

「統計の提供」 に関する整理(案) ～オーダーメイド集計等～

- 1 検討の前提・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P2
- 2 従来のオーダーメイド集計の我が国の現状・・・・ P3
- 3 プログラム送付型集計の具体例・・・・・・・・ P8
- 4 表頭・表側指定型集計の具体例・・・・・・・・ P18
- 5 その他に考えられる付加価値を付した
統計の提供の事例・・・・・・・・ P24
- 6 利用制限について・・・・・・・・・・・・・・・・ P28

1 検討の前提

利用者が集計仕様を示した後に集計作業を行う仕組みになっている現在の対応⁽¹⁾に加えて、諸外国の中にみられるプログラム送付型集計⁽²⁾や表頭・表側の指定を行うことで統計表が得られるリモート集計⁽³⁾など⁽⁴⁾の対応を導入することとした上で、制度の検討を進めることとする。

さらに論点等を洗い出すために、以下の(1)から(4)について、いくつかの具体的な事例について紹介する。

- (1) 従来のオーダーメイド集計
- (2) プログラム送付型集計
- (3) 表頭表側指定型集計
- (4) その他付加価値を付した統計の提供

2 従来のオーダーメイド集計 の我が国の現状

2 従来のオーダーメイド集計の我が国の現状

利用者が仕様を示した後に利用者・サービス提供機関の合意の下で手数料を収めて統計を作成し提供する仕組み。

平成23年5月末現在

22の統計調査でサービス(別紙)

【内閣府・財務省】

法人企業統計調査:表頭及び欄外に配置する「調査項目」を指定し、集計対象項目の組み合わせの数(クロス数)は、表頭は2次元(2項目)まで、表頭の区分は、合計で原則16列までとしている。

法人企業景気予測調査:「規模」「業種」「判断項目(設問1~17)」を指定して、組合せ集計(クロス集計)「判断項目」の組合せの数(クロス数)は、3項目までとしている。

【厚生労働省】

人口動態調査:利用可能な集計区分は集計対象項目ごとに定められた区分であり、集計区分の組み合わせ(クロス数)は、合計が3次元までとしている。

毎月勤労統計調査:利用可能な集計区分は集計対象項目ごとに定められた区分であり、集計区分の組み合わせ(クロス)は、表頭1次元、表側1次元(欄外なし)としている。

【農林水産省】

農林業センサス等3調査を対象とし、集計内容については、あらかじめの制限を設けていない。(仕様の内容を聴いてできるかできないかを判断する)

【経済産業省】

経済産業省企業活動基本調査の調査項目データを対象とした単純な集計とし、集計対象項目の組み合わせの数(クロス数)は、表頭、表側とも最大3次元(3項目)としている。

【(独)統計センター(各府省からの全部事務委託分)】

国勢調査等の実施5府省から事務の委託を受けた13の統計調査について、統計調査名(使用調査票情報)、年次、表頭(3重クロス以内)、表側(3重クロス以内)、欄外、集計対象を指定するクロス集計表としている。

オーダーメイド集計における統計表作成仕様書の作成について

既存の統計調査の集計項目の分類一覧

集計項目の分類一覧				集計対象の分類一覧			
性別	職業	産業	産業	産業上の地位	職業	職業	職業
...

集計対象の分類一覧			
都道府県	47区分	全国	北海道
...

※ 「オーダーメイド集計の利用」から確認できます。

利用者が作成する統計表(第1表)のイメージ

イメージした統計表を作成するため、**統計表作成仕様書へ記入**

統計表作成仕様書(記入例)

同一年次の統計調査に複数のデータが存在する場合は、記入してください。(例示した国勢調査の場合は不要です。)

No.	統計調査名	使用するデータ名	使用する年次
	国勢調査		平成17年

表番号	表頭		表側		欄外		集計対象	
	項目名	単位	項目名	単位	項目名	単位	項目名	単位
第1表	職業上の地位(3区分A)		男女(2区分)		都道府県(47区分)		15歳以上就業者	
第2表								
第3表								

【注意点】

- CSV形式で提供する統計表には、罫線はありません。
- 指定できる項目(表頭等)は、各3種類までです。
- 各項目の階層構造(内数)を視覚化していません。

集計後の統計表(第1表)

現在の提供サービスは、表頭・表側等を指定して必要な統計を入手するもの（農林水産省のサービスを除く）

※ 提供される統計に着目すると、表頭・表側の指定を行うことで統計表が得られる表頭・表側指定型のリモート集計に非常に近いものとなっている。

現在のサービス提供に当たり、秘匿処理は大きな論点

※ 現状の（独）統計センターにおける秘匿処理は、1次秘匿（回答数が1又は2のもの）を秘匿する。それ以上の秘匿が必要な場合は、統計センターに全部事務を委託する府省において秘匿を行う。

利用促進を行うために利用要件の緩和を行う前提で、集計表の秘匿措置をどのように考えるか。1次秘匿を行う水準で良いか、それとも秘匿を強くすべきか。

(参考) e-Stat の例

我が国の e-Stat では、統計調査や集計表を指定して欄外・表頭・表側を指定することで、必要な集計結果の提供を行っている。(既存統計の提供)

統計名	平成17年国勢調査 男女・年齢・配偶関係、世帯の構成、住居の状態など(第1次基本集計) 全国結果			表題	人口、平成12年組替人口、人口増減数、人口増減率、面積、人口密度 全国・全国市部・全国郡部・都道府県(47)・15大都市、全域・人口集中地区の別
-----	--	--	--	----	--

項番	事項名	項目数	解説表示	項目の絞込み	表示位置
1/4	全域・集中の別030184	2		絞込み	欄外
2/4	表章項目031466	6		絞込み	列1
3/4	地域030278	65		絞込み	行1
4/4	時間軸(年次)	1		絞込み	欄外

レイアウトイメージの確認 → 表表示へ

1. 「絞込み」ボタンを押して表示項目を設定してください。

2. 「表示位置」の設定により「列:表頭」、「行:表側」、「欄外」を設定してください。

3. 「レイアウトイメージの確認」ボタンを押して「レイアウトイメージ」を確認してください。
(設定に問題がある場合、エラーメッセージが表示されます)

4. 「表示オプション」により「表題」、「罫線」、「単位」の表示の有無、「行数」、「列数」を設定してください。

5. 「表表示へ」ボタンを押すと統計表が表示されます。

レイアウトイメージ

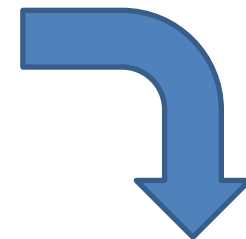
全域・集中の別030184 時間軸(年次)

<列3>
<列2>
表章項目031466
<行3>
<行2>
地域030278

画面表示セル数: 390
(最大 15,000 セルまで表示可能)
ダウンロード対象セル数: 780
(最大 60,000 セルまでダウンロード可能)

表示オプション	有	無
表題の表示	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
罫線の表示	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
単位の表示	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
1画面に表示する行数		60
1画面に表示する列数		11

欄外、表頭、表側を選択し指定



ページ切替 時間軸(年次) 2005年

		平成17年人口 【人】	平成12年組替 人口 【人】	平成12年～17 年の人口増減 数 【人】	平成12年～ 17年の人口増 減率 【%】	面積 【平方Km】	1平方Kmあたり 人口密度 【人】
全国	*全域	127,767,994	126,925,843	842,151	0.7	377,914.78	342.7
	*人口集中地区	84,331,415	82,809,682	1,521,733	1.8	12,560.58	6,714.0

3 プログラム送付型集計 の具体例

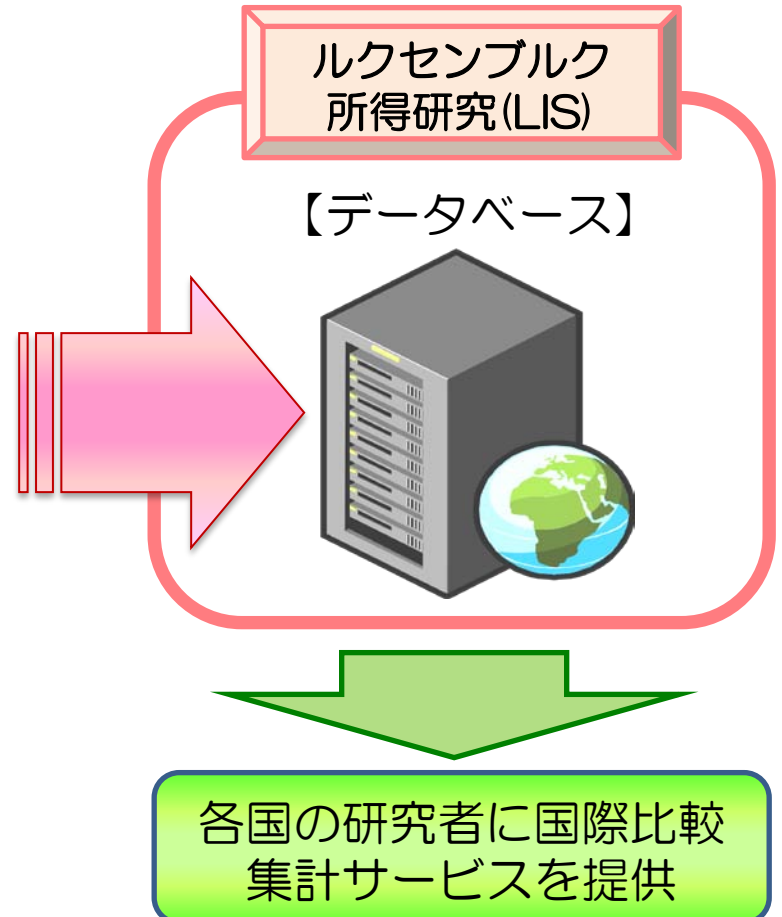
3 プログラム送付型集計で実際に行われている具体例

プログラム送付型の集計例として、ルクセンブルクインカムスタディの取組、オーストラリアなどの取組がある。

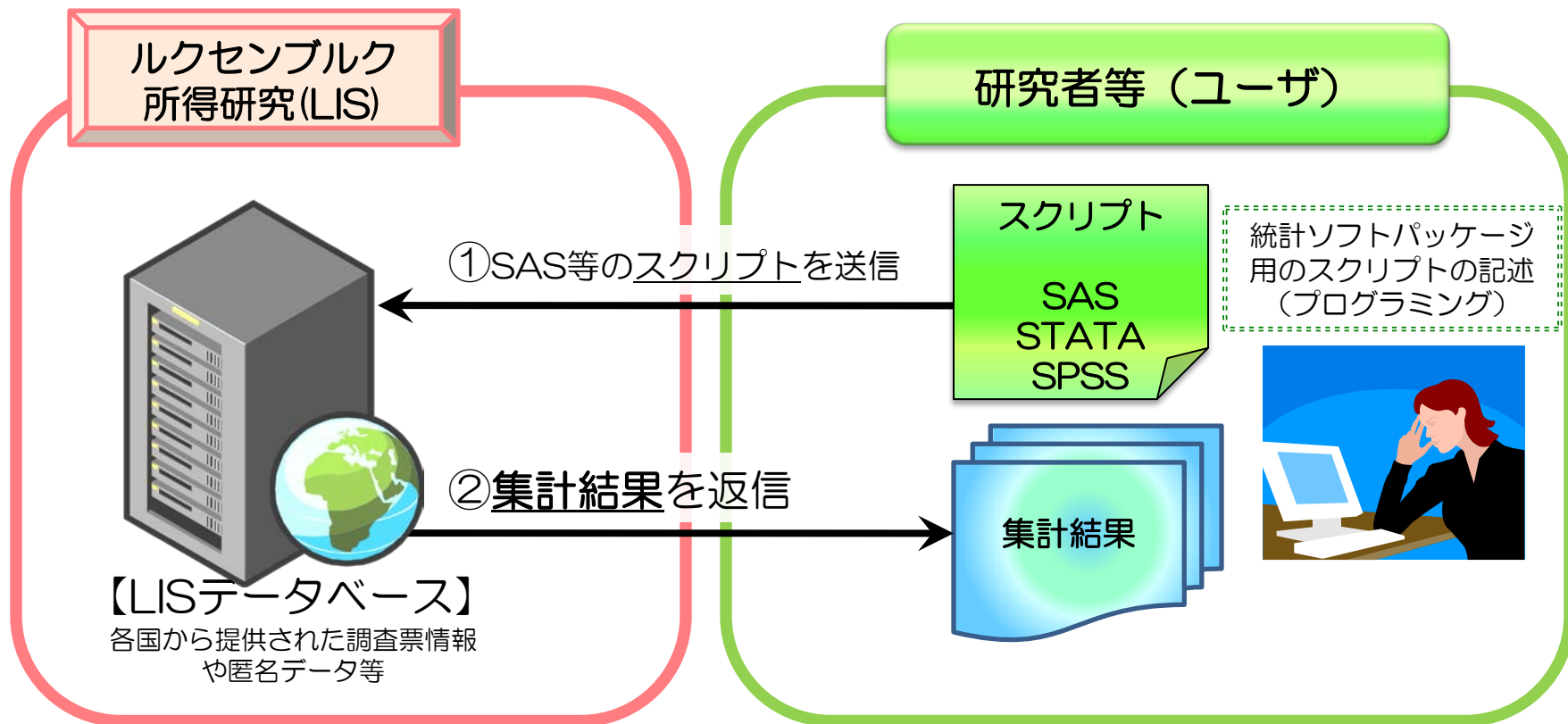
① ルクセンブルク所得研究 (Luxembourg Income Study) [ルクセンブルクに存在する法人の取組]

■ LIS概要と参加国

- ▶ 家計所得に関する各国の調査データを収集し、国際比較研究に利用可能なデータベースを整備
- ▶ 現在、36カ国からデータを提供



■ LISデータベースの利用（イメージ）



※ データベース内の情報をプリントアウトする命令をプログラムで判別し、受け付けないように対応

■ LISのプログラム送付型集計を通じて入手できる集計結果（例）

○不平等度（ジニ係数、アトキンソン係数 など）

Dataset(s)	Gini Coefficient	Atkinson Coefficient (epsilon=0.5)	Atkinson Coefficient (epsilon=1)
LIS - Australia 2003 - wave VI			
LIS - Australia 2001 - wave V			
LIS - Australia 1995 - wave IV			
LIS - Australia 1989 - wave III			
LIS - Australia 1985 - wave II			
LIS - Australia 1981 - wave I			
LIS - Austria 2004 - wave VI			
LIS - Austria 2000 - wave V			
LIS - Austria 1997 - wave IV			
LIS - Austria 1995 - wave IV			
LIS - Austria 1994 - wave IV			
LIS - Austria 1987- wave II			
LIS - Belgium 2000 - wave V			
LIS - Belgium 1997 - wave IV			
LIS - Belgium 1995 - wave IV			
LIS - Belgium 1992 - wave III			
LIS - Belgium 1988 - wave III			
LIS - Belgium 1985 - wave II			
LIS - Brazil 2006 - wave VI			
LIS - Canada 2004 - wave VI			
LIS - Canada 2000 - wave V			
LIS - Canada 1998 - wave IV			
LIS - Canada 1997 - wave IV			

■ LISデータベースの利用に当たって

1 利用者の範囲

- 政府機関に所属する職員又は研究者
- 大学の研究者
- 非営利機関の研究者

2 利用目的

- 社会科学研究目的のみに限定。
※私的利用又は営利目的の利用は不可。

3 利用料金

- 無料（国が費用負担を行っている参加国の利用者は無料）

⇒ LISデータベース利用にはユーザーID・パスワードが必要

■ LISのユーザID・パスワードの取得

ルクセンブルク
所得研究(LIS)

研究者等 (ユーザ)

Webページ

① 申請書をダウンロード

② 必要事項の記入・署名

③ 申請書の送付
(Eメール不可)

④ Eメールで返信

ユーザID、パスワードを
取得

LUXEMBOURG INCOME STUDY, ASBL
Recherches Internes, Recherche
Recherches Internes, Recherche
LUXEMBOURG INCOME STUDY, ASBL
Recherches Internes, Recherche

Any researcher who wishes to use the LIS database must complete and return this form to our office in Luxembourg in order to obtain the necessary access to the LIS system. The form is available in French or in English. It is available in Luxembourg, you will be given a LIS "ID" and LIS access. When the access is granted through email to the system but you have not registered as a user, you are advised to update your file first.

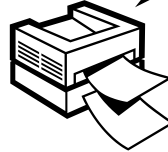
As soon as the form is processed by the LIS office in Luxembourg, you will be given a LIS "ID" and LIS access. When the access is granted through email to the system but you have not registered as a user, you are advised to update your file first.

A. APPLICANT CONTACT INFORMATION
Name: _____ e-mail: _____
Phone: _____
Address: _____
Organization: _____
Address: _____

Do you have a permanent address in Luxembourg? YES NO
If not, indicate date of graduation: _____

B. IMMEDIATE SUPERVISOR CONTACT INFORMATION
Name: _____
Phone: _____
Address: _____
Organization: _____
Address: _____

C. APPROXIMATE TIME PERIOD DURING WHICH YOU EXPECT TO USE THE LIS DATABASE:



LUXEMBOURG INCOME STUDY, ASBL
Recherches Internes, Recherche
Recherches Internes, Recherche
LUXEMBOURG INCOME STUDY, ASBL
Recherches Internes, Recherche

Any researcher who wishes to use the LIS database must complete and return this form to our office in Luxembourg in order to obtain the necessary access to the LIS system. The form is available in French or in English. It is available in Luxembourg, you will be given a LIS "ID" and LIS access. When the access is granted through email to the system but you have not registered as a user, you are advised to update your file first.

As soon as the form is processed by the LIS office in Luxembourg, you will be given a LIS "ID" and LIS access. When the access is granted through email to the system but you have not registered as a user, you are advised to update your file first.

A. APPLICANT CONTACT INFORMATION
Name: _____ e-mail: _____
Phone: _____
Address: _____
Organization: _____
Address: _____

Do you have a permanent address in Luxembourg? YES NO
If not, indicate date of graduation: _____

B. IMMEDIATE SUPERVISOR CONTACT INFORMATION
Name: _____
Phone: _____
Address: _____
Organization: _____
Address: _____

C. APPROXIMATE TIME PERIOD DURING WHICH YOU EXPECT TO USE THE LIS DATABASE:

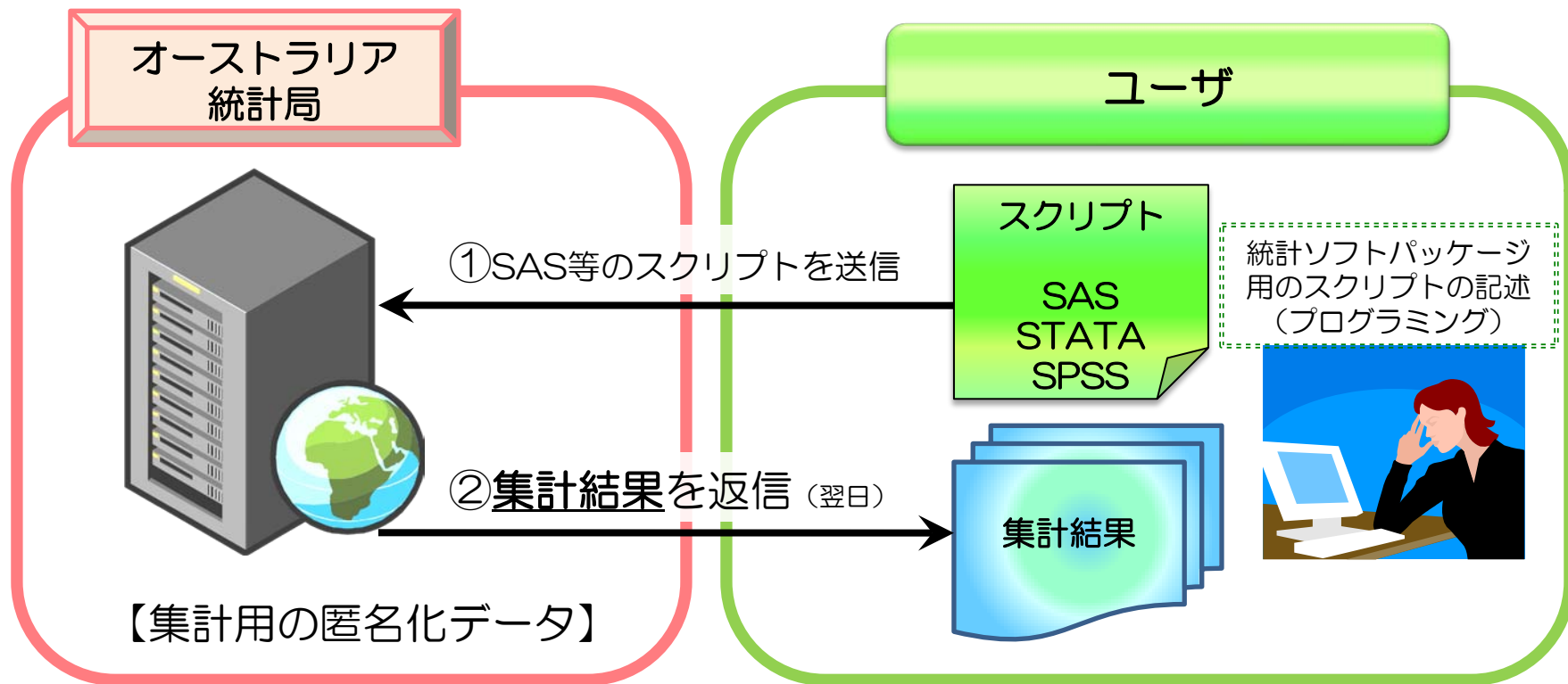
LIS事務局



② オーストラリアのプログラム送付型集計の具体例 (RADL)

※ RADL (ABS Remote Access Data Laboratory) とは、利用者から SAS 等のスクリプトの送付を受け付け、オーストラリア統計局が、プログラム送付型集計にしか用いない匿名データ等を用いて、集計を行い当該結果の提供を行うもの。

■ RADL の利用 (イメージ)



※ 秘匿処理の対応については不明

■RADLの利用に当たって

1 利用者の範囲

- ・ 政府機関、民間機関、大学に所属する者
※機関を登録し、所属する者が使える仕組み

2 利用目的

- ・ 提供を受けた統計の利用制限なし

3 利用料金

- ・ 約175,000円（1調査の年次毎に登録機関が支払う料金）

⇒RADLの利用にはユーザーID・パスワードが必要

■RADLの利用手続き等

- ① 利用希望者の所属する組織(政府機関、民間会社、大学等)において、その組織の責任者は「責任者の手引き」を精読の上署名する。
また、「窓口担当」を指名する。窓口担当は署名された「責任者の手引き」をオーストラリア統計局に送付する。
- ② オーストラリア統計局は、MiCRO(二次的利用管理システム)に申出のあった組織を登録する。
- ③ 利用希望者はMiCROにアクセスし組織が所属登録されているか内容確認の上、登録された組織に対して利用の申出(当初手続き)を行う。あわせて利用希望者は利用の申出(当初手続き)をオーストラリア統計局に行う。
- ④ 利用希望者の所属する組織の「窓口担当」は利用希望者が組織に属していることをオーストラリア統計局に対して認証する。
- ⑤ ④までの当初手続きが整ったところで、MiCROを通じて「利用の手引き・宣誓等様式」を入手し、それを精読し署名した上、組織の担当窓口で署名した「利用の手引き・宣誓等様式」を提出する。
- ⑥ 組織の窓口担当は署名された「利用の手引き・宣誓等様式」を承認し、MiCROを通じてオーストラリア統計局へ提出する。
- ⑦ オーストラリア統計局は提出された「利用の手引き・宣誓等様式」を審査し、承認されれば、RADLの利用を承認し、ID、PASSWORDを交付、以降、プログラムソースの受付を行う。

これらの例は、汎用統計ソフトを稼働するためのスクリプトの送付を受けて汎用統計ソフトを稼働させているもの。

※ これらの例では、いわゆる「言語」で開発された集計プログラムを受け付けていない。

利用促進を行うために利用要件の緩和を行う前提で、プログラム受付型集計の秘匿や情報の保護をどのように考えるか。

- 1) データベース内の個別の情報をプリントアウトする命令をプログラムで判別し、受け付けないようにする対応は何が問題があるか。これ以外に何か措置を講じる必要はないか。
- 2) 汎用統計ソフト以外に広くプログラムを受け付けるような対応を行う必要はあるか。
- 3) セキュリティの視点から調査票情報をどのように取り扱うべきか。
- 4) 情報保護の視点から他に検討すべき点はないか。

4 表頭・表側指定型の具体例

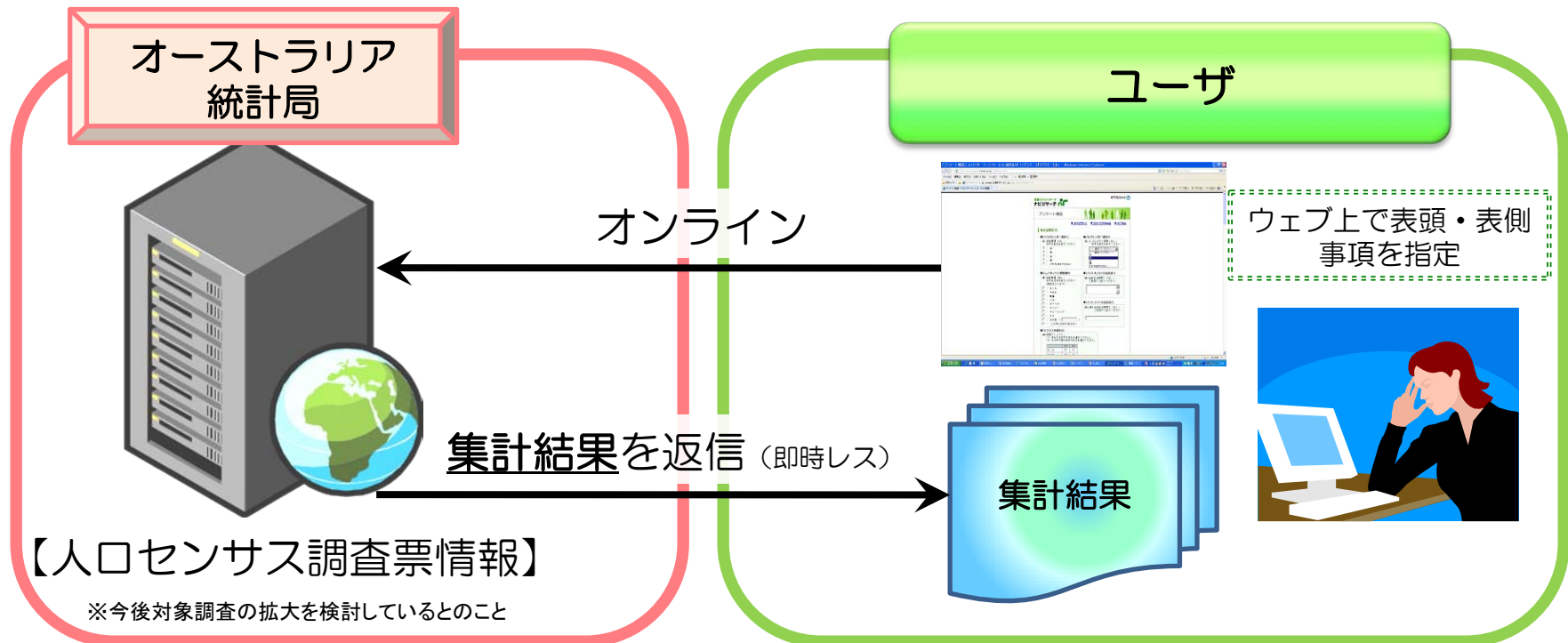
4 表頭・表側指定型集計で実際に行われている具体例

表頭表側指定型集計の具体例として、オーストラリアのテーブルビルダー（ABS Table Builder）、同じ名称でニュージーランドのテーブルビルダー（NZ Table Builder）などの取組がある。

① オーストラリアのリモート集計の具体例 【テーブルビルダー（ABS Table Builder）】

※ オーストラリアのテーブルビルダー（Table Builder）とは、ウェブで利用者が集計項目の指定を行い、その集計結果の提供を受けるもの。

■ テーブルビルダー（ABS Table Builder）の利用（イメージ）



※秘匿処理は、機械秘匿対応だが詳細は不明

■オーストラリアのテーブルビルダー（ABS Table Builder）利用に当たって

1 利用者の範囲

- ・ 政府機関、民間機関、大学に所属する者と想定される（組織登録と想定されるが、詳細確認中）

2 利用目的

- ・ 提供を受けた統計の利用制限なし

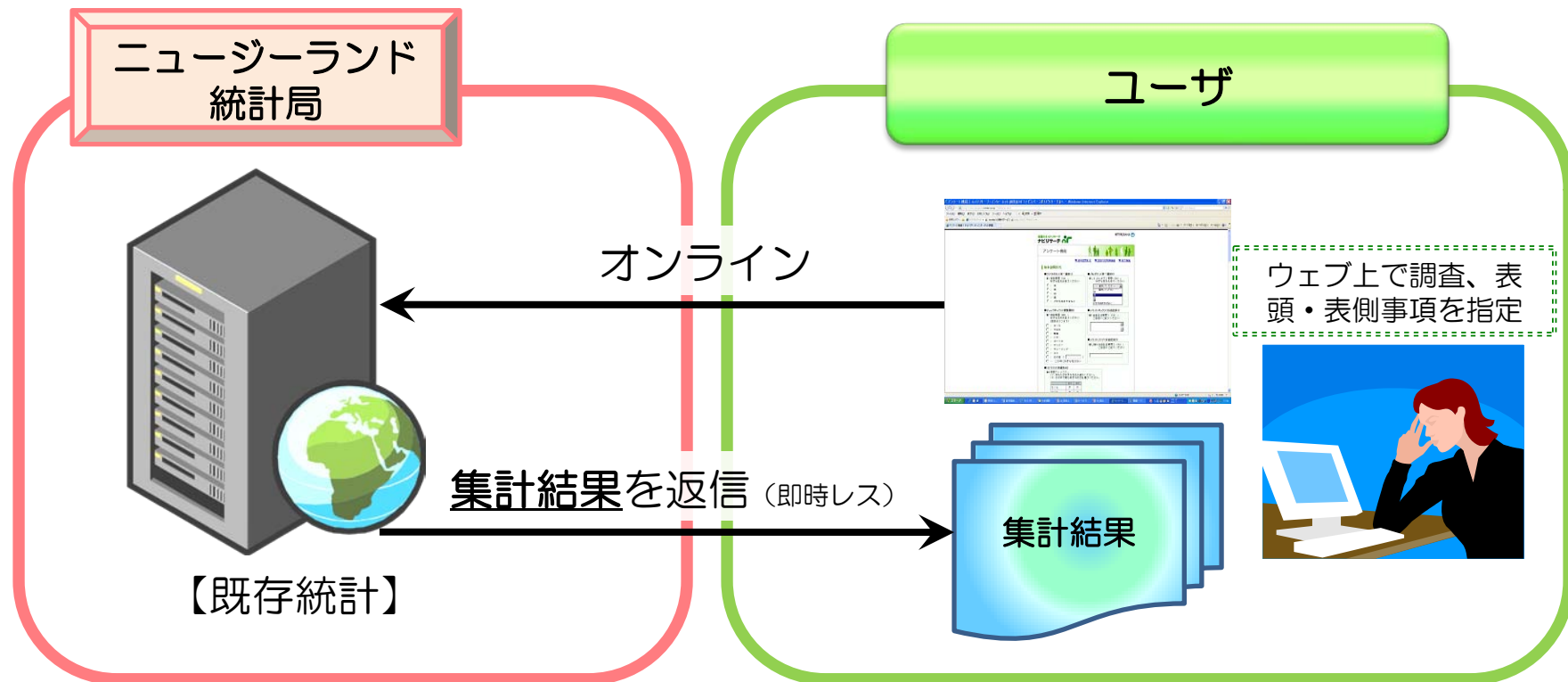
3 利用料金

- ・ 約131,000円（利用の単位について詳細確認中）

② ニュージーランドの表頭・表側指定型集計の具体例 (NZテーブルビルダー(Table Builder))

※ ニュージーランドのテーブルビルダー (Table Builder)とは、ウェブで利用者が集計項目の指定を行い、その集計結果の提供を受けるもので我が国のe-Statと同じようなもの。

■テーブルビルダー(NZ Table Builder)の利用 (イメージ)



※ 我が国のe-Statと同様の仕組み

■ニュージーランドのテーブルビルダー（NZ Table Builder）利用に当たって

1 利用者の範囲

- ・誰でも利用可能

2 利用目的

- ・提供を受けた統計の利用制限なし

3 利用料金

- ・無償

表頭・表側指定型の集計には、調査票情報を用いてオーダー(要求)を受けて統計を作成・提供するもの(「オーダーメイド」と、作成済みの統計から要求される統計を編成して提供するもの(「レディメイド」)が存在する。

利用促進を行うために利用要件の緩和を行う前提で、表頭・表側指定型集計の秘匿や情報の保護をどのように考えるか。

- 1) セキュリティの観点から調査票情報をどのように取り扱うべきか。
(「4 プログラム送付型集計の具体例」と同じ問題)
- 2) レディメイドとオーダーメイドの役割分担など、既存統計の提供(e-Stat等)との関係の整理をどのようにすべきか(費用負担等)。

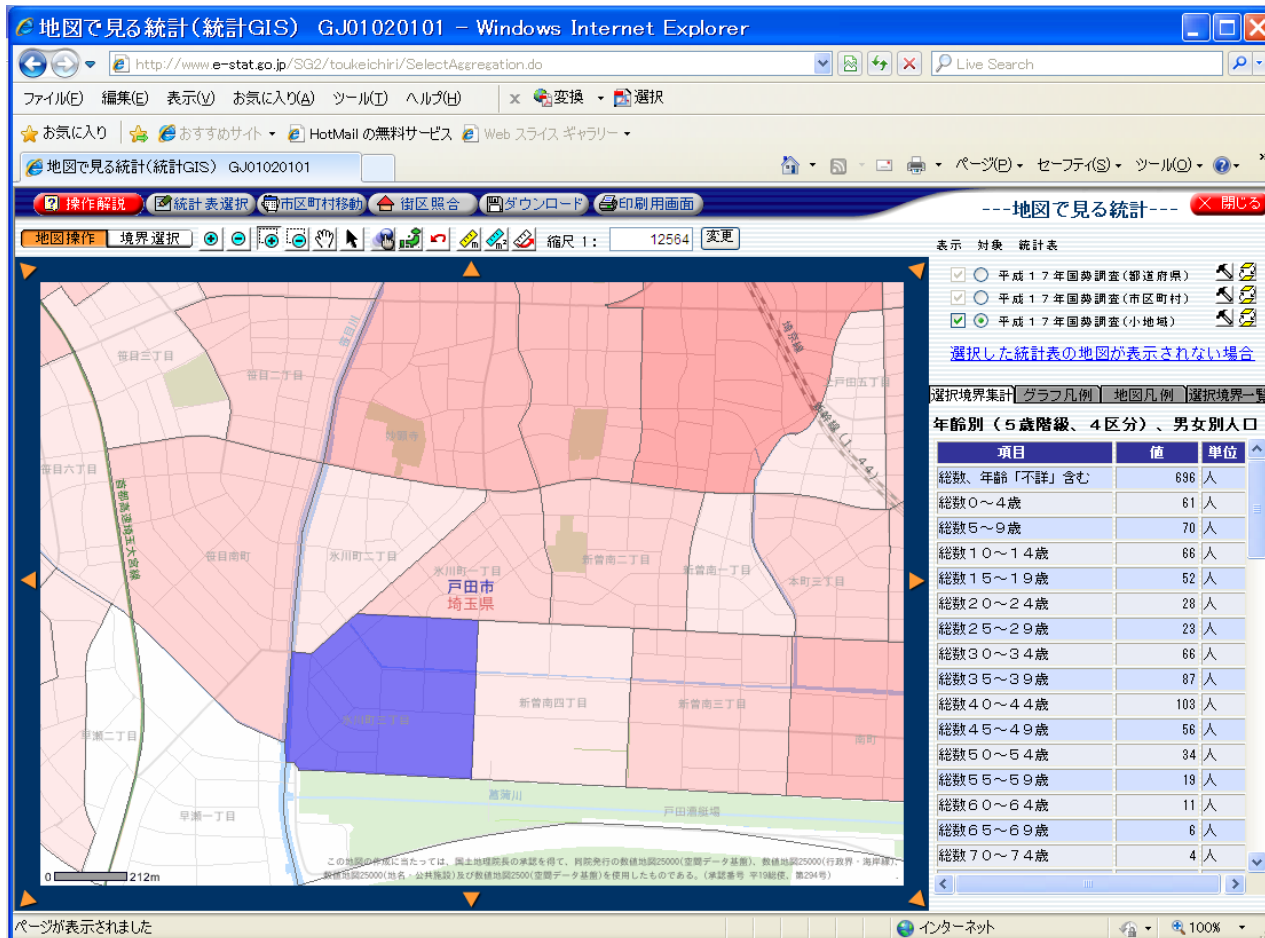
※ さらに発展型として、本来目的で集計する統計の他、特別集計した統計表などの提供なども考えていくことが必要。

5 その他に考えられる 統計の提供の事例

5 その他に考えられる統計の提供で実際に行われている事例

統計を一層使い勝手が良いものとし、利用促進を図るためには、例えば地理情報システム等のシステムと連携し、付加価値を高める情報提供が行われている。

■我が国の統計提供の例

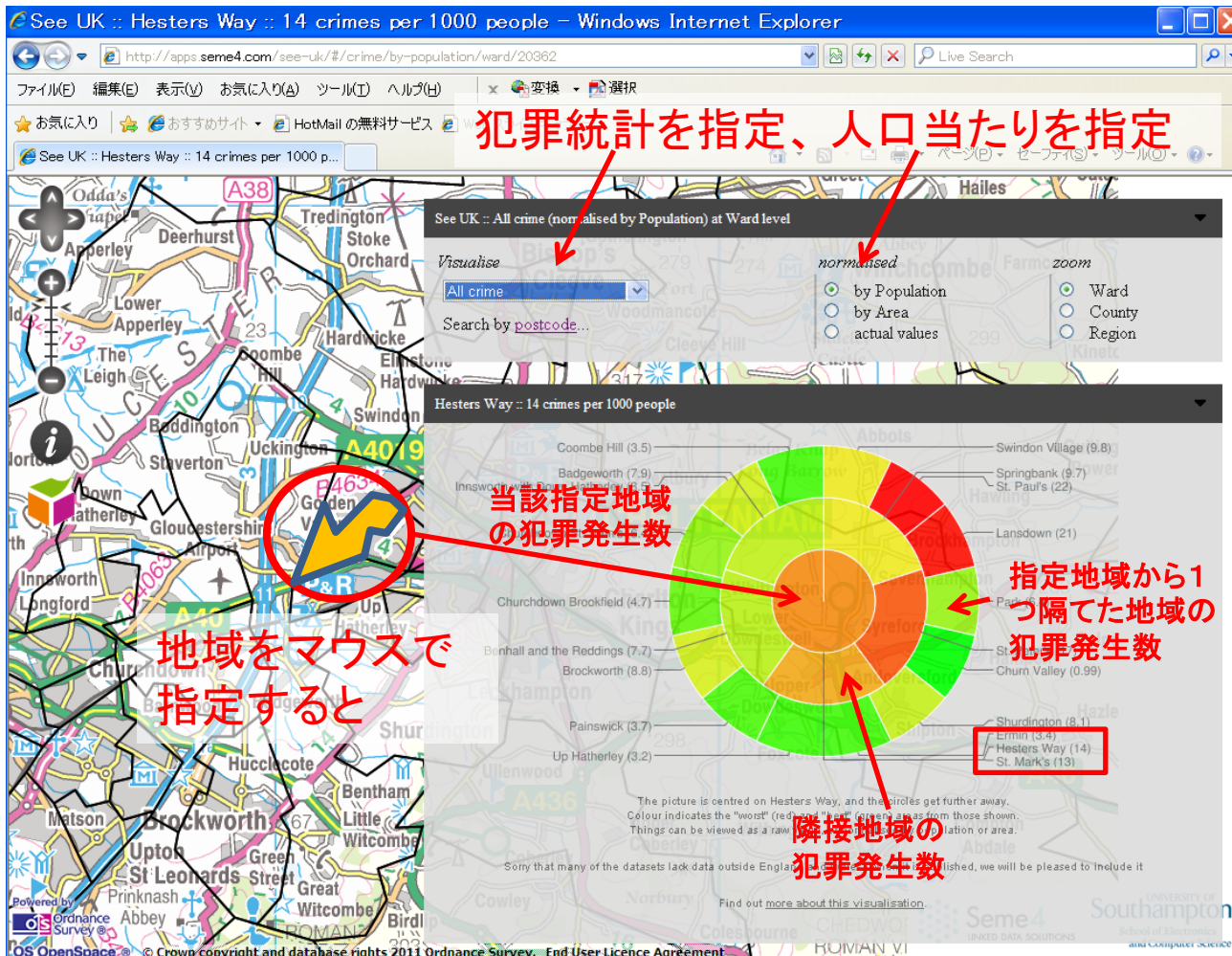


我が国のe-Statの機能 (統計GISシステム)

調査地区を選択することで、その地区の年齢階級別の人口を表示することができる。

調査地区は人口の数が
多いほど、濃い赤で塗られる
などビジュアル的な表示
がなされている。

■イギリスの例



Data.gov.uk
(Apps: Seme4)

調査地区を選択することで、その地区の犯罪数などが表示。

その他、交通統計(停留所、バス停)、学校統計などに対応。

Data.gov.uk

Seme4以外にも複数のAppsが政府データに連動して稼働し、多様なサービスを提供

【e-Stat との違い】

- ・e-Statは、データの利用・提供システムを固定化しているが、Data.gov.ukは、民間がAppsを開発、追加。

e-Statなどは公表統計に対するサービスであるが、幅広いユーザーに対し、より効果的な統計を提供するため、公表統計ではない特別集計結果に対して地理情報システムやビジュアライゼーションシステム等と連携した統計を提供することが考えられる。

一方、そのための行政資源の消費は、相当大きなものになると考えられる。

利用促進を行うために利用要件の緩和を行う前提で、このような付加価値を付けた統計の提供をどのように考えるか。

- 1) 統計ユーザーのニーズと能力に応じた有用性の高い統計データ提供の確保と初期投資等も含めた新たな行政負担を極力抑えるために、産官学の連携の在り方などについての具体的な対応方を検討してはどうか。
- 2) 既存統計の提供システムとの関係の整理をどのように整理すべきか。

6 利用制限について

6 これまでの整理との関係

オーダーメイド集計に関し利用目的を制限したこれまでの整理(第8回研究会資料)

- ① オーダーメイド集計を行うためには、相当程度の行政資源を投入する必要がある。
- ② 利用目的を問わずにオーダーに応じることとした場合には、個人情報などが調査対象者の意図に反して利用されるのではないかと不安を、調査対象者に与えるおそれもあり、統計調査に対する調査対象者の信頼を損ね、ひいては統計の真実性の確保に支障を来すことも考えられる。

※ 統計法案に対する付帯決議(平成19年4月13日 衆議院総務委員会)

三 オーダーメイド集計や匿名データの提供を通じた統計データの利用促進にあたっては、データ処理の委託の相手方における厳正な対応を確保することを含め、個人情報や本人の意図に反して利用されることのないよう、調査票情報等の適正管理と秘密の保護に万全を期すこと。

※ 統計法案に対する付帯決議(平成19年5月15日 参議院総務委員会)

三 オーダーメイド集計や匿名データの提供を通じた統計データの利用促進にあたっては、データ処理の委託の相手方における厳正な対応を確保することを始めとして、個人情報や本人の意図に反して利用されることのないよう、調査票情報等の適正管理と秘密の保護に万全を期すこと。

行政資源の投入が一定程度に抑えられ、かつ、利用について調査対象者の信頼を損ねる恐れがない利用要件として、以下を措置

- 一般的に公益性が認められ、調査対象者の信頼を損ねる恐れがないと考えられる「学術研究」を法律で例示
- 一般的に公益性が認められ、学術研究と表裏一体的な位置づけとなる「高等教育」を総務省令で規定
- ◇ 社会還元による一層の公益性及び透明性確保の観点から総務省令で公表義務を規定

統計に対するニーズとその提供には様々な形態が考えられることを踏まえ、オーダーメイド集計などに関するこれまでの考え方について再整理が必要ではないか

◇ 行政資源の消費増大の抑制

レディメード対応などの手法を用いること、汎用ソフト、既存システムなどを活用することにより、多大な行政資源を消費することなく効率的に対応することが可能ではないか。

◇ 調査対象者に与える不安への対応

レディメード対応や集計用の匿名化データを集計する措置など秘匿処理を工夫することにより、調査対象者に不安を与えることを回避できるのではないか。

また、組織加入方式などの導入による加入組織の規律確保等によって調査対象者に不安を与えることを回避できるのではないか。

※ さらに、表頭・表側を指定して必要な統計を提供するという機能はe-Stat等でも実現しており、利用者は、この差異を認識せず利用すると考えられる。そして、e-Stat等は提供統計に利用目的の制限を設けていない。したがって、調査票情報等を直接用いる場合も含めた表頭・表側型指定集計に関し、利用目的による制限を設ける必要はないのではないか。

6-2 プログラム送付型に関する利用制限の整理

◇ 行政資源の多大な消費の抑制

汎用ソフトなどを活用することにより、対応サービスの範囲を絞ることなど効率的に対応することが可能ではないか。

◇ 調査対象者に与える不安への対応

調査票情報へのアクセス制限／遮断など情報セキュリティの徹底を行うとともに、集計用の匿名化データを集計する措置などにより、調査対象者に不安を与えることを回避できるのではないか。

また、組織加入方式などの導入による加入組織の規律確保等によって調査対象者に不安を与えることを回避できるのではないか。

6-3 その他に考えられる付加価値を付した統計の提供に関する利用制限

※ e-Statなどは公表統計に対するサービスであるが、幅広いユーザーに対し、より効果的な統計を提供するため、公表統計ではない特別集計結果に対して地理情報システムやビジュアライゼーションシステム等と連携した統計を提供することが考えられるが、これらの統計の提供に関する利用制限をどのように考えるか。

◇ 行政資源の多大な消費の抑制

産官学の連携により、データ提供を官、アプリケーションの提供を産学で行うなどのスキームを構築すること、既存のシステムや汎用システムを利用することなどが考えられるのではないか。

◇ 調査対象者に与える不安への対応

統計に関する問題であり、付加価値で生じる不安は特に考えられない。

6-4 利用目的の拡大について

以上のとおり、表頭・表側指定型集計及びプログラム送付型集計などの導入した場合であっても、汎用ソフトや既存システムの利用、セキュリティの徹底や組織加入制度の導入などにより、行政資源の消費抑制や調査対象者の不安解消が可能なものと考えられる。



表頭・表側指定型集計、プログラム送付型集計などについては、諸外国の例も参考として、利用制限を設けないサービスが可能ではないか。

これに加え、利用目的の制限を設けるべき提供形態はどのようなものか。