

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 18 日現在

機関番号：15501

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2013

課題番号：24659322

研究課題名(和文)わが国における健康リスクの先見的モニタリング・レポートシステムの恒常的あり方

研究課題名(英文)A response system for early detection and reporting of public

研究代表者

原田 規章 (HARADA, NORIAKI)

山口大学・医学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：70116747

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円、(間接経費) 900,000円

研究成果の概要(和文)：既知で未解決、新たに発生しつつある、将来の潜在的な健康リスクに対し、先見的に情報を収集・整理し、迅速に当該領域の研究の推進および社会への情報発信、行政等への政策提言につなげることの重要性が指摘されている。日本公衆衛生学会では委員会を設置し、社会における健康リスクを早期に把握し、その対策の方向性を含めて先見的に情報発信する取り組みを行ない、委員会レポートを公表するとともに、健康リスクのモニタリングとアセスメント、レポート活動のあり方について検討してきた。

研究成果の概要(英文)：Various public health issues in Japan such as the delay in the prevention of asbestos hazards compared with the Western countries, recent crisis in food risk management etc, indicate that the establishment of a response system for early detection and reporting of public health risks is essential. As a trial, the Japanese Society of Public Health established the Committee for Monitoring and Reporting of Public Health. The activities of the committee include gathering of health risk information and analysis of the data, and making recommendations of necessary preventive measures to academic or government bodies. The committee is currently summarizing its activities, and reviewing the type of the public health risk response system and the procedure for establishing a permanent organization. The findings and the unresolved issues have also been described.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：社会医学・公衆衛生学・健康科学

キーワード：健康リスク モニタリング レポート 公衆衛生 先見性

1. 研究開始当初の背景

科学技術の進歩に伴い多くの化学物質や機械装置が開発され産業や生活の場に導入されてきた。また、社会状況の変化に伴いさまざまな行政施策が人々の生活の場に導入されている。食品製造・流通のように定常的な社会システムであってもその不十分さにより健康問題の発生を防止できないことも日々経験することである。多くの場合、それらによる人々への健康影響は事前には明らかにできず、健康影響の発生が社会問題となって対策が迫られることが通例である。これらの新規化学物質や機器、行政施策などの社会への導入、定常的な社会システムの不備に対して、その影響の評価制度や法規制が整備されてきたが十分に機能しているとは言えない。

平成17年に報道された近畿における石綿関連工場の従業員および近隣住民における中皮腫による多数の死者の発生は社会に大きな影響を与えた。石綿の発がん性は1973年に国際がん研究機構 (IARC) から公表されており、欧米においては1980年、1990年代に全石綿の原則使用禁止を含む法規制によるリスク管理が早期にとられている。わが国においても1975年に特化則改正により石綿吹きつけの原則禁止や、1989年の大気汚染防止法改正により石綿を規制対象にするなどの対策がとられたが、石綿の原則使用禁止は2004年であり欧米に比し大きく遅れた。

食品に関しては、平成19年末から20年にかけての中国から輸入された意図的な毒物入り餃子事件や、メラミン混入牛乳事件、今年4月わが国において発生した生牛肉による腸管出血性大腸菌事件など、食の安全を脅かす事件が頻発し国民の食の安全に対する問題が浮かび上がっている。食品における危機管理については、既にリスクマネジメントを始め様々な公衆衛生的対策が行われているが、今後のさらなる対策の質的向上に向けて、危機予知から早期対応に向けた総合的なシステム構築が求められている。

一方、社会経済的要因が人々の健康に大きく影響することは「確固たる事実」として広く認められつつあり、その対策の必要性が指摘されている。わが国でも社会格差や非正規雇用の健康影響が議論されており、近年、わが国においてその増大が特に問題とされている社会格差は、さまざまな年齢層の人々の健康に影響を与えていることが明らかになってきている。

以上のような社会的背景のなかで、日本公衆衛生学会は公衆衛生モニタリング・レポート委員会を設置し、社会における健康リスクを早期に把握し、その対策の方向性を含めて先見的に情報発信する取り組みを行っている。

2. 研究の目的

本研究では日本公衆衛生学会での委員会

取り組みにおいて、特に学会HPを活用したモニタリング・レポートシステムの確立と試行による経験の蓄積、さらに関連する国内外の情報収集・分析から、わが国における行政機関を含めたシステムのあり方を示すことを目的とした。

3. 研究の方法

委員会では、以下のワーキンググループでの個別課題についての情報収集、分析、その結果による委員会レポートの作成、さらに、委員会全体での委員会レポートの検討とモニタリング・レポートシステムのあり方についての討議で検討が進められた。

- (1) 健康危機管理
- (2) 健康の社会格差
- (3) 子どもの健康
- (4) 医療制度
- (5) 環境要因

また、本領域で特に進んだ経験を有する米国 CDC (アトランタ) を2名の委員等が訪問し情報を収集した。

4. 研究成果

委員会での検討課題は、自殺対策、行政統計リンケージ、こどもの健康格差、食品危機管理、非正規雇用、青少年の危険行動要因、医療、環境発癌物質など多岐にわたり、下記のような委員会レポートが検討されてきた。東日本大震災と福島原発事故放射線問題に関する委員会レポートでは、公衆衛生学会HPを通じて学会員から意見が寄せられ、委員会との意見交換の機会を持つことができた。

- (1) 経済変動期の自殺対策のあり方
- (2) 食品危機事前対応に関する提言
- (3) 子どもの健康と社会格差
- (4) 環境発がん対策のあり方
- (5) 高齢者における健康の社会格差
- (6) 激甚災害後の健康危機管理
- (7) 福島第一原発放射能漏れ事故
- (8) 非正規雇用の健康影響
- (9) 健康影響予測評価 (HIA) の必要性

4.1 レポート例

上記から最初の5課題を順に示す。

(1) 経済変動期の自殺対策のあり方

平成10年以降、わが国では年間3万人の自殺者数が13年間にわたって継続しており、自殺統計が利用可能な国々の中では上位8位に位置する。国、地方および公衆衛生の研究者や従事者は、それぞれの役割を果たしながら自殺対策に取り組んできており、一部の地域では自殺対策が自殺率の低下に寄与したことが報告されはじめている。しかし、わが国全体としては自殺率は低下の傾向をみせておらず、さらなる自殺対策が求められている。こうした状況を分析し自殺予防対策の効果的な推進のためになされるべきことについて検討した。

自殺予防の推進策を、緊急性、対処可能性、社会の受け入れ、対象の大きさ、効果

の大きさ、公正性を軸に分類し、また時間的枠組みから短期および中・長期に整理した。その結果、自殺の統計・モニタリングのあり方への提言、地域自殺対策緊急強化基金事業の効果的な推進、中・長期的な自殺対策のビジョンのあり方、日本公衆衛生学会が自ら行うべき事項、の4点が重要とされた。その内容は委員会レポートとして公表するとともに、国への提言として纏め担当大臣に提出した。

(2) 食品危機事前対応に関する提言

食品健康危機管理上での事前対応を可能にするプロセスの枠組みを検討した。基本的な視点は、健康危機の事前予知は可能か、可能にする条件は何か、である。特定の危機の出現予想は困難であり事後対応重視の構造になりやすい。危機出現に影響する要因とその変化についての情報収集とモニタリングを強化することで、優先度の高い課題を抽出し、危機対応につなげるプロセスを可能にするシステム構築に向けての提言を行った。

まず、課題の優先度設定や対策を行うモニタリング組織の確立が求められる。特に、不確実な部分を明確にしつつ、要因の変化の動きを察知し、分析評価する新しい組織が必要である。モニタリングの構造（情報収集枠組み）としては、一般的食情報、全般的食品汚染リスク情報、個別の食品ハザード情報、リスク分析評価関連情報を取り扱うことが課題となる。

以上が未完成であっても現状での政策強化が望まれる。食品汚染リスク情報管理機能強化として、食品汚染に関する情報を事前に収集、分析評価、その対策を整備しておく必要がある。さらに実効性のある取り組みが必要な分野として、リスクコミュニケーションの推進がある。食品安全関係基礎知識の普及啓発、特定ハザードの詳細な情報共有、安全性の考え方のコミュニケーション、ヘルスリテラシーの向上、対話の場の設定、マスコミュニケーションの活用、消費者の意識・行動変容等を推進する必要がある。

その他、リスク評価、リスクマネジメント、リスクコミュニケーション等の人材の養成、幅広い専門家が関与しての学際的研究の推進が求められる。日本公衆衛生学会としては、今後も文献的探索、海外情報の迅速な受信、先駆的リスク評価研究を行うとともに、自治体や業界からの情報の集約・分析を行い、政策立案・評価に積極的に関与し、科学的根拠に基づくリスクコミュニケーションにおける役割を果たす必要がある。

(3) 子どもの健康と社会格差

社会経済的要因と健康状態の間に高い相関が認められることへの認識は広がりつつある。しかし、社会経済的格差が健康格差につながるメカニズムの科学的理解は十分とはいえない。特に今後研究を進めなければならないのが、世帯の社会経済的状態の影響をより強く受けると考えられる子どもである。

子どもの健康格差を是正するために、日本公衆衛生学会を始めとする学術団体に期待されることは、科学的根拠の提示である。エビデンス構築のために必要な条件、特に、日本公衆衛生学会に求められる課題について検討した。

日本公衆衛生学会と会員は、新しい疫学的・公衆衛生学的取り組みを通じて子ども達の発育・健康に寄与するよう努めるべきである。そのためには包括的・大規模・マルチレベル（個人・世帯・地域）・成長ステージに併せたデータ収集が必要である。関連学会などとも連携し、厚生労働省・文部科学省など関連省庁に対してその基盤整備を早急に強く求めるべきである。さらに、日本公衆衛生学会は変動する政策状況に対応し、各種政策が及ぼす子どもへの健康影響を科学的にかつタイムリーに評価するための体制を構築すべきである。常置組織としてモニタリング組織を構築し、科学的評価に基づき、子どもの健康の社会格差を解消するための政策提言を行うべきである。

(4) 環境発がん対策のあり方

環境には、無数の化学物質、医薬品、農薬、放射線などの因子が多数存在し、発がん性を含めてヒトへの健康影響が懸念される。発がん性が確立した因子の中で日本人のリスクとなっている、あるいは可能性のあるもの、現時点では発がん性が未知の因子の中でリスクになりうるものについて、現状のエビデンスに基づいて整理し、環境発がんリスク対策のあり方に関して検討している。

発がんリスクの可能性が想定される因子のリスク評価に資するために、ヒト細胞や動物を用いた実験室レベルの発がん研究、日本人を対象とした複数の疫学研究が推進され、安定したエビデンスが構築されることが望まれる。また、診療現場における環境・職業情報の系統的収集による環境発がんの可能性のモニタリングや精度の高いがん登録によるがん集積のモニタリングが望まれる。

日本人の曝露レベルや発がんリスクに関するエビデンスに基づく系統的、科学的なリスク評価を中立公正に実施する常設のリスク評価機関の設置が望まれる。例えば、食品安全委員会のような「環境安全委員会」を内閣府に設置し環境発がん因子のリスク評価を担うなどが想定される。そのような機関の設置までは、学会や研究班、公的研究機関などによる科学的なリスク評価が系統的に実施される仕組みが作られ対応すべきと考えられる。

日本人においてリスクであることが科学的に明らかな環境発がん因子については、適切なリスク管理が実施されるべきである。エビデンスに基づいたリスク管理を実施可能にするために、環境発がん研究を推進すると共に、科学的リスク評価を中立公正に実施しうる政府機関の設置が求められる。さらに、直面する環境発がんリスクに対する現状把

握を系統的に実施し、それを減らすための政策を提言するパネルの設置が望まれる。

科学的なリスク評価に基づいて、どの程度の曝露レベルで、どの程度の発がんリスクがあるのか、また、発がんリスク以外の健康面や社会面でのリスクやベネフィットについて、より定量的な情報を国民に伝えるリスク・コミュニケーションを、リスク評価機関およびリスク管理機関の双方において推進する必要がある。

(5) 高齢者における健康の社会格差

わが国には、国民皆年金・皆保険など、高齢者に対する社会保障制度が整備されており、高齢者の健康や医療アクセスにおける社会格差は他国に比べ小さいとも考えられる。しかし日本における実証研究はまだ少なく、高齢者の健康の社会格差の実態は十分明確になっていない。高齢者に多い生活保護世帯の割合が増加傾向にあること、高齢者世帯の所得格差は社会保障給付などの所得再分配によって小さくなるものの、一般世帯と比べてなお大きいことを考慮すると、高齢者の健康の社会経済的あるいは他の社会的要因による格差を把握し、これに対する今後の行政施策を含む公衆衛生活動のあり方を検討することは重要である。

わが国の現状の分析から、高齢者の健康の社会経済的格差については、国内での研究が蓄積されてきており、わが国の高齢者に対する保健医療福祉において社会経済的な要因を考慮する必要があると考えられる。特に、健康の社会格差の実態把握のために、社会経済状態による健康格差のモニタリング、さまざまな社会・健康政策が高齢者の健康に与える影響の事前評価システムの導入、さらに、高齢者の健康の社会的決定要因に関わる研究を推進し、社会経済的要因が健康に及ぼす影響の経路やメカニズムの解明、すべての世代が社会参加できる社会づくりなどが必要である。

4.2 モニタリング・レポートの考え方とシステムの検討

科学的根拠が不十分な段階で懸念されるリスクへの対応のあり方について議論がある。積極的に対応する考え方として予防原則（事前警戒原則）が提起されており、欧州では1990年代から環境政策や食品安全行政に反映されてきている。一方で、科学的根拠の裏付けのない段階での政策反映への疑問や、不完全なエビデンスに基づく施策が貿易規制に利用されているとの米国からの批判もある。

また、人々の直接の経済状態や生活環境、保健・医療・福祉システムだけではなく、全ての社会施策が健康に影響するとし、その評価が必要であるとの理解が広がっており、健康影響評価（Health Impact Assessment）の考え方と手法が注目され、欧州やアジアの一部の国で導入されている。わが国でも具体的

な実施例の報告が始まっており、社会的要因における健康リスクの事前予測の手法としての有用性が期待される。

このような予防原則（事前警戒原則）や健康影響評価の考え方について委員会活動の中で検討を行なった。前者に関してはまだ議論は続いており、後者については委員会レポートを具体的なツールとともに公表した。

一方、個別健康リスクについてモニタリングとレポートを進める中で、その役割を恒常的に維持・機能できる方法論と組織のあり方も検討してきた。これについては委員会の重要な継続課題として残されている。現在の委員会活動は、学会内のボランティア的活動として、各委員の専門的研究蓄積に依拠しモデル的に試行している状況がある。健康リスクの幅広いモニタリングとレポート活動を進めるためには、学会内外を含めた情報収集と分析・発信のシステムが必要である。そのためには、発達・普及の著しいHPやe-mailなどの活用も課題となる。

本領域で特に進んだ経験を有する米国CDC（アトランタ）を2名の委員等が訪問し情報を収集した。また、学術団体である日本公衆衛生学会の活動には人的、財政的限界が極めて大きい。米国CDC（Centers for Disease Control and Prevention）は保健省下に設置され、疾病・傷害・障害の予防・対策に関する研究所やセンター、多くのプログラムを組織し、米国内外に1.5万人の職員を要している。その活動の一部として、環境と健康モニタリングを定常的に実施し、データベースを整備・公表するとともに、定期的にレポートを発信している。米国CDCのような研究と施策をつなぐ常設政府機関により、モニタリング・レポート活動を行うことも今後の検討課題とされる。

4.3 第71回日本公衆衛生学会

以上の成果は、2012年10月に山口市において開催される日本公衆衛生学会において報告・討議が予定されており、健康リスクへの先見的対応は本総会のメインテーマとなっている。

4.4 残された課題

予防原則（事前警戒原則）や健康影響評価の考え方について委員会活動の中で検討を行ってきたが、さらに議論が必要である。

個別健康リスクについてモニタリングとレポートを進める過程で、その役割を恒常的に維持・機能できる方法論と組織のあり方を検討することも課題として残った。現在の委員会活動は、学会内のボランティア的活動として、各委員の専門的研究蓄積に依拠しモデル的に試行である。健康リスクの幅広いモニタリングとレポート活動を進めるためには、学会内外からの情報収集と分析・発信のシステムが必要である。そのためには、HPやe-mailなどのITシステムの活用も検討課題

となる。

学術団体である日本公衆衛生学会の活動には人的、財政的限界が極めて大きい。米国CDC (Centers for Disease Control and Prevention) は保健省下に設置され、疾病・傷害・障害の予防・対策に関する研究所やセンター、多くのプログラムを組織し、米国内外に1万5千人の職員を要している。その活動の一部として、環境と健康モニタリングを恒常的に実施し、データベースを整備・公表するとともに、定期的にレポートを発信している。米国CDCのような研究と施策をつなぐ常設された政府機関により、モニタリング・レポート活動を行うことも検討課題である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 1件)

佐甲 隆、中澤 広、CDC に学ぶ情報モニタリングとコミュニケーション、米国 CDC 訪問報告、日本公衆衛生雑誌、査読有、60(6)、2013、335-345

〔学会発表〕(計 0件)

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等：なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

原田 規章 (HARADA NORIAKI)
山口大学・大学院医学系研究科・教授
研究者番号：70116747

(2)研究協力者

佐甲 隆 (SAKO TAKASHI)
桜木記念病院・副院長

中澤 広 (NAKAZAWA HIROSHI)
アステラス製薬株式会社 信頼性保証本部、ファーマコヴィジランス部・医師