

## 本調査データによる補定方法の試算について

### 第 1 評価手法

事業従事者数及び売上高の補定方法について、20年7月から10月までの本調査データを使用して、速報のために回収した時点で欠けているデータを補定したとき、その後実際に回収したデータと比べてどの程度乖離しているかを検証した。

### 第 2 試算方法

- ・ 表章産業分類（中分類）別に試算した。
- ・ ①前月の情報がない1か月目と②前月の情報がある2か月目以降とに分けて、それぞれ事業従事者数、売上高について試算した。
- ・ 1か月目については、母集団情報（平成18年事業所・企業統計調査）により補定を行った。

具体的には、事業従事者数は、母集団事業従事者数を使用して補定した。売上高は、1事業従事者当たり売上高及び補定で得られた事業従事者数を使用して補定した。

- ・ 2か月目以降については、前月の情報により補定を行った。  
具体的には、事業従事者数は、前月の事業従事者数を使用して補定した。売上高は、1事業従事者当たり売上高及び補定で得られた事業従事者数を使用して補定した。
- ・ 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、個々に補定するのではなく、事業従事者数から按分して得た値とする。

### 第3 事業従事者数の補定方法の試算（1か月目）

#### 1 使用データ

20年7月から10月までの調査票のうち、各月の当月の事業従事者数を使用した。各月ごとに、その月が1か月目であるとして試算を行った。

#### 2 補定方法の案

(案1) 回帰式による補定方法

- 未回答の事業従事者数は、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。

(案2) 母集団値を置く補定方法

- 未回答の事業従事者数は、母集団事業従事者数とする。

#### 3 評価式

補定した事業従事者数について、速報のために回収した時点で補定した値  $\hat{y}_i$  と、その後実際に回収した値  $y_i$  の比がどの程度乖離しているか検証する。具体的には、補定した事業従事者数について、 $\{(\hat{y}_i / y_i - 1)^2 + (y_i / \hat{y}_i - 1)^2\} / 2$  の平均値を計算する。

#### 4 試算結果

各月ごとの案1及び案2の誤差は、次のとおりである。

調査月	案1 誤差	案2 誤差	<参考>	
			「案1 誤差<案2 誤差」の層	「案1 誤差>案2 誤差」の層
7月	6.057	9.171	23箇所	10箇所
8月	9.612	13.329	24箇所	8箇所
9月	5.294	6.118	17箇所	16箇所
10月	5.672	7.279	19箇所	13箇所

すべての月において、案1が案2より乖離が小さい。よって、案1の回帰式による補定方法が妥当である。

なお、表章分類(中分類)ごとの試算結果は表1-1から1-4までのとおりである。

表 1-1 事業従事者数についての試算結果（1か月目）（7月分）

表章分類（中分類）	回収数	$\beta_0$	$e^{\beta_0}$	$\beta_1$	t 値	決定係数	補定数	案 1 誤差			案 2 誤差			案 1-案 2
								①第 1 項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第 2 項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	①第 1 項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第 2 項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	
37 通信業	138	0.09	1.10	1.00	24.70	0.818	41	29.560	5.064	17.312	24.711	6.064	15.388	1.925
38 放送業	225	0.17	1.18	0.96	32.48	0.825	16	2.187	0.179	1.183	2.060	0.184	1.122	0.061
39 情報サービス業	626	0.21	1.24	0.96	47.81	0.786	66	3.825	0.330	2.078	3.578	0.322	1.950	0.128
40 インターネット附随サービス業	85	0.62	1.86	0.86	12.04	0.636	14	0.427	0.226	0.327	0.403	0.228	0.316	0.011
41 映像・音声・文字情報制作業	1,053	0.06	1.06	0.97	56.68	0.754	123	2.938	0.281	1.610	3.441	0.247	1.844	-0.235
42 鉄道業	461	0.24	1.27	0.93	30.80	0.674	46	3.061	0.103	1.582	3.827	0.085	1.956	-0.374
43 道路旅客運送業	768	0.15	1.17	0.97	74.49	0.879	95	0.050	0.211	0.131	0.049	0.238	0.144	-0.013
44 道路貨物運送業	184	0.32	1.38	0.92	23.81	0.757	48	1.190	0.306	0.748	1.355	0.271	0.813	-0.065
45 水運業	202	0.24	1.27	0.94	23.50	0.734	16	4.549	0.178	2.364	4.918	0.183	2.551	-0.187
46 航空運輸業	89	-0.13	0.88	1.00	13.55	0.678	13	2.613	0.256	1.435	3.346	0.220	1.783	-0.349
47 倉庫業	222	0.48	1.62	0.85	18.12	0.599	27	105.277	0.530	52.904	142.832	0.421	71.627	-18.723
48 運輸に付帯するサービス業	191	0.01	1.01	0.99	31.03	0.836	27	0.079	0.232	0.156	0.078	0.210	0.144	0.012
68 不動産取引業	479	-0.01	0.99	0.98	34.76	0.717	96	12.527	0.642	6.585	14.713	0.529	7.621	-1.037
69 不動産賃貸業・管理業	656	0.28	1.32	0.87	29.18	0.566	82	29.491	0.851	15.171	52.096	0.605	26.351	-11.180
70 一般飲食店	174	0.37	1.44	0.86	17.36	0.637	39	0.140	0.541	0.341	0.156	0.473	0.315	0.026
71 遊興飲食店	93	0.54	1.72	0.76	8.22	0.426	15	5.117	40.982	23.050	10.796	25.134	17.965	5.085
72 宿泊業	213	0.02	1.02	0.98	37.49	0.869	32	0.284	0.882	0.583	0.274	0.748	0.511	0.072
73 医療業	615	-0.01	0.99	1.01	102.98	0.945	100	14.855	0.045	7.450	13.011	0.056	6.534	0.917
74 保健衛生	275	-0.04	0.96	1.00	27.89	0.740	15	5.455	0.346	2.901	5.769	0.323	3.046	-0.146
75 社会保険・社会福祉・介護事業	399	0.39	1.48	0.88	39.01	0.793	58	1.574	0.190	0.882	2.444	0.122	1.283	-0.401
77 その他の教育、学習支援業	431	0.44	1.55	0.83	26.97	0.629	63	30.671	0.600	15.636	66.040	0.395	33.218	-17.582
80 専門サービス業（他に分類されないもの）	956	-0.10	0.91	1.02	71.07	0.841	100	4.241	0.467	2.354	4.840	0.381	2.611	-0.257
81 学術・開発研究機関	228	0.06	1.07	0.99	40.48	0.879	19	0.151	0.057	0.104	0.157	0.057	0.107	-0.003
82 洗濯・理容・美容・浴場業	279	0.05	1.05	0.95	19.83	0.587	38	13.347	1.033	7.190	19.089	0.781	9.935	-2.745
83 その他の生活関連サービス業	766	0.22	1.24	0.91	40.79	0.685	106	3.141	0.317	1.729	4.197	0.264	2.231	-0.502
84 娯楽業	491	0.38	1.46	0.89	34.69	0.711	95	45.398	0.202	22.800	75.686	0.203	37.945	-15.145
85 廃棄物処理業	391	0.32	1.38	0.91	36.46	0.774	47	0.222	0.109	0.166	0.218	0.120	0.169	-0.003
86 自動車整備業	162	-0.02	0.98	1.00	27.11	0.821	22	0.102	0.205	0.154	0.101	0.203	0.152	0.001
87 機械等修理業（別掲を除く）	426	-0.04	0.96	0.99	34.79	0.741	44	2.177	2.645	2.411	2.686	2.137	2.412	-0.001
88 物品賃貸業	952	0.50	1.65	0.83	34.65	0.558	128	3.912	0.414	2.163	5.255	0.304	2.780	-0.617
89 広告業	248	0.29	1.33	0.88	19.97	0.619	34	11.728	0.370	6.049	22.208	0.247	11.228	-5.179
90 その他の事業サービス業	1,758	0.61	1.85	0.83	51.99	0.606	195	9.201	2.603	5.902	24.418	2.904	13.661	-7.759
93 その他のサービス業	511	0.60	1.83	0.79	22.74	0.504	18	0.506	0.417	0.462	0.834	0.514	0.674	-0.213

表 1-2 事業従事者数についての試算結果（1か月目）（8月分）

表章分類（中分類）	回収数	$\beta_0$	$e^{\beta_0}$	$\beta_1$	t 値	決定係数	補定数	案 1 誤差			案 2 誤差			案 1-案 2
								①第 1 項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第 2 項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	①第 1 項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第 2 項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	
37 通信業	153	0.11	1.11	0.99	22.27	0.767	17	9.176	0.124	4.650	8.016	0.121	4.069	0.582
38 放送業	202	0.07	1.07	0.99	40.60	0.892	28	20.003	0.281	10.142	19.106	0.299	9.703	0.439
39 情報サービス業	597	0.15	1.16	0.97	47.12	0.789	79	55.324	1.464	28.394	62.770	1.666	32.218	-3.824
40 インターネット附随サービス業	73	0.68	1.98	0.83	11.29	0.642	13	2.492	0.253	1.373	1.744	0.386	1.065	0.308
41 映像・音声・文字情報制作業	986	0.03	1.03	0.98	58.13	0.774	135	3.594	0.339	1.967	4.250	0.294	2.272	-0.306
42 鉄道業	464	0.34	1.40	0.92	30.94	0.674	192	0.325	0.080	0.203	0.353	0.078	0.216	-0.013
43 道路旅客運送業	741	0.25	1.29	0.94	79.57	0.895	105	0.601	0.267	0.434	0.611	0.355	0.483	-0.049
44 道路貨物運送業	176	0.40	1.50	0.89	19.91	0.695	54	0.958	0.584	0.771	1.229	0.339	0.784	-0.013
45 水運業	183	0.27	1.30	0.94	23.50	0.753	24	3.265	0.274	1.770	3.350	0.263	1.807	-0.037
46 航空運輸業	88	0.55	1.73	0.83	10.39	0.557	11	1.296	0.671	0.984	2.500	0.238	1.369	-0.386
47 倉庫業	208	0.58	1.79	0.82	15.71	0.545	23	0.263	0.194	0.229	0.400	0.085	0.243	-0.014
48 運輸に付帯するサービス業	180	0.07	1.07	0.97	30.27	0.837	23	0.213	1.054	0.634	0.229	0.945	0.587	0.047
68 不動産取引業	443	0.03	1.03	0.97	31.67	0.695	100	33.610	0.253	16.932	41.526	0.191	20.859	-3.927
69 不動産賃貸業・管理業	623	0.19	1.21	0.90	30.12	0.594	82	11.700	0.748	6.224	17.293	0.692	8.993	-2.769
70 一般飲食店	186	0.46	1.58	0.84	15.60	0.569	34	0.150	0.091	0.121	0.170	0.071	0.121	0.000
71 遊興飲食店	85	0.50	1.64	0.78	7.69	0.416	19	0.057	0.148	0.103	0.066	0.087	0.077	0.026
72 宿泊業	198	0.13	1.14	0.97	36.88	0.874	35	0.270	0.109	0.190	0.277	0.107	0.192	-0.003
73 医療業	616	-0.03	0.97	1.01	111.61	0.953	93	15.041	0.086	7.564	12.894	0.102	6.498	1.066
74 保健衛生	271	-0.08	0.92	1.00	26.62	0.725	15	6.720	0.602	3.661	7.607	0.500	4.054	-0.393
75 社会保険・社会福祉・介護事業	381	0.33	1.39	0.90	40.36	0.811	70	19.371	0.263	9.817	23.297	0.273	11.785	-1.968
77 その他の教育、学習支援業	417	0.30	1.35	0.88	29.01	0.670	76	6.953	0.620	3.787	13.687	0.600	7.144	-3.357
80 専門サービス業（他に分類されないもの）	930	-0.06	0.94	1.01	68.38	0.834	99	95.261	0.173	47.717	97.970	0.157	49.064	-1.347
81 学術・開発研究機関	231	0.06	1.06	0.98	40.75	0.879	12	0.128	0.041	0.085	0.127	0.039	0.083	0.002
82 洗濯・理容・美容・浴場業	257	0.05	1.06	0.93	18.22	0.565	54	12.029	0.388	6.209	19.629	0.257	9.943	-3.735
83 その他の生活関連サービス業	711	0.24	1.28	0.90	38.51	0.677	127	19.474	0.281	9.878	26.357	0.237	13.297	-3.420
84 娯楽業	467	0.40	1.48	0.88	36.80	0.744	98	38.145	0.235	19.190	61.739	0.183	30.961	-11.771
85 廃棄物処理業	386	0.27	1.31	0.93	34.60	0.757	48	0.181	0.348	0.265	0.205	0.436	0.321	-0.056
86 自動車整備業	161	-0.17	0.84	1.05	29.97	0.850	17	0.031	0.074	0.053	0.032	0.080	0.056	-0.004
87 機械等修理業（別掲を除く）	388	0.15	1.16	0.94	30.25	0.703	68	11.369	0.564	5.967	14.706	0.448	7.577	-1.611
88 物品賃貸業	914	0.46	1.59	0.84	35.23	0.576	141	1.708	0.296	1.002	3.899	0.285	2.092	-1.090
89 広告業	235	0.33	1.39	0.86	18.89	0.605	32	1.648	0.724	1.186	2.960	0.296	1.628	-0.442
90 その他の事業サービス業	1,601	0.50	1.65	0.86	54.96	0.654	223	38.025	8.320	23.173	78.101	10.157	44.129	-20.957
93 その他のサービス業	517	0.58	1.78	0.79	22.64	0.499	39	0.249	0.395	0.322	0.330	0.267	0.299	0.024

表 1-3 事業従事者数についての試算結果（1か月目）（9月分）

表章分類（中分類）	回収数	$\beta_0$	$e^{\beta_0}$	$\beta_1$	t 値	決定係数	補定数	案 1 誤差			案 2 誤差			案 1-案 2
								①第 1 項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第 2 項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	①第 1 項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第 2 項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	
37 通信業	111	-0.08	0.92	1.02	18.17	0.752	14	0.094	0.107	0.101	0.093	0.121	0.107	-0.006
38 放送業	197	0.01	1.01	1.01	40.66	0.895	15	38.814	0.150	19.482	35.153	0.152	17.653	1.830
39 情報サービス業	543	0.20	1.23	0.97	49.76	0.821	45	94.904	0.281	47.593	95.432	0.346	47.889	-0.297
40 インターネット附随サービス業	69	1.21	3.37	0.71	8.29	0.506	8	0.795	0.499	0.647	0.516	0.150	0.333	0.314
41 映像・音声・文字情報制作業	852	0.07	1.07	0.97	53.75	0.773	114	16.752	0.332	8.542	19.656	0.312	9.984	-1.442
42 鉄道業	266	0.35	1.42	0.93	24.07	0.687	50	0.898	0.066	0.482	0.846	0.070	0.458	0.024
43 道路旅客運送業	669	0.09	1.10	0.98	78.82	0.903	59	0.063	0.206	0.135	0.066	0.211	0.139	-0.004
44 道路貨物運送業	174	-0.01	0.99	1.00	26.17	0.799	22	77.602	0.210	38.906	74.595	0.209	37.402	1.504
45 水運業	164	0.32	1.38	0.91	19.16	0.694	22	1.644	0.286	0.965	2.014	0.255	1.135	-0.170
46 航空運輸業	73	0.12	1.12	0.94	12.70	0.694	4	0.104	0.444	0.274	0.091	0.314	0.203	0.072
47 倉庫業	196	0.46	1.59	0.84	15.71	0.560	17	0.123	0.717	0.420	0.103	0.345	0.224	0.196
48 運輸に附帯するサービス業	162	0.12	1.13	0.97	27.50	0.825	15	2.270	0.107	1.189	1.971	0.107	1.039	0.150
68 不動産取引業	371	0.08	1.08	0.95	27.65	0.674	77	29.902	0.587	15.245	36.733	0.471	18.602	-3.358
69 不動産賃貸業・管理業	537	0.15	1.16	0.91	29.54	0.620	71	7.492	1.213	4.353	12.327	0.959	6.643	-2.291
70 一般飲食店	138	0.25	1.28	0.89	15.56	0.640	35	0.107	0.347	0.227	0.118	0.298	0.208	0.019
71 遊興飲食店	69	0.57	1.76	0.77	7.12	0.431	9	0.047	0.109	0.078	0.024	0.020	0.022	0.056
72 宿泊業	186	0.25	1.28	0.94	34.93	0.869	18	0.094	0.312	0.203	0.068	0.178	0.123	0.080
73 医療業	552	-0.06	0.94	1.02	127.23	0.967	76	0.038	0.028	0.033	0.037	0.042	0.040	-0.007
74 保健衛生	199	-0.01	0.99	1.00	25.39	0.766	14	0.274	0.579	0.427	0.274	0.577	0.426	0.001
75 社会保険・社会福祉・介護事業	327	0.49	1.63	0.86	32.55	0.765	43	8.706	0.173	4.440	17.930	0.131	9.031	-4.591
77 その他の教育、学習支援業	344	0.26	1.29	0.88	24.14	0.630	57	3.070	0.145	1.608	6.036	0.137	3.087	-1.479
80 専門サービス業（他に分類されないもの）	792	0.01	1.01	0.99	67.02	0.850	81	0.165	0.157	0.161	0.164	0.149	0.157	0.005
81 学術・開発研究機関	146	0.10	1.11	0.97	26.61	0.831	4	0.069	0.218	0.144	0.064	0.210	0.137	0.007
82 洗濯・理容・美容・浴場業	244	-0.10	0.91	0.98	19.89	0.620	30	0.140	0.765	0.453	0.165	0.450	0.308	0.145
83 その他の生活関連サービス業	611	0.22	1.24	0.92	38.35	0.707	98	5.780	0.230	3.005	7.829	0.205	4.017	-1.012
84 娯楽業	425	0.33	1.39	0.90	36.93	0.763	66	0.137	0.174	0.156	0.160	0.170	0.165	-0.010
85 廃棄物処理業	331	0.29	1.33	0.92	37.10	0.807	35	1.770	0.518	1.144	1.840	0.636	1.238	-0.094
86 自動車整備業	133	0.22	1.24	0.91	19.03	0.734	14	0.506	0.267	0.387	0.500	0.256	0.378	0.009
87 機械等修理業（別掲を除く）	339	0.17	1.19	0.94	27.44	0.691	50	0.411	1.518	0.965	0.533	1.196	0.865	0.100
88 物品賃貸業	803	0.33	1.39	0.89	39.59	0.662	89	1.617	0.422	1.020	2.191	0.444	1.318	-0.298
89 広告業	218	0.16	1.17	0.92	21.74	0.686	22	1.471	0.255	0.863	2.086	0.144	1.115	-0.252
90 その他の事業サービス業	1,388	0.46	1.59	0.88	53.67	0.675	151	4.917	7.943	6.430	6.491	9.705	8.098	-1.668
93 その他のサービス業	480	0.45	1.57	0.84	23.03	0.526	19	0.142	0.117	0.130	0.166	0.113	0.140	-0.010

表1-4 事業従事者数についての試算結果（1か月目）（10月分）

表章分類（中分類）	回収数	$\beta_0$	$e^{\beta_0}$	$\beta_1$	t値	決定係数	補定数	案1誤差			案2誤差			案1-案2
								①第1項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第2項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	①第1項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第2項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	
37 通信業	114	0.33	1.38	0.95	24.67	0.845	12	0.049	0.075	0.062	0.045	0.103	0.074	-0.012
38 放送業	182	-0.02	0.98	1.01	39.30	0.896	8	53.185	0.221	26.703	50.563	0.229	25.396	1.307
39 情報サービス業	538	0.28	1.32	0.96	58.10	0.863	21	190.417	0.930	95.674	200.523	0.974	100.749	-5.075
40 インターネット附随サービス業	60	0.58	1.78	0.84	14.09	0.774	5	0.567	0.186	0.377	0.402	0.145	0.274	0.103
41 映像・音声・文字情報制作業	768	0.13	1.14	0.94	55.23	0.799	63	0.316	0.392	0.354	0.358	0.349	0.354	0.001
42 鉄道業	245	0.52	1.68	0.87	24.35	0.709	41	0.074	0.080	0.077	0.111	0.051	0.081	-0.004
43 道路旅客運送業	681	0.06	1.07	0.98	134.31	0.964	38	0.033	0.056	0.045	0.035	0.056	0.046	-0.001
44 道路貨物運送業	174	0.62	1.86	0.82	20.28	0.705	10	0.057	0.225	0.141	0.037	0.082	0.060	0.082
45 水運業	159	0.41	1.51	0.89	17.12	0.651	12	0.125	0.347	0.236	0.128	0.410	0.269	-0.033
46 航空運輸業	67	0.34	1.41	0.91	14.80	0.771	2	0.009	0.010	0.010	0.003	0.004	0.004	0.006
47 倉庫業	183	0.50	1.65	0.85	19.76	0.683	12	0.046	0.090	0.068	0.037	0.104	0.071	-0.002
48 運輸に附帯するサービス業	152	0.22	1.24	0.95	32.29	0.874	10	0.052	0.137	0.095	0.045	0.124	0.085	0.010
68 不動産取引業	432	0.18	1.20	0.92	43.73	0.816	44	51.192	0.237	25.715	65.713	0.196	32.955	-7.240
69 不動産賃貸業・管理業	855	0.13	1.13	0.90	64.33	0.829	58	0.486	4.880	2.683	0.896	4.046	2.471	0.212
70 一般飲食店	232	0.09	1.10	0.94	39.22	0.870	25	0.116	0.604	0.360	0.149	0.597	0.373	-0.013
71 遊興飲食店	168	0.04	1.04	0.91	25.91	0.802	17	0.652	0.392	0.522	0.722	0.307	0.515	0.008
72 宿泊業	195	0.14	1.14	0.96	45.10	0.913	13	0.140	0.044	0.092	0.113	0.037	0.075	0.017
73 医療業	524	-0.11	0.89	1.03	180.60	0.984	48	0.042	0.024	0.033	0.046	0.037	0.042	-0.008
74 保健衛生	198	-0.02	0.98	1.00	25.17	0.764	7	0.146	0.312	0.229	0.147	0.311	0.229	0.000
75 社会保険・社会福祉・介護事業	335	0.69	1.99	0.81	35.64	0.792	25	2.706	0.171	1.439	4.679	0.149	2.414	-0.976
77 その他の教育、学習支援業	411	0.16	1.17	0.91	50.03	0.860	26	2.168	0.237	1.203	3.419	0.197	1.808	-0.606
80 専門サービス業（他に分類されないもの）	1,083	0.08	1.09	0.98	113.26	0.922	71	0.110	0.716	0.413	0.108	0.710	0.409	0.004
81 学術・開発研究機関	116	0.36	1.43	0.93	20.92	0.793	4	0.029	0.038	0.034	0.090	0.108	0.099	-0.066
82 洗濯・理容・美容・浴場業	685	-0.02	0.98	0.95	67.49	0.870	57	35.500	0.260	17.880	60.164	0.226	30.195	-12.315
83 その他の生活関連サービス業	637	0.13	1.14	0.94	54.42	0.823	53	0.232	0.797	0.515	0.224	0.635	0.430	0.085
84 娯楽業	441	0.24	1.27	0.93	56.38	0.879	30	1.172	0.715	0.944	0.741	0.742	0.742	0.202
85 廃棄物処理業	322	0.63	1.87	0.84	32.77	0.770	19	0.055	0.091	0.073	0.085	0.313	0.199	-0.126
86 自動車整備業	228	0.03	1.03	0.97	41.09	0.882	21	0.400	0.272	0.336	0.410	0.273	0.342	-0.006
87 機械等修理業（別掲を除く）	384	0.07	1.07	0.97	56.55	0.893	38	0.407	0.211	0.309	0.479	0.196	0.338	-0.029
88 物品賃貸業	828	0.28	1.33	0.90	54.52	0.783	43	6.489	0.652	3.571	11.400	0.722	6.061	-2.491
89 広告業	204	0.33	1.39	0.89	24.45	0.747	6	2.500	0.251	1.376	3.517	0.225	1.871	-0.496
90 その他の事業サービス業	1,371	0.56	1.75	0.86	62.58	0.741	75	5.467	4.333	4.900	7.829	8.686	8.258	-3.358
93 その他のサービス業	458	0.51	1.66	0.81	28.50	0.641	19	0.071	0.240	0.156	0.075	0.229	0.152	0.004

## 第4 売上高の補定方法の試算（1か月目）

### 1 使用データ

20年7月から10月までの調査票のうち、各月の当月の売上高を使用した。各月ごとに、その月が1か月目であるとして試算を行った。

### 2 補定方法の案

(案1) 回帰式による補定方法

- 未回答の売上高は、売上高を  $y_i$ 、事業従事者数を  $x_i$  として1事業従事者当たり売上高  $y_i / x_i$  を推定する対数線形回帰モデル  $\log(y_i / x_i) = \alpha_0 + \alpha_1 \log x_i$  により推定する。ここで、事業従事者数は補定方法の案1を使用する。

すなわち、未回答の売上高は、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。

(案2) 1事業従事者当たり売上高に事業従事者数を乗じる補定方法

- 未回答の売上高は、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、当月の売上高を事業従事者数で除して得た値の平均値を計算し、補定対象の事業従事者数を乗じて得た値とする。
- 補定対象の事業従事者数は、事業従事者数の補定方法の案1による補定値を使用する。

### 3 評価式

補定した売上高について、速報のために回収した時点で補定した値  $\hat{y}_i$  と、その後実際に回収した値  $y_i$  の比がどの程度乖離しているか検証する。具体的には、補定した売上高について、 $\{(\hat{y}_i / y_i - 1)^2 + (y_i / \hat{y}_i - 1)^2\} / 2$  の平均値を計算する。

### 4 試算結果

各月ごとの案1及び案2の誤差は、次のとおりである。

	案1 誤差	案2 誤差	<参考> 「案1 誤差<案2 誤差」の層	「案1 誤差>案2 誤差」の層
7月	381.992	708.287	22箇所	11箇所
8月	480.466	1,290.418	24箇所	9箇所
9月	34.919	1,354.766	29箇所	4箇所
10月	42.515	124.970	30箇所	3箇所

すべての月において、案1が案2より乖離が小さい。よって、案1の回帰式による補定方法が妥当である。

なお、表章分類(中分類)ごとの試算結果は表2-1から2-4までのとおりである。

注 上記の誤差は、表2-1から2-4までの欄外注の事業所を除いて計算している。



表2-1 売上高についての試算結果（1か月目）（7月分）

表章分類（中分類）	回収数	$\beta_0$	$e^{\beta_0}$	$\beta_1$	t値	決定係数	補定数	案1誤差			案2誤差			案1-案2
								①第1項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第2項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	①第1項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第2項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	
37 通信業	118	8.31	4,062	0.73	6.93	0.293	37	45.180	498.526	271.853	263.427	47.952	155.690	116.164
38 放送業	215	6.98	1,071	1.21	16.47	0.560	15	1.414	11.932	6.673	1.831	3.933	2.882	3.791
39 情報サービス業	587	6.64	765	1.06	33.49	0.657	61	8.783	2.851	5.817	24.112	1.385	12.749	-6.932
40 インターネット附随サービス業	83	6.49	657	1.15	10.02	0.553	14	0.779	4.464	2.622	3.448	1.621	2.535	0.087
41 映像・音声・文字情報制作業	989	6.68	797	1.15	31.02	0.494	108	125.638	6.463	66.051	542.106	1.670	271.888	-205.838
42 鉄道業	256	8.45	4,660	0.62	5.43	0.104	26	6.717	29.291	18.004	25.008	11.244	18.126	-0.122
43 道路旅客運送業	754	5.82	338	1.05	48.16	0.755	94	0.347	5.977	3.162	0.547	4.868	2.708	0.455
44 道路貨物運送業	178	7.14	1,265	0.93	12.07	0.453	47	3.555	3.468	3.512	95.226	0.540	47.883	-44.372
45 水運業	200	6.63	754	1.32	11.59	0.404	15	21.907	3.955	12.931	144.250	0.791	72.521	-59.590
46 航空運輸業	78	8.45	4,688	0.80	4.83	0.235	10	105.652	2,474.630	1,290.141	1,454.058	40.543	747.301	542.841
47 倉庫業	215	8.44	4,622	0.60	7.94	0.228	25	4.695	38.338	21.517	18.011	5.649	11.830	9.687
48 運輸に附帯するサービス業	178	7.50	1,805	0.84	11.77	0.440	26	2.545	146.191	74.368	12.379	49.616	30.998	43.371
68 不動産取引業	461	6.60	735	1.26	16.29	0.366	90	265.672	26.126	145.899	2,345.769	2.979	1,174.374	-1,028.475
69 不動産賃貸業・管理業	639	6.72	829	1.08	16.58	0.301	80	85.277	37.200	61.239	814.793	3.831	409.312	-348.074
70 一般飲食店	173	5.90	366	0.98	15.43	0.582	39	1.494	6.665	4.080	2.279	4.933	3.606	0.474
71 遊興飲食店	92	5.96	387	0.94	7.71	0.398	15	0.320	30.757	15.539	0.320	30.749	15.535	0.004
72 宿泊業	212	5.38	216	1.24	31.30	0.824	32	0.489	0.749	0.619	1.228	0.535	0.882	-0.263
73 医療業	615	6.00	402	1.14	94.88	0.936	99	0.462	0.115	0.289	0.671	0.115	0.393	-0.105
74 保健衛生	267	3.82	46	1.49	13.07	0.392	14	2.387	79.852	41.120	54.406	3.188	28.797	12.323
75 社会保険・社会福祉・介護事業	396	4.93	139	1.16	23.91	0.592	58	5.911	19,664.746	9,835.329	31,508.041	2.726	15,755.384	-5,920.055
77 その他の教育、学習支援業	406	5.22	185	1.04	13.72	0.318	61	5,257.340	13.778	2,635.559	13,805.521	3.823	6,904.672	-4,269.113
80 専門サービス業（他に分類されないもの）	913	5.74	310	1.25	31.33	0.519	92	41,951.823	7.548	20,979.686	183,639.89	1.532	91,820.714	-70,841.02
81 学術・開発研究機関	115	4.48	88	1.25	9.26	0.432	10	47.474	72.361	59.918	215.403	4.663	110.033	-50.116
82 洗濯・理容・美容・浴場業	271	5.46	235	1.16	18.16	0.551	37	21.394	1.502	11.448	33.619	1.012	17.316	-5.868
83 その他の生活関連サービス業	748	7.34	1,544	0.91	16.10	0.258	101	71.288	18.716	45.002	456.007	2.376	229.192	-184.190
84 娯楽業	481	7.26	1,418	1.00	15.95	0.347	94	12,813.228	44.421	6,428.825	86,950.437	4.714	43,477.576	-37,048.75
85 廃棄物処理業	380	7.66	2,126	0.76	11.70	0.266	47	1,228.973	2.058	615.516	3,300.375	0.873	1,650.624	-1,035.109
86 自動車整備業	159	6.34	568	1.16	13.87	0.551	22	2,614,067	0.263	1,307,033	3,157,451	0.278	1,578,725	-271,691.6
87 機械等修理業（別掲を除く）	398	6.44	626	1.13	24.77	0.608	37	1.159	4.649	2.904	2.067	2.514	2.291	0.614
88 物品賃貸業	896	7.54	1,882	0.98	17.56	0.256	121	14.700	27.923	21.312	81.586	5.851	43.719	-22.407
89 広告業	243	7.57	1,936	1.00	11.90	0.370	34	580.455	5.743	293.099	1,877.595	1.620	939.608	-646.509
90 その他の事業サービス業	1,688	7.53	1,869	0.66	26.56	0.295	187	36.367	124.345	80.356	285.561	23.332	154.447	-74.091
93 その他のサービス業	497	3.89	49	1.48	13.03	0.255	17	23.856	64.118	43.987	299.630	7.568	153.599	-109.612

注 77その他の教育、学習支援業、80専門サービス業（他に分類されないもの）、84娯楽業、85廃棄物処理業及び86自動車整備業で案1及び案2の誤差がいずれも大きいのは、事業従事者数に対して売上高が小さい事業所が1事業所ずつあったことによる。当該事業所を除外すると、案1誤差及び案2誤差はそれぞれ、77では28.677、50.489、80では62.515、261.010、84では42.153、155.811、85では71.623、214.705、86では0.528、0.913となる。

表2-2 売上高についての試算結果（1か月目）（8月分）

表章分類（中分類）	回収数	$\beta_0$	$e^{\beta_0}$	$\beta_1$	t 値	決定係数	補定数	案1 誤差			案2 誤差			案1-案2
								①第1項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第2項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	①第1項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第2項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	
37 通信業	136	8.64	5,663	0.65	6.49	0.239	14	21.186	0.413	10.800	126.366	0.603	63.485	-52.685
38 放送業	193	7.97	2,891	0.92	12.39	0.445	25	6.749	8.652	7.701	11.684	2.641	7.163	0.538
39 情報サービス業	554	6.53	687	1.06	30.98	0.635	75	31.435	5.227	18.331	64.666	1.591	33.129	-14.798
40 インターネット附随サービス業	71	7.20	1,336	0.99	8.47	0.510	13	1.913	8.792	5.353	5.919	4.727	5.323	0.029
41 映像・音声・文字情報制作業	923	6.64	762	1.12	29.34	0.483	124	43.976	12.822	28.399	168.966	2.745	85.856	-57.457
42 鉄道業	251	8.11	3,329	0.73	6.39	0.141	176	247,580.7	82.070	123,831.4	899,934.1	38.001	449,986.0	-326,154
43 道路旅客運送業	731	5.86	351	1.04	47.27	0.754	104	1.990	0.665	1.328	3.598	0.431	2.015	-0.687
44 道路貨物運送業	169	6.68	798	1.03	15.43	0.588	52	10.429	5.237	7.833	17.266	3.624	10.445	-2.612
45 水運業	180	7.21	1,354	1.20	10.73	0.393	23	23.088	2.471	12.780	153.741	0.703	77.222	-64.443
46 航空運輸業	74	9.01	8,158	0.64	2.86	0.102	11	4.508	147,863.1	73,933.81	193.945	8,931.378	4,562.662	69,371.15
47 倉庫業	200	8.67	5,824	0.55	7.80	0.235	22	2.315	0.979	1.647	7.917	0.351	4.134	-2.487
48 運輸に附帯するサービス業	170	7.62	2,034	0.81	10.13	0.379	21	23.306	6.637	14.972	148.289	0.919	74.604	-59.633
68 不動産取引業	427	6.36	577	1.29	15.37	0.357	97	153.045	166.976	160.011	1,855.828	22.645	939.237	-779.226
69 不動産賃貸業・管理業	609	6.73	834	1.08	16.37	0.306	79	2,285.903	13.819	1,149.861	22,961.19	1.522	11,481.35	-10,331.4
70 一般飲食店	185	6.06	428	0.95	12.02	0.441	34	0.160	6.178	3.169	0.459	3.766	2.113	1.057
71 遊興飲食店	84	5.86	351	1.00	9.30	0.513	18	0.143	0.301	0.222	0.147	0.226	0.187	0.036
72 宿泊業	198	5.65	283	1.20	24.06	0.747	35	11.540	1.057	6.299	19.075	0.642	9.859	-3.560
73 医療業	614	5.67	291	1.19	93.81	0.935	93	0.708	0.224	0.466	0.656	0.239	0.448	0.019
74 保健衛生	264	3.86	47	1.41	11.62	0.340	15	1.700	20.236	10.968	2.855	0.780	1.818	9.151
75 社会保険・社会福祉・介護事業	379	4.92	137	1.16	22.68	0.577	68	18.521	24,674.45	12,346.48	65,066.65	2.558	32,534.60	-20,188.1
77 その他の教育、学習支援業	394	5.34	208	1.05	13.74	0.325	72	4,529.498	3.438	2,266.468	11,513.62	0.951	5,757.289	-3,490.82
80 専門サービス業（他に分類されないもの）	894	5.80	331	1.23	30.47	0.510	92	355.898	17.667	186.783	1,850.857	3.430	927.144	-740.361
81 学術・開発研究機関	118	4.44	85	1.22	8.48	0.382	5	0.851	353.296	177.074	0.678	107.627	54.153	122.921
82 洗濯・理容・美容・浴場業	251	5.16	175	1.24	18.69	0.584	50	375.153	0.954	188.054	275.316	0.729	138.023	50.031
83 その他の生活関連サービス業	692	7.16	1,293	0.94	15.06	0.247	122	26,713.65	27.434	13,370.54	390,718.6	2.788	195,360.7	-181,990
84 娯楽業	459	7.05	1,154	1.05	15.55	0.346	96	36.603	117.693	77.148	217.447	12.390	114.919	-37.771
85 廃棄物処理業	377	7.66	2,128	0.72	9.83	0.205	46	8.227	78.534	43.381	22.320	37.725	30.023	13.358
86 自動車整備業	158	5.90	365	1.27	14.99	0.590	16	0.421	0.115	0.268	1.180	0.194	0.687	-0.419
87 機械等修理業（別掲を除く）	359	6.59	727	1.08	22.30	0.582	63	4.851	4.426	4.639	7.696	2.934	5.315	-0.676
88 物品賃貸業	857	7.26	1,429	1.07	18.96	0.296	135	139,060.1	29.582	69,544.86	787,930.0	5.894	393,967.9	-324,423
89 広告業	230	7.43	1,686	1.00	11.67	0.374	32	36.005	5.251	20.628	132.720	1.602	67.161	-46.533
90 その他の事業サービス業	1,541	7.35	1,552	0.70	27.20	0.325	213	2,749.748	281.371	1,515.560	11,378.14	51.634	5,714.889	-4,199.33
93 その他のサービス業	508	3.81	45	1.45	12.76	0.243	37	11,146.35	62.478	5,604.417	183,339.0	9.501	91,674.28	-86,069.8

注 42鉄道業、46航空運輸業、69不動産賃貸業・管理業、77その他の教育、学習支援業、83その他の生活関連サービス業、88物品賃貸業、90その他の事業サービス業、93その他のサービス業で案1及び案2の誤差がいずれも大きいのは、事業従事者数に対して売上高が小さい（46では大きい）事業所が1事業所ずつ（42では13事業所、83では2事業所）あったことによる。当該事業所を除外すると、案1誤差及び案2誤差はそれぞれ、42では158.289、442.345、46では14.214、107.208、69では47.926、320.340、77では171.973、471.265、83では54.653、311.415、88では18.285、22.774、90では163.130、197.735、93では80.078、295.773となる。

表2-3 売上高についての試算結果（1か月目）（9月分）

表章分類（中分類）	回収数	$\beta_0$	$e^{\beta_0}$	$\beta_1$	t 値	決定係数	補定数	案1 誤差			案2 誤差			案1-案2
								①第1項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第2項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	①第1項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第2項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	
37 通信業	110	8.10	3,309	0.74	5.94	0.246	13	11.945	0.356	6.151	148.606	0.604	74.605	-68.455
38 放送業	195	6.94	1,028	1.23	16.32	0.580	14	17.970	0.322	9.146	31.680	0.333	16.007	-6.861
39 情報サービス業	533	6.59	728	1.13	31.40	0.650	44	59.499	0.924	30.212	150.368	0.427	75.398	-45.186
40 インターネット附随サービス業	68	7.09	1,196	1.05	7.69	0.473	8	2.260	3.096	2.678	5.884	0.809	3.347	-0.669
41 映像・音声・文字情報制作業	830	6.77	872	1.11	27.30	0.474	105	47.615	33.776	40.696	164.376	7.606	85.991	-45.296
42 鉄道業	211	8.26	3,873	0.70	5.57	0.129	47	54.551	36.580	45.566	448.280	4.671	226.476	-180.910
43 道路旅客運送業	665	5.61	272	1.08	49.03	0.784	59	0.342	0.670	0.506	0.581	0.445	0.513	-0.007
44 道路貨物運送業	172	7.08	1,190	0.91	12.55	0.481	21	22.146	1.455	11.801	120.961	0.741	60.851	-49.051
45 水運業	161	7.27	1,433	1.15	9.12	0.343	22	15.904	2.824	9.364	223.977	0.645	112.311	-102.947
46 航空運輸業	69	8.26	3,862	0.77	3.47	0.152	4	0.471	93.586	47.029	18.098	2.544	10.321	36.708
47 倉庫業	193	8.49	4,890	0.59	8.29	0.265	17	1.030	50.971	26.001	4.572	8.158	6.365	19.636
48 運輸に附帯するサービス業	160	7.67	2,148	0.82	9.47	0.362	15	7.671	1.080	4.376	79.119	0.599	39.859	-35.484
68 不動産取引業	366	6.80	898	1.19	13.51	0.334	76	72.906	36.527	54.717	594.801	5.027	299.914	-245.198
69 不動産賃貸業・管理業	535	6.91	1,004	1.03	15.02	0.297	70	8,326.407	38.468	4,182.438	81,716.589	4.969	40,860.779	-36,678.34
70 一般飲食店	137	5.73	307	1.01	12.19	0.524	35	0.369	7.574	3.972	0.459	8.729	4.594	-0.623
71 遊興飲食店	69	6.14	462	0.90	7.13	0.431	8	0.345	0.224	0.285	0.531	0.379	0.455	-0.171
72 宿泊業	186	5.58	266	1.19	28.78	0.818	18	0.284	0.781	0.533	0.651	0.658	0.655	-0.122
73 医療業	552	5.85	346	1.16	91.24	0.938	76	0.167	0.665	0.416	0.189	0.517	0.353	0.063
74 保健衛生	198	3.93	51	1.44	11.09	0.386	14	37.623	21.497	29.560	511.943	1.163	256.553	-226.993
75 社会保険・社会福祉・介護事業	327	5.50	245	1.01	19.49	0.539	43	15.236	0.684	7.960	81,932.256	0.471	40,966.364	-40,958.40
77 その他の教育、学習支援業	338	4.97	144	1.12	13.35	0.347	56	257.499	8.350	132.925	865.143	2.087	433.615	-300.691
80 専門サービス業（他に分類されないもの）	782	5.86	349	1.25	29.89	0.534	81	9.179	5.860	7.520	41.408	1.751	21.580	-14.060
81 学術・開発研究機関	113	4.44	85	1.28	9.09	0.427	2	0.709	30.651	15.680	0.249	1.005	0.627	15.053
82 洗濯・理容・美容・浴場業	240	5.26	193	1.19	19.26	0.609	30	1.386	7.535	4.461	2.364	7.359	4.862	-0.401
83 その他の生活関連サービス業	607	7.15	1,279	0.98	16.36	0.307	96	110.027	13.844	61.936	554.160	1.711	277.936	-216.000
84 娯楽業	424	7.29	1,460	0.99	13.58	0.304	64	5.890	49.762	27.826	58.009	4.276	31.143	-3.317
85 廃棄物処理業	327	7.60	2,004	0.75	9.55	0.219	34	42.368	7.845	25.107	104.829	2.932	53.881	-28.774
86 自動車整備業	133	6.42	616	1.12	11.83	0.516	14	3.130	0.271	1.701	4.470	0.212	2.341	-0.641
87 機械等修理業（別掲を除く）	334	6.79	886	1.07	20.94	0.569	47	14.575	9.754	12.165	26.475	4.437	15.456	-3.292
88 物品賃貸業	781	7.11	1,227	1.14	19.31	0.324	87	8.227	33.999	21.113	54.615	5.459	30.037	-8.924
89 広告業	217	7.04	1,146	1.13	12.98	0.439	22	92.827	5.590	49.209	396.010	1.095	198.553	-149.344
90 その他の事業サービス業	1,376	7.54	1,882	0.67	24.40	0.302	149	34.041	126.674	80.358	233.823	16.299	125.061	-44.704
93 その他のサービス業	478	3.95	52	1.42	12.55	0.249	18	14.629	91.969	53.299	282.833	13.543	148.188	-94.889

注 69不動産賃貸業・管理業で案1及び案2の誤差がいずれも大きいのは、事業従事者数に対して売上高が小さい事業所が2事業所あったことによる。当該事業所を除外すると、案1誤差及び案2誤差はそれぞれ、24.044、52.203となる。

表2-4 売上高についての試算結果（1か月目）（10月分）

表章分類（中分類）	回収数	$\beta_0$	$e^{\beta_0}$	$\beta_1$	t 値	決定係数	補定数	案1 誤差			案2 誤差			案1-案2
								①第1項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第2項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	①第1項 ( $\hat{y}_i / y_i$ )	②第2項 ( $y_i / \hat{y}_i$ )	(①+②)/2	
37 通信業	114	7.77	2,368	0.80	8.81	0.409	11	0.450	0.559	0.505	4.570	0.480	2.525	-2.021
38 放送業	181	7.33	1,518	1.06	12.42	0.463	8	16.313	0.278	8.296	53.771	0.414	27.093	-18.797
39 情報サービス業	531	6.70	814	1.03	34.24	0.689	21	24.910	14.879	19.895	74.997	5.227	40.112	-20.218
40 インターネット附随サービス業	60	6.39	596	1.15	12.47	0.728	5	13.580	0.372	6.976	24.076	0.365	12.221	-5.245
41 映像・音声・文字情報制作業	753	6.73	839	1.12	28.88	0.526	62	3.430	18.476	10.953	17.845	3.475	10.660	0.293
42 鉄道業	216	8.47	4,780	0.65	6.66	0.172	38	33.166	49.437	41.302	390.842	6.540	198.691	-157.390
43 道路旅客運送業	680	5.76	317	1.06	83.39	0.911	38	0.274	0.603	0.439	0.583	0.457	0.520	-0.082
44 道路貨物運送業	174	7.01	1,112	0.97	14.50	0.550	10	0.066	0.079	0.073	0.538	0.135	0.337	-0.264
45 水運業	158	7.35	1,564	1.17	9.91	0.386	12	41.937	11.581	26.759	268.104	1.781	134.943	-108.184
46 航空運輸業	65	8.90	7,330	0.63	3.66	0.175	2	0.473	64.143	32.308	1.737	3.643	2.690	29.618
47 倉庫業	182	8.08	3,236	0.71	11.25	0.413	12	3.229	0.882	2.056	11.216	0.380	5.798	-3.743
48 運輸に附帯するサービス業	152	7.40	1,642	0.86	12.05	0.492	10	3.408	3.060	3.234	37.620	0.562	19.091	-15.857
68 不動産取引業	426	6.10	447	1.34	24.26	0.581	44	15.526	8.423	11.975	128.812	1.290	65.051	-53.077
69 不動産賃貸業・管理業	855	5.49	241	1.41	45.28	0.706	58	4.589	18.678	11.634	225.214	0.816	113.015	-101.382
70 一般飲食店	232	5.45	232	1.09	27.98	0.773	25	5.863	0.284	3.074	11.789	0.173	5.981	-2.908
71 遊興飲食店	167	5.49	243	1.10	23.32	0.767	17	5.634	0.512	3.073	10.493	0.471	5.482	-2.409
72 宿泊業	195	5.40	221	1.25	36.75	0.875	13	0.454	0.415	0.435	1.332	0.327	0.830	-0.395
73 医療業	524	5.65	283	1.20	110.28	0.959	48	5.482	0.094	2.788	10.855	0.103	5.479	-2.691
74 保健衛生	197	4.18	65	1.42	12.51	0.445	7	0.416	11.345	5.881	0.301	0.804	0.553	5.328
75 社会保険・社会福祉・介護事業	335	5.30	199	1.06	25.21	0.656	25	8.267	1.000	4.634	1,577.886	0.501	789.194	-784.560
77 その他の教育、学習支援業	407	4.87	131	1.12	26.12	0.628	26	422.152	2.341	212.247	1,484.271	0.476	742.374	-530.127
80 専門サービス業（他に分類されないもの）	1,079	5.92	371	1.22	54.48	0.734	71	19.606	2.700	11.153	121.677	1.100	61.389	-50.236
81 学術・開発研究機関	107	4.99	147	1.21	9.51	0.463	4	212.191	30.470	121.331	997.040	2.173	499.607	-378.276
82 洗濯・理容・美容・浴場業	684	5.03	153	1.27	51.16	0.793	57	530.514	3.301	266.908	833.918	4.336	419.127	-152.220
83 その他の生活関連サービス業	635	6.14	465	1.27	27.93	0.552	53	12.289	27.177	19.733	162.925	3.239	83.082	-63.349
84 娯楽業	440	5.93	377	1.31	25.55	0.598	30	17.481	18.585	18.033	48.765	0.661	24.713	-6.680
85 廃棄物処理業	319	7.34	1,548	0.81	11.66	0.300	19	36.907	2.314	19.611	94.076	0.756	47.416	-27.806
86 自動車整備業	228	5.82	338	1.30	31.24	0.812	21	10.451	0.893	5.672	20.721	0.689	10.705	-5.033
87 機械等修理業（別掲を除く）	383	5.67	289	1.34	42.02	0.823	37	40.861	2.853	21.857	69.433	0.864	35.149	-13.292
88 物品賃貸業	821	7.20	1,336	1.14	24.45	0.422	43	34.796	16.259	25.528	291.671	2.698	147.185	-121.657
89 広告業	204	7.23	1,374	1.08	14.51	0.510	6	81.874	2.274	42.074	300.393	0.368	150.381	-108.307
90 その他の事業サービス業	1,363	7.17	1,303	0.76	32.31	0.434	75	25.263	181.400	103.332	179.371	31.673	105.522	-2.191
93 その他のサービス業	456	4.03	56	1.47	17.40	0.400	19	22.709	35.612	29.161	272.074	6.540	139.307	-110.147

## 第5 事業従事者数の補定方法の試算（2か月目以降）

### 1 使用データ

20年7月から10月までの調査票のうち、各月の当月の売上高を使用した。8月から10月までの各月ごとに、その月より前の月に回答があったデータを使用した。

### 2 補定方法の案

（案1）変化率による補定方法

- ・ 未回答の事業従事者数は、事業従事者規模（①10～29人、②30～99人、③100人以上の3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。

（案2）前月値を置く補定方法

- ・ 未回答の事業従事者数は、前月の事業従事者数とする。

### 3 評価式

補定した事業従事者数について、速報のために回収した時点で補定した値  $\hat{y}_i$  と、その後実際に回収した値  $y_i$  の比がどの程度乖離しているか検証する。具体的には、補定した事業従事者数について、 $\{(\hat{y}_i / y_i - 1)^2 + (y_i / \hat{y}_i - 1)^2\} / 2$  の平均値を計算する。

### 4 試算結果

各月ごとの案1及び案2の誤差は、次のとおりである。

調査月	案1 誤差	案2 誤差	<参考> 「案1 誤差< 案2 誤差」の 層	「案1 誤差 =案2 誤差」 の層	「案1 誤差 >案2 誤差」 の層	補定数ゼロ等 評価不可の層
8月	0.217	0.228	13箇所	50箇所	34箇所	2箇所
9月	0.276	0.276	16箇所	61箇所	16箇所	6箇所
10月	0.015	0.014	7箇所	61箇所	19箇所	12箇所

8月においては案1が案2より乖離が小さく、9月においては案1と案2は乖離が等しく、10月においては案2が案1より乖離が小さい。よって、案1の変化率による補定方法と案2の前月値を置く補定方法はどちらも妥当である。

なお、表章分類（中分類）ごとの試算結果は表3-1から3-3までのとおりである。

表3-1 事業従事者数についての試算結果（2か月目以降）（8月）

	表章分類 (中分類)	事業従事者規模	回収数	補定数	変化率平均値			案1誤差			案2誤差			案1-案2
					-	-	7月→ 8月	①第1 項	②第2 項	(①+ ②)/2	①第1 項	②第2 項	(①+ ②)/2	
37	通信業	10～29人	12	1	-	-	0.993	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	7	2	-	-	0.994	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000
		100人以上	123	10	-	-	1.000	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005	0.000
38	放送業	10～29人	31	3	-	-	0.976	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.000
		30～99人	48	6	-	-	1.014	0.004	0.003	0.004	0.003	0.002	0.003	0.001
		100人以上	114	17	-	-	1.021	0.008	0.005	0.007	0.007	0.005	0.006	0.001
39	情報サービス業	10～29人	129	19	-	-	1.017	0.192	0.035	0.114	0.192	0.035	0.114	0.000
		30～99人	157	19	-	-	1.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005	0.000
		100人以上	271	30	-	-	1.004	0.029	0.041	0.035	0.029	0.041	0.035	0.000
40	インターネット附随サービス業	10～29人	15	4	-	-	0.962	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
		30～99人	38	5	-	-	0.998	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		100人以上	18	2	-	-	0.976	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
41	映像・音声・文字情報制作業	10～29人	430	57	-	-	0.999	0.052	0.020	0.036	0.052	0.020	0.036	0.000
		30～99人	350	38	-	-	1.002	0.005	0.011	0.008	0.005	0.011	0.008	0.000
		100人以上	146	18	-	-	1.009	0.005	0.007	0.006	0.005	0.007	0.006	0.000
42	鉄道業	10～29人	88	11	-	-	1.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		30～99人	122	11	-	-	1.011	0.005	0.007	0.006	0.005	0.006	0.006	0.001
		100人以上	227	13	-	-	1.019	0.016	0.019	0.018	0.014	0.018	0.016	0.002
43	道路旅客運送業	10～29人	120	15	-	-	0.991	0.005	0.006	0.006	0.005	0.006	0.006	0.000
		30～99人	269	29	-	-	1.007	0.041	0.014	0.028	0.040	0.014	0.027	0.001
		100人以上	310	44	-	-	0.995	0.012	0.007	0.010	0.013	0.007	0.010	-0.001
44	道路貨物運送業	10～29人	55	18	-	-	0.993	0.005	0.006	0.006	0.005	0.006	0.006	0.000
		30～99人	73	20	-	-	1.010	0.013	0.010	0.012	0.012	0.009	0.011	0.001
		100人以上	32	11	-	-	0.965	0.170	0.069	0.120	0.187	0.062	0.125	-0.005
45	水運業	10～29人	70	8	-	-	0.992	0.067	0.028	0.048	0.067	0.028	0.048	0.000
		30～99人	84	7	-	-	0.999	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		100人以上	21	6	-	-	0.999	0.038	0.138	0.088	0.038	0.138	0.088	0.000
46	航空運輸業	10～29人	24	2	-	-	1.073	0.322	0.100	0.211	0.245	0.085	0.165	0.046
		30～99人	37	2	-	-	0.983	0.024	0.037	0.031	0.019	0.029	0.024	0.007
		100人以上	20	5	-	-	1.010	0.043	0.032	0.038	0.040	0.031	0.036	0.002
47	倉庫業	10～29人	58	8	-	-	0.971	0.397	0.054	0.226	0.448	0.056	0.252	-0.027
		30～99人	82	7	-	-	1.004	0.342	0.102	0.222	0.342	0.102	0.222	0.000
		100人以上	58	5	-	-	0.990	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.016	0.000
48	運輸に附帯するサービス業	10～29人	42	6	-	-	0.956	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000
		30～99人	58	7	-	-	0.972	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
		100人以上	73	9	-	-	0.995	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-0.001
68	不動産取引業	10～29人	199	27	-	-	0.987	0.021	0.025	0.023	0.021	0.025	0.023	0.000
		30～99人	164	46	-	-	0.984	0.017	0.033	0.025	0.017	0.032	0.025	0.001
		100人以上	50	15	-	-	0.988	0.037	0.023	0.030	0.039	0.024	0.032	-0.002
69	不動産賃貸業・管理業	10～29人	295	38	-	-	1.024	0.014	0.016	0.015	0.014	0.015	0.015	0.001
		30～99人	206	23	-	-	0.998	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		100人以上	91	11	-	-	1.002	0.010	0.018	0.014	0.010	0.018	0.014	0.000
70	一般飲食店	10～29人	119	22	-	-	0.996	0.052	0.179	0.116	0.052	0.179	0.116	0.000
		30～99人	35	7	-	-	1.017	0.032	0.085	0.059	0.031	0.084	0.058	0.001
		100人以上	6	1	-	-	0.956	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
71	遊興飲食店	10～29人	56	12	-	-	0.963	0.010	0.010	0.010	0.014	0.012	0.013	-0.003
		30～99人	12	4	-	-	0.961	0.010	0.011	0.011	0.011	0.009	0.010	0.001
		100人以上	2	0	-	-	0.564	-	-	-	-	-	-	-
72	宿泊業	10～29人	40	11	-	-	1.015	0.026	0.047	0.037	0.026	0.047	0.037	0.000
		30～99人	59	9	-	-	1.042	0.037	0.127	0.082	0.039	0.145	0.092	-0.010
		100人以上	88	10	-	-	0.996	0.140	0.041	0.091	0.142	0.041	0.092	-0.001

73	医療業	10～29人	33	5	-	-	0.991	0.013	0.011	0.012	0.013	0.011	0.012	0.000
		30～99人	16	3	-	-	1.016	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		100人以上	544	75	-	-	0.997	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000
74	保健衛生	10～29人	75	4	-	-	1.044	0.408	0.089	0.249	0.332	0.080	0.206	0.043
		30～99人	94	4	-	-	0.984	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.001
		100人以上	88	5	-	-	0.991	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	-0.001
75	社会保険・社会福祉・介護事業	10～29人	156	26	-	-	0.998	0.025	0.450	0.238	0.025	0.450	0.238	0.000
		30～99人	127	23	-	-	0.998	7.352	0.043	3.698	7.352	0.043	3.698	0.000
		100人以上	86	9	-	-	0.995	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
77	その他の教育、学習支援業	10～29人	171	39	-	-	0.997	0.047	0.095	0.071	0.047	0.095	0.071	0.000
		30～99人	146	13	-	-	1.013	0.022	0.010	0.016	0.020	0.010	0.015	0.001
		100人以上	61	13	-	-	1.028	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	-0.001
80	専門サービス業(他に分類されないもの)	10～29人	525	46	-	-	1.001	0.012	0.017	0.015	0.012	0.017	0.015	0.000
		30～99人	213	17	-	-	1.043	0.024	0.018	0.021	0.019	0.017	0.018	0.003
		100人以上	143	19	-	-	0.997	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.000
81	学術・開発研究機関	10～29人	40	2	-	-	0.994	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		30～99人	29	4	-	-	0.986	0.013	0.018	0.016	0.012	0.016	0.014	0.002
		100人以上	145	5	-	-	0.991	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
82	洗濯・理容・美容・浴場業	10～29人	116	27	-	-	0.992	0.020	0.013	0.017	0.020	0.013	0.017	0.000
		30～99人	76	11	-	-	0.968	0.166	0.184	0.175	0.168	0.158	0.163	0.012
		100人以上	38	7	-	-	1.024	0.046	0.031	0.039	0.042	0.032	0.037	0.001
83	その他の生活関連サービス業	10～29人	349	62	-	-	1.002	0.137	0.030	0.084	0.137	0.030	0.084	0.000
		30～99人	179	31	-	-	1.012	0.035	0.026	0.031	0.034	0.027	0.031	0.000
		100人以上	132	17	-	-	0.987	0.031	0.133	0.082	0.031	0.131	0.081	0.001
84	娯楽業	10～29人	121	23	-	-	1.039	0.028	0.024	0.026	0.024	0.023	0.024	0.003
		30～99人	186	45	-	-	0.996	0.050	0.043	0.047	0.050	0.043	0.047	0.000
		100人以上	126	19	-	-	1.041	0.049	12.531	6.290	0.048	14.666	7.357	-1.067
85	廃棄物処理業	10～29人	154	23	-	-	1.005	0.012	0.009	0.011	0.012	0.009	0.011	0.000
		30～99人	152	16	-	-	1.003	0.022	0.013	0.018	0.022	0.013	0.018	0.000
		100人以上	49	2	-	-	1.022	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
86	自動車整備業	10～29人	102	12	-	-	1.015	0.051	0.033	0.042	0.051	0.033	0.042	0.000
		30～99人	43	3	-	-	0.991	0.067	0.220	0.144	0.067	0.220	0.144	0.000
		100人以上	5	0	-	-	0.999	-	-	-	-	-	-	-
87	機械等修理業(別掲を除く)	10～29人	153	27	-	-	1.008	0.900	0.096	0.498	0.873	0.096	0.485	0.014
		30～99人	99	8	-	-	0.980	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
		100人以上	120	20	-	-	0.986	0.019	0.016	0.018	0.019	0.014	0.017	0.001
88	物品賃貸業	10～29人	413	65	-	-	1.002	0.018	0.285	0.152	0.018	0.285	0.152	0.000
		30～99人	388	44	-	-	0.981	0.077	0.037	0.057	0.081	0.034	0.058	-0.001
		100人以上	59	5	-	-	1.013	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
89	広告業	10～29人	69	7	-	-	0.989	0.044	0.020	0.032	0.044	0.020	0.032	0.000
		30～99人	91	13	-	-	0.973	0.024	0.025	0.025	0.027	0.023	0.025	-0.001
		100人以上	67	9	-	-	0.991	0.010	0.016	0.013	0.009	0.015	0.012	0.001
90	その他の事業サービス業	10～29人	493	69	-	-	1.005	1.426	0.338	0.882	1.405	0.338	0.872	0.011
		30～99人	484	58	-	-	0.989	0.493	0.163	0.328	0.493	0.156	0.325	0.004
		100人以上	540	64	-	-	0.992	0.008	0.016	0.012	0.008	0.015	0.012	0.001
93	その他のサービス業	10～29人	284	18	-	-	0.990	1.159	0.056	0.608	1.159	0.056	0.608	0.000
		30～99人	159	15	-	-	1.012	0.057	0.688	0.373	0.057	0.688	0.373	0.000
		100人以上	17	1	-	-	1.072	1.685	0.319	1.002	1.300	0.284	0.792	0.210

表3-2 事業従事者数についての試算結果（2か月目以降）（9月）

	表章分類 (中分類)	事業従事者規模	回収数	補定数	変化率平均値			案1誤差			案2誤差			案1-案2
					-	7月→ 8月	8月→ 9月	①第1 項	②第2 項	(①+ ②)/2	①第1 項	②第2 項	(①+ ②)/2	
37	通信業	10～29人	8	2	-	0.999	0.989	0.125	0.056	0.091	0.125	0.056	0.091	0.000
		30～99人	8	0	-	0.995	1.013	-	-	-	-	-	-	-
		100人以上	90	12	-	1.006	0.995	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	放送業	10～29人	28	2	-	0.976	1.023	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	43	6	-	1.017	1.000	0.020	0.011	0.016	0.020	0.012	0.016	-0.001
		100人以上	121	7	-	1.017	1.011	0.007	0.011	0.009	0.008	0.012	0.010	-0.001
39	情報サービス業	10～29人	126	10	-	1.005	0.997	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	152	8	-	1.013	1.010	0.008	0.006	0.007	0.006	0.005	0.006	0.002
		100人以上	235	25	-	1.006	1.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.000
40	インターネット 付随サービス業	10～29人	11	2	-	0.965	0.996	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	37	4	-	0.998	1.008	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		100人以上	17	0	-	0.989	1.010	-	-	-	-	-	-	-
41	映像・音声・ 文字情報制作業	10～29人	367	52	-	0.999	1.004	0.008	0.009	0.009	0.008	0.009	0.009	0.000
		30～99人	327	44	-	1.003	0.984	0.008	0.025	0.017	0.008	0.025	0.017	0.000
		100人以上	133	15	-	1.001	1.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
42	鉄道業	10～29人	58	4	-	1.056	0.979	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
		30～99人	71	6	-	1.050	1.020	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
		100人以上	125	19	-	1.027	0.999	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
43	道路旅客運 送業	10～29人	109	11	-	1.007	0.987	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000
		30～99人	248	18	-	1.003	0.980	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
		100人以上	277	28	-	1.001	0.999	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
44	道路貨物運 送業	10～29人	58	5	-	1.003	1.021	0.005	0.007	0.006	0.007	0.010	0.009	-0.003
		30～99人	75	11	-	1.006	0.995	0.033	0.016	0.025	0.033	0.016	0.025	0.000
		100人以上	29	5	-	0.964	1.013	0.242	0.055	0.149	0.242	0.055	0.149	0.000
45	水運業	10～29人	63	6	-	0.980	0.996	0.008	0.011	0.010	0.008	0.011	0.010	0.000
		30～99人	67	11	-	0.999	0.976	0.017	0.009	0.013	0.018	0.009	0.014	-0.001
		100人以上	21	5	-	1.026	0.999	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
46	航空運輸業	10～29人	17	2	-	1.050	1.051	0.004	0.004	0.004	0.000	0.000	0.000	0.004
		30～99人	30	2	-	0.989	1.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		100人以上	20	0	-	1.006	1.134	-	-	-	-	-	-	-
47	倉庫業	10～29人	55	4	-	0.960	1.028	0.016	0.011	0.014	0.009	0.007	0.008	0.006
		30～99人	77	7	-	0.989	0.976	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
		100人以上	54	6	-	0.983	1.007	0.006	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005	0.001
48	運輸に附帯 するサービス業	10～29人	33	7	-	0.951	0.999	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	59	5	-	0.996	0.995	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		100人以上	66	3	-	0.993	0.995	0.438	0.096	0.267	0.446	0.097	0.272	-0.005
68	不動産取引 業	10～29人	159	23	-	0.988	1.002	0.006	0.008	0.007	0.006	0.008	0.007	0.000
		30～99人	142	36	-	0.987	0.989	0.053	0.016	0.035	0.056	0.017	0.037	-0.002
		100人以上	47	11	-	0.979	1.009	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
69	不動産賃貸 業・管理業	10～29人	252	28	-	1.011	0.995	0.094	0.285	0.190	0.094	0.285	0.190	0.000
		30～99人	171	28	-	0.995	1.006	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		100人以上	85	14	-	1.008	0.999	0.009	0.015	0.012	0.009	0.014	0.012	0.001
70	一般飲食店	10～29人	95	21	-	1.006	0.983	0.209	0.059	0.134	0.228	0.061	0.145	-0.011
		30～99人	28	11	-	1.026	0.948	0.007	0.011	0.009	0.005	0.006	0.006	0.004
		100人以上	6	1	-	0.954	0.983	0.009	0.008	0.009	0.013	0.010	0.012	-0.003
71	遊興飲食店	10～29人	45	7	-	0.960	1.010	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.000
		30～99人	14	1	-	0.971	1.048	0.002	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002
		100人以上	3	0	-	0.564	0.975	-	-	-	-	-	-	-
72	宿泊業	10～29人	40	5	-	1.035	0.950	0.158	0.048	0.103	0.209	0.057	0.133	-0.030
		30～99人	57	5	-	1.052	0.972	0.032	0.018	0.025	0.037	0.020	0.029	-0.004
		100人以上	79	8	-	0.991	0.986	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000



73	医療業	10～29人	28	0	-	0.986	0.986	-	-	-	-	-	-	-
		30～99人	15	1	-	1.020	0.968	0.002	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003
		100人以上	497	75	-	0.999	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
74	保健衛生	10～29人	50	5	-	1.043	0.988	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		30～99人	71	5	-	0.980	1.006	0.027	0.068	0.048	0.027	0.068	0.048	0.000
		100人以上	72	4	-	0.997	1.008	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
75	社会保険・社会福祉・介護事業	10～29人	133	19	-	1.021	0.992	0.021	0.024	0.023	0.021	0.025	0.023	-0.001
		30～99人	114	14	-	0.999	1.000	0.005	0.006	0.006	0.005	0.006	0.006	0.000
		100人以上	70	9	-	0.993	1.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
77	その他の教育、学習支援業	10～29人	159	29	-	0.998	0.981	0.032	0.017	0.025	0.035	0.017	0.026	-0.002
		30～99人	113	17	-	1.006	1.000	0.074	0.024	0.049	0.074	0.024	0.049	0.000
		100人以上	53	9	-	1.009	0.998	0.050	0.018	0.034	0.050	0.018	0.034	0.000
80	専門サービス業(他に分類されないもの)	10～29人	444	48	-	1.001	1.016	0.119	0.035	0.077	0.113	0.035	0.074	0.003
		30～99人	193	15	-	1.032	1.000	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.000
		100人以上	122	16	-	0.999	0.998	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
81	学術・開発研究機関	10～29人	29	1	-	0.969	1.019	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	22	1	-	0.994	1.016	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		100人以上	86	2	-	0.998	1.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
82	洗濯・理容・美容・浴場業	10～29人	123	17	-	0.989	1.000	0.367	0.053	0.210	0.367	0.053	0.210	0.000
		30～99人	70	8	-	1.021	0.986	0.011	0.021	0.016	0.011	0.021	0.016	0.000
		100人以上	34	5	-	0.995	1.003	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.000
83	その他の生活関連サービス業	10～29人	307	52	-	1.004	0.995	0.037	0.370	0.204	0.037	0.370	0.204	0.000
		30～99人	149	27	-	1.007	0.993	0.019	0.008	0.014	0.020	0.008	0.014	-0.001
		100人以上	120	15	-	0.982	1.001	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	-0.001
84	娯楽業	10～29人	111	18	-	1.029	0.966	0.018	0.015	0.017	0.023	0.015	0.019	-0.003
		30～99人	170	34	-	0.987	0.992	0.029	0.016	0.023	0.029	0.016	0.023	0.000
		100人以上	122	13	-	1.046	1.013	0.004	0.008	0.006	0.005	0.008	0.007	-0.001
85	廃棄物処理業	10～29人	134	15	-	1.002	0.996	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
		30～99人	139	19	-	1.008	0.997	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.000
		100人以上	46	1	-	1.029	0.995	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
86	自動車整備業	10～29人	88	9	-	1.020	0.995	0.013	0.007	0.010	0.013	0.007	0.010	0.000
		30～99人	38	4	-	1.002	1.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		100人以上	2	0	-	0.992	0.955	-	-	-	-	-	-	-
87	機械等修理業(別掲を除く)	10～29人	144	20	-	1.012	1.001	0.013	0.011	0.012	0.013	0.011	0.012	0.000
		30～99人	83	7	-	0.990	0.993	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
		100人以上	101	20	-	0.995	0.994	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
88	物品賃貸業	10～29人	359	35	-	1.009	1.008	0.004	0.007	0.006	0.004	0.007	0.006	0.000
		30～99人	360	42	-	0.990	1.003	0.006	0.003	0.005	0.006	0.003	0.005	0.000
		100人以上	47	9	-	1.006	0.994	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
89	広告業	10～29人	66	4	-	0.984	0.989	0.028	0.016	0.022	0.028	0.016	0.022	0.000
		30～99人	83	11	-	0.967	0.997	0.049	0.670	0.360	0.049	0.670	0.360	0.000
		100人以上	61	5	-	0.990	0.976	0.173	33.800	16.987	0.172	33.800	16.986	0.001
90	その他の事業サービス業	10～29人	433	51	-	0.992	1.002	2.555	7.227	4.891	2.555	7.227	4.891	0.000
		30～99人	410	47	-	0.989	0.992	0.007	0.010	0.009	0.007	0.010	0.009	0.000
		100人以上	467	47	-	1.002	1.003	0.014	0.007	0.011	0.013	0.007	0.010	0.001
93	その他のサービス業	10～29人	275	10	-	0.986	1.003	0.355	0.054	0.205	0.355	0.054	0.205	0.000
		30～99人	160	6	-	1.021	0.993	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		100人以上	16	1	-	0.960	1.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表3-3 事業従事者数についての試算結果（2か月目以降）（10月）

	表章分類 (中分類)	事業従事者規模	回収数	補定数	変化率平均値			案1 誤差			案2 誤差			案1 - 案2
					7月→ 8月	8月→ 9月	9月→ 10月	①第1 項	②第2 項	(①+ ②)/2	①第1 項	②第2 項	(①+ ②)/2	
37	通信業	10～29人	7	2	0.987	0.945	1.000	0.013	0.015	0.014	0.006	0.006	0.006	0.008
		30～99人	6	0	0.994	1.017	0.994	-	-	-	-	-	-	-
		100人以上	82	9	0.998	0.997	0.994	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	放送業	10～29人	26	1	0.967	1.022	1.025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	35	3	1.008	0.996	1.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		100人以上	110	4	1.024	1.012	1.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
39	情報サービス業	10～29人	104	2	1.021	1.003	0.993	0.500	0.125	0.313	0.500	0.125	0.313	0.000
		30～99人	139	4	1.017	1.006	0.997	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		100人以上	199	10	1.018	0.998	0.998	0.007	0.010	0.009	0.007	0.010	0.009	0.000
40	インターネット 附随サービス業	10～29人	10	1	0.974	0.979	1.038	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	21	3	1.002	1.009	0.991	0.015	0.011	0.013	0.016	0.011	0.014	-0.001
		100人以上	8	0	0.983	1.006	1.024	-	-	-	-	-	-	-
41	映像・音声・ 文字情報制作業	10～29人	275	37	1.000	0.999	0.990	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.000
		30～99人	266	19	1.005	0.986	0.996	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		100人以上	65	2	1.005	1.005	1.003	0.012	0.017	0.015	0.013	0.018	0.016	-0.001
42	鉄道業	10～29人	46	8	1.069	0.974	1.024	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
		30～99人	55	6	1.057	1.001	0.851	0.021	0.029	0.025	0.000	0.000	0.000	0.025
		100人以上	102	25	1.017	0.999	0.958	0.002	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002
43	道路旅客運 送業	10～29人	80	6	0.999	0.997	0.995	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
		30～99人	199	9	1.000	0.975	1.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		100人以上	215	14	1.000	0.997	0.999	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.000
44	道路貨物運 送業	10～29人	35	2	0.997	1.026	0.991	0.501	0.126	0.314	0.501	0.126	0.314	0.000
		30～99人	54	6	1.001	1.011	1.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		100人以上	16	1	1.002	0.950	1.006	0.032	0.048	0.040	0.035	0.052	0.044	-0.004
45	水運業	10～29人	53	3	0.975	1.004	0.956	0.002	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002
		30～99人	61	5	1.003	0.992	1.027	0.050	0.023	0.037	0.042	0.020	0.031	0.006
		100人以上	22	0	1.033	0.998	1.047	-	-	-	-	-	-	-
46	航空運輸業	10～29人	12	1	1.029	1.021	1.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	28	1	0.939	1.053	0.996	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		100人以上	16	0	1.009	1.180	0.997	-	-	-	-	-	-	-
47	倉庫業	10～29人	48	2	0.983	1.039	1.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		30～99人	60	6	0.987	0.991	0.979	0.002	0.003	0.003	0.001	0.002	0.002	0.001
		100人以上	47	3	0.982	1.011	1.031	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
48	運輸に附帯 するサービス業	10～29人	30	1	0.990	1.003	1.014	0.006	0.005	0.006	0.006	0.005	0.006	0.000
		30～99人	46	3	0.992	0.995	1.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
		100人以上	56	4	0.983	1.000	0.996	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	-0.001
68	不動産取引 業	10～29人	114	14	0.979	1.009	0.983	0.032	0.135	0.084	0.032	0.135	0.084	0.000
		30～99人	142	19	0.987	0.987	1.000	0.007	0.005	0.006	0.007	0.005	0.006	0.000
		100人以上	46	3	0.995	0.992	0.990	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
69	不動産賃貸 業・管理業	10～29人	216	12	1.019	0.996	0.981	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	161	8	1.002	1.001	1.005	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		100人以上	77	7	1.024	0.996	0.983	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.000
70	一般飲食店	10～29人	72	8	1.019	0.979	0.994	0.005	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005	0.000
		30～99人	21	4	1.051	0.936	1.015	0.008	0.006	0.007	0.007	0.006	0.007	0.001
		100人以上	6	0	0.947	0.960	1.036	-	-	-	-	-	-	-
71	遊興飲食店	10～29人	33	2	0.974	0.999	1.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	10	2	0.999	1.016	1.004	0.007	0.005	0.006	0.007	0.005	0.006	0.000
		100人以上	3	0	0.564	0.975	0.988	-	-	-	-	-	-	-
72	宿泊業	10～29人	23	3	1.052	0.942	1.015	0.006	0.008	0.007	0.005	0.007	0.006	0.001
		30～99人	44	4	1.056	0.954	0.990	0.020	0.030	0.025	0.018	0.024	0.021	0.004
		100人以上	69	3	0.976	0.997	1.016	0.005	0.006	0.006	0.005	0.006	0.006	0.000

73	医療業	10～29人	14	2	0.987	1.010	1.087	0.037	0.028	0.033	0.039	0.051	0.045	-0.013
		30～99人	11	1	1.023	0.965	1.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		100人以上	427	43	0.999	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
74	保健衛生	10～29人	51	0	1.048	0.988	1.003	-	-	-	-	-	-	-
		30～99人	66	2	0.977	1.014	0.992	0.005	0.004	0.005	0.007	0.005	0.006	-0.002
		100人以上	64	5	0.991	1.007	1.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
75	社会保険・社会福祉・介護事業	10～29人	110	6	1.006	0.997	1.012	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
		30～99人	97	6	0.999	0.996	1.011	0.009	0.008	0.009	0.009	0.008	0.009	0.000
		100人以上	58	10	0.997	1.004	1.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
77	その他の教育、学習支援業	10～29人	134	8	1.005	0.987	1.010	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.000
		30～99人	94	7	1.011	0.988	1.003	0.004	0.006	0.005	0.004	0.006	0.005	0.000
		100人以上	46	3	1.000	0.995	1.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.001
80	専門サービス業(他に分類されないもの)	10～29人	351	27	1.000	1.013	1.002	0.020	0.045	0.033	0.020	0.045	0.033	0.000
		30～99人	159	8	1.025	1.000	0.987	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.001
		100人以上	118	6	1.002	1.002	1.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
81	学術・開発研究機関	10～29人	24	0	0.965	1.026	0.996	-	-	-	-	-	-	-
		30～99人	14	0	0.995	1.021	1.004	-	-	-	-	-	-	-
		100人以上	60	3	0.992	1.019	1.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.001
82	洗濯・理容・美容・浴場業	10～29人	79	5	0.988	0.989	1.010	0.005	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005	0.000
		30～99人	48	4	1.036	0.980	1.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		100人以上	30	1	1.006	1.014	0.993	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
83	その他の生活関連サービス業	10～29人	215	14	1.000	1.010	0.995	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		30～99人	115	13	1.008	0.988	1.013	0.010	0.017	0.014	0.010	0.017	0.014	0.000
		100人以上	102	4	0.989	1.007	1.031	0.010	0.007	0.009	0.007	0.006	0.007	0.002
84	娯楽業	10～29人	85	6	0.998	0.974	1.008	0.058	0.046	0.052	0.058	0.046	0.052	0.000
		30～99人	151	5	1.000	0.983	1.008	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	-0.001
		100人以上	98	6	1.015	1.017	0.975	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
85	廃棄物処理業	10～29人	101	10	0.993	0.996	0.991	0.026	0.069	0.048	0.026	0.069	0.048	0.000
		30～99人	124	6	1.006	0.992	1.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		100人以上	40	0	1.030	0.994	0.982	-	-	-	-	-	-	-
86	自動車整備業	10～29人	59	6	1.033	0.987	1.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	30	1	1.003	1.017	0.991	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		100人以上	2	0	1.000	0.972	0.965	-	-	-	-	-	-	-
87	機械等修理業(別掲を除く)	10～29人	111	11	1.007	1.011	0.981	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.000
		30～99人	61	5	1.005	0.982	0.992	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
		100人以上	71	13	0.979	0.998	0.988	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
88	物品賃貸業	10～29人	295	19	1.023	1.004	1.006	0.220	0.035	0.128	0.203	0.034	0.119	0.009
		30～99人	287	9	0.985	1.003	0.996	0.036	0.170	0.103	0.036	0.170	0.103	0.000
		100人以上	37	3	1.005	1.000	1.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
89	広告業	10～29人	53	1	0.986	0.991	0.981	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
		30～99人	76	3	0.975	0.998	1.000	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.000
		100人以上	36	1	1.033	0.975	1.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90	その他の事業サービス業	10～29人	355	20	0.994	0.999	1.003	0.005	0.007	0.006	0.005	0.007	0.006	0.000
		30～99人	332	17	0.991	0.992	1.011	0.005	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005	0.000
		100人以上	361	23	1.001	0.999	1.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.000
93	その他のサービス業	10～29人	231	7	0.998	0.993	1.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		30～99人	130	9	1.014	0.996	0.984	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
		100人以上	16	0	0.953	1.001	0.987	-	-	-	-	-	-	-

## 第6 売上高の補定方法の試算（2か月目以降）

### 1 使用データ

20年7月から10月までの調査票のうち、各月の当月の売上高を使用した。8月から10月までの各月ごとに、その月より前の月に回答があったデータを使用した。

### 2 補定方法の案

(案1) 変化率による補定方法

- 未回答の売上高は、事業従事者規模（①10～29人、②30～99人、③100人以上の3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。

〔注 1事業従事者当たり売上高を変化率により推定し、事業従事者数の補定方法の案1による補定値を乗じた場合、上記の補定方法に帰着される。〕

(案2) 1事業従事者当たり売上高に事業従事者数を乗じる補定方法

- 未回答の売上高は、当該事業所の前月の売上高を事業従事者数で除して得た値を計算し、当月の事業従事者数を乗じて得た値とする。
- 当月の事業従事者数は、事業従事者数の補定方法の案1による補定値を使用する。

### 3 評価式

補定した事業従事者数について、速報のために回収した時点で補定した値  $\hat{y}_i$  と、その後実際に回収した値  $y_i$  の比がどの程度乖離しているか検証する。具体的には、補定した事業従事者数について、 $\{(\hat{y}_i / y_i - 1)^2 + (y_i / \hat{y}_i - 1)^2\} / 2$  の平均値を計算する。

### 4 試算結果

各月ごとの案1及び案2の誤差は、次のとおりである。

調査月	案1 誤差	案2 誤差	<参考> 「案1 誤差 < 案2 誤差」の層	「案1 誤差 = 案2 誤差」の層	「案1 誤差 > 案2 誤差」の層	補定数ゼロ等 評価不可の層
8月	3.074	3.255	46箇所	3箇所	48箇所	2箇所
9月	1.633	1.853	53箇所	2箇所	37箇所	7箇所
10月	1.574	1.533	45箇所	4箇所	38箇所	12箇所

8月及び9月において、案1が案2より乖離が小さい。よって、案1の変化率による補定方法が妥当である。

なお、表章分類(中分類)ごとの試算結果は表4-1から4-3までのとおりである。

注 上記の誤差は、表4-1から4-3までの欄外注の事業所を除いて計算している。

表4-1 売上高についての試算結果（2か月目以降）（8月）

	表章分類 (中分類)	事業従事 者規模	回収数	補定数	変化率平均値			案1誤差			案2誤差			案1- 案2
					-	-	7月→ 8月	①第1 項	②第2 項	(①+ ②)/2	①第1 項	②第2 項	(①+ ②)/2	
37	通信業	10～29人	11	1	-	-	0.851	0.013	0.011	0.012	0.097	0.056	0.077	-0.065
		30～99人	6	2	-	-	0.922	0.008	0.008	0.008	0.019	0.014	0.017	-0.009
		100人以上	111	7	-	-	0.897	0.017	0.025	0.021	0.004	0.005	0.005	0.017
38	放送業	10～29人	30	3	-	-	1.172	0.049	0.031	0.040	0.004	0.004	0.004	0.036
		30～99人	44	5	-	-	0.926	0.075	0.312	0.194	0.060	0.209	0.135	0.059
		100人以上	110	15	-	-	0.532	0.569	0.730	0.650	1.987	0.053	1.020	-0.371
39	情報サービ ス業	10～29人	121	19	-	-	0.861	0.128	0.518	0.323	0.164	0.328	0.246	0.077
		30～99人	149	19	-	-	0.922	3.790	1.208	2.499	4.550	0.999	2.775	-0.276
		100人以上	249	29	-	-	0.973	0.713	0.177	0.445	0.781	0.167	0.474	-0.029
40	インターネ ット附随サ ービス業	10～29人	15	4	-	-	1.400	0.144	0.070	0.107	0.016	0.026	0.021	0.086
		30～99人	37	5	-	-	1.072	0.087	0.046	0.067	0.049	0.028	0.039	0.028
		100人以上	17	2	-	-	0.951	0.068	0.037	0.053	0.081	0.041	0.061	-0.008
41	映像・音声・ 文字情報制 作業	10～29人	400	52	-	-	0.918	4.651	1.104	2.878	5.623	0.907	3.265	-0.388
		30～99人	333	33	-	-	0.921	0.186	0.356	0.271	0.225	0.278	0.252	0.020
		100人以上	140	17	-	-	0.901	0.282	0.074	0.178	0.435	0.093	0.264	-0.086
42	鉄道業	10～29人	53	8	-	-	0.985	0.083	0.147	0.115	0.087	0.141	0.114	0.001
		30～99人	69	8	-	-	1.005	0.120	0.537	0.329	0.118	0.531	0.325	0.004
		100人以上	114	7	-	-	1.037	0.014	0.021	0.018	0.014	0.022	0.018	-0.001
43	道路旅客運 送業	10～29人	117	15	-	-	0.947	0.129	1.122	0.626	0.144	0.980	0.562	0.064
		30～99人	263	29	-	-	0.999	0.032	0.018	0.025	0.033	0.018	0.026	-0.001
		100人以上	307	44	-	-	0.959	0.086	0.026	0.056	0.099	0.027	0.063	-0.007
44	道路貨物運 送業	10～29人	53	18	-	-	0.896	0.046	0.136	0.091	0.082	0.115	0.099	-0.008
		30～99人	72	20	-	-	0.949	0.037	0.021	0.029	0.058	0.030	0.044	-0.015
		100人以上	30	10	-	-	0.882	52.391	0.101	26.246	63.212	0.105	31.659	-5.413
45	水運業	10～29人	69	8	-	-	1.049	0.058	0.045	0.052	0.044	0.045	0.045	0.007
		30～99人	82	7	-	-	1.070	0.037	0.023	0.030	0.019	0.015	0.017	0.013
		100人以上	21	6	-	-	1.112	0.037	0.027	0.032	0.015	0.021	0.018	0.014
46	航空運輸業	10～29人	20	2	-	-	0.785	0.242	1.777	1.010	0.140	0.632	0.386	0.624
		30～99人	32	2	-	-	1.155	2.904	0.380	1.642	1.646	0.299	0.973	0.670
		100人以上	16	5	-	-	1.067	82.747	0.185	41.466	73.924	0.188	37.056	4.410
47	倉庫業	10～29人	56	8	-	-	1.052	0.052	0.024	0.038	0.036	0.018	0.027	0.011
		30～99人	79	7	-	-	0.966	2.128	0.101	1.115	2.325	0.104	1.215	-0.100
		100人以上	56	5	-	-	0.952	0.014	0.014	0.014	0.019	0.015	0.017	-0.003
48	運輸に附帯 するサービ ス業	10～29人	37	5	-	-	0.920	0.065	0.231	0.148	0.062	0.210	0.136	0.012
		30～99人	57	7	-	-	0.910	0.041	0.100	0.071	0.035	0.072	0.054	0.017
		100人以上	69	8	-	-	0.960	9.046	0.133	4.590	9.801	0.135	4.968	-0.379
68	不動産取引 業	10～29人	195	25	-	-	0.856	249.54	2.390	125.96	342.31	1.681	171.99	-46.03
		30～99人	154	43	-	-	1.011	16,105	15.807	8,060	15,263	16.888	7,640	420.43
		100人以上	49	15	-	-	0.924	0.695	1.066	0.881	0.821	0.902	0.862	0.019
69	不動産賃貸 業・管理業	10～29人	286	38	-	-	1.019	0.044	0.023	0.034	0.039	0.022	0.031	0.003
		30～99人	204	21	-	-	1.019	3.559	0.097	1.828	3.413	0.100	1.757	0.072
		100人以上	89	11	-	-	0.986	0.437	0.106	0.272	0.453	0.101	0.277	-0.006
70	一般飲食店	10～29人	118	22	-	-	1.052	0.054	3.132	1.593	0.054	3.511	1.783	-0.190
		30～99人	35	7	-	-	1.088	0.032	0.020	0.026	0.024	0.022	0.023	0.003
		100人以上	6	1	-	-	1.059	0.066	0.120	0.093	0.108	0.239	0.174	-0.081
71	遊興飲食店	10～29人	56	11	-	-	0.975	0.016	0.016	0.016	0.019	0.019	0.019	-0.003
		30～99人	12	4	-	-	0.888	0.033	0.030	0.032	0.046	0.029	0.038	-0.006
		100人以上	2	0	-	-	0.866	-	-	-	-	-	-	-
72	宿泊業	10～29人	40	11	-	-	1.299	3.011	5.400	4.206	1.649	9.660	5.655	-1.449
		30～99人	59	9	-	-	1.109	0.130	0.235	0.183	0.120	0.297	0.209	-0.026
		100人以上	88	10	-	-	1.084	6.121	0.216	3.169	5.116	0.277	2.697	0.472

73	医療業	10～29人	33	5	-	-	0.831	0.014	0.017	0.016	0.025	0.015	0.020	-0.005
		30～99人	16	3	-	-	0.955	0.005	0.007	0.006	0.009	0.007	0.008	-0.002
		100人以上	543	75	-	-	0.959	0.005	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.000
74	保健衛生	10～29人	70	4	-	-	0.988	0.417	0.100	0.259	0.547	0.119	0.333	-0.075
		30～99人	91	4	-	-	0.798	0.907	0.126	0.517	1.685	0.154	0.920	-0.403
		100人以上	88	5	-	-	0.863	0.070	0.043	0.057	0.170	0.073	0.122	-0.065
75	社会保険・社会福祉・介護事業	10～29人	156	26	-	-	1.011	0.010	0.012	0.011	0.009	0.012	0.011	0.001
		30～99人	127	23	-	-	0.982	0.741	0.033	0.387	0.776	0.034	0.405	-0.018
		100人以上	85	8	-	-	0.960	0.045	0.250	0.148	0.042	0.219	0.131	0.017
77	その他の教育、学習支援業	10～29人	165	39	-	-	1.086	2.891	6.839	4.865	2.415	8.161	5.288	-0.423
		30～99人	141	13	-	-	1.064	0.153	2.040	1.097	0.142	2.370	1.256	-0.160
		100人以上	51	10	-	-	1.015	0.057	0.182	0.120	0.057	0.177	0.117	0.003
80	専門サービス業(他に分類されないもの)	10～29人	505	45	-	-	0.980	51.141	9.450	30.296	53.303	9.067	31.185	-0.890
		30～99人	204	17	-	-	0.998	4.248	0.351	2.300	4.751	0.317	2.534	-0.235
		100人以上	132	15	-	-	0.919	0.145	0.346	0.246	0.194	0.288	0.241	0.005
81	学術・開発研究機関	10～29人	26	2	-	-	0.888	0.331	0.112	0.222	0.530	0.129	0.330	-0.108
		30～99人	18	1	-	-	1.100	0.007	0.006	0.007	0.001	0.001	0.001	0.006
		100人以上	66	1	-	-	0.813	0.035	0.053	0.044	0.000	0.000	0.000	0.044
82	洗濯・理容・美容・浴場業	10～29人	114	26	-	-	0.946	0.176	0.154	0.165	0.207	0.134	0.171	-0.006
		30～99人	74	10	-	-	0.971	1.205	2.706	1.956	1.120	2.728	1.924	0.031
		100人以上	36	6	-	-	1.025	0.035	0.044	0.040	0.035	0.044	0.040	0.000
83	その他の生活関連サービス業	10～29人	341	59	-	-	0.971	1.932	6.380	4.156	2.069	5.996	4.033	0.123
		30～99人	173	31	-	-	0.955	2,211,561	0.163	1,105,780	2,424,927	0.138	1,212,463	-106,683
		100人以上	128	16	-	-	0.876	0.480	12.859	6.670	0.724	10.000	5.362	1.308
84	娯楽業	10～29人	119	23	-	-	1.017	0.027	0.065	0.046	0.027	0.059	0.043	0.003
		30～99人	182	45	-	-	0.965	1.411	1.005	1.208	1.526	0.921	1.224	-0.016
		100人以上	123	18	-	-	1.042	0.469	0.164	0.317	0.470	0.165	0.318	-0.001
85	廃棄物処理業	10～29人	150	22	-	-	0.925	1.921	0.081	1.001	2.315	0.081	1.198	-0.197
		30～99人	149	15	-	-	0.937	0.200	0.492	0.346	0.238	0.413	0.326	0.021
		100人以上	48	2	-	-	0.967	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.001
86	自動車整備業	10～29人	100	11	-	-	0.885	5.956	0.276	3.116	7.892	0.255	4.074	-0.958
		30～99人	43	3	-	-	0.926	0.344	489.78	245.06	0.365	418.42	209.39	35.674
		100人以上	4	0	-	-	0.953	-	-	-	-	-	-	-
87	機械等修理業(別掲を除く)	10～29人	148	27	-	-	0.985	0.613	2.884	1.749	0.641	2.794	1.718	0.031
		30～99人	91	7	-	-	0.847	0.029	0.048	0.039	0.023	0.019	0.021	0.018
		100人以上	106	17	-	-	0.921	0.068	0.304	0.186	0.079	0.258	0.169	0.018
88	物品賃貸業	10～29人	390	63	-	-	0.992	0.285	0.090	0.188	0.291	0.088	0.190	-0.002
		30～99人	363	40	-	-	0.989	0.306	0.049	0.178	0.294	0.050	0.172	0.006
		100人以上	54	5	-	-	1.139	0.045	0.051	0.048	0.032	0.073	0.053	-0.005
89	広告業	10～29人	69	7	-	-	0.938	0.160	0.089	0.125	0.215	0.092	0.154	-0.029
		30～99人	90	13	-	-	0.866	0.101	0.190	0.146	0.139	0.140	0.140	0.006
		100人以上	63	9	-	-	1.013	1.000	0.163	0.582	0.937	0.166	0.552	0.030
90	その他の事業サービス業	10～29人	470	66	-	-	0.950	0.211	0.464	0.338	0.252	0.418	0.335	0.003
		30～99人	474	56	-	-	0.946	0.054	0.049	0.052	0.061	0.042	0.052	0.000
		100人以上	516	62	-	-	0.948	0.044	0.106	0.075	0.044	0.088	0.066	0.009
93	その他のサービス業	10～29人	277	16	-	-	0.842	4,812	0.097	2,406	6,806	0.078	3,403	-996.6
		30～99人	158	13	-	-	0.955	3.384	2.732	3.058	3.934	2.468	3.201	-0.143
		100人以上	16	1	-	-	0.762	0.069	0.127	0.098	0.002	0.001	0.002	0.097

注 次の層において案1及び案2の誤差がいずれも大きいのは、前月に対して当月の売上が小さい事業所が1事業所ずつあったことによる。当該事業所を除外すると、案1誤差及び案2誤差は次のとおり。

68不動産取引業(10～29人)	案1誤差: 30.646	案2誤差: 41.352
68不動産取引業(30～99人)	案1誤差: 8.971	案2誤差: 9.474
83その他の生活関連サービス業(30～99人)	案1誤差: 0.104	案2誤差: 0.094
93その他のサービス業(10～29人)	案1誤差: 0.033	案2誤差: 0.024

表4-2 売上高についての試算結果（2か月目以降）（9月）

	表章分類 (中分類)	事業従事 者規模	回収数	補定数	変化率平均値			案1誤差			案2誤差			案1- 案2
					-	7月→ 8月	8月→ 9月	①第1 項	②第2 項	(①+ ②)/2	①第1 項	②第2 項	(①+ ②)/2	
37	通信業	10～29人	8	2	-	0.838	0.936	0.007	0.009	0.008	0.008	0.007	0.008	0.001
		30～99人	8	0	-	0.920	1.096	-	-	-	-	-	-	-
		100人以上	89	11	-	0.926	1.010	0.032	0.018	0.025	0.029	0.017	0.023	0.002
38	放送業	10～29人	28	2	-	1.167	0.898	0.031	0.054	0.043	0.014	0.019	0.017	0.026
		30～99人	41	6	-	0.949	1.016	0.631	0.092	0.362	0.599	0.085	0.342	0.020
		100人以上	120	6	-	0.565	1.703	0.298	0.298	0.298	0.102	1.087	0.595	-0.297
39	情報サービ ス業	10～29人	124	10	-	0.925	1.311	0.137	0.487	0.312	0.119	1.075	0.597	-0.285
		30～99人	150	8	-	0.920	1.345	1.644	0.169	0.907	0.742	0.239	0.491	0.416
		100人以上	230	24	-	0.992	1.532	0.828	0.224	0.526	0.262	0.570	0.416	0.110
40	インターネ ット附随サ ービス業	10～29人	11	2	-	1.409	0.805	0.026	0.038	0.032	0.005	0.004	0.005	0.028
		30～99人	37	4	-	1.046	1.178	0.081	0.068	0.075	0.065	0.126	0.096	-0.021
		100人以上	16	0	-	0.948	1.245	-	-	-	-	-	-	-
41	映像・音声・ 文字情報制 作業	10～29人	355	49	-	0.895	1.121	3.602	0.724	2.163	2.821	0.971	1.896	0.267
		30～99人	316	39	-	0.935	1.108	0.115	0.699	0.407	0.113	0.961	0.537	-0.130
		100人以上	132	14	-	0.884	1.154	1,371	0.132	685.99	1,027	0.162	514.00	171.98
42	鉄道業	10～29人	43	4	-	1.045	0.982	0.044	0.052	0.048	0.042	0.047	0.045	0.004
		30～99人	61	6	-	1.060	0.874	0.585	0.084	0.335	0.944	0.108	0.526	-0.192
		100人以上	98	16	-	1.022	0.959	0.028	0.027	0.028	0.037	0.028	0.033	-0.005
43	道路旅客運 送業	10～29人	109	11	-	0.968	0.954	0.821	0.065	0.443	0.935	0.068	0.502	-0.059
		30～99人	246	18	-	0.993	0.915	0.019	0.024	0.022	0.026	0.023	0.025	-0.003
		100人以上	276	28	-	0.969	0.970	0.022	0.011	0.017	0.025	0.011	0.018	-0.002
44	道路貨物運 送業	10～29人	58	5	-	0.901	1.091	0.006	0.007	0.007	0.018	0.025	0.022	-0.015
		30～99人	75	11	-	0.930	1.061	0.121	0.044	0.083	0.103	0.053	0.078	0.004
		100人以上	27	4	-	0.762	1.008	2.441	0.154	1.298	2.390	0.153	1.272	0.026
45	水運業	10～29人	62	6	-	1.029	0.915	0.033	0.048	0.041	0.038	0.035	0.037	0.004
		30～99人	66	11	-	1.069	0.924	0.015	0.021	0.018	0.009	0.011	0.010	0.008
		100人以上	21	5	-	1.097	0.853	0.015	0.019	0.017	0.042	0.026	0.034	-0.017
46	航空運輸業	10～29人	16	2	-	0.769	0.998	0.299	0.110	0.205	0.405	0.136	0.271	-0.066
		30～99人	28	2	-	1.127	0.785	0.078	0.174	0.126	0.018	0.025	0.022	0.105
		100人以上	18	0	-	0.906	0.783	-	-	-	-	-	-	-
47	倉庫業	10～29人	54	4	-	1.056	0.997	0.007	0.010	0.009	0.006	0.006	0.006	0.003
		30～99人	76	7	-	0.945	1.082	0.033	0.019	0.026	0.016	0.013	0.015	0.012
		100人以上	54	6	-	0.935	1.028	0.010	0.016	0.013	0.012	0.020	0.016	-0.003
48	運輸に附帯 するサービ ス業	10～29人	31	7	-	0.920	0.975	0.127	0.072	0.100	0.137	0.068	0.103	-0.003
		30～99人	59	5	-	0.961	1.041	0.029	0.036	0.033	0.029	0.045	0.037	-0.005
		100人以上	66	3	-	0.925	0.932	0.024	0.035	0.030	0.011	0.014	0.013	0.017
68	不動産取引 業	10～29人	157	21	-	0.834	1.207	0.517	117.68	59.101	0.359	173.24	86.803	-27.70
		30～99人	137	35	-	0.985	1.047	144.71	12.750	78.732	127.81	14.093	70.954	7.778
		100人以上	47	11	-	0.901	1.242	0.619	0.242	0.431	0.352	0.425	0.389	0.042
69	不動産賃貸 業・管理業	10～29人	251	28	-	0.999	1.014	0.924	0.826	0.875	0.896	0.853	0.875	0.000
		30～99人	172	27	-	1.004	0.963	0.105	0.085	0.095	0.120	0.078	0.099	-0.004
		100人以上	84	14	-	0.984	1.042	0.086	3.346	1.716	0.089	3.691	1.890	-0.174
70	一般飲食店	10～29人	94	21	-	1.070	0.912	0.535	0.055	0.295	0.638	0.057	0.348	-0.053
		30～99人	28	11	-	1.084	0.815	0.042	0.069	0.056	0.067	0.049	0.058	-0.003
		100人以上	6	1	-	1.115	0.774	0.047	0.076	0.062	0.000	0.000	0.000	0.062
71	遊興飲食店	10～29人	45	6	-	0.966	0.950	0.015	0.024	0.020	0.014	0.018	0.016	0.004
		30～99人	14	1	-	0.929	0.983	0.032	0.023	0.028	0.063	0.040	0.052	-0.024
		100人以上	3	0	-	0.866	0.850	-	-	-	-	-	-	-
72	宿泊業	10～29人	40	5	-	1.334	0.774	0.554	0.173	0.364	0.995	0.147	0.571	-0.208
		30～99人	57	5	-	1.113	0.889	0.336	0.096	0.216	0.482	0.119	0.301	-0.085
		100人以上	79	8	-	1.058	0.895	0.095	0.062	0.079	0.127	0.049	0.088	-0.009



73	医療業	10～29人	28	0	-	0.939	0.937	-	-	-	-	-	-	-
		30～99人	15	1	-	0.956	0.990	0.004	0.004	0.004	0.007	0.008	0.008	-0.004
		100人以上	497	75	-	0.965	1.006	0.018	0.348	0.183	0.018	0.353	0.186	-0.003
74	保健衛生	10～29人	48	5	-	1.026	1.028	6.066	0.218	3.142	5.676	0.220	2.948	0.194
		30～99人	71	5	-	0.760	0.995	0.066	0.062	0.064	0.066	0.060	0.063	0.001
		100人以上	72	4	-	0.835	1.132	0.079	0.188	0.134	0.109	0.335	0.222	-0.089
75	社会保険・社会福祉・介護事業	10～29人	133	19	-	0.996	1.005	3.171	0.089	1.630	3.135	0.084	1.610	0.021
		30～99人	114	14	-	1.002	0.993	0.024	0.021	0.023	0.024	0.021	0.023	0.000
		100人以上	69	9	-	0.953	0.974	0.005	0.007	0.006	0.003	0.004	0.004	0.003
77	その他の教育、学習支援業	10～29人	159	29	-	1.106	0.940	0.226	0.182	0.204	0.279	0.163	0.221	-0.017
		30～99人	112	16	-	1.139	0.874	0.286	0.086	0.186	0.476	0.102	0.289	-0.103
		100人以上	48	9	-	1.074	0.901	0.175	0.061	0.118	0.251	0.059	0.155	-0.037
80	専門サービス業(他に分類されないもの)	10～29人	432	48	-	0.972	1.117	2.545	2.363	2.454	2.014	3.088	2.551	-0.097
		30～99人	190	15	-	0.973	1.156	0.365	0.116	0.241	0.249	0.170	0.210	0.031
		100人以上	118	16	-	0.899	1.273	0.153	5.444	2.799	0.150	9.371	4.761	-1.962
81	学術・開発研究機関	10～29人	22	1	-	0.732	1.287	0.002	0.002	0.002	0.034	0.051	0.043	-0.041
		30～99人	19	1	-	1.095	1.192	0.037	0.026	0.032	0.000	0.000	0.000	0.032
		100人以上	64	0	-	0.834	1.305	-	-	-	-	-	-	-
82	洗濯・理容・美容・浴場業	10～29人	121	17	-	0.956	0.942	0.618	3.942	2.280	0.717	3.452	2.085	0.196
		30～99人	68	7	-	1.018	0.919	0.012	0.017	0.015	0.008	0.009	0.009	0.006
		100人以上	33	5	-	1.084	0.942	0.036	0.101	0.069	0.035	0.078	0.057	0.012
83	その他の生活関連サービス業	10～29人	304	52	-	0.975	0.966	134.48	5.571	70.026	151.79	5.160	78.479	-8.453
		30～99人	148	26	-	0.914	1.066	0.230	4.316	2.273	0.191	4.959	2.575	-0.302
		100人以上	119	14	-	0.869	1.197	0.123	0.407	0.265	0.151	0.760	0.456	-0.191
84	娯楽業	10～29人	110	18	-	1.017	0.904	0.118	1.959	1.039	0.130	1.639	0.885	0.154
		30～99人	170	34	-	0.984	0.927	4.029	0.097	2.063	4.772	0.095	2.434	-0.371
		100人以上	122	12	-	1.052	0.886	22.912	0.167	11.540	30.469	0.179	15.324	-3.785
85	廃棄物処理業	10～29人	133	15	-	0.911	1.015	5.018	0.187	2.603	4.870	0.198	2.534	0.068
		30～99人	136	18	-	0.929	1.012	0.122	0.850	0.486	0.118	0.875	0.497	-0.011
		100人以上	46	1	-	0.984	0.990	0.025	0.035	0.030	0.024	0.034	0.029	0.001
86	自動車整備業	10～29人	88	9	-	0.898	1.064	2.176	0.315	1.246	1.880	0.369	1.125	0.121
		30～99人	38	4	-	1.028	1.151	0.051	0.143	0.097	0.082	0.281	0.182	-0.085
		100人以上	2	0	-	0.997	0.968	-	-	-	-	-	-	-
87	機械等修理業(別掲を除く)	10～29人	144	19	-	0.992	1.190	0.601	5.731	3.166	0.370	8.431	4.401	-1.235
		30～99人	82	7	-	0.855	1.164	0.094	0.310	0.202	0.134	0.581	0.358	-0.156
		100人以上	98	18	-	0.921	1.225	0.119	0.524	0.322	0.142	1.032	0.587	-0.266
88	物品賃貸業	10～29人	352	35	-	1.001	1.053	0.192	6.500	3.346	0.160	7.246	3.703	-0.357
		30～99人	346	40	-	0.985	1.079	0.560	0.049	0.305	0.460	0.053	0.257	0.048
		100人以上	45	9	-	0.979	1.101	0.030	0.020	0.025	0.018	0.020	0.019	0.006
89	広告業	10～29人	66	4	-	0.934	1.061	0.259	2.051	1.155	0.274	2.454	1.364	-0.209
		30～99人	83	11	-	0.900	1.037	0.191	0.897	0.544	0.182	0.994	0.588	-0.044
		100人以上	60	5	-	0.980	1.263	0.080	0.060	0.070	0.058	0.147	0.103	-0.033
90	その他の事業サービス業	10～29人	429	50	-	0.928	1.061	2.319	6.679	4.499	2.040	7.579	4.810	-0.310
		30～99人	410	46	-	0.953	1.050	0.110	2.070	1.090	0.099	2.310	1.205	-0.115
		100人以上	461	46	-	0.960	1.053	0.046	1.417	0.732	0.042	1.572	0.807	-0.076
93	その他のサービス業	10～29人	274	10	-	0.798	1.079	0.102	50.106	25.104	0.107	58.825	29.466	-4.362
		30～99人	158	5	-	0.932	0.964	3.706	0.155	1.931	4.062	0.160	2.111	-0.181
		100人以上	16	1	-	0.753	1.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

注 次の層において案1及び案2の誤差がいずれも大きいのは、前月に対して当月の売上が小さい(68不動産取引業(10～29人)では大きい)事業所が1事業所ずつあったことによる。当該事業所を除外すると、案1誤差及び案2誤差は次のとおり。

41映像・音声・文字情報制作業(100人以上) 案1誤差:0.067 案2誤差:0.073  
68不動産取引業(10～29人) 案1誤差:7.894 案2誤差:11.663  
68不動産取引業(30～99人) 案1誤差:6.768 案2誤差:7.433  
83その他の生活関連サービス業(10～29人) 案1誤差:2.959 案2誤差:2.761

表4-3 売上高についての試算結果（2か月目以降）（10月）

	表章分類 (中分類)	事業従事 者規模	回収数	補定数	変化率平均値			案1 誤差			案2 誤差			案1 - 案2
					7月→ 8月	8月→ 9月	9月→ 10月	①第1 項	②第2 項	(①+ ②)/2	①第1 項	②第2 項	(①+ ②)/2	
37	通信業	10～29人	7	2	0.861	0.959	0.829	0.113	0.066	0.090	0.279	0.092	0.186	-0.096
		30～99人	6	0	0.916	1.125	0.874	-	-	-	-	-	-	-
		100人以上	82	8	0.920	1.044	1.076	0.713	0.235	0.474	0.573	0.289	0.431	0.043
38	放送業	10～29人	26	1	1.186	0.897	0.982	0.004	0.005	0.005	0.002	0.003	0.003	0.002
		30～99人	35	3	0.934	1.096	0.921	0.242	0.073	0.158	0.365	0.088	0.227	-0.069
		100人以上	109	4	0.539	1.762	0.590	2.100	0.418	1.259	7.621	0.209	3.915	-2.656
39	情報サービ ス業	10～29人	104	2	0.924	1.385	0.779	0.405	0.126	0.266	1.147	0.237	0.692	-0.427
		30～99人	137	4	0.931	1.323	0.776	45.482	0.527	23.005	42.954	0.319	21.637	1.368
		100人以上	196	10	0.990	1.446	0.668	1.057	0.246	0.652	3.049	0.194	1.622	-0.970
40	インターネ ット附随サ ービス業	10～29人	10	1	1.097	0.980	1.327	0.060	0.105	0.083	0.186	0.573	0.380	-0.297
		30～99人	21	3	1.017	1.161	0.856	0.877	0.210	0.544	1.463	0.233	0.848	-0.305
		100人以上	8	0	0.869	1.310	0.713	-	-	-	-	-	-	-
41	映像・音声・ 文字情報制 作業	10～29人	271	36	0.889	1.148	0.986	4.398	0.208	2.303	4.541	0.214	2.378	-0.075
		30～99人	258	19	0.888	1.134	1.046	0.409	0.082	0.246	0.355	0.085	0.220	0.026
		100人以上	63	2	0.911	1.056	1.161	0.125	0.065	0.095	0.031	0.021	0.026	0.069
42	鉄道業	10～29人	38	8	1.025	0.956	0.955	0.033	0.095	0.064	0.035	0.080	0.058	0.007
		30～99人	52	6	1.025	0.874	1.092	0.027	0.018	0.023	0.020	0.029	0.025	-0.002
		100人以上	91	22	1.031	0.946	0.988	0.007	0.009	0.008	0.009	0.012	0.011	-0.003
43	道路旅客運 送業	10～29人	80	6	0.967	0.927	1.095	1.921	0.104	1.013	1.521	0.110	0.816	0.197
		30～99人	199	9	0.986	0.921	1.030	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.000
		100人以上	215	14	0.955	0.979	1.028	0.013	0.017	0.015	0.014	0.020	0.017	-0.002
44	道路貨物運 送業	10～29人	35	2	0.932	1.139	1.038	0.020	0.015	0.018	0.015	0.012	0.014	0.004
		30～99人	54	6	0.918	1.082	1.040	0.008	0.007	0.008	0.007	0.008	0.008	0.000
		100人以上	16	1	0.931	0.862	0.987	0.004	0.005	0.005	0.002	0.002	0.002	0.003
45	水運業	10～29人	53	3	1.048	0.909	1.018	0.010	0.014	0.012	0.021	0.030	0.026	-0.014
		30～99人	61	5	1.072	0.908	1.028	0.007	0.009	0.008	0.007	0.009	0.008	0.000
		100人以上	22	0	1.073	0.881	0.934	-	-	-	-	-	-	-
46	航空運輸業	10～29人	12	1	0.604	0.971	1.269	0.006	0.007	0.007	0.074	0.140	0.107	-0.101
		30～99人	27	1	1.140	0.791	0.934	0.043	0.029	0.036	0.085	0.051	0.068	-0.032
		100人以上	16	0	1.077	0.929	0.998	-	-	-	-	-	-	-
47	倉庫業	10～29人	48	2	1.050	1.029	1.026	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000
		30～99人	60	6	0.944	1.043	1.008	0.017	0.018	0.018	0.017	0.020	0.019	-0.001
		100人以上	47	3	0.934	1.028	1.036	0.014	0.010	0.012	0.013	0.010	0.012	0.001
48	運輸に附帯 するサービ ス業	10～29人	30	1	0.948	1.013	1.004	0.020	0.016	0.018	0.019	0.015	0.017	0.001
		30～99人	46	3	0.986	1.017	0.994	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	-0.001
		100人以上	56	4	0.930	0.989	0.920	0.024	0.035	0.030	0.008	0.010	0.009	0.021
68	不動産取引 業	10～29人	110	14	0.888	1.287	0.828	7.453	1.967	4.710	11.291	1.312	6.302	-1.592
		30～99人	139	19	0.932	1.062	0.727	4.344	17.361	10.853	8.563	8.533	8.548	2.305
		100人以上	45	3	0.992	1.148	0.800	0.296	1.426	0.861	0.190	0.598	0.394	0.467
69	不動産賃貸 業・管理業	10～29人	216	12	0.988	1.029	0.982	0.011	0.017	0.014	0.010	0.015	0.013	0.002
		30～99人	161	8	0.993	0.962	1.013	0.115	9.500	4.808	0.115	9.778	4.947	-0.139
		100人以上	77	7	0.985	1.081	0.879	0.017	0.022	0.020	0.007	0.006	0.007	0.013
70	一般飲食店	10～29人	72	8	1.087	0.920	1.047	0.024	0.015	0.020	0.028	0.018	0.023	-0.004
		30～99人	21	4	1.061	0.818	0.982	0.004	0.003	0.004	0.006	0.005	0.006	-0.002
		100人以上	6	0	1.061	0.824	1.035	-	-	-	-	-	-	-
71	遊興飲食店	10～29人	32	2	1.015	0.946	1.017	0.005	0.005	0.005	0.003	0.003	0.003	0.002
		30～99人	10	2	0.900	0.969	0.997	24.338	0.390	12.364	24.506	0.390	12.448	-0.084
		100人以上	3	0	0.866	0.850	1.036	-	-	-	-	-	-	-
72	宿泊業	10～29人	23	3	1.342	0.847	0.944	0.081	0.204	0.143	0.052	0.126	0.089	0.054
		30～99人	44	4	1.065	0.881	1.199	0.238	0.090	0.164	0.151	0.102	0.127	0.038
		100人以上	69	3	1.105	0.850	1.174	0.069	0.110	0.090	0.085	0.225	0.155	-0.066

73	医療業	10～29人	14	2	0.870	0.875	1.186	0.036	0.063	0.050	0.041	0.079	0.060	-0.011
		30～99人	11	1	0.948	0.980	1.271	0.034	0.024	0.029	0.003	0.003	0.003	0.026
		100人以上	427	43	0.961	1.006	1.041	0.006	0.005	0.006	0.009	0.010	0.010	-0.004
74	保健衛生	10～29人	50	0	0.996	1.023	1.009	-	-	-	-	-	-	-
		30～99人	66	2	0.750	1.006	1.121	0.029	0.021	0.025	0.002	0.002	0.002	0.023
		100人以上	64	5	0.843	1.189	1.031	0.019	0.034	0.027	0.023	0.042	0.033	-0.006
75	社会保険・社会福祉・介護事業	10～29人	110	6	1.002	1.020	1.010	0.011	0.018	0.015	0.011	0.019	0.015	-0.001
		30～99人	97	6	1.007	0.989	0.988	72.832	0.154	36.493	75.334	0.153	37.744	-1.251
		100人以上	58	10	0.949	0.985	1.106	0.014	0.012	0.013	0.009	0.013	0.011	0.002
77	その他の教育、学習支援業	10～29人	134	8	1.130	0.883	1.060	0.183	2.186	1.185	0.175	2.533	1.354	-0.170
		30～99人	94	7	1.099	0.860	1.023	0.255	0.254	0.255	0.240	0.271	0.256	-0.001
		100人以上	44	3	1.066	0.889	0.929	0.048	0.026	0.037	0.081	0.038	0.060	-0.023
80	専門サービス業(他に分類されないもの)	10～29人	350	27	0.970	1.164	0.945	0.243	1.858	1.051	0.282	1.652	0.967	0.084
		30～99人	159	8	0.988	1.192	1.005	10.104	0.308	5.206	9.695	0.306	5.001	0.206
		100人以上	116	6	0.892	1.335	0.729	1.816	0.149	0.983	4.145	0.162	2.154	-1.171
81	学術・開発研究機関	10～29人	23	0	0.750	1.305	1.188	-	-	-	-	-	-	-
		30～99人	14	0	1.213	1.285	0.489	-	-	-	-	-	-	-
		100人以上	56	3	0.824	1.295	1.035	2.565	0.634	1.600	2.364	0.675	1.520	0.080
82	洗濯・理容・美容・浴場業	10～29人	79	5	0.865	0.958	1.091	0.018	0.032	0.025	0.029	0.059	0.044	-0.019
		30～99人	47	4	1.000	0.939	0.993	0.017	0.025	0.021	0.014	0.021	0.018	0.004
		100人以上	30	1	1.080	0.946	0.947	0.024	0.033	0.029	0.013	0.016	0.015	0.014
83	その他の生活関連サービス業	10～29人	215	14	0.943	1.019	1.158	0.052	0.091	0.072	0.070	0.191	0.131	-0.059
		30～99人	115	13	0.875	1.042	1.127	0.106	0.069	0.088	0.085	0.097	0.091	-0.004
		100人以上	102	4	0.840	1.253	1.120	0.259	0.094	0.177	0.042	0.029	0.036	0.141
84	娯楽業	10～29人	85	6	1.062	0.899	1.104	0.025	0.035	0.030	0.025	0.055	0.040	-0.010
		30～99人	151	5	1.004	0.886	1.074	0.050	0.028	0.039	0.051	0.028	0.040	-0.001
		100人以上	97	6	1.009	0.865	0.969	1.327	0.345	0.836	1.341	0.324	0.833	0.003
85	廃棄物処理業	10～29人	100	10	0.890	1.078	1.000	0.050	0.043	0.047	0.049	0.042	0.046	0.001
		30～99人	123	6	0.899	1.014	0.988	2.377	0.339	1.358	2.447	0.328	1.388	-0.030
		100人以上	40	0	0.995	0.984	1.015	-	-	-	-	-	-	-
86	自動車整備業	10～29人	59	6	0.848	1.063	0.986	0.023	0.050	0.037	0.026	0.063	0.045	-0.008
		30～99人	30	1	0.954	1.128	0.957	0.002	0.002	0.002	0.008	0.007	0.008	-0.006
		100人以上	2	0	0.999	0.963	1.254	-	-	-	-	-	-	-
87	機械等修理業(別掲を除く)	10～29人	111	11	0.982	1.157	0.886	1.534	0.608	1.071	2.030	0.456	1.243	-0.172
		30～99人	61	5	0.853	1.243	0.782	0.182	42.920	21.551	0.214	25.264	12.739	8.812
		100人以上	70	12	0.912	1.293	0.763	1.318	0.221	0.770	2.471	0.143	1.307	-0.538
88	物品賃貸業	10～29人	293	19	1.009	1.051	0.982	0.225	0.144	0.185	0.220	0.146	0.183	0.002
		30～99人	282	9	0.983	1.082	0.975	0.047	0.150	0.099	0.048	0.137	0.093	0.006
		100人以上	37	3	0.985	1.057	0.974	1.885	0.191	1.038	2.104	0.201	1.153	-0.115
89	広告業	10～29人	53	1	0.933	1.132	1.069	0.242	0.934	0.588	0.288	1.337	0.813	-0.225
		30～99人	76	3	0.920	1.042	1.105	0.196	0.086	0.141	0.083	0.046	0.065	0.077
		100人以上	36	1	0.946	1.251	0.943	0.257	0.113	0.185	0.372	0.144	0.258	-0.073
90	その他の事業サービス業	10～29人	351	20	0.930	1.083	0.978	0.041	0.028	0.035	0.040	0.024	0.032	0.003
		30～99人	332	17	0.954	1.046	0.980	0.017	0.018	0.018	0.017	0.016	0.017	0.001
		100人以上	359	23	0.948	1.042	0.993	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	-0.001
93	その他のサービス業	10～29人	231	7	0.841	1.062	1.122	0.022	0.015	0.019	0.014	0.018	0.016	0.003
		30～99人	128	9	0.958	0.943	1.228	0.135	221.66	110.90	0.118	348.64	174.37	-63.47
		100人以上	16	0	0.747	0.996	1.484	-	-	-	-	-	-	-

注 次の層において案1及び案2の誤差がいずれも大きいのは、前月に対して当月の売上が小さい事業所が1事業所ずつあったことによる。当該事業所を除外すると、案1誤差及び案2誤差は次のとおり。

93その他のサービス業(30～99人) 案1誤差:0.027 案2誤差:0.015

## 第7 まとめ

### 1 試算結果

1 か月目については、事業従事者数は回帰式により推定する補定方法、売上高は1 事業従事者当たり売上高を回帰式により推定する補定方法が妥当である。

また、2 か月目以降については、事業従事者数は前月の値に変化率を乗じて推定する補定方法と前月の値と同じであると推定する補定方法はどちらも妥当であり、売上高は1 事業従事者当たり売上高を前月の値に変化率を乗じて推定する補定方法が妥当である。

### 2 補定方法（案）

未回収結果の補定方法は、今回の試算結果及び本調査が月次の動向調査であり変化率が重要な指標であることを踏まえ、次のとおりとしたい。

なお、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）により計算することとする（次回検証）。

#### (1) 事業従事者数（1 か月目）

回帰式による補定方法

- 未回答の事業従事者数は、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）

回帰式による補定方法

- 未回答の売上高は、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）

変化率による補定方法

- ・ 未回答の事業従事者数は、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）

変化率による補定方法

- ・ 未回答の売上高は、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。

### 3 今後の課題

(1) 短期的な課題（本研究会で検討）

- ・ 表章産業分類（中分類）内のゼロでない回答数が極端に少ない場合は、表章産業分類（大分類）により回帰係数を計算することの検証
- ・ 表章産業分類（中分類）×事業従事者規模別内のゼロでない回答数が極端に少ない場合は、表章産業分類（中分類）により変化率を計算することの検証

(2) 中長期的な課題（本研究会後の課題）

- ・ 季節変動を考慮した補定方法の検討（データの蓄積が必要）
- ・ 継続して回収率が低く補定数が多い場合にあっては、乗率を調整する方法の検討（今後の回収率の状況を踏まえ検討）