

乳幼児健康診査事業の経費や人的資源・所要時間に関する検討

研究代表者 山崎 嘉久（あいち小児保健医療総合センター）

研究協力者 平澤 秋子（あいち小児保健医療総合センター）

市町村が乳幼児健康診査事業（以下、「乳幼児健診」とする。）及びその関連事業に配分している経費（予算）、職種別の所要人数、所要時間を把握するため、全国 1,741 市町村の乳幼児健診事業担当者に対して、2019 年 1 月に調査票を郵送し 835 市区町村から回答を得た（回答率 48.0%）。乳幼児健診事業の経費（2018 年度予算）について回答が得られた 755 市町村の平均値は 16,944 千円で、市町村規模別には、1,000 人以上の平均が 63,454 千円に対して、1～49 人では 2,085 千円と規模に応じて累乗関数的に減少した。一方、対象者 1 人あたりの予算（年間）は、健診対象者 1,000 人以上の市町村では 5,076 円、500～999 人 5,157 円、250～499 人 5,772 円、100～249 人 6,097 円、50～99 人 7,001 円、1～49 人 10,656 円であった。

乳幼児健診一事業あたりに要している職種別の人員では、常勤保健師は、1,000 人以上では 5.2 名、以下規模に従って減少したが 1～49 人でも 3.3 名とどの規模においても職種の中で最多の人数であった。乳幼児健診一事業あたりに要している時間数（分）は、事前カンファレンス 15.6 分、健康診査 157.5 分、事後カンファレンス 44.6 分で、平均値を足すと 217.7 分であった。

乳幼児健診に関連した事業については 731 市町村から回答が得られ、その総予算額は平均 2,131 千円であった。関連事業に従事する職種は、常勤の保健師の従事割合が多く、心理職、保育士も比較的多く携わっていた。医師、歯科医師、管理・栄養士、歯科衛生士などの職種以外に、関係機関の従事者等が比較的多く従事している点が乳幼児健診事業とは異なる点であった。多くの事業が市町村の直営で実施されていたが、小規模市町村では委託割合が多かった。

乳幼児健康診査（以下、「乳幼児健診」とする。）事業は、長い歴史と多くの成果があるが、「健やか親子 2 1（第 2 次）」について検討会報告書（平成 26 年 4 月）では、乳幼児健診における診察項目や健診時の手技が標準化されておらず、診察する医師や関わる看護職等のスタッフの技量により結果が大きく異なるとの指摘がある。また同報告書では地域の健康格差が課題とされるが、乳幼児健診に対する市町村の実施体制の違いが健康格差につながる可能性もある。

A. 研究目的

乳幼児健診事業の医療経済学的な検討を行う基礎資料として、市町村が乳幼児健診事業及びその関連事業に配分している経費（予算）ならびに事業実施に充てている人的資源や所要時間の状況を把握すること。

B. 研究方法

全国 1,741 市町村の乳幼児健診事業担当者に対して、2018 年 1 月に調査票を郵送した。

調査票の項目として、乳幼児健診事業に対する予算総額（2018 年度分）、健診対象月齢・

年齢、年間対象者数、年間健診実施回数、健診方式（集団健診のみ・個別健診のみ・両者の併用）を把握した。それぞれの乳幼児健診事業実について、集団健診では、領域（医科のみ・歯科のみ・医科と歯科）、従事者数（各健診1回あたりに、「通常」従事している人数）を、a.医師、b.歯科医師、c.保健師（常勤）、d.保健師（非常勤）、e.助産師、f.看護師、g.栄養士・管理栄養士（常勤）、h.栄養士・管理栄養士（非常勤）、i.歯科衛生士（常勤）、j.歯科衛生士（非常勤）、k.心理職、l.保育士、m.その他（職種名記入）ごとに把握した。乳幼児健診事業の所要時間として、事前カンファレンスの所要時間（分）、健康診査の所要時間（分）、事後カンファレンスの所要時間（分）を把握した。

個別健診については、領域（医科のみ・歯科のみ・医科と歯科）、契約医師数、契約医療機関数、契約歯科医師数、契約歯科医療機関数の項目を設けた。

乳幼児健診事業と関連する事業について、その予算総額（2018年度分）、事業名（自由記

載）、主な対象者・目的（自由記載）、対象者数（1回当たり）、年間健診実施回数、連続開催数、従事者数（各健診1回あたりに、「通常」従事している人数）を、a.医師、b.歯科医師、c.保健師（常勤）、d.保健師（非常勤）、e.助産師、f.看護師、g.栄養士・管理栄養士（常勤）、h.栄養士・管理栄養士（非常勤）、i.歯科衛生士（常勤）、j.歯科衛生士（非常勤）、k.心理職、l.保育士、m.その他（職種名記入）ごとに把握した。事業の所要時間として、事前カンファレンスの所要時間（分）、健康診査の所要時間（分）、事後カンファレンスの所要時間（分）を把握した。また、外部委託の有無とその委託先（自由記載）の項目を設けた。

3歳児健診の年間対象者数から市町村を規模別に分類し、集計を行った。

C. 研究結果

1,741市町村中 835市町村から回答が得られ（回答率 48.0%）、4,008件の乳幼児健診事

表 1. 回答市町村の乳幼児健診事業の対象月齢等

市町村規模	3～4か月児	6～7か月児	9～10か月児	1歳6か月児	2歳6か月児 月児歯科	3歳児	乳児一括	幼児一括	乳幼児一括	合計
1,000人以上	157 20.4%	54 7.0%	121 15.8%	156 20.3%	36 4.7%	157 20.4%	6 0.8%	0 0.0%	4 0.5%	768 100.0%
500～999人	120 21.0%	44 7.7%	91 15.9%	121 21.2%	35 6.1%	116 20.3%	5 0.9%	0 0.0%	5 0.9%	572 100.0%
250～499人	140 20.8%	51 7.6%	97 14.4%	146 21.7%	47 7.0%	139 20.6%	7 1.0%	0 0.0%	2 0.3%	674 100.0%
100～249人	156 19.5%	63 7.9%	108 13.5%	161 20.2%	62 7.8%	162 20.3%	15 1.9%	6 0.8%	11 1.4%	798 100.0%
50～99人	97 17.5%	49 8.9%	70 12.7%	103 18.6%	34 6.1%	95 17.2%	16 2.9%	7 1.3%	18 3.3%	553 100.0%
1～49人	116 18.0%	55 8.6%	93 14.5%	122 19.0%	20 3.1%	119 18.5%	14 2.2%	8 1.2%	25 3.9%	643 100.0%
合計	786 19.6%	316 7.9%	580 14.5%	809 20.2%	234 5.8%	788 19.7%	63 1.6%	21 0.5%	65 1.6%	4008 100.0%

いずれも歯科健診を同時に実施している場合は、表内の数値に含めている。合計は、1～2か月児 51（1.3%）、1歳児 53（1.3%）、1歳児歯科 13（0.3%）、1歳6か月児歯科 30（0.7%）、2歳6か月児 63（1.6%）、3歳児歯科 37（0.9%）、4歳児 6（0.1%）、4歳児歯科 5（0.1%）、5歳児 57（1.4%）、5歳児歯科 4（0.1%）、乳児股関節 6（0.1%）、複数年一括歯科 6（0.1%）、その他 3（0.1%）、不明・無記入 12（0.3%）を含めている。

表 2. 乳幼児健診事業予算額（2018 年度）

	回答数	合計	平均値	標準偏差	最大値	最小値
回答市町村全体	755	12,792,942	16,944	39,411	386,535	6
1,000 人以上	143	9,073,901	63,454	71,904	386,535	1,744
500~999 人	100	1,513,450	15,135	12,625	92,843	1,382
250~499 人	134	1,165,374	8,697	9,286	57,996	1,914
100~249 人	155	573,155	3,698	2,658	19,814	260
50~99 人	107	225,247	2,105	2,504	18,626	273
1~49 人	116	241,814	2,085	10,558	113,978	6

（単位：千円）

表 3. 受診者 1 人あたりの予算額（年間）（2018 年度）

	回答数	平均値	標準偏差	最大値	最小値
回答市町村全体	682	6,514	6,492	69,760	1,060
1,000 人以上	136	5,076	3,687	30,110	1,270
500~999 人	93	5,157	3,752	25,620	1,280
250~499 人	121	5,772	5,679	33,110	1,190
100~249 人	136	6,097	6,155	48,460	1,060
50~99 人	94	7,001	8,003	69,760	1,230
1~49 人	102	10,656	9,075	51,940	1,140

（単位：円）

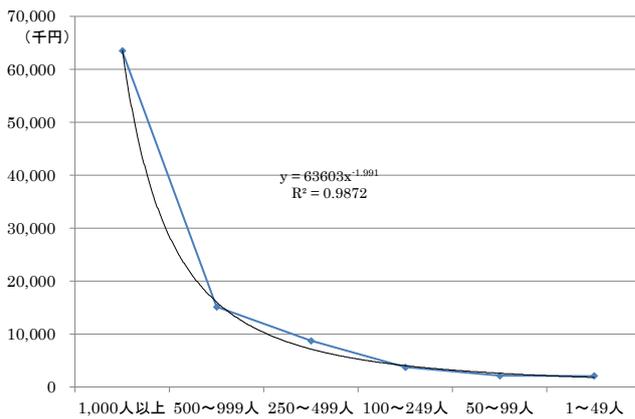


図 1. 乳幼児健診事業の総予算額と市町村規模の関連

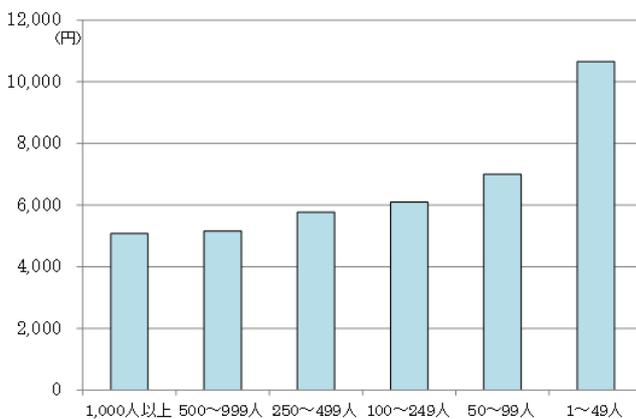


図 2. 市町村規模別の受診者 1 人当たりの平均予算額

業が把握された（表 1）。うち、集団健診が 3,287 事業、個別健診が 721 事業であった。また、乳幼児健診に関連する事業は、731 市町村から 1,986 事業の回答があった。

1 乳幼児健診事業の予算総額

乳幼児健診事業の経費（2018 年度予算）について回答が得られた 755 市町村の合計額は、12,792,942 千円であった（表 2）。市町村あたりの平均値は 16,944 千円で、3 歳児健診の受診対象者数に基づく市町村規模別には、1,000 人以上の平均が 63,454 千円に対して、1~49 人では 2,085 千円と規模に応じて累乗関数的に減少し、その近似式は $y = 63,603x^{-1.991}$ ($R^2 = 0.9872$) となった（図 1）。

対象者 1 人あたりの予算（年間）は、平均値が 6,514 円で、最大値は 69,760 円、最小値 1,060 円と 70 倍近い違いが認められた。市町村規模別の平均値は、1,000 人以上の市町村では 5,076 円、

表 4. 健診様式別の対象者 1 人当たりの乳幼児健診事業予算額
(2018 年度)

	回答数	平均値	標準偏差	最大値	最小値
集団健診のみ	348	7,191	7,496	69,760	170
集団・個別併用	330	5,338	4,286	30,300	550
個別健診のみ	12	15,256	13,198	48,460	5,760

(単位：千円)

500～999 人 5,157 円、250～499 人 5,772 円、100～249 人 6,097 円、50～99 人 7,001 円、1～49 人 10,656 円であった (表 3)。

市町村規模別の平均値は、50～99 人の市町村は 1,000 人以上の市町村の 1.4 倍、1～49 人の市町村は 2.1 倍であった (図 2)。

健診様式に回答があった 690 市町村中、集団健診のみの 330 市町村の平均値は 7,191 円で、集団健診と個別健診の併用の 330 市町村では 5,338 円、個別健診のみの 12 市町村では 15,256 円であった (表 4)。

2 乳幼児健診の職種別従事者数

835 市町村の中で、集団健診で実施されてい

る 3,287 事業のうち、職種別の人員に回答があったのは 3,067 事業 (93.3%)、所要時間についての回答は 2,998 事業 (91.2%) であった。

乳幼児健診事業に要している職種別の人員を市町村規模別にみると、常勤保健師はどの規模でも 95% 程度以上関与しており、看護師は規模の大きな市町村で比較的関与が多いこと、常勤栄養士と非常勤歯科衛生士は、規模に関わらず 60%～70% 程度に関与があった (図 3)。医師と歯科医師の関与の割合は、一般健診と歯科健診の実施状況によるものと考えられた。

乳幼児健診一事業あたりに要している職種別の人員を、市町村規模別に集計した (表 5)。

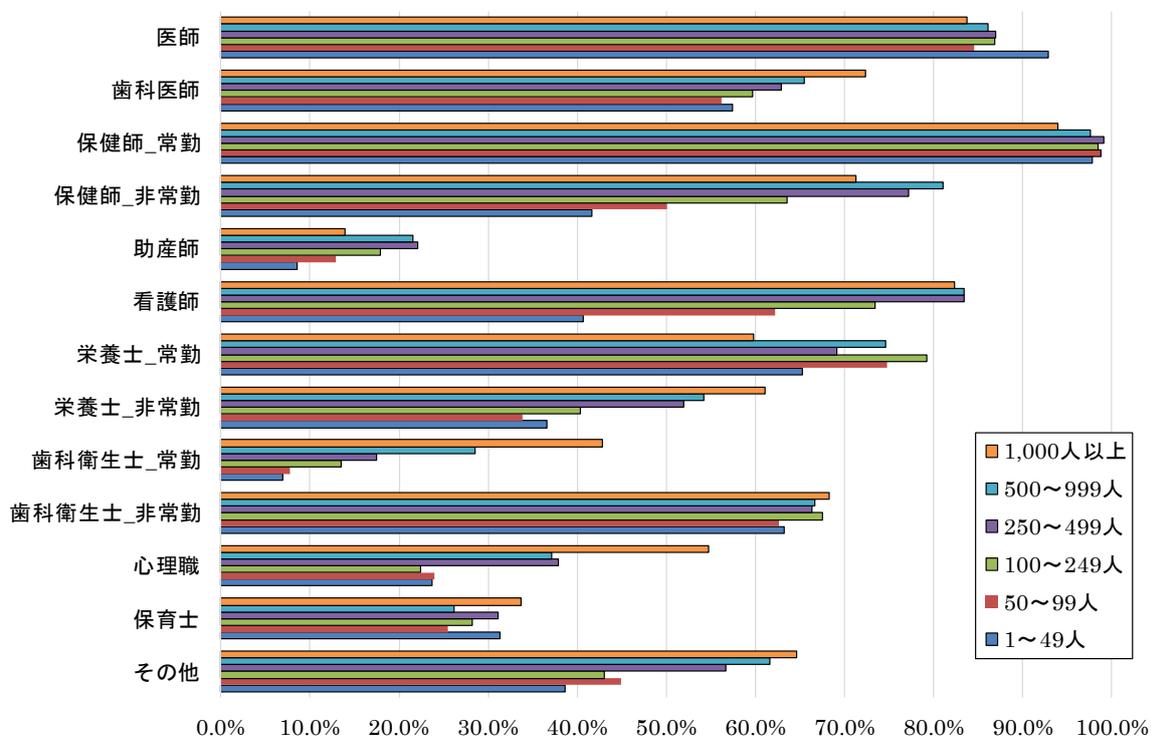


図 3. 乳幼児健診事業に従事している職種の割合 (市町村規模別)

表 5. 乳幼児健診事業あたりの職種別の所要人数（市町村規模別）

	1,000人以上 (n=414)				500~999人 (n=374)				250~499人 (n=452)			
	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値
健診事業実施回数	63.0	67.0	506	2	21.3	9.1	54	3	16.0	17.9	240	2
医師	1.6	1.1	5	0	1.3	1.2	18	0	1.0	0.6	4	0
歯科医師	1.2	0.9	4	0	0.9	1.4	18	0	0.7	0.5	2	0
保健師_常勤	5.2	3.0	17	0	5.3	2.7	18	0	4.8	1.8	9	0
保健師_非常勤	2.1	1.9	9	0	2.2	1.7	8	0	1.6	1.3	8	0
助産師	0.2	0.7	5	0	0.3	0.7	5	0	0.3	0.7	4	0
看護師	3.1	2.5	14	0	2.7	2.2	13	0	1.9	1.5	9	0
栄養士_常勤	0.7	0.7	4	0	1.0	0.7	4	0	0.9	0.7	3	0
栄養士_非常勤	0.9	1.1	7	0	0.8	0.9	6	0	0.7	0.8	4	0
歯科衛生士_常勤	0.6	0.9	5	0	0.3	0.6	4	0	0.2	0.5	3	0
歯科衛生士_非常勤	2.1	2.0	9	0	1.8	1.8	9	0	1.5	1.4	7	0
心理職	0.9	1.0	5	0	0.5	0.7	3	0	0.5	0.6	3	0
保育士	0.5	0.9	6	0	0.4	0.7	3	0	0.5	0.8	4	0
その他	1.9	2.3	13	0	1.5	1.7	9	0	1.3	1.6	12	0

	100~249人 (n=592)				50~99人 (n=396)				1~49人 (n=500)			
	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値
健診事業実施回数	9.9	3.6	24	1	7.2	3.4	24	2	6.2	4.1	32	1
医師	0.9	0.5	3	0	0.9	0.4	2	0	1.0	0.4	4	0
歯科医師	0.6	0.5	2	0	0.6	0.5	3	0	0.6	0.6	4	0
保健師_常勤	4.5	1.7	12	0	3.7	1.3	9	0	3.3	1.7	16	0
保健師_非常勤	1.1	1.1	6	0	0.8	0.9	5	0	0.6	0.8	3	0
助産師	0.2	0.5	2	0	0.1	0.4	3	0	0.1	0.3	2	0
看護師	1.5	1.3	6	0	1.1	1.2	9	0	0.6	0.9	8	0
栄養士_常勤	1.1	0.8	4	0	0.9	0.6	3	0	0.8	0.6	3	0
栄養士_非常勤	0.5	0.7	3	0	0.4	0.7	6	0	0.4	0.8	9	0
歯科衛生士_常勤	0.2	0.5	5	0	0.1	0.3	2	0	0.1	0.3	2	0
歯科衛生士_非常勤	1.5	1.4	6	0	1.0	1.0	4	0	0.9	0.9	4	0
心理職	0.2	0.5	2	0	0.3	0.6	4	0	0.3	0.5	2	0
保育士	0.4	0.7	3	0	0.4	0.7	5	0	0.4	0.8	8	0
その他	0.9	1.4	8	0	0.8	1.2	8	0	0.7	1.1	5	0

健診事業実施回数は、1,000人以上の市町村では年間 63.0 回で、以下規模に従って減少した。常勤保健師は、1,000人以上では 5.2 名、以下規模に従って減少したが 1~49 人でも 3.3 名とどの規模においても職種の中で最多の人数であった。医師は 1,000人以上で 1.6 名、1~49 人でも 1.0 名が従事していた。常勤栄養士は、1,000人以上が 0.7 名に対して他は 0.8~1.1 名であった。助産師は 0.1~0.3 名、保育士は 0.4~0.5 名とどの規模でも少数であった。これ以外の職種、特に非常勤の職種は、市町村規模に従って増減していた。

乳幼児健診一事業ごとの対象者数を、事業ごとの対象者数と年間計画回数から計算して求めた。全事業の単純集計では、平均値 23.5 名、中央値 19.2 名であったが、市町村規模 1,000 人以上では 48.4 名、以下、500~999 人 35.7

名、250~499 人 25.8 名、100~249 人 17.5、50~99 人 11.8 名、1~49 人 5.2 名と市町村規模による違いが顕著な結果となった。なお、調査項目に一事業あたりの対象者数を含めていなかったため、実態と異なる可能性がある。

3 健診の所要時間

乳幼児健診一事業あたりに要している時間数(分)を、事前カンファレンス、健康診査、事後カンファレンスについて集計した。回答のあった 2,998 事業の平均は、事前カンファレンス 15.6 分、健康診査 157.5 分、事後カンファレンス 44.6 分で、平均値を足すと 217.7 分となった(表 6)。

市町村規模別に平均値を求めると、所要時間の合計は市町村規模に従って短くなっているのに対し、事前カンファレンスは規模にしたが

表 6. 乳幼児健診一事業当たりの所要時間 (2,998 事業)

	事前カンファレンス	健康診査	事後カンファレンス	計
回答事業平均値	15.6	157.5	44.6	217.7
1,000人以上	10.6	177.2	38.7	226.5
500~999人	12.4	165.8	46.0	224.2
250~499人	14.4	159.8	46.3	220.5
100~249人	15.1	156.9	44.2	216.1
50~99人	16.8	149.4	46.0	212.2
1~49人	22.8	139.5	46.3	208.6

(単位：分)

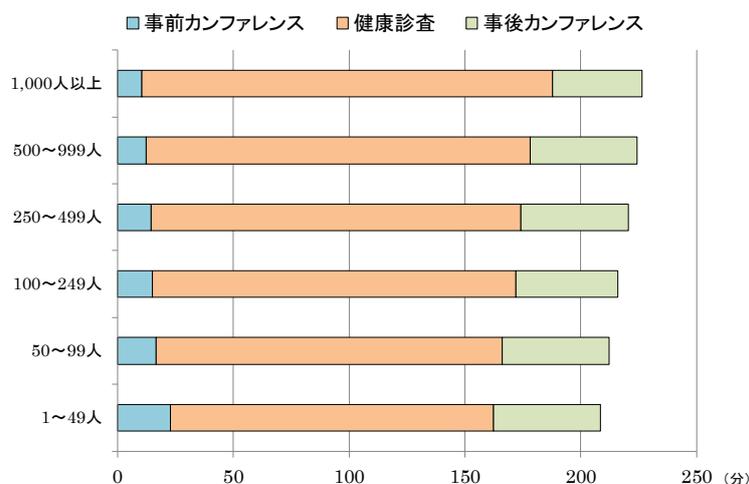


図 4. 市町村規模別の乳幼児健診事業の所要時間 (分)

って長くなり、1,000人以上が10.6分に対して、1～49人では22.8分と2倍程度であった。逆に、健康診査の時間は、規模に従って短くなり、1,000人以上が177.2分に対して、1～49人では、139.5分と40分程度違いが認められた(図4)。

4 関連した事業に要する職種別従事者数

乳幼児健診事業においては、乳幼児健診以外の機会に関連事業を実施している市町村がほとんどである。731市町村から回答が得られ、関連事業の総予算額は、市町村平均2,131千円であった。

回答のあった731市町村の1,986事業について、乳幼児健診に関連した事業を8種の事業種別に類型化して分析した(表7)。

- ・相談系事業：乳幼児健康相談や子育て相談など、事業名に「相談」を用いているもの。
- ・教室系事業：親子教室や育児学級など、事業名に「教室」や「学級」を用いているもの。
- ・健診事後系：健診後の事後指導やフォローアップが目的であろうと推測される名称を用いているもの

・親支援系事業：親子広場など親の交流、ペアレントトレーニング、MCG(mother and child group)などの親支援が目的であろうと推測される名称を用いているもの。

・発達言語系事業：子どもの発達支援や言語面でのフォローアップが目的であろうと推測される名称を用いているもの。相談系事業、教室系事業、健診事後系と重複して該当する場合は、発達言語系に分類した。

・歯科系事業：フッ素塗布や歯科相談など、歯科に関連すると推測される名称を用いているもの。相談系事業、教室系事業、健診事後系と重複して該当する場合は、歯科系に分類した。

・栄養系事業：母乳や離乳食に関連すると推測される名称を用いているもの。相談系事業、教室系事業、健診事後系と重複して該当する場合は、栄養系に分類した。

・訪問その他：家庭訪問やブックスタートなど上記に該当しないもの。

市町村ごとの事業実施数は、731市町村で平均2.7事業であったが、市町村規模1,000人以上(159市町村)では平均3.2事業、以下、500～999人(106市町村)3.0事業、250～499人

表7. 乳幼児健診と関連した事業の実施状況

	相談系	教室系	健診事後系	親支援系	発達言語系	歯科系	栄養系	訪問他	合計
回答市町村全体	443 22.3%	348 17.5%	234 11.8%	108 5.4%	700 35.2%	80 4.0%	61 3.1%	12 0.6%	1,986 100.0%
1,000人以上	96 18.7%	87 16.9%	101 19.6%	28 5.4%	164 31.9%	30 5.8%	4 0.8%	4 0.8%	514 100.0%
500～999人	75 23.2%	48 14.9%	42 13.0%	23 7.1%	110 34.1%	8 2.5%	15 4.6%	2 0.6%	323 100.0%
250～499人	97 23.2%	87 20.8%	43 10.3%	16 3.8%	146 34.9%	8 1.9%	16 3.8%	5 1.2%	418 100.0%
100～249人	92 23.5%	74 18.9%	30 7.7%	19 4.9%	150 38.4%	13 3.3%	12 3.1%	1 0.3%	391 100.0%
50～99人	51 24.9%	34 16.6%	11 5.4%	9 4.4%	80 39.0%	14 6.8%	6 2.9%	0 0.0%	205 100.0%
1～49人	32 23.7%	18 13.3%	7 5.2%	13 9.6%	50 37.0%	7 5.2%	8 5.9%	0 0.0%	135 100.0%

(130 市町村) 3.2 事業、100~249 人 (163 市町村) 2.4 事業、50~99 人 (93 市町村) 2.2 事業、1~49 人 (80 市町村)、1.7 事業と市町村規模によって減少した。

乳幼児健診の関連事業に従事している職種の割合を事業種別ごとに集計した (図 5)。

常勤の保健師の従事割合が相談系、教室系、健診事後系と親支援系の事業で 9 割程度と高く、心理職は、教室系、健診事後系、親支援系の事業で半数を超え、相談系の事業でも 4 割に携わっていた。保育士は教室系の事業の 8 割、親支援系の事業の 6 割程度に携わっていた。非

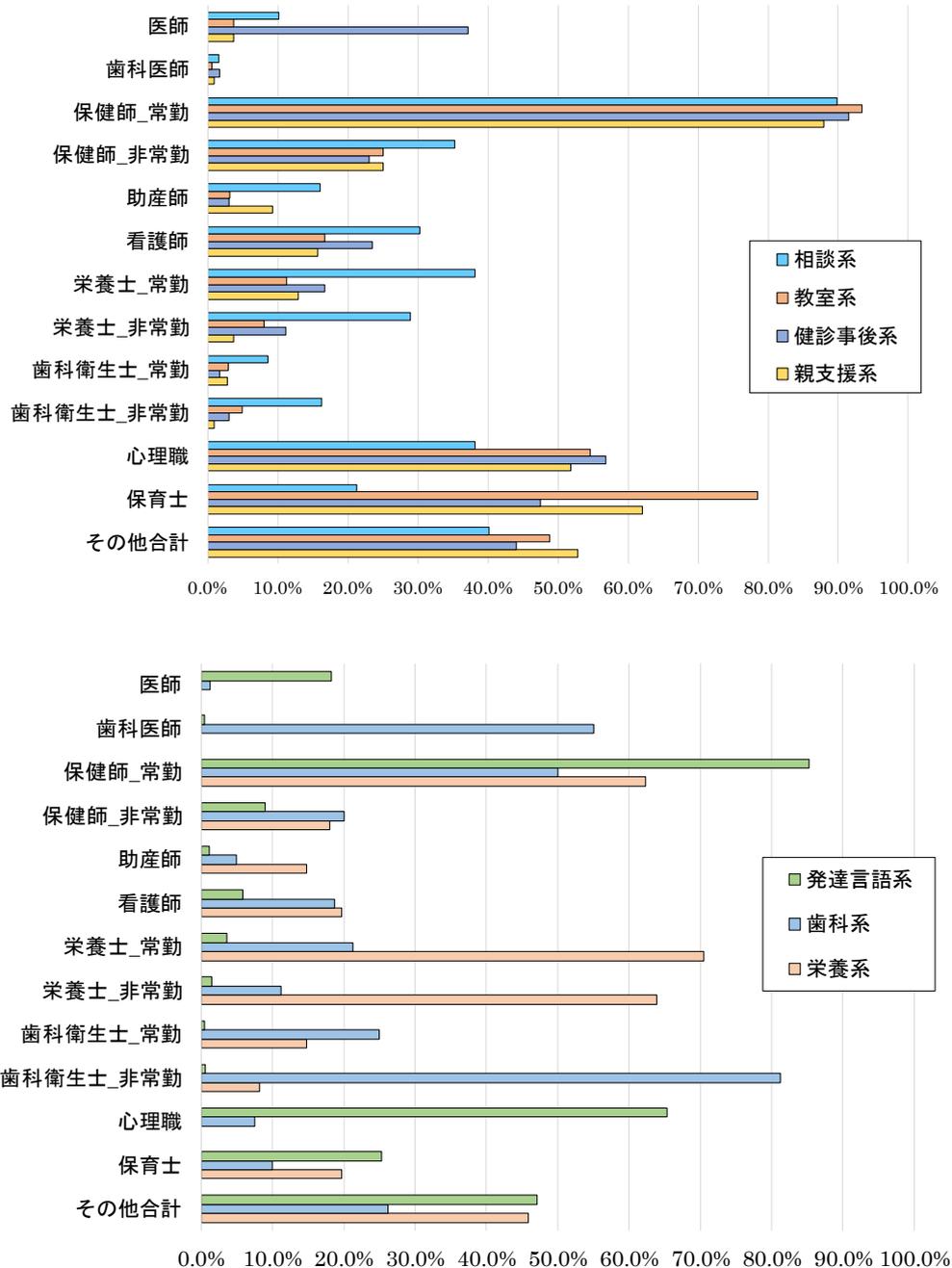


図 5. 乳幼児健診の関連事業に従事する職種の割合

常勤の保健師、看護師、常勤および非常勤の栄養士と歯科衛生士は、相談系の事業への従事が、教室系、健診事後系、親支援系の事業より多い傾向にあった。発達系、歯科系、栄養系の事業は、それぞれ、心理職、歯科衛生士・歯科医、栄養士の従事割合が高かった。

関連事業では、上記以外の専門職種や関係機関の従事者などの関与がある。その他の回答の自由記載から分析した（図6. スケールの最大値は50%）。

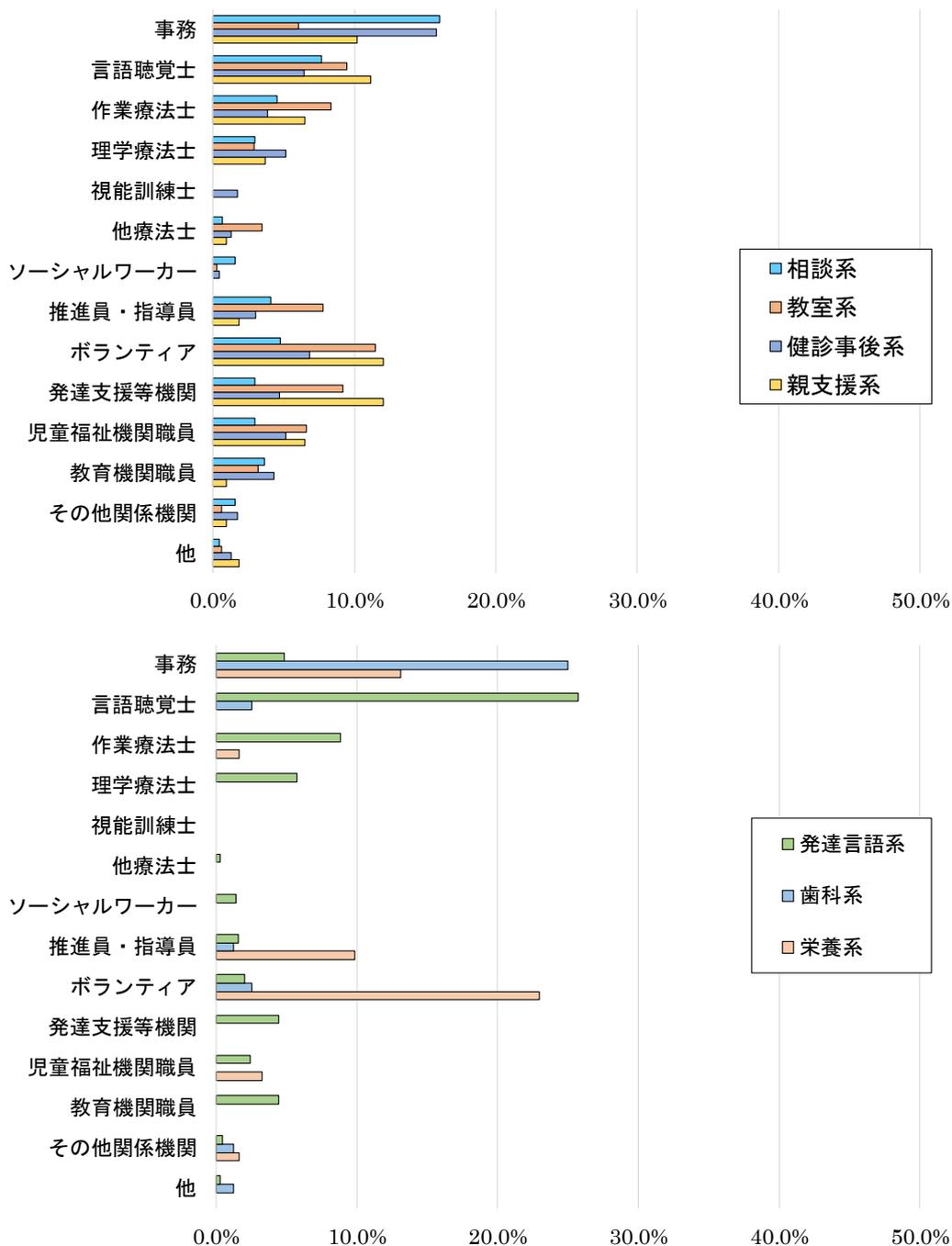


図6. 乳幼児健診の関連事業に従事する職種の割合

表 7. 乳幼児健診の関連事業に従事する業務種別・職種別の所要人数

	相談系 (n=443)				教室系 (n=348)				健診事後系 (n=234)				親支援系 (n=108)			
	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値
事業実施回数(年間)	27.8	52.0	518	1	20.2	24.8	214	1	26.9	38.5	288	1	15.6	15.6	72	1
対象者数(1回あたり)	15.2	15.8	95	1	12.8	9.5	82	1	13.6	12.6	90	1	13.0	9.4	50	1
医師	0.11	0.34	3	0	0.04	0.19	1	0	0.45	0.67	4	0	0.07	0.51	5	0
歯科医師	0.02	0.13	1	0	0.01	0.08	1	0	0.03	0.31	4	0	0.01	0.10	1	0
保健師_常勤	2.65	2.24	18	0	2.52	1.76	15	0	2.65	2.04	14	0	2.02	1.40	7	0
保健師_非常勤	0.66	1.13	6	0	0.41	0.86	5	0	0.38	0.78	4	0	0.30	0.57	3	0
助産師	0.21	0.53	3	0	0.04	0.22	2	0	0.03	0.20	2	0	0.10	0.33	2	0
看護師	0.47	0.83	4	0	0.22	0.58	4	0	0.35	0.69	3	0	0.23	0.59	3	0
栄養士_常勤	0.47	0.67	3	0	0.16	0.48	3	0	0.19	0.54	6	0	0.14	0.37	2	0
栄養士_非常勤	0.43	0.81	4	0	0.09	0.34	3	0	0.12	0.35	2	0	0.04	0.19	1	0
歯科衛生士_常勤	0.10	0.34	2	0	0.03	0.19	2	0	0.02	0.13	1	0	0.03	0.17	1	0
歯科衛生士_非常勤	0.23	0.58	3	0	0.08	0.41	4	0	0.06	0.37	3	0	0.01	0.10	1	0
心理職	0.48	0.74	7	0	0.62	0.66	4	0	0.81	0.98	5	0	0.59	0.64	3	0
保育士	0.34	0.84	6	0	1.50	1.22	6	0	0.89	1.14	6	0	1.10	1.09	4	0
その他	0.78	1.27	8	0	1.04	1.52	12	0	0.81	1.22	6	0	1.02	1.45	8	0

	発達言語系 (n=700)				歯科系 (n=80)				栄養系 (n=61)				訪問その他 (n=12)			
	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値
事業実施回数(年間)	34.3	62.6	657	1	23.8	34.9	168	2	14.9	19.9	124	2	69.0	96.7	240	12
対象者数(1回あたり)	6.1	6.4	72	1	30.6	19.0	90	3	12.8	8.8	50	1	2.5	1.7	5	1
医師	0.19	0.42	3	0	0.01	0.11	1	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0
歯科医師	0.01	0.13	3	0	0.65	0.66	2	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0
保健師_常勤	1.88	2.00	25	0	1.38	1.68	5	0	1.15	1.42	6	0	1.75	2.53	7	0
保健師_非常勤	0.15	0.80	18	0	0.31	0.70	3	0	0.23	0.56	3	0	0.25	0.45	1	0
助産師	0.01	0.13	2	0	0.05	0.22	1	0	0.20	0.51	2	0	0.92	1.73	6	0
看護師	0.07	0.29	2	0	0.31	0.79	4	0	0.26	0.58	2	0	0.17	0.58	2	0
栄養士_常勤	0.04	0.23	2	0	0.24	0.48	2	0	0.97	0.82	3	0	0.08	0.29	1	0
栄養士_非常勤	0.01	0.12	1	0	0.11	0.32	1	0	0.90	0.91	4	0	0.17	0.39	1	0
歯科衛生士_常勤	0.01	0.09	2	0	0.28	0.50	2	0	0.16	0.42	2	0	0.08	0.29	1	0
歯科衛生士_非常勤	0.01	0.10	2	0	2.10	1.64	7	0	0.10	0.35	2	0	0.00	0.00	0	0
心理職	0.81	0.76	5	0	0.08	0.27	1	0	0.00	0.00	0	0	0.17	0.39	1	0
保育士	0.44	1.22	24	0	0.13	0.40	2	0	0.34	0.77	3	0	0.58	1.38	4	0
その他	0.75	1.09	8	0	0.46	1.02	5	0	1.31	2.17	10	0	0.17	0.39	1	0

表 8. 乳幼児健診の関連事業に従事する「その他」の職種の業務種別・職種別の所要人数

	相談系 (n=443)				教室系 (n=348)				健診事後系 (n=234)				親支援系 (n=108)			
	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値
事務	0.21	0.54	4	0	0.08	0.34	3	0	0.20	0.52	3	0	0.10	0.30	1	0
言語聴覚士	0.09	0.32	3	0	0.11	0.35	3	0	0.07	0.29	2	0	0.12	0.35	2	0
作業療法士	0.05	0.21	1	0	0.08	0.28	1	0	0.04	0.22	2	0	0.06	0.25	1	0
理学療法士	0.04	0.23	3	0	0.03	0.17	1	0	0.05	0.22	1	0	0.04	0.19	1	0
視能訓練士	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.02	0.13	1	0	0.00	0.00	0	0
他療法士	0.01	0.12	2	0	0.03	0.18	1	0	0.01	0.11	1	0	0.01	0.10	1	0
ソーシャルワーカー	0.02	0.13	1	0	0.00	0.05	1	0	0.00	0.07	1	0	0.00	0.00	0	0
推進員・指導員	0.08	0.41	3	0	0.15	0.60	4	0	0.05	0.32	3	0	0.04	0.27	2	0
ボランティア	0.10	0.47	4	0	0.24	0.75	5	0	0.12	0.46	3	0	0.32	1.06	7	0
発達支援等機関	0.04	0.28	3	0	0.12	0.41	3	0	0.06	0.31	2	0	0.20	0.85	8	0
児童福祉機関職員	0.05	0.29	3	0	0.12	0.74	12	0	0.07	0.31	2	0	0.06	0.25	1	0
教育機関職員	0.06	0.36	4	0	0.04	0.24	2	0	0.05	0.26	2	0	0.03	0.29	3	0
その他関係機関	0.05	0.47	7	0	0.02	0.38	7	0	0.04	0.33	3	0	0.01	0.10	1	0
他	0.00	0.07	1	0	0.01	0.12	2	0	0.01	0.11	1	0	0.02	0.14	1	0

	発達言語系 (n=700)				歯科系 (n=80)				栄養系 (n=61)				訪問その他 (n=12)			
	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値	平均値	標準偏差	最大値	最小値
事務	0.06	0.27	3	0	0.30	0.56	2	0	0.13	0.34	1	0	0.08	0.29	1	0
言語聴覚士	0.28	0.52	4	0	0.03	0.16	1	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0
作業療法士	0.09	0.30	2	0	0.00	0.00	0	0	0.02	0.13	1	0	0.00	0.00	0	0
理学療法士	0.06	0.25	2	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0
視能訓練士	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0
他療法士	0.00	0.05	1	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0
ソーシャルワーカー	0.01	0.12	1	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0
推進員・指導員	0.03	0.24	4	0	0.01	0.11	1	0	0.31	1.18	8	0	0.00	0.00	0	0
ボランティア	0.03	0.22	3	0	0.10	0.63	4	0	0.70	1.75	10	0	0.08	0.29	1	0
発達支援等機関	0.07	0.34	3	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0
児童福祉機関職員	0.03	0.24	3	0	0.00	0.00	0	0	0.05	0.28	2	0	0.00	0.00	0	0
教育機関職員	0.08	0.47	6	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0
その他関係機関	0.01	0.16	4	0	0.01	0.11	1	0	0.10	0.77	6	0	0.00	0.00	0	0
他	0.00	0.08	2	0	0.01	0.11	1	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0

職種や関係者等は、事務が 203 事業、以下、言語聴覚士 276、作業療法士 128、理学療法士 79、視能訓練士 4、他療法士（音楽療法士ほか） 21、ソーシャルワーカー 19、推進員・指導員（母子保健推進員、食生活改善指導員ほか） 72、ボランティア 121、発達支援等機関（発達支援センター、療育センターほか） 100、児童福祉機関職員（児童相談所、家庭児童相談員ほか） 74、教育機関職員（教育委員会や学校職員など） 69、その他関係機関 19、他（通訳、大学教授ほか） 12 であった。

事務は、相談系や健診事後系の事業の 1 割、歯科系の事業の 2 割に従事していた。言語聴覚士・作業療法士は、教室系、親支援系の事業の 1 割、発達言語系の事業のそれぞれ 2.5 割・1 割に従事していたが、理学療法士はこれらよりも少ない割合であった。教室系、親支援系と発達言語系の事業には、発達支援等機関・児童福祉機関職員・教育機関職員の従事も認められていた。栄養系の事業には、ボランティアが 2 割強従事し、事務、推進員・指導員も 1 割程度従事していた。

関連する事業の 1 事業あたりに要する職種とその人数を集計した（表 7、表 8）。事業種別のすべての事業で、常勤の保健師が平均 1.15～2.65 名従事しており、事業の中心を担っていた。発達言語系の事業では、心理職が 0.81 名、歯科系の事業では、非常勤の歯科衛生士が 2.10 名、栄養系の業務では、栄養士が常勤 0.97 名、非常勤 0.90 名、ボランティアが 0.70 名従事していた。

関連事業に要する時間は、事前カンファレンス（1,310 事業）の平均 20.5 分、事業実施（1,725 事業）の平均 152.4 分、事後カンファレンス（1,556 事業）の平均 39.0 分で、平均値を足すと 211.9 分であった。

関連事業の外部委託については、回答のあっ

た 1,843 事業中、委託なし 1,650 事業（78.6%）、委託あり 186 事業（8.9%）、その他（関係機関との共同事業など） 7 事業（0.3%）と多くが市町村の直営で実施されていた。市町村規模別（有効回答 1,986 事業）には、委託ありの事業が、市町村規模 1,000 人以上 35 事業（7.3%）、以下、500～999 人 29 事業（9.6%）、250～499 人 32 事業（8.3%）、100～249 人 53 事業（14.7%）、2.4 事業、50～99 人 22 事業（11.3%）、1～49 人 15 事業（11.9%）と、小規模市町村で委託割合が多かった（ $p=0.000$ χ^2 検定）。

D. 考察

乳幼児健診事業についても他の健診事業との調和の中で、医療経済学的エビデンスが求められている。我が国の乳幼児健診事業は、母子保健における様々な健康課題に対処し成果を遂げてきたが、これまで必要経費や人員・所要時間に関する集計は、わずかに散見される程度である。

多職種の連携が重要と認識される乳幼児健診事業であるが、どの職種がどの程度従事しているかについてこれまで明確な数値化は行われてなかった。今回の研究班調査では、集団健診における多職種の関与の状況を数値化して示すことができた。また、さらに乳幼児健診に関連した事業については、事業実施の企画や運営は市町村の独自性に委ねられており、ガイドライン等もほとんど存在しない。今回、これらの事業を類型化するとともに、これに従事する職種を数値化した。この中では乳幼児健診に通常かかわる医師、歯科医師、保健師、管理・栄養士、歯科衛生士などの職種以外に、関係機関の従事者等が比較的多く従事している点が乳幼児健診事業とは異なる点であった。こうした人員配置や所要時間について、現状は、ニーズに応じた経験値をもとに経費や人員、所要時間

が見積もられていることが多いと推測されるが、今後、乳幼児健診事業の標準化・適正化のため、今回示したデータを活用した効率的な乳幼児健診事業の事業企画が求められる。

該当なし

E. 結論

乳幼児健診事業の医療経済学的な検討を行う基礎資料として、市町村が乳幼児健診事業及びその関連事業に配分している経費（予算）ならびに事業実施に充てている人的資源や所要時間の状況を把握した。乳幼児健診事業に市町村が配分している対象者一人当たりの予算額は、対象者 50～99 人の市町村は 1,000 人以上の市町村の 1.4 倍、1～49 人の市町村は 2.1 倍であった。健診事業に従事する職種は、常勤保健師、医師、歯科医師はどの規模でもかかわっていたが、これ以外は規模により異なる状況であった。所要時間の合計は市町村規模に従って短くなっているのに対し、事前カンファレンスは規模にしたがって長くなり、健康診査の時間は、規模に従って短くなっていた。

乳幼児健診に関連した事業について、実施回数や従事する職種、実施時間を数値化した。多くの事業が市町村の直営で実施されていたが、小規模市町村では委託割合が多かった。

【参考文献】

1) 西 基：札幌市における乳幼児健診の費用分析. 北海道医報 2011 : 1111 : 26-27

F. 研究発表

平澤秋子、山崎嘉久：乳幼児健診事業の経費や人的資源に関する検討. 第 78 回日本公衆衛生学会学術大会, 高知市, 2019 年 10 月 24 日～26 日

G. 知的財産権の出願・登録状況