
Management of Dead Bodies in Disaster Situations

PAHO/WHO

災害時の遺体管理

2011 年 12 月

災害研究グループ代表
国立保健医療科学院長 林 謙治

[監訳] 国立保健医療科学院統括研究官 土井 由利子

[翻訳] 国立保健医療科学院災害研究グループ一同

Management of Dead Bodies in Disaster Situations

PAHO/WHO

災害時の遺体管理

2011 年 12 月

災害研究グループ代表
国立保健医療科学院長 林 謙治

[監訳] 国立保健医療科学院統括研究官 土井 由利子

[翻訳] 国立保健医療科学院災害研究グループ一同

Management of Dead Bodies in Disaster Situations
By the Pan American Health Organization (PAHO)
and the World Health Organization (WHO)
Copyright © 2004 by the Pan American Health Organization

This Japanese translation of Management of Dead Bodies in Disaster
Situations originally published in English in 2004 is published
by authority of the Area on Emergency Preparedness and Disaster Relief,
Pan American Health Organization.

目次

原書序文	ix
原書前置き	x
後注	xi
原書謝辞	xii
訳書序文	xiii
訳書前置き	xiv
訳者一覧	xv

第1章 大量の死者が出た場合の準備	1
1.1 はじめに	1
1.2 関係機関の調整	1
1.2.1 職務	2
1.2.2 計画の準備	3
1.3 技術プログラム	4
1.3.1 遺体の身元確認	4
1.3.2 疫学的サーベイランスと疾病管理	4
1.3.3 訓練	4
1.3.4 シミュレーション	5
1.4 地域との関係	6
1.5 報道機関との関係	6
1.5.1 災害後によく尋ねられる質問	6
1.5.2 広報担当官に対するガイドライン	7
1.5.3 広報担当官の報道関係者への積極的な働きかけ	7
1.6 まとめ	7
後注	9
文献	10

第2章 大規模災害時における法医学的遺体管理作業	11
2.1 はじめに	11
2.2 必要な人員の編成	11
2.2.1 災害時遺体管理チームの編成と準備	11
2.2.2 グループの編隊と警告計画	12
2.2.3 リスクと脆弱性の調査	13
2.2.4 災害時遺体管理チームの技術的な準備	13
2.2.5 協力合意	13
2.2.6 演習とシミュレーション	14
2.2.7 必要物資	15

2.2.8	輸送手段	16
2.2.9	通信	17
2.2.10	防護服と防護具	18
2.2.11	器機と装備	20
2.2.12	遺体の保存方法	21
2.2.13	仮設収容所	21
2.2.14	飲料水と食料	22
2.2.15	医療	23
2.3	参加者	23
2.3.1	災害専門家	23
2.3.2	災害対応時における他の参加者	26
2.4	作業の調整	28
2.4.1	情報収集	28
2.4.2	災害の場所、事象、危険性	28
2.4.3	生存が絶望視されている犠牲者	28
2.5	遺体の回収	31
2.5.1	被災地での作業手順	31
2.5.2	遺体の搬送	35
2.6	収容と検案の場所	35
2.6.1	遺体収容所	35
2.6.2	検視場	36
2.6.3	検案場	37
2.7	身元確認の方法	37
2.7.1	視覚認識による確認	37
2.7.2	人類学的検証による確認	38
2.7.3	他の確認方法	40
2.8	DNA による確認	40
2.8.1	歴史的背景	40
2.8.2	DNA による確認のプロセス	41
2.8.3	DNA タイピングにおける症例の引受、証拠の管理および分析過程の管理	43
2.9	遺体の最終処分	50
2.9.1	低温処理	50
2.9.2	化学的処理	51
2.9.3	死体防腐処理	51
2.9.4	埋葬	56
	後注	57
	文献	58
	DNA に関する文献	60

第3章 大量の死者が出た場合における健康への配慮	63
3.1 はじめに	63
3.2 俗説	64
3.3 風土病を有する地域における死体による疫学的なリスク	64
3.4 風土病を有しない地域における死体による疫学的なリスクの非存在に関する科学的根拠	67
3.5 動物の死骸	68
3.6 まとめ	71
後注	72
文献	74
第4章 社会文化的側面	75
4.1 はじめに	75
4.2 葬儀	76
4.2.1 葬儀の歴史的変遷	77
4.2.2 葬儀における文化、宗教および歴史の影響	78
4.3 遺体と埋葬の象徴的価値	84
4.4 災害時における服喪と儀式	85
4.5 未解決の悲嘆	87
4.6 早急な遺体処理に対する意見	88
4.7 災害管理の経験	90
4.8 まとめ	92
後注	94
文献	96
第5章 心理的側面	99
5.1 はじめに	99
5.2 脆弱性	99
5.3 悲嘆	100
5.4 未解決の悲嘆のプロセス	102
5.5 生存者における精神的障害	105
5.6 行方不明または死亡の宣告と目視による遺体の身元確認	107
5.7 生存者への心理社会的ケア	109
5.8 初期緊急対応チームに対する心理社会的ケア	111
5.9 正しく適切で時宜を得た情報の重要性	112
5.10 当局の役割	113
5.11 まとめ	113
後注	115
文献	116

第 6 章 法的側面	117
6.1 はじめに	117
6.2 遺体に関する一般法上の扱い	117
6.2.1 身元不明の遺体	118
6.2.2 行方不明者	119
6.3 多数の遺体の身元確認	121
6.4 遺体を特定できないとどのような問題が生じるか	122
6.4.1 国内法の規定	122
6.4.2 国際法の規定	123
6.5 まとめ	130
6.6 災害時における遺体管理に関する模範法	131
後注	133
文献	137
第 7 章 事例検討	139
7.1 災害時における遺体管理に関するペルーの経験：2001 年のメサレドンダ火災	139
7.1.1 はじめに	139
7.1.2 検察庁の対応	140
7.1.3 ペルー法医学研究所の対応	140
7.1.4 公安省の対応	140
7.1.5 公安省職員の動員	143
7.1.6 成果	143
7.1.7 課題	144
7.1.8 事件の影響	145
7.1.9 まとめと勧告	146
7.2 ニカラグアのカシータス火山の土砂災害後の遺体管理： ある災害内で発生したもう一つの災害の記録	147
7.2.1 概要	147
7.2.2 はじめに	147
7.2.3 資料と方法	148
7.2.4 結果	148
7.2.5 災害現場	149
7.2.6 関係機関の対応	149
7.2.7 遺体管理	150
7.2.8 考察	151
後注	153
文献	154

最終勧告	155
災害時における遺体管理の俗説と真実	156
用語解説	157
汎米保健機構（PAHO）	162
世界保健機関（WHO）	163
地域災害情報センター 中南米とカリブ海諸国（CRID）	164
索引	165

原書序文

我々の地域は、これまで様々な種類の災害の犠牲となってきた。これは地域社会の発展に重大かつ長期にわたる影響を及ぼし、とりわけ経済資源に乏しい人々の間で貧困の度合いを強め、発展に向けた障害となってきた。

死は人の苦痛を終わらせるものではない。特に災害によって突然に死がもたらされた場合、愛する人の死は、生き残った者に消すことのできない傷跡を残す。不幸にも情報がないために、不適切に遺体を取り扱われた故人の家族は、さらに傷つくことになる。とりわけ、人道支援の責任ある立場にある当局によって直接そのような行為が許可された場合、二次的に被った損傷は受け入れ難いものとなる。

残念なことであるが、遺体が伝染病の高いリスクになるという俗説や盲信から、遺体を拙速に処分するために集団埋葬や集団火葬に付することが相変わらず目撃されている。最も深刻なのは、これらが、身元確認の過程に配慮したり故人のアイデンティティを守ることなく、実施されている点である。このような行為は、住民の文化的小および宗教的慣習に反するだけでなく、故人の遺産という観点からも、社会的、心理的、感情的、経済的、法的な影響をもたらし、災害による損害を一層悪化させる。

国は、遺体の取扱い（回収、身元確認、移送、最終処理）に関する作業を標準化・指導し、法的規範が順守されているかを確認し、さらに故人とその家族の尊厳が文化的小および宗教的な信条に合致した形で守られていることを保障するという重大な役割を担っている。

汎米保健機構（The Pan American Health Organization：PAHO）は、本マニュアルを示すことができたことを嬉しく思う。これは当局や防災・災害対応に責任を有する者にとって大変有用なものになるだろう。大量の死者の管理は、災害準備・災害対応の計画の一部であること、そして生存者や復旧・復興計画に対する人道的支援の基本的側面を持っていることをきちんと示すことが我々の目的である。こうすることによって、我々は、目の前から去っていった人々の記憶と尊厳を守ることができるのである。

Mira Roses Periago

Director

Pan American Health Organization

原書前置き

「我々は遺体を尊厳を持って取り扱わなければならない。
死においては、お金は問題ではないし、物質的財産も問題ではない。
尊厳こそ、我々が大切にすべきものである。」

インドネシア バリでのテロ事件後
クタ海岸のライフガードである Gung Tresna による言葉。

この地域で発生した大規模災害は、その発生源がなんであろうと、おびたしい死者という点で共通している。中央アメリカのハリケーン「ミッチ」、ベネズエラの洪水、エルサルバドルの地震、カリブ海でのハリケーン、そして人災—例えば、リマのメサレドンダ火災、戦争、航空機事故等、いずれも多く死者が発生した。どの災害も、遺体の取扱いの重要性を伝えており、とりわけ、死者の数が、国の緊急時における効果的な対応能力を圧倒している場合はそうである。

国や地方自治体は、発災後速やかに、次の3つの基本的な活動にその対策と資源を集中させることが肝要である。第1は生存者の救助と治療であり、第2は基本的サービスの回復と維持であり、第3は遺体の回収と管理である。

大量の死者の取扱いについては、常に議論の的となる。遺体の取扱いに関する俗説は、深く文化に根ざしている。遺体によって麻疹が伝染するという恐れから、地震の後に大規模な麻疹の予防接種を実施すること、遺体によると考えられる汚染のリスクのため身元確認に必要な手続きをしないまま遺体を埋葬したり火葬することは、広く世間で受け入れられている俗説の2つの例である。専門家によるこのような盲信を一掃しようという努力にも関わらず、俗説や盲信のために、遺体管理において受け入れがたい行為が、今なお続いている。例えば、2001年のインドでの地震の後、100,000人に近い死者が発生し、回収された遺体はすべて火葬に付された。木材の供給はすぐに底をつき、生存者が調理や暖をとるために必要な燃料が無くなった¹⁾。

これらの事実を踏まえ、汎米保健機構（PAHO）の緊急準備・災害救助分野は、国、地方自治体、この分野に関連する公的機関の専門家が使用するツールとして、このマニュアルを開発した。

このマニュアルは、以下の原則を考慮し、遺体の正しい取扱い方について技術的な情報を提供するものである。

- ◆ 災害に伴う死亡の際、遺体は感染症のリスクとはならない。
- ◆ 犠牲者を、決して集団墓地に埋葬してはならない。
- ◆ 文化的かつ宗教的な規範に反する場合は、遺体を決して集団火葬してはならない。
- ◆ 総力をあげて遺体の身元確認に努めなければならない。身元不明の遺体は、最後の手段として、別々の窪みあるいは溝に安置すべきである。これは残された家族の基本的人権である。

後注

- 1) de Ville de Goyet. “*Stop propagating disaster myths*”. *Lancet* 2000; 356:762-4.

原書謝辞

本著の準備と技術審査（テクニカル・レビュー）は、南北アメリカ諸国の多くの専門家による貴重な支援の賜物である。また、Gustava Iturrade による総合的な調整のもと、汎米保健機構（PAHO）の緊急準備・災害救助分野の Jean Luc Poncelet と Ciro Ugarteno の助言を受けた。

特に、このマニュアルの各章の著者、Jorge González、Alicia Basanta、Beatriz Lizález、Karl Western、Mary Luz Morales、Marlén Quintero、Jorge Rodríguez、Susana Castiglione、Judith Romero、Zacarias Duarte らの卓越した貢献に感謝の念を表したい。彼らの協力無しには、この本は生まれなかった。

査読の段階で貴重なコメントを頂いた以下の各人、研究機関にも感謝の意を表したい。ペルーの法医学研究所所属の Judith Maguiña、ニカラグアの法医学研究所所属の Hugo Argüello と Zacarias Duarte、ホンジュラスの法医学部の Amílcar Rodas、チリの農業省農業家畜部局の Eduardo Fuhrer、エルサルバドルの法医学研究所所属の María Estela Garica。

また以下の、多様な国家機関、国際機関の支援に対しても感謝したい。ペルーの検察庁および公安省、コロンビアの法医学研究所、社会福祉省、国家防災・災害対応委員会、ニカラグアの民間防衛隊（CD）、および世界銀行。

世界保健機関（WHO）のその他の地域事務局やその他の国際機関の貢献により、出版の範囲が広がった。特に Michel Thieren、Eric Noji Luis、Jorge Pérez の力添えに感謝したい。

PAHO/WHO の緊急準備・災害救助分野の Ricardo Pérez の総合的な監修のもと、Mary Elizabeth Stonaker が英語の最終版の編集を行った。

その他大勢の方々からのコメントや提案によって、このテキストの内容が深められた。その全ての方々に深く感謝申し上げる。

訳書序文

3月11日（平成23年）の東日本大震災で多くの人命が失われた。あれから9ヶ月経た現在でもなお数千名の行方不明者がおり、家族の気かりは察するに余りある。行方不明者が遺体となって見つかった家族へのテレビインタビューでは、家族は“ほっとした”とか“やっと落ち着いた”ともらすことがしばしばある。その言葉の行間から読み取れるように、行方不明者が死亡したと推察されていたとしても、遺体が見つかることによって手厚く葬むることができるのは残された者にとって大きな慰みである。家族の絆、いや人間の絆というのは、たとえ別れていても消息が途切れていないことによってつながっているものであり、ひとはそれによって安堵するのである。別れた相手が死別である場合はなおさらである。そういう意味で遺体の発見、同定、埋葬等一連の手続きは単なる物理的な処理ではなく、実に生きている人間にとっても崇高な精神的行為である。

震災後の精神的外傷は単に家財や仕事を失ったというようなことばかりではない。愛する家族・親しい友人知人との永遠の別れがなによりも悲しく、精神的打撃が大きい。被災者が一刻でもはやく精神的な外傷から回復し、生きる希望をもてるようになる第一歩として遺体管理の問題は避けて通ることはできない。平時では生じない問題であってもこの度の震災のように多数の死亡者が短時間内に発生した場合、物理的な、法的な、倫理的なさまざまな困難が生じる。しかもそれに係わる人々は日頃必ずしもこのような作業に携わっているわけではないことに留意すべきである。

WHOの汎米保健機構（PAHO）は一連の災害対応ガイドラインを出版してきており、そのうちのSeries No.5は「災害時の遺体管理」である。日本では多くの防災マニュアルが発行されてきたが、残念ながら「遺体管理」について本格的に言及したものがない。本ガイドラインの内容は科学的なエビデンスに基づいているばかりでなく、記述はきわめてプラクティカルであり、想定している読者も日頃遺体管理に従事している専門家ではなく、より幅広い読者層を想定している。なぜならば多数の死亡者が出た場合多くの一般人がなんらかのかたちで遺体管理に係わる可能性があるからである。本ガイドラインを通読して、その実務的価値に共感して翻訳を決意した次第であるが、それ以上にこのようなガイドラインがPAHOから発行されたことに深い意味をくみ取ったからである。ちなみに埋葬に関する手続きは日本では厚労省の所管である。PAHOは北米と南米、とりわけ南米の健康問題に関心を寄せている国際機関である。これらの地域と合わせて日本列島、東南アジアはいわゆる環太平洋火山帯を形成しており、震災多発地域である。また、南米のほとんどの国はカトリック教国であることに注目したい。カトリックでは日常生活においても常に生と死を意識する文化を内含している。日本の仏教文化にも「平家物語」や「方丈記」のように固有の死生観があるが現代社会では疎略化されてしまいか。今回の震災では死者の多くは高齢者である。日常であれ、災害時であれ今後とも弱者はつねにこどもと高齢者であることに間違いはない。少子高齢化社会を迎えた21世紀の日本では今後生と死の問題について社会的にも、政策的にも真剣に考え、「死生観」を編み込むことが必要であることを痛感している。こうした方向なしには日本人は「精神的漂流」にさいなまされるではあるまいか。このことが本書読後の余韻として残った印象である。

2011年12月
国立保健医療科学院
院長 林 謙治

訳書前置き

2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災により、多数の方々が亡くなったり、行方不明となられた。その数は、発災後 8 か月が経過した現在 19,485 人（死亡者 15,838 人、行方不明は 3,647 人）に上り、今も搜索活動が続けられている。亡くなった方々のご冥福と、行方不明の方々の消息や所在が一刻も早くご家族のもとへ届くよう、心よりお祈り申し上げます。また、搜索活動に従事されてこられた関係機関および犠牲者のご家族を支援されてこられた皆様のご尽力に対し、深く敬意を表したいと思う。本書が、犠牲者のご家族、関係機関および地域の皆様にとって、助けや救いとなることを、切に願ってやまない。

本書は「東日本大震災被災者の健康状態等に関する調査研究（研究代表者 林謙治）：Management of Dead Bodies in Disaster Situations 翻訳プロジェクト」の中で私たち国立保健医療科学院の研究者によって翻訳されたものである。この原書の中では、犠牲者の尊厳を守ることの重要性和、そのために必要な正しい対応方法について、具体的に事例などを示しながら詳しく述べられている。翻訳にあたり、原書の内容を正確に平易な文章で伝えるため、以下に述べるように、翻訳の質の担保に努めた。なお、原書にはないが、本書では、各章・節に番号を振り、索引を付けて、読みやすくする工夫をした。

翻訳は下記の①～⑤の手順で行った。

①作業部会の立ち上げ

日本語の表現や用語の統一など翻訳の基本方針・ルールを決め、以降、刊行までの進行を取りまとめた。

②一次翻訳

英語から日本語へ翻訳した。

③ダブルチェック

一次翻訳者とは別の者が一次翻訳された日本語と原本の英語を比較検討した。

④翻訳

各章の担当者が②③をもとに再検討し必要な個所の修正を行った。

⑤監訳

全体を通して、翻訳内容の正確さ、日本語の読みやすさ、用語や表現の一貫性などについて修正を加え、最終版を完成した。

最後に、本書の翻訳と発行について快諾して下さった汎米保健機構 Pan American Health Organization (PAHO) の Area on Emergency Preparedness and Disaster Relief の Area Manager である Dr. Jean Luc Poncelet に感謝を申し上げ、筆を置く。

2011 年 11 月

訳者を代表して 土井 由利子

監訳者

土井 由利子（疫学調査研究分野統括研究官）

訳者（○は各章の担当者）

- 第1章 土井 由利子（同上）○
曾根 智史（国際協力研究部長）
金谷 泰宏（健康危機管理研究部長）
- 第2章 三浦 宏子（地域医療システム研究分野統括研究官）○
安藤 雄一（生涯健康研究部上席主任研究官）
牛山 明（生活環境研究部上席主任研究官）
江藤 亜紀子（健康危機管理研究部主任研究官）
緒方 裕光（研究情報支援研究センター長）
島崎 大（生活環境研究部上席主任研究官）
深田 聡（医療・福祉サービス研究部上席主任研究官）
守屋 信吾（生涯健康研究部上席主任研究官）
- 第3章 横山 徹爾（生涯健康研究部長）○
瀧本 秀美（生涯健康研究部上席主任研究官）
- 第4章 土井 由利子（同上）○
加藤 則子（地域保健システム研究分野統括研究官）
大庭 志野（生涯健康研究部特命上席主任研究官）
阪東 美智子（生活環境研究部主任研究官）
水島 洋（研究情報支援研究センター上席主任研究官）
- 第5章 土井 由利子（同上）○
岡本 悦司（医療・福祉サービス研究部上席主任研究官）
綿引 信義（国際協力研究部上席主任研究官）
筒井 孝子（福祉サービス研究分野統括研究官）
- 第6章 岡本 悦司（同上）○
武村 真治（健康危機管理研究部上席主任研究官）
種田 憲一郎（医療・福祉サービス研究部上席主任研究官）
- 第7章 金谷 泰宏（同上）○
橘 とも子（健康危機管理研究部上席主任研究官）
谷畑 健生（健康危機管理研究部主任研究官）

原書序文・原書前置き・原書謝辞、最終勧告・俗説と真実、PAHO/WHO/CRID

土井 由利子（同上）○ 曾根 智史（同上）金谷 泰宏（同上）

用語解説 岡本 悦司（同上）金谷 泰宏（同上）土井 由利子（同上）

作業部会（◎アドバイザー ○リーダー）

辻村 信正（次長）◎ 土井 由利子（同上）○ 曾根 智史（同上）

金谷 泰宏（同上）三浦 宏子（同上）横山 徹爾（同上）加藤 則子（同上）

岡本悦司（同上）緒方裕光（同上）武村真治（同上）梶谷みどり（事務局）

第1章 大量の死者が出た場合の準備

遺体管理には、遺体の搜索、現場での遺体確認、遺体安置所への移送、家族への遺体の引き渡し、家族の希望や地域の宗教的および文化的規範に基づいた最終的な遺体処理に対する国からの支援といった、一連の活動が含まれる。そこには、救急隊員、法医学関係者、検察官、警察、行政関係者、心理学者、直接遺体を取り扱っている人々への支援チーム、非政府機関や国際機関の代表、地域のボランティアなど様々な人々に関わる必要がある。国は、上記のすべての点を網羅しつつ、最大限の誠意と専門家としての高い意識を持って、遺体管理に当たらなければならない。保健医療部門は、死体による疫学的リスクに関する不安に対処したり、犠牲者の家族に医療支援を提供するなど、主導的な役割を果たさなければならない。

1.1 はじめに

災害時に、国および当局は、緊急支援を効果的に被災者に提供し、災害後も基本的なサービスを継続できるよう、万全の備えをしておくだけでなく、その多寡に関わらず、遺体を取り扱い、最終処理を行う責任がある。

多くの場合、遺体の管理には、然るべき関心が払われず、無視されることすらあった。もちろん、生存者の支援と基本的サービスの維持を最優先しなければならないが、遺体の回収についても看過はできない。

本章では災害時の遺体管理に関する当局の義務について概観することを目的とする。国は、遺体管理の全ての過程で主導的な役割を果たさなければならない、すなわち、保健医療サービス、司法サービス、法医学的サービス、その他の遺体管理に関わる関係者を組織しなければならない。生存者に配分される資源を考慮しつつ、遺体管理に必要とされる総合的な計画を立てなければならない。遺体をどう管理するかは、遺族の安寧に大きな影響を与えるということを、いつも心に留めておかなければならない。

1.2 関係機関の調整

遺体管理には、遺体の搜索、現場での遺体確認、遺体安置所への移送、家族への遺体の引き渡し、家族の希望や地域の宗教的および文化的規範に基づいた最終的な遺体処理に対する国からの支援といった、一連の活動が含まれる。そこには、救急隊員、法医学関係者、検察官、警察、行政関係者、心理学者、直接遺体を取り扱っている人々への支援チーム、非政府機関や国際機関の代表、地域のボランティアなど様々な人々に関わる必要がある。

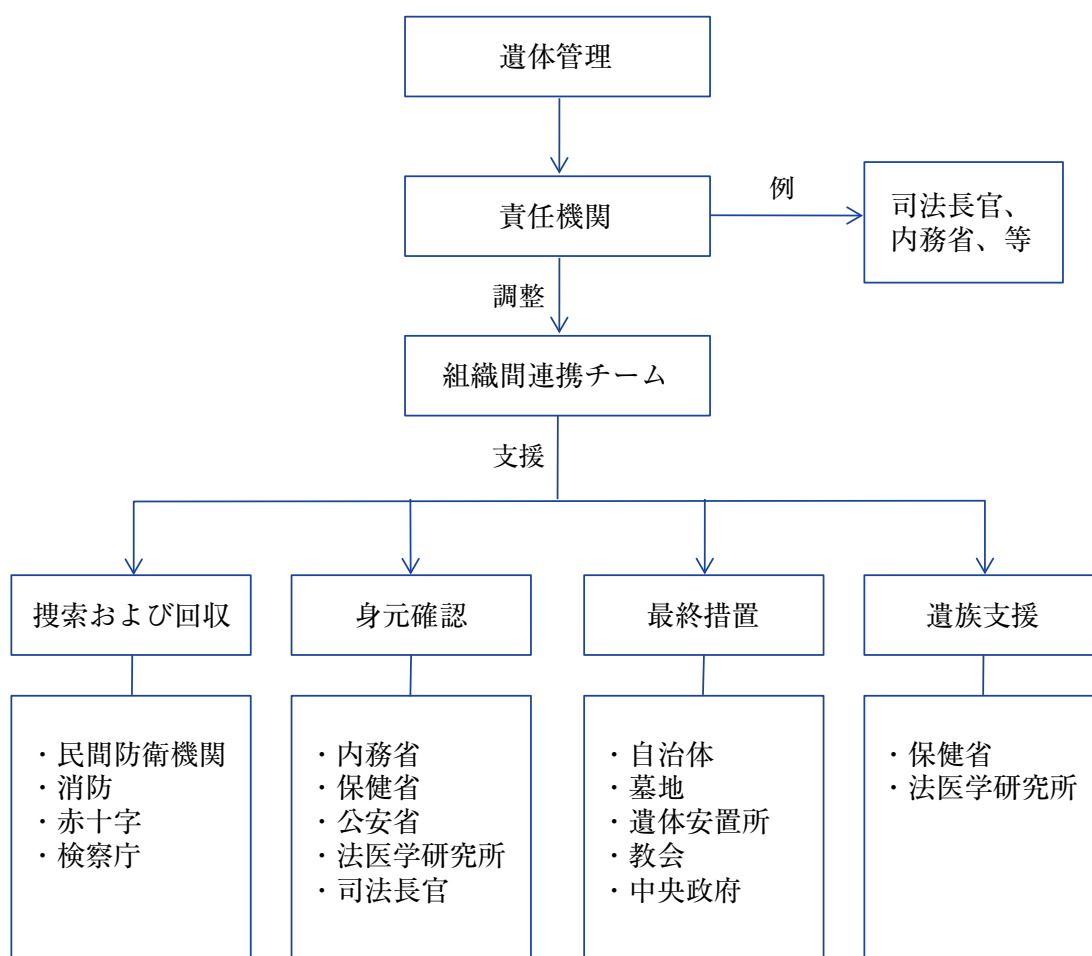
資源を間違えて使い重複して同じことをするのを避けるために、関係者間の調整が適切に行われなければならない。このため、国の緊急対策委員会の任務の一つとして、災害時における遺体管理がある。もし、緊急対策委員会を構成する機関に、この機能が法的に付与されなければ、その責任を負うべき機関を明確にすべきである（例えば、検察局、公安省、司法機関、保健省など）。

この責任機関が、遺体の取扱いに関連する業務について、他の機関を調整すべきである。そして、遺族に対する心理相談を含め、全ての関連機関の業務は、災害直後から毎日中断されることなく、利用できるようにすべきである。通常、この調整の任務に当たるのは、

司法長官、司法機関、あるいは州内の治安を所管する別の公的機関である。この調整がうまくいかないと、災害時の遺体管理の全体的な進行に悪影響が出るだろう。

一例を挙げると、汎米保健機構（PAHO）域内のある国で休日に航空機事故が発生した。事故当日、公官庁は閉庁しており、住民登録事務所には、遺体確認と死体検案書発行の法的手続きを手伝う者が誰もいなかった。そのため、必要な法的手続きを完了するには、次の開庁日まで待つ必要があった。

図1.1. 災害時における遺体の管理体制



1.2.1 職務

最も重要な任務は、様々な機関間の作業を調整することであるが、下記に列挙する活動によって、この調整が進むだろう。

- ◆ リーダーシップを効果的に発揮する。法律や規則によって、調整機関を明確に規定すべきである。無ければ、緊急対策委員会が、この機能を適切な機関に割り振らなければならない。さらに重要なことは関係者全員が各自の職責を理解することである。

例えば、ペルーのチャチャポヤスでの航空機事故の後、検察庁が、法律の規定に従って、遺体回収の作業を指揮した¹⁾。

- ◆ 統括本部を設置する。統括本部は、全ての関係機関の代表者から構成される。統括本部の設置は、関係機関間の調整を確実にする最良の方法である。
 - ◆ 介入の優先順位を決める。介入の優先順位は、災害の種類や現状によって、変更されるかもしれない。
-

例えば、ニカラグアのカシートス火山によって引き起こされた土砂崩れの後、地形の状況が悪くなり、遺体の回収が困難となって、救助隊員にも危険が及んだ。そこで、状況が好転するまで、遺体の回収を延期する決定がなされた²⁾。

- ◆ 取り組みの重複を避け、かつ、確実に全ての要望が満たされるよう、各々の機関は、遺体管理の過程において、特定の任務を受け持つべきである。
- ◆ 関係機関間同士、地域と効果的に連絡を取り合って意思疎通を図る。統括本部は、連絡・意思疎通に必要な媒体を使うべきである。広報担当官は、収容・身元確認された遺体に関する情報を提供する責任がある。緊急時は、最初の24時間が重要な意味を持つので、素早い対応が必要とされる。状況に関する現実的な評価は報道機関や国民に伝えられるべきであり、この情報が伝えられないと、現状に関する噂やデマが生まれる。広報担当官は、提供する情報の管理や信頼性に関し重要な役割を果たすので、報道機関に対する対応に十分な経験を持ち、可能なら、緊急対策委員会の一員とすべきである。
- ◆ 共通の手順を開発する。共通の基準やガイドラインは、遺体管理に関する全過程が網羅されていなければならない。この手順やガイドラインは、遺体が発見された瞬間から、身元確認、遺族への遺体の引き渡しに至るまでの全過程に適用されるべきである。悲劇が起った後の心理的および法律的な側面において従うべき手順についても、その中で示されるべきである（第2、5、6章参照）。

1.2.2 計画の準備

一般的に、災害時における遺体管理を計画する際に、実行すべき事項は次の通りである。

- ◆ 以下の事項を考慮し、現状を評価する。
 - － 遺体の取扱い、身元確認および処理をするために訓練され召集できる人材。
 - － 危機管理用に予算化された財源と遺体管理に充てられる資金。
 - － 後方支援の資源と物資。
- ◆ 以下の事項を考慮し、考えられ得るあらゆる状況を確認し、作成する。
 - － その地域で最もよく見られる災害の種類と想定される死者数。
 - － 緊急時に利用できる資源（遺体回収のボランティア、仮遺体安置所として使用される冷蔵コンテナ、埋葬用地、追加予算の財源など）。
- ◆ 意思決定に関わる機関や職員、遺体管理を監督するために設置された特別委員会など、

災害対応の陣営を決定する。ただし、災害の種類によって状況が変わるので、細部にわたって事細かく決めておく必要はない。予想できないことを想定し、ある程度、臨機応変に対応してよい。

- ◆ 計画を個々の分野に分割する。効果的な災害対応を行うにあたって、全員が計画の全ての局面に精通した専門家である必要はない（例えば、遺体安置所の職員）。
- ◆ 計画書を関係者に広く配布する。遺体を取り扱う者は皆、特に緊急時の各自の役割に関する事項等この計画書の中身を熟知しているべきである。計画では、特に、個々人の専門家としての技能よりもチームワークに関し、訓練を継続して行うことを求めている。
- ◆ 計画を検証するために、定期的に演習を行う。演習が失敗すれば、理論的には最良と思われた計画であっても、実際にはうまく行かないこともあることがわかる。
- ◆ 補助的な資料として、国の緊急対策委員会から提供された基礎的な人口統計学的、疫学的データを使用する。

1.3 技術プログラム

遺体管理の計画を行う場合には、以下の概要に示すように、遺体の身元確認、疫学的サーベイランスと疾病管理、訓練、シミュレーションを考慮しなければならない。

1.3.1 遺体の身元確認

この分野では、法医学部門が基本的な役割を果たしている。第2章で詳述するように、法医学機関には、遺体の身元確認・保存、死亡証明、国内あるいは海外（必要に応じて）への遺体の搬送に関する手続書が用意されている。成果をあげるには、法医学関係者、検察官（あるいは同等の職員）、司法関係者および保健医療関係者による優れたチームワークが必要とされる。

1.3.2 疫学的サーベイランスと疾病管理

被災集団の罹患率や死亡率の程度は災害の種類によって決まる。疫学的サーベイランスシステムの一部として、災害の種類に関連して可能性のある疾病のリストを用いた警告メカニズムを導入し、シンプルなデータ収集システムを構築し、媒介生物管理や消化器疾患・栄養障害の治療などの特別プログラムを立ち上げることが望ましい。こういった対応は場当たり的にやってはならないことであり、疫学部門と保健医療部門の責任において、緊急事態の際にこれらの問題に対処できるよう予め準備をしておかなければならない。

ある特定の疾患が流行している地域では遺体処理の優先順位が高いかもしれないということに注意しなければならない。しかし、そのような場合でさえ、死体の存在を重要な公衆衛生のリスクと考えるべきではない。特定の疾病が流行していない地域では、人の死体や動物の死骸がリスクになるということを示唆する根拠はほとんどない（第3章参照）。

1.3.3 訓練

遺体管理に関わる全ての機関は基本的な訓練プログラムを導入すべきである。そして、職員は、遺体の取扱いの様々な状況について具体的な指導を受けるべきである。その中に

は、遺体の搜索・回収の技術、リスク集団に対する公衆衛生、被災地域の社会的、文化的、宗教的、法的および心理学的な特徴などが含まれる。関係機関は、それぞれが責任を担う分野に関連する災害管理の諸テーマについて、継続して訓練を行うべきである。

訓練が行われないと、遺体管理に関わる当局や職員に悪影響を及ぼす。例えば、危険な状況下で十分な数の専門職員がいないまま大急ぎで法医学的な作業を行うと、長期にわたる影響が出てくる。遺体や現場に関する不十分な記録、作業の繰り返しに要する費用の増加、証拠や重要な情報の紛失によって、様々なサービスに対する不信が生まれるだろう。

大量の死傷者が出た状況下で十分な資源を有することの重要性は、1988年3月にエルビラー地域のカキータで反乱軍の待ち伏せで62名の兵士が死亡したコロンビアの例でよくわかる。それらの遺体は、最も近い陸軍基地に運ばれ、一人の医師によって剖検された。その中の1体に不発の手榴弾が隠されていることがわかり、専門家が信管を外すために召集される間、その場から避難しなければならなかった。指紋で身元確認された犠牲者たちには死亡証明書が迅速に発行され、遺体は家族に戻された。しかし、遺体の身元確認に疑いが起こり、7ヶ月後に14人の遺体が掘り出された。2度目の剖検が行われ、歯科の診療記録が要求され、DNAサンプルが採取された。遺体は埋められ大量のおがくずで覆われていたが、熱帯の気候を考えると、保存状態は良好であった。武力紛争から18ヶ月が経過していたが、遺伝子サンプルの採取によって全員の身元を確認することができた。

もし、技術的基盤の利用、経験豊富な法医学チームによる調査、周到的準備があれば、著しく違った結果となるであろう。その1例として、2003年2月にボゴダのエルノガル高級クラブのビルの車庫で自動車に仕掛けられた爆弾が爆発した事件の調査があげられる。36人の犠牲者の身元が確認され、チームは迅速に全員の剖検を行い、遺体は家族の元に届けられた。この事例で報じられた主な問題点は、機関間の調整がなかったことであった。この問題の解決策として、「統一指揮」系統内で用いられる様々な方法が提案された。

訓練は、遺体管理に直接関与する機関だけに限定すべきではない。専門家養成機関（大学や学校など）が、災害への準備と対応に関する様々なテーマを通常の養成プログラムや生涯学習プログラムの一部に取り入れることが、さらに重要かもしれない。

全ての部門が、それぞれの分野で研究計画を立てるよう、奨励すべきである。これは、災害管理を改善する要因や、人々への災害の影響を特定することに役立つだろう。

1.3.4 シミュレーション

シミュレーションは、当局と作業に当たる職員が参加して行われる。このような演習によってのみ絶えず計画を見直し、現状に最適なものとするができる。これは特に緊急事態が長い間起こっていない場合に考えられる唯一の方法である。以下に、演習の種類の概略を示す。

- ◆ **机上演習**では、紙上やコンピューター上に示されるシナリオを用いる。調整の改善、情報の共有および意思決定過程の検証が、この演習の目的である。

- ◆ フィールド演習では、フィールドでの模擬演習の状況の中で、災害計画を検証する。これらの演習は、現実の災害で起こる力学や混乱を実際に再現はできないが、不可避のエラー、調整の欠如、災害対応の欠点を明らかにするには十分役に立つ。演習の終わりに批判的評価を行うことは不可欠である。フィールドでの模擬演習を完璧に実施することによって、災害計画の多くの欠点が明らかになる。
- ◆ 実技演習では、技術系職員に特定の技能を与える（例えば、搜索救助隊員は、遺体の回収・取扱いと身元確認、遺族への心理的支援についての訓練を受けることができる）。実技演習を完璧に実施することによって、どんな状況下でも特定の任務を完璧に再現することができるようになる。

1.4 地域との関係

大規模災害後は、搜索・救援、救急および遺体回収の必要性が非常に大きくなるので、組織的救援活動で対応できるのは、おそらく、その需要のごく一部にすぎない。したがって、即時に救援活動を行えるのは、多くは、無傷の生存者たちであろう。ゆえに、救急活動の質と稼働性を改善する鍵は、いかにして専門機関によって訓練を積み重ね準備を怠らないかにかかっている（例えば、ボランティアに対する消防隊による訓練など）。

行方不明者や死者の家族や友人たちの問い合わせに対応するために、情報センターが設立され、十分なスタッフの配置の下、24時間体制で運営されなければならない。

最優先事項として、犠牲者の身元確認があり、これは次第に専門分化された問題となりつつある。遺体が発見されたら、その場で、身元を確認するために最善を尽さなければならない。遺体にはタグを付け、もしわかっていれば名前や、推定年齢、性別、発見された場所などを記載しておく（第2章を参照）。これらのタグは、国が策定する災害計画の一部として、前もって標準化され作成されていなければならない。そして、保健医療従事者は、タグの正しい使い方に熟知していなければならない。

また、遺体安置所と遺体の最終的な処理を行う場所を確保しておかなければならない。

1.5 報道機関との関係

報道機関は、被災した人々のみならず、災害を目の当たりにしている被災国の国内外の人々にとって必要不可欠な情報を提供する重要な役割を担っている。当局と報道機関関係者が、情報公開の目的と災害時におけるそれぞれの役割について理解を共有することは、不可欠である。そういう意味で、犠牲者に関する情報管理は、特にその重要性が高い（訳注：犠牲者の数を正しく情報公開するなど）。国の災害計画の一部として、報道機関と当局の災害対策担当者との間で、それぞれの役割と責任を明確にし、正確で時宜を得た情報を提供できるよう倫理的かつ道義的責任を重視し、定期的に会合やセミナーを開くことが重要である。

以下の提言は、書籍「The Public Health Consequences of Disasters」の中でエリオット・チャーチルが執筆した章から採用したものである³⁾。

1.5.1 災害後によく尋ねられる質問

- ◆ 何が起きたか？

- ◆ それは、いつ、どこで起こったか？
- ◆ 犠牲者は何人だったか？犠牲者は誰だったか？
- ◆ その災害の原因は何だったか？
- ◆ あなたは、その状況に対処するために、何をしているのか？
- ◆ 復旧作業は、いつ始まるのか？
- ◆ 復旧作業の責任者は誰か？

1.5.2 広報担当官に対するガイドライン

- ◆ 近親者に正式に通知されるまでは、死亡者の名前を明かさない。
- ◆ 憶測と私的見解は避ける。
- ◆ 常に真実を告げる。もし、質問に対する答えがわからなければ、そのことを認める。
- ◆ その状況に関する簡単な文書を準備し、それを報道機関の代表者に配布する（参考資料、写真、適切であれば録音テープや録画テープなども含まれる）。
- ◆ 単独会見は行わない。すべての報道機関の代表者を対象に記者会見を予定し、同じ情報を同時に提供する。もし、準備された声明を読み終わるまでは質問に答えないつもりであれば、会見が始まる前に、その旨を伝える。
- ◆ 報道機関からの関連質問は、できるだけ受けるようにする。そうすれば、敬遠していると思われない。
- ◆ 平静を保つ。

1.5.3 広報担当官の報道関係者への積極的な働きかけ

- ◆ 報道機関の代表者が接触して来るまで待ってはいけない。実際に報道されたパターンやタイプを吟味し、最も責任感があり効果的で最良と判断された報道機関と連絡を取る。
- ◆ 事実だけでなく、伝えたいメッセージについても一貫性をもって明確に書面に書き、述べる。
- ◆ 記者会見ごとに、検討課題の重要性、そして、その検討課題が公衆衛生の実践という全体的な文脈の中でいかに重要なのか、という点について説明する。
- ◆ 誠実で経験豊かで率直であるという印象を堅持できる行動を取る。
- ◆ 報道機関が接触して来る場合は対応する。彼らは誰が役に立ち役に立たないかを覚えている。

1.6 まとめ

災害によって犠牲となった遺体の取扱いと身元確認は、災害対応から切り離された活動としてではなく、災害対応に不可欠なものとして、対策の中に組み込まなければならない。

遺体管理に関するあらゆる側面を調整する責任機関あるいは責任当局が、緊急対策委員会の一員であることを保証することによって、災害への準備が始まる。法律によって責任機関を指定できないのであれば、緊急対策委員会が、この機能を最も適任の機関に委嘱することができる。多くの国々では、この責任は、検察庁や司法省にある。

このプログラムで最も重要な目標は、指導力を効果的に発揮させて、様々な機関が行う活動を調整することである。政府は、災害の種類に応じ、介入対策の優先順位を決めたり、報道機関を介して被災した人々との効果的な情報伝達を促進したりする、その手助けをすることになるであろう。

災害計画を策定する際には、最も発生しやすいと考えられる災害の種類および犠牲者の数と種類という観点から、既存の資源や災害への準備レベルについて、評価を行わなければならない。

大規模災害直後の数分あるいは数時間において、組織的救援活動は、搜索・救援、救急、遺体回収などの要請が殺到して立ち行かなくなるかもしれない。したがって発災直後に即時に救援活動を行えるのは、多くは、無傷の生存者たちであろう。ゆえに、救急活動の質と稼働性を改善する鍵は、いかにして専門機関によって訓練を積み重ね準備を怠らないかにかかっている。

報道機関は、国内外の人々に対して必要不可欠な情報を提供できるので、災害時では情報伝達という重要な役割を果たす。ゆえに、国家当局は、広報担当官を通じ、報道機関関係者に情報を効果的に伝達し、そうすることによって、誤解を招く報道や噂を抑止しなければならない。

後注

- 1) Judith Maguina Romero, Medical Examiner, Instituto de Medicina Legal (Legal Medicine Institute) of Peru.
- 2) Zacarías Duarte, Forensic physician, Instituto de Medicina Legal de Nicaragua.
- 3) R. Elliott Churchill, “Effective Media Relations” in Eric K. Noji, ed. The Public Health Consequences of Disasters, (New York: Oxford University Press, 1997; pp. 126-128).

文献

Doctors Without Borders (Médecins Sans Frontières—MSF) *Refugee health: an approach to emergency situations*. New York: MSF, 1997.

Noji E, editor. *The public health consequences of disasters*. New York: Oxford University Press, 1997.

Pan American Health Organization. *Emergency health management after natural disaster*. Washington, D.C.: Pan American Health Organization; 1981.

_____. *Natural disasters: protecting the public's health*. Washington, D.C.: Pan American Health Organization; 2000.

_____. *Manual for environmental health contingency planning for floods in the Caribbean*. Washington, D.C.: Pan American Health Organization; 2003.

World Health Organization. *Coping with natural disasters: the role of local health personnel and the community. A working guide*. Geneva: World Health Organization; 1989.

第2章 大規模災害時における法医学的遺体管理作業

Jorge González Pérez*

Alicia Marianne Basant Montesinos**

災害死亡者の遺体の回収、移送、身元確認および最終処理のすべてについて、科学的な手続に従わないことは、法医学の見地からは正当化できない。これらの手続について経験を積んだ熟練者の選り抜きの集団が進行を監督すべきである。ただし、熟練者がいない状況では、地域の医師が指導力を発揮し、利用できる資源はすべて活用してこれらの任務を遂行すべきである。

2.1 はじめに

災害時における多数の死者を管理するチームの構成は、多くの要因によって、国ごと、地域ごと、事象ごとに変わってくる。それらの要因としては、実際に仕事に従事できる適格者がいるか、不可欠な物資や設備が利用できるか、災害を受けた国の対応能力、被災地の具体的な状況、政策決定者が多数の死者を管理する方法について、どれほど詳しいのか等が挙げられる。

死体を取り扱い、身元確認し、処理する仕事は法科学に基づいており、多くの学問領域に渡るチームを必要とする。この仕事を行う専門家の間に緊密な連携が存在すべきであると強調することは重要である。しかし、適任者によるチームを動員することが不可能な場合もあり得るので、法医学の熟練者がいないときには、その代わりに務める医師が、死体管理の最も重要な原則を理解した上で、その能力の最善を尽くして、これらの任務を遂行することが必要となる。

法医学、法人類学あるいは犯罪学についての教科書は、死体を取り扱うために必要な情報を提供してくれる。どのように死因を決定するか、あるいは法人類学者がどのように死体の身元を確認するかについて説明することは、我々の目的ではない。そのような専門的技術は、緊急事態において効果的に多数の死者を取り扱うために必要であるが、特定領域の科学である。本章の主な目的は、必要な段階を踏んで、緊急時の錯綜した状況に対処するための組織を編成する方法を明示し、災害準備の関係者に対して、多数の死者の管理における組織・管理上の重要な側面について注意を促すことである。

2.2 必要な人員の編成

2.2.1 災害時遺体管理チームの編成と準備

前記のとおり、災害時に多数の死者を管理するチームの構成は、多くの要因と状況によって、国ごと、地域ごと、事象ごとに変わってくる。作業の進行に影響を与える要因としては、実際に仕事に従事できる適格者がいるか、不可欠な物資が利用できるか、被災地の具体的な状況、政策決定者が進行を統括している施策についてどれほど詳しいか等が挙げられる。

状況の多様さにもかかわらず、法医学の専門家による業務の編成と準備が成功するためには、従うべき一定の前提がある。それらは次のように要約することができる。

- ◆ 迅速にチームの派遣先を決め、動員する能力
- ◆ 必要最小限の物的資源
- ◆ 厳しい労働条件への順応性
- ◆ 地元の保健医療関係機関等からの支援
- ◆ 迅速で効果的な情報処理
- ◆ 他の参加者と協力する際の指揮の統一

不可欠な計画業務としては、その地域や区域の顕著な特徴を記述した緊急計画の作成、特定の場所についてのリスクと脆弱性の研究に基づいた防止策をとること、各自が状況によって取らなくてはならない行動等が含まれる。

医療の基本的な目的は、災害時において、できるだけ多くの生命を救う、あるいは少なくとも事象発生後の状況に付随して起こり得る負傷や病気を最小限に減らすことであるが、法医学的業務の目的はそうではない。法医学的業務の目的は、以下のように要約されるものである。

- ◆ 法的に死を決定、宣告すること
- ◆ 遺体を回収すること
- ◆ 死者の身元を確認すること
- ◆ 死亡時刻を推定すること
- ◆ 死因を決定すること
- ◆ 考えられる死亡状況を説明すること
- ◆ 遺体の最終処理の準備をすること
- ◆ 将来の予防に役立てるため事象を研究すること

以上のすべてを考慮すると、この仕事を行う専門家や熟練者たちの間で密接な協力関係をつくるべきであり、そのようなチームがないときは、その代わりを務める医師は、最善を尽くしてこれらの任務を遂行するために、死体管理についてのこれらの基本原則を理解すべきである。

2.2.2 グループの編隊と警告計画

災害時の多数の死者を管理する法医学作業グループの構成は、被災地の実態と被災地で活動可能な人的資源によって異なってくる。しかし、チームには最低一人の法医学の専門家が必要であり、その者がこのような災害処理のための特定の訓練を受けていることが理想である。医療施設の病理学者と解剖学者に協力してもらえれば、チームの法医学専門家を補助することができるし、チームに専門家がない場合にはその代理になる。状況によっては外科医、整形外科医、これらの分野の補助職員などの手助けが得られるかもしれない。遺体安置所の職員、墓掘り従事者、その他普段から死者を扱う経験を持っている者も重要である。

通常は別個の集団であるが、法医学作業チームは搜索救助隊員だけでなく、消防士、犯罪学者、検視官とも重要な関係を有する。搜索救助隊員は、通常、生存者を探しているが、その間に死体を見つけ、遺体を被災地から回収することも珍しくない。搜索救助隊員は、対象者がまだ生きていのかどうかについての状況を取り扱う心構えができていないかもしれない。そして、このような場合に、彼らが法医学チームに提供することができる情報は

特に貴重である。

警告段階についての計画は、利用可能な通信システムを考慮して作成すべきであるが、停電やその他の故障により通信機能が止まったときを想定した代替手段が必要である。人から人への通報の鎖は、通知、居所確認、人員召集のための最も安全な方法であり、計画に盛り込まれるべきである。通報の鎖をなす個人の所在がつかめないときも鎖が途切れることのないよう、その次の人に通報が行くようにしておくことが必要である。計画では、そのような場合に、誰に通報すべきかを明示しておく必要がある。これは、すべて計画作成の段階で対処されるべきであり、もし可能ならば予行演習の際に、体系的に検証されるべきである。

2.2.3 リスクと脆弱性の調査

リスクと脆弱性についての詳細な情報を与える専門的な出版物があり、災害作業者は、自身の地域で起こる可能性が最も高い事象や緊急事態について知っていることが不可欠である。その中には交通事故、航空事故、武力紛争、火事、ビルの崩壊、ガス漏れ、化学物質の流出、核災害など人為的事象はもちろんのこと、嵐、火山噴火、地震、洪水、津波、高潮、雪崩、地滑りのような自然事象を含む。地域・区域の脆弱性とリスクについての正確な知識が、法医学的対応を必要とするような緊急事態への効果的な準備を可能にする。

様々な重要な要因について、いくつか例を挙げると、ガス漏れ時における風向、河川氾濫時における可能な避難区域、最も安全な建物、遺体安置所に使えそうな用地、放射性物質の所在地などを分析した地域のリスクが記載された地図がなければならない。

2.2.4 災害時遺体管理チームの技術的な準備

法医学チームが組織されたら、地域における最も一般的な危険性についての知識を活用し、利用可能な人的・物的資源を考慮しながら、技術的な準備計画が作成されるべきである。計画は、それらの緊急事態に関して既に明確にされた作業目標、すなわち、死亡の診断、遺体の回収、身元確認、死亡時刻の確定、死因及び死亡状況、遺体の最終処理の準備に基礎をおくべきである。将来の類似の事象をどのように予防するかに取り組むことも、同じように重要である。準備計画は、特定の場所における特定のタイプの災害に際して、我々が直面する主要な法医学的問題を示すべきである。

2.2.5 協力合意

災害に直面したとき、我々は、地域社会で特定の役割を果たしている科学者や専門家たちを含む地域社会の資源を組み入れることも必要である。何ひとつ成り行き任せにせず、緊急事態が起こる前に、よく計画された包括的な協力合意を作成し、災害対応のすべての局面を考慮に入れておくべきである。

また、関係者・団体との間で、次のことに関して合意を作成すべきである。

- ◆ 要員
- ◆ 作業現場
- ◆ 器具、機械、その他の物資
- ◆ 搬送と通信

- ◆ 水、食物、休憩所、救護所
- ◆ 冷蔵手段、保存手段
- ◆ 情報管理

そこで、災害に先だって、我々は、法医学的業務のために臨時に使用可能な場所について考えておく必要がある。そのような場所としては、緊急時においては、通常は他の目的に使われている場所（例えば、倉庫、小屋、農場、精肉工場、運動場）も含まれる。平時に他の職業を持っている専門家（外科医、獣医、生物学者など）との間で、多数の死者を管理する仕事を支援してくれるよう取り決めを結んでおくべきである。そして、廃棄物の収集・処理はもちろん、水と食料の供給の調整について準備しておくべきである。これらの遺体処理に関する重要事項については、災害が襲ってくる前に合意しておく必要がある。

参加している団体・個人との間の合意に含まれるべき他の必須項目は次のとおりである：搬送と冷蔵、通信、必要となったときに予備の発電機を利用できるか、仮設避難所や作業区域に電気を供給する発電システムと接続できるか、事象に関する情報の効果的な管理。

2.2.6 演習とシミュレーション

災害計画を評価し改良していく方法のひとつが、専門家によって構想された理論上の計画にできるだけ近い形でシミュレーションと演習を行うことである。これは災害に関係しているチームと個人の数、そして彼らの経歴の多様さを考慮すると、特に重要である。

いくつかのことは、災害シミュレーションを行うことで検証できる。例えば、計画の警告段階を実行するための所要時間、作業の論理的な順序、遺体の搬送の状況、死体を収容する施設の収容力、保安や利用制限の手続などである。最も重要なのは、主要関係者の知識と理解、そして計画の実際の実行可能性である。

計画それ自体だけでなく、シミュレーションと演習についても、実行する前に熟考して検討すべきである。準備不足もしくは形式的に行われた演習は、正しく計画された対策に対して、誤解を生んだり、信頼を失わせたりすることになる。

一般論として、演習には異なる区分を用いる。

- ◆ 行動、例えば警告計画と情報収集
- ◆ 部隊、救助隊員や警察官など
- ◆ 手段、搬送や通信など
- ◆ 候補地、仮設収容施設の用地（位置だけでなく外観も含む）
- ◆ 行動、部隊、手段、候補地の全体

演習を終えるごとに、うまく行かないと判明した部分をもっと円滑に実施できるように修正を行うことにより、計画を見直し、改善していくべきである。

法医学的作業のためには、多数の死者を伴う災害が起こったとき使われるかもしれない場所を点検しておくことが重要である。法医学施設と遺体安置所の多くは地域の病院内に位置しているが、災害の種類によっては建物構造が損傷して使えなくなるかもしれない。このような理由から、所定場所を死体の収容と保管の両方のために使わなければならないことや、既存の遺体安置所を無視して、活動のすべてを臨時用地に移すことも稀ではない。良い計画は、場所の準備に先行するものである。

シミュレーションにより、死体の搬送計画が不適切だと明らかにされることがある。例

えば、バスを利用したある計画では、バスが生存者を運んでいるかのように扱っており、実行は不可能であった。同じく、負傷者を車で避難させる計画は、患者の病状と彼らの搬送が緊急である状況を踏まえると、実行性に乏しかった。これらの例は、それぞれの現場でシミュレーションを行うことの重要性を強く示すものである。

多くの演習は、まず理論として机上で作成される。我々は、実際に総合演習を実行した場合のコストを意識する必要がある。このような演習は、活動が理論的な基盤を有する場合にのみ実施すべきである。また、計画は、特定の場所の実態や、リスクや脆弱性が記載された地図に示された状況に合わせて修正されるべきである。

2.2.7 必要物資

災害の原因となる事象が発生した際には、迅速に必要な資材を動員する必要がある。これらの必要な物資に関しては、事象の種類、程度、影響、そして当然ながら被災した地域や国の対応能力と直接的な関係がある。さらにこの対応能力は、国際的な援助を含む外部支援の要請にも影響を与える。

もし適切な準備がなされていれば、天災の際の資材のニーズは容易に認識されるはずである。事象の大きさと死亡者数の多さが地域の対応能力を超えそうな場合は、物資供給や専門家派遣の形で外部からの支援が必要となるかもしれない。この支援要請は、直接的に国の当局に対して、あるいは国の当局を通じて国際社会に対して迅速に行われる必要がある。迅速に対応がなされるかもしれないが、被災者にとっては、多くの場合それは予想以上に時間がかかるものである。

事象の種類は、特に多くの死亡者を管理するという観点から、対応能力と大きく関係している。

例えば、強風を伴うが洪水は伴わないハリケーンの場合、死亡者数は少なく、一般的にはその期間は短い。一方、洪水と地滑りを引き起こすようなハリケーンの場合には、死亡者数が大きく増加する可能性がある。また、気象条件や搬送ルート寸断によって、生存者の救助や遺体の回収は非常に困難であるかもしれない。

地震などの突発的な事象では、死亡者数は最初から非常に多くなる怖れがある。電話、水道、ガス、および電気供給サービスが突然中断される可能性があり、電気のショートやガス漏れは火災の原因となり、犠牲者の数を増やすかもしれない。これらの要因は諸々の保健医療サービスを圧迫する可能性もあり、特に保健医療施設の物理的な崩壊がある場合には、剖検室や仮遺体安置所のような緊急時計画での指定場所に影響を与える。

これらの検討事項は、各種事象に適用されるが、災害時における既存の条件に応じて異なってくる。特定の地域の状況、すなわち地域および国のインフラの開発レベルは、災害対応に影響を与える。対応に関して特定の公式を提案することはできず、活動は個々のケースについて検討されるべきである。

救助プロセスの早い段階で遺体が回収されるか、あるいは極端な場合には、回収時点で腐敗の段階に達しているかどうかによって、法医学的作業の性質は全く異なる。その他、土砂崩れや雪崩の結果として土中などに埋まった遺体を探すのが難しい場合、特に火災や建

物崩壊の結果として遺体の損壊が著しく視覚的に遺体を認識することが困難な場合、または地震の場合のように遺体に到達するのが非常に困難な場合等が、作業に影響を与える。

大量の死亡者を管理するために必要な資材は、各々の計画に応じて異なる。航空機事故では必ず起こりうることだが、交通事故でも遺体が断片化した場合（しばしば焼死体の形をとる）、より多くの資材を必要とすることもある。時には、救助者は、雪崩や土砂崩れに埋もれた遺体を見つけるために何日間も地面などを掘る必要がある。状況が複雑であるか単純（遺体のすべての部分が見えており保存状態が良いために単純な状況であるという意味であり、「単純」という言葉は多数の死亡者数が発生した事件に適用しうる）であるかに関わらず、基本的な資材が必要である。なお、これらの大部分については次項で説明する。

2.2.8 輸送手段

専門家と救助要員が大量の死亡者に対処するために、搬送手段は不可欠である。遺体袋、ストレッチャー、道具の基本的な備品、機器、水、食料、テントやその他の一時的な避難用具、および発電機などの移送についても同様に搬送手段は不可欠である。

死体を現場から搬出する際には、特殊搬送あるいは安置搬送が必要となる。多くの大災害において、利用可能な特別車両は極めて短時間で不足状態に陥り、需要を満たすには通常の車両を仮使用または流用することが必要となる。多くの国において、車両の一時的流用は標準的な方法であるが、いくつかの地域では、ある種の車両に関して遺体搬送車両としての使用を禁止する規定がある。この問題を回避するためには事前に当局と交渉しておく必要がある。

遺体を搬送するために通常の車両を利用する際には、できれば覆いのあるトラックやバンが望ましく、床が防水であるかまたはプラスチックで被覆されているものを使用することを勧める。遺体やその一部は、然るべきマークの付された遺体袋または他のコンテナに収容されている必要がある。これについては、遺体および遺体の一部の搬送に関する項で詳しく説明する。

遺体を運ぶのに使用される車両の所有者である企業や個人を特定しうるすべての文字や記号について（ナンバープレートを含む）、可能な範囲で覆いをする必要がある。車両の写真がマスコミによって撮られて広まることで、所有者に対する偏見や何らかの好ましくない影響が生じる可能性があり、それを回避するためである。

搬送が完了するか、または冷蔵車が不要になったときには、一旦車両を徹底的に清掃する必要がある。その車両が日常的な使用に戻される前に、疫学の専門家や保健当局は、車両の清潔さを証明する必要がある。この証明は、とくに、冷蔵車や、遺体の一部を保存するのに用いられる「サーモ」タイプの容器については重要である。これについては、本章の後半で再度とりあげる。証明書は、搬送が終了したことを保証するほか、彼らの本来のサービスに関して、とりわけ、日常の使用が食品、医薬品、あるいは花などの搬送である場合、クレーム対応において企業やその他団体を法的に保護するためでもある。

特に、救急車などの保健医療サービス用の車両を災害現場からの遺体搬送に使用することは、たとえそれが一般的であるとしても、あまり勧められない。大量の死亡者が存在する状況において、個々の遺体を搬送することはさらに良くないことである。遺体を搬送する際に、優先通行用の高速度走行やサイレン、その他の措置を使用してはならない。人命

を救うための医療における緊急事態と死者の法医学的検査の緊急性とを決して混同すべきではない。

資源の合理的利用は、緊急事態において大きな重要性を有しており、保健医療サービス用の車両および救急車を負傷者や病人の搬送のみに使用する理由のひとつである。航空機事故のように、負傷生存者がいない場合であっても、遺体を搬送するために救急車を使用することは正当化できない。トラック、小型搬送車およびバンを遺体搬送のために使用すべきである。遺体の身元が判明した後は、遺体はこの目的に特化されている霊柩車で搬送しなければならない。

2.2.9 通信

通信は、日常生活に不可欠であり、それらは災害の状況下では重大な要素となる。この分野における現在の技術の進歩は、様々な通信システムを提供してくれる。最小限の通信手段は緊急事態においても利用可能でなければならない。第1に、緊急時に何が起こったかについて出来る限り知るためである。第2に、特に、住民や、現場の法医学の専門家を含む救助要員にとって事態を悪化させるリスクがある場合に、緊急事態に関する情報を継続的に入手するためである。

いくつかの通信機器が必要であるとみなされとしても、私たちのニーズを満たすためには不十分なものもあるかもしれない。これらには以下のような機器が含まれる。固定・携帯電話、ポケットベルまたは位置表示装置、ラジオ、ファックス、電子メール、およびこれらの情報ニーズをすべて満たす可能性のあるインターネット、ならびに Planet One システムのような衛星サービスなどである。

通信手段があることによって、私たちは何が起こったかを知ることができる。その一方で、危険な状況下にある人々および生存者に対して、私たちの方からタイムリーな情報を送信することができる。国と国の間も含めて、私たちに十分なコミュニケーションがあれば、大量の死亡者がいる状況を認識するために役立つような基本的なデータを得ることは、ある程度可能である。

法医学的作業として最初にすべきことは、災害の犠牲者となった可能性のある人たちの数を調べることであり、可能であれば身元まで調べることである。この情報の使用を出発点として、それは遺体を管理するための計画を有効にすることができる。犠牲者の潜在的な数は、動員すべき資源についての案を提供し、かつ災害の状況下で身元確認のために必要な情報や優先順位を見出す方法案を提供する。

屋外の大規模な災害現場において作業を組織化する際には、特定地点間の固定通信がない状況では、トランシーバーが有用である。手動操作（ハンズフリーコミュニケーター）を必要としない無線通信は、災害現場で働く職員との継続的な連絡を維持するために効果的である。犠牲者の数が非常に多く、救助要員が広い地域をカバーする必要がある場合、これは特に重要である。

遺体の保存、検査、および身元確認が行われている地域、法医学的作業が行われている他の場所では、効果的な通信ネットワークの利用が不可欠である。

コンピュータの発展、特にインターネットと電子メールの出現は、最小限の電話時間を使って低コストで、文書だけでなく大容量の画像など大量の情報を送信することを可能に

した。これは、法医学実務のためにも重要な進歩であることは明らかである。農村部や困難な計画下で作業している場合でも、コンピュータや衛星サービス（Planet One など）に接続されている携帯電話を使った非常に近代的な通信方法を使用することが可能である。現時点では非常に高価ではあるが、将来的にはこれらのサービスに対して、私たちが誰でもアクセス可能となることを願っている。

情報を収集する際には、同時に2つのデータベースを構築するのに十分なコンピュータをネットワーク内に持っていることが非常に重要である。1番目のデータベースは、公式の情報源あるいは親族、または不明者を探しているその他の人々から得られる推定犠牲者に関する情報（生前情報）に基づくものである。2番目のデータベースは、検査を受けている遺体に関するもので、遺体またはその一部に関して個々の検査情報から得られるデータ（死後情報）によるものである。したがって、コンピュータネットワークは、災害の状況では非常に必要とされるものである。

コンピュータのネットワークがない場合には、端にミシン目のついたカード（「キーシート」カード）を使用する古典的なシステムでも十分である。作業が迅速に行われずに、他の当局との継続的な連絡が不足している場合であっても、犠牲者の数とは無関係に、カードは比較的簡単な方法で作業を組織的に実行することを可能にする。

2.2.10 防護服と防護具

災害の種類や遺体が処理される作業条件にもよるが、特別な条件に適している服を持っている必要があるかもしれない。しかし、一般的には、手術室や剖検室で通常身に着けられる衣類で十分である。従来からある作業服は、作業現場での地形の種類に応じて適切な場合がある。

使い捨て衣類は多くの場合に利用可能であり、推奨される。他のケースとしては、とくに遺体を持ち上げる場合には、伝統的な織物は繊維が強いため有用である。密閉式の長靴は同様にこのような状況では推奨される。多くの場合、遺体を動かすことは避けられないため、アシスタントがいるかどうかにかかわらず、背部サポートのベルトを着用することにより負傷の可能性を減らすことができる。雨具は、嵐の場合には便利である。

一般的には、特定の状況ではフェイスマスクの使用が推奨されるが、私たちはそれが必要であるとはあまり考えていない。なぜなら、マスクの使用は通気を制限し、作業者を疲れやすくするうえに、遺体の移動、保管、準備などの作業を遅らせる可能性があるからである。マスクはある程度の期間にわたって、フィルター機能や保護機能が続くわけではないことに留意すべきである。一般的に、遺体には呼吸機能がないため、呼吸器を介しての感染の危険性はなく、遺体を処理するにあたって何ら危険を与えるものではない。ただし、ガスや悪臭が最も心配な点ではある。

剖検時の懸念としては、犠牲者が HIV、結核、または第3章で述べるように何らかの既知の感染症などに陽性である疑いや可能性があることである。しかし、大量死亡の状況では、その可能性は、犠牲者の数に比べれば一般的にはきわめて低いといえる。診断が未確定または未処理の病気が存在する可能性があるという前提で作業を始めるので、標準的な衛生と疫学的保護手段を使うようにすべきである。

犠牲者に HIV、結核、または他の感染症が疑われる場合、剖検時に何をすべきかについてはこれまでに多くの見解がある。電気ノコギリで頭蓋骨を開く際には、骨の粒子、血液、および他の液体が空気中に滞留する可能性があり、遺体安置所や手術が行われている密閉された場所にいる人々によって、それらが吸入される可能性があるため、口と鼻をカバーすることのみが必要である。開放スペースにおいては、風向きと作業中の遺体の位置によっては吸入の危険性もある。効果的な保護方法は、切開が行われている間に切開領域を水洗することであり、これにより骨の粒子が空気中で運ばれ吸入されることを防ぐ。同作業が手動ノコギリで行われる場合はスピードが遅いので、粉碎と飛散の量が電動ノコギリの場合と同じになることはない。

上述の理由から、極端な措置や遺体の処理中、フェイスマスクを使用する必要はない。必要なときに口と鼻を覆えば十分である。剖検の際には以下のことが勧められる。

- ◆ 作業実施者もしくは補助者のみが剖検室や作業現場内にいるべきである。
- ◆ 切開が行われている際は、切開領域を水洗すべきである。
- ◆ 開頭手術は、電動よりは手動ノコギリで行うべきである。
- ◆ 死亡の決定要因でない限り、頭蓋骨が開かれるべきではない。
- ◆ 体液は、次亜塩素酸塩などの特別な消毒剤で中和すべきである。

しかし、災害の種類によっては呼吸フィルターやガスマスクの使用は、推奨ではなく必要であるということを描きおきたい。有毒ガスが災害現場に存在し、有毒な煙を生成する火災のように有毒ガスを放出する可能性のある場合がこれに相当する。

アンモニアのような有毒ガスの漏出があるような場合は、遺体の回収は管理状況のもとに行われる。最初の避難後に閉鎖されていた地域にガスが留まっている可能性があることに留意すべきである。救助要員は、これらの領域における遺体の捜索中にガスを吸入することにより毒素を吸収する可能性がある。救助要員および避難後に帰宅する人々に対しては、この潜在的な危険性について警告すべきである。

外科帽子は、本質的ではないが、剖検室での作業においては推奨される。外科帽子は、遺体の回収作業の際には必要ではない。状況によっては、物体の落下や、災害現場での遺体の回収時における頭部への打撃に対して、保護目的でヘルメットかそれに類するものを着用することを勧める。急な斜面が存在する場所で作業をする場合、高い所から落下してくる石やその他の物体は、高速度に達する可能性があり、土地や岩盤すべりを引き起こすこともあり、低い場所で作業をしている人々に重大な障害をもたらすかもしれない。

法医学チームは、捜索や救助に携わる人々と同様に、困難かつ多様な作業条件に合った服装や靴を使用する必要がある。状況に応じて、彼らは以下のような機器を携帯すべきである。懐中電灯（レーザーの懐中電灯が非常に普及している）、反射材付き・バッテリー駆動の電球付きのベルトやチョッキ、ホイッスルやメガホンのようなサイレン付きの音量機器、食器箱やその他の携帯用水容器、ロープ、ナイフ、キャンバス地または革の手袋、手動ラジオ、およびコンパスのような方向指示器、あるいは GPS や距離計など複雑な作業

を簡易化させるような機器などである。場合によっては、放射線検出器または他の検知器が必要となることがある。また、非常な寒冷地では、作業条件に応じて、作業者はコートや毛布（さらに電気毛布）とその他の付属品が必要となる。

2.2.11 器機と装備

この項では、大規模災害による大多数の死者の管理において必要となり得る器機、装備、技術手順についての概略を述べる。幾つかは「輸送」「通信」「装身」の項に先んじて述べる。

救助隊は、消防士、軍、民間防衛労働者であるか否かにかかわらず、一定の基本装備を持つべきである。これには追跡、がれき除去、切断、圧縮、復元、消火、照明および搜索と回収の仕事に関連する他の基本的な活動が含まれる。

遺体はしばしばストレッチャーを使用できない不整地に収容されるので、チームは折りたたみ可能で出来るだけ軽い担架を持つべきである。ストレッチャーは、地面が平らで中間的な受け入れ所に置かれ、典型的な作業台として利用することもできる。

多数の遺体がある災害時では、系統的な礼儀正しい方法で個別に人体を地面に置くのは、倫理的な違反ではない。しかし、この方法は、遺体を保管する場所が飽和状態にある場合のみ行われるべきである。このような状況下では以下の基本ルールがある。例えば、いかなる保管状況においても遺体を他の遺体の上に積み重ねてはいけない。しかし、利用可能な車を用いて遺体のある場所から別の場所に移動する場合や、遺体を保存するのに冷蔵庫を用いるような極端な状況下においては、遺体を積み重ねることは許容される。

剖検は災害時では系統的に実行されないが、死亡の解明と犠牲者の身元確認に関して重要な情報を得ることができる場合には、後で剖検出来るよう遺体を保存する。犠牲者が有名であることや他の理由がある場合、剖検は、死亡の解明だけでなく死亡に関連するその他の特徴を特定するために科学的に重要な検査方法として剖検が行われるべきである。

緊急時の備えの一部として、基本的な器具を含めて剖検の必要性を考慮しておくことが必要である。理想的な剖検用の器具として特に重要なものは以下のとおりである：柄付きのメス、さまざまな種類の鉗子、肋骨切断機、ナイフ、頭蓋用ノミ、探針、ハンマー、手動・電動ノコギリ、ひしゃく、拡大鏡、定規、名札。遺体の長さや足のような特定部分の測定に必要な巻き尺や定規などは、写真やフィルムによる書類作成に必要な直線定規と並んで、身元確認において重要である。基本設備には、机、水道水、照明も含まれる。

最も望ましいのは、遺体安置所において有資格者によって剖検が行われることである。しかし、医師が手近にあるものを用いて剖検を行わなければいけない状況が起こるかもしれない。非常に高い創造性と技能を有する場合は、一般的な包丁のみを用いて遺体の外面と内面の精査を完遂できることが経験的にわかっている。

毒物学的、組織病理学的、微生物学的、他の実験室での精査などに用いる生体試料（以下、サンプル）を集めるために必要な材料としては、様々なサイズのプラスチック袋、できれば蓋付きで種々の容量のガラス・プラスチック製のビンがあるが、いずれにしても非常に清潔でなければいけない。輸送コンテナは常に明確に識別されなければならない、その中身は冷蔵庫やホルムアルデヒド等の防腐剤を用いて適切に保存されなければならない。アルコールまたは他の保存液は、将来の検査の妨げにならない限り使用してよい。

調査の一部として、実施された対策を文書化しておくことは重要である。前述した静止

画と動画は、三脚とレンズで撮影した画像と同様、文書化の目的のために利用されるべきである。これらは緊急対策の計画段階で考慮されなければならない。あるいは、緊急状態において具体的に確保されるべきである。

2.2.12 遺体の保存方法

遺体の準備と最終的処置についての問題は、本章の後段で詳しく論じられる。この話題にここで触れるのは、遺体は検査・身元確認・最終処理が行われる場所に到着した瞬間から保存が必要で、とりわけこれらの仕事が時差を有する形で行われるためである。

事象の種類と程度に応じて、冷蔵保存の区域を前もって検討しなければならない。移動式ないし携帯用の商業用冷凍装置（冷蔵輸送コンテナまたはトラック）を用いることもできる。遺体安置所における冷蔵能力は、とりわけ多くの身元不明の遺体が、災害事象の最初の数時間に収容されるような場合には、確実に超過する。

日常的な商業輸送のために使われる冷蔵トラックを遺体回収の区域にできるだけ近い場所で用いる方法は望ましい。それらは、「輸送」の項ですでに推奨したように、一時的な保管区域に変えることもできる。

次亜塩素酸塩のような一般的に用いられる消毒剤と同様、消石灰（水酸化カルシウム）、ホルマリン、ゼオライトのような他の保存の方法の使用は、ほぼ間違いなく必要である。

2.2.13 仮設収容所

仮設収容所の必要性は、被災地における社会的状況と同様、災害事象の種類と程度、遺体の状態、この種の事象に対処する資材および専門家の人材を手配できるかどうかに依存する。

農村地帯での遺体の搜索・回収と災害救助活動は数日続くことがあるが、時に数週間ないし数ヶ月かかることもある。仮設作業宿舎は、この職務を実行している人員のために開設しなければならない。また、これらの収容所は遺体移送における中継点としての役目も果たす。この点は災害計画において考慮される必要がある。

遺体の検査および一次的保管と他の法医学的活動は、被災地近くのボートの上や小屋の中などのように過酷な状況下で行わねばならないかもしれない。たとえば地震の場合、法医学的検査および一時保管を行う建物が損壊しているかもしれないし、単純に近づくのが不可能かもしれない。

その他、被災地に近接した地域において法医学的な設備がない、また、現施設の能力では当該作業負荷が過重負荷となる場合がある。このような場合、他の建物やテントや軍の小屋で一時的に作業するように手配しなければならない。これらの場所までのアクセス経路を決めなければならず、水と電気の供給能力も確保されなければならない。繰り返すが、各地域において緊急対策を作成する際、これらの状況を予想しなければならない。

一時的な法医学的施設の計画において、少なくとも以下の3つの作業区域が必要である。

- ◆ 収容所
- ◆ 検視場
- ◆ 検案場

これらの区域は大きさが異なり、災害規模と各被災地で利用できる資源に応じて、異な

る設備を有する。

死体の身元確認を行うために、被災地から収容された遺体を受け取り一次的に保管する区域（概して広場）を準備しなければならない。それは、一般的な特徴（人種、性、年齢、背丈）または他の際立った特徴に基づいて、最初の記述と分類が行われる間に使用される。

収容所では、家族が遺体を特定できるよう未検査の遺体を受け入れるように設営されており、所定の法規定に基づいた家族への遺体の引き渡しができる（身元確認に関する項で再度この話題に触れる）。収容所において遺体を安置する他の理由は、遺体の引き渡しをうける前に家族が必要な法的手続を完了する過程のためである。すなわち、遺体がまだ特定されていないといった理由や、遺体が国外に輸送される前に防腐処置を施す必要があるといった理由からである。

非公開の検視所は、家族および他者が遺体の写真、遺体に関連する物品、そして最終的には遺体そのものを検視する場所として指定される必要がある。遺体を検視することに関連する手続きは、「身元確認の方法」の項として、本章の後段および第5章で論じる。

検案場は、死体のさらに詳細な外見評価や、発見された死体ないしは死体の一部に関する詳述、提供された情報の確認のための内診、実験室試験に供するサンプルの採取、および完全な剖検を行うことが求められる場合に必要となる。

これまでに概説された手順は、3つの作業区域（収容所、検視場、検案場）の設営の根拠となる。しかし、他の活動を行う場所も必要であることも留意しなければならない。情報の文書作成と暫定的なファイリング、家族その他とのインタビュー、記者会見、そして専門家・家族・請求者への状況説明のための場所が確保されなければならない。また、調理、食事、衛生サービス、診療所（最小限であるにしても）、そして遺体管理に関連する他の活動のための区域が必要である。

避難所と一時的な居住地についての特定の管理原則を承知していることは重要であり、これらは他の科学的文書で公表されており、一時的な作業現場に応用できる多くの点がある。このなかで最も重要なものは衛生と感染症の項目、すなわち、これらの区域への出入りや飲料水の供給や廃棄物処理の管理である。その他に考慮すべき要因として、遺体の配置、風向き、地形が作業の流れに影響を及ぼす。

2.2.14 飲料水と食料

大規模災害における水と食料供給は、災害管理についての様々な出版物で述べられている。この任務を継続していくことは不可欠であり、緊急対策の準備の責任者はこの問題に特別の注意を払う必要がある。

食料と水を被災者に提供することは、非常に手間がかかる仕事である。同様に、救助隊員に食料と水を供給することも手間がかかる。いかなる状況にあっても、不適切な食料および水の取扱いによって、遺体の搜索・回収・身元確認・文書作成の制限および遅延を招くことは許されない。

既存の災害管理におけるすべての原則は、緊急事態における食料と水の取扱いにおいて、適用されるべきである。しかし、法医学的任務に際して、とりわけ水の摂取と手袋の使用に関しては、幾つかの特別な状況があてはまる。通常、手袋は使い古した外科用手袋であるが、多くの場合、取り外した後、たとえばトイレを使った後も再利用せざるを得ない。

長時間にわたる労働の日々において、水の摂取量は通常時の3～4倍になることもある。時間節約のため、手袋を外さずに使い捨てボトルやビンまたは足で操作する噴水式水飲み場を用いて水を飲むこともあり得る。必要に応じて、水を提供する仕事は、特定の人に割り当てられなければならないが、いかなる場合も簡単に汚染されうる蓋の開いた容器があってはならない。

食料は同等に安全な手段を用いて配布されなければならない、簡単に腐敗するものを避け、作業場の状況や気候に応じた食品の種類とするべきである。たとえば、厳寒時では、人々がより長く働くことができるように、用意される食事は体温の保持に役立つものでなければならない。過酷な状況では、勤務交替を平常時に比べてかなり短くせざるを得ないかもしれない、それは、平常時に比べて食事を用意する作業の完了までに必要となる時間の推定に影響を及ぼす。

2.2.15 医療

医療は、通常、災害における犠牲者、生存者、避難者や住む所がなくなった人々のために必要である。我々は、被災者のために必要な治療も考慮しなければならない。これは、災害による外傷や他の緊急処置に限った話ではなく、専門家とそのアシスタントが必要となる日常の治療にも当てはまる。救助隊は、緊急状況において（特に、過重作業およびストレスの重圧下において）、高血圧や糖尿病および他の疾患の悪化に苦しむことになる。

優秀な法医学的災害チームは、非常事態に際してスタッフが求める医療上のニーズと、必要となる薬剤を確かめる必要があり、これらを応急用具に含めなければならない。加えて、筋弛緩薬や鎮痛薬や筋挫傷と関連する他の薬剤、また多くの人々が集まる時には下痢止めと消化剤も必要となる。

2.3 参加者

本項の「参加者」においては、参加手段、地位、災害管理に関する専門知識や訓練の有無、および期待される所定の任務に関して、2つのパート（「災害専門家」と「災害対応時における他の参加者」）に分けて記述した。

2.3.1 災害専門家

保健医療従事者

災害時における多数の死亡者の管理に関して訓練を受けた科学的な法医学専門家を、十分に充てるのが理想である。緊急事態においては、折をみてそのような専門家集団を動員することもあり得るが、例外的な対応である。

少なくとも、限定的であっても、多くの医師を作業の監視に充てることを目指すべきである。なるべくなら、その医師らは理論上の訓練および実際の経験を有し、自身と他の参加者の行動を統合するやり方を理解していることが望ましい。他の参加者とは、消防士、異なる経歴からなる救急隊員、警官、犯罪学者、その他災害対応に関わる者である。

最悪の状況であっても、訓練を受けていない医師が、自身の常識および本著で示された基本原則に従うことで、ある程度の成功を収めることができる。このことが、まさに著者らが当マニュアルを執筆した理由である。

法医学専門家、医師あるいは歯科医師が存在しない状況では、他の専門家として看護師、獣医師、生物学者、葬儀管理者や、状況によっては墓掘り従事者でさえ有用である。後者は、たいていは限られた教育しか受けていないものの、適切な指揮のもとで作業を実施するにあたって、十分に精神的な心構えができています。これまでに一度ならず、医師を含む専門家が、重大な災害に際して無力となることが経験的にわかっている。特に、遺体および遺体の一部分の回収や、遺体の身元確認に要する最も基本的な検査を実施するにあたり、期待された作業を支援することが精神的に不可能となる。

遺体の身元確認にあたっては、法医人類学者の関与や、遺伝子および毒性スクリーニング検査、あるいは単なる写真撮影やX線検査を実施するため当該地域の試験室の使用が必要となるかもしれない。とりわけ、当作業に代理の医師が関与することが望ましいが、医師が充てられないことを身元確認の遅れの言い訳としてはならない。

非常に数多くの遺体が存在する場合、特に、航空事故の場合によくあることだが、複数の国籍が含まれる場合には、国内外からの外的支援を求めるべきである。異なる地域の複数の科学捜査専門家が協力して作業にあたるか、少なくとも1名の科学捜査専門家が作業を指揮し、まとめなければならない。多くの国籍の者が巻き込まれた災害では、死体の身元確認に必要な情報を得るため協同することが必要であり、このことは他国の専門家の参加によって容易となる。

生存者の探索と救助は、事象の衝撃を受けた瞬間から開始されるべきものであることに留意しなければならない。非常事態のごく初期の段階においては、外部援助を求めることは、決して責任放棄とはならない。初期に災害と直面する医師は、その知識とスキルをその際に行使すべきである。

警官、消防士および他の特殊部隊

警官および消防士は、出身元に関わらず、通常は災害対応における専門訓練や組織を有している。さらに、赤十字社の救援隊や民間防衛組織、あるいは類似の非軍事および軍事組織（洞窟学者、特殊部隊あるいは急襲部隊、潜水土を含む）を加えることができる。最大の成果を得るためには、災害状況に見合った計画立案と参加者の人員調整を的確に行わなければならない。

過去の経験によれば、医療関係でない救助隊員は、しばしば遺体回収と生存者救助を、同程度の優先順位としている。このことは、適切な死亡判定が難しいことによるかもしれないが、むしろ訓練の欠如やこの種の作業に対する準備不足によることが多い。人的資源や労力を待つことができる者（すなわち死者）に対して、人的資源や労力を無用に使うことは、救助を待つことができない重傷の生存者に対しての妨げとなる。

専門の消防組織が存在するほとんどの地域では、消防組織は所管地域内での危険性や災害の可能性について十分に認識している。同じ地域の保健医療機関が災害対策を立案する場合には、消防組織と連絡を取り、災害対応に関する情報を保健医療機関の対策に統合するべきである。とりわけ、石油や鉱業といった大規模産業が存在する地域では、産業安全の専門家が緊急時対応計画を立案する。緊急時の医療行為はこれらの各計画から得ることができ、一般の地域にも広めることができる。

犯罪学者および災害専門家

犯罪学は近年、特に捜査における証拠を科学的に検証する新規技術の適用において、著しい進歩を遂げている。

いくつかの先行書籍では、犯罪学を犯罪及び犯罪者の科学上の発見に関する刑法の一部門であると記述し、他の書籍では何者かが関わった犯罪の証拠となる物質、とりわけ、犯行現場から採取された染み、弾丸、靴、その他印刷物などを分析する上での専門領域であるとしている。

犯罪学は災害に対して様々に応用可能であり、現場調査と文書化、災害に関わった乗り物の調査（特に航空機および大規模災害に関わる他の輸送手段）、遺体や分泌物、その他身元確認の目的に用いられる生体物質の調査まで多岐にわたる。

天災を含む災害現場の記録は、特に関心が高い。特定の災害に関する調査は常に重要であるからである。犯罪学の観点からすると、ただちに記録されるべきであり、標準的なデジタルビデオカメラの使用が重要である。熟練したカメラマンがいない場合は、最低限の写真技術の知識を持つものであれば誰でも当作業を請け負うことができる。たとえ未熟なカメラマンが間違えたとしても、後の調査において写真が全く無いよりはよい。

写真の有無にかかわらず、観察された物事に関する描画やスケッチ、文章による記述は、災害を記録する最も古典的かつ安全な方法であり、いかなる状況でも廃棄してはならない。最近の記録手段についての有用性は、当該の機材を操作する人材の技能やその確保に依存するところが多い。

法遺伝学は、身元確認において最も有力な手段である。これは古典的な ABO 型および Rh 型の血液型、ヒト白血球抗原(HLA)の免疫学的調査や、分子生物学の発展による DNA 分類を使用している。

上記の各技術は特定の事例で用いられているが、後に必要になる場合に備えて、調査の初期段階で生体物質を収集し保存しておくことを推奨する必要がある。身元確認は通常、被害者あるいはその所持品の目視による識別によって行われるため、実験室での検査は限られた被害者に対してのみ必要である。しかし、サンプルがなくては実験室での検査は不可能である。

身元確認において追加の技術を用いることが必要となる場合には、最も簡易かつ安価であり、広汎に使用できる技術から着手すべきである。多くの一般人が信じていることは異なり、DNA 検査は限定された被害者の身元確認に対してのみ必要である。

「災害専門家」とは、災害調査に専念している異なる専門領域の専門家である。当分野の知識については、極めて複雑かつ多岐に渡り、様々な科学のなかでも特に工学、薬学、歯科学、獣医学、地理学、地震学、気象学、人工頭脳学、物理学、数学といった広汎な専門領域を網羅するため、明確な教育課程は存在しない。科学捜査において、包括的な取組を行うことが極めて重要である。なぜなら、身元確認に関する問題のみならず、各々の状況に応じあらゆる種類の問題に対処する必要があるからである。

建築士、技術者およびその他専門家

今日では、広汎な専門家が災害のテーマに関して調査や業務に専念することは珍しいことではない。建築士、技術者（土木、航空、水理、機械、地球物理、電気工学を専攻）、地

震学者、原子物理学者、地理学者、気象学者が該当する。

上記専門家の専門領域内外のグループが、当該地域内の緊急時対応計画の立案に協力する準備と参加の程度が、災害対応においてより優れた成果を上げるうえで、極めて重要となり得る。

ジャーナリストおよびマスコミ従事者

災害時におけるマスコミの役割は非常に複雑である。その理由は、世界の大多数の通信機関は、とりわけ、このような災害事象を扇情的に表現するからである。特に、災害時の多数の死者の管理に関して、マスコミ従事者に対する教育を行うことが不可欠である。マスコミは、人々に対して捜索救助ならびに死体の身元確認や最終的処遇に向けた準備に関する案内や情報提供を行う上で、大きな役割を果たす。

マスコミは、情報伝達に関する役割および人々とのつながり故に、情報不足のため収容所に残された状態の遺体の身元確認について、必要な情報を入手する際にも有用である。

司法当局

司法当局は、法的審議における意思決定に責任を持つ。人による暴力行為に関わる際には、調査の早期から参加してもよい。不正行為による告発が行われた際には、ただちに法的措置がとられる。このことは交通事故や航空事故において最も一般的であり、当該の事故では数多くの手続きを行う上で、司法上の許諾が必要となる。例えば、剖検やその他の法医学検査、実験室での検査、親族への遺体の引き渡しなどである。以上のことを踏まえ、司法当局は災害準備計画に関する知識を有するべきである。

2.3.2 災害対応時における他の参加者

政府および地方自治体

一般に、政府や地方自治体は、災害準備に関してほとんど知識を有していないが、災害対応においては重要な役割を果たす。政府の担当職員は定期的に入れ替わるため、最新の訓練を受けていることは保証できない。災害管理専門のコンサルタントやアドバイザーの登用は有用であり、政権間の引継ぎにおいても政策を維持できる。

政府当局は、災害事象に携わる治安要員の早期の大量派遣から、現地の人的資源や資金不足により災害対応が困難な場合における外部援助の依頼までに及ぶ基本行動を調整し、決定する。

その他の主要な意思決定を行うことから、政府当局は、専門家の判断を受け入れる必要があるだけでなく、専門家は同様に判断基準を説明する義務を負う。アドバイザーは、極めて多くの死者を適切に管理する最善策を説明しなければならない

宗教法人および地域の関連団体

ほとんどの国々で、彼らはコミュニティーの組織化において重要な役割を果たし、極めて有用である。身元確認の書類作成における基本情報提供や、親族による死体の確認、親族への死体の引き渡しにおいて役立つ。

葬儀屋、墓掘り従事者、他

「災害専門家」とは分類されないものの、葬儀屋や墓掘り従事者などは死体に対処する訓練を受け、日常的に取り扱っているため、極めて多くの死者が発生した災害時において、最も対応可能な者かもしれない。しかし、通常は多数の死体を扱うことはないため、このような災害時には作業への悪影響をうける可能性がある。

葬儀場職員は、ことに親族に対する対応や埋葬における死体の身支度において経験があるため、実際に極めて役立つ。多くの国々で、葬儀業務は、火葬、死体防腐処理、特に死体の本国送還など移送に関する必要な手配といった規制について責任を有する。これらのことから、災害準備計画の立案においては、彼らの活動を含めるべきである。通常は個人の死のみに関わっているが、彼らの経験には留意するべきである。

外交官および領事

外交官および領事は、災害に自国の国民が巻き込まれた場合は常に関与する。国際航路を含む航空事故や他の交通事故がその最たる場合である。

上記の方々への対応や当国の外務省との活動を調整する際には、常に状況が整っていないなければならない。特に、親族との連絡やもたらされた情報の検証など、死亡したとみられる犠牲者に関する情報探索において重要な役割を果たしうる。

国によって様々であるものの、しばしば領事館は身元確認がとれた遺体を納棺し、自国に移送されるまで、重要な役割を果たすものであり、領事館が上記の行為を公式に認める。

料理人およびその他サービス業

料理人およびその他サービス業はこのような災害時において、極めて重要である。なぜなら犠牲者の探索、回収および身元確認の作業は長期間にわたる場合があり、ほとんどの時間を災害発生地にて過ごすからである。水供給と食料が必要であり、同様に、派遣された救援要員による他のニーズにも留意しなければならない。これらの提供が、公共団体や仕出し業者との契約によって実施されるか、災害対応を行う組織が、対応能力があるため直接実施されるかについて、十分に計画される必要がある。

その他のニーズとしては、衛生サービス、洗浄設備、食事場所、小規模診療所、現地の家族や職員が連絡を取るための公衆電話、災害地を来訪し遺体安置所への移動手段を必要とする人々へのタクシーサービス等が挙げられる。通常タクシーが利用できない遠隔地では、特に夜間はこの種のサービスが重要である。

親族、隣人、および一般住民

当局が到着する前から、親族、隣人、および一般住民は通常、災害発生時から存在している。彼らは初期の災害対応作業に対して役立つこともあるが、妨げとなることもある。このことより、一般住民が災害を想定した教育を受け、いったん災害が発生した場合には率先して災害対応に取り組むことが重要である。

死亡したとみられる犠牲者のすべての親族に対して、優遇措置を取らねばならない。彼らが定期的に情報を受けることがとりわけ重要である。それが集約的な情報であり、彼らの最愛の人について直接的には当てはまらないとしてもある。親族は不安な苦渋に満ち

た時間を過ごしており、そのため常には理性的に振る舞えないということを理解すべきである。

2.4 作業の調整

災害時の調査の組み立てと多職種チームの運営は、特に大組織の場合、現場での物理的条件や使用できる物的資源の有無にかかわらず、非常に複雑である。経験上、関係者がすぐに準備をし、運用調整者（コーディネーター）が必要な知識、見識ならびにリーダーシップ能力を有している場合、非常に効果的に作業が進展する。これらの調整がなされれば、秩序や調整の欠如、失望や場当たりの行動によって引き起こされる恐ろしい「災害の上の災害」（二次災害）を回避することができる。

以下の各項は、多数の死亡者をもたらす災害における作業の調整について、まとめたものであり、各国の専門家の経験に基づくものである。各事例は、それぞれの地域での現状や、直面した災害の種類に応じて適用されるべきものである。

2.4.1 情報収集

情報は、今日においても意思決定の基盤であり、災害場面においても必須のものである。我々が直面している事案について概略を把握することにより、いくつか例を挙げると、死者の概数や遺体の状態や天候条件の克服などは、我々がどのように対応するかに大きく影響を与える。

2.4.2 災害の場所、事象、危険性

災害発生の連絡を受けた後に、より良い緊急計画を立案するうえで基礎情報が必要となる。緊急計画は、平時に準備されたものであり、場所や事象の重大さ、対策状況や利用できる資源、特に特定型の事象についての他の要因を考慮するものである。

災害発生直後から、多数の遺体管理を行うために呼び出された医師や、その他の専門職は、以下の条件にできるだけ忠実に従い、評価する必要がある。

- ◆ 災害の種別
- ◆ いつ、どこで発生したか
- ◆ 死者を含む犠牲者数の実数と潜在数
- ◆ 救助された犠牲者の場所（死体を含む）
- ◆ 災害地域、生存者、遺体収容所へのアクセス
- ◆ 遺体を回収するための予想時間
- ◆ 遺体の状態、予想される身元確認、外国人の存在
- ◆ 災害地域に存在する潜在的な危険性
- ◆ 現在の天候ならびに気象予報
- ◆ 緊急事態に対応した資源の利用可能性

2.4.3 生存が絶望視されている犠牲者

災害の発生直後、死者を含む犠牲者の実数の把握やその身元確認は難しい。一方、犠牲者の予測数や想定される身元確認についての情報はあってもかもしれない（例：航空機事故の

乗務員と乗客)。これらの環境は、死体の回収や身元確認のアプローチ法に影響を与える。

死亡者と思われる人の身元確認についての一般的情報を得た後に、それぞれのケースに対応した身元確認ファイルを作成するための情報収集を始める必要がある。この過程を監督することは、この段階のコーディネーターにとって、最も重要な仕事の1つである。

- ◆ 基本情報の収集のための最も一般的な情報源として、以下に示すように近親者へのインタビューを行う。
 - －親類、友人、隣人、同級生、チームメイト、同僚
 - －医師、歯科医師
 - －看護師、治療師
 - －犠牲者と関係するテラー、縫い子および洋服店の者
 - －犠牲者と関連があった写真家、宝石店、美容院、マッサージ師
 - －災害の生存者と証人
- ◆ 必要情報が収載された以下の書類の検索、収集、検査
 - －身元証明書
 - －登録証明書（特に拇印付き）
 - －対象者やその所持品の写真やビデオ
 - －医療情報とX線写真
 - －X線や歯科カルテを含む歯科的な記録
 - －洋服、時計、宝石などの購入レシート
- ◆ 比較（鑑別）のために用いるもの
 - －服や靴のサイズ、着用やににおい
 - －対象者の頭髮が付着したくしや、その他の採取した頭髮
 - －被災前に対象者が触れたもの
 - －いろいろな物品にて検出された以前からあった染み
 - －法医学的な遺伝子検査に使用するために、家族から緊急採取されたサンプル
 - －歯列の型や義歯などの補綴物

身元確認は、遺体から得られた情報（死後情報）と、災害の犠牲者と考えられる方の生前の情報との比較に基づいていることに留意した上で、犠牲者と考えられる者の個人情報ファイルを構築することは必須の事項である。より迅速な法医学的プロセスによって、犠牲者の分類を行うこととなる。情報をコンピュータ処理することや、このような状況に特化したソフトウェアを作成することは、さらに役立つものである。

犠牲者と考えられる人についての情報収集は、調査において極めて重要な段階である。事故に遭遇するリスクを有しているため、事前に情報提供している航空機関係者やその他のリスク者を除けば、身元確認やデータファイルは事故後に徐々に作成されるものである。情報提供者は、通常、犠牲者と近い人間関係にあるため、基本情報を提供することは、提供者にとっては大変辛いことである。彼らは、愛する者の死に直面したくないために、最初は協力を拒むかもしれない。あるいは、インタビューの際に、不安定な精神状態のために不確かな情報を提供してしまうかもしれない。

家族や親類とのインタビューに際しては、必要に応じて精神科医や臨床心理士のサポー

トを得て、対象者の協力を得るためにあらゆる手段を用いて、適切な場面をできるかぎり設定する必要がある。また、インタビューを受ける者について、その情報の信憑性について評価することは大変重要なことである。特に、犠牲者と近いグループと作業を行う場合（例：航空機事故のように、犠牲者数と身元照会が既知である場合）、ひとつの誤った情報が身元確認作業における複合的な過誤につながる可能性がある。

同一人物に対して、種々の情報についてインタビューする場合、得られた情報に関して差異が発生する場合がある。最終的に使用される提供データに対して、範囲を定めることは賢明な方法であり、一般的に最大値と最小値を設定する。例としては 165cm から 170cm の身長や、22 歳から 24 歳の年齢といったものである。いくつかの事例において、最終ファイルでは信憑性の低いデータは一時的にファイルから除外され、疑わしいデータは注釈にて記載される。一般的な過誤は、インタビューを受ける者が、犠牲者と考えられる人の身体的特徴を述べようとする時や、左側と右側を混同してしまう時に発生する。これは、人間の反対側や人体に関連した事柄についての認識によるものである。インタビューを受ける者にとって、本当は左側の犬歯が喪失しているのに、右側の犬歯が喪失していると言ったり、子どもの時に、右側の前腕を骨折しているのに、左側の前腕を骨折していると答えたりするのは珍しいことではない。

世界中の専門家によって開発された多くのデータ収集のための書式から選択することが推奨されることである。その書式は、災害発生地やインタビューを行う者によって共有されると思われる地域特性や土地固有のものを反映させ、適合させるべきである。各々の地域に各々の言語があり、インタビューを行う者にとっては意味を見出せないことがあることに留意するのは、重要なことである。例えば、「lame」、「halt」、「crippled」は、「歩行困難」の同義語であるが、これらの用語に馴染みのない者に対して、十分な説明がなされないかもしれない。

身元確認のための情報の一部は、基本的な個人情報（生前情報）の検索によって求められるものである。環境や、個人へのインタビューによって変わるかもしれない情報は、一般的に以下のものが該当する。

- ◆ 犠牲者が着用していた服装の種類、量、形状、大きさ、特徴、ブランド、その他の情報
- ◆ 装飾品のタイプ、量、形、色、大きさ、特徴、マークや刻印、その他詳細について
- ◆ 所有していた文書の種類、数、場所、その他の情報
- ◆ 医学的情報ファイルやその他の臨床医学的情報
- ◆ 犠牲者が所有していなかった文書（比較のために用いることができる写真や手書きの文書や指紋を含む）
- ◆ 犠牲者と考えられる方の特性：年齢、性別、人種、背丈、傷跡、母斑、刺青、頭髪の色（天然/染色）、口ひげやあごひげの存在、義歯など補綴物、歯科カルテ、他の歯科情報、血液型、他の遺伝的情報、X線写真の情報、生前の外傷に関するデータ、先天異常、整形外科ギブス、既往歴、外傷の既往とその影響、その他の特記事項

上述したように、情報収集は遺体検査で明らかになった特徴による比較において、基本となるものであり、その結果によって死亡者の身元確認を行うことができる。

この情報は、当該領域のために開発されたソフトウェアを用いて、コンピュータ上へ保

存されたり、特別な事案のためのデータベースを作成させたりすることができる。この技術が不足している場合、近親者とのインタビューにおいて提供されたデータと、回収された遺体検査から得られたデータとの比較をより容易にするために、情報を管理することは必要なことである。データ処理のためには、様々な手法があり、専門職は利用できる資源を考慮し、最適なものを見出すべきである。

2.5 遺体の回収

災害発生時から、災害対応において、最も複雑でかつ一般に少なくとも専門職が実施する過程の1つである遺体の回収が始まる。これは、災害業務においては、様々な分野の人々や稀に医師が行う災害地域からの遺体回収の際に、しばしば混乱を引き起こすものである。

災害現場からの遺体回収は、法医学的見地や犯罪学的見地ならびに司法の見地から、推定上の犯罪行為の捜査において、最も重要なものの1つである。しかし、ほとんどの災害において、犯罪行為の容疑は、対応初期の段階では十分に考慮されず、多くのケースで捜査を妨げることになる。不幸にして、テロリストが関与しているような航空機事故の様に、犯罪動機がありそうな事象でも、捜査の観点は無視される。これは、捜査方法に関する知識の欠如や短期間で効果的に作業を完遂させる人材の不足や、災害現場から遺体を回収することについての強烈的な社会的圧力によって生じる。

災害現場では、特に、このような事象をとりまく心理的・政治的圧力のために、科学捜査の原則を用いることは大変難しい。科学的基盤がない「優先事象」は、災害現場からの迅速な遺体回収をもたらすことになる。このような迅速な対応は、特に、遺体の断片があるような場合、事象や犠牲者の早期の身元確認を容易にする証拠を破損してしまうリスクを有する。

上述のような悲観的評価にかかわらず、今までの経験による事実に基づき、医師や遺体の回収を担当する専門職は、その方法論を理解すべきであり、何にもまして、効果的に作業を実施するための人員とサポートを有するべきである。遺体の回収が、確立された科学的手法を用いて正しく実施されない時でさえ、担当医師や専門職は可能な限り、多くの証拠を残しておくようにすべきであり、たとえ撮影装置がプロ用の物でなくても、上記の文書等は写真やビデオに残しておくべきである。現場の証拠写真は、災害に伴う予期しない法医学的問題を解決しようとする専門職にとって、後ほど重要なものとなる。

2.5.1 被災地での作業手順

災害の通知がなされた時点で、専門職とその助手は、災害の種類や規模に従い、災害地への可能な輸送手段についての連絡を受け、生存者の搜索と救助（外傷を負っているかどうか）、手作業もしくは重機を使用した様々な地域での野石の撤去、消火、有毒ガス漏出のコントロールなども並行して行わなければならない。

この極端に単純化した記述からわかるように、ほとんどの事例において、災害地では集中して活動に打ち込む。多くの者がその場に居合わせたとしても、不幸にして彼らの多くは、明確な行動プランを有していない。彼らは、安全対策やアクセス制限にもかかわらず、被災地に入るかもしれない。その支援は、自発的かつ気まぐれなものであり、彼らはスキルや必要な経験がなくても、しばしばリーダー的役割を引き受ける。このような困難な状

況は、医師に割り当てられた調査の調整や遺体収容といった重要な作業の背景となる。

多くの生存者がいるかもしれず、一度ならず、担当者を決めることは殆ど不可能である。最大の権威を有する立法者や、他の機関との協力のもとに、問題となっている事例に対して、定められた手順に従う者を明確にすることは重要である。監督すべき法的権威が決定されるまで待つことは、大きな問題を生む可能性がある。

特殊な例を引くまでもなく、調査や遺体収容の手順について、どこで、どのように始めるかを説明することは難しい。用いるべき最も適した戦略について決定する時、信頼できる原則については肝に銘じておく必要がある。例えば、遺体が散乱しているすべてのエリアや、すべての被災地や曝露された遺体への迅速なアクセスや、他の資源がそれらのものに到達するために必要であるかどうかを把握する必要がある。遺体の数と状態を知ることにも必要不可欠であり、その他の要因として、火災や他の化学薬品の影響について知ることには必要不可欠なものである。

作業を組織化するために、現場はいくつかの作業領域に分割すべきである。望ましくは、通し番号を振った各活動を記載したスケッチを用いて、作業領域は現存している固定障害物によって、決定されるべきである。このような取り組みによって、遺体を現場から回収した後でも、遺体の効率的かつシンプルな近似配置の復元が可能となる。

主要点は、基準点や被災地の表面積の概算（特に遺体片が散乱している地域）に従って配置されなければならない。このエリアは、地図や基本スケッチに記録される。適切な方向性を示し、固定障害物がない場合、危険の度合いを記す旗や、ペイントで書かれたサイン、その他の印や基準点をおくことは役立つ。状況が許すならば、現場と、作業領域とされた地域での補助活動に関連する地物（地表にある物）に関する迅速な地形学的調査を行うことは、有用である。

特定の状況にある場合、遺体の分類配置が類型化される。その状況は以下に記すとおりである。

- ◆ 死者数が多く、1 人の専門家（災害管理のトレーニングを受けている法医学分野の専門家）に対して 5 体以上の割り当てがある場合。必要とされる標準的な任務は、遺体の収容と単純検視による可能な限りの複合的身元確認作業である。
- ◆ 災害現場が大変広い場合（例：1 人の専門家に対して 5000m² の場合）
- ◆ 遺体が、広範な領域に散乱している場合（例：1Km² 以上のエリア）
- ◆ 遺体が、地表移動では迅速に到達できないようなアクセスしづらい場所にある場合

このような特殊な状況にある場合、調査における記述は、法医学的関心を有する最も重要な要素のみを示唆すべきである。その要素は以下に示すとおりである：遺体の位置、外傷の場所、外傷の原因となる現場での障害物との関連性、2 次的火災源との近接性、遺体のすぐ近くに火災があった証拠がない状態でのやけど。交通・航空機事故の場合、車内に遺体があるか、安全ベルトをしていたかどうか、遺体のそばに障害物があったかどうか、その他法医学的な関心事について同定することが重要である。

議論の的は、特に数名の担当医師がいる場合、回収された遺体に番号を付与しなければならないことである。この必要性は、論争中の問題ではない。いかなる手法やコードを用いても、遺体への番号の付与は、スケッチにおいてでさえ、遺体と遺体周辺の障害物との関連性をはっきりさせた上で、各遺体の位置を再現もしくは近似復元できるものであり、

少なく見積もっても、災害現場のどの区域から遺体が回収されたかを示すべきである。

単純な方法は、各々の担当医師に文字を割り付けることや（A、B、C など）、担当医師に関連した文字を割り付け（Peter は P の文字、Ray は R の文字、Mary は M の文字など）、医師が作業を割り当てられている地域を書きとめることである。これらの地域をそれぞれの医師に割り当てた後に、割り当てエリアが終了するまで、ナンバー1 から始めて連続数を付与する。遺体が収容所もしくは仮遺体安置所に到着した時に、連続したコード付がなされるものである（例：A-1、A-2、A-3 もしくは P-1、P-2 など）。それぞれの回収状況を記載した地域のスケッチは、その過程の記録として提供されるものである。

写真やビデオを用いて、遺体の回収の前に地形学的調査を行うことができる専門家が存在する。調査の順番は天候にもより、予想される資源が使用可能であることにも関係する。しかし、この種の調査は、上述した個人・グループ調査について除外したり、置き換えたりはしないものである。医師は、災害状況において、最初に活動することになるので、調査を行うための基本的トレーニングを受けていることが基本である。その緊急性ゆえ、専門家が現場に到着する前に、そのほとんどが実施されなければならない。

医師の基本的調査レポートには、以下の項目を含むものである。

- ◆ 文書のコード番号
- ◆ 担当医師の名前とコード
- ◆ 活動についての正確な日時と場所
- ◆ 行動を要請した行政
- ◆ 遺体の完全性（完全な遺体、遺体の断片、混在した遺体、組織片など）
- ◆ もしわかるようであるならば、おおよその年齢、人種、民族、肌の色
- ◆ 服装の概要（最も顕著な特徴もしくは確認できる特徴）
- ◆ 遺体が所有していた文書や記載されていた名前
- ◆ 遺体が身につけていた宝石類
- ◆ 位置、外傷、死亡日に関係した要素、その他
- ◆ 外傷と災害現場との関連性、ならびに災害現場に関する情報
- ◆ 担当医師の署名

回収作業中に見つけ出した文書（対応した写真を含む）によって、犠牲者の身元確認について推量可能である時、「推定される身元は・・・」と記載することは賢明なことである。回収のために割りつけられたコードは、予備的な身元確認が実施されたことを示すために、何らの方法において、丸で囲むか印をつけるなどを行うべきである。これは、収容所か仮遺体安置所に遺体が到着した時に、遺体を分類するのに役立つものである。

1 つ気がかりなのは、遺体の完全性が危うい時や、肉片や組織片のみが存在する場合、遺体が時間の経過に伴い溶解している場合、あるいは遺体が焼けただれている場合では、回収においては、どのようにコードを登録するかということである。このようなケースにおいて、遺体袋を用いて、残存片を回収することは当を得ている。もし、遺体袋が利用できない場合は、同じくらいの強度を有している代替物を利用するか、ゴミ袋を2重・3重に重ねて用いる。通常、白色や黒色や緑色の袋の外側に油性インキの対比色にて、そのケースに割りつけられたコードを書く。そのコードは、刻印もしくは最低でも油性インクで記載された2つの小さな金属製のIDタグにも明示される。ひとつのIDタグは、遺体もし

くはその一部のしっかりした場所に、ワイヤーや頑丈なコード（できれば合成物質）にて結びつける。一方、もうひとつの ID タグは、遺体袋の閉じ口や、もし遺体袋にファスナーや留め金があるならば目立つところに付ける。

遺体を死後数時間のうちに回収する場合、死後硬直が口腔内にも発生し、強く閉口するので、どんな状況においてもタグを紛失しないようにするために、口腔内に第3のタグを置くことを勧めている研究者がいる。その欠点は、コードをチェックするためにタグを取り外すには、顎部の硬直を解除するために切開しなければならないことである。

病院の患者やホテルでのゲスト ID のように用いられるプラスチック製のプレスレットは、タグが付いている死体にとっても、有効な手段のひとつである。プラスチック製のプレスレットは強く、良好な品質であり、固有のコードがそれぞれのタグに事前に印刷されている。ひとつ制約として考えられることは、プラスチック製プレスレットは、手足がなくなっている死体に結びつけるのが難しいことである。もう一つ考慮しなければならないことは、プレスレットのコードは無作為に割り付けられるものではないということである。上述したようなより古典的なタグとは異なり、もし自分自身で作業が完遂できない場合、プレスレットは、回収や作業を担当した医師の番号や順番についての情報を提供しない。この種の情報を包含するために、更なる管理システムが構築されなければならない。これらの理由から、プレスレットは、複合的な回収段階よりも遺体とともに作業する施設である受付や収容場において、より適切に使用されるものである。

上述した議論から明らかなように、医師は調査や遺体の回収のために数名の助手が必要となる。遺体袋とコード化された ID タグ（刻印もしくは印刷されたタグ、プラスチック・プレスレット、他の測定方法）と同様に、遺体の回収には担架を有するべきである。遺体の回収は、通常、担当医師立ち合いのもとでその指示に従い、実施されなければならない。

遺体の検査は、身元を示す文書を探すために犠牲者の服のポケットを調べることを除いて、災害現場では実施すべきではない。文書に関するいずれの情報も、調査・遺体記録に直ちに注釈を書くべきである。現場にて遺体を調べた際に、見つかった文書について記述した後に、対応した遺体に同じコードを付け、身元確認されるべきであり、遺体袋を開くことなしに、読むことができるように、透明なプラスチック袋内に置くべきである。他の専門家は、文書は、それが見つかった場所（例：ポケット）に戻し、一時遺体安置所や収容場において、遺体の最終検査の間に移動するのみであることを推奨している。いずれにせよ、文書が記録されている写真やビデオは、現場での写真やビデオのみを使用して登録されるべきである。

いずれの遺体とも直接的に関係しない調査において、文書が見つかるかもしれない。それらは回収され、封筒のなかに入れられ、現場で見つかったところに置かれるべきである。覚書は、最も近接した遺体か文書に関連した遺体について書かれるべきであり、文書同定のためのみに使用される予定コードが与えられる必要がある。

遺体から見つかった宝石類は持ち去るべきではない。品目は記載され、収容場にて実施されるより詳細な検査や記述まで、適切な場所に残しておくべきである。写真とビデオは、遺体の身元確認を行うために、宝石類を理解している人にとって役立つものである。写真・文書においても、宝石について詳細な記述をすべきである。

2.5.2 遺体の搬送

捜索活動が終了し遺体が搬送されると、遺体は検査されるために被災地近くの収容場所に集められるか、最終的な検査と振り分けが行われるための場所に移される。遺体収容所は、多くの要因によって決まる。すなわち、発見された遺体の数、遺体の状態、被災地から最も近い遺体安置所や病院あるは法医学施設などの剖検を実施する場所までの距離、これらの施設の遺体冷却の能力などである。

遺体は可能であれば、識別のための印を付けたうえで梱包され、できればトラックやバンなどの閉鎖できる車両で、冷却した状態で搬送されるべきである。4℃が保存のために理想的な温度である。遺体の身元確認のための詳しい記述のような作業に手間取る可能性があるため、冷凍させないように注意が必要である。剖検は特別な場合に行われるが、冷凍すると剖検に影響を及ぼす可能性もある。

先に述べたように、遺体は個々に救急車両や保健医療サービス車両で搬送すべきでない。平常時に保健医療サービス車両が不足しているならば、災害時の状況はより悪い事態となる。いずれにしても、たとえ遺体がしっかりと梱包されていたとしても、特に体の一部や組織片を扱う場合、あるいは遺体が分断されていた場合、梱包から漏れる液体による汚染を避けるために、搬送車両の床をカバーした方がよい。搬送の項で述べたが、車両の遺体を搬送あるいは収容している印となるものは隠すことが重要である。

2.6 収容と検案の場所

遺体が回収され収容所に搬送されると、別の検査がなされる。最も重要なのが、身元確認である（確認の方法はこの章の後半で説明する）。ケースごとに熟練者に要求される内容は異なるが、それぞれの業務で必要とされる作業条件や環境のための計画が必要である。

災害の種類にかかわらず、遺体の検査や一時的な安置をするためにふさわしい、最低限の条件を整える必要がある。これらの必要な条件のある部分は、この章の「必要物資」のところで述べたが、他の必要な条件はその状況によることになる。

先に述べたように、水や照明の調達やアクセスの規制が、仮遺体安置所や法医学施設以外の被災地での仮の遺体検案場所で、考慮されるべき基本的な必要事項となる。少なくとも、遺体収容所、検死場、検案場の3つの場が必要となる。それぞれの場所の大きさや特性は、災害の状況やその場所の環境や物質的資源に依存する。

2.6.1 遺体収容所

発見場所から回収された遺体は、遺体収容所に置かれる。収容場所は、不可欠なプライバシーを守ることから、腐敗を遅らせるための遮光にいたるまでの、基本的な条件を備えていなければならない。熱帯や気温が高い国では、特に遺体の損傷の結果生じる腐敗を避けるために、その場所を冷やすことが賢明である。

遺体は、搬送されてきたときに分類によって身元確認を早くするため、並べておく必要がある。遺体は最終確認の段階の前に、性別、皮膚の色、年齢によってグループに分類されるべきである。遺伝因子型、毛髪の色や長さ、さらに身長や足のサイズなどの計測される項目も、分類に追加することができる。

身元確認の一つの方向性を、遺体が搬送された時点で決めることができる。例えば、150人の犠牲者が出た災害で、背が高く痩せた黒人の高齢者男性を探している者がいるとすると、これに該当するのは2、3遺体にすぎないだろう。遺体がある決まった分類の場所にあれば、身元確認の労力はかなり少なくなる。先ほどの黒人高齢者を探す人にとって、該当者は150遺体ではなく、2、3遺体に絞られ、決められた収容場所にあることにより、早く身元確認が可能となる。

これは、他の場合にもあてはまる。例えば、若く、白人、小柄、小太り、ブロンドで妊娠している女性を探している人がいるとすると、150遺体のうち該当するのは、1遺体であるだろう。遺体搬送が組織的にうまく行われていれば、収容場所で彼女の遺体をすぐに確認することが可能である。

災害時における遺体の身元確認や遺体の特性についての、多大な情報を取り扱うことに役立ついくつかのコンピュータープログラムがある。しかしながら、コンピューターがない場合、「マクビー」や「キーソート」で知られている古典的な方法を使うことができる。これらは、ふちに穴が開けてあり、それに一つの分類が割り当てられているカードである。ワイヤーや長い針を一つの穴に通すことにより、数百の情報を早く、効率的に取り扱うことが可能である。

例えば、男性を1番、女性を2番、性別不明を3番の穴に割り当てるとする。遺体の男性という情報をカードに割り当てるとき、カードのふちの1番にあたる部分に刻みが付けられる。ワイヤーや長い針を1番の穴に挿入することにより、多くのカードから1番の穴が開けられたカードが選ばれ、すべてのカードから男性の遺体のカードを選択することができる。このように、何百ものカードから男性のカードを見分けることが可能となる。この方法が繰り返され、問題としている遺体に該当するカードが絞られてくる。より多くの個々の情報があれば、多くの犠牲者から対象が絞られることになる。身元確認を検討する場合、この選別方法を考えることができる。

2.6.2 検視場

遺体の確認のためには、目視で確認することが必要である。この確認過程は、多くの国で成文化され、災害時だけではなく基本的な法医学業務においても重要な要素である。

身元確認に協力してもらう家族、友人などのための検視場を設置することは重要である。第1に、遺体の調査に確認される宝石、衣服、身元確認につながる品物や特徴の写真が提示される。第2に、家族らは身元確認に役立つのであれば、遺体の体、特に顔の写真を見せられる。第3に、品物、最終的には遺体そのものを、直接、家族あるいは関係者に見せ、視覚認識により十分な身元確認がなされる。

もちろん、この作業には、十分なケアや倫理的配慮が伴うべきである。関係者や身元確認に協力する人は、精神的にも準備をしておくべきである。すべての法医学的努力においては、結果は正しく解釈されなくてはならない。

装飾品、衣服、遺体の一部の写真を見せられた人が、その物がある人のものである、あるいはその遺体や遺体の一部であると断言するだけでは十分でないため、ここで最後の点

を説明する。面談は、彼らの反応の裏にある推理を明らかにすることや、彼らが話したことについての知識を確認するために行われるべきである。精神的緊張や親類や親しい友人の死を受け入れられないことが、誤ったまた非現実的な反応につながる可能性があるため、身元確認者が遺体や遺体の一部を直接確認するときには、彼らの反応をよく観察すべきである。

2.6.3 検案場

遺体のつけていた衣服などの物品を調べるために、検案場は必要である。

すべてのケースで剖検が必要ではないが、推奨されるケースあるいは必須のケースがある。検案所には、剖検を行うのにふさわしい場所が必要である。

剖検する場所に加えて、場合によっては他に遺体の調査をするための場所が、以下に示す場合のために必要である。虫垂切除術がされたかどうかの確認、歯科検診による口腔内診査、上腕骨を外して測定すること、頭蓋骨の骨梁から年齢を推定すること等である。特にアルコールのように、毒物学的スクリーニングのためのサンプルを、穿刺吸引により採取する必要がある場合がある。その他の採取法は、外科的に開放することや内容除去術を行うことである。

検案場では、遺体を保存するために死体防腐処理や他の方法がなされる。この場所で、当局の管理下に遺体を棺に納めることが行われる。これらの方法を実施するための一時的なあるいは現地での遺体安置所の最小の要求度にふさわしい場所を確保することが必須である。

2.7 身元確認の方法

災害によってもたらされる状況は様々であり、犠牲者の身元確認の状況や起こり得る可能性を予想することもできない。これは、遺体の保存状態から、遺体がこの地域のものか主に海外のものかを定めることを考慮するまでも及ぶ。その他の問題は、特に身元確認の法律的専門知識を持った災害専門家の協力を得ることや、また遺体の身元の推定に必要な情報を見出すことである。

次項では、基本的知識から特別のケースの問題解決のための高度な方法までの、遺体の身元確認の全般的な方法を説明する。

2.7.1 視覚認識による確認

遺体が回収されると、体の外部状態や衣服についての調査が行われる。遺体が回収される間に、身元確認の推定ができたとしても、徹底的な調査がなされた後で、登録が行われるべきである。

外部状況の調査の後、通常は性別、年齢、皮膚の色、必要であれば遺体の完全性、およびその身長などによって遺体を分類する。髪の毛の色、長さ、また瘢痕、口腔内の補綴物、あざ、衣服、装飾品なども分類上重要である。

前述したように、遺体は身元確認の基準によってグループ、サブグループに分類され、ある区域に分類された場所に置かれるか、区分された建物で囲まれた場所や冷却されたコンテナや車両に安置されるべきである。

例を挙げると、性別について、さらにサブグループがある。男性は年齢で幼児、青年、成人、老人と4つのグループに分類できる(それぞれの年齢区分は明記されるべきである)。それぞれの年齢区分について、さらに人類学的に正確な人種分類ではないが、黒人、混血、白人のような皮膚の色で分類される。これらのサブグループはさらに、黒、茶色、金髪のように髪の毛の色で分類される。この方法は、個人の特性である各々の特徴について連続して続けられる。

例えば、150人以上の犠牲者を出す航空機事故では、上記のような分類法により、早い身元確認が可能である。年齢、性別、皮膚の色の最小の3種類の特徴から、対象を150人の遺体から、4あるいは5遺体に絞ることができる。これには、毛髪の長さと同じように単純な特徴なども使用することができる。遺体の状況や特徴の不足のため、このシステムによりすべての遺体を分類することはできないかもしれない。

多くの遺体はこの単純な方法で並べられ、科学捜査専門家による検査や準備の後、身元確認に協力する親類、友人、関係者などに見せる。これは視覚認識の過程にあたり、事前に体制を整えておく必要がある。身元確認の推定に役立つ所見の記録は、ファイルに納められる。

身元確認の方法は、次に示すような一定の基本原則に従う。

- ◆ 遺体に関する知識を正しく評価するため、観察者と話し合い心の準備を整えるようにする。
- ◆ 確認は個々に行い、グループで観察することや他の遺体と同時に行わない。
- ◆ 適切な照明とプライバシーが確保される場所で行う。
- ◆ 遺体を注意深く置き、遺体がきれいであり観察者に強い負の印象を与えるような部分を覆う。
- ◆ 衣服、装飾品、特に眼鏡などの外観に影響を及ぼす物品を外してはならない。
- ◆ 瘢痕、刺青、あざ、傷、義歯など、面接時に得られた情報を確認できる体の部分があれば、観察者に見せる。
- ◆ 観察者が提供する外科的治療のような視覚認識できない情報も、ひとつひとつ確認する。
- ◆ 観察者から提供された要素や矛盾を生じたものを説明するために、所見を記録し、可能であれば撮影する。

視覚認識が終了したら、時としてまだ数名の人により継続される場合でも、提供された情報が検査で得られた情報と一致するかを確認する。すなわち、年齢の確認、歯科治療の状態、履物に影響する足の欠損、虫垂手術の確認などである。

腐敗、焼けた状態(特に炭化された状態)、激しい損傷(遺体の一部の状態)など、正しい判断を阻害するような場合を除き、多くの場合にはこの手技によって身元確認が行われることが、科学的に証明されている。

2.7.2 人類学的検証による確認

視覚認識は、その健康状態により情報を提供できない生存者も同様に、災害で亡くなった多くの遺体の身元を確認するために使われる。少数の遺体については、遺体の損傷、特に顔面の損傷のため、あるいは身元確認のために鑑別できる十分な特徴がないため、さら

に詳しい検査が必要である。このような場合、人類学的検査は一つの選択肢となる。

死後長時間経過した遺体では、視覚認識では問題が解決しないため、技術的な確認法が必要と思われる。腐敗や白骨化した遺体について説明する。これは、災害では非常に稀なケースであるが、ジャングルや遺体が腐敗や白骨化するまで発見できない場所での航空機事故の場合に、このような事態が起こり得る。これは、土砂崩れや地滑りなどで、遺体の回収が遅れた場合にもあてはまる。

生存者あるいは遺体の身元確認について、一般的に述べる。死亡したのが最近かどうか、言い換えれば遺体が腐敗し白骨化した状態になっているかどうかで分類される。

白骨化した遺体を災害時に扱う可能性は少ないが、人類学的検査法を除外することではない。この分野は、骨学だけではなく、生体観察や身体測定を使用し、最近死亡した個体を取り扱うのと同じように、生存者の検査にも役立っている。

年齢、性別、人種、身長などの特徴は、暫定的な身元確認には十分であるが、完全な確認がなされるべきである。このような時に、信頼性の高い確認法を可能にする別の方法を探すことになる。

最近死亡した者と同じように、生存者においても役立つ活動の概要は、次のとおりである。

- ◆ 情報提供者への聞き取り調査
- ◆ 生体観察の調査（遺伝子型、瘢痕、刺青やその他の目印）
- ◆ 毛髪の発達と特徴（長さ、色、スタイル）
- ◆ 生殖器の外観と発達（外生殖器の描写）
- ◆ 歯科の発達段階と情報（歯式、歯科的人類学）
- ◆ 骨の成長と情報（骨化から骨折まで）
- ◆ 生体計測学（足の大きさから身長まで）
- ◆ 可能な画像診断結果との比較

白骨遺体の検査の場合は、次の業務を同時に行うべきである。

- ◆ 仮のファイルを項目の比較のために用意する。
- ◆ 特に骨について、生物学的材料を検査のために準備する。
- ◆ 骨の観察を行う。
- ◆ 身元確認に役立つ生前、死亡時、死亡後の外傷痕を探す。
- ◆ 骨の疾患や異常を探す。
- ◆ 必要な骨の計測と比較を行う。
- ◆ 体幹や頭蓋骨の画像検査を行う。
- ◆ 歯科的人類学を含む歯科学的、口腔科学的検査を行う。
- ◆ 正しい物であれば、頭蓋骨と生前の写真を重ね合わせる。
- ◆ 適切であれば、3次元的な顔貌の復元を決定する。
- ◆ 必要であれば、他の検査を追加する。

これらの検査によって、身元確認が肯定されたり否定されたりするが、多くの場合、一つの検査だけでは、同定できない可能性がある。一般に、いくつかの検査が実施され、すべて一致した時に、無条件で身元確認がなされる。所見は記載され、他の項目によって補完される。誤った検査結果もありうる。たとえば、頭蓋骨と生前の写真の重ね合わせは、

遺体の確認の除外のみに役立ち、この検査の偶然の一致は身元確認を確実にすることにならない。

骨学的調査は、骨が本当に人間のものであるかどうかの問題で始まり、どこの骨があるのか、右側か左側か、遺体が混同されているときにはどのくらいの数の骨があるのか等によって行われる。骨の直接的観察から我々は、骨端の形や融合、頭蓋骨の縫合が閉鎖しているかどうか、骨梁や脊柱管の状態、奇形や骨の疾患の有無、頭蓋骨や骨盤から判定される性別、典型的な形態異常をきたした最近あるいは以前の損傷の存在について、示すことができる。

2.7.3 他の確認方法

以下のいずれの方法も実施可能である。

- ◆ 細胞学
- ◆ 指紋の比較
- ◆ 法遺伝学
- ◆ 分子生物学、特に DNA について
- ◆ 筆跡鑑定

2.8 DNA による確認*

2.8.1 歴史的背景

分子生物学的な手法を用いた確認は、血液型を用いて、メンデル型の遺伝形式に基づく血縁関係や親子関係を決定する方法として始まった。血液型から得られる情報は、マーカーの組み合わせの数が限られているため精度が低い。次いで、ヒト白血球抗原（HLA）のマーカーが開発された。HLA は、主として移植時の組織適合性を確認するのに用いられる複雑なシステムであり、法医学捜査施設では利用されることがない。血液型も HLA タイピングも対象を識別するには多様性が限定的であるため、結果として確認には使用できなかった。

マイクロサテライトとして知られる領域は、あらゆる種の染色体上に見られる。集団ごとに高度な多様性があり、分子マーカーとしての利用に適している。これらの領域に見られる多様性は、同じ塩基配列の中に存在する遺伝物質の違い、すなわち塩基の置換または同じ配列が高度に反復する長さの違いに由来している。マイクロサテライトはウィマンとホワイト（Wyman と White）によって 1980 年に初めて明らかにされた。

遺伝的性質について手がかりを得、その結果として確認を行うために、マイクロサテライトの有用性は明白であったにも関わらず、純粹に技術的ないくつかの理由によって適応は限定的であった。1980 年代の半ばに、DNA 多型に関する研究に基づき個人の確認を行うための技術開発が始まった。DNA 多型は、ゲノム上のさまざまな領域に存在する幅広い多様性を表すものである。研究者は、ヒトを含め、各々の種に特異的な方法を開発できるようになった。

1990年代の初めには、PCR技術を用いた分析が法医学捜査施設に広まった。比較的、技術が単純で、コストが安く、結果の解析が簡単であり、何よりも、必要とするDNA量がごく少量でよいためである。DNAによる確認は法医学捜査において科学的に受け入れられ、

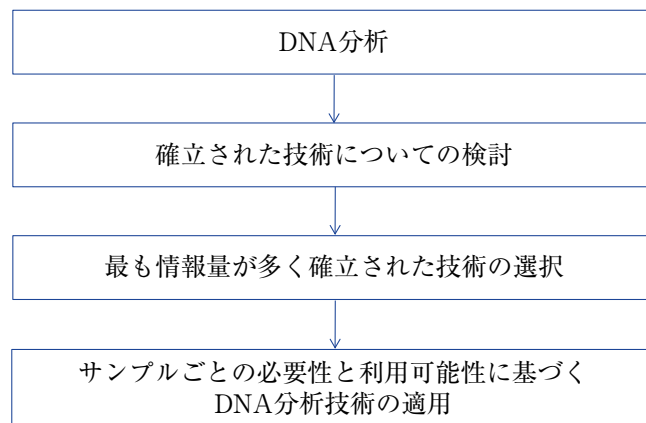
その識別力が確証され、特に、生物学的な血縁関係を否定する場合において確証された。DNAによる確認の方法の中で、核内の遺伝子の分析は、メンデル型遺伝様式をとるために情動的価値が高い。すなわち、子孫の遺伝子の半分は母親由来のものであり、残りの半分は父親からのものである。

PCRによる確認の方法において認められるいくつかの問題は、DNA分子が化学物質に対し感受性が高いことと関係している。すなわち、ホルマリンなどの薬剤により化学的に修飾にされ、次亜塩素酸ナトリウムとの反応により分子構造が失われ、例えば自然の成り行きとして生じる酵素的なプロセスにより分解されない場合においても、時間とともに、アデニンとグアニンの含有量の高い領域の消失が起こり断片化していく。しかし、もし、個人の多型プロファイルを得るために用いられるサンプルが最近のものならば、あるいは適切に保存されていたものならば、「統合DNAインデックス・システム」(the Combined DNA Index System, CODIS)に照合して結果が得られる。もし、分析のためのDNAを得るのに使う予定のサンプルまたは組織が室温で保存されていたならば、DNAは断片化し続け、遺伝的プロファイルを確立するのは困難となる。

あるサンプル、例えば少量の血液や精液の染み、唾液、毛髪、時間の経った遺体、または大規模災害による遺体などでは、DNA技術が遺伝的プロファイルを得る唯一の機会である可能性がある。

一方、特殊な遺伝様式を示すDNAが、ミトコンドリアと呼ばれる細胞内小器官に存在している。ミトコンドリア遺伝子の配列に含まれる情報は母系からのみ受け継がれる。そのため、母方で血縁のある人たちの関連を確立し、母系の異なる個人を識別することができる。これらの特徴、および、各々の細胞は多数のミトコンドリアを含んでいること、ミトコンドリアDNAは先に述べたような化学的あるいは物理的修飾により感受性が低いこと、また、ミトコンドリアDNAは変異率の高い領域（高頻度可変領域）を有するという事実から、ミトコンドリアDNAを用いた方法は、極めて有用であり、特に、損傷が極めて著しい試料の場合に有用性が高い。ヒトの母系の血縁関係には、ヒトのミトコンドリアゲノム配列が用いられる。

2.8.2 DNAによる確認のプロセス

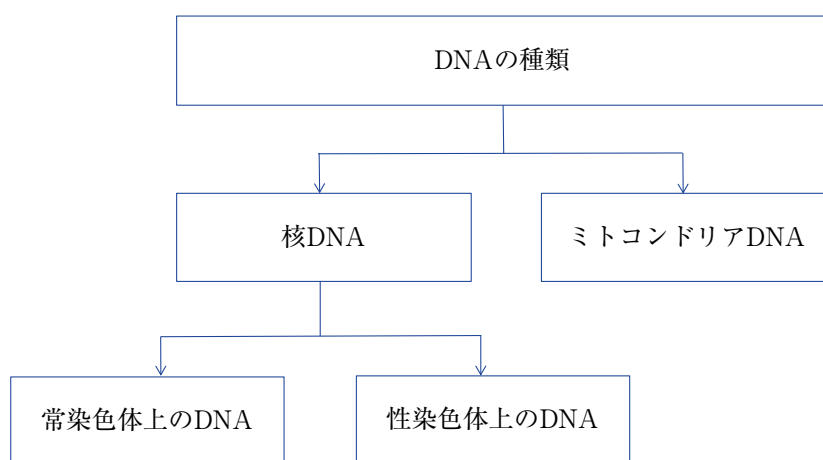


現在、ヒトの確認を行う場合には、伝統的な人類学的方法と分子生物学的な方法の両者が用いられ、確認に成功した件数は増加している。例えば、メサレドンダ火災（第7章で述べる）では、大規模災害の結果として、極めて複雑な症例の確認を行うこととなったが、この事例ではDNA分析が必要となった。我々は、古典的な方法を用いた場合、過誤の割合は15%であることに注目しなければならない。

確認手段としてヒトのDNA分析が選ばれたのは、まさにこの理由によるものである。これらの技術は、世界中の大規模災害において、未確認の個人に対応する遺体に対してタイピングを行った時、高い信頼性を示した。この信頼性は明らかに、サンプルの種類、サンプルの損傷の程度、サンプルが外界の物質（例えば、炎）に曝露されていた時間と環境状態に依存する。

ミトコンドリアDNAに関連した方法の適用は、一般的には、広範囲な損傷を示すサンプル、例えば、古い白骨死体に限られる。より複雑な分析方法は存在しない中で、この種の分析は、極めて特異的な技術的な特徴により、多くの症例において解明または推定をもたらす。ミトコンドリアDNAを用いた分析は核DNAの分析と比較して情報価値が少ないという限界がある。

表現型の特徴が失われたために人類学的方法では確認が行えない場合、遺体の確認は分子生物学的技術（DNA検査）によってのみ可能となる。DNA検査は複雑なプロセスであり、高度な技術設備と専門家が必要である。



確認のプロセスに先立ち、調査の対象となるグループについて集団の種類による分類に関する情報を得ることは重要である。

限定的な集団：遺体の数が登録された被害者の数と一致する。

限定的ではない集団：遺体の数が登録された被害者の数と一致せず、多くの場合、より多い。

DNAによる確認は先祖とその子孫との間で共有される遺伝マーカーの一致に基づく。これは父親と母親から子どもへと受け継がれる遺伝的な特性である。この一致を確立するためには、直系の血縁者の遺伝的プロファイルを得なくてはならない。遺伝的プロファイルとは、両親から、半分は母親から半分は父親から受け継がれるマーカーの多様性に関する固有の組み合わせである。現代のPCR法を用いた増幅技術によって、生きている組織の細

胞からと同様に死亡したヒトの組織(極度の高温にさらされて殺された人の場合も含めて)から、DNAを獲得することが可能となった。

科学界は、DNAを用いて親子関係を確立可能なことを実証するため、種の方法を用いた。

1. 細胞の核のゲノムから、核DNA上のマイクロサテライトと呼ばれるマーカーを用いる。これは、個人の遺伝的プロファイルを示す。
2. 男性の性染色体上のDNAだけに見いだされ、息子にのみ受け継がれるマーカーを用いる。
3. ミトコンドリア DNA の領域の配列を比較する。これは母系すなわち、母親とその子ども、母親を介した同胞の間でのみ受け継がれる。

遺体の組織から遺伝的プロファイルを得ることが成功するか否かは、DNA がどれだけ良く保存されていたかにかかっている。組織サンプルがとても古い場合には、ミトコンドリア DNA を使った方が成功の確率が高い。焼死した遺体の場合には、遺伝的プロファイルを得るのに成功する割合の平均は 50 パーセントであることを、国際的なレポートは報告している。

2.8.3 DNA タイピングにおける症例の引受、証拠の管理および分析過程の管理

これらの方法の目的は、証拠に対する分析過程が管理されることを保証することである。すなわち、証拠が紛失、悪化、有害な変化をすることを防ぎ、多数のサンプルを処理するのに必要な手配を行うことである。

症例の引受

DNA分析を行う症例の引受についての判断は、限られた資源に対する適切な管理に依存する。基本的に、DNA検査室は個人を確認するために利用される種々の業務のひとつであり、DNA分析は他の方策により提供される情報では確認ができない場合にのみ認められるべきである。しかしながら、DNA分析が必要とされる可能性があるなら、証拠が処理される前にサンプルを入手するべきであり、潜在的な証拠として管理され、適切に保管され、保全されるべきである。このような要請は、サンプルを管理する地域社会ネットワークの設立を必要とし、ネットワーク内の異なる検査室において、DNA分析が同様の条件で行えるべきである。地域のネットワーク運用計画には、生物学者と遺伝学者の派遣交換に関する常設の協定を含めるべきである。その結果、多数の症例を扱うために専門家チームを動員することが可能となる。同様に、そのネットワークは、地域の住民に関するデータベースを管理するべきである。

DNA 分析のためのサンプルの採取

分析に供する可能性のあるサンプルは、検査室において潜在的な証拠として処理される可能性があるならば、標準的な基準に合致する必要がある。

法医学的に個人を確認する症例においては、未確認の症例であれ、新生児の症例であれ、最初に考慮すべき判定基準は個人を同定する必要性、そして、通常の確認のための検査を実施しつくした後に、申し立てを行った家族のもとへ遺体を搬送する必要性である。DNA 検査は、時間と手間とコストがかかる手順を必要とするため、日常的な事柄ではないことは理解されるべきである。

分析に関する法的責任を有する者、すなわち、当局あるいは法医学の専門家に相当する者は、上述のガイドラインに従い、採取されたサンプルが潜在的な証拠として取り扱われるか否かを決定すべきである。証拠の分析過程を管理するためには、当局や専門家が責任を引き受けることが絶対的に必要である。

分析過程の管理の一端として、当局や法医学の専門家は当該サンプルの妥当性を検証するのみでなく、汚染、同時処理により起こるサンプルの混入（サンプルのクロスコンタミネーション）、または専門家や他の人たちに由来する物質の混入から保護すべきである。各々のサンプルを入れた個別の封筒は、刻印し、封をして検査室へ送るべきである。輸送書類は、サンプルコードを用いて封筒の内容物（サンプルの種類）を明記するべきである。このコードは、簡単に読み取りができるように封筒の外側にも記入するべきである。輸送書類は、サンプル付属の報告書のコピーをいれ封をした封筒とともに送るべきである。そうすることにより、サンプルの保管と管理の準備が整う。

優先順位

症例の優先順位は司法当局（刑事または民事の判事、検察など）により、以下の判断基準に従って決定されるべきである。

- ◆ DNA分析の結果として提供される証拠としての、あるいは調査上の価値（当局が証拠として採用するか否か）。DNA検査室、直属の監督者、症例の身元確認に責任のある調査官、検察の代表者と事前に相談のうえ、決定は下されるべきである
- ◆ 分析の結果が妥当な期間内に有意義な情報をもたらす可能性（DNA検査室からの提示）
- ◆ 法廷や他の司法当局から設定された期限
- ◆ 証拠を受け取る順番

サンプルを採取する責任を有する人員

適切な訓練、技術的スキル、及び経験のある人員がサンプルを採取するべきである。採取の段階が分析結果の質を決定し、割り当てられた期間内により良い結果を得ることを可能にする。地域社会ネットワークは、災害計画の一端として訓練を実施することにより、人員が技術を最新の状態に維持し続けるための資源を確保するべきである。

サンプルの採取と検査室への発送における予防的措置

分析のためのサンプル、並びに、照合のためのサンプルを採取する時には、採取に当たる人員とサンプルそのものを保護するため、一連の予防的措置を取るべきである。プロセスが確実ではない場合、サンプルは影響を受けることがある。

人員の保護

ヒト由来の生物学的材料を扱う場合、危険な病原体（HIV、肝炎、結核、髄膜炎など）を含み、感染源となりうることを想定するべきである。このため、以下に述べる一般的な予防措置がとられるべきである。

- ◆ 手袋、マスク、ガウン、他の防御服などを着用して常に作業者とサンプルとの直接的な接触をさける。

- ◆ サンプルを取り扱う際の飲食並びに喫煙を禁止する。
- ◆ 可能な限り無菌状態を最大限に保ち、使い捨て器具を使用する。サンプルの採取が完了したら、使用した全ての使い捨て器具を生物学的廃棄物専用の容器に入れ、生物学的廃棄物の廃棄のための規則に従う。
- ◆ サンプルと接触する人員に対し予防接種を推奨する。
- ◆ サンプル採取が剖検施設で行われる場合には、最大限の予防措置がとられるべきである。

サンプルの保護

多くのプロセスがサンプルの本来の状態、ひいては、サンプル中に存在する生物学的な痕跡から遺伝的プロファイルを得ることができる可能性に影響を与えうる。ある場合には、そのようなプロセスはサンプルに本来的に伴うものであり、他のプロセスは、サンプルの採取や検査室への輸送が不適切に行われた場合に起こりうる。

これらのプロセスには以下のものがある。

◆ ヒト由来の生物学的材料による混入

ヒト由来の生物学的材料が、事象が発生した場所、あるいは事象の後に遺体の中に存在していた場合に起こる。見物人、家族、捜査に関わる人が、誤って、あるいは注意不足でサンプルを汚染することで起こる。これは、証拠を収集する際に、最低限の予防措置が見過ごされた場合、あるいは包装が不完全な場合に頻繁に起こる。

◆ 生物学的証拠の搬送中の汚染または紛失

これは、証拠をある場所から他の場所へ搬送する際に、通例、誤って起こり、サンプルの汚染または紛失という結果になる。毛髪のサンプルを輸送する際に最も頻繁に起こる。

◆ 微生物による汚染

この種の汚染は、おそらく湿度や高温によって微生物が増殖する時に起こる。通常、検査室へサンプルを送る前に、包装や保管が不完全であるために微生物の生育、増殖が起こる。

◆ 化学的な汚染

化学的な汚染は、DNAを抽出し増幅することを困難にする。サンプルがホルマリンなどの保存溶液に浸されていた場合、または、先に行われた検査（例えば、指紋の検出）で化学物質が使用された場合に起こり、そのためDNA分析が難しくなる。

基本的な予防措置

下記の基本的な予防措置が遵守されれば、上述の汚染を避ける、あるいは最小化することができる

1. 可能な限り早く、事故の場所から離れ保全状態を確保する。生物学的な証拠は、状況的に無理な場合は除き、最優先に収集されるべき証拠である。
2. 清潔な手袋を着用し、頻繁に交換する。由来の異なると思われる生物的証拠を扱う場合には特に必要である。
3. サンプルを扱いながらの話やくしゃみを避ける。マスクを着用する。

4. ガウンまたは他の防御服を着用する。
5. 使い捨ての器具を使用し、可能な場合には、一度限りの使用とする。あるいは、それぞれの生物学的サンプルの採取の前後に完全に洗浄する。
6. サンプルの保存のために化学物質を加えない。
7. 各々のサンプルを個別に包装する。可能な場合には、サンプルを紙袋か段ボールの他に包装する。プラスチックの容器を用いることは避ける。
8. サンプルが採取されたら、使い捨ての器具（手袋、針、紙類）を、生物学的廃棄物用の袋か容器に入れる。生物学的廃棄物の廃棄の基準に従う。

サンプル包装と保存の方法

採取した瞬間から検査室へ到着するまで、サンプルを正しく保存することは絶対的に必要である。なぜなら、生物学的証拠—特に湿っているサンプルや液体のサンプル—の中に含まれるDNAは、数時間のうちに分解を始めるからである。従って、適切な包装は非常に重要であり、液体状の証拠、軟組織、臓器、湿った証拠物（もし何らかの理由で乾燥できないのであれば）は、輸送時も含め、冷蔵で保存するべきである。

また、全ての容器（チューブ、バッグ、箱など）を正しく識別し、テープを用いて封をすることは非常に重要であり、そのようにすることにより、サンプルの信憑性と本来の状態とを保証することができる。推奨される包装と輸送手順を以下に示す。

1. サンプルの識別

サンプルを識別し、以下の項目を記載するため、全ての容器に十分な空欄が必要である

- －サンプルの整理番号
- －サンプルの種類
- －サンプルの所有者と所在地

2. 分析過程

証拠を収集した人の名前とサイン、収集の日時を記載する分析過程の管理用の空欄が必要である。

3. 包装

検査室へ輸送されるサンプルや遺体の包装について以下に示す。

- －液体状の証拠、臓器、軟組織などのための瓶または容器

容器はネジ状のふた、または空気を通さないふたを持つものにするべきである。あらかじめラベルし、正しく識別する必要がある。冷蔵に保存し、可能な限り迅速に冷蔵された状態で検査室へ送るべきである。

- －乾燥した無菌状態のスワブ（綿棒）

サンプルを採取するのに用いられたスワブは、この目的のために設計され市販されている小さな段ボールの箱に包装する。この種の箱はスワブを保全し、完全に乾燥させる。確認後に、テープで封をし、冷蔵せずに検査室へ送る。専用に設計された箱を入手することが不可能な場合には、生物学的試料を採取するためにスワブを使用した後、輸送用の容器に入れる前に、確認し、番号をうち、保全可能な場所に置き室温で完全に乾燥させるべきである。

－乾燥したシミのサンプル

各々のサンプルを紙の上に置き（毛髪、スワブなどの生物学的証拠の紛失を避けるため）、包んで、紙袋に入れ、テープで封をし、正確に確認を行う。冷蔵せずに検査室へ送るべきである。

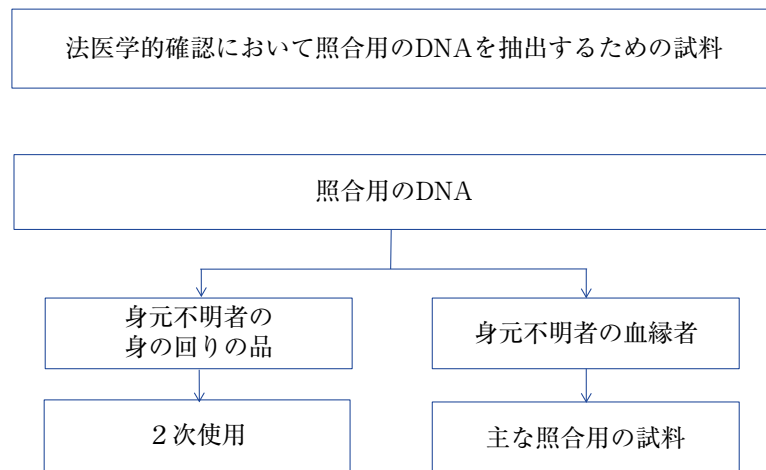
－毛髪、かさぶた、皮膚、爪など

この種の材料は小さな紙袋の中に採取し、注意深く包んで、紙袋の中にいれ、テープで封をし、正確に確認を行う。冷蔵せずに検査室へ送るべきである。

－骨と歯

これらは紙袋と段ボール箱の中にいれ、テープで封をし、正確に確認を行う。冷蔵せずに検査室へ送ることができる。もし、組織がまだ骨に付着しているなら、空気を通さないプラスチックの容器を使うべきである。これらの容器はテープで封をし、正確に確認を行い、冷蔵し、できる限り迅速に検査室へ輸送する。

照合用のサンプルの採取



生きている対象者から照合用のサンプルを採取するためには、法的承認とサンプルを提供する人からのインフォームドコンセントが必要である。確認の目的のための遺伝子解析に供するサンプルを採取することを承認する文書は署名が必要である。未成年者や精神的に障害のある人の場合には、法的承認に加えて、親あるいは監督者の同意が必要である。

生きている対象者から採取する証拠のためのサンプル

血液

血液は証拠のためのDNAを入手するために従来から用いられているサンプルである。もし、採取に先立つ3ヶ月間に輸血を受けていたら、頬粘膜細胞か毛嚢を照合用のサンプルとして用いることを推奨する。少なくとも輸血後すぐには血液提供者のDNAを検出する可能性がある。血液は静脈または毛管穿刺によって得ることができる。

頬粘膜上皮細胞

これらの細胞は被験者の頬の内側から、滅菌して乾燥したスワブを用いて採取する。2つのサンプルを採取する。1つのスワブは左側の頬の内側をこすり、もう1つのスワブは右

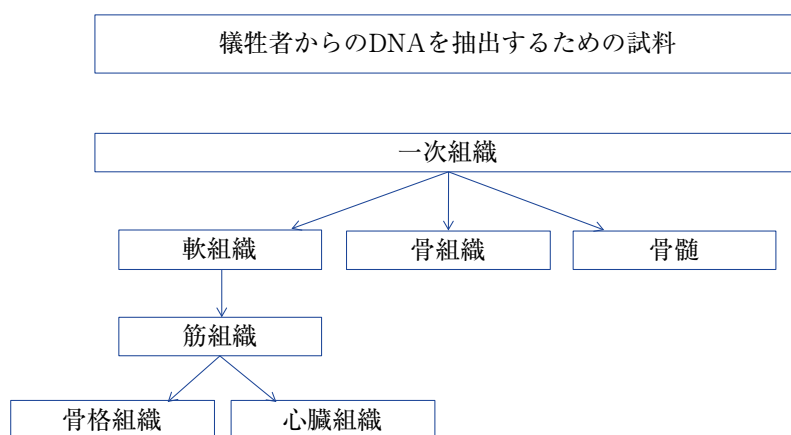
側の頬に用いる。スワブは確認を行い、保全可能な場所において室温で乾燥させる。完全に乾燥するまで容器に入れてはならない。なぜなら、湿気のある状態では唾液中の細菌が急速に増殖し、DNAを分解するからである。

子宮頸管内のサンプル用に一般的に用いられる小さな円錐状のブラシまたはスワブが、容易に乾燥する点においても頬粘膜細胞の採取に適している。サンプル中へ食品が混入することを避けるため、サンプルは対象者が食事をした後、少なくとも1時間たってから採取する。あるいは対象者はサンプル採取の前に完全に口腔内を洗浄する必要がある。

毛囊

毛根のついた10～15本の毛髪を被験者から抜き取る。

遺体から採取する証拠のためのサンプル



保存状態が良い遺体から採取する証拠のためのサンプル

死後の血液

約10mLの血液を、抗凝血剤（EDTA）を入れたチューブへ採取する。もし、他の検査のために血液が必要なら、追加のサンプルを採取するべきである。

骨格筋

2つの骨格筋片（約10gの重量で2cm程度の幅）を遺体の最もよく保存されている部分から選び、口幅が広くネジ状のふたがついたプラスチックの容器へ入れる。心筋とともに分解に最も耐性があるため、骨格筋の組織はサンプルとして望ましいものである。

歯

もし遺体の保存状態に疑問があれば、4本の歯、理想的には臼歯を抜き、保存することを推奨する。そうすることにより、確認目的のための遺体発掘を避けることができる。抜歯に先立ち、歯科カルテを完璧に記入するべきである。

炭化した遺体から採取する証拠のためのサンプル

DNAは高温で安定性であるため、遺体の外見にかかわらず、炭化が完全ではない遺体から、身体の深部の骨格筋の断片、あるいは心臓窩洞に残っている半ば凝固した血液を採取し遺伝子分析を行うことは可能である。もし炭化が完全なら、分析に何を用いるのが最も適切であるかを決定するため、利用可能なサンプルとその状態についての判断のために、

検査室へ連絡をすることを推奨する。

腐敗または白骨化した遺体から採取する証拠のためのサンプル

骨

腐敗した組織の残存物を骨から取り外す必要があり、長い骨、出来れば大腿骨を用いることが望ましい。このようなサンプルを得ることが不可能ならば、分析に最も適切なものを決定するため、検査室は利用可能なサンプルとその状態について判断するべきである。

歯

歯科カルテを全て記載した後、少なくとも4本の歯、可能ならば臼歯を選ぶ。サンプルは損傷していず、外科的歯内療法を受けていないことが必要である。

防腐処置をした遺体から採取する証拠のためのサンプル

防腐処置をした遺体（ホルマリンなどの防腐剤を用いて人為的に保存した遺体）では、DNAの分解が進行し、多くの場合には分析は非常に困難である。最も適切なサンプルを選択するために、分析を行う検査室に連絡をとることを推奨する。かれらは使用する分子生物学的技術、死体防腐処理に用いられた物質の種類、遺体の年齢、その他の要因を考慮の上、最適なサンプルを判断することができる。

その他、故人に由来する照合用のサンプル

証拠のためのサンプルを得るために遺体を発掘することが不可能な場合、あるいは捜査に協力することが可能な生存している親戚がいない場合、以下のような戦略を用いる。

- ◆ 病院に残された故人の生物学的遺物の分析。病院に残された故人の血液サンプル、パラフィンで保存された生体サンプル、組織学用のプレパラートなどを検査することは可能である。ホルマリン中に保存された組織を分析することは推奨しない。なぜなら、ホルマリンはDNAを修飾し、たとえ不可能ではないにしても、分析を困難にするからである。
- ◆ 家庭環境中に残された、亡くなった人の生物学的遺物の分析。亡くなった人の生物学的な痕跡を残しているかもしれないもの、たとえば、封筒は糊付け部や切手に唾液の痕跡があるかもしれない、かみそり、櫛、ヘアブラシなども分析できる。この種のサンプルは親戚の遺伝子解析によって本物であることを確認すべきである。なぜならサンプルが法手続きに関係している家族から提供されたかもしれないからである。全ての使用可能な生物学的材料が証拠から除かれたら、室温で保存できる。

証拠の処分

- a) 分析者は可能な程度においてであるが、もし必要となった場合、新しい分析を行うのに十分なサンプルを残すことを確実に行うべきである。解釈可能な結果を得るために証拠のすべてを使用する必要がある症例においては、サンプルが無くなることによる法的な影響に対する考慮を確実に行えるように、調査を依頼した訴訟当事者と協議すべきである。

- b) 分析が終了したら、証拠は元の包装（元のラベルを含む）に戻し、適切に封をする。返却される証拠は保存についての簡明な指示、並びに、潜在的な証拠物である旨を述べた証明書が交付されるべきである。
- c) 証拠の再包装と再封に責任を有する分析者は、それぞれの内容物を申告用紙に記述するべきである。荷物の送付に責任を有する者は、発送についての書面による追跡レポートについて責任を有する。
- d) DNAサンプル、電気泳動の結果、解析のものの結果はDNA検査室の管理の元に残される。もし、サンプルを他の検査室へ移動させる必要がある場合には、移動の記録がケースファイル内の様式に記録されるべきである。

この項において、災害後に身元確認に用いられる法医学的なDNA分析に関する主要な原則について述べた。この章の末尾の参考文献には、ここに示した題材についてより詳しく述べている重要な文献を挙げている。この項の内容は複雑な問題であるので、疑問が生じた場合には、DNA分析の専門家のサービスを乞うことを推奨する。

2.9 遺体の最終処分

遺体の最終処分は、以前より実施されている埋葬にて行うことができるが、最近では火葬がより普及している。

遺体は通夜または遺体安置所に引き取られるか、最終的に処分できるようになるまで保存することが必要になる場合がある。このような理由から、遺体保存は災害の状況における大規模な死亡者の管理において重要な問題となる。

遺体が発見された状態に応じて、犠牲者の遺体を保存するために様々な方法を用いる。伝統的には以下の方法が使用される。

- ◆ *低温処理*：遺体は水や他のシステムで冷却された容器に保持される。
- ◆ *化学的処理*：保存剤が血管内に注射されるか、遺体の内部の空洞や他の部分に挿入・注入される。
- ◆ *液体中に浸漬*
- ◆ *埋葬*

2.9.1 低温処理

低温で遺体を保存することは、古くからある方法である。一般に、遺体を維持または凍結させるため、低温が保持された区画や部屋を使用して実施する。低温状態を維持するためには氷を使用するか（通常ドライアイスが推奨される）、または温度制御装置を用いることが可能である。

法医学の仕事を完了するのに必要な時間が異なるため、遺体が保存される際の温度を制御することは重要である。冷蔵室、特に食肉加工工場、船、および冷蔵トラックやコンテナなどの施設を使用するときはこの点が重要である。

例えば、冷凍状態の遺体は検死の過程を妨げる可能性がある。凍結は組織が脱水し変色してしまう原因になりうるし、これは家族による視覚認識に対して悪い影響を与えるだけでなく、損傷を調べる上でも悪影響を与える可能性がある。遺体の急速な凍結は、頭蓋骨折を含め、死後の傷害を引き起こす可能性がある。凍結された死体を取り扱う際にもまた骨

折を引き起こす可能性があり、それが調査に悪影響を与えることによって、検死結果の法医学的解釈が困難になることがある。氷点下温度において、別の遺体を上に重ねることにより犠牲者の顔を元に戻すことができない位に歪めてしまう可能性がある。また、凍結解凍をおこなうことは、遺体の腐敗を加速する可能性がある。

2.9.2 化学的处理

遺体を処理するために化学薬品を使用することは古代より知られており、それは考古学的な発掘調査中に墓で発見された有名なエジプトのミイラ等においても垣間見ることができる。

血管への化学物質の注入、特にホルマリン溶液の注入は、最も一般的な方法とされてきたが、体の内部の空洞に他の液体を注入したり遺体または遺体の断片を液体に浸けたりすることで、同様の結果が得られる。

死体の完全性が損なわれている場合、すなわち、それが腐敗しているか、断片になっている場合では化学物質の注入は不可能である。このような状況では、遺体およびその一部について、固体の防腐剤を使用したり、遺体を包んだりする等、他の方法を使用することができる。次項でより詳細に説明する方法は、腐敗の過程を防ぎ、悪臭を消臭し、かつ輸送や通夜の間に身体から液体が漏れるのを防ぐことが可能な物質を、遺体に用いる方法である。我々は粉末ホルムアルデヒドと粉末水酸化カルシウムをよく使用している。これらの物質を用いた後、遺体または断片化した遺体は数枚のナイロンまたはビニール袋で包み、粘着テープで完全に密封する。これらの事は、身元確認と死亡の原因と状況の同定に関わる必要な法医学的作業のすべてが完了した後にのみ、行なわれるべきである。

2.9.3 死体防腐処理

死体防腐処理は「人工的なミイラ化」としても知られ、遺体を使用することができる一つの方策である。その古くからの技術は何世紀にもわたって維持され、同様の方法が今日も継承されている。死体防腐処理は、その社会的、健康的、文化的特徴に応じて多くの国々で保健関連法の中で記載されており、それはまた歴史的、宗教的、健康的、そして社会的な関心にもなっている。その手法は、解剖学や化学の知識を必要とし、作業を行う担当者が専門的な訓練をされている必要がある。

エジプトにおける最古のミイラ化の試みは、紀元前約 3200 年に始まり、紀元前 2600 年前後に、防腐技術を使用して意図的に死者をミイラにするようになった。これはエジプトだけの慣習ではなかった。アラブ人、ユダヤ人、中国人、そしてインカ人においてまでも、天然樹液の芳香性樹脂で死体防腐処理「embalm」の語源になった香油 (balm) を用いていた。現代では、消毒液がこれらの香油と置き換わっている。

一部の人々は、死体防腐処理について単純に保存のための死体の処理過程として定義するが、一方では一時的な保存と死体防腐処理を区別する解釈もある。一般的には死体防腐処理は死後 72 時間以上、遺体を保存するために行われる処置であるが、一時的保存は死後 24~72 時間受け入れ可能な状態で遺体を保存するための方法である。死体防腐処理の過程

は、腐敗が進んでいる段階で発見された死体に対して実施されるものであり、腐敗の影響を最小限に抑え、かつ腐敗を遅くしようとするという非常に複雑な手順として考えられている。

死体防腐処理に関する規制は国ごとに異なる。処置を要求する理由に応じて、請求者は、故人の家族・友人、外交公館や外国機関、政府または州の当局者、法務や保健当局の関係者となる。現地の法律の定めに従い、処置を実行するための許可は、遺体安置所、法医学研究所、およびその他の資格のある部門に与えられる。

死体防腐処理には様々な目的が混在し、その中には遺体の本国への送還、国外への移送、身元不明の死体の検死の準備、科学目的、教育目的、州や国家の利益などの目的があり、それは担当する保健および法務当局によって決定される。

死体防腐処理の技術は、歴史を通して進化してきた。当初は異なる3つの材料を用いた3つの基本的な方法が故人の地位や階級に応じて行われた。最も完成した労働集約的な方法も、基本的には体内の空洞に芳香エッセンスを注入し、塩で体を覆う作業を要した。最初に、鉄のフックが鼻孔から脳を取り出すために使用され、そして芳香性の注入液を開口部から注入した。腸は、胴体の小さな切開部から除去され、ヤシ酒で洗浄し、芳香物質を注入した。体腔には、ミルラ、カシヤ、および他の抽出液を充填した。切開部は閉じられて、体全体はナトロン（炭酸ナトリウムと炭酸水素ナトリウムの混合物）で覆われた。70日後に遺体は洗浄され、樹脂を塗りつけた亜麻布で巻かれた後に、最終的に人間の姿に似せて彫られた木製の棺に置かれた。

その工程は何世紀も経て変更されているが、原理は同じままである。すなわち、遺体の状況によっては、血液と体液の防腐剤への置換、特に液体消毒薬を血管内や体腔に注入する場合がある。今日では、死体防腐処理は、剖検を受けているかどうかに関係なく、遺体に施すことが可能である。1970年代に、死体防腐処理が特定の国では、実質的に義務となっていたことを指摘しておきたい。

以下の項では、遺体の状態に応じて最も一般的に使用される技術についての詳細を述べる。

死体防腐処理または関連手順のための必要事項

これらの手順において考慮すべき最も重要な点は以下のとおりである。

- ◆ 訓練を受けた技術者
- ◆ 適切な設備機器
- ◆ 処理のための材料
- ◆ 十分な作業空間

死体防腐処理の責任者は、高等教育を通じて得られる人体の解剖学と化学の基本的な知識を持つべきであり、またこの分野における国際的な認証もおこなわれている。理想的には、この種の作業への専従が認可された有資格者が、緊急時においては作業を援助すべきである。

それが不可能な場合は、基本知識・スキルを十分に有する専門家の指導を受けた者が行うべきである。

死体防腐処理のための道具と材料は、手術や剖検において使用されるものと大きな違いはないが、少なくとも以下の物が含まれている必要がある。

- ◆ 先直ハサミおよび先曲ハサミ
- ◆ メスまたは柳葉刀（細身のメス）
- ◆ 解剖鉗子
- ◆ Grooved director（訳注：組織の切開を正確にするためにナイフとともに用いる緩やかな溝のついた器具）
- ◆ トロカール（異なるサイズ）（訳注：体腔から液体を抜くために用いる器具）
- ◆ 縫合糸と針
- ◆ 充填材
- ◆ 防腐液
- ◆ ビニール袋やナイロン袋
- ◆ 防護服と靴（手術用ガウン、帽子、マスク、等）

死体防腐処理または死体の準備のために使用する区画は、様々な状況に対応できるように一定の最小限の基準を満たしている必要があり、また以下の原則を考慮しなければならない。

- ◆ 適切なプライバシーと照明。
- ◆ 剖検中に遺体の一部を置くための解剖台または同等の機能をもった台。
- ◆ 水が利用可能なこと。豊富な水量があることが望ましい。
- ◆ 良好な自然換気、またそれが不可能な場合は、排気ファンの設置。空気の循環手段としてエアコンだけを用いることは、防腐剤物質、特にホルマリン由来のガスの毒性のために推奨されない。
- ◆ 清掃と衛生が容易な、滑らかでよく磨かれた床と壁。野外環境においては、たとえば床がむきだしの地面であっても、常に作業区画は清掃されなければならない。
- ◆ 遺体由来の液体および生物学的な汚物の処分の適切な管理。

剖検をおこなわない死体防腐処理

以下に述べる技術のいずれにおいても、特別な研修で培うスキルを必要とし、一つのコースに値するが、以下にその過程について要約する。

遺体は、四肢を伸ばした状態で仰臥位に配置されるべきである。切開は、左上腕部の内側でおこない、腕の筋肉は上腕動脈を見だしそれを持ち上げるところまで分離をおこなう。二つの結紮用の糸を5センチメートル離れた状態で動脈の下に渡す。横切開を行い、トロカールを体の下部方向に向けて挿入する。そして上部の結紮糸を結ぶ。この結紮糸をゆるめ、トロカールの方向を変えてから、再び結紮糸を緩まないように強く締める。防腐剤の液体の注入が完了すれば、切開部位を縫合する。

頭蓋腔においては、液は頸動脈を介して、または篩骨（しこつ）の篩板を通じて鼻からトロカールを挿入することにより注入することができる。

断片化した遺体のための防腐処理技術

遺体の断片化は、航空災害のような事象において広範囲に発生し、血管や他の組織への重大な損傷が特徴である。このような場合、特に主要な血管について、縫合糸を用いて断片を再建し、その後防腐剤を注入する試みがなされるべきである。

破碎、やけどその他の原因によって、組織が大きな損傷を受けたような遺体の部分や断片については別の方法を検討すべきである。それは遺体を運搬し、確立された保健医療の規制を遵守する必要がある場合に特に重要となる。一つの方法として、断片を保存する際には、一般的に使用される液体ではなく固体中に保管するということが挙げられる。粉末状の水酸化カルシウム（消石灰）、ゼオライト、およびホルマリン等は、断片の表面に付着し、小さな隙間と裂傷の部位を通じて体内の空洞の中に詰めることが可能である。これらの物質を適用した際にはそののちビニール袋にその断片をいれて粘着テープでしっかり包む。これらの袋は比較的気密性があり、一般的に取扱中に起こる体液の漏れを防ぐことで、悪臭の防止効果があると同時に衛生水準を維持するのに役立つ。

新生児や胎児の死体防腐処理

胎児の遺体を防腐処理する際には、臍静脈を通じて、防腐液を注入することを推奨する。臍静脈は、臍帯に位置しており、防腐剤（約 1 リットル）は重力によって、あるいはポンプを用いて胎児の中に注入される。

新生児の遺体のために使用される防腐処理技術は、胎児のために使用されているものと同様である。しかし、我々は成人で使用されるものと同様の手法を推奨する。防腐剤は上腕、腋窩、または大腿動脈を介して注入され、体腔は、防腐剤に浸した材料で充填される。唯一の違いは、使用する液体防腐剤の量であり、それは体表面積に応じて新生児の場合 1～2 リットルとなる。

遺体の一時的な保存

死体防腐処理において、遺体の一時的な保存は、剖検が行われているかどうかに関係なくおこなわれることがある。剖検が行われていないときは、液体が低濃度のホルマリンであり、使用量が成人の死体で 2～3 リットルとかなり少ない量であるという違いはあるが、（防腐処理と同様に）動脈の経路を使用する。

剖検が既に行われているときは、体腔が充填された後に、一時的な保存は充填材を防腐剤に浸ける、あるいは充填材の一部として粉末や固体の保存材料を用いることによって、行うことができる。

遺体の処理準備のための技術

遺体の処理準備は、腐敗の影響を最小限にし、さらにその進行を防ぐことを目的として、遺体もしくはその一部に行われる作業を含むものである。

一般的に、これらには、死体防腐処理と同じ技術が用いられるが、それらを適用する前にガスを取り除くか、腐敗物を除去することが必要になることがある。時には、このために死体のかさが減ることが避けられない場合がある。腐敗物を除去した結果、体組織の残骸が骨表面（特に関節）に付着している以外、ほとんど骨格しか残らなくなる。

ガスは、特に会陰部、男性の陰囊、および女性の乳房下部の境目等、その発生部位において選択的穿刺をすることで放出することができる。頬の内側に切開を作り、ガスが抜けるようにガーゼで頬を押すと一定量のガスが放出され、顔のむくみを減少させることが可能である。

これらのケースでは、断片の準備のところでも述べたように、遺体を防腐剤や消毒剤とともにビニール袋に入れ、粘着テープでしっかりとそれらを包むことを推奨する。

症例に応じて、様々な技術があるため、専門書を参照するべきである。

容貌の審美的再建

災害による人体への損傷を想像することは困難であり、そしてそれは状況により大きく異なる。すべての症例の再建方法を定義することは不可能であるため、ここでは、私たちの関与が必要とされるかもしれない、一般的な状況のいくつかの例について触れる。

傷口および切開部位の縫合は必要不可欠である。この過程において、容易に利用できる速乾性で非常に強力な接着剤の利用が推奨される。

容貌を復元する際には、特別な再建技術が用いられる。おおむね外傷を原因とする、失われている眼の形状の一部を復元するには、湿布を水で湿らせ、30分～1時間眼にかぶせ、その後、グリセリンまたは生理食塩水を、眼球の後ろの空間に注入し球状の形状を復元する。眼球が完全にその形状を失っていて、特に視覚認識のために遺体を準備しなければならないときには、義眼に頼ることも必要であり、少なくとも眼窩を補綴物で満たす必要がある。この場合のみならず、いずれの場合でも、眼瞼は上瞼と下瞼を小さな縫合糸で閉じる。口は、内側から両方の唇を縫合糸にて縫い閉じる。

発生したガスのため顔がむくむ可能性がある。前述したように、この場合は頬の内側を切開して、ガーゼを用いて頬を押すことでガスを押し出して、容貌について、より正常な外観を回復することができる。

化粧品、人工装具、かつら、その他の審美的な用具については、問題となる対象者に適合するように使用されるべきである。その国の一般的な習慣だけでなく、年齢、性別、人種ならびに、それ以外の対象者の特徴的な点にも配慮する必要がある。

防腐剤の材料

防腐に使用する物質は多くの専門家によって様々な物が推奨されている。古代においては、エジプト人、アラブ人、中国人は香油と樹脂（ナトロン、ミルラ、及びタール）を使用していたが、それらは長い時間を経て、アルコール、グリセリン、白ヒ素、塩化ナトリウム、硝酸カリウム、および塩化亜鉛等に置き換わってきた。

死体への注入に使用する防腐剤溶液については、40%ホルマリンと石炭酸からなる基本液を多くの者が推奨しているが、アルコールやグリセリンとホルマリンの組み合わせ（1リットルのホルマリンにたいして0.5リットルのアルコールを使用）を使用する者もいる。最も推奨されるホルマリンの使用法は、10%濃度でグリセリンと一緒にして使用方法であり、もしホルマリンが利用できない場合は、20%の塩化亜鉛をアルコールまたはグリセリンに溶解して使用する。

推奨される処方を、以下にひとつ挙げる。

- ◆ 30%ホルマリン、300 ml
- ◆ 80% エタノール、700ml
- ◆ 氷酢酸、5ml
- ◆ フェノール、20 グラム

対象者の生存時の血液量とほぼ同量の上記溶液を注入する。

液体への浸漬

（多くの医学部の解剖学の授業で使用されている場合を除けば）防腐処理の本来の形ではないが、液体への浸漬は、技術的またはその他の理由で埋葬が明らかに遅れる場合に考慮されるべき選択肢である。

液体中における死体の腐敗は、空気に晒される死体より遅いことが知られているため、一時的な防腐処理の選択肢が他に存在しない場合には、タンク、プール、または他の容器の中に死体を浸漬してもよい。

2.9.4 埋葬

上記と同じ原理に基づいて、土の中に遺体を置くことは、一時的な防腐処理の助けとなる。災害現場から最終的な行き先へ遺体の移動が可能になるまでの仮埋葬は、災害の状況下においては正当化される。

仮埋葬を行う場合、埋葬場所についての証拠書類と標識の利用は、公立墓地における最終的な埋葬と同様に厳密に行われるべきである。

過酷な労働条件かつ当該分野の専門家が不在の状況下でも、この章において提供した情報を用いることにより、基本的なトレーニングを積んだ専門職が、災害時に発生する大量の死体の管理に要する複合的な職務を達成できることを願うものである。

後注

(訳書 11 頁)

- * 法医学教授、医学博士、災害対策の専門家；キューバ法医学会会長；法医学研究所（ハバナ、キューバ）元理事；ハバナ医科大学（キューバ）理事。
- ** 法医学准教授；公衆衛生学修士、家庭内暴力の専門家；キューバ法医学会評議員；法医学研究所（ハバナ、キューバ）理事。

(訳書 40 頁)

- * 本項「DNA による確認」は、ベアトリズ・リザラガ（ペルー国立法医学研究所分子生物学・遺伝学研究所）、ラウル・W・ロペス（生化学・栄養研究センター「ペルー人における DNA マーカーの多型性に関する研究班」）、ジアン・カルロ・イナコーネ（ペルー国立サンマルコス大学）が執筆した。

文献

- Alcocer J, Alva Rodríguez M. *Medicina legal. Conceptos básicos.*, Mexico: Limusa, 1993.
- Alvarado Morán G A. *Medicina jurídica*. First edition. El Salvador, 1987.
- Basile AA. *Fundamentos de medicina legal*. Buenos Aires: Ateneo, 2001.
- Carrillo A. *Lecciones de medicina forense y toxicología*. Guatemala: Editorial Universitaria, 1993.
- Castro y Bachiller R. *Suplemento del tratado de medicina legal*. Havana (no date).
- Comas J. *Manual de antropología física*. Mexico: UNAM, 1983.
- Fernández Chirino E. *Estomatología forense*. Lima: Buenaventura, 1994.
- Fernández Pereira J. *Criminalística*. Havana: Editora Universitaria, 1991.
- Giraldo C A. *Medicina forense*. Medellín: Señal Editora, 1998.
- Gisbert Calabuig JA. *Medicina legal y toxicología*. Fifth edition. Barcelona: Masson, 1998.
- González Pérez J et al. *Manejo masivo de víctimas fatales en situaciones de desastres*. Havana: Editorial de Ciencias Médicas, 1995.
- Huerta MM. *Medicina legal*. Fourth edition. Sucre: Tupac katari, 1992.
- Lancís y Sánchez F et al. *Medicina legal*. Havana: Editorial de Ciencias Médicas, 1999.
- Llorente Acosta JA, Lorente Acosta M. *El ADN y la identificación en la investigación criminal y en la paternidad biológica*. Granada: Comares, 2001.
- Moreno González R. *Manual de introducción a la criminalística*. Seventh edition. Mexico: Editorial Porrúa, 1993.
- International Civil Aviation Organization (ICAO). *Manual of Aircraft Accident Investigation. Investigation of Human Factors*. Fourth edition. ICAO, 1970.
- _____. *Convention on International Civil Aviation*. Fifth edition. ICAO, 1975.
- Pan American Health Organization. *Emergency Health Management after Natural Disaster*. Scientific Publication No. 407. Washington, D.C.: PAHO, 1981.
- _____. *Emergency Vector Control after Natural Disasters*. Scientific Publication No. 419. Washington, D.C.: PAHO, 1982.
- _____. *Memorias de la IV reunión de evaluación del programa de preparativos de salud para casos de desastres*. Panama, 1990.
- Oviedo SF. *Medicina legal*. Quito: Ediciones Abya-Yala, Quito 1997.
- Paz Soldan R. *Medicina legal*. La Paz: Editorial Juventud, 1991.
- Polson CJ, Gee DJ. *The essentials of forensic medicine*. Third edition. Toronto: Pergamon Press, 1973.
- Pospisil M. *Manual de prácticas de antropología física*. Havana: Editorial del Consejo Nacional de Universidades, 1965.
- Ramírez Covarrubias G. *Medicina legal mexicana*. Second edition. Mexico: Editorial 2000, 1998.
- Reimann W, Prokop O. *Vademecum de medicina legal*. Havana: Editorial Científico Técnica, 1980.
- Rivas Sousa M. *Medicina forense*. Guadalajara: Ediciones Cuellar, 2001.
- Robbins. *Patología estructural y funcional*. Fifth edition. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana, 1998.
- Rojas N. *Medicina legal*. Seventh edition. Buenos Aires: Ateneo, 1959.
- Saccomanno L et al. Identificación de víctimas fatales en los desastres en masa. Creación de un equipo medicolegal. *Boletín de Medicina Forense Argentina*, 1990;10(27).

- Colombia. Secretaría de Gobierno y Apoyo Ciudadano. *Manual de procedimientos en criminalística y medicina legal*. Medellín: Imprenta Departamental de Antioquia, 1999.
- Simonin C. *Medicina legal judicial*. Reprint of second Spanish edition. Barcelona: Jims, 1973.
- Tedeschi CG. *Forensic medicine*. Philadelphia: Saunders, 1977.
- Teke A. *Medicina legal*. Santiago de Chile: Mediterráneo, 1993.
- Vanegas González AL. *Huellas forenses. Manual de pautas y procedimientos en medicina forense*. First edition. Medellín: Biblioteca Jurídica, 2000.
- Vargas Alvarado E. *Medicina legal*. Mexico: Trillas, 1996.
- Veiga de Carvalho H et al. *Compendio de medicina legal*. Second edition. Sao Paulo: Saraiva, 1992.

DNAに関する文献

- Alonso A, Andelinovic S, Martín P, Sutlovic D, Erceg I, Huffine E, Fernández de Simón L, Albarrán C, Definis-Gojanovic M, Fernández-Rodriguez A, García P, Drmic I, Rezić B, Kuret S, Sancho M, Primorac D. "DNA typing from skeletal remains: evaluation of multiplex and megaplex STR systems on DNA isolated from bone and teeth samples." *Croatian Med J* 2001;42:260-6.
- Ayres KL. "Relatedness in subdivided populations." *Forensic Sci Int* 2000;114:107-15.
- Balding DJ, Nichols RA. "A method for quantifying differentiation between populations at multi-allelic loci and its implications for investigating identity and paternity." *Genetica* 1995; 96:3-12.
- Bramley RK. *Quality assurance in DNA profiling*. First International DNA Users Conference, 1999.
- Budowle B, Monson KL, Chakraborty R. "Estimating minimum allele frequencies for DNA profile frequency estimates for PCR-based loci." *Int J Legal Med* 1996;108:173-6.
- Chakraborty R, Jin L, Zhong Y. "Paternity evaluation in cases lacking a mother and nondetectable alleles." *Int J Legal Med* 1994;107:127-31.
- Clayton TM, Whitaker JP, Fisher DL, Lee DA, Holland MM, Weedn VW, Maguire CN, DiZinno JA, Kimponton CP, Gill P. "Further validation of a quadruplex SR DNA typing system: a collaborative effort to identify victims of a mass disaster." *Forensic Sci Int* 1995;76:17-25.
- Dawid AP, Mortera J, Pascali VL. "Non-fatherhood or mutation? A probabilistic approach to parental exclusion in paternity testing." *Forensic Sci Int* 2001;124:55-61.
- Essen- Möller E. *Mitt Anthropol Ges* 1938;68:9-53.
- Evett IW, Weir BS. *Interpreting DNA evidence*. Sinauer, MA, 1998.
- Fisher DL, Holland MM, Mitchell L, Sledzik PS, Webb Wilcox A, Wadhams M, Weedn VW. "Extraction, evaluation, and amplification of DNA from decalcified and undecalcified United States Civil War bone." *J Forensic Sci* 1993;38:60-8.
- Frank WE, Llewellyn BE. "A time course study on ST profiles derived from human bone, muscle and bone marrow." *J Forensic Sci* 1999;44:762-6.
- Gabriel MN, Huffine EF, Ryan JH, Holland MM, Parson TJ. "Improved MtDNA sequence analysis of forensic remains using a "mini-primer set" amplification strategy." *J Forensic Sci* 2001;46:247-53.
- Hoff-Olsen P, Mevag B, Staalstrom E, Hovde B, Egelend T, Olaisen B. "Extraction of DNA from decomposed human tissue. An evaluation of five extraction methods for short tandem repeat typing." *Forensic Sci Intl* 1999;105:171-83.
- Holland MM, Fisher DL, Mitchell LG, Rodriguez WC, Canik JJ, Merrill CR, Weedn VW. "Mitochondrial DNA sequence analysis of human skeletal remains: identification of remains from the Vietnam war." *J Forensic Sci* 1993;38:542-53.
- Hummel K et al. *Biostatistical opinion of parentage*. Gustav Fisher Verlag; 1971.
- Lee HC, Pagliaro EM, Berka KM, Folk NL, Anderson DT, Ruano G, Keith TP, Phipps P, Herrin GL, Jr, Garner DD, Gaensslen RE. "Genetic markers in human bone: I. Deoxyribonucleic acid (DNA) analysis." *J Forensic Sci* 1991;36:320-30.
- Lee HS, Lee JW, Han GR, Hwang JJ. "Motherless case in paternity testing." *Forensic Sci Int* 2000;114:57-65.
- Lewis PO, Zaykin D. Genetic data analysis: computer program for the analysis of allelic data. Version 1.0

- (d16c); 2001. <http://lewis.eeb.uconn.edu/lewishome/software.html>.
- Luque JA, Valverde JL. "Índice de hermandad. II. Estudio y valoración mediante STR." *IV Jornadas de genética forense*. Spain; 1999.
- Luque JA, Valverde JL. "Paternity evaluation in cases lacking a mother and nondetectable alleles." *Int J Legal Med* 1996;108:229.
- Luque JA, Valverde JL. *VI Jornadas de genética forense*. Córdoba, Argentina, 2001.
- Martin-de las Heras S, Valenzuela A, Villanueva E, Marques T, Exposito N, Bohoyo JM. "Methods for identification of 28 burn victims following a 1996 bus accident in Spain." *J Forensic Sci* 1999;44:428-31.
- Melton T, Clifford S, Kayser M, Nasidze I, Batzer M, Stoneking M. "Diversity and heterogeneity in mitochondrial DNA of North American populations." *J Forensic Sci* 2001;46:46-52.
- Moretti TR, Baumstark AL, Defenbaugh DA, Keys KM, Smerick JB, Budowle B. "Validation of short tandem repeats (STRs) for forensic usage: performance testing of fluorescent multiplex STR systems and analysis of authentic and simulated forensic samples." *J Forensic Sci* 2001;46:647-60.
- Morling N, Allen RW, Carracedo A, Geadah H, Guidet F, Hallenberg C, Martin W, Mayr WR, Olaisen B, Pascali VL, Schneider PM. "Paternity testing commission of the International Society of Forensic Genetics. Recommendations on genetic investigations in paternity cases." *Forensic Sci Int* 2002;129:148-57.
- National Research Council. *The Evaluation of Forensic DNA Evidence*. Washington, D.C.:National Academic Press; 1996.
- Perry WL, III, Bass WM, Riggsby WS, Sirotkin K. "The autodegradation of deoxyribonucleic acid (DNA) in human rib bone and its relationship to the time interval since death." *J Forensic Sci* 1988;33:144-53.
- Primorac D, Andelinovic S, Definis-Gojanovic M, Drmic I, Rezić B, Baden MM, Kennedy MA, Schanfield MS, Skakel SB, Lee HC. "Identification of war victims from mass graves in Croatia, Bosnia, and Herzegovina by the use of standard forensic methods and DNA testing." *J Forensic Sci* 1996;41:891-4.
- Rahman Z, Afroze T, Weir BS. "DNA typing results from two urban subpopulations of Pakistan." *J Forensic Sci* 2001;46:111-5.
- Rankin DR, Narveson SD, Birkby WH, Lal J. "Restriction fragment length polymorphism (RFLP) analysis on DNA from human compact bone." *J Forensic Sci* 1996;41:40-6.
- Riancho JA, Zarrabeitia MT. "PATCAN: a Windows-based software for paternity and sibling analyses." *Forensic Sci Int* 2002.
- Rubocki RJ, Duffy KJ, Shepard KL, McCue BJ, Shepard SJ, Wisecarver JL. "Loss of heterozygosity detected in a short tandem repeat (STR) locus commonly used for human DNA identification." *J Forensic Sci* 2000;45:1087-9.
- Silver H. "Probability of inclusion in paternity testing." *AABB* 1982.
- Stone AC, Stoneking M. "Analysis of ancient DNA from a prehistoric Amerindian cemetery." *J Forensic Sci* 1999;44:153-9.
- Stone AC, Starrs JE, Stoneking M. "Mitochondrial DNA analysis of the presumptive remains of Jesse James." *J Forensic Sci* 2001;46:173-6.
- Sweet DJ, Sweet CHW. "DNA analysis of dental pulp to link incinerated remains of homicide victim to

crime scene.” *J Forensic Sci* 1995;40:310-4.

Thompson WC, Taroni F, Aitken CGG. “How the probability of a false positive affects the value of DNA evidence.” *J Forensic Sci* 2003;48:47-54.

Yamamoto T, Uchihi R, Kojima T, Nozawa H, Huang X-L, Tamaki K, Katsumata Y. “Maternal identification from skeletal remains of an infant kept by the alleged mother for 16 years with DNA typing.” *J Forensic Sci* 1998;43:701-5.

第3章 大量の死者が出た場合における健康への配慮

Karl Western*

病気の流行が多数の死体によって引き起こされたことはないということを、事実が示している。病気の流行によって大量の死者が生じた場合にだけ、死体は特定の病原体について限定的なリスクをもたらす。そのわずかなリスクは、非常に特殊な環境や状況によって決まる。この章では、ある種の根強い俗説に反するような、災害時における死体が公衆衛生におよぼす実際のリスクに焦点を当てる。

3.1 はじめに

死体をもたらすと思われる感染リスクは、多数の観察と、数は少ないが疫学および科学的に確認された証拠に基づいて、科学的に信用できないものとされている。本章は、ヒトの健康についての疫学と、腐敗した死体への曝露との関連について記述した初の試みである。

ここには、非常に多くの課題が山積みである。このテーマの重要性および死体の感染リスクについての偏見を除くための努力にもかかわらず、死体の存在が生きているヒトの健康リスクを増加させるかどうかを客観的に定量化できるような決定的な分析プロトコールはまだ開発されていない。

本章は、そのようなツールの設計についての関心を専門家の間に喚起するための出発点とすべきものである。あるいは少なくとも、リスクの測定（存在）につながる可能性のある科学的証拠についての重要な評価を提示するものである。ここでのすべての結論と主張は、観察および記述疫学に基づいている。

ヒトと動物の死体が公衆衛生上の脅威をもたらすという通説のせいで、当局と一般市民の間に混乱がもたらされた。この混乱は、しばしば危機的状況下における乏しい資源の誤った優先順位付けおよび使用につながっている。そしてこれらの誤りによって、しばしば、災害そのものに起因するよりも多くの死亡と病気が引き起こされている。例えば、ハリケーン・ミッチの惨劇の後、利用可能だった限られた燃料は、膨大な死体の火葬のために使用された。

多数の死体を管理する際に当局と保健医療従事者が直面する主要な障害の一つとして、死体に関する俗説の存在がある。これらの俗説は人々の精神に深く根付いており、ほとんど本能的なものである。しかしながら、俗説は所詮俗説である。非常に疑い深い一般市民に、死体が危険をもたらさないことを納得させるのが、科学者としての我々の仕事である。これらの俗説を排除する最も効果的な方法は、多数の死体の存在が、病気や流行病を引き起こすリスクをもたらすかどうかについて、実際に何が分かっているのかを集約して整理することである。

我々は、死体を取り巻く俗説が全て疑わしいことを示すために、死体によって生じたとみなされている疫学的リスクに疑いを投げかけている科学的証拠を徹底的にレビューする。リスクと曝露のトピックを正確に定義する必要があるので、この関連が生ずる以下のさまざまなシナリオを分析する。

- ◆ そのヒトや動物の死亡原因となった病原体を媒介する／媒介しないヒトや動物の死体。
- ◆ 死因が感染症であるにもかかわらず、その病原体を媒介する／媒介しない死体。
- ◆ 環境への影響(火葬または埋葬)、生存者や救助隊員の精神的健康への影響、または、死体の管理のための人的、財政的、物的な資源の過度の支出による生存者へのサービスの損失のいずれかによって、疾病指標に間接的に影響したかもしれない死体。

最後に、環境とヒトや動物の体との間に存在する関係、多数の死体が環境に与える影響の可能性、影響を受ける地域での自然環境の悪化防止のために従うべき手順、大きさや数にかかわらず動物の死骸の適切な処分のために必要な注意事項について検討する。

3.2 俗説

死体を取り巻く俗説には全く根拠がなく、ほとんどばかげている。こうした俗説の思い込みは、時間の経過とともに人々の心に生じ染みつくようになった。これらは通常、宗教的規範の歪曲、迷信、または表面的な事実の単純な観察によって引き起こされる。我々は宗教と迷信とは区別する。一般に宗教は正式に確立された教義一式を参照するからである。一方、迷信は、宗教的信条の理解不足、社会文化的要因の混在、科学的事実、そして空想科学からでさえ生じる（第4章を参照）。

人類学者と他の科学者は、宗教的な習慣、迷信、そして俗説が歴史的ルーツを持っていること、あるいは実際の出来事の経験的な観察に基づいていることを認識している。例えば、死体の処分は、ヨーロッパを荒廃させた悪名高い“黒ペスト”の時期に大きな関心事だった。また、これは大きな出来事であり死体に関する俗説の多くの出現をもたらした。

次の節は、死体が流行病を引き起こす危険性に関する俗説の背景にある現実を調べる。

3.3 風土病を有する地域における死体による疫学的なリスク

我々は、死体が流行の原因ではなく結果であることを強調し、非常に注意深くあるべきである。

自然災害が起こるとき、死亡は災害の種類による直接の結果としての外傷から主に発生する。死体の管理において、死体処分のための優先順位が考慮されている場合には、病因の種類によっては特定の風土病（例えば、とりわけコレラ菌や結核菌）に注意を払うべきである。ある種の媒介動物（ハエ、ノミ、げっ歯類、その他）は死体（宿主）が保有しているチフスやペストなどの微生物を伝播できるため、注意が必要である。いずれにせよ、上記のような場合でも、死体の存在を公衆衛生上の重大な脅威とみなすことはできないことに注意することが重要である。死体がそのようなごく限られた健康上の脅威しかもたらさない理由は、死体が乾燥するにつれて体温が急速に低下するためである。最も耐性の強い細菌やウイルスであっても、死亡した直後の動物の中で速やかに死滅する。これにより、微生物が死体から媒介動物へ、媒介動物から人間集団へと伝播することが著しく困難になる。

風土病のある地域における死体について唯一言えるのは、それらが流行の原因となるのではなく、病原体の保因者であるということである。科学的な研究では、最近のいずれの災害あるいは大勢の死者が出た状況における病気の流行の原因として、死体の存在の関与

を示せていない。

コレラ菌は壊滅的な影響を与えることがあるので、コレラが風土病となっている地域での関心事である。複数の公衆衛生担当官に重大な関心を引き起こしたことのあるシナリオとして、流行地域におけるコレラの季節と大量の死者が出た災害の一致がある。過密、劣悪な衛生対策、および劣化した飲料水システムは、ほぼ指数関数的に病気の蔓延を悪化させ得る。

このようなケースでは、特に腐敗した死体が水源と接触している場合、感染症の増加率に重要な役割を果たす可能性がある。

ザイールでは、1994年7月に約12,000人のルワンダ難民がコレラの大流行によって死亡した。難民が滞在した地域ではこの病気が風土病であったことが後に判明した¹⁾。人々は流行の増悪を死体の存在のせいにした。しかし、過密、劣悪な衛生対策、および飲料水の不足など他の要因が、主な原因であったと実証することが可能であろう。

この悲劇について分析を行ったところ、この難民キャンプにおける死体の存在は単なる補助因子であり、主に死体を扱う人たちが予防策の必要な基準を遵守していなかったことによるものと証明された。つまりその人たちが伝播者になったということを意味する。その他のいくつかのケースは、死体が飲料水源を汚染したことによるものだった。

ザイールでの流行の出現に死体がどの程度まで影響していたのかをはっきりさせることは不可能だが、当局と救急隊員が難民キャンプでの優先的な衛生対策、住居、そして水と廃棄物の問題の管理を行っていれば、コレラの流行が劇的に減少していたかもしれないことは非常にはっきりしている。結論として、ザイールの一件において、死体の処分が優先されていれば死者数を減らすことができたとは言えない。

ザイールでみられたような状況における死体の適切な管理のために、以下のいくつかの推奨事項がある。

- ◆ 人道的活動者および難民救済ワーカーの両者における個人の衛生対策の強化。
- ◆ 塩素系液剤による死体消毒。
- ◆ 輸送車両の監視。
- ◆ 遺体と家族が直接接触することの防止。地域の習慣に従って速やかに埋葬可能なように、遺体を気密ボックスに入れて家族に返すこともできる。
- ◆ このような、あるいはその他の多くの状況において、動物が死体に接触することを避ける。これを回避する最良の方法は、死体を埋葬することである。

大衆信仰はまた、死体の存在とサルモネラ症をも関係づけている。サルモネラ菌は、コレラ菌のように、非常に耐性の強い菌である。

チリでは、サルモネラ症による深刻な問題を経験しており、風土病の地域とみなされている。この国では、1977年からサルモネラ症の流行があり、衛生状態を良くするための処置によって飲料水と廃棄物処理のシステムが統計データ上改善を示した1986年まで続いた²⁾。

一般に、過密と劣悪な衛生対策の状況が直接、コレラやサルモネラ症と関連しているといえることができる。死体がサルモネラ症の蔓延に及ぼす可能性について正確な影響を定量的に示す決定的なデータはないが、そのようなつながりが存在する可能性はある。死体の存在とサルモネラ症の蔓延を結びつけている著者もいるが、そのつながりは、病気と死体とコレラの関係のように希薄なものである。

チリを襲ったサルモネラ症の流行のいくつかは、死体が積極的な役割を果たしたと世間一般に信じられたままである。いずれにせよ、コレラの場合と同様に、死体はただの補助因子だとみなされる。チリでの状況および似たようなケースを慎重に分析すれば、十分な衛生のインフラが必ずしも一般集団における良好な健康の実践を示すものではないと結論することができる。この重要な教訓は、多くの地域社会では学ぶことが困難であり、また、死体と衛生対策と伝染病との関係を検討する際に重要な補助因子であることが証明されている。

サルモネラ菌とコレラ菌はともに非常に耐性があり粘り強い生物である。コレラとサルモネラ症の流行は、特に低所得地域で重大な出来事である。しかしながら、風土病のある地域に多数の死体が存在する場合に、その死体が果たす役割については、以下を検証できるかどうか非常に批判的な吟味を必要とする。

- ◆ 問題になっている疾病は、その地域の風土病である。当該地域における疾病の発生度合いを判断するために、通常時の正確なデータが必要である。
- ◆ その疾病は、かなりの時間、死体内で存続することができる。
- ◆ 上述の要因が重なり、地域の環境、そして潜在的な事件（例えば大災害）が合わさることで、死体が“通常”の条件時よりも大きな危険性をもたらす。

単一の要因だけでは、死体の存在に起因するリスクを増大させることはできない。さらに、サルモネラ菌やコレラ菌などの細菌には耐性があるものの、これらの微生物の大部分は宿主の死後に長い間生存しないことが分かっている。

他の疾患も考慮すべきである。例えば、ヒト免疫不全ウイルス（HIV）は死体の中で、2℃の低温下で、16日間生き残ることができると確認されている³⁾。

結核は非常に伝染性が高いので言及すべきである。剖検や死体の取扱いの際、空気が気道から吐き出されるときに危険性をもたらすことがある⁴⁾。いくつかの簡単な方法によって、この病気の感染リスクは飛躍的に減る。空気の漏れを防止するために死体の口を布で覆い⁵⁾、特に多数の死体が存在する場合には仮遺体安置所として選ばれた場所では十分な換気を確保する⁶⁾、といった方法である。

表 3.1 に、感染の可能性を避けるために死体管理者が避けるべき主要な疾患を示す⁷⁾。

表 3.1. ヒトの死体による感染リスク

細菌感染症	ウイルス感染症
結核	クロイツフェルトヤコブ病（“狂牛”病）
連鎖球菌感染症	B 型肝炎
胃腸感染症	C 型肝炎
髄膜炎菌による髄膜炎と敗血症	HIV 感染
	出血熱

3.4 風土病を有しない地域における死体による疫学的なリスクの非存在に関する科学的根拠

死体がある種の風土病が蔓延していない地域でリスクとなるという根拠はほとんどない⁸⁾。災害に見舞われた地域では、行政機関は最も住民の関心の高い問題を優先的に解決しようとする。すなわち、怪我を負った者、家を失ったもの、そして死者への対応である。災害のさなかでは、死体が感染症の大きなリスク因子とはならないことを記述することに、時間は割かれてこなかった。ともかく、緊急時の対応やその後の復興プロジェクトから得られた事実によれば、風土病を有しない地域ではほとんどの場合、死体が公衆衛生上のリスクとなることはないことを示していると言えるだろう。この主題についてより一層検討するために、我々は災害前後の状況の再検討をするべきである。

1999年8月17日、トルコ史上最悪とも言える地震が襲い、16,000人以上の死者と44,000人以上の負傷者が出た。被災地で活動した緊急対応チームは緊急時のフェーズ1と治療のフェーズ2にかかわった。チームは災害で生じた怪我、疾病や外傷の手当てのために二週間活動した。彼らが対応したほとんどが手術、出産、外傷、新生児と乳児のケアであった。医療チームの活動で感染症にかかわるものはほとんどなかった⁹⁾。チームは生き埋めになった生存者の搜索、怪我をした人の治療、避難民や怪我人の管理と組織化を優先していた。この時期には、死体の処理は二次的な関心事であった。

この事例を客観的にみるためには、トルコの良い保健制度、とりわけ西部でのそれが、疾病の流行が起きなかった大きな理由であることを念頭に置くべきだと強調しなければならない。

1998年は、歴史上もっとも大きな被害をもたらしたハリケーンの1つが起きた年であった。ハリケーン・ミッチは中央アメリカを破壊した。洪水と地滑りで10月26日から11月2日までに推定約1万人が死亡した。道路の冠水と保健センターの破壊によって、緊急時の対応が妨げられた。

疾患や死亡の直接の原因は地滑りと洪水であった。緊急対応チームは嵐の直後から多数の怪我人の手当てを行った。ニカラグアのヴィラヌーヴァ地域における、ハリケーン・ミッチ前後の感染症の状況調査によれば、急性下痢症と急性呼吸器感染症が著しく増加していた¹⁰⁾。本調査によると、ハリケーンの前後で急性下痢症の発症率は人口10万対2,849から6,798件へと増加した($p<0.01$)。特に、急性呼吸器感染症の発症率も人口10万対295から1,205件へと増加した($p<0.01$)。こうした事実は、洪水、不衛生な環境、人ごみ、そして基本的生活基盤の破壊によってこれらの疾患の発症率の増加がもたらされたことを示唆していた。

この調査は、災害復興活動と同時進行で行われたことが特筆すべき点である。実際、この調査は救援チームがその活動の優先順位をつけるために活用された。おかげで、救急隊員は急性呼吸器感染症や下痢症の増加に対して準備をすることができた。こうした感染症の増加と死体の存在との関連を示す事実は提示されなかった。反対に、飲料水の不足、不衛生な環境、人ごみなどがこれらの疾患が増加した大きな原因とされている。

多くの科学者が、貧弱な政策方針、誤った認識、そして俗説がハリケーン・ミッチによる災害の一部に関与しているとみなしている。多くの死亡や物的損害、そして災害に伴う混乱は、政府が災害管理について正確な情報を有していれば、あるいはもっと論理的に救援活動に優先順位を付けていれば、ある程度は防げた可能性があった。ハリケーンの後で報告された研究によれば、「1998 年のハリケーン（ハリケーン・ミッチ）による中央アメリカの破壊は、『自然』災害によるものというよりは経済的・政治的方針によるものが主であった」¹¹⁾。著者らは、貧しい人々が安定した農地から貧弱な丘陵地や洪水の起きやすい平地へと長年をかけて強制的に移住させられたことが、彼らがハリケーンの被害を特別受けやすくなった原因だと結論付けている。さらに、不適切な緊急時の計画がハリケーン・ミッチによる死亡者数の増加に寄与していたことを指摘している。また貧弱な地域への定住に加えて、災害に先んじた大規模な避難や、被害への効果的な対応がなされなかったことが、何千もの人命が失われる原因となったとまで言い切っている。この最後の点に関しては、生存者への対応は死体の処分よりも緊急時には重要であることが強調される。

先の例に加えて、多くの保健機関で死体が公衆衛生上の危険性を示すという仮定に反証してきた。世界保健機関(WHO)は、繰り返し死体による感染症リスクは無視できると指摘してきた。2002 年に発表された文書で、WHO は「死亡あるいは腐敗した人体は、人糞を通じて飲料水を汚染したり、ペストやチフスに感染していたり、これらの疾患を媒介するノミやシラミに寄生されていない限り、深刻な健康への危険性をもたらすものではない」と確証している¹²⁾。

英国の水質・エンジニアリング・開発センター(WEDC)の研究者らによると、死体と疫病との関連が科学的に証明されたり、報告されたことはないという¹³⁾。一般的に信じられていることとは異なり、死体が水源を汚染することはまれであり、マラリアやデング熱の伝染には関与しておらず、死体自体よりも慌てて処分の方が公衆衛生上の危険となることを指摘している。たとえば、集団火葬によって大気中にダイオキシンを含んだ煙が放出され、呼吸器の問題を引き起こすことが挙げられる。

大量の死体をとまなう災害とそれに続いて起こる健康問題における WHO や WEDC の経験は、死体の存在は感染症の蔓延に大した影響は与えないという前提に根拠を与えるものである。

こうした事実は、当局に死体の処分に関する優先順位の見直しを迫るものである。遺体を急いで処分する必要はなく、ましてや家族が彼らの進行や習慣に沿って、心のこもった葬儀をしたいという気持ちに反してまで行うべきものではない。

3.5 動物の死骸

ヒトの死体に関する問題の多くは動物の死骸に関する問題とも関連している。明らかな科学的根拠がない過去の出来事から、動物の死骸に関しても同様に俗説の多くが生じてきた。人々の意識に忘れられない跡を残したペストは、動物によって広がり、このため動物の死骸は生きた動物と同様に危険なものとみなされた。動物によってヒトに多くの疾患が媒介されることは事実であるとともに、多くの人々がこれらの動物が生きていようが死んでいようが危険であるとみなしていることを認識する必要がある。

多くの場合、動物の死骸はヒトの死体と同様にほとんど人に害をもたらさない。すなわ

ち、動物の死骸が公衆衛生上の危険となるのは、限られた特定の状況においてのみである。

寿命を全うした動物や外傷で死亡した動物はヒトの健康に危険性をもたらさない。また、自然災害による動物の大量死もヒトの健康に危険性をもたらさない。しかし、かつて特定の感染症に罹患していた動物が災害や外傷によって死亡した場合においては、人々を危険にさらす可能性があることが強調されねばならない。

人獣共通感染症は、ますます人々の健康への脅威となっている。しかし、多くの人獣共通感染症の病原体は動物の死骸では生き延びられない。ヒトの死体で生き続ける病原体と同様に、動物の死骸からの感染症はその疾患が風土病である地域でなければ危険を呈さない。その地域の風土病でなければ、死骸から人への伝染の危険性はとても低い。

動物の死骸がヒトにとって危険であるには、二つの特殊な条件が必要である。それらは、特定の病原体の存在と、疾患部位からの糞便や体液による水の汚染である。最も問題となる病原体はクリプトスポリジウム、キャンピロバクター、リステリアであるが、問題となるのは死骸が水中にある場合だけである。これらの病原体は、動物の死骸が乾いた地面上にあるときは問題とならない。

動物の死骸はわずかなリスクしかもたらさないが、災害への最初の対応時に動物の死骸をきちんと処分することは、重要な課題である。動物の死骸の処分のために必要な手段は比較的標準的であるが、ここで我々は2種類の状況での手順について述べる。最初のものはハリケーン・フロイド後の動物の死骸処理に際して開発されたものであり、2つ目は多様な自然災害時に対応するためにヴァージニア大学で開発されたものである。

米国では、ノースカロライナ州の保健・対人サービス局（DHHSNC）がハリケーン・フロイドの後始末のために、動物の死骸処理のためのガイドラインを作成した¹⁴⁾。ここでは、感染の可能性を予防するために、死骸をシャベルや手袋を使って移動させることを推奨した。ペットや野生動物は少なくとも3フィートの深さの穴に埋葬されなければならない。場合によっては、DHHSNCは死骸処分のための特定の処分場を指定した。畜産動物は焼却処分すべきである。DHHSNCは、動物の死骸からの感染症の危険性は低いと強調し、担当者は動物の死骸処理よりも生存者の援助を優先すべきだとした。

ヴァージニア大学健康・環境安全局（OEHS）は、研究目的で意図的に感染させた動物や自然死あるいは災害死した動物の処分に関するプロトコルを開発した¹⁵⁾。今回、我々の目的に沿って自然死あるいは外傷死した動物の取り扱いについてのみ参照する。OEHSによると、動物の死骸は分厚いプラスチックの袋で密閉し、次に焼却処分など最終処分を行う場所へと移動すべきとされる。灰はしっかりとした穴に埋めるか廃棄される。

動物の死骸の処分法は、インフラや関係するマンパワーなどが規定因子となるため、国によって異なることを常に念頭に入れる必要がある。一般的に、大きな動物の（全身の）死骸を埋葬したり焼却したりするのは非常にお金がかかるため、困難である。まずはそれに油をかけて、焼却や埋葬できるようになるまで、死骸を狙う他の動物を避けるために土をかぶせられる。同じ方法が死骸の一部やより小さい動物にあてはめられる。もう1つの推奨される方法は、石灰を使って腐敗を遅らせ、人獣共通感染症のリスクを高めるかもしれない細菌数を減少させることである。

もう一つの現実的な案は、Eduardo Fuhrer Jiménez氏によるもので¹⁶⁾、以下のとおりである。

「死骸を土で覆う前に、ブラックベリーなどのとげのある植物の枝でまず覆い、それから土をかけるとよい。このようにすると、犬やキツネや他のイヌ科の動物はとげによって傷つけられた死骸を目にし、掘るのをあきらめる。

草食動物の死骸で胃（4 つある）の中に大量の草が入っている場合は、腐敗が始まりガスが死骸を膨張させ、覆っている土が盛り上がることになる。腐敗によるガスが漏れやすくなるよう、事前に胃に穴をあけていることが望ましい、

もう 1 つ死骸の焼却についても注意すべき点がある。焼却するのが望ましい場合においても、大量の大型動物（とくに草食動物）の死骸がある場合、困った結果をきたすことがある。油で死骸を覆っても、数分しか燃え上がらない。毛が燃えるだけで死骸自体はそのままとなる。もう 1 つの困ったことは、死骸を後で動かそうとしても、簡単にばらばらになってしまうために鍬を使わないと困難となることである。」

最終的な処分は、地表や地下の水源を汚染しないような場所で、3 フィートの深さの穴に死骸を埋め、土をかぶせることが必要となる。これはほとんどの場合に有効と考えられるが、洪水時に焼却あるいは埋葬できるまで死骸を袋に入れて保管する方が適切な場合には、見直される必要がある。

Eduardo Fuhrer 博士は、1984 年のチリで起きた、口蹄疫の流行後の死骸処理についても報告している。

「1984 年に口蹄疫の大流行が起き、8 千頭の家畜が処分されなければならなかった。事件は秋の半ばに、5 月に雪が降りだすような高い山々の地域で起きた。多くの地域では墓を造るための機材を運ぶための道路もなかった。約 7 地区で埋葬できない家畜の群れがいくつも残り、平均して一つの地区あたり牛が 200 頭（多くが体重 250kg 以上）、羊やヤギが 300 頭（体重約 30kg）含まれていた。

処分場は囲われており人々が立ち入ることができなかったが、死骸を食べる犬やキツネの例がみられた。5、6、7 月と死骸は雪に覆われていた。8 月になって雪が溶けると、日光と水の影響で死骸は腐敗し始めた。10 月の終わりまでに、人々は正しい衛生・安全基準のもとで、シャベルを使って穴を掘るために雇われるようになった。死骸は馬を使って埋葬場所に運ばれた。この作業の負の側面は、悪臭と死骸が馬で引きずられるときに容易にバラバラになってしまったことである。」

この報告からも見られるように、作業の過程における健康問題はなにも報告されていない。口蹄疫を引き起こすウイルスは増殖せずに骨髓内にとどまり、唯一起きた問題は腐敗によるものだけだった。

最終的な分析として、動物の死骸は公衆衛生上ほとんど脅威とはならないということができる。死骸がヒトにリスクをもたらすには複数の因子が連なっていなければならない。まず、その動物はヒトに対する感染性を持つ疾患に罹患していなければならない。次に、その病原体は宿主の死亡後も生存し続けなければならない。3 番目に、環境が病原体の拡散に寄与しなければならない（汚染された水など）。この一連の出来事のどこかが中断され

れば、公衆衛生上の危機性は無視できる程度になるだろう。さらに、動物の死骸の存在だけでは感染症の蔓延と関連付けることはできない。事実の考察から、動物の死骸の処分は生存者への対応より後回しでよいと言える。

3.6 まとめ

入手可能な事実から、ヒトや動物の死体は公衆衛生上の危険性をもたらすとは言えないことが示された。

死体の存在によって公衆衛生上の危険をもたらす可能性のある疾病に関する調査から得られた科学的事実によれば、特定の条件がそろふ必要があることを示唆している。これらの条件とは、死体が風土病のある地域でその疾患の宿主であること、宿主の死亡後も病原体が死体や環境中で生存し続けられること、疾病の流行に必要な環境が存在していること（ごみ処理のインフラの劣化や混雑など）である。

他のリスク因子を伴わない、災害による死体の存在だけでは感染症の蔓延の原因とはならない。上記の条件がそろわなければ、死体が公衆衛生上の危険性とはなりえない。上記の条件のうち一つでも欠ければ、リスクは大幅に低下する。

ヒトの死体による公衆衛生上の脅威と同じことが動物の死骸についても当てはまる。さらに、ヒトの死体における場合と同様の条件が、動物の死骸による感染症の伝播についても当てはまる。動物の死骸は、ごく限定された条件下を除き、ヒトに対する公衆衛生上のリスクとはなりえない。

当局や公衆衛生専門家はヒトや動物の死体に対する疑念を抱いている住民に対して、危険は少ないことを説得するという困難な役割に直面しなければならない。最終的には、科学的な観察に基づき、当局は災害の影響を緩和することに対する自らの重要な役割を認識しなければならない。

ヒトや動物の死体が感染症の蔓延に関してほとんど影響しないということより、当局は優先すべき戦略を変更し、住民に対して死体によるリスクはほとんどないことを周知しなければならない。上記にあげたような酌量すべき因子が存在しない限り、資源の有効活用という主要な問題を考慮しつつ、死体の処理よりも生存者の支援を優先した政策がとられるべきである。

ヒトや動物の死体が自然環境に与える負の影響の可能性について、一般住民や、多くの当局者でさえ抱く恐怖は我々と環境とのかかわりに根ざしている。この点に関して言えば、自然災害によって生じたヒトや動物の死体が感染症を蔓延させることはないと強調する必要がある。水のあるところで見つかった死体は、糞便やその地域の風土病で水を汚染することがあると指摘されるべきである。

動物の死骸処理は、その数や大きさによっても特別な作業を要する。牛や馬などの大きな家畜の処理は一般的に難しい。一時的な初期の対処法としては、最終的な埋葬のための条件が整うまでは油をかけて土で覆っておくことである。さらに、生存している家畜を無視せず、感染症の勃発を防ぐためには一定の場所に集め、世話をし、観察しなければならない。病原菌媒介生物は風土病を伝播させることから、これらを管理し撲滅するための必要な手段が取られるべきである。

後注

- * 国立アレルギー・感染症研究所、国立衛生研究所、アメリカ合衆国
- 1) Armstrong D, Cohen J (eds). “Geographic and Travel Medicine: Cholera.” Infectious Diseases, Vol. 2; Mosby: London, 1999.
 - 2) Fica AE, Prat-Miranda S, Fernandez-Ricci A, D’ Ottone K, Cabello FC. “Epidemic typhoid in Chile: analysis by molecular and conventional methods of Salmonella typhi strain diversity in epidemic (1977-1986) and nonepidemic (1990) years”. J Clin Microbiol 1996; 34(7):1701-7.
 - 3) Demiryurek D, Bayramoglu A, Ustacelebi S. “Infective agents in fixed human cadavers: a brief review and suggested guidelines.” Anat Rec 2002;196.
 - 4) Gershon RR, Vlahov D, Escamilla JA, Badawi M, McDiarmid M, Karkashian C, et al. “Tuberculosis risk in funeral home employees.” J Occup Environ Med 1998;40:497-503.
 - 5) Healing TD, Hoffman PN, Young SE. “The infectious hazards of human cadavers”. Commun Dis Rep CDR Rev 1995;5:61-68.
 - 6) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). “Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health care facilities.” MMWR 1994;43.
 - 7) Taken from Healing TD, Hoffman P, Young SEJ. Guide to infection control in the hospital. Second edition. International Society for Infectious Diseases; 2000. Ch. 42.
 - 8) 科学的根拠の欠如は以下に原因があると考えられる。
 - 危機的状況において調査を行うことが困難である。
 - 災害局面において行われた観察により、死体と疾病の蔓延とを結びつける確かな証拠はないと結論することが可能である。
 - 最後に、科学者側には常に観察されてきた事実を確認しようという興味がほとんどない。
 - 9) Halpern P, Rosen B, Carasso S, Sorkine P, Wolf Y, Benedek P, Martinovich G. “Intensive care in a field hospital in an urban disaster area: lessons from the 1999 earthquake in Turkey”. Crit Care Med 2003;31:1589-90.
 - 10) Campanella N. “Infectious diseases and natural disasters: the effects of hurricane Mitch over Villanueva municipal area, Nicaragua.” Public Health Rev 1999;27:311-9.
 - 11) Cockburn A, St.Clair J, Silverstein K. “The politics of natural disaster: who made hurricane Mitch so bad?” Int J Health Serv 1999;29:459-62.
 - 12) Wisner B, Adams J, editors. Environmental health in emergencies and disasters: a practical guide. Geneva: World Health Organization; 2002; p. 198.
 - 13) Harvey P, Baghri S, Reed B. Emergency sanitation: assessment and programme design. Water, Engineering and Development Centre, Loughborough University; 2002.
 - 14) Bruton HD. “State health official recommendations for disposal of dead animals in Floyd's aftermath.” North Carolina Department of Health and Human Services, 7/29/03. The document can be viewed at the NCDHHS web site: www.dhhs.state.nc.us/pressrel/9-22-99a.htm.
 - 15) Office of Environmental Health and Safety, “Waste management decision tree,” 7/29/03. This protocol can be viewed at: www.keats.admin.Virginia.edu/tree/home.html.
 - 16) Eduardo Furher Jiménez, veterinarian with the Servicio Agrícola y Ganadero del Ministerio de

Agricultura de Chile (Agriculture and Livestock Service of the Ministry of Agriculture of Chile),
personal communication.

文献

- Armstrong D, Cohen J. "Geographic and travel medicine: cholera." *Infectious diseases*. Vol. 2, Mosby; 1999. 6.1.6.
- Bruton, HD. "State health official recommendations for disposal of dead animals in Floyd aftermath." North Carolina Department of Health and Human Services. 7/29/03.
www.dhhs.state.nc.us/pressrel/9-22-99a.htm.
- Campanella N. "Infectious diseases and natural disasters: the effects of hurricane Mitch over Villanueva municipal area, Nicaragua." *Public Health Rev* 1999;27:311-9.
- Cockburn A, St. Clair J, Silverstein K. "The politics of natural disaster: who made hurricane Mitch so bad?" *Int J Health Serv* 1999;29:459-62.
- Demiryurek D, Bayramoglu A, Ustacelebi S. "Infective agents in fixed human cadavers: a brief review and suggested guidelines." *Anat Rec* 2002;196.
- Fica AE, Prat-Miranda S, Fernandez-Ricci A, D'Ottone K, Cabello FC. "Epidemic typhoid in Chile: analysis by molecular and conventional methods of Salmonella Typhi strain diversity in epidemic (1977-1986) and non-epidemic (1990) years." *J Clin Microbiol* 1996;34:1701-7.
- Gershon RR, Vlahov D, Escamilla JA, Badawi M, McDiarmid M, Karkashian C, et al. "Tuberculosis risk in funeral home employees." *J Occup Environ Med* 1998;40:497-503.
- Halpern P, Rosen B, Carasso S, Sorkine P, Wolf Y, Benedek P, Martinovich G. "Intensive care in a field hospital in an urban disaster area: lessons from the 1999 earthquake in Turkey". *Crit Care Med* 2003;31:1589-90.
- Harvey P, Baghri S, Reed B. *Emergency sanitation: assessment and programme design*. WEDC, Loughborough University; 2002.
- Healing TD, Hoffman P, Young SEJ. *Guide to infection control in the hospital*. Second edition. International Society for Infectious Diseases; 2000. Ch. 42.
- Healing TD, Hoffman PN, Young SE. "The infectious hazards of human cadavers." *Commun Dis Rep CDR Rev* 1995;5:61-8.
- Norton SA, Lyons C. "Blister beetles and the ten plagues." *Lancet* 2002; 359:1950.
- United States Office of Environmental Health and Safety. "Waste management decision tree." 7/29/03.
www.keats.admin.Virginia.edu/tree/home.html.
- United States. Centers for Disease Control and Prevention. "Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health care facilities." *MMWR*.1994;43.
- Wisner B, Adams J. *Environmental health in emergencies and disasters: a practical guide*. Geneva: World Health Organization; 2002.

第4章 社会文化的側面*

大災害にせよ、武力紛争にせよ、暴力死を取り扱う場合、地域社会の社会文化的規範に関する課題は重要である。儀式が行えないということは、家族を2つ目の死に追いやることになる。それは、故人の名前を永遠のものとし、故人に社会的価値を与え、故人を家族の世代継承の一員とする、そういった墓が無いことによる故人の象徴的死のことである。

4.1 はじめに

人間は、社会集団の中で、様々な絆によって結ばれている。つまり、人間の死は、単に生物学的出来事の範疇を越えて、深い意味を持っているのである。この章では、大量の死者を伴う災害のような危機的局面において、誤った遺体処理の決定をしないよう、政府や当局が知っておくべき地域の社会文化的側面に関連する意味について取り上げる。これは汎米保健機構（PAHO）による勧告を支持するものでもある。

死は、どのような社会集団にとっても、超越的な出来事である。来世、死者と生者の関係、死者への敬意や栄誉の念、未知なるものへの神秘と恐れ、日常の変化、人の死に固有の悲嘆、そういった諸々のことに関する信条によって、ある文化に特徴的な葬儀の習慣が形成される。

愛する人を失った後には、悲嘆という、感情的、身体的かつ主観的反応が現れる。悲嘆は、客観的には、喪失、すなわち、すべてを剝脱された状態であり、多くの要素を含む複雑で変化しやすい現象でもある。そして、人間社会における遺体の処理には、遺体の周囲で執り行われる儀式、葬儀、悲嘆の過程で有用な一般的追悼行事などを伴う。

葬儀は、悲嘆の過程の一部分にすぎないが、その公的な性格から、絶対に必要不可欠なものである。社会は、公的儀式を通し、悲嘆の過程を受け入れ、その過程に関心を払う¹⁾。そして、死に際して執り行われる公的儀式によって、遺された人々の希望とともに、社会的絆が強まる。人間は、そのような行為によって社会集団を維持し、死と闘う。すなわち、葬儀によって、死は文化的に制御され²⁾、かつ、社会が人々の死と向き合い喪失による心の傷（トラウマ）を癒す手助けをする、といった印象を人々に与える。

また、儀式は、喪中の人々に個人的で私的な影響も与える。すなわち、彼らの喪失感を定められた方法で表現し、喪失を現実のものとして受け入れる機会を与えるのであるが、それには遺体そのものの処理が必要とされる。

人の生涯において通常の状態で亡くなった場合、亡くなった人の親族や帰属する社会集団は、地域で定められたやり方で、葬儀という儀式に躊躇なく従う。しかし、大量の死を伴う破壊的な出来事の場合においては、それが自然現象でも人間の活動によるものであっても、社会集団は「自然に」「通常のように」は行動できない。

何十何百という遺体がある場合、葬儀を適切に執り行いたいという集団や個人の要望にもかかわらず、あまりにも強い社会的圧力の結果、それを無視する決定がなされる傾向にある。これは服喪の過程に重大な影響を与える。通常儀式が行えないことによる影響や社会の未解決の服喪といったものは、繰り返し勃発する暴力の引き金になる決定的要因と考えられている。時代時代の様々な理由によるかもしれないが、世界の暴力地図をみると、同様の出来事が歴史を通して繰り返されている。

最近、死に関する科学研究や技術の進展によって、災害時の大量の死者の管理方法に関する選択肢が増えた。これにより、大規模災害で生き残った人々が遺体を回収し儀式を執り行うことが可能となった。このことは、個人であれ集団であれ、人々が悲嘆と向き合い解決をして行く上での助けとなるであろう。

4.2 葬儀

社会は、共感性と実用性によって結びついている個々人の間に築かれた関係性のシステムであり、人々の生活は習慣や規範によって制御されている。死は、人のライフサイクルに影響を及ぼす変化のうち、最も強く、かつ、不可思議な謎に富む変化である。そして、それは、家族構成や地域社会の繋がりを破壊する、その原因となる危険なものである。しかし、生物学的な現象としての人間の死は、死者と社会集団の間の「あらゆる」情緒的な絆や相互関係の消失までも奪うことはできない。死を概念化できる人間が持つ能力の範囲内で、人々は、服喪が適切に執り行われるまでの間、死者との関係性が動的かつ不変的に続いている精神的な現実感の中で、死者との関係性を構築し生きる。

死者を崇拝することの起源は、まさに市民生活の誕生と密接に繋がっている。この世から消え去った人々や物々を永遠のものにしたいという欲求は、最初、人間に絵図的あるいは音響的表現を創造させ、それから後に、言葉を発展させた。こういった言葉によって、人間は世界の概念的な側面について語るできるようになったのである。つまり、このようにして、死者の魂や神や悪魔が棲む、目には見えない自然の力の中で現れる世界として、「あの世」「死後の世界」といった来世の発想が生まれた。「死後の世界」は社会的絆の基本として機能する宗教（ラテン語の *religare* 「くっつける」に由来する）の出現と関係している。

儀式は、人の体の動きや身振り手振りを象徴的に使って、ある社会的状況の意味を表現し、具体化する。つまり、そうすることで、社会を構成し、人々を地域社会に招じ入れ、行動を導き、人生の重要な側面に意味をもたらし、死を追悼し、身体的行為を通して感情と理性を結びつける。そして、儀式は、社会組織の柱であり、それによってコミュニケーションを図り、ともすれば集団の社会的組織力に重大な混乱を引き起こしかねない出来事を制御・維持する。

儀式は、しばしば宗教的な意味を持つが、それは本来備わっている特色というわけではない。儀式を定義している側面として、儀式には、多かれ少なかれ、固定して変わることのない一連の儀礼的な行為や、すべてが儀式を執り行う人々によって決められているわけではない発話、といったものが含まれる。こういった伝統的で習慣的な比較的長続きしている風習を通して危機への対応が儀式化されると、この慣れ親しんでいるという感覚によって、人々は、心地よさや、こういった状況を制御できていると感ずることができる。

儀式は、人々が表現できない要求を満たすために、ある状況に対する自然発生的な反応として始まると信じられている³⁾。このような理由から、危機的状況下において儀式は非常に重要であり、そのような状況において、まず儀式の意味が問われるのは理論的というより感情的な要因に端を発している。

葬儀は「通り過ぎる儀式（通過儀礼）」と称されるカテゴリーに属している。これはオランダ人の人類学者 Arnold van Gennep⁴⁾による造語であるが、この言葉の意味は、人生の中

での重要な移行を容易にするということである。ある段階から次の段階へ移って行く移行には、社会からの分離、社会の外での辺縁化、社会への再統合の3つの段階がある。社会からの分離の段階では、儀式を執り行って、亡くなった人をこの社会から無きものとする。次に、この世の周辺で一過性にとどまる辺縁化の段階が続く。この段階は移行の途中で最も不確かな時期である。つまり、この段階では、亡くなった人には明確に定義された役割がなく、その立場は曖昧で未確定で、通常の社会的役割に対してどっちつかずの状況にある。しかし、この段階はいずれ終わり、再統合の段階へと進む。この段階で、亡くなった人は再び社会に受け入れられ、新たな地位を得る。

社会にとっての死の恐怖は、二通りの通過儀礼として、葬儀を通じて見て取ることができる。亡くなった人にとっては、それは生と死（天国、霊的世界、もう一つの人生と考えられているもの）の間の移行である。遺された者たちにとっては、儀式を行うことである。彼らの社会的地位やアイデンティティ（訳注：他者にとって代わることのできない個人）は亡くなった人のものと繋がっているが、その人が亡くなったことで、ある役割を断念し、ある地位を失う一方、新たな役割を担うことになる。

葬儀が最大限に強調するのは、境界期間である。これは、通過儀礼に特有の移行を表現する用語で、ラテン語の敷居に由来する。この境界を通過することが中断されると、社会的に重要な役割の継承に変化が起こり、社会の仕組に打撃を与えることになる。しかし、その影響は直ちに表れないので、打撃の大きさを評価するには数世代を要するかもしれない。

手短に言えば、葬儀は、亡くなった人の役割を遺された者たちに再配分し、その集団の継続性を確保するために、遺された者たちの社会的役割を調整するのに役立つ。服喪の最初の段階において、葬儀は、遺された者たちにとって助けとなるような行動パターンを確立することによって、社会的制御を行う手段として機能する。そうすることで、遺された者たちは、自分たちの感情を抑えたり、不安を和らげ新たな状況に適応したり、世間から認められた新たな地位や役割を与えられる。こういったことに加えて、もし、喪に服する人たちが再び生きる人々の世界に受け入れられ、彼らの孤立した状況が永遠に続くものではないことを、私たちが考慮に入れるならば、この儀式が省略されると、避け難い大混乱が引き起こされる様子を容易に目に浮かべることができる。

4.2.1 葬儀の歴史的変遷

葬儀の歴史的変遷を見ると、前史時代には自然環境の中に遺体を遺棄していた。その後、集団墓地に埋葬するようになり、私たちが西欧社会で通常行っている今のような葬儀に至った。初めの頃、遺体は家の近くに埋められていたが、17世紀になって、市街地に墓地が作られるようになった。中世には、貴族や聖職を除き、遺体は顔を覆われることなく、他の遺体も埋葬できるように開いた状態になっている集団墓地に埋められていた。その後、通夜が行われる家庭や教会で陳列されるデスマスクを用意することが一般的になった。これらの習慣を通し、亡くなった人のアイデンティティを保持しようとする試みを見て取ることができる。しかし、亡くなった人の名前やアイデンティティを強調するという発想は、20世紀になるまで無かった。

近代のフランスの歴史家である Philippe Ariès は、その卓越した著書「我々の死の時⁵⁾」

の中で、西欧社会における死についての文化的認知がどのように進化し、それに伴って、そういった文化的認知がどのように葬儀と関わり、地域社会の生活へ影響を与えて行ったのかということについて検討している。彼は、それぞれの時代に息づいている文化を反映しながら段階を追って死に関する社会的認知が進んで行った様子を詳述している。例えば、中世のキリスト教文化において、死は集団的運命であり、当たり前のことであり、避けられないものであり、特に恐いものではなかった。つまり、当時の人々は、諦念と神秘主義信仰によって、死と向き合っていたのである。そして、多くの死は自然で必ず起こりうるものだという事実を考慮して、儀式は強化され、ロマン主義の時代においては、悲嘆の感情やそれを出すものに対して、より重きが置かれるようになって行った。しかし、この状況は、世界大戦とともに変わって行った。親がまず亡くなり次に子どもが亡くなるという「自然な順番」といった死に対する受け止め方が、親が子を葬るという、いわゆる「逆順の死」によって取って代わられたのである。

この状況は、20世紀の死の捉え方に影響を及ぼしたと言われている。死に対する従来の考え方に大きな変化が起り、死はもはや日常生活の中で中心的な役目が無くなり、社会生活において、その重要性は最小限に留められることとなった。例を挙げると、死という主題はもう無い；死には痛みが伴い、邪魔であり、不名誉ですらある；死は厄介なものである；死は慎重に取り扱われ、公に議論される対象にしてほしくないといった期待がある、等々である。その論拠は、遺された者たちにとって、死は社会を困らせるような強く騒がしい感情を伴うことのない耐えられるべきもの、という理由からである。Ariès は、これを「見えない死」と呼び、前線で亡くなる兵士をあたかも将棋の駒のように別の兵士と置き換えるために、社会という工場にとって「見えない死」は必要なものである、と述べている。

葬儀の時代変遷はゆっくりとしていて、通常何世代も経たしの間に起こっている。そして、その変遷が本当に表に現れる時は、長い静かな狭間で⁶⁾、確立した習慣が変化を容易にするような時である。災害に伴う圧力から迅速性が求められ、かつ儀式の挙行が困難といった理由から、地域社会の儀式が省略されると、戦時下での「見えない死」と表現されているものに並び称される、極めて強い痛みを生じる状況を作り出す。

4.2.2 葬儀における文化、宗教および歴史の影響

儀式や式典に関するもう一つの要因は、儀式や式典が、ある時点における、現代社会と、それらの起源となっている伝統的慣習とを反映していることである。これまで見てきたように、儀式の変化は、一世代あるいは時に数世代にわたっても、その変化が非常に僅かなため気付かれないことがある。儀式を構成する伝統的要素は、その文化において死に重要な意味合いを与え、それが癒しと力を与えることにより、生は非常に複雑で変化の激しい世界において前進することができるのである。反対に、ある儀式の順守が途切れるということは、大きな歴史的変化が起こりつつあるということを意味する。ここで、この地域における文化的および歴史的な違いを示す例をいくつか簡単に見てみよう。

部族内食人であるブラジルの先住民 Wari の慣習では、非常に近い親族が遺体を食べる。もし、遺体が腐敗している場合には、冷たい墓に遺体を入れることを回避するために、遺体を燃やす。食人風習が、それを行わない者から見ると恐ろしいのと同じように、彼らにと

って埋葬は恐ろしいものに思われる。私たちの文化からすると、このような慣習は、非常に奇妙で異質なものに見えるかもしれない。遺体は、遺された者たちの努力に対し、謝意を表すわけでもなく、そこから何か利益を得るわけでもない。しかしながら、どちらの文化の儀式においても、こういった遺体に対して特別の処置を施しているという点は、注目に値する。

この点について、スペイン征服時代にアンデス地方で起こったことと、歴史的に対比してみよう。この時代は、先住民にとって悲劇的な大転換の時代であり、彼らは「征服された」集団となった。その後、文化変容、スペインへの融合、支配者側の体制への同化の時代を経て、彼ら独自の社会や文化は滅ぼされてしまった⁷⁾。先住民は、彼らを支配した側の宗教的表現形態である、キリスト教への融合を強制された。彼らは、服従というトラウマを伴って造り出された自分たちの新たな状況を、理解しようと努めた。

スペイン征服以前にラテンアメリカを占めていた先住民の文化における儀式は、彼らの支えであり、価値判断の基準であった。そのため、征服者たちは、植民地支配を進める上で、これらを破壊することが必須であると考えに至った。1523年初頭、中央アメリカに入植したフランシスコ会修道士たちは、次のように記述している。「我々は儀式的なものや疑わしいものを全て燃やす。⁸⁾」

今日において、祖霊崇拝の慣習は、わずかな部族においてのみ観察される。これらの部族は、共同体として生き延びて伝統を守っているが、その多くは外部の影響から逃れられない状況にある。深く根ざした地域の伝統を尊重することは、今にも姿を消そうとしている共同体にとって、ますます重要になっている。

これらの文化は歴史的に重要であるので、ここで、そのいくつかについて簡単に解説する。これらの文化は、葬儀と慣習に関する人類学および歴史学の報告書に広く記録が残されており、死・魂・死後の世界への道程が通過儀礼の中で示されている。

インカとは、元々は古代ペルー帝国の支配者たちが使った名称であるが、後に、この帝国を形成した人々や、ここから発展した文明をも意味するようになった。インカには非常に厳粛な葬儀があった。遺体は完全な状態のままでなければならなかった。なぜなら、魂は暫く遺体の近くを漂っており、後に、その宿命への道へ旅立つと信じられていたからである。サパ・インカ（最高位の支配者）にとって、宿命とは太陽そのものであった。貴族にとって、宿命とは天国または天上の世界であり、そこで彼らは邪悪なものから解放されるのであった。その他の人々にとって、宿命とは彼らが死ぬ前に住んでいた世界と同じように哀れで惨めな世界であった。また、村に住む人々の魂は動物たちの体に戻るとも信じられていた。サパ・インカの遺体は、墓の一部屋に置かれた金の椅子に座らされ、彼の妻たちは別の部屋に生き埋めにされた。ある程度の時間が経過した後、サパ・インカと妻たちに防腐処理が施され、インカのミイラは太陽の寺コリカンチャへと移された。

アステカの文化では⁹⁾、ミクトラン（よみの国）へ行くことが定められている死者に対し、遺体を屈んだ姿勢にして布を巻き、きつく縛ることが一般的であった。この遺体の包

みを焼く前に、遺体の口に小さな石が入れられた(貴族階級においては翡翠が入れられた)。この石は心臓を象徴し、口の中に入れることにより、地下の第7世界、－この第7世界では野獣が人間の心臓をむさぼり食うと信じられていた－において、宝石として残されたとされた。人々は遺体を包んだ布の間に、よみの国への旅に必須の水の入った壺を置いた。ある遠方の地域では、風が非常に激しくナイフのように切り刻み、魂は極度の寒さに立ち向かわなければならなかった。この寒さを克服するのに役立てるために、死者の宝石や装飾品が、火で燃やされた。

この頑丈な包みは、魂が更なる試練を乗り越えるためにも用いられた。2つの大きな山の間の道では、山崩れが起きて道を阻むかもしれないなかった。死者には高価なものが与えられるが、それは、困難な旅が完了する最終段階で、ミクトランテクトリという死の王、またはその妻であるミクテカシワトルに捧げられるものであった。死後の世界に到達するまでの正しい道程に関して、死者に魔法の使い方や助言を教えることに加え、儀式に則って埋葬布を死体に巻きつけ、死体を焼き、灰を埋葬するに至るまでの葬儀を執り行うことが、年長者の責任であった。

火葬は歌いながら行われ、その後、年長者がその残骸に水を吹きかけ、それらを壺に納め、家の中の部屋に埋葬した。その際、遺体の口の中に入れた小さな石も一緒に埋められた。様々な供え物も一緒に埋葬された。特に欠くことができないのは犬であり、これは死後の旅で主人を助けると考えられていた。

伝道者 Bernardino Sahagún の現地情報提供者によると、死者の遺骨が埋葬された場所に毎日供え物を置くことが、慣習であった。貴族の遺骨や遺灰はどの部屋に埋葬しても良いというわけではなく、通常は、神殿の傍にある神聖な場所に葬られた。このような場合には、儀式の道具立てはより複雑であり、多くの奴隷たちが生贄となった。

出産時に亡くなった女性の葬儀と埋葬は非常に独特であった。Mocihuaquetzqui (勇敢な女性) は、何度もその遺体を洗淨された後、彼女の衣服の中で最も良いものを着せられた。埋葬の時間である夕刻になると、夫が神殿の中庭に彼女の遺体を運んだ。そこは Cihuateteo (天国の王女) に奉げられた神殿であり、彼女が葬られる場所であった。亡くなった女性の親戚や友人たちが葬送行列を作った。行列の者は全員、「盾と剣で武装しており、まるで戦士を戦場へ送り出すときのように泣き叫んだ」。このような出で立ち、は、儀礼的な行いであると同時に、実用的な意味合いもあった。彼らは、若い戦士たちが遺体を奪うために側近を襲ってくることに備える必要があった。戦士たちの目的は、遺体の左手の中指と毛髪を切り落とすことであった。これらは、彼らに戦いにおける勇気を与え、また敵を恐れさせる魔法の力を宿していると考えられていたからである。盗賊たちもまた、同じような理由で遺体の左腕を切り落とすために遺体の強奪を狙っていた。このため、死者の夫や親戚たちは、4晩の間、埋葬地の見張りをした。

非常に広い地域を支配していたアステカやインカとは対照的に、コロンビアのいくつかの独立した文化は、アンデス地方と太平洋および大西洋沿岸の比較的狭い地域を占めていた。これらコロンビア文化には異なるレベルの発展がみられ、多くの共通点がありながらも、他の側面では大きく異なっていた。それらのうち代表的なものとして、Tayrona、Sinú、

Muisca、Quimbaya、Toliroa、Calima、Tierradentro、San Agustín、Nariño、Tumaco 等の文化が挙げられる。

Tierradentro と San Agustín はスペインの征服よりもかなり前に栄えた文化である。一方、その他の文化は、スペイン人が到来した頃に文化的小よび社会的な絶頂期を迎えていたと思われる。San Agustín は、南米において最も壮大な儀式を執り行う中心の一つであり、広大な地域に広がる数百もの巨大な像と墓が特徴的である。

そこでは、最初に埋葬の段階として、墓が建設され、膝を曲げた状態の遺体がやっと入る程の大きさの円筒状の墓穴が掘られ、その中に死者の持ち物や食物が新たな世界に旅立つために供えられた。葬儀の第2段階では、その頃までには乾燥した骨となっている遺体を地下埋葬室として知られるより大きな墓へと移す。この場所は社会階層別の集団埋葬として機能していた。そこには、主要な部族員の遺体が、連綿と続く地下埋葬室に納められた。この埋葬室は軟岩を苦勞して掘ったものであり、壁や天井は絵で飾られていた。

今日のコロンビアでは、ほとんどの先住民族は一樣ではなく、他の共同体の人々と同様に、経済的、イデオロギー的、政治的、宗教的な様々な違いによる葛藤や特徴がある。同じ先住民の中でも、カトリック信者やプロテスタント信者、そして、いずれの信仰の教えにも従わない人々がいる。先住民の多くが、一樣な儀式を持たないことによる「少集団化」に晒されている。

大災害は、先住民に決定的な影響を及ぼす。そのような場合には、その共同体において、現存する信仰に従って最も実行可能な儀式を最優先すべきである。そして、その際には、固有の民族的小よび文化的な特性が考慮に入れられる。

1994年6月6日、地震にともなう地滑りにより、コロンビアの Cauca 地区の Paéz 河流域で大規模な洪水が起こった¹⁰⁾。被災地区として認定された地方区では、先住民の Paez と Guambiano の人々が集中して居住していた。死者および行方不明者は1,100人近くに上った。地震によって、家族離散、親戚や友人の喪失、共同体の崩壊、農地、家屋、作物、家畜、その他の資産の損失が発生した。Wila の地方議会の議員全員が地滑りで行方不明となり、共同体は緊急時の真っ只中に新たな代表者を選出しなければならなかった。地震後の数日間、先住民組織にとっても、そして国にとっても、被災地において離散した家族を再会させることが最優先課題であった。しかし、調査したあらゆる情報源において、この悲しい出来事に関する葬儀について、特定の言及は見つからなかった。

カトリックの神学理論には、肉体の死、その終末論的意義、葬儀の遵奉、墓地の維持管理などについて多数の言及がある。この種の価値判断によって1つの基準系が作られたが、特定の宗教との結び付きによって、異なつて解釈される。

以下はベンシラの知恵（38章16-17巻）で例証されている。「息子よ、死者に対して涙を流し、汝が大きな痛みに苦しむが如く嘆き悲しめ。そして自らの判断で彼の遺体を包み、埋葬を怠ることなかれ。悪く言われることを恐れるが故に一日中嘆き悲しみ、そして汝の悲しみの中で自らを癒せ。」

ヨブ記（19 章 25 卷）においては、最後の審判の日に魂が身体に復活するという信条を引用している。「私は知っている。私のあがない主は生きており、彼は後の日にこの地上へ立つであろうことを。たとえ蛆虫がこの身体を蝕もうとも、私はこの肉体の中で神を見るであろう。」

以下に述べる議論において、私たちのカトリック教についての言及は、コロンビアで行われている儀式に基づいたものである。コロンビアはカトリック教徒が多数派を占めている。ここでの言及は、ラテンアメリカの他の国々においても当てはめることができると思われる。

カトリック教徒は「尊厳ある」埋葬に重きを置く。これには、宗教的儀礼、棺（可能な限り良質なもの）、墓地での埋葬が含まれる。このような重みがこの式典に置かれることで、多くの場合、近隣の者や仲間が結束を表すものとしてお金を出し合い、その費用を負担するのである。

通夜は、遺体を埋葬する前に家か葬儀場で遺体を安置して、執り行われる。通夜の目的は、死後の苦しい時を和らげることであり、棺が閉じられていないため、人々が最後に遺体と対面することができる。遺体には加工、つまり腐敗を遅らせるために防腐処理が施され、葬儀の間「まるで生きているかのように」見えるよう整えられる。これらの儀式の間、「永遠の眠り」や「永遠の光」を表す祈りが、旅立つ魂に対する会葬者の哀悼の意として、捧げられる。宗派によって例外はあるものの、紫や白の幅広のタスキに送り主の名前が書かれた花輪や花束を贈る慣習がある。

亡くなった人の家族や仲間は、通夜と埋葬の両日とも、暗い色の服を着て出席し、愛する人を失ったことへの弔慰を表す。「全服喪期」は、近しい家族、特に寡婦、両親、子どもたちが黒衣に身を包んでいる時期であり、「半服喪期」では、衣服や装身具は黒か灰色か白になる。

葬儀の間に遺体は通夜の行われた場所より移されて、宗教儀式または葬儀のために、教会へと運ばれる。ミサが終わった段階で、親族、友人、仲間たちの葬列が霊柩車の後に続いてゆっくりと墓地へと移動し、亡き人を「最後の住まい」へと送る。永遠の命を願う祈りが奉げられ、棺が準備された地下墓所または墓へと納められる。

火葬は一般的になりつつある。しかし、自然死でない場合には、以下の点が証明されるまで、火葬することが禁じられている。以下の点とは、徹底的に遺体の検死が行われたことを記録している文書があること、死因を解明するために全ての物的証拠が保存されていること、身元確認が確認されていること、である。伝統的な墓地は、陰鬱であると考えられていることから、緑地や木々や庭園がある公園墓地に取って代わられる傾向にある。遺体は、5 年以内に掘り起こされて納骨堂に納められるか、または、火葬され、亡くなった人の家を含む、どこか別の場所に納められるべきである。

その後の服喪の期間は、近親者が集まったり、しばらくの間、娯楽や社会的な行事が制限されたりする。死後 9 日間は特別礼拝を執り行い（9 日間の祈り）、そして、死後 1 カ月後と死後 1 年後に、ミサが執り行われる慣習がある。

死に関する俗説である「死冷または *algor mortis*」は、大衆文化において受け入れられており、遺体の冷たさは妊娠している女性や胎児など影響を受けやすい人々に移ると信じら

れている。また、死体の青白い色や灰色は、遺体安置所や死体保管所で働く「死によって聖油を注がれた」人々に移ると信じられている。このような職場や墓地は、不可思議で陰鬱で汚れた場所とみなされている。遺体の腐敗は、環境を汚染し、健康被害をもたらすと信じられている。これは、衛生的な理由からだけでなく、死後の世界への恐怖感によるものである。このような俗説は、後に議論するように、共同体の想像力に非常に重要な意味をもたらし、このことが葬儀を執り行うことを止めるという意思決定を理解するための一助となるのである。

ユダヤ教においては¹¹⁾、*Shujan Aruj* というユダヤ法の概要に、ユダヤ人が人生のあらゆる局面において満たすべき行動の基準や規範が定められている。ユダヤ法には2つの根幹をなす概念がある。それは、亡くなった人への尊敬と畏怖、そして、苦しんでいる人々や親族への待遇である。まず初めに、人間には3つの源があると述べられている。それは、男、女、そして神である。受胎のときに、神がその魂の一部を人間へ移し、それは死とともに神に戻る。死後に遺体を直ちに埋葬するという行為は、このラビ法典の第一の教義と合致する。

肉体は魂の入れ物であり、魂は神に由来するものである。この概念より、死体に施される細心の配慮(特別に任じられた人々により死体が整えられ清められる上での手順や敬意)の理由が説明できる。死亡してから埋葬が完了するまでの期間を *onanut* と呼び、これは「悲嘆」と訳される。葬儀に必須の要素は簡素で質素であることである。なぜなら、死者は、神の前に、ありのままの無垢で簡素な姿で奉げられるべきだからである。献花は、喜びの象徴とされるので、行われない。そして、遺体は、*Shabbat* と呼ばれるユダヤ教の安息日より前に埋葬されなければならない。

服喪期間の境界としての特質は注目すべき点であろう。死後7日、30日、1年の期間に対して、それぞれ特別な決まりがあり、遺族の共同体からの孤立、そして、その後の融合の道筋を示している。この決まりには、行動、食べてもよい食物、日々の行動や親しい人との関係の基準となるものが含まれている。

このような意味合いにおいて、剖検は、死者を尊敬するという基本的な規範を侵すものである。医者によって同じような病に苦しむ人々の治療に役立つ新たな知見が得られると判断される場合や、法的に剖検が必要とされる場合にのみ、剖検は許可される。復活への期待という考え方を踏まえ、遺体の全ての部位は一緒に埋葬されなければならない。そのため、剖検の際には、その過程で血液や組織が失われることを避けることが重要である。そして、必要な検査が終了したら、全ての体液や組織は遺体とともにそっくりそのままの状態では埋葬されなければならない。

火葬は聖書の時代より忌まわしいこととされている。ユダヤの法典では厳しく禁止されているわけではないが、推奨はされない。死体防腐処理は、死者への尊敬という規範に反するため、禁止されている。その代わり、遺体は、この世に初めて現れた時と同様に清潔で無垢な状態になるよう、儀式に則って洗浄される。火葬や防腐処理は、遺体を他国へ輸送するような特別な状況の時のみ、許可される。

米国では、比較的最近になって行われるようになった儀礼がいくつかある。火葬、キルトに縫い込まれたエイズで亡くなった人のための記念物、ベトナム戦争戦死者の碑¹²⁾、無名戦死者墓地、その他戦死者の記念碑などがそれである。これらの儀礼は、亡くなった人

の価値観や信条や生活様式を表している。そして、ますます葬儀を個人化する傾向が見られる。例えば、通夜が行われる場所に故人の写真を飾ったり、故人が好きだった音楽をかけたり、墓石に車や大好きだったおもちゃやその他の物を付して飾ったりする。

死ぬことは、最も個人的で不可逆的な行為とみなされる。そして、故人は故人の独自性が尊重され故人との特別な関係がわかる方法で取り扱われ思い出される、そういったことが望まれている。比較的最近の変化として、葬儀に参加する人が式に受け身ではなく能動的に係る傾向が見られ、その中には、彼らの参加無くしては葬儀が成り立たないようなものも見られる。伝統的な儀式に修正が加えられ、親族が、特別な歌を歌ったり、葬儀に寄せて書かれた詩を朗読したり、故人にまつわる特別な体験や話を紹介することができるようになった。

儀式は、参列者による自主参加や、火葬後の散灰などによって、あまり形式張らないものとなった。そして、様々な文化の融合が高まるのを反映して、神聖な儀式よりも非宗教的な儀式へと向かう傾向にある。

4.3 遺体と埋葬の象徴的価値

この簡単なレビューから明らかなことは、いかなる文化や信条を持つ家族や共同体にとっても、遺体には偉大なる力を有する象徴的価値があるということである。この象徴的価値は、遺体有形物として引き出す偉大なる力に由来するものである。現実を概念的に説明すると、この象徴的価値は、私たちが目で見たり触ったりできるもの（物体）、もっと一般的には、五感を通して知覚できるものに対して持っている心証（イメージ）とも言うことができる。そして、物体とそれが表わすものとの間の緊密で永続的な結び付きによって定められる、ある特定の象徴的基盤の上に、文化は築かれる。

家族が亡くなった人との間に持ち続けている絆には、象徴的で宗教的な性質がある。この絆は、私たちに亡くなった人を思い出させるような形あるもの（有形物）によって、強まる。つまり、故人を思い起こさせる強い力が無ければ、故人との絆は成り立たない。

墓は、家族と故人の間に介在し、墓の建立・維持・墓参といった権利を行使する上で機能を果たす。これは信者と崇拝物との関係に似ている。象徴的に思い起こさせるようなものが一杯詰まっている貯蔵庫としての有形物、それを保存することが、この権利の行使である。そして、国には、この権利の行使を保障する義務がある¹³⁾。

もうお分かりのように、直接には経験できないものの意味を信者に理解してもらうために、あらゆる宗教には、それぞれ独自の儀式の形がある。儀式への参加は「崇拝する権利」として知られ、あらゆる行為や祭儀や慣行を実践する能力を意味する。これらは、超自然界や世代継承者としての人間の重要性に対する私たちの信条の表れによるものである。

上述より、崇拝の行使を妨げるいかなる行為も信者にとっては極めて深刻なものであることが、推測できる。なぜなら、それは「別の世界」との繋がりを断ち切り、信者が義務を忠実に果たすことを妨げ、個人や集団の服喪の持つ癒しの力を抑止するからである。

崇拝の重要性は、宗教そのものの重要性に由来する。それは、個人が従属し完全に依存している、あるものに対する信条として理解されている。また、それは、この世のあらゆる行為に特別な意味を与え、社会集団の個々人の間に絆を築くものである。

前述の信条と不可分の要素として、崇拝の重要性の中に、憲法上の基本的権利としての

宗教的崇拝が含まれるようになって行った。このようにして、自由の保護は、ある信条を単に認めることから、崇拝行為を全面的に受け入れることへと拡大した。この中には、いかなる形の崇拝にも参加しない自由や、葬儀の時に遺体や故人を褒め称えるようなことをしない自由や、社会集団の有形物を理想的に擬人化したものを褒め称える自由、といったものも含まれる。遺体の埋葬および発掘は、宗教団体によって規制される傾向にある。しかし、この種の伝統や信条が無い場合、遺体の埋葬や発掘の権利を含む保護は、教会ではなく、国の責任で行われるべきものである。

墓を建立するという習慣には根本的で深い意味がある。墓石に名前を刻み、場合によっては写真、彫像、碑文を添えて、故人を記録し留める。すでに述べたように、第一に、墓には故人のことを思い起こさせる働きがある。そして第二に、墓の大きさや形、材質、立地などによって、故人の社会階層を象徴する役目を果たす。墓は家族を表す。そして、墓に埋葬されている物々の価値は、故人に対する家族の敬意の程度を表している。

死は、人生の最後を取り巻く謎から生まれた、完全に宗教的に作られた実体である。すなわち、遺体は、故人の神話的（想像上）再現のための手段、魂が救いの恩恵を受けた時に神との間に成立する新たな中間的関係の手段、として役に立つ。このような見地から、墓を建立するという考えは、超越と不滅を望む個人の要求に対する一つの答えと思われる。

また、埋葬には、人類学的に明白な重要性がある。遺体がある場所に永久に葬られるという確信があれば、人間は、死に対してより容易に対処することができる。しかし、生存の見込がなく遺体も見つからない場合、その人の行方が分からないということは、途方もなく大きな苦痛を意味している。この現象は、「行方不明者」の親族の心理状況という点で、よく研究されている。悲嘆を克服できないと、家族の心理的社会的な回復を遅らせ、家族を耐えがたい希望という逆説的な状態に置くことになる。例え、それが悲惨な状況であっても、その人が亡くなっているという確かな事実によって、家族は、ある程度の落ち着きを取り戻すことができる。そして、遺体を埋葬することは、人間が現世の状況を認識し、変化する人生を受け入れるということによる象徴的行為でもある¹⁴⁾。

上述した3つの考え、すなわち、社会的分化、宗教的信条、人類学的特性は、同時にあるいは別々に示すことができる。しかし、いかなる場合であっても、宗教的信条は、個人が象徴的力と結び付くことができる最も強い絆である。なぜなら、基本的で直ちに適用できる権利として保護されている崇拝の実践と直接関係しているからである。

4.4 災害時における服喪と儀式

私たちは、一般論として、葬儀の慣行の成り立ちや、故人が亡くなった後の移行期間として服喪の段階を終えることの必要性について、議論してきた。さらに、服喪を終えるのに一定の期間を必要とするような特定の慣習を通して、どのようにして、あらゆる文化や社会集団が形成されるのかについても理解した。このような慣習は、伝統的なやり方で執り行うことができない場合、避けたり別のやり方に置き換えたりすることが難しいほど、非常に深く文化や社会に定着している。そして、これらの儀式は、例外なく、故人のアイデンティティを強調し思い起こさせてくれる。大量の死者を伴う大災害の時には、これらの儀式は、重大ではあるものの、時々、最優先されないことがあり、しばしば延期され、省略されてしまうことさえある。

例えば、武力紛争中に経験する暴力死によって、亡くなった人のアイデンティティの重要性に光が当てられた。遺体の身元確認は伝統的方法によって実現可能かもしれないが、親族の中には、故人の関係者であることが知れ当局から報復されることを恐れるために、遺体の適切な埋葬を要求することを選ばないものもいた。

このような状況下で名前がわからない場合、遺体は、身元が確認されないまま、国によって埋葬される。様々な研究によって、ある者が行方不明となった場合の服喪の困難さが明らかになっている。そして、その状況は、政治的な殺害の可能性や他の疑わしい状況がある場合には、さらに悪化する。遺体の身元が確認されないと、愛する人に苦しみや苦痛が課せられたのではないかという考えが湧いてくるが、家族は、この思いを実証することも捨て去ることもできない。儀式が執り行われな場合、その家族は、故人の象徴的死という2度目の死を宣告される。それは、故人の名前を永遠のものとし、故人に社会的価値を賦与し、故人を家族の世代継承の一員とする、墓が欠如しているためである¹⁵⁾。

大災害時あるいは武力紛争時における暴力死に関し、儀式および服喪の権利について、上述したような家族へのあらゆる社会文化的配慮は現在でも有効である。すべての人が経験し、時に共に経験するような、外部からの圧力に屈服すると、中長期にわたって、社会集団に重大な影響を与えるような様々な続発症が生じる。もし、故人のアイデンティティの権利が守られない場合は、それによって起こる法的、金銭的および情緒的結果が、家族や共同体全体に深刻な影響を及ぼすであろう。1995年のオクラホマ市のムーラ連邦ビルディングの爆破事件で例示されるように、大惨事の場合には、喪に服する人が犠牲者を知らなくても儀式に参加する必要があるということとはよくあることである。

また、遺体の身元確認ができないと、家族は、尊重されている儀式に従って遺体を埋葬することができない。また、遺体への敬意から生じる閉合を持って前進するために、故人のために泣くこともできない。行方不明者は、あたかもまだ生きているかのように、記憶されている。死を取り巻く諸々の出来事について決め手となる確証はなく、痛みと果てしない推測を伴う空虚感が残される。まさに重要なのは、死亡が証明されるという必要性であり、それによって家族は相続や民事訴訟の手続を進めることができる。

最新の技術によって、腐敗したり断片化した遺体の身元をかなり高い確率で確認できるようになったので、家族は親族の死亡を確認し、遺体が見つからないからといって「まだ生きている」可能性があると思っていた気持ちを捨て去ることができるようになった。技術は、「見ていないことは信じることができない」といって）生存しているという希望を抱いている人を現実と向き合わせる。また、技術は、死亡調査や犯罪の摘発・処罰に関する期待も高めた。なぜなら、信頼できる犠牲者の身元確認や犯罪現場の物的証拠調査によって、これらの問題に関わる人々に法的告訴を行って追及することを可能にしたからである。さらには、テロ行為を起訴する際に特に重要とされる諜報活動にも応用されている。

感情的に張り詰めた状況で最初に自発的になされる決定であっても、災害や大量の死亡者が発生した出来事に遭遇して苦しむ人々や地域社会の心理社会的要請に対応するために、必要な時間を十分かけて事案を処理することは必要不可欠なことであるし、基本的な物理的かつセキュリティ要件を満たす目的にも適っている。そして、このことは、強調してもしすぎることはない。事例に適切に対応することによってのみ、私たちは、喪失感という感情の負担を減らし、社会の回復を促進することができるのである。

大災害の結果、亡くなった人々の遺体の最終処理に関する決定を下す前に、多数の死者に関する社会の現在の考え方や、葬儀を執り行いたいという社会の要望を考慮に入れなければならない。

故人に対する服喪は、動物にも容易に拡張することができる。なぜなら、人間は、ペットに愛情を注ぎ、大切に絆を育んできたからであり、特に高齢者や子どもにおいては、その傾向が強く見られる。多くの場合、動物への愛情は、他の人間に対するものと同じくらい強い。動物の死もまた、被災者に重大な文化的経済的影響をもたらす。

ここで、私たちは、1992年にコロンビアのムリンドの先住民を襲った大洪水を思い出す。被災者の最大の関心事は動物の損失であった。なぜなら動物は家計を支えるものであったからだ。

住民のために災害救済を計画する際には、ペット、家畜、人間と共存する単なる野生種に関わらず、私たちは、人々と動物を繋ぐ情緒的絆や相互依存関係を考慮に入れる必要がある。

4.5 未解決の悲嘆

現在は、死についての受け止め方、死によって引き起こされる個人や集団の悲嘆、および感情の調整を司る儀式の重要性について、以前よりよく理解されるようになってきている。しかし、これら3つの要素が強く調和の取れた社会構造の発展に及ぼす長期的影響について、多数の死者が出ている危機的状況（一般に国民に大きな影響が出ている状況）への対応に当たっている人々が理解するのは難しい。

葬儀は、通常、個人的、宗教的および社会的な意味において価値あるものであるが、また、潜在的団結あるいは政治紛争にも寄与する。権力者や政治的指導者の死後に起こる社会階層の象徴的な再確認と再構築は、葬儀の政治的側面を示す最も一般的な例である。一般の人々の死を取り巻く儀式もまた重大な社会変化の起源となる。例えば、北米の奴隷たちは、亡くなった人を偲び敬意を表すため祖先伝来受け継がれて来た儀式を執り行うことが認められず、反乱を起した。もし、亡くなった人に対して示される敬意が、生きている人々への敬意を明確にする助けとなるならば、儀式の形は社会とその価値観の表れであることは明白である¹⁶⁾。

自然現象の結果として起こる死を受け入れることは避けられず、その原因は人間の手の及ばないところにある。このような状況における悲嘆には諦念が伴う。対照的に、権力の乱用に起因する暴力死は、まだよく理解されていないが、社会的影響を持つ非常に複雑で個人的な一連の変化を引き起こすと考えられている。私たちは、ローマ競技の重要性を思い出すことによって、この課題に臨むことができる。そこでは、国として組織された共同体が、剣闘士の犠牲を通して死を凌駕する権力を創り上げて示し、そうすることによって、様々な外部の脅威に立ち向かう社会秩序と能力を再確認した¹⁷⁾。同様に、法的調査を必要とする暴力死の場合、葬儀を適切に執り行うことができる権力は、その組織内において、社会的信頼を回復するのに役立つ。

こういった理由から、一般に若い人々に影響を及ぼす暴力死は、特別に考慮される必要

がある。暴力死に対して何らかの意味を与えるのが難しいため、長期的に見ると、このような状況における社会的制御は、地域社会にとって支離滅裂の無秩序状態にある。なぜなら、ほかの場所でも述べられているように、多くの国々で起こっている紛争状況の中で葬儀を適切に執り行うことは、ほとんど不可能であるからである。

愛する人の消失やトラウマをもたらすような死と関連する未解決の悲嘆によって、服喪にある人々からの一連の問題や疑問とともに新たに服喪を生むような死が新たに発生する。各国で試みられている紛争解決のためのプログラムがなぜ十分な結果を出せないのかといった理由の説明として、このような出来事が引き続き起こっていることを挙げることができる。この悪循環は、健全な服喪の妨げとなり、共同体が人生の重要な問題に立ち戻るための能力を阻害する。

葬儀を取り巻く複雑な文化的特徴と社会集団にとってのその意味が、大災害時には無視されるので、共同体は悲嘆を表す別の方法を探すこととなる。これらは、必ずしも良い結果を生むわけではなく、必ず、より困難なものとなり、遠大で予測不能な影響をもたらす。

4.6 早急な遺体処理に対する意見

同時または短期間に、多数の人々が亡くなった時、その遺体の処理について判断を下さなければならない人たちが、必ずしも、前節で概説した考慮すべき事項を承知しているというわけではない。彼らは、たとえ知っていても、突然、外部からの圧力を受け、考慮すべき事項を無視する傾向にある。神話的なものから「科学的」なものや国家権力まで、様々な正当化する理由が挙げられるが、いずれも心理的側面を無視したものであり、根源的で人間の本質と密接に関連しているということが忘れられている。

公衆衛生学的な議論では、環境汚染物質と考えられる遺体の生物学的分解の問題を「解決」することが、最優先事項とされる。近視眼的緊急性から、集団墓地を作って、そこに、身元確認をしないで迅速かつ無差別に遺体を埋めるというのが、その答えであって、発災時または発災後に身元確認や死亡時の状況解明ができるような方法で個々に遺体を埋めるというものではない。

火は、清めるものと考えられている（ケルト文化等で信じられていたように）。この判断基準によって、大量の死者が発生する状況において、焼却という極端な措置がなされることがある。焼却は、燃料を必要とし戸外で行われるという事実を考慮すると、効果的でなく高価であることが多い。さらに、焼却によって、災害について調査することや親族の元に遺体を返す両方の可能性が、妨げられる。

遺体から汚物や病気が伝染するという考え方は、少なくとも部分的に、公衆衛生の社会的な切り口として文化的な擁護を受けた根強い俗説である。これは衛生状態についての諸仮説に基づいている。こういった諸仮説は、薄まって断片化してしまっているが、文化および地域社会活動に導入され、工業化の発展と19世紀の西洋で結実した科学的方法の概念体系に端を発しているものである。

このようにして、例えば大量の死者が出た後に水質汚染が起こる可能性があるというように、「細菌の増殖」という恐怖が大衆に伝わっている。この結果、何が疑わしい事でどこに考え方の違いがあるのかといったことを踏まえて、科学と非常識、一般的と個人的、有用と便利などの対立概念の間で揺れ動く様々な解釈や戦略が生まれる。前述のように、死

体は最大限の汚染可能性が蓄えられている場所として見られ、その汚染可能性は迅速な埋葬を正当化するために利用されてきた。

例として、汎米保健機構が提供する以下の文章は、合理的な知識が仮にあっても、根拠のない概念が優勢になり得ることを物語っている。

地すべりの後、回収した遺体が路上に置かれていた。その国の大統領が彼の私設の医師とともに現れ、医師は状況を見るなり大統領に、病気の蔓延を防ぐために周辺の燻蒸をするように「忠告」した。現場に居た公衆衛生の専門家は、その燻蒸が無意味だと知っていたにもかかわらず、その命令に背くことができなかった。

象徴的に、そして（生きて健康である）人々と物理的に接触できるように、死者と死を限られた場所に隔離する試みによって、生態系への配慮と象徴的な行為とを組み合わせるという重い営みを歴史的に私たちは見てきた。死の影響は、死体が現れたこと自体とは別なふうに、識別できる。（「戸外に放置された死体は悪臭を放ち、死体とともに生活する人は病気になり、多くの死体に接した水は悪臭を放つ」）

遺体管理に関する正しい技術が使えないような困難な条件下では、遺体による汚染の恐怖を解決しようとする熱意のあまり、法的調査目的としては不適切な法医学的剖検が行われることがあった。悲劇の大きさや被災地へのアクセスの難しさの度合いによっては、遺体の回収を試みることなく、そこを聖地であると時期尚早な宣言をしてしまうケースもある。

上記の理由に加えて、自分自身や故人の脆弱性という現実直面する時に無意識に働く心理的な本能が我々にはある。これは - しばしばダンテ調と特徴付けられる - 何十もの遺体の作る光景を耐えがたいものにする。人間は、ある程度、自分たちの仲間の死体のイメージを認識することを通じて、死体に関する自身の精神的なイメージを構造化する。おそらく、この理由で、死者を尊重し埋葬し護るといった、死者との関係を持たない人間社会は無いであろう。

その自己のイメージは、死者との一体感に源がある。「私が私であるから、または死者は私と関係があるので、死者は守られなければならない」。そこには危うい鏡像がある。私は、（鏡の中の像のように）相手のようであり、相手は（反射鏡の中の像のように）私のものである¹⁸⁾。そして、明らかに、1体の遺体、悪い状況の場合には多数の遺体と場所を共にすることは、大きな苦痛を引き起こし、その問題に対する最も合理的なやり方をも覆してしまう。この合理的なやり方は科学的知見に基づいているのであるが、多くの場合、事前の計画の一部を形成するだけで、すぐ脇に置かれることになる。現地赶赴した人は遺体を見ると自分も死ぬかもしれないという思いに駆られ、視野から消し隠すために急いで遺体を埋葬しようとしてしまう。

死体は急速に腐敗するので、人間は、その時、より直接的に死と向き合うことになる¹⁹⁾。この事実は計り知れないほど圧倒的なものであり、利用可能ないかなるものを用いても、どうすることもできないと思えてしまう。この時の対応として、既述した拙速な対策が取られるのであるが、そのせいで適切な調査や儀式的過程が阻害される一方で、中途半端な科学的正当性や政治的正当性が言い訳にされる。

4.7 災害管理の経験

この節では、災害対応における既述した社会文化的な側面と意思決定に及ぼす影響について、例示的な出来事のエピソードを紹介する。私たちは、同様の出来事に立ち向かわなければならない人々にとって役に立つ、代表的な経験を集めた。このような状況があり得ることを知ることは、差し迫った避け難い圧力に抵抗し、災害による損害修復時に長期的に見た好機を地域社会に提供しようという決意を強固なものとする。

災害管理のために訓練された経験豊富な担当者は、公言されている宗教や災害に巻き込まれた全ての人々によって経験される感情的な緊張によって課された要求に対し、迅速かつ冷静に対応しなければならない。第5章（心理的側面）で議論されているように、悲劇への共感を表すことは、わずかな救いと、態度の急速な変化をもたらすであろう。これらの困難な状況で地域社会や家族の役に立つためには、心理学者、精神科医、ソーシャルワーカーなど様々な分野にわたって人材を育成する必要がある。

航空機事故で160名が死亡した。すべての犠牲者には法医学的剖検が行われ、全員の身元が確認された。初期対応には、約40人のチームで5日間を要した。

法医学チームは、24時間連続作業の疲労にもかかわらず、常に犠牲者の家族の懸念に耳を傾け対応するために、時間を割いた：A) チームは、ユダヤ人社会にとって神聖な土曜日の前に葬儀が挙行できるよう遺体の搬送を急がなければならないことを、理解していた、B) チームは、早朝、故郷へ遺体を搬送する手配が整っていなくても、依頼された遺体の検死と引き渡しといった無理な要求にも対応した、そしてC) チームは、家族からの要求であったかどうかには関係なく、遺体の一部を引き渡してくれるよう要求した人たちに対して、技術的な手順を説明した。

逆説的であるが、遺族からの最も無理な要求に対応できたときに、遺族は、最高の感謝と安堵の気持ちを表すのである。事故の発生から処理が終わるまで、遺族が2日間待つ間に、彼らの当初の攻撃的だった態度に変化が見られた。

別の難しさは、初めてこのように重大な出来事を扱うことになった地元当局の不安である。彼らは、遺体安置所で行われている初期の作業の遅さに関心を向けていた。というのは、彼らは、作業の複雑さやその必要性を理解していなかったし、法医学チームが防護具などを持たず、時に、彼らの身に危険が及ぶことも理解していなかったからである。遺体安置所での技術的な作業と組織的な取組が無ければ、どの遺体をどの家族に引き渡すのか決定できないという事実を地元当局に突き付けたことで、こういった事情を彼らに理解してもらうのに役立った。

困難な状況であっても、基本的な技術的および科学的な概念を適用することにより、満足な結果を達成することは可能である。それには、比較のための試料が得られたら、できるだけ早く、遺体の身元を確認するために、写真、歯科カルテ、指紋、その人の際立った特徴などの記録、基本的な人類学的項目（例えば、性別、身長、おおよその年齢、人種）、およびDNAタイピングのためのサンプルなどの完全な情報を持つことなどが含まれる。身元不明遺体の最終的な行き先は、埋葬することによって、統制されている。つまり、身

元確認が可能な場合には、埋葬された死体を検死のために掘り起こすことが可能であるし、親族の元に返され最終的に彼らの信条に従って埋葬されることが可能である。

コロンビアの農村地域の武力衝突で、ゲリラ側の17人（18～23歳の女性5人と男性12人）が死んだ²⁰⁾。剖検では、すべての犠牲者が高性能な銃砲からの砲弾による傷害を受けていたことを示していた。家族がやって来なかったので遺体の身元確認ができなかったが、遺体には正規の識別票が付けられ、適切な識別ファイルとともに、地元の墓地で個々の墓に埋葬された。

対応がまずかったために起こった歴史的に不幸な結果を繰り返さないために、政府当局は、健全な服喪のために必要な社会文化的な基本を理解しなければならない。その不幸な結果は、その場での簡単な巡礼ですむものから、多数の被災者の間で社会的絆が壊れることによって引き起こされる地域社会における深刻な変化まで、様々であった。以下に、第1次世界大戦中に、何が起こったかに関する分析結果が述べられている。第1次世界大戦中は、ビクトリア朝の社会と同じく、戦争犠牲者への服喪と遺体の送還が禁止されていた²¹⁾。

英国では、愛国的で民族主義的な理由から、第1次世界大戦で非常に多くの若い男性の恐ろしい死が正当な理由で起こったことを示す必要があった。遺体の本国への送還が困難で高額であったこともあって、不適切であるとされていた方法ではあったが、個々に埋葬するのではなく集団埋葬式典という形で行われた。服喪の象徴としての黒の使用は禁止され、黒の腕章は白いものに換えられた。

こういった政府の決定の結果、毎年、ヨーロッパでは14万人もの人が巡礼のために「荒廃の地」へ旅行し、遺体を取り戻すために墓の略奪を試みた。これは、いわゆる「遅延悲嘆」反応と呼ばれるものである。さらに、犠牲者が価値あるものであったことを社会に示すことを目的とする記念式典や記念碑によって示されるように、死に対する国の強い思い入れがあった。こういったやり方は、戦闘中には成功したと考えられていたが、この戦争後の英国社会は、未解決の悲嘆を抱えた多くの人々で混乱し騒然となった。というのも、服喪が充分でないため、公に哀悼を表わせず、遺族を真に社会に再び受け入れることのできる儀式がそのままになっていたからである。

以下に述べられるように、アムステルダムの移民の割合が高い住宅地にイスラエルの飛行機が墜落した後に起こった出来事は、高度に宗教色を排した社会において地域社会の象徴的機能が統合される時、犠牲者を悼む集団的服喪が形を変えて行く可能性を示している²²⁾。

1992年10月、イスラエルの貨物機がアムステルダムの住宅街に墜落した。約250名の死者があると推測されたが、救援活動によって、その数は43に減った。死者と負傷者の多くは移民で主に不法移民であった。墜落の1週間後、公的追悼式が、あらゆる人種や信条を持つ約4万人の参加で行われた。行進には13,000人以上の人が参加した。そこには政治的なプラカードやスローガンはなく、党派を超えた人々が集まった。国中の教会の鐘が鳴り、子どもたちは黒い風船や花輪を持っていた。多くの文化と宗教が参加し、追悼式は2

時間半に及んだ。弔辞を述べる者は、政府高官や被災地区からの代表者で、キリスト教、イスラム教、ユダヤ教、そしてヒンドゥー教の宗教的な文言を引用していた。6つの異なる文化からの音楽が演奏され、宗教的な追悼の辞が慎重に表された。そして、自然発生的な記念碑が登場した。それは墜落の現場で生き残り「すべてを見ていた」木である。

4.8 まとめ

大災害の結果として多数の死者が発生した場合、個人にも集団にも、その苦痛に対する正常な反応がおこる。現在では、大量の死者を管理し、地域社会が自分たちの儀式を執り行う能力の重要性を尊重できるようにする技術的かつ科学的な資源（利用できるもの）がある。

この地域社会自身による儀式の継承は、性急な集団埋葬や焼却を回避することを意味している。集団で埋葬されたり焼却されると、犠牲者の身元確認が妨げられ、葬儀を行うために必要な遺体（物理的存在）を親族に戻すことが出来なくなってしまう。

高度に断片化または炭化した遺体の一部であっても、次の2つの資源を用いると、遺体の身元確認が可能となる。それは、比較のために必要な情報が後に入手できた時に身元確認を可能にするデータファイルの開発と、必要な時に確実に取り出せるような遺体処理の管理である。

この章を通じて、私たちは、それぞれの文化が痛みを和らげ悲嘆を癒すために作り出した儀式を支持することで、服喪の過程を手助けできる重要性を確認した。この点に関する努力は、災害によって影響を受けた社会構造の修復を通じて、長期的には何倍にもなって報いられ、それによって甚大な心理的社会的影響を防ぐことができる。

世界中のマスコミが、遺体の適切な管理のことを継続的に問題にしているが、それは、刑事事件の裁判を管理するためであり、歴史的記憶を留めるためであり、そして憎悪と長期的紛争の解決の鍵となる道徳的かつ経済的賠償を得るためである。未解決の悲嘆によってもたらされる暴力と障害を軽減する決定を行うために、この必要性を認識すべきなのは、政治部局および行政機関である。ここで議論された指針に沿わない諸手順を踏むと、長期的には、主要な情緒障害が増えることになる。さらには、上述の目的を達成するための試みとして集団墓地から遺体を掘り起こすのに必要な高額な経費が増えることにもなる。

対応がまずかったために起こった歴史的に不幸な結果を繰り返さないために、政府当局は、健全な服喪のために必要な社会文化的な基本を理解しなければならない。

災害の心理的後遺症を軽減し管理目標を達成するために、災害を取り巻く特殊な状況に適応した、単純で組織的かつ体系的な法医学的調査を実施することは可能である。既に述べた利点に加えて、そのような調査は、傷害について科学的に調査するための機会を提供し、法的措置を必要とするかもしれない事例を処理するのに役立つ。

私たちの経験では、文化、儀式、および信条の多様性に関係なく、被災者の親族は、遺体を家族の元に返す努力に対し、特に高く評価する。家族が遺体を請求することができない場合に被災地で執り行われる儀式や、ある特定の宗教や集団の伝統を尊重した儀式などが、それに当てはまる。文化的な意味で、葬儀は単に遺体を処理する以上のものである。それは、私たちが死と向き合わされた時、死に何らかの意味を与えたいという強い欲求を

満たし、そして、実際、人間の死に尊厳と意味を与える。

災害が地域社会、都市、または国を襲った時、様々な多数の人々によって行われる公的服喪がある。公的服喪であっても、このような行事が適切に執り行われると、儀式により救済をもたらす集団式典を通じて、哀悼、弔慰、そして慰安を与える環境を創り出すことができる。

このような悲しい場合だけでなく、オロフパルメ、ダイアナ元妃、またはイザックラビンのような有名人の早すぎる死の後にも、一時的な共同体が形成され、悲劇的事件というそれだけの理由で人はその共同体に入る。最初にルソー、そしてその後デュルケムは、「市民宗教」という用語を使って、それ自体を理想とする集合体に価値を与える「肯定的な群衆」のことを言い表している。予期せぬ死は、共同体自体が抗議運動となり得るような、集団的服喪の瞬間を創り出す。埋葬は、悲嘆を流し、社会的支援を表し、喪失に対処し、怒りを弱めるための儀式となる。たとえ共同体による表現が絶望と脆弱性についてであっても、それはまた思いやりや弔慰を持った表現を可能にし、連帯の瞬間を共有する機会を与える。

このように、共同体は、家族に弔慰を表し、家族よりも大きい何かに参加して、人間の脆さの一部である悲嘆にくれる中、仲間、言葉、音楽、そして花から集団として慰めを受け取ることができるのである。

「その名に値する文明は、死者の（もはやない）生命を含め、生命のすべてが尊重されなければならない」²³⁾。

後注

- * この章は National Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences, Forensic Thanatology Division, Bogotá, D.C., Colombia.によって準備された。
- 1) Irion, Paul E. “The funeral and the bereaved.” In: C. Allen Haney, Christina Leimer, Juliann Lowery, Spontaneous memorials: violent death and emerging mourning ritual.
<http://www.adec.org/pubs/omega.htm>.
 - 2) Bauman Z. Mortality, Immortality and Other Life Strategies, Cambridge: Polity Press, 1992. Cited in Jon Davies, War Memorials, in: Clark C (ed), The Sociology of Death: Theory, Culture, Practice, Oxford: Blackwell Publishers for the Sociological Review, 1993, 15. Available at: www.uea.ac.uk/~j024/unsoc/beingdead.pdf.
 - 3) Irion, Paul E. The funeral and the bereaved. In: C. Allen Haney, Christina Leimer, Juliann Lowery, Spontaneous memorials: violent death and emerging mourning ritual.
<http://www.adec.org/pubs/omega.htm>.
 - 4) Van Gennep, Arnold. The rites of passage. Chicago: University of Chicago Press, 1960; Cited by C. Bouchier (Ref. 18). Available at: grad.usask.ca/gateway/archive13.html.
 - 5) Ariès, Philippe. The hour of our death. A landmark history of western man’s changing attitudes toward death . and thus his perceptions of life itself . over the last thousand years. Alfred A. Knopf, New York, 1981.
 - 6) Ariès, , op. cit. pg. xvi, preface.
 - 7) Riveros E., María Elena. Religión e identidad en el pueblo Mapuche; 「ラテンアメリカ文化の問題」に関するセミナーでの報告、Grinor Rojo 教授、以下の URL から入手可能
www.uchile.cl/facultades/filosofia/publicaciones/cyber/Cyber5/textos/riveros.html.
 - 8) Bautista Pomar J. Relación de Texcoco, México, Díaz de León, 1981; Gruzinski S,による引用文、La red desgarrada en la colonización de lo imaginario, Mexico: Fondo de Cultura Económica de México, 1995. Second printing. Page 23. 以下の URL から入手可能、
www.todohistoria.com/informes/aztecascultomuerte.htm.
 - 9) 同上
 - 10) Wilches-Chaux G. “Particularidades de un desastre - características del terremoto y la avalancha del 6 de junio de 1994 y de sus efectos sobre las comunidades afectadas.” Corporación NASA KIWE, 1995 年 6 月 27 日. 以下の URL から入手可能: www.nasakiwe.gov.co/quepaso.php.
 - 11) Augman, Ricardo Alberto. Sobre duelos enlutados y duelistas. Muerte y duelo: mirada al judaísmo. Buenos Aires: Editorial Lumen, 2000. Page 209.
 - 12) Leimer, Christina. Funeral and memorial practices in a new era. The Tombstone Traveller's Guide. Copyright, 1996-2002.
 - 13) Cifuentes, Eduardo. Fallo de la Corte Constitucional Colombiana por acción de tutela (24-III-94). ¿Quién tiene derecho a exhumar un cadáver? El derecho a la inhumación en casos forenses en medicina legal, vol. 7, pages 5-17.
 - 14) 同上
 - 15) 同上
 - 16) Burrell D, Andrien K. “Death and slavery: reading slave funerals as sites of political contestation.”

- History 700: Seminar in World History, 22 December 1997. <http://dave.burrell.net/slave.html>.
- 17) Grant, Michael. Gladiators (1967). Wiedemann, Thomas: "Emperors and gladiators" (1992). Hopkins, Keith. "Murderous games," in Death and renewal: sociological studies in Roman history (1983). http://itsa.ucsf.edu/~snlrc/encyclopaedia_romana/gladiators/gladiators.html.
 - 18) 下記の文献参照： Massota O. Lecturas de psicoanálisis Freud y Lacan. Chapter 5: Identificaciones. Editorial Paidós, Colección Psicología Profunda, vol. 154, Second printing, 1995, page 64.
 - 19) Ariès, 前掲の論文参照
 - 20) 2003年8月13日コロンビアのナリニョ県の首都パストから3時間のところにあるリカウルテでの紛争に関するものである。
 - 21) バウチャー・クリスティン教授によるカルガリー大学歴史学部修士課程の授業"喪の儀式：第一次世界大戦における死別、悲しみ、追悼"より。講義内容は <http://grad.usask.ca/gateway/archive13.html> で入手できる。
 - 22) オランダ、ティルバーグ大学のヌグテレン・アルベルティーナ教授による"災害後の公共の儀式と集団行動：デモ発生期の市民宗教？"より。"スピリチュアル・スーパーマーケット"会議で発表された論文 21世紀における宗教的多元主義、ロンドン経済大学、2001年4月。 <http://www.cesnur.org/2001/london2001/nugteren.htm>
 - 23) レイエス、メイト (2000)。アウシュビッツの記憶。第2章：現代の政治的、マドリッドの分野、トロッタ社説、2003

文献

- Ariès, Philippe. *The hour of our death. A landmark history of western man's changing attitudes toward death – and thus his perceptions of life itself – over the last thousand years*. New York: Alfred A. Knopf, 1981.
- Augman, Ricardo Alberto. *Sobre duelos enlutados y duelistas. Muerte y duelo: Mirada al judaísmo*. Buenos Aires: Lumen, 2000.
- Bauman, Zygmunt. *Mortality, Immortality and Other Life Strategies*, Cambridge: Polity Press, 1992. Cited in Jon Davies, War Memorials, in: Clark C (ed), *The Sociology of Death: Theory, Culture, Practice*; Oxford: Blackwell Publishers for the Sociological Review, 1993, 15. Available at: <http://www.uea.ac.uk/~j024/unsoc/beingdead.pdf>.
- Bautista Pomar, Juan. "Relación de Texcoco," México, Díaz de León, 1981; cited by Gruzinski, Serge. *La red desgarrada en la colonización de lo imaginario*, Fondo de Cultura Económica de México, 1995. Second printing. Page 23. Available at: www.todohistoria.com/informes/aztecascultomuerte.htm.
- Bourchier, Christine. "Rituals of mourning: bereavement, grief and mourning in the First World War." M.A. Program, Department of History, University of Calgary. Available at: <http://grad.usask.ca/gateway/archive13.html>.
- Burrell D, Andrien K. "Death and slavery: 'reading' slave funerals as sites of political contestation." History 700: Seminar in World History, 22 December 1997. Available at: <http://dave.burrell.net/slave.html>.
- Cifuentes, Eduardo. Fallo de la Corte Constitucional Colombiana por acción de tutela (24-III-94). *¿Quién tiene derecho a exhumar un cadáver? El derecho a la inhumación en casos forenses en medicina legal*, vol. 7, pages. 5-17.
- Grant, Michael, "Gladiators" (1967); Wiedemann, Thomas, "Emperors and gladiators" (1992); Hopkins, Keith. Murderous games. In *Death and renewal: sociological studies in Roman history* (1983). Available at: http://itsa.ucsf.edu/~snlrc/encyclopaedia_romana/gladiators/gladiators.html
- Irion, Paul E. "The funeral and the bereaved." In: Haney, C. Allen, Leimer, Christina, Lowery, Juliann, *Spontaneous memorials: violent death and emerging mourning ritual*. Available at the Tombstone Traveller's Guide website: www.adec.org/pubs/omega.htm.
- Leimer, Christina. "Funeral and memorial practices in a new era." *The Tombstone Traveller's Guide*. Copyright, 1996-2002.
- Massota, Oscar. *Lecturas de psicoanálisis Freud y Lacan*. Chapter 5: Identificaciones. Editorial Paidós, Colección Psicología Profunda, vol. 154, second printing, 1995, page 64.
- Nugteren, Albertina. "Comportamiento ritual público y colectivo después de los desastres: ¿una manifestación naciente de religión civil?" Tilburg University, Netherlands. Paper presented at the Conference "Spiritual Supermarket", Religious Pluralism in the Twenty-First Century, London School of Economics, April 2001. Available at: www.cesnur.org/2001/london2001/nugteren.htm.
- Reyes, Mate. *Memoria de Auschwitz*. Chapter 2: El campo, lugar de la política moderna. Madrid: Editorial Trotta, 2003, page 78.
- Riveros E., María Elena. "Religión e identidad en el pueblo Mapuche;" article presented at the Seminar on Problems of Latin American Culture, Prof. Grinor Rojo. Available at:

www.uchile.cl/facultades/filosofia/publicaciones/cyber/Cyber5/textos/riveros.html.

Van Gennep, Arnold. *The rites of passage*. Chicago: University of Chicago Press, 1960; cited by Bouchier, Christine (Ref. 18). Available at: <http://grad.usask.ca/gateway/archive13.html>.

Wilches-Chaux, Gustavo. “Particularidades de un desastre—características del terremoto y la avalancha del 6 de junio de 1994 y de sus efectos sobre las comunidades afectadas.” Corporación NASA KIWE, 27 June 1995. Available at: www.nasakiwe.gov.co/quepaso.php.

第5章 心理的側面

Jorge Rodríguez Sánchez*

集団埋葬は、たとえどのような形式であっても、個人と地域に対し悪影響を与える。家族や友人を亡くした誰もが、亡くなった人々に相応しい送別をしたいと望んでおり、集団埋葬は、この当然とも言える人々の願いに反するものだからである。集団埋葬をすると、遺体の身元を確認できなくなるため、遺された者の悲嘆や不安を増し、服喪の過程を悪化させるといった別の問題も引き起こす。

5.1 はじめに

警報システムの効率性の向上と地域防災の改善のお陰で、災害（地震、ハリケーン、洪水、火山爆発、人災）による死者や行方不明者の数は減少傾向にあるが、犠牲者の数が極めて多数に上る災害は、今なお存在する。

災害後に大量の死者が出ると、人々の間に不安や恐怖が起こり、死体が疫病の脅威となるといった間違った情報によって、人々の不安や恐怖は更に増幅する。併せて、緊張と悲嘆の感情が人々の間に広まり、混沌とした状態と張り詰めた雰囲気の結果、行動のコントロールが効きにくくなる。このような状況においては、個人と地域に対する適切な心理社会的介入が必要とされる。

しかし、多数の犠牲者が出るのは、天災や人災だけではなく、しばしば、武力行為によっても起こる。この二、三十年間において、多くの南米諸国は、大規模な人権侵害と内戦を経験してきた。交戦勢力によって、暴力が社会をコントロールする手段として用いられ、しばしば、女性や子どもや老人を含む市民の無差別大量虐殺を生んだ。また、こういった虐殺の多くは、過去の心理的操作を含む一連の行為によって引き起こされたものであった。

集団墓地に埋葬せよという地域社会（あるいは当局）からの要請は、ほとんどいつも、遺体の腐敗や疫病の危険性に関する言われのない噂や盲信「これ以上遺体に傷をつけないための早期解決策」といった理由で行われる。しかし、家族は、1つの社会的単位として、埋葬前に遺体の身元確認を行うべき義務を順守せず近親者を埋葬することには、決して同意しないであろう。さらに、必要以上に急いで集団埋葬を行うと、後々の揉め事の種になり、回復困難な心理社会的傷を残すことにもなりかねない。

武力紛争の場合、歴史的記憶を回復することは、社会を元の状態に戻すために必要不可欠な要素であった。そして、この作業には、遺体を集団埋葬された墓地から掘り起こし遺族に届け、遺族が通常の慣習に従って葬儀ができるようにすることが含まれる。そうすることによって、社会全体として、犠牲者の死を厳かに悼むことが可能となる。

遺体の管理と処理は、遺族や生存者にとって、政治や社会文化、健康などともに、心理面に重大な影響を及ぼし、その中には看過できない人権問題も含まれている。

5.2 脆弱性

精神障害や他の感情障害や行動障害が生じるか否かを決定する要因には様々なものがあるが、それらの要因が相互に作用する過程から、脆弱性が生じることがある。

ある1つの災害で、大量の死者と大規模な物質的損失が発生すると、心理社会的にリスクの高い状態となる。そのような場合、精神的健康（心）のケアを行う者は、特に性・年齢との関連において、脆弱性に違いがあるということを認識していなくてはならない。そして、そうした脆弱性は緊急援助チームの隊員であっても例外ではない。

大量の死者が出た場合、そのことによる影響は男女で異なる。明らかに、男性の場合は、精神的健康への影響が女性よりも早い時期に出現するが、女性の場合は、男性よりも長く、かつ、後になってから心理的障害が明らかとなる。

こういった男女差は社会文化的パターンに由来する。男性は、辛い感情を押し殺す傾向にあり、そういった感情についてうまく話すことができない。そして、それを口に出せば、弱いと受け止められる。女性の方は、もっと気楽に自分の感情を伝え不安な気持ちを表現し、自分や子どものために周囲からの支援や理解を求めようとする傾向にある。

また、女性は、より家事労働に縛り付けられていることが多いため、地域に溶け込むことが難しく、孤独感や孤立感に打ち負かされやすい。そして、時に、亡くなったり行方不明となった夫や長男に代わって、一家の主としての役割を果たさなければならなくなり、中長期的な抑うつを発症する場合がある。さらに、女性の方が、保健医療サービスの機会を得にくい。

また、ある文化圏では、老人は経験と知恵の源と考えられ、その文化圏の人々が長年に渡って危機的状况と如何に対峙してきたか、その歴史を記憶していると見なされている。反面、老人は排斥されやすいといった側面もあり、老人の中には、孤立し、支援網に乏しく、お荷物と見なされ、地域の中においては活動的で生産的な要因として顧みられない人々もいる。老人は、人生をここまで長く生きて来たので、発災前にも度重なる喪失体験をしており、明らかな健康問題や障害を抱えているといった、また別の心理社会的リスク要因を抱えている。

もう一つの社会的弱者として子どもたちがいる。災害による衝撃的な出来事の後、子どもたちは、いったい何が起こったのかよく理解できず、自分たちの気持ちをうまく伝えることができない。中には、家族を失ったと知った時、その事実を否定したり無視したりする子どもたちがいる。そして、心に受けた衝撃があまりにも大きいため、しばしば、自分が経験したことを話さないことが多い。そういう子どもを見て、辛い経験を忘れてしまったと考える者もいるが、決してそうではない。子どもたちは、恐怖心を自分でコントロールできるようになったら、我慢していた辛い経験を思い出して話すことができるようになる。

したがって、子どもの心的外傷反応には、速やかに注意が向けられるべきである。衝撃的な出来事に対して、子どもは何も感じない、あるいは、理解していないという思い込みは重大な過ちであり、子どもたちを苦しめ不安な状態のままにしておくこととなる。

5.3 悲嘆

愛する人を亡くした後には、悲しみ、苦しみ、悲嘆といった感情が起こる。そして、悲嘆にくれる期間とは、遺された者が、何が起こったかを理解し、それを乗り越え、人生を立て直すといった、一連のプロセスを受け入れるのに要する時間を指す。これは、正常なプロセスであるので、遺された者に対して、決して急かせたり気を落とさせたりさせては

ならないし、病気と取り違えてはならない。

私たちの文化では、愛する人のことを思い出し、その人の人生や死について“忘れられることはない”といった現わし方で、その人を追悼し、そうすることによって遺された者は悲しみと向き合う。墓所、墓石、家に飾ってある写真や花などは、悲しみを現わす一般的な方法である。このように、故人の文化や地域で築かれてきた儀式を執り行うことは、遺された者が立ち直るのに重要な一部をなす。

悲嘆は、悲しみ、不安、恐怖、怒りなどの入り混じった感情を伴う。そして、最も危機的な時期には、極度の心の痛みと失望とを伴う。その後、次第に苦痛が和らぎ、結果として、新たな自信と希望が生まれて来る。

悲嘆のプロセスとは、次のようなものを意味する。

- ◆ 亡くなった人から自由になり、生前のその人との関係を残した状態で区切りをつける。
- ◆ 愛する人が亡くなり、以前とは違ったものとなった世界に適応する。
- ◆ 以前とは異なる新しい関係を築く努力をする。

喪失感に向き合い悲嘆に耐える方法は、次のような要因と密接に関連している。

- ◆ 遺された者の人格や防衛メカニズムの強さ。
- ◆ 亡くなった人との関係。
- ◆ 亡くなった状況。
- ◆ 社会的支援のネットワーク（家族、友人、地域）。

大量の死者が出た場合、遺された者の恐怖や感情について、後注の著者らは、次のように述べている¹⁾。

- ◆ 家族や友人の死と、時として同時に起こる物質的損失によって生じる悲嘆や苦痛。加えて、神への信仰の喪失、生きる意味の喪失といった、もっと微妙で漠然とした喪失感なども生じる。
- ◆ 家族を失ったことで新たに生じる役割（例えば、配偶者と死別した女性が世帯主となる、男性が育児をしなければならない）によって生じる、实际的な恐怖。
- ◆ 何かまた起こるのではないか、あるいは、他の家族や地域の人々が亡くなるのではないかといった、繰り返し襲って来る恐怖。
- ◆ 未知なるものや神に対する恐れといった、死に行くことに対する個人的な恐怖。
- ◆ 一人ぼっち、あるいは見捨てられたといった感情。これは、遺された者に共通する感情で、辛い時に亡くなった家族や友人が自分を見捨てたという気持ちである。
- ◆ 忘れる、あるいは、忘れられることに対する恐怖。
- ◆ 亡くなった家族や親友に対して、ぶつける怒り。
- ◆ ある人の死に対して抱く、ある程度の罪悪感。この罪悪感は、愛する人が亡くなった後に発生する出来事によって、増悪することもある。
- ◆ 愛する人が亡くなる前後の状況（例えば、亡くなった人に対して、自分の取った行動や与えた屈辱）によって、亡くなった後、生じる慙愧の念。あるいは、災害後に自分一人が生き残った状況に対する、恥の感情。

悲嘆と関連して最もよく見られる心理的特徴には、次のようなものがある²⁾。

- ◆ 亡くなった人や起こった事の記憶が非常に鮮明に繰り返し蘇って来ること。
- ◆ 神経が張り詰めていること、恐怖、悲しみ、涙を流すこと。
- ◆ 希死念慮。
- ◆ 睡眠障害と摂食障害。
- ◆ 記憶障害と集中困難。
- ◆ 疲労、やる気の低下、元の正常な活動レベルへの回復が困難なこと。
- ◆ 孤立し孤独となる傾向。
- ◆ 自責、他責、不満、無気力、怒り、打ちのめされるといった様々なものが入り混じった感情。
- ◆ 身だしなみや個人衛生が疎かになること。
- ◆ めまい、吐き気、頭痛、胸痛、ふるえ、呼吸困難、動悸、口渇感、高血圧といった様々な身体的症状。

5.4 未解決の悲嘆のプロセス

あらゆる社会には、様々な死生観に由来するところの悲嘆を表現する儀式、規範、行動様式がある。南米文化では、24 時間に及ぶ通夜、埋葬、友人たちによる遺族の付き添い、埋葬後の宗教儀式の挙行、命日というふうに、死後の儀式が執り行われる。

しかし、大量の死者、行方不明者、身元不明者が出た場合は、こういった一連の儀式が変更されて服喪の一部が執り行えなくなる。そして、多くの場合、遺体回収ができず、遺族の間に空虚感や未解決の悲嘆に対する苛立ちが生じる。

壊滅的な状況をもたらす災害や戦争においては、多くの死と向き合わなければならないという悲嘆を伴う。悲嘆は、より広い意味で、そのような状況が地域に対しても当てはまる。すなわち、家族だけでなく、社会、経済、政治といったあらゆる次元において、人生設計が破綻したということを意味する。災害や戦争の時に家族の一人一人が経験する悲嘆に対し、後者は「集団的悲嘆」と呼ばれ、地域の活力に影響を及ぼすような苦痛や怒りといった、感情的な雰囲気のことを指す。集団的悲嘆では、恐怖と様々な感情が入り混じり、意思疎通が断たれ、地域の人々の行動が変化して行く。その結果、集団的悲嘆を克服するには、被災した地域の人々の歴史の記憶に働き掛けて行くことが必要となってくる。

暴力が主な死因の場合、これによって受けた苦痛に立ち向かい亡くなった人を弔うのは、普通の場合と違って非常に難しい。苦しみは時とともに増し、心の傷となった思い出は消えない。衆前で虐殺が行われた場合、愛する人の死の衝撃は、虐殺行為を目撃したことによって、さらに悪化する。虐殺を免れ生き残った者は、死に対する感覚麻痺と不正義に対する深い怒りという、相反する混じり合った感情を経験することとなり、“何もしなかった”ことに対し、良心の呵責を感じるようになる。

強制的失踪は、南米の武力紛争の交戦勢力がよく用いる、非人道的方法である。多くの天災や人災においても、失踪（行方不明）は起こる。行方不明者の家族にとって、その人が既に亡くなっているに違いないと思いつつも、身元の確認すらできず暮らし続けることは、私たちが想像する以上に困難なことである。もやもやとした曖昧な考えや感情が起こ

り、加えて、故人はどのようにして亡くなったのか、遺体はどうなったのか、といった不安な気持ちが起こって来る。

悲嘆のプロセスを最も困難にする状況は、次のようなものである³⁾。

- ◆ 行方不明や失踪。
- ◆ 遺体を確認できないこと。
- ◆ 集団埋葬。
- ◆ 虐殺。
- ◆ 故人の死亡を知り埋葬もできたが、故人の死をもたらした行為の残虐性と不当性に対する遺族の怒りが非常に強い状況。

以下のグアテマラ、コロンビアおよびペルーの事例で示されるように、未解決の悲嘆の場合、特別な介入治療を必要とする精神的障害がしばしば見られる。

「グアテマラの悲劇を繰り返すな（訳注：リゴベルタ・メンチュウによるグアテマラ内戦（～1996年）犠牲者からの聞き取り記録（訳注：1992年ノーベル平和賞受賞）」からの証言⁴⁾

事例 2230（虐殺）：Jolomhuitx、Huehuetenango、1981年

私たちは虐殺の現場を目の当たりにした。殺されたのは若者たち、中には少女も混じっていた。女性らは失った夫を悲しみ、貧しい人々は子どもらに何もしてあげることができなかった。その悲しみは今も消えない。

事例 2198：San Pedro Carcha、Alta Verapaz

虐殺された遺体は放置され腐敗するにまかされた。誰も遺体を取りに行ったり、埋葬しようとはしなかった。近づいたり見にいたりしただけで同じ場所で自分も殺されるだろうとわかっていたから。残された遺体その後どうなったのかわからない。虐殺者の中の誰かが埋めたのか、あるいは犬や動物が食べてしまったのか。犠牲者たちが死に至るまでの間に受けた暴虐を思い起こすたびに胸が痛む。

事例 553（虐殺）：Chiquisis、Alta Verapaz、1982年

民間人の死体は、敵味方を問わず、陸軍によって速やかに埋められなければならない。反乱軍が遺体を宣伝や煽動の目的に利用する恐れがあるからだ（グアテマラ陸軍の反乱軍対策マニュアル 208 頁）

1年間、私たちは悲しみのあまり畑仕事も手につかなかった。畑に植えたトウモロコシはそのまま枯れてしまった。私たちの心から幸福というものは失われ、元の心に戻ることは困難だった。親族も私も深い悲しみに打ちひしがれた。幸いにして生き延びた幼い娘はもう成人したが、今なお当時の事を思い出すたびに泣きくずれる。

事例 1368：Tierra Caliente、Quiche、1981年

死体は家屋の庭に積み重ねられた。5～6日たった頃、陸軍は私たちに埋めるよう命令し

た。命令にしたがって死体の積み重ねられた場所に向かったが、墓地に運ぶのではなくある場所へ埋めろ、と言われた。谷間に窪みがあったので、そこに積み上げ火を放った。むかつく作業で食欲も失せた。ある死体は胸が割けて心臓も肺も飛び出していた。またある者は頭が後ろに捻じれていて顔だけが空を向いていた。2～3 か月経って、ようやく家族が掘り起こして亡骸を墓地に埋葬した。しかし、その時までには臓器は液体化し骨だけになっており、運ぶためにはまるごと箱に詰めなければならなかった。箱は全部で5つになり、それらを墓地まで運んだ。そんな光景を目の当たりにするのは日常だった。何度繰り返しても気分が悪くなることはどうしようもなかった。

事例 1741（虐殺の現場）：Izabal、1980～83 年

ひとつの穴に 30～40 体を放り込んだ。できるだけたくさん詰め込むため、底の方に投げ込む死体は膝から下を切り落とした。その上にガソリンを掛け、火を点けた。たちまち数メートルもの炎が上がった。その時、炎の中からうめき声が聞こえた。「死体」が泣き、叫びだした・・・。

アルメロ（コロンビア、1985 年）の災害⁵⁾

1985 年 11 月 13 日コロンビア、アンデス山の噴火と直後に発生した火災流でアルメロと呼ばれる町が壊滅した。火災流は幅 2 キロメートル、最大速度は時速 90 キロにも達し、アルメロ町民 3 万人の 80%が犠牲となり、周辺地域のおよそ 10 万人が家を失った。

巨大な火災流に巻き込まれた死体は長い距離を押し流され、また厚い砂と瓦礫の下に埋もれてしまったため、死体を掘り起こすことは不可能であった。不明者の安否もわからないため、伝統的な葬儀を行うこともできず「どこそこで誰その死体を見た」「不明者の誰かがさまよっている」といった噂が流れる度に、肉親を失った家族らはかすかな期待を寄せては裏切られる、といったことを繰り返した。2 年近く経って、ようやく識別可能な遺体が発見できるようになり、残された家族の間には、伝統に則り正式な葬儀を執り行うために、親族の遺体を探す気運が高まった。

かつてそこに家屋があった場所の所在も明らかになり、故人の名前を刻んだ墓石が置かれ、献花したり、祈祷できるようにもなった。遅ればせながらも遺族が故人を追悼できる、象徴的な意味での墓となったのである。

リマ（ペルー）の大火災⁶⁾

2001 年 12 月 29 日午後 7 時 15 分、リマ市の中心部の繁華街メサレドンダで 270 人もの焼死者を出す大火災が発生した。花火の不適切な貯蔵と取扱いが原因であった。

焼死体の大半は焼け焦げていて、家族による目視では識別困難であった。そこでペルー災害救急心理学会の 27 人の心理学者、87 人の有志の心理学者、そして、その他の様々な分野の専門家からなる 60 人の有志が家族に随伴し危機対応にあたった。

消防署の必死の努力にもかかわらず消火に 14 時間も要した。救助を求める人があまりに多く、市民防衛隊の若い実地経験に乏しいボランティアも動員された。そうしたボランテ

ィアたちは、夥しい死体、なかんずく母親にすがりつく幼児の死体にひどいショックを受けた。

鎮火の翌日（12月31日）遺体安置所が置かれたが、目視での識別は困難を極め、一体一体剖検が行われたため、遺体の身元確認に時間を要した。このため遺体を探して何時間も並んで待っていた人々に混乱をもたらすこととなった。次から次へと遺体が剖検室の隣にある中庭へ搬入されるたびに、人々はその死体を見るために並ばなければならず、そうしたことが延々続いた。顔写真と照合しようにも顔面が焼けただれていて不可能なことが多かった。

こうした精神的ストレスの下、遺体安置所に並ぶ人々の間に奇妙な噂が拡がりはじめた。それらは、死体から臓器を抜き取って売られている、医学部の解剖実習に使うために一部の死体を隠している、不明の死体は焼却される、そうするとDNA鑑定も不可能になるといったものであった。こうした根も葉もない噂でも人々は苛立ちを募らせ、怒りや抗議を声高に叫ぶようになっていった。

もうひとつのストレスは、たとえ死体が目視で識別できても、遺体の引き渡しまでに係る諸手続のため何時間も待たされる、といったことであった。

遺体安置所に集まる人々への心理的ケアは2つのグループに分かれて行なわれた。遺体安置所の外では、心理学者が6～8人を同時に集めて正確な情報伝達に努めるとともに、リマ大司教と連携してカソリックの神父も同席してもらうようにした。

遺体安置所の中では、遺体との対面は一度に約20人（1遺体につき3家族程度）に制限され、遺体と対面する前に、遺体の状況や対応の仕方について十分な事前説明が行なわれた。遺体との対面にあたっては心理学者または専門家の有志が常に同伴するようにした。2日目となると、増大するプレッシャーの下、全く判別不能なほど損傷した遺体との対面も行なわれ、中には、対面によって身元が判明する遺体もいくつかあった。遺体安置所内に医療班が設置され、必要に応じ、危機対応チームが家族の対応に当たった。

身元の判明した遺体と遺族のために、大統領府がテントを設置し、無料で葬儀を行えるように取りはからった。

身元が判明しない遺体は、リマ市内のエル・エンゼル墓地に送られ聖堂に安置された。こうすることで「不明の遺体は焼却され集団墓地に埋葬されるのではないか」という人々の不安をやわらげるとともに、遺族が心落ち着いて花を捧げ祈りを唱える場所を提供することができた。

5.5 生存者における精神的障害

愛する人々の死という強い情緒的な衝撃を受けると、ある種の感情や反応が見られる。それは、非常に強い苦悩と不幸を伴う、通常、悲嘆と言われるものである。さらに、生存する犠牲者はその出来事を一生涯、思い出すこととなり、記憶から消えることはないであろう。しかし、正常範囲内の感情や反応を逸脱した、もっと深刻で長引く症状を経験するのは、犠牲者の一部にすぎないということもわかってきた。

心的外傷を受けると、精神的なストレスが生じるというのは無理からぬことであるが、そういった症状は実は病的な兆候である可能性がある（特に未解決の悲嘆の場合）。外傷的

出来事（トラウマ）による心理的ストレスが「通常あるいは予期される」反応であるか、あるいは専門的な治療を要する病的症状であるかを区別するためには、心理学的なアセスメントが必要である。

ある感情表出が病的症状の表れであるか否かを区別するための基準には、次のようなものがある。

- ◆ 症状の持続性
- ◆ 症状の強さ
- ◆ 合併する症状（自殺行動など）
- ◆ 個人の日常活動や社会の慣習への重大な影響

生存者における災害直後の最も一般的な精神的障害として、うつ病と一時的な急性ストレス反応が挙げられる。経験した喪失の種類と個々の心理的特性における脆弱性により、こういった障害の現われるリスクが高くなる。災害の後、暴力とアルコール問題の増加も観察されている。

後になって出てくる影響には、うつ病、適応障害、外傷後ストレス障害、アルコールなどの乱用、心身症がある。戦争や長期的な紛争の場合、苦悩のパターンには、悲しみ、恐怖感、および不安による身体的症状などがあり、しばしば重篤化して長引く。

複雑性悲嘆は、極度の悲しみ、喜びや興味の喪失、活動レベルの低下、過度の疲れを特徴とする抑うつ障害に繋がるおそれがある⁷⁾。他の症状としては、注意と集中の持続の低下、自信喪失、劣等感、罪悪感、将来に対する不安、希死念慮や自殺企図、睡眠障害、食欲減退などが挙げられる。

適応障害の特徴として、不快感、社会生活に影響を与える情緒障害、変化や喪失に対する適応困難がある。

外傷後ストレスは、非常に恐ろしい悲惨な出来事を経験した結果、後になって現れる遅発性の障害で、トラウマを受けてから2～3週間から6か月間続く潜伏期間を伴う。ほとんどの場合、下記の外傷後ストレス症状のうち顕在化するのは、ごく少数である⁸⁾。

- ◆ **トラウマの再体験**：再発する記憶、侵入性記憶、悪夢、フラッシュバック。
- ◆ **トラウマを思い出させるような刺激の回避**：出来事に関連する場所、人、状況、会話を避ける。
- ◆ **解離**：麻痺や非現実感、夢を見ているような感覚、トラウマの大事な部分を思い出せないなど。
- ◆ **外の世界に反応する能力の低下**：感情を感じなくなる、他人から離れるという感覚。
- ◆ **過剰行動**：過度の警戒心、過敏性、怒りの爆発。
- ◆ **極度の不安**：時折、急に沸き起こって来る極度の恐怖、あるいはパニック。
- ◆ **うつ病**：頻回に出現する希死念慮。
- ◆ **不眠症**。
- ◆ **自律神経症状**。
- ◆ **アルコール摂取や薬物服用は症状が悪化する要因となりうる**。

また、天災や戦争犯罪の結果、大量の死者が出た後のある期間（例えば、グアテマラ、アルメロ、コロンビア共和国）、自殺の増加が報告されている⁹⁾。

自殺行動

報告によれば、近年、虐殺が行われた地域における自殺の有意な増加が示唆されている。確かに、正確な研究が行われているというわけではないので、他の要因もあるかもしれないが、ラビナル市（グアテマラ）の死亡記録の分析によって、1980年代前に先住民の文化では非常に稀であった自殺数が明らかに増加してきたことが示された¹⁰⁾。

アルメロ市（コロンビア）の天災後しばらく経ってからわかった重大な影響では、災害後1年以内の生存者による自殺が多かったことであった。また、自殺を隠したり、事故死として見せかけたりすることがあるので、報告された件数よりも実際の自殺件数は多い可能性がある（「Desastres, consecuencias psicosociales」で引用された H.Santacruz と J.Lozano による）¹¹⁾。

ハリケーン・ミッチが及ぼした、ホンジュラス共和国の成人人口の精神的健康への影響¹²⁾

1998年10月25日に、中央アメリカがハリケーン・ミッチに見舞われた。ホンジュラス共和国は、その天災によって最も深刻な影響を受けた。

汎米保健機構/世界保健機関（PAHO/WHO）とホンジュラス共和国の推定によれば、150万以上の人が影響を受け、死者 5,657 人、行方不明者 8,058 人、負傷者 12,272 人に上った。また、およそ 285,000 人が家を失い、1,375 の仮設収容施設で暮らしていた。しかし、人々の精神的健康への天災による影響に関する情報は殆んどなかった。

天災による精神的健康への影響は、隣人、友人、家族の死亡や行方不明といった、考慮すべき複数の要因に基づいている。研究によれば、天災は、悲嘆、外傷後ストレス障害、その他の精神的障害、そういったものがいくつか併存する状態をもたらすが、全くそういった問題に繋がらない場合もある。また、暴力行為などの他の障害が発生するおそれもある。こういった障害あるいは状態は、慢性化する可能性もあるが、急性反応で終わってしまうこともある。状態の変化、生物学的小および心理学的な素因、職業や社会人口学的要因、文化的要因、故人との関係の深さ、介入の種類、社会から受ける支援、死亡が確認されたか推定死亡かによって、結果は異なる。

ホンジュラス人の精神的健康へのハリケーン・ミッチの長期的な影響を理解するためには、継続的な調査が必要である。暴力を受けたことなどによる二次的ストレスによって精神的健康の回復が妨げられる。二次的ストレスを受けた者は、外傷後ストレス障害、うつ病、心身の障害および心理的な不快感などに対して脆弱となり、それらの発症頻度が高くなる。適切な介入とサービスが行われるよう、ハイリスク者とそのリスク要因を特定する必要がある。

5.6 行方不明または死亡の宣告と目視による遺体の身元確認

死亡の宣告は、自宅、保健センター、遺体安置所など様々な場所で行われる。死亡の宣告は遺族にとって重大な瞬間であり、強い心理的反応を伴うため、その対応は難しい。以下は、宣告を行う際のアドバイスである。

- ◆ 宣告する前に、死亡者と死亡時の状況について、できるだけ多くの情報を集めること。
- ◆ 宣告される者についての情報を集めること。
- ◆ 死亡者の家族の中で最初に宣告を受ける者が最も適切な者であるかを確認すること。
- ◆ 直接、個別に宣告すること。できれば、二人で宣告すること。
- ◆ 礼儀と配慮に対する常識的なルールを守ること。
- ◆ 宣告する際に、死亡者の所持品を持っていかないこと。
- ◆ 宣告を受ける家族に着席するように勧めること。できれば、宣告する者も同様に着席すること。
- ◆ 危険を防ぐために告知場所の周囲の環境をよく観察すること。そして、子どもらなどにも注意し対応できるようにしておくこと。
- ◆ 簡単な言葉で直接的な言い方をすること。ほとんどの家族は、状況を見ただけで、大変なことが起きたと理解するので、不安と苦しみを長引かせないように留意する。宣告を受けた者に、その状況に対する間違った希望や疑念を抱かせないこと。
- ◆ 証明する物を用意し、家族の質問に答えること。
- ◆ 家族が望めば、まだ宣告されていない家族に知らせるのを手伝うこと。
- ◆ 宣告された家族の当面の要望を聞き、その要望に応えると同時に、権利についても思い出させること。

死亡に関する宣告は、一人一人に行わなければならない（状況に応じて）。死亡宣告を集団に対して行うのは避けるべきである。必要であれば、複数のチームやペアを組んで仕事を分担すべきである。

行方不明の人は行方不明として告知すべきである。そうすると、予期悲嘆（訳注：愛する人の死期を知り悲しむこと）が始まるが、それは、その後に死亡が確認され告知する場合に役に立つ。

行方不明者の死亡や所在が短期間で確認できない場合（または決して確認できない可能性もあるが）、このケースに係る状況を説明することは重要である。

遺体の身元確認に疑問がある場合、これからどのような調査が行われるのかについて説明すべきである。憶測を防ぐために、調査が完了するまでは確実な情報を提供できないということを率直に伝えることは重要である。

大量の死者が出る状況で最も重要な問題の一つは、目視による遺体の身元確認である。この非常に複雑な過程には、家族、当局、遺体安置所の職員、医療・心理の支援チームおよび報道関係者など、様々な人たちが関与する。

遺体の身元確認という困難な作業をしなければならない者（青少年が行う場合もある）は、忘れられないほど衝撃的な状況に直面する。愛する人たちの遺体の身元確認を行う家族は、絶望、失意、または身元確認の方法に対する抗議や不満などとして、その時に心に受けた傷（トラウマ）を表す場合がある。確認する遺体が腐乱したり、焼けたり、切断されている場合には、この反応がより激しくなるおそれがある。

遺体の行方がわからなかったり、身元が確認できないと、様々な噂が広がることが予想される。これらの噂は、時宜を得た適切な情報を提供することにより解決する。そして、愛する人の身元確認ができるように、遺体の状態とは関係なく、家族には全ての遺体を見る許可が与えられるべきである。その許可が与えられないと、家族は、抗議し、さらには

暴力に訴えるということになるかもしれない。

家族に身体的、情緒的なサポートを提供するため、身元確認が行われている場所にできるだけ近いところで、医療および精神保健サービスを提供すべきである。

通常は家族ができるだけ早く遺体を見せて欲しいと頼むが、場合によっては、身元の確認をするよう依頼されることがあるかもしれない。以下は、このような状況にある家族への対応についてのアドバイスである。

- ◆ 誰が遺体を見るかは身内で決めるべきである。
- ◆ 遺体安置所に家族が一人で入らないようにする。熟練した職員が付き添い情緒的なサポートをするのが望ましい。
- ◆ 別れを告げられるように、家族が遺体に触ることも含め、敬意を表しプライバシーを保護する。
- ◆ 家族がどのような反応をしても、その反応に敬意を払う。
- ◆ 遺体の損傷が激しい場合、遺体を見せる前にその状態を言葉で説明する。
- ◆ 身元確認のために写真を使う場合、写真を見せる前に写真の内容を説明する。写真を見せるという方法は、遺体が少ない場合に限る。大量の死体の写真を見せると、家族を混乱させ、いくつかの家族が間違えて同一の遺体の身元を確認する事態を引き起こすおそれがある。
- ◆ ほとんどの場合、遺体のある場所まで家族を連れて行き、身元確認が終わったあと家族を連れ帰るのに必要な交通手段を確保する必要がある。
- ◆ 家族が遺体と対面する場所では、快適な環境を備え、常に思いやりのある対応をする。

5.7 生存者への心理社会的ケア

人的・物的な損失が大きいと、不安と苦悩の状況の中で、多くの場合、生きる勇気を無くしてしまいそうなほど悲観的光景に直面する。行方不明者がいる親族は、その不確かな状態に苦しめられる。集団墓地に葬られた場合、または正式に身元確認をせずに火葬に付された場合は、家族の苦悩と不確かな状態はさらに長引く。

生存者に対しては初期の段階から危機介入の手法を用いる必要がある。以下に、生存者に対する心理社会的ケアについてのアドバイスを挙げる¹³⁾。

- ◆ 受け身の犠牲者ではなく、前向きの生存者として接する。
- ◆ 彼らをサポートし、彼らの身の安全と健康を気遣う気持ちを示す。
- ◆ 食物、衣服、避難所および宿泊場所を確保する。
- ◆ 情緒的な面でのサポートと他の人たちとの繋がりを確保する。
- ◆ プライバシーを確保する。
- ◆ 彼ら自身の体験を「ぶちまけ」させ、気持ちを語らせる。
- ◆ 生存者を精神的にサポートする者は、辛抱強く、注意深く、責任を持って彼らの話を傾聴することができなければならない。対応チームは、死に関する自身の考え方を探求すべきであって、自身の考え方をサポートを受けている人たちに押し付けてはならない。
- ◆ 犠牲者をサポートする際は、必ずしも患者として医学的な方法で治療する必要はない。

- ◆ 助言するというよりも、起きた出来事や将来に向き合う方法について、彼ら自身に考えさせる。助言する場合は、具体的な問題とサポートを受ける方法について言及する。
- ◆ できるだけ多くの情報を伝え、疑問と問題を聞いて、解決する方法を一緒に考える。
- ◆ できるだけ早く元の日常生活に戻れるようにサポートする。
- ◆ 報道関係者などの干渉を防ぐ。
- ◆ 家族を落ち着かせるのに、精神的あるいは宗教的なサポートが役に立つ場合がある。

悲嘆に対処する際に重要な点は、葬儀に関する処理を迅速にし、低所得者のためには、無料または手頃な価格で葬儀を提供することである。遺体の処理が遅れ葬儀費用の支払方法が曖昧だと、犠牲者の家族は一層不安になり悩み苦しむ。当局は、特に災害による混乱した状況の中で、葬儀に係るサービスの問題を重視していない場合が多い。しかし、家族にとって葬儀は非常に重要なことであり、そういうサービスが利用できないと、抗議や暴動の誘因となるおそれがある。

精神科医や心理学者などの専門家に紹介するか否かという基準は、下記のような場合に限られる。

- ◆ 初期的な処置後も症状が持続するか、悪化した場合。
- ◆ 家族、仕事、あるいは社会的生活に重要な問題が起きている場合。
- ◆ 合併症の危険性が高い場合。特に希死念慮の場合。
- ◆ アルコールなどの依存症の問題が併存する場合。
- ◆ 専門的なケアを必要とする重度のうつ病、精神障害、外傷後ストレス障害などの深刻な精神的状態の場合。

薬剤は医師によって処方されたもので、本当に必要な場合だけ投与する。精神疾患治療薬の無差別な処方や長期間に渡る服用は避けるべきである。精神安定剤などには副作用が多く、依存症になることもある。

本人の家族や地域の環境を踏まえ、ほとんどのケースは外来患者として治療できるようにする。入院は、通常、不要である。日常生活こそ、トラウマを受けた人たちが心理社会的に元の状態に回復できる場だからである。

トラウマを抱え生き延びてきた子どもたちをサポートする際のアドバイスを以下に挙げる。

- ◆ 専門化され過ぎず、柔軟性をもって、子どもたちの心理社会的回復を図るような手法を用いる。
- ◆ 学校、地域、家庭といった環境を治療の基本的な場所として考える。教師、地域の人々、女性グループ、若者グループは、子どものケアを行う際のファシリテーターを務めることができる。
- ◆ 子どもをケアする人たちの訓練、ケア、モチベーションを強化する。
- ◆ スポーツとレクリエーションを組み合わせたグループレクリエーションを用いる手法は、子どもの心理社会的回復のために、重要なツールである。
- ◆ 学校など普通の生活に、できるだけ早く戻るように勧める。
- ◆ 被災した子供たちのケアと治療に関しては、広く受け入れられている慣習をうまく生かす。

5.8 初期緊急対応チームに対する心理社会的ケア

遺体処理の任務を担っている初期緊急対応チームの隊員は、特に精神的な傷を受けやすいグループに含まれ、その多くは若いボランティアや兵士などである。また、剖検の任務を担っている者たちも精神的な傷を受けやすいグループである。大量に死者が出ると、仕事の量が増え長期化し、彼らはその負担に打ちのめされる。このような状況の中で、様々な遺体管理に携わっている人たちのことを忘れてはならない。

すべての専門職やボランティアの人々がこれらの任務に向いているとは言えない。その適性は、いろいろな要因によって異なる。たとえば、年齢、性格、以前の経験、死生観などである。したがって、要請された任務について、正しい情報が提供されなければならない。また、死体を取り扱う任務に、21歳未満の人々の参加は避けるべきである。

緊急対応チームの隊員が、心理的障害を受けやすくなる要因には、次のような場合がある。

- ◆ 発見された死体の状態（腐敗、切断、炭化が進んだ段階など）あるいは死体の断片だけが回収可能な場合。
- ◆ 強烈な心的外傷体験へ長期間曝されること。
- ◆ 倫理的葛藤。
- ◆ 同時に他の心的外傷あるいは直近にストレスを感じる状況に置かれること。
- ◆ 好ましくない生活条件。
- ◆ 緊急対応チームの隊員として専門職員を選抜する際の甘い選抜過程。

緊急対応チームの隊員は、緊急援助活動を終え日常生活に戻ったとき、いくつかの問題を経験することがある。これらの問題は、必ずしも病気の徴候とみなされるべきではなく、何よりもまず、家族および社会の絆とサポートが必要とされる。

普遍的脆弱性の概念によれば¹⁴⁾、重傷者や死亡者の救助・処理を行う人々に対し、外傷後ストレス障害あるいは他の心理的障害になる可能性が完全に除けるような、訓練や事前準備はない。もし、主な精神病理学的徴候が現れた場合には、専門的治療を勧めるべきである。

以下は、緊急対応チームの隊員のケアに関する一般的なアドバイスである。

- ◆ そのチームの特徴と特有の行動様式を考慮する。概して、彼らは自分たちが達成したことに満足を感じ、利他的精神を示す。
- ◆ チームをアクティブに保つことに対して、前向きである。それによって、ストレスを和らげ、自尊心を強くする。
- ◆ 仕事のローテーションと一定の勤務時間を決め、それを促進する。一定の期間、遺体を取り扱う任務に当たった隊員は、他の比較的容易な任務に配置転換させられるべきである。
- ◆ 隊員に対し、健康管理に気をつけ、定期的に休息することを奨励する。
- ◆ 傾聴する。
- ◆ 守秘義務、個人的状況および組織に関する倫理的扱いを保障する。
- ◆ 成長の可能性として危機を再定義する。
- ◆ 感情的反応が強いプロセスの中で家族の助けを得る。
- ◆ ストレスを引き起こす要因を減らし、緊急事態が起こる前とその期間中において、根本にある情緒的状态の評価を行う。

- ◆ その深い傷となった経験について、振り返り、浄化し、統合するための機会と場所を作る。そして、その怒りは個人的なものではなく、欲求不満、罪悪感あるいは心配事についての一つの表現であることを認識する。
- ◆ チームに互助、連帯、認めること、そして自尊心を持つことを奨励する。
- ◆ 可能なら、遺体の取扱い・身元確認に携わったチームは、作業終了日と作業が終わった一週間後に、グループカウンセリングに参加すべきである。

以下は、遺体の取扱いに従事した隊員が通常に戻り日常生活を取り戻す際のアドバイスである。

- ◆ できるだけ早く元の日課に戻る。
- ◆ 身体運動と弛緩訓練（訳注：ストレス緩和のための運動）を行う。
- ◆ 自然とふれあうようにする。
- ◆ 十分な休養と睡眠をとる。
- ◆ バランスのとれた規則正しい食事をとる。
- ◆ 苦痛を軽減する目的でお酒を飲んだり市販薬を服用しない。
- ◆ 仲間を探し、職場以外の人々と話す。
- ◆ 家族とともに過ごし、社会活動に参加する。
- ◆ 自分自身の感情や考え方を観察し、分析する。
- ◆ 自身が経験したことや人生におけるその意義を省察する。

5.9 正しく適切で時宜を得た情報の重要性

正しく、隠し立てのない、適切で時宜を得た情報を入手できることは、家族および一般住民にとって、感情を自制するのに極めて重要である。そして、次のように、情報は異なったレベルで提供されるべきである。

- ◆ 個人に対して直接提供される。
- ◆ グループおよび地域に直接提供される。
- ◆ 報道機関を通して提供される。

当局および地域のリーダーは、個人あるいはグループのいずれかに、直接情報を提供する準備をしなければならない。同時に、様々な質問に対する回答を用意し、その問題に答えなければならない。

報道機関には二面性がある。それは、利益を求める企業としての一面と、途方もなく大きな社会的責任を伴う公共サービスの提供者としての一面である。災害や多数の犠牲者に関する情報は、報道価値のあるものとして、しばしば悪用されることがある。強調すべきは、それは、計り知れないほど尋常ではなく、大衆の病的な関心を操ることすらあるという点である。しかし、このような災害については、正しく責任ある有用な情報を提供するために、倫理的で分別ある報道が求められるべきである。

大量の死者が出ている状況において、家族は、最初に報道機関を通して何が起こったかを知る。このような場合、大勢の人々は必死になって情報を得ようとし、できるだけ早く災害現場へ連れて行ってもらおうとする。

しばしば問題となるのは、親族を探して遺体安置所や病院あるいは他の場所へ行く大勢の人々である。そういった場所は、個人や小さなグループの立ち入りが制限されているた

め、混雑や混乱を引き起こす。しかし、この人たちに対して十分な思いやりと敬意を表し、こういった状況を解決すべきである。

いろいろな理由で、公安職員が出動できない場合、保健医療従事者や災害救助隊員は、群衆のコントロールに専念しなければならない仕事が増える。大抵の場合、群衆は攻撃的ではない。むしろ、純然たる人数の問題から、必要な情報を与えることができるよう、群衆をいくつかのグループに編成する必要がある。死体による疫病の集団発生リスクは極めて小さいこと、地滑りや倒壊した建物によって埋められた死体の場合このリスクは存在しないということを公衆に知らせることが不可欠である。

このようなコミュニケーションの課題に対して重要なことは、人々とその慣習について幅広い知識と人間性を有する近隣の人々や地域の組織から、時宜にかなった支援を得ることである。

5.10 当局の役割

災害時における当局の役割は、地域のリーダーおよび非政府機関の役割と同様、非常に重要である。大量の死者を管理することに関する技術的人的側面（社会、法律、人権、健康および心理上の問題）について当局へ助言するのは保健医療部門の責務である。保健医療部門は、最も被害を受けた人々からの反応をモニターすると同時に情報を提供するという重要な役割を果たすことができる。

当局による決定は、大抵の場合、大量の死者が出た際の従うべき行動や、非常に複雑で感情的な状況の中にいる人々に対して話しかける際の行動を規定している。性急で不適切に下された決定は、重大で永続する障害を引き起こし、人々の心理社会的ケアやリハビリテーションにおける後々のプロセスを複雑にする。

緊急事態を管理する責任ある当局の権限や、遺体処理を急ぐのに利用される疫学的な正当化にかかわらず、人々の慣習を尊重し配慮した措置を取るようにすべきであり、集団埋葬や集団火葬といった状況は避けなければならない。このような集団埋葬や集団火葬は、通常、法によって禁じられており、基本的人権を侵すものである。

当局および公的機関が特別に情報管理に責任ある広報担当官を置き、人々が冷静でいられるよう支援するのは望ましいことである。定期的に報告会を開き、また内容の曖昧さを避けて公報を利用するのも賢明なことである。

5.11 まとめ

大量の死者が出るような緊急事態に対処することは、保健医療部門だけの問題でない。政府機関、非政府機関、地方自治体および地域社会など、その他の関係機関も関与している。秩序と感情の平静さが保たれている環境を作り出すことに役立つ、最も即効性のある一般的対応には、以下のものが挙げられる。

- ◆ 当局の一部として、秩序正しく、確実に対応する。
- ◆ 正しく時宜を得た情報を提供する。
- ◆ 相互機関同士の協力と住民参加を促進する。
- ◆ 基本的な保健医療サービスを保障し、生存者に対する心理社会的ケアを優先する。
- ◆ 性・年齢を考慮して、最も弱いグループに優先的にケアを提供する。

- ◆ 未解決の悲嘆や精神的障害を有する人々の増加を予期し、その人たちに十分なケアが行き渡るようにする。
- ◆ 緊急対応チームによる、注意深く倫理面にも配慮した、遺体管理を確実に行う。
- ◆ 一人一人に対し明確で整然と死亡や行方不明を宣告する方法を確立する。
- ◆ 集団埋葬は避ける。家族の要望と慣習を尊重した上で、家族への遺体の引き渡し、身元確認、届出などの支援をする。

喪失や悲嘆のみならずトラウマの経験は、必然的に、文化によって様々な表現形式をとる。生と死、そして愛する人々のために葬儀を行うことについて、主流となっている概念は、現実には起こっていることを受け入れ理解するプロセスにとって、重要である。

そして、大量の死者を伴う災害から遅れて発生する影響についても考慮されなければならない。その際には、予防と管理が効果的にできるよう適切な介入策を計画するという視点が必要である。しかし、組織的対応の大半は個人に対する精神的ケアに基づいているので、そういったケアが提供されるのはごく少数の人々に限られる。

大虐殺が起こってしまった状況においては、社会構造を修復するために必要な中・長期的対策が重視され、その中には以下のような事項が含まれる。

- ◆ 補償（物質的補償と損害賠償）
- ◆ 人道的援助と生存者の人権の尊重
- ◆ 集団が共有している記憶と被害者の尊厳の回復
- ◆ 遺体発掘は、真実を明らかにするのに役立ち、家族や地域社会の悲嘆を受け入れる過程を助けることができる。
- ◆ 様々な関係機関の積極的な役割（政府と市民社会）
- ◆ 平和的共存の促進（訳注：対立する勢力間の）
- ◆ 全般的な幸福と平和および民主主義の強化に寄与する社会と政治の変化

南北アメリカの多くの国々は、社会経済的な逆境の中で、歴史的に武力紛争や自然災害のような多数のトラウマを伴う出来事に見舞われ、甚大な人的・物的損失を被った。包括的な保健医療サービスの枠組みの中で、人々の心理社会的な回復を援助することは我々の義務であり、この義務は国の政策に反映されるべきものである。

後注

- * Mental Health consultant, Office of the PAHO/WHO Representative in Guatemala. 汎米保健機構/世界保健機関のグアテマラ事務所の精神保健顧問医
- 1) James JW, Friedman R, The Grief Recovery Handbook (New York: Harper Perennial, 1998); Matsakis A. Survivor Guilt: A Self-Help Guide (Oakland: New Harbinger Publications, 1999); Prewitt J, Ayuda psicosocial en desastres: un modelo para Guatemala (Guatemala: American Red Cross, 2002); Rodríguez J, Principios generales para la atención psicosocial en situaciones de desastres (paper presented at the Congreso Latinoamericano de Psiquiatría—APAL; Guatemala, June 2002).
 - 2) Organización Panamericana de la Salud, Protección de la salud mental en situaciones de desastres y emergencias (Washington, D.C.: OPS/OMS, 2002); Rodríguez J, Psicoterapia: una relación de ayuda (Guatemala: Empretec, 1999).
 - 3) Oficina de Derechos Humanos del Arzobispado (Human Rights Office of the archdiocese—ODHA), Guatemala: nunca más, Report of the Recovery of Historical Memory (REMHI) project (Guatemala: ODHA; 1998); Rodríguez J, Ruiz P, Recuperando la esperanza (Guatemala: OPS/OMS, 2001).
 - 4) Oficina de Derechos Humanos del Arzobispado, Guatemala, *op cit.*
 - 5) Desjarlais R. et al., World Mental Health: Problems and Priorities in Low-income Countries (New York: Oxford University Press, 1995); Programa de Cooperación Internacional en Salud Mental "Simón Bolívar", Desastres, consecuencias psicosociales. La experiencia latinoamericana (Serie de Monografías Clínicas No. 2. Illinois (U.S.): Centro de la Familia Hispánica; 1989).
 - 6) Valero S., *El afronte de la muerte* (Lima, 2002; unpublished)
 - 7) *Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10). Trastornos mentales y del comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico*. 10th revision. [ICD-10, *International Classification of Diseases*; World Health Organization (Madrid: Mediator, 1992)]
 - 8) Organización Panamericana de la Salud, *op cit.*; Rodríguez J. (2002), *op cit.*; ICD-10, *op cit.*
 - 9) Oficina de Derechos Humanos del Arzobispado, Guatemala, *op cit.*; Programa de Cooperación Internacional en Salud Mental "Simón Bolívar". *Desastres, consecuencias psicosociales. La experiencia latinoamericana* (Serie de Monografías Clínicas No. 2, Illinois: Centro de la Familia Hispánica; 1989).
 - 10) Oficina de Derechos Humanos del Arzobispado, Guatemala, *op cit.*
 - 11) Rodríguez J. (2002), *op cit.*
 - 12) Rodríguez J, Bergonzoli G, Levav I. "Violencia política y salud mental en Guatemala" (*Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina* 2002;48:43-4).
 - 13) Organización Panamericana de la Salud, *op cit.*; Rodríguez J. *Psicoterapia: una relación de ayuda* (Guatemala: Empretec; 1999).
 - 14) Organización Panamericana de la Salud, *op cit.*

文献

- Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10). Trastornos mentales y del comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico. 10th revision. (International Classification of Diseases, ICD-10; World Health Organization.) Madrid: Mediator, 1992.
- Comitato Internazionale per lo Sviluppo dei Popoli (International Committee for the Development of Peoples—CISP)/European Union/United Nations High Commissioner for Refugees /Pastoral Social. El desplazamiento por la violencia en Colombia. Bogotá: CISP, 1999.
- Desjarlais R, Eisenberg L, Good B, Kleinman A. *World Mental Health: Problems and Priorities in Low-income Countries*. New York: Oxford University Press, 1995. (Published in Spanish as *Salud mental en el mundo*, Washington, D.C.: OPS/OMS, 1997.)
- James JW, Friedman R. *The Grief Recovery Handbook*. New York: Harper Perennial; 1998.
- Kohn R, Levav I et al. “El huracán Mitch y la salud mental de la población adulta: un estudio en Tegucigalpa, Honduras”; 1999 (unpublished).
- Matsakis A. *Survivor Guilt: A Self-Help Guide*. Oakland: New Harbinger Publications; 1999.
- Oficina de Derechos Humanos del Arzobispado (Human Rights Office of the Archdiocese—ODHA). Guatemala: nunca más. Report of the Recovery of Historical Memory (REMHI) project. Guatemala: ODHA; 1998.
- Organización Panamericana de la Salud. *Protección de la salud mental en situaciones de desastres y emergencias*. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2002.
- Prewitt J, Savallos M. *Salud psicosocial en un desastre complejo: el efecto del huracán Mitch en Nicaragua*. Guatemala: American Red Cross; 2000.
- Prewitt J. *Ayuda psicosocial en desastres: un modelo para Guatemala*. Guatemala: American Red Cross; 2002.
- Programa de Cooperación Internacional en Salud Mental “Simón Bolívar”. *Desastres, consecuencias psicosociales. La experiencia latinoamericana*. Serie de Monografías Clínicas No. 2. Illinois (U.S.): Centro de la Familia Hispánica; 1989.
- Rodríguez J, Bergonzoli G, Levav I. Violencia política y salud mental en Guatemala. *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina* 2002;48:43-4.
- Rodríguez J, Ruiz P. *Recuperando la esperanza*. Guatemala: OPS/OMS; 2001.
- Rodríguez J. *Principios generales para la atención psicosocial en situaciones de desastres*. Paper presented at the Congreso Latinoamericano de Psiquiatría (APAL), Guatemala, June 2002.
- Rodríguez J. *Psicoterapia: una relación de ayuda*. Guatemala: Empretec; 1999.
- Valero S. *Como ayudar a un persona en duelo*. Materials prepared for the Sociedad Peruana de Psicología de Emergencias y Desastres. Lima 2002.
- Valero S. *El afronte de la muerte*. Lima; 2002 (unpublished).

第6章 法的側面

Susana Castiglione*

遺体の身元を確認できないことは、その家族、そして最終的には国にとっても経済的、道徳的に重大な結果をもたらす。国内法が通常求める手続き、具体的には、正確な遺体回収、遺体に関する最低限の情報を保存できる身元確認情報そして証拠リスト（chain of custody）を確保しながら遺体を個別に埋葬する、という手続きが無視されたとすると弊害も大きくなる。もし政府がこれらの手続きを確実に履行しなければ、犠牲者の親族だけでなく、人の死亡確認について法的な利害関係をもつ者に対しても国の責任が問われることになる。

6.1 はじめに

死は法的効果を伴う出来事であり、それは、感情的、経済的、家族的な側面で生存者の生活に深刻な影響をもたらす。自然災害に巻き込まれた人々の安否が確認できないといった状況は、遺体を適切に扱うことによって避けるべきであり、また避けることが可能である。

本章の目的は、米州地域の国々における遺体と行方不明者の扱いに関して現存する法律を記述し、遺体の身元確認ができないとどのような法律上の問題が生じるかを指摘することにある。国内法及び国際法の分析から、遺体の回収、適切な埋葬処理、遺体の身元を確認すること、そしてそれらが不可能な場合には、身元確認情報を用意して将来身元確認ができるように必要なデータを収集することは、国の義務であると結論づけられる。また遺族や災害が発生した地域における宗教的儀式や葬儀の慣習は常に尊重されるべきである。遺体は個別に埋葬されるべきであり、埋葬場所の正確な位置を示す身元確認ファイルには詳細な記録が保持されるべきである。

これらの議論に対応するための、適切な遺体取扱いのためのモデル法案を章末に提案する。

6.2 遺体に関する一般法上の扱い

米州諸国の民法では、人は所有権を獲得、保持し、債務の契約を行うことのできる存在として定義される。死はその人の存在を集結させる事件であり、それゆえ、法律上、相続上の効果をもたらす重要な出来事である¹⁾。これらの法的効果の中でも、故人の財産の相続人への移転、生き残った方の配偶者が再婚できるようにするための婚姻関係の解消といった効果がとりわけ重要である。

人間の死が法律上の出来事として重要であることを考慮して、国家は、死亡の確認、死亡の正確な時刻の決定、遺体の身元確認に使用された方法、死亡の原因と態様の立証、同一人物であることを確認する証拠書類と証拠品に関連する手順を規制している。さらに行方不明者の死亡の推定を宣告する手続きに関する規制もある。

人間の死亡を証明する文書は死亡診断書として知られている。それは、犠牲者の氏名、年齢、性、死因、死亡日時、診断を確定し、死亡診断書に署名した専門家の氏名、死亡診断書を発行した場所と日付を含む法律文書である²⁾。死亡診断書は人口動態統計の元となる登録簿に記録されるべきである。このように、死亡診断書とその登録は、人間が死亡し

た時点から、法律上、相続上の手続きを進めるための本質的な必要条件である。

6.2.1 身元不明の遺体

身元不明の遺体は非常事態や大災害とかに関わらず発生するため、法律において重視される。この点に関しては、米州地域の国々では、遺体回収、遺体安置所への移送、身元確認、死因の確定、家族への遺体の引き渡し、あるいは遺体の引き受けの要求がない場合の他の協定に対する標準が確立している³⁾。

遺体の発見が報告された時、当局が最初に持つ関心はそれが犯罪か否かである⁴⁾。それゆえ遺体が発見された時は、通常は、刑法上の手続規則に規定されている遺体回収のための規則に従う必要がある。これらは通常、現場検証、遺体の検視、証拠収集、現場の写真撮影といった手続きである。これら刑事手続きの目的は、死因の特定や遺体の身元確認の助けとするためできるだけ多くの証拠を収集することにある。

その後遺体は、剖検を実施できるように、遺体安置所に送られる。我々が分析した全ての国の法規定は、身元不明遺体（通常、「NN」や「男性ならジョン・ドウ、女性ならジェーン・ドウ」という仮名で呼ばれる）の場合、遺体安置所の職員に例えば推定年齢、性、人種といった身体的特徴の記述を含む身元確認情報を作成させる、という点で一致している。その過程では、写真撮影、歯科カルテの準備、指紋の採取、DNA 検査等のための組織やサンプルの採取、そして将来にわたって身元確認を続けるために必要な他のサンプルの採取を行うべきである。

遺体安置所の収容定員が可能な限り、その国の規則が定める期間内において、遺体は遺体安置所に安置される。その後、遺体は、個別墓地か共同墓地のいずれかに埋葬されるが、通常は死者の個性が保持されるように遺体の間に一定の距離がつけられる。それぞれの遺体の埋葬の正確な位置は適切に示されるべきである。

これらの手続きによって、遺体の「証拠リスト」と通常呼ばれるものを作成することが可能になる。遺体安置所で作成される身元確認情報と埋葬の正確な位置に関する証拠書類を保存することによって、後日に身元が判明した場合、遺体を掘り起こして家族に引き渡すことが可能となる。

墓地を規制する法律は遺体の埋葬や火葬の方法も規定している⁵⁾。これらの規定により、墓地を管理する職員は、埋葬を許可する保健部門が発行する証明書や公文書がある場合にのみ、遺体安置所から埋葬に移すことが可能になる。普通は、墓地の特別の区画が身元不明の遺体の埋葬のために指定される。

これらの法律は遺体の火葬や焼却をすることが可能な条件も規定する。死因が確定していない場合は遺体は火葬してはならない、が原則である。また死因が明らかな場合でも、故人の親族の同意がなければ火葬することはできない。しかしながらこの親族の同意条件をそのまま適用すると、身元不明の遺体の火葬ができなくなることもある。そのため、大部分の規則では例外を定めており「感染性あるいは流行性と定義される疾患の蔓延の原因となりうる場合⁶⁾」「遺体が疾患の蔓延を引き起こす場合⁷⁾」は親族の同意無しに火葬してよいとされる。ただし、この例外規程は、自然災害が原因と推定される外傷による死亡には適用されない。なぜならば、このマニュアルの第3章で述べたように、自然災害の状況下では遺体は通常健康上の脅威を引き起こすことはないからである。

6.2.2 行方不明者

これまで、遺体が存在するがその身元を確認できない、という状態を分析してきた。しかし遺体無く行方不明という者、すなわち失踪当時の状況に関係なく一定期間消息が無い、というような場合、法律に基づき、法律上「死んだ」ものとして扱い、失踪という「不確か」な状態を終結させる手続きが開始される。

人が失踪した場合、家族は、死亡による悲しみを超えるほどの、曖昧かつ複雑な状況に直面する。原則として、死亡診断書が発行されるまでは誰も死亡したとはみなされず、これが重大な経済的結果をもたらす。失踪者の家族の多くは、完全な法的保護を受けられないままにおかれる。行方不明者の財産（例えば、銀行の預金口座や年金）を勝手に処分できず、行方不明者の名義になっている資産を受け取ることができず、また生命保険や慰謝料を請求することも妨げられる。それだけでなく、例えば、共同出資者、債務者、債権者等の、家族以外の利害関係者にも損害が及ぶ可能性がある。

このような不確かな状況を解決するための法律上の規定は古くから存在する。民法典は、19世紀末から20世紀初頭にさかのぼるが、推定死亡の宣告をすることによって対処してきた⁸⁾。これらの法律は、行方不明者について「死亡と推定される」という宣告を下すことによって、死亡が確認された人と同じ法律上の手続きを許容する。

この点に関して、家族や行方不明者と利害関係を持つ他の人々は、特定の状況（例えば、船舶や航空機の事故や失踪、地震その他の大災害、軍事行動や戦争）下で、行方不明者の推定死亡の宣告を裁判所に要請することができる。実は生きているのに死んだふりをするといった不正を回避するために、推定死亡の宣告には失踪時からかなりの時間経過が法律上求められる。この手続きは行方不明者の推定死亡と推定死亡日付の宣告によって完了する。推定死亡が法律上の効果を持つように戸籍や住民登録簿に記載される。法律はさらに、いったん推定死亡とされた人が再び姿を表した場合にどうするか、という手続きも規定している⁹⁾。

とはいえこの手続きに要する期間は家族にとっては長く、費用がかかるものである。法が要求する待機期間に加えて失踪宣告の申立をした後に司法手続き自体にかかる期間、犠牲者の家族は、無収入かつ相続遺産無しに生活していかなければならない。その上、携わった弁護士に報酬を支払わなければならない、新聞等への死亡公告の掲載、その他の高額な手続きにも支払いが必要となる。

生存の見込みのない多くの犠牲者を発生させる出来事の場合、民法が規定する煩雑な手続きを回避するために政府が以下に記述するような例外的な救済策をとることもある。

2001年1月13日のエル・サルバドルにおける地震の後、2002年2月23日議会は政令第294号を可決し、災害によって死亡または行方不明になった人々の死亡を証明するための特別の臨時法を制定した。瓦礫に埋まって死亡した、あるいは所在がわからない膨大な数の人々の法的な身元確認を当局が実施できなかったためである。また行方不明者の生死を確認するための標準的な法的手続きを遵守することが困難であったため、こうした特例法を制定せざるをえなかった。

米国では、事故や大災害による行方不明者の推定死亡宣告を得るまで、平均して3年間が必要である。しかし2001年9月11日の同時多発テロに対してニューヨーク州及びニューヨーク市は特別手続きを採用した（Helping Handbook, 2001）。行方不明者の報告が近親者によってニューヨーク市警察に提出された時点から1～2週間で手続きが行われた。手続きには、行方不明者との関係を証明するもの、行方不明の家族に関する詳細な情報を伴う宣誓陳述書、行方不明者が9月11日に世界貿易センターにいたと信じるに足る論拠などの必要書類を添えなければならなかったが、この際、死亡診断書が発行されたからといって生存者の捜索や世界貿易センターで発見された遺体の身元確認のための努力には何ら影響を与えない、ということが申立てた近親者に対して明確に伝えられた¹⁰⁾。

犠牲者の親族の要請に応じるため、民事手続きに継続的な修正が加えられた例もある。

プエルトリコのポンス市 Mameyes 区のがけ崩れは1985年10月7日に発生し、遺体回収や身元確認がなされない行方不明者が多数出た。同年12月12日、この状況に対応するための特別手続きを制定する法律第1号が議会を通過した。その特別法は内務省に対し、大災害の当日または数日間の行方不明者について45日以内に必要な捜査を完了し、行方不明者の死亡宣告を求める要請書を裁判所に提出するよう求める内容であった。裁判所が要請書を認め、保健長官は死亡宣告された人々の死亡診断書を発行した。

スペインでは法律第4号が2000年に承認された。それは、船舶の難破や災害で行方不明になった人々の死亡宣告に関して民法典を修正するものである。具体的には、闘争、船舶の難破・失踪、航空機事故等、死亡が確実視されるような状況下での行方不明者の死亡宣告の手続き期間を短縮するものであった。

上述は、法律が、大災害等の特別な状況下で行方不明になった人を死亡したものと「推定」することによって行方不明者の法律上、財産権上の問題を解決しようとする例である。こうした法的解決法があるからといって、遺体の身元確認の手続きに関する政府の怠慢や無能の言い訳や正当化にはならない。自然災害による行方不明者を推定死亡と宣告する特別法や特例法は、災害の性質によって遺体回収が不可能である場合にのみやむをえず用いられるべきものである。これらの手続きによって不明者の財産を迅速に相続できたからといって遺体の確実な身元確認に取って代わることは決してない。身元確認のみが愛する者の運命に関する家族の苦痛を終わらせることのできる唯一の方法だからである。

一般的に、がけ崩れ、建物の崩壊、その他同様の状況によって遺体が埋まって回収が不可能であると思われる場合、政府はしばしば家族からの要求への対応として、災害区域を「聖地」と宣告する場合がある。宣告文の実物を入手していないため、「聖地」が具体的に何を意味するのかは明確ではない。ここでは、墓地も故人に対する敬意から「聖なる場所」とみなされ、土地所有権の対象外とされる無形資産である、と述べるにとどめる。

「聖地」宣告は、災害現場が私有地で経済活動に利用される場合にはやっかいな問題を

引き起こす。このような問題はボリビアの Chima 鉱山キャンプで発生した。2003 年 3 月土砂崩れによって 20 数家屋が埋まり多くの死者が出た。遺体回収が不可能だったために、居住者は当局に一带を「聖地」と宣告するように求めた。これに対して採掘権をもつ協同組合からすぐに反対があった。なぜならば、現場に聖地の性質が与えられると、金の採掘を終了しなければならなくなるからであった（Diario La Prensa、2003 年 4 月 3 日、ラパス、ボリビア）。

遺体の身元確認、その前提となる遺体回収は政府の責任であることは強調すべきである。身元確認に役立ち得る証拠を保存するためには、第 2 章で概説された規準にしたがって、遺体回収のためにあらゆる努力がなされるべきである。あらゆる努力が全て尽くされてもやはり無理だったような場合にのみ、遺体が残っている災害現場を聖地として宣告する選択肢が許容される。聖地の宣告は、身元確認の問題を解決していないけれども、故人に対して敬意を払い、犠牲者を忘れないための場所を提供することによって、家族や一般国民の悲嘆をやわらげ心理的な回復に役立ち得る。

6.3 多数の遺体の身元確認

既に述べたように、遺体の発見・回収、身元確認そして埋葬に関する法規定はあるが、自然災害の結果として大量の遺体が一斉に発生するような状況は想定されていない。唯一関連する法規定といえば、自然災害も含む様々な理由により「行方不明」とされた人の法的扱いに関するもののみである。

基本的には、自然災害により多数の犠牲者が発生した場合でも、この行方不明者に関する法規定はそのまま適用される。規定の具体的な内容は、遺体の発見・回収、死体検案書等の書類の準備、遺体の埋葬そして証拠リスト(chain of custody) の管理といったものである。とりわけ最後の証拠リストは、その内容如何によっては将来遺体を発掘しなければならないこともあるだけに重要である。

大災害時でもそのまま適用されるとはいえ、多数の遺体が発生した場合の特殊な状況はむろん無視できない。そうした災害時では死因は明らかであって究明する必要は薄く、ましてや犯罪の関与を疑う余地は無い。それゆえ、災害現場から多数の遺体を回収する場合、通常の遺体発見時に行なわれるような死因究明や犯罪の有無の特定に必要とされる現場の証拠等は保存されない。また家族からのプレッシャーや遺体を放置することによる健康上の危険性（根拠の無い思い込みのことも多いが）のため遺体回収を急がねばならないことも多い。ただ、それでもなお、その後に必要とされる法的手続きを考えれば、遺体の発見・回収とともにできるだけ多くのデータを収集・保存しておくことが必要である。収集・保存されたデータが多ければ多いほど遺体の身元確認が容易となり、行政当局にとって遺体の身元確認は死因の究明と同じ位重要だからである。

大災害時においては、平常時の体制では対処できないほど多数の遺体が瞬時に発生することも稀ではない。それでも遺体の身元確認は技術的な問題であり、第2章で述べたような手続きをさえ踏めば、どんなに数が多くても実行することはできる。次節からは、遺体の身元確認を困難にする手続き上の問題について分析する。

多数の遺体の身元確認には様々な職種や器材が必要であるため、大災害時には国境を超

えた協力ができるような土台を予め構築しておかねばならない。そのためには災害時の国際間の協力の取り決めを作っておくことや後述する国際刑事警察機構（インターポール）のシステムを活用することが必要である。

6.4 遺体を特定できないとどのような問題が生じるか

遺体が誰であるか特定できないことは、犠牲者の遺族に対して精神的のみならず経済的な傷も残すことになる。なぜなら失われた親族の遺体が特定されないと、以下のような国内法で当然に認められた権利が行使できないからだ。(a)正当な手続きとして遺体を引き取ること、(b)死亡時の状況を示す最低限の情報を証明する公文書を作ること、そして(c)正式に埋葬することにより相続等で後々必要となる証拠リストを確保すること、等。それゆえ、遺体の身元を特定できなかった場合、遺族や犠牲者の死亡診断に利害を有する者から政府の責任を追及される恐れがある。

6.4.1 国内法の規定

政府は遺体の取扱いについて以下のような様々な法規定を有している。

- ◆ 政府はその国民を保護するために防衛策を実施する義務を負う。それゆえ、危機管理、防災、救援、復旧そして復興等の様々な面の責任を負う。災害発生時の政府の優先事項としては、第一に生存者の救助と援助、第二に復旧と生存に必要な最低限のサービスの確保となり、そして遺体の発見・回収と取扱いは最も優先順位の低いものとなる。
- ◆ 政府は遺体の身元確認と処理に関する手続きを定める法規と内部規則を有する。全ての政府は、遺体の身元確認、剖検を担当する法医学部門を有しており、墓地に埋葬されるまでの間遺体を保護管理する権限を有する。
- ◆ 政府は、墓地の運営、埋葬、発掘等の遺体に関連する業務を衛生部局の監督下に置く義務を有する。また国内外を問わず遺体を輸送する場合のルール（衛生部局の厳格な監督下に行なわれることを要す）を定める。もうひとつの政府の重要な機能は、死亡診断書の記載内容と交付要件を規定する基準を設けることであり、また不正行為を防止するための国民登録制度を運用する責任も負う。
- ◆ 政府はまた、遺体の尊厳を保持するための法規定も持つ。たとえば墓、遺体、遺灰を暴くことを犯罪として規定したり、場合によっては葬儀を妨害することや遺体愛好症のような変態行為も処罰対象に加えることがある¹¹⁾。ただ、そうした規定をどのような法として規定するかは国によってまちまちである。信教の自由の侵害として規定する国もあれば、婚姻関係のような市民的自由に対する侵害と規定する国もあり、またプエルトリコのように死者に対する不敬として規定するところもある。
- ◆ 同様に、移植のための遺体からの臓器摘出についても国によって規定は異なる。単に「臓器を摘出する遺体は尊敬の念をもって扱うこと」と規定するにとどまる国もあれば「身元不明遺体から臓器を摘出する場合もできるだけ傷つけないよう」と細かく規定する国もある¹²⁾。
- ◆ 政府は当然ながら各国の憲法に規定されている基本的人権を守る義務がある。具体的には、個人の身体的精神的尊厳¹³⁾、信教の自由¹⁴⁾そして先住民の風習の尊敬等¹⁵⁾。

大災害時とて、もし政府が遺体の発見・回収を拒絶したり、遺体を不適切に扱ったり、遺体の身元確認をずさんに行ったり、さらには埋葬時に現地の風習や信仰を無視したりすると、政府がこうした人権を侵害した、ということにもなりかねない。

上述の政府の義務を考えると、行方不明者の家族が政府に対して行方不明になった理由の説明を求めたり、法的な損害賠償を求めたりする権利はけだし当然ともいえる。また行方不明者が法的な失踪宣告を受けるまでには長期にわたる法的手続きが必要であり、そうした宣告を得られなければ、遺産の鑑定、保険金請求そして遺産の相続といった手続きを遺族や利害関係者はとることができない。こうした物的外傷に対して、本当に死んだのかどうかわからない不確かさと愛する者を埋葬できないことによる心理的葛藤、そうした心的外傷については第5章で述べた。

また、多数の遺体を無差別に集団墓地に埋葬することは、遺体の身元確認を著しく困難にすることを付言する。そうすることは、後日の法医学的鑑定を困難にさせ費用も増大させる。さらに集団埋葬や火葬は、「死者を敬う」という社会通念に反し第4章で述べた宗教的文化的な基準にも反することになる。もしそのようなことが起これば遺族に心的外傷を残すのみならず、後に政府に対する責任追及につながる恐れもある。

予防の観点からも法遵守の観点からも、その国の憲法で保障された基本的人権が侵害される恐れがあるような場合には、政府に適切な行動をとるよう強制する目的で、非難めいた行動や法的保護を求める行為をとることも場合によっては許容される。

遺族の非難が政府を動かした例

2003年1月9日ペルーのチャチャポヤ市近くでTANS航空のフォッカーF-28機がコロク山に墜落し乗員乗客46名全員が死亡した。事故後の対応をめぐってペルー政府は「遺体は広範囲に散乱しており回収は不可能」という声明を出したが、その直後、犠牲者の家族らは「遺体回収は困難」としたペルー空軍および軍関係者の行為を「欺瞞的かつ犯罪的」だと非難した。遺族らは「空中もしくは地上から遺体を回収することは不可能ではないのに軍関係者らは事実を隠し嘘の情報を流した」と主張した。遺族の中には自ら飛行機をチャーターして上空を視察し、遺体が現場にあることを確認した、と主張する者さえ現れた¹⁶⁾。この事故は、遺体の扱いをめぐる遺族による非難が政府を動かした例と言えよう。

6.4.2 国際法の規定

遺体の扱いを定めた国際的な取り決めもある。そうした取り決めは対象範囲や内容は様々だが、遺体の発見・回収、身元確認そして埋葬の手続きが宗教や文化的な信仰からはみ出さないよう国際社会が遵守すべきルールを定めている。取り決めの対象範囲は遺体がどのような状況で発生したか、によって異なり、事件・事故で死亡した場合は「国際刑事警察機構のガイド」、武力紛争で死亡した場合は「ジュネーブ条約及び関連する取決め」、自然災害で死亡した場合は「国内難民の扱いに関する基本方針」そして航空機事故の場合は国際民間航空連盟（ICAO）基準、等がある。

国内難民の扱いに関する基本方針

「国内難民の扱いに関する基本方針」とは国内難民に関する国連事務総長代理、フランス・デングが国連総会と人権委員会からの国内難民保護と救助に関する法的取り決めを策定せよとの付託に応じて1998年にまとめたものである。

この方針の重要性は「国内難民」として「自然災害、人災をとわず、その結果としてあるいはそれを避けるために自宅や住み慣れた場所を離れることを余儀なくされた人であって、国際的に承認された国境を超えていない者」と定義した点である¹⁷⁾。

そして本方針は自然災害による国内難民は「行方不明になった親族の死亡の有無と所在を知る権利がある」「政府は行方不明とされる国内難民の運命と所在を明らかにするために最大限の努力をはらわなければならない、またそのために国際機関と協力しなければならない」と定め、政府は近親者に対して搜索の進捗状況あるいは結果について通知するとともに、遺体が凌辱されたり損壊されることを防止し近親者への返還および尊厳ある埋葬を行うよう政府に義務づけている。そして国内難民の墓地は保護され敬意をもって扱われなければならない、と定める¹⁸⁾。

この基本方針は法的拘束力こそ無いが国連加盟国に広く認知され、短時間で権威あるものとなった。また本方針は、加盟国の多くが批准する国際人権法や国際人道法に規定された難民の人権規定の多くをそのまま含んでいるので、形式的にはともかく実質的には加盟国に強制力があり、全ての加盟国は本方針を誠意を持って遵守することが期待される¹⁹⁾。

国際刑事警察機構の災害犠牲者身元確認ガイド

国際刑事警察機構（インターポール）は181の加盟国を抱える国際機関であり、その目的は憲章第2条にあるように「加盟各国の国内法と世界人権宣言の範囲内で、加盟国の刑事警察が犯罪捜査のため最大限の相互協力を行うこと」「通常犯罪を予防あるいは抑制するためのあらゆる手段を講じること」である²⁰⁾。

そのインターポールは数年間にわたって、災害犠牲者の遺体検案について加盟国が現場で共通の方針に基づいて実施できるよう努力してきた。そのために作成されたのが「災害犠牲者身元確認ガイド（以下、ガイド）」である。ガイドは1984年に災害犠牲者の身元確認に関する常設委員会によって刊行され、同委員会は1993年以降毎年会合して内容の更新を行ってきた²¹⁾。

ガイドは加盟国に対して、遺体の身元確認のための準備と訓練の重要性を強調している。それに記載された方法は実経験に基づいており、あらゆる災害において、犠牲者の数にかかわらず対応できる。大規模災害では多数の加盟国の国民が巻き込まれることも稀ではなく、そのような場合にも極めて有用である。

1980年マニラで開催されたインターポール第49回大会において災害時の遺体の身元確認作業について加盟国に要請する決議が採択された²²⁾。この決議は「死後に遺体が自分のものであることを正確に身元確認してもらうことは基本的人権のひとつ」と規定し、それゆえ適切な遺体の身元確認は警察捜査のみならず宗教上文化上も含む国際的な重要性を有する、とした。そして全加盟国に対して、遺体の身元確認にあたっては犠牲者の多寡を問わず本ガイドに従って実施し、インターポールの定める共通様式を用いるよう要請している。決議はさらに、常設委員会の義務を規定するとともに、加盟国に対して遺体の身元確認チー

ムを編成する時は警察官のみならず法医学者、病理学者、法歯学者等も加え、さらに対外連絡や他国への救援要請のために権限ある警察幹部を窓口として指定するよう求めている。

災害犠牲者身元確認ガイドの要点は、第1章「遺体の身元確認は困難な作業であり正確な身元確認のためには十分な準備と様々な機関の協力が不可欠」、第2章「災害対策の一般論」、第3章「遺体の身元確認の手法となぜ作業に複数の専門家の参加が必要か」、第4章「遺体の身元確認の3段階：犠牲者の可能性のある者の生前情報の収集、遺体の回収と遺体からの死後情報の収集、そして生前情報と死後情報の比較」、第5章「データ収集のための様式集（手作業で比較作業ができるようになっている）」、そして第6章は「災害発生後及び準備期間中の加盟国間の連絡調整と国際法に関する参考文献リスト」、となっている。最後の第6章に、遺体の身元確認について国際協力を規定した国際法は存在しないため、加盟国はもし自国民がどこかの国の災害に巻き込まれたとわかったら、自国の遺体の身元確認の専門家の派遣を考慮すべき、というインターポールの勧奨と、実際にそのような状況になった時はどういう専門家をどのように派遣すればよいか、という具体的な提言も含まれている。

インターポールのガイドは災害時の遺体の身元確認の具体的な方法を示した文献としては唯一のものといえる。そのガイドは加盟国に強制されるものではなく、どれだけ活用されるかはひとえに加盟国や使用する機関次第である。そしてガイドが「死後にも自らを身元確認してもらう権利」を基本的人権として明確に示した点は意義深い。ガイドはまた災害時の国際協力の枠組みも示した。ガイドは単に災害に他国民が巻き込まれた時の対処にとどまらず、援助を必要とする他国に対する人的貢献の方法についても扱った点が重要である。

ジュネーブ条約：国際人道法の原理

国際人道法は「戦争（武力紛争）に関する法」としても知られ、武力紛争において非戦闘員および戦闘員ではなくなった者を保護し、かつ戦争の手段を制限する国際法である。

この法規の一環として、国際人道法は武力紛争によって発生した遺体を搜索、身元確認そして最終的な遺体処理のルールを定めている。遺体処理については、1899年及び1907年ハーグ条約、1949年に締結されたジュネーブ条約のうちの4つ、ジュネーブ条約の第一及び第二議定書（1977年）ならびに各地の慣習法や一般法が準拠法となる²³⁾。

遺体の扱いに関する根本原則は、法的効力を伴う法律であれ伴わない宣言であれ、国際人権法に基づいて行なわれなければならない、という点であり、以下のように要約される（国際赤十字委員会2003年）²⁴⁾。

- ◆ 武力紛争に参加する全ての勢力は、敵味方分け隔てなく遺体を収集し、略奪を防止し敬意をもって扱うよう可能なあらゆる手段を尽くすべきである。
- ◆ 埋葬や火葬の前に遺体の身元を確認するためのあらゆる手段を講じなければならない。ジュネーブ条約も「埋葬や火葬の前に、可能な限り、身元の特定につながるような検死（可能なら医学的検案）を行い、もし誰か特定できたら記録を残しておくべきである」と規定する。
- ◆ 衛生上のやむを得ない場合や宗教上の必要性による場合を除き、火葬は避けるべきである。やむをえず火葬した場合は、死体検案書もしくは死亡者リストに火葬した理由を詳記する。武力紛争においては、遺体は名誉をもって埋葬もしくは火葬する

こと、ならびに埋葬された墓に敬意を払うことが必要である。遺体を家族に届けられない場合は個別に埋葬し、全ての埋葬地には誰であるかを示す墓標をつけるべきである。多くの遺体をまとめて埋葬する集団墓地はあくまでも例外的でなければならない。

- ◆ 武力紛争に参加した勢力は、死者の誰がどこでどのようにして亡くなったかの情報を関係政府あるいは遺族に提供できるようにしなければならない

上述の基準はジュネーブ条約ならびに関連議定書²⁵⁾批准国に適用され、あくまで国際および国内の武力紛争のみが対象であって自然災害は対象にならないが遺体の取扱いを定めた国際ルールとしては最古のものである。武力紛争においてはそれに参加する勢力によって多数の遺体が出される上に、武力紛争を停止するか決定権は参加勢力が握っているため、遺体を収容し、身元を確認し、そして敬意をもって埋葬しようにもそのために停戦するかどうかは参加勢力の判断次第である。それでもなお、こうした国際的なルールが存在することによって遺体の身元確認を基本的人権の一部として優先させる貴重な説得材料になる。

国際民間航空連盟(ICAO)の規定

航空機事故は一時に多数の死傷者を発生させ、またその遺体の回収と身元確認にも多数の機関が関係してくる。第一は航空会社であり、犠牲者の遺族らからの強いプレッシャーを受けるとともに事故原因究明への直接の利害関係者となる。第二は保険会社であり、遺族らに龐大な保険金支払の義務を負わされる。そして最後に、民間航空を規制する政府機関が関係する。そうした政府機関の任務は事故原因究明と再発防止にある²⁶⁾。

こうした事情から、事故原因究明のための規則が制定され、その規則の中に遺体の身元確認の責務が含まれている。そのような規則は一国内にあっては各国の航空法規が適用されるが、国際的なレベルにあっては国際民間航空連盟(ICAO)の規定が適用される。

ICAOは民間航空の国際的監督機関であり、民間航空機（すなわち国に属する軍用機等は対象外）の事故調査において主要な役割を果たす²⁷⁾。

一国内で発生した事故についてはその国の法律が適用されるのが原則だが、ICAOを創設した国際民間航空条約第26条により、たとえ国内で発生した航空機事故であっても死傷者が出た事故あるいは飛行機の重大な技術的欠陥が原因として疑われる場合には、当該国の法律の範囲内でICAOが推奨する手続きに沿った調査を受け入れることができる、とされる。

ICAO推奨の調査手続きを定めるため、ICAO理事会は1951年4月11日「航空機アクシデント・インシデントに関して推奨される国際手続き基準」を制定した²⁸⁾。この基準は、航空機アクシデント・インシデントにおける調査の手続きと方法を定めており、加盟国のどこで事故・事件が発生しても共通の手続きで調査が進められるようになっている。その中の第IV章「事故発生 の報告」は、加盟国は航空機事故が発生したらすみやかに、航空機の国籍のある国、運行会社の所在国そして航空機メーカーの所在国に対して、事故情報、なかんずく乗員乗客、うち死者および重傷者の数、を報告しなければならない、と定める（5.2節、文節H）。さらにこの基準は、調査の目的を「事故・事件の将来における再発予防」のみと規定し「非難したり責任追及を目的とするものではない」と明記している。

この他ICAOの関連文書としては、航空機事故調査マニュアル（文書番号6920-AN 855/4）とアクシデント・インシデント報告マニュアル（文書番号9156-AN/900）がある。とりわけ前者は医学的調査に関しても詳しく述べており、生存と死亡を分けた原因、衝撃の加わり方といった事故原因究明に役立つような医学データと共に遺体検案や遺体鑑定の手法についても記載されている。

人権に関する条約や宣言：自然災害による犠牲者遺体の身元確認及び埋葬ならびに宗教上文化上の扱い

これまで述べてきた、遺体の扱いを明文化した各種文書とは異なり、それ自体は法的効力を持たない国際人権宣言（例えば1948年国連総会で採択された世界人権宣言等）では、自然災害犠牲者の遺族に災害救助の責任を有する政府等に対して遺体の回収、身元確認そして災害発生地の宗教的儀式や文化的信条に則った埋葬を要求する権利を明示的には認めてはいない。だからといってそうした権利が存在しない、とまでは解釈できない。なぜならこれまでに次第に樹立されてきた人権の多くは、既に確立している人権から拡大されて派生してきたからだ。たとえば、現在確立されている「事実を知る権利」「正当な法手続きを受ける権利」といった権利も生存権、政治的自由そして人身保護といった古典的な権利が拡大して派生してきたものである。

このように考えると、自然災害犠牲者の遺族からの行方不明者を搜索するよう求める権利、遺体を身元確認して返還してもらう権利、宗教上文化上に適した方法で埋葬されるよう求める権利も、明文化されてはいないとはいえ「ある」といってよいだろう。そうした権利は、既にある多くの国際人権宣言においてもその趣旨は読み取れるし、次節に示すように明文化された人権規約と合わせて解釈することで引き出すことが可能なのである。

米州人権条約に基づく権利²⁹⁾

肉体的、精神的、そして道徳的権利

米州人権条約第5条は「何人もその肉体的、精神的、道徳的な権利を尊重される…」と規定している（OAS、2003）³⁰⁾。この権利の意味と範囲、そしてこれが死者の取扱いという問題にどう適用されるかについては、拉致による行方不明者の扱いが条約第5条違反だとする米州人権裁判所が示した以下の見解を参照する必要がある³¹⁾。

- ◆ 被害者が行方不明になり所在がわからないことにより親族に引き起こされた苦悩と不安は精神的苦痛に相当する。
- ◆ それは家族に自分の愛する人の遺体がどこにあるか知る権利を付与する。したがって、当然、国家は遺族の権利に応えるため利用可能なあらゆる手段を尽すべきことを意味する。
- ◆ それゆえ、行方不明者がどうなったかについての事実を隠し続けることは、その近親者に対する非人道的な扱いである。真実を知る権利は、国際人権法で十分確立された権利であり、本裁判所の先例でも述べられているように、被害者に何が起こった、そして可能なら、遺体がどこにあるか、を知ることは被害者の親族の権利であり、賠償を求める原因となり得る。そして当然ながら国は親族と社会全体の要求に

応える必要がある。

- ◆ 行方不明者の遺体を発見することは遺族が死者を弔い適切に埋葬するために必要だから、その所在を知りたいということは遺族の正当な権利である。

同様のケースでの裁判所の判断は：

「・・・所在の形跡をことごとく消し去るためにニコラス・ブレイク氏の遺体を焼却したことはグアテマラ社会で何世代にもわたって引き継がれてきた文化を踏みにじる行為であり、そのような行為を命じたグアテマラ陸軍およびその命令を実行した市民警察の行為は遺族の精神的苦痛を増加させたものである³²⁾。」

上記の見解ならびに、拉致による行方不明者の扱いが米州人権条約第5条違反とする見解を合わせると、政府が遺体を回収し身元確認しなかったり、まとめて集団墓地に埋葬したりして遺体の身元確認を困難または不可能にしたりする行為は、自然災害での死亡者を国家の怠慢・不作為による行方不明者にし、その遺族に物質的、道徳的な害をもたらす結果となる。言い換えれば、政府が家族の愛する人の運命と所在を知る権利を否定することを意味する。これは米州人権裁判所の判決が明言する「事実を知る権利」の否定に他ならない。したがって、自然災害の防止に政府の過失があったか否かとは無関係に、全ての行方不明者の生死を確認するため政府はあらゆる手段を行使する義務を負う。もし政府がこれらの活動を怠ったら、疑いなく、被害者の家族の苦悩、葛藤をもたらすのみならず最終的には彼らの人格を否定することになりかねない。

その他の権利侵害

遺体の埋葬に関しては、本マニュアルの第2章で概説したように政府は行動しなければならない。自然災害によって多くの死亡があった際には、各遺体についてどこで発見されたかについて明確に記録し、証拠リストに含め、それぞれの個性を保った状態で共同墓地に埋葬しなければならない。多数の遺体をまとめて集団墓地に埋葬することは、宗教や文化的信念を侵害するのみならず、後日の遺体の身元確認を不可能にし、米州人権条約第12条に規定される良心や宗教の自由のような保護される権利を侵害する危険性がある。ブレイク氏のケースで米州人権裁判所が示した意見は、死者を尊重する文化を維持することの必要性を認識したのみならず、それに違反することは家族の苦しみを強めてしまうことを認めた点で重要である。

それゆえ、被害者の親族は、もし自分たちのこれらの権利が侵害されたと思ったら米州人権条約第5条（個人の尊厳）、第12条（良心及び宗教の自由）、第1条1項（認められた権利と自由を尊重する国家の義務）違反を理由とする嘆願書を提出することができる³³⁾。

米州人権条約によって保護される人権侵害の可能性について考慮すべきもう一つの側面は、大災害後に政府が宣言する、いわゆる「非常事態」の扱いである。非常事態宣言がどのような効力を持つかは、対象地域の憲法または特別法のいずれかに規定されていることが普通だが、大抵は、大災害、武力紛争その他公共に重大な危機がある場合は人権の一部又は全部を停止することができる、というものである。米州人権裁判所は米州人権条約第27条を起草するときに米州人権委員会とともに徹底的にこの問題をレビューし、その結果

この条文には、たとえ非常事態といえども決して停止してはならない権利が具体的に記載されることとなった。その中でもとりわけ重視されているのは人身保護の権利である。

文化的小および宗教上の個性、先住民族の権利、そして「市民的政治的権利に関する国際規約（ICCPR、自由権規約）」及び関連規則³⁴⁾

遺体の身元確認は、個性（アイデンティティ）の保護あるいは死亡後に身元確認してもらう権利としてしばしば理解されているが、個性保護の権利が人権として発展してきた歴史はやや異なる。

個性を保護される権利は「各個人の個性が社会において否定されたり侮辱されたり無視されたりされない権利」として定義され、各人の家系のルーツ、家族の歴史、政治的宗教的社会的そして職業上の個性等様々なものが保護の対象となる（Apfelbaum, Bracciaforte, and Boye, 1996）。この権利は、世界人権宣言（第6条）、市民的政治的権利に関する国際規約（第16条）と子どもの権利条約（第7および8条）など、いくつかの人権に関する国際規約で認められている³⁵⁾。

この権利は、とりわけ子どもが自らの出生証明書または身分証明書を求める権利、国際的な誘拐または、国境をまたぐ子どもの人身売買、及び両親から遺棄された子どもが自らの身元を知る権利、などに関連して発展してきた。個性を保護される権利はまた文化上の個性の保護、信教の自由、そして性同一性の権利も含む。これらの理論についてはさらに詳しく検討する。

これらの理論に従えば、個性を保護される権利は、死者もその家族、地域の宗教上の信仰にあった儀式と故人の文化的信念に従って埋葬される権利に関連している。もし故人の信仰がわからない場合には、大災害が発生した場所の風習などに基づいて遺体の回収、身元確認および埋葬の管理を担当する政府は、死者への敬意の伝統に従った威厳のある対応をし、遺体が発見された被災地域における宗教的な儀式や慣習を遵守すべきと言える。

より具体的には、遺体の管理を担当する政府が現地の伝統を尊重しなかったら、これらの権利の侵害は、先住民問題にまで発展する恐れもある。先住民社会は、死に関して祖先の風習を遵守する傾向があるが、そうした先住民の風習は、西洋の宗教とは異なっており、彼らの文化や伝統に内在している。これら先住民の風習は地元の法律や国際人権規約等（市民的政治的権利に関する国際規約、第27条）や先住民族の宗教、文化そして言語の保護を目的とする「独自の文化的な生活を持っている先住民の権利を保障する原住民及び部族に関する国際労働機関（ILO）合意第169号」などがある。

信教の自由の権利はまた、いくつかの国際条約や宣言でも認識されている（例として、米州人権条約第12条、経済的・社会的及び文化的権利に関する国際規約第13条、市民的及び政治的権利に関する国際規約第18条）。これらの権利があえて重視された背景には、本マニュアル第4章で述べられているような不当な状況における、遺体の火葬、集団墓地への埋葬、遺体の燻蒸などの慣行が影響したように思われる（訳注：原文の第2章は第4章の誤植と思われる）。

6.5 まとめ

米州地域の各国は、遺体の身元確認と取扱いに関する規則を制定するだけでなく、災害における行方不明者の法的扱いを解決するための責任は果たしてきた。しかしながら、多数の死者が出る大災害時にどのような例外や特別法を認めるかについての明確な基準は有していない。

したがって、多数の死者が発生する自然災害が発生した場合、各国の国内法に従った手続きを踏まざるを得ない。即ち、遺体の回収、身元確認情報の確保、遺体を個別に埋葬し、そして将来の身元確認を可能にする証拠リストを確保すること等である。

多数の遺体が発生した場合でも各国政府が、本マニュアル第1章と第2章で説明した手続きを確実に遵守することはきわめて困難が伴うが、それができなければ犠牲者と遺族より政府は法的責任追及を受ける恐れがある。

遺体の身元確認を求める家族、関係者の権利は、各国の国内法と各種の国際条約や宣言により保護されている。これらの権利はまた、国内法と批准された国際条約で保護されている人権の類推解釈からも生じる。

したがって政府は、遺体を確実に身元確認することこそ、あらゆる不正行為を排除し、死亡を確認する唯一の方法であり、また、それこそが家族の苦悩と痛みを終止符を打つ唯一の方法であることを理解すべきである。それゆえ政府は本マニュアルの第2章で述べた諸原則を技術的または実施上の指針として、できれば法的強制力をもって実行し、また遺体の取扱いに従事する救急隊員に対して遺体が伝染病の原因にならないことを徹底させる義務を負う。これらのことを遵守することが犠牲者の家族に回復不能の損害を与えたり、損害賠償の法的責任を求めて国が訴えられるといった事態を防ぐことにもつながる。

また災害時に、他国からの援助が効率的かつ効果的に行なわれるための基盤整備も必要である。そうした基盤が整備されていれば、災害発生時にも他国からの遺体の身元確認専門家チームを被災国に迅速に派遣することができる。そうした基盤整備、既存の国際協定の枠組みの中で実行することも可能だし、そのために特別協定を作成したり、国際刑事警察機構が提案する既存システムを利用することでも可能である。

6.6 災害時における遺体管理に関する模範法

第1条

政府は、立法府を通じて、災害により発生した遺体もしくはその部分の発見、適切な回収、身元確認そして処理を行う義務を負う。災害犠牲者の遺体を身元確認してもらうことは遺族もしくはその遺体を身元確認してもらうことについて正当な利益を有する者、そして被災地域住民全体の権利である。

第2条

〔職務分担〕 緊急対策委員会はその機能の1つとして災害時の遺体の扱いを担当する。会議を構成する省庁は、検察庁、内務省その他政府の定める省庁である。この会議の指揮下、省庁間にまたがる合同チームにより遺体の発見、回収、身元確認そして最終的な処理を行う。生き残った遺族の支援もこのチームの業務である。

第3条

〔遺体取扱いチーム〕 担当省庁は災害時に多数発生する遺体を取り扱うチームを編成する。チームは事前に十分な訓練を受け、予め想定される災害に対する予行演習を受けている者で構成することが望ましい。チームには遺体を回収し、移動し、死因を特定し、個人を身元確認し、記録を作成し、最終処理を適切に実施するために必要な道具や器材を配備すべきである。

第4条

〔遺体の移動〕 発見された遺体を移動する前に、遺体が発見された周辺に残された証拠等をできるだけ保存すべきである。そうすることによって死因の特定や遺体の身元確認が容易になる。遺体取扱いに従事する専門家は、担当者の氏名、日時そして遺体の状況、性、人種（推定できれば）、推定年齢、着衣の状況、遺体から発見された文書や私物、外傷の有無、そして発見された場所を正確に記録し、責任者の署名を残すこと。

第5条

〔遺体の包装〕 規則により遺体はビニルバッグかもしくは布等で包む。袋には必ずその遺体に関する文書を添付する。

第6条

〔遺体およびその一部の仮安置所もしくは仮置場への移動〕 規則により遺体はすみやかに仮安置所もしくは定められた仮置場に移動させ、家族との面会ならびに検死が受けられるようにする。

第7条

〔遺体の身元確認〕 遺体の身元確認に従事する専門家は、遺体を災害地から移動する時に回収にあたった担当者が作成した記録をチェックし認証した結果を検死記録に記載する。

遺体は、少なくとも、性、年齢、皮膚の色、身長によって分類し、家族や知人が見分けやすくするように配慮する。

第8条

[不明遺体] 身元確認できなかった遺体は、DNA 鑑定のために必要なサンプルと規則が定める他のデータを収集し記録することが必要になる。

第9条

[遺体の最終処理] 不明遺体は、規則に従い、一人一人が区別できるように埋葬する。どの遺体をどこに埋めたのか記録と照合できるように埋めた場所には目印を立てる（証拠リストの保存）。

第10条

[埋葬] 遺体はいかなる時も敬意と尊厳をもって扱い、埋葬は災害地の宗教上の慣習や文化的な儀式に則って執り行うこと。多数の遺体を無差別に埋葬する集団墓地は禁止である。そのような埋葬は個人の尊厳を守ったものとはいえず、また身元確認のファイルが無いような場合には、将来発掘することを余儀なくされる原因にもなる。

第11条

[火葬] 不明遺体の火葬を禁止する。火葬しないまま放置すると危険であることが科学的に確かなら、法医学的处理を施した上で火葬することはやむを得ない。その場合も証拠リストを保存するため、火葬後に埋葬された場所は明確な印をつける。

第12条

[協力] 政府は災害時に自国だけの体制では不十分になる場合に備えて他国政府と災害時の遺体の移動や身元確認等の活動のために援助協定を結んでおくべきである。

後注

- * アルゼンチン、弁護士。法律問題に関する汎米保健機構（PAHO）の外部顧問。
- 1) 死によって、人はもはや、法律上の権利主体ではなくなり、遺体は一般に「物体」とみなされる。しかし、遺体は所有や財産権に関する一般法には従わず、まさにその理由により遺体は法律用語上の「物体」ではないから、このような分類は不適切ともいえる。このように遺体の法律上の地位が不確定であるため、しばしば法律上の有効な保護が受けられないということになる。それゆえこの章で追って議論されるように、遺体は社会規範による保護の対象とされてきた。
 - 2) 米州地域の全ての国は死亡診断書の発行と死亡登録に関する詳細な法律を有している。例えば、1981年5月12日公示のニカラグア政令第722号、ブラジル公衆登録法第6.015/73号、1931年公示のプエルトリコ人口統計登録法第24号。
 - 3) この問題に対処する様々な法規がある。健康法または規則（例えば、1997年公示のペルー一般健康法第26.842号）、法医学または犯罪医学の部門の組織規則、遺体安置所の運営を規制する指示、刑事手続法（例えば、コロンビアの2000年公示の法律第600号第290条、291条）、法医学団体の規則（例えば、ベネズエラの法医学教育法）。
 - 4) 例えば、パラグアイ刑事手続法第177条、チリ刑事手続法第85～90条、ペルー刑事手続法第239条。
 - 5) 例として以下が挙げられる。1973年5月18日公示コスタリカの政令第22.183-S号、1984年12月28日公示ニカラグア政令第1.537号、1996年1月10日公示グアテマラの政府決議第5号、1994年10月12日公示ペルー最高政令第03-94-SA号、1986年1月3日公示パラグアイ決議第27号、1984年12月28日公示メキシコ連邦地域共同墓地規則）、バハマ保健サービス法第215章、ベリーズ公衆衛生法及び改正法（1965）の1962年改正SLの第Ⅲ節の第31章。
 - 6) 1973年5月14日公示のブエノスアイレス市条例第27.590号。
 - 7) 例えば、ペルーの一般健康法の1997年公示第26.842号第112条、その他脚注5で述べた法律。
 - 8) 例えば、アルゼンチン民法第110～125条、ボリビア民法第39～51条、ブラジル民法第6～10条、パラグアイ民法第63～72条、チリ民法第80～94条。
 - 9) 一般に、死亡と推定された人が再び現れた場合、彼または彼女の婚姻は法的になお有効であるとみなされる。ただし、生き残った配偶者が再婚していた場合は後の婚姻は無効にはならない。そのような場合、生存が判明した人は、発見された状態でなお存在する財産の返還を求めたり、行方不明中に失われた財産の補償を元配偶者に対して要求する権利をもつ。
 - 10) Helping Handbook の原文は www.mofo.com/about/pbhandbook/handbook/about.htm で見ることができる。
 - 11) たとえばプエルトリコの刑法は「死者とその家族の尊厳を損なう罪」の章の中で「遺体、遺灰、墓を辱める行為（140条）もしくは葬儀を妨害する行為（141条）」を処罰対象としている。ベネズエラ刑法も「崇拜の自由を侵す罪（171～173条）」として同様の犯罪を規定する。ニカラグア刑法第5章もまた遺体や墓を辱める行為を「市民権利の侵害」の罪とする。ウルグアイ刑法も「崇拜の自由を侵す罪（307、308条）」の

- 中で遺体、遺灰、墓そして骨つぼを侮辱する行為の他、遺体を窃盗する罪を定める。メキシコの諸州の刑法は墓を辱める行為に加えて遺体愛好症の変態行為も処罰対象として列挙している（例：アグアスカリエンテス及びバハカリフォルニア州）。
- 12) たとえば、アルゼンチンの法24.193号（1993年）第25条、ウルグアイの法14.005、第8条
- 13) これらの権利は、ボリビア憲法第12条、チリ憲法第1条、エクアドル憲法第23条、ペルー憲法第2条、ニカラグア憲法第36条、パラグアイ憲法第4条、ドミニカ共和国憲法第8条、ヴェネズエラ憲法第46条等に規定されているが、いずれも人身保護と生存権は同一ではない、という趣旨が暗黙の了解であり、人身保護は生存権ではなく「不当に危害を加えられない」という権利として理解されている。たとえばコロンビア憲法は人身保護は明文には規定されていないが、判例（T-584/98）により「生存する権利は当然、健康を享受する権利や身体や精神が保護される権利も含む」と解釈されている。
- 14) 良心と宗教の自由は、ボリビア憲法第3条、チリ憲法第19条、コロンビア憲法第18及び19条、エクアドル憲法第23条、ペルー憲法第2条、そしてヴェネズエラ憲法第59及び61条に規定されている。
- 15) 先住民の村や集落の保護はPAHOの各加盟国が特別法で規定している。
- 16) 2003年1月17日付けEl Expreso,La República,Ojo,Liberación,Pura Verdad y la Razón紙、2002年1月18日付けDiario La Razón紙の報道による。
- 17) 国内難民の扱いに関する基本方針。国連人権高等弁務官室。
DocumentE/CN.4/1998/53/Add.2. 1998年2月11日付け。本文は以下参照。
www.unhcr.ch/html/menu2/7/b/principles.htm
- 18) 国内難民の扱いに関する基本方針、原則16。
- 19) 「誠意を持って」とは、国際条約に基づき課せられた義務を真摯に受けとめ遵守することを確保する法及び倫理原則。この原則は、国と国との関係において欺瞞的行為、見せかけの行為を排除し、約束が確実に履行されるようにすることを目的とする。多国間条約に自発的に加入した国の当然の義務とされる（国連憲章第2条第2節、ウィーン条約第26条）。
- 20) インターポールの加盟国一覧とその概要はwww.interpol.intに掲載されている。
- 21) 災害犠牲者身元確認ガイドの全文は以下のサイト参照。
www.interpol.int/Public/DisasterVictim/Guide/Default.asp.
- 22) 決議AGN/65.RES.13.
- 23) ジュネーブ条約の全文は国際赤十字委員会（ICRC）サイト参照：www.icrc.org.
- 24) これらの原則はジュネーブ条約の以下の部分より要約した。
条約(I)戦場における傷病者の状態の軽減（1949年8月12日ジュネーブ、15～17条）
条約(II)海上における傷病者及び難破者の状態の軽減（1949年8月12日ジュネーブ、18～21条）
条約(III)戦争捕虜の扱い（1949年8月12日ジュネーブ、120～121条）
条約(IV)戦時における民間人の保護（1949年8月12日ジュネーブ、129～131条）
議定書(I)国際間の武力紛争における犠牲者の保護に関するジュネーブ条約追加事項

(1977年6月8日32～34条)

議定書(II)非国際間の武力紛争における犠牲者の保護に関するジュネーブ条約追加事項 (1977年6月8日8条)

- 25) 地域レベルでの国際人道法について詳しくは国際赤十字のサイト参照：
www.icrc.org/ihl-nat
- 26) 実際には国際的な航空機事故の場合、遺体を取り扱うチームがすみやかに事故現場に派遣される。そうした活動は事故発生国の政府と密接な協力の下に行なわれる。
- 27) ICAOは1944年12月7日シカゴにおいて締結された国際民間航空条約に基づき創設された。くわしい情報はwww.icao.int参照。
- 28) ICAO条約の付章13は何度も改定されてきた。2001年2月26日の第10回改正（2001年11月1日公示）が現在の最新版である。この改正後、章のタイトルは「航空機事故・事件の調査」と改められた。
- 29) 米州人権宣言（1948）、米州人権条約（1969）そして米州機構（OAS）主導で制定された人権保護を目的とする宣言・条約がいわゆる米州人権保護・救済制度の柱となっている。米州人権条約に規定するような人権侵害を受けたが、自国の法制度に訴えても救済されない被害者は米州人権委員会（IACHR）に請願を行うことができる。IACHRが請願者の言い分を認めたら、米州人権条約第50条に基づき報告書を作成し、その報告書を公表したり、当該国政府がIACHRの判断を受け入れた場合は米州人権裁判所に報告書を送付して審理を求めることができる。この人権救済措置は米州機構の加盟国であれば米州人権条約を批准していない国に対しても行うことができる。なぜならIACHRは米州機構憲章に基づく常設機関であり、その権限は1948年に世界初の人権宣言（同年の国連による世界人権宣言よりも前に出された世界初の人権宣言）として出された米州人権宣言の基本原理に基づき全加盟国に及ぶからである。
- 30) 条約の全テキストは以下のサイトで閲覧できる：www.cidh.org/Basicos/basic3.htm
- 31) Trujillo-Oroza 事件、"賠償、2002年2月27日の判定"、88段落、113、114、および115。類似の状況は Caracazo 事件でも示されている、"賠償、2002年8月29日、事例集Cの95番、パラグラフ121から125。" アメリカ人権裁判所のウェブサイトで結論の全文書を参照できる：www.corteidh.or.cr
- 32) Blake 事件、「賠償」判決1999年1月22日、事例集C、第48号、パラグラフ115。
- 33) 米州人権委員会（IACHR）に請願を行うことができるのは、米州人権宣言や人権条約に規定する人権侵害を受けた時だけでなく、条約締約国政府が自国の法律を遵守しない場合も可能である（米州人権条約第25条）。
- 34) 市民的政治的権利に関する国際規約の全文は以下で閲覧できる：

www.ohchr.org/english/law/ccpr.htm

人権委員会は「市民的及び政治的権利に関する国際規約」の遵守を監督する団体。締約国ならびに規約や規約の選択議定書の批准国に対する監督は、国家通報制度ならびに個人通報制度を介して行われる。個人通報制度とは、保護されるべき権利が侵害された人が委員会に直接請願することを可能ならしめる制度。申立てが認容されると委員会はそれを検査し結論を公表する（選択議定書第5条）。委員会の結論は法的拘束力こそ無いが、関係国に対して道義的影響を与える。

- 35) ミネソタ大学人権図書館のウェブサイトで全文を閲覧できる：

www1.umn.edu/humanrts/index.html

米州人権条約は個性を保護される権利を明示的には認めてはいない。しかし、個人の尊厳（第 3 条）、人身保護（第 5 条）と家族の保護（第 17 条）といった権利をベースに発達する可能性がある。

文献

- Apfelbaum L., Bracciaforte S., Boye C. “El derecho a la identidad: un derecho inalienable.” *Derecho familiar, unidad y acción para el siglo XXI*. IX World Congress on Family Law, 1996.
- Helping Handbook. Legal Resources for Families of Victims of the Terrorist Attack on the World Trade Center*. New York, NY: Association of the Bar of the City of New York; 2001.
- International Committee of the Red Cross (ICRC). *Missing persons. Action to resolve the problem of people unaccounted for as a result of armed conflict or internal violence and to assist their families*. Geneva: International Committee of the Red Cross, 2003
- Organization of American States. *Documentos básicos en materia de derechos humanos en el sistema interamericano*. OEA/Ser.L/V/I.4 rev.9. Washington, D.C.: Inter-American Commission of Human Rights; 2003.

第7章 事例検討

7.1 災害時における遺体管理に関するペルーの経験： 2001年のメサレドンダ火災

Judith Maguiña Romero*

7.1.1 はじめに

メサレドンダの大火災は、2002年新年のちょうど2日前の12月29日午後7時15分に発生した。それは、新年祭に向けた買物客で混雑するリマの中心部にあるメサレドンダ商店街で発生した。この街の通りは極めて狭く、英国植民地時代の建築物があり、商店とギャラリーは店先で商品を陳列する合法、違法な店主で占められていた。雑貨が歩道や通りの3分の2を占拠し、歩行者や車の進行を妨げ、さらに新年を祝うためにかかせない花火を売る露天商（子どもを含む）が加わっていた。

この巨大な商業センターは、低所得者でも手が届く価格で商品が手に入ることから盛況であり、常に多くの人々で賑わい、休日はさらに人が増え、人と車が葬列の様な混み具合を呈していた。

報道では、内務省は1,100トンの火薬の関与を公式に認めており、およそその半分が、惨事の発生した家屋やビル内に不法に持ち込まれており、残り半分が路上で販売されていたとされている。

火災は当初、客が「チョコレート（50cm大で、小型爆弾のように空中で爆発し、閃光と火花を放つ4つの球体を有する。）」と呼ばれる花火のデモを要求したところから始まったとされている。このうちの1つが数トンの花火（クラッカー、ロケット等）を蓄えた建物の屋根に落下し、花火を誘爆させた。火災は急速に拡大し、手がつけられなくなった。その巨大な火の玉は、買い物客や店主で混雑した通りを駆け抜け、甚大な物的被害と人命を奪った。

調査報告によると、この巨大な火の玉は、800度を超える熱を発したとされている。火はそこかしこの建物の屋根から入り込み、14台の車（タクシー）が爆発、炎上し、乗客の命を奪った。

火災の中央には地上から僅か3mの高さに10,000ボルト規模の変電設備があったことから、周辺住民の命が失われることになった。

約4,000人の買い物客と店主が火災の発生した場所にいたとされている。

火災の発生直後の10分間で犠牲者の約20%が死亡したと試算されている。通りは多くの商品、遺体、見物人、略奪者と車で溢れ、消防は火災地域に立ち入ることができず、消火は困難であった。

群衆の反応を見通すことも重要である。多くの店主は、彼らの命を守るためにその場所を離れることよりも、そこに留まって商品を守ることを選択した。

結果として、最終的に鎮火するまで5時間を要した。

この猛火の被害規模としては、277の遺体、117の身体各部、重症熱傷200人、行方不明320人と報告されている。また、多大な物的被害が生じ、多くの者が家や家族を失った。

7.1.2 検察庁の対応

この惨事に先立ち、同地域における火災の懸念が示唆されていた。火災が発生するまでの数ヶ月間、犯罪検察官は、花火製品の違法マーケットによる惨事を未然に防ぐため、別の地域、主としてリマ中央において捜査を進めていた。大量の花火が押収されたが、対応は不十分であり、当局の対応の結果、店主は商品の一部を隣接する建物に隠した。

火災発生の際、ペルー司法長官はその責任を認めるとともに、以下のように述べた。

- ◆ 刑事当局は、当該事件の責任を明確にするために調査を実施する。
- ◆ 法医学研究所は、不明者を家族の元に返せるよう身元確認を進める。

ペルー刑事訴追法 第 239 号に従い、

- ◆ 疑わしい環境下で死亡が生じた場合は、遺体をその場所から動かすことができる。
- ◆ 遺体の移動は、検死官の助言の下に、調査を担当する検察官と治安判事あるいは警察官の代理人によってなされることが推奨される。

メサレドンダ火災において、遺体の移動はペルー国家警察の犯罪部門の責任において実施された。

7.1.3 ペルー法医学研究所の対応

火災がペルー自衛消防団によって鎮火された後、現場検証が実施され、瓦礫も撤去された。検察庁の当直職員によって、遺体の回収と司法解剖に向けたリマ中央遺体安置所への移送が手配された。

法医学的検査の実施（リマ中央遺体安置所）

新たなリマ中央遺体安置所は、リマ中心に位置し、サンマルコス国立大学医学部に隣接している。同安置所は 1,318 m²の広さで、4 階建ての近代建築物、最新の犯罪科学検査装置、海外で訓練を受けた犯罪科学の専門家、関係する公的研究所を結ぶコンピューターネットワーク、犯罪科学調査に必要な全てのサービス、1 日で 25 の遺体を受け入れることができるという特徴を有する。ラテンアメリカを代表する遺体安置所の 1 つである。

剖検の目的は、

- ◆ 個々の死亡の原因を明らかにする。
- ◆ 死亡時の様子を明らかにする。
- ◆ 死亡時刻を明らかにする。
- ◆ 死者の身元を確認する。
- ◆ 最終処分（訳注：埋葬）のために遺体と人的遺物を整える。

メサレドンダ火災から持ち込まれた遺体に関しては、最初の 3 つの目的を明らかにすることは容易であった。なぜなら、重症熱傷、炭化、あるいは一部の事例では、窒息した遺体が運ばれている間は、死亡の原因、死亡時の様子、死亡時刻を迅速に明らかにできた。最も深刻な問題は、火災の犠牲者の身元確認と多数の人的遺物の埋葬であった。

7.1.4 公安省の対応

各省庁の対応

以下と連携を行う。

- ◆ 検察庁の当直職員（28 のリマ州の地方検察庁）、事例の調査担当係官、および法医学者（中央遺体安置所）
- ◆ 保健省 *Dr. Luis Solai de la Puente* は、物資と人的資源等の提供を実施した。
- ◆ 国立サンマルコス大学サンフェルナンド医学部の学長は、多数の遺体を安置するために、隣接する中央遺体安置所に施設を提供した。犠牲者の家族に付き添い、身内の消息を伝え、犠牲者の確認、身元確認作業を実施した。
- ◆ ペルー国家警察 刑事部 殺人課
- ◆ 身元確認と身分に関する国家登録（全国身分登録）は、指紋を付した市民登録ファイルを提供した。
- ◆ 国家登録は社会福祉局と協力して犠牲者の葬式（墓地）を提供した。
- ◆ 女性・社会開発省は、棺を提供した。

検察と法医学の対応

これら当局は、責任を持って、遺体の回収、剖検、身元確認のための作業チームを設置し、各作業領域に専門家を指名した。

各剖検台に1人の法医学の専門家が割り当てられた。作業チームは、剖検、身元確認、家族への遺体の返還という過程を加速させるため、休みなしで14時間から16時間シフトで1週間作業をしなければならなかった。

物的環境への適応

- ◆ リマ中央遺体安置所は、法医学的検査に必須の機能を備えているだけではなく、遺体の収容、保管、初期の安置の場所としてふさわしかった。
- ◆ 地下に検死台が1台増え、同時に検査できる11台の検死台が用意された。
- ◆ リマ中央遺体安置所の能力の1000%を超える需要があったことから、作業はリマ中央遺体安置所に隣接する国立サンマルコス大学医学部の支援を受けた。内部連絡通路が、遺体と職員のための通路として使われた。遺体安置所と医学部は、1つの作業ユニットとして機能した。すなわち、
 - ・ 遺体の収容・登録と安置という2つの場所
 - ・ 身元不明の遺体（炭化したもの）を収容する場所
 - ・ 肉眼で身元確認できる証拠、すなわち個人の装飾品、目印、および身分証明書を有する遺体を安置する場所
 - ・ 家族、友人その他によって遺体を確認できる場所
 - ・ 家族に付き添い、生前ファイルを作成する場所

惨事の場所の調査：遺骸の回収

火災が鎮火して数時間後、人的遺物の回収のため、中央遺体安置所と検察庁からの職員が火災現場に到着した。火災の現場は職員にとって極めて重大なリスクを伴うことから、この過程は、早くても翌日の朝まで延期せざるを得なかった。建物は、火災と放水により不安定となっており、停電していた。

遺体の回収に際しては法医学研究所が支援したが、大半の作業は国家警察が実施した。

表 7.1. 中央遺体安置所

	メサレドンダ火災 犠牲者	通常搬入	合 計
遺体	277	16	293
遺体の一部	117	-	117
総剖検数	394	16	410

災害区域から運び出された遺体、人的遺物に関して、394 の検死の要求があり、遺体安置所として通常業務としての 16 遺体加わったことで、遺体安置所の対応能力を遥かに超えることとなった。追加措置として、火災の検死のための遺体を中央（遺体安置所）ではなく、カラオ州遺体安置所に運ぶことが合意された。

カラオ遺体安置所における遺体の登録は、中央遺体安置所における番号に続けて受理され、剖検番号 4.300-2001 から開始された。

証拠の記録

写真は、最も重要な外見上の特徴を記録できることから、衣類や個人の持ち物と同様に剖検を行う前に撮影された。

司法解剖

刑事訴追法を遵守し、検察官の立ち会いのもと、受理した全ての遺体のみならず人的遺物についても剖検が実施された。

生体試料（サンプル）の収集

（法医学的）検査を補うためのサンプルの収集は、身元確認の観点から必要とされる。すなわち、

- ◆ 歯科、人類学、組織学、生物学、放射線学的検査のためのサンプル
- ◆ DNA 鑑定用としての長幹骨（大腿骨）のサンプル

生前ファイルの作成

故人の家族と友人から、犠牲者の身元確認に役立つ、病理、外科的処置、切断術、その他奇形、身体的特徴に関する情報を聞き出す。

納棺と遺体の公開

一旦、剖検とこれを補う検査が完了したところで、故人の遺体は家族および友人による目視による確認に回され、納棺の準備を行い、部屋で公開される。

身元不明遺体の保存

身元不明の遺体は冷蔵庫（同時に 18 体を収容できた）で、暑さや時間経過による損壊を遅らせるためにドライアイスとともに保存する。

確認遺体の引き渡し

身元確認できた遺体は、埋葬のために必要となる書類（埋葬許可書、剖検証明書）を添えて、最終処理のために家族に引き渡す。

死体検案書の発行

死体検案書は、家族が自治体の住民登録に記録できるよう迅速に発行された。

埋葬許可証

遺体安置所から *EI Angel* 墓地への遺体の移送は、検察官の立ち会いの下で行われた。身元不明の遺体は、“NN”とラベルされ、剖検番号が添えられた。

7.1.5 公安省職員の動員

検察局

司法長官、上級検察官、上級調整検察官、地方検察官、地方検察官補、管理職員、司法長官秘書、職員助手、運転手

合計：149 名

法医学

部長 3 名、法医学者 12 名、病理学者 2 名、歯学者 1 名、人類学者 1 名、薬剤師 4 名、剖検助手 11 名、放射線技師 1 名、検査技師 4 名、事務官 13 名、運転手 2 名、清掃職員 7 名、保安職員 7 名

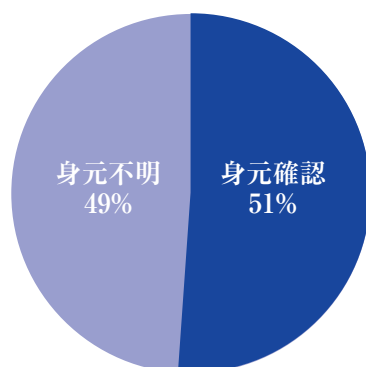
7.1.6 成果

損傷のない 277 の遺体に対して剖検が行われた。当初の 3 日間で 82% の剖検が実施された。剖検は、遺体が腐敗する前に家族が目視で、確実な証拠を残すことが可能であった。

日 時	数	1 日あたりの 剖検数 (%)	累積 (%)
2001年12月30日	60	22	22
2001年12月31日	70	25	47
2002年1月1日	97	35	82
2002年1月2日	50	18	100
合計	277		

職員は熟練度と専門能力を発揮し、剖検と科学捜査の後、31 パーセントの無損傷の遺体全ての鑑定に成功した。

剖検数	277	100.0%
剖検後の確認	88	31.8%
DNA 確認	52	18.8%
確認できず	137	49.4%
部分的剖検数	117	100.0%
確認できず	117	100.0%



法医学分野以外の専門家や行政官が、家族に対して直接に対応し、注意を向けることができたため、家族の反対もなく剖検ができた。

リマ遺体安置所のチーム（任務に指名された検察官、科学捜査の専門家および行政分野の職）は、健康に問題があったとしても、団結心を示し、リマ遺体安置所や犠牲者と一体になって対応した。

保健省は法医学研究所を、人的資源、ロジスティクス、食料、倫理的な面から支援する。

家族が遺体の身元確認をしやすいようにフローチャートを作り、遺体の情報を待つ間、家族の苦痛の除去に努めた。

7.1.7 課題

今回の事態が発生した際に、公安省（検察官庁、法医学研究所）は非常事態および災害に対する計画を持っていなかった。公安省は次のような典型的決まり事を行うこととなり、遺体の身元確認の完了が遅れることになった。

さらに、災害時における大量の死者の管理に関する当局の知識の欠如は、遺体の回収、遺体安置所における遺体の取扱い、搬入された遺体の登録と移送という専門的な作業の様々な段階で無秩序と混乱を招いた。

遺体安置所に遺体を搬入する手順は、不適切であった。

- ◆ 遺体安置所に遺体を受け入れる際の手続書に、家族についての情報が欠落していた。
- ◆ 遺体は黒いプラスチックバッグに入れて移送され、封をされた。バッグには接着剤がついた白い認識票が貼り付けられ、認識票の上にはインクで処理番号が書かれた。この認識票は、消火用の水や体液に接触すると、剥げ落ちた。

- ◆ 火災の中心からどのくらい離れて遺体が見つかったか、その場所を記したものは遺体安置所に搬入された遺体にはなかった。もし、そういった情報があれば、遺体の身元確認に大いに役立ったはずである。
- ◆ 事件現場での証拠保存に関する情報は記録されなかった。
- ◆ リマの遺体安置所は、剖検と保存のために災害地から運ばれて来る多数の遺体を保管したり、遺体の身元確認に必要な諸検査を実施するために遺体から得られたサンプルを処理し保管するのに、十分な設備がなかった。

遺体が遺体安置所に運ばれた時、以下の二つのグループに分類する優先順位付が行われなかった。

- ◆ 顔の特徴が保持されていたため、そのまま識別できる。
- ◆ 火災によって身体的特徴が、変質（黒焦げ）することで識別できない。

この優先順位付が行われていたら、前者のグループの遺体をまず剖検することによって、剖検の優先順位付が出来たであろう。そうすれば、もっと多くの遺体の身元確認を速やかに行えただろう。というのは、目立った特徴が残っているケースでは、家族の目視による身元確認の方がもっと簡単だったはずだからである。

遺体安置所で遺体を受け取った際に、写真を撮らなかった。特に、熱傷に比べて窒息による死亡は、目視による身元確認が可能であり、遺体が腐敗する前の身体的特徴を残すことができた。

メサレドンダの火災が起きた時、法医学研究所には DNA 鑑定の検査室がなかった。

内部規定がないまま、職員が増えたことで、混乱と業務の遅滞をきたした。専門家は最大4回にも及ぶ作業を繰り返した。例えば、一つの遺体の歯科検査を法医学研究所、警察、保健省、海軍と空軍で行った。

剖検台の衛生状態を保ち、事故を未然に防ぐため、繰り返し清掃にあたる職員が不足した。

剖検室に配属された検察官は、長時間勤務、腐敗しつつある遺体や焦げた遺体からの匂い、あるいは重傷を負った女性や子どもを見た衝撃に対して、肉体的あるいは精神的に十分な準備が整っていなかった。

7.1.8 事件の影響

アレジャンドロ・トレド大統領政府は、犠牲者を支援する非常事態布告 141-200（2002年1月1日）の中で、政府方針を次のように宣言した。

- ◆ すべての犠牲者の墓地代を負担する。
- ◆ 剖検結果が出るまで、身元不明遺体の適切な取扱いを確保する。
- ◆ 剖検に要する費用を算定し、保健省に費用負担させる。
- ◆ 保健省と公安省に、遺体の身元確認を行う医療チームを設置し、権限を与える。
- ◆ 公安省に40人の科学捜査専門家と連絡を取ることを許可する。
- ◆ 公安省が身元確認情報の必要があるならば、全国身分登録（Registro Nacional de Identificacion y Estado Civil, National Registry of Identification and Civil Status. RENIEC）に照会することを許可する。

非常事態布告による予算に基づいて、公安省は次のことを実行した。

- ◆ DNA 調査のために医学研究所内に分子生物・遺伝学研究室を設立し、52 体（当時）以上の身元を確認することができた。そして、行方不明者の残された家族とともに、さらに身元が確認できるよう現在も DNA 調査を続けている。
- ◆ さらに多くの科学捜査専門家（医師、歯科医、人類学者、薬学研究者、生化学者）が法医学研究所に雇用された。
- ◆ 非常事態と災害のために、国内の何処にでも迅速に動員できる、科学捜査チームが設置された。彼らの最初の仕事は 2003 年 1 月 9 日ペルーのチャチャポヤス Chachapoyas で発生した TANS 航空機墜落事件で、74 パーセントの国民と外国人の遺体の身元確認を行った。
- ◆ 非常事態および災害時に、支援施設、職員と研究室が対応できるように、法医学研究所を州都に分散、強化する。
- ◆ 法医学研究所は、汎米保健機構（PAHO）とアメリカ合衆国国際開発庁海外災害援助室（OFDA/USAID）によって実施計画されている、非常事態と災害に対するトレーニングプログラムを支援している。
- ◆ 司法長官側の努力により、法医学研究所を技術的部局として司法行政の中で強化する。

7.1.9 まとめと勧告

ペルー公安省と PAHO は、2003 年 11 月 18-20 日にセミナーとワークショップ「メサレドンダ火災」を行い、26 の機関が参加した。さらに、前節で述べられたような進歩に加え、ワークショップでは下記の事項が承認された。

- ◆ 民間防衛の法律制定に関して、機関間の仕事を調整する。
- ◆ 地方、地域、地区の緊急対策委員会に法医学研究所を組み入れる。
- ◆ 法医学研究所と検察官事務所で、災害状況の犠牲者の管理について、両機関間で学際的なトレーニングを実施する。
- ◆ 災害現場で統一事件指揮システムが稼働するように促進する。
- ◆ PAHO によって出版された災害時の遺体管理に関するマニュアルを推薦し、普及させる。
- ◆ 必要時に派遣できるよう、非常事態と災害を支援する様々な分野の専門家（国内と国際的な）のリストを作る。

7.2 ニカラグアのカシートス火山の土砂災害後の遺体管理： ある災害内で発生したもう一つの災害の記録

Zacarías Duarte**

7.2.1 概要

1998年10月、この国にとって今世紀最も壊滅的なハリケーンとなったハリケーン・ミッチ（Hurricane Mitch）がニカラグア共和国を襲った。この災害で3,045人が死亡し、うち2,500人は国の北西端にあるポソルテガ（Posolteg）で発生したカシートス火山の土砂災害で亡くなった。火山の土砂災害は、1998年10月28日の昼頃に発生した。遺体の管理は、感染症プログラムに基づいて軍の兵士と保健省の職員から成る混成部隊によって、3日後から開始された。

災害の光景は撮影されていないが、ポソルテガ健康センターの医師によると、遺体はエル・ポルベニールおよびローランド・ロドリゲスのコミュニティを境する低地のいたるところに散らばっていた。腐敗した遺体は厚い泥に覆われ、ズボンの断片を身につけていた者もいたが殆ど全裸だった。これらの遺体の多くは、既に家畜の標的となっていた。そこに見られた外傷は、剥離した皮膚、血腫、損傷された四肢に大別される。

遺体は目印をつけて安置され、大半は個別にその場で焼却された。3ヵ月後すべての遺体の骨はコンクリートにつめられ、現在は記念公園として知られている場所に安置された。すべての遺体に対して、登録されたのは大人か子どもかの区別と性別のみであった。個人の特定には確証がなく、死因を特定できなかったことから、死体検案書は発行されなかった。結果として、この惨事で亡くなった人々は、行方不明者として計上され続けている。

7.2.2 はじめに

1998年10月の終わりにはニカラグアは、これまで自然災害によって生じた中でも最も悲劇的な光景となった。我々はハリケーン・ミッチを引き合いに出す際、経済的被害はおよそ1,300万米ドル、被災者は100万人、死者3,045人としている¹⁾。

人命被害に関しては、ハリケーン・ミッチでの主な被害はカシートス火山からの土砂災害によって引き起こされた。土砂災害は、エル・ポルベニールとローランド・ロドリゲスという2つの農村コミュニティを完全に飲み込んだため、約2,500人が犠牲となった²⁾。そのためカシートス土砂災害は「災害の最中の災害」と呼ばれている。

カシートス火山は、ニカラグア北西部のチナンデガ県の農村地域にある地方自治体であるポソルテガに位置し、国の首都マナグアから116kmのところにある³⁾。

何百、何千という死者を招く結果となった災害の状況では、遺体の管理は、被災した地域社会自身だけではなく地方自治体や国の当局が直面せざるを得ない最も大きな問題の1つである。

大規模な自然災害が何度も発生している国であるにも関わらずニカラグアのような国では、被災状況における遺体管理、もしくはこのような状況において必要な法医学的作業についての適切な管理についての十分な経験は持ち合わせていない。このことから我々には、犠牲者がカシートス火山から処理される方法や、機関の対応内容を学び、死亡証明書を発

行出来ない死亡に対して法医学的観点および法律上の帰結という異なる側面を評価するための研究を行う必要があることがわかった。

7.2.3 資料と方法

この調査を完了するために我々は、ハリケーン・ミッチとカシータス火山の土砂災害に関連して 1998 年 10 月から 2003 年 9 月に発行されたすべての情報を収集した。これらの中には、カシータス土砂災害による死亡者の管理を担当した機関によって準備された公式レポートも含まれており、またレオン国立自治大学によって行われた調査や、インターネット上で公開された報道記事情報も含まれていた。さらに土砂災害で亡くなった遺体の管理に直接携わった個人へのインタビューも実施した。

これらの情報源から収集した情報は、災害の発生場所・発生日時・組織、共同作業、実施した対応である。これらには、遺体などの管理に関連する活動についての次のような情報が含まれる。捜査状況、死亡の原因・機序・時刻の決定、遺体の場所・番号・処理、死体検案書もしくは法医学的報告書の発行、そして最後に、身元を確定出来ない死亡への法的結論などである。

7.2.4 結果

ハリケーン・ミッチは 1998 年 10 月末に中央アメリカに襲来した。この地域における国のうちニカラグアは、物的被害のみならず人命においても最も深刻な被害を受けた国の 1 つであった。

過去の世紀、ニカラグアは大規模なハリケーンや熱帯の暴風に 24 回以上も襲われているが、ハリケーン・ミッチによる被害は最も大きかった。次の表は、このハリケーンによって引き起こされた損害について政府がまとめた報告である。

ニカラグアにおけるハリケーン・ミッチ：損害の公式概算

損害	数量
死亡	3,045
1999年7月時点の要支援人口	400,000
被災人口	1,000,000
損壊家屋	151,215
損壊 または 倒壊した学校	512
損壊 または 倒壊した保健センター	140
損壊 または 倒壊した道路	2,742 Km.*
損壊 または 倒壊した橋	97*
資産損失	130億米国ドル

* Source: ECLAC, “Nicaragua, Evaluación de los daños ocasionados por el huracán Mitch, 1998,” Nicaragua, 1999.

人的被害については、カシータス火山の土砂災害が最も致命的な原因であり死者は 2,500 人に上った。この死者数はハリケーン・ミッチ関連死亡の 82%に相当する。

7.2.5 災害現場

カシータス火山の土砂災害は、ニカラグア北西部のチナンデガ県にある農村コミュニティの自治体ボソルテガで発生した。ボソルテガは、144 平方キロメートルの面積をもち、首都マナグアから 116 km に位置する。ハリケーン・ミッチの襲来前における人口は、16,697 人であった。

カシータス火山は、エル・ポルベニール、ローランド・ロドリゲスというコミュニティの北に位置するボソルテガにある。周辺のマリビナス地帯は高度が 1,405 m であり、70 km ほど一帯に火山が広がっている。

発災報告

1998 年 10 月 28 日午前 11 時に、カシータス火山の土砂災害は発生した。土砂は、火山南麓から溢れ出た水とともに数メートルに及ぶ厚みの泥として崩落したものと考えられる。

当日の出来事を、生存者の証言によって描く事が出来る。1 人の生存者が次のように語っている。「山が頂上から私たちに襲いかかってきたので私は叫びました。そのうち頭上から、多くのヘリコプターが飛んでいるような轟音が聞こえました。地面が揺れ始めるのを感じたので私が『神よ、貴方に委ねます』と言った途端、土砂流が私や私の家族、わずかなばかりの財産を押し流してしまいました」。

もう 1 人の生存者は次のように語っている。「4m ほどの高さの濁流が我々の頭上を襲った。近所に住んでいる私の母は中庭でトウモロコシを洗っていたが、彼女は空中に跳ね飛ばされた。泥流に続き、樹木、岩、動物の濁流が襲ってきたので、私は 600m ほど引き摺られてしまった。」

ミッチ発生の際、ボソルテガ保健センターで仕事をしていた疫学者によれば、カシータス火山の南斜面に近接するコミュニティであるエル・ポルベニールとローランド・ロドリゲスは、泥流によって跡形もなく消え失せてしまった。カシータス火山の土砂流の後に残されたのはダンテ風の光景だけだった。すなわち、60m から 3km の幅で 18 km ほどにわたる一帯のあちこちに分散する、およそ 2,000 人の遺体という光景である。

遺体は、身体の一部が泥に埋まったものもあれば、泥の上に投げ出されているものもあった。大半の遺体は腐敗が進み、全裸もしくは衣類の断片を身にまとっているだけだった。多くの遺体を家畜が食べていた。皮膚の剥離、多数の擦過傷、血腫、さまざまな外傷、損傷された四肢が見られた。

7.2.6 関係機関の対応

ハリケーン・ミッチとカシータス土砂災害が発生した当時、ニカラグアには組織化された災害対応システムがなかった。そんなシステムは法医学協会になく、また国の法医学システム自体が省庁になかった。各部門には、地区裁に直接判断を回答できる法医学の専門家は 1 人ずつしかいなかったし、災害犠牲者の事後検討は彼らの仕事には含まれていなかった。

ハリケーンが起きた当日、政府は被災規模を最小限にしようとして、地方自治体や州の機関、国際機関や他の社会資源部門との連携をとらなかった。国の緊急委員会が定められ、災害以前のニカラグアにおける法律では考慮されてこなかった事項を「自然災害事態」と

して初めて宣言したのは 1998 年 10 月 30 日、すなわちハリケーン・ミッチの襲来が始まってから 6 日後のことだった。緊急委員会の長には、司教や聖職者が任命された。

7.2.7 遺体管理

緊急対応

カシータス火山における災害の結果生じた何千もの遺体管理に関する活動は、発災後 3 日経ってから開始された。

すべての作業は、保健省とニカラグア軍の責任で行われた。131 人の職員から成るチームが、保健省、軍、教会、キリスト教の指導者、地域のチーム、サン・アントニオの砂糖精製工場からのチーム、コスタリカからのチーム、オランダのボランティアおよび北アメリカの救助犬によって編成された。

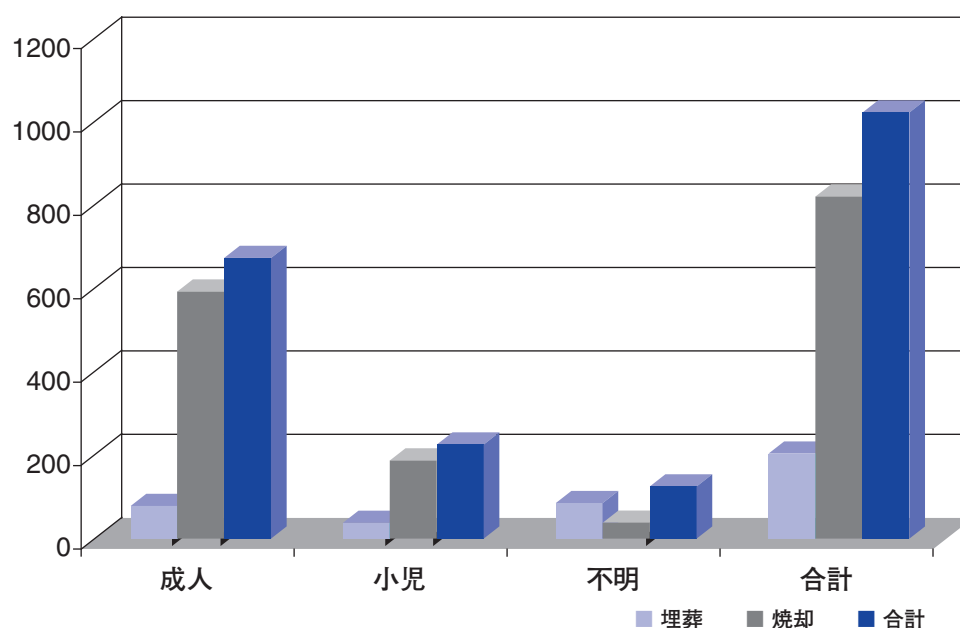
2つの作業チームが組織された。1つのチームは、被災地域における遺体の探索を担当した。遺体が見つかった場所には、旗で印がつけられた。もう1つのチームは、遺体の性別と子どもか大人かを判断し、また遺体処分を担当した。

チームには、生き残った家族は参加せず、また法医学の専門家も参加しなかった。

最初のうち遺体は、安置され墓地に運ばれ、そして個々の墓に埋葬されていた。しかし遺体の数が膨大なので器材が足りず、また地形的困難もあったため、遺体は発見された場所に個別に埋葬することにした。しかし、短期間のうちに埋葬遺体が地表に出て来てしまったため、この試みは放棄しなければならなかった。そのため結局、遺体は見つけた場所で焼くことにした。

公式報告書に登録された最終処分遺体は 1,025 体、うち 80% (821 体) が見つかった場所で焼却され、残りの 20% (204 体) は見つかった場所に埋葬された。遺体の記録では、673 人が大人、227 人は子ども、125 の遺体は年齢不詳であった（次の図参照）。

カシータス火山の土砂災害によって生じた
遺体の処理 1998年10月



暫定的対応

カシータス火山の土砂災害から1ヶ月後、その場で焼却された869の遺体の埋葬が進められた。各遺体が埋葬された場所には、後で埋葬場所がわかるように十字架が置かれた。土砂災害から3ヵ月後の1999年1月には、被災地に個別埋葬されていたすべての遺体が掘り出された。掘り出された遺体は大半が白骨になっており、一箇所に集められて、コンクリートで建立された集団墓地の一種に埋葬された。

被災地には、1本1本が土砂災害で亡くなった犠牲者を表すための木が2,000本植えられた。この地域は記念公園として知られている。

遺体管理の結末

カシータス火山の土砂災害による2,500人の死者に関しては、個人が特定出来た遺体は1つもなく、したがって、死亡証明書は1通も出されなかった。加えて、死因や経過、日付、もしくは死亡状況を明らかにすることも出来なかった。

死亡を証明出来ない結果、土砂災害による2,500人の死者は「行方不明者」のままとされた。この法的空白が生じることの社会的重要性は、市長選挙が行われた1999年にその一端を垣間みることができた。被災犠牲者は法的には死んでいないため、ポソルテガ市選挙管理委員会が選挙人名簿から彼らの名前を削除できず、2,500人の犠牲者は投票権を有している。この報告を書いている現時点において、遺産相続、遺言、もしくは会社に関して他の結末があるかどうかは不明である。

7.2.8 考察

1998年10月、ハリケーン・ミッチによる降雨災害によってカシータス火山の土砂災害が起こった当時、ニカラグアには、この種の災害に立ち向かえるような組織的機構も法的枠組みもなかった。そのうえ法医学協会も担当省庁も当時は存在しなかった⁴⁾。組織や司法におけるこのような空白が、遺体管理において法医学的手続きがとられなかったという事実に影響を与えた⁵⁾。

犠牲者は3日前に亡くなり腐敗が始まっていたことから、潜在的感染源の制御による感染症流行の発生を速やかに回避するといった緊急性を主な理由として、土砂災害による2,500もの遺体の管理が行われたようだ。保健省とニカラグア軍当局は、見つけた場所で遺体を燃やし埋葬することとした⁶⁾。そもそも、何千もの遺体を預ける施設が物理的に不足しており、輸送手段も不足し、遺体を仮設の遺体安置所に運ぶために必要な道路交通網に深刻な損害があったことから、被災地との往来が殆ど出来なかった。

ニカラグアの歴史には、自然災害に関して書かれた記述がいくつかある。最も古い記述はコロンブスに由来するものであり、彼の船が1502年に、ハリケーンによってニカラグアのカリブ海沿岸の北に流されている。ほか、近年起こった災害では、4,000人ほどの死者を出した1931年のマナグア地震、また1972年の地震で10,000人の死者をともなった⁷⁾。ニカラグア歴史上のすべての災害において、カシータス火山の土砂災害によって引き起こされた死亡事例と同じような遺体管理の基準が用いられた。つまり、刑事上の法令は無く、法医学的調査を実行する必要はなかったため、感染症流行防止のため遺体の迅速処理が最重要課題となったのであった。

今後、他の国で大量の死者を伴う災害が発生した場合、今回、我々の検証結果が示唆するのは、遺体は重要な汚染源ではないということ、伝染病リスクは極めて小さいということである⁸⁾。そういう訳で、遺体を適切に調査するための基本的な条件を整え、遺体を家族の元に届けるのに必要な時間を充分に取ることが望ましい。そうすれば、埋葬を含め、宗教的・文化的・社会的伝統を順守することができる。

法的観点から、犠牲者のアイデンティティおよび死亡の原因・経緯・時刻・状況を立証することは非常に重要であり、また死亡の証明は不可欠である⁹⁾。また災害現場における死亡は、暴力や事故によっても起こるので法医学的調査は必要である。そのため災害現場の遺体管理は、警察、検察官、保健省等の省庁、および軍や消防、医療機関等の支援組織が協力して、法医学的機関の責任の下で進めるべきである。

1998年に発生したハリケーン・ミッチは、国立防災軽減応答システム National Disaster Prevention, Mitigation, and Response System—SINAPRED の設立につながった（布告法 337、公開 2000 年 4 月 Gaceta No.70 号）。この制度は、法医学協会が災害現場の遺体管理における責任を負い、領域内部で多部門別に多規律によって構成されている。

後注

- * 法医学者、ペルー法医学研究所リマセンター、地区本部、法医学教育部
- ** 法医学専門、病理学者、理学博士。ニカラグア法医学協会副所長。著者は、ヨランダ・ガルシア博士（Dr. Yolanda García；Posoltega 保健センターの医学疫学研究者）、ファン・ホセ・アマドル博士（Dr. Juan José Amador；ニカラグア保健省の所長。疫学者。）、また SINAPRED のルスビオレッタ モリーナに感謝の意を表する。
- 1) Olson RS, Alvarez RA, Baird BP, Estrada A, Gawronski VT, Sarmiento Prieto, JP, *Las tormentas de '98, Huracanes Georges y Mitch: impactos, respuesta institucional y política de desastre en tres países* (Boulder, Colorado: Natural Hazards Research and Applications Information Center, Special Publication 38; 1999, pp. 47-60.
- 2) García Y, Personal communication, Posoltega Health Center, 2003).
- 3) Universidad Autónoma de Nicaragua-León, “Sacando lecciones del desastre: taller de análisis de la respuesta en salud ante el huracán Mitch, en el municipio de Posoltega,” 1999.
- 4) Olson et al., *op cit.*
- 5) Decreto No. 63-99. Reglamento de la Ley 260, Ley Orgánica del Poder Judicial de la República de Nicaragua, Capitulo XII, Sección 1ra, Del Instituto de Medicina Legal y de los Médicos Forenses, La Gaceta No 104, 2 de junio de 1999.
- 6) García, *op cit.*
- 7) Olson et al., *op cit.*
- 8) Pan American Health Organization (PAHO/WHO). Workshop for review of the draft manual on management of dead bodies in disaster situations, 2003.
- 9) Argüello H, Duarte Z. *Manual de procedimientos del Instituto de Medicina Legal de Nicaragua*. Guía para el manejo de cadáveres en situaciones de desastres; 2002.

文献

- Argüello, H; Duarte, Z. *Manual de procedimientos del Instituto de Medicina Legal de Nicaragua*. Guía para el manejo de cadáveres en situaciones de desastres; 2002.
- Costa Rica, Sistema Judicial. *La identificación en desastre masivo*; 1984.
- Díaz, R.O. *Plan operacional para situaciones de desastre*. Puerto Rico: Instituto de Ciencias Forenses; 1997.
- García Y. Personal communication. Posoltega Health Center, 2003.
- Nicaragua, Ministry of Health, “Informe sobre el manejo de cadaveres en Posoltega.” 5 pages; November 1998.
- Olson RS, Alvarez RA, Baird BP, Estrada A, Gawronski VT, Sarmiento Prieto, JP. *Las tormentas de '98, Huracanes Georges y Mitch: impactos, respuesta institucional. y politica de desastre en tres paises*. Boulder, Colorado: Natural Hazards Research and Applications Information Center, Special Publication 38; 1999, pp. 47-60.
- Pan American Health Organization (PAHO/WHO). Workshop for review of the draft manual on management of dead bodies in disaster situations, 2003.
- Universidad Autónoma de Nicaragua-León, “Sacando lecciones del desastre: taller de análisis de la respuesta en salud ante el huracán Mitch, en el municipio de Posoltega,” 1999.

最終勧告

以下の勧告は、この本の中で述べられた主な対策の要約であり、遺体の管理をより効果的に行うためのものである。

汎米保健機構（PAHO）は、これらの勧告を遺体の管理に関わる全ての政府、官庁、機関に広く普及させる。

- ◆ 遺体の管理に関わる全過程を調整する機関を緊急対策委員会内で規定する。
- ◆ 災害の規模、利用可能な資源、最も緊急性の高いニーズを迅速に（最初の 24 時間で）決定する。
- ◆ 一人の広報担当官に、遺体の回収、身元確認、安置といった作業に関する情報を提供させる。
- ◆ 遺族に対し、犠牲者の死あるいは行方不明について、明瞭に、順序立てて、個々に応じたやり方で、知らせる。
- ◆ 当事者による遺体との対面が円滑に進むよう促し、遺体の最終処理に向けて可能な限り支援する。
- ◆ 事後に（検死のために）掘り出せるように遺体を埋葬する。集団での埋葬あるいは火葬はいかなる状況においても避けるべきである。
- ◆ 災害救助隊員に対する心身のケアが行えるよう予め計画を立てておく。無数の遺体を取り扱うことは、災害救助チームの健康に大きな影響を及ぼす。
- ◆ 遺体を集団墓地に埋葬する、あるいは、まとめて火葬に付すことは無用なことであり、生き残った家族の人権を冒涇するものである。
- ◆ 一般的に感染に暴露された遺体は伝染病の脅威とはならないことを強調すべきである。遺体は、生きている感染した人と比較して、感染のリスクは低い。疾病を予防するための鍵は、衛生状態を改善し、公衆を教育することである。
- ◆ 遺体からの伝染を疑って、災害救助隊員や一般住民に対し、集団予防接種が行われることを避ける。
- ◆ 被災した人々の文化的信条や宗教的規範を尊重する。故人の宗教的信条が不明の場合、惨事が起った地域の信条を尊重する。
- ◆ 大量の死者の身元確認は、犠牲者の多寡に関わらず、当局が特定の手順に従って実施すべき技術的挑戦である。手順を順守できなければ、生存者から物質的および倫理的損害を訴えられるかもしれず、その場合は法的責任を問われる可能性がある。

災害時における遺体管理の俗説と真実

俗説：災害は無差別に人々の命を奪う。

真実：災害は、地理的に脆弱な（高リスク）地域に最も深刻な影響を与える。通常、このような地域には最も貧しい人々が住んでいる。

俗説：遺体を処理し、疾病の蔓延を防ぐ最も早い方法は、一度に遺体を集団埋葬するか火葬に付すことであり、こうすることによって人々を安心させることができるだろう。

真実：人々は、自分たちの信条に従って宗教上の儀式を執り行うことで勇気づけられ、最愛の者を失った苦痛を乗り越えることができる。そして、遺体の身元を確認し回収できる可能性があることを知っている。

俗説：災害の後、遺体は必ず疫病を引き起こす。

真実：災害時に、遺体が疫病を引き起こすことはない。

俗説：惨事の規模に関する情報を規制すべきである。

真実：情報の規制は、人々に不信の念を抱かせ、不適切な行動や、果ては暴力を招く結果となる。

俗説：惨事の後、多数に上る遺体の身元を確認することは不可能である。

真実：遺体や遺体の一部の身元を確認する方法は常にある。

俗説：遺体の身元確認のための DNA 技術は、高価で高い専門的技術を必要とすることから、大多数の国々で実施することは難しい。

真実：DNA プロファイリングは、あらゆる国々で実施可能な、遺体の身元確認をする技術として急速に進みつつある。さらに、大災害に際し、大多数の国々の間で、DNA 技術に関する経費面および技術面の支援を行うことができる。

用 語 解 説

日本語	英 語	意 味
遺体安置所	Morgue	遺体をその最終的な処理法が決まるまでの間一時的に置く場所。
遺体回収	Body recovery	遺体を捜し出し、被災地から移し、身元の確認をする手段。
遺体回収	Corpse removal or recovery	被災地での遺体の検査・調査、および遺体またはその一部の移送から成る複雑な手順。
遺体発掘	Exhumation	遺体を墓から掘り出すこと。通常、遺体を検査したり、別の場所に移すために行われる。
一時的保存	Transitory preservation	死後 24 ～ 72 時間の遺体を保存するための処理過程。
疫学的サーベイランス	Epidemiologic surveillance	疾病の発生を確認し速やかに規制措置を実行できるようにする届出制度。災害時では、地方のサーベイランスシステムが疾病の症状を認識する基盤となる。そして、このサーベイランスシステムは、平常時に用いられるものよりも、迅速かつより柔軟なものでなければならない。
疫病（流行、伝染病）	Epidemic	ある場所や地域において、ある疾病を有する者の人数が異常に増加すること。
外傷後ストレス	Post-traumatic stress	激しい恐怖や危険を体験した後に遅発的に発生する心理反応。
科学捜査	Forensics	法律上の問題に科学的知識を応用すること。
火葬	Cremation	遺体と棺が灰と小さな骨片となるまで高温で焼く過程。その高温が水分を蒸発させ軟組織を焼き、骨を 4 ～ 8 ポンドの灰と破片にする。
儀式	Rite/ritual	ある社会的な状況に特別な意味を与えたり表明したりする目的で行なわれる、身体の象徴的な動きやしぐさ。人々が明確に言い表せないニーズがある社会的な状況について、そのニーズに応える目的で自発的に始められる。
救急医療対策拠点施設	Emergency Operations Center (Health)	健康部門において災害管理のために調整を行う拠点。
共同墓地	Collective grave	遺体を埋葬するにあたり、決められた手順で、各遺体がしっかりと識別され其々の個性性を保った状態で埋葬されること。

日本語	英 語	意 味
緊急対策委員会	Emergency Operations Committee	健康部門において、災害の準備、軽減、対応および復旧を調整し対策を決定する関係諸機関で構成されるグループ。委員会は、健康部門の専門家（疫学、環境学、病院管理学など）、公共医療サービスを所轄する政府機関の代表者、赤十字、NGO、国際機関などから構成される。
緊急対策拠点施設	Emergency Operations Center	災害を想定し、準備、軽減、対応および復旧に関連する活動を行う拠点。通常、防衛省、総務省、あるいは同等の省庁の指揮下で実施される。
健康	Health	健康とは、肉体的にも精神的にも社会的にも良好な状態を指し、単に「病気や障害が無い」ことを意味するのではない。
減災	Mitigation	自然災害による被害を最小化するための対策。
災害	Disaster	社会の機能が深刻なまでに破壊され、人命、物質および環境の広範囲な損失を引き起こし、被災地だけではそこにある資源を使って対処することが出来ない状態。災害は通常、その原因によって分類される（天災または人災）。
災害計画	Disaster plan	ある地域のある事象に対する災害対応の組織化と、ある特定の場所における危険性と脆弱性に関する調査に基いた防災対策。
災害専門家	Disaster expert	災害研究に取り組む様々な分野の専門家。とりわけ、工学、医学、獣医学、地理学、地震学、気象学、人工頭脳学、物理学、数学などの様々な部門が含まれる。
災害対応	Disaster response	生存者を救出し、災害による被害を最小限にするために実行される災害活動。
災害対策室	Situation room	災害現場からの情報を収集し、緊急事態に対して最適な意思決定と行動をとるための場所（実際の部屋のこともあれば仮想空間のこともある）。
災害への準備 （災害準備）	Disaster preparedness	災害が起こる前に、災害による被害に対する効果的な対応を確実なものにするための、救助、救出、復旧を含む活動や対策。
歯科カルテ	Dental chart	身元確認を目的として利用される歯の記録。
死生学	Thanatology	死を科学的に研究する学問。

日本語	英 語	意 味
自然災害（天災）	Natural disaster	自然界に発生する予期せぬ大規模な変動で、被災した地域社会に歴大な破壊、死そして悲しみをもたらすものであって、人の行為に起因しないもの。干ばつや洪水のように徐々に発生するものや、人の行為に起因しないとはいえ、それによって悪化する場合もある（例、人による森林破壊によって洪水が大規模になる等）。
死体防腐処理	Embalming	化学物質や防腐剤を用い死後 72 時間以上遺体を保存するために施される処置。
死亡	Death	死亡の法的定義とは、大脳新皮質と脳幹の機能が完全に失われた状態を指す。
死亡診断書 （死体検案書）	Death certificate	ある人の死亡を証明する文書：犠牲者の名前、性別、死因及び死亡の様態、死亡の日時、死亡を確認した専門家の名前が記載された法律文書。理論的には死亡診断書が発行されるまでは死亡とは見なされない。
宗教	Religion	公式に確立された信義や教義の体系。
集団火葬	Mass cremation	同時に複数の遺体を火葬する過程。
集団墓地 （集団埋葬）	Common or mass grave	一つの穴に二つ以上の遺体を無差別に埋葬すること。埋葬された遺体は識別されない。
集団埋葬	Mass burial	集団墓地を参照。
人災	Human-induced disaster	人の行為によってもたらされる災害。例：交通事故、化学事故、テロ行為、戦闘、森林火災等。
人獣共通感染症	Zoonosis	人にも感染する動物の病気もしくは感染症。
身体測定	Somatometry	遺体の計測（例えば、身長、足のサイズ、四肢の長さ等）。
人類学	Anthropology	人間を、分布、起源、人種、身体的特徴、環境、社会・文化的関係という観点から研究する学問。
崇拜	Worship	ある人あるいはあるものに対して捧げること。
脆弱性	Vulnerability	危険性に対する地域社会の影響の受けやすさを増大させるような、物理的、社会的、経済的、環境的な要因や過程によって決定される状態。
聖地	Sacred ground	地滑り、建物の崩壊といった大災害のため遺体を動かすことができず、当局により神聖なものと宣言された土地。一般語としては墓地と同じ意味になる。

日本語	英 語	意 味
葬儀	Funeral	2つの意味合いを持つ通過儀式。死者にとっては生から死（「天国」「霊的世界」「死後界」と認識される）への移行を意味し、遺族にとっては死者と死者が果たしていた役割と地位の喪失を意味するとともにそれらの失われた役割と地位を今度は自らが新たに果たさねばならないことを意味する。
早期警戒 (疾病サーベイランスのための)	Early warning (for disease surveillance)	被災地が疾病の複雑な症状を呈しているかどうかをタイムリーに報告できるよう構築されたシステム。このシステムで集められたデータを基にさらに徹底した調査が行われ、もし必要であれば、特定の規制措置が取られる。
俗説	Myth	長い期間をかけて人々の心理にしみ込まれた信念。宗教的な教義、迷信あるいはたまたま目撃した現実が歪んで信じ込まれることが多い。
通過儀礼	Rite of passage	人生における重大な転機を記して行なわれる儀式。
通夜	Vigil/wake	遺体が埋葬される前に付き添ったり見守ったりすること。自宅もしくは葬儀場で行なわれる。そうすることによって困難な状況を耐えられるようにするとともに柩を開けて埋葬前に最後の見納めをすることができる。
洞窟学	Speleology	自然にある洞窟を発見したり探検する学問。
ニッチ	Niche	遺体が置かれる空間の呼称。
墓	Tomb	grave も tomb も同義。
ハザード (危険性)	Hazard	人を畏怖させる出来事、あるいは一定の時間、場所において危害をもたらすおそれのある事象が発生する確率。
犯罪学	Criminology	刑事事件で物的証拠を収集し分析するために科学的技術を応用すること。
汎流行	Pandemic	ある疾病の患者が地理的に広い範囲にわたって増加し、人口のうち異常なほど高い割合の者が罹患すること。
棺	Casket or coffin	遺体を埋葬するのに使用される箱を意味する一般的な単語。
人	Person	法律用語で「人」とは、権利・義務の主体を指す。

日本語	英 語	意 味
風土病	Endemic	ある場所や地域の特徴。疫学では、ある時期にある人口集団で発生するある疾病を有する者の人数が恒常的に存在することを指す。
服喪	Mourning	誰かの死後、残された人々が死者に対する哀悼を表する期間。喪に服することによって、死者の喪失を理解し、受入れ、そして新しい人生を歩みだすことができる。服喪は正常な過程であり、急がせたり無視したり、ましてや病気とみなすことがあってはならない。
普遍的脆弱性	Universal vulnerability	被災者や遺体を取り扱う者を外傷後ストレス等の精神的ショックから守ることは事前の訓練や準備では不可能である、という考え方。
武力紛争（内戦）	Armed conflict	対立する二つのグループのうち一方が一国の政府であり、武力を行使した結果少なくとも25人が殺されるような政府や地域での問題をめぐる衝突を指す。
法医血液遺伝学	Forensic hemogenetics	遺体確認作業で最も重要なツールの1つとなった法医学的方法。この方法には、古典的な ABO と Rh の血液型診断、ヒト白血球抗原（HLA）、DNA 個人識別法などが含まれる。
剖検	Autopsy	遺体の医学的検査を指し、これにより専門家が死因および様態を究明する。
防災	Disaster prevention	天災または人災によって引き起こされる被害を最小限に抑えたり防ぐために計画される活動。
埋葬	Interment	遺体を地中に生め、かつそのための宗教的儀式を行うこと。
未解決の悲嘆	Unresolved grief	多数の死者を発生させた大災害や家族が行方不明になることによる癒されない悲哀。家族の突然の喪失により社会、経済そして政治的な意味で生活が激変することを意味する。
迷信	Superstition	宗教上の教義を十分理解しないことによる信条。社会文化的要因と科学的事実、そして、時には、SF 的なものが混在していることもある。
予行演習	Simulation exercise	実際に災害が発生した時と同様の行動を参加者が行うこと。（例：実地訓練）
リスク	Risk	天災や人災による危険性と脆弱な状態との相互作用の結果として有害な結果や損害（死、負傷そして財産、生活、経済活動の阻害や環境破壊等）が発生する確率。

汎米保健機構（PAHO） 緊急準備・災害救助調整分野

1976 年、PAHO は、保健医療部門の災害準備・対応・軽減の活動強化のための技術系部署を設置して欲しいという加盟国の要望に応じて、本分野を設立した。

それ以降、本分野の主要目的として、各国の災害準備事業や関係部署との交流を強化するために、保健医療部門を支援してきた。この支援は、以下の 3 つの主要分野において、中南米・カリブ海諸国に導入されている。

災害準備においては、強力な保健医療における災害準備事業の着実な推進に加えて、PAHO の通常活動として、訓練（多数のコースやワークショップ）や訓練用の教材（本、スライド、ビデオ）の作成・配布が含まれる。

減災も同様に重要である。もし、病院や保健センターが災害による衝撃で持ち堪えられなくなり、最も必要とされる時に倒壊すれば、それまでの災害準備は無駄になる。PAHO は、自然災害の防災事業と法制化に減災を盛り込むよう、促進・支援している。

災害対応においては、PAHO は、被災国と共同して、次のような支援を行っている：災害による被害および災害対応に必要なものの同定・評価、疫学的サーベイランスの実施、飲料水の監視、国際救助の活性化、人道的支援物資の管理。PAHO は、被災後の活動を支援するため資金を集める、緊急援助ボランティア基金を設立した。

本分野には、いくつかの特別技術プロジェクトもある：病院および飲料水システムの減災；人道的支援物資管理システム；災害時および緊急時のインターネット利用；地域災害情報センター（CRID）である。

緊急準備・災害救助分野の事務所

本部

525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, D.C. 20037, USA
Tel. (202) 974 3520
Fax: (202) 775 45 78
disaster@paho.org
www.paho.org/disasters/

中央アメリカ

Apartado Postal 3745
San José 1000, Costa Rica
Tel. (506) 224 6690
Fax (506) 224 7758
pedcor@sol.racsa.co.cr

カリブ海諸国

P.O. Box 508
Bridgetown, Barbados
Tel. (246) 436 6448
Fax (246) 436 6447
disaster@cpc.paho.org

南米

Apartado Postal 17-07-8982
Quito, Ecuador
Tel. (593-2) 2 460 274
Fax (593-2) 2 256 174
pedecu@ecu.ops-oms.org
www.disaster-info.net/PED-Sudamerica/

世界保健機関（WHO） 健康危機管理部門

WHO の健康危機管理部門の基本的な目的は、危機多発国や被災国において、危機発生時の回避可能な死亡および疾病・障害負荷を減らすことである。

WHO は、他の国際機関や NGO、地方自治体、市民団体、国際的なパートナーとともに、保健医療面で危機対応に当たっている。我々は、以下の主要分野において、関係者全員で、最大限の努力をしており、これらの分野は、WHO の危機における主要機能を反映したものである。

- 被災した人々の不健康な状態を測定し、不健康な状態と死亡の主な原因を特定するとともに、健康面で必要とされているニーズを速やかに評価する。
- 加盟国の保健医療面での対処活動の調整を支援する。
- 保健医療面での対応における重大な格差を速やかに特定し格差を無くすようにする。
- 保健医療制度における災害への準備・対応を活性化し強化する。

他の機関によってこの格差が埋められなければ、WHO が疫病管理、後方支援および安全調整・管理の専門家を結集させ、速やかに対応する。それらの専門家は全体としては国連（特に UNICEF、UNFPA、UNDP、UNHCR、WFP）による移動チームと一緒にいる。彼らは、国連の当該国チームを補強し、健康面の課題や危機に対応する。

国事務所であれ、地域事務所であれ、本部であれ、WHO の全てのレベルで、WHO の健康危機管理部門（HAC/EHA）のネットワークが、議長やパイプ役として機能する。このネットワークは、情報やサービスを提供し、パートナーを動員して活動の基準や方針に合意するように働きかける。

より詳しい情報の連絡先：

WHO の健康危機管理部門

Department for Health Action in Crises

World Health Organization

20 Avenue Appia

1211 Geneva 27, Switzerland

crises@who.int

<http://www.who.int/disasters>

地域災害情報センター 中南米とカリブ海諸国（CRID）

災害管理は、何よりもまず、情報の管理である。CRID の目的は、中南米・カリブ海諸国が最良の災害情報源へアクセスでき様々な資源を利用できるようになり、災害管理時および防災・減災時に十分な情報に基づいた決定ができるようになることである。

CRID は下記の 6 つの機関の支援を受けている。

- 汎米保健機構－世界保健機関の地域事務局（PAHO/WHO）
- 国際防災戦略（UN/ISDR）
- コスタリカのリスク予防と緊急事態に関する全国委員会（CNE）
- 国際赤十字・赤新月社連盟（IFRC）
- 中央アメリカ自然災害予防調整センター（CEPRENAC）
- 国境なき医師団緊急地域事務所（MSF）

CRID の目標は、以下の通りである。

- 災害情報の統合、分析、発信を改善する。
- 地方や国レベルでの災害情報センターの立ち上げや運営能力を強化する。
- 情報技術の利用を促進する。
- 地域災害情報システムの開発を支援する。

CRID によって提供されるサービスは、以下の通りである。

- インターネット、CD-ROM あるいはセンターへの直接依頼による文献検索実施能力。
- 災害に特化した参考文献集の出版・配布および文献のレビュー。
- インターネットを通じての一般および地域の災害、減災に関する幅広いフルテキスト文献集への直接アクセス。
- 出版物と訓練用の教材の配布。
- 公共情報、技術情報の大量配信。
- 災害情報センターの立ち上げ・運営方法に関する技術的助言と訓練。

CRID は、国・地方の情報センターへの技術支援や共通の手法やツールの開発、統一された情報サービスの確立を通じて中南米やカリブ海諸国に地域災害情報システムの統合を推進し支援する。

CRID のウェブサイトをご覧ください：<http://www.crid.or.cr>

CRID 連絡先

Regional Disaster Information Center (CRID)

Apartado Postal 3745-1000 San José, Costa Rica

Tel.: (506) 296-3952 • Fax: (506) 231-5973 • crid@crid.or.cr

CRID、中南米・カリブ諸国における最良の災害情報ソース

索引

【英字／数字】

ICAO58, 123, 126, 127, 135
ICCPR 129

【い行】

移送..... 1, 11, 16, 21, 27, 52, 118, 140, 143, 144
遺体安置所.....1, 4, 6, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 27, 34, 35, 37, 50, 52, 83, 90, 105, 107, 108, 109, 112, 118, 133, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 151, 157
遺体回収..... 3, 6, 8, 21, 24, 31, 102, 117, 118, 120, 121, 123, 157
遺体管理..... 1, 2, 3, 4, 5, 7, 11, 13, 22, 28, 89, 111, 114, 131, 139, 146, 147, 150, 151, 152
遺体発掘.....48, 114, 157
遺体搬送.....16, 17, 36
遺体袋.....16, 33, 34
遺体片.....32
一時的保存.....51, 157

【う行】

うつ病..... 106, 107, 110

【え行】

疫学的サーベイランス..... 4, 157
疫学的リスク.....1, 63
疫病..... 68, 99, 113, 156, 157

【か行】

外傷後ストレス..... 106, 107, 110, 111, 157
ガイドライン..... 3, 7, 44, 69
科学捜査..... 24, 25, 31, 38, 143, 144, 145, 146, 157
仮設収容施設.....14, 107
火葬..... 27, 50, 63, 64, 80, 82, 83, 84, 109, 113, 118, 123, 125, 129, 132, 155, 156, 157
仮遺体安置所..... 3, 15, 33, 35, 66
関係機関.....1, 3, 5, 12, 113, 114, 149
管理.....1, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 31, 32, 34, 37, 43, 44, 46, 50, 53, 56, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 76, 81, 90, 92, 99, 111, 113, 114, 118, 121, 122, 129, 143, 144, 146, 147, 148, 151

【き行】

危険性	13, 18, 19, 24, 28, 66, 68, 69, 71, 99, 110, 121, 128, 160
儀式	75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 91, 92, 93, 95, 101, 102, 117, 127, 129, 132
技術プログラム	4
机上演習	5
逆順の死	78
境界	77, 83
仰臥位	53
共同墓地	118, 128, 133
緊急対応チーム	67
緊急対策委員会	1, 2, 3, 4, 7, 131, 146, 155, 158

【く行】

訓練	3, 4, 5, 6, 8, 12, 23, 24, 26, 27, 44, 51, 52, 90, 110, 111, 112, 124, 131, 140
----	---

【け行】

ケア	36, 67, 100, 105, 109, 110, 111, 113, 114, 155
刑事手続法	133
検案場	21, 22, 35, 37
検視官	12
検視場	21, 22, 36

【こ行】

航空機事故調査マニュアル	127
広報担当官	3, 7, 8, 113, 155
国際人権規約	129
国際赤十字委員会	125, 134
国際民間航空条約	126, 135
国内難民に関する国連事務総長代理	124
国内難民の扱いに関する基本方針	123, 124, 134
国民登録制度	122
国連総会	124, 127

【さ行】

災害への準備	5, 7, 8
災害計画	6, 8, 14, 21, 44, 158
災害準備	11, 26, 27
災害専門家	23, 25, 27, 37, 158
災害対応	4, 6, 7, 13, 15, 23, 24, 26, 27, 31, 90, 149, 158

最終処分	50, 69, 140, 150
最終処理	1, 11, 12, 13, 21, 87, 131, 132, 143, 155
作業区域	14, 21, 22

【し行】

支援	1, 3, 6, 12, 14, 15, 24, 32, 71, 93, 100, 101, 107, 108, 113, 114, 131, 141, 144, 145, 146, 148, 152, 155
歯科カルテ	29, 30, 48, 49, 90, 118
資源	1, 3, 5, 8, 11, 12, 13, 17, 21, 24, 26, 28, 31, 32, 33, 35, 43, 44, 63, 64, 71, 92, 141, 144, 149, 155
自殺	106, 107
自然災害	64, 69, 71, 114, 117, 118, 120, 121, 123, 124, 126, 127, 128, 130, 147, 149, 151, 159
死体検案書	2, 121, 125, 143, 147, 148, 159
死体防腐処理	27, 37, 49, 51, 52, 53, 54, 83, 159
疾病管理	4
質問	6, 7, 108, 112
シナリオ	5, 63, 65
死亡診断書	117, 119, 120, 122, 133, 159
死亡宣告	108, 120
司法当局	26, 44
シミュレーション	4, 5, 14
社会的弱者	100
宗教	1, 5, 26, 51, 64, 76, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 87, 90, 91, 92, 93, 95, 102, 110, 117, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 132, 134, 152, 155, 156, 159
自由権規約	129
集団火葬	68, 113, 159
集団の悲嘆	102
集団の服喪	91, 93
集団墓地	77, 88, 92, 99, 105, 109, 123, 126, 128, 129, 132, 151, 155, 159
集団埋葬	81, 91, 92, 99, 103, 113, 114, 123, 156, 159
収容所	21, 22, 26, 28, 33, 35
ジュネーブ条約	123, 125, 126, 134
準備	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21, 22, 24, 26, 28, 36, 38, 39, 44, 52, 53, 54, 55, 67, 82, 94, 111, 112, 118, 121, 124, 125, 142, 145, 148
証拠リスト	117, 118, 121, 122, 128, 130, 132
情緒障害	92, 106
初期緊急対応チーム	111
職務	2, 21, 56, 131

処理	1, 3, 4, 6, 11, 12, 14, 18, 19, 22, 29, 31, 43, 44, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 65, 67, 69, 70, 71, 75, 79, 82, 83, 86, 88, 90, 92, 99, 110, 111, 113, 117, 122, 125, 131, 132, 144, 145, 147, 148, 151
菌列	29
人災	99, 102, 124, 159
人獣共通感染症	69, 159
人身保護の権利	129
身体測定	39
審美的再建	55
心理的障害	100, 111
人類学	11, 24, 38, 39, 42, 64, 76, 79, 85, 90, 142, 143, 146, 159

【す行】

崇拜	76, 79, 84, 85, 133, 159
----	--------------------------

【せ行】

脆弱性	13, 15, 89, 93, 99, 100, 106, 111, 159, 161
精神的苦痛	127, 128
精神的健康	64, 100, 107
精神的障害	103, 105, 106, 107, 114
精神保健サービス	109
聖地	89, 120, 121, 159
世界人権宣言	124, 127, 129, 135
責任機関	1, 7
責任当局	7
宣告	12, 86, 107, 108, 114, 117, 119, 120, 121, 123
専門家養成機関	5

【そ行】

葬儀	24, 27, 68, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 90, 92, 99, 104, 105, 110, 114, 117, 122, 133, 160
俗説	63, 64, 68, 82, 88, 156, 160

【ち行】

地域	1, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 24, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 37, 43, 44, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 86, 88, 90, 91, 92, 93, 99, 100, 101, 102, 104, 107, 110, 112, 113, 114, 117, 128, 129, 131, 133, 135, 139, 140, 146, 147, 148, 150, 151
調整	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 14, 24, 26, 27, 28, 32, 77, 87, 125, 143, 146

【つ行】

通過儀礼	76, 77, 79, 160
通夜	50, 51, 77, 82, 84, 102, 160

【て行】

手続書	4, 144
天災	15, 25, 99, 102, 106, 107
伝染病	66, 130, 152, 155

【と行】

動物の死骸	4, 64, 68, 69, 70, 71
土地所有権	120
トラウマ	75, 79, 88, 106, 108, 110, 114

【な行】

内戦	99, 103
----	---------

【は行】

ハーグ条約	125
墓	12, 24, 27, 51, 56, 70, 75, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 91, 99, 101, 104, 105, 118, 120, 122, 124, 126, 133, 141, 143, 145, 150, 160
白骨化	39, 49
犯罪学	11, 12, 23, 25, 31, 160

【ひ行】

非常事態	23, 24, 118, 128, 144, 145, 146
悲嘆	75, 76, 78, 83, 85, 87, 88, 91, 92, 93, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 110, 114, 121
棺	27, 37, 52, 82, 141, 142, 160

【ふ行】

フィールド演習	6
風土病	64, 65, 66, 67, 69, 71, 161
不快感	106, 107
複雑性悲嘆	106
服喪	75, 76, 77, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 99, 102, 161
普遍的脆弱性	111
不眠症	106
武力紛争	5, 13, 75, 86, 99, 102, 114, 123, 125, 126, 128, 134, 135

【へ行】

米州人権裁判所	127, 128, 135
米州人権条約	127, 128, 129, 135, 136
米州人権宣言	135
米州地域	117, 118, 130, 133

【ほ行】

法医学	1, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 29, 31, 32, 35, 36, 40, 43, 44, 50, 51, 52, 57, 89, 90, 92, 122, 123, 125, 132, 133, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153
剖検	5, 15, 18, 19, 20, 22, 26, 35, 37, 45, 52, 53, 54, 66, 83, 89, 90, 91, 105, 111, 118, 122, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 161
剖検証明書	143
防護服	18, 53
防災	99, 122, 152, 161
報道機関	3, 6, 7, 8, 112
防腐剤	20, 49, 51, 52, 53, 54, 55
ホルマリン	21, 41, 45, 49, 51, 53, 54, 55

【ま行】

埋葬	3, 27, 50, 56, 64, 65, 69, 70, 71, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 99, 102, 103, 104, 105, 113, 117, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 140, 143, 150, 151, 152, 155, 161
----	--

【み行】

未解決の悲嘆	87, 88, 91, 92, 102, 103, 105, 114, 161
身元確認	3, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 17, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 44, 50, 51, 82, 86, 88, 91, 92, 99, 105, 107, 108, 109, 112, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 155, 156
身元確認ファイル	29, 117
身元不明の遺体	21, 118, 141, 142, 143

【む行】

無形資産	120
------	-----

【め行】

迷信	64, 161
----	---------

【も行】

模擬演習..... 6

【よ行】

予期悲嘆..... 108

予行演習..... 13, 131, 161

【ら行】

拉致..... 127, 128

【り行】

リスク.....4, 5, 12, 13, 15, 17, 29, 31, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 100, 106, 107, 113, 141, 152,
155, 156, 161

流行..... 4, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 118, 151

災害時の遺体管理 Management of Dead Bodies in Disaster Situations

2011 年 12 月 22 日 第 1 刷発行

著 者 PAHO/WHO
汎米保健機構/世界保健機関
代表者 林 謙治
監訳者 土井 由利子
翻訳者 災害研究グループ一同
発行所 国立保健医療科学院
〒351-0197 埼玉県和光市南2-3-6
電話 048-458-6111
印刷所 正陽印刷
