# 英文

# 第3章 ビジネス・プロセスと作成手順

## **CHAPTER 3. BUSINESS PROCESSES AND STAGES OF PRODUCTION**

#### A. Introduction

- 3.1. The compilation of monetary and physical SUTs and thus IOTs is viewed as part of a statistical production process which starts from the identification of the objectives and users' needs to the dissemination of the tabulations and the evaluation of the production process. The various stages of compilation of SUTs(and IOTs) presented in this Handbook follow the stages of the Generic Statistical Business Production Model(GSBPM) (United Nations Economic Commission for Europe, 2013). The GSBPM explicitly identifies and organizes the compilation steps and the inter-dependencies between them in a generic statistical business process. Thus, it provides a useful flexible framework to describe the compilation for SUTs and IOTs.
- 3.2. It should be mentioned that country practices in the compilation of SUTs and IOTs vary considerably since they are specific to the particular context in which they take place. For example, they depend on the specific institutional arrangements of the statistical system, the statistical legal framework, the legal, political, regional and taxations type arrangements, the statistical units, the business registers, the range of processes, publication schedules, revision policies, resources, data availability, confidentiality, and, also, the final outputs produced. Despite the great variability in country practices, there are common steps in the compilation of SUTs and IOTs. The

## A. はじめに

3.1. 貨幣的・物的供給使用表及び投入産出表の作成は、目的及びユーザーの需要の特定に始まり、表の公開、作成プロセスの評価へと続く、統計作成プロセスの一部と捉えられる。本ハンドブックで示す供給使用表(及び投入産出表)作成の各段階は、汎用統計ビジネス・プロセス・モデル(GSBPM、国際連合 欧州経済委員会、2013)の段階に準拠する。GSBPM は一般的な統計ビジネス過程における各段階とそれらの相互依存関係を明示的に識別、体系化するものである。そのため、供給使用表及び投入産出表の作成について説明するために使い勝手がよく、柔軟なフレームワークを提供する。

3.2. 供給使用表と投入産出表の作成慣行は、実施される特定の状況に依存するため、国ごとに大きく異なる点を指摘しておかなければならない。統計システム、統計に関する法的フレームワーク、法的・政治的・地域の・また課税の種別に関わる取り決め、統計単位、ビジネス・レジスター、プロセスの範囲、発行スケジュール、リビジョン・ポリシー、リソース、データの入手可能性、機密性、最終的な成果物に関する制度的な取り決めによって異なる。国ごとに慣行が大きく異なるにせよ、供給使用表と投入産出表の作成には共通の段階が存在する。本ハンドブックで説明する GSBPM の作成段階はそういった共通の段

compilation stages of the GSBPM described in this Handbook describe these common steps that are flexible and applicable to all countries.

- 3.3. There is an over-arching framework within which the statistical production process takes place and should be taken into consideration in the design of the compilation process as well in the actual compilation of SUTs and IOTs. This includes the statistical institutional arrangement in the country and the data and metadata quality framework.
- 3.4. The objective of this chapter is to provide an overview of the compilation steps for SUTs and IOTs. This chapter starts in Section B with an overview of the different institutional set-ups that exist in countries. Section C provides an overview of the GSBPM compilation stages that relate to SUTs (and IOTs), and finally, Section D provides a schematic summary of the compilation steps and their links with the relevant chapters of the Handbook and a summary of the main recommendations, principles and guidelines for the compilation of SUTs, IOTs and PSUTs/EE-IOTs that are contained in this Handbook. Annex A to Chapter 3 provides examples of institutional arrangements for the compilation of economic statistics in countries.

階であり、柔軟性を備えているため、全ての国に適用できる。

- 3.3. 統計作成プロセスには包括的なフレームワークがあり、供給使用表と投入産出表の作成プロセスの設計や実際の作成においても考慮されなければならない。これには、その国における統計の制度的取り決めとデータ及びメタデータの品質フレームワークが含まれる。
- 3.4. 本章は、供給使用表と投入産出表の作成段階について概要を示すことを目的とする。最初のセクションBでは国々の多様な制度設計の概要、セクションCでは供給使用表(及び投入産出表)に関連する GSBPM の作成段階の概要を示す。最後のセクションDでは作成段階の図解及びそれらとハンドブックの関連する章とのつながり、ハンドブックで説明される供給使用表、投入産出表、物的供給使用表、環境拡張投入産出表の作成における主要推奨事項、原則、方針の要約を示す。第3章の付録Aは各国の経済統計作成における制度的取り決めを例示する。

#### B. Institutional arrangements

- 3.5. The institutional arrangements are generally understood as a set of agreements between the involved agencies on the division of the responsibilities in the collection, processing, compilation and dissemination of data. They are fundamental for an effective statistical system and essential for the management of an integrated economic statistics programme. In fact, the functions and responsibilities of the lead statistical agency in the country can be carried out more efficiently if it is supported in its role by institutional arrangements such as advisory committees, relationship meetings, memorandums of understanding, service-level agreements, technical cooperation and a legal framework that protects the confidentiality and integrity of the data while allowing for the sharing of data between partner statistical agencies. (United Nations, 2013, paragraph 3.23)
- 3.6. Institutional arrangements depend, among other factors like the legal framework etc., on what kind of national statistical system exists in a given country, namely centralized and decentralized statistical systems.
- A national statistical service is referred to as centralized if the management and operations of the statistical programmes are predominantly the responsibility of a single autonomous government agency.
- A national statistical service is commonly referred to as decentralized if the statistical programmes are managed and operated under the authority of several government departments. Under this arrangement, a particular agency is usually charged with the

## B. 制度的取り決め

3.5. 制度的取り決めは一般に、関係機関によるデータの収集、処理、編集、公開に関する責任分担の取り決めと理解される。そのような取り決めは、効率的な統計システムの基礎を成し、統一された経済統計プログラムには欠かせない。事実、一国の主幹統計機関の機能と責任は、助言委員会、関係者会合、解釈の覚書、サービス・レベル合意、技術協力、データの機密性と統合性を保護すると同時に関係統計機関間でのデータ共有を可能とする法的フレームワークといった制度的取り決めによって支援される場合、効率性が高まる(国際連合、2013 par. 3.23 参照)。

- 3.6. 制度的取り決めは、法的フレームワークなどの他の要因と並び、当該国に存在する国民統計システムの種類、すなわち、集中型か分散型かに依存する。
- ・集中型の国民統計サービスとは、単一の自律的政府機関が統計プログラムの 管理・運用について主な責任を負う場合を指す。
- ・分散型の国民統計サービスとは、複数の政府部門の権限で統計プログラムが 管理・運用される場合を指す。この取り決めの下では通常、一つの機関が各 部門間の調整役を担う。

responsibility of coordinating the statistical activities of the various departments.

- 3.7. In economic statistics, countries have different institutional arrangements with different roles and responsibilities between, for example, the National Statistical Office (NSO) and the National Central Bank(NCB). Countries often follow a decentralized approach splitting economic statistics across different institutions within the country where, for example: the National Accounts (non-financial accounts) are compiled by the NSO, the Balance of Payments and financial accounts are compiled by the NCB, and the Government Finance Statistics covering the Public Sector are compiled by the Finance Ministry.
- 3.8. When countries are considering either building or redesigning their systems or changing the roles and responsibilities of the various institutions involved, the plans should be viewed with the aim of producing integrated economic accounts throughout whole of the statistical production process. The motivation for integrated economic statistics comes from the benefits such data sets provide for coordinated national and global policy initiatives in an increasingly interconnected world. The integration of economic statistics is about the use of common concepts, definitions, estimation methods and data sources for statistical reconciliation which will help to improve coherency and consistency of a wide-range of economic statistics as well as reducing the respondent burden and overall costs. The integration therefore is neither specific to the type of national statistical system (centralized versus decentralized statistical

3.7. 経済統計に関する制度的取り決めは国によって異なり、国家統計局 (NSO) や中央銀行 (NCB) などが分担する役割や責任も一様ではない。多くの 国が分散型のアプローチをとり、経済統計を国内の各種機関に分散している。 例えば、国民経済計算 (SNA) (非金融勘定) は NSO、国際収支と金融勘定は NCB、一般政府部門をカバーする政府財政統計は金融庁が取りまとめるといった具合である。

3.8. 国がシステムの構築や設計変更、各種関連機関の役割や責任の変更を検討する場合、統計作成過程を通貫する統合的な経済勘定の作成を目指して計画が精査されるべきである。世界的に相互関係が深まる中、統合的な経済統計が一国内及びグローバルでの調和のとれた政策イニシアチブに資することはこういったデータへの動機づけをもたらす。経済統計の統合は、共通概念、定義、推計方法、統計照合のためのデータソースの使用を意味し、それにより、広範な経済統計の整合性や一貫性の改善と並び、回答者の負担と全体的な費用の削減が図られる。そのため、統合は国民統計システムの種類(集中型か分散型か)又は統計システムの発展度合いのいずれにも固有のものではなく、以下を必要とするアプローチである。

system) nor the level of development of the statistical system. It is an approach that requires the:

- adoption of the conceptual framework of the SNA and the SEEA as the umbrella framework for organizing economic statistics;
- alignment of the inter-dependencies of the components of the statistical production process (statistical units, classifications, etc.); and
- establishment of enabling institutional arrangements for statistical integration. (United Nations, 2013,paragraph 2.5)
- 3.9. Examples of institutional arrangements different countries are presented in the Annex to Chapter 3. In general, it could be said that, beyond the coherency and consistency of official economic statistics, a centralized arrangement may provide more comparability and harmonization inside the national statistical system and with other national statistical system. Although moving towards an integrated system may incur large investments costs, it would generate great benefits in terms of improved quality and reduced costs in the short-term and long-term.

- ・ 経済統計の構築に SNA 及び統合環境経済勘定体系 (SEEA) の概念フレーム ワークを包括的フレームワークとして採用すること
- ・ 統計作成プロセスの構成要素の相互依存性の調整(統計単位、分類、他)
- ・ 統計統合のための制度的取り決めの確立(国際連合、2013 par. 2.5 参照)。

3.9. 国別の制度的取り決めの事例を第3章の付録に示す。一般論として、集中型の取り決めはフォーマル経済統計の整合性や一貫性に留まらず、一国の統計システム内及び他国の統計システムとの比較性や調和を高めると言える。統合型システムへの移行には膨大な投資費用が発生するかもしれないが、品質の向上と短期・長期で見たコスト削減の面で多大な恩恵をもたらすだろう。

3.10. The roles and responsibilities of the various institutions in countries evolve over time and some of the historical evolution of these arrangements is reflected in the country examples covered in this chapter. A recent example is that of Finland where, in 2014, the compilation of the Balance of Payments was transferred from the NCB to the NSO. Finland now follows the same practice of other countries such as Denmark, Ireland,Luxembourg, Malta, Norway and the UK, where the Balance of Payments is compiled alongside the National Accounts within the NSO and not in the NCB.

3.10. 国の各種機関の役割や責任は時間の経過とともに進化するもので、本章で紹介する各国の事例にもこれらの取り決めの歴史的進化をいくつか反映している。最近では、2014年にフィンランドで国際収支統計が中央銀行から統計局に移管された例がある。フィンランドの国際収支統計は現在、中央銀行ではなく、統計局が国民経済計算とともに編纂するデンマーク、アイルランド、ルクセンブルク、マルタ、ノルウェー、英国といった国々の慣例に従っている。

#### C. Overview of GSBPM

3.11. The GSBPM describes, and defines, the set of business processes needed to produce official statistics.

It provides a standard framework and harmonised terminology to help statistical organizations to modernize their statistical production processes, as well as to share methods and components. The GSBPM can also be used for integrating data and metadata standards, as a template for process documentation, for harmonizing statistical computing infrastructures, and to provide a framework for process quality assessment and improvement. The GSBPM is a reference model that can be used in a flexible manner to describe, document, organize, and communicate the statistical production process in question.

## C. GSBPM の概要

3.11. GSBPM は公式統計を作成するために必要な一連のビジネス・プロセスを 記述、定義する。

標準フレームワークと統一された専門用語を提供し、統計機関による統計の作成過程の近代化や、手法と構成要素の共有を促進する。また、データやメタデータの基準統合に、あるいは過程文書化のテンプレートとして、統計計算インフラの整合化、過程品質の評価と改善に向けたフレームワークを提供するに使用することもできる。GSBPM は、ある統計の作成過程を自由に記述、文書化、組織化、受発信するために利用できる参照モデルである。

3.12. The GSBPM consists of a sequence of eight phases: (1) Specify needs; (2) Design; (3) Build; (4)Collect; (5) Process; (6) Analyse; (7) Disseminate; and (8) Evaluate. Figure 3.1 provides an overview of the phases together with the sub-elements of each phase.

3.12. GSBPM には (1) ニーズを特定、(2) 設計、(3) 構築、(4) 収集、(5) 処理、(6) 分析、(7) 公開、(8) 評価、の8つのフェーズがある。図 3.1 に各フェーズとそれぞれの下位要素の概要を示す。

#### Figure 3.1 Phases of the Generic Statistical Business Process Model

3.13. The GSBPM is not a rigid framework in which all steps must be followed in a strict order; rather, it helps to identify the possible steps in the statistical business process, and the inter-dependencies between them.

Although presentation of the GSBPM follows the logical sequence of steps in most statistical business processes (for example, business surveys), the elements of the model may occur in different orders in different circumstances. Also, in compiling SUTs and IOTs, some sub-processes will be revisited a number of times forming iterative loops, particularly within "process" and "analyse" phases.

3.14. This section focuses on the business processes in National Accounts, in particular, compilation of SUTs, PSUTs and IOTs. The business process and stages of production covered in this chapter reflect therefore the application of the underlying GSBPM. As a result, Figure 3.2 provides an overview of a "simplified"business processing model specific for the compilation of SUTs, PSUTs and IOTs.

# 図 3.1 GSBPM の各段階

3.13. GSBPM は厳密な順序で全ての段階を追わなければならない硬直的なフレームワークではなく、統計ビジネス・プロセスにおける潜在的な過程とそれらの相互依存関係の識別を助けるものである。大半の統計ビジネス・プロセス(ビジネスサーベイなど)にいて GSBPM は論理的な手順に従って説明されるが、状況が異なれば、モデルの要素が異なった順序で現れる場合がある。また、供給使用表と投入産出表を作成する時、特に「処理」と「分析」のフェーズで、「イタラティブ・ループ」と言って、下位プロセス間を何度も往復するようなこともある。

3.14. このセクションでは、国民経済計算におけるビジネス・プロセス、特に供給使用表、物的供給使用表、投入産出表の作成に注目する。したがって、この章で扱うビジネス・プロセス及び作成の段階は根底となる GSBPM の応用を反映したものである。そのため、図 3.2 では、供給使用表、物的供給使用表、投入産出表の作成に特化して「簡素化した」ビジネス・プロセス・モデルの概要を示す。

- 3.15. In the compilation of SUTs and IOTs, the sequential stages of compilation of the GSBPM can be simplified as presented in Figure 3.2 as follows:
- Phases 1-3: Specify needs, design and build. This stage contains tasks related to the Phases: "Specify needs" (1), "Design" (2) and "Build" (3) of the GSBPM of Figure 3.1. It contains all the pre-collection activities of setting up the system including identifying users' needs, designing the system, determining the size of the SUTs and IOTs etc.
- Phase 4: Collect. This relates to the activities of data gathering from various sources.
   In general, the compilers of SUTs (and IOTs) rely on data already collected for the purposes of National Accounts which are often already adjusted to fit into the national accounting framework.
- Phase 5: Process. This stage corresponds to a number of activities related to the data cleaning, adjustments and transformation that are needed in order to start putting the data into an unbalanced SUT.

This stage is very important in the compilation of SUTs and IOTs and is therefore separated into two steps in Figure 3.2. The first corresponds to all the activities necessary to put the data in the initial unbalance SUTs. This involves data cleaning, pre-processing, aggregation/disaggregation of the basic data and any other adjustment to the basic data to fit into the national accounts concepts of the SUTs.

The second step in this phase corresponds to all the activities of putting an initial (unbalanced) set of SUTs at purchasers' and basic prices and in current prices and volume terms.

- 3.15. 供給使用表と投入産出表を作成する時、GSBPM 作成における連続的な 段階は以下の通り簡素化できる(図 3.2 参照)。
- ・フェーズ 1~3: ニーズを特定、設計、構築。この段階は図 3.1 に示した GSBPM の「ニーズを特定」(1)、「設計」(2)、「構築」(3) フェーズに関連するタスクを含む。ユーザーのニーズ特定、システム設計、供給使用表と投入産出表の規模決定など、システム構築における「収集」以前の活動が全て含まれる。
- ・ フェーズ 4: 収集。これは各種データソースからのデータ収集活動に関連 する。一般に、供給使用表(投入産出表)の作成者は国民経済計算のため にすでに収集されたデータに依存するが、これは国民経済計算フレームワ ークに適合するよう既に調整されていることが多い。
- ・フェーズ 5: 処理。この段階は、バランス前供給使用表への入力を開始するために必要なデータ・クリーニング、調整、変換に関連する多数の活動に相当する。この段階は供給使用表と投入産出表の作成において非常に重要であるため、図 3.2 では二つの手順に分けられている。一つ目は最初のバランス前供給使用表にデータ入力するために必要な全ての活動である。これには、基本データのクリーニング、事前処理、集計・分解、そして、供給使用表における国民経済計算の概念に適合させるために基本データに施すその他の調整などが含まれる。二つ目の手順は、最初(バランス前)の供給使用表を購入者価格及び基本価格、当期価格、数量表示で作成するための全ての活動に相当する。

- Phase 6: Analyse. This phase corresponds mainly to the activities of balancing (manual and automated)SUTs and IOTs and the feedback loop to the source data to resolve inconsistencies. Thus there is a continuous loop between this phase and the previous in order to arrive at balanced SUTs and IOTs. In this stage, the final output of the compilation process is prepared, validated and finalized.
- Phase 7-8: Disseminate and Evaluate. This stage refers to the activities related to the dissemination of the output tables which include the preparation of printed publications, press releases and web sites, the promotion of dissemination products etc. as well as the activities related to the evaluation of the production process as well as of the output as a result of internal or external feedback.
- 3.16. The grey boxes for each stage in Figure 3.2 contain examples of the types of functions undertaken.

They are listed in no particular order of importance and have links between each other.

3.17. The broad thrust is to move and process data from left to right, with minimal loops backwards, even though effective feedback loops are critical at each phase, and the incorporation of new, or improved, data deliveries are unavoidable. Good data version control at each stage is needed, enabling the generation of a wide-range of outputs, articles and analyses such as revision analysis.

Figure 3.2 Simplified business processing model for compiling SUTs, IOTs, and PSUTs

- ・ フェーズ 6:分析。このフェーズは主に、供給使用表と投入産出表のバランシング (手動・自動)、不一致を解消するための基礎データへのフィードバック・ループに対応する。そこで、供給使用表と投入産出表のバランスを完了するため、このフェーズと直前のフェーズを何度も往復する。この段階では、作成過程の最終成果物が準備、検証、完成させられる。
- ・ フェーズ 7~8:公開、評価。この段階は、作成後の各表の公開に関連する 活動を指す。これには、印刷物、プレスリリース、ウェブサイトの準備、 公開資料の宣伝等のほか、作成過程の評価、内部・外部の反響を受けた成 果物の評価に関連する活動などが含まれる。
- 3.16. 図 3.2 の各ステージのグレーで表示されたボックスは、実施される機能 の種類を例示している。

表示順は重要度によるものではなく、相互に関係がある。

- 3.17. 大きな流れとしては、逆戻りするループを最小限に抑えながらデータを 右から左へ移行し、処理していく。とはいえ、効果的なフィードバック・ルー プは各段階で不可欠であり、また、新しい、あるいは改善されたデータの投入 が不可避である。各段階で確実なデータのバージョン管理が必要で、それによ って広範なアウトプット、項目、改定分析などの分析の生成が可能となる。
- 図 3.2 供給使用表、投入産出表、物的供給使用表の作成のビジネスモデル過程の略図

- 3.18. Each phase should be viewed as cumulative even when allowing for the iterative nature of the balancing process. The incorporation of balancing adjustments should be viewed as a cumulative step and not as creating a loop.
- 3.19. It is important to have proper documentation throughout the various compilation stages and in particular during the stage of balancing and adjustment. The steps and links between the source data through to the balanced data should be recorded and documented separately and reviewed in subsequent balancing exercises to investigate source data incoherence, bias, etc. For example, moving from the original source data (covering for example, business survey data, administrative based data, company accounts based data, etc.) to the validated 2008 SNA data, a number of adjustments may need to be made such as:
- coverage (including exhaustiveness) adjustments;
- · conceptual adjustments;
- · quality adjustments; and
- balancing/coherency adjustments.
- 3.20. In general, for all the stages of the compilation process, it is important also to have in place the following:
- Data version control for example, data storage, conventions, allowing easy access and revision analyses as well as pre and post automated balancing analyses;

- 3.18. バランシング・プロセスには反復的な特性があるとはいえ、各段階は累積的に捉えられる必要がある。バランシングによる調整の統合はループの作成ではなく、累積的な段階と捉えられるべきである。
- 3.19. 作成の多様な段階を通じて適切な文書化を行うことが重要で、とりわけバランシングと調整の段階について該当する。段階ごとに基礎データからバランス後データへのつながりを別々に記録・文書化したうえ、続くバランシング・プロセスで基礎データの不整合性やバイアスを検証すべきである。例として、元の基礎データ(ビジネスサーベイ・データ、行政上の基本データ、企業勘定に基づくデータ、など)から有効な 2008SNA データへの変換においては、以下をはじめとする多数の調整が必要になるであろう。
- ・ 対象範囲 (網羅性を含む) の調整
- ・概念的な調整
- 品質調整
- · バランシング・整合性の調整
- 3.20. 一般に、作成過程の全段階を通じて、以下を整えることが重要である。
- データのバージョン管理 簡単なアクセスと改定分析、自動バランシング 前・後の分析を可能とするデータストレージ、規則など。

- Clear controls and disciplines for example, read and write access for each stage, setting out operational standards, change controls and testing, etc.;
- Appropriate staffing for example, ensuring all staff are trained and skilled to undertake the different functions as well as ensuring sufficient staff are in place for each phase; and
- Clear organizational structure of the staff involved for example, clear roles and responsibilities of staff, as staff can have more than one role in more than one phase.

- 明確なコントロールと規律 各段階における読み書き権限、運用基準の設定、管理の変更、テストなど。
- 適切な人員配置 全スタッフが異なる機能を遂行できるよう教育し、内容に習熟していることに万全を期すとともに、各フェーズで十分な人数が確保されるようにする、など。
- ・ 関係人員の明確な組織構造 一人のスタッフが複数の段階で複数の役割 を担うこともあるため、スタッフの役割と責任を明確にする、など。

#### D. Overall strategy for the compilation of SUTs and IOTS

3.21. Within the stages of the overall production process presented in the previous section, Process and Analyse (phases 5-6) have a particular structure in the compilation of SUTs and IOTs. This section provides an overview of the steps that are generally undertaken to construct SUTs and IOTs after the data have been gathered. In addition, since the compilation of SUTs and IOTs is not seen as a one-time exercise but as part of a continuous programme, this chapter also provides the strategy for compiling SUTs and IOTs in current prices and in previous years' prices for the first year of compilation and the subsequent years.

3.22. The first step in compiling SUTs and IOTS is to construct the various separate parts of the Supply Table and Use Table (as shown in Figure 3.3) with the available data. This leads to the construction of unbalanced SUTs which then goes through a balancing process to reconcile all the entries.

# D. 供給使用表、投入産出表の全体的な作成手順

3.21. 前セクションで説明した作成過程の段階のうち、処理と分析(フェーズ 5~6)については供給使用表と投入産出表の作成における特別な構造がある。このセクションでは、データ収集後に通常たどる供給使用表と投入産出表の作成段階を概観する。加えて、供給使用表と投入産出表の作成は一度限りの作業ではなく、連続的なプログラムと捉えられることから、本章では供給使用表と投入産出表を一年目は当期価格で、二年目以降は当期価格と前期価格で作成するための手順を伝える。

3.22. 供給使用表と投入産出表の作成における第1段階では、入手可能なデータを利用して供給表と使用表の様々な個別部分を作成する(図3.3参照)。こうしてバランス前供給使用表を作成し、その後全ての入力項目を突合するバランシング・プロセスを経る。

3.23. The steps that are generally used by countries to construct an unbalanced version of the SUTs are presented below:

Step 1 - Construction of the Supply Table. This consists of filling the available data into an initial unbalanced Supply Table which cover domestic output by product (Part 1 in Figure 3.3) and the imports of goods and services and the valuation matrices comprising information on taxes less subsidies on products, trade margins and transport margins (Part 2 in Figure 3.3). These valuation matrices allow the transformation of total supply of products at basic prices (formed by summing the domestic output and the imports) to total supply of products at purchasers' prices. The construction of this initial unbalanced Supply Table is presented in Chapter 5 of this Handbook.

Step 2 - Construction of the Use Table. Similarly to Step 1, this step consists of filling the Use Table with the available data, which covers: the intermediate consumption at purchasers' prices (showing the input requirements of goods and services for the production of the domestic output of each industry shown in the Supply Table) (Part 3 in Figure 3.3); final uses at purchasers' prices and for each category - such as final consumption and gross fixed capital formation, separate compilation steps will be needed (Part 4 in Figure 3.3); and production-based GVA at basic prices shown by industry (Part 5 in Figure 3.3). This compilation step is covered in Chapter 6 of this Handbook.

3.23. 国がバランス前供給使用表を作成する時に通常使用するステップは以下の通りである。

ステップ 1 - 供給表の作成。バランス前の初期供給表に利用可能なデータを入力する。生産物別の国内産出(図 3.3 パート 1)と、財・サービスの輸入、生産物に課される税(控除補助金)、商業マージン、輸送マージンに関する情報からなる評価マトリックス(図 3.3 パート 2)がある。これらの評価マトリックスを用いて、基本価格表示の生産物の総供給(国内産出と輸入の合計)を購入者価格表示の生産物の総供給に変換する。この初期バランス前供給表の作成は、本ハンドブックの第5章で説明する。

ステップ2 - 使用表の作成。ステップ1 同様に、利用可能なデータを使用表に入力する。購入者価格表示の中間消費(供給表の各産業が国内産出に投入した財・サービスの要件を示す)(図 3.3 パート 3)、各カテゴリーの購入者価格表示の最終使用(最終消費、総固定資本形成などをカバーする。別途、作成ステップを必要とする)(図 3.3 パート 4)、産業別の基本価格表示の生産ベース粗付加価値(図 3.3 パート 5)に関わる部分である。この作成ステップについては、本ハンドブックの第6章で扱う。

**Step 3 - Compilation of the valuation matrices**. These matrices are essential to arrive to SUTs at basic prices. These matrices expand the valuation columns in Part 2 of the Supply Table in Figure 3.3 into corresponding matrices for intermediate consumption and final consumption of the Use Table. This step of the compilation is described in Chapter 7 of this Handbook.

Step 4 - Compilation of the Imports Use Table and Domestic Use Table at basic prices. This step is essential to increase the analytical uses of SUTs by distinguishing the use of imported and domestic products. This compilation step is presented in Chapter 8 of this Handbook.

Step 5 - Compilation of the SUTs in volume terms (previous years' prices). When balanced both in current prices and in volume terms, the SUTs ensure coherent and consistent deflation of the components of the production and expenditure approaches to measuring GDP as well as coherent and consistent estimates of price and volume indices. This requires that SUTs are compiled in volume term at this stage of the compilation process. The compilation of SUTs in volume terms is described in Chapter 9 of this Handbook.

ステップ3 - 評価マトリックスの作成。 これらのマトリックスは、基本価格表示の供給使用表へ到達するために欠かせない。これらの マトリックスは図3.3 の供給表のパート2 の評価列を、対応する使用表の中間消費及び最終消費のマトリックスに展開する。このステップは、本ハンドブックの第7章に記載する。

ステップ 4 - 基本価格表示の輸入使用表と国内使用表を作成。このステップは、輸入品と国産品の使用を区別することで、供給使用表の分析的使用を増加させるのに不可欠である。このステップは、本ハンドブックの第8章に記載する。

ステップ 5 - 数量表示の供給使用表(前年価格)の作成。当期価格及び数量表示の両方でバランスした供給使用表は、GDP(生産側及び支出側)の構成要素の整合的・一貫的な実質化を確実にするとともに、価格指数及び数量指数の整合的・一貫的な推定を実現する。このために、この段階では供給使用表を数量表示で作成する必要がある。数量表示での供給使用表の作成は、本ハンドブックの第9章に記載する。

**Step 6 - Linking SUTs with the institutional sector accounts.** Linking SUTs and the institutional sector accounts is an important step in the compilation of SUTs which ensure the full integration and consistency of SUTs with the National Accounts. This link is provided by compiling a linking table between the sectors and industries (Part 6 in Figure 3.3). The compilation of the linking tables is presented in Chapter 10 of this Handbook.

3.24. These six steps above are generally followed in that order; however, there is a significant amount of inter-dependency in the compilation process. For example, trade and transport margins and taxes less subsidies on products are necessary for the transformation of the Use Table from purchasers' prices to basic prices as well as to convert the supply of products at basic prices to purchasers' prices in the Supply Table, to enable the balancing of products at purchasers' prices. This information may partly be derived from estimates based on the Use Tables and linked to estimates from the Supply Table at basic prices.

3.25. On the other hand, estimates of certain final uses may require basic supply side information if, for example, the product flow<sup>\*5</sup> method is being applied. Nevertheless, allowing for inter-dependencies in the compilation of these tables, it is vital that these tables are viewed and accepted as primary estimates.

ステップ 6 - 供給使用表と制度部門別勘定のリンク。供給使用表と制度部門別勘定をリンクすることは供給使用表の作成において重要度の高いステップであり、供給使用表と国民経済計算との完全な統合性・一貫性を担保する。部門と産業をつなぐリンク表を作成することでリンクを実現できる(図 3.3 パート6)。リンク表の作成については、本ハンドブックの第 10 章に記す。

3.24. 上記6つのステップは通常、この順番通りに実施する。ただし、作成過程には相当程度の相互依存性がある。例えば、購入者価格表示の使用表を基本価格表示に変換するときや、供給表における生産物の供給を基本価格表示から購入者価格表示に変換するとき、購入者価格表示の生産物をバランスするために、「商業マージン・運輸マージン」、「生産物に課される税(控除補助金)」が必要となる。この情報は使用表を基にした推定値から一部を取得して、基本価格の供給表からの推定値につなげられることがある。

3.25. 一方、特定の最終使用の推計には基本的な供給サイドの情報が必要になる場合もある。例えば、プロダクト・フロー法\*\*5が用いられた場合などが該当する。とはいえ、これらの表に相互依存関係を持たせるためには、これらの表が一次推計であると捉えることが肝要である。

X5 Note following the terminology 2008 SNA (paragraph 14.2), in this Handbook the expressions "product balance" and "product flow" methods are used in preference to "commodity balance" and "commodity flow method" as reflecting more recent usage of the word product in place of commodity. However, the change in terminology does not indicate a change in methodology.

※5 注: 2008 SNA の用語集(パラグラフ 14.2)に従って、本ハンドブックでは「コモディティ・バランス」、「コモディティ・フロー法」ではなく、「生産物バランス」、「プロダクト・フロー法」の表現を用いる。最近、「コモディティ」より「プロダクト」という語が使用されていることを反映したものである。用語の変更は方法論の変更を意味するものではない。

## Figure 3.3 Structure of the SUTs and the links covered in this Handbook

## **Balancing**

3.26. Once these six steps are completed, the result is unbalanced SUTs at purchasers' prices and basic prices. This represents the start of a balancing procedure which is an iterative procedure integrating the following aspects:

- balancing of SUTs at purchasers' prices;
- compilation of valuation matrices;
- transformation of SUTs into basic prices;
- compilation of separate Use Tables for use of domestic output and use of imports of goods and services;
- balancing of SUTs at purchasers' prices and at basic prices; and
- balancing the production based GVA and income based GVA, providing the link to the institutional sector accounts.

All of the above should be balanced with time series in mind to ensure consistent movements of levels and growth rates.

## 図3.3 供給使用表の構造と本ハンドブック内の参照先

## バランシング

3.26. この6ステップを完了すると、購入者価格表示及び基本価格表示のバランス前供給使用表ができる。ここから、繰り返し以下の工程を統合する、バランシング・プロセスが始まる。

- ・ 購入者価格表示の供給使用表のバランシング
- ・ 評価マトリックスの作成
- ・ 供給使用表の基本価格表示への転換
- ・ 国内生産物の使用と輸入された財・サービスの使用を切り分けるため、個 別使用表を作成
- ・ 供給使用表を購入者価格表示・基本価格表示でバランス
- 生産ベースの粗付加価値と所得ベースの粗付加価値をバランスして、制度 部門別勘定へリンクする

レベルと成長率の一貫した変化に確実を期すため、上記の全てを念頭に置いて 時系列でバランスする必要がある。

- 3.27. One of the key reasons why the SUTs are balanced first at purchasers' prices is to reflect as closely as possible the basis of the survey data collected feeding into the Use Table. The intermediate uses and final uses, for example, are collected close to the economic reality of the prices paid by purchasers, that is, purchasers' prices. In addition, no valuation issues exist with variables like compensation of employees and other taxes less subsidies on production.
- 3.28. However, these aspects need to be viewed alongside the domestic output part of the Supply Table reflecting data collected from producers whereby the output is valued at basic prices. Thus a balance between the two is needed.
- 3.29. For the SUTs balanced at purchasers' prices, the two key identities are:
- total supply of products at purchasers' prices equals total uses of products at purchasers' prices, and
- total output of industries at basic prices equals total input of industries at basic prices.
- 3.30. Balancing is not just necessary in order to achieve the above identities but also allows us to trace inconsistencies of basic data and estimation methods. Ideally, the balancing of the SUTs system should be done both in current prices and in volume terms simultaneously. In fact, balancing in this manner implies it is not complete until the transformation into basic prices and the separation of the use of domestically produced products from the use of imported goods and services has been achieved, as

- 3.27. 供給使用表を最初に購入者価格でバランスする主な理由の一つは、収集された調査データの基盤を可能な限り忠実に使用表へ反映することである。例えば、中間使用や最終使用は、購入者が支払った価格(すなわち購入者価格)の経済的現実に近い金額を収集したものである。さらに、雇用者報酬や生産物に課される税(控除補助金)といった変数の評価上の課題が存在しない。
- 3.28. しかし、これらの側面は、生産者から集められたデータを反映する供給表の国内生産側とも照らし合わせて見る必要がある。そこでは産出が基準価格で評価されている。したがって、両者間のバランスが必要となる。
- 3.29. 購入者価格表示のバランス後供給使用表には、2つの重要な特徴がある。
- 購入者価格の生産物の総供給は、購入者価格の生産物の総使用と等しい
- ・ 基本価格の産業による総産出は、基本価格の産業の総投入と等しい
- 3.30. バランシングは上記の特徴を実現するために必要なだけではなく、基礎データや評価方法に潜む矛盾の追跡も可能にする。供給使用表システムのバランシングは、当期価格及び数量表示で同時に行われるのが望ましい。実際、このようなバランス方法は、基本価格への変換ならびに国内の生産物の使用と輸入された財・サービスの使用の分離が達成されるまでは、未完成であることを示唆する。それらが数量表示の供給使用表の作成において重要なステップとな

they are key steps to produce the SUTs in volume terms. These steps are in practice interrelated and provide a powerful feedback loop in terms of quality and validity of the various component estimates.

るためである。これらのステップは実際、相互に関係し、様々な要素の推定値 の品質と有効性の点から強力なフィードバック・ループを提供する。

#### 1. Compilation of SUTs in current prices and volume terms

# 3.31. The SUTs framework in Figure 3.3 when treated in summary form can be combined with the "HApproach" to show a simplified version of the compilation schematic when the SUTs are compiled in current prices and in volume terms. Figure 3.4 illustrates the sequence of steps involved in the compilation of SUTs, PSUTs, and IOTs. The red line box focuses on the compilation of SUTs. Thus countries that intend to compile only monetary SUTs can focus on the steps within the red line box and follow the sequence of compilation indicated by the arrows in the figure. The order of compilation of PSUTs and IOTs in the figure does not imply a sequence of compilation of these tabulations. The compilation of these tables reflects the country's priority.

# 1. 当期価格、数量表示の供給使用表の作成

3.31. 図 3.3 に示す供給使用表フレームワークを簡略化し「H-Approach」と組み合わせると、当期価格及び数量表示の供給使用表の作成過程を簡略に図解できる。図 3.4 は、供給使用表、物的供給使用表、投入産出表の作成手順を示す。赤線枠内は供給使用表の作成に焦点を当てている。したがって、貨幣表示の供給使用表しか作成しない国は赤枠内の手順に集中し、図中の矢印が示す作成手順に従えばよい。図中の物的供給使用表と投入産出表の作成順序は、この流れである必要はない。これらの表の作成は国ごとの優先順位による。

図3.4 は供給使用表、物的供給使用表、投入産出表の作成の簡易図解だ

が、バランス前供給使用表と物的供給使用表の作成との関連ではフェーズ4の

3.32. The simplified illustration of compiling SUTs, PSUTs and IOTs in Figure 3.4 can be seen in relation, on the one hand, to phase 4 "Process" when it comes to compiling unbalanced SUTs and PSUTs and, on the another hand, to phase 5 "Analyse" when it comes to compiling balanced SUTs, PSUTs, and IOTs.

nit 「処理」に、バランス後の供給使用表、物的供給使用表、投入産出表の作成との関連ではフェーズ5の「分析」に関連していると見ることができる。

Figure 3.4 Compilation of SUTs and IOTs in current prices and in volume terms

# 図 3.4 当期価格及び数量表示の供給使用表及び投入産出表の作成

3. 32.

- 3.33. In order to compile the seven boxes, in the sequence from Box A to Box G, there is a further evolution dimension to reflect. In Year One of the compilation process, Box A, B and C representing current prices are produced in that sequence covering the economy for year (T) for SUTs and IOTs, and Box G covering PSUTs which are linked to the outputs of Box B and Box C.
- 3.34. As mentioned in Chapter 2, SUTs in volume terms for one period can be compiled using SUTs in current prices for one period and deflators. However, the preferred approach contains a time-series dimension and Box D, Box E and Box F representing the previous years' prices should not be compiled in Year One as there are no SUTs in current prices for the previous year (T-1).
- 3.35. Thus it is essential to have two consecutive years of SUTs in current prices to enable the production of the first year of SUTs in previous years' prices. If the SUTs are produced less frequently, say every five years, it is much more difficult to produce SUTs in volume terms.

- 3.33. 図中の7つのボックスをAからGへ順番に作成するためには、もう一段階反映するべき次元がある。1年目の作成過程では、ボックスA、B、Cの順番に、1年目 (T年)の経済を当期価格で示した供給使用表と投入産出表を作成し、ボックスGの作業で、ボックスB、Cのアウトプットと関連する物的供給使用表を作成する。
- 3.34. 第2章で触れたように、ある期間の数量表示の供給使用表はある期間の 当期価格の供給使用表とデフレーターを利用して作成できる。しかし、時系列 のアプローチの方が望ましい。また、前年の価格を示すボックス D、E、F は、 前年(T-1年)の当期価格表示の供給使用表が存在しないことから 1年目につ いて作成すべきではない。
- 3.35. したがって、1年目の供給使用表を前年価格で作成するためには、連続する2年分の当期価格の供給使用表を揃えることが不可欠となる。供給使用表の作成頻度がそれほど高くない場合(5年ごとなど)、数量表示の供給使用表の作成は難易度が高くなる。

3.36. In Year Two, Box A, B and C are produced covering the economy for year (T+1) together with any revisions to the data for Box A, B and C for the year (T). In addition, the first set of SUTs in previous years' prices can be compiled for year (T+1). In each year thereafter, the process will extend the availability of SUTs by an extra year in current prices and previous years' prices as well as incorporating any revisions to SUTs for earlier periods to ensure consistent time series.

3.37. Figure 3.5 provides a summary of the evolution dimension for the first three years. As time goes by, different challenges will evolve such as retaining an ever-increasing number of years of SUTs on a consistent basis, need for a revisions policy, data version/vintage control, managing the production of consistent levels and/or growth rates, organizational arrangement of resources which may not increase each year, etc. It is thus important to plan and manage this process from the start.

3.36. 2年目については、2年目 (T+1年) の経済をカバーするボックス A、B、C を作成するとともに、1年目 (T年) のボックス A、B、C のデータを適宜修正する。さらに、前期価格表示の供給使用表の最初の一対を 2年目 (T+1年) について作成する。その後は当期価格と前期価格で新たな年次分を毎年追加し、以前の期間の修正があれば組入れることで、時系列の一貫性を保証する過程を通じて、供給使用表の有効性が高まる。

3.37. 図 3.5 に最初の 3 年間の展開の概要を示す。時間の経過とともに、異なる課題が浮上するだろう。毎年増え続ける供給使用表の保存、リビション・ポリシーの必要性、データ・バージョンや年次の管理、一貫した水準あるいは成長ペースでの作成の管理、毎年増員できるとは限らない人材の組織的調整、などが挙げられる。そのため、開始時点からこの過程を計画・管理することが重要である。

# Figure 3.5 Evolution of compiling SUTs and IOTs in the first three years

3.38. Based on the overall strategy for the compilation of SUTs and IOTs, it is possible to provide a stepby-step guidance. This guidance is provided for the first year of compilation, as well as subsequent years of compilation, as there are some additional steps that need to be considered in order to ensure a fully consistent time series of SUTs in current prices and in previous years' prices.

# 図3.5 基準年から3年分の供給使用表と投入産出表の作成

3.38. 供給使用表と投入産出表の作成における全体的な方策に基づいて、段階的手順のガイダンスが導かれる。このガイダンスは1年目の作成と2年目以降の作成に分かれている。2年目以降は当期価格及び前期価格の供給使用表について完全に一貫した時系列を保証するために考慮しなければならない追加段階がいくつかあることによる。

#### (a) Step-by-step summary for the first year of compilation

3.39. Figure 3.6 provides a description of the various phases in the compilation of SUTs and IOTs for Year One of the compilation together with the reference to the relevant chapters of the Handbook. The figure also contains references to Boxes A to G of Figure 3.4 and the compilation stages of Figure 3.2. Although Boxes A, B and C form key outputs, there are various intermediate stages and intermediate outputs as denoted in the separate stages in Figure 3.6.

3.40. Before starting the first year of compilation, as illustrated in Figure 3.6, compilers should ensure that the overall framework is well in place: standards, definitions, classifications and methods, statistical units, business registers and sample frames, census, survey and administrative data collection.

- 3.41. Figure 3.6 brings together and reflects various aspects and key features to note:
- It is consistent with Figure 3.5 and covers the simplified business process model for compiling SUTs and IOTs. Each block of work in Figure 3.6 is split according to the type of work as indicated in the six different stages in Figure 3.2.
- It follows the underlying principles and features of the GSBPM.
- The flow of work is kept as logical and sequential as possible and follows the "H-Approach" as covered earlier. However, as mentioned earlier in this chapter, the

## (a) 初年の表作成の段階的手順の要約

3.39. 図3.6は1年目の供給使用表と投入産出表の作成における各フェーズの記述と、ハンドブックの該当する章を示す。また、図3.4で説明したボックス  $A\sim G$ 、図3.2の作成段階も記載してある。ボックス A、B、C は主な作表作業を構成するが、様々な中間段階や中間で作成される表類があり、それらは図3.6 内で別の段階として表示した。

3.40. 作成者は初年の作成を始める前に、図3.6のように、フレームワーク全体が適切に設計されていることを確認すべきである(基準、定義、分類と方法、統計単位、ビジネス・レジスターとフレームの例、センサス、調査、行政データの収集など)。

- 3.41. 図 3.6 は以下のような、注意すべき様々な側面、中心的特徴をまとめ、 反映している。
- ・ 図 3.5 と整合性があり、供給使用表と投入産出表の作成用に単純化したビジネス・プロセス・モデルをカバーする。図 3.6 中の各作業ブロックは、図 3.2 で 6 段階に分けて示した作業の種類に応じて分かれている。
- ・ GSBPM の根本原理、特徴に沿っている。
- ・ 作業の流れは可能な限り、論理的・連続的に保たれ、前述の「H-アプローチ」に従う。しかし、本章ですでに言及したように、供給使用表と投入産

compilation of SUTs and IOTs has several inter-related processes and dependencies which have to be reflected and retained. Furthermore, in some cases, there is more than one approach available, for compiling trade margins using a supply-side approach or use-side approach or both.

- The flows in Figure 3.6 do not present loops backwards, though effective feedback loops are critical at each phase and improve the process. For example, the compilation and balancing of PSUTs provides an important feedback loop to the compilation of monetary SUTs, thus enhancing the quality of physical and monetary SUTs.
- Integrated links bringing the PSUTs together with input data like the prices and quantities (levels) and material flow accounts alongside the SUTs and IOTs.
- Each phase of work is also linked to the main chapters in Part A, and Part B of the Handbook, providing much more detail on the compilation these links provide the key chapters but not all references.
- The same approach has not been applied to Part C (Extensions and applications) of the Handbook as there are many variations and options.

## Figure 3.6 First Year of Compilation

## (b) Step-by-step summary for the subsequent years of compilation

3.42. Having completed the Year One results, Figure 3.7 provides a detailed stage of production for Year Two with the focus on the SUTs in previous years' prices, which as mentioned, can only be compiled when SUTs have been compiled for the current year and the previous year.

出表の作成ではいくつかの過程が相互に関連・依存し、それらが反映・保持される必要がある。また、商業マージンを推計するのに供給側又は使用側のアプローチ、あるいはその両方を使用できるなど、利用可能なアプローチが複数ある場合もある。

- ・ 有効なフィードバック・ループは各段階で重要な意味を持ち、過程の改善にも資するが、図3.6では逆戻りループを示していない。例えば、物的供給使用表の作成・バランシングは貨幣表示の供給使用表の作成に重要なフィードバック・ループを提供し、それにより、物的・貨幣的表示の供給使用表の推計精度を高める。
- ・ 統合的なリンクが物的供給使用表を価格、物量(水準)などの入力データ やマテリアル・フロー勘定、供給使用表、投入産出表とつなげる。
- ・ 作業の各フェーズとハンドブックのパート A、B の主要な章とのつながりも 示され、作成に関する詳細を提供する。重要な章の参照を示すが、全てを 網羅するわけではない。
- ハンドブックのパート C (拡張と応用) では様々な不規則性や選択肢があるため、異なったアプローチをとっている。

# 図3.6 初年表の作成手順

# (b) 2年目以降の表作成の段階的手順の要約

3.42. 図 3.7 は 1 年目の表作成を完成した後の、2 年目の詳細な作成段階を示すもので、前期価格の供給使用表に焦点を置く。これは前述のように、本年と前年の供給使用表が作成されていなければ作成できない。

3.43. In compiling SUTs in previous years' prices for the first time, there may be several years of SUTs in current prices already available. If so, then the compilation is just an extended version of the process indicated in Figure 3.7, and it is better in terms of quality and consistency as there is a time series dimension in place immediately.

- 3.44. Other features to note in Figure 3.7 are the following:
- The focus of the steps in Figure 3.7 is the right-hand side of the "H-Approach" of Figure 3.4 and builds on the detail available from the left-hand side assuming the left-hand side products are available.
- Deflation approach follows the underlying "H-Approach" and is covered in Chapter 9
   (Compiling Supply and Use Tables in volume terms).
- Other approaches are available but this is the recommended approach.
- Compilation of IOTs in volume terms is not essential but is not resource intensive if all the other parts are available.

3.45. An additional feature is also achieved whereby GVA in volume terms is achieved using the SNA recommended approach, i.e. "double deflation". However, the results from this approach need additional quality assurance against other indicators. This is to ensure the quality of the GVA estimate in volume terms (and in turn GDP) is not reduced due to the errors in either the current price estimates of output and

3.43. 前期価格表示の供給使用表を初めて作成する際に、利用可能な当期価格表示の供給使用表が既に数年分あることもある。その場合、作成は図3.7に示された過程の拡張版に過ぎない。また、その方が既に時系列の次元があるため、品質・一貫性の観点からも優れている。

- 3.44. 図 3.7 に関する他の特記事項は以下通り。
- ・ 図 3.7 の段階の焦点は図 3.4 の「H-アプローチ」の右側で、左側の生産物 が利用可能であるとの仮定に立ち、左側から提供される詳細を基にする。
- ・ デフレーション・アプローチは基本的な「H-アプローチ」に従う。これは 第9章(「数量表示の供給使用表の作成」)で扱う。
- 他のアプローチを取ることも可能だが、これが推奨アプローチである。
- ・ 数量表示の投入産出表の作成は不可欠ではないが、他の全てのパーツが利 用可能な場合、資源集約的ではない。

3.45. SNA が推奨するアプローチ (ダブル・デフレーション) を使って、数量表示の粗付加価値を産出するという追加の機能を実現することも可能である。とはいえ、このアプローチを用いて推計した場合、他の指標と付き合わせて追加の品質保証を行うことが必要となる。これは、数量表示の粗付加価値推定値(そして、GDP)の推計精度が、当期価格による産出及び中間消費額の推定値の

intermediate consumption or inappropriate deflation of these two variables.	過誤あるいは、これらの2つの変数の不適当な実質化のいずれかによって縮小
	されていないことを確認するためである。
Figure 3.7 Second Year of Compilation	図 3.7 2 年目の作成手順
2. Summary of the main recommendations, principles and guidelines of the	2. ハンドブックの主な推奨、原則、ガイドラインの要約
Handbook	
3.46. Box 3.1 provides a list of the main recommendations, principles and guidelines	3.46. ボックス3.1 は本ハンドブックで扱う供給使用表、投入産出表、物的供
relevant for the compilation of SUTs, IOTs, PSUTs (and EE-IOTs) and related products	給使用表(そして環境拡張投入産出表)、関連成果物の作成に関連する主な推奨、
presented in this Handbook, covering various aspects such as the	原則、ガイドラインのリストである。組織的・制度的環境、作成、データ戦略、
organizational/institutional environment, compilation, data strategy and requirements,	要件、バランシングなど、様々な側面にわたる。
and balancing.	
3.47. The recommendations and guidelines presented in Box 3.1 may be viewed as	3.47. ボックス 3.1 の推奨とガイドラインは供給使用表、投入産出表、関連成
aspirational as they provide the model scenario for the compilation and dissemination of	果物の作成・公開における模範的なシナリオを示すことから、ハードルが高く
SUTs, IOTs and related products. Countries can implement gradually the	見えるかもしれない。各国はデータ入手可能性、リソースの制限、法的枠組み
recommendations and guidelines in accordance with their specific situation in terms of	などの特有の状況や、優先事項との兼ね合いに沿って、推奨やガイドラインを
data availability, resource constraints, legal framework, etc. and in line with their	徐々に取り入れればよい。
priorities.	
Box 3.1 Examples of the main recommendations, principles and guidelines	ボックス 3.1 本ハンドブックの主な推奨、原則、ガイドラインの例
provided in this Handbook	
(A) Organizational/institutional environment	(A) 組織的・制度的環境
(1) The organization of the economic statistics system to follow an integrated	(1) 経済統計システムを担う組織は統合的な経済統計アプローチに従う。
economic statistics approach. The use of the GSBPM to organize the statistical	統計作成過程の体系化に GSBPM を使用すると、供給使用表、投入産出表、関

production process would facilitate the compilation of SUTs, IOTs and related products.

- (2) National Accounts should have very close links with all its suppliers, in particular, the business register, business surveys and administrative sources.
- (3) The compilation of the various components of the SNA framework to be coordinated and integrated in terms of production processes, e.g. production schedules, feedback loops, coherency, etc.:
- National Accounts (including Balance of Payments and Monetary Financial Statistics, Government Finance Statistics);
- SUTs and IOTs together with PSUTs and EE-IOTs;
- Environmental-economic accounts to link in closely with the compilation of SUTs;
- Regional accounts;
- Prices; and
- · Labour market statistics.
- (4) The compilation of SUTs and IOTs to be done as part of the regular compilation of the National Accounts and within the "core" National Accounts". This:
- Leads to better quality, coherency and consistency of National Accounts, Balance of Payments and related statistics; and
- Creates effective and powerful data quality and coherence feedback loops, which in turn help to address structural issues, biases and prioritize resources to targeted improvements.

連成果物の作成が容易になるだろう。

- (2) 国民経済計算はその全ての供給者(特にビジネス・レジスター、ビジネスサーベイ、行政の情報)と非常に密接に関連づけられるべきである。
- (3) SNA 枠組みの様々な要素の作成は作成工程(例えば作成計画、フィードバック・ループ、整合性など)を考慮して調整・統合されるものとする。
- ・ 国民経済計算(国際収支統計、財務金融統計、政府財政統計など)
- · 供給使用表、投入産出表、物的供給使用表、環境拡張投入産出表
- ・供給使用表の作成における環境経済勘定の正確な反映
- · 地域勘定
- · 価格
- · 労働市場統計
- (4) 供給使用表、投入産出表は国民経済計算の定期作成の一環として、「中核的な」国民経済計算のうちに作成されるものとする。これは、
- ・ 国民経済計算、国際収支統計、関連する統計の品質、整合性、一貫性の向上に結びつく
- ・ 有効かつ高いデータ品質と整合的なフィードバック・ループを生み出し、 それが次に構造問題やバイアスへの対応、リソースの優先順位決定を支援 する。

- (5) The final estimates of the National Accounts aggregates should be derived from the balanced SUTs framework and not the other way around. For example, the SUTs based estimates should be not constrained to pre-determined estimates or already published estimates.
- (6) The compilation of SUTs and IOTs to reflect stakeholder interests by organizing regular meetings with data suppliers and users together with other regular stakeholders.
- (7) Appropriate "internal" governance to ensure accountability and guidance supported with programme, project and process management, including risk management, framework reflecting:
- Schedules, timetables and customer/supplier service level agreements to be in place to ensure a regular supply of source data, briefings and evaluation reviews.
- Various standards and policies, such as revision policy, confidentiality and disclosure controls, etc.
- Staff recruitment, retention and skill development.
- (8) Skill development needs to take into consideration the following types of training requirements:
- National Accounts Technical skill focus covering National Accounts concepts, methods, processes and guidance, etc. as well as functions such as developments, compilation, coordination, balancing, analyses and dissemination.
- Systems IT systems, programming, data management (standards and principles),

- (5) 国民経済計算全体の確定値はバランス後供給使用表フレームワークに 由来すべきで、その反対であってはならない。例えば、供給使用表に基づく 推計値は、前もって定義された推計値あるいは既に公表されている推計値の 制限を受けないものとする。
- (6) 供給使用表、投入産出表の作成においては、データの供給者・利用者・他の正規の利害関係者との定期会合を発足することで、利害関係者の利益を 反映する。
- (7) 責任とガイダンスを保証する、適切な「内部」管理はプログラム、プロジェクト、工程管理などに支援され、リスク管理や以下を反映するフレームワークを含む。
- ・基礎データの定期提供、説明会、評価の検証を確実にするため、スケジュール、工程表、顧客及びサプライヤーとのサービス・レベル合意を設定する
- ・ 様々な基準と方針(リビジョン・ポリシー、機密性、開示管理など)
- ・ スタッフの募集、つなぎ止め、能力開発
- (8) 能力開発は次のタイプの教育訓練要件を考慮に入れる必要がある。
- ・国民経済計算 国民経済計算の概念、方法、過程、ガイダンスなどをカバーする技術的スキル及び開発、作成、調整、バランシング、分析、公開などの機能への焦点
- · システム IT システム、プログラミング、データ管理(基準と原則)、

data dissemination including web-site management, etc. including the role of dedicated IT professionals supporting economic statistics.

- Management Staff management, effective leadership, communication, etc.
- (9) For effective and sustainable production of SUTs and IOTs, it is important to have sufficient computing capacity in place that includes:
- Robust, reliant, structured, quick and well-documented systems.
- Database software and hardware, speed, structure, flexibility, statistical functionality, data management and links to web-dissemination.
- (10) It is important that the statistical production process is well documented and kept up to date, reflecting:
- Operational, methodological, system, metadata and recording specific issues, adjustments, etc. for each quarterly/annual exercise.
- (11) The compilation of SUTs and IOTs to be done taking into consideration costs and resources available as well as other criteria such as data availability, data quality and time.

## (B) Compilation

(1) SUTs (and IOTs) to be compiled annually, and, if possible on a quarterly basis, following the "H-Approach" for producing SUTs/IOTs in current prices and in previous years' prices (including valuation and imports matrices). The application of the "H-Approach" allows for the volume of GVA to be estimated using a "double

ウェブサイト管理を含むデータ公開。経済統計のサポート選任の IT 専門家としての役割を含む。

- ・管理 スタッフ管理、有効なリーダーシップ、コミュニケーションなど
- (9) 供給使用表と投入産出表の有効で持続可能な作成には、十分な計算能力を実装していることが重要であり、それには以下が含まれる。
- ・堅牢、信頼性の高い、構造化された、迅速で、十分に立証されたシステム。
- ・データベース・ソフトウェア及びハードウェア、速度、構造、柔軟性、統 計機能性、データ管理、ウェブ公開への連携。
- (10) 統計作成過程を十分に文書化し、以下を反映しつつ、最新状態に保つ ことが重要である。
- ・ 四半期・年次の作成のための作業、方法論、システム、メタデータ、記録 に特有の課題、調整など
- (11) 供給使用表、投入産出表の作成に当たっては、データの入手可能性及び品質、時間などの他の条件とともにコスト、利用可能なリソースも考慮に入れるものとする。

# (B) 作成

(1) 供給使用表(と投入産出表)は年次で作成されるものとし、可能な場合は毎四半期とする。当期価格及び前期価格(評価・輸入マトリックス込み)表示の供給使用表と投入産出表を作成するための「H-アプローチ」に準拠する。「H-アプローチ」を適用すると実質粗付加価値が「ダブル・デフレーシ

deflation" method as well as greater coherence linking SUTs to various other parts of the SNA framework.

- (2) Produce SUTs first, then derive IOTs from the SUTs using additional information and assumptions.
- (3) Compiling rectangular SUTs with more products than industries provides for:
- Greater detail, better the quality although more detail will impact on the burden on business, systems and resources, it can improve the quality of balancing.
- Improved matching between prices and values, thereby better quality of the data in volume terms.
- Compilation (and balancing) should be undertaken at the greatest level of detail available time, quality and resources permitting. However, due to confidentiality type criteria, the level of publication may, or will, be aggregated to a higher level.
- (4) Use standard international statistical classifications (for example, ISIC, CPC, COICOP, etc.) at appropriate detailed levels to ensure international comparability. Within these classifications, greater granularity may be desired for specific economies.
- (5) Use of consistent statistical unit(s) through the process from the business register and business surveys through to the SUTs.
- (6) Ideally SUTs and PSUTs (EE-IOTs, as appropriate) are based on sound and complete data sources reflecting:

- ョン」方式で推定されるほか、供給使用表を SNA フレームワークの様々な他のパーツにリンクする際の統一性が大きく高められる。
- (2) 供給使用表を最初に作成し、次に、追加情報と仮定を利用して、供給使用表を基に投入産出表を作成する。
- (3) 産業より生産物の項目数が多い矩形の供給使用表の作成は以下に資する。
- ・詳細なほど、品質が高い-詳細に踏み込むほどビジネス、システム、リソースへの負荷が高まるが、バランシングの質が改善され得る
- ・価格と価値の一致の改善、それによる数量表示のデータ品質の向上
- ・作成(及びバランシング)は時間、品質、リソースが許す限り、最大限可能な精度で行うべきである。しかし、機密性などの条件によって、公表範囲がより大きなくくりに集約されること、あるいはそうなる可能性がある
- (4) 国際標準統計分類(『国際標準産業分類(ISIC)』、『主要生産物分類(CPC)』、『目的別個別消費分類(COICOP)』など)を利用して、国際比較を保証するために適切な詳細水準で準拠する。これらの分類内で、特定の経済についてさらに高い精度が求められることがある。
- (5) ビジネス・レジスターやビジネスサーベイに始まり、供給使用表に至る過程を通じて、一貫した統計単位を使用する。
- (6) 供給使用表、物的供給使用表(該当する場合は環境拡張投入産出表) は精緻で完全な、以下を反映したデータソースに基づくことが理想的といえる。

- · Common concepts, definitions and classifications.
- Comprehensive and up-to-date statistical business register.
- Wide-range of (preferably annual) regular business surveys (including structural detail), household surveys, administrative data, prices, etc.
- Benchmarking/reconciliation preferably, annually, reflecting rapidly changing economies (use of fixed factor or stability assumptions minimized).
- Incorporation of labour and capital information ensuring improved coherence for productivity estimates.
- Appropriate choice of index number formulae and base year.
- (7) Record all the data building blocks separately, namely source data, coverage adjustments (including exhaustiveness),conceptual adjustments, quality adjustments, balancing adjustments, etc.
- (8) Compile a table linking the SUTs and the institutional sector accounts:
- · Goods and services.
- Production accounts by industry and by institutional sector.
- Generation of income accounts by industry and by institutional sector.
- Parts of the Use of disposable income account (such as Household final consumption expenditure) and parts of the Capital account - by industry and by institutional sector (such as gross capital formation and its components).
- (9) It is preferred to use the bottom up approach in the compilation of regional SUTs which should be reconciled with National SUTs.
- (10) The most frequently used methods to derive IOTs are:

- ・共通のコンセプト、定義、分類
- ・ 包括的・最新の統計的ビジネス・レジスター
- ・ 広範な(できれば年次の) 定期ビジネスサーベイ (構造の詳細を含む)、 家計調査、行政データ、価格など
- ・ベンチマーキング・照合 できれば年次で実施し、急速に変化する経済 を反映する(固定ファクターや安定仮定の使用を最小化したもの)
- ・労働、資本情報を組み込むことで生産性推計値の整合性を確実に高める
- ・指数の個数と基準年の適切な選択
- (7) データ構成部分を全て別々に記録する。具体的には、、カバレッジ調整 (網羅性を含む)、概念の調整、品質調整、バランシング調整など。
- (8) 供給使用表と制度部門別勘定をリンクする表を作成する。
- 財・サービス
- ・ 産業、制度部門別の生産勘定
- ・ 産業、制度部門別の収入勘定の作成
- ・ 産業、制度部門別の可処分所得勘定(家計最終消費支出など)の使用の 部分と、資本勘定の部分 (総資本形成とその要素など)
- (9) ボトムアップ・アプローチで地域の供給使用表を作成し、国の供給使用表と照合するのが望ましい。
- (10) 投入産出表の作成で最も頻繁に使われる方法には以下がある。

- Model A (Product by Product) IOTs using the product technology assumption.
- Model D (Industry by Industry) IOTs using the fixed product sales structure assumption.
- Hybrid Mix of technologies usually chosen to avoid having any negatives.
- (11) Comprehensive documentation on operational methods and methodology including appropriate metadata and revision analysis.
- (12) Keep up to date with, and contribute to, internationally evolving/agreed changes to concepts, methods and systems developments.

## (C) Data strategy and requirements

- (1) SUTs are data hungry and a range of timely, comprehensive, consistent and coherent data sources are needed. The data strategy should reflect a range of aspects.
- (2) Data handling aspects such as:
- Data collection (for example, questionnaire design, electronic data capture, receipt of all the data a company can provide, etc.).
- Data processing, data editing, metadata and data warehousing.
- Data quality frameworks.
- Data dissemination and use of SDMX standards.
- (3) Structural and data collection issues:
- Comprehensive and up-to-date statistical business register used as the sampling frame for all business surveys.

- ・ モデル A (生産物×生産物) 商品技術仮定を用いた投入産出表
- ・ モデル D (産業×産業) 生産物販売構造固定仮定を用いた投入産出表
- ・ ハイブリッド 通常、負値を回避すべく混合した技術
- (11) メタデータ、修正分析を含む、運用方法及び方法論に関する包括的な 文書化
- (12) 概念、方法、システム開発などについて国際的に進展したり、合意されたりした変化に歩調を合わせるとともに、これに寄与する。

# (C) データ戦略と要件

- (1) 供給使用表はデータを多く必要とする。また、適時、包括的、一貫性があり、整合的な一連のデータソースが必要となる。様々な要素がデータ戦略に反映される。
- (2) データの扱いに関する要素には次のようなものがある。
- ・ データ収集 (調査票設計、電子的データ収集、一企業が提供できる全てのデータの受領など)
- ・ データ処理、データ編集、メタデータとデータのウェアハウジング
- データ品質フレームワーク
- ・ データ公開、『統計データ及びメタデータ変換規約 (SDMX)』の使用
- (3) 構造及びデータ収集の課題
- ・ 包括的で最新の統計ビジネス・レジスターを全てのビジネスサーベイに おけるサンプリング・フレームとして使用する

- Use of as many data sources as possible, censuses, business and household surveys, administrative data,
- company accounts, regulatory accounts, company websites, etc.
- An international business unit handling all aspects of multinational enterprise
   (MNE) groups from profiling the business structure(s) to data collection to data reconciliation and feeding coherent data through to the various statistical domains.
   In addition, developing links and sharing data with other NSOs / NCBs for statistical purposes only.
- Frequency of information monthly, quarterly, annually or five-yearly. More regular, the better reflecting rapidly changing industry structures of sales and inputs, changing patterns of household consumption, impact of globalization on trade flows, etc.
- Sufficient, appropriate and relevant, price indices matching the current price values for deflation and/or use of suitable volume only indicators where price information may be unavailable.
- Strategy for handling, and reviewing, areas where data may be missing.
- (4) More generally:
- Need to minimize the burden on business.
- Need to have confidentiality and disclosure testing processes.

## (D) Balancing

(1) Balanced SUTs in current prices and in volume terms leads to:

- ・ できるだけ多くのデータソース、センサス、企業・家計調査、行政データ、企業勘定、政府勘定、企業ウェブサイトなどを使用する
- ・ 一つの国際ビジネス部門がビジネス構造のプロファイリング、データ収集、データ照合、様々な統計領域への首尾一貫したデータ供給まで、多国籍企業 (MNE) グループの要素を全て扱う。他諸国の統計局や中央銀行と統計目的専用のリンクを開発したり・データを共有したりする
- ・情報の頻度(月次、四半期、年次あるいは5年ごとなど)。より定期的な方が、急速に変化する販売と投入の産業構造、変わりゆく家計支出のパターン、グローバル化による貿易フローに対する影響などをより的確に反映できる。
- ・ 実質化のための当期価格価値と対応する十分、適切、妥当な価格指数や 価格情報が利用不可能な場合、適切な数量のみの指標を使用
- ・ データが不足する可能性のある領域の扱い・確認に関する戦略 (4) 一般事項
- ・ 企業への負担を最小化する必要がある。
- ・ 機密・開示の試験過程を設定する必要がある。

# (D) バランシング

(1) 当期価格、数量表示のバランス後供給使用表は以下につながる。

- A single estimate of GDP incorporating the components of production, income and expenditure approaches to measuring GDP;
- Volume estimates of GVA through "double deflation"; and
- Balance between supply of products and use of products and between industry inputs and industry outputs.
- (2) The balancing process to encompass simultaneously:
- SUTs at basic prices and at purchasers' prices;
- SUTs in current prices and in volume terms (preferably, previous years' prices);
- SUTs links to IOTs, PSUTs and EE-IOTs (as appropriate); and
- · Link with the institutional sector accounts.
- (3) Balancing presents powerful integration theme:
- Goods and services, Production account, Generation of income account, parts of the Capital account and Use of disposable income account.
- Incorporation of PSUTs and EE-IOTs (as appropriate).
- Productivity estimates (labour, capital and multi-factor).
- (4) Simultaneous balancing is preferred over sequential balancing. If this is not possible, an alternative is sequential balancing (first in current prices, then in volume terms) with quick and effective feedback loops.
- (5) The organization of the "balancing" function can be set-up in different ways across teams, however, a centralized balancing approach is preferred over the

- ・ 生産側、分配側、支出側の構成要素を組入れた単一の GDP 推計値
- ・ 「ダブル・デフレーション」による粗付加価値の物流推計
- ・ 生産物の供給と使用、産業による投入と産出の調整
- (2) バランシング過程は以下を同時に包含する。
- 基本価格、購入者価格表示の供給使用表
- ・ 当期価格、数量表示(可能であれば、前年の価格)の供給使用表
- ・ 供給使用表と投入産出表、物的供給使用表、環境拡張投入産出表(該当する場合) との連結
- ・ 制度部門別勘定とのリンク
- (3) バランシングは強力な統合化テーマを表す。
- ・ 財・サービス、生産勘定、所得の発生勘定、資本勘定の一部、可処分所得使用勘定
- ・ 物的供給使用表、環境拡張投入産出表(該当する場合)の統合
- 生產性推計值(労働、資本、多要素)
- (4) 同時バランシングの方が段階的バランシングより望ましい。これが可能でない場合、代替となるのは、迅速で有効なフィードバック・ループを伴う段階的バランシング(まずは当期価格、その後、数量表示)である。
- (5)「バランシング」機能を担う組織は異なる構成を取り得るが、アプローチは集中型の方が分散型より望ましい。供給使用表及び投入産出表に関連す

de-centralized balancing arrangement whereby the balancing of the various elements related to SUTs and IOTs (e.g. current and constant prices for a single year and for a time series, links with productivity, regional accounts, etc.) is carried out at the same time and within the same unit in order to ensure the full consistency of all SUTs-related products.

- (6) The production and balancing of SUTs should enable the identification of source data incoherence. Mechanism should be developed to provide feedback to data suppliers and help prioritize areas for improvement and allocation of resources.
- (7) Carry out annual review and evaluation of the balancing adjustments to identify and address any evolving biases

る様々な要素のバランス (時系列の一年に関する当期・不変価格、生産性、 地域勘定との連結など) を同時に、かつ同部門内で実行することで、全ての 供給使用表関連の成果物について完全な一致を保証するためである。

- (6) 供給使用表の作成・バランシングによって、基礎データの矛盾が確認できる。データ供給者にフィードバックし、改善やリソース配分の優先順位付けを支援するような構造を展開すべきである。
- (7) 進展バイアスを識別し、対処するためにバランシング調整を毎年検討・評価する。

## Annex A to Chapter 3: Examples of institutional arrangements in countries

A3.1 This Annex presents examples of institutional arrangements in selected countries.

The examples cover the cases of centralized and decentralized statistical systems.

# A. Example of centralised production of economic statistics – Canada

A3.2 As a centralised NSO, a federal act (the Statistics Act) provides Statistics Canada the legal mandate to collect and disseminate a broad range of statistics. Provisions in the Act also serve to protect data confidentiality and assure political neutrality and an arms-length relationship with policy-makers.

A3.3 Users are regularly consulted, and the NSO, through various channels, ensures that priority requirements are established and met. These channels include national

## 第3章の付録 A: 各国制度の事例

A3.1 この付録では、一部の国の制度事例を紹介する。集中型、分散型の統計体系の例を扱う。

# A. 集中型の経済統計の作成例 - カナダ

A3.2 カナダ統計局 (Statistics Canada) が集中型の国家統計局として、連邦法 (統計法) に基づいて幅広い統計を収集・公開する法的権限を持つ。また、法条項により、データ機密性の保護、政治的中立と政策決定者から独立した関係の保証が図られる。

A3.3 利用者は定期的に助言を求められる。また、国家統計局は様々なチャンネルを通じて、上位要件が設定され、満たされていることを確認する。チャン

advisory committees, federal-provincial consultations and regular bilateral meetings with key policy partners such as the federal finance department and the Central Bank.

A3.4 Statistics Canada produces a full suite of macroeconomic accounts, including:

- National Accounts (including financial and wealth accounts);
- Balance of Payments;
- Government Finance Statistics;
- Productivity Measures;
- Environmental Accounts (natural resource stocks as well as physical flows of energy use, greenhouse gas emissions and water use); and
- Selected satellite accounts covering tourism, culture and pensions.

A3.5 The compilation processes are integrated to assure data coherence across components of the Canadian macroeconomic accounts, and Regional SUTs serve as the integrating mechanism for the production dimensions. The integration is achieved via annual benchmarking and reconciliation processes with current price measures of GDP income and expenditure, real GDP by industry and labour and multifactor productivity.

Data coherence is a requirement for key policy applications, for example, input to fiscal formulas for the sharing of sales tax revenues among the federal government and provincial jurisdictions or to formulas for equalising fiscal capacity among Canadian

ネルには、国家諮問委員会、連邦・州協議会に加え、連邦財務省や中央銀行などの重要な政策パートナーとの定例二者間会議などがある。

A3.4 カナダ統計局は、以下を始めとする、マクロ経済勘定一式を漏れなく作成する。

- ・ 国民経済計算(金融・資産勘定を含む)
- 国際収支統計
- 政府財政統計
- 生產性指標
- ・ 環境勘定(天然資源ストック、エネルギー消費・温室効果ガス排出・水使用の物的フロー)
- ・ 観光旅行、文化、年金を捕捉する一部のサテライト勘定

A3.5 作成過程はカナダのマクロ経済勘定の要素全体のデータ整合性を保証するよう統合されている。また、地域供給使用表は作成次元を統合する仕組みとして役立つ。毎年、当期価格表示の分配側・支出側 GDP、産業別実質 GDP、労働者当たり実質 GDP、多要素生産性などのベンチマークテストや照合過程を経て統合が達成される。

主要な政策適用にはデータの整合性が必要とされる。例えば、連邦・各州政府間の消費税収入の分配といった財政上の公式、あるいは国内各州間の財政のキャパシティー平等化のための公式への入力が挙げられる。

provinces.

A3.6 Economic surveys, along with labour market data, price statistics and international trade statistics are produced within Statistics Canada, ensuring alignment of priority-setting for feeder programs to the macroeconomic accounts.

A3.7 All business surveys are linked to a central business register maintained via regular updates from administrative files. The survey content is harmonized as are approaches to collection, processing and estimation within an Integrated Business Statistics Program framework. The use of administrative data is optimised throughout all stages of the process, and continuous access to required files is assured through formalised arrangements with data providers, such as the Canada Revenue Agency and national and provincial regulatory authorities.

A3.8 In recent years, Statistics Canada has made significant progress towards implementing consistent classification standards across all feeder programs, facilitating the compilation of SUTs. North American Industry Classification System (NAICS) serves as the basis of industry statistics and North American Product Classification (NAPCS) the basis of statistics on products. On-going efforts are made to ensure compliance and to coordinate input from the macroeconomic accounts and feeder program areas into the development of updated standards.

A3.6 経済調査、労働市場データ、価格統計、国際貿易統計は、マクロ経済勘定へのフィーダー・プログラムの優先付け調整を保証するため、カナダ統計局内で作成する。

A3.7 ビジネスサーベイは全て、行政記録の定期更新によって維持される中央 ビジネス・レジスターに連動する。統合ビジネス統計プログラムのフレームワ ーク内の回収・処理・推計アプローチ同様、調査内容も整合化される。行政記 録の使用は過程の全ての段階にわたって最適化される。また、カナダ歳入庁、 連邦・州の規制当局などのデータ・プロバイダーとの様式化された取り決めを 通じて、要求される記録への継続的なアクセスが保証される。

A3.8 近年、カナダ統計局は全てのフィーダー・プログラムにおける統一分類 基準の導入に向けて大きく進展した。これは、供給使用表の作成を容易にする。 北米産業分類体系 (NAICS) を産業統計の基準、北米生産物分類体系 (NAPCS) を生産物統計の基準として利用している。コンプライアンスを保証するととも に、マクロ経済勘定やフィーダー・プログラムエリアからの入力を最新基準の 開発に合わせて調整する取組が継続的に行われている。

#### B. Example of centralised production of economic statistics - Norway

A3.9 Statistics Norway has overall responsibility for official statistics in Norway as well as for carrying-out extensive research and analysis activities. Statistics Norway reports to the Ministry of Finance supported by the Statistics Act of 1989. Statistics Norway is a professional, autonomous organization with the mandate to determine what it publishes as well as when, and how, the publishing takes place.

A3.10 Statistics Norway is responsible for the production and maintenance of the Business Register as well as the Business Surveys using samples drawn from this register.

A3.11 The Department of National Accounts and Industry Statistics is responsible for the following nine divisions:

- National Accounts;
- Primary industry statistics;
- · Manufacturing and R&D statistics;
- Construction and service statistics;
- Transport, tourism and ICT statistics;
- Energy statistics;
- Natural resources and environmental statistics;
- · Accounting statistics; and
- Business Register.

## B. 集中型の経済統計の作成例 - ノルウェー

A3.9 ノルウェー統計局 (Statistics Norway) はノルウェーの公式統計ならび に大規模調査・分析活動の実施に関する包括的な責任を持つ。1989 年の統計法 に基づいて財務省へ報告する。自律的な専門機関であり、刊行物の内容、刊行の時期や方法に関する決定権限を持つ。

A3.10 ノルウェー統計局はビジネス・レジスター及びレジスターから導かれるサンプルを利用したビジネスサーベイの作成・維持に責任を負う。

A3.11 国民経済計算・産業統計部は次の9つの区分の責任を負う。

- 国民経済計算
- 第一次産業統計
- ・ 製造・研究開発に関する統計
- ・ 構築・サービスに関する統計
- ・ 輸送・観光・情報通信技術 (ICT) 関連の統計
- エネルギー統計
- 天然資源・環境関連の統計
- ・ 会計に関する統計
- ・ ビジネス・レジスター

A3.12 The Division for National Accounts is responsible for:

- Quarterly and annual National Accounts (including SUTs, IOTs and regional accounts);
- · Quarterly and annual non-financial accounts; and
- · Quarterly Balance of Payments.

The Balance of Payments has been an integral part of the National Accounts since the 1950s. Satellite accounts are also prepared by the National Accounts Division but not on a regular basis.

A3.13 The Department of prices, financial and external trade statistics is responsible for the following six divisions:

- Financial market statistics (including financial accounts);
- Public finance statistics;
- Financial corporations;
- External trade statistics (in liaison with Customs Department);
- · Price statistics; and
- Development cooperation.

Banking statistics were originally within Statistics Norway and then moved to Bank of Norway before being moved back to Statistics Norway.

# C. Example of centralised production of economic statistics - UK

A3.14 The structure of the United Kingdom (UK) statistical system has evolved over many decades, helped by several reorganizations of statistical departments and changes in legislation, bringing together the responsibility for almost all economic

A3.12 国民経済計算課は以下に責任を負う。

- ・四半期・年次の国民経済計算(供給使用表、投入産出表、地域勘定を含む)
- ・四半期・年次の非金融勘定
- ・四半期の国際収支統計

国際収支統計は1950年代以来、国民経済計算の不可欠な部分となってきた。また、サテライト勘定も国民経済計算部門が作成しているが、不定期となっている。

A3.13 価格・財政統計・外国貿易統計の担当部門は次の6つの区分の責任を負う。

- ・ 金融市場統計(金融企業勘定を含む)
- 政府財政統計
- 金融企業
- ・ 外国貿易統計(税関部門と連携)
- 価格統計
- 開発協力

銀行統計は、当初、統計局の管轄だったが、中央銀行へ移管された後、統計局に戻された。

# C. 集中型の経済統計の作成例 - 英国

A3.14 英国の統計システムの構造は、数回にわたる統計部門の組織変更や法律の変更に基づいて何十年もの年月をかけて進展し、ほぼ全ての経済統計に対する責任を英国国家統計局 (UK Office for National Statistics) 及び英国政府

statistics under the UK Office for National Statistics (ONS) and the UK Government Statistical Service. The UK system continues to evolve, for example developing better links and access to administrative data.

A3.15 Presently, the UK has in place resources, systems and processes for producing detailed, integrated and timely quarterly and annual economic accounts. The ONS, as an independent statistical body with a central role, is wholly responsible for the compilation of the National Accounts, Balance of Payments, Public Sector Finance statistics, Labour Market statistics and Price statistics. The compilation of SUTs is central to the annual National Accounts system. The ONS also produces Regional Accounts, Environmental Accounts and IOTs.(Mahajan 2016)

A3.16 The ONS is an example, one of a few NSOs, with such centralised responsibility and coverage of economic statistics – this has only been the case since the late 1980s. Furthermore, since 2011, all of the above economic statistics are all being produced on the same site location.

A3.17 The independent status of ONS is supported by national legislation, whereby the ONS reports to the UK Statistics Authority. The UK Statistics Authority was established on 1 April 2008 under the Statistics and

Registration Service Act 2007. The UK Statistics Authority is a non-ministerial Department overseen by Parliament and not by a Government Minister.

統計サービス (UK Government Statistical Service) に集約させた。英国のシステムは行政記録との連携や記録へのアクセスの改善などを目指し、進化し続けている。

A3.15 現在、英国では四半期・年次で適時公開される詳細で統合的な経済勘定を作成するためのリソース、システム、過程が整備されている。英国国家統計局は中心的な役割を担う、独立した統計機関として、国民経済計算、国際収支、公共部門財政統計、労働市場統計、価格統計の作成に完全な責任を負う。供給使用表の作成は毎年の国民経済計算システムの中心となる。国家統計局はまた、地域勘定、環境勘定、投入産出表を作成する(Maha jan 2016)。

A3.16 英国国家統計局は経済統計に関する責任と対象範囲をこれだけ中央集権化した数少ない国家統計局の一つであり、1980年代後半からの唯一の例である。また、2011年からは上記の経済統計は全て一か所の拠点で作成されている。

A3.17 英国国家統計局の独立性は全国法に基づくもので、それに従って英国国家統計局はイギリス統計理事会 (UK Statistics Authority) に報告する。国家統計局は 2007 年の統計・登記サービス法に基づき、2008 年 4 月 1 日に設立された。担当大臣ではなく議会が監督する非大臣部門である。

## UK integrated process of compiling National Accounts and Balance of Payments

# 国民経済計算と国際収支統計の作成に関する統合プロセス(英国)

#### D. Example of de-centralised production of economic statistics - Chile

A3.18 Economic statistics in Chile are mainly produced by three institutions:

- The Central Bank of Chile (CBC) is responsible for the compilation of most of the macroeconomics statistics, namely National Accounts (non-financial and financial accounts), Balance of Payments and International Investment Position.
- The Finance Ministry produces the Government Finance Statistics.
- The NSO undertakes the data collection covering economic and business surveys, compilation of price indicators as well as labour market indicators and socio-demographic data.

A3.19 The organizational structure described above allows the CBC to achieve a high level of consistency between external statistics and National Accounts both in statistical terms and methodological terms.

A3.20 In the production of macroeconomics statistics, the CBC uses a significant amount of data, provided mainly by Tax Revenue Service, National Customs Service, the General Comptroller Office and the NSO, the latter being the main provider of statistics for National Accounts compilation. The dependency on the statistics from the NSO requires a high degree of coordination between both institutions. To this end, a framework agreement is in place to ensure the requirements and conditions for the

## D. 分散型の経済統計の作成例 - チリ

A3.18 チリの経済統計は主に3つの機関によって作成される。

- ・ チリ中央銀行 (Central Bank of Chile、CBC) は大部分のマクロ経済統計、 すなわち、国民経済計算 (非金融・金融法人勘定)、国際収支統計、対外資産負 債残高の集計に責任を負う
- ・ 財務省は政府財政統計を作成する
- ・ 国家統計局は、経済・ビジネスサーベイなどのデータ収集、価格指標や労働 市場指標の作成、社会人口統計などを請け負う。

A3.19 上述の組織構造により、チリ中央銀行は統計面でも方法論の面でも、外部統計と国民経済計算の整合性を高水準で実現できる。

A3.20 チリ中央銀行はマクロ経済統計の作成に当たり、主に国税局、税関サービス、一般会計監査局、国家統計局などが提供する、膨大なデータを利用する。 国家統計局は国民経済計算の作成における主要プロバイダーである。国家統計局が編纂する統計の信用性は、チリ中央銀行との高度な調整を必要とする。このため、統計成果物の規定に沿った要件や条件を確実に満たすよう、フレームワーク合意が結ばれている。さらに、両機関の職員から成る委員会が定期的に provision of statistical products are met. In addition, a committee with members from both institutions regularly meets to coordinate issues related to data collection and the specific needs of National Accounts.

会合を持ち、データ収集や国民経済計算に特有の要件に関係する課題を調整する。

A3.21 There are strong links between the CBC and NSO supported with a continuous programme to improve the cooperation and the quality of the links and the data flows between the customer and supplier.

A3.21 チリ中央銀行と国家統計局の間には強力な連携関係があり、その協力や 連携の質ならびに顧客・サプライヤー間のデータ・フローを改善するための継 続的なプログラムで支援されている。

# A3.22 Other points to note:

- The SUTs and IOTs are compiled within the National Accounts in the CBC.
- In terms of Balance of Payments, the CBC collects the data on international trade in services to supplement the international trade in goods data collected, and provided, by the National Customs Service.
- The CBC also produces Regional GDP on an annual basis.
- The NSO produces a Business Register, which in turn, the CBC utilizes after implementing improvements and modifications.
- Although the Environmental Accounts are not produced for Chile, various efforts are in motion by the Minister of the Environment to produce a range of environmental indicators.

## A3.22 他の注意点

- ・ 供給使用表と投入産出表はチリ中央銀行による国民経済計算の範疇で作成される
- ・ 国際収支統計については、チリ中央銀行がサービスに関する国際貿易データ を集め、税関庁が収集した財に関する国際貿易データを補足する
- ・ チリ中央銀行は地域 GDP も年次で作成する
- ・ 国家統計局はビジネス・レジスターを作成し、チリ中央銀行が改善と修正を 加えたのちにこれを利用する
- ・ チリでは環境勘定を作成していないが、環境大臣のもと、一連の環境指標を 作成するための様々な取組が行われている

A3.23 The diagram below shows the components of the statistical system in Chile	A3.23 下図はチリの統計システムの要素を示す。
E. Example of de-centralised production of economic statistics – United States of	E. 分散型の経済統計の作成例 - アメリカ合衆国
America	
A3.24 The United States of America (USA) has a highly decentralised statistical system	A3.24 アメリカ合衆国(米国)の統計システムは非常に分散化されており、公
with responsibility for producing a substantial portion of official federal economic	式の連邦経済統計の大部分を作成する責任は統計処理を主務とする 13 の機関
statistics divided among 13 agencies that have statistical work as their principal	に分散している。
mission.	
A3.25 There are also numerous other entities that are considered part of the statistical	A3.25 国内には統計システムの一部と考えられる多数の事業体がほかにも存
system in the USA but statistical work is not their principal mission. Most of the USA	在するが、それらは統計処理を主要事業とするわけではない。3つの主要連邦
primary economic indicators are produced by one of three main federal statistical	統計局のいずれかがアメリカの主要経済指標の大部分を作成し、国勢調査局が
agencies, while the US Census Bureau conduct economic censuses and surveys.	経済センサスや調査を実施する。
• The US Bureau of Economic Analysis (BEA) relies primarily on data generated by	・ 米経済分析局 (US Bureau of Economic Analysis、BEA) は主に他の機関が
other agencies to compile the National Accounts (non-financial accounts) and the	作成したデータを基に、国民経済計算(非金融勘定)、国際収支統計を作成する
Balance of Payments.	
• The Federal Reserve Board (the US Central Bank) compiles the Financial Accounts	・ 連邦準備制度理事会(Federal Reserve Board、中央銀行の役割)は金融勘
and Government Finance Statistics.	定、政府財政統計を作成する
• The Labor Market Statistics and Price Statistics are prepared by the US Bureau of	・ 労働統計局 (US Bureau of Labor Statistics、BLS) は労働市場統計、価

A3.26 The BEA also undertakes a number of business surveys. However, most of the A3.26 BEA はビジネスサーベイも多数手がける。 しかし、BEA が GDP や産業連

Labor Statistics (BLS).

格統計を作成する

statistics used by BEA in preparing GDP and I-O accounts come from non-BEA	関勘定を準備するのに利用する統計は大部分が、他の統計事業所を含む BEA 以
sources, including other statistical offices. The Census Bureau provides most of the	外の情報源から得られたものである。支出側 GDP のその他の要素の大部分、投
other expenditure components of GDP and output and intermediate purchases within	入産出フレームワーク内の産出及び中間購入は国勢調査局が大部分を提供す
the I-O framework. For the period 1997 to 2017, the BEA produces SUTs at basic prices	る。1997~2017年の期間については、BEAが基本価格表示のメイク表・使用表
with a transformation to purchasers' prices, Make/Use Tables at purchasers' prices for	と購入者価格への変換、基準年は購入者価格・年次は生産者価格表示のメイク
benchmark years and at producers' prices annually as well as IOTs. Annual Make/Use	表・使用表、投入産出表を作成する。また、1947~1996年については、細部が
Tables at producers' prices at a more aggregate level of detail are also available for the	より集約された生産者価格表示の年次供給使用表も作成された。
period 1947-1996.	
A3.27 The agencies each produce and maintain their own business register often	A3.27 各機関はそれぞれのビジネス・レジスターを作成・管理するが、異なる
created using different sources:	データソースを利用することが多い。
Census Bureau's business establishment list is compiled mainly from federal tax forms	・ 国勢調査局の事業所 (エスタブリッシュメント) リストは主に連邦税の帳票
and used as the primary sampling frame for the 5-year economic censuses and many of	類から作成され、5年ごとの経済センサスや多く経済調査の一次抽出フレーム
the economic surveys.	として使用される。
BLS business establishment list is based on information collected in connection with	・ BLS の事業所リストは、連邦・州政府共同の失業保険プログラムとの関連で
the joint federal/state unemployment insurance program and used by BLS	収集され、生産者物価指数調査を含む BLS の事業所調査に使用される。
establishment surveys, including the PPI survey.	
Overview of the products produced by the main agencies	   主要機関がまとめる統計類の概要
Overview of the statistical system structure	   統計システム構造の概要
Overview of the statistical system structure	Martin へい)の旧地でが成文

A3.28 Data sharing between agencies, like in the USA, may improve significantly data harmonization and lead eventually to savings. The BEA in recent year has set up some Memorandum of Understanding with other agencies/ministries to facilitate the exchange of data including confidential data.

A3.29 Although differences in concepts and coverage between different agencies on common statistics may occur (for example, the productivity statistics are published in the USA by BLS and used by BEA in their measurement of National Accounts), the confrontation of data itself or data processing steps achieves another level of validation of the data and raise the quality of statistics

A3. 28 米国のような各種機関の間でのデータ共有は、データ・ハーモナイゼーションを著しく改善し、将来的にコスト削減に結びつくかもしれない。BEA は近年、機密データを含むデータ交換を容易にするため、他の機関や省庁と基本合意を結んだ。

A3. 29 各種機関の間で一般的な統計について異なる概念や処理範囲の差が生じるかもしれない (例えば、生産性統計は BLS が米国で公表し、BEA が国民経済計算で利用する) が、データ自体又はデータ処理法の対立は、別のレベルのデータ照合を実現し、統計の品質を向上させる。

Figure 3.1 Phases of the Generic Statistical Business Process Model

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6	Phase 7	Phase 8
Specify needs	Design	Build	Collect	Process	Analyse	Disseminate	Evaluate
1.1 Identify needs 1.2 Consult and confirm needs 1.3 Establish output objectives 1.4 Identify concepts 1.5 Check data availability 1.6 Prepare business case	2.1 Design output 2.2 Design variable description 2.3 Design collection 2.4 Design frame and sample 2.5 Design processing and analysis 2.6 Design production systems and workflow	3.1 Build collection Instruments 3.2 Build or enhance process components 3.3 Build or enhance dissemination components 3.4 Configure workflows 3.5 Test production system 3.6 Test statistical business process 3.7 Finalize production syst.	4.1 Create frame and select sample 4.2 Set up collection 4.3 Run collection 4.4 Finalise collection	5.1 Integrate data 5.2 Classify and code 5.3 Review and validate 5.4 Edit and impute 5.5 Derive new variables and units 5.6 Calculate weights 5.7 Calculate aggregates 5.8 Finalise data files	6.1 Prepare draft outputs 6.2 Validate outputs 6.3 Interpret and explain outputs 6.4 Apply disclosure control 6.5 Finalise output	7.1 Update output systems 7.2 Produce dissemination products 7.3 Manage and release of dissemination products 7.4 Promote dissemination products 7.5 Manage user support	8.1 Gather evaluation inputs 8.2 Conduct evaluation 8.3 Agree or action plan

# 図 3.1 GSBPM の各段階

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6	Phase 7	Phase 8
ニーズを 特定	設計	横築	収集	処理	分析	公園	評価
1.1 ニーズを 個別 1.2 ニーズを 相談・確認 1.3 作を飲むの程定 1.4 概かの程定 1.5 データを を確認 1.6 ビジネ ス・ケース を用意	2.1 成果物の 変数配送     2.2 変数配送     2.3 数数計正     2.4 枠がプル の数計・分 がの数計・分 がのアトンス テム・ワー クフロー の数計      2.5 対のアトス     フル・フェー の数計     3 対 が アトンス     フル・ファム・フェー     3 対 が アトンス     フル・ファム・フェー     3 対 が アトンス     フェー     3 対 が アトンス     フェー     3 対 が アトンス     4 対 が アトンス     5 対 が アトンス     7 対 アトンス     7 対 が アトンス     7 対 アトンス     7 対 が ア	3.1 収収成 集構理機定定・ 3.2 処機書開成成 の改開構書 の で の で の で の の の の の の の の の の の の の の	41 枠組み構	5.1 データ統 合分類・コ 5.2 分類ド・検 5.3 証 編集・増 5.4 編集・数の 出 二 イト 5.5 新版の 出 5.6 新版 出 二 イト 5.7 集計 ラフ成	6.1 仮トト (反下 アプログラン学 トト証トト (6.2 アプをアプの釈公理用出完 (6.4 公理用出完 (6.5 元章)	7.1 アウトン マウトンを すかい アウトンを すかい アウトンを すかい アンス 要 7.2 公成作成 財 来成 すかい 京 3 公成 理理 開 来報 ・・・ 管理 ・・・ 管理 ・・・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	8.1 評価入力 項目を収 8.2 評価 8.3 改善計調 に合意

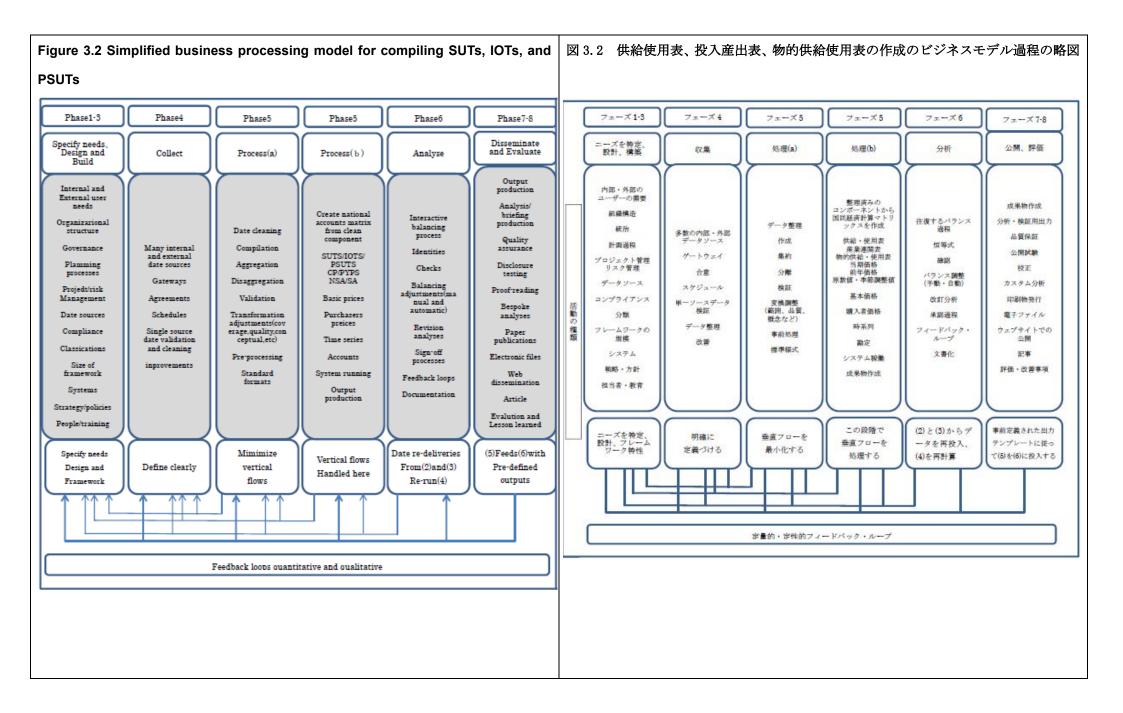


Figure 3.3 Structure of the SUTs and the links covered in this Handbook Supply Table Use Table IMPORTS and FINAL INDUSTRY INDUSTRY VALUATION USES Total domestic supply Part1 Part3 Part2 Part4 Total intermediate consumption Total output Part5 GVA(Production) Total input INDUSTRY Compensation of employees Other taxes on production Gross operating surplus Part6 GVA(income) LINKS to other parts of the Handbook Regional and SUTS in volume Projection and extensions of aplications IOTS PSUTS: international SUTS SUTS and IOTS terms

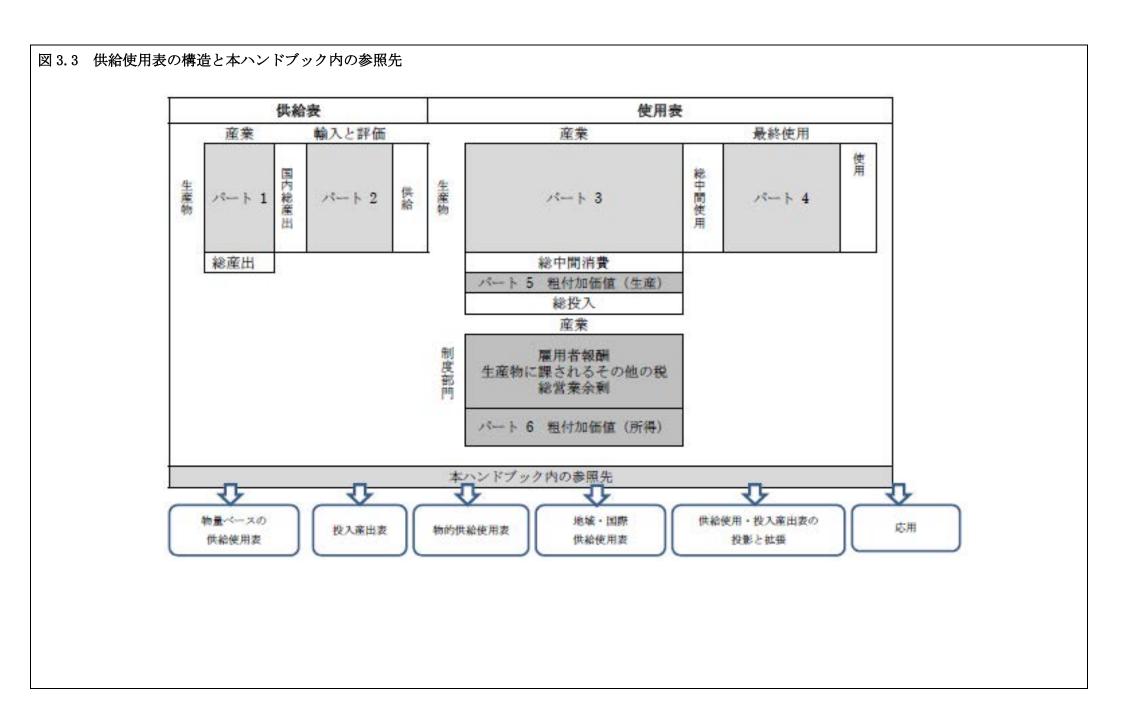
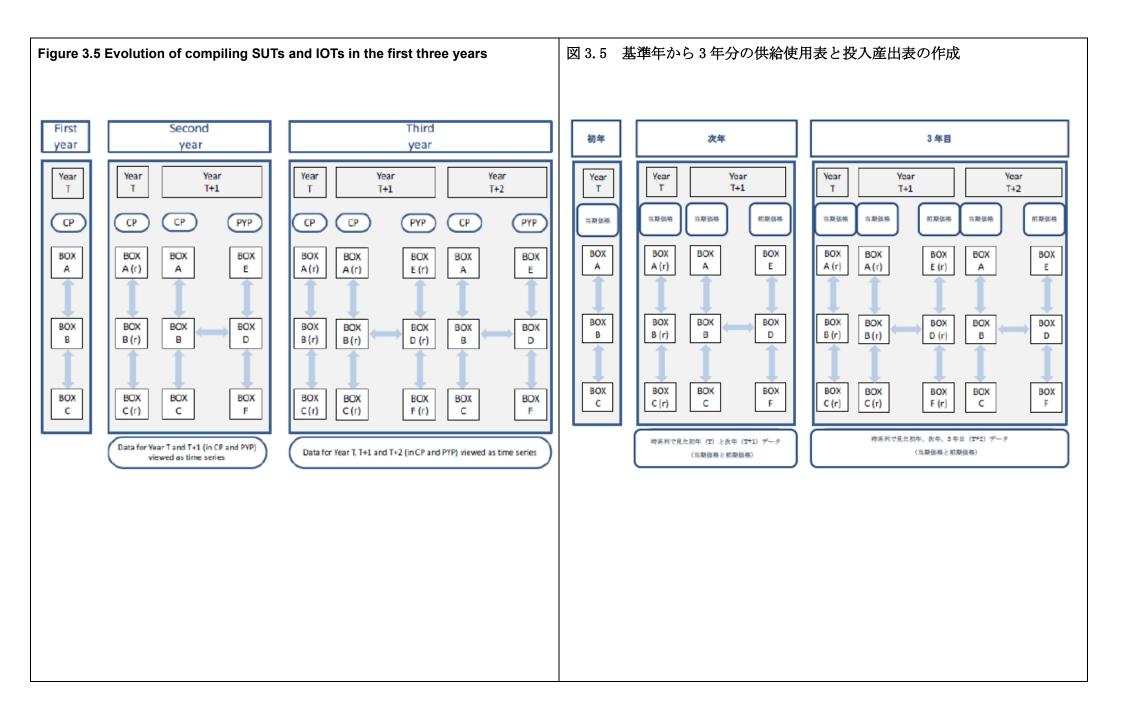
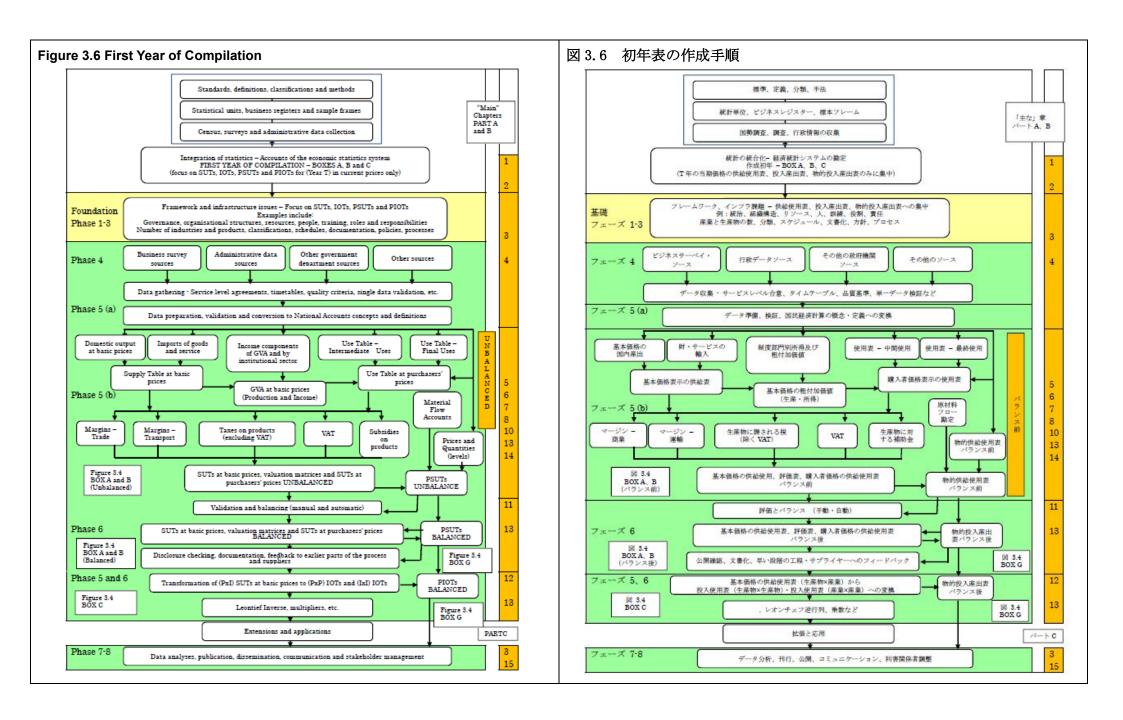
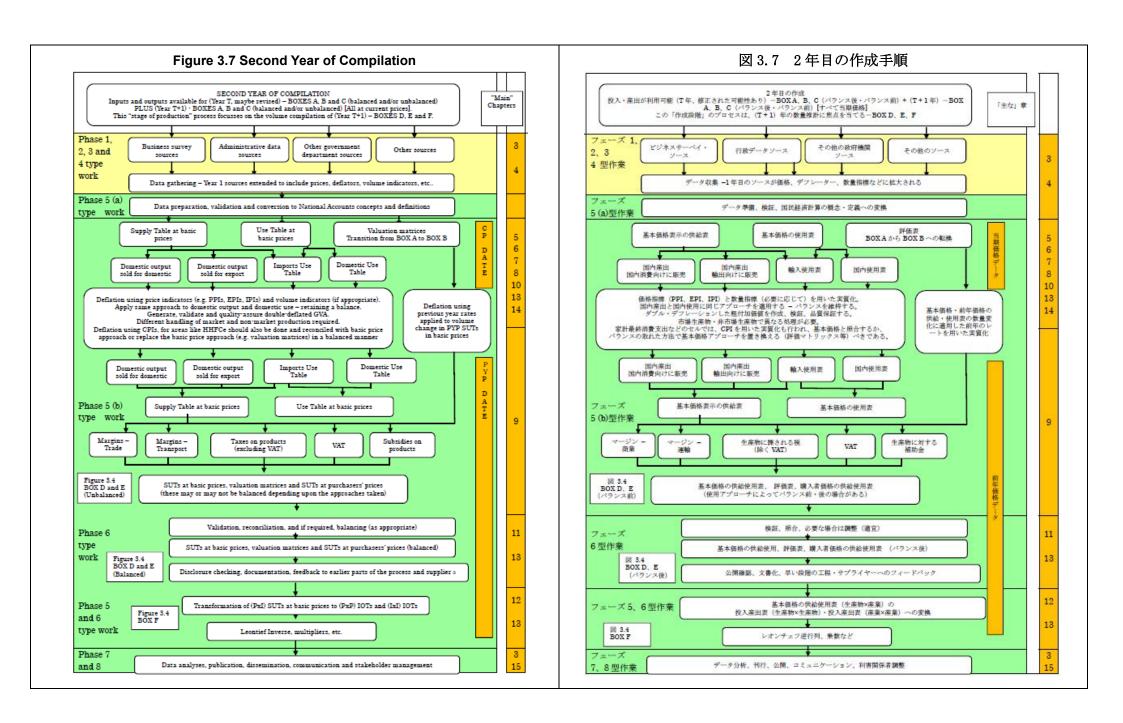
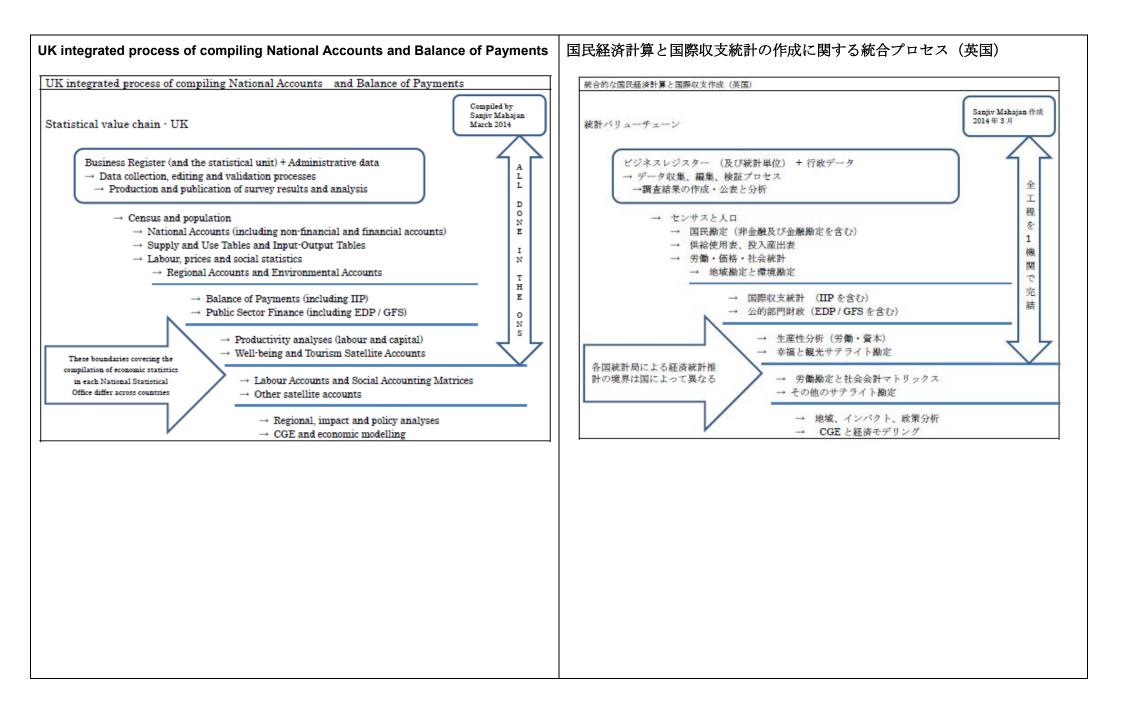


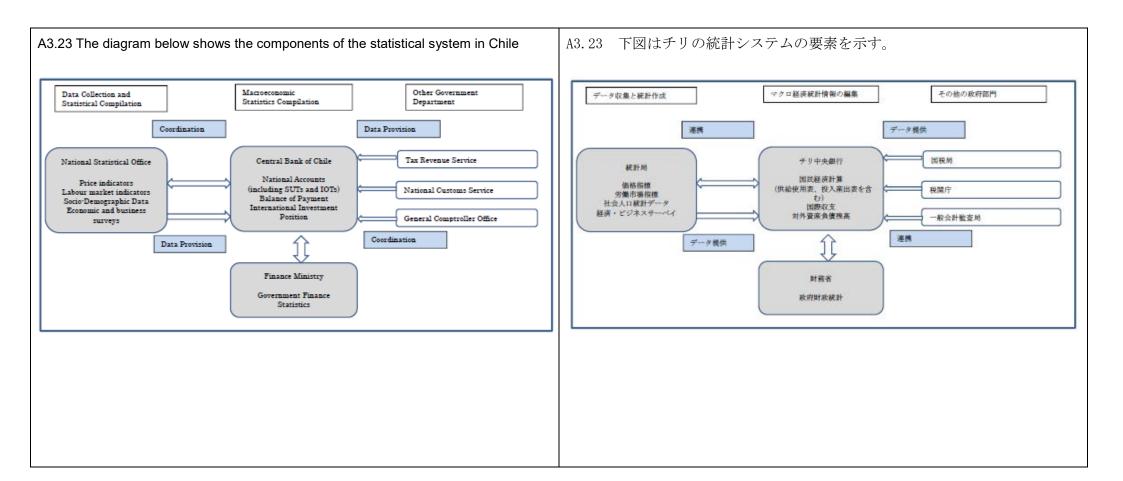
Figure 3.4 Compilation of SUTs and IOTs in current prices and in volume terms 図3.4 当期価格及び数量表示の供給使用表及び投入産出表の作成 Current prices Volume terms 当期価格 数量表示 BOX BOX 購入者価格の供給使用表 購入者価格の供給使用表 BCX BOX at purchasers' prices at purchasers' prices E 生座物×座業 生産物×産業 Addition of valuation Separation of valuation 評価・輸入マトリックス 評価・輸入マトリックス and imports matrices and imports matrices の分離 の追加 典質化 Deflation processes プロセス SUTs 基本価格の供給使用要 基本価格の供給使用表 80X D BCX B BOX BCK B at basic prices at basic prices 生废物×废棄 生废物×废棄 PxI BOX BOX **PSUTs** 物的投入窗出表 Assumption Assumption 仮定の適用 applied 仮定の適用 applied **投入废出安** IOTs IOTs 80X F 投入废出安 BOX BOX PxP and IxI PxP and lxl 业废物×生废物 超囊×函震











#### Overview of the products produced by the main agencies

Bureau of labor statics

Agency of the Department of labor Bureau of Economiic Analysis

Agency of the Commerce Department

Census Bureau

Agency of the Commerce Department

Federal Reserve Bank

US Central Bank

Consumer Price Index Employment Projections Producer Price Index Employment Rates US,State and local Employment Consumers 'Expenditures Productivity

Balance of Payment International Investment Position GDP and GDP by industry GDP by State and Metropolitian Area Corporate profits Input Output tables Personal Income and Outlays Personal Consumption Expenditures Regional I-O Modelling System State and Local Employment Business Surveys(e. g.FDI)

Economic Census-5yearly Decennial Census-10yearly American Community Survey Median Income Population International Trade in Goods Monthly, quarterly and annual economic indicators

Financial Accounts of the Unitedstates Consumer Credit and Other Household Finance Statistics Industrial Production and Capacity Utilization Money Stock Measures Interest Rates Bank Assets and Liabilities Bank Structure Date **Business Finance Statistics** Exchange Rates and International Date

# 主要機関がまとめる統計類の概要

労働統計局

労働省機関

経済分析局

商務部機関

センサス局

商務部機関

経済センサス・5年毎

国勢調査 - 10 年毎

米国コミュニティ調査

平均収入

人口

連邦準備銀行

米国中央銀行

消費者物価指数 雇用予測 生産者価格指数 雇用率 米国、州・地方の雇用 消費者支出 生產性

国際収支 対外資産負債残高 GDP、産業別 GDP 州・都市近郊の GDP 企業収益 投入産出表 個人所得・支出 個人消費支出

州・地方の雇用

財の国際貿易 月次・四半期・年次経済指標 地域産業連関モデリングシステム

米国金融勘定 消費者信用、他 家計統計 工業生産と設備稼働率 マネーストック指標 金利 銀行資産・負債 Bank Structure Date 企業財務統計 為替レートと国際日付

