

平成 28 年度 内閣府経済社会総合研究所委託調査

供給・使用表の枠組みの更なる活用及び
四半期 GDP 速報の拡充に関する海外先行事例調査
報告書（文献等の調査と訪問調査の結果）

平成 29 年 3 月

一般財団法人統計研究会

SUT 研究委員会

目次

第1章 調査の概要	2
1-1. 調査目的	2
1-2. 調査の方法	2
1-3. 日本における推計の実態の把握	4
第2章 各国に関する調査結果	5
2-1. 調査項目	5
2-2. 調査結果の横断的なまとめ	5
2-3. 調査結果の国別概要	16
2-3-1. 米国	17
2-3-2. ドイツ	31
2-3-3. イギリス	39
2-3-4. フランス	46
2-3-5. イタリア	54
2-3-6. カナダ	64
2-3-7. オーストラリア	74
2-3-8. オランダ	82
2-3-9. ニュージーランド	88
2-4. 機関別概要	94
2-4-1. IMF	94
2-4-2. OECD	98
2-4-3. Eurostat	107
2-4-4. 国際連合	110
2-4-5. その他の国際的資料	110
第3章 調査の日本への含意	111
3-1. 日本のSNA推計への含意（一案）	111

第1章 調査の概要

1 - 1 . 調査目的

公的統計の整備に関する基本的な計画（平成26年3月25日閣議決定。以下「第II期基本計画」という。）では、国民経済計算の整備に関する項目として「支出、生産及び所得の三面からの推計値を供給・使用表（以下「SUT」という。）の枠組みにより調整する手法を確立し、推計の精度向上を図る」との内容が盛り込まれており、当該内容を受け我が国国民経済計算の平成23年基準改定では、第三次年次推計において、SUTの枠組みを活用した、生産側GDPと支出側GDPの推計精度と両者の整合性の向上を図る取り組みが導入された。

また、第II期基本計画では、「生産及び分配所得面を含む三面の四半期推計を整備し、当面、その速報を参考系列として公表することを目指す。推計に当たっては、三面の推計値相互の整合性を高めるよう努める」との内容も盛り込まれており、生産及び分配四半期速報（以下「QNA」という。）の参考系列としての公表に向けた検討が進められているところである。

このように我が国においては、SUTを用いた調整（バランシング）はその運用が始まったばかりであり、また、三面からのQNA推計の検討を進めているところであるが、将来的には、四半期でのSUTの活用を含めた幅広い検討を進めていくことが望ましい。

諸外国においては、すでに、QNAの段階で、SUTを作成している国¹もあることから、これらの国々の先行事例を収集することは、今後の検討作業に有用である。

さらに、SUTの基盤となる基礎データの収集方式や、そこでの行政記録の活用程度、SNA担当部局のリソースや、基礎統計作成部局との連携関係などについても各国の事情を調べ、我が国のSNA推計に役立てることを目的として、当該調査を実施した。

1 - 2 . 調査の方法

委託元の調査目的を反映するため、委託元と調整の上作成した調査項目リストに関して主要国（日本を除くG7諸国とオーストラリア）の事例の調査をまず文献等（ウェブ上の情報を含む）に基づいて行った。その後、未解明の点に関し各国の推計担当者等と主要国際機関等へのヒアリングを実施したうえで、各国比較も含めて全体をとりまとめ、我が国における課題についても検討した。なお、個別企業の情報が相対的に重要である小国の状況も把握するとの観点から、欧州のオランダと欧州以外のニュージーランドについてもヒアリングを行った。

¹ 今回の調査対象国ではフランスのみ。フランスでは第3次QEの段階でバランスされたSUTを作成、公表している。

各国 SNA 担当部局へのアポイントメントの取り付けは委託元の協力を得た。詳細なヒアリングは一日では足りないので、各国には2日に渡るヒアリングを想定して申し入れた。各国の SNA 担当部局には多忙な中を親切にご対応いただいたが、推計作業など本来業務との兼ね合いなどから一日または半日しかヒアリングができなかった国もある。しかし、表1にあるように当初予定したすべての国と国際機関からヒアリングを行うことができた（表1参照）。時間不足のために十分聞けなかった項目については、重要度及び先方の対応可能性を踏まえ、メールでフォローアップを行った。本報告には3月29日までに返答のあった情報を含めている。

なお、ヒアリング調査はすべて複数名で行った。これは、聞き漏らしを防ぎ十分な記録を作るためであると同時に、体調不良などの可能性に備えるためや、将来の交流に備えて人脈を太くすることの重要性に配慮したためである。事前の文献等調査でできるだけ解明し、それでも未解明となっていた点を中間報告でリストアップしたうえで、委託元により指定された優先度に応じてヒアリングを行った。

訪問調査の日程は表1のとおりであった。また、面談調査を担当したのは以下の4名である（50音順）。

伊藤 由樹子 公益社団法人日本経済研究センター研究本部主任研究員

大守 隆 統計委員会理事・研究フェロー

櫻本 健 立教大学経済学部准教授

萩野 覚 福山大学経済学部教授

また、検討の過程で以下の2名の外部有識者からも意見聴取を行った。

山野 紀彦氏 OECD（経済協力開発機構）科学技術イノベーション局アドミニスト
レーター

野木森 稔氏 野村国際（香港）エコノミスト

表1 各国及び国際機関のヒアリングの実施状況

国または国際機関名	ヒアリング日時 (2017年)	ヒアリング対象機関	主な対象者と人数	ヒアリング実施者
米国	3月17日	BEA (その1)	M r.B rian C .M oyer (局長)、他3名	伊藤、大守、櫻本
米国	3月17日	BEA (その2)	M r.E rich H .S trassner (産業経済勘定部次長)、他多数	伊藤、大守、櫻本
米国	3月17日	センサス局	M r.R on J am in (経済局次長)、他1名	伊藤、大守、櫻本
ドイツ	3月10日	統計庁	M r.S tefan D .H auf (D1課長)、他5名	伊藤、大守
イギリス	2月15日	ONS	M r.S an jiv M ahajan (国際政策調整課長)、他2名	櫻本、萩野
フランス	2月13日	INSEE	M rs.L orraine A eberhardt (財貨サービス統合課長)、 M r.F ranck A maud (四半期勘定課長)、他2名	櫻本、萩野
イタリア	3月20～21日	ISTAT (統計庁)	M r.G ian P aolo O neto (国民経済計算部長)、他多数	伊藤、大守
カナダ	3月21～22日	Statistics Canada	M r.J im T ebrake (マクロ経済統計局長)、他多数	櫻本、萩野
オーストラリア	3月6～7日	ABS	M r.P au l R oberts (国民経済計算部長)、M r.L eigh A m ity (四半期GDP課長)、M s.K hanh H oang (SUT課 長)、他多数	櫻本、萩野
オランダ	2月22日	CBS	M r.M arcel P om m ée (国民経済計算部シニアリサー チャー)	櫻本、萩野
ニュージーランド	3月2～3日	NZ統計局	M r.P au l P escoe (SUT課長)、他多数	櫻本、萩野
MF	3月15日	統計局	M s.C laudia D zio bek (実体経済課長)、他多数	伊藤、大守、櫻本
OECD	2月21日	統計局	M r.N ad im A hm ad (貿易・ビジネス統計課長)、他多数	櫻本、萩野
OECD	3月12日	元統計局	M r.F rancois L equiller (元SNA部長)	伊藤、大守
OECD	2月14日	科学技術イノベーション 局	M r.N orihiko Y am ano (経済分析統計部アドミニスト レーター)	櫻本、萩野
EUROSTAT	2月18日	C局(国民経済計算関 連)	M r.A les C APEK (ユニットC5長)、他4名	櫻本、萩野

1 - 3 . 日本における推計の実態の把握

以下の2つの理由から、日本に関しても、諸外国に関するものと同様の調査を行うことが望ましいと考え、我が国において国民経済計算を推計する委託元に依頼して調査を行った。

- ①海外でのヒアリングの際に、日本の状況を聞かれた際に、正確に答えることができるようにすること。
- ②日本も含めた国際比較を行うことが、我が国の国民経済計算の推計精度向上に資すること。

第2章 各国に関する調査結果

2 - 1 . 調査項目

委託元の調査目的を反映させるべく、委託元との協議のもと、GDP 統計の作成体制や、三面等価や SUT のバランスなどに重点を置きつつ実際の調査項目表を作成した。

また、調査の過程で参照した文献を中心に参考文献のリストも作成し、調査項目表の情報の出所がどこであるかもわかるようにした。

2 - 2 . 調査結果の横断的なまとめ

国別の調査結果は2 - 3 . で報告するが、まずは、横断的な観点から以下の点を特記する。

(1) 国毎のアプローチの差はかなり大きい

表2は、四半期速報に関して、各国がいつ頃三面の情報を公表しているか、また、三面間の等価関係はどのように取り扱われているかを比較したものである。これを見ると、多様性があることがわかる。

米国では支出面が優先して公表されるが、イギリス、フランス、イタリアでは生産面を中心とした公表がなされている。イギリスでは支出面との間で統計上の不突合を残したままであるが、フランスやイタリアでは支出面や分配面は生産面に合わせる形で推計される。ドイツは当初から生産面と支出面がバランスされた形で公表される。カナダは生産面の月次実質 GVA を公表しているが支出面や分配面とのかい離は残したままである。オーストラリアでは三面をバランスさせず、三面の平均値を計算している。

表2 各国の四半期速報（QNA）の公表時期と三面の等価関係

		米	独	英	仏	伊	加	豪	日	
名目	公表 時点	支出（注1）	t+ 30	t+ 55	t+ 55	t+ 85	t+ 60	t+ 60	t+ 90	t+ 約45
		生産（注1）	t+ 120	t+ 55	t+ 55	t+ 85	t+ 60	NA	NA	NA
		分配（注1）	t+ 60	t+ 55	t+ 55	t+ 85	t+ 60	t+ 60	t+ 90	NA
	等価 関係	支出と生産	支出に合わせて調整	調整して同一	在庫を調整した上で残る不突合を支出側に計上	在庫が残差	在庫が残差	USSTATS/ab	NA	NA
		生産と分配	支出＝生産側との不突合を分配側に計上	営業余剰等残差	営業余剰を調整した上で残る不突合を分配側に計上	営業余剰が残差	営業余剰が残差	NA	NA	NA
		分配と支出	不突合を分配側に計上	営業余剰等残差	不一致	両者が生産面に一致	両者が生産面に一致	かい離の半分ずつを両側に不突合として計上	不一致	NA
実質 (注2)	公表 時点	支出（注1）	t+ 30	t+ 55	t+ 55	t+ 30	t+ 60	t+ 60	t+ 60～67	t+ 約45
		生産（注1）	t+ 120	t+ 55	t+ 25	t+ 30	t+ 60	NA	t+ 60～67	NA
		分配（注1）	NA	NA	NA	NA	NA	NA (非公表)	NA (非公表)	NA
		他	NA	NA	NA	NA	NA	生産面月次GVA	三面の平均値	NA
	等価 関係	支出と生産	支出に合わせて調整	調整して同一	在庫を調整した上で残る不突合を支出側に計上	在庫が残差	在庫が残差	NA	不一致	NA
		生産と分配	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	分配と支出	NA	NA	NA	NA	NA	かい離幅の半分を支出側に不突合として計上	NA	NA	
備考		分配を支出側デフレータで実質化したものを参考表示	名目・実質GDPのみ、t+ 45			名目・実質GDPのみ、t+ 45	月次GVAはt+ 60		分配面は雇用者報酬のみ公表	

公表

当該国で最早期

不一致のまま

片方に合わせる

バランス作業

（注1）時点は最初に該当面の内訳を伴って公表される時点

（注2）実質系列については、指数や前期比のみの公表も含む

年次推計についても同様の形式での整理を試みた。しかし、調査対象国では日本と異なり、四半期速報の段階から名目か実質の少なくともどちらかについて三面での情報が公表されているので、第4四半期が公表された時点で年の値の推計値があることになる（ただし、ドイツでは第4四半期より先に暦年値が公表される）。本来の意味での年次推計は年次統計に基づく推計ということであるが、実際には基礎データが四半期統計から徐々に年次統計へ代替されていくので、どこからが年次推計というように明確に区別することは困難である。したがって、「年次値が当該面の内訳を伴って初めて公表される時点の推計値」を年次推計とみなして整理を行った。その結果は上記の表2と余り変わらないものになったので、ここでは省略する。

表2からわかるように、諸外国のGDPの推計は生産面が中心であるとは必ずしも言えない。なお、推計値として支出・生産・分配のどの面を重視しているかということと、いずれの面の基礎統計に推計に当たっての依存度が高いかということとは、区別して考える必要がある。例えば、各国において広く使われているコモディティフロー法は、支出側の推計値を推計する手法であるが、利用されている基礎統計は、各種生産物の産出額を把握する供給側・生産側の統計であり、こういった点を区別する必要がある。

後者の「いずれの面の基礎統計を利用しているか」という意味では、以下の理由から、諸外国の推計方法は生産面への依存度が高い。

- ①四半期速報のみならず、年次推計についても支出面の推計の基礎統計もかなり供給側・生産側の情報に依存して、コモ法を中心に推計している国が多い。イタリアを除き、家計調査や法人企業統計（季報）などのような需要側・支出側の情報はそもそも四半期では存在しておらず、したがって需要側・支出側の基礎統計に依存している程度は高くない。ただし政府支出については、生産額が支出額のコスト積み上げを基本として推計されることに加え、適時性のある支出額を把握することが可能であることから、多くの国が四半期も含めて、政府の支出側の情報を用いている。
- ②特に速報に関しては、民間在庫投資（変動）の独立推計を断念する、又は生産側との等価を保つ過程で、大幅な調整を行っている国が多い。在庫投資も含めた支出側推計の正確さに関しては、在庫投資に力を入れている米国を除き、不安を抱えている国が多い。

このように、需要側の基礎統計が少ないことから基礎統計に占める供給側・生産側の比重が高いこと、支出側の在庫推計を残差項目等としていることを背景に、一度年次SUT等で生産面と支出面のGDPをバランスさせた後は、QNA推計において支出面と生産面の動きがかい離する程度はそう大きくないように見受けられる。

また、Eurostat（欧州連合統計局）の作ったガイドラインに即して推計を行っている欧州諸国の間でもアプローチの差はかなり大きい。

更に、EU諸国の中には、四半期終了から30日後に、自国では公表しないものの

Eurostat にデータを提供している国がドイツ、イタリアなど複数あり、これにより Eurostat が EU の GDP 速報値を 30 日で公表できている面がある。

(2) 推計技術の問題もさることながら体制の問題がきわめて重要

具体的には、以下の 5 つの点が指摘できる。

ア. ビジネスレジスターを含む行政記録の整備と活用体制

今回調査した諸国の中で、行政記録を GDP 推計の根幹部分に活用していない国はなかった。統計調査に割けるリソースの減少、サーベイの回収率の低下、経済行動の多様化、ITC 化の進展などから、行政記録の活用は当然のこととしてとらえられている。具体的には、特に欧州各国、その中でも比較的経済規模が小さい国を中心として、実際の企業の経済活動の把握にまで活用する取組が見られ、また、ドイツ、イタリアなどの比較的経済規模の大きな国は、ビジネスレジスターの枠組みを活用しつつ、雇用、社会保障関係、付加価値税 (VAT) など情報を使って年次推計のバランスや、母集団名簿情報の更新などに利用している例がみられる。行政記録情報の活用は一朝一夕に実現したわけではなく、利用のルールは、統計庁のアクセス権が保証されている国もあれば、協定を結んでいる国など多様であり、長い歴史の中で、少しずつ確立していったものである。またプライバシーの保護についての体制や制度も並行して確立されてきている。この観点から、統計庁の内部に、国民経済計算部局と行政記録担当部局の間にデータの集約を行う中間的な組織を作るのが最近の傾向である。

欧州では、国による進展度の差はあるものの、悉皆の母集団リストがあつて、税務情報、雇用データ、社会保障関連情報など各種の行政記録情報が、対応づけられて整備される方向に進んでいる。これは統計調査の設計のための正確な基盤となるだけでなく、統計調査の結果から全体像を推計するための枠組みにもなっている。

このような整備が進んだ背景にはインボイス方式の VAT の存在が大きい。零細企業といえども、税務コード付きのインボイスを発行しないと、取引上不利になることから、税務コードを取得するので、正確な母集団リストができる。

税務情報に関しては、ほぼリアルタイムで入手できる国もあればかなりの時間のかかる国もあるが、SUT のバランスにインボイス情報を利用するなどおおむね重要な役割を果たしている。

イ. 国民経済計算部局と基礎統計担当部局との関係

欧州諸国とカナダ、オーストラリア、ニュージーランドでは、中央集権的な統計庁の中で、国民経済計算部局と基礎統計部局が密接に連携し、SUT のバランス作業の過程でも緊密な情報交換が行われている。基礎統計の調査票設計の段階から、国民経済計算部局が相談を受けるというルールがある国もある。

これに対し、米国と日本は、各省庁が基礎統計を作成するという分散型統計体系をとっている。米国では、OMB（行政管理予算局）の首席統計官が全体を統括・調整することになっており、予算等の調整を行っている。最近の米国の大きな変化は、加工統計部局である BEA（商務省経済分析局）と基礎統計部局であるセンサス局が、オフィスが近接化したことの影響もあって、相互のコミュニケーションが大きく改善し、基礎データ入手のタイミングを早期化することができ、結果的に GDP 統計の精度改善（advance から 2 次、2 次から 3 次への改定幅の縮小）をもたらしたという点がある。

ウ．国民経済計算部局と IOT（産業連関表）作成部局との関係

多くの諸国では SUT と IOT と GDP の推計とは相互に密接に関係した作業ととらえられており、組織内での分担はあるものの、一体的意識の中で作業が行われている。企業または事業所統計調査から得られる基礎統計から SUT を作り、そこから IOT を導出するという流れができています。

エ．国民経済計算部局の質的量的のリソースの問題

各国の国民経済計算担当部局の守備範囲や組織の切り分け方には多様性が大きいので、一律の基準で比較することは困難であるが、範囲を合わせて日本との二国間比較を行うと、ほとんどの国で日本より多い人的リソースを有している。

学歴など質の面においては、欧州諸国やオーストラリアの SNA 担当部局は統計庁の中にあって、博士号保有者の比率は低いものの、統計庁の内部で様々な担当を経験しつつ、オン・ザ・ジョブトレーニングを通じて熟練を積み重ねるので、相当高い職人的技能だけでなく、関係職員との人的なネットワークも形成しており、これが SUT のバランス作業にも大きな支えになっている。欧州に関しては、国際機関である Eurostat が頭脳部分を担っていることとも高学歴の職員が少ない理由であろう。SUT バランス作業も比較的高齢のベテラン職員が自ら担っていたり、若手のチームを指導したりしている。ただし、財政制約の影響から若い有能な職員の調達に苦労している国もある。

これに対して米国では、二十年ほど前に年功制から能力制の賃金体系に切り替えるなど、有能な職員を集める努力を意識的に行っており、専門の研究開発部局も含め博士号保有者等の高学歴者の比率は比較的高い。しかし、FRB（連邦準備制度理事会）などと比較すると処遇面で不利であり、優秀な人材確保に課題も残しているとのことであった。カナダも高学歴者の比率が比較的高い。

また、国際機関のヒアリングでは日本の国民経済計算作成部局のより積極的な参画を期待しているとの発言があった。

オ．国民経済計算部局内での組織の役割分担の問題

加工統計の質を高めるには、異なる観点から推計した数値を突き合わせて検討し、そこで得られた知見を将来にどう組織として生かしていくか、といったことが重要である。換言すれば、SUT などのバランス作業の目標は、バランスされた数値を作ることだけ

でなく、その作業の中で今後の改善に向けた研究開発のテーマを探ることにもある。例えばドイツでは **coherence working group** という内部組織がこうした機能を果たしている。このような体制をどう構築するかが課題である。

(3) バランシングに際しては、違いの理由を解明することが重要

異なるデータソースから作った複数の推計値の間にかい離がみられるときには、機械的なバランシング手法をいきなり適応するのではなく、かい離の理由を丁寧に調べることが重要である。こうした作業は、探偵が行うようなもので、必要に応じて基礎統計の担当者と議論することなどが必要で、ルーチン作業ではない。

したがってバランス作業を行う者は、関連の諸情報の信頼性の評価ができるとともに、関連の担当者と意見交換ができることが必要である。その際、相手のミス指摘することや、背景の事情を探るなどの必要もあり得ることから、コミュニケーション能力に優れた明るい性格であることも求められる。各国のバランス作業担当者からはそうした印象を受けた。

毎回一定方向のかい離があるものに関しては集中的に調査をするなど、解明作業をプロセス化していくことが重要である。この観点から作業の履歴を残しておくことが極めて重要である。

なお、機械的なバランシングといっても、手によるバランス作業の経験を蓄積する中で浮かびあがってきた典型的な作業（満たすべき等式の指定や、相互に矛盾する情報に関する相対的な信頼度の反映など）を機械化したものもあり、多くの国がそのようなソフトウェアを利用している。

(4) 欧州は **exhaustiveness** に関する圧力を強く受け、相当大胆な推計が含まれている

欧州では各国から EU への拠出金が、所得水準に応じて決定されることを受けて、GDP が過小評価されているとの批判を招くことへの強い警戒心が感じられる。そこで、公的統計の無い非観測経済についても、民間による推計値なども参考に大胆に推計している。したがって、公的統計に限らず、あらゆる情報を使って推計するという発想が強い。

一方、財政赤字や政府累積債務の大きい国では、GDP が大きい方がマーストリヒト条約の安定条件を満たしやすくなるので、過大推計も批判を招くことになる。

Eurostat は年二回の EDP (Excessive Deficit Procedure) プロセスを通じて各国の GDP や財政赤字の推計値を厳しくチェックしており、これが GDP 推計の規律を維持する効果を持っている。

(5) SUT の使い方や作り方には差が大きい

各国の SUT の概要は表 3 のとおりであるが、SUT には以下の三つの役割があると整理できよう。

表 3 各国の SUT (加を除き公表された年次 SUT)

		米	独	英	仏	伊	加	豪	蘭	NZ
年次	名目	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	実質	×	×	×	×	×	×	○	○	×
1stバランス		NA	T+36m	T+7m or T+10m	T+16m	T+2m	T+11m	T+30m	T+6m	T+32m
最終バランス		T+33m	T+48m	T+19m or T+22m	T+36m	T+36m	T+34m	T+30m	T+22m	T+44m
品目数		73	85	105	38	65	470	917	85	300
産業数		71	64	105	38	65	233	114	76	106
備考								301品目67部門のSUTをt+15mに作成している模様だが非公表。IOTを公表。		

①経済活動の正確な描写

かなりの時間がたってから明らかになる情報も含めて詳細な情報を盛り込み、整合性の観点から調整を行うことによって、数年の遅れはあっても、中間投入構造なども含めた正確な状況をまとめることができる。この作業の目的は、各種情報を勘案して経済の整合的な姿を描くことであると同時に、各種情報の間の非整合性を発見し、今後の推計プロセスの改善のための知見を得て、次の②のプロセスに反映させていくことである。

②GDP の三面のバランス

年次推計に際し、基礎統計の違いにより三面の推計値の間にはかい離が生じ得るが、SUT は生産側と支出側をバランスさせたり、かい離の理由を探ったりする際の有効な枠組みとなる。GDP は支出面の需要項目の推計値の合計値であると同時に、生産面の産業別付加価値の合計値でもあるという性格も持つ。両者それぞれの合計値だけを推計してバランスをとることも不可能ではないが、①で作成した SUT の枠組みの中でバランス作業を行った方が、多くの情報を整合的に勘案することができる。また、SUT には生産物×産業ごとの推計値が含まれるので、SUT に即して作業した方が、時系列的な整合性のチェックもより丁寧に行うことができる。

③IOT の推計基礎

SUT は IOT を推計する上での基礎となる。このプロセスは技術的な仮定をおきつつ変換していくという比較的単純な作業である。

今回調査した諸国の中では、①の発想は共通にみられたが、②の観点からの利用を行わず、ドイツのように年次 GDP をバランスさせた後で年次 SUT の推計を行っている国もあった。しかし、そうした国でも、①の作業で得られた情報は年次推計に何らかの形で反映させている。また、イギリス、フランス、オーストラリア、カナダでは四半期 SUT を作成しているが、いずれも不突合等の情報を可視化するための道具として活用されており、フランス及びオランダ以外は QNA 推計において不突合は解消されておらず、フランスも最初に公表される QNA 推計値の段階では SUT によるバランスはされていない²。

バランスをとる作業の進め方に関しては国ごとに大きな差がみられた。一人の場合を含め少数の職員が時間をかけて作業する国、修正履歴を理由も含めて丁寧に残しつつ様々な担当者が手を加えていく方式を採用している国、あらかじめ日時を設定し、オンライン方式で一斉に作業して収束させていく国などがあった。

四半期の SUT に関しては、原系列ベースの SUT を作成して上記②と同様に用いることは実際には困難で、四半期 SUT を作成している諸国でもそうした用途には使われていない。これは、中間投入比率、商品の需要項目間の配分比率、在庫変動、などに部門によっては大きな変動があることや、欧州諸国間の輸出入に関する四半期データの信頼度は必ずしも高くないこと、などが背景にあると思われる。しかし、三面のバランスチェックという面ではある程度の機能を果たすものと考えられる。

(6) 季節調整、カレンダー調整

季節調整には、年に一度程度季節調整を行って、それ以外の期は延長季節指数を用いる方法と、毎四半期かけなおす方法（コンカレント方式）とがある。今回調査した国に関しては、例えば、前者はドイツ、後者（季節調整モデルやダミーの見直しを行わないという部分的なコンカレント方式を含む）はフランスなど多数であった³。

一般に基礎統計や原系列の改定がある場合には、古いデータで計算した季節指数の意味が疑わしくなるので、コンカレント方式を採用する必要性が高い。この場合、遡及改定が頻繁に行われることになる。これに対し、かなり昔の四半期計数まで微小な改定が長期に続くことには実務的な観点からは不便であるとの指摘もある。そこで、原系列が変更された年より3年分は遡及改定を行うが、それ以前は改定しない、といったルール

² フランスでは、第3次 QE において、SUT バランスを行っている。

³ なお、モデルやダミー変数の見直しを每期やっていること（部分的でないコンカレント方式）を明示的に確認できた国はなかった。

を採用してきた国もある。ただし、最近の Eurostat の方向性は、モデルについては年 1 回などの変更にとどめるが、毎四半期季節調整をかけ直し、改定を行う期間は、こうした制限設けず、季節調整の対象期間すべてについての遡及改定の可能性を認める、というものであるとのことである。これは現在日本で行っている方式（部分的なコンカレント方式）である。

欧州諸国では、季節調整の一環として、カレンダー調整後の計数も公表するところが多い。これは、原系列の前年同期比を曜日構成の影響を除いて見たいとか、うるう年の成長率を実勢ベースで評価したいといった需要に応えるものである。

（7）四半期と年次で別の組織とするか

SNA 部局の内部組織の在り方として、年次推計と四半期推計を切り離すフランスのような方式と、米国やドイツなどのように各分野の担当者が両方を行う方式とがある。両方式はそれぞれ一長一短があるが、四半期速報はタイミングが重要なので、自動化作業の比率が高くなる傾向にあることを考えると切り離すことも一案である。切り離すことによって、四半期速報の合計としての年次値と新しい年次推計値の突合が可能になり、これが推計の精度を上げることに役立つ可能性がある。

（8）四半期制度部門別勘定の作成

欧州諸国のほか、米国、カナダ、オーストラリアでは、四半期制度部門別勘定を作成しており、概ね 90 日以内に公表している。欧州諸国やカナダ、オーストラリアでは、統計庁の国民経済計算部において取り組んでいるほか、米国では商務省経済分析局（以下「BEA」という。）と、資本勘定部分を含む資金循環勘定を作成する FRB が協力し、実物部分と金融部分とが資本取引が整合性の取れた形で制度部門別勘定を整備した。この背景には、金融危機を契機とする制度部門別勘定整備に向けた国際的な動きのほか、米国の家計部門における貯蓄投資差額と資金過不足の不突合解消といった分析面からの要請があったものとみられる。各国とも、四半期ベースで分配面の GDP を作成していることから、これを基礎とし、非生産資産を含めた資本ストック統計を四半期ベースで整備していくことで、四半期制度部門別勘定の整備を実現している。ニュージーランドは、現状、四半期制度部門別勘定を公表していないが、今後、金融勘定の整備を通じて、こうした動きに追随する計画とのことである。

（9）メソドロジストからエコノミストへ

国民経済計算部における人材の資質要件については、英国やオーストラリアをはじめ多くの国において、メソドロジストからエコノミストへの移行が進んでいると感じられ

た。すなわち、従来は、社会会計のアカウンティングに通じ国連 SNA マニュアルの詳細を深く理解するメソドロジストが重用され、人材育成の目標ともされてきたが、GDP 統計を活用できるエコノミストを採用の中心にする動きがみられる。これの背景には、ベテランのメソドロジストが退職していく中で、生じた穴を同質の人材で埋めることが困難であるという状況があるが、より根本的には、統計の詳細をつめることよりも統計ユーザーのニーズに柔軟に答えていくことにリソースを割いた方が国民経済計算部の存在価値を高める、との考えが広まってきたことによるものとみられる。なお、カナダでは、大学卒のアカウンタントと大学院卒のエコノミストを採用する、フランスでは、年次 GDP はアカウンティング的な観点で、四半期 GDP はエコノミスト的な観点で作成するとする等、メソドロジスト（アカウンタント）とエコノミストを明確に区別する国もあった。

（10）産業・生産物分類の細かさ

分類の管理では、調査対象国で 2 つの系統がある。第 1 に欧州、ニュージーランド、オーストラリアでは、産業と生産物の両方の分類で、比較的日本よりは大きくりの分類を使用するようにしている。例えば、その中でも分類数で特に細かいオーストラリアでも生産物分類について 900 品目である。このことは、分類数（特に製造業生産物の分類数）を犠牲にしても速報性を重視して大まかに推計できるようにしているとみられる。大まかな分類では、コモ法の配分比率や中間投入構造が、時間の経過とともに大きく変化する可能性があることから、早めにそうした配分比率や投入構造を変更する必要があるのを承知で粗い分類を選んでいることになる。例えば、イギリス国家統計局（以下「ONS」という。）ではベンチマークとそれ以外の年を分けず、速報推計段階で産出額全体の 8 割が入手できるような分類とした上で、各年終了から翌々年の年次推計における SUT バランシングを通じて配分比率や中間投入構造の変化を反映して確定するといった流れになっている。

第 2 にカナダ、米国、日本の 3 か国は、それ以外の国々に比べてベンチマーク年の推計時に細かい分類を用いている。北米生産物分類システム（North American Product Classification System, NAPCS）で、米国とカナダで見ている品目数は OECD の山野氏へのヒアリングや、User Guide: Canadian System of Macroeconomic Accounts の 3 章によれば、2,000 以上の分類を捕捉している（カナダは 2694 分類）。NAPCS で最終的に見ている品目数は 5,000 品目程度と言われており、欧州の方式に対して、この分類数の細かさで配分比率を安定させるように努力している。この考え方は、WWII の時に GDP 推計で功績があったクズネッツの研究成果に基づいていて、分類の細かさで急激な構造変化をできるだけ避けるという目的で設定されている。ベンチマークから離れると、配分比率や中間投入構造が変化するのであるが、製造業といった特に変化が大きいことが予想されるところで、産業と品目分類を細かく設定することで、できるだけ構造変化の影響を避けるというのが元々の狙いであった。

いずれを採用するにしてもそれぞれメリットとデメリットがあるが、日本は配分比率を捕捉する機会が少ない以上、分類については米国、カナダを参考にしていく必要がある。

表 4 は、今回の調査で明らかになった最も細分化されたレベルでのコモの商品数であり、SUT の公表分類よりも、詳細な分類で推計作業を行っていることが分かる。

表 4 コモ詳細商品分類数

コモ詳細商品分類数	
米	不詳
独	2,600
英	615
仏	139
伊	約1,650
加	2,694
豪	917

(1 1) 政府会計と GFS (政府財政統計) を通じた統計分野との連携

調査対象国へのヒアリングで、政府部門の発生主義での記録については、中央政府について政府会計の電子データを利用しているケースが見られる一方、地方政府では多くの場合、年度暦年変換もうまくできないなど把握が十分ではないというのが概観であった。カナダのように地方政府についても政府会計の電子データが得られる国もあった。複数の国では政府会計が電子化され、それを受けて GFS の整備が進められ、それを National Accounts や SUT/IOT に利用する流れがほぼできつつある。NZ やカナダでは基礎統計の段階から発生主義（厳密には修正現金主義）で記録がなされている。

(1 2) 推計に関する情報開示

各国とも推計法に関する情報をマニュアルなどで開示している。国により多少の差があるが、マニュアルには、利用している基礎統計や推計の発想が書かれているが、どの系列をどう加工しているかが、具体的な推計方法がイメージできるような情報には踏み込んでいないものが多い。今回のヒアリングでも、こうした情報の開示はほとんどなかった。

2 - 3 . 調査結果の国別概要

主要7か国、オランダ、ニュージーランドに関して調査結果の概要を、①主要数値の公表時期、②年次及び四半期 GDP の推計における三面等価のとり方、③年次及び四半期の SUT の公表時期と GDP 推計の中での位置づけ、④特記事項及び背景の考察、⑤面談記録、の順に記す。

2 - 3 - 1 . 米国

① 主要数値の公表時期

(1) 四半期推計

Advanced estimate (t+30 日) で、支出面について GDP とその需要項目(実質、名目)について公表する。

Second estimate (t+60 日) で、支出面を改定する他、分配面(名目)について GDI のほか雇用者報酬、生産・輸入税、営業余剰など内訳を公表する。

なお、GDI を second estimate で公表するのは第1四半期～第3四半期の推計値についてで、第4四半期の GDI は third estimate (t+90 日) で公表する。

Third estimate (t+90 日) で、支出面と分配面を改定し、分配面については、Revised previous quarter estimate (t+150 日) でさらに改定する。

生産面は、t+120 日で GDP by industry として、25 の民間産業と政府について生産、付加価値などを公表する。

(2) 年次推計

支出面(GDP)、分配面(GDI)とも、翌年7月に一次(First annual revision estimate)を公表する。その1年後の二次(Second annual revision estimate)、2年後の三次(Third annual revision estimate)で改定。

それに先立ち、Early annual estimates を、GDP に関して第4四半期の一次速報(Advanced estimate)と共に公表する。その後、第4四半期の二次速報(Second estimate)、三次速報(Third estimate)公表時に改定。GDI については、第4四半期の三次速報(Third estimate)と共に公表する。その後、Bureau of Labor Statistics が quarterly census of employment and wages を公表後、改定(翌年5月頃)。

なお、三次(Third annual revision estimate)公表1年後に Comprehensive revision estimate を公表する。

生産面(GDP by industry) は、翌年4月に速報推計を公表、11月に改定。

② 年次及び四半期 GDP の推計における三面等価のとり方

年次・四半期ともに、支出側を基準として、支出側と分配側の差（=GDP-GDI）を統計上の不突合として計上する。生産面は、支出面と分配面の推計が公表された後で、支出面の推計値（GDP）と合計を一致させて作成される。

③ 年次及び四半期の SUT の公表時期と GDP 推計の中での位置づけ

年次では、I-O Accounts（産業連関表に関する make table と use table）と GDP by Industry（生産面 GDP）を整合的に統合し、統合した勘定を Industry Accounts と呼ぶ。make table と use table 自体 SUT に相当するものであったが、2015 年から定義や価格評価を国際基準に揃えた SUT の公表を始めた。毎年 11 月に、Industry Economic Account（これには I-O Accounts、GDP by Industry が含まれる）の年次改定の部分として、1 年のタイムラグをもって公表される（2017 年 3 月末時点で 1997～2015 年に関する SUT が公表されている）。

もともとは、I-O Accounts は経済構造の生産物構成を把握することに重点を置き、GDP by Industry は生産と付加価値の産業別構成を把握しようと、独立に推計され、2004 年までは両者の間の推計値の相違は調整されていなかった。2004 年から、両者および支出側 GDP、分配側 GDP とも整合性をとるように調整がされるようになった。

米国では、これらの Industry Economic Accounts は、GDP 作成のためのツールというよりも、支出側 GDP と整合的な形で、産業別 GDP や生産物構成を把握することに重点がおかれている。

④ 特記事項及び背景の考察

三面からの推計については、支出面の推計を最も信頼できるとして重視している。2003 年から四半期の生産面推計に着手、2010 年に experimental basis を、2011 年に prototype basis を公表。2014 年 4 月に、定期的な公表（2005 年以降の推計値を公表）を始めた。その背景に、産業レベルでの経済動向に関する質が高くリアルタイムでの情報や、景気動向を把握するためのタイムリーな情報に対するニーズが高まったことがある。また、推計に利用できるデータ（特にサービス部門のデータ）が拡大したことも大きい。ただし、生産面は、支出面の GDP に合計を合わせて作り、公表も支出面の三次速報の 30 日後に行うというように、速報性を目的とするものではない。支出面と整合的な産業別の動きを確認することや、支出面 GDP のチェックという役割を期待されている。

経済活動が複雑に絡み合ってきている中で、経済状況を把握するために、各担当が統計の質の向上を意識するだけでなく、“OneBEA”を掲げて部門を越え、BEA 全体の統合を強めるために、業務体制も工夫している。

一次統計と加工統計の作成部局の緊密な対話と協力が、費用をかけることなく、統計改善という結果に結びついていた。例えば、BEA とセンサス局が自主的な協力により、センサス局から BEA へのデータ提供の早期化を実現、二次 (t+60) から三次 (t+90) 間の輸出入と在庫変動の改定幅を縮小、サービス産業の生産や福祉サービスのデータも早期化され、二次に反映された。2016 年 5 月に、BEA がセンサス局と同じビルに移転したことも緊密な対話に大きく影響した模様。

新しい情報源の利用や新しい経済社会事象の把握に、積極的に挑戦する姿勢がみられた。まず、ビッグデータについては、その利用に伴うリスクを踏まえつつ、公的 (行政記録)・民間のどちらのビッグデータも利用できるものは利用しようと、費用と時間をかけて研究をしている。例えば、医療保険請求データやクレジットカードの購買情報は、民間からデータを買って、試験的に検討を開始している。また、デジタルエコノミーやシェアリングエコノミーの状況の把握について課題は多いが、学者とも連携をして新しい視点から見直しをし、この問題に関して国際的にリードしようとしている。

統計作成部局が日本と同様に分散型である米国では、少人数で統計を担当している役所ではキャリアパスや専門性の問題が生じているとのことだった。しかし、BEA では、競争的な処遇システムを導入し、スタッフが力を発揮しやすい環境を作り出すことに成功しているようだった。一方、balancingを少数の担当者が行うのではなく、関連部局の担当者全員が参加して行うというのも、特徴的だった。

⑤ 面談記録（１）BEA Moyer 局長他幹部

日時：2017年3月17日 9:05頃～10:00頃

場所：米国ワシントン DC 郊外 Suitland BEA 会議室

先方：Mr. Brian C. Moyer (Director)

Ms. Sarahelen Thompson (Deputy Director)

Mr. David B. Wasshausen (Chief, National Income and Wealth Division)

Mr. Erich H. Strassner (Associate Director, Industry Economics)

当方：伊藤由樹子、大守隆、櫻本健

概要：

- 名刺交換の後、双方が簡単に出席者を紹介した。
- 当方より、面談を受け入れてくれたことについての謝意と、今回の訪問の背景としての日本の SNA を巡る状況について簡単に説明した。また米国に対しては、① Eurostat から独立していること、②分散的な統計作成システムの下での推計という点で日本と共通点があること、③多くの Ph.D.取得者を擁するなど専門家の処遇に配慮していること、の3点から特に注目していると述べた。
- （当方よりセンサス局と BEA の Acceleration という共同イニシアティブの背景に興味があると述べたところ）これは二つの組織の自主的な協力によって進んでいるもので、米国の統計の調整機関である OMB の指示を受けたものではない。米国は t+30 (advanced)、60 (二次)、90 (三次) と三つの四半期推計を公表している。二次と三次の改定は平均で 0.5%ポイント程度であったがその理由を詳細に調べたところ、輸出入の改定が大きいことが分かった。そこでセンサス局に相談したところ、彼らの仕事の流れを変えることでより早くデータが入手できることが分かり、2015 年に早期化を実施した。これで改定幅が 0.1～0.2%ポイントまで小さくなるという大きな成果が得られた。

次のテーマは在庫変動であって、これは昨年実施した。それまではかなり仮定に依存していたが、データの入手タイミングの早期化によって advanced から二次への改定幅を 0.2～0.3%ポイント小さくすることができた。

サービス産業の生産や福祉サービスのデータの入手タイミングも早期化され、二次に反映できるようになった。次は建設を改善したいと考えている。

（当方より、こうした動きは、BEA が同じビルに移動してきたことと関係があるかと聞いたところ）非常にある。face to face のコミュニケーションがとれるよう

になった意義は大きい。協力で成果を挙げたことが次の協力の土台になるという意味で、dynamic なプロセスが始まっている。関係者の意識もかなり変わった。

両者の共同の working group を組織して検討している。そこでは次の重点を何にするかについて検討しているが、その中では、人手の制約などについても議論の対象となるなど、フランクな議論が行われている。

- ビッグデータや行政記録の活用については、大きな課題だと考えている。特に3つの分野が重要だと考えている。

第1は、医療保険の請求データの活用である。民間からデータを買うのでコストはかかるが、ポテンシャルは大きい。

第2は、クレジットカードによる購入情報で、これは Zip（郵便番号）to Zip で地域に関するクロスデータの形で把握することができる。試験的な検討の結果、うまくいきそうだと感触を得ている。把握が比較的困難な、サービスの動向把握に役立つと考えている。（当方から、米国での個人消費に占めるカード決済の比率を聞いたところ）正確な数値は承知していないが7~8割で、10年前の5割以下から大きく上昇していると思う。（当方よりのデータ入手のラグについて聞いたところ）リアルタイムで入手できる。

第3は、passive data と我々が呼んでいる分野で、小企業用に（センサ局が開発した）会計のソフトウェアを提供してそれを使ってもらおうという試みである。これは海外直接投資、primitive software、trade & services などの分野で有効である。2017年のセンサは完全な電子化に踏み切ったが、同様の方向の話である。

- ただしビッグデータの利用には以下のようなリスクもある。
 - ①誤差がどの程度かわからない。
 - ②いまのところブームになっているが、いつまでデータが入手可能かはわからない。
 - ③データを買うお金がかかる。Zillow という会社から購入している。
- デジタルエコノミーについても課題は多い。

知的所有権の評価やハイテク製品・ハイテクサービスの質の評価が課題である。BLS（米労働統計局）も同様な問題意識を持っている。

医療やソフトウェアの価格にも課題があり、学者やアドバイザーとも連携して新しい視点から見直しをしているところである。現代の経済では、すべてがデジタルの側面を持っており、デジタル経済全体の大きさを測ることも一つの課題である。我々は OECD でのこの問題に関する Working group を lead している。グーグルなど、広告費をベースにした業態も出てきている。

- シェアリングエコノミーについては、GDP にどこまで入れるべきかとの議論があ

るが、計測の試みはしている。センサスでもある程度回答されていて、所得にも反映されていると考えているが、一度限りのサーベイを実施することを計画している。BLS もシェアリングエコノミーに関わっている労働者を把握しようとしており、website で情報を掲載している (“Shared, Collaborative and On Demand: The New Digital Economy” [<http://www.pewinternet.org/2016/05/19/the-new-digital-economy/>]ではないかと考えられる)。

- (当方から R&D のデータに関して聞いたところ) R&D のソースデータは充実している。National Science Foundation (NSF、米国国立科学財団) が詳細な調査を行っている。

⑤ 面談記録（２） BEA

日時：2017年3月17日 10：15頃～12：30頃

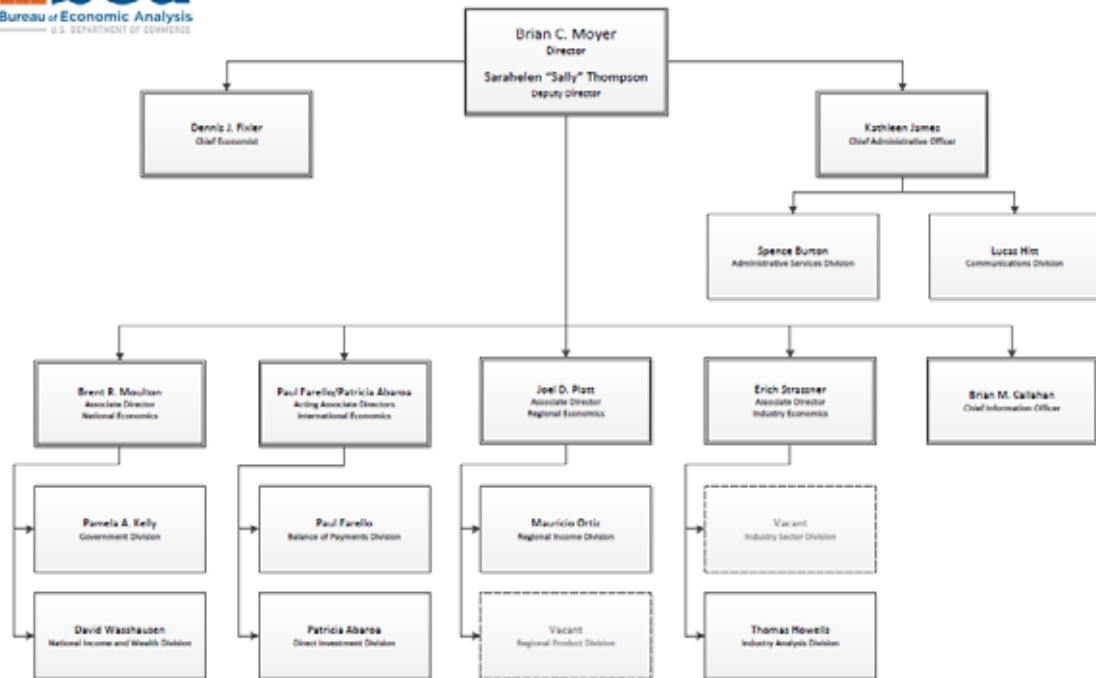
場所：Conference room 8k401、BEA

参加者：先方は7名（下記①～⑦、⑦は途中で退席、①⑤も12：00に退席）、日本側は
当方3名（下記⑧～⑩）と仁林・在米国日本大使館参事官（下記⑪）

- ① Mr. Erich H. Strassner (Associate Director, Industry Economics)
- ② Mr. Edward T. Morgan (Chief, Industry Sector Division)
- ③ Mr. Tom Howells (Chief, Industry Analysis Division)
- ④ Mr. Jiemin Guo (Office of the Analysis Division)
- ⑤ Mr. David B. Wasshausen (Chief, National Income and Wealth Division)
- ⑥ Mr. Robert Kornfeld (Deputy Chief, National Income and Wealth Division)
- ⑦ Ms. Pamela A. Kelly (Chief, Government Division)
- ⑧ 伊藤由樹子
- ⑨ 大守隆
- ⑩ 櫻本健
- ⑪ 仁林健・在米国日本大使館参事官

1. 体制

- BEAは、Brian Moyer 局長の下に5つの部があり（下図参照）、支出面と分配面のGDPはNational Economic Account部が、生産面のGDPやIOTはIndustry Economic Account部が担当している。National Economic Account部は、National Income and Wealth DivisionとGovernment Divisionの2つに分かれ、それぞれ人数は約70名、約30名である。Industry Economic Account部は61名で、Industry Sector DivisionとIndustry Analysis Divisionの2部門に分かれる。それとは別に9名程度、方法論の開発を行う部署があって、そこはほとんど博士号保有者である。



- Ph.D.、MA、BA と様々な学位保有者が在籍。Ph.D.取得者の採用には、FED などの競争もあり苦勞している。ただし、Ph.D.を取得していなくても、ポテンシャルがあればチームリーダーとなったりフロントラインへ進み、推計方法の変更などに関わっていく。
- BEA の給与体系は、以前は 15 レベルを勤続年数とともに上がっていくものであったが、15~20 年前に、全体の平均給与は変わらないが、パフォーマンスによって給与水準が決まるシステムに変わった。その結果、ハイ・パフォーマンスの人が長く勤めるインセンティブが働くようになった。
- 産業ごとに担当が分かれている。同じ人が年次も四半期も担当する。バランスングは、特定のバランスーがいるわけではなく、あらかじめ日時を決めてスタッフ全員で一斉にオンラインで収束させる方式で行う。マネージャークラスは大局的な視点を持つが、特定部門に関する詳細は担当スタッフの話聞く。
- “OneBEA” という、経済活動が複雑に絡み合ってきている中で BEA 全体の統合を強めて業務を行っていくという方針の下、部門を超えて連絡や協力を密に行っている。例えば、生産側 GDP では支出側の消費を所与のものとして使うが、2、3 年前から、National Economic Account 部の会議には Industry Economic Account 部のスタッフが一人、逆に Industry Economic Account 部の会議には National Economic Account 部スタッフが常に一人出席して情報や意見交換を行っているため、数値を決定する最終段階で特に調整に時間を要することはない。

- BEA のオフィスは、2016 年 5 月に、センサス局のある現在の建物に移転した。その結果、以前は、BEA とセンサス局スタッフは、時々会議と電話で話す程度だったのが、日常的に対面で話をするようになり、基礎統計と GDP 統計との連携が強まり、推計の早期化など改善につながった。
- Industry Economic Account 部では、Industry Analysis Division の Input-Output Stats Branch (10 名で構成) でソフトウェアの開発をしている。センサス局などから得るデータを SQL (Structured Query Language) により、時系列データベースに格納。バランシングや分析は SAS などを使用して行っている。

2. 政府部門

- 政府の消費と投資のデータは、様々な情報源を使っている。連邦政府については主に予算データや財務省の財務諸表を使い、その他に多くの政府機関の情報を利用する。例えば、防衛は国防省のデータ、雇用者報酬は BLS (労働省労働統計局) の四半期調査や人事局の社会保障データ、構築物はセンサス局の建築統計、設備は予算データ、ソフトウェアはセンサス局の経済センサス、R&D は NSF (国立科学財団) の調査結果である。地方自治体については、自治体の予算データやセンサス局の調査などを用いている。
- 収入と支出の内訳として、”Summary National Income and Product Accounts”を公表。
- GFS を IMF に四半期ごとに送っている。3 月末に第 4 四半期のものを送る。
- 現金ベースの数値を変換して、発生ベースで記録している。
- 年度は 10 月～9 月だが、連邦政府レベルでは月次データがあるため暦年ベースへ変換するのに問題はない。地方政府に関しては、学校の年度の期間が地域により異なる (7 月～6 月や 1 月～12 月) が、主に実質一定との仮説を置いて調整する。例えば、生徒数は月ごとに変わらないから、四半期のコンポーネントのパターンを仮定して暦年ベースに変換する。Medicare など他のソースデータを使うこともある。
- 歳入面ではセンサス局の Quarterly Tax Survey (年次調査) がある。

3. 年次 GDP

- Revision studies をきちんと公表することが決められている。
- 分配側の独立推計を行っており、支出側との差を不突合として計上している。生産側は支出側に合計を合わせて推計される。

- 営業余剰は国内企業については Internal Revenue Service (IRS、連邦歳入庁) の企業所得税申告書の年次データ (産業別) に基づき推計している。2, 3 年前について IRS データの利用が可能であり、最新年に関しては前年の推計値から外挿する。国外については、BEA の international transactions accounts に基づいて推計。
- IRS とセンサス局のデータは、データの信頼性が格付けされている。推計値の調整をする際には、信頼性に基づいてウェイトを付けて行う。
- 在庫変動は、産業ごとに様々な情報源を用いて、NIPA (国民所得生産勘定) の概念に合うよう調整して推計している。簿価の在庫データは、製造業と商業はセンサス局の経済センサスと年次調査から、また他の多くの産業については IRS のデータを利用する。価格データとしては、生産者価格指数と輸入価格指数を使う。恒久棚卸法によりまず実質値を推計し、価格指数を使って名目値を推計する。
- IRS のデータは重要で、センサス局では個票を見ることができる。BEA は集計データしか見ることができない。データの動きに関しては、センサス局など統計作成部局が責任を持つ。IRS のデータは連邦税のみ。地方自治体については、四半期調査を実施している。
- GDP に不法な経済活動は含めていない。例えばマリファナは州によっては合法だが、合法の州だけ計算に入れている。
- Uber、Airbnb などは、統計調査や税のデータでおおむねカバーされている。
- sales tax の情報は使っていない。ガソリン税などの情報は使用している。

4. バランシング

- 多くのマニュアルバランスを実施している。何%までマニュアルでやると表現するのは困難。
- バランスは名目で行っている。
- 四半期 make・use table は 400×400 のものを 1 四半期につき 1 日 (作業自体は 4~6 時間) で推計。作業の日は一年前から決まっておき、総がかりで推計。コンピューター計算に要する時間は、10 分程度。
- 年次についてのバランシングは、5000 品目 900 産業について 3 年分を 6 日ほどかけて (1 年分 2 日、ただし他の仕事もしながら) 行う。コンピューター計算には 1 時間程度かかる。カスタムメイドの CLR (Common Language Runtime) を使う。IO プロセスを回すには 10 人くらい。2~3 人コンピューターにはりつき、各産業の担当者は直ぐに対応できるように待機している。
- 各産業の担当の仕方は、ベンチマーク (経済センサスなど最も質が高いデータに基

づいて、大体 5 年ごとに整備される I-O Accounts、年次 I-O Accounts はそれを延長して推計する) も年次も四半期も同じ分野は同じ人が担当する。年次データを直すと、四半期もやり直す。

⑤ 面談記録（3）センサス局 Jarmin 経済担当次長

日時：2017年3月17日 12：50頃～14：20頃

場所：米国ワシントン DC 郊外 Suitland センサス局、Jarmin 経済担当次長室

先方：Mr. Ron Jarmin (Associate Director for Economic Programs)

Mr. Nick Orsini (Assistant Director for Economic Programs)

当方：伊藤由樹子、大守隆、櫻本健

概要：

- (BEA との Acceleration という共同イニシアティブの背景について聞いたところ、) BEA もセンサス局もともに商務省に属しているが、データへのアクセスなどに関する深刻な対立 (tough battle) は今でもある。同じ商務省にありながら別組織になっているのは、政治的な理由で、議会の委員会間の役割分担との対応関係を保つという理由が重要と思われるが、それに加え、一つの組織に情報を余り集中しない方が良いという発想も背景にある。
- BEA が (昨年、ワシントン DC ダウンタウンより) 同じビルに引っ越してきたことにより具体的な理由は、この建物に関するセンサス局のリース契約が切れたことと、センサス局は仕事の繁閑が激しいので、時期によっては空きオフィスが多くもったいなかったことがある。BEA を入居させるために、センサス局はオフィスを小さくした。BEA のスタッフは、こちらに移った当初は不満もあったようだが、今は喜んでいるようだ。
- 彼らが同じ建物に来たことで、両組織間の情報交換の密度は各段に高まった。かつてはトップレベルの会議が定期的にあったが、あまり有益なものではなかった。こちらに彼らが移ってからは、担当レベルでの小規模の定期的な会議や、アドホックな情報交換が頻繁に行われるようになった。
- (日本の統計体制を聞かれたので、分散型であって、省庁ごとに統計を作成している等の話をしたところ、) 少人数で統計を担当している役所は米国にもあって、キャリアパスや専門性の問題が生じている。
- (日本の統計調査への協力は任意か義務かと聞かれたので、重要なものは建前は義務であるが、回収率が高くないものもあるし、対象期間とずれた期間の数字を答えることも許容されているなどと現状を説明したのに対し、) 米国の場合には、税制上の年度が決まっているので企業はそれに合わせて答えている。
- (朝の BEA との議論の中で、SUT 等のバランス作業で quality weighted average という言葉がキーワードだったが、基礎統計に信頼区間や標準誤差などの情報を付

与する決まりがあるのかと聞いたところ、) 多くの統計にそうした情報を付与しているが、標本誤差を示しているに過ぎない。本来の信頼性には、カバレッジや非標本誤差 (バイアス) も含まれる。そうした観点から見ると、標本誤差が信頼性の情報を適切に表示しているとまでは言えない。

- (e コマースの把握は日本でも課題かと聞かれたので、) 家計消費状況調査という比較的新しい調査はネットショッピングなどを重視しているが、それだけでは不十分ということで 2016 年末に政府が決めた「経済統計改善の取組方針」で指定された 18 項目の中にも関連のものがあると伝えた。
- シェアリングエコノミー (Uber や Airbnb など) に関しては、population census (国勢調査) と行政記録 (歳入庁) とでは動きが違う。自営業をしているかいないかに関して二つの調査で 2×2 の行列を書いてみると、非対角要素が増加している。後者では、自営活動が増えていて Form 1099 という申告様式で納税する人が増えている一方、前者で自営業をしていると報告する人は減っている。
- (後者は税に関係するので、むしろ過少申告するインセンティブがあるのではないかと聞いたところ、) Uber はスマホなどで呼ぶ限り、ごまかす余地はない。もちろん、自分の名刺を渡して、次回はこっちで呼んでくれという運転手の中にはいるが、それは別の話だ。一方、自営活動が何故、国勢調査で報告されにくいかについては、過少方向に経済的なインセンティブがあるというよりは、認識の問題で、人々が自分のやっている活動を自営業と認識していないためだと思われる。
- このように Airbnb などの活動はおおむね把握できていると考えているが、その生産性をどう図るかについては大きな問題がある。ホテルなら電気代とか洗濯代とか、インプットは明確に定義できるが、自営的なものはそれが難しい。
- (伝統的なサーベイデータに加えて、行政記録の利用も進み、さらにビッグデータも使えるようになってきたが、この三分類の相対的な重要性についての考えを聞いたところ、) ビッグデータは、正確性は劣るが安く高い頻度で手に入る。そして変化方向の把握は大体できる。性能は多少劣っても安い車を選択する人がいるように、高いコストをかけてでも伝統的なサーベイ調査を継続すべきかどうか問われる時が来るのかもしれない。基本は、サーベイデータというサイロ (時代の変化に柔軟に適応できないという趣旨の比喩的表現と考えられる) にこだわらず、その外側の様々な情報を反映させるべきである。すなわち、追加的な説明力のある情報があるのなら、それを追加的な説明変数として用いるべきと考える。

一つの大雑把な方向性としては、ベンチマーク年は構造的な情報が重要なので、歳入庁などの情報のように悉皆性の高い行政記録を重視する。そしてそれをベースに設計されたサーベイ調査で年次の情報を集め、そこで推計された水準を発射台にして、四半期などの速報部分をビッグデータを重視して作っていくということではないか。

- (Uber など新しい業態は、既存の産業分類のどこかに位置付けるのかという当方の問いに対し、) 新しい分類を作ることは今のところ考えていない。NAICS (北米産業分類) を変えるとすれば他国とも協議しなければならない。

2 - 3 - 2 . ドイツ

① 主要数値の公表時期

(1) 年次値 翌年 1 月中旬 (前年の第 4 四半期よりも先に公表)

この時点から三面等価で公表される。まず、生産面と支出面とが SUT によらない方法 (Phase1) で調整され、分配面は営業余剰等を残差として推計している。その後 8 月に改定がなされる。以後、インボイス情報など、追加の情報を反映させながらほぼ毎年改定される。SUT 関連の情報をを用いたバランスング (Phase2) は数年後に行なわれる。5 年後に最終値になる。

表章は相当詳細である。

(2) 四半期推計

一次速報 (t+45 日)

名目と実質の GDP のみ (需要項目の内訳はないが文章で寄与度の情報などが少し書いてある。この時点で生産側の推計を済ませており、生産側との調整済みとのことである。

二次速報 (t+55 日)

極めて詳細。GDP の数値は t+45 日と同じ。産業分類は 11。三面は等しくなっている。ヘッドラインは実質原系列の前年同期比

② 年次及び四半期 GDP の推計における三面等価のとりかた

○公表値の三面は等しい。

○支出面と生産面を独立推計した後調整。分配面は「営業余剰+財産所得」を残差。

○支出側と生産側の調整方法については、数段階に分けて行っている。関連が深い基礎統計とのチェック、GDP の等価のためのバランス作業が Phase1、SUT を使ったバランス修正が Phase2、その他の様々なチェックによるバランスが Phase3 ということだが、Phase2 以降は数年の時間がかかる。

なお、地下経済があるために、生産側を膨らまして推計している。

○四半期推計に関しても基本的に同様に処理をしている。

③ 年次及び四半期の SUT の公表時期と GDP 推計の中の位置づけ

年次 SUT は年次 GDP 推計の後、それに合わせて作成し数年遅れで公表。SUT 作業で得られた知見は年次推計にも反映させる。四半期 SUT は作成していない。

④ 特記事項及び背景の考察

- 法律の要請で第 4 四半期の公表に先立って翌年 1 月半ばに年次を公表している。
その後公表される第 4 四半期が大きく相違することはないとの由。
- $t+45$ 日で速報の内容は固まっているが、季節調整を中央銀行が行っていることなどから、詳細の公表は $t+55$ 日となっている。
- ESA2010 に即した四半期推計のマニュアルは 2017 年夏の公表予定。
- 中間投入調査を多くの産業で毎年実施している。
- 行政記録を活用しているが、企業コードの対応関係はまだ完全ではない。
- 外国人労働者が多いこともあって、無届経済活動などに関する財務省の大規模なパトロール組織があり、ここの行政記録や民間機関の推計を地下経済の推計に活用している。
- VAT の情報が入手できるのは相当時間がたってからで四半期速報や直近の年次推計には間に合わない。しかし、以下の二つの面で重要な役割を果たしている。
第 1 は、インボイス方式があるため免税業者が少なく、基礎統計のカバレッジの及ばない零細企業も納税しているために、母集団の大きさの推計に使えることである。
第 2 にインボイス制度があるために、コスト構造が把握されることに関する企業の抵抗が小さいことである。

⑤ 面談記録

日時：2017年3月10日 9時30分頃～13時頃。先方は以下の6名（男性3名、女性3名）

場所：ドイツ統計庁

先方：Stefan D. Hauf 課長（下記 D1）

Mr. Peter Kuntze, D101 (生産アプローチ)

Ms. Ines Eschmann, D107 (名目 IO、バランサーの仕事をしている)

Ms. Angela Heinze, D107 (名目 IO)

Ms. Sabrina Petry, D107 (名目 IO)

Mr. Sasha Brede D109

当方：伊藤由樹子、大守隆

○冒頭当方より謝意と来意を告げた

○その後1時間半程度 Hauf 課長よりプレゼン。

○質疑応答、まず10個程度の主要点を聞き、その後細かな諸点に移った。

○予定時刻が来たので終了した。先方より不明の点があればメールで問い合わせを欲しいとの話があった。

1. 体制

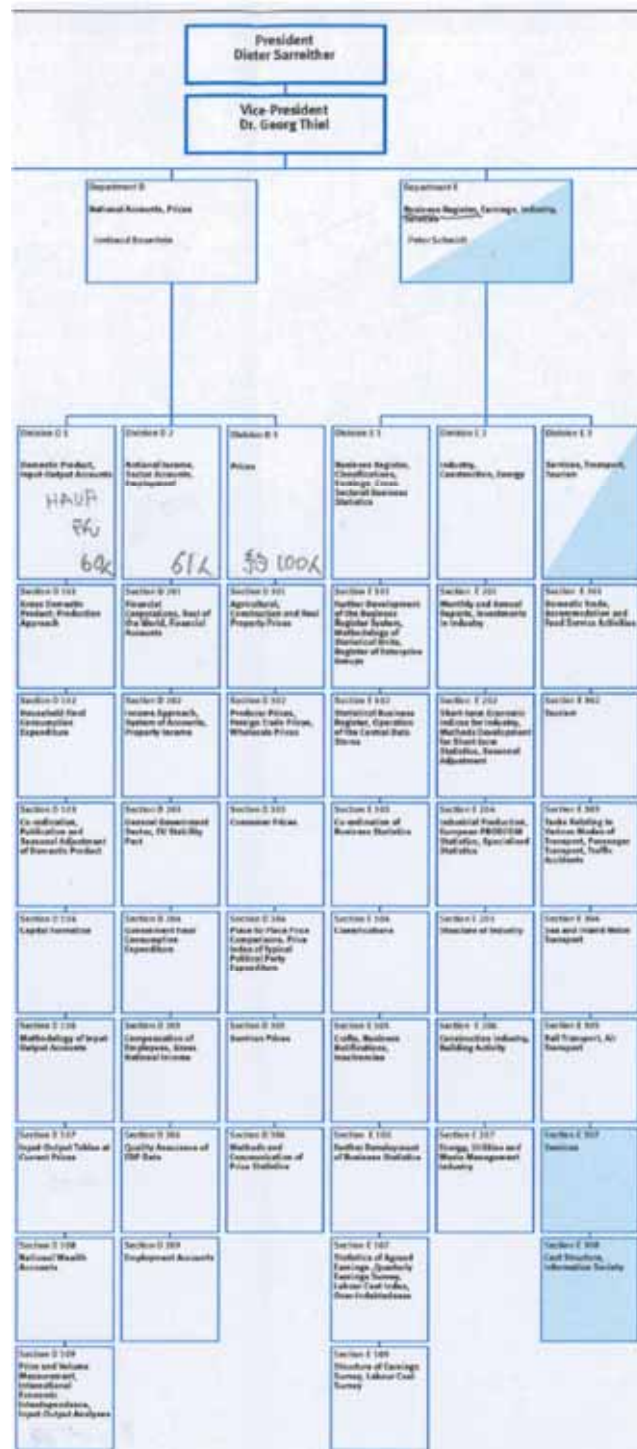
- 統計庁はフランクフルトの東約25キロにある Wiesbaden という町（温泉で有名）の中央駅の西約500メートルのところにある。長官、次長の下に A～H の8つの部があり、図にあるように Department D (National Accounts Prices) が国民経済計算を担当している。この部は以下の3つの課から構成されている（人数は FTE ではないと言っていたが大きくは変わらない模様）。

D1: Domestic Product, Input-Output Accounts (60名)、Hauf 課長の課

D2: National Income, Sector Accounts, Employment (61名)

D3: Prices (約100名)

図 ドイツ統計庁組織図（関連部分）



なお、環境勘定は Department D の外に出た。また、金融勘定と BOP (国際収支) はドイツ中央銀行が主に担当している。

- 上記の中で、大卒の比率は16%程度。ランクは4つに分かれており、1stから4thとあるが、4thは実際には居ない。3rdがルーチンワークを担当し、2ndがより高度なことを行う。経験や能力に応じて昇進していく。大学では、昔に比べて国民経済計算の講義は少なくなっている。
- 方法論の開発等は、事柄に応じてタスクフォースを編成して行うので、特に研究開発を行うセクションは設けていない。
- 統計庁の職員の処遇は他の国家公務員と同様である。
- 地域GDP（州や市、独立市などがある）は自治体の連合組織に統計庁とEurostatが参加して作成している。企業ベースではなく事業所ベースで生産面を中心に作成していること、各州それぞれ分担分野を決めて作業していること、合計値は統計庁の公表済み数字に合わせる（主に比例配分）することなどが特徴である。旧西独と旧東独間の所得格差に比べ、南北格差（産業構造の差を反映してハンブルグを除き北は所得が低い）があるので、重要な推計になっている。大きな州とは人事交流も行っている。

2. 基礎統計

- 基礎統計の枠組みで重要なのは、企業の登録制度である。税制上の登録、雇用制度上の登録、ビジネスレジスターの3つがある。このうち税制上のものが最初に手に入るが、雇用制度によるものの方が情報が充実していて正確である。しかし、情報の秘匿義務があるので、税制上のものが誤っていることが分かっても、それをフィードバックすることは許されていない。センサスは人口と住宅の二つしかなく、産業活動に関する統計の基盤は上述のような行政記録である。ただし、企業IDは統一されておらず4~5個が併存している。
- 家計消費については、大規模調査が5年ごとにある。より小規模なものが毎年行われているが、余り使われていない。構造面のチェックに少し使われる程度。他の欧州諸国では、主要な基礎統計だと聞いているが、ドイツではそうではない。欠落が多いし、公務員の比率が異常に高かったりする。
- 企業に関する法人季報のような調査は、年次のものは重要な役割を果たしているが、四半期の調査は無い。小企業もカバーはしているが、ブレは大きい。このように、需要側からの家計消費や設備投資に関する利用可能な四半期基礎統計は存在しない。
- 中間投入調査は、いくつかのサービスと農業を除く全産業に関して、毎年実施している。t+10か月でだいたい判明するので、t+18か月の推計に反映できる。公表されているデータより細かいもの（主体が少数な産業等）が入手できる。ただし、商品区分は粗く、原材料、家賃賃料、雇用の外注分、程度しかわからない。しかし

GDP の計算には十分である。SNA を担当する Department D は中間投入調査の主たるユーザーである。

- 税務データに関しては付加価値税の情報が重要だが、16 か月後に入手できて、4 年前の GDP の改定に反映される。小企業は後払い方式なので、2 種類のデータがある。これを突き合わせて小企業の比率が分る。こうした構造面の情報を中心に利用している。
- 財務省は脱税を伴う経済活動の発見に力を入れており、2013 年には 6,700 人が Finanzkontrolle Schwarzarbeit (通称 FKS、未申告雇用財務管理) という活動に経常的に捜査権を授与されて従事しており、52 万 3 千人の違法活動を見つけ、13 万 5 千件の訴追を行った。

(<http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Video/2014/2014-03-21-zoll-schwarzarbeit/2014-03-21-zoll-schwarzarbeit.html> の動画参照)。

こうした活動の中で、違法労働の比率が把握できるので、これを基に未観測経済等の推計値を作成している。exhaustiveness (推計漏れによる過小推計がないこと) を重視している。

- GFS については、現金主義と発生主義の違いが問題となるが、暦年と会計年度は一致しているから、支出と取引のタイミングずれの調整を行っている。
- 民間研究機関の調査報告なども含め、公的統計以外にも使える情報は活用して推計を行っている。
- 上記のように、ドイツの国民経済計算の基礎データの枠組みをみると行政記録に大きく依存している。
- なお、ウェブ上にはプレスリリースを除き、各資料の最新版しか載せていない。これは混乱を防ぐためであるが、要請があれば古いものも提供している。数字だけであれば、ドイツ中央銀行のリアルタイムデータベースで入手可能である。

(https://www.bundesbank.de/Navigation/EN/Statistics/Time_series_databases/time_series_databases.html のことと思われる)。

3. GDP の年次推計

- 支出・生産アプローチの両面を推計し、バランスさせている。分配面については営業余剰+財産所得を残差としている。
- バランスの方法は、生産面は観測されない部分も含めたものを作る。支出面の数字と突合せバランスした値を作る。この過程で在庫投資をかなり調整する。その後、この数字になるように生産面の調整を行うが、①産業の生産額は変化させない、②

中間投入を変化させる、③いくつかの産業の付加価値は変化させない、という原則でやっている。政府関係の数字も変化させない。こうしたプロセスは資料③の通りであり、変化させない部分を除いて、必要調整額を出したうえで、**balancing factor**を求め、この係数を用いて調整している。

- 在庫投資に関しては、年次推計の基礎資料は、費用構造調査 (cost Structure survey) である。ただし、在庫投資はバランスの過程で大幅に調整される。
- 最初の年次推計の公表を翌年 1 月半ばに行うのは、ドイツの法律でそれが要請されているからである。中国は年内に発表するがドイツはそれについて世界に 2 番目に早い。第 4 四半期の推計・公表前に年の数値を出すわけであるが、第 4 四半期の最初の 1~2 か月分のデータは判明しているので、作業上の困難は余り感じない。第 4 四半期の想定は年次の数字から逆算可能であり、毎回そうした質問が記者会見で出るが、概算で答えている。今年も概算で 0.5%と答えたが、事後的には 0.4%となった。
- Uber はドイツでは違法、Airbnb のような個人によるサービスは **legal unit** として登録されているかどうかにも依存するが、実態としてはあまり把握されていない。

4. SUT、IOT

- GDP と SUT と IOT の相互関係は、まず、支出・生産アプローチからバランスさせて作成した GDP の年次値を出発点として SUT を作成する。さらにそれをベースに年次の IOT を毎年作成している。SUT のバランス作業で得られた知見は、次の年次推計値の改定の機会に反映させる。
- SUT の作成はセルごとに丁寧に行っている。投入調査の結果の他に、時系列的な動きも見ながら行っている。担当職員は特に balanサーと言われてはいないが、各種基礎統計の信頼度を熟知している上に、関連統計の担当者とも経常的に連絡を取りながら、相当の裁量権を持って作業を行っている。
- SUT は年についてのみ作成し四半期のものは作成していない。
- これまでは名目 SUT のみ作成していたが、Eurostat の要請で 2018 年末に前年価格評価の SUT を発表しなくてはならない。
- IOT については、改定前の数字も公表している。

5. 四半期 GDP について

- ESA2010 に準拠した四半期推計マニュアルについては、作成作業中である。夏に出す予定であるが、Eurostat にも提出するので、英語版と独語版を同時に公表する

ことになると思う。

- t+45 で GDP の数値をまず公表し、t+55 で三面の内訳を公表しているが、t+45 の時点で支出面と生産面をバランスさせた数字はすでに固まっている（先に得られた支出面の推計値を公表し、それに合わせて生産面を作ることではない）。10 日間で何をやっているかという、季節調整、Eurostat への提出、資料作成などである。
- 支出面と生産面のバランスのさせ方は基本的に最初の年次推計と同じであり、これに 3~4 日を要している。
- 四半期推計での在庫投資は、①生産と出荷の動きの差、②IFO 経済研究所の実施している在庫過剰感についてのサーベイ調査、③purchasing manager に対するサーベイの在庫部分 (Markit Economics. による PMI 調査の"Changes in Inventories" のことと思われる、下記参照

<http://www.tradingeconomics.com/germany/manufacturing-pmi>) の 3 つを基礎に推計している。ただし、生産面とのバランスングの中で大幅に調整されている。

- 季節調整は、延長季節指数方式を用いている。原則として年に一度 8 月の発表用にかけておしている。これに伴い 4 年前までが遡及改定されることになる。季節調整は X-12-ARIMA を使用しているが、季節調整はドイツ中央銀行がやっている。
- 在庫投資の季節調整は加法型ではなく、間接型でやっている。すなわち、GDP 全体の季節調整系列から、在庫投資以外の需要項目の季節調整値を引いたものを在庫投資の季節調整系列とみなしている。
- 未観測経済活動の部分は、四半期ベースでは過去の数値を基に置いていてだけで、四半期の動きには影響を与えていない。

2 - 3 - 3 . イギリス

① 主要数値の公表時期

公表物	公表日	生産	支出	分配
M1 preliminary estimate of GDP	約 25 日後	○	×	×
M2 second estimate of GDP	約 55 日後	○	○	○
M3 UK quarterly national accounts	約 85 日後	○	○	○
Annual Blue Book(1 回目の年次推計)	毎年 7 月か 10 月	○	○	○
Balancing process(2 回目の年次推計)	1 年 7 ヶ月後あるいは 1 年 10 か月後	—	—	—

M3 で制度部門勘定が一部公表される。

② 年次及び四半期 GDP の推計における三面等価の取り方

- 四半期速報では支出面や分配面の推計段階で、在庫や営業余剰にある程度の調整を加えるが、その調整幅を明示している。これが **alignment**（開差調整）と呼ばれるものであるが、それでも残る不突合を、不突合の欄に計上している。したがって、通常の意味の不突合（以下、広義の不突合と呼ぶ）は、**alignment** と英国式の不突合（以下狭義の不突合と呼ぶ）を足したものとも考えられる。

表 イギリスにおける不突合と計上有無

	バランス前		バランス後	
	四半期	年次	四半期	年次
(狭義) 不突合	○	○	×	×
開差調整	○	×	○	×

- イギリスにおけるバランスは、狭義の不突合をゼロにするように調整することである。
- 四半期速報でも年次でも生産側が中心となる。2 回目の四半期速報である M2 で支出側と分配側の系列を最初に公表する際に、GDP を生産側に合わせるために、広義の不突合の一部を在庫と営業余剰にしわ寄せし、開差調整を行うが、その幅は公表資料に載せている。こうした措置の理由は、在庫と営業余剰の数値の改定幅を大きくしないように、あらかじめある程度調整しておくためと考えられる。
- 狭義の不突合は、1 回目の年次推計で減額され、1 年 7 ヶ月後（あるいは 1 年 10 ヶ月後）に公表される 2 回目の年次推計で行われるバランスを経てゼロとなる。

③ 年次及び四半期の SUT の公表時期と GDP 推計の中での位置付け

- 不突合をゼロにしたバランス後の四半期 SUT は推計されていないものの、在庫と営業余剰のある程度の調整は、SUT のフレームを利用して行われているので、四半期 SUT を利用したバランスに近い作業の一部は既に導入されていると言えよう。年次は、当該期間終了後 1 年 7 ヶ月後(あるいは 1 年 10 ヶ月後)に不突合を処理した名目 SUT が公表される。
- 支出側の推計項目が最後まで粗いため、在庫、総固定資本形成、政府最終消費支出といった項目のそれぞれの内訳はわからない。

④ 特記事項及び背景の考察

- 基本的に月次調査を中心に速報でできるだけマクロの包括的情報が得られるようにしており、経済センサスのような全数調査を行っていないため、ベンチマーク年という概念がなく、1 年半で概ね計数が確定する。公表項目は大まかだが、速報性を特に重視した設計を実現している。GDP の構成項目は全体として粗い印象を受ける。
- イギリスは、豊富な行政記録が利用可能であるので、日本よりは情報が多い。しかし、公的部門の推計項目が相対的に他国よりも粗い。政府会計や税務データが虫食い状に整備されていて、公的部門の推計全体としてみると他国に比べて相対的に弱い印象を受ける。このことが支出側よりも生産側を特に優先せざるを得ない状況を作り出していると考えられる。
- ONS では事前に今回の調査が細かいことを理由に受け入れを断ったが、こちら側が粘って何とか調査にこぎつけた。しかし、先方は調査当日も調査項目が多いため、すべてに回答することはできないという対応であった。
- 調査に必要な情報の多くは既に論文ベースで公表されていて、概ね埋まるが、逆に公表できる情報が細かく管理されているために、事前に公表している情報以上には回答しないという明確な線引きが決められている印象を受けた。
- 国連では SUIOT ハンドブックの改定作業をしているが、そこでは Sanjiv Mahajan 氏が編集長を務めている。同氏は中間投入構造は 2 年程度で大きく変わるという実例から、中間投入構造を早期に捉えることが必要だと考えている。ハンドブックでは IOT から SUT を作成するという日本の方式については批判的で、投入構造の捕捉に時間がかかり過ぎていることを理由に、日本のやり方ではなく、SUT 方式で一本化する方向でハンドブックの著者一同から同意を得ているとのことだった。
- 同氏の意見から明確に読み取れるのは、産業や生産物の区分を細かくし、生産物×生産物アクティビティの表を作成することで中間投入構造が変化しても、できるだけ変化を最小化するという、米・日・加のようなやり方を採用しようとする意図が全くなく、英や EU のやり方に他国が合わせるべきということであった。

○イギリスでは balanサーの Robert Doody 氏が IOT の担当も兼ねており、5 年に一度の IO と経済波及効果ツールの提供を行っている。

⑤ 面談記録

日時：2017年2月15日 13時頃～16時頃

場所：英国 ONS

先方：Mr. Sanjiv Mahajan (Head of International Strategy and Coordination, National Accounts Department)

Mr. Robert Doody (Balancer, National Accounts Department) ほかに男性1名。

当方：櫻本健、萩野寛

1. 体制面

- 国民経済計算の作成体制については、ONS の経済統計総局の国民経済計算調整部 (National Accounts Coordination) に 59 名のスタッフがいるほか、国民経済プロジェクト (National Accounts Project) に 1 名が携わっており、計 60 名の人員。
- 経済統計総局の他部署では、金融勘定・国際収支貿易部 (Financial Accounts, Balance of Payments and Trade) に 64 名、公共部門部 (Public Sector) に 49 名、価格部 (Price) に 89 名、労働市場家計部 (Labour Market and Households) に 68 名、サーベイ経済指標部 (Survey and Economic Indicators) に 120 名、経済アドバイス・分析部 (Economic Advice & Analysis) に 58 名のスタッフがいるほか、システム開発等を行う統計改定・サポート部 (Statistics Change & Support) に 126 名の人員を割いている。
- 総計 500 人超のスタッフのうち、概ね 8 割が一人以上の部下を持つマネージャーとの位置づけであるとのこと (同一職員が、業務によって担当であったりマネージャーであったりする模様)。このうち、マスター・Ph.D.取得者は、全体で 20 人程度、国民経済計算調整部では 2 名程度。
- ONS では、これまで、学位よりも OJT が重要だと考えられてきており、経済学等の学部卒を採用し、統計関連の様々な職場を経験して一人前になって行くスタッフが殆ど。ただ、英国統計改革に関するビーンレポート (Professor Sir Charles Bean, 2016. Independent Review of UK Economic Statistics) では、ONS は、今後エコノミストを採用していくべきとされており、今後は、マスターや Ph.D.取得者が増えていくと思われる。学会からの人材登用は行っていないが、学位取得前の学生を、1 年程度の期限で研修生として受け入れているほか、特定の研究プロジェクトを大学の研究者に依頼することもある。
- 現在の balanサーは、Robert Doody 氏。入省 9 年目であり、これまで、CPI、生産 GDP、GDP 速報を担当した後、1 年前に balanサーになった。いわば、balanサー

一は車輪の軸であり、 balanサーにデータを提供する基礎データ作成部署は、車輪の軸受けである。軸になるためには、軸受けを幾つか経験する必要がある。もっとも、 balanサーには、調整能力や情熱も必要となるため、30歳前後の優秀なスタッフが就くことが適当であろう。

- 現在は、 balanサーを補佐する役として、これまで、支出 GDP のほか、システム部署で経験を積んだスタッフ 1 名を置いている。
- balanサー後の将来展望は定かではないが、 balanサーであり続けると昇進の機会を失うため、数年後、昇進を求めるためには別の部署に異動することが一般的である。再び車輪の軸受けでマネージャーとして働くことも一つの手ではあるが、知識と経験を活かして国際対応に携わり、ONS を代表して Eurostat 等と調整する仕事に携わることも考えられる。

2. SUT の開発・利用

- SUT は、1989 年以降の政府統計改革の中で、GDP 統計改善の一環として生まれた。当時、生産側の GDP と支出側の GDP が異なった動きを示し、景気が良くなっているのか悪くなっているのか分からない、といった状況の中で、調和のとれた、一つの GDP を作成・公表すべきと指摘され、SUT によるバランシングを始めた経緯。
- 現状は、年次 SUT の作成に止まっているが、今後、四半期 SUT の開発を行う計画。これは、前年価格をベースとし、前年の SUT に繋がるもので、85 日後に公表される四半期 GDP（部門別勘定を含む）での利用を展望している。25 日後に公表される生産 GDP や、55 日後に公表される生産・支出 GDP は、いわば、懐中電灯を使って暗闇を探るようなものであり、SUT という大きなバケツを持って動くには適さない。
- SUT の作成には、CORD と呼称する SAS をベースとするホームメイドのソフトウェアを利用している。基礎データを提供する各部署では、汎用ソフトウェアを用いているが、CORD では、基礎データのオンラインでの受渡に際し、データのゲートとして、質のチェック等を自動に行う仕組み。
- SUT によるバランシングは、アナログな方法であり、 balanサーが不突合の原因を基礎データをチェックしながら突き止め、基礎データの修正を促していくというもの。従って balanサーは、自分の判断が、国民経済計算やその基礎データのどこに影響が出るのかを想像する力が求められる。数学的なバランシングとしては、RAS 法を用いることもある、これは、最終的な手段との位置づけ。
- SUT が先か IOT が先か、については、国連の国際 IO マニュアル策定に際して議論になったが、結論としては、SUT を先に作成し、その後 IOT を派生的に作成す

る方法を推奨することとなった。日本をはじめ、多くのアジア諸国では、商品×商品の詳細 IOT を 5 年に 1 回の頻度で作成しているが、果たして、5 年に 1 回の詳細表を 2 年以上のタイムラグで公表することに情報価値があるのか疑問（例えば、電力はこの 5 年、原材料を石炭→核燃料→天然ガスと大きく変化させており、5 年に 1 度ではそうした変化を反映できない）、むしろ SUT をタイムリーに作成することに精力を割くべき、というのが自分の考えであり、国連国際 IO マニュアル策定に際しても同意を得た。

- もちろん、正方形の IOT は、派生需要の分析等に重要なツールを提供するのは事実で、ONS でも 5 年に 1 回は SUT を組み替える形で公表している。英国では、他の中央政府部局、地方政府、研究者が IOT の利用主体である。ただ、IOT のために大規模な統計調査を行うということではなく、一般政府と NPISH を経済活動別に分割する程度の作業しか行っていない。産業の分類数をみても、SUT の 112 に対し IOT の 132 と、大きな違いはない。
- SUT や IOT の統計単位について、グローバルバリューチェーンの進展等を眺め、事業所ではなく企業を用いるべきとの議論があるが、マクロレベルの分析ではそれで良いが、地方政府等は満足しないであろう。次期 SNA 改定の重要なテーマではあるが、事業所か企業かどちらかを取捨選択する形の提言は出せないのではないかと。

3. 四半期 GDP

- 四半期 GDP については、生産面がリードする。すなわち、対象四半期の 25 日後 (M1) に生産 GDP を公表、55 日後 (M2) に生産 GDP のリバイズデータと支出 GDP および分配 GDP を公表、85 日後 (M3) に各々のリバイズデータと制度部門勘定を公表している。
- このように生産面がリードするのは、M1 までに鉱工業生産指数が入手可能であり、これに基づき産業別の生産総額をタイムリーに推計できるからである。四半期ベースでは、中間投入比率を一定としていることから、付加価値は生産総額に沿って変動する。こうした方法での付加価値の推計が現実的であるか否か、については議論があるであろうが、Flash Estimate としては意義があろう。
- M2 における支出 GDP や分配 GDP の推計では、それぞれ在庫と営業余剰を推計はしているが、ある程度調整している(ただし、上述のように、これは狭義の不突合を小さくするためであり、狭義不突合も残る)。
- 総固定資本形成は ONS 資本支出サーベイを用いて、家計消費は各種の販売統計を用いて推計している。後者については、家計調査 (Household Budget Survey) があるが、当該調査の回答率の低さや、異常値の存在 (例えば、馬とかヨットの購入) に鑑み、利用していない。

- 政府支出については、公的部門部からデータの提供を受けている。現金主義から発生主義への転換がきちんとできているかどうかは、疑わしい。
- かつて ONS では、月次 GDP を作成しようとするプロジェクトがあり、種々の検討を行ったが、当該プロジェクトは、完全に取り止めとなった。月次 GDP は振れが大きすぎ、景気判断には使えないというのが理由である。もともと現在、国民経済社会研究所（National Economic and Social Research、NESR）が、月次 GDP を独自に推計し、公表している。
- BOP や貿易統計は、ONS の金融勘定・国際収支貿易部から提供を受ける。BOP についても、月次化プロジェクトがあったが、月次 GDP プロジェクトと同時に立ち消えとなった。

4. 方法論等

- 地下経済については、麻薬、売春、密貿易等がある程度と考えており、関連する産業の生産額をその分膨らませている。膨らまし率は、過去の調査を基に、概ね 2～3%程度と設定しており、対応する支出項目は、家計消費が中心。
- デジタルエコノミーの関連では、Uber や Airbnb は、正規な登録がなされていない限り把握が難しい。インターネット取引では、英国内で生産される財貨・サービスや、輸入される財貨は把握できていると思うが、インターネットを通じた国境を超えるサービスの取引については、把握のしようがない。そうした取引の統計的把握のためには、サービス輸出国とのデータ共有を進めることが必要ではないか。
- 季節調整法は、2 年ほど前から、X-13ARIMA を用いている。ONS では、長らく X11 を使い続けてきたことから、X-12-ARIMA の利用を飛ばした形。
- ミッシングデータの推計のため、ARIMA を用いることもある。四半期データのスムージングには、デントン法を用いている。

2 - 3 - 4 . フランス

① 主要数値の公表時期

- INSEE は、30 日後までに、GDP のほか生産、付加価値、投資、消費、輸出入、在庫変動といった主要系列から成る一次速報の四半期実質 GDP を公表。その後、60 日後までに 2 次速報の四半期実質 GDP を公表し、1 次速報をリバイズする。さらに、85 日以内に、詳細データとして、2 次速報をリバイズするほか、名目 GDP、四半期 SUT および制度部門別勘定を公表する。
- 四半期 GDP 速報における暦年値は、60 日後までに公表、バランス済の商品別の供給・使用データは、年次推計とともに約 8 カ月後に公表している。その後、制度部門別勘定を含めた年次の詳細データは、約 11 か月後に公表している。

② 三面等価のとり方

- 年次推計では、基本価格ベースの付加価値総額を把握した後、雇用者報酬が得られ、営業余剰を残差により計算する。こうして得られたデータは、分配・生産面の GDP と呼称しており、その次の段階で、支出面も含めたバランスを確保するために SUT を用いている。
- 四半期ベースでは、生産、支出、分配の三面の GDP 計算をトレースしているが、営業余剰を残差にしていることから、最終的にバランスされた計数は、支出面・生産面の計数に基づくものである。在庫増減は残差で求める。

③ SUT の作成状況とバランスのとり方

- 年次ベースでは SUT を作成し、これを基に IO 表を作成している。SUT におけるバランス作業は、PELICAN と呼称するデータ共有システムにおいて行っている。基礎データは、ビジネス統計局が PELICAN にインプットし、これが SUT に流れ込む仕組み。SUT 部署のチェックと基礎データのリバイズを繰り返し行い、バランスを進めていく。このようにマニュアルバランスのみが行われ、数理的な手法は全く使われていない。
- 四半期ベースでは、38 部門からなる SUT を計算し、17 部門の計数を公表している。在庫増減は残差で求めるが、在庫増減が適当な水準になっているかを部門毎に検討し、この結果、中間消費の比率等を再検討することもある。

④ 特記事項及び背景の考察

- フランス国民経済計算の基礎データは、行政記録に大きく依存しているほか、GFS に係る政府部門からの情報提供が豊富であり、これらが、フランス国民経済計算の効率運営に繋がっているものとみられる。この背景として、統計法が INSEE の行政記録へのアクセスを保証していることや、INSEE が経済財政省の一部局であること等が考えられる。

- 行政記録としては、税務報告が最も重要であり、法人税データには全ての企業の損益計算書と貸借対照表が含まれるほか、付加価値税のデータは、四半期 GDP の推計に間に合う形で入手可能である。
- GFS の現金主義から発生主義の転換については、収入面では、付加価値税の支払のずれや還付の調整を行っているほか、支出面では、例えばミラージュ戦闘機の調達等、国防関連等金額の大きいもので、支出と受渡しのタイミングがずれるものについて、所管官庁から情報を入手して調整している。

⑤ 面談記録

日時、先方：2017年2月13日 10時20分頃 Mrs. Lorraine Aeberhardt 財貨サービス統合課長ほか女性2名からプレゼン、質疑応答。

11時30分頃 Mr. Franck Arnaud 四半期勘定課長 と 質疑応答。

13時半～15時頃 Mrs. Lorraine Aeberhardt ほか女性2名より追加資料の説明、質疑応答。

当方：櫻本健、萩野覚

1. 年次 GDP、SUT について (Mrs. Lorraine Aeberhardt 財貨サービス統合課長、Mrs. Marion Loulmt SUT 係長)

(1) 体制面及び基礎データ

- INSEE には、官房、監査のほか、経済研究・国民経済計算局、人口・社会統計局、ビジネス統計局、方法論・統計整備・渉外局、統計普及・地方対応局が存在。
- INSEE の経済研究・国民経済計算局に属する国民経済計算部には、現在 60 名のスタッフがおり、うち、国家公務員 A クラス (幹部クラス) が 40 名、B クラスが 20 名。A クラスは、概ね、グランゼコール等、大学卒業+2 年の学歴 (自分自身はポリテクニク出身)。優秀な人材が大学ではなくグランゼコールを目指すフランスの教育システムの影響もあって、同部に Ph.D. 取得者はいないが、国民経済計算の専門家が、A クラスの中に 10 名程度存在。その内訳は、部長の Ronan Mahieu、次長の Jacques Magniez、Vincent Biasque が率いる概念・方法論課の 8 名のスタッフ (自分自身は財務省入省の所謂ゼネラリスト)。
- 国民経済計算部には、この 60 名のほかに、地域 GDP (フランスには幾つかの県を統合した 13 の地域が存在) の担当者が 3 名、海外県・海外領土 (ニューカレドニアやギニアといった DOM・TOM) GDP の担当者が 7 名存在。
- 国民経済計算部へのデータ提供者として、INSEE のビジネス統計局 (農業、産業、商業、サービスの 4 課) に 25 名の部門専門家がおり、ESANE (エザン) という企業データ (後述)、短期景気指標、生産者物価指数の提供を受けるほか、INSEE の人口・社会統計局から、雇用関連のデータや消費者物価指数の提供を受ける。
- GFS や貿易統計は財務省から提供を受けるほか、BOP や金融仲介機関 (預金取扱機関、保険・年金基金、その他金融仲介機関) のデータは、フランス銀行から提供を受ける。研究開発に関するデータは、高度教育・研究省から提供を受ける。フランス銀行は、金融勘定の作成を担当しているほか、所管官庁が、健康・住居・輸送等のサテライト勘定の作成を担当している。

- 家計消費については、販売サイドの様々なサーベイ（年次では INSEE 等がサーベイを実施）があり、最も有効なデータを選択して利用している。なお、四半期ベースでも、フランス銀行の小売りサーベイや、業界団体のデータをトレンド推計に利用している。
- ESANE は、非金融法人企業（農林水産業を除く）、個人企業、金融補助機関を対象に、企業に関するデータを蓄積したもので、行政記録とサーベイデータ（年次産業別サーベイ ESA、年次生産サーベイ ESP で生産額に関するデータを収集）を融合させたもの。
- 行政記録としては、税務データが最も重要で、法人企業税データには、全ての企業の損益計算書と貸借対照表が含まれる。このほか、雇用の関連で、社会保険データも含まれる。サーベイには、企業の商品毎の販売額が記載されることから、同質的な生産単位（UPH、事業所とほぼ同義）のデータを得ることができる。また、販売先や下請けに関するデータも含まれる。
- フランスでは、統一された企業会計原則（GAP）があることから、調和のとれた形で収入、営業費用、収益、資産・負債のデータを入手できるが、企業会計を社会会計に転換するための手続き（Passage Aux Comptes、PAC）が必要となる。
- PAC の内容としては、税金逃れ、不正取引、地下経済を勘案した包括性調整や概念調整がある。地下経済については、過去の調査に基づき、一定比率を生産に加算しており、これに対応して個人消費や総固定資本形成も一定比率膨らませている。
- PAC が終了すると、基本価格ベースの生産総額、購入者価格ベースの中間消費総額が得られ、これにより、基本価格ベースの付加価値総額が得られる。続いて、雇業者報酬が得られ、営業余剰を残差により計算できる。また、投資や在庫変動も得られる。こうして得られたデータは、分配・生産面の GDP と呼称しており、この次の段階で、支出面も含めたバランスを確保するために SUT を用いている。
- 金融仲介機関については、金融機関監督データを利用しているほか、一般政府については、財務省が提供する税務・政府支出データを利用。農林水産業については、種々の収穫量に関するデータを利用。NPISH については、雇用関連の行政記録を利用している。
- GFS については、現金主義と発生主義の違いが問題となるが、フランスでは、暦年と会計年度が一致していることから、支出と取引のタイミングずれの調整を行えば足りる。収入面では、付加価値税の支払が 1 か月後ずれすることから、年末年始 1 か月分の出し入れを行うほか、還付についてもできるだけ調整を行っている。他方、法人税や個人所得税の予定納税も問題にはなるが、パターン化されていないので、調整はできていない。支出面では、例えばミラージュ戦闘機の調達等、国防関連等金額の大きいもので、支出と受渡しのタイミングがずれるものについて、所管官庁から情報を入手して調整している。

- このように、フランスの国民経済計算の基礎データをみると、行政記録に大きく依存しているのが特徴。これは、フランス統計法（1951年6月7日法、2013年改正）が、INSEE に対し、あらゆる行政記録に対するアクセスを保証しているからである。もっとも、財務省などは、財政関連マイクロデータの提供に前向きではなかったことから、INSEE では、当該マイクロデータは、直接のデータ入手部署のみが閲覧し、国民経済計算部は閲覧できない扱いとしている。
- とはいえ、2013年のフランス統計法改正により、一般国民が、匿名化された財政関連のマイクロデータにアクセスできるようになったことから、今後は、政府部門内の財政関連のマイクロデータの利用について、従来のように気を遣う必要もなくなるであろう。
- 地下経済については、2011年の財務省調査で GDP の 2%強の規模と推計。この分を膨らましている。

（2）SUT、IOT

- 四半期 GDP 速報における暦年値は、60日後までに公表、バランス済の商品別の供給・使用データは、年次推計とともに約8カ月後に公表している。その後、制度部門別勘定含めた年次の詳細データは、約11か月後に公表している。最終的な詳細表は約3年後に公表している。
- IOT では、内部の計算上 139 部門に分類しており、そのうち幾つかを統合して 38 部門の計数を公表している。
- SUT の作成手順は、概ね以下の通りである。同質的な生産単位（Homogenous Production Unit、フランス語で短縮すると UPH）を産業毎に分類し、商品毎の産出表 (Make Matrix) を作成する。この点、Eurostat が統計単位とする LKAU (Local Kind of Activity Unit、事業所と同義) は直接的に観察可能であるが、UPH は企業の中の部門であり直接的に観察できない。しかし、副次生産を含まないことから、中間消費等の計算にあたっては、最も適当な単位であると考えている。SUT の中の中間投入表は UPH から形成される。
- SUT におけるバランス作業は、PELICAN と呼称するデータ共有システムにおいて行っている。当該システムは、いつか正確に分からないが、20年以上前に INSEE が開発したもの。マニュアルバランスと機械的バランスの比重では、マニュアルでの調整のみとなっていて、数理的な手法は一切使っていない。
- ESANE 等の基礎データは、ビジネス統計局が PELICAN にインプットし、これが SUT に流れ込む仕組み。基礎データのインプットは、金曜日の業務終了までに所管部署が行い、これを月曜日に財貨サービス統合課がチェックし、問題を見つけた場合には、月曜日中にデータ提供部署に問い合わせる。データ提供部署は、検討の

うえ基礎データをリバイズし、財貨サービス統合課で木曜日の午後に再度バランスを見る。このような作業を8か月間繰り返し行い、バランスングを進めていく。

- INSEE では、現在、中間消費は、生産数量に係る係数を用いて中間消費量を推計し、これに生産者物価指数を乗じて金額を推計している。他方、企業統計から得られる収益や中間消費も利用する。生産数量に係る係数については、過去（1980年頃）に策定した投入係数を利用し続けており、実態を反映しているか否か疑問である。こうした状況下、INSEE では、5年に1回、投入調査を行う方向で検討しているが、報告者負担との関係で実現できるかどうか確かではない。
- SUT を IOT に転換するにあたっては、産業技術仮定を用いて商品×商品の形にしている。これは、1970年頃に決められたことであるが、その当時の基礎データの状況を反映している。その後、基礎データの状況は変化した（企業データが中心になった）が、投入調査がないことを主因に、この形式を維持している。
- 輸入については分離し、非競争輸入表にしている。

2. 四半期 GDP について（Mr. Franck Arnaud 四半期勘定課長）

- 「Methodology of Quarterly Accounts 2012」（「Méthodologie des comptes trimestriels 2012」）に四半期 GDP の作成方法を詳説しているので参照して欲しい。
- 年次 GDP の作成はアカウンティングの仕事、四半期 GDP の作成は時系列分析や経済分析の仕事と、全く異なったタイプの仕事だと考える。実際、年次 GDP を作成する課（財貨サービス統合課）と、四半期 GDP を作成する課（四半期勘定課）を分離し、各々のオフィスの階も別にしてしている。前者は1階（日本の2階）に、後者は、短期の景気指標との関係が深いこともあって、そうした部署と同じ3階（日本の4階）に所在。
- INSEE では、スタッフは最長3年、管理者は最長5年で職場を変えることになっている。この結果、国民経済計算の専門家が育ちにくいという面もあるが、四半期 GDP の推計に関する限りでは、経済や統計の知識を広範に得ることが実力に繋がることから、自分としては、今のローテーションの体制が最善であると考えている。
- 四半期 GDP の担当者は常に忙しく、研究をしている余裕はない。年次 GDP の担当者は、忙しいのは（バランスング作業を行う）9月から4月であり、それ以外の時期は、精度改善に向けた様々な調査を行うことができる。例えば昨年、航空機に関する詳細な調査により、当該価格の変動を的確に把握し年次 GDP に反映させた。
- INSEE は、ほぼ30日後に、GDPのほか生産、付加価値、投資、消費、輸出入、在庫変動といった主要系列から成る1次速報の四半期実質 GDP を公表している。

ほぼというのは、必要に応じて早くなったりすることもあるからで、例えば、この1月には、欧州における経済関係の会議に間に合わせるため、第4四半期の計数を21日後に提供した。その後、60日後までに2次速報の四半期実質GDPを公表し、1次速報をリバイズする。さらに、85日後までに、詳細データとして、2次速報をリバイズするほか、名目GDP、四半期SUTおよび制度部門別データを公表している。

- 四半期GDPを作成する課には、15名のスタッフがいるが、うち、3名が生産面の推計を、7名が支出面の推計を、5名が所得面及び部門別勘定の推計を行っている。
- 四半期GDP推計にあたっては、38部門からなるバランス済のSUTを計算し、17部門の計数を公表している（ただし一次・二次速報には反映されない）。
- 四半期GDPの推計は、財貨、サービス、公的に分け、概ね以下の手順で行っている。まず、財貨については、鉱工業生産指数を用いて部門毎の生産総額を求め、中間消費の比率をトレンドで求めたうえで最終需要全体を特定する。一方で、需要面から、消費や投資の金額を推計し、在庫増減を残差で求める。もちろん、在庫増減が適当な水準になっているかは、部門毎に検討し、中間消費の比率等を再検討することもある。サービスについては最終需要と中間消費を各々推計して、結果として各部門の生産の総額を得る形。公的については、GFSの収支推計の中で、最終需要を特定している。雇用者報酬は、社会保険関連のデータ等から推計し、営業余剰は、残差として算出している。
- このように、四半期ベースでは、生産、支出、分配の三面のGDP計算をトレースしているが、営業余剰を残差にしていることから、最終的にバランスされた計数は、支出面・生産面の計数に基づくものである。
- シングルデフレーションかダブルデフレーションかについては、実質化のプロセスは項目毎に区々であり、例えば、生産の総額は実質値を推計するためこれをインフレートして名目値を得る一方で、総固定資本形成は名目値を推計するのでこれをデフレートして実質値にしている。
- フランス四半期GDPの特徴として重要なのは、1次速報、2次速報、詳細データとも（制度部門勘定は別にして）、同じ基礎データを用いる点。この結果、計数のリバイズ（改定差）が小さくなる。
- もちろん、リバイズがあれば、公表時にその背景を説明している。INSEEでは、特段、まとまったリビジョンスタディーは行っていない。内部資料として改定差は見ているが、それらの細かい資料は公開しておらず、今後ともリビジョンスタディーは予定していない。
- 四半期GDP推計にあたっては、SASをベースとした（30年前に開発された）ホームメイドのソフトウェアを利用。季節調整は、X-12-ARIMAを利用しており、未だ

X13 の検討は行っていない。四半期データのスムージングについては、様々な方法を開発しており、項目毎にリンチャウ法、比例デントン法等がある。

2 - 3 - 5 . イタリア

① 主要数値の公表時期

(1) 四半期推計

2016年から、preliminary flash estimate を t+30 日で、flash estimate を t+45 日で、first estimate を t+60 日で作成しているが、t+30 の数値は内部用と Eurostat 提出用であり公表はしていない。Flash estimate では名目と実質の生産側 GDP のみ、first estimate では需要項目と雇用者報酬（名目）を公表する。

(2) 年次推計

年に2回、2月と9月に国民経済計算を公表する。t年の2月には、t-3年のfinal estimate、t-2年のprovisional estimateと、t-1年のfirst estimateが出て、t年9月の公表時に、t-2年とt-1年の数値については改定される。すなわち、First estimationはt+60日（t+270日で改定）、Provisional estimationはt+1年60日（t+1年270日で改定）、Final estimationはt+2年60日で公表する。

② 年次及び四半期 GDP の推計における三面等価のとり方

年次について、公表統計に統計上の不突合はない。生産側と支出側をSUTシステム（256生産物、98産業）でバランスさせ、分配側は営業余剰を残差として計算。バランスは、まず名目でバランスさせ、デフレートし、実質でもバランスさせる。分配側は名目のみ算出している。バランスは年次についてのみ行い、四半期では行っていない。

四半期についても、公表統計に、統計上の不突合はない。生産側に一致させるように、在庫と営業余剰を残差として算出している。分配側は名目のみ算出している。

③ 年次及び四半期の SUT の公表時期と GDP 推計の中での位置づけ

SUTによるバランスは年次についてのみ行っている。バランスは年に2回、2月と9月に行う。t+2月（当該年の翌年2月）からt+14月の推計をpreliminary estimate、t+21月からt+26月までの推計をsemi-final estimate、t+33月とt+36月の推計をfinal estimateと呼ぶ。preliminary estimateでは38産業について、semi-final estimateでは65産業について公表する。SUT（65生産物、65産業）は、数値を確定するt+36月にのみ公表する。（t+2月から毎回バランスを行うが、preliminary estimatesは、四半期GDP推計による部分が多い。）

イタリアでは、SUTは、分析目的のために事後的に作成するのではなく、国民経済計算を集計するツールとして開発された。供給側と需要側のバランスは、既に80年代に導入し、時間をかけて手順を洗練させ、生産物の数も増やしてきた。異なる情報源を基に、あるいは異なる方法により推計されるため、供給側と需要側に不突合が生じる。現在は、国民経済計算は、SUTシステムで推計され、不突合の要因が分析され、調整され、不突合は縮小されていく。SUTシステムを使って、クロス表と時系列のグラ

フに目を通すことで、需要面と供給面の変数全体を検査することができ、さらに SUT のフレームワークには含まれていない他の集計値も確認することができる。

④ 特記事項及び背景の考察

Istat は、統計作成のために行政記録情報をすべて利用することができる。1989 年に、統計作成、公的統計情報広報の合理化、統計作成のための資源配分の最適化を目的として、統計体系 (National Statistical System ; Sistan) が整備され、その際行政記録情報の利用についても法的に認められた。実際の利用に当たっては、行政機関と協定を結んでデータを入手する。行政機関は、記録形式を変える時には Istat に事前に相談することとなっており、データの永続性についてもある程度保証されている。また、プライバシー保護が問題となるが、そのために Italian Data Protection Authority という独立した機関があり、データを使用する際は、その旨申告する。特に個人情報については、プライバシーを保護するために注意を払っている。

行政記録情報のデータベースの整備が進んでいる。さらに、行政記録情報と統計調査データを組み合わせたデータベース (Frame-SBS と呼ばれる企業の年次統計情報システム) も整備されている。これには産出、付加価値、中間消費、在庫変動、雇用についての情報は含まれているが、投資に関する情報はない。こうしたデータベースの整備のための専門部局 (Direcote for data collection) があり、約 150 人が従事している。

行政記録情報や、上記のようなデータベースの整備が、GDP 推計の土台となっている。それだけでなく、非観測経済活動の推計にも役立っている。例えば、調査において、企業が費用を過大に、収入を過小に回答した場合に統計的な方法でそれをチェックすることができる。消費に関して、「家計調査」を利用しているのも特徴的だ。国民経済計算推計のために、調査結果を t+50 日で利用することができ、四半期 GDP の first estimate (t+60 日) に反映する。特に、飲食料や輸送サービス、宿泊サービスなどについては詳細情報を調査しており、支出側推計は信頼性が高いとされる。

バランスは、ベテランの女性一人が携わっており、経験とセンスが必要という印象を受けた。また、外部有識者ともよく連絡をとり、学術的裏づけを理解していく能力も必要と考えられる。

⑤ 面談記録

日時：2017年3月20日9：50頃～17：45頃、3月21日9：30頃～17：10頃（12：50頃～14：30頃休憩）

場所：Istat

先方：2日間にわたり9セッションに分け、各担当者と面談した。

当方：伊藤由樹子、大守隆（以下同じ）。

1. 体制

日時：3月20日9：50～11：35

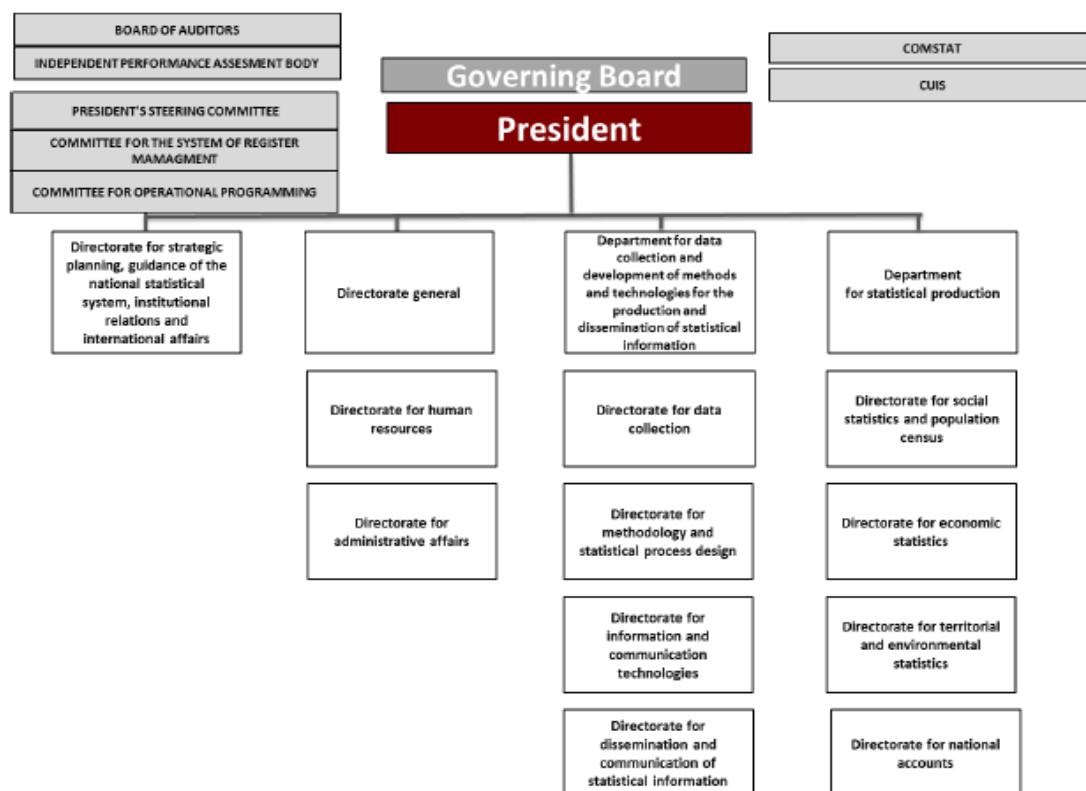
参加者：Mr. Gian Paolo Oneto（Director, National Accounts Directorate）

- 統計についてもこの20年間EUにおけるコンバージェンスの過程にあり、特に社会保障統計について調和が進んでいる。各国にはそれぞれのシステムがあるが、実務上のルールや統計法、チェック体系などについての一般的な方法は重要である。イタリアは2015年にEurostatから審査（peer review）を受けた。
- Istatでは2016年4月に組織を新体制に刷新し、同年6月からデータ収集、データベースの整備、行政記録情報を含めたデータの使い方についての形式化について新しいシステムで動かし始めた。データの使い方については、すべて統計法で定められている。公的統計でデータを利用する際は、統計プランに何を利用するかを挙げることが必要で、公的に管理されている。
- 行政記録情報はすべて統計作成で利用するために要求できることが法律で決まっている。プライバシー保護については、独立機関があり、データ管理や秘匿性等について監視している。
- 調査非回答への対応は課題だ。企業調査では、非回答の場合1,000ユーロ程度の罰金を科している。非回答企業のリストは毎年出しているが、公表はしていない。罰金を科すことは効果的であるし、調査は義務であるということを知ってもらう効果もある。
- Istatは、統計局長（president）のもとにデータ整備部門（約900人）と統計作成部門（約800人）がある。データ整備部門には、統計調査情報や行政記録情報からデータベースを作成するデータ収集部（約150人）がある。統計作成部門下に、国民経済計算部のほか統計調査を行う部がある。
- 国民経済計算部は、国民経済計算、一般政府収支、環境勘定やサテライト勘定を担当しており、スタッフは約110人いる。4つのdivisionに分かれ、①供給側と制度

部門勘定担当に約 20 人、②支出側と投入（労働、資本）、環境勘定担当に約 30 人、③政府勘定担当に約 20 人、④政府の財務データと基礎統計の質の管理・処理担当に約 20 人いる。国民経済計算部の 80% 以上のスタッフが大卒である。Ph.D.取得者は、そもそもイタリアでは一般的に多くはない。

- スタッフは、①研究者（research fellow）と②統計補助（statistical assistance）の 2 種類に、大きく分類される。国民経済計算部門において、研究者は約 60 人おり、(i) 初心者、(ii) 中級者、(iii) ディレクターの 3 段階に分かれる。ディレクターは、課長として、研究だけでなくマネジメント能力も要求され、公募試験に応募して選ばれ、3 年間任命される。現在 4 人いる。中級者であればディレクターに応募できる。給与は、ディレクターは初心者の 2 倍近くの水準である。ディレクターになるための試験が 5 年に一度、公募試験は公開で外部の人と競争する必要がある。
- 財政制約のため昇進が遅れ、内部の移動もなかなかできないが悩みである。国内の他の機関への流出はないが、IMF（国際通貨基金）などの国際機関へは待遇の差もあって流出してしまう。新しい職員の募集にも苦労している。2010 年を最後として新しい職員はいない。
- EU にデータを提出する EDP（Excessive Deficit Procedure）プロセスは極めて重要で作業負担を伴うものである。提出後も様々な問い合わせに答える必要がある。その後も留保条件を付けられる可能性もある。そうしたことにならないように最大の努力をしている。

Major Organization chart



2. 基礎資料、在庫調整

日時：3月20日 11：40～13：40

先方：Ms. Antonella Baldassarini (Division Chief)、Ms. Stefania Massari...支出側（年次、四半期）を担当。

- 家計調査 (Household Budget Survey) は、年次・四半期 GDP 推計に利用している。家計調査は、年間 2 万世帯を対象として、14 日間の家計簿記入と調査員による対面調査で行う四半期調査。国民経済計算部門は、その調査結果を+50 日で利用でき、四半期 GDP の first estimate (+60 日で公表) に反映する。消費は、品目によって、家計調査のほか、小売り、ホテル、旅行などに関する調査や行政記録情報を利用しコモ法で推計している。なお、四半期 GDP は、+30 日で Eurostat に報告（公表はしない）、+45 日に flash estimate (GDP のみ)、+60 日に first estimate を公表する。
- 年次推計は、2 月と 9 月の年 2 回、それぞれ $t-3$ 、 $t-2$ 、 $t-1$ 年について公表する。9 月に新しい情報を取り込むことで $t-2$ 年についてほぼ最終数値が完成し、翌年 2 月は同じ年 ($t-3$ 年) について生産側との調整などを経て改定される。 $t-2$ 年の 9 月の改定が重要度が高い。
- 企業情報については、Istat では、行政記録情報と統計調査情報を統合して企業の年次財務諸表に関する統計情報システム (Frame-SBS) を作成している。それには産出、付加価値、中間消費、在庫変動、雇用についての情報は含まれているが、投資に関する情報はない。
- 設備投資は、建設許可 (construction permit) や自動車登録 (家計と企業に分けて情報が得られる)、輸送などのデータからコモ法で推計。消費と中間消費の比率は、統計調査や行政記録情報から算出している。
- 在庫変動は四半期推計では直接推計せず、生産側との残差として算出している。

3. 政府部門

日時：3月20日 14：30～16：10

先方：Mr. Gerolamo Giungato...政府の財務データと基礎データの質の管理・処理を担当。

- コストの 50%以上を売り上げでカバーしている場合は市場生産者とみなすのが一つの基準であるが、主体が市場生産者か非市場生産者かを定義することは、すべての勘定に関わるうえ、EU の過剰赤字の手続き (EDP) 上も、重要である。50%かどうかのテストは、過去 3 年分のデータを用いている。

- 公的会計システムは、発生主義を採用している。歳入も歳出も、国、地方自治体、社会保障基金などの予算報告書からデータを得て発生ベースに転換する。直近年についてのデータは間に合わないため、SIOPE (information System for the Government units' Operations) から現金ベースのデータを入手し、発生ベースの数値を推計する。SIOPE はイタリア銀行と経済財務省 (Ministry of Economy and Finance) が作っているもので、公的主体の現金ベースの収支に関する情報 (371 銀行からの 1,500 の情報フロー) を日次で得ることができる。SIOPE には、住居や建築物、道路、機械、設備、武器、R&D、ソフトウェアなどについてのデータもあり、消費の推計にも用いる。
- 国については、経済財務省の予算報告書を使う。州 (region) は、年次または半年に特定の調査を行っている。Province や municipality などの地方自治体については Ministry of Interior が財務諸表を作成、local health unit については Ministry of Health、大学については Ministry of education が、データがカバーされていなければ個別の調査を行う。社会保障基金については、95% の情報は National Social Security Institute (INPS) のデータである。社会保障の詳細について、Eurostat に対してサテライトアカウントで報告している。
- 政府収支の公表は、3 月 1 日に財政赤字の GDP 比を公表する。この数値は、その後 4 月 1 日に Eurostat にデータを送り、Eurostat と議論した後改定される可能性はある。10 月 1 日に第 2 次の推計をし、12 月末に 10 項目ごとの詳細な数値を公表する。現金ベースのデータも保有するが、公表は発生ベースの数値のみ。
- 総固定資本形成は、民間と政府に分けた推計を行っている。

4. 行政記録情報

日時：3 月 20 日 16：20～17：45

先方：Ms. Alessandra Agostinelli (Director, National Accounts Directorate)、Mr. Augusto Puggioni...生産側を担当。

- 1989 年に、統計作成、公的統計情報広報の合理化、公的統計のための資源配分の最適化を狙って統計体系 (National Statistical System ; Sistan) が整備され、この時から法的に行政記録情報をすべて Istat が利用できるようになった。具体的には、行政機関と協定を結んでデータを入手する。当局は、記録形式を変える時には Istat に相談する。
- Istat はすべての情報を入手することができるが、それを行政機関へ流すことはしない (できない)。
- プライバシー保護のために Italian Data Protection Authority という独立した機関

があり、データを使用する際は、その旨申告する。企業については、会計コード (fiscal code) を用いてデータを名寄せすることができる。個人情報については、プライバシーを保証するため秘匿性を守っている。

- 国民経済計算部門では、各行政機関が保有する行政記録情報を直接利用したり、行政記録情報のデータベース (Business Register [ASIA], ASIA-Employment) や行政記録情報と統計調査情報を統合したデータベース (Frame-SBS) を利用している。
- Frame-SBS は、経済活動をしている企業の年次財務諸表に関する統計情報システムで、約 440 万企業体の情報が含まれている。大量の行政記録情報と会計データをベースに、統計調査データ (従業員 100 人以上は悉皆) を組み合わせて作成される。従業員 99 人以下の企業の Frame-SME と 100 人以上の企業の Frame-SCI がある。
- ASIA は、経済活動をしている企業の識別情報 (ID コード、企業名、住所などのデータ)、層化情報 (経済活動、法的地位、企業規模など)、デモグラフィック情報 (設立日、活動停止日、合併等) を含む。
- ASIA-Employment は、個々の労働者と企業と結びつけた情報。

5. 付加価値税

日時：3月21日9:30~10:35

先方：Ms. Luisa Sciandra...公的財政の担当

- この4年間ほど、付加価値税は間接税の40%を占める。
- 付加価値税に関する情報は経済財務省がすべて集めている。1~2月に、前年の98%の歳入が含まれる暫定的な情報を、6~7月に最終的な数値を入手し、国民経済計算の推計値を確定する。Eurostatには、4月のEDPの通知をする際に、前年の予測を報告する。
- 経済財務省から毎月、収集方法の違いにより2種類の情報を入手できる；①納税者が申告して払うもの (direct payment tax)、②金額が後から決定し、税務当局が法的手続きに基づき納税者に請求するもの (after some control)。
- 国民経済計算の作成には、税金が納税されたときの現金ベースを、発生ベースに調整をする。例えば、四半期ベースでは2か月後に払われるが、それを2か月前に調整をして用いる。
- また、国民経済計算では、ネットベースで計上するため、還付金額の情報も入手する。最近、税還付が政策によって変化するようになっており、この手順は重要になっている。還付情報の入手時期は2月末で、四半期GDP推計時には得られない。すなわち、1次推計 (t+45日) 時点では、その5日前 (t+40日) に付加価値税の

情報を部分的に使用でき、2次推計（ $t+60$ 日）時点では還付以外は完全な情報をその10日前（ $t+50$ 日）に入手できる。その間、還付については前年と同じと仮定して計算する。

- F24 という税金の支払いに使われるフォームが重要で、歳入庁（*Agensia delle Entrate*）のウェブサイトで税に関するデータベースが公表されており、地方自治体の情報も入手できる。

6. バランシング

日時：3月21日10:35～11:35

先方：Ms. Francesca Di Palma

- 統計上の不突合は、公表統計にはない（生産側と支出側を SUT システム（256 生産物、98 産業）でバランスさせ、分配側は営業余剰を残差として計算。バランスは、まず名目でバランスさせ、デフレートし、実質でもバランスさせる。分配側は名目のみ算出している。バランシングは年次についてのみ行い、四半期では行っておらず、在庫や営業余剰を残差として推計している。
- バランス前の乖離の要因は、①基礎統計や推計方法が異なること、②経済活動の情報はよいがあるが、生産物への配分はよくわからない。③未計測経済の存在（特に輸送サービスや宿泊・食品サービスは支出側の推計の信頼性が高い）、である。
- バランシングは自動（automatic balancing）で行っており、Stone らが 1942 年に提案した方法を基本として一般化最小二乗法を適用している。データの信頼性をウェイトとして与えるが、分散が大きいデータは信頼性が低く、調整が大きくなる。生産側で使われている Frame-SBS のデータの信頼性は高いが、輸送サービスと宿泊・食品サービスは、バランシングの際大きく修正される。
- バランシングは一人で、10～15 日間で行っている。自動バランシングの後、10 日ほどかけて結果について確認をする。時系列で部門ごとの変化をみて、整合的でない部分を見つけたら、まずデータを確認し、次にパラメータを検討する。
- 自動バランシングの所要時間は1分かからない。満たすべき等式と信頼性に関する情報を入力して計算させる。後者はアプリアリに設定している。ソフトウェアは Modeleasy という米国製のものを使用しているが、現在変更を検討中である。
- バランシングは年に2回、2月と9月に行う。 $t+2$ 月（当該年の翌年2月）から $t+14$ 月）の推計を preliminary estimate、 $t+21$ 月から $t+26$ 月 までの推計を semi-final estimate、 $t+33$ 月と $t+36$ 月の推計を final estimate と呼ぶ。preliminary estimate では 38 産業について、semi-final estimate では 65 産業について公表する。SUT（65 生産物、65 産業）は、数値を確定する $t+36$ 月）にのみ公表する。

- 中間投入について Frame-SBS の項目別費用の情報（ビジネスアカウントサーベイ）や基準年時の情報などに基づいて生産物別に分ける。基準年には、行政記録情報や専門家の知識等を使って中間投入構造を作成する。

7. IOT

日時：3月21日 11:35～11:50

先方：Ms. Nadia Di Veroli、Ms. Francesca Di Palma、Ms. Livia Mastrantonio

- SUT の分類で最も細かいのは 256 生産物、98 産業である。IO では 98 産業、98 生産物により集計し、63 産業、63 生産物で公表している。
- 年次 IO は Eurostat の要請により、5 年ごとにまとめていた。今年から、Eurostat の要請により $t-3$ 年について毎年公表することとした。例えば、今年 3 月には、2014 年の SUT の詳細な最終表がまとまる。それを年末に IO にまとめる。
- IO では、SUT から制度部門合計を基本価格で作り、商業と輸送マージンは商業と輸送サービスの生産物の列に明示的に示される。
- 各生産物別（product by product）IO と各産業別（industry by industry）IO が公表される。各生産物別 IO に対して産業別技術仮定を、各産業はプロダクトミックスに関係なくそれぞれ特有の生産方法があると仮定。
- 各生産物 IO も各産業別 IO も、定義により、ネガティブにはならない。

8. 四半期、季節調整

日時：3月21日 14:30～16:40

先方：Mr. Filippo Moauro、 Ms. Anna Ciammola

- 四半期推計は、年次推計の水準をベンチマークとして、まず生産指数を用いて数量を推計し、投入価格と産出価格でそれぞれインフレートして名目値を算出する。
- 2016 年から、preliminary flash estimate を $t+30$ 日で、flash estimate を $t+45$ 日で、first estimate を $t+60$ 日で作成しているが、 $t+30$ の数値は内部用と Eurostat 提出用であり公表はしていない。Flash estimate では名目と実質の GDP のみ、first estimate では需要項目と雇用者報酬（名目）を公表する。
- 生産側のデータは $t+45$ 日のものに反映されるが、サービス産業のデータは $t+55$ 日での入手になるので $t+60$ の推計値に盛り込むことになる。
- 消費は家計調査とコモディティフロー法を使って推計。設備投資は自動車登録など

レジスター調査と建設関係の情報を用いている。生産数量指数のカバレッジは、企業やサービスについてはよくカバーされている。保険、R&D や教育などサービスのデータは弱い。

- 四半期の担当者は7人、その他政府部門や年次と四半期の両方を担当する者などが4~7人いる。
- 季節調整は、Tremo-Seatsで行っている。計算は、JDemetra というフリーソフトを使っている。
- 季節調整値の計算は集計されたレベルではなく、かなり細かいところで行い、原系列を集計するのと同じ方式に当てはめて季節調整済みの系列を合成している。農産物などは品目によって季節性がさまざまである。
- カレンダー調整と季節調整を、各指数にかける。輸出入と家計消費については、月次の振れが大きく、カレンダー調整が重要である。カレンダー調整をした数値と調整前数値の両方を公表する。
- 原系列が改定されるとそれより3年分遡って季節調整値も改定をするが、それ以前は改定しない。但し、最近 Eurostat では、季節調整の全期間の遡及改定を実施すべきと議論している。

9. まとめ

日時：3月21日16:40~17:10

先方：Mr. Gian Paolo Oneto (Director, National Accounts Directorate)

- 二日間の内容の確認等を行った。

2 - 3 - 6 . カナダ

① 主要数値の公表時期

生産側 (GVA) が月次で約 60 日後に公表され、支出側 GDP と所得側 GDP は別途四半期で約 60 日後に公表。バランスシートが約 75 日後に公表される。補外は行わない。生産側ではシングルデフレーションを使用。速報性よりも安定性を重視している。

② 年次及び四半期 GDP の推計における三面等価の取り方

○バランスが行われることから、年次の SUT には不突合はない。バランスの手順として、産業といったマクロの大きな単位から調整を始め、生産物別の細かい調整に進む。不突合の一因は基礎統計間の分類が合わないことにあり、チェックするというプロセスが重要となる。

○公表物に GDP について年報・年次推計といった情報が明示的に出されていない。GDP 年次推計は速報の過去の系列の改定あるいは、地域勘定として公表される。バランスは行われるが、四半期でのバランスは行わないため、支出と分配では不突合が表章され続ける。

③ 年次及び四半期の SUT の公表時期と GDP 推計の中での位置付け

○四半期の SUT はないが、四半期供給使用モデル (QSU) のフレームで不突合を速報段階でチェックしている。

○①GDP 支出・所得側 (支出側と分配側の独立推計値の平均)、②GDP 生産側、③供給使用産業連関表はそれぞれ別系列である。②の生産側の付加価値 (GVA) は月次で実質系列が公表され、①支出・所得側の GDP は四半期で公表される。支出側と分配側の独立推計値のどちらにどれだけ問題が生じているのかについて四半期ではわからないため、かい離幅の 2 分の 1 ずつが、支出側と所得側に不突合として計上され続ける。

○カナダの供給・使用表は、集計レベルが Table 381-0035(産出表と投入表について 35 産業×66 生産物)、詳細表 381-0033(産出表と投入表について 233 産業×470 生産物)として CANSIM から部分ダウンロードする形式で、購入者価格・基本価格の両方で公表されている。

○供給・使用表の最終バランスは 34 ヶ月となっており、2017 年 3 月時点で 2010～2013 年までの 4 年分のバランス後供給使用表が公表されている。

④ 特記事項及び背景の考察

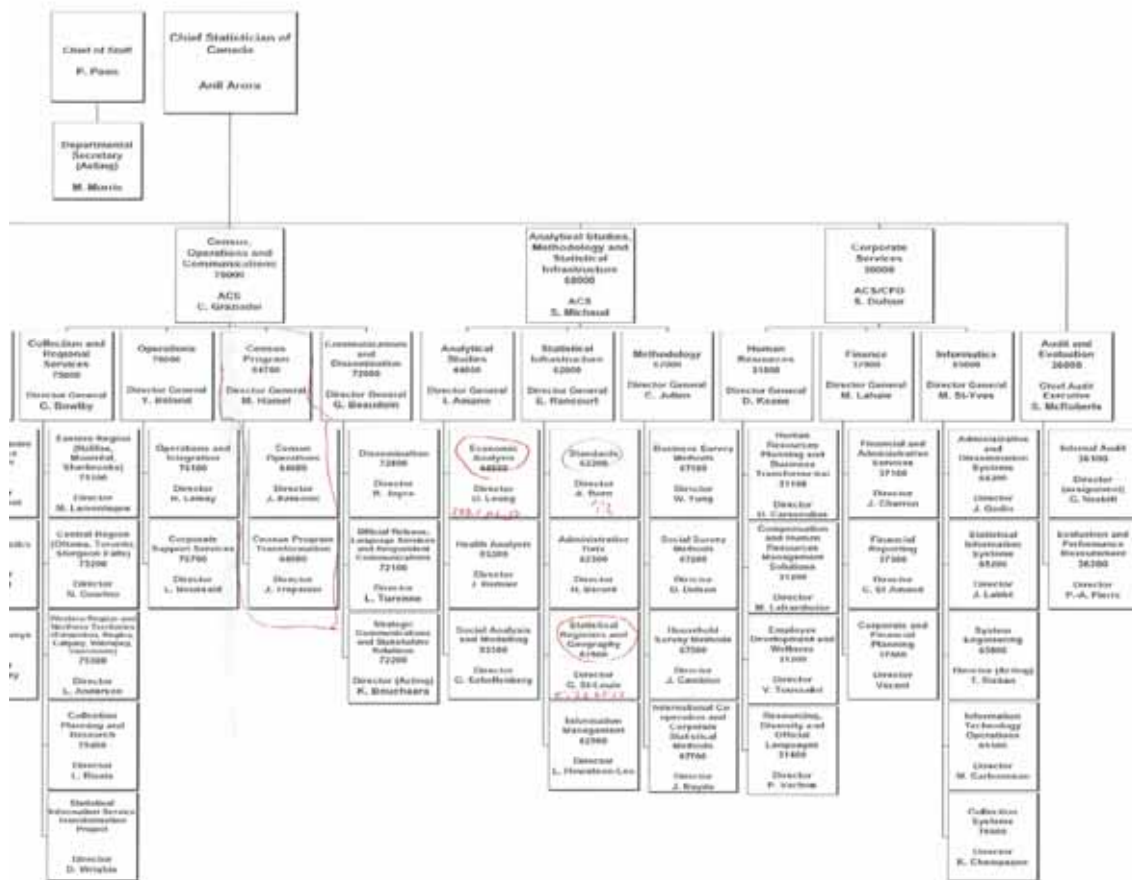
○日本の調査内容に対して、カナダでは月次 GVA とそれ以外の National Accounts の推計公表体制は別となっている。今回の調査ではカナダは後者だけに対して回答を示し、月次 GVA については回答に含まれていない。

○調査統計に加えて行政記録を使用するのは他国と同様であるが、特に他の国に比べて中央政府・地方政府会計データの利便性が高い。付加価値税のタイプは、GST（物品・サービス税）で全国同率だが、地域税も別途加算される。

○カナダはバランスの人員だけでも約 50 名を投入するという、大変人的リソースのある国となっている。月次 GDP の詳細な産業別公表値と地域別勘定の公表値、バランスシート速報が公表されていて、大幅な改定ができにくいことからそれらの既存統計は SUT バランスの作業上の強い制約となっている。また予算の関係で、系列の遡及改定が計画で決められているため、カナダでは計画された以上には遡及推計ができない。古い系列は遡及ができないということは推計上あまり望ましいことではない。

○地下経済の推計は導入していない。

図 カナダ統計局組織図（関連部分）



⑤ 面談記録

日時：2017年3月21日9時半頃～16時半頃、3月22日8時頃～15時半頃

場所：カナダ統計局

先方：Mr. Nicolas Rahal, Mr. Jim Tebrake (Director General Macroeconomic Statistics), Ms. Issam Alsammak, Mr. Matt MacDonald, Ms. Catherine Van Rompaey, Mr. Robert Cambell, Mr. Brian Law, Mr. Emmanuel Manokikakis, Mr. Yan Xie, Ms. Louise Jones, Ms. Luc Dubois, Mr. Roger Sceviour, Mr. Luqman Rana, Mr. Philippe Samborski, Mr. Michel Chevalier, Mr. Rick Murat, Ms. DEmi Kotsovos, Mr. Giovanni Salvatore

当方：櫻本健、萩野寛

1. 体制面

- カナダ統計局には、総計約4,000名のスタッフがおり、このうち、約1,000名が経済統計総局に所属し、その下で、約330人がマクロ経済統計局に所属。同局には、国民経済計算部（約90名）、産業勘定部（約90名）、国際勘定・貿易統計部（約100名）、公的部門統計部（約50名）が存在する。
- かつて、カナダ統計局では、経済統計関連部署が、国民経済計算総局とビジネス・貿易当局総局に分かれていたが、2012年に、相互の協働を容易にするため、両総局を統合して経済統計総局とした経緯。この組織改編により、国民経済計算への経済データの提供がスムーズになった。
- 国民経済計算部では、四半期GDP、年次地域経済計算の作成、四半期・年次の労働生産性統計、四半期・年次の資本ストック統計、サテライト勘定の作成を行っている。産業勘定部では、月次産業別GVA、年次SUT、年次IOT、付加価値貿易指標、年次産業別地域GDP、大都市別のGDPを作成している。
- （マクロ経済統計局以外には、）基礎統計であるビジネス調査を担う部局として3つあり、産業統計部、経済拡張統計部、農業・エネルギー・環境・転換統計部に集まっている。それとは別に人口調査を担うセンサスプログラム部があり、センサスの実施前後で、人数が大きく変動する。統計インフラストラクチャー部は、分類やビジネスレジスターを担って全体にかかわることを取りまとめている。
- マクロ経済統計局では、仕事の内容が、実務（Operational）であることから、修士のエコノミストと学士のアカウナントを中心に採用しており、博士を採用することは稀有。特に奨励はしていないが、入局後にPh.D.を取得したり、他の部署からPh.D.取得者が異動して来ることもある。この結果、Ph.D.18名、修士117名、学

士 120 名、その他 33 名、不明 71 名といった学歴構成となっている。カナダ統計局の中でも経済分析部に修士または Ph.D.取得者の人材が特に多く集まっている。

- マクロ経済統計局スタッフの勤務年数は、平均 12 年程度。タイトルは、ジュニアエコノミスト（2 年の試用期間）、エコノミスト、シニアエコノミスト、チーフ、部長補佐、部長・局長と昇進していくが、10 年程度勤務して、シニアエコノミストとして一人前になるイメージ。このほか、局内には、シニアコンサルタントと称するスタッフが数名おり、部をまたがったプロジェクトのリードや、国際的プロジェクトへの対応を行っている。
- カナダ統計局の職員となるためには、国家公務員試験に合格するか、学生トレーナーとして勤務しながら優秀学生として認められることが必要。後者の場合、仕事の遂行能力について幾つかの条件をクリアすることで、国家公務員試験の受験を免除される。
- カナダ統計局では、統計作成実務は入局後に習得するものとの考えの下、1 カ月前後のフルタイムのトレーニング（サンプル理論、統計分析がテーマ等）を毎年 30 前後開催しているほか、マクロ経済統計総局では、国民経済計算に関する 2 日～3 日のトレーニングを開催している。トレーニングの内容と程度は様々で、一部は HP 上で公開されている (<http://www.statcan.gc.ca/eng/training/3000042>)。2017 年 3 月で終了する今年度には、マクロ経済統計局から、累積で前者に 41 名、後者に 361 名（合わせると同局スタッフの 4 割程度）が参加している。

2. 分配・支出 GDP

- 年次 GDP は、SUT でバランスしたものを約 11 か月後に公表。四半期 GDP は、支出・分配 GDP を 60 日後に公表。四半期 GDP の積み上げにより、年次 GDP の速報が出るが、その後、11 か月後までは、何も公表しない。3 年後に、遅れて入手する基礎データを組み入れ年次 GDP を確定させる。
- 60 日後に四半期 GDP を公表するのは、米国や EU 諸国に比べると遅いとの印象があるかもしれないが、月次ベースで生産 GDP を公表していることから、統計ユーザーから不満は聞かれていない。むしろ、60 日後まで公表を待つことによって多くの基礎データの動きを取り入れることができ、支出・分配 GDP のリバイズが少なくなるといったメリットがある。なお、部門別勘定については、国富を算出できるストックも含め、75 日後に公表しており、これを 90 日後に公表する EU 諸国に先んじる形。
- 四半期 GDP の作成にあたっては、支出 GDP と分配 GDP の乖離が生じるが、15 億加ドルを閾値として、大きな乖離を解消するように努めたうえで、残った乖離はそのままにして公表している。その際、乖離の半分を、統計上の不突合として公表

していることから、支出 GDP と分配 GDP の算術平均をユーザーに提供していることになる。

- カナダでは、地域別 GDP が重視されている。これは、1991 年から、VAT (GST) 収入の地方への分配額が、カナダ統計局が作成する地域別 GDP に基づいて決められているからである。従ってカナダでは、GDP の変化率とともに水準も重要である。このような事情から、統計のリバイズについては、3 年で打ち止めにする必要がある。
- 国民経済計算の基礎データの多くは、カナダ統計局内から提供される。マクロ経済統計局の他部からは、国際勘定・貿易統計、産業勘定、GFS が、経済統計総局の他局からは、製造業・卸売、小売・サービスのデータ、企業統計、農業のほか環境・エネルギー・輸送、投資・科学技術のデータが提供される。分析研究・方法論・統計インフラ局からは、統計レジスターのほか、税務データやその他の行政記録が提供される。
- 税務データを含む行政記録については、分析研究・方法論・統計インフラ局の行政記録部が一手に財務省等との調整やデータ整備を行っており、今や国民経済計算の主要な基礎データとなっている。約 20 年前までは、国民経済計算の基礎データは主にサーベイに依存していたが、統計部署のリソースが絞られる一方、固定電話の利用減少もあってサーベイの回収が難しくなる中で、行政記録の利用を約 20 年かけて徐々に進めてきた経緯。この点、オランダ等では、行政記録の利用に関し、統計局が他官庁に要求する力を持つ国もあるようだが、カナダ統計局の場合には、そうした力が元々あった訳ではなく、一つ一つ、覚書を取り交わしながら行政記録の利用を拡張してきたのが実情。
- 消費については、年次家計消費調査を利用して、支出ウェイトや、サービスの企業・家計比率を算出。財貨については、月次小売サーベイ（10,000 の事業所を母集団として調査）や四半期小売商品サーベイ、タバコ・アルコール販売データを用いて推計。自動車については、カナダ統計局の自動車販売サーベイや自動車登録データを用いて推計。サービスについては、VAT データや輸送、宿泊、レストラン、娯楽に関するサーベイを用いて把握。推計している。VAT データは、対象四半期の 1~2 週間後に入手可能であり、四半期推計に十分活用できる。
- 家計消費調査は、カナダの 150 万家計について調べるべく、本土約 17000 家計を対象にしたもの（北部地域の約 800 家計も対象であったが全国計の計数に反映されていない）。調査票は 1 種類であるが、調査項目に家計の種類（単身世帯かどうか）がある。実際の調査で新規項目が把握された場合には、調査項目を改定する。
- 家計の住宅投資については、新築、改築、所有権移転費用に分けて推計している。新築については、建築許可や建築着工のデータを基に、建設期間を建物種類毎に仮定して推計。改築については、改築許可のデータや建築資材の販売を基に推計。所

有権移転費用については、移転費用を不動産協会のデータから、移転税を行政記録から把握している。

- 企業の設備投資については、年次の資本支出サーベイが主要な基礎データ。四半期ベースでは、機械については、販売や輸入のデータも利用。建設については、建築投資サーベイも利用。鉱物探査については、四半期のオイル・ガスサーベイを利用している。ソフトウェアについては、四半期については、販売データや雇用データを利用。R&D 投資については、年次の R&D サーベイを利用するほか、四半期については雇用データを利用。
- 設備投資の記録時点については、建設投資は進捗ベースで記録しているが、機械（船や飛行機を含む）は完成（受渡）ベースで記録している。
- 在庫増減については、年次製造業サーベイにより、4種類（製造、卸、小売、その他）に分けて把握。四半期ベースでは、小売・卸売サーベイ等を利用して推計しているが、年次 GDP のバランシングに際しては、残差として扱っている。
- ビジネス在庫（おそらく民間在庫の総称で、ビジネス在庫以外に政府、非営利の在庫がある）はビジネス在庫 8 桁コードで推計していて、データソースは月次、四半期、年次に分かれる。
- 基礎データは、マクロ経済において多くの供給者と使用者双方の相互作用を示す。製造業月次調査（主に生産者価格指数による価格データ）、月次卸売・小売調査（生産者、輸入・消費者物価指数による価格データ）、エネルギー・林業に関する四半期調査（原材料価格指数）、四半期鉱業・輸送業データ（原材料・サービス価格指数）、金の輸入・輸出・生産に関する月次データ、詳細な農業の四半期量的・価格データ、GFS を通じて得られる四半期政府在庫、四半期 NPISH 在庫、四半期供給使用システムに使用される縦横の分析、ベンチマーキングに使用される製造業・宿泊業・卸売取引・小売取引産業に関する年次調査、ベンチマークで使用される年次鉱業センサス、IO システムから得られる年次再評価値、年次州別在庫といったものがある。
- 在庫の季節調整はストックで行っていて、X-12-ARIMA で、オプションはカレンダー調整を使っている。原則として季節調整モデルとオプションは頻繁に変えるべきではないと考える。この 2 年間で在庫推計は改善が進んだ。詳しくは支出側マニュアルの第 10 章を参考にしてほしい。カナダでは（生産物としての）サービスについても金額が小さいが在庫の推計が行われている。
- GFS については、1 年半前から、中央・地方政府双方の総勘定元帳への記録が全て発生主義でなされるようになり、財務省から提供を受ける収入・支出のデータは、発生ベースになった。この点、2000 年以前は、中央・地方政府とも、修正現金主義（経常支出と資本支出の区別は行われるもの）で記録していたが、財政状況を把握するのに便利であり、かつ国際基準の採用につながることから、まず、中央政府に

において発生主義への転換がなされ、その後、地方政府が徐々に発生主義を採用して行った経緯。

- 政府の建設投資は、工事進捗ベースで発生主義で記録され、支払と工事進捗のタイミングがずれることが多く、その場合、総勘定元帳において未収金・未払金が計上され、これらの資産・負債は、金融勘定や部門別バランスシートに反映される。
- 予算外の公的機関（病院、教育機関、電力会社等、総計約 600 機関）については、中央・地方政府からデータを入手するか、公的部門統計部が財務データを直接・個別に入手している。支出額の大きい重要な機関については四半期ベースで入手、そうでない機関については年次ベースで入手している。
- もっとも、政府職員に対する雇用者報酬については、T4 と呼ばれる社会保険データから把握しているため、現金主義に近い。
- 中央政府の財政年度は 4 月～3 月。地方政府や公的機関の中には、中央政府と異なる期間の財政年度を採用している先もあり、そうした先について期間を調整して合わせるのには困難、という場合もある。その場合には、入手したデータを暦年データとみなしてデータを利用している。
- 対家計民間非営利団体については、年次ベースでは税務データを用い、四半期ベースでは、雇用データを用いて推計している。税務データについては、複数の申告書が提出されるため、名寄せしてデータを利用。

3. SUT・IOT

- カナダの QSU モデルについては OECD ペーパー“COMPILING CANADA'S QUARTERLY GROSS DOMESTIC PRODUCT: STATISTICS CANADA'S USE OF QUARTERLY SUPPLY-USE TABLES”を参照。同ペーパーでは 2004 年に豪から QSU モデルを輸入した際の詳細がまとめられている（QSU について蘭→豪→加という経路となる）。
- SUT のバランスについて、カナダは月次 GVA や州等の地域 SUT、制度部門勘定、基礎となる調査統計、時系列データ上の段層といった大変多くの制約を持っているため、厳しい制約下での調整を強いられている。例えば、産業区分が大変細かくて月次 GVA を大幅に改定できない事情があったり、州など地域の勘定と整合的に作成しなければならないが、州など地域のデータは金額がとても小さかったり（区分が細かかったり）、時系列データでは断層などを考慮するため、修正すべきデータであっても厳しい制約を受けて断念しなければならないケースもある。
- 分類については、IOT は IOIC (Input-Output Industry Classification) に基づいており、4 つの区分（詳細表 D (detail) 278 分類、接続表 L97 の 259 分類、接続

表 L81 の 144 分類、S (summary) 24 分類) がある。SUT も 4 区分で (D496 分類、接続表 L97 の 454 分類、接続表 L81 の 244 分類、S (summary) 74 分類) である。生産物の分類は、NAPCS (North America Products Classification System Canada) に基づく。市場生産全体で 2,800 ほどの分類で、NPISH やそのほかを含めて 4,000 弱の分類となっている。税のタイプだけでも 70 区分あったり、NPISH であれば、9 区分あるなど、(分類が細かい) 日本や米国の IOT に似ている。マージン表は主に Sales Tax に基づいて推計されている。SUT の分類は SUPC (Supply and Use Product Classification) として、8 桁の分類で Taxed Products から Gross Operating Surplus まで細かく分けている。

- バランサーの資質・能力について、マニュアルを知っている必要があり、部下に Ph.D.や修士を持つ多くのエコノミストと調整する必要があり、調査統計・基礎統計など多くのことを知っていて、大勢の人と調整するコミュニケーション能力に優れていなければならない。
- SUT のスタッフ総数は約 50 人いる。産業勘定部 (約 90 名) は、①月次 GDP の推計スタッフ、②SUT バランス (SUTIOT 部門のソフトウェア支援、財やサービスといった分析によるデータの精査)、③TiVA (付加価値貿易) などの特別な新規プロジェクト、といった 3 つのブランチに分かれていて、③は 5 人いるだけで、ほとんどは①と②にいる。
- SUT では調査統計と行政記録の両方を活用している。そうはいつでも連邦データの多くにアクセスできるのであるが、属州データにはそこまでではない。SUT のバランスでは数日ごとに細かく作業が管理され、いつまでに何を推計すべきか、非常に厳格に管理されている。
- SUT バランス後に基礎統計の改定があった場合、本来は遡及改定すべきだが、カナダでは年度の予算などの制約が厳格で、後から得られた基礎情報を理由にした改定はできない仕組みとなっている。本当は改定すべきだができないため、我々のやり方は日本にお勧めできない。小さい部門に限定するとできることもあるのだが、制約があって推計のし直しはできない。
- カナダでは英語とフランス語が併記の公用語であるため、例えば SUT の生産物分類といったコードでも英語とフランス語の両方でコード管理をしていて、いずれにも転換することができ、基礎統計のコードや行政記録のコードともマッチするようにしている。基礎統計よりも生産物分類のコードの方が細かい (開示いただいた情報を基にすると、概ね SUT の生産物分類 = 行政記録の分類 + 基礎統計の分類)。
- SUT の推計において、基礎統計の企業ベースデータを事業所ベースに転換したり、アクティビティベースのデータを事業所ベースに転換している。実際に推計に利用するソフト上では、メタデータなどが蓄積されたデータベースに容易にアクセス可

能であり、州や時系列データで細かく細分化されたデータに下りていくことができるようになっている。

- 基礎データの個別アクセスは、統計インフラストラクチャー部ですべて管理されていて、アクセスの記録は自動で残される。データが改定されるケースでは、管理権限のある部局に丁寧に説明して改定を納得いただいたり、何度も交渉することがある。基礎統計の担当にはなぜその数値になるのか説明を求めることもある。スタッフがデータを改定する場合、すべての改定理由を手作業で残して他者と情報共有できるようにしなければならない。バランスではデータを固定する場合も、改定する場合も両方とも記録を残さなければならない。例えば生産物であれば、8桁分類についてそれぞれ改定情報が逐一記録されることとなる。バランスはそれらすべての報告に期限までに随時目を通さなければならないため、とても大変である。
- 財別産業別の個別シナリオは、部局内のスタッフで考えるが、時系列として全体のマクロ経済のシナリオはバランスが考えていかなければならない。（その両者が整合的でない場合はどうするのかという当方の問いに対し、）チェックして基礎統計が間違っていないか、丁寧に調べていくことがシナリオを成り立たせる上で重要となる。
- バランスに当たっては月次 GDP や基礎統計の担当にも説明し、質問に回答している。しかし、州の SUT では非常に小さいデータもあって、結果的にバランスでは大きく数値を動かさないこともある。
- IOT は SUT をベースにマーケットシェアを使って推計され、逆行列などの計数表も計算される。（産業技術仮定か、商品技術仮定かという当方の問いに対し、）産業技術仮定を用いている。
- 在庫は生産側からの情報を基にパズルとなる（基礎統計があつて財別類型別に推計されるが、残差として考慮もされてバランスするときには結果的に修正されるという意味）。在庫は基礎統計と残差のミックスによる推計となる。
- （日本の質問にあつた）基礎統計が動く個所として、建設は分類が細かいにもかかわらず、大きく動くため、基礎統計の変動による影響を特に受けやすい。
- 不突合は SUT バランスで調整するとゼロとなるため、ASUT には不突合がない。QSUT については、OECD のペーパーを参照。
- バランスの手順として、産業といったマクロの大きな単位から調整を始め、生産物別の細かい調整に進む。不突合の一因は基礎統計間の分類が合わないことにある。
- タバコやドラッグといった地下経済の物産は米国から輸入される。GDP には計上していないが、サテライトで取り扱っている。

- SUT のメインユーザーは、SUT フレームで推計している内部のスタッフであり、公表される産出額や中間投入額を使用するアカデミックユーザーは少ない。IOT、家計調査、Tax といったカナダ統計局内部の分野で SUT が利用される。逆に多く利用される分だけ制約が多いという問題も抱えている。
- ciffob 調整は BOP からデータ提供を受け、コモディティフロー法の生産物分類の生産物別データで与えられ、SUT では ciffob 調整の行を設けなくても行列の中で調整済みのデータを最初から計算している。
- ソフトで最も利用するカスタムメイドは SAS で、それ以外にマイクロソフトの GI、オラクルなども利用している。
- (ベンチマークではなく) 年次のバランスについてほぼマニュアルバランスに基づいていて、最小二乗法といった機械的方法は使っていない。

4. 方法論等

- 支出・分配 GDP のシステムとしては、FAME を利用。季節調整は、X-12-ARIMA。
- カナダでは、未観測経済として、課税逃れの取引を推計しているが、GDP には加算していない。不法取引については、基礎データがないことから推計していないが、マリファナが合法化された暁には、マリファナ取引を推計・加算する必要がある。
- カナダ統計局では、デジタル経済やシェアリングエコノミーの計測問題（国民経済計算に与える影響）を検討している。
- 統計整備案件として、家計の処分表（OECD が各国に整備を呼び掛けているもの）、非居住者による居住用不動産の取得、デジタル経済やシェアリングエコノミーに関する統計整備、非居住用不動産の使用年数調査、課税所得と国民経済計算上の所得のギャップの把握、を検討しているところ。
- 金融勘定については、カナダが 2017 年に SDDS プラスに参加を表明したことから、国民経済計算部において 2022 年までに From whom to whom 表を作成しなければならない。そこで、2017 年中に国債・地方債の保有部門表を公表して統計ユーザーの意識高揚を図り、2018 年には、株式の発行部門と保有部門の情報を組み入れることで、From whom to whom 表を作成・公表する方針。IMF が取り組んでいる国際資金循環表については、国際勘定・貿易統計部においてグローバリゼーションプロジェクトの一環として取り組んでいるところ。

2 - 3 - 7 . オーストラリア

① 主要数値の公表時期

- 四半期 GDP は、60～67 日後に、生産 GDP (実質のみ)、支出 GDP (実質と名目)、分配 GDP (名目のみ) を公表。ただし、四半期ベースで、実質・名目双方のバランスをチェックする (Simultaneous Balancing) ため、名目の生産 GDP、実質の分配 GDP も内部的に推計している。公表済データは各四半期の公表に合わせリバイズされる。
- 年次データは、SUT でバランスしたものを約 15 か月後に公表している。

② 三面等価のとり方

- 年次ベースでは、GDP を生産・支出・分配の三面から推計。ただ、営業余剰を残差として推計するため、生産 GDP と分配 GDP の不突合は生じない。支出 GDP は、在庫増減を四半期ビジネス指標サーベイから推計しており、生産 GDP との不突合を、SUT を用いて在庫変動を中心に調整して解消している。
- 四半期ベースでは、生産 GDP、支出 GDP に加え、営業余剰を四半期の景気指標サーベイを用いて推計すること等を通じ、分配 GDP が独立して推計されている。そのうえで、生産・支出・分配の三面から測定された GDP を平均し、季節調整を施してスムージングした計数が、短期的な GDP 成長の最善の指標と位置付けられ、公表物や分析の中で強調されている。

③ SUT の作成状況とバランスのとり方

- 年次 SUT (購入者価格) を作成し、過去 3 年分のバランスに利用しているが、公表はしていない。SUT バランシングでは、名目と実質を同時にバランス (Concurrent Balancing) させており、この間の価格変動・数量変動も確認している。SUT バランシングでは、マニュアルバランシングを行い、大きな不突合を解消したうえ RAS 法により最終調整を行っている。
- 四半期 SUT (QSUT) は、統計の不突合を明示する図表作成ツールとして活用している。当該ツールは、四半期ベースで実際に SUT の枠組みに計数を埋めて行くということではなく、年次 SUT の枠組みを 8 四半期分維持しつつ、三面の四半期 GDP を図表化して、どこに不突合の原因があるかを明示するもの。四半期 GDP を公表する際には、不突合を解消することなく、不突合を残したまま計数を公表している。

④ 特記事項及び背景の考察

- ABS では、年次 GDP 推計にあたり、国税庁 (Australian Tax Office) と利用データ毎に覚書を取り交わす形で、税務データを積極的に利用している。これは、統計部署におけるリソース削減への対応や報告者負担軽減策として、徐々に進めてきた

ものである。

- オーストラリアでは、中央政府各省の記録が発生主義でなされており、財務省から提供を受ける GFS データは、発生主義で記録されている。地方政府については、地方政府に対するサーベイに基づくが、発生主義か現金主義かは、各州の会計方法に依存する。
- オーストラリアにおける年度は、7月～6月であり、年次 GDP は、当該期間の年度を対象とするもの。暦年ベースの GDP は作成しておらず、国際機関には、年度ベースの GDP を提供し、暦年ベースの GDP と読み替えてもらっている。これは、年次ではプラスだが年度ではマイナスといった、説明しづらい事態を避けることが目的とみられる。

⑤ 面談記録

日時：2017年3月6日9時頃～17時頃、3月7日9時頃～15時頃

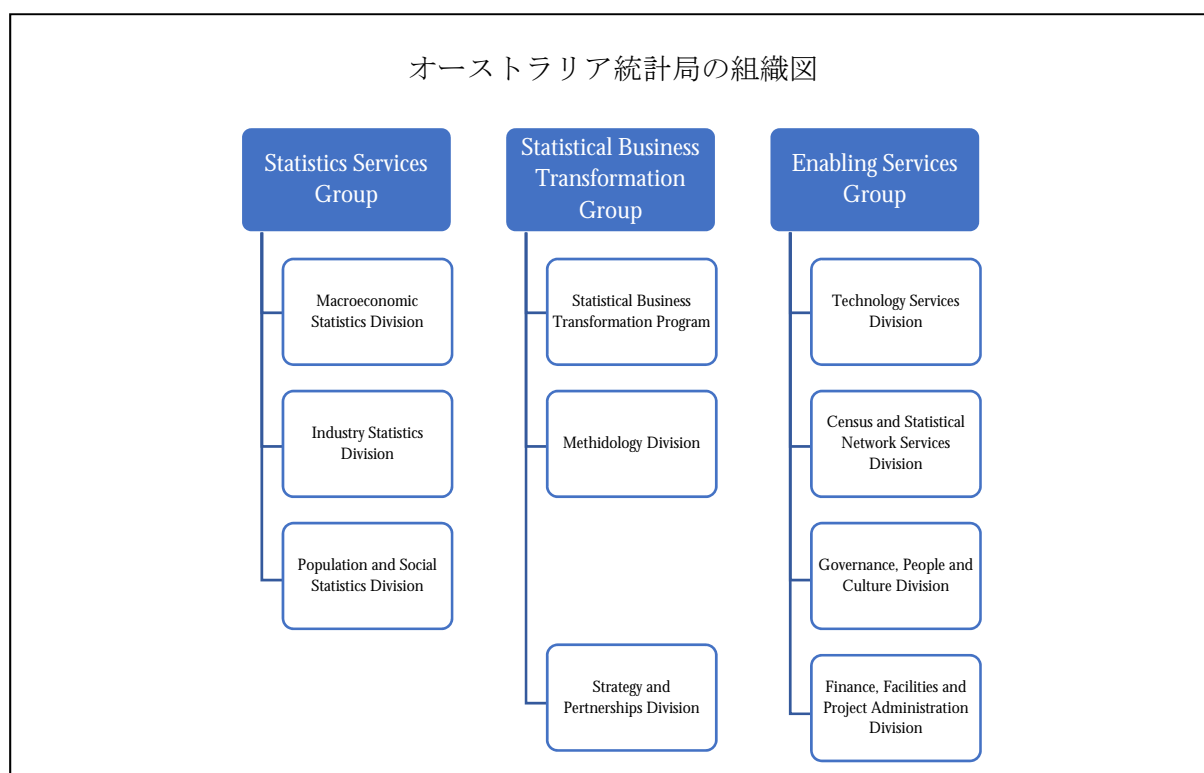
場所：ABS

先方：Mr. Paul Roberts (Head of National Accounts)、Mr. Leigh Amity (Head of QGDP)、Ms. Khanh Hoang (Head of SUT)、Ms. Amanda Seneviratne (Head of Financial Accounts) ほか多数。

当方：櫻本健、萩野覚

1. 体制面

- オーストラリア統計局には、総計約 3,500 名のスタッフ（人口センサスが終わる来年には 400 名減）があり、このうち、647 名が統計サービス総局に所属。同総局には、マクロ統計局（329 名）、産業統計局（150 名）、人口・社会統計局（168 名）が存在する。かつて、オーストラリア統計局は、経済統計総局と人口・社会統計総局に 2 分されていたが、これを、統計サービス総局として統合し、一人の総局長（Deputy Australian Statistician）が統括するようにした。他の総局は、統計や組織の見直しプロジェクト等を所管する統計ビジネス改善総局、センサスやシステムサポート等を所管する実現サービス総局が存在。



- 統計サービス総局のマクロ統計局には、国民経済計算部（88名）のほか、労働・所得統計部（49名）、国際・政府財政統計部（93名）、物価統計部（99名）が存在。国民経済計算部には、四半期 GDP 課（30名）、SUT 課（25名、うち5名は Historical Revision を担当するための一時的配員）、金融勘定課（12名）、生産性課（7名）、地域 GDP 課（5名）のほか、IT サポートチーム（9名）が存在。
- マクロモデルについては、オーストラリア統計局には、これに取り組む部署はなく、専ら、オーストラリア準備銀行が取り組んでいる。
- オーストラリア統計局では、経済学部卒を中心に採用。Ph.D.取得者を採用することは稀有。特に奨励はしていないが、入局後に Ph.D.を取得するものもいる。オーストラリア統計局では、入局後、2～3年毎のジョブローテーションを経て、10年くらいで一人前になるイメージ。人材育成の方向性は、ここ数年で大きく変化しており、かつては、概念的な議論もできる統計のスペシャリストになることを奨励していたが、統計部署での企画・分析ニーズの高まりや、スペシャリストの退職後に大きな穴が空く状況を眺め、現在は、むしろ、統計の知識を持つエコノミストになることを奨励している。
- オーストラリア統計局では、スタッフのキャリアパスについて、ニュージーランド統計局のように専門性、マネジメント力の両面から捉えておらず、マネジメント力を重視している。具体的には、アナリスト、シニアアナリストを経験した後、マネージャー、セクションチーフ、ブランチチーフ（課長相当）と昇進して行く。

2. 四半期 GDP

- 四半期 GDP は、60～67日後に、生産 GDP（実質のみ）、支出 GDP（実質と名目）、分配 GDP（名目のみ）を公表。ただし、四半期ベースで、実質・名目双方のバランスをチェックするため、名目の生産 GDP、実質の分配 GDP も内部的に推計している。
- 四半期ベースで三面の GDP の算術平均を取ったものも公表しており、これが Leading Indicator と位置付けられている。平均を取るようになった経緯は明らかではないが、三面は理論的に一致するはずであるが、四半期ベースで不突合を解消するのが困難な中で、実務的な対応を採用したものと考えられる。
- 四半期 SUT（QSUT）については、統計の不突合を示す図表作成ツールという位置づけ。四半期ベースで実際に SUT の枠組みに計数を埋めて行くということではなく、年次 SUT の枠組みを8四半期分維持しつつ、三面の四半期 GDP を図表化して、どこに不突合の原因があるかを（内部的に）明示するもの。四半期 GDP を公表する際には、不突合を解消することなく、不突合を残したまま計数を公表している。例えば、金融・保険サービスについては、金融補助サービスに起因する僅かな

不突合しか生じないが、機械では多額の不突合が生じる時期があり、サーベイにおける在庫の計数をチェックする契機になる、というようなことがある。

- リビジョンスタディーは、オーストラリア準備銀行が実施。ただ、公表時に、(オーストラリア統計局が) リバイズの主な要因を説明している。
- 年次 SUT の商品分類は 301 あるが、QSUT の商品分類は 33 に止まる。
- 生産 GDP は、オーストラリア統計局の四半期景気指標サーベイを利用して推計。これは、企業の売上、在庫、利益等を 1 万 6 千社 (オーストラリア全体で 210 万社が存在) について調査するもの。オーストラリアには、鉱工業生産指数が存在しないことから、同サーベイを開発・利用することにした経緯。利益については参照データとの位置づけであり、付加価値推計にあたっては、中間投入比率を固定して、付加価値が売上に比例して変動する形で推計している。従って、ダブルデフレーションではない。
- 農業については各種の生産統計から推計、四半期毎に中間投入比率を変更させる。鉱業については各種の産出報告から推計。建設については、オーストラリア統計局の建築活動サーベイや、建設工事サーベイを利用。公的部門の生産については、労働時間に基づき推計している。
- 支出 GDP は、中央政府支出を GFS、地方政府支出を地方政府サーベイ、純輸出を BOP から得る一方、家計消費や総固定資本形成を販売・輸入データ (輸入は BOP 等) から、在庫増減を四半期景気指標サーベイから推計している。こうした推計方法であることから、生産 GDP との不突合は、主に、在庫増減に起因することとなるが、総固定資本形成や家計消費についても、生産側のデータを利用しているとはいえ、各種のデータを複合して推計していることから、不突合の原因になり得る。例えば、家計消費のうち、燃料消費を自動車稼働統計を利用して推計したりしている。
- 家計調査は、6 年毎 (6,000~10,000 世帯が対象、母集団は 1,000 万世帯) に行われており、家計消費のウェイト算定のために利用。
- 分配 GDP は、雇用者報酬と営業余剰を、各々、四半期景気指標サーベイの賃金・給与と利益の伸びから推計しており、この結果、生産 GDP との不突合が生じる。ただ、年次 GDP では、営業余剰を独立して推計するものの不突合を吸収する項目としており、生産 GDP と分配 GDP に不突合は生じない形。
- 制度部門別勘定は、金融勘定も含め 90 日後 (四半期 GDP 公表から約 3 週間後) に公表。資本勘定では、鉱物探査資産を、オーストラリア統計局の四半期鉱業統計を利用して、芸術作品原本を、同テレビ会社サーベイを利用して推計しているほか、ソフトウェアを四半期景気指標サーベイにおけるソフトウェア費用の項目を利用して推計している。その他、R&D 資産や所有権移転費用も推計対象。営業権・マ

ーケティング資産については、現在は推計対象外だが、推計対象とすべく統計整備を検討中。

- 地域 GDP も、四半期ベースで公表している。四半期では、州全体の GDP を、分配 GDP を地域分割する形で特定（四半期景気指標サーベイを地域毎に階層化して分割比率を算出）したうえで、州の最終需要をサーベイから、純輸出を国際勘定のデータから推計し、移出入や他の需要項目を残差として公表している。残差の内訳については、固定比率で分割し、各州政府に非公表情報として提供している。

3. 年次 GDP、SUT・IOT

- 年次 GDP は、SUT でバランスしたものを約 15 か月後に公表。60 日後には、四半期 GDP の積み上げにより、年次 GDP の速報が出るが、その後、15 か月までは、何も公表しない。3 年後に、遅れて入手する基礎データを組み入れ年次 GDP を確定させる。
- 年次ベースでは、GDP を生産・支出・分配の三面から推計。ただ、営業余剰も独立して推計しているが、生産・支出面のバランス後も残っている不突合を吸収させるため、生産 GDP と分配 GDP の不突合は生じない（結果的には残差推計と同じになる）。
- オーストラリアにおける年度は、7 月～6 月であり、年次 GDP は、当該期間の年度を対象とするもの。暦年ベースの GDP は作成しておらず、国際機関には、年度ベースの GDP を提供し、暦年ベースの GDP と読み替えてもらっている。
- 年次 GDP 推計にあたっては、税務データを積極的に利用。税務データの利用は、利用データ毎に、国税庁（Australian Tax Office）と覚書を取り交わす形で行っており、国民経済計算部には、マイクロデータへのアクセス権はない。企業所得税データの入手タイミングは、約 1 年後であり、四半期 GDP の推計には間に合わないが、年次 GDP の推計には利用できる形。これにより、約 80% は全体の付加価値を推計できるイメージ。その後、カバレッジの大きい企業所得データを入手し、年次 GDP の確定に利用。
- GFS については、中央政府各省の記録が発生主義でなされており、財務省から提供を受ける収入・支出のデータは、発生主義で記録されている。地方政府については、地方政府に対するサーベイに基づくが、発生主義か現金主義かは、各州の会計方法に依存。
- SUT（購入者価格）は 1998 年以降、過去 3 年分のバランスに利用しているが公表はせず、2 年後に直近 1 年分を IOT と呼称して公表している。IOT（基本価格、税・マージンの各表も公表）は、過去 1 年分が対象で、データをリバイズしない。分類については、SUT は 67 産業、301 商品（エネルギー 9、製造物 144、サービス

148)、IOTは115産業917商品(エネルギー20、製造物592、305)。IOTは、SUTの分類を細分化する形で作成。

- 産業×産業のシンメトリック IOT も公表。このフォームを選択した理由は、必ずしも明らかではないが、基礎データが産業別に整備されていることに起因するものと思料。
- SUT の主要な基礎データは、年次経済活動サーベイ (Annual Economic Activity Survey)、農業サーベイ、州鉱業サーベイ、資本支出サーベイ、GFS、BOP 等。R&D については、オーストラリア統計局による年次サーベイ (幾つかの項目については2年に一度) を用いて推計。
- 営業余剰や在庫増減は、年次経済活動サーベイを用いて推計。基本価格のほか、マージンも調査。マージンについては、小売サーベイも基礎データとなる。中間投入サーベイは、年次産業サーベイの枠組み (Flexible Survey Program) の中で、ローテーションを組んで行っている。製造業については、2年毎に実施しているが、製造業のウェイト低下に鑑み3年毎の実施に変更する方針。
- SUT では、輸出入についてはリバイズしないが、その他の基礎データについては、バランスの目的でリバイズする可能性がある。エネルギーについては、エネルギー勘定とデータを共有しつつ、協力してリバイズして行き計数を確定させる。
- バランシングでは、名目と実質を同時にバランスさせている (Concurrent Balancing)。3年分が対象であり、この間の価格変動・数量変動も確認している。列バランスでは、生産GDPと分配GDPをバランス、行バランスでは、生産GDPと支出GDPをバランス。列では営業余剰と雇用者報酬のウェイトを、行では販路の配分について、バランシングにおいて比率を柔軟に変えている。
- 企業の会計年度の対象月がGDP統計の会計年度の対象月(7月~6月)と一致しない場合があるが、その場合には、GDP統計上の会計年度と対象月が異なる企業数を産業毎に把握したうえで、四半期景気指標サーベイを利用して年次産業サーベイのデータを調整している (Off-June Year Adjustment)。
- SUT 課 20 名 (前述の一時的配員を除いた人数) のうち、マネージャーは 5 名、アナリストは 15 名。各アナリストは、特定の産業・商品を担当しており、データの調整方法・理由を提案し、マネージャーがサインすることで SUT に反映できる。その後、マネージャーが集まってマクロ的にマニュアルバランシングを検討する。1年のうち、最初の7か月は、SUTの作業を行い、その後5か月はIOTの作業を行うイメージ。
- 2017年には、新たな家計調査が入手できるほか、2008SNAをSUT開始の1994年(過去21年分)まで適用するため、Historical Revisionを実施する。
- SUT バランシングについては、マニュアルバランシングを行い、大きな不突合を

解消したうえ RAS 法により最終調整を行っている。しかし、RAS 法には、大きな不突合を解消できない（5 億オーストラリアドルが閾値との感触）、負値に対応できない、柔軟性に欠けるといった欠点があるため、2017 年から、加重最小二乗法を適用する方針。加重最小二乗法では、RAS 法よりも大きな不突合を解消できるため、マニュアルバランスングの手間を削減でき、スタッフは分析により多くの時間を使うことができる形。

4. 方法論等

- 季節調整法は、SEASABS (SEASonal analysis, ABS standards)、X-11 がベースで X-12-ARIMA の要素を含む。
- ソフトウェアは、SUT については、エクセルマクロを利用。QSUT については、FAME ベースのデータベースパッケージを利用。
- 統計単位は、小売についてはエスタブリッシュメント、それ以外は、KAU（同じ活動だが複数の場所で営まれ得る）。
- オーストラリアにおける地下経済の存在を想定し、消費を 1.5%膨らましているほか、家計による大規模な住宅修繕のうち現金での支払分（税務データに把握されないもの）として、毎年、100 億オーストラリアドルを加算している。こうした調整の根拠は、1990 年代の地下経済調査の報告。同調査は、2000 年代初めにも行われたが、報告では、調整方法を変更する必要はないとされた経緯。
- オーストラリア統計局では、デジタル経済計測問題（国民経済計算に与える影響）を検討しており、OECD においても、本件についての議論をリードして行く方針。具体的には、デジタル経済は国民経済計算で捕捉対象になっていると考えられるものの、価格指数や投資金額の計測を歪めている可能性や、国境を超えるデジタル取引や無償の財貨・サービス取引の計測方法を検討する必要があるというもの。
- このほか、統計整備案件として、サービス PPI について、葬祭サービスや大規模・公共工事の指数作成に取り組むほか、労働時間統計や PIM 法の改善も検討中。
- オーストラリア統計局では、年々増加しているプライベートパートナーシップイニシアチブの取り扱いを検討。政府の関与分が、その隠れ負債となることを回避するため、最終的な構造物が誰に帰属するかで、民間・公的の区別をしている。

2 - 3 - 8 . オランダ

① 主要数値の公表時期

- 四半期 GDP については、EU 規制により、30 日以内に Flash Estimate を Eurostat に提供するが、これは、オランダ統計局 (Centraal Bureau voor de Statistiek, CBS) が公表するものではなく、EU・GDP の基礎データとの位置付け。その後、45 日以内に、支出 GDP を作成し、生産 GDP と共に、オランダのデータとして公表する。さらに、85 日以内に、制度部門勘定を作成・公表する。この段階で、分配面のデータが必要となるが、分配 GDP は、独立して推計していない。
- 年次データについては、45 日後までに四半期データを集計する形で公表。その後、6 か月後までに、年次 SUT を公表する。さらに、1 年半後に最終推計値及び SUT の最終版を公表する。経済センサスのような悉皆調査は実施していない。

② 三面等価のとり方

- 年次ベースでは、支出 GDP と生産 GDP を、在庫を調整項目としてバランスさせている。この間、分配 GDP については、営業余剰を独立推計できず残差とせざる得ないことから、雇用者報酬と営業余剰は推計・公表していない。
- 四半期ベースでも、支出 GDP と生産 GDP を、在庫を調整項目としてバランスさせており、分配 GDP は、独立して推計していない。

③ SUT の作成状況とバランスのとり方

- 年次 SUT のバランスの手順は、基本的には、マニュアルバランスングを行い、最後の段階で、機械的なバランスング (デントン法) を行う。オランダの方法は Simultaneous Balancing と呼ばれるが、これは、名目ベースの SUT と実質ベースの SUT を作成し、双方が同時にバランスするようにしていることによる。利用するシステムは、自家開発したものであり、機械的なバランスングの履歴が残り、マニュアルで再調整できることが特徴。
- 四半期 GDP の作成にあたっては、SUT を利用。これは、前年の SUT に、四半期計数を埋めていく形で行っている。ただ、商品分類について、四半期 SUT は簡略化している。四半期ベースでは、分配 GDP を独立して推計していないことから、支出 GDP と生産 GDP のバランスのみが問題となるが、前年までの SUT から在庫変動と不突合の割合を商品毎に定め、在庫変動の計数を定める。この際、前年までの経験 (例えば、両者の割合に関する 5 年間の平均) を用いていることから、在庫変動を推計して不突合を算出しているとの意識。

④ 特記事項及び背景の考察

- 行政データについては、産業別の生産額推計のため VAT データを利用しているほか、雇用者報酬の推計のため社会保険データを利用している。

- オランダでは、企業レジスターが充実しており、企業の興廃がタイムリーに反映され、常にアップデートされたレジスター（従業員数により階層化）となっている。このため、母集団情報を得ることを目的とするような経済センサスは、行う必要がない。
- CBS の企業統計部には、大企業を専担でフォローする担当者が数人おり、当該企業に関する統計の整合性をチェックしている。このため、基礎データの非整合性に起因する GDP 統計の問題は生じることが少なく、これが国民経済計算部の効率的な運営に繋がっているものとみられる。

⑤ 面談記録

日時：2017年2月22日 13時頃～15時頃

場所：オランダ CBS

先方：Mr. Marcel Pommée (Senior Researcher, National Accounts Department)

当方：櫻本健、萩野寛

1. 体制面

- CBS の経済企業統計・国民経済局の国民経済計算部には、現在約 100 名のスタッフがおり、SUT 担当に約 25 名、部門別勘定担当に約 25 名、企画調査担当に約 25 名、労働統計・環境勘定担当に約 25 名を配置している。経済企業統計・国民経済局には、国民経済計算部のほか、企業統計部に約 250 名、政府財政・価格統計部に約 250 名を配置しているほか、ビジネスレジスター部、サポート部 (IT 関連) にも、一定の人員を割いている。
- GFS については、かつては国民経済計算部に所属していたが、EU において GFS 整備の重要性が高まったことを受けて、価格統計の担当と合わせ独立した部とした経緯。政府財政データの現金主義から発生主義への転換については、政府財政・価格統計部において、ベストエフォートベースで取り組んでいる。
- BOP については、オランダ中銀が担当している。ただ、BOP と部門別勘定との非整合性が問題となっており、これを解消すべく、オランダ中銀との研究会や人事交流を最近開始したところ。
- SUT 担当の約 25 名のうち、15 名が特定の産業や商品を担当、5 名が支出項目 (2 名が輸出入、1 名が総固定資本形成、2 名が消費を担当)。2 名がプロジェクトマネージャー、2 名がシニアプロジェクトマネージャー (1 名が四半期 GDP 担当<自身>、もう 1 名が年次 GDP 担当)、1 人が部長。
- SUT 担当は全員が大学卒以上。マスター、Ph.D.取得者は殆どいない。SUT 担当に関する限り、大学で経済学を学んで来れば十分であり、マスター以上の学歴は必ずしも必要ではない。SUT はもとより経済統計の作成については、大学や大学院で学ぶ機会はほぼ皆無であろうから、OJT で覚えていけば良い。ただ、最近では、若手スタッフの離職率が高くなっており、OJT による知識の蓄積が十分に進まないという悩みもある。
- CBS では、むしろコミュニケーション力を高めることが重要だと考えており、これを高めるために、職場を大部屋にしているほか、個々人の席も定めない扱いとしている。(マネージャーを含む) 各メンバーは、朝出社したら、自由に席を選んで座っ

て固定のコンピューターを使って仕事を進め、仕事が終わると席を掃除して帰る。個人に帰属する書類をどうするかが心配かもしれないが、CBS 全体でプロセスのペーパーレス化を進めていることから、そうした書類は最早存在しないのである。

- 一方、CBS では、スタッフが国民経済計算等の専門性を向上させ、国際的な議論に貢献することが大事であると認識しており、国際会議や国際学会への参加を奨励している。ただし、席を温めるだけに終わる、といった事態を避けるため、会議の議長をするか、会議・学会でペーパーをプレゼンするか、を出張費支給の条件としている。もっとも、こうしたことをする意欲と能力を持ち合わせるのは、ごく少数に止まる。
- アンチル諸島などオランダの海外領については、現地の統計部署が GDP を作成。CBS では、技術面の支援をしている。

2. 四半期 GDP、SUT

- CBS では、四半期 GDP の作成にあたり、SUT を利用。これは、前年の SUT に、四半期計数を埋めていく形で行っている。ただ、商品分類について、四半期 SUT は簡略化している。具体的には、産業については、年次 SUT、四半期 SUT とともに 120 に分類、商品数については、年次では 700 に分類するが、四半期では 120 に分類するに止まる。
- 四半期 GDP については、EU 規制により、30 日以内に Flash Estimate を Eurostat に提供するが、これは、CBS が公表するものではなく、EU・GDP の基礎データとの位置づけ。このため、この段階では SUT は用いない。この段階で作成するのは、生産 GDP であり、鉱工業生産指数により生産額を伸ばし、中間投入率を前年と同じと仮定して付加価値総額を推計するに止まる。
- その後、45 日以内に、支出 GDP を作成し、生産 GDP と共に、オランダのデータとして（CBS が）公表する。この段階で、生産と支出のバランスのため、SUT を用いるが、生産 GDP はカバレッジの広い鉱工業生産指数に基づくことを理由に固い計数と判断することが一般的であり、バランスングの結果、生産 GDP の計数を調整することは稀。バランスングは、商品毎に特定の産業や商品を担当するスタッフが行っており、シニアプロジェクトマネージャー（自身）が取り纏める。
- 支出 GDP では、消費や投資を小売店協会等の販売統計から推計し、輸出入について貿易統計から、政府支出については政府財政・価格統計部からデータ提供を受けることから、残るは、在庫変動と統計上の不突合。ここで、前年までの SUT から、在庫変動と不突合の割合を商品毎に定め、在庫変動の計数を定める。在庫変動を独立して推計していないことから、残差との見方もできるが、前年までの経験（例え

ば、両者の割合に関する5年間の平均)を用いていることから、在庫変動を推計して不突合を算出しているとの意識。

- 家計消費については、小売店協会等の販売統計のデータを用いており、四半期でも年次でも家計調査は利用していない(四半期ベースの家計調査は存在しない)。もちろん、消費の対象となる商品を特定する等、家計調査を補完的に利用することはある。
- 住宅投資については、推計プロセスは複雑ではないが、基礎データは必ずしも強くない。
- さらに、85日以内に、制度部門勘定を作成・公表する。この段階で、分配面のデータが必要となるが、分配GDPは、独立して推計してしない。雇用者報酬、固定資本形成、税・補助金に関するデータは推計できるが、営業余剰を独立推計できず、生産・支出GDPの残差として推計せざるを得ないからである。このため、三面のGDPをバランスさせる、といった作業は生じない。
- 生産側は最初の年次推計までは中間投入の情報がないため、中間投入率を当面一定とし、1年半後に公表する年次GDPの最終公表値で、当該年の投入調査の内容を反映させている。投入調査の範囲は、金融・保険を除き、全産業をカバーしている。
- CBSの方法が、Simultaneous Balancingと呼ばれるこれがあるが、これは、名目ベースのSUTと実質ベースのSUTを作成し、双方が同時にバランスするようにしていることによる。
- バランスの手順は、基本的には、SUT担当でマニュアルバランシングを行い、最後の段階で、機械的なバランシング(デントン法)を行う。利用するシステムは、ホームメイドであり、機械的なバランシングの履歴が残り、マニュアルで再調整できることが特徴。ソフトウェアの内容はわからないが、SASではないことは確か。
- 季節調整は、X-12-ARIMAを利用。スムージングについては、年次GDPをアップデートする際に、第4四半期のGDPをそれに合わせて調整するといった程度。

3. 年次GDP、SUTとIOT

- 国民経済計算の年次計数は45日後までに、四半期データを集計する形で公表。その後、6か月後までに、年次SUTを公表する。さらに、1年半後に、年次最終推計を、併せてSUTの最終版を公表する。
- IOTは、SUTの派生統計であり、SUT最終版公表(1年半後)の後、数週間後に公表している。

- IOT は、かつて、別組織のオランダ経済計画局に利用されていたが、一般均衡モデルの開発に伴い利用されなくなった。最近の主なユーザーは、研究者である。Eurostat でも、SUT の提出は毎年、IOT の提供は 5 年に 1 度とする等、SUT を重視している。
- 行政データについては、産業別の生産額推計のため、VAT データを利用しているほか、雇用者報酬の推計のため、社会保険データを利用している。利益については、税務データではなく、企業調査のデータを参照している（ただし営業余剰を残差として推計）。
- オランダでは、企業レジスターが充実しており、CBS のほか、財務省、商工会議所等複数の機関が企業情報のインプットを行っている（レジスター自体の管理は CBS が実施）ことから、企業の興廃がタイムリーに反映され、常にアップデートされたレジスター（従業員数により階層化）となっている。このため、母集団情報を得ることを目的とするような経済センサスは、行う必要がない。なお、企業レジスターは、オランダに数多存在する特別目的会社もカバーしている。
- CBS の企業統計部には、300 程度の大企業を専担でフォローする担当者が数人おり、当該企業に関する統計の整合性をチェックしている。このため、基礎データの非整合性に起因する GDP 統計の問題は、生じることが少ない。
- 地下経済については、オランダでは大麻の家庭栽培の把握が重要（使用は合法だが栽培は違法）。CBS では、別組織のオランダ社会援護局が取り纏めた調査を基に、当該生産を推計して加算している。もっとも、そのマグニチュードは、GDP 全体の 0.5%にも届かない程度に止まる。

2 - 3 - 9 . ニュージーランド

① 主要数値の公表時期

- 四半期 GDP は、10 週間後に、生産 GDP（実質のみ）と支出 GDP（実質と名目）を公表している。
- 年次データは、約 8 カ月後に公表している。

② 三面等価のとり方

- 年次ベースでは、GDP を生産・支出・分配の三面から推計するが、営業余剰を残差としているため、生産 GDP と分配 GDP の不突合は生じない。支出 GDP と生産 GDP の乖離は、在庫増減を年次企業サーベイで把握しつつも、これを主な調整項目として名目ベースでバランスさせている。
- 四半期ベースでは、在庫変動を独立して推計しているため、生産 GDP と支出 GDP の間に不突合が生じることがあり、当該不突合は、基礎データのチェック等によりできるだけ減らしているが、四半期ベースでは調整しきれないことから、不突合が存在するまま公表している。分配 GDP については、営業余剰を残差としており、独立して推計していない。

③ SUT の作成状況とバランスのとり方

- 年次 SUT については、バランスングのため内部的に利用。年次 GDP では、名目ベースで生産 GDP と支出 GDP をバランスングにより一致させている。実質ベースでは、生産 GDP と支出 GDP に不突合が存在する。
- 四半期 SUT は利用していない。

④ 特記事項及び背景の考察

- ニュージーランドでは、統計局による行政記録へのアクセスは、1975 年統計法により保証されており、統計局自身の負担、またサーベイ等の報告者負担を軽減するため、行政記録の利用を積極的に進めて来た。この点、経済センサスについても、5 年毎に多くのリソースを割くことが非効率であるとして、1996 年を最後に実施されなくなった。
- GFS については、中央政府各省の記録が発生主義でなされており、財務省から提供を受ける収入・支出のデータは、発生主義で記録されている。これは、1991 年に、GFS の発生主義化に関する国際的な議論を踏まえ、世界に先駆けて導入したものの。地方政府についても、発生主義でサーベイへの回答がなされる。
- ニュージーランドにおける年度は、4 月～3 月であり、年次 GDP は、当該期間の年度を対象とするもの。暦年ベースの GDP は作成しておらず、国際機関には、年度ベースの GDP を提供し、暦年ベースの GDP と読み替えてもらっている。

⑤ 面談記録

日時：2017年3月2日10時頃～16時30分頃、3月3日9時頃～12時頃

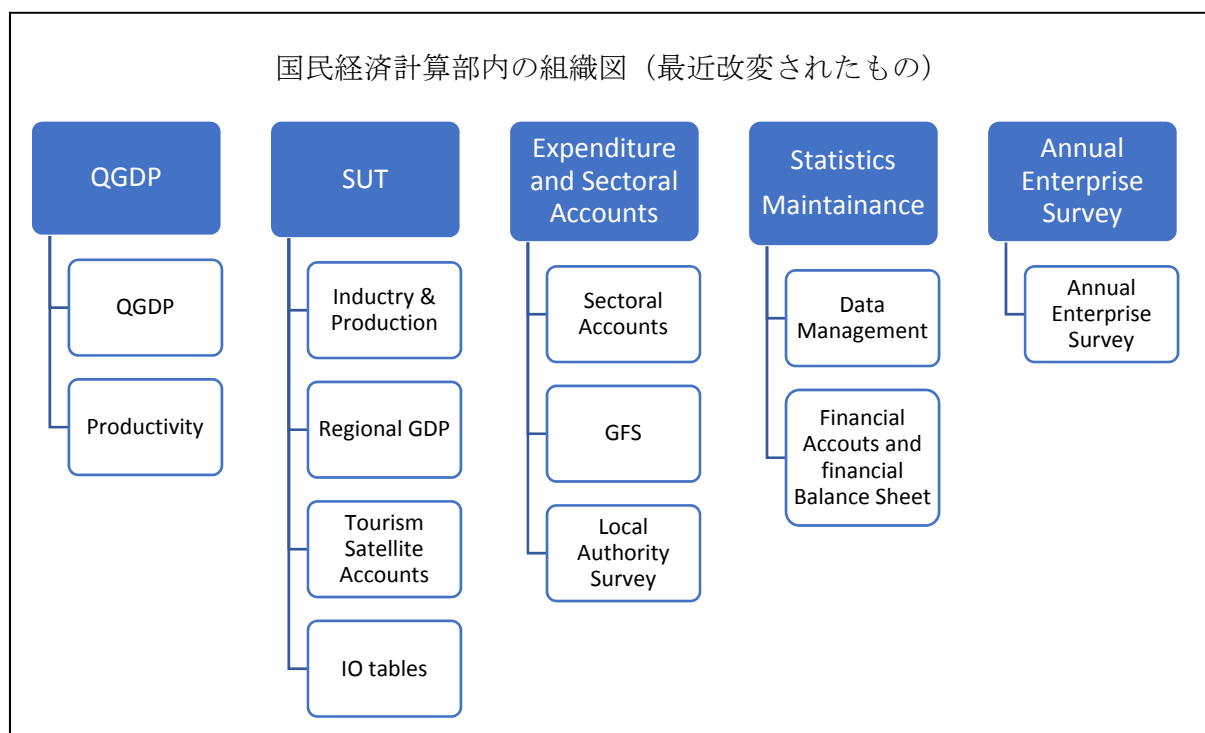
場所：ニュージーランド統計局

先方：Mr. Paul Pescoe (Manager of SUT)、Mr. Hamish Grant (Senior Analyst) ほか多数。

当方：櫻本健、萩野覚

1. 体制面

- ニュージーランド統計局には、総計約800名のスタッフがおり、このうち、500名弱がプロダクトサービス局に所属。同局には、(下図の)国民経済計算部のほか、国際収支統計部、物価統計部、労働統計部、景気指標部が存在。国民経済計算部には、70名のスタッフが所属。同部は、四半期GDP課(8名)、SUT課(14名)、支出・部門別勘定課(14名)、統計メンテナンス課、年次企業サーベイ課から成る。



- 四半期GDP課は、四半期GDPの作成のほか、生産性統計を作成。SUT課は、Industry & Production SectionでSUTや年次GDPの作成、IO tables SectionでIOTを作成するほか、地域GDP(RGDP、18の地域について部内で推計)、観光衛星勘定を作成。支出・部門勘定課は、部門別勘定、GFSを作成するほか、

地方政府サーベイを実施。統計メンテナンス課は、統計データベースの作成や、金融勘定・バランスシートの整備を担当、年次企業サーベイ課は、サーベイの収集・集計を行っている。

- ニュージーランド SNA には、現在、部門別勘定として資本勘定までしか存在せず、金融勘定・バランスシートが欠けている。現在、その整備を進めているところであり、2018年に年次ベースで、2020年以降に四半期ベースで公表する計画。
- ニュージーランド統計局スタッフのキャリアパスは、専門性、マネジメント力の両面から構成される。専門性におけるパスは、統計アナリストレベル 1→同レベル 2→同レベル 3→シニアアナリスト→プリンシパルアナリスト、と登っていく。プロダクトサービス局には、シニアアナリストが 5 名、プリンシパルアナリストが 1 名いる。一方、マネジメント力では、統計アナリストレベル 2 を経験したものが、マネージャー→シニアマネージャー→ジェネラルマネージャー（部長相当）→Deputy Executive マネージャー（次長相当）→Executive マネージャー（局長相当）と、昇進していく。
- プリンシパルアナリストとジェネラルマネージャーはほぼ同格であり、前者は、プロジェクト推進や国際対応における技術面のアドバイザーといった役割、後者は、平常業務を中心とした取り纏めを行う役割であり、部内において両役割がうまく調整できるよう、プリンシパルアナリストとジェネラルマネージャー（国民経済計算部では Gary Dunnet）が、頻繁にコミュニケーションを取ることが重要となる。
- ニュージーランド統計局では、学部卒ないし大学院卒を中心に採用。Ph.D. 取得者を採用することは稀有。ただ、入局後に Ph.D. を取得するものはおり、プロダクトサービス部にも、数人在籍。
- SUT 課の Industry & Production において、マクロモデルも推計している。ニュージーランド統計局におけるマクロモデル担当（Industry & Production）は、統計の独立性を保ちつつ、各省庁と調整してベースラインを設定し、将来推計を提示する業務を行っている。

2. 四半期 GDP

- 四半期 GDP は、10 週間後に、生産 GDP（実質のみ）と支出 GDP（実質と名目）を公表。分配 GDP については、営業余剰を四半期ベースで把握できる基礎データがないことから、四半期ベースでは公表していない。もっとも、現在、国民経済計算部において、四半期企業収益サーベイの実施を検討しており、これが実現すれば、四半期ベースで分配 GDP を推計できるようになる。これが実現した暁に名目ベースで三面の比較ができるよう、生産 GDP の名目の推計を検討中。
- 生産 GDP は、ニュージーランド統計局の四半期企業サーベイ（卸売・製造業は 8

週間後に公表)により産出額を推計したうえで、中間投入については、中間投入比率を固定させる形で付加価値を推計している。ただ、電力については、発電方法別の電力量に応じて中間投入比率を変化させ得る(現実には、変化させていない)ほか、農業についても、干ばつ時に中間投入が増加することから、同比率を変化させることを検討中。

- サービスについては、四半期雇用サーベイ(5週間後に公表)を用いて推計。四半期ベースでの分配 GDP を推計するようになった暁には、基礎データを異なるものとするため、販売データの利用を展望。
- 消費については、大企業による供給は、四半期小売サーベイ(6~7週間後に公表)等を利用し、中小企業による供給は、GST データ(Goods and Services Tax、VAT に相当する消費税で一律 15%、金融サービス、非営利などで免税される以外、食料品も含め同率で課税される)やアルコール税等の物品税データ(入手が四半期 GDP 公表後になるものもある)を利用し、COICOP 分類毎に推計。これは、過去の経験上、中小企業分は、サーベイデータと GST データ等とのギャップがないことから、報告者負担軽減のため、サーベイの対象から外すようにした一方、大企業については、詳細なデータが必要であることから、サーベイを継続してきたことによるもの。
- ニュージーランドでは、統計局による行政記録へのアクセスは、1975 年統計法により保証されており、サーベイ等の報告者負担を軽減するため、行政記録の利用を積極的に進めている。
- 投資については、ニュージーランド統計局の四半期建設活動サーベイ、政府・電力の設備投資データ等を利用。民間設備投資については、輸入されると想定。
- ニュージーランドでは、四半期企業サーベイの中に在庫を調査する項目があり、在庫増減を独立して推計しているため、生産 GDP と支出 GDP の間に不突合が生じることがある。当該不突合は、基礎データのチェック等によりできるだけ減らしているが、調整しきれないことから、不突合が存在するまま公表している。例えば、金融危機後、支出 GDP が生産 GDP よりも早く回復するような動きがみられた。
- リビジョンについては、四半期データ公表時に主な要因を示している。リビジョンスタディーは、ニュージーランド準備銀行が実施・公表している。

3. 年次 GDP、SUT・IOT

- 年次ベースでは、GDP を生産・支出・分配の三面から推計。
- ニュージーランドにおける年度は、4月~3月であり、年次 GDP は、当該期間の年度を対象とするもの。暦年ベースの GDP は作成しておらず、国際機関には、年度ベースの GDP を提供し、暦年ベースの GDP と読み替えてもらっている。

- 営業余剰や雇用者報酬は、年次企業サーベイや、税務データから把握している。税務データについては、マイクロデータも含め、ニュージーランド統計局がアクセスすることが許されている。
- 生産 GDP、支出 GDP については、四半期 GDP と同様の基礎データを利用。具体的には、生産、在庫増減の主な基礎データは、年次企業サーベイ、農産物等の商品供給データ、GST 等の税務データを利用。
- 経済センサスについては、5 年毎に多くのリソースを割くことが非効率であることから、1996 年を最後に実施されなくなった。ビジネスレジスターは、サーベイや税務の情報によりアップデートされている。
- GFS については、中央政府各省の記録が発生主義でなされており、財務省から提供を受ける収入・支出のデータは、発生主義で記録されている。これは、1991 年に、GFS の発生主義化に関する国際的な議論を踏まえ、世界に先駆けて導入したもの。地方政府については、地方政府に対するサーベイに基づくが、これについても、発生主義ベースの記録が導入済である。
- R&D については、ニュージーランド統計局が 2 年に一度、包括的なサーベイを行っているが、政府に属する Crown Institute が、民間・政府分双方の支出を月次ベースで推計している。
- 家計調査（3 年毎に実施、35,000 世帯が対象）については、ベンチマークとして、主に家計消費推計の包括性を確認するチェックデータとして利用。
- SUT・IOT は、5 年に一度公表。SUT は、106 産業、300 商品から成り、IOT は産業×産業のシンメトリック表であり、SUT を基に作成している。
- 年次 SUT については、バランスングのため内部的に利用。年次 GDP では、名目ベースで生産 GDP と支出 GDP をバランスングにより一致させている。実質ベースでは、生産 GDP と支出 GDP に不突合が存在し、18 か月後を目途に、実質ベースでも不突合を解消させる同時バランスングを実施することが計画されている。

4. 方法論等

- 季節調整法は、X-12-ARIMA を用いている。スムージングは、年次推計時に生産側、支出側の各四半期分割系列に対し、比例デントン法を利用。
- ソフトウェアは、SAS をベースとするものを利用。データベースはニュージーランド統計局内外でアクセスできるものが多数ある。
- 統計単位は、小売についてはエスタブリッシュメント、それ以外は、KAU（同じ活動だが複数の場所で営まれ得る）。これは、ニュージーランドでは、地域別データ

があまり注目されないことによる。レジスターでは、450,000 の単位が存在。

- サーベイデータと税務データの両方が入手可能であるため、情報間での齟齬がわかる場合がある。それらの多くは記録されるタイミングによるものではあるが、もし情報に誤りがあれば、サーベイデータについて情報を上書きして処理することもある。
- 地下経済については、ニュージーランドでは無視できる規模と考えており、特段、地下経済分を勘案した GDP の膨らましは行っていない。因みに、最近、売春は合法化されており、税務データ等によりカバーされているはずである。

2 - 4 . 機関別概要

各種国際機関も推計法に関する検討を積極的に行っており、こうした検討が各国の推計方式に大きな影響を与えているとともに、各種国際機関も各国の推計方法に関する情報がある程度集めていることから、こうした国際機関が発行した文献についてのリストも作成したほか、一部にはヒアリングを行った。

2 - 4 - 1 . IMF

四半期ベースの国民経済計算体系の作成に関するマニュアルである「Update of the Quarterly National Accounts Manual」のドラフトのほか、貨幣・金融統計やGFSなどに関して、各種マニュアルやガイドを公表している。

面談記録

日時：2017年3月15日 13：50頃～15：20頃

場所：米国ワシントンDC のIMF (HQ2)

参加者：先方はMs. Caludia Dzibek 課長以下8名（下記参照）、当方は伊藤由樹子、大守隆、櫻本健。

Ms. Claudia Dziobek（ドイツ出身、統計局 Real Sector Division 課長）

Mr. Robert Dippelsman（オーストラリア出身、同課長補佐）

Mr. Michael Stanger（チリ出身）

Mr. Christopher Hinchcliffe（豪出身）

Ms. Margarida Martins（ポルトガル出身）

Mr. Kwangwon Lee（韓国出身）

Ms. Lisbeth I. Rivas Perez（ベネズエラ出身）

Mr. Joji Ishikawa（BOP 担当、日本出身）

概要：

- 冒頭、IMF 側、日本側の順で参加者の紹介を行った。
- 先方より冒頭説明があった。SNA には 2 つの重要なグループがあり、一つが ISWGNA (IMF、OECD、世銀、Eurostat、国連の 5 国際機関の共同の場) で、も

う一つは日本の部長は参加していないが、各国 National Accounts の部長で構成する AEG である。IMF は ISWGNA で議長を務めている。各国の当局との情報交換を望んでいるが、日本はなかなか代表を送ってこないのもので、日本との情報交換を歓迎するとの話があった。

- 当方よりこの機会を与えてくれたことに感謝するとともに、昨年初めて年次 SUT を推計・公表したこと、四半期 GDP の生産面及び分配面の推計・公表を行おうとしていることを説明した。
- その後、事前に送付した質問の流れに即して、意見交換を行った。この中で、Ms. Caludia Dzibek 課長が進行役を務め、先方参加者の発言を促していた。
- 各国の SUT の状況については、ベンチマーク年についてのみ作っている国、年次のものを作っている国、さらに少数だが四半期のものを作っている国などさまざまである。基礎統計の状況などを反映していることもあり、強引に調整してバランスさせて作成すれば良いというものではない。SUT バランスでは基礎データに応じて変わるが、例えば豪 ABS のケースでは、生産や輸出入といった精度の高いデータから決めていく。バランスは調査でのカバレッジや過小推計の程度などに応じて変えていく必要がある。
- メカニカルな調整といっても、調整作業の経験を積み重ねるうちに、作業の本質が何であるかが次第に明らかになって、相対的な信頼性に関する情報などを与えた上で調整するようなものもあるので、メカニカルなバランス調整がすべて悪いということではない。
- GDP の三面（支出、生産、分配）の独立推計値の間のかい離の主な理由としては以下のようなものが考えられる。
 - ・ 基礎統計のカバレッジが完全でないこと
 - ・ 推計担当者のミス
 - ・ デフレーターが適切でない（ダブルデフレーションを行った場合でも問題が生じ得る）
 - ・ 中間消費か最終需要か、消費か投資か、など区分の誤り
 - ・ 政府部門の記帳が単純すぎる（現金主義か発生主義かなど）
 - ・ グローバルな生産の中での加工用財貨の計上方法に関するもの
 - ・ サンプル調査には誤差があること
 - ・ 輸出入に関しては通関に申告する価格（定価）と実態（割引後価格）が異なること

- ・ 在庫推計の精度が低いこと
 - ・ 外国人訪問者の消費などが正確に把握できないこと
 - ・ 未観測経済の存在
- 統計調査と行政記録を組み合わせることが必要で、Eurostat の SUT マニュアルが参考になる。国連が出している IO ハンドブックもあるが、残念ながら古いものしかない。
 - 未観測経済に関しては、欧州諸国に分担金との関係で過小推計と批判されることを避けたいとの意識が強いように思われると当方が述べたのに対し、政府債務の GDP 比率を巡る思惑もあるであろうとの指摘があった。ABS では、常時 5~10 の研究プロジェクトがあつて犯罪率などをチェックしているが、麻薬は GDP の推計に含めていない。先進国では未観測経済の比率は大きくないが、途上国では半分程度あるところもあるであろうとの見方も示された。IMF は各国の推計の質のチェックをしていると世の中に思われているが、そういう機能は果たしていない。
 - バランス作業の質を担保するためには、基礎統計の信頼性を明らかにするなど、説明や透明性が重要である。EU のマニュアル (Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables) や国連のマニュアルも参考になろう。
 - 調整は 3 次元の箱の中の数字を整合的にするという作業なので、様々な情報を盛り込んでいけば、それなりの作業ができる。各セルに標準誤差の情報を付与して計算すればよいというものでもない。標準誤差の情報は重要ではあるが、カバレッジやバイアスの問題もある。分配面の情報も重要な役割を果たす。
 - バランス作業のイメージについて先方より各国の事例としていくつか説明があつた。Mr. Michael Stanger より生産物別不突合調整に関して、相矛盾する複数の情報がある場合にはそれぞれの情報の信頼性を加味して加重平均をとるなどといった、テクニカルなイメージの説明があり、Mr. Christopher Hinchcliffe からは生産物別不突合の調整に際して、生産物別に輸入や価格情報をチェックして、名目と実質の両面でのチェックが必要との説明があつた。バランス作業はメカニカルなものも含めて基礎データの信頼性や制約を勘案して行う。例えばカバレッジと標本理論に基づく信頼性のどちらを取るのかということでも状況が異なる。(産業と商品のどちらを重視すべきかとの当方の質問に対し、) バランスは、商品毎のバランスを調整するのが基本であるとの指摘があつた。(バランス作業の中で、配分比率は変わりうるかという当方の質問に対し、) 中間投入と最終需要、家計消費と資本形成への配分比率などは、名目と実質の両方で状況によって変わりうる。

* ここで 15 時になって、会議室を予約していた他部署の人々が来たので、場所を Ms. Caludia Dzibek 課長の執務室に移動。

- (在庫投資は米国を除きどこの国でも苦勞しているようだが、無理に推計して不規

則部分を増やしている可能性もある。一方民間には GDP は不規則変動を除いたすう勢を表すべきだとの議論もある。こうした点についてどう考えるかとの当方の質問に対し、) 在庫に関しては、基礎データのある国もある。定量的なものは無くても定性的な情報を使っている国もある。GDP は実勢を表すべきかという点に関してはこれまでも様々な議論がある。例えば、韓国の事例では事業所単位ではなく企業ベースの在庫しか得られていない。また欧州では基本的に在庫は残差だ。欧州諸国の中で経済規模の小さい国は在庫の調査を行うことは企業ベースであったりするケースもあるので、簡単なことではない。在庫変動の調査を行っている場合も在庫評価調整が必要である。アイルランドが最近、ロイヤリティの受け取りの大幅増で GDP が大きく増えたことを契機に、有識者会議で、もう一つの GDP を、GDP* (GDP スター) として推計を始めようとしている。数字が何を表すかを分かりやすく説明していくことが重要である。G20 Data Gaps Initiative でもこうした方向の取り組みを行っている。

- その後、Ms. Margarida Martins より以下の参考資料が送られてきた。

* The existing UN manual from 1999 Handbook of Input-Output Table Compilation and Analysis

https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_74E.pdf

Chapters VIII and IX describe the topics discussed yesterday.

The 1999 manual is currently being updated.

<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2012/M7-43.pdf>

* The 2008 Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables

<http://ec.europa.eu/Eurostat/documents/3859598/5902113/KS-RA-07-013-EN.PDF/b0b3d71e-3930-4442-94be-70b36cea9b39?version=1.0>

Chapter 8 focuses on balancing supply and use.

* The Australian researchers that my colleague Christopher Hinchcliffe referred to yesterday. This paper refers to the (revised) methods for a balancing method which takes account of standard errors.

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09535310802688661?src=recsys&journalCode=cesr20>

* The UN Intersecretariat Working Group on National Accounts (ISWGNA)

<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/iswgna.asp>

* The G-20 Data Gaps Initiative

<http://www.imf.org/external/np/seminars/eng/dgi/>

2 - 4 - 2 . OECD

不動産の推計や生産者物価指数の作成に関するものなど、個別論点に関して、各種マニュアルやガイドを公表している。

面談記録（１） OECD

日時：2017年2月21日 10時頃～15時頃

先方：Mr. Nadim Ahmad（Head of Trade and Business Statistics Division、英国 ONS 出身）

Ms. Jennifer Ribarsky（Head of National Accounts Section、米国 BEA 出身、2. を議論）

Ms. Fabienne Fortanier（Head of Trade Statistics Section、オランダ CBS 出身、1. を議論）

Ms. Gyorgy Gyomai（Head of Systems and Methodology Section、ハンガリー中銀出身、3. を議論）

Ms. Katherine La Rosa（SUT 担当、1. を議論）

Ms. Kin Z. Jones（米国 International Trade Commission から出向、1. を議論）

Ms. Yuan Jianqin（中国 State Information Center から出向、1. を議論）

当方：櫻本健、萩野覚

1. 各国 SUT の収集

- OECD では、付加価値貿易指標の精度向上に必要であることもあって、EUTOSTAT による SUT 収集を OECD 加盟国全体に拡げるべく、一昨年から、各国に SUT の雛形を送付しデータ提供を求めている。現状、EU 諸国・ノルウェーのデータについて Eurostat から提供を受けているほか、スイス、韓国、チリ、ブラジル、コロンビア、コスタリカ（生産者価格のみ）からデータ提供を受けている。近々、米国、ニュージーランドがデータ提供を開始する予定であるほか、中国も提供を検討中。日本も、年次 SUT データの公表を開始したと聞いている。現状公表しているものが完全でなくても構わないので、OECD にデータを提供して欲しい。
- もし、OECD の雛形に埋めることが、分類方法の違い等の理由で難しければ、そのままの形で送付してもらっても構わない。この場合、OECD が送付元とコンタクト

しつつ、雛形にデータを入れていくようにする。

- データ提供後のデータの位置づけについて、推計を意味する「E」を付けて公表する方法や、公表の対象とせず OECD 内での利用に止める（付加価値貿易指標作成等の基礎データとする）方法がある。この点でも、できるだけ柔軟に対応したい。
- APEC・TiVA プロジェクト（OECD が技術面でサポート）では、総務省統計局から、5年に1度の IOT について、サイトのリンクが送られてきたが、できれば、年次で公表されている SNA 産業連関表や SUT を利用したい。そうした可能性を検討してもらえると有り難い。

2. SUT によるバランスング

- OECD が SUT の作成を推奨し始めた時には、GDP 統計が主要なターゲットであった。バランスングの方法は、国によって区々だが、バランスングを通じた担当者間の協議や、基礎データの確認により、GDP 統計の精度向上が期待できる。バランスングの方法については、米国、欧州諸国を通じて、マニュアルバランスングが中心であり、機械的なバランスングは、最終段階で行うという国が殆ど。
- 例えば米国では、四半期 GDP においては、支出 GDP が featured measure であるが、生産 GDP も併せて公表するようになった。欧州では、生産 GDP が lead するという国が殆どであるが、こうした違いが生じるのは、米国では GDP の伸びを重視するが、欧州諸国では GDP のレベルも問題になることが理由ではないか、と感じている。
- 米国の支出 GDP については、Retail Sales Control 法と呼ぶ方法により供給サイドから個人消費を推計し、総固定資本を企業サーベイから、外需を貿易・BOP から推計し、さらに在庫増減を、月次在庫サーベイから推計している。米国の在庫サーベイは、在庫を産業別・段階別（材料、仕掛品、製品、再販売品）に区別する詳細なもの。家計調査は、GDP 推計には利用していない。
- 米国において、分配 GDP は固いデータではあるが、基礎データの入手が遅くなる。このため、米国の分配 GDP は年次で推計し、分配 GDP と支出 GDP の平均をバランスデータとして公表している。年次ベースでは、雇用者報酬を社会保険データから推計するほか、営業余剰を、IRS が産業別に集計する税務上の収益データから把握し推計している。

3. SUT と IOT

- OECD では、SUT にしろ IOT にしろ、各国が毎年作成することが重要だと考えている。5年毎のベンチマーク IOT は、かつては有用であったが、経済構造が急速に変化する現在の経済において、どれだけ有用性があるか疑問である。例えば、加工企業が材料を購入する形態から、製品の販売先から提供を受ける形態に変更すると、製造業からサービス業に格付けを変更することになり、中間投入の構造が完全に変化する。そのとき、5年間同じ中間投入構造を想定するということが、いかに非現実的であるか考えてもらいたい。
- 年次 SUT 作成にあたっては、サービス産業について、産業分類別の中間投入のデータを年次ベースで得ることができないといった制約があるかもしれないが、サービス産業については、結局のところ製造業を販売先とする産業が多いのであるから、産業分類をさほど細かくしなくても（極端なことを言えば、サービス産業という一つの分類でも）良いのではないか。
- GFS の現金主義から発生主義への転換については、個別の取引データが入手できないと難しい面もあるが、税金種類毎の支払（タイミング）の特徴に着目して調整方法を検討できる部分もあろう。

4. 方法論等

- デジタルエコノミーについては、オーストラリアが、分析・統計整備の両面の議論をリードしたいとの意向であり、大変意識が高まっている。インターネット取引のデータなり、ストックのデータなり、関連したデータがあるか日本でも確認してもらえると、議論が活発化しよう。
- 将来、統計単位が事業所であり続けるか疑問である。グローバル生産が活発化すると、財貨の流れに着目するよりも、資金の流れに着目して統計を整備した方が有用だと思う。例えば、事業所で作る財貨の種類よりも、その企業が国内企業か外資企業か、の方が生産構造に大きい影響を及ぼしている可能性がある。実務的にも、事業所単位のデータ収集は困難化しており、実際、欧州の多くの国では、実務的な理由から、事業所よりも企業に近い組織を統計単位としている。こうした状況下、次の SNA では、統計単位として、事業所と企業が両論併記される形になると（個人的には）想定している。
- OECD では、2006 年ごろに発行された 2 冊のハンドブック（Non-Observed Economy に関する国連欧州委員会のハンドブック、アジア開発銀行のハンドブック）について継続して研究をしている。
- OECD 諸国で最も小さい地下経済は北欧の国で、GDP 比 1%未満である。次いで、英国の 2~3%が続く。OECD 諸国では東欧が大きい。我々は概ね 5~10%程度の

ところを見ているから、5%未満の国は地下経済の規模が小さい印象を受ける。世界で最も地下経済が大きいのはアフリカの国である。中国やインドも人口が大きい
ため、地下経済もまた大きい。得られるデータに応じて変わるが、(地下経済行為
に従事した場合の) 種類別賃金を捕捉して、時間数/人数をかけて計算するといっ
たモデル推計になる。

- 地下経済を導入した場合でも、GDP 比で固定するような大まかな推計にならざるを得ない。イタリアのようにベンチマーク年で GDP 比を概ね固定しているような方法にならざるを得ない。したがって、日本が導入するとしても四半期推計の場合、GDP 比で一定となるような推計にならざるを得ないだろう。

面談記録（2）Lequiller 氏

日時：2017年3月12日 19:00頃～21:00頃

場所：パリ Shangri-La Hotel 中華レストラン（春宮）

先方：Francois Lequiller 氏

当方：伊藤由樹子、大守隆

ルキエ氏略歴：仏 INSEE 国民経済計算部長、OECD 統計局国民経済計算部長、Eurostat 財政部長を歴任、2016年12月まで OECD 国民経済計算部の仕事をコンサルタントとしてやっていた。

概要：

- （翌日から韓国に出張とのことだが、向こうでの用務は何かと聞いたのに対し）アイルランドの GDP の 2015 年の値が前年比 26% 増という数字が公表された。あるグローバルな製薬会社が節税の理由からアイルランドに登録を変えたため、ロイヤリティ収入が激増したためであるが、実態上は何も変わっていない。しかもそれを Eurostat はルールに即していると認める態度を表明した。GNI ならともかく、GDP は雇用に結びつくようなものを反映すべきだ。こうした議論を行ってほしいと会議の主催者から要請されているので韓国に行く。
- （当方より SUT などのバランスの仕事は重要で熟練も必要だが、客観性を担保するためのガイドラインのようなものはできないかと聞いたのに対し）、GDP は動きの把握が大事だというのが私の一貫した考え。時系列的に見ておかしい動きをしていないかが重要。（さらに当方より、しかし、その前年の値も調整して作った数字であることもある、と述べたのに対し）、突き詰めればレベルより動きが重要だと考えている。
- 四半期の担当者は動きに注目するが年次推計の担当者はそうした意識が低い。仏 INSEE では、年次推計値ができた時に、四半期推計の担当者と年次推計の担当者がそれぞれの数字を持ち寄って会議をする。前者は、動きをグラフ化して持って来るのに対し、後者はそうした意識が乏しく、前年との比較可能性よりもできるだけ正確な推計をしようという意識が強い。
- フランスは最近四半期推計を完全自動化した。四半期推計には速報性が求められ、時間との勝負であるので、機械的にやるのが良いと思う。在庫変動に関しては、情報もないので、残差として処理すれば良い。t+30 に前倒して、改定幅が大きくなるかどうか 1 年の試行をしたが、大丈夫だったので移行した。中には 3 か月目のデータが間に合わないものもあるが、前期比という観点から見れば 6 か月分のうち

5 か月分が分っているので、大きな問題はない。なお、フランスでは、VAT の情報は電子化されており四半期推計に間に合うタイミングで手に入る。

- (フランスのように、年次推計と四半期推計の担当者を分けるのが良いか、それとも日独のように、生産、支出というようにアプローチで担当を分けるのが良いかについて質問したのに対し) 両方体験したわけではないので、公平な比較はできないかもしれないが、どちらの担当かによって、(上記のように、動きを重視するか、水準の正確さを重視するかという点で) 発想が異なることは注意が必要。また四半期は自動化できるので、作業の性格もかなり異なる。
- 仏 INSEE では、半年先までの予測を作成し(統計としてではなく予測として)公表している。政府の予測はもう少し先までなので、すみ分けはできている。こうした予測を作ることで、動きを重視する訓練ができる。(当方より、米 BEA では、フロントオフィスという世の中の動きを見ているチームに、バックオフィスが作った推計値を見せ、それがおかしくないかチェックする仕組みがあると聞いたことがある、と述べたのに対し) それと同じ発想だ。(日本ではどうかと聞かれたので、内閣府の統括官部局との人事交流があるので、ある程度そうした意識が保たれている旨説明した。)
- (当方より、世界の潮流としては統計庁を作って、そこでスタティスティシャンが統計を作る方向になっているのではないかと、また、エコノミスト部局と統計部局の間にファイアーウォールが必要という議論にも一理あると思うが、どう考えるかと問いかけたのに対し) そのような潮流であることは認め、ファイアーウォールの論点も理解するが、私の経験では問題が起きたことは無い。統計の独立性を保つためには、統計の作成者は十分専門家としてのキャリアを積んでコンピタント(Competent) でなければいけない。
- (当方より欧州では分担金を背景に、正確さをやや無視して、未観測経済の推計をしているようにも見えるがどう思うかと聞いたのに対し) 分担金の負担は重く、それが GNI のレベルとリンクしているので、国際比較可能性が特に重視されているが、それは欧州の事情に過ぎない。売春を例にとると、合法化しているオランダが他国も GDP に含めないと不公平だと言い出した。スペインなどそうした動きを歓迎する国もあったので入れることになってしまった。英国は透明性を重視するので、単価等推計根拠を詳細に公表して、メディアが面白おかしく伝えることになった。一方で推計手法は一切説明しない国もある。フランスでは、国内向けには含めない数字を公表しているが Eurostat に報告するのは含めた数字にしている。
- (当方より、日本も Eurostat の基準に倣うことが望ましいと考えるかと聞いたのに対し) 率直に言えばお勧めしない。国民経済に関する OECD の会議では 8 割が中身の議論だが、Eurostat では中身の議論よりも法制化の議論が中心で、各国は法律家を連れてきて議論している。前述のアイルランドの例でも製造業の付加価値が倍増するというおかしいことが起きている。おかしいければルールを修正すべきだが、

EU 議会を通す必要がある。米 BEA は経済分析を意識した推計をしており、質も高い。こちらの方が手本になるであろう。

面談記録（3）山野氏

日時：2017年2月14日 12時45分頃～14時15分頃

場所：Bistro Mozart

先方：OECD 山野紀彦氏

当方：櫻本健、萩野寛

- SUT 整備に関する欧州の動向については、Eurostat で話をすれば、概ね把握できるであろう。欧州各国ごとの特徴はあるが、全体の方向性を Eurostat が決めていく中で、各国がこれと異なった動きを示すことはできない。
- OECD では、複数の局が共同して、デジタルエコノミーの検討を行っている。例えば、先進国では、産業機械がネットワークに繋がれ、AI の利用により生産性が一層上昇することが期待される。そうした状況の下では、同じ資本ストックでも、ネットワークに繋がっているものといないものとで、そのサービスは大きく異なる訳で、異なった資本ストックとして捉える必要がある。そうした観点での統計整備を行うのが一つの方向性。日本は、資本ストックが充実している国なので、何等かの貢献ができるのではないか。
- デジタルエコノミーは、グローバルバリューチェーンの分析から発展した面もある。国境を越えた生産のフラグメンテーション化の進展には、コンテナの利用を始めとした物流の効率化に加え、本社と海外生産拠点との間のオンラインでの情報交換が大きく貢献した訳で、そうした中で、後者の部分に焦点を当てて行こうとの考えからデジタルエコノミープロジェクトが始まった経緯。
- 日本は IO から延長推計した、6 桁あるいは 7 桁分類（数百）の固定資本マトリックスを年次で作成している他、デフレーターのために構造物も入れた固定資本マトリックスは QE の度に計算している。デジタルデータの情報は欠落しているが、情報は豊富で他国よりも大変進んだ環境にある。日本の研究を進めて OECD の先鞭をつけられてはどうか。
- OECD 貿易局では、原材料の貿易に関する分析を公表したが、これも、グローバルバリューチェーンの分析の発展形である。
- OECD 科学産業イノベーション局では、付加価値貿易指標の最新値を公表し終えたところ。これから、日本から提供を受けた拡張 SNA 産業連関表の組み入れを検討する。基本価格使用表と輸入表が必要だが、これを OECD の中で作れるか、内閣府から提供を受けた方が良いかも検討する。
- RESAS（リーサス）のような日本のビッグデータシステムは進んでいるが、他国にも例があって必ずしも日本が最も進んでいるわけではない。会計データを集約してそれを公的統計（特に SUT の中間投入）に生かす方向は今後進むであろうが、会

計データが手に入らなくなった場合にデータの欠損によってデータが急激な変動にさらされるリスクを取ることになり、今は各国とも慎重になっている。

2 - 4 - 3 . Eurostat

欧州における 2010 年版国民経済計算体系（国際基準）である「European system of accounts - ESA 2010」のほか、各種ハンドブックやガイドを公表している。

面談記録

日時：2017 年 2 月 18 日 9 時半頃～12 時頃

場所：ルクセンブルグ Eurostat 本部

先方：Mr. Ales CAPEK (Head of unit C5 "Integrated global accounts and Balance of Payments")

Mrs. Isabelle REMOND-TIEDREZ (Team Leader "Supply, Use and Input-Output tables" in unit C5)

Mr. Ralf HEIN (Team Leader "GNI/VAT" in unit C3 "Statistics for administrative purposes")

Mr. Paul DUNN (Statistical Officer in unit C3)

Mr. Paul KONIJN (Team Leader "National accounts methodology" in unit C1 "National accounts methodology. Indicators")

当方：櫻本健、萩野覚

1. 各国 SUT・IOT の収集

- Eurostat では、2014 年から、64 の産業・商品からなる SUT を 3 年以内に提供するよう、各国に求めており、これを EU 全体で統合した SUT を公表している。EU28 か国のうち、24 か国が主要表について対応済。
- 各国に毎年提供を求めているのは、基本価格ベースの SUT、購入者価格ベースの SUT、購入者価格ベースの U 表。また、5 年に 1 度、非競争型 IOT（輸入表を分離したもの）やマージン表の提供も求めている。2018 年からは、生産者価格ベースの SUT も提供を求める（14 か国が既に対応済）。
- 2018 年からは、前年価格ベースの SUT の提供も受ける。これは、連鎖価格指数に対応したもの。
- EU 加盟国では、年次 SUT と 5 年に 1 度の IOT を作成・公表するのが一般的。リソースについては、9 人月から 96 人月と区々。英国のように、チームが一丸となって数週間で作ってしまう国もあれば、デンマークやエストニアのように、1 人の

担当者がこつこつ作りあげる国もある。

- サテライト勘定としては、環境、観光が重要。観光サテライト勘定は、EU 規制の対象であるほか、環境については、関連データの提供が EU 規制の対象となっている。
- SUT・IOT のユーザーは、欧州委員会や研究者が中心。具体的な用途は、成長率、波及効果の分析等。
- このほか、Eurostat では、各国間の取引を示した国際産業連関表「FIGARO」の作成プロジェクトを進めている。これは、APEC、NAFTA 諸国と並び、EU 諸国の付加価値貿易指標を作成することを目的にするもので、OECD と協力して進めている。これは、2010 年を対象にするもので、EU 規制に沿って商品×商品表を作成するとともに、OECD の枠組みに合わせ産業×産業表も併せて作成することも目指している。
- 各国の人員については、各国ともスタッフが経済分野や統計分野を背景にしていることは共通しているが、マスターや Ph.D. の取得割合については、国によって区々。

2. 基礎データ、バランシング

- 欧州諸国における SUT の基礎データは、ビジネスサーベイ、行政記録、家計調査、企業の会計記録等。
- ビジネスサーベイとしては、経済センサスのほか、年次データとして、生産、企業構造、材料投入・コモディティ、財貨・サービス購入、投資、金融仲介、貿易、研究開発、観光に関するサーベイが利用されている。また、4～5 年に 1 回の中間投入サーベイを実施する国もみられる（独、スロベニア、ハンガリー等）。
- 行政記録としては、VAT データ、所得税データ、社会保険データが用いられるほか、金融勘定、BOP、貿易統計、地方政府統計といった公的統計も用いられる。
- 行政記録の利用については、企業の報告者負担を軽減する観点から進められてきている。ただ、北欧諸国では、行政記録が国の統計システムの中に組み入れられ、その利用が比較的容易であるのに対し、南欧諸国では、データ種類毎に覚書を締結して提供を受けるなど、利用にある程度制約がある。
- 行政記録は、一般的に、国民経済計算の方法論に沿っていないため、一定の概念調整を施す必要がある。ただ、北欧では、そうした概念調整を行政サイドで行った行政記録データを利用できる国もある。
- 家計調査については、コストが高い一方で、精度に問題があるため、徐々に使われなくなってきている。サンプル数も、各国平均 5,040 に止まる（デンマークの 865

からイタリアの 28,000 と区々)。こうした状況下、特定の商品について、クロスチェックのために補助的に利用するという形態が主流。

- 年次 GDP に関する限り、三面の推計を行ってバランスングを行っているのは、澳、仏、蘭、英、瑞（先方の発言のまま記録）。営業余剰を残差にするという意味で二面の推計とバランスングに止まっているのは、独、伊。
- バランスングについては、大きい項目をマニュアルで行い、最終調整を自動で（機械的に）行うという国が多い。EU 加盟国に対するアンケートでは、7 か国がマニュアル、17 か国が自動（独、伊、蘭等）、20 か国がマニュアルと自動の双方を利用と回答している。ただ、ざっくり言えば、（項目全体の）9 割方の作業がマニュアルバランスングによって決まるイメージ。
- 機械的なバランスングの方法については、RAS を使う国が多いが、伊、蘭は、一般化最小二乗法を用いている。オランダは、同時決定的なバランスングを行っている。
- 四半期ベースで SUT を用いたバランスングを行っているのは、蘭、仏、チェコ。
- 四半期 GDP の推計には、基礎データを用いて直接推計を行う国と、モデル等を用いて間接推計を行う国がある。仏の場合、四半期 GDP の作成が年次 GDP の作成と分離しており間接推計に近いが、四半期 GDP が国民経済計算の勘定の枠組みから逸脱しないように、SUT を用いている。
- マニュアルバランスングはリソースを多く必要とする。例えば英 ONS では、8 名の SUT スタッフと 10 名の ONS 組織内の臨時スタッフが、6 週間集中的に作業する。他方、デンマーク統計局では、ベテラン職員 1 名が一手にバランスングを引き受ける。

3. 方法論

- IOT については、19 か国が商品×商品、8 か国が産業×産業、4 か国（伊、白、ハンガリー、チェコ）が両者を提供。
- IOT では、行と列の分類数が一致するのが基本であるが、蘭とチェコでは、商品の分類数が産業の分類数を上回る。また、ルーマニアを除き、IOT の分類は SUT の分類よりも粗い。
- IOT 作成にあたっての技術仮定については、多くの国が、商品技術仮定を用いている。9 か国が固定販売先仮定を用いている。（ヒアリングではフランスは産業技術仮定を使用しているとのことであった。（2-3-4 参照））
- 各国表の産業・商品分類数は、64 産業×64 商品と推奨しているが、各国表は当該分類数を満たしている（13 か国が 250 以上の商品分類数を持つ、うち 2,350 のデ

ンマークが最高、64のクロアチアが最小)。一般的に、小国では、計算上の分類数が公表計数の分類数を大きく上回るが、これは、企業数が少ないことからデータ秘匿を行う必要があることに起因（Eurostatの基準では、1つの産業に1~2社しか存在しない場合は秘匿、3社が存在する場合には1社が70%超を占めるとき秘匿）。

- Eurostat・SUT マニュアルでは、統計単位として、Local KAU（Local Kind of Activity Unit、事業所と同義）の利用を推奨しているが、これに従う国は7か国に止まり、5か国がKAU（Kind of Activity Unit）を、2か国がUHP（Unit of Homogeneous Production、企業内のセグメントと同義）を、12か国が企業を用いている。このように、（基礎データの制約もあって）マニュアルより大括りの統計単位を採用する国が多い。
- デフレーションについては、ダブルデフレーションを採用するのが16か国。例えば、フランスやポルトガルでは、実質ベースでの生産額から実質ベースの中間消費を差し引いたものが、実質ベースの付加価値に等しいとしている。
- ITツールとしては、14か国が、オラクル・マイクロソフトSQLを、11か国がSASをベースとしたシステムを利用。東欧諸国等、SUTの経験が短い国は、エクセルではじめ、SNA-NTに移行するケースが多い。SNA-NTは、発展途上国向けにノルウェー統計局が開発したもの（2006年の国際所得国富学会で同局シンプソン氏が報告）。

2 - 4 - 4 . 国際連合

2008年版国民経済計算体系(国際基準)である「System of National Accounts 2008」のほか、各種ハンドブックやガイドを公表している。

2 - 4 - 5 . その他の国際的資料

世界銀行や欧州経済委員会が、2008年版国民経済計算体系に関する各種ハンドブックを公表している。

第3章 調査の日本への含意

3 - 1 . 日本の SNA 推計への含意 (一案)

上記のような海外諸国及び国際機関に関する調査を踏まえ、日本の SNA 推計が当面の統計環境やリソース制約のもとで、どのように進むことが可能かを以下で考察する。

その際、短期、中期、長期の3つに分けて検討することが有意義であろう。この3つは必ずしも時間の長さに対応するものではなく、

(1) 短期：現行の統計環境やリソースの制約のもとでも、多少無理をすれば実現可能と思われること

(2) 中期：ある程度の追加的な人的リソースを確保し、かつ準備期間を置けばできると考えられること

(3) 長期：公的統計の作成体制や行政記録へのアクセス強化など、制度面の改善を行って実現を図るべきこと

という整理である。

下記の提案は、それぞれ上に述べた意味での、短期、中期、長期の、日本の統計環境面、制度環境面の状況を勘案しつつ考えたものである。これらに加えて、国民経済計算に期待される役割にも、欧米と日本では多少の差があることも考慮した。すなわち、やや極端な言い方をすれば、欧州では GDP の水準と財政赤字が、米国では GDP の変化率が、そして日本では需要項目（民間消費、民間設備投資、公的資本形成など）毎の動きが相対的に重要視されていると考えられる。こうした傾向は今後ともかなりの期間続く可能性がある。

(1) 短期的な対応

(現行推計との親和性を重視、外付け型、SUT の活用を始める、ドイツ型に近い)

- ①今回作り始めた **Supply Use Tables** を毎年作成する。他国においてもバランシング、公表まで複数年を要しており、最終的なバランシングは第三次年次推計の時の公表でも良い。
- ②これと、年次推計の情報とを組み合わせ、直近年に関しても暫定 SUT を作成する。この作業は年次推計作業とは切り離して行い、公表しなくても構わない。産業分類も生産 QNA の分類数でも構わないが、必要な情報が得られればバランスさせることが望ましい。
- ③年次推計や四半期推計(支出側と雇用者報酬)は基本的に現行方式を維持する一方、②の直近年暫定 SUT をベースに以下のように生産面と分配面の四半期推計を行い

公表を始める。

- ④生産側：実質投入係数一定の仮定のもとに、生産数量（指数）やデフレートされた生産額で②の直近年次 SUT を速報期間に補外する。GDP 総額は支出側に合わせ、かい離は信頼性の相対的に低い部分で比例配分して調整する。この際、調整前のかい離幅に関する記録は保存しておく。この方法で実質値の推計ができる。さらに余裕があれば、産出および投入の価格の動きを盛り込んで名目値の推計を行う。この場合、支出側と名目 GDP を合わせる必要は無いであろう。
- ⑤現行の支出面の推計の中で、在庫変動に関する部分の基礎統計が弱いことに鑑み、生産側の名目値の四半期推計が可能であれば、ある程度軌道に乗った段階で、名目・実質 GDP をともに生産側推計で推計し、在庫変動を名目・実質ともに残差とする方式についても検討する。（在庫変動を実質は残差方式で、名目は支出側で推計することも論理的には可能であるが、逆の動きをする可能性が高まることなどから、有力な方式ではないと考えられる）
- ⑥分配側は名目値のみ作成する。雇用者報酬は、現行の推計方法を踏襲するが、短時間労働や掛け持ちパートなどの調整を適切に行う。営業余剰は支出側または生産側との残差として求める。
- ⑦季節調整は、当面は GDP 全体に関する季節調整も行い、季節調整値ベースの加法整合性が必要な場合には、支出面では民間在庫投資を、生産面では比較的信頼性の低く数字の大きい産業の GDP を、それぞれ定義式により求める

（2）中期的に目指す方向

（SUT の改善作業と直近年次推計への反映、準備はできるだけ早く進める）

- ①SUT に様々な情報を盛り込み、精緻化を図る作業を継続する。その過程でかい離の要因を分析し、必要に応じて解明のための調査を実施。そうした作業を通じて直近年（最初の年次推計の対象年）の SUT の推計も改善していく。
- ②直近年の SUT のバランスの 85%～90%は手で（かい離と調整の理由が説明できるような形で）バランスさせられるところまでこぎつける。そのうえで最初の年次推計を SUT バランス後の計数をベースとしたものに移行する。
- ③デジタルエコノミー、シェアリングエコノミー、非合法経済活動など、未観測（ノンオブザーブド）経済については、必ずしも全て GDP に含める必要はないが、どこまでを含めるかを明確化し、対象分野の推計方法を確立する。この際、除外した分野があることが生産面と支出側の推計値間のかい離の要因にならないように、調整して、直近年の SUT 推計に反映させる。
- ④中間投入調査の精度や改善の可能性を検討する。情報化の進展などに伴って、中間

投入比率や、コモ法の配分比率が、基準年の IOT から、大きく変化している可能性に留意し、SUT に最近の動きが反映できるようにする。変化の激しいものは隔年などの頻度で調査を行うことが望ましいが、重要な産業、商品については SUT のバランス作業を通じて浮かび上がってきた問題意識に応じて適宜アドホックな調査を行い、SUT 作業の改善に反映させる。

- ⑤四半期速報については、現行の支出側の推計を中心とした方式から、生産指数をベースとした生産側の推計（下記、長期の四半期速報関連部分参照）を中心とした方式への移行の検討に着手する。
- ⑥生産側について、季節調整も個別産業の持つ季節性が勘案できるよう細かなレベルで行い、GDP 全体の季節調整値はその合成として表す方向に転換することを考える。

（3）長期的な理想形（行政記録の活用と基礎統計との連携の強化、イタリアが進んでいる方向）

- ①ビジネスレジスターを整備し、税務、雇用、社会保障などに関する行政記録情報を統合する枠組みを作る。各種行政情報は電子化を進め、リアルタイムに近い形で入手できるようにする。
- ②統計の重複を排除する一方で報告者負担を軽くしたうえで、中間投入面も含めた調査（中間投入の区分は粗くて構わない）を大規模事業所（または企業）には悉皆で、小規模事業所（または企業）に関しては標本調査の形で年次で行い、その結果を①の枠組みに入力する体制を構築する。中間投入調査を年次で行うことが困難な場合には、インボイスの情報から中間投入比率を推計する体制を構築する。
- ③②の情報を基に、返答の無い企業についても、返答のあった企業の情報を基に推計する方法論を整備し、正確な年次推計の基礎とする。
- ④こうした情報をもとに、バランス調整をした年次の SUT の暫定版を作成し、年次の GDP 推計を行う。
- ⑤その後遅れて入手できる情報を加味して完成度を高め、必要に応じて浮かび上がってきた疑問を解明する調査を行う。年次の SUT を数年後に確定させる。
- ⑥一方、四半期速報に関しては、産業別の生産（または売上等に関する）指数を充実させ、直近年の年次 SUT の暫定版を補外する方式を中心とする。その際、実質ベースでの中間投入比率に、直近年と同じとか、過去に観察されたトレンドで推移するなどの簡単な仮定を置く。ただし、政府の生産や支出については行政記録をタイムリーに用いる。
- ⑦速報を四半期 SUT (QSUT) でバランスして作成することの優先度は低いと考えら

れる。その理由は、速報ではタイミングが重視され、バランス作業をしている時間的な余裕がないこと、前述のように中間投入等の季節変動を調べて反映させることは困難であること、に加え、直近のバランスした年次 SUT をベースに、信頼性の高い生産側の速報を組み合わせれば、三面の間のかい離はそう大きくない、と考えられることである。

⑧ただし、日本では、ア．景気対策に公共投資が用いられる程度が大きいこと、イ．民間消費と民間設備投資の両方に使われる自動車などの登録が用途別に把握できないこと、ウ．製造業の比率が比較的高く、特に景気変動の影響を受けやすい資本財の重要性が高いので、コモ法の配分比率が実際には比較的大きく変化している可能性がある。このため、コモ法に依存しているだけでは、支出項目毎の動きを正確に把握できない可能性がある。このため、需要側の統計を用いて補足することの重要性が引き続き高いことに配慮する。これに加えパフォーマンスが良いようであれば、ビッグデータなどの活用を積極的に検討すべきである。

⑨季節調整に関しては、現状のコンカレント型を維持していくことが良いと思われるが、できるだけ細かいレベルで施した上で、原系列の集計と同様の方法で集計していくことが望ましい。また、時系列的な検定を行った上で、必要がある場合はカレンダー調整や閏年の調整を行うことが望ましい。

⑩年次の IOT は、上記④の年次 SUT の暫定版、または上記⑤の年次 SUT の確定版から作成する。多くの基礎統計が事業所または企業をベースにした情報から作られることに鑑みれば、現行のように基礎統計を基に基準年 IOT を作成し、それを用いて SUT を作成するという方式は迂回で、この過程で失われる情報もかなりあることが懸念される。基準年 IOT を作成するための場合は、正確な基準年 SUT を作成するための検討の場とする方向で改組していくことが望ましいと考えられる。

以 上