Ⅳ　活動報告／研究業績目録

1. 政策技術評価研究部

(1) 平成29年度活動報告

概要

政策技術評価研究部では，根拠に基づく医療（evidence-based medicine）および根拠に基づく健康・医療政策（evidence-based health policy）に関する手法の開発と応用，世界標準技術の探査と科学的評価，生物統計学の理論・応用研究などを実施し継続している．その他，保健医療，社会福祉に関する研究動向の分析，技術の科学的及び倫理的評価，統計情報の高度利用，保健統計の解析などにかかる研究を行っている．

具体的には，1）統計・疫学をベースとした疾病の疫学調査，医療技術の数量的評価，利用実態調査（難治性疾患，救急医療，統合医療などの分野における情報化とEBM確立に向けた研究），2）政策・プログラムのプロセス・アウトカムに関する数量的評価（特定健診，自治体の保健データ基盤の整備と利用促進，AED配備の費用対効果分析，危機・災害時コミュニケーションの評価など），3）臨床研究・臨床試験の基盤整備にかかる研究（研究登録制度，倫理ガイドライン，研究情報の公開制度，研究者教育プログラム開発，国際協調に向けた制度設計など），4）科学研究費補助金のあり方，科研費プロジェクトの評価方法の確立にかかる研究などを実施している．

教育活動においては，政策・プログラム評価を企画・実施する上で欠かせない公共政策の企画・管理・評価にかかる基本的知識や技能の取得を目指すものとして，「政策評価概論」，「公衆衛生総論」，「公衆衛生行政」を担当した．また，これらの応用である政策の企画・運営にかかるものとして，「生活習慣病対策健診・保健指導に関する企画・運営・技術研修（研修計画編）」「生活習慣病対策健診・保健指導に関する企画・運営・技術研修（事業評価編）」「健康・栄養調査の企画・運営・評価に関する研修」などを担当した．また，生物統計学（Biostatistics）および疫学（Epidemiology）分野の教育として，本院の専門課程「生物統計分野」を担当し，関連する教育科目として，統計方法論，疫学概論，疫学方法論を担当した．また，短期研修コースとして「疫学統計研修」を実施した．さらに，これら数量的評価手法の政策評価への応用として，「地域保健支援のための保健情報処理技術研修」「健診・保健指導データ分析法（遠隔）」を担当した．

加えて，厚生労働行政に資する具体的な統計・情報基盤の整備・運営を担うものとして，我が国における臨床研究（治験）情報の取りまとめと国際機関への橋渡し・連携整備を担当しており，関連する国内外の産学官組織との情報交換，協力体制の維持・強化に努めている．

研究部の構成と異動

政策技術評価研究部に平成29年度在籍した研究官は，部長：佐藤元，上席主任研究官：武村真治，主任研究官：湯川慶子，藤井仁（併任：研究情報支援研究センター），佐々木美絵（併任：健康危機管理研究部）の５名である．このほか特定研究員が６名在籍した．

研究活動

政策技術評価研究部では，根拠に基づく医療および根拠に基づく健康・医療政策の推進に向けて，根拠を創出するための基盤整備，調査研究手法の開発と応用を目指している．その一環として，根拠に基づく医療（EBM）の基盤整備にかかる研究，保健医療，社会福祉に関する研究動向の分析，技術の科学的及び倫理的評価，統計情報の高度利用，保健統計の解析などにかかる研究を合わせて実施した．

１）臨床研究の基盤整備ならびに研究実施動向にかかる研究

(1) 臨床研究（試験）情報の公開システムの企画，運営と関連研究

政策技術評価研究部では，日本の臨床試験登録センターへの登録臨床試験情報を横断的に検索することができる「臨床研究（試験）情報検索ポータルサイト」の開発，運用，および関連する調査研究を実施している．

臨床研究（試験）情報を公開した各種データベースが一般に利用可能であるが，これらは主として研究者向けのものであり，一般の医療関係者，患者・一般国民にとって使い勝手がよくないとの意見がある．そのため，国立保健医療科学院では，情報ポータルサイトのあり方に関して先端的また標準的な技術・デザインを継続的・国際的に探査すると共に，サイトの改善を図っている．サイト構成やユーザビリティの向上のために，アクセスログの解析や情報ニーズの分析を進めると共に，治験に関心のある患者会代表者，医療情報や患者教育の専門家，一般市民等への聞き取り調査を実施，サイト評価を通じて，より使いやすい情報提供のあり方を模索している．

本研究は，厚生労働省・文部科学省による治験活性化計画，同推進委員会による審議を踏まえ，一般国民の臨床試験・治験に関する情報利用・理解を促進し，研究基盤・医薬品医療機器の開発基盤を整備することを射程に収めている．研究の実施に際しては，JPRNの中核４機関，（独）国立がん研究センター，（独）国立国際医療研究センター，（独）国立精神神経医療研究センター，（独）国立病院機構本部，（独）医薬基盤研究所，（独）医薬品医療機器総合機構，厚生労働省医政局研究開発振興課，日本製薬工業協会，各種患者（支援）団体等の協力を得つつ，臨床試験・治験の普及啓発を目指した情報基盤整備を目的としている．

(2) 臨床試験の登録システムの評価ならびに国際動向についての調査研究

○現在運用中のJPRN登録システムの信頼性確保のための研究

政策技術評価研究部では，JPRNによる国内臨床試験登録データの監視，統合を行い，WHOの国際データベース運用に参加している．そのため，国内の試験登録機関のデータベースならびにWHO作成のデータベースを比較対照して，データベースの信頼性評価を実施している．また必要に応じて，国内の原登録機関における誤データの修正，あるいはWHOデータベースの修正依頼を日常的に行い，国内外の登録情報の信頼性向上に貢献している．

臨床試験は複数国の登録機関に重複登録される事例や，実施国では登録されず（試験依頼者あるいは主研究機関の存する）米国や欧州などでのみ登録される事例があるため，各臨床試験が実施国で捕捉できていない場合がある．そのため，登録試験を抽出して，試験の登録捕捉についての評価を実施している（米国は国内で実施される研究の国内登録を義務化している一方，日本では，既存の臨床研究（試験）の登録・公開システムは法令によって設置・運営されているものではないため，施行予定の臨床研究法が試験情報公開に向けた初の法令となる）．

○臨床研究の実施状況管理制度の国際比較ならびに制度設計

平成25年度より，高血圧治療薬等の臨床研究における不適正事案の発生を受けて，国が定めた検討会では臨床研究事案の状況把握及び再発防止策等の具体的方策が検討され，①認定臨床研究審査委員会の審査，管理体制の構築，②臨床研究の実施状況管理データベースの開発，③有害事象報告の受付・管理システムの開発と運用準備が必要だとされた．これを踏まえて，平成28年に臨床研究法（平成29年法律第16号）が制定，29年４月より施行された．このうち②を具体化するため，平成29年度厚生労働科学特別研究事業「臨床試験の結果の公開における電子的様式の構築のための研究」にて，特に結果の公開に関する国内外の関連情報を収集，利便性・セキュリティー保持の手法に検討を加え，基盤となる情報システムの制度ならびにデータベースの設計を実施している．

これらに基づき，平成30年４月初めよりjRCT（Japan Registry of Clinical Trials; 臨床研究実施計画・研究概要公開システム，認定臨床研究審査委員会申請・情報公開システム）がリリースされたが，臨床研究登録システムを国内外の機関また社会の要請に応える形で機能拡張することを目指し，世界保健機関，医政局研究開発振興課，また国内外の関連機関と協議を継続している．特に，世界的に登録・公開が求められつつある試験結果の公開，倫理審査（結果，審議）の公開，登録対象の拡大（医薬品，医療機器に加えて，手術，医療手技，各種療法，ケアサービス等），登録項目の追加（臨床試験における被験者データ，効果指標としての費用対効果，試験依頼者・ファンド別を示す項目）などの登録可能性について，国際的動向を踏まえつつ検討を重ねている．

(3) 臨床試験の実施動向調査および国際比較

現在，オールジャパンでの医薬品創出はわが国予算における重点プロジェクトと位置付けられ，創薬支援ネットワークの構築，開発研究費補助など各種振興が図られている課題である．本研究では，WHO国際臨床試験登録プラットフォーム（International Clinical Trials Registry Platform : ICTRP）に登録された世界各国・各地域で実施されている治験・臨床研究の現状について情報収集を行い，記述疫学的に検討を加えた．「がん，難治性疾患，救急医療分野，生活習慣病，患者教育，代替医療」などを対象として，国別の研究実施動向，研究デザイン，試験相別の登録の経時変化についてその特徴を明らかにした．これらについては，継続的に動向調査を実施している．

(4) 臨床研究・トランスレーション医学研究の実施にかかる教育教材の開発

基礎研究を医薬品・医療機器開発に役立てるトランスレーション医学領域の研究実施には，医薬品開発のプロセス，医薬品・医療機器等法やGLP/GCP/GMPを始めとする法令・ガイドライン，厚生労働省・PMDAおよび日米EU医薬品規制調和国際会議（ICH）など規制機関の役割，研究倫理，特殊な研究デザインやアウトカム評価法，医薬品シーズのビジネス（事業化）プロセスなど，幅広い知識と技能が求められる．国際共同研究あるいは複数国での医薬品認可を目指した研究開発事業が増加している昨今，これら事項にかかる教育・訓練は国際標準を意識して企画・実施することが必要とされている．日本医療研究開発機構（AMED）より資金を得て実施した本研究「先端医療開発を担う人材養成のための標準化教育プログラムの策定と実践：医師等研究者養成カリキュラムの標準化に関する研究」においては，東京大学医科学研究所，東京大学TLO，横浜市立大学と共同で，求められる事項を整理し教育プログラムを開発した．

2）保健・医療政策・プロジェクトの有効性・効率性の評価研究

（評価手法の開発と応用）

(1) 保健医療福祉計画策定のためのデータウェアハウス構築に関する研究

地域包括ケアの実施のためには中学校区単位のデータの集計が必要になるが，政府が提供する情報は，中学校区単位はもとより，保健所管轄単位にもなっておらず，地域の健康課題の把握が困難である．また，がん検診の実施状況管理や，地域の健康増進計画のためにも，より詳細な単位での健康情報の集計が求められている．政府が提供している情報をより小地域で，希望する形式で集計できるようにする（より詳細な地域データを加えた上で，データをOLAP-CUBE化する）．

本研究の成果として，一部のデータが保健所管轄単位かつ希望する形式で集計できる仕組みが公開されており，キューブ化されたデータを用いて，より詳細な地域診断が可能になり，地域包括ケア等の保健事業の計画・立案等に有益な情報を提供できている．

(2) 特定健診および健診保健指導データの解析

日本で2008年にスタートした特定健診・特定保健指導は，生活習慣の改善によってリスクを軽減し，循環器疾患の発症をその前段階でくい止め，重症化を防ぐことを目的としている．特定保健指導における初回面接は，指導者と対面で実施することを必須としているが，対面による保健指導（以後，対面保健指導と呼ぶ）は物理的に場所・日時等が拘束され，時に保健指導からの脱落につながる．その点，TV電話等の技術を用いた保健指導（以後，遠隔保健指導と呼ぶ）を行えば，会場への移動等の制約が緩やかになり，利便性は向上する．

本研究は日本において，遠隔保健指導が対面による保健指導と比較して，どの程度の効果が期待できるかを検証することを目的とする．具体的には，後述する対象者に対面または遠隔によって保健指導をし，その効果を循環器疾患リスク（主に体重）の減少によって評価し，遠隔の対面に対する非劣性を検証した．主要評価項目である体重減少率については，遠隔保健指導群の平均値と非劣性マージンを加えた対面保健指導群の平均値との間には統計的に有意な差があった．つまり，遠隔保健指導は対面保健指導に対して20％以上劣っているとは言えず，非劣性を主張できる結果となった．

本研究の結果は，保健指導の手段としてICTを部分的に認可する契機となった．また，通常の対面による保健指導よりも，ICTを用いた保健指導に長い面接時間が必要とされているのは，本研究を反映した結果である（平成25年８月1日付け健発0801第１号保発0801第８号「特定保健指導における情報通信技術を活用した面接による指導の実施について」）．

3）医療の技術評価，根拠に基づく医療（EBM）推進にかかる研究

(1) 救急医療分野における医療情報電子化，診断支援システムの開発・評価

救急医療現場・救命救急外来における医療安全の向上を目指した電子カルテの開発・評価，診断支援システムの開発・評価を実施している．診療情報の入力・管理・利用，オーダリングシステムとの連携，患者管理の動的な情報支援など先端的なシステム設計・評価研究を実施中である（平成23年度より継続）．開発した救急医療分野に特化した電子カルテ，診断支援システムは現在，複数の医療機関にて試用・評価中であり，中間評価の結果によれば，診療の効率化ならびに安全に寄与するものと期待されている．また本研究においては，救急医療分野の臨床研究・臨床試験・治験の我が国における実施状況の把握，また本領域におけるEBM推進に向けて，我が国の条件整備と課題に関する洗い出しを実施，救急医療分野において臨床研究を実施する上での法令・臨床指針の国際比較を行い，指針改定議論への提言を行った．

(2) 統合医療の根拠（エビデンス）確立，ならびに利用実態にかかる研究

根拠に基づいて統合医療を推進する基盤の整備を目的として，関連文献の系統的レビューを実施，さらに統合医療（productならびにpractice）の利用状況，健康被害発生状況などに関する調査を行うとともに，日本と東アジア諸国との比較を行った．統合医療の国際的調査票であるI-CAM-Q調査票の日本語訳，韓国語訳，台湾語訳を作成し，各国の調査結果の比較分析を行った．これらは日本での安全な統合医療の提供のための基礎的資料となるものである．

また，全国の高齢者の統合医療と健康の社会的決定要因の関連を調査・検討した結果，統合医療の利用と社会階層（収入，雇用形態など）間に関連があることが明らかになった．加えて情報発信やユーザビリティ向上の観点から，（厚労省作成による）統合医療の情報発信サイトの利用者として医師を対象とした調査を実施し，同サイト改善への示唆を得た．これらは，根拠に基づいた統合医療の情報発信を目指している．

(3) 麻酔科領域の診療の質および効率評価のための標準指標の作成にかかる研究

麻酔科診療における質・安全性は，通常，周術期の死亡率，合併症，インシデントといった転帰の分析によって監視されてきた．しかし，こうした手法は問題に対する感受性や特異性を限定する．患者の周術期の死亡率や合併症は必ずしも麻酔に関連しないし，インシデントは報告者の意志の如何に依存する．一方，麻酔科診療における構造的要素に加え，過程としての要素を示す医療の質指標をも包含した系統的な知見は存在せず，近年，麻酔科診療における質・安全性の評価法に関する世界規模での標準化が喫緊の問題である．特にわが国においては取り組みが遅れており，まず，麻酔科診療における質・

安全性の評価法に関して先駆的な実例を提示する．そして，これを踏み台にして，麻酔科の周辺領域における質・安全性の評価法の実例と国際比較することを試みる．

4）災害・健康危機管理・コミュニケーションの評価・立案

東日本大震災やエボラ熱の発生への対応と関連して，原子力災害にかかる災害時・リスクコミュニケーションに関する評価研究の実施，種々の健康影響調査の企画立案，先進また既存の医療技術のリスク評価とコミュニケーションに関連する研究に参画している．

(1) 健康危機発生時のマスコミュニケーションのあり方に関する研究

本課題は，行政当局のリスクコミュニケーションへの取り組みのみでなく，マスメディア・パーソナルメディア（SMSなど）のモニタリングや効果的活用，さらには地域民間組織との情報の共有や管理の在り方に関する評価も目的としている．その上で，健康危機や災害の発生前段階からの情報戦略，パブリックマネージメントにおけるコミュニケーションの役割について検討し政策提言を行うことを目指して実施中である．

(2) 地域保健活動の評価に関する研究

東日本大震災発生時に厚生労働省の各部局で集められた情報は，厚生科学課が集約し，各部局にフィードバックする予定であったが，現実に集約はできておらず，各部局での独自の動きが目立った．また，そもそも集約を前提とした調査となっておらず，被災地に派遣された保健師や医師の感想文が積み上げられている状態であった．ゆえに俯瞰的な支援の手助けにはならず，あとで集計値を出すために似たような調査を繰り返し行うという非効率的な状態になっていた．本研究では，情報の効率化を図るために，どのような仕組みが有益かを案出した．本研究の結果として，①Web上での情報の効率化のためのシステム（情報の提供，情報の集約，情報の交換手段，コミュニケーションのツール）が構築された．②保健師活動報告のフォーマットを定め情報の標準化が図られた，③情報の可視化が実現した（保健所管内，2次医療圏のデータの共有・効率化）．

また，自治体で行われている健康推進施策（地域で実施された外傷予防施策，生活習慣病予防のためのプログラムなど）のプロセスおよび効果の可視化に向けた支援ならびに事業評価を実施した．

5）健康関連研究開発管理の理論及び実践の体系の構築

国立保健医療科学院は，平成18年度から厚生労働科学研究費補助金「地域健康危機管理研究事業」（現在は「健康安全・危機管理対策総合研究事業」），平成22年度から「難治性疾患克服研究事業」（現在は「難治性疾患政策研究事業」）に係る研究費配分機能を担っており，その機能強化に資する調査研究を実施した．

健康安全・危機管理研究に関しては，平成25年度から開始された「地域保健対策におけるソーシャル・キャピタルの活用のあり方に関する研究」の研究成果の施策への反映を促進し，「ソーシャル・キャピタルの醸成・活用に係る手引書」が全国の自治体に通知，厚生労働省のホームページに掲載された．そして本事例における一連の研究過程を分析し，研究成果の施策への利用を促進する要因（研究の目標と成果物の明確化，知識ブローカーの存在，認識コミュニティの構築，行政管理上の知識の活用）を抽出した．

難治性疾患研究に関しては，①研究開発の発達段階（診断基準の策定・承認・普及・改訂→症例データ・生体試料の収集・管理→治療法の探索（創薬）→開発研究（非臨床試験，治験等）→治療指針の策定・承認・普及・改訂）の同定，②成果物及び評価指標（診断基準・重症度分類・治療指針の策定・改訂がなされた疾患数，症例登録システムが構築された疾患数，症例登録システムに登録された症例数，収集された検体数，開発候補物の数，非臨床試験・医師主導治験・多施設共同臨床研究を開始・完了した疾患（開発候補物）の数等）による目標管理手法の確立，③進捗管理手法（ヒアリング，サイトビジット等）の開発・実施・評価などを実施し，現在の難病研究（難治性疾患政策研究事業，難治性疾患実用化研究事業）の推進体制を構築した．

行政支援

当部では行政支援として，「臨床試験情報登録事業」，「臨床試験情報ポータル事業」，「特定健康診査・特定保健指導データベース事業」を実施した．臨床試験情報登録事業においては，大学病院医療情報ネットワーク研究センター等のJPRN（Japan Primary Registries Network）3登録センターの試験情報を統合した臨床研究（試験）情報検索システム（以下，ポータルサイト）を運用・管理し，WHOにそのデータを提供した．登録情報の精度管理のため，厚生労働省医政局研究開発振興課を含むJPRN各機関と定期的に会合を持ち，制度的・技術的な問題について相互に認識を深め，解決に取り組んでいる．また，国内外の臨床試験登録の動向や，各機関の今後の取り組み等についても情報を共有している．これと関連した臨床試験情報ポータル事業では，臨床試験に関連する情報（国内外の臨床試験情報，治療薬，病気の解説などの情報）をワンストップ型のウェブサイトとして治験推進のための情報を提供している．

さらに，特定健康診査・特定保健指導データベース事業では，「特定健診・特定保健指導」の円滑な運営を目的として，特定健康診査機関・特定保健指導機関に関する情報を集積し公開した．また，近隣自治体の健康づくり事業への支援も継続して実施している．

(2) 平成29年度研究業績目録

1）学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Originals

Inokuchi R, Maehara H, Iwai S, Iwagami M, Sato H, Yamaguchi Y, et al. Interface design dividing physical findings into medical and trauma findings facilitates clinical document entry in the emergency department: a prospective observational study. International Journal of Medical Informatics. 2018;112:143-148.

Fujii H, Yukawa K, Sato H. International comparison of data from clinical trials registered with the International Clinical Trial Registry Platform (ICTRP) throughout the United States, Europe, and Asia. Therapeutic Research. 2017;38(8):805-811.

Fujii H, Yokoyama T, Yoshimi I, Mizushima S. A randomized controlled trial to evaluate the effects of health guidance with video call as compared to face-to-face health guidance. International Medical Journal. 2017;24(2):1-7.

Fujii H, Yukawa K, Sato H. Transition of Intervention of Clinical Trials for Obesity. Journal of Pharmaceutical Care & Health Systems. 2018;5(1):1-4.

Motoo Y, Yukawa K, Hisamura K, Arai I. Usability of the evidence-based Japanese Integrative Medicine information site: Analysis with focus group discussion and internet survey on general population. Integrative Medicine Research. 2018 (in press).

Murakawa T, Sato H, Okumura S, Nakajima J, Horio H, Ozeki Y, et al, Metastatic Lung Tumor Study Group of Japan. Thoracoscopic surgery versus open surgery for lung metastases of colorectal cancer: A multi-institutional retrospective analysis using propensity score adjustment. European Journal of Cardio Thoracic Surgery. 2017;51(6):1157-1163.

Yukawa K, Yonekura Y, Ueno H, Park MJ, Yamazaki Y, Kitagawa A, et al. Perceived Positive Changes in Attitude to Life in Participants in the Chronic Disease Self-Management Program in Japan. Therapeutic Research. 2017;38(8):813-818.

湯川慶子，藤井仁，佐藤元．臨床試験情報ポータルサイトのアクセス解析．医学のあゆみ. 2017;260(12):1073-1076.

総説／ Reviews and Notes

大島勉，横山和明，佐藤元．麻酔科医の燃え尽き：米国の現状と今後の展望．臨床麻酔. 2017;41(4):637-642.

佐藤元，冨尾淳，藤井仁，湯川慶子，原湖楠．義肢・装具の審査・承認制度と臨床研究：臨床研究の登録制度と国内外の現況．日本義肢装具学会誌. 2017;33(3):187-196.

佐藤元．健康政策の立案・評価における倫理的視点の重要性．生存科学. 2017;27(2):3-23.

佐藤元，冨尾淳．人を対象とした研究にかかる米国連邦規則の改訂：コモンルールの改訂の経緯と新規則．臨床評価. 2017;45(2):431-434.

冨尾淳，佐藤元．欧米における臨床研究の規制，監視制度：人を対象とした研究にかかる法令，規制機関，倫理審査，利益相反と被験者保護．臨床医薬. 2017;33(8):621-641.

冨尾淳，佐藤元．連邦規則第45編パート46サブパートA（ヒト被験者の保護のための保健福祉省の基本規則），翻訳．臨床評価. 2017;45(2):435-453.

藤井仁，湯川慶子，佐藤元．各国の臨床試験登録サイトのコンテンツ・機能と今後の方向性．臨床医薬. 2017;33(5):421-426.

2）学術誌に発表した論文（査読のつかないもの）

総説・解説／ Reviews and Notes

武村真治．難病施策のこれまでの経緯と難病法制定後の展望―難病に関する調査研究を中心に―．産科と婦人科. 2017;84(7):773-777.

武村真治．地域保健法施行後の地域保健の発展―「地域保健対策の推進に関する基本的な指針」の改正にみるこれまで，そしてこれからの地域保健の方向性―．公衆衛生. 2018;82(3):203-208.

著書／ Books

川尻洋美，佐藤洋子，湯川慶子，他．難病相談支援のためのハンドブック4：相談記録マニュアル．群馬：朝日印刷工業株式会社；2018.

佐藤元．健康危機理論とリスクコミュニケーション．小泉昭夫，馬場園明，今中雄一，竹林亨，編．NEW予防医学・公衆衛生学（改訂第４版）．東京：南江堂；2018. p388-391.

西澤正豊，川尻洋美，湯川慶子．難病相談支援マニュアル．東京：社会保険出版社；2018.

西澤正豊，川尻洋美，伊藤美千代，春名由一郎，湯川慶子．健康管理と職業生活の両立ワークブック（難病編）．群馬：株式会社エイト；2018.

湯川慶子．ヘルスリテラシー・コミュニケーションとShared Decision Making. 中山健夫, 編. これから始める！医師×患者コミュニケーション　シェアードディシジョンメイキング．東京：日本医事新報社；2017. p.45-46.

抄録のある学会報告／ Proceedings with Abstracts

Sato H. Strategic communications for medical professionals at the time of crisis: Basics of crisis management and their applications to the cases in healthcare settings. Special Oral Presentation. The Sixth World Congress of Clinical Safety; 2017.9.6-8; Rome, Italy. Proceedings . p.58.

Sato H. International trades and food risk reports in mass media: the case of BSE. The Sixth World Congress of Clinical Safety; 2017.9.6-8; Rome, Italy. Proceedings. p.76.

川尻洋美，松繁卓哉，湯川慶子，佐藤洋子，金古さつき，池田佳生．全国の難病相談支援センターにおけるピア・サポートおよびピア・サポーター養成研修に関する実態調査（アンケート調査）．第５回日本難病医療ネットワーク学会学術集会；2017.9.29-30；石川．日本難病医療ネットワーク学会機関誌．p.81.

佐藤洋子，川尻洋美，伊東喜司男，坂井洋治，照喜名通，松繁卓哉，湯川慶子，他．相談対応行動分析調査に基づく，難病相談支援ネットワークシステムの導入および利用支援の検討．第５回日本難病医療ネットワーク学会学術集会；2017.9.29-30；石川．日本難病医療ネットワーク学会機関誌．p.81.

武村真治．新たな難病制度のもとでの研究開発の推進．クリニカルアワー「指定難病の新たな制度をめぐって」．第90回日本内分泌学会学術総会；2017.4.20-22；京都．日本内分泌学会雑誌. 2017;93(1):197.

武村真治．保健医療計画・地域包括ケアシステムへの専門家の貢献：研究者の視点から．シンポジウム「公衆衛生専門家と保健医療計画・地域包括ケアシステム」．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):128.

武村真治．わが国に健康危機管理態勢・体制強化に十分な学術的背景はあるか．シンポジウム「産学官協働で，平時も有事も現場の健康危機管理態勢を強化しよう」．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):213.

田中良明，佐藤元．埼玉県幸手保健所におけるCNICと協働で行った院内感染症対策等の取組み．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):480.

藤井仁，湯川慶子，佐藤元．生活習慣病を対象とした臨床試験の介入内容の変遷．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):392.

藤井仁，湯川慶子，佐藤元．米国の生活習慣病を対象疾患とする臨床試験における介入内容の変遷．第23回日本薬剤疫学会学術総会；2017.11.18-19；東京．同プログラム・抄録集．p.111-113.

松繁卓哉，川尻洋美，湯川慶子，佐藤洋子，金古さつき，池田佳生．全国の難病相談支援センターにおけるピア・サポートおよびピア・サポーター養成研修に関する実態調査（インタビュー調査）．第５回日本難病医療ネットワーク学会学術集会；2017.9.29-30；石川．日本難病医療ネットワーク学会機関誌．p.94.

湯川慶子，藤井仁，佐藤元．臨床研究情報ポータルサイトのユーザビリティに関する研究．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31.-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):383.

湯川慶子，藤井仁，佐藤元．臨床研究情報ポータルサイトにおける患者教育プログラムの登録状況．第11回日本薬局学会；2017.11.25-11.26；大宮．同抄録集．p.246.

研究調査報告書／ Reports

新井一郎，元雄良治，袴塚高志，湯川慶子，三澤仁平．国内外における統合医療の利用提供実態および健康被害の調査と社会的決定要因分析による日本型統合医療の提案．日本医療研究開発機構委託費「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業「国内外における統合医療の利用提供実態および健康被害の調査と社会的決定要因分析による日本型統合医療の提案」（研究代表者：新井一郎. 17lk0310039h0001）平成29年度報告書. 2018.

岡田昌史，木内貴弘．国立病院医療情報ネットワーク(UMIN)を含む国内外における試験結果公開システムの技術的水準および課題の検討．厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「臨床試験の結果の公開における電子的様式の構築のための研究」（研究代表者：佐藤元．H29-特別-指定-035）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.165-198.

川尻洋美，伊藤智樹，伊藤美千代，伊東喜司男，伊藤たてお，湯川慶子，他．難病相談支援センターと相談支援員．厚生労働行政推進調査事業日補助金難治性疾患等政策研究事業「難病患者への地域支援体制に関する研究」（研究代表者：西澤正豊．H28-難治等(難)-指定-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

佐藤元，研究代表者．厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「臨床研究法案の施行に向けた諸課題への対応方策に関する研究」（H28-特別-指定-026）平成28年度総括研究報告書. 2017.

佐藤元．臨床試験の結果の公開における電子的様式の構築のための研究．厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「臨床試験の結果の公開における電子的様式の構築のための研究」（研究代表者：佐藤元．H29-特別-指定-035）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.1-8.

佐藤元，湯川慶子，藤井仁．米国・EU の試験結果の公開に関する研究．厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「臨床試験の結果の公開における電子的様式の構築のための研究」（研究代表者：佐藤元．H29-特別-指定-035）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.51-158.

佐藤元，湯川慶子，藤井仁．臨床試験の結果記載の標準書式に関する研究．厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「臨床試験の結果の公開における電子的様式の構築のための研究」（研究代表者：佐藤元．H29-特別-指定-035）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.199-212.

佐藤元，湯川慶子，藤井仁．結果公開システムのインターフェイスに関する研究．厚生労働科学研究費補助金

厚生労働科学特別研究事業「臨床試験の結果の公開における電子的様式の構築のための研究」（研究代表者：佐藤元．H29-特別-指定-035）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.213-258.

佐藤元，湯川慶子．臨床試験情報の公開にかかる法制度：臨床試験の結果公開にかかる日米欧の法令および判例．厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「臨床試験の結果の公開における電子的様式の構築のための研究」（研究代表者：佐藤元．H29-特別-指定-035）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.265-302.

冨尾淳，佐藤元．臨床研究に関する欧米の法制度調査．厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「臨床研究法案の施行に向けた諸課題への対応方策に関する研究」（研究代表者：佐藤元．H28-特別-指定-026）平成28年度分担研究報告書. 2017.

藤井仁，湯川慶子，佐藤元．新臨床研究法案で求められる登録情報に関する研究．厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「臨床研究法案の施行に向けた諸課題への対応方策に関する研究」（研究代表者：佐藤元．H28-特別-指定-026）平成28年度分担研究報告書. 2017.

元雄良治，湯川慶子．統合医療についての患者・国民及び医師の適切な選択に資するような情報発信のあり方に関する研究．日本医療研究開発機構委託費「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業「統合医療についての患者・国民及び医師の適切な選択に資するような情報発信のあり方に関する研究」（研究代表者：元雄良治. 17lk0310038h0001）平成29年度研究報告書. 2018.

湯川慶子，佐藤元．新法下における臨床試験登録の管理システムに関する研究．厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「臨床研究法案の施行に向けた諸課題への対応方策に関する研究」（研究代表者：佐藤元．H28-特別-指定-026）平成28年度分担研究報告書. 2017.

湯川慶子，藤井仁，佐藤元．国際臨床試験登録プラットフォーム(WHO/ICTRP)における試験結果公開および国際動向．厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「臨床試験の結果の公開における電子的様式の構築のための研究」（研究代表者：佐藤元．H29-特別-指定-035）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.13-50.

湯川慶子，藤井仁，佐藤元．日本の臨床試験情報登録機関における結果公開の項目・様式厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「臨床試験の結果の公開における電子的様式の構築のための研究」（研究代表者：佐藤元．H29-特別-指定-035）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.159-164.

湯川慶子，藤井仁，佐藤元．日本のJPRN 構成機関における臨床試験の結果公開の現状及び課題．厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「臨床試験の結果の公開における電子的様式の構築のための研究」（研究代表者：佐藤元．H29-特別-指定-035）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.259-264.

湯川慶子．医師からみた統合医療情報発信サイトの課題およびユーザビリティに関する研究．日本医療研究開発機構委託費「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業「統合医療についての患者・国民及び医師の適切な選択に資するような情報発信のあり方に関する研究」（研究代表者：元雄良治. 17lk0310038j0101）平成29年度研究報告書. 2018.

湯川慶子．日本の医療機関における統合医療提供状況調査．健康の社会的決定要因の視点にたった統合医療の利用実態や健康被害の状況調査．日本医療研究開発機構委託費「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業「国内外における統合医療の利用提供実態および健康被害の調査と社会的決定要因分析による日本型統合医療の提案」（研究代表者：新井一郎. 17lk0310039j0101）平成29年度研究報告書. 2018.

2. 生涯健康研究部

(1) 平成29年度活動報告

生涯健康研究部では，生涯にわたる疾病及び障害の予防，健康の保持及び増進並びに保健指導についての調査研究を行い，全てのライフステージを通じて幅広い視点から人の健康の保持及び増進を図るための課題に取り組む．特に，国および地方自治体と連携して研究を進める．

具体的には，乳幼児期の発育，幼年期や少年期における家庭での生活習慣の確立等，青年期での予防知識や技術の普及，壮中年期以降に多い生活習慣病の予防，高年期のQOLの向上とそのための障害の低減など，全てのライフステージを通じて幅広い視点から人の健康の保持及び増進を図るための課題に取り組む．また，地方公共団体及び地域組織の保健活動と連携し，保健活動のシステム開発に向けた理論開発と政策に関する研究，地域母子保健活動及び施策に関する研究，保健活動方法の開発と評価に関する研究，保健指導の計画・評価・マネジメント技術開発，健康相談・健康教育・地域組織活動の育成支援方法・技術開発に関する調査研究等を行いながら，その研究成果を施策化して現場へ反映し，現場のニーズを踏まえてさらに調査研究を推進することで，行政施策に直結した研究・教育活動を行う．

1）生涯健康研究部の構成と異動について

平成29年度の生涯健康研究部は，横山徹爾（部長），【地域保健システム研究領域】石川みどり（上席主任研究官），逢見憲一（主任研究官），大久保公美（主任研究官），【公衆衛生看護研究領域】川崎千恵（主任研究官），森永裕美子（主任研究官），堀井聡子（主任研究官）で構成されている．

2）母子保健

○栄養・食生活支援

乳幼児の健やかな発育のための栄養・食生活について，保健医療従事者や児童福祉関係者等が支援を進めるために共有すべき基本事項を明らかにし，地域や保育所等の子育て支援機関で保護者への支援が積極的に行われるための栄養・食生活支援ガイドを作成するための研究を進めている．また，一般的な栄養・食生活支援のあり方だけでなく，育てにくさのある幼児あるいは育てにくいと感じる保護者に対する支援のあり方も含め，保健医療従事者や児童福祉関係者等がどのように支援を進めるとよいかの検討も行った．

○幼少期の食習慣と健康状態との関連

ライフステージの初期（胎児期～乳幼児期）の栄養は，生後の発育発達に大きな影響を与えるのみならず，その後の人生（成人期）の肥満や慢性疾患の発症リスクと関係していることを示す観察疫学研究ならびに動物実験が近年多く報告されている．また，乳幼児期に形成された味覚や嗜好，食事パターンはその後の食習慣にも影響を与える．そのため，この時期の栄養・食生活の適切な評価は，小児期の発育発達のみならず，生涯を通じた健康づくり，慢性疾患予防という長期的な視点からも非常に重要である．今年度は，幼少期の早食いと肥満リスクとの関連について明らかにした．その後の食習慣形成や健康状態に及ぼす影響について更なる検討を進める予定である．

○母子保健情報の活用

パーソナルヘルスレコード（PHR）の仕組みによる母子保健情報の活用を推進するために，ユーザーである母子と自治体保健師のニーズや情報探索手法を調査し，市町村におけるデータ連携事業及びその利活用に関する課題を整理した．

○虐待防止事例分析

医療安全分野で用いられるRCA（Root Cause Analysis）を活用した児童虐待の事例検討の手法の開発に向けて，RCA分析法を試行した．

3）生活習慣病対策

○健康増進施策

生活習慣病対策におけるポピュレーション・アプローチの柱として健康日本21（第二次）をはじめとする国民健康づくり運動の展開が重要である．しかし，地方自治体等で地域診断に基づいて健康課題を抽出し，健康増進施策を進めるための方法論は十分に確立されていない．そこで，健康日本21（第二次）（地方計画を含む）を効果的に推進するために，これらの課題に関する調査研究に取り組むとともに，科学院の研修等を通じてその成果を全国に普及させることを目的として，研究成果をマニュアルや報告書としてまとめ，今後のわが国における健康増進施策推進に役立つよう，「地方自治体における生活習慣病関連の健康課題把握のための参考データ・ツール集」としてWEB上で誰でも利用できるように公開し，随時改訂している．これらの教材やツールは，国立保健医療科学院や都道府県における研修等を通じて地方自治体や医療保険者に提供し人材育成に活かしている．

健康日本21（第二次）の最上位の目標の一つである「健康格差の縮小」の指標として，「日常生活に制限のない期間の平均（健康寿命）の都道府県格差の縮小」とされているが，具体的な分析・評価方法は決まっていなかった．そこで，都道府県別健康寿命の推定値の誤差の影響を補正したうえで都道府県格差を標準偏差で表すことを提案し，中間評価に向けて，平成22, 25, 28年の健康寿命の値を用いて都道府県格差の縮小状況を評価し，厚生科学審議会（健康日本21（第二次）推進専門委員会）に報告した．

29年度はデータヘルス計画の評価年だったことから，健診・保健指導データとレセプトデータを突合したデータ分析によって優先すべき対象の選択や事業の評価・見直しを行い，PDCAサイクルを展開して健診・保健指導事業を改善し効果的に実施して行くために，国保データベース（KDB）システム等の分析ツールや，個別事業評価のためのワークシート等を開発し，国立保健医療科学院や都道府県における研修等を通じて医療保険者に提供した．

○医療費適正化計画にかかる人材育成

平成30年度からの第３期都道府県医療費適正化計画推進にかかる人材育成プログラム開発のための基礎資料の収集を目的に，いくつかのモデル県で医療費適正化計画策定の担当部署及び関連計画の担当部署の職員に対するヒアリングを行い，都道府県における医療費適正化計画のPDCAサイクル展開方法（実施体制，進捗管理方法等）と，計画策定におけるデータの利活用の現状と課題を明らかにした．

また，医療費適正化計画の実施状況の継続的な把握と評価のためのデータ活用方法およびそれを容易にするための教材・ツール類の開発に取り組み，提供データセットの見える化ツール，NDBオープンデータの見える化ツール，KDBの経年分析ツール，都道府県・市区町村別・死因別SMRの経年推移の要約図等の教材・ツール類を開発した．今後，データの読み解き方を整理し，人材育成プログラムとしてまとめていく予定である．

４）高齢者の健康

○高齢者の食事の質と認知・運動機能との関連

地域在住の健康な高齢者を対象に実施した長期観察研究のデータを活用し，食事の質が健康状態に及ぼす影響について検討し，食事パターンと認知機能との関連を明らかにした．今後は，口腔機能や運動機能にも着目し，食事の質と健康状態との関連について研究を進める予定である．

○高齢者の食事の適切性の評価法

高齢者の食事の適切性の評価法に関する検討を行い，栄養素の習慣的摂取量の推定と年齢による変化を既存の食事調査データから明らかにした．また，健康に関連する食行動・環境因子に関する検討を進めた．疾病を有する独居高齢者の主観的健康感に関連する食行動因子には，買い物容易感，共食，友人等との食に関するやりとりとの強い関連がみられた．これらの研究成果を基に，高齢期の健康をモニタリングするためのフードセキュリティ指標及び後期高齢者への保健指導方法の開発を目指している．

○認知症の人にやさしいまちづくり

「認知症の人等にやさしいまちづくりの手引き」を作成するため，関係者ワークショップ，フィールドワークを行い，手引きの骨子を取りまとめ，そのプロセスを取りまとめた．また，都道府県等職員を対象とした介護保険者機能強化支援のための研修プログラム開発に資する基礎的情報を収集するため，介護保険者機能強化に向けた，都道府県等による支援の現状とその特徴を明らかにするためのヒアリング調査を行い，結果をまとめた．

５）全世代

○健康的な食品構成

近年，所得をはじめとする社会経済状態の違いによる健康・栄養状態の格差が大きな問題となっていることから，経済指標を取り入れた食事評価法およびその解析手法の確立，さらに格差縮小のための具体的な栄養政策につながるようエビデンスの構築が必要である．そこで，最適化法を用いた解析手法を確立し，現在の日本人の食事摂取状況を大幅に逸脱することなく，変容かつ実現可能な範囲で，食品市場価格を考慮した日本人の健康的な食品構成（もっとも安いコストで，もっとも栄養価の高い食品の組み合わせ）を見出すとともに，食事価格の変動が食品構成に及ぼす影響について検討を進めた．

○保健師人材育成

管理的な立場にある保健師の人材育成のための方法論を開発するため，厚生労働省が出した「保健師の標準的なキャリアラダー」の項目を用いて自治体保健師の能力の現状を把握し，その関連要因を検討する研究を行った（研究代表：成木統括研究官）．国立保健医療科学院の公衆衛生看護研修の受講者を対象に実態調査を行い，キャリアラダー活用の課題について抽出した．また，保健師管理者，看護師管理者を対象とする研修方法とその効果に関する，国内外の文献検討を行い，現在厚生労働省が行う市町村保健師管理者研修事業の研修プログラムにおける課題を整理し，プログラム案を作成した．

○その他の保健師教育

地域における保健師の保健活動に関する指針に基づく，保健師の保健活動が推進されるためのガイドラインと，その運用に活用できるツールの開発の一環として，地区診断ツールの開発を進めた．また，地域保健活動で使用する用語の概念整理に向けたデルファイ調査の調査票作成，分析に携わった．

また，保健師の基礎・現任教育において必要な放射線教育プログラムを，複数の大学で試行し，評価を行った．

○地域包括ケアシステム構築に向けた地域活動の活性化

医療・介護過疎地域において，地域包括ケアシステムの構築は行政だけでは成し得ず，加えて医療と介護，地域住民による自助・互助・共助・公助の連動が不可欠とされている．これらを実践していくため，医療・介護過疎地域の地域介護力強化を目指す地域組織が地域に密着して活動展開し，活動する人もその対象となった人も，地域全体がエンパワメントされていくプロセスを評価しながら，その活動のあり方について取りまとめた．また，地域の専門職が，自分の職責のある職場から出てボランティア的に活動する手法，プロボノが今後のマンパワー不足を補完する一手段になるかを検討した．

○難病患者支援従事者研修における難病保健活動実態調査

国立保健医療科学院の標記研修において，同意のあった受講者の事前課題内容，難病保健活動のアンケート調査から，難病保健活動の実態調査を行った．

○その他

公衆衛生活動や政策の効果について，人口動態統計等各種統計を用いて，人口学的・疫学的手法により検証と評価を行った．超過死亡という分析概念を用いて，1970～80年代の学童集団接種がインフルエンザ流行を抑制していたことを示し，学童集団予防接種を再評価した．さらに，国勢調査人口と住民基本台帳人口の比較から，出稼ぎ等の人口移動が地域別死亡率等の地域健康指標へ与える影響を検討する研究を試みるなど，人口・産業の構造と地域保健・保健指標の関連を人口学的・疫学的に検証する研究なども進めている．

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

(2) 平成28年度研究業績目録

1) 学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Originals

Ishikawa M, Takemi Y, Yokoyama T, Kusama K, Fukuda Y, Nakaya T, et al. “Eating together” is associated with food behaviors and demographic factors of older Japanese people who live alone. Journal of Nutrition, Health and Aging. 2017;21(6):662-672.

Ishikawa M, Moriya S, Yokoyama T. Relationship between diet-related indicators and overweight and obesity in older adults of earlier stage in rural Japan. Journal of Nutrition, Health and Aging. 2017;21(7):759-765.

Ishikawa M, Yokoyama T, Takemi Y, Fukuda Y, Nakaya T, Kusama K, et al. Association between satisfaction with state of health and meals, physical condition and food diversity, health behavior, and perceptions of shopping difficulty among older people living alone in Japan. Journal of Nutrition, Health and Aging. 2017;21(5):514-520.

Fukuda Y, Ishikawa M, Yokoyama T, Takemi Y, Nakaya T, Kusama K, et al. Physical and social determinants of dietary variety among elderly living alone in Japan. Geriatrics & Gerontology International. 2017;7(11):2232-2238.

Ishikawa M, Yokoyama T, Murayama N. Alcohol energy intake is related to low body mass index in Japanese older adults: Data from the 2010–2011 National Health and Nutrition Survey. Journal of Nutrition, Health and Aging. 2017;21(10):1095-1101.

Ishikawa M, Yokoyama T, Hayashi F, Takemi Y, Nakaya T, Fukuda Y, et al. Subjective well-being is associated with food behavior and demographic factors in chronically ill older Japanese people with disease living alone. Journal of Nutrition, Health and Aging. 2018;22(3):341-353.

Miyake Y, Tanaka K, Okubo H, Sasaki S, Arakawa M. Maternal fat intake during pregnancy and behavioral problems in 5-y-old Japanese children. Nutrition. 2018;50:91-96.

Miyake Y, Tanaka K, Okubo H, Sasaki S, Arakawa M. Maternal caffeine intake in pregnancy is inversely related to childhood peer problems in Japan: The Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. Nutr Neurosci. 2018. p.1-8. doi: 10.1080/1028415X.2018.1450089.

Murakami K, Livingstone MBE, Okubo H, Sasaki S. Prevalence and characteristics of misreporting of energy intake in Japanese adults: the 2012 National Health and Nutrition Survey. Asia Pac J Clin Nutr. 2018;27(2):441-450.

Ikebe K, Gondo Y, Kamide K, Masui Y, Ishizaki T, Arai Y, et al. Occlusal force is correlated with cognitive function directly as well as indirectly via food intake in community-dwelling older Japanese: From the SONIC study. PLoS One. 2018;13(1):e0190741.

Okubo H, Inagaki H, Gondo Y, Kamide K, Ikebe K, Masui Y, et al, SONIC Study Group. Association between dietary patterns and cognitive function among 70-year-old Japanese elderly: a cross-sectional analysis of the SONIC study. Nutr J. 2017;16:56.

Miyake Y, Tanaka K, Okubo H, Sasaki S, Furukawa S, Arakawa M. Dietary patterns and depressive symptoms during pregnancy in Japan: Baseline data from the Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. J Affect Disord. 2018;225:552-558.

Murakami K, Livingstone MBE, Okubo H, Sasaki S. Higher dietary acid load is weakly associated with higher adiposity measures and blood pressure in Japanese adults: The National Health and Nutrition Survey. Nutr Res. 2017;44:67-75.

Shiraki K, Murakami K, Okubo H, Livingstone MBE, Kobayashi S, Suga H, et al, Three-Generation Study of Women on Diets and Health Study Group. Nutritional correlates of monetary diet cost in young, middle-aged and older Japanese women. J Nutr Sci. 2017;6:e22.

Kuriyama N, Murakami K, Livingstone MBE, Okubo H, Kobayashi S, Suga H, et al, Three-generation Study of Women on Diets and Health Study Group. Development of a food-based diet quality score for Japanese: associations of the score with nutrient intakes in young, middle-aged and older Japanese women. J Nutr Sci. 2016;5:e41.

Okubo H, Miyake Y, Sasaki S, Tanaka K, Hirota Y. Rate of eating in early life is positively associated with current and later body mass index among young Japanese children: the Osaka Maternal and Child Health Study. Nutr Res.

2017;37:20-28.

Murakami K, Livingstone MB, Okubo H, Sasaki S. Energy density of the diets of Japanese adults in relation to food and nutrient intake and general and abdominal obesity: a cross-sectional analysis from the 2012 National Health and Nutrition Survey, Japan. Br J Nutr. 2017;117:161-169.

Miyake Y, Tanaka K, Okubo H, Sasaki S, Furukawa S, Arakawa M. Manganese intake is inversely associated with depressive symptoms during pregnancy in Japan: Baseline data from the Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. J Affect Disord. 2017;211:124-129.

Miyake Y, Tanaka K, Okubo H, Sasaki S, Furukawa S, Arakawa M. Soy isoflavone intake and prevalence of depressive symptoms during pregnancy in Japan: baseline data from the Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. Eur J Nutr. 2018;57(2):441-450.

Inomaki R, Murakami K, Livingstone MBE, Okubo H, Kobayashi S, Suga H, et al, Three-generation Study of Women on Diet and Health Study Group. A Japanese diet with low glycemic index and glycemic load is associated with both favorable and unfavorable aspects of dietary intake patterns in three generations of women. Public Health Nutr. 2017;20:649-659.

Yokoyama A, Hirata K, Nakamura R, Omori T, Mizukami T, Aida J, et al. Presence of columnar-lined esophagus is negatively associated with the presence of esophageal varices in Japanese alcoholic men. World J Gastroenterol. 2017;23(39):7150-7159.

Yokoyama A, Katada C, Yokoyama T, Yano T, Kaneko K, Oda I, et al. Alcohol abstinence and risk assessment for second esophageal cancer in Japanese men after mucosectomy for early esophageal cancer. PLoS One. 2017:6;12(4):e0175182. doi: 10.1371/journal.pone.0175182.

Fujii H, Yokoyama T, Yoshimi I, Mizushima S. A Randomized Controlled Trial to Evaluate the Effects of Health Guidance with Video Call as Compared to Face-to-Face Health Guidance. International Medical Journal. 2017;24(2):186-191.

Sunadome H, Matsumoto H, Petrova G, Kanemitsu Y, Tohda Y, Horiguchi T, et al. IL4R α and ADAM33 as genetic markers in asthma exacerbations and type-2 inflammatory endotype. Clin Exp Allergy. 2017;47(8):998-1006.

Hirata K, Yokoyama A, Nakamura R, Omori T, Kawakubo H, Mizukami T, et al. Soft palatal melanosis, a simple predictor for neoplasia in the upper aerodigestive tract in Japanese alcoholic men. Cancer Sci. 2017;108(5):1058-1064.

Yokoyama A, Yokoyama T, Mizukami T, Matsui T, Kimura M, Matsushita S, et al. Platelet counts and genetic polymorphisms of alcohol dehydrogenase-1B and aldehyde dehydrogenase-2 in Japanese alcoholic men. Alcohol Clin Exp Res. 2017;41(1):171-178.

Matsumoto H, Kanemitsu Y, Nagasaki T, Tohda Y, Horiguchi T, Kita H, et al. Staphylococcus aureus enterotoxin sensitization involvement and its association with CysLTR1 variant in different asthma phenotypes. Annals of Allergy, Asthma & Immunology. 2017;118(2):197-203.

Noguchi Y, Fukuda S, Fukushima K, Gyo K, Hara A, Nakashima T, et al. A Nationwide Study on Enlargement of the Vestibular Aqueduct in Japan. Auris Nasus Larynx. 2017;44(1):33-39.

Mizukami T, Yokoyama A, Yokoyama T, Onuki S, Maruyama K. Screening by total colonoscopy following fecal immunochemical tests and determinants of colorectal neoplasia in Japanese men with alcohol dependence. Alcohol Alcohol. 2017:9;52(2):131-137.

衛藤久美，石川みどり，高橋希，祓川摩有，新美志帆，佐々木渓円，他．全国市区町村における乳幼児期における栄養指導の実施状況および指導内容の実態．厚生の指標. 2017;64(4):27-34.

松岡綾子，石川みどり，小澤啓子，横山徹爾．勤労者世代の食事パターンの日間変動と食品群・栄養素等摂取量との関連．栄養学雑誌. 2017;75(2):57-67.

堀井聡子，Alimata K, Solange Esther KG, Arsène M, Valérie T. ブルキナファソ農村部でマイクロファイナンスに参加する女性のソーシャルキャピタルの特徴―混合法を用いた探索的研究．国際保健医療. 2017;32(4):217-231.

総説／ Reviews

石川みどり．ライフコースを見据えた栄養の課題と解決の為の戦略とその枠組み．保健医療科学. 2017;66(6):612-619.

野村真利香，石川みどり，田中久子．栄養と持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）―日本の公衆栄養の歴史からの学び―．保健医療科学. 2017;66(4):415-424.

横山徹爾．わが国の循環器疾患予防対策の歴史．日本循環器病予防学会誌. 2017;52(3):233-243.

三好美紀，石川みどり．第21回国際栄養学会議（ICN2017）参加報告．日本栄養士会雑誌. 2018;61(2):87-90.

２）学術誌に発表した論文（査読のつかないもの）

総説・解説／ Reviews and Notes

横山徹爾．生活習慣病対策における健康課題把握のためのデータ活用. 保健師ジャーナル. 2017;73(3):202-209.

吉田穂波，横山徹爾．今後のDOHaD研究について 母子コホート研究とは何か．産婦人科の実際. 2017;66(8):1027-1033.

逢見憲一．保健所法から地域保健法へ―戦前・戦中・戦後のわが国の公衆衛生の発展．公衆衛生. 2018;82(3):188-194.

逢見憲一. 水島治夫の府県別生命表と旧植民地生命

表；琉球政府生命表．日本医史学雑誌．2017;63(3):344-346.

その他／ Others

Ishikawa M. Shokuiku, Promotion of food and nutrition education in Japan. FAO international expert consultation, stepping up school-based food and nutrition education: exploring the challenges, finding solutions and building partnerships; 2017.11.28-30; Al Ain, UAE.

Ishikawa M. Maternal and child nutrition policies, measures and action in Japan, The 8th Asian Network Symposium on Nutrition Importance of maternal and child nutrition strategies towards SDGs in the Western Pacific Region; 2018.2.21; Tokyo, Japan.

逢見憲一．沖縄長寿説の成立と展開―水島治夫『<公刊前>1921-25年分府県別生命表』を発端として―．本人口学会九州地域部会2017年度研究会；2017.9.2; 福岡.

逢見憲一. 889～2014年のインフルエンザ超過死亡と公衆衛生―ウィルス循環，経済水準，予防接種の役割―．日本医史学会平成29年５月例会；2017.5.27; 東京.

逢見憲一．医学史・医療史と公衆衛生―マキューン・テーゼから歴史人口学へ―．本医史学会シンポジウム―わたしはなぜ医学史・医療史をまなぶのか―；2017.11.25; 東京.

逢見憲一．統的健康観と近代的健康観の相克と融合．82回日本健康学会（旧称:日本民族衛生学会）総会サテライトセッション；2017.11.11; 沖縄.

著書／ Books

石川みどり．栄養教育のマネジメントサイクル．栄養教育論，理論と実践．武見ゆかり，赤松利恵，編．日本栄養改善学会，監修．東京：医歯薬出版；2018．p.53-68.

石川みどり．栄養教育に活用する基礎知識と教材．栄養教育論第３版．春木敏，編．東京：医歯薬出版；2018. p.141-148.

厚生統計協会他，編（横山徹爾，他分担執筆）．衛生の主要指標2-1～2-12．図説・国民衛生の動向2017/2018. 東京：厚生統計協会；2017.

Ohmi K. The Roots of Modern Japanese Medical Education. Chen LC, Reich MR, Ryan J, ed. Medical Education in East Asia: Past and Future. USA: Indiana University Press; 2018. p.130-157.

逢見憲一．ワクチン接種と乳幼児死亡率低下．日本人口学会，編．東京：丸善；2018（印刷中）.

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstracts

Ishikawa M, Nomura M, Miyoshi M, Tukana I, Matsuura S, Nishi N, et al. Development of competency scale for healthcare staff working on non-communicable disease prevention and control in Fiji. The 21st International Congress of Nutrition (ICN) Abstract; 2017.10.15-20; Buenos Aires, Argentina.

Nomura M, Nishi N, Ishikawa M, Miyoshi M, Miura H. Comparison of three obesity measurements in the prediction of hypertension and diabetes in Fiji. The 21st World Congress of Epidemiology; 2017.8.19-22; Saitama, Japan.

Ohmi K. The change of Japanese vaccination system and its influence on the excess mortality from influenza: mandatory mass schoolchildren vaccination or optional vaccination? 21st International Epidemiological Association (IEA) World Congress of Epidemiology (WCE2017); 2017.8.19-22; Saitama, Japan. Pdf. O41-4.

西信雄，三好美紀，野村真利香，石川みどり，三浦宏子．フィジー住民におけるカバ使用と喫煙および飲酒の関連．第52回日本アルコール・アディクション医学界学術総会；2017.9.8-9; 東京．同抄録集．p.189.

呂琳娜，武見ゆかり，平田なつひ，石川みどり．地域在住独居高齢者における体重当たりたんぱく質摂取量群別の食物摂取の特徴．日本栄養改善学会；2017.9.13-15; 徳島．日本栄養改善学会抄録集．p.320.

杉田由加里，井出成美，石川麻衣，石川みどり．後期高齢者の健康増進に向けた保健指導おけるアセスメント．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):511.

Ojima T, Horii S, Yokoyama Y, Aida J. Extending indicators to dementia-friendliness. World Congress of Epidemiology, Saitama World Congress of Epidemiology; 2017.8.19-22; Saitama, Japan.

石川みどり，武見ゆかり．少子超高齢社会に求められる管理栄養士の特徴を生かした公衆衛生専門家とは，公衆衛生専門家と保健医療計画・地域包括ケアシステム．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):128.

川崎千恵，堀井聡子，奥田博子，成木弘子，大澤絵里，森永裕美子，他．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（1）中堅期研修．第76回公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):617.

奥田博子，堀井聡子，成木弘子，川崎千恵，大澤絵里，森永裕美子，他．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（2）管理期研修．第76回公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):617.

成木弘子，堀井聡子，奥田博子，川崎千恵，大澤絵里，森永裕美子，他．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（3）統括保健師．第76回公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 2017;64(10特別附録):618.

堀井聡子，奥田博子，成木弘子，川崎千恵，大澤絵里，森永裕美子，他．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（4）能力獲得の関連要因．第76回公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島.

2017;64(10特別附録):618.

森永裕美子，堀井聡子，奥田博子，成木弘子，川崎千恵，大澤絵里，他.「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（5）活用にかかる課題．第76回公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):618.

松本珠実，森永裕美子，川崎千恵．Root Case Analysisを活用した虐待事例分析法の検証．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 2017;64(10特別附録):480.

齋藤雅弥，上野世津子，鈴木仁一，川崎千恵．相模原市における難病対策 第３報 地域連携チェックリスト活用マニュアル作成の取組．第76回公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 2017;64(10特別附録):365.

逢見憲一．近年わが国の高齢者インフルエンザ超過死亡と予防接種，投薬，ウイルス循環の役割．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 2017;64(10特別附録):283.

堀井聡子，杉田塩，種田憲一郎，曽根智史．アジア太平洋諸国における介護人材の標準規則に関する現状と課題．グローバルヘルス合同大会；2017.11.24-26；東京. 同抄録集．p.263.

川崎千恵，北宮千秋，吉田浩二，大森純子，小西恵美子，菊地透，他．保健師の基礎・現任教育に必要な放射線に関する教育内容．第６回日本放射線看護学会；2017.9.2-3；名古屋．同抄録集．p.117.

松本珠実，森永裕美子，川崎千恵．市区町村における児童虐待事例検討の実態．第６回日本公衆衛生看護学会；2018.1.6-7；大阪．同抄録集.

逢見憲一．第二次大戦後のわが国80大学の医学教育カリキュラムにみる“アメリカ医学”の変容．第118回日本医史学会総会；2017.6.10；京都．日本医史学雑誌. 2017;63(2):171.

逢見憲一．沖縄長寿説の成立と展開―水島治夫『<公刊前>1921-25年分府県別生命表』を発端として―．第82回日本健康学会（旧称：民族衛生学会）総会；2017.11.10-11；沖縄．日本健康学会誌（旧称：民族衛生）. 2017; 83(suppl) :54-55.

研究調査報告書／ Reports

横山徹爾．厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「国民健康・栄養調査結果を用いた栄養素及び食品の摂取状況の適切性の評価に関する研究」（研究代表者：横山徹爾．H29-循環器等-一般-006）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

横山徹爾．厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業「都道府県医療費適正化計画推進のための健診・医療等の情報活用を担う地域の保健医療人材の育成に関する研究」（研究代表者：横山徹爾．H29-政策-指定-006）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

石川みどり，研究代表者．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（健やか次世代育成総合研究事業）「幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイドの開発に関する研究」（H29-健やか-一般-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

石川みどり，横山徹爾，横道洋司．高齢者の食事の適切性の評価法に関する研究―独居高齢者の既存食事調査データを用いた解析―．厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「国民健康・栄養調査結果を用いた栄養素及び食品の摂取状況の適切性の評価に関する研究」（研究代表者：横山徹爾．H29-循環器等-一般-006）平成29年度分担研究報告書. 2018.

堀井聡子．人材育成プログラム開発に関する研究．厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業「都道府県医療費適正化計画推進のための健診・医療等の情報活用を担う地域の保健医療人材の育成に関する研究」（研究代表者：横山徹爾．H29-政策-指定-006）平成29年度分担研究報告書. 2018.

森永裕美子，石川みどり．育てにくさのある幼児に対する食生活支援のあり方検討．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「幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイドの開発に関する研究」（研究代表者：石川みどり．H29-健やか-一般-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

横山徹爾．健康寿命の地域格差の算定・評価に関する研究．厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「健康日本21（第二次）の推進に関する研究」（研究代表者：辻一郎．H28-循環器等-一般-008）平成29年度分担研究報告書. 2018.

横山徹爾．特定健診における眼底検査の実施状況．厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「成人眼科検診の有用性，実施可能性に関する研究」（研究代表者：山田昌和．H28-循環器等-一般-004）平成29年度分担研究報告書. 2018.

石川みどり．栄養政策のモニタリング評価方法に関する検討―推定偏差値を活用した栄養不良の二重負荷に関する検討：低・中所得国に着目して―．厚生労働科学研究費補助金地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業「持続可能性と科学的根拠に基づく保健関連ポストミレニアム開発目標の指標決定のプロセス分析と評価枠組みに関する研究」（研究代表：三浦宏子．H27-地球規模-一般-002）平成29年度分担研究報告書. 2018.

堀井聡子，大夛賀政昭，森山葉子．自治体支援に関する研究：都道府県等による支援の現状とその特徴．厚生労働科学研究費補助金長寿科学政策研究推進事業「介護予防を推進する地域づくりを戦略的に進めるための研究」（研究代表者：近藤克則．H28-長寿-一般-002）平成29年度分担研究報告書. 2018.

堀井聡子，坂井志麻．手引き作成と教育研修に関する研究：手引きの骨子作成および混合法を用いた認知症

にやさしいまちの特徴の探索．厚生労働科学研究費補助金認知症政策研究事業「Age-Friendly Cities 認知症高齢者等にやさしい地域づくり」（研究代表者：尾島俊之．H28-認知症-一般-002）平成29年度分担研究報告書. 2018.

堀井聡子．ファシリテーター用手引きの開発．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「管理的立場にある市町村の保健師の人材育成に関する研究」（研究代表者：成木弘子．H29-健危-一般-001）平成29年度分担研究報告書. 2018.

視聴覚資料やディジタル媒体などによる研究成果／ Visual media

国立保健医療科学院．地方自治体における生活習慣病関連の健康課題把握のための参考データ・ツール集．厚生労働科学研究費補助金「健診・医療・介護等データベースの活用による地区診断と保健事業の立案を含む生活習慣病対策事業を担う地域保健人材の育成に関する研究」「都道府県医療費適正化計画推進のための健診・医療等の情報活用を担う地域の保健医療人材の育成に関する研究」http://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/datakatsuyou/

国立研究開発法人国立成育医療研究センター．平成29年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「乳幼児健康診査のための「保健指導マニュアル」作成に関する調査研究」乳幼児健康診査事業実践ガイド. 2018. p.40-65, p118-126. https://www.ncchd.go.jp/center/activity/kokoro_jigyo/guide.pdf.

逢見憲一．インフルエンザ流行の歴史と公衆衛生の役割―“スペインかぜ”と現代―．医学史と社会の対話. https://igakushitosyakai.jp/article/post-537/

3. 医療・福祉サービス研究部

(1) 平成29年度活動報告

医療・福祉サービス研究部においては，保健・医療・福祉サービスの質と効率の向上に向けた研究および研修活動に取り組んでいる．質や効率をどのように評価し，どのように改善していくかが重要なテーマである．質に関してはストラクチャー，プロセス，アウトカムといった各側面からの評価のアプローチや，PDCAサイクルの活用といった改善活動へ継続的に取り組むしくみの確立が求められる．また効率に関しては個別技術やサービスの費用対効果といった評価に加え，提供体制や機能分化と連携，地域包括ケア等，提供システム全体としての効率性の評価と向上のしくみ作りに向けた研究・研修が重要であると考えている．

具体的には，医療サービス研究領域においては，保健医療サービスの提供体制に関する研究や保健医療福祉サービスの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，保健医療の経済性評価に関する研究等に取り組んでいる．また福祉サービス研究領域においては，地域包括ケアシステムに関する研究や介護サービス提供体制の質向上と人材育成に関する研究等に取り組んでいる．

研究の実施に当たっては，可能な限り実証的な観点を含み，国や自治体といった様々なレベルでの政策に関連する研究という視点を含むことを心がけ，さらに現時点での課題への対応だけでなく，将来的な保健・医療・福祉分野での課題を見据えた取り組みに留意している．

平成29年度は，ヘルスケアシステム全体のパフォーマンス向上を目的として主に，①保健医療福祉サービスの提供体制に関する研究，②保健医療福祉サービスのニーズに関する研究，③保健医療福祉サービスの効率性評価に関する研究，に取り組んだ．

①保健医療福祉サービスの提供体制に関する研究においては４つの課題（医療機関における新たな概念と手法を用いたマネジメント教育に関する研究，医療施設へのアクセシビリティの研究，介護サービスの評価に関する研究，介護サービス提供体制の質向上と人材育成に関する研究）を実施し，②保健医療福祉サービスのニーズに関する研究においては，レセプトデータ突合による医療費増加のリスク因子の検討を実施した．その研究成果を国内外の学会・研究会等で積極的に発表するのみならず，当院の研修にも直接反映させ国内外の保健医療福祉分野の人材育成に貢献した．③保健医療福祉サービスの効率性評価に関する研究においては，中央社会保険医療協議会（中医協）における医薬品・医療機器の費用対効果評価の試行的導入に関して，標準的な分析方法を定め，これに沿った分析を実施し，中医協での議論に貢献した．

1）医療・福祉サービス研究部の構成と異動について

平成29年４月1日現在，医療・福祉サービス研究部は，福田敬（部長），種田憲一郎（上席主任研究官，国際協力研究部併任），玉置洋（上席主任研究官），小林健一（上席主任研究官，生活環境研究部併任），松繁卓哉（主任研究官），白岩健（主任研究官），森山葉子（主任研究官），大夛賀政昭（主任研究官），佐藤大介（主任研究官），吉村健佑（主任研究官）で構成されている．

2）主な研究

①保健医療福祉サービスの提供体制に関する研究

保健医療福祉サービスの提供体制に関する研究は，以下の３つテーマの視点から研究が進められている．

○医療機関における新たな概念と手法を用いたマネジメント教育に関する研究

ヘルスケアシステムにおいてパフォーマンスを向上させるためには各レベルにおいて関連する構成要素および構成要素間の関係を強化することが重要である．そのためには国・地方自治体･コミュニティーの連携が必要であり，各レベルそれぞれの戦略が整合性を持たなくてはならない．わが国は超高齢社会が深化する中で，保健医療介護サービスの質向上のために地域包括ケアシステムを導入した．医療機関が期待されるパフォーマンスを生み出すためには，地域包括ケアシステムの課題を明確にし，新たな戦略を打ち立てる必要がある．

地域包括ケアシステムは「予防」「医療」「介護」「住まい・住まい方」「生活支援・福祉サービス」の５つの構成要素を組み合わせて地域住民のQOL向上を目指している．「予防」「医療」「介護」の専門的サービスと「住まい・住まい方」「生活支援・福祉サービス」の非専門的サービスを，地域特性を反映させた上で，実際にどのように結びつけることができるのか，そのモデルを考案する．マネジメントの手法としては，BSC（Balanced Score Card）に加え，SWOT分析の応用を検討した．

地域包括ケアシステムにおける「予防」「医療」「介護」の３つの専門的サービスは，医療保険制度や介護保険制度などの公的な枠組みで運用されており，電子化データがすでに存在する．その一方で,「住まい・住まい方」「生活支援・福祉サービス」の２つ非専門的サービスは，それらに関連する社会資源の把握が不十分であり電子化されたデータが存在しない．「住まい・住まい方」「生活支援・福祉サービス」の非専門的サービスをデジタル化できれば，すでに数値化されたデータを有する「予防」「医療」「介護」の専門的サービスと突合し分析することが可能になり，地域包括ケアシステムにおける医療機関の課題・戦略を明確にすることができた．SWOT分析は自分たちを取り巻く外部環境での機会や脅威を考慮しなが

ら，組織の強みと弱みを評価し，自分たちがとり得る戦略を仮説として導き出す手法で，医療機関の経営戦略の作成にも応用されている．

○医療施設へのアクセシビリティの研究

本研究は，少子・高齢化，人口分布の偏在，財政状況の悪化などを背景として，居住者からの医療施設への移動的利便性（アクセシビリティ）の視点によって地域の医療提供体制について検討する．これまで，医療施設の診療科に焦点をあて，二次医療圏の類型化および地域格差の検討を行ってきたが，地域の医療機能の分化と連携をすすめ，効率的な医療提供体制を構築するためには，診療科や病床機能だけでなく，大型の医療機器等の配置の最適化や共同利用等を促進すべきである．そこで，地域における医療機器の分布および利用状況を，医療施設調査（静態）および，平成28年度から公開されているNDBオープンデータを活用して分析する．まず，平成26年度医療施設調査と平成28年度公開のNDBオープンデータ（平成26年度診療分）を用いて，都道府県別の医療機器の設置状況と利用状況，ならびに両調査でのデータの特性について検討する．

医療施設調査とNDBオープンデータから都道府県別の医療機器の設置台数および利用状況について検討した．例えば3.0テスラ以上のMRIの場合，医療施設調査の結果から都道府県別の設置台数と９月中の患者数には高い相関がみられ，回帰分析によると１台増加に対して約290件の患者数増加となっていた．医療施設調査における患者数とNDBオープンデータにおける年間実施件数の間にも高い相関がみられたものの，都道府県によるばらつきが大きかった．これは医療施設調査が９月中の患者数に対し，NDBオープンデータは年間実施件数であるなどの両調査の特性を反映していることも考えられるため，その検討を行った上で，地域差の要因を検討する予定である．

○介護サービスの評価に関する研究

介護サービスの評価に関する研究においては，開発尺度を含む行政データ分析により日本における社会的ケア関連QOLの実態把握とその要因分析をすること，および開発尺度の臨床現場での適用可能性を検討することを目的とする．

イギリスで開発された社会的ケア関連QOLを測定するthe Adult Social Care Outcomes Toolkit（ASCOT）の日本語版の開発をし，これを含むA市（関東圏）の老人福祉計画及び介護保険事業計画策定のためのアンケート調査（介護保険サービス利用者用）を二次データとしてA市の許可を得て分析した．65歳以上の対象者の社会的ケア関連QOLを測定し，その分布を把握した．また，社会的ケア関連QOLに対し，どういった要因が関連しているのかを多変量解析した．さらにASCOTの質問票について，地域包括支援センター職員および自治体職員の協力を得て，日ごろのケアやその振り返りの中でどのように活用できそうか議論した．

正式な手続きを経て翻訳したASCOTを用いて，我が国で初めて社会的ケア関連QOLを測定し，その分布や関連要因を分析した．A市における社会的ケア関連QOLの平均値は，イギリスの同様の対象者のものと比べると若干低かった．また関連する要因としては，主観的健康感，経済的ゆとり感といった個人の主観が関連していたが，実際の世帯収入は関連していなかったことから，利用者本人の主観がより関連していることがわかった．また，外出の頻度，誰かと共に食事をする回数等の社会的参加ができているかどうかといったことが関連していた．さらに，社会的ケア関連QOLは利用者の指標であるが，介護者の負担感も関連しており，利用者と介護者の関わり方も社会的ケア関連QOLには重要であることがわかった．

数回にわたる議論の結果，ASCOTは臨床現場の以下の場面での利用可能性が高いと考えられた．

ⅰ）本人の状態把握：ASCOTは８領域の項目から構成されており，それぞれの領域について利用者本人がどのように感じているのかを評価することができる．

ⅱ）ケアに関わっている地域包括支援センターの職員や，ケアマネジャー，ケアの提供者等が利用者のことを思い浮かべてASCOTの質問票に回答することで，利用者の思いと支援者の相違の有無，どこに相違があるのかを把握することができる．

ⅲ）地域ケア会議等の場面で複数の支援者がASCOTを用いて評価することで，支援者同士の議論，すり合わせ等に活用することができる．

○介護サービス提供体制の質向上と人材育成に関する研究

介護サービス提供体制の質向上と人材育成に関する研究においては，介護施設や介護事業所の経営において，SPC（Service Profit Chain）の好循環を導入・適用させるべく，職員研修の実施とその効果検証を通じて，人材育成を図る方策を検討することを目的とする．

介護施設や介護事業所の経営において，SPCの好循環を導入・適用させるべく，職員研修という形で社内サービスの質向上を図り，職員のWell-beingの変化および，利用者（家族介護者も含め）のWell-beingの変化を観察し，さらにその後の，当該組織の収益，利益率，利用者数，定員に対する利用者割合等を検討し，SPCが循環しているか，あるいはどこの段階で滞るのかを把握し，修正していく．

まず，職員研修受講による，職員のWell-beingの変化を観察することから始めたところである．その際，Well-beingを測る指標として，これまで満足度を中心に用いられてきたが，昨今，満足度より幸福感の方がより従業員の生産性に関連していることが報告されたり，またイキイキと働く指標としてワーク・エンゲイジメントが用いられており，これらをWell-being評価の指標として用いることを検討した．また，職員のWell-beingを向

上させることで，組織の活性化も期待されるが，その方法として，従来の問題解決型によるのではなく，今ある職員，その強みを活かした働き方を促す，ポジティブ・マネジメントの手法を用いることを検討した．

②保健医療福祉サービスのニーズに関する研究

○レセプトデータ突合による医療費増加のリスク因子の検討

特定健診には，対象者の生活習慣病のリスクを評価するための「標準的な質問票」（質問項目）が含まれており，22の簡易的な質問に回答するだけで日常の身体活動状況を推定可能であることがいくつかの研究から示されている．本研究では静岡県三島市における５年間の特定健康診査と国保レセプトデータを突合することにより，特定健康診査の質問項目，および検査データと医療費との関連を検討することを目的とする．

静岡県三島市（人口約11万人）の市国保被保険者31,072人（一般国保・退職・前期高齢）のうち，2008年５月から2013年３月の約５年間に特定健診を受診した延べ43,740人, 14,848個人（平均65.3±7.8歳，女性60％）を対象とした．医療費に関しては，対象者の2008年６月から2013年５月の医科外来レセプト請求点を各年毎に合計し１年間の外来，入院，総医療費（外来＋入院）を求めた. 2008年と2013年に関しては１年分の医療費が入手できないため, 1ヶ月の平均外来医療費を12倍した．これらのデータを５年間の特定健康診査の健診データおよび質問項目結果と突合し，各個人毎１年おきの縦断パネルデータを作成した．

５年間に累積された特定健康診査における質問票への回答と医療レセプトから得られた外来医療費の長期的な関連について縦断パネルデータ分析を用いて検討した．結果としては，薬剤の使用（血圧，血糖，コレステロール降下薬）と脳卒中・心臓病の既往歴及び体重変化（3 kg以上の増加または減少）は外来医療費の増加と有意に関連していた．一方，運動/身体活動，速い歩行，十分な睡眠は外来医療費の減少と有意に関連していた．また，特定保健指導は実施年とその翌年において外来医療費の減少と有意に関連していた．さらに三島市内の４地区間においても有意な差が認められた．結論として，低費用で簡易的に実施可能な特定健康診査の質問票は，生活習慣病に対するリスク評価だけでなく，長期的な外来医療費の変化予測に役立つ可能性が示された．また，運動/身体活動，速い歩行，十分な睡眠，および特定保健指導には医療費減少と有意な関連があること示唆された．

検査値との関連では，血液検査値として血小板，白血球，ヘモグロビン，生化学検査値としてアルブミン，ヘモグロビンA1c，アルカリフォスファターゼ，尿素窒素，HDLコレステロール，クレアチニン，GOT，GPT，尿検査値として尿糖あり，尿蛋白あり，全身検査値としてBMI，腹囲といった指標が外来医療費増加との関連が示唆された．

③保健医療福祉サービスの効率性評価に関する研究

保健・医療・福祉サービスは，自治体および医療保険者・介護保険者による公的な負担によって大部分が提供されている．その中には高額な費用を要するものがあることから，効率的なサービス提供が求められている．そこで，保健・医療・福祉サービスの費用対効果の評価とこれに基づく意思決定のあり方についての研究に取り組んでいる．

特に医療分野においては，平成28年度から中央社会保険医療協議会（中医協）において，医薬品・医療機器の試行的導入が開始されたことから，評価方法や結果の活用方法についての研究に取り組むとともに，制度で活用するための個別品目の分析に取り組んでいる．本研究の成果として作成された費用対効果の分析方法についてのガイドラインは中医協において承認され「中央社会保険医療協議会における費用対効果の分析ガイドライン」として実際の分析に用いられており，試行的導入においてもこれに沿った分析を行った．費用効果分析に用いるための費用データとして，レセプト情報のナショナルデータベース（NDB）を用いた疾病別医療費の解析を実施している．国を代表するデータを用いて疾患や状態ごとの疾病費用を算出することで，適切な費用効果分析が実施できる．またアウトカムに関しては，質調整生存年（QALY）の算出に用いるQOL値を測定するための標準的なツールの開発に取り組んだ．さらに，費用対効果の評価結果を意思決定に応用するための判断基準や評価プロセスのあり方等に関する研究にも取り組んでいる．

介護分野においても，対象者の状態，介護サービスの内容，介護保険レセプトをリンクして介護のためのサービス内容とその効果および効率の評価に関する研究に取り組んでいる．

3）主な研修

当部で提供する研修は，保健医療福祉サービス提供体制において直面する様々な問題・課題をシステムズ・アプローチによる論理的展開により解決策を見つけ出し，その解決策を組織的活動によって実践する戦略マネジメントプロセスを，個別演習及びグループ演習により修得することを目的としている．また当部の研究成果は，専門課程Ⅰ及びⅢ，医療・福祉分野を中心とする短期研修，JICAやWHOの国際研修等に反映させた．

当部スタッフが研修主任，副主任，または講師を担っている研修は以下のものである．

＜長期研修＞

○専門課程Ⅰ

・保健福祉行政管理分野分割前期（基礎）

○専門課程Ⅲ

・地域保健福祉専攻科

・地域保健臨床研修専攻科

・地域医療安全管理専攻科

・保健医療データ分析専攻科

・保健医療経済評価専攻科

＜短期研修＞
〇医療・福祉分野
・地域医療連携マネジメント研修
・医療ソーシャルワーカーリーダーシップ研修
・都道府県・指定都市・中核市指導監督職員研修（社会福祉法人・老人福祉施設および障害者福祉施設担当）
・都道府県・指定都市・中核市指導監督職員研修（社会福祉法人・児童福祉施設担当）
・福祉事務所長研修
・生活保護自立支援推進研修
・児童相談所中堅児童福祉司・児童心理司合同研修
・ユニットケアに関する研修（施設設備・サービスマネジメント）
・高齢者の自立支援・重度化防止等に向けた取組の推進に係る保険者支援のための都道府県職員研修
・介護保険指導監督中堅職員研修
・婦人相談所等指導者研修
・地域医療計画策定研修
〇生活衛生分野
・環境衛生監視指導研修
〇情報統計分野
・保健医療事業の経済的評価に関する研修
〇その他
・JICA研修
・WHO研修

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

（2）平成29年度研究業績目録

1）学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Originals

Shiroiwa T, Fukuda T, Shimozuma K, Mouri M, Hagiwara Y, Kawahara T, et al. Cost-effectiveness analysis of the introduction of S-1 therapy for first-line metastatic breast cancer treatment in Japan: results from the randomized phase III SELECT BC trial. BMC Cancer. 2017;17(1):773.

Kawahara T, Shimozuma K, Shiroiwa T, Hagiwara Y, Uemura Y, Watanabe T, et al. Patient-Reported Outcome Results from the Open-Label Randomized Phase III SELECT BC Trial Evaluating First-Line S-1 Therapy for Metastatic Breast Cancer. Oncology. 2018;94(2):107-115.

Hagiwara Y, Shiroiwa T, Shimozuma K, Kawahara T, Uemura Y, Watanabe T, et al. Impact of Adverse Events on Health Utility and Health-Related Quality of Life in Patients Receiving First-Line Chemotherapy for Metastatic Breast Cancer: Results from the SELECT BC Study. Pharmacoeconomics. 2018;36(2):215-223.

Shiroiwa T, Fukuda T, Ikeda S, Takura T. New decision-making processes for the pricing of health technologies in Japan: The FY 2016/2017 pilot phase for the introduction of economic evaluations. Health Policy. 2017;121(8):836-841.

Nomura Y, Okada A, Tamaki Y, Miura H. Salivary Levels of Hemoglobin for Screening Periodontal Disease: a Systematic Review. International Journal of Dentistry. https://doi.org/10.1155/2018/2541204

Hitatsuka Y, Tamaki Y, Okamoto E , Tsubaki H , Kumakawa T. Relationships between medical expenditures and the Specific Health Checkups Data in Japan : A Study on outpatient medical expenditures and the questionnaire items about lifestyle for the Specific Health Checkups. Journal of the National Institute of Public Health. 2017:66(1):75-84.

Sugiyama T, Tamiya N, Watanabe T, Wakui T, Shibayama T, Moriyama Y, et al. Association of care recipients' care-need level with family caregiver participation in health checkups in Japan. Geriatrics & Gerontology International. 2018;18(1):26-32.

Moriyama Y, Tamiya N, Kawachi N, Miyairi M. What makes super-aged nations happier? Exploring critical factors of happiness among middle-aged men and women in Japan? World Medical and Health Policy. 2018;10(1):83-98.

大口達也，大多賀政昭，森川美絵，玉置洋，熊川寿郎. 高齢者へのケアに資する活動及び組織・団体の情報リストの開発―文献の定性的コーディングによる類型化をもとに―. 地域福祉研究. 2017;45:70-81.

開原典子，林基哉，金勲，大澤元毅，阪東美智子，小林健一，他. 特別養護老人ホームの温熱環境に関する実態調査寒冷地における冬期の室内温湿度と湿度管理に関する分析. 日本建築学会環境系論文集. 2018;83(745):267-276.

植嶋大晃，高橋秀人，野口晴子，川村顕，松本吉央，森山葉子，他. 地域包括ケアシステムの評価指標としての在宅期間―８年間の全国介護レセプトデータによる検討―. 厚生の指標. 2017;64(15):8-18.

大夛賀政昭，木下隆志，筒井孝子. 原価情報を活用した介護サービスの質の評価手法の検討. 福祉情報研究. 2018:(14):69-80.

大夛賀政昭，大口達也，森川美絵，熊川寿郎. 市区町村社会福祉協議会と地域資源の連携実態に関する研究. 日本の地域福祉. 2018;31:41-49.

筒井澄栄，大夛賀政昭，廣瀬圭子. 障害福祉サービス事業所の徒歩１時間圏内人口カバー率に関する研究. 福祉のまちづくり研究. 2017;19(3):1-8.

総説／ Reviews

福田敬. 医薬品・医療機器の費用対効果評価の試行的導入. 保健医療科学. 2017;66(1):34-40.

白岩健．保健医療における費用対効果の評価方法の概要とデータの整備について．保健医療科学. 2017;66(1):29-33.

松繁卓哉．セルフケア／セルフマネジメントの支援をめぐる今日的課題．日本保健医療行動科学会雑誌. 2017;32 (2):15-19.

2）学術誌に発表した論文（査読のつかないもの）

総説・解説／ Reviews and Notes

Akaza H, Kawahara N, Fukuda T, Horie S, Thabrany H, Nozaki S. ICC-ARO Symposium at the UICC 2016 World Cancer Congress How Can We Mobilize Action to Realize UHC in Asia? Asian Pac J Cancer Prev. 2017;18(11):2897-2901.

福田敬．医療技術評価（HTA）導入の流れ．医薬ジャーナル. 2017;53(12):2653-2656.

小林健一．病院の建築設備とBCP．病院. 2017;76(6):425-429.

小林健一．熊本地震による被害調査に関する研究報告. 医療福祉建築. 2017;196:30.

孫大輔，松繁卓哉，牛山美穂，畠山洋輔，三澤仁平，朝比奈真由美，他．ワークショップ「共感と〈患者視点〉―医学教育への示唆」開催報告．医学教育. 2017;48(5):311-314.

阪口昌弘, 大夛賀政昭, 筒井孝子．多可町における「はつらつ健康生活づくり事業」の意義と可能性―事業参加者の心身機能の情報活用に焦点を当ててー．福祉情報研究. 2018:(14):81-88.

吉村健佑．経営層を動かす!エビデンスのあるキラートーク．産業保健と看護. 2017;9(3):70-71.

吉村健佑．NDBを用いた眼科研究の可能性：Possibility of Ophthalmology Research Using NDB. あたらしい眼科. 2017;34(11):1515-1522.

著書／ Books

大夛賀政昭．研究者からみた地域包括ケア時代におけるセラピストに期待される役割．河野眞，編．ライフステージから学ぶ地域包括リハビリテーション実践マニュアル．羊土社：東京；2018．p.220.

東野定律, 筒井孝子, 大夛賀政昭. 全国で実施された「看護必要度」研修の実際と課題．筒井孝子，編．看護必要度第７版．日本看護協会出版会：東京；2018．p.249-254.

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstracts

Shiroiwa T, Moriyama Y, Nakamura H, Morikawa M, Fukuda T. Comparison of elderly care recipients social care-related quality of life (SCRQOL) with health related quality of life (HRQOL) in Japan. 20th Annual European Congress of International Society of Pharmacoeconomics and Outcomes Research; 2017.11.4-8; Glasgow, Scotland. Value in Health. 2017;20(9):A504.

Noto S, Igarashi A, Shiroiwa T, Fukuda T, Ikeda S, Moriwaki K, et al. Reliability and validity of two proxy versions of EQ-5D-5L in Japan. 20th Annual European Congress of International Society of Pharmacoeconomics and Outcomes Research; 2017.11.4-8; Glasgow, Scotland. Value in Health. 2017; 20(9):A682-683.

Hayashi M, Kobayashi K, Bando M, Kim H, Kaihara N, Osawa H. A study on effective control of influenza infection considering energy saving in buildings. Healthy Buildings 2017 Europe; 2017.7.2-5; Lublin, Poland. Proceedings. P0128.

Moriyama Y, Watanabe T, Ito T, Luptak M, Tamiya N. Comparative costs of home care services with unplanned institutional respite care and facility care services in view of the opportunity cost of caregivers. The 5th International Conference on Global Aging; 2017.9.27; Tsukuba. Program and Abstract. p.10.

Jin X, Tamiya N, Jeon B, Moriyama Y, Okochi J. Development of a satisfaction survey in Long term care health facilities in Japan based on the Ohio Department of Aging Resident Satisfaction Survey. The 5th International Conference on Global Aging; 2017.9.27; Tsukuba. Program and Abstract. p.12.

Sato D, Shiroiwa T, Fukuda T. The Construction of Database Using Japanese National Claims Database. HTAi 2017 Annual Meeting; 2017.6.17-21; Rome, Italy. International Journal of Technology Assessment in Health Care. 2017;33(S1):108.

福田敬．医療経済評価の推進に向けた保健医療情報の標準化と課題．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):110.

福田敬．医療技術の費用対効果評価の方法と活用．第46回日本医療福祉設備学会；2017.11.21-22；東京．病院設備. 2017;59(6):44.

福田敬．医療経済評価の方法と活用．社会薬学会第36年会；2017.9.23-24；大阪．社会薬学. 2017;36(suppl.):41.

大島克郎，玉置洋，三浦宏子．地域保健医療計画・地域包括ケアシステムへの専門職としての展開：歯科医師の視点から．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):129.

荻野大助，玉置洋．大学一年生の歯科口腔保健に対する意識調査．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):570.

森山葉子，森川美絵，白岩健，大夛賀政昭，松繁卓哉．要介護認定高齢者の社会ケア関連QOL：日本語版ASCOTによる測定(2)．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):678.

森川美絵，森山葉子，白岩健，大夛賀政昭，松繁卓哉．要介護高齢者の社会ケア関連QOL：日本語版

ASCOTによる測定（1）.第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):678.

松繁卓哉，川尻洋美，湯川慶子，佐藤洋子，金古さつき，池田佳生．全国の難病相談支援センターにおけるピア・サポートおよびピア・サポーター養成研修に関する実態調査(インタビュー調査)．第５回日本難病医療ネットワーク学会学術集会；2017.9.29-30；金沢．同プログラム．p.24.

川尻洋美，松繁卓哉，湯川慶子，佐藤洋子，金古さつき，池田佳生．全国の難病相談支援センターにおけるピア・サポートおよびピア・サポーター養成研修に関する実態調査（アンケート調査）．第５回日本難病医療ネットワーク学会学術集会；2017.9.29-30；金沢．同プログラム．p.17.

佐藤洋子，川尻洋美，伊東喜司男，坂井洋治，照喜名通，松繁卓哉，他．相談対応行動分析調査に基づく，難病相談支援ネットワークシステムの導入および利用支援の検討．第５回日本難病医療ネットワーク学会学術集会；2017.9.29-30；金沢．同プログラム．p.17.

松繁卓哉．セルフケア／セルフマネジメントの支援をめぐる今日的課題．第32回日本保健医療行動科学会学術大会；2017.6.17-18；千葉．日本保健医療行動科学会雑誌. 2017;32(特別):26.

松繁卓哉．領域としての「医療社会学」をめぐる混乱と新たな可能性―“Sociology with Medicine”の条件―．第43回日本保健医療社会学会大会；2017.5.20-21；京都．保健医療社会学論集. 2017;2(特別):77.

大夛賀政昭，東野定律，木下隆志，筒井孝子．介護サービス事業所等における介護技術の評価および教育研修の取り組みに関する研究．第55回日本医療・病院管理学会学術総会；2017.9-17-18；東京．日本医療・病院管理学会誌. 2017;54(増刊):149.

大夛賀政昭，筒井孝子，東野定律，山田浩祐，山口将太．市町村と地域包括支援センター間の規範的統合を評価する指標の開発に関する研究．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):521

大夛賀政昭，木下隆志，松本将八，筒井孝子．WHO-DAS2.0による生活機能障害の把握とその活用可能性の検討―日本国内におけるこれまでの試行評価結果をもとに―．第７回厚生労働省ICFシンポジウム；2018.1.20；東京．同プログラム．p.20.

大夛賀政昭，田中彰子，嶋森好子，武井純子，筒井孝子.「重症度，医療・看護必要度」の評価と記録の実態―看護必要度全国研修会でのアンケート調査結果より―．第９回臨床看護マネジメント学会学術研究会；2018.2.11；東京．同プログラム．p.57.

西川正子，大夛賀政昭，筒井孝子．看護必要度データを用いた急性期医療機関における入院患者の退院理由別予測の検討．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):392

筒井孝子，大夛賀政昭，東野定律．要介護認定・介護給付データを用いた「自治体保険者機能評価指標」の開発．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):520

木下隆志，大夛賀政昭，筒井孝子，東野定律．認知症要介護高齢者のBPSDと介護職員の対応に関する研究. 第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):679

東野定律，筒井孝子，大夛賀政昭．要介護高齢者の状態像別の医療及び介護費用分析からみたサービスの質評価の試み．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):681

佐藤大介．非弁膜症性心房細動を有する脳梗塞または一過性脳虚血発作（TIA）予防のための抗凝固療法に用いるVKAとNOACの経済評価．第12回医療経済学会；2017.9.2；神奈川．同抄録集．p.48-49.

吉村健佑．睡眠障害に対する在宅呼吸管理に関連した遠隔医療の政策動向．日本睡眠医学会第42回定期学術集会；2017.6.29；東京．同プログラム・同抄録集. p.97.

吉村健佑．医療ビッグデータを看護管理に生かす方法．第21回日本看護管理学会学術大会；2017.8.19；神奈川．同抄録集. p.108.

橋本佐，吉村健佑，佐藤愛子，佐藤泰憲，伊豫雅臣．妊娠可能年齢における気分安定薬の男女の処方実態調査：厚生労働省「第１回NDBオープンデータ」を分析する．第39回日本生物学的精神医学会・第47回日本神経精神薬理学会合同年会；2017.9.28；北海道．同プログラム・抄録集. p.171.

吉村健佑．遠隔診察(テレケア)をサポートするプラットフォームの構築を目指して．遠隔診療を取り巻く政策動向～多主体によるサービスの拡充～．第21回日本遠隔医療学会学術大会；2017.9.30；栃木．同プログラム・抄録集. p.37.

加藤源太，吉村健佑，他．救急医療とICT：ビッグデータ臨床研究の現況と展望「NDBオープンデータを用いた侵襲度の高い救命治療の実態把握－既存データを基準とした妥当性の検証－」．第45回日本救急医学会総会・学術集会；2017.10.24-26；大阪．日本救急医学会雑誌. 2017;28(9):432.

研究調査報告書／ Reports

福田敬，吉村健佑，佐藤大介，白岩健，高橋秀人，清水栄司，他．厚生労働行政推進調査事業（難治性疾患等政策研究事業研究事業）「難治性疾患等を対象とする持続可能で効率的な医療の提供を実現するための医療経済評価の手法に関する研究」（研究代表者：福田敬．H29-難治等(難)-一般-062）平成29年度研究報告書. 2018.

福田敬．AIの医療分野への応用による効率化に関する文献調査．厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業（臨床研究等ICT基盤構築・人工知能実装研究事

業）「保健医療用人工知能の技術革新と国際競争力向上に資する人材育成に関する研究」（研究代表者：奥村貴史．H29-ICT-一般-009）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p51-64.

福田敬．各対象疾患に対する新生児マススクリーニングの有用性評価に関する研究．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（健やか次世代育成総合研究事業）「新生児マススクリーニング検査に関する疫学的・医療経済学的研究」（研究代表者：但馬剛．H29-健やか-指定-001）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.67-72.

福田敬，研究代表者．厚生労働行政推進調査事業費補助金政策科学総合研究事業「医療経済評価を用いた意思決定のための標準的な分析手法および総合的評価のあり方に関する研究」（H29-政策-指定-010）平成29年度研究報告書. 2018.

玉置洋，野村義明，岡田彩子，三浦宏子．厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「系統的レビューに基づく「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項」に寄与する口腔機能評価法と歯科保健指導法の検証唾液中のヘモグロビンを用いた歯周病のスクリーニング」（H29-医療-一般-001）平成29年度分担研究報告書. 2018.

4. 生活環境研究部

(1) 平成29年度活動報告

当部で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，明白な「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，リスク評価を行っている．さらに，それらによる生理的影響評価および，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．

部の運営にあたっては，欅田尚樹部長と水管理研究分野・秋葉道宏統括研究官，建築施設管理研究分野・林基哉統括研究官と連携し実施している．

平成29年４月に越後信哉上席主任研究官が水管理研究領域に着任した．平成29年度末に建築・施設管理研究領域 大澤元毅主任研究官（再任用）が退職となった．

各研究領域の主たる活動実績を以下に示す．

【衛生環境管理研究領域】

上席主任研究官：温泉川肇彦，山口一郎，牛山明，志村勉．特命上席主任研究官：寺田宙，稲葉洋平．主任研究官：戸次加奈江．

１）調査研究

①FCTC第9, 10条に基づいたたばこ製品の規制と情報開示に関連した，加熱式たばこにおける成分分析の手法の開発と国内外における使用実態や規制に関する研究（厚生労働科学特別研究事業）

加熱式たばこ（製品名IQOS，Ploom TECH，glo等）は，2014年以降に日本国内で販売が開始され，すでに喫煙者のシェアの10数％を占めるように急激に利用が拡大している．現在，加熱式たばこを販売するたばこ産業は，有害化学物質を90％程度削減したたばこ製品として，販売促進活動を行なっている．これらの加熱式たばこは，市場に出て間もないため，評価に長い時間を要する発がん等の健康影響に関する疫学的評価は未だ困難である．従って，発生する有害な化学物質の主流煙の成分分析・摂取量等から健康リスク評価を行うことが求められる．そこで本研究では，加熱式たばこ３製品のたばこ葉中および主流エアロゾル中の有害化学物質の分析を行なった．

1：「たばこ葉の成分」は，紙巻きたばこと同程度のニコチン量が確認された．一方で，発がん性物質のたばこ特異的ニトロソアミン（TSNAs）は低減されていた．また，加熱式たばこの特徴として保湿成分のグリセロールが紙巻きたばこの５倍量ほど含まれていた．

2：主流エアロゾル中成分として，カルボニル類，揮発性有機化合物，多環芳香族炭化水素類の分析を行った．燃焼で発生するこれら化合物は，加熱式たばこが比較的温度が低い300℃前後で加熱しているため，発生量が紙巻きたばこよりも低減されていた．一方で，非常に依存性の強いニコチンは紙巻きたばこと同程度含有されていた．これらの内容は研修に反映させた．

②食品中放射性物質の評価など原子力災害対応（環境省調査研究事業，基盤的研究費他）

東京電力福島第一原発事故以降，原子力発電所事故により放出された放射性物質を含む食品の摂取による内部被ばく線量を管理するための方策として食品中の放射性物質検査が実施されている．生活環境研究部では，これらの測定結果を示すデータベースを運用するとともにそのデータを解析し，その結果の国内外への情報発信に取り組んだ．

また，放射線リスク・コミュニケーションに関して，保健所での管内自治体支援業務の支援など自治体職員等のモデルともなりえる研修支援も試みた．また，緊急時にはオフサイト防災業務関係者として貢献するだけでなく災害からの復興時にも大きな役割を担っている輸送関係事業者を対象とした放射線学習会や食育ワークショップをそれぞれの業界や関係者の協力を得て行い効果的な取り組みのモデルとしても提示した．

さらに不溶性微粒子の放射線防護にも取り組み，比較的小さい確率も考慮し，確率的に表現できる線量推計モデルの開発に関わった．

③緊急被ばく医療が必要とされるような事故発生時におけるトリアージのための線量評価手法の確立に関する研究（厚労省労災疾病臨床研究事業費補助金）

EPR（Electron paramagnetic resonance）技術を用いた線量評価として口腔内の歯を直接，L-band EPR法により放射線誘発ラジカルを測定する放射線被ばく線量測定法やこれまでに確立されている生体内DNA損傷モニタリング手法との連携によるEPR技術を用いた線量評価感度の向上を目指すとともに，抗酸化能の動態解析を行うことで簡便なバイオ・ドシメトリー法の確立を試み，災害派遣型EPR線量評価ユニットとして災害時の対応も想定し，装置を施設外に運び出し測定する場合の課題も抽出し，その解決の方向性を示し，急性被ばく1Gy以上を分別可能なトリアージシステムを社会実装するための方策を示した．

④低線量放射線の生物学的影響評価（文科省科研費）

放射線影響研究では，被ばく線量の把握と線量に対する影響の線量効果関係を明らかにすることが重要である．生物学的評価法では，放射線の線量評価の新たな指標として放射線による酸化ストレスに着目し，生体内の活性酸素の発生源であるミトコンドリアの酸化損傷を検討し，

その重要性を明らかにした．福島原発事故後，低線量放射線被ばくによる人への健康被害が大きな社会的関心である．特に，晩発的影響である放射線発がんが懸念されており，その機構解明が求められている．しかし，低線量の放射線影響については評価の元となるデータ自体が乏しく，現段階では未解明である．このため，放射線発がんにおけるがん細胞と正常細胞の相互作用（がんの微小環境の役割）についての解析を行い，放射線発がんの機構解明に取り組んだ．

②-④の成果をもとに，環境省の**放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料**等の関係省庁の資料の更新に関わるとともに，東日本大震災とそれに伴う東京電力福島第一原子力発電所事故から７年を迎えるにあたって当院機関誌「**保健医療科学**」において，原発事故関連の英文特集Lessons learned on public health from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident第67巻第１号を発刊した．東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う公衆衛生課題について，県民健康調査における甲状腺がんの検出報告，事故による避難を含めた二次的な健康影響，避難地域の解除と地域社会の復興，リスクコミュニケーションなどを取り扱い，国内外の公衆衛生従事者にむけ，平易に解りやすく東京電力福島第一原子力発電所事故後の現状を紹介した．

④医療における放射線防護と関連法令整備に関する研究（厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業）

放射線診療の高度化が進んでおり，法令や指針を通じた放射線防護体制の整備や放射性廃棄物の課題解決が求められている．また，水晶体の線量限度の引き下げ等新しい課題への対応も必要となっている．本研究では，医療放射線の管理の実態と法令整備の課題に関する研究を行い，関係学会とも連携しハンディタイプＸ線装置の放射線安全管理ガイドラインを発行し，実測データに基づくX線CTの安全評価法の改善を提案した．また，研究開発を含む核医学分野の課題に関しても検討に参画し，課題を整理し今後のルール整備の方向性の示唆を示した．

⑤非電離放射線（電磁波）の健康リスク評価に資する研究（総務省生体電磁環境委託研究，文部科学省科学研究費）

非電離放射線（電磁波）は，国民生活において通信機器，医療機器，家電機器などに応用され利用されている．科学技術革新により，今後は無線電力伝送によるEVへの給電や，5Gと呼ばれる超高速通信の普及が予想されており，ヒトが晒される周波数の種類やばく露量も増加する見込みである．電磁波ばく露に起因する健康リスクについて衛生学的観点から十分な科学的根拠を収集しリスク管理に適用するために，本年度は総務省生体電磁環境委託研究，文部科学省科学研究費の配分を受け，中間周波の影響をについて検討した．マウスを用いて，ガイドライン等で定められる以上の強さの電磁波へのばく露を行い，様々な指標を用いてばく露による生体影響を調べた．実験に用いた条件では健康影響に結びつくような影響は見られることはなく，現行のガイドライン等の妥当性が支持される結果であった．

⑥血管内皮傷害と微小循環動態の研究（文部科学省科学研究費）

微小循環の恒常性・健全性が健康度と強い相関があることが知られている．また病態時には血管内皮内腔面のグリコカリックス層と呼ばれる層が崩壊し，血管の機能傷害を引き起こすことが知られている．本年度は，微小循環動態およびグリコカリックス層の挙動について，マウスの皮膚，肺を対象に検討を行った．病態時にはグリコカリックスが薄弱化し，血管内皮の物質透過性を亢進させ，白血球の粘着を亢進させるなど，多くの血管機能不全を惹起することが生体顕微鏡レベルで明らかになった．

⑧半揮発性有機化合物をはじめとした種々の化学物質曝露によるシックハウス症候群への影響に関する検討（厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業，文科省科研費）

近年，我が国のシックハウス問題について，半揮発性有機化合物（Semi Volatile Organic Compounds：SVOC）の曝露が，内分泌かく乱作用や子供の喘息，アレルギー症状を引き起こす可能性が指摘されており，中でも可塑剤や難燃剤として使用されるフタル酸エステル類やリン酸エステル類による曝露が注目されている．しかしながら，これらの化合物については，ハウスダストを中心とした曝露評価法が定まっていないことから，曝露の実態が明確でないことが指摘されていた．そこで本年度は，前年度確立したハウスダスト中フタル酸エステル類を対象にした分析法を用い，全国の一般家庭70軒を対象とした室内ダスト中フタル酸エステル類の汚染に関する実態調査を行い，曝露評価に用いる粒径別のフタル酸エステル濃度を明らかにした．さらに感作性・アレルギー性物質として問題となるイソシアネート類の捕集・分析法の検討を行なった．

２）養成訓練

研究課程では，放射線研究に関連して１名の課程生が在籍している．

専門課程において，保健福祉行政管理分野本科（1年コース）の参加が難しくなる中，高度養成訓練を継続実施するため，欅田および牛山が分割後期担当として遠隔システムの拡大をはじめ活性化に務めた．今年度分割前期修了者から継続して分割後期へ２名の在籍者を得た．また必修科目「環境保健概論」，「地域診断演習」，「産業保健」の科目責任者を担当した．

短期研修では，領域内で①原子力災害時の地域保健活動のための技術研修，②薬事衛生管理研修，③食肉衛生検査研修，④食品衛生監視指導研修，⑤食品衛生危機管理研修，⑥たばこ対策の施策推進における企画・調整のための研修を主任として開催し，いずれも満足度高く修

了することが出来た．調査研究の中で触れた研修以外について成果の一部を下記に示す．

食品衛生関係研修：国際的に取り組みの進んでいる衛生管理手法であるHACCP（ハサップ　hazard analysis & critical control point ）システムを，国内でも法制化しようという動きがあり，その牽引役として地方自治体における衛生管理の専門家であると畜検査員，食鳥検査委員及び食品衛生監視員の役割が期待されている．科学院では，と畜検査員及び食鳥検査員に対しては，食肉の安全性確保と衛生管理向上を図るために必要となるHACCPシステムを含めた最新の専門的な知識と技術の習得を目的とした研修を実施した．

食品衛生監視指導研修：食品衛生監視員に対しては，広範囲の食品の製造加工施設で，事業者にHACCPに基づく衛生管理システムの監視，指導を行う研修を実施した．

これらの研修に関連して，国内の食品関係事業者の多くは中小企業であるため，中小事業者がHACCPを確実に実施できるように，厚生労働省では，食品毎の事業者団体とともに導入支援として，HACCP導入手引書の作成を行っており，その活動の支援を行っている．

食品衛生危機管理研修：食中毒に関してはノロウイルスによる大規模事故の発生や食鳥肉に関連したカンピロバクターによる事故も多く発生する状況が続いている．また，広域・散発事例として腸管出血性大腸菌による事故が発生しており，このような事故に適切に対応するためには疫学的な調査を的確に実施する必要がある．そのため，食中毒の原因となる病因物質の理解や疫学的知識の強化を含めた専門的かつ包括的な知識・技術を修得するための研修を実施した．

３）社会貢献活動等

厚生労働省の各種委員会を含め，原子力規制庁，総務省，地方自治体の審議会，検討会，東京電力福島第一原子力発電所事故対策に関連した各省庁委託事業に関連した委員に参画するなど，放射線・電磁界，たばこ対策の課題対応に貢献するとともに，学会活動も積極的に行っている．国際貢献として，たばこ煙の有害化学物質分析に関して，WHO研究協力センター（Ref. No.: JPN-90）を務めている．牛山はWHO電磁界プロジェクト国際諮問委員会委員に着任し，電磁界に関するWHOからの問い合わせ窓口として貢献をおこなった．

【水管理研究領域】

上席主任研究官：浅見真理，島﨑大，下ヶ橋雅樹，越後信哉，主任研究官：三浦尚之．

１）調査研究

①水中の化学物質・消毒副生成物の制御および生成実態に関する研究

これまで全国規模の調査例がない水道水中のヨウ素を含むトリハロメタンについて全国規模の実態調査（21浄水場を対象）を行い（夏季および冬季），総ヨウ素化トリハロメタン濃度の範囲は0.01～0.39 μg/L範囲であることを示した．また，臭素を含むトリハロメタンとは異なり，原水中のヨウ化物イオンとの相関は必ずしも高くはなかった．人為由来化合物からのハロ酢酸生成能に関して，塩素処理の前段に別の変換過程（例えばオゾン処理や生物処理）を経る場合，多くの化合物ではハロ酢酸生成能が低下したが，一部の物質では炭素量基準での生成能が増加する場合もあることを示した．

②水道の微生物学的安全性確保に関する研究

我が国においてはこれまでほとんど調査実績がない地下水の病原ウイルス汚染の実態把握に向けて，地下水試料からの効率的なウイルス濃縮手法を検討した．混合セルロースエステル膜にウイルスを吸着させ，膜からウイルス核酸を直接抽出・精製する手法により，安定してウイルス核酸を検出することができた．同時に細菌の核酸も抽出されることから，細菌検査への応用も可能となった．開発した手法を実際の水道原水試料に適用したところ，ロタウイルスA遺伝子が検出された．また，表流水を水源としている全国21浄水場の原水試料を夏季(9月）と冬季（1月）に収集し，ノロウイルスGIIおよびロタウイルスA遺伝子の存在状況を明らかにした．

③給水装置の安全性確保に関する研究

給水装置の浸出性能に関する試買試験を行い，基準10項目の浸出試験の結果，材質に銅合金の使用が明記されている５製品は全て基準値（銅合金使用の基準値）を満たした．一方，銅合金の使用が記されていない２製品については,1製品が鉛および亜鉛，もう１製品が鉛の基準値（銅合金未使用の基準値）を超過した．ニッケルの浸出試験の結果,4製品が水質管理目標設定項目の目標値を超過しており，うち，単独水栓は３製品全てが超過した．ニッケルの溶出は給水装置に施されるめっきに由来すると想定されるため，比表面積が大きい単独水栓において，浸出濃度が高くなる可能性が考えられた．

④医療用水および透析用水の水質向上に関する研究

日本透析医学会「2016年版透析液水質基準」にて新たに追加された化学的汚染基準12項目のうち，水道水質基準等に含まれず水道事業体からの情報入手が困難である硫酸塩を対象として，近年における全国的な存在状況を明らかにした．本邦の水道水中の硫酸塩濃度は，その大半が化学的汚染基準値（100mg/L）を大幅に下回ったものの，特定の水道原水および給水栓水において，硫酸塩濃度が継続的に100mg/Lを超過していた．水道水に含まれる硫酸塩の大部分は，元から水道原水中に存在しており，天然由来あるいは排水由来と推定された．一方，水道用薬品として濃硫酸や硫酸アルミ系凝集剤を使用する浄水場において，硫酸塩の付加濃度は10mg/L未満であった．

⑤小規模水供給システムの安定性及び安全性確保に関する統合的研究

簡易水道や飲料水供給施設相当規模のシステムを対象に，水供給システムの最適化，取水・送水・給水における管路の維持管理方法，ろ過施設の簡便な維持管理方法，小型紫外線消毒装置の基礎的知見の収集と実際への適用，錠剤型塩素消毒剤や電解型塩素発生装置の基礎的知見の収集と実際への適用，住民との連携による水供給システムの維持管理手法とそれらの知見共有方策に関する検討を実施した．今年度は特に現地調査を行い，基礎的な検討を実施した．

⑥国際協力分野の水と衛生に関する研究

国際協力分野の水と衛生に関して，国際協力研究部と連携して，微生物学的危害因子の浄水処理での除去性能に関する情報収集・整理等，国際保健機構（WHO）飲料水水質ガイドライン策定に関する基礎情報の提供を行った．また，西太平洋地域事務局（WPRO）WHO研究協力センターの一員として，国内外の水質管理，維持管理等に関して情報収集を行い，JICA研修等を通じその普及に努めた．

WHO本部において短期派遣専門家として消毒副生成物の生成実態と制御に関して情報収集・整理を行い，WHO飲料水水質ガイドライン策定に関する基礎情報の提供を行った．また，WHO飲料水水質ガイドライン関係で，『衛生安全計画』の翻訳，『水源と飲料水の化学物質の複合影響』，『飲料水中の放射性物質に関するQ&A』の検討に加わった．その他，世界国立公衆衛生機関協会（IANPHI）年会，同外部評価でモンゴル国立公衆衛生研究所外部評価，第４回アジア地域上水道事業幹部フォーラム等に参加した．

２）養成訓練

研究課程では，千葉県水道局から１名の技術系職員を受け入れた．研究課題は，「藻類が産生する異臭味原因物質の水道水源流域内挙動に関する研究」である．

専門課程では，2分野共通必須科目「環境保健概論」，「実地見学」の科目責任者を担当した．

短期研修では，「水道工学研修」「水道クリプトスポリジウム試験法に係る技術研修」を開催した．前者は，地方公共団体の水道行政担当部局，水道事業体の実務者を対象とし，6週間実施した．修了者は37名（定員25名）であった．後者は，地方衛生研究所，保健所，水道事業体等の水質担当職員を対象として，10日間実施した．修了者は24名（定員20名）であった．研修生への修了時のアンケート調査では，2つの研修とも，非常に高い評価を得た．

３）社会貢献活動等

当領域においては，厚生労働省をはじめ，内閣府，環境省，国土交通省，地方自治体の審議会，検討会に参画するとともに，学会活動も積極的に行っている．

【建築・施設管理研究領域】

上席主任研究官：阪東美智子，主任研究官：開原典子，金勲，大澤元毅（再任用）．

１）調査研究

①建築物衛生管理基準の検証に関する研究（厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業 H29-健危-一般-006）

建築物衛生法は昭和45年に施行され，その後，建築物の衛生水準の向上，地球温暖化問題，省エネルギーなどの背景の下で，空調衛生設備等の変化に伴う建築物衛生上の新たな課題に対応すべく，平成14年に，特定建築物の範囲，空気調和設備又は機械換気設備の維持管理基準，給水装置の維持管理基準，清掃及びねずみ等の防除，について関連省令の改正が行われた．改正後，給排水，清掃，ねずみ等については，環境衛生管理基準の不適率が一時的に上昇しその後一定程度に止まったが，空気環境については，平成10年以降上昇し続け，平成26年度には相対湿度で50%，温度で30%，二酸化炭素で23%に達している．

平成26年度から28年度の「建築物環境衛生管理に係る行政監視等に関する研究」では，空気環境衛生管理の現状，健康危機対応の衛生管理の実態，温湿度・二酸化炭素の健康影響エビデンスに関する現状分析が行われ，空気環境衛生基準，衛生管理体制，新しい健康リスク等に関する新しい基準に向けた提案が行われた．本研究では，上記の提案に基づいて，空気環境を中心に４つの研究を行う．「①基準案の検証」では，上記提案に基づいて，エビデンスの再確認と整理を行い，基準案（基準の見直し，項目の追加・組替え）を作成して適応結果を予測する．「②測定評価法の提案」では，基準案に対応した測定法を提案し，実験及びシミュレーションによりケーススタディーを行う．「③測定評価法の検証」では，実際の特定建築物に徴取・検査を試行し，測定法の実用性と健康影響に関する検証を行う．「④制度提案」では，自治体，ビルメンメンテナンス業の担当者へのヒアリングを行い，基準案及び測定法に基づく制度の可能性を検討する．以上によって，建築物衛生環境の効果的向上を図るための基準に向けた科学的根拠を明らかにする．平成29年度は，①，②を中心に研究を実施した．

②中規模建築物における衛生管理の実態と特定建築物の適用に関する研究（厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業　H29-健危-一般-007）

本研究は，建築物衛生法の特定建築物に含まれない中小規模，特に床面積2000～3000㎡の建築物における空気温熱環境，給排水の管理，清掃，ねずみ等の防除など適切な衛生管理方策の検討と提言を目的とする．中小建築物の空気･水･PC（ペストコントロール）等，衛生環境の管理実態については，中小規模建築は数的にも特定建築物に劣らないと推定されるだけで正確な集計も未だに行われておらず，適切な衛生管理と監視指導が難しい状

況が続いている．

本研究では建物規模，用途及び環境衛生に関する実態把握及び課題抽出を図る．初年度：衛生管理状況把握及び対象選定のための関連業協会ヒアリングと課題抽出のための夏期現場測定（H29.8）を行った．現在，追加的に測定対象物件の選定を行った．

中小建築物の環境衛生に係る健康影響実態については，先行研究において特定建築物を対象に解析が進められてきた．本研究ではその対象を中小規模建築物に拡張することにより比較検討を深める．平成29年度は，Phase1：室内環境に起因する症状や疾患に関する簡易アンケート調査を500件の利用者対象に実施した．

③民泊サービスにおける衛生管理等に関する研究（厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業　H29-健危-一般-005）

民泊サービスは，ここ数年で急速に普及し，観光立国の推進や空き家の有効活用・地域活性化の観点から推進されている．一方で，感染症まん延防止やテロ防止・地域住民等とのトラブル防止に留意した早急な対策が必要だと言われている．

本研究は，現行の旅館業における衛生等管理要領を参考に，民泊に活用される住宅の衛生管理等の具体的手法を考案することを目的とする．

平成29年度は，特区民泊の取組みを行っている大阪市の代表的な商業地域と住宅地域から街区を選定し，当該街区における民泊の物件情報を民泊登録サイトや現地踏査によって収集し，民泊施設に供される建物の特性を整理した．また，主要都市の民泊施設の室内環境の実態調査（建物の構造・設備，温湿度，CO2濃度，ダニアレルゲン，汚染度，トコジラミなど）を実施し分析した．さらに，簡易宿所や特区民泊の事業者を対象にアンケート調査を実施し，衛生管理の実態を把握した．あわせて，京都市や大田区など民泊対策において先行する自治体の取組みや海外（パリ・ロンドン）の状況について情報を収集した．

④感染を制御するための室内空気環境計画に関する研究（国立保健医療科学院基盤的研究費）

高齢者や障がい者は免疫力，環境適応力に個人差が大きく，不適切な衛生環境が日和見感染やレジオネラ症・インフルエンザなどの集団感染の危険性を増す場合があることから，社会福祉施設等の室内衛生環境には一層の配慮が必要である．

一方，それらの施設は「建築物における衛生的環境の確保に関する法律（建築物衛生法）」の特定建築物の対象ではなく，その管理は専門知識・経験を有さない施設管理・運営者にゆだねられている可能性がある．そのため，施設内衛生環境の適正な計画と運用管理の指針を検討するうえで参考となる基礎資料の作成と感染抑制に寄与する対策の提案，快適で健康な室内環境の創造に向けた提案のための知見整備を目的とする．

平成29年度は，実態調査の詳細分析と室内空気環境改善に関する調査，CFD（気流解析）による感染症対策のための基礎検討を行った．さらに，寒冷地における乾燥対策の調査（北欧施設の感染症対策と湿度管理）を行った．

実態調査の詳細分析では，以下の知見を得た．高齢者施設では，感染症，省エネルギーの認識はあるが，基準設定は，温度で約６割，湿度及び換気は低く，暖冷房設備，管理状況に地域差がある．高齢者施設のにおい環境は，換気より発生源対策がより影響度が強い．高齢者施設は，オフィスより細菌由来のエンドトキシン（ET）の気中濃度が高く，明らかに高濃度を示す室が存在する．

空気環境改善の検証では，加湿設備の設置を行った施設，換気量の適正化を図った北海道及び宮城県の４施設において，室内湿度の改善，エネルギー消費に関する調査，CFDによる検証を行った．また，高齢者施設の湿度管理のモデルスタディーでは，加湿装置設置に関する指針を得るために，湿度管理が十分に行われている施設，加湿装置を設置する施設をモデルに，施設内全ての換気設備の換気量調査を行い，数値解析による換気経路の現状と課題の抽出を行った．

寒冷地における乾燥対策の調査では，フィンランド・エスポ市高齢者施設の室内環境と入居者行動及びケアに関する調査を開始した．入居者の行動（在室状況，睡眠，入浴等）及びケアに関する調査を行った．入居者の暴露環境を把握することで，感染症対策の実態に関する基礎情報とし，今後，我国の実態と比較する．

⑤地域包括ケアシステムと居住支援に関する研究（文科研「地域包括ケアシステム構築のための単身高齢者の地域居住継続に係る要件に関する研究」，文科研「超高齢社会における『協議会型アプローチ』による居住支援に関する研究」，文科研「多職種連携や当事者参加による非言語情報媒体を活用した在宅生活ニーズの把握方法」）

地域包括ケアシステムの構築のためには高齢者のニーズに合わせた住まいの整備や居住支援が不可欠である．その基礎資料となる高齢者の在宅生活の現状と課題を把握することを目的として，単身高齢世帯の住まいの特徴や居住支援ニーズに関する情報を収集・整理した．

また，地方公共団体や居住支援に係る関係機関・団体に対するインタビュー調査を実施し，居住支援に関する取組状況や行政内外・民間団体等との連携状況を調べた．

一方，高齢者の居住ニーズの把握や適切なアセスメントを行うためのツールとして「見取り図」に着目し，相談事例の家庭訪問の実施とその後の事例検討会という一連の流れの中で，見取り図の活用を具体的に示した動画教材を作成した．

⑥居住スタイル及び住宅性能・設備の変化を考慮した健康潜在リスク推定とリスク管理（文科研基盤A「超高齢・省エネ時代の居住に係る健康リスクとリテラシー効果の推定法」，「文科研基盤C「皮膚乾燥疾患予防の湿度基準と住まい方の提案」他）

住宅の省エネルギー性能及び環境性能の向上，超高齢，

地球温暖化，都市・建築の高度化と老朽化，居住形態の多様化，アレルギー等の体質変化等の様々な変化の中で，住居衛生に係る新たな対応が必要となっている．

居住環境の健康リスクの考え方については，居住形態，住宅構法・設備等が与える影響について，既往の知見を整理して居住に係る健康リスクのフロー作成のために，居住形態及び住居構法・設備に関する要素の類型化に関する検討を行い，全国アンケート調査の基礎とした．

居住リテラシー，住居・設備，室内環境に関する調査では，パッシブ換気等を含めた15件の住宅で，住宅性能及び室内環境，住生活に関するモニター調査を始めた．高齢者等の施設では，北海道，東北，関東，北欧の20件で室内環境，室内空気質の測定を実施し，居住状況，換気，室内環境に関する分析を行った．1年間の調査の後，居住リテラシー提供を行い，その後の変化についての調査を継続する．また，居住状態及び居住リテラシーに関する全国アンケートを，約2000世帯を対象に行い，居住実態とリテラシーに関する分析の準備を行った．

居住リテラシーを考慮した室内環境予測手法では，既往の隙間ネットワーク，窓開放習慣等のデータによるシミュレーション"Fresh"に，居住リテラシーの影響を加える方法の検討を行い，各種の換気システムを有する住宅をモデルにして試行し，室内環境及び健康リスクに関する比較を行った．また，外気温制御によるパッシブ換気についてのシミュレーションを行い，その室内環境特性を示した．

居住に係る健康リスクに関するケーススタディーでは，一般住居に加え，高齢者，障がい者等のハイリスク対象の住居に関するケーススタディーを，シミュレーション及び調査によって明らかにするため，高齢者施設を対象に，実態調査結果を踏まえた改修計画案について検討し，改修後の調査を開始した．

⑦浸水に伴う室内環境への影響解明および被害低減方策（文部科研基盤B「浸水に伴う室内環境と健康への影響解明及び被害低減方策に関する研究」）

地球温暖化に伴って頻発する洪水（浸水）災害の対策として，災害後の居住環境上の被害と居住者への健康影響に関連する建築技術について，被害メカニズムと汚染機序を明らかにし，対策効果を予測する必要がある．健康影響の一因となる木質材からの揮発性有機化合物発生及び微生物成育については，浸水し含水させた材料を対象に，乾燥過程を実験により再現し健康影響防止の資料を作成した．また機序に関しては，モデル居室を用いて被害過程と対策効果を再現・評価する実験に着手した．これら資料をもとに，構工法と対策の適切な組み合わせについて検討を行った．

2）養成訓練

近年，対物保健の担い手である環境衛生監視員の急速な世代交代や職員配置の流動化，担当領域の拡大などが，その専門性や監視密度の低下を招いていると懸念される中，当分野ではかねてから健康に住むための技術支援を行う能力の養成を目的とした「住まいと健康研修」(3週間）及び，建築物衛生法に係る衛生監視業務に役立つ洞察力を養うことを目的とした「建築物衛生研修」(3週間）を隔年で，生活衛生営業等の監視指導能力を養うことを目的とした「環境衛生監視指導研修」(1週間）を毎年開講している．平成29年度は,「住まいと健康研修」と「環境衛生監視指導研修」を実施した．また，専門課程「環境保健概論」の住居衛生及び建築衛生に関する科目を実施した．この他に，ユニットケア研修，福祉事務所長研修，生活保護自立支援推進研修，特定疾患医療従事者研修（保健師等研修），婦人相談所等指導者研修に関する研修へ協力を行った．

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

(2) 平成29年度研究業績目録

【衛生環境管理研究領域】

1）学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Original

Hu H, Sasaki N, Ogasawara T, Nagahama S, Akter S, Kunugita N, et al. Japan Epidemiology Collaboration on Occupational Health Study Group. Smoking, smoking cessation, and the risk of hearing loss: Japan Epidemiology Collaboration on Occupational Health Study. Nicotine Tob Res. 2018. doi: 10.1093/ntr/nty026.

Tabuchi T, Gallus S, Shinozaki T, Nakaya T, Kunugita N, Colwell B. Heat-not-burn tobacco product use in Japan: its prevalence, predictors and perceived symptoms from exposure to secondhand heat-not-burn tobacco aerosol. Tob Control. 2017. doi: 10.1136/tobaccocontrol-2017-053947.

Umakoshi M, Yamaguchi I, Hirata H, Kunugita N, Williams B, Swartz H, et al. In vivo electron paramagnetic resonance tooth dosimetry: dependence of radiation- induced signal amplitude on the enamel thickness and surface area of ex vivo human teeth. Health Physics. 2017;113(4):262-270. doi:10.1097/HP.0000000000000698.

Watanabe H, Noto K, Shohji T, Ogawa Y, Fujibuchi T, Yamaguchi I, et al. A new shielding calculation method for x-ray computed tomography regarding scattered radiation. Radiol Phys Technol. 2017;10(2):213-226. doi: 10.1007/s12194-016-0387-9.

Kataoka H, Ushiyama A, Akimoto Y, Matsubara S, Kawakami H, Iijima T. Structural behavior of the endothe-

lial glycocalyx is associated with pathophysiologic status in septic mice: an integrated approach to analyzing the behavior and function of the glycocalyx using both electron and fluorescence intravital microscopy. Anesth Analg. 2017;125(3):874-883. doi: 10.1213/ANE.0000000000002057.

Shimura T, Sasatani M, Kawai H, Kamiya K, Kobayashi J, Kunugita N, et al. ATM-mediated mitochondrial damage response triggered by nuclear DNA damage in normal human lung fibroblasts. Cell Cycle. 2017:16 (24):2345-2354. doi: 10.1080/15384101.2017.1387697.

Sasatani M, Xi Y, Kajimura J, Kawamura T, Piao J, Shimura T, et al. Overexpression of Rev1 promotes the development of carcinogen-induced intestinal adenomas via accumulation of point mutation and suppression of apoptosis proportionally to the Rev1 expression level. Carcinogenesis. 2017;38(5):570-578. doi: 10.1093/carcin/bgw208.

Kurotani K, Miyamoto T, Kochi T, Eguchi M, Imai T, Kunugita N, et al. Japan Epidemiology Collaboration on Occupational Health Study Group. Metabolic syndrome components and diabetes incidence according to the presence or absence of impaired fasting glucose: The Japan Epidemiology Collaboration on Occupational Health Study. J Epidemiol. 2017;27(9):408-412. doi: 10.1016/j.je.2016.08.015.

Bekki K, Inaba Y, Uchiyama S, Kunugita N. Comparison of Chemicals in Mainstream Smoke in Heat-not-burn Tobacco and Combustion Cigarettes. J. UOEH. 2017;39:201-207. doi: 10.7888/juoeh.39.201.

小山内暢，工藤幸清，岩岡和輝，山口一郎，對馬惠，齋藤陽子，他．食品中の放射性物質に関する基準値の検証―海産物中の放射性核種による線量への寄与割合に対する仮定の妥当性―．RADIOISOTOPES. 2017;66 (7):259-269. doi:/10.3769/radioisotopes.66.259.

林田英樹，内山茂久，稲葉洋平，欅田尚樹，小倉裕直．trans–1,2-ビス（2-ピリジル）エチレン含浸フィルターと2,4-ジニトロフェニルヒドラジン含浸シリカカートリッジを用いる大気中オゾンとカルボニル化合物の同時分析．分析化学. 2017;66:727-734. doi:10.2116/bunseki-kagaku.66.727.

総説／ Reviews

Kunugita N, Shimura T, Terada H, Yamaguchi I. Tokyo Electric Power Company Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant accident and public health. Journal of the National Institute of Public Health. 2018;67(1):2-10. doi:10.20683/jniph.67.1_2.

Terada H, Yamaguchi I, Shimura T, Svendsen ER, Kunugita N. Regulation values and current situation of radioactive materials in food. Journal of the National Institute of Public Health. 2018;67 (1):21-33. doi:10.20683/jniph.67.1_21.

Yamaguchi I, Shimura T, Terada H, Svendsen ER, Kunugita N. Lessons learned from radiation risk communication activities regarding the Fukushima nuclear accident. Journal of the National Institute of Public Health. 2018;67(1):93-102. doi:10.20683/jniph.67.1_93.

Shimura T, Yamaguchi I, Terada H, Kunugita N. Lessons learned from radiation biology: Health effects of low level exposure to ionizing radiation on humans regarding the Fukushima accident. Journal of the National Institute of Public Health. 2018;67(1):115-122. doi:10.20683/jniph.67.1_115.

Yamaguchi I. Current issues in protection from medical radiation in Japan. The situation after the Fukushima nuclear disaster. Japanese Journal of Health Physics. 2017;52(1):27-33. doi:10.5453/jhps.52.27.

Svendsen ER, Yamaguchi I, Tsuda T, Guimaraes JR, Tondel M. Risk Communication Strategies: Lessons Learned from Previous Disasters with a Focus on the Fukushima Radiation Accident. Current environmental health reports. 2016;3(4):348-359. doi:10.1007/s40572-016-0111-2.

Shimura T. Targeting the AKT/cyclin D1 pathway to overcome intrinsic and acquired radioresistance of tumors for effective radiotherapy. International Journal of Radiation Biology. 2017;93(4):1-5. doi: 10.1080/09553002.2016.1257832.

志村勉，欅田尚樹．ミトコンドリアの放射線応答と放射線発がんへの影響．放射線生物研究. 2017;52:183-193.

今井鉄平，土肥誠太郎，深澤健二，堀愛，江口将史，欅田尚樹，他．定期健康診断のあり方をめぐって―労働者を対象とする定期健康診断の改訂に関する５つの提言―．産業医学ジャーナル. 2017;40(4):21-30.

２）学術誌に発表した論文（査読のつかないもの）

総説・解説／ Reviews and Notes

欅田尚樹．加熱式たばこなど新しいたばこおよび関連製品の普及の現状 今後の喫煙対策を考える．産業保健と看護. 2018;10(2):160-163.

山口一郎．医療放射線安全管理法令から見た線量管理の現状．医療放射線防護. 2018;(78):20-25.

山口一郎．医療放射線施設の立入検査―医療放射線管理に関するサイトで比較的よく閲覧されているページの紹介―．医療放射線防護. 2018;(78):62-69.

山口一郎．医療放射線安全ルールの課題．医療放射線防護. 2018;(78):75-78.

欅田尚樹．新型タバコの分析 電子タバコ．治療. 2017;99(11):1378-1381.

欅田尚樹．新型タバコの分析 加熱式タバコ．治療. 2017;99(11):1382-1385.

欅田尚樹．新しいタバコおよび関連商品をめぐる公衆衛生課題．学術の動向. 2017;22(6):60-64.

欅田尚樹．環境汚染に伴う健康リスク その他（公共・企業・個人の活動）の健康リスク ベンゼンなどによる大気汚染．日本医師会雑誌. 2017;146:S280-S282.

山口一郎．医療分野における放射線の規制の動向．日

本放射線公衆安全学会誌. 2017;(14):16-21.

温泉川肇彦．HACCP制度化に対応可能な食品衛生監視員養成の現状と課題について．食品衛生研究. 2017;67(5):15-27.

稲葉洋平，欅田尚樹．WHOたばこ規制枠組条約と各国の二次喫煙対策について 化学物質と環境. 2017;142:4-5.

著書／ Books

Richter P, Baalbaki R, Djordjevic M, Hage RE, Hearn B, Hellani AE, Kunugita N, et al. 'Possible application of WHO Tobacco Laboratory Network standard operating procedures to evaluation of electronic nicotine delivery systems.' WHO study group on tobacco product regulation: report on the scientific basis of tobacco product regulation: sixth report of a WHO study group. WHO Technical Report Series; No. 1001. World Health Organization: Geneva: 2017. p.41-69.

Bekki K. Metabolic activation/toxicities. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons: Environmental Behavior and Toxicity in East Asia. Springer press. 2017. p.227-234. doi: 10.1007/978-981-10-6775-4.

欅田尚樹．放射線及び放射性物質を取り扱う職場の健康管理．東京都医師会産業保健委員会・編集委員会，編. 産業医の手引（第９版）．東京：東京都医師会；2017. p.253-261.

作田学，欅田尚樹，野村英樹，高野義久．新型タバコとは何か？われわれはどう対応すべきか？治療. 2017;99(11):1370-1376.

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstracts

Kunugita N, Bekki K, Inaba Y, Uchiyama S. Concentrations of Hazardous Chemicals in Mainstream Aerosol Generated by Heat-not-burn Tobacco. 17th World Conference on Tobacco or Health (WCTOH); 2018.3.7-9; Cape Town, South Africa. Abstract. Web.

Shimura T, Kunugita N. Radiation-induced mitochondrial damage in neural progenitor stem cells and differentiated cells. The 8th Annual Meeting of the International Society of Radiation Neurobiology; 2018.2.9-10; Tsukuba. Abstract. p.25.

Tin-Tin-Win-Shwe, Ohtani S, Kunugita N, Ushiyama A. Effects of intermediate-frequency magnetic field exposure on apoptotic and inflammatory genes in brain of young adult male mice. 46th MYANMAR HEALTH RESEARCH CONGRESS; 2018.1.8-12; Yangon, Myanmar. Abstract. p.118.

Ushiyama A, Chakarothai J, Ohtani S, Jingjing S, Wang J, Fujiwara O, et al. Investigation of biological effects due to whole-body exposures using reverberation chamber in Japan. Global Coordination of Research and Health Policy on RF Electromagnetic Fields (GLORE2017) ; 2017.11.30-12.1; Washington D.C. USA. Abstract. CD-ROM.

Kunugita N, Inaba Y, Bekki K. Health warnings of tobacco products in Japan. Annual Conterence of the International Society for Environmental Epidemiology; 2017.9.24-28; Sydney Australia. Abstract. Web.

Ushiyama A, Hattori K, Ohtani S, Iwanami H, Maeda M, Kunugita N, et al. Effects of Intermediate Frequency magnetic field exposure at 85 kHz on oxidative stress in mice. the 32nd International Union of Radio Science General Assembly and Scientific Symposium (URSI 2017 GASS); 2017.8.19-26; Montréal, Canada. Abstract. CD-ROM.

Yamaguchi I, Terada H, Yunokawa T, Shimura T, Kunugita N, Svendsen ER. Trend of official radiological food monitoring data: during five years and ten months after the Fukushima Nuclear Accident. 21st World Congress of Epidemiology, International Epidemiological Association (IEA); 2017.8.19-22; Saitama, Japan. Abstract. Web.

Yamaguchi I, Nakai Y, Miyake M, Kunugita N. Influence of ultraviolet rays in in vivo EPR tooth dosimetry. ISMAR 2017; 2017.7.23-28; Québec, Canada. Abstract. Web.

Miyake M, Nakai Y, Yamaguchi I, Hirata H, Kunugita N, Swartz HM. In-vivo tooth dosimetry using a deployable L band EPR spectrometer. International Conference on Electron Paramagnetic Resonance Spectroscopy and Imaging of Biological Systems (EPR-2017); 2017.7.16-22; Morgantown, WV, USA. Abstract. Web.

Ohtani S, Ushiyama A, Hattori A, Maeda M, Kunugita N, Wada K, et al. Global analysis of gene expression in mouse brain after exposure to around 85-kHz intermediate-frequency magnetic fields, BioEM2017 (Joint Meeting of The Bio electromagnetics Society and the European Bio Electromagnetics Association) ; 2017.6.5-9; Hangzhou, China. Abstract Book. p.22-24.

Ochi H, Ushiyama A. Iijima T. Intravital observation of primed and activated leukocytes in the microcirculation of a TRALI (Transfusion-Related Acute Lung Injury) mouse model. IARS 2018 Annual Meeting and International Science Symposium; 2017.5.6-9; Washington D.C, USA. Abstaract. CD-ROM.

Kunugita N, Uchiyama S, Inaba Y, Bekki K. Determination of chemicals in novel tobacco products. WHO 1st Meeting of the Global Tobacco Regulators Forum (GTRF); 2017.4.20-21; Ottawa, Canada. Abstaract. USB.

Shimura T, Sasatani M, Kawai H, Kamiya K, Kunugita N. A comparison of radiation-induced mitochondrial damage between neural progenitor stem cells and differentiated cells. The 1st international symposium of the network-type joint usage/research center for radiation disaster medical science; 2017;2.21-22; Hiroshima. Abstract. p.59.

欅田尚樹，稲葉洋平，戸次加奈江，内山茂久．加熱式タバコに含まれる有害物質．日本医学会連合公開シンポジウム「加熱式タバコと健康―使用実態・科学的評価の

現状と今後の課題―」; 2018.3.25; 東京. 同抄録集. p.9-13.

稲葉洋平，内山茂久，欅田尚樹．国内販売される加熱式たばこ３製品の主流煙中たばこ特異的ニトロソアミン量の比較．日本薬学会第138年会；2018.3.25-28；金沢．同プログラム集（DVD-ROM）.

有村悠子，稲葉洋平，内山茂久，太田敏博，欅田尚樹．たばこ主流煙に含まれる芳香族アミン類の分析法の確立．日本薬学会第138年会；2018.3.25-28；金沢．同プログラム集（DVD-ROM）.

欅田尚樹．国内における新規タバコの動向と国内外の規制の状況．第88回日本衛生学会学術総会；2018.3.22-24; 東京．同講演集．S102.

稲葉洋平，内山茂久，欅田尚樹．加熱式タバコから発生する有害化学物質と紙巻きタバコの比較．第88回日本衛生学会学術総会；2018.3.22-24；東京．同講演集．S102.

稲葉洋平，金勲，戸次加奈江，内山茂久，林基哉，欅田尚樹．ハウスダストの粒径別フタル酸エステルの分析．第88回日本衛生学会学術総会；2018.3.22-24；東京．同抄録集．PS69.

牛山明，大谷真，前田満智子，和田圭二，鈴木敬久，欅田尚樹，他．中間周波数帯（特に85kHz帯）の電磁界における非熱的生体作用に関する検討．第88回日本衛生学会学術総会；2018.3.22-24; 東京．同講演集．S269.

大谷真，牛山明，前田満智子，和田圭二，鈴木敬久，欅田尚樹，他．無線電力伝送に利用される中間周波電磁界の生体内遺伝子発現への影響について．第88回日本衛生学会学術総会；2018.3.22-24; 東京．同講演集．S269.

山口一郎，Malins A．短半減期の内部被ばく．日本保健物理学会シンポジウムⅠ「福島事故後の内部被ばくの課題の解決に向けて―不溶性粒子と短半減期核種―」; 2018.3.19; 東京．同講演集．p.42-52.

欅田尚樹. 新型タバコの有害成分分析と健康影響．第103回健康管理研究協議会；2018.3.17；東京．同講演集．p.1-14

欅田尚樹，稲葉洋平，戸次加奈江，内山茂久．加熱式タバコをはじめとする新規タバコおよび関連商品をめぐる公衆衛生課題．第27回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会シンポジウム；2018.2.18; 横浜. 同抄録集. p.12.

稲葉洋平，内山茂久，欅田尚樹．加熱式たばこ３製品から発生する多環芳香族炭化水素類の比較．第27回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会；2018.2.18；横浜．同抄録集．p.27.

Yamaguchi I, Nakai Y, Miyake M, Kunugita N. Do influences of ultraviolet rays disturb in vivo EPR tooth dosimetry? ESR 応用計測・ルミネッセンス年代測定・FT研究会 2017年度合同研究会；2018.2.10-12；東京．同講演要旨集．p.16.

井上一彦，中井康博，三宅実，山口一郎，志村勉，欅田尚樹，他．牛の歯を用いた電子スピン共鳴法による線量測定ESR 応用計測・ルミネッセンス年代測定・FT研究会 2017年度合同研究会；2018.2.10-12；東京．同講演要旨集．p.15.

牛山明，津村秀樹，岡村匡史，塩谷恭子，八神健一，福田勝洋，他．地方衛生研究所における動物実験の実施状況と課題．第31回公衆衛生情報研究全国協議会年会；2018.1.25-26; 和光．同講演集．p.54-55.

戸次加奈江，内山茂久，欅田尚樹．室内空気及びダストに含まれるイソシアネート化合物の分析．平成29年室内環境学会学術大会；2017.12.13-14; 佐賀．同抄録集(電子版).

山口一郎，成井香苗，半谷輝己，藍原清子，二階堂愛子，金安美菜子，他．原子力災害後の地域における保健活動―臨床心理士が加わった事例の紹介―．第14回日本放射線安全管理学会12月シンポジウム；2017.11.30-12.1；東京．同講演集．p.13.

山口一郎.「地域での放射線リスクに関するコミュニケーション活動の実践と研究」の概要紹介．第14回日本放射線安全管理学会12月シンポジウム；2017.11.30-12.1; 東京．同講演集．S5-1.

山口一郎，寺田宙，温泉川肇彦，志村勉，欅田尚樹．厚労省が公表している食品中の放射性物質濃度の検査データの解析．第54回全国衛生化学技術協議会年会；2017.11.21-22; 奈良．同講演集．p.158-159.

寺田宙，飯島育代，三宅定明，太田智子，山口一郎，欅田尚樹，他．陰膳方式による種々の放射性核種の摂取量調査．第54回全国衛生化学協議会；2017.11.21-22；奈良．同講演集．p.164-165.

牛山明，津村秀樹，岡村匡史，塩谷恭子，八神健一，福田勝洋，他．地方衛生研究所における動物実験の実施状況．第54回全国衛生化学技術協議会年会；2017.11.21-22; 奈良．同講演集．p.252.

戸次加奈江，内山茂久，稲葉洋平，欅田尚樹．室内環境中のイソシアネート化合物の分析．第54回全国衛生化学技術協議会年会；2017.11.21-22；奈良．同抄録集．p.202-203.

稲葉洋平，金勲，戸次加奈江，林基哉，欅田尚樹．ハウスダスト中フタル酸エステルの粒径分布．第54回全国衛生化学技術協議会年会；2017.11.21-22；奈良．同抄録集．p.204-205.

稲葉洋平, 内山茂久, 欅田尚樹．新型タバコの成分分析．第11回日本禁煙学会学術総会；2017.11.4-5；京都．同抄録集．p.63.

高橋勇二，稲葉洋平．ニコチンおよび加熱式タバコの毒性学．第11回日本禁煙学会学術総会；2017.11.4-5；京都．同抄録集．p.79.

欅田尚樹，稲葉洋平，内山茂久，戸次加奈江．加熱式たばこの有害成分分析 - 紙巻たばこ，電子たばことの比較（シンポジウム）．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):190.

東賢一，内山巌雄，欅田尚樹．居住環境中におけるフ

タル酸エステル類の多経路曝露の健康リスク評価．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):340.

有村悠子，稲葉洋平，内山茂久，太田敏博，欅田尚樹．無煙たばこ・スヌースの新規製品と旧製品に含まれる有害化学物質の比較．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):444.

稲葉洋平，金勲，内山茂久，林基哉，欅田尚樹．非燃焼・加熱式たばこiQOSの副流煙の分析と受動喫煙曝露実験．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):445.

高木菜緒，内山茂久，林田英樹，野口真由美，稲葉洋平，欅田尚樹，他．加熱式タバコから発生する化学物質の分析．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):445.

山口一郎，欅田尚樹．放射線緊急時におけるトリアージのための生体内の歯を用いた線量評価手法の検討．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):595.

寺田宙，山口一郎，欅田尚樹．輸入食品中の種々の放射性物質の濃度実態．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):654.

野口真由美，内山茂久，稲葉洋平，欅田尚樹，小倉裕直．拡散サンプラーを用いる室内環境に存在する化学物質の長期モニタリング．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.1；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):656.

林田英樹，内山茂久，稲葉洋平，欅田尚樹，小倉裕直．多機能フィルターとDNPHカートリッジを用いる空気中オゾンとアルデヒド類の同時分析．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.1；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):662.

戸次加奈江，内山茂久，欅田尚樹．ハウスダスト中のイソシアネート化合物の分析．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):662.

山口一郎，三宅実，中井康博，志村勉，欅田尚樹．放射線緊急時におけるトリアージとしてのL band EPR tooth dosimetry．日本放射線影響学会第60回大会；2017.10.25-28；千葉. 同講演要旨集．p.83.

志村勉，笹谷めぐみ，河合秀彦，神谷研二，小林純也，欅田尚樹，他．ATMが制御する核とミトコンドリアの放射線応答．日本放射線影響学会第60回大会；2017.10.25-28；千葉．同講演要旨集．p.91.

欅田尚樹，内山茂久，稲葉洋平，戸次加奈江．加熱式タバコの問題点と対策 加熱式タバコの成分分析．（禁煙ワークショップ）第58回日本肺癌学会学術集会；2017.10.14-15; 横浜．肺癌. 2017;57:396.

山口一郎．放射性物質の環境放出への対応を想定した訓練シナリオ―医療用放射性核種を想定した事例―．日本放射線事故・災害医学会 第5回年次学術集会；2017.9.16；東京．同抄録集．p.45.

戸次加奈江，内山茂久，欅田尚樹．ハウスダストを対象としたイソシアネート化合物の分析法の確立．日本分析化学会第66年会；2017.9.9-12；東京．同抄録集．p.365.

戸次加奈江，内山茂久，欅田尚樹．室内環境中のイソシアネート化合物の分析．第58回大気環境学会年会；2017.9.6-8；神戸．同抄録集．p.352.

稲葉洋平，内山茂久，欅田尚樹．国産及び外国産たばこ銘柄のたばこ葉の金属分析．フォーラム2017 衛生薬学・環境トキシコロジー；2017.9.1-2；仙台．同講演要旨集．p.217.

小野正寛，稲葉洋平，杉田和俊，内山茂久，高木敬彦，欅田尚樹．国産たばこ11銘柄の主流煙に含まれるフェノール類7成分の分析．フォーラム2017 衛生薬学・環境トキシコロジー；2017.9.1-2；仙台．同講演要旨集．p.321.

井上一彦，山口一郎，佐藤勉，村田貴俊，今井奨，野村義明，他．福島原発事故等により放出された放射性核種（90Sr,238Pu,239＋240Pu）のヒト乳歯への蓄積の推移に関する研究 第2報 日本と欧州のデータとの比較．第4回福島第一原発事故による周辺生物への影響に関する研究会；2017.8.2-3；千葉．同講演要旨集．p.31.

山口一郎，大山正哉，小高喜久雄，谷垣実，成田浩人，藤淵俊王，他．減衰させた医療放射性廃棄物の取扱のあり方に関する課題．日本保健物理学会第50回研究発表会・日本放射線安全管理学会第16回学術大会；2017.6.28-30；大分．同講演予稿集．p.50.

越智英行，牛山明，飯島毅彦．マウスを用いた肺微小循環の生体イメージング手法の開発と循環動態のリアルタイム観察．日本麻酔科学会第64回学術集会；2017.6.8-10；神戸．同抄録集（CD-ROM）.

欅田尚樹．農林水産業をはじめとする地域産業への影響や食品安全問題．原子力総合シンポジウム2017；2017.6.8；東京.

欅田尚樹．東京電力福島第一原子力発電所事故における飲食品のモニタリング状況とそれらによる内部被ばく線量評価．第54回放射線影響懇話会；2017.6.3-4；福岡．同プログラム．p.3.

井上一彦，山口一郎，佐藤勉，村田貴俊，今井奨，野村義明，他．福島原発事故により放出された放射性核種のヒト乳歯への蓄積の推移に関する研究 第1報．第66回日本口腔衛生学会・総会；2017.5.31-6.2；山形．口腔衛生学会雑誌. 2017;67(増刊):110.

欅田尚樹，稲葉洋平，内山茂久，戸次加奈江．加熱式たばこを含む新規たばこおよび関連製品と健康影響．第90回日本産業衛生学会；2017.5.11-13；東京．同講演集．p.563.

山口一郎．放射性同位元素使用施設等の規制見直しの概要．放射線管理フォーラム「医療機関にある線源の防

災とセキュリティ対策を具体的に考える」第73回日本放射線技術学会総会学術大会；2017.4.13-16；横浜．同予稿集．p.123.

林田英樹，内山茂久，稲葉洋平，欅田尚樹，小倉裕直．オゾンスクラバーフィルターを内蔵した 2,4-ジニトロフェニルヒドラジン含浸シリカカートリッジを用いる空気中カルボニル化合物の分析．第26回環境化学討論会；2017.6.7-9；静岡．DVD予稿集.

野口真由美，内山茂久，林田英樹，稲葉洋平，小倉裕直，欅田尚樹．ガラスフィルターを装着した Carboxen 572 カートリッジを用いるiQOSから発生する粒子 状・ガス状物質の同時分析．第26回環境化学討論会；2017.6.7-9；静岡．DVD予稿集.

研究調査報告書／ Reports

欅田尚樹，研究代表者．厚生労働省労災疾病臨床研究事業費補助金「緊急被ばく医療が必要とされるような事故発生時におけるトリアージのための線量評価手法の確立に関する研究」平成29年度総合研究報告書. 2018. p.1-40.

欅田尚樹，研究代表者．厚生労働省労災疾病臨床研究事業費補助金「緊急被ばく医療が必要とされるような事故発生時におけるトリアージのための線量評価手法の確立に関する研究」平成29年度総括・分担報告書. 2018. p.1-28.

山口一郎，三宅実，志村勉．電子スピン共鳴法を用いた線量推計法の開発．厚生労働省労災疾病臨床研究事業費補助金「緊急被ばく医療が必要とされるような事故発生時におけるトリアージのための線量評価手法の確立に関する研究」平成29年度総括・分担報告書. 2018. p.31-50.

志村勉．ミトコンドリア酸化損傷を指標とした生物学的手法による線量評価法の検討．厚生労働省労災疾病臨床研究事業費補助金「緊急被ばく医療が必要とされるような事故発生時におけるトリアージのための線量評価手法の確立に関する研究」（研究代表者：欅田尚樹）平成29年度総括・分担研究報告書 2018. p.84-96.

欅田尚樹，戸次加奈江．SDGsにおけるたばこ対策の実施状況．厚生労働科学研究費補助金地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業「持続可能性と科学的根拠に基づく保健関連ポストミレニアム開発目標の指標決定のプロセス分析と評価枠組みに関する研究」（研究代表者：三浦宏子．H27-地球規模-一般-002）平成28年度分担研究報告書. 2018. p.43-49.

欅田尚樹. 健康警告表示の強化に必要なエビデンスの構築．厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「受動喫煙防止等のたばこ対策の推進に関する研究」（研究代表者：中村正和．H28-循環器等-一般-002）平成28年度総括・分担研究報告書. 2018. p.101-106.

稲葉洋平，金勲，欅田尚樹．ダストのフタル酸エステル分析法の確立と粒径別の分布．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「半揮発性有機化合物をはじめとした種々の化学物質曝露によるシックハウス症候群への影響に関する検討」（研究代表者：欅田尚樹. 28210701）平成28年度総合研究報告書. 2017. p.10-21.

戸次加奈江，稲葉洋平，欅田尚樹．室内空気中の粒子状成分に含まれるフタル酸エステル類の分析．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「半揮発性有機化合物をはじめとした種々の化学物質曝露によるシックハウス症候群への影響に関する検討」（研究代表者：欅田尚樹. 28210701）平成28年度総合研究報告書. 2017. p.22-27.

牛山明，山海直．厚生労働省の動物実験の基本指針に基づく外部検証等の実施方法に関する特別研究．厚生労働行政推進調査事業費補助金厚生労働科学特別推進事業「厚生労働省の動物実験の基本指針に基づく外部検証等の実施方法に関する特別研究」（研究代表者：山海直．H28-特別-指定-007）平成28年度分担研究報告書. 2017. p.12-50.

山口一郎．医療放射線防護の国内実態に関する研究．厚生労働科学研究費補助金医療安全・医療技術評価総合研究事業「新たな治療手技に対応する医療放射線防護に関する研究」（研究代表者：細野眞．H28-医療-一般-014）平成28年度研究報告書. 2017. p.143-228.

志村勉．放射線災害・医科学研究拠点．共同利用・共同研究拠点「ミトコンドリア異常を指標とした低線量放射線影響評価」平成28年度成果報告書. 2017. p.3.

山口一郎．放射線リスクへの対応における地域保健活動のあり方に関する研究．平成28年度成果報告集. 2017. p.31-32.

志村勉．京都大学放射線生物研究センター共同利用・共同研究拠点「放射線高感受性細胞を用いた低線量放射線によるミトコンドリアへの影響解析」Annual Report 2016-2017. p.15.

山口一郎，佐藤斉，川村拓，濱野毅，須田充，吉井裕，三宅実．中性子照射した歯牙のインビボEPR信号の測定．平成28年度共用施設（PASTA＆SPICE，NASBEE，X/γ線照射装置）成果報告集. 2017. p.47.

その他／ Others

Inaba Y, Uchiyama S, Kunugita N. Applicability of TobLabNet SOPs to measure ammonia in smokeless tobacco. WHO Tobacco Laboratory Network Working Group Meeting on Smokeless Tobacco; 2017.8.10-14; Deli, India.

欅田尚樹，稲葉洋平，戸次加奈江，内山茂久．加熱式タバコ，電子タバコとは何か？―新型タバコおよび関連商品をめぐる課題―．日本禁煙学会第19回禁煙治療セミナー：加熱式タバコ＆電子タバコ―その成分，使用状況と使用者に対する対応―；2018.3.18；東京.

山口一郎．RI法改正の概要と背景．日本診療放射線技師会・日本放射線公衆安全学会第26回講習会；2018.2.25；東

京.

山口一郎．医療放射線安全関連法令から見た線量管理の現状. 医療放射線防護連絡協議会. 高橋信次記念講演・古賀佑彦記念シンポジウム；2017.12.15; 東京.

欅田尚樹．新型たばこに関する最新の知見．第19回禁煙・受動喫煙防止活動を推進する神奈川会議総会・講演会；2017.6.3; 横浜.

欅田尚樹．タバコ会社の未来型マーケティング戦略：デバイス・チェンジ―化学分析から見るタバコの有害化学成分―．タバコフリーサミット2017東京；2017.5.27；東京.

【水管理研究領域】

１）学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Original

Kamata M, Asami M, Matsui Y. Presence of the β-Triketone Herbicide Tefuryltrione in drinking water sources and its degradation product in drinking waters, chemosphere. 2017;178:333-339.

Zhou L, Echigo S, Nakanishi T, Yamasaki S, Itoh S. Development of a multiphase inactivation model for an advanced oxidation process and uncertainty analysis in quantitative microbial risk assessment. Ozone Sci Eng. 2018;40(2):79-92.

Miura T, Schaeffer J, Le Saux JC, Le Mehaute P, Le Guyader FS. Virus type-specific removal in a full-scale membrane bioreactor treatment process. Food and Environmental Virology. doi: 10.1007/s12560-017-9330-4. (in print)

Sagehashi M, Akiba M. Questionnaire survey on water consumption and preparedness for water outages at intensive care homes for the elderly in Japan. Journal of Water Supply: Research and Technology – AQUA. 2018;67(2):176-191.

Kosaka K, Iwatani A, Takeichi Y, Yoshikawa Y, Ohkubo K, Akiba M. Removal of haloacetamides and their precursors at water purification plants applying ozone/granular activated carbon treatment. Chemosphere. (in print)

He K, Okuta E, Cordero JA, Echigo S, Asada Y, Itoh S. Formation of chlorinated haloacetic acids by chlorination of low molecular weight compounds listed on Pollutant Release and Transfer Registers (PRTRs). J Hazard Mat. 2018;351:91-107.

Zhou L, Nakanishi T, Matsudate K, Echigo S, Asada Y, Itoh S. Quantitative microbial risk assessment of an advanced water treatment process for reducing chlorinous odor. J. Water Health. (in print)

小林憲弘，小坂浩司，浅見真理，中川慎也，木下輝昭，高木総吉，他．液体クロマトグラフィータンデム質量分析による水道水中の臭素酸分析条件の検討と妥当性評価. 水環境学会誌. 2017:40(6);223-233.

中井喬彦，森岡弘幸，小坂浩司，浅見真理，越後信哉，秋葉道宏，他．水道原水における2,6-ジクロロ-1,4-ベンゾキノン生成能と他の水質項目との関連性の評価．水道協会雑誌. 2017;86(8):3-16.

清宮佳幸，安田英幸，篠原成子，植田雄大，小坂浩司，浅見真理．浄水処理工程における結合塩素生成の原因物質と挙動．水道協会雑誌. 2017;86(11):2-12.

朝野正平，斎藤健太，小池友佳子，浅見真理，小坂浩司，秋葉道宏，他．水道原水及び処理水の連続監視データの変動解析．水道協会雑誌. 2017:1001:2-14.

中西智宏，周心怡，西岡寛哲，樽井滉生，浅田安廣，越後信哉，他．上水配水管内面に対する微粒子・マンガン・細菌の付着特性．土木学会論文集G（環境）. 2017;73(7): III_505-514.

総説／ Reviews

三浦宏子，下ヶ橋雅樹，冨田奈穂子．持続可能な開発目標（SDGs）における指標とモニタリング枠組み．保健医療科学. 2017;66(4):358-366.

その他／ Others

下ヶ橋雅樹．国連ミレニアム開発目標（MDGs）及び持続可能な開発のための目標（SDGs）における水衛生―水衛生指標と障害調整生存年（DALY）との関連性―. 保健医療科学. 2017;66(4):425-433.（資料）

著書／ Books

Bevan R, Fawell J. Contributed by Asami M, et al. Chemical Mixtures in Source Water and Drinking-Water. Geneva: WHO; 2017. ISBN 978-92-4-151237-4

浅見真理，大野浩一，栗栖太，島﨑大，翻訳．衛生安全計画 汚水・排泄物の安全な処理と再利用の手引き. 国立保健医療科学院．ISBN 978-4-9036997-08-7（https://www.niph.go.jp/soshiki/suido/WHO_SSP_jp.html）

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstracts

島﨑大，秋葉道宏．水道の高度浄水処理におけるエンドトキシン活性の消長．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):341.

鳥居将士，朝野正平，栗田志広，島﨑大，阿部功介，浅見真理．小型紫外線LED照射装置を用いた実験条件に関する一考察. 日本水道協会平成29年度全国会議（全国水道研究発表会）；2017.10.25-27；高松. 同講演集．p.304-305.

栗原潮子，富井正雄，佐々木史朗，安藤茂，小熊久美子，島﨑大，他．濁度管理技術を補完する地表水への紫外線処理の適用. 日本水道協会平成29年度全国会議（全国水道研究発表会）；2017.10.25-27；高松．同講演集．p.308-309.

下ヶ橋雅樹，島昌伸，嶽仁志，小坂浩司，島﨑大，秋葉道宏．アンケート調査による平成28年熊本地震の応援給水活動の実態把握と課題の抽出. 日本水道協会平成29年度全国会議（全国水道研究発表会）；2017.10.25-27；高松．同講演集．p.884-885.

島﨑大，秋葉道宏．国内の水道原水および水道水における硫酸塩の存在状況．第62回日本透析医学会学術集会・総会；2017.6.16-18；横浜．同講演集．O-0896.

施昊，川口佳彦，越後信哉，伊藤禎彦．水道水のカルキ臭強度の指標としての全揮発性窒素の妥当性評価；2017.7.28-29；京都．京都大学環境衛生工学研究会第39回シンポジウム講演論文集．p.174-177.

小坂浩司，中井喬彦，菱田祐太，浅見真理，越後信哉，秋葉道宏, 他．塩素処理による芳香族アミン類からの2,6-ジクロロ-1,4-ベンゾキノンの生成；2017.7.28-29；京都．京都大学環境衛生工学研究会第39回シンポジウム講演論文集．p.178-181.

藏岡凌平，浅田安廣，榊原崇，越後信哉，伊藤禎彦．プロテオーム解析を用いた酸化処理によるウイルスタンパク質損傷の評価；2017.6.15-16；東京．日本オゾン協会第26回年次研究講演会講演集．p.129-132.

岸本如水，中西智宏，周心怡，北田純悟，浅田安廣，越後信哉，他．上水配水管内の付着物実態調査と配水区域内堆積量分布の表示；2017.7.28-29；京都．京都大学環境衛生工学研究会第39回シンポジウム講演論文集．p.182-185.

Okuta E, He K, Cordero AJ, Echigo S, Asada, Y, Itoh S. Screening of important anthropogenic precursors of haloacetic acids in water chlorination. In: Procedings of the 10th Micropol & Ecohazard Conference; 2017 Sep; Vienna, Austria (in USB memory).

越後信哉．変換過程を考慮した化学物質管理を目指して；2017.9.26-27；和歌山．第20回日本水環境学会シンポジウム講演集. p.247-248.

今井謙一郎，越後信哉，伊藤禎彦．促進酸化処理が活性炭中微生物におよぼす影響の評価；2017.10.25-27；高松．平成29年度全国会議（水道研究発表会）講演集．p.278-279.

雪岡聖，田中周平，鈴木裕識，藤井滋穂，林明生，越後信哉．基盤構造をフィンガープリントとして活用した未知のペルおよびポリフルオロアルキル物質（PFASs）の構造推定法の検討；2018.3.15-17；札幌．第52日本水環境学会年会講演集．p.117.

樽井滉生，浅田安廣，中西智宏，西岡寛哲，北田純悟，越後信哉，他．浄水中微粒子の配水管内付着に対する流速の影響；2018.3.15-17；札幌．第52日本水環境学会年会講演集．p.339.

賀凱，米谷貴志，越後信哉，浅田安廣，伊藤禎彦．土壌浸透処理における下水処理水中カルバマゼピン及び代謝物の変換；2018.3.15-17；札幌．第52日本水環境学会年会講演集．p.273.

Shinfuku Y, Takanashi H, Nakajima T, Ohki A, Sagehashi M, Akiba M. Exploring a fishy-smelling compound in raw waters with high resolution mass spectrometry and multivariate analysis（高分解能質量分析と多変量解析を用いた水道原水中の生ぐさ臭原因物質の網羅的探索）．第26回環境化学討論会；2017.6.7-9；静岡．同プログラム集．p.120.

Shinfuku Y, Takanashi H, Nakajima T, Ohki A, Sagehashi M, Akiba M Exploring a fishy-smelling substance in raw waters for water supply with high resolution mass spectrometry and multivariate analysis. Water and Environment Technology Conference 2017 (WET2017); 2017.7.22-23; Sapporo. WET 2016 Program and Abstracts. p.51.

新福優太，高梨啓和，中島常憲，大木章，下ヶ橋雅樹，秋葉道宏．高分解能質量分析計と多変量解析による水道水生ぐさ臭原因物質の探索．環境科学会 2017年会；2017.9.14-15；北九州．同講演要旨集．p.2.

新福優太，高梨啓和，中島常憲，大木章，下ヶ橋雅樹，秋葉道宏．DNPH誘導体化における測定妨害物質の除去を目的とした固相抽出の適用．第20回日本水環境学会シンポジウム；2017.9.26-27；和歌山．同講演集．p.123.

籾山将，下ヶ橋雅樹，秋葉道宏．水文モデルを用いた相模ダム流域の気候変動影響評価．日本水道協会平成29年度全国会議（水道研究発表会）；2017.10.25-27；高松．同講演集．p. 212-213.

山内康正，下ヶ橋雅樹，秋葉道宏．水道水源流域の水収支の数理モデル化と気候変動影響評価―埼玉県営水道の地球温暖化適応策の検討―．日本水道協会平成29年度全国会議（水道研究発表会）；2017.10.25-27；高松．同講演集．p. 844-845.

下ヶ橋雅樹，三浦尚之，平島邦人，佐野大輔，西村修，秋葉道宏．平成28年台風10号による東北・北海道での水道被害と降水特性．第52回水環境学会年会；2018.3.15-17；札幌．同講演集．p.474.

下ヶ橋雅樹，藤井隆夫，高梨啓和，秋葉道宏．水道におけるカビ臭物質の吸着に与える活性炭構造の影響．化学工学会第83年会；2018.3.13-15；吹田．オンライン要旨．O220.

儀間ありさ，三浦尚之，荒川直子，篠原成子，松村諭，秋葉道宏．表流水中の懸濁物質に吸着した病原ウイルスの検出．第52回水環境学会年会；2018.3.15-17；札幌．同講演集．p.106.

研究調査報告書／ Reports

小熊久美子，浅見真理，島﨑大，松下拓，白崎伸隆．国際科学技術共同研究推進事業（SICORP）「日本－カナダ共同研究：小規模水道における持続的水供給の実現

に資する革新的紫外線技術の創出」（研究代表者：小熊久美子）終了報告書. 2018.

浅見真理，小坂浩司，松井佳彦，他．化学物質・農薬分科会報告書．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「水道水質の評価及び管理に関する総合研究」（研究代表者：松井佳彦．H28-健危-一般-007）平成29年度研究報告書. 2018.

伊藤禎彦，浅見真理，越後信哉，小坂浩司，松井佳彦，他. 消毒副生成物分科会報告書．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「水道水質 の評価及び管理に関する総合研究」（研究代表者：松井佳彦. H28-健危-一般-007）平成29年度研究報告書. 2018.

秋葉道宏，三浦尚之，儀間ありさ．地下水における病原ウイルス汚染の実態調査に向けた検討．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「水道水質の評価及び管理に関する総合研究」(研究代表者：松井佳彦．H28-健危-一般-007）平成29年度研究報告書. 2018.

島﨑大，安藤茂．送配水管における水質管理等の既存技術の海外文献等調査．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「人口減少社会における情報技術を活用した水質確保を含む管路網管理向上策に関する研究」（研究代表者：佐々木史朗．H29-健危-一般-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

浅見真理，阿部功介，島﨑大，小熊久美子，伊藤禎彦，増田貴則．大腸菌および耐塩素性従属栄養細菌に対する顆粒型消毒剤の消毒効果の検証．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「小規模水供給システムの安定性及び安全性確保に関する統合的研究」（研究代表者：浅見真理．H29-健危-一般-004）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

浅見真理，島﨑大，前田暢子，阿部功介．大腸菌および耐塩素性従属栄養細菌に対する顆粒型消毒剤の消毒効果の検証．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「小規模水供給システムの安定性及び安全性確保に関する統合的研究」（研究代表者：浅見真理．H29-健危-一般-004）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

島﨑大．中規模建築物における貯水槽衛生管理および飲料水水質管理の現状と課題．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「中規模建築物における衛生管理の実態と特定建築物の適用に関する研究」（研究代表者：大澤元毅．H29-健危-一般-007）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

鈴木規之，浅見真理，井ノ上哲志，中村智．環境研究総合推進費「災害・事故に起因する化学物質リスクの評価・管理手法の体系的構築に関する研究の検討」(1FS-1701) 平成29年度終了研究成果報告書. 2018.

島﨑大，研究代表者．文部科学研究費補助金基盤研究(C)「水道原水・医療用水中のエンドトキシン活性ならびに生成能の存在状況に関する研究」（26420540）平成29年度研究実績報告書. 2018.

島﨑大，研究代表者．文部科学研究費補助金基盤研究(C)「水道原水・医療用水中のエンドトキシン活性ならびに生成能の存在状況に関する研究」（26420540）平成29年度研究成果報告書. 2018.

秋葉道宏，下ヶ橋雅樹，藤井隆夫，安井大貴．カビ臭原因物質の活性炭吸着挙動に関する研究．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「大規模災害および気候変動に伴う利水障害に対応した環境調和型水道システムの構築に関する研究」(研究代表者：秋葉道宏．H27-健危-一般-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

秋葉道宏，高梨啓和，下ヶ橋雅樹，小倉明生，北村壽朗. 高分解能質量分析計を用いた臭気原因物質の探索．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「大規模災害および気候変動に伴う利水障害に対応した環境調和型水道システムの構築に関する研究」（研究代表者：秋葉道宏．H27-健危-一般-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

秋葉道宏，下ヶ橋雅樹，三浦尚之，佐野大輔，西村修. 平成28年台風10号による断水被害に関する調査．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「大規模災害および気候変動に伴う利水障害に対応した環境調和型水道システムの構築に関する研究」（研究代表者：秋葉道宏．H27-健危-一般-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

下ヶ橋雅樹．水衛生に関連したSDGsの動向．厚生労働科学研究費補助金地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業「持続可能性と科学的根拠に基づく保健関連ポストミレニアム開発目標の指標決定のプロセス分析と評価枠組みに関する研究」(研究代表者：三浦宏子．H27-地球規模-一般-002）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

【建築・施設管理研究領域】

１）学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Original

Azuma K, Ikeda K, Kagi N, Yanagi U, Osawa H. Evaluating prevalence and risk factors of building-related symptoms among office workers: Seasonal characteristics of symptoms and psychosocial and physical environmental factors. Environmental Health and Preventive Medicine. 2017;22(1):38. doi:10.1186/s12199-017-0645-4

工藤恵子，鈴木晃，浦橋久美子，大越扶貴，阪東美智子，髙橋郁子，他．地域ケア会議を想定した多職種によ

る仮想事例検討会での住まいの見取り図活用効果．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(9):556-566.

開原典子，林基哉，金勲，大澤元毅，阪東美智子，小林健一，他．特別養護老人ホームの温熱環境に関する実態調査 寒冷地における冬期の室内温湿度と湿度管理に関する分析．日本建築学会環境系論文集. 2018;83(745):267-276.

長谷川兼一，吉野博，柳宇，東賢一，大澤元毅，鍵直樹．仙台市を中心とする応急仮設住宅を対象とした屋内外環境の健康影響に関するアンケート調査．日本建築学会環境系論文集. 2017;82(741):967-975.

山田裕巳，林基哉，田辺新一，大澤元毅．繊維系断熱材中の真菌移動性状に関する基礎的研究．日本建築学会環境系論文集. 2017;82(740):863-871.

金勲，阪東美智子，大澤元毅，林基哉．高齢者施設の室内環境及び空調設備の管理実態に関する全国調査．日本建築学会環境系論文集. 2017;82(736):589-597.

開原典子，高田暁．室内滞在時の皮膚含水率と温湿度の関係についての実態調査．日本建築学会環境系論文集. 2017;82(734):337-345.

長谷川兼一，吉野博，柳宇，東賢一，大澤元毅，鍵直樹．仙台市内の応急仮設住宅の温熱環境の実態と環境改善に向けた提案．日本建築学会環境系論文集. 2017;82(731):19-29.

総説／ Reviews

浅田朋彦，三浦良勝，阪東美智子，林基哉，福山秀直．歩道敷設における医学的課題の工学技術による解決手法:医工協働による深化したユニバーサルデザインによる歩道つくり．保健医療科学. 2017;66(4):451-457.

阪東美智子．高齢者施設の施設整備と衛生管理体制．保健医療科学. 2017;66(2):102-112.

金勲．特集高齢者施設の環境衛生管理と室内環境の改善―高齢者施設の室内空気質おけるエンドトキシンの実態―．保健医療科学. 2017;66(2):141-146.

開原典子．高齢者施設の室内温熱環境の実態．保健医療科学. 2017;66(2):147-153.

林基哉．高齢者施設の感染症予防を踏まえた室内湿度の改善．保健医療科学. 2017;66(2):163-171.

２）学術誌に発表した論文（査読のつかないもの）

総説／ Reviews

開原典子．結露の実害とは 過乾燥は防げるのか？建築技術. 2018;816:106-107.

林基哉．開口部の結露 二重サッシの結露はどうすれば防げるのか？建築技術. 2018;816:126-127.

阪東美智子．高齢者施設と衛生管理の現状．空気清浄. 2017;55(1): 3-9.

金勲．高齢者施設におけるエンドトキシンの実態．空気清浄. 2017;55(1):28-33.

林基哉．冬期の室内環境改善のための建築設備設計．空気清浄. 2017;55(1):45-52.

阪東美智子．障がいのある人にとっての仮設住宅・みなし仮設住宅の課題．リハビリテーション・エンジニアリング. 2017;32(2):66-71.

金勲．環境中細菌汚染とエンドトキシン．クリーンテクノロジー. 2017;27(5):1-5.

著書／ Books

阪東美智子．住居と貧困．駒村康平，編著．福祉＋α 10　貧困．京都：ミネルヴァ書房；2018．p.156-174.

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstracts

Hayashi M. Annual characteristics of a passive stack ventilation system with mechanically controlled air supply openings. Building Simulation 2017; 2017.8.7; San Fransisco, USA. Proceedings. p.5(Electronic file).

Kim H, Hayashi M, Osawa H, Kaihara N, Bando M, Kikuta K, et al. Survey on airborne chemicals and endotoxin in facilities for the elderly in Japan. Healthy Building 2017; 2017.7.3; Lublin, Poland. Proceedings. P0214(Electronic file).

Hayashi M, Kobayashi K, Bando M, Kim H, Kaihara N, Osawa H. A study on effective control of influenza infection considering energy saving in buildings. Healthy Building 2017; 2017.7.5; Lublin, Poland. Proceedings. P028(Electronic file).

阪東美智子．高齢者施設の環境衛生管理の実態．第31回公衆衛生情報研究協議会研究会シンポジウム；2018.1.25-26；埼玉．同抄録集．p.20-23.

金勲，林基哉，大澤元毅，竹熊美貴子．負圧環境下における住宅内化学物質濃度特性．平成29年室内環境学会学術大会；2017.12.13-14；佐賀．同講演要旨集．A14.

原田千聡，鍵直樹，西岡芙美，東賢一，大澤元毅，金勲，他．木材を使用した住宅における室内VOC濃度の特徴．平成29年室内環境学会学術大会；2017.12.13-14；佐賀．同講演要旨集．p.20.

小松礼奈，鍵直樹，金勲，林基哉，開原典子，大澤元毅，他．建築物における粒径分布を考慮した室内粒子濃度の予測．平成29年室内環境学会学術大会；2017.12.13-14；佐賀．同講演要旨集．p.23.

阪東美智子．ハード面，特に建築面から「家庭的環境」について考える．日本子ども虐待防止学会第23回学術集会；2017.12.2-3；千葉．同抄録集．p.139.

金勲，阪東美智子，大澤元毅，開原典子，林基哉．高齢者福祉施設における温湿度環境の管理基準と実態．第46回日本医療福祉設備学会；2017.11.21-22；東京．同予稿集．E-30.

稲葉洋平，金勲，内山茂久，林基哉，欅田尚樹．非燃焼・加熱式たばこiQOSの副流煙の分析と受動喫煙曝露実験．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):445.

金勲，林基哉，大澤元毅，開原典子，東賢一．特定建築物の空気環境に関する研究（第１報）空気環境の実態調査．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):668.

林基哉，大澤元毅，金勲，開原典子，東賢一．特定建築物の空気環境に関する研究（第２報）空気環境基準の不適率に関する分析．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):668.

開原典子，林基哉，大澤元毅，金勲，東賢一．特定建築物の空気環境に関する研究（第３報）自治体を対象にした空気環境６項目の調査．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):668.

大澤元毅，林基哉，金勲，開原典子，東賢一．特定建築物の空気環境に関する研究（第４報）空気環境管理の課題．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):669.

阪東美智子，工藤恵子，鈴木晃，浦橋久美子，大越扶貴，高橋郁子, 他. 在宅生活ニーズ把握のための見取り図(1) 介護支援専門員研修の見取り図活用の実態．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):684.

工藤恵子，鈴木晃，阪東美智子，浦橋久美子，大越扶貴，高橋郁子, 他. 在宅生活ニーズ把握のための見取り図(2) 見取り図の描き方に関する検討．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):685.

阪東美智子．第４回科学技術系専門職の男女共同参画実態調査報告―調査結果の概要―．第15回男女共同参画学協会連絡会シンポジウム；2017.10.14；東京．同資料集．p.19-22.

瀬戸啓太，柳宇，永野秀明，鍵直樹，大澤元毅，金勲，他．オフィスビルにおけるマイクロバイオームの実態の解明に関する研究 第４報―2016年の調査における中央空調方式と個別空調方式の比較―．空気調和・衛生工学会大会；2017.9.13-15；高知．同学術講演論文集．p.61-64.

金勲，林基哉，大澤元毅，阪東美智子．高齢者施設における室内環境と健康性に関する調査（第11報）全国の特別養護老人ホームにおけるにおい環境の実態について．空気調和・衛生工学会大会；2017.9.13-15；高知．同学術講演論文集．p.65-68.

原田千聡，鍵直樹，西岡芙美，東賢一，大澤元毅，金勲，他．木材から発生するVOC の特徴と住宅における実測調査．空気調和・衛生工学会大会；2017.9.13-15；高知．同学術講演論文集．p.77-80.

開原典子，林基哉，大澤元毅，金勲，柳宇，東賢一，他．特定建築物の室内空気環境データの分析．空気調和・衛生工学会大会；2017.9.13-15；高知．同学術講演論文集．p.81-84.

志摩輝治, 柳宇, 鍵直樹, 東賢一, 金勲, 大澤元毅. オフィスビルにおける室内環境に関する長期調査研究．空気調和・衛生工学会大会；2017.9.13-15；高知．同学術講演論文集．p.85-88.

水野敬太，菊田弘輝，福家智大，金勲，林基哉．デマンド換気を導入した超高性能パッシブ換気住宅の性能評価．空気調和・衛生工学会大会；2017.9.13-15；高知．同学術講演論文集．p.313-316.

佐藤由美，阪東美智子．郊外居住者の生活実態～奈良市鳥見地区における生活実態調査より. 2017年度日本建築学会大会；2017.8.31-9.3；広島．建築社会システム．p.135-136（DVD収録）.

阪東美智子，佐藤由美．郊外居住高齢者の生活実態～奈良市鳥見地区における生活実態調査より. 2017年度日本建築学会大会；2017.8.31-9.3；広島．建築社会システム．p.137-138（DVD収録）.

阪東美智子．住宅確保のための居住システム論. 2017年度日本建築学会大会；2017.8.31-9.3；広島．建築計画部門研究協議会資料「地域包括ケアとまちづくり～既存資源を活かした都市と建築の超高齢社会対応計画論～」. p.15-18.

菊田弘輝，福家智大，水野敬太，林基哉，金勲．デマンド換気を導入した超高性能パッシブ換気住宅の実態調査 その1 調査概要と給気予熱評価. 2017年度日本建築学会大会；2017.8.31-9.3；広島．同学術講演梗概集．p.115-116.

福家智大，菊田弘輝，水野敬太，林基哉，金勲．デマンド換気を導入した超高性能パッシブ換気住宅の実態調査 その2 室内環境評価. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3；広島．同学術講演梗概集．p.117-118.

水野敬太，菊田弘輝，福家智大，林基哉，金勲．デマンド換気を導入した超高性能パッシブ換気住宅の実態調査 その3 省エネルギー評価. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3；広島．同学術講演梗概集．p.119-120.

新村美月，柳宇，鍵直樹，長谷川兼一，金勲，大澤元毅，他．カビ増殖特性に与える木材の含水率の影響に関する検討. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3；広島．同学術講演梗概集．p.611-612.

金勲，柳宇，鍵直樹，東賢一，大澤元毅，林基哉．室内環境中エンドトキシンに関する研究 その1 空気中エンドトキシン濃度と培養法による浮遊細菌濃度との関係. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3；広島．同学術講演梗概集．p.613-614.

瀬戸啓太，柳宇，永野秀明，大澤元毅，金勲，東賢一，他．オフィスビルにおけるマイクロバイオームの実態の解明に関する研究　第3 報－冬期と夏期における細菌叢の比較. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3；広島．同学術講演梗概集．p.641-642.

林基哉，金勲，大澤元毅，竹熊美貴子．戸建住宅の簡易気密性能確認法―レンジファンを用いた１点法の検証―. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3；広島．同学術講演梗概集．p.817-818.

松村光太郎，林基哉，佐藤研吾．換気口への着雪が及ぼす湿気の異動に関する実験的研究. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3；広島．同学術講演梗概集．p.879-880.

開原典子，林基哉，大澤元毅，金勲，柳宇，東賢一，他．建築物衛生法における空気環境の報告徴取と立入検査に関する実態. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3；広島．同学術講演梗概集．p.1285-1286.

佐藤由美，阪東美智子．住宅・福祉等の連携による居住支援の実態―住宅部局の取組み．日本福祉のまちづくり学会　第20回記念全国大会；2017.8.9-11；東海．同概要集．C-2（CD収録）.

阪東美智子，佐藤由美．住宅・福祉等の連携による居住支援の実態―高齢福祉部局の取組み．日本福祉のまちづくり学会　第20回記念全国大会；2017.8.9-11；東海．同概要集．C-3（CD収録）.

大澤元毅，林基哉，開原典子．高齢者施設の実態調査に基づく室内空気環境改善策の検討 その1 環境衛生管理と冬期室内空気環境の実態．第26回日本臨床環境医学会学術集会；2017.6.24-25；東京．同抄録集．p.36.

開原典子，林基哉，大澤元毅．高齢者施設の実態調査に基づく室内空気環境改善策の検討 その2 冬期の換気性状と必要加湿量に関する分析．第26回日本臨床環境医学会学術集会；2017.6. 24-25；東京．同抄録集．p.37.

開原典子，林基哉，大澤元毅．高齢者施設の実態調査に基づく室内空気環境改善策の検討 その3 冬期のインフルエンザ感染とエネルギー消費を考慮した改善効果の推定．第26回日本臨床環境医学会学術集会；2017.6. 24-25；東京．同抄録集．p.38.

志摩輝治, 柳宇, 鍵直樹, 東賢一, 金勲, 大澤元毅. オフィスビルにおける室内浮遊微生物濃度の長期間測定（その2）. 第34回空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会；2017.4.25-26；東京．同講演集．p.80-83.

原田千聡，鍵直樹，西岡芙実，東賢一，大澤元毅，金勲，他．木材の乾燥方法と環境湿度がVOC発生に与える影響．第34回空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会；2017.4.25-26；東京．同講演集．p.143-146.

小松玲奈，鍵直樹，金勲，林基哉，開原典子，大澤元毅，他．事務所建築物室内における室内PM2.5の粒径別評価．第34回空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会；2017.4.25-26；東京．同講演集．p.179-182.

西野祐希，印南宏亮，中山良一，並木則和，鍵直樹，金勲．イオン添加／静電捕集によるレーザープリンターからの超微粒子生成の抑制．第34回空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会；2017.4. 25-26；東京．同講演集．p.297-298.

研究調査報告書／ Reports

開原典子，林基哉．室内湿度環境管理による皮膚乾燥疾患の予防と改善に関する基礎的検討．公益財団法人鹿島学術振興財団2016年度研究助成（研究者代表者：開原典子）2016年度研究報告書. 2018.

阪東美智子，解析WG委員長．男女共同参画学協会連絡会「第４回 科学技術系専門職の男女共同参画実態調査」解析報告書. 2017.

塩崎賢明，阪東美智子，川崎直宏，稲葉剛，見上崇洋，岡本祥浩，他．住生活基本法体制の到達点と課題－居住弱者の住生活に着目して―. 2017年版住総研研究論文集・実践研究報告集. 2017．p.25-36.

林基哉．建築物環境衛生管理基準に関する研究．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「建築物環境衛生管理基準の検証に関する研究」（研究代表者：林基哉．H29-健危-一般-006）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

東賢一，欅田尚樹，林基哉．エビデンス整理に基づく基準案の検証．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「建築物環境衛生管理基準の検証に関する研究」（研究代表者：林基哉．H29-健危-一般-006）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

中野淳太，開原典子，李時桓．用途，空調方式，立地の多様性を考慮した，空気環境の測定方法の提案．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「建築物環境衛生管理基準の検証に関する研究」（研究代表者：林基哉．H29-健危-一般-006）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

開原典子，中野淳太，東賢一．調査対象物件の建物特性．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「建築物環境衛生管理基準の検証に関する研究」（研究代表者：林基哉．H29-健危-一般-006）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

東賢一，開原典子，中野淳太．健康影響に関する検証．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「建築物環境衛生管理基準の検証に関する研究」（研究代表者：林基哉．H29-健危-一般-006）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

林基哉，欅田尚樹，開原典子．維持管理体制・測定値の代表性・立入検査時における課題抽出．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「建築物環境衛生管理基準の検証に関する研究」（研究代表者：林基哉．H29-健危-一般-006）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

大澤元毅，研究代表者．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「中規模建築物における衛生管理の実態と特定建築物の適用に関する研究」（H29-健危-一般-007）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

大澤元毅．中規模建築物の衛生管理における課題．厚生労働科学研究費補助金康安全・危機管理対策総合研究事業「中規模建築物における衛生管理の実態と特定建築物の適用に関する研究」（研究代表者：大澤元毅．H29-健危-一般-007）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

金勲. 化学物質. 厚生労働科学研究費補助金健康安全・

危機管理対策総合研究事業「中規模建築物における衛生管理の実態と特定建築物の適用に関する研究」（研究代表者：大澤元毅．H29-健危-一般-007）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

金勲．エンドトキシン（細菌内毒素）．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「中規模建築物における衛生管理の実態と特定建築物の適用に関する研究」（研究代表者：大澤元毅．H29-健危-一般-007）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

阪東美智子．施設居住者の居住環境の現状と課題．厚生労働行政推進調査事業費補助金政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）「我が国の貧困の状況に関する調査分析研究」（研究代表者：泉田信行．H28-政策-指定-006）平成28年度総括・分担研究報告書. 2017. p.40-47.

5. 健康危機管理研究部

(1) 平成29年度活動報告

健康危機管理研究部は，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，健康危機に関する情報の収集及び解析，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必要な疫学に関する研究を担っている．主な研究テーマとして，災害時における健康危機情報の収集・評価に関する研究，CBRNEテロ災害に伴う公衆衛生対策に関する研究，疾病の集団発生に対する疫学的手法の開発に関する研究，健康危機対策における国際協力体制構築に向けた研究，健康危機に関わる人材育成に関する研究に取り組んでいる．平成29年度においては，大規模災害の健康影響に関する評価手法の標準化と東日本大震災における医療救護活動記録ならびに避難所における環境調査の結果等より，大規模災害時における避難所環境の健康影響について検証を行った．また，平成28年度より開始された災害時健康危機管理支援チーム研修に向けた実践的な教育カリキュラムを作成するとともに，その教育効果に関する検証を行った．

1）健康危機管理研究部の構成と異動について

平成30年４月1日現在，健康危機管理研究部は，金谷泰宏（部長），奥田博子（上席主任研究官），齋藤智也（上席主任研究官），江藤亜紀子（上席主任研究官）で構成されている．平成29年度においては，任期満了のため市川学（主任研究官）が平成30年３月31日を持って退職した．

2）災害時における健康危機情報の収集・評価に関する研究

災害時の被災地における衛生環境や精神ストレスなどの公衆衛生面の状況を迅速に把握し，迅速かつ適切な保健医療支援を行うことの重要性はわが国においても認識されているところである．一方，米国においては，災害発生当初から疫学調査を開始するための基盤整備がNational Institute of Environmental Health Sciences（NIEHS）を中心に進められている．Disaster Response Research（DR2）と名付けられたその活動では事前に倫理審査委員会で承認された疫学調査ツールの開発・公開を行うとともに，それらのツールを用いた調査を行うスタッフの教育訓練が行われている．平成29年度においては，NIEHSから，DR2活動の代表者であるAubrey Miller博士及びRichard Kwak博士を招き，国立環境研究所 中山祥嗣曝露動態研究室長とワークショップを共催した．この中で，災害時の公衆衛生対策を進める上でわが国においてもミニマムデータセットの構築の必要性が示唆されたところである．また，東日本大震災における避難所環境が小児の健康に与える影響を示すことで，調査項目の妥当性についての科学的視点から検証を行った．

3）CBRNEテロ災害に伴う公衆衛生対策に関する研究

特殊な対応が要求されるCBRNe災害に対しては，自治体独自で対策を検討することは困難である．このため，CBRNe災害時における公衆衛生対策の検討と関連する国内外の情報の収集を行うとともに，健康危機事案に対する情報集約の場でもある健康危機管理支援ライブラリーシステム（H-CRISIS: http://h-crisis.niph.go.jp）を介して情報提供を進めている．H-CRISISは地域における健康危機情報共有のための情報基盤として保健所，地方衛生研究所，大学，国研との連携によりコンテンツの充実を進めている．

4）疾病の集団発生に対する疫学的手法の開発に関する研究

診断のつかない未分類疾患の情報を全国規模で抽出するための疫学調査に求められる調査項目の標準化とアウトカム評価の視点からの妥当性について，プリオン病を例に国の持つデータベースを活用した検証を行った．震災の健康に与える影響は，急性期のみならずその後も長期にわたって交感神経を活性化させることで心拍数増加，末梢血管収縮による高血圧，心筋細胞肥大，催不整脈作用などを介して循環器疾患の発症リスクを高めると考えられている．我々は，東日本大震災における避難所での高血圧症の管理について高血圧症の既往歴，年齢（65歳以上），投薬の有無が収縮期，拡張期血圧に与える影響について明らかにするため医療救護班の使用した災害時カルテレビューを行った．この中で，約40万レコードに及ぶデータベースより，該当する症例を抽出し，比較検討できる形に加工可能な診療カルテデータ集計モジュールの活用を試みた．

5）健康危機対策における国際協力体制構築に向けた研究

国際保健規則（IHR）に基づくグローバルな健康危機管理のコア・キャパシティ強化が急務である． 2014～2015年の西アフリカにおけるエボラ出血熱大流行を教訓に，健康危機管理体制の合同外部評価(Joint External Evaluation)」をWHOが2016年より開始した．日本が2018年２月末に１週間にわたるこの外部評価ミッションを受け入れるにあたって，他の国立研究所専門家らと共に，感染症対策，災害対策，化学物質・核・放射性物質対策等を含む19の評価分野について日本の健康危機管理体制のレビューに参画し，証拠文献の整理や英訳，説明文書や訳文の作成，内部評価書案，ミッション企画等を提供し，評価ミッションの実施に貢献した．

6）健康危機に関わる人材育成に関する研究

年々，多様化・複雑化する地域保健関連課題への適切な対応が求められる中，地域保健行政従事者に対する系統的人材育成体制の構築は，喫緊の課題となっている．我々はこれまで，これらの課題に適切に対応できる人材を育成するために必要となる項目について明らかにしてきた．平成28年度より，「災害対策における地域保健活動推進のための管理体制運用マニュアル実用化研究」を開始し，地域活動拠点別（本庁，保健所，市町村，政令市）の災害時の保健活動推進に際して自治体の統括保健師が取扱う情報とその運用に関する実際及び課題を検討するため情報サイクルの観点から検証を行った．平成29年度においては，本研究成果を踏まえ災害時に統括保健師に求められる機能と役割の具体化を図り，能力育成のためのガイドラインを作成するとともにフィールド検証を経て災害時の統括保健師の能力強化のためのプログラムを開発し，当院における教育訓練に反映させたところである．

地域における広域災害時の健康危機管理対応能力の向上に向けて体制が整備されつつある災害時健康危機管理支援チーム（DHEAT: Disaster Health Emergency Assistance Team）の人材育成に向けて，DHEAT研修・基礎編及び高度編への研修カリキュラムの提供と研修を実施したところである．

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

(2) 平成29年度研究業績目録

1）学術誌に発表した論文

原著／ Originals

Ochi S, Kato S, Kobayashi KI, Kanatani Y. The Great East Japan Earthquake: Analyses of Disaster Impacts on Health Care Clinics. Disaster Medicine and Public Health Preparedness. 2017;29:1-5.

Iwata K, Fukuchi T, Hirai M, Yoshimura K, Kanatani Y. Prevalence of inappropriate antibiotic prescriptions after the great east Japan earthquake, 2011. Medicine. 2017;96(15):e6625.

Chang S, Ichikawa M, Deguchi H, Kanatani Y. Optimizing the Arrangement of Post-Disaster Rescue Activities: An Agent-Based Simulation Approach. JACIII. 2017;21:1202-1210.

Kurata T, Hiroshi Deguchi H, Ichikawa M. A Study of the Model Method Driven Architecture (MMDA) and its modeling environment. SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration. 2017;10(5):450-459.

安江智雄，小山貴広，竹腰知治，稲葉静代，久保田芳則，中村俊之，齋藤智也，田辺正樹．岐阜県におけるワークショップ形式の新型インフルエンザ等発生時対策の机上訓練．保健医療科学. 2017;66(6):658-668.

市川学，石峯康浩，近藤祐史，出口弘，金谷泰宏．災害時における保健医療支援活動プログラムとマネジメント．国際P2M学会誌. 2017;12(1):21-35.

笠岡（坪山）宜代，近藤明子，原田萌香，上田咲子，須藤紀子，金谷泰宏，下浦佳之，中久木康一．東日本大震災における栄養士から見た口腔保健問題．日本摂食嚥下リハビリテーション学会誌. 2017;21(3):191-199.

総説／ Reviews

奥田博子．理解して生かす保健師用語第22回「リスクコミュニケーション」．地域保健. 2018;1:80-81.

齋藤智也．国際保健規則（2005）に基づく健康危機に対するコア・キャパシティ開発：新たなモニタリングと評価のフレームワーク．保健医療科学. 2017;66(4):387-394.

著書／ Books

金谷泰宏，市川学．超スマート社会（Society 5.0）における医療サービス．医療白書(2017-2018年版)．東京：日本医療企画；2017． p.34-39.

金谷泰宏，市川学．被災地における保健医療情報の共有化技術の実装と課題．病院からの全患者避難 災害医療フォーラム全講演．大阪：医薬ジャーナル社；2017. p.180-190.

奥田博子．計画策定．井伊久美子，他，編．新版保健師業務要覧（第３版）2018年版．東京：日本看護協会出版会；2018． p.94-102.

奥田博子．災害時の保健所機能と公衆衛生．槻木恵一，中久木康一， 編．災害歯科医学．東京：医歯薬出版株式会社；2018． p.5-8.

市川学．人工知能学会, 編．人工知能学大辞典．東京：共立出版；2017． p.941-943.

齋藤智也．B（生物剤）テロ災害の最新動向と基礎知識―見えない恐怖との戦い 生物テロの特徴と対処―. NBC災害活動マニュアル．東京：イカロス出版；2017.

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstracts

Kanatani Y. Perspectives in satellite and simulation technologies for disaster response. World Bosai Forum IDRC 2017 in Sendai; 2017.11.25-28; Miyagi, Japan. Program book. p.71.

Suzuki S, Eto A, Nohara M, Tsuboyama-Kasaoka N, Okuda H, Sudo N, Sone T, Mase T, Kanatani Y. Food Provision at Shelters in the Coastal Area of Iwate Prefecture after the Great East Japan Earthquake. World Bosai Forum IDRC 2017 in Sendai; 2017.11.25-28; Miyagi, Japan. Program book. p.83.

金谷泰宏，佐々木美絵，石井正．東日本大震災後に

おける血圧管理．第114回日本内科学会講演会2017；2017.4.14-16；東京．日本内科学会雑誌. 2017;106(増刊):249.

市川学，石峯康浩，近藤祐史，出口弘，金谷泰宏．災害時における保健医療支援活動とP2M．国際P2M学会研究発表大会2017年春；2017.5.13；東京．同予稿集．p.20-31.

金谷泰宏．科学がもたらすイノベーションの恩恵．第５回日本放射線事故・災害医学会年次学術集会2017；2017.9.16；東京．同プログラム・抄録集．p.18.

金谷泰宏．大規模災害時に向けた保健医療情報の共有と利活用．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):95.

金谷泰宏．健康危機対応能力向上に向けた保健医療情報の標準化と課題．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):111.

谷寛文，原田奈穂子，甲斐聡一郎，宮本純子，児玉光也，中村安秀，金谷泰宏，石本寛子，坂東淳．徳島県における地域の大規模災害対応能力強化への取り組み．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):326.

冨田奈穂子，市川学，金谷泰宏．東日本大震災における避難所での不眠の実態について．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):401.

原岡智子，尾島俊之，早坂信哉，中村寿子，金谷泰宏．大学生の災害被災地における公衆衛生活動への希望に関連する要因．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):594.

小森賢一郎，市川学，出口弘，金谷泰宏．災害時保健医療活動支援のための統合的地図情報の提供．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):598.

市川学，出口弘，金谷泰宏．災害時保健医療活動支援のための重症患者数推計システムの構築．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):598.

岩崎大貴，金谷泰宏，市川学，出口弘．広域災害時におけるDMATの初期配置に関する検討．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):598.

近藤貴裕，岩崎大貴，市川学，出口弘，金谷泰宏．災害時における重症患者の病態変化を考慮した搬出先を決めるアルゴリズムに関する研究．計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会2017；2017.11.25-27；浜松．SSI2017予稿集（Web）.

岩崎大貴，近藤祐史，出口弘，市川学，金谷泰宏．広域災害時における医療支援量及び搬出資源量の算出に関する検討．計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会2017；2017.11.25-27；浜松．SSI2017予稿集（Web）.

齋藤健太郎，市川学，金谷泰宏，出口弘．プロジェクト型ワークフローに対する災害 医療への導入の提案．計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会2017；2017.11.25-27；浜松．SSI2017予稿集（Web）.

江藤亜紀子，金原知美，新村靖彦，上村千草，横手公幸，金谷泰宏．天然痘ワクチンLC16m8接種後の網羅的な抗体産生の経時変化とブースター効果についての検討：第１世代ワクチンとの比較研究．第21回日本ワクチン学会学術集会；2017.12.2-3；福岡．同抄録集．p.102.

奥田博子．地域ケアシステム演習の到達度を高めるための研修方法の検討．第20回日本地域看護学会学術集会；2017.8.5-6；大分．同講演集．p.202.

安齋由貴子，上野まり，牛尾裕子，奥田博子，澤井美奈子，島田裕子，春山早苗．大規模特殊災害における復興期の地域づくりにかかわる保健活動．第20回日本地域看護学会学術集会；2017.8.5-6；大分．同講演集．p.82.

宮崎美砂子，奥田博子，春山早苗，金谷泰宏，井口紗織．災害時における統括保健師のコンピテンシー及び役割・権限に関する意見調査．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):592.

川崎千恵，奥田博子，堀井聡子，松本珠実，森永裕美子，大澤絵里，成木弘子．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（1）中堅期研修．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):617.

奥田博子，成木弘子，堀井聡子，川崎千恵，森永裕美子，大澤絵里，松本珠実．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（2）管理期研修．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):617.

成木弘子，奥田博子，堀井聡子，川崎千恵，森永裕美子，大澤絵里，松本珠実．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（3）統括保健師研修．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):618.

森永裕美子，奥田博子，成木弘子，堀井聡子，川崎千恵，大澤絵里，松本珠実．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（4）活用課題．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):618.

堀井聡子，奥田博子，成木弘子，川崎千恵，森永裕美子，大澤絵里，松本珠実．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（5）関連要因．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):618.

夏目恵子，久米英総，大野賀央，鈴木広幸，吉田宏，金谷泰宏，奥田博子，市川学．大規模地震災害時健康危機管理シミュレーション訓練の実施による地域のレジリエンス強化についての一考察．平成29年度愛知県公衆衛生研究会；2017.12.20；愛知．同抄録集．p.15.

市川学，近藤祐史，河嶌譲，出口弘，金谷泰宏．災害

発生直後の医療チーム初動体制構築のための重症患者数推計システムの構築．第23回日本集団災害医学会総会・学術集会；2018.2.1-3；横浜．同プログラム・抄録集．2018;22(3):443.

原田奈穂子，笠岡宜代，久保達彦，中久木康一，市川学，金谷泰宏．大規模災害時多職種による情報共有基盤の構築：高汎用性ラピッドアセスメントシートの開発．第23回日本集団災害医学会総会・学術集会；20182.1-3；横浜．同プログラム・抄録集．2018;22(3):490.

岩崎大貴，金谷泰宏，市川学，出口弘，近藤祐史，河嶌譲．人工知能による医療支援チームの派遣調整アルゴリズムの開発と実証．第23回日本集団災害医学会総会・学術集会；20182.1-3；横浜．同プログラム・抄録集．2018;22(3):579.

研究調査報告書／ Reports

WHO. Joint external evaluation of IHR core capacities of the Kingdom of Belgium. Mission report: 19-23 June 2017. WHO/WHE/CPI/REP2017.37. (Saito T as a Mission team member)

WHO. Joint external evaluation of IHR core capacities of the Republic of Korea. Mission report: 28 August-1 September 2017. WHO/WHE/CPI/2017.65. (Saito T as a Mission team member)

金谷泰宏，研究代表者．厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業（臨床研究等ICT基盤構築・人口知能実装研究事業）「機械学習を活用した診療情報の体系的な把握・分析に基づく，疾患との新たな関連性を発見するための研究」（H29-ICT-一般-001）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

金谷泰宏．厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）「運動失調症の医療基盤に関する調査研究」（研究代表者：水澤英洋．H29-難治等(難)-一般-009）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

金谷泰宏. 厚生労働行政推進調査事業費補助金難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）「プリオン病のサーベイランスと感染予防に関する調査研究」（研究代表者：水澤英洋．H28-難治等(難)-指定-002）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

金谷泰宏．厚生労働行政推進調査事業費補助金医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業「血漿分画製剤の安定的確保・製造供給体制のあり方に関する研究」（研究代表者：河原和夫．H28-医薬-指定-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

金谷泰宏．国立研究開発法人日本医療研究開発機構医療研究開発推進事業費補助金（難治性疾患実用化研究事業）「多系統萎縮症の自然歴とその修飾因子に関する研究」（研究代表者：佐々木秀直. 17ek0109110j0103）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

金谷泰宏．文部科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）基盤研究（C）「卒前および卒後教育における災害時の公衆衛生看護活動のための教育プログラムの開発」（研究代表者：原岡智子. 115K11910）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

金谷泰宏．文部科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）基盤研究（C）「卒前および卒後教育における災害時の公衆衛生看護活動のための教育プログラムの開発」（研究代表者：原岡智子. 15K11910）平成27～29年度総合研究報告書. 2018.

金谷泰宏．文部科学研究費助成事業（科学研究費補助金）基盤研究（A）「東日本大震災の診療記録統計とシステムダイナミクスに基づく災害医療効率化」（研究代表者：江川新一. 17H00840）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

金谷泰宏．文部科学研究費助成事業（科学研究費補助金）基盤研究（S）「理・工・医学の連携による津波の広域被害把握技術の深化と災害医療支援システムの革新」（研究代表者：越村俊一. 17H06108）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

金谷泰宏．統括保健師の災害時の管理実践マニュアル：研修ガイドラインについて他領域の関係者との調整及び合意形成．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「災害対策における地域保健活動推進のための管理体制運用マニュアル実用化研究」(研究代表者：宮﨑美砂子．H28-健危-一般-004）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.20-23

金谷泰宏．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「CBRNEテロリズム等の健康危機事態における原因究明や医療対応の向上に資する基盤構築に関する研究」（研究代表者：近藤久禎．H28-健危-一般-009）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

金谷泰宏．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「広域大規模災害時における地域保健支援・受援体制構築に関する研究」（研究代表者：木脇弘二．H29-健危-一般-002）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

齋藤智也，研究代表者．厚生労働科学研究新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「新興・再興感染症のリスク評価と危機管理機能の確保に関する研究」（H28-新興行政-一般-002）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

齋藤智也，研究代表者．総括研究報告．厚生労働科学特別研究事業「国際保健規則（IHR）に基づく合同外部評価に向けた実施体制と評価手法に関する研究」（H29-特別-指定-001）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

齋藤智也．天然痘バイオテロ対応に関する公衆衛生対応の検討．厚生労働科学研究費新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「我が国で開発され，備蓄されている細胞培養痘そうワクチンの有効性，安全性，生産性向上および国内外のバイオテロ対策のあり方に関する研究」（研究代表者：西條政幸．H29-新興行政-指定

-002）平成29年度分担研究報告書. 2018. p.20-24.

齋藤智也．伊豆大島におけるインフルエンザワクチンの有効性．厚生労働科学研究費新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「ワクチンの有効性・安全性の臨床評価とVPDの疾病負荷に関する疫学研究」（研究代表者：廣田良夫．H29-新興行政-指定-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.45-47.

奥村貴史，松井珠乃，齋藤智也．新型インフルエンザ国内早期症例情報収集手法の検討．厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「新型インフルエンザ等の感染症発生時のリスクマネジメントに資する感染症のリスク評価及び公衆衛生的対策の強化に関する研究」（研究代表者：谷口清州．H29-新興行政-一般-004）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.8-36.

奥田博子，大澤絵里．都道府県による市町村管理期保健師研修への人材育成に関する実態調査．厚生労働科学研究費／厚生労働行政推進調査事業費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「管理的立場にある市町村の保健師の人材育成に関する研究」（研究代表者：成木弘子．H29-健危-一般-001）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.25-70.

宮﨑美砂子，奥田博子，春山早苗，金谷泰宏，吉富望，井口香織．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「災害対策における地域保健活動推進のための管理体制運用マニュアル実用化研究」(研究代表者：宮﨑美砂子）平成28-29年度総合研究報告書. 2018.

奥田博子. 統括保健師の災害時の管理実践マニュアル・研修ガイドラインの現場適応による研修プログラムの立案・実施・評価（案）の提示及び関連研修との調整．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「災害対策における地域保健活動推進のための管理体制運用マニュアル実用化研究」(研究代表者：宮﨑美砂子）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.24-34.

宮﨑美砂子，奥田博子，春山早苗．統括保健師の災害時の管理実践マニュアル・研修ガイドラインニュアルの現場適用―研修プログラムの立案・実施・評価による検証―．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「災害対策における地域保健活動推進のための管理体制運用マニュアル実用化研究」（研究代表者：宮﨑美砂子）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.35-102.

その他／ Others

宮﨑美砂子，奥田博子，春山早苗，金谷泰宏，吉富望，井口香織．統括保健師のための災害に対する管理実践マニュアル・研修ガイドライン．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「災害対策における地域保健活動推進のための管理体制運用マニュアル実用化研究」（研究代表者：宮﨑美砂子）平成28-29年度成果物. 2018. p.1-40.

奥田博子．災害時のリハビリテーション専門職との連携―平時からの保健所・保健師との体制づくり―．平成29年度地域保健総合推進事業「災害時リハ支援対応に向けた行政理学療法士・作業療法士の課題と役割」報告書. 東京：日本公衆衛生協会；2018．p.143-145.

奥田博子．災害時の地域保健活動について．行歯会だより．東京：全国行政歯科技術職連絡会；2017．p.1-4.

6. 国際協力研究部

(1) 平成29年度活動報告

国際協力研究部は，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・および分析を行うとともに，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おり．平成29年度において国際協力研究部が関与した研修事業は８プログラムとなった．この他に，引き続きJICA技術協力プロジェクト「生活習慣病対策プロジェクト」への学術支援を行い，フィジー国での生活習慣病リスクに関する現地調査の結果に基づいた生活習慣病対策の立案について専門知識の供与を行った．また，厚生労働省大臣官房国際課からの依頼を受け，WHO執行理事会，WHO総会，WHO西太平洋地域委員会への対処方針調整に協力した．

研究事業に関しては，平成27年９月に国連で採択された「持続可能な開発目標（SDGs）」にて，日本の貢献が強く期待される領域について，院内関係分野間で横断的な研究を行った．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）に関する研究，医療安全の推進に関する研究，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加え，世界の水衛生システムに関するシミュレーション分析等の対物保健分野の研究を併せて行い，多面的に国際保健領域の研究を推進した．一方，国際保健課題だけでなく，関連する国内の保健・医療に関する諸課題についても研究を並行して進め，国内の地域保健・医療研究で得られた知見を国際保健活動に連動させる取り組みを行った．また，これらの研究で得られた結果を関連する研修に活用し，途上国の保健システムの向上に役立てるとともに，国内の地域保健研究で得られた知見を国際保健活動に連動させる取り組みを進めた．

１）国際協力研究部の構成

平成29年４月１日現在，国際協力研究部は，三浦宏子（部長），種田憲一郎（上席主任研究官），下ヶ橋雅樹（上席主任研究官，生活環境研究部と併任），大澤絵里（主任研究官），冨田奈穂子（主任研究官，2019年12月末で退職），野村真利香（主任研究官），堀井聡子（主任研究官，生涯健康研究部と併任），綿引信義（研究員，再任用）で構成されている．

２）途上国保健を中心とする国際保健研究

①国連の持続可能な開発目標（SDGs）に関する研究

持続可能性の見地から，重要性が高まっている「栄養」と「水・衛生」に加え，新たな世界的な健康課題である「非感染性疾患（NCD）」と，健康格差の縮小に有効な手段である「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）」に焦点をあて，SDGs策定に至る一連のプロセスを分析するとともに，今後の取り組みの進捗状況を把握するためのモニタリング方法の妥当性に関する研究を進めた．また，SDGsに関する分野横断的なデータベースを作成し，各種分析に用いた．併せて，SDGsに対する日本の取り組みについても分析を行った．

②アジア・太平洋島嶼国におけるNCDsに関する研究

太平洋島嶼国における太平洋島嶼国では，途上国に共通する母子保健や感染性疾患などの伝統的保健課題に加え，肥満や糖尿病などのNCDsの増加が深刻な問題となっている．太平洋島嶼地域のNCDsの現状や取組みに関する包括的レビューや二次データ分析により，同地域におけるNCDsの現状と対策の在り方を多角的に検討した．特に，NCDs有病状況が深刻であるフィジー国の対策について，JICAプロジェクトとの緊密な連携のもと得られたデータを分析し，地域住民のNCDリスクの現状を把握した．

併せて，NCDs対策の取り組みの１事例として，フィリピンのマニラ首都圏における自治体（17市）のNCDsに対する予防と管理の受け入れ体制とその対応に関する質問紙調査，パラナケ市の栄養士を対象としたNCDs 対策への役割についてのフォーカス・グループ・ディスカッションおよびNCDs対策に用いる臨床検査項目の検討を行った．

③アクティブエイジングのアジア戦略に関する研究

伊勢志摩サミットで発出された「国際保健のためのG7伊勢志摩ビジョン」成果文書において「健康で活動的な高齢化の推進」が盛り込まれ，元気で健康な高齢者を含めた全人的・包括的な高齢化対策の議論が求められている．本プロジェクトでは，アクティブエイジングの３本柱（WHO）である安全，健康，社会参加の視点から，元気な高齢者の事例の分析と，それに即した「アクティブエイジング」のアジア戦略を検討するために，日本，タイ，台湾において，高齢者の実態に関してフィールド調査を実施し，国際比較研究を行った．各国でのアクティブエイジングのためのコミュニティベースアプローチの好事例をあげながら，アジアにおけるアクティブエイジング対策への提言を行う．

④コンピテンシーに基づいた国際保健政策人材の養成初期における教育ツールの開発

国内でキャリアを積んでいる保健人材が，国際保健政策に参入する前の障壁をなくすために，その養成初期の段階でコンピテンシーを高めるための教育ツールの開発を行った．得られた結果をもとに，今後の国際保健分野の人材養成プログラムへの活用を企図している．

⑤飲料水安全性の世界的分布の把握

水衛生設備と保健状態の関係性を解析するための２次データを用いた分析を行った．シミュレーションモデルの検討を行い，各国の下痢症等の保健課題と水衛生設備の整備条項に関する分析を行うとともに，SDGsの「水衛生」に関するモニタリング指標の妥当性についても検証した．

３）国内の地域保健研究

本研究部では，部員の専門性をもとに国際保健分野だけでなく，国内の地域保健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地域在住高齢者の摂食・嚥下機能ならびに構音機能の評価とその改善に関する研究

日本だけでなく，急速に高齢化が進展しているアジア諸国での保健対策においても，高齢期の摂食機能の維持は大きな課題のひとつである．高齢者の摂食・嚥下機能についての評価システムの開発に関するフィールド研究を行い，地域在住高齢者においても，誤嚥リスクならびに構音機能の低下を簡便に把握できるタブレット端末を用いた新たな評価アプリケーションを開発した．また，咀嚼機能の良否と認知機能，ならびに成人における咀嚼と肥満についてのシステマティックレビューを行い，両者の関連性についての学術知見を集約した．

②医療事故調査制度に関する研究

医療の安全を確保することを目的として，平成26年６月に「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律案」に含まれる医療法の一部改正案として成立し，平成27年10月に施行された．しかしながら，その後も継続して検討する項目や，一定期間以上の実施状況を勘案しなければ見えてこない課題等もあると考えられたため，引き続き本制度の実施状況等の整理，分析を行い，諸課題の整理を目的とした研究を行った．医療事故が発生したすべての医療機関が医療事故調査を行い，国の指定法人であるセンターへ報告するが，地域・都道府県による報告数や個々の報告内容のバラツキなどが懸念されている．本制度を推進するための研修についても，客観的な評価・分析にも貢献している．

③特定機能病院の医療安全管理体制についての研究

大学附属病院における医療事故等を踏まえ，平成27年度に厚生労働省が大学附属病院等の医療安全確保に関するタスクフォースを開催し，特定機能病院の医療安全管理の改善策をとりまとめ，平成28年４月から新しい仕組みが順次施行されている．その中には，管理者・医療安全管理責任者の医療安全研修受講，専従医師の設置，特定機能病院の外部監査などが義務づけられている．第三者機関によって実施された管理者等への研修の評価，専従医師のコンピテンシーやキャリアパスの検討，外部監査の委員に含まれる利用者の代表（患者・家族など）を支援するためのハンドブック作成などを行った．

④人口動態に関する研究

戦後から現在に至るわが国の平均寿命の男女差と人口動態について形式人口学的な分析を継続的に行っている．2017年度は，ヒトの加害による人の死亡である交通事故，そして「他殺及び死亡の外因」に分類される「殺人，傷害致死等」に関する動向と特徴，そしてこれらと関わる「暴力と関連する死亡の動向と今後の課題」について検討した．

４）研修報告

①国際研修（表参照）

WHO，JICA等の国際協力関係機関からの研修員受入に関して，それぞれ研修員のニーズを満たすようプログラムの企画調整を行った．JICAとの連携に基づく集団研修としては，平成29年５～６月に実施された「保健衛生管理研修」，11月に実施された「アジア地域における 高齢化への政策強化研修」，平成30年１月に実施された「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ達成のための社会保険制度強化研修」，２月に実施された「保健衛生政策向上研修」の４つの国際研修において，研修プログラムの企画・調整ならびに実施運営を行い，研修生から高い評価を得ることができた．このうち，「アジア地域におけるユニバーサル・ヘルス・カバレッジ達成のための社会保険制度強化」と「アジア地域における高齢化への政策強化セミナー」については，厚生労働省大臣官房国際課との緊密な連携のもとにプログラム立案を行い，アジア諸国における医療保険制度の構築ならびに高齢化対策の推進のために，日本の経験や知見を活用してもらうべく研修を企図した．また，WHO西太平洋地域事務局（WPRO）との連携に基づく国際ワークショップとしては，平成29年９月に「NCDs対策ワークショップ（LeAd-NCD）」の企画ならびに実施運営を行い，WPROの管内の21か国の政府関係者29名の参加を得た．また，同様に平成30年３月に「病院の質・医療安全管理研修」の実施運営を行い，WPRO管内の５か国の病院関係者16名の参加を得た．

②国内研修

国内研修については部員の専門性を活かし，専門課程においては専門課程Ⅰ保健福祉行政管理分野，専門課程Ⅱ地域保健福祉分野，専門課程Ⅲ地域医療安全管理専攻科，地域保健臨床研修専攻科，地域保健福祉専攻科において，「対人保健」「コア科目」等の多くの関連科目の講義・演習・指導を行うとともに，分野の責任者や担当者として専門課程の運営にも携わった．一方，短期研修においては，各構成員の職域や専門領域を踏まえ，「歯科口腔保健研修」「健康日本21（第二次）栄養研修」「地域医療連携マネジメント研修」「エイズ対策研修」「児童虐待防止研修」「公衆衛生看護管理者研修（中堅期）」「水道工学研修」等の研修について，主任もしくは副主任として企画運営に参画するとともに，講義ならびに演習を担当した．

表　平成29年度　国際研修等実績（国際協力研究部担当分）

No	研修名	参加者数	研修期間	国名
1	JICA課題別研修「保健衛生管理研修」	13名	平成29年５月8日（月）〜6月２日（金）	10か国（ブルンジ、ガーナ、ケニア、リベリア、マラウイ、ナイジェリア、シエラレオネ、タンザニア、ウガンダ）
2	JICA国別研修「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ達成のための基礎的保健サービスマネジメント強化プロジェクト」	６名	平成29年５月17日（水）	１カ国（ザンビア）
3	JICA課題別研修「感染症対策行政研修」	８名	平成29年９月5日（火）	６カ国（アフガニスタン、ブラジル、ガボン、ガーナ、セルビア、ジンバブエ）
4	WPRO-NIPH「Regional Workshop on Strengthening Leadership and Advocacy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases（LeAd-NCD）」WHO西太平洋地域事務局－国立保健医療科学院共催「生活習慣病対策」	29名	平成29年９月12日（火）〜9月15日（金）	21カ国（ブルネイ、カンボジア、中国、クックアイランド、フィジー、フレンチポリネシア、グアム、香港（中国）、ラオス、マカオ（中国）、マレーシア、ミクロネシア、モンゴル、ニューカレドニア、ニュージーランド、フィリピン、サモア、シンガポール、トンガ、バヌアツ、ベトナム）
5	JICA課題別研修「アジア地域における高齢化への政策強化－高齢化社会の課題と対応－」	11名	平成29年11月６日（月）〜11月17日（金）	７カ国（インドネシア、マレーシア、モンゴル、ミャンマー、フィリピン、スリランカ、タイ）
6	JICA課題別研修「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ達成のための医療保障制度強化研修」	14名	平成30年１月15日（月）〜1月26日（金）	11カ国（バングラデシュ、エジプト、インドネシア、ケニア、ナイジェリア、セネガル、南アフリカ、スリランカ、タイ、ベトナム、ザンビア）
7	JICA課題別研修「保健衛生政策向上研修」	10名	平成30年２月13日（火）〜2月23日（金）	９カ国（イラン、ウガンダ、ガーナ、シエラレオネ、ナイジェリア、ブルンジ、ベトナム、ヨルダン、パプアニューギニア）
8	WPRO-NIPH「Hospital Quality and Patient Safety Management Course」WHO西太平洋地域事務局－国立保健医療科学院共催「病院の質管理研修」	17名	平成30年３月12日（月）〜3月16日（金）	５カ国（カンボジア、ラオス、モンゴル、フィリピン、ベトナム）

③その他の国際協力活動

厚生労働省大臣官房国際課ならびにWHOをはじめとして，JICAやAPACPH（アジア太平洋公衆衛生学術会議）などの内外の関連組織と連携して，各国の公衆衛生情報の収集を行うとともに日本からの知見の発信等を引き続き推進した．また，フィジー国の生活習慣病対策については，引き続き技術支援を行った．

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

(2) 平成29年度研究業績目録

１）学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Originals

Nomura M, Xangsayarath P, Takahashi K, Kamiya Y, Siengsounthone L, Ogino H, et al. Socioeconomic determinants of accessibility to birth registration in Lao PDR. BMC Public Health. 2018:18(1):116.

Tada A, Miura H. Association of mastication and factors affecting masticatory function with obesity in adults: A systematic review. BMC Oral Health 2018 (in press).

Nomura Y, Okada A, Tamaki Y, Miura H. Salivary levels of hemoglobin for screening periodontal disease: a systematic review. International Journal of Dentistry. 2018;2541204:8. doi:10.1155/2018/2541204

Tada A, Miura H. Association between mastication and cognitive status: A systematic review. Archives of Gerontology and Geriatrics. 2017;70:44-53.

児玉知子，大澤絵里，三浦宏子，岡本悦司．女性の健康度と関連する社会経済要因について―健康度の国際比較および国民生活基礎調査分析―．日本女性医学会誌．2018（印刷中）．

総説／ Reviews

Takahashi K, Nomura M, Horiuchi K, Miura H. Global policy directions for maternal and child health in the SDG era. Natl Inst Public Health. 2017;66(4):395-401.

Tomita N, Watabe A. Global arguments about monitoring the progress of Universal Health Coverage and health financing measure. J Natl Inst Public Health. 2017;66(4):367-372.

三浦宏子，下ヶ橋雅樹，冨田奈穂子．持続可能な目標開発（SDGs）における指標とモニタリング枠組み．保健医療科学. 2017;66(4):358-366.

種田憲一郎．SDGsの要であるUHCの必須要素：サービスの質・安全とこれに資する包括的人々中心のサービス．保健医療科学. 2017;66(4):380-386.

大澤絵里，福島富士子．SDGs時代の若者のセクシュアル/リプロダクティブ・ヘルス．保健医療科学. 2017;66(4):402-408.

野村真利香，石川みどり，田中久子．栄養と持続可能な開発目標―日本の公衆栄養の歴史からの学び―．保健医療科学. 2017:66(4):415-424.

綿引信義．暴力に関連する死亡の動向と今後の課題．保健医療科学. 2017;66(4):434-440.

その他／ Others

大澤絵里，藤井仁，吉田穂波，松本珠美，三浦宏子，成木弘子．全国保健所のHIV/エイズ施策における個別施策層への対策と職員の研修受講の関連．日本エイズ学会誌. 2018（印刷中）（資料）.

三浦宏子，大澤絵里，野村真利香．National Health Planにおける非感染性疾患（NCD）対策の現状と課題．保健医療科学. 2017:66:409-414.（資料）

岩國亜紀子，丸尾智実，綿貫成明，大澤絵里，坂井志織，鳥本靖子，他．若手看護学研究者を対象とした研究および教育活動支援のための研修ニーズ調査．日本看護科学会誌. 2017;37:185-192.（研究ノート）

２）学術誌に発表した論文（査読がつかないもの）

総説・解説／ Reviews and Notes

三浦宏子．ラボサイドの研究活動につながる統計解析の実践：代表的３手法をもとに，統計解析の手順を理解する．歯科技工. 2017;45(1):143-152.

三浦宏子．歯科定期健診を基盤とする歯・口腔の健康づくり．健康保険. 2017;71:14-17.

三浦宏子，尾崎哲則．地域における歯科保健の現状．公衆衛生情報. 2017;47(3):6-7.

種田憲一郎．続 チーム・コンピテンシー（実践能力）～協働するための具体的な言動～（上）．医療安全レポート. 2018;11:18-23.

種田憲一郎．続 チーム・コンピテンシー（実践能力）～協働するための具体的な言動～（下）．医療安全レポート. 2018;12:19-23.

種田憲一郎．チーム・コンピテンシー（実践能力）～協働するための具体的な言動～（上）．医療安全レポート. 2017;9:20-23.

種田憲一郎．チーム・コンピテンシー（実践能力）～協働するための具体的な言動～（下）．医療安全レポート. 2018;10:17-22.

種田憲一郎．これからのチーム医療―エビデンスに基づいた「チーム医療2.0」のすゝめ―．医療福祉建築. 2017;196:2-3.

種田憲一郎．チームSTEPPS 活動の10 年を経た洞察（上）．医療安全レポート. 2017;6:20-23.

種田憲一郎．チームSTEPPS活動の10年を経た洞察（中）．医療安全レポート. 2017 ;7:15-19.

種田憲一郎．チームSTEPPS活動の10年を経た洞察（下）．医療安全レポート. 2017;8:13 -16.

種田憲一郎．もしも「魔法の杖」があったなら（前編）．医療安全レポート. 2017;3:17-19.

種田憲一郎．もしも「魔法の杖」があったなら（中編）．医療安全レポート. 2017;4:17-20.

種田憲一郎．もしも「魔法の杖」があったなら（後編）．医療安全レポート. 2017;5:18-21.

種田憲一郎．チーム医療に関わる10の問い（前編）．医療安全レポート. 2017;1:20-21.

種田憲一郎．チーム医療に関わる10の問い（後編）．医療安全レポート. 2017;2:23-25.

その他／ Others

野村真利香．新たな挑戦：2030年までにあらゆる栄養不良問題に終止符を打つ（1章）. 2016年世界栄養報告（日本語翻訳版）. 2017. p.1-13.

冨田奈穂子，安倍計大，山本奈央，近藤尚己．「科学から政策へ」社会疫学（第二版 第15章）．高尾総司，藤原武男，近藤尚己，監訳．東京：大修館書店；2017.

著書／ Books

三浦宏子．分担分野：歯科領域．池田勝久，編．目でみる耳鼻咽喉科疾患．東京：文光堂；2017.

種田憲一郎．Health at a Glance 2017 - OECD Indicators. http://www.oecd.org/health/health-systems/health-at-a-glance-19991312.htm (accessed 2017-11-10)（日本の編集担当）

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstracts

Hara S, Miura H, Yamasaki K. Poor oral conditions are related to the decline of oral diadochokinesis rate among Japanese elderly. The 21st International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG) World Congress; 2017.7.23-27; San Francisco, USA. Program book. p.398.

Ishikawa M, Nomura M, Miyoshi M, Tukana I, Matsuura S, Nishi N, et al. Development of competency scale for healthcare staff working on non-communicable disease prevention and control in Fiji. The 21st International Congress of Nutrition (ICN); 2017.10.15-20; Buenos Aires, Argentina.

Nomura M, Nishi N, Ishikawa M, Miyoshi M, Miura H. Comparison of three obesity measurements in the prediction of hypertension and diabetes in Fiji. The 21st World Congress of Epidemiology; 2017.8.19-22; Saitama, Japan.

Taneda K. What should you do as the expert team? - Evidence-based team training: TeamSTEPPS. The International Forum on Quality and Safety in Healthcare; 2017.8.24-26; Kuala-Lumpur, Malaysia. Program book.

Taneda K, King H. Diffusion of TeamSTEPPS in Asia-Pa-

cific 2016-2017. TeamSTEPPS National Conference; 2017.6.14-16; Cleveland, USA.

Kodate N, Taneda K. Learning from incident data and review processes in Japanese hospitals. The International Forum on Quality and Safety in Healthcare; 2017.4.26-28; London, UK.

Osawa E, Nomura M, Machida M, Taneda K, Takahashi K, Nozaki S, et al. What are the competencies required to lead the global health policies for achieving SDGs? 49th Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health; 2017.8.17-20; Incheon, Korea. Program book. p.337-338.

Nomura M, Takahashi K, Osawa E, Machida M, Taneda K, Nozaki S, et al. How management core competencies necessary for working in global health policies can be acquired in Japan? 49th Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health; 2017.8.17-20; Seoul, Korea. Program book. p.757-758.

Kudo Y, Ebihara Y, Jonathan P, Guevarra P, Watahiki N. NCDs related clinical examinations in the primary health settings, Philippines. The 5th Congress of Asia Association of Medical Laboratory Scientists & The 55th Congress of the Korean Association of Medical Technologists; 2017.9.22-24; Busan, Korea. Abstracts. p.194.

Nomura M, Leamana A, Sikala K, Spencer G, Rickie B, Lovi A, et al. Implications for NCD prevention from the community-based baseline survey of the MHMS and JICA Health Promoting Village Project in Solomon Islands. グローバルヘルス合同大会；2017.11.24-26；東京．同抄録集．p.84.

三浦宏子，大島克郎，安藤雄一．歯科衛生士養成同窓会員の就業状況に関する要因分析．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):568.

三浦宏子．歯科口腔保健の推進に関する基本的事項と歯科保健条例の記載事項の分析．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):208.

青山旬，谷畑健生，早川貴裕，三浦宏子．年齢調整喫煙率と死因別年齢調整死亡率の関連について．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):394.

木戸田直実，五十嵐彩夏，山本貴文，相田潤，三浦宏子，小坂健．介護老人保健施設で口腔衛生管理体制加算を算定する場合の特性．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):570.

大島克郎，玉置洋，三浦宏子．地域保健医療計画・地域包括ケアシステムへの専門職としての展開：歯科医師の視点から．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):129.

西信雄，三好美紀，野村真利香，石川みどり，三浦宏子．フィジー住民におけるカバ使用と喫煙および飲酒の関連．第52回日本アルコール・アディクション医学会学術総会；2017.9.8-9；東京．同抄録集．p.187.

薄井由枝，利根川幸子，三浦宏子．歯科衛生士の年齢階級別就業状況の要因分析．第12回日本歯科衛生学会；2017.9.16-18；東京．同抄録集．p.87.

三浦宏子，原修一，川西克弥，越野寿．ICT技術を用いたオーラルディアドコキネシス評価法の開発（第１報）タブレットＰＣシステムの開発．第28回日本老年歯科医学会総会；2017.6.14-16；名古屋．同抄録集．p.165.

原修一, 三浦宏子，川西克弥．ICT技術を用いたオーラルディアドコキネシス評価法の開発（第２報）高齢者における妥当性の検証．第28回日本老年歯科医学会総会；2017.6.14-16；名古屋．同抄録集．p.168.

三浦宏子．歯科医学用語を考える：老年歯科医学を取りまく行政用語と今後の関連施策．第28回日本老年歯科医学会総会；2017.6.14-16；名古屋．同抄録集．p.100.

種田憲一郎. 2016年度安全文化調査報告：経年変化と日米比較．医療の質・安全学会第12回学術総会；2017.11.25-26；千葉．同プログラム・抄録集．p.284.

種田憲一郎．安全文化を醸成する医療安全教育のデザイン―学習効果を高める参加型・双方向型の教育プログラム―：安全文化を醸成するカリキュラムデザイン研修. 医療の質・安全学会第12回学術総会；2017.11.25-26；千葉．同プログラム・抄録集．p.183.

種田憲一郎．価値共創（コ・プロダクション）の医療における質と安全の向上：患者・家族・コミュニティとの協働―グローバルなチャレンジ．医療の質・安全学会第12回学術総会；2017.11.25-26；千葉．同プログラム・抄録集．p.219.

種田憲一郎．患者中心の医療を実現する多職種連携に必要な看護管理者の視点―今だからこそ看護の専門性を見つめ直す：これからの多職種連携―「チーム医療」「患者中心の医療」とは何ですか・何ができるとよいですか. 第21回日本看護管理学会学術集会；2017.08.19-20；神奈川．同抄録集（2017看護管理の「シンカ」）．p.142.

種田憲一郎．QIと医療の質改善：QIと医療の質改善に関する国際的な動向．第67回日本病院学会（医療人育成ルネサンス）；2017.07.20-21；兵庫．同抄録集．p.128.

大澤絵里，今村晴彦，朝倉敬子，西脇祐司，尾島俊之，他．乳幼児期におけるかかりつけ医の有無と望ましい予防接種行動の関連．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):472.

小野真理，藤井仁，松本珠実，大久保公美，大澤絵里. 児童虐待予防のための親支援グループミーティング事業における参加者の子育ての現状．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):480.

川崎千恵，奥田博子，堀井聡子，松本珠実，森永裕美子，大澤絵里，他.「標準的なキャリアラダー」からみ

た自治体保健師能力の現状（1）中堅期研修．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):617.

奥田博子，成木弘子，堀井聡子，川崎千恵，森永裕美子，大澤絵里，他.「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（2）管理期研修．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):617.

成木弘子，奥田博子，堀井聡子，川崎千恵，森永裕美子，大澤絵里，他.「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（3）統括保健師研修．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):618.

堀井聡子，奥田博子，成木弘子，川崎千恵，森永裕美子，大澤絵里，他.「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（4）能力獲得の関連要因．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):618.

森永裕美子，奥田博子，成木弘子，堀井聡子，川崎千恵，大澤絵里，他.「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師能力の現状（5）活用に向けた課題．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):618.

海老原泰代，工藤芳子，綿引信義．途上地域のNCDs予防対策における市保健局所属栄養士の役割に関する質的調査．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):673.

研究調査報告書／ Reports

三浦宏子，研究代表者．持続可能性と科学的根拠に基づく保健関係ポストミレニアム開発目標の指標決定のプロセス分析と評価枠組みに関する研究．厚生労働科学研究費補助金地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業「持続可能性と科学的根拠に基づく保健関係ポストミレニアム開発目標の指標決定のプロセス分析と評価枠組みに関する研究」（H27-地球規模-一般-002）平成28年度総括・分担研究報告書. 2017. p.1-7.

三浦宏子，下ヶ橋雅樹．SDGsにおけるモニタリング指標に関する国内外の動向分析．厚生労働科学研究費補助金地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業「持続可能性と科学的根拠に基づく保健関係ポストミレニアム開発目標の指標決定のプロセス分析と評価枠組みに関する研究」（研究代表者：三浦宏子．H27-地球規模-一般-002）平成28年度総括・分担研究報告書. 2017. p.11-29.

三浦宏子，薄井由枝．歯科衛生士養成同窓会員の就業状況に関する要因分析．厚生労働科学研究費補助金・地域医療基盤開発推進研究事業「歯科衛生士及び歯科技工士の復職支援等の推進に関する研究」（H28-医療-一般-005）平成28年度総括・分担研究報告書. 2017. p.46-57.

三浦宏子，研究代表者．歯科保健医療サービス提供困難者に対する歯科保健医療サービスの実施に関する研究．厚生労働行政推進調査事業費補助金厚生労働科学特別研究事業「歯科保健医療サービス提供困難者に対する歯科保健医療サービスの実施に関する研究」（H28-特別-指定-013）平成28年度総括・分担研究報告書. 2017. p.1-6.

三浦宏子，研究代表者．都道府県における歯科口腔保健の推進に関する基本的事項と歯科保健条例の記載項目の分析．厚生労働行政推進調査事業費補助金厚生労働科学特別研究事業「歯科保健医療サービス提供困難者に対する歯科保健医療サービスの実施に関する研究」（H28-特別-指定-013）平成28年度総括・分担研究報告書. 2017. p.7-12.

大島克郎，三浦宏子，越野寿，米山武義，井汲憲治，山口朱見，竹井利香．歯科訪問診療における連携体制等の実態把握に関する調査．厚生労働行政推進調査事業費補助金厚生労働科学特別研究事業「歯科保健医療サービス提供困難者に対する歯科保健医療サービスの実施に関する研究」（研究代表者：三浦宏子．H28-特別-指定-013）平成28年度総括・分担研究報告書. 2017. p.77-97.

種田憲一郎，研究代表者．厚生労働行政推進調査事業費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「医療事故調査制度の実施状況等に関する研究」（研究代表者：種田憲一郎．H28-医療-指定-018）平成29年度総括研究報告書. 2018.

種田憲一郎，研究代表者．特定機能病院の医療安全管理体制についての研究．厚生労働行政推進調査事業費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「特定機能病院，地域医療支援病院のあり方及び病院第三者評価についての研究」（H28-医療-指定-033）平成29年度総括研究報告書. 2018.

Taneda K.WHO Meeting Report: Forth Hospital Quality and Patient Safety Management Course. World Health Organization Regional Office for the Western Pacific Manila, Philippines. 2017.

大澤絵里．WHO公募内容の分析による国際機関に勤務するためのコンピテンシーの検討．厚生労働科学研究費補助金地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業「コンピテンシーに基づいた国際保健政策人材の養成初期における教育ツールの開発」（研究代表者：曽根智史．H29-地球規模-一般-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.45-60.

奥田博子，大澤絵里．都道府県による市町村管理期保健師研修への人材育成に関する実態調査．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「管理的立場にある市町村の保健師の人材育成に関する研究」（研究代表者：成木弘子．H29-健危-一般-001）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.25-70.

大澤絵里，尾島俊之．乳幼児の適切な時期における予防接種行動に関する研究．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「母子の健康改善のための母子保健情報利活用に関する研究」（研究代表

者：山縣然太朗．H28-健やか-一般-001）平成29年度総括・分担研究報告. 2018. p.265-270.

大澤絵里．市町村の子ども子育て支援ニーズ調査における子どもの健康課題の把握．子ども子育て支援推進調査研究事業「子どもの身体的・精神的・社会的（biopsychosocial）な健康課題に関する調査研究」（研究代表者：五十嵐隆）平成29年度報告書. 2018. p.197-206.

野村真利香，後藤あや，大澤絵里，依田健志，小林大輝．公益財団法人総合健康推進財団「保健医療における「手帳」モニタリング評価フレームワーク開発の試み」（研究代表者：野村真利香）平成29年度研究報告書. 2018. p.99-108.

冨田奈穂子．UHC達成に向けた保健財政モニタリング指標と国内関連統計資料についての検討．厚生労働科学研究費補助金地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業「持続可能性と科学的根拠に基づく保健関連ポストミレニアム開発目標の指標決定のプロセス分析と評価枠組みに関する研究」（研究代表者：三浦宏子．H27-地球規模-一般-002）平成28年度総括・分担研究報告書. 2018. p.51-56.

7. 研究情報支援研究センター

(1) 平成29年度活動報告

研究情報支援研究センターでは，科学的根拠となる情報を効率的・効果的に保健医療に活かすことを目的として，保健医療情報に係る様々なプロセスに関連した研究を行っている．そのテーマは，理論的研究，データ解析，情報システム構築，疫学研究など幅広い範囲を包含している．平成29年度においては，主に①保健医療に関する情報基盤の確立，②科学的情報の評価と応用，③そのための方法論の確立，などの観点から様々な研究を実施した．

研修活動については，主に地方自治体の保健医療情報担当者を対象として保健医療情報に関する研修を実施している．研修修了者は，地域の各職場において指導的役割を果たし，地域の保健医療の情報化，科学的根拠に基づく施策の実施などに貢献している．

情報通信技術（ICT）は絶えず進化し続けており，その進歩が今後の保健医療のあり方に大きな影響を与えることは明らかである．さらに，これらのICTの進歩に伴い膨大な量の情報を取り扱うことが可能になる一方，情報セキュリティを確保したうえでデータを効果的・効率的に保健医療に活かすことが大きな課題となっている．研究情報支援研究センターでは，情報に関わる研究・研修活動を通じて，今後の我が国の保健医療の発展に貢献することを目標としている．

1）センターの構成と異動について

緒方裕光センター長の退官に伴い平成29年４月１日，水島洋が昇任した．平成30年３月31日現在，研究情報支援研究センターは，水島洋（センター長），橘とも子（上席主任研究官），奥村貴史（特命上席主任研究官），泉峰子（併任；図書館サービス室長），横山光幸（併任；図書館サービス室情報支援係長）ほか，客員研究員３名，研究生２名で構成されている．

2）保健医療に関する情報基盤の確立に関する研究（ICTを利用した情報収集システムの開発，様々な保健医療情報に関わるデータベースの構築など）

①地域保健のための情報基盤の構築に関する研究

現在の保健医療行政においては日常的に多様かつ膨大な量のデータを取り扱っている．しかしながら，データ処理の方法に関しては，情報技術の効果的活用という観点からまだ多くの課題が残されている．例えば，データを取り扱う多くの場面では実質的には手作業に近い方法で処理が行われているケースも少なくない．また，様々な情報システム導入の際も，相互接続ができないシステムが乱立することにより逆に効率が低下することもある．本研究では，多様なデータからなる「情報」と保健医療行政の「現場」とを効率的につなぐことを目標として，本研究で構築したプロトタイプの情報基盤（「科学院クラウド」）の利用を通じて地域医療情報基盤のあり方について探索的な検討を行った．さらに，科学院クラウドの機能の整理を行い，重要度の高いファイル共有とスケジュール調整に関してはよりセキュリティの高いシステムの開発導入を行った．

②地域自治体の情報支援，公衆衛生情報基盤の構築

インターネット上のクラウド技術を用いた地図情報基盤や災害時における情報システムの構築を行い，震災時の状況把握や支援チーム派遣のためのデータベース構築などを引き続き検討している．また，オミックス解析による疾患関連遺伝子の探索や健康指標としての遺伝子検査システムの開発など，効率的かつ効果的な公衆衛生情報提供を目指したシステム構築に関する課題に取り組んでいる．

3）科学的情報の評価と応用に関する研究

①疾病分類に関する研究

国際統計分類ファミリーに属する統計分類について，ICD-10からICD-11の改訂においては，改訂前にフィールドトライアルを行いICD-11の適用性，信頼性，有用性などを検討する必要がある．平成29年度においては，日本病院会および日本診療情報管理学会を通じて約400名の診療情報管理士の方の協力を得て，WHOのガイドラインに従ってフィールドトライアルを実施し，回答結果に関する分析を行い，WHOに報告している．

②臨床データベースの標準化に関する研究

日本における希少疾患・難病情報の普及をめざし，欧州で構築されている希少疾患情報サービスと連携して日本での情報提供システムの構築を行い，患者ニーズに答えたシステム構築を進めている．また，希少疾患の共同研究や国際治験推進のため，国内における患者データベースの構築を検討するとともに，海外の難病対策の研究調査を行い，国際的な連携の推進にあたっている．さらに，臨床効果データベース事業におけるデータベースの構築運用に関しての調査を行い，ガイドラインを発表している．

③NCDに関わる疫学コホートのあり方に関する研究

医療水準が向上し，著しく救命率の改善した近年の日本では，外傷後生存者の後遺症や障害に関する長期予後の疫学情報は，質の高い一体的な保健・医療・福祉・介護の政策を行う上でのエビデンスとして重要となってきている．本研究では，外傷の中でも重症のTBI（外傷性脳損傷）等により引き起こされる後遺症や障害の縦断的疫学研究に注目し，予備調査に基づき，分野横断的な予後情報を網羅的に把握することの重要性や重症TBI等の外傷に関するコホート研究が必要を検討した．今後は，

福祉的介入評価の視点をふまえた外傷のコホート・データベース・モデルの構築を目指している．

④医療における情報のバリュー調査

医療従事者が診察時，治療時，病棟管理時において必要な医療情報を取得し，その情報の活用実態を解析している．医療情報の重要性とその活用における課題点を抽出することで，医療情報に関する学部教育や卒後教育の在り方への提言も可能になると考えている．

⑤安全安心なインターネット医療情報検索に関する研究

インターネット上の医療情報は民間療法などの根拠のない情報が氾濫している．各種ガイドラインやネットパトロール事業による取り締まりが行われている一方で，正しい情報のみをクローリングする検索サーバーの構築・運用の検討をしている．推薦や苦情に基づいた運営を行うことで，医療情報の検索で安心して使ってもらえるサービスの提供をめざしている．昨今研究が活発化している医療用人工知能研究や自然言語解析も主要な研究テーマの一つである．

４）保健医療情報の解析に関する方法論的研究

①死因統計分類の変更がわが国の厚生統計に与える影響に関する研究

本研究では，ICDなど疾病や死因分類の変更が厚生統計に与える影響を定量的に把握することを目的として，分類変更前後の変化を時系列的かつ統計学的に推定するためのモデル及び方法論を検討・提案し，この方法に基づき，分類変更が人口動態統計や患者調査などへ与える影響を定量的に評価した．実際の分類変更においては基本的パターンの多様な組み合わせが存在しており，さらにモデルの一般化を目的とした研究を進めている．

②ビッグデータ解析に関する研究

昨今は様々なビッグデータの活用が議論されているが，入手可能なビッグデータを用いて，月ごとの疾患傾向などについての速報を行う体制の構築を試みている．

５）研修報告

主に地方自治体の保健医療情報担当者を対象として保健医療情報に関して以下のような研修を実施している．

①専門課程・研究課程：情報処理法，保健統計概論，保健情報利用概論などの科目責任者または副責任者を担当している．

②短期研修：「地域保健支援のための保健情報処理技術研修」，「地域医療の情報化コーディネータ育成研修」，「実地疫学統計研修」，「健康危機管理研修」，「薬事衛生管理研修」，「食品衛生監視指導研修」，「食品衛生危機管理研修」などのコースの主任または副主任を担当している．

③研修全般：他のコースにおいても情報に関連した講義・演習を随時担当している．また，研修生の特別研究に関して研究指導および論文作成指導を随時担当している．さらに，科学院内における教育・訓練の運営全般に関して，教務会議，専門課程委員会，短期研修委員会，遠隔教育委員会などの各委員会に委員長，副委員長あるいは委員として参画している．

６）情報提供

国立保健医療科学院の大きな柱に「情報提供」がある．研究情報支援研究センターでは，国や自治体の公衆衛生従事者や一般国民に対する公衆衛生に関する情報の普及に取り組んでいる．広報委員会や情報システム委員会での議論に基づいて国立保健医療科学院のホームページによる情報提供を支援している．特に，「特定健康診査・特定保健指導データベース事業」では，特定健診・特定保健指導の円滑な運営を進めるための情報を公開している．また，厚生労働科学研究の研究成果を広く国民に情報公開するための方策の一つとして，厚生労働科学研究費補助金等で実施された研究の成果をデータベース化し，情報公開の促進に努めている．

７）国際連携

研究情報支援研究センターは，WHO国際統計分類（WHO-FIC）協力センターの１つに指定されており，国際疾病統計分類に関して，開発，整備，改訂のためのWHO支援，国際ネットワーク会議の各委員会，検討グループ活動への参画，各地域の分類利用者とのネットワーク形成，支援，情報の提供，各分類の普及・教育ツール開発及び翻訳，質の改善，などの活動を行っている．平成29年度においては，メキシコで開催されたWHO-FICネットワーク年次会議に日本代表団の一員として水島が出席した．

８）その他

図書館サービス室職員は，研究情報支援研究センター職員を併任しており，研究と事業との連携を図っている．関連する事業として，図書館業務（研究情報の電子化，データベース化，厚生労働科学研究成果データベースの運営および効率化など）およびIT関連業務（情報ネットワークの更改，情報セキュリティ強化及び関連する職員研修など）を行っている．

また，平成29年７月より玄関ロビーにおいて，サイネージによる情報提供を行っている．本日の予定，週間予定，食堂メニュー，バス時刻表，科学院ニュース，厚生労働省ニュース，新聞記事，文献情報，セキュリティ情報，疾患傾向などをタッチスクリーンモニターで提供している．

(2) 平成29年度研究業績目録

1）学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Originals

Mizushima H , Tanabe M , Sugamori Y , Sato Y , Ogata H. Establishment of New National Rare Disease (Nambyo) Registry and Registry Guidelines in Japan. Stud Health Technol Inform. 2017;245:536-538.

総説／ Reviews

Tachibana T, Mizushima H. A Review for Promoting Evidence-based Healthcare and Welfare Policies for People with Disabilities. A Proposed "Definition of Health" for a Care-focused Mature Society. J Epidemiol Public Health Rev. 2017; 2(6): doi http://dx.doi.org/10.16966/2471-8211.158.

水島洋．ICTによる障碍者に対する意思疎通支援の現状と課題．保健医療科学. 2017;66(5):497-501.

橘とも子．共生社会における情報アクセシビリティ向上を目指して．保健医療科学. 2017;66(5):473-483.

奥村貴史. プライマリ・ケアと人工知能. プライマリ・ケア. 2018;3(1):72-75.

奥村貴史．融合社会のガバナンスと情報の信頼―ネットにおける健康系情報の話題―．情報の科学と技術. 2017;67(5):241-250.

その他／ Others

Tachibana T, Mizushima H. Promoting Evidence-Based Health and Welfare Policies for People with Disabilities: Proposing a "Definition of Health"for a Care-Focused Mature Society. Epidemiology (Sunnyvale). 2017;7:334. doi:10.4172/2161-1165.1000334.

森田正実，杉浦一輝（インタビュー；水島洋）．医療健康分野のビッグデータ活用研究会報告書vol.3. 2018. http://www.jpma.or.jp/opir/journal/pdf/journal_003.pdf

大下純一（インタビュー；水島洋）.「ビットコイン」の技術は医療にも―ブロックチェーンを電子カルテなどの情報基盤に活用―．日経メディカル. 2018.1.18. http://medical.nikkeibp.co.jp/leaf/mem/pub/report/201801/554470.html

2）学術誌に発表した論文（査読のつかないもの）

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstracts

Mizushima H. "Evidence based Public Health" to "Precision Public Health" Public Health and Nutrition Congress; 2017.11.13; Osaka. Abstract Book. p.12.

Mizushima H, Sugamori Y, Ikegawa-Tanabe M, Sato Y. Standardization of Patient Registry: Importance of Patient Registry for Evidence based Public Health. Public Health and Nutrition Congress; 2017.11.14; Osaka. Abstract Book. p.34.

Mizushima H, Ogata H, Sato Y, Mori K. Field Test of ICD-11 in Japan. WHO-Family of International Classifications Network Annual Meeting 2017 ICT Meeting; 2017.10.16-21; Mexico City, Mexico. Poster booklet. p.C308.

Mizushima H, Ogata H, Sato Y, Mori K. Field Test of ICD-11 in Japan. WHO-Family of International Classifications Network Annual Meeting 2017 Oral Presentation; 2017.10.16-21; Mexico City, Mexico. Poster booklet. p.C308.

Mizushima H, Ogata H, Sato Y, Mori K. Field Test of ICD-11 in Japan. WHO-Family of International Classifications Network Annual Meeting 2017 ICT Meeting; 2017.10.16-21; Mexico City, Mexico. Poster booklet. p.C308.

Mizushima H, Ogata H, Sato Y, Mori K. Field Test of ICD-11 in Japan. WHO-Family of International Classifications Network Annual Meeting 2017 Poster Presentation; 2017.10.16-21; Mexico City, Mexico. Poster booklet. p.C308.

Mizushima H, Tanabe-Ikegawa M, Ogata H, Sato Y, Mori K. Study on ICD code for the specified intractable disease in Japan. WHO-Family of International Classifications Network Annual Meeting 2017 Poster Presentation; 2017.10.16-21; Mexico City, Mexico. Poster booklet. p.C313.

Mizushima H, Sato Y, Tsutsui K, Kono S, Kobayashi S. Measuring Sirtuin mRNA Level In Blood For Health Score. 11th World congress on polyphenols application (Vienna Austria) Polyphenol Symposium; 2017.6.21; Austria. Abstract book. p.62.

Tachibana T. Towards Improvement of Information Accessibility in a Care-focused mature Society: A proposed "definition of health" for a mature society. Proceedings of 3rd World Congress on Public Health, Nutrition & Epidemiology; 2017.11.13-14; Osaka, Japan. J Community Med Health Educ. 2017;7(5Suppl):13. doi:10.4172/2161-0711-C1-029.

Tachibana T. Improving regional information accessibility in terms of support for people who have difficulty communicating. Proceedings of 3rd World Congress on Public Health, Nutrition & Epidemiology; 2017.11.13-14; Osaka, Japan. J Community Med Health Educ. 2017;7(5Suppl):33. doi:10.4172/2161-0711-C1-030.

Yaguchi Y, Omura M, Okumura T. Geometrical mapping of diseases with calculated similarity measure. 2017 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM 2017); 2017.11.13-16; Kansas City, MO, USA. Online. p.1131-1134.

Okumura T, Kajiyama T, Sonehara N. Differential diagnosis listing as relevance feedback: An essential user interface for clinical decision support systems. The 30th IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS 2017); 2017.6.22-24; Thessaloniki, GR. Proceedings. p.53-54.

水島洋．HIMSS報告．希少疾患連絡会；2018.3.16；東京．希少疾患連絡会資料.

水島洋．安全安心な医療健康検索サーバーの構築．インターネット医療協議会；2018.3.14；東京. 同抄録集. p.5.

水島洋．ビッグデータが変える診断と予防．ヘルシィエイジング学会；2018.2.24；東京．同抄録集．p.11-12.

水島洋，佐藤洋子，緒方裕光．ICD-11フィールドテスト．国際統計分類委員会協力者会議；2018.2.3；東京. 同資料集.

水島洋．患者レジストリーの活用と課題．医薬産業政策研究所「医療健康分野のビッグデータ活用研究会」；2018.1.22；東京．同資料集（森田正実，杉浦一輝．医療健康分野のビッグデータ活用研究会報告書 vol.3）.

水島洋．医療ブロックチェーンの現状．希少疾患連絡会；2017.12.15；東京．希少疾患連絡会資料.

水島洋．最近のデータサイエンス・ITヘルスケアの発展が医療・医薬品等に与える影響　レギュラトリーサイエンスエキスパート研修会；2017.12.11；東京．レギュラトリーサイエンスエキスパート研修会資料集.

水島洋，長谷川英重．医療ブロックチェーンの現状．第1回医療ブロックチェーン研究会；2017.11.10；埼玉．医療ブロックチェーン研究会資料．p.10-57.

仲嶺朋広，杉浦真，比嘉靖，向井豊樹，水島洋．統合型地図システムを用いた災害医療プラットフォームの開発．第37回日本医療情報学連合大会；2017.11.21；大阪．同抄録集．p.463.

水島洋，佐藤洋子，小林慎治，木村円，中村治雅．疾病レジストリの標準化ガイドライン．第37回医療情報学連合大会；2017.11.21；大阪．同抄録集．p.325.

佐藤洋子，水島洋，富田奈穂子，緒方裕光．ICD-11改訂前フィールドトライアルに向けたWHO主導プレテストの実施．第37回医療情報学連合大会（第18回日本医療情報学会学術大会）；2017.11.20-23；大阪．同プログラム・抄録集．p.343.

辰巳治之，三谷博明，水島洋，山野辺裕二．Health information watcherによるネットパトロールの可能性．第37回医療情報学連合大会（第18回日本医療情報学会学術大会）；2017.11.20-23；大阪．同プログラム・抄録集．p.308.

水島洋，入澤厚，五十嵐紀子，長瀬嘉秀，山本晃，奥田栄司，長谷川英重．ブロックチェーン技術を用いた医療情報の保管と流通．第37回医療情報学連合大会；2017.11.21；大阪．同抄録集．p.390.

水島洋，長谷川英重．医療ブロックチェーンの現状．第2回医療ブロックチェーン研究会；2017.11.23；大阪．同資料．p.10-27.

水島洋，佐藤洋子，橘とも子．疾病レジストリの標準化とそのアウトカム指標としての介護障碍者レジストリの必要性．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生学雑誌. 2017;64(10特別附録):315.

佐藤洋子，川尻洋美，伊東喜司男，坂井洋治，照喜名通，松繁卓哉，湯川慶子，北村聖，池田佳生，水島洋．相談対応行動分析調査に基づく，難病相談支援ネットワークシステムの導入および利用支援の検討．第5回日本難病医療ネットワーク学会；2017.9.29；金沢．同抄録集.

水島洋，菅森泰隆，佐藤洋子．疾患レジストリー構築・運用法の標準化のためのガイドライン（電子カルテデータの利活用にむけた取り組み）．第17回CRCと臨床試験のあり方を考える会議2017；2017.9.3；名古屋．同抄録集. p.64.

水島洋．遠隔医療の規制緩和について．日本アズマ医療シンポジウムフォーラム；2017.6.15；東京．JAMSフォーラム資料集．p.5-10.

水島洋，佐藤洋子，橘とも子．アウトカムリサーチのための障がい者登録の必要性．第41回インターネット技術第163委員会研究会（ITRC meet41）；2017.5.18；東京. https://alligator.itrc.net/meet/41-agenda/

水島洋，佐藤洋子，橘とも子．アウトカムリサーチのための障がい者登録の必要性．第41回インターネット技術第163委員会研究会（ITRC meet41）；2017.5.18；東京. https://alligator.itrc.net/meet/41-agenda/

橘とも子，水島洋．座長の言葉．地域の情報アクセシビリティ向上を目指して．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):203.

橘とも子，池田和功，長谷川美香，竹之内直人，古屋好美．日本公衆衛生学会MR委員会（健康危機管理SG②平時情報基盤）平成28年度活動報告．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):596.

橘とも子．障害保健福祉行政の動向から見えてきた障害保健福祉施策の課題．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):167.

橘とも子，末廣栄一，鈴木倫保，水島洋．医療Database アウトカム指標としてのDisability Registry構築に関する提案．第41回日本脳神経外傷学会；2018.2.24；東京. 同抄録集．p.130.

研究調査報告書／ Reports

水島洋，佐藤洋子，緒方裕光，菅森泰隆．我が国におけるICD-11フィールドトライアルの実施報告．厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）「社会構造の変化を反映し医療・介護分野の施策立案に効果的に活用し得る国際統計分類の開発に関する研究」（研究代表者：今村知明．H29-政策-一般-001）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.53-60.

水島洋，橘とも子，佐藤洋子．海外における障碍者対策の調査．厚生労働科学研究費補助金障害者政策総合研究事業（身体・知的等障害分野）「意思疎通が困難な者に対する情報保障の効果的な支援手法に関する研究」（研

究代表者：橘とも子．H28-身体・知的-一般-009）平成28-29年度総合研究報告書. 2018. p.19.

水島洋，意思疎通困難者に対する支援手法の妥当性及び効果等に関する研究．厚生労働科学研究費補助金障害者政策総合研究事業（身体・知的等障害分野）「意思疎通が困難な者に対する情報保障の効果的な支援手法に関する研究」（研究代表者：橘とも子．H28-身体・知的-一般-009）平成28-29年度総合研究報告書. 2018. p.25.

水島洋，意思疎通困難者に対する支援手法の妥当性及び効果等に関する研究．厚生労働科学研究費補助金障害者政策総合研究事業（身体・知的等障害分野）「意思疎通が困難な者に対する情報保障の効果的な支援手法に関する研究」（研究代表者：橘とも子．H28-身体・知的-一般-009）平成29年度総合研究報告書. 2018. p.62-64.

橘とも子，研究代表者．厚生労働科学研究費補助金障害者政策総合研究事業（身体・知的等障害分野）「意思疎通が困難な者に対する情報保障の効果的な支援手法に関する研究」（H28-身体・知的-一般-009）平成29年度総括・分担研究報告書. 2017.

橘とも子，研究代表者．厚生労働科学研究費補助金障害者政策総合研究事業（身体・知的等障害分野）「意思疎通が困難な者に対する情報保障の効果的な支援手法に関する研究」（H28-身体・知的-一般-009）平成28-29年度総合研究報告書. 2017.

奥村貴史．退院サマリの自動生成に向けたアプローチの検討．厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業（臨床研究等ICT基盤構築・人工知能実装研究事業）「電子カルテ情報をセマンティクス（意味・内容）の標準化により分析可能なデータに変換するための研究」（研究代表者：堀口裕正．H28-ICT-一般-007）平成29年度分担研究報告書. 2018.

奥村貴史．新型インフルエンザ早期国内症例情報集約体制の構築に関する研究．厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「感染症発生時の公衆衛生政策の社会的影響の予測及び対策の効果に関する研究」（研究代表者：谷口清州．H29-新興行政-一般-004）平成29年度分担研究報告書. 2018.

奥村貴史．新型インフルエンザ早期国内症例情報集約体制の構築に関する研究．厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「感染症発生時の公衆衛生政策の社会的影響の予測及び対策の効果に関する研究」（研究代表者：谷口清州．H29-新興行政-一般-004）平成29年度総合研究報告書. 2018.

8. 統括研究官（生涯保健システム研究分野）

澤口聡子

（1）平成29年度活動報告

○研究活動

研究課題１　少子高齢化時代を再考する

１）健やか親子21を再考察する

①健やか親子21第一次の指標枠組み分析を試行する

健やか親子21第一次の74項目の指標は，階層性の枠組み構造となっている．

この指標の枠組み構造を利用して，多値多重多項（順序）logistic回帰解析を試行した（SAS9.4EG7.2）．この解析で示された指標枠組みの行政効果を示すodds比0.04, 95%CI[0.002-0.703]のモデルの適合度が高い結果となった（Table1）．今日，定量的保健医療指標は国のhealth promotionのみならず，国の政策の中心を構成するものであり，定量的指標なしに厚生労働科学を展開することの困難が予測される．これを踏まえ，定量的指標を音で伝え，音により政策効果を国民に啓蒙する試みを企画し，数値処理基盤を具体化した．

更に，児童虐待を示す複数指標において指標と現実との乖離が指摘可能であり，指標内乖離の経時的統計的有意差を確認した．

健やか親子21の指標は，アウトカム指標（保健水準の指標）・アウトプット指標（住民自らの行動の指標）・プロセス指標（ストラクチャー指標・行政・関係機関等の取り組み指標）の３つの枠組みをとらえている．「健やか親子21」検討委員会はアウトカム指標によりhealth promotionの成果を評価すべきとする見解を公表した．ここでは前記３種指標全てを用い上記，指標の枠組み分析を行いnational health promotionのappraisalを試行した．

健やか親子21第一次74項目の指標のうち主観的指標が17項目（22.9%）を占め，健やか親子21第二次80項目（主指標52項目＋参考指標28項目）のうち18項目（22.5%）を占める．主観的指標・客観的指標を新たなカテゴリー枠の独立変数として追加し，上記多値多重多項（順序）logistic回帰解析を再試行したところ，一般的な記述統計より客観的指標について効果が現れない場合にも，主観的指標について効果が顕われることが指摘可能であった．分析にSAS9.4（EG7.2）を用い，操作と分析は澤口（聡）が行った．

②健やか親子21の分析を試行する

健やか親子21には，薬物乱用について外因関連項目が含まれているが母子の中毒（特に０歳児・胎児期）についての違法薬毒物合法化等の国際的な変化の中で必要となる（第39回日本中毒学会シンポジウム・昭和大学学士会後援セミナー）．

人口動態統計より低出生体重児の身長・体重・出生時妊娠週数・性をパネルデータ経時分析し，後期早産の時期に一致する変化を認めた（第28回日本疫学会）．

Table 1　Results of Estimation of Indicator Flamework by Ordered Multivariate Multilevel Logistic Procedure in Healthy Parents and Children 21 (1st) made by T.SAWAGUCHI M.D.,Ph.D.,L.B.A

Basic Task 1

adjusted R2	0.384
score test	p<0.0001

parameter	parameter estimation		95%CI (Wald)	
intercept (for 2000)	−4.237		−6.219	−2.256
intercept (for 2004)	−3.743		−5.44	−2.046
intercept (for 2008)	1.412		0.206	2.617
health standard index(H)	0.002		−0.013	0.006
citizens behavioral index(CB)	−2.121	∯	−3.518	−0.724
administrative index(A)	1.05		−0.179	2.278
effect	odds ratio estimation		95%CI (Wald)	
(H) vs (CB)	1.002		0.999	1.005
(H) vs (A)	0.041	∭	0.002	0.703
(CB) vs (A)	0.978		0.073	13.116

Basic Task 3

adjusted R2	0.35
score test	p<0.0001

parameter	parameter estimation		95%CI (Wald)	
intercept(for 2000)	−3.852		−5.535	−2.169
intercept(for 2004)	−3.104		−4.443	−1.766
intercept(for 2008)	0.811		0.014	1.607
citizens behavioral index(CB)	−1.631	∯	−2.64	−0.622
administrative index(A)	1.615		0.48	2.75
effect	odds ratio estimation		95%CI (Wald)	
(H) vs (A)	0.193	(∭)	0.037	1.01
(CB) vs (A)	4.949		0.752	32.592

Annotation for Table1:
Basic Task1:adolescent health care,Basic Task3:environment of health care for children.

For the multivariate, multilevel logistic regression analysis of the index framework, in SAS 9.4 EG 7.1, five scales of the the final evaluation were used as a ordered responce variable, changes to indicator values in 2000, 2004 and 2008 with three scales used as quantitative explanatory variables, three types of indexes were used as a categorical classification variable, and four scales of basic tasks were used as a categorical group variable. The variable increment method, Fisher Scoring &cumulative logit mode for logistic analysis were used.

∯:parameter estimation is negtive and 95%CI is also negative, so the chance of citizens behavioral index in basic task 1 and 3, is lower than other indices.

∭: odds ratio estimation is less than 1 and 95% CI is between 0 and 1. So the health standard index has negatively contributed in the administrative index.

生殖細胞ゲノム編集に関する将来的課題：生殖細胞のゲノム保護とゲノム編集技術について，ゲノムの改変は修復・改変・標的部位以外配列変異挿入（オフターゲット）・標的部位以外部位組込（オフターゲット）・無変化であり前４者の正確性・細胞種による正確性の変化・変異検出感度の正確性・ランダムな改変発生率が問題とされること，保護されるべきゲノム情報は生殖細胞のみでなく個人を同定する配列や個体における生物時間を規定する配列等を加える必要がありこれらを公法上の鍵の権利（情報権）及び情報財として提唱可能であるか検討した（第121回日本小児科学会）.

③定量的指標を音にして伝える試み（第76回日本公衆衛生学会・第88回日本衛生学会及び同シンポジウム）

「健やか親子21」「健康日本21」における各指標の経時的推移・個々人の検査値・massspectreを音にして，個々の国民に伝えることを志向し，数値処理基盤を構築した.

国都道府県市町村でexcelを用い，個々の指標値の有音化・時間化・多声化（triple scale）の3stepを用いた方法論を応用する場合と，最適化モデルの方程式を有音化する為mathematica（Walfran）の計算音声機能を用いる場合がある．更に，国連包括富指数（IWI）・GINI係数や死因，EEG上のintentional voltage（未必の故意），子ども憲法などの言語情報を，有音化することが可能であった（Fig1）.

音にして初めて明らかになった事項は，こどもは大人よりHealthPromotionの効果が顕在化しやすく将来的に母子小児領域のhealth promotionにより留意することで国民全年齢層に一層の効果があがると期待されること，性差は音にして有意差が明瞭となること等である.

この健康・医療効果を音にして伝える方法論は，認知症や一人暮らしの方々，療養小児のself-medicationに有効と期待される.

２）今後のhealth promotionの方向性

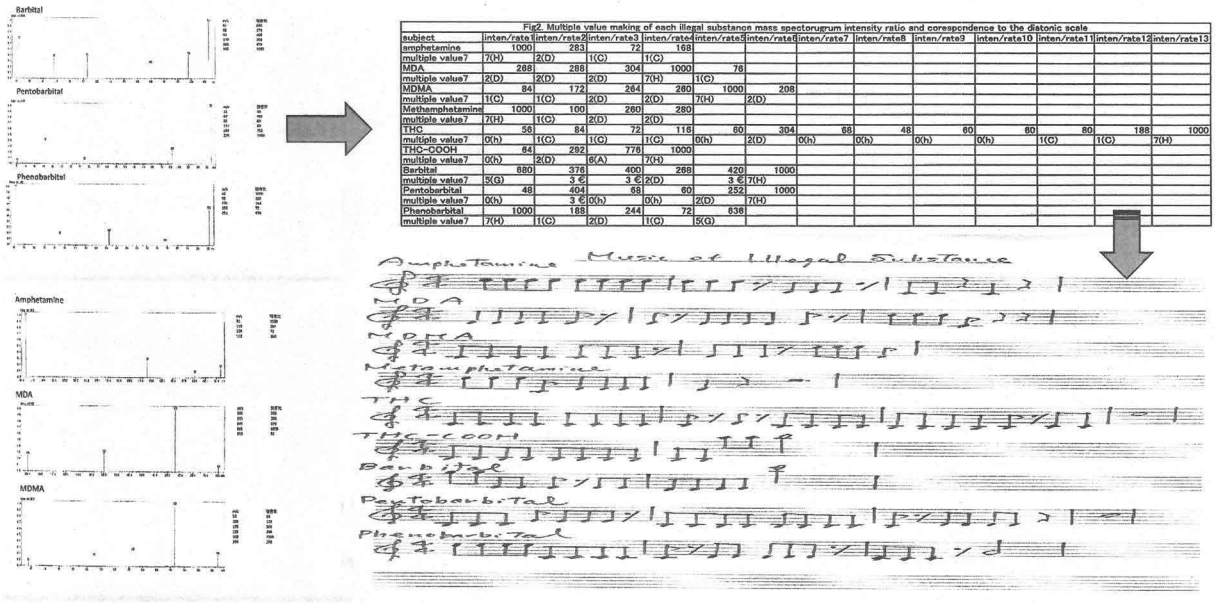
少子化の時代の生涯保健概念は「ゆりかごから墓場まで」でなく胎児期から死後，次世代まで拡張される（supra life health promotion）可能性がある.

現在の生涯保健の中で，小児層・成人層・高齢者層は直接のつながりなく並行に存在する印象をうけるが，今後，小児層から成人層を予測し，小児・成人層から高齢者層を予測する形でのhealth promotionの展開が可能である．医療のみでなく，保健も福祉も，世代を超えて胎児期や次世代を視野に加え，個人を対象として，展開される可能性がある．縦断的に構成されるDataを統合解析して潜在性を見出すことが，今後のlife health promotionの概念を更に深めることになり，新しい現象が見出される可能性がある．RNAの複数分子種を組みこんだMeta RNA分析を含むtailor-made healthの進展も期待される（第88回日本衛生学会シンポジウム）.

３）今後の縦断的な生涯保健システムの可能性

My number systemのmy numberと“MERGE”を用いて名寄せすることで，これまで複数自治体の複数機関に散在していた保健福祉医療情報を（部分的にも）統合し，保健医療情報における生涯保健システムの構築が可能となる．兵庫県淡路島五色町における25年前の日本初のPersonal Health Record（PHR）systemはbar graphを主体とする単純記述統計の報告書ではデータの電算化による健康効果は明らかでなかったが，Numerical Effect

Fig.1 Sonification from Mass Spectrograms of Amphetamine,MDA,MDMA,Methylamphetamine,THC,THCCOOH, Barbitael, Pentobarbital, Phenobarbital planning & making by T.Sawaguchi M.D.,Ph.D.,L.B.A



Approachによりlogit,probit及びcloglogのlogistic回帰解析を追加し効果を見出すことが可能であった（第28回日本疫学会）.

研究課題２　世界のみかたはいろいろある-多視的社会への対応：Propensity ScoreとNested Approachによるアプローチ（第88回日本衛生学会シンポジウム）

Propensity Scoreについては，観察研究において交絡因子を調整し群間の比較性を高めることが長所であるが，incomplete matchingを余儀なくされることから一般化は困難となることを是認し，目的に応じて使用することとなる.

Nested Approach（nested logistic regression analysis）においては，交絡変数の影響をはずすことが可能とされ，階層性データを巣（入れ子）構造に読み替え，上位のカテゴリカル変数を下位のカテゴリカル変数に入れ込み，量的変数と共に解析する（厚労科研H29-精神一般-006）. 入れ子処理でデータに拘束をかけることになり，modelは収束しにくくなる．odds比が算出されない場合，量的変数をカテゴリー化してダミー変数として解析してodds比を求めることが可能であるが，モデルは収束しにくくなり，算出されたodds比が有効でないこともあり，この場合，nested logistic 回帰分析の該当方程式は実数投入では不可解とみなし，投入値を複素数（虚数）変換して再投入し，可解化を試行した．複数階層間を入れ子処理することで，入れ子にした複数階層は同時に起こっている（共時的）と仮定され，従来，時間的に先行するものと後行するものとの間に因果関係が成立するとされてきたので，このNested Approachにおいてはdata構造における因果を創出する時間関係は無視される可能性がある. 我々の主観でみるのは入れ子処理しない関係であるが，入れ子処理後，logistic回帰分析という客観手法を解して，data間の見えなかった関係が見えてくることに成功することがある．これはdataを統合して潜在性を見出す方法論として可能性があり，life health promotionにおけるtailor made healthに有効と当初考えられた.

in vivo（動物系），in vitro（細胞系）において，2種の異なる薬剤負荷の下に，経時的測定が複数回反復測定されているMeta RNA（複数主のmicro RNA dataとリアルタイムRNA data）についてnested logistic 回帰分析，nonnested logistic 回帰分析，自己回帰誤差付回帰分析，panel data回帰分析の何れも単一階層を超えた解析を行い，ここで見出された潜在的な事象から介入や実験の過程で有意義な解釈を得ることが可能であった（第88回日本衛生学会シンポジウム）．これはSAS9.4EG7.2を用いルーチンに施行可能な分析手法（精度と性格の異なる）をモデルなし仮説なしに全て行うnumerical effect approachにより試みた．起案とSAS9.4EG7.2操作は澤口（聡）によった.

○研修報告

専門課程III地域医療安全管理専攻科において医療安全の講師を務めた.

---

(2) 平成29年度研究業績目録

学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Originals

Sawaguchi T, Okamoto E. The data management for high-risk for high-risk groups (Inclusive of abuse and DV) in mother-child healthcare. IMJ. 2018;25(4): 1-3.

Sawaguchi T, Taki T, Sawaguchi A. Possibility of gene expression in postmortem suparvaital time. IMJ. 2018;25(3):186-188.

Kim S, Sawaguchi T, Fujishiro M, Lee HP, Sato K. The assimilation of the indicators used in “ Healthy Parents and Children 21”and an analysis of the indicator framework. The Showa Univ J of Med Sci. 2018;30(2): in print.

Fukuchi T, Sawaguchi T, Ikeda D, Kawahara K, Sugawa M, et al. Lifetime administrative prospects for emergency survival rate after traffic accidents. IMJ. 2018;25(4)(in print)

総説・解説／ Reviews and Notes

澤口聡子．法医学に関連するゲノム解析の医学的問題. 昭和学士会雑誌. 2018;78(3)(in print)

澤口聡子．こころとペルソナの発達に関するアプローチ—解離性同一性障害患者へのvoice approachの可能性—．日衛誌. 2018;73(1):67-74. doi: 10.1265/jjh.73.67.

澤口聡子，加茂登志子．トラウマケアの臨床における幾つかの留意事項について．日衛誌. 2018;73(1):57-61. doi: 10.1265/jjh.73.57.

森友久，澤口聡子．Methamphetamineにより誘発される自傷行動ならびに致死に関する基礎検討．日衛誌. 2018;73(1):51-56. doi: 10.1265/jjh.73.51.

著書／ Books

Sawaguchi T. Micro Array Shelf. Tokyo: Kashima Pub; 2017. p.1-50.

Sawaguchi T. Laser Scan Shelf. Tokyo: Kashima Pub; 2017. p.1-55.

澤口聡子．厚生とリスクからみた小児法医学．東京；鹿島出版会：2017．p.1-122.

澤口聡子．母子保健の水準．鈴木庄亮，久道茂，監．小山洋，辻一郎，編．シンプル衛生公衆衛生学．東京：南江堂；2018．p.227-231.

澤口聡子．母子保健活動と行政．鈴木庄亮, 久道茂, 監.

小山洋，辻一郎，編．シンプル衛生公衆衛生学．東京：南江堂；2018．p.237-242.

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstracts

Sawaguchi T. Possibility of confirmation of actual existence of Algebra space. The 21st International Epidemiological Association(IEA) World Congress of Epidemiology(WCE2017); 2017.8.19; Saitama, Japan. http://wce2017.umin.jp/program_at_a_glance/files/Program0810.pdf

Sawaguchi A, Sawaguchi T. Interdisciplinary Possibility in Medical & Health Science and Role of Epidemiologists. The 21st International Epidemiological Association(IEA) World Congress of Epidemiology(WCE2017); 2017.8.19; Saitama, Japan. http://wce2017.umin.jp/program_at_a_glance/files/Program0810.pdf

Kato N, Sawaguchi T, Yoshida H, Yokoyama T. Japanese Children's Growth Chart as a Positive Health Intervention. MWIA(Medical Women's Doctor International Association) 2017; 2017.8.26-27; Hong Kong. Abstract book. p.18.

Sawaguchi T. Semi-statistical approach on the association of criminal death mode and the survival of memory in previous life. MWIA(Medical Women's Doctor International Association) 2017; 2017.8.26-27; Hong Kong. Abstract Book. p.21.

Sawaguchi T, Sung Kim, Sato K. Assimilation of reality of health index in national health promotion in Japan-as a prospect of flame: work analysis and reaction of external causes. The 13th Congress of Asian Society for Pediatric Research; 2017.10.6-8; Hong Kong. Proceeding. p.23.

Sawaguchi T, Kyoso M, Yoneyama K, Sakamoto S,Lee HG, Sato K. Possibility of discrimination of plural personae in one body using non-linear regression analysis. The 13th Congress of Asian Society for Pediatric Research; 2017.10.6-8; Hong Kong. Proceeding. p.25.

澤口聡子．隠れた母の子の中毒．第39回日本中毒学会総会・学術集会；2017.6.30；筑波．Program book. p.1.（シンポジウム）

澤口聡子．法医病理学における中毒学と救急医学・集中治療との連携．第39回日本中毒学会総会・学術集会；2017.6.30；筑波．Program book. p.1.（シンポジウム）

沼澤聡，澤口聡子．生体の巣構造データのnested analysisによる追加解析からもたらされたこと．第88回日本衛生学会学術総会；2018.3.23；東京．日本衛生学雑誌．2018;73S:S137.（シンポジウム）

澤口聡子．nested approach・sound approachからもたらされたこと：国家の声・死因・未必の故意を音で聴く．第88回日本衛生学会学術総会；2018.3.23；東京．日本衛生学雑誌. 2018;73S:S138.（シンポジウム）

澤口聡子，澤口彰子．体と心を聴く試み：あなたの検査値を音で聴く．第88回日本衛生学会学術総会；2018.3.23；東京．日本衛生学雑誌. 2018;73S:S241.

澤口聡子．体と心を聴く試み：健やか親子21と健康日本21から体と心を聴く（第２報）．第88回日本衛生学会学術総会；2018.3.23；東京．日本衛生学雑誌. 2018;73S:S283.

澤口聡子．体と心を聴く試み：triple musical scaleでマススペクトルを聴く．第88回日本衛生学会学術総会；2018.3.23；東京．日本衛生学雑誌. 2018;73S:S284.

Sawaguchi T. Value of sustainability of PHR by probit/logarithmic logistic regression with nested interaction. The 28th Annual Meeting of the Japanese Association of Epidemiology; 2018.2.1; Fukushima. program book. p.31.

Sawaguchi A, Sawaguchi T. Time series analysis of birth rate by year using park method. The 28th Annual Meeting of the Japanese Association of Epidemiology; 2018.2.1; Fukushima. program book. p.31.

高橋政照，澤口聡子．東日本大震災時の仙台市における母子アンケートの解析と性差．第28回日本疫学会総会；2018.2.2；福島．program book. p.49.

澤口聡子．Nested Logistic Analysisによる交通事故死遺族の心身の評価．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.30-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):317.

高橋政照，澤口彰子，澤口聡子．たんの吸引に関する教育事業の評価に関するlogistic回帰分析の試み．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.30-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):308.

澤口彰子，澤口聡子．高齢者のQOL向上のためのたんの吸引教育事業の評価第１報．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.30-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):502.

Kim S, 佐藤啓造，澤口聡子．健やか親子21における政策効果に寄与した指標枠組みの分析．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.30-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):489.

佐藤啓造，澤口彰子，澤口聡子．健やか親子21における指標のassimilationについて．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.30-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):489.

福地麗，佐藤啓造，澤口聡子．体と心を聴く試み：健やか親子21から体と心を聴く．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.30-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):491.

李暁鵬，佐藤啓造，澤口彰子，澤口聡子．体と心を聴く試み：マススペクトルから体と心weekdaysを聴く．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.30-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):491.

藤城雅也，佐藤啓造，澤口彰子，澤口聡子．体と心を聴く試み：健康日本21から体と心を聴く．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.30-11.2：鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):491.

澤口聡子．母子保健領域の中毒に関連する問題について．昭和大学学士会後援セミナー；2017.8.31；東京．昭

和学士会雑誌. 2018;77(5):621.

金成彌，澤口聡子，藤城雅也，松山高明，中内暁博，佐藤啓造．健やか親子21における指標のassimilationと指標枠組みの分析．第342回昭和大学学士会例会；2017.12.9；東京．Showa University Journal of Medical Science. 2018;30(1):137-138.

福地麗，澤口聡子，中内暁博，松山高明，藤城雅也，佐藤啓造．三自治体における地理的情報システムを用いた交通事故後救命率およびアクセシビリティの検討．第342回昭和大学学士会例会；2017.12.9；東京．Showa University Journal of Medical Science. . 2018;30(1):139.

その他／ Others

Member of Working Group in EUPHA (European Public Health Association for infant and adolescent health) Attending WHO assembly in 2017(Geneva) jointed with UN in 2017(Geneva) as a MWIA (Medical Women's Doctor International Association) representative.

2）学術誌に発表した論文（査読のつかないもの）

研究調査報告書／ Reports

澤口聡子．外因に関連する心のケアの科学的検証．厚生労働科学研究費補助金障害者政策総合研究事業「外因死者遺族に対する効果的な心のケア実践システムの構築」（研究代表者：一杉正仁．H27-精神-一般006）平成29年度総括研究報告書. 2018.

澤口聡子，研究代表者．科学研究費基金分挑戦的萌芽研究No.26670351「生体センサーを用いたペルソナの識別の可能性に関する研究」平成29年度実績報告書. 2018.

視聴覚資料やディジタル媒体などによる研究成果／ Visual Media

Sawaguchi T. Micro Array Shelf. Tokyo; Kashima Pub: 2017. p.1-50. ISBN9784306085619

Sawaguchi T. Laser Scan Shelf. Tokyo; Kashima Pub: 2017. p.1-55. ISBN9784306085602

澤口聡子．厚生とリスクからみた小児法医学．東京；鹿島出版会：2017．p.1-122.

澤口聡子．Toshiko Sawaguchi：音による保健医療政策の啓蒙 Enlightment for medical & health policy via sound approach. https://www.niph.go.jp/html.soshiki/04tokatsu/sawaguchi-info.

9. 統括研究官（保健・医療・福祉サービス研究分野）

高橋秀人

(1) 平成29年度活動報告

1）国際生活機能分類（ICF）の普及・促進に関する研究

厚生労働省統計情報部国際疾病分類室との協議．全国老人保健施設協会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．国立リハビリテーションセンター，厚生労働省（障害保健福祉部および国際疾病分類室），国立保健医療科学院との協働．生活しづらさ調査のICF elementの対応づけ（mapping），および生活のしづらさ調査の設計の見直しの検討に着手した．

2）文部科学研究C「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」

国民生活基礎調査の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，調査票項目については橋本班等で検討された．平成29年度「国民生活基礎調査の非標本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．本研究ではこれらの検討を再度確認し，その上で回収率低下による影響のうち代表性を歪める点について検討した．

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．

現在，日本における調査の課題，国による検討状況とその問題をまとめ，次の研究につなげるために米国と韓国の視察を行った．

3）福島医大委託事業研究　福島甲状腺研究（福島医大）

①甲状腺先行検査に関し,検診によって観測された「症例数」との比較性を高めるなどの工夫を行うことで,放射線の影響がなくても，福島での観測数は発見され得るという結果を論文発表した．

②先行検査について解説した論文を発表した．

4）国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）研究「医療介護情報の連結方法の検証とロジックの構築及び医療介護の地域差分析：効果的な医療 - 介護の二次データ活用システム構築のためのヘルスサービスリサーチ」

医療介護情報を公開し，研究者に有効活用してもらうための基礎的研究を実施した．本研究では日本全国の介護保険レセプトデータを用いて，データ利用に関する1/10サンプル提供の可能性について検討を行った．

5）厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）「介護給付費等実態調査を用いた境界期健康寿命の推定」

健康延伸のためには，壮年期一般集団の健康リスクに関する一次予防に加えて，自立生活ハイリスク集団の健康寿命延伸に特化したアプローチ（ハイリスクアプローチ）も重要である．これに関して，要介護度１以下の対象者に対し，「要介護度２以上」への移行確率を用いた「境界期健康寿命（余命）」を提案した．これは要介護度１以下の対象者の要介護２以上への移行までの平均期間として理解される．本研究では一般集団の死亡率（H28年値）と2016年４月から2017年３月までの介護給付費等実態調査の情報を用いて推定した．境界期健康寿命は, 65-69歳, 70-74歳, 75-79歳, 80-84歳, 85-89歳, 90-94歳, 95-99歳, 100歳以上のそれぞれについて, 10.3年, 8.5年, 6.8年, 5.0年, 3.4年, 1.9年, 0.8年, 0年と推定された．ハイリスク集団の死亡率を介護給付費等実態調査と人口動態調査との突合などで把握できれば，より実態に合った指標を作成することができる．

6）厚労省難治性疾患等政策研究（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業））「難治性疾患等を対象とする持続可能で効率的な医療の提供を実現するための医療経済評価の手法に関する研究」

次の３つの研究の統計学的事項の検討を通して研究事業に貢献した．

①「慢性疼痛に対する認知行動療法の有効性の検証」に関し，「慢性疼痛に対する遠隔での認知行動療法の効果に関する通常診療群を対照としたパイロット・ランダム化比較試験（第二相試験）」（通常診療群を対照としたランダム化比較試験）研究についてランダム化比較試験（RCT）を計画した．

②「潰瘍性大腸炎に対する新しい治療と連携体制の構築に関する医療経済評価」．本研究においては，DBによる費用の分析に加え, 指定難病データベース（平成29年度稼働予定）等の既存データを活用して，標準的な診療のモデルを構築しその効果を既存の臨床研究の結果を用いて推計する．その上で，疾患の重症度とQOLとの関係を患者への調査により明らかにし，重症度の変化をQOLの変化に変換する推計式を作成して，医療経済評価を実施する．また難病診療連携の拠点となる病院としての役割を果たすことで，医療サービスの質がどのように向上するかを定量化し，逆紹介が増える事での拠点病院の経営が健全化するか等を検証することを目的とする．

③「パーキンソン病に対する新しい治療と連携体制の

構築に関する医療経済評価治療」に関し，「パーキンソン病治療の費用対効果算出のための日本語版EQ5D-5Lを用いたQOLと重症度の関連の研究」を計画した．

7）厚生労働特別研究事業「病院勤務医の勤務実態に関する研究」

「働き方改革実現会議」がとりまとめた「働き方改革実行計画」（平成29年３月）において，医師は当面は時間外労働規制の対象外とするが，改正法の施行期日の５年後を目処に規制を適用することになった．これに関連して「医師の働き方改革に関する検討会」（平成29年８月より）において，医師の詳細な実態把握が要望されている．本研究において病院勤務医の勤務状況を少人数のタイム・スタディをプレテストとして実施し，プレテストの結果に基づき医師の業務のコード分類表が作成された．統計家としてこの調査全般および分類表の作成についてのコメント・提言を行った．今後大規模タイム・スタディ調査を実施し，診療時間における具体的な業務内容，当直時の勤務実態，研究や自己研鑽に要している時間のほか，看護師等へタスク・シフティング可能な時間の調査を予定している．

8）厚労省（エイズ対策政策研究事業）「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検査体制の研究」

本研究の目的は，①HIV企業検診の実現のための実践研究，および②職員のHIV検診の受診行動への関連因子の探索である．①HIV企業検診の実現のための実践研究では，プライマリーエンドポイントは「HIV企業検診を実現できたか否か」であり，依頼する企業は多い方が望ましい．依頼にあたり，HIV健診実施の阻害因子としての「企業の論理」には十分な配慮する必要がある．②職員のHIV検診の受診行動への関連因子の探索研究では，米国のBusiness Responds to AIDS（BRTA）in Businessモデルを参考に，介入プログラムを検討している．Ishimaru Tらの研究を基にサイズ設計を行い，研究デザインなど研究の骨格を定めた．

9）環境省 福島県内外での疾病動向の把握「福島県内外における周産期死亡動向に関する研究」

厚労省人口動態調査（e-stat）の人口動態統計より，周産期死亡率（2005年１月-2014年12月：132か月）を用いた．月別に出生数，妊娠満22週以後の死産数，および周産期死亡数より周産期死亡率を算出し，2011年１月から2012年12月の間（24か月間）のそれぞれの時点で，周産期死亡率の経時変化について，傾向性の不連続点が存在するがあるかどうかを，傾向性の不連続点を組み込んだロジスティック回帰を用いて検討した．

傾向の不連続点があった県は，必ずしも東日本だけではなく，西日本の県にもあった．これらの不連続点について，①周産期死亡数が小さいことによるランダム変動を検出した②震災等に起因するストレスなどから生じた③その他など様々なことを考える必要がある．

10）文部科学省科学研究費補助金基盤（B）「集団における疾病の罹患・死亡状況の要因分析と介入効果の予測研究」

「過剰診断」の検討に関する研究を計画を行った．

11）厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）「管理的立場にある市町村の保健師の人材育成に関する研究モデル地区での研修効果の推定および全国への汎用性に関する研究」

厚生労働省「市町村保健師管理者能力育成研修プログラム（H29年度版）」を実施し，受講前アンケート調査，受講後アンケート調査，フォローアップ調査を用いて，研修前後の能力点の差を検討した．千葉県，埼玉県２地域の計43人を対象としたところ．研修前からフォローアップ調査時までは25/28項目で有意に能力点数の増加が認められた．有意な変化のなかった３項目については，来年度研修の改善を考える必要がある．研修前後，研修後からフォローアップ調査時までに能力点数の増加が認められた項目はそれぞれ研修前後３項目，研修後からフォローアップ調査時までの０項目であった．他地域への汎用性が高い項目や職種における各項目の点数，改善具合など，はっきりしない点もあり，今後の課題である．

12）市民ランナーに対するマラソンレース４週間前の30km走に関するランダム化比較試験に関する研究

トレーニング法「マラソンレース４週前の30km走」がマラソンレースのパフォーマンスに及ぼす効果を明らかにする研究について，統計学視点から研究の枠組の構築（デザイン，エンドポイントの設定，サイズ設計，倫理的観点からのコメント）に貢献している．また公衆衛生学的な研究仮説の立案などにも提案している．

13）厚生労働科学研究難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）「小児期心筋症の心電図学的抽出基準，心臓超音波学的診断基準の作成と遺伝学的検査を反映した診療ガイドラインの作成に関する研究」

研究の進め方，データ収集，データ解析，倫理的事項等についてコメントをするなどの貢献を行った．

14）厚生労働科学研究難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）「小児期遺伝性不整脈疾患の睡眠中突然死予防に関する研究」

研究の進め方，データ収集，データ解析，倫理的事項等についてコメントをするなどの貢献を行った．

15）宮崎県における高齢者結核の発症・重症化予防に関する研究

国立保健医療科学院専門課程保健福祉行政管理分野分割後期の研修生とともに取り組んでいる．

16）研修報告

①研修主任：「短期疫学・統計研修」

②研修副主任：「保健医療事業の経済的評価に関する研修」「地域保健支援のための保健情報処理技術研修」「生活習慣病対策健診・保健指導に関する企画・運営・技術研修（研修計画編）」「生活習慣病対策健診・保健指導に関する企画・運営・技術研修（事業評価編）」「健康・栄養調査等各種データを用いた健康増進計画等の推進状況モニタリング分析技術研修」「福祉事務所長研修」「生活保護自立支援推進研修」

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

（2）平成29年度研究業績目録

1）学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Originals

Takahashi H. Results of the first-round thyroid examination of the Fukushima Health Management. Journal of the National Institute of Public Health. 2018;67(1):42-48.

Takahashi H, Takahashi K, Shimura H, Yasumura S, Suzuki S, Ohtsuru A, et al. Simulation of expected childhood and adolescent thyroid cancer cases in Japan using a cancer-progression model based on the National Cancer Registry. Medicine (Baltimore). 2017;96(48):e8631. doi: 10.1097/MD.0000000000008631.

Ishikawa T, Takahashi H, Yasumura S, Ohtsuru A, Sakai A, Ohira T, et al. Representativeness of individual external doses estimated for one quarter of residents in the Fukushima Prefecture after the nuclear disaster: the Fukushima Health Management Survey. J Radiol Prot. 2017;37(3):584-605. doi: 10.1088/1361-6498/aa6649.

Shibayama T, Noguchi H, Takahashi H, Tamiya N. Relationship between social engagement and diabetes incidence in a middle-aged population: Results from a longitudinal nationwide survey in Japan. J Diabetes Investig. 2018. doi: 10.1111/jdi.12820. [Epub ahead of print]

Shimura H, Sobue T, Takahashi H, Yasumura S, Ohira T, Ohtsuru A, et al. Thyroid, Findings of Thyroid Ultrasound Examination Within 3 Years After the Fukushima Nuclear Power Plant Accident: The Fukushima Health Management Survey. J Clin Endocrinol Metab. 2018;103(3):861-869. doi: 10.1210/jc.2017-01603.

Nagai M, Ohira T, Takahashi H, Nakano H, Sakai A, Hashimoto S, et al. Fukushima Health Management Survey, Impact of evacuation onstrends in the prevalence, treatment, and control of hypertension before and after a disaster. J Hypertens. 2018;36(4):924-932. doi: 10.1097/HJH.0000000000001626.

Yamaoka Y, Morisaki N, Noguchi H, Takahashi H, Tamiya N. Comprehensive Assessment of Risk Factors of Cause-Specific Infant Deaths in Japan. J Epidemiol. 2018 Feb 10. doi: 10.2188/jea.JE20160188. [Epub ahead of print]

Jin X, Tamiya N, Jeon B, Kawamura A, Takahashi H, Noguchi H. Resident and facility characteristics associated with care-need level deterioration in long-term care welfare facilities in Japan. Geriatr Gerontol Int. 2018 May;18(5):758-766. doi: 10.1111/ggi.13248. Epub 2018 Jan 22.

Nakamine S, Tachikawa H, Aiba M, Takahashi S, Noguchi H, Takahashi H, et al. Changes in social capital and depressive states of middle-aged adults in Japan. PLoS One. 2017;12(12):e0189112. doi: 10.1371/journal.pone.0189112. eCollection 2017.

Hirosaki M, Ohira T, Yasumura S, Maeda M, Yabe H, Harigane M, Takahashi H, et al. Lifestyle factors and social ties associated with the frequency of laughter after the Great East Japan Earthquake: Fukushima Health Management Survey. Qual Life Res. 2018;27(3):639-650. doi: 10.1007/s11136-017-1750-y.

Midorikawa S, Ohtsuru A, Murakami M, Takahashi H, Suzuki S, Matsuzuka T, et al. Comparative Analysis of the Growth Pattern of Thyroid Cancer in Young Patients Screened by Ultrasonography in Japan After a Nuclear Accident: The Fukushima Health Management Survey. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2017. doi: 10.1001/jamaoto.2017.2133. [Epub ahead of print]

Fu R, Noguchi H, Kawamura A, Takahashi H, Tamiya N. Spillover effect of Japanese long-term care insurance as an employment promotion policy for family caregivers. J Health Econ. 2017;56:103-112. doi: 10.1016/j.jhealeco.2017.09.011.

Aiba M, Tachikawa H, Nakamine S, Takahashi S, Noguchi H, Takahashi H, et al. Development of social capital scale from a national longitudinal survey and examination of its validity and reliability. Nihon Koshu Eisei Zasshi. 2017;64(7):371-383. doi: 10.11236/jph.64.7_371. Japanese.

Miura I, Nagai M, Maeda M, Harigane M, Fujii S, Oe M, Yabe H, Suzuki Y, Takahashi H, et al. Perception of Radiation Risk as a Predictor of Mid-Term Mental Health after a Nuclear Disaster: The Fukushima Health Management Survey. Int J Environ Res Public Health. 2017;14(9): E1067. doi: 10.3390/ijerph14091067.

Tanaka H, Toyokawa S, Tamiya N, Takahashi H, Noguchi

H, Kobayashi Y. Changes in mortality inequalities across occupations in Japan: a national register based study of absolute and relative measures, 1980-2010. BMJ Open. 2017;7(9):e015764. doi: 10.1136/bmjopen-2016-015764.

Suzuki S, Midorikawa S, Matsuzuka T, Fukushima T, Ito Y, Shimura H, Takahashi H, et al. Prevalence and Characterization of Thyroid Hemiagenesis in Japan: The Fukushima Health Management Survey. Thyroid. 2017;27(8):1011-1016. doi: 10.1089/thy.2016.0662.

Zhang W, Ohira T, Yasumura S, Maeda M, Otsuru A, Harigane M, Horikoshi N, Suzuki Y, Yabe H, Nagai M, Nakano H, Hirosaki M, Uemura M, Takahashi H. Effects of socioeconomic factors on cardiovascular-related symptoms among residents in Fukushima after the Great East Japan Earthquake: a cross-sectional study using data from the Fukushima Health Management Survey. BMJ Open. 2017;7(6):e014077. doi: 10.1136/bmjopen-2016-014077.

Miyawaki A, Tomio J, Kobayashi Y, Takahashi H, Noguchi H, Tamiya N. Impact of long-hours family caregiving on non-fatal coronary heart disease risk in middle-aged people: Results from a longitudinal nationwide survey in Japan. Geriatr Gerontol Int. 2017;17(11):2109-2115. doi: 10.1111/ggi.13061.

Takahashi A, Ohira T, Uemura M, Hosoya M, Yasumura S, Hashimoto S, Ohira H, Sakai A, Ohtsuru A, Satoh H, Kawasaki Y, Suzuki H, Sugiura Y, Shishido H, Hayashi Y, Takahashi H, et al. Changes in Hepatobiliary Enzyme Abnormality After the Great East Japan Earthquake: The Fukushima Health Management Survey. Sci Rep. 2017;7(1):710. doi: 10.1038/s41598-017-00776-7.

Oe M, Takahashi H, Maeda M, Harigane M, Fujii S, Miura I, et al. Changes of Posttraumatic Stress Responses in Evacuated Residents and Their Related Factors. Asia Pac J Public Health. 2017;29(2_suppl):182S-192S. doi: 10.1177/1010539516680733.

Hayashi Y, Nagai M, Ohira T, Satoh H, Sakai A, Ohtsuru A, Hosoya M, Kawasaki Y, Suzuki H, Takahashi A, Sugiura Y, Shishido H, Takahashi H, et al. The impact of evacuation on the incidence of chronic kidney disease after the Great East Japan Earthquake: The Fukushima Health Management Survey. Clin Exp Nephrol. 2017;21(6):995-1002. doi: 10.1007/s10157-017-1395-8.

Zhang W, Ohira T, Abe M, Kamiya K, Yamashita S, Yasumura S, Ohtsuru A, Masaharu M, Harigane M, Horikoshi N, Suzuki Y, Yabe H, Yuuki M, Nagai M, Takahashi H, et al. Fukushima Health Management Survey Group., Evacuation after the Great East Japan Earthquake was associated with poor dietary intake: The Fukushima Health Management Survey. J Epidemiol. 2017;27(1):14-23. doi: 10.1016/j.je.2016.08.002.

Sakai A, Nakano H, Ohira T, Hosoya M, Yasumura S, Ohtsuru A, Satoh H, Kawasaki Y, Suzuki H, Takahashi A, Sugiura Y, Shishido H, Hayashi Y, Takahashi H, et al. Fukushima Health Management Survey Group, Persistent prevalence of polycythemia among evacuees 4 years after the Great East Japan Earthquake: A follow-up study. Prev Med Rep. 2017;5:251-256. doi: 10.1016/j.pmedr.2017.01.003. eCollection 2017.

Fu R, Noguchi H, Tachikawa H, Aiba M, Nakamine S, Takahashi H, et al. Relation between social network and psychological distress among middle-aged adults in Japan: Evidence from a national longitudinal survey, Soc Sci Med. 2017 Feb;175:58-65.

Hishiki T, Matsumoto K, Ohira M, Kamijo T, Shichino H, Kuroda T, Yoneda A, Soejima T, Nakazawa A, Takimoto T, Yokota I, Teramukai S, Takahashi H, et al. Japan Childhood Cancer Group Neuroblastoma Committee (JNBSG), Results of a phase II trial for high-risk neuroblastoma treatment protocol JN-H-07: a report from the Japan Childhood Cancer Group Neuroblastoma Committee (JNBSG). Int J Clin Oncol. 2018. doi: 10.1007/s10147-018-1281-8.

Ohira T, Takahashi H, Yasumura S, Ohtsuru A, Midorikawa S, Suzuki S, et al. Fukushima Health Management Survey Group, Associations Between Childhood Thyroid Cancer and External Radiation Dose After the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident. Epidemiology. 2018;29(4):e32-e34.

Yamaoka Y, Morisaki N, Noguchi H, Takahashi H, Tamiya N. Comprehensive Assessment of Risk Factors of Cause-Specific Infant Deaths in Japan. J Epidemiol. 2018. doi: 10.2188/jea.JE20160188.

Shibayama T, Noguchi H, Takahashi H, Tamiya N. Relationship between social engagement and diabetes incidence in a middle-aged population: Results from a longitudinal nationwide survey in Japan. J Diabetes Investig. 2018. doi: 10.1111/jdi.12820.

Jin X, Tamiya N, Jeon B, Kawamura A, Takahashi H, Noguchi H. Resident and facility characteristics associated with care-need level deterioration in long-term care welfare facilities in Japan. Geriatr Gerontol Int. 2018;18(5):758-766. doi: 10.1111/ggi.13248.

阿部計大，小林廉毅，川村顕，野口晴子，高橋秀人，田宮菜奈子．訪問診療３か月以上継続と多職種による居宅サービスの併用との関連．日本プライマリ・ケア連合学会誌. 2018;41(1):2-7. https://doi.org/10.14442/generalist.41.2

相羽美幸，太刀川弘和，仲嶺真，高橋晶，野口晴子，高橋秀人，他．中高年者縦断調査を用いたソーシャル・キャピタル指標の作成と妥当性・信頼性の検討．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(7):371-383. doi: 10.11236/jph.64.7_371.

植嶋大晃，高橋秀人，野口晴子，川村顕，松本吉央，森山葉子，他．地域包括ケアシステムの評価指標として

の在宅期間―8年間の全国介護 レセプトデータによる検討―．厚生の指標. 2017;64(15):8-18.

渡邊多永子，田宮菜奈子，野口晴子，高橋秀人．都道府県別にみた主たる家族介護者である中高年女性の就業および就業希望の状況―平成25年国民生活基礎調査から―．厚生の指標. 2017;64(6):16-20.

その他／ Others

Takahashi H, Ohira T, Ohtsuru A, Shimura H, Tsuboi K, Yasumura S, et al. The Authors Respond. Epidemiology. 2017;28(1):e5-e6.

高橋秀人．北海道C型肝炎訴訟に関する意見書. 2017.

２）学術誌に発表した論文（査読のつかないもの）

著書／ Books

高橋秀人．経時データ解析の考え方―階層モデルの視点から．田宮菜奈子，小林廉毅，編．ヘルスサービスリサーチ入門―生活と調和した医療のために―．東京：東京大学出版会；2017．p.89-105.

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstract

高橋秀人．福島県におけるエビデンス構築の現状と課題．第28回日本疫学会学術総会：2018.2.1-3：福島．同講演集．p.58.

高橋秀人. Propensity score matching によりもたらされたこと．第88回日本衛生学会学術総会：2018.3.22-24：福島．日本衛生学雑誌．S136.

Sato M, Tamiya N, Ito T, Tsutsumi M, Takahashi H, Noguchi H. A health system research: comparison of formal and informal time of long-term care for the frail elderly in Japanese community. The 8th Annual Conference of Japan Primary Care Association; 2017.5.13-14; Takamatsu, Japan. Poster.

Monma T, Takeda F, Noguchi H, Takahashi H, Tamiya N. The duration difference of exercise or sports activities by presence of others among middle-aged adults in Japan. The 5th International Conference on Global Aging Tsukuba (CGAT); 2017.9.27; Tsukuba, Japan. Poster.

Watanabe T, Tamiya N, Kawamura A, Takahashi H, Noguchi H. Boundary phase of healthy life expectancy by municipality and its related factors in Japan. The 5th International Conference on Global Aging Tsukuba (CGAT); 2017.9.27; Tsukuba, Japan. Poster.

Jeon B, Tamiya N, Takahashi H, Jin X, Noguchi H. Sampling design of register-based long-term care insurance datasets. The 5th International Conference on Global Aging Tsukuba (CGAT); 2017.9.27; Tsukuba, Japan. Poster.

伊藤智子，田宮菜奈子，高橋秀人．日本における主家族介護者による家族介護の機会費用の推定．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生学雑誌. 2017;64(10特別附録):345.

佐藤幹也，田宮菜奈子，高橋秀人，野口晴子．介護保険レセプトを用いた介護の場所別死亡率の推計．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生学雑誌. 2017;64(10特別附録):345

高橋秀人，植嶋大晃，田宮菜奈子，川村顕，野口晴子，松本吉央．介護レセプトデータを用いた在宅期間の指標化―打ち切りを考慮した検討―．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生学雑誌. 2017;64(10特別附録):379.

中野裕紀，梅澤光政，大平哲也，小橋元，弓屋結，林史和，高橋秀人．福島県脳卒中発症登録における疾病罹患状況把握のための死亡小票の活用と問題点．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生学雑誌. 2017;64(10特別附録):389.

渡邉多永子，田宮菜奈子，川村顕，高橋秀人，野口晴子．都道府県別の「境界期健康寿命」および地域指標との関連．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生学雑誌. 2017;64(10特別附録):413.

門間貴史，武田文，野口晴子，高橋秀人，田宮菜奈子．都道府県別健康寿と中年者の運動・スポーツ実施状況との関連．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生学雑誌. 2017;64(10特別附録):413.

植嶋大晃，田宮菜奈子，高橋秀人，野口晴子．市区町村別の重度要介護高齢者の在宅日数および関連する地域特性．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生学雑誌. 2017;64(10特別附録):524.

翠川晴彦，太刀川弘和，新井哲明，髙橋秀人，田宮菜奈子．国民生活基礎調査に基づいた高齢者の飲酒実態の把握．第52回日本アルコールアディクション医学会学術総会；2017.9.8-9；横浜．同抄録集．p.45.

高橋秀人, 馬恩博. 周産期死亡率の経年変化（2005-2015年）について―全国，福島県および隣接６県における検討―．第28回日本疫学会学術総会；2018.2.1-3；福島．同講演集．p.138.

研究調査報告書／ Reports

高橋秀人, 研究代表者．文部科学研究費基盤研究C「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」（15K00050）平成29年度研究報告書. 2018.

高橋秀人．原子力災害影響調査等事業（放射線の健康影響に係る研究調査事業）「福島県内外での疾病動向の把握に関する調査研究」（研究代表者：祖父江友孝）福島県内外における周産期死亡動向に関する平成29年度研究報告書. 2018.

高橋秀人．厚生労働科学研究費補助金及び厚生労働行政推進調査事業費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「費用対効果分析の観点からの生活習慣病予防の労働生産性及びマクロ経済に対する効果に関する実証研究」（研究代表者：野口靖子）中高年層に

おける健康と就業との関連性に関する平成29年度研究報告書. 2018.

高橋秀人．医療研究開発推進事業費補助金長寿・障害総合研究事業長寿科学研究開発事業補助事業「医療介護情報の連結方法の検証とロジックの構築及び医療介護の地域差分析：効果的な医療-介護の二次データ活用システム構築のためのヘルスサービスリサーチ」（研究代表者：田宮菜奈子. 17dk0110026j0101）平成29年度研究報告書. 2018.

高橋秀人．介護給付費等実態調査を用いた境界期健康寿命の推定．厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「健康寿命及び地域格差の要因分析と健康増進対策の効果検証に関する研究」（研究代表者：田宮菜奈子．H28-循環器等-一般-009）平成28年度研究報告書. 2018.

高橋秀人．難治性疾患等を対象とする新たな診療技術と診療連携体制の医療経済評価の手法の構築に関する研究の対象とする 3 研究：研究（1）慢性疼痛（認知行動療法の有効性の検証と医療経済評価），研究（2）潰瘍性大腸炎（UC: 潰瘍性大腸炎に対する新しい治療と連携体制の構築に関する医療経済評価），研究（3）パーキンソン病（PD: 治療の費用対効果算出のための日本語版EQ5D-5Lを用いたQOLと重症度の関連）に関する統計学的事項（主にサイズ設計）について．厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）「難治性疾患等を対象とする持続可能で効率的な医療の提供を実現するための医療経済評価の手法に関する研究」（研究代表者：福田敬．H29-難治等(難)-一般-062）平成29年度研究分担報告書. 2018.

高橋秀人．厚生労働科学研究費補助金行政推進調査事業（エイズ対策政策研究事業）「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 検査体制の研究に関する統計学的事項（主にサイズ設計）について」（研究代表者：横幕能行．H29-エイズ-一般-008）平成29年度研究分担報告書. 2018

高橋秀人．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「管理的立場にある市町村の保健師の人材育成に関する研究モデル地区での研修効果の推定および全国への汎用性に関する研究」（研究代表者：成木弘子．H29-健危-一般-001）平成29年度研究報告書. 2018

10. 統括研究官（地域医療システム研究分野）

安藤雄一

(1) 平成29年度活動報告

基本的な方針としては，専門分野である歯科保健医療を軸に，地域医療全般，公衆衛生の人材育成，公衆衛生情報の効果的利用・発信に関する研究および研修を行った．平成29年度における活動報告の具体的内容は以下のとおり．

研究課題 1：歯科疾患実態調査の協力率向上等に関する検討

平成28年歯科疾患実態調査（以下「H28歯調」）については，調査実施主体である厚生労働省（以下，厚労省）医政局歯科保健課から集計等の業務委託を受けた（一社）日本口腔衛生学会の歯科疾患実態調査解析評価委員長として解析作業を担当し，その結果が平成29年９月，厚労省ウェブサイト（http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-17.html）とe-Statから公表された．

結果公表後は，厚生労働科学研究班「系統的レビューに基づく「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項」に寄与する口腔機能評価法と歯科保健指導法の検証」（研究代表者：三浦宏子）」の研究分担者として「H28歯調」の協力状況について，以下の①～③の検討を行い，平成29年度分担報告とした．①「H28歯調」サンプルについて母集団である住民基本台帳人口データと都道府県別・自治体規模別・性別・年齢階級別にみた構成比を比較した．②厚労省歯科保健課が「H28歯調」の各調査地区から得た対象者数・協力者数に関するデータを用いて各地区の協力率を算出したところ，全対象者1.5万人強に対する協力率は口腔診査26％，質問紙42％であったことを確認した．③「H28歯調」実施から１年余が経過した平成30年１～２月に対象地区における対象者に同調査の実施経過の詳細と今後の改善点等について郵送による質問紙調査を行ったところ92％という高い回収率が得られ，「H28歯調」実施経過の詳細と今後の歯科疾患実態調査の実施に向け，現場から貴重な意見を伺うことができた．

研究課題2：歯科医師・歯科衛生士・歯科技工士の需給に関する研究

平成28年度，研究代表者を務めた厚生労働科学研究「歯科衛生士及び歯科技工士の復職支援等の推進に関する研究」の一環として取り組んだ内容のうち，以下の①～②を論文化した．①1975～2014年の医療施設静態調査の公表データを用いて歯科診療所に就業する歯科衛生士と歯科技工士を中心とした歯科医療従事者数の推移と2014年医療施設静態調査の個票データ得た市区町村単位でみた地域分布を分析したところ，近年，歯科衛生士数は増加，歯科技工士数は減少傾向にあり，歯科衛生士数と歯科技工士数の地理的分布には顕著な差異があることなどを確認できた．②高校生・高校教師および高校生の子をもつ者を対象として歯科衛生士・歯科技工士を含む医療関係職種を中心とした様々な職種の認知度についてWeb調査を用ったところ，歯科衛生士に対して「全く知らない」と回答した割合は，高校生9.7％，高校教師1.5％，親3.9％であったのに対し，歯科技工士では高校生46.4％，高校教師2.7％，親10.9％と，とくに高校生の歯科技工士に対する認知度が極めて低いことが明らかとなり，今後の就学支援における情報発信が喫緊の課題であることが示された．

また，平成29年度の厚生労働科学研究「歯科衛生士及び歯科技工士の就業状況等に基づく安定供給方策に関す

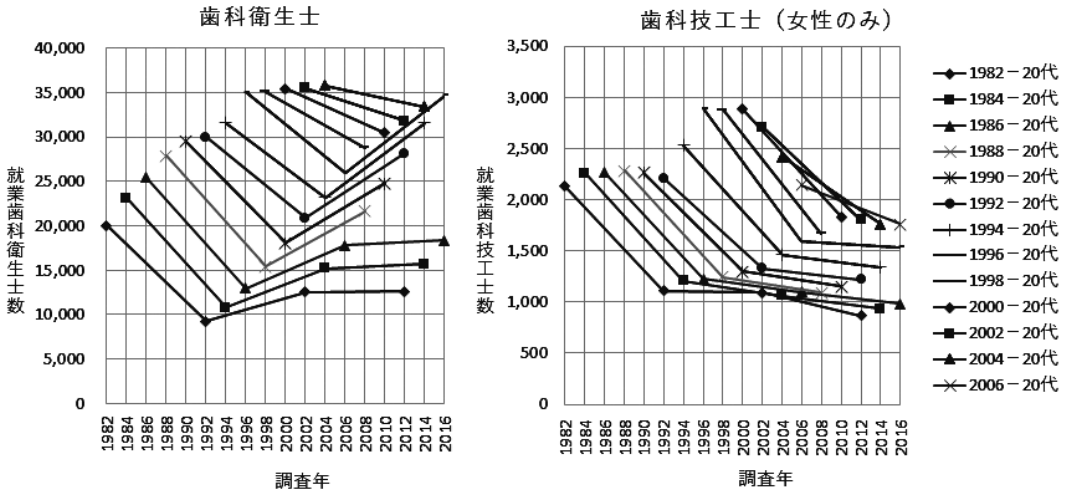


図　世代別にみた歯科衛生士と就業歯科技工士の就業者数の推移

る研究」（研究代表者：須田英明）の一環として，衛生行政報告例の公表値と前進した平成28年度厚生労働科学研究で目的外申請して作成した都道府県別データを用いて歯科衛生士と歯科技工士の復職状況について世代別に推移を追ったところ，歯科衛生士ではM字カーブの形状が年々明らかになってきており，復職が進みつつある状況が示唆されたが，歯科技工士についてはそのような傾向は認められなかった（図）．都道府県別にみた結果も同様であった．

研究課題3：特定健診・特定保健指導における歯科関連プログラムの導入

平成30年度改定において特定健診の「標準的な問診票」に咀嚼に関する質問が新たに設けられ，歯科関連プログラムが特定健診・特定保健指導に組み込まれるようになったが，平成29年度はこの啓発活動を中心にとり組み，口腔衛生学会で行われたシンポジウムの演者を務めたり，歯科衛生士向け業界誌に解説文を寄稿した．さらに日本歯科医師会が特定保健指導を担う職種向けに作成したリーフレット「「歯科」からのメタボ対策」の作成に携わった．さらに指導者用解説マニュアルと歯科医師会向け解説資料も作成する予定である．

研修報告

個別の研修では「地域保健支援のための保健情報処理技術研修」では主任を担当した．「歯科口腔保健の推進のための企画・運営・評価研修」では副主任を担当し，歯科口腔保健事業の企画・運営・評価に関する演習（グループワーク）の責任者を務めた．「地域医療の情報化コーディネータ育成研修」でも副主任を務めた．

院内の管理運営に関しては遠隔教育委員会の委員長を務め，短期研修における遠隔教育システムの活用をすすめた．

（2）平成29年度研究業績目録

１）学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Originals

Nitta H, Katagiri S, Nagasawa T, Izumi Y, Ishikawa I, Ando Y, et al. The number of microvascular complications is associated with an increased risk for severity of periodontitis in type 2 diabetes patients: Results of a multicenter hospital-based cross-sectional study. J Diabetes Investig. 2017;8(5):677-686.

大島克郎，安藤雄一．Web調査を用いた歯科衛生士・技工含む医療関係職種等の認知度にする研究 調査を用いた歯科衛生士・技工含む医療関係職種等の認知度にする研究―高校生の約半数が歯科技工士という職種を全く知らなかった―．歯科医療管理学会誌. 2017;52(4):200-210.

富永一道，濱野強，土崎しのぶ，安藤雄一．地域在住高齢者における認知機能検査と「咀嚼の複合指標」との関係について．口腔衛生学会雑誌. 2017;67(4):276-273.

相田潤，深井穫博，古田美智子，佐藤遊洋，嶋崎義浩，安藤雄一，他．歯科医院への定期健診はどのような人が受けているのか 受診の健康格差：8020推進財団「一般地域住民を対象とした歯・口腔の健康に関する調査研究」．口腔衛生学会雑誌. 2017;67(4):270-275.

長田斎，椎名惠子，安藤雄一．大都市居住80歳高齢者の現在歯保有状況に関する記述疫学的研究：2012年の東京都杉並区の調査から．口腔衛生学会雑誌. 2017;67(4):284-291.

安藤雄一．歯科疾患実態調査，国民健康・栄養調査，国民生活基礎調査における口腔保健に関する質問紙調査項目．ヘルスサイエンス・ヘルスケア. 2017;17(1):11-18.

大島克郎，安藤雄一．医療施設静態調査を用いた歯科診療所に就業する歯科衛生士および歯科技工士の推移と市区町村別分布．ヘルスサイエンス・ヘルスケア. 2017;17(1):4-10.

深井穫博，古田美智子，嶋崎義浩，相田潤，安藤雄一，宮﨑秀夫，他．一般地域住民を対象とした歯・口腔の健康に関する調査研究 一般地域住民の口腔および全身の健康 8020推進財団 歯科医療による健康増進効果に関する研究．日本歯科医学会誌. 2017;36:62-73.

２）学術誌に発表した論文（査読のつかないもの）

総説・解説／ Reviews and Notes

安藤雄一．DH臨床に役立つ社会のキーワード メタボ健診改定 歯科の質問の登場時歯科医院が変わる!? 歯科衛生士. 2018;42(1):70-71.

その他／ Others

日本口腔衛生学会（日本口腔衛生学会疫学研究委員会および政策声明委員会委員：葭原明弘，安藤雄一，深井穫博，安細敏弘，伊藤博夫，佐々木健，山本龍生，ワーキンググループメンバー：皆川久美子，宮本茜，岩崎正則，竹内研時）．政策声明 認知症に対する口腔保健の予防的役割．口腔衛生学会雑誌. 2017;67(4):251-259.

日本口腔衛生学会（委員：宮﨑秀夫，森田学，深井穫博，安藤雄一，眞木吉信，村上伸也，桃井保子，平野浩彦，ワーキンググループメンバー：相田潤，葭原明弘，山賀孝之，町田達哉，多田紗弥夏，内藤徹，伊藤加代子，花田信弘，野村義明）．高齢者のオーラルセルフケアに関する学会提言．口腔衛生学会雑誌. 2017;67(2):94-117.

安藤雄一．国内産業の一つが失われるという最悪のシナリオにどう立ち向かうか 国立保健医療科学院地域医

療システム研究分野統括研究官 安藤雄一氏に聞く．月刊歯科医療経済. 2017;76:19-21.

安藤雄一．歯科界の2025年問題 国立保健医療科学院地域医療システム研究分野統括研究官 安藤雄一氏に聞く．月刊歯科医療経済. 2017;75:21-25.

安藤雄一．特定健診・特定保健指導への歯科関連プログラム導入の展望と意義．第66回日本口腔衛生学会・総会：2017.6.2；山形．口腔衛生学会雑誌. 2017;67(増刊）:82-83.

著書／ Books

安藤雄一．Q22 咀嚼に問題のある人はどのくらいいるのですか？ Q23 かめない（咀嚼に問題のある人）は栄養的にみて問題がありますか？日本咀嚼学会，編．咀嚼の本2―ライフステージ咀嚼・健康・栄養―．東京：口腔保健協会；2017．p.104-107.

安藤雄一．歯科保健行動と歯科疾患．古野純典，辻一郎, 吉池信男, 編．社会・環境と健康 改訂第 5 版．東京：南江堂；2017．p.152-156.

安藤雄一．フッ化物応用の医療経済評価．日本口腔衛生学会，フッ化物応用委員会，編．フッ化物応用の科学 第 2 版．東京：口腔保健協会；2017．p.206-211.

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstracts

井下英二，小島美樹，安藤雄一，尾島俊之．健口寿命の算出と健口寿命について 平成17年と平成23年の比較．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):391.

長田斎，安藤雄一，古谷野亘，澤岡詩野，椎名惠子，甲斐一郎．東京都杉並区における傘寿者のコホート調査参加者と非参加者の 3 年後の生命予後等．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):504.

安藤雄一，長田斎，古谷野亘，澤岡詩野，椎名惠子，甲斐一郎．東京都杉並区における傘寿者のコホート調査3年後の死亡および要介護リスクの検討．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):504.

大島克郎，安藤雄一，青山旬，恒石美登里．各種政府統計を用いた義歯装着数の推移と将来予測．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):567.

三浦宏子，大島克郎，安藤雄一．歯科衛生士養成校同窓会員の就業状況に関する要因分析．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島. 日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):568.

大山篤，石田智洋，安藤雄一，品田佳世子．非正規雇用者の歯科受診に関するWeb調査．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):570.

大島克郎，安藤雄一．歯科技工に関すね需給分析―各種政府統計を用いた義歯装着数と将来予測―．社会歯学会第 2 回学術大会；2017.6.11；東京．社会歯科学雑誌. 2017:10(1):40.

安藤雄一，古田美智子，深井穫博，相田潤，嶋崎義浩，宮﨑秀夫，他．歯科患者集団の口腔を含めた健康状態と保健行動 地域住民集団との比較．第66回日本口腔衛生学会総会；2017.6.1；山形．口腔衛生学会雑誌. 2017;67(増刊):150.

古田美智子，深井穫博，相田潤，嶋崎義浩，安藤雄一，宮﨑秀夫，他．歯科医院の定期受診患者における歯周組織状態に関与する全身の健康状態の検討．第66回日本口腔衛生学会総会；2017.6.1；山形. 口腔衛生学会雑誌. 2017;67(増刊):147.

藤野悦男，小宮山和正，戸張英男，三木昭代，安藤雄一，深井穫博，他．埼玉県におけるフッ化物洗口事業の成果と小児う蝕予防対策事業．第66回日本口腔衛生学会総会；2017.6.1；山形．口腔衛生学会雑誌. 2017;67(増刊):126.

嶋崎義浩，深井穫博，古田美智子，相田潤，安藤雄一，宮﨑秀夫，他．歯科医院受診患者における就業形態と歯数との関連．第66回日本口腔衛生学会総会；2017.6.2；山形．口腔衛生学会雑誌. 2017;67(増刊):118.

深井穫博，安藤雄一，嶋崎義浩，古田美智子，相田潤，宮﨑秀夫，他．歯科患者の咀嚼習慣と歯・口腔の健康状態との関連．第66回日本口腔衛生学会総会；2017.6.2；山形．口腔衛生学会雑誌. 2017;67(増刊):118.

安藤雄一．平成30年度からの特定健診・特定保健指導に向けてNCDs（非感染性疾患）と口腔保健の共通リスクファクターアプローチ 特定健診・特定保健指導への歯科関連プログラム導入の展望と意義．第66回日本口腔衛生学会総会；2017.6.2；山形．口腔衛生学会雑誌. 2017;67(増刊):82-83.

研究調査報告書／ Reports

安藤雄一，柳澤智仁，岩崎正則，北村雅保，竹内倫子，玉置洋．平成28年歯科疾患実態調査協力者のサンプル特性と住民基本台帳人口データとの比較．厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「系統的レビューに基づく「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項」に寄与する口腔機能評価法と歯科保健指導法の検証」（研究代表者：三浦宏子．H29-医療-一般-001）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018．p.43-51.

安藤雄一，柳澤智仁，岩崎正則，北村雅保，竹内倫子，玉置洋．平成29年歯科疾患実態調査における協力率の検討．厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「系統的レビューに基づく「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項」に寄与する口腔機能評価法と歯科保健指導法の検証」（研究代表者：三浦宏子．H29-医療-一般-001）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.53-58.

安藤雄一，柳澤智仁，白井淳子，高橋明子，原田志

織，長優子，他．歯科疾患実態調査の協力率向上に向けた平成28年調査対象地区への質問紙調査．厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「系統的レビューに基づく「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項」に寄与する口腔機能評価法と歯科保健指導法の検証」（研究代表者：三浦宏子．H29-医療-一般-001）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018．p.59-82.

安藤雄一．歯科における人工知能―国内における研究動向と人材育成．厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業「保健医療用人工知能の技術革新と国際競争力向上に資する人材育成に関する研究」（研究代表者：奥村貴史．H29-ICT-一般-009）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018．p.31-36.

安藤雄一，大島克郎，大内章嗣．同一出生世代別就業者数の推移からみた歯科衛生士と歯科技工士の復職状況．厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「歯科衛生士及び歯科技工士の就業状況等に基づく安定供給方策に関する研究」（研究代表者：須田英明．H29-医療-一般-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018．p.47-59.

視聴覚資料やディジタル媒体などによる研究成果／ Visual media

歯科衛生士と歯科技工士の安定供給サイト．https://www.niph.go.jp/soshiki/koku/oralhealth/dhdt/index.html

（一社）日本歯学系学会協議会 第15回講演会「歯科における需給問題」プロシーディング．http://www.ucjds.jp/proceeding/file/20170622_lecture.pdf

歯科口腔保健の情報提供サイト（通称：歯っとサイト）．http://www.niph.go.jp/soshiki/koku/oralhealth/juq/index.html

11. 統括研究官（地域ケアシステム研究分野）

成木弘子

(1) 平成29年度活動報告

超高齢社会を迎える中で地域ケアを効率良く，効果的に転換するために地域包括ケアシステムを始め様々な地域ケアシステムの構築が求められている．本地域ケアシステム研究分野では，保健活動，特に保健所や行政保健師が地域ケアシステム構築においてどのような役割や機能を果たす必要があるのか検討したり，実践知から理論を生成したりしている．

これらの研究成果は，本院における公衆衛生看護関連の研修で還元している．また，ポジティブな側面からの健康づくりを活用した健康教育の開発やヘルスプロモーションを推進する地域組織活動についても取り組んでいる．

平成29年度は研究として①管理的立場にある市町村の保健師の人材育成に関する研究，②地域医療システム構築を推進する保健所保健師のコア評価指標の開発および実証研究に取り組んだ. 研修では特に「統括保健師研修」の研修主任として遠隔教材の開発等，保健師現任教育の充実に努めた.

1）調査研究

＜研究課題①＞管理的立場にある市町村の保健師の人材育成に関する研究

～市町村保健師管理者能力育成研修ガイドライン（試作）の開発～, 平成29年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）研究代表

【目的】管理的立場にある市町村保健師の人材育成の推進をめざし「都道府県のための市町村保健師管理者人材育成研修ガイドライン（仮称）」の開発を目的とし，平成29年度は，市町村保健師人材育成研修ガイドライン（仮称）の試作の開発を目指した.

【総括】本研究の前年度に国が実施した「市町村保健師管理者能力育成研修」を元に，プログラム等を改善し，平成29年度は, 2つの県でこの研修を県単位で実施するモデルとして平成29年10月と11月に各２日間実施した．また，平成30年３月には研修後のフォローアップ調査を実施した．このモデル的な実施の中で，分担研究者が「プログラム開発」「ファシリテーター手引きの開発」「評価指標（アウトカム指標）」「全国への汎用性の検討」を実施した．平成29年７月には分担研究者が「管理的立場にある市町村保健師の人材育成に関する教育機関のあり方」に関する実態調査を実施，平成29年11月には分担研究者が「都道府県による市町村保健師研修の実態調査」を実施した．プログラムの作成に関しては国内外の文献レビューを分担研究者が実施し参考とした.

これらの研究の結果からガイドラインに含めるプログラム等の改善点が「プログラムの改善（講義や演習順序の整理, 演習内容の見直しなど）」等７点が明らかになった．これらを踏まえて上で以下の特徴を有する市町村保健師管理人材育研修ガイドライン（試作）を完成した.

表１　市町村管理者能力育成モデル研修の特徴

1．市町村保健師管理者能力育成モデル研修の目的

市町村の管理的立場の保健師が効果的な保健活動を組織的に展開するために求められる能力や果たすべき役割を理解し，地域住民の健康の保持・増進に貢献する資質の向上を図ることができる.

2．市町村保健師管理者能力“モデル研修(試作)”の概要

1）GIO：市町村保健師管理者として自身が管理的立場である組織の活動を，根拠に基づいて推進する為のマネジメントの資質を向上することができる.

2）SBO：

⑴ 我が国における地域保健動向と，今後の課題について説明できる.

⑵ 市町村保健師管理者として，根拠に基づいて施策・事業をマネジメントするための具体的方法を述べることができる.

⑶ 各市町村保健師の活動方針（ありたい姿やビジョン）を踏まえ，施策展開に必要な組織運営管理，人材育成・人事管理を含むマネジメントのあり方について説明できる.

3）研修対象者

: 市町村保健師管理者および次期管理者

(統括保健師を除く管理期の者＆係長級以上の次期管理期の者)

:「自治体保健師の標準的なキャリアラダー」 B2 ～ B3 レベル，A4 ～ A5 レベルの能力の者

4）日　数：連続した２日間を原則とする.

5）研修体制のポイント

⑴ 看護系大学等保健師養成機関の教員との連携の強化

⑵ 演習場面におけるファシリテーターの充実

6）研修プログラムの特徴

: 主体的に学びを深めるため①事前課題２課題の設定，②演習の割合を 50%強とする

＜研究課題②＞地域医療システム構築を推進する保健所保健師のコア評価指標の開発および実証研究（科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金））研究代表

【目的】「地域医療システム構築を推進する保健師の

評価指標を科学的に開発し試行した上で，“コア”評価指標を含めて実践活動に役立つ指標として確立することを目的としている．

【総括】研究の初年度にあたる平成29年度は，地域医療システム構築における保健師のコア活動指標を探求する為の基礎調査期間とした．その為に以下の３点に取り組んだ．

i.　文献検討から保健師活動の評価指標項目を抽出する．保健所保健師の活動指標としては，「精神保健福祉活動」「難病対策」の２つの評価指標は探求されているが，それ以外の脳卒中，終末期医療，糖尿病などは含まれておらず，また，地域医療システムの構築という観点での検討はされていない．地域医療システム構築の視点での指標開発の現状を整理し，コア指標開発の現状と課題を明確にした．システムの成果（アウトカム評価）は入院患者の減少，在宅死の増加等，長期的な事柄になり活動や事業の評価としては難しい側面があった．アウトカム評価だけでなく，成果を出すプロセスの中で生む出される結果（アウトプット評価）が重要となっている．それは，関係者の意思の疎通が良くなったり，話し合いや検討の場が多くなったりすることであった．

ii.　筆者が取り組んだ「地域医療連携における保健所保健師のコーディネート機能（文部科研基盤研究Ｃ）：平成21-24年度」の調査で用いた評価指標を再検討し，この調査における指標に関する「コア指標」を探求した．その結果，文献検討の結果と同様に検討会や会議などの場の設定，関係者の数等が明らかになった．

iii.　地域医療システム構築活動に関わっている都道府県の保健所保健師の視点から，コア指標を探求する為に，「５疾病５事業および在宅ケアシステム構築」に係わっている保健所保健師に対して半構造化インタビューを実施し，逐語録を作成して評価指標項目を抽出ことに取り組んだ．現在は，調査を継続している．

２）研修報告

短期研修では，①～⑥の研修を担当した．①エイズ対策研修の主任として研修の企画・運営，本省との調整を担当した．②中堅期研修および③管理期研修の副主任とし企画・講義・演習に参画した．中堅期研修では「遠隔教育：地域ケアシステム構築の基礎知識」「講義：地域ケアシステム構築における実務リーダーの役割」「演習：地域ケアシステム構築」，管理期研修では「講義：地域ケアシステム構築における公衆衛生看護管理者の役割」「演習：人材育成計画策定」を担当し研修内容の向上に努めた．④統括保健師研修では，研修主任として平成28年度に立ち上げた本件集の研修の充実を厚労省保健指導室と連携して実施して取り組んだ．特に遠隔研修の講義を作成し研修課題に取り組みやすくする努力を行った．今年度も定員25名のところ応募者が52名に上った．生活習慣病対策研修では⑤計画編，および⑥評価編の計画策定から関わり運営や演習を担当した．これら①～⑥の研修は，いずれも定員を上回る応募者があり，研修生からの満足度や役立ち度に関しての評価も非常に高いものであった．

長期課程では，①保健福祉行政分野および地域保健福祉分野・専攻科におけるコア科目「ヘルスプロモーションの実際」②地域診断の科目副責任者，③地域保健活動論の講義「地域組織活動論」を担当した．

当院における研修の運営や管理に関しては，「人事委員会委員」「教務会議委員」「専門課程委員会委員」「専門課程Ⅱ地域保健福祉分野責任者」「入試委員会委員」「職務発明審査会委員」として教育訓練の向上に努めた．

外部の研修では，厚労省が実施主体で開催している「市町村保健師能力育成研修事業」への支援を行った．

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

(2) 平成29年度研究業績目録

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstract

成木弘子，堀井聡子，奥田博子，川崎千恵，大澤絵里，森永裕美子，松本珠実．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師の能力の現状(3)統括保健師．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):618.

堀井聡子，奥田博子，成木弘子，川崎千恵，大澤絵里，森永裕美子，松本珠実．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師の能力の現状(4)関連要因の検討．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):618.

川崎千恵，堀井聡子，奥田博子，成木弘子，大澤絵里，森永裕美子，松本珠実．「標準的キャリアラダー」からみた自治体保健師の能力の現状(1)中堅期研修．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):618.

奥田博子，堀井聡子，成木弘子，川崎千恵，大澤絵里，森永裕美子，松本珠実．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師の能力の現状(2)管理期研修．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):617.

森永裕美子，堀井聡子，奥田博子，成木弘子，川崎千恵，大澤絵里，松本珠実．「標準的なキャリアラダー」からみた自治体保健師の能力の現状(5)活用の課題．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):618.

12. 統括研究官（水管理研究分野）

秋葉道宏

(1) 平成29年度活動報告

水道は国民の日常生活や都市活動を営む上で欠くことのできないインフラ施設であり，国の重大な責務の一つである健康危機管理に直結している．本分野では，安全で安心できる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（レギュラトリーサイエンス），その成果を反映した養成訓練を行っている．

１）調査研究

①浄水システムの合理的更新に関する調査(基盤, 重点)

高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化が進行に伴う更新需要が増大している．本研究では，浄水システムの合理的更新手法の確立のため，我が国では採用されていない国外の浄水フローを中心に，事業体ウェブサイトの情報，文献調査，聞き取り調査により情報を収集し，原水水質等と浄水フローの関係について整理を行った．オゾン処理の後段に活性炭処理を配置しないフローや促進酸化処理を中心としたフロー等，我が国には存在しないもの多数があることが明らかになった．一方でこれらの浄水場の原水は比較的清浄で，病原微生物等特定の問題に対応するためにこれらのフローが選択されたものと推測された．これらのことから，原水に応じた合理的なフローの確立のためには，原水水質と各単位操作における処理対象の関係の把握が重要であることが明らかになった．

②平成28年台風10号における水道施設の現地被害調査（基盤，重点）

平成28年台風10号における水道施設の断水被害原因等を究明するため，東北，北海道地方の平成28年８月29～31日の３日間降水量（AMeDAS）ならびに市町村別の最大断水戸数・断水期間（内閣府資料）等の情報を入手し，地理情報システム（GIS）を用いて解析を行った．また，岩手県下閉伊郡岩泉町に現地調査を実施した．その結果，降水量と断水戸数との相関性が可視化された．降水量が150mm/3dを超えたところで，断水戸数が増加する傾向にあった．北海道日高山脈の東側で降水量が多い傾向が見られ，断水地域の上流域での降水特性が可視化された．また，岩泉町の断水原因は，水道水源の小本川の氾濫（急激な流量変化）により浄水施設が冠水し，浄水機能が停止したことによった．

③地下水における病原ウイルス汚染の実態調査に向けた検討(科研費，重点)

我が国における過去30年間の飲料水による健康被害発生事例のうち，地下水を取水する小規模の水道が全体の62％を占めている．地下水を対象として指標細菌やクリプトスポリジウム等の検査が実施されているが，病原ウイルスはこれまでにほとんど調査されてこなかった．文献調査により地下水のウイルス汚染調査研究事例を整理した結果，陽電荷膜法，陰電荷膜法，または限外ろ過法により試料中のウイルスを濃縮し，ノロウイルスやロタウイルス等が検出されていた．マウスノロウイルスを用いた添加・回収実験にもとづき地下水試料からの効率的なウイルス濃縮手法を検討した結果，混合セルロースエステル膜にウイルスを吸着させ，膜からウイルス核酸を直接抽出・精製する手法により，安定してウイルス核酸を検出することができた（回収率：19～28％）．同時に細菌の核酸も抽出されることから，細菌検査への応用も期待された．開発した手法を実際の水道原水試料（N=14）に適用したところ，1検体からロタウイルスA遺伝子が3.1×101 copies/Lの濃度で検出された．

④気候変動の水道システムへの影響に関する研究(厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業，重点)

浄水場においては，かび臭原因物質への対応として粉末活性炭（粉炭）による処理を採用している．本研究では，粉炭の合理的な使用率を決定するための吸着阻害因子について検討を行った．全国21か所の水道原水中での2-MIBの粉炭への平衡吸着量を実測したところ，1 μg/Lの2-MIB平衡濃度下では，超純水中に比べて，水道原水では平衡吸着量が38～75％に低下することがわかった．また，分子量１～３kDa程度の励起220nm／蛍光415nmの蛍光ピークを有する有機物が，水道原水中での2-MIB平衡吸着に対する競合成分の一つと推測された．５種類の粉炭に対するGeosminと2-MIBの吸着量を比較すると，Geosminが吸着されやすいことが明らかになった．さらに，各浄水場と活性炭生産拠点を可視化するデータベースを作成し，このデータベースを活用して，各浄水場における薬品調達の脆弱性を評価する手法を確立した．

２）養成訓練

研究課程では，１名（千葉県水道局技術系職員）が在籍している．研究課題は，「藻類が産生する異臭味原因物質の水道水源流域内挙動に関する研究」である．

専門課程では，２分野共通必須科目「環境保健概論」の科目責任者を担当した．

短期研修では，「水道工学研修」主任「水道クリプトスポリジウム試験法に係る技術研修」副主任を務めた．

３）社会貢献活動等

厚生労働省をはじめ，環境省，地方自治体の審議会，検討会に参画するとともに，学会活動も積極的に行っている．

その他，調査研究，養成訓練，社会貢献活動については，生活環境研究部水管理研究領域を参照されたい．

平成29年度研究業績目録

１）学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Originals

Sagehashi M, Akiba M. Questionnaire Survey on Water Consumption and Preparedness for Water Outages at Intensive Care Homes for the Elderly in Japan. Journal of Water Supply: Research and Technology-AQUA. 2018;67(2):176-191.

Kosaka K, Iwatani A, Takeichi Y, Yoshikawa Y, Ohkubo K, Akiba M. Removal of haloacetamides and their precursors at water purification plants applying ozone/granular activated carbon treatment. Chemosphere.（印刷中）

中井喬彦，森岡弘幸，畠孝欣，小坂浩司，浅見真理，池田和弘，越後信哉，秋葉道宏．水道原水における2,6-ジクロロ-1,4-ベンゾキノン生成能と他の水質項目との関連性の評価．水道協会雑誌. 2017;86(8):3-16.

朝野正平，斎藤健太，小池友佳子，宮林勇一，浅見真理，小坂浩司，秋葉道宏．水道原水及び処理水の連続監視データの変動解析．水道協会雑誌. 2017;1001:2-14.

その他／ Others

秋葉道宏，高梨啓和．水道における異臭味問題の最新動向．におい・かおり環境学会誌. 2018;49:101-108.

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstracts

島﨑大，秋葉道宏．水道の高度浄水処理におけるエンドトキシン活性の消長．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.28；鹿児島. 2017;64(10特別附録):341.

下ヶ橋雅樹，島昌伸，嶽仁志，小坂浩司，島﨑大，秋葉道宏．アンケート調査による平成28年熊本地震の応援給水活動の実態把握と課題の抽出．日本水道協会平成29年度全国会議（全国水道研究発表会）；2017.10.25-27；高松．同講演集．p.884-885.

島﨑大，秋葉道宏．国内の水道原水および水道水における硫酸塩の存在状況．第62回日本透析医学会学術集会総会；2017.6.16-18；横浜．同講演集．p.568.

小坂浩司，中井喬彦，菱田祐太，浅見真理，越後信哉，大久保慶子，秋葉道宏．塩素処理による芳香族アミン類からの2,6-ジクロロ-1,4-ベンゾキノンの生成．京都大学環境衛生工学研究会第39回シンポジウム；2017.7.28-29；京都．同講演論文集．p.178-181.

Shinfuku Y, Takanashi H，Nakajima T，Ohki A，Sagehashi M，Akiba M．Exploring a fishy-smelling compound in raw waters with high resolution mass spectrometry and multivariate analysis（高分解能質量分析と多変量解析を用いた水道原水中の生ぐさ臭原因物質の網羅的探索）．第26回環境化学討論会；2017.6.7-9；静岡．同プログラム集．p. 120.

Shinfuku Y, Takanashi H, Nakajima T, Ohki A, Sagehashi M, Akiba M. Exploring a Fishy-Smelling Substance in Raw Waters for Water Supply with High Resolution Mass Spectrometry and Multivariate Analysis. Water and Environment Technology Conference 2017 (WET2017); 2017.7.22-23; Sapporo. Program and Abstracts. p.51.

新福優太，高梨啓和，中島常憲，大木章，下ヶ橋雅樹，秋葉道宏．高分解能質量分析計と多変量解析による水道水生ぐさ臭原因物質の探索．環境科学会 2017年会；2017.9.14-15；北九州．同講演要旨集．p.2.

新福優太，高梨啓和，中島常憲，大木章，下ヶ橋雅樹，秋葉道宏．DNPH誘導体化における測定妨害物質の除去を目的とした固相抽出の適用．第20回日本水環境学会シンポジウム；2017.9.26-27；和歌山．同講演集．p.123.

籾山将，下ヶ橋雅樹，秋葉道宏．水文モデルを用いた相模ダム流域の気候変動影響評価．日本水道協会平成29年度全国会議（水道研究発表会）；2017.10.25-27；高松．同講演集．p. 212-213.

山内康正，下ヶ橋雅樹，秋葉道宏．水道水源流域の水収支の数理モデル化と気候変動影響評価―埼玉県営水道の地球温暖化適応策の検討―．日本水道協会平成29年度全国会議（水道研究発表会）；2017.10.25-27；高松．同講演集．p. 844-845.

下ヶ橋雅樹，三浦尚之，平島邦人，佐野大輔，西村修，秋葉道宏．平成28年台風10号による東北・北海道での水道被害と降水特性．第52回水環境学会年会；2018.3.15-17；札幌．同講演集．p.474.

下ヶ橋雅樹，藤井隆夫，高梨啓和，秋葉道宏．水道におけるカビ臭物質の吸着に与える活性炭構造の影響．化学工学会第83年会；2018.3.13-15；吹田．オンライン要旨．O220.

儀間ありさ，三浦尚之，荒川直子，篠原成子，松村諭，秋葉道宏．表流水中の懸濁物質に吸着した病原ウイルスの検出．第52回水環境学会年会；2018.3.15-17；札幌．同講演集．p.106.

研究調査報告書／ Reports

秋葉道宏，三浦尚之，儀間ありさ．地下水における病原ウイルス汚染の実態調査に向けた検討．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「水道水質の評価及び管理に関する総合研究」(研究代表者：松井佳彦．H28-健危-一般-007）平成29年度研究報告書．2018.

島﨑大，研究代表者．文部科学研究費補助金基盤研究(C)「水道原水・医療用水中のエンドトキシン活性なら

びに生成能の存在状況に関する研究」（26420540）研究実績報告書. 2018.

島﨑大，研究代表者．文部科学研究費補助金基盤研究(C)「水道原水・医療用水中のエンドトキシン活性ならびに生成能の存在状況に関する研究」（26420540）研究成果報告書. 2018.

秋葉道宏，高梨啓和，下ヶ橋雅樹，小倉明生，北村壽朗. 高分解能質量分析計を用いた臭気原因物質の探索．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「大規模災害および気候変動に伴う利水障害に対応した環境調和型水道システムの構築に関する研究」（研究代表者：秋葉道宏．H27-健危-一般-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.59-64.

秋葉道宏，下ヶ橋雅樹，藤井隆夫，安井大貴．カビ臭原因物質の活性炭吸着挙動に関する研究．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「大規模災害および気候変動に伴う利水障害に対応した環境調和型水道システムの構築に関する研究」(研究代表者：秋葉道宏．H27-健危-一般-003）平成29年度　総括・分担研究報告書. 2018. p.79-92.

秋葉道宏，下ヶ橋雅樹，三浦尚之，佐野大輔，西村修. 平成28年台風10号による断水被害に関する調査．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「大規模災害および気候変動に伴う利水障害に対応した環境調和型水道システムの構築に関する研究」（研究代表者：秋葉道宏．H27-健危-一般-003）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018. p.95-100.

13. 統括研究官（建築・施設管理研究分野）

林基哉

(1) 平成28年度活動報告

1）研究活動

健康的生活の基盤である建築（住宅や施設等）は，生活要求レベルの向上，超高齢化，省エネルギー，災害対策等の社会的必要性の変化の中，急速な技術革新が進められている．このような我国特有の状況の中，新旧の建築における格差や変化に伴う副作用が発生している．中でも，アレルギー患者，高齢者，被災者等のハイリスク対象では，室内環境が深刻な健康影響の要因となる．ハイリスク対象を中心に建築の健康影響について，情報収集，実態調査，機序解明と防除策に関する研究を行っている．

①建築物衛生に関する調査研究

①-1 建築物衛生管理基準の検証に関する研究（厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業　H29-健危-一般-006）

建築物衛生法は昭和45年に施行され，その後の衛生水準の向上，地球温暖化，省エネルギー，空調衛生設備の変化に対応すべく，平成14年に特定建築物の範囲，空気調和設備又は機械換気設備の維持管理基準，給水装置の維持管理基準，清掃及びねずみ等の防除，について関連省令の改正が行われた．改正後，給排水，清掃，ねずみ等については，環境衛生管理基準の不適率は一定程度に止まったが，空気環境では平成10年以降上昇し続け，平成26年度には相対湿度で50%，温度で30%，二酸化炭素で23%に達している（図1）．

平成26年度から28年度の「建築物環境衛生管理に係る行政監視等に関する研究」では，空気環境衛生管理の現状，健康危機対応の衛生管理の実態，温湿度・二酸化炭素の健康影響エビデンスに関する現状分析が行われ，空気環境衛生基準，衛生管理体制，新しい健康リスク等に関する新しい基準に向けた提案が行われた．本研究では，上記の提案に基づいて，空気環境を中心に４つの研究を行っている．「①基準案の検証」では，上記提案に基づいて，エビデンスの再確認と整理を行い，基準案（基準の見直し，項目の追加・組替え）を作成して適応結果を予測する．「②測定評価法の提案」では，基準案に対応した測定法を提案し，実験及びシミュレーションによりケーススタディーを行う．「③測定評価法の検証」では，実際の特定建築物に徴取・検査を試行し，測定法の実用性と健康影響に関する検証を行う．「④制度提案」では，自治体，ビルメンメンテナンス業の担当者へのヒアリングを行い，基準案及び測定法に基づく制度の可能性を検討する．以上によって，建築物衛生の効果的向上を図るための基準に向けた科学的根拠を明らかにする．平成29年度は，①，②を中心に研究を実施した．なお，本研究は中規模建築物における衛生管理の実態と特定建築物の適用に関する研究（厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業　H29-健危-一般-007）と連携して実施されている．

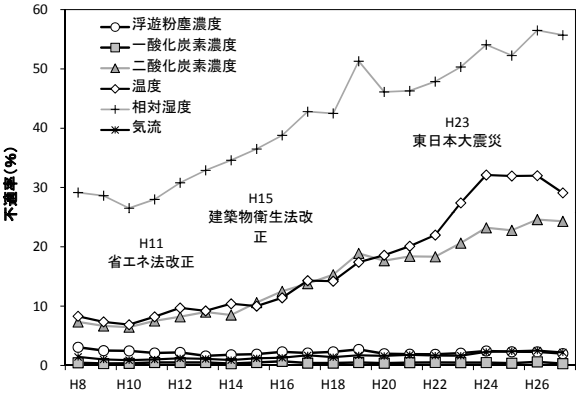


図１　建築物衛生管理基準不適率の推移

①-2 感染を制御するための室内空気環境計画に関する研究（国立保健医療科学院基盤的研究費）

高齢者や障がい者は免疫力，環境適応力に個人差が大きく，不適切な衛生環境が日和見感染やレジオネラ症・インフルエンザなどの集団感染の危険性を増す場合があることから，社会福祉施設等の室内衛生環境には一層の配慮が必要である．

一方，それらの施設は建築物衛生法の特定建築物の対象ではなく，その管理は専門知識・経験を有さない施設管理・運営者にゆだねられている．そのため，施設内衛生環境の適正な計画と運用管理の指針を検討するための基礎資料作成を目的に，調査研究を行っている．

平成29年度は，実態調査の詳細分析と室内空気環境改善に関する調査，CFD（気流解析）による感染症対策のための基礎検討を行った．さらに，寒冷地における乾燥対策の調査（北欧施設の感染症対策と湿度管理）を行った．

実態調査の詳細分析では，以下の知見を得た．高齢者施設では，感染症，省エネルギーの認識はあるが，基準設定は，温度で約６割，湿度及び換気は低く，暖冷房設備，管理状況に地域差がある．高齢者施設のにおい環境は，換気より発生源対策がより影響度が強い．高齢者施設は，オフィスより細菌由来のエンドトキシン（ET）の気中濃度が高く，明らかに高濃度を示す室が存在する．

空気環境改善の検証では，加湿設備の設置を行った施設（図２），換気量の適正化を図った北海道及び宮城県の４施設において，室内湿度の改善，エネルギー消費に関する調査，CFDによる検証を行った．

また，高齢者施設の湿度管理のモデルスタディーでは，加湿装置設置に関する指針を得るために，湿度管理が十分に行われている施設，加湿装置を設置する施設をモデルに，施設内全ての換気設備の換気量調査を行い，数値解析による換気経路の現状と課題の抽出を行った．

寒冷地における乾燥対策の調査では，フィンランド・エスポ市高齢者施設の室内環境と入居者行動及びケアに関する調査を開始した．入居者の行動（在室状況，睡眠，入浴等）及びケアに関する調査を行った．入居者の暴露環境を把握することで，感染症対策の実態に関する基礎情報とし，今後，我国の実態と比較する．

本研究の結果は，保健医療科学特集第66巻第２号2017.4「高齢者施設の環境衛生管理と室内環境の改善」，2017年度日本医療福祉設備学会セミナー「高齢者福祉施設における空気環境／室内空温熱環境の実態について」2017.11.22，第31回公衆衛生情報研究協議会研究会シンポジウム「超高齢社会の衛生課題／高齢者施設の感染症対策」などで公表した．

図２　高齢者施設における湿度改善

②住まいと健康に関する調査研究

②-1 文科研基盤A「超高齢・省エネ時代の居住に係る健康リスクとリテラシー効果の推定法」，「文科研基盤C「皮膚乾燥疾患予防の湿度基準と住まい方の提案」他）

住宅の省エネルギー性能及び環境性能の向上，超高齢，地球温暖化，都市・建築の高度化と老朽化，居住形態の多様化，アレルギー等の体質変化等の様々な変化の中で，住居衛生に係る新たな対応が必要となっている．

居住環境の健康リスクの考え方については，居住形態，住宅構法・設備等が与える影響について，既往の知見を整理して居住に係る健康リスクのフロー作成のために，居住形態及び住宅構法・設備に関する要素の類型化に関する検討を行い，全国アンケート調査の基礎とした．

居住リテラシー，住居・設備，室内環境に関する調査では，パッシブ換気等を含めた15件の住宅で，住宅性能及び室内環境，住生活に関するモニター調査を始めた．高齢者等の施設では，北海道，東北，関東，北欧の20件で室内環境，室内空気質の測定を実施し，居住状況，換気，室内環境に関する分析を行った．1年間の調査の後，居住リテラシー提供を行い，その後の変化についての調査を継続する．また，居住状態及び居住リテラシーに関する全国アンケートを，約2000世帯を対象に行い，居住実態とリテラシーに関する分析の準備を行った．

居住リテラシーを考慮した室内環境予測手法では，既往の隙間ネットワーク，窓開放習慣等のデータによるシミュレーション“Fresh”に，居住リテラシーの影響を加える方法の検討を行い，各種の換気システムを有する住宅をモデルにして試行し，室内環境及び健康リスクに関する比較を行った．また，外気温制御によるパッシブ換気（図3）についてのシミュレーションを行い，その室内環境特性を示した．

居住に係る健康リスクに関するケーススタディーでは，一般住居に加え，高齢者，障がい者等のハイリスク対象の住居に関するケーススタディーを，シミュレーション及び調査によって明らかにするため，高齢者施設を対象に，実態調査結果を踏まえた改修計画案について検討し，改修後の調査を開始した．

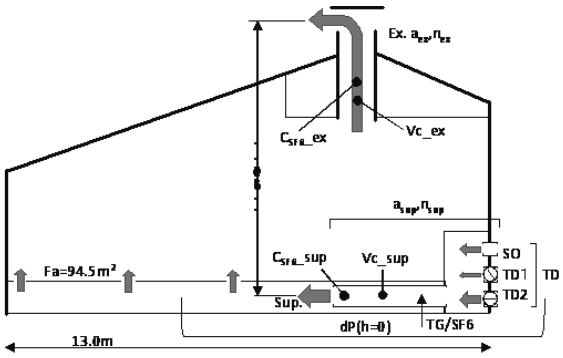


図３　外気温制御によるパッシブ換気

２）養成訓練

近年，対物保健の担い手である環境衛生監視員の急速な世代交代や職員配置の流動化，担当領域の拡大などが，その専門性や監視密度の低下を招いていると懸念される中，当分野ではかねてから健康に住むための技術支援を行う能力の養成を目的とした「住まいと健康研修」（３週間）及び，建築物衛生法に係る衛生監視業務に役立つ洞察力を養うことを目的とした「建築物衛生研修」（３週間）を隔年で，生活衛生営業等の監視指導能力を養うことを目的とした「環境衛生監視指導研修」（１週間）を毎年開講している．平成29年度は，「住まいと健康研修」と「環境衛生監視指導研修」を実施した．また，専門課

程「環境保健概論」の住居衛生及び建築衛生に関する科目を実施した．

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

平成29年度研究業績目録

１）学術誌に発表した論文（査読付きのもの）

原著／ Originals

開原典子，林基哉，金勲，大澤元毅，阪東美智子，小林健一，他．特別養護老人ホームの温熱環境に関する実態調査 寒冷地における冬期の室内温湿度と湿度管理に関する分析．日本建築学会環境系論文集．2017;83(745):267-276.

山田裕巳，林基哉，田辺新一，大澤元毅．繊維系断熱材中の真菌移動性状に関する基礎的研究．日本建築学会環境系論文集. 2017;82(740):863-871.

金勲，阪東美智子，大澤元毅，林基哉．高齢者施設の室内環境及び空調設備の管理実態に関する全国調査．日本建築学会環境系論文集. 2017;82(736):589-597.

総説／ Reviews

浅田朋彦，三浦良勝，阪東美智子，林基哉，福山秀直．歩道敷設における医学的課題の工学技術による解決手法：医工協働による深化したユニバーサルデザインによる歩道つくり．保健医療科学. 2017;66(4):451-457.

開原典子．高齢者施設の室内温熱環境の実態．保健医療科学. 2017;66(2):147-153.

林基哉．高齢者施設の感染症予防を踏まえた室内湿度の改善．保健医療科学. 2017;66(2):163-171.

2）学術誌に発表した論文（査読のつかないもの）

総説／ Reviews

林基哉．開口部の結露 二重サッシの結露はどうすれば防げるのか？建築技術. 2018;816:126-127.

林基哉．冬期の室内環境改善のための建築設備設計．空気清浄. 2017;55(1):45-52.

抄録のある学会報告／ Proceedings with abstracts

Hayashi M. Annual Characteristics of a Passive Stack Ventilation System with Mechanically Controlled Air Supply Openings, Building Simulation 2017; 2017.8.7; San Fransisco, USA. Proceedings. p.5(Electronic file).

Kim H, Hayashi M, Osawa H, Kaihara N, Bando M, Kikuta K, et al. Survey on airborne chemicals and endotoxin in facilities for the elderly in Japan, Healthy Building 2017; 2017.7.3; Lublin, Poland. Proceedings. P0214(Electronic file).

Hayashi M, Kobayashi K, Bando M, Kim H, Kaihara N, Osawa H. A study on effective control of influenza infection considering energy saving in buildings, Healthy Building 2017; 2017.7.5; Lublin, Poland. Proceedings. P028(Electronic file).

金勲，林基哉，大澤元毅，竹熊美貴子．負圧環境下における住宅内化学物質濃度特性．平成29年室内環境学会学術大会；2017.12.13-14；佐賀．同講演要旨集．A14.

小松礼奈，鍵直樹，柳宇，東賢一，金勲，林基哉，他．建築物における粒径分布を考慮した室内粒子濃度の予測．平成29年室内環境学会学術大会；2017.12.13-14；佐賀．同講演要旨集．p.23.

金勲，阪東美智子，大澤元毅，開原典子，林基哉．高齢者福祉施設における温湿度環境の管理基準と実態．第46回日本医療福祉設備学会；2017.11.21-22；東京．同予稿集．E-30.

金勲，林基哉，大澤元毅，開原典子，東賢一．特定建築物の空気環境に関する研究（第１報）空気環境の実態調査．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):668.

林基哉，大澤元毅，金勲，開原典子，東賢一．特定建築物の空気環境に関する研究（第２報）空気環境基準の不適率に関する分析．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):668.

開原典子，林基哉，大澤元毅，金勲，東賢一．特定建築物の空気環境に関する研究（第３報）自治体を対象にした空気環境６項目の調査．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):668.

大澤元毅，林基哉，金勲，開原典子，東賢一．特定建築物の空気環境に関する研究（第４報）空気環境管理の課題．第76回日本公衆衛生学会総会；2017.10.31-11.2；鹿児島．日本公衆衛生雑誌. 2017;64(10特別附録):669.

金勲，林基哉，大澤元毅，阪東美智子．高齢者施設における室内環境と健康性に関する調査（第11報）全国の特別養護老人ホームにおけるにおい環境の実態について．空気調和・衛生工学会大会；2017.9.14-16；鹿児島．同学術講演論文集．p.65-68.

開原典子，林基哉，大澤元毅，金勲，柳宇，東賢一，他．特定建築物の室内空気環境データの分析．空気調和・衛生工学会大会；2017.9.14-16；鹿児島．同学術講演論文集．p.81-84.

水野敬太，菊田弘輝，福家智大，金勲，林基哉．デマンド換気を導入した超高性能パッシブ換気住宅の性能評価．空気調和・衛生工学会大会；2017.9.14-16；鹿児島．同学術講演論文集．p.313-316.

菊田弘輝，福家智大，水野敬太，林基哉，金勲．デマンド換気を導入した超高性能パッシブ換気住宅の実

態調査　その1 調査概要と給気予熱評価. 2017年度日本建築学会大会；2017.8.31-9.3；広島．同学術講演梗概集. p.115-116.

福家智大，菊田弘輝，水野敬太，林基哉，金勲．デマンド換気を導入した超高性能パッシブ換気住宅の実態調査　その2 室内環境評価. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3; 広島．同学術講演梗概集．p.117-118.

水野敬太，菊田弘輝，福家智大，林基哉，金勲．デマンド換気を導入した超高性能パッシブ換気住宅の実態調査　その3 省エネルギー評価. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3; 広島．同学術講演梗概集．p.119-120.

金勲，柳宇，鍵直樹，東賢一，大澤元毅，林基哉．室内環境中エンドトキシンに関する研究　その1　空気中エンドトキシン濃度と培養法による浮遊細菌濃度との関係. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3；広島. 同学術講演梗概集．p.613-614.

林基哉，金勲，大澤元毅，竹熊美貴子．戸建住宅の簡易気密性能確認法―レンジファンを用いた１点法の検証―. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3；広島. 同学術講演梗概集．p.817-818.

松村光太郎，林基哉，佐藤研吾．換気口への着雪が及ぼす湿気の異動に関する実験的研究. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3；広島．同学術講演梗概集. p.879-880.

開原典子，林基哉，大澤元毅，金勲，柳宇，東賢一，鍵直樹．建築物衛生法における空気環境の報告徴取と立入検査に関する実態. 2017年度日本建築学会大会；2017. 8.31-9.3; 広島．同学術講演梗概集．p.1285-1286.

大澤元毅，林基哉，開原典子．高齢者施設の実態調査に基づく室内空気環境改善策の検討　その1　環境衛生管理と冬期室内空気環境の実態．第26回日本臨床環境医学会学術集会；2017.6.24-25; 東京．同抄録集．p.36.

開原典子, 林基哉, 大澤元毅．高齢者施設の実態調査に基づく室内空気環境改善策の検討　その2　冬期の換気性状と必要加湿量に関する分析．第26回日本臨床環境医学会学術集会；2017.6. 24-25; 東京．同抄録集．p.37.

開原典子, 林基哉, 大澤元毅．高齢者施設の実態調査に基づく室内空気環境改善策の検討　その3　冬期のインフルエンザ感染とエネルギー消費を考慮した改善効果の推定．第26回日本臨床環境医学会学術集会；2017.6. 24-25; 東京．同抄録集．p.38.

小松玲奈，鍵直樹，柳宇，東賢一，金勲，林基哉，開原典子，大澤元毅．事務所建築物室内における室内PM2.5の粒径別評価，第34回空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会；2017.4.25-26；東京．同講演集．p.179-182.

研究調査報告書／ Reports

開原典子，林基哉．室内湿度環境管理による皮膚乾燥疾患の予防と改善に関する基礎的検討．公益財団法人鹿島学術振興財団2016年度研究助成（研究代表者：開原典子）2016年度研究報告書. 2018.

林基哉．建築物環境衛生管理基準に関する研究．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「建築物環境衛生管理基準の検証に関する研究」（研究代表者：林基哉．H29-健危-一般-006）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

東賢一，欅田尚樹，林基哉．エビデンス整理に基づく基準案の検証．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「建築物環境衛生管理基準の検証に関する研究」（研究代表者：林基哉．H29-健危-一般-006）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

林基哉，欅田尚樹，開原典子．維持管理体制・測定値の代表性・立入検査時における課題抽出．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「建築物環境衛生管理基準の検証に関する研究」（研究代表者：林基哉．H29-健危-一般-006）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

開原典子，林基哉，欅田尚樹．自治体等ヒアリングに基づく報告の現状．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「建築物環境衛生管理基準の検証に関する研究」（研究代表者：林基哉．H29-健危-一般-006）平成29年度総括・分担研究報告書. 2018.

14. 総務部総務課図書館サービス室

(1) 平成29年度活動報告

図書館サービス室には２係があり，情報管理係が情報及び図書の収集，保管及び閲覧並びに「保健医療科学」の編集並びに電子図書館機能の企画に関する事務を，情報支援係が科学院の所掌に関する情報の提供及び利用の支援並びに科学院の所掌に関する情報ネットワークの管理に関する事務を行っている．

平成29年度のサービス対象者は研修生が延べ2,132名，職員，研究員等が170名，外来利用者は延べ59名であった．

平成30年４月1日現在，蔵書数116千冊，継続受入雑誌は534誌である．このほか，「電子図書館事業」として「厚生労働科学研究成果データベース」の運用を行っている（事業報告 2. 厚生労働科学研究成果データベース（MHLW-Grants）事業報告を参照）．

また，機関誌「保健医療科学」を隔月で発行し，Web公開を進めている（事業報告 6. 保健医療科学刊行報告を参照）．

平成29年度には情報セキュリティ研修を３回行い，厚生労働省のオンライン研修も受講するよう指導した．また，国立保健医療科学院研究情報ネットワークシステム（NIPHNET）情報セキュリティ対策実施手順書等，セキュリティ関連の規程を整備した．

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

(2) 平成29年度の図書館サービス室統計

図書館利用

館外貸出	相互貸借				レファレンス	利用者教育
	文献複写		現物貸借			
	依頼	受付	依頼	受付		
1,468冊	255件	239件	30件	80件	140件	9件

図書館資源受入

	図書	製本雑誌	図書・製本雑誌合計	雑誌	データベース
平成29年度受入数	1,391冊	175冊	1,566冊	534誌	13種
累計	73,582冊	43,174冊	116,756冊	−	−

国立保健医療科学院サイトアクセス数　69万件