

サービス産業動向調査 公表データにおける補定及び推計状況について

サービス産業動向調査は、平成 20 年 10 月より調査を立ち上げ、対前年同月比が可能となった平成 21 年 12 月下旬に公表を開始したところ。これまで 1 年 7 か月間調査を実施し、5 回の公表を行った。今回、これまで蓄積したデータを基に集計精度の分析を行った。

その概要は次のとおり。

1 使用したデータ

標本交替の状況も併せて分析が可能となる 1 月分データを用いて分析

- ・平成 21 年 1 月分確報データ
- ・平成 22 年 1 月分速報データ

2 分析の結果

(1) 補定の状況(別紙 1,2)

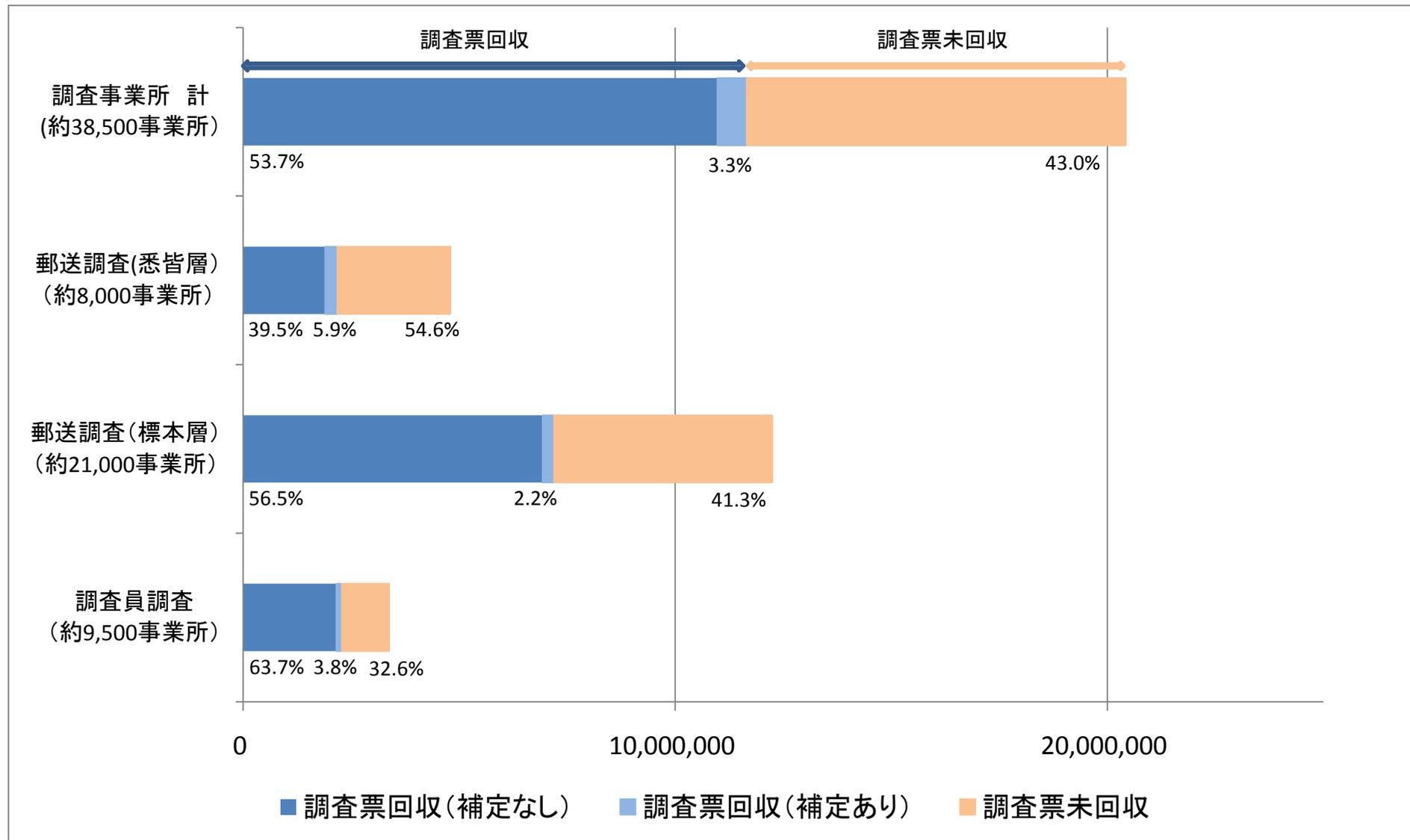
- ・悉皆層、標本層別の状況
- ・産業大分類別の状況

(2) 結果への状況(別紙 3,~7)

- ・補定及び標本切替えによる結果数値への影響
- ・悉皆層における廃業事業所が結果数値に与える影響

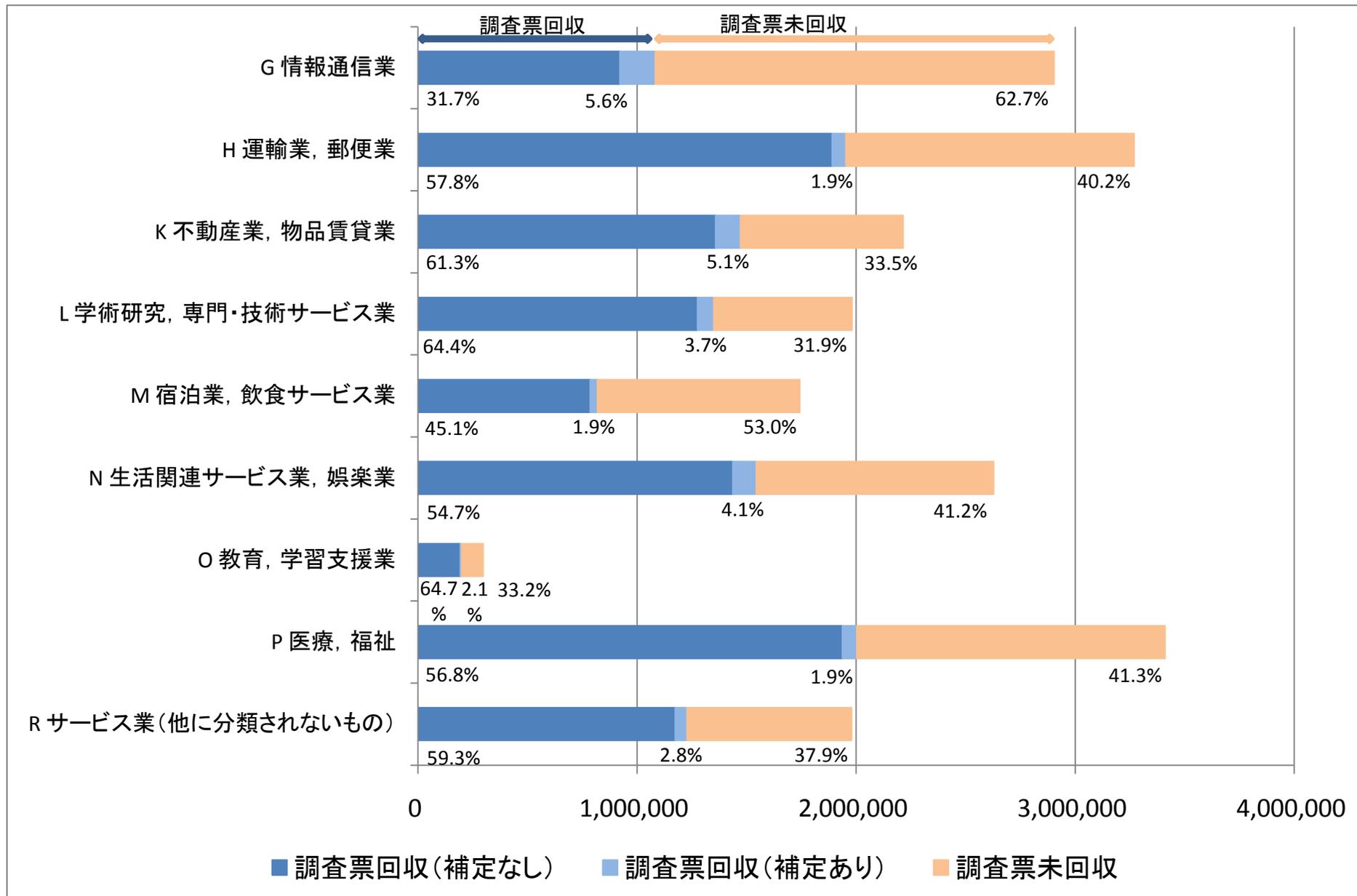
3 分析のまとめと課題(別紙 8,9)

売上高結果における補定状況（平成22年1月速報分）～調査方法別～（百万円）



・調査員調査の調査事業所：従業者規模10人未満の事業所

売上高結果における補定状況（平成22年1月速報分） ～産業大分類別～ （百万円）



サービス産業動向調査の平成22年1月分結果(速報)における月間売上高の対前年同月比の分析

調査区分		20年												21年												22年											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
悉皆調査事業所		[調査期間]												[調査期間]												[調査期間]											
標本調査事業所	奇数年開始グループ	[調査期間]												[調査期間]												[調査期間]											
		[調査期間]												[調査期間]												[調査期間]											
	偶数年開始グループ	[調査期間]												[調査期間]												[調査期間]											
		[調査期間]												[調査期間]												[調査期間]											

全データによる対前年同月比
(-8.0%)

分解

(詳細は別表)

継続標本による対前年同月

21年1月	22年1月	対前年同月比
調査	調査	-5.8%
*調査	補定	-9.6%
補定	*調査	74.6%
補定	補定	-5.6%

非継続標本による対前年同月比

21年1月	22年1月	対前年同月比
調査 & 補定	調査 & 補定	-16.9%

「*調査」→当該事業所の調査データ又は当該事業所の調査データに基づく推定値

「補定」→当該事業所の属する産業中分類の実データによる回帰推定値

平成22年 1 月分結果（速報）における補定及び標本交替の状況

産業大分類	実数（百万円）						前年同月比（％）					寄与度（％）						
	合計	継続標本				⑤継続標本 以外	合計	①	②	③	④	⑤	合計	①	②	③	④	⑤
		①両方回答	前年当年少なくとも一方を補定															
			②20年7～ 21年1月に 初回答	③21年2月 ～21年12月 に初回答	④回答なし													
サービス産業計	20,429,969	5,560,548	3,382,793	1,586,525	1,754,901	8,145,202	-8.0	-5.8	-9.6	74.6	-5.6	-16.9	-8.03	-1.54	-1.61	3.05	-0.47	-7.47
G 情報通信業	2,904,108	597,542	1,081,577	341,880	371,536	511,573	-5.2	-6.3	-3.5	134.5	-6.5	-32.9	-0.72	-0.18	-0.18	0.88	-0.12	-1.13
H 運輸業，郵便業	3,269,853	1,096,761	430,439	265,879	226,755	1,250,019	-11.2	-6.3	-2.2	47.1	-4.7	-24.3	-1.85	-0.33	-0.04	0.38	-0.05	-1.80
K 不動産，物品賃貸業	2,214,639	600,727	320,193	178,090	139,579	976,051	-10.4	-13.2	-27.7	145.0	-14.3	-11.3	-1.15	-0.41	-0.55	0.47	-0.10	-0.56
L 学術研究，専門・技術サービス業	1,981,479	736,648	239,188	94,786	164,638	746,219	-10.1	-2.1	-15.6	73.3	-9.4	-19.9	-1.00	-0.07	-0.20	0.18	-0.08	-0.83
M 宿泊業，飲食サービス業	1,743,108	288,807	137,638	119,137	172,145	1,025,381	-1.5	-3.3	-10.8	11.2	-2.6	-0.8	-0.12	-0.04	-0.07	0.05	-0.02	-0.04
N 生活関連サービス業，娯楽業	2,628,748	674,461	443,301	216,926	180,580	1,113,479	-16.0	-9.6	-15.5	106.2	-8.6	-28.4	-2.25	-0.32	-0.36	0.50	-0.08	-1.99
O 教育，学習支援業	297,596	72,795	22,138	14,862	19,152	168,648	1.0	-3.1	-5.7	28.0	-0.7	2.2	0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.00	0.02
P 医療，福祉	3,410,620	969,276	506,197	167,890	339,868	1,427,389	2.4	2.2	0.5	16.3	1.4	2.0	0.36	0.09	0.01	0.11	0.02	0.12
R サービス業（他に分類されないもの）	1,979,817	523,529	202,122	187,074	140,648	926,444	-12.8	-9.9	-18.6	116.8	-7.2	-23.1	-1.31	-0.26	-0.21	0.45	-0.05	-1.25

標本交替による結果数値の比較(平成21年12月)

(単位：千円)

産業大分類	売上高		
	平成21年標本	平成22年標本	比
	1 2月値 ①	1 2月値 ②	②/①
サービス産業計	25,495,063,011	22,491,515,226	0.88
G 情報通信業	3,549,350,338	3,195,070,567	0.90
H 運輸業、郵便業	4,211,428,341	3,655,523,086	0.87
K 不動産、物品賃貸業	2,936,910,688	2,494,965,550	0.85
L 学術研究、専門・技術サービス業	2,533,754,734	2,270,583,898	0.90
M 宿泊業、飲食サービス業	2,136,569,640	1,927,014,792	0.90
N 生活関連サービス業、娯楽業	3,569,228,520	2,918,481,402	0.82
O 教育、学習支援業	343,703,144	296,901,366	0.86
P 医療、福祉	3,667,487,637	3,549,093,577	0.97
R サービス業(他に分類されないもの)	2,546,629,971	2,183,880,987	0.86

[備考]

○使用データ：

- ・平成21年1月から調査を開始した調査事業所(奇数年開始調査)の平成21年12月の売上高
- ・平成22年1月から調査を開始した調査事業所(偶数年開始調査)の平成21年12月の売上高

①[前月から引き続き調査している事業所]：

調査員調査(約10,000事業所)

郵送・悉皆調査(約9,000事業所)

郵送・標本調査(約20,000事業所)

②[偶数年開始調査+奇数年開始調査]：

調査員調査(約5,000事業所)(偶)

調査員調査(約5,000事業所)(奇)

郵送・悉皆調査(約9,000事業所)

郵送・標本調査(約10,000事業所)(偶)

郵送・標本調査(約10,000事業所)(奇)

売上高の前年同月比のうち、悉皆層事業所の廃業による減少分

産業大分類	①22年1月売上高 (百万円)	②21年1月売上高 (百万円)	③うち、悉皆層分の売上高			前年同月比 (%) (①-②)/②	H21.1売上高に対 する廃業事業所分 の割合 (%) ④/②	H21.1悉皆層の売 上高に対する廃業 事業所分の割合 (%) ④/③
				④うち、 H21.1までに 廃業した分の 売上高	⑤ 事業所数			
サービス産業計	20,429,969	22,214,699	4,932,508	77,797	188	-8.0	0.4	1.6
情報通信業	2,904,108	3,064,125	1,747,860	15,708	60	-5.2	0.5	0.9
運輸業, 郵便業	3,269,853	3,680,462	497,476	17,970	17	-11.2	0.5	3.6
不動産業, 物品賃貸業	2,214,639	2,470,531	792,222	32,555	58	-10.4	1.3	4.1
学術研究, 専門・技術サービス業	1,981,479	2,203,260	548,524	2,552	16	-10.1	0.1	0.5
宿泊業, 飲食サービス業	1,743,108	1,770,529	45,386		0	-1.5	0.0	0.0
生活関連サービス業, 娯楽業	2,628,748	3,128,969	321,476	3,031	10	-16.0	0.1	0.9
教育, 学習支援業	297,596	294,558	23,597	59	2	1.0	0.0	0.3
医療, 福祉	3,410,620	3,331,201	735,493	1,343	3	2.4	0.0	0.2
サービス業(他に分類されないもの)	1,979,817	2,271,064	220,475	4,579	22	-12.8	0.2	2.1

※ ①平成22年1月売上高は速報値、②平成21年1月売上高は確報値

調査事業所が廃業した場合の取扱いについて

サービス産業動向調査においては、産業、事業従事者規模別に層化し、各層から調査事業所を標本抽出している。ただし、標本交替することにより、精度を担保するだけの標本数の確保が困難な層においては、層内の全事業所を調査している（この層を「悉皆層」という。）。

標本層の調査事業所が廃業した場合は、同じ層（産業、事業従事者規模）にある事業所からその代替となる事業所（以下「代替事業所」という。）を選定し、調査している。さらに、調査員調査の調査事業所については、近接性を考慮し、同じ層（産業、事業従事者規模）かつ同一地域ブロック（※）にある事業所から代替事業所を選定し、調査している。このため、標本層において、調査事業所数は増減しない。

一方、悉皆層の調査事業所が廃業した場合には、既に層内の全事業所を調査しており、代替事業所を選定できないことから、調査事業所数が減少する。

今後、経済センサスの実施ごとに、その結果に基づき、母集団情報を更新することを予定している。

さらに、将来的には、新設事業所も把握した事業所母集団データベースに基づき、母集団情報を更新することが可能となる。

※ 地域ブロックについて

- ・ 北海道・東北
（北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県）
- ・ 南関東
（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）
- ・ 北関東・甲信
（茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県）
- ・ 北陸
（新潟県、富山県、石川県、福井県）
- ・ 東海
（岐阜県、静岡県、愛知県、三重県）
- ・ 近畿
（滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県）
- ・ 中国
（鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県）
- ・ 四国
（徳島県、香川県、愛媛県、高知県）
- ・ 九州・沖縄
（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県）

分析結果のまとめと課題

1. 分析結果について

- 補定データ量
 - ⇒ 補定しているデータは約 37,800 事業所の 50%を超え、かつ、集計結果においても売上高総額の約 50%を占めている。
- 低めの補定値となる傾向
 - ⇒ 業種によっては、大手企業の補定を提出のあった規模の小さい調査事業所による情報から補定値を求めることになるなど、低めの値となっている。
(情報通信、ネットワーク型産業、広告業、不動産業 等)
- 標本交替による集計結果の乖離
 - ⇒ 不動産、物品賃貸業、生活関連サービス業、娯楽業などいくつかの業種において旧標本による推計値と新標本による推計値に乖離が見られる。

2. その他

- 調査対象事業所の統廃合への対応
 - ⇒ 調査事業所の統廃合があった場合の集計上の処理方法
- データの遡及訂正
 - ⇒ 前年のデータの訂正について申告があった場合の集計上の処理方法
- ベンチマークの必要性
 - ⇒ 新設事業所の動向を補うなどのため、経済センサスや労働力調査の就業者数など利用可能なベンチマークの検討

課題と今後の対応

課題	今後の対応
<p>[分析結果]</p> <p>(補定量)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 補定データ量の縮減。 <p>(補定値)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 業種によっては、大規模企業の補定値が低めの値となる傾向。 ⇒ 大企業が大きなウエイトを占める業種やネットワーク型の業種 等 <p>(標本交替)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 業種によっては、旧標本による推計値と新標本による推計値に乖離が見られる。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 回収率の向上を図り、かつ、的確な事業所情報の収集 (例えば、事業所の定義、売上げの定義、従業者の定義等の周知徹底 等) ➤ 業種の特徴などを踏まえた補定方法の検討 ➤ 標本交替時の新標本における回収率の向上を図るなどの的確な情報の収集
<p>[その他]</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 調査対象事業所の統廃合への対応 ➤ データの遡及訂正（客体からのデータ訂正要請等）の必要性 ➤ ベンチマークの必要性 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 調査事業所の統廃合があった場合の集計方法の検討 ➤ 遡及訂正の方法及びその遡及集計データの提供方法の検討 ➤ 新設事業所の動向を補うなどのため、ベンチマークを用いた推計方法の検討（経済センサス-活動調査や労働力調査の就業者数 等）

未回収結果の補定方法について

未回収結果の補定は、前月の情報がない1か月目は回帰式、前月の情報がある2か月目以降は変化率により行うこととしている。具体的には、表章産業分類（中分類）別に次のとおりとしている。

1 事業従事者数（1か月目）

- 母集団事業従事者数を説明変数とした対数線形回帰モデル $\log y_i = \beta_0 + \beta_1 \log x_i$ により推定した値とする。ここで、 y_i は当月の事業従事者数、 x_i は母集団事業従事者数である。
なお、回答されたデータのうち x_i 又は y_i がゼロのものは除外して回帰係数を計算する。
- 事業従事者数の内訳（有給役員、常用雇用者（正社員）、常用雇用者（正社員以外）、臨時雇用者、他からの派遣・下請従業者）ごとの人数は、事業従事者数から母集団情報により按分して得た値とする。

2 売上高（1か月目）

- 母集団事業従事者数を説明変数とする対数線形回帰モデル $\log y_i = \beta_0 + \beta_1 \log x_i$ により推定した値とする。ここで、 y_i は当月の売上高、 x_i は母集団事業従事者数である。
なお、回答されたデータのうち x_i 又は y_i がゼロのものは除外して回帰係数を計算する。

3 事業従事者数（2か月目以降）

- 事業従事者規模（①10人未満、②10～29人、③30～99人、④100人以上の4分類）別に前月からの変化率の平均値を計算し、補定対象の前月の事業従事者数を乗じて得た値とする。
- 変化率の平均値は、算術平均ではなく幾何平均を使用する。ただし、前月の値又は当月の値がゼロであるデータは除外する。
- 変化率の平均値を計算する際、前月の値が補定されている事業所は計算対象に含めないこととする。
- 事業従事者数の内訳（有給役員、常用雇用者（正社員）、常用雇用者（正社員以外）、臨時雇用者、他からの派遣・下請従業者）ごとの人数は、事業従事者数から前月の情報により按分して得た値とする。

4 売上高（2か月目以降）

- 事業従事者規模（①10人未満、②10～29人、③30～99人、④100人以上の4分類）別に前月からの変化率の平均値を計算し、補定対象の前月の売上高に乗じて得た値とする。
- 変化率の平均値は、算術平均ではなく幾何平均を使用する。ただし、前月の値又は当月の値がゼロであるデータは除外する。
- 変化率の平均値を計算する際、前月の値が補定されている事業所は計算対象に含めないこととする。

※ 回帰係数又は変化率を計算するグループ内のゼロでない回答数が極端に少ない場合は、回帰係数は表章産業分類（大分類）により、変化率は表章産業分類（中分類）により計算する。