

研究集会「官民オープンデータ利活用の動向及び人材育成の取組」

海外における公的統計と行政記録情報の 二次利用の現状

2020年11月17日
中央大学経済学部
伊藤 伸介

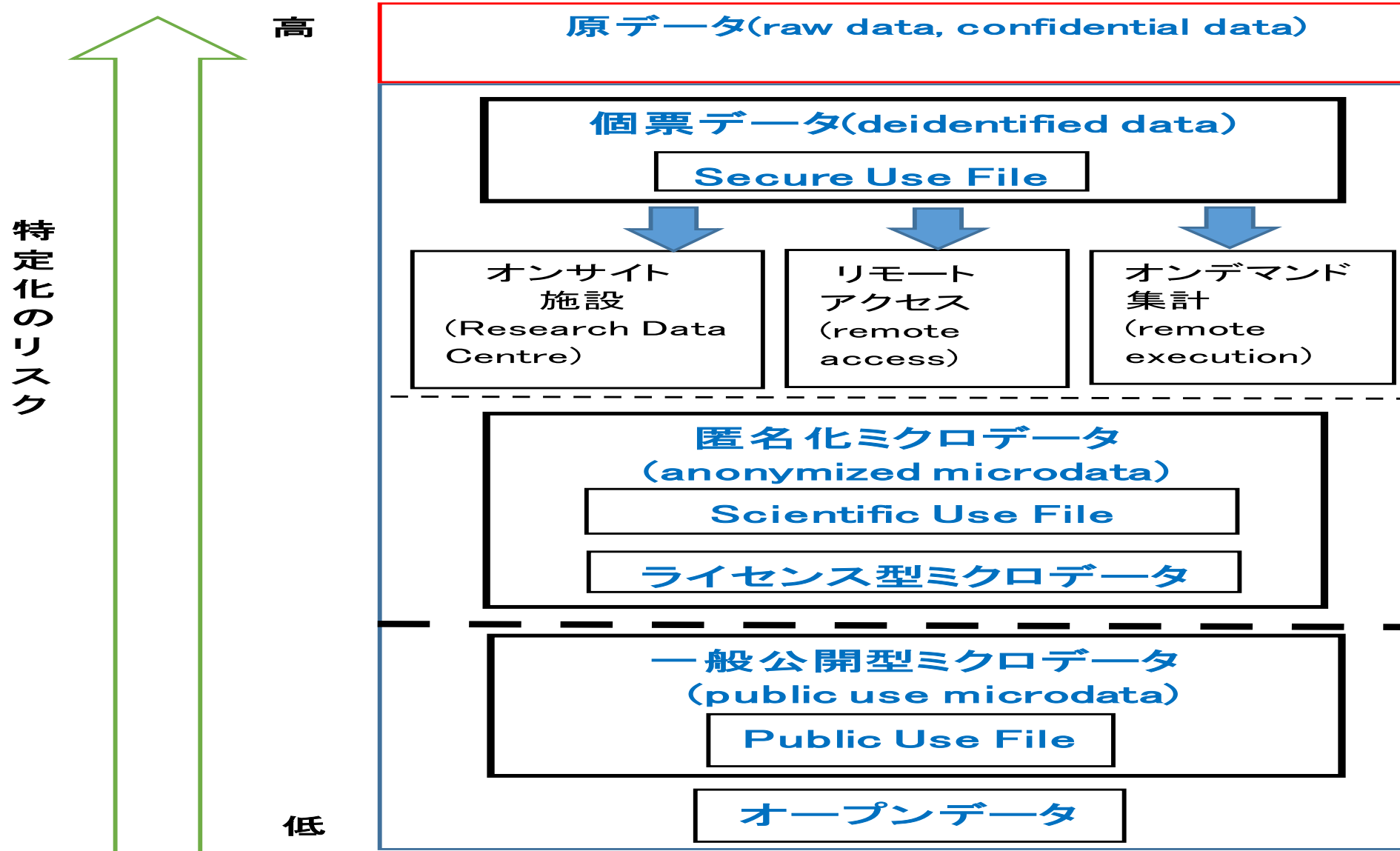
1.はじめに

- ・公的統計や行政記録情報は、一般に統計表およびマイクロデータという形で利用することが可能である。
- ・公的統計のマイクロデータについては、個別具体的には、各国によって異なる様相を呈しているものの、利用目的、利用対象、利用場所、および利用の仕方によって、様々な形態で、マイクロデータの作成・提供が行われている。
- ・各国の法制度を踏まえた形で秘匿性のレベルに留意しつつ、利用者のニーズも考慮した上で、データの提供が行われているのが現状である。

マイクロデータの提供のタイプ(伊藤(2016a, 2018b))

- ①学術研究目的のための利用者を対象として提供される個票データ(非識別データ(deidentified data)、[Secure Use File](#)が該当)の利用サービス
→オンサイト施設(Research Data Centre)やリモートアクセス(Remote Access)による利用
- ②学術研究のために作成される匿名化マイクロデータ(anonymized microdata)の作成・提供([Scientific Use File](#)が該当)
- ③一般公開型マイクロデータ(public use microdata)の公開([Public Use File](#)が該当)
- ④リモートエグゼキューション(remote execution、オンデマンドによる集計サービス(リモート集計)も含む)

図 公的統計の提供形態に関する概略図



出所 伊藤(2018b, 14頁)を一部修正

諸外国の統計作成部局におけるマイクロデータの提供状況

データの種類/提供形態 各国の統計作成部局	個票データ(非識別データ)の オンサイト施設による提供	個票データ(非識別データ)の 磁気媒体による提供	個票データ(非識別データ)の リモートアクセスによる提供	プログラム送付型のリモートエグ ゼキューションによる提供	オンデマンドシステムによる 提供	匿名化マイクロデータの提供	一般公開型マイクロデータに よる提供
Eurostat	○				●	○	○
イギリス国家統計局	○		○		●	○(UKDSから提供)	○
ドイツ連邦統計局	○			○	○	○	○
フランスINSEE			○			○	○
オランダ統計局	○		○	△	○	○	○
デンマーク統計局			○		○		
フィンランド統計局	△		○			○	
アメリカセンサス局	○				○		○
カナダ統計局	○			○	○		○
オーストラリア統計局	○		○	△	○	○	
ノルウェー統計局	○	○		○			○(NSDから提供)
総務省統計局	○	○				○	

注 上図の中で、「○」は運営されていることを表す。「△」は運営中であるが、活動を休止していることを意味している。なお、「●」は計画中であることを表している(2020年2月時点)。

出所 赤谷他(2014)、伊藤(2017)、伊藤他(2018)、伊藤(2018a)、小林(2011)、Zayatz(2007)に基づき作成

2. Eurostatにおけるマイクロデータの提供について

- Eurostatでは、現在PUFs、SUFsおよびSecure Use Fileが作成・提供されている。

- 学術研究用ファイル(Scientific Use Files=SUFs))については、2002年に提供が開始され、European Union Labour Force Survey等の12調査がCD-ROMの形で提供されている。

⇒Eurostatのwebサイトからのダウンロードが可能な状況

→12調査の中に、Structure of Earnings Survey等の事業所・企業系のSUFが存在する。

- Secure Use Fileについては、Community Innovation Survey, Micro-Moments Datasetを含む3種類の事業所・企業系の個票データのみがEurostatのオンサイト施設(Safe Centre)でのみアクセスすることが可能。

⇒Eurostatが提供しているSUFsやSecure Use Fileの申請を行うためには、(EU域外の研究者も含む)研究者の所属機関が、承認された組織(recognized organization)である必要がある。

- Eurostatはリモートアクセスによる個票データの提供サービスを行っていない。

⇒アウトプットチェックの負担が大きく、人的リソースがかかり、システム開発やそのメンテナンスに係る費用も高い。

EurostatにおけるPublic Use Filesの作成状況

- ・2014年にEurostatでPublic Use Files作成のためのプロジェクトが開始された。

参加国 オランダ、フランス、フィンランド、スロベニア、ハンガリー、ドイツ、オーストリア

- ・2016年からEU-LFS(=EU Labour Force Survey)とEU-SILC(=Statistics on Income and Living Conditions)のPUFが公開されている。

- ・CROS(=Collaboration in Research and Methodology for Official Statistics)のポータルサイトで登録をすれば、PUFの取得が可能

- ・PUFsについては、どのような利用でも可能であるが、資格を取得した研究者が、SUFsを本格的に利用する前のコードの作成や実証分析の訓練、統計分析の練習として利用することを推奨している。

→教育目的やテストデータとしての利用

EU-LFSとEU-SILCでは、PUFsの作成方法が異なる。

- ・EU-LFSの場合、global recoding、local suppression、post randomization methodといった伝統的な匿名化技法が用いられている。

- ・EU-SILCの場合、原データの分布と統計的なモデルを用いてシミュレーションを行う合成データ(synthetic data)の手法が用いられている。

→ EU-SILCのPUFsは、SUFsと同じデータ構造を有しているが、PUFsについては、一部の変数の値が欠損している。

Eurostatにおけるリモートエグゼキューションの 取り組みについて

- Eurostatにおけるマイクロデータの提供サービスにおいて、匿名化マイクロデータ(Scientific Use File)の評判がよくなかった。
- オンサイト利用後の分析結果のチェックはEurostatにとって負担であった。

⇒ Confidentiality on the flyの導入の動き

Confidentiality on the flyのベースとなる考え方は、オーストラリア統計局のTableBuilder(伊藤他(2018))である。

※ TableBuilderによって提供されるサービスは、オンデマンドの集計表の作成のみであって、回帰分析のサービスは行われていないが(2020年4月時点)、Confidentiality on the flyも同様にオンデマンドの集計表の作成・提供を想定している。

- Confidentiality on the flyに利用するミクロデータは、世帯・人口系のデータであって、Labour Force Surveyと European Statistics on Income and Living Conditionsの2つを予定している(2019年3月時点)。

⇒事業所・企業系のデータの場合、攪乱的手法を適用しようとすると、誤差が大きくなる懸念がある。

- 数量表(magnitude table)ではなく、度数表(frequency table)の構築を検討している。

- Eurostatのデータはdirect identifierがないことから、異なる調査のデータをリンクする手段がなく、リンクされたデータを用いたオンデマンド集計はできない。

3. ドイツ連邦統計局におけるマイクロデータ提供の現状

1) Scientific Use File (SUF) の提供

→事実上の匿名性の概念に基づいて作成された匿名化マイクロデータ

2) Public Use File (PUF) の公開

⇒絶対的匿名性の考え方に基づくCampus Fileの提供

3) オンサイト施設による個票データの提供サービス

連邦統計局のオンサイト施設や連邦州のSafe Center(16か所)において、150の統計調査に関する個票データの利用が可能

4) プログラム送付型のリモートエグゼキューション

Scientific Use Fileの作成・提供

- ・ドイツにおけるSUFは、「事実上の匿名性(factual anonymity)」の概念に基づき、攪乱的手法を含む秘匿処理を施すことによって作成された匿名化マイクロデータである。

※事実上の匿名性・・・「著しく大きな時間、経費および労力の支出によって、当事者に関連づけることができない」こと(濱砂(1999))

⇒現行の連邦統計法第16条「秘密保護」第6項にも「事実上の匿名化が施された個票データ(de facto anonymised individual data)」と定義

→マイクロセンサス用いた事実上の匿名性を検証するためのマッチングの実験(例えば、Müller et al.(1995))が行われてきた。

- ・秘匿性や有用性に関する実証的な研究も、ドイツ連邦統計局内部で行われてきた。

Public Use Fileの作成・公開

- ・Public Use File(PUF)の作成においては、絶対的匿名性(absolute anonymity)に基づいて、秘匿処理がなされている。
- ・ドイツにおけるPUFは、「申告義務者ないしは当事者に、もはや関係づけることができない」ように匿名化を施す絶対的な匿名性(absolute anonymity)の考え方に基づいている(濱砂(1999))。
 - ⇒サンプリングとスワッピングが適用されている。
 - 有料で、250ユーロとなっている。
- ・教育用のCampus Fileも絶対的匿名性の考え方に基づいて作成されている。
- ・利用者がプログラムコードを作成するためのdata structure fileも作成されている。←絶対的匿名性に基づく秘匿処理

オンサイト施設による個票データの提供サービス

- ・連邦統計局のオンサイト施設やsafe centerのサーバにおいて安全な環境が確保されている場合に「形式的な匿名化された個票データ(formally anonymized individual data)」(非識別化データ)へのアクセスが可能になる(連邦統計法第16条「秘密保護」第6項)。
- ・世帯・人口系のデータ(ex. Microcensus等)については共通IDがないため、他の調査とは統計的マッチングでのみリンケージが可能
- ・事業所・企業系のデータについてはIDによるリンケージが可能
→分析結果のチェックの必要性

リモートエグゼキューションについて

- ・ドイツでは、例えば大学の研究室からリモートアクセスの形で個票データにアクセスすることはできない。

→ドイツでは、法律上、個票データの移送は認められていない。リモートアクセスは、データの移送にあたることから、ドイツでは、法律上リモートアクセスは認められない。

- ・ドイツ連邦統計局では、2001年からプログラム送付型のリモートエグゼキューションが展開されてきた(ドイツ連邦雇用庁(IAB)でも、プログラム送付型のリモートエグゼキューションが展開されている)。

→SAS、SPSS、STATAおよびRのプログラムコードを送付することが可能

- ・年間単位で使用するデータの数によって使用料が異なる(1データあたり250ユーロ)

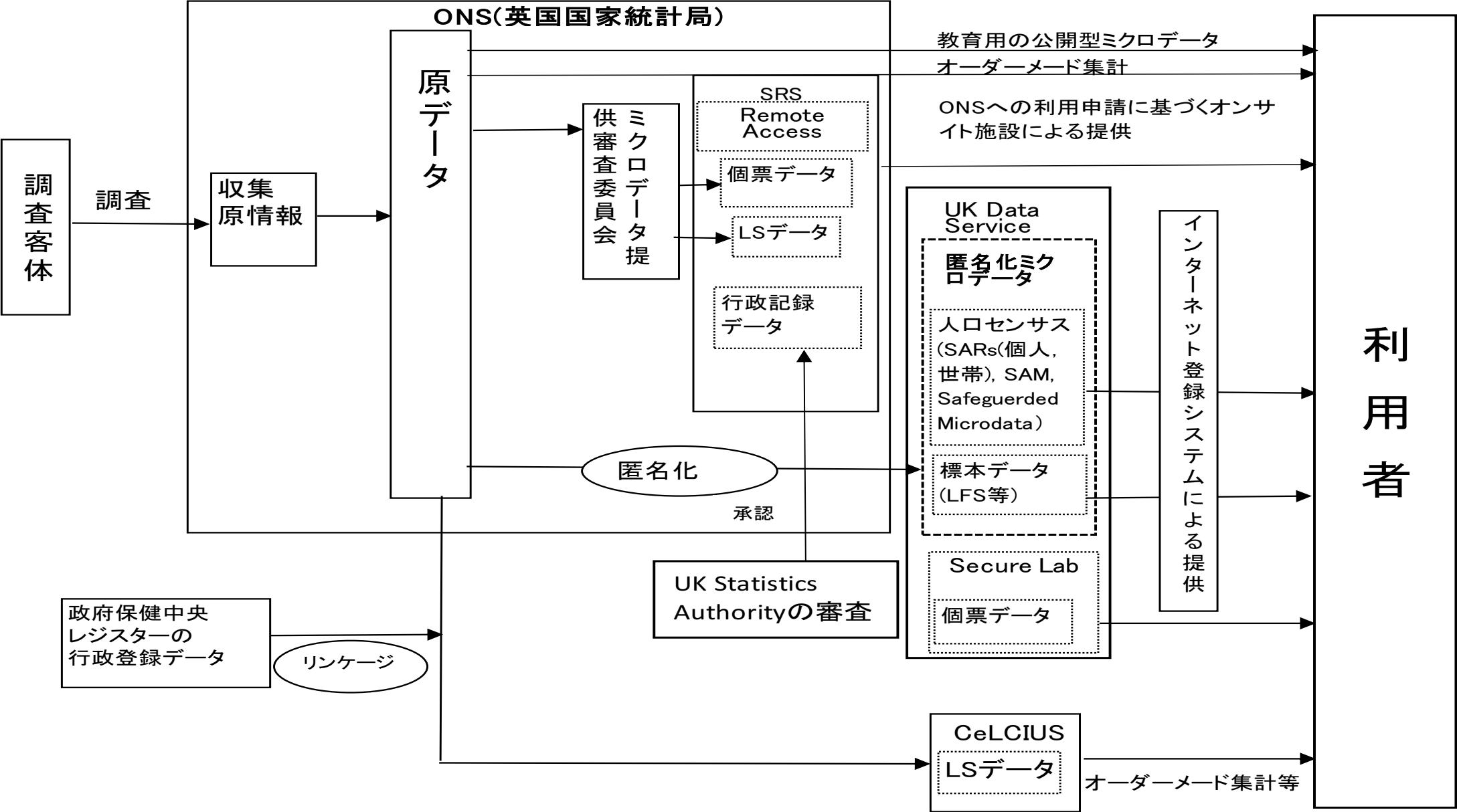
(2019年3月時点)

※プログラム送付型のリモートエグゼキューションの場合、プログラムのチェックや分析結果のチェックに時間を要し、効率的な方法とは言えず、ドイツ連邦統計局からはリモートエグゼキューションは推奨されなかった。

4. イギリスにおけるマイクロデータ提供の現状(伊藤(2012, 2014, 2016b))

- 1) オンサイト施設による個票データの提供サービス
- 2) ライセンス(End User Licence)を必要とするタイプのマイクロデータ(以下「ライセンス型マイクロデータ」と呼称)の提供
- 3) 一般公開型マイクロデータ(Public Use File)の公開
⇒ 2011年人口センサスの教育用マイクロデータが提供
- 4) リモートアクセスによる個票データのアクセス
⇒ UK Data Serviceのthe Secure Labがリモートアクセスを行うことができる。
- 5) 行政記録情報、公的統計マイクロデータとのリンケージされた行政記録情報、行政記録情報同士でリンケージされたデータの提供

イギリスにおけるマイクロデータの提供形態に関する概略図



参考 イギリス統計法第39条 個人情報秘密保護

(伊藤(2012))

(中略)

(2)この条文における「**個人情報(personal information)**」とは、(法人を含む)特定の個人と関連付けられ、およびその個人を識別する情報を意味する。

(中略)

(4)条文(1)は以下の開示には適用されない。

(中略)

(i)承認された研究者(approved researcher)によって行われる場合

(5)条文(4)(i)の目的に関して、「**承認された研究者**」とは、統計研究の目的のために、統計委員会(Statistics Board)によって保有される個人情報を取得することについて委員会が容認した者を意味している。

(以下省略)

※第39条においては罰則規定も明記

オンサイト施設における公的統計の個票データの提供サービス

・イギリス国家統計局(The Office for National Statistics=ONS) においては、イギリス統計法(The Statistics and Registration Service Act 2007)に基づき、**承認された研究者(approved researcher)**の資格を取得すれば、ONSに設置されているSRS(=Secure Research Service)において個票データの利用が可能

→LSデータ(ONS Longitudinal Study of England and Wales)だけでなく、リンケージが行われた公的統計の個票データに関しても Secure Research Serviceにおいてアクセスすることができる。

・ONSでは、分析結果のチェックを行う場合、Secure Research Serviceの担当部局だけでなく、集計結果表やマイクロデータの秘匿に関する担当部局と協力しながら、マニュアルでチェックを行っている。

→分析結果のチェックに関する自動化の可能性については模索している。

「承認された研究者」の資格を取得するための申請書には、主として以下の事項の記載が求められる。

・研究目的

・個票データを利用する期間

・個票データの利用経験

・申請者の所属機関

・研究成果について公表する論文

※分析結果が**公共財(public goods)**を生成するかどうかONS内で検討されたうえで、容認された場合に個票データのアクセスが行われる。

ライセンス型マイクロデータの提供状況

- ・イギリス国内において学術研究目的で利用する研究者・学生は、UK Data Serviceにおいて利用者登録を行い、End User License Agreementに同意すれば、無料でライセンス型マイクロデータをダウンロードをすることが可能

⇒UKDAが保有する調査個票データだけでなく、公的統計の匿名化マイクロデータについても、UK Data Serviceにおいて提供サービスが行われている。

→労働力調査(LFS)等のサーベイマイクロデータ、人口センサスの匿名化標本データ(Samples of Anonymised Records=SARs)等

※学術研究目的だけでなく、教育目的で利用することも可能

- ・データを漏洩した場合、罰則の対象

- ・小地域分析用のマイクロデータもあるが、ライセンス型マイクロデータの場合、基本的には地域の最小単位は行政官庁区域(government office region)で粗い区分

- ・ライセンス型マイクロデータについては、商用目的であっても、有料で利用可能な公的統計マイクロデータ(ex. Annual Population Survey等)が存在するが、データセットの取得が困難な場合もある。

行政記録情報の二次利用の展開

- ・イギリスでは、近年行政記録情報の二次利用が進められており、公的統計のマイクロデータとのリンケージがなされた行政記録情報や行政記録情報同士でリンケージされたデータの提供も行われている。

- ・イギリスでは、Administrative Data Research Network (ADRN) というプロジェクトとして、エセックス大学のAdministrative Data Service (ADS) を通じて、Administrative Research Data Centre (ADRC) において提供されていたが(伊藤(2016b))、ADRN プロジェクトは、2018年に終了し、後継のプロジェクトとして、現在、ADR UK という新たなプロジェクトが展開されている。

⇒ADR UK には、イングランド、ウェールズ、スコットランド、北アイルランドのそれぞれにおいて、行政記録のリンケージのサービスが展開されており、イングランドでは、ONSが一元的に行政記録情報の利用申請の受付、行政記録情報を保有する政府機関との交渉、行政記録情報間のリンケージおよびリンクされたデータの提供を担っている。

※イギリスでは、北欧諸国のような個人を識別する共通のIDが存在しないことから、名前、住所といった直接的な識別子、さらには性別や出生日等を使用して、行政記録情報間のリンケージを行っている。

・イギリスにおける行政記録情報の利用は、2017年4月にDigital Economy Act 2017の法案が議会を通過し、2018年に法律が施行されることによって、さらに展開されている(伊藤(2018a))。

Digital Economy Act 2017においては、研究目的のために、あらゆる統計データ、行政記録データ、政府によって(潜在的に)生み出されるビックデータの利用(リンケージされたデータの利用も含む)の可能性が指向されている(民間企業が所有するパーソナルデータについては対象外)

第5章 研究目的のための共有

第64条 研究目的のための情報の開示(disclosure)

第1項 公的な当局(public authority)によって保有される、公的当局と関連している情報は、実施されている研究の目的のために、他の個人に開示される。

(以下省略)

←行政記録情報の秘密保護に関しては、一般データ保護規則(General Data Protection Regulation=GDPR)が、その法的な根拠となっている。

・Digital Economy Actが施行後も、個票データ(非識別データ)の利用に関する基本的な考え方は変わらない。→Five Safes modelによるデータ提供の枠組み(Ritchie(2008), 伊藤(2016c))

①安全なプロジェクト(safe projects)

②安全な利用者(safe people)

③安全なデータ(safe data)

④安全な施設(safe settings)

⑤安全な分析結果(safe outputs)

(1) **accredited researcher**(ONSによる「承認された研究者」と同様の概念)のための資格取得が求められる。
←行政記録情報を利用するためのトレーニングが義務付けられている。

(2)研究プロジェクトが行政記録情報の利用申請を行うと、安全な研究プロジェクトかどうかについてUK Statistics AuthorityのPanelによる審査を受ける必要がある。

(3)行政記録情報の利用の認可が得られると、ONSのSRSといったオンサイト施設、UK Data Serviceのリモートアクセス施設のような安全な施設においてのみ行政記録データの利用が可能になる。

(4)行政記録情報を用いて行われた分析の成果物に関するチェックについては、公的統計の個票データにおけるチェック基準と同様の基準が適用され、提供者と利用者との相互の信頼関係に基づいて最適な分析結果の持ち出しを可能にする **principle based approach** が採用されている。

⇒公的統計の個票データと同様に、公共財としての研究結果が得られることが行政記録情報の二次利用の要件となっている。

5. デンマークにおけるマイクロデータの利用状況(伊藤(2017))

・デンマークは、個人に関する属性情報が行政記録によって把握されており、デンマークに居住する個人に備えられた識別番号によって、各種のレジスターで登録されている様々な個人情報のリンケージが可能になっている。これらのリンクされた個人に関する行政記録情報は、個人識別番号が仮名化された上で、非識別データ(deidentified data)の形で利用することができる(伊藤(2017))。

・デンマークにおけるマイクロデータ提供の大きな特徴は、リモートアクセスを通じてのみレジスターベースの非識別データの利用サービスを行っていることにある。

⇒2001年より、リモートアクセスサービスが開始され、匿名化マイクロデータ(anonymized microdata)やオンデマンド型の集計システムは存在しない。

・認証されている所属機関の研究者及びその共同研究者であれば、認証機関から非識別データにアクセスすることができる。

・デンマークの場合、研究者の研究室の外からでも、ラップトップのPCでリモートアクセスが可能である。→認証機関に所属する研究者が外国に滞在している場合でも、リモートアクセスを行うことができる。

・2000以上の研究プロジェクト(2019年2月時点)によって非識別データの利用が行われている。

→データの利用を希望する研究者は、非識別データの利用申請を行い、誓約書に署名した上で、人口社会、保健衛生、所得、教育、労働市場、企業経済等の様々な分野の非識別データが利用できる。

→デンマーク統計局で行われている匿名化処理は、直接的な識別子(氏名、住所)の削除とIDの仮名化のみ

分析結果のチェックについて

- ・分析結果のチェックについては、すべての分析結果ではなく、一部の結果をランダムに選んだ上で、職員が事後的にチェックを行う。

→閾値ルールは用いられている。

- ・審査担当者は、研究者が分析結果を持ち出す場合のデータの容量をチェックしており、容量が大きいデータについては、非識別データあるいはそれに準じた高次元の集計表である可能性が高いと考えられる。

- ・基本的には、デンマークにおいては、分析結果のチェックに関しては統計作成部局と研究者との信頼関係が重視されている。

- ・「知る必要性(need to know)」原則に基づいて、利用者において必要なマイクロデータのみアクセスすることが可能

- ・2018年デンマークデータ保護法(Danish Act on Protection of Data 2018)、1985年行政機関法(Public Administration Act 1985)、デンマーク刑法(Danish Penal Code)に基づく法的な根拠に基づいて、マイクロデータが提供される。

- ・2018年デンマークデータ保護法に基づいて、統計目的で集められた情報を他の統計目的や研究目的のために加工することが可能になっている。

※個人情報を経済統計目的や学術研究目的で利用することはGDPRの適用除外という扱いになる。

2018年に、デンマーク統計局は分析結果のスキャンシステムを開発
→研究者が分析結果のチェックを自動的に行うことが可能

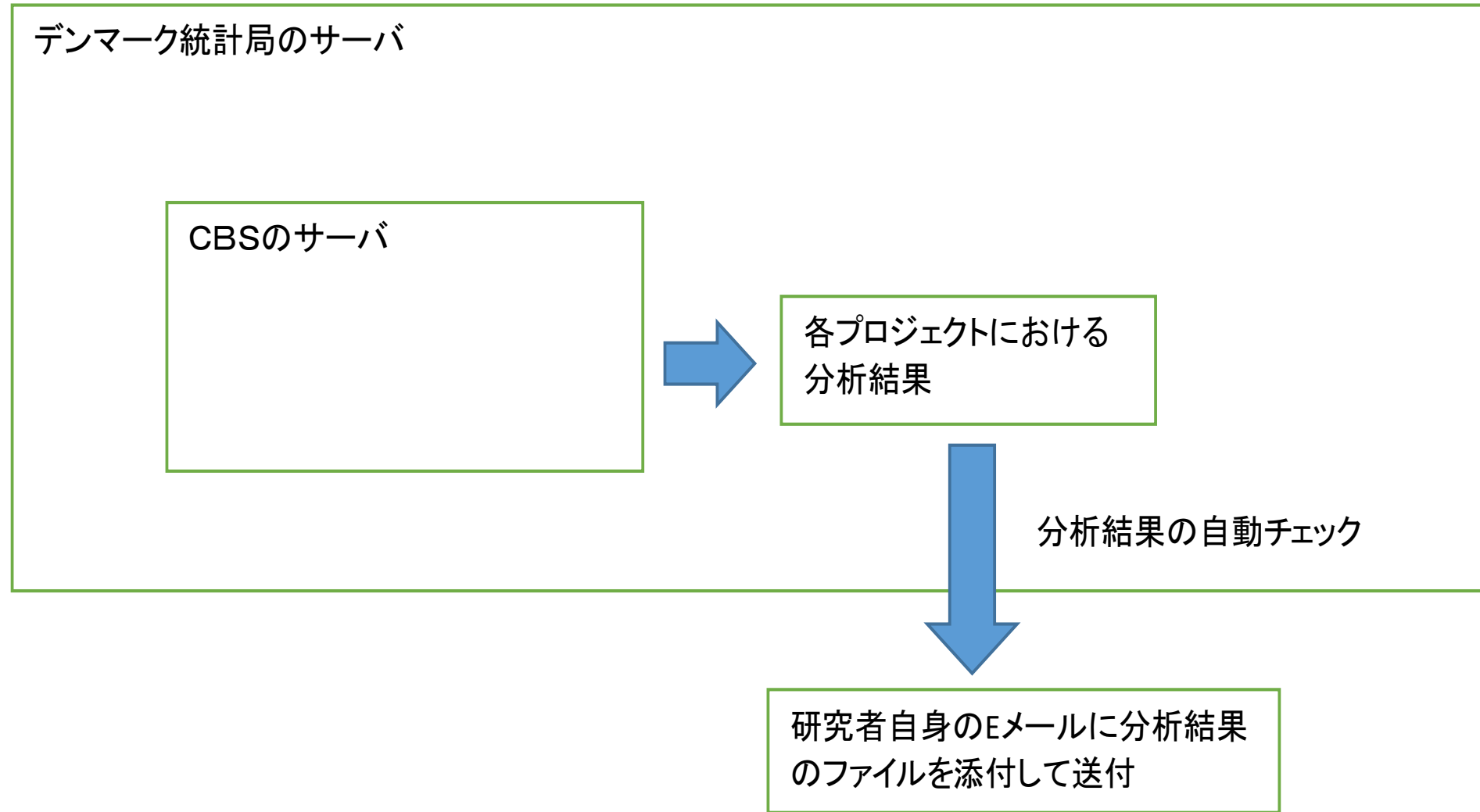


・マイクロデータに含まれる個体が特定されないようにした上で、利用者の責任で分析結果を持ちだすことが可能

＊ 作成した集計表において、セルに含まれる度数は3以上である必要

→研究者がスキャンシステムで分析結果をチェックした後に持ち出した結果については、デンマーク統計局のチェックがなくても論文や学会報告等で成果物を載せることができる

参考 デンマーク統計局と認証機関がアクセスできるサーバとの関係



注 コペンハーゲンビジネススクール(CBS)におけるヒアリング調査をもとに作成

6. ノルウェーにおけるマイクロデータの利用状況

- ・様々なレジスターがノルウェー統計局に自動で集められており、社会保障番号 (social security number) が仮名化された形で統計局に保管されている。

仮名化されたIDによってリンケージが行われ、利用者には、さらにIDを仮名化したうえで、非識別データが研究者に提供される。

⇒デンマークと同じ提供状況

※医療データと健康データのリンケージについては2019年8月時点では行われていない。⇒統計法が改正されると、リンケージが可能になる。

- ・ノルウェーの場合、研究者が、研究プロジェクトに入っていれば、ノルウェー統計局のセキュアな環境で非識別データを扱うか、研究機関におけるlocalなサーバで非識別データを利用することができる。ただし、非識別データの利用申請から提供までに数か月の期間がかかり、非識別データの使用料がかかる。

・need to know原則にしたがって、非識別データの提供を行っている。どの変数を使うのか事前に統計局の担当者に相談する必要がある。

※ノルウェーにはリモートアクセスシステムは存在しない。非識別データを利用するためのリサーチデータセンターも設置されていない。

ノルウェー統計局のmicrodata.noについて(Heldal. et al.(2019))

- ・ノルウェー統計局は2018年にResearch Council Norwayの資金援助を受けて、プログラム送付型のリモートエグゼキューションを開始した。

⇒microdata.noにおいてプログラム送付型のリモートエグゼキューションのサービスが試行提供されている(2019年8月時点)→無料でサービスが行われている。

※利用者は非識別データを閲覧することができない

←PhDの大学院生が非識別データを利用できるような仕組みが考えられた。

- ・プログラム送付型リモートエグゼキューションについては、2012年からノルウェー統計局とノルウェーリサーチデータセンター(Norwegian Centre for Research Data= NSD)との共同で進められてきた(RAIRD(=Remote Access Infrastructure for Register Data)プロジェクト)。方法論についてはノルウェー統計局が考え、NSDが実証を行ってきており、緊密な関係において進められてきた。

- ・Five Safesモデルにしたがって、プログラム送付型のリモートエグゼキューションが行われている。

- ・microdata.noでは、124個の変数と1000万のレコードを含むデータを用いて分析可能

Microdata | Microdata

https://microdata.no/en/

microdata.no

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

Statistisk sentralbyrå Statistics Norway

Norsk

Variables
Variable overview

Analysis
Log in
How to gain access?

Help
Analysis examples
User manual
FAQ

Admin
Administer users
Enter into agreement

microdata.no makes it easier to analyse register data

- Researchers and students can process and analyse all available register variables.
- Data is available on the population, education, income, the labour market and welfare benefits.
- Institutions that have signed an agreement can manage their own users.
- The solution has an anonymisation interface with embedded privacy protection.

Big batch of variables up-to-date

113 variables in microdata.no were updated with the latest available data in a new version that was released November 2nd. Population variables are updated to 2020, education, labour market and welfare to 2019.

Income variables now cover 2018.

[Read more](#)

microdata.no

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

Statistisk sentralbyrå Statistics Norway

Twitter

ここに入力して検索

8:37 2020/11/16

Microdata.noにおけるメタデータについて

- microdata.noのメタデータは、社会調査の個票データにおいて公開されるメタデータと変わらない情報量を備えている。
→ 各種のデータに含まれる変数名もメタデータとして公開されている。
- microdata.noで利用可能なデータに含まれる変数については、分類区分の変遷が明らかになっている。さらに、基本統計量も把握可能である。

Microdata.noにおける秘匿処理

Microdata.noでは、プログラムを動かして得られた結果をrule based approachに基づき、分析結果のチェックの自動化が行われている。そのために、次のような秘匿処理が取られている

①分析されたサンプルサイズが最低1000以上であること

②度数表および数量表にいずれについてもノイズを付与していること。

・すべてのセルにノイズを適用している。特定化のリスクのない統計であったとしても、すべてのセルにノイズを入れている。

←オーストラリア統計局のTableBuilderの影響が強い。

⇒差分プライバシーを適用してはいないが、差分プライバシーの適用可能性を追究している。

③すべての量的変数の上位1%と下位1%のデータを削除する。

←外れ値への対応

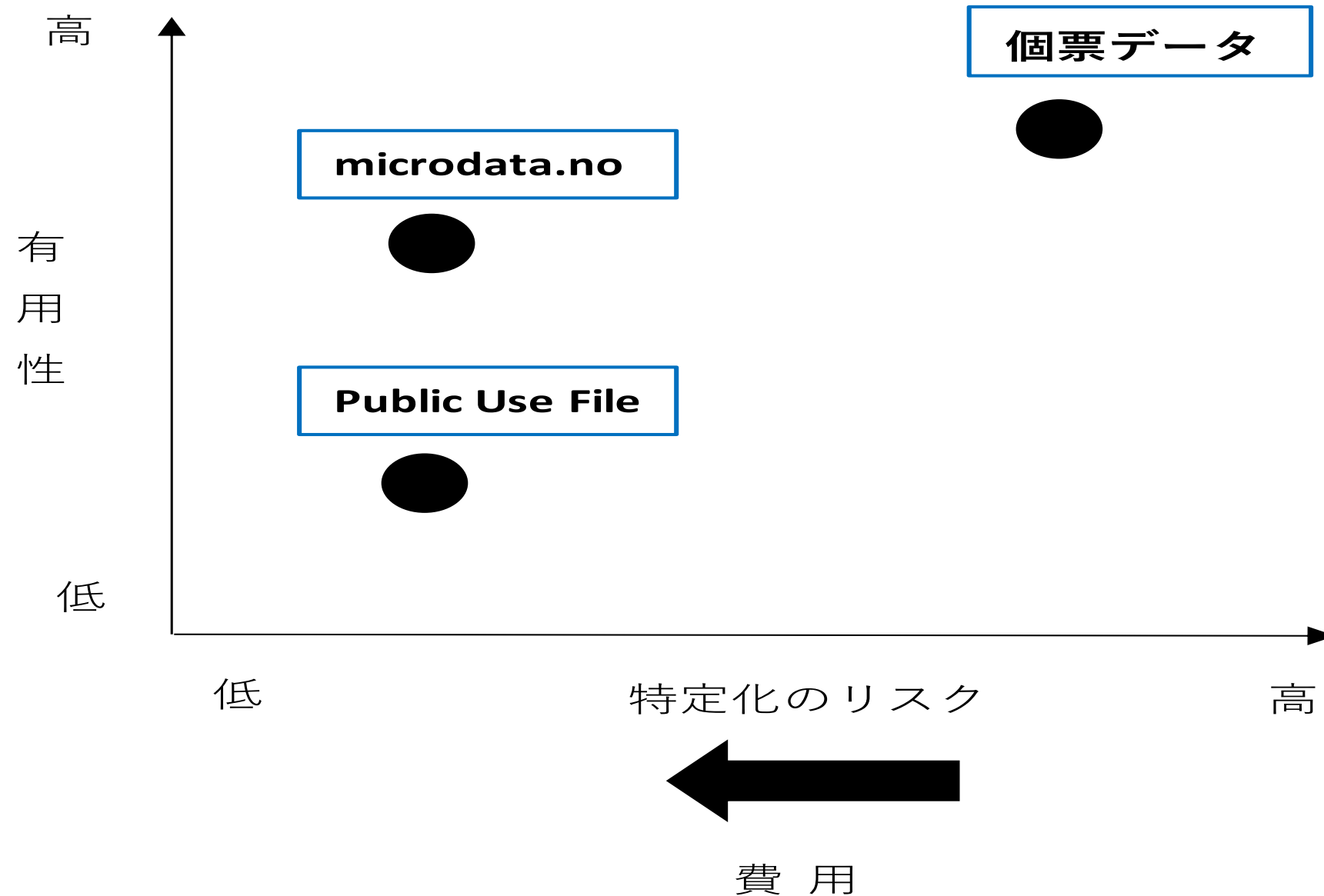
NSDによるマイクロデータの提供

- ・NSDでは、社会調査の個票データの保存と共有(提供)を行うだけでなく、公的統計についても標本調査データを対象に匿名化マイクロデータの提供を行っている。

→各種の公的統計の匿名化マイクロデータは、NSDのweb上にあるデータカタログを見てダウンロードすることが可能になっている。

匿名化の方法としては、トップコーディング、ボトムコーディング、地域間のスワッピングが用いられている。

マイクロデータのタイプと有用性・秘匿性の関係



7. おわりに

本報告では、海外における公的統計マイクロデータの作成・提供および行政記録情報の二次利用に関する展開方向について論じた。

・公的統計のマイクロデータについては各国の法制度や利用者のニーズによってデータの提供形態が異なるが、わが国における公的統計や行政記録情報の二次利用に関する今後の課題としては、以下の点を指摘することができる。

1. リモートアクセスシステムの構築可能性

⇒統計作成部局と利用者との間の信頼関係をどのように想定するか

2. ニーズを踏まえた匿名化マイクロデータの作成の方向性

⇒学術研究目的で作成・提供するか、あるいは教育目的を指向するか

3. 学術目的のための行政記録情報のさらなる利活用の展開

⇒わが国でも、行政記録情報の二次利用がより展開可能な形での統計法制度の整備の必要性

4. リモートエグゼキューションやオンデマンド集計の可能性

⇒ノルウェー統計局やオーストラリア統計局の事例は参考になると思われる。

5. 公的統計や行政記録情報におけるメタデータの整備とその提供可能性

参考文献

- 赤谷俊彦・荒川智浩・伊藤伸介(2014)「カナダ統計局における政府統計データの提供の動向について」,『ESTRELA』No.241, 2～9頁
- 伊藤伸介(2012)「政府統計マイクロデータの提供における匿名化措置—イギリス統計法における法制度的措置と攪乱的手法の適用可能性を中心に—」明海大学『経済学論集』Vol.24, No.3, 1～14頁
- 伊藤伸介(2014)「イギリスにおける政府統計データの二次的利用の現状」『ESTRELA』No.241, 10～20頁
- 伊藤伸介(2016a)「わが国における政府統計のデータシェアリングの現状と課題」『情報管理』, Vol.58, No.11, 836～843頁
- 伊藤伸介(2016b)「政府統計における個票データの提供と秘密保護について—イギリスを例に—」,『経済学論纂(中央大学)』第56巻第5・6合併号, 1～19頁
- 伊藤伸介(2016c)「諸外国における政府統計マイクロデータの提供の現状とわが国の課題」,『中央大学経済研究所年報』第48号, 233～249頁
- 伊藤伸介(2017)「公的統計における行政記録データの利活用について—デンマーク, オランダとイギリスの現状—」『経済学論纂(中央大学)』第58巻第1号, 1～17頁
- 伊藤伸介・谷道正太郎・小島健一(2018)「オーストラリアにおける公的統計の二次的利用について—オンデマンド集計システムTableBuilderを中心に—」,『経済学論纂(中央大学)』第58巻第2号, 187～208頁
- 伊藤伸介(2018a)「公的統計マイクロデータの利活用における匿名化措置のあり方について」『日本統計学会誌』第47巻第2号, 77～101頁
- 伊藤伸介(2018b)「公的統計マイクロデータの利活用の動向とわが国における課題」『統計』2018年6月号, 13～18頁
- 伊藤伸介(2020a)「海外における公的統計と行政記録の二次活用の現状」『統計』2020年8月号, 10～15頁

参考文献

- 伊藤伸介(2020b)「諸外国における公的統計と行政記録データの二次利用に関する展開方向」『経済学論纂(中央大学)』第61巻第2号, 1～16頁
- 小林良行(2011)「匿名データの教育目的利用に関する一考察」『統計学』第100号, 100～105頁
- 濱砂敬郎(1999)「ドイツ連邦統計法におけるマイクロデータ規定の匿名化措置」, 法政大学日本統計研究所『研究所報』No.25, 69～99頁
- Heldal, J., Johansen, S., Risnes, Ø.(2019) “Instant Access to Microdata – microdata.no”, paper presented at New Techniques and Technologies for Statistics 2019, Brussels.
- Müller, W., Blien, U., Wirth, H.(1995) “Identification Risks of Micro Data: Evidence from Experimental Studies”, *Sociological Methods and Research*, Vol.24, No.2, pp.131–157.
- Ritchie, F.(2008) “Secure Access to Confidential Microdata: Four Years of the Virtual Microdata Laboratory”, *Economic & Labour Market Review*, Vol.2, No.5, pp.29–34.
- Zayatz, L. (2007) “Disclosure Avoidance Practices and Research at the U.S. Census Bureau: An Update”, *Journal of Official Statistics*, Vol.23, No.2, pp.253–265.