

第184回統計委員会 議事録

1 日 時 令和4年10月24日（月）10:00～10:47

2 場 所 Web会議

3 出席者

【委員】

椿 広計（委員長）、津谷 典子（委員長代理）、秋池 玲子、伊藤 恵子、川崎 茂、
清原 慶子、佐藤 香、白塚 重典、菅 幹雄、樋 浩一、福田 慎一、松村 圭一、
村上 由美子

【臨時委員】

清水 千弘

【幹事等】

総務省政策統括官（統計制度担当）、総務省統計局長、財務省大臣官房総合政策課経済
政策分析官、経済産業省大臣官房調査統計グループ統計企画室長、国土交通省大臣官
房政策立案総括審議官

【審議協力者】

内閣府経済社会総合研究所総括政策研究官、総務省統計局統計調査部長、日本銀行調
査統計局参事役、東京都総務局統計部長

【事務局（総務省）】

北原大臣官房審議官

統計委員会担当室：萩野室長、栗原次長、小山次長、上田次長

政策統括官（統計制度担当）：阪本政策統括官、稲垣統計企画管理官

4 議 事

建築工事費調査の実施結果について

5 議事録

○椿委員長 それでは定刻となりましたので、ただ今から第184回統計委員会を開催いたします。本日は清水臨時委員に出席いただいております。昨今の情勢に鑑み、会議の時間を短くするため、事務局による議事と資料の説明は省略させていただきます。

本日は議事次第のとおり、建築工事費調査の実施結果について説明があります。本日の議事はこのようにしたいと思います。

○萩野総務省統計委員会担当室長 事務局にてウェブ画面上に資料を投影いたします。つきましては、委員の方々、説明者、質疑対応者などにおかれましては、御発言の際に必ず資料名とページ番号を冒頭にお示しいただくようお願いいたします。

また、発言される際には御自身のお名前をおっしゃっていただくよう、よろしくお願いたします。

○**樫委員長** それでは議事に入ります。建築工事費調査の実施についてです。まず、国土交通省から御説明をよろしくお願いたします。

○**大澤国土交通省大臣官房政策立案総括審議官** 国土交通省でございます。よろしくお願いたします。

それでは資料にしたがって御説明申し上げます。建築工事費調査の関係でございます。大変御迷惑をおかけして、調査票の出し遅れから、この間中間報告しましたとおり、集計を進めてまいりました。去る9月30日に公表することができましたので、今日はその概要につきまして御説明申し上げます。

まず1ページ目、ページをめくっていただきますと建築着工統計調査の全体像ですが、おさらいになりますけれども、建築着工統計調査といいますものは、全国の建築物の動態を明らかにし、建築及び住宅に関する基礎資料を得ることを目的とした調査でございます、3つに分かれてございます。

①の建築物着工統計調査、これは建築物全てについて調べるということでございまして、行政手続の建築工事届というものがございしますが、これを基に把握して、全数の調査になってございます。

それから②の住宅着工統計調査、これはそのうちの住宅の着工状況につきましてまとめて集計しているものでございます。

3番目が今回の建築工事費調査で、①の建築物着工統計調査の着工建築物につきまして、完成時の工事実施床面積及び工事実施の状況につきまして調査して、着工時の工事床面積、工事費予定額といったものをしっかりと把握していくということでございます。これは令和2年から調査計画の見直しを行いまして、調査実施方法を都道府県経由から国直轄にし、また調査対象数を倍増することに変更してございます。

それでは次のページでございます。旧調査との比較を簡単にまとめたものでございます。調査対象数は先ほど申し上げました約5,000を約1万としてございます。それから抽出方法についても変更してございまして、層化無作為抽出、抽出単位を建築物で、工事費予定額20億円以上については全数調査に改めさせていただいております。推計方法につきましては、単純な集計をして補正率を推計する旧来のやり方から、抽出率及び回収状況を加味して線形推定を行いまして、工事実施額を直接推計する方法に変えてございます。層化基準については、以前は都道府県ごとにそれぞれ47区分で木造・非木造の形でございましたが、これを全国で1つにしまして、木造・非木造、それから予定額の階級を1億円未満と1億円から20億円、それから20億円以上ということにしてございます。また、標本配分法につきまして、今回は工事費予定額によるネイマン配分を使ったところを変更してございます。

次の3ページ目をお開きください。まずは建築工事費調査の概要でございます。令和3年完成予定の建築物の概要につきましては、棟数がここにございますように56万1,438棟、それから工事予定床面積につきましては1億1,682万1,500㎡、工事費予定金額につきまし

ては25兆6,073億3,100万円となっております。

それから次の建築工事費調査の実施状況でございますが、令和3年度完成予定として抽出した件数が8,390、調査発送件数が8,141、それから回収件数が5,767で、回収率は71%となっております。

4ページを御覧ください。回収の状況でございます。まず、中止・未着工のものがやはりございまして、それが140件。それから元々令和3年に完成を予定していたのですが、結果として令和4年に完成のものを見込みを含んでございますが、それが835件。それから対象外、これは物件の間違い、あるいはもう令和2年以前に完成してしまったものもでございます。それから構造が変更されてしまっていて、木造が非木造とかその逆もあるのですが、そういったものが192件ございました。それから令和4年完成予定のものに令和3年に完成のものが入ってきておりまして、これが116件あることから、12番の令和3年の完成建築物は4,716棟となっております。

2の工事实施床面積の推計でございます。これは工事实施率を先ほどの表の式から⑧番、⑨番、⑫番を分母にしまして、⑨番と⑫番を足し合わせます。それを分子ということで、97.5%の実施率になっているということでございます。そこから令和3年の完成した建築物の工事实施床面積を推計してございます。それによりますと、ここにありますように1億1,315万7,445㎡となります。

次の5ページを御覧ください。工事实施金額の推計方法でございますが、これは従来から取っている方法と変わらないものでございますけれども、それぞれの予定額の1㎡当たりの単価、それから工事实施額の1㎡当たりの単価を求めまして、それを割ることで単価の補正率を出します。その後、実際の工事实施の床面積を推計したもの、それからその単価を掛け合わせて工事の実施額の推計を行うことをしてございます。

それと※印のところを御覧ください。今回、この補正率を求めるに当たって、様々な補正率に散らばりがあるものですから、今回採用いたしましたのは、50%を刈り込む二乗誤差刈り込み最小化法という手法を取らせていただいております。この方法によって外れ値処理を行った結果の補正率を使用したということでございます。この点につきましては、実際我々がやったときに、統計品質改善会議の中でも先生方にお諮りしたところ、いくつかの御意見を頂いておりまして、これについては市場動向も見ながら精度向上にしっかり努めていくようにという御意見を頂いておりまして、今後この点につきましては、更に市場動向を調査しながら検討していくことが課題となっております。

次のページでございます。結果でございます。これまでの推計手法によりまして算出した結果が以下のとおりということで出ておりますが、黒字で大きく枠囲いしたところが結論的な数字でございます。25兆1,369億9,300万円ということで、工事費予定額に対する割合が98.2%となっております。

また、その下に書いてありますことは、令和2年1月に本委員会の答申の中で、検討するようにという御指示を頂いた部分でございます。この方法についても今回作業の中で行いました。その結果でございますが、御示唆いただいた推定方法の計算式を精査いたしますと、このような計算式ですが、これは先ほど前のページの式と実は一致していることが

分かりまして、そういった意味で、この方法によりまして同じような結果になると。推計方法としては同じ結果になることが分かったところでございます。

私からは以上でございます。

○**樫委員長** 御説明どうもありがとうございました。

御質問に当たって、まずは清水臨時委員から御意見を頂戴したいと思います。清水臨時委員からレポートが出ているようですので、よろしく願いいたします。

○**清水臨時委員** 一橋大学の清水でございます。よろしく願いいたします。

ちょうど令和2年の時に統計委員会、今で言うアドバイザーというのでしょうか、非常勤をさせていただいたときに、建設統計と不動産IDを担当させていただいたものですから、コメントさせていただければと思います。

当時、資料の2ページに書いてありますように、郵送法に変更するとき回収率がどうなるかということに危惧したわけですが、70%の回収率が担保できた点においては一安心というところかと思っております。

その意味で、70%を見ていきますと、少し危惧される点、この数字の見方ということになりますけれども、4ページでまず工事の実施率ということ。今回やらなければいけないのが建築着工の建築確認をしたときの数字は必ずしも全てが着工されるわけではありませんで、その分が手続の中でいくつか除外されてくるという手続をされています。これが97.5%ということですから、単純に考えれば97.5%ということになるわけですが、最終的な結果は98.2%となっておりますので、この1%の違いは何かと考えますと、今回見ているものは、建築物の価格を見ている部分と、価格をPとしますと、数量とか品質を仮にQと考えれば、PとQ、品質となったQを掛け合わせた値が当初の見積額と今回の実施額でどう変わっているかと見ますと、まずPの価格が変化する部分と、品質そのものが変化する部分が合わせて1%程度だとこれは解釈することができるわけです。

ちょっと危惧される点は、1ページ前に戻っていただいて5ページですけれども、今、国土交通省からの御説明があったように、50%という非常に大きな刈り込みをする形でLeast Trimmed Squaresを計算して外れ値を対処しますと何が起るかということ、価格の変化の分については適切に取り出すことができている、実は品質が変化している部分は全部取り除いてしまいますので、ここから予想されることは、品質の変化分が無視されていると考えるべきではないかと危惧するところが出てきます。

もっと正確に申し上げますと、ここで除外されているものが何かと考えますと、4ページに書いてあるわけですが、物件相違または構造変更は取り除いていますということ。さらに、時間がかかると、建築費が今高騰していきますので、そのようなところの価格の変化分は出てきますということですから、これを全部取り込んで今回の実施額を見なければいけないと考えますと、実施率が97%だから100よりも下回ると見てしまうのですけれども、昨今の情勢の中で価格のPが高くなったり、または品質そのものが、最低限の安全を確保するために今回の建築確認は行っていますので、工事が始まりますと様々な工事変更を伴って品質が改善されていくケースがありますので、それが上昇していきますと、実は100を超えることも一般的にはあり得ると見ていかなければ今後いけないと思います。

そうすると、今回品質の改善部分が取り除かれた形で98という数字が出てきますので、やはりこの国土交通省からも指摘があった、非常に単純に50%刈り込んで異常値を全部取り除いてしまうのは少し乱暴過ぎるかなと思いましたが、コメントさせていただきました。

以上でございます。

○**樫委員長** 清水臨時委員、どうもありがとうございます。国土交通省から何かあれば、よろしくお願いします。

○**大澤国土交通省大臣官房政策立案総括審議官** 清水臨時委員、大変ありがとうございます。

統計品質改善会議の中でも、我々の会議の中でもそういった議論になったところでございます。住宅行政の大きな変革が実は平成18年に制定された住生活基本法です。それまでは住宅建設五箇年計画というものがあまして、要は戸数をどんどん造っていく政策を戦後ずっとやってまいりました。これはその中でできた統計でございまして、そういった政策転換が非常に大きく図られて、むしろ品質、住宅の品質に重きを置かなければいけないというような大きなかじを実は切られているところでございます。

現在は木造住宅という1つの大きなくくりになっておりますが、実際の市場をこれからしっかり精査する必要があると思っております。例えば200年住宅というものをその法律を作ったときには提唱しましたけれども、住宅を長く使おうと、長寿命化を図ろうというようなことが行われまして、大手のハウスメーカーはむしろそういった長寿命化住宅であるとか、最近ですとカーボンニュートラル、低炭素の住宅を造ろうとか、非常に高付加価値の住宅が木造住宅でも造られ始めています。こういった状況をどのように捉えていくべきなのか。この統計の中にどのように取り込んでいくべきなのか。場合によってはそういった層化別区分がこのままでよいのかどうかというようなことも、しっかりと実は議論しなければいけないことを確認してきたところでございます。

今、清水臨時委員が言われた御指摘もしっかり踏まえまして、次の統計に向けてどこまでできるか、時間軸はございますので、どこまで間に合うのか。大きな制度をもし変えるとする時間がかかることもありますので、まずできることから、御指摘を踏まえた精度向上をしっかりと図ってまいりたいと思います。引き続き御指導をよろしくお願いいたします。

○**樫委員長** どうもありがとうございます。よろしいでしょうか。

それではほかの委員の方から御意見、御質問等があればよろしくお願いいたします。川崎委員、よろしくお願いいたします。

○**川崎委員** いろいろ御説明ありがとうございました。

元々この調査は遅れが大変危惧されたところだったので、何とかリカバーされたということで良かったと思います。また、結果の公表に先立って、国土交通省の中での検討委員会でも検討されたということなので、その点では、その詳細は分かりませんが、信頼が置けるのかなと思いますので、ひとまず全体としてはおおむね良いのではないかと考えております。

ただ、今の御説明を聞いてよく分からなかったのが、刈り込みの処理をされたというのが資料上どこにも書かれておらず、口頭での御説明で、私は耳で聞いただけでは内容がよく理解できませんでしたので、少し補足していただけたらというお願いです。

そして更に言えば、このことは結果を公表される際に、テクニカルにどういう処理をしたのか、どういう考えに基づいているのか、なぜそれが妥当なのかをきちんと説明できるようにしていただいた方がいいと思います。今回の御説明は取り急ぎの御説明なのだろうと理解しますので、それが明記されていないのはやむを得ないかなとも思います。これまで品質管理の考え方でも常に申し上げていることですが、きちんとドキュメントを作成することが大事ですし、それを内部的にも持つておくこと、そしてユーザーにも知らせることが非常に重要ですので、この点はやはり更に努力していただきたいと思います。

以上です。

○**樫委員長** 川崎委員、私から補足させていただきますが、今の推計方式は今日の資料の5ページの下の方に書き込まれています。「工事費予定額と工事実施額について原点を通る線形回帰式」というところです。

○**川崎委員** ああ、なるほど、今、気がつきました。

○**樫委員長** これですが、実はこの2行だけでこの話がみんな理解できるかどうかはまた別問題だと正直思っていますが。

○**川崎委員** なるほど。これでどこまで理解できるかというところではありますが、全く記載されていないわけではないですね。

○**樫委員長** これは結構テクニカルな方法を検討されたと承知しています。

○**川崎委員** 分かりました。要するに、私が申し上げたいのは、これがどこまで本当に妥当なのか、少しまだ検証が必要なのもかもしれないというところです。

○**樫委員長** そのとおりだと思います。これは検討会議の中でも、省内会議の中でもかなりいろいろな議論があったところだと伺いましたので、ここについては更に将来に向けて検討を進めていただくことが必要かと私も思います。どうもありがとうございました。

ほかはいかがでしょうか。白塚委員、よろしくお願いします。

○**白塚委員** 基本的に川崎委員と一緒になのですが、もう少しこの刈り込みのところを説明していただければと思います。何で50%なのか、もし刈り込みをしなかったらどういう違いがあるのか、あるいはこの刈り込みの比率も最適なものはいくつかということはきちんと検証した方がいいのではないかと思います。こうした点の検討状況について具体的にもう少し丁寧に説明していただければと思います。よろしくお願いします。

○**樫委員長** それではよろしくお願いたします。

○**大澤国土交通省大臣官房政策立案総括審議官** 大変申し訳ございません。説明資料の不足があったということだと思います。

この刈り込みのところは実はいろいろな議論がありました。今回補正率を求めるに当たって、我々も今回の建築工事費調査で集まってきたものを、それでも結構大きくなり過ぎているのではないかと思うものや、小さくなり過ぎているものがあるのではないのかということで、実は一件一件確認、審査を行いました。ただ、できるだけこのような刈り込み

がないように、ぎりぎりまで公表の最後の週に入るまで実はやり続けたのですけれども、どうしてもやはり届かない部分があったことと、あともう1つは、構造的に元々建築着工の調査の時の数字を使っていますので、その元々の数字が何か違うのではないのかというようなこともやっぱり疑念としてはあって、そういうことからして、なかなかこの調査だけで完結して、完全に外れ値処理をすることができないような問題もあるなど今回気づきました。

そういったことで、この中で言われたのは、やはり元々の着工統計の取り方、先ほど申し上げましたように、やはり時代が進んでいて、建築物そのものがかなり多様化しているのではないかと。いろいろなものが出てきていて、あるいは設備費系もいろいろな設備を備え付ける住宅も増えてきて、特に省エネ性能ですね。そういったもので価格がすごく変わる可能性もあるのではないのかというようなことがあるものですから、そういうことも含めて、業界団体にも我々はこれから今後しっかりと聞きして、どんなことになっているのか、もう少し詳細ないろいろな市場の中の分析をして、どういう形をするのが一番この外れ値処理をしなくても済むような方策になるのかということをしかりと検討していこうということに実はなったのが、今回の会議の中のおおむねの議論であったのではないかと考えてございます。

数値について、今日は持ち合わせていないので申し訳ございません。お答えしかねること、御了承をお願いします。

○白塚委員 すいません。これは全部のデータを使って最小二乗法の計算をして、そこからのかい離が大きいものから50%を捨てる作業をしているということでしょうか。もう少し具体的なところを説明してほしいのですが。標準偏差でエラーバンドとかを考慮するのでしょうか。

○樫委員長 そうですね。それではテクニカルな部分の御説明を。

○大澤国土交通省大臣官房政策立案総括審議官 それでは具体的な部分を担当者から説明させます。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 国土交通省の小川と申します。今の御質問について御説明させていただきます。

おっしゃるとおり全ての点を使っておりまして、その中で回帰直線はどういった直線か最初は分からないのですが、そのある直線の残差の二乗の下位50%の総和を計算します。その中でその残差の二乗和の下位50%の計算をしまして、それが最小になるような直線を選んでくるような形でありまして、それで結果として50%分が刈り込まれるという形になっております。

○樫委員長 よろしいでしょうか。

○白塚委員 いや、何で50%なのでしょう。半分捨てるということですね。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 50%刈り込むことにしたのは、最も外れ値処理の影響を受けにくい割合ということで、ちょっと私も……。

○白塚委員 でも、半分アウトライヤーということ仮定するわけですね。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 いや、そういうことではご

ざいませぬ。半分アウトライヤーであることを仮定するのではなくて、破局点が最大になるということで50%という値があったということで、最も安定するのが50%だということでございましたので、それを用いたということでございます。

○白塚委員 今の説明だとよく理解できないのですが。

○樫委員長 インフルエンシャルポイント、もうほとんどテクニカルな話ではないかと思うのですが。この種のもので50%をTrimmedでやっても、エフィシェンシーは9割を超えている。つまりデータを捨てたという考え方とは全く違うということになるのだろうと思いますが。

○白塚委員 そうすると、エラーバンド95%ぐらいでどれぐらいのサンプルがそのエラーバンドの外側に行くのでしょうか。

○樫委員長 いや、むしろ正規性を仮定できなかつたら、こちらのやりの方が効率が高い、精度が高いということもそうですね。

○白塚委員 でも普通、OLSだったら、不均一分散に頑健なスタンダードエラーで検証します。

○樫委員長 いや、ロバスト回帰ではこれが標準だと私は考えますけれども、OLSはあくまでロバストネスとは少し違う考え方ではないでしょうか。いずれにしてもこの部分については、かなりテクニカルな話ではないかと思えますけれども。

○白塚委員 では、この刈り込み50%という水準の妥当性はどうか考えればよいのでしょうか。

○樫委員長 それで刈り込みを50%、25%にすること自体は、それによってどれくらい結果が変わるかということについてはもちろん検討する必要があるとは思いますが、これは、データを捨てているということとは少し違う概念だと思えていただく方がよろしいかと思えます。というか、そういうことを丁寧に説明された方がいいのではないかと私は承りましたが。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 申し訳ありません。

○白塚委員 説明をもう少しきちんとしてほしいです。

○樫委員長 川崎委員、お願いします。

○川崎委員 すいません。同じ論点になりますので、少し質問させてください。

今の御説明の刈り込み平均のテクニカルなことはさておき、そもそもこの推計自体、それを異常値とみなすのかどうかということが、私は問題のような気がします。というのは、予定額が仮に全く当てにならない、で、工事実施額が本当に信頼できる値であるのであれば、この回帰をやって異常値だということ自体が、判定の仕方としておかしいのではないかと。むしろ、実施額が正確なのであればもうそれが全てであって、それを異常値だとして除く方が不適切ではないかと思うのです。

ですから、この結果によって何を本当に推計したいのかということが、私はもう少し考えをしっかりといただく必要があるのではないかなと思いたしたので。これは今この場で全て解決できない議論なのですが、引き続きそういった観点も含めて検討会議でよく検討していただいたり、またその説明のできる資料を公開していただきたいと思います。

以上です。

○樫委員長 どうもありがとうございます。非常に重要なポイントではないかと思えます。先ほどの御説明の中で、実はこの調査を超えたという話が出ていたかと思うのですが、それと非常に関係するのではないかと思うのですが。もし補足することがあればよろしくをお願いします。

○大澤国土交通省大臣官房政策立案総括審議官 ありがとうございます。

実を言いますと、我々の統計品質改善会議の中でも同じような議論がございました。その中で我々もいろいろと今後検討していく課題としてこれは捉まえていまして、精度をしっかりと上げていく必要があると思っています。

そのためには、やはり着工統計そのものの全体の設計といいたいでしょうか、統計デザインも考えなければいけない場合があるかもしれない。特に木造住宅の市場は非常に大きく変化してございます。そういった大ぐくりの見直しをこれまでできておりませんので、それでは捉え切れないことが起きているかもしれません。基本的には外れ値処理はできるだけしたくない。これは先生方がおっしゃるとおりだと思っております、我々もそうなるようにしっかりと検討を進めてまいりたいと思います。よろしくお願いたします。

○樫委員長 どうもありがとうございます。私から少し確認させていただきたいのですが、基本的に、着工統計で取られている値に非常に大きな問題があると考えてもよろしいでしょうか。

○大澤国土交通省大臣官房政策立案総括審議官 そうではなくて、着工統計を取るときに、今、木造・非木造という大きなくくりでしか捉えておりません。それが実際に予定額と出来高を計るときに、先ほど清水臨時委員からも御指摘がありました、品質の面で非常に大きく変化しているこの情勢の変化を捉え切れていない可能性があるのではないかという御指摘と承っております。そういったことをしっかりと検討していきたいと思っております。

○樫委員長 なるほど、どうもありがとうございます。いかがでしょう。清原委員、よろしくをお願いします。

○清原委員 御説明ありがとうございます。

ただ今の白塚委員の御質問に対するお答えの冒頭の回答と関係する問題意識を私は持っております。ただ今御説明いただきまして、建設工事に関して、着工統計を含めて、今の社会の建築の実態に対していかに的確に把握していくかということも、これまでの不適正な案件を克服していくことと同様に、国土交通省においては問題意識を持っていらっしゃると受け止めました。

そこで、私はこの建築工事に関する不適正な問題についての総務省の対応の仕方に対するタスクフォースのメンバーでもございましたので、もちろん第一義的に国土交通省が建築に関する統計の品質向上を図ることが最も望ましいと思っておりますが、それに対して統計の全体の品質向上を考えている総務省におかれましても、この間の国土交通省の取組に対してコミュニケーションをしながら、より適切なデータを把握できますように、いわゆるパートナーとして支援をされてこられたと思います。

その観点から、冒頭申し上げました現在の日本の建築の状況、とりわけ長寿命化である

とか、あるいは環境に対して例えば太陽光発電であるとか、そういうことも含めてのいろいろな変化がある中で、この建築工事全体に対して総務省の立場として、この間の統計の御報告をするまでの間、どのようにサポートし、改めて公的統計、基幹統計調査としての建築物着工統計調査等の在り方についてお気づきの点があれば、展望を聞かせていただければと思って総務省に質問させていただきます。よろしくをお願いします。

○樫委員長 いかがでしょうか。

○山形総務省政策統括官（統制制度担当）付統計審査官 総務省の統計審査官をしております山形と申します。御質問ありがとうございます。

にわかにこの場で技術的な点について補足等をするのは準備の都合で難しいのですが、国土交通省とは常日頃からコミュニケーションをさせていただいております。この度も建築工事費調査の実施が遅れたということについて、そのフォローアップのため、どんなサポートができるのか、常に相談させていただいたという次第でございます。

この度の公表の際にも、9月30日をもって無事公表できたことを国土交通省から報告を頂きまして、安堵していたところですが、さらに今日、その公表の中身についても技術的な御説明を頂いて、いろいろな論点があるということが改めてこの場で認識できたところでございます。

国土交通省でも品質の改善について検討されているということですが、今日、国土交通省にこの場に御足労いただいて御説明いただいたのは、統計委員会の委員に是非見ていただきたいという趣旨でこういう機会を設けさせていただいたということです。統計委員会の委員にも今日いろいろな御指摘も頂きましたが、これは多分、正解というのは唯一ではなく、統計技術的にいろいろなアプローチがあると思っていますので、引き続き我々も勉強して行って、いろいろな論点があることを踏まえて引き続き国土交通省と一緒に相談していきたいと思っています。

あまり答えにはなっておりませんが、以上です。

○清原委員 ありがとうございます。もちろんこれまでもパートナーとして寄り添いながら、国土交通省の主体性を尊重して品質改善と遡及等に取り組んでいらっしゃることを認識しております。

ただ、今の統計委員会委員の方々の御指摘などを聞いておりますと、統計の非専門家としても、やはり推計の在り方とか、まだまだ品質向上に向けての取組が課題として残っていることを認識しましたので、是非引き続き統計委員会担当者はじめ、その審査官としてお答えいただいた方をはじめ、パートナーとして連携していただくことによって、よりよい実態を把握できる統計にしていいただければなという願いを強く持ちました。どうぞ今後ともよろしく願いいたします。ありがとうございます。

○樫委員長 どうもありがとうございます。統計の技術的な部分もそうです。今日はかなり統計自体のクオリティの、クオリティという意味は質を調整するような話ですね。建築のそういう問題も指摘していただけているのではないかと思いますので、今後、むしろ建設統計自体をどういう形に考えていくかということでもいろいろな議論が深まればと思います。

すいません。白塚委員、引き続きよろしく申し上げます。

○白塚委員 非木造と木造だけの分類に問題があるというのは、この調査だけではなくて、建築関係全般の調査をめぐるいろいろな問題ですし、それを使っている二次統計、物価指数の帰属家賃の問題とか、そういうところにも共通する問題ですので、そこはきちんと包括的に検討するような体制を少し考えていただきたいと思います。

引き続き、私はこの刈り込みの二乗誤差刈り込み最小値がいまひとつよく分からないのですが、これは50%刈り込んだサンプルでOLSして、その推計結果を基に全体の残差が小さくなるようにサンプルの刈り込み方を考えているという理解でいいのでしょうか。

○樫委員長 では、後者の点を引き続きよろしく申し上げます。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 すいません。私の説明が悪くて申し訳ありませんでした。

ある直線を考えて、それに対する残差の二乗和を考えるのですけれども、残差が小さくなる下位50%の点の二乗和を考えまして、要は下位50%によるOLSと今おっしゃいましたが、ある直線に対して残差が小さくなる下位50%の総和をまず考えます。それで、その値が最小になるような直線を決定してやって、直線と点を同時に決定してやるというのが今回取っている手法でございます。

○白塚委員 だから、今の説明だと50%捨てることになりますよね。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 その位置情報といいますか、全て計算した上で最小となる50%の点を特定してやっているということでございます。

○白塚委員 だから50%は捨てるわけですね。

○樫委員長 順序統計量の情報を使っているのです、そういうことにはならないです。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 おっしゃるとおりです。

○樫委員長 残差の大きさの順位という情報を使っていることによって、情報量損失が多くはならない形になっています。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 はい、おっしゃるとおりです。

○樫委員長 いずれにせよ、これは、こういう統計委員会のこの場で議論するというよりは、これに関係する文献を……。

○白塚委員 それでその場合、当然、価格は対数を取っていますよね。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 価格ではございません。単価でございます。

○白塚委員 単価も対数を取っていますよね。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 対数は取っておりません。

○白塚委員 単価のバリエーションはどれぐらいあるのでしょうか。多分、それだと不均一分散の影響がすごく大きくなるから、対数を取って計算した方がいいです。すみませんが、この結果の理解なのですが、結局、出てくる98.2%という結果は、45度線から98.2%分だけずれているという理解でいいのでしょうか。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 まず単価に関して回帰を取

って単価補正率を出すという段階で言いますと、1を超えてまいります。それに対して未着工の率ですとかそういったものが掛かってきますので、最終的に98.2%になるということでございます。

○白塚委員 この98.2%というのは傾きですよ。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 すいません。工事費予定単価と、あとは工事実施単価、こちらの方で回帰を取りまして、それでいきますと1を超えた値になるのですけれども、その後に工事実施率に当たるもの、未着工分を含めたものですね、そちらを掛けておりますので、全体として98.2%になるということでございます。ですので、傾きそのものではございません。

○白塚委員 それは未着工の部分がサンプルに入っているということでしょうか。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 おっしゃるとおりです。

○白塚委員 それはどうやって実施額と予定額とデータがそろうのですか。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 予定額は令和3年完成予定ということで、建築確認の段階では建築基準法に基づいて提出されております。そちらが予定額になります。

○白塚委員 実施額はどこから取っているのですか。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 実施額は0円ということで計算しております。

○白塚委員 そういう扱いでいいのですか。

○小川国土交通省情報政策課建設経済統計調査室企画専門官 そうですね。これまでもそういう形で、前身の補正調査の頃からですね……。

○白塚委員 申し訳ないですが、ちょっと私には理解できないのですが。

○川崎委員 委員長、川崎です。1つ、提案があるのですが、よろしいですか。お話を遮るようで恐縮です。

この問題ですが、私は総合的な品質管理、品質向上の問題として捉えているのですが、この前の8月の建議でも申し上げているとおり、特に注意しなければいけないのは変更管理ということで、変化、始めて、久しぶりのところではトラブル、問題が起りやすいということがありました。実はこれはまさに変化、始めてのタイミングなのです。ですので、今日、白塚委員や私からも質問申し上げたとおり、これは相当真剣に考えていただく必要がある問題であると思います。ですので、これをこのまま本当に次回も続けていいのかどうかということも含めて考えていただく必要があると思います。

その意味での提案で申し上げますと、幸いなことに国土交通省ではもう検討委員会をきちんと設けて何度も検討を重ねておられるということです。そうすると、ややこしいことはしないでいいので、その資料をできるだけ統計委員会の委員にも見えるようにしていただけないでしょうか。改めて資料を作るのは大変手間がかかると思います。せっかく国土交通省の中で検討委員会が開かれているのであれば、統計委員会で一から屋上屋の議論をする必要はないと思うので、それに依拠しながら更にほかの目を通した上で、どのような論点があるのか、どのような課題があるのか、そのような議論の進め方をしていく方が

いいと思いますので。

改めて一から何か作るというよりも、とにかく今回の公表に伴ってのフォローアップ的な情報提供として今のような検討委員会での検討結果を示していただいて、それを受けて、例えば今の白塚委員や私からの質問などにもまた答えていただくことがいいのではないかと思います。手順をそういう風に整理していただいたらいかがかと提案させていただきます。

以上です。

○樫委員長 川崎委員、どうもありがとうございます。基本的にこのテクニカルな問題にどのような検討が行われたかということについては、別途報告していただき、資料を出していただくことで、我々統計委員会にも共有していただくことがよろしいかと思います。

それから、今日はテクニカルな話が非常に多かったものですから、私も実は白塚委員がおっしゃる中で、不等分散、対数変換等の話というのは実は個人的にもどうなのかなと思うところもあるので、いずれにしてもこの部分はいろいろな議論が必要かと思っておりますので、是非今後検討を続けていただきたい。今回は、偏りを補正する意味ではいろいろな工夫がされて、外れ値に対してされたと思うのですが、これについては今回の公表とは別に検討を続けていただければと思うところです。

よろしいでしょうか。それでは、今日は非常にいろいろな意見を頂戴してどうもありがとうございました。私からもコメントさせていただきます。

国土交通省から建築工事費調査の令和3年分の調査について、9月末に公表された結果の報告を頂きました。これに対して、まず清水臨時委員から、Qの変化という、いわゆるクオリティですね、住宅の構造ないしは木造やらの、そういう変化に対する推計方式、今後のこの統計自体の在り方についての検討を引き続きお願いできればということがありましたので、これは非常に重要なことです。今回の標本の扱い方に関しても、構造が変化して、元々のサンプリングの中で構造変化した部分の抽出についてはなかなかうまく反映できていない部分もあったと思っておりますので、是非その辺はお願いいたします。

それから、川崎委員、白塚委員から、やはりその推計の方法に対して、今回ロバスト回帰が使われていることについては、国土交通省の委員会の中でも相当いろいろな検討はあったのだらうと思いますが、それがなぜ行わなければならなかったのかも含めて、方法論的な問題についても統計委員会と共有していただきたいという意見がございました。これも是非、そういう形の中でテクニカルな検討ができればと我々も思いますので、何とぞ御協力ください。

いずれにしても、本調査につきましては調査票の配布に大幅な遅延が発生していた中で、恐らく相当なマンパワーをかけて、その後の遅れを取り戻して予定どおり公表した形になったのではないかと思います。この点は統計委員会で確認できたのではないかと思います。

今日もありましたけれども、今後も業務が確実に遂行できる体制の整備は必要だと思います。調査自体の改善です。先行する月次調査等々を含めた問題になると思いますが、その種の改善に向けた検討を引き続き国土交通省におかれましてはよろしくお願い申し上げます。

げたいと思います。

本日はありがとうございました。

○萩野総務省統計委員会担当室長 次回の委員会ですが、現在調整中です。日時、場所が決まりましたら、別途御連絡いたします。

以上です。

○樫委員長 以上をもちまして第184回統計委員会を終了したいと思います。どうもありがとうございました。

○萩野総務省統計委員会担当室長 引き続き第33回企画部会を開催いたしますので、委員の皆様はそのままお待ちください。