

第4章：英国国家統計局（ONS）の有効性

- 4.1 経済統計は重要な公共財であり、政策立案、ビジネス上の意思決定、民主的な説明責任にとって重要である。前の章で説明したように、今日の経済の変化の速さによって、国家統計機関（National Statisticians Institute、以下「NSI」という。）が適切、正確、タイムリーな経済統計の維持をさらに困難にしている。本章では、ユーザー、専門家及び国家統計局の過去のレビューを参考にしながら、経済統計の提供における英国国家統計局（Office for National Statics、以下「ONS」という。）の有効性を評価する。
- 4.2 ONSの近年の歴史と統計の作成に配分されたリソースを文書化した後、本章では、データ収集から普及までの統計プロセス全体を検討する。調査と行政情報の両方を含む主要なデータソースを取り上げ、これらの情報源を最大限に活用するためのONSの能力を探る。これには、ONSの現在の分析能力と技術力、それらをどのように進化させることができるのか、そしてそれらをどのように最大限に活用することができるのかを検討する必要がある。また、この章では、新しいデータサイエンス技術を導入するための組織の準備態勢についても検討する。本章の最後には、ONSの統計情報の伝達とその背後にあるデータへのアクセスについて考察している。

ONSの近況

- 4.3 ONSは、英国における経済統計の主要機関であり、中央統計局（Central Statistical Office、以下「CSO」という。）と人口センサス調査局（Office for Population Censuses and Surveys）の統合により、1996年に設立された。2007年統計登録サービス法（SRSA）の制定を受けて、英国統計理事会（UK Statistics Authority、以下「UKSA」という。）を創設することにより、公共の利益に資する公的統計の作成及び公表の推進及び保護を法定目的とする独立機関としてONSのガバナンスが改革された。
- 4.4 英国統計制度のガバナンスについては次章で詳述するが、現在の体制に至る相次ぐガバナンス改革は、今回の見直しを行う上で考慮すべき重要な背景である。2007年統計登録サービス法の制定に伴い、ONSはUKSAの事務局として位置づけられた。また、公的統計実施規則（Code of Practice for Official Statistics、以下「実施規則」という。）を策定し、その遵守状況の評価を任務とする規制当局としての機能が与えられた。この点については、第5章でより詳細に説明する。
- 4.5 相次ぐ組織統合の結果、英国の主要な経済統計は、ほぼ独占的にONSによって作成されるようになった。しかし、経済政策の立案に用いられるものも含め、他にも重要な統計が存在し、これらは中央省庁及びエージェンシー（civil service departments and agencies）、並びに地方自治体によって作成されている。その結果、広範囲に渡る英国の統計制度は他の多くの国と比べ、地方分権化された設計となっている。統計公表に関する現在の役割分担は、英国政府の構造と変遷をある程度反映している。例えば、税収、農業及び運輸・輸送に関する統計は、全て管轄する政府の行政機関によって公表されている。ONSは英国の経済統計の作成において中心的な役割を果たすため、本章で扱う検討事項はONSに焦点を当て

ている。しかし、最終的に統計制度が有効に機能するかどうかは、政府統計サービス（Government Statistical Service、以下「GSS」という。）¹全体の良好な協力体制の有無に依存しており、本章に記載する知見や推奨事項の多くは、経済統計の他の作成者にも関係すると思われる。公共サービスを提供する行政機関から得られるデータの統計的な活用がさらに拡大すれば、機関間の相互依存性が高まると予想される。

- 4.6 英国の統計制度については、既にこれまでも多くの見直しが行われてきた。こうした見直しの多くは特定の統計成果物に焦点を当てたものであり、その多くは組織レベルで大きな影響を及ぼしてきた。最も主要な見直しの一覧を表4.Aに示す。こうした度重なる見直しの結果、以下に文書化されてきたONSのリソースの変遷とともに、ONSが重視する点や方向性、運営方法は、ほぼ絶え間なく変化してきた。

表4.A : ONS及びその前身機関の重要な見直しの年表

1966年	政府統計サービス第4次推計委員会報告書
1980年	Derek Rayner氏主導の政府統計サービスのレビュー
1989年	政府経済統計—Stephen Pickford氏主導の精査報告書
2004年	Christopher Allsopp氏主導の経済政策立案のための統計のレビュー Peter Gershon氏主導の公的部門の効率性に関する独立レビュー Michael Lyons氏主導の公的部門移転の独立レビュー
2005年	Tony Atkinson氏主導の国民経済計算のための政府成果物と生産性の測定
2014年	国家統計の品質のレビュー：国民経済計算及び国際収支、Dame Kate Barker氏及びArt Ridgeway氏主導
2015年	消費者物価統計：Paul Johnson氏主導のレビュー

- 4.7 1966年の推計委員会報告書と1980年のRayner氏のレビュー²は、その後の数十年における英国統計制度の変化について取り上げた。Rayner氏のレビューは、主に財政制限の範囲を特定することに重点が置かれていた。このレビューには、コンピュータの使用を広めるための先見的な呼びかけが含まれていたが、公的統計は政府のニーズを満たすために必要な場合にのみ収集されるべきであり、より広い公共の利益とは見なされないという見当違いの「Rayner主義」を生み出した。
- 4.8 Stephen Pickford氏による1989年のレビューは国民経済計算統計の品質に関する懸念から実施された³。このレビューでは、1991年に企業統計局と政府部門内のその他の統計機能を統合し拡大された中央統計局による統計システムの統合を推奨している。これに続いてすぐに、統計のための一連の追加リソースが導入され、Rayner主義に終止符が打たれた⁴。
- 4.9 1999年、政府は白書「統計における信頼の構築」⁵を発表した。統計に対する国民の信頼性を向上させることを目的としている。これにより、主要な成果物（アウトプット）が国家統計として初めて指定された。2000年、ONSは、国家統計の品質を評価し、改善することを目的とした最初の政府統計品質レビュー（National Statistics Quality Review、以下「NSQR」という。）シリーズを開始した。その1年後には、データ処理システムとツールを更新するための大規模な近代化プログラム「統計近代化プログラム」が開始された（下記の技術とデー

¹ 政府統計サービスは、公的統計の収集、作成、伝達に従事する全ての公務員のためのコミュニティであり、ONS中、またほぼ全ての英国政府の省庁や権限移譲行政機関に広がっている。

² Rayner, D., (1980). 'Review of Government Statistical Services'.

³ Pickford S., (1989). 'Government Economic Statistics – A Scrutiny Report'.

⁴ Jenkinson, G. and Brand, M., (2000). 'A decade of improvements to economic statistics', Economic Trends.

⁵ HM Treasury, (1999). 'Building trust in statistics'.

タイムフラのセクションを参照)。多くのIT近代化プロジェクトと同様に、このプログラムは予想以上に長引き、期待された効率化を実現できず、最終的には非常に野心的な目標を達成するには至らなかった⁶。

- 4.10 2004年、Christopher Allsopp氏は、Pickford氏以来初のONSの大規模なレビュー⁷を実施した。このレビューの主なテーマは、より良い地域統計の必要性和、英国の経済構造の変化を反映した経済統計の幅広い必要性であった。同時に、Peter Gershonky氏とMichael Lyons氏が、それぞれ公的部門の効率性と移転に関するレビューを実施した。どちらのレビューもONSに特化したものではなかったが、これらのレビューの結果、特にONSのほとんどの機能をロンドンから移動させ、経済統計をニューポートに集約することで、コスト削減に努めた結果となった。しかし、多くの職員は移転を望まず組織を離れていった。その結果、専門知識が失われ、その後の英国経済統計、特に国民経済計算の作成・発展に大きな悪影響を与えたと広く考えられている。
- 4.11 2008年にUKSAが設立されて以来、ONS等によって作成された国家統計は、UKSAの規範に対する評価プログラムの対象となっている⁸。2012年までに、国家統計として指定された各統計は評価され、必要な改善点が特定された。ONSはまた、NSQRの新しいプログラムを立ち上げた。そのプログラムの一環として最初に精査された統計は、労働力調査に関連する統計であり、続いて国民経済計算と国際収支が行われた。Dame Kate Barker氏、Art Ridgeway氏によって主導された後者は、品質の保証と新しい思考を提供する小規模な専門家経済学チームの設立、方法とプロセスについて協議するための国際的な専門家を含む正式な外部諮問委員会の設立など、ONSの能力に関するいくつかの勧告を行った⁹。最近では、Paul Johnson氏が消費者物価指数の外部レビューを実施し、2015年に発表した¹⁰。

ONSのリソース

- 4.12 図表 4.Aから分かるように、ONSに提供されているリソースが国内総生産（GDP）に占める割合として、上記の様々なレビューやプログラムの勧告や財政状況を反映して大きく変動している。そのため、ONSの有効性は当時利用可能だったリソースの文脈で評価する必要がある。また、1980年以降、統計の方法論とアウトプットが大きく変化していることも忘れてはならない。例：1995年と2010年の欧州勘定体系（European System of Accounts、以下「ESA」という。）が導入され、労働力調査は2年ごとの調査から四半期ごとのローリング調査に変更された。
- 4.13 1970年代には統計システムは比較的大規模で、十分な資金が投入されていたが、精確な比較は、今日のONSで実施されている多くの機能が複数の部門に分かれていたり、全く実施されていなかったりすることで複雑になっている。1980年のRayner氏のレビューは、GSS全体で利用可能なリソースの削減につながり、英国中央統計局では3分の1の削減が提案された。経済統計の品質に関する懸念からPickford氏がレビューを委託された1989年までに、統計のためのリソースは再び増加し始め、1990年と1991年には追加で資金提供が行われ、さらに増加した。
- 4.14 1996年にONSが設立されるまでは着実に資金が増加していたが、1990年代後半には資金が削減され、2000年代初頭には再び資金が増加した。公的部門全体の効率化を求める圧力は2004年に高まり、結果としてONSはロンドン郊外へ移転した

⁶ Penneck, S., (2009). 'The Office for National Statistics Statistical Modernisation

⁷ Allsopp, C., (2004). 'Review of Statistics for Economic Policymaking'. (参考文献等のURLは原典参照)

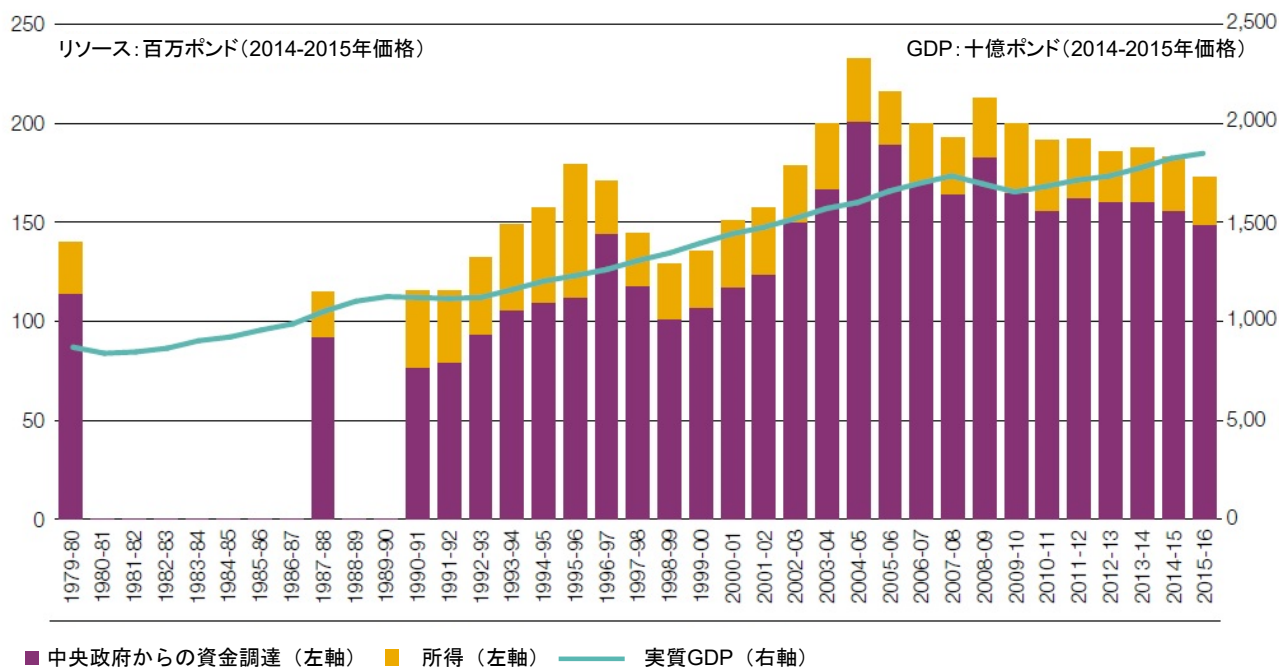
⁸ UKSA, (2009). 'Code of Practice for Official Statistics'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁹ Barker, K. and Ridgeway, A., (2014). 'National Statistics Quality Review: National Accounts and Balance of Payments'. (参考文献等のURLは原典参照)

¹⁰ Johnson, P., (2015). 'UK Consumer Price Statistics: A Review'. (参考文献等のURLは原典参照)

が、その節約された一部資金は統計近代化プログラムに投資された。2008年～2009年には、UKSAの設立により一時的に資金が増加した。しかしそれ以降、おおむね実質的なリソースは一定して減少傾向となり、リソースがGDPに占める割合としては、Pickford氏のレビューの影響が出る前の1990年代初頭に見られたような水準に戻っている。

図表 4.A : 実質GDPに対するデフレ化されたONSの概算コア・リソース



(出典) レビュー計算。補足説明 4.A.の詳細情報。

補足説明 4.A: ONSのコア・リソースの経時的な推計値

ONSが利用できる財源について、すぐに入手できる時系列資料はない。本レビューでは、様々な情報源から現在のONSに配分された財源を推計した。そのためには多くの判断が必要であった。図表 4.Aは、ONSが使用している財源の最良推計値を時系列で合理的に一貫性に基づいて示している。近年では、UKSAとONSの年次報告書と決算書で公表されている総DEL（財源と資本に対する部門の支出限度額から減価償却費を差し引いたもの）と収入を基にしている。センサス、規制、（2008年以前の）登記所への支出は移転にかかる一時的な費用として削除されている。この期間におけるONSのアウトプットの多くの変更は調整されていない。それ以前の年、特にONSが設立される前の年については、予算編成法やPickford氏とRayner氏のレビューなどの入手可能な情報源から推計値が作成されている。数値は、GDPデフレーターを用いてデフレ化されている。

- 4.15 2015年の歳出見直しで、英国財務長官は2016年から2017年から2019年から2020年までのUKSAの歳出決算を発表した。センサスのための資金を除くと、財源は2015-2016年の1億4500万ポンドから、2019年から2020年までの4年間で年間平均1億6200万ポンドに増加する予定である。清算の一環として、ONSは、全てのプログラムと既知の法律上の要求を実行することを約束したが、他の圧力が組み合わされた場合、実際には、取り上げられた数字が示唆しているよりも高水準の効率化を意味する。
- 4.16 歳出見直し期間中に計画された効率性と成果を実現するために、ONSは既に、人員、技術、データ収集の変革を目的としたいくつかのプロジェクトに着手してい

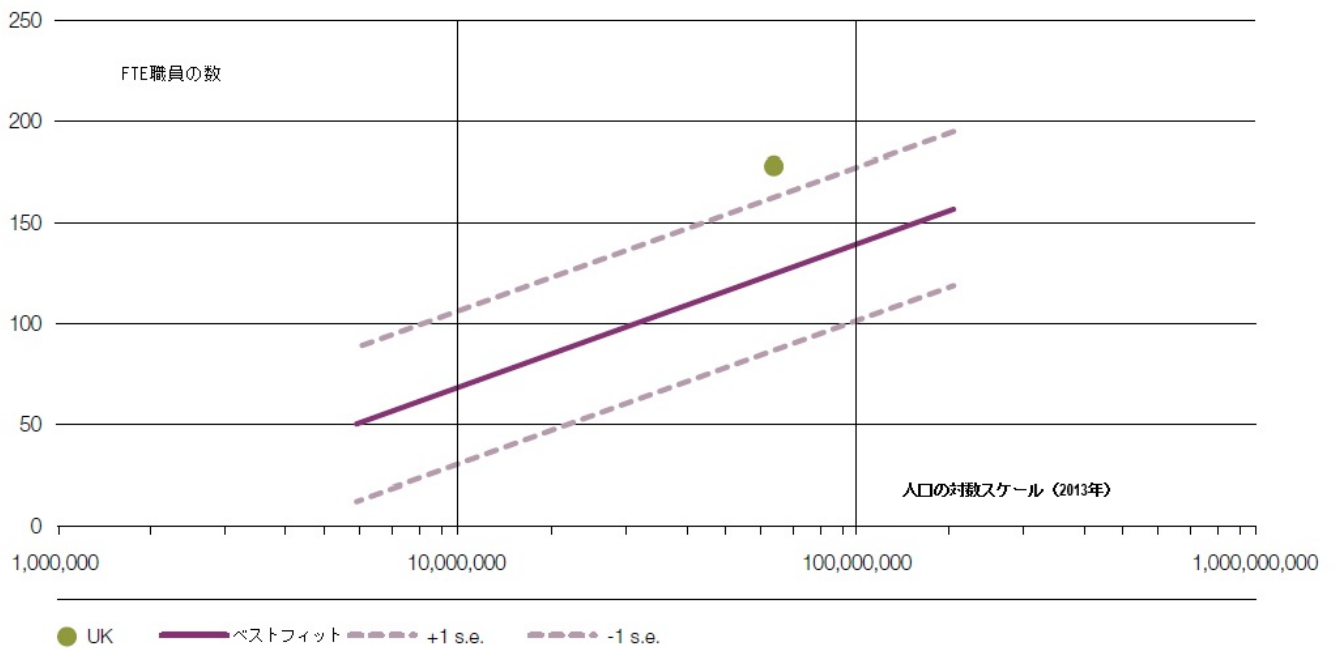
る。見直しでは、組織に必要とされる変化をサポートし、組織の文化を変えるためのいくつかの追加措置を特定している。これらの中には、僅かな公的資金を追加投資することで利益が得られるものもある。

ONSのリソースを国際的に比較する

- 4.17 異なる国の統計システムのリソースの水準に関する総合情報を入手することは事実上不可能である。仮にそのようなデータが容易に入手できたとしても、収集される統計の幅はNSIによって大きく異なるため、広範な比較はあまり意味のないものになるだろう。しかし、このような非類似性にも関わらず、他のNSIはONSを測定するための最良の基準を提供しており、本節では、比較可能な根拠を検討する。
- 4.18 ある程度の比較分析が可能な分野の一つは、国民経済計算の編さんである。共通合意された国際基準に基づいて作業を行っているとはいえ、国民経済計算の作成作業は国によって様ではない。大国ほどこの活動に従事する職員の数が多い傾向にあり、各国の統計システムの構造の違いによって、さらなる違いが明らかとなる。例えば、英国とは異なり、一部の国では、中央銀行や財務省が財務会計や政府財務統計の編さんに関わる役割を担っている。
- 4.19 2006年、OECDの国民経済計算作業部会は、加盟27か国の国民経済計算のリソースに関する調査を実施した。収集された主要な変数は、国民経済計算を作成したフルタイム換算職員（Full Time Equivalent、以下「FTE」という。）の数であり、「コア（中核的な）」一覧や活動と「追加」活動に分けられていたが、支出に関する情報は収集されなかった。中間報告書では、この取組のために収集された情報に基づいた分析が行われた。国際的な他国の統計部局と比較したONSリソースの最新の情報を提供するために、本レビューでは、13か国のグループを対象としたOECDの調査の短縮版を再実行している。
- 4.20 2006年以降、多くのことが起こった。調査に参加した多くの国が、この間に行われた重要な成果として、国連の国民経済計算体系2008（UN System of National Accounts 2008）の導入や、それに相当する欧州の規則であるESA 2010の導入を挙げている。国際収支統計の枠組みもこの間に更新された。英国はこれらの変更の実施が最も遅れている国の一つであり、現在ようやく移行を完了したところである。また、英国特有の要因もあった。例えば、2006年にONSは国民経済計算チームをロンドンからニューポートに移転しようとしていた。
- 4.21 中間報告書に記載されているように、2006年には、人口規模の違いを考慮した場合、英国の個別会計の資金調達、欧州諸国や主要国首脳会議（G7）経済圏の中央値とほぼ一致していた。両調査に参加した国の申告では、「コア（中核的な）」国民経済計算の業務に関わる職員の人員増強が2006年から2015年の間に平均14%増加していることが示されている。ONSの国民経済計算チームは、2006年の107人のFTEから2015年には169人のFTEと、この間に平均よりも大幅に増加している。
- 4.22 効果的な比較をするために、関連機能（短期指標など）に従事する職員を除外した場合でも、58%の増加となり、ONSは現在、大規模な国民経済計算業務の1つを担っている。図表4.Bは、国民経済計算に従事する職員の数と人口規模との関係を回帰線（及び1つの標準誤差幅）で比較したものである¹¹。

¹¹ 参加している全ての国のNSIから公開に同意する返信があったわけではないため、他の国の所見は標記されていない。

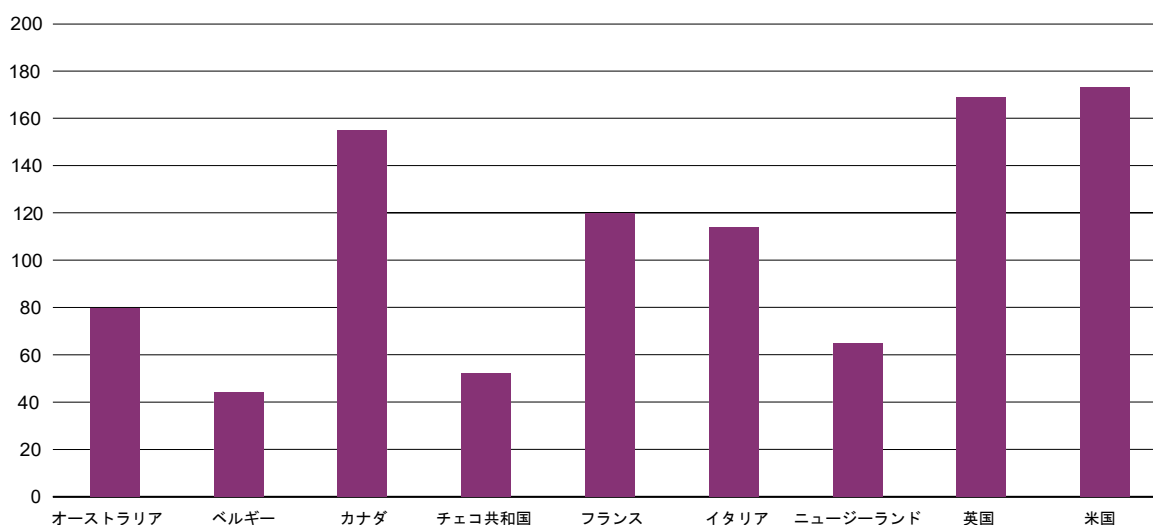
図表 4.B : 2015年国民経済計算のコアとなる表の作成に従事する人口別の職員数



(出典) NSIのレビュー調査

- 4.23 ONSは、ほとんどの追加職員を2014年の新国際基準の実施によるものとしている。このプログラムに従事している職員を除くと、英国の国民経済計算のリソースは他国のものと同程度である。しかし、レビューの調査に回答したNSIの大多数は、この新国際基準への移行を職員の追加をほとんど、あるいは全くせずに行っていた。なぜONSがこのような課題を発見したか入手可能なデータからの特定は困難であるが、移行は遅く、46人の臨時職員で123人のFTEのベースライン機能を強化する必要があった。
- 4.24 ONSは、ESA 10への移行を成功させたことは評価に値するが、ONSは当初、このタスクのための準備が不十分であったように思われる。これは、移転による経験豊富な職員の喪失、職員の資質が比較的低かったこと、あるいは時代遅れの技術への依存などが関係している可能性がある。しかし、浮かび上がった事実は、本章で後述するONSの特徴として革新・改善能力が相対的に弱いという知見と一致している。
- 4.25 調査に参加したNSIの一部は、個別の申告書を公開しないことを希望していたため、下記の図表4.Cは、同意した小集団のみを対象とした個別の結果を示している。

図表 4.C：2015年国民経済計算のコアとなる表の作成に従事する職員の数



a [カナダ:] カナダでは、連邦政府から州や準州への移転支払い決定のために、カナダ政府が使用する州や準州の非常に詳細な一連の経済勘定を作成している。これらのデータの重要性を考えると、政府は質の高い詳細な国民経済計算情報を必要としている。このような詳細な地域別国民経済計算への要求が、カナダの国民経済計算のリソースが他国と比較して高い理由の一つとなっている。

b [米国:] 米国の調査報告書に記載されているFTEの人数は、議会に提出された米国経済分析局の予算書に記載されているものとは異なるが、それは後者には国家統計に直接関与しないサポート職員（例：事務、情報技術、通信サポート）が含まれているためである。予算の数字は、国家経済勘定がFTE 155人、産業経済勘定がFTE 59人、地域経済勘定がFTE 87人である。この回答で提供された FTEには、国民経済計算に直接従事する職員のみが含まれている。

(出典) NSIのレビュー調査

財務管理能力

4.26 ステークホルダーのレビューの関与から、ONSの財務機能の過去の有効性についての懸念が提起された。これは、ONS全体でコスト削減や効率性を見出すための進展があれば、経済統計の作成と開発に一部リソースを割くことができるため関連性がある。国民経済計算と経済統計のコアとなる（中核的な）機能では、直接総支出は、次のようなものに限られていることを考えると、このような再配分の余地は相当なものになる可能性がある。組織全体の1億8,000万ポンドのうち2,400万ポンド、つまり13%にすぎない。しかし、ONSが資金を再配分できる範囲は、EUの規制を満たすための法的要件など、いくつかの要因によって制約される可能性がある。

4.27 2013年、勅許公共財務会計協会（Chartered Institute of Public Finance and Accountancy、以下「CIPFA」という。）はONSからONSの財務管理の評価を依頼された。CIPFAは、中央財務チームを超えた適切な財務管理能力、オーナーシップ、説明責任の欠如、プログラム管理における基本的な財務規律の欠如、不十分な中期財務計画、財務計画と事業計画の統合が不十分であること、費用対効果の確保に十分な焦点が当てられていないこと、変革を支援する財務機能を阻害する文化など、重大な欠陥があることを指摘した。

4.28 ステークホルダーはCIPFAの見解を支持したが、改善がなされていることに留意した。評価以来、ONSは財務機能の再構築、財務省との連携強化、中期財務計画の策定など財務管理を改善するための措置を講じてきた。更新された業務管理ソフトウェアの導入が計画されており、ONSの能力はさらに向上するであろう。CIPFAは2016年～17年に進捗状況をレビューすることが期待されている。

プログラム及びプロジェクト管理

- 4.29 2014年6月、ONSはコンサルタント会社のAtkinsに、2021年センサスなど現在及び今後のプロジェクト・ポートフォリオを実施するためのONSのプロジェクト・ポートフォリオ管理（Project Portfolio Management、以下「PPM」という。）のその能力の内部レビューを依頼した。その結論として、Atkinsは、ONSのPPM能力の状況、特に納期と予算内での納品能力について、一般的な懸念をいくつか提起した。この調査では、ONSのPPM基準の理解を高め、依存関係の明確な管理などがバランズ構造を改善し、より良い計画とリソース配分ツールを導入することを推奨した。
- 4.30 ONSのPPMスキルを向上させる必要性は、ステークホルダーとの関与と根拠に基づく情報提供の照会（Call for Evidence）に対する回答の中でも提起された。財務省は、「ONSは、プロジェクト管理などのプロセスの改善が可能で、全ての目標を確実に達成してリソースを最大限に活用することができる」と述べている。ステークホルダーの一部は、ONSは、プロジェクト管理を改善することで、既に利用可能なリソースで、目標の大部分を達成することができると考えていた。
- 4.31 歴史的に、ONSはPPMの専門職としての認識に時間がかかった。Atkins氏のレビュー以降、ONSはこの分野での能力強化に努めてきた。例えば、ONSは2人の専門プランナーを採用し、新たに作成された計画と依存関係管理の標準をプロジェクト・ポートフォリオに組み込むことを任務とした。ONSの柔軟性と優先順位付け及びリソース配分に対するアプローチの対応力については、第5章で詳しく説明している。

最近のONSのパフォーマンス

- 4.32 ONSの経済統計をユーザーに信頼してもらうためには、それらの統計が実際に高品質で、また機関として高品質だと見なされる実績が必要である。しかし、誤りは、単にONSの評判を損なうだけではなく、説明が不十分な場合、新しいデータや方法論の変更による改訂にも影響を及ぼす可能性がある。本レビューでは、ONSの最近の業績について、幅広いユーザー、ステークホルダー、専門家の意見を求めた。複数のユーザーから指摘されている特筆すべき点は、全てが順調であれば、このレビューは依頼されなかったであろうということである。

国民の信頼

- 4.33 UKSAは、Nacten Social Researchに2009年¹²と2014年¹³に公的統計に対する国民の信頼度に関する2回の調査を委託した。それ以前の年についても類似調査が行われている。2014年の調査では、回答者の中でONSを認識している割合は比較的低かったが、意見を述べた人の88%がONSを大いに信頼しているか又は信頼する傾向があり、裁判所や警察など他の主要な機関よりも高い割合であった。調査では、公的統計を利用したことがある人の方が、利用していない人よりも信頼度が高いことが分かった。
- 4.34 調査では、回答者に「公的な数値はおおむね正確である」のかどうかを尋ねたところ、59%の回答者が同意した。2014年の調査では「どちらともいえない」という選択肢が省略されているため比較は難しいが、どちらかといえば2004年以降、精度が向上していると認識されているように見える。

¹² Bailey.R. Rofique.JとHumphrey.A（2010年）「2009年の公的統計における国民の信頼」、Nacten Social Research。（参考文献等のURLは原典参照）

¹³ Simpson.I. Beninger.KとOrmston.R（2015年）「公的統計における国民の信頼」、Nacten Social Research。（参考文献等のURLは原典参照）

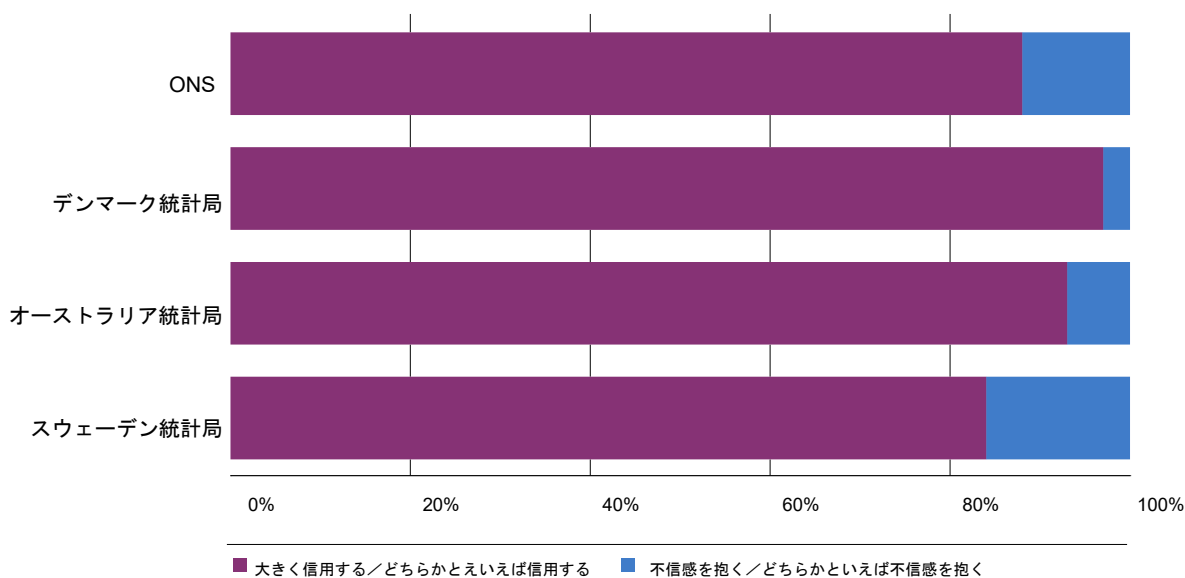
表 4.B：「公式な数字はおおむね正確である」と回答した人の割合

	2004	2005	2007	2009	2014
強くそう思う	2	2	2	1	7
どちらかといえば同意する	32	35	34	31	52
賛成も反対もしない	27	28	27	26	本選択肢は含まれず
どちらかといえば同意しない	28	25	25	32	17
強くそう思わない	7	6	8	8	5
確かでない又は分からない	3	4	4	1	19

(出典) Natcen Social Research, 2010年及び2015年。

4.35 2014年の調査はOECDの質問票に基づいて行われたが、これまでに英国と類似する調査を実施したのはオーストラリア、スウェーデン、デンマークのみである。これらの国ではNSIの認知度が高かった。NSIに対する信頼度は、オーストラリアとデンマークでは高いが、スウェーデンでは低い（下記図表 4.D参照）。

図表 4.D：NSIに対する信頼度、回答者の割合（「知らない」を除く）



(出典) Natcen Social Research, 2015年

ユーザーの視点

4.36 根拠に基づく情報提供の照会に対する回答をした人又はレビューチームに参加したほぼ全員が、ONSがいずれかの分野でより多くのことを行うことを望んでいたが、多くの人がいずれかの分野に重点を置けば、他の分野での作業が少なくて済むことを認めていた。また、多くの回答者は、国家統計官のJohn Pullinger氏が主導したONSの新しい上級管理職チームが示した方向性を歓迎しており、戦略的改革と文化的変化の機会であると考えている。

4.37 回答者の中には、かなり批判的な意見もあった。一部の回答者は、新しい開発の受け入れに対する鈍さに言及した。ONSは、経済の変化を反映するための方法論の適応と改善に遅れをとっており、統計の優先順位を決定する際の戦略性が不十分であった。現行の法律が障壁になっていると認識されていたが、多くの人が行政データをもっと活用すべきだと主張したが。また、ONSがビッグデータの変革

機会の輪郭を把握し、活用するためのデータサイエンス技術の能力を十分に持っているかどうかについても懐疑的な意見があった。また、ONSのデータ収集方法が時代遅れであるという指摘もあった。

- 4.38 ONSの行動と能力に対する批判もあった。多くの回答者は、ONSは政府内外のユーザーとの関わりを深めるためにより努力する必要があると述べている。多くのユーザーは、公表前にいくつかの統計のセンスチェックが行われていないことについてコメントし、経済的な専門知識をもっと活用することで、恥ずかしいミスを防ぐことができるのではないかと主張した。回答者の中には、システムやスキルの向上に投資する必要があるとの意見もあり、一方でONSの運営はサイロ化されているとの批判もあった。
- 4.39 ONSのウェブサイトもまた、ユーザーから多くのコメントを集めた。その後、新しいウェブサイトが開設されたが、根拠に基づく情報提供の照会時のウェブサイトは非常に貧弱であるという意見で一致していた。その他にも、公的統計への一般的なアクセス可能性について幅広いコメントが寄せられている。重要なデータの優先順位がされていないだけでなく、検索やアクセスが困難である。ユーザーは、基礎となるマイクロデータにアクセスして操作できるだけでなく、リアルタイムでのデータセットへのアクセスを改善してほしいと考えている。
- 4.40 レビューチームが、根拠に基づく情報提供の照会又は会議を通じて関与した個人及び組織の完全なリストは、それぞれAnnexE及びFに記載されている。また、根拠に基づく情報提供の照会に対する回答もオンラインで公開されている。

近年の失敗と批判

- 4.41 近年、ONSはその統計の一部の品質に関して、多くの国民の批判対象となっている。ONSが作成した主要な経済系列のいくつかについて疑念を唱えるいくつかのメディア報道があった。その一例として、イングランド銀行のMark Carney総裁は、投資統計について議論する中で、2013年に財務省特別委員会に対して、イングランド銀行は「(ONSの) データを完全には重視しておらず、投資意向が継続的に強まっていると見られる時期に投資が落ちていると測定されているのは、完全に正しいとは言い切れない」と述べている¹⁴。同様に、情報提供の照会に対する回答でもいくつか批判的な意見が出されており、多くのユーザーがONSの統計を取り巻く品質管理に対する信頼を失っていると言ってもいいであろう。
- 4.42 UKSAは統計規制当局として、規範に照らして統計の作成を評価している。規範には8つの原則があり、そのうちの一つは「政府、公共サービス、企業、研究者、一般国民による情報に基づいた意思決定の要件を満たす」という必要性である¹⁵。行動規範に定められた基準を満たした統計には、「国家統計」という証のバッジが付けられている。2014年の開始以来、7つ以上のONSのアウトプットが「国家統計」の指定を解除されており、そのうち6つは経済統計である。

¹⁴ 財務省特別委員会 (2013). 'Oral evidence: Bank of England November 2013 Inflation Report'. (参考文献等のURLは原典参照)

¹⁵ UKSA (2009). 'Code of Practice for Official Statistics'. p.5. (参考文献等のURLは原典参照)

表 4.C：指定解除されたONSの国家統計の一覧

指定解除の一覧	指定解除日	現在の状況
小売物価指数	2013年3月14日	指定解除
イングランド及びウェールズの警察記録犯罪統計	2014年1月15日	指定解除
2014年4月の英国貿易統計	2014年6月18日	再指定 2015年6月25日
持家の住宅費用を含む消費者物価指数（CPIH）	2014年8月14日	指定解除
英国貿易統計	2014年11月14日	指定解除
海外旅行・観光統計	2014年11月14日	再指定 2015年5月15日
建設業生産高・受注高統計	2014年12月11日	指定解除
失業給付金申請数に関する統計	2015年6月10日	指定解除

(出典) 英国国家統計局 (ONS)

4.43 ユーザーの信頼を得るためには、ONSが高品質で誤差のない統計を作成することが重要である。2012年3月以降、ONSは平均して月に2回ほどデータの修正を行っており、統計誤差の取扱いについても批判を受けている¹⁶。本レビューの期間中、ONSは労働生産性統計の処理エラーを修正しなければならなかった¹⁷と、ウェブ上のデータ¹⁸を基にした実験的な価格指標を示している。最先端のアウトプットの一つである。さらに溯ってみると、2014年だけでも国家統計の作成における処理エラーを受けてONSが対応しなければならなかった顕著なものが2件あった。

4.44 まず、2014年7月に第1四半期の英国貿易統計が発表された際、観光支出の推計値が予想を大幅に下回っていた。この問題は、3月に観光業の速報値が発表されて以来、既に多くのユーザーから疑問の声が上がっていた。ONSは11月、この過小評価は2014年1月に主要なデータソースである国際旅客調査（International Passenger Survey、以下「IPS」という。）に導入された更新アンケートの処理上のエラーに起因していたことを明らかにした。このエラーは通常の品質保証段階ではなく、IPSのプロセスのレビューの際に発見されたもので、他の多くのONS統計も品質を保証するために十分な対策が講じられていたかどうかについて深刻な疑念が生じた。翌日、国家統計官はUKSAに手紙を送り、UKSAは英国貿易統計とその基礎となる英国旅行・観光統計の両方について国家統計としての指定を解除した¹⁹。内部レビューでは、公表されている数字とは全く異なるため、職員による文脈の認識不足などの懸念事項が浮き彫りになった。UKSAは2015年5月に海外旅行・観光統計の国家統計指定を復活させたが「誤差によって英国の貿易統計の信頼性は低下している」と結論づけた²⁰。

4.45 次に、2014年には、ONSが作成した別の国家統計についても懸念が提起された。住宅コストの適切な測定値を含む消費者物価上昇率の測定値を開発することは、

¹⁶ ONS, (2016). 'Corrections to data'. (参考文献等のURLは原典参照)

¹⁷ ONS, (2015). 'Labour Productivity: Q3 2015'. (参考文献等のURLは原典参照)

¹⁸ ONS, (2015). 'Consumer Price Indices, Research indices using web scraped price data'. (参考文献等のURLは原典参照)

¹⁹ UKSA, (2014). Andrew Dilno氏からJohn Pullinger氏への'Estimates of expenditure for UK residents'に関する書簡。(参考文献等のURLは原典参照)

²⁰ UKSA, (2015). 'Statistics on UK Trade (Office for National Statistics)'. Assessment Report 304. p.2. (参考文献等のURLは原典参照)

長い間政府の優先事項であり²¹、²²、持家の住宅費用を含む消費者物価指数（Consumer Prices Index including Owner-Occupiers' Housing Costs、以下「CPIH」という。）が2013年3月に正式に導入され、その後まもなく国家統計に指定された²³。しかし、既に1年も経たないうちに、ユーザーから住宅費の構成要素について問合わせがあった。特に、資産評価庁（Valuation Office Agency、以下「VOA」という。）とONSが発表した統計は、同じ基礎データに基づいているにも関わらず明らかに異なった結果となり、CPIHの計算方法の妥当性に疑念を抱かせる結果となった²⁴。

- 4.46 最初は一連の出来事を擁護していたONSだが、その後、CPIHの算出に使用した方法に分析上の誤りがあったと規制当局に説明を書簡で送った。CPIHの年間成長率の推計値は、当初ONSが公表したのものよりも最大0.2%ポイント高かった。これにより、CPIHは国家統計²⁵としての指定が解除された。この誤差は、基礎となる行政マイクロデータがONSでアクセスできないVOAデータに依存していたことと、統計を計算する際にデータをどのように使用するか適切な理解が不足していたことの組み合わせによって引き起こされたように思われる。行政データに関するUKSAのレビューでは、これは共通問題である可能性が示唆されており、「データが統計作成プロセスに供給されるための抽出前に、行政システムの基礎となるデータを批判的に判断する必要がある」と述べられている²⁶。
- 4.47 これら2つの顕著な事例に加えて、2014年には、建設生産高と新規受注に関するONS統計の指定解除が行われた。短期間にこれほど多くの誤りや指定解除が発生し、品質保証の手続きでは検出されなかったという事実は、単純な見落としではなく、より深い問題が関与していることを示唆している。その後の他の統計のレビューや評価でも、統計に関する文脈上の認識の欠如や、潜在的な欠点を理解するための統計のユーザーとの関わり方の欠如など、同様の説明がなされている。
- 4.48 ONSに対するもう一つの批判は、特にニューポートへの移転に起因する専門知識の欠如が、誤ったデータの公表につながっていることである。この例は2011年に発生したもので、ONSが建設統計を発表した際には、前四半期比の成長率を0.5%ではなく2.3%と引用していた²⁷。この結果、GDPは誤って修正された。このエラーは、記者が記者会見で発見したもので、ONSは最も基本的で初歩的なエラーであると説明している。スプレッドシートの様々な列から図をコピー&ペーストする際にエラーが発生していた。この問題に対するメディアの反応は驚くべきことに全く否定的ではなく、その後のレビューでは、経験不足が根本的な原因であることが判明した。1つ目は、より厳格なチェックの実施、2つ目は、職員が修正の規模を考慮した際に批判的思考を適用していればエラーを発見することができたはずであると指摘している。このエラーに対応するために、ONSはスプレッドシートの使用や、可能な限り手作業でのコピー&ペーストを最小限にするように努めている。
- 4.49 他にも、批判的評価の欠如や、特に方法論の変更後の品質保証手順の不備などの問題が、何度か表面化している。例えば、2013年には総固定資本形成の測定方法が変更されたため、データの変動性が高くなり、明らかにあり得ない傾向の変化が見られた¹⁰。その後、新たな統計系列に対する疑念から、ONSは以前の方法論に戻ることになった。

²¹Cabinet Office, (2010). 'The Coalition: Our Programme for Government'. (参考文献等のURLは原典参照)

²² 財務省(2010). Correspondence from the Chancellor of the Exchequer to the Governor of the Bank of England on 'CPI Inflation'. (参考文献等のURLは原典参照)

²³ UKSA, (2013). 'Statistics on Consumer Price Inflation' Assessment Report 257. (参考文献等のURLは原典参照)

²⁴ Campbell, R., (2014). 'CPIH Announcement 14 August 2014 – Explanatory Note', ONS. (参考文献等のURLは原典参照)

²⁵ UKSA, (2014). 'Consumer Price Indices including Housing Costs (CPIH) Indicator'. に関するAndrew Dilnot 卿から John Pullinger氏への書簡。 (参考文献等のURLは原典参照)

²⁶ UKSA, (2015). 'Quality Assurance of Administrative Data – Setting the Standard'. p.4. (参考文献等のURLは原典参照)

²⁷ UKSA, (2011). 'Statement on the release of Output in Construction estimates by the Office for National Statistics'. (参考文献等のURLは原典参照)

- 4.50 第2章で述べたように、GDPの測定に関する議論で、ONSは方法論の改善の導入が他国よりも遅かった。これは、2010年にONSが衣料品価格の基礎データの収集方法をルーチンに変更した際に、かなり重要な問題となった。これにより、消費者物価指数（Consumer Prices Index、以下「CPI」という。）と小売物価指数（Retail Prices Index、以下「RPI」という。）の間のくさび（wedge）（または「公式効果（formula effect）」）が拡大した。最終的に、これは、ONSがRPIの計算で個々の価格相場を集計するために不適切な式（「Carli」）を使用していたことが原因だと判明した。この計算式の欠陥は、少なくとも1970年代から統計官の間ではよく知られていた。実際、ほとんどの国ではずいぶん前からこの式の使用をやめている¹⁰。このことは、国際的なベストプラクティスを維持することは任意のように見えるが、一定期間にわたってベストプラクティスから逸脱すると、かなりのコストが発生することを示している。
- 4.51 全てのエラーがなくなることを期待するのは現実的ではないが、統計の作成の品質を保証するためには、より多くの努力が必要である。可能な限り最も正確で信頼性の高い経済の全体像を提示することがONSの役割である。これを怠ると、意思決定者に深刻な問題が生じる。効果的かつ厳格な品質保証手順と同様に、公開前に不正データを特定するための十分な専門知識が組織全体に埋め込まれている必要がある。また、経験豊富なユーザーとの連携を密にすることで、すり抜けてしまった重大なエラーを迅速に発見することができる。

パフォーマンスの国際比較

- 4.52 2015年初頭、英国は他の欧州NSIのチームによって、欧州統計行為規範への準拠についてのレビューを受けた²⁸。このピアレビューの結果はおおむね肯定的なもので、ONSの透明性と公開性を称賛している。レビューの報告書は、ユーザーとの関係を強化するためのONSの努力に言及し、ONSが学界との関係を強化していること及び方法論の開発に果たした役割にも言及している。また、業務の質を向上させることに注力しているONSの姿勢も認めている。
- 4.53 レビューでは、いくつかの弱点が発見され、勧告がなされたが、そのうちのいくつかは本レビューにも反映されている。しかし、ある一つの発見は、略さずに全て記録する価値がある。それは適切な保護措置を条件に、統計目的での行政データの利用を拡大することであった。ピアレビューは次のように指摘している。
- 「近年、多くの欧州諸国は、意図的に行政データの利用を増やしている。その結果、原データの利用可能性が高まり、NSIは既存の調査データを補強したり、独自の調査を行政データの利用に置き換えたりすることに成功している。その結果、統計目的のデータ供給量が増加し、企業や家計の回答負担とコストが軽減され、NSIのコスト削減と効率化が図られた。このような開発は、統計目的で行政マイクロデータを利用することに文化的・法的に実質的な障壁がある英国では、限られた範囲でしか行われていない。」（p.14-15）
- 4.54 ピアレビューでは、ONSの能力、統計システムの効率性の向上と英国の統計をより利用しやすくすることについての提言を他にも行っている。提言には、ONSのツールやシステムの変更、データ収集の近代化、欧州のカウンターパートとの調整、ウェブサイトの更新、研究者のためのマイクロデータへのアクセスの改善などの必要性が含まれていた。
- 4.55 2014年6月、ONSは他国の会計の運用とプロセスに対する理解を深め、協力とベストプラクティスの共有のための共通課題と機会を特定するために、独自の調査を実施した。この調査は、比較的成熟した国民経済計算の業務、活動、構造（GDP、国際収支、財務会計、公的部門財政の範囲をカバー）を持つ16のNSIか

²⁸Snorrason H., Byfuglien J. and Vihavainen H., (2015). 'Peer Review Report on compliance with the Code of Practice and the coordination role of the National Statistical Institute: United Kingdom'. (参考文献等のURLは原典参照)

ら回答を得た。

- 4.56** ONSは、NSIのシステムとデータソース、職員の維持と報告プロセスについて質問した。この調査では、ONSはこれら全ての分野で最も評価が悪いNSIの一つと結論づけられたが、これは他の国で使用されているあまり統合されていないシステムと比較して、ONSのシステムが相対的に複雑であることにも起因している。ONSは、他のNSIが使用している技術とほぼ同じものを選択しているが、システムのパフォーマンスに大きな懸念があると報告した統計機関はONSだけであった。英国は、システムの俊敏性と柔軟性に関する総合的な自己評価で最下位であった。ONSはまた、内部データソースの一貫性とデータの品質に大きな懸念を示した2か国のうちの1か国であった。12のNSIが予算の制約の強化を報告したが、この分野で懸念がないと答えたのは4か国のみであった。
- 4.57** ONSは近年、エラーを起こしたことで批判されてきたが、公表された統計のエラーを訂正しなければならなかった唯一のNSIというわけではない。例えば、2008年にスウェーデン統計局はCPIのエラーを報告したが、これはインフレ率が0.3%ポイント過大評価されていたことを意味し、リクスバンクの金融政策や給付金の支払いに重大な影響を与えた^{29,30}。そして、高く評価されているカナダ統計局でさえも、2014年7月の労働力調査の結果で雇用を大幅に過小評価した入力エラーについて、広範な批判に直面した³¹。非常に優れたNSIでさえ、何度もエラーを起こすことがある。

文化、能力及び協力

- 4.58** 経済に関する統計の主要な情報源として、NSIは分析を中心業務とした組織であるべきである。社会と経済におけるNSIの役割及び担当する業務は、唯一で専門的なものである。CIPDは、根拠に基づく情報提供の照会に対する回答の中で「ONSは英国のどの機関よりも経済統計を収集するのに適している」と述べている。しかし、それだけではONSを経済測定の専門知識が集結する中枢とするには不十分で、文化と能力も重要である。
- 4.59** 本節では、ONS内の組織文化と組織能力に注目する。それは、ONSがより分析的で先端的で、より対応力のある機関になるための一連の行動を提言している。また、他の機関との連携により、どのようにして改善を促進することができるかを示唆している。経済統計の作成における相次ぐエラーやその他の欠点を受けて、ONS内の分析能力に焦点が当てられている。財務省、予算責任庁、イングランド銀行など経済統計の最も常連であるユーザーは、品質保証や公表データのセンスチェックにおけるより一層の経済専門知識の必要性について懸念を示している。
- 4.60** ONSは、その統計の強みと限界について誰よりもよく知っており、それを理解し説明し、他の組織が作成した指標とそれがどのように関係しているかを理解する最前線にいるべきである。その意味で、ONSはその専門性を強みとし、その分野で世界のリーダーとしての地位を確立しているのは間違いない（補足説明4.B）。データ駆動型の組織として、ONSは堅実なモデルを提供している。
- 4.61** ONSが「最高クラス」というような評判を得ることができれば、言い換えれば、経済統計の専門知識中枢となることができれば、そのメリットは多岐にわたり、才能を引き寄せ、コラボレーションやパートナーシップの機会を開く好循環をもたらすことになるであろう。しかし、これは十分な分析能力がある場合にのみ達成可能な目標である。ONSの新しい統率者はこのような批判に応じて、組織の中核を変革するための一連の取り組みを行っているが、ONSが卓越しているという

²⁹ UN Statistical Commission and Economic Commission for Europe, (2009). 'The shoe problem – and what we are doing to prevent it'. (参考文献等のURLは原典参照)

³⁰ UN Statistical Commission and Economic Commission for Europe, (2010). 'Corrections at Statistics Sweden'. (参考文献等のURLは原典参照)

³¹ Statistics Canada, (2015). 'Review of the July 2014 Labour Force Survey release'. (参考文献等のURLは原典参照)

評判を確立するためには、期間をかけた持続的で実証的な進歩が必要となる。

補足説明 4.B：気象庁（Met Office） - 世界をリードするデータ駆動型の組織

英国の国家気象機関である気象庁（以下「Met Office」という。）は、データを駆使した高度に革新的な組織であり、その分野で世界のリーダーとしての地位を確立している。気候変動の予測を含め、あらゆる時間軸での気象予報と影響予測の最前線に立っている。

この分野の著名なリーダーであるMet Officeは、試用期間制度のような高付加価値の研修制度を含め、数学や技術などのバックグラウンドを持つ応募者を集めることができる。Met Officeは歴史的に全てのデータのバリューチェーン（調査・分析から公表まで）を所有してきたが、そのビジネスモデルは現在、代替のデータソースや予測を発表するための新しい仲介機関を取り入れるために適応している。

Met Officeの「最高クラス」という評判は、専門知識を共有したいと考えている他の気象機関や、Met Officeとのコラボレーションによって知名度が上がり、被引用数が増え、資金調達が容易になると考えている学術パートナーなど、共同作業の機会が豊富にあることを意味している。2003年にエクセターへの移転に成功し、Met Office 学術パートナーシップを設立して以来、大学との連携を強化している。

最新の予測を提供するリアルタイムのオペレーションの役割を担っている一方で、Met Officeは高度なスキルを持った研究職員がいる。その情報学研究室は、数学、工学、技術、クリエイティブ産業などのバックグラウンドを持つ学際的なチームに支えられた著名な科学者が先導しており、Met Officeがどのように適応しているかを示す現代的な例となっている。研究者は組織が直面している問題を理解し、アイデアを交換し、解決策を見つけるために、事務職員と緊密に連携して活動している。

文化

4.62 関連性があり、タイムリーで、アクセスしやすく、品質の高い経済統計を提供するためには、適切なスキル、方法、システムが必要なだけでなく、現代経済の発展と歩調を合わせ、統計ユーザーの変化するニーズを理解し、それに対応する積極的かつオープンで創造的なアプローチも必要となる。根拠に基づく情報提供の照会に対する回答者の間では、品質保証という限られたプロセスを含めて、ONSが作成する統計について、より探究心を持ち、自己批判的になる必要があるという意見が広く一致していた。

- 王立統計協会（Royal Statistical Society）は、「ONSは統計の作成のルーチンだけでなく新たな展開への対応能力が低下していると考えてきた」とし、「新しいアイデアの提案や批判を浴びせる可能性があるユーザーの意見に耳を傾けることに抵抗があることもある」と述べた。
- Diane Coyle教授は、「内向的な組織であり、ユーザーがそのアウトプットから何を得る必要があるかについての評価があまりにも少ない」と述べた。
- 予算責任庁は、「近年、外部のユーザーから特定のONS系列の品質について多くの問題が提起されている。（中略）作成プロセスの初期段階でONS内の品質保証又はセンスチェックが強化されていれば、これらの問題の一部は軽減

(又は回避) された可能性がある」と述べている。

- 4.63 「継続的な好奇心」を維持する必要性は、2014年のBarker、Ridgeway両氏のレビューで明確に指摘されている。同レビューでは、「ONSは、英国経済の歴史的記録を尊重する組織文化を醸成する必要があるが、同時に、現在のユーザーには堅実な情報を、次世代には歴史的記録を確実に提供するために、変化し続ける世界への継続的な好奇心を維持する必要がある³²。」とされている。このレビューの過程で明らかになった重要なテーマの一つは、ONSが統計の生産（「工場」）に主に焦点を当ててではなく、代わりにサービス提供者としての役割を受け入れ、自信と好奇心と熱意を持ってユーザーをサポートする必要があるということである。
- 4.64 ONSは、統計の制約とその情報源を理解している唯一無二の立場にあり、その役割は、統計について疑問が生じたときに、その統計を単に守るのではなく、ユーザーにその制約を説明する頼られる存在としてあるべきである。多くの回答者は、新しい上級指導者チームがONSを正しい方向に導いていると認識しているが、一部の回答者は、文化や仕事の仕方を変えるためには、より多くのことが必要だと考えている。
- 4.65 経済環境の変化への対応力を高め、進化するユーザーのニーズをよりよく満たす「好奇心旺盛な」ONSを構築するという目標を達成するためには、3つの要素が相互に関連している必要がある。
- **経済統計がどのような方法で、どのような文脈で使用されているかの理解を深める。**これは、財務省、イングランド銀行、その他の関連組織での研修、ジョブシャドウイング、出向の機会を通じて、既存の職員の経済学力を高めること、またより専門的なレベルの経済アナリストをより多く採用することによって促進される。ONSはまた、経済統計のユーザーコミュニティとの関わりの強化を目指すべきである。ONSの「経済フォーラム」などの定期的なイベントがその一助となっている。
 - **経済統計を作成するためのシステム、方法、データソースに関する職員の知識を高める。**継続的な改善の環境には、既存のアプローチの制約についての十分な知識と新しい開発や技術によってもたらされる機会が必要である。いくつかの研修が提供されているようであるが、そのほとんどは役員内で行われているようである。キャリアパスと研修の機会の幅が広がれば、知識を高める助けになるだろう。これは、他のNSIや関連組織との職員の交流を深めることで補える。ONSが使用している複雑で老朽化した様々なシステムを合理化することで、職員、特に新入社員がプロセスをより深く理解し易くなるだろう。このような深い知識があれば、他の情報源から入手可能な情報と比較することで、アウトプットの「センスチェック」が容易になる。
 - **ONSの品質保証プロセスと、ミスや矛盾を発見する分析能力を強化し、有意義で厳格な内部挑戦のための十分な時間を確保すること。**レビューチームから話を聞いた複数のステークホルダーは、現在の品質保証プロセスは定型的すぎで、比較的簡単なチェックで最近のミスの多くを防ぐことができたはずだと指摘している。ONSの職員は、統計をより懐疑的に捉え、「嗅覚テスト」を用いて能力を高める必要があると強く感じていた。これには、生産プロセスにおけるアウトプットを批判的に評価するために時間を確保する必要がある。最近、「好奇心のアジェンダ」と称して、方法やアウトプットに疑問を抱く職員の能力と自信を高めるために、運営陣は様々な取り組みを開始した。好奇心をうまく活用した事例を共有するワークショップや、他の組織がどのようにしてより多くの疑問を持つ文化を醸成に焦点を当てた外部講演者のプログラムなどの取り組みが挙げられる。

³² Barker, K.とRidgeway, A (2014年)。「国家統計の品質レビュー」(参考文献等のURLは原典参照)

変革

- 4.66 品質保証に限らず、好奇心をONSの文化の中心に据えることには、より多様な価値がある。好奇心は組織業務のあらゆる部分にまで及び、「これは本当に必要とされていることなのか」「どうすればより良い方法があるのか」と自問自答することを職員に促すべきである。優れた実践例はいくつかある。ONSには、そのプロセスの一部について継続的な改善プログラムがあり、賞賛を受けている³³。しかし、まだまだやるべきことがあることは明らかである。例えば、国際基準に対するONSのアプローチは、国際基準を形成しようとする意識よりも、国際基準に準拠する必要性によって定義されている。あるユーザーは、国際的な比較は重要であるが、革新的な方法やアプローチの開発を避ける理由にはならない、とレビューで言及している。
- 4.67 変革の成功は職員に押し付けられるものではなく、統計の作成に最も近いルーチン業務の中で問題や非効率性を見極めることができる者たちによって推進されなければならない。変革とONSの品質保証業務を必要なスキルで比較すると、プロセスの目的をよく理解していること、プロセスや代替案を使って作業した経験があること、疑問を抱く意欲があることなどが類似している。さらには、改善のアイデアが認識され、優先され、変革を実行するスキルを持った人によってなされるために上級管理職が変革をより明確に推進しなければならないということである。
- 4.68 本レビューとONSのリーダーシップの両方が今後数年間に想定している変更は、変革的なものである。ONSが主要な統計機関の中での地位を確立するためには、変革が必要である。課題の一つは、ここ数年、変更プログラムがほぼ連続して失敗していることで、ONSの多くの人が変更を嫌うようになってきているということである。2000年代半ばに行われた近代化プログラムは、今日に至るまで影を落とされており、変更プログラムは本当の変化を意味するものではなく、確実に好転を意味するものではないという認識を覆すために行われることはほとんどなかった。ONSの職員を対象とした最新調査では、調査結果に応じて管理職が何か行動を起こすと考えている人は半数以下であることが示されている³⁴。
- 4.69 職員は、自分のアイデアの可能性に関わらず、管理職が話を聞いてくれると信じない限り、既存の慣行に疑問を抱く自信がないため、変革の機会を逃してしまう可能性が高い。上級管理職は革新的な提案を歓迎し、それを実行することに意欲的であることを組織の他の者に明確にし、その責任を認識する必要がある。そして、一度目標が設定されたら、それを確実に実行に移すようにしなければならない。
- 4.70 カナダ統計局は、僅かな努力で実行可能な例を示している。運営陣は改善のためにオンライン提案箱を設置し、全職員から変更の提案を募った。そして、最高のアイデアを最上級のスポンサーと組ませて、それを実施するための計画について職員に率直に報告した。このようなアプローチからの提案には、職員の福利厚生を改善し、細かな仕事の負担を軽減したりするような施策から、統計の作成方法を根本的に変えるような提案まで含まれる可能性が高い。
- 4.71 製品を産出することだけに注視した工場のような環境では、変革は起こりにくい。だからこそ、「リーン（lean）」生産方式は、現場の人に責任感を与え、労働者とチームで協力してより良い方法を考え出すことに焦点を当てているのである。様々なスキルや知識を持つ学際的なチームを集めて、特定の問題だけでなく幅広い問題にも目を向けることで変革を促進することもできる。
- 4.72 ONSは、より多くの経済学者を組織全体に組み込むなどチームをより学際的にす

³³ British Quality Foundation, (2014). '2014 Awards'. (参考文献等のURLは原典参照)

³⁴ 内閣府 (2015). 'Civil Service People Survey: 2015 results'. (参考文献等のURLは原典参照)

る計画を持っている。しかし、これは単なる手始めに過ぎない。次の小項目では、ONSがより多くの協力を行う必要性と、ONS全体の能力を高める必要性について見ていく。これらのステップはいずれも、ONS自身の知識や専門知識を最先端に近づけ、パートナー機関から知識を補完することで、より革新的な組織への扉を開くものである。

4.73 このことは、次のような提言につながる。

推奨される措置 5 : ONSは、職員に対し、統計がどのように使用されているかをよりよく理解すること、統計上の問題を特定する際により好奇心を持ち自己批判的になること、ユーザーや専門家と協力すること、変革に報いる文化を作ることを奨励し、統計作成者の第一の目的はユーザーのニーズを満たすことであることを保証するための措置をとるべきである。

協力及びユーザーの関与

4.74 根拠に基づく情報提供の照会に対する回答者は、幅広い統計ユーザーコミュニティの多様で複雑であり時には矛盾した要求が、ONSの関与と対応の優先順位を決定する上での課題となっていることを認識していた。複数の回答者が、ONSと経済統計のユーザーとの間のより緊密な連携の必要性を指摘している。

- New EconomyのJohn Holden氏は、「エンドユーザーとの対話を増やし、需要や用途・期待を理解する必要がある。その結果、現在の政策の推進力（例：地方分権化、生産性格差への対応）との関連性を高めることができるだろう」と述べている。
- 王立経済学会（Royal Economic Society）は、「経済統計に関連するONSの分析・測定能力は、外部の専門家、特に大学の経済学部だけでなく、国際金融統計（International Financial Statistics、以下「IFS」という。）や国立経済社会研究所（National Institute of Economic and Social Research、以下「NIERS」という。）のような研究機関との緊密かつ広範な関係を築くことで向上させることができる」と述べている。
- 王立統計学会もレビューに対して、「我々の見解では、効果的なユーザーの関与には、単発的な取組ではなく、長期的で深い関与を目的とした一貫した構造が必要である」と述べている。ONSがユーザーの関与に好意的な姿勢を示していることは認識しているが、幅広いユーザーとの関与のための一貫した適切なリソース配分の努力不足があまりにも多く見受けられる」と述べている。

4.75 ユーザーと経済統計の作成者の双方向のプロセスであれば、関与はより効果的である。これにより、ONSのチームは、自分たちが公表している統計についての理解と、その作成プロセスで使用されている基礎となるデータソースについての知識を共有することができる。また、ONSは、ユーザーの見識や専門知識を統計の作成に活用できるようになる。UKSAの規制担当者は、ONSが統計の品質の向上に向けて外部の関係者からの情報を吸収する機会をしばしば見送っていることを本レビューに示唆した。

4.76 ユーザーの関与は規範で明確に認識されており、UKSAが統計システム全体で綿密に検討してきた分野である。2010年6月、UKSAは、ユーザーの関与を強化する必要性に関するモニタリング報告書を発表した。その報告書では、既に多くのユーザーの関与が存在する一方で、以下のようなことが必要であると結論付けている。すなわち、(i) 公的統計の現在の利用と、その利用から生まれる社会への価値の理解を高める、(ii) 幅広いユーザーとのより良いコミュニケーション、(iii) ユーザーの関与が効果的であることを保証するための既存の相談体制と

技術のより良い活用である³⁵。

- 4.77 進行中の作業共有、新しい手法のテスト、他からのデータ利用には、ONSは組織として時に慎重になりすぎている。経済統計の他のユーザーとの協力のための機会を作ることは、ONSがそのアプローチでより実験的になれるため、重要な役割を果たす。実験的なアプローチ、変更の可能性がある初期の結果、研究の進展に伴って進化する可能性のある方法などを議論する際に、ONSがユーザーコミュニティにオープンとなるような別のアプローチが普及のために必要となる。Simon Briscoe氏は、レビューの根拠に基づく情報提供の照会に対する回答で提案したように、「ONSは現状よりももっとオープンにすべきである」。
- 4.78 ユーザーの関与を向上させる小さいが重要な近年の一步は、公表に対して責任を担う統計官の名前と連絡先を記載することである。これは、特にニュー・エコノミクス財団（New Economics Foundation）などによる根拠に基づく情報提供の照会の中で認められており、同財団は、この実践が「作成された統計の有用性を大幅に向上させる」と述べている。ONS経済フォーラムの設立や、主要な統計公表の品質保証に外部の専門家をより多く採用するなど、他にも積極的なステップがあった。
- 4.79 ユーザーとのコミュニケーションの特に望ましい側面は、統計が公表されたときに、ユーザーに統計に関する制約や条件を認識させることであるべきである。統計量は、例えばサンプリングエラーによって誤って測定されることがある。又は、構成に使用された前提のいくつかが満たされていないために、統計量は歪んだ全体像を与えるかもしれない。これについては、第2章でいくつか例を挙げている。あるいは、統計量が何らかの新しい現象を適切に捉えられないことがあるかもしれない。これについては、第3章でいくつか例を挙げている。このような問題を隠すのではなく、その制約をユーザーに説明し、ユーザーの誤解を解くのに、統計の作成者は最適な人物である。定期的に開催される経済フォーラムや、公表後の入手可能となった際にサンプリングエラーに関する情報を記載し、解説を提供するなどONSはこのような取り組みを行っている。しかし、これをより顕著に、より体系的に行うことができる。これが、以下の提言につながる。

推奨される措置7：統計の公表は、重要な制限事項を記載し、誤解を招く可能性がある場合にはそれも強調するなど、統計の質に関する明確かつ優れた解説を含むべきである。

- 4.80 ここでの責任は、統計提供者だけにあるわけではない。多くのメディアや市場の解説、政治的な言説では、統計が全く正当化されていないものであるにも関わらず、正確性と敬意があるかのように扱っている。統計は事実ではなく、多くの場合は非常に不完全な推計値であり、より多くの情報が得られれば修正される可能性がある。ユーザーはそのことを認識し、それらの不完全性にもっと注意を払うべきである。また、今日の本職の経済学者が測定の問題についてほとんど教えられていないのも印象的である。したがって、レビューは次のように提案している。

推奨される措置8：ユーザーと評論家は経済統計の制約により用心深くあるべきであり、経済学の講義では経済測定の問題により注意を払うべきである。

- 4.81 ONSは、新たな統計的課題を理解して対処しようとする際に、組織内の専門知識だけに捕らわれるべきではない。より緊密な連携を促進するための様々なモデルが提案されている。高いレベルでは、外部のアドバイザーや国際的な専門家との正式な関係を構築する仕組みなどがある。実務レベルでは、マイクロデータを研究者が利用できるようにすることが重要であり、適切に厳格なデータ守秘義務が課

³⁵ UKSA, (2010). 'Strengthening User Engagement'. p.2 (参考文献等のURLは原典参照)

せられている。どちらのアプローチも本章より後の章で検討される。また、本レビューでは、中核的研究拠点（推奨される措置4）とデータハブ（推奨される措置14）に関連した具体的な勧告も含まれており、どちらも外部の専門家との協力関係を強化するものである。

- 4.82 以下のセクションで説明するように、ONSのニューポートへの移転は大きな影響を与えた。この移転の遺産の一つは、多くの主要ユーザーがいるロンドンに施設をなくしたことである。これは、ONSがパートナーシップをより多く利用する上での障害となる可能性が高い。ニューポートは現在、経済統計の拠点として確立されており、今後もそうであるべきであるが、本レビューでは、ユーザーとのより効果的な連携と協力を促進するために、ニューポートでのスキルや専門知識の構築を継続するとともに、ロンドンでのONSのプレゼンスを高めるという考えを支持する英国産業連盟（Confederation of British Industry、以下「CBI」という。）を含む、根拠に基づく情報提供の照会に対する回答者からの意見を複数聞いている。ロンドンでのプレゼンスを高めることは、ONS、財務省、イングランド銀行、そして多くの民間企業のユーザーとのつながりを強化するのに役立つ。また、職員の交流や出向も促進される。このことが、次のような提言につながっている。

推奨される措置6：ニューポートでの業務における能力構築を行う一方で、ONSは、経済統計のユーザーとの連携を強化し、英国の他の地域のユーザーとの連携を拡大するために、ロンドンでのプレゼンスを高めるべきである。

ONSの能力と文化の背景

- 4.83 能力と文化は、時間をかけてゆっくと、しかし着実に構築されなければならない。本レビューでは、経済統計の提供と改善を支援するために、それらの能力と文化を育成するための提言を行っている。しかし、本レビューの勧告が完全に実施されたとしても、一朝一夕に変化をもたらすものではない。同様に、ONSの現在の状況は、長年に渡る過去の決定の遺産であることを認識しておくといえよう。

乏しいリソース

- 4.84 ONSは他の組織と同様に、そのリソースを最大限に活用するための選択を迫られてきた。本章で先述したように、ONSが利用できるリソースは、時間の経過とともに顕著に変動している。リソース不足の際のONSの義務は特定の統計セットを収集し公表することであり、これは長期的に分析能力を高め、中核機能をサポートするのに役立つだろう解釈的又は革新的なプロジェクトを犠牲にしても優先させることとなっても間違っていない。
- 4.85 本セクションの補足説明4.Cと4.Dは、限られたリソースに対応するために、ONSが投資のような活動を削減することで対応した例を示している。どちらの例でも、これは主要なレビューで推奨されていた作業を中止することを意味している。どちらの取り組みも、本報告書の前章で、現代経済における重要な測定の問題として特定された統計アウトプットにも関連している。

補足説明 4.C：英国行政活動測定センター（UKCeMGA）

公的サービスのアウトプットの測定方法を改善要望に対応し、特にTony Atkinson氏が先導するレビューの勧告を実施するため2005年にONS内に英国行政活動測定センター（UK Centre for the Measurement of Government Activity、以下「UKCeMGA」という。）が設立された。専門家の諮問委員会の指導の下、同センターは共同のハブとして運営され、公的サービスを提供する部門と協力して、政府のアウトプットのための測定の枠組みを開発した。国際的にも最先端を走っていたセンターの進捗状況については、公的部門サービスの章で述べた。

2007年から2008年のピーク時には、センターの予算は160万ポンドで、35人の職員で構成されていた（うち5人は、関連するが別個で資金投入されたプロジェクトに従事していた）。しかし、2009年以降、当初のアジェンダの多くが満たされたものの、優先順位の変更やユーザーの要望により、ONSはリソースを他に転用することになった。センターは関連する公的部門の国民経済計算の業務と統合され、現在では12名の職員が従事している。国民経済計算の活動がロンドンからニューポートに移転した際には、移転しなかった職員の欠員を埋めるために、関連する専門知識を持つ多くの職員が移転した。

その結果、公的部門の活動を測定する作業は最小限に抑えられ、方法論の開発は中止された。ONSは、公的サービスを測定するために使用されている方法は2008年とほぼ変わらないことを本レビューで報告した。クロスホワイトホール公的部門効率化グループの議長は、「ONSは公的部門の生産性統計を作成する上で世界のリーダーであり続けている」とレビューで述べたが、議長はまた、公的部門の生産性統計の作成が遅れていることも指摘した。しかし、議長はまた、近年のリソースの縮小を指摘し、適時性や質の調整などの改善すべき分野をいくつか挙げている。これらの分野における改善の可能性についての詳細は、本報告書の第2章に記載されている。

- 4.86 ONSはユーザーのニーズの変化に対応しなければならないため、ある程度の優先順位付けは受け入れるべきである。しかし、Atkinson氏とAllsopp氏の経験レビューから、専門知識を維持するためには継続的な投入資源が必要であることが示されている。さらに、ある分野で最先端の専門知識を構築するために投資をしても、その後すぐに枯渇してしまうのは非効率的である。ONSは発生した時事問題に追われている余裕はない。むしろ、戦略的なアプローチを採用し、専門知識の構築や新たな定期統計アウトプットの継続的な取り組みを保証する開発領域を特定する必要がある。

補足説明 4.D：ONS地域統計官

2004年のChristopher Allsopp氏による経済政策立案のための統計レビューでは、地域の専門知識の源として、また地域の機関との連携のために、英国の各地域に重要な統計のプレゼンスを立てることを推奨している⁷。

ONSの地域統計官は2007年4月に設立され、当初の資金は地域開発機関から提供された。しかし、僅か4年後には地域開発機関と地域統計官への資金提供はともに取り下げられた³⁶。その結果、グレーター・ロンドン・オーソリティーが資金提供を維持していたロンドンを除いて小規模な地域ベースの統計官チームは停止された。

³⁶ UKSA, (2011). 'Annual Report 2010/11'. (参考文献等のURLは原典参照)

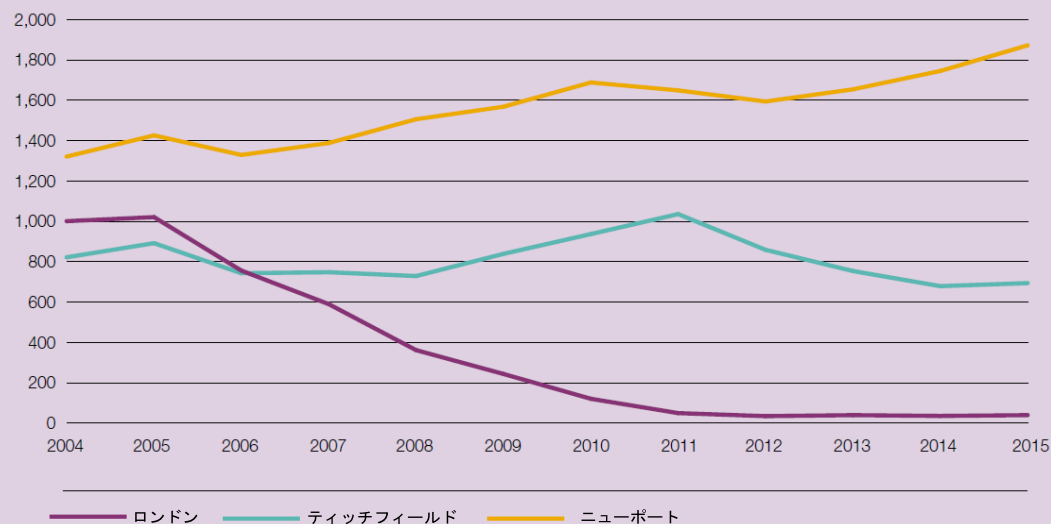
場所

- 4.87 多くのユーザーがONSの分析能力の弱さは、拠点であったロンドンからニューポートに機能を移転したことに関連していると根拠に基づく情報提供の照会に対する回答で主張していた。このため、経験豊富な職員、特に国民経済計算の調整役を大幅に失うことになった。補足説明4.Eには、移転の影響についての詳細が記載されている。本レビューの判断では、移転の決定に起因する統計的専門知識の喪失は、過去10年間のONSの能力とそのアウトプットの品質に、必ずしも永続的ではないにせよ、重大な悪影響を及ぼしたとしている。

補足説明4.E：ロンドンからの移転

2005年から2006年にロンドンからの移転は始まった。その後の数年間で、ロンドンにおけるONSの在職者は僅か50人にまで減少した。一部の機能や職員はONSのティッチフィールドに移転したが、経済統計の作成はニューポートの拠点に集約され、その結果、着実に拡大している。

図表4.E：ONSの拠点別人員数（2004年～2015年）



(出典) 英国国家統計局 (ONS)

移転前の2005年4月、ONSはロンドンで1,000人以上の職員を雇用していた。移転の間、ニューポート又はティッチフィールドへの移転を選択した職員は僅か101人で、そのうち7人は上級公務員であった。言い換えれば、ロンドンに拠点を置く職員の90%近くが僅か数年でONSを退職したことになり、これは通常の状態では予想されるよりもはるかに高い割合である。

- 4.88 国民経済計算のスキルは高度に専門化されており、大部分は仕事で身につけられるものである。知識や経験の喪失を一夜にして代替できると期待することは非現実的であった。しかし、新入職員や経験の浅い職員は、時間をかけて必要なスキルや専門知識を身につけていく。経済統計の作成をニューポートに集約し、そこでスキルや経験を身につけ始めた今、当初の移転を元に戻すことは、ロンドンへの移転を望まない職員を失うことで新たな過渡的コストが発生する可能性が高いため、あまり意味がないと思われる。
- 4.89 さらに、経済統計の作成は非常に専門的であるため、NSIが設置されている場所はどこであっても、統計の地域的なハブとなる可能性が高い。その結果、現在の場所が経済統計やデータ関連の専門職の「ホットスポット」の中心地になる可能性が高い。次のセクションでは、ONSがどのようにして分析能力を高めることができるかを見ていく。そのためには、ONSはニューポートの長期的な能力を高め

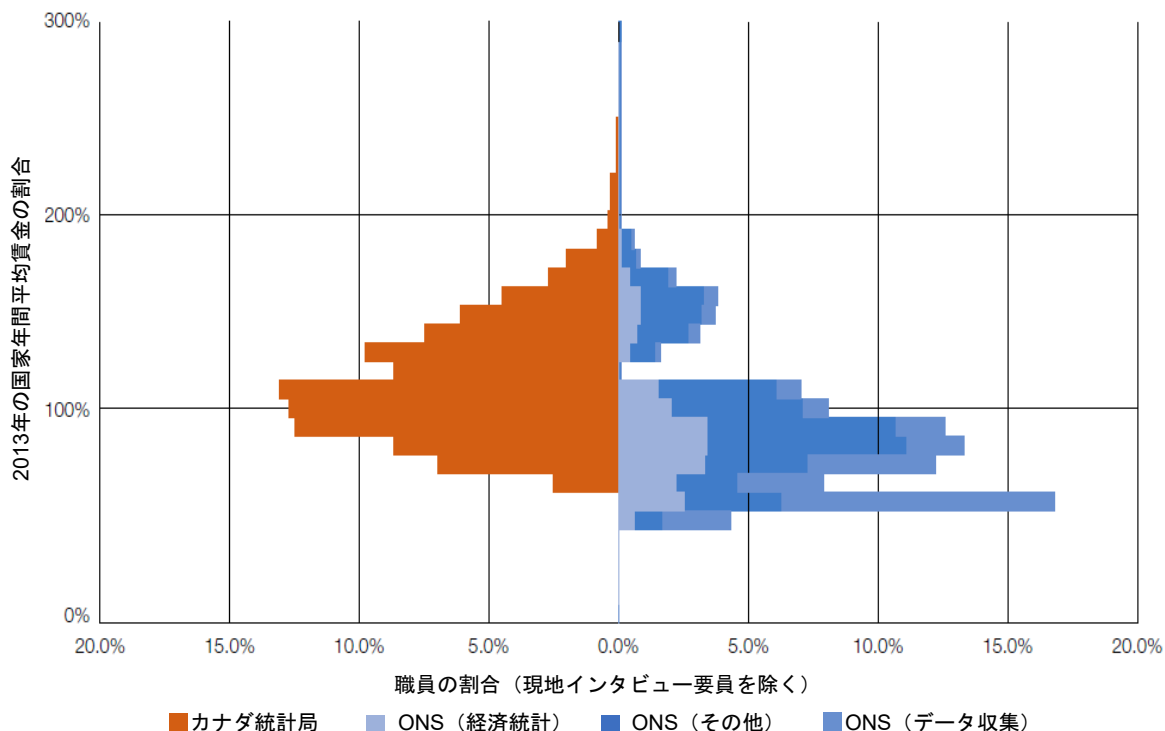
ることに集中する必要がある。これは、ウェールズ南部とイングランド西部の大学や政府機関との強力な連携を発展させることで、さらに強化することができる。

分析能力

労働力構造

- 4.90 上述したように、ONSの現在の強みと弱みは、その歴史を反映している。ONSの構造、関連するスキルと能力は、大部分が伝統的なNSIのものであり、大規模な調査活動からデータを収集し、国際的に合意されたテンプレートに従って標準的な統計を作成する。このモデルは安定した環境ではうまく機能するが、急速に変化する経済や他のデータソースが利用可能な場合の要求にはあまり適していない。特に求められることは、ユーザーの変化する要求への機敏な対応力、大規模な行政データを扱うことに慣れていること、ONSが最先端であるための十分な専門性である。ONS内には、これらの能力をそれぞれ備えた部署があるが、組織全体に広げる必要がある。
- 4.91 これらの推進力のうち1つ目は、本章で前述したものである。ONSは、統計の作成に主眼を置くのではなく、データと統計の専門知識を利用して、ユーザーの経済についての疑問に答えられるようにする必要があるということである。統計作成者が政策立案者や市場の評論家が求める洞察力を提供できなければ、公的統計はますます疎外されていくリスクがある。分析的専門知識は、ユーザーに効果的に対応するために必要であり、上述した好奇心の3つの要素のそれぞれに密接に関連している。それが現代のNSIの必需品である。
- 4.92 2つ目の推進要因は、行政データソースを活用するために必要なスキルを組み込む必要性であり、後に詳しく説明する。しかし、しばらくの間、行政データのヘビーユーザーであった他のいくつかのNSIに比べて、ONSは数段遅れていることは明らかである。しかし、法的及びその他の障壁が取り除かれれば、他の多くのNSIと同様に、行政データセットを扱うことはONSの日常業務の不可欠な一部となるだろう。行政データの構造、出典、用途は調査データのそれとは異なり、ONSチームのツールや技術はそれに応じて適応する必要がある。
- 4.93 最初の2つは、組織全体の職員の一般的なスキルレベルに影響を与える。下の図表4.Fは、ONSとカナダ統計局の職員の給与分布（スキルの代用）を比較したものである（それぞれの国の平均賃金レベルとの比較）。現在、ONSの職員は比較的低賃金の職種に大きく偏っており、職員の大部分は専門外のプロセス指向の職務に就いている。対照的に、先進的なNSIとされるカナダ統計局は、職員の大部分が分布の中央付近に集中しており、分析やその他のより専門的なスキルを持つ職員の割合が高いことを反映している。高業績のNSIになるためには、ONSはスキルの分布を上方にシフトさせる必要がある。

図表 4.F : 国家年間平均賃金と比較した給与別職員数 (ONS、カナダ統計局)



(出典) 英国国家統計局 (ONS)、カナダ統計局、OECD

- 4.94 3つ目は、第2章及び第3章で検討したような、確立された測定及び新たな測定の課題に取り組むことであり、このために、批判的思考と調査スキルを発揮できる人材をONSは必要としている。これは単に次の統計公表を期限内に行うことだけに焦点を当てるのではなく、またONS内で利用できる専門知識を増やすだけでなく、外部の専門家とのより多くの協力を必要とすることを意味している。
- 4.95 以下のセクションでは、これら3つの側面のそれぞれについて、より詳細に見ていく。第一に新入職員の分析能力と組織全体の分析能力、第二に中央省庁の構造の中での専門的なアナリストの必要性、第三に経済統計と測定の分野でリーダーシップを発揮し、外部の専門家との連携を促進するために、より深い専門知識の開発が必要である。

採用と訓練

- 4.96 図表 4.Fが示すように、専門の経済学者、統計官、その他の専門家は、ONSの職員のごく一部に過ぎない。ONSの能力を高める取り組みには、調査の実施、回答の追跡、結果の処理に従事する多くの職員が必要である。「工場」からの移行は、調査の運営方法とデータ収集方法を変えることを意味する。ONSが調査データソースへの依存度を下げ、行政データをより多く活用するようになれば、これらの機能に必要な人員は少なくなるが、分析、技術、データサイエンスのスキルは向上する。
- 4.97 組織の性質変化を職員の採用と訓練に反映させる必要がある。新入職員のスキルは、将来の労働力であるだけでなく組織の活性化にも役立つため、特に重要である。

- 4.98 カナダ統計局では、職員の大多数が経済学・社会科学、統計学、コンピュータ科学の3つのグループのいずれかに所属している。同グループの採用プログラムでは、毎年100人以上が採用され、英国中央省庁のファストストリームによく似た構造になっている。同プログラムの参加者は、下位レベルで組織に参加し、様々なポジションで一連の学習活動とローテーションを行い、満足のいくパフォーマンスを条件として、一連のステップを経て卒業レベルに進む。
- 4.99 ONSの新入職員の大部分の採用のために確立された採用方法は、調査業務の中でデータ収集の役割を直接担っている。しかし、単に新入職員を従来の生産プロセスに参加させるだけでは、「工場」モデルを永続させるだけであり、これらのプロセスに挑戦し、変更するために必要なスキルを実際に提供することはできない。将来的には、ONSは様々なファストストリーム・プログラムを通じて職員の割合を増やすか、分析的な適性を持った卒業生のための同様のスキームを独自に立ち上げるべきである。財務省やイングランド銀行など他の多くの機関では、組織に合わせた分析スキルをさらに向上させるための研修などの独自の採用プログラムを実施している。
- 4.100 大学を卒業していない者については、ONSはいくつかの主要な分野で試用期間制度を導入しようとしている。目的は、統計学、データサイエンス、デジタル、商業、プロジェクト管理などの幅広い分野で、毎年40～45名の試用期間生を採用することである。より長く、より正式な研修プログラムを提供することで、これらの新入職員は分析スキルのより良い基礎を身につけることができるはずである。成功すれば、これらの試用期間制度は、大学を卒業していない者が組織に入るための主要なルートとなる可能性がある。
- 4.101 中央省庁ファストストリームへの現職応募と同様に、これらの機会は既存の職員にも提供されるべきである。これは、組織の分析スキルの基となる必要な変革を加速させるための更なる手段となる。

プロの専門職

- 4.102 ONSはまた、いくつかのより専門的な役割についてのより深い知識を持つ必要がある。中央省庁には、経済学、統計学、社会調査などの様々な分析専門職があるが、データサイエンスなどの重要な新分野も増えてきている。必要とされる変更の規模が大きくなるにつれ、効果的なプロジェクト管理やデジタルスキルも必要とされることは間違いない。組織全体に分析文化を定着させるための努力の一環として、ONSはこれら全ての専門職の強力な代表者を必要としている。
- 4.103 ONSの現在の専門職能力を文脈に当てはめるために、政府経済サービス及び政府統計官グループの成長をしてみる価値がある³⁷。政府全体の専門アナリストの数は、ONSが設立されて以来大幅に増加しており、この比較は完全ではないが、ONSの分析能力の進化を測るための基準となるものである。中央省庁全体では、1996年以降、経済学者と統計官の両方の人員が150%以上増加している（表4.D参照）。この期間に中央省庁全体の人数が減少したと相まって、統計官と経済学者は、約480人に1人の職から150人に1人の職へと増加した。
- 4.104 この2つの職業は、当然のことながら、ONSのような分析組織では中央省庁全体よりもはるかに大きな割合を占めるはずである。しかし、ONS内の統計官の全体的な数は増加しているが、他と同じ割合で増加しているわけではない。これが他の政府機関と比較して統計の専門知識が不足していることを示していると結論付けるべきではない。プロジェクト管理のような幅広い役割に統計官を雇用するというONSの歴史的傾向が、より専門性を高める方向に向かっているのかもしれない。

³⁷ 政府統計官グループは、政府統計サービス内の専門的な統計官グループである。

- 4.105 政府各部署全体での経済学者の数の増加は、政策や運営上の理由から、経済分析への意欲が高まっていることを表していると考えるのが妥当であろう。ONSの経済学者の数は、2015年には40人以上に増加しており、これは非常に高い増加率を示しているが、非常に低いベースからの増加である。しかし、ONSは財務省や法務省など、他の多くの部署と比べてもまだはるかに少ない。また、イングランド銀行やOECDのような他の分析機関よりもはるかに遅れている。ONSは、統計的専門知識の中心としての優位性がかつてよりも大幅に低下しているだけでなく、経済的専門知識の中心としても遅れをとっていることは明らかである。

表 4.D : 1996年と2015年のONSと官公庁の統計官とエコノミスト

人員数	1996	2015
官公庁	538,000	431,000
ONS	2,725 ^a	2,332 ^b
エコノミスト合計	515	1,386
ONSのエコノミスト	— ^c	41
統計官合計	595	1,535
ONSの統計官	172	210

(出典) *Public Sector Employment Statistics*より引用 公的部門雇用統計、英国国家統計局 (ONS)、政府経済庁、政府統計サービス

a 表中の数字は、登記所の職員を除いたもので、公表されている中央省庁統計によると、1996年には3,500人となっている。

b 表中の数字は、2008年に公務員として再分類された現場のインタビュー要員を除いたもので、公表されている*Public Sector Employment Statistics*によると、2015年には3,740人となっている。

c 信頼できるデータはなく、一部の推計では2人になる可能性がある。しかし、1996年の*Government Economics Service Directory*によると、その数は10人に上る可能性がある。

- 4.106 中間報告以降、ONSは統計作成チーム内に専門の経済学者をより多く組み込むことなど専門の経済学者の数を増やす計画を発表した。これにより、経済学の訓練を受けた職員と統計学や他の分野のバックグラウンドを持つ職員が一緒になり、統計作成のための学際的なチームを作ることになる。これは、作成チームの能力を増強し、より自己批判的になることを奨励する上で非常に歓迎すべき第一歩である。また、品質保証へのよりスマートなアプローチに移行し、不必要なエラーの頻度を減少させることで、迅速な見返りが得られるかもしれない。

- 4.107 これは、次の勧告に関連している。

推奨される措置15 : ONS内の経済の専門家を増やし、全ての経済統計の作成において品質保証とセンスチェックのためのスマートで効果的なシステムを導入する。

研究開発

- 4.108 世界をリードするNSIになるためには、ONSは専門職員の数を増やすだけでなく、専門知識を深めなければならない。経済統計が変化する経済を確実に反映していることを確認するための広範かつ継続的な戦略の一環として、ONSは、特に外部の専門家と協力して、経済統計における測定の問題について、より多くの研究を行うべきである。これにより、ONSは、その統計が経済現象を適切に反映できていない箇所を特定し、今後の方法を提案することで、経済測定のフロンティアを推進するのに役立つかもしれない。中間報告書以降、ONSは初の「ONSフェロー」の採用を発表した。これは、この方向性において非常に歓迎すべき一歩である³⁸

- 4.109 問題は一般的に共通しているはずなので、ONSは他のNSIと協力して困難な測定

³⁸ ONS, (2016). 'First ONS Fellows announced'.

の課題に取り組まなければならない。他の主要なNSIと協力して作業することは、リソースのより効率的な使用を意味するだけでなく、国際的な統計アジェンダの形成にも役立つ可能性がある。

- 4.110 本レビューが提案するモデルは、定期的な統計作成担当者であるONS内のチームと最先端の専門家との間の連携を構築することを目指している。方法論と測定を改善するためのプロジェクトは、作成者の実践的な経験と研究者が提供する概念的な洞察の両方から情報を得なければならない。ONSは独自の研究能力を有するべきであるが、外部から専門知識を取り入れる必要もあるだろう。このようなパートナーシップを促進することは、知識を向上させるだけでなく、組織内の専門知識を構築するためのパイプの役目をする。
- 4.111 第3章のONSによる経済測定における中核的研究拠点を設立するという勧告（推奨される措置4）は、この考えを具体的に具現化したものである。これにより、ONSは、学界やより広範な研究コミュニティの専門知識を活用することで、独自の能力を増強することができるようになる。研究拠点という名称はついてはいるが、1つか複数の一流大学とのパートナーシップ又は学界や民間部門の外部専門家をONSに併設された中央ハブに接続するネットワークと考えた方が良いであろう。ONSが潜在的なパートナー（公募で選ばれる可能性もある）と協力して具体的な構造が開発することになるだろう。この研究拠点は、イングランド銀行や財務省などの他の分析機関からの出向者の拠点となる可能性もある。このような組織は、様々な形をとっているが、根拠に基づく情報提供の照会の複数の回答者によって提案された。
- 4.112 研究拠点の目的は、より良い経済統計の今後の発展に情報を提供するため経済現象の測定に関する研究プログラムを追求することとなるであろう。適切な知名度と信頼される管理者が先導するセンターは、自由に研究アジェンダを追求できるが、その広範囲な作業プログラムは、ONSの幹部や主要なユーザーと合意に基づいて最も差し迫った問題に適切な優先順位が与えられることを保証する。センターは、国内外の経済統計のユーザーや作成者と密接な関係を持ち、オープンで協力的な活動を行うべきである。

管理能力

- 4.113 ニューポートの上級公務員以下の職員とのレビューチームの話し合いでは、キャリアアップの見通しが無いことが、ONSの職員の採用と定着の妨げになっていることが浮き彫りになった。同様の懸念は、様々な中央省庁ファストストリーム・プログラムのONSメンバーからも提起されている。職員調査によると、ONSの職員の関与は、中央省庁平均程度となっているが、このように明確な目的を持った小規模な組織であれば、平均以上の評価を得られると合理的に予想される³⁴。
- 4.114 ONSの労働力投資の拡大は、それに応じて職員定着の必要性が高まることを意味する。他のNSIの中には、離職率が非常に低く、多くの職員が組織内でキャリアを通して働いているところもある。しかし、他の部門や機関との職員の交流、特にONSの経済統計の大ユーザーである機関との交流は、ONS内の文化的変化を促進する上で重要な役割を果たしている。さらに、英国の統計システムの分散化された構造や南ウェールズの多数の部署での交流からONS職員が学習と開発をし、ONS全体を充実させる機会が多くある。
- 4.115 才能ある人材にしがみつ়くことは、ONSに必要とされる能力の長期的な解決策にはならない。その代わりに、人々がGSS内に留まるかどうかに関わらず、ONSから離れることがコミュニティから離れることを意味しないようにする必要がある。また、ONSはキャリアのどの段階においても、魅力的な職場であることを保証しなければならない。豊富なデータを使って世界レベルの分析を行うまたとない機会を提供する最高の組織的な魅力は、過小評価されるべきではない。

- 4.116 ONSは他の官公庁に倣って、契約による昇格をなくし、より成果主義的なシステムに移行するために、給与構造を変更しようとしている。これは、ONS内の業績管理の改善と並行して進めていく必要がある。業績管理には多くの可能性のあるアプローチがある。しかし、ONSはこれまでのところ、パフォーマンスの高い者と低い者を効果的に見極めようとする試みには欠けている。ONSが成功するためには、規模のトップとボトムの両方で、より積極的にパフォーマンスを管理する必要がある。このような組織の根本的な変革が必要とされているため、管理者がパフォーマンスについて有意義な会話を行い、その結果が行動に移されることが不可欠である。
- 4.117 労働力を戦略的に管理するためには、ONSは現在の基となり備わっているスキルと将来の要件を十分に理解する必要がある。これまでONSが、職員に関するこのような基本的な管理情報を収集することに価値があると考えてこなかったことは、いささか驚くべきことである。これを改善することは、ONSが独自の労働力変革計画を開始した今、必要な第一歩となるであろう。大学の分析専門コースでは、プログラミングの要素が強く、現在ではONSとの関連性が非常に高くなっており、組織でのキャリアを通じて、多くの人々が現在の職務とは関係のないシステムやプロセスを数多く経験する可能性がある。平凡ではあるが、自分が自由に使えるスキルを詳細に理解し、それが明日はおろか、今日のニーズとどう比較しているのかを理解することは、非常に重要な作業である。
- 4.118 現在のONSは、比較的狭いキャリアパスで構成されており、職員は管理責任を増やしながら中央省庁のはしごを登っていく。しかし、誰もが管理職に向いているわけではなく、自分の選んだ専門分野でリーダーになることで、組織に貢献できる人もいる。ONSは、そのような人にもやりがいのあるキャリアパスを提供する必要がある。専門的なキャリアパスを歩む機会があれば、より多くの職員が革新的な仕事にエネルギーを注ぐことができるようになるだけでなく、分析力に優れた優秀な人材を集めてONSに就職し、長く在籍することができるようになるであろう。また、公的統計の世界でのキャリアと、他の組織や学界でのキャリアの間でキャリアを分けることも容易になるであろう。このような柔軟なキャリアパスは、イングランド銀行やノルウェー統計局などの一部のNSIによって提供されている。
- 4.119 ONSの労働力能力を構築するというこの目的は、以下の勧告によって支えられている。

推奨される措置16： ONS全体で分析スキルを高めるための採用及び研修スキームを導入する。これには、組織にとって価値のある研究開発に貢献することで専門家がキャリアを積む機会を提供することも含まれる。

調査データソース

現在のONSの利用

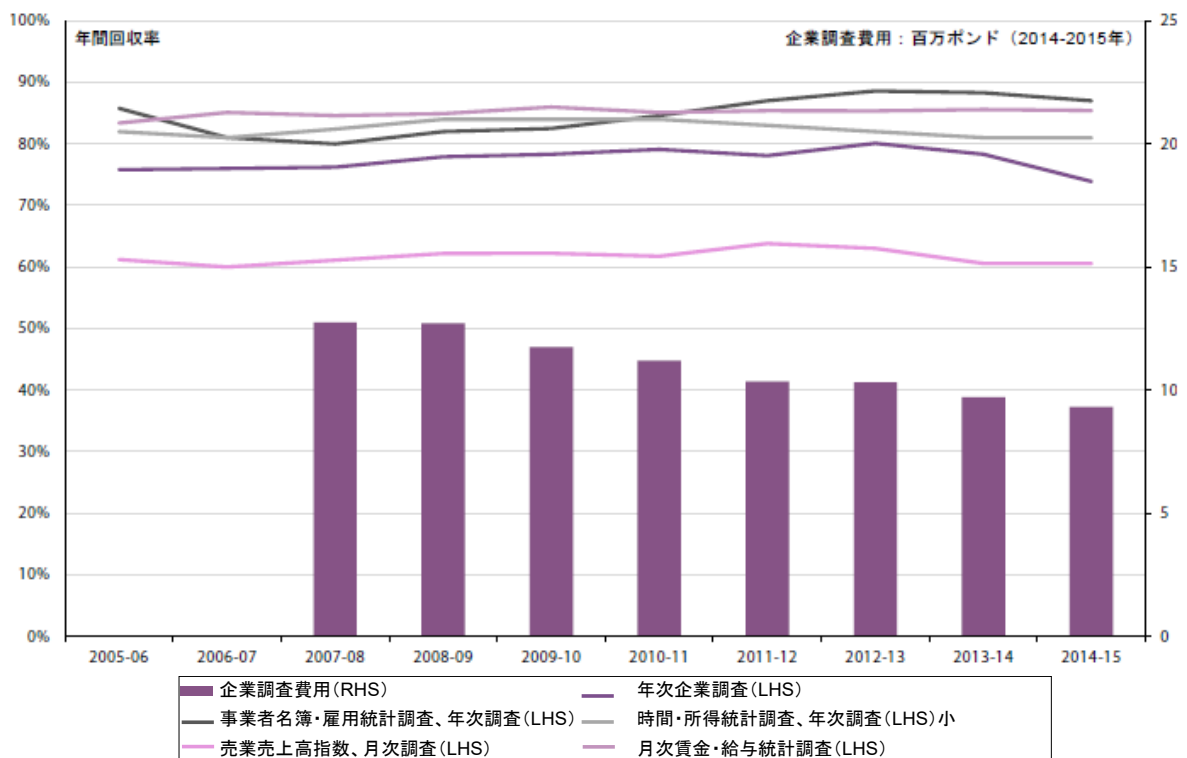
- 4.120 現在、ONSは経済統計の大部分を企業や世帯に対する定期的な調査の実施に頼っている。この活動は産業規模のものであり、ONSは2014年に150万件以上の調査票を送付しており、ONSのリソースの4分の1を費やしている。
- 4.121 ステークホルダーとのレビューでは、調査は高価で時代遅れのデータ収集方法であり、原則として既に利用可能な行政データや類似の情報をより活用すれば、規模を大幅に縮小できるのではないかとの意見もあった。また、調査が企業に与える報告の負担が懸念されるとの意見もあった。しかし、よく設計されたサンプル調査は非常に強力なツールである一方、行政データは必ずしも十分に構成されて

いなかったり、十分に焦点を絞った情報が得られなかったりすることがあると指摘するユーザーもいた。

企業調査

- 4.122 ONSは、年間約35万社の企業をサンプリングして合計69件の企業調査を実施しており、そのうちの3分の1以上の企業が複数回連絡を受けることになる³⁹。非常に詳細な調査もあれば、非常に単純な調査もある。例えば、多くの企業に送信される標準の月次企業調査には、収益に関する質問が1つだけ含まれている。
- 4.123 1947年貿易統計法（Statistics of Trade Act 1947）の下では、企業がこれらの調査を完了することが義務づけられているが、期限を守るために生データを追跡、検証するために依然としてONSへのコストがかかる。近年節約されているにもかかわらず、企業からの完全な回答の量は、ONSによって安定したレベルで維持されている（図表4.Gを参照）。
- 4.124 企業調査は、ONSとその前身によって1969年以来ニューポートで収集されているため、よく理解され、信頼されているデータソースである。さらに、大企業が経済活動の大部分を占めているため、比較的少数の回答でも信頼性の高いヘッドラインの数字が得られる。ONSは短期的な経済活動の推計値を構築する際にこの事実依存しているが、非構造化データとデータサイエンス技術の応用は、初期の指標の代替基盤を提供する可能性を秘めている。

図表4.G：5つの企業調査（2005年～2014年）における企業調査費用（2007-08年～2014-15年）と回答率



(出典) 英国国家統計局 (ONS)

回答率は暦年、事業調査費は会計年度

- 4.125 回答者の負担を軽減し、コストを削減するために、よく練られた調査では、母集団の代表的な姿を把握するために必要最小限の回答者のサンプル数で必要最小限

³⁹ 政府統計調査のオンラインリスト。(参考文献等のURLは原典参照)

の質問を行う。ONSはこれに長けている。最も複雑な調査の一つである年次企業調査（Annual Business Survey）では、ほとんどの企業に対して「短い形式（ショートフォーム）」の質問を行い、表4.Eに示されているように、調査対象となった少数の企業に送付された「長い形式（ロングフォーム）」の調査票でのみ詳細な情報を要求している。しかし、サンプルがごく一部の企業で構成されているという事実は、サンプルを規模、産業、地域別に細かく層別化する必要がある場合には、十分な粒度を欠いていることを意味している。

表4.E：2014年の年次企業調査のサンプルサイズ、アンケートの種類別

	短い形式	長い形式
生産・建設業	10,340	6,415
サービス業	28,958	17,177

(出典) 英国国家統計局 (ONS)

世帯調査

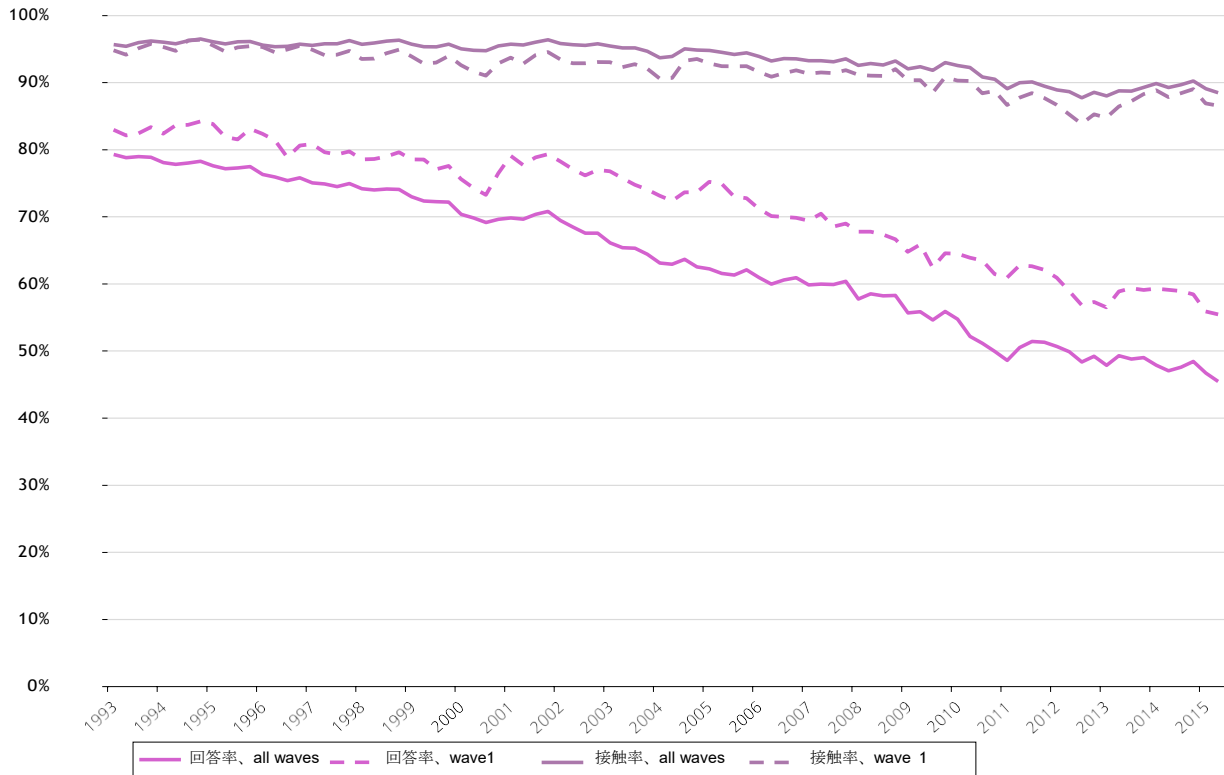
- 4.126 企業調査とは異なり、世帯調査は任意である（センサスを除く）。無作為に抽出された回答者が、連絡が取れない又は参加を拒否するなどの理由で調査に参加しなかった場合、調査の回答者が母集団を代表するものではない可能性が高くなる。したがって、回答率が低いほど、収集されたデータに偏りが生じるリスクが高いことを示しており、回答率は過去20年間で一般的に着実に低下している。
- 4.127 回答率の低下は英国だけの問題ではない。2002年に行われた16か国の調査の分析によると、国際的には様々な公的世帯調査の回答率が低下していることが示されている⁴⁰。ONSは継続的に無回答の理由を調査しており、インタビュアーからの報告によると、国民が調査に関与していないことが広まっていることが示されている。一般的な理由としては、「面倒くさい」「調査を信じていない」などが挙げられている。これはONSや他のNSIにとって重要な問題である。ここでは、英国の経済統計の作成において中心的な役割を果たしている2つの世帯調査、すなわち労働力調査（Labour Force Survey、以下「LFS」という。）と生活費及び食品調査（Living Costs and Food Survey、以下「LCF」という。）を見て、この問題の影響を説明する。

労働力調査

- 4.128 四半期ごとのLFSはONSの世帯調査の中で最大規模のものであり、ONSは四半期ごとに36,000件のインタビューを実施しており、収集されたデータは英国の雇用統計の基礎となっている。この調査では、労働市場のパターンを追跡するために、回答者の各コホートに対し、連続した四半期に5回連絡をとっている。LFSのフィールドワークにかかる費用は、2007-2008年の650万ポンドから2013-2014年には630万ポンドと、ここ数年で僅かに減少している。

⁴⁰ de Leeuw, E., and de Heer, W., (2002). 'Trends in Household Survey Nonresponse: A Longitudinal and International Comparison,' in Groves, R. et al. (eds.). 無回答に関する調査。

図表 4.H：労働力調査の回答率と接触率、1993年～2015年



(出典) 英国国家統計局 (ONS)

4.129 センサスは、10年ごとにLFSサンプルの代表性を調査し、回答率低下の影響を評価する機会を提供している（図表 4.H参照）。最近のONSの調査では、2011年のセンサスのデータを用いて、無回答バイアスの潜在的な大きさを評価し、（民族グループ間の回答率には顕著な差があったが）その影響は比較的小さいと結論づけている⁴¹。その後2014年に発表されたNSQRでは、LFSによって労働市場統計の「品質の高い」推計値が得られたと結論づけている⁴²。しかし、このまま回答率が低下し続ければ、データの代表性と品質を脅かすことになると指摘している。

4.130 NSQRはまた、LFSと回答率が高いことが多い国際的な調査との比較も行っている。回答率に影響を与える要因の一つとして、一部の国では回答が義務付けられていることが明らかになっている。しかし、英国の回答率62%は、欧州の任意調査を実施している国の平均回答率74%と比較しても低かった。報告書では、厳格なフィールドワークのルールと長めのアンケートのようないくつかの要因が寄与している可能性が示唆されている。例えば、アイルランドの同等の調査（任意調査）では、英国の調査の3分の1の長さの初回インタビューがあり、80%近くの回答率を達成している⁴³。

4.131 NSQRは、LFSには懸念事項や開発の機会を特定するための研究開発チームが不足していると指摘している。回答率が低下し、様々な潜在的な要因がある中で、好奇心を前面に出すべきであることは明らかである。ONSは、この問題の背景にある原因をよりよく理解し、改善につなげるための実験を行う必要がある。さらに、オンライン調査と行政データの開発を最大限に活用するためには、ONSが自由に使える全てのツールを組み合わせることで利用できる先駆的なアプローチが必要である。

⁴¹ ONS, (2013). 'Non-response Weights for the UK Labour Force Survey? Results from the Census Non-response Link Study'（参考文献等のURLは原典参照）

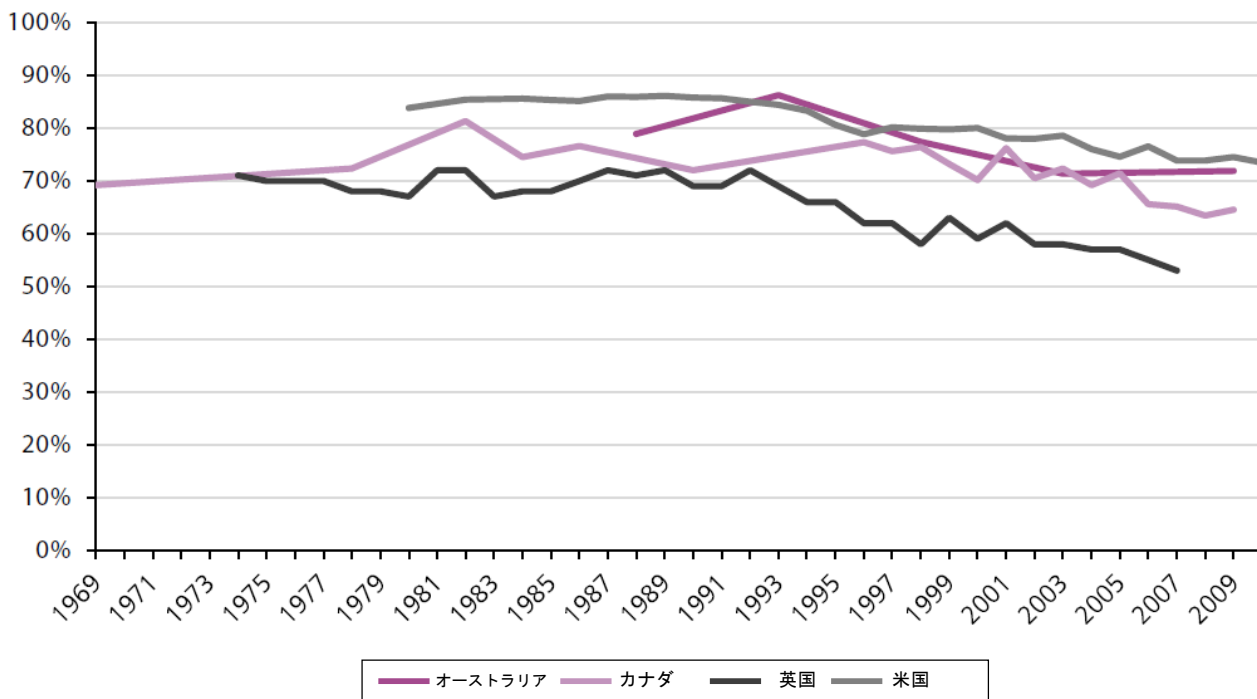
⁴² ONS, (2014). 'Review of the Labour Force Survey', p.8.（参考文献等のURLは原典参照）

⁴³ 2011年の数値。

生活費及び食品調査

- 4.132 LCFは、家計消費に関する英国の主要なデータソースである。参加者は日記をつけ、各世帯員が2週間の買い物を記録する。このデータは、消費者物価指数だけでなく、国民経済計算にも反映されている。
- 4.133 Paul Johnson氏は、2015年の消費者物価統計のレビューの中で、Barrett氏らの研究に言及し、LCFや海外の同等の調査と同様に、回答率を含むデータの品質が長期的に低下していることを示している（図表4.1を参照）⁴⁴。2013年の最新のONSの数値は、回答率の低下が続いていることを示している。また、LCFのNSQRは現在進行中であり、近日中に公表される予定である。

図表4.1：家計支出調査の回答率（1969年～2010年）



(出典) 英国国家統計局 (ONS)

調査価格

- 4.134 物価調査は、もう一つの重要なデータソースである。生産者物価に関する情報は、先に詳述したように、企業への調査を通じて収集され、生産者物価指数を構築するために使用される。しかし、おそらくより関心が集まるのは、消費者物価指数の基礎となっている小売価格の定期的な調査である。消費者物価指数の対象となる消費財 (consumer goods) やサービス (services) の大部分の構成要素については、毎月、全国の店舗で具体的な価格を実地調査している。約140か所から約11万件の価格相場は、約定価格調査員が店舗やその他の直売店を訪問することによって収集される。この情報の収集は委託されているが、ONSの品質管理の対象となっている。
- 4.135 価格データの品質は時間の経過とともに維持されているように見えるが、Johnson氏のレビューでは収集方法が時代遅れであり、改善の余地があると結論

⁴⁴ Barrett, G., Levell, P. and Milligan, K., (2012). 'A comparison of micro and macro expenditure measures across countries using differing survey methods'. "Conference on Improving the Measurement of Consumer Expenditures" のために準備された論文。(参考文献等のURLは原典参照)

付けている。同氏のレビューは、ショップ・スキャナデータ、ウェブスクレイピング、消費者パネル・データという3つの代替情報源を特定した。同氏は、国際的なベストプラクティスに追いつくためには、ONSはこれらの情報源をよりよく活用する必要があると結論付けている。

調査コスト

- 4.136 調査には、ONSと回答者の両方にコストがかかる。世帯調査で回答を引き出すために、ONSは1,000人規模の現地調査員を雇い、対面や電話でインタビューを行っている。個人の協力を確保するのは難しく費用もかかるが、統計を信頼できるものにするためには、かなり高い回答率と代表的なサンプルを確保することが重要である。
- 4.137 初めてLFSのインタビューに回答した人は約40分かかり、その後の4回の四半期ごとにやや短めのインタビューが行われる。総じて、5人に3人しか参加に同意していない。LFSの回答1件あたりの平均コストは、40ポンドである。LCFにはさらに負担の大きい調査があり、各回答者は約3時間も費やす。LCFへの回答を完了するたびに、ONSは約360ポンドの費用がかかる。
- 4.138 ONSにとって企業へ報告義務を課す調査の方がコストは低く、近年では効率化が図られている。しかし、調査の実施とデータの品質保証にはまだ費用がかかる。2013-14年にONSが企業からのデータ収集に費やした費用は合計で960万ポンドであった。
- 4.139 もちろん、調査は回答企業にも負担をかけている。ONSは、これらのコンプライアンス・コストの見積もりを企業調査ごとに公表している。2013-14年のONS調査の企業への総費用は、2,400万ポンド⁴⁵と見積もられている。しかし、これでは事業者の負担総額を過小評価している可能性が高い。企業へのコストの中央値に基づいて計算されていて、少数派の事業者が報告したはるかに大きい負担を過小評価していることが例として挙げられる。さらに、計算の背後にあるデータの多くは、古いものや推測されたものである。ONSは、同じ方法論を採用しているとはいえ、3つの企業調査について、より最新の情報を提供するための調査を開始した。レビューチームの関与は、調査への回答経験よりも統計の使用に焦点を当てているが、それにもかかわらず、企業グループは、コンプライアンス・コストは一部の企業にとって無視できないコストであることを示唆した。

今後の展開

- 4.140 今日の電子データの普及を考えると、ONSの経済統計の作成がいまだに紙形式の郵送やドアをノックすることに大きく依存しているのは不自然なことである。ONSは現在、オンラインデータ収集のためのシステムを開発し試行しているが、これによりコストを削減し、回答者の負担を軽減できるはずである。調査をオンラインプラットフォームに移行することで、調査データに対するニーズの変化に対応して、調査を柔軟に適応させたり、短縮したり、組み合わせたりすることが容易になる。
- 4.141 しかし、調査データの収集が改善されても、調査データのより根本的な限界の一つ、すなわち、サンプルが非常に大規模でない限り、サンプルをより細かく定義された単位（産業別や地域別など）に層別化する能力に限られていることには対処できない。従来の調査では、今後のあらゆるニーズを満たすために十分な粒度のデータを作成するためのコストが法外に高額になる。さらに、収集したデータは一つの質問には答えられるかもしれないが、経済の構造が変化したときに新た

⁴⁵ ONS, (2015). 'Annual report on government statistical surveys for official statistics of businesses and local authorities: 2013/14'. (参考文献等のURLは原典参照)

な質問に答える柔軟性に欠けるかもしれない。

- 4.142 そこで次のセクションでは、これらのニーズを満たす可能性のある他のデータソース、特に行政データ（これに限定されない）の活用範囲を探っていく。他のデータソースをより多く利用することで、一部の調査を中止したり、規模を縮小したりすることが可能になり、ONSと回答者の双方のコストを削減できる可能性がある。しかし、今後も調査がONSの中心業務になることに変わりはないと強調しておくことが重要である。これらの代替データソースは、調査を補完するために現在は十分に活用されていないが、これを活用することで、ONSは意思決定者や一般の人々に、より正確でタイムリーで適切な経済統計を提供することが可能になる。

行政データと代替データソース

現在のONSの利用

- 4.143 「行政データ (administrative data)」という用語は、統計目的ではなく官民両方の部門が通常の業務を遂行する過程で得た情報を指す。2世紀前に近代的な統計収集が誕生して以来、行政データの量は指数関数的に増加してきた。1801年のセンサス開始時の英国センサス担当課長であったJohn Rickman氏は、最初のセンサスのために、洗礼、婚姻、葬儀に関するデータを小教区から収集する作業を開始しなければならなかった。1801年当時、国家、慈善団体、企業が市民に提供していたサービスはかなり基本的なもので、その結果、初歩的な行政データが得られていた。サービスの提供が増えるにつれ、行政データの量も増えていった。しかし、統計目的で行政データを使用する可能性が開けてきたのは1980年代に入ってからであり、主にITの急速な進歩によってその可能性が広がってきた⁴⁶。
- 4.144 ONSは今日、Rickman氏が夢にも思わなかったような経済統計を作成するための多くのツールや技術を利用できるようになっている。そのため、このような行政データがほとんど利用されていないことは、いくらか注目に値する。例えば、1989年のPickford氏のレビューでは、行政データ、特に税務当局が入手可能な情報をより活用することが推奨されている。
- 4.145 2007年統計登録サービス法は、統計作成を支援するため各省庁の行政マイクロデータへのアクセスを促進することを目的としていた。しかし、同法の規定に基づき統計作成の目的でONSと共有されているマイクロデータは、僅か2つだけである。1つ目はVOAデータで、住宅価格指数の構築に使用されている。2つ目は、HMRCのVATデータで、現在その可能性が検討されている。ONSは行政データの集計データにアクセスできるが、マイクロデータへのアクセスは非常に限られている。集計された情報は確かに有用であるが、実際に可能性を秘めているのは、基礎となるマイクロデータの豊富さである。これを利用して、集計データにおける難題の原因を明らかにし、リンクされたデータセットを利用することで、経済発展についてより詳細な視点を持つことができるようになる。

国際的な文脈

- 4.146 他の多くのNSIは、英国の場合よりもはるかに多くの行政データや代替データを経済統計の作成に利用している。例えば、スカンジナビアやカナダのNSIでは、1980年代から1990年代にかけて、既に税務マイクロデータを統計作成に組み込み始めていた。カナダでは、確定申告書のマイクロデータを利用することで、調査の負担を20%軽減し、調査の処理と記入の両方のコストを削減することができた。その結果、カナダの企業は、コンプライアンス・コストを年間60万カナダドル以上

⁴⁶ Struijs, P., Braaksma, B. and Daas, P. (2014) . 'Official Statistics and Big Data', 'Big Data and Society'. (参考文献等のURLは原典参照)

節約できたと推計されている⁴⁷。ニュージーランド統計局はまた、行政データを利用することでサンプル数を大幅に削減することができ、2002年から2015年の間に回答負担を66%削減することができ⁴⁸、ニュージーランドの企業は、年間約34,000時間を節約してきた。

- 4.147 フィンランドでは、統計作成における入力データの96%は行政データから得ている⁴⁹。また、スウェーデンとデンマークでは、国民経済計算の作成は、このような行政データの広範な利用に基づいている。オランダ統計局は、公的部門の行政データに僅かなコストでアクセスすることができ、全ての統計の作成にこの情報を最大限に活用することが法的に義務付けられている。実際には、行政データソースから情報が得られないことを証明できる場合にのみ、新たな調査のための資金を確保し、調査を実施することが認められている⁵⁰。同じようにカナダでは、行政データソースから情報を得ることができない場合にのみ、カナダ統計局が調査を実施できる。
- 4.148 企業統計の作成における税務データの利用は、国民経済計算にも反映されるが、行政データの革新的な利用の唯一の例ではない。オーストラリア、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、スイスのNSIはいずれも、小売業者が収集した価格と数量に関する実際のデータを使用して、スキャナデータを幅広く活用している。Johnson氏のレビューが指摘しているように、英国はこの分野でも国際的なベストプラクティスに遅れをとっている。

行政データの利用における障壁

- 4.149 英国では、10年近く前にPickford氏のレビューで行政データの可能性が早期に特定され、2007年統計登録サービス法（SRSA）が可決されたにもかかわらず、なぜこれほどまでに進展が見られないのだろうか。このようなデータの利用を拡大している国では、一般的に、より寛容な法的環境があるように思われる。カナダ、アイルランド及びスカンジナビア全域のNSIは全て、政府機関や企業が保有するマイクロデータにアクセスする権利を完全に有しており、新しいデータソースからの活用機会に大きな意欲を持っている。英国の統計に関する最近のピアレビューでは、「英国では統計目的での行政マイクロデータの利用は比較的限られており、主に文化的・法的な障壁が原因である」と結論づけられている⁵¹。
- 4.150 特に、ONSが行政データをより活用するためには、3つの障壁があるように思われる。それぞれにおいても個別には進歩が制限されているが、これらを合わせると、英国の経済統計の作成と解釈において、行政データを効果的に利用する上で大きな障壁となっている。
- **立法の枠組み。**ONSが行政マイクロデータにアクセスしようとする場合、2007年統計登録サービス法においては、まずデータを保有する公的機関の同意を得ることが求められている。そのためには、マイクロデータがどのように利用されるかを明確にし、アクセス同意を得た上で、情報共有令（Information Sharing Order、以下「ISO」という。）として議会の承認を得なければならない。実際には、このプロセスは煩雑で長引くことが判明している。2007年以降、ISOで2つ可決されただけで、1つはONSがHMRCからのVATのマイクロデータへのアクセスを許可するもの、もう1つは資産評価庁（Valuation Office Agency、以下「VOA」という。）からのカウンシル・タックス（council tax）に関するデータへのアクセスを許可するものだけになる。

⁴⁷ Statistics Canada, (2006) . 'The Integrated Approach to Economic Surveys in Canada'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁴⁸ Stewart, J., Costa, V., Page, M. and Chen, C., (2012) . 'Maximising the Use of Administrative Data in Sub-Annual Business Collections'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁴⁹ Jeskanen-Sundstrom, H., (2008) . 'Overview and challenges in the use of administrative data in official statistics'.

⁵⁰ Statistics Netherlands, (2015) . 'Annual Report for 2014'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁵¹ Snorrason H., Byfuglien J. and Vihavainen H., (2015) . 'Peer Review Report on compliance with the Code of Practice and the coordination role of the National Statistical Institute: United Kingdom'. p.4. (参考文献等のURLは原典参照)

2007年以降の法律で新たなマイクロデータが作成された場合、その法律に明記されている場合に限り、ONSはそのマイクロデータにアクセスすることができるが、新しい法律に明記されていない限り、ISOは発効されない。また、法制上の枠組みでは、データの利用方法を明確にすることが求められているため、探索的な調査や実現可能な作業が阻害されている。初期のISOでは、マイクロデータをどのように利用するかを規定しすぎていたために、実行に失敗した事例があり、このような困難をさらに悪化させている⁵²。

- **アクセスを提供することへの抵抗感。** 現行の法律では、データ保有部門にアクセスを許可する意思があることが求められている。しかし、ホワイトホール内には、データを自由にアクセスできるようにすることへの抵抗感が当然のようにあることが多い。最近のデータ保有部門によるデータの損失が話題になっていること、リスクへの嫌悪感、データ共有のメリットは提供者ではなく受信者にあるという事実、これら全てが過剰な警戒心を抱かせている。「はい」と言うよりも「いいえ」と言った方が簡単に思えることがよくある。
- **新しいデータソースを利用しようとする意欲の不足。** 法的・文化的な障壁はあるものの、ONSは行政データやその他の代替データソースがもたらす機会を把握するのに時間がかかり、代わりに信頼できる調査方法に頼ることを好んでいるように見える。しかし新しいONSの指導者チームは、これらの新しい機会を活用する意欲を示している。

4.151 最近の英国統計システムのピアレビューでは、「ピアレビューは、現在の障壁を取り除き、適切なガバナンスと秘密の保護の取決めの下で行政データの使用とリンクを可能にすれば、コスト削減につながり、業務効率を大幅に改善し、データと統計の供給を増加できるという意見を持っている」と結論づけられている⁵¹。

行政データは万能薬ではないが、その性質上、不変ではない別の活動の副産物である。サービスが変化して提供される行政データの種類が変化したり、民間企業が市場から撤退したり、システムが変化して統計作成プロセスにおける行政データの有用性に影響を与えたりする可能性がある。さらに、行政マイクロデータは、経済学者や統計官が興味を持っている概念に必ずしも正確に対応しているとは限らない。例えば、ゼロ時間契約（zero-hours contracts）の普及率を理解するには、行政データを利用するよりも、追加調査を行う方が容易であろう。

行政データと代替データのより良い活用を実現する

4.152 官民両方の行政データの利用拡大は、長期的には経済統計の提供を一変させる可能性を秘めている。そのような情報をどのように活用し、必要なスキルやシステムを開発するのが最善かを見極めるのに時間がかかるため、一朝一夕に実現することはできない。そして、変化のペースは、明らかにONSがその能力開発に割くリソースに依存する。しかし、アクセスの確保の進展は絶対的に重要である。

4.153 現行の枠組みでは、アクセスを許可するかどうかの判断は、公的行政マイクロデータの保有者に委ねられている。この枠組みは大幅に修正されるべきである。より良いフレームワークは、守秘義務を維持するため適切な措置が講じられていることを条件に、公的機関が保有するデータは、特段例外的な状況（国家安全保障など）でない限り、ONSが通常の統計作成で利用可能にすべきであることを前提とすることから始まるだろう。国民は、実際には既に利用されていると信じているかもしれないが、実際には立証責任の転換が起こっている。

4.154 行政データへのアクセスを支えるために必要な法律の例としては、2011年予算責

⁵² ONS (2015), Response to UK Peer Review recommendations. (参考文献等のURLは原典参照)

任・国家会計検査法（Budget Responsibility and National Audit Act 2011）があるが、これは予算責任庁（Office for Budget Responsibility、以下「OBR」という。）に「義務の遂行のために合理的に必要とする全ての政府情報に（合理的な時間に）アクセスする権利」を与えたものである。アクセスが乱用されないようにするために、例えば、利用が法律に合致しているかどうかをチェックしたり、より一般的には制度が倫理的に運営されていることを確認したりするために、困難なケースを裁く独立したオンブズマン（又はそれに類する者）を任命することができる。

- 4.155 12月初旬に中間報告書で行政データへのアクセスの改善が求められて以来、内閣府は、この分野の法案を概説した諮問書「データのより良い利用」を発表した⁵³。この法案は、理想にはほど遠いものの、現状を大きく前進させたものである。この法案では、統計作成のために大企業から中堅企業に民間部門のデータへのアクセス要求権をONSに与えることを提案している。しかし、政府の各省庁に関しては、ONSがその機能を実行するために必要であると各省庁が納得した場合のみONSに情報を提供する権利が与えられるため情報提供を強制するものではない。言い換えれば、立証責任は、省庁ではなくONSにあるということである。このレビューでは、OBRのアクセス権に近いものが望ましいとするが、実現されない場合、省庁はONSへのデータ提供に関してなおも妨げになりうる。

補足説明 4.F：地方分権政府への影響

現在の法的枠組みに変更を加える場合は、地方分権政府における公的統計作成者への影響も慎重に検討する必要がある。レビューとの関わりの中で、地方分権政府は、現在アクセス可能なONSの調査を基にしたデータソースが、将来的にはONSのみがアクセス可能な行政データに置き換わる可能性があるとの懸念を指摘している。今後の立法では、枠組みへの変更が地方分権政府の統計作成能力を損なうことがないようにする必要がある。権限委譲された地方政府レベルで設定される政策がますます増えている中で、地方政府の統計の必要性は今後も高まっていくと思われる。

- 4.156 現行の枠組みを変更することは、一朝一夕にできることではない。協議が継続されており、現行の枠組みの改革が検討されている間、ONSは大幅な利益が見込まれる場合には、新しいISOを求めることも含め既存の法的枠組みを最大限に活用しようとするべきである。HMRCとの間で、所得税と法人税のマイクロデータへのアクセスを可能にする2つの独立したISOの開発に向けた作業が既に進められている。

推奨される措置10：適切な倫理的保護措置が講じられ、プライバシーが保護されていることを確認しながら、関連する法的枠組みの変更を含め、統計目的での公的部門の行政データの利用拡大に向けた障害を取り除く。

今後の機会

- 4.157 公的部門が保有する行政データだけでなく、小売業者、雇用者、決済処理業者、検索エンジンなどによっても、膨大な量のデータが毎日生成されている。2012年のIBMの調査によると、毎日約25億ギガバイトのデータが作成されている⁵⁴。このうち、経済統計の作成に役立つのはごく一部に過ぎないが、その利用は変革的なものになる可能性がある。

⁵³ Cabinet Office, (2016) 'Better use of data in government: consultation paper'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁵⁴ IBM, 'Demystifying Big Data: Decoding The Big Data Commission Report'. (参考文献等のURLは原典参照)

4.158 このような情報を利用するには、3つの方法が考えられる。

- **生産プロセスで直接利用すること。**このような情報は、既存の調査情報を置き換えたり補完したりすることで、調査コストの削減、精度の向上、適時性の向上を実現することができる。これを実現するためには、データソースが継続的に利用可能であることをONSが確信している必要がある（特に一部の民間データセットではそうではない場合がある。）。また、現在欠落しているデータを「ナウキャストイング」して使用することも可能である。この場合、情報が後に入手できなくなっても問題はないかもしれない。
- **生産プロセスにおける間接的な利用。**このような情報は、統計的な推計値のセンスチェックや相互参照にも役立つ。例えば、公的データをインターネットでキーワード検索した情報（「失業給付」など）と比較することができる。いくつかの中央銀行は、既にこのようなアプローチを用いて経済活動のリアルタイム指標を導き出している。
- **機敏性と将来性。**このような情報を創造的に利用すれば、新しい調査の開発や既存の調査を適応させて測定したりする前に経済の新たなトレンドを知ることができる。また、新しい問題や未解決の問題に対する単発調査にも利用できる。このように使用される場合、データが利用可能な状態であり続けることの重要性は明らかに低い。

データサイエンス能力

4.159 行政データやその他のビッグデータソースからの機会を活用するためには、煩雑な法的枠組みを緩和することに加えて、技術と職員の両方に多額の投資が必要となる。ONSがこのような非常に大規模なデータセットの可能性を引き出すためには、データサイエンス能力の4つの側面が必要となる。

- データの保存、アクセス、匿名化、洗浄、リンクを行い、常に進化する技術、手法、品質処理、アルゴリズムのアプローチに対応するための**高度な技術的専門知識と学際的なスキル**。
- 経済統計を改善するために新しいデータソースを探求し、手法をテストする**自信と創造性**。そのためには、自由に「ハンドルを回す」ことが必要である。それは、通常の生産プロセスの応用だけでなく、単発の研究、センスチェック、統計アウトプットの相互参照の両方である必要がある。
- 新しい情報源やアプローチの利点と限界を明確かつ透明性のある方法で説明し、ユーザーからのフィードバックを求め、データの可視化技術の活用を含めて、より効果的に探索的な作業を促進するための**強力なコミュニケーションスキル**。
- 研究開発のための専門知識を出し合うため、かつ、新鮮なデータサイエンスの人材を惹きつけ確保するために、学界、研究機関、民間、公的機関、国際的にも広く関連するパートナーとの**効果的でのを絞った協力関係**を構築すること。

4.160 UKSAの戦略「Better Statistics, Better Decisions（より良い統計、より良い意思決定）」では、ONSのデータサイエンス能力を高める必要性を明確に認識している⁵⁵が、2018年3月までの期間を対象とした事業計画では、ハイレベルな行動

⁵⁵ “We will create a coherent and cutting edge cadre of analytical staff to blend statistical methods with data science, empowering people to achieve high professional standards throughout their career,” UKSA, (2015) . ‘Better Statistics, Better Decisions: Strategy for UK statistics, 2015 to 2020’. p.10. (参考文献等のURLは原典参照)

がいくつか提示されているにすぎなかった。アクセスの難しさを反映して、ONSは、行政データやその他のビッグデータソースを活用する能力の点で、他の多くのデータ駆動型組織（他のいくつかのNSIを含む）に遅れをとっている。HMRCのVAT管理データへのアクセスは2011年に確保されたが、それ以降、ONSはこのデータの可能性を最大限に引き出すためのスコーピングを一向に進めてこなかった。データサイエンスの探索的な作業の良い例は見られるが、これらは、その場しのぎのプロジェクトや単発の実験的な作業になりがちで、すぐに運用できる見込みは限られている。

データサイエンスにおける技術的専門知識と学際的スキル

4.161 これまでのところ、ONSによる最も重要な取組は、2013年後半に「イノベーション・ラボ」を設立し、ティッチフィールドとニューポートの拠点で運用していることである。このラボは「サンドピット (sandpit)」として運営されており、新しい技術を用いた独立した実験や職員の経験を積むことができるが、統計作成プロセスに行政データソースを主流化するために設置されているわけではない。このラボは、セットアップ費用が10万ポンド未満の比較的小規模なものである⁵⁶。主に既存の職員を中心に2014年に設立されたONSのビッグデータチームが使用している。11人のフルタイムの統計アナリストのうち、大学院生レベルの新入職員は2、3人のみで、チームには1年間の派遣学生もいる。現在の人員レベルは、イングランド銀行のデータサイエンス・ラボの12人のFTE職員と同程度であり、拡大を目指している。しかし、イングランド銀行のチームはより多くの分野にまたがっており、より多くのバックグラウンドを持つ職員が外部から採用されているため、より有能である。

⁵⁶ Abbott, O., (2014), 'ONS Methodology Working Paper Series 1: ONS Innovation Laboratories'. (参考文献等のURLは原典参照)

補足説明 4.G : ONSのビッグデータプロジェクト（2014年1月～2015年3月）

2014年にONSは代替データを使用することの潜在的な利点を調査し、分析と技術的な課題を理解するためにビッグデータプロジェクトを開始した⁵⁷。初期段階では、ソーシャルメディアアプリ、スマートメーター、インターネット価格データなどのデータを利用した試験に限定されていた。これらのプロジェクトのほとんどは、センサス部から資金提供を受けており、データから意味のある地理的・社会人口統計情報を導き出すことに重点が置かれていた。

近い将来に運用される可能性が最も高いプロジェクトは、ONSのウェブスクレイパーである。ウェブスクレイパーは、ウェブページから生データを抽出するためのソフトウェアツールであり、保存して分析することができる。ONSのウェブスクレイパーは、英国の大手スーパーマーケット3社のウェブサイトからCPIバスケット内の35品目の価格を収集している。ウェブスクレイパーは1日あたり約6,500件の価格相場を収集しており、従来の方法で収集した価格よりもはるかに多くの価格を収集している。ONSは、2014年6月から2015年6月までのウェブスクレイパーによるデータを用いて実験的な消費者物価指数を作成し、2015年9月に調査結果を公表した。この調査では、連鎖した日次、週次、隔週次、月次の頻度が提供され、CPIの方法論に可能な限り忠実に従った固定ベースの指数が含まれていた。しかし、公表されたウェブ上のスクレイピングされた価格データには誤差があり、2015年10月23日にONSは修正を発表した²⁰。連鎖された日次指数に誤差が確認されており、収集された生データの監視、洗浄、操作には多大な労力が必要であることが示されていた。2015年10月にONSは、ウェブスクレイピング作業を継続するために欧州連合統計局（Eurostat）の資金を確保したが、これは現在スクレイピングされているウェブサイトから全ての食料品をカバーし、追加的なスーパーマーケットを集計に加えることを目的として、既存のウェブスクレイパーを改善・拡張するために使用されることとなっている。スクレイパーはまた、パック旅行や航空運賃などのCPIバスケットの他の領域をカバーするために構築される予定である。製品の分類のための教師なし・教師あり機械学習（unsupervised and supervised machine learning）など、より優れたデータのクリーニング技術の開発にも資金が提供される。

4.162 他のNSIの経験を見てみると、主に調査に基づいた統計作成システムから行政や他のデータソースを最大限に活用できる統計作成システムへの移行には時間がかかり、スキルと専門知識への多額の投資が必要であるということが一つの重要な見識となっている。例えば、

- オランダ統計局は、2000年代初頭に代替データソースの探索的な作業を開始し、その能力をさらに高めようとしている。現在、オランダ統計局には5人の職員からなるデータサイエンスのコアチームがある。しかし、研究・イノベーション部門には、データサイエンス技術や主流のアプローチを統計作成プロセスに適用できる約80人の職員がいる。オランダ統計局レベルのリソースを持ってしても、ウェブスクレイピングをCPIに組み込むのに5年かかったことは注目に値する。
- スウェーデン統計局の職員は1970年代から、NSIのIT部門と密接に協力して、組織全体の行政データセットを扱ってきた。また、最先端の探索的な作業を専門とする小規模なデータサイエンスチームを維持しており、コンサルタントとしても機能している。

⁵⁷ Naylor, J., Swier, N., Williams S., Gask K.; and Berton, R., (2015) . 'ONS Big Data Project Q1 Report'. (参考文献等のURLは原典参照)

- カナダ統計局の職員の大半は、大規模な行政データセットの高度な操作が可能であり、コンピュータサイエンスと統計分析の最先端のスキルを持つ12人の高度に専門化されたデータサイエンティストで構成されたチームを維持している。

補足説明 4.H：他のNSIにおけるデータサイエンスの応用例

レビューチームは、より良い統計アウトプットを得るための代替データソースやデータサイエンス技術を使用するためのアプローチについて調べるために、多くのNSIに話を聞いてきた。

オランダ統計局は、2008年から2011年の間に、経済統計の野心的な近代化プログラムの下で、行政の税務データを組み込んだ事業者名簿の再設計に成功した。オランダ統計局では、この情報を月次・四半期の回転率データと年次企業統計に使用している。スーパーマーケットのスキヤナデータを無料で利用できるようにしようとしたのは1992年に溯り、2002年に大手スーパーチェーン1社のスキヤナデータを最初にCPIに導入し、その後2010年にはさらに5つのスーパーチェーンにデータアクセスを拡大した⁵⁸。スーパーマーケットだけでなく百貨店やDIY店舗へとスキヤナデータの活用を拡大する取り組みが進んでいる。また、詳細な特性情報がない場合に比較可能な商品を照合するために、商品説明から商品の特性を検索するためのテキストマイニングと機械学習の使用をテストするための実験的な作業も進行中である⁵⁹。オランダ統計局はウェブスクレイピング技術の開発においても真のパイオニアであり、2009年から始まった航空券と燃料費の日単位のウェブスクレイピングの試行⁶⁰、2011年にはオランダの住宅市場に関する補足情報を提供するための不動産ウェブサイトのウェブスクレイピングをテストした。2012年には、さらに小売価格情報を収集する社内のウェブスクレイピング「ロボットツール」の開発に着手した⁶¹。現在この作業のいくつかの要素は、公式のCPI作成プロセスにも完全に組み込まれている。

⁵⁸ Zwijnenburg, J., (2011) . 'Redesign of the system of economic statistics in the Netherlands', Statistics Netherlands.

⁵⁹ De Haan., J., (2015) . 'A Framework for Large Scale Use of Scanner Data in the Dutch CPI', Statistics Netherlands.

⁶⁰ Hoekstra, R. R., Ten Bosch, O. and Harteveld, F., (2010) . 'Automated Data Collection from Web Sources for Official Statistics: First Experiences', Statistics Netherlands. (参考文献等のURLは原典参照)

⁶¹ Ten Bosch, O. and Windmeijer, D., (2014) . 'On the use of internet robots for official statistics', Statistics Netherlands. (参考文献等のURLは原典参照)

ニュージーランド統計局は、経済統計のアウトプットにニュージーランド財務省からの行政の税務データや公的部門の財政データを使用してきた長い歴史があり、CPIにスキャナデータを使用することに成功している。2006年にニュージーランド統計局は、支出のウェイトの決定とサンプルの選択情報を提供するため市場調査会社のスキャナデータの使用を開始した。2014年9月からは、テレビ、コンピュータ、携帯電話端末など12項目の消費者向け電子製品の価格変化を測定するために、毎月のスキャナデータを使用している⁶²。この指標は、連鎖的なドリフトがなく、データ内の全ての情報を使用しており、新しい製品や消えつつある製品の暗黙の値動きを反映している。また、食品価格指数のためのスーパーマーケットのデータへのアクセスや、電子製品、旅行、宿泊施設などのウェブスクレイピングのオプションも模索している。最近では、ニュージーランド統計局は、クレジットカード会社の金融取引データを、観光サテライト勘定への直接投入として利用し始めた。

世界的に見ても、スキャナデータをCPIに導入しているNSIはほんの一握りに過ぎない。ニュージーランドとオランダを除いて、ノルウェー、スウェーデン、スイスは、様々な方法と慣行を用いてスキャナデータを導入している。欧州の多くの国では、ウェブスクレイピングを価格統計に利用することを検討している。オランダと英国以外では、Eurostatがドイツ、イタリア、ルクセンブルク、ノルウェー、スウェーデン、オーストリア⁶³、ベルギー、フィンランド、スロベニアのプロジェクトを支援してきた。

- 4.163 経済界全体ではデータサイエンス技術をビッグデータに応用することで得られる機会を積極的に受け入れている民間企業は数多く存在する。例えば、**Bloomberg L.P**は、データサイエンティスト、コーダー、エンジニアを数千人規模で雇用しており、数学、統計学、情報技術だけでなく、物理学、化学、神経科学、生物学など、様々な学歴を持った人材を採用しているとレビューチームに語った。また、**PricewaterhouseCoopers**は、買収やその他の投資判断におけるデータに基づく高度な洞察力に対する需要の高まりを反映して、今後2年間で500人のデータサイエンティストを3倍に増やすことを計画している⁶⁴。
- 4.164 2015年12月、ONSはGSSの分析・政策専門職を対象に調査を実施し⁶⁵、参加者に現在のスキルを自己評価してもらった。この調査では、290人の回答者の約半数がデータサイエンティストと自認しており、構造化されたデータの操作と可視化、古典的統計、数学、科学のスキルを挙げていた。しかし、非構造化データ、ビッグデータ、分散データ、グラフィカルモデル、バックエンドプログラミング、システム、リレーショナルデータベースの管理については、専門知識が不足していることも明らかになった。

データサイエンスにおける自信と創造性

- 4.165 ユーザーは、ONSやその他の経済統計の作成者が課題を克服し、異なるデータソースや新たな手法を用いて統計アウトプットを行う際に、より積極的かつ自信を持ったアプローチを取り入れることを強く望んでいる。これは、根拠に基づく情報提供の照会に対するいくつかの回答で明らかになっている。

⁶² Krsnich, F., (July 2015). 'Implementation of consumer electronics scanner data in the New Zealand CPI', Statistics New Zealand. (参考文献等のURLは原典参照)

⁶³ Boettche, I., (2015). 'Automated data collection on the Internet (webscraping)', Statistics Austria. (参考文献等のURLは原典参照)

⁶⁴ Agnew, H., (2016). 'PwC seeks more data analysts to analyse deals', Financial Times. (参考文献等のURLは原典参照)

⁶⁵ Oates, B., (2016). 'Surveying the Data Science Skills Landscape in UK Government'. (参考文献等のURLは原典参照)

- 財務省は、「ONSは新しい方法を試すことを躊躇することがあり」、「新しいデータをユーザーと共有したり、新しい働き方をテストしたりする」リスクを嫌うと述べている。
 - コミュニティ地方政府省は、「経済統計の配信への革新的、探索的、実験的なアプローチ」の利点を強調している。これには、データサイエンス技術を応用して、リアルタイムの管理・運用システム、ソーシャルメディア、ウェブなどからデータを収集し、並行して、より速く、より即時性のある一連のアウトプットを生み出すことが含まれる」と述べている。
 - イングランド銀行は、「現代経済の活動によって生成されるデータの増加は、課題であると同時に機会でもある」と述べている。
 - Simon Briscoe氏は、「ビッグデータは、ONS（又は政府が一般的に）がまだ完全に把握していないテーマのようである。国の国家統計機関は、最先端に行くべきである」と述べている。
- 4.166 調査データの制約はよく知られており、問題を緩和するための方法論は比較的確立されているが、ビッグデータから価値を抽出する技術は比較的新しく、その適用にはかなりの注意が必要であることを認識しなければならない。バイアスの範囲は必ずしも明らかではなく、効果的な緩和技術を適用するためには、より良く理解する必要がある。特に、保存方法や品質保証が異なるソースからのデータをリンクする場合には、データの不一致や矛盾を発見するための注意深いセンスチェックが必要である。ビッグデータは魔法の弾丸ではない。
- 4.167 むしろ、異なるタイプのビッグデータとよりターゲットを絞った調査を組み合わせた「ハイブリッド／混合データソース」モデルが求められている。ONSは、最も関連性の高いデータソースを学び、有用性の低いデータソースを無視して、常に批判的で分析的な目を用いる必要がある。このことは、根拠に基づく情報提供の照会に対する回答の一部にも反映されている。例えば、ユニバーシティ・カレッジ・ロンドンのJP Macintosh教授は、「ビッグデータから真の情報を引き出す際の基本的な問題は、どのデータを無視するかを知ることである。これは、特定の状況で簡単に利用可能なデータ全体の99%以上となる可能性がある。多くの場合、経済理論のレンズを通してデータをフィルタリングすることは、貴重なステップとなる。」と述べている。
- 4.168 ONSの経済活動に関する統計を改善する上で行政の税務データの活用を始めなければならないことは明らかである。民間の金融取引データもまた、資金の流れに有用であろう。しかし、より質的な情報を抽出するためのテキストマイニング技術だけでなく、ONSのウェブスクレイパーのさらなる開発も追求すべきである。ONSは現在、不動産ウェブサイト（ZooplaとRightmove）からテキストマイニングされたデータを調査しており、民間賃貸市場の理解を深める可能性があり、センサスや調査現場での使用やONSの住所録の強化にも利用できる可能性がある。

補足説明4.I：英国におけるデータサイエンスの応用例

英国のビデオゲーム業界のマッピングに関する科学技術芸術国家基金 (National Endowment for Science, Technology and the Arts、以下 「NESTA」という。)の取り組み

これは、経済の中で活気があり成長している分野でありながら、伝統的にはあまり測定されていない分野であることに光を当てるための創造的なアプローチの一例である。NESTAは、公式の標準産業分類(Standard Industrial Classification、以下「SIC」)に頼るのではなく、ビデオゲームやレビューサイトからテキスト情報を抽出し、英国に拠点を置くゲーム会社のリストを作成した。これにより、ビジネスレジスターに記載されているボックスにチェックを入れるのではなく、そのクリエイティブなアウトプットから企業を特定することが可能になった。このアプローチにより、NESTAは現在のところ公式情報源からは入手できない粒度の高いタイムリーなデータセットを構築することができた。この分析により、公式のSICコードによるゲーム産業のカバー率の低さへの懸念がさらに強まった。公式の産業規模は、NESTAの分析では3分の1程度に過ぎない。NESTAの初期の計算では、17億ポンドもの付加価値があることが示唆されており、これは以前の公的推計の2倍に相当する⁶⁶。

衛生安全研究所の全国人口データベース

この分野で様々なデータソースや新しい技術を革新的に利用している組織のもう一つの例が、衛生安全研究所(Health and Safety Laboratory、以下「HSL」という。)である。HSLは、産業界、政府、専門機関に衛生安全ソリューションを提供しており、その仕事の主な焦点は、英国保健安全庁(Health and Safety Executive)の規制業務に情報を提供するためのリスクの理解と評価にある。過去10年以上にわたり、HSLは洗練された全国人口データベース(National Population Database、以下「NPD」という。)を開発してきた。これは、英国陸地測量部(Ordnance Survey)のようなプロバイダーが提供する地域及び全国の情報と、特定の場所の人口情報を組み合わせたもので、石油精製所、化学工場、ガス保有者などの主要なハザードサイトの社会へのリスクを評価している。

NPDは、70以上の異なる官民両部門のデータセット(行政データ及び調査データを含む)を組み合わせたもので、農業規制に関する情報提供や洪水政策の情報提供(環境庁との共同研究)など、他の様々な分野にも適用することができる。HSLは、共同研究プロジェクトに基づいて、サウサンプトンやマンチェスターの大学と強い結びつきを持っている。

さらなる例は、本報告書の補足説明2.Dに記載されている。

⁶⁶ Mosate Garcia, J. and Bakhshi, H., (2014) . 'Using big data to map the UK video games industry'. (参考文献等のURLは原典参照)

データサイエンスにおける強力なコミュニケーションスキル

- 4.169 経済統計の作成のために代替データソースを利用する革新的なビジネスモデルは、効果的なコミュニケーションと関与による戦略に支えられている必要がある、ONSは、全てのユーザーがアクセスできるように、データの出所、使用されている手法や処理について、明確で透明性のある方法で説明する必要がある。
- 4.170 明確なコミュニケーションの必要性は、ONSの実験的成果と単発研究においても同様に重要である。ONSは、信頼と完全性を維持するために採用されたデータソースと手法の不確実性と限界について十分な透明性を保つ一方で、実験的研究を効果的に宣伝・紹介することのバランスをとる必要がある⁶⁷。ONSは積極的にユーザーの期待形成に働きかけ、技術や手法に関する継続的な対話を刺激するために、プロセスのもっと早い段階（探索研究の開始と開発の段階）でユーザーを関与させることを意味する。
- 4.171 データの可視化技術と双方向の対話形式をより多く活用することで、ONSはそのアウトプットの粒度と制約を説明するのに役立つ、さらにはより多くのユーザーに働きかける方法になるかもしれない。データソースの数が増え、アクセス可能なデータの量が膨大になればなるほど、データの意味を理解するのに役立つデータの可視化やインフォグラフィックスの需要も高まるだろう。効果的な可視化は、ユーザーの関心も高め、ユーザー自身で比較することを促すことができる。
- 4.172 技術的なデータサイエンス能力に加えて、強力なコミュニケーションスキルの必要性は、民間部門でますます認識されてきている。オランダ統計局では、データサイエンスチーム拡大の一環として、特にコミュニケーション能力の高いデータサイエンティストを求めている。説得力のあるストーリーを伝えるためにデータを使用し、仮定や制約を伝え、分野を超えて仕事をする能力など、強力なソフトスキルが必要とされていることは、NESTAと王立統計学会が実施したデータサイエンスの採用に関する最近の共同研究に参加した企業によっても強調されている⁶⁸。

データサイエンスにおける効果的かつターゲットを絞った協力

- 4.173 政府の各機関では、新たな洞察を得てより良い政策成果をもたらすために、革新的な方法でデータを利用する能力を備えた職員を採用し、スキルを向上させるための取組が進められている。最近の採用と研修を通じて、中央政府全体で約100人のデータサイエンティストがいると推計されており、この数字は増加し続けている⁶⁹。
- 4.174 ONSは、データサイエンスのスキルを含む統計・分析専門職の能力フレームワークを見直すための省庁をまたぐ取組に積極的に参加している。これは政府データプログラムの下、データリーダーズネットワーク（Data Leaders' Network）を通じて行われている共同の取組であり、内閣府、政府デジタルサービス（Government Digital Service、以下「GDS」という。）及び政府科学局（Government's Office for Science）が参加している。さらにONSは、いくつかの省庁と協力して、民間部門のデータへの共同アクセスを交渉している。ONSは、政府全体のデータサイエンスと統計研究における専門知識の要としての地位を確立することを目指してこれらの努力を維持すべきである。
- 4.175 その一環として、ONSの現在の大学や研究機関との協力関係を大幅に拡大すべきである。これまでのところ、サウサンプトンやウィンチェスター、ロンドンのユニバーシティ・カレッジなど、ティッチフィールドに近い大学とのセンサス関連の業務に焦点が当てられている。また、王立統計学会、王立経済学会、経済社会研究会との定期的な連携も行われている。新しく設立されたAlan Turing研究所との連

⁶⁷ Bostic Jr, W., Jarmin, R. and Moyer, B., (2014) . 'Modernizing Federal Economic Statistics', US Census Bureau and Bureau of Economic Analysis'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁶⁸ Bakhshi, H., Mateos-Garcia, J. and Whitby, A., (2014) . 'Model Workers – How leading companies are recruiting and managing data talent'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁶⁹ More information on the Cabinet Office's Data Science Accelerator Programme (参考文献等のURLは原典参照)

携を構築する試みもある。しかし、アカデミアとの連携を強化するためには、特にニューポート周辺の大学との連携を強化する必要があるだろう。この地域には、カーディフ、ブリストル、バース、エクセターなど、データサイエンス、データ工学及び関連科目の強力なカリキュラムを提供する大学がある。ONSは、夏期講習生やサンドイッチ課程を取る学生のために職業斡旋の強化を検討し、統計サービスや政策提供における分析的な課題で職員と一緒に働くための研究生を呼び込むべきである。

データサイエンスのハブの設立

- 4.176 ニューポートの新しい専用施設（「データハブ」）の立ち上げでデータサイエンス技術の開発と応用をさらに推し進めることには十分な理由がある。ONSは、データを持っている（行政データへのアクセスが容易になれば、さらに多くのデータが得られる）という優れた理由から、このようなハブには理想的な場所である。データハブは、データサイエンスとデータ分析技術の開発の要としての役割を果たし、学界と民間企業の両方から協力者を集めることができる。また、公的部門全体のデータサイエンティストの研修のためのセンターとしても機能する。このようなデータハブは、データ分析の中核的研究拠点としてのONSの評判を確立することで組織が能力の高い職員をひきつけ、維持するのに役立つはずである。
- 4.177 したがって、行政データやその他のビッグデータソースをさらに活用することは、以下の推奨される措置に裏打ちされている。

推奨される措置11： データ収集のための新しい方法を模索し、経済統計の作成、ナウキャストینگ、新興の測定問題の単発的な研究において、民間部門の事業者が収集した情報を利用する範囲を探る。

推奨される措置13： データサイエンティストの中核人材の採用を含め、非常に大規模なデータセットの洗浄、照合、分析を行うONSの能力を強化する。

推奨される措置14： 経済統計の作成にデータサイエンス技術を開発・応用するための新しい施設を設立する。

技術とデータインフラ

- 4.178 前のセクションでは、行政データソースや代替データソースのより良い活用による変革の機会と経済統計の作成にアプローチを完全に組み込むために必要な能力について述べた。しかし、この豊富な情報の潜在能力をフルに発揮できるのは、確かな技術資産と俊敏なデータインフラがなければ実現できない。ONSが経済統計の提供において世界トップクラスのサービス・プロバイダーへと成長するためには、ハードウェア、アプリケーション、インフラストラクチャの変革を成功させる必要がある。

ONSのテクノロジーの現状

- 4.179 ONSの現在の技術資産は、現在の統計作成への焦点を反映しており、代替の必要性に迫られている。異なる統計アウトプットは個別に作成され、それをサポートするITシステムの相互接続が不十分である。25の異なるプラットフォーム上に数百ものアプリケーションがある。これらのアプリケーションの多くは、時代遅れか特

注品でありメンテナンスにコストがかかる。このような技術基盤の複雑さが、コアとなる統計・分析機能の改善を妨げており、ONSの職員にとっては、常に不満の種となっている。Barker、Ridgeway両氏のレビューでは、「職員へのプレッシャーと負担の1つは、複数のシステムを使い続けることであることが明らかになった」と指摘している。レビューチームの議論でも、同様の懸念が提起されている。

- 4.180 ONSのシステムの複雑さも、最近の統計上の誤差や修正のいくつかの要因になっていると思われる。2014年の国際旅客調査の誤りに関するONSの内部レビューでは、そのデータを収集・処理するシステムの問題がより広範囲にわたって明らかになった。レビューでは、処理が許容できないほど遅くなるため、処理システムで研究者がデータを直接送ることができず、チェックルーチンが組み込まれていなかったことが判明した。
- 4.181 細分化された技術基盤と時代遅れのシステムの遺産は、柔軟で機敏なNSIの本レビューのビジョンとは根本的に相反するものである。現在収集しているデータと将来アクセスできる可能性のある大量の行政データを最大限に活用するためには、ONSの技術基盤を変革する必要がある。ONSの新しい中核人材は、状況を好転させる決意を固めており、2020年までの技術変革計画の実施に着手している。これにより、GDS規格をより適切に満たし、異なるプラットフォームの数を10以下に減らすことを計画している。ONSはまた、可能な限りオープンソース技術を使用して、データの取得、処理、公開のためのモジュール化されたツールを構築することを提案している。
- 4.182 これらは重要で切望されている開発である。しかし、ONSは歴史的にプロジェクト実施の実績が乏しく、2000年代にONSの技術資産に革命を起こそうとした統計近代化プログラムを苦しめたような過去の過ちを繰り返さないようにしなければならない。2009年のプログラムを振り返って、当時の方法論担当課長だったStephen Penneck氏は、ONSには近代化プログラムの実施に必要なコアスキル（プロジェクト・プログラム管理、ビジネス分析、ITアーキテクチャ、開発・テストなど）が不足しており、長年にわたるスキルへの投資不足が反映されていると結論付けた。また、説明責任の欠如、当初のアプローチが野心的すぎたこと及び要件が十分に考え抜かれていなかったことも指摘している。

補足説明4.J：電子アンケート実施の進捗状況

より広範な電子データ収集プログラムの一環として、ONSでの作業は現在、センサスを含む全ての調査の設計と実施をサポートするために、拡張性の高い電子質問票（eQ）ソリューションを設計し、プロトタイプを作成している。2015年12月にプロジェクトの最初のスコーピングと発見段階が成功裏に終了し、現在ONSではベータ版への移行を進めている。

発見段階の成果として、ONS全体で異なる調査要件を満たし、容易に拡張でき、複数言語の使用を可能にする汎用的なツールの方向性を確認した。

発見段階でのアプローチは、回答者や現場職員のニーズを理解するためのユーザーリサーチから多くの情報を得ている。これは、ユーザビリティラボでのテスト、コンタクトセンターでの観察研究、地元の図書館でのポップアップテストなど、様々なアプローチに基づいている。社会調査の回答者のニーズを理解するために、チームはデジタルスキルが追いついていない人たちを考慮している。

GDSは最近、eQの設計と実施に関するONSの進捗状況をレビューした。その結果、ONSはデジタルサービスの標準に沿ったツールを提供するための軌道に乗っていると結論づけた。しかし、プロジェクトのベータ段階は順調に進んでいるものの、必要な速さで提供するためには、初期費用の開発財源の追加が必要であることが既に判明しており、15万ポンドの費用が必要となっている。

- 4.183 技術変革プログラムの重要性と実施が不十分であったという歴史的背景を考えると、現在の技術変革プログラムの成功は、非常に基本的なものである。それは、深みのある能力と強力な上層部の賛同に支えられた着実に漸進的な進展によってのみ達成できる。ONSはまた、GDSとの緊密な連携を継続し、省庁をまたぐベストプラクティスを確実に活用すべきである。

推奨される措置12：ONSの技術とデータシステムが、非常に大規模なデータセットの柔軟な利用をサポートできるようにする。

ONSデータインフラストラクチャ

- 4.184 確かな技術資産とは別に、ONSでは、職員が重複や誤差のあるデータを除去したり、異なるデータソースを比較して組み合わせたりして、分析的な価値を十分に引き出すことができるような柔軟なデータ基盤も必要である。統計データ基盤の重要な部分を形成している分野の一つにレジスターがある。従来、レジスターはサンプル調査の枠組みを提供し、統計官が全国の合計を推計することを可能にしてきた。しかし、行政データの増加に伴い、異なる情報源をまたいで連動する枠組みを提供するために必要とされている。
- 4.185 レジスターは、基本的には学校や病院など特定の明確に定義された主体のデータベースであり、継続的に正確で最新の状態に保つ必要がある。理想的には、不整合や重複を避けるために、データが異なる統計、行政、サービス提供の目的で使用される場合、特定の存在のためのレジスターが唯一の権威あるリストであるべきである。
- 4.186 現在、経済統計のための最も重要なレジスターは、省庁間ビジネスレジスター（Inter Departmental Business Register、以下「IDBR」という。）であり、統計目的のためにONSによって維持されている企業の登録簿である。1994年に導入されたIDBRは、HMRC、英国登記所、商業的に取得したデータを含む様々な情報源からのデータをまとめたものである。データは、一定規模以上の企業の人口データベースを提供するために、ONSによって比較、整備、分類される。企業の総人口の推計値は、ビジネス・イノベーション・技能省（Department of Business, Innovation and Skills、以下「BIS」という。）によって公表されている。レジスターには、企業の規模、所在地、分類など、企業に関する重要な情報が含まれている。このレジスターは、ONSが経済活動を英国内の経済部門や地域に配分するために使用しており、地域統計の構築に不可欠なものとなっている。
- 4.187 政府におけるデジタルサービスの課題の一つは、異なるサービスを支えるデータセットが重複していたり、時には矛盾していたりすることである。例えば、現在、政府のいくつかの部門が企業に関するデータを収集、管理、利用しており、それぞれのシステムでそれを行っている。つまり、企業は、異なるサービス・プロバイダーとのやり取りの中で、同じ情報を異なるフォーマットで何度も提供しなければならないという負担を強いられることになる。必然的に、独立して収集されたそれぞれの記録は、僅かに異なる定義が用いられている。競合するシステムを調整し、政府の全ての人々が使用し、信頼できる異なる記録の権威ある情報源を確立することが急務となっている。
- 4.188 現在、英国の企業に関するデータは不完全で比較的品质が低く、異なるデータソースやフォーマットをリンクさせるには、通常、統計官が複雑な照合プロセスを導入する必要がある。何が企業を構成するかの明確な定義と、政府全体の全ての行政・統計目的に適合する、企業のユニーク識別子は、経済統計だけでなく、公共サービスの提供やより広く政策開発にも大きな利益をもたらすであろう。
- 4.189 BISが主導し、政府がビジネスデータをどのように収集、使用、管理するかを探る作業が現在進行中である。この作業では、共通の定義、一貫したコアデータ、変数の適切なリストを確立するための提案を含め、企業に関する様々な情報源を一つの場所に

リンクさせ、調整するために何ができるかを検討している。

- 4.190 特にユニーク識別子の一貫した使用は、大規模なマイクロデータセットを相互参照し、リンクするための簡単な枠組みを提供することによって、統計作成のプロセスを単純化する可能性を秘めている。さらに、各企業名、住所、事業所、支店、従業員数、規模など登録簿に埋め込まれた共通の変数は、特定の部門や地域の経済活動を分析するために、ONSがより詳細に掘り下げることが可能にする。これにより、行政データを現在よりもより幅広い範囲のアウトプットや分析で、よりタイムリーに利用することが可能になる。

補足説明4.K：他のNSIでのビジネスレジスター

多くのNSIは、統計の作成に行政登録を使用してきた長い伝統を持っている。ノルウェーとスウェーデンは1960年代初頭にビジネスレジスターを作成し、次いで1977年にデンマーク、1975年にフィンランドが作成したが、いずれも数年後に企業統計の作成にビジネスレジスターを使用し始めた。オランダでは、ビジネスレジスターは企業統計のシステムにおいて中心的な役割を果たしている。経済に参加する全ての企業、法人、その他の組織はオランダ商工会議所のビジネスレジスターに登録されており、所有者、役員、署名人、支店の名前と住所、従業員の数などが記載されている。

オーストラリア・ビジネスレジスター（**Australian Business Register**）は、企業と政府の経営コストを削減するために1999年に創設された。事業者は、オーストラリア企業番号の登録と物品・サービス税の登録を行うことができる。年次申告は2003年に廃止された。統計局を含む政府機関は、直接的なデータ収集を最小限に抑えるために、特別なプラットフォームを介して非公開データを一括でダウンロードすることができる。ニュージーランドには企業登録があり、1つのログイン・ポータルを使用して住所や役員の詳細などの情報を登録して提出することができる。これにより、手動でのデータ入力コストが削減され、年間約100万ポンドの節約目標がある。

ONS統計の普及

4.191 本セクションでは、ONSがどのようにしてそのアウトプットをユーザーに提供しているかについて見ていく。下院図書館がレビューの根拠に基づく情報提供の照会に対する回答で指摘したように、「統計は使われてこそ価値がある」のである。本セクションの前半では、ONSの定期的な公表発行物について、後半では、研究者が基礎となるマイクロデータへのアクセスをどのように提供しているかについて見ていく。

ONSのウェブサイト

4.192 ONSのウェブサイトは、ユーザーがONSの経済統計にアクセスするための主要な経路である。したがって、明確でユーザーフレンドリーなウェブサイトは、効果的に機能するONSの前提条件である。しかし、数年前からONSのウェブサイトは広く批判や嘲笑の対象となっている。本報告書が完成したばかりの2月25日に全く新しいウェブサイトが公開するまでは、修正しようとして何度も失敗に終わっていた。

4.193 2011年8月末に再度立ち上げた旧ウェブサイトは、ONSがその出来について1か月も経たずにユーザーに謝罪する最初の声明を出したが、これらは初期トラブルで終わらなかったことが判明した。オンラインでの統計のアクセス性の低さに対する批判は、その後何年にもわたってONSを悩ませ続けた。例えば、このウェブサイトは、前回の国会中に、(当時の)行政特別委員会によって何度も提起された。2013年の調査の後⁷⁰、尊敬すべき経済学の評論家であり作家でもあるTim Harford氏は、フィナンシャル・タイムズでこのウェブサイトを「国家の恥」と評した⁷¹。

4.194 さらに最近では、本レビューの根拠に基づく情報提供の照会に応じて、一部の回答者は新しいウェブサイトが開発されていたことを認めていたが、旧サイトのコメントは酷評されていた。

- Diane Coyle教授は、「このウェブサイトはほとんど使えない。作成者向けのサイトで、昔の論文出版物がどのように構成されていたかを知っている人だけが閲覧できるようになっている」と述べている。
- ウェールズ政府は、「ONSのウェブサイトは大きな弱点として広く認識されており、改善のための優先事項とすべきである」と述べた。
- 英国産業連盟(CBI)は、「このウェブサイトは、ONSによって行われた膨大な量の仕事を順序付けし、情報への簡単なアクセスを容易にする上で非常に酷い仕事をしている。検索エンジンは非常に貧弱であり、データへのアクセスは非常に複雑にレンダリングされている」と述べた。

4.195 既存のウェブサイトに対する我慢の限界のきっかけは、サイトの分類法の改善を導入した結果、2014年初頭に壊滅的な障害が発生したことだった。ONSがソーシャルメディアを通じた危機対応を行ったことは評価に値するが、その結果、外部企業であるThoughtworksの専門家によるレビューの委託を受けることになった⁷²。ウェブプラットフォームの不安定性とそれに伴う改善作業のリスクにより、今後の開発は全てビジネス上重要な更新のみに縮小された。

⁷⁰ Public Administration Select Committee, (2013) . 'Communicating and publishing statistics'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁷¹ Harford, T., (2013) . 'A statistical needle in a bureaucratic haystack', Financial Times. (参考文献等のURLは原典参照)

⁷² UKSA, (2014) . Papers from UK Statistics Authority meeting on 01 May 2014'. (参考文献等のURLは原典参照)

新しいウェブサイト

- 4.196 2014年半ばにONSは、旧ウェブサイトが「ユーザーの期待に応えることができなかった」⁷³と認め、新しいウェブサイトの最初のプロトタイプ段階（アルファ）に着手した。それ以降、新しいウェブサイトを支えるチームは、外部の技術専門家を呼び寄せ、GDSと緊密に協力して、2015年7月に公開された「ベータ」プロトタイプを含め、新しいサイトの多くの反復を実現してきた。ユーザーからのフィードバックは、公開で収集したフィードバックとニューポートのユーザーテストラボの双方を通じて、新サイトの開発において重要な役割を果たした。
- 4.197 本稼働に先立ち、ウェブサイトの開発プログラムは定期的なレビューを受け、GDSの「Digital by Default」のサービス基準に照らして評価された⁷⁴。GDSパネルは、非常に肯定的な評価の中で、ONSチームの成果のいくつかの側面を認めている。機敏なアプローチ、ユーザーリサーチの使用、Webサイトをさらに開発するための基礎などがある。過去のONSの技術プロジェクト、特に以前のウェブサイトという文脈では、これらはいずれも非常に歓迎すべき結果である。
- 4.198 重要なこととして、ONSのウェブサイトはモバイルデバイスでも使えるように設計されている。新しいサイトの主な特徴として、35,000以上の時系列を簡単にプロットできるカスタマイズ可能な可視化ツールが含まれている。また、他のツールやアプリケーションが構造化された機械読み取り可能な形式で、基礎となるデータに簡単にアクセスできるように設定されている。
- 4.199 新しいウェブサイトについて十分な判断をするには早すぎるが、初期の反応は非常に肯定的である。Full FactのディレクターであるWill Moy氏は、同組織は以前、「統計を見つけるという一連の作業はフラストレーションの一つである」⁷⁵と述べておりこのニュースを「（フラストレーション）の解放」として歓迎した。本レビューの主導者も、確かに使いやすく非常にユーザーフレンドリーなレイアウトで、データが非常に見つけやすく、視覚化され、ダウンロードしやすいと捉えた。
- 4.200 ONSは、一般的にクラス最高とされる連邦準備銀行経済データベース（Federal Reserve Economics Database、以下「FRED」という。）のウェブサイトで利用できるように機能を目指してサイトの開発を継続することを明らかにしている。また、マッピング技術の試行も計画されている。現在、ONSの製品の中には、近隣統計サイトや労働市場統計サイトなど、異なるウェブサイトで公開されているものがある。これらを新しいウェブサイトに統合することで、明らかに改善される。しかし、ウェブサイトの次の開発段階では、ユーザーからのフィードバックが主な原動力となるはずである。

推奨される措置9：ONSは、あらゆる統計情報に簡単にアクセスして閲覧できるようにするために、新しく大幅に改善されたウェブサイトの開発を継続すべきである。

リリースプラクティス

- 4.201 ONSは、生データからの連続的な分析と処理の適用を表した一連の統計アウトプットを発表している。一端では、単一の調査からの最初のアウトプットが公表されているが、国民経済計算のような複雑な公表は、豊富な異なるデータソースの組み合わせと対立を表している。さらに調査を行った後、ONSは月刊Economic Reviewのような分析記事を発表することが多いが、これは利用可能なデータから経済についてのさらなる洞察を提供することを目的としている。

⁷³ ONS Digital Blog, (2014). 'Now Generation website – presentation to staff' (参考文献等のURLは原典参照)

⁷⁴ ONS Digital Blog, (2015). 'Result of service assessment'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁷⁵ PubIPic Administration Select Committee, (2013). 'Communicating and Publishing Statistics: Written evidence submitted by Full Fact'. (参考文献等のURLは原典参照)

- 4.202 ユーザーには専門家もいれば個々の興味や疑問を持つよりカジュアルな利用者もいて、様々なユーザーのニーズを満たすための統計の提示には、トレードオフが確かにある。見出しの統計に満足していない多くのユーザーからは、データをもっと詳しく掘り下げて欲しいという正当な要求がある。根拠に基づく情報提供の照会に対する回答の中で、多くのユーザーがデータの分布や地理的側面を理解する必要性を表明した。ロンドン数理研究所 (London Mathematical Laboratory) は、「利用可能な測定値を集計したものだけを保持することは、情報に基づいた政策立案の弊害になる」と主張している。
- 4.203 新しいウェブサイトの導入は、ONSが提供する製品の種類を根本的に変える機会を提供している。ページごとに消費されるように設計された従来の会報誌を中心に統計情報を発表する必要はもはやない。ONSは既に2015年12月に（一連の効率化の一環として）、いくつかの単一ソースの統計速報を、データ表やメタデータと並んで重要となる箇条書きや短い要約速報に置き換えるよう協議を行っている⁷⁶。ONSはさらに前進し、ユーザーが統計を明確に理解できるようにするために、データの視覚化の利用を増やして、よりアクセスし易い方法でストーリーを伝えることなどの機会を捉えなければならない。

マイクロデータへのアクセス

- 4.204 ミクロデータは、公的統計の基礎となる個々の観測の集合である。研究者は、より良い測定や集計データの中にある謎に迫る洞察を得るべく、多様な情報源からのデータを組み合わせようとしているためにマイクロデータに対する需要が増えている。
- 4.205 ミクロデータを政府以外のユーザー（大学教員、研究者、企業、市民社会、個人を含む）が利用できるようにすることは、データの守秘義務を適切かつ厳格に守ることを条件としてONSと専門家との間の協力関係を促進し、経済がどのように変化しているかに焦点を当てるのに役立つであろう。これは、「技術、変革を刺激、透明性と説明責任を提供し...データの品質を向上させることができる」⁷⁷。この見解は、国連統計部や根拠に基づく情報提供の照会に対する多くの回答者からも支持されている⁷⁸。

現在のONSのアプローチ

- 4.206 リサーチデータセンターは、研究者が秘密データではあるが同定されていないデータにアクセスできるようにしている。バーチャルマイクロデータ研究所 (Virtual Microdata Laboratory、以下「VML」という。) はONSが運営するそのような施設の一つであり、研究者は統計研究を目的とした非識別マイクロデータにアクセスすることができる。研究者は、要求されたデータセットに安全な環境でアクセスすることができ、研究者が公開利用を希望する場合は、VMLの職員が結果を承認しなければならない。安全な環境は現在、ロンドン、ティッチフィールド、ニューポート、グラスゴー、ベルファストに設置されている。
- 4.207 VMLの施設では、他の政府省庁からのデータと併せてONSのマイクロデータへのアクセスが可能である。データへのアクセスは、2007年統計登録サービス法に基づく法的ゲートウェイである認定研究者制度を通じて提供されている。現在、イングランド銀行、BIS、学界を含む300人以上の研究者が参加する200以上のプロジェクトが進行中である。認定研究者の地位を得るためには、研究者が開示される可能性のある情報を扱うための適切な知識と経験を持ち、プロジェクトが公共の利益をもたらすと判断されることが必要である⁷⁹。

⁷⁶ ONS, (2015). 'Consultation on Changes to ONS Products 2015'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁷⁷ Science and Technology Committee, (2016). 'The big data dilemma'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁷⁸ UN Statistics Division, (2014). 'Microdata dissemination best practises'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁷⁹ ONS. 'Virtual Microdata Laboratory'. (参考文献等のURLは原典参照)。これは、公共の利益を提供するとみなされるものに関する情報も含まれている。

- 4.208 認定研究者の地位は、プロジェクト、人、時間によって異なる。ONSが、この制度で使用される基準、プロセス、保護手段に関する公開協議を2015年初めに実施したところ、現行の制度ではもはや研究コミュニティのニーズを十分に満たしていないことが明らかになった。この協議では、回答者の80%が合意された期間のデータセットへの「継続的な」アクセスを希望していることがわかった⁸⁰。さらに、プロジェクトが承認されるために満たすべき「公共の利益」の定義を明確にする必要があった。多くの回答者が現在の基準は狭すぎると感じており、これは本レビューでも裏付けられた見解である。ONSは現在、改善の最終段階にあり、2016年半ばには改善されたスキームを開始する予定である。

補足説明4.L：行政記録情報研究ネットワーク

(Administrative Data Research Network、以下「ADRN」という。)

ADRNは、そのビッグデータネットワークの一環として経済社会研究会議によって設立されたもので、「大学、政府省庁、国家統計当局、第三部門、資金提供者、研究者の間の英国全体のパートナーシップ」である⁸¹。また、「社会に役立つ可能性のある」社会経済研究を行いたい研究者に行政データを提供している⁸²。

研究者がデータにアクセスするためには、別のプロセスを経る必要があり、その際には承認パネルのサポートが必要となる。承認後、ADRNは研究者に代わってデータ保管者との交渉を行い、リサーチセンターを通じてデータへのアクセスを提供する。イングランドの研究センターには、VMLや大学の安全な環境が含まれる。

現行のプロトコルではADRNの職員が研究者に送信された非識別データを安全に削除する必要があるため、ADRNはデータ保管庫とはされない。ADRNはデータ所有者の承認を条件にデータのリンクも可能であり、データのリンクは信頼できる第三者モデルを使用して行われ、信頼できる第三者がデータの安全な照合を促進する。これにより、研究データと氏名や住所などの個人を特定する情報は、全体的に分離された状態を保つことができる。

しかし、レビューでは、政府機関からデータにアクセスするためのプロセスが煩雑であるため、ADRNの普及には制約があることが判明した。

他のマイクロデータアクセス施設からの教訓

- 4.209 表4.Fは、ONSのVMLとカナダ及びニュージーランドのHMRCデータラボ及びマイクロデータアクセス施設を比較したものである。これら3つの施設はいずれも、安全な研究環境でデータへのアクセスを許可する前に、研究者やプロジェクトの承認を必要とするという点でVMLと同様の運用を行っている。

⁸⁰ ONS, (2015). 'Consultation on the Approved Researcher scheme'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁸¹ ESRC. 'Big Data Network Phase 1 – Administrative Data Research Network'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁸² Administrative Data Research Network. 'Application process'. (参考文献等のURLは原典参照)

表4.F - カナダとニュージーランドのVML、HMRCデータラボ、施設を利用したマイクロデータアクセスの比較

	ONS VML	HMRCデータラボ	ニュージーランド	カナダ
どのようなデータがあるか?	ONSのデータには、社会・企業調査、センサス、縦断的調査などがある。また、厳選されたBISや他の政府機関のデータもある。	HMRCデータラボはデータ保管庫ではなく、データは保存されていない。HMRCのマイクロデータは、プロジェクトが承認され、データ保護者の許可が得られた場合に利用可能となる ⁸³ 。	調査マイクロデータ、合成データ、統合データインフラ（IDI）へのアクセスが提供されている ⁸⁴ 。IDIは、異なるソース機関からのデータで構成された縦断的に連結されたデータセットである。	調査マイクロデータ及び行政マイクロデータへのアクセスは、RDCでの直接アクセスやリアルタイムリモートアクセス（RTRA）システムを通じたリモートアクセスなど、様々なオプションを通じて提供されている。
主なプロジェクト承認要件	プロジェクトは、認定研究者制度で定義され、ONSマイクロデータ公開委員会で評価された公共の利益を提供しなければならない。 また、各プロジェクトはデータ所有者の承認を得なければならない。研究者は承認研究者スキームを介して認定されていない。	プロジェクトは、顧客の理解、コンプライアンス、政策立案や分析など、HMRCの業務と重複する分野を含むHMRCの機能を果たす必要がある。	プロジェクトは公共の利益に奉仕しなければならず、アクセスは、「5つの安全」フレームワークの基準を満たしている場合にのみ提供される ⁸⁵ 。	直接アクセスを必要とするプロジェクトは、実現可能性について当局の承認を受け、利益相反がないことを確認する必要がある。 RTRAポータルへのアクセスの手配は、機関レベルで行われる。認可を受けた機関に所属する研究者は、利用条件に従うことに同意する契約書に署名しなければならない。これらのプロジェクトは審査プロセスの対象とはならない。
研修	✓ いずれかの施設にアクセスするための標準的な研修		✓	✓
アクセスの仕組み	5か所の安全な場所からVMLに直接アクセス。ベルファスト、グラスゴー、ロンドン、ニューポート、テイチフィールド。 政府機関は、安全な接続を介してリモートでVMLにアクセスすることができる。	ロンドンのブッシュハウスにあるHMRCの安全な環境。	安全な仮想プライベート・ネットワークを介して直接アクセスが可能。ニュージーランド統計局の3つのオフィスにはそれぞれデータラボがあり、全国の認可を受けた機関や大学には13のリモートデータラボがある。	全国の安全なRDCを介して社会調査データに直接アクセスできる。経済データへのアクセスは、オタワにあるカナダ統計局のサイト内でのみ可能である。 研究者はデータを見ることはできないが、カナダ統計局にクエリを送信することができ、集計表が研究者に送られてくるリモートアクセスが可能である ⁸⁶ 。
費用	x	x	非標準データセットの作成と開示チェックのための費用。	手数料は、施設へのアクセスに必要な時間、非標準データセットの作成及び開示チェックによって異なる ⁸⁷ 。
データへのアクセスに要する時間	実際には、リクエストは申請から1～4週間で審査される。さらなる検討が必要な場合は、申請書によってはそれ以上かかる場合もある。	申請書を送ってからデータラボでデータにアクセスするまで最大3か月。	2週間以内に承認される。	学術研究者の場合：プロジェクト提案書の送付から安全な環境でのデータアクセスまで平均2か月（ソーシャルデータ）と4か月間（ビジネスデータ）。

⁸³ Approval is subject to the 'Commissioners for Revenues and Customs Act 2005' which also defines a HMRC function. (参考文献等のURLは原典参照)

⁸⁴ Statistics New Zealand. 'Access our microdata'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁸⁵ Statistics New Zealand. 'Microdata access protocols'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁸⁶ Statistics Canada. 'Real time remote access system'. (参考文献等のURLは原典参照)

⁸⁷ Statistics Canada. 'Pricing Policy'. (参考文献等のURLは原典参照)

一貫したデータアクセス要件の必要性

- 4.210 現在、ONSは、他省庁から入手したマイクロデータへのアクセスを、当該省庁の明らかな許可なしに許可する権限はない。VMLの中では、研究者がアクセスを希望するデータは、データ所有者の承認が必要であり、それはONS内のチームであったり、他の政府機関であったりする。また、マイクロデータにアクセスするための要件について、ONSと他の公的機関の間には一貫性がない。例えば、法律ではONSのデータへのアクセスは公共の利益を提供しなければならないと定められているが、HMRCのデータにアクセスするには、研究者がHMRCの機能を果たす必要がある。
- 4.211 これは、ONSがニュージーランド統計局のアプローチから学ぶことができる分野かもしれない。英国では、マイクロデータへのアクセスについては大部分が分散化されており、多くの部局が独自のデータラボを持ち、部局のデータセットにアクセスできるようになっている。VMLは、主にONSのデータの普及ポイントであり、他部門のデータは限られている。表4.Fに記載したように、ニュージーランド統計局が作成した統合データインフラストラクチャにより、研究者は一箇所で豊富なデータにアクセスすることができる。これは、英国が目指すべき整備のあり方であり、VMLはインフラの大部分が既に存在しているため、これを実現するために最も適していると言える。
- 4.212 研究プロジェクトごとに承認を求めなければならないことは、VMLの多くのユーザーが感じているフラストレーションである。この場合、カナダ統計局と同様のアプローチが利用可能である。覚書（MoU）により、学術研究機関や他の政府部門などの信頼できる組織が、定期的に点検される適切な保護措置が整備されていることを条件に、研究プロジェクトやデータにアクセスする人を保証することができるようになる。これにより、プロジェクト、時間、人に特化した現行のプロセスから、信頼された機関のデータを評価するためのライセンスへと移行することが可能になる。

コミュニケーション

- 4.213 ニュージーランド統計局の専用ウェブサイトでは、過去と現在のプロジェクトと、それに使用されたデータセットを紹介している⁸⁸。ケーススタディも紹介されており、研究プロジェクトの成果が政府省庁や学界で利用された事例が紹介されている。これはONSが行うべきことであり、組織内外での知識の共有を促進すると同時に、作成される統計の方法論を改善することができる。

マイクロデータの使い易さ

- 4.214 イングランド銀行や財政研究所などのVMLのユーザーからは、利用可能なマイクロデータの使い方に大きな問題があることが多いとの意見が寄せられている。このため研究者の中には、研究に利用する前にデータのクリーニングに数か月を費やす必要がある人もいる。また、データセットの内容、変数の名称、系列の区切りに関する履歴などの文書化や明確なラベル付けが不足していることもよく見受けられる。VMLチームとの話し合いでは、ONSは問題を改善するために動いていることが示唆されている。しかし、行政データソースの利用が増えれば、ここでの高い基準の必要性はより一層重要になるだろう。

⁸⁸ New Zealand. 'Microdata research'. (参考文献等のURLは原典参照)

補足説明4.M : VML内で実施された研究プロジェクトのさらなる活用事例

学術界向けに結果を公表するだけでなく、VML内の研究はONS内でも利用されており、ウェスト・イングランド大学の学術専門家による年次回答者データベース（Annual Respondents Database、以下「ARD」という。）の再構築が一例として挙げられる。

2008年以前は、ONSとその前身機関では、1973年まで遡る様々なデータソースを使用して、複合データセットであるARDを作成していた。その結果得られたデータセットは、経時的に一貫した構造を持ち、ONS、他の政府部門、学術機関の研究者にとって重要なデータソースとなっていた。このデータセットは、旧・年次企業調査が年次企業調査に置き換えられた際に、これらの調査間の構造的な違い、主要な職員の喪失、ONS内のリソースの制限などを理由に廃止された。

2015年、ONS内外のユーザーとの議論により、2008年以降の年次企業調査のデータを用いて再現できれば、生産性の分析や理解に大きな価値があるデータセットであることが明らかになった。このニーズに応えるため、VMLチームは、ONSの職員が過去のARDデータに関する専門技術や知識を持っていなかったことから、専門家にこのプロジェクトを依頼し、2015年秋にARDの更新が完成した。

新しいデータセットは、VML内の研究プロジェクトに利用されている。ONS内のシニア・エコノミストは現在、資本ストック、多国籍企業、企業の輸出状況など様々な新情報を追加して、このデータセットを構築するために、さらなる学術的なプロジェクトを委託している。このプロジェクトは2016年春に完了し、新しいデータセットはVMLを通じて生産性を調査するプロジェクトを行う全ての研究者が利用できるようになる。

- 4.215 ミクロデータ普及ポイントとしてのVML施設は、優れた実践例であり、他国でも真似されているモデルである。VMLや政府内外の研究者が利用する同様の施設の最終的な目的は、公的統計やその作成に使用された方法論に異議を唱えたり、検証したり、批判したりすることができるよう基礎となるデータへのアクセスを提供することであるべきである。これは、オープンで透明性を目指すNSIにとって必要なことである。透明性を確保することは、批判や挑戦にさらされることになり、ONSがこれを受け入れていることが重要である。ONSの統計への信頼を高める最善の方法は、研究者が同じデータを使ってONSの調査結果の複製と改善を試みることができるようにすることである。これは、学習し、方法論を改善し、専門家の間でコンセンサスを得る機会であると考えなければならない。

4.216 そのために、レビューは次のように提言している。

推奨される措置17：秘密の保護の問題を引き続き尊重しつつ、利用可能なメタデータを改善し、承認プロセスを簡素化することで、ONSと承認された研究者によるマイクロデータの利用を拡大することを支援する。



