

国民経済計算調査会議
第4回資本ストック検討委員会

平成18年8月31日

内閣府 経済社会総合研究所

1. 日 時 平成18年8月31日(木) 14:00～16:30

2. 場 所 中央合同庁舎第4号館共用第2特別会議室(4階 404号室)

3. 出席者

(ストック検討委員会委員)

高木委員長、井出委員、中村委員、野村委員

(経済社会総合研究所)

黒田所長、広瀬次長、法専総括政策研究官、大脇総務部長、丸山上席主任研究官、後藤国民経済計算部長、大貫企画調査課長、二村国民支出課長、二上国民生産課長、川島分配所得課長、百瀬国民資産課長、工藤価格分析課長、広川地域・特定勘定課長

4. 議 事

(1) 民間企業投資・除却調査(案)について

(2) 検討課題と対応状況

- ① インハウス・ソフトウェアの考え方
- ② 育成資産の半製品在庫の試算の紹介
- ③ その他

(3) その他

5. 配布資料

資料1 民間企業投資・除却調査(案)について

資料2 Capitalizing Own Account Software in Japan

資料3 Alternative Approach to Estimate WiP Inventory on Cultivated Assets

資料4 検討課題(インハウス・ソフトウェア・育成資産)に関する補足資料

資料5 第3回資本ストック検討委員会議事録

追加資料 Harmonizing Japan's Current National Accounts with the 1993 SNA
Recommendation

(参考資料)

参考1 検討課題について(項目一覧)

参考2 OECDマニュアルのポイント(第3回委員会の参考1と同じもの)

参考3 資本財別新設投資額時系列データベースの整備作業進捗状況(報告)

午後2時00分 開会

○企画調査課長 定刻となりましたので、第4回資本ストック検討委員会を開催します。

本日は、時子山委員と宮川委員がご都合によりご欠席となっております。

前回、第3回の委員会は、昨年6月下旬に開催しましたので、1年以上あいての開催になります。先月、国民経済計算部長が飛田から後藤に交代しましたので、最初に挨拶させていただきます。

○国民経済計算部長 4月28日付で国民経済計算部長に就任いたしました後藤でございます。

本日は、ご多用中にもかかわらず皆様ご出席いただきまして、ありがとうございます。

私ども、資本ストック統計の精度向上は大変重要な課題であると認識しております。それがまた大変長いタスクリストを持っておるということを承知しております。

本日は盛り沢山の内容になりますが、ぜひ今後ともよろしくご指導、ご鞭撻方お願い申し上げます。

○企画調査課長 議論に先立ちまして、事務局から事務的な事項についてご連絡させていただきます。

既に手紙でご案内を差し上げているところですが、委員の任期に関する件です。

国民経済計算調査会議が平成16年4月に開催されました際に、委員の任期はおおむね3年、平成19年4月までと議決いただいております。一方、最近の動向ですが、統計改革の動きが具体化してまいりまして、国民経済計算調査会議は統計審議会とともに再編されまして、今度、内閣府に設置されます統計委員会、これはまだ仮称ですが、統計委員会とするという方向で、次期通常国会への法案の提出が準備されております。

そこで、当初の任期、平成19年4月という時点を考えますと、その再編の直前になるかと思っておりますので、任期を延長いただき、再編までの間、目途としては平成19年10月ごろになるのではないかと思います。それまでの間を任期とすることをご理解いただきたいということです。

もちろん、個別のご事情がある場合にはご相談いただきたいと思います。

本件につきましては、先月開催されました国民経済計算調査会議の総会で議決いただき、議事録がちょうど昨日、ホームページに掲載されておりますので、具体的な議事の内容についてはご確認いただけるかと思っております。

それでは、本日の会議の資料を確認させていただきたいと思います。

最初に議事次第がございまして、資料の方は、資料1から資料5及び後で配った追加資料がございまして、また、その後に、前回第3回の議事録がございまして、その後ろに参考資料とし

て1から3までお配りしております。

何か不足しているものがございましたらお知らせいただければお届けしたいと思います。

また、本日ちょっと都合がございまして、黒田所長と法専総括は、会議の途中でございまして3時半ごろに退席させていただく予定になっております。また、その他何人かの者も、4時になりましたら退席させていただくことになるかと思っております。

以上、事務連絡でございます。

それでは、委員長に司会をお願いいたします。

○高木委員長 高木です。

これから第4回の資本ストック検討委員会を始めたいと思いますが、皆さんにはお暑い中、お忙しいところお集まりいただきまして、大変ありがとうございます。

議事次第を見ていただきたいんですが、今日は一応4時までを予定しております。先ほど資料の確認がございましたが、議題については2つ用意しております。1つが民間企業投資・除却調査（案）について、もう一つは従来からの検討課題で、インハウスと育成資産の扱いについてとなっております。

それでは、民間企業投資・除却調査（案）について、事務局からご説明をお願いしたいと思います。

○国民資産課長 それでは、説明します。

私、二上前資産課長の後任で百瀬と申します。よろしくをお願いいたします。

後ろから3つ目の資料、参考1「検討課題について」を見ていただきたいと思っております。前回、第3回の委員会でストック統計の整備の方向性が示されました。その方向に従って具体的にどういう作業が必要かということで、今回、事務方で整理しましたところを、この1ページから4ページまでに17項目リストアップしてあります。

中身につきましては、ここでは時間もありませんので詳しく触れませんが、項目だけ読まさせていただきます。

最初に、「国際的議論への参加」、「資本財別総固定資本形成長期時系列データの整備」、「詳細な財別価格指数の超長期時系列データの整備」、「資本財別・主体別耐用年数及び死亡（除却）パターン、効率性減趨パターン、価値の減趨（減耗）パターンの調査・研究・実態調査の設計と実施、結果の検証と推定等」、「在庫推計方法の抜本的見直し」、「インハウス・ソフトウェアの研究」、「資本形成主体別総固定資本形成超長期時系列データの整備」、「『固定資本マトリックス（フロー）』の設計」、「『生産性指標としての資本ストック』、

『純資本ストック』の推計手法の設計」、「『資本サービス』の推計手法の設計」、「進捗一
取付け転換方法の検討」、「中古品、屑の取扱い」、「リース、レンタルの扱い（使用者主義
への変換）」、「ベンチマーク（国富調査データの精査）」、「推計季種と期間（簡易推計の
可能性、四半期推計の方法）」、「社会資本別の減耗パターンの研究」、「R&Dの資産計上
の検討・資産推計」、この17項目が実際の作業としたら必要ではないかということで、中くら
いの項目として挙げているわけです。

平成18年度——今年度の作業として、当面の重要な核となるので作業としては早目に手を
つけておかなければいけないのではないかということで、5ページ、6ページに5項目をピック
アップして、この項目から取り組んでいこうというリストにしてあります。

1番目の「資本財別総固定資本形成長期時系列データの整備（昭和30年からのCMBASEを平成
12年基準コードに変換し、長期時系列CMBASEを整備）」という項目、これは先ほど17項目挙げ
ましたうちの第2項目が、ここに対応しているということで、あと、今日の方で進捗状
況等、もっと詳しく紹介できたらと考えているところです。

(2)に関しましては、同じような形で財別価格指数を30年に遡って整備するというので、
これも最後の方で紹介できたらと思っております。

(3)を飛ばしまして、(4)は育成資産の半製品在庫の試算推計ということで、17項目の
うち5項目目の後半に相当します。ここに関しましては後ほど野村委員からご説明がありま
すが、資料3がそれに対応する資料になっております。

5番目、インハウス・ソフトウェアの研究。これは全体項目の6番目に該当しますが、
これも資料2により野村委員からご説明があります。

5ページの(3)に戻っていただきまして、資本財別耐用年数及び死亡パターン、減耗パ
ターンの推計ということで、これは項目4に対応しておるわけです。

この項目に関しましては、15年に資本ストック実態調査をやっております、対象を約
6,000 客体で実行したものがああります。その検証が必要であるという状態で、検証が続いてい
るという位置づけであると考えます。

その次に「平成15年資本ストック実態調査を基に毎年の調査を計画する。その際、死亡パ
ターン以外の財別パターンが計測可能性や精度の確保を目指した設計を検討する→ ☆民間企
業投資・除却調査 [資料1参照]」、そして次に「サンプル企業の物品台帳から資本財別・
主体別耐用年数及び死亡（除却）パターン、効率性減趨パターン、価値の減趨（減耗）パ
ターンを推定する」とありますが、この2つを受けた形で民間企業投資・除却調査を考えているわ

けでございます。この位置づけでの調査ということになります。

具体的に、これからこの調査の概要についてご説明したいと思いますけれども、本日、資料1の次に赤字で「会議後、回収させていただきます」と書いた資料が2種類、資料1の関連1と関連2というものをお配りしておりますが、これは今、審査中の、統計基準部での審査をお願いして受けておりますので、今の段階でこれが「こういうものだ」ということになりまして若干支障がございますので、恐縮でございますが、会議終了時点で回収させていただきますので、ご協力をお願いいたします。

まず、資料1は、今回の調査の性格づけ、それから位置づけ、そういうものを示しているものです。

右、左の対比表にしてありますけれども、大きな区分としましては、左側が従来ベースの、いわゆるベンチマーク・イヤ法と言われている現行系列の流れ、右側は今回の除却調査、これはPIM——恒久棚卸法と訳されておりますけれども、その方法で整理したときの姿ということで、4ページまでそういう対比表になっております。

この調査の性格を割合わかりやすく見られるものとしましては、2ページの対比表がありまして、左側のベンチマーク法では、定期的に国富調査の実施、という時点があって、中間年はフローのデータ、投資をプラスし除却をマイナスしてつないでいくということで推計します。下の棒グラフに「ベンチマーク」と矢印で入っていますが、そういう年に関して調査をして数字をとる。その後、網かけの薄い部分の新設の投資額があり、白い除却の分が下にあります。ネット分が次の年につけ加わっていくということで、この棒グラフの前後の関係が出てくるという図です。

それに対して右側の恒久棚卸法になりますと、一番上の行に「ストックのベンチマークは原則不要」と書いてありますけれども、年々の投資の額、これはコモ法で基本的にとれるわけです。それから除却の額も年々の、今回の調査みたいなもので把握して、額を推計してそれを積んでいく。例えば寿命が30年しかないということになると、昭和45年は1970年ですから、そこにあつたものは、少なくとも2000年の時点では全部消えている。そこから後、投資と除却の出入りがあって、それを積んでいけばストックの額として把握が可能だということになります。ベンチマークは不要だという意味の背景については、このように年々の投資と除却がわかればストックも推計できるということになります。PIMはこのように位置づけられることになります。

3ページ、4ページに関しましては、実際の現行の統計でストックの関係の統計ということ

で、3ページの方は、真ん中に「従来の推計方法」と書いてある部分、これが純固定資産を推計して、ストックの価値を表現しているもので、年報の方に掲載している分に相当します。このベンチマークは45年等の国富調査として、いろいろ工夫しながらつないでいるということでございます。

それに対応する新しい方法を右側に整理した形になっております。

4ページは、民間企業資本ストックの粗資産の数字ということで、生産に関係する資産の部分を推計して、毎四半期ごとに、二次QEの後のタイミングで出している数字です。年にまとめた数字もあります。3ページと4ページは、ストックの価値に関するものと、生産性に関する部分という仕分けで、2種類の系列を毎年出しているところでございます。

次に、除却調査の調査票に関しまして、各項目の概要をご説明したいと思います。

関連1が調査票の本体、関連2が記入例になります。

調査の目的としましては、民間企業における新規資産、中古資産の取得としての投資支出及び除却に関する時期を資産別に調査して、資本ストック統計国民経済計算における生産勘定整備の基礎資料とするということです。また、こういう統計がとれることによって経済全体の潜在的な成長率とか設備投資の循環の計測、産業構造の国際比較等により接近できるということで、この調査が位置づけられるわけでございます。

右上にいきまして、今回の調査は平成17年度を対象にするものです。厳密に4月から3月におさまらないところは、その周辺の時点で記入してもらうということで、資産台帳、財産目録、貸借対照表などの計算書類によって記入してもらうということです。

下の方は、Iの内容にいけますけれども、資本金とか業種等のところは、こちらで法人名とか場所とか資本金、業種名をプレプリントしておく。もともと事業所企業調査での資本金3,000万円以上の企業数は10万強ぐらいありますが、その中から今回は3万客体を抽出しているということです。ここでの3万の内訳としましては、資本金10億円以上の企業に関しては悉皆ということで、それぞれ概数で、下の一番小さいところは、前回と同じ3,000万以上5,000万円未満の企業ということで、その辺は4%抽出とか、そういうことになっております。

そういうリストをつくって、それからここにこちら側でプレプリントして郵送し、この部分が違うのであれば直してもらう。記入例のところにありますように、5,000万円未満かと思っただのが実際は7,000万円の資本金であったのであれば、線を引いて直してくれということになっております。

あとは担当者名等を入れてもらいますが、できるだけ記入者負担を軽減する意味で、インタ

ーネットでの回答もできるようにしていこうということで、右側に、認証番号等も入れてもらうということにしております。

2ページにいきまして、一番上のところは、こういう経理をするに当たって、その会社が消費税をどのように処理しているかについて、消費税抜きであったら1、入れているのであれば2になります。設備投資関係であれば後で返金してもらえとか、そういうものがあるわけですが、とりあえず会社ごとに処理の仕方が違うということで、その処理をまず聞いているところです。

かなりの割合が大企業になるということもあって、基本的に、両方の記述の仕方、記入の仕方、税込みと税抜きが併存しているようなところは、ここには直接書いておりませんが、答え方をどちらに税込みにするか整理しようと考えています。

それから「Ⅱ 有形固定資産の取得・回収等」ということです。ここと次のⅢ、Ⅳは取得に関するものを入れてもらうことになっておりまして、2ページですと、左側に資産項目が11ありますけれども、従来の調査とか国富調査との関係で、こういった資産項目の区分けをしておりますので、それと同様のデータをとっておきたいということもあって、この項目になっていきます。

右側の表頭ですけれども、①新設の取得額は、平成17年度中に新設したものの金額を入れてもらいます。中古品は①には入れずに②の方に入れます。それからファイナンシャル・リースの見なし取得価格は除くことになっております。

それから、②は中古品の取得、③が大規模修繕・改修になりますけれども、SNAでも企業会計上でも、これは固定資本形成にカウントされます。新規の財の寿命と、それから修繕による財の寿命の延長は相当違うだろうということもあって、これは分けております。

それから、言い忘れましたが、新規取得額の金額に関しましては、コモではこの財別のトータルの数字はとれるのですが、産業別にはとれていませんので、この調査結果を産業で集計することによって、産業別の財の新規分がとれる仕組みになっています。

④のところは、①から③までを合計したものです。

3ページの建設仮勘定は、表頭の⑤が仮勘定における取得額で、⑥が仮勘定から本勘定への振替ということで、進捗ベースと取付けベースの差がどのくらいか、率がどのくらいあるとかを把握するために、財別に把握します。

1ページの建設仮勘定の欄は、財別には展開しない、トータルの数字が入りますけれども、この2のところでは財別に把握できます。

それから、右側のⅣ、ファイナンシャル・リースでございますけれども、SNAの整理でも、実際にファイナンシャル・リースとして使っている、そういう部分に関しては自分で所有していると思え、リース料ということではなくて、それを財として取得しているものと思え、整理し、「取得見なし額」を入れてもらおう。

それから企業会計の方も、ファイナンシャル・リースの利用については基本的には固定資産の財の取得として取り扱うことが原則なんですけれども、例外規定が認められて固定資産に計上しない処理が認められています。ただ、基本的には、財務諸表上で別掲しているはずなので、ここはそれなりの数値が入ってくるはずと考えております。

次に4ページから9ページまでに関しましては、有形固定資産の除却に関してです。各資産項目別に、4ページは「1、建物」というふうになっています。その「1、建物」に関しましては、先ほど2ページで見てもらいました資産項目の「1、建物」に対応しています。この建物の除却が平成17年度に行われた財を15個入れてくれというのが4ページで、5ページは、建物附属設備に関してまた15個入れてくれというようになっており、以下のページはその繰り返しになってきます。

4ページに戻っていただきまして、表頭⑨は、除却した財にはどういう建物があったかについて、例えば新宿の某ビルを除却したとすると、そこにその建物の名前が入り、左側の⑧は、その資産コードで番号を書きます。この資産コードにつきましては、一応今、整理して大体800くらいの数になると考えていますけれども、そのコード表を用いてコード付けをしたコードが⑧に入りまして、⑩は取得の時期、その建物を取得した時期を書いていただく。例えば、30年前の5月なら1976年の5月ということをごに入れてもらいます。取得したときに中古だったか新設だったかを⑪に書いて、取得時の購入額を⑫に書いてもらおう。

⑬⑭⑮は売却・廃棄に関してで、これは平成17年度中に除却したものと言っているんですけども、少しずれるところがありますので、そこに「平成17年8月」のように、除却の時期を書いてもらおう。そして、それは廃棄したのか、また別のところへ売ったのかというところを⑭に区別して書いてもらって、⑮は、それを幾らで販売したのかを書いてもらおうこととなります。

⑮の単位は「万円」ですが、これは中古で売却するときには非常に小さな金額になるかもしれないけれども、ゼロではない金額として把握するというのも重要な情報となります。前回の15年調査の反省もあって「万円」まで入れてもらえるように、書きやすいようにしているということです。

同じような形で、建物附属設備が5ページ、構築物が6ページ、機械及び装置が7ページで

す。この辺になりますと、一般汎用的な機械と目的を持った機械との組み合わせとなって、ちょっと区分が大変かもしれません。

8ページは、5から7の船舶、航空機、車両及び運搬機器ということで、先ほどのコードの5から7の部分を対象としています。業種によっては船に偏っているだろうし、航空機や車両に偏っているかもしれない。そうしたときに空欄が多いよりは、この組み合わせで聞けばそれなりの特徴のあるものが入ってくるのではないかということで、1つのシートになっています。

9ページは工具についてです。ここも判別しにくいところがあるシートになるかもしれませんが、同様な形で入れてもらうことになっております。

次に、「記入の仕方」についてですが、除却に関しては無作為に台帳から資産を選んで記入してくれと言っているわけですが、選択の偏りを避けるために、無作為抽出のやり方について一つの例を示しています。調査関連の(2)での無作為抽出の方法の例では、77個資産があったときの例示をしてあります。記入のし易さ、できるだけ迷わないようにしたいということで、こういう記入例になっております。

概要に関しましてはこういうことをございますけれども、そもそもPIMと今の調査がどのように関係しているかということに関しまして、引き続き国民生産課長の方からご説明いたします。

○国民生産課長 国民生産課の二上と申します。

今、調査票の説明があったわけですが、そもそもPIMの方法で検討するということは、第3回の委員会までで了解を得ているということで、PIMそのものについての詳しい説明は避けたいと思います。ここでは、この調査票に沿って、調査データがどのようにPIMに対応するのか補足的にご説明したいと思います。

資料1に戻っていただきまして、5ページからになります。

「新たな推計方法」と書いてありますけれども、簡単に復習しますと、推計の概要ということで、我々の新たな推計は、生産能力としてのストック統計と価値としてのストック統計ということで、それは現行の民間企業資本ストックとSNAの純固に対応するものですが、それを概念的に整理した上で、データも合うものにしようということで始めたプロジェクトだと考えております。

2ページは単にイメージ図ということで、あまりしっかりとした図ではないと思いますが、PIMのイメージ図ということで、ご了解いただきたいと思います。

7ページから、どういうデータ対応になるのか簡単に申し上げたいと思います。

「2. 新設投資額」ですが、我々、産業別・資本財別のマトリックスでデータを整備しようということでございます。左の方に縦に財1からNまであるわけですが、その日本全体としての合計値は財別にコモディティ・フロー法で得られるだろう。これは、もし時間があれば参考3あたりでご説明したいと思いますが、SNAで整備しているコモディティ・フロー法によるデータベースは昭和30年から整備されているということで、少なくともそれ以降の財別のデータは利用できるのではないかと考えています。

このマトリックスに着目しますと、縦の方が産業別、横の方は資産別にやっているわけですが、これを今回の調査、民間企業投資、除却調査で産業別の比率が得られるのではないかと考えます。調査票で言いますと、いわゆる2ページの全体にかかわる投資額、中古、大規模ということで、そこで資産項目別にも聞いていますので、産業別・資産項目別のデータが対応がつくのではないかと期待しています。

ちなみに、現行の民間企業資本ストック速報でも、名目の産業別投資額、これは法人企業統計調査がベースになると思いますが、それを保持していると期待していますので、そのデータとの突き合わせ、また、その援用の可能性があると考えています。

フローの方の粗投資額のストック下でマトリックスができたということで、それをどういうふうに財別に効率性パターンが描けるかというデータを、この民間企業投資・除却調査からとろうということでございます。

具体的には4ページ以降、それぞれ資産項目別に15項目ありますが、資産コードとしては、先ほど800程度と言いましたが、かなり詳細な資産コードで、それぞれのパターンがとれるのではないかと期待しています。

どういうデータがとれるかということでございますけれども、3.の(2)でございます。

まず①、資本財ごとの生存パターン、前の委員会では「死亡パターン」とか、ネーミングが統一されていませんけれども。

また、売却時の価値が残っているのであれば、経年別の価格パターンが算出できるのではないかと考えています。

それから、その価格パターンから逆算して、効率性のパターンも導出できるのではないかと考えています。

その得られた生存パターンと価格パターンから、日本全体としてのその財に着目した資本財別の価格の減耗パターン、いわゆる我々が言う財別の減価償却率が得られるのではないかと考えています。これはBEA、アメリカ等では、④の合成関数としての減耗パターンを

直接推計していると聞いております。

ちなみに、ではどういうふうに調査票を加工しているかということですが、別紙1をお願いします。

ただソートして並べ替えるだけの話ですが、あくまでもこの調査は除却時期を平成17年に揃えるということで、各企業から財別に聴取するという事です。その財が破棄された時期から遡って取得した時期も把握できますので、結果的に経過年が拾えるということで、その累積度数と生存率をプロットして計算しようということで、図に書いたようなものをプロットすると、ある死亡パターンが描けるのではないかと考えております。

別紙2も同じです。除却時は同じ、取得時期が得られる。そのときの価格減耗率をパーセントであらわす。それを同じ財にすべてソートして、同じ財でその価格のパターンを描いてみるということでございます。経過年と減耗率を描くことによって、大数としての価格パターンがとれるのではないかと考えております。

別紙3は飛ばして、別紙4。その死亡パターンと価格パターンを掛け合わせることで、いわゆる減価償却率を得られるのではないかと考えております。

翻って、我々はいわゆる純固定資産と生産能力、その価格パターンから効率性のパターンをどう導出するかということで別紙3をつけております。

概念的な、データの拾い方としては別紙3のとおりですが、概念的な説明としては、申しわけありませんが、後の方につけております参考2「OECDマニュアルのポイント」を見ていただきたいと思っております。

これは2001年に公表されたOECDのマニュアル、目下、測定マニュアルとしては新たにリリース中とは聞いておりますが、フレームは変わらないと思っておりますので、これで説明したいと思っております。

わかりやすいのは、この三角の数字の入った表ですけれども、サービス数量の数列、これがだんだん減衰していくだろうというのが効率性のプロファイルと考えるということです。そこで、サービス価格がもし定数であるとすれば、それはレンタル料の数列そのものが効率性のプロファイルになるだろうと我々は考えます。ただ、同じレンタル料でも、対象とする資本があと何年もつかによって割引かなければいけないということで、例えば、2年目の8.9は割引いて8.2にする、そういう、対角線上に上にある数字、9.5、8.6、7.6、6.7を横に5%割引くということで、いわゆるレンタル料、その資本財のそのときのレンタル料が得られるのではないかと。それをある年に使用するとすると、それを縦に足し上げるということで、1年目

43.7、35.8と、ある財についての価格のプロファイルが得られるのではないかとことです。

実際、この調査から得られるデータは年齢一価格プロファイルなので、それを逆に一番下の2.9の方から逆算して、2.9から2.6を導出する、6.5が得られているので3.8を導出する、3.8から3.9を導出する、右下の階段上からどんどん上に上がって導出して、横に見るとそれが効率性プロファイルに対応するのではないかと考えております。このように転換できると思っております。

そういう2つのプロファイルができたところで、もとに戻りまして8ページの4. 資本ストック・マトリックスということで、生産能力のものと価値をあらわすものの資本ストック・マトリックスを集計したいと考えております。

ちなみに、調査票の設計上、ちょっと工夫をしたいなと思っていたのは、中古品の取扱いです。5. に「中古品取得額を推計する」とありますが、これが産業間の移動を反映できるのではないかと考えています。確かに資産別・産業別に産業間の移動を記載しておりますけれども、財別にはなかなか難しいので、どうしようかこれからも検討していきたいと思っております。そこから資本サービスを導出するという事です。

ちなみに、現行の民間企業資本ストックとの関係で言うと、いわゆるサドンデスで効率が落ちることを前提に推計していますので、いわゆる生産性の効率パターンが徐々に落ちるという仮定は置いていないということでございます。もう一つの純固についても、45年国富の結果としての7資産別、7制度部門別に推計した減耗率を固定的に使っているということでございます。

これはちょっと話がずれますけれども、毎年調査することによって、このプロファイルそのものもまた変わってくるものと期待しております。

簡単ですが、以上、補足になったかならないかわかりませんが、ご説明させていただきました。

○高木委員長 どうもありがとうございました。

ただいま議題1、民間企業投資・除却調査（案）について事務局から説明があったわけですが、皆さんから自由にこれについてご発言願いたいと思います。

発言される場合には、委員の先生方の前にありますネームプレートを立てていただけますでしょうか。ネームプレートが立っている方を、こちらから順次指名させていただきたいと思っております。

○井出委員 先ほどのアンケート調査の調査票で、2ページのⅡの一番下の○のところで、11

番、仮勘定のただし書きに（平成17年度中に本勘定に振り替えた分は、11ではなく1から9に記入してください）とあるんですが、これは1から9のどこに書くのかよくわからないんですね。

○国民資産課長 関連1の調査票の3ページ、左側の表頭に⑤とありますが、ここにその数字を財別に入れてほしいと。1から9というのは、この……

○井出委員 次のページの3の1から9に記入して、この2ページには書かないということですか。

○国民資産課長 そういうことです。2ページの方には建設仮勘定、11のところ合計の金額を入れてもらって、個々のところへの対応に関しては3ページの財別のところに入れてほしいと。

表頭⑤の2番目の○のところですが、**「内訳がわからなければ×をしてください」**というように、迷わないようにしていますが……。

○井出委員 わかりました。ですから「次ページの3の1から9に」と書いていただかないと、このページの①から④のどこかに書くのかなと、今、非常におかしいなと思って見ていましたので、その点、何か注意書きをしていただければと思います。そうでないと多分これを書く方がものすごく大変だと思うんですね。これを理解するだけですがすごく大変だと思うので、なるだけ、記入例も含めていろいろ工夫をお願いします。

それから、先ほどご説明の後の方でもありましたけれども、法人企業統計は今まで使っているわけですが、それとの突き合わせですか、整合性とかそういうものは十分チェックされるというお話で、その点はお願ひしたいと思います。

それから、もともと本題の資料1からの部分のご説明なんですけど、どうしてもよくわからないのが、すみません、かなり時間があいてしましまして記憶が不確かで申しわけないんですが、参考2「OECDマニュアルのポイント」の部分で、年齢-効率性プロファイルとか年齢-価格プロファイルとか幾つかありますが、一番よくわからないのは多分、年齢-効率性プロファイルというところで、先ほどアンケート調査から何がわかるかご説明なされたのですが——効率性に行く前に、まず問題といたしまして、そのアンケート調査で売却したときの売却額を記入するというのがありますよね。売却額は、例えばパソコンのようなもの場合、競合品が出てきたり技術革新が進んで新製品が出てまいりますと売却額が急激に下がっていきますよね。ということは、下がりパターンに安定性がないということですよ。その点は、この長期の推計をされるときにどうやって考慮されるつもりなのかすごく不安に思いました。

それと、戻りまして年齢－効率性プロファイルというのがよくわからないんですが、先ほどのご説明では、年齢－価格プロファイルがアンケート調査で記入されたものから作成できるということで、そこにレンタル料のデータがあって、そこからサービス数量が分かって年齢－効率性プロファイルが出てくるというお話ですよ。そうすると、そこにはサービス価格が一定あるいは——という限定があるわけですよ。それが本当なのかなということ、どうやってそれがわかるのかを教えてくださいたいんです。

この辺が一番よくわからないということと、この年齢－効率性プロファイルというものを算出されて、それが実際にどのように何に使われるのか、まだどうしても私自身よくわからないので、申しわけないのですが、年齢－効率性プロファイルについてご説明いただきたいと思えます。

○国民生産課長 もし理解に不足があれば野村先生にもお願いしたいのですが、確かに、パソコン等の話を全くこの議論では捨象しているんですけども、先ほどの17項目の中で、価格の長期的時系列をつくりましょうという中に、あくまでも年齢－効率性プロファイルを推定するには質の調整が前提となるということで、そこで、価格を推定するときに質を同じにすることが大前提になると思います。議論としては、ちょっとここには書き込んでいないということでございます。

○井出委員 そうしますと、ヘドニックか何かで調整して、それで持っていくという……

○国民生産課長 ヘドニックに限るかどうかはわかりませんが……

○井出委員 何らかのそういう手法で質を調整して、それでこういう作業をされるということですか。

○国民生産課長 はい。

○国民資産課長 先ほど前半の仮勘定の関係で、2ページの表のすぐ上の○の括弧書きの意味について、ちょっと補足的に言わせていただきます。

この意味に関しましては、①の欄のところは、平成17年度中に本勘定に振り替えているときは、その結果としての金額を、1から9のところはその金額として入れてほしいという趣旨になります。

○高木委員長 今のは、2ページの11番の建設仮勘定の話ですか。

○国民資産課長 その11の説明が括弧の前までになっておりまして、後ろの方に、11でなく1から9に記入してくださいという部分は本勘定に振り替えて、取付ベースのような形になると思うんですけども、その個々の項目の金額に関しては、本勘定に振り替えた後の金額とし

て、1から9までの各資産項目の方に記入してほしいと。

○野村委員 ちょっとよろしいでしょうか。取付と進捗のところ、何か混乱が見えた感じがしましたので、ちょっとお話しさせていただきますが、この部分は確かに井出先生がご指摘のとおり、改めて読みますと非常にわかりづらい文かもしれません。我々もいろいろ議論して検討した部分であります。

ただ、この意図するところですが、我々がヒアリングしましたところ、すべての投資、買ったものは一度、建設仮勘定に入れるという企業がございました。建設仮勘定に仮に入れて、それを本勘定へ振り分けるという企業があったんですね。そういう意味で、この括弧書きのところは、今期中に建設仮勘定に入れ、かつ今期中に本勘定に移したものは1から9に入れてくださいということなんですね。ですので、あくまで我々はここで進捗ベースのみを議論して、例えば、前期において建設仮勘定にあって今期において本勘定へ振り替えたものは、もちろん入らないわけです。あくまでも進捗だけですので。今期においてリアライズしたものはなくて。そういうような認識で、ちょっと補足させていただきます。

○経済社会総合研究所長 明確に書いた方がいいですね。

○高木委員長 誤解するかもしれないですね。

この調査票の話と、さっきの効率性の話とかそういう理論的な話と、その辺がうまくすり合っているんだと思うのですが、その辺が今、見ているとちょっと、なかなか理解しにくい面があるかもしれません。

○野村委員 中古品の売却額といいますか、それが実際にとれるかどうかは難しい部分があるかもしれないですね。カナダとかアメリカでそういう統計を始めようと、特にカナダの方でそういう形をやっておりまして、その中に出てきた価格は、おそらく売却価格である。その企業が中古品として売った価格であって、その企業が、例えば5年前にそれを新品で買った価格を一方で調査しているわけです。そのときの価格も売った価格も両方ともノミナルなわけです。その時点のカレント・プライスになっているわけです。ですので、先ほど井出先生がご指摘のとおり、陳腐化があった場合にそこに既にもう反映されてしまっているわけですね。その部分を取り除こう、すべて一度コンスタント・プライスに変換するようなプロセスが必要になってくると思います。

一方で、最初に取得したときの価格は、取得価格、パーチェサーズ・プライスだと思います。売ったときの価格は、プロデューサーではないですが、中古品を売却したときの価格であって、そこにマージンがついて購入者の価格があるんだと思います。そういうマージンの調整もして

2つの時点が違う価格を、買ったときと売ったときと時点の違う価格を比較可能なように調整しましょう、そのプロセスはいろいろ難しい部分があるかもしれませんが、そういう調整を経た上で初めて年齢と価格のプロファイルに接近していこうではないかという発想でございます。

○高木委員長 何かほかに。たくさんあると思うんですけどね、いろいろなことが。

例えば、どの資産でも15項目とる。これでいいのかなんていうのは1つ問題だと思いますね。というのは、建物や何かはそんなにないと思うけれども、いわゆる備品の類ですとたくさんあって、しかも系統抽出をやれというわけですよ。無作為抽出ですね。資産に1つずつ番号を振って、そんなのできるのかしら。考えてもちょっと難しいかなと。

イメージとして与えているんだと思いますけどね、無作為の。

○経済社会総合研究所長 幾つかの企業に対してヒアリングをしまして、資産台帳みたいなものは、かなり大きな企業であれば一応全部持っている。それに対して、その資産台帳に番号を振っていただいて、それからランダムに抽出していただくという格好にならざるを得ないと思うんですけども。

○中村委員 品目数が800ある。つまり、その売却時の価格、金額を調査するわけだけでも、その800というのは経過年数によってもまた増えるというか、経過年数を掛けたものが実際の品目数になるわけですよ。したがって、そういうことまで考えて、果たして十分なデータが得られるのかどうかという心配が1点。

それから、除却、売却については、いわば企業ごとのサンプル調査という感じですよ。取得については10タイプごとに合計額を調べているわけですけども、除却についての合計額も、できたら調べておいた方がよろしいのではないかという気がするのが1つ。

もう一つ、エイジプライス・プロファイルからエイジエフィシエンシー・プロファイルにするときに割引率を使うわけですけども、大抵の例では5%というのをを使って、それ以外にはちょっと見たことないんですけども、参考1では、中古マーケットとかレンタル・プライスなどからも価格の低下率を推計するといったことも書いておられますが、そういうマーケットの場合だと、かなり市場金利の影響を受けているのではないかと思うんですけども、その辺はどうしたらいいのかという疑問があります。

○高木委員長 いかがですか、その辺。割引現在価値に戻すというか、戻し方ですよ。

○国民生産課長 この調査はすべてこのデータで得られるということではなくて、あくまでもハイブリッドな一つのパーツとして考えておりますので、ほかのパラメーター等も、先ほど言いました登録データ等のデータとか中古品の市場のデータとか、財別にプロファイルはそれぞれ

れ有効な調査で得られるものもあるでしょうし、ハイブリッドに考えていきたいと思います。

○野村委員 5%という割引率は一つの仮説としてありうるでしょうが、いろいろと市場の割引率といたしますか、今度はユーザー・コスト・キャピタルの推計のところとかかわってまいります。そういう部分で、ご指摘のとおり、マーケットにおいてオブザーブされた値によって計測できる方向にいきたいとは思っております。一方で、プライスのプロファイルからエフィシエンシーのプロファイルに割引率想定のもとでやったときに、エフィシエンシーのプロファイルが相当ぶれるというか、そういう部分が問題としてあります。そういうことも含めまして、今、二上課長がおっしゃいましたが、できるだけ日本の測定らしいといたしますか、もっとソリッドなファンデーションがいろいろあるんだったら、いろいろなアプローチによって一つの確からしい数値に近づこうではないかという形で、例えばある財については登録のデータ、登記しているとか、そういうようなものも含めまして、いろいろなものがあるかもしれない。

その一つの例としまして、例えばインターネット・オークションとか、そういうものも一部は使える部分があるかもしれない。そういった検討も含めて、全体的に見ていったらどうだろうかと思っております。

一方で、800資産数の意味なんですけれども、これは私のイメージでは、確かにご指摘のとおり、800掛ける年齢みたいなもので、今、このジオメトリックのデプレシエーションから外れるというフレームワークを考えているわけですので、800掛ける年齢のマトリックスをずっと持っていかなければいけないという部分はストックとしてはあるんですけれども、この800というものは、私の認識では、今、企業の方が、記入者が資産を持っていて、それを「どの資産ですか」という分類を与えてお聞きしたときに、非常に大きな分類を与えますとどこに属すべきかは必ずしも明確ではない可能性があります…。

今、イグザクトに「この資産だ」ということは、企業の方は資産の名称からご存じとしても、それが資産分類ではどこの部分に当たるかがわからない。そういうことがおこりうると思います。たとえば、日本ではパーソナルコンピュータは二桁分類では電気機械ですが、米国の分類では一般機械なのです。そういう部分で、わからない記入者にも特定しやすいように、800くらいまで下りて工業統計及びコモ、あるいはI-Oの10桁分類ですね、そういうものの対応でクリアにしたアセットの分類を模索しようではないかと考えておまして、アセットの分類はコモディティの分類と実は相当乖離するかもしれない、そういうコンセプトといたしますか、ラウンド・プロダクションみたいなんですけれども、迂回生産をする部分がある。例えばプラント・エンジニアリングの議論もそうだと思うのですけれども、そういうものの中でアセットの

分類はどうあるべきかということ、今また同時に検討しておりまして、その中から出てきた数百分類というものだと思います。

そういう意味で、実際にストックとして推計するときには部分的にある集合の中で、今、5桁でつくっておりますが、5桁分類の中のある集合の中でその分布を描いてみようと。サンプル数が非常に小さくて、1つの5桁ですとサンプル数が小さくなるかもしれませんので、そういう形で3桁なり、グループの中で分割をはかるということが出てくるんだろうなと思っております。そういう意味で、本来は、記入者負担を軽減したいという意図がございまして、考えております。

除却の合計額に関しましては、当初、そういう案もあったんですが、企業は除却の合計額を簿価でしか認識していない、そこが問題である。今回のこの資料1の関連1、この調査票を注意深く見ますと、できるだけ簿価の情報には完全に依存していない情報という形で、そういう意味で、名目値のプライスで聞いている部分ではありますが、名目値を加算してはいない。そういう情報を注意深く抽出している。そういう意味で、ストック調査ではなくて投資・除却調査という形で、キャピタルの企業会計におけるエントリーといいますか、新たに入ってきた部分と出ていった部分、エントリーとイグジットだけをとらえようという形で、それを足さないでくださいと。逆に、記入者のほうで計算して記入してください、という負担は企業にはかけられないということで、構想したものだと認識しております。

○高木委員長 何かほかにございますでしょうか。

○野村委員 1点、参考1について一言。

この検討課題と、OECDマニュアルのポイント等もそうですが、まず第1に、ターミノロジーの統一を、英語で書かれているものが上がってきたとき、それを日本語にしたときに、なかなか難しいと思うんです。そういう意味で、ターミノロジーの統一をもう少し、これから徐々に検討されていったらいいかなということをお願いしたいと思います。

ターミノロジーとして、「生産性指標としての資本ストック」というのは、やはり「生産性」というのでは少し誤解を呼ぶと思いますので、「生産能力指標」とか何かに変えていただきたいと思います。

一方、その中で、これまでの資本ストック検討委員会で検討されてきた中で1つ欠けているものがあるということで、やはり土地であると思います。土地の認識に関しまして、資本のサービスの検討もいろいろ含まれておりますので、将来的に、2008年の93SNAのリビジョン1を目指しましても、やはり土地というものが、特に日本の場合は非常に大きな問題になる。

もちろん測定精度の問題もごさいますが、一歩でも——今回、検討の課題という形ですので、実際に公表資料となり得るかどうかは別としまして、大きな検討課題としては、日本こそやるべきだろうと思いますので、ぜひその部分をご検討いただければと思います。

○中村委員 資料1の1ページの右半分、昭和30年から今回、行おうとしている投資除却調査までのデータをつなげて超長期の時系列をつくるという、この作業はどのようなイメージでとらえたらよろしいのでしょうか。

○国民資産課長 とりあえず、30年以降SNAの系列があるものですから、その部分に関して見直しが必要なところはしていくということです。ちょっと「超長期」という言葉が一部残っているところがありますけれども、「超」の字は、更に過去に遡るときに使おうかというところがあって、一部この中にもそれを目指しているところはあると思いますけれども、とりあえず、対象が昭和30年、1955年までであれば「長期系列」という言葉の方がより適当であろうとは考えております。

また、このベンチマークとなる45年の国富調査の係数と、それから今回、PIMが実行されたときの関係ということになりますと、先ほども2ページ、このポンチ絵的な棒グラフのところでも若干紹介しましたがけれども、PIMは基本的にベンチマークを必要としないところもあります。そこのところは45年についても別系列になる可能性があるというか、別系列と考える方が適当であろうという指摘もあります。国富調査の45年とこのPIMで推計した結果とが一致するという関係では必ずしもない、独立したものというふうに整理して推計して、そして最後のところでそれぞれの結果を比べて総合的な評価をしなければいけないとは思いますが、45年の国富調査にいずれにしても一致するはずということでは必ずしもないという整理です。

○高木委員長 そうすると、45年国富が中心になると考えていいんですか。

○国民資産課長 そこのところは、一応ベンチマーク・イヤーの、現行はそこから出発しているんですけども、PIMを実行していったときには、本当に完璧に国富調査が正確に出ているときには、それに一致すべきという整理というか、評価をすべきかもしれませんけれども、必ずしもそうでない部分もあったりして、そうすると、45年に関しては45年国富調査の数字に必ずしも一致しない、別のものであるという整理に今のところはなるのではないかと思います。

○経済社会総合研究所長 今回、資本ストックの推計というのは、従来の日本の資本ストックから見るとかなり大幅な改定になるだろうと思います。従来は、ご承知のように、法人企業統

計表をベースにして新設投資額をとってきて、ベンチマークとして45年の国富を使って、除却の分布については、除却を終えた時点でキャパシティも落ちるという形のサドンデスを前提にした推計で資本ストックを推計している。しかも、それは総資本ストック推計になっているわけで、それに対して各国の動向を見ますと、やはりプロダクティブ・キャパシティをどう把握するか、あるキャパシティをどういう形でアセットの価値として把握するかという両面で資本ストックを国民経済計算にきちっととらえるということを非常に体系的にやってきておりました、主要国の中では日本が唯一、非常に遅れている国の1つになっているわけです。

さりとて国富調査をもう一度大がかりにやるというのは、予算的な規模から言ってもそう簡単ではございませんし、各国の動向は大体恒久棚卸法というやり方で、過去にずっと遡ればアセットはゼロになるという前提において、そのさかのぼる分布を何らかの形で推計してつくっていくということをやっているわけですね。したがって、45年なら45年の国富をベンチにして、そのベンチから積み上げていくというやり方は、今回はとらないことになるわけです。

さはさりながら、45年の国富が正確にきちっと把握されていて、かつ今回やるクオリティの把握も正確に行われて、それが一致するものであれば、ダイレクトに調査した45年国富と今回の推計は、45年のレベルで一致してしかるべきなんですけれども、それはあくまで理論的な話で、そこまで完全にはいかないわけですから、ギャップが出てくることはあり得るだろうと思っています。

かなりの大調査になりますので、調査の使い方、それから使ってどれぐらいの安定した、先ほどから出ているプロファイルの分布がとれるかについては、若干試行錯誤は入りますけれども、野村委員からいろいろサジェストを受けまして、多分これを補完するいろいろな情報、各国の推計を含めていろいろありますし、それから、直接のヒアリング情報だとか中古市場、レンタル市場の情報もありますので、そういうものと併せながら、どれくらい今回の推計値がロバースであるかを確認しながら使っていくことになろうかと思えます。

○野村委員 1点だけ補足させていただきたいんですが、例えば、2ページのベンチマーク法と恒久棚卸法の説明としまして、これはクリアだと思うんですが、方法論としてはそうだという分類はいいと思うんですけれども、3ページになりまして、実際の推計と、従来がどうだったか、今回どうだったかという体系の中では、必ずしもベンチマーク法と恒久棚卸法に変わったという区分が、今、我々ターミノロジーとしましてずっと伝統的にといいますか、使ってきましたが、必ずしも正しくないかもしれない。

私の経済学的な印象からしますと、どちらにしる間接推計である。投資から推計するんだ、

国富みたいに直接推計をコンプリー・アカウントに聞くのではないんだということで、観察推計ということになる。その中で、それも含めましてPIMと呼んでしまっているところがあると思うんですね。

45年国富との関係は、今、黒田所長がお話しされたとおりののですが、では30年国富、1955年国富との関係はどうなんだということになりますと、やはり部分的に、部分的にと申しますか、かなりのメインの部分として、それをベンチマークとして使わなければならないときが出てくる。昭和30年ですね。それ以前に遡れる投資系列とか、インフラストラクチャー等は比較的長期の系列がとれる部分がございますので、純粋なPIMに近いかもしれません。けれども、純粋なPIMは、もし良質なベンチマーク・ストックが見出されたときに、それを使わないものでは全くないと思いますので。

PIMと言っても、必ず最初のところでは近似的な、初期値のストックを推計したりもします。そういう部分で、BYMとPIMという二分法の中でとらえる方法は、これから少し不適切になる可能性もあるかもしれないということで、呼び名としては、さっきのターミノロジーの整理とあわせて、もうちょっと別な形でいくのかもしれませんが。いずれにしても、ベンチマークのストックが投資と整合していなければいけない。前後の投資の系列で、ストックが余りにも不整合があるというような観察も部分的に国富にありますので、その部分の検討を含めて、先ほどの資料、参考1の検討課題の一つのテーマになっているかなと認識しております。

○井出委員 また細かいところに戻ってしまうんですが、先ほどの資本財価格とレンタル料との関係のところ、使用頻度もすごく重要だと思うんですね。私はどうしても社会資本ストックの方が念頭に入ってしまうんですが、社会資本ストックのようなものと、例えば大都市と地方とで使用頻度は全然違うので、老朽化が全く違うんですよ。そういう使用頻度、稼働率みたいなものなんですが、それを考えないと、多分、一律にすべて持っていってしまうと、やはりそこにバイアスが生じてくるのではないかとということで、端的な例は中古自動車ですよ。走行距離によっても価格ははっきり変わるわけで、そういった技術変化の部分と、それから単に物理的な年数ではなくて、どのくらい使用されているかということも考慮しないと、実は過大推定になるのではないかとすごく感じていまして、細かい部分ではありますが、そういうことも考慮していただければと思います。

○野村委員 今の点、ご指摘のとおりだと思うんですけども、ユーティライゼーション、どういうふうに使ったかという部分が、現実には耐用年数に対して影響を与えたり磨耗に対して

影響を与えるということだと思いますが、スタンダードなユーティライゼーションをまず考えたいというのが第1のポイントになるかと思います。ユーティライゼーションのコンディションによって資本ストックが違うんだとしますと、資本ストックを推計するために、効率性とか使用頻度がまた資本ストックの推計値に影響を与えるみたいな、ニワトリと卵みたいな議論にある部分になって、スタンダードなユーティライゼーションという形が1つだと思います。

ただ、一方で、ご指摘のとおり、インフラの部分では地域によって全然違うんだと。そういうものに対しては地域属性という属性を与えよう、むしろ地域属性によってその違いをあらわそうと。先ほどの自動車の例で言いますと、タクシー業界と、例えば官庁の持っている自動車の稼働率は全く違うかもしれません。そういう意味では、所有者という属性によって耐用年数も違って、償却率も違うんだという形で分類していこう、そういう形の中の、インフラに関しましては特に、地域推計をやっていこう、地域のあれが非常に重要であるということで、課題として思っております。そういう属性に転換していく中で反映していきたいということだと思います。

○高木委員長　そういうものはフェースシートをどうするかという問題に帰着してきますよね。ほかに何かございませんでしょうか。

では、1つだけ基本的なことを。これは、まず対象として、サンプル数はどのぐらいを想定しているんですか。

○国民資産課長　一応3万です。

○高木委員長　資本金の大きいところは悉皆ですか。

○国民資産課長　そうです。一応今のところ考えているのは、10億円以上に関しては悉皆、1億から10億円未満で80%、5,000から1億円が10%くらい、3,000から5,000万円の間が4%くらいです。

○高木委員長　2番目として、いつごろ調査をするんですか。これは平成17年度が対象だと言うからね。

○国民資産課長　ちょっと手続の話とか、実際、調査をやってもらうところに委託して調査票を郵送するとか、そういう大作業をしてもらうということで外に頼もうと思うんですけども、そういう意味からすると、入札のための公告の期間が2カ月近くかかるとか、そういう審査がいつ終わるかといったこともあって、早い場合で12月半ば以降、それから1月になってしまうかもしれない。記入期間は1カ月必要だろうとは考えておりますけれども、審査次第ということですよ。

それから、毎年やることを考えております。

○高木委員長 毎年がいいのかな……。いや、これは予算も関係するから何とも言えないけれども。

○経済社会総合研究所長 少なくとも安定するまでは毎年やった方がいいだろうと。

○高木委員長 それから、試験調査はやるんですか。

○国民資産課長 これは前回、15年にやったのが試験調査的な位置づけで、今回は本調査ということで、一応今、お願いしているところです。

○高木委員長 わかりました。

では、第1の議題はこの程度にして、第2の議題に移りたいと思います。

○野村委員 2つのテーマについてお話をということで、ここに書かれておりますインハウス・ソフトウェアと育成資産のことなんですが、この2つは一見全く関係なさそうに思われますけれども、それを統一的にとらえていったときに、もっとハーモナイズしよう、日本の現在のナショナル・アカウントを93SNAにより調和させていこうという大きなトピックスの中で、現在少々問題であるかもしれない要素を2点、課題であるところをご紹介していきたいと思っております。

(スクリーン)

1点目は、OWN・アカウント・ソフトウェア。英語では「OWN・アカウント」と呼んでいますけれども、日本語では「インハウス・ソフトウェア」と呼んでいることが多いかもしれませんし、「自社開発ソフトウェア」と呼んでいるかもしれません。

それと、WiPというのはワーク・イン・プロセスの略で、ワーク・イン・プロセスと言ったりもしますが、仕掛品在庫ですね。日本語では「半製品在庫」と言うかもしれません。カルティベーター・アセットとありますが、育成資産についてのお話です。

1番目は、SNAのリコメンデーションにこれから対応しようという課題であり、2番目は、対応したけれども、ちょっとおかしいかもしれない、検討する余地があるかもしれないという課題であります。

時間が余りないかもしれませんので、キャピタライゼーションの話にいきますが、まず一番最初に、これはよくご承知かもしれませんが、一応最初に情報といたしまして、反復になりますが、93SNAにおける無形固定資産と申しますか、インタangibleなフィックス・アセットというものは、一応次のように定義されている。ミネラル・エクスプロレーション——鉱物探査ですね、AN. 1121というものとコンピュータ・ソフトウェアというもの

で、エンターテイメント・ライター・オア・アーティスティック・オリジンズ。原本ですね。アザー・インタangible・フィックス・アセットという形で4つ大きく分かれております。

これが今、コンピュータのソフトウェアですが、3行目にありますように、自己の勘定においてディベロップされたソフトウェアもカウントしようではないか、そうしない場合はカスタム・ソフトウェア等の不整合等は、そちらは入っているんだけど、自部門でつくれば資本形成ではないけれども、外から買ってすれば資本形成になってしまうようなことがもちろんございますので、そういうものは避けなければいけないということで、両方ともカウントしなければいけない。

一方で、例えばデータベース、この後ろの方に出ていますが、コンピュータ・データベース、これが例えばコモ法みたいな、SNAの体系そのものが大規模なデータベースかもしれません。1年を超えて利用されるという形では、それはフィックスアセットであると認識されるかもしれません。ただ、現在のところコンピュータ・ソフトウェア、このAN. 1 1 2 2という部分において、実際のところ諸外国が推定してきているのはカスタム・ソフトウェアとパッケージ・ソフトウェアとOWN・アカウント・ソフトウェアの3つであるというふうに、リコメンデーションそのものにははっきり書いていなくてもっと広い概念であります。今のところそういう形で、データベース等を直接的に推計しようという話は、今、進んでいるという形で、まだ諸外国においても課題だと思えます。

その3つという形で今、とらえておきますと、日本におけるナショナル・アカウントにおいて、ご承知のとおりですが、今、何が入っているかという形ですけれども、95年のベンチマーク・リビジョンにおいて、カスタム・ソフトウェアと鉱物探査とプラント・エンジニアリングというものが、一応もう資本化されておりこまれている。2000年においては、プレパッケージ・ソフトウェアも追加された。

2005年のベンチマーク・リビジョンに向けて、ちょっとこれ今、OWN・アカウントは関係ないんですが、いろいろ議論すべきポイントは、鉱物探査は今、フローとしては総合的資本形成として扱っているけれども、ストックとしては計上されないというような扱いになっておりますので、それは2005年のベンチマーク・リビジョンにおいて検討されるべき課題の1つになるろう。

プラント・エンジニアリングは内部でもいろいろ検討しました結果、タangible・アセットとしてリファインされるのが適切であるかもしれないと。少なくともSNAのリコメンデーションにはないわけですし、我々は今、建設というものがどういうものなのかということをもう

一回、先ほどの迂回生産の話を含めまして議論している途中であると認識しております。

3番目がOWN・アカウント・ソフトウェアですが、これはもう明らかに資本化されていくべきであろう。可能である限り、2005年のベンチマーク I-O を目標に、間に合うような形になり得るのか、その部分が検討課題になるかもしれませんが、早急に検討すべき課題であるということは前回のストック委員会でも議論になったかと思えます。

今度は前回の形でも、やるべきだという形は大体の同意を得ているのではないかと考えておりますが、では、どういうふうにやるのかということの中で、今日はもう少し踏み込んだ形になると思えます。

メソドロジーとしまして、コーポレート・アカウント、企業会計ですね、直接企業に効いてしまうという形、これは標準的なサーベイといいますか——の姿だと思います。ただ、これが本当にワークするのかという部分で非常に難しい部分がございます、企業は自分のところで作ったOWN・アカウント・ソフトウェアを、確かに資産計上している企業もあるんですが、それは全てではない。もしかしたら、一国全体のOWN・アカウント・ソフトウェアとして計上されるべき金額の10%ぐらいしか観察されないかもしれません。母集団推計をした後に10%とかですね。

もう一つのアプローチはプロダクション・コスト、インピュテーションといいますか、アプローチだろうという形になっておりまして、OECDがキャピタル・マニュアルとは別にソフトウェアに関してのタスクフォースをつくりまして、その中での一つの各国調査をされた中では、すべての国がプロダクション・コスト・アプローチを使っているという形になっているという認識だと思います。我々は、プロダクション・コスト・アプローチによって一度検討していこうではないかと考えております。

その中でメソドロジーについて、インターナショナルに調和が進んできている中で、OECDのタスクフォースのものと、あともう一つ、アグリゲート・ハーモナイズド・エスティメートと書いていますが、調和されたメソドロジーによって諸外国が、プロダクションのコストによってOWN・アカウント・ソフトウェアがどのぐらい形成されたかを推計してくるわけですね。OECD諸国が。そのメソドロジーをいろいろ検討しますと、パラメーターが非常にガタガタであったり、インピュテーションですのでイージーに推測されるように、なかなか難しい部分がある。そのメソドロジーを1度整えたら、同じメソドロジーによって推計したらどのぐらいの差が出るのだろうか、現状、今、出されている諸外国の推計値とハーモナイズドした推計値がどうなんだろうかということ、オーマッド氏が2003年のペーパー等で検討しておりま

す。

一方で、アメリカの経済分析局・BEAは、オウン・アカウント・ソフトウェアを産業別に推計する形の非常に細かいといいますか、OECD諸国の検討は、最初のリケロさんのペーパー等は、コンセプトといいますか、先ほども紹介しましたように、SNAの中にはソフトウェアの、キャピタライズしなさいというリコメンデーションがあるわけですが、では、具体的に細かい部分の概念はどうしたらいいんですか、どう推計したらいいんですか、あるいはそのためのコンセプトをどう考えますかというところまでは踏み込んでいないわけです。実際には、推計において非常に躊躇する部分があるかもしれません。

その中でOECDが、その部分をクリアにしようではないかという形の中でタスクフォースをつくり、もう少しこの部分に関してマニュアル化していくという流れがあるんだと思います。そのリケロさん等がコンセプトをまとめまして、真ん中のペーパーがその比較を行っている。

BEAはそれをさらに、インダストリー・ベースといいますか、もちろん彼らの中でいろいろな議論がされているには違いないですが、インダストリー・ベースの中にBEAのNIPA、ナショナル・アカウントのNIPAの中に、体系においてどう推計したかということのをいろいろと模索されている。それは私の知る限り、おそらく97年に最初にやられて、99年、2003年と3回ぐらい推計方法を変えているという形で、BEAの中でも、やはりいろいろ模索が続いているんだろうと思われます。

なぜそんなややこしいことになるのかというと、やはりそれはプロダクションのコストのアプローチに依存しているという形になる。R&Dに非常に近い、R&Dもプロダクションのコストによるアプローチ、R&Dのインベストメントを将来的に推計しようではないかといったときに、R&Dの支出の費用を聞くわけですね。そしてフラスカティマニュアル等で、その概念の範囲を決めていくわけです。そのソフトウェアバージョンがこちらのものだという形ですが、でも、R&Dの場合は、企業に行くとR&D費用の枠組みがある程度、とらえられている。オウン・アカウント・ソフトウェアについては、その部分もなかなか捉えづらい。そういう中でどう推計していくかというところで、いろいろと難しい部分があるんだろうと思われます。

コンセプチュアルなイシューとしてどういうものがあるか。必ずしもすべて回答があるわけではないと思っておりますが、どういう形のことを議論になっているかご紹介させていただく中では、第1番目に、オリジナルとコピーというものの議論ですね。それが原本であるのかコピーであるのかという識別が確かに重要である。コピーというのはオリジナルのリプロダクシ

ョンである。原本を再生するわけですね。ソフトウェアの場合は、原本とコピーと全く同じものである。デジタル情報として全く同じものであるということが起こり得るわけで、非常におもしろい性質だと思います。

例示として書いていますが、コンセプチュアルにこの部分を識別しましょうということなんですけれども、例えば、ゲームですね。テレビゲームみたいなもののソフトウェア、これは資本形成にはならない。消費財であるという形になると思います。もし大規模なものがあった、例えばゲーム会社がそれを買っていた。そういうものがあつたとしたら、それは資本形成にされる可能性はプロダクションとしてあり得るかもしれませんが、基本的にはゲームは消費財である。だけれども、そのゲームのオリジナルそのものはグロス・フィックス・キャピタル・フォーメーション、資本形成として扱われるべきだ。ここにオリジナルとそのコピーといえますか、リプロダクション・オブ・オリジナルというものの識別がクリアになって、2番目のポイントと重なるんですが、2つの異なるプロダクションのプロセスを識別しましょうと。

第1は、プレパッケージ・ソフトウェアですね。我々が何かソフトウェアを買ってきて、それを我々の生産活動において使用する。そのときには、そのソフトウェアが1年以上使われる限り、我々にとってのソフトウェア、そのプレパッケージ・ソフトウェアは我々にとって投資資産である、購入はその投資である、資本形成しましょうということはいいいけです。

一方で、コピーをつくるために使われたオリジナルがあるわけで、コピーしてリプロダクションする会社においては、そのオリジナルそのものは資産計上すべき対象であって、そうしますと、あたかも2つダブルカウントしているかのような感じにも見えるわけなんですけれども、2つのプロダクションのプロセスが別ですよ、リプロダクションをするプロセスと、そのリプロダクションされたコピーを使って別な生産活動、全くソフトウェアと関係ない生産活動を行うという2つのプロダクションプロセスがあるというところの中で、オリジナルとコピーを識別しましょうということだと思ふのです。

一方で、ほかの問題としまして3番目の、ボーダー・ビトゥィーン・パーチェス・アンド・レンタルと書きましたが、購入したのか借りているのか、その違いがよくわからない。もちろん我々も経験しましたように、ソフトウェアを購入するというのもしておりますし、そのときは別に使用期限等ないわけですが、1年間当たり、1年間のサービスとしてレンタルするというのも、ライセンス・トゥー・ユースといえますか、そういうものを借りてきて使用料を払うんだということになった場合に、どういう形で、どこからどこがボーダーなんだ、そのボーダーなんかわからないじゃないかと。実際わからないと思ふんです。そういう部分の中で、

ライセンス・トゥー・ユースといいますか、それが1年以上に使われて契約するようなものは、あたかもフィナンシャル・リースのように資本財として扱いたいという扱いであります。

一方で、ライセンス・トゥー・リプロデュース。リプロデュースするためのライセンスは、それは資本財としてではなくインターミディエート・コンサプション、中間消費として扱いたいです。

一方で、ライセンス・トゥー・ユースであっても、短期にしか使わないものに関しては、インターミディエート・コンサプションとして扱いたいという形で、オペレーティング・リースとフィナンシャル・リースと区別が似ていると言ってもいいかもしれません。この部分が非常に大きな議論になっていたと思いますし、現在もまだこういう議論がソフトウェアの中においてはある得ると思います。

ワーク・イン・プログレスの問題もございまして、今日は話す時間がないかもしれませんが、カルティベーター・アセットの、半製品とかと一緒にですが、半製品と投資をどう分けようか。完成していないものに関しては、基本的には在庫計上する。建物に関しては計上して、建設中のものも投資として見ましょう。造船等に関しては、建造中のものは半製品の増加になるという形で識別が行われている。その中でソフトウェアに関しても、大規模なものに関しては、1つの会計期間をまたいで途中のものがあり得る。そういうものをどう定義するかというところですが、事実上その識別が難しいであろうところの中で、OECDとしても、実際上はワーク・イン・プログレスも含んで資本として扱いたいということがリコメンデーションされている。

アンサクセスフル・ソフトウェア・ディベロプメントと書きましたが、ソフトウェアのディベロプメントを自分でやるということになりますと、R&Dに非常に近いような感じになります。あるいはミネラルエクスプロレーションですか、鉱物探査にも近いかもしれません。自分につくってみたはいいものの、完成しなかったよということが十分あり得るわけですが、そういうものに関してはどう扱うかといいますと、一応鉱物探査とのアナロジーにおいて、あるいは次に来る課題、R&Dとのアナロジーにおいてもそうですが、サクセスするかどうかにかかわるソフトウェアのディベロプメントというものは計上しましょうという形に、ナショナル・アカウントの発想としてはなっております。この部分はコーポレート・アカウントという背景との議論とか、いろいろな議論があり得ると思いますし、現在もまだ継続中かもしれません。

このような形でコンセプチュアルな問題があり、少しコンセプチュアルに、実際には、これを識別して観察することはほとんどできないかもしれませんが、OECDのタスクフォースの

中で、ソフトウェアをプロダクションするためにプロダクションのステージを8つに区切りまして、コンセプチュアルにどうなのか。フィジビリティ・アナリシスから始まって、最後、テストしてドキュメンテーション、トレーニングしてメンテナンスまでいくなかで、どの活動がコストとしてOWN・アカウント・ソフトウェアの費用、範囲を決めるアクティビティとして仕切るのか。そういう中で、リコメンデーションとしては2から6というプロセスの中のものを資本計上しましょうと。それが企業において行われたときに、その部分はOWN・アカウント・ソフトウェアのためのコストですよというふうに見ましようとするわけです。

この部分はコンセプチュアルな意味での整理でして、実際にこのステージに合わせてデータをとりたいとか、人間がどのくらい配分したでしょうかということをはっきりとできているという形では、今のところ、残念なならない。では、実際のプラクティカルにはどういう推計方法があるかということの中での仮説なんですけど、今ここで私が紹介するのは、何と云うべきかはあれなんですけど、OECDのリコメンデーションを受けて、その整合的であり、かつBEAのアプローチにほぼ近いといえますか、産業別推計の結果、検討値をお話しさせていただきたいということなんですけれども、実際の公式統計としてどういう形でやるかということの中では、もう一段階検討が必要であろう。

資産そのものは、私自身が2004年の段階でやったものでして、これからもう一段階やるという意味では、もう一度新しい概念でリバイスする部分が必要だと思いますが、1番目の第1ステップとして何が必要かといいますと、ソフトウェア・プロフェッショナルの労働者数。R&Dよりも、OWN・アカウント・ソフトウェアというのは、私の印象的な部分で申しわけないのですけれども、自社開発のソフトウェアの推計は、R&Dの測定よりは、メジャーメントというものだけから見れば非常に性質が悪いといえますか、筋が悪いところがございます。なぜかという、なかなか推計できない。推計するポイントを直接観察することがなかなか難しいという意味で、R&Dよりも難しいと言わなければならないし、なかなか難しいなという感じはします。

ただ、一方で、R&Dよりも先に93SNAの中で勧告されるような形になるのは、一方でカスタム・ソフトウェアとかプレパッケージ・ソフトウェア、直接的にマーケットで評価できるものがあって、それが資本財と見なされるのであれば、OWN・アカウントと見なさないのは非常に大きな問題があるという中で、いろいろな問題の難しさは諸外国、非常によく認識しながら、日本でももちろん、この議論をずっとするといろいろなところで難しいと。非常にインピュテーションといえますか、コスト・アプローチの中で危ないパラメーターに依存してい

の部分があると思うんですが、そういう部分がありながらも、ソフトウェアという無形の固定資産を入れようという中で議論があるという前提の中で認識しておいていただきたいんですが、そういう形で、ソフトウェア・プロフェッショナルというナンバーを数えましょうと。

その中で、ソフトウェアをリプロダクションするために、売るためのリプロダクションのための人間は除きましょう、あるいはカスタム・ソフトウェアをつくっている人たちも除きましょうという形の中で識別したい。

ノンソフトウェア・インダストリですが、ソフトウェア産業でない部分のインダストリにおいては、例えばB E Aは、リミッティング・ファクターと彼らは呼んでいたんですが、0.2%ですね、トータルの雇用者に対してソフトウェア・プロフェッショナルズという人たちが0.2%以上あった場合には、それはもうカスタム・ソフトウェアをつくっていたり、他のものをつくっているんだということを前提にしましょうというような制約を置いていたんです。

そういうのは、ちょっとここに書いていますけれども、リミッティング・ファクターはもう今、仮定されなくなってきたという形の中であると思います。

オリジナルと、例えば先ほどコピーの関係がございましたが、オリジナルとコピーの関係を認識することは、90年代後半のアメリカの推計において誤解されていたところがございます、アメリカのB E A自身が、当時ちょっと誤解していたというようなことを2003年のペーパーに書いておりました。そういう中で、オリジナルとコピーというものを完全に識別したときに、プレパッケージ・ソフトウェアをつくっているかもしれないけれども、プロダクト・ミックスがございますように、それぞれの産業は本業を持っているわけですが、プレパッケージ・ソフトウェアもつくっているかもしれない。だけれども、それはそのオリジナルをつくっているのであって、それも計上していこうというような形になっているわけです。そのプレパッケージ・ソフトウェアを買ったところは、またプレパッケージ・ソフトウェアとして資産計上される。

では今度、ソフトウェア・インダストリにおいては、明らかにソフトウェア・インダストリというのはカスタム・ソフトウェアをつくっている部分が多いでしょうし、そういう部分をどうやって識別するかということの中で難しい問題がありまして、この部分は非常に大変な部分だと思いますし、まだかちとした数値が余りないかもしれません。私の今のこの推計でいきますと、いろいろ検討した結果、2000年においてちょうど66%ぐらいのものをソフトウェア・インダストリにおいてのプロフェッショナルといいますか、ソフトウェアのエンジニアはカスタム・ソフトウェアの生産の方に従事しているのだという形に、今のところしております。

一方で、他のアクティビティーズ、(1)の(2)というところですが、いろいろと活動するんだけど、その中でどのくらい、先ほどステージをお見せしましたが、8つのステージがありました。OWN・アカウント・ソフトウェアを推計するにおいて、どのアクティビティに従事したのか。ただ単に、例えばいろいろしゃべっていたり、あるいは何か別なメンテナンスとか、資本形成とは言えないようなアクティビティに参加しているのかもしれませんが。そういう中で、どのくらいのものをコストとして計上するかということがあるわけです。

例えば、この議論はR&Dでいきますと大学の研究者です。大学の研究者は、教育を行いながら大学で研究も行うという形で、2つのプロダクト・ミックスをしているという形かもしれませんが。その中でどのくらいを教育に配分してどのくらいを研究に配分しているんですかというようなことを聞くわけです。

教育に配分しながら、実際のシェアみたいなものを何%ぐらいですかという話を、タイム・アロケーションみたいなものをお聞きするという形の中で、カウントをし直すというか。それがBEAの場合、このOWN・アカウントの場合、50%リダクション・ルールと呼んでおりますが、これはどこから来たかということなんですけれども、バリー・ポーエンという人の本が1981年に出ておまして、ちょっと分厚い本なんですけど、「ソフトウェア・エンジニアリング・エコノミクス」というような題名だったと記憶していますが、そのような書籍の中において時間配分の調査をしております。そしてソフトウェアのエンジニアがどのような形でメンテナンスに時間を費やし、何に時間を費やしたかという形の中で、先ほどのアクティビティで何をコストとして見るべきかという対応の中から、何%という数字を出すことが安定化調査等から出てきた。そのときは60数%という数字であったとなっております。

それをBEAは、今まだ近似である、これからいろいろよくする上での近似であるという認識から、50%リダクションというルールとしまして、近似として50%を使おうではないかという形です。

このルールはOECDのタスクフォースにおいてもアッパー・リミット、上限として一応採用しようではないかという形になっております。

その中で次のステップとしまして、ウェッジとレイバー・コストを推計しようというのがセカンド・ステージで、サード・ステージとしてノンレイバー・コストを、いろいろと他の数、中間等にもございますし、キャピタル・コストもございますので、そういうものを推計していく。そのトータルがOWN・アカウント・ソフトウェアのプロダクションの範囲である、プロダクションの価値であるという形に見ましよう。トータルに見れば、基本的にR&Dと非常

に近いわけです。ただ、R&Dは比較的観察しやすいという形になるかと思えます。

一方で、R&D活動の場合は投資がメジャーされたりしますので、その投資を資本コストに変換したり、いろいろと細かい作業ができるわけですが、OWN・アカウントはそういうことがなかなかやりづらいですけれども、非常に親戚みたいな関係にあると思えます。

1つの最初の課題は、OWN・アカウント・ソフトウェアの分類です。ソフトウェア・プロフェッショナルズというのは一体何かというところの分類であります。ISCO——国際標準職業分類において、213という3桁の分類と312というのがございまして、一応リコメンデーションの中で、213という、コンピューティング・プロフェッショナルズというところの中の対応をしようではないかという形になっております。日本の場合は、日本標準職業分類において06というのと31というのがございまして、06コンピューティング・プロフェッショナルズがほぼ対応するかなという形で、微調整がなかなか、下の分類におりまして調整することは難しいのですが、数字上を見ますとまあ対応するかなという形で、次のページで水準を見ているんですけれども、日本が一番下のところにあります。これは年次がそれぞれ違う部分がありますが、日本は2000年、アメリカも2000年ですけれども、日本のISCOの213、これはさっきの日本の標準職業分類の06の方に対応する数字ですが、もう一つは補助的なコンピュータの作業に一定の、36万人でしょうか、そういう形の中で、プロフェッショナルズの方の比率を出してみますと、日本では67%ぐらい。分類の定義が若干違う部分がある、標準職業の分類が違いますので、分類に依拠してしまいましたのであると思われませんが、日本が67.4でスウェーデンが75%です。あるいははその部分のデータがちょっと得られなかったんですが、オランダは55%、フランス66%という形で比較的対応関係がよく似ているということで、大体このぐらいのシェアとして日本も存在するんであろう。トータルのエンployイに対しての1.4%ぐらい2000年において存在するという形で、国際的な検討をオーマッドがやっているわけです。

1つこの中で出てきたおもしろいものは、英国等では、ほとんどすべてのものがソフトウェアプロフェッショナルズとしてカウントしていて、補助的であろうと見なされるものも全部入っていたということがOECDの報告書からも見出されていまして、英国の方は、この前聞いたら、それは修正したというお話になっておりまして、ナショナル・アカウントの中でONSで照会し、修正を行ったということです。

この推計結果のマクロの数字だけなんですけれども、今のような推計方法でモディファイされたBEAのメソッドみたいなもので推計していきますと、日本のOWN・アカウント測定の

インベストメントのシェアというものは、大体2000年において、GDPシェアですけれども0.6%、3兆ちょっとぐらいとかそのくらいの金額であって、アメリカが0.7%を超えるような形の中で、ちょっとアメリカ、デンマーク等に比べて少ないけれども、ほかのOECD諸国等に比べましては比較的大きなシェアを持っているという形になるかと思います。

トータルソフトウェアに関しまして、OWN・アカウント、プレパッケージ、カスタム・ソフトウェアと3つのソフトウェアを全部足してしましましょう、それが国においてはアウトソーシングしているものもありますし、自社内でやっているものもございますので、そういう部分を全部足した場合にどのくらいのシェアかといいますと、アメリカが2.数%でしょうか、日本も2.0から2.1ぐらいの間という中で、GDP値では非常に似たようなレベルに来る。

ですので、いろいろとこういう検討を通じて見ますと、メソロジーとしては難しい面もあるでしょうけれども、ハーモナイズしたメソロジーを適用することによって、結果としては比較的、諸外国との比較はやりやすい、リーズナブルなものが出てくるかもしれません。

一方で、今度はグロス・フィックス・キャピタル・フォーメーション、総固定資本形成全体に占めるトータルのソフトウェアのインベストメントのシェアを示したのですが、これは比較のために、アメリカのBEAのデータですね。私がアメリカにいたときやっていたので、BEAのデータと、ジョルゲンソン教授のデータ等を比較しまして、ドットのラインが日本にして、線のラインがアメリカにして、例えば1960年の、これ長期でずっと推計しましたので、日本の場合、1955年まで遡りましたが、もちろん1%に満たないような、総固定資本形成に対するシェアだったものが、アメリカももちろんそのくらいであった。それが2000年においては10%ぐらいまで、非常に大きくなった。無形固定資産のソフトウェア全体が、全体の総固定資本形成の中の10%ぐらいを占めている。日本も8%ぐらいに、これは今、推計したOWN・アカウントを入れた場合ですけれども、8%ぐらいまで近づいていく。アメリカとの推移を見ても、シェアとしてアメリカのものを超えることは、今のところここではないわけですが、もちろん有形固定資産の、日本の場合は旺盛な投資が時系列的にございましたので、無形に関しても、そのシェアがちょっと小さくなるのは標準的な形かもしれませんが、こういう形で長期的に推計できるかもしれない可能性がある。

一方で、そのコンポジションを見ましようということなんですけれども、アメリカと日本で70年を見ますと、ほとんどがOWN・アカウント・ソフトウェアで、自前で作っていたという形であった。カスタム・ソフトウェアは4分の1とか、アメリカの場合でも20%ちょっとですか、そのくらいの形で、プレパッケージは非常に小さかったというのが70年代の構造で、基

本的に似ていたというふうな感じですが、2000年においてどうなのかという形ですと、日本の場合はオウン・アカウントは、今、推計しましても3兆円ぐらいですけれども、カスタム・ソフトウェアの方はずっと大きいなという形になっておりまして、アメリカの場合、3分の1ずつぐらいという認識になっておりまして、非常に大きく構成が違っている。

これは何をあれするかということなのですが、デフレーターがプレパッケージ・ソフト、これは今、ノミナルな体系だけをシェアとして示していますが、デフレーターをどう推計するかによって実質量が大きく変わってくるわけですね。ソフトウェア全体の中で、アメリカの場合はプレパッケージ・ソフトウェアが大きいので、プレパッケージ・ソフトウェアの方のデフレーターの大きさを反映して、ほかのソフトウェアのオウン・アカウントとかカスタム・ソフトウェアのデフレーターに反映するようなプライス・インデックスをアメリカは使っておりますが、そういう意味で、日本との比較可能性を保つことを多くは考えなければいけない。

もちろん日本の中の体系として、プレパッケージ・ソフトウェアは単体として投資されずに、どこかのコンピュータにプレインストールされて、有形固定資産として計上されているかもしれません。そういうものもございまして、そういう識別を持ちながら比較可能性を高めていかないといけないだろうと思います。

これは産業別推計値の結果ですと、2000年において、例えば左側がオウン・アカウント・ソフトウェアだけですけれども、どこの産業で大きいかということですが、コミュニケーション・エクイップメントとかコンピュータ産業、エレクトリック・コンポーネンツという形のIT系のハードウェア産業ですね。リサーチもありますし、他のサービス、精密機械とか、そういうところの中での製造業の中に大きい形になっております。ソフトウェア・インダストリそのものは、ちょっと今、ここでは除いていますけれども、ソフトウェア・インダストリを除いた部分では、そういうところで大きい。

トータルなソフトウェアとしては、右側の図なんですけれども、総固定資本形成全体についてのトータルなソフトウェアは、この産業分類の分類は変えておりませんので、途中でポコッと出てきているのが、例えばファイナンス・アンド・インシュランスとか、こういう部分は自社開発は少なくカスタムとかそういうものが大きいので、ポコッとこう、自社開発のところでは小さくて全体のところでは大きいという形にこら辺が出てくるという形になっております。

そのコンクルージョンとしまして、いろいろとオウン・アカウント・ソフトウェアとR&D、あるいは鉱物探査等の比較からいきますと、非常に似ているアクティビティであるけれども、

推計上の問題としてはなかなか難しい部分がある。しかしながら、ハーモナイズしたメソドロジーを日本に適用したときに、適用できないという基本的な難しさは少ないのではないかというところで、やはりナショナル・アカウントとしては我々、例えばGDPが0.6%、常にアメリカあるいはOECD諸国に対して過小推計されている現状があつて、専門家の中では0.6%ぐらいの過小はあり得るかもしれないという話がもし伝わっていたとしても、例えばOECDのデータベース等を使われる方が非常に多いわけですが、そのデータベースの中では、日本は Own・アカウント・ソフトウェアをGDPに含んでいませんよなどという部分のメンションをするようなことはございませんので、0.6%常に過小推計されたような形で、1人当たりGDPとか労働生産性が過小に評価されていくような形になるかと思ひます。

そういう部分を早く脱却して、できるだけ国際的な標準的なスタイルでいけばどうだろうかというふうに提案するところでありませう。

3つ目のところへいきまして、トータルのGDPに占めるソフトウェアのインベストメントは2%という形で、大体アメリカの2.07%とほとんど同類である。2000年において。ただ、トータルのGDPというものとコンポジションというシェアを考えながら、3つのうち2つはやったけれども1つやらないというような形はまずいなということをして……。デプレシエーションに関しては、いろいろまだこれから研究される余地があると思ひますが、法定耐用年数あるいはアメリカ等の数値を考えまして、33%デプレシエーションを仮定して、そうすると、大体95年の不変価格表示において、2000年において7.6兆円ぐらいのストックの価値になるとなっております。

それは0.4%フィックス・キャピタル・ストック、全体の日本の有形固定資産の0.4%ぐらいになりますし、土地等を含めると0.2%ぐらいのシェアで、ストックとしてはまだ小さい、Own・アカウント・ソフトウェアですね、7.6兆円という形で小さいわけですが、トータルのソフトウェアのストックというのは25.2兆円という形で、2000年においても推計されている。

もちろんコスト・インデックスの、プライス・インデックスの推計でありますとかいろいろ問題がございますが、一応そういう形でストックなりサービスを推計することができるだろうということですね。

Own・アカウントについては以上です。

○高木委員長 では、続けてください。

○野村委員 今度は育成資産の話ですけども、育成資産も、何が問題かという最初のストーリーから始めますと、93年のSNAの中で、1回だけ生産されるような育成資産、例えば肉用

牛とかそういうものが成長する、WiPインベントリー、仕掛品の増加として見ましよう。つまり、出荷されるまでの間、しばらく育成されている。生産期間が、時間がかかる。そういう形のリコメンデーションが出てきたという形になっております。そういう意味で、自然成長を在庫投資として見ましようという形になった。

そうすると、93SNAの識別、リコメンデーションにおいて、一般的な意味での生物というもの、木とか魚とか動物がいる中で、そういうものがどういうカテゴリーに分類され得るかを整理したのですが、一番上のところに、まず第1にノンアセットというのがありまして、所有者もいないようなものはアセットとして計上されないので、SNAの中では記録されないというもの。

ノンカルティベータード・バイオロジカル・リソースと書いているものが定義されました。それは、昔で言えばノンプロデュースト・アセット、再生不可能資源みたいな形だと思いますが、ノンプロデュースト・アセットとしての育成されていないバイオロジカル・リソースというものを、所有権はあるんだけど、育成しているわけではないけれども資源として存在しているようなものがあるかもしれない。

そして3番目が、WiPインベントリーといいますか、カルティベータード・アセットを育成している資産の中でそういう形で、固定資産ではない、固定資産は何度も何度も繰り返し使える。例えば果物の木でありますとか、そういうものは使えるわけです。ただ、杉の木とか秋田ヒバとか、そういう広葉樹みたいなものはつくるのに100年ぐらい時間がかかるかもしれませんが、1回切ったら終わり、木材として使われたら終わりということで、固定資産ではないんだ、在庫ストックとして積み上げるんだという発想であります。

4番目がフィックスト・アセットで、先ほども申しましたように、果樹とか、あるいは何か繰り返し使えるような、農業を行うような動物のものとか、そういう意味で分類したものが、一応こういう形の分類できるかなという形の中で、識別をしっかりしていこうということになります。

まず最初に、生産と出荷に関してもっとも基本的な概念区分かもしれませんが、シップメントとアウトプットという部分でちょっと確認しておきたいんですけども、1993のビューにおいては、シップメントとアウトプットがクリアに識別されるようになった。識別してくださいという形だと思います。68SNAのときには、シップメントとアウトプットが一緒であるという基本的な構造になってしまったんですけども、ちょっとこれ、 $X = Y + \Delta Z$ と書きましたが、シンプルな関係式ですけども、これがコモ法の基準のスタート地点みたいな話ですが、

Xがアウトプット——生産だとしてYが出荷である。出荷に ΔZ ——ネット・インベントリー・チェンジ——在庫純増を足すと生産になるという基本的な恒等式がある。

ΔZ はどのようなものかという、ちょっとそれを分解してみましようということなんです、在庫の純増というのは、Bと書きましたが、購入した在庫の増加、これは今、基本的に無視しますけれども、育成資産の方が在庫そのものを買ってくるということは余りないかもしれません。そのときは、要はナチュラル・グロス・オブ・インベントリー、グロスした部分、成長した部分、自然成長の部分からS——出荷して売ってしまった部分、あとディスプレイ・オブ・インベントリー——不幸にして死んでしまった部分といったものを引いたものが在庫の純増になると思います。

そういう識別の中で、今、次の話なんですけれども、一方で何が問題かということなんですけれども、私の誤解がない限り、インプット・アウトプット・フレームは、日本の基本企業の体系において、プロダクションのアカウントにおいても、やや適切ではない定義によってI-O表が形成されているかもしれない。ここはストック委員会ですので、ストック委員会の役割を超えているかもしれないのですが、いずれにしても、2000年表とか基本表の中で、 ΔZ 、在庫純増というものがすべてポジティブだという形の中で、むしろ ΔZ ——在庫純増というのは、成長した部分と出荷した部分を引かなければいけないわけですが、そうではなくて、グロスだけの価値が計上されているように見えるという形で、改訂されるべき問題であろうと認識しております。

これはちょっと時間がないので、恐らく今はI-Oの体系として何が問題であって、93 SNAのリコメンデーションに従うのであればI-O表はどうあるべきかというストーリーではあるんですが、この場ではちょっと捨象させていただきます。

プロダクション・アカウント（生産勘定）における問題としては、ここはストック委員会ということで置きまして、これもプロダクションの問題ですが、プロダクションの問題として、この図だけちょっと説明させていただきますが、これはカナダとアメリカの森林の、丸太とかそういうものの資源の売却額の比較をしたものです。つまり、日本のベンチマーク表を検討した結果、カナダは2000年表でどうなっているかなということと比較検討しただけなんですけれども、カナダ・ドルでミリオン・ダラーで統一しまして、例えばシップメントは7312という形でカナダがあって、日本が2225という形になっています。物量データとしまして、フィジカルにFAOのデータから、大体カナダと日本の森林資源というんですか、そういうものの出荷量の比率が3.3倍ぐらいで、この金額と大体対応しているわけです。いわゆる出荷としては大体

コンシステントです。これは金額のデータですが、物量のデータではコンシステントである。

けれども、W i PのΔ Zというものが今、どうなっているかといいますか、カナダは369です。日本の場合9357という形で、非常に大きな、シッピングの4倍を超えるようなものが入っております。トータルアウトとしましては、生産概念になるわけですが、7681と11710という形で、日本の方がむしろ超えてしまうわけですね。カナダはもちろん言うまでもなく、日本よりは大きな森林資源を持ち、それに依存する部分の、経済におけるインパクトも大きいと思いますが、I-O表を見るだけの生産においては、日本の方が大きくなってしまいうという形に見えます。

一方で、付加価値率を見ますと、カナダは43.7%ですが、日本は見かけ上93%ぐらいになってしまふ。なぜならば、レイト・オブ・OSと書いていますが、統計上オペレーティング・サープラス（営業余剰）がカナダは19%、日本は72%である。在庫計上が9357という非常に大きなグロースを計上しますので、インプット側として行き先がないのはオペレーティング・サープラスに入るといふ形で、もちろん、この部分は農水省の推計においてもしっかりと問題として認識されてはいるんですが、この部分のコンセプトは見直されるべきであろうと思います。

つまり、シッピングとプロダクションの概念をしっかりと識別すれば修正できるだろうと私は思いますが、日本がこれから森林資源に投資しようという経済であるとしたら、もちろんこの経済がおかしいということ必ずしも言うことはできない。どんどん投資して森林をつくっていくというような経済の中では、こういう体系でおかしくないかもしれませんが、現実には、ご承知のとおり、そのようなものではありません。

なぜ私がこんなことを始めたかというところですが、ウェルス・アカウントにおける問題として非常に大きなストックの推計上のギャップがあるんだということで、これが実は最初の出発点なんですけれども、これを見ていただきたいんですが、図の○（白丸）の方が、68 SNAのとき日本のSNA——J SNAと書いたり J NAと書いたりしていますが、これは68 SNAを受けた日本の国民経済計算の推計値という意味ですけれども、68 SNAのときに白のラインで、こういうような形でW i Pインベントリーの、一国全体のストックの推計があったという形でした。それが93 SNAにおいて●（黒丸）に一気にジャンプしてしまった。その差分が大体30兆というような形になっていたわけです。それを、トータルなインベントリー・ストックで見ましても、トータルなインベントリーが大体1980年において60兆ちょっとあったわけですが、それが93 SNAになると一気に100兆円近くまでいっている。30数兆でしょうか、そういう形ではね上がっていたわけです。これは驚くべき大きさです。

2004年に私が資本の測定の本を書いたときには、基本的には93SNAのコンセプトでできるだけつくろうという意図もございましたが、特にあのときは日本の93SNAといたしますか、日本の今の勘定の中における体系でつくろうと思ってやっていたんですが、この部分だけの30兆のジャンプというものは、なかなか論理的に理解することが難しく、育成資産の問題も、よく中身を見ていきますといういろいろ難しい部分がございます、対応できなかった。それでこの仕掛品在庫については68SNA概念で私もつくっていました。○の方のラインでつくったということがあったんですが、では、この●のジャンプは何かというところを検討してきた。在庫が30兆とか30%とか、非常に大きく伸びたところを見直そうということです。

まず、コンシステンシーの問題なんですけれども、 ΔZ が全部ポジティブだと、基本的に在庫純増がI-O表のところではほとんどポジティブでつくられているので、それをPIMみたいなストーリーでいきますと、 ΔZ が積み上がっていくわけですね。そういう意味で、 ΔZ というストックは必ずポジティブになって、どんどん拡張していくような姿が出てきてしまう。そのストックというのはほとんど何の意味も持たないことは明らかどころです。

一方で、非常に難しいのはノンデブリシャブル・アセット（非償却資産）であるということですね、インベントリーが。償却率がゼロである。償却率がゼロであるということは、常にそれがずっと伸びていて、在庫ストックがどんどん計上されていくような姿に今のところなっていく。在庫というのは非常にプロダクションのアカウントと、ウェルスのアカウントの中の対応のコンシステンシーみたいなものが重要になっていると思うんですが、そういう勘定に現在なっている。

その中で、ではPIMをやめた、なぜなら ΔZ を推計するのはちょっと難しいということの中で、では、どうしたらいいかというところでRIMと書きましたが、どういうふうに計上するかということなんですけれども、真ん中のところにリアライズド・インベントリー・メソッドと書きましたが、 ΔZ ——在庫純増から在庫ストックを推計していくようなPIMみたいな姿は、この育成資産に関してはちょっとワークしないということがありそうだなと。

そういう中で、何が一番固い観察事実なのかといいますと、シップメントの情報、これは農林水産統計等も含めまして非常に整ったデータが存在している。シップメントのデータというのは、リアライズされた、実際に実現したシップメントであって、そのシップメントのデータを使って、育成資産ですので、その育成された資産は過去に成長してきたわけですから、では、過去にどのくらい成長したかを逆に解いていこうというような姿がここにRIMと書いたものなんです、それはただの一つの非常に単純な事実、カルティベーター・アセットという

ものは、今このある時点で売られたとしますと、その売られた育成資産は過去にずっと育成されてきた、成長してきたものであるということです。成長曲線等を仮定しながら、成長曲線等を仮定するという意味では、 ΔZ といたしますか、在庫純増を推計するのと余り変わらないんですけども、何が違うかという、シップメントの情報とコンシステントに推計することができる。つまり、在庫の純増とストックとの体系が非常に、おかしなことにならないといえますか、ストックが常にずっと上がっていくような状況のものに、PIMのようなものにならないという形で、ダイレクトに推計できるという方向であります。

PIMとの対比でいきますと、PIMは過去の投資のアクムレーティッド（蓄積された）・バリューとしてディファインしますが、リアライズド・インベントリー・メソッドでは、ストックのZというのはバックワードリーに推計されるような形になります。PIMはフォワードといたしますか、積み上げて前に推計していきますけれども、RIMというのは過去に推計していく。実際のシップメント・データというのは非常によくわかる、一番わかりやすいデータであるということで、安定的に補足できる。

アドバンテージとしては、実際のシップメント・データと長期的にコンシステントになるだろうということがあります。

今度は計測結果なんです、1から17番目まで、これがカルティベーター・アセットとして、育成資産としましてI-Oの10桁分類の中でほとんどそれに対応していると思うんですが、その中からピックアップしまして、いろいろなものが存在しているわけです。それを成長期間——T、 Δ というのは関数のパラメーターになるんですが、Mもそうなんですけれども、どのくらい死亡率が高いとか、あるいはそういうもののパラメーターを与えて、これはエンジニアリングな情報といたしますか、実際に森林や動物等のデータとして、いろいろヒアリングして聞いたものでして、メジャーメントを直接したという話ではありませんし、これはまだ検討する余地があると思われる一つの資産であると認識していただきたいんですが、こういうものを1から17番目までやってみた。

そうしたときのエスティメートされた結果ですが、先ほどの図のあれなんですけれども、真ん中に93SNA、現在のものがありますが、68SNAという方のラインをちょっと上回った太いラインのところに、WiPインベントリー・ストックを、先ほどの17個の育成資産を評価して、育成資産の仕掛在庫のストック量を足したものは黒いラインくらいになるという形で、大体20兆とか30兆ぐらいでしょうか、80年とかには乖離があるという形になります。

一応これは、17個の資産の内訳を分類によって足しただけなんですけれども、例えばフィッ

シュ等は、養殖が結構高まっているわけですね。ハマチとかですか、そういうものが高まってきている中で、ちょっと拡大する傾向にあり、やはり一番大きいのは木ですね。植林等が進んだ。杉の木の植林を過去にずっとしてきたんでしょうけれども、非常に良質なデータが過去、戦前に遡って得られますが、そういうものがどんどん少なくなっている。もちろん森林面積そのものは余り変わらないんですけども、市場の中で価値を持つような財といいますか、そういうものが非常に少なくなっている。

やはり動物、肉用のものとか花木に関するものとか、少しまだ増加するような傾向にありますが、全体としては小さくなっていくような傾向に、推計されています。

最終的に、コレクション・オン・GDPと書きましたが、GDPに与えるインパクトがどうなのかということですが、現在のGDP、これは今、コモ法等でなくて基本表のレベルで比較したものです。コモ法の中で ΔZ は幾らでとか、育成したのは幾らでという話は、また少し基本表とは違う部分の数字になっておりますので、インパクトは実は違うんですけども、今、基本表との比較で見ると、90年、95年、2000年表という体系の中に入ると、ちょっとややこしいのでプラス・マイナスはいろいろありますが、結論として現状のGDPは少し過大に推計されている。 ΔZ といいますか、成長する部分、在庫の純増と生産との概念がしっかりしていないことによって、今のGDPが少し過大に推計されている。先ほど森林の例がありました。そういう意味で、大体5,000億、6,000億、7,000億円ぐらい過大に推計されている部分が、適切に育成資産を評価すると変わってくるのではないかと考えています。

この育成資産の部分に関しては、カナダの教授と話しをしたことがあるんですけども、カナダは育成資産のことについては非常に興味を持っている。彼らの経済の中に大きなインパクトを持っているということで興味は持っているんですけども、カナダは固定資産としても、実は先ほど4つありましたけれども、第一に、SNAの中で資産として計上しないものがある。二番目に、非生産資産としてストックとして計上するものもある。これは実際上、ほとんど何も使われないかもしれません。3番目がWIPインベントリーで4番目が固定資産でしたが、日本の経済勘定の中では固定資産としての、資本形成としての育成資産がもともとずっと計上されてきていました。果樹とかそういうものをずっとI-O表の方でもやられてきた。

だけれども、その部分に関しても非常に、カナダとアメリカの方のカルティベーター・アセットのフィックス・アセットの計上は弱いということで課題として認識されていて、実際にしていない。アメリカもしていないという報告もありました。その部分はSNAのリコメンデーションに沿ってやろうではないかと。特にカナダに行きますと、アメリカもそうです

が、森林資源が実はすごく大きな州がある。地域がある。その地域のGDPが非常に過小評価されているという中で非常に問題になってきていることが指摘されていまして、やっていこうと。そうしますと、このW i Pの問題ですね、仕掛としての育成資産の話もこれから手をつけていくという形になっていくんだと思います。

日本の場合はもう、先ほど申しましたように、フィックス・アセットとしては一応入っていて、その数字の検討もこれからまたすることになるのかと思いますが、仕掛品としての概念をしっかりとつくっていくという形が必要かなと思います。

コンクルージョンとして、今、ストック・アカウントにおいては、なぜさっきのように30兆とか非常に大きなものになっているかという、ノンプロデュース・アセットとして、68 SNAのときに再生産不可能資源、森林資源みたいなものとして計上されていたものをすべて在庫の方に持ってきたという経緯がございまして、実はその中の内数がW i P在庫ストックとして入るべきであったという形の中で、現状のストック勘定がオーバー・エスティメートされている部分があるかもしれない。その検討をして改定していく必要があるだろうということの一つの結論としまして、現在の勘定としましては、これはベンチマークSNA、あるいはストック勘定との対応なんです、生産の体系と資産の体系、勘定は必ずしも整合していない部分があるので、その部分を検討すべきであろう。

その検討をするときの一つの視点は、このRIMと書きました、そういうものによっては一つのコンシステンシーをチェックするような検討もできる。それ自身にはまたオルターナティブな推計値を与えてくれるのではないかという形になっておりますし、一方で、ある資源を見たときに、それがノンカルティベーターなバイオロジカル・リソースなのか、例えば国有林といった場合に、それ自身は国によって所有されているわけですが、それが将来的に丸太として出荷されるなどを期待される森林なのか、全くほとんど期待されないで実質上、野放しであるのか、そういうものの識別は非常に難しいんだと思います。そういうものの識別を、長期的にはシップメントの情報等から少し接近することが、識別に寄与することができるかもしれないという意味のメソッドということなんです、そういう意味で、課題があるところを今、内部で検討していくという方向の中で、より育成資産に関しても、日本の場合、非常に整った農林水産統計がございまして、その部分の利用をしながら、もっと精度を高くしていくことができるのではないかと考えております。

以上で終わります。

○高木委員長 どうもありがとうございました。

ご質問があるかと思いますが、もう20分過ぎてしまいましたので、今日の委員会はこの辺で終わりたいと思います。

次回について、事務局の方から何か情報ありますでしょうか。

○国民資産課長 基本的には、いろいろ検討すべき項目がありますので、そういう材料、検討すべき事柄が出てきたところで開催したいと事務局の方としては考えるわけですが、秋から年末くらいにかけて、例年の年次推計が入ってくることもありますので、今の段階ではちょっと予定が立てづらいところもありまして、具体的な日程に関しましては、また委員長ともご相談しまして改めてご連絡したいと思いますので、よろしくをお願いします。

○高木委員長 では、長時間にわたりどうもありがとうございました。

「会議後、回収させていただきます」という資料1の関連資料を机の上に置いていってくださるようお願いいたします。

○国民資産課長 すみません、お願いします。

○高木委員長 では、今日はどうもありがとうございました。

終わりとします。

午後4時23分 閉会