

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））
研究報告書

大災害による統計調査結果への影響の補正
—補正の実施可能性の条件—

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。統計値の年次推移において、実際の視点からみた補正の実施可能性の条件としては、①大災害により調査対象が制限された統計調査、②年次推移の観察が重要な調査項目、③総量を表す統計値、④安定した年次推移が挙げられた。これらの条件を満たす事例として国民生活基礎調査の世帯数を、条件③を満たさない事例として同調査の単独世帯割合を取り上げた。両事例の年次推移の観察結果から、条件③が支持された。今後、補正の適用事例を積み重ねて、その実施可能性を整理す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。昨年度は補正の基本手順を議論するとともに、補正法として、線型の内挿法と外挿法を検討した。

本年度は、統計値の年次推移における補正の実施可能性の条件を議論するとともに、その適用事例を検討した。

B. 研究方法

統計値の年次推移において、補正の実施可能性の条件を実際的な視点から議論した。

補正の適用事例としては、国民生活基礎調査の世帯数と単独世帯割合を取り上げた。これらの調査値と補正值について、1991～2011年の

年次推移を検討した。補正法としては、調査対象外の地域における調査値の線型の内挿法と外挿法を用いた。

（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、個人情報保護に係る問題は生じない。

C. 研究結果

1. 補正の実施可能性の条件

表1に、統計値の年次推移における補正の実施可能性の条件を示す。実際の視点からみると、補正の実施可能性の条件としては、①大災害により調査対象が制限された統計調査、②年次推移の観察が重要な調査項目、③総量を表す統計値、④安定した年次推移が挙げられた。この条件からみると、たとえば、①と②を満たしても、割合を表す統計値は③を満たさないため、補正の実施可能性が小さいことになる。

2. 補正の適用事例

補正の適用事例として、国民生活基礎調査の

世帯数と単独世帯割合の年次推移を取り上げた。国民生活基礎調査では、1995年調査が阪神・淡路大震災により兵庫県を対象外とし、また、2011年調査は東日本大震災により岩手県、宮城県と福島県を対象外としている。

図1に世帯数の調査値と補正値の推移を示す。1995年と2011年の世帯数の調査値は対象外の県を含まないため、前後の年次よりもかなり小さい。1995年と2011年の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。

図2に単独世帯割合の調査値と補正値の推移を示す。1995年と2011年の単独世帯割合の調査値は対象外の県を含まないものの、おおむね前後の年次の調査値の推移傾向を反映した。1995年と2011年の単独世帯割合の補正値は調査値とほぼ一致した。

D. 考察

保健医療統計の調査結果について、東日本大震災による影響の補正を進める上で、補正方法とともに、補正の実施可能性を検討することが重要である。昨年度、補正方法について、補正の基本手順を議論するとともに、線型の内挿法と外挿法による補正を検討した。本年度は、補正の実施可能性を検討した。

統計値の年次推移において、実際的な視点からみた補正の実施可能性の条件として、①大災害により調査対象が制限された統計調査、②年次推移の観察が重要な調査項目を挙げた。これらの条件は当然と考える。一方、③総量を表す統計値の条件は、おおそ適切と考えるが、実際の事例に基づいて確認することが大切であろう。④安定した年次推移の条件は、補正の適用にあたって、特別な情報がない限り、必要であると考えられる。この条件が満たされていれば、補正法として、線型の内挿法や外挿法を適用することができる。

これらの4条件を満たす事例として、国民生活基礎調査の世帯数を取り上げた。調査値の年

次推移から補正に一定の必要性があると考えられ、また、補正値の年次推移から補正の有用性が示唆された。一方、条件③を満たさない事例として、国民生活基礎調査の単独世帯割合を取り上げた。調査値と補正値の年次推移から、補正の必要性が小さいと考えられた。これらの2つの事例から、補正の実施可能性の条件③が支持されたと考えられる。

今後、さらに補正の事例を積み重ねて、補正の実施可能性を整理することが重要であろう。

E. 結論

統計値の年次推移において、実際的な視点からみた補正の実施可能性の条件としては、①大災害により調査対象が制限された統計調査、②年次推移の観察が重要な調査項目、③総量を表す統計値、④安定した年次推移が挙げられた。これらの条件を満たす事例として国民生活基礎調査の世帯数を、条件③を満たさない事例として同調査の単独世帯割合を取り上げた。両事例の年次推移の観察結果から、条件③が支持された。今後、補正の適用事例を積み重ねて、その実施可能性を整理す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. 統計値の年次推移における補正の実施可能性の条件

- ①大災害により調査対象が制限された統計調査
- ②年次推移の観察が重要な調査項目
- ③総量を表す統計値
- ④安定した年次推移

図 1. 世帯数の調査値と補正值：国民生活基礎調査

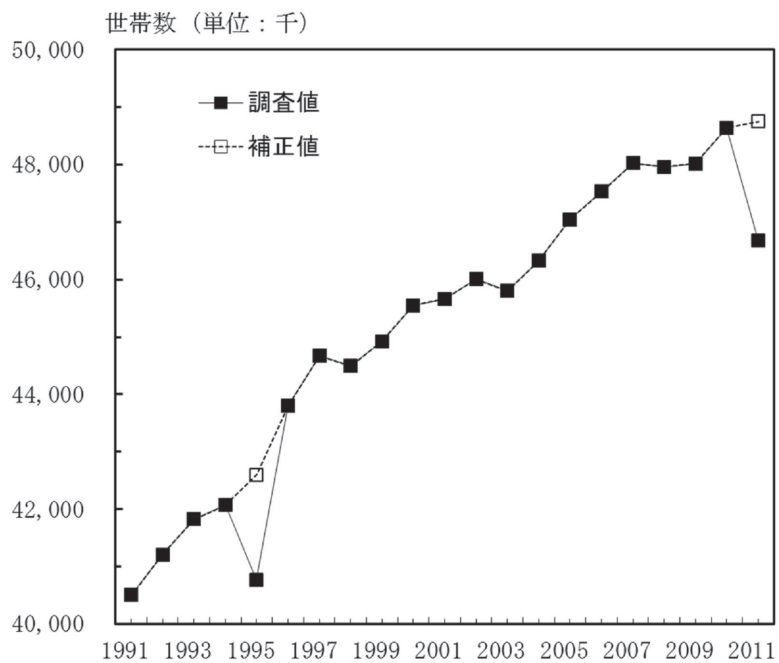


図 2. 単独世帯割合の調査値と補正值：国民生活基礎調査

