

4. 科学院の現在：調査研究

保健指導研究分野における調査研究

丸谷美紀

国立保健医療科学院統括研究官（保健指導研究分野）

本稿では、井伊の「保健師が業として行う保健指導」[1]を参考に、保健指導を「保健師活動の総体」と解釈し、保健指導研究分野の調査研究について報告する。

保健師活動の原拠の一つに下記の「地域における保健師の保健活動に関する指針」（以下、活動指針）がある[2]。本研究分野では活動指針を推進する方法の可視化に取り組んできた。その過程で、活動指針の各項目が関連していることを再認識した。そこで、本研究分野で取り組んだ研究を、活動指針の項目との関連を踏まえて以下に著す。

- ①地域診断に基づくPDCA サイクルの実施
- ②個別課題から地域課題への視点及び活動の展開
- ③予防的介入の重視
- ④地区活動に立脚した活動の強化
- ⑤地区担当制の推進
- ⑥地域特性に応じた健康なまちづくりの推進
- ⑦部署横断的な保健活動の連携及び協働
- ⑧地域のケアシステムの構築
- ⑨各種保健医療福祉計画の策定及び実施
- ⑩人材育成

I. 「予防的介入の重視」に主眼を置いた研究における活動指針の関連項目

生活習慣病や要介護状態の予防に関する保健師活動の方法を研究した。これらの研究では活動指針の「予防的介入の重視」を主眼に置いた結果が得られたが、「地域特性に応じた健康なまちづくりの推進」[個別課題から地域課題への視点及び活動の展開]「人材育成」も関連していた。

結果の一例を示すと、生活習慣病予防のためのポピュレーションアプローチ事業において[3]、地元愛や地区の決まり等に応じた介入をすることで、地理的境界や年代の相違を越えて、互いの健康を気遣い合う地域へ接近させていた。これらの活動方法は「地域特性に応じた健康なまちづくりの推進」と関連している。また、保健師は参加者を通じて家族の健康を支援したり、近隣の環境と調和した運動プログラムを組み普及と定着を図っていた[4]。これらの活動方法は「個別課題から地域課題への視点及び活動の展開」[地域特性に応じた健康なまちづくりの推進]に関連している。

次に、要介護状態の予防に向け、高齢者のエンパワメ

ントに着目した介護予防支援ガイドを開発した[5]。このガイドは、生活相談員や健康運動指導士等の介護予防事業従事者に向けたもので「人材育成」に該当する。また、このガイドは地域特性に配慮した事業の進め方が示され「地域特性に応じた健康なまちづくりの推進」を内包している。

その他、生活習慣病予防において、テクノロジーの進化や人々の志向を取り入れた方法も明らかにした。一例を示すと、生活習慣病予防において、ICTを活用した個別保健指導を通じ、アプリ仲間という健康づくりのコミュニティを構築・強化していた[6]。これらの活動方法は新たな「地域（コミュニティ）特性に応じた健康なまち（コミュニティ）づくりの推進」方法といえ、ICTの活用が政策的に推進される昨今、さらなる可視化が望まれる研究課題である。

II. 「地域のケアシステムの構築」に主眼を置いた研究における活動指針の関連項目

1. 「地域のケアシステムの構築」に向けた「人材育成」方法の研究

ケアを必要とする人の自分らしい生活を支えるしくみ、即ち「地域のケアシステムの構築」に向け、人材育成方法を可視化する研究を実施した。この研究結果では、活動指針の「地域診断に基づくPDCA サイクルの実施」[個別課題から地域課題への視点及び活動の展開]「部署横断的な保健活動の連携及び協働」が関連していた。

研究例を示すと、国立保健医療科学院の「難病患者支援従事者研修（保健師等）」において「地域のケアシステムの構築」に向けた演習とツールを開発した[7,8]。演習の概要は、個別事例の分析から目標とする地域ケアシステム図を作成し、目標達成のための課題を地域診断し、年度後半の活動計画を立案する、というものである。これは難病保健担当者の「人材育成」方法を可視化した研究であるが、「地域診断に基づくPDCA サイクルの実施」[個別課題から地域課題への視点及び活動の展開]「部署横断的な保健活動の連携及び協働」を内包している。

2. 「地域のケアシステムの構築」へ外国にルーツを持つ人を包摂する方法の研究

外国にルーツを持つ人を、ケアの対象者、またはケア提供者として地域のケアシステムに取り込む活動方法を

研究した。この研究結果は、活動指針の「予防的介入の重視」〔個別課題から地域課題への視点及び活動の展開〕〔部署横断的な保健活動の連携及び協働〕が関連していた。

結果を示すと、ケアの対象者として外国人妊産婦を支える地域ケアシステムを構築する保健活動では[9,10]、産後うつや夫婦関係の維持を支援し、外国人妊産婦に共通する課題に対し民間資源と協働して対処を試み、福祉部門等の行政の各部署と連携して活動を展開していた。これらは、活動指針の「予防的介入の重視」〔個別課題から地域課題への視点及び活動の展開〕〔部署横断的な保健活動の連携及び協働〕と関連している。

また、ケア提供者として外国人介護職を地域のケアシステムに位置付けて健康を支援することで、地域のケアシステムの強化を図る活動方法を可視化した[11]。即ち、外国人介護職の生活習慣病等を文化の差異に配慮して予防し、異国での妊娠・出産を行政の各部署と連携して支援していた。これらは活動指針の「予防的介入の重視」〔個別課題から地域課題への視点及び活動の展開〕〔部署横断的な保健活動の連携及び協働〕と関連する。

外国人労働者を受け入れる政策が推進される中、外国にルーツを持つ人を包摂した地域ケアシステム構築方法の追究は重要な継続課題と考える。

3. 健康危機に備えた「地域のケアシステムの構築」

方法に関する研究

全ての住民の自分らしい生活を、自然災害等の発生時にも支えるしくみ、即ち健康危機発生時にも対応可能な「地域のケアシステムの構築」方法を可視化する研究を実施した。この研究結果は、活動指針の「予防的介入の重視」〔個別課題から地域課題への視点及び活動の展開〕〔地域特性に応じた健康なまちづくりの推進〕〔部署横断的な保健活動の連携及び協働〕が関連していた。

一例を示すと、避難中の二次的健康被害を予防し、農協や住宅関係者と協働して生業の再構築を支援し、新旧住民の被災経験を引き継ぐ活動を支援することで新たな繋がりを創造していた[12,13]。これらは、活動指針の「予防的介入の重視」〔個別課題から地域課題への視点及び活動の展開〕〔地域特性に応じた健康なまちづくりの推進〕〔部署横断的な保健活動の連携及び協働〕と関連している。

昨今、自然災害が多発し、また未曾有の感染症パンデミックが勃発する中、平時から健康危機発生を見据えた地域ケアシステムの構築方法を追究することが望まれる。

以上、本研究分野で取り組んできた研究について、活動指針の各項目の関連も含めて示した。活動指針は、全項目を総合的に推進することが求められるが、その一端を示し得たと考える。発出後10年が経過し、活動指針の改定も見込まれるが、引き続き総合的な推進方法をさらに可視化し、地域全体の安寧（コンフォート）[14]の向上に寄与していくことが本研究分野の責務と考える。

今後も保健師の活動の場は、実践のみならず、教育、研究、中央官庁、国際機関等へ拡大していくと思われるが、根幹をなす「安寧」は看護の場を問わず普遍である。看護において全体は部分の総和以上である[14]といわれるように、保健師が個々の住民の安寧を高めると共に、総和としての地域全体の安寧を高めるよう本研究分野が責務を果たしていくことを願う。

文献

- 1) 井伊久美子. 保健師助産師看護師法における保健師. 井伊久美子, 勝又浜子, 森永裕美子, 荒木田美香子, 坂本真理子, 村嶋幸代, 編. 新版保健師業務要覧第4版2022年版. 東京: 日本看護協会; 2022. p.2-5.
- 2) 厚生労働省. 地域における保健師の保健活動について. <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11901000-Koyokintoujidooukateikyoku-Soumuka/0000144644.pdf> (accessed 2023-01-10)
- 3) 丸谷美紀, 雨宮有子, 細谷紀子, 大澤真奈美. 地域の文化に即した生活習慣病予防のためのポピュレーションアプローチ事業の展開方法—運動普及事業に着目して. 文化看護学会誌. 2018;10(1):16-24.
- 4) 丸谷美紀, 雨宮有子, 細谷紀子. ポピュレーションアプローチ事業に見られる保健師が行う個別支援の特徴. 日本公衆衛生看護学会誌. 2020;9(1):2-9.
- 5) 佐藤紀子, 雨宮有子, 細谷紀子, 飯野理恵, 丸谷美紀, 井出成美. 高齢者のエンパワメントに着目した介護予防支援ガイドの作成. 千葉看護学会誌. 2018;24(1):1-11.
- 6) Marutani M, Yamaguchi F, Tshushita K. Methods to support self-care utilizing mobile phone applications for middle-aged workers at face-to-face Motivational Specific Health Consultations. The 7th International Collaboration for Community Health Nursing Research conference: Community nursing towards sustainable health; 2022.6.21-22; Växjö (Sweden).
- 7) 丸谷美紀, 水島洋, 奥田博子, 麻生保子, 阪東美智子, 崎村詩織. 難病患者支援従事者研修(保健師等)における演習評価の報告. 保健医療科学. 2021;70(5):522-531.
- 8) 丸谷美紀, 小宮山恵美, 麻生保子, 奥田博子, 松繁卓哉, 阪東美智子, 他. 患者・家族・地域全体を捉えた「難病地域ケアシステム経年情報整理ツール」の開発. 第80回日本公衆衛生学会総会; 2021.12.21-23; 東京. (ハイブリッド) 日本公衆衛生雑誌. 2021;68(11特別付録):259.
- 9) 上里彰仁, 丸谷美紀, 二見茜, 坂本幸平, 竹内崇. 外国人妊産婦の支援に関する問題及び問題解決に向けたタブレット端末・通信機器の有用性. 第17回周産期メンタルヘルス学会; 2021.10.23-24; 東京. (オンライン) 同抄録集.

4. 科学院の現在：調査研究

- 10) 小尾栄子, 研究代表者. 在留外国人への母子支援における保健師と民間の連携支援モデルの構築. 科研費基盤研究C.
- 11) 丸谷美紀, 二見茜, 高瀬佳苗, 石川志麻. 地域包括ケアシステムの質保証に向けた外国人介護職の文化に即した健康支援. 第24回日本地域看護学会学術集会; 2021.8.27-9.26; オンデマンド配信. .
- 12) Marutani M, Kodama S, Harada N. Japanese public health nurses' culturally sensitive disaster nursing for small island communities. *Island Studies Journal*. 2020;15(1):371-386.
- 13) Marutani M, Harada N, Takase K, Okuda H, Anzai Y. Culturally Sensitive Disaster Nursing by Public Health Nurses in Japan. *Public Health Nurs*. 2021;38(6):984-996.
- 14) 太田喜久子, 川崎由理, 高橋香代子, 丸谷美紀. コルカバコンフォート理論. 東京: 医学書院; 2008.

4. 科学院の現在：調査研究

科学院における調査研究および今後の展望について

高橋秀人

国立保健医療科学院統括研究官（保健・医療・福祉サービス研究分野）

I. はじめに

平成 29 (2017) 年 4 月に赴任し本年で 6 年となる。本院において、自身の専門である「医学統計学」を用いて、公衆衛生に貢献すべく、とくに「医療・福祉分野」を中心に活動を行ってきた。20 周年記念誌に寄稿するにあたり、私が行ってきた研究についてご紹介させていただければ幸いである。

II. 研究紹介

1. 国際生活機能分類 (ICF) の普及・活用の促進に関する研究

厚生労働省 (厚労省) 統計情報部国際疾病分類室との協議。公益社団法人 全国老人類健施設協会 ICF Stagingに関する会議 (環境因子をどのように導入するか)。国立社会保障・人口問題研究所との協働。国立障害者リハビリテーションセンター、厚労省 (障害保健福祉部+国際疾病分類室)、科学院との協働を通し、生活しづらさ調査の ICF element の対応づけを行った。また令和元 (2019) 年 3 月 14 日厚労省第 19 回社会保障審議会統計分科会生活機能分類専門委員会において、国際生活機能分類 (ICF) の普及・活用の促進に関する取り組みとして、スイス、ドイツの状況を報告した。

国際生活基本分類 (ICF) の普及・促進を考えた場合、国連国際障害者権利条約 (CRPD) 第 31 条 (統計の整備) が重要である。これに関し、令和元 (2019) 年 10 月 10 日 WHO-FIC 総会にて、ICF 分類項目で調査項目を整理することが大いに役に立つことを、「生活しづらさ調査」を例に報告した。質問 1 から質問 39 の各質問項目 (合計 499 の回答項目) について、2 人の研究者が独立に、(1)L0 (分類レベル) による、身体構造 (S 軸)、身体機能 (B 軸)、活動、と参加 (D 軸)、および環境要因 (E 軸) のレベル分類、および(2)L1 (章レベル) による、S1-S8、B1-B8、D1-D9、およびE1-E5 としての分類を行い、質問項目にそれぞれの概念が含まれる割合を各軸 (レベル分類) で求め、その結果をレーダーチャートで示した。2 人観測者とも似たような結果が出ており、D 軸と E 軸との高い親和性を示した。この結果から、本調査は ICF 要素の D 軸および E 軸の概念との親和性が高いことがわかった。この手法により日本の既存の社会統計では収集できない ICF 要素の概念を探索できること、これが今

後の日本の社会統計の整備に役立つことが明らかになり、ICF のさらなる利用拡大の可能性について発表した。すなわち本研究は(A)福祉分野において、ICF をアウトカム指標として用いた研究がどの程度発表されているかの現状を明らかにすること、及び(B)ICF を活用した評価及びデータ活用により、地域包括ケアシステムにおいて活用可能な多領域にまたがる評価手法の確立の推進及び生活の質の向上の促進の観点から、より広く「福祉」領域における評価を、ICF を用いて確立できないかの検討を行うことを目的とした。

(A) について論文検索エンジン PubMed より ICF を福祉研究におけるアウトカムとする研究は 1 件、福祉研究において平成 29 (2017) 年ごろより ICF をアウトカムとする研究が現れている。臨床系論文を加えると件数はほぼ倍増していた。福祉研究として (welfare OR "social security") を加えて検索すると件数が大きく減少する。使いやすい指標などの整備が必要であり、日本発の研究は全体の 1.5% 程度なので、論文発表が重要であることをそれぞれ明らかにした。

(B) について①生活困窮者支援、②障がい者支援、③母子支援、のそれぞれについて、3 層 D-Plus モデルの評価マトリクスにそれぞれ指標をいれ、ICF で整理することができた。今後は 3 つの領域 (行政、施設、個人) の比較検討し、違いと共通要素を明らかにする、プロセスの内容を詳細に検討し、アウトカムで出てきている D に対応する支援の可視化 (ICF で表現できるか) を検討することが重要であることをそれぞれ明らかにした。

ICF シンポジウム (令和 4 (2022) 年) において次を発表した。現在国が進めている「未来投資戦略 (会議)」等に関し、例えば、障害者等の就労促進、生活困窮者等の就農就労支援、女性の活躍のさらなる拡大 (女性が出産後もキャリア継続が可能など含む) など、「障害者、母子、生活困窮者等」の社会的自立が設定されている。そして福祉・介護施策においても、行政的な立場から県や市等の事業評価指標が考案されている。しかしこのような背景がある中、これらに関して、個人の達成度等に関する Gold Standard 的な評価指標の検討はあまり進んではいない。そこで ICF の統計・研究ツールへの利用可能性の観点から、より広く「福祉」領域における評価を、ICF を用いて確立できないかの検討を行った。これを実現するために(1)①生活困窮、②障害難病、③母子児童、の各領域で用いられる指標、および(2)行政施策の指

4. 科学院の現在：調査研究

標、を文献、公開情報より検索し、ICFの観点から整理することにより評価の枠組み（三層D-Plusモデル）を考案した。

2. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）

研究「機械学習を用いた要介護認定審査におけるプロセス等をサポートするシステム開発に係る研究」

要介護認定は、「一次判定」に「認定調査の特記事項」、「主治医意見書」の内容が加味され、「二次判定」として決定されるが、多くは「一次判定」の結果が妥当であるとして認定されるが、「一次判定」が実態を表していないと考えられる場合、(a)認定審査委員会での合議により、より真のニーズに合う方向に「二次判定」で判定が変更される。現在「適切・公正性」や「認定審査」のための書類作成や審査会開催等に関わる各種の事務負担の軽減、が求められている。これに関し、自動化システムを用いて、「二次判定」を再現できないか？、全国標準化したシステムができないか？という点から、①「信頼できる二次判定」を「教師データ」とし、「教師データ」に基づき「二次判定」に影響がある要因を探索、②これらの「要因」をもとにした「二次判定AIシステム」を開発、そして③「二次判定AIシステム」のプロトタイプを構築し、自治体に協力いただき「試験運用」することを目的として研究を行っている。

(1)二次判定に関連する要因の探索および教師データ「要介護度」の特定に関し、①「つくば市データ」は、連携自治体に協力を依頼し、介護認定調査票・主治医意見書・介護認定審査会の記録・医療介護連結レセプトを個人単位で連結させた上で、連結不可能匿名化して提供頂くこととなった。連携自治体では年間5000-6000件の介護認定が行われており、現在12年分のデータ抽出を進めている。認定調査票の特記事項部分と主治医意見書の一次判定に使用される項目以外はテキストデータになっておらず、多くは紙面をスキャンした画像データとして保存されていたことがわかり、データ提供のために、これらの画像データの個人情報黒塗りし、手書き文字にも対応したOCR等を用いてテキストデータにする必要が生じた。

②全国介護DB分析による代表値の算出について、介護DBの利用申請を令和3(2021)年10月に実施し、令和4(2022)年12月にデータが届き、現在解析を進めている。③全国自治体調査を、各保険者の事務局1名、認定審査委員1名を対象に、令和4(2022)年1月に実施し、1230の保険者（広域連合含む）に対し、事務局625（回収率：50.8%）、認定調査委員416（同33.9%）の回収を得た。また、この回答をもとに、2自治体、1広域連合に対し追加のヒアリング調査を行い、二次判定で重度化の要因となり得る主治医意見書の記載として、介護の時間、認知機能、病気の進行の速さを伺わせる点や、記載内容の全体による総合的な判断の実施が示唆された。

(2)「要介護認定予測モデル」と教師データとの乖離を

最小化する「自動化アルゴリズム」を構築した。要介護認定予測モデル構築に関しては現在検討している。

3. 介護給付費等実態調査を用いた境界期健康寿命の推定

統計法33条に基づき利用許可された介護給付費等実態調査データ（平成28(2016)年4月～平成29(2017)年3月）と、人口動態統計による年齢階級別死亡（平成28(2016)年）を用いて、性別に「要介護度2移行率」+「死亡率」を基に、65歳から100歳まで1歳年齢階級別に「境界期健康期間」を推定した。65歳時点での境界期健康期間は、男（5.99年）、女（7.57年）、65-100歳の36年齢カテゴリーのすべてで要介護度2移行率を10%改善すると、65歳時点の境界期健康期間は男6.52年、女8.26年となり、それぞれ0.53年（8.81%）、0.69年（9.13%）延伸すると推定された。今後「健康寿命」の延伸とともに「境界期健康期間」の延伸も重要と考えている。

4. 全国介護保険レセプトデータ・国民生活基礎調査の整備と代表性に関する研究

国民生活基礎調査について、サンプリングに係る課題が、岩崎レポート、美添メモ、山岡報告書、池田らの研究において検討され、調査票項目に橋本班らで検討された。平成29(2017)年度「国民生活基礎調査の非標準誤差の縮小に向けた研究会」では、主に回収割合低下の影響とその向上に関する検討がなされた。本研究はこれらの検討を再度確認し、その上で代表性を歪める点を検討した。

介護給付費等実態調査については基本情報、集計情報、詳細情報、居宅サービス計画費情報、受給者台帳からなるデータを、受給者居住地域保険者番号と被保険者番号を元に突合する過程をまとめた。

5. 職域での健診機会を利用した検査機会拡大のための新たなHIV検査体制の構築に向けた研究

本課題は、企業及びその被保険者に対し近年罹患者数の増加が著しいHIV・梅毒の検診の普及啓発を行った上で、企業等の被保険者のうち希望する者（以下受検者）に検査を実施した場合、その結果を受けて当該検査が保健所検査を補完する事業となり得るかを検討するものである。この全体研究の中で、受検者に「受診動機」等に関する質問紙調査を実施している。本研究はこの質問紙調査の結果から、受診行動を促進する要因を探索し、HIV職域検診の拡大に繋げることを目的とした。

研究の結果、HIVに関する基本知識は子供との同居および父母との同居の方は、そうでない方に比べて、HIV一般の知識が不足している可能性があることがあきらかになった。本プログラムで受検したことで「HIVは、適切に治療することにより他の人への感染を予防することができる」点で知識の向上が見られた。これらの検討から、HIV検査への参加が有用であるという可能性が示唆

された。「会社の健診時にHIVの血液検査を実施してほしい」と回答された方は、「HIVは、感染している人の血液や精液、膣分泌液に触れることで感染する」知識を有する割合が高いことから、リスクに関する知識が高い人はリスクが身近である人を表している可能性もあり、このことからHIV検査を実施してほしいと回答される割合が高いのではないかと考えられる。これは知識が高まれば逆にHIV検査実施要望につながる可能性がある。HIVの知識については、同様に差があることがわかった。以上から、受検行動を高める鍵は、HIVの知識を高めることではないかと考えた。

6. 福島医大との共同研究（環境省委託事業研究県民健康調査に基づく甲状腺調査研究）

甲状腺本格検査1回目に関し、マッチングを用いた症例対象研究を行った結果を論文投稿した。平成23（2011）年3月の大震災後の福島県在住の小児・青少年の長期的健康を守るために甲状腺検査が実施されている。本格検査1回目（検査2回目平成27-28（2015-2016）年）で甲状腺悪性または悪性疑い症例が71例発見に関し、コホート内でマッチトケースコントロール研究を実施したところ、放射線被曝と小児および青年における甲状腺悪性または悪性疑い症例の発生率との間の有意な関連は見られなかったことを明らかにした。

7. 新型コロナウイルス感染症に対応した新しい生活様式による生活習慣の変化およびその健康影響の解明に向けた研究—生活習慣病の発症及び重症化予防の観点から—

新型コロナウイルス感染症の流行時期と、十大疾患及び自殺の各死因別アウトカム（死亡数、死亡率、年齢調整死亡率、及び平均余命の損失年数、年齢階級別死亡率）の経年変化（以下、トレンド）に関する検討を行った。それぞれのアウトカムについて、まず各疾患に関しトレンドを図示した。次に平均余命の損失年数、年齢階級別死亡率のトレンドを図示し、それぞれ新型コロナウイルス感染症の流行時期として、第1波の始まる前、第1波から第2波の終わりまで、及びそれ以降の第3波の開始後を区分とした。区分回帰（segment regression）により、トレンドに変化があるかを検討した。「月変動を調整済みの平均余命」には有意なトレンドの変化はなかったが、令和2（2020）年3月以前、全ての年齢階級で増加傾向であり、令和2（2020）年3月に減少傾向となり、令和2（2020）年10月に少し傾きは増大する傾向があった。このような感染に関する解析には、時系列と地域に関するデータが必要であるため、このようなきめ細やかな人口情報の蓄積も今後の課題と考える。

Ⅲ. おわりに

私は今年度定年で退官するが、今後の科学院の発展を祈念し、結語としたい。

4. 科学院の現在：調査研究

統括研究官（歯科口腔保健研究分野）の活動状況と方針

福田英輝

国立保健医療科学院統括研究官（歯科口腔保健研究分野）

I. はじめに

わが国では、人口の高齢化、生活習慣の変化による非感染性疾患の増加、低栄養に始まる要介護者数の増加、新型コロナ感染症拡大や大規模自然災害への医療・保健対応等、多くの健康課題に直面している。歯科口腔保健分野は、これら健康課題と共通の社会的背景やリスク要因を有している。そのため、歯科口腔保健分野の統括研究官は、科学的知見に基づく学際的視点を基盤としながら、地域保健分野、医療福祉介護分野、あるいは生活環境分野との分野横断的な諸活動を通じて、歯科口腔保健を含む健康課題の解決に向けた取り組みを推進している（図1）。本報告では、本院での養成訓練、調査研究、およびその他活動について、統括研究官としての取り組みを紹介するとともに、今後の活動方針について述べる。

の評価をいただいている。研修生の業務に役立つ研修のあり方をさらに検討し、当該研修に対して主導的な役割を果たしていきたい。

歯科口腔保健分野は、共通の社会的背景やリスク要因を有する諸分野との連携を図ることで、各分野にとって相乗的効果が発揮できると確信している。そのため、副主任として「健康日本21(第2次)推進のための栄養・食生活の施策の企画・調整に関する研修」「エイズ対策研修」及び「児童虐待防止研修」等の関連分野の養成訓練に対して積極的な関与を進めている。また（専門課程Ⅰ）保健福祉行政管理分野、および（専門課程Ⅲ）地域保健臨床研修専攻科においても講義を担当し、地域保健活動における歯科口腔保健分野の役割が理解できるよう努めている。

III. 調査研究

調査研究活動では、歯科口腔保健分野の統括研究官として、以下のような厚労科研費や科研費を獲得した。

1. 厚生労働科学研究費補助金

- ・NDB等を活用した歯科医療提供体制の評価に資する持続可能な指標の確立のための研究（代表：福田英輝）
- ・食育における歯科口腔保健の推進のための研究（代表：田野ルミ）
- ・労働安全衛生法に基づく歯科医師による健康診断のより適切な実施に資する研究（代表：上條英之）
- ・「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項」最終評価と次期計画策定に資する全国データの収集と歯科口腔保健データの動向分析（代表：三浦宏子）
- ・地域における歯科疾患対策を推進するためのニーズの把握および地域診断法を用いた評価方法の確立のための研究（代表：福田英輝）
- ・新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた地域における歯科医療提供体制の強化のための研究（代表：福田英輝）

2. 科学研究費助成事業

- ・健康経営を踏まえた中小企業における歯科保健活動の実態とその評価（代表：福田英輝）
- ・多歯時代の歯周病：機械学習による将来予測とスクリーニングスコアの開発（代表：岩崎正則）
- ・う蝕予防セルフケアの普及を目指したフッ化物利用の

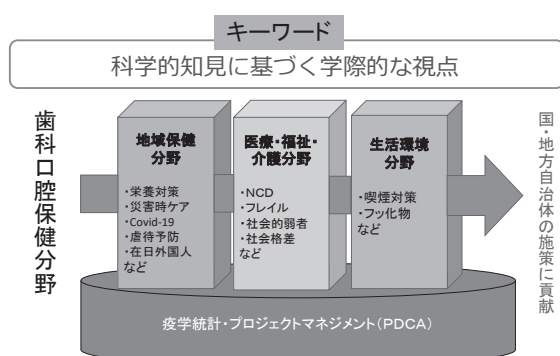


図 統括研究官（歯科口腔保健研究分野）の活動概要

II. 養成訓練

「歯科口腔保健の推進のための企画・運営・評価研修」の研修主任として、企画から評価までを担当している。本研修は、本官就任以前から集合型として実施されていたが、令和2年度以降、新型コロナ感染症拡大に伴い、オンライン研修へと切り替えられた。PDCAサイクルを意識した歯科口腔保健計画の策定に関する演習では、研修生が所属する自治体が抱える固有な健康課題の抽出とその解決に向けた保健計画策定に対して、個別に支援を行うことで、集合型で実施していた時と比較して、より効果的な演習となった。直近の令和4年度は、北海道から鹿児島市まで23名の研修生が受講し、高い満足度

- 薬局における情報提供の効果（代表：小武家優子）
- ・日本在住タイ人の健康の文化変容と健康損失およびリスク要因に関する縦断研究（代表：小堀栄子）
- ・歯の保存状況と生命予後に関する地域住民を対象とした30年コホート研究（代表：深井穂博）
- ・「歯・口腔の健康寿命」に関する評価指標の開発と地域差の検証（代表：三浦宏子）

研究代表者、あるいは研究分担者として、国の歯科口腔保健推進施策に関する研究、地方自治体や事業所が抱える歯科口腔保健の現状や活動に関する研究、災害時の歯科口腔保健・医療活動に関する研究、在日外国人の健康状況に関する研究等、科学院の統括研究官として相応しい内容の研究を実施しており、多くの研究成果を上げてきた。主な研究成果は、以下のとおりである。

1) 厚生労働省研究成果：報告書

- ・地域における歯科疾患対策を推進するためのニーズの把握および地域診断法を用いた評価方法の確立のための研究（総括報告書）
 - ・新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた地域における歯科医療提供体制の強化のための研究（総括報告書）
 - ・「国民健康・栄養調査」に基づく歯数および咀嚼状況に関する年次推移に関する研究（分担報告書）
 - ・政府統計を用いた歯科衛生士の継続就業率（分担報告書）
 - ・歯科疾患実態調査における質問項目と口腔内審査との関連（分担報告書）
- #### 2) 原著論文
- ・三浦宏子, 福田英輝, 加藤一夫, 他. 地域歯科口腔保健の現状と課題 公衆衛生モニタリング・レポート委員会口腔保健分野活動総括. 日本公衆衛生雑誌. 2021; 68: 83-91.
 - ・竹田飛鳥, 福田英輝, 北原俊彦, 他. 新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言時における歯科受療行動とその関連要因. 日本公衆衛生雑誌. 2022; 69: 183-190.
 - ・Oshima K, Miura H, Tano R, Fukuda H. Factors associated with regular dental checkups' discontinuation during the covid-19 pandemic: a nationwide cross-sectional web-based survey in Japan. Int J Environ Res Public Health.2022;19(5):2917.

IV. その他の活動

1. 国、地方自治体の施策への関与

国や地方自治体の施策への関与として、歯科口腔保健分野を中心に、以下のような委員会活動を展開している。

- ・厚生科学審議会(地域保健健康増進栄養部会)
- ・健康日本21(第二次)推進専門委員会
- ・次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会
- ・歯科口腔保健の推進に関する専門委員会(委員長)
- ・歯科口腔保健の推進に係る歯周病対策ワーキング

なかでも国民健康づくり運動プランにおける歯科口腔保健分野の評価、および計画策定に対しては、歯科専門委員会の委員長として、主導的な役割を果たしている。さらに、e-ヘルスネット情報評価委員会や歯科保健医療情報サイトの在り方検討委員会等、複数の厚生労働省委託事業にも委員として関与し、歯科口腔保健に関する厚生労働行政の推進に貢献している。

地方自治体での活動としては、東京都歯科保健対策推進協議会、および東京都歯科保健推進計画検討評価部会(部会長)にて委員活動を行っており、地方自治体における歯科口腔保健施策に直接的に関与している。

2. 学会活動, 社会貢献

学会活動や社会貢献を行う際には、大学歯学部や研究機関との壁を越えたネットワークの構築と歯科口腔保健分野における情報共有を意識した活動を実施している。

学会活動としては、日本公衆衛生学会では代議員として学会活動を支援している。また同学会「歯科保健のあり方に関する委員会」「公衆衛生モニタリング・レポート委員会」では、学会総会にあわせて歯科口腔保健関連のシンポジウムを企画するとともに、歯科口腔保健情報をモニタリングし、公衆衛生分野における歯科口腔保健に関する情報提供等を行っている。また日本口腔衛生学会「学会あり方委員会」「地域口腔保健委員会」「認定制度委員会」では、社会系歯学分野における歯科医師の人材育成を進めている。8020推進財団(公財)では、地域歯科保健活動推進委員会(委員長)、および調査研究事業等検討委員会(副委員長)として、地域歯科口腔保健活動の重要な担い手である歯科医師会等の職能集団への支援・連携活動を展開している。また、全国の自治体に勤務する歯科関連職が加入する全国行政歯科技術職連絡会の事務局長を務め、月刊誌の発行や日本公衆衛生学会総会での自由集会等を通じて、会員間のネットワークづくりを支援している。

V. 今後の活動方針

今後の養成訓練に関する活動方針については、「実践力の育成とネットワークづくり」をキーワードに活動を実施する。養成訓練では、最新の知見はもちろん、保健事業の企画・立案に必要なPDCAサイクルをしっかりと理解できる講義と演習を企画し、研修生における「エビデンスに基づく保健事業立案能力の向上」と「他分野と連携できる人材の育成」を目指す。また、院内外のネットワーク構築に向けて、統括研究官として院内の歯科専門職との定期勉強会を継続して実施するとともに、研修生OB/OGネットワークによる講師依頼を通じての交流を深めていく。

調査研究に関する活動方針については、「施策展開を強く意識した実証研究の重視」をキーワードに活動を展開する。地方自治体が取り組む地道な保健事業を評価す

4. 科学院の現在：調査研究

ることで、モデル的な施策展開が行えるよう支援を行う。また自治体間、あるいは社会経済的な格差解消を目的として、政府統計やレセプト情報を活用した研究に着手する。さらには、青年期・壮年期を対象とした産業保健分

野における歯科保健医療体制に関する研究の推進を図る。また、感染症拡大時や災害時の歯科口腔保健、および僻地・離島医療等での持続可能な歯科医療提供体制の構築に資する調査研究についても推進していく。

4. 科学院の現在：調査研究

水管理研究分野の調査研究

増田貴則

国立保健医療科学院統括研究官（水管理研究分野）

I. はじめに

科学院外の機関から令和3年4月に当院に赴任してきた私が、科学院20周年を記念する特集号において調査研究活動を紹介するなど甚だ僣越であると感じるところだが、以下では、生活環境研究部水管理研究領域の活動概要を記したうえで、私が着任後に取り組んできた研究について若干の紹介をさせていただくこととする。

水管理研究領域は、水道分野に関するわが国で唯一の国立の研究・研修組織である。飲料水健康危機管理要領（最終改定：平成25年10月）、改正水道法（平成30年12月）に掲げられた水道の理想像を踏まえ、水道を介した飲料水の安全性・快適性を持続的に確保するための調査研究を行っている。具体的には、①飲料水の健康危機管理対策のあり方、②給水装置の安全性、③気候変動に伴う水道システムへの影響評価、④水供給システムのリスク管理等が主な研究対象である。水質事故や健康危機事案に関して、厚生労働省や環境省等の関連省庁や水道事業体等の関係部局と協力し、情報収集や分析、実態調査、浄水処理性の検討等の対応や調査研究を実施している。飲料水の水質に関する規定は、化学的及び生物学的なリスク要因に関する十分な証拠に基づいていなければならず、逐次改正方式となった水道水質基準項目等の設定に、科学的根拠を与える重要な基礎資料を提供することを担っている。また、水道の給水装置に関して試験研究を行う国の機関は本院しかなく、さらには民間企業・大学等においては研究が行われにくい小規模水供給システムについても研究を行っている。日頃から水道事業体が抱える課題について種々の機会を捉えてヒアリングや現場訪問を行う他、水安全計画の調査等を通じて現場が抱える問題への解決に繋がるよう知見の共有に努めている。

この他、当領域は昭和59年から現在に至るまで、WHO Collaborating Center for Community Water Supply and Sanitationに指定されているほか、国際水協会（IWA）及びWHOの飲料水供給施設の維持管理ネットワーク（O&M Network）のコーディネータとして中心的な役割を果たすとともに、これら国際協力活動や調査研究の成果を反映させ、水道関連業務に従事する者の人材育成・研修業務を行っている。本院にて実施している「水道工学研修」や「水道クリプトスポリジウム試験法に係る技術研修」において、水道関係業務に従事する実務者

を対象に最新の専門知識や技術、研究成果などを伝えることで、水道事業体や水道関係部局、保健所、地方衛生研究所などでも本領域が得た知見が活用されるよう努めている。

II. 水管理研究分野の調査研究

1. 小規模水供給システムの持続性確保に関する研究

高齢化及び人口減少、施設の老朽化等により、水道管路等で構成される水道（上水道、簡易水道、飲料水供給施設等）を維持するのが困難となる地域が発生することが懸念されている。このうち計画給水人口50人以上100人以下の事業にあたる飲料水供給施設は、令和元年度末時点で3,164箇所（公営808箇所、その他営2,376箇所）あり、給水人口は合計131,280人となっている。統計にあがっていない人口50人未満の施設を加えると事業数はさらに多いこととなる。これらは経営主体が行政にないことが多く、また、水道法による規制対象ではないため、維持管理水準や運営実態がよくわかっていないのが実状である。

そこで給水人口100人以下の水供給システムを管理・運営している集落を対象に調査を行った結果、回答した集落の半数以上で塩素消毒を行っていないこと、一般の地域と比べかなり高い頻度でトラブルによる給水停止・断水事象が発生しており、給水の安定性といった面で非常に脆弱な状況に置かれている場合があることがわかった。また、約半数の集落は水供給システムの管理に負担を感じており、取水設備の清掃や増水後の堆積物除去等の作業、ろ過池・配水池の堆積物除去やろ過砂入れ替え作業、断水時や水圧低下時、管路破損・漏水事故時の対応、薬液補充、検針・集金などの作業に重い負担を感じているとわかった。

また、これらの地域において持続可能な水供給のあり方を実現するための一つの解決策と位置付け、他集落や行政、NPO法人、ボランティア団体、民間企業（以後、外部団体）との協力による維持管理の仕組みの実現可能性を調査検討した。その結果、集落外の団体と連携・協力をして維持管理作業を行っている集落は現状で20%弱にすぎなかったが、外部団体からの支援策に対しては、無償の場合概ね4割から6割、有償の場合約2割から4割の集落が支援を利用する意向を持っていること、集落が支援を利用したいと思う価格帯について把握することが

4. 科学院の現在：調査研究

できた。

国は様々な制度改正を伴いながら、IoTを含む新技術導入や広域化に対する支援を図り、水道事業の基盤強化に努めているところであるが、水道事業間の経営状況に大きな格差があり、小規模な水道事業者では十分な対応が難しいことが現状である。取り残されてしまった小規模水道の中には今後ますますサービス水準の格差が拡大していくようなものも出てくるように思われる。たまたまその地域に居住しているという理由だけで、都市部の人々よりも健康や衛生状況が劣悪な状況に置かれるということのないようにしなければならないであろう。今後も水供給維持困難地域を含む地域において衛生的な水を持続的に供給可能とするための具体的方策の検討を行いたいと考えている。

2. 浄水場におけるヒューマンエラーの実態調査及び分析

浄水場の運用は人間の関与が多く、ヒューマンエラーが発生しやすい状況にある。ヒューマンエラーは事故や災害を引き起こす要因の一つであるが、日本水道協会の「実務に活かす上水道の事故事例集」によれば、平成24～26年度の3年間に上水道に関連して発生した事故原因の38%はヒューマンエラーであったとされている。また、ヒューマンエラーは人の注意力不足や作業適性により引き起こされるという考え方から、失敗を取り巻く環境が原因であるという考え方が主となりつつあるものの、現状ではこのような観点から浄水場に焦点をあてた研究は少なく、浄水場におけるヒューマンエラーの実態把握と効果的な対策検討が不足していると考えられる。そこでこの研究では、浄水場におけるヒューマンエラーやヒヤリハットの発生状況を調査するとともに、ヒューマンエラーの要因が事故の危険レベルに与える影響を分析することとした。

調査は規模の大きな3つの水道事業体の浄水施設関連部署に所属したことがある職員を対象に行い、最近の状況を把握するために調査対象の期間は過去5年間とした。調査内容は職員の経験年数、年齢、事故原因、事故の危険レベル（影響範囲）などとした。調査における事故の危険レベルは、事故の影響度に応じて5つのレベルに分けることとし、危険レベルの数値が大きくなるほど水運用への影響、人的被害が大きくなるような分類とした。さらにまた、追加的な調査として、ヒューマンエラーの背景に潜む行動形成要因（PSF：Performance Shaping Factors）について、個別の聞き取り調査を行った。PSFがヒューマンエラーを誘発させる要因であるということがPSFとヒューマンエラーの基本的関係であるが、1対1の関係ではなく、いくつものPSFが多層的な構造でヒューマンエラーに関わっていると考えられる。この研究では明らかに原因と判断できるPSFだけでなくヒューマンエラーやヒヤリハットの発生に影響した可能性があるPSFを含めて幅広く抽出することが必要であると考え、

危険性または有害性等の調査に関する指針や国際規格を参考に8項目をPSFとして設定した。

調査の結果、職員の経験年数が4年以上の場合、3年以下の職員と比べ、作業手順の確認不足を原因とした事故が多いという結果であった。また、作業種別に発生した事故の危険レベルを見た場合、点検・整備作業や維持修繕作業と比べ、通常の運転操作作業において危険レベルが高い事故が多いという結果であった。運転操作のような日常的な業務において普段とは異なる状況に対応しきれずに事故となってしまう事例が見受けられた。

また、聞き取り調査において収集した事故事例の各々について、8つのPSFのいずれが該当するかを判断し、該当するPSFに1を、そうでない場合は0を与え2値変数とし、それらを説明変数に、ヒューマンエラー・ヒヤリハットの危険レベルを目的変数とし、重回帰分析を実施した。結果、浄水場におけるヒューマンエラーの危険レベルへの影響としては、PSFのうち「②作業手順の問題」や「⑤職場の人間同士の連携不足」の要因の影響が大きいたことが示唆された。他方、「⑥作業者のストレス」、「⑦教育訓練、経験等の不足」、「⑧疲労、飽き」については、危険レベルとの関連が低いことが示唆された。一方、聞き取り調査における職員の認識では、「⑦教育訓練、経験等の不足」や「②作業手順の問題」の影響が大きく、「⑤職場の人間同士の連携不足」については影響度が大きくないという認識であったことから、職員の認識と実際のヒューマンエラー・ヒヤリハット事象の要因との間に乖離があることが把握できた。

これらの結果より、浄水場において危険レベルの高いヒューマンエラーを低減するには、教育訓練等の個人の能力を高める対策のみでは限界があることが示唆される。有効な対策として、「作業手順の問題」に対しては認識性向上措置や作業手順軽減措置設計の導入、「職員同士の連携不足」に対しては業務情報の共有や業務体制の見直し等を行うことが提言できるものと思われた。今後は事例の収集を通してより精度の高い分析を行うとともに、事故対策の有用性を実証的に検証していくことが望まれる。

Ⅲ. まとめにかえて

当領域では安全で安心できる水道水の持続的な供給を確保するため、水源から蛇口まで統合的なアプローチによる調査研究を実施してきた。私が当院に着任してからの年月でさえ、和歌山市における水管橋崩落事故による大規模断水、水道資機材用の塗料の不適合事案、群馬大学医学部附属病院でのメトヘモグロビン血症患者の発生、豪雨等の自然災害による水道施設の被災や断水事故が相次いで発生しており、水の安定供給の重要性をあらためて感じる出来事が起きている。水道普及率が98%を超えた現在、人々の暮らしにあって当たり前のもとなっているからこそ、人々が日常生活や都市活動を営む

増田貴則

うえで安全安心な水道水は欠くことのできないものとなっているように思う。

人はついつい現状に参照点を置きがちで、重要なものでさえその価値を忘れがちなものである。事故が発生して初めてその対応や重要性を考えるということではなく、科学的視点に基づく事前対応を提案していく必要があるであろう。この当たり前となってしまった暮らしが当たり前でなくなること、すなわち、水道を通して供給され

る水の水質に異常があったり、突然の断水や水質悪化に暮らしや健康が脅かされたりすることがないように、今後も関連する部局と協力し、レギュラトリーサイエンスおよび健康危機管理の視点から水道水質の管理や制御、水道施設の合理的な更新に資する調査研究を推進するとともに、関連する養成訓練業務や情報発信を通して、安全な水道水の供給に携わる人材の育成に貢献して参りたいと思う。

4. 科学院の現在：調査研究

政策技術評価研究部の調査研究

上原里程

国際保健医療科学院政策技術評価研究部長

本稿では、著者が主な研究テーマとしている母子保健、特に「健やか親子21(第2次)」に関する研究、および政策技術評価研究部で運用している臨床研究等提出・公開システム(jRCT)と臨床研究情報ポータルサイト(以下、ポータルサイト)について概説するとともに、それぞれの今後の課題、展望について述べる。

I. 「健やか親子21(第2次)」に関する研究

21世紀の日本の母子保健の主要な取り組みを提示するビジョンであり、関係者、関係機関・団体が一体となってその達成に向けて取り組む国民運動計画である「健やか親子21」は、国民健康づくり運動である「健康日本21」の一翼を担うものとして位置づけられている。第1期の計画は平成13(2001)年から平成26(2014)年に実施され、平成27(2015)年から「健やか親子21(第2次)」が開始された。

「健やか親子21(第2次)」では、10年後の目指すべき姿を「すべての子どもがどこでも健やかに育つ社会」とし、日本全国どこで生まれても一定の質の母子保健サービスが受けられ生命が守られるという地域間での健

康格差の解消が必要であることと、疾病や障害、経済状態等の個人や家庭環境の違い、多様性を認識した母子保健サービスを展開することが重要であるという2つの方向性が示されている。また、3つの基盤課題と2つの重点課題からなる合計5つの課題が設定されている。すなわち、基盤課題Aは「切れ目ない妊産婦・乳幼児への保健対策」、基盤課題Bは「学童期・思春期から成人期に向けた保健対策」、基盤課題Cは「子どもの健やかな成長を見守り育む地域づくり」、重点課題①は「育てにくさを感じる親に寄り添う支援」、重点課題②は「妊娠期からの児童虐待防止対策」である(図1)。

これらの課題について、健康水準の指標、健康行動の指標、環境整備の指標という3段階の指標設定が行われ、目標値を設定した52指標とともに参考指標として28項目が設定されている。

「健やか親子21(第2次)」は平成27(2015)年に開始された後、当初は令和6(2024)年までの予定であったが令和4(2022)年に終了となり、「成育過程にある者及びその保護者並びに妊産婦に対し必要な成育医療等を切れ目なく提供するための施策の総合的な推進に関する法律(平成30年)」第11条第1項の規定に基づき、令和3

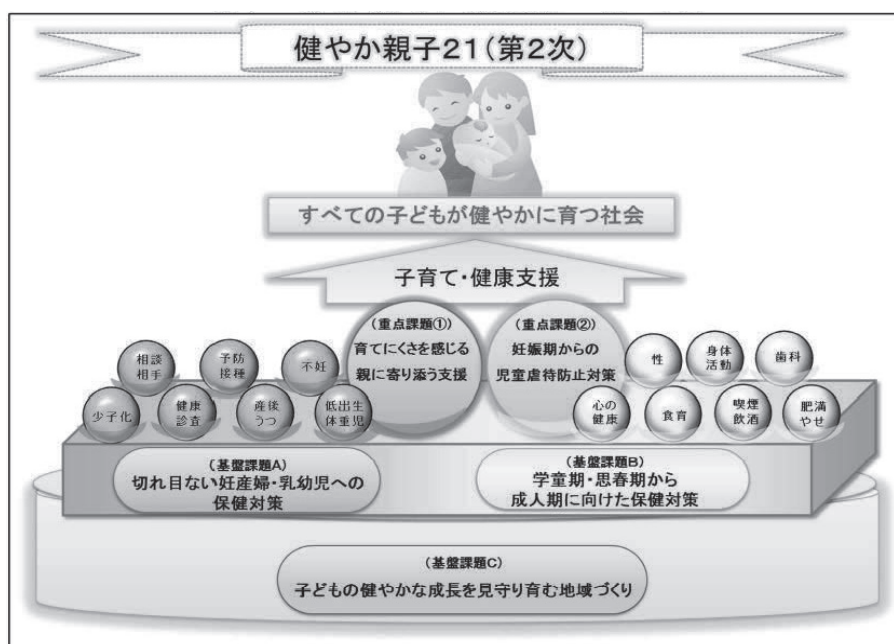


図1 「健やか親子21(第2次)」イメージ図

(2021)年2月9日に閣議決定された「成育医療等の提供に関する施策の総合的な推進に関する基本的な方針」(以下、成育医療等基本方針)に組み込まれることとなった。

厚生労働科学研究費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業「母子保健情報を活用した「健やか親子21(第2次)」の推進に向けた研究」(令和元(2019)-令和3(2021)年, 研究代表者: 山縣然太郎, 上原里程)および同「成育基本法を地域格差なく継続的に社会実装するための研究」(令和3(2021)-令和5(2023)年, 研究代表者: 山縣然太郎)の研究班では、成育医療等基本方針における保健領域の指標設定に向け「健やか親子21(第2次)」からの指標提案を行った。^{1,2)}

研究班において、成育医療等基本方針における指標設定の基本的な考え方として、「成育医療等基本方針の記載に基づき、原則、アウトカム(成果)指標を設定する」、「保健分野は「健やか親子21(第2次)」の指標を基に設定し、医療分野は新たに指標を検討する」、「人口動態統計や学校保健統計など既存情報でモニタリングできることが望ましい」、「ロジックモデルを構築することを目指す」という点が確認され、また、指標設定の課題として、成育医療等基本方針の記載には「アウトプット指標」に関連する内容が多いことから、記載されたアウトプットがどのようなアウトカムに繋がるのかを検討する必要があること、アウトカム指標を評価するための確かな既存情報が無い場合の対策、そして学童期、思春期は学校保健の分野が多くを占めるため文部科学省との調整が必要であること等が挙げられた。

上記の議論を経て、指標として含まれるべき保健分野について次のような項目を提案した。周産期分野として産後うつ、低出生体重、口腔内健康、周産期・乳幼児期・ライフステージを横断する分野として育児支援・虐待予防・虐待早期対応、周産期・思春期分野としてプレコンセプション、乳幼児期・学童期分野として発達障害を含む障害児、学童期・思春期分野として生活習慣病、メンタルヘルス、ライフステージを横断する分野として安心・安全な子育てソーシャルキャピタル(孤立の予防・支援、父親の育児参加、虐待早期対応)である。これら

の保健分野に関する具体的な指標を成育医療等基本方針の評価指標として確定するために、第6回成育医療等協議会(令和3(2021)年12月24日)で議論された。その結果、成育医療等基本方針に基づく施策の実施状況に関する評価指標として保健領域の36指標(再掲2指標含む)が確定した。³⁾

今後の研究の課題として、次のような点が挙げられる。成育医療等基本方針の評価指標にかかる施策を効果的に実施するためには、各自治体においてアウトカム指標を意識した取組とともにアウトプットとなる具体的施策のモニタリングや母子保健情報の積極的な利活用が重要になる。そのためにインプットからアウトプット、アウトカムへの道筋が見える化したロジックモデルの作成を研究班で議論している。ロジックモデルの活用によって指標間の関係性をできる限り明確化し、施策のPDCAサイクルに寄与できるよう研修等を通じて活用方法の周知を進めていくこととしている。

II. 臨床研究等提出・公開システム(jRCT)と臨床研究情報ポータルサイト

政策技術評価研究部では、臨床研究法に基づき厚生労働省医政局研究開発振興課が設置したjRCTの運用を担当している。また、jRCTをはじめとする国内の臨床研究(試験)に関する登録センターの臨床研究情報を1つの窓口で横断的に検索できるポータルサイトの運用を担当している。(図2)

jRCTは、4つの法、指針(臨床研究法、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針、再生医療等の安全性の確保等に関する法律)の下で行われる臨床研究の情報が登録・公開されている。世界保健機関(WHO)のプライマリレジストリとして承認され、令和4(2022)年度中に臨床研究に関する国内の2つのレジストリがjRCTに統合されることにより、jRCTは大規模な登録データベースとなる予定である。ポータルサイトは利用者に応じた2つのサイト(患者・家族向け、医療関係者向け)を運用しており、患者の治験参加を支

【臨床研究(試験)の登録】

臨床研究法に基づき厚生労働省医政局研究開発振興課が設置した**臨床研究登録データベース(臨床研究等提出・公開システム(jRCT))**の運用を担当(平成30年4月から)。

・4つの法、指針(臨床研究法、薬機法、倫理指針、再生医療法)の下で行われる臨床研究の情報が登録・公開
 ・国内2つのレジストリ(JapicCTI, JMACCT CTR)がjRCTに統合されることで、登録数が10,000件以上の大規模データベースとなる予定(令和4年12月現在、統合に向けたシステム改修中)。

【臨床研究(試験)の検索】

4つの臨床研究(試験)に関する登録センター(jRCT, JapicCTI, JMACCT CTR, UMIN-CTR)の臨床研究の情報を1つの窓口で横断的に検索できる**臨床研究情報ポータルサイト**の運用を担当(平成20年から)。

・利用者に応じた2つのサイト(患者・家族向け、医療関係者向け)を運用
 ・患者の治験参加を支援する役割も有している。

図2 臨床研究等提出・公開システム(jRCT)と臨床研究情報ポータルサイト

4. 科学院の現在：調査研究

援する役割も有している。

今後の課題としては、大規模データベースの運用にとどまらず、今後の臨床研究登録の推進のために、jRCTのデータ利活用のための基盤整備および臨床研究登録に関する研究開発の支援を進めていくことが挙げられる。国内の臨床研究の促進のため「骨太の方針2021」には臨床研究登録データベースの整備が記載されたことに加え、ウィズ・コロナ時代における感染症に対するワクチンや新薬開発に伴う臨床試験のさらなる推進が求められている。このような背景において、jRCTのデータ利活用のための基盤整備および臨床研究登録に関する研究開発の支援は今後の臨床研究登録の推進に欠かせない事項と考えられる。jRCTのデータ利活用のための基盤整備および臨床研究登録に関する研究開発の支援をすすめるためには、jRCTに登録される臨床研究データの動向分析に関する調査研究、jRCTのデータ利活用の基盤整備に関する調査研究とともに、jRCTの活用促進に資する研究開発の支援を段階的に実施していくことが必要である。これらの研究課題は当研究部のみならず、科学院の関係部署の幅広い協力の下推進していくことが望まれる。

謝辞

本発表は、厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）課題番号19DA1003および21DA1002の助成を受けた。また、本発表に関して開示

すべき利益相反（COI）状態はない。

文献

- 1) 上原里程, 山縣然太郎, 山崎嘉久, 他. 「健やか親子21(第2次)」に基づいた成育医療等基本方針の保健領域の指標提案. 厚生労働科学研究費補助金 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業「母子保健情報を活用した「健やか親子21(第2次)」の推進に向けた研究」(2019-2021年, 研究代表者: 山縣然太郎, 上原里程). 令和3年度総括・分担研究報告書. 2022:44-47.
- 2) 上原里程. 成育医療等基本方針の保健領域の指標提案: 「母子保健情報を活用した『健やか親子21(第2次)』の推進に向けた研究」班より. 厚生労働科学研究費補助金 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業「成育基本法を地域格差なく継続的に社会実装するための研究」(2021-2023年, 研究代表者: 山縣然太郎). 令和3年度総括・分担研究報告書. 2022:69-71.
- 3) 成育医療等基本方針に基づく施策の実施状況に関する評価指標. 第6回成育医療等協議会資料. 厚生労働省成育医療等協議会. 2021. <https://www.mhlw.go.jp/content/11908000/000872573.pdf> (2023年1月18日アクセス可)

4. 科学院の現在：調査研究

医療・福祉サービス研究部の調査研究

赤羽学

国立保健医療科学院医療・福祉サービス研究部長

I. はじめに

国立保健医療科学院 20 周年記念誌の発刊にあたり、研究について紹介する機会を頂いたので、医療・福祉サービス研究部部長として私が現在取り組んでいる研究や今後の展望について紹介する。

私が国立保健医療科学院の医療・福祉サービス研究部部長に着任したのは令和 2 (2020) 年 1 月であり 3 年余りが経過した。当部は医療サービス研究領域と福祉サービス研究領域の 2 つで構成され、医療と介護、福祉の専門的知識や経験を有する研究者が在籍し、国立保健医療科学院の所管事項のうち、医療サービス及び福祉サービスに係るものを担当している。保健・医療・福祉サービスの提供体制やニーズに関する研究、医療安全および医療の質の向上に関する研究、地域包括ケアシステムに関する研究に取り組んでいる。

私の前職が奈良県立医科大学・公衆衛生学講座の准教授であったことから現在でも奈良県立医科大学・公衆衛生学講座と連携して研究を実施し、リアルワールドデータを活用した分析を実施している。研究チームに医療や介護の専門的知識を持つ研究者や臨床家が多数参加していることは、私が現在取り組んでいる医療・介護連携に関連した研究を行う上では非常に適した研究環境である。

着任後に取り組んできた研究で重視する点は、医療や介護の施策に資する研究成果を得ることである。リアルワールドデータとして医療と介護のレセプトデータを連結した医療・介護レセプト連結データ (KDB) を活用し、研究に取り組んでいる。保健・医療・介護の領域では連携の重要性が提唱されているが、保健・医療・介護のビッグデータの分析においても連携の視点や異なる職種からの視点が今後さらに必要になってくる。医療レセプトを活用した分析研究は前職在籍時にも実施していたが、当院着任後には介護レセプトを活用した研究にも取り組み、現在は医療・介護連携に着眼した研究が実施できる研究体制となっている。

現在行っている主な研究課題に関して、具体的な研究成果も含めて概要と今後の研究に関して紹介する。

II. 研究内容

現在私が実施している研究課題の主なものは、医療・介護レセプト連結データ (KDB) を活用した研究である。

医療・介護レセプト連結データ (KDB) として西日本の 1 県と東日本の 1 県からそれぞれ過去数年分のデータの提供を受けて、在宅医療に関連した研究を行っている。今後の在宅医療の需要の推移は、高齢化の進展に地域差があるため、いつ頃に需要がピークを迎えるかは地域により異なる。医療の推計は二次医療圏単位で実施されることが多いが、在宅医療圏域は利用者の生活圏と関連が大きい。そのため、二次医療圏よりも生活圏に近いエリア、例えば市区町村単位や広域連合等を単位として分析することによって地域における課題を明確にし、対策を検討することが可能と考えられる。

レセプトを活用した研究に共通するものとして、分析のためのデータ抽出条件を「定義」として確定しなければならない。現在取り組んでいる在宅医療に関する分析でも、医療・介護レセプト連結データベース (KDB) から在宅医療患者を抽出するための条件である「在宅医療の定義」を最初に検討した。訪問診療と往診を別々に抽出・集計し、同一建物居住者・非居住者を分けて集計を行うことで、定期的な計画に基づく在宅医療（訪問診療）と急変時の対応による在宅医療（往診）を区分しながら、自宅における在宅医療と介護系老人施設や集合住宅等での在宅医療の現状を各々把握する方法を確立し、要介護認定の状況も分析した。

医療・介護レセプト連結データ (KDB) を提供している 1 県で、「在宅医療の定義」をもとに 2019 年の在宅医療受給者割合を性・年齢階級別に算出し、これを基準年として国立社会保障・人口問題研究所のデータから年齢階級別将来推計人口 (2045 年まで) を活用し、将来の市町村別在宅医療受給者数 (患者数) を推計した。その結果、在宅医療患者数は県全体では 2040 年に基準年 (2019 年) の約 1.75 倍に増加すると推計された。二次医療圏別では、県庁所在地を含む二次医療圏のような人口密集地域の医療圏では約 1.80 ~ 1.93 倍の増加であったが、過疎地域の二次医療圏ではピークが見られず 2040 年でも基準年とほぼ同レベル (約 1.01 倍) であった。両者の中間的な医療圏では約 1.47 倍であった。しかしながら、過疎地域の二次医療圏域内 (高齢化率が約 40% の二次医療圏) の市町村の中には、約 1.43 倍に増加する地域と約 0.61 倍に減少すると推計された地域があった。比較的人口が多い市町では過疎地域の二次医療圏域内であっても 2040 年に向けて増加する傾向がみられていた。同じ県内であっても人口構成や高齢化率が異なる医療圏では傾向

4. 科学院の現在：調査研究

が異なっていたが、全医療圏で90歳以上の在宅医療患者数は増加傾向を示していた。

このことは、在宅医療に着眼した需要推計や施策の検討、特に地域で求められる在宅医療の提供能力を検討する際には、二次医療圏の状況だけでなく在宅医療受給者の生活圏域により近い地域（例えば市区町村等や広域連合など）での分析結果が求められることを示していると考えられる。この研究はまだ一つの県から提供を受けた医療・介護レセプト連結データ（KDB）の分析結果であるため、他の都道府県での傾向は明らかではないが、同様の結果が得られるのではないかと考えている。医療・介護ビッグデータを活用することで、より現実的なレベルでの将来の需要推計が可能となる。今後、在宅医療における医療・介護連携をより進めるうえでも、二次医療圏単位の需要推計だけでなく、必要に応じて市区町村ごとの需要推計なども実施する必要があると考えられる。地域の医療機関と積極的に連携し在宅医療を推進している市町村においては、市町村別の需要推計結果と現在の在宅医療機関のサービス提供能力と比較することができる。行政や医療機関、介護事業所等が地域としてどのように取り組むか検討するためのデータとなる。

リハビリテーション提供に関する分析も大腿骨頸部骨折を代表的疾患として、実施している。大腿骨頸部骨折の「定義」は「病名」と「手術の実施（人工骨頭挿入術や観血的骨整復術等）」の掛け合わせでいわゆる「レセプト病名」を排除して抽出し、受傷後から入院、在宅医療に至るまでの「療養場所の推移」とその間に受けるリハビリテーションの状況を分析している。在宅医療の需要推計と同様にリハビリテーション需要を入院及び在宅で推計する研究も実施した。今後は再入院に関する分析も行う予定であるが、大腿骨頸部骨折患者の再入院に関する時期や再入院時の病名（反対側の大腿骨頸部骨折や他の疾患等）が明らかにできる。受傷後の予後に加えて、受けたサービスの種類と療養場所が追跡でき、それらの関連が分析できると期待する。

多職種連携に関する分析として、在宅医療における多職種連携の現状を医療・介護レセプト連結データベース（KDB）の分析から把握する研究も実施している。在宅医療における多職種連携に係る分析の「定義」を決めるために、現在は看護師や薬剤師、管理栄養士などを対象としたヒアリング等を実施している。在宅医療において提供されるサービスの「定義」を医療および介護の視点から一覧としてまとめているため、今後多職種連携の現状を医療・介護レセプト連結データベース（KDB）から詳細に把握することができるようになると考えている。介護計画における指標の検討において有用な成果になると期待できる。

Ⅲ. 今後の研究予定

現在は厚生労働科研の研究班で、在宅医療のカテゴ

リー分類（重症度）とその需要推計に関する研究に参加している。先に示した在宅医療の需要推計は県の二次医療圏や市町村における患者数の推計値である。在宅医療患者がどのカテゴリで主に増加するかによって、実際にかかる負荷が異なると考えられるため、カテゴリごとの推計も必要となる。これらを今後実施し、論文等で発表していきたい。

さらに在宅医療に関連した今後の分析として、アクセシビリティの分析や看取りに関する分析を行いたい。現在分析に活用している医療・介護レセプト連結データ（KDB）には、患者居住地情報（郵便番号）や医療機関所在地情報が格納されているため、これを活用できると考えている。医療機関の位置情報と患者居住地情報（郵便番号）をもとにGISソフト（空間解析ソフト）を用いて可視化（マッピング）することで、地域の関係者にとっても現状や課題を認識しやすい形でデータを得ることができる。移動手段（自動車等）別の分析も視野に入れアクセシビリティを分析し、地域の在宅医療提供医療機関が現時点でカバーできていないエリアを可視化することで、施設配置や人材育成等の計画を地域ごとに検討することも期待できるかもしれない。看取りに関する研究でも、死亡までの期間の大部分を在宅で療養するケースでは最期を在宅で迎えなくても、在宅医療が十分に役割を果たしていると考えられる。死亡前のどの時点まで訪問診療を利用していたかを明らかにするために、まずは実施状況の把握から始めたい。

科学的介護情報システム（LIFE）や介護データベース（DB）を対象とした分析にも取り組みたい。科学的介護情報システム（LIFE）に含まれるデータを分析することで、「どのような状態の人が、どのようなサービスを利用したら、どのようなになるか」が明らかになると期待できる。将来的に、これらの情報や分析結果が医療機関や自治体等へも共有されれば、リハビリテーションを含めた地域におけるケアの向上にもつながると期待できる。

高齢者の増加に伴い、医療や介護に大きな負担がかかることが予測されるため、地域の状況に応じた効率的なサービス提供ができる医療・介護連携体制の構築が求められる。地域における医療と介護の状況、特に医療・介護連携を継続的に把握し分析する手法として、保健・医療・介護レセプト連結データベース分析の有用性が一段と高まると考えられる。今後さらに研究を進めていき、地域の医療および介護サービスの提供状況を把握・分析する「地域診断」を行い、地域に必要な医療・介護提供体制の構築に資するデータを得るための分析方法を検討していきたい。

Ⅳ. おわりに

この10年間で、保健・医療・介護関連のデータベースを活用した研究が増加している。NDBやKDB、介護

赤羽学

DBに代表されるレセプト情報は、医療や介護の現場で行われている診療情報等が格納されているリアルワールドデータである。科学的介護情報システム（LIFE）も運用が開始されており、介護施設・事業所が提供しているケアの内容やサービス利用者の状態などのデータ収集が始まっている。今後これらのデータベースは医療・介護政策の検討において一段と活用が進められると考えられるため、国立保健医療科学院の医療・福祉サービス研

究部においても、医療と介護・福祉の研究者が在籍する特徴を活かし、様々な視点からの分析に取り組んでいきたい。

最後に、私が当部で行ってきた研究活動において、多数の共同研究者に多大なご尽力を頂いた。当部の関係者および前職から協力いただいている共同研究者、客員研究員や研究補助者各位にこの場をお借りして感謝を申し上げます。

4. 科学院の現在：調査研究

生活環境研究部の調査研究

牛山明

国立保健医療科学院生活環境研究部長

I. はじめに

生活環境研究部は、身近な生活環境中の物理的、化学的、生物学的各種要因に関して、科学的な知見を積み重ね、実験や調査に基づく「科学的根拠を提示する」ことを目的にそれらのヒトへの曝露実態を評価し、健康リスク評価を行っている。さらに、将来の健康影響予測および、飲料水安全、住まいかた、建築・施設利用者の活動なども考慮し、より良い生活環境を構築することを目指している。加えてこれらの成果をそれぞれ専門性の高い養成訓練に反映させている。

現在、当部は3つの研究領域（衛生環境管理、水管理、建築・施設管理）からなり、職員は19名と科学院の研究部・センターで最も多くの人数が所属している。なお後述するとおり、かつての3つの研究部を統合して創設された研究部であることから、水管理研究領域については増田貴則統括研究官、建築・施設管理研究領域は本間義規統括研究官の支援を受けて幅広い研究分野に対処している。本稿では生活環境研究部のうち、水管理研究領域および建築・施設管理研究領域についてはそれぞれの統括研究官に記載を委ね、筆者は衛生環境管理研究領域を中心に話を進める。

II. 生活環境研究部の20年

国立保健医療科学院が平成14年4月に設立された際には、旧国立公衆衛生院からの流れを引き継ぐ3つの研究部（生活環境部、水道工学部、建築衛生部）が作られた。（当時の経緯については保健医療科学第51巻第2号[1]を参照のこと。）これらの研究部においては、科学院への編入決定が遅れたため、設立から約2年半にわたり白金庁舎（旧国立公衆衛生院）において業務を行っており、平成16年9月の別館棟の竣工を待って移転をした。筆者は科学院の設立以前から勤務をしていたが、月に数回、会議のたびに白金台から和光まで片道1時間半程度、電車・バスを乗り継いで移動していたことが懐かしい思い出である。今であればZoomやTeamsのオンライン会議で完結できることを考えれば、この20年間の時代の変遷を感じざるを得ない。

科学院の設立時に誕生した生活環境部は、初代部長の大久保千代次先生（平成14～16年度）、二代目部長の鈴木元先生（平成17～20年度）、そして三代目部長の櫻田

尚樹先生（平成21年度～）と引き継がれたが、事業仕分け作業を受けた組織再編により平成23年4月に、生活環境部、水道工学部、建築衛生部が一つの研究部に統合され、現在の生活環境研究部となった。そして新生・生活環境研究部の初代部長には櫻田尚樹先生が就任し、平成30年12月まで務められた。平成31年1月からは統括研究官であった秋葉道宏先生が二代目部長となり令和3年3月まで務められた。筆者は平成31年4月から統括研究官（衛生環境管理分野担当）となり、令和3年4月から三代目部長として着任した。

III. 研究について

筆者が旧公衆衛生院から一貫して行ってきた研究は、物理・化学因子による生体影響および健康影響に関する衛生学的研究である。特に1)電磁環境（非電離放射線）と2)たばこに関する研究に力を入れてきた。電磁環境の研究は、初代生活環境部長の大久保先生がその問題に着目し研究を開始し、たばこの研究については二代目生活環境部長の鈴木先生が2005年に発効した「たばこ規制枠組み条約（FCTC）」に基づいて研究の基礎を築かれた。本稿では、両先生に感謝を込めてそれらについて簡単に解説したい。

1. 電磁環境（非電離放射線）に関する研究

非電離放射線は、0ヘルツ（Hz）から300ギガヘルツ（GHz）の周波数を持つ電磁波で、周波数に応じて電力設備やテレビ・ラジオ放送、携帯電話など、生活に欠かせない様々な用途で使用されている。歴史を紐解くと1979年にWeltheimer博士とLeeper博士による米国コロラド州で自宅付近にある電線の形状や配置を比較すると、小児白血病と診断された子供の自宅の磁界が高いと推定されるという疫学論文[2]がその始まりである。その研究に端を発し、1990年代には米国だけでなく世界各国で低周波電磁界（50Hz）の影響に注目が集まっていた。平成8（1996）年に筆者が公衆衛生院に着任した際には、50Hzの電磁界の生体影響について実験動物を用いて追求するプロジェクトに参加することになり、2000年ころまではこの低周波電磁界の研究に寄与してきた。

2000年代になると、携帯電話の普及が始まり、研究の関心は携帯電話の送受信システムで利用する800メガヘルツ（MHz）～2ギガヘルツ（GHz）の高周波電磁環

境（電波）に移ってきた。社会的には、携帯電話を使用すると脳腫瘍になるという情報がインターネットなどを介して広がったのも2005年～2010年あたりである。このころ携帯電話は爆発的に普及し、利用者は右肩上がりに増加した（ちなみに初代iPhoneの発売は2007年である）。携帯電話は目に見えない電波を使い、その利用者でなくても非自発的に晒されるという点で、市民がその健康影響に懸念を持つのも当然である。そしてその状況は現在でも変わらない。公衆衛生の専門家としては、生活環境中の電波は安全であること、またそれらが私たちのQOLを豊かにする（場合によっては命を救うこともある）ことのエビデンスを示し、不安を持つ市民に向きあうことが重要である。そして、それらを行うのは科学院のような中立的な研究機関の使命であろう。

現在、第5世代のモバイル通信技術（5G）の時代がやってきている。今後は5G技術を使った遠隔医療や自動車の自動走行などが社会実装される将来が目の前に迫ってきている。一方で、特定の周波数の電波を使って電力供給を行う無線電力伝送技術の開発が進んでおり、家庭内の家電や、電気自動車やバスも無線電波で充電される時代が到来しそうである。そんな中で、公衆衛生学視点での研究も今後ますます必要になるのではないかと考えている。

2. たばこに関する研究

現在、衛生環境管理研究領域は、たばこの健康影響について衛生学・公衆衛生学的視点で研究を進める「たばこ対策研究拠点形成」を目指している。その背景としては、我が国のたばこ対策の目標がなかなか達成することが困難であること、一方でたばこ会社からは様々な製品が次々と発売され、健康リスクの科学的根拠の蓄積の重要性が増してきていることがある。また、科学院がたばこ産業とのつながりのない公的な機関であるということも、たばこの衛生・公衆衛生学的研究を進める上で重要なポイントである。

健康日本21（第二次）の最終評価において、喫煙に関連する4項目はいずれも「現時点で目標値に達していないが、改善傾向にある」と評価された。改善傾向にあるとはいえ、4項目中3項目で「目標年度までに目標達成が危ぶまれる」と評価されており、喫煙対策は今後さらに強化が必要な状況といえる。また近年、加熱式たばこの普及が進んでいる。加熱式たばこは、有害物質が著しく軽減されていると報告されているが、有害物質の軽減が健康リスクを低減させるかどうかについては、現時点では科学的根拠はない。そのため、改正健康増進法（平成30年法律第78号）でも、従来の紙巻きたばこは異なる規制の体系となっている。そのため、早急に加熱式たばこの健康影響についてのエビデンスを収集することが求められている。

衛生環境管理研究領域では、2014年から「たばこの分析と研究」に関するWHO研究協力センター（WHO-

CC）の指定を受けていること、またそれ以前からWHO たばこ研究室ネットワーク（TobLabNet）のリーダーラボの一つとして活動しており、たばこの分析については、様々な知見が集まっていた。筆者は、その環境を生かしつつ、2018年頃から動物実験レベルで加熱式たばこの生体影響を明らかにすることに取り組んでいる。当領域には多くの経験があるが、動物へのばく露を行うことには多くの障害があった。加熱式たばこは従来の紙巻きたばことは異なり、加熱式たばこ専用スティックを専用器具で加熱した際に生じる水蒸気を主とするエアロゾルを吸入するものである。試作した動物用の加熱式たばこばく露装置はその経路の途中で水蒸気が結露してしまった。その結果、水に溶けやすいニコチンのほとんどが結露水に吸着し、ニコチンが動物に吸入できないという問題が生じた。試作を繰り返し、経路を最短にし、結露およびニコチンの損失を最小限にした装置を開発することができ、特許出願[3]や論文[4,5]に結びつけた。たばこ対策拠点形成に向けてはようやく第1歩を踏み出したところであるが、今後とも努力を重ね、我が国の公衆衛生に貢献したいと考えている。

IV. まとめ

筆者は当研究部の調査研究のうち、電磁環境とたばこの研究について紹介させていただいた。電磁環境研究ではWHO国際電磁界プロジェクトという活動の国際諮問委員会メンバーの1人として参加できた。また2023年は、無線周波の健康影響に関してWHO環境保健基準モノグラフを作成するタスクグループのメンバーとして活動する機会を頂いている。たばこ研究でも前述のTobLabNetの国際連携や、WHO-CCの活動を通じて国際的に活動する場を頂いている。

筆者は1999年から2000年にかけて、研究公務員が海外で研鑽を積む在外研究員制度を利用し、1年間米国に滞在する機会があった。当時は公衆衛生院の職員でも数年に1人のペースでその制度を利用し海外に渡航する職員がいたと記憶している。若い時にそのような貴重な機会を頂いたことが現在の活動に繋がっていることに非常に感謝している。残念ながら在外研究員制度は廃止されてしまったが、今の科学院の若手研究者にもいろいろな形で積極的に海外とのかかわりを持ってほしいと強く感じている。国内外で様々な経験を有し多様な背景をもつ研究者が、国立保健医療科学院において活発な調査研究活動を行い、それが日本の公衆衛生の向上につながることを期待したい。

参考文献

- 1) 林謙治. 国立保健医療科学院の組織. 保健医療科学. 2022;51(2):3-9.
- 2) Wertheimer N, Leeper E. Electrical wiring configurations

4. 科学院の現在：調査研究

- and childhood cancer. *Am J Epidemiol.* 1979;109(3):273-84.
- 3) 煙草エアロゾル曝露装置. 日本国特許庁. 公開特許公報. 2022(特開2022-64722(P2022-64722A)).
- 4) Sawa M, Ushiyama A, Inaba Y, Uchiyama S, Hattori K, Ogasawara Y, et al. A Newly Developed Aerosol Exposure Apparatus for Heated Tobacco Products for In Vivo Experiments Can Deliver Both Particles and Gas Phase With High Recovery and Depicts the Time-Dependent Variation in Nicotine Metabolites in Mouse Urine. *Nicotine Tob Res.* 2021;23(12):2145-52.
- 5) Sawa M, Ushiyama A, Inaba Y, Hattori K. Increased oxidative stress and effects on inflammatory cytokine secretion by heated tobacco products aerosol exposure to mice. *Biochem Biophys Res Commun.* 2022;610:43-8.

4. 科学院の現在：調査研究

健康危機管理研究部の調査研究

富尾淳

国立保健医療科学院健康危機管理研究部長

I. はじめに

健康危機管理研究部は平成23(2011)年4月に設置された研究部門であり、1)健康危機をもたらす事象に関する対策の立案とその科学的評価、2)健康危機に関する情報の収集及び解析、3)疫学知見の応用及び疾病の集団発生その他緊急の健康事象発生への対応に関する疫学を用いた研究を主な所掌としている。

「健康危機管理」は、葉害エイズや腸管出血性大腸菌O-157による集団食中毒などへの対応の反省を踏まえて1990年代後半から重視されるようになった比較的新しい行政及び学術の領域である。厚生労働省健康危機管理基本指針では、健康危機管理を「医薬品、食中毒、感染症、飲料水その他何らかの原因により生じる国民の生命、健康の安全を脅かす事態に対して行われる健康被害の発生子防、拡大防止、治療等に関する業務」と定義しているが、「その他何らかの原因」とあるようにその対象は多岐に及ぶ。当部では、大規模災害や新興・再興感染症のパンデミック、テロや大規模事故など、公衆衛生上の緊急事態(Public Health Emergencies)とされる事象を主な対象として、国や自治体の健康危機管理体制の強化、大規模災害時や大規模イベント開催時の保健医療体制の整備などの研究テーマに取り組んでいる。本稿では、これらの調査研究について概説するとともに、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)のパンデミックの経験もふまえた今後の展望について述べる。

II. 調査研究の概要

1. 国・地域の健康危機管理体制の強化に向けた研究

世界保健機関(WHO)は、国際保健規則(IHR(2005))に基づいて、加盟国の健康危機への基本的な対応能力(コア・キャパシティ)の構築を推進している。加盟国は「モニタリングと評価の枠組」とよばれるスキームに従って、コア・キャパシティの達成状況についての自己評価を年次報告の形で提出するとともに、独立した外部の専門家による合同外部評価(Joint External Evaluation)を4-5年おきに実施することが求められている。わが国は、平成26(2018)年に初めての合同外部評価を実施した。評価結果は、全体としては高水準でコア・キャパシティを達成できているというものであったが、さらなる強化に向けて、1)公衆衛生における危機管理センター(Emergency

Operations Center; EOC)機能、2)オールハザードの情報集約体制と公衆衛生リスクアセスメント、3)戦略的なリスクコミュニケーション、などの拡充の必要性が指摘された。当部では、これらの指摘事項に関する能力強化を目指して、大学や他の研究機関と共同で研究に着手している。

(1)公衆衛生におけるEOC機能

EOCは緊急事態において国や自治体の活動の指揮・調整を担う拠点のことを指す。EOCの能力強化にあたっては、緊急事態発生後にEOCを設置する従来の考え方から、平時からEOCを運用し、監視機能を充実させて危機を速やかに検知し迅速な対応に繋げる考え方へのシフトが求められている。わが国の公衆衛生EOCの構築に向けて、常設のEOCを有する主要先進国の制度分析と意見交換などを通じて、わが国の保健医療制度に即したEOCの体制整備のあり方を検討している。

(2)オールハザードの情報集約体制と公衆衛生リスクアセスメント

健康危機への事前準備にあたっては、国や自治体のリスクの全体像(リスク・ランドスケープ)を把握することが重要である。当部では、国や自治体がどのようなハザードや脅威(地震、台風、火山噴火、感染症、大規模事故、テロなど)に対して、どの程度影響を受けやすいのか、脆弱性(人口構成や疾病構造、社会経済的状况など)や対応能力(保健医療資源など)を考慮してリスクアセスメントを実施するためのモデルの構築を進めている。これにより、国や自治体が優先して対策を講じるべきハザードや脅威の把握が可能となる。

(3)戦略的なリスクコミュニケーション

COVID-19対応でも、国や自治体のリスクコミュニケーションの不備が指摘されるなど、健康危機管理におけるリスクコミュニケーションの重要性は広く認識されている。リスクコミュニケーションについては、リスク認識やリスクメッセージの伝え方など社会心理学的な知見は多く得られているが、行政機関などにおける実践には必ずしも結びついていない。また、関連の計画や指針において、リスクコミュニケーションが明確に定義されておらず、情報収集・共有や広報活動などと称される場合もある。自治体における保健衛生部局と危機管理部局など関係部局間の連携のあり方についても課題が多い。当部では、健康危機に関する行政のリスクコミュニケーションの体制について実態調査を行うとともに、リスク

4. 科学院の現在：調査研究

コミュニケーションに関する準備、実施、評価を含む一連のプロセスについて、標準的な手順の開発に取り組んでいる。

2. 大規模災害時の保健医療体制に関する研究

わが国の大規模災害時の保健医療体制は、阪神・淡路大震災以降、災害対応の経験と反省をもとに継続的に整備されてきた。近年では、熊本地震の対応において医療チームと保健チームなど支援チーム間の情報共有が課題となったことを受けて、被災都道府県は災害対応の総合調整（保健医療活動チームの派遣調整、保健医療福祉活動に関する情報連携、情報の整理及び分析など）を行う保健医療福祉調整本部の設置が進められている。当部では、災害対応の事例検証や主要先進国のマネジメントシステムに関する情報収集等を通じて、保健医療福祉調整本部の整備・運営の標準的なモデルの構築に向けた研究を実施している。この他、避難所の迅速な状況把握のためのアセスメント項目の検討や、災害時の母子保健対策マニュアルの策定なども実施している。公衆衛生に関する支援活動の担い手となる災害時健康危機管理支援チーム（DHEAT）や保健師等の研修プログラムや教材の開発にも取り組んでいる。

3. 大規模イベント開催時の保健医療体制に関する研究

大規模イベント開催時は、特定の空間に多数が集まるマスギャザリングの状態を呈することから、感染症や多数傷病者事故、テロ等のリスクが高まる。そのため、開催国や自治体では健康危機管理の様々な能力が試されることになる。近年わが国は、G20 大阪サミット、ラグビーワールドカップ、即位の礼、東京オリンピック・パラリンピック競技大会（東京 2020 大会）と、国際的な大規模イベントを連続して経験した。当部では、これらのイベントの開催自治体や関係団体等の保健医療体制の準備・対応の実態について、ヒアリングや質問紙調査を用いて事後評価（After Action Review）を実施し、リスクアセスメントに基づいた事前準備及び訓練・対策の必要性、多数傷病者発生事故や大規模災害発生時の対策の未整備などの教訓をまとめた。パンデミック下という特殊な環境下で開催された東京 2020 大会については、実施された感染症対策と感染拡大への直接的な影響について評価した。これらの知見は、G7 広島サミット（令和 5（2023）年）、大阪万博（令和 7（2025）年）などの準備・対応にも活用されることが期待される。

Ⅲ. 将来展望

設置から約 12 年、当部は、その時々で問題となった健康危機への対策・評価等を通じて、健康で安全な社会の実現に向けた調査研究に取り組んできた。この先も、国の研究機関として、国や自治体の健康危機への準備・対応能力の強化に資する調査研究活動が求められるが、COVID-19 という大きな健康危機を経た今、当部が果たすべき役割として、大きく以下の 2 つがあると考えている。

1 つは、経験・知見の集積による持続的なエビデンスの構築と提供である。健康危機への対応は個々の自治体にとっては稀な経験であるため、得られた知見や教訓の蓄積が十分に行われない傾向がある。そのような中でより普遍的な知見を得るためには、健康危機対応の好事例や課題、教訓を体系的に集積しデータベース化した上で、エビデンスを構築することが重要となる。国や自治体、健康危機対応に関わる組織・団体と協力し、知見の集積・更新が可能となるような体制を構築すること、その上で、得られた知見をわかりやすい形で、現場の保健医療従事者に提供することが求められる。

もう 1 つは、戦略的な国や自治体のリスクアセスメントとこれに基づいた対策の提案である。東日本大震災や COVID-19 がそうであったように、健康危機といわれる事象は「想定外」と形容されることが多いが、本当にそうだったのだろうか。私たちを取り巻く環境や社会の変化に伴い、気候変動や国際情勢の緊迫、サイバー攻撃など、健康と安全を脅かす新たな課題が顕在化している。また、大規模自然災害は都市インフラを破壊し、容易に複合災害へと進展しうる。このような状況においては、過去の知見や経験のみに依拠するのではなく、プロアクティブな視点に立った戦略的なリスクアセスメントが重要になる。近い将来問題となりうるハザードや脅威を定期的に特定しリスクを評価する（つまり、科学的に「想定」する）とともに、これに対して国や自治体に求められる対策を提示する研究が求められる。対策を検討する上では、たとえば私権制限の条件や範囲、COVID-19 をはるかに上回る医療の需給逼迫が生じた場合の資源配分（すなわち医療の提供）の判断など、熟議を要する課題も少なくない。公衆衛生や医療の専門家だけでなく、工学、情報学、経済学、倫理学、法学、社会学などの専門家の知見を集めた学際的なアプローチが不可欠であり、リスクと対策について行政担当者や住民と認識を共有する上でのコミュニケーションも求められる。挑戦的な取り組みではあるが、この先の時代の健康で安全な社会の実現していく上で重要であると考えている。

4. 科学院の現在：調査研究

国際協力研究部の活動紹介

町田宗仁

国立保健医療科学院国際協力研究部長

I. 国際協力研究部の概要

国際協力研究部は、当院が発足以来、国際協力の窓口として担っていた、研修企画部国際協力室の流れを引き継ぎ、組織再編を経て平成23年に発足した、院内では後発の部である。部長は初代が曾根智史先生、二代目は兵井伸行先生、三代目は三浦宏子先生と受け継がれ、そして四代目として町田が令和3年9月1日より着任している。

国際協力研究部は、厚生労働省組織規則により所掌事務は、「1.保健医療等に関する国際協力の企画、調整、実施及び評価に関すること」、「2.保健医療等に関する国外の情報の収集及び分析並びに国際保健活動に携わる人材の育成技術に関すること」と規定されている。現在当部は、この所掌事務に関することと並行し、各部員の専門性を生かし、国内外と連携した、SDGs（持続可能な開発目標（SDGs））達成への貢献を念頭に、国際協力にも繋がる研究活動も行っている（図参照）。

「1.保健医療等に関する国際協力の企画、調整、実施及び評価に関する」事務として、わが国の公衆衛生対策の実績を海外に発信するために、国内外の関連情報の収集・および分析を行い、また厚生労働省大臣官房国際課からの依頼を受け、WHO総会、WHO執行理事会、WHO西太平洋地域委員会への対処方針調整に協力している。「2.保健医療等に関する国外の情報の収集及び分

析並びに国際保健活動に携わる人材の育成技術に関する」事務として、国際協力機構（JICA）やWHOなどの内外の関係機関と連携し、海外の保健省担当者等を対象とする訪日研修等の国際協力プログラムを実施してきた。令和4年度においては、新型コロナウイルス感染症の影響で国際協力研究部が関与した研修事業はオンラインで実施した。

II. 研究活動の紹介

1. 国際保健に関する研究

SDGsのうち、日本の貢献が強く期待される領域である、中・低所得諸国の非感染性疾患（NCDs）予防対策の動向分析、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）や、医療安全推進、高齢者保健に関する調査研究等、対人保健や地域医療分野の諸課題に関する研究を中心に、国際保健の視座に立脚した研究活動を推進した。

①ASEANにおける活動的で健康的な高齢期の推進に関する研究

厚生労働省国際課主催の「国際的なActive Aging（活動的な高齢化）における日本の貢献に関する検討会」では平成29年、6分野25項目からなるASEAN日本Healthy & Active Ageing Indicatorsが提言された。この各種Indicatorsについて、その他の国際機関等によって開発された指標との比較、ASEANの高齢化対策に関する実態や

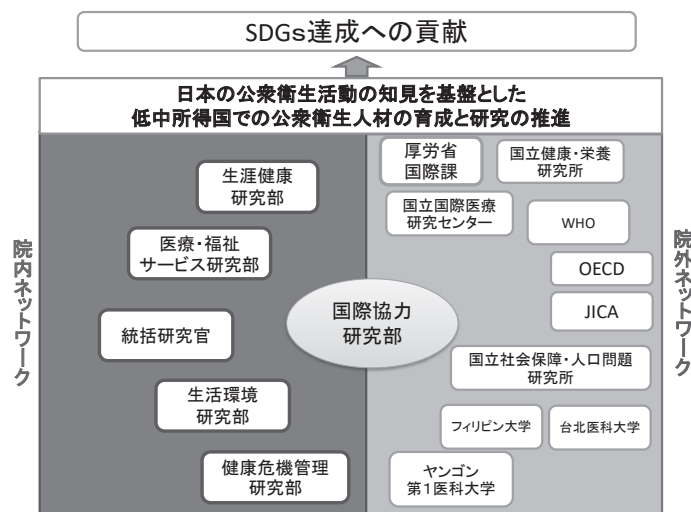


図 運営・活動の基本方針の枠組み

4. 科学院の現在：調査研究

国際機関等の動向を踏まえるとともに、Good Practiceの収集、ASEAN各国のActive Ageingに関する政策について現状分析を行っている。

②国連のSDGsに関する研究

SDGsでは、開発国のみでなく先進国においても保健分野のゴールが設定され、国際的な取組が一層強化された。保健・健康分野についてはGoal 3に目標項目が設定されており、感染症対策、母子保健、水・衛生、さらに健康危機管理に関する目標が定められているが、特に“全ての人が基礎的保健医療サービスを必要な時に経済的不安なく受けられる”ユニバーサルヘルスカバレッジ（UHC）の達成は重要な目標となっている。これらの指標について、国内の既存の統計調査や行政報告等をもとにしたデータ集計や近似値の推計に関する検討を行い、学会報告・論文発表を行っている。今後はこれら指標の裏付けとなる日本の保健システムについて、中・低所得国との情報共有を進めることによって、“誰一人取り残さない”地球規模での保健向上への貢献を視野に入れている。

③ソーシャル・キャピタルの高齢者うつへの影響の相違 -アジア3か国の比較検証

急速な高齢化を迎えるアジアで、いち早く超高齢社会に突入した日本は、その経験を活かしてアジアのHealthy and Active Ageingの推進に寄与することが期待されている。そこで国内のみならず海外（ミャンマー、マレーシア）にフィールドを広げ、これまでに関与してきた日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study：JAGES）研究等の知見を活かして社会疫学研究を展開している。

④OECD医療の質指標に関する研究

OECD医療の質指標に関連して、厚生労働統計やadministrative data（国内ではレセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）等が相当）を用いて、プライマリヘルスケア、急性期ケア、精神医療、患者安全等の領域の指標算出アルゴリズムについて検討を行っている。

⑤アジア諸国におけるユニバーサルヘルスカバレッジ

WHO/WPRO（WHO西太平洋地域事務局）加盟国を中心としたアジアおよび大洋州の国々を対象とし、対象国の「医療提供体制（基礎的医療サービスへのアクセス、プライマリケアサービスやリフェラルシステム等）」、「保健財政と医療制度（ファイナンシャルリスクプロテクション、公的・民間医療サービスの連携や公的・民間医療保険の支出等）」、「疾病構造と領域別サービス体制（感染症、母子保健、非感染性疾患、他）」、「UHC達成に関連した日本政府・他団体の貢献」について、高齢化やCOVID19の感染拡大による影響なども考慮し、情報収集および分析を行った。本研究では、アジア・大洋州諸国のUHC達成のための政策や詳細な制度、またその進捗を提示し、2030年までのUHC達成に向けた具体的なアクションへの提言をまとめることを目指している。

2. 国内の地域保健・医療に関わる研究

当部では、部員の専門性をもとに国内の地域保健・医療に関する調査研究も実施し、わが国の公衆衛生活動から得られた知見を国際的に発信すべく活動を行っている。

①地域医療構想・医師の働き方改革に関する研究

国内では、地域医療構想及び医師の働き方改革の達成に向けた組織マネジメントの観点から調査研究を進め、病院マネジメントに関わる支援のあり方を検討した。その結果の一部として、日本のチーム医療を推進する施策等のレビューをまとめ、本院機関誌「保健医療科学」に発表した。また医師の働き方改革の現状を把握する大規模調査の基盤となる他計式調査を実施した。

②医療の質・患者安全・介護安全に関する研究

日本国内では介護現場における安全に関する情報収集等を開始した。OECD加盟国の医療の質・患者安全に関する指標のベンチマークに関わるオンラインによる会議・研究にも参加し、厚労省とも相談しながら、新型コロナウイルス感染症への対応に関わる指標等についても検討を行った。またWHO/WPROと共同で、医療の質・患者安全を含む病院のパフォーマンスをモニターする指標についても、継続的に研究している。国内医療機関を対象とした安全文化調査も実施し、またOECD加盟国とのベンチマークについても研究し、OECDの報告書に反映された。さらに、海外の研究者と共同で患者安全を推進する上で欠かせないインシデント等の報告システムについての比較研究も行った。

③母子保健施策および育児支援施策の地域間格差に関する研究

自治体より、乳児健診結果および育児に関する住民からの質問紙データの提供をうけ、地理情報と合わせて分析し、GISにより可視化することで、子育ての地域環境要因について分析した。また、妊娠期から子育て期において、リスクアセスメント、適切な支援の実施の評価についても分析している。

④公衆衛生医師の確保と育成に関する研究

コロナ禍で改めて注目を浴びた、保健所等勤務の公衆衛生医師について、全国自治体における公衆衛生医師確保や、採用後の育成の現状、医学生や行政に入職して間もない公衆衛生医師に対して、望ましい公衆衛生医師としてのキャリアパスなどについて、調査研究を行っている。

Ⅲ. 研修報告

①国際研修

近年、JICAとの連携に基づく研修（新型コロナウイルス流行以降は全てオンライン）としては、「保健衛生政策向上研修」、「保健衛生管理研修」および「UHC達成のための社会保険制度強化研修」において、研修プログラムの企画・調整ならびに実施運営を行っている。アジア・アフリカ諸国における医療保険制度の構築ならびに

保健システムの強化のために、日本の経験や知見を活用してもらうべく研修を企画した。

IV. 社会貢献

WHOとの関わりとして、WHOコラボレーティングセンター (Integrated People-Centred Service Delivery) として研修の場の提供、Global Patient Safety Challenges on Medication SafetyへのInternational Expertとしての技術支援、Health Care Quality and Outcome (HCQO) へのBureau (及びAdvisor) Memberとしての技術支援などを行っている。また、WHO経由で依頼のあったパラオ保健省については、「National Policy on Care for the Aging」Consultantとしての技術支援を実施した

V. これからの国際協力研究部としての動き

当部は個々の専門を有する研究官が、国際協力に係る活動に関しては、部内で一致団結して関わってきたところである。他方、院内の他部においても、WHOやJICAと共同で研修を企画、実施し、海外での社会貢献をしている実績がある。また、国際協力に関する院内の予算を有していないため、部として独自の活動を興すためには、競争的資金等の獲得を毎年行っているところであるが、安定的とは言えない。そのため、院内における国際協力に関する窓口の役割や、所掌事務に定められている機能を、どこまで果たしているのかという漠然とした感覚は否めない。今後、院内横断的に、国際協力の窓口、企画調整の役割を担うような組織のあり方について考える時期に来ているのかもしれない。

4. 科学院の現在：調査研究

研究情報支援研究センターにおける調査研究

星佳芳

国立保健医療科学院研究情報支援研究センター長

I. はじめに

この度、この20周年というお祝いの年に、国立保健医療科学院の全ての職員の皆様と、同じ時間を共有していることを、光栄に感じている。

私は、平成18(2006)年1月に入職して、任期満了に伴い、一度、平成20(2008)年12月に退職した。私が、初めての任期付き研究職員であり、当時の研究情報センター・情報デザイン室長の任に就いた。当時は、「研究情報センター」という組織名であり、図書館は、センター内の組織であった。私は、同時に、図書館サービス室長と口腔保健部の研究職ポストを併任させていただいた。初代センター長の土井徹先生と2代目センター長の緒方裕光先生の下で、多くの厚生労働科学研究を担当させていただいた。

前職の日本医療機能評価機構でのEBM普及推進事業(Minds)の立ち上げに際して、Evidence based Medicine (EBM)に関連する研究フォーラムにて講演を国立公衆衛生院の講堂で拝聴していた私にとっては、憧れの先生方や図書館員の皆様との再会であった。

II. 平成18年-平成20年の研究

平成18(2006)-平成19(2007)年度「健康危機発生から原因特定に至る初動時の個人情報の利用と保護に関する研究(研究代表者:土井徹)」では、各行政機関が個人情報保護に関する法令と齟齬がないような健康危機管理施策を円滑に実行できるように、健康危機管理と個人情報保護とのあつれきに関して、法律家の支援を得て、法律的な観点を加えた解釈を示した。

平成19(2007)-平成20(2008)年度「グローバル社会に対応した健康危機サーベイランスシステム:情報分析・グレーディング手法の開発と評価(研究代表者:今井博久)」の研究班では、2007年6月より改正国際保健規則(IHR2005)が発効されたことに伴い、「原因不明健康危機」、「感染症」、「医薬品医療機器等安全」、「医療安全」、「災害有事・重大健康危機」、「食品安全」、「飲料水安全」、「生活環境安全」の8分野に関する健康危機のグレーディングについて、「脅威」、「深刻さ」、「量的広がり」に基づいて検討を行い、私も貢献した。その頃、H-CRISIS(健康危機管理支援ライブラリー)のサイトリニューアルにも携わった。

平成19(2007)-平成21(2009)年度「大規模災害時における歯科保健医療の健康危機管理体制の構築に関する研究(研究代表者:中久木康一)」においては、大規模災害時の歯科医療職の役割について検討した。この研究において、2004年のスマトラ沖地震の津波の被害を受けたタイ南部のプーケット・パンガ地区を訪れ、日本人のご遺体の身元確認にも貢献した歯科医師(当時、パンガ保健所勤務)のMaythinee Petju先生を訪ねた。ご遺体が収容されたままの冷凍コンテナや、内陸まで打ち上げられた船を見ながら、津波の恐ろしさを痛感したが、まさか、その後に東日本大震災のような甚大な津波被害が日本を襲うことになるとは、想像もしていなかった。この研究を通して、多くの出会いもあった。平成16(2004)年のスマトラ沖地震の津波の際に、プーケット周辺のフィンランド人等のご遺体の身元確認の任も担われたSinikka Salo先生には、後に、フィンランドを訪れた際に、フィンランドで平成22(2010)年を目途に進みつつあったパーソナルヘルスレコードのデータ突合についての話しを伺うこととなった。フィンランドでは、死後の解剖による死因の特定結果もパーソナルヘルスレコードとして記録されるとのことで、ワクチン接種等の予防行動と、がんの罹患、死亡への影響の分析も容易にできると伺った。その頃は、日本において、全ての病院の診療記録や処方記録、健診・検診記録が連結され、患者・住民の目に届くのは、夢のように感じていたが、今では、スマートフォン等でマイナーポータル上に健診結果や処方記録を表示させることも実現している。そして、マイナンバーカードと保険証の紐づけも進みつつある。日本人の保健医療記録の持ち方や、個人情報・プライバシー情報への考えも、少しずつ変革し、自身の健康記録を自身で手に入れて、集約して閲覧できる時代となって来た。ワクチン接種記録等の掲載された母子手帳も電子手帳化され提供している自治体もある。新型コロナワクチン接種記録の証明書が日本語でも英語でも表示されるアプリケーションは、あっという間に浸透した。今後、益々、保健医療情報の標準化と利活用は進んで行くと期待したい。

ところで、そもそもの、Maythinee Petju先生との出会いであるが、当時、名古屋大学のヤングリーダーズプログラムと提携していた国立保健医療科学院には、アジアの保健医療職の次世代のリーダー達をお迎えしていた。子どもの頃にタイで過ごした経験があった私は、

Maythinee Petju先生に親しみを感じて、滞在が実り多い時間となるよう努めて多くの場所を訪問するのと同様

した。Maythinee Petju先生を通して、A氏との出会いもあった（現在、A氏のお許しが得られるか不明なため、実名の記載を控える）。A氏は、平成16（2004）年のスマトラ沖地震の津波発生時に、在タイ王国日本国大使館一等書記官としてタイに赴任されていた。ご遺体からの死後のpost-mortem（PM）dataと、A氏らに日本から寄せられる生前のante-mortem（AM）dataが照合されて、身元確認がなされたわけである。A氏は、子どもの頃に、タイの日本人学校で学んでいたことがあり、タイ語が堪能であったことから、Maythinee Petju先生らのタイの歯科医師身元確認チームとも、良い関係が築けたのだと推察する。A氏と同時期に、私もタイの日本人学校で学んでいたという偶然もあり、子どもの頃の記憶も重なった。

A氏は、日本人のご遺体の身元が判明すると、日本へのご遺体の返還にも携わっていたという。私は、A氏に、平成20（2008）年頃にお会いしたと記憶しているが、その時に、「私は、電子的なデータベースが無くとも、PM dataとAM dataの5000人分の紙情報があれば、身元を当てられると思う」と仰っていたと記憶している。私達、歯科医師は、例えば、生前の情報の、どの歯に金属補綴物（かぶせもの）の治療をしたという記録があると、ご遺体側の同じ歯に、同様の金属があるというようなデータをデータベース上で照合したり、レントゲン像で確認し、同様に複数の歯の条件が合えば、かなりの確率で、ご遺体の身元が確認できると予想するわけであるが、A氏は医療バックグラウンドが無くとも5000人分のデータベースに相当する処理能力なのだと言った。

前述の研究班と時期は重なるが、平成20（2008）-平成22（2010）年度「今後のたばこ対策の推進に関する研究（研究代表者：望月友美子）」にも携わった。その研究において、「たばこ健康」に関する全国保健所での情報のインターネット配信状況を調査した。当時、372か所（72.1%）の保健所にて「たばこ情報」の配信を行っていた。しかし、「たばこ」の害と「がん」の関連について触れている保健所は1か所のみであった。そして、それらの情報の信頼性評価について、HONcode、Quick、DISCERN、eヘルス倫理コード等を紹介した。現在でも、地域住民に根拠に基づき信頼に値する情報を提供することは、変わらぬテーマとなっている。

平成20（2008）年度「助成研究成果における追跡評価手法の開発に関する調査研究（研究代表者：緒方裕光）」においては、「厚生労働科学研究成果データベース」の中で、研究成果等の追跡登録や関連付け表示をどのように行うべきかを検討するために、様々な学術データベース等の中で、被引用論文の表示や、研究成果（業績）の互いの関連付けをどのように行っているかを調査した。

III. 平成29年 - 令和5年の研究

その後、私は10年間、北里大学医学部の教員としての職に就いたが、令和元（2019）年1月より、国立保健医療科学院に復職した。その頃、既に、「研究情報センター」は、「研究情報支援研究センター」と名称を変え、第3代目のセンター長の水島洋先生に交替されていた。既に組織再編があり、図書館は、センターの中には無く、総務部総務課図書館サービス室が設置されていた。復職前から、科学院の先生方の研究成果が、なかなか外部から目に触れる機会が少なく感じていた私は、大学では、図書館スタッフによって、運営されているリポジトリの公開を開始することを目標に、図書館司書資格を取得した。また、厚生労働科学研究成果データベースの内容が、外部から検索エンジンにて検索されないことを残念に感じていたが、復職後、データベースの更改に、図書館の泉峰子さん、渡部佳代子さん、須藤智美さんとともに携わることとなった。

リポジトリは、私一人で細々と準備を整えたが、秘書の山本歩さんの卓越した能力に助けられ、「国立保健医療科学院リポジトリ（https://niph.repo.nii.ac.jp/）」として令和3（2021）年7月12日に公開を開始した。現在では、科学院研究者の業績メタデータの入力と公開を、図書館の小川美由子さん、研修・業務課の見代往央さん、加藤美奈子さんにも支援していただいております。令和5（2023）年2月8日の時点において2,763件の研究成果の書誌情報等を公開している。原著論文や研究報告書には、オープンアクセスジャーナル等へのリンクが、約8割で実現している。

私の調査研究において、リポジトリに掲載されている論文の方が、被引用数が多いという結果も出ており（星2023）、今後も追跡調査をしていきたい。研究委員会の下に立ち上がったワーキンググループにも加えていただ



4. 科学院の現在：調査研究

き、「国立保健医療科学院におけるデータの取扱いに関する基本方針（令和2(2020)年11月）」の策定に貢献した。今後は、研究データの公開に向けて、科学院内での議論を加速させたい。

最新の厚生労働科学研究では、「患者調査の効率的な実施手法の確立に資する研究（研究代表者：星佳芳）」において、政府統計の患者調査の効率化を妨げている要因を分析し、効率化に資するICTツールの開発に繋がっているところである。患者調査の主傷病名は、厚生労働省

内において、ICDコードが付与されているが、このコーディング作業の効率化に寄与するツールの開発も目指している（研究分担者：木村映善、佐藤洋子）。

今後は、令和4（2022）年に入職された上野悟先生、松田彩子先生、西大明美先生とともに、国内でのICD-11導入に関する研究や、オープンサイエンスの推進に関する研究、パーソナルヘルスレコードの活用と健康アウトカム改善の関係についての研究等を進められるよう、計画しているところである。