

# 東海公衆衛生雑誌

## Tokai Journal of Public Health

東海公衆衛生雑誌  
第六卷第一号  
平成三十年七月七日発行

東海公衆衛生雑誌

第6巻 第1号

平成30年

### 目次

第64回東海公衆衛生学会学術大会抄録集		1
メインテーマ 「災害時における支援・受援マネジメント」		
会    期	平成30年7月7日（土）	
会    場	アクトシティ浜松 研修交流センター	
学術大会長	新村 隆弘（浜松市健康福祉部医療担当部長）	
論文		
・保健所管内で取り組んだ看護職間連携のための研修会の事業評価	井倉一政, 他	45
・多機関における地域診断の研修実践報告		
—都市部委託型地域包括支援センターが主催する研修方法について—	安保育子, 他	51
・食事アセスメントのための食品容量と重量との換算係数（容量密度）に関する研究	今枝奈保美, 他	60
・麺料理摂取時における意識的に汁を飲まない場合の汁および汁からの食塩摂取量	近藤今子, 他	70
第63回東海公衆衛生学会学術大会の報告		77
東海公衆衛生学会 学会通信		78
東海公衆衛生学会の歩み		82
東海公衆衛生雑誌 投稿規定		85

発行 東海公衆衛生学会  
編集 東海公衆衛生学会  
第64回東海公衆衛生学会学術大会  
大会事務局 名古屋大学大学院医学系研究科 予防医学教室内  
432-8550 静岡県浜松市中区鴨江二の十一の二

2018  
6 | 1



東海公衆衛生雑誌  
Tokai J Public Health

東海公衆衛生学会  
Tokai Public Health Association

## ごあいさつ

東海公衆衛生学会は、東海地方において公衆衛生活動の実践、研究、教育に従事している方々がその充実や研究の向上を目指し、交流・研鑽する場として、毎年、学術大会を開催しております。このたび、第 64 回学術大会がここ浜松において開催されますことを心よりお慶びと歓迎を申し上げます。

ここ浜松の地は、スズキ、ホンダ、ヤマハ、浜松ホトニクスなど世界的な企業が躍進するとともに、本市出身の天野浩教授がノーベル物理学賞を受賞するなど、積極果敢に前に進む「やらまいか精神」で挑戦し続ける気質があふれております。また、昨年大河ドラマ「おんな城主直虎」で注目を集めた井伊直虎や徳川家康公のゆかりの地でもあり、たくさんの観光客の皆さんにお越しいただいております。

さて、東日本大震災や熊本地震では被災地に甚大な被害がもたらされ、本市からも保健師チームを派遣するなど、被災地への支援を行ってまいりました。また、東海地方では南海トラフ地震の発生が危惧されており、災害対応や受援体制の構築が急務となっております。このようなことから、本市では今年度、行政、医療関係団体、病院、透析医療機関、周産期医療機関等とソーシャルネットワークサービス（SNS）を活用した情報ネットワークシステムの運用を開始し、災害医療関係者間における連携強化を図っております。

今回の大会では、「災害時における支援・受援マネジメント」をメインテーマに取り上げ、災害時の保健医療分野における支援・受援体制の課題と展望について考えていきたいと思っております。

また、一般演題には、口演、示説を合わせて 24 題の応募をいただきました。活発な議論がなされ、考察が深まることを心から期待しております。

結びになりますが、東海公衆衛生学会のますますのご発展と、会員の皆様のご健勝、ご活躍を心からお祈り申し上げ、ごあいさつとさせていただきます。

平成 30(2018)年 7 月

第 64 回東海公衆衛生学会学術大会 大会長  
浜松市健康福祉部医療担当部長

新村 隆弘



## 第 64 回東海公衆衛生学会学術大会 概要

- 会 期 平成 30 年 7 月 7 日 (土)  
9 時 50 分～16 時 30 分 (受付開始 9 時)
- 会 場 アクトシティ浜松研修交流センター (静岡県浜松市)
- 学 術 大 会 長 新村 隆弘 (浜松市健康福祉部医療担当部長)
- メ イ ン テ ー マ 「災害時の支援・受援マネジメント」
- 参 加 費 会 員 : 1,000 円  
非会員 : 2,000 円  
学 生 : 500 円 (学生区分は大学生及び専門学校生とし、  
大学院生は含みません)
- 後 援 日本公衆衛生学会

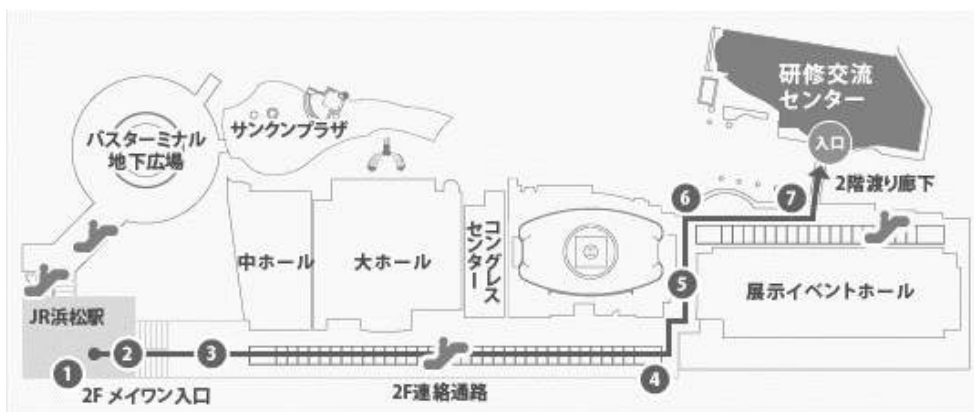
※本学会へ出席された方は、日本公衆衛生学会認定専門家「認定地方公衆衛生学会」への出席として、15 ポイントが得られます。

# 会場までのアクセス

## ○ 会場までの地図



## ● JR 浜松駅から徒歩約 10 分



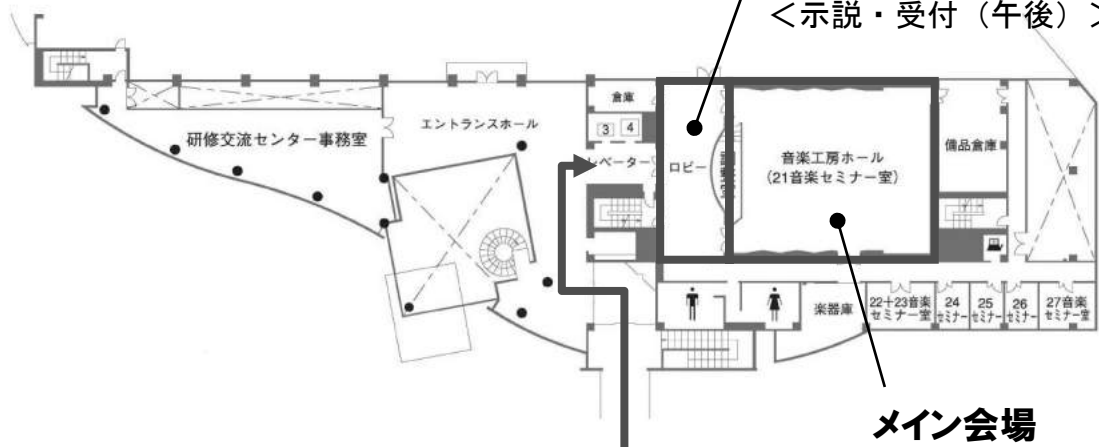
- ・浜松駅 2 階の東海道線改札口（メイワン口）を出て、動く歩道を利用してアクセスするのが便利です。（東海道新幹線をご利用の方は、在来線乗換え口を通過してください）
- ・アクセス方法の詳細は浜松市文化振興財団ホームページからご確認いただけます。

アクティシティ 研修 アクセス



## 会場案内

2F



### C会場

【音楽工房ホールロビー】

＜示説・受付（午後）＞

### メイン会場

【音楽工房ホール】

＜学会総会・シンポジウム＞

浜松駅より

5F



### B会場

【51 研修交流室】

＜口演・評議員会＞

6F



### A会場

【62 研修交流室】

＜開会式・口演＞

＜受付（午前）＞

## 会場別日程一覧表

アクトシティ浜松 研修交流センター				
受付会場	メイン会場 2階 音楽工房ホール	A会場 6階 62 研修交流室	B会場 5階 51 研修交流室	C会場 2階 音楽工房 ホールロビー
9:00				
9:00~12:00 6階ロビー		9:50~10:00 開会式		
		10:10~10:50 □演発表 A-1~4	10:10~10:50 □演発表 B-1~4	10:30~11:00 示説発表 C1-6
		11:00~11:40 □演発表 A-5~8	11:00~11:40 □演発表 B-5~8	11:00~11:20 示説発表 C7~8
		休憩会場	12:00~12:50 評議員会	ポスター 掲示
12:00				
12:30~15:00 2階音楽工房 ホールロビー	13:00~13:20 学会総会			
	13:30~16:30 シンポジウム			ポスター 撤去
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				

## 大会に参加される皆様へ

### ○ 参加者の皆様へ

- (1) 午前の受付は、研修交流センター6階ロビーにて、9:00 から行います。
- (2) 午後の受付は、研修交流センター2階音楽工房ホールロビーにて 12:30 から行います。
- (3) 参加者の方は、東海公衆衛生雑誌に同封しております「参加受付票」に必要事項をご記入（当日受付でもご記入いただけますが、記入してお持ちいただくと受付がスムーズです）の上、受付で参加費をお支払いください。

参加費 会 員：1,000 円

非会員：2,000 円

学 生：500 円（大学院生は除く）

- (4) 当日は、事前にお送りした東海公衆衛生雑誌（大会抄録集）をご持参ください。
- (5) 会場内では受付時に配布する参加者用ネームプレートを着用ください。
- (6) 会場周辺に昼食をとることができるレストランやコンビニエンスストア等がありますので、お弁当のご用意はいたしません。なお、A会場は口演終了後、昼食・休憩場所としてご利用ください。メイン会場は飲食できません。
- (7) 会場までは公共交通機関をご利用ください。駐車場はありませんので、周辺の市営駐車場か民間駐車場をご利用ください。（割引券等はございません）
- (8) クロークはありません。お荷物は各自管理をお願いします。
- (9) 当学会では写真撮影等の一律の禁止は行いません。撮影した写真等を不特定多数に発信したい場合は、発表者等の許可を得てください。また、自分の発表について、写真撮影等を禁止したい場合には、その旨を発表の冒頭で聴衆に明示してください。特定のスライドのみを撮影禁止とすることもできます。

### ○ 評議員の皆様へ

評議員会を 12:00 から B 会場で開催いたします。



## 座長・発表者の皆様へ

### ○ 座長の皆様へ

- (1) 研修交流センター6階ロビーで会員受付を済まされた後、「座長受付」にお越しください。座長の受付を行います。9:30までに受付をお済ませください。
- (2) 各会場において進行をお願いします。演題の発表時間は、口演は1題10分（発表7分、質疑3分）です。6分で1鈴、7分で2鈴、10分で3鈴が鳴ります。示説は、1題5分（発表3分、質疑2分）です。時間内での進行にご協力ください。
- (3) 質疑では、質問者に所属・氏名を述べてから発言するようご指示ください。

### ○ 口演発表者の皆様へ

- (1) 研修交流センター6階ロビーで会員受付を済まされた後、9:30までに「発表者受付」にお越しください。発表者の受付を行います。
- (2) パワーポイントを使って発表される方は、7月4日(水)正午までに大会事務局 ([iryousu@city.hamamatsu.shizuoka.jp](mailto:iryousu@city.hamamatsu.shizuoka.jp)) にパワーポイントファイルと確認のためにそのPDFファイルをお送りください。ファイル容量が大きくてメール送信できない場合は、大会事務局までお知らせください。ファイル転送サービスをご案内いたします。会場のパソコンは、Microsoft Windows10、Microsoft Power Point2016を使用します。
- (3) 次演者席を発表会場の前部に設けます。前演者の発表が始まりましたら、次演者席へ移動してください。
- (4) 進行は座長の指示に従ってください。発表時間は1題10分（発表7分、質疑3分）です。6分で1鈴、7分で2鈴、10分で3鈴が鳴ります。時間厳守でお願いします。
- (5) 追加・訂正資料がある場合は、各自、当日会場へ持参し、発表会場で配布してください。

### ○ 示説発表者の皆様へ

- (1) 研修交流センター6階ロビーで会員受付を済まされた後、9:30までに「発表者受付」にお越しください。発表者の受付を行います。
- (2) 受付終了後10:00までにC会場の指定のパネル（縦180cm、横90cm）に各自資料を掲示してください。資料掲示用の画鋏はご用意いたします。
- (3) 進行は、座長の指示に従ってください。発表時間は1題5分（発表3分、質疑2分）です。時間厳守でお願いします。
- (4) 14:00以降掲示物を撤去し、各自でお持ち帰りください。15:00までには撤去し終わるようにしてください。（シンポジウムは14:50～15:00が休憩時間です）

## 大会プログラム

9:00	～	受付開始	6階ロビー
9:50	～ 10:00	開会式	A会場
10:10	～ 11:40	一般演題発表	口演：A会場、B会場 示説：C会場
12:00	～	昼休憩／評議員会	B会場
13:00	～ 13:20	学会総会	メイン会場
13:30	～ 16:30	シンポジウム	メイン会場

### ○シンポジウム

#### 「災害時の保健医療分野における支援・受援体制の課題と展望」

座長 尾島 俊之（浜松医科大学健康社会医学講座）

犬塚 君雄（豊橋市保健所）

#### 1 災害時における支援者支援

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科災害医療マネジメント学講座

高田 洋介

#### 2 東日本大震災における陸前高田市での受援マネジメント

名古屋市健康福祉局生活福祉部保険年金課 唐川 祐一

#### 3 熊本地震における災害医療コーディネートサポートチームの活動

総合大雄会病院薬剤部 柴田 隼人

#### 4 災害時健康危機管理支援チーム（DHEAT）活動要領について

豊橋市保健所 犬塚 君雄

#### 5 大規模災害時における保健師活動

大阪市阿倍野区保健福祉センター 松本 珠実

#### 6 災害対応における研究成果活用と研究者に期待される支援

浜松医科大学健康社会医学講座 尾島 俊之

## 一般演題（口演） A会場（62 研修交流室）

10:10～10:50 座長：板倉 称（浜松市健康福祉部）

番号	演題名	発表者
A-1	行政保健師の育児休業に係る職場と家族の支援環境	杉山 眞澄 静岡県立大学看護学部
A-2	飛び込み出産を防ぐ保健所の支援とネットワークについて	林 晶子 豊橋市保健所こども保健課
A-3	エコチル調査愛知ユニットセンターにおける参加児の質問票の回収状況と発達について	加藤 沙耶香 名古屋市立大学エコチル調査愛知ユニットセンター
A-4	先天錐体機能不全者の17年間の支援に成功し、先天視覚障害者にとって希望の星となった一症例	高柳 泰世 本郷眼科・神経内科 藤田保健衛生大学医学部公衆衛生学

11:00～11:40 座長：杉山 眞澄（静岡県立大学看護学部）

番号	演題名	発表者
A-5	国保改革における都道府県保健師の役割	土屋 厚子 静岡県健康福祉部
A-6	要介護者における要介護度、日常生活自立度の変化の要因について	氏平 高敏 岐阜県飛騨保健所
A-7	地域在住高齢者の高年大学における交流とストレス対処能力との関連	原田 直子 名古屋大学大学院医学系研究科
A-8	DMAT として救援活動を行った薬剤師へのインタビュー調査から見てきた薬剤師の災害対応への課題	尾関 佳代子 浜松医科大学健康社会医学講座

## 一般演題（口演） B会場（51 研修交流室）

10:10～10:50 座長：八谷 寛（藤田保健衛生大学医学部公衆衛生学）

番号	演題名	発表者
B-1	異なる簡易型身体活動量計間での歩数記録の相関—装着部位と歩行速度の影響について—	松下 真也 名古屋大学大学院医学系研究科
B-2	異なる簡易型睡眠記録計間での睡眠関連指標の相関	植田 智之 名古屋大学大学院医学系研究科
B-3	名古屋市在住成人集団での5年間の喫煙行動変容者の特性	菅原 妙 名古屋大学大学院医学系研究科
B-4	General Health Questionnaire-12 結果に基づいて分類された健常成人集団の生活習慣の比較	林 明奈 名古屋大学大学院医学系研究科

11:00～11:40 座長：若井 建志（名古屋大学大学院医学系研究科予防医学）

番号	演題名	発表者
B-5	カンボジア首都及び首都近郊における医療環境整備の現状と課題	辻 晶代 名古屋大学大学院医学系研究科
B-6	検査方法による HIV 抗体検査の結果の相違とその応用—即日検査の偽陽性者を減少させるために—	木村 薫 名古屋市中保健センター
B-7	岐阜県における胃がん死亡の集積性	出口 一樹 朝日大学保健医療学部総合医科学講座
B-8	岐阜県の「自殺による死亡」過去5年間の動向—疾病地図を用いた分析—	桐山 啓一郎 朝日大学保健医療学部看護学科

## 一般演題（示説） C会場（音楽工房ホール ロビー）

10:30～11:00 座長：中村 美詠子（浜松医科大学医学部健康社会医学講座）

番号	演題名	発表者
C-1	名古屋市立病院における初診料加算の増額の影 響	荒川 和幸 名古屋市立大学公衆衛生学
C-2	健康な地域づくりにおけるウォーキングマップ 作成の効果について	加藤 芳恵 豊橋市保健所健康増進課
C-3	女性高齢者における年齢階級別健康状況・生活 習慣および主観的な健康度に関する調査 ～名古屋市内の体操教室の参加者を対象に～	尚 爾華 愛知東邦大学人間健康学部
C-4	睡眠時間と体重増加の関連	西谷 直子 名古屋大学大学院医学系研究科
C-5	春日井市民の災害時の食生活の備えに関する実 態	加藤 功一郎 中部大学応用生物学部食品栄養 科学科
C-6	外国人労働者に対する結核啓発の取り組み	山田 朋美 愛知県一宮保健所

11:00～11:20 フリーディスカッション

番号	演題名	発表者
C-7	健康的な生活習慣の実践には、知識・お金・時 間のうちどれが最も重要か	平光 良充 名古屋市衛生研究所
C-8	若年労働者における目標志向性と生活習慣との 関連	大塚 朋似 岐阜大学医学部附属病院看護部

# シンポジウム

## シンポジウム 1

### 災害時における支援者支援

高田洋介

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 災害医療マネジメント学講座

人と防災未来センター リサーチフェロー

#### 1 はじめに

現行の災害対策基本法では、災害対応の第一義的対応責任は基礎自治体にあり、小規模自治体であっても自力で対応しなければならない。さらに市町村合併により自治体規模が大きくなっているが相対的に役場職員数が不足している。故に被害が甚大だと基礎自治体だけで対応することが困難となる背景がある。

#### 2 現状の課題

東日本大震災（2011）では、被災自治体職員を支援するために近隣自治体からの職員応援派遣の他に、全国の自治体などからの応援派遣があった。人と防災未来センターが支援に入った宮城県庁では、当初、県内のどの自治体にどれだけの応援職員が派遣されていたのかを把握しきれていなかった。その原因の一つとして、国の各省庁、全国知事会、全国市長会など、様々な派遣元が、人事部、土木部、健康福祉部など、様々な窓口を通して被災自治体に派遣されており、受援の全体像をつかみにくい体制であった。医療チームに関しても一般行政職と同様に大量の支援者が押し寄せる。被災自治体では適切な支援につなげるための調整業務が発生するが、人的不足で対応しきれなくなるのが現状の体制である。熊本地震（2016）後に実施した熊本県庁でのヒアリングにおいて、長時間勤務が続いてメンタル面を含めた体調の不調を訴える職員が増加し、産業医のニーズが平時よりも高まっていた。一方、ニュージーランドの民間防衛危機管理省では、災害対応でのシフト勤務や業務引継ぎ書式が予め計画されており、クライストチャーチ地震（2011）では交代しながら業務が継続されていた。

#### 3 今後の方策

一般行政職だけに限らず、保健医療分野でも同様で、災害時にいかに休息をととりながら業務を継続させるかが課題である。外部支援として、全国知事会からの行政職員の派遣、厚生労働省から保健師・DMATなどの派遣があるが、被災者への直接的な支援ではなく、大量に押し寄せる外部支援者全体の把握と適正な配置調整にまつわる事務作業支援や、被災地内での意思決定者へのコンサルテーションとアドバイスを行うなど、被災地で支援業務にあたる地元の人が安心して休息できるような支援者支援メニューを外部支援者は検討していくべきだと考える。

## シンポジウム2

### 東日本大震災における陸前高田市での受援マネジメント

唐川 祐一（名古屋市健康福祉局生活福祉部保険年金課・主査）

#### 1 はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災において、名古屋市では「行政丸ごと支援」として岩手県陸前高田市の全面支援を行った。その中で、被災住民の健康支援を目的に保健師の派遣も行った。

未曾有の大災害であり、陸前高田市においては市街地の約8割が津波の被害にあい、人口の約7%が死亡（行方不明等含む）、約1万人（人口の約40%）が避難所生活（避難所最大84か所）を余儀なくされた。陸前高田市の職員も被災し、約1/4が死亡または行方不明、市役所庁舎も津波の被害を受け行政機能はまさにマヒ状態であった。

被害の甚大さから、全国より保健・医療・福祉等の支援チーム（以下「保健支援チーム」とする。）が陸前高田市の支援に入り、健康支援及び健康課題の抽出のために健康・生活調査（全戸調査）を行った。

名古屋市の保健師は、陸前高田市の保健師等と協働で保健支援チームの統括的立場として活動した。最大100人/日を超える支援者を采配する活動を振り返り、マンパワーのムダ・ムラを防止するための受援体制について考察したので報告する。

#### 2 活動内容等

##### (1) 名古屋市の派遣体制

平成23年度（4月22日～） 保健師2名、事務職1名

##### (2) 保健支援チームの受入れ状況

###### ア 受入れ状況

(ア) 保健師チーム：17チーム 延6,120人

(イ) 医療チーム（医師・看護師・薬剤師等）：94チーム 延8,191人

(ウ) 心のケアチーム：7チーム 延630人

##### (3) 活動内容

ア 保健支援チームの役割・担当業務の割り振り

イ 保健支援チームへの活動にあたってのオリエンテーション

ウ 保健医療福祉関係者の連携会議の企画・調整・運営

エ 保健医療福祉関係の復興に向けた中長期計画の策定 等

#### 3 課題

(1) 支援側・受援側の役割の見える化

(2) 支援の中長期計画（ビジョン）の見える化

(3) 支援状況・情報の共有化



## シンポジウム3

### 熊本地震における災害医療コーディネートサポートチームの活動

柴田隼人（総合大雄会病院）

#### 1 はじめに

平成28年熊本地震において益城町は一連の地震活動により2度の震度7を観測するという観測史上初の震災に見舞われた。熊本県は超急性期から支援に入ったDMATに引き継ぐ形で日本集団災害医学会（現 日本災害医学会）に対し災害医療コーディネートサポートチーム（以下サポートチーム）として継続的な派遣を依頼、演者はサポートチームの一員として5.9～5.15までの一週間にわたり益城町保健福祉センターにて医療コーディネートを行った。同センターにおいて県外からの医療支援には国立病院機構、日赤救護班、JMAT等医療救護班だけでなく歯科医師会、薬剤師会、理学療法士会等の専門家チームも確認できた

#### 2 活動内容等

サポートチームの活動は被災地入りする様々な医療チームの調整業務が中心であった。発災から約1ヶ月が経過しており多くの避難者は居るもののインフラ等が復旧してきていることから「地元医療へのseamlessな移行」を目的として避難所支援の縮小を計画した。また、地元医療への移行のために上益城郡医師会長から平時の上益城郡医療体制について支援チームに周知を行った。

地元医師会は「病院はおおむね稼働している」としていたが、外部から支援に来る医療救護班は「何かをしてあげたい」一心で活動を行い被災者は「医療支援はありがたい」といった感情の中で挟まれる形となっていた。サポートチームは時には医療チームに支援される側の地域性や現状を理解いただき、時には被災者に対して近隣の医療施設の稼働状況を情報提供等により活動期間中に避難所への医療支援派遣は19→11に減少、避難所における24時間定点診療を終了することができた

#### 3 今後の課題・考察

亜急性期において県外からの支援チームは自身の医療活動以外に「支援している地域医療への移行」について検討していく必要がある。サポートチームとして様々な医療救護班の取りまとめを行ったが、全体で「地元医療へのseamlessな移行」という目的を共有することにより避難所での医療活動は縮小、近医への紹介を行うことで地元医療への引継ぎに寄与できたと考えている。被災された方のために活動する上で支援者側の医療活動に制限をかけるような行動には疑問を持たれる支援者も居られたが、地元医療への返還を考えるうえで平時の医療体制を超える支援をしたままで返還をされることが被災者でもある地元医療従事者に負担にならないよう配慮すべきだと感じた

## シンポジウム 4

### 災害時健康危機管理支援チーム(DHEAT)活動要領について

犬塚 君雄

(豊橋市保健所・所長)

#### 1 はじめに

東日本大震災、熊本地震の経験を踏まえ、厚生労働省の通知「大規模災害時の保健医療活動に係る体制の整備について」(平成 29 年 7 月 5 日)で、各都道府県における大規模災害時の保健医療活動に係る体制の整備に当たり、保健医療活動チームの派遣調整等を行う保健医療調整本部を設置することとされ、総合調整を円滑に行うために必要があるときは、本部及び保健所等の業務を補助するための人的支援等を求めることが望ましいことが示された。この支援を行うために、平成 30 年 3 月 20 日付で「災害時健康危機管理支援チーム活動要領について」が発出されたところである。

#### 2 災害時健康危機管理支援チーム活動要領

この活動要領は、東日本大震災後の平成 23 年 5 月に設立された「災害支援パブリックヘルスフォーラム」(代表 尾身茂)での気運の高まりを経て、平成 25 年度の厚生労働科学研究(研究代表者 高野健人)で、災害発生初期から中長期にわたり公衆衛生的な活動を行う支援組織の創設が提案されたことを受けて、平成 26 年 1 月、全国衛生部長会に災害時保健医療活動標準化検討委員会が設置され、DHEAT の制度化に向けて検討が重ねられ、熊本地震の経験を加味して、平成 29 年 11 月に厚生労働大臣あてに出された「災害時健康危機管理支援チーム活動要領(案)」を基に定められたものである。

活動要領の目次は以下のとおりである。

1. 災害時健康危機管理支援チームの概要
2. DHEAT の活動の枠組
3. 平時における対応
4. 発災後における対応
5. DHEAT の活動内容
6. 費用と補償

#### 3 今後の課題

全国衛生部長会災害時保健医療活動標準化検討委員会は平成 30 年 3 月 20 日、「これまでの検討の成果と今後の課題」の中で、①災害時の応援体制の具体化、②災害時の保健医療活動体制の具体化、③人材育成を課題として挙げている。これらの課題に対し、厚生労働科学研究木脇班をはじめ、全国保健所長会、全国保健師長会と連携して取り組むこととしており、災害時の被災自治体における保健医療活動の総合調整機能や相互応援・受援体制の構築が進むことが期待されている。

## 大規模災害時における保健師活動

松本珠実（大阪市阿倍野区保健福祉センター）

### 1 はじめに

平成7年に阪神・淡路大震災が発災し、厚生労働省の調整により、初めて全国の自治体から保健師が被災地に派遣されることとなった。全国保健師長会では、その経験を踏まえ翌年に「大規模災害時における保健師の活動マニュアル」を発刊した。その後、大規模災害毎にマニュアルを見直し、平成25年に全面改訂を行っている。

その後も熊本地震をはじめとして豪雨や噴火などの自然災害が起こっており、避難準備情報の発令などの新たなフェーズの創設、Disaster Health Emergency Assistance Teamを含む保健医療活動チームの設立など、災害時の保健活動を巡っては外的な変化が生じている。

また、災害対策基本法等の改正に伴い、市町村においては避難行動要支援者の避難計画の策定及び支援、保健所においては災害時の医療情報の代行入力など、新たな業務への対応や保健医療活動チームと協働しながらより効果的な保健活動を担うことが求められている。

### 2 活動内容等

全国保健師長会では地域保健総合推進事業の一環として、平成29年度に全国の自治体における災害時の保健活動に対する準備状況に関するアンケート調査と、豪雨・噴火・地震災害を経験した市町村及び管轄保健所へのインタビュー調査を行った。

その結果、アンケート調査では、市町村では都道府県・保健所設置市に比して災害に対する準備状況が遅れていることが明らかになった。課題としては、災害対策本部と一体となった保健活動を実施するための組織体制の準備、保健師の活動体制の構築、自治体独自のマニュアルの作成、情報収集、保健医療活動チームの受援準備などが挙げられた。また、災害時の保健活動に関する訓練の実施との関連では、「平時に医師会や看護協会、薬剤師会との救護所活動など災害対策について話し合うこと」、「災害時相互応援協定の締結」、「自治体独自マニュアルの作成」、「研修の実施」が関連していることが明らかとなった。

インタビュー調査では、上記の他、「通常業務の継続・中断・再開」、「避難勧告発令時の活動」、「保健所に期待される役割」、「平時の訓練」における課題が抽出された。

### 3 今後の課題

今後に向けては、保健所と市町村による重層的な保健活動に向けた協議、乳幼児や妊産婦への支援計画、EMISの活用徹底、保健医療活動チームの受援準備、地域住民への減災教育、研修及び訓練による従事者の力量形成などが必要であると考えられた。

平成30年度は、明らかとなった災害時の保健活動の課題に対応すべく、マニュアルの改正を図り、活用を進めてまいりたい。

## シンポジウム6

### 災害対応における研究成果活用と研究者に期待される支援

尾島 俊之（浜松医科大学健康社会医学講座）

#### 1 はじめに

災害への対応においては、どのような健康課題に人員等の資源を振り向ける必要があるか、またどのような対応策を選択すべきかなどを科学的に判断することが必要となる。

また、厚生労働省から出された災害時健康危機管理支援チーム（DHEAT）活動要領において、地域の実情に応じて、非常勤等の地方公務員としての身分を付与することによって大学・研究機関等の者も DHEAT 構成員に加えることができるものとされている。さらに、被災地に行かなくてもできる研究者による災害支援もいろいろとありえる。

研究者に期待される役割等について事例や今後の可能性についてみていきたい。

#### 2 活動内容等

**【活用できる疫学研究成果】**「東日本大震災等の大災害と保健医療統計の分析・評価・推計に関する研究」等、種々の研究が行われている。発災後2週間目の沿岸部での肺炎死亡は災害前の2.49倍であり、寒冷期の災害においては保温対策が重要であることが示唆された。要介護認定率は被災県沿岸部で7%増加していた。近所同士が集団で仮設住宅に移転した人々の方が社会的な結びつきが維持されていた。その他、過去の震災において、メンタルヘルス、自殺、感染症、外傷、循環器疾患などに関する研究がまとめられている。

**【浜松での取り組み】**浜松市では想定される南海トラフ地震に備えて、医療救護訓練、受援計画の策定、LINE WORKS の活用などを進めている。大学では、小地域別の死傷者数の推計、必要となる食料の推計、薬を適切に提供できるための調査やシミュレーション、支援者の活動を支援するための地域区分や難読地名の整理などの研究を行っている。

**【研究者ならではの支援】**熊本地震では避難所アセスメントシートデータの入力を被災地外の大学が支援した。また、東日本大震災では通常は有料の学術文献について無料で読めるようにする支援が世界から行われた。重要な情報をコンパクトにまとめて被災地で活動している専門職等に提供したり、被災地での適切な対応のために明らかにすべきことを明確化し、その調査方法を立案したりするなども研究者の能力が発揮される支援であろう。

#### 3 今後の課題

平常時の保健医療対策の歴史を振り返ると、医師の処置や指示による服薬が中心の時代から、本人がその気になるような保健指導に、そしてソーシャルキャピタルや地域づくりを活用した健康づくりに重点がシフトしている。災害対応においても、どのような働きかけや仕組みづくりをすれば被災者達が自ら健康的な避難所運営ができるか、またどのようにすれば地域全体の災害対応がうまく回るかなどの研究や支援がより重要になってこよう。

被災地の迷惑や押しつけにならないようにしながら、災害への事前の備え・緊急対応・復興などの過程で、研究者にできることは多いと考えられる。



# 一般演題

<p><b>A-1</b></p>	<p>行政保健師の育児休業に係る職場と家族の支援環境</p>
<p>○杉山 <small>すぎやま</small> 眞澄 <small>まこと</small> (静岡県立大学看護学部)</p>	
<p><b>【目的】</b></p> <p>妊娠や出産、育児を経験することは、保健師活動の充実につながる貴重な体験といえる。一方で、この制度を活用する保健師の多くは中堅期であり、平成 28 年に示された「保健師の標準的なキャリアラダー」における、業務をとおした知識やスキルが中断することに恐れがある。今回は、育児休業中と職場復帰後の保健師（以下、育休中、復帰後と記す）に調査をすることで、育児休業に係る職場環境や家族の協力についての実態を明らかにし、課題を検討した。</p> <p><b>【方法】</b></p> <p>平成 28 年度中に育休中と育児休業から職場復帰した、静岡県および静岡県内市町の行政保健師を対象に、育休中の不安、家族での育児協力や話し合い、職場の育児支援体制、自己研鑽などについて、郵送による無記名自記式質問紙法での調査を実施した。</p> <p><b>【結果】</b></p> <p>回収率は、育休中が 58 (63.7%)、復帰後が 28 (90.3%) であった。育休予定月数は、育休中は、18.53±10.54、復帰予定までの月数は 8.10±7.06 であった。復帰後の育児休業取得月数は、17.7±9.15 で、調査時点での職場復帰後 7.3±3.86 月であった。</p> <p>職場での主たる業務は、育休中では受持地区担当が 6 割で、次いで母子保健、成人保健の順、復帰後は、母子保健が 50%を越え、次いで受持地区、成人保健の順であった。</p> <p>育児休業中に職場の先輩や上司から定期的に連絡があったと回答したのは、育休中は 15.5%、復帰後は 0.0%であった。育児休業中の自己研鑽については、育休中の 67.2%、復帰後の 46.4%が「特に何もしていない」と回答した。一方、職場復帰への不安については、育休中の 65.5%が「非常に不安」と回答していた。</p> <p>家族が育児にどのくらい協力していると感じているかは、0~100%で回答してもらった結果、育休中は 71.2±24.2 で、復帰後の 67.8±22.18 と、育休中の方が家族の協力があると感じていた。また、育児や家事等の役割分担について家族(夫)と話しているか否かについては、「よく話している」が育休中は 37.9%、復帰後は 57.1%と復帰後で高かった。なお、家族とよく話している人ほど、育児協力があると感じていた (p=0.044)。</p> <p><b>【考察】</b></p> <p>育児休業は、平均 1 年半程度取得し、上司から定期的に連絡があったのは 15.5%で、7 割近い人が職場復帰への不安を抱いていた。育休中から家族内での育児についての話し合いをするなど、育児の協力体制づくりが必要である。また、自己研鑽は 7 割近くが何もしていないと答えており、育児休業中においても職場からの連絡や研修などの情報提供等、キャリアラダーを考慮した教育体制が必要であることが示唆された。</p>	

<b>A-2</b>	飛び込み出産を防ぐ保健所の支援とネットワークについて																																																																
<p>○ <small>はやしあきこ</small> 林晶子・笠田扶佐恵・山本良江・今泉英子・犬塚君雄（豊橋市保健所）</p>																																																																	
<p>【目的】豊橋市では、平成 28 年度より子育て世代包括支援センターを整備し、妊娠期から子育て期にわたる切れ目ない支援を行っているが、平成 29 年度に妊婦健診未受診の飛び込み出産が 4 例あった。飛び込み出産と、妊娠届出遅延はあったが飛び込みにならなかった事例を通して経過を振り返り、分析することで、飛び込み出産を防ぐ方法を考察する。</p> <p>【方法】飛び込み出産した 4 例と妊娠届出遅延（妊娠後期 28 週以降）の 9 例の妊娠届出から出産までの経過を振り返り、飛び込み出産の要因を分析する。</p> <p>【結果】</p>																																																																	
(表 1) 飛び込み出産した事例	(表 2) 飛び込み出産と届出遅延の背景 (%)																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>事例</th> <th>年齢</th> <th>妊娠の気づき</th> <th>遅れた要因</th> <th>問題点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>10 代</td> <td>27 ～ 28 週</td> <td>パートナーには報告し、一緒に受診する機会を待っていた</td> <td>・若年、未婚 ・危機意識の低さ ・非行歴、家出 ・妊婦と家族の関係不良</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>20 代前半</td> <td>約 30 週 (本人談)</td> <td>妊婦の 2 人の子が施設入所中のため誰にも言い出せず</td> <td>・上 2 人妊娠届出遅延、若年出産、施設入所中 ・未婚、ステップファミリー ・過去の非行歴 ・妊婦と家族の関係不良</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>20 代前半</td> <td>約 20 週</td> <td>パートナーには相談するが、未婚・経済面を心配し家族に言えず</td> <td>・未婚 ・経済面不安 ・妊婦に対する知識不足</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>30 代後半</td> <td>妊娠初期</td> <td>妊婦健診を受ける費用がなかった</td> <td>・知的レベルの低さ ・経済困窮 ・転出入の繰り返し ・支援者なし</td> </tr> </tbody> </table>	事例	年齢	妊娠の気づき	遅れた要因	問題点	1	10 代	27 ～ 28 週	パートナーには報告し、一緒に受診する機会を待っていた	・若年、未婚 ・危機意識の低さ ・非行歴、家出 ・妊婦と家族の関係不良	2	20 代前半	約 30 週 (本人談)	妊婦の 2 人の子が施設入所中のため誰にも言い出せず	・上 2 人妊娠届出遅延、若年出産、施設入所中 ・未婚、ステップファミリー ・過去の非行歴 ・妊婦と家族の関係不良	3	20 代前半	約 20 週	パートナーには相談するが、未婚・経済面を心配し家族に言えず	・未婚 ・経済面不安 ・妊婦に対する知識不足	4	30 代後半	妊娠初期	妊婦健診を受ける費用がなかった	・知的レベルの低さ ・経済困窮 ・転出入の繰り返し ・支援者なし	<table border="1"> <thead> <tr> <th>要 因</th> <th>飛び込み</th> <th>届出遅延</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>無職・職業不安定</td> <td>100</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>未婚</td> <td>75</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>支援者不在</td> <td>75</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>居所不定</td> <td>75</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>若年</td> <td>50</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>過去の養育が不適切だった</td> <td>50</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>ステップファミリー</td> <td>50</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>妊婦の非行歴や両親兄弟との関係不良等</td> <td>50</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>夫・パートナーとの関係性が悪い</td> <td>50</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>妊娠への気持ち (困った・戸惑った)</td> <td>25</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>妊婦の他の子どもへの虐待歴あり</td> <td>25</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>妊婦が被虐待歴あり</td> <td>0</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>	要 因	飛び込み	届出遅延	無職・職業不安定	100	78	未婚	75	67	支援者不在	75	44	居所不定	75	22	若年	50	22	過去の養育が不適切だった	50	22	ステップファミリー	50	22	妊婦の非行歴や両親兄弟との関係不良等	50	11	夫・パートナーとの関係性が悪い	50	67	妊娠への気持ち (困った・戸惑った)	25	33	妊婦の他の子どもへの虐待歴あり	25	11	妊婦が被虐待歴あり	0	22
事例	年齢	妊娠の気づき	遅れた要因	問題点																																																													
1	10 代	27 ～ 28 週	パートナーには報告し、一緒に受診する機会を待っていた	・若年、未婚 ・危機意識の低さ ・非行歴、家出 ・妊婦と家族の関係不良																																																													
2	20 代前半	約 30 週 (本人談)	妊婦の 2 人の子が施設入所中のため誰にも言い出せず	・上 2 人妊娠届出遅延、若年出産、施設入所中 ・未婚、ステップファミリー ・過去の非行歴 ・妊婦と家族の関係不良																																																													
3	20 代前半	約 20 週	パートナーには相談するが、未婚・経済面を心配し家族に言えず	・未婚 ・経済面不安 ・妊婦に対する知識不足																																																													
4	30 代後半	妊娠初期	妊婦健診を受ける費用がなかった	・知的レベルの低さ ・経済困窮 ・転出入の繰り返し ・支援者なし																																																													
要 因	飛び込み	届出遅延																																																															
無職・職業不安定	100	78																																																															
未婚	75	67																																																															
支援者不在	75	44																																																															
居所不定	75	22																																																															
若年	50	22																																																															
過去の養育が不適切だった	50	22																																																															
ステップファミリー	50	22																																																															
妊婦の非行歴や両親兄弟との関係不良等	50	11																																																															
夫・パートナーとの関係性が悪い	50	67																																																															
妊娠への気持ち (困った・戸惑った)	25	33																																																															
妊婦の他の子どもへの虐待歴あり	25	11																																																															
妊婦が被虐待歴あり	0	22																																																															
<p>表 1、表 2 より飛び込み出産した 4 例に共通する問題点として、無職・職業不安定、未婚、支援者不在、居所不定等がある。また、飛び込み出産と届出遅延の要因を比較すると、支援者不在、居所不定、妊婦の非行歴や妊婦の両親兄弟との関係不良等において差がみられた。</p> <p>《妊娠届出遅延となった 9 例が飛び込み出産にならなかった理由》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 第 1 子の時から継続支援をしていたため、妊婦本人から相談があった</li> <li>② 早い段階で産婦人科を受診したが継続受診せず、産婦人科からの連絡で把握し、受診につなげた</li> <li>③ 妊娠 20 週以降に中絶希望で受診後、未受診のため産婦人科からの連絡で把握し、受診につなげた</li> <li>④ NPO 法人を通じて里子に出すことを決めた上で自ら受診</li> <li>⑤ 従妹が SNS (ツイッター) から妊娠を把握し、妊婦の家族が強制的に受診させた</li> </ol> <p>【考察及び結論】</p> <p>飛び込み出産は母子ともに危険な状態となる可能性があるため、妊婦本人が相談先を探すことができることや、妊娠に気づいた時点で一度は産婦人科に受診できることが大切である。これらのことより、下記の支援やネットワークづくりが必要と考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学校教育等と連携をしながら、早い段階から、妊娠・出産の基礎知識の普及や、妊娠した際の相談先や受診の必要性について情報を提供できる環境の整備</li> <li>・妊婦健診の中断を把握した産婦人科等から保健所につながる連携のさらなる強化</li> <li>・妊娠・出産を繰り返す事例が多いため、児童相談所や福祉事務所、子育て支援機関との連携を強化し、要支援家庭として見守り体制の整備及び継続した支援の実施</li> </ul>																																																																	



<p><b>A-3</b></p>	<p>エコチル調査愛知ユニットセンターにおける 参加児の質問票の回収状況と発達について</p>
<p><small>かとう さ や か</small> ○加藤沙耶香<sup>1,2</sup>、榎原毅<sup>1,3</sup>、松木太郎<sup>1,3</sup>、伊藤由起<sup>1,3</sup>、杉浦真弓<sup>1,4</sup>、齋藤伸治<sup>1,2</sup>、上島通浩<sup>1,3</sup></p> <p>1、名古屋市立大学 エコチル調査 愛知ユニットセンター 2、名古屋市立大学大学院医学研究科 新生児・小児医学分野 3、名古屋市立大学大学院医学研究科 環境労働衛生学分野 4、名古屋市立大学大学院医学研究科 産科婦人科学分野</p>	
<p><b>【目的】</b> エコチル調査の参加児に関する質問票の回収状況と発達について調査し、報告する。</p> <p><b>【方法】</b> 2011年8月～2014年3月にかけて愛知県一宮市および名古屋市北区に在住の妊婦に対して調査の協力を呼び掛け、5555人の子どもが出生した。出生後は半年に1回質問票を送付し、回答を得ている。そのうち、約5%の参加者は2年に1回の医学検査および1歳半と3歳時に家庭訪問調査に参加している。我々は2歳時の質問票における発達に関する質問を集計し、検討を行った。発達に関する質問はAges&amp; Stages Questionnaires Third Editionの日本語訳を用いた。</p> <p><b>【結果】</b> 2歳時の質問票は4826件の回答があった（回答率88%）。回答された結果をCommunication (CC)、Gross Motor (GM)、Fine Motor (FM)、Problem Solving (PSL)、Personal-Social (PSC)の5分野において集計を行った。子どもの発達と生まれ月について検討をした。A群：4/2～6/30、B群：7/1～9/30、C群：10/1～12/31、D群：1/1～4/1の4出生群に分類し比較した。5分野ともに各群間の有意差はなかった。詳細調査の参加者と非参加者で分類したところ、GM、PSLで参加者群が有意に低値であったが、詳細調査参加者群は質問票返却日数が有意に短く、回答時年齢が低かった。2歳時点までの提出率を100%の群とそれ以外の群で分類したところいずれも有意差はなかった。2018年5月1日時点での個人の質問票の提出率を100%の群とそれ以外の群で分類したところ、CC、GMでは全提出でない群の方が有意に高かった。全提出群の方が質問票返却日数が有意に短く、回答時年齢が低かった。1.5歳時の回答と結合可能であった4700件において年上の兄弟の有無の2群に分類し比較したところ、Fine Motor 以外の4分野において年上の兄弟のいる群が有意に高かった。2歳時点での就園の有無で2群に分類し比較した。こちらはPSLを除く4分野で就園児の方が高いという結果が出た。一緒に絵本を読む頻度を週2回以下の群、週3回以上の群の2群に分けて検討した。GM以外の4分野では週3回以上の群が有意に高い値を示した。また一緒に遊ぶ頻度を週2回以下、週3回以上の2群に分けて検討したところ、CCでは週3回以上の群の方が有意に低いという結果を得た。母子で一緒に遊ぶ頻度が低い群は就園している児が有意に多くなっていた。</p> <p><b>【考察】</b> 母親同士の会話の中で「年上の子がいると発達が早い」、や「早くから就園すると発達が早い」などと耳にする機会がある。文部科学省からは小学校6年生と中学3年生時点での学力は絵本の読み聞かせに影響されるというデータ発表されている。我々の行った調査は2歳時点での結果ではあるが、一部の領域に有意差が得られ、絵本に関する結果は一般的に考えられている結果を支持するものであった。親子の遊びは、発達だけではなく、心の成長を促し、コミュニケーション能力の向上に作用すると考えられており重要だと考えられる。今回行った検討では母子の遊ぶ頻度が低い群でCCが高いという結果が出たが、母子の遊びの頻度が少ない群は就園している児が多いことによる影響があると考えられた。</p> <p><b>【結論】</b> 2歳時点での発達には環境的な要因が作用していることは明らかとなったが、これは2歳時点でのものであり、子どもたちが社会に出た時の心身の状態との関連はまだわかっていない。今後、子どもたちが成長するに従い、発達は変化するものと予想される。継続的な調査により、発達に関する他の要因も明らかにし、子どもたちの健やかな成長のためにも結果を母親たちに伝えていきたいと考える。</p>	

<b>A-4</b>	先天錐体機能不全者の 17 年間の支援に成功し、先天視覚障害者にとって希望の星となった一症例
<p>○高柳泰世（たかやなぎ やすよ）  本郷眼科・神経内科  藤田保健衛生大学医学部公衆衛生学</p>	
<p><b>【目的】</b>  日常診療の中で最善の治療を施しても改善が見られない疾患による視覚障害者に対してはその家庭的、社会的背景を勘案して家庭復帰、社会復帰をサポートしてきたが、大変良い結果を得た症例を報告する。</p> <p><b>【方法】</b>  患者が 10 歳の折、眼科リハビリテーションの目的で当院を紹介されて受診した。</p> <p>両眼先天錐体機能不全で、初診時視力は 0.07、視野は約 30 度、停止性で増悪しないタイプであった。成長に応じて、視覚補助具をルーペ、単眼鏡、CCTV に、再びルーペに変え、家族にも十分な説明で理解協力を得て、視覚補助具を用意して貰い、学校生活も学校側の理解と協力を得て順調に学力が伸びた。部活はマラソン選手として、県大会に出場。本人も自分の視覚障害を認識し、隠さず廻りの援助を受け、国語などは友人の助けを借り、得意な数学・物理で乗り切った由。センター試験も法で決められた援助を受けることとし、1.3 倍の時間、拡大文字で別室で受け、国立大学に合格した。</p> <p><b>【結果】</b>  自分は車が好きだが視覚障害のため運転できないが、自分が整備した車で、車の好きな人が楽しんでいただけたらありがたいと述べている。一流企業に障害者枠で入社できた。</p> <p><b>【考察】</b>  本人に処世術を尋ねた。『周りの方に自分を理解してもらうことが大切。障害がある以上、できないことがある。出来ること、出来ないことを伝えておくことが重要、出来ないことには恥ずかしながら助けを求める。』私の所に「失礼ながら」と主治医が高齢のため、主治医となる医師の紹介を依頼してきた。</p> <p><b>【結論】</b>  数少ない優秀な視覚障害の一症例を紹介した。患者の年代ごとで、知識、考え方、技術が変わるので、年齢に応じた対応をすることが個々の成長に応じた治療効果が得られると考える。</p>	

<b>A-5</b>	国保改革における都道府県保健師の役割
<p>○ 土屋厚子（つちやあつこ）（静岡県健康福祉部）、島村通子（静岡県経営管理部）、藤田あけみ（袋井市）、松本珠実（大阪市）、尾島俊之（浜松医科大学）</p>	
<p><b>【目的】</b>平成 30 年度以降、都道府県は国民健康保険の財政運営の責任主体として、市町村とともに保険者としての役割を担うことになる。また、今回の国保制度改革では、保険者努力支援制度という新しい支援の枠組みが設けられ、市町村の保健事業の強化を図っていくことが求められている。特に都道府県保健師は、保健事業を含む医療費適正化に向けた取組（現状の把握、市町村の好事例の横展開、市町村に対する定期的な指導、助言の実施等）を推進することが期待されている。そこで、国保制度改革の中で、都道府県が市町村に対して支援していること、取り組んでいることをまとめ、都道府県保健師の役割等を明らかにする。</p> <p><b>【方法】</b>浜松医科大学倫理審査委員会承認後、メールにてアンケートを送付し、自記式調査を実施（各都道府県の国保と健康増進部門が連携して調査に協力）</p> <p><b>【結果】</b> 回収率 39 都道府県(83%) 各道府県統括保健師が回答</p> <p>①都道府県が保険者になる平成 30 年度からの新たな体制整備をしている都道府県は 13 箇所(34.2%)、整備しないは 12 箇所(32.6%)、未定は 13 箇所(34.2%)であった。その内容は、データ活用の予算化、県でインセンティブ事業の実施等であった。</p> <p>②都道府県保健師の役割については、市町村の現状把握（KDB や他のデータ分析）、特定健診データの分析、活用による健康づくりの推進、事業計画や評価に関する支援が多かった。</p> <p>③課題については、体制不足、保健師の人材育成、組織横断的な連携体制であった。</p> <p>④今後の国保制度改革に向けての意見については、都道府県保健師は、分散配置の進む市町村の国保部門とヘルス部門の保健師が連携して戦略的に保健事業が展開できるよう、市町村統括保健師の機能発揮に向けた支援を行う必要がある。</p> <p><b>【考察】</b> 今回の調査から、各都道府県の支援状況や体制整備の格差がみられた。今後は今回の調査で明らかにできなかった本庁と保健所での国保保健事業での工夫が見られる好事例の情報収集が必要と思われた。</p> <p><b>【結論】</b> 都道府県保健師は、医療保険者の種類や年齢で分断されている保健指導・事業についてつなぎ、切れ目のない保健事業の展開から重症化を予防するなどのガバナンス機能を発揮して、地域の課題解決に向けた積極的な取組みが期待される。</p>	

# A-6

## 要介護者における要介護度、日常生活自立度の変化の要因について

○氏平高敏（岐阜県飛騨保健所）

木下紀子、千田由美子、森美喜代、野田美恵子、宇都宮はるみ、加藤裕子、塚田淳子、松本恵美子（一般財団法人名古屋市療養サービス事業団）

【目的】利用者の状況、サービスの導入等支援内容と介護度、障害高齢者日常生活自立度の変化を分析しその要因を明らかにする。

【方法】対象：居宅介護支援事業所5か所及び地域包括支援センター5か所の利用者のうち、平成29年11月時点でサービス利用があり、ケアマネジメントの支援期間が2年以上ある要介護者367名。

内容：要介護度、障害高齢者ADL、年齢、性別、把握ルート、主疾患、主介護者、サービス利用状況など。

【結果】介護度の変化の状況は全体で改善は20.5%、維持は41.5%、悪化は38.6%であった。ADLでは改善は16.9%、維持は62.9%、悪化は20.1%であった。介護度の変化を年齢階級別では要介護度、ADLとも年齢が高いほど悪化の割合が高い傾向にあった。性別では男性の方が女性より悪化の割合が低かった。把握ルートでは要介護度では本人、家族が悪化の割合が高く、医療機関では低かった。ADLでは本人が悪化の割合が高く医療機関が低かった。世帯構成では介護度では本人と子、夫婦と子に悪化の割合が高く、ADLでは本人と子、独居に悪化の割合が高かった。主な介護者では子の配偶者で悪化の割合が高い傾向にあった。主疾患では骨折・転倒や関節疾患に悪化した割合が高く、脳血管疾患に悪化した割合が低かった。

【考察】今回の調査では年齢、主疾患、把握ルート、世帯構成、主介護者の違いにより要介護度、ADLの変化に影響を与えていた。利用者には個性が強く生活背景や疾患の状態等により、介護度の維持改善が難しい場合も多いが効果的な支援を展開する必要がある。そのためには今後、さらに変化の要因を明らかにすることで根拠に基づく介護がなされることになる。【結論】要介護度、ADLの変化に与える要因として、把握ルート、主な介護者などが示唆された。

表1. 要介護度と障害高齢者のADLの変化

		改善	維持	悪化	合計
初期 要 介護 度	要介護度1	2 2.2%	42 46.7%	46 51.1%	90 100.0%
	要介護度2	8 7.5%	51 48.1%	47 44.3%	106 100.0%
	要介護度3	22 33.3%	27 40.9%	17 25.8%	66 100.0%
	要介護度4	20 40.8%	11 22.4%	18 36.7%	49 100.0%
	要介護度5	19 52.8%	13 36.1%	4 11.1%	36 100.0%
	合計	71 20.5%	144 41.5%	132 38.0%	347 100.0%
初期 A D L	ランクJ	0 .0%	28 63.6%	16 36.4%	44 100.0%
	ランクA	5 3.8%	83 63.8%	42 32.3%	130 100.0%
	ランクB	33 30.6%	70 64.8%	5 4.6%	108 100.0%
	ランクC	15 48.4%	16 51.6%	0 .0%	31 100.0%
	合計	53 16.9%	197 62.9%	63 20.1%	313 100.0%

表2. 変化と要因について

		年齢階級							性		把握ルート				
		<65	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+	男	女	本人	家族	医療機関	その他	
要 介護 度 変 化	改善	10 24.4%	10 18.5%	12 20.3%	14 21.2%	13 24.1%	8 16.7%	4 16.7%	35 23.6%	36 18.1%	4 18.2%	20 16.0%	26 33.3%	20 16.5%	
	維持	18 43.9%	27 50.0%	24 40.7%	26 39.4%	20 37.0%	17 35.4%	12 50.0%	73 49.3%	71 35.7%	10 45.5%	55 44.0%	28 35.9%	51 42.1%	
	悪化	13 31.7%	17 31.5%	23 39.0%	26 39.4%	21 38.9%	23 47.9%	8 33.3%	40 27.0%	42 46.2%	8 36.4%	50 40.0%	24 30.8%	50 41.3%	
ADL の 変 化	改善	7 17.9%	7 14.0%	13 23.2%	11 18.3%	9 17.3%	4 8.5%	3 13.0%	27 19.3%	27 14.4%	2 9.5%	18 15.4%	18 24.3%	15 13.0%	
	維持	26 66.7%	36 72.0%	35 62.5%	36 60.0%	30 57.7%	30 63.8%	16 64.3%	90 64.3%	119 63.3%	12 57.1%	79 67.5%	48 64.9%	70 60.9%	
	悪化	6 15.4%	7 14.0%	8 14.3%	13 21.7%	13 25.0%	13 27.7%	4 17.4%	23 16.4%	23 22.3%	7 33.3%	20 17.1%	8 10.8%	30 26.1%	

		世帯構成						主介護者						主疾患									
		独居	夫婦世帯	本人と子	夫婦と子	その他	入所中	入院中	配偶者	子	子の配偶者	その他	合計	脳血管疾患	認知症	骨折・転倒	関節疾患等	心疾患	糖尿病	がん	その他		
要 介護 度 変 化	改善	11 20.8%	25 22.5%	4 8.0%	10 23.8%	5 17.9%	10 23.3%	6 30.0%	38 25.3%	23 17.7%	2 6.3%	8 25.0%	71 20.6%	32 31.1%	10 14.3%	4 19.0%	1 3.7%	5 14.7%	5 31.3%	4 23.5%	10 16.9%		
	維持	29 54.7%	44 39.6%	25 50.0%	17 40.5%	10 35.7%	13 30.2%	6 30.0%	54 36.0%	60 46.2%	14 43.8%	14 43.8%	142 41.3%	48 46.6%	31 44.3%	7 33.3%	8 29.6%	16 47.1%	6 37.5%	5 29.4%	23 39.0%		
	悪化	13 24.5%	42 37.8%	21 42.0%	15 35.7%	13 46.4%	20 46.5%	8 40.0%	58 38.7%	47 36.2%	16 50.0%	10 31.3%	131 38.1%	23 22.3%	29 41.4%	10 47.6%	18 66.7%	13 38.2%	5 31.3%	8 47.1%	26 44.1%		
ADL の 変 化	改善	7 13.7%	19 18.6%	4 8.3%	5 12.5%	4 15.4%	9 21.4%	6 31.6%	26 18.6%	21 16.9%	3 10.3%	4 12.5%	54 16.6%	22 22.2%	6 9.1%	3 16.7%	4 14.8%	5 16.1%	1 6.7%	2 13.3%	11 19.3%		
	維持	34 66.7%	68 66.7%	30 62.5%	29 72.5%	16 61.5%	21 50.0%	11 57.9%	92 65.7%	74 59.7%	19 65.5%	22 68.8%	207 63.7%	69 69.7%	43 65.2%	11 61.1%	16 59.3%	20 64.5%	10 66.7%	9 60.0%	31 54.4%		
	悪化	10 19.6%	15 14.7%	14 29.2%	6 15.0%	6 23.1%	12 28.6%	2 10.5%	22 15.7%	29 23.4%	7 24.1%	6 18.8%	64 19.7%	8 8.1%	17 25.8%	4 22.2%	7 25.9%	6 19.4%	4 26.7%	4 26.7%	15 26.3%		

<p><b>A-7</b></p>	<p>地域在住高齢者の高年大学における交流とストレス対処能力との関連</p>
<p>○ <small>はらだ なおこ</small> 原田 直子 (名古屋大学大学院医学系研究科 看護学専攻)  <b>【 榭原 久孝 (名古屋大学大学院医学系研究科 看護学専攻) 】</b></p>	
<p><b>【目的】</b> 高齢化・多様化がすすむ中、個のストレス対処能力を培いレジリエンスを有する社会をどう醸成してゆくのが今後の地域の健康課題である。市内全域から集う高年大学に属する学生を対象としたストレス対処能力と生活機能の関連を紹介し、今後の地域保健活動に示唆を与えることを目的とした。</p> <p><b>【方法】</b> 高年大学に所属する地域在住高齢者学生に調査票を配布し本研究に同意の得られた対象に自記式郵送法にて1年後に追跡調査を実施した。調査内容は、ストレス対処能力、身体的生活機能、精神的な生活機能、社会的な生活機能を用いて検討した。</p> <p><b>【結果】</b> 1年間の追跡調査において抑うつとソーシャルネットワークの向上がみられた。高年大学の交流が少ない群はストレス対処能力等が増した。交流が多い群は生活体力と不眠状態、男性群では喫煙習慣の改善、女性群は不眠傾向の緩和が認められた。</p> <p><b>【考察】</b> 高年大学に所属する1年間の追跡調査から、高年大学における活動は地域在住高齢者の抑うつ状態を改善し、ストレス対処能力とソーシャルネットワークの拡充が図られたのではないかと推測された。特に男性群は女性群に比し、ストレス対処能力と抑うつ、ソーシャルネットワークの変化が認められたことから、1年間の高年大学生活は地域在住高齢者の健康保持に寄与している可能性が推察された。</p> <p><b>【結論】</b> 急速な高齢化を背景に男性に多い孤族の健康関連問題が浮上している。また、地域の健康教室の男性参加者は希少である。そのような中、市内広域から地域在住高齢者が集う高年大学の活動を通してソーシャルネットワークが広がり、抑うつ状態が改善され、ストレス対処能力も伸展した。特に男性は顕著な改善や伸展がみられたことから高年大学は地域の健康課題を満たす社会資源のひとつではないかと推論された。</p>	

<p><b>A-8</b></p>	<p>DMAT として救援活動を行った薬剤師へのインタビュー調査から見えてきた薬剤師の災害対応への課題</p>
<p>○尾関佳代子、尾島俊之 浜松医科大学健康社会医学講座</p>	
<p><b>【目的】</b> 近い将来に起こり得る地震等の大規模災害を鑑み、災害時に薬剤師が援助し得る行動等について、今後の災害対応の参考になる知見を得ることを目的とした。</p> <p><b>【方法】</b> 東日本大震災に災害時派遣医療チーム(DMAT)として震災 1 か月後に A 病院の薬局に 1 週間支援に入った薬剤師に 2017 年 2 月にインタビューを行った。</p> <p><b>【結果】</b> DMAT チームの構成は医師 1~2 名、看護師 1 名、業務調整員 2 名（薬剤師、臨床工学技士）であった。薬剤師は業務調整員としてのメンバーであり、情報収集を含め 24 時間体制で任務を遂行した。また応援に入った当初は現地職員を休ませる目的があり、避難所に薬を配る役割を与えられた。任務終了間近になると DMAT の薬剤師の役割はそれらの薬の整理だった。薬を薬効別、期限別に分類し、エクセルで薬効別、あいいうえお順の薬のリストを作った。これが出来るのは薬に関して精通している薬剤師のみだった。DMAT として活動してきた中での感想、問題点は「(1) 住民が勝手に作っている避難所も多くあり、その把握は困難だった。(2) B 高校に一般用医薬品 (OTC 薬品) が全部集められ、被災者は B 高校まで出向けば自由に OTC 薬品を入手。薬剤師が常駐しているわけではないので副作用についての説明などできる状態にないこともあった。(3) 被災者の食事はおにぎりやインスタントラーメンのような炭水化物に偏り、便秘になる人が多かった。(4) 医療言語が分からないことがあった。(5) 電気は情報発信のため、災害拠点病院に必須である。」等であった。</p> <p><b>【考察】</b> 薬に精通している薬剤師は支援物資である薬の仕分けに重要な役割を果たしていることから DMAT チームの一員として欠かせない存在であることが示唆された。OTC 薬品を薬剤師の常駐していない場所に置き、被災者が勝手に入手できる状態にしておくのは副作用等の観点からも危険であるため、必ず交代制をとる等して、現場に薬剤師を配置することは必要であり、薬の専門家としての薬剤師の重要性が認識された。</p> <p><b>【結論】</b> 災害時には薬剤師はオールラウンダーとして、薬を含めた様々な情報を入手し、その情報をまとめ、発信できる力が必要となることが示唆された。</p>	

<p><b>B-1</b></p>	<p>異なる簡易型身体活動量計間での歩数記録の相関 —装着部位と歩行速度の影響について—</p>
<p>○<sup>まつしたしんや</sup>松下真也<sup>1</sup>、菅原妙<sup>1</sup>、植田智之<sup>1</sup>、大竹裕次<sup>1</sup>、北村京佳<sup>2</sup>、木下遥奈<sup>2</sup>、鈴木七海<sup>2</sup>、吉田紗矢香<sup>2</sup>、近藤高明<sup>1</sup>（1名 名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻病態解析学講座、2名 名古屋大学医学部保健学科検査技術科学専攻）</p>	
<p><b>【目的】</b> 我が国では1日1万歩以上歩くことが「健康日本21」で推奨されているが、平成28年国民健康・栄養調査によると日本人の歩数は1日平均で、男性7779歩、女性6776歩と、未だ目標達成には至っていない。身体活動に不慣れな人は自分の努力を正確に数値化することが難しい場合があり、近年では身体活動を簡単にセルフモニタリングできる市販の簡易活動量計が注目されている。本研究では、2種類の簡易活動量計を用いて、異なる装着部位や歩行速度を制限した状況での歩数記録を行い、両者の一致度や信頼性の評価及びこれらが測定値に与える影響について検討した。</p> <p><b>【方法】</b> 健康な20代の大学生10名（男性5名、女性5名）を対象に、2種類の活動量計（Fitbit Alta HR, Actigraph GT3X）を非利き腕の手首、腰および足首に装着し、1分間異なる歩行速度（40,60,80,100,120歩/min）での歩数記録を3回実施した。2つの活動量計による測定記録から箱ひげ図を作成してデータの分布を可視化した。次に、2つの活動量計の歩数記録の一致度をみるために、級内相関係数（ICC）を求めた。またBland-Altman分析を行い、2つの活動量計の測定値間の系統誤差の有無についても検討した。</p> <p><b>【結果】</b> 手首以外の部位では歩行速度が速くなるほど、測定記録のばらつきが小さくなり、実測値との差も小さくなった。速度・部位別のICCおよび速度ごとに3つの部位の記録を集約した速度別のICCはともに値が小さく、有意な一致度は見られなかったが、部位ごとに全ての速度での記録を集約した部位別のICCはいずれも高い値が得られた（手首：0.78、腰：0.81、足首：0.82）。またBland-Altman plotから、ActigraphとFitbitの測定値の差の平均はすべての部位で負の値となり、Fitbitの方が歩数を多く記録する傾向がみられた。</p> <p><b>【考察】</b> 箱ひげ図およびBland-Altman plotから歩行速度が遅いとActigraph、Fitbitのどちらでも測定記録のばらつきが大きく、正しく歩数を記録できない可能性があると考えられる。また測定部位ごとに見ると手首での測定値のばらつきが大きかった。これは足首や腰と比べて、手の振り方や歩き方の個人差や、実験状況下で歩行による緊張などの影響が大きく、正確な結果が得られなかったと考えられる。</p> <p><b>【結論】</b> ICCは低かったものの、健常成人の平均的な歩行速度である100～120歩/分の速度において、Fitbit AltaおよびActigraphの測定記録の差はかなり小さく、これらの活動量計を用いることで健康増進への前向きな影響が期待できる。しかし手首での記録や歩行速度が遅い場合の信頼性はどちらの活動量計も十分とは言えない。また本研究では対象者数や実験回数が少ないため、正確な評価をするためには同様の研究をより多くの対象者に何度も実施するなどさらなる研究が必要である。</p>	

<b>B-2</b>	異なる簡易型睡眠記録計間での睡眠関連指標の相関
<p>○植田智之(うえだともゆき)<sup>1</sup>、松下真也<sup>1</sup>、菅原妙<sup>1</sup>、大竹裕次<sup>1</sup>、鈴木七海<sup>2</sup>、吉田紗矢香<sup>2</sup>、北村京佳<sup>2</sup>、木下遥奈<sup>2</sup>、近藤高明<sup>1</sup></p> <p>(1 名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻病態解析学講座、2 名古屋大学医学部保健学科検査技術科学専攻)</p>	
<p><b>【目的】</b> 睡眠時間や睡眠状態を正確に測定することは、睡眠に対する意識を向上するために不可欠である。睡眠・覚醒の客観的な評価指標として睡眠ポリグラフ (PSG) や Actigraph が利用されているが、測定施設や価格条件のため一般での使用は容易でない。本研究は、Actigraph と一般向けデバイスを同時に用いて睡眠を記録し、これらの機器間での各種指標の再現性 (一致度) に着目した比較検討を行うことを目的とした。</p> <p><b>【方法】</b> 健康な 4 名の学生を被験者とし、2018 年 4 月 20 日～4 月 26 日の期間に得られた睡眠データを用いて解析を行った。今回被験者の睡眠を測定するのに用いた簡易型睡眠記録計は、Actigraph (GT3X-BT モニター)、Fitbit Alta HR、スリープスキャン (SL-503) の 3 つである。それぞれから得られる総睡眠時間、中途覚醒時間と、Fitbit とスリープスキャンから得られるレム睡眠、深睡眠、浅睡眠に関する 4 人分のデータを用いて、各デバイス間で級内相関係数 (ICC Case2) を算出し、また Bland Altman 分析による系統誤差の視覚化を行った。すべての統計解析には、フリーソフト R (ver3.4.3) を用いた。</p> <p><b>【結果】</b> ICC の計算結果では、Actigraph と Fitbit の間での総睡眠時間、Fitbit とスリープスキャンの間での総睡眠時間、中途覚醒時間、深睡眠、浅睡眠には有意な再現性が示されなかった (Actigraph では睡眠ステージの判定は得られない)。それ以外の測定項目では機種間の有意な再現性は見られたが、スリープスキャンと Actigraph の間での総睡眠時間以外では ICC の値はあまり高くなかった。Bland Altman 分析の結果では、Fitbit とスリープスキャン、スリープスキャンと Actigraph の中途覚醒時間以外は、Difference の平均は 0 に近かったが信頼区間の幅は広がった。</p> <p><b>【考察】</b> 今回の研究では、2 つまたは 3 つのデバイス間の測定結果について、Actigraph とスリープスキャンの総睡眠時間でのみ高い再現性が見られたが、その原因として両者とも入眠と起床時間はスリープスキャンの測定開始終了記録を用いていることによる。その他の測定項目では高い再現性は見られなかった。これらの理由として、Actigraph, Fitbit, スリープスキャンの睡眠状態の識別方法の違いや、使用したデータ数が少ないことが考えられる。今後の課題として、各デバイスの特性を理解した上での、さらにデータ数を増やしての検討が必要であると考えられる。</p>	

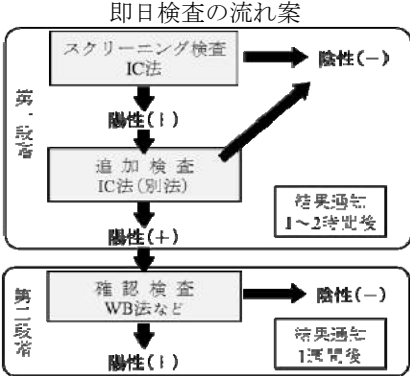


<p><b>B-3</b></p>	<p>名古屋市在住成人集団での 5 年間の喫煙行動変容者の特性</p>
<p>○菅原妙<sup>1</sup>、近藤高明<sup>2</sup>、上山純<sup>2</sup>、大西丈二<sup>2</sup>、堀容子<sup>2</sup>、星野純子<sup>2</sup>、濱本律子<sup>2</sup>、岡田理恵子<sup>2</sup>、菱田朝陽<sup>2</sup>、森田えみ<sup>2</sup>、川合紗世<sup>2</sup>、濱嶋信之<sup>2</sup>、内藤真理子<sup>2</sup>、若井建志<sup>2</sup></p> <p>1. 名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻病態解析学講座 2. 日本多施設共同コホート研究 (J-MICC Study) 大幸研究ベースライン調査実施チーム</p> <p><b>【目的】</b> 我が国において、喫煙者率は男女共に減少傾向にあると報告されている。その要因としては、高齢化の進行、健康への意識の高まり、喫煙の規制の強化、増税などが挙げられる。本研究では、コホート研究に参加した中高年者を対象として、5 年間で喫煙行動に変化があった者の特性を明らかにすることを目的とする。</p> <p><b>【方法】</b> 日本多施設共同コホート研究 (J-MICC Study) 大幸研究のベースライン調査 (2008 年～2010 年) と二次調査 (2013 年～2015 年) への参加者のうち、解析に必要なデータのそろった 922 人の男性 (平均年齢 55 歳) を対象とした。5 年間の喫煙行動の変化に応じて、「非喫煙 (710 人)」、「禁煙 (56 人)」、「継続喫煙 (135 人)」、「新規喫煙 (21 人)」の 4 群に分類し、ベースライン時の特性を比較した。女性は喫煙率が低かったため、解析対象としなかった。年齢など連続量の比較には分散分析を行い、さらに Tukey-Kramer 検定を用い多重比較を行った。睡眠規則性、疾患の既往歴との関連については <math>\chi^2</math> 乗検定 (Fisher の正確検定) を行い、さらに Benjamini &amp; Hochberg 法を用い多重比較を行った。統計解析には R (ver3.4.1) を用い、有意水準は <math>p &lt; 0.05</math> とした。</p> <p><b>【結果・考察】</b> 対象集団の喫煙率は、ベースライン時で 20.7% (191 人)、二次調査時で 16.9% (156 人) であり、日本人成人男性での平均値と比較して低かった。年齢については、「禁煙」は「継続喫煙」「新規喫煙」と比較して有意に高かったことより、加齢に伴い喫煙をやめる人が多いと考えられる。歯の本数については、「非喫煙」は「禁煙」「継続喫煙」と比較して多かったことより、喫煙の習慣が歯の本数に影響を与えていると考えられる。最近数週間の心身の状態については、「非喫煙」は「継続喫煙」と比較し何かをする時集中ができたという回答が多かった。また、「禁煙」は「継続喫煙」と比較し生きがいを感じる事が多く、自信を失うことが少ない傾向にあった。しかし、心の状態には年齢が影響しているため、喫煙行動への影響があると断言できない。睡眠については、「非喫煙」は「継続喫煙」と比較して規則的である人が多かった。既往歴については、高脂血症、胃潰瘍、脂肪肝で有意な関係が見られた。「非喫煙」「禁煙」は、「継続喫煙」と比較し高脂血症の既往が多かった。「禁煙」は「非喫煙」と比較し胃潰瘍の既往が多かった。「継続喫煙」は「非喫煙」と比較し脂肪肝の既往が多かった。</p> <p><b>【結論】</b> 本研究においても、加齢が喫煙行動の変容と関連することが示唆された。また、生活習慣や心身の状態、既往歴も関連している可能性が示された。</p>	

<p><b>B-4</b></p>	<p>General Health Questionnaire-12 結果に基づいて分類された健常成人集団の生活習慣の比較</p>
<p>○林明奈<sup>1</sup>、近藤高明<sup>2</sup>、上山純<sup>2</sup>、大西丈二<sup>2</sup>、堀容子<sup>2</sup>、星野純子<sup>2</sup>、濱本律子<sup>2</sup>、岡田理恵子<sup>2</sup>、菱田朝陽<sup>2</sup>、森田えみ<sup>2</sup>、川合紗世<sup>2</sup>、濱嶋信之<sup>2</sup>、内藤真理子<sup>2</sup>、若井建志<sup>2</sup></p> <p>1. 名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻病態解析学講座 2. 日本多施設共同コホート研究 (J-MICC Study) 大幸研究ベースライン調査実施チーム</p> <p><b>【目的】</b>昨年、本学会で報告した名古屋市在住の一般の健常成人集団を対象とした General Health Questionnaire-12 (GHQ-12) の回答を用いた因子分析の結果をもとにしたクラスター分析で対象者を3つのグループに分類し、グループ間で生活習慣の比較を行うことを目的とした。</p> <p><b>【方法】</b>研究対象者は2008年6月～2010年5月の期間に行われた日本多施設共同コホート研究の一部である大幸研究のベースライン調査の参加者で、名古屋市在住の35歳から69歳までの男女5172名であった。不適切な回答があるもの、欠損値があるものを除いた5034名(男性1433名、女性3601名)を解析対象とした。対象者はGHQ-12を含む自記式の質問表に回答した。因子分析によって得られた2つの因子(“Psychological distress”と“Social dysfunction”)の因子得点を用いて、Ward法によるクラスター分析を行い、3つのクラスターを得た。この3つのクラスター間で年齢、自覚ストレス、睡眠時間、飲酒習慣、喫煙習慣の多重比較を行った。</p> <p><b>【結果】</b>クラスター分析の結果、男女ともに第1クラスター：第1因子第2因子共に低い“精神健康度の高いグループ”、第2クラスター：“中間型のグループ”、第3クラスター：第1因子第2因子共に高い“精神健康度の低いグループ”となった。男女ともに年齢は第1クラスター&gt;第2クラスター&gt;第3クラスター、自覚するストレスの強さは第3クラスター&gt;第2クラスター&gt;第1クラスター、睡眠時間の長さは第1クラスター&gt;第2クラスター&gt;第3クラスターであった。Turkey法による多重比較の結果、男性では年齢、自覚ストレス、睡眠時間の項目で各グループ間に有意差を認めた(p&lt;0.01)。女性では年齢と睡眠時間で第2グループと第3グループ間には有意差を認めなかった。自覚ストレスでは各グループ間に有意差を認めた(p&lt;0.01)。飲酒者および喫煙者の割合は第3クラスター&gt;第2クラスター&gt;第1クラスターであった。年齢で層化したCochran-Mantel-Haenszel testの結果、男女ともに自覚ストレスと飲酒では各グループ間に有意差を認めた(p&lt;0.01)が、喫煙習慣では男女ともに有意差を認めなかった。</p> <p><b>【考察】</b>今回の研究結果から、精神健康度が高い群では平均年齢は高く、自覚するストレスは低かったが、年齢補正後も精神健康度の高い群ほど自覚するストレスは低く、GHQ-12の結果は自覚するストレスを反映していると考えられる。精神健康度が低い群ほど飲酒者の割合は高かったが喫煙との関連は認めなかった。今後はストレスとの関係が指摘される肥満や血圧などとの関係も検討する予定である。</p>	

<p><b>B-5</b></p>	<p>カンボジア首都及び首都近郊における医療環境整備の現状と課題</p>
<p>○辻 晶代<sup>1)</sup>、山品 博子<sup>2)</sup>、田村 晴香<sup>3)</sup>、榊原 久孝<sup>1)</sup></p> <p>1) 名古屋大学大学院医学系研究科看護学専攻  2) 北海道大学大学院保健科学研究院  3) 元名古屋大学大学院医学系研究科看護学専攻</p>	
<p>【目的】カンボジア首都及び首都近郊における保健医療の現状と課題、支援のあり方に関する知見を報告する。</p> <p>【方法】国際協力機構 JICA (JICA) カンボジア事務所社会開発班でのインターンシップ及び博士後期課程における調査研究のため、2016年3月から2017年7月に計半年間、首都プノンペンに滞在し、JICA 専門家、JICA 青年海外協力隊 (JOCV) やシニアボランティア (SV)、支援に携わっている非政府組織 (NGO) スタッフの内、いずれかに該当する者の同行のもと、現地の保健医療機関の視察を行った。視察場所は、首都プノンペンの国立病院3箇所と国立輸血センター、コンボンチャム州病院、タケオ州病院、その他日系の私立医療機関数箇所である。視察の他に、JICA 職員、JICA 専門家、JOCV、SV、NGO スタッフらとカンボジアの保健医療について学び、意見交換をする機会を複数回得て、知見を広めた。</p> <p>【結果】入院患者を取り巻く環境における人的、物的資源の不足、不十分な衛生環境の整備が、主な現状であった。医療人材不足の背景として、保健医療制度や人材育成制度が未熟であること、公務員の給与が生計を立てるには足りず、医療従事者が副業をせざるを得ないことがあげられた。このような現状と課題に対して、JOCV や SV を中心に、「整理・整頓・清掃・清潔・しつけ」を意味する‘5S’を第一段階とし、職員の質改善活動に対する意識や態度の変容、主体的な問題解決能力の向上を目指す‘5S-KAIZEN-TQM’アプローチが取り組まれていた。</p> <p>【考察】半年間に渡るカンボジアでの活動で、患者の安楽を考えた看護ケアの存在は感じられず、必要な治療を、個々人の経済状況に応じて可能な範囲で、看護師は医師とともに提供しているというような現状であった。看護師の担うべき役割は医療の提供だけでなく患者や家族の精神的支援など多々あるが、この国における、看護師としての役割や看護ケアの存在がなかなか見受けられなかった。一方、このような現状の中で、看護師に求められる役割とは何なのか、安全で安心な医療の提供に向けて、まず改善すべき点はどこにあるのか。求められる支援は、基盤となる教育の質の向上、保健医療従事者の国家資格など保健医療人材育成制度の整備、国レベルでの保健医療機関における人的、物的配置の管理、保健医療従事者の労働環境整備、衛生環境整備、看護観の育成など、多くの側面があげられた。</p> <p>【結論】保健医療システムの整備には、ソフト面やハード面など多岐に及ぶ課題の解決が求められる。それらすべてを支援によって解決すべきではないが、この国の人々の中で、改善しなければならぬという認識や改善する意欲を持つ者が、私たち各々による何らかの形での携わりを通して増えていき、救うことのできたであろう理不尽な要因によって命を落とす者が減ることを願いたい。</p>	

<p><b>B-6</b></p>	<p>検査方法による HIV 抗体検査の結果の相違とその応用          ー即日検査の偽陽性者を減少させるためにー</p>
<p>○木村 薫<sup>きむら かおる</sup> 柏田礼子 片山 幸 長崎 淳 明石都美 (中保健センター)          石井譲治 中村保尚 榛葉玲奈 柴田伸一郎 (衛生研究所)</p>	
<p>【目的】 HIV スクリーニング検査では、感染者の見落としを防ぐために偽陽性が避けられず、検査方法や試薬によって検査結果が異なることがある。今回、2 種類のイムノクロマト(IC)法(IC-A 法、IC-B 法)とゼラチン凝集(PA)法による検査結果をまとめた (いずれも国内認可試薬)。またその結果を応用して即日検査の流れを検討し、偽陽性者を減少させることを目的とした。</p>	
<p>【方法】 平成 26 年 9 月～平成 29 年 8 月に名古屋市で定例的におこなわれた検査会において PA 法でスクリーニングをおこなった通常検査 5,235 件のうち、陽性となった検体は IC-A 法および IC-B 法で、IC-A 法でスクリーニングをおこなった即日検査 9,077 件のうち、陽性となった検体は PA 法と IC-B 法で追加検査をおこない、それぞれの結果を検討した。ただし、検体量不足などの理由により追加検査ができなかった検体は除外した。またスクリーニング検査で陰性となったものは陰性検体として扱った。</p>	
<p>【結果および考察】 調査期間に追加検査の対象となった検体は通常検査 60 件、即日検査 95 件の合計 155 件であった。このうち IC-A 法、IC-B 法、PA 法のいずれかで陰性を示した検体は 95 件で、これらの確認検査の結果はすべて陰性だったことから、スクリーニング検査 3 法において真の陽性者の見落としはないことが示唆された。また即日検査で用いられる IC 法に着目すると IC-A 法陽性 110 件、IC-B 法陽性 62 件で、両者とも陽性は 61 件であった。両者とも陽性のうち真の陽性は 57 件であり、この場合陽性適中率は 0.934 であった。これは IC-A 法単独スクリーニングの 0.442(H26.9～H29.8 に IC-A 法でスクリーニングをおこなった 9,073 件のうち陽性 95 件、真の陽性 42 件から算出)、IC-B 法単独スクリーニングの 0.250(H29.9～H30.3 に IC-B 法でスクリーニングをおこなった 948 件のうち陽性 8 件、真の陽性 2 件から算出)と比較すると非常に高い値となった。ここで、まず IC-A 法によってスクリーニング検査をおこない、陽性となった 99 検体をさらに IC-B 法でスクリーニングしてみたところ、IC-A 法のみでは 53 件あった偽陽性を 4 件にまで絞ることができた。このことから IC 法でスクリーニングを 2 回おこなうことによって真の陽性者を絞り込み、陽性適中度を上げられることが分かった。</p>	
<p>【結論】 IC 法は目視によって判定されるため、検査者によるバイアスが起らないように注意が必要である。そして受検者が感染の機会から適切な期間をおいた上での検査であれば、即日検査において IC 法を 2 種類組み合わせることでより短時間でより偽陽性率の低い検査をおこなうことができ、最終的には結果を待つ受検者の心理的負担の軽減にも寄与できることが期待された。</p>	



<b>B-7</b>	岐阜県における胃がん死亡の集積性
<p>○出口一樹(でぐちかずき) 朝日大学保健医療学部総合医科学講座  桐山啓一郎 同看護学科精神看護講座</p>	
<p><b>【目的】</b>「中央公論」2016年6月号の特集で「「がん死亡」衝撃の地域格差」が掲載された。その中の「2次医療圏別胃がん死亡率ワースト30」では、岐阜県西濃地域の女性の標準化死亡比は145.6で、日本のワースト4位であった。</p> <p>今回の研究では岐阜県の西濃地域を含めた市町村別に集積性の高い地域を検討した。従来 of 統計学的手法である「死亡率」「年齢調整死亡率」「標準化死亡比」等では、多重検定と人口サイズの問題を回避できず、統計学的に有意な地域を検出できない欠点がある。そのため保健医療科学院で開発された Disease Mapping System(DMS)を用い、統計学的に有意な地域を検討した。</p> <p><b>【方法】</b> データは2010年から2014年までの5年間に岐阜県から公開されている統計を用い、男女別に胃がんの死亡数を42市町村別、10歳毎に集計した。Microsoft Excel で、死亡率、年齢調整死亡率を計算し、DMS で標準化死亡率比(SMR)、経験ベイズ標準化死亡率比(EBSMR)の計算と、Kulldorff's circular scan、Tango's test の集積性の検討を行い、それぞれの疾病地図を作成した。</p> <p><b>【結果】</b> 2010年から2014年までの5年間の岐阜県の胃がんの死亡者数は、男2889人、女1615人、合計4504人であった。粗死亡率は男58.5(人口10万対以下同じ)、女30.9であった。年齢調整死亡率は男28.4、女12.6であった。SMRが120以上の高値は、男が7市町村、女が8市町村に認められた。Kulldorff's circular scan では、男女とも大垣市、海津市、羽島市、安八町、輪之内町、養老町などの西濃地域の南部に高い集積性が認められた。Tango's test では、男女ともに大垣市に高い集積性が認められた。</p> <p><b>【考察】</b> Kulldorff's circular scan は人口サイズの小さな市町村の集積性に感度が高く、Tango's test は人口サイズの大きな市の集積性の感度が高いとされている。今回の研究では岐阜県第二の都市である大垣市とその南に面する市町村に集積性が確認された。西濃地域は南北に広がり、北は福井県に隣接する山間部であり、南は三重県、愛知県に隣接する海に近い地域である。そのため、生活習慣と生活環境に大きな相違があり、今後の検討課題と考えられた。</p> <p><b>【結論】</b> 大垣市とその南に位置する市町村に男女とも胃がん死の集積性が確認された。この原因を究明するためには、国民栄養調査、県民栄養調査等を用いた生活習慣と、環境省等が発表している大気汚染や水質などの生活環境に関する生態学的研究が必要と考えられる。</p>	

<p><b>B-8</b></p>	<p>岐阜県の「自殺による死亡」過去 5 年間の動向 —疾病地図を用いた分析—</p>
<p>○桐山 啓一郎 出口 一樹</p>	<p>朝日大学保健医療学部看護学科精神看護学講座 朝日大学保健医療学部看護学科総合医科学講座</p>
<p><b>【目的】</b> 我が国における自殺率は地域による格差がみられ、自殺希少地域と自殺多発地域の存在が報告されている。市町村単位でのきめ細かい自殺対策を検討するには、市町村ごとに自殺希少地域と自殺多発地域を見極める必要がある。本研究は、疾病地図を用いて筆者の所属する岐阜県の統計資料を基に県内の自殺多発地域を明らかにする。</p> <p><b>【方法】</b> 2010 年から 2014 年の岐阜県内市町村ごと、年齢(5 歳ごとの階級別)別の自殺による死亡者数と同年間の岐阜県市町村ごと年齢別の人口をデータとした。市町村ごと年齢別の自殺による死亡者数は各市町村を管轄する保健所の公開している統計データを、市町村ごとの年齢別人口は岐阜県ホームページにて一般公開している統計データを使用した。分析は、まず、市町村ごと男女別に死亡率、期待死亡数、SMR を算出した。計算には Microsoft Excel 2013 を使用し、標準化死亡比の計算には昭和 60 年の基準人口を用いた。次いで、期待死亡数と市町村別の死亡者数を用い、DMS(Disease Mapping System)Ver1.1.0 を使用して Tango の検定と、Kulldorff の検定を実施し、疾病地図を作製した。</p> <p><b>【結果】</b> 岐阜県の男性について、Tango の検定では、高山市に高い集積性を示し、大垣市で低い集積性を示した。Kulldorff の検定では、高山市、飛騨市、下呂市、白川村の飛騨地方と、郡上市、東白川村に高い集積性を示した。岐阜県の女性については集積性の高い地域は認められず、Tango の検定で大垣市に低い集積性が認められたのみであった。</p> <p><b>【考察】</b> 自殺の原因の第 1 位は健康問題、第 2 位は経済・生活問題である。健康問題にかかわる自殺危険因子として医療へのアクセス不良が指摘されている。健康問題に対応すべき医療機関数を飛騨地方と美濃地方で比較すると、飛騨地方は 150 か所(うち精神科を標榜する医療機関 9 か所)で、美濃地方の 2015 か所(うち精神科を標榜する医療機関 95 か所)と比較して少ない。広範囲で医療機関が少ないという物理的条件から飛騨地方の住民は医療へのアクセス不良に陥っていると思われた。</p> <p>平成 24 年度の飛騨地方の住民一人当たりの所得は、2521 千円と美濃地方のそれ(2687 千円)と比較して低い。また、飛騨地方の企業所得(110,697 百万円)は、岐阜県全体の 7% である。労働者、65 歳以上ともに 1 人当たりの所得が多いほど自殺者が減ることは先行研究で指摘されている。企業所得の低さは大企業が少ないことを示す。企業規模が小さいと十分な産業保健活動ができず、労働者の自殺対策がさらに必要な可能性が示唆された。</p> <p><b>【結論】</b> 岐阜県においては飛騨地方男性の自殺対策が必要であり、産業保健の観点からの支援が有用である可能性が示唆された。</p>	

<b>C-1</b>	名古屋市立大学病院における初診料加算の増額の影響
<p>○荒川和幸（あらかわ かずゆき）1) 2)、渡邊美貴 1) 大原弘隆 2)、鈴木貞夫 1)</p> <p>1) 名古屋市立大学公衆衛生学</p> <p>2) 名古屋市立大学地域医療教育学</p>	
<p><b>【目的】</b>大病院への患者集中を是正して病院機能の分担をはかるために平成 27 年（2015 年）の医療制度改革により大病院に紹介状なしで受診する場合には初診料の他に加算料金を徴収することが義務付けられた。名古屋市立大学病院においては紹介状なしの初診患者に対して従来から徴収していた 1000 円の加算料金を平成 26 年以降段階的に 5000 円まで引き上げた。それによる受診患者数や紹介状患者数、紹介率の推移等を診療統計から分析して、その影響を考察した。</p> <p><b>【方法】</b>名古屋市立大学病院の情報システム部門から平成 25 年度から平成 29 年度までの診療情報統計の提供を受けて、（歯科を除く）医科の初診料算定患者数と紹介状持参患者数、紹介率、時間外救急受診者などの推移を検討した。紹介率は年度によって計算方法が異なっているため、実際の変化を比較するため、紹介状持参患者数を救急車患者以外の初診患者数で計算したのもでも比較した。</p> <p><b>【結果】</b>紹介状持参患者数は一貫して増加していた。紹介状なしの患者数は料金の増額のあった平成 26 年度と平成 28 年度では前年度から大きく減少したが、平成 29 年度に大きく増加した。紹介率は平成 28 年度まで一貫して上昇していた。紹介状持参患者数と救急車以外の初診患者数で計算したのもでも紹介率の伸びよりも小さいものの平成 28 年度までは上昇していた。しかし、平成 29 年度は紹介状なしの患者数の大きな増加があり紹介率はいずれの方法でも低下していた。また救急外来への徒歩受診患者数は一貫して増加していた。</p> <p><b>【考察】</b>大病院へ紹介状なしで受診する患者からの加算料金徴収は、必ずしも大病院での診療を必要としない外来患者を抑制し、大病院の外来業務の負担軽減と診療所や中小病院と大病院の機能分担を図るために義務付けられた。しかし名古屋市立大学病院における加算料金の増額は紹介状持参患者数の増加にはつながっているが、紹介状なしの患者は料金引き上げ時の一過性の低下はあるものの増加傾向で、時間外救急外来への徒歩受診者も増加しており、効果はあまりなかったと考えられる。</p> <p><b>【結論】</b>名古屋市立大学病院における初診料加算の増額は、紹介状持参患者数の増加と紹介率の向上にもつながっている。しかし紹介状なしの初診患者の抑制効果は改定時の一過性なものにとどまっている。徒歩での救急外来受診者も一貫して増加しており、機能分担という点ではこれまでのところ効果が出ているかは疑わしいと考えられる。</p>	

<p><b>C-2</b></p>	<p>健康な地域づくりにおけるウォーキングマップ作成の効果について</p>
<p>〇加藤芳恵、原田紀子、加藤寿子、牧野忍、犬塚君雄（豊橋市保健所）</p>	
<p><b>【目的】</b>  豊橋市では地域全体が健康になることを目指して、住民が地域ぐるみで主体的かつ継続的に取り組む健康な地域づくり事業を小学校区単位で行っている。その活動の一つとして、小学校区の自治会や健康づくりの自主グループなどと協働してウォーキングマップ（以下「マップ」という）を作成している。  マップ作成後の活動状況は校区により様々であることから、活動状況やマップ作成前後の変化をまとめ、健康な地域づくりにおけるマップ作成の効果について考察する。</p> <p><b>【方法】</b>  平成 22 年度から市内 52 校区のうち 13 校区がマップを作成した。マップには住民自らが考えた数コースのウォーキングコースを掲載しているほか、地域の見どころや名所などの掲載もあり、より親しみやすいマップとなっている。平成 29 年度末までの活動状況をまとめ、健康な地域づくりにおけるマップ作成の効果について考察する。</p> <p><b>【結果】</b></p> <p>1. 活動内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・13 校区中 12 校区で、自治会や健康づくりの自主グループなどがウォーキングイベントを実施した。うち 8 校区はマップ作成年度以降、新たにウォーキングイベントを実施、また、マップ作成前からウォーキングを実施している 4 校区は、継続実施ができています。</li> <li>・老人クラブや親子でのウォーキングイベントの実施など、マップの活用世代の広がりがあった。(4 校区)</li> <li>・ウォーキングなどの健康づくりのイベントを、地域行事に組み入れ定期的に実施した。(4 校区)</li> <li>・健康づくりの自主グループがマップを作成した事例では、自治会と一緒にイベントを実施した。(2 校区)</li> <li>・ウォーキングイベントの参加者数としては、100 名程参加し盛大に行われる校区イベントもあれば、10 名程度で毎月ウォーキングを行っている状況もみられた。</li> </ul> <p>2. マップ作成者の気持ちの変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マップ作成プロセスでの気づき：「私自身も勉強になり、歩くことの大切さを知った」「素晴らしい歴史文化をもった地域であることが改めて分かった」などの意見が聞かれた。</li> <li>・マップ作成後の思い：「住民がいつまでも健康に生活できるようにしていきたい」など、健康づくりに前向きになった意見が聞かれた。</li> </ul> <p><b>【考察】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マップを住民自らが作成することで、地域に親しみがあるマップを作成することができ、また、作成過程の中で健康づくりの気運が高まり、地域での健康づくり活動につながったと考えられる。</li> <li>・活発な活動が展開された校区は、健康づくりに関心が高く、なおかつ、健康づくりに取り組むリーダーの存在と、それを支える人材があった。このような人的資源も、健康づくり活動を継続・活性化できる環境要因となっていると考えられる。</li> <li>・校区の行事に健康に関するイベントを組み入れることも、活動を定例化しやすい要因である。また、小学校での活用により、マップの活用世代の広がりが更に期待できると考えられる。</li> <li>・マップ作成した校区のうち 1 校区は、マップ作成が目的となり活動の展開がなかった。マップ作成後にウォーキングイベントを実施した 12 校区のうち 2 校区は、後継者へうまく引継がれず、また、継続実施の必要性の認識がないなどの理由により、現時点で活動を休止している。健康づくり活動を継続していくためには、支援者がマップ作成前から健康への意識を高める後押しや、作成後の活用を住民と話し合うなど、マップ作成が目的とならないことが必要である。また、校区が健康づくり活動を継続するために、後継者をつくり、健康への意識と共につないでいくことも必要であると考えられる。</li> <li>・ウォーキングの参加者が多い校区もあれば少ない校区もある現状であるが、健康無関心層に対して、どのように健康に対する意識を向上させ行動に繋げていくかは課題である。</li> </ul> <p><b>【まとめ】</b>  マップ作成により、ウォーキングイベントの実施だけでなく活用世代の拡大などもあり、地域の健康づくりのきっかけとすることができた。地域住民によるマップの作成は、地域に根付いた健康な地域づくり活動の一つのツールとして有効である。  今後も活動校区数拡大に向けた働きかけを行い、住民が地域ぐるみで主体的かつ継続的に取り組み、健康無関心層も健康づくり活動を日常生活に取り入れられる環境が整うよう地域の健康づくり活動を支援していきたい。</p>	





<p><b>C-3</b></p>	<p>女性高齢者における年齢階級別健康状況・生活習慣および主観的な健康度に関する調査 ～名古屋市内の体操教室の参加者を対象に～</p>
<p>○ 尚爾華<sup>1,3*</sup> 加藤利枝子<sup>2*,3*</sup> 中川弘子<sup>3*</sup> 鈴木貞夫<sup>3*</sup>  *愛知東邦大学人間健康学部 2*株式会社 あい・愛マインド  <sup>3*</sup>名古屋市立大学医学部公衆衛生学講座</p>	
<p><b>【目的】</b> 定期的に体操教室に参加している女性高齢者における年齢階級別の健康状況と生活習慣の現状および主観的な健康度を調査し、年齢別の高齢者女性への個別支援を策定する際の参考となることを目的とする。</p> <p><b>【方法】</b> 名古屋市における区福祉会館（9ヶ所）が主催する体操教室に定期的に参加している地域在住の高齢者を対象に、「生活習慣や健康状況」に関するアンケート調査を行った。65歳以上の女性を解析対象者とした。</p> <p><b>【結果】</b> 1.対象者の基本属性：対象者平均年齢は75.3(±5.7) (65,94)歳であった。身長は65～69歳は154.0(±4.3)cmで最も高く、85歳以上では146.8(±5.8)で、7cm以上の差があった。体重は65～69歳では51.3 (±8.3) Kg, 85歳以上では45.6 (±5.3) Kg, 5Kg以上の差があった。各年齢階級のBMIはいずれは21.2～22.2で、8割以上の人は適正な体重を維持している。65～74歳では一人暮らしは2割ほど、夫婦のみは4割ほどに対し、85歳以上では5割が一人暮らし、夫婦のみは1割にまで減少した。</p> <p>2. 年齢階級別の日常生活活動テスト (ADL) 2項目, 現在歯数, 健康習慣指数 (HPI), 主観的な健康度の比較: 「休まず歩ける時間」の設定に関しては、74歳までは6割近の参加者が「1時間以上」で、85歳以上では「1時間以上」は27.3%だった。「立ったままでズボンやスカートをはく」に関しては、74歳までは「できる」は8割で、80歳以上では「できない」は1割弱だった。現在歯数に関しては、「20本以上」と答えた80歳以上の人は50.4%だった。健康習慣指数HPIに関しては、85歳以下では「普通」が8割近く、85歳以上では「普通」と「良好」はほぼ半々だった。主観的な健康度は85歳以上のグループはほかのグループより大きく上回った。</p> <p><b>【考察】</b> 定期的に運動教室に参加する女性高齢者では、全体的に健康習慣指数, 日常生活活動テスト (ADL) 2項目, 現在歯数は全国平均より上回り, 適正体重を維持している。また, 85歳以上の参加者はより多くの良い生活習慣を身につけ, 健康教室に参加していると考えられる。</p> <p><b>【結論】</b> 本研究では、定期的に運動教室に参加している女性高齢者は、全国調査で発表された高齢者の全体の平均値と比べ、いずれの年齢グループにおいてもより健康状況が良く、日常生活活動能力が高い。そして、「服を着る」に関する調査結果から、80歳から低下傾向が現れるため、80歳を一つの目安として、後期高齢者を中心に、日常生活活動能力の低下を予防する対策が必要だと考える。</p>	

<b>C-4</b>	睡眠時間と体重増加の関連
<p>○西谷直子(にしたになおこ)<sup>1</sup>、川崎ゆりか<sup>2</sup>、榊原久孝<sup>3</sup>  <sup>1,3</sup>名古屋大学大学院医学系研究科、<sup>2</sup>日本車輛製造（株）</p>	
<p><b>【目的】</b> 睡眠時間が短いと血液中のレプチン濃度が減少し、反対にグレリン濃度は増加するといわれている。レプチンは食欲抑制に働き、グレリンは食欲を高めるため、短時間睡眠と肥満は関連があると指摘されている。今回は2年間の調査結果から睡眠時間と体重の変化について検討した。</p> <p><b>【方法】</b> 男性の労働者を対象に、健康診断時に生活習慣に関する自己記入式の質問紙調査も実施した。体重の変化は、健康診断での測定値を活用した。分析対象としたのは816名（19歳～59歳、平均年齢37.0±11.5歳）であった。分析対象は日勤者だけとした。睡眠は、勤務日の平均時間とし、5時間未満、5時間以上6時間未満、6時間以上7時間未満、7時間以上8時間未満、8時間以上の5つに区分してそれぞれの体重変化について調べた。</p> <p><b>【結果】</b> ベースラインでの平均体重は、睡眠時間が5時間未満で68.3±12.8kg、5時間以上6時間未満は67.6±10.7kg、6時間以上7時間未満は66.3±9.9kg、7時間以上8時間未満は65.1±10.1kg、8時間以上で65.4±11.5kgであった。平均的な体重の増加は、睡眠時間が5時間未満で0.71kg、5時間以上6時間未満は0.23kg、6時間以上7時間未満は0.04kg、7時間以上8時間未満は-0.08kg、8時間以上で-0.38kgであった。この体重の変化については、有意な差が認められ(p&lt;0.05)、睡眠時間が短い人ほど2年間での平均的な体重について増加が認められた。</p> <p><b>【考察】</b> 先行研究の結果から、体内のホルモンの関係で睡眠時間が短くなると体重が増えるといわれていたが、実際に健康診断の結果から働く男性の場合について、短時間の睡眠習慣が続くことで体重の増加が起こる可能性が示唆された。この結果から睡眠時間が短いと、体重増加から起こりやすい心疾患、脳血管疾患などの循環器疾患をはじめとした疾病につながりやすく注意が必要といえる。特に睡眠時間が5時間未満の短時間睡眠が続かないような対策が必要と考えられた。</p> <p><b>【結論】</b> 働き方が多様化する中で多くの労働者では睡眠時間が減少しているといわれている。今回の結果からも短時間睡眠が体重増加につながりやすいことから、疾病予防という観点で睡眠に着目した働く人の健康管理を積極的に推進すべきであると考えられた。</p>	

<p><b>C-5</b></p>	<p>春日井市民の災害時の食生活の備えに関する実態</p>
<p>○加藤功一郎(かとうこういちろう)<sup>1,2)</sup>、飯田将人<sup>1,3)</sup>、岡庭里奈<sup>1,4)</sup>、加藤万耶<sup>1,5)</sup>、佐藤美鈴<sup>1,6)</sup>、鈴木芙由美<sup>1,7)</sup>、森田美咲<sup>1,8)</sup>、倉知絵美<sup>9)</sup>、古畑利子<sup>9)</sup>、安江紗希<sup>9)</sup>、近藤今子<sup>1)</sup>  1)中部大学応用生物学部食品栄養科学科、2)株式会社スギヤマ薬品、3)株式会社日本デリカフレッシュ、4)社会福祉法人紫水会、5)株式会社ミノヤランチサービス、6)株式会社エイムサービス、7)中部薬品株式会社、8)ゲンキー株式会社、9)春日井市健康福祉部健康増進課</p>	
<p>【目的】 災害時における春日井市民の食生活に対する備えの推進を効果的にするため、市民の実態を把握し、基礎資料を得ることを目的とする。</p>	
<p>【方法】 平成 29 年 5 月から 10 月に、春日井市主催の健康教室等の事業、中部大学の学生、職員および中部大学で開催した COC 事業の参加者のうち協力を得られた者を調査対象とした。アンケートは自記式無記名とし、調査項目は、性、年代等の基本属性、要配慮者に対する災害時の食事の準備状況(以下、要配慮者への食事の準備状況)、災害時の備えに関する知識、非常用持ち出し袋の準備状況、非常用食料の準備状況、非常時に自宅にある食料で過ごせると予測される日数(以下、災害時自力食生活予測日数)、常備している食品および器具とした。分析は単純集計以外に、災害時の備えに関する知識の状況と、性、非常用持ち出し袋の準備状況、非常用食料の準備状況との関連について Pearson のカイ二乗検定を行った。災害時自力食生活予測日数(3 日以上であること)を従属変数とし、災害時の備えに関する知識を説明変数としてロジスティック回帰分析を行った。</p>	
<p>【結果】 回答のあった 899 人のうち基本属性に欠損値のない計 838 人を分析対象とした。要配慮者のいる世帯は 57%で、そのうち「乳幼児」286 人(34%)、「高血圧」159 人(19%)、「食物アレルギー」78 人(9%)が多かった。災害時の備えに関する知識は、ライフラインの復旧の順序は 295 人(35%)、1 日に必要な飲料水の量は 373 人(45%)、ローリングストック法は 227 人(27%)が知っていた。非常用持ち出し袋は 368 人(44%)が準備し、準備の動機は「不安を少しでも和らげたいから」212 人(58%)、「メディアから防災の情報を得たから」166 人(45%)が多かった。非常用食料は 611 人(73%)が用意していた。災害時自力食生活予測日数は「3～6 日」421 人(50%)、「7 日以上」44 人(5%)であった。常備している食品のうち、ローリングストックに適した食品の所持率は「水」556 人(66%)、「レトルト食品」481 人(57%)、「レトルトごはん」259 人(31%)であった。器具は、「ラップ」783 人(93%)、「ポリ袋」753 人(90%)である一方、熱源・火種である「カセットコンロ」589 人(70%)、「マッチ・ライター」542 人(65%)であった。非常用持ち出し袋および非常用食料は、知識が高い(3 つの知識のうち 2 つ以上を知っている)(<math>p&lt;0.001</math>)、ローリングストック法を知っていた(<math>p&lt;0.001</math>)場合に有意に用意していた。また、ライフラインの復旧の順序は男性が(<math>p&lt;0.001</math>)、ローリングストック法は女性が(<math>p=0.043</math>)有意に知っていて性差があった。災害時自力食生活予測日数「3 日以上」は、ライフラインの復旧の順序(オッズ比 1.56(95%CI:1.13～2.16))、ローリングストック法(オッズ比 1.49(95%CI:1.05～2.12))を知っている場合に、有意に多かった。</p>	
<p>【考察・結論】 今回初めて春日井市民の災害時の備えの状況を明らかにすることが出来た。要配慮者がいる世帯が 6 割であり、そのうち食事の準備が出来ているのは最も多い乳幼児の場合でも 24%と低かった。災害時の備えに関する知識と非常用持ち出し袋や非常用食料の用意には正の関連があり、さらに知識がある場合、災害時自力食生活予測日数が良かった。災害時に対する食生活の備えの充実には、知識があることが重要であり、そのための情報提供の推進・強化が望まれる。</p>	

<p><b>C-6</b></p>	<p>外国人労働者に対する結核啓発の取り組み</p>
<p>○山田朋美 <small>やまだともみ</small> 中山紗由美 古橋完美 竹島久美子 澁谷いづみ  (愛知県一宮保健所)</p>	
<p><b>【目的】</b> 一宮保健所管内における、技能実習生や永住権保有者等の外国人労働者数は増加傾向である。また、管内の結核新登録患者に占める外国人の割合は約1割を占めており、同じく増加傾向にある。外国人労働者は結核高まん延国出身が多いことから既感染の可能性も高く、生活環境の変化等により発病しやすい状況にあると考えられる。また、耐性結核が日本人より多いことが報告されており、対策が急務である。外国人労働者や雇用する企業等に結核の早期発見・感染まん延防止に向けた情報発信を行い、地域の結核対策の推進を図ることを目的に、本取り組みを行った。</p> <p><b>【方法及び結果】</b></p> <p>(1) 管内外国人結核患者のデータ分析  《方法》平成24年から28年まで(5年間)に登録された外国人結核患者26名について、登録票の情報を基に分析を行った。  《結果》外国人登録患者26名は全て結核高まん延国出身であり、そのうち、技能実習生は6名で、全て入国2年以内に発病していた。また、薬剤感受性検査を実施した18人のうち、感受性なし(耐性菌)は6人だった。日本語が理解できない、夜勤専属等の理由により、健康診断で異常所見が指摘されても、職場から受診勧奨がなく未受診であった例もあり、職場の健康管理についての課題が明確となった。</p> <p>(2) 労働関係機関への聞き取り調査  愛知労働局への調査により、管内の外国人労働者数は5,948人、国籍別ではフィリピン、ブラジル、ベトナム、中国が多い等の統計データを得た。また、外国人労働者の相談支援は主に愛知労働局にて行われていた。担当者へ外国人結核の現状について説明したところ、早急な対策の必要性を理解し、今後の協力を得ることができた。</p> <p>(3) 外国人技能実習生の状況及び外国人技能実習生受け入れ協同組合(以下、「協同組合」という。)の支援状況に関するアンケート調査  《対象》管内の協同組合19か所  《方法》アンケート用紙を郵送し、保健師訪問または郵送にて回収した。訪問回収時には、外国人結核の現状と早期発見や発生時の対応についての啓発も併せて実施した。  《結果》回答数13か所(訪問回収9か所、郵送回収4か所)  協同組合13か所に在籍する外国人技能実習生の総数は2,519人で、その国籍はベトナム1,257人で最も多く、次いで中国786人、フィリピン388人の順で、全て結核高まん延国だった。過去5年間に在籍している技能実習生が結核を発病した協同組合は4か所だった。技能実習生は健康診断(入国前、入職時、定期)を受けていたが、その結果を把握していない協同組合が5か所あった。また、健診結果指導を行っている協同組合はなかったが、技能実習生に病気が疑われる場合は、病院受診に通訳を派遣する等の支援を行っていた。</p> <p>(4) 啓発媒体の作成  《対象》技能実習生、技能実習生を雇用する企業、協同組合  《方法》結核の発病予防及び早期発見に関する啓発媒体を作成し、アンケート調査等に基づき選定した6か国語(中国語、ベトナム語、クメール語、ネパール語、タガログ語、インドネシア語)に翻訳した。リーフレット等を読むことに慣れていない外国人技能実習生にも理解しやすいよう、イラストを活用した。また、健康診断を受けても、日本語表記の結果を理解できず、健康管理に活かせていない現状を改善できるように内容を工夫した。</p> <p><b>【考察】</b> 今回の取り組みにより、外国人労働者の結核の特徴と課題を明らかにすることができた。特に、外国人技能実習生は、日本語力や文化的背景の違いから、健康に関する情報を正確に理解し、判断し、活用することが難しいという実情、雇用主や協同組合についても結核に関する知識、健康診断などの健康管理が正しく理解されていない事、さらに未回答(非協力的)協同組合の存在が分かった。そこで、労働局や協同組合と連携し、外国人労働者の結核発病予防・早期発見等に向けた取り組みを、作成した啓発媒体を活用して進める必要がある。</p>	



C-7

健康的な生活習慣の実践には、知識・お金・時間のうちどれが最も重要か

ひらみつよしみち  
○平光良充、原田裕子（名古屋市衛生研究所）

【目的】「健康に関する知識」があることは「健康的な生活習慣の実践」に繋がることが知られている。その一方で、「経済的なゆとり」や「時間的なゆとり」がないことは「健康的な生活習慣の実践」を妨げることも知られている。保健所の健康教育では、市民に対して「健康に関する知識」を普及啓発することは可能であるが、「経済的なゆとり」や「時間的なゆとり」を提供することは難しい。仮に、「健康に関する知識」よりも「経済的なゆとり」や「時間的なゆとり」の方が「健康的な生活習慣の実践」に重要であるのであれば、保健所が実施している健康教育の効果はあまり期待できないと考えられる。本研究の目的は、「健康的な生活習慣の実践」には「健康に関する知識」「経済的なゆとり」「時間的なゆとり」のうち、どれが最も重要なのかを明らかにすることである。

【方法】2016年11月に名古屋市健康福祉局健康増進課が実施した『健康に関する市民アンケート』の二次解析を行った。当該アンケートは16歳以上の市民10,000人を対象に実施し、回収数は5,312人(53.1%)であった。本研究では、アンケートの設問のうち「経済的なゆとり」は「現在の生活の中で、経済的なゆとりはありますか?」、「時間的なゆとり」は「現在の生活の中で、時間的なゆとりはありますか?」、「健康的な生活習慣の実践」は「生活習慣病を予防するために、健康的な生活習慣を心がけていますか?」の設問(各4件法)を使用した。「健康に関する知識」については、『生活習慣病』(中略)という言葉と内容を知っていますか?と「メタボリックシンドロームは、悪い生活習慣の積み重ねが原因となって起こるということを知っていますか?(一部略)」の設問2個(各3件法)の合計を使用した。また、自分自身の健康に対する意識も関連することが想定されたため、「日頃から健康を意識」として「あなたは日頃から健康について意識していますか?」(4件法)もモデルに組み込んで解析した。まず、図1に示す初期モデルを使用して共分散構造分析を行い、統計学的に有意でないパス(矢印)を削除した上で、改めてモデルの検証を行う作業を繰り返した。性別や年齢層によって「健康的な生活習慣の実践」に与える影響が異なると予測されるため、64歳以下男性(1,402人)、64歳以下女性(1,741人)、65歳以上男性(778人)および65歳以上女性(953人)の4群に分けて解析を行った。解析項目に欠損のある人は解析から除外した。

【結果】総合効果は表1に示した通りであった。最終的なパス図は学会当日に示す。

【考察】いずれの性・年齢層においても「健康に関する知識」は「経済的なゆとり」や「時間的なゆとり」よりも総合効果が有意に大きかった。したがって、「経済的なゆとり」や「時間的なゆとり」が無い人に対しても「健康に関する知識」を普及啓発することで「健康的な生活習慣の実践」が行えるようになると考えられる。また、「経済的なゆとり」や「時間的なゆとり」と「健康に関する知識」の差は高齢者の方が大きいため、高齢者の方が知識啓発の効果が大きいと考えられる。「日頃から健康を意識」は「健康に関する知識」より総合効果が大きいため、住民が健康問題を自身の課題として捉えられる方法で健康教育を行う方がより効果的と考えられる。

【結論】「経済的なゆとり」や「時間的なゆとり」が無い人に対しても「健康に関する知識」を普及啓発することで「健康的な生活習慣の実践」が行えるようになる可能性が示唆された。

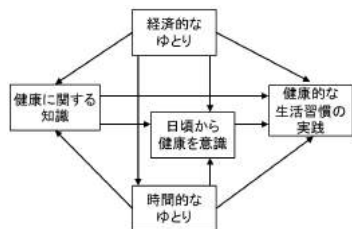


図1. 初期モデル

表1. 「健康的な生活習慣の実践」に対する総合効果

性別・年齢層	項目	推定値 (95%信頼区間)	P値 <sup>a)</sup>	P値 <sup>b)</sup>
64歳以下男性	日頃から健康を意識	0.561 ( 0.483 - 0.639 )	-	-
	健康に関する知識	0.288 ( 0.225 - 0.351 )	<0.001	-
	経済的なゆとり	0.156 ( 0.125 - 0.187 )	<0.001	<0.001
	時間的なゆとり	0.095 ( 0.089 - 0.101 )	<0.001	<0.001
64歳以下女性	日頃から健康を意識	0.558 ( 0.484 - 0.632 )	-	-
	健康に関する知識	0.213 ( 0.156 - 0.270 )	<0.001	-
	経済的なゆとり	0.132 ( 0.083 - 0.181 )	<0.001	0.034
	時間的なゆとり	0.051 ( 0.026 - 0.076 )	<0.001	<0.001
65歳以上男性	日頃から健康を意識	0.501 ( 0.383 - 0.619 )	-	-
	健康に関する知識	0.375 ( 0.279 - 0.471 )	0.104	-
	経済的なゆとり	0.181 ( 0.138 - 0.224 )	<0.001	<0.001
	時間的なゆとり	-	-	-
65歳以上女性	日頃から健康を意識	0.483 ( 0.369 - 0.597 )	-	-
	健康に関する知識	0.362 ( 0.268 - 0.456 )	0.108	-
	経済的なゆとり	0.152 ( 0.000 - 0.221 )	<0.001	<0.001
	時間的なゆとり	-	-	-

- : 「健康的な生活習慣の実践」に影響せず

a) 「日頃から健康を意識」との差の検定結果、b) 「健康に関する知識」との差の検定結果

<p><b>C-8</b></p>	<p>若年労働者における目標志向性と生活習慣との関連</p>
<p>○大塚 朋以<sup>1)</sup> 三好 美浩<sup>2)</sup>  <sup>1)</sup> 岐阜大学医学部附属病院看護部  <sup>2)</sup> 岐阜大学医学部看護学科</p>	
<p><b>【目的】</b> 将来に多くの可能性を持つ若年労働者が、夢や目標を持てる社会を実現することは重要であり、そのために若年労働者の現状を把握する必要がある。本研究では、18歳から22歳の青少年標本調査に基づいて、若年労働者における目標の有無及びその目標実現への行動の有無と生活習慣との関連性を明らかにすることを目的とする。</p> <p><b>【方法】</b> 2016年JYPAD調査は、関東圏の18歳から22歳の男女1800人を層別二段階無作為抽出法により抽出し、有効回答標本1,015（回収率56.4%）を得た。本研究は、その内社会人の就業者202人を選出し、分析対象とした。データ解析にはSPSS17.0を使用した。本研究は、岐阜大学医学研究等倫理審査委員会（29-279）の承認を得て実施された。</p> <p><b>【結果】</b> 社会人全体において目標の有無と有意に関連があった項目は、「規則正しい生活」「毎日が楽しい」「現在の健康状態」「親しく遊べる友人がいる」「相談のできる友人がいる」「悩み事があると親と相談する」「幸福度」であった。目標実現に向けた行動の有無と有意に関連があった項目は、「これまでの喫煙経験」「運動・スポーツをする頻度」「規則正しい生活」「毎日が楽しい」「幸福度」であった。目標の有無及び目標実現への行動の有無に基づいて、3群に分けて比較したところ、「目標：有、行動：有」、「目標：有、行動：無」、「目標：無、行動：無」の順に生活習慣が良い傾向にあった。</p> <p><b>【考察】</b> 若年労働者が希望や目標を持つことは、規則正しい生活習慣を送り健康感が良好であること、親しい友人や親など相談できる人がいること、幸福度と生活満足度が高いことと関連することが示された。そのため、若年労働者が希望や目標を持つためには、身体的に余裕がある生活を送ることや、悩みを相談できるような人間関係を築くこと、それらによって精神的にも余裕のある生活を送ることが重要である。加えて、目標の実現に向けて行動を起こすためには、運動による体力づくりが重要であり、それによって身体的・精神的に余力が生まれ、現在の仕事をもちながらも将来のために行動を起こすことができるという考察に至った。さらに、行動できる人は自己の成長を感じることができるため、毎日が充実し幸福度も高いと推察された。また、目標がない状態から目標を持っている状態、目標の達成に向けて行動をしている状態へと意識が変化するのに伴って、これらの傾向も向上すると推測された。一方で、目標が無い人や行動が出来ない人は、生活習慣や精神的なサポートに問題があるため、それを解決する必要があるという考察に至った。</p> <p><b>【結論】</b> 希望や目標を持ち、行動するためには、身体的にも精神的にも余裕のある生活を送ることが重要である。若年労働者が自己実現に向けて努力できる社会を目指して、社会的な問題を明らかにし、解決のための方法を明らかにする必要がある。</p>	



## 保健所管内で取り組んだ看護職間連携のための研修会の事業評価

イグラ カズマサ タジ ジュンイチロウ マエヤマ カズコ  
井倉 一政\* 多次 淳一郎\* 前山 和子 2\*

**目的** 保健所管内（人口約21万人，高齢化率28.1%）における保健医療福祉の各分野の看護職間の連携の実態を踏まえて「看護職間連携のための研修会」と「多職種交流のための研修会」に取り組んだ。本研究ではその活動を報告することを目的とした。

**方法** 研修会の参加者に対して無記名自記式質問紙調査を行った。質問紙調査の項目は，所属，看護職の経験年数，職種，研修会の参加満足度（満足した～不満足のもの5件法），今後の実践への有用性（おおいに役に立つ～役立たないの5件法），自由記載で構成した。量データは，単純集計を行い，度数と割合を算出した。自由記載は，記載された内容を類似性に着目して，複数の研究者でカテゴリ化を行った。

**活動内容** 2016年2月に2回の研修会を実施した。1回目の内容は，保健所長からの保健・医療・福祉の現状の講演（30分）と急性期医療，回復期・療養医療，在宅の各分野の看護職が他分野・他機関の看護職と連携した具体的な事例の発表（60分），フロアとのディスカッション（30分）で構成した。2回目の内容は管内で在宅医療に積極的に取り組んでいる病院の院長から，管内の地域包括ケアシステムについての講演（60分）と急性期，慢性期，保健所の各看護職からの事例を含む話題提供（45分），フロアとのディスカッション（15分）で構成した。参加者はそれぞれ101人，173人であった。質問紙調査の回答者は85人（回収率84.2%），147人（回収率85.0%）で，各回とも8割以上の者が研修への参加に満足した，今後の役に立つと回答した結果であった。

**結論** それぞれの看護職が報告した具体的な事例を通して，参加者は管内の保健・医療・福祉の現状を学び，地域包括ケアシステムにおける看護職を取り巻く実情や課題を理解しあう機会となったと考えられた。今後は，看護職連携の具体的な成功事例を積み重ね，地域の関係者で共有することが必要であり，これらの活動を継続することが，看護職連携の仕組みづくりの一助となると考えられた。

**Key words** : 地域包括ケア, 看護職連携, 保健所管内, 研修会, 事業評価

### I はじめに

2011年度の介護保険制度の改正で，移動時間がおおむね30分程度の日常生活圏域において，住まい，医療，介護，予防，生活支援を組み合わせ高年齢者が地域で切れ目のないサービスを受けることができる「地域包括ケアシステム」の概念が示された。医

療においても，入院から在宅へのスムーズな移行のための支援が重要であるとされ，そのためにも，地域の実情に目を向けることも重要であると指摘されている<sup>1)</sup>。地域包括ケアシステムの構築のために重要な要素のひとつに多職種連携による協働があげられる。地域包括ケアシステムにおいては，保健医療福祉の各分野間の連携が重要であり，その中でも，在宅療養者への支援で直接関わる看護職が担う役割は大きいと考えられる<sup>2)</sup>。療養の場を病院から地域へ移行していく療養者やその家族に対し，その医療やケアが継続かつ完結されるためには病院看護職と

\* 三重県立看護大学地域在宅看護学領域

2\* 三重県立看護大学地域交流センター



地域看護職との“看看連携”が鍵を握ると報告されている<sup>3)</sup>。

近年の看護職連携の研究動向をみると、退院支援の観点で病院における退院調整看護師と病棟看護師の連携について言及しているものは多数ある<sup>4)~8)</sup>が、地域を単位として、病院以外で勤務する看護職も含めた看護職間連携の実践モデルは示されていないのが現状である。そこで今回、A県看護協会B地区支部(以下、B地区支部)でB保健所管内の看護職連携の推進に向けて研修を実施したので、その活動を報告する。

## II 方法

### 1. 対象地区

B地区支部に属する1市3町はA県B保健所管内(以下、管内)と同区域であり、総人口は約21万人、高齢化率は28.1%である。特に郡部の3町では高齢化率が平均31.1%でA県の27.0%を上回っている<sup>9)</sup>。現在の医療体制として管内の中核都市であるC市中心部に300~400床の総合病院が3施設集中している。地区内には、11病院と195診療所があり、病院の人口10万人あたりの看護師数は、689人でA県平均の578人を上回っている。郡部3町の一般病床数はいずれも100床未満である。

### 2. 地区の現状の整理

B地区支部の保健医療福祉の各施設で管理的立場にある看護職者を準備委員として準備委員会を立ち上げた。準備委員会では、12人の看護職(急性期医療施設4人、回復期・療養型医療機関2人、地域・在宅の機関6人)を対象としてグループインタビュー法を用いて、管内の看護職間連携の現状を把握した。その結果、日常業務内での連絡や他分野の看護を学ぶ研修機会はあるものの、看護の実際や重視する視点の理解までには至っていないのが現状であり、実践報告と意見交換を行う形式での研修会が必要であることが明らかになった<sup>10)</sup>。これらの先行研究による現状を踏まえて、準備委員会メンバーが主体となり管内看護職を対象とした「看護職間連携のための研修会」と、看護師に加え管内で従事する保健医療福祉職も対象に含めた「多職種交流のための研修会」を行うこととした。

### 3. 調査方法・項目と解析方法

研修会の参加者に対して無記名自記式質問紙調査を行った。質問紙調査の項目は、所属、看護職の経験年数、職種、研修会の参加満足度(満足した~不

満足の5件法)、今後の実践への有用性(おおいに役に立つ~役に立たないの5件法)、自由記載で構成した。倫理的配慮として、対象者に口頭で調査目的と主旨、結果の公表、プライバシーの保護、協力しない場合も不利益を被らないことを説明し、質問紙の提出をもって研究に同意したこととした。

量データは、単純集計を行い、度数と割合を算出した。自由記載は、記載された内容を類似性に着目して、複数の研究者でカテゴリ化を行った。本研究の分析で使用したソフトは、Microsoft Excel 2013である。

## III 活動内容

2016年2月の月曜日、18時から20時に参加費無料で2回の研修会を実施した。研修会の案内は、募集チラシを管内の看護職が働く257箇所の医療・福祉・保健施設(一般病院11、一般診療所195、地域包括支援センター8、介護老人福祉施設11、在宅介護支援センター9、介護老人保健施設8、訪問看護ステーション10、行政5)に看護協会から送付した。研修会の運営費は、日本看護協会「都道府県看護協会地区支部等における看護職連携構築モデル事業」の助成を受けた。それぞれの研修の参加者の属性や参加満足度など質問紙調査の結果に表1~表3に示す。参加者は2回とも100人を超え、参加満足度も「満足した」、「やや満足した」を合わせると各回とも8割以上の者が『満足した』と回答していた。また、今後の実践への有用性についても、「おおいに役に立つ」、「役に立つ」を合わせると各回とも8割以上が『役に立つ』と回答していた。各回の研修会の概要と質問紙調査の結果を以下に示す。

表1 看護職間連携のための研修会の参加者の属性

項目	人 ( % )
所属	
急性期医療	33 ( 38.8 )
訪問看護	16 ( 18.8 )
行政	16 ( 18.8 )
福祉施設	13 ( 15.3 )
慢性期医療	3 ( 3.5 )
包括支援センター	2 ( 2.4 )
その他	1 ( 1.2 )
無回答	1 ( 1.2 )
看護職としての経験年数	
10年未満	6 ( 7.1 )
10年から19年	19 ( 22.4 )
20年から29年	31 ( 36.5 )
30年以上	25 ( 29.4 )
無回答	4 ( 4.7 )

表2 多職種交流のための研修会の参加者の属性

項目	人	( % )
<b>所属</b>		
病院・診療所	44	( 29.9 )
居宅介護支援事業所	26	( 17.7 )
行政	19	( 12.9 )
訪問看護	14	( 9.5 )
包括支援センター	9	( 6.1 )
特養・老健	8	( 5.4 )
薬局	8	( 5.4 )
訪問リハビリ	3	( 2.0 )
訪問介護	1	( 0.7 )
その他	13	( 8.8 )
無回答	2	( 1.4 )
<b>職種</b>		
看護師	56	( 38.1 )
介護支援専門員	25	( 17.0 )
保健師	19	( 12.9 )
薬剤師	9	( 6.1 )
管理栄養士・栄養士	8	( 5.4 )
社会福祉士	7	( 4.8 )
歯科衛生士	5	( 3.4 )
理学療法士	4	( 2.7 )
作業療法士	4	( 2.7 )
介護福祉士	2	( 1.4 )
医師	1	( 0.7 )
その他	6	( 4.1 )
無回答	1	( 0.7 )

表3 参加満足度と今後の実践に役立つかの結果

項目	①看護職間連携 のための研修会		②多職種交流 のための研修会	
	人	( % )	人	( % )
<b>研修会の参加満足度</b>				
満足した	36	( 43.9 )	48	( 34.0 )
やや満足した	36	( 43.9 )	68	( 48.2 )
どちらともいえない	10	( 12.2 )	23	( 16.3 )
やや不満足	0	( 0 )	2	( 1.4 )
不満足	0	( 0 )	0	( 0 )
<b>今後の実践に役立つか</b>				
おおいに役立つ	13	( 15.9 )	19	( 13.9 )
役立つ	60	( 73.2 )	97	( 68.3 )
どちらともいえない	9	( 11 )	25	( 17.6 )
あまり役立たない	0	( 0 )	1	( 0.7 )
役立たない	0	( 0 )	0	( 0 )

### 1. 看護職間連携のための研修会

各機関で実践されている看護の現状を理解するとともに、療養の場と担い手が変わる場面で切れることなく質の高い看護が提供できるよう、看護職間の連携を強化することを目的に研修会を開催した。内容は2部構成とし、第1部では、B地区を所管する保健所長からの保健・医療・福祉の現状の講演会(30

分)、第2部では高齢者、成人期の機能障害が残る事例に焦点を絞り、発症からの時間的経過に沿って、急性期医療、回復期・療養医療、在宅の各分野の看護職が他分野・他機関の看護職と連携した具体的な事例の発表(60分)およびフロアとのディスカッション(30分)で構成した。また事例紹介では指定発言として、母子分野に焦点を当て助産師と保健師の連携についても活動の紹介を行った。参加者は101人であり、85人から回答を得た(回収率84.2%)。その自由記載をまとめた結果を表4・5に示す。研修会に参加してよかった点(表4)としては【他分野での看護の実際を知れた】、【他分野の立場を理解できた】、【他分野の連携への認識を知れた】、【自分野の看護の役割を分かってもらえた】、【他分野との連携の必要性を理解できた】、【連携のためにできることを考えられた】、【連携に関する自らの認識を確認できた】ことが示された。また今後、看護職連携を推進するために必要なこと(表5)としては、【同内容の研修を定期的に開催してほしい】、【市町単位で同様の機会がほしい】、【他分野同士で話し合う機会がほしい】、【異なるケア対象での連携に関する研修を行ってほしい】、【メーリングリスト等があるとよい】、【他の研修と実施時期等を調整してほしい】との意見が出された。具体的な記載内容から、継続的な研修の実施や管内だけでなく小さな自治体規模での研修機会、小児に関する研修などの課題も明らかになった。

### 2. 多職種交流のための研修会

地域包括ケアシステム構築のために役割を担う看護職の取り組み内容などを他職種へ情報発信し、多職種と看護職との連携を強化することを目的に開催した。内容は2部構成とし、第1部では、管内で在宅医療に積極的に取り組んでいる病院の院長から、管内の地域包括ケアシステムについての講演(60分)、第2部で急性期、慢性期、保健所の各看護職からの事例を含む話題提供(45分)およびフロアとのディスカッション(15分)で構成した。研修参加者は173人であり、質問紙調査には147人から回答を得た(回収率85.0%)。自由記載の中から今後の管内での看護職間連携のために今後必要な活動について記載されたものを抜粋しまとめた結果、表6に示す通り、【病院看護師の地域・在宅へのアウトリーチ】、【施設・在宅看護師の病院へのアウトリーチ】、【分野間の相互理解のための話し合う場の設定】、【看護職から他職種への働きかけ】の4項目が挙げられた。

表4 看護職間連携のための研修会に参加してよかったこと(看護職間連携のための研修会の自由記載内容から)

カテゴリ	記載内容
他分野での看護の実際を知れた	各場所においてどのように活動しているのかを知ることができた 看護部の属する施設の幅広さ、お互いの業務をしらないということを感じた 普段経験できない内容を知れた 病院が行う出前講座がある事を聞いて良かった
他分野の立場を理解できた	お互いの立場が理解できた お互いの立場を理解するよい機会であった
他分野の連携への認識を知れた	他分野でも連携のための準備には時間が必要と考えていることがわかった 各場所で働く医療者がどのように連携しようとしているのか表現してもらえた
自分野の看護の役割を分かってもらえた	地域の看護師の役割や、連携の必要性をわかってもらえた
他分野との連携の必要性を理解できた	患者の一連の状態に応じた連携の必要性が理解できた
連携のためにできることを考えられた	今の自分の立場で何ができるかを考えさせられた
連携に関する自らの認識を確認できた	自分のもつ連携のイメージとのずれはなかった

表5 看護職連携を推進するために必要なこと(看護職間連携のための研修会の自由記載内容から)

カテゴリ	記載内容
同内容の研修を定期的に開催してほしい	定期的で開催していただきたい 今後も開催してください 今後も続けてほしい 今後も、継続して頂きたい 第2弾、3弾を企画して頂きたい このような取り組みを定期的に行うことで顔のみえる関係が作れたらと思う このような取り組みを通じて立場を理解し、連携を考える機会があればと思う 今後の研修や情報提供を期待している また開催してほしいです 今後も各々の実態を知り、役割を理解するための情報交換の場があるとよい
市町単位で同様の機会がほしい	もっとA町でも連携よろしくお願したい もう少し小さい規模(例えばC町単位)でもこの様な関わりが必要だと思う
他分野同士で直に話し合う機会がほしい	小人数での話し合いをしていろいろな人の話を聞いてみたい
異なるケア対象での連携に関する研修を行ってほしい	小児に関する研修も行って欲しい
メニューリスト等があるとよい	業種の違う方とやりとりする基本情報データベース等を共有できるとよいと思う 出席者の名簿があってもいいのかなと思う
他の研修と実施時期等を調整してほしい	連携の研修がいろいろお誘いがあるので、日程調整をして研修を計画してほしい

表6 看護職連携のために今後必要な活動(多職種連携のための研修会の自由記載内容から)

カテゴリ	記載内容
病院看護師の地域・在宅へのアウトリーチ	病院看護師が施設から在宅や地域に出かけ、健康啓発に関わってほしい 病院看護師に地域の仕事を分かってほしい 医療の知識を出前授業などを通して病院から施設や地域へ発信してほしい 看護職が所属フィールドを出て積極的に活動すること
施設・在宅看護師の病院へのアウトリーチ	在宅、施設から病院に情報を取りに行くことも大事
分野間の相互理解のための話し合う場の設定	各分野が抱える課題と共通する思いを共有できるような関係づくり 各分野の専門性を活かし、相互に不得意な知識や技術を伝授しあう お互いが欲しい情報が何かを知ること 各分野の看護職同士の”顔のみえる”関係づくりを進めてほしい 分野の異なる看護師同士の連携で成果の出た事例を共有してほしい 分野の異なる看護師がお互いの立場・役割を理解し話し合う場を持つこと 病院内でも部署間で仕事内容を理解しあう場が必要と思った
看護職から他職種への働きかけ	看護師同士だけでも偏るので、看護師から他職種にも広げてほしい

## IV 考 察

### 1. 研修会の評価

本報告で行った研修会は、80%以上の参加者が内容に満足していた。これは研修の企画段階から保健医療福祉の各施設で管理的立場にある看護職者で構成される準備委員会で議論し、管内の看護職間連携

に関する課題を俯瞰的に把握し、それに基づいて研修会のプログラムを組み立てたため、管内の現業看護職のニーズに合致したものとなったと考えられる。自由記載内容からは、2回の研修会で参加者は、それぞれの看護職が報告した具体的な事例を通して管内の保健・医療・福祉各分野での看護の実際や立場、連携に対する認識等を相互に知り、管内での地域包括ケアシステムにおける看護職を取り巻く実情や課題を理解しあう機会となったと考えられた。例えば、急性期医療機関のひとつには、退院支援ナースが配置され、医療から在宅へ移行するための連携会議や退院調整会議などが積極的に行われていた。また、別の急性期医療機関に所属する認定看護師は、患者や家族のためだけでなく、高齢者施設や地域の関係者のもとにも出向いて技術指導をしており、看護管理者の理解と協力を得ながら実践していることも共有された。病院の看護職が地域に出て、他の看護職と連携する体制づくりのためには、まずは病院内で病院と在宅の連携の必要性が共通認識されることが重要であることも報告された。以上のことから、看護職ひとりひとりの所属する職場が異なっても、それぞれの立場を理解し、信頼関係を構築しながら、顔の見える関係を構築することの重要性が示唆された。森田らは、顔の見える関係は、単に顔が分かるだけではなく、考え方や価値観、人となり分かるような多職種小グループでの話し合いの機会を継続的に地域で行うことが重要である<sup>11)</sup>と指摘しており、今後は、看護職連携の具体的な成功事例を積み重ね、地域の関係者で共有することが必要であり、これらの活動を継続することが、看護職連携の仕組みづくりの一助となると考えられた。

### 2. 今後への展望

参加者の自由記載からは継続的な研修会の実施を希望する意見が多く出されていた。今後は他機関主催の研修会や交流会の実施状況を把握したうえで、管内の実態やニーズを踏まえたうえで、顔の見える関係構築から各分野の認識する課題の共有、連携による成功事例の共有、他職種への発信や協働等、構造的かつ段階的な研修の企画を検討していく必要がある

ると考えられた。また、日常業務内で相互のフィールドに出向き、その業務の実際に触れる機会の設定も有効と考える。病棟看護師の訪問看護師との同行訪問経験が入院早期から退院支援に関わる態度を肯定的に変化させる<sup>12)</sup>との報告もあり、介護施設や在宅での療養の実状を想像することが難しい病棟看護師がそれらの分野で研修する機会を設けていく必要があると考える。加えて介護施設や在宅分野の看護職が病院に出向くことの重要性も指摘されており、病院から施設・在宅という一方向でなく、双方向で活動の実際に触れる機会が必要である。今回、日頃から業務上での関わりが比較的多い保健所管内を単位として、分野横断的に管理職の立場にある看護職に準備委員として参画を得たことは、彼らの“顔の見える”関係づくりの一助ともなったと考えられる。この関係性を基盤とし、比較的移動の負担も少ない管内における施設間での相互研修の実施について、前述の集合研修の企画と合わせて検討していく必要があると考える。

## 謝 辞

本活動の実施にあたり、ご協力をいただきました関係者の皆様に感謝申し上げます。

本活動は、日本看護協会「都道府県看護協会地区支部等における看護職連携構築モデル事業」の助成を受けて実施し、第47回日本看護学会（ヘルスプロモーション）で発表した。

本研究に関して報告すべき利益相反（COI）はありません。

## 文 献

- 1) 飯島勝也. 地域包括ケアシステムの展開と在宅医療. 東京大学高齢社会総合研究機構編. 地域包括ケアのすすめ—在宅医療推進のための多職種連携の試み—. 東京: 東京大学出版会. 2014; 12-15.
- 2) 豊島泰子. 地域包括ケアシステムにおける看護職の役割と機能. 豊島泰子, 立石宏昭, 編. 地域包括ケアシステムのすすめ—これからの保健・医療・福祉—. 京都: ミネルバ書房. 2016; 38-39.
- 3) 田中奈津子, 国井由生子, 森下里美, 他. 病院看護職と地域看護職における「看看連携」の行為の抽出に関する文献学的検討. 横浜看護学雑誌 2008; 1(1): 82-87.
- 4) 稲田真理子, 菊内由貴, 廣澤光代, 他. 入退院を繰り返す患者の事例を通しての退院調整看護師としてのかかわり; 地域と共に, 患

- 者と家族の意思決定を支える. 中国四国地区  
国立病院機構・国立療養所看護研究学会誌  
2011 ; 7 : 65-68.
- 5) 丸岡直子, 伴真由美, 川島和代, 他. 退院調整部門の組織発達における看護管理者および退院調整看護師の役割. 石川看護雑誌 2009 ; 6 : 67-76.
- 6) 陶山博子, 三原かつ江. 退院調整看護師の役割と課題; 急性期病院における退院調整の現状を振り返って. 島根県立中央病院医学雑誌 2009 ; 33 : 23-28.
- 7) 田中博子, 伊藤綾子, 真野響子. 急性期病院から自宅へつなぐ退院調整看護師の役割. 東京医療保健大学紀要 2012 ; 6 (1) : 65-71.
- 8) 根本恵理, 大槻久美. 急性期医療を担う病院における退院調整看護師の現状と課題. 第42回日本看護学会論文集看護総合 2012 : 253-256.
- 9) A県B保健所. 平成28年B保健所年報(平成27年度実績). 2016.
- 10) 多次淳一郎, 井倉一政, 前山和子. B保健所管内における看護職連携の推進に向けた活動の実態と課題—管理職の立場にある看護職へのインタビュー調査から—. 東海公衆衛生雑誌 2017 ; 5(1) : 96-101.
- 11) 森田達也, 野末よし子, 井村千鶴. 地域緩和ケアにおける「顔の見える関係」とは何か?. Palliative Care Research 2012 ; 7(1) : 323-333.
- 12) 松原みゆき, 森山薫. 訪問看護の同行訪問を経験した病棟看護師の退院支援に対する認識の変化. 日本赤十字広島看護大学雑誌 2015 ; 15 : 11-19.

## 多機関における地域診断の研修実践報告

### 都市部委託型地域包括支援センターが主催する研修方法について

安保育子\*<sup>1)</sup> 中村廣隆\*<sup>2)</sup> 大戸好穂\*<sup>1)</sup> 加藤木かおり\*<sup>1)</sup> 大河原亜矢子\*<sup>1)</sup> 日比野津貴子\*<sup>1)</sup>

**目的** 都市部委託型地域包括支援センターが主催する研修で、多職種で地域課題を共有することが協働の推進や資質向上に繋がったことから、その工夫と成果を報告する。

**方法** 2017年に地域包括支援センター(以下、包括センター)、学術経験者、保健所で研修会を開催し、「見える化」した地域診断結果を用いた地域課題分析を実施。また、地域住民と協働した地域づくりの実践方法について学び、今後の地域実践について意見交換会を行った。その後、自記式質問紙を用いて研修内容を評価した。

**結果** 包括センター職員が、地域包括ケアシステムの住民主体の地域づくりのための地域課題の分析の必要性を理解し、住民共同の取り組みの実際を知ることができた。さらに、研修企画の過程でセンター内保健師等チームが、介護予防を実践するための地域の課題を分析し、実践計画を立てることができた。単独の包括センターでは解決できない生活圏域の地域課題を、多機関協働で共有し、検討することができた。

**結論** 多機関多職種協働の研修により以下の成果を得た。①包括センター職員が、地域課題の把握分析の重要性の認識を深める。②包括センターの保健師等チームが、地域住民共同の介護予防実践の計画と、その課題を振り返り、実践事例や客観的データの分析方法を知る。③地域課題や介護予防の具体的な取り組みについて、学術、行政の視点も含め、所属や機関を超えて検討することができた。

Key words : 住民主体の地域づくり, 多機関協働, 地域診断の見える化, 地域課題の把握と分析

## I 緒言

包括センターは、地域包括ケアシステム構築の中核的機関として、地域課題に対して住民共同で取り組み、多機関協働のネットワークづくりの機能を果たさなければならない<sup>1)</sup>。

先行事例では、日常生活圏域(小・中学校区を想定)ごとの特性や課題を住民と共に把握や分析、及び、評価している<sup>2~3)</sup>。愛知県名古屋市守山区西部地域包括支援センター(以下、西部包括センター)では、生活圏域ごとの特性や課題を把握し、分析している。たとえば、生活圏域の高齢化率や総合相談の内容を分析したり、社会資源マップを新入職員教育で活用したりし、職員間で共有を試みている。

しかし、生活圏域ごとの特性や課題を把握し、分析することの必要性に対する職員の認識は低く、分析作業は通常業務とは異なるスキルや膨大な時間を要するため、一部の職員の負担となっていた。また、地域課題の把握を経験に頼

1\*名古屋市守山区西部いきいき(地域包括)支援センター

2\*日本福祉大学看護学部看護学科

連絡先: 〒463-0090 名古屋市守山区瀬古東2丁目411番地 医療法人有仁会守山友愛病院  
安保育子 E-mail: info@moriyamaseibu.com

っているのです、それを客観化し、共有、伝達ができなかった。さらに同じ区内でも生活圏域ごとの地域課題については包括センターごとに行っており、圏域を超えて検討する機会はなかった。

そこで、日ごろ感じている課題を「見える化」すること、多機関協働で実践事例や方法を検討し、情報交換や相談の機会を確保することを目的とした研修会を企画した。小論の目的は、取り組み内容や工夫、その成果を紹介することにある。

## II 研究方法

### 1) 対象地域

愛知県名古屋市は政令指定都市であり、16区に委託型包括センターが29か所ある。守山区は、市の東北部最端に位置し2本の河川がある起伏に富んだ地形が特徴である。区の東西に2つの包括センターがあり、別法人が受託している。筆者が所属する西部包括センターは、主任ケアマネジャー、保健師等、社会福祉士等の13名の専門職が在職し、8小学校区を担当圏域人口は77,584人、高齢化率は平均約24.4%（2017年4月時点）である。8小学校区ごとに高齢化率を比較すると、20.4%から28.8%まで、8.4ポイントの差がある。

### 2) 研修会準備

日常業務の相談や地域ケア会議等の多機関連携会議を通じて、西部包括センターと関係機関（東部包括センター、保健所等行政機関）との協力関係が築かれており、地域課題把握分析の難しさについて、認識を共有していた。これらの関係構築ができていたため、本研修企画への協力や出席を依頼することができた。

講師は、地域課題共有や地域住民と地域診断を共有した実践経験のある、学識経験者に依頼した。講師との打ち合わせを通して、包括セン

ターの課題を共有し、研修テーマを決定した。多機関の意見を聞き、学術実践経験者への相談の機会を持てるよう、講義と意見交換会との2部構成で企画をした。

研修を開催するにあたり、保健師等チームが、センター内で地域課題を抽出し、データと日ごろの実感から「口腔機能向上と低栄養改善への意識づけが必要である」という地域課題を抽出した。この課題を講師と共有し、それを受けて高齢者ニーズを「見える化」した地域診断が必要であると認識してもらい媒体を工夫してもらった。

### 3) 受講対象者の選定

対象は、主に西部包括センター職員としたが、機関や圏域を超えて地域課題を共有、検討するために、保健所職員、東部包括センターの職員にも参加を呼びかけた。

### 4) 研修の構成

研修は、2017年7月26日に西部包括センター施設内で実施した。構成は、第1部（1時間）を地域診断の講義、第2部（30分間）を意見交換会とした。企画運営は同センター長が統括し、第2部は同センターの保健師等チームが進行を受け持った。

### 5) 研修の目標設定

研修の目標は以下の3点とした。①住民のニーズを把握することが必要であることやその手法としての地域診断を知る、②先行事例から地域課題と優先課題の抽出方法を学ぶ、③実践の方法を相談したり、助言を受けたりする機会を持つ。意見交換会の目標は、保健師等チームの実践課題の解決を目指した。以上の目標の達成度を評価対象とした。

### 6) 使用した媒体

名古屋市は、日本老年学的評価研究(Japan Gerontological Evaluation study 以下JAGES)プロジェクトに参加しており、要介護認定を受けていない65歳以上を対象に、2016年度に「健

康とくらしの調査（自記式郵送アンケート調査）」を実施し、また、「見える化」した地域診断結果を活用し、行政や包括センター職員等を対象に、多機関協働研修を開催した<sup>4)</sup>。この調査は介護保険事業計画を策定するにあたって実施する、「介護予防・日常生活圏域ニーズ調査」の項目を増やしたものである。本調査の特徴は、個人課題だけでなく地域課題の把握やその対策の手がかりを得ることができることである<sup>5)</sup>。調査結果は、Web上の「見える化」システムとして公開されており、参加自治体にIDが振り分けられ、参加自治体のみ閲覧が可能である。ここでは地域課題が一目で分かるように図表や地図化されている。また、実践事例紹介の動画、研究結果として専門職や住民向けに整理された資料集も公開されている。研修は、これらの媒体を組み合わせたプログラムとした。

### Ⅲ 活動内容

#### 1) 第1部講義

講義は、地域課題と優先順位、実践事例や方法を知ることがテーマとした。内容は主に、地域診断の概念や課題の把握、分析方法、地域診断の分析結果であった。分析結果として、「健康とくらしの調査」による名古屋市や守山区の「見える化」した地域診断結果の資料を配布した。先行事例や講師自身の実践経験も踏まえ、地域包括ケアシステムを構築する中で、地域住民自身が持続可能な地域づくりの主體的な存在となるために、住民に働きかけたプロセスを学んだ。実践事例からは、見える化システムを用いることで、自治体が優先すべき介護予防の課題が抽出できること、地域内にも介護予防課題に差があることが分かり、なぜその差があるのか想像しながら話し合いが進むなど、地域間比較を進めることができることを学んだ。

次に、実際に守山区内の小学校区単位の地域

診断分析結果と地図化された資料が配布された。これにより職員自身の担当する圏域の結果を知ることができた。たとえば、色分けした地図(図1参照)では、区内でも小学校区ごとの課題やその優先順位が違うことなどが一目で判別ができた。



図1 5分位に色分けされた地図(実際はカラー版)

同分析結果から、他の15区と比較した守山区の優先課題は、「認知症リスク者割合」、「口腔機能低下者割合」が課題であることが分かった。更に、「口腔機能低下者割合」と「認知症リスク者割合」は、西部包括センターの圏域内の小学校区ごとの分析結果も示された。この結果は、前述の保健師等チームが行動計画として抽出した、地域課題(「口腔栄養機能等の意識」と共通していた。本研修では時間の都合上、地域間比較を深めることができなかつたが、今後どのように地域診断や多機関連携を進めるとよいか参考資料として、「地域診断データの活用と組織連携ガイド(「データに基づき地域づくりによる介護予防対策を推進するための研究」研究班(近藤尚己ら)2017年3月発行)の紹介がされた。

#### 2) 第2部意見交換会

意見交換会は、西部包括センター長と同センター保健師等チームが司会進行をした。冒頭で、同チームが、前述の行動計画について、住民へのアプローチや意識づけの方法や、効果測定の具体的方法を質問した。また、「行動計画で自分達がまとめた地域課題と、『見える化』した地域診断分析結果の優先課題が共通し、興味深



かった」という意見が挙がった。東部包括センター保健師等チームが、A小学校区で支援している住民主体のサロンにおける介護予防教室や効果測定の実践を紹介し、セルフケアの意識づけやサロンの自主化へ取り組んでいることや、その課題を情報提供した。また、東部包括センター長は、超高齢化した公営団地などのハイリスク地域への介入、アプローチ方法について、講師へ質問し、助言を求めた。

保健所主査は、高齢分野の年間計画や目標として、相談窓口の明確化や多機関連携が挙げられていることを情報提供した。また、講義で示された小学校区ごとの地域診断の分析結果や、自記式郵送調査の分析手法について、限界があることやその留意点について助言をした。

講師は、住民主体の地域づくりの効果的な方法として、住民の「好きなこと(ポジティブな側面)」を把握し、それを活用して地域づくりを仕掛ける手法を説明した。また、効果測定や地域課題の把握や分析について、包括センターで抱え込まず、多機関協働の取り組みによって、住民へ還元できる効果が生まれやすいことを助言した。たとえば、生活圏域ごとの地域課題の把握、分析については、「見える化」した地域診断と併せて、包括センターが現場実践で把握している地域課題、行政の把握している要介護認定調査などの量的データを組み合わせることが、課題抽出に有用であること、であった。さらに、ハイリスク地域へのアプローチとして、広く個別に介入を試みるよりも、相談や支援の窓口を分かりやすくし、社会参加しやすい環境づくりをした方が、効果が得られやすいこと、を助言した。

終盤は、地域課題について設定時間を超えて活発な議論がなされた。意見交換会を通し、出席者は、住民主体の地域づくりの重要なポイ

ントとして、高齢者だけでなく、多世代を巻き込むこと、機関や業種を超えたネットワークをつくること、住民のポジティブな側面を活かすこと、「見える化」により住民と地域課題を共有することを認識することができ、さらに、それを参加者の間で共有することができた。

### 3) 評価 (自記式質問紙の結果)

#### (1) 対象と内容

研修参加した西部包括センター職員9名に対しアンケートを配布し、研修後に回収した。設問は、前述の「研修目標」に沿って作成し、第1部の講義についての設問3問は全職員9名を対象とし、第2部の意見交換会の設問4問はコアメンバー5名を対象とした。設問ごとに、①「大変よくできた」～⑦「全くできなかった」の7段階の自己達成度のチェック欄と、達成度を選択した理由を自由記述する欄を設けた。

倫理的配慮として、職員全員に口頭と書面で、アンケート結果については個人情報特定できない範囲で使用することを説明し、同意を得た。結果は図2に示す。

#### (2) 第1部講義のアンケート結果

以下に、第1部の3設問について、結果を示す(図2参照)。

設問1、「地域特性把握の必要性が認識できたか？」の回答結果は、以下のとおりである。自己達成度は、9名全員が①「大変よくできた」、②「まあまあできた」、③「できた」、のいずれかを選択し、その内①と②が7名(77.8%)だった。記述は、「個人、家族の底力を引き出すために、まず社会状況を知り個人の生活習慣を把握する必要があると感じた」、「担当圏域の地域特性や実情を知りそれを活かしたアプローチやソーシャルアクションをする必要性を感じた」があった。

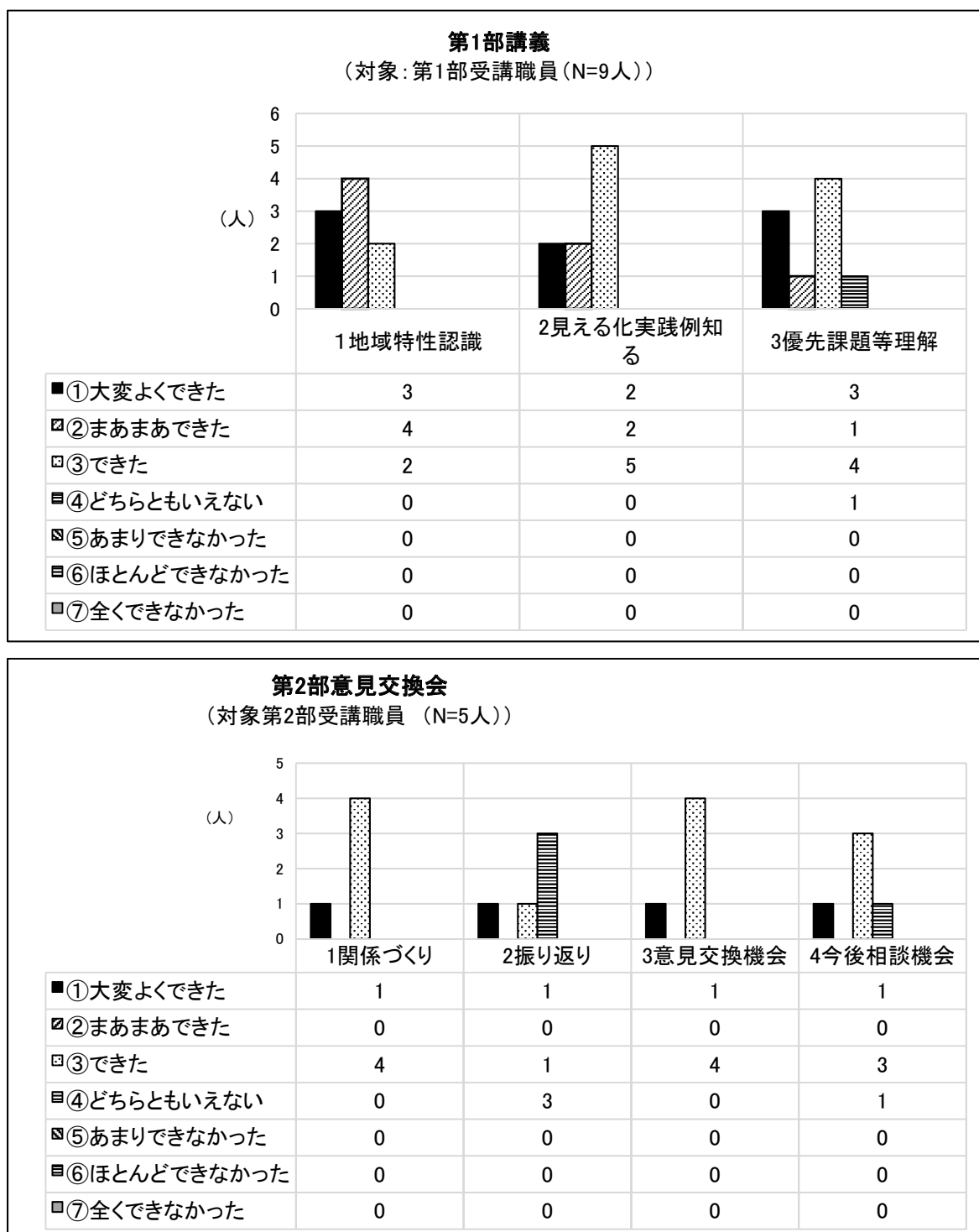


図2 アンケート結果グラフ

設問2、「生活圏域毎の地域課題の『見える化』の具体的な実践方法と実践事例が理解できたか?」の回答結果は、以下のとおりである。自己達成度は、9名全員が①、②、③、のいずれかを選択し、その内の4名(44.4%)は①と②

であった。記述は、「市、区、西部包括センター圏域、小学校区の各単位に段階的に分けて分析していたので、区切り方により特徴や課題が変わることが分かった」、「住民に分かりやすく伝えることが意識を向けてもらえる事や問題

に向けて動くきっかけや力になると思った」があった。

設問3、「生活圏域ごとの優先課題の選び方や実践事例は理解できたか？」の回答結果は、以下に示す。自己達成度は、8名が①、②、③、にいずれかを選択し、また、1名が④「どちらともいえない」を選択していた。記述は、「他区と比較する中で、特に悪いところや良いところに注目し、資源や介入について調べ探っていく流れが分かった」、「他市事例でハイブリッド型（トップダウンのモデル重視型とボトムアップのプロセス重視型の複合型）で課題を抽出した例があり、ボランティアの健康度もアップした点が興味深かった」があった。

### (3) 第2部意見交換会のアンケート結果

以下に、第2部の4設問についての結果を示す（図2参照）。

設問1、「講師との顔合わせや顔の見える関係づくりの機会を持つことができたか？」については、自己達成度は、5名全員が①または③を選択していた。記述は、「時間が少なかったが貴重な機会だった」があった。

設問2、「自分の業務を振り返り地域特性等の把握について、現状できている事とできていない事は、考える事ができたか？」の結果は、以下のとおりである。自己達成度は、①または③を2名が選択し、3名が④を選んでいたため、職員間でばらつきがあった。記述については、「感覚的に地域特性を感じていたが、現状見える化ができていないために職員間や多機関間や住民との間で、地域の特性やこうありたい姿（ビジョン）の共有化ができないのだとわかった」、「文章化し記録する事の大切さと、その責任を認識した」、「できている実感はないが、今後やらねばと考える事はできた」、「他機関で行っている事をもっと知りたかった」があった。

設問3、「(設問2について)意見交換の機会は持てたか？」についての結果は、以下のとお

りである。自己達成度は、5名全員が①または③を選択していた。記述は、「様々な立場から意見が聴けて良かった」、「他の事例を文献等で知ることができないので、集まった事はよい機会だった」があった。

設問4、「今後のセンター業務に具体的実践の取り組み等を相談する機会は持てたか？」については、以下のとおりである。自己達成度は、①または③が4名、④が1名であった。記述は、「今後の取り組みの栄養や口腔のこと、まず参加者の意見を聴くこと、歯科検診等周りの環境を整える事が大切な事等、ヒントや意見を多く聞けた」、「調査方法やアンケート内容、教室内容はオリジナルの場合が多いようだった」があった。

## IV 考察

### 1) 職員の地域課題の把握分析の意識改革

生活圏域ごとの地域課題や特性は多様である。今までは、この把握や分析の業務は、包括センターの負担となり、「見える化」し、共有化することが難しく、課題となっていた。

特に、同センターでの経験の浅い職員は、地域への認識が低く、職員教育がうまくできなかった。本研修の開催で、職員は、地域課題を住民と共有し、解決のために共同して地域づくりを行った多くの事例を知ることができた。また、本研修は、身近な担当圏域の「見える化」した地域診断分析結果をとおして、地域課題の把握、分析の重要性を考える機会となった。

「介護予防・日常生活圏域ニーズ調査」はどの自治体でも実施している調査であるため、同様の地域診断が可能であり、厚生労働省の見える化システムの活用などもよいと考えられるため、今後は隣接する自治体との比較も検討することができる。

### 2) 住民主体の地域づくりへの意識づけ

第1部講義の設問1及び2, また, 第2部意見交換会の設問1のアンケート結果から, 本研修受講により, 西部包括センター職員が, 地域づくりには, 住民の自主性や強みを意識した仕掛けや取り組みが重要, という共通認識を持つことができたことが分かった。日頃, 目の前の業務に追われ, 「誰のために」取り組んでいるのかを, 振り返る機会が少なかった。本研修をとおして, 職員が「地域住民のため」に業務に取り組んでいるという意識を持ち, また, 地域包括ケアシステムの構築は, 「住民主体」であることを再確認できた。

### 3) 「見える化」した地域診断の有用性とその課題

講義で紹介があった, 住民共同の地域づくりの実践事例は, 住民の望む我がまちの姿を, 様々な手法で「見える化」し, それを関係機関と共有し, 合意形成に役立て, 地域課題の解決に向けて多機関協働で取り組んでいた。特に, 生活圏域ごとに優先課題を色分けシグラフや地図にすると, 経験の浅い職員や一般の住民が, 理解しやすく, 共有化の有用なツールとなることが分かった。

一方で, 「健康とくらしの調査」の地域診断結果は, 小学校区単位の分析のように, より小さい地域で分析する際は, ①少数の調査回答しか得られなかった地域は分析結果の比較がしにくいこと, ②自記式郵送調査のため, 回答者の主観に左右されることの2点に留意が必要であることが分かった。

### 4) 介護予防の実践課題への意識向上

本研修の企画のプロセスで, 西部包括センター保健師等チームが, 介護予防の取り組みについて, 現状の業務の課題を振り返り, 地域課題の把握分析を試み, 目標を文章化して行動計画を作成した。また, それを同センター長や講師と共有しながら準備を進めたため, 研修全体を通して同センター職員が主体的に取り組むこ

とができた。保健師等チームが抽出した地域課題は, 講師の示した地域診断分析結果の優先課題と共通していたため, 地域診断や地域課題の興味が湧き, モチベーションが高まったと考えられる。

### 5) 多機関協働の地域課題検討の機会

本研修の意見交換会を通して, 包括センターの地域実践の課題について, 多機関が共に学び, 話し合う機会をつくることができた。所属機関を超え, 学術経験者のスーパーバイズや行政機関のアドバイスを受けながら, 介護予防業務の実践について, 具体的な方法を考える機会となった。また, 担当している生活圏域ごとの地域課題を多機関で検討し, 各機関の役割や強みを生かして, 協力して地域づくりをする意義を話し合うことができた。

### 6) 機関にとっての研修会の成果

地域課題の把握や分析やその課題を, 住民を含む多機関と共有することは, 包括センターの重要な業務である。同センター職員がその認識を高めるために, 自分の担当圏域の「見える化」した地域診断を知ることは有用であり, また, その活用により, 経験年数, 職種, 圏域, 機関を超えて地域課題を共有できることが分かった。

また, 多機関協働で生活圏域の地域課題を検討する機会を持つことは, 職員の自己効力感が向上し, 課題解決能力の向上に繋がると考えられる。

包括センターが主体となり, 機関を超えて日頃から地域課題を共有し, 学術経験者や行政機関の支援や助言を受け, 多機関協働で検討する機会を持つことは, 住民共同の地域づくりを実践する意識を高めるために, 役立つと思われる。

### 7) 今後の課題

本研修のアンケート結果から, 以下の課題が示唆された。

第1部の講義の設問1及び2のアンケート結果から、講義の達成目標は、概ね達成できたと考えられる。一方で、講義の設問3のアンケート結果から、生活圏域ごとの優先課題の選び方や実践事例を理解することは、ほとんどの職員は達成できたと感じているが、達成できているかわからないと感じている職員も一部いたことが分かった。これは、地域課題や地域診断の考え方、また、それを活用した住民共同の地域づくりの実践事例を知ることは、実践経験のある学術経験者の講義受講によって、経験年数や職種を超えてほぼ全職員が達成できることを示唆し、また、優先課題や実践事例をどのように住民主体の地域づくりに活かすのかを、実際の自らの現場に照らし合わせて考え理解することは、少数だが未達成の職員がおり、これは今後の課題となった。その要因として以下の3点が推測される。①地域診断に馴染んでいない職種であること、②経験年数が浅く、地域への意識が低いこと、③実践経験で地域課題の把握を意識する機会が乏しかったこと。この課題を解決するためには、講義時間をより多く配分することや、講義後に振り返りの機会をつくることが有用かもしれない。

第2部の意見交換会の設問1及び3のアンケート結果からは、学術経験者や他の機関との顔の見える関係づくりや相談機会を確保はできたことがわかった。一方で、意見交換会の設問3の結果からは、保健師等チームが実践に応用できるような検討の機会を得られたかについては、自己達成度が低い職員がいた。また、その選択理由の記述から、検討時間の不足が問題点としてあがった。これは、地域課題分析結果の活用や、それを応用した住民共同の地域づくり実践は、多くの研修時間や多機関協働の意見交換の機会が必要であることを示唆した。

研修は、職員の通常業務や他機関の負担も考慮し、意見交換会の時間を30分間と設定し、

事前に準備を行い円滑な運営を目指したが、実際は介護予防の実践への意見だけでなく、ハイリスクな地域の課題解決の質問など、包括的な地域課題へ話題が広がり、時間が不足した。現場実践の活用方法を学ぶためには、より多くの多機関協働の意見交換や検討の時間が必要と思われる。

また、本研修を効果的に開催するために、準備段階で包括センターの業務上の課題を把握、分析し、それを職員と講師の間で共有して、研修実施に臨めるよう努めた。しかし、通常業務に追われる中で、この準備に十分な時間と労力を割けなかったため、第2部の目標達成度のばらつきが生じた可能性がある。

地域課題の意識づけや、その実践への活用を目標とした所内研修については、達成目標をいくつかの段階に分けて、計画的、継続的な研修企画が望ましいと考えられる。

また、生活圏域ごとの地域課題の把握、分析については、「見える化」した地域診断と併せて、包括センターが現場実践で把握している地域課題、行政の把握している要介護認定調査などの量的データを組み合わせることが、課題抽出に有用であり、そのためには多機関協働の取り組みが必要であることが分かった。

## V 結 語

西部包括センターでは、本研修会を開催し数ヶ月を経たが、職員は「住民のため」、「見える化」、「生活圏域の地域課題」を意識して業務に取り組むことができていると感じている。また、保健師等チームが、本研修で得られた知識や情報をもとに、B小学校区で口腔、栄養教室開催を計画し、住民と共に準備を進めている。

地域包括ケアシステム構築には、まず、住民自身が地域課題を自分のこととして認識し、地域づくりに主体的に関わるのが重要である。

一方、包括センター職員は、現場実践の中で地域住民の思いを見聞きし、地域の課題を実感しているが、センターが地域課題を把握、分析し、それを住民共同の地域づくりに活かして取り組むためには、多くの課題がある。

本実践報告では、現場実践の事例として地域課題をテーマにした研修開催を紹介した。包括センター職員が、課題解決のために、外部から学術経験者を招き、行政の協力を得て、関係機関へ働きかけ、地域課題や介護予防実践について、多機関協働で解決方法を検討する機会をつくることができた。そのプロセスで、同センターの職員自身の自己解決能力が高まり、業務へのモチベーションの向上に繋がったと感じている。本報告が他の委託型包括センターの課題解決の参考となり、地域包括ケアの推進に寄与できるよう願っている。

## VI 謝 辞

本研修の企画開催等にあたり、以下の多くの方々の協力を得た。JAGES 研究会(近藤克則氏、尾島俊之氏、近藤尚己氏、斉藤雅茂氏他)、名古屋市地域ケア推進課(佐々木直子氏他)、守山保健所(主査 長沼裕子氏)、医療法人有仁会(事務局長 白木清司氏)、守山区東部いきいき(地域包括)支援センター(センター長 岡野智彦氏(名古屋市社会福祉協議会))に対して、記して感謝の意を述べる。尚、本報告は国立研究開発法人日本医療研究開発機構(Japan Agency for Medical Research and Development:AMED)2015-2017年度長寿科学研究開発事業「地域づくりによる介護予防を推進するための研究」の助成を受けた、近藤克則教授ならびに JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究)プロジェクトに携わった先生方の研究成果を活用したものである。開示すべき COI 状態はない。

文献

- 1) 厚生労働省：地域包括支援センターの手引き. <http://www.mhlw.go.jp/topics/2007/03/tp0313-1.html> (参照 2017-11-14) .
- 2) 山谷麻由美, 近藤克則, 近藤尚己, 他. 長崎県松浦市における地域診断支援ツールを活用した高齢者サロンの展開: JAGES プロジェクト. 日本公衆衛生雑誌 2016; 63: 578-585.
- 3) 中村廣隆, 小嶋雅代, 村田千代栄. 住民主体の介護予防に向けた取り組み: 地域課題の共有するワークショップを通じて. 東海公衆衛生雑誌 2016; 4: 55-59.
- 4) 佐々木直子. 地域ケア会議の構築に向けた多職種協働研修のアクションリサーチ報告: 名古屋市の取り組み. 日本福祉大学大学院社会福祉学研究科社会福祉学専攻修士課程. 2015
- 5) 宮國康弘. 地域福祉における評価の考え方と方法. 地域福祉実践研究 2017; 8: 3-9.

## 食事アセスメントのための食品容量と重量との換算係数 (容量密度) に関する研究

イマエダ ナホミ\* ドウマン ケイスケ<sup>2\*</sup> メカダ ケイト<sup>2\*</sup>  
今枝 奈保美\* 道満 恵介<sup>2\*</sup> 目加田 慶人<sup>2\*</sup>

**目的** 食事アセスメントの標準化を目的に、食品・料理の容量(かさ)を重量に換算する係数(容量密度)の状況を明らかにする。容量密度は、現在の日本の食品成分表には記載されていない。

**方法** 米国とニュージーランドの食品成分表を対象に、栄養量が容量当たりで示されている食品を検索し、食品の容量密度( $\text{g}/\text{cm}^3$ )を観察した。容量の単位はカップ、液量オンス、大さじ、小さじ、ミリリットルとした。

**結果** 米国の食品成分表では、容量密度の出現率は42% (8,257食品中3,476食品)、ニュージーランドの出現率は92% (2,631食品中2,423食品)であった。容量密度の最頻値は1.0で、0.2と0.6にも山があり、容量密度が低値(0.1~0.2程度)は朝食用シリアル、ポテトチップス等で、容量密度が高値(1.3)だったのは蜂蜜、シロップ等であった。同じ食品であっても野菜やチーズ、肉料理は切り方や物理的な形状によって容量密度が異なっていた。

**結論** 容量密度は両国間の誤差があったが、汁物やステーキ肉、魚、果物など容量に隙間のない食品は1.0、約2cm角の具材で容量に隙間がある料理は0.6~0.8前後、線キャベツのようにふんわりと粗の状態は概ね0.3と見積もること等が示唆された。食事の容量は写真からも把握できるので、食事アセスメントをする時は標準化した容量密度を整備しておくとうり便利であろう。

Key words: 食事アセスメント, 標準化, 食品成分表, 比重/密度, 食事写真

### I 緒言

健康で豊かな生活を送る上で、食事は重要な要素であり、特に身体の健康を保つためには何をどれだけ食べたかを把握し、摂取量の過不足を評価することは有効である。エネルギーおよび栄養素の摂取量を推定するには、食品100g中の栄養価が記載されている食品成分表を用いて計算するので、食べ物や飲み物を容量(かさ)ではなく、重量として把握する必要がある。欧米では、食事を24時間食事思い出し法で評価することが多く、対象者に食べた物を秤量するように求めている。対象者が料理や食品のかさ・大きさを申告することがわかっている<sup>1)</sup>ので、食品の容量から重量に換算する係数(以下、容量密度という)概念があり、食品成分表にはデータベースとして公表されている<sup>2)-4)</sup>。この係数は、液体食品の場合は比重(specific gravity)、固形食品の場合は容量密度(mass density)あるいは粉状の食

品を容器に詰めた場合のかさ密度(bulk density)と定義されている。

我が国の食事アセスメントは、国民健康・栄養調査を始め人間ドックやクリニックにおいて食事記録法が採用されることが多く、スケールや計量スプーンで秤量した食事内容を、対象者が記録する。秤量による食事記録は、摂取量が正確に把握できるメリットがある。しかし、すべての飲食物を秤量するのは容易でないで、「トンカツ2切れ」、「線キャベツ山盛り」のような目安量が記録される例も多く、その場合は、専門家である管理栄養士等が、栄養価計算ができる重量に換算する。さらに、生活習慣病予防や高齢者のフレイル予防そして母子保健や成長期の栄養指導の場合は、初めから詳しい食事記録を対象者に求めるのではなく、管理栄養士等が対象者の食事量をだまかに聞き取って栄養指導をすることが多い。そのような場面では、食品の目安量や容量密度のデータベースが標準化されていると便利であるが、日本食品標準成分表2015年版(七訂)<sup>5)</sup>には、目安量の重量換算係数は記載されていない。容量密度は牛乳、しょうゆ、アルコール飲料などの液状食品は記載されている<sup>6)</sup>が、固形食品の容量密度は記載例がない。そこで、本報では、食事アセスメントで活用できる容量密度の標準化ツールを開発す

\* 至学館大学健康科学部栄養科学科

<sup>2\*</sup> 中京大学工学部情報工学科

連絡先: 〒474-8651 愛知県大府市横根町名高山55

至学館大学健康科学部栄養科学科 今枝 奈保美

E-mail: imaeda@sgk.ac.jp

るために、海外の食品成分表を対象にデータベース構造を観察し食品・料理の容量密度を検討した。

## Ⅱ 方 法

容量密度は、現在までに活用された実績が重要と考えたので、2010年3月時点で食品成分表がインターネットで公開されていて、容量密度が現在までに1回以上の改定されていること、かつ、電子媒体のデータが無料で入手できることを条件にして、米国食品成分表28版<sup>3)</sup>、そしてニュージーランド食品成分表12版<sup>4)</sup>を選定した。これらの食品成分表において、目安量が容量で記述してある食品・料理を検索し容量密度(g/cm<sup>3</sup>)を計算した。食品成分表の構造と容量密度を観察する食品を選定した手順は以下の通りである。

### 1. 米国の食品成分表の構造と容量密度記載食品の選定

米国の食品成分表は、100g当たりの栄養量を示した栄養成分テーブルの他に、食品名テーブル、重量テーブル、脚注テーブルなどのテーブルが複数あり、食品番号を主キーにしたリレーショナルデータベースになっている<sup>7)</sup>。栄養成分テーブルは、食品番号、栄養素名、栄養量が分析手法や出典を伴って格納されている。特に、栄養量は測定回数が複数の場合は、標準偏差、95%信頼区間、最大値、最小値等も示されている。食品名テーブルは、食品番号(nutrient data base No.)、食品名(short description)、食品名詳細(long description)で構成

されており、食品番号は、同じ食品でも、生、ゆで、調味済みなどの状態を区別した番号が付与されている。重量テーブルは、食品番号、連続番号(sequence number)、目安量(measure description)、重量で構成されている(図1)。例えば、食品番号11124はにんじんの生で、9種の日安量があり、それぞれの重量が重量テーブルにある。出現した食品数の数え方は、食品番号を基準にし、単位は“食品”とした。目安量の数え方は、各々の食品に付けられている連続番号を基準にして、単位は“種”とした。米国の食品成分表には、容量密度の値は記載されていないので、本報では、目安量が容量で記述されているデータを抽出し、重量(g)を容量(mL)で除し、小数点第1位を有効桁数として容量密度(g/cm<sup>3</sup>)を推定した。容量を示す単位は、カップ、液量オンス、大さじ(tablespoon)、小さじ(teaspoon)と定義し、各々237mL、30mL、15mL、5mLに換算した。

米国の食品成分表は8,790食品、目安量は15,439種が記載されていたが、ベビーフード類と米国先住民食品群は研究目的に合わないので除外し、さらに、1箱や1パックのように容量がわからないもの9,708種とインスタントスープなどで加水量がわからないもの8種を除外し、3,476食品(目安量は4,782種)を容量密度がわかる食品とした(図2)。さらに、穀類とパスタ類は、食べる直前の状態の容量密度を観察すべきなので、炊く前の米、ゆでる前のスパゲティなど乾物(水分40%未満)の7食品(目安量8種)を除外し、目安量の観察対象は、3,374食品(目安量は4,650種)になった。

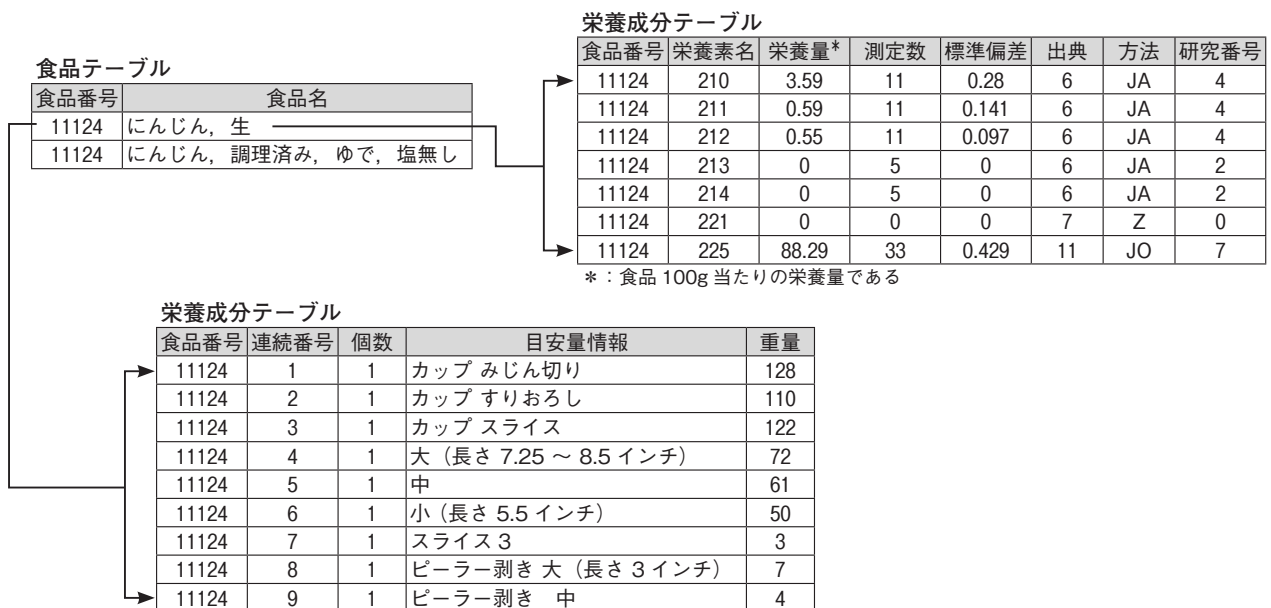
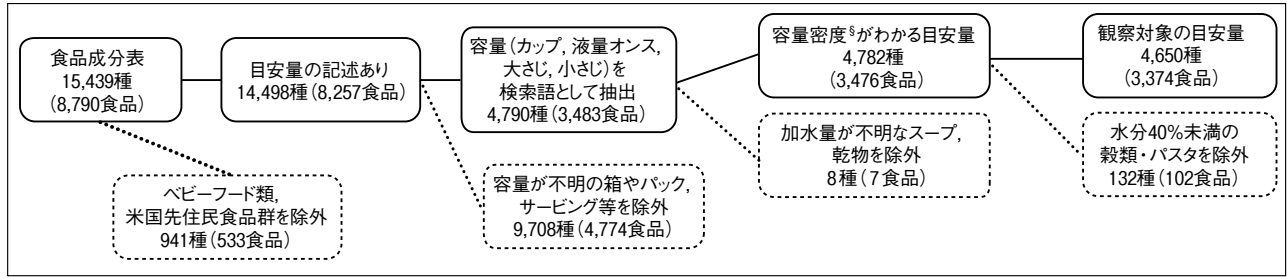


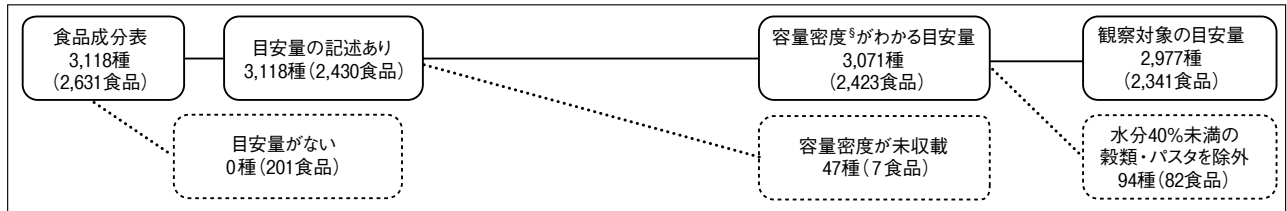
図1 米国食品成分表28版のテーブル構造(例 食品番号11124 にんじん, 生)



米国食品成分表 28版 (2017年)



ニュージーランド食品成分表12版 (2016年)



出現した食品の数は、食品番号を基準にして数え、単位は“食品”とした。目安量は各々の食品に付けられている連続番号を基準にして数え、単位は“種”とした。  
§：食品の容量と重量との換算係数( $\text{g}/\text{cm}^3$ )を容量密度と定義した。

図2 食品成分表に記載されている目安量のうち容量密度<sup>§</sup>がわかる目安量を抽出する手順

2. ニュージーランドの食品成分表<sup>§</sup>の構造と収載食品の選定

ニュージーランドの食品成分表は、リレーショナルデータベースではなく、食品番号をキーにした単表形式で、有効桁数小数第2位で密度 (density ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )) が収載されている。食品番号と標準的な目安量 (common standard measures) の関係は、各食品につき1~3種類の目安量があり、各々の重量 (measure (g)) が格納されている。本報では、密度を小数点1位に四捨五入して容量密度とした。ニュージーランドの食品成分表には、2,631食品が収載されているが、目安量がない食品201食品と密度が欠損している7食品を除き、2,423食品 (目安量は3,071種) を容量密度がわかる食品とした。米国と同様に、穀類とパスタ類から調理前の乾物82食品 (目安量は94種) を除外すると、観察対象は2,341食品 (目安量は2,977種) になった。

3. 容量密度の検討方法

始めに、上記の手順で容量密度がわかった食品の数と出現率を国別に求めて、出現率に国による差があるかを $\chi^2$ 乗検定 (両側検定) で評価した。次に、食品群別の特徴を把握するために、両国の合計7,627種 (4,650種と2,977種) の目安量について、容量密度 ( $0.1\text{g}/\text{cm}^3$  刻み) の出現数をマトリックス表として示した。出現数、全体の0.5%以上を占有するセルは枠線、1%以上のセルは網掛け、2%以上は太字で示し、視認性を高めた。食品群は、日本食品標準成分表<sup>5)</sup>に準拠して、植物性食品、動物性

食品、調味料類、調理加工済み食品類の順に区分した。但し、パンと朝食用シリアルは他の穀類よりも容量密度が低いと考えられるので、独立した群にした。豆類は、日本や米国の食品成分表では独立した群であるが、ニュージーランドでは野菜類と一括されているので、本報でも野菜類に含めた。容量密度の検討方法は、容量密度の数値的特徴、同一の食品で容量密度が複数のある事例とし、日本の食事を想定した容量密度の標準値を提案した。

なお、米飯は、両国の食品成分表に記載されている容量密度を参照するよりも、国内で計測する方が妥当と考えたので、著者らが電気炊飯器 (6合炊き) で標準的な短粒種米を炊き、しゃもじでほぐした白飯を235 mL (米国の計量カップと同量) の広口のガラスタンブラーにすり切り1杯を盛り付けて、容量密度を計測する試行を複数回行った。おにぎりは市販のものを冷凍して、水置換法で容量密度を計測した。

III 結 果

1. 両国の食品成分表における容量密度の出現率

両国の食品成分表について、容量密度の出現率を食品群別に観察した結果を、表1に示した。米国の食品成分表は、ベビーフード類と米国先住民族の食品類を除外した8,257食品のうち、容量から容量密度が算出できた食品は3,476食品で、容量密度の出現率は42%であった。ニュージーランドの食品成分表における容量密度の出現率は92% (2,631食品中2,423食品) で、容量・密度の不明は7食品 (47種)

のみであった。特に、魚介類、獣鳥肉類とその加工品類に関する容量密度の出現率は、ニュージーランドで高く（各々96%、73%）、米国では有意に低値（10%、4%）であった。ニュージーランドの肉料理は、調理済み料理を細かく切った状態の容量密度は0.6、切る前のかたまりの肉料理は1.1と単純に標準化されていた。次に、容量単位別の出現頻度は、米国ではカップが最も多くて3,287種、液量オンスは615種、大さじ649種、小さじ189種、ミリリットル11種の順であった。容量がわからない目安量としては、オンス、サービング、1切れ、1箱、スライス、ステーキ1枚分、ポンド、缶などが頻出していた。ニュージーランドの食品成分表では、目安量3,118種のうち3,071種に容量が収載され、その内訳はカップ1,391種、大さじ242種、小さじ98種、ミリリットル168種、食品の寸法（直径×厚み、縦×横×厚み等）が601種類の順であった。ニュージーランドの単位には、容器のサイズを示すオンスや液量オンスは出現していなかったが、立方体（cube）、スライスという目安量が頻出しており、立方体の場合は1辺2cm、パンのスライスの場合は縦×横×厚みが明らかだったので容量が把握できた。例えば、

食パン（食品番号A1014）には目安量が3種類あり、目安量①は1/4斤（9.5×7.0×9.0cm）が211.6g、目安量②は1/4斤（8.7×4.0×8.0cm）174.2g、目安量③は1枚（8.8×7.7×1.0cm）が34.83gであり、容量密度は、3種類とも0.51 g/cm<sup>3</sup>であった。米国の食品成分表にも、食品の縦、横と高さ、あるいは、直径と厚みを示した目安量は出現していたが、容量密度を算出すると、同じ食品であっても値が一定にならない事例があった。両国とも、果実やビスケットはセンチメートル、スモール、ラージという目安が多かったが、容量は不明であった。

両国の食品成分表ともに、1食品あたり複数種（米国1.8±1.0、ニュージーランド1.3±0.6（平均±標準偏差））の目安量を収載しており、最も多種類の目安量があった食品は、米国の“蜂蜜入り生地の砂糖がけイーストドーナツ”で、16通りの目安量で重量が記述されていた。食品群別には、パスタ類の目安量は6から8種類が収載されていた。これは、1つの食品番号に対して、シェル型、ネジ型、蝶々型のマカロニ、スパゲッティ、ペンネ、ラザニアなどの目安量が収載されていたためで、1カップあたりの容量密度は同じ値であった。

表1 米国とニュージーランドの食品成分表における食品の容量密度の出現率

	米国†§			ニュージーランド‡			p値¶
	収載食品数 a	容量密度がわかった食品数 b	出現率 % b/a	収載食品数 a	容量密度がわかった食品数 b	出現率 % b/a	
穀類とパスタ類※	181	155	86	133	130	98	<0.001
パン類	879	49	6	165	163	99	<0.001
朝食用シリアル	356	300	84	41	40	98	0.02
ファストフード類	363	16	4	163	158	97	<0.001
スナック類	177	20	11	55	53	96	<0.001
種実類	137	89	65	49	48	98	<0.001
野菜類・豆・豆製品類	1,217	950	78	310	301	97	<0.001
果物類	360	328	91	243	240	99	<0.001
魚介類	265	26	10	211	203	96	<0.001
獣鳥肉類	2,325	94	4	528	384	73	<0.001
乳、乳製品・卵類	283	195	69	175	175	100	<0.001
砂糖・菓子類	360	187	52	68	68	100	<0.001
飲料類	371	311	84	229	228	100	<0.001
油脂類	220	217	99	51	51	100	0.40
香辛料・ハーブ類	64	64	100	62	61	98	0.31
スープ、ソース類	465	406	87	110	109	99	<0.001
惣菜・レストラン料理類	234	69	29	38	11	29	0.95
合計	8,257	3,476	42	2,631	2,423	92	<0.001

† 米国食品成分表 28 版 (2017), ‡ ニュージーランド食品成分表 12 版 (2016)

§ ベビーフード類, 米国先住民の食品類は除外した。

¶ 両国間で容量密度の出現率に差があるかを  $\chi^2$  乗検定 (両側検定) した。

※ 穀類とパスタ類は、炊く前の穀粒や茹でる前の乾麺を含めて集計した。

2. 容量密度の数値的な特徴

両国の食品成分表を比較すると、同じ食品でも容量密度には±0.1～0.2程度の誤差があった。特に、米国の容量密度は、目安量ごとの重量を容量で除した計算値なので、同じ食品であっても、四捨五入による誤差があった。ニュージーランドの食品成分表は、最初に容量密度を決定してから食品の目安量と

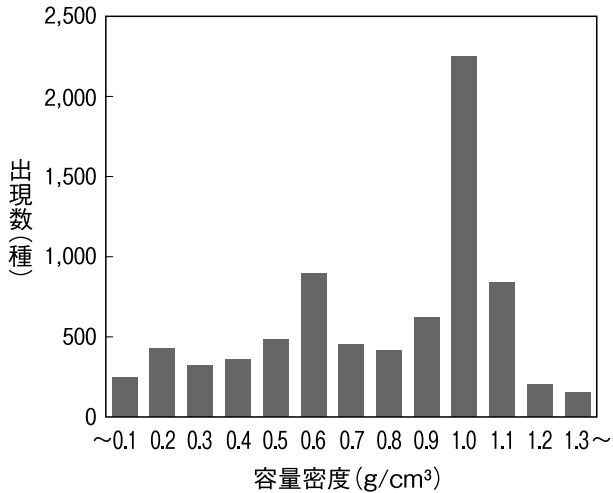


図3 米国とニュージーランドの食品成分表における食品の容量密度の分布

米国食品成分表28版とニュージーランド食品成分表12版の目安量(計7,627種)を対象にした。穀類とパスタ類からは、炊く前の穀粒、茹でる前の乾麺を除外した。

なる情報を収載する手順なので、同じ食品であれば食品の大きさが変わっても容量密度は同じであった。

図3は、各食品成分表で観察した容量密度のヒストグラムである。容量密度の最頻値は1.0で、次に0.6と0.2の食品が多かった。全体(7,627種)の上位2%を容量密度が重い食品と定義すると、容量密度1.3が閾値になり、麦芽シロップ、メープルシロップ、コーンシロップ、蜂蜜、コンデンスミルク、スイートポテトなどが属した。容量密度が0.1の軽い食品は、朝食用シリアル、コーンフレーク、ポップコーン、ポテトクリスプ(スナック菓子)、乾燥パセリ・乾燥ハーブなどの香辛料で、容量密度が0.2の食品は、コーンチップス、ポテトチップス、パン粉などであった。

3. 食品群別容量密度の概況

容量密度の食品群別出現数をマトリックス表に示した(表2)。出現数が太字、網掛け、枠線になっているセルを食品群別に観察すると、調理済みの穀類とパスタ類の容量密度は、0.4から0.7に集中していた。米飯は、米国で収載されていた短粒種は2種類で、容量密度は0.8(食品番号20053, Rice, white, short-grain, enriched, cooked)と0.9(20453, Rice, white, short-grain, cooked, unenriched)、ニュージーランドではワイルド種でないホワイト種

表2 米国とニュージーランドの食品成分表における容量密度の食品群別分布

食品群	容量密度 (g/cm³)													計
	~0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3~	
穀類とパスタ類†				33	31	37	32	16	3	5	7	4		168
パン類	8	79	50	40	40	24	7	11	6	3				268
朝食用シリアル	71	171	30	16	13	8	14	8	3	41	9			384
ファストフード類		2	1	8	11	38		30	19	35	5	2	10	188
スナック類	23	14	3	4	2	6	5	3		2	1	19	1	83
種実類	2	3	10	10	49	78	16	1	2	21	8	5	3	208
野菜類・豆・豆製品類	44	83	61	109	127	249	200	175	61	271	116	11	5	1,512
果物類		2	1	13	47	83	69	35	29	310	112	19	3	723
魚介類		1		3	6	61	9	12	8	137	11	1	1	250
獣鳥肉類	1	1	1	2	20	175	17	19	57	34	180	32	14	553
乳、乳製品・卵類	1	4	27	27	86	56	10	9	44	240	44	14	10	572
砂糖・菓子類	4	24	5	9	4	39	26	29	24	32	32	34	83	345
飲料類	9	8	4	16	10	3	34	20	43	618	86	29	14	894
油脂類			1		3		1	36	366	140	30			577
香辛料・ハーブ類	49	16	20	62	21	12	6	6	5	15	8	4	1	225
スープ、ソース類	4			2	5	7	1	2	19	326	177	32	14	589
惣菜・レストラン料理類	1		2	3	6	23	5	7	3	24	13	1		88
合計	217	408	216	357	481	899	452	419	692	2,254	839	207	159	7,627

米国食品成分表28版4,650種、ニュージーランド食品成分表12版2,977種の合計7,627種の目安量について、容量密度の出現数をマトリックス表として示した。出現数が全体の0.5%以上を占有するセルは枠線、1%以上のセルは網掛け、2%以上のセルは太字で示した。

†: 穀類とパスタ類は、炊く前の穀粒や茹でる前の乾麺を除外し、調理済みの状態の目安量を観察した。

の精白米が0.6 (E27, Rice, white, polished, boiled), 両方の食品成分表にある中華レストラン、タイレストランの御飯の容量密度が0.6であった。パン類は0.2から0.5, 朝食用シリアルは0.2前後の食品が多かった。容量密度が1.0の朝食用シリアルは牛乳や水で調理済みの状態であった。野菜類・豆類は0.2と0.6~0.7と1.0前後にばらついていて、魚介類は1.0, 肉類は0.5と1.1にピークがあった。砂糖・菓子類は、主にシロップ類が1.3以上, プディングやチョコレートが1.0~1.2, アイスクリームが0.6であった。飲料類の多くは1.0~1.1, 油脂類は概ね0.9, ソース・スープ類は概ね1.0~1.1であった。

#### 4. 同じ食品に複数の容量密度がある場合

野菜類や果物類では、1種類の食品に対して、みじん切り、薄切り、すりおろしなどの形状が異なる複数の目安量があり、それぞれの容量密度があった。表3に、にんじん、きゅうり、なすなどの主な野菜について容量密度を示した。根菜類・果菜類は、カットしていないホール(全果)・生の状態での容量密度が概ね1.0, そして、水煮やオイル焼きの容量密度は約1.1で、生よりも高値であった。計量カップに入れた状態の容量密度は、じゃがいもや南瓜の角切りは約0.7, きゃべつの千切りは約0.3, きゅうり、タマネギ等を薄切りやサイの目切りにした場合の容量密度は0.5前後であった。薄切りにした野菜の調理後(茹で、炒め)の容量密度は概ね0.6であった。きのこ類の容量密度は、根菜類よりも軽く、1カップ当たりのスライスや刻みで0.3~0.4程度であった。容量密度に関する米国とニュージーランドとの差は、±0.1程度であった。

ニュージーランドの獣鳥肉類は、同じ食品番号に複数の容量密度があり、鶏肉のロースト1切れ、ナゲットチキン1個、豚バラ肉のステーキ1枚などのホール単位(かたまり)では容量密度はおおよそ1.0から1.1, それらを細かく切った状態で計量カップ1杯分の容量密度は0.6と、一定の標準化がなされていた。卵料理で最も容量密度が重い料理は、ポーチドエッグで1.3, フライドエッグ(目玉焼き)は1.0から1.1であった。

チーズの容量密度は1つの種類のチーズに対して、ピザ用シュレッダー、すりおろし、カットしていない塊など物理的な形状に応じて容量密度が異なっていた。容量密度が低かったのは、パルメザンをすりおろした粉チーズで、容量密度は0.3~0.4であった。CHEDDARやCOLBYチーズは、サイコロ状、ピザ用のシュレッダーチーズが計量カップ1杯当たりの重量で記載されていて、容量密度は0.5~0.6であっ

た。クリームチーズやカッテージチーズのように水分が多い、柔らかなタイプの容量密度は概ね1.0で、1箱、1カップ、テーブルスプーン1杯あたりの重量も記載されていた。

#### 5. 米飯の容量密度の計測結果

家庭用電気炊飯器で炊飯した白飯をしゃもじでほぐして測定した容量密度は0.65~0.85であった。冷凍のおにぎりの容量密度はおおよそ0.87であった。

## Ⅳ 考 察

#### 1. 容量密度を標準化する意義とその精度

この研究では、海外の食品成分表に記載されている容量密度を検討し、日本の食事アセスメントで活用する容量密度を標準化することを目指した。同じ食品であっても容量密度には±0.1~0.2程度の誤差があることが、2つの国の食品成分表を観察して明らかになった。従って、容量密度は厳密な値ではなく、大まかな参考値として活用すべきであろう。食品の容量密度を参照すれば、対象者が食べた量を“見た目(かさ)”で申告したり、管理栄養士等が適量を説明する場面で、互いに理解しやすくなる。例えば、対象者が「キャベツの千切りを計量カップ1杯程度食べた」と申告したとすると、管理栄養士は容量密度0.3を参照してキャベツは約60gと推定できる。逆に、栄養指導をする場合も、野菜が60g程度不足している対象者に、「湯飲み茶わん擦り切れ1杯程度の線キャベツを摂りましょう」あるいは茹でた状態のキャベツの容量密度0.6を参照して「茹でた線キャベツならば湯呑み茶碗で半分程度の量を摂りましょう」等と具体的な説明ができる。また、実際の食事は様々なので、計量カップや計量スプーンだけでなく、いろいろな大きさに対応すべきであるが、その場合は使い捨ての透明スチロール製カップや主食・主菜・副菜用に仕切られているプラスチック製弁当容器を用いて、対象者が食べた量を聞き取り、容量密度を参照すれば重量が推定できる。

#### 2. 容量密度の国際的な考え方

日本の食品成分表における栄養量の単位は“食品100g当たり”のみを記載しており、一般的な食生活で用いられる量、常用量などの情報はない。米国やニュージーランドの食品成分表には、食品の銘柄やファストフード店の販売単位毎の栄養量も記載されており、目安量は多種多様である。日本の食習慣は、米国・ニュージーランドとは異なるので課題は残るが、対象者が摂取した食品の名前、調理形態、

表3 同一の食品に、複数の容量密度<sup>†</sup>が収載されていた例 (いも・野菜群, さのこ群)<sup>‡</sup>

容量密度 g/cm <sup>3</sup>	じゃがいも	南瓜	きゃべつ/白菜	きゅうり	タマネギ/葱	トマト	なす	にんじん	ピーマン	えのき	椎茸	マッシュルーム
0.1												
0.2			NZ:千切り生		US:乾燥ブレード	US:乾燥						
0.3			US:千切り生 US:千切り生, 白菜							US:スライス生 US:ホール		US:NZ:スライス生 US:NZ:みじん生
0.4			NZ:千切り茹で NZ:千切り生 US:みじん生	US:スライス生 皮付き	US:みじん生,葱		US:生 US:ゆで	NZ:すり卸し NZ:千切り 7cm長さ	US:NZ:スライス		US:スライス生 US:ホール生	US:ホール生
0.5				US:スライス生 皮無し	NZ:みじん生 US:NZ:スライス生			NZ:スライス US:みじん US:すり卸し US:ピーラー剥き	NZ:みじん生			NZ:ホール生
0.6	US:サイの目	NZ:スライス茹で	US:千切り茹で	NZ:サイの目 US:みじん生	NZ:みじん 炒め NZ:スライス炒め	US:チチトマト	NZ:スライス 油挽き US:漬物		NZ:みじん 茹で US:みじん 生 US:缶詰 半割 US:ピーラー剥き			
0.7	NZ:角切り生 US:茹で	NZ:角切り茹で	US:千切り 茹で, 白菜 US:みじん 茹で, 白菜		US:みじん 生	NZ:みじん 生	NZ:スライス 蒸し NZ:スライス 炒め	US:スライス 水煮				US:みじん 水煮
0.8	NZ:ホール 油揚げ				NZ:ビケルス	US:みじん US:スライス 生			US:みじん 水煮			
0.9			NZ:スライス 生		US:NZ:みじん 水煮 US:サイの目 水煮	NZ:ホール 生 NZ:ビュール US:ホール 水煮						
1.0	NZ:ホール 焼き NZ:ホール 茹で	US, NZ:マッシュ NZ:2cm角 生 NZ:ホール 生		NZ:スライス	NZ:ホール 生 NZ:ホール 水煮	US:ベースト缶	NZ:ホール 皮付 NZ:ホール 蒸し NZ:ホール 炒め	US:マッシュ				NZ:缶詰
1.1	NZ:ホール 生											

†: 食品成分表に収載されている1カップ当たりまたはホール当たりの容量密度を示した。

‡: US: 米国食品成分表 28版(2017年), NZ: ニュージーランド食品成分表 12版(2016年)

USの容量密度は、容量で示された目安量とその重量から算出した計算値で、NZの容量密度は食品成分表の収載値である。いずれも小数第1位で四捨五入した。

味付けの有無、メーカー名等を同定できれば、海外の食品成分表データを参照できるだろう。

さらに、世界規模で食品成分表を標準化する試みとしては、FAOが中心になってハーモナイズ研究INFOODS (International Network of Food Data Systems) を推進しており、容量密度に関しては2012年にFAO/INFOODS Density Database<sup>9)</sup>が策定された。容量密度の収載数は、1版で213食品、2版<sup>2)</sup>では638食品に増え、容量密度の質的な検討もなされた。例えば、容量密度の考え方は、1版では液状食品を対象にした比重(specific gravity)と、食品・料理の容量から推定した密度(mass density)、粉状の食品の密度(bulk density)が混在していたが、2版では区別した一覧表に改訂され、有効桁数については、食事摂取量の把握は精密ではないので、小数点3位よりも小数点2位が適切との説明がされた。INFOODS研究は、米国、英国、EU諸国、アフリカ、南米などの世界各地の食品学系国立研究機関が参画しており、科学的な信用度は高いと考えられるが、食品・料理の容量を測定する方法は、INFOODS研究においても、測定コストが低い水置換法や菜種置換法が採用されていた<sup>2),10)</sup>。本報で対象にしたニュージーランドの食品成分表は、国立研究所“プラント&フード・リサーチ”が開発した栄養管理システムNew Zealand FOOD filesに搭載されていて、2010年当時から無料でWeb公開されている。米国の食品成分表も2010年には無料公開されていた。Imaedaが国際食品成分表会議で報告<sup>11)</sup>した2011年当時の容量密度(米国は22版<sup>12)</sup>、ニュージーランド8版<sup>13)</sup>)を現在と比較すると、両国の容量密度は、野菜・果物類、果物類で容量密度が追加収載され、容量密度の値も実態に合わせて修正されていた。

### 3. 写真を用いた食事摂取量の把握と容量密度の活用

従来、食事の摂取量を把握する手段は、管理栄養士等との問診で得られる対象者の言葉だったり、対象者が記録する紙などに限られていたが、最近ではデジタル写真を活用することが普及している。さらに、食事写真のデジタル画像をプログラムで解析することで、色や形・大きさ・立体(すなわち容量)を自動的に数量化する取り組みが進展しつつある<sup>14)-16)</sup>。深い器や汁物の場合は中の具材が見えない<sup>17)</sup>ので、平らな皿をよく使う欧米の食事よりも、日本食は容量把握の難易度は高い。しかし食事を写真で記録することは明らかに対象者の負担軽減につながる<sup>18)</sup>、食事写真をSNS:(Social Network Service)やブログに記録して、自ら健康管理をしている人も大勢いる状況を勘案すると、管理栄養士等の重量見積もり

を画像認識プログラムに支援させることも視野に入れるべきであろう。

### 4. 日本の食事調査を想定した容量密度の標準値

日本での食事を想定した容量密度の標準値を次に述べる。まず単純に、通常の汁物・スープは1.0、濃厚なシチューは1.1程度と見積もる。肉のステーキ、魚切り身(調理済み・生)、果物、チーズ、ハム、水分の多い煮物や煮込み料理、マッシュドポテトなどで、料理の容量に隙間のない場合も、容量密度は概ね1.0と推定できる。容量に隙間ができる料理、例えば、南瓜やいもの煮物、筑前煮等の具材が2cm角ほどの料理は、容量密度を0.6~0.8前後、具材が小さくてサイコロ状の料理は、隙間が小さくなるので、1.0に近い容量密度を見積もる。素材がふんわりと粗の状態であるもの、例えば線キャベツやえのきは約0.3、にんじんの千切りの容量密度は約0.4程度であろう。ニュージーランドの容量密度を参考にすると、肉の細切れ料理や調理済みの肉のかたまりをサイコロ状にカットしたものの容量密度は0.6が適当であるが、このような料理を平らな皿に盛り付けると肉は皿の上で広がるので、見ただけでは容量は把握しづらいつと考えられる。食事調査のスタッフは定規や計量カップなど用いて容量を見積もるトレーニングをしておくべきであろう。白飯は、INFOODSが0.73、米国が0.8~0.9、ニュージーランドが0.6、そして著者らの測定値をふまえると、容量密度は0.7~0.8が妥当と考えられる。白飯の標準的な1回当たりの量を約150~200gと想定し、その容量密度の誤差 $\pm 0.1$ とすると、白飯の誤差は $\pm 15\sim 20\text{g}$ 、すなわち $\pm$ 約30kcalの過小/過大評価になる。炊き上りの硬さや水分、盛り付けた御飯をどの程度、圧迫したかも誤差の要因となる。対象者に質問ができる状況ならば、食器の大きさや盛り付けの様子を尋ねると良いだろう。容量密度が大きい食品としての閾値は1.3程度であるが、容量密度が高値の食品で、摂取食品の容量を見誤ると栄養量の誤差に影響する。しかし、容量密度が1.3を超える食品はシロップや蜂蜜などのポーションサイズが小さい食品なので、容量密度の誤差の影響は少ないと考えている。

### 5. この研究の限界

この研究では、容量密度を海外の食品成分表から得て食事アセスメントで活用する提案をしたが、その妥当性は、国内では十分に検証されていない。検証が進んでいない理由には、実際に食事として盛り付けられた食品・料理の容量を把握するときに手間

がかかるためと考えられる。重量を求めるにはスケールで1回測れば把握できるが、容量は縦・横の長さや厚みといった複数の値が必要になる。また、食品・料理が、正確な円錐形や半球形であることは少なく、不定形の容量は計算では求めにくいので、今後は3D スキャナーによる測定や画像認識研究の進展に期待したい。いずれにしても、国内において食事調査で使える容量密度は未整備なので、国際的なハーモナイズ研究<sup>2), 7)</sup>から、測定対象のサンプリング手法、容量密度の測定条件を具体的に学び、容量密度データベースの実用性を検証すべきである。

## V 結 論

食事アセスメントの標準化ツールを開発するために、米国とニュージーランドの食品成分表を対象にして、食品の容量を重量に換算する係数すなわち容量密度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ) を観察した。容量密度の分布は最頻値が1.0で、0.2と0.6にも山があった。容量密度

が低値 (0.1 ~ 0.2 程度) であった食品は朝食用シリアル、ポテトチップス等で、容量密度が高値 (1.3 程度) だったのはシロップ等であった。容量密度は、同じ食品でも野菜の切り方、肉やチーズの物理的な形によって異なっており、国によっても  $\pm 0.1$  程度の誤差があった。日本食を評価するには、容量密度が揺らぎやすい白飯や1つの食器に複数の料理を盛り合わせる料理で容量を把握しづらいという課題は残るが、容量密度は日本の食事アセスメントの参考値として保健指導や食事調査の場面で活用できるだろう。

この研究を始めるにあたりご尽力を戴いた中京大学副学長 種田行男先生に感謝申し上げます。KAKEN 挑戦的萌芽研究 22650185 および基盤研究 C 15K00856 の助成を受けましたことを報告し御礼を申し上げます。

利益相反について、申告すべき COI はない。

## 文 献

- 1) J McBride. Was it a slab, a slice, or a sliver?. *Agricultural Research* 2001;49:4-7.
- 2) Charrondiere U R, Haytowitz D and Stadlmayr B. FAO/INFOODS Density Database Version 2.0. 2012. <http://www.fao.org/docrep/017/ap815e/ap815e.pdf> (2018年1月20日アクセス可能).
- 3) USDA Agricultural Research Service Beltsville Human Nutrition Research Center. National Nutrient Database for Standard Reference Release 28. <https://www.ars.usda.gov/northeast-area/beltsville-md/beltsville-human-nutrition-research-center/nutrient-data-laboratory/docs/sr28-download-files/> (2018年1月20日アクセス可能).
- 4) The New Zealand Institute for Plant & Food Research Limited and the Ministry of Health. The Concise New Zealand Food Composition Tables 12th. 2016. <http://www.foodcomposition.co.nz/concise-tables> (2018年1月20日アクセス可能).
- 5) 文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会報告. 日本食品標準成分表 2015年版 (七訂). 東京: 全国官報販売協同組合. 2015.
- 6) 渡邊智子, 鈴木亜夕帆, 西牟田守. 液状食品の100mlの成分表 - 五訂成分表収載食品について -. *栄養学雑誌* 2001; 59:197-202.
- 7) USDA Agricultural Research Service Beltsville Human Nutrition Research Center. National Nutrient Database for Standard Reference Release 28 Documentation and user guide composition of foods raw, processed. 2016. [https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/80400525/Data/SR/SR28/sr28\\_doc.pdf](https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/80400525/Data/SR/SR28/sr28_doc.pdf) (2018年1月20日アクセス可能).
- 8) Public Health Group Ministry of Health. R Quigley, C Watts. National nutrition survey of New Zealand food comes first: Methodologies for the national nutrition survey of New Zealand. 1997 (2018年1月20日アクセス可能).
- 9) Charrondiere U R, Haytowitz D and Stadlmayr B. FAO/INFOODS Density Database version 1.0. 2011. [http://www.fao.org/fileadmin/templates/food\\_composition/documents/upload/Density\\_databse\\_v1\\_final.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/food_composition/documents/upload/Density_databse_v1_final.pdf) (2018年1月20日アクセス可能).
- 10) Stumbo PJ and R Weiss. Using database values to determine food density. *Journal of Food Composition and Analysis* 2011;24:1174-1176.

- 11) Imaeda N, Coefficients of conversion from volume to food gram weights for a dietary survey described in the USDA food and nutrient database and New Zealand food composition tables, Proceedings of the 9th international food data conference 2011:169.
- 12) USDA Agricultural Research Service Beltsville Human Nutrition Research Center. National Nutrient Database for Standard Reference, Release 22, 2009. <https://www.ars.usda.gov/northeast-area/beltsville-md/beltsville-human-nutrition-research-center/nutrient-data-laboratory/docs/sr22-home-page/> (2018年1月20日アクセス可能).
- 13) The New Zealand food Composition tables 8th ed. 2009. <http://www.moh.govt.nz/notebook/nbbooks.nsf/> (2018年1月20日アクセス可能).
- 14) Woo I, Otsmo K, Kim S, et al. Automatic portion estimation and visual refinement in mobile dietary assessment. Proceedings of SPIE--the International Society for Optical Engineering 2010; San Jose, CA.
- 15) Y He, C Xu, N Khannaet, et al. Food image analysis: Segmentation, identification and weight estimation. IEEE International Conference on Multimedia and Expo (ICME) 2013:1-6.
- 16) 道満恵介, カイ承穎, 高橋友和, 他. 料理レシピテキストと調理映像の対応付け, マルチメディア料理レシピ作成のための料理レシピテキストと料理番組映像との対応付け. 電子情報通信学会論文誌(A) 2011;J94-A:540-543.
- 17) 片山崇俊, 佐伯 欣洋, 竹田 史章. 食事摂取量計測システムの提案と撮像系の安定化の検討. 自動制御連合講演会講演論文集 2006:49:617-617.
- 18) Casperson SL, Sieling J, Moon J, et al. A mobile phone food record app to digitally capture dietary intake for adolescents in a free-living environment: usability study. JMIR Mhealth Uhealth 2015;3:e30.

## A Study on the Conversion Factor between Food Volume and Weight (Mass Density) for Dietary Assessment

Nahomi Imaeda<sup>\*</sup>, Keisuke Doman<sup>2\*</sup>, Keito Mekada<sup>2\*</sup>

Objective	To standardize the dietary assessment, we review the conversion factor between food volume and weight (mass density [MD]). MDs are not currently listed in the Japanese Standard Food Composition Table (FCT).
Methods	The FCTs in the U.S. and New Zealand were observed to search for the foods/dishes indicating the nutrient composition per volume and calculate MD (g/cm <sup>3</sup> ). The units of volume were cup, fl oz, tablespoon, teaspoon, and mL.
Results	The calculation of MD was possible in 3,476 out of 8,257 foods listed in the FCT of the U.S., representing MD specified in 42% of the foods. The FCT of New Zealand listed MD in 2,423 out of 2,631 foods, indicating MD specified in 92% of the foods. The mode of MD was 1.0, with the bimodal peaks at 0.2 and 0.6. Low MD (around 0.1-0.2) was shown in such foods as breakfast cereals or potato chips, while high MD (1.3) was found in such foods as honey or syrup. MD varied depending on how vegetables were cut, or on the physical forms for meat or cheese, even with the same food.
Conclusions	The study results have suggested that MD can be standardized as 1.0 in soup, steak, fish, or fruits, all having no interspace, approximately 0.6 to 0.8 in dishes composed of ingredients of approximately 2-cm cube with interspaces, and approximately 0.3 in dishes containing air spaces such as shredded cabbage. Although challenges exist, such as discrepancies of MD in both countries, it seems meaningful to prepare standardized MD as dietary assessment tool in Japan.

Keywords: dietary assessment, standardization, food composition table, density/gravity, dietary photograph

<sup>\*</sup> Department of Nutrition, Faculty of Wellness, Shigakkan University,

<sup>2</sup> Information Engineering, School of Engineering, Chukyo University

Corresponding: author Nahomi Imaeda, Department of Nutrition, Faculty of Wellness, Shigakkan University, 55 Nakoyama, Yokonemachi, Obu, Aichi, Japan 474-8651

E-mail: [imaeda@sgk.ac.jp](mailto:imaeda@sgk.ac.jp)



## 麺料理摂取時における意識的に汁を飲まない場合の 汁および汁からの食塩摂取量

近藤 今子\* ヨシマ シオミ<sup>2\*</sup>

**目的** 本研究は、一般的な麺料理の摂取時における意識的に汁を飲まない場合の汁および汁からの食塩摂取量について検討し、麺料理摂取時の食塩摂取量についての基礎的なデータの蓄積を目的とした。

**方法** T大学の学生および職員の成人男性33人および女性36人を対象に、つけ麺のそうめんとそば、汁麺のかけそば、ラーメンおよびかけうどんを、汁を飲まないことを条件に1~2週の間隔を置き食してもらった。同時に自記式無記名で試食の開始・終了時間、性別、試食した麺料理の日頃の摂取頻度、汁の飲量を調査した。提供した汁量と汁の食塩濃度、摂取後の残汁量と残汁の食塩濃度から、汁および汁からの食塩摂取量を算出した。分析は、麺料理の摂取頻度、汁の飲量について男女の比較をカイ二乗検定により、汁および汁からの食塩摂取量については、男女による違いをt検定、摂取時間との関連をピアソンの相関分析により行った。

**結果** 各麺の分析対象者は、47~54人であった。週に1回以上の摂取は、ラーメンが22%で最も多かった。汁を3/4以上飲むものは男性に有意に多く、ラーメンでは男性47%、女性6%、かけそばでは男性43%、女性6%であった。麺料理全般では、汁からの食塩摂取量の平均は1.0~2.0gの範囲であった。汁および汁からの食塩摂取量は男女で違いがあり、つけ麺では男性が汁麺では女性が多く、つけ麺の汁からの食塩摂取量以外は有意な差があった。最も食塩摂取量の多いかけそばでは、男性 $1.86 \pm 0.15$ g、女性 $1.99 \pm 0.14$ gであった。摂取時間と汁および汁からの食塩摂取量とは、そばの摂取時間と汁からの食塩摂取量を除き、つけ麺では負の、汁麺では正の有意な関連が認められ、摂取時間と汁からの食塩摂取量の相関係数は、最も強いかけうどんでは $r=0.56$ 、最も弱いそうめんでは $r=-0.32$ であった。

**結論** 麺料理摂取における食塩摂取量は汁を飲まない場合、麺も含めた場合は1.3~2.0gとなり、およそ1.6~4.0gの減塩効果があることが確認できた。麺料理摂取時における減塩指導としては、現行の「麺類の汁は残す」に加え、男女による違いについて考慮する必要性が認められた。

**Key words** : 麺料理, 減塩, 食塩摂取量, 減塩指導, 栄養指導

### I 緒 言

食塩摂取量について、健康日本21(第2次)では目標値として第1次より2g下げ、1日あたり8gとしている<sup>1-2)</sup>。また、日本人の食事摂取基準(2015年版)では目標量として2010年版より男性で1g、女性で0.5g下げ、1日あたり男性が8g未満、女性が7g未満とし

ている<sup>3-4)</sup>。さらに、高血圧治療ガイドライン2014や動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012では1日あたり6g未満を掲げている<sup>5-6)</sup>。一方、実際のわが国における食塩摂取量は、減少傾向にはあるものの平成28年国民健康・栄養調査結果では1日あたり男性は10.8g、女性は9.2gであり<sup>7)</sup>、前述の目標に比べ多く、減塩が必要な状況にある。わが国の食生活において、平成27年には1世帯あたりの穀類消費の内、2割強の14,639円が麺類消費に充てられ<sup>8)</sup>、また、麺類生産に使用された原料小麦粉の量は、平成27年度はパン類への使用量より多い139万トンであるなど<sup>9)</sup>、麺類の摂取は少なくない状況にある。これらのことか

\* 中部大学応用生物学部食品栄養科学科

2\* 常葉大学健康プロデュース学部健康栄養学科

連絡先: 〒487-8501 愛知県春日井市松本町1200  
中部大学応用生物学部食品栄養科学科  
近藤今子

E-mail: i-kondo@isc.chubu.ac.jp

ら、減塩方法のひとつとして推奨されている「麺類の汁は残す」<sup>10)</sup>を推進することは、わが国における食塩摂取量の減少に大きな効果をもたらすものと考えられる。しかしながら、減塩指導を行う際に必要となる麺料理摂取時における汁からの具体的な食塩摂取量に関しては、特定健診保健指導用教材にラーメンについて汁に含まれる食塩量としての情報等<sup>11-12)</sup>はあるものの、汁を意識的に飲まないで食べた場合の汁からの食塩摂取量や男女による違いに関する情報は無い。そこで、本研究では、減塩指導における麺料理摂取時の食塩摂取量の把握や麺料理摂取方法の指導の資料となるよう、実際に当該麺料理を食すことを通して、一般的な麺料理の摂取時における意識的に汁を飲まない場合の汁および汁からの食塩摂取量について男女の違いを含め検討し、麺料理摂取時の食塩摂取量についての基礎的なデータの蓄積を図ることを目的とした。

## II 研究方法

### 1 対象

対象人数は、調理にかかわる管理栄養士が2人であることや調理設備、食器の数、試食場所の広さおよび対象者の参加可能時間の条件から実施可能な人数を60人と考え、研究への参加者の公募人数を男女各30人とした。

公募はT大学の20歳以上の学生および教職員の内、そば又は小麦アレルギーのある者および医師からの指示で食塩摂取量など食事に特別な配慮を必要とする者以外を条件に行った。併せて、試食は汁を飲まないことが条件であることを示し、出席可能な日の参加とし、可能な限り全ての日への参加を依頼した。

結果、研究対象者は、応募があり研究への同意が得られた男性33人(20歳~68歳、中央値22歳、平均値31.4歳)、女性36人(20歳~51歳、中央値21歳、平均値26.7歳)とした。

### 2 試食対象の麺料理および試食の実施日時

試食対象の麺料理は、つけ麺のそうめんとそば(以後、そうめん、そば)汁麺のそば、ラーメン、うどん(以後、かけそば、ラーメン、かけうどん)とした。試食の実施は、平成25年10月3日そうめん、10月10日そば、10月31日かけそば、11月14日ラーメン、11月21日かけうどんの順で、実施時間はいずれも対象者の昼休み時間を考慮し11:30~13:00で行った。なお、実施日は研究実施側の進行上の理由により10月からとなったが、夏場に食することの多い、そうめんとそばを試食開始時期に2週続けて行うよう配慮した。

### 3 提供麺料理の内容

試食用に提供した各麺料理の麺の商品名、商品企画重量およびゆで時間は、そうめんは「島原手延べそうめん(第一商事株式会社)」100g、1分30秒、そばは「干しそば(イオン株式会社)」100g、5分、かけそばは「日本そば(株式会社中西屋)」200g、1分、ラーメンは「マルちゃんの生ラーメン醤油(東洋水産株式会社)」110g、2分、かけうどんは「玉うどん(空屋食品株式会社)」230g、1分30秒とした。なお、提供した各麺料理の麺に含まれる食塩相当量は、日本食品標準成分表2015年版<sup>13)</sup>より算出すると、そうめん0.54g、そば0.26g、かけそば0g、ラーメン0.38g、かけうどん0.69gである。汁は、ラーメンは麺に添付されているスープの素をそれ以外は「テンヨのだしつゆピミサン(株式会社テンヨ武田)」を用い、それぞれ製品に既定されている希釈を行った。各麺料理で提供した汁量、汁の食塩濃度(既定の希釈により出来上がった実際に提供した汁の食塩濃度)および汁の食塩量(汁量×食塩濃度)は、そうめんは100g、2.89%、2.89g、そばは100g、3.00%、3.00g、かけそばは300g、1.79%、5.37g、ラーメンは250g、1.68%、4.20g、かけうどんは300g、1.73%、5.19gであった。提供した各麺料理の食塩量(麺の食塩相当量と汁の食塩量の合計)は、そうめんは3.43g、そばは3.26g、かけそばは5.37g、ラーメンは4.58g、かけうどんは5.88gである。これに加え、薬味として小口切りの青葱3gをつけ麺では麺に、汁麺では汁にふりかけた。その他には麦茶を提供した。

### 4 麺料理の調理・配膳および試食の実施方法

調理および試食はT大学管理栄養士養成課程の調理実習室で行った。調理は2人の管理栄養士が担当し、試食者の姿を確認してから、キッチンタイマーを用いて設定したゆで時間で麺をゆでた。各麺の水切りは、つけ麺ではいったん冷水に流しストレーナーにとり、概ね水が切れてから5回振って行き、汁麺ではゆでた後ただちにストレーナーにとり、つけ麺同様に5回振って行くことを基本とした。配膳は、調理担当とは別の2~3人が担当し、試食者の場所まで提供麺料理とアンケートをお盆に乗せて持っていき、汁を飲まないこと、食事の開始・終了時間の確認およびアンケートへの記入を口頭で依頼した。汁を飲まないこと、食事の開始・終了時間の確認およびアンケートへの記入の依頼は、試食室の入口と各テーブルにも掲示した。試食は汁を飲まないこと以外の条件は各人の自由とした。試食終了後は直ちに下膳を行い、汁の蒸発を防ぐためにラップをかけた。アンケートは自記式無記名で行い、試食の開始・終了時間の他に、性別、試食した麺料理の日頃の摂

取頻度と汁の飲量について尋ねた。

### 5 汁量および食塩濃度の測定

提供汁および残汁量の重量測定は株式会社インダ ISHIDACB-600g 秤を用いた。試食後の残汁量は、ラップについた水滴を汁に戻し、汁中に残る青ネギや麺の切れ端を除いた後に重量を測定した。提供汁および残汁の食塩濃度の測定は株式会社アタゴ PAL-ES2 塩分計を用いた。5回測定し、中間3値の平均値を食塩濃度とした。

### 6 分析方法

分析はいずれも麺料理ごとに行った。日頃の当該麺料理の摂取頻度（アンケートの選択肢の「ほとんど食べない」を「ほとんど食べない」に、「月に1～3回」を「月に1～3回」に、「週に1～2回」「週に3～4回」「週に5～6回」「毎日1回」「毎日2回以上」を「週に1回以上」に再分類した。）と、日頃の当該麺料理摂取時の汁の飲量（アンケートの選択肢の「全部」「3/4くらい」を「3/4くらい以上」に、「半分」を「半分」に、「1/4くらい」「ほとんど飲まない」を「1/4くらい以下」に再分類した。）について、男女の比較を $\chi^2$ 検定により行った。意識的に汁を飲まないで食べた場合の摂取汁量（提供汁量－残汁量として算出した。g）、汁からの食塩摂取量（提供汁量×提供汁の食塩濃度－残汁量×残汁の食塩濃度として算出した。g）および摂取時間（試食の開始

時間と終了時間から算出した。分）について男女の比較をt検定により行った。また、摂取時間と摂取汁量および汁からの食塩摂取量の関連についてはピアソンの相関分析を行った。いずれも $p < 0.05$ を統計的有意とした。統計的分析にはSPSS Statistics 18を用いた。

なお、本研究は、常葉大学研究倫理委員会により承認（受付番号2013-0017H）を受け倫理上に十分配慮したうえで実施した。

## III 研究結果

試食を行ったのは、そうめん58人（男性30人、女性28人）、そば56人（男性26人、女性30人）、かけそば55人（男性23人、女性32人）、ラーメン53人（男性20人、女性32人、不明1人）、かけうどん50人（男性19人、女性31人）であった。その内、残汁量などから汁を飲んだと思われるもの（3人）、時間の記録がないもの（8人）、その他、性別など分析に必要な項目に欠損のあるもの（3人）を除き、そうめん54人（男性26人、女性28人）、そば53人（男性25人、女性28人）、かけそば53人（男性21人、女性32人）、ラーメン51人（男性19人、女性32人）、かけうどん47人（男性18人、女性29人）を分析対象とした。

表1 麺別の摂取頻度および汁飲量（全体、男女比較）

麺料理		摂取頻度						p値*	汁飲量						p値*
		全体		男女比較					全体		男女比較				
		n	%	男性	女性	n	%		n	%	n	%	n	%	
つけ麺	ほとんど食べない	27	50	14	54	13	46	3/4くらい以上	6	11	4	15	2	7	0.19
	月1～3回	24	44	11	42	13	46	半分	2	4	2	8	0	0	
	週1回以上	3	6	1	4	2	7	1/4くらい以下	46	85	20	77	26	93	
	計	54	100	26	100	28	100	計	54	100	26	100	28	100	
そば	ほとんど食べない	26	49	12	48	14	50	3/4くらい以上	9	17	7	28	2	7	0.12
	月1～3回	22	42	9	36	13	46	半分	6	11	3	12	3	11	
	週1回以上	5	9	4	16	1	4	1/4くらい以下	38	72	15	60	23	82	
	計	53	100	25	100	28	100	計	53	100	25	100	28	100	
かけそば	ほとんど食べない	22	42	8	38	14	44	3/4くらい以上	11	21	9	43	2	6	<0.01
	月1～3回	25	47	10	48	15	47	半分	8	15	4	19	4	13	
	週1回以上	6	11	3	14	3	9	1/4くらい以下	34	64	8	38	26	81	
	計	53	100	21	100	32	100	計	53	100	21	100	32	100	
ラーメン	ほとんど食べない	11	22	4	21	7	22	3/4くらい以上	11	22	9	47	2	6	<0.01
	月1～3回	29	57	8	42	21	66	半分	6	12	1	5	5	16	
	週1回以上	11	22	7	37	4	13	1/4くらい以下	34	67	9	47	25	78	
	計	51	100	19	100	32	100	計	51	100	19	100	32	100	
かけうどん	ほとんど食べない	10	21	6	33	4	14	3/4くらい以上	9	21	7	39	2	7	<0.01
	月1～3回	28	60	9	50	19	66	半分	8	60	5	28	3	10	
	週1回以上	9	19	3	17	6	21	1/4くらい以下	30	19	6	33	24	83	
	計	47	100	18	100	29	100	計	47	100	18	100	29	100	

\*カイニ乗検定

表2 麺料理別摂取計量、汁からの食塩摂取量および摂取時間(男女比較)

麺料理	性	摂取計量(g)			汁からの食塩摂取量(g)			摂取時間(分)		
		平均	標準偏差	p値*	平均	標準偏差	p値*	平均	標準偏差	p値*
つけ麺										
そうめん	男性	32.9	± 10.4	<0.01	1.33	± 0.34	0.17	5.2	± 1.6	<0.01
	女性	22.3	± 10.7		1.20	± 0.33		8.3	± 2.2	
そば	男性	19.7	± 7.6	<0.01	1.00	± 0.30	0.24	4.6	± 1.9	<0.01
	女性	13.2	± 5.5		1.10	± 0.30		8.3	± 2.5	
汁麺										
かけそば	男性	30.2	± 5.3	<0.01	1.86	± 0.15	<0.01	3.2	± 1.2	<0.01
	女性	35.1	± 6.0		1.99	± 0.14		7.0	± 1.5	
ラーメン	男性	46.7	± 11.0	<0.01	1.34	± 0.20	0.02	4.1	± 1.2	<0.01
	女性	60.9	± 11.2		1.47	± 0.17		7.7	± 1.7	
かけうどん	男性	25.5	± 6.2	0.03	1.18	± 0.22	<0.01	4.6	± 1.5	<0.01
	女性	29.2	± 5.1		1.35	± 0.17		8.1	± 1.8	

\* t検定

日頃の当該麺料理の摂取頻度および汁の飲量について表1に示す。摂取頻度は、いずれの麺料理においても男女間で有意な差はなく、男女合わせた場合の各麺料理における「週1回以上」は、最も多いのがラーメンの11人(22%)、最も少ないのがそうめんの3人(6%)で、各麺料理の「月1~3回」と「週1回以上」を合わせるとつけ麺で5割、汁麺のラーメンとかけうどんでは8割であった。汁の飲量については、ラーメンでの男性9人(47%)、女性2人(6%)のように汁麺において男女間に有意な差がみられ男性が多かった。

意識的に汁を飲まないで食した場合の摂取計量、汁からの食塩摂取量および摂取時間について表2に示す。摂取計量は、つけ麺のそうめんでは男性32.9±10.4g、女性22.3±10.7g、汁麺のかけそばでは男性30.2±5.3g、女性35.1±6.0gのようにつけ麺では男性が、汁麺では女性が有意に多かった。汁からの食塩摂取量は、かけうどんの男性1.18±0.22g、女性1.35±0.17gのように、かけそば、ラーメンを含む汁麺の全てで女性が有意に多かった。また、麺料理全般の汁からの食塩摂取量の平均は1.0~2.0gの範囲であった。意識的に汁を飲まないで食した場合の食塩摂取量は麺の食塩相当量と合計すると1.3~2.0gとなり、汁をすべて飲んだ場合に比べての減塩効果は、提供した汁の食塩量から今回の意識的に汁を飲まないで食した場合の汁からの食塩摂取量の平均を減じたものとする、1.6~4.0gであった。摂取時間は、そうめんでは男性5.2±1.6分、女性8.3±2.2分、かけそばでは男性3.2±1.2分、女性7.0±1.5分のようにいずれの麺料理の場合も女性が有意に長かった。

摂取時間と摂取計量および汁からの食塩摂取量の関連について表3に示す。摂取時間と摂取計量では、つけ麺のそうめんとそばは負の、汁麺のかけそば、

ラーメン、かけうどんは正の有意な関連がみられ、相関係数は最も小さいそばが-0.34、最も大きいラーメンが0.70であった。摂取時間と汁からの食塩摂取量とは、つけ麺ではそばを除きそうめんが負の、汁麺のかけそば、ラーメン、かけうどんは正の有意な関連がみられ、相関係数は最も小さいそうめんが-0.32、最も大きいかけうどんが0.56であった。

表3 麺料理別摂取時間と摂取計量および汁からの食塩摂取量の相関

麺料理	摂取時間と摂取計量		摂取時間と汁からの食塩摂取量	
	相関係数	p値*	相関係数	p値*
つけ麺				
そうめん	-0.41	<0.01	-0.32	0.02
そば	-0.34	0.01	0.19	0.17
汁麺				
かけそば	0.52	<0.01	0.55	<0.01
ラーメン	0.70	<0.01	0.53	<0.01
かけうどん	0.44	<0.01	0.56	<0.01

\*ピアソンの相関分析

IV 考 察

本研究を通して、今回、従来明らかでなかった一般的な麺料理の摂取時に意識的に汁を飲まない場合の汁および汁からの食塩摂取量が明らかとなった。汁からの食塩摂取量は、男女で違いがあり、汁麺では女性が有意に多かったが、いずれの麺料理の場合も1.0~2.0gの範囲であった。さらに、摂取時間と摂取計量および汁からの食塩摂取量はそばの汁からの食塩摂取量を除き、つけ麺では負の、汁麺では正の有意な関連がみられた。これらは、麺料理摂取に関する減塩指導において、摂取食塩量の具体的な値を示すとともに食べ方の工夫を考えるうえで有益な情報となると考える。

対象者の普段の麺料理の摂取は、「週1回以上」は最も多いラーメンでは22%であった。さらに、各麺

料理の「月1~3回」と「週1回以上」とを合わせるとつけ麺で5割、汁麺のラーメンとかけうどんでは8割と高率であった。これらから、今回の対象者は週に1~2回はいずれかの麺料理を摂取していると推察され、麺料理は、家計調査<sup>8)</sup>でうかがえた結果と同様に、日頃、食卓に登場する料理として一定の頻度があることが確認できた。また、日頃の麺料理摂取時の汁の飲量は特に男性では、汁麺の場合「3/4くらい以上」がかけそばとかけうどんでは約4割、ラーメンで約5割と高率であった。このように摂取頻度が高く、汁を多く飲む者が高率であることから、減塩指導として広く行っている「麺類の汁は残す」を推奨する<sup>6)</sup>ことは実情に即した方法であることが確認できた。

さらに、本研究により得られた意識的に汁を飲まない場合の汁からの食塩摂取量が1.0~2.0gの範囲であったことから、提供した麺の食塩相当量と合わせると汁を飲まない場合の食塩摂取量は1.3~2.0gとなり、汁をすべて飲んだ場合に比べ1.6~4.0gの減塩効果があることが確認できた。今回確認できた減塩効果は「麺類の汁は残す」という減塩行動や減塩意識の向上のための重要な情報になると推察する。さらに、今回、意識的に汁を飲まないで食した場合の摂取汁量について明らかにすることができた。これは、汁の食塩濃度を低くした場合の減塩効果を見積もる際に役立つ情報になるものと考えられる。

摂取時間と摂取汁量との関連について、つけ麺では負の、汁麺では正の相関が見られ、最も大きい相関係数はラーメンの0.70、最も小さい相関係数はそうめんの-0.34であった。同様の関連はそばを除き摂取時間と汁からの食塩摂取量との関連についても見られた。これは、食する間につけ麺は汁が垂れ、汁麺では麺が汁を吸収することが原因と考えられる。また、麺料理による摂取汁量の違いは麺の太さによる麺間の毛細管現象による汁量の違いが考えられる。これらから、麺料理の食べ方として、つけ麺においてはゆっくりと汁が垂れるようにすることも減塩方法のひとつと考えられる。また、減塩のみを考えた場合に推奨される麺料理は太麺のつけ麺が考えられるが、これについては麺の形態や質などの調理科学的な面も含めた更なる検討が必要と考える。今回、そばにおいて摂取時間および摂取汁量に有意な相関がある一方で汁からの食塩摂取量には有意な関連が見られなかったことについては、今後、その関連要因の解明が必要と考える。

意識的に汁を飲まないで食した場合の摂取汁量は男女の間に有意な差が見られ、つけ麺では男性が汁麺では女性が多かった。また、意識的に汁を飲まな

いで食した場合の汁からの食塩摂取量は、汁麺においては有意に女性が男性より多かった。女性は、日頃の麺料理摂取時における汁の飲量は男性に比べて有意に少なかったことから、結果的に日常、麺料理を食する場合の汁からの食塩摂取量は男性に比べて少ないと推察される。しかし、本研究により、無意識に汁から摂取する食塩量は、汁麺においては女性は男性に比べて有意に多いことが明らかとなった。この、男女による無意識に汁から摂取する食塩量の違いは、前述した摂取時間と汁の摂取量および汁からの食塩摂取量との有意な関連（そばの汁からの食塩摂取量を除く）があったことから、男女の摂取時間の違いが大きく関連し、汁麺においては麺が時間の経過とともに汁を吸収することが要因として考えられる。このような男女の違いは、現状の減塩に関する指導や情報提供<sup>10-12)</sup>においては触れられていないが、今後の減塩指導においては考慮すべき事項と考える。

本研究の強みは、汁を伴う麺料理の代表的なつけ麺と汁麺の計5種類について、実際に一人前を食べるという行為を通して、意識的に汁を飲まない場合の摂取汁量および汁からの食塩摂取量を実測した点である。知る限りでは、このような実測による研究は他にない。加えて、男女を比較し、男女の違いを明らかにした点である。

一方、弱みは、麺料理の提供において、管理栄養士2名が担当したことからゆで時間や湯切りの方法などの標準化は図ったが手技の違いによる誤差はあると思われる。また、提供した麺は製品として一人前となったものを使用したが、例えば玉うどんは230gの製品表示に対し、ピックアップして計測した物は234g、230gと誤差があり、一定のばらつきもあったと考えられる。しかし、同様のことは一般の家庭や飲食店においても起こりうる誤差であり、本研究では現実的な結果が得られていると考える。また、汁の蒸発について、提供前は小鍋に小分けをして蓋をする、食後は直ぐにラップをかけるなどして極力防ぐことに努めたが全く無にすることはできなかったと想像する。さらに、摂取汁量に関しては、薬味の葱3gを提供したことから、葱とともに摂取した量も含まれることが考えられる。しかし、一般のかけうどん等の場合も同様に薬味があることからむしろ現実的な値が得られたと考えられる。今回、そうめんとそばは、一般的によく食べる時期とは異なる時期の試食となったことから、摂取頻度については、日頃の状況を問う形をとってはいたが、少ない方向に働いた可能性がある。今回の研究対象はT大学という限定された地域の似た環境にいる者で行

ったことから、日本全体の代表性は十分でないことも考えられる。しかし、提供した麺および麺の重量、汁の食塩濃度などは一般的に標準として示されている<sup>14)</sup>ものと同様であること、結果には示さなかったが、汁の食塩濃度に対して対象者からは普段摂取する汁の塩味と「同じくらい」との回答が大多数であったこと、等を総合的に考えた時、特に特殊な点はないことなどから、本研究の結果は地域を限定せず活用が可能ではないかと考える。

今回、汁を伴う麺料理の5種類について行ったが、今日は、様々な麺や汁による多様な麺料理が食されてきていることから、今後は、これらにも対応できるようにさらなる研究が必要であると考えられる。

## V 結 語

一般的な麺料理の摂取において意識的に汁を飲まない場合、食塩摂取量は、汁からは1.0~2.0gの範囲であり麺を含めると1.3~2.0gとなり、およそ1.6~4.0gの減塩効果があることが確認できた。また、汁からの食塩摂取量には男女に違いがあり、汁麺では女性が有意に多かった。さらに、摂取時間と汁および汁からの食塩摂取量はつけ麺では負の、汁麺では正の相関がみられ、これが男女の食塩摂取量の違いに関連すると考えられた。麺料理摂取時における減塩指導としては、現行の「麺類の汁は残す」に加え男女の違いについて考慮する必要性が認められた。

本研究に参加協力くださったT大学の学生・職員の方々に心より感謝申し上げます。また、本研究に対し、ご助言くださった大阪市立大学大学院教授、由田克士先生に深く感謝申し上げます。

## 文 献

- 健康日本21企画検討会 健康日本21計画策定検討会報告書 健康日本21(21世紀における国民健康づくり運動について). 東京: 財団法人健康・体力づくり事業財団. 2000; 2-20.
- 厚生労働省. 21世紀における第二次国民健康づくり運動(健康日本21(第二次)). 2012. [http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21\\_01.pdf](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_01.pdf) (2018年3月13日アクセス可能).
- 厚生労働省「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書 日本人の食事摂取基準(2010年版). 東京: 第一出版. 2009; 213.
- 菱田明, 佐々木敏監修. 厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討会報告書 日本人の食事摂取基準(2015年版). 東京: 第一出版. 2014; 281.
- 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会編. 高血圧治療ガイドライン2014. 東京: 特定非営利活動法人日本高血圧学会. 2014; 12. 31 - 33.
- 一般社団法人日本動脈硬化学会編. 動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012. 東京: 一般社団法人日本動脈硬化学会. 2012; 29. 57 - 59.
- 厚生労働省. 平成28年国民健康・栄養調査報告. 2016; 54. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoudl/h28-houkoku.pdf> (2018年4月13日アクセス可能).
- 総務省. 家計調査年報(家計収支編)平成27年(2015年). 品目分類第2表. <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&query=家計調査品目分類第2表&layout=dataset> (2018年3月13日アクセス可能).
- 農林水産省. 平成27年度食品産業動態調査; 201-207. [http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j\\_doutai/attach/pdf/doutai\\_top-16.pdf](http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j_doutai/attach/pdf/doutai_top-16.pdf) (2018年3月13日アクセス可能).
- 日本循環器病予防学会編. 循環器病予防ハンドブック第7版. 東京: 株式会社保健同人社. 2014; 175 - 176.
- 厚生労働省健康局. 保健指導における学習教材集(確定版). 2007; 164 - 165.
- 牧野直子. FOOD&COOKING DATA 塩分早わかり第3版. 東京: 女子栄養大出版部. 2014; p.138 - 141.
- 文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会報告. 日本食品標準成分表2015年版(七訂). 東京: 医歯薬出版. 2016.
- 徳留裕子, 東あかね編. 新版公衆栄養学実習ワークブック. 岐阜市: みらい. 2016; 181 - 220.



## <第63回東海公衆衛生学会学術大会報告>

### 1. 大会概要

第63回東海公衆衛生学会学術大会は、平成29年7月15日(土)に三重大学において開催された。学術大会長は村田真理子(三重大学大学院医学系研究科・教授)が担当した。近年のグローバル化により、エボラウィルスなどの感染拡大のような緊急事態へ対応が求められる時代となり、また、麻疹や結核などの再興感染症に対する公衆衛生上の対策が求められており、メインテーマを「感染症の予防と対策」とした。

午前は環境・情報科学館において、一般演題42題(口演22題、示説20題)を3会場で発表いただいた。口演A会場では「高齢者・地域・精神保健」、「ヘルスプロモーション・小児保健」、口演B会場では「産業保健・感染症」、「国際保健」、示説C会場では「成人保健・国際保健」、「生活習慣・母子保健」、「精神保健・ヘルスプロモーション」のテーマでの発表が行われた。地域での実践活動や研究の報告に対し、活発な討論や意見交換が行われた。

午後は医学部臨床第2講義室において、学会総会、特別講演、シンポジウムを開催した。特別講演は国立病院機構 三重病院・臨床研究部長、谷口清州先生に「リスクアセスメントに基づく感染症アウトブレイクへの対応と予防対策」と題して講演をいただいた。リスクアセスメントの概念から、実際の感染症アウトブレイク時の対応について、理論から実践までを具体的に分かりやすくお話しいただき、有意意義な講演であった。続いて「感染症の予防と対策の実践報告」と題したシンポジウムでは、各地域を代表して5人のシンポジストに発表していただき、座長は長坂裕二氏(三重県桑名保健所)にお務めいただいた。植嶋一宗氏(三重県松阪保健所)から「松阪・伊勢・津地域における麻疹アウトブレイク」、山田敬一氏(名古屋市健康福祉局)から「名古屋市における外国出生者の結核対策」、大石沙織氏(静岡県環境衛生科学研究所)から「静岡県の日本紅斑熱症例と媒介マダニの分布について」、竹島雅之氏(愛知県半田保健所)から「愛知県広域予防接種事業 ～かかりつけ医で予防接種を～」、安江智雄氏(岐阜県健康福祉部)から「ワークショップ形式の新型インフルエンザ発生時机上訓練」と題して、それぞれ実践されている活動について報告された。感染症の予防活動や、参考になる事例について、情報を共有し、これからの公衆衛生活動の実践や教育・研究に役立てていただける内容となった。

なお、大会参加者は144名であった。その内訳は、学会員89名、非学会員34名、学生5名、その他16名、地域別では愛知県54名、岐阜県11名、三重県42名、静岡県10名、名古屋市26名、大阪1名であった。

また、大会の開催にあたっては日本公衆衛生学会から助成をいただくとともに、多くの方々にご尽力、ご支援を賜った。深謝いたします。

### 2. 参加者へのアンケート調査結果

57名から回答を得た。大会全体の評価は「良かった」89%、「普通」9%、「良くなかった」0%(無回答2%)と概ね良好であり、公衆衛生活動・研究に対する「知識」が向上したと回答した者が96%、「意欲」が向上したと回答した者が89%、「自信」が向上したと回答した者が82%、等であった。回答者の65%が本学会員、58%が日本公衆衛生学会の学会員であり、日本公衆衛生学会の認定専門家あるいは認定を目指している者が31%であった。





平成 29 年度 各理事・評議員からのメッセージ

東海公衆衛生学会 理事長

浜松医科大学健康社会医学講座 教授 尾島 俊之

多職種協働のより一層の推進に向けて

現在、日本は世界最先端の高齢化を迎え、また価値観の多様化が進んでいます。そのため、公衆衛生活動は従来からの疾病予防や寿命の延伸に加えて、地域包括ケアに象徴されるようにより良い人生のための生活への支援も必要となるなど、多職種協働がますます重要になっています。東海公衆衛生学会は、現在の会員が医師、看護職、その他が概ね 1 / 3 ずつとなっており、まさに多職種協働に適する構成になっています。そこで、理事や評議員としてより多様な職種で構成できるように、この度、選挙制度の改訂が行われました。さらに、従来から行政関係者と研究者の連携もこの学会の強みとなっています。多様な立場から学会運営にご意見をいただき、また積極的に学会発表や意見交換などをしていただき、多職種協働がより一層推進されればと思っています。

東海公衆衛生学会 副理事長

豊橋市保健所 所長 犬塚 君雄

PDCA を回すため

平成 29 年度の豊橋市保健所は、各種保健計画の見直しあるいは策定で多忙を極めていました。10 年間計画である「健康とよし推進計画（第 2 次）」及び「豊橋市母子保健推進計画（第 2 次）」の中間見直しに加え、昨年施行された豊橋市歯科口腔保健推進条例に基づく「豊橋市歯科口腔保健推進計画」の策定が主なものであり、さらに国民健康保険の保健事業に関する計画の策定も進めています。これら計画の見直し・策定に当たっての現状の分析、評価では、計画の進捗状況、新たな課題が明確になるなど、保健事業における PDCA サイクルを回すことそのものですが、事業によっては目標達成どころか改善傾向すら見られないものもあります。PDCA サイクルの PDC までは回せるものの、次の A となるべき方策については手詰まり感が否めない状況です。こういった状況を打破するためにも、事例やシンポジウムが学ぶ機会となる、本学会学術大会に大いに期待するところです。各地域での様々な取組みが報告され、活発な意見交換を通じて参考にさせて頂きたいと考えています。

◆ 第 64 回東海公衆衛生学会学術大会 ◆

開催日：平成 30 年 7 月 7 日（土）9 時～17 時（予定）

会場：アクトシティ浜松 研修交流センター

（静岡県浜松市中区板屋町 111-1）

学術大会長：渡瀬充雄（浜松市健康福祉部医療担当部長）

メインテーマ：「災害時における支援・受援マネジメント」

演題募集：演題受付は平成 30 年 3 月頃を予定

皆様のご参加と演題応募をお待ち申し上げます！

目次

尾島俊之 1  
犬塚君雄  
第 64 回学術大会ご案内  
事務局より

五十里明 2  
子安春樹  
事務局通信  
役員名簿

近藤高明 3  
榊原り子  
澁谷いづみ  
島田晃秀

田中 耕 4  
松原史朗  
東海公衆衛生雑誌  
投稿案内

東海公衆衛生学会事務局  
名古屋大学大学院  
医学系研究科予防医学

〒466-8550

名古屋市昭和区鶴舞町 65

TEL: 052-744-2132

FAX: 052-744-2971

E-mail:

tokai-ph@med.nagoya-u.ac.jp



東海公衆衛生学会  
事務局スタッフ

私たちが担当しています  
よろしくお願いたします

浜松医科大学  
健康社会医学講座

尾島俊之 教授

名古屋大学大学院  
医学系研究科予防医学

渡邊優子 事務局秘書

<事務局より>

2005 年度より理事会通信を、2016 年度からは評議員の先生にもご寄稿いただき、学会通信を年 1 回発行しています。各地域各分野から選ばれた公衆衛生のエキスパートである理事、評議員の先生方から会員の皆様へのメッセージをお届けいたします。ぜひ、学会通信を通して東海公衆衛生学会ならびに役員の先生方の活動を身近に感じていただけたら幸いです。

◆メールアドレス登録のお願い◆

通信費の削減のために、事務局から会員の皆様への情報提供は、ホームページ：<http://tpa.umin.ac.jp> を通じて行なっております。

メールアドレスを未登録の方は、事務局 [tokai-ph@med.nagoya-u.ac.jp](mailto:tokai-ph@med.nagoya-u.ac.jp) までご連絡ください。

### 学校法人中西学園名古屋学芸大学管理栄養学部 教授 五十里 明

管理栄養学部と看護学部設置事務室を兼務し、準備期間を含めて約2年半の歳月が過ぎました。この間、伝統ある国立病院機構名古屋医療センター附属名古屋看護助産学校を引き継ぎ、平成30年4月の看護学部開設に向けて、今年3月末に文部科学省に申請し、教員審査と改善・要望意見への対応を経て、8月末に文部科学大臣から認可を頂きました。

近年の少子化や地域医療構想等を背景とした看護を取り巻く社会情勢の変化に対応するため、私立大学看護学部には、優秀な教員や望ましい臨地実習先等に裏付けられた充実した教育環境の確保に関する課題が山積しており、厳しい局面を迎えています。そのような中で、政策医療や国際化、緩和ケアを理解し、看護実践力を備えた看護師の養成に努めてまいります。

今後も引き続き本学会会員の皆様のご支援、ご協力をよろしくお願いいたします。

### 愛知県江南保健所 所長 子安 春樹

#### 鹿児島を初めて訪れて

平成29年度全国保健所長会総会出席のため、10月29日から31日まで、初めて鹿児島県を訪れました。台風襲来で、セントレアから飛行機が飛ぶのか不安でしたが、「福岡での緊急着陸の可能性もあり！」という条件で離陸しました。中国山地の上空を通過して、九州縦断コースをとり、四国沖を東上する台風と擦れ違いの形で、かなりの揺れと、若干の遅れはありましたが、無事、鹿児島空港に着陸しました。前日の便を予約されていた人は、欠航で、急遽、東海道・山陽・九州新幹線への乗り換えで大変だったようです。台風の去った後の鹿児島は、晴天で暑い！といった感じでした。桜島は最近も噴火があったようですが、ホテルのフロントで聞いたら、「365日、噴火してますから、気にしないで下さい。」と言われました。薩摩人の逞しさ、達観でしょうか？！

全国保健所長会総会では、種々の70周年記念行事がありました。厚生労働省からの報告では、2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて、禁煙対策を強化するための健康増進法改正案について説明がありました。昨今の政治情勢の影響等々もあり、未だ国会への上程が出来ないとのことでした。担当課長さんへ私から、「東京都が開催地として、改正案の成立を待たずに、条例で規制をされるとのことですが、自治体条例の優位性はどの程度認められますか？」と質問をしました。「健康増進法の趣旨に沿ったものであれば、自治体が独自に上乘せ規制をされるのは、全く問題ない。憲法違反にもならない。」との回答でした。多くの有名観光地を抱える管内市町にも伝達したいと考えています。

総会意見交換会では鹿児島県保健所長会のお骨折りで、多くの鹿児島県産芋焼酎のご紹介がありました。県内には芋焼酎のメーカーが80社余あるそうです。但し年間平均気温が高すぎて、良質な酒米がとれず、清酒メーカーは1社だけだそうです。山形県くらいの気候が、上質な酒米の生育に適しているそうです。鹿児島市は路面電車も180円で、桜島フェリーも170円で乗れ、気候温暖で良いところだというのが全体の印象ですが、温かいから良いことばかりではなさそうです。以前、同じく全国所長会で行った秋田県の状態を思い出しながら、南北に細長い日本列島の地域特性について、現地でご確認ください。

帰路は、2日前に台風が通過した四国沖の太平洋上を、偏西風に乗って、大変スムーズにセントレアに帰着しました。2泊3日の短い出張でしたが、多くの収穫があり、自らの健康と留守番の所属職員に感謝しきりです。

#### ◆◆◆ 事務局通信 ◆◆◆

今年度の第63回学術大会は三重県津市の三重大学で開催されました。当日初めて訪れた三重大学のキャンパスの広さに驚き、そして、果てしなく迷い(入る門を間違えました!)、焦りながら彷徨っていたところを、早朝からダンスの練習に励む優しい学生さんに助けられ、ようやく会場へ辿り着くことが出来ました。爽やかな笑顔と優しい心遣いが本当に嬉しかったです。そして、学術大会も三重大学の大会事務局の皆様のご尽力で盛大に終えることができました。沢山の皆さんに支えられ、助けられて、事務局として続けてこられたこの9年、感謝の気持ちでいっぱいです。ありがとうございました！今後とも何卒よろしくお願いいたします。(渡邊)

### 東海公衆衛生学会 役員名簿

(2018年1月現在)

#### 理事長

尾島 俊之

#### 副理事長

犬塚 君雄

#### 理事

(五十音順)

久保田 芳則

榊原 りり子

澁谷 いづみ

鈴木 貞夫

笠島 茂

田中 耕

津下 一代

長坂 裕二

永田 知里

中村 美詠子

松原 史朗

松本 一年

若井 建志

#### 監事

佐藤 圭子

八谷 寛

#### 評議員

五十里 明

伊藤 求

井奈波 良一

氏平 高敏

上島 通浩

小嶋 雅代

小林 章雄

子安 春樹

近藤 高明

榊原 久孝

佐藤 圭子

島田 晃秀

下方 浩史

田島 和雄

巽 あさみ

中村 こず枝

橋本 修二

服部 悟

平田 宏之

広瀬 かおる

松下 光子

村田 真理子

八谷 寛

山崎 嘉久

山田 敬一

和田 恵子

**名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻病態解析学講座 教授 近藤 高明**

私は 2003 年に大幸キャンパスに異動しております。ここでは 5 つの医療系専門職（看護、診療放射線、臨床検査、理学療法、作業療法）の国家資格取得を目指す学部学生の教育と、それぞれの専門に関連した大学院での研究指導が行われており、私の所属講座では臨床検査学関連領域での専門的教育と研究を精力的にすすめています。いわゆる「コ・メディカル（和製英語ですが）」にとっても、健康づくりや疾病予防は超高齢社会に突入するわが国にあっては重要な課題です。

臨床検査技師は病院の検査室内で検体を扱ったり生理学的検査を行う業務が主となるため閉じこもりがちな性格と思われがちですが、多くの学生は社交的で明朗です。疾病予防の評価には検査から得られる様々な生体情報が重要な指標になりますが、正確な検体分析や統計学的手法を駆使した精度管理は臨床検査技師が得意とする領域です。少数ではありますが衛生研究所や行政機関で活躍している卒業生もおり、また私の研究室ではフィールド調査に参加したりコホートデータの遺伝子解析に没頭している大学院生もおります。他職種に比べるとめだたないながらも、公衆衛生学・疫学領域でも臨床検査技師は不可欠な存在であるということを紹介させていただきました。

**公益社団法人 日本看護協会保健師職能委員会 副委員長 榊原 るり子****役員改選における看護職参画の期待と 3 つの“感”**

今回の役員選挙から職能役員が設定され、私の属する看護職群も多数の会員がおられますので、ぜひ、学会運営に“関心”を持って投票して戴き、多職種による新体制に期待を寄せたいと思います。

さて、私は、平成 29 年 3 月末に愛知県を退職しましたが、引き続き関係の皆様には大変お世話になり感謝申し上げます。先日、地域でバリバリ活躍されている大先輩から、ある俳優の長寿の秘訣として言われた言葉『3 つの“感”』（感（関）心、感動、感謝の気持ちを持つこと）を教えていただき、80 歳を超えた先輩の迫力ある姿に感心しました。自分と家族の健康や暮らしを通して地域・社会との繋がりを見つめていきたいと思っています。

**愛知県一宮保健所 所長 澁谷 いづみ****保健所法制定 70 周年のわたくしの意味**

保健所法制定 70 周年の 2017 年は、全国保健所長会にとっても 70 周年でした。その長さの半分を保健所等で公衆衛生に携わっていることに感慨を覚える年嵩になりました。

これまで医師として関連の医学会や研究会に入りましたが、直ぐには敷居も高く、「誰かが運営してくれている会」に帰属意識もあまり感じませんでした。しかし保健所の仲間と公衆衛生活動をしていると、手応えの感じられる良いときもそうでないときも、仲間がいるのはありがたい、もっと広げたいと思えるようになります。会の役員として運営に携わりながら、実は会に支えられている自身に気づき、特にこの東海地方に愛着のある身には東海公衆衛生学会が大学と地域行政が協力した好ましい形の学会だと思えます。ひとりでも多くの仲間が積極的に本学会に参画し 10 年、20 年と持続されることを願います。

**三重県健康福祉部長寿介護課 課長 島田 晃秀****地域包括ケアシステムの深化・推進に向けて**

平成 28 年度から本庁の高齢者福祉、介護保険、地域包括ケア等を所管する部署の配属となり、誰もが住み慣れた地域で最後まで暮らすことのできる社会の実現を目指して、日々取り組んでいます。

今年度は医療計画と介護保険事業（支援）計画が同時改定ということで、両計画の策定に取り組んできました。本県では、当課にて医療計画の在宅医療対策も担当しているので、両計画の整合性については、特に力を入れて検討を重ねました。計画策定に当たっては、在宅医療や介護サービスに関する様々なデータから現状と課題を分析し、今後の方向性を定め、全県的な目標値を設定しました。膨大な各種データの中から、活用できるもの、実態を反映したもの等を探し出し、その数値が意味するものを読み取ること、そこから今後の推移も考慮しながら最適な数値目標を設定するといったことの検討に随分と苦労しました。地域医療構想における将来の医療需要や、今後新たに発生するであろう在宅医療の追加的需要等について、医療と介護でどのように受け皿を考え、それぞれの計画に反映させていくか、不確かな推計値をもとに試行錯誤を続けました。このような中、統計学的思考、疫学的思考の必要性を痛感した次第です。年度内には両計画とも何とか策定の見込みです。

臨床における EBM と同様に、公衆衛生行政の分野でも、根拠に基づいた公衆衛生政策が求められています。今後も、東海公衆衛生学会における知見や活動を参考にさせていただきながら、地域包括ケアシステムの深化・推進に向け、取り組んでいきたいと考えています。

## 中部学院大学看護リハビリテーション学部 教授 田中 耕

人間は一人ではいられず、人の間にあってお互いに助け合いながら生きています。社会保障でも、自助を補うために互助、共助、公助の仕組みが作られています。私も一人では生きられず、周囲に助けられていることを最近になって特に強く感じます。年の始めに周囲の皆様へ感謝です。自分一人では決して成し遂げられないことも、他の力を借りることによって、成し遂げることができます。また、多くの人がお互いの得意な部分を出し合って協力することによって大きな仕事も成し遂げられます。その喜びはひとしおです。それはネットワーク（良い意味での人脈）や組織によって達成されます。そのためにも多くの人との結びつきが必要になります。困ったときには周囲の人に相談してみても良いでしょう。

公衆衛生は周囲にある大衆の健康を対象にした学問と活動の分野です。大衆からの感謝の言葉はありませんが、そのような大衆の健康に携われることの喜びを感じます。

## 名古屋市南保健所 所長 松原 史朗

前号でご報告させて頂きましたが、名古屋市では平成30年4月に保健所を再編します。現在は各行政区に16の保健所がありますが、来年度からは市役所内に名古屋市保健所を置き、区ごとの保健所は保健センター（法上は保健所支所）に移行します。

再編まで3か月を切り、細部が固まってきました。まず保健と福祉の連携をより強化するため、保健と福祉の区組織を一元化し、総括部門の長は原則として医事職が務めることになりました。また環境業務の業務は千種、中村、中、南区の4保健センターに集約することが決まりました。さらに支所を持つ6区につきましては、来年度中に精神障害者や難病患者さんの福祉制度利用の申請窓口を支所管内に開設する予定です。

併せて、公衆衛生医師の確保をより一層推進する方針も確認されました。名古屋市では引き続き公衆衛生医師の待遇改善や育成に努めてまいりますので、衛生行政に興味をお持ちの先生は、ぜひ名古屋市への応募をお考えください。詳しくは名古屋市公式ホームページの「名古屋市職員《医師》選考案内」

(<http://www.city.nagoya.jp/kenkofukushi/page/0000012141.html>) をご覧ください。

## ＜東海公衆衛生雑誌 第6巻第1号への投稿のご案内＞

東海公衆衛生学会では、会員の皆様からの研究調査論文を平成25年7月に発行されました東海公衆衛生雑誌第1巻第1号（第59回学術大会抄録集）より掲載いたしております。これは会員の皆様の実施された貴重な調査研究結果を資料として保存し、また東海地域の研究活動の活性化に寄与することを目的としています。ホームページ (<http://tpha.umin.ac.jp>) にあります投稿規定2018をご覧ください、東海公衆衛生学会事務局宛にメール ([tokai-ph@med.nagoya-u.ac.jp](mailto:tokai-ph@med.nagoya-u.ac.jp)) にて原稿をお送りください。投稿の種類は研究報告、活動報告、総説など調査の記述的な報告など歓迎します。

投稿締切は、第1次締切：平成30年1月15日（必着）\*掲載料40%割引  
第2次締切：平成30年3月15日（必着）

となっております。ふるってご投稿くださいますようお願い申し上げます。

（なお、本抄録集はISSN番号の取得、医学中央雑誌への収録も完了しています。ISSN：2187-736X）

東海公衆衛生雑誌編集委員：中村美詠子（浜松医科大学健康社会医学講座 准教授）

田島和雄（洗心福祉社会美杉クリニック 院長）

鈴木貞夫（名古屋市立大学大学院医学研究科公衆衛生学分野 教授）

太田充彦（藤田保健衛生大学医学部公衆衛生学講座 准教授）

柴田陽介（浜松医科大学健康社会医学講座 助教）

学会通信お楽しみいただけましたでしょうか。学会通信に関するご意見、ご感想等がございましたら、是非事務局までお寄せください。各理事、評議員へのご質問・ご相談も承ります。また、東海公衆衛生学会の活動全般、学術大会のあり方等への要望などもお待ちしております。

事務局一同

東海公衆衛生学会事務局

名古屋大学大学院医学系研究科予防医学教室内

〒466-8550 名古屋市昭和区鶴舞町65

Tel: 052-744-2132 Fax: 052-744-2971

E-mail: [tokai-ph@med.nagoya-u.ac.jp](mailto:tokai-ph@med.nagoya-u.ac.jp)

## 学術大会開催地および学会長(第1回～第50回)

回数	開催年月日	開催地	学会長	会場
第1回	1955/12/13	愛知	鯉沼茆吾 名古屋大	名古屋大学医学部
第2回	1956/7/14	三重	阪巻市雄 県衛生部長	津市
第3回	1957/5/19	名古屋	六鹿鶴雄 名市立大	名古屋立大学医学部
第4回	1958/6/14	岐阜	永田捷一 岐阜県立医大	岐阜市
第5回	1959/6/13	愛知	岡田博 名古屋大	名古屋大学
第6回	1960/6/18	三重	吉田克己 三重大	津市
第7回	1961/7/1	名古屋	曾我幸夫 市局長	名古屋市
第8回	1962/5/18	静岡	須川豊 県衛生部長	静岡市中央公民館
第9回	1963/6/7	愛知	井上俊 名古屋大	愛知県中小企業センター
第10回	1964/6/12	岐阜	館正知 岐阜大	岐阜市
第11回	1965/7	名古屋	奥谷博俊 名市大	名古屋市
第12回	1966/7/1	三重	松井清夫 三重大	津市
第13回	1967/8	名古屋	水野宏 名大	名古屋市
第14回	1968/7/19	静岡	春日斉 県衛生部長	県民会館/静岡産業会館
第15回	1969/7/11	愛知	六鹿鶴雄 名市大	愛知県産業貿易館
第16回	1970/7/3	岐阜	井上裕正 県衛生研究所所長	岐阜県医師会館
第17回	1971/9/23	愛知	岡田博 名古屋大	愛知産業貿易館
第18回	1972/10/6	三重	野村新爾 県保健衛生部長	津市商工会議所ビル
第19回	1973/9/14	愛知	奥谷博俊 名市大	愛知県中小企業センター
第20回	1974/9/6	静岡	長瀬十一太 県衛生部長	県医師会館/静鉄保健会館
第21回	1975/9/23	愛知	井上俊 名古屋大	愛知県中小企業センター
第22回	1976/7/30	岐阜	宮田昭吾 岐阜大	岐阜産業会館
第23回	1977/7/1	愛知	島正吾 保衛大	愛知県産業貿易館
第24回	1978/9/22	三重	吉田克己 三重大	農協会館/県勤労福祉会館
第25回	1979/6/22	愛知	加藤孝之 愛知医大	愛知県婦人会館
第26回	1980/6/27	静岡	松下寛 浜医大	浜松市民会館
第27回	1981/6/12	愛知	青山光子 名市大	愛知県婦人会館
第28回	1982/6/18	岐阜	吉川博 岐阜大	岐阜産業会館
第29回	1983/6/24	名古屋	青木国雄 名古屋大	北区役所/市総合社会福祉会館
第30回	1984/6/22	三重	坂本弘 三重大	四日市市文化会館
第31回	1985/6/30	愛知	大谷元彦 保衛大	藤田保健衛生大
第32回	1986/6/29	三重	櫻井信夫 浜医大	浜松市民会館
第33回	1987/6/21	愛知	大島秀彦 愛知医大	愛知医科大学
第34回	1988/6/18	岐阜	岩田弘敏 岐阜大	岐阜大学医学部
第35回	1989/6/23	名古屋	大野良之 名市大	中小企業振興会館
第36回	1990/6/15	三重	今井正之 三重大	北勢地域地場産業振興センター
第37回	1991/6/7	名古屋	山田信也 名古屋大	名古屋大学医学部
第38回	1992/7/10	静岡	竹内宏一 浜松医大	浜松市民会館
第39回	1993/7/30	愛知	大谷元彦 保衛大	藤田保健衛生大
第40回	1994/7/29	岐阜	井口恒男 県保健環境研究所	県民ふれあい会館
第41回	1995/7/21	愛知	堀部博 愛知医大	愛知医科大学
第42回	1996/7/19	三重	山内徹 三重大	三重大学医学部
第43回	1997/7/18	愛知	井谷徹 名市大	名古屋市立大学医学部
第44回	1998/7/17	静岡	青木伸雄 浜医大	アクトシティ浜松
第45回	1999/7/24	愛知	竹内康浩 名古屋大	名古屋大学医学部
第46回	2000/7/22	岐阜	清水弘之 岐阜大	岐阜大学医学部
第47回	2001/7/28	愛知	田邊穰 金城学院大	金城学院大学
第48回	2002/7/27	三重	青木龍哉 県健康福祉部長	三重大学医学部
第49回	2003/7/25	静岡	土居弘幸 県理事兼健康福祉部技監	アクトシティ浜松
第50回	2004/7/31	名古屋	勝見康平 市健康福祉局医監	名古屋市立大学医学部

学術大会開催地および学会長(第51回～第64回)

回数	開催年月日	開催地	学会長	会場
第51回	2005/8/6	岐阜	西寺雅也	多治見市長 多治見市文化会館
第52回	2006/7/22	愛知	藤岡正信	(財)愛知県健康づくり振興 事業団理事長 あいち健康の森健康科学総合センター
第53回	2007/7/28	三重	西口裕	県健康福祉部医療政策監 三重大学医学部
第54回	2008/7/26	静岡	青木伸雄	県厚生部理事 県男女共同参画センター「あざれあ」
第55回	2009/7/25	名古屋	長谷川弘之	市健康福祉局長 名古屋市立大学医学部
第56回	2010/7/24	岐阜	平山宏史	岐阜県健康福祉部次長 岐阜大学医学部
第57回	2011/7/23	愛知	津下一代	あいち健康の森健康科学 総合センター長 あいち健康の森健康科学総合センター
第58回	2012/7/21	三重	村本淳子	三重県立看護大学学長 三重県立看護大学
第59回	2013/7/20	静岡	松井三郎	掛川市長 掛川市徳育保健センター・小笠医師会館
第60回	2014/7/19	名古屋	瀧瀬敬吾	名古屋市健康福祉局長 名古屋市立大学医学部
第61回	2015/7/11	岐阜	黒江ゆり子	岐阜県立看護大学学長 岐阜県立看護大学
第62回	2016/7/16	愛知	佐原光一	豊橋市長 徳の国とよはし芸術劇場 プラット
第63回	2017/7/15	三重	村田真理子	三重大学大学院医学系研究科環 境分子医学 教授 三重大学環境・情報科学館、医学部講義室
第64回	2018/7/7	静岡	新村隆弘	浜松市健康福祉部医療担当 部長 アクトシティ浜松 研修交流センター

## 東海公衆衛生学会賛助会員様

- ◇ 一般財団法人 愛知健康増進財団
- ◇ 一般社団法人 半田市医師会健康管理センター

(順不同・敬称略)

## 東海公衆衛生雑誌 投稿規定 2018

1. 論文形式の投稿について、査読を行った上で有料にて、東海公衆衛生雑誌に掲載します。
2. 投稿の内容としては、研究報告、公衆衛生活動報告、総説、論壇等とします。分量は内容に関わらず、刷り上がりの状態で原則として 2 ページ以上、10 ページ以内とします。1 ページは概ね 2,000 文字弱に相当します。ある地域・集団における調査の記述的な報告や、公衆衛生活動の実践的な報告を歓迎します。
3. 投稿する言語は、日本語とします。また日本語の要旨に加えて、英語の Abstract の掲載も可能です。ただし英語 Abstract の掲載を希望する方は、投稿前にご自身で英語を母国語とする方の校正を受けて、それを証明する書類を投稿時に提出してください。
4. 第 1 著者は東海公衆衛生学会会員とします。また、別に連絡責任著者がいる場合には、そちらも東海公衆衛生学会会員とします。
5. 他誌に発表された原稿（印刷中、投稿中も含む）の投稿は認めません。同じ年度の東海公衆衛生学会を含めて、学会発表との重複は差し支え有りません。
6. 投稿は、原稿を編集委員会にメールで送付して下さい。休日を除いて 3 日以内に原稿受領の返事が無い場合には編集委員会にお問い合わせ下さい。本年度は 3 月 15 日までに投稿された原稿について、その年の掲載についての査読等を行います。また、1 月 15 日までに投稿された原稿に限り、掲載料を 40%割引します。なお、一度投稿された原稿の差し替えには応じません。
7. 投稿原稿の執筆要領は、引用文献の書き方なども含めて日本公衆衛生雑誌に準じます。なお、刷り上がりの体裁での投稿も歓迎します。原稿は、原則として Microsoft Word ファイルでお送り下さい。図表については、Microsoft Excel、Power Point ファイルでも結構です。
8. 投稿にあたってすべての著者は投稿時に、「東海公衆衛生雑誌 投稿時 COI 自己申告書」を提出し、申告書の内容を謝辞等に記載してください。COI 状態がない場合も、謝辞等に「開示すべき COI 状態はない。」などの文言を記載し、自己申告書を提出してください。
9. 投稿された原稿は、査読者および編集委員会による査読を行います。投稿に当たって、査読候補者 1～2 名を、所属、メールアドレスを付記して推薦して下さい。ただし、査読者の決定は最終的には編集委員会において行います。
10. 編集委員会は投稿原稿について修正を求めることがあります。修正を求められた原稿は指定された期限までに再投稿して下さい。その際には、指摘された事項に対応する回答を別に付記して下さい。
11. 投稿料は不要ですが、掲載料は刷り上がり 1 ページ当たり 1 万円とします。採択通知の後、指定された期限までに払い込みをして下さい。
12. 掲載用にレイアウトした原稿を、採択通知の後、指定された期限までに編集委員会に送付して下さい。編集委員会ではページ番号を修正した上で、原則としてそのままの状態での印刷します。採択後の内容修正は認めません。なお、白黒印刷のみとし、カラー印刷はできません。
13. 雑誌全体について PDF 形式で東海公衆衛生学会ホームページ等に掲載します。また、医学中央雑誌、国立国会図書館等に送付します。
14. 論文の別刷りは編集委員会では作成しません。必要な場合は、ホームページ掲載の PDF フ



ファイルから著者が作成して下さい。

15. 掲載論文の著作権は東海公衆衛生学会に帰属します。著作権委譲承諾書を提出していただきます。

<東海公衆衛生雑誌編集委員会>

平成 30 年発行担当

編集委員長：浜松医科大学健康社会医学講座 准教授 中村美詠子

編集委員：三重大学医学部客員教授、洗心福社会美杉クリニック院長 田島和雄

編集委員：名古屋市立大学大学院医学研究科公衆衛生学分野 教授 鈴木貞夫

編集委員：藤田保健衛生大学医学部公衆衛生学講座 准教授 太田充彦

編集委員：浜松医科大学健康社会医学講座 助教 柴田陽介

投稿・問合せ先：東海公衆衛生学会事務局：渡邊

〒466-8550 名古屋市昭和区鶴舞町 65 名古屋大学大学院医学系研究科予防医学教室内

E-mail : tokai-ph@med.nagoya-u.ac.jp Tel: 052-744-2132 Fax: 052-744-2971