

別紙③ 韓国におけるデータ利活用に関するヒアリング調査

研究協力者

加藤 源太（京都大学）

牧戸 香詠子（東京大学）

明神 大也（奈良県立医科大学）

【韓国の概要】

韓国の面積は日本の約4分の1、人口は日本の半分弱の約5千万人である。

日本の医療保険制度を倣い、1963年に医療保険制度が成立した。その後、多様な医療保険制度がもたらす運用の煩雑性を解消するべく¹、1999年に公的医療保険制度が成立・2000年1月に施行され、単一保険者となった。その単一保険者は英語でNational Health Insurance Corporation (NHIC) と呼ばれ、公的医療保険である National Health Insurance Service (NHIS)を提供している。それと同時に、Health Insurance Review Agency (HIRA)を独立組織として設立し、医療評価や医療費の審査を行い、結果をNHIS・医療機関に知らせる役割を負っている。

また、韓国は混合診療（自費と保険適用の医療を同時に実施すること）が認められている。そして韓国における公的な医療データベースにはNHID（Korean National Health Information Database）とHIRA Big Dataの2つが存在する。我々は韓国のHIRAとNHISの担当者及び、これらのデータを使っている研究者に対してヒアリングを行ったので報告する。

【NHISとNHISが有するデータベース】

NHISには国民の97%が加入（残り3%はMedical aid）し、被保険者と扶養者の管理や被保険者から保険料の徴収（保険料は年齢、性別、収入等にて決定）、医療費の医療機関への支払いなどを行っている。

保健分野では、1980年に公務員等に健康診断が開始され、1990年代に公務員等と扶養家族に癌のスクリーニング検診も実施するようになった。2008年の健康診断に関する基本法により、一般健康診断の対象疾患が設定され、検査項目のリストが改善された。2019年には健診対象を一般世帯と扶養家族を含む20歳以上に拡大した。

NHICが有するデータベースであるNHID(Korean National Health Information Database)にはNHISのレセプトデータと健診情報が格納されている。またそれ以外にも保険資格情報や、保険料の割合、介護保険、医療機関施設情報、癌や希少疾患のレジストリ情報なども含まれている。

NHIDは2002年に運用を開始した。なお、公的医療保険でカバーされない医療行為等はNHISに含まれない。

NHIDにはカスタマイズデータ(個票)の他に複数のデータセットが存在し、サンプルコホート、健診情報、高齢者コホート、働く女性を対象としたコホート、小児健診のデータなど

¹ 健康保険組合連合会 医療保障総合政策調査・研究基金事業、「韓国医療保険制度の現状に関する調査研究 報告書」2017年6月

(https://www.kenporen.com/include/outline/pdf/chosa28_01_kaigai.pdf 2024.05.12 確認)

がある。またサンプルコホートは性別、5歳刻みの年齢階層、保険者の種類、地域に層別化した上で、2006年に全人口の約2%の100万人を抽出し、個人追跡可能な形で作成されている。

カスタマイズデータやサンプルコホートデータに含まれる情報は以下である。

保険資格情報	加入年、個人識別番号、年齢、性別、所在地、加入の種類、保険料、障害の種類・重症度、健康診断の受診資格、サンプルデータの種類
出生・死亡	生年月日、死亡日、死因
治療	診療開始日、診療科目コード、主病名、病名、初回入院日、入院経路、労災、手術、診療日数、通院日数、総処方日数、診療結果、医療費（保険者負担分、受給者負担分） 医療行為詳細情報：開始日、医療区分および明細項目、医療区分コード、投薬または処置の用量および回数、医療費の種類、単価、総費用、薬剤区分 病名詳細情報：診療開始日、診療科目コード、主病名、病名、除外診断 投薬詳細情報：診療開始日、投薬コード、薬剤分類、投与量、総投与日数、投薬費用
検診	身長・体重、血圧、視力、聴力、血液検査、胸部X線撮影、心電図、過去の病歴、家族歴、アンケート（喫煙、飲酒、運動量）
医療施設	施設分類コード、施設の住所、科目の種類、医師数、看護師数、入院用ベッド数、手術用ベッド数、救急外来用ベッド数
介護	申請書、明細書、介護施設の状況に関する一般的な情報と格付け

死因に関する情報は個人識別番号にて Statistics Korea 等と連結できていることになっている。NHIDの利用を希望する場合は <http://nhiss.nhiss.or.kr> にオンラインにて申請する。その際に倫理審査とNHICでの審査が必要となっている。原則分析センターに行く必要があるが、サンプルコホートデータは日本のHICのようにリモートアクセス可能となっている。電子カルテ情報とリンクはできなかったが、近年一部の研究者はリンク可能となったとの情報もある。

以下はNHIS担当者とやり取りした際のQAを示す。

Q. NHIS はどのようにデータを収集しているか、特にデータ提供元と技術的な方法を知りたい。

A. NHIS は、保険料の徴収、医療機関への医療費支出、健康診断など、幅広い業務を行い、

多くの場所からデータを収集している。

具体的には、HIRA(審査評価院)の審査が完了した診療費請求情報、行政安全部の住民の出生及び死亡情報、居住地情報、保健福祉部の障害登録情報、法務部の出入国管理情報、国税庁の所得関連情報など、様々な機関で行政安全網などを通じてデータを収集している。

公団情報化本部が業務領域別のデータを収集・管理しており、収集された電算データの一部を住民登録番号、氏名などの個人識別情報の非識別処理段階を経て、政策や学術研究などに活用可能な研究 DB として構築している。

Q. NHIS は誰がどのように処理し研究者に提供しているか。

A. 公団が収集、保有、管理する健康情報資料は国民健康情報 DB で構築されており、国民健康情報 DB 内の国民健康情報資料提供審議委員会の議決及び研究目的に応じて需要者に合わせた資料としてデータセットを構築して提供している。

Q. NHIS はどのくらいの頻度で研究者申請の審査を実施しているか。

A. 国民健康情報資料提供運営規定に基づき、「委員長は、やむを得ない事由がない限り、毎月 2 回以上会議を招集しなければならない」とされており、月 2 回、年 24 回審議している。

Q. NHIS の利用申請において、研究者はどの程度の申請書類を準備する必要があるか。

A. 国民健康情報資料提供運営規定に基づき、提供審議のために資料利用申請書、IRB 承認を受けた研究計画書、研究課題概要書、資料要求明細書が必要となっている。研究関連書類の他、すべての研究者は個人情報収集利用同意書、誓約書などを提出しなければならない。安全管理措置等の遵守や患者等の個人情報保護のために、NHIS は理事長が定めるその他の書類の提出を研究者に要求することができることになっている。

Q. 現在の NHIS の問題点は何か。

A. 公共機関の場合、政策研究の緊急性と重要性などを考慮し、データ抽出期間を最大 3 ヶ月と定めている。一般的な学術/学位研究の場合、最大 6 ヶ月以内の資料抽出を行っているため、資料提供まで長い時間がかかる。これを解決するために、今年から研究者抽出用 DB を構築・運営する事業を進めている。研究課題が審議を通過した場合、研究者が 2 週間、資料を直接抽出することができる環境を構築・提供することである。

Q. 申し込みから利用までどのくらいの時間がかかるか。

A. 公共機関の場合、政策研究の緊急性と重要性などを考慮し、データ抽出期間を最大 3 ヶ月と定めている。また一般学術/学位研究の場合、データ抽出期間を最大 6 ヶ月以内としている。申請・書類提出から審議、抽出のフレーズを経てデータ提供される。

国民健康情報資料提供運営指針に基づき、申請があった日から 25 営業日以内に委員会の議決を経て、国民健康情報資料の利用承認の可否を決定することになっている。

Q. 研究者はどのくらいの期間、データを利用できるか。

A. 利用室の回転率を高めるため、カスタマイズデータの場合は利用期間1年、サンプルデータの場合は6ヶ月に制限している。

Q. 民間企業はデータを利用できるか。

A. アンダーライティング関連の研究など、国民または特定の集団に不利益を与える可能性が高い場合を除いて、民間企業もデータを活用することができる。ただし、研究成果の不適切な活用を防止するため、科学的研究活用計画書及び科学的研究成果活用申請書を提出する必要がある。

Q. 民間企業がデータを使用できる場合に制約はあるか。

A. 個人情報保護のため、サンプルデータは閉鎖網分析の条件で承認し、カスタマイズデータはデータ量の関係で対象患者の絞り込みを行って提供している。学術研究でない場合、原則として手数料減免は行わないが、保健医療産業及び民間投資研究の活性化のため、中小企業やベンチャー企業が利用する場合は、関連証拠書類を求めたうえで50%減免している。

Q. 研究者が遵守すべきセキュリティ(security)要件は何か。

A. 分析センターでは物理的安全管理措置として出入認証・CCTV設置・インターネット遮断などが、技術的安全管理措置として侵入防止システムなど7段階の防御体制を設けている。

Q. 2%サンプルデータを使用する場合、利用場所や利用期間に制限はあるか。

A. 2%サンプルデータ(標本コホート)は遠隔システムで提供しており、いつでも・どこからでも利用可能。ただし、全研究期間中のデータ利用期間は最大6ヶ月に制限している。

Q. サンプルデータは2006年から同じ対象者か。対象者変更は進んでいるか。

A. 代表的なサンプルデータである標本コホートの場合、現在のところ2.0バージョンでは、2014年に最初に作成された1.0バージョンと対象者抽出基準の違いなどで対象者が変更され、最新のサンプルコホート2.0の場合、2006年を基準に選定された対象者の情報が2002年から2019年までのデータで構成されている。

OPEN COHORTの概念で、2006年以降に生まれた新生児が新規対象者として追加される形でコホート(研究対象)を設計し、今後の対象者規模の拡大及び標本抽出基準の変更、セキュリティ問題の発生などによって対象者の変更が行われる可能性があるが、現時点では、別途対象者を変更することなく、既存の対象者の最新情報を追加する方式で更新を進める計画である。

Q. 最新のデータはいつ入手できるか。

A. 最も基本的に診療費請求情報の入手の場合、HIRA の審査基準年月の基準で 1~2 ヶ月 (約 50 日)の時間がかかり、その他、資格及び死亡情報、所得情報などの場合、様々な機関で収集されており、情報の特性によってデータ収集時期は異なる。参考までに、緊急の政策的支援以外の学術研究のために一般的に研究者に提供されるデータは、申請時点基準で前年度のデータが提供されている。

Q. NHIS の管理運営費はいくらかかるか。

A. 毎年算出される予算は異なり、2024 年を基準に情報化事業などを含めて 500 億 KRW (≒日本円にして約 55 億円、2024.3.31 のレート (1KRW≒0.11 円) より) 程度かかる。

Q. 利用手数料はどれくらいか

A. 以下の利用手数料徴収基準の通りである。

○ (カスタマイズデータの場合) 分析センター利用期間を基準に手数料が発生

利用期間	減免なし	50%減免	80%減免
1 日目	50,000KRW	25,000 KRW	10,000 KRW
1 週間 (7 日間)	225,000 KRW	112,500 KRW	45,000KRW
1 ヶ月(30 日)	700,000 KRW	350,000 KRW	140,000 KRW

データのサイズが 200GB を超える場合、1GB あたり 10,000 KRW のデータ利用料と使用期間に応じた手数料を合算した金額に減免基準を適用して課す

○ (サンプルデータの場合) 分析センター及び遠隔研究分析利用時

利用期間	減免なし	50%減免	80%減免
1 日目	25,000KRW	12,500 KRW	5,000 KRW
1 週間 (7 日間)	112,500 KRW	56,250 KRW	22,500 KRW
1 ヶ月(30 日)	350,000 KRW	175,000 KRW	70,000 KRW

利用手数料減免基準は以下のとおりである。

区分	手数料減免の有無
中央行政機関、地方自治体、共同研究など	100%減免
分析協力機関(ソウル大病院、延世大医療院、ソウル大学校、古代医療院)	協力センター使用料 100%減免

公共機関、学位論文、政策研究など	80%減免
公共研究機関、学術研究など	50%減免
その他(民間)	減免なし

【HIRA と HIRA が有するデータベース】

HIRA は韓国において、日本の審査支払機関が行っているような、保険診療の審査機能を担っている。1977年の全国医療保険協議会の設立に始まり、審査業務に加え、2000年に健康保険審査評価院 HIRA が設立され、評価制度が導入された。以後、様々な業務を遂行しながら蓄積している。データを国家的に活用するために、2014年に保健医療ビッグデータセンターを設立し、HIRA を保有する様々なデータを国民に開放している。

【ビッグデータの収集】

HIRA は医療機関と医薬品の輸入メーカー・製造メーカー、そして政府や公的機関から電子的にデータを収集している。その収集経路は、ポータルやネットワークなどのデータ交換プラットフォームで収集されている。そして HIRA 内で診療費の審査や評価などに用い、それらの業務が終わった後、データを抽出・再構成し、行政目的に利用される。それとともに、これらのデータを「ビックデータ開放データウェアハウス」に個人情報を非識別化した形で蓄積し、国民や研究者、産業界、公共機関など外部機関に提供している。

データ収集は様々なシステムを介して収集されるが、その中でも特に代表的な業務である診療請求ポータルシステムについて詳細する。診療請求ポータルシステムは、医療機関が患者を診療した後に、医療機関負担金（おそらく診療報酬）を受け取るために請求するシステムである。医療機関が医療費を請求すると、診療データがポータルを通じて HIRA に送信される。HIRA に送信されたデータは 8 段階の自動審査を経た後、必要に応じて人力の専門的な審査を受け、審査可否の決定が行われる。こうした過程によって、さまざまなデータが生成され、蓄積される。そしてこれらのデータは NHIS（韓国の統一された医療保険者）に資格確認したり、韓国法務部に医療者の入職・退職情報を提供したり、KPIS（医薬品流通情報管理システム）に医薬品供給情報を提供したりしている。

【HIRA ビッグデータの提供】

例えば、HIRA のポータル画面では、上記で示したことに加えて様々な情報を提供している。58 種類の主要な医療統計、33 種類の病名診療行為に基づく医療統計、8 種類の国家承認統計、23 種類の医薬品統計、22 種類の医療資源統計、そして 1 種類の統計アーカイブである。こういった合計 145 種類の情報を提供しており、グラフツールを活用した推移分析が可能となっている。

公共データ開放サービスで提供されている公表情報一覧をみると、利用頻度と重要性が高いものから順に、2023年12月時点で119種類の情報を公表している。これらをファイルはOpen API方式で提供している。具体的には、70種類の治療情報、20種類の医薬品情報、2種類の医療機器情報、18種類の医療機関情報、3種類の病院機能情報、4種類の医療情報、その他2種類である。

Tailored research analysis として提供される資料は主に4種類あり、患者サンプルデータ、Tailored research data（学術研究や創薬などの科学研究目的に合わせたデータ）、結合データ（統計目的、科学的研究、公的記録保持等のために結合されるデータ）、医療画像データである。学術・公共・産業界で利用することができる。

このうち患者サンプルデータに関しては、全患者データセット・入院患者データセット・高齢者患者データセット・小児及び青少年患者データセットの4種類がある。全患者データセットは、2009年から2018年までの全患者の3%抽出（およそ140万人）と2019年から2020年の全患者の2%抽出（およそ99万人）のデータセットである。入院患者データセットは、2009年から2016年までの入院患者の13%抽出（およそ100万人）と2017年から2022年までの入院患者の10%抽出（およそ77万人）のデータセットである。高齢者患者データセットは、2009年から2016年までの65歳以上患者の20%（およそ100万人）と2017年から2020年までの65歳以上患者の10%（およそ75万人）のデータセットである。小児及び青少年患者データセットは、2009年から2016年の20歳未満患者の10%（およそ110万人）と2017年から2020年までの20歳未満患者の約10%（およそ100万人）のデータセットである。しかし、これらのサンプルデータは、NHISのサンプルコホートデータとは異なり、個人追跡はできない。

また、医療画像データは、ディープラーニングを含むAI学習で医療画像の読影予測を行う目的にこれを公開しているものである。

ビッグデータ分析センターは、韓国全土で12ヶ所102席ある。これを通して、新薬開発や既存医薬品の新たな適応発見を含めた医薬産業界のR&D支援と、保健医療ビッグデータを活用したスタートアップの事業化支援を行っている。

【HIRA ビッグデータの活用】

一部上記と被るが、HIRA ビッグデータの活用事例を紹介する。

まず、感染症疑いの早期発見システムである。これはリアルタイムの感染症情報を疾病庁が活用できるように常時モニタリングと早期異常検知サービスを行っている。全国民のリアルタイム処方情報を迅速に分析し、感染症の疑いのある患者の発生状況を早期に検知している。そして地域別・医療機関別で分析し、GISを用いたソリューションダッシュボードなどを用いて、視覚化情報として提供している。

次に政府や公共機関へのデータ提供である。臓器ドナーの病歴や医薬品の処方状況、献血情報救急患者の診療情報、診療情報から死亡した可能性のある者の情報を政府各機関に提供している。

また AI 基盤の医療情報画像読影サービスにも情報を提供している。韓国では審査のために画像情報の提出も求めており（ただし連続画像ではない）、様々な病変画像のデータを収集し、専門家の読影情報と併せて、deep learning 等を用いて、継続的な開発改良を行っている。現時点で5つの疾患（脳動脈瘤、肺疾患、脊椎疾患、膝関節障害、尿路結石）に関して画像データを内部審査業務に活用するとともに、この仕組みを公開している。

データの連結サービスは、各機関を保有する情報組み合わせる分析できるようにする制度である。異なる個人情報処理事業者間の仮名加工情報の連結は、個人情報保護委員会または中央行政機関が指定した専門機関に限って行うことができると法律に定められている。それは仮名加工情報の結合の過程で特定の個人が識別される可能性があるため、信頼できる第三者（これを結合専門機関という）によってのみ、結合を行うことができることになっている。2024年2月時点で結合専門機関として指定されたのが23機関あり、このうち保健医療分野における結合専門機関は、HIRAを含めて3機関のみ存在する。

結合事例は、HIRAとNHISのデータを用いた地域の心血管脳血管イベントの分析研究や、HIRAと一部の病院のデータを組み合わせた突発性難聴の患者に対して行った治療の分析等が挙げられる。

なお個人情報保護委員会は、社会的・経済的問題の解決策を見出すために仮名データを活用する先進的な事例を特定することで、仮名情報の利用拡大に取り組んでいる。2021年に7事例、2022年に4事例、2023年9事例が結合された。

韓国におけるクレームデータ（医療機関からHIRAに提出されるレセプト）は標準化されていない。そのためHIRAでは、CDMというデータマッピングとETL処理を通して標準化構造にして、データ分析可能にしている。具体的には患者情報、外来処置、処方等に分かれた15種類のテーブルで構成される。これは2010年1月1日から最新までのデータが格納されている。

2020年には世界で初めてCOVID-19データ共有サービスを開放し、2021年8月時点で32カ国から412症例が登録され、42本の論文が出版された。2020年には、2000万人のデータを公開し、COVID-19を含む42研究が進められている。構築されたデータはHIRA内のクローズドネットワークに保管されている。そして研究者が解析実行ファイルを提出し、HIRAのスタッフが実行し、研究者には結果のみを返すことにしている。

このようなビッグデータの利用活性化のための支援事業も進められている。

1つ目は、保健医療ビッグデータを活用したスタートアップコンペである。個人・チームにかかわらず誰もが参加できる。アイデア企画と製品・サービス開発の2分野で実施している。アイデア企画では、保健医療ビッグデータを活用した創造的で革新的なアイデアを提示することが条件になっている。後者の製品・サービス開発では、保健医療ビッグデータを活用した製品サービスまたは、既存の製品サービスと保健医療ビッグデータを融合・改善したものを求めている。

2つ目は保健医療ビッグデータを活用した、スタートアップ企業をincubateさせることで

ある。大学生・大学院生の将来性があり定評のある起業家を対象にしている。教育とコンサルティング、投資家対応の3つに分かれる。教育では、デジタルヘルススタートアップの資金調達戦略、マーケティング戦略、ヘルスデータ活用スタートアップの法的課題などを指南している。コンサルティングでは経営管理、PR、法務、デジタルヘルスケア機器認可などの専門家による1:1の個別指導が行われている。投資家対応では先行企業との異業種交流や投資調達の方向性指南が行われている。

以下、質疑応答。

Q. どれくらいの件数のデータを研究者に提供しているか。

A. 2023年には262のプロジェクトがあり、その内訳は232のカスタマイズされた研究分析と27のCDM（共通データモデル）プロジェクトである。参考までに、データは研究者に直接提供されるのではなく、HIRA ビッグデータセンターに直接訪問するか、リモートアクセスを使って分析されている。

Q. HIRA はデータ提供のためにどれだけの人員を投入しているか。

A. 総勢74名のスタッフがおり、管理者と審査部門とシステム部門及び研究部門で構成されている。

Q. データ提供の可否を検討するためにどのような専門委員会を運営しているか。

A. データ審査委員会（Data Review Board：DRB）を設置し、クレームデータの提供について審査・決定を行っている。DRBは外部の専門家と利害関係者で構成されている。主に医療界、学界、法曹界、関連団体、市民団体、医療ビッグデータ関連分野から推薦された有識者で構成される。

Q. 日本では、研究者からの申請を受け付け、3ヶ月に1回審査しているが、HIRAでは、どれくらいの頻度で申請の審査を行っているか。

A. 毎月1回行っている。

Q. 現在のHIRAのデータ利活用における課題は何か。

A. 様々あげられるが、最大は個人情報保護しながら、データ利活用を進めて医療を活性化することである。

Q. HIRAでは申請から利用までどれくらいの時間がかかるか。日本では7日に向けて提供を進めようとしている。

A. 平均1.5ヶ月かかっている。7日は無理だ。

Q. 研究者は、データの提供を受けて、どれくらいの期間データを利用することができるか。

A. 利用期間は5年である。

Q. 民間企業がHIRAのデータを利用できるのか。

A. 利用はできるが、遠隔のリモート接続は不可能で、分析センターに来てもらう必要がある。

Q. HIRAデータの利用において、研究者が遵守しなければならない要件は何か。

A. 主に3点あり、個人を特定しない・目的外利用をしない・第三者に使わせない。

Q. 最新のデータはいつ入手できるか。

A. 8か月前のデータになる。

Q. データ利用料はいくらか。

A. 研究者及び公共機関は遠隔分析システム利用手数料と結合資料提供手数料、産業界は訪問分析センター利用手数料と結合資料提供手数料が必要である。それぞれの料金は以下の通り。

遠隔分析システム利用手数料(学術・公共)

- 6日以下: 50,000 KRW × 日数

- 1週間以上1か月未満: [225,000 KRW × 週数] + [50,000 KRW × 残日数]

- 1ヶ月以上: [700,000 KRW × 月数] + [225,000 KRW × 週数] + [50,000 KRW × 残日数]

訪問分析センター利用手数料(産業界)

- 50,000 KRW × 日数

結合資料提供手数料

- 32,000 KRW / 1GB

【考察】

韓国におけるデータ利用は、日本のNDBに当てはめると、オンサイトまたはHICの利用に限定されており、個票データを直接授受する運用は採用していなかった。

HIRAとNHISは研究者に対するデータ提供という点では競合している。公益性の強い機関が同種のサービスを提供している点で、ある種の競合関係にもあると言えるが、一方でHIRAはデータ量は多くないが使いやすい、NHISはHIRAと比べると使いにくいデータの幅が様々で多様な研究ができるといった特徴がある。競合の結果、研究者の利便性が上がっているように感じた。

韓国に関しては台湾と違い、利用料を徴収しているものの利用者層に合わせた減免措置を設けており、運用費用を利用料だけで賄うことはしていない。また担当者へのインタビューにおいては、営利目的利用に対する慎重な姿勢は示すものの、積極的にデータ利活用を進め

ていきたい意向も伺えた。この理由を聞いたところ、多くの方々から、データ利活用を進めることは医学・医療の発展に資する成果につながるから、という回答が半ば反射的に返ってきた。今回のインタビューではデータ利用を支援する人員をどの程度擁しているか、具体的な人数まで確認したわけではなかったが、インタビューの際には公衆衛生に携わる専門家が同席していたり、筆者らが以前に行った調査でも数十人単位でデータ利用を支援する人員を積極的に採用していたりするなど²、大規模医療データの利活用の推進が当然とされる土壌が強固に出来上がっており、そうした土壌が少なくとも保険者、HIRA、アカデミアの間では温度差なくしっかりと共有されている印象を、強く受けた。現状で、日本よりも大規模医療データの利活用の環境が整っていることは間違いなく、審査の頻度やオンサイト機関の充実、多額過ぎない利用料の設定や妥当な減免措置など、今回の調査からは様々な要因が浮かび上がってくる。しかし、最も足りない要因があるとすれば、それは「せつかくの貴重な大規模医療データを、何とかして医学・医療の発展につなげよう」という認識が、関係者間で十分に共有できていないことにあるのではないだろうか。

【謝辞】

今回ヒアリングの調整をしてくださった高齢大学高齢社会研究院／国立社会保障・人口問題研究所の金道勲先生、京都大学国際高等教育院田村寛先生、韓国 NHIS（国民健康保険公団）の金娜暎課長、そして今回ヒアリングを受けてくださった韓国 HIRA の강태훈様・우경준様・정설희様・김지영様・정선호様・황영천様、韓国 NHIS の김재용様・주원석様・김경희様・김종희様、延世大学校の이병완教授、ソウル大学校김진현教授、カトリック大学校이승환教授に厚く御礼申し上げます。

² 加藤源太、「海外におけるレセプトデータ等の利活用の動向について」厚生労働省、第2回医療・介護データ等の解析基盤に関する有識者会議、2018年5月
(<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000209440.pdf> 2024.05.12 確認)