

DP/19-4

経済財政分析ディスカッション・ペーパー

地域別消費総合指数の改訂について

三谷 信彦・山本 竜也・高岡 瞭・寺崎 祐貴  
・大塚 昌明・小嶋 秀人・松嶋 慶祐・広田 茂

*Economic Research Bureau*

CABINET OFFICE

内閣府政策統括官（経済財政分析担当）付

本稿は、政策統括官（経済財政分析担当）のスタッフ及び外部研究者による研究成果を取りまとめたもので、学界、研究機関等、関連する方々から幅広くコメントを頂くことを意図している。ただし、本稿の内容や意見は、執筆者個人に属するものである。

## 地域別消費総合指数の改訂について

### 目次

1 . はじめに .....	1
2 . 地域別消費総合指数名目値の作成 .....	2
3 . 季節調整 .....	6
4 . Q E 補正及び実質化 .....	7
5 . おわりに .....	9
参考文献 .....	12
補論 1 改定前地域別消費総合指数からの主な変更点 .....	13
補論 2 財系列の都道府県分割 .....	17
補論 3 サービスにおける月次変化率採用系列の選定 .....	20

## 地域別消費総合指数の改訂について\*

三谷 信彦・山本 竜也・高岡 瞭・寺崎 祐貴  
・大塚 昌明・小嶋 秀人・松嶋 慶祐・広田 茂†

### 【要旨】

本稿では、「地域別支出総合指数(RDEI:Regional Domestic Expenditure Index)」のうち、地域別消費総合指数の構成について詳述している。

RDEIは、地域別・都道府県別の景気動向を迅速に把握することを目的として、2012年4月より試算を行っており、作成に用いる各一次統計の調査月から概ね2か月以内には作成が可能となるよう設計されている。特に地域別消費総合指数は、地域別の消費動向を表す統計が十分に公表されていない状況の下で、地域別の消費を把握できる重要な指数の一つである。しかし本指数は使用するデータの限界等といった課題を抱えており、見直しが要されていた。そこで本指数が地域の消費実態を正確に反映するため、構成項目の変更といった大幅な見直しを実施した。本見直しにより、本指数が地域の消費実態を、より詳らかに把握できることになると考えられる。

---

\* 本稿における地域別消費総合指数の作成・試算にあたっては、山田光男(中京大学)、芦谷恒憲(兵庫県)、新家義貴(第一生命経済研究所)、宅森昭吉(三井住友DSアセットマネジメント)、三井栄(岐阜大学)、山澤成康(跡見学園女子大学)各氏を委員とする検討委員会を開催し、作成手法等について大変有益なご意見を頂いた。また、本稿の作成においては、内閣府の増島稔氏、林伴子氏から有益なコメントを頂いた。記して感謝の意を表したい。ただし、本稿に残された誤りは筆者たちの責に帰すものである。また、本論文で示された見解は筆者たちの個人的なものであり、必ずしも内閣府の見解を示すものではない。

† 前内閣府政策統括官(経済財政分析担当)付参事官(地域担当) 広田茂  
前内閣府政策統括官(経済財政分析担当)付参事官(地域担当)付参事官補佐 小嶋秀人  
内閣府政策統括官(経済財政分析担当)付参事官(地域担当)付参事官補佐 大塚昌明  
内閣府政策統括官(経済財政分析担当)付参事官(地域担当)付 高岡瞭  
内閣府政策統括官(経済財政分析担当)付参事官(地域担当)付政策調査員 寺崎祐貴  
内閣府政策統括官(経済財政分析担当)付参事官(地域担当)付政策調査員 三谷信彦  
内閣府政策統括官(経済財政分析担当)付参事官(地域担当)付政策調査員 山本竜也  
公益財団法人九州経済調査協会事業開発部主任研究員 松嶋慶祐

## 1. はじめに

### (1) 地域別消費総合指数の見直し

ある経済の活動水準を最も包括的に把握するには、SNAに基づく国内総生産を算出することが適切であろう。それは日本経済全体のみならず、地域別、都道府県別の活動水準についても同様である。しかし、我が国では県民経済計算が各都道府県により推計・公表されているが、残念ながらそれらを用いて景気判断を行うには決定的に速報性に欠ける。全都道府県の計数がそろい、内閣府から「県民経済計算年報」として刊行されるまでには、当該期間終了から公表までに3年程度の時間を要している。かつ、一部を除いて四半期別の計数は作成されていないため、公表は年1回にとどまる。

地域別・都道府県別の景気動向を迅速に把握するため、内閣府政策統括官（経済財政分析担当）では2012年4月より「地域別支出総合指数（RDEI：Regional Domestic Expenditure Index）」の試算を行っている。RDEIは、全国を12の地域に区分けしたうえで<sup>1</sup>、地域別消費総合指数、地域別民間住宅総合指数、地域別民間企業設備投資総合指数、地域別公共投資総合指数という、経済動向の把握を行う上で不可欠な4つの需要項目別の月次指数で構成され、作成に用いる各一次統計の調査月から概ね2か月以内には作成が可能となるよう設計されている。その中でも地域別消費総合指数は、地域別の消費動向を表す統計が十分に整備されていない状況の下で、地域別の消費を把握できる重要な指数の一つといえる。

しかし、本指数は内訳が示されていないため系列別の要因分析が困難であるとともに、使用するデータのノイズに大きく左右される等、現状では地域の消費動向を適切に捉えるには多くの問題を抱えている。

そこで今回、そうした課題に対応し本指数が地域の消費実態を正確に反映するために、基礎データの選択をはじめとした大幅な見直しを行った。本稿では見直し後における本指数作成の具体的手順についてまとめている。

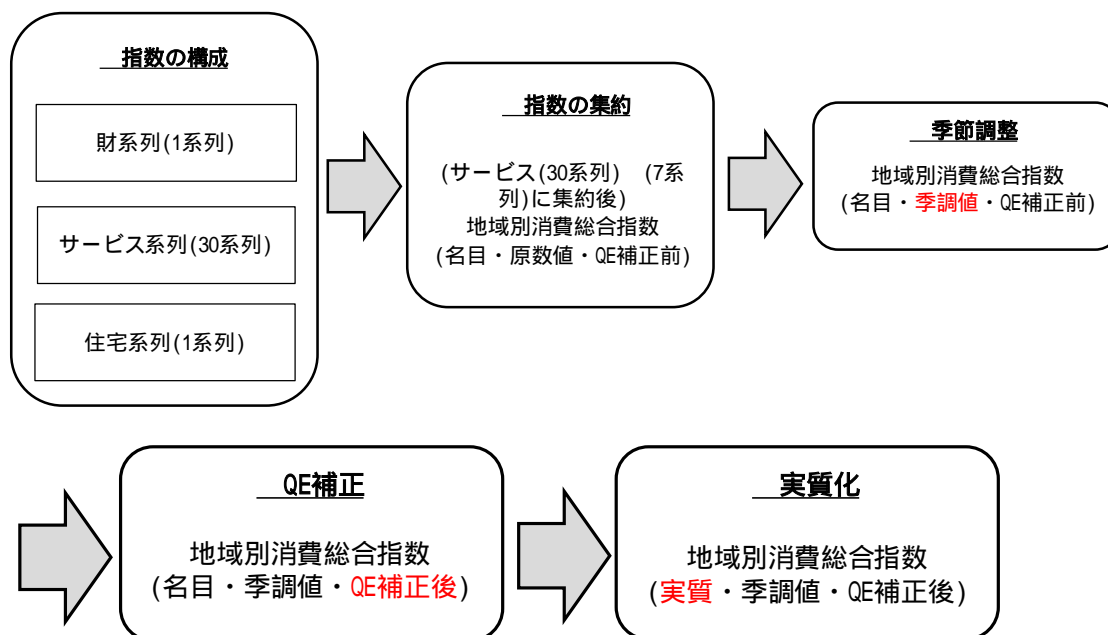
### (2) 本稿の構成

地域別消費総合指数の作成プロセスは図表1の通りである。本稿の構成はこれに沿って、以下のとおりである。2章では地域別消費総合指数の名目値の作成方法を、3章では季節調整を、4章ではQE補正、実質化を詳述し、5章では、まとめを述べる。また、これまでの推計方法からの変更点及び検討過程の作業結果を補論にまとめている。

---

<sup>1</sup> 2016年10月までは11地域。詳細は内閣府政策統括官（経済財政分析担当）「地域経済動向における地域区分の変更について」（平成28年11月28日）  
（<https://www5.cao.go.jp/keizai3/chiiki/osirase161128.pdf>）を参照のこと。

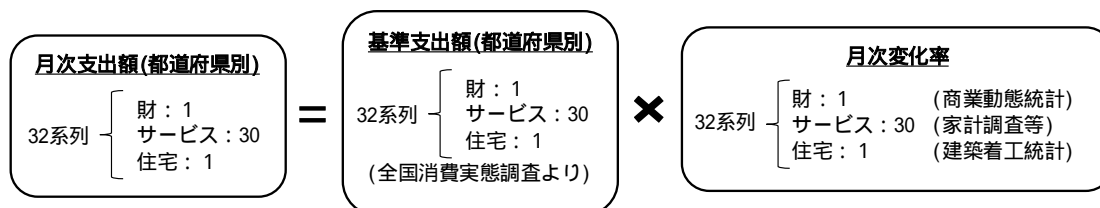
図表 1 地域別消費総合指数の作成プロセス



## 2. 地域別消費総合指数名目値の作成

地域別消費総合指数は、消費支出の総合的な動向を把握するための指数である。本指数は、総務省「2014年全国消費実態調査」で得られる1世帯当たり1か月間の消費支出を基準支出額とし、これに都道府県別/地域別、月次で入手可能な各種動態統計で作成する品目グループ(系列)ごとの月次変化率を乗じて求める。月次変化率を作成する系列は財とサービス、住宅の3つに大別され、サービスは更に30系列からなる。財は、経済産業省「商業動態統計」の「経済産業局別小売業販売額」、サービスは、総務省「家計調査」や厚生労働省「人口動態統計」など、住宅は、国土交通省「建築着工統計」等を利用している。これらからまず都道府県別に月次支出額(名目値)を算出し、更に合算して地域別月次支出額(名目値)を作成する。図表2は指数の作成フローである。

図表 2 地域別消費総合指数の作成フロー



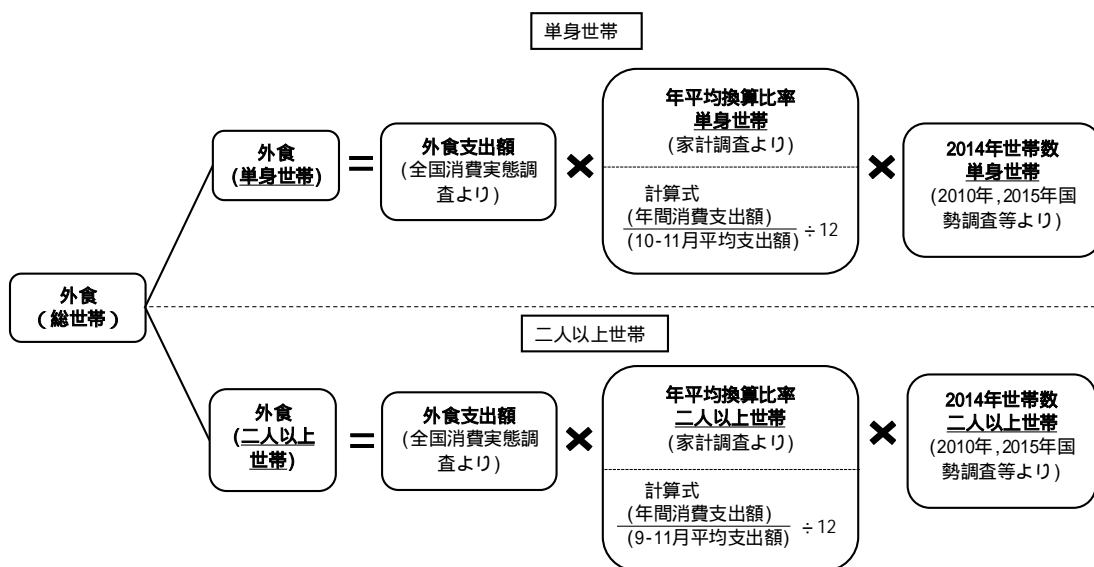
### (1) 基準支出額

基準支出額は、全国消費実態調査で得られる都道府県別の1世帯当たり1か月間の消費支出を基に、世帯数を乗じて作成する。消費支出総額のうち、月次変化率データの入手のしやすさやその安定性などに鑑み、財1系列、サービス30系列、住宅1系列を設定し、それぞれ基準支出額を作成している。これら32系列について、月次変化率データを用いて毎月の都道府県別支出額を算出する。他方、32系列に含まれない部分は月次で十分なデータが得られないために「非採用系列」として、季節調整後の寄与度が0となるように処理する。サービス30系列を採用した理由については補論3で述べる。

採用系列の32系列それぞれの都道府県別基準支出額は以下の手順で作成する。まず、全国消費実態調査の1世帯当たり1か月間の消費支出を年平均支出に変換する。同調査は5年に1度の調査年に、二人以上世帯については9~11月の3か月間、単身世帯については10~11月の2か月間の支出を調査し、それらを平均して1か月当たりの支出を表章している。そこで、品目ごとの支出の季節パターンを勘案して年平均の支出額に転換するため、家計調査における季節パターンから得られる年平均換算比率（年間支出額/9~11月平均支出額（二人以上世帯の場合））を乗じる。なお、年平均換算比率の算出に当たっては、家計調査の2014年1月から12月までの全国値のデータを用いている。

次に、単身世帯とそれ以外の世帯別に世帯数を乗じ、消費支出総額の算出を行う。単身世帯とそれ以外の世帯の消費パターンは大きく異なることから、全国消費実態調査でも両者を区別した表章を行っている。このため、それぞれについて世帯数を乗じて基準支出額を作成し、合計して都道府県別の基準支出額としている。世帯数は、総務省「国勢調査」及び「住民基本台帳」を基に推計を行っている。図表3は基準支出額の作成フローである。

図表3 基準支出額の作成フロー（例：外食（サービス）の場合）



## (2) 月次変化率

月次変化率は、基準支出額の 32 系列に対応する月次の変化率を表すものであり、財（1 系列）、サービス（30 系列）、住宅（1 系列）に大別される。これらは全ての系列の単位を金額で統一するため、販売数量等の数量データについては、価格の動きを表すデータや消費者物価指数等に乗じることで変換している。

### 財系列

財系列は、経済産業省「商業動態統計」より作成している。商業動態統計は、全国の商業を営む事業所及び企業の販売活動などの動向を明らかにする統計であり、供給側から消費をみるうえでの代表的な統計である。地域別消費総合指数では、本統計の「経済産業局別小売業販売額」の動きに基準支出額を乗じた値を財系列として採用する。

ここで、上記販売額の取り扱いに当たって 2 点、注意点を述べたい。

1 点目は、各経済産業局管轄区域内の小売業販売額の都道府県分割に当たっては、大型小売店販売額（百貨店・スーパー）以外については 2014 年の全国消費実態調査における比率（固定）を用いている点である。ただし、九州経済産業局管轄区域内（九州各県及び沖縄）から沖縄を分離するに当たっては、例外的な処理を行っている<sup>2</sup>。

2 点目は、経済産業局別小売業販売額の作成方法についてである。本販売額のうち、百貨店・スーパーについては各経産局における販売額を直接集計している一方、それ以外の業種については「業種別商業販売額 / 小売業」の全国値を、経済センサスを基に地域ごとに案分して作成されている。また、百貨店・スーパーを除く業種の販売額の推定は、標本調査の結果から比推定<sup>3</sup>によって行われているが、その際、全国単位で処理が行われ、標本における地域ごとのばらつきは考慮されていないため、地域によっては調査月と翌月により回答社数、回答率が異なる事象が発生する。

しかし、従業者数 50 人以上の百貨店・スーパーは悉皆調査されること、本データに代替する地域別小売業販売額が存在しないことから、これらの点に留意しつつ、本データを地域別の財の販売額としている。

### サービス系列

サービス系列は、計 30 系列を採用している。それぞれの月次変化率系列については、極力業界統計等を含む供給側データを利用しようと努めているが、県別・地域別で適切なものが見当たらず、やむなく家計調査を用いているものも多い。

家計調査は世帯の収入・支出動向を把握するため、全国から約 9,000 世帯を無作為抽出して調査を行っており、需要側を代表する消費統計といえる。全国値に加え、各都道府県庁所在地別の結果が公表されており、その該当品目の動きを都道府県別月次変化率として

<sup>2</sup> 詳細は補論 2 を参照。

<sup>3</sup> 当該月に回収された調査票と前月に回収された調査票を照合し、両月とも報告されている事業所のみ販売額を業種別・従業者規模別に合計し、対前月比を求め、前月のセル別の販売総額にその比率を乗じ、セル別販売総額を業種別に合計する方法。

採用している。しかし、全国値に比べて都道府県庁所在地結果のサンプル数は大幅に小さく、計数の振れは特に大きくなる。例えば航空運賃等、一般に支出頻度は少ないが、支出した場合の額は大きい費目について考えてみよう。全国値であれば、サンプル数が多いため、そうした支出頻度の少ない費目であっても、当該費目の支出世帯数は母集団における傾向を反映することが期待できる。しかし都道府県別ないし地域別ではサンプル数が少なく、そうした費目の支出世帯が当該月の家計調査サンプルにたまたま何世帯入るかによって、計数が大きく変わってくる。

このため、家計調査を月次変化率として使わざるを得ない品目については、季節調整を掛けたうえで消費額全体に対する寄与度の標準偏差を算出し、変動があまりに大きいものについては採用を見合わせ「非採用系列」とし、消費総額におけるウェイトのみ残し、季節調整済み寄与度が0となるようにした（構成系列の選定にかかるプロセスについては補論3を参照）。

家計調査を用いた系列については、単身世帯分（1世帯当たり支出額×世帯数）と二人以上世帯分（1世帯当たり支出額×世帯数）の合計額の前期比を月次変化率としている。世帯数については以下の通り推計している。単身世帯数は、総務省「国勢調査」（2015年）の「一人の一般世帯」、「施設等の世帯人員」を合計し、それを総人口で除すことで、総人口に占める単身世帯数の比率を算出、その比率に総務省「住民基本台帳人口要覧」の各年の人口を乗じることで、各年の単身世帯数を算出する。二人以上世帯は、各年の「住民基本台帳人口要覧」の人口から単身世帯数（単身世帯人口数）の値を減じて算出し、これを「国勢調査」より求めた「二人以上の一般世帯の平均構成人員」で除して算出する。

### 住宅系列

住宅系列は、毎月の家賃地代の支出を表すもので、月次の住宅床面積の増減に連動すると仮定し作成する。総務省「住宅・土地統計」（2013年）の「住宅数」「1住宅当り延べ面積」から同調査の調査時点である2013年10月1日時点の都道府県別に住宅床面積の合計値を算出し、同値を基準に月次の住宅床面積の増減を足し合わせることで推計する。また、月次の住宅床面積の増減は、同調査における住宅の「新設」床面積と「除去・災害」床面積をもとに把握する。

### （3）月次支出額の作成

（1）で求めた基準支出額に、（2）で求めた月次変化率を乗じることで、財、サービス、住宅の各系列の月次支出額（名目、都道府県別）を作成する。以上から、地域別消費総合指数の構成項目は図表4となる。



図表4 地域別消費総合指数の構成項目

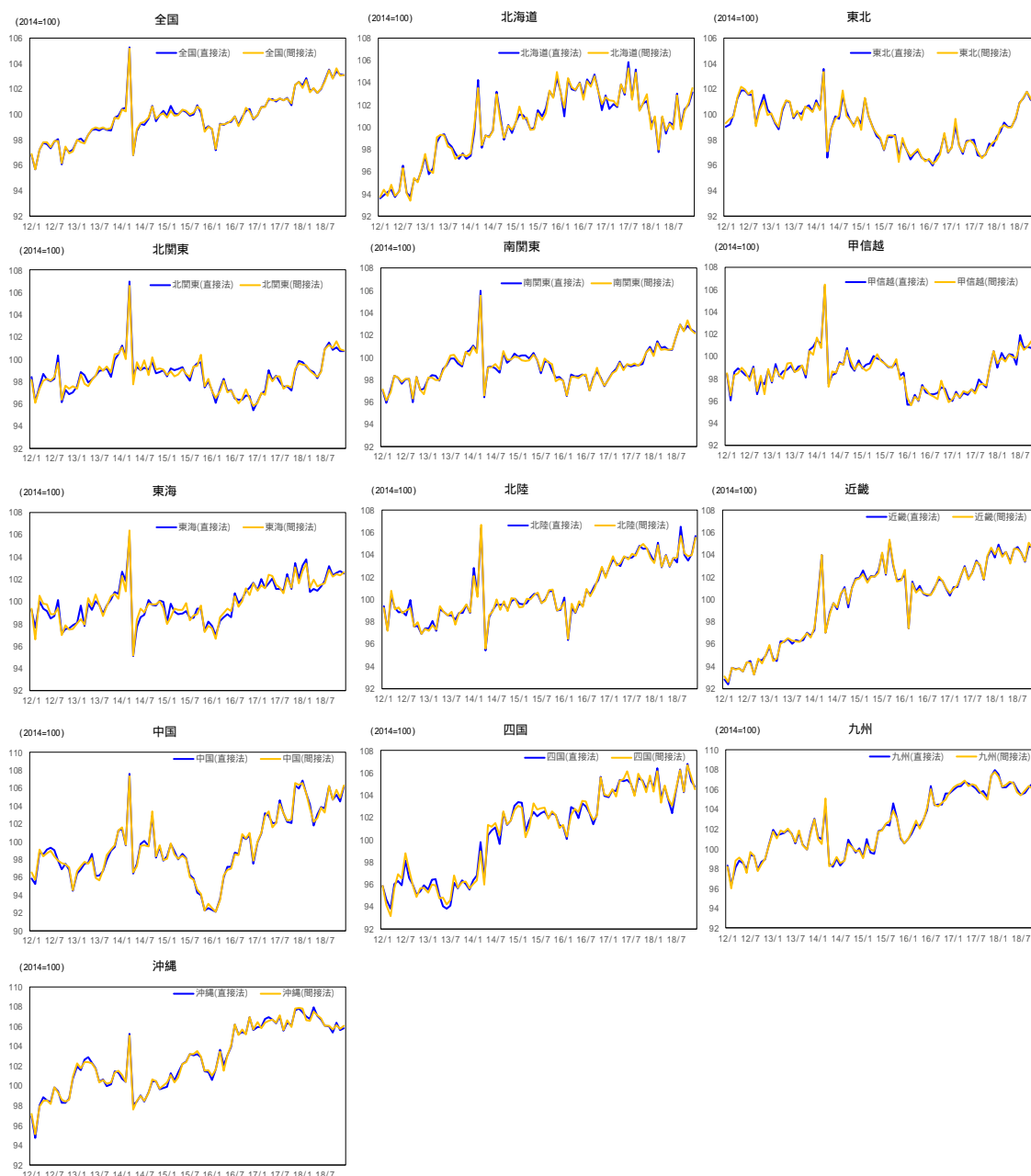
基準支出額			月次変率			
系列	全消(2014)収支項目分類表 におけるコード	ウェイト(%)	統計資料	備考		
財		53.9	経済産業省「商業動態統計、経済産業局別小売業販売額			
採用系列	食料 (1項目)	外食費	36X, 396 - 398, 39X	5.2	日本フードサービス協会 「外食産業データ」	・「業態別売上高前年比」(全国値)を使用 ・同データは前年比のみの公表であるため、指数化するにあたり「外食産業統計資料集」の「飲食店1店舗当たり売上高の季節変動指数」を用いて年合計の売上高を月次分割
		光熱・水道 (2項目)	ガス代	431, 43Z	1.5	資源エネルギー庁 「ガス事業生産動態統計調査」
	電気代		430	3.5	総務省 「家計調査」	
	保険医療 (2項目)	医療費	720 - 72Z, 724 - 729	2.5	国民健康保険中央会 「国民健康保険・後期高齢者医療 医療費 速報」	
		出産入院費	723	0.0	厚生労働省 「人口動態統計」	左記統計の「出生数」にCPI(出産入院料)を乗じて推計
	交通 (6項目)	バス代	733	0.2	国土交通省「自動車輸送統計」 ・各運輸局発表資料	・左記統計の「乗合バス輸送人員」(月次)を採用。ただし、統計公表に時間を要するため、直近6ヶ月は過去3年間の平均で補充 ・CPI(バス代、全国)を乗じて金額系列に変換
		自動車整備費	753	0.7	(社)日本自動車工業会 「自動車統計月報」	・左記統計の「都道府県別自動車保有台数」に運動すると仮定し推計
		生保・月極駐車場賃料	75X	0.8		
		自動車保険料	757	1.4		
		タクシー代	736	0.2	総務省 「家計調査」	
		有料道路料	738	0.3		
	通信 (4項目)	固定電話使用料	76Z	1.0	総務省 「家計消費状況調査」	過去の推計は家計調査の前年比で行う(ただし、地域別平均より算出)
		移動電話使用料	763	3.5		
		郵便料	760	0.2	総務省 「家計調査」	
		運送料	768	0.1		
	教養娯楽 (6項目)	バック旅行費	861, 86Z	1.5	国土交通省 「宿泊旅行統計調査」	
		教養娯楽用耐久財修理代	81Z	0.1		
		教養娯楽用品修理代	844	0.0	総務省 「家計調査」	
		議会費	888	0.2		
		写真撮影・プリント代	887	0.1		
		教養娯楽賃借料	88X	0.0		
	その他 (9項目)	火災保険料	429	0.3	総務省 「住宅・土地統計調査」 国土交通省 「建設統計月報」	・住宅・土地統計調査にて住宅数を把握(5年に1回) ・建設統計月報にて月次データを把握
		婚礼関係費	956	0.2	厚生労働省「人口動態統計」 ・セクシイ「結婚トレンド調査」	左記統計の「婚姻数」に婚礼単価(「結婚トレンド調査」より入手)を乗じて推計 ・左記統計の「死亡数」に葬祭単価を乗じて推計
		葬儀関係費	957	0.5	厚生労働省「人口動態統計」 ・日本消費者協会「葬儀についてのアンケート調査」	・葬祭単価は左記アンケート調査を線形補間して使用
		介護サービス	95Y	0.2	国民健康保険中央会 「介護給付費の状況」	
		家事サービス	540 - 543, 54X	0.4		
		被服関連サービス	691 - 694	0.3	総務省 「家計調査」	
理美容サービス		890 - 899	1.1			
身の回り用品サービス		935	0.0			
保育費用		954	0.2			
住宅	400, 40Z	5.5	国土交通省「建設統計月報」			
非採用	財					
	サービス		14.2			
	住宅					

### 3. 季節調整

季節調整は、米国商務省センサス局による X-12-ARIMA を利用して行う。消費動向の内訳の寄与をみることができるよう、消費支出の総額を季節調整するのではなく、内訳の個別系列を季節調整し、その合計を消費支出総額の季節調整値とする間接調整法を採用している。サービス系列については、図表4の通り全国消費実態調査の収支項目分類表の中項目にほぼ相当するレベルで7系列にまとめ、それに財1系列、住宅1系列を加えた9系列について、それぞれ都道府県ごとに季節調整をかける。

なお、直接調整法とは、各系列の原指数に対して最適なスペックを適用して季節調整を行う方法である。直接調整法の場合、上位系列の増加率と、内訳系列の増加率の合計は一致しない。直接調整法を用いて季節調整を行った同指数とのかい離の程度を確認するため、両者を比較している(図表5参照)。その結果、両者は大きくかい離していない。

図表5 直接調整法と間接調整法を用いて季節調整を行った地域別消費総合指数の比較



#### 4. QE補正及び実質化

RDEIは全国の支出動向を示すGDPを地域別に捉えることを目的としており、このうち地域別消費総合指数は家計最終消費支出（除く帰属家賃）に相当する。このため、四半期別GDP速報（以下QE）の国内家計最終消費支出（除く帰属家賃）の財（耐久財・半耐久財・非耐久財の合計）及びサービスそれぞれを月次化した系列の増減率と、地域別消費総合指数における財及びサービス（全サービス系列及び住宅系列の合計）それぞれを

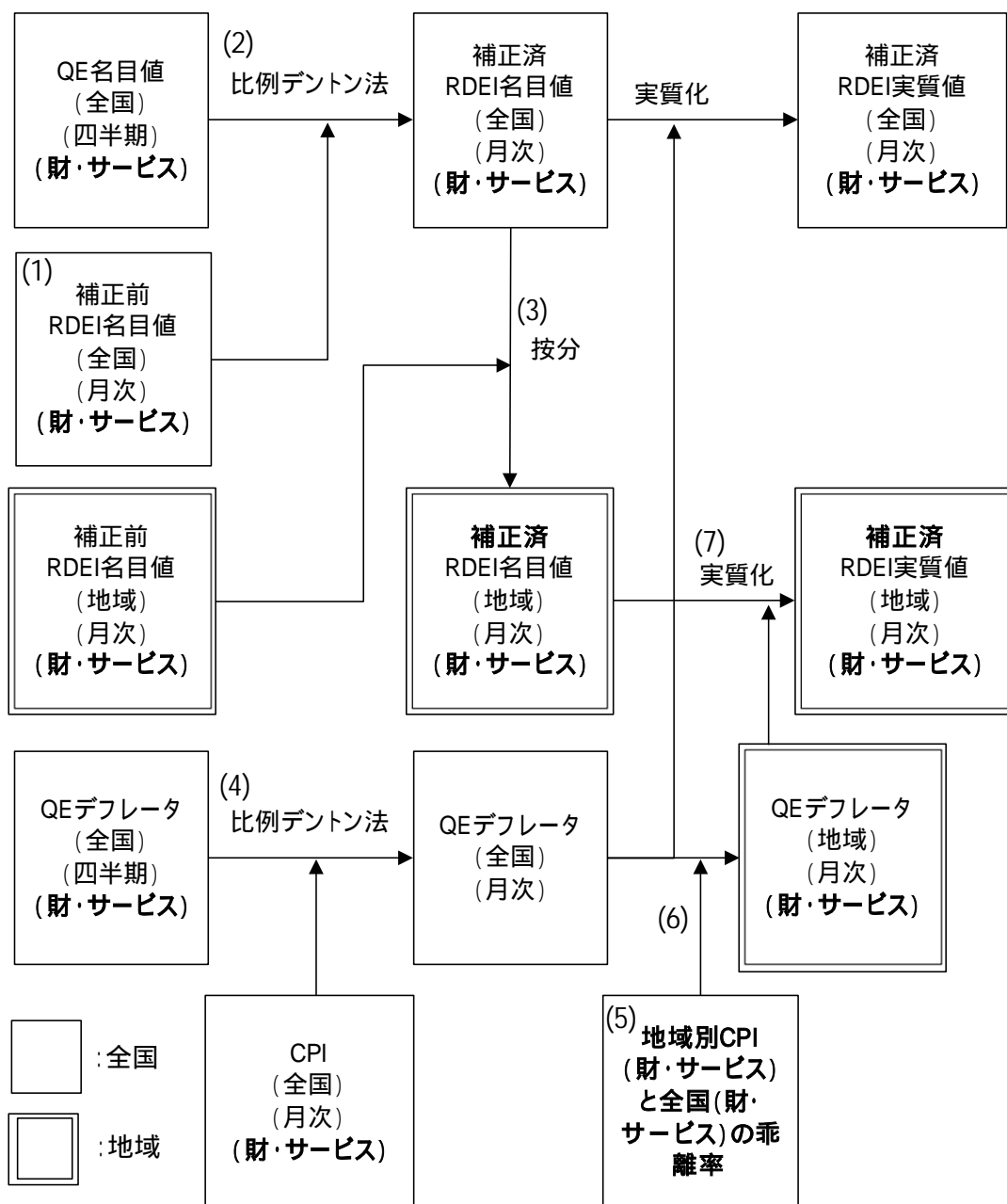
統合した全国値の増減率を一致させる処理（QE補正）を行っている。また、QEのデフレーターをベンチマークとした地域別デフレーターを用いて実質化を行い、名目値増減率、実質値増減率双方でQEと一致させている。具体的な手順は以下の通り。

- (1) ここまでで求めた都道府県別支出額（名目、月次、原数値・季調値、財・サービス別）を合計し、地域別消費総合指数ベースの消費支出額の全国値（名目、月次、原数値・季調値、財・サービス別）を作成する。
- (2) QEの帰属家賃を除いた国内家計最終消費支出（名目、四半期、原数値・季調値、財・サービス別）を、(1)で作成した地域別消費総合指数ベース消費支出額全国値を補助系列として比例デントン法<sup>4</sup>で月次分割する。
- (3) (2)で作成した帰属家賃を除いた家計最終消費支出（月次、原数値・季調値、財・サービス別）を、(1)でも用いた地域別消費総合指数ベース都道府県別支出額（名目、月次、原数値・季調値、財・サービス別）の比率を用いて都道府県に分割する。これが、QE名目値と整合性が確保されたQE補正済都道府県別月次名目消費支出額となる。
- (4) QEデフレーター（国内家計最終消費支出（除く帰属家賃））（四半期、原数値・季調値、財・サービス別）を、CPI全国値（月次、原数値・季調値、財・サービス別）を補助系列として比例デントン法で月次分割する。
- (5) 都道府県庁所在地別CPI（月次、原数値・季調値、財・サービス別）を作成し、CPI全国値（月次、原数値・季調値、財・サービス別）との乖離率を計算する。
- (6) (4)で求めたQEデフレーター（月次、原数値・季調値、財・サービス別）に、(5)で求めた都道府県別CPIの全国CPIからの乖離率を乗じ、都道府県別QEデフレーター（月次、原数値・季調値、財・サービス別）を作成する。
- (7) (6)で作成した都道府県別QEデフレーター（月次、原数値・季調値、財・サービス別）を以て、(3)で求めたQE補正済都道府県別月次名目消費支出額（月次、原数値・季調値、財・サービス別）を実質化する。

図表6は(1) - (7)のプロセスを図示したものである。

<sup>4</sup> 比例デントン法については、例えば国友・川崎（2011）などを参照のこと。

図表6 QE補正・実質化のプロセス



## 5. おわりに

以上の検討を踏まえ作成した地域別消費総合指数は図表7の通りとなる。財の基礎資料である経済産業局別小売業販売額が2012年1月分から公表されているので、地域別消費総合指数も2012年1月分以降について作成している。

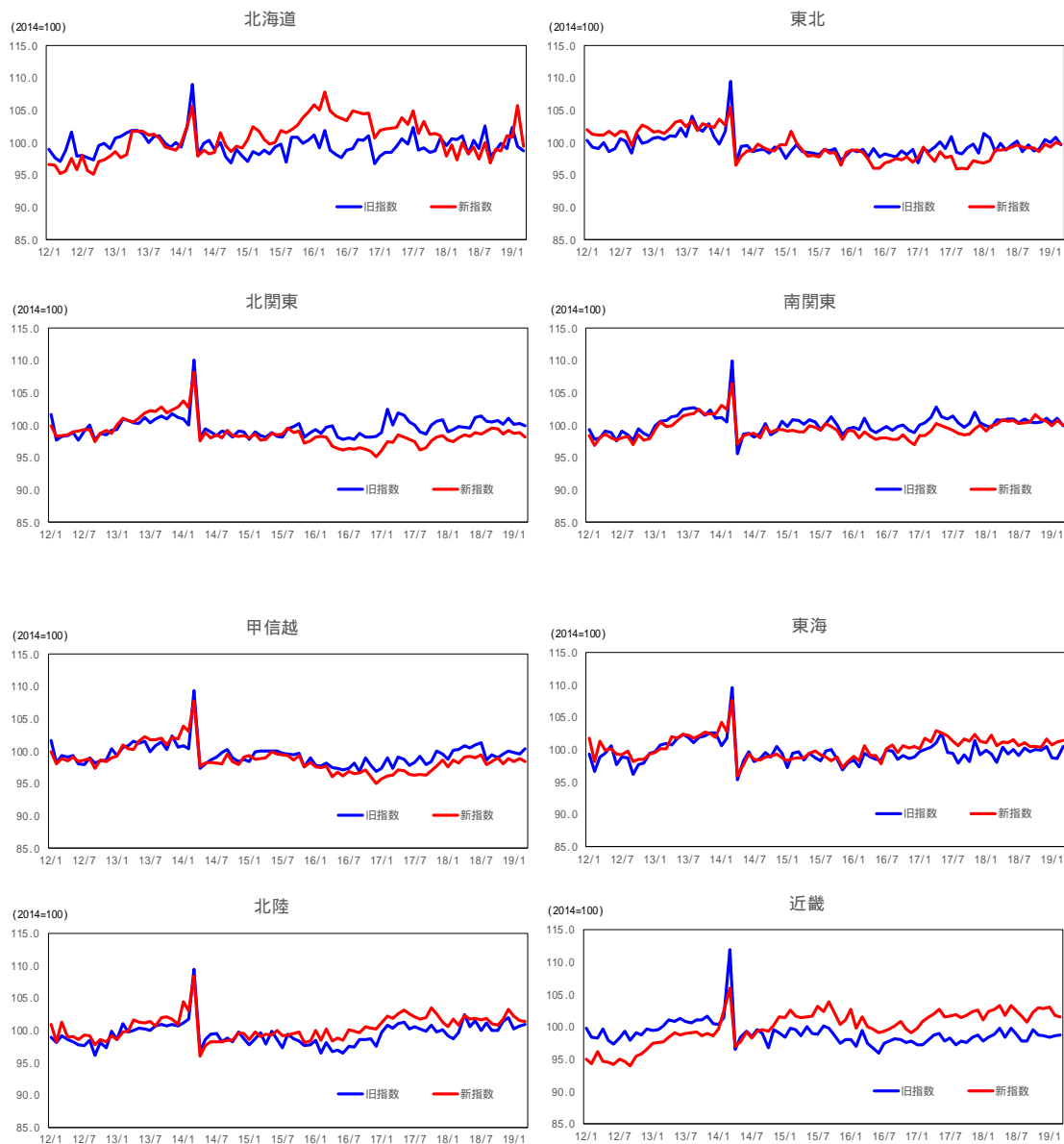
新指数と旧指数を比べると、地域によってはグラフの形状が大きく変化している。これは、主に財消費の基礎統計として新たに経済産業局別小売販売額を採用したことによるものである。旧指数の財系列は商業動態統計等の全国値を多く用いていたため、消費水準にそもそも大きな地域差が表れなかったが、今回財全体の基礎データを経済産業局別小売販売額としたため、そうした基礎統計に表れている地域差がそのまま反映される結果となった。また、各地域とも概して変動は均されている。(旧指数からの変更点の詳細は補論1を参照のこと。)

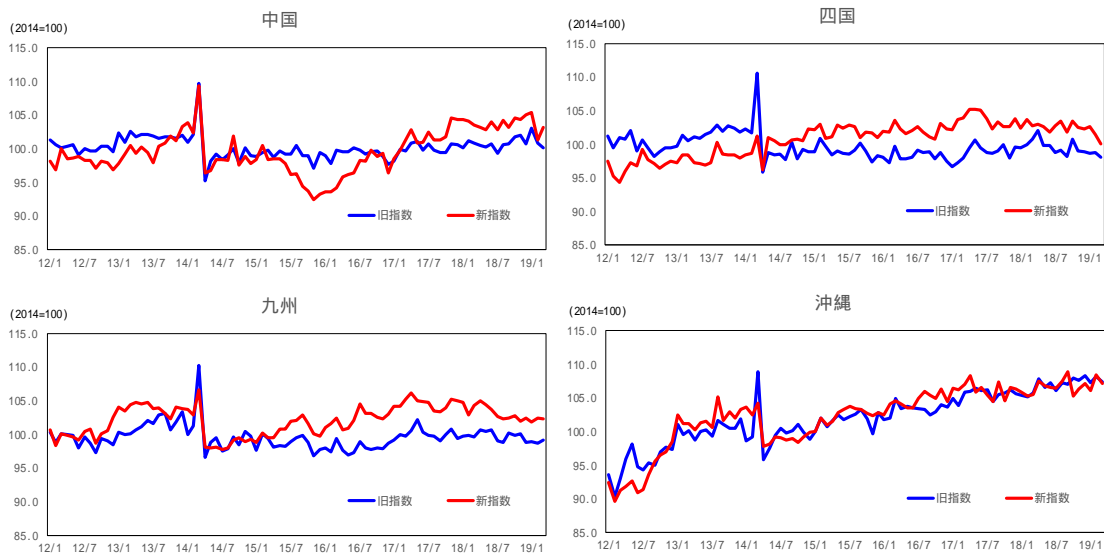
このように、今回の改訂により、地域別消費総合指数は旧指数に比べてより地域の消費動向を反映するとともに、基礎データ由来のノイズが抑制され、より景気判断の指標として使いやすいものとなった。また、財及び住宅各1系列、サービス7系列に分けて季節調整を行っており、これら内訳の動きも見るができる。冒頭で述べた地域別消費総合指数の問題点は、今回の改訂で一定程度克服されたと言えよう。

しかし、まだ課題は残されている。一つは、インバウンド消費の取り扱いが挙げられる。訪日外国人旅行者の日本国内での消費は、SNA上非居住者の直接購入として本来輸出に計上され、消費ではない。これは特に沖縄など、経済規模に比してインバウンド需要の大きな地域において問題となるが、地域別消費額からインバウンド需要を識別することは現段階では難しく、基礎データの充実が望まれる。また、実質化のためのデフレーターも課題と言える。新指数では地域別のCPIを反映させる形で地域別デフレーターを作成しているが、地域別品目別のデフレーターを作成することにより、地域別の消費品目構成の違いをより正確に反映した実質化が可能となると考えられる。

統計は社会の礎であり、ダイナミックに変化する経済社会を適切に映し出せるよう、不断に進化しなくてはならない。将来的には公的統計のみならず様々な業務データ、民間データも活用しつつ、より有用な経済指標とすべく、RDEIについても引き続き改善の努力を続けていくことが重要である。

図表7 新指数と旧指数の比較





## 参考文献

国友直人、川崎能典 (2011) 『ベンチマーク問題と経済時系列：GDP 速報と GDP 確報を巡って』 経済学論集，東京大学経済学部，77(1)，1-20

## 補論 1 改定前地域別消費総合指数からの主な変更点

R D E I は、地域の経済動向を迅速かつ総合的に把握するために、地域別消費総合指数、地域別民間住宅総合指数、地域別民間企業設備投資総合指数、地域別公共投資総合指数、の4項目から構成される指数である。

その中でも、地域別消費総合指数は、地域別に消費支出の動向を把握するため、3つの系列（財・サービス・住宅）を用いて推計しており、内閣府政策統括官（経済財政分析担当）が公表する「地域経済動向」において、各地域の消費動向を把握するうえで、重要な判断材料となっている。

しかし本論でも述べたように、同指数には系列別の要因分析が困難といった構造上の欠陥や、使用するデータの限界といった課題を抱えており、地域の消費動向を正確に捉えられているとは言いがたい。

そこで、地域別消費総合指数が各地域の消費動向をより反映するよう、大幅に見直しを行った。具体的な変更点は図表1の通り。また、変更前の実質化・QE補正の作業プロセスは図表2である（本論の図表6に対応）。なお、改定前の地域別消費総合指数を旧指数、改定後の指数を新指数と明記する。

特に留意すべき点として、QE補正の方法の変更がある。旧指数では、財とサービスを区別せず、QEの家計最終消費支出と地域別消費総合指数の支出総額とで補正を行っていた。新指数では財とサービスそれぞれで補正を掛けるように変更したが、この財とサービスの合計は家計最終消費支出とは一致せず、「非居住者家計の国内での直接購入」 - 「居住者家計の海外での直接購入」の分だけずれている。これは、SNA上これらの直接購入については財とサービスに分けて表章されていないためである。このように、新指数と旧指数では異なるQEベンチマークを用いているため、全国レベルで集計しても、両者に差異が生じる。図表3が示すとおり、新指数における名目支出額を、仮に旧指数と同様にQE家計最終消費支出全体で補正した場合の系列は、旧指数とほぼ重なっている。これと新指数との乖離が、QE補正方法の変更によって生じた差異である。いわゆるインバウンド消費の増加に伴い、非居住者家計の国内での直接購入は、2014年第3四半期以来居住者家計の海外での直接購入を上回っている。それを反映して、新指数と、旧指数と同じ方法でQE補正した上述の仮想的な指数との乖離幅は拡大傾向にある。

本論の「おわりに」でも述べたが、インバウンド需要の取り扱いがR D E Iの大きな課題の一つである。地域別消費総合指数が多く依拠している販売側消費統計は、基本的にインバウンド消費を含んでおり、それらを効果的に除去することは現在のところ困難である。そうした観点からは、QE補正に用いるベンチマークも、インバウンド消費を含んだ国内家計最終消費支出を採用することは、現時点では適切であると考えられる。

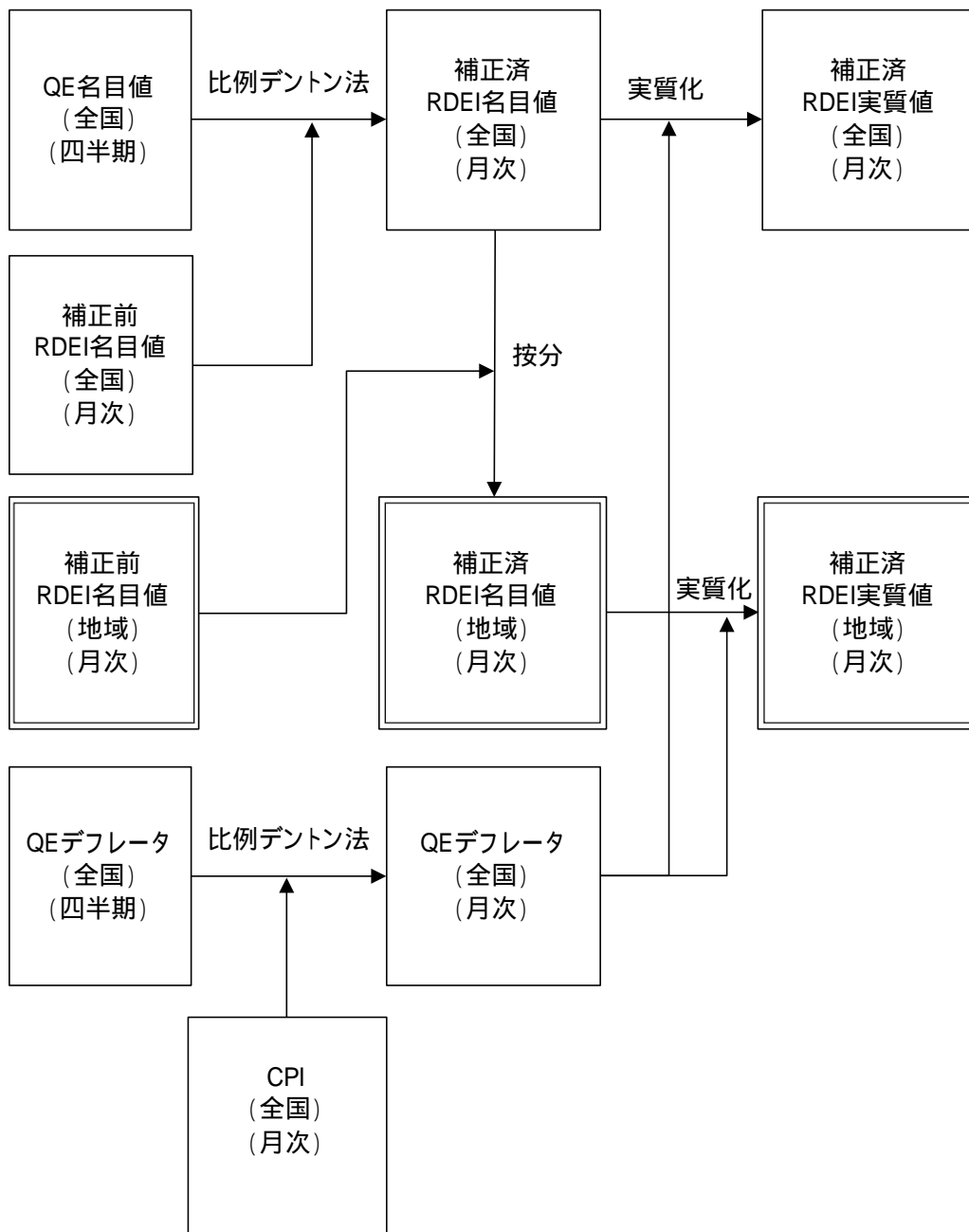


図表 1 新指数作成に当たり見直した項目

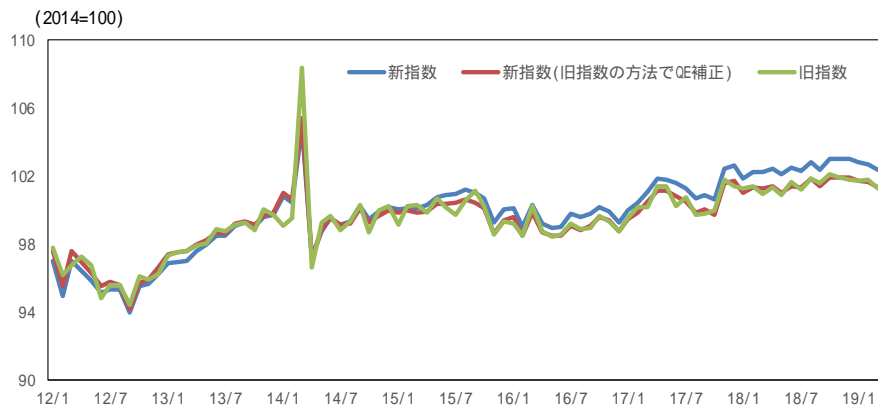
項目		旧指数	新指数	見直す理由
採用系列	財	「商業動態統計」（全国値）より7系列（一般小売店）を地域別ウェイトで合算	「商業動態統計」の「経済産業局別小売業販売額」を使用	全国値から地域別に切り替えることで、実態に則した財の動向を把握できるため
		-	「経済産業局別小売業販売額」のうち、九州・沖縄のみ例外処理を実施、ただし処理方法を修正	経済産業局別小売業販売額では九州と沖縄県が合算されており、沖縄県の動向が正確に把握できないため
	サービス	「航空運賃」といった、利用頻度が少ない一方、1回当たりの単価が大きい項目を使用	「宿泊費」「鉄道」「上下水道」「航空運賃」「非貯蓄型保険料」「月謝」を月次変化率ゼロにして使用	家計調査のサンプルの少なさによるノイズを除去するため
季節調整		総合指数に季節調整を実施	財（1系列）、サービス（7系列）、住宅（1系列）に季節調整を行い、それらを合算	項目別の分析を行えるようにするため
実質化・QE補正		地域別消費総合指数（QE補正前）に対し、QE名目原数値、QE名目季節調整値を用いてQE補正を実施	地域別消費総合指数（QE補正前）のうち、財、サービス別に集計し、QEの財、サービスを用いてQE補正を実施	財、サービス別のQEに対応した補正を実施するため
		QEデフレータ（四半期）を比例デントン法によりCPI（全国）で月次分割、それを用いて月次デフレータ（全国）を作成後、地域別消費総合指数（名目値）を実質化	CPI（地域別）を使用。ただし、CPIの変化率を全国レベルでQE民間消費デフレータの変化率に合わせるため、QEデフレータ（四半期）を比例デントン法によりCPI（全国値）で月次分割。全国CPIに対する地域別CPIの比率を求め、その比率を に乗じて地域別のデフレータを作成する。さらに、QEデフレータを財、サービス別に取得し、地域別CPI（財、サービス）を用いてデフレータを作成する。地域別CPI（財、サービス）は、全国CPIの総合に対する財、サービスCPIの比率を求め、その比率を地域別CPI（総合）に乗じて作成する。	地域毎の物価の差異を反映させるため

図表2 旧指数のQE補正・実質化のプロセス

旧指数



図表3 全国値における新指数と旧指数の比較



## 補論 2 財系列の都道府県分割

新指数では、財系列として「経産局別小売業販売額」を使用している。ただし、これは経済産業局管轄別であるため、内閣府の地域区分と一致しない地域は、いったん都道府県別に分割したのち、内閣府地域区分に合わせて組み直すことになる（組み直しが必要となる地域については図表 4 参照）。

小売業販売額の都道府県別分割に当たっては、百貨店とスーパーの販売分については都道府県別大型小売店販売額として公表されているので、これを利用する。百貨店・スーパー販売額以外の部分の販売額（以下「その他販売額」）については、都道府県別の月次の情報がないので、原則として基準支出額の都道府県別比率（固定比率）を用いて分割する。

その他販売額を毎月固定比率で都道府県分割するということは、当該経産局管轄内で、その他販売額の伸び率が全て同じであると仮定することに他ならない。代替的な考え方としては、都道府県別大型小売店販売額の伸び率を、その他販売額にも反映させる処理もあり得る。この場合、同じ県内（もしくは地域内）であれば、大型小売店販売額とその他販売額は比例的に動くことと仮定していることになる。

いずれの仮定を置くのがより適切であるかを検証するために、過去の地域別大型小売店販売額、その他販売額の相関係数を取ってみたのが図表 5、6 である。概して同じ業態であれば、地域が違ってても相関は極めて高い一方、業態が違えば同じ地域の中でも相関はそれほど高くないことが見て取れる。例外は沖縄である。沖縄の場合、同一の業態であっても、他地域との相関は相対的に低い。

このため、原則として、経産局別その他販売額を都道府県別に分割するのに、基準支出額に基づく固定比率を用いることは妥当であると考えられる。例外は、九州・沖縄小売販売額から沖縄分を分離する場合の処理である。沖縄はインバウンド消費のウェイトの高さなどから、同じ業態でも他県とはかなり異なる動きをしている。このため、その他販売額は、大型小売店販売額の季調済み前期比成長率と比例的な動きをするものと考え、分割処理を行う。具体的には、九州と沖縄の大型小売店販売額の前期比が $r_K$ 、 $r_O$ であったとすると、九州と沖縄のその他販売額の前期比はそれぞれ $\alpha r_K$ 、 $\alpha r_O$ であると仮定する。調整係数 $\alpha$ は、このように計算した九州と沖縄の大型小売店販売額及びその他販売額の合計が、経産局が発表する九州・沖縄地域の小売店販売額総額と一致するように定める。なお、このように九州・沖縄小売販売額から沖縄をはがした上で、九州総額を各県別に分割する際には上記の一般原則である基準支出額に基づく固定比率分割を適用する。

図表4 内閣府（経済財政分析担当）と経済産業省の地域区分

	内閣府	経産省
茨城	北関東	関東
栃木		
群馬		
埼玉	南関東	
千葉		
東京		
神奈川		
新潟	甲信越	
山梨		
長野		
静岡	東海	中部
岐阜		
愛知		
三重		
富山		
石川	北陸	
福井		近畿

図表5 業態間相関係数（南関東の場合）

	大型小売店	コンビニ	家電	ドラッグストア	ホームセンター	コンビニ+家電+Dgs+HC
大型小売店	1.00					
コンビニ	0.02	1.00				
家電	0.03	0.22	1.00			
ドラッグストア	0.00	0.69	0.72	1.00		
ホームセンター	0.08	0.06	0.71	0.65	1.00	
コンビニ+家電+Dgs+HC	0.02	1.00	0.22	0.69	0.06	1.00

図表6 地域間相関係数

百貨店・スーパー

	全国	北海道	東北	北関東	南関東	甲信越	東海	北陸	近畿	中国	四国	九州	沖縄
全国	1.00												
北海道	0.98	1.00											
東北	0.95	0.97	1.00										
北関東	0.98	0.98	0.96	1.00									
南関東	0.98	0.94	0.89	0.94	1.00								
甲信越	0.94	0.97	0.98	0.97	0.87	1.00							
東海	0.96	0.94	0.93	0.94	0.93	0.90	1.00						
北陸	0.94	0.94	0.93	0.93	0.88	0.92	0.98	1.00					
近畿	1.00	0.97	0.94	0.97	0.98	0.92	0.97	0.94	1.00				
中国	0.98	0.97	0.97	0.97	0.95	0.96	0.93	0.93	0.98	1.00			
四国	0.98	0.97	0.97	0.97	0.93	0.97	0.94	0.93	0.97	0.99	1.00		
九州	0.98	0.96	0.94	0.96	0.96	0.93	0.93	0.91	0.99	0.99	0.98	1.00	
沖縄	0.79	0.85	0.84	0.84	0.72	0.91	0.74	0.79	0.78	0.85	0.86	0.79	1.00

コンビニ+家電量販店+ドラッグストア+ホームセンター

	全国	北海道	東北	北関東	南関東	甲信越	東海	北陸	近畿	中国	四国	九州	沖縄
全国	1.00												
北海道	0.95	1.00											
東北	0.95	0.97	1.00										
北関東	0.99	0.94	0.97	1.00									
南関東	0.99	0.92	0.92	0.97	1.00								
甲信越	0.98	0.96	0.97	0.98	0.96	1.00							
東海	1.00	0.95	0.94	0.98	0.99	0.98	1.00						
北陸	0.98	0.97	0.95	0.97	0.96	0.98	0.98	1.00					
近畿	0.99	0.93	0.92	0.97	0.99	0.96	0.99	0.98	1.00				
中国	0.99	0.93	0.93	0.97	0.98	0.97	0.99	0.97	0.98	1.00			
四国	0.99	0.94	0.95	0.98	0.97	0.98	0.99	0.97	0.98	0.99	1.00		
九州	0.99	0.95	0.96	0.98	0.97	0.98	0.98	0.97	0.98	0.98	0.99	1.00	
沖縄	0.73	0.66	0.68	0.71	0.72	0.67	0.70	0.71	0.74	0.69	0.72	0.75	1.00

### 補論 3 サービスにおける月次変化率採用系列の選定

#### (1) 大きな振れをもたらしている系列の同定

サービス系列では、基礎統計に都道府県庁所在地別家計調査を用いるものが多く、サンプルの少なさから極端に振れることがあり、これまでの検討の結果、現行公表系列においても教育費などが対象から外されている。ただし、それらの除外系列はただ単純に基準支出額から外されていた結果、残存した他の系列の支出総額に占めるウェイトが実際以上に高くなり、それらの系列の振れを更に大きくしていた問題があった。

今回の新指数では、過去に外された項目のウェイトは元に戻した上で、季調済み前期比寄与度が0となるような処理の変更を行った。同時に、現行公表系列のサービス系列を全て見直し、過度な振れをもたらしている系列については新たに除外することとした。

具体的には、現行サービス 36 系列（除外系列以外）の何れがサービス支出系列全体の季調済み前期比を大きく振れさせているかを明らかにするために、各 36 系列を個別に季節調整し<sup>5</sup>、そのサービス消費全体に対する寄与度の標準偏差を求めた。その結果は図表 7 の通り。

#### (2) 非採用系列の選定

地域別消費総合指数のサービス消費にノイズを与えている系列は、(1) で算出したサービス消費に対する寄与度の標準偏差が大きいものである可能性が高い。しかし、過度に系列を除外しすぎると、景気の実態を反映している本来捉えるべき動きまで排除してしまうことになる。

そこで、現行系列を全て採用したパターン A、標準偏差の 12 地域平均が 0.6 以上のものを除外するパターン B(上位 6 系列を除外)、0.4 以上のものを除外するパターン C(上位 10 系列を除外)として、これらを全国及び地域ごとに比較した結果が図表 8 である。なお、標準偏差上位 6 系列は全国のサービス 36 系列の基準支出額において約 20%、標準偏差上位 10 系列は約 35%を占めている。

言うまでもなく、何れのグラフでもパターン A、パターン B、パターン C の順に動きはなめらかになっている。これらの中で、全国のグラフは相対的に多数のサンプルに恵まれ、例えば航空運賃を支出した人が家計調査のサンプルにたまたま多く入ったか少なく入ったかといった要因で計数が振れる程度は少ないと考えられる。この全国のグラフを基準に見ると、各地域ともパターン A とパターン B の違いは全国の程度を越えて均されている。つまり、全国ベースでは相対的に問題にならないサンプル数の少なさに起因する振れが、効果的に排除されていることが分かる。他方パターン B とパターン C を比べると、各地域における振れの差は全国と大差なく、この段階ではサンプル数の少なさに起因する振れは余り生

<sup>5</sup> 季節調整期間は 2012 年 1 月～2018 年 9 月。

じていないものと判断できる。

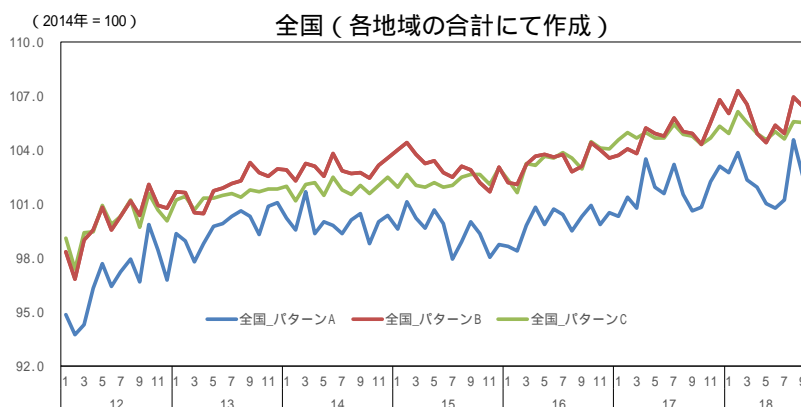
以上を踏まえ、サービス消費全体に与える寄与度の標準偏差が上位6位までに入る「宿泊費」、「鉄道」、「上下水道」、「航空運賃」、「非貯蓄型保険」、「月謝」を採用系列から除外した。

図表7 12地域平均寄与度の標準偏差順、全国基準支出額ウェイト表

標準偏差 順位	項目	標準偏差 (12地域平均)	基準支出額 割合累計(%)	基準支出額 割合(%)	基準支出額 (全国：百万円)	
1	宿泊費	0.96	2.15	2.15	84,234	
2	鉄道	0.89	7.03	4.88	191,154	
3	上下水道	0.67	12.38	5.35	209,696	
4	航空運賃	0.65	12.88	0.50	19,630	
5	非貯蓄型保険料	0.60	18.44	5.56	217,696	上位6系列
6	月謝	0.60	21.11	2.68	104,923	(割合約20%)
7	電気代	0.56	31.48	10.36	406,086	
8	教養娯楽耐久財	0.49	31.80	0.32	12,570	
9	家事サービス	0.45	32.89	1.09	42,855	上位10系列
10	理美容サービス	0.42	36.27	3.38	132,252	(割合約35%)
11	固定電話	0.36	39.24	2.97	116,368	
12	外食	0.34	54.95	15.71	615,589	
13	被服関連	0.32	55.73	0.79	30,784	
14	携帯電話	0.32	66.30	10.56	413,975	
15	現像焼付代	0.31	66.66	0.37	14,307	
16	宅配便郵送料	0.27	67.07	0.41	16,005	
17	諸会費	0.26	67.56	0.49	19,234	
18	保育所費用	0.25	68.12	0.56	21,890	
19	有料道路	0.23	69.02	0.90	35,306	
20	郵便料	0.22	69.73	0.71	27,651	
21	バック旅行費	0.21	74.28	4.56	178,559	
22	医療費	0.16	81.63	7.34	287,746	
23	身の回り用品	0.16	81.68	0.05	2,068	
24	タクシー	0.13	82.26	0.58	22,882	
25	婚礼関係費	0.07	82.85	0.58	22,842	
26	教養娯楽賃借料	0.06	82.98	0.13	5,267	
27	葬儀関連費	0.05	84.52	1.54	60,425	
28	バス	0.02	85.23	0.70	27,489	
29	介護サービス	0.01	85.73	0.50	19,657	
30	教養娯楽用品関連	0.01	85.76	0.03	1,151	
31	出産入院料	0.00	85.83	0.07	2,728	
32	ガス代	0.00	90.45	4.62	181,175	
33	自動車保険料	0.00	94.51	4.06	159,055	
34	自動車整備費	0.00	96.75	2.24	87,891	
35	月極駐車場	0.00	99.15	2.40	93,913	
36	火災保険料	0.00	100.00	0.85	33,363	
	合計			100.00	3,918,417	



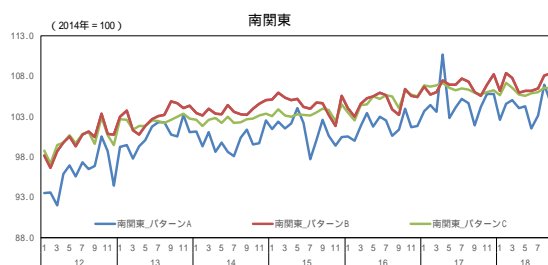
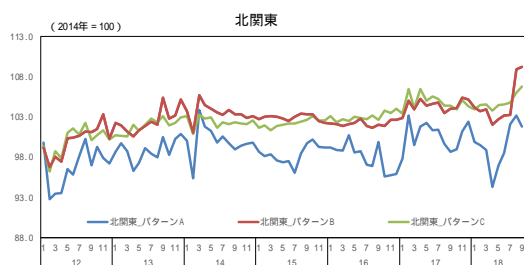
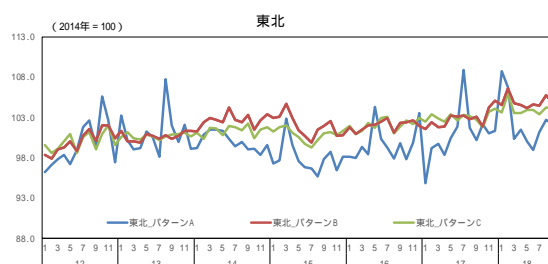
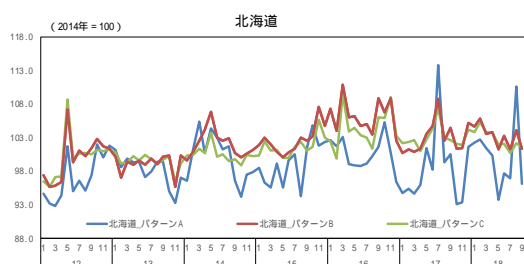
図表8 パターン別サービス系列比較グラフ

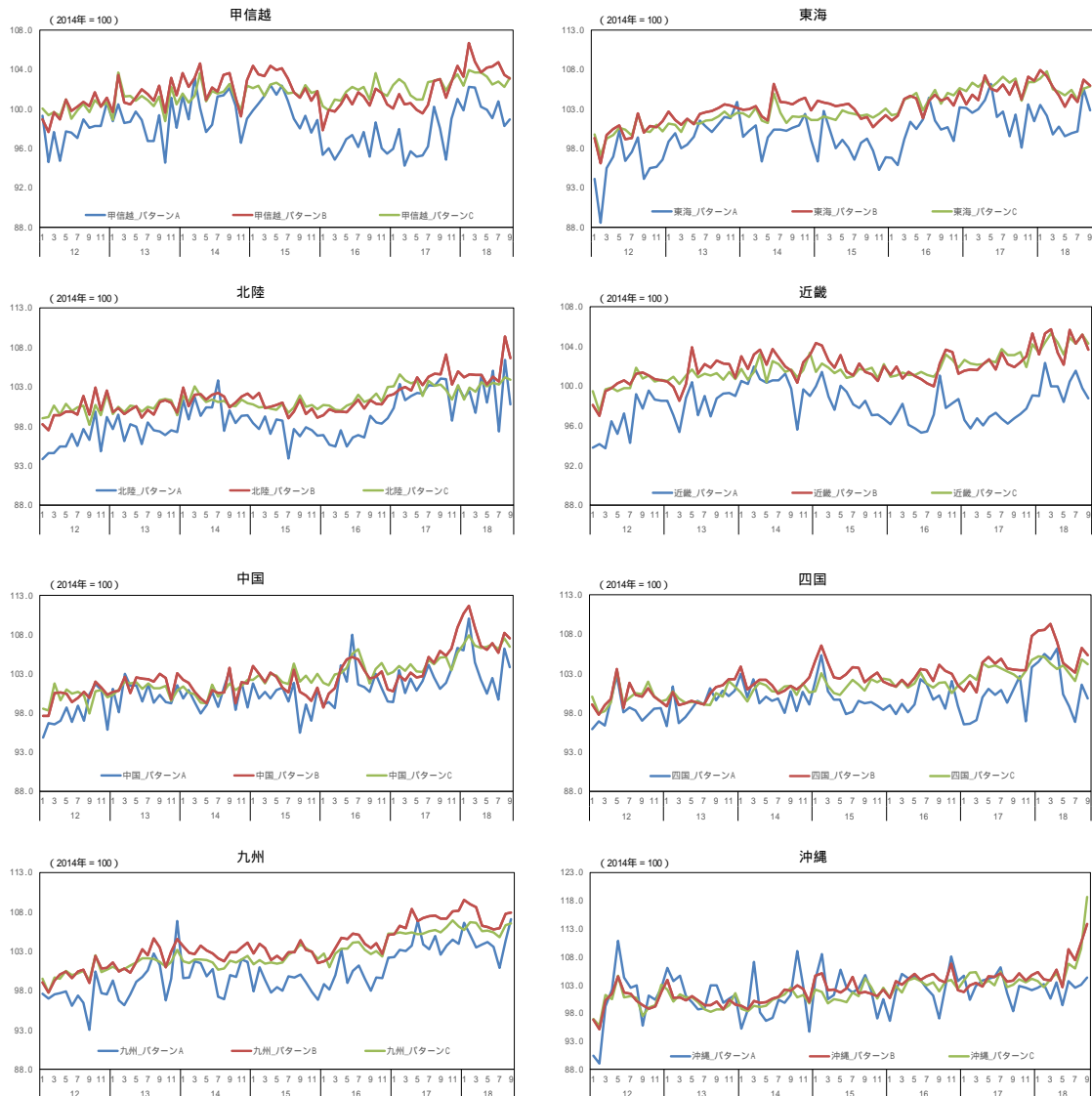


パターンA：サービス支出全体を37系列（36系列及び非採用系列）に区分した季節調整値

パターンB：標準偏差上位6系列を新たに非採用系列に加えた季節調整値

パターンC：標準偏差上位10系列を新たに非採用系列に加えた季節調整値

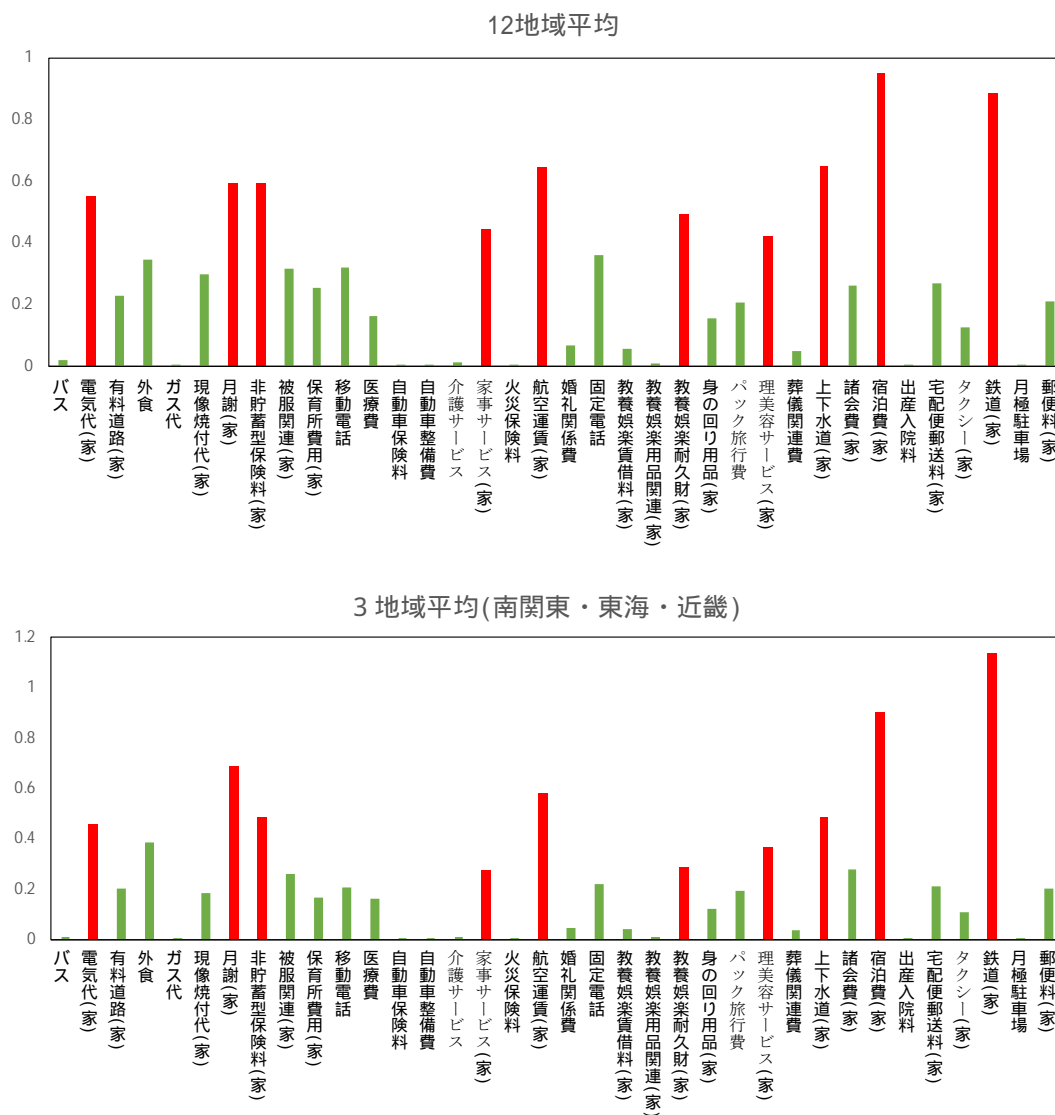




(参考 地域別でみたサービス系列の動き)

上記では、サービス支出全体に与える寄与度の標準偏差の12地域平均を比較した。しかし、そうした標準偏差に、例えば都市部では大きくそれ以外では小さいといった地域差があった場合、単に12地域の平均を比較するのは不適切である可能性がある。そこで36系列別に標準偏差の12地域平均、及び、三大都市圏を含む3地域平均(南関東、東海、近畿)を比較したのが図表9である。月謝、航空運賃、宿泊費等の系列は地域に関わらず振れが大きく、概して標準偏差のパターンに地域間の差は大きくないことがうかがえる。

図表9 前月比寄与度の標準偏差 12地域及び3地域平均グラフ



(家)：元データに家計調査を用いている系列

赤色：上位 10 系列