

大災害による統計調査結果への影響の補正

—補正方法の検討—

研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授  
研究分担者 川戸 美由紀 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師  
研究協力者 山田 宏哉 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座助教

**研究要旨** 保健医療等統計の主な調査結果について、東日本大震災による影響の補正の実施可能性を検討し、必要に応じて、補正を試みることを研究目的とした。本年度は統計調査結果の補正方法の検討として、補正の基本手順を示した。事例として、国民生活基礎調査の世帯数を取り上げ、1995年（阪神・淡路大震災）の世帯数に線型の内挿法の、2011年（東日本大震災）のそれに外挿法の適用を試みた。今後、さらに補正方法の検討を進めることが重要であろう。

**A. 研究目的**

東日本大震災等の大災害により、多くの統計は甚大な影響を受けたと考えられる。統計調査結果の長期的な利用を想定すると、大災害による統計への影響を整理・分析・評価した上で、必要に応じて、統計調査結果の補正を行うことが考えられる。

本研究の目的は、保健医療等統計の主な調査結果について、東日本大震災による影響の補正の実施可能性を検討し、必要に応じて、補正を試みることである。

本年度は統計調査結果の補正方法の検討を開始した。

**B. 研究方法**

統計調査結果の補正方法の検討としては、補正の基本手順、および、補正法を取り上げた。補正法として、線型の内挿法と外挿法を検討対象とした。補正法の適用事例として、国民生活基礎調査による世帯数の1991～2011年の年次推移を取り上げた。

（倫理面への配慮）

本研究では、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に関

係する問題は生じない。

**C. 研究結果**

1. 統計調査結果の補正の基本手順

表1に、大災害による統計調査結果への影響について、補正の基本手順を示す。補正の基本手順は①～③の通りである。②の実施可能性の検討として、仮定の設定、他の情報の利用などがある。また、③の結果の吟味にあたっては、他の情報の利用などがある。

2. 統計調査結果の補正法

補正法の適用事例として、国民生活基礎調査による世帯数の推移を取り上げた。

図1に世帯数の調査値と補正值の推移を示す。国民生活基礎調査は1995年では阪神・淡路大震災により兵庫県を調査対象外とし、また、2011年では岩手県、宮城県と福島県を調査対象外としている。両年の世帯数の調査値はこれらの県が含まれていないため、前後の年次よりも著しく小さくなっている。

この影響の補正については、様々な方法が考えられる。ここでは、調査対象外の県の世帯数として、1995年値を前後の年次（1992年と1998年）の調査値による内挿法で、2011年値

を以前の年次（2007年と2010年）の調査値による外挿法で推計した。この推計に基づく世帯数の補正値はおおむね前後の年次の調査値の推移傾向を反映した。

#### D. 考察

保健医療等統計の調査結果の中には、東日本大震災による影響の補正の必要性が大きいものがあると考えられる。統計調査結果の補正は、その必要性と実施可能性を十分に確認した上で実施することが重要と考えられる。ここでは、そのために、補正の基本手順を議論した。この基本手順はあくまでも1つの案であり、今後、さらに議論を加えて、必要に応じて見直すことになる。

補正法として、線型の内挿法と外挿法を取り上げた。これらが、實際上、補正法の基本となると考えられる。適用事例としては、国民生活基礎調査を取り上げた。国民生活基礎調査が1995年では阪神・淡路大震災により兵庫県を調査対象外とし、また、2011年では岩手県、宮城県と福島県を調査対象外としているためである。それ以外の統計調査の多くは、東日本大震災により大きな影響を受けており、補正の適用対象となる可能性がある。

この適用事例では、補正法として、1995年値の内挿法には比較的問題がないと思われるが、2011年値の外挿法には吟味の必要性が大きいと考えられる。東日本大震災によって、当該年の世帯数に一定の影響があり、これまでの推移

傾向から乖離している可能性があるためである。

今後、さらに補正方法の検討を進めるとともに、保健医療統計の主な調査結果について、東日本大震災による影響の評価結果を考慮して、その補正の実施可能性を検討する予定である。

#### E. 結論

本年度は統計調査結果の補正方法の検討として、補正の基本手順を示した。事例として、国民生活基礎調査の世帯数を取り上げ、1995年（阪神・淡路大震災）の世帯数に線型の内挿法の、2011年（東日本大震災）のそれに外挿法の適用を試みた。今後、さらに補正方法の検討を進めることが重要であろう。

#### F. 研究発表

1. 論文発表  
なし。
2. 学会発表  
なし。

#### G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得  
なし。
2. 実用新案登録  
なし。
3. その他  
なし。

表 1. 大災害による統計調査結果への影響についての補正の基本手順

- ①大災害による統計調査結果への影響を評価し、補正の必要性を検討する。
- ②その必要性が大きい場合、補正の実施可能性を検討する。
- ③その実施可能性がある場合、補正を試み、その結果を吟味する。

図1. 世帯数の調査値と補正值

