

議題1 過去データを用いた欠測値補完の検討について

第68回基本計画部会（平成28年3月22日統計法施行状況に関する審議結果）

欠測値補完については、精度向上に向け更なる手法の改善が必要である。～中略～
学識経験者等の意見も聞きつつ、検討する必要がある。



第Ⅲ期「公的統計の整備に関する基本的な計画（平成30年3月閣議決定）」

法人企業統計調査における調査票の督促、欠測値の補完方法の改善方法について
結論を得る。



第82回法人企業統計研究会（平成30年6月）以降、検討を開始

～

第89回法人企業統計研究会（令和3年4月）



第Ⅳ期「公的統計の整備に関する基本的な計画（令和5年3月閣議決定）」

法人企業統計調査における欠測値の補完方法の改善について、新型コロナウイルス
感染症の影響を踏まえつつ、引き続き、検討する。

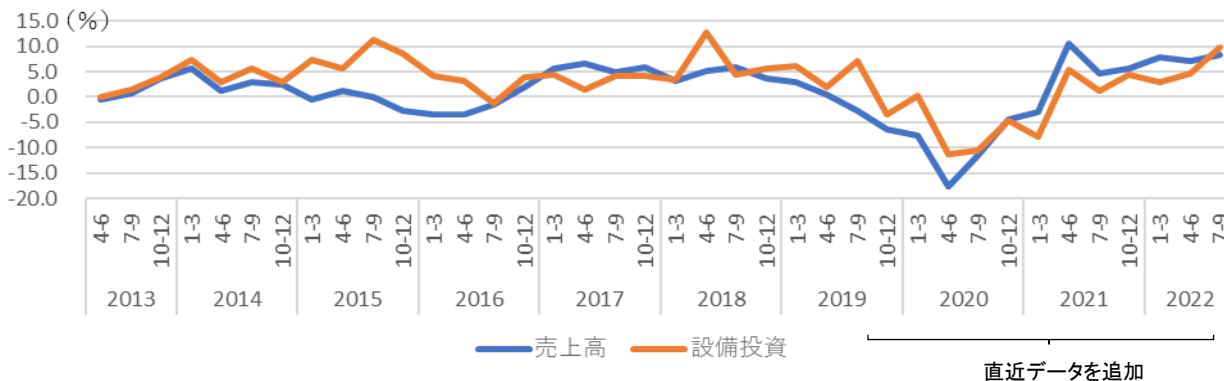
議題1 過去データを用いた欠測値補完の検討について

今般、直近の研究会の審議も踏まえ、前年(1年前)までの過去データの利用、また四半期別においてストックとフローで異なる過去データ(前期と前年同期)を利用することは、貸借対照表項目と損益計算書項目のバランスが崩れることから、いずれも前年同期を利用することとし、新型コロナウイルスの影響で大きな景気変動があった直近までの個票データを用いて、横置きと結合比(伸び率)による補完の検証を行った。

検証方法概要

- ・ 前年(1年前)までの過去データを利用
- ・ フロー項目もストック項目も前年同期の過去データを利用(四半期別調査)
- ・ 新型コロナウイルスの影響で大きな景気変動があった直近までの個票データを利用
- ・ 過去データをそのまま利用する(横置き)場合と伸び率(結合比)を乗じる場合で検証

(参考) 売上高と設備投資の前年同期比の推移(四半期別法人企業統計)



議題1 過去データを用いた欠測値補完の検討について

直近 第89回 法人企業統計研究会(令和3月4月)の概要

過去データを利用することの有効性については意見の一致がみられていたものの、利用する過去データ等について、様々な意見があったため、事務局から実務上の観点も踏まえた補完方法について提案を行った。

結果として、新型コロナウイルスの影響下など大きな景気変動があった場合も含む過去データを利用することの有効性について検証が必要との結論となった。

- 第89回 法人企業統計研究会での論点に対する事務局案
※ 箇条書き(「・」)は委員からの主な意見

論点1 前々年(2年前)までの過去データを利用

- ・ 大きな景気変動があった場合には不相当となる場合がある。

論点2 フロー項目もストック項目も前年同期の過去データを利用(四半期別調査)

- ・ 大きな景気変動があった場合には注意が必要

論点3 利用する過去データをそのまま利用(横置き)

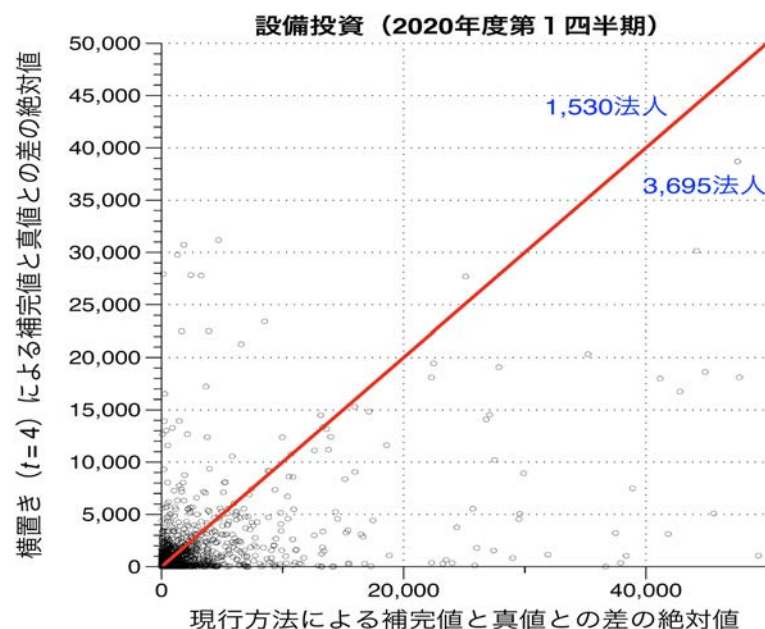
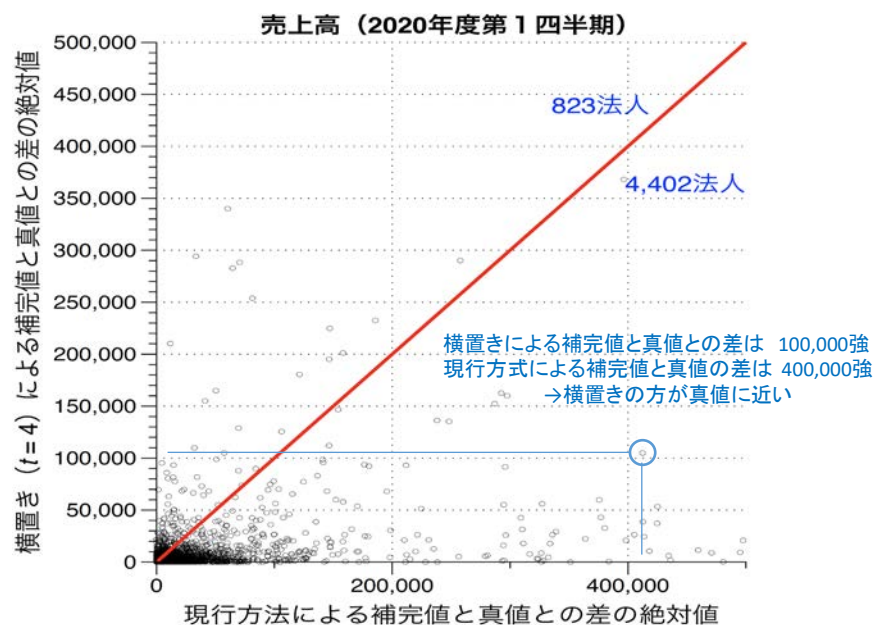
- ・ 大きな景気変動への対応として伸び率を乗じてはどうかとの意見

議題1 過去データを用いた欠測値補完の検討について

検証結果概要

(1) 補完値と真値との差の絶対値の比較 ① (横置きと現行方法による補完)

実際のデータを用いて仮想的な未回収法人を用いた試算を行い、補完値の間で真値との差について比較を行った。(※)

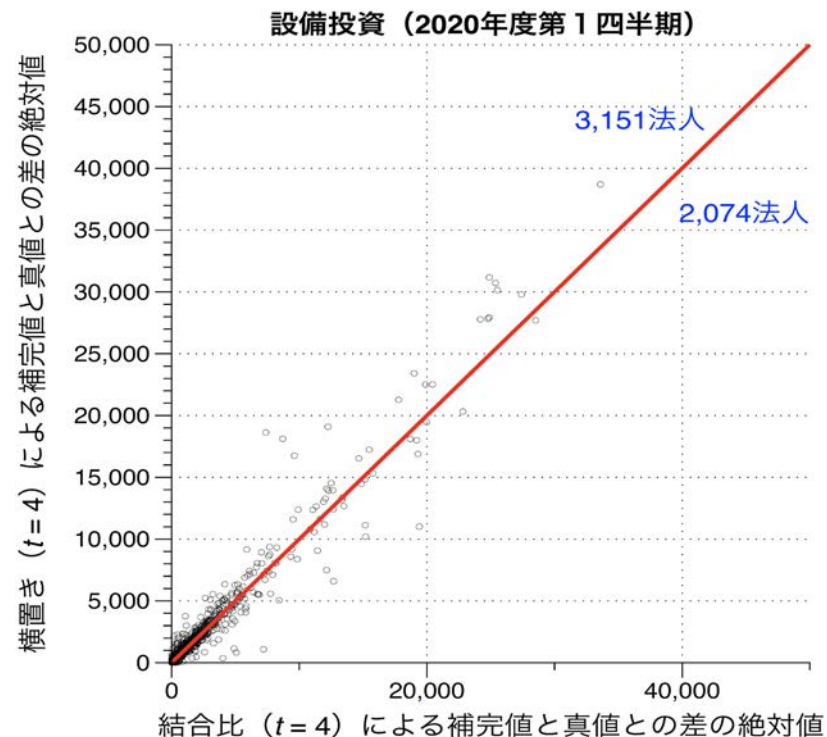
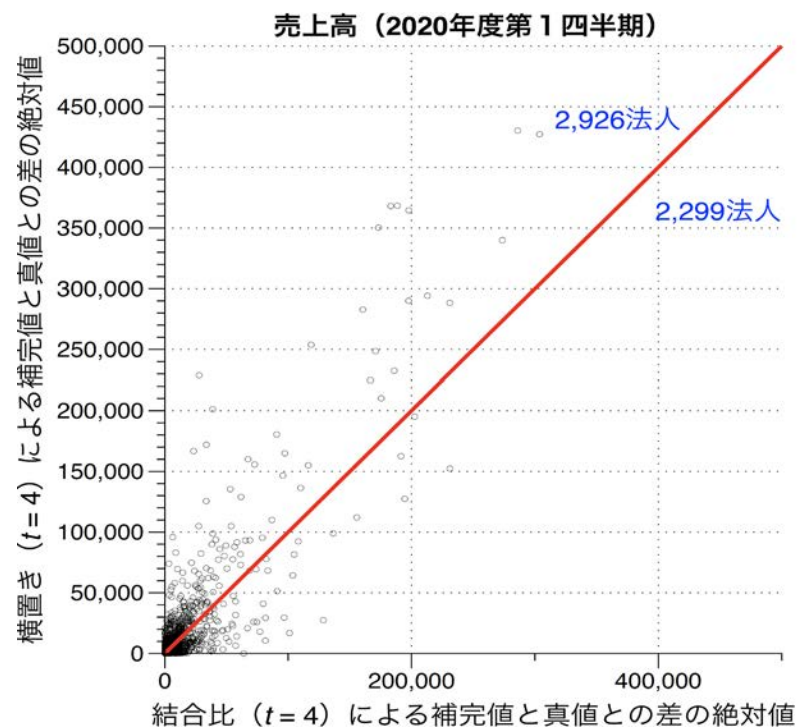


⇒ 現行方法との比較では、コロナの影響で変動があった時期においても、過去データを用いた補完値の方が、真値との差が小さくなる法人が多かった。

(注) 試算方法の詳細は、「法人企業統計調査における未回収補完方法の検討」(2019年6月 土屋隆裕) 5 シミュレーションによる検討 を参照
<https://www.mof.go.jp/pri/reference/ssc/bunseki/report190628-1.pdf>

議題1 過去データを用いた欠測値補完の検討について

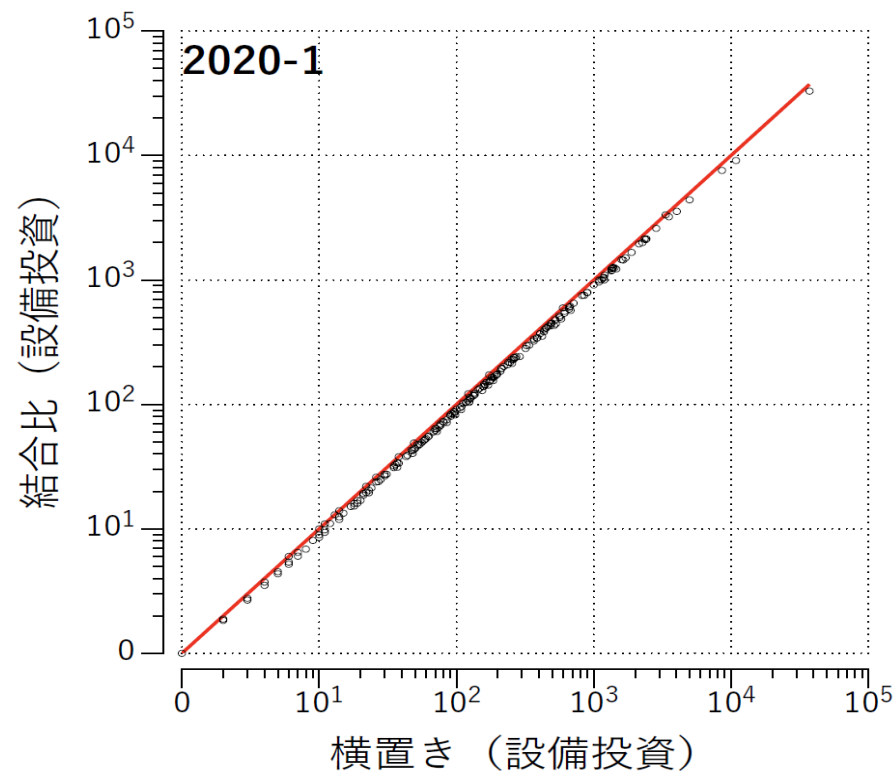
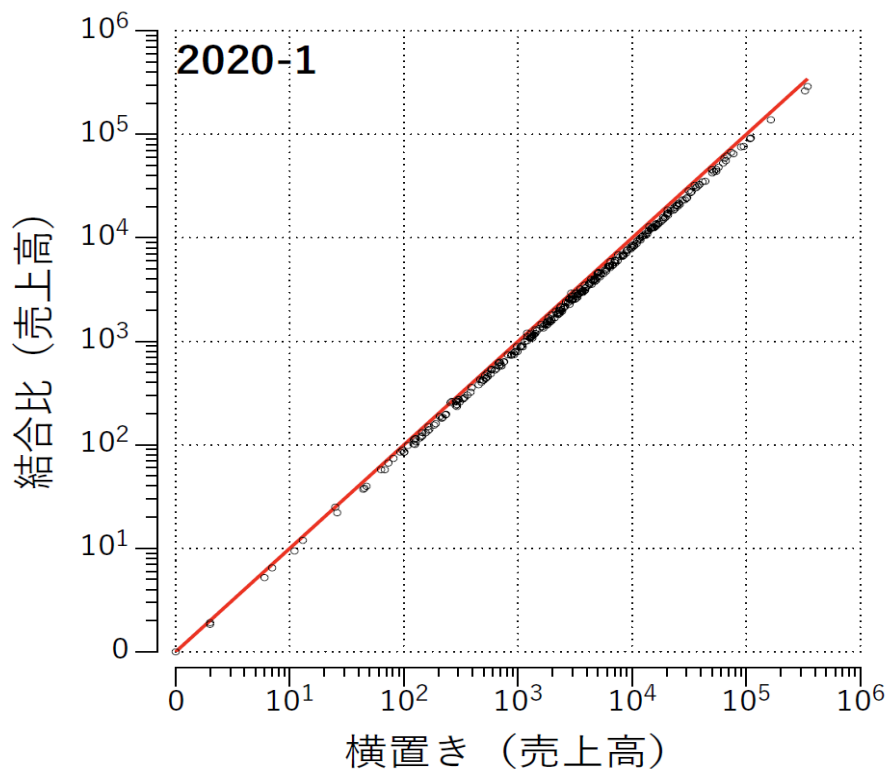
(1) 補完値と真値との差の絶対値の比較 ②(横置きと結合比による補完)



⇒ 横置きと結合比との比較では、コロナの影響が最も大きかった時期において、どちらかと言えば結合比の方が真値との差が小さくなる法人が多かった。

議題1 過去データを用いた欠測値補完の検討について

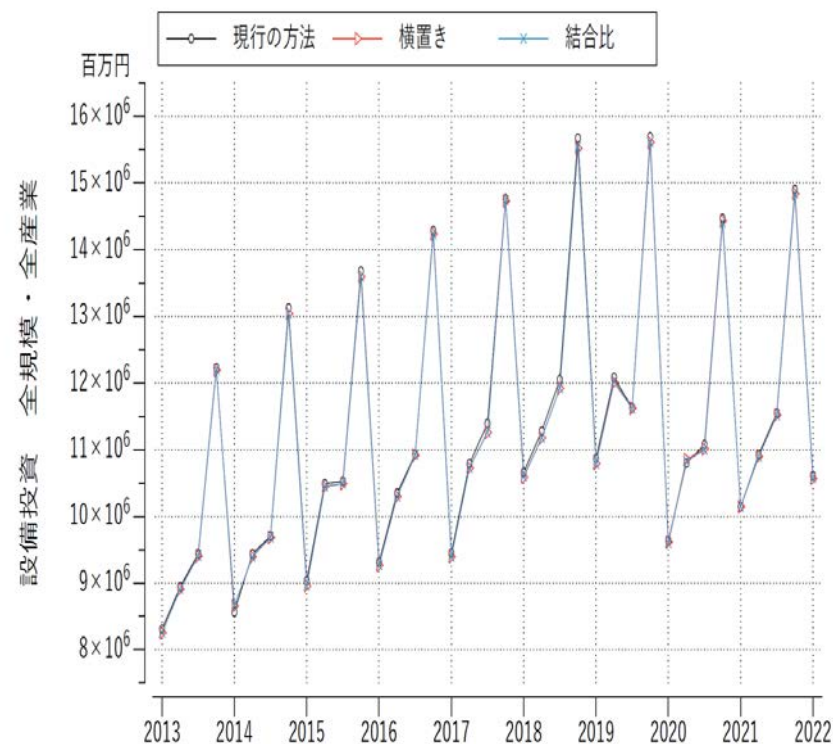
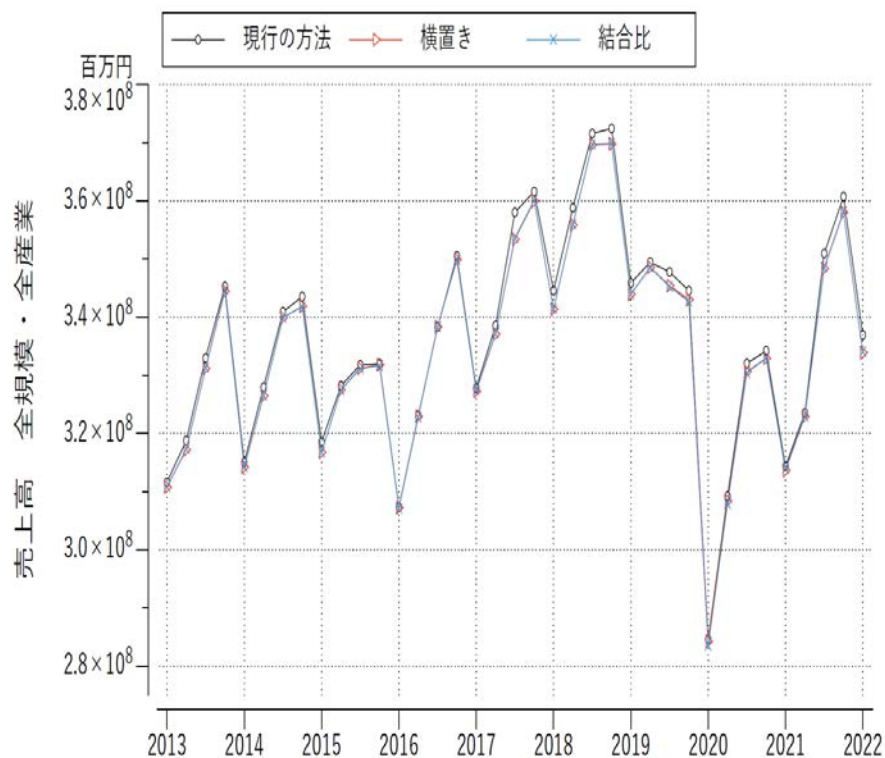
(2) 結合比と横置きによる補完値の比較



⇒ コロナの影響が最も大きかった時期においても、横置きと結合比による補完で大きな差はみられなかった。

議題1 過去データを用いた欠測値補完の検討について

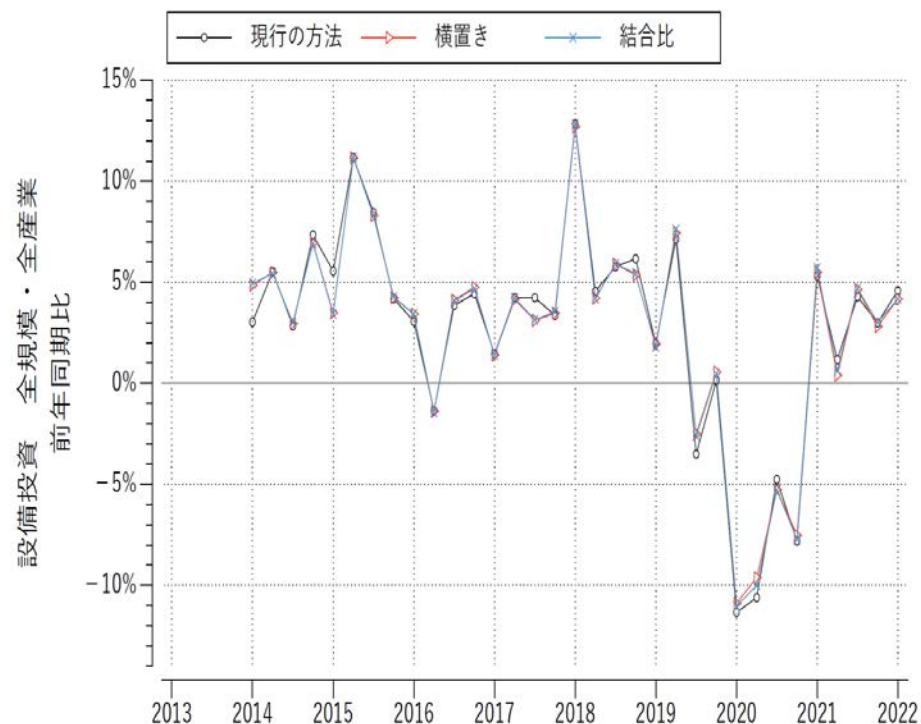
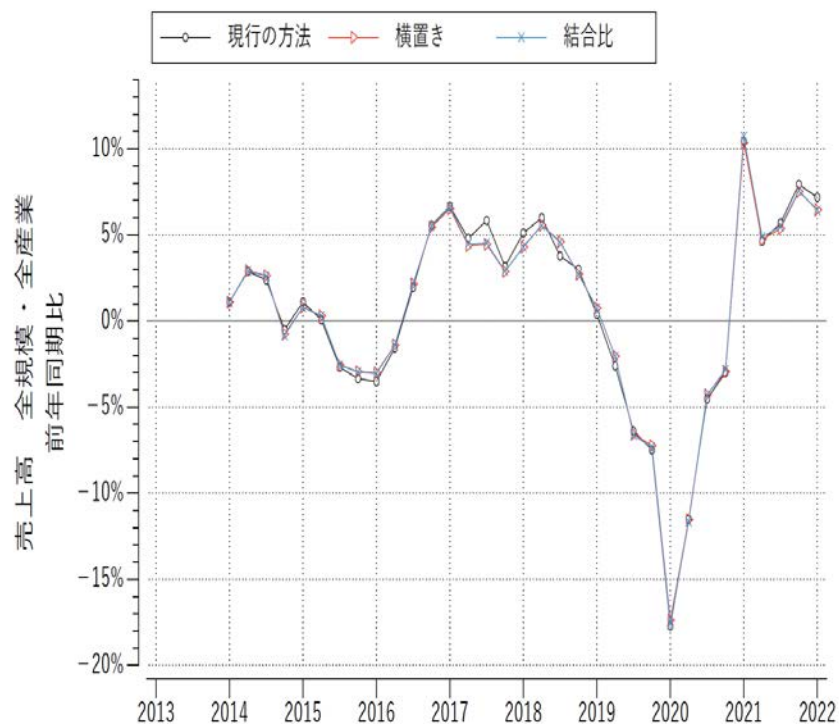
(3) 推計値(実額)の比較



⇒ 推計値(実額)について、大きな(水準)の差はみられなかった。

議題1 過去データを用いた欠測値補完の検討について

(4) 前年同月比の比較



⇒ 前年同月比でも、横置きと結合比による補完により、大きな差はみられなかった。

議題1 過去データを用いた欠測値補完の検討について

検証を受けた事務局方針案

今回の検証した方法では、大きな景気変動があった時期においても横置きと結合比(伸び率)で大きな差はみられなかった。

また、結合比(伸び率)を乗じることについては、負の結合比等への対応に加え、各項目間の整合性やバランスが崩れることなど、すぐには結論がでない技術的な課題がある。

他方、過去データを用いた補完の有効性については意見が一致していることから、まずはシンプルかつ保守的な方法により過去データを用いた補完の導入を行い、過去データに結合比を乗じるなどの課題については、引き続き検討を行い、将来的に改善を図ることとしたい。

(導入案)

- ・ 前年(1年前)までの過去データを利用
- ・ フロー項目もストック項目も前年同期の過去データを利用(四半期別調査)
- ・ 過去データをそのまま利用する(横置き)