

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）  
分担研究報告書 2

## 既存の公的統計を利用した厚生労働統計分野における国際統計報告の可能性の探索に関する 研究

研究代表者 満武 巨裕

一般財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 副部長

研究代表者 山岡 淳

一般財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 主任研究員

研究代表者 田中 滋

慶應義塾大学大学院 経営管理研究科・教授

研究代表者 福田 敬

国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部部長

酒井未知（研究協力者）

一般財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 研究員

### 研究要旨

OECD、WHO、国連等の国際機関は、医療及び介護分野における政策立案に資する国際統計報告として様々な HQ(ヘルスインディケータ:保健医療指標)の迅速な提供を各国に求めている。各国から提供された国際統計報告は、例えば OECD の OECD.stat から一般公開されているが、日本が国際機関に提出している厚生労働統計分野の項目数は少なく、提出件数を増やすことが望ましい。

本研究では日本から国際機関に対して報告されていない国際統計項目提出増加を目的として、OECD が提出を求めている手術 22 種類の中から、これまで日本が提出していない 20 種類を対象に対 10 万人あたりの施行件数に関するデータを作成した。また、画像診断機器の CT、MRI、PET について同様のデータを試算する。

2014 年度の結果について、諸外国と比較して対 10 万人あたりで施行件数が高い手術は、白内障手術であった。また、画像診断機器の CT、MRI、PET も施行件数が高かった。一方、経皮的冠動脈形成術、腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術、経尿道的前立腺切除術、腹腔鏡下子宮摘出、全乳房切除術は中位であった。扁桃手術、冠動脈バイパス移植、虫垂切除、腹腔鏡下虫垂切除、胆嚢切除、腹腔鏡下胆嚢切除、鼠径ヘルニア修復術、開腹前

立腺切除術、子宮摘出、帝王切開、人工股関節置換術、二期的人工関節置換術、人工膝関節全置換術、乳腺部分切除術は低位であった。

今後、本結果を踏まえて、望ましい厚生労働統計の調査項目について提言を行う。

## A. 研究目的

日本は、これまで質の高い医療サービスを比較的少ない医療費で提供しているとWHO(世界保健機関)等から評価されてきたが、医療費・介護費の対GDP比率はOECD(経済協力開発機構)の加盟国中で上位となり、今後は医療・介護の質を確保しつつ、費用を適正化していかなければならない。OECD、WHO、国連等の国際機関は、医療・介護分野の政策立案に資する国際統計報告として様々なHQ(ヘルスインディケータ:保健医療指標)の迅速な提供を各国に求めている。しかし、日本が国際機関に提出している厚生労働統計分野の項目数は少ない。OECDが提出を求めている136項目のヘルスインディケータのうち、日本は59項目を提出しているが、加盟国平均提出件数93項であり、データ提出件数を向上させることが望ましい。

本研究では、既存の公的統計等を活用して新しい国際統計報告作成の方法論の開発と試算を行うことを目的とした。

## B. 研究方法

本研究では、ヘルスインディケータとしてOECDが収集している医療の質、保健医療活動、医療へのアクセス、保健医療支出と財政負担に関する指標等の中から、各種手術(20種類)と医療技術(CT、MRI、PET)、を対象として、これまで日本が公表していなかった国際統計項目の方法論の開発および試算を行う。データソースは、厚生労働省から公開されているNDBオープンデータを活用する。NDBオープンデータは、都道府県単位の各診療行為の集計表を第二部資料編として厚生労働省ホームページからダウンロード可能となっている。例えば、医療技術についてはE:画像診断の集計表と総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」を利用して人口10万人当たりの施行件数を算出する。また、厚生労働省保険局保険システム高度化推進室と協議し「レセプト情報等の提供に関する有識者会議」に利用申請を行い、レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)も利用する。

今回、日本が未提出の20手術を対象に対10万人あたりの施行件数に関するデータを集計した。例えば、2014年度の対10万人あたりの白内障手術は1301件、蓋扁桃手術は41件、経皮的冠動脈形成術は189件、冠動脈バイパス移植は28件、虫垂切除は19件、腹腔鏡下虫垂切除は26件、胆嚢切除は23件、腹腔鏡下胆嚢切除は74件、鼠径ヘルニア修復術は84件、腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術は28件、経尿道的前立腺切除術は49件、開腹前立腺切除術は33件、子宮摘出は59件、腹腔鏡下子宮摘出は36件、帝王切開は290件、人工股関節置換術は38件、二期的人工関節置換術は2件、人工膝関節全置換術は60件、乳腺部分切除術は90件、全乳房切除術は

## C. 研究結果

11

63 件であった。

画像診断機器の CT、MRI、PET についても同様のデータを作成した。その結果、2014 年度の対 10 万人あたりでは、CT は 22014 件、MIR は 10960 件、PET は 389 件であった。

#### D. 考察

諸外国と比較して対 10 万人あたりで施行件数が高い手術は、白内障手術であった。また、画像診断機器の CT、MRI、PET も施行件数が高かった。一方、経皮的冠動脈形成術、腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術、経尿道的前立腺切除術、腹腔鏡下子宮摘出、全乳房切除術は中位であった。扁桃手術、冠動脈バイパス移植、虫垂切除、腹腔鏡下虫垂切除、胆嚢切除、腹腔鏡下胆嚢切除、鼠径ヘルニア修復術、開腹前立腺切除術、子宮摘出、帝王切開、人工股関節置換術、二期的人工関節置換術、人工膝関節全置換術、乳腺部分切除術は低位であった。この傾向は、医療の質等の HQ について知見を有する有識者で構成する調査研究委員会を設置し、オブザーバーとして厚生労働省の関連部局の参加のもと、調査内容及び収集データ、手法、結果について検討した。検討を経て、いくつかの課題が明らかになった。具体的には、2009 年度および 2010 年度のデータが少なめに算出される傾向があったが、これはレセプト電算化率が低かった原因であると考えられる。また、短期滞在手術等基本料に含まれる手術にお

いては（例えば腹腔鏡下虫垂切除術等）処理コードにデータが存在しないために過少報告となる。また、OECD 側が提示している ICD9CM コードと日本のレセプト電算コードとの対応が困難（K コードとレセプト電算コードとの対応関係）また診療報酬点数改訂の影響で把握できない項目もある可能性がある。

今後、本結果を踏まえて、望ましい厚生労働統計の調査項目について提言を行う。

#### E. 結論

OECD が提出を求めている手術の 20 種類を対象に対 10 万人あたりの施行件数に関するデータを作成し、国際比較を行ったところ、施行件数が高い手術は白内障手術であった。また、画像診断機器の CT、MRI、PET も施行件数が高かった。一方、経皮的冠動脈形成術、腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術、経尿道的前立腺切除術、腹腔鏡下子宮摘出、全乳房切除術は中位であった。その他の手術は低位であった。今後、本結果を踏まえて、望ましい厚生労働統計の調査項目について提言を行う。

#### F. 健康危険情報

該当なし

#### G. 研究発表

該当なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし



# Overall results from 2016 joint data collection

Availability of at least one data point over 2013-15

|                | Nb  | %   |                 | Nb | %   |
|----------------|-----|-----|-----------------|----|-----|
| Israel         | 124 | 91% | OECD            | 93 | 68% |
| Estonia        | 117 | 86% | Australia       | 91 | 67% |
| Slovenia       | 114 | 84% | Norway          | 91 | 67% |
| Spain          | 110 | 81% | Ireland         | 90 | 66% |
| France         | 108 | 79% | Netherlands     | 90 | 66% |
| Iceland        | 108 | 79% | Canada          | 89 | 65% |
| Korea          | 108 | 79% | Hungary         | 89 | 65% |
| Luxembourg     | 108 | 79% | Finland         | 88 | 65% |
| Italy          | 107 | 79% | Belgium         | 81 | 60% |
| Denmark        | 106 | 78% | Switzerland     | 80 | 59% |
| Latvia         | 106 | 78% | Slovak Republic | 77 | 57% |
| Czech Republic | 105 | 77% | Turkey          | 76 | 56% |
| Austria        | 102 | 75% | Portugal        | 75 | 55% |
| Poland         | 98  | 72% | Sweden          | 75 | 55% |
| Chile          | 96  | 71% | Greece          | 73 | 54% |
| Germany        | 95  | 70% | Mexico          | 65 | 48% |
| New Zealand    | 94  | 69% | United Kingdom  | 61 | 45% |
| United States  | 93  | 68% | Japan           | 59 | 43% |

Note: Based on 136 variables.

図 1. OECD が提出を求めているヘルスインドキータ提出状況の比較

|                    | 白内障手術  | 扁桃切除   | 経皮的冠動脈形成術 | 冠動脈バイパス移植 | 幹細胞移植 | 虫垂切除   | 腹腔鏡下虫垂切除 | 腹腔鏡下胆嚢切除 | 腹腔鏡下胆嚢切除 | 経肛ヘルニア修復術 | 腹腔鏡下ヘルニア修復術 | 腎移植  | 開腹前立腺切除術 | 経尿道的前立腺切除術 | 子宮摘出   | 腹腔鏡下子宮摘出 | 帝王切開   | 人工股関節置換術 | 二次的人工股関節置換術 | 人工膝関節置換術 | 乳癌部分切除術 | 全乳房切除術 |       |
|--------------------|--------|--------|-----------|-----------|-------|--------|----------|----------|----------|-----------|-------------|------|----------|------------|--------|----------|--------|----------|-------------|----------|---------|--------|-------|
| Australia          | 248650 | 54884  | 40310     | 12731     | 1870  | 40752  | 35504    | 53590    | 49874    | 45487     | 17717       | 965  | 3958     | 19911      | 30992  | 11680    | 43099  | 4100     | 46269       | 25095    | 10819   | 5416   |       |
| Austria            | 103183 | 8439   | 23644     | 4009      | 441   | 13190  | 5114     | 19276    | 16646    | 22979     | 9383        | 431  | 2715     | 6391       | 9470   | 3000     | 23941  | 23822    | 1781        | 18881    | 8722    | 2270   |       |
| Belgium            | 125470 | 24427  | 25439     | 7349      | 936   | 15408  | 13523    | 24811    | 22700    | 24397     | 31          | 479  | 4413     | 9147       | 13994  | 6295     | 29566  | 28523    | 19195       | 22673    | 11716   | 5416   |       |
| Canada             | 373993 | 32466  | 55532     | 20482     | 2043  | 36769  | 30842    | 72421    | 68439    | 64830     | 8286        | 1426 | 9960     | 20269      | 43268  | 15086    | 100924 | 51377    | 4530        | 61166    | 33260   | 11733  |       |
| Chile              | 6472   | ..     | ..        | ..        | ..    | ..     | ..       | ..       | ..       | ..        | ..          | ..   | ..       | ..         | ..     | ..       | ..     | ..       | ..          | ..       | ..      | ..     |       |
| Czech Republic     | 105421 | ..     | 22617     | 5143      | 696   | 14341  | ..       | ..       | ..       | ..        | ..          | ..   | ..       | ..         | ..     | ..       | ..     | ..       | ..          | ..       | ..      | ..     |       |
| Denmark            | 53356  | 4733   | 9618      | 4109      | ..    | 6972   | 6101     | 8527     | 7863     | 11721     | 4819        | 294  | 1159     | 3294       | 951    | ..       | 12248  | 13214    | 1431        | 9709     | 5933    | 2633   |       |
| Estonia            | 15221  | 6525   | 2858      | 935       | 60    | 2154   | 541      | 2926     | 2580     | 2207      | 174         | 35   | 441      | 475        | 1973   | 918      | 2708   | 1869     | 174         | 1305     | 640     | 334    |       |
| Finland            | 52871  | 10953  | 10421     | 2230      | 246   | 7096   | 3542     | 8416     | 7444     | 10976     | 1180        | 237  | 286      | 3713       | 5238   | 2915     | 9028   | 13360    | 1921        | 10436    | 4263    | 2798   |       |
| France             | 773308 | 86044  | 149351    | 19712     | 5365  | 77389  | 59559    | 129563   | 116250   | 152872    | 49761       | 3109 | 24302    | 67177      | 64733  | 19827    | 161265 | 158124   | 17443       | 103298   | 68192   | 21851  |       |
| Germany            | 814969 | 138195 | 312509    | 53910     | 7392  | 133908 | 105587   | 200253   | 162372   | 173360    | 97138       | 2125 | 25482    | 68747      | 124341 | 37400    | 220306 | 237067   | 24882       | 159686   | 82247   | 27705  |       |
| Hungary            | 85880  | 12299  | 19849     | 2849      | 309   | 9673   | 3831     | 23681    | 20345    | 19088     | 2484        | 390  | 1265     | 3584       | 9019   | 501      | 33277  | 12581    | 1088        | 7015     | 7157    | 2766   |       |
| Iceland            | 1793   | ..     | ..        | ..        | ..    | ..     | ..       | ..       | ..       | ..        | ..          | ..   | ..       | ..         | ..     | ..       | ..     | ..       | ..          | ..       | ..      | ..     |       |
| Ireland            | 9523   | 4036   | 5650      | 1081      | 243   | 7178   | 5100     | 4804     | 4300     | 3795      | 702         | 152  | 337      | 867        | 2583   | 383      | 19597  | 5781     | 565         | 2107     | 3007    | 960    |       |
| Israel             | 58046  | 8554   | 20340     | 2947      | 620   | 9285   | 6104     | 10722    | 10116    | 15834     | 3909        | 217  | 1404     | 3102       | 4954   | 1452     | 29635  | 5012     | 674         | 4311     | 5916    | 1401   |       |
| Italy              | 528699 | 37165  | 123477    | 21533     | 5199  | 46911  | 22745    | 120104   | 102263   | 139614    | 3251        | 1919 | 23701    | 38229      | 60918  | 15118    | 179431 | 101510   | 33446       | 65279    | 69463   | 21720  |       |
| Japan              | ..     | ..     | ..        | ..        | ..    | ..     | ..       | ..       | ..       | ..        | ..          | ..   | ..       | ..         | ..     | ..       | ..     | ..       | ..          | ..       | ..      | ..     |       |
| Korea              | 462074 | 39935  | 62653     | 3302      | ..    | 93495  | ..       | 61454    | ..       | 34954     | ..          | ..   | 1808     | 2370       | 10354  | 44087    | ..     | 166608   | 26036       | ..       | 57738   | 20030  | 21013 |
| Latvia             | ..     | ..     | ..        | ..        | ..    | ..     | ..       | ..       | ..       | ..        | ..          | ..   | ..       | ..         | ..     | ..       | ..     | ..       | ..          | ..       | ..      | ..     |       |
| Luxembourg         | 5125   | 842    | 860       | 237       | 14    | 530    | ..       | 778      | ..       | 1002      | ..          | ..   | 0        | 85         | ..     | 671      | ..     | 1755     | 1078        | 116      | 920     | 137    | 38    |
| Mexico             | 83868  | 27494  | 3252      | 4682      | ..    | 115952 | ..       | 156834   | 78572    | 94937     | ..          | ..   | 4098     | 14709      | 105628 | ..       | ..     | 9560     | ..          | 4053     | 21848   | 8491   |       |
| New Zealand        | 15182  | 5290   | 5374      | 1755      | 263   | 6183   | 5060     | 5849     | 5390     | 5272      | 1384        | 136  | 711      | 1914       | 3239   | 115      | 15033  | 7261     | 924         | 5034     | 2716    | 1656   |       |
| Norway             | ..     | 11050  | 11056     | 1963      | 309   | 8490   | 5380     | 5263     | 4982     | 6565      | 2673        | 280  | 1769     | 3321       | 3769   | 1511     | 9761   | 12467    | 1223        | 4950     | 3509    | 2304   |       |
| Poland             | 175967 | 28178  | 87689     | 20247     | 1148  | 28745  | 5187     | 77354    | 63579    | 57543     | ..          | ..   | 976      | 4777       | 12703  | 39064    | 133744 | ..       | ..          | ..       | ..      | ..     |       |
| Portugal           | 132363 | 8477   | 12167     | 3870      | 508   | 9832   | 3356     | 16609    | 13797    | 16734     | 293         | 450  | 2630     | 2518       | 9361   | 896      | ..     | 9101     | 4256        | 6111     | 6778    | 3567   |       |
| Slovak Republic    | 13454  | ..     | ..        | ..        | ..    | 3327   | ..       | ..       | ..       | ..        | ..          | ..   | ..       | ..         | ..     | ..       | ..     | ..       | ..          | ..       | ..      | ..     |       |
| Slovenia           | 17962  | 1209   | 3854      | 809       | 0     | 2430   | 858      | 4679     | 3980     | 4144      | 162         | 55   | 678      | 914        | 2259   | 208      | 4443   | 3407     | 320         | 2178     | 1193    | 616    |       |
| Spain              | 324180 | 31414  | 58545     | 8263      | 3013  | 51032  | 19658    | 82499    | 68660    | 95257     | 2922        | 2678 | 15381    | 21193      | 38022  | 8558     | 106703 | 51849    | 5572        | 56364    | 38146   | 14365  |       |
| Sweden             | 100427 | 13832  | 20074     | 2969      | 723   | 12868  | 6868     | 14323    | 12488    | 16978     | 824         | 465  | 3425     | 5483       | 8774   | 1868     | 19833  | 22776    | 1894        | 12701    | 7396    | 4401   |       |
| Switzerland        | ..     | ..     | ..        | ..        | ..    | ..     | ..       | ..       | ..       | ..        | ..          | ..   | ..       | ..         | ..     | ..       | ..     | ..       | ..          | ..       | ..      | ..     |       |
| Turkey             | ..     | ..     | ..        | ..        | ..    | ..     | ..       | ..       | ..       | ..        | ..          | ..   | ..       | ..         | ..     | ..       | ..     | ..       | ..          | ..       | ..      | ..     |       |
| United Kingdom     | 472482 | 62962  | 81802     | 18024     | 3536  | 59630  | 38952    | 90702    | 81878    | 86176     | 19039       | 2615 | 7331     | 27762      | 53355  | 12224    | 195552 | 119806   | 9399        | 95009    | 51308   | 22100  |       |
| United States      | ..     | ..     | ..        | ..        | ..    | ..     | ..       | ..       | ..       | ..        | ..          | ..   | ..       | ..         | ..     | ..       | ..     | ..       | ..          | ..       | ..      | ..     |       |
| Non-OECD Economies | 21216  | 4504   | 7315      | 1875      | 195   | 5234   | 1502     | 8076     | 7422     | 5119      | 962         | 71   | 1248     | 1123       | 4345   | 1258     | 6203   | 4718     | 364         | 2193     | 2288    | 729    |       |

図 2. OECD が提出を求めている手術 22 種類に関するデータの提出状況

|                 | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 2016年 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Australia       | 20    | 20    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    |       |       |
| Austria         | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |
| Belgium         | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |
| Canada          | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |
| Chile           | 2     | 7     | 7     | 7     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |       |       |
| Czech Republic  | 9     | 11    | 11    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    |       |
| Denmark         | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    |
| Estonia         | 16    | 16    | 16    | 16    | 16    | 16    | 16    | 22    | 22    | 22    |       |
| Finland         | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |
| France          | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |
| Germany         | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |
| Greece          | 9     | 9     | 9     | 9     | 8     | 7     | 7     |       |       |       |       |
| Hungary         | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |
| Iceland         | 1     | 1     | 1     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 0     |
| Ireland         | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |
| Israel          | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |
| Italy           | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |
| Japan           | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |       |
| Korea           | 9     | 9     | 9     | 8     | 10    | 12    | 16    | 16    | 16    | 16    |       |
| Latvia          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |       |
| Luxembourg      | 17    | 17    | 17    | 17    | 17    | 17    | 17    | 17    | 17    | 17    |       |
| Mexico          | 17    | 17    | 17    | 17    | 17    | 17    | 16    | 16    | 15    |       |       |
| Netherlands     | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       | 22    |       |       |       |       |
| New Zealand     | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |       |
| Norway          | 5     | 5     | 5     | 5     |       |       | 5     | 21    | 21    | 21    |       |
| Poland          | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    |       |
| Portugal        | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    |       |
| Slovak Republic | 2     | 2     | 2     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |       |
| Slovenia        | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 0     |
| Spain           | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 1     |
| Sweden          | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |
| Switzerland     | 22    | 22    | 22    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |       |
| Turkey          | 3     | 3     | 3     | 3     | 20    | 20    | 20    | 3     | 3     | 3     |       |
| United Kingdom  | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |       |
| United States   | 6     | 2     | 2     | 2     | 2     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |       |

図3. OECD が提出を求めている手術 22 種類に関するデータの提出状況（経年変化）