

# NDB オープンデータを活用した 医療機器使用の地域差の可視化及び将来需要予測

(エグゼクティブサマリー)

村松 圭司(産業医科大学 医学部 公衆衛生学 准教授)

平成 26 年の医療法改正により、都道府県は地域の实情に応じた 2025 年の医療提供体制の再構築を推進するため、「地域医療構想」の策定を行うこととなった。地域医療構想の策定にあたっては、厚生労働省が保有する全国のレセプトデータを集積したデータベースである NDB を活用した標準化レセプト出現比 (Standardized Claim Ratio, SCR) や、公的統計を活用した将来患者推計等が提供され、各都道府県ではそれらを用いて医療提供者や住民、行政等と議論を重ね、全ての都道府県が 2016 年度末までに構想を策定した。

医療提供体制を検討する上で、安定的な医療機器等の供給は重要な位置を占める。同じ医療行為が行われていても、より安全な医療機器等を用いている地域とそうでない地域があることを明らかにすることで、医療の質を向上することが出来る可能性がある。また、長期的な戦略を立案するためには将来の需要の推計を含む客観的な議論が必要であり、そのためには迅速に利用できる既存データの利活用が不可欠である。

本研究では、データに基づいた地域医療のあり方や医療機器メーカーの中長期的な事業計画立案に資する知見を得るため、NDB オープンデータを用いて、特定保険医療材料の現時点における都道府県格差の可視化及び将来需要予測を行った。

都道府県格差の可視化については、852 の特定保険医療材料について、SCRと同様の手法を用いて標準化医療機器使用比 (Standardized medical Device usage Ratio, SDR) を算出した。将来需要推計については、876 の特定保険医療材料について、2017 年を足元として、2045 年までの将来需要を推計した。SDR については、特定の医療機器において医療行為の地域差では説明が困難である都道府県格差が認められ、医療の質の標準化の観点からさらなる検討が必要であると考えられた。将来需要推計については、163 件(19%)が既に減少に転じていると推計され、その中には約年間 15 万件の算定件数がある特定保険医療材料も含まれていた。こうした医療機器が、需要が減少したとしても安定的に供給されるための施策の検討が必要であると考えられた。なお、人口構造以外の影響による傷病構造の変化には本研究で用いた手法では対応できないため、さらなる手法の開発が望まれる。

-----  
本リサーチペーパーは、研究上の議論のために配布するものである。本リサーチペーパーを研究上の議論に引用、利用することは妨げないが、引用、利用または参照等したことによって生じたいかなる損害にも著者、公益財団法人医療機器センター及び医療機器産業研究所のいずれも責任を負いません。

本リサーチペーパーに記された意見や考えは著者の個人的なものであり、公益財団法人医療機器センター及び医療機器産業研究所の公式な見解ではありません。

本紙はサマリー版です。完全版は研究協力制度にお申込み頂いた方だけに配布しております。

## 【内容照会先】

公益財団法人医療機器センター附属医療機器産業研究所

電話: 03-3813-8553 FAX: 03-3813-8733

E-mail: mdsi@jaame.or.jp

# Visualization of regional differences in medical device use and future demand estimation using NDB open data

(Executive Summary)

Muramatsu Keiji, MD, Ph.D, Associate Professor  
University of Occupational and Environmental Health, Japan

In Japan, prefectures were required to institute the community health care vision due to amendments to the Health Care Act in 2014. The Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) provided a variety of data to discuss about the community health care vision such as standardized claim ratio (SCR) calculated using National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan (NDB) and future patient estimates based on official statistics. In all prefectures, health care providers, residents, and government officials used those data to develop regional health care plans by the end of fiscal year 2016.

A stable supply of medical equipment is important in the health care system. It is useful to analyze regional differences in order to eliminate wastage of supply. It is also important for medical device manufacturers to estimate the future demand for medical devices in order to plan long-term strategies.

In this study, we used NDB open data to visualize regional differences in medical devices at the present time. We calculated the Standardized medical Device usage Ratio (SDR) for 852 medical devices. Some of the devices have large disparities between prefectures, and the standardization of medical care quality should be considered. We also estimated the long-term demand for medical devices to 2045 for 876 devices. It was found that the demand for about 20% of the devices has already decreased. We need to consider measures to ensure the stable supply of these devices.

---

This research paper is intended to be a material for research and discussion. It may be cited and discussed for research purposes, but any damage or loss caused by citing and/or discussing and/or referencing it is not compensated by the author, Japan Association for the Advancement of Medical Equipment, and/or the Medical Device Strategy Institute.

The opinions and/or ideas described in this research paper are the author's and do not represent the official views of the Japan Association for the Advancement of Medical Equipment and/or Medical Device Strategy Institute.

This is an Executive Summary. The full text is distributed to supporting members of the Medical Device Strategy Institute.

## [Contact information]

Medical Device Strategy Institute,  
Japan Association for the Advancement of Medical Equipment  
TEL: +81-3-3813-8553 FAX: +81-3-3813-8733  
E-mail: mdsi@jaame.or.jp