

SNA 第一次年次推計における IO推計手法再現可能性の検証 (食料品関係品目及び鋼船)

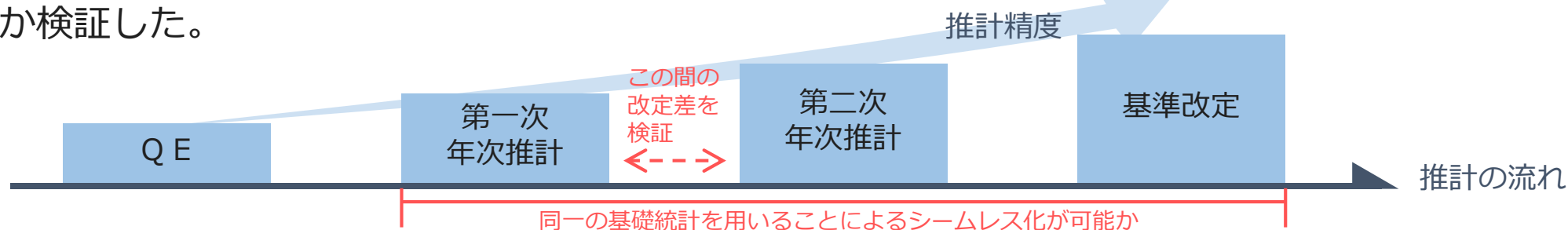
平成31年 1月25日
統計委員会担当室

経緯と分析方法の整理

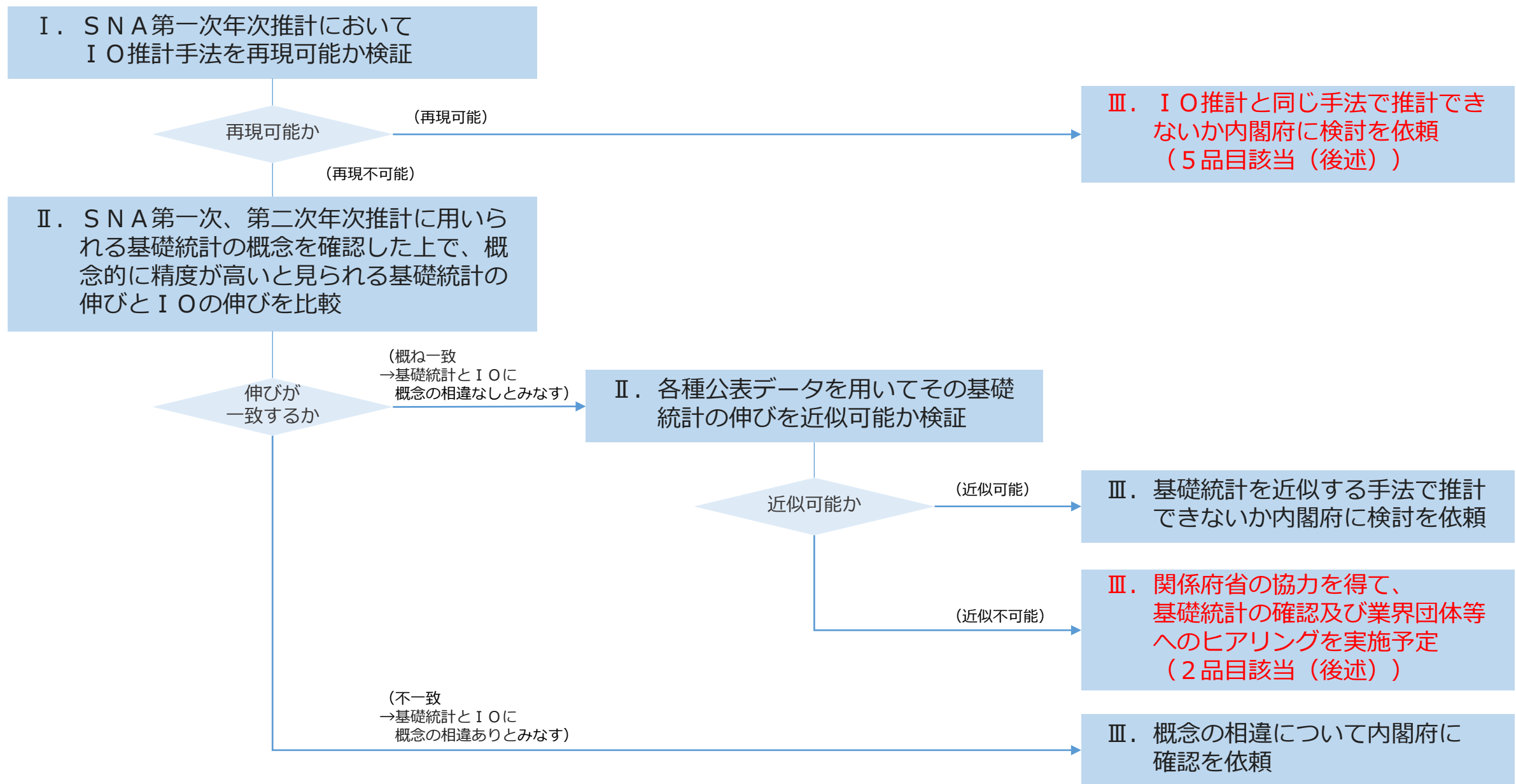
国民経済計算（以下「SNA」という。）のQE及び年次推計の精度向上に向けた一次統計の「シームレス化」の取組強化・加速に当たり、SNAの財部分における第一次年次推計から第二次年次推計への改定状況等を踏まえた検証を実施。内閣府は既存データ※による暫定的分析の結果、改定差上位の主な品目を関係府省に提示した（昨年8月13日）。※平成23年基準における代替推計値（2012,2013暦年）及び2015暦年推計値

上記品目のうち、統計委員会担当室においては食料品関係の品目及び鋼船について、改定差の生じる要因や改善策を検討。第12回国民経済計算体系的整備部会（昨年10月22日）の資料4-4において、これら品目の特徴と改善に向けた検討の方向性を報告したところ。

現在、第二次年次推計では主に工業統計を用いた推計手法を採用している。もっとも、これら品目については、「製造小売など製造業以外における生産が無視できない」「製造業以外の者からの委託生産の存在など生産活動のカバレッジが十分ではない」等の特徴が見られる（前回報告のとおり）。このため、これらの品目に関しては第二次年次推計の精度が十分ではない可能性がある。そこで、本分析においては、「基準年において様々な細品目を考慮して作成される産業連関表（以下「IO」という。）の推計手法が最も精緻であり、IOの推計手法をSNAの第一次、第二次年次推計において再現することで、精度向上・改定差縮小が図れるのではないか」と想定し、その再現可能性を検証した。また、再現が難しい品目については、既存の各種公表データを用いてどこまで近似可能か検証した。



経緯と分析方法の整理



I. SNA 第一次年次推計における I O 推計手法再現可能性の評価（全品目のまとめ）

| SNA 第一次年次推計における I O 推計手法再現可能性の評価 | |
|----------------------------------|--|
| 肉加工品 | ○ 再現可能。農業経営体生産分の資料（6次産業化総合調査）入手時期が微妙なもの、当該部分のCTに占める割合は小さく、影響は軽微 |
| 冷凍魚介類 | ○ 再現可能。I O 推計と同様の資料を入手可能（水産加工統計調査は速報で推計可能） |
| パン類 | × 再現不可能。主に経済センサス-活動調査組替集計を用いており代替不可能 |
| 菓子類 | △ 再現可能（一部留保）。製造小売分の推計に経済センサス-活動調査組替集計を使用しており、当該部分について検討が必要（2011年CTの約16%） |
| そう菜・すし・弁当 | × 再現不可能。主に経済センサス-活動調査及びその組替集計を用いており代替不可能 |
| 清涼飲料 | ○ 再現可能。I O 推計と同様の資料（清涼飲料水関係統計資料）を入手可能。ただし、小売以外のマージンは一定と仮定する。 |
| 鋼船 | ○ 再現可能。改造の割合（運輸関連事業投入調査）、半製品及び仕掛品（経済センサス-活動調査組替集計）の資料が入手できないものの、CTに占める割合は小さく、影響は軽微 |

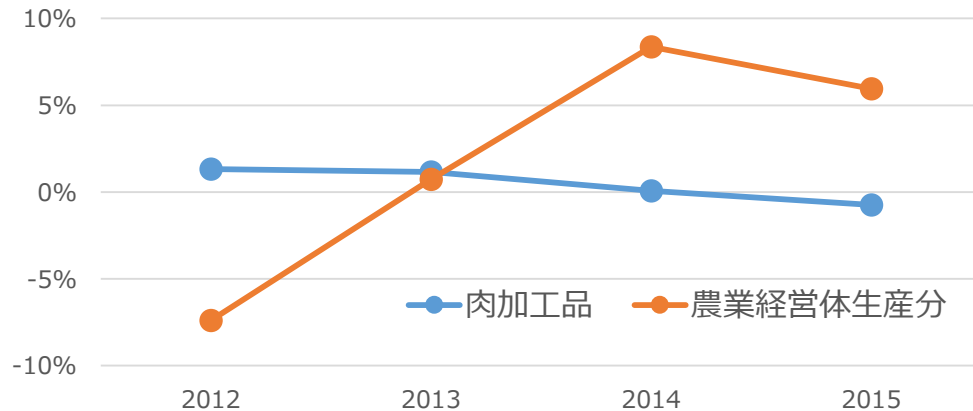
I. 個別品目の検証（肉加工品）

評価：○ 再現可能。農業経営体生産分の資料（6次産業化総合調査）入手時期が微妙なもの、当該部分のCTに占める割合は小さく、影響は軽微

肉加工品の推計に用いる資料

| 部門名 | 細分類 | 資料 | 用いる項目 | 公表時期 | 第一次年次推計への利用 | 備考 | 2011年CT (百万円) | |
|------|----------|---------------|-----------|--------------|-------------|---|-----------------------------------|---------|
| 肉加工品 | 肉加工品 | ハム、ベーコン、ソーセージ | 生産額 | 酒類食品統計年報 | 隔年発行 | ○ (月報) | 月報は毎月下旬発行。食肉に関しては3ヶ月前までのデータを取得可能。 | 787,424 |
| | | ハンバーグ、焼豚、その他 | 生産数量 | 食肉加工品等流通調査 | 毎年2月末 | ○ | 毎年2月末に前年のデータを公表。 | |
| | | 単価 | 酒類食品統計年報 | 隔年発行 | ○ (月報) | 月報は毎月下旬発行。食肉に関しては3ヶ月前までのデータを取得可能。 | | |
| | 農業経営体生産分 | 販売金額 | 6次産業化総合調査 | 7月速報 9月確報 | △ | 平成30年の場合、7月13日速報、9月10日確報で平成28年度について公表。第二次年次推計には利用可能か。 | 50,240 | |

肉加工品、農業経営体生産分の伸び率



肉加工品と農業経営体生産分の伸び率の傾向は異なるものの、2011年CTに占める農業経営体生産分の割合は約6%と小さく、変動が±10%未満程度の範囲内に収まることから、6次産業化総合調査が期限までに入手できない場合は、該当部分を横置きするなどの対応が可能ではないか。

I. 個別品目の検証（冷凍魚介類）

評価：○ 再現可能。 I O 推計と同様の資料を入手可能（水産加工統計調査は速報で推計可能）

冷凍魚介類の推計に用いる資料

| 部門名 | 細分類 | 資料 | 用いる項目 | 公表時期 | 第一次年次推計への利用 | 備考 | 2011年C T (百万円) |
|-------|-------------|-----------------------|-------|--------------|-------------|---|---|
| 冷凍魚介類 | 生鮮冷凍魚介類 | 下記以外 | 生産量 | 8月速報 9月確報 | ○ (速報) | 平成30年の場合、8月7日速報、9月13日確報で前年分について公表。速報でも類別の情報を取得可能。 | 895,489 |
| | | 東京都中央卸売市場年報 (水産物編) | 平均価格 | 翌年6月頃 | ○ | 月報は毎月20日に前月分を公表。 | |
| | 塩蔵品、その他の加工品 | | | | | 17年C Tに、上記資料で推計した伸び(23/17)を乗じて推計 | |
| 冷凍魚介類 | 包装冷凍魚介類 | 水産物流通調査 | 生産量 | 8月速報 9月確報 | ○ (速報) | 平成30年の場合、8月7日速報、9月13日確報で前年分について公表。速報でも類別の情報を取得可能。 | 124,581 |
| | | 冷凍食品に関連する統計データ | 単価 | 翌年度4月上中旬 | ○ | 平成24年の場合、4月18日に前年のデータを公表 | |
| | 副産物 | 経済センサス-活動調査組替集計 | 出荷額 | ? | | × | 部内資料のため不詳。活動調査は、翌年5月末に速報、以降9月から翌年6月にかけて順次確報を公表。 |

副産物の推計には経済センサス-活動調査組替集計が用いられており、毎年同様の資料を入手することはできないものの、2011年C Tに占める副産物の割合は0.1%にも満たないため、該当部分を他の分類の伸び率で延長するなどの対応が可能ではないか。

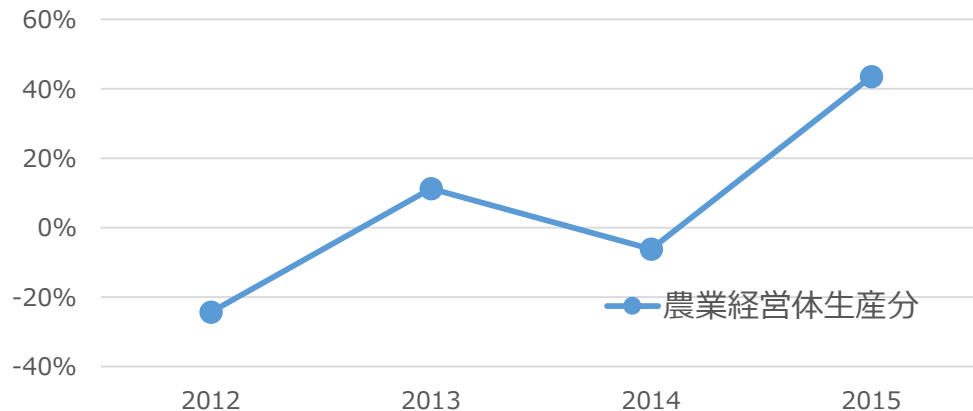
I. 個別品目の検証（パン類）

評価：× 再現不可能。主に経済センサス-活動調査組替集計を用いており代替不可能

パン類の推計に用いる資料

| 部門名 | 細分類 | 資料 | 用いる項目 | 公表時期 | 第一次年次推計への利用 | 備考 | 2011年C T (百万円) |
|-----|-----------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|---|----------------|
| パン類 | 食パン、菓子パン、その他のパン | 経済センサス-活動調査組替集計 | 生産額 | ? | × | 部内資料のため不詳。活動調査は、翌年5月末に速報、以降9月から翌年6月にかけて順次確報を公表。 | 1,259,526 |
| | 製造小売分 | 経済センサス-活動調査組替集計 | 販売金額、商業マージン | ? | × | 部内資料のため不詳。活動調査は、翌年5月末に速報、以降9月から翌年6月にかけて順次確報を公表。 | 245,430 |
| | 農業経営体生産分 | 6次産業化総合調査 | 販売金額 | 7月速報 9月確報 | △ | 平成30年の場合、7月13日速報、9月10日確報で平成28年度について公表。第二次年次推計には利用可能か。 | 2,222 |

(参考) 農業経営体生産分の伸び率



主要な部分を経済センサス-活動調査組替集計を用いて推計しており、毎年同様の資料を入手することは不可能なため、生産額を把握するための新たな方法を検討することが必要。農業経営体生産分が2011年C Tに占める割合は0.1%程度と小さく、6次産業化総合調査が期限までに入手できない場合は、他の分類の伸び率で延長するなどの対応が可能ではないか。

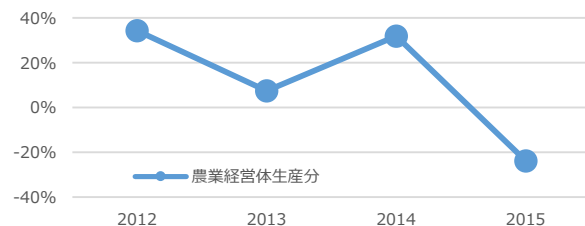
I. 個別品目の検証（菓子類）

評価：△ 再現可能（一部留保）。製造小売分の推計に経済センサス-活動調査組替集計を使用しており、当該部分について検討が必要（2011年C Tの約16%）

菓子類の推計に用いる資料

| 部門名 | 細分類 | 資料 | 用いる項目 | 公表時期 | 第一次年次推計への利用 | 備考 | 2011年C T (百万円) |
|-----|------------------|--------------------|-------------|--------------|-------------|---|-------------------|
| 菓子類 | 菓子 | 菓子統計 | 生産金額 | 年度末 | ○ | | |
| | 冷凍菓子 | 冷凍食品に関連する統計データ | 金額 | 翌年4月上中旬 | ○ | 平成24年の場合、4月18日に前年のデータを公表 | |
| | ココア製品、原料用チョコレート類 | チョコレート・ココア製品国内生産統計 | 金額 | 翌年2, 3月頃 | ○ | 2, 3月頃に取りまとめて3月以降HP掲載。問合せすれば個別に提供可能とのこと。 | 2,510,732 |
| | 氷菓 | アイスクリーム類及び氷菓販売実績 | 売上高 | 翌年6月中旬 | ○ | 2018年の場合、6月18日に前年分のデータを公表 | |
| | 製造小売分 | 経済センサス-活動調査組替集計 | 販売金額、商業マージン | ? | × | 部内資料のため不詳。活動調査は、翌年5月末に速報、以降9月から翌年6月にかけて順次確報を公表。 | 482,636 |
| | 農業経営体生産分 | 6次産業化総合調査 | 販売金額 | 7月速報 9月確報 | △ | 平成30年の場合、7月13日速報、9月10日確報で平成28年度について公表。第二次年次推計には利用可能か。 | 8,971 |

(参考) 農業経営体生産分の伸び率



製造小売分の推計に経済センサス-活動調査組替集計を使用。当該部分の割合（2011年C Tの約16%）があまり変動しないと仮定して、他の分類の伸び率で延長するなどの対応も可能か。

農業経営体生産分が2011年C Tに占める割合は0.3%程度と小さく、6次産業化総合調査が期限までに入手できない場合は、他の分類の伸び率で延長するなどの対応が可能ではないか。

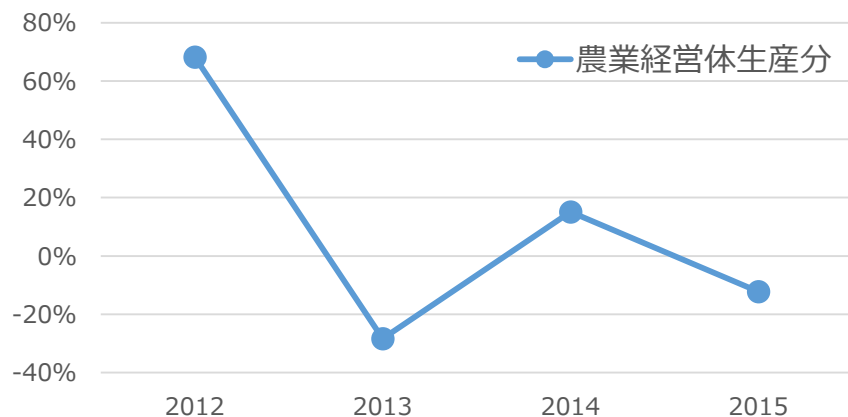
I. 個別品目の検証（そう菜・すし・弁当）

評価：× 再現不可能。主に経済センサス-活動調査及びその組替集計を用いており代替不可能

そう菜・すし・弁当の推計に用いる資料

| 部門名 | 細分類 | 資料 | 用いる項目 | 公表時期 | 第一次年次推計への利用 | 備考 | 2011年C T (百万円) |
|-----------|-----------|-----------------|---------|--------------|-------------|---|----------------|
| そう菜・すし・弁当 | そう菜・すし・弁当 | 経済センサス-活動調査組替集計 | 生産額 | ? | × | 部内資料のため不詳。活動調査は、翌年5月末に速報、以降9月から翌年6月にかけて順次確報を公表。 | 1,661,946 |
| | 製造小売分 | 経済センサス-活動調査 | 年間商品販売額 | 翌々年3月末 | × | | 459,371 |
| | 農業経営体生産分 | 6次産業化総合調査 | 販売金額 | 7月速報 9月確報 | △ | 平成30年の場合、7月13日速報、9月10日確報で平成28年度について公表。第二次年次推計には利用可能か。 | 14,350 |

(参考) 農業経営体生産分の伸び率



主要な部分を経済センサス-活動調査及びその組替集計を用いて推計しており、毎年同様の資料を入手することは不可能なため、生産額を把握するための新たな方法を検討することが必要。農業経営体生産分が2011年C Tに占める割合は0.7%程度と小さく、6次産業化総合調査が期限までに入手できない場合は、他の分類の伸び率で延長するなどの対応が可能ではないか。

I. 個別品目の検証（清涼飲料）

評価：○ 再現可能。I O推計と同様の資料（清涼飲料水関係統計資料）を入手可能。
ただし、小売以外のマージンは一定と仮定する。

清涼飲料の推計に用いる資料

| 部門名 | 細分類 | 資料 | 用いる項目 | 公表時期 | 第一次年次推計への利用 | 備考 | 2011年C T (百万円) |
|------|-----|-------------|-------|------|-------------|----|-------------------|
| 清涼飲料 | | 清涼飲料水関係統計資料 | 販売金額 | 翌年5月 | ○ | | 2,582,929 |

I. 個別品目の検証（鋼船）

評価：○ 再現可能。改造の割合（運輸関連事業投入調査）、半製品及び仕掛品（経済センサス-活動調査組替集計）の資料が入手できないものの、C Tに占める割合は小さく、影響は軽微

鋼船の推計に用いる資料

| 部門名 | 細分類 | 資料 | 用いる項目 | 公表時期 | 第一次年次推計への利用 | 備考 | 2011年C T (百万円) | |
|-----|----------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------|-------------|---|--|-----------|
| 鋼船 | 国内船 | 貨物船 | 造船造機統計 造船統計月報「鋼船建造実績」 | しゅん工船舶価 | 3ヵ月後 | ○ | | 81,669 |
| | | 貨客船 | 造船造機統計 造船統計月報「鋼船建造実績」 | しゅん工船舶価 | 3ヵ月後 | ○ | | 0 |
| | | 客船 | 造船造機統計 造船統計月報「鋼船建造実績」 | しゅん工船舶価 | 3ヵ月後 | ○ | | 71 |
| | | 自動車航送船 | 造船造機統計 造船統計月報「鋼船建造実績」 | しゅん工船舶価 | 3ヵ月後 | ○ | | 3,681 |
| | | 油送船 | 造船造機統計 造船統計月報「鋼船建造実績」 | しゅん工船舶価 | 3ヵ月後 | ○ | | 65,883 |
| | | 漁船 | 造船造機統計 造船統計月報「鋼船建造実績」 | しゅん工船舶価 | 3ヵ月後 | ○ | | 6,537 |
| | | その他の船舶 | 造船造機統計 造船統計月報「独航不能船舶のしゅん工隻数、トン数並びに船価」 | しゅん工船舶価 | 3ヵ月後 | ○ | | 51,230 |
| | 改造船 | 造船造機統計 造船統計月報「船質別国籍別修繕船舶隻数、トン数並びに修繕高」 | 鋼船の修繕高 | 3ヵ月後 | ○ | | 311 | |
| | | | 産業連関構造調査（運輸関連事業投入調査） | 改造の割合 | ? | × | 2011年の場合、2017年1月に公表。2015年の場合、2018年7月に公表。 | |
| | 輸出船 | 輸出船 | 造船造機統計 造船統計月報「鋼船建造実績」 | しゅん工船舶価 | 3ヵ月後 | ○ | | 1,978,251 |
| | 半製品及び仕掛品 | 経済センサス-活動調査組替集計 | | ? | × | 部内資料のため不詳。活動調査は、翌年5月末に速報、以降9月から翌年6月にかけて順次確報を公表。 | -45,899 | |

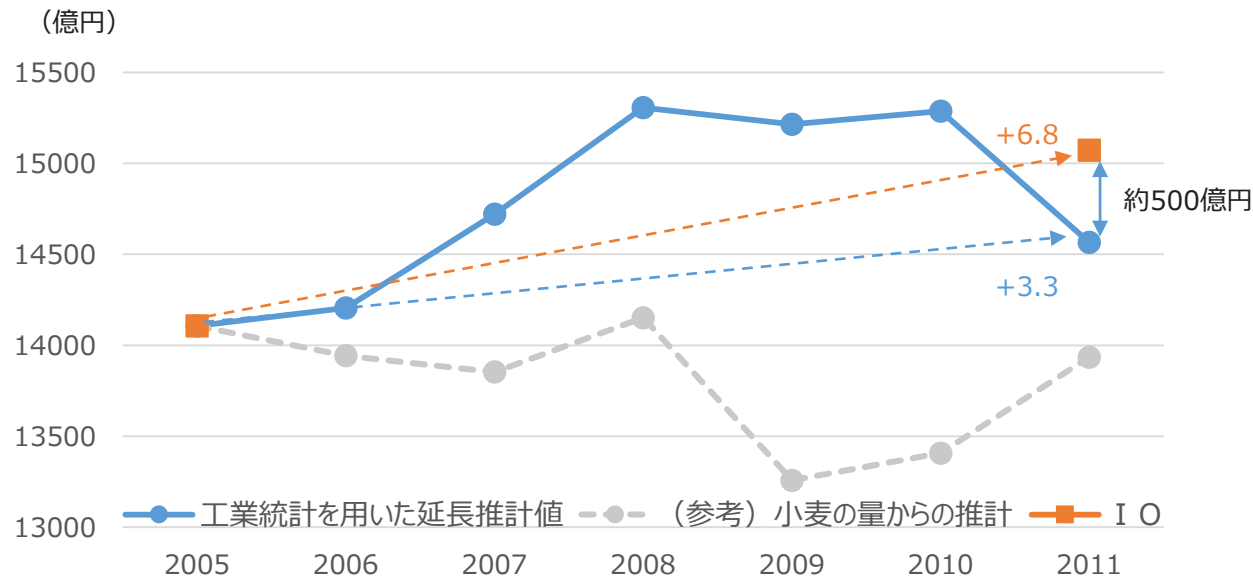
改造船がC Tに占める割合は、2011年 0.01%程度、2005年 0%（0万円）。半製品及び仕掛品は、2011年 - 2%程度、2005年 + 2%。ともに金額が小さく、後者は変動が大きいことから、代替りの資料が得られない場合は、毎年の推計では0万円とすることが適当ではないか¹⁰

Ⅱ. 再現不可能な品目及び一部留保品目の追加検証（パン類）

■ 推計に利用する主な統計

| | |
|-------------|--------------|
| SNA 第一次年次推計 | 食品産業動態調査 |
| SNA 第二次年次推計 | 工業統計（経済センサス） |
| I O | 経済センサス |

- ✓ I O推計で主に経済センサス（工業統計）を用いていることから、以下、工業統計の伸びと2005年 I O→2011年 I Oの伸びを比較。
- ✓ 一定のかい離が見られるが、2005年 I Oと2011年 I Oでは推計方法が異なることから、概念差はないものと想定。



■ 既存の公表データを用いた近似の可能性

- ✓ 投入される小麦の量から付加価値を推計する場合、趨勢的に高付加価値化が進むことから、工業統計とのかい離が大きくなる傾向（下表）。
- ✓ また、2005年から伸び率で延長推計しても、2011年の値はI Oの値とかがい離している（左下図）。

| | (百万円) | (%) | |
|-------|-----------|----------------|------|
| | 工業統計 (A) | 酒類食品統計年報 (B) ※ | B/A |
| 2011年 | 1,256,669 | 935,500 | 74.4 |
| 2012年 | 1,332,097 | 932,700 | 70.0 |
| 2013年 | 1,401,610 | 929,000 | 66.3 |
| 2014年 | 1,501,327 | 937,000 | 62.4 |
| 2015年 | 1,564,553 | 935,000 | 59.8 |

※第一次年次推計と同様、食品産業動態調査を基に、小麦の量から付加価値を推計

- ✓ 有価証券報告書等でパン部門の売上高を開示する企業は少なく、傾向を把握することは困難

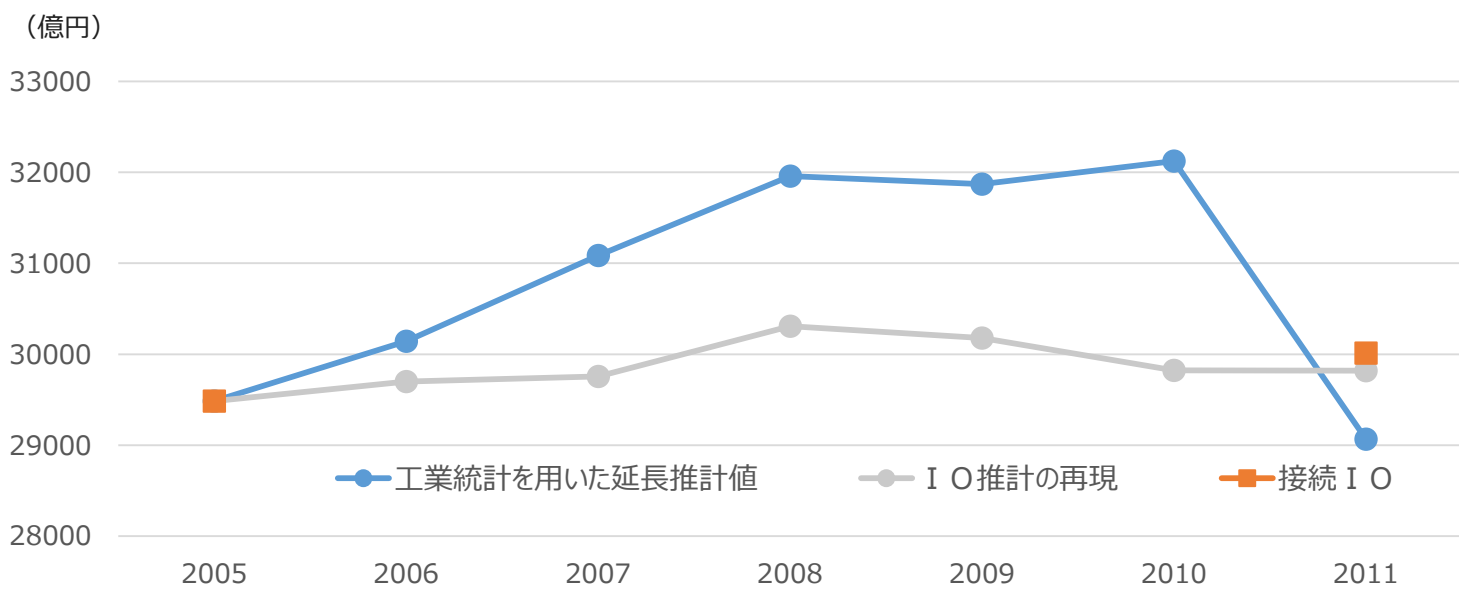
→ **いずれの方法によっても、近似することは困難**

Ⅱ. 再現不可能な品目及び一部留保品目の追加検証（菓子類）

■ 推計に利用する主な統計

| | |
|-------------|--------------|
| SNA 第一次年次推計 | 菓子統計 |
| SNA 第二次年次推計 | 工業統計（経済センサス） |
| I O | 菓子統計その他 |

- ✓ I O推計において経済センサス-活動調査組替集計を使用している「製造小売分」及び6次産業化総合調査を使用している「農業経営体生産分」について、当該部分の割合が一定と仮定して、他の分類の伸び率で延長した。
- ✓ 第二次年次推計で用いる工業統計調査の伸び率を用いた場合に比べて、I Oに近い推計値が得られることがわかる。なお、17年I Oでは「製造小売分」「農業経営体生産分」を推計していないため、下図では接続I Oの値を用いて検証した。

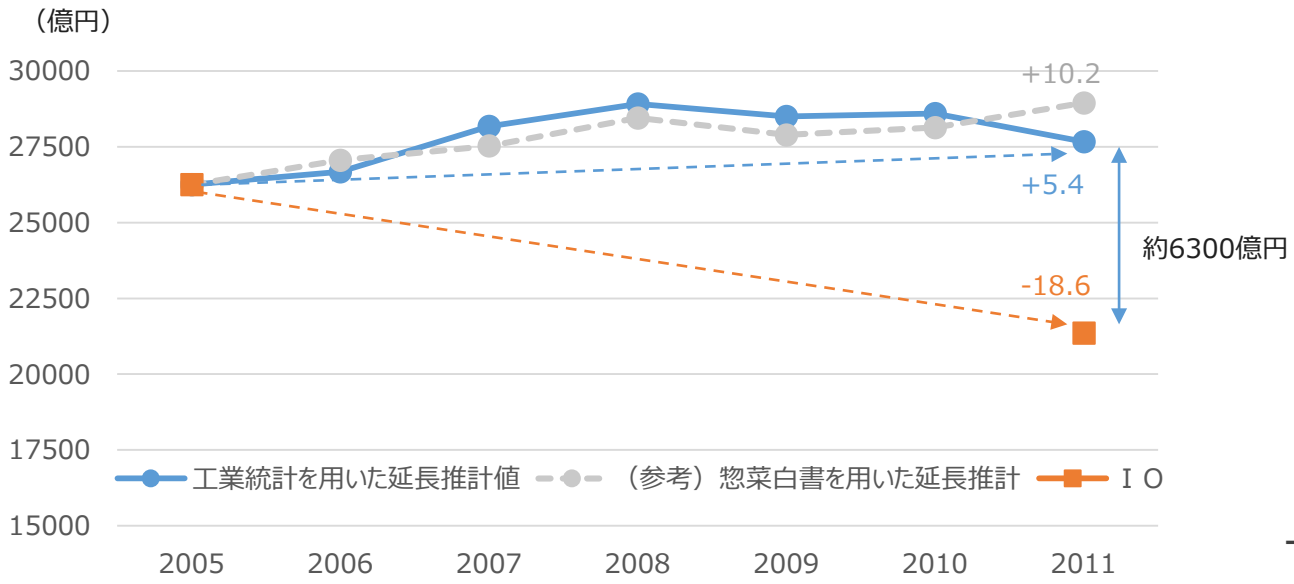


Ⅱ. 再現不可能な品目及び一部留保品目の追加検証（そう菜・すし・弁当）

■ 推計に利用する主な統計

| | |
|-------------|----------------|
| SNA 第一次年次推計 | 利用統計なし（トレンド推計） |
| SNA 第二次年次推計 | 工業統計（経済センサス） |
| I O | 経済センサス |

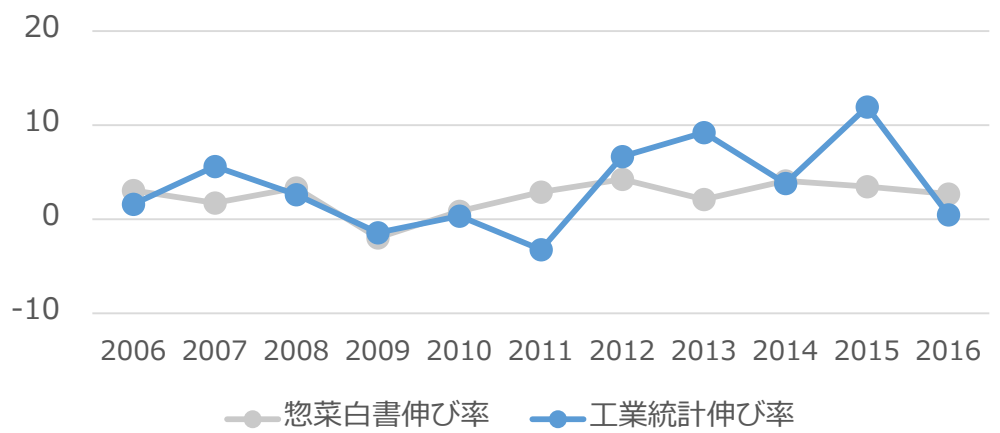
- ✓ I O推計で主に経済センサス（工業統計）を用いていることから、以下、工業統計の伸びと2005年 I O→2011年 I Oの伸びを比較（全体に占める製造小売等の割合が一定と考えて延長推計）。
- ✓ 両者の乖離はやや大きくなっているが、2005年 I Oと2011年 I Oで、製造小売等が占める割合の変化が寄与したものである。



■ 既存の公表データを用いた近似の可能性

- ✓ 惣菜白書（業界統計）と工業統計調査の伸び率はかい離する年もあり、利用するためには研究が必要。
- ✓ なお、惣菜白書のデータには、小売段階での販売額で商業マージンが含まれている。

惣菜白書・工業統計の伸び率の比較



※一般社団法人日本惣菜協会「惣菜白書」より惣菜市場規模の前年比を算出

- ✓ 有価証券報告書等で惣菜の売上高を開示する企業は少なく、傾向を把握することは困難

→ いずれの方法も、現時点で利用することは困難

Ⅲ. 今後の対応

| | | |
|-------|-----------------------------|--|
| ○ の品目 | 肉加工品 冷凍魚介類 清涼飲料 鋼船 | I O推計と同じ手法で推計できないか検討を依頼 → 内閣府 |
| △ の品目 | 菓子類 | 製造小売、農業経営体生産分を他の分類の伸び率で延長するなどの割り切りの下、I O推計と同じ手法で推計できないか検討を依頼 → 内閣府 |
| × の品目 | パン類 そう菜・すし・弁当 | 生産額等を把握するために有用な資料がないか、基礎統計の確認及び業界団体等へのヒアリングを実施予定 → 農林水産省の協力を得て、担当室で引き続き対応 |