

		①. 我が国の現状	②. 諸外国のオンサイト利用に係る実態				③. 我が国への示唆	
			EU	イギリス	ドイツ			オランダ
			Eurostat	国家統計局	連邦統計局	連邦雇用庁		オランダ統計局
概要	オンサイト利用の位置づけ	統計法33条、36条のもと、我が国のマイクロデータの直接的な利用サービスとして、匿名データ提供、オンサイト利用が挙げられる。オンサイト利用はトライアル段階にある。	マイクロデータの利用サービスには、オンサイト利用と匿名データの提供がある。リモートアクセスの提供も検討したが、現状、人員、予算の観点で実現できていない。	国家統計局が提供しているマイクロデータの利用サービスは、政府機関等にはリモートアクセスを許しているが、政府機関等以外にはオンサイト利用のみである。	連邦統計局は、オンサイト利用とSUFの2つのマイクロデータ利用サービスを提供している。統計法上、リモートアクセスを提供できないが、オンサイト利用とリモートアクセスのバンドルは有効と考えている。	雇用庁は、マイクロデータ利用において、オンサイト利用とリモートアクセスを提供している。リモートアクセスは、オンサイト利用をする前のデータ確認目的で利用させるケースも多い。	マイクロデータへのアクセスとして、オンサイト利用、リモートアクセスがあり、昨今はリモートアクセスが主。オンサイト利用はリモートアクセスに代替されつつあるが、そのバックアップ等の意義を持つと考える。	○オンサイト利用とリモートアクセスの提供による利用者の利便性の向上 ○リモートアクセス実行のための統計法の制約等の確認 ○調査票情報の提供、匿名データの提供の位置づけの再検討
	オンサイト利用の考え方	諸外国の動向に鑑み、人間モデル(安全モデル)を想定したプロセス設計を検討している。	オンサイト利用は利用者が、Eurostatとの対話をすることで、満足できる生成物を、効率的に生成できるメリットがあると考えている。	5 safe modelを徹底的に追求し、信頼できる利用者を早期に絞り込んだ上で、利用者と国家統計局が対話をしながら、効率よく生成物を作り上げていくことが、オンサイト利用のポイントと考えている。	利用者のことを信じ、共にコミュニケーションを取りながら、生成物を作っていく点、オンサイト利用のポイントと考えている。	雇用庁自身がマイクロデータを利用した分析を実施しており、利用者には、その分析結果、分析手法、留意事項をアドバイスする。利用者がこれらのアドバイスを受けられることがオンサイト利用のポイントと考えている。	リモートアクセスのバックアップ的な位置づけを果たす他、マイクロデータの分析を始めたばかりのユーザーは、統計局と直接相談しながら分析できる点が、オンサイト利用のポイントと考えている。	○オンサイト利用の中で、利用者とサイト提供主体が密に連携・協力し、分析・生成物を共同で実施する考え方の取り入れとガイドラインやプロセス・体制への反映
	オンサイト利用で扱える統計の特徴	総務省統計局が実施している統計の提供から順次拡大を狙う。調査票情報から個人識別子を削除した匿名化データを提供する。	利用可能な統計はEurostatが実施する3種類の統計のみ。調査票情報から個人識別子を削除した匿名化データを提供する	利用可能な統計は59種類。ビジネスデータが利用でき、リンケージ研究も可能。人口センサスはオンサイト利用のみで利用可能である(除く・政府機関)。調査票情報から個人識別子を削除した匿名化データを提供する。利用可能な統計であるセンサスについては、抽出率が1%である。	提供している統計は140程度存在する。統計法上、匿名化データへのアクセスは禁止されており、さらに加工した匿名化データへのアクセスを許している。	利用可能な統計は10種類、またリンケージ研究等のデータは6種類を用意している。調査票情報から個人識別子を削除した匿名化データを提供する。	利用可能な統計は、大分類レベルでも21種類以上存在する。リンケージ研究を許しており、リンケージ作業を、利用者が実施することができる。調査票情報から個人識別子を削除した匿名化データを提供する	○オンサイト利用のみで利用できる統計/秘匿レベルの低い素材提要等の、オンサイト利用ならではの繋がる要素の検討 例えば、リンケージ研究のオンサイト利用での実施
法制度	根拠法等	統計法33条、36条のもと、我が国のマイクロデータの直接的な利用サービスとして、匿名データ提供、オンサイト利用が挙げられる。オンサイト利用はトライアル段階にある。	regulation 223/2009 23条とregulation 557/2013 8条2項で規定。利用目的、利用プロセス等を明記している。目的で縛られているだけで、民間企業を排したり、海外利用を排したりすることはない。	Statistics and Registration Service Act 2007 39条で規定。「承認された研究者」という制度をつくり、利用者の素養と目的を重視して、利用を許諾している。民間企業にも2014年より門戸を開いているほか、海外の利用者も利用することができる。	BstatG 16条 6項、7項、8項で規定。高等教育、独立した研究機関の科学的な利用のみを許諾する他、提供するデータの素材、研究後のデータの廃棄等を規定している。海外利用者はいるが、民間の利用は不可である。	SGB X 75条、SGB III 282条で規定。公共の利益、労働市場研究目的に資する目的を許諾している。海外の利用は可能で、海外にオンサイト施設を設置することも法的に認められている。商用の利用は許していない。	Statistics Netherlands Act 37条、41条、42条で規定。利用目的を統計的な目的に限定し、利用可能な主体を限定している。民間企業も利用可能で、海外の利用者も存在する。	○オンサイト利用者に求められる要件、特に海外の利用の是非の検討に基づく、利用者増大の方策の検討
	課金	現状は課金のスキームを持っていない。	無料 (以前は有料だったが、EU諸外国の動向に鑑み、無料に転換)	無料 (必要な予算は、継続的に政府へ説明して獲得)	有料 (以前は無料だったが、コミッションからのレコメンドを受け、順次課金額を増やしている、なお、利用者課金によって運営費の5~10%を賄っている)	無料	有料 (データに対する課金は行っていないが、サービスに対する課金を、利用規約の中で細かに定義している)	○データ以外のサービスに対する課金のスキームの検討、特にオランダ統計局が実施している、利用者のコードやフォルダのアーカイブサービス等は需要が見込まれるのではないかと
	その他	-	生成物の権利については、以前検討をしたが、利用者とEurostatとの共同制作の部分があり、責任と権限の切り分けを定義するのが困難と判断している。	公共の利益の原則に則り、オンサイト利用で作られた成果は誰でも利用できる。	-	-	-	○オンサイト利用の生成物の権利の帰属に関する検討
技術	施設	トライアルでは、サテライト施設を関東と近畿に4箇所設置する。	ルクセンブルクのEurostat拠点にオンサイト利用施設を設置している。	ロンドン、ティッチフィールド、ニューポート、スコットランド、北アイルランドの5施設を設置している。	連邦各州に1施設を基本とし、現状18施設存在する。手薄な地域であるニュルンベルクに新たに施設設置を検討している。	連邦内だけではなく、イギリス、アメリカにも、施設を設置している。	ハーグとヘールレンの二箇所に拠点を設置、リモートアクセスの進展に伴い、拠点数を減らしてきた。	○利用者の利便性向上のための施設の地域展開 ○利用時点で利用者と提供者が会話を増やすための、統計センター施設内へのオンサイト利用施設の設置
	システム	中央データ管理施設でデータを一元管理し、サテライト施設にはデータをおかず、SINETで遠隔操作させる。ID、パスワードでセキュリティ管理を行う。利用可能なソフトウェアはRとSAS (University Edition)のみとしている。	DBは持たず、サーバ、フォルダレベルでシステムを構成している。ID、パスワードでセキュリティ管理を実施している。Rの他にも、STATAやSASなどを利用可能とし、STATAベースのプログラム(モジュールベース?)を提供している。	英国民間企業にDBの運用とネットワークを委託している(ただし、今後行政サービスネットワークの利用を検討)。プロジェクト単位でID・パスワードを渡し、アクセス権限を明確にし、また運用上でも、セキュリティを担保している。SAS、STATA、SPSS他、RやPythonも利用可能としている。	SINA WorkstationでDBを構築、ネットワークは行政専用のものに切り替えを検討している。システム利用時にはID・パスワードが必要である。R、STATA、SPSS等を提供、STATAはペンダよりデイスカウントを受けているとのことである。	DBは自前で構築、Citrixで接続端末はシンクライアント化している。システム利用時には、職員と共にID・パスワードを入力する運用をしている。STATA、Matlab等が利用でき、STATAに関しては、ペンダとの良好な関係のもと仕入れている。	DBは自前で構築、Citrixで接続端末はシンクライアント化している。システム利用時には、指紋認証とパスワード認証の両方が必要である。SPSS、STATA、R等が利用できる他、利用者の予算の範囲で、ソフトウェアを導入することも許している。	○プロジェクト単位でのID発行などによる、アクセス権限の付与の仕方の再考 ○仕組み、プロセスと合わせて、内部者攻撃を回避するセキュリティの実現の検討 ○利用者の利便性を考えた、利用可能なソフトウェアの拡充

	①. 我が国の現状	②. 諸外国のオンライン利用に係る実態				③. 我が国への示唆		
		EU	イギリス	ドイツ	オランダ			
		Eurostat	国家統計局	連邦統計局	オランダ統計局			
運用(プロセス)	公的な研究を目的とした研究者に限定し、サテライトで利用させる。申請では統計センターによる形式審査と調査実施者による審査の二段階での審査を実施する。	Eurostatに機関を認識されるための審査を通過した利用者が科学的な目的のもと、結果を公表することが条件で、海外・民間は問わない。審査は統計局で実施し、第三者機関に諮ってはいない。利用中は上述の通り、利用者が統計局と密にコンタクトを取り合う。	公共の利益になり、利用者の力量があることを厳しく審査、民間、海外利用者は問わない。審査は国家統計官、統計局によって実施される。利用中は上述の通り、利用者が統計局と密にコンタクトを取り合う。	民間の利用は許さず科学的な利用目的の研究者に限定、ただし、海外からの利用者は問わない。審査は統計局で実施し、第三者機関に諮ってはいない。利用中は上述の通り、利用者が統計局と密にコンタクトを取り合う。分析に対するカウンセリングも提供している。	科学的な利用目的の研究者に限定、ただし、海外からの利用者は問わない。審査は統計局で実施し、第三者機関に諮ってはいない。利用中は上述の通り、利用者が統計局と密にコンタクトを取り合う。雇用庁職員が自身の研究成果や研究結果を、利用者に関連している。	統計目的に利用を限定し、利用者も機関承認と利用承認の2つを受ける必要がある。利用申請の段階から、統計局職員が、研究目的にマッチするデータのレコメンドをし、かつ、利用中も、利用者が困れば、各種相談に対応している。	○申請～利用における、利用者へのアドバイス等を実施できるプロセスと体制の検討 (Eurostatが取り入れている、データ管理者のようなスキームが参考となるか)	
運用 (秘匿審査)	審査対象	中間生成物、最終生成物を同一の審査基準で可とする。	対象は、最終生成物のみである。原則、公表するに必要十分な量のみ持ち出すことを求めている。	対象は、最終生成物のみ。探索的に分析をした場合の生成物は、システムからダウンロードすることも許していない。	対象は、最終生成物のみ。リモートアクセスで、分析の試行をした際に得られる生成物、システムからダウンロードすることを許していない。	対象は、中間生成物を含む。データサイズも特に規定していない。ただし、審査は有料であるため、利用者の予算に応じて、柔軟に審査を実施する。	○特にオンライン利用の本格展開初期段階において、研究途上に中間生成物をオンライン施設外の研究室での利用を認めることに係る再検討 (持ち出さずとも、結果をアーカイブする等の代替手法の検討やファイルサイズ等による制限のルール導入の検討等が必要)	
	審査プロセス	審査は、Eurostatの経験則に関する記述を参考に作成した「チェック基準」に基づき行う。また、必要に応じて、各調査の事情に即した判断(原則ベース)を加える。最初に申請者が定められたチェックシートにより自己申告し、統計センター及び調査実施府省が内容を確認する。調査実施府省は可否も行う。審査体制としては、現状少数の体制を想定している。	審査においては、利用者が施設を去る前に、下記データマネージャーが、一緒に秘匿性を審査している。その後データマネージャーが、自身で審査を実施する。審査は、経験則と原則ベースの両方の観点と同時に実施し、必要に応じて修正も入れたものを、利用者に戻している。	承認された研究者の枠組みに則り、利用者は職員と密にコミュニケーションを取り、その結果として得られた生成物には、基本的に信頼を寄せている。経験則と原則ベースの両方の観点で審査をするが、基本は経験則ベースで、下記の体制で審査を実施している。	経験則と原則ベースの両方の観点からデータを審査する。柔軟な審査対応を可能としているが、利用者の要求が複雑になると、長期の審査時間が必要になることを、予め宣言している。	利用者は利用中に職員と頻りにコミュニケーションを取っている。審査対象となる生成物に対する秘匿処理は、職員が実施し、利用者は結果のみを受け取るプロセスを採用している。審査という単独のプロセスは設定していない。	経験則と原則ベースの両方の観点からデータを審査する。上述の通り、利用者の予算次第で、柔軟な審査に対応している。統計局の担当者は十分にスキルを保有しているとしており、秘匿のポイントやリスクに「勘付く」ことができるとしている(当初は脆弱な体制から開始したが、その後経験と体制を拡充した)。	○経験則と原則ベースを二段階に分けて実施する審査プロセスの再考 ○それに伴い、審査基準や審査体制のあり方の再検討 が必要(審査経験の蓄積に応じて、体制、プロセス、考え方は可変と考えられる)
	審査体制	専任の審査者は置いていない。各統計に精通したデータ管理者が、利用者の利用から持ち出しに係る工程を支援している。審査に諮る第三者機関は居ない。	専任の審査者を置いているが、然程統計にや秘匿処理に精通した人物ではない模様。大卒新人が数ヶ月、OJTを実施したレベルで一人前とみなしている。ひとつの審査は、2人の審査者が独立して実施している。審査に諮る第三者機関は居ない。	専任の審査者5名おり、下記に記す対応を実施、審査に諮る第三者機関は居ない。	オンサイト利用施設の研究者が、持ち回りで実施することとしており、専任の体制を構築してはいない。「退屈な仕事を誰かに押し付けるべきではない。」という考え方をしている。審査に諮る第三者機関は居ない。	秘匿の専門家とデータの専門家が一緒に審査を実施している。秘匿の専門家は専任だが、データの専門家は、普段は別の業務を兼務している。ひとつの審査は、上記2人の審査者が独立して実施している。審査に諮る第三者機関は居ない。	○審査体制(審査を専任とする人材を配置するか否か)の再検討 が必要(諸外国の動向を見ると、利用時に生成物のレベルを上げ、水際で専門官による審査をするプロセスは、あまり採用されていないと言える)。	
	結果への責任	審査後の生成物に対する責任は、利用者に寄せる。	オンサイト利用施設と利用者の双方の責任と捉えている。	オンサイト利用施設と利用者の双方の責任と捉えている。	オンサイト利用施設と利用者の双方の責任と捉えている。	オンサイト利用施設と利用者の双方の責任と捉えている。	○施設側にも責任が及ぶことを踏まえた利用プロセス、利用者への言及が必要	
	技術事項への対応	占有性ルール、二次秘匿、差分攻撃といった高度な技術的事項に、原則ベースで対応していく必要があると考えている。ただし、Eurostatを始め、これらの難題に対して、画一的な対応を提案している機関は存在せず、どのように対応するかを検討している。	経験則をベースとした審査を実施している。閾値を10以上とするルールを基本に、占有性、一次秘匿などを経験則で設定している。原則ベースでの検討もするが、ファイルサイズが小さいため、二次秘匿は手作業で実施し、差分攻撃への対応は、現状は低リスクと判断し、実施をしていない。	経験則をベースとした審査を実施している。閾値を10以上とするルールを基本に、占有性、一次秘匿などを経験則で設定している。原則ベースでの対応もするが、占有性は時折確認、二次秘匿はリコーディングを推奨する等、深い技術的な対応までは行っていない。	経験則をベースとした審査を実施。なお、経験則は、閾値を最低3にする等、かなり小さい数字を採用している。知見を保有しているため、経験則で危ないレベルはマニュアルで確認、占有性は時折p%ルールで確認し、二次秘匿もマニュアルで確認する。ただし、差分攻撃までは対処できていない。	経験則のみで処理・審査をしている。閾値は20を最低限としており、粗い生成物のみ持ち出しを可能としている。原則ベースでは、占有性ルールとして、(n,k)ルールを採用するほか、標本調査では最小度数を緩和するなどにはしている。二次秘匿や差分攻撃には、プロセスより審査者の「嗅覚」による対応を許している。	○原則ベースの審査の実施是非の再考(特にオンサイト利用のトライアル～本格展開諸段階) ○二次秘匿や差分攻撃等の高度な技術問題に対する、技術的な解決手法を導入するか否かの再検討(多少のリスクは受け入れ、法的に対応するか、技術的に解決するか等の判断が必要)	
	ツールの活用	高度な技術的事項に対処するためには、t-Argusのようなツールの導入が必須と考えている。	ツールはなく、手作業で分析、持ち出す成果物は必要十分な量とすることを求めている	ツールはなく、手作業で分析、持ち出す成果物は必要十分な量とすることを求めている	ツールはなく、手作業で分析、大規模な成果物を持ち出したいなら審査に時間がかかることを利用者に説明している。	上述の通り、極めてクリアな経験則ベースでの対応となるため、高度なツールは導入していない。	t-Argusは、統計局の製表時に使うものとし、オンサイト利用における生成物に対する、ツールを活用した審査は実施していない。	○ツールを用いた審査を行うプロセス設計の再検討(データサイズの規定や運用、審査の技術レベルに応じた検討が必要である。)
運用 (オンサイト利用者への教育プログラム)	少ない体制で、サービス提供していくために、教育プログラムが必要と考えている。	自己学習、利用日初日のガイダンス、年に一度の公開講座の三種の講座を提供している。	信頼関係を作るために、教育を重視、試験も実施、試験に二度落ちたものは永久に利用を認めない。試験自体はEurostatの公表している資料と同様のものを使い、まじめにトレーニングを受けていれば、合格することができる。	(実施していない)	(実施していない)	(実施していない)	○Eurostatのツールを参照したトレーニングコンテンツの作成の検討 ○オンサイト利用の認知度向上のために、公開講座などの実施	