チン接種前に麻疹に罹患した児が6名，接種歴の記載がない回答が2件あった。

問2．「麻疹ワクチン接種日と接種したときの年齢を教えてください」

麻疹ワクチン接種月齢は，生後9カ月が1名，12ヵ月が45名，13ヵ月が23名，14ヵ月と15ヵ月が10名ずつ，16ヵ月が4名，17，18，19カ月がそれぞれ3名，20カ月が5名，22カ月が1名，23カ月が2名，24カ月が3名，26，28，35カ月が1名ずつおり，接種月齢未記入が14名あった（図2）。

問3．「接種を受けた医療機関はどのようなところでしたか？」

接種を受けた医療施設は，小児科医院が31名（23.8％），内科小児科医院が14名（10.8％），その他の開業医院が3名（2.3％），総合病院の小児科で接種を受けた児は79名（60.8％），その他が2名であった。ほかに未記入が2名あった。

問4．「麻疹ワクチン接種を受けた理由または動機を教えてください」

結果は別表1にまとめた。もっとも点数が高かったワクチン接種の動機は「7)こどもを麻疹にかからせたくなかったから」が総得点536点中169点（31.5％）を占め，次いで「17)麻疹ワクチンは1歳で絶対に受けると決めていたから」が73点（13.6％），「18)ワクチンはすべて受ける方針だから」が66点（11.9％），「11)育児書に麻疹ワクチンは接種するように書いてあったから」が48点（9.0％），「13)役所からワクチン接種の通知が来たから」の34点（6.9％），「16)麻疹ワクチン接種が無料だったから」が30点（5.6％）であり，以下「1)かかりつけの医師に強く勧められたから」，「12)新聞記事やテレビなどで麻疹の記事や報道を見て」，「10)子どもが麻疹にかかって他人にうつすと困る」と続いた。「14)ワクチンは受けたくなかったが，医師や看護師に逆らえずに接種した」と「15)ワクチンは受けたくなかったが，周囲の目が気になって接種した」という消極的な理由はゼロであった。また，「6)家族内に麻疹患者が出たから」との回答が0件，「8)知り合いが麻疹にかかったから」との回答が1件と少なかったことら，調査地域では実際に麻疹患者を身近に経験した人々が少ないことが推定された。

D．考察

アンケート実施地域での3歳までの麻疹ワクチン累積接種率は，接種月齢が把握できない例が麻疹ワクチン接種済み者の1割を超える14名いたため，ここで得られた麻疹ワクチン累積接種率は調査集団での実際の曲線よりも低い値を示していると考えられる。それを考慮しても1.5歳までの累積接種率が70％弱であり，接種率が高い集団とは言い難い。

麻疹ワクチン接種の理由調査で得点が高かった接種理由からは，調査対象集団において，麻疹ワクチンを積極的に受けようとする保護者の姿勢がみられる。また，育児書の記載，新聞やテレビ報道の影響もみられるものの，地域の予防接種担当者や役所からの働きかけの効果は目立っていない。今後，麻疹ワクチン接種率をさらに高めるためには，麻疹という病気についての情報提供，看護師や保健師による麻疹についての説明とワクチン接種の勧奨，市役所からのワクチン接種の通知など日々の地道な活動をこれまで以上に強化する必要があると考えられる。

E．結論

麻疹ワクチン接種を早期に受ける小児が

多いものの，3 歳までの累積接種率が 90 %に達しない地域での麻疹ワクチン接種理由の調査からは，これらの地域で早期に麻疹ワクチン接種を受ける小児が相対的に多かったことは調査対象となった保護者たちの麻疹ワクチン接種に対する積極的な姿勢によるものと思われた。さらに累積接種率を高めるためには，看護師や保健師をはじめとする地域の予防接種担当者による地道な活動を展開する必要があると思われる。

F．研究発表

未発表

G．知的所有権の取得状況

該当するものなし。

表１．麻疹ワクチン接種理由

理由または動機	最大理由	他の理由	得点	得点率
1)かかりつけの医師に強く勧められたから	3 名	16 名	25 点	4.7%
2)市区町村の保健師や看護師に強く勧められた	1	10	13	
3)保育園や幼稚園で強く勧められたから	1	3	6	
4)近くで麻疹が流行していたから	1	4	7	
5)周囲の人が受けているのでなんとなく	1	11	14	
6)家族内に麻疹患者が出たから	0	0	0	
7)子どもを麻疹にかからせたくなかったから	34	67	169	31.5%
8)知り合いが麻疹にかかったから	0	1	1	
9)仕事の都合で子どもが病気になると困るから	1	7	10	
10)子どもが麻疹にかかって他人にうつすと困る	1	17	20	
11)育児書に麻疹ワクチンは接種するように書いてあったから	3	39	48	9.0%
12)新聞記事やテレビなどで麻疹の記事や報道を見て	2	15	21	
13)役所からワクチン接種の通知が来たから	0	34	34	6.9 %
14)ワクチンは受けたくなかったが，医師や看護師に逆らえずに接種した	0	0	0	
15)ワクチンは受けたくなかったが，周囲の目が気になって接種した	0	0	0	
16)麻疹ワクチン接種が無料だったから	0	30	30	5.6 %
17)麻疹ワクチンは１歳で絶対に受けると決めていたから	12	37	73	13.6 %
18) ワクチンはすべて受ける方針だから	7	43	64	11.9 %
19)その他	0	1	1	
合計	67 名	335 名	536 点	

各質問項目の得点は，最大理由を３点，他の理由を１点として算定した。

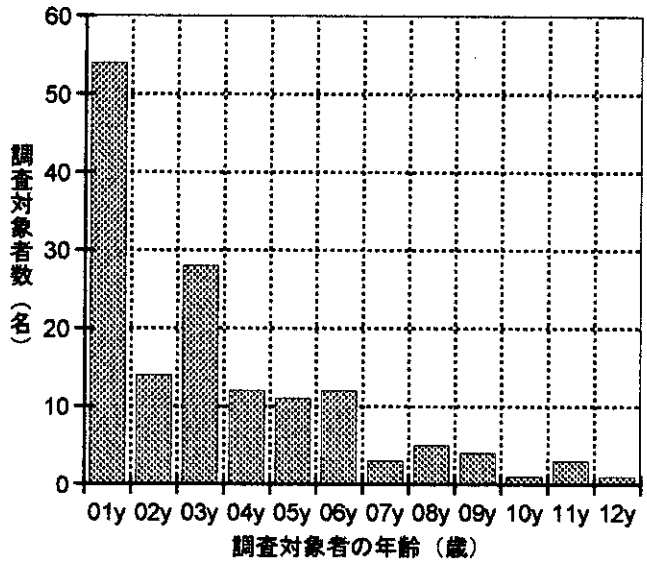


図１．某総合病院ワクチン外来における調査対象児の年齢分布

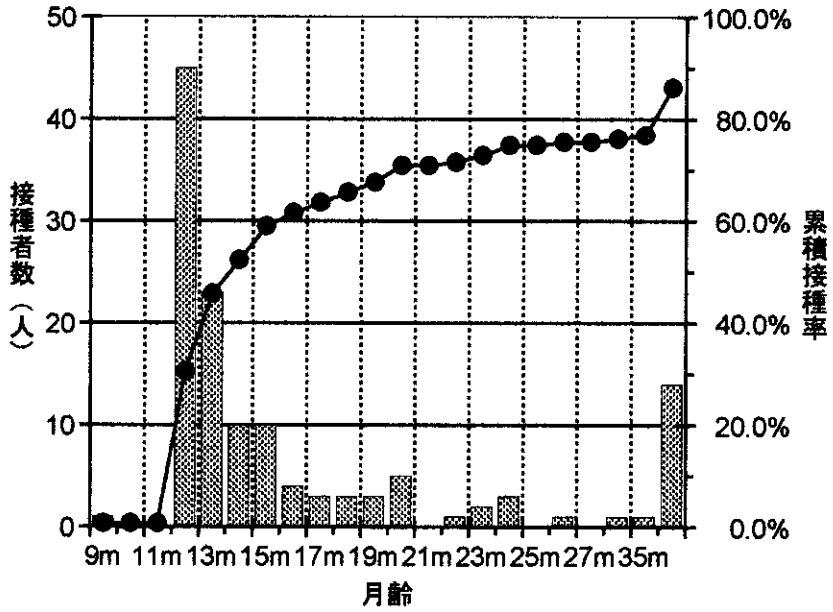


図２．調査集団における月齢別麻疹ワクチン接種者数と累積接種率曲線
（接種月齢が不明の者は便宜的に 36 カ月として記入した）

資料

麻疹ワクチン接種アンケート

現在，日本では１歳児を中心に麻疹が流行しています。麻疹の流行を阻止するためには，１歳になったらすぐに麻疹ワクチンを接種することが勧められています。しかし，実際に２歳までに麻疹ワクチン接種を済ませている子どもは80％に達していません。そこで，今回予防接種外来に来られた方々にお尋ねして，すでに麻疹ワクチン接種を済ませた方の麻疹ワクチンを受けた理由などを知りたいと思います。保護者の皆さまには，このアンケート調査の意義をご理解いただき，ご協力くださるようお願いいたします。

厚生科学研究費補助「成人麻疹の実態把握と今後の麻疹対策に関する研究」

主任研究者　高山直秀

１．今回、予防接種を受けにいらしたお子さんの年齢を教えてください。

年齢＿＿歳＿＿ヶ月

１－１．麻疹ワクチン接種はもうお済みですか？

1)　接種済み　2)　まだ接種していない　3)　ワクチン接種前に麻疹にかかった

これ以下の質問には麻疹ワクチン接種済みの方だけが回答してください。

２．麻疹ワクチン接種日と接種したときの年齢を教えてください（母子手帳に記載があります）。

接種日：平成＿＿年＿＿月＿＿日，　　年齢：＿＿＿＿歳＿＿＿ヵ月

３．接種を受けた医療機関はどのようなところでしたか？

1)　小児科医院　　2)　内科小児科医院　　3)　1)，2)以外の開業医院

4)　総合病院の小児科　　5)　その他（　　）

４．麻疹ワクチン接種を受けた理由または動機を教えてください。

（一番の動機となったものには◎印を，当てはまるものにはいくつでも○印をつけてください）

1)　かかりつけの医師に強く勧められたから

2)　市区町村の保健師や看護師に強く勧められたから

3)　保育園や幼稚園で強く勧められたから

4)　近くで麻疹が流行していたから

5)　周囲の人が受けているのでなんとなく

6)　家族内に麻疹患者が出たから

7)　子どもを麻疹にかからせたくなかったから

8)　知り合いが麻疹にかかったから

9)　仕事の都合で子どもが病気になると困るから

10)　子どもが麻疹にかかって他人にうつすと困るから

11)　育児書に麻疹ワクチンは接種するように書いてあったから

12)　新聞記事やテレビなどで麻疹の記事や報道を見て

13) 役所からワクチン接種の通知が来たから
14) ワクチンは受けたくなかったが，医師や看護師に逆らえずに接種した
15) ワクチンは受けたくなかったが，周囲の目が気になって接種した
16) 麻疹ワクチン接種が無料だったから
17) 麻疹ワクチンは1歳で絶対に受けると決めていたから
18) ワクチンはすべて受ける方針だから
19) その他（　　）

5．麻疹ワクチンに関してご意見があれば，お知らせください。

（　　）

ご協力ありがとうございました。

厚生科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

麻疹ワクチン接種理由に関する研究：
石川県石川中央保健所管内での調査

主任研究者　髙山直秀　東京都立駒込病院小児科医長
研究協力者　川島ひろ子　石川県石川中央保健所所長

研究要旨：麻疹ワクチン接種率向上を図るうえで有効な施策を知る目的で，麻疹ワクチン接種理由をアンケート調査した。調査地域では麻疹ワクチン接種を早期に受ける小児が多く，２歳までの累積接種率も 90 %を超えていた。麻疹ワクチン接種理由の調査からは，これらの地域における早期のワクチン接種と高い累積接種率の達成は，看護師や保健師をはじめとする地域の予防接種担当者による地道な活動の成果であることが推測できた。麻疹ワクチンの接種率を高く維持するためには，地域における地道な活動が不可欠である。

A．研究目的

麻疹の流行阻止には麻疹ワクチン接種を徹底することにまさる手段はないという点で関係者の見解が一致している。しかし，日本全体での麻疹ワクチン接種率は１歳半までで 56 %前後，２歳までで 77 %前後と低迷しており，麻疹ワクチン接種率が伸び悩んでいる原因はいまだ解明されていない。これまで，麻疹ワクチンを受けなかった理由を調査した報告はあるが，麻疹ワクチン接種の動機を調査した報告はない。今回は麻疹ワクチン接種率向上を図るうえで有効な施策は何かを知る目的で，麻疹ワクチン接種理由をアンケート調査した。

B．研究方法

石川県石川中央保健所管内の１市８町の協力を得て，１歳半健診を受診した児の保護者に別紙資料のようなアンケート用紙を配布し，記入を依頼した。問４の集計に当たっては一番の動機となった項目を３点，その他の当てはまる項目を１点と点数化し，合計得点を求めた。

（倫理面への配慮）

アンケートの集計に個人を特定できる項目が含まれないので，特段倫理面での問題はない。

C．研究結果

配布数は 524 枚，回収数は 484 枚で，回収率は 92.4 %であった。

問１．「麻疹ワクチン接種はもうお済みですか？」

１歳半健診時までに麻疹ワクチン接種を済ませた児が 484 人中 464 名（95.9 %），未接種児が 20 名（4.1 %）で，ワクチン接種前に麻疹に罹患した児はいなかった。

問２．「麻疹ワクチン接種日と接種したときの年齢を教えてください」

麻疹ワクチン接種月齢は，生後 11 カ月

が 3 名，12 ヵ月が 123 名，13 ヵ月が 118 名，14 ヵ月が 60 名，15 ヵ月が 19 名，16 ヵ月と 17 カ月がそれぞれ 5 名，18 ヵ月が 4 名，19 カ月，20 カ月，23 カ月，25 カ月が 1 名ずつ，22 カ月が 2 名おり，アンケート用紙に 1 歳としか記入されていないものが 107 名，接種月齢未記入が 14 名あった（図 1）。

問 3．「接種を受けた医療機関はどのようなところでしたか？」

接種を受けた医療施設は，小児科医院が 345 名（74.4 %），内科小児科医院が 74 名（15.9 %），その他の開業医院が 8 名（1.7 %），総合病院の小児科で接種を受けた児は 30 名（6.5 %），その他が 1 名であった。ほかに未記入が 6 名あった。

問 4．「麻疹ワクチン接種を受けた理由または動機を教えてください」

結果は別表 1 にまとめた。もっとも点数が高かったワクチン接種の動機は「8) こどもを麻疹にかからせたくなかったから」が総得点 2,023 点中 493 点（24.4 %）を占め，次いで「13) 役所からワクチン接種の通知が来たから」の 320 点（15.8 %），以下「2) 市区町村の保健師や看護師に強く勧められたから」が 184 点（9.1 %），「18) ワクチンはすべて受ける方針だから」が 146 点（7.2 %），「6) 近くで麻疹が流行していたから」と「16) 麻疹ワクチン接種が無料だったから」が 112 点（5.5 %），「12) 新聞記事やテレビなどで麻疹の記事や報道を見て」が 110 点（5.4 %），「17) 麻疹ワクチンは 1 歳で絶対に受けると決めていたから」が 105 点（5.2 %）と続いた。「14) ワクチンは受けたくなかったが，医師や看護師に逆らえずに接種した」と「15) ワクチンは受けたくなかったが，周囲の目が気になって接種した」という消極的な理由は合計 5 名で少数であった。また，「5) 家族内に麻疹患者が出たから」と「7) 知り合いが麻疹にかかったから」との回答が 8 件と少なかったことら，調査地域では実際に麻疹患者を身近に経験した人々が少ないことが推定された。「19) その他」の中には，「ポスターを見て」，「役所から早く接種するようにとの葉書が来た」，「妊娠中から助産師に勧められた」などとともに，「冬になる前に」という地域性が強い回答や「1 歳を過ぎると接種を受けに行く時間がないと思い」という職場復帰後を考えた回答もあった。

D．考察

アンケート実施地域での 1.5 歳までの麻疹ワクチン累積接種率率は，接種月齢が把握できない例が 121 名（26.1 %）と全体の 4 分の 1 以上を占めたため，推定も不可能であったが，2 歳までには約 93 %に達しており，かなりの高率であった。しかも，生後 12 カ月と 13 ヵ月での接種者が半数近くを占めており，累積接種曲線の立ち上がりも早いといえる。

麻疹ワクチン接種の理由調査で得点が高かった接種理由からは，新聞やテレビ報道の効果もみられるものの，麻疹という病気についての情報提供，看護師や保健師による麻疹についての説明とワクチン接種の勧奨，市区町村からのワクチン接種の通知など日々の地道な活動が麻疹ワクチン接種率を向上させる上で重要であることを改めて認識できる。

E．結論

麻疹ワクチン接種を早期に受ける小児が多く，2 歳までの累積接種率も 90 %を超える地域での麻疹ワクチン接種理由の調査からは，これらの地域における早期のワクチン接種と高い累積接種率の達成は，看護師や保健師をはじめとする地域の予防接種

担当者による地道な活動の成果であることが推測できる。麻疹ワクチンの接種率を高く維持するためには，地域における地道な活動が不可欠である。

F．研究発表
未発表

G．知的所有権の取得状況
該当するものなし。

表１．麻疹ワクチン接種理由

理由または動機	最大理由	他の理由	得点	得点率
1)かかりつけの医師に強く勧められたから	11 名	30 名	63 点	
2)市区町村の保健師や看護師に強く勧められた	39	67	184	9.1 %
3)保育園や幼稚園で強く勧められたから	6	27	45	
4)周囲の人が受けているのでなんとなく	2	38	44	
5)家族内に麻疹患者が出たから	1	1	4	
6)近くで麻疹が流行していたから	20	52	112	5.5 %
7)知り合いが麻疹にかかったから	0	6	6	
8)子どもを麻疹にかからせたくなかったから	116	145	493	24.4 %
9)仕事の都合で子どもが病気になると困るから	3	20	29	
10)子どもが麻疹にかかって他人にうつすと困る	6	56	74	
11)育児書に麻疹ワクチンは接種するように書いてあったから	16	43	91	
12)新聞記事やテレビなどで麻疹の記事や報道を見て	12	74	110	5.4 %
13)役所からワクチン接種の通知が来たから	47	179	320	15.8 %
14)ワクチンは受けたくなかったが，医師や看護師に逆らえずに接種した	1	0	3	
15)ワクチンは受けたくなかったが，周囲の目が気になって接種した	4	0	12	
16)麻疹ワクチン接種が無料だったから	10	82	112	5.5 %
17)麻疹ワクチンは１歳で絶対に受けると決めていたから	13	66	105	5.2 %
18) ワクチンはすべて受ける方針だから	14	104	146	7.2 %
19)その他	9	43	70	
合計	330 名	1,033 名	2,023 点	

各質問項目の得点は，最大理由を３点，他の理由を１点として算定した。

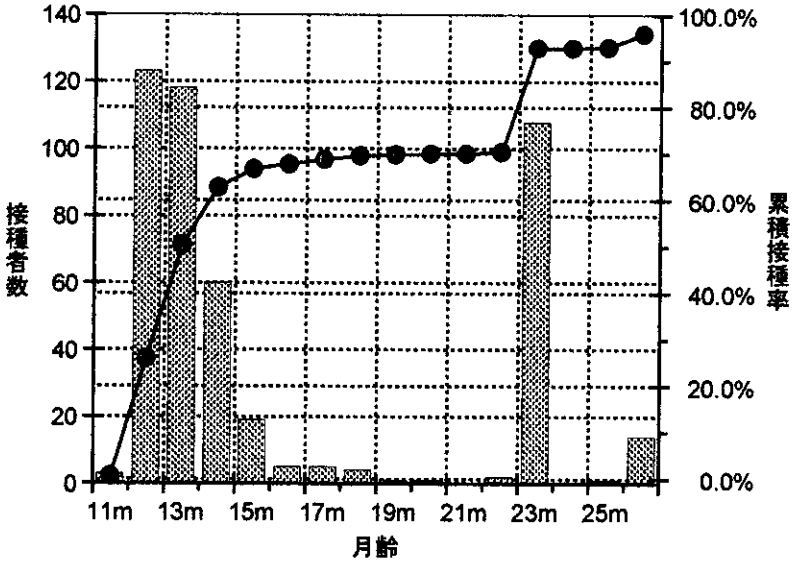


図１．調査集団における月齢別麻疹ワクチン接種者数と累積接種率曲線
（接種年齢の欄に１歳としか記入がない例は便宜的に 23 カ月として，
また接種年齢欄に記載のない例は右端に図示した）

資料

麻疹ワクチン接種アンケート

現在，日本では１歳児を中心に麻疹が流行しています。麻疹の流行を阻止するためには，１歳になったらすぐに麻疹ワクチンを接種することが勧められています。しかし，実際に２歳までに麻疹ワクチン接種を済ませている子どもは 80 %に達していません。そこで，１歳６ヶ月健診に来られた方々にお尋ねして，すでに麻疹ワクチン接種を済ませた方の麻疹ワクチンを受けた理由などを知りたいと思います。保護者の皆さまには，このアンケート調査の意義をご理解いただき，ご協力くださるようお願いいたします。

厚生科学研究費補助「成人麻疹の実態把握と今後の麻疹対策に関する研究」
主任研究者　髙山直秀

１．麻疹ワクチン接種はもうお済みですか？
　1)　接種済み　　2)　まだ接種していない　　3)　ワクチン接種前に麻疹にかかった

これ以下の質問には麻疹ワクチン接種済みの方だけが回答してください。

２．麻疹ワクチン接種日と接種したときの年齢を教えてください。
　接種日：平成____年____月____日，　　年齢：　_____歳_____ヵ月

３．接種を受けた医療機関はどのようなところでしたか？
　1)　小児科医院　　2)　内科小児科医院　　3)　1)，2)以外の開業医院

　4)　総合病院の小児科　　5)　その他（　　）

４．麻疹ワクチン接種を受けた理由または動機を教えてください。　（一番の動機となったものには◎印を，当てはまるものにはいくつでも○印をつけてください）
　1)　かかりつけの医師に強く勧められたから
　2)　市区町村の保健師や看護師に強く勧められたから
　3)　保育園や幼稚園で強く勧められたから
　4)　周囲の人が受けているのでなんとなく
　5)　家族内に麻疹患者が出たから
　6)　近くで麻疹が流行していたから
　7)　知り合いが麻疹にかかったから
　8)　子どもを麻疹にかからせたくなかったから
　9)　仕事の都合で子どもが病気になると困るから
　10)　子どもが麻疹にかかって他人にうつすと困るから
　11)　育児書に麻疹ワクチンは接種するように書いてあったから
　12)　新聞記事やテレビなどで麻疹の記事や報道を見て

13) 役所からワクチン接種の通知が来たから
14) ワクチンは受けたくなかったが，医師や看護師に逆らえずに接種した
15) ワクチンは受けたくなかったが，周囲の目が気になって接種した
16) 麻疹ワクチン接種が無料だったから
17) 麻疹ワクチンは１歳で絶対に受けると決めていたから
18) ワクチンはすべて受ける方針だから
19) その他（　　）

５．麻疹ワクチンに関してご意見があれば，お知らせください。
（　　）

ご協力ありがとうございました。

厚生科学研究費補助金　（新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書
成人麻疹の実態把握と今後の麻疹対策の方向性に関する研究

「大阪府内44市町村予防接種担当者に対する麻疹および麻疹予防接種意識調査（KAP study）結果報告」

主任研究者：髙山直秀　　東京都立駒込病院小児科医長
分担研究者：奥野良信　　大阪府立公衆衛生研究所ウイルス課長
研究協力者：安井良則（堺市保健所）、木田一裕（大阪府感染症難病対策課）、藤岡雅司（（医）ふじおか小児科）、砂川富正（国立感染症研究所感染症情報センター）

研究要旨：
大阪グループではこれまで麻疹および麻疹ワクチンに対する意識調査（KAP study）を接種対象児の保護者や予防接種委託医に対して実施してきたが、平成14年度に入り、府内44市町村全ての行政予防接種担当者に対する麻疹および麻疹ワクチンKAP studyを実施した。熱性痙攣の取り扱い、卵アレルギー児の取り扱い、わが国の麻疹の発生状況等、23項目におよぶ質問項目に対する回答からは、麻疹ワクチン至適接種時期を除けば多くの項目については共通の認識とよべるものはなかった。これは予防接種委託医に対する調査結果と同様であるが、わが国においては麻疹対策に関する明確な目標（Political will）が明示されて来なかったか、あるいは少なくともワクチン接種の第一線で活動を行っている医師や地方行政の側には認知されていなかったことが、このような認識の不一致を招いた大きな原因であると思われる。

A. 研究目的・背景

麻疹研究班大阪グループでは、平成13年度に麻疹ワクチン接種対象児の保護者に対する意識調査（KAP study）および保護者に対して影響力のある予防接種委託医に対するKAP studyを実施した。そして平成14年度に入り、保護者に対して影響力が大きく、接する機会の多いもう1つの存在である市町村行政機関の予防接種担当者が麻疹および麻疹ワクチンに対してどのような認識を持っているか、その正確性・統一性についてKAP studyを行った。

B. 研究方法

平成14年3月から4月の期間に、大阪府内44市町村全てに対して23項目の質問票（麻疹予防接種KAP調査用紙）を送付し、得られた回答を集計・解析した。

C. 研究結果

大阪府内にある全ての市町村（44市町村）103名の予防接種担当者から回答を得た。回答者の内分けは看護師36名、保健師26名、事務職員38名、その他3名であった。麻疹ワクチン溶解後接種までの許容時間に関する回答は多岐に渡っており、24

時間以内や数日以内という回答も少なからず認められた。麻疹ワクチン接種後の発熱の取り扱いに関しては、熱性痙攣を起こせば健康被害であるとの回答が最多であり、健康被害ではないとの回答は 22%であった。卵アレルギー児に対する麻疹ワクチンの取り扱いは、接種禁忌との回答は皆無であったが、観察期間を置く、専門医療機関で実施、医師の判断に大きく３分されており、共通の認識と呼べるものはなかった（図１）。麻疹ワクチン至適接種時期に関しては、記述回答による１歳早期を合わせると、１歳－１歳６か月との認識が最多であり、殊に看護職の間では共通の認識に近くなっている事が伺われた（図２）。１歳以上の麻疹感受性者への対応については、「勧奨後接種確認」まで含めると、積極的に勧奨すると答えた例が 80%を占めていた。また麻疹罹患および麻疹ワクチン接種の確認については、健診時に確認しているとの回答が保健師、看護師におおくみられたが、同じ自治体内であっても事務担当者の多くは無回答であった（図３）。わが国の麻疹の発生状況、麻疹罹患者の最多年代、日本の麻疹対策の目標といった問いに関しては、共通の認識と呼べるものは存在しなかった。麻疹がワクチン予防可能疾患であるかとの問いには、83%が「予防可能である」と回答しているが、２名の保健師が「ワクチンは個人防衛であり集団防衛ではない」と記述回答しており、また事務担当者の 30%が「わからない」かまたは無回答であった。予防接種に関する責任の所在については、昨年度実施した医師 KAP と同様「厚生労働省」との回答が 90%と最多であり、次いで市町村、保護者、都道府県、医師会の順であった（図４）。

自治体内においても、回答者が１人のところを除いては、全員が共通の認識を持っているといえる項目は殆どみられなかった。

D. 考察

今回の大阪府内 44 市町村の行政予防接種担当者に対して麻疹および麻疹ワクチンに関する KAP study を実施した。麻疹がワクチン予防可能疾患であり、かつ１歳早期にワクチンを接種すべきとの認識は看護師や保健師間では共通の認識としてある程度認識しつつあるものと推察されたが、その他の殆どの項目に関しては共通の認識と呼べるものはなく、大阪府内の麻疹をはじめとする予防接種行政が、正しい知識・情報のもとに実行されているとは言い難いと考えられた。このことは昨年度実施された予防接種委託医に対する KAP study とも一致する結果であり、麻疹ワクチン接種適応児の保護者のワクチンに関する行動変容に最も影響力を有すると考えられる医師および行政担当者の両者がその影響力を正しく行使してこなかったことが、現在の日本が麻疹発生状況に関して多くの国々から取り残される結果を招いた要因であると推察された。そしてわが国においては麻疹対策に関する明確な目標・意思（Political will）が明示されて来なかったか、あるいは少なくともワクチン接種の第一線で活動を行っている医師および地方行政の側には認知されていなかったことが、両者の麻疹に対するこのような認識の不一致を招いた大きな原因であると思われる。

大阪府ではこの結果を受け、平成 14 年 11 月６日に府内 44 市町村行政予防接種担当者を対象とした第１回麻疹研修会を開催した。今後更に自治体間の情報の共有化と連携を図るための新たな方策を実行し、連携を図っていく予定である。

図 1. 卵アレルギー児に対する認識

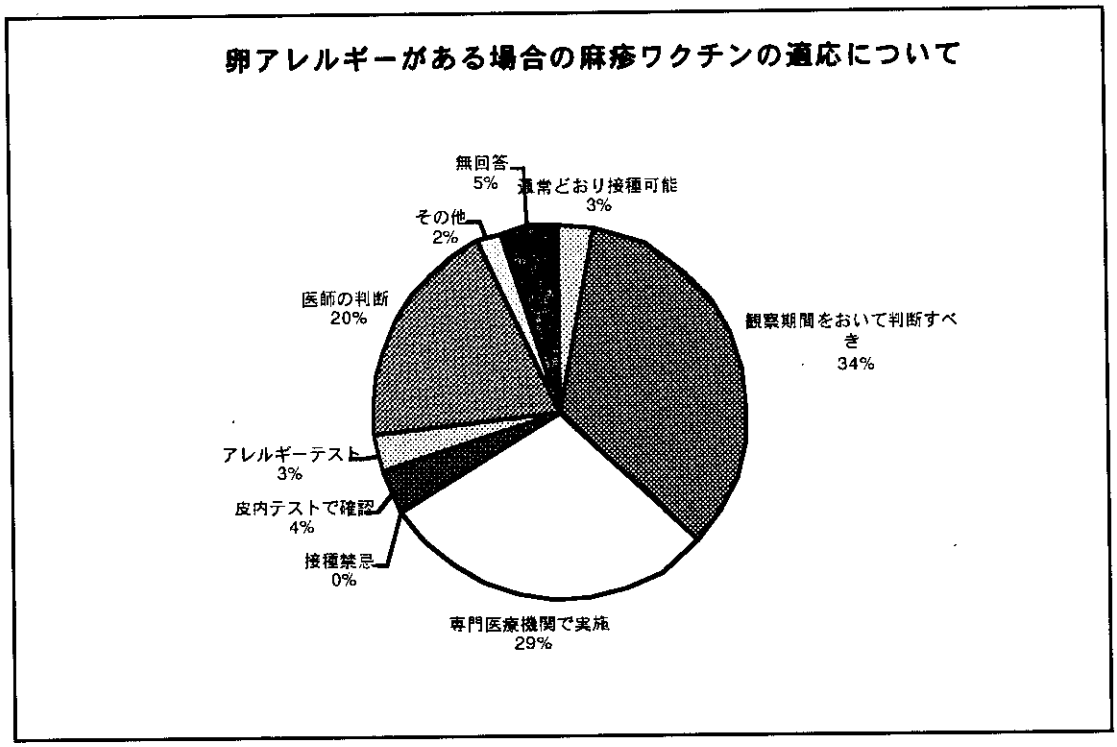


図 2. 麻疹ワクチン至適接種時期

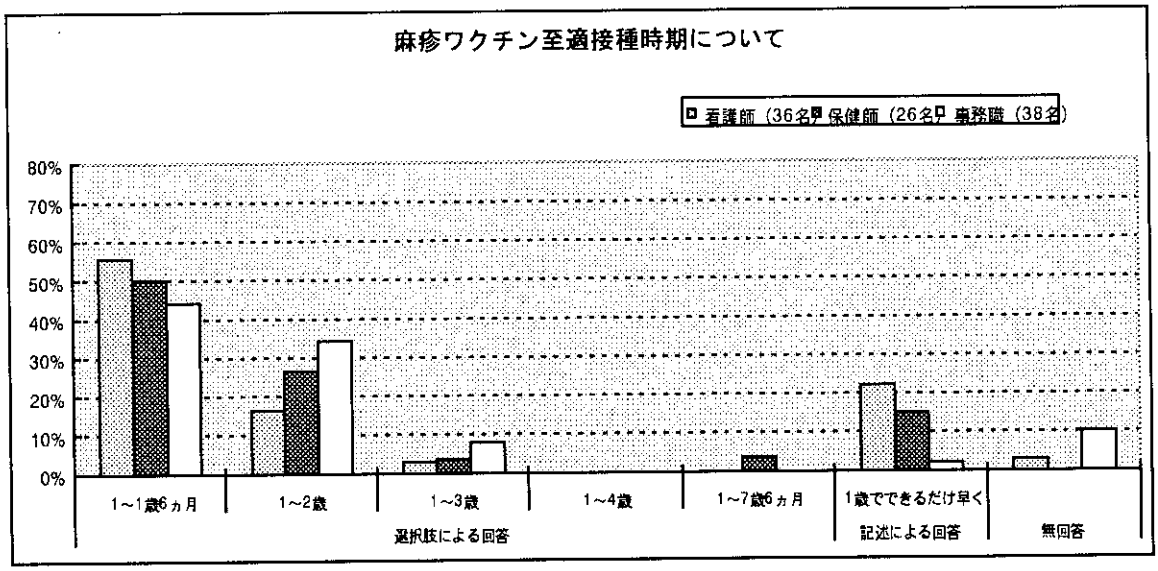


図 3. 麻疹ワクチン接種および罹患の確認

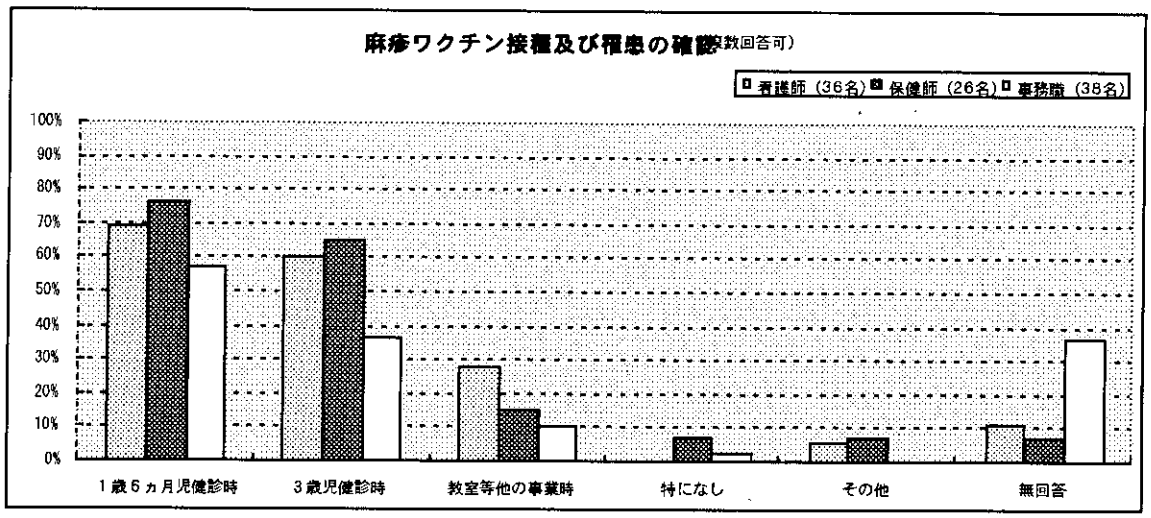
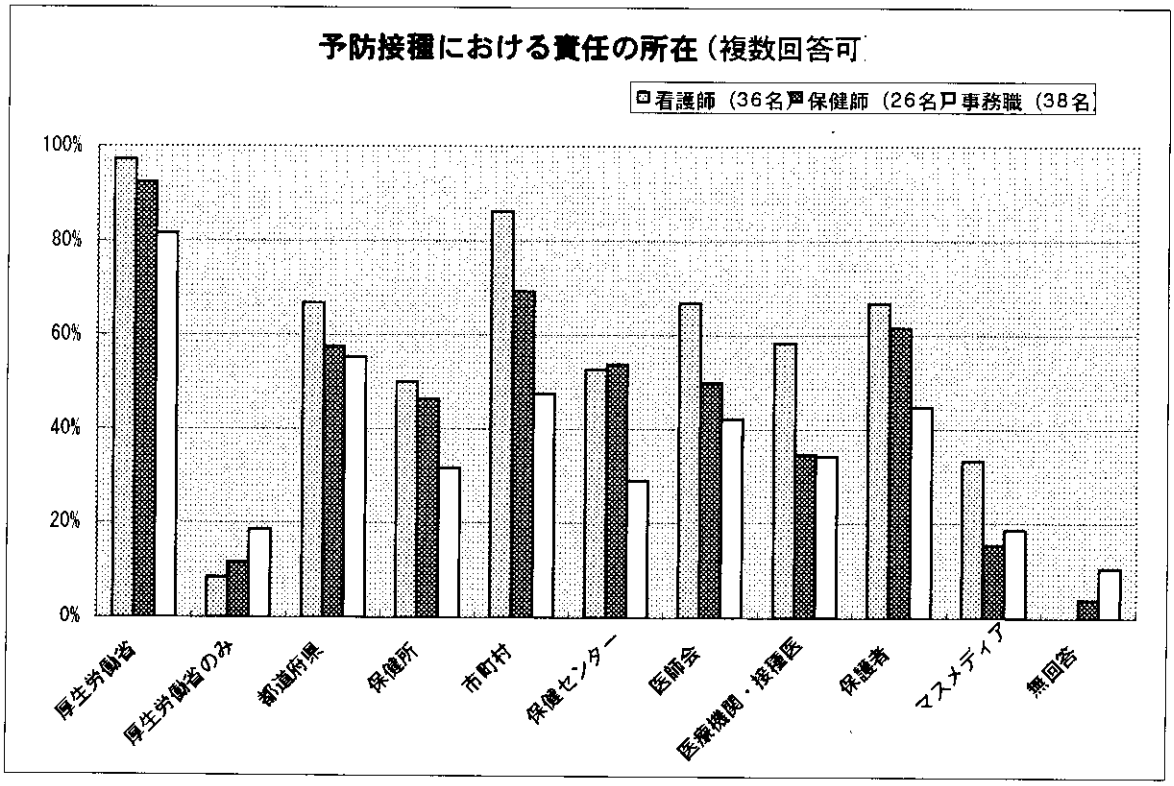


図 4. 予防接種における責任の所在について



厚生科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

都内および松戸市の小中学校における麻疹感受性者調査の試み

主任研究者　髙山直秀　東京都立駒込病院小児科医長
研究協力者　松永貞一　永寿堂医院

研究要旨：近年中学校における麻疹患者の集団発生が報告されている。学校は同年代の学童・生徒が多数集まる場所であるため，麻疹未罹患者や麻疹ワクチン未接種者などの麻疹感受性者の密度が高くなり，麻疹流行が起こりやすい場所の一つと考えられる。教育委員会および小中学校の協力を得て，麻疹感受性者をアンケート調査した結果，麻疹未罹患かつ麻疹ワクチン未接種で麻疹に感受性ありと判断される児童生徒は全体の約 5 %で，麻疹流行が起こりにくいと考えられている水準であった。したがって，学校内での麻疹集団発生には，麻疹未罹患・ワクチン未接種の者だけでなく，ワクチン接種済み者の中に麻疹ワクチン接種後に抗体産生が見られなかった者（1 次性ワクチン効果不全者）やワクチン接種後抗体が陽転したものの，その後抗体が減弱した 2 次性ワクチン効果不全者が関与しているものと推定された。

A．研究目的

学校は同年代の学童・生徒が多数集まる場所であるため，麻疹未罹患者や麻疹ワクチン未接種者などの麻疹感受性者の密度が高くなり，麻疹流行が起こりやすい場所の一つと考えられる。実際に，各地の小中学校で麻疹が集団発生した事例が多々あるとされている。したがって，麻疹対策を考えるうえで，小中学校における麻疹感受性者を検出し，感受性者に麻疹ワクチン接種を勧めることは重要かつ有効であると考えられる。このたび東京都中野区および松戸市の教育委員会の協力を得て，また葛飾区内某小学校で校医の協力を得て，松戸市内の市立小学校３校，市立中学校３校，中野区内の区立小学校５校，区立中学校２校，葛飾区立小学校１校で麻疹感受性者数に関するアンケート調査を試みた。

B．研究方法：別紙のようなアンケートをクラス担任を通して配布して保護者に記入を依頼し，記入済みの用紙をクラス担任を通して回収した。

（倫理面への配慮）

本調査に個人を特定できる項目が含まれないので，特段倫理面での問題はない。

C．研究結果：麻疹罹患者数，麻疹ワクチン接種者数，麻疹未罹患・ワクチン未接種数は表１～３にまとめた。

アンケートの回収率は学校による差が大きく，松戸市内の学校では 35.1 %から 90.1 %までの開きがあり，６校全体では 63.3

%であった。中野区内の学校では 53.5 %から 90.2 %までばらつき，7校全体では 72.5 %であった。

麻疹罹患者のアンケート回答者に対する割合は松戸市では 3.7 %～ 13.8 %，6校全体では 9.1 %であり，中野区内の学校では 5.1 %～ 15.9 %とばらつき，7校全体では 8.6 %となり，葛飾区の学校では 8.2 %であった。

麻疹ワクチン接種済み者の割合は松戸市で 78.2 %～ 92.2 %，中野内の学校で 86.4 %～ 90.2 %，葛飾区の学校では 87.0 %であった。なお，一部の生徒は MMR として麻疹ワクチンの接種を受けていた。

麻疹未罹患かつワクチン未接種者数，すなわち麻疹感受性者は松戸市の小学校では 4 ～ 34 名，回答者に対する割合では 1.7 %～ 6.8 %，6校全体では 5.0 %であり，中野区では感受性者数は 8 名～ 17 名，回答者に対する割合では 4.0 %～ 8.3 %，7校全体では 4.9 %であった。葛飾区の1校では感受性者数が 23 名で，5.3 %であった。

D．考察

アンケートの回収率が半数の学校では 80 %以上であったが，70 %台が1校，60 %台が3校，50 %台が2校，30 %台が1校であったので，アンケート調査結果の信頼性は低く，麻疹感受性者数は把握しきれていないと思われる。今回，松戸市と中野区では教育委員会から校長へ調査を申し入れ，校長から各クラス担任に調査を依頼した。また葛飾区では校医から校長へ調査を申し入れ，校長が教育委員会の許可を受けてクラス担任に調査を依頼した。しかし，アンケートの回収率からは，アンケート調査に関してクラス担任や保護者の理解が十分得られたとは考えられなかった。

一般にある集団での麻疹流行を阻止するためには，95 %以上の構成員が麻疹に免疫になっている必要があると考えられている。今回の調査では回収率は低かったが，3地域の学校での麻疹感受性者率が約 5 %であったことから，学校内での麻疹集団発生には，麻疹未罹患・ワクチン未接種の者だけでなく，ワクチン接種済み者の中に麻疹ワクチン接種後に抗体産生が見られなかった者（1 次性ワクチン不応者）やワクチン接種後抗体が陽転したものの，その後減弱した 2 次性ワクチン不応者が関与しているものと推定された。

今後もこのような調査を繰り返し，多くの地域で同様の傾向が見られれば，就学前などに麻疹ワクチンの追加接種を実施することを考える必要がある。

E．結論

麻疹未罹患かつ麻疹ワクチン未接種で麻疹に感受性ありと判断される小・中学生は全体の約 5 %で，麻疹流行が起こりにくいと考えられている水準であった。したがって，学校内での麻疹集団発生には，麻疹未罹患・ワクチン未接種の者だけでなく，ワクチン接種済み者の中に麻疹ワクチン接種後に抗体産生が見られなかった者（1 次性ワクチン効果不全者）やワクチン接種後抗体が陽転したものの，その後抗体が減弱した 2 次性ワクチン効果不全者が関与しているものと推定された。

F．研究発表

未発表

G．知的所有権の取得状況

該当するものなし。

表１．松戸市立小・中学校における麻疹感受性者アンケート調査結果

	Ａ小学校	Ｂ小学校	Ｃ小学校	Ｄ中学校	Ｅ中学校	Ｆ中学校	合計
生徒数	558	247	655	618	352	532	2,962
回収数	503	214	230	412	190	326	1,875
回収率	90.1%	86.6%	35.1%	66.7%	54.0%	61.3%	63.3%
麻疹罹患数	36	8	20	44	17	45	170
罹患率	7.2%	3.7%	8.7%	10.7%	8.9%	13.8%	9.1%
ﾜｸﾁﾝ済み数	426	197	212	348	172	255	1,610
接種率	84.7%	92.1%	92.2%	84.5%	90.5%	78.2%	85.9%
未罹患未接種	34	6	4	22	2	25	93
感受性者率	6.8%	2.8%	1.7%	5.3%	1.1%	7.7%	5.0%

表２．中野区立小・中学校における麻疹感受性者アンケート調査結果

	Ｇ小学校	Ｈ小学校	Ｋ小学校	Ｌ小学校	Ｍ小学校	Ｎ中学校	Ｐ中学校	合計
生徒数	270	288	327	326	456	289	516	2,472
回収数	234	214	295	206	374	194	276	1,793
回収率	86.7%	74.3%	90.2%	90.1%	82.0%	67.1%	53.5%	72.5%
麻疹罹患数	15	11	27	11	23	23	44	154
罹患率	6.4%	5.1%	9.2%	5.3%	6.1%	11.9%	15.9%	8.6%
ﾜｸﾁﾝ済み数	211	191	262	178	332	166	244	1,584
接種率	90.2%	89.3%	88.8%	86.4%	88.8%	85.6%	88.4%	88.3%
未罹患未接種	11	11	13	17	15	8	12	87
感受性者率	4.7%	5.1%	4.4%	8.3%	4.0%	4.1%	4.3%	4.9%

表３．葛飾区立小学校における麻疹感受性者アンケート調査結果

	Ｒ小学校
生徒数	532
回収数	438
回収率	82.3%
麻疹罹患数	36
罹患率	8.2%
ﾜｸﾁﾝ済み数	381
接種率	87.0%
未罹患未接種	23
感受性者率	5.3%

平成 14 年 9 月　　日

松戸市立　　学校校長
殿

厚生科学研究費補助新興・再興感染症研究事業
「成人麻疹の実態把握と今後の麻疹対策の方向性に関する研究」
主任研究者　髙山直秀（東京都立駒込病院小児科医師）

麻疹（はしか）感受性者調査へのご協力のお願い

前略

この度，唐突ではありますが標記調査につきましてご協力をお願いいたすこととなりました。当調査は厚生労働省の厚生科学研究費補助新興・再興感染症研究事業「成人麻疹の実態把握と今後の麻疹対策の方向性に関する研究」の一環として実施するものであります。校長先生におかれましてはご多忙のことと存じますが，研究の趣旨をご理解いただき，下記要領にてアンケート調査にご協力下さるようお願い申し上げます。

記

1　研究趣旨

既にご存知のように，麻疹は，咳，結膜充血，高熱，発疹などの症状を発現し，しばしば肺炎，まれに脳炎などの合併症を伴う急性感染症です。病原体である麻疹ウイルスはきわめて伝染力が強いため，100 人中 95 人が免疫になっている集団でも麻疹は発生すると言われています。

日本では，麻疹ワクチンが導入されてから麻疹患者の発生数は減少してはいますが，まだ年間 10 万から 20 万人の患者が発生していると推定されています。患者の年齢は 1 歳が最も多く，0 歳児がこれに次いでいます。

しかし，麻疹ワクチンが普及する以前にはみられなかった 20 歳以上の麻疹患者や小中学生，高校生の患者も少なからず発生しています。成人や青少年の麻疹患者が相対的に増加している原因として，少子化と不十分な麻疹ワクチン接種率，そして子供の生活様式の変化などにより，小児期に麻疹に罹患せず，麻疹ワクチン接種も受けないまま，成人年齢に達する者の数が増加しているため，すなわち，麻疹に感受性をもった小学生，中学高校生，成人が増加しているためと推測されています。

学校は同年代の学童・生徒が多数集まる場所であり，感受性者の密度が高く，流行が起こりやすい場所とされており，実際に学校内流行が度々報告されています。

従いまして，学校内における麻疹感受性者数を把握することは今後麻疹対策を策定し，実施するうえで大変重要なことと考えております。

2　アンケートの実施要項

(1)　対象者　：　貴校の全学年の児童生徒全員を対象と致します。
なお，保護者の皆さまへのアンケートのお願い文は，アンケート用紙に併記させて頂きます。

(2)　調査票　：　別紙「アンケート票」により行います。

(3)　調査票（アンケート票）の送付と回収方法

①　調査票の手配：　調査票は，当職（東京都立駒込病院医師髙山直秀）が必要部数を作成し，校長先生あて別途宅急便にて送付させて頂きます。
②　保護者への配布：　アンケート票は，担任の先生から児童生徒を介し，保護者に届くようご手配下さい。
③　回収方法：　保護者が記入したアンケート票は，児童生徒を介し，担任の先生を通じて回収頂きたいと存じます。
④　調査票の返送：　回収頂いた調査票は，宅急便（受取人払い）にて当職あてご送付くださるようお願いいたします。

なお，返送の費用は当職の方で負担させて頂きますので，宅急便は受取人払いをご指定くださるようお願いいたします。

3　保護者の皆さまへのお願い文およびアンケート用紙・・・別紙