

200802006A

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究事業））

## 厚生労働統計調査の精度向上および有効利用に関する研究

(H20-統計-若手-004)

平成20年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 大 山 篤

平成21（2009）年3月

# 目 次

## I. 総括研究報告

厚生労働統計調査の精度向上および有効利用に関する研究 .....	1
大山 篤	

## II. 分担研究報告

1. 厚生労働統計データの現状に関する調査 .....	10
大山 篤 野田 龍也 南郷 里奈 鶴田 潤 柳澤 智仁	

(資料) 厚生労働統計の概要表および調査票 .....	15
-----------------------------	----

2. 英国における厚生労働関連統計の現状に関する研究 .....	75
鶴田 潤	

(資料) 英国における厚生労働関連統計の概要表 .....	81
-------------------------------	----

3. 歯科領域における NHANES 統計調査データの利活用に関する研究 .....	86
大山 篤	

4. 厚生労働統計調査の活用研究 .....	95
野田 龍也	

5. 国民や医療従事者に対する厚生労働統計調査結果の 情報提供方法に関する検討 .....	106
南郷 里奈 野田 龍也 柳澤 智仁	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 .....	111
---------------------------	-----

IV. 研究成果の刊行物・別刷 .....	111
-----------------------	-----

## 厚生労働統計調査の精度向上および有効利用に関する研究

研究代表者 大山 篤

東京医科歯科大学 歯学部附属病院 歯科総合診療部 助教

### 研究要旨

新統計法では1) 公的統計の体系的・計画的整備の推進、2) 統計データの有効利用の促進、3) 統計調査の対象者の秘密保護の強化、4) 統計整備の「司令塔」機能の強化、が4本柱としてあげられており、政府統計・行政資料の充実や二次利用の促進が期待されている。我が国は世界でも類をみない高齢化社会に直面して疾病構造も大きく変化しており、今日の現状に即した厚生労働統計情報を国民に提供するためには、これまでの厚生労働統計調査の精度について再評価し、統計調査の有効利用や情報提供方法に関する検討が必要であると考えられる。今年度は、1. 統計調査データの現状に関する研究、2. 統計調査データの二次利用促進に関する検討、3. 厚生労働統計調査の活用研究、4. 国民や医療従事者に対する厚生労働統計調査結果の情報提供方法に関する検討を行った。その結果、厚生労働統計調査の概要からは各統計調査対象の代表性について考慮すべき点や各統計調査間のリンケージの可能性を検討できた。また、公開統計調査データとしてのNHANESの利用実態や公開されている厚生労働統計データの新しい活用方法を示すことができた。さらに厚生労働統計調査の結果の情報提供方法に関する調査では、今後の統計調査結果の情報提供方法において考慮すべき点をまとめることができた。

次年度は厚生労働統計および海外の統計調査のより詳細な内容部分を検討し、厚生労働統計結果との比較や、厚生労働統計調査の効果的な利活用方法についてさらなる検討を行う予定である。

### 分担研究者

野田 龍也 浜松医科大学 医学部  
助教

南郷 里奈 東京医科歯科大学 歯学部  
非常勤講師

鶴田 潤 東京医科歯科大学大学院  
講師

### A. 研究目的

2007年5月に公布された新統計法では1) 公的統計の体系的・計画的整備の推進、2) 統計データの有効利用の促進、3) 統計調査の対象者の秘密保護の強化、4) 統計整備の「司令塔」機能の強化、が4本柱としてあげられており、政府統計・行政資料の充実や二次利用の促進が期待されてい

る。我が国は世界でも類をみない高齢化社会に直面して疾病構造も大きく変化しており、今日の現状に即した厚生労働統計情報を国民に提供するためには、これまでの厚生労働統計調査の精度について再評価し、統計調査の有効利用や情報提供方法に関する検討が必要であると考えられる。

本研究は上記の評価・検討を目的としており、今年度は、

1. 統計調査データの現状に関する研究、
  2. 統計調査データの二次利用促進に関する検討、
  3. 厚生労働統計調査の活用研究、
  4. 国民や医療従事者に対する厚生労働統計調査結果の情報提供方法に関する検討、
- を中心に調査を行ってきた。

今年度の各調査の目的は以下の通りである。

1. 統計調査データの現状に関する研究  
人口動態統計、国民生活基礎調査、医療施設調査、患者調査、医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査等の厚生労働統計調査を中心に、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査等の現状を把握し、さらに統計調査間のリンケージの可能性を検討することを今年度の目的とした。また、海外の同様の調査（特に、患者調査、医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査に相当するもの）について、英国の統計調査の現状も調査した。

2. 統計データの二次利用促進に関する検討

本邦の統計調査データの二次活用は諸外国に比べて遅れているとされており、本邦

における今後の統計調査データの二次活用のあり方を検討・予測する上で、米国の National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) の活用実態は参考になると考えられる。本研究では、歯科領域における NHANES 研究の目的やデータセットの活用方法などを元に、公開統計調査データとしての NHANES 活用実態について調査することを目的とした。

### 3. 厚生労働統計調査の活用研究

一般に公開されている厚生労働統計データの解析を通じ、1) 厚生労働統計の新しい活用のあり方を開発するとともに、2) 統計情報のより利用しやすい公開の在り方について検討を加えることを目的とした。

4. 国民や医療従事者に対する厚生労働統計調査結果の情報提供方法に関する検討  
厚生労働統計の調査結果が国民や医療従事者に対してどのように情報提供されているのか、インターネットおよび出版物・書籍での情報提供の現状について調査し、それらの活用に関する問題点の抽出および改善策の検討を行うことを目的とした。

## B. 研究方法

各調査における研究方法は以下の通りである。

1. 統計調査データの現状に関する研究  
インターネットや関連書籍の情報を用いて、人口動態統計、国民生活基礎調査、医療施設調査、患者調査、医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査の8つの統計調査の概要に関する一覧表を作成

した。それらの結果から、調査対象の代表性や、各統計調査間の調査対象の共通性およびリンケージの可能性について検討した。また、関連論文例については、医学中央雑誌に掲載されている情報から、各統計調査を利用した代表的な文献を抽出した。

さらに英国の統計調査については、主に Office for National Statistics から得られる情報を収集した。

## 2. 統計調査データの二次利用促進に関する検討

1998年から2007年までの10年間に歯科関連の学術雑誌に掲載された NHANES 統計調査データの活用論文を Ovid による文献検索で抽出した。抽出した文献の抄録および本文の内容を確認し、NHANES に関連した英語文献 89 編を得た。この 89 文献について、研究目的などをはじめとする NHANES 統計調査データの活用状況に関する調査を行った。

## 3. 厚生労働統計調査の活用研究

人口動態調査のデータを一般に公開されている厚生労働統計の代表として採用し、地域性のある疾患についてその時空間分布を与える手法を開発した。さらに、厚生労働統計を気象統計と組み合わせることにより、疾患の発生に係る新たな相関について探索した。また、一連の開発の経験を通じて、厚生労働統計のデータの公開方法について検討を加えた。

## 4. 国民や医療従事者に対する厚生労働統計調査結果の情報提供方法に関する検討

インターネットに掲載されている厚生労働

統計に関する情報や出版されている厚生労働統計の報告書の内容から、情報提供方法についての検討を行った。

## (倫理面への配慮)

本研究は人権擁護を必要とする内容を含んでいないため、特に倫理面で配慮が必要な問題はみられなかった。

## C. 研究結果

各調査における研究結果は以下の通りである。

### 1. 統計調査データの現状に関する研究

本研究で対象とした各厚生労働統計調査の概要表を、1) 調査名、2) URL、3) 調査の頻度、4) 最新調査年、5) 調査の目的、6) 調査の沿革、7) 調査の対象及び客体、8) 調査の方法及び系統、9) 調査の期日及び期間、10) 調査事項、11) 結果の集計、12) 集計客体数、13) 他の調査との関連、14) 関連情報 URL、15) 関連出版物、16) 関連論文例のようにまとめた。

それらの結果から、国勢調査と対象者の関連がある統計調査（国民生活基礎調査、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査）と、調査対象を抽出する方法に直接的な関連性はないが、調査対象の一部が重複していると考えられる医療者関連の統計調査（社会医療診療行為別調査、患者調査、医療施設調査、医師・歯科医師・薬剤師調査）に分類できた。

また、関連論文例については、医学中央雑誌に掲載されている過去 5 年間にわたる各厚生労働統計を利用した文献を検索し、代表例を抽出した。厚生労働統計を利用し

た研究は、それぞれの統計調査の特徴を活かしたデータの利用がなされていた。特に、厚生労働統計が併用されている研究もいくつか行われており、社会医療診療行為別調査と患者調査との併用、医療施設調査と医師・歯科医師・薬剤師調査との併用が行われていた。

英国における統計調査については、2008年4月より National Statistics Authority が設立されており、その内部組織として Office for National Statistics (ONS) が英国の公的統計情報を管理する形式となっている。本邦の患者調査、医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査に相当する調査の概要をまとめた。

## 2. 統計調査データの二次利用促進に関する検討

文献に利用されていた NHANES の年代はサンプルサイズの大きい NHANESIII が最も多く 83.0% (73 編)、研究目的では歯科疾患のリスク因子の検討が 32.6% (29 編)、次いで米国における歯科疾患の有病率が 29.2% (26 編)、歯科疾患と全身疾患の関連性が 22.5% (20 編) の順であった。文献の投稿されていた学術雑誌は Journal of Periodontology が最も多く 16.9% (15 編)、以下 Journal of Public Health Dentistry が 13.5% (12 編)、Journal of Dental Research が 12.4% (11 編)、Journal of the American Dental Association が 11.2% (10 編) の順であった。

さらに NHANES データセットの利用状況については、NHANES のデータセットだけを利用していたもの (2 つ以上の年代

の NHANES 利用を含む) が 78.7% (70 編)、他の調査データとの比較を行ったものが 11.2% (10 編)、他の調査データとの併用は 3.4% (3 編) で他の調査とのリンケージはあまり実施されていない結果となっていた。筆頭著者の所属機関はほとんどが米国であった。

## 3. 厚生労働統計調査の活用研究

2007 年人口動態統計の保管統計表 都道府県編 死亡・死因 第3表・死亡数、性「死亡月・死因(死因単分類)・都道府県(18大都市再掲)別」を利用した死亡発生の時空間分布図からは、自殺統計の時空間分布より全都道府県に共通する発生傾向を時系列として把握できた。すなわち、自殺による死亡は東北地方に多く、九州地方や新潟県、島根県などでも死亡率が高いことがわかった。さらに時間的な分布を見ると、すべての都道府県で12月の自殺が比較的少なかった。また、自殺の発生月には地域特性があり、北陸甲信越地方では3月から6月にかけて、南九州地方では6月および7月に自殺が比較的多いことが見て取れる。このような時空間分布図を疾病別に作成することで、死因別死亡の地域特性を明らかにでき、死亡を初めて「気候・風土」の観点から把握することができることが明らかとなった。

また、気象庁よりダウンロードした気象統計を月別・都道府県別に整理し、人口動態統計の時空間分布と結合させたデータをもとに、2007年の不慮の事故による死亡についての散布図行列を一例として作成した。不慮の事故による死亡は、気圧や降雨量、湿度、風速、日照時間とは相関がほとんど

ないが、気温に関する 5 項目については負の相関が見られた。つまり、気温が低い月、地域ほど不慮の事故による死亡が多いことがわかった。

#### 4. 国民や医療従事者に対する厚生労働統計調査結果の情報提供方法に関する検討

##### 1) インターネットによる情報提供の現状

厚生労働統計調査の概要および報告書の内容は、厚生労働省ホームページにて公開されており、自由に閲覧できる。統計情報部が所管する調査（人口動態調査、国民生活基礎調査、医療施設調査、患者調査、医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査）については、厚生労働省統計表データベースシステムから検索可能であり、各統計表のデータは CSV 形式でダウンロードすることができ、二次利用の点で一定の利便性がある。なお、厚生労働省統計表データベースシステムで提供されている統計表情報は、平成 21 年度末までに、政府統計の総合窓口（e-Stat）へ移行する予定とされている。

統計情報部以外の部局が所管する調査（国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査）についても、厚生労働省ホームページ内に掲載されている。歯科疾患実態調査については統計表を Excel 形式としてもダウンロードすることが可能であり、二次利用がより容易である。

##### 2) 出版物・書籍

厚生労働統計結果に関する報告書のほとんどは政府刊行物として市販されている。また、複数の厚生労働統計調査に関する主要な結果を併せて掲載しているものとして、

年度ごとの「厚生統計要覧」、「我が国の保健統計」、「国民衛生の動向」、「図説 国民衛生の動向」がある。以上は全て、厚生統計協会から発行されている。

また、政府刊行物以外の厚生労働統計調査結果に関する解説書として「国民健康・栄養の現状」（健康栄養情報研究会編、第一出版）、「解説 歯科疾患実態調査」（歯科疾患実態調査報告解析検討委員会、口腔保健協会）がある。厚生労働省の報告書と比較して、解説がより充実しているのが特徴である。

なお、歯科保健関連の複数の厚生労働統計調査の結果をまとめて掲載しているものとして、年度ごとに「歯科保健関係統計資料 口腔保健・歯科医療の統計」（口腔保健協会編）、「歯科衛生の動向（日本口腔衛生学会編）」が出版されている。

#### D. 考察

1. 統計調査データの現状に関する研究  
統計調査の利用で注意を要する点については、各統計調査ともに調査対象の代表性について、考慮しなければならない点が見られた。調査員が世帯を訪問する形式で行われている国民生活基礎調査では、調査への協力度（調査用紙の回収率）の問題、対象者を会場に集めて実施する調査（国民健康・栄養調査における身体状況調査や歯科疾患実態調査）では会場に来ることのできる対象者の偏り、自分で届け出ることが必要な医師・歯科医師・薬剤師調査では届出漏れなどにより実数のはっきりしない、調査日程が限定されている上に 3 年毎の実施となっている患者調査では年度の違いによる対象数のばらつき、毎年行われている

社会医療診療行為別調査でも実施月の固定による調査結果の偏り、などが考えられた。

また、データのリンケージについては、国勢調査と対象者の関連がある国民生活基礎調査、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査について実施しやすいと考えられた。これらのリンケージが容易に実施できるようになれば、今まで調査できなかった生活習慣に関するさまざまな研究が可能となり、新たな知見が得られることが期待できる。さらに、医学中央雑誌の厚生労働統計関連の検索結果からは、医療施設調査と医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査と患者調査を組み合わせた研究がいくつか行われており、これらの研究分野も今後、データのリンケージによってさらなる発展を見せる可能性があるものと考えられた。

さらに英国の統計調査については今後、厚生労働統計調査との調査内容の比較を行い、本邦の統計調査にも参考にできる点について検討する予定である。

## 2. 統計調査データの二次利用促進に関する検討

その結果、歯科疾患に関する NHANES 統計調査データは米国における代表値としての位置づけをかなり意識した活用がなされていた。また、年代の異なる同一統計調査間での比較を行うためには、調査対象のサンプリング方法や調査内容が一貫しており、調査データの代表性や調査内容に齟齬が生じないことが重要であると考えられた。また、NHANES には食や運動等の生活習慣だけでなく、収入や職業等の社会的背景に関わる調査項目が含まれているため、

NHANES のデータセットは歯科疾患に関する多様なリスク因子の検討や他の疾患との関連を検討しやすい状況にあると考えられた。さらに、統計調査データが活用されるためには、二次利用のための手続きが簡便であるだけでなく、データのリンケージが容易な形でデータ提供が望ましいと考えられた。

次年度は NHANES のデータセットの詳細と日本の厚生労働統計との類似性について検討をすすめ、さらに研究者を対象とした厚生労働統計データの二次利用の目的の調査を実施したい。

## 3. 厚生労働統計調査の活用研究

2007 年人口動態統計の保管統計表 都道府県編 死亡・死因 第3表・死亡数、性「死亡月・死因(死因簡単分類)・都道府県(18大都市再掲)別」を利用して時空間分布図を疾病別に作成することで、死因別死亡の地域特性を明らかにでき、死亡を初めて「気候・風土」の観点から把握することができることが考えられる。

また、気象統計と人口動態統計の時空間分布と結合させたデータからは、ほかの疾病についても散布図行列を描図することができる。しかし、単年度の散布図行列は年の特性による影響を受けやすい。複数の年度を統合するほど年差の影響を小さくできるため、複数年の統合をおこなうことが望ましいと考えられた。

さらに、実際の公開データを利用した経験から、統計解析のアウトソースの開始、電子ファイルの一括ダウンロードの整備、公表統計の電子ファイル名の整理、ファイルのフォーマットの整備が行われることで



公開データの利便性が増すと考えられた。

次年度は公開データを利用した厚生労働統計調査の活用研究をさらに発展させ、各種疾患の地域特性や、気象統計との関連性を調査することを考えている。さらに厚生労働統計の個票データが入手できれば、個票データを利用した厚生労働統計の新たな分析方法を検討する予定である。

#### 4. 国民や医療従事者に対する厚生労働統計調査結果の情報提供方法に関する検討

厚生労働統計関連の各種出版物は一般に市販されており、インターネット上で公開されている情報とともに、医療関係者以外の国民もアクセスが可能となっている。そのため、医療関係者のみならず国民にもわかりやすい厚生労働統計の情報開示が必要だと考えられる。しかし、一般の国民が目にするのは、地方自治体の広報活動やマスメディアの報道によって紹介される、ごく一部の厚生労働統計調査の結果に限られているのが現状であると思われる。より多くの情報が利活用されるべく、今後、各報告書における一般向けの解説の充実、より多様な情報提供方法の模索などの必要性が考えられる。

次年度は一般向けの厚生労働統計の解説方法および、より多様な情報提供方法の模索を検討する必要があると考えている。

## E. 結論

### 1. 統計調査データの現状に関する研究

統計調査データの現状に関する研究では、人口動態統計、国民生活基礎調査、医療施設調査、患者調査、医師・歯科医師・薬剤

師調査、社会医療診療行為別調査等の厚生労働統計調査を中心に、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査等の現状を把握することを目的とした調査を行った。

統計調査の利用で注意を要する点については、各統計調査ともに調査対象の代表性について、考慮しなければならない点が見られた。また、データのリンケージについては、国勢調査と対象者の関連がある国民生活基礎調査、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査について実施しやすいと考えられた。これらのリンケージが容易に実施できるようになれば、今まで調査できなかった生活習慣に関するさまざまな研究が可能となり、新たな知見が得られることが期待できる。さらに、医学中央雑誌の厚生労働統計関連の検索結果からは、医療施設調査と医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査と患者調査を組み合わせた研究がいくつか行われており、これらの研究分野は今後、データのリンケージが容易になればさらなる発展を見せる可能性があるものと考えられた。

英国の統計調査については今後、厚生労働統計調査と内容の詳細を比較し、本邦の統計調査にも参考にできる点について検討する予定である。

### 2. 統計調査データの二次利用促進に関する検討

本研究では統計調査データとして、1998年から2007年の間に歯科関連の学術雑誌に掲載されたNHANESデータの活用実態を調査し、統計調査データに求められる要件についても検討した。

歯科領域のNHANES統計調査データは、

米国における歯科疾患に関する代表値として活用されており、調査結果を年代ごとに比較するためには、調査データの代表性やサンプルサイズ、調査内容の一貫性に問題が生じないことが要件となることがわかった。また、統計調査データが国内外で活用されるためには、二次利用のための手続きが簡便であるだけでなく、データのリンケージが容易な形でデータ提供が望ましいと考えられた。

次年度は NHANES のデータセットの詳細と日本の厚生労働統計との類似性について検討をすすめ、さらに研究者を対象とした厚生労働統計データの二次利用の目的の調査が必要と考えている。

### 3. 厚生労働統計調査の活用研究

人口動態調査のデータを、一般に公開されている厚生労働統計の代表として採用し、地域性のある疾患についてその時空間分布を与える手法を開発した。さらに、厚生労働統計を気象統計と組み合わせることにより、疾患の発生に係る新たな相関について探索した。また、一連の開発を通じて、厚生労働統計の集計、公開方法について検討を加えた。その結果、自殺統計の時空間分布より全都道府県に共通する発生傾向を時系列として把握できた。また、気象統計との統合により不慮の事故による死亡が気温と負の相関をもつことが明らかとなった。以上を通じて、厚生労働統計を時空間分布として再構成する手法を開発できた。さらに、実際の公開データを利用した経験から、統計解析のアウトソースの開始、電子ファイルの一括ダウンロードの整備、公表統計の電子ファイル名の整理、ファイルのフォ

ーマットの整備、が行われることで公開データの利便性が増すと考えられた。

次年度は公開データを利用した厚生労働統計調査の活用研究をさらに発展させ、1) 各種疾患の地域特性や気象統計との関連性を調査すること、さらに厚生労働統計の個票データが入手できた場合は、2) 個票データを利用した厚生労働統計の新たな分析方法を検討する必要があると考えられた。

### 4. 国民や医療従事者に対する厚生労働統計調査結果の情報提供方法に関する検討

「人口動態調査」、「国民生活基礎調査」、「医療施設調査」、「患者調査」、「医師・歯科医師・薬剤師調査」、「社会医療診療行為別調査」、「国民健康・栄養調査」、「歯科疾患実態調査」の8つの厚生労働統計調査を対象とし、インターネットおよび出版物・書籍による情報提供の現状について調査・検討を行った。これらの調査の概要および結果に関する情報へのアクセスは可能となっているものの、利活用についてはやや困難な点があると考えられた。今後の調査では一般向けの解説を充実させる方策および、より多様な情報提供方法の検討が必要であると考えられた。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表（抄録）

大山篤，大原里子，佐々木好幸，川口陽子，河原和夫，俣木志朗：歯科領域における NHANES 統計調査データの二次活用に関する研究。

日本公衆衛生学会雑誌, 2008, 55:565.

## 2. 学会発表

大山篤, 大原里子, 佐々木好幸,  
川口陽子, 河原和夫, 俣木志朗:  
歯科領域における NHANES 統計調査デ  
ータの二次活用に関する研究.  
第 67 回日本公衆衛生学会.  
2008 年 11 月 5-7 日, 福岡サンパレス・  
福岡国際会議場, 福岡市.

## H. 知的財産の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

## 厚生労働統計データの現状に関する調査

分担研究者	大山 篤	（東京医科歯科大学 歯科総合診療部）
	野田 龍也	（浜松医科大学医学部 健康社会医学講座）
	南郷 里奈	（東京医科歯科大学歯学部 健康推進歯学分野）
	鶴田 潤	（東京医科歯科大学大学院 歯学教育開発学分野）
研究協力者	柳澤 智仁	（東京医科歯科大学大学院 健康推進歯学分野）

### 研究要旨

2007年5月に公布された新統計法では政府統計・行政資料の充実や二次利用の促進が期待されている。今日の本邦の現状に即した厚生労働統計情報を国民に提供するためには、これまでの厚生労働統計調査の精度について再評価し、統計調査の有効利用や情報提供方法に関する検討が必要であると考えられる。

本研究ではインターネットや関連書籍の情報を用いて、人口動態統計、国民生活基礎調査、医療施設調査、患者調査、医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査の8つの統計調査の概要に関する一覧表を作成した。それらの結果から、調査対象の代表性や、各統計調査間における調査対象の共通性およびデータのリンケージの可能性について検討した。また、各統計調査の研究活用の実態を調べるため、各統計調査を利用した代表的な文献例を医学中央雑誌に掲載されている情報から抽出した。

これらの結果、調査対象の代表性については、各統計調査ともにデータ利用の際に考慮しなければならない点が存在していた。また、データのリンケージについては、国勢調査と対象者の関連がある国民生活基礎調査、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査の間で実施できる可能性が考えられた。これらのリンケージが容易に実施できるようになれば、今まで調査できなかった生活習慣に関するさまざまな研究が可能となり、新たな知見が得られることが期待できる。さらに、医学中央雑誌の厚生労働統計関連の検索結果からは、医療施設調査と医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査と患者調査を組み合わせた研究がいくつか行われており、これらの研究分野も今後、データのリンケージによってさらなる発展を見せる可能性があるものと考えられた。

## A. 研究目的

2007年5月に公布された新統計法では政府統計・行政資料の充実や二次利用の促進が期待されている。今日の本邦の現状に即した厚生労働統計情報を国民に提供するためには、これまでの厚生労働統計調査の精度について再評価し、統計調査の有効利用や情報提供方法についても検討する必要がある。

例えば平成17年歯科疾患実態調査の精度について「解説 平成17年歯科疾患実態調査」を参照してみると、参加者の属性の偏りによる調査結果へのバイアスが予想される。我が国の厚生労働統計調査の結果と国民の保健衛生の実態に乖離が生じれば、政策の策定に支障をきたす可能性があるため、統計調査の現状把握と改善策に関する検討を行うことは緊急性・必要性ともに高いと考えられる。

今年度は、人口動態統計、国民生活基礎調査、医療施設調査、患者調査、医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査等の厚生労働統計調査を中心に、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査等の現状を把握することを研究目的とした。

## B. 研究方法

厚生労働統計調査の現状に関する研究では、インターネットや関連書籍の情報を用いて、人口動態統計、国民生活基礎調査、医療施設調査、患者調査、医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査の8つの統計調査についての概要をまとめた表を作成した。統計調査の概要表の項目としては、1) 調査名、2) URL、3) 調査の

頻度、4) 最新調査年、5) 調査の目的、6) 調査の沿革、7) 調査の対象及び客体、8) 調査の方法及び系統、9) 調査の期日及び期間、10) 調査事項、11) 結果の集計、12) 集計客体数、13) 他の調査との関連、14) 関連情報 URL、15) 関連出版物、16) 関連論文例を掲載している。なお、2) URLと14) 関連情報 URLの違いについてであるが、2) URLは厚生労働省のホームページ上で各厚生労働統計調査の概要が掲載されているアドレスを記載しているのに対し、14) 関連情報 URLでは厚生労働省以外のホームページ上に掲載されている各厚生労働統計調査の関連情報を示した。また、13) 他の調査との関連は、他の厚生労働統計調査と調査対象者についての共通性がある場合に記載することとした。さらに16) 関連論文例については医学中央雑誌を検索し、各厚生労働調査を利用して実施された研究論文の例を収集した。

## C. 研究結果

### (1) 調査方法

本研究で対象とした各厚生労働統計調査の概要を資料中の表にまとめた。医療施設調査(動態調査)は毎月、人口動態統計(届出は通年)、国民生活基礎調査(小規模調査含む)、社会医療診療行為別調査、国民健康・栄養調査は毎年行われており、患者調査は3年毎、医師・歯科医師・薬剤師調査は2年毎、歯科疾患実態調査は6年毎に実施されている。また、国民生活基礎調査(大規模調査)および医療施設調査(静態調査)は3年毎に行われている。

調査方法は、市区町村長に受理された各種の届書を集計する方法（人口動態調査）、国勢調査区から層化無作為抽出した地区内の世帯及び世帯員を調査員が訪問する方法（国民生活基礎調査）、支払基金支部及び国保団体連合会が、調査の対象となった保険医療機関及び保険薬局の明細書から別に定める抽出率により抽出を行い、その写しを厚生労働省大臣官房統計情報部に提出する方法（社会医療診療行為別調査）、全国の医療施設を利用する患者のうち、層化無作為により抽出した医療施設における患者を客体とし、医療施設の管理者が記入する方法（患者調査）、調査時点で開設している全ての医療施設の管理者が自ら調査票に記入する方法（医療施設調査：静態調査）、医療施設の開設・廃止等の申請・届出に基づいて、都道府県知事又は保健所を設置する市・特別区の長が動態調査票を記入する方法（医療施設調査：動態調査）、届出義務者である医師、歯科医師及び薬剤師から提出された届出票を保健所でとりまとめ、厚生労働大臣に提出する方法（医師・歯科医師・薬剤師調査）、国民生活基礎調査において設定された調査地区から、層化無作為抽出した300単位区内の世帯及び世帯員を対象にした方法（国民健康・栄養調査）、国民生活基礎調査により設定された単位区から層化無作為抽出した299単位区内の世帯および当該世帯の満1歳以上の世帯員を調査客体とし、調査に対する協力の得られた者を調査する方法（歯科疾患実態調査）など、調査によってさまざまであった。

なお、厚生労働統計調査の調査票は調査事項が明確にわかるため、各調査の概要表とともに本稿末に添付した。

## （2）他の調査との関連

国勢調査と対象者の関連があるのは、国民生活基礎調査（国勢調査区から層化無作為抽出）、国民健康・栄養調査（国民生活基礎調査において設定された調査地区内の世帯）、歯科疾患実態調査（国民生活基礎調査により設定された単位区から層化無作為抽出した単位区内の世帯および当該世帯の満1歳以上の世帯員）である。

また、調査対象を抽出する方法に直接的な関連はないものの、社会医療診療行為別調査、患者調査、医療施設調査、医師・歯科医師・薬剤師調査は調査対象の一部が重複している可能性が高い。

## （3）厚生労働統計関連情報

厚生労働統計に関連する情報として、厚生労働省以外のホームページにも関連情報が掲載されている。厚生労働統計の結果の概要が調査に関連する団体や地方自治体のホームページに掲載されたり（地域ごとの統計調査結果の概要報告を含む）、厚生労働統計の解説や協力依頼が地方自治体のホームページに掲載されているものが多い。その他の情報としては、「2005年社会医療診療行為別調査」の検証（日本医師会）、平成20年に実施される医療施設調査及び患者調査の改正内容（内閣府統計委員会・第5回人口・社会統計部会配布資料）などがあげられる。

関連出版物については、各厚生労働統計調査の報告書等を掲載した。厚生統計協会から発行されている報告書（人口動態調査、国民生活基礎調査、社会医療診療行為別調査、患者調査、医療施設調査、医師・歯科

医師・薬剤師調査)や関連する出版社から発行されている解説書(口腔保健協会:歯科疾患実態調査、第一出版:国民健康・栄養調査)がある。

関連論文については、医学中央雑誌に掲載されている過去5年間にわたる各厚生労働統計を利用した文献を検索し、代表例を掲載したものである。人口動態統計では、ある特定の疾患に関連した死亡について検討したものや、出生や自殺に関連する文献が多い。国民生活基礎調査では、喫煙関連の研究や健康に関する自覚症状についての研究が多く見られている。社会医療診療行為別調査では、患者調査との組み合わせにより、近年の歯科診療の傾向を見た研究や肝疾患の医療費を推計した研究が行われていた。また、社会医療診療行為別調査単独では、診療所や病院における薬剤使用状況の研究がある。医療施設調査では、単独で一般診療所や歯科診療所の地理的分布や増減を見た研究や、医師・歯科医師・薬剤師調査との併用により産科・産婦人科や小児科医師の需給を検討した研究があった。医師・歯科医師・薬剤師調査では、国勢調査の地域人口のデータを併用して医師や歯科医師の地域偏在の検討をした研究が多い。また、医師・歯科医師・薬剤師調査の精度に関わる、個票データから届出率の推計をしている研究も見られた。国民健康・栄養調査では、国民健康・栄養調査の結果と他集団の比較をした研究が多い。歯科疾患実態調査では、歯科疾患実態調査の結果と障害児の比較をした研究や、歯科疾患実態調査結果をもとに歯の喪失リスクや歯科医療のニーズを検討したもの等が見られた。

## D. 考察

### (1) 統計調査の利用で注意を要する点

平成17年度国勢調査では、国勢調査員が調査票を世帯ごとに配布し収集する方法での回収率の低下が指摘されていた。回収率の大幅な低下は統計調査の精度に影響する可能性があり、統計調査の根幹に関わる問題となりうる。

同様に調査員が世帯を訪問する形式で行われている国民生活基礎調査での回収率については、第1回平成20年国民生活基礎調査試験調査の結果の評価に関する懇談会 議事要旨において、全票(5種類の調査票)同時実施でも回収率は思ったより高かったとされていたが、今後とも高い回収率を維持できるかどうかは慎重に見極める必要があるように思われる。

一方、国民健康・栄養調査における身体状況調査や歯科疾患実態調査のように、調査対象者を会場に集めて実施する方法は、日中に会場へ出向くことができる者に対象者が限られてしまい、統計調査をそのまま集計しただけでは国民の代表値としての利用が難しくなる可能性もある。

また、患者調査で報告される患者数等の全国推計値は、対象医療機関ごとに指定された1日のみの調査結果に基づくものであり、かつ調査が3年毎の実施であることから、調査年によるバラつきが大きいことが指摘されている。毎年行われている社会医療診療行為別調査も、6月審査分についてのみの調査となっており、年間の診療報酬点数の推計等に利用するには注意が必要と思われる。

さらに、医師・歯科医師・薬剤師調査で

は、医師・歯科医師・薬剤師調査の精度に関わる、個票データから届出率の推計をしている研究も見られるほどであり、実数ははっきりとしない状況となっている。

## (2) データのリンケージ

厚生労働統計調査の有効利用のために、日本学術会議基礎医学委員会・健康・生活科学委員会合同パブリックヘルス科学分科会からは国勢調査と人口動態統計調査とのリンケージを行うことが提言として示されている。医学中央雑誌の厚生労働統計関連の検索結果をみると、医療施設調査と医師・歯科医師・薬剤師調査の組み合わせや、社会医療診療行為別調査と患者調査の組み合わせなど、従来から厚生労働統計調査を併用した研究がいくつか行われている。これらの研究分野は今後、データのリンケージが容易になればさらなる発展を見せる可能性があるものと考えられる。

また、国勢調査と対象者の関連がある国民生活基礎調査、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査は、調査対象者のリンケージ方法が確立すれば、さまざまな生活習慣や社会的背景、歯科疾患の状況等をリンクさせた新しい研究が実施され、新たな知見が国民に還元されることが期待される。

特に国民健康・栄養調査は医師、管理栄養士、保健師が計測や問診、摂取した食品の秤量記録に深く関わっており、同様に歯科疾患実態調査は経験のある歯科医師や診査補助員が問診や口腔診査を担当して、測定誤差を低く抑える努力がなされている。これらの専門職が関わっている統計調査は単独でも、リンケージでも利用価値が高いと考えられ、今後は調査対象の偏りをいか

に低減するかが課題となっている。

## E. 結論

統計調査データの現状に関する研究では、人口動態統計、国民生活基礎調査、医療施設調査、患者調査、医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査等の厚生労働統計調査を中心に、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査等の現状を把握することを目的とした調査を行った。

統計調査の利用で注意を要する点として、各統計調査ともに調査対象の代表性について、データ利用の際に考慮しなければならない点がみられた。また、データのリンケージについては、国勢調査と対象者の関連がある国民生活基礎調査、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査について実施しやすいと考えられた。これらのリンケージが容易に実施できるようになれば、今まで調査できなかった生活習慣に関するさまざまな研究が可能となり、新たな知見が得られることが期待できる。さらに、医学中央雑誌の厚生労働統計関連の検索結果からは、医療施設調査と医師・歯科医師・薬剤師調査、社会医療診療行為別調査と患者調査を組み合わせた研究がいくつか行われており、これらの研究分野は今後、データのリンケージが容易になればさらなる発展を見せる可能性があるものと考えられた。

## F. 研究発表

未発表

## G. 知的財産の出願・登録状況

なし



調査名	人口動態調査
URL	<a href="http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/81-1.html">http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/81-1.html</a>
調査の頻度	通年（報告書（「人口動態統計」）の公表は年1回）
最新調査年	平成19年（最新の報告書公表年）
調査の目的	我が国の人口動態事象を把握し、人口及び厚生労働行政施策の基礎資料を得ることを目的とする。
調査の沿革	明治31年に「戸籍法」が制定され、住民登録制度が法体系的にも整備されたのを機会に、同32年から人口動態調査票として1件につき1枚の個別票を作成し、中央集計をおこなう近代的な人口動態調査が確立された。さらに、昭和22年6月に「統計法」に基づき「指定統計5号」として指定され、その事務の所管が同年9月1日に総理府から厚生省に移管された。
調査の対象及び 客体	日本人および日本に居住する外国人について、出生・死亡・婚姻・離婚・死産の全数を対象としている。ただし、「人口動態統計」については、日本において発生した日本人の事象に関して集計したものであり、日本人の外国における事象および外国人の日本における事象に関しては一部のみの掲載となっている。
調査の方法及び 系統	市区町村長に受理された各種の届書を集計する。
調査の期日及び 期間	調査自体は通年で実施されているが、集計にあたっては、各年の1月1日から12月31日までに発生した事象を対象としており、翌年の1月14日までに市区町村長に届け出られたものを用いている。この場合、婚姻や協議離婚は、届書が市区町村長に受理されたことにより発生するため届出遅れの問題はないが、出生・死亡・死産や調停・審判・和解・請求の認諾・判決による離婚は、発生から届出までに相当の遅れの発生することがあり、前年以前に発生した事象についても別途記載されている。
調査事項	以下の5種類の調査票からなる：「人口動態調査出生票」、「人口動態調査死亡票」、「人口動態調査死産票」、「人口動態調査婚姻票」、「人口動態調査離婚票」
結果の集計	厚生労働省大臣官房統計情報部において行う。
調査票等	次ページに添付（平成16年度）
集計客体数	出生：1,089,818人、死亡：1,108,334人、死産：29,313胎、婚姻：719,822組、離婚：254,832組（いずれも全数調査；平成19年）
他の調査との 関連	
関連情報URL	ぜん息等人口動態統計（環境再生保全機構） <a href="http://www.erca.go.jp/asthma2/library/statistic/population.html">http://www.erca.go.jp/asthma2/library/statistic/population.html</a>
関連出版物	厚生労働省大臣官房統計情報部：人口動態統計 平成18年 上巻、厚生統計協会、2008。 厚生労働省大臣官房統計情報部：人口動態統計 平成18年 中巻、厚生統計協会、2008。 厚生労働省大臣官房統計情報部：人口動態統計 平成18年 下巻、厚生統計協会、2008。
関連論文例	加藤勝也、岸本卓巳、玄馬颯一、青江啓介、武島幸男、井内康輝、金澤右：胸膜中皮腫死亡例の単純X線およびCT画像からの解析 平成15年度中皮腫死亡例 878例からの検討。臨床放射線 2008、53(1)：189-193。 小田切陽一、内田博之：日本人女性の出生動向における年齢・時代・世代影響と出生数の将来推計。厚生学の指標 2007、54(11)：9-15。 安達久美子、恵美須文枝、小川久貴子：統計からみた10代の女性の出産。思春期学 2006、24(2)：407-414。

数字記入例

0123456789

人口動態調査出生票 1

平成 年 月 日 市区町村交付

指定統計第5号

市区町村符号及び保健所符号	支所 保健所	事件簿番号	照会
---------------	--------	-------	----

(1) 子の氏名 父母との続き 性別	氏名	性別	出生年月日	(2) 生まれたとき	出生時刻
(3) 生まれたところ	日本 市区町村 外国	市区町村符号	保健所符号	市区町村	指定都市の町、字、丁目、番地、番号、アパート・マンション、棟号

(5) 父母の生年	父の氏名	母の氏名	(6) 父母の国籍	父の出生年月日	母の出生年月日
(7) 同居を始めたとき	父の出生年月日	母の出生年月日	父の出生年月日	母の出生年月日	父の出生年月日

(11) 体身	(12) 単胎・多胎の別	(9) 子が生まれたときの子が生まれたときの父母の職業	施設の種類
---------	--------------	-----------------------------	-------

(13) 妊娠週数	双子以上の場合は他の子の事件簿番号	出生票第 号	死産票第 号	備考
(14) この母親の出産した	出生票第 号	出生票第 号	死産票第 号	
(15) 出生に立ち会った	出生票第 号	出生票第 号	死産票第 号	

0123456789

人口動態調査死亡票 2

平成 年 月 日 市区町村交付

指定統計第5号

市区町村符号及び保健所符号	5桁 保健所	事件簿番号	平成 年 月 日 保健所交付	割合
---------------	--------	-------	----------------	----

(1) 氏名	(3) 生年月日	(4) 死亡したとき
男大 野 子	年 月 日 時 分 秒	年 月 日 時 分 秒

性別	国籍	出生地	出生年月日	出生時年齢	出生地	出生時年齢
男	日本	市区町村	年 月 日	歳	市区町村	歳

死亡した人の国籍	死亡した人の死因	死亡した人の年齢	死亡した人の性別
日本	死因	年齢	性別

死亡した人の三つの主な住居	死亡した人の職業・事業	死亡した人の学歴	死亡した人の婚姻状況	死亡した人の世帯状況
住居	職業	学歴	婚姻	世帯

源氏氏符	外因の状況符	発生したところ符	発見されたところ符	母国符
符	符	符	符	符

原因の経過	(ア) 海死原因	発生したところ
	(イ) けの原因	発生したところ
	(ウ) の原因	発生したところ
	(エ) の原因	発生したところ
	(オ) の原因	発生したところ

手続	届出及び主簿所見	半信年月日	解	主簿所見
1 届 2 届		平成 年 月 日	1 届 2 届	

05 死因の種類	06 出生時体重	07 早産・多胎の別	08 妊娠週数
死因	出生時体重	早産・多胎	妊娠週数

09 原因が発生したとき	10 出生年月日	11 出生地	12 出生時年齢
原因	出生年月日	出生地	出生時年齢

13 住所	14 籍地	15 確認	16 備考
住所	籍地	確認	備考

お字記入例

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

人口動態調査死産票 3

平成 年 月 日 市区町村交付 指定統計第 5 号

平成 年 月 日 検査所交付

照会

□ □ □ □

市区町村符号及び保健所符号

事件簿番号

(1) 父母の国籍 父	○ 日本	○ 外国	(2) 父の氏名及び姓 姓 名	姓	名
	○ 日本	○ 外国			

(3) 死産児の男女別及び胎子が否かの別 男 女 不詳	(4) 死産があったとき 胎子あり	年月日 年 月 日	時 時
--------------------------------	----------------------	--------------	--------

(5) 死産児が生まれたときの住所 日本 外国 不詳	都道府県 市、郡、東支庁の区 町、村、指定都市の区	市区町村符号	保健所符号	指定都市の町、字、丁目、番地、番号、アパート・マンション、棟号
-------------------------------	---------------------------------	--------	-------	---------------------------------

(6) 死産があったときの母の主な仕事	(7) 死産があったときの父の職業	母の出生地 国	父の出生地 国	母の出生地 市区町村	父の出生地 市区町村
---------------------	-------------------	------------	------------	---------------	---------------

(8) 妊娠週数	(9) 胎児の身長及び体重	(10) 胎児死亡の時刻 (母体死亡時刻より直前直後)
----------	---------------	--------------------------------

(11) 死産があったところの種別	(12) 単胎・多胎の別	(13) 死産の原因	(14) 死産の自然人工
-------------------	--------------	------------	--------------

胎 児 の 側		母 の 側	
(ア) 検査は原因理由	原因	(イ) 検査は原因理由	原因
(イ) 検査は原因理由	原因	(ウ) 検査は原因理由	原因
(ウ) 検査は原因理由	原因	(エ) 検査は原因理由	原因

自然死産の原因若しくは理由又は人工死産の理由	
母体保つて 保つて 保つて 保つて 保つて 保つて	原因名又は理由

胎児半分の有無	死産解除の有無	死産に立ち会った有
双子以上の場合は他の子の事件簿番号 出生票第 号 死産票第 号	備考	