

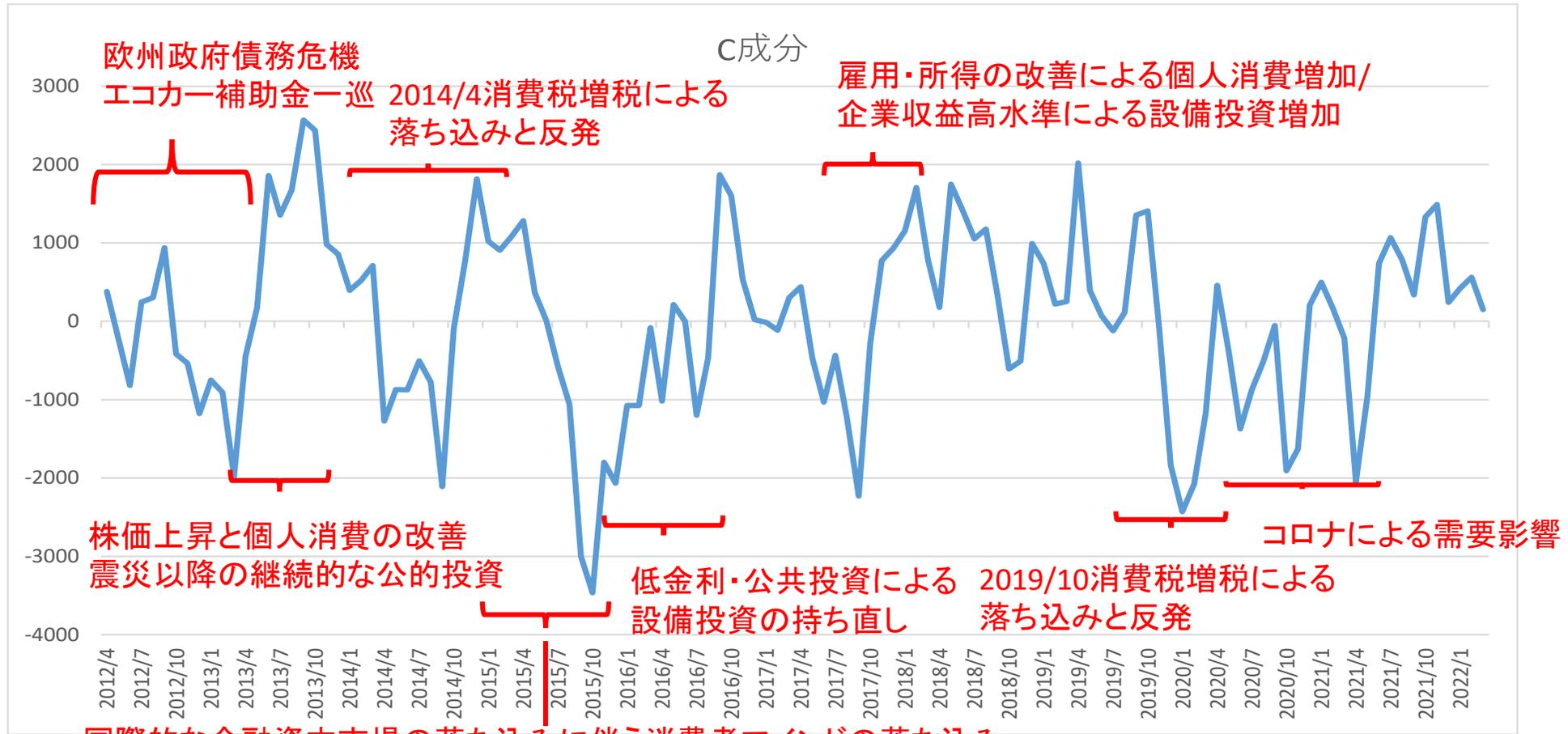
# DECOMP法における分析結果の確認他の方向性について

2022年7月4日  
持続的需要変動に関する勉強会 事務局

➤ 次スライド以降では②～④の検討項目の整理を行った。

検討項目			概要
大項目	中項目	小項目	
①モデルの選択	DECOMP法	モデルの次数設定	次数の説明性
		分析期間の確認	分析期間の説明性
		outlier設定	outlierの説明性
	非ガウス型モデル		DECOMP法との比較
	その他のモデル		その他モデルの構築検討
②マクロ経済データとの整合性確認			マクロ経済面からのC成分の説明性の確認
③必要予備率の考え方の整理			最大値・3σ値等どれを選択するのが適切かを確認
④将来予測への活用検討			需要計画策定への反映検討

- 2012年度以降のC成分の変動について、大きく上振れている期間を中心に、変動に影響を与えたと考えられる経済・社会イベント等を確認し、外的要因と振れの方が合致していることが確認できた。
- 今後もこのように分析結果が外的要因と合致しているか確認を行うこととしたい。

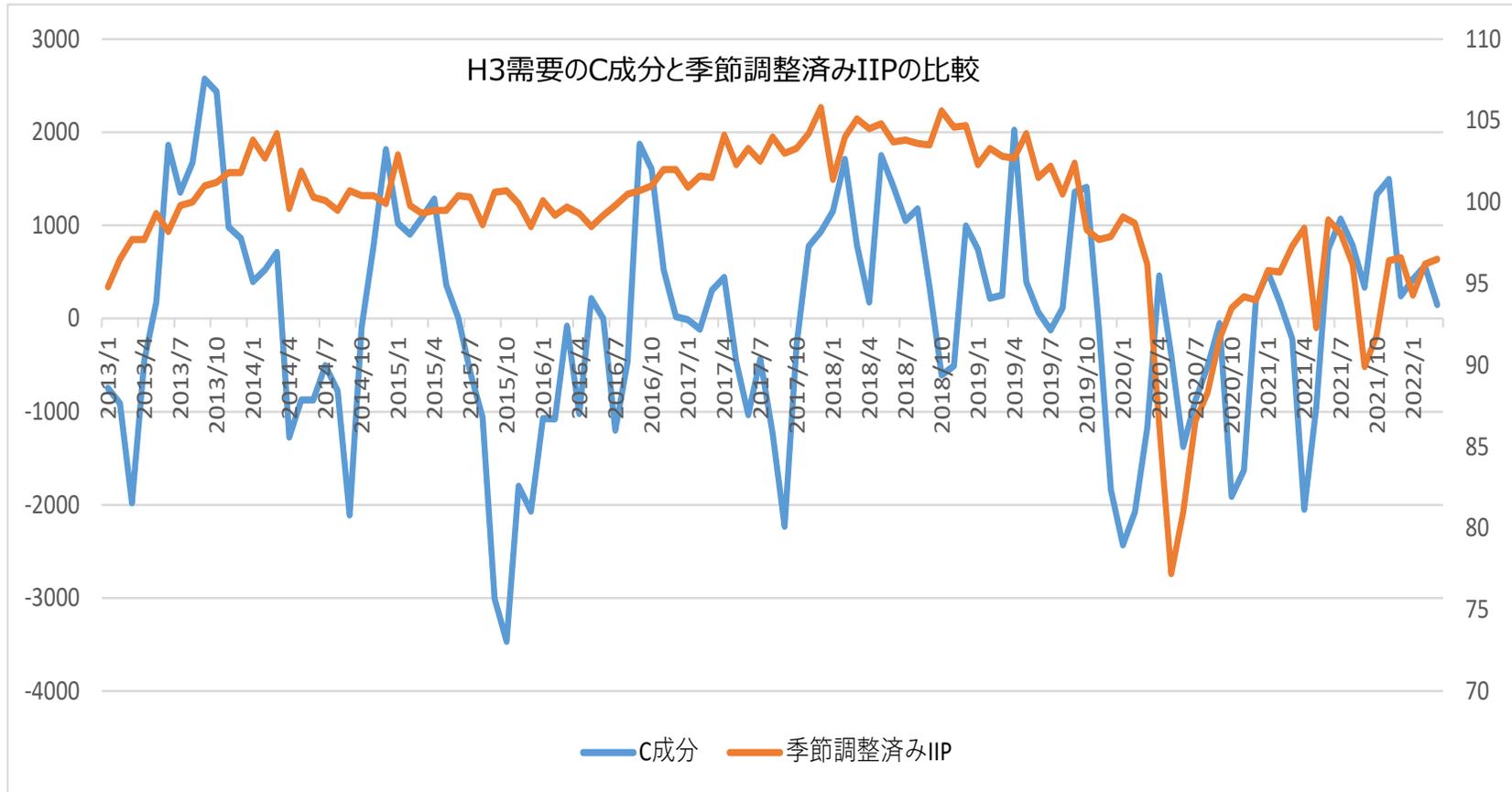


国際的な金融資本市場の落ち込みに伴う消費者マインドの落ち込み  
天候不順影響

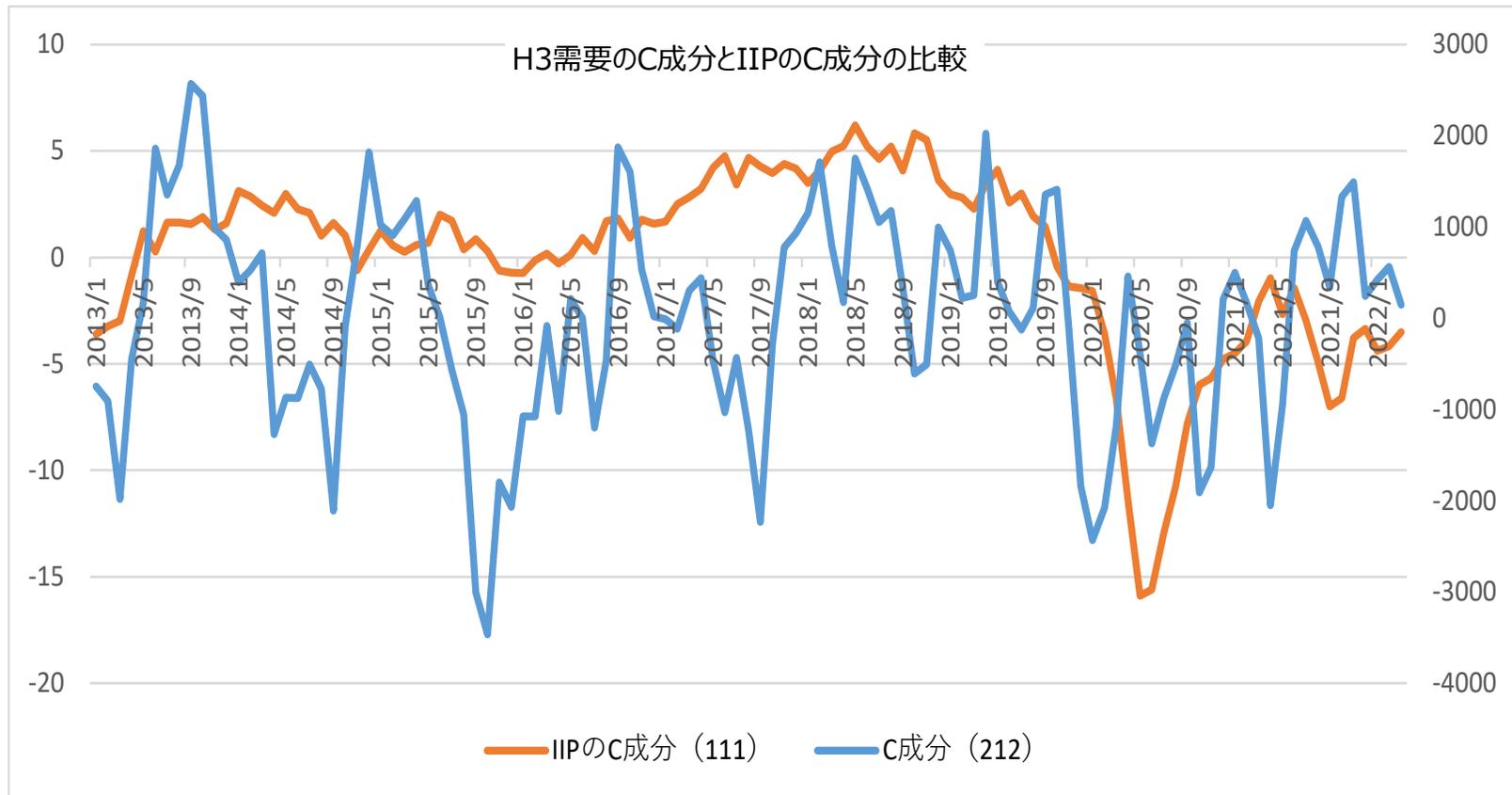
出典：内閣府，白書等URL: <https://www5.cao.go.jp/keizai3/whitepaper.html>  
気象庁，報道発表資料URL: <https://www.jma.go.jp/jma/press/hodo.html>

## ②マクロ経済データとの整合性確認について

- C成分と季節調整済みIIP（鉱工業指数）の比較を行った結果、C成分との明確な相関は確認できなかった。
- C成分についてはGDP・IIPだけでなく別の要素によっても変動していることから、前スライドのとおり経済・社会イベント等の合致を確認していくことでしょうか。



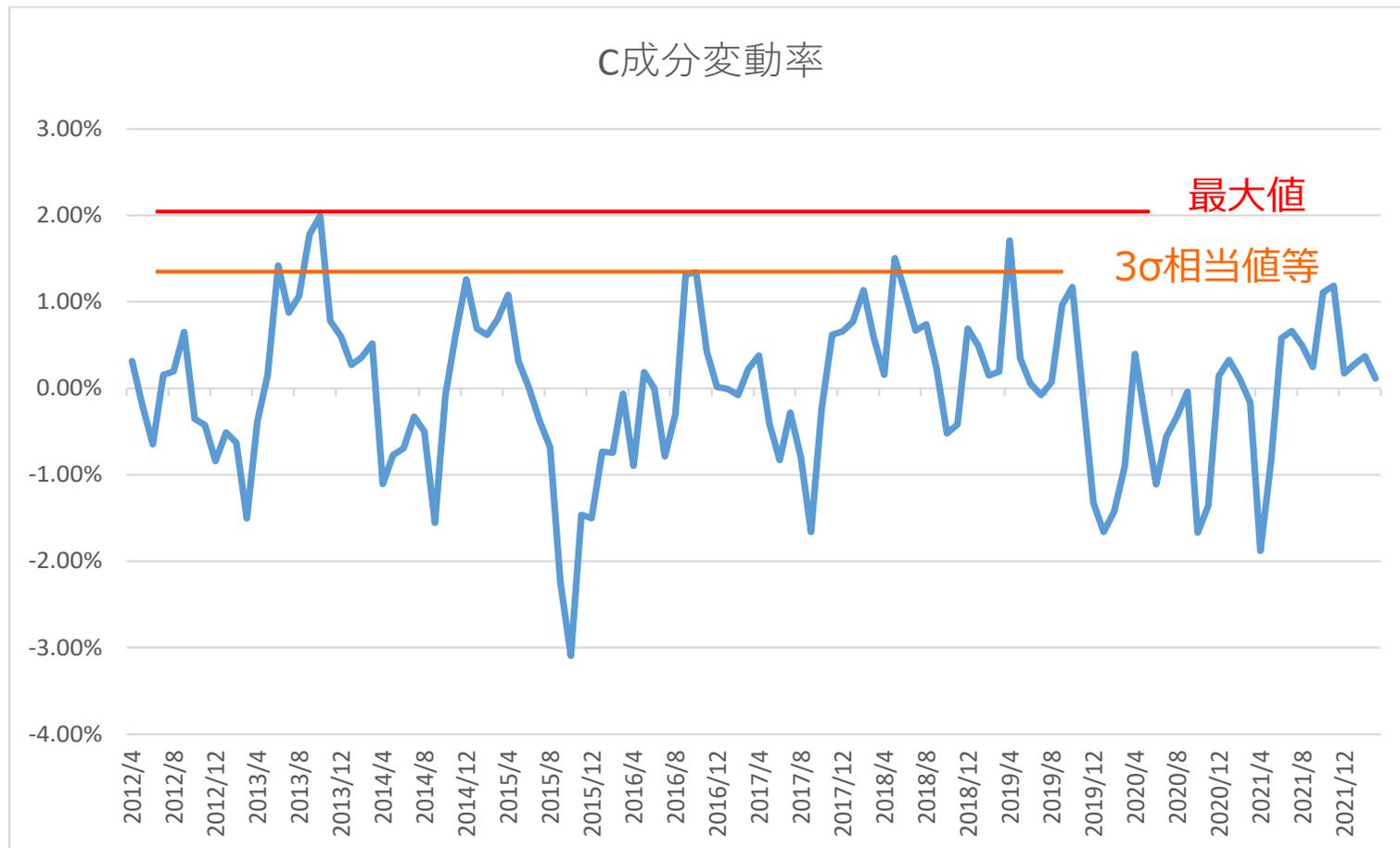
- IIP（原系列）をDECOMP法で成分分解して抽出したC成分とH3需要のC成分を比較した。
- なおIIPのC成分については、AIC最小となったT:C:S=1:1:1のモデルを採用しているが、どの次数についても大まかな傾向には差が無いことを確認している。
- 比較の結果、IIPのC成分とH3需要のC成分に明確な相関は確認できなかった。



### ③必要予備率の考え方の整理について

- 持続的需要変動対応必要量として、従来手法のX-12ARIMAではC成分の最大値を採用していた。
- DECOMP法においてもC成分変動率の最大値、3σ相当値（※）、ピーク月の最大値を取る方法が考えられるため、採用すべき数値について整理を行った。

※変動率実績の最小から最大の範囲で正規分布の+3σに相当するパーセンタイル値（0.9987）



### ③必要予備率の考え方の整理について

- 資料1の分析の前提（2012年以降、コロナ・震災のみ outlierとして除外）において、最大値、3σ相当値、厳気象月（7-9,12-2月）の最大値を確認した結果は以下のとおり。（表中括弧内の月は最大となった対象月）
- 調整力必要量算定等で使用される3σ相当値については特異値の影響を受けにくくするための処理であるが、持続的需要変動対応分の分析として扱っているデータは気温補正済みH3需要であり、平均化され、特異値は除外されていると考えられるため、特異値影響を除く処理である3σ相当値を採用することはその考えになじまないと考えられる。
- また、DECOMP法で算出されるC成分については季節影響を除いた分析となっており、需要の大小に関わらず変動の発生の可能性は各月同一と考えられることから、厳気象月のみの最大値ではなく分析期間中の最大値を採用する必要があると考えられる。
- 以上を踏まえ、技術的には従来の考え方どおり全体の最大値を採用することが最も適切と考えられる。

モデルの 次数※ (T:C:S)	AO期間	LS期間	AIC	分析期間 最大値	分析期間 3σ相当値	厳気象月 最大値
⑥2:1:2	2020/5	無し	2248	2.00% (2013/10)	1.96%	1.78% (2013/9)

※選択するモデルの次数は、「(trend order) : (ar order) : (seasonal order)」にて表記

## ④将来予測への活用検討

- 現行の需要想定手法の下では、例えば想定期間において幅を持ったシナリオを考えた場合、将来に向けてほぼ直線的にベースケースからの乖離幅が広がっていくような形になる。（期間各年において乖離幅が上下することは無い）
- DECOMP法を適用した場合、実績における変動成分が反映され、ベースケースからの乖離幅が期間各年において上下するような形を示すことが可能になるのではないか。
- 一方で、大外しの懸念もあることから採用に向けては様々な検証が必要である。

