

Ⅲ 分 析 表

推計新規入院件数、推計平均在院日数
及び推計1入院当たり医療費

一般に、入院医療費に関しては、下記に示す方法により推計新規入院件数、推計平均在院日数及び推計1入院当たり医療費を算定することができる。この分析表は、その方法を用いて各制度の入院についての推計新規入院件数、推計平均在院日数及び推計1入院当たり医療費の平成24年度の状況を疾病別・年齢別にまとめたものである。

○推計新規入院件数、推計平均在院日数及び推計1入院当たり医療費の算定方法

入院受診延日数は次の1. で示すように推計新規入院件数（前月以前に退院した者が当月再入院した場合を含む）と推計平均在院日数（次の2. の関係を用いて入院の1件当たり日数から算定した平均在院日数）の積に分解できる。

したがって、次の3. で示すように入院医療費は「推計新規入院件数」（入院発生）、「推計平均在院日数」（入院期間）及び「入院の1日当たり医療費」（入院単価）の3要素の積に分解でき、さらに、推計新規入院件数と推計1入院当たり医療費（推計平均在院日数に入院の1日当たり医療費を乗じて得た1入院当たり医療費）の積に分解できる。

1. 入院受診延日数と推計新規入院件数、推計平均在院日数の関係

$$\text{入院受診延日数} = \text{推計新規入院件数} \times \text{推計平均在院日数}$$

$$\text{推計新規入院件数} = \text{入院受診延日数} \div \text{推計平均在院日数}$$

2. 1件当たり日数と推計平均在院日数の関係

$$\text{推計平均在院日数} = \text{1件当たり日数} \times \frac{\text{月の日数} - 1}{\text{月の日数} - \text{1件当たり日数}}$$

$$\text{1件当たり日数} = \text{推計平均在院日数} \times \frac{\text{月の日数}}{\text{月の日数} - 1 + \text{推計平均在院日数}}$$

$$\text{月の日数} = \text{当該期間の日数} \div \text{当該期間の月数}$$

3. 入院医療費の3要素分解と推計1入院当たり医療費の関係

$$\text{推計1入院当たり医療費} = \text{推計平均在院日数} \times \text{入院の1日当たり医療費}$$

$$\begin{aligned} \text{入院医療費} &= \text{入院受診延日数} \times \text{入院の1日当たり医療費} \\ &= \text{推計新規入院件数} \times \text{推計平均在院日数} \times \text{入院の1日当たり医療費} \\ &= \text{推計新規入院件数} \times \text{推計1入院当たり医療費} \end{aligned}$$

4. 推計平均在院日数に関する留意事項

(1) 医療給付実態調査の推計平均在院日数と病院報告の平均在院日数もしくは患者調査の退院患者平均在院日数には次に示すような違いがあるため数値が異なることがある。

①入院患者の範囲の違い

病院報告及び患者調査の対象となる患者には医療保険適用及び公費負担医療の患者以外

に、医療給付実態調査には含まれないその他（正常な分娩や検査入院、自賠責保険、労災、自費診療など）の患者が含まれる。

②算定方法の違い

医療給付実態調査の推計平均在院日数は入院の1件当たり日数から算定する。病院報告の平均在院日数は在院患者延数と新入院患者数、退院患者数から算定する。患者調査の退院患者平均在院日数は退院患者が実際に入院した期間の平均である。

③退院日が含まれるかどうかの違い

医療給付実態調査の入院受診延日数には退院日も含まれるが、病院報告の在院患者延数には退院日の患者は含まれず、患者調査の入院期間にも退院日は含まれない。

④当月中に退院・再入院した患者の入院日数を通算するかどうかの違い

当月中に退院・再入院した患者について、退院までの入院日数と再入院以後の入院日数は、医療給付実態調査の推計平均在院日数では1回の入院の入院日数として扱い、通算する。

病院報告の平均在院日数と患者調査の退院患者平均在院日数では別々の入院の入院日数として扱い、通算しない。

(2) 入院期間中に外泊した場合、外泊期間の日数は入院受診延日数に含まれ、外泊期間中の患者の延数も同様に病院報告の在院患者延数に含まれる。

(3) 医療給付実態調査の推計平均在院日数では、入院期間中に加入する医療保険制度を変更した場合、変更前後で別のレセプトに計上されるため、連続した入院として扱われないこととなる。

(参考) 具体的な計算手順

①レセプト統計から入院の1件当たり日数を計算する。

$$1 \text{ 件当たり日数} = \text{受診延日数} \div \text{レセプト件数}$$

②推計平均在院日数を1件当たり日数を用いて、上記2.の方法により計算する。

なお、「月の日数」は、平成24年度（365日）分の統計なので、 $365 \div 12$ （約30.417日）とする。

③推計新規入院件数を、上記1.の方法により計算する。

④推計1入院当たり医療費を、上記3.の方法により計算する。

分析表1 年齢階級別推計新規入院件数、推計平均在院日数及び推計1入院当たり医療費の状況
(協会(一般)、組合健保、市町村国保、後期高齢者医療)

	協会(一般)				
	1人当たり 入院医療費(円)	100人当たり推計 新規入院件数(件/百人)	推計平均 在院日数(日)	入院1日当たり 医療費(円)	推計1入院当たり 医療費(円)
総数	46,449	6.784	15.35	44,607	684,654
0歳 - 4歳	84,559	17.250	8.45	58,029	490,198
5 - 9	18,478	3.687	9.39	53,353	501,167
10 - 14	16,625	2.406	14.22	48,601	691,055
15 - 19	18,874	2.886	15.20	43,016	653,931
20 - 24	18,269	3.826	13.35	35,766	477,426
25 - 29	23,818	6.041	11.98	32,900	394,241
30 - 34	27,582	6.683	11.88	34,738	412,749
35 - 39	27,415	5.291	13.04	39,745	518,134
40 - 44	28,977	4.268	15.07	45,057	678,970
45 - 49	37,023	4.755	16.69	46,663	778,609
50 - 54	51,496	6.095	18.18	46,485	844,915
55 - 59	71,161	7.921	19.59	45,849	898,376
60 - 64	97,819	10.781	19.57	46,374	907,336
65 - 69	140,907	15.066	20.31	46,050	935,255
70 - 74	208,280	21.342	23.32	41,842	975,920
(再掲) 未就学児	70,283	14.402	8.42	57,931	487,999

	組合健保				
	1人当たり 入院医療費(円)	100人当たり推計 新規入院件数(件/百人)	推計平均 在院日数(日)	入院1日当たり 医療費(円)	推計1入院当たり 医療費(円)
総数	35,118	5.664	12.85	48,246	619,995
0歳 - 4歳	76,250	14.619	8.64	60,351	521,572
5 - 9	16,581	3.255	9.00	56,623	509,359
10 - 14	14,853	2.132	13.19	52,810	696,643
15 - 19	15,572	2.356	14.24	46,397	660,855
20 - 24	15,156	2.987	12.71	39,924	507,372
25 - 29	19,253	5.159	10.53	35,425	373,171
30 - 34	24,081	6.451	10.07	37,085	373,309
35 - 39	24,069	5.178	10.76	43,192	464,834
40 - 44	24,023	3.867	12.45	49,889	621,176
45 - 49	30,735	4.181	14.21	51,723	735,060
50 - 54	42,947	5.444	15.38	51,298	788,885
55 - 59	61,302	7.335	16.39	50,982	835,737
60 - 64	84,976	9.923	16.95	50,516	856,338
65 - 69	119,791	13.188	18.91	48,033	908,344
70 - 74	182,530	19.115	22.52	42,410	954,883
(再掲) 未就学児	62,938	12.152	8.58	60,350	517,924

	市町村国保				
	1人当たり 入院医療費(円)	100人当たり推計 新規入院件数(件/百人)	推計平均 在院日数(日)	入院1日当たり 医療費(円)	推計1入院当たり 医療費(円)
総数	116,608	10.920	33.68	31,707	1,067,879
0歳 - 4歳	86,391	16.383	9.00	58,604	527,320
5 - 9	20,456	3.656	11.34	49,350	559,495
10 - 14	19,038	2.472	17.23	44,720	770,311
15 - 19	21,892	3.261	17.20	39,045	671,404
20 - 24	26,150	4.485	18.30	31,865	583,084
25 - 29	35,231	5.564	22.86	27,699	633,243
30 - 34	45,194	6.037	29.11	25,719	748,613
35 - 39	56,328	5.746	40.11	24,444	980,341
40 - 44	68,798	5.527	52.37	23,769	1,244,722
45 - 49	90,616	6.411	60.79	23,253	1,413,510
50 - 54	115,077	7.931	61.24	23,694	1,450,897
55 - 59	134,973	9.555	56.01	25,220	1,412,572
60 - 64	147,326	12.108	40.85	29,789	1,216,762
65 - 69	157,493	14.820	29.10	36,519	1,062,694
70 - 74	206,520	20.263	26.99	37,766	1,019,185
(再掲) 未就学児	70,841	13.440	9.06	58,164	527,069

	後期高齢者医療				
	1人当たり 入院医療費(円)	100人当たり推計 新規入院件数(件/百人)	推計平均 在院日数(日)	入院1日当たり 医療費(円)	推計1入院当たり 医療費(円)
総数	434,803	35.353	44.11	27,883	1,229,900
65歳 - 69歳	918,099	49.128	77.18	24,213	1,868,785
70 - 74	913,490	50.246	73.22	24,830	1,818,027
75 - 79	316,156	27.783	34.27	33,202	1,137,935
80 - 84	417,727	34.945	40.72	29,357	1,195,400
85 - 89	530,113	42.299	48.51	25,834	1,253,261
90 - 94	644,837	49.529	56.50	23,043	1,301,930
95 - 99	754,744	56.043	63.10	21,344	1,346,730
100歳以上	798,976	56.646	72.05	19,576	1,410,461

(注) 1. 1人当たり入院医療費及び1日当たり医療費には、食事療養・生活療養(医科)費用額は含まれない。
2. 結果はある程度幅を持って受け止めるべきことに留意が必要である。

分析表2 疾病別年齢階級別推計新規入院件数、推計平均在院日数及び推計1入院当たり医療費の状況(制度・計)

	1人当たり 入院医療費(円)					100人当たり 推計新規入院件数(件/百人)					推計平均在院日数(日)				
	総数	0歳～ 14歳	15歳～ 64歳	65歳～ 74歳	75歳～	総数	0歳～ 14歳	15歳～ 64歳	65歳～ 74歳	75歳～	総数	0歳～ 14歳	15歳～ 64歳	65歳～ 74歳	75歳～
総数	108,584	33,843	48,924	186,082	397,908	10.909	6.523	5.854	17.640	33.312	31.90	9.32	25.68	29.79	42.83
I 感染症及び寄生虫症(0101-0109)	1,911	1,306	827	2,741	6,999	0.310	0.560	0.172	0.316	0.732	18.07	5.20	13.52	23.33	30.85
(0101) 腸管感染症	391	855	152	306	1,190	0.139	0.399	0.074	0.088	0.252	8.51	4.69	6.18	10.90	17.09
(0102) 結核	164	4	57	184	828	0.011	0.001	0.005	0.013	0.049	64.13	16.00	49.07	57.68	73.98
(0103) 主として性的伝播様式をとる感染症	13	1	13	18	19	0.003	0.001	0.004	0.001	0.002	20.81	5.84	13.49	119.28	63.02
II 新生物(0201-0211)	19,387	2,067	10,716	46,758	51,572	1.898	0.139	1.080	4.581	4.958	20.76	20.79	17.12	19.82	25.55
(0201-0210) 悪性新生物	17,275	1,495	8,783	43,507	48,198	1.607	0.045	0.800	4.151	4.555	22.19	47.50	19.46	20.44	25.92
III 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害(0301-0302)	969	606	455	1,374	3,445	0.115	0.065	0.094	0.101	0.285	20.02	14.62	11.15	26.78	33.20
IV 内分泌、栄養及び代謝疾患(0401-0403)	3,489	742	1,255	5,584	15,083	0.427	0.228	0.193	0.703	1.495	32.30	6.58	21.70	28.50	44.76
(0402) 糖尿病	2,307	63	851	4,222	9,760	0.248	0.009	0.126	0.500	0.831	38.71	16.05	23.83	31.11	54.64
V 精神及び行動の障害(0501-0507)	8,869	498	7,087	15,237	19,539	0.248	0.035	0.229	0.290	0.511	272.75	53.91	235.13	419.48	285.98
(0503) 統合失調症、統合失調型障害および妄想性障害	5,391	27	5,243	10,243	6,564	0.086	0.001	0.100	0.101	0.081	508.10	94.70	413.71	841.37	666.47
VI 神経系の疾患(0601-0606)	6,436	2,090	3,266	8,749	24,007	0.381	0.223	0.225	0.566	1.118	80.44	24.97	61.42	66.62	117.42
VII 眼及び付属器の疾患(0701-0704)	2,038	290	792	4,811	7,097	0.498	0.075	0.160	1.205	1.863	6.45	5.39	7.66	5.87	6.36
(0702) 白内障	1,033	9	227	2,553	4,472	0.298	0.001	0.066	0.751	1.273	5.14	6.92	4.80	4.81	5.43
VIII 耳及び乳様突起の疾患(0801-0807)	346	444	228	604	566	0.089	0.093	0.057	0.164	0.166	8.69	5.63	8.41	8.53	11.03
IX 循環器系の疾患(0901-0912)	24,989	632	7,807	45,548	112,925	1.819	0.054	0.628	3.423	7.806	38.06	16.17	22.96	27.34	48.94
(0901) 高血圧性疾患	1,703	5	189	1,729	10,812	0.199	0.001	0.035	0.259	1.141	42.30	15.18	21.21	25.59	49.36
(0902) 虚血性心疾患	3,972	6	1,614	9,856	13,562	0.413	0.001	0.171	1.063	1.355	11.77	8.07	7.77	8.22	17.09
(0904-0908) 脳血管疾患	11,142	130	3,369	19,195	52,179	0.559	0.009	0.176	1.016	2.524	70.10	26.32	50.57	57.41	82.11
X 呼吸器系の疾患(1001-1011)	6,820	5,373	1,536	7,066	33,980	0.948	1.895	0.288	0.821	3.370	22.63	6.20	12.51	24.87	35.55
(1001-1003) 急性上気道感染症	145	624	73	55	110	0.063	0.273	0.036	0.017	0.029	6.25	5.01	6.61	9.81	13.62
(1004) 肺炎	2,336	1,574	314	2,230	13,139	0.344	0.592	0.065	0.301	1.511	22.18	6.24	13.67	22.13	30.22
(1005) 急性気管支炎及び急性細気管支炎	205	1,028	18	71	438	0.068	0.404	0.007	0.016	0.081	8.22	5.89	8.51	13.51	18.62
(1007) 慢性副鼻腔炎	163	26	174	286	117	0.022	0.006	0.023	0.039	0.017	8.81	6.64	8.34	8.88	12.47
(1008-1009) 気管支炎及び慢性閉塞性肺疾患	557	80	54	615	3,447	0.047	0.028	0.007	0.062	0.246	51.44	6.41	27.20	36.53	63.57
(1010) 喘息	402	1,033	81	326	1,426	0.091	0.377	0.024	0.058	0.170	15.41	6.27	11.42	20.13	36.83
XI 消化器系の疾患(1101-1112)	6,780	1,480	3,448	11,251	23,921	1.195	0.308	0.748	2.143	3.318	14.79	6.17	10.63	12.68	21.57
(1104-1105) 胃及び十二指腸の疾患	725	23	308	1,075	3,119	0.117	0.004	0.066	0.192	0.404	21.12	9.70	12.86	16.24	30.26
(1106-1109) 肝疾患	603	50	325	1,231	1,883	0.076	0.009	0.049	0.151	0.195	27.78	10.55	20.76	27.34	37.67
XII 皮膚及び皮下組織の疾患(1201-1203)	774	377	347	991	3,045	0.105	0.122	0.064	0.117	0.281	26.40	6.67	16.74	28.19	44.92
XIII 筋骨格系及び結合組織の疾患(1301-1310)	7,045	1,449	2,934	13,920	25,871	0.562	0.174	0.289	1.031	1.820	34.33	12.99	21.91	30.20	48.41
XIV 腎尿路生殖器系の疾患(1401-1408)	4,343	871	1,841	7,509	16,901	0.556	0.156	0.367	0.875	1.562	22.60	10.17	11.83	23.06	36.03
(1401-1402) 糸球体疾患、腎尿管間質性疾患及び腎不全	3,020	559	1,055	5,478	12,647	0.256	0.074	0.122	0.446	0.900	35.78	14.72	22.46	35.19	46.68
XV 妊娠、分娩及び産後(1501-1504)	1,388	18	2,235	...	...	0.428	0.017	0.686	...	...	9.29	5.05	9.32	...	...
(1501) 流産	70	...	113	...	...	0.050	...	0.081	...	...	2.40	...	2.40	...	...
XVI 周産期に発生した病態(1601-1602)	1,102	8,446	60	...	...	0.163	1.163	0.026	...	...	12.05	12.47	8.18	...	...
XVII 先天奇形、変形及び染色体異常(1701-1702)	891	4,950	338	247	203	0.070	0.394	0.025	0.020	0.016	20.59	14.63	36.29	27.50	35.66
XVIII 症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの(1800)	1,296	569	368	1,591	6,279	0.208	0.376	0.080	0.212	0.672	24.83	4.87	16.51	26.27	40.37
XIX 損傷、中毒及びその他の外因の影響(1901-1905)	9,710	1,635	3,383	12,095	46,453	0.888	0.445	0.441	1.073	3.336	32.84	6.26	19.02	32.41	45.50
(1901) 骨折	6,220	791	1,538	6,813	34,051	0.503	0.180	0.192	0.581	2.273	37.17	6.49	19.46	33.18	47.99

(注) 1. 1人当たり入院医療費及び1日当たり医療費には、食事療養・生活療養(医科)費用額は含まれない。

2. 件数が100件未満の区分については、計数を表章していない。また、「XXII 特殊目的用コード」は表章していない。

3. 結果はある程度幅を持って受け止めるべきことに留意が必要である。

分析表2 疾病別年齢階級別推計新規入院件数、推計平均在院日数及び推計1入院当たり医療費の状況(制度・計)

	入院1日当たり 医療費(円)					推計1入院当たり 医療費(円)				
	総数	0歳～ 14歳	15歳～ 64歳	65歳～ 74歳	75歳～	総数	0歳～ 14歳	15歳～ 64歳	65歳～ 74歳	75歳～
総数	31,198	55,647	32,548	35,407	27,888	995,349	518,831	835,693	1,054,905	1,194,487
I 感染症及び寄生虫症(0101-0109)	34,076	44,806	35,449	37,187	30,970	615,685	233,144	479,323	867,597	955,579
(0101) 腸管感染症	33,024	45,718	33,189	31,967	27,663	280,957	214,379	205,071	348,286	472,632
(0102) 結核	23,008	39,458	23,338	23,886	22,664	1,475,417	631,482	1,145,206	1,377,651	1,676,714
(0103) 主として性的伝播様式をとる感染症	19,722	33,843	21,855	15,264	18,322	410,480	197,649	294,928	1,820,668	1,154,547
II 新生物(0201-0211)	49,190	71,384	57,954	51,514	40,712	1,021,360	1,483,965	992,072	1,020,802	1,040,251
(0201-0210) 悪性新生物	48,448	69,960	56,425	51,289	40,825	1,075,136	3,322,846	1,098,028	1,048,195	1,058,058
III 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害(0301-0302)	41,910	63,938	43,365	50,694	36,369	839,106	934,889	483,643	1,357,672	1,207,338
IV 内分泌、栄養及び代謝疾患(0401-0403)	25,292	49,525	29,905	27,877	22,543	816,885	325,956	648,991	794,383	1,009,080
(0402) 糖尿病	24,043	44,172	28,400	27,144	21,492	930,748	708,759	676,896	844,506	1,174,345
V 精神及び行動の障害(0501-0507)	13,121	26,356	13,183	12,505	13,358	3,578,816	1,420,858	3,099,676	5,245,643	3,820,285
(0503) 統合失調症、統合失調型障害および妄想性障害	12,404	21,851	12,634	11,997	12,168	6,302,662	2,069,364	5,226,828	10,094,106	8,109,330
VI 神経系の疾患(0601-0606)	20,997	37,469	23,620	23,224	18,293	1,689,025	935,666	1,450,737	1,547,173	2,147,976
VII 眼及び付属器の疾患(0701-0704)	63,438	71,245	64,518	67,996	59,866	409,276	384,147	493,976	399,332	380,967
(0702) 白内障	67,440	91,215	71,715	70,702	64,717	346,770	631,644	344,299	339,820	351,245
VIII 耳及び乳様突起の疾患(0801-0807)	44,696	84,435	47,286	43,318	30,979	388,317	475,744	397,782	369,513	341,797
IX 循環器系の疾患(0901-0912)	36,108	72,669	54,141	48,675	29,563	1,374,138	1,175,160	1,243,004	1,330,598	1,446,684
(0901) 高血圧性疾患	20,219	47,278	25,247	26,056	19,190	855,217	717,724	535,528	666,726	947,186
(0902) 虚血性心疾患	81,704	98,848	121,494	112,814	58,591	961,996	798,013	943,463	927,424	1,001,048
(0904-0908) 脳血管疾患	28,455	54,212	37,846	32,918	25,173	1,994,670	1,426,585	1,913,919	1,889,919	2,067,059
X 呼吸器系の疾患(1001-1011)	31,799	45,727	42,564	34,591	28,359	719,493	283,577	532,547	860,117	1,008,189
(1001-1003) 急性上気道感染症	36,929	45,678	30,431	32,245	28,097	230,876	228,727	201,157	316,199	382,797
(1004) 肺炎	30,635	42,619	35,538	33,526	28,774	679,508	265,772	485,976	741,946	869,566
(1005) 急性気管支炎及び急性細気管支炎	36,967	43,181	30,896	32,119	29,046	303,919	254,496	262,979	433,951	540,800
(1007) 慢性副鼻腔炎	84,597	69,213	92,509	82,804	55,561	745,493	459,825	771,959	735,080	692,784
(1008-1009) 気管支炎及び慢性閉塞性肺疾患	23,202	44,939	29,335	27,267	22,008	1,193,450	288,055	797,769	996,026	1,399,004
(1010) 喘息	28,598	43,693	29,487	28,125	22,796	440,787	274,114	336,595	566,240	839,566
XI 消化器系の疾患(1101-1112)	38,360	77,970	43,335	41,415	33,420	567,273	480,767	460,657	525,135	721,022
(1104-1105) 胃及び十二指腸の疾患	29,324	55,506	36,176	34,526	25,543	619,346	538,334	465,099	560,570	772,878
(1106-1109) 肝疾患	28,623	51,181	31,675	29,761	25,588	795,157	540,002	657,432	813,689	963,840
XII 皮膚及び皮下組織の疾患(1201-1203)	27,823	46,439	32,548	29,999	24,093	734,428	309,539	544,890	845,713	1,082,209
XIII 筋骨格系及び結合組織の疾患(1301-1310)	36,496	63,993	46,390	44,719	29,359	1,252,887	831,178	1,016,613	1,350,631	1,421,246
XIV 腎尿路生殖器系の疾患(1401-1408)	34,540	54,734	42,408	37,194	30,025	780,782	556,764	501,509	857,804	1,081,872
(1401-1402) 糸球体疾患、腎尿管間質性疾患及び腎不全	33,022	51,034	38,496	34,869	30,099	1,181,493	750,973	864,659	1,227,203	1,405,127
XV 妊娠、分娩及び産後(1501-1504)	34,931	20,528	34,971	...	...	324,676	103,576	325,774	...	...
(1501) 流産	58,618	...	58,631	...	...	140,865	...	140,812	...	...
XVI 周産期に発生した病態(1601-1602)	56,153	58,196	28,112	...	...	676,686	725,944	229,913	...	...
XVII 先天奇形、変形及び染色体異常(1701-1702)	61,876	85,915	36,702	45,766	35,120	1,274,016	1,257,339	1,331,810	1,258,705	1,252,393
XVIII 症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの(1800)	25,036	31,063	28,060	28,621	23,165	621,610	151,406	463,169	751,769	935,048
XIX 損傷、中毒及びその他の外因の影響(1901-1905)	33,314	58,756	40,312	34,783	30,606	1,094,066	367,537	766,921	1,127,454	1,392,536
(1901) 骨折	33,270	67,930	41,071	35,365	31,211	1,236,657	440,560	799,197	1,173,261	1,497,777

(注) 1. 1人当たり入院医療費及び1日当たり医療費には、食事療養・生活療養(医科)費用額は含まれない。

2. 件数が100件未満の区分については、計数を表章していない。また、「XXII 特殊目的用コード」は表章していない。

3. 結果はある程度幅を持って受け止めるべきことに留意が必要である。