

記者懇談会

「国土交通省『建設工事受注 動態統計』問題を紐解く」

2021年12月21日
14:00 ~ 15:00
東京財団政策研究所

平田英明
東京財団政策研究所主席研究員
法政大学経営学部教授
h-hirata@hosei.ac.jp

スライドは、21日に作成したものから、一部加筆修正しています

参考資料

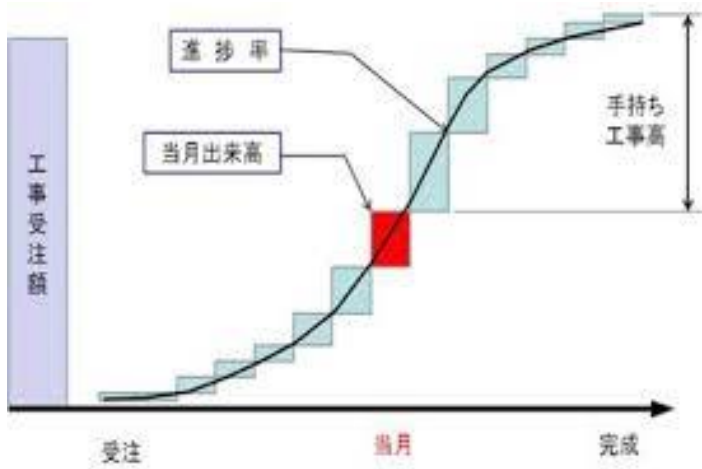
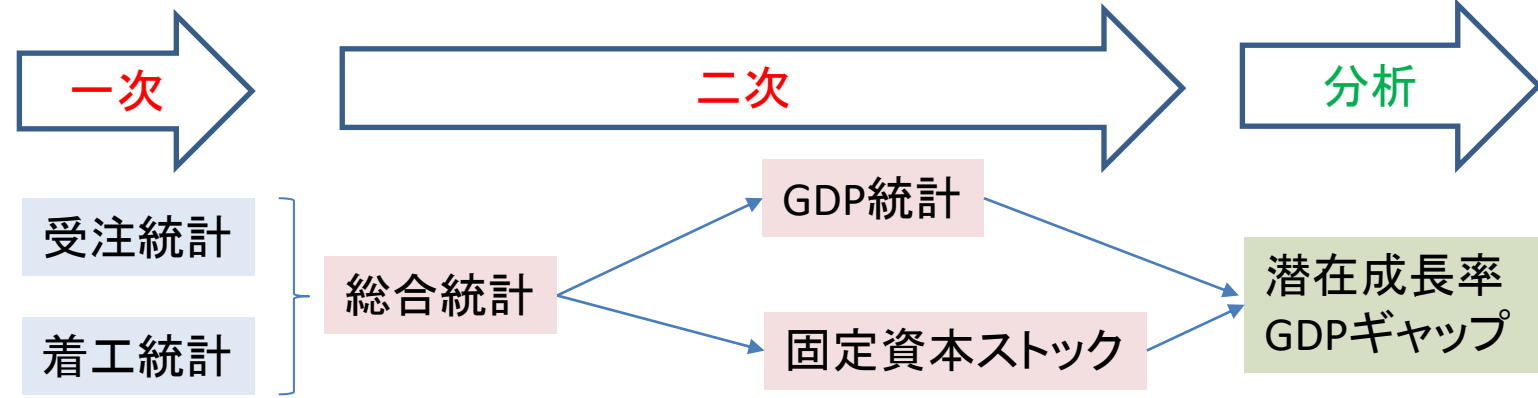
- ◆ 本スライドは、主に以下の拙著をベースに作成されている
 - 国土交通省「建設工事受注動態統計」問題を紐解く(上) 2021-12-16
 - ✓ <https://www.tkfd.or.jp/research/detail.php?id=3877>
 - 国土交通省「建設工事受注動態統計」問題を紐解く(下) 2021-12-16
 - ✓ <https://www.tkfd.or.jp/research/detail.php?id=3878>
 - 国土交通省「建設工事受注動態統計」問題を紐解く(アップデート) 2021-12-20
 - ✓ <https://www.tkfd.or.jp/research/detail.php?id=3882>

スライド右上に(上)、(下)、(ア)との表記がある場合、上記資料もあわせて参照されたい。

建設工事受注動態統計調査の立ち位置

◆ 公的統計のうち基幹統計の一つ

- 対象:建設工事「受注」動向(公共機関・民間等からの「受注」工事)
- 各統計との関係



(参考)建設・不動産統計の利活用度

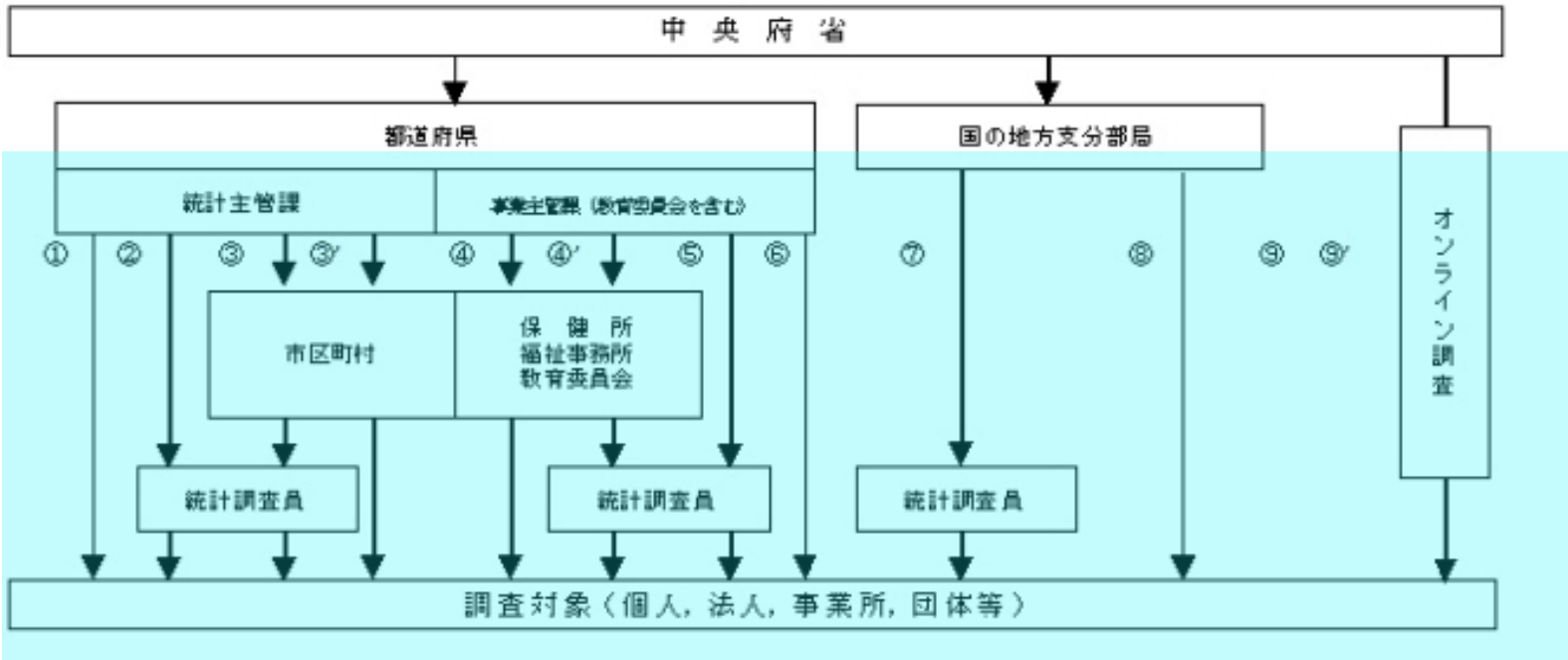
政府		
△ ●	住宅・土地統計調査(5年ごと)	28
△ ●	建築着工統計調査(月次)<住宅着工を含む>	26
△ ●	建設工事統計調査(月次、年次) / 建設工事受注動態統計・建設工事施工統計	7

出所:統計委員会による委託調査研究(2018)「政府統計の利活用状況及び民間における統計の作成状況に関する調査研究」

問題となるべき部分・なるべきではない部分(1)

◆ 「①生データ取得」

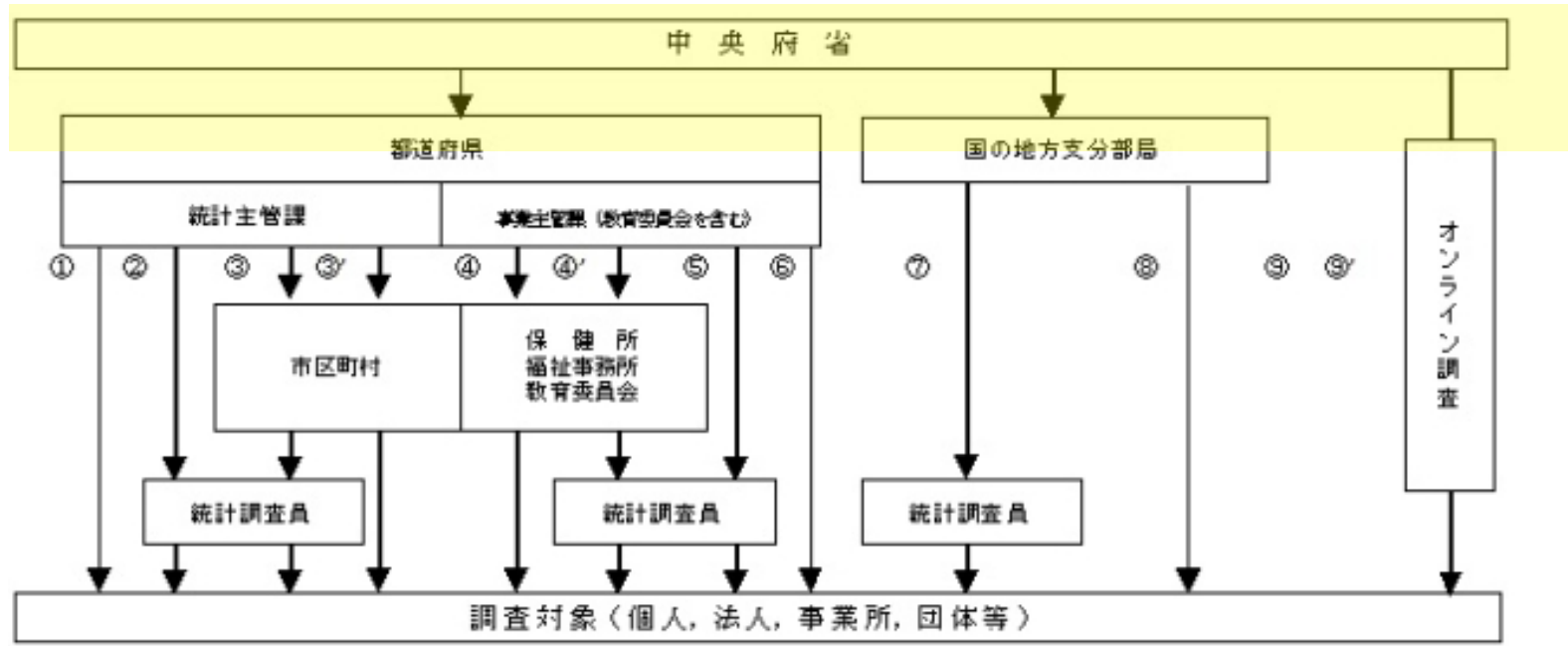
- 郵送調査、オンライン調査など
 - ✓ 😊問題なし
- 調査の回収率
 - ✓ 😞60~65%程度にとどまっており、要改善



問題となるべき部分・なるべきではない部分(2)

◆ 「②集計作業」

- 個別企業の受注情報の書き換え
 - ✓ ☹️大問題
- 個別企業の受注情報からの業者全体のデータの推計方法
 - ✓ 😊制度上、推計自体はいずれ(Ver. 1 ~ Ver. 3)も問題なし



問題となるべき部分・なるべきではない部分(3)

- ◆ ③企画(@霞が関)…特に統計委員会が目を向ける傾向
 - 「①生データ取得」と「②集計作業」の方法論を決める
 - ✓ ㊦問題があった可能性(ただし、国交省の①について)
 - 効率的かつ持続可能な仕組みの必要性
 - ✓ 全数調査 vs. サンプル調査 → コスト(合理性)と頻度のバランス
 - ✓ 全国規模の全数調査を行う統計＝国勢調査、**建設工事受注動態統計(50社調査)**
 - » 大半の統計が(少なくとも部分的に)サンプル調査導入
 - ③は多岐に亘る中長期的な課題を含む
 - » ウェイトの計算、推計の方法論
 - » 業務効率化(例: サンプル手法についての検討)
 - » 経済構造変化への対応(例: 新業態の取り込み)
 - » 統計システムの変更等(例: データ処理システム)
 - » 国際基準への対応
 - 経験、知識、バランスの求められる難しい仕事

問題となるべき部分・なるべきではない部分(2)a

➤ 推計方法 Ver. 0(抽出率調整、未回答なし)

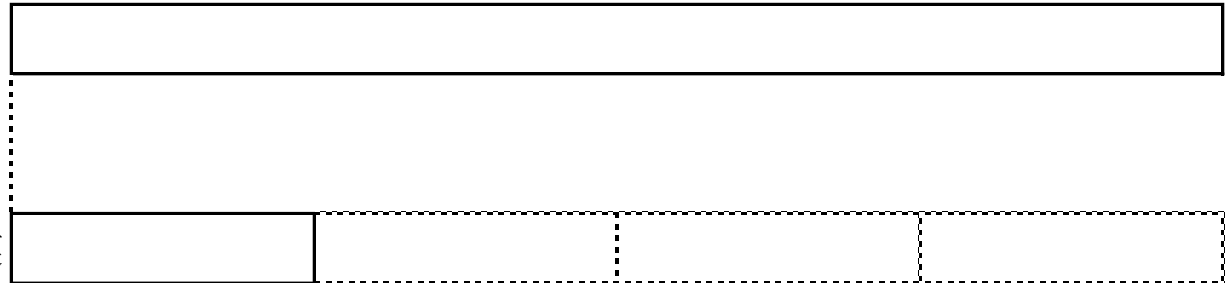
✓ 非現実的

A. 理想の抽出率調整 (抽出企業 = 回答企業) から推計される受注総額

業者全体 (母集団)

抽出率調整

抽出企業



➤ 推計方法 Ver. 1(抽出率調整、未回答あり)

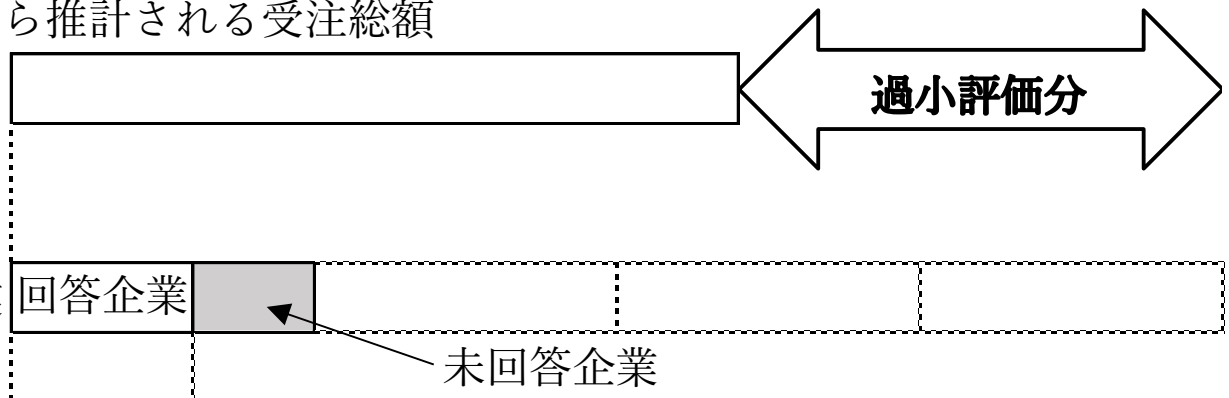
✓ 2000年4月～2013年3月

B. 現実の抽出率調整から推計される受注総額

業者全体 (母集団)

抽出率調整

抽出企業

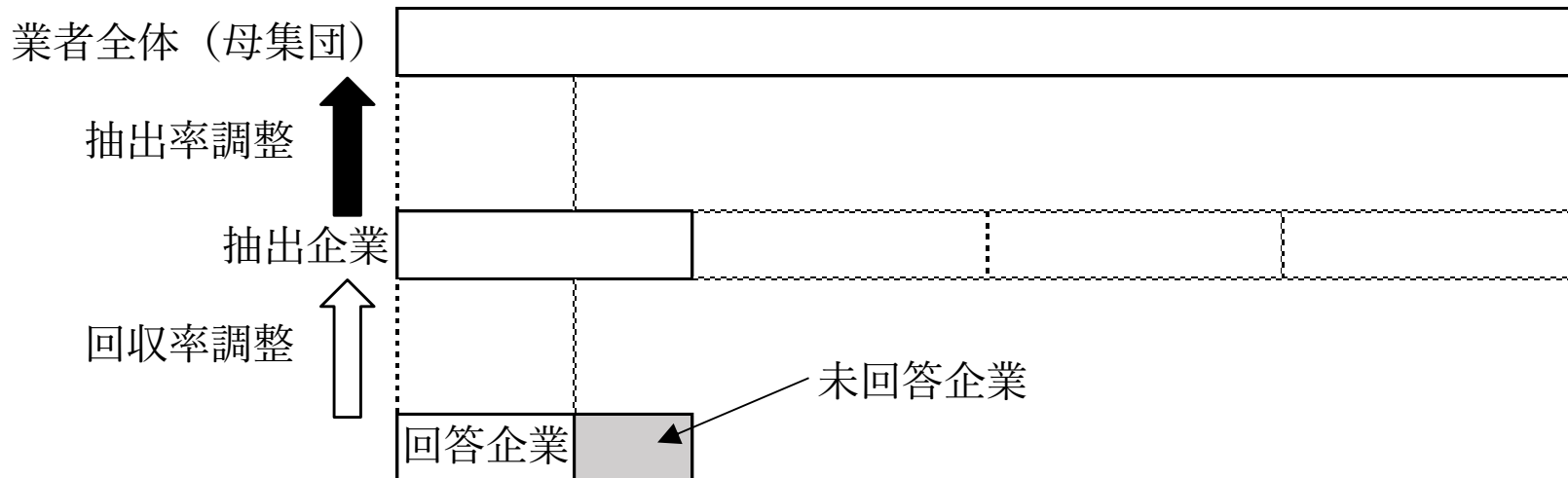


問題となるべき部分・なるべきではない部分(2)b

➤ 推計方法 Ver. 2(抽出率&回収率調整、未回答あり)

✓ 2013年4月～2021年3月

C. 回収率調整+抽出率調整から推計される受注総額



➤ 推計方法 Ver. 3(抽出率&回収率調整&欠測値調整、未回答あり)

✓ 2021年4月～

◆ いずれの推計方法も、統計委員会で承認済であり、問題とはならない

問題となるべき部分・なるべきではない部分(2)c

- 一部の国会での議論やその報道は誤解を生む可能性
 - ✓ 「20日の参院予算委員会で、(中略)旧民主党政権時代の2010年1月から省内の検討会で推計方法の変更に関する議論を始めていた」
 - » 推計方法 Ver. 2の検討開始が2010年というだけ。統計の母集団復元の推定方法の改善を目指しているだけで、問題はない。
 - ✓ 「国土交通省は20日の参院予算委員会で、(中略)二重計上されていた2020年1月～21年3月までの15カ月間の受注実績を新たに算出し直したところ、1月あたり1.2兆円の差額が生じた」
 - » これは、Ver. 2とVer. 3による推計の変更と、書き換えの有無が混在している議論。新たに算出し直した、というのは、2021年6月以降に公表されたデータのこと、この数字は、Ver. 3 & 書き換え無しによる統計。一方、比較対象としている数字は、Ver. 2 & 書き換え有りの統計。したがって、違いが2つの理由から生じており、その識別をしていないと意味がない。
 - » なお、この数値は受注高合計ではなく、元請受注高に関するもの
 - 受注高合計 = 元請受注高 + 下請受注高

増幅(二重計上)の仕組みとそのインパクト1

◆ Ver. 2の推計方法×書き換え＝増幅(二重計上)

- 全社、調査票をきちんと提出 & 回収率 50% & 抽出率 10%
 - ✓ これは問題なし(増幅(二重計上)なし)のモデルケース
 - ✓ 抽出企業={X, Y, Z, α, β, γ}, 回答企業={X, Y, Z}, 未回答企業={α, β, γ}
 - ✓ 業者全体=60社

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
X社	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Y社	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Z社	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
α社	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
β社	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
γ社	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

$$12m \times [¥3 \times (1/0.5) \times 10] = 720$$

増幅(二重計上)の仕組みとそのインパクト2

◆ Ver. 2の推計方法×書き換え＝増幅(二重計上)

- 2社きちんと+1社隔月 & 回収率 33% or 50% & 抽出率 10%
 - ✓ 抽出企業={X, Y, Z, α, β, γ}, 回答企業={X, Y(, Z)}, 未回答企業={α, β, γ(, Z)}
 - ✓ 業者全体=60社

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
X社	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Y社	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Z社	?	1 1	?	1 1	?	1 1	?	1 1	?	1 1	?	1 1
α社	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
β社	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
γ社	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

$$6m \times [\text{¥}2 \times (1/0.33) \times 10] = 360$$

$$6m \times [\text{¥}4 \times (1/0.5) \times 10] = 480$$

$$360 + 480 = 840 \text{ (モデルケース比+16.7\%)}$$

増幅(二重計上)の仕組みとそのインパクト3

◆ Ver. 2の推計方法×書き換え＝増幅(二重計上)

➤ 2社きちんと+1社年末まとめ提出 & 回収率 33% or 50% & 抽出率 10%

- ✓ 抽出企業={X, Y, Z, α, β, γ}, 回答企業={X, Y, Z}, 未回答企業={α, β, γ, Z}
- ✓ 業者全体=60社

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
X社	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Y社	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Z社	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1
α社	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
β社	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
γ社	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

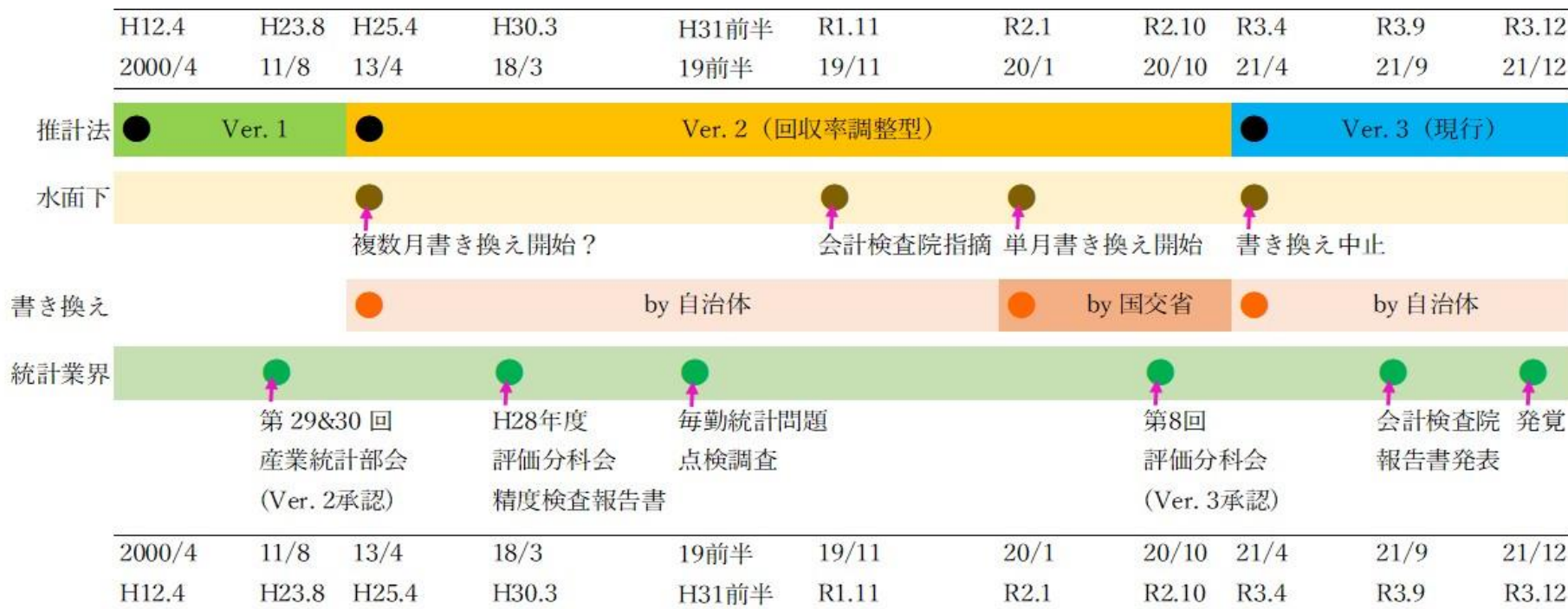
$$11m \times [\text{¥}2 \times (1/0.33) \times 10] = 660$$

$$01m \times [\text{¥}14 \times (1/0.5) \times 10] = 280$$

$$660 + 280 = 940$$

(モデルケース比 +30.6%)

経緯



主な参考リンク情報

- ・ [産業統計部会](#)
- ・ [評価分科会](#)
- ・ [単月書き換え開始報道\(朝日\)](#)
- ・ [複数月書き換え開始時期報道\(日経\)](#)
- ・ [Ver. 2 導入時推計方法等説明資料\(2013\)](#)
- ・ [Ver. 3 導入時推計方法等説明資料\(2021\)](#)
- ・ [受注統計の点検調査時書面調査\(2019\)](#)
- ・ [会計検査院報告書\(2021\)](#)

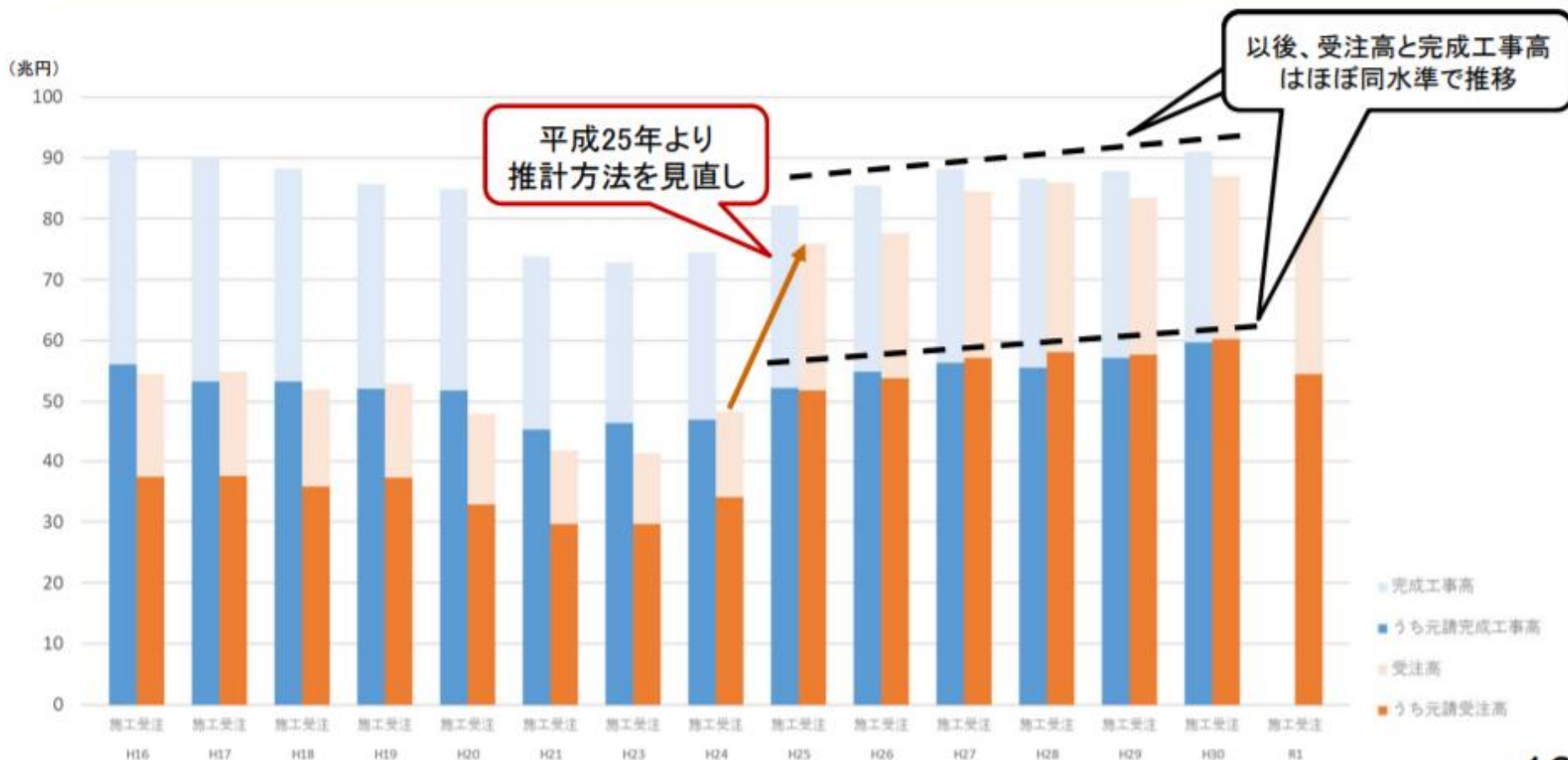
考え得る理由1

- ◆ データの極端な動きを避けたい可能性
 - 書き換えを行っていた場合、急に書き換えを取りやめることで、これまでのデータの動きが変わってしまうのは避けたい

- ◆ 遡及訂正をしたくない(／できない)可能性
 - 書き換えによって、遡及訂正が不要に

- ◆ 受注統計と総合統計に向けられる目の可能性
 - 受注統計公表後、しばらくしてから発表される発表頻度の低い類似統計との比較から、データの精度に関して厳しい目
 - 厳しい目を向けられるのは統計メーカーの宿命。ユーザーからのチェックをされて精度を高めていくことが望ましい

○建設工事受注動態統計調査については、平成25年より推計方法を変更（抽出率の逆数に加えて、都道府県別・抽出層別の回収率を加味）。この結果、同調査の受注高と、建設工事施工統計調査の完成工事高はほぼ同水準で推移。



出所：第8回評価分科会(2020)

考え得る理由2

- ◆ 2013年の回収率調整(Ver. 2)導入と書き換えのセットによる数値引き上げ、の可能性
 - データのかさ上げがばれにくい
 - 前年の裏:比較対象とする前年のデータ次第で前年比の数値が影響を受けること

今後必要なこと...急いては事をし損ずる

- ◆ 影響のインパクトの推計を急いて、「数字の独り歩き」をさせない
 - GDPなどへの影響のインパクトは最も気になる点だが、過去の調査票がない以上は、見込み値を出す対応は不適切。
 - 数字の独り歩きは百害あって一利無し

- ◆ 国交省や退職者の協力
 - 資料に基づく調査が必須。机上の空論で犯人捜しをしない。

- ◆ 内閣官房(統計改革推進室)の分析的審査担当
 - 見つけられたのか、見つけられなかったのか

- ◆ 「分析」に与える影響
 - 政府統計の作成の矜持+EBPMを標榜する責任

参考資料

(毎勤問題時(2019)の資料より)

以下の内容は、下記の2つの拙著のダイジェストである。

「毎月勤労統計調査問題についての経済統計メーカーの視点～統計、複数の目で点検を」(2019年2月、東京財団政策研究所『政策データウォッチ』(6))

「解決には統計部署の専門性と独立性向上が必要だー統計のメーカー側の経験から考える「統計不正」問題」(2019年3月、『論座』)

統計作成の宿命

- ◆ 統計作成者の評価のされ方は「非対称的」
 - 統計が公表されて当たり前(特に評価されない)
 - 統計に「問題(ミス or 不正)」が発覚すると厳しく糾弾される
 - ✓ 担当者のスタンスは保守的になりやすい→だからこそ、問題が生じれば、上司への報告をして、責任の所在を明確にして欲しいと考えるもの
- ◆ 統計作成者の忙しさは理解されにくい
 - 定例作業=②の集計作業→当たりの作業
 - 非定例の中長期的な課題(③)の解決は時間を要し、永遠にゼロにならない
- ◆ 統計作成は究極のチームプレー
 - 適切な統計作成業務体制(含・システム対応)による愚直な作業
 - 最悪なのが「よくわかっていない」上司の着任

統計作成過程と不正

- ◆ 歴史的に見ると表に出てくる不正の大半は①生データ取得
 - 例：調査員による不正な調査票作成、架空報告など
- ◆ 今回の不正は②集計作業と③企画に関わる不正のため、「想定外」であり「たちが悪い」
 - もはや性善説ではなく、性悪説をベースに考えていく必要？
 - ミスと不正(=決めたルールを守らないこと)は違う
 - ✓ 先人への忖度によるミスの隠蔽&事なかれ主義(明確な不正)
 - ✓ 専門性の欠如による失敗(能力不足によるミスだが、コンプラの問題でありルール違反である以上は不正であるし、モラル面の問題も。また、その人事配置をした組織にも責任)
- ◆ 他にも不正の起きる可能性はある
 - 例：公表に関わる不正(事前漏洩)

統計が軽視される(根が深い)理由 — 内生的改善には限界

◆ 真とフェイクの識別が難しい

- プロセスは何であれ、結果としての統計数値だけが世に出てしまう
 - ✓ 統計委員会であれ、外部エコノミストであれ、確認は難しい
 - ✓ 担当部署にモラルがなければ、手抜きをしてもスルーされてしまう可能性
 - ✓ 手柄にしにくい(異動した後で他人の手柄に?)

◆ 霞が関内における統計リテラシーの低さ

- EBPM (Evidence-Based Policy Making)という言葉の独歩
 - ✓ KKO(勘と経験と憶測)重視の時代ではないが...
- 統計は「国ドック」の基礎情報であることを認識していない
 - ✓ 検査結果が低質では、的確な問診・診察は不可能
- 統計の目的に関する理解の問題
 - ✓ 経済構造の変化(例:高齢化、共働きの増加)に対応しようがしまいが、統計は作れる vs. その部分を考慮しなければ、質の担保された統計は作れない

今回の問題の教訓～3つのツケ

- ◆ 霞が関における統計へのリソース配分の低下のツケ
 - 起こるべくして起きた不正 → 点検検証の必要
 - 構造的問題
 - ✓ 毎勤に限らず、公的統計全般で「回っていない」状況(実は基幹統計ですら掲載漏れ、公表期日の遅延等が頻発)
- ◆ 統計委員会にオンブに抱っここのツケ
 - 権限はあれども、統計委員会事務局は15名程度の小所帯
 - 統計委員会委員は全て非専属
 - ✓ 委員はわが国でも最高レベルの陣容であり、これ以上は望めない
 - ✓ 大学教員には専属になるインセンティブは基本的に低い
 - ✓ 「制約条件付き最適化」までを常に考えてくれるわけではない
- ◆ ゼネラリスト志向のツケ
 - 統計の専門家養成の必要
 - ローテーションの長期化の必要

統計と分析の距離感

- ◆ 今回の政治問題化の原因はチャイニーズウォールの不備
 - チャイニーズウォール(万里の長城):利害や目的の異なる職場間の守秘のための情報隔壁 ~ 李下に冠を正さず
 - アベノミクス演出説には個人的に超懐疑的
 - ✓ 演出したいなら、もっと簡単にできる
- ◆ 統計を統計として作ることの大切さ
 - 同時に、統計の使われ方の理解も必要不可欠
- ◆ 「統計と分析(メーカーとユーザー)」の関係は「素材とシェフ」
 - お互いを尊敬し合い、車の両輪として政策に貢献する意識の必要
 - 分析と統計作成は峻別されるべきだが、インタラクションすることで、「認知ラグ」や「診断ミス」につながる統計の陳腐化を防ぐ
 - ✓ デフレ認識、不良債権認識の認知ラグの社会的コストは膨大
 - ユーザーニーズを踏まえつつ、メーカーの矜恃を持って統計作成を
 - ✓ ユーザーニーズの悉皆調査＝統計委員会による委託調査研究「政府統計の利活用状況及び民間における統計の作成状況に関する調査研究」

統計専門機関を作れば済む話か

No！「制約条件付き最適化」を考える必要

- 統計委員会にてこ入れでは限界

要件1:統計作成部署の独立性の確保

- 同時に(今時経験を踏まえ)ガバナンス構造に最大限の気配りを

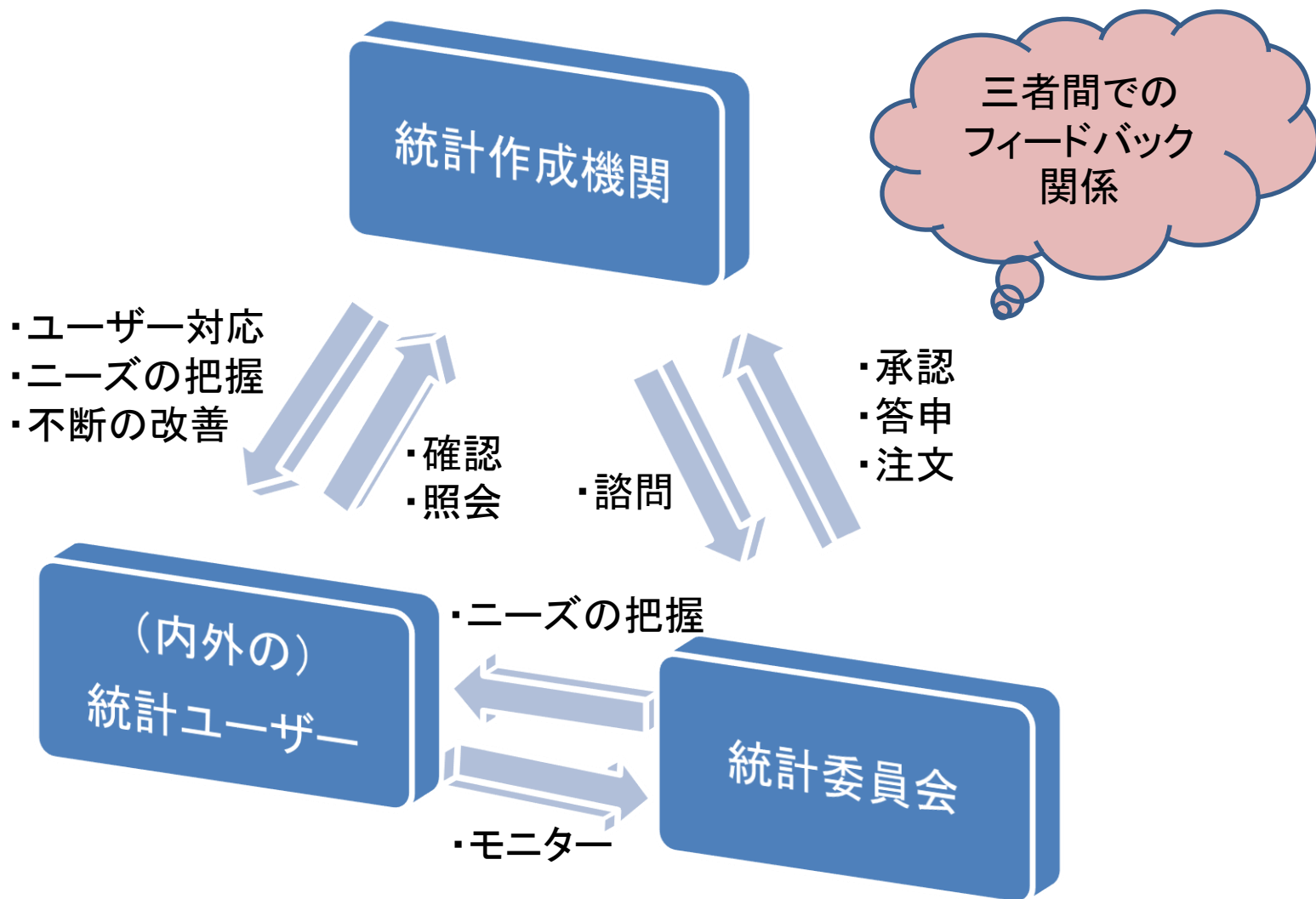
要件2:統計のスペシャリストの採用・養成の必要

- 統計担当者のインセンティブメカニズムへの心配り
 - ✓ 末端の調査員までを含めた統計作成に関する人事管理(採用や人事評価→専門部署で昇進していける仕組み)・労務管理(特に勤務時間)に関する問題意識を持つ必要
- 海外の統計部署の企画担当者は原則として院卒

要件3:霞が関内外の統計部門や分析部門とのインタラクション

- 末端の地方自治体の統計担当部署、海外の統計局
- 白書担当者、学者、エコノミスト

理想的な三者関係 ～官民一体となった統計の育み



「点検検証」に向けての感想

- ◆ 予備調査に相当する書面調査票の中身は及第点
 - 問題は回答者が点検検証部会の意図を理解して回答できるか否か
 - 鍵は部会メンバーのWGによる書面調査後の面談調査

課題1: 責任の所在に関する解明の不十分さ

- ヒエラルキー構造にまでしか踏み込めていない
- 「再監」体制やトラブル発生時の対応体制

課題2: 管理職、担当者のローテーション情報の未確認

- 専門家の必要性を各府省庁が組織として認識していたかの目安

課題3: 作成府省庁の当該統計に関する重要性認識の未確認

- 必要性の確認を通じたスクラップ&ビルドの方向性の必要