

国立保健医療科学院公開シンポジウム 2025

災害と公衆衛生

現場のダイナミクスと予防方策

抄録集

令和 8年 1月 15日



Rikuzentakata (2011)

国立保健医療科学院

〒351-0197 埼玉県和光市南2丁目3-6
URL: <https://www.niph.go.jp/>

災害と公衆衛生

現場のダイナミクスと予防方策

災害で家屋を失うと、多くの被災者が避難所生活や車中泊を余儀なくされる。避難所の劣悪な衛生環境に精神的ストレスも加わると、健康を害するリスクを著しく高める。こうした避難時の健康問題・生活問題についてはこれまで多くの議論が行われてきた。その上で、フェーズごとの医療救護活動や公衆衛生活動、多職種連携などの改善が図られ、また関連するハンドブックも多数作成されてきている。

しかし、いざ当事者となったとき、これら分厚いこれらのハンドブックや報告書を熟読する余裕がなく、被災者も支援者もその準備不足に戸惑うことも多い。いつ当事者になるかわからない状況下で、中長期にわたる公衆衛生上の課題を軽減するためには今何をすればよいのだろうか。令和7年度国立保健医療科学院シンポジウムでは、こうした課題について議論したい。

司会 福田 敬（国立保健医療科学院保健医療経済評価研究センター長，研究委員会副委員長）

プログラム

開会挨拶 浅沼 一成（国立保健医療科学院 院長）(13:30-13:40)

基調講演1 災害時の保健医療福祉活動と被災者支援 (13:40-14:20)
尾島俊之（国立大学法人浜松医科大学医学部 健康社会医学講座 教授）

基調講演2 複合災害時代における我が国の災害時公衆衛生戦略 (14:20-14:50)
荒木裕人（厚生労働省大臣官房厚生科学課長）

休 憩 1 (14:50-15:00)

講演1 災害の健康影響とその対策 (15:00-15:20)
富尾 淳（国立保健医療科学院 健康危機管理研究部長）

講演2 災害時における保健師の役割―実践と課題― (15:20-15:40)
奥田博子（国立保健医療科学院 統括研究官（公衆衛生看護研究分野））

講演3 災害時における栄養・食生活支援と連携強化 (15:40-16:00)
清野富久江（国立保健医療科学院 生涯健康研究部長）

講演4 災害時における避難生活空間の構造的課題 (16:00-16:20)
本間義規（国立保健医療科学院 建築・施設管理研究部長）

休 憩 2 (16:20-16:30)

総合討論 モデレーター 富尾 淳（前出）＋パネリスト (16:30-17:10)

閉会挨拶 上原里程（国立保健医療科学院 次長）(17:10-17:15)

講師略歴

尾島俊之 Toshiyuki OJIMA

国立大学法人 浜松医科大学 医学部 健康社会医学講座 教授

1987 年	自治医科大学医学部卒
1987 年	名古屋掖済会病院研修医
1991 年	国立公衆衛生院専門課程
1992 年	愛知県設楽保健所長
1995 年	自治医科大学公衆衛生学教室（2002-2003 年米国 UCLA）
2006 年	現職

第 84 回日本公衆衛生学会総会学会長、
厚生労働行政推進調査事業「重層的な保健医療福祉マネジメントに関する研究」研究代表者等

荒木裕人 Hiroto ARAKI

厚生労働省 大臣官房 厚生科学課長

1999 年 10 月	厚生省入省
2013 年 7 月	厚生労働省大臣官房厚生科学課課長補佐（併）主任科学技術調整官
2015 年 10 月	岡山県保健福祉部長
2018 年 7 月	文部科学省高等教育局医学教育課企画官
2020 年 8 月	内閣官房内閣参事官 兼 内閣府本府日本医療研究開発機構・医療情報基盤担当室参事官 兼 内閣官房健康・医療戦略室参事官
2022 年 7 月	厚生労働省医政局研究開発政策課長
2023 年 7 月	厚生労働省健康局結核感染症課長
2023 年 9 月	厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部感染症対策課長
2025 年 7 月	厚生労働省大臣官房厚生科学課長

冨尾 淳 Jun TOMIO

国立保健医療科学院 健康危機管理研究部長

1999 年	東京大学医学部医学科卒業
1999-2003 年	東京大学医学部附属病院、東京都立墨東病院に勤務
2004 年	ロンドン大学公衆衛生学熱帯医学大学院修士課程修了
2004-2005 年	東京都立墨東病院救命救急センター勤務
2006 年	東ピエモンテ大学 European Master in Disaster Medicine 修了
2009 年	東京大学大学院医学医系研究科社会医学専攻博士課程単位取得退学
2009 年	聖マリアンナ医科大学予防医学助教
2011 年	東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学助教
2013 年	東京大学医学部附属病院災害医療マネジメント部副部長
2014 年	東京大学医学部医学系研究科公衆衛生学講師
2021 年	国立保健医療科学院健康危機管理研究部部長 現在に至る

奥田博子 Hiroko OKUDA

国立保健医療科学院 統括研究官(公衆衛生看護研究分野)

1989 年	兵庫県教育委員会 養護教諭
1990 年	神戸市衛生局 保健師
1997 年	国立神戸大学医学部保健学科 文部科学教官助手
2002 年	国立保健医療科学院 厚生労働技官 現在に至る

日本学術会議防災学術連携体、日本公衆衛生学会災害・緊急時公衆衛生委員会、日本災害医学会災害看護委員会、日本災害医学会災害時食べる連携委員会、小児周産期災害医療対策委員会、日本地域看護学会災害支援委員会等の各委員、博士(公衆衛生学)

清野富久江 Fukue SEINO
国立保健医療科学院 生涯健康研究部長

1996 年	東京医科歯科大学大学院医学系研究科公衆衛生学専攻博士課程修了
1997 年	厚生省入省
2000 年	国立健康・栄養研究所
2001 年	厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室
2007 年	厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課 栄養専門官
2011 年	内閣府政策統括官(共生社会政策担当)付 食育推進室 参事官補佐
2015 年	消費者庁食品表示企画課 課長補佐
2017 年	厚生労働省健康局健康課栄養指導室 室長
2024 年	国立保健医療科学院生涯健康研究部 上席主任研究官
2025 年	同院 生涯健康研究部 部長 現在に至る

本間義規 Yoshinori HONMA
国立保健医療科学院 建築・施設管理研究部長

1992 年	北海道大学工学部建築工学科卒業
1992 年	北海道立寒地住宅都市研究所 研究職員
2000 年	岩手県立大学盛岡短期大学部 講師
2001 年	北海道大学大学院工学研究科都市環境工学専攻博士後期課程修了, 博士(工学)
2003 年	岩手県立大学盛岡短期大学部 助教授(2007 年, 准教授)
2012 年	岩手県立大学盛岡短期大学部 教授
2015 年	宮城学院女子大学 教授
2021 年	国立保健医療科学院 統括研究官
2025 年	国立保健医療科学院 建築・施設管理研究部長, 現在に至る

基調講演 1

災害時の保健医療福祉活動と被災者支援

尾島 俊之

国立大学法人浜松医科大学医学部 医学科 健康社会医学講座 教授

キーワード: 災害、保健医療福祉調整本部、CSCA、OODA ループ、災害ボランティア

災害対応の基本は、CSCA(指揮調整、安全衛生、情報伝達、評価)であり、これらはマネジメントの中核である。また、直接的な被災者支援としては、ヒト、モノ、カネ、情報の支援がある。2016 年の熊本地震の検証結果などを受けて、大規模災害時には保健医療福祉調整本部が設置されることとなった。保健医療福祉活動チームの派遣調整、情報連携、情報の整理・分析等を行う。厚生労働科学研究班で作成した「保健医療福祉調整本部等におけるマネジメントの進め方 2025」で、ポイントをまとめている。主として平時から備えておくべき構造(ストラクチャー)として、規程類(目的の明確化、本部長、構成員、事務局を含めた組織図等)、基盤整備(本部室、資機材、情報通信システム等)、安全衛生(安全衛生担当者等)がある。主に災害が発生してから実施する過程(プロセス)として、本部運営(速やかな本部設置、本部会議等)、本部機能等がある。それにより、結果(アウトプット)として、連携、被災者に必要な支援の提供等が行われ、成果(アウトカム)として、被災者の生命・健康・生活・安心の確保等に向けての活動になっていることを折々に確認する。

保健医療福祉の災害対応の全体像として、「カラダとココロ」、「すまい・くらし」、「人と人とのつながり・まち」という分野と、平時、発災直後、応急対応期、復旧・復興期というフェーズで、それぞれ自助・共助・公助による種々の対応が行われる。

日々の対応は、OODA(みる、わかる、きめる、うごく)ループが有用である。なお、情報収集をする際には、量的情報とともに、質的情報も重要である。質的情報としては、電話や会議等で種々の情報が寄せられ、またクロノロ(経時記録)なども重要である。災害時には避難所の状況やその支援が気になるが、在宅の被災者支援も重要である。避難所に障害者が余りいない場合は、避難所に来ることができず在宅で避難している人が多いかもしれない。

NPO・災害ボランティア・住民活動との連携も重要である。全国災害ボランティア支援団体ネットワーク(JVOAD)等の中間支援組織が各種 NPO 等と行政をつなぐ役割を果たしている。被災地で活動している人は、居住地については避難所、被災地、県内、県外に、専門性としては専門性なし、ボランティア活動の練達者、有資格ボランティア、職務としての従事者に分類できる。

視野を広くもちながら、いろいろな関係者とつながり、マネジメントを行って、効果的な被災者支援を行っていく必要がある。

参考文献:

- 1) 尾島俊之, ボランティア研究班. 災害におけるボランティアの役割. 保健医療科学. 2008; 57(3): 245-251.
- 2) 尾島俊之. 災害時健康危機管理支援チーム(DHEAT)発足の経緯と今後の期待. 公衆衛生. 2018; 82(2): 157-162.
- 3) 尾島俊之. 災害対応におけるラピッドな混合研究法の必要性. 混合研究法. 2022; 1(1): 13-14.
- 4) 國井修, 尾島俊之編集. みんなで取り組む 災害時の保健・医療・福祉活動. 2022, 南山堂.
- 5) 尾島俊之. 保健医療福祉調整本部 連携・調整の拠点. 公衆衛生. 2023; 87(7): 623-630.
- 6) 尾島俊之, 厚生労働科学研究班. 保健医療福祉調整本部等におけるマネジメントの進め方 2025. 2025. <https://plaza.umin.ac.jp/dheat/>

基調講演 2

複合災害時代における我が国の災害時公衆衛生戦略

荒木 裕人

厚生労働省大臣官房厚生科学課長

キーワード：能登半島地震、複合災害、保健・医療・福祉支援、保健医療福祉調整本部

概要：

大規模災害時の被災者に対する保健医療福祉活動に係る体制については、これまで、平成 21 年 3 月 11 日発災の東日本大震災での対応における課題を踏まえた「災害時における医療体制の充実強化について」(平成 24 年 3 月 21 日医政局長通知)及び平成 28 年 4 月 14 日発災の「初動対応検証レポート」(平成 28 年 7 月、平成 28 年熊本地震に係る初動対応検証チーム)により整備がなされ、令和 3 年度厚生労働科学研究の「災害発生時の分野横断的かつ長期的ケアマネジメント体制構築に資する研究」(研究代表者：尾島俊之教授)において、保健医療のみでは福祉分野の対応ができず、保健・医療・福祉の連携が重要とされたこと等を踏まえ、各都道府県において大規模災害時の「保健・医療・福祉支援チーム」の派遣調整、保健医療福祉活動の総合調整を行う「保健医療福祉調整本部」が設置されてきたところである。

こうした中で、令和 6 年 1 月 1 日に能登半島地震が発災、さらに同地域では令和 6 年 9 月能登半島豪雨も発生し、震災によって建てられた仮設住宅が床上浸水する被害も発生するなど、複合的な災害となった。同地震の対応を踏まえ取りまとめられた「令和 6 年能登半島地震を踏まえた災害対応の在り方について(報告書)」(令和 6 年 11 月、令和 6 年能登半島地震を踏まえた災害対応検討ワーキンググループ)において、あらためて保健・医療・福祉支援の体制・連携強化について指摘がなされた。

具体的には、(1)災害対策本部と保健医療福祉調整本部の連携不足、(2)情報の収集・共有・分析体制の不備、(3)他機関・他職種との協力/役割分担が不明確、という点が指摘された。これらの課題を解決するため、まずは昨年 7 月 2 日に保健・医療・福祉関係団体の代表者からなる「災害対応に係る保健医療福祉関係団体連絡会議」を厚生労働大臣出席の下、初めて開催し、さらに 11 月 5 日には実務者からなる「災害時の保健・医療・福祉分野の連携強化検討会」を立ち上げた。

検討会においては、(1)有事における、都道府県健康医療福祉調整本部、各活動チームの役割を整理、(2)都道府県調整本部を支援するための組織「保健医療福祉活動支援チーム(仮称)」を厚生労働省に設置し、情報の一元的集約や分析等につなげること、(3)平時より、都道府県及び活動チームが準備しておくべき事項の整理、(4)各組織の役割、備えておくべき事項について、相互理解及び、有事の円滑な災害対応及び実践的な訓練モデルの作成、等を軸に検討を進めているところ。

今後、同検討会での議論や都道府県等からのヒアリングを経て、年度末までにとりまとめを行い、厚生労働省防災業務計画の改正など必要な措置を行っていく。

講演 1

災害の健康影響とその対策

富尾 淳

国立保健医療科学院 健康危機管理研究部長

キーワード:大規模災害、二次健康被害、複合災害、ヘルスシステム・レジリエンス

概要:

わが国は、地理的条件や気象要因から、地震、火山噴火、台風、洪水等が発生しやすい環境にあり、これまで数多くの大規模災害を経験してきた。さらに、この 100 年で気象災害の激甚化・頻発化は顕著になってきており、地球温暖化の進行に伴い、この傾向が今後も続くと予測されている。

大規模災害による健康影響は、災害の種別だけでなく、発災後のフェーズや人口構成、社会的な脆弱性、地域の対応能力などの要因によって大きく異なる。発災直後の急性期には、自然の外力や建物の倒壊による外傷などの直接的な健康影響が主な課題となる。一方、高齢化が進むわが国では、被災後の生活環境の変化や保健医療システムの機能低下に伴う二次的な健康被害が顕在化する傾向にある。たとえば、避難生活に伴う環境や栄養状態の悪化、身体活動量の低下は、高齢者を中心に呼吸器感染症や深部静脈血栓症のリスクを高める要因となる。また、医療へのアクセスが困難になることにより高血圧や糖尿病などの慢性疾患のコントロールの悪化も懸念される。特に、東日本大震災以降、いわゆる「災害関連死」が社会的な課題として認識されており、災害による間接的な健康影響への対策は急務となっている。健康影響は身体的な側面にとどまらない。災害による恐怖や喪失体験、生活基盤の崩壊、地域コミュニティの変化による支援の減少は、被災者のメンタルヘルスに影響を及ぼす。さらに、気候変動に伴う異常高温は、特に夏季の災害での避難生活において熱中症をはじめとする暑熱関連疾患のリスクを高める。加えて、感染症流行下の自然災害や、自然災害が化学・原子力事故を誘発する事態などの複合災害では、健康影響はより複雑化する。

わが国では、阪神・淡路大震災以降、防ぎえた災害死と二次健康被害の低減に向けて、災害拠点病院の整備や DMAT(災害派遣医療チーム)をはじめとする保健医療福祉活動チームの養成・拡充を進めてきた。しかし、災害が激甚化・複雑化する中で、外部の支援が十分に機能しない事態も想定される。このような状況下で健康への影響を最小化するためには、必要な保健・医療・福祉機能を地域社会全体で維持し、迅速な回復を目指すヘルスシステム・レジリエンスの視点が求められる。

本講演では、国内外の過去の災害における健康影響を概観するとともに、地球環境や社会情勢の変化、複合的なリスクを踏まえた、今後の公衆衛生対策のあり方について議論する。

講演 2

災害時における保健師の役割～実践と課題～

奥田 博子

国立保健医療科学院 統括研究官(公衆衛生看護研究分野)

キーワード:災害、保健師、二次健康被害防止、多職種連携

災害時、保健師は、被災地域住民の二次健康被害や災害関連死の防止を図るため保健活動に従事する。このような災害時の保健師の役割が広く認知される契機となった災害は、平成 7 年に発生した阪神淡路大震災に遡る。想定外の都市直下型地震は未曾有の被害をもたらし、初めて国の調整による県外保健師の応援派遣が実施された。被災自治体の保健師は、派遣保健師とともに、避難所巡回、居宅や仮設住宅等への家庭訪問、健康教育、健康相談、組織内外の関係者との連携等に中長期にわたり従事し、被災地域住民の健康管理に務めた。この経験を受け、全国保健師長会は「災害時における保健師活動のマニュアル」を示した(平成 8 年 3 月初版)。その後も、直近の令和 6 年能登半島地震までの 30 年間、全国の保健師の派遣を要する激甚災害が頻発している。このような災害の様相と、発災時の健康支援ニーズの複雑化により、専門分化した多様な災害支援チームが創設され今日に至る。特に、平成 23 年に発生した東日本大震災は地震、津波、原子力施設事故という複合災害が広域に被害をもたらし、様々な災害支援チームの指揮・調整が課題となった。そこで、被災地の保健活動の拠点となる本庁や保健所のマネジメント支援を担うため DHEAT(災害時健康危機管理支援チーム:Disaster Health Emergency Assistance Team)が創設された。一方、被災地においては、発災直後から急速に支援ニーズが増大する保健活動を効果的にすすめ、活動を組織的に推進するために、統括保健師によるマネジメント機能が重要となる。そのため、平時から統括保健師の配置をすすめるとともに、自治体の統括保健師間、相互の連携強化も求められる。また、令和 7 年の災害対策基本法の改正に伴い、新たに「福祉サービスの提供」が災害救助法に位置付けられた。災害時の保健師の活動には、医療・看護・福祉に関わる要素が大きく、福祉分野を含む多様な災害支援チームとの、適切な役割分担により、効果的に支援を実施するため、各々の専門職やチームの専門性などを相互に理解した上で、連携を図ることが一層求められている。国は、防災基本計画ならびに厚生労働省防災業務計画等に、被災者の健康管理を支援する保健師等チームについてあらためて明記し、人材育成の強化等にも努めている。

今後、我が国は、高齢化が一層進行し、人口および保健医療福祉に関する地域資源の偏在傾向とその拡大が懸念され、災害時に優先的に支援を要する住民は増加することが想定される。

災害後の検証を反映し、改訂が繰り返される関連法制度等の動向にも関心を高め、大規模災害時の受援を想定した自組織の体制整備と、地域の自助・共助力の強化に向けた、平時の保健活動に果たす保健師の役割も重要である。

参考

- ・災害時の保健師等チーム広域応援派遣調整要領.令和 3 年 12 月 20 日.令和 7 年 9 月 19 日改正
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001565611.pdf>
- ・防災基本計画. 令和 7 年 7 月 1 日改正.中央防災会議決定.
https://www.bousai.go.jp/taisaku/keikaku/pdf/kihon_basicplan.pdf
- ・厚生労働省防災業務計画. 厚生労働省発科 0401 第 18 号.令和 7 年 4 月 1 日修正
<https://www.mhlw.go.jp/content/10600000/001591704.pdf>

講演 3

災害時における栄養・食生活支援と連携強化

清野 富久江

国立保健医療科学院 生涯健康研究部長

キーワード：管理栄養士、日本栄養士会災害栄養支援チーム、保健医療福祉活動チーム

近年、地震や豪雨等の大規模災害が頻発し、避難所等での生活の長期化に伴う健康課題が顕在化している。栄養・食生活は被災者の健康維持に直結する基盤であり、食事量・質の確保、適温食の提供、食物アレルギーや嚥下障害を有する要配慮者への対応等、多面的な支援が求められる。

能登半島地震では、避難生活の長期化により、パンやおにぎりなどに加え、弁当や炊き出しなど様々な食事提供の支援が行われたが、野菜やたんぱく質の不足が課題となり、被災者からは栄養バランスの取れた温かい食事を求める声があがった。自治体の管理栄養士は、災害時健康危機管理支援チーム（DHEAT）や保健師等チームの一員として派遣され、避難所（在宅避難含む）や仮設住宅での食生活の課題把握と改善策の提案、健康・栄養状態の評価と栄養相談などを行い、食事と健康の両面から支援を行った。また、日本栄養士会災害栄養支援チーム（JDA-DAT）も 1.5 次避難所等において嚥下障害を有する高齢者への食事提供を行うとともに、特殊栄養食品ステーションを設置し栄養補助食品の提供と栄養相談を行い、被災者の健康保持に貢献した。栄養・食生活支援は、「食事の質の確保」と「健康管理の支援」の両面からなり、支援に当たっては保健医療福祉活動チームをはじめとする多職種や、NPO や民間企業等との連携が不可欠である。

これらの能登半島地震での実践を通じて、管理栄養士・栄養士が発災時に果たす役割の重要性が再認識され、その知見が 2025 年の災害救助法施行令改正における管理栄養士・栄養士の明確な位置づけにも反映された。また、「避難生活における良好な生活環境の確保に向けた取組指針」においても、「管理栄養士の活用等により、栄養バランスや適温食の提供、アレルギー・嚥下障害・疾病への配慮を行うこと」が明記されている。これは、栄養の専門職の関与を前提とするものであることを示すものであり、今後の地域防災計画や避難所運営マニュアルへの反映が期待される。

一方、多くの自治体では管理栄養士の配置が限られており、災害発生直後の初動期に十分な栄養・食生活支援を行えないことが課題である。そのため、平時からの事前準備の徹底と災害時の栄養・食生活支援活動のマネジメントにかかる標準的な取組方法の確立が不可欠である。保健部局だけでなく、防災部局、農政部局、教育委員会、社会福祉協議会、NPO、飲食店、自衛隊など関係する多部局・多分野が連携し、情報共有と役割分担を明確にしておくことが求められる。また、限られた人員でも迅速に対応できるよう、避難所運営者や行政職員を対象とした研修等を通じ、栄養・食生活支援の基本的視点を普及することも重要である。さらに、これらの連携を実効的に機能させるためには、災害時の対応力と多部局・多分野連携の能力を備えた管理栄養士等を育成し、地域全体で栄養・食生活支援も含む災害時支援体制を構築していくことが重要である。

参考：

- 1) 中央防災会議 防災対策実行会議. 令和 6 年度能登半島地震を踏まえた災害対応の在り方について（報告書）2024.11.
https://www.bousai.go.jp/jishin/ното/taisaku_wg_02/pdf/hokoku.pdf
- 2) 日本公衆衛生協会. 分担事業者 久保彰子. 大規模災害時の栄養・食生活支援活動ガイドライン 平成 30 年年度保健総合推進事業. 2019.3 https://www.jpha.or.jp/sub/pdf/menu04_2_h30_02_13.pdf

講演 4

災害時における避難生活空間の構造的課題

本間 義規

国立保健医療科学院 建築・施設管理研究部長

キーワード: 体育館, 温熱環境, 空気環境, 暖冷房設備, 災害関連死

概要:

避難施設は、可能な限り平時の生活基盤に近づけることが必要だが、その大きな理由は被災によって生じた身体的・精神的ストレスを悪化させず、かつ新たな疾病を予防するためである。対物保健として建築がなすべきことは、避難所、応急仮設住宅の温熱環境、空気環境、給排水設備を含む環境衛生の確保である。WHO が示している「住まいと健康に関するガイドライン」(WHO Housing and Health Guidelines, 2018)¹⁾は 5 つの項目、①(感染症予防としての)過密解消、②過度な寒さ、③過度な暑さ、④安全性、⑤バリアフリーの確保を掲げている。どのような避難施設であっても、この条件を満たしておけば最低限の健康リスク回避は可能であるが、逆にこの基準を満たさないと、容易に健康を損ね、最悪の場合、災害関連死を招くことが危惧される。

災害関連死の割合は、阪神・淡路大震災(1995)で 14.3%、新潟県中越地震(2004)で 77%、東日本大震災(2011)で 17%、熊本地震(2016)で 80%である。東日本大震災の災害関連死調査では、避難所等における生活の肉体・精神的疲労が 33%(1950 人中 638 人)であることが示されている²⁾。

避難施設は、主に公立小中学校の 94.9%(26166 校)、公立高校の 79.6%(2783 校)が指定されており、もちろん体育館も利用される。特に体育館は断熱性能に乏しいことが特徴であり、また体育館の空調設備設置率は 22.7%(令和 7 年 5 月 1 日時点)と低い。学校施設環境改善交付金のほかその他省庁の事業による財政支援により、体育館の簡易断熱改修や空調設備設置が進んでいるものの、天井が高く気密性能の低い 1 室空間である体育館の建築環境工学的特性を無視した改修も少なくない。こうした大空間に適した床暖房或いは床下暖房が 30 年以上前から提案・研究発表されているものの、技術に対する理解度の低さのほか、主にはコスト面の理由で採用されにくく、例え改修したとしても冷たい床面と大きな上下温度差を解消することは難しい。近年、段ボールベッドの導入が進み、避難環境は改善してきてはいるものの、こうした断熱改修と適切な暖冷房設備・換気設備の導入のみでは①過密状態の解消には至らない。空気環境制御(適切な換気設備設置と呼吸域空気質の確保)による感染症リスク低減も検討されるべきである。

一方で、全く異なるアプローチもある。その例がイタリアの TKB である。地震災害の多いイタリアではテントを活用することで WHO ガイドラインの条件をクリアしている。この考え方の延長上に特別な工具が必要ない Better shelter³⁾や、日本でも吹付発泡ウレタンを利用するインスタントハウス⁴⁾がある。シンポジウムでは、こうした避難生活空間の構造的課題について紹介したい。

参考 URL(全て 2025/11/21 確認)

- 1) WHO Housing and Health guidelines, <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550376>
- 2) 復興庁 震災関連死に関する検討会(第3回)(平成 24 年 8 月 21 日) 資料1
https://www.reconstruction.go.jp/files/user/topics/3-2_siryoul.pdf
- 3) Supported by the IKEA Foundation, the Swedish non-profit Better Shelter sends 3,000 temporary shelters to aid Sudan's humanitarian crisis, <https://bettershelter.org/supported-by-the-ikea-foundation-the-swedish-non-profit-better-shelter-sends-3000-temporary-shelters-to-aid-sudan-s-humanitarian-crisis/>
- 4) 名古屋工業大学北川啓介研究室, <http://instant-house.planet.bindcloud.jp/concept.html>



National Institute of Public Health

2-3-6, Minami, Wako-shi, Saitama, 351-0197, JAPAN

TEL: +81-48-458-6116

URL: <https://www.niph.go.jp/>