表（２－２）受領予防接種教育関係資料要約

市町村名	受領予防接種教育関係資料要約
河辺町	①「予防接種のご案内」、②「予防接種と子供の健康」 ③緑のガイドブック（予防接種予診票綴り） 個別は予防接種受託機関（河辺町２、雄和町１、秋田市４７）
岩城町	①本荘・由利郡医師会予防接種委員会編予防接種手帳 ②未接種者には個別に予防接種通知（例文）。　③転入者への連絡（例文）
大内町	本荘・由利郡医師会予防接種委員会作成の予防接種手帳
仁賀保町	①保護者へ個別に年間予定表配布　②「健やかな子供を育む為に」 ③乳健と予防接種日程一覧入りカレンダー ④平成11年各種予防接種接種率（接者／対象者）一覧表、ツ反とBCG接種一覧
西仙北町	○個人別交付の各種予防接種のお知らせと「しおり」 予定表と実施記録の一部写し（個別接種は種類毎に町内４医院が分担接種）
中仙町	①出生時、転入時配布の「予防接種と子供の健康」、予防接種予診表 （股関節健診時も予防接種説明） ②中学生を対象とした風疹予防接種についての纏め、結果の集計資料
仙南村	○予防接種の綴り「予防接種を受ける前に」（集団：ポリオ、ツ反、ＢＣＧ） （三混、麻疹、風疹、日本脳炎：個別に１４指定医療機関で接種と意義説明）
山内村	①小学校の配付する保健便り（結核の予防） ②中学校保健便り（ばっけ）風疹・結核の予防接種についての意義と注意
雄勝町	①出生届け時、予防接種のはなし（聖マリ・加藤達夫著） ②乳健時配付の育児学級資料より予防接種関係事項のコピー

福島県郡山市における最近６年間の定期予防接種実施状況

太神　和廣、二宮　規郎、菊池　辰夫（福島県郡山医師会）

当市における最近6年間の定期予防接種接種状況について検討したので報告する。

《対象と方法》郡山市における定期予防接種の接種実績を郡山市保健所保健センターに集計された予防接種実施票により集計した。接種率の算定は標準的な接種対象新規年齢児数に前年度未接種者数を加えた数を分母とし、年間接種数を分子とし100を乗じたものとした。

なお平成11年度の郡山市定期予防接種は10年度と同じく以下のように行われた。

○委託医療機関での個別接種（乳幼児のツ反・ＢＣＧ、三種混合、麻疹、風疹、日本脳炎、二種混合）、○接種会場での集団接種（ポリオ）、○学校での集団接種（学童のツ反・ＢＣＧ）

平成６年度は旧予防接種法による一部個別の体制で行われた（別表参照）。

《結　果》

１．ツ反・ＢＣＧ

乳幼児においては個別化した後も接種率の低下はみられず、徐々に向上し平成11年度は96％の高接種率であった。集団接種である学童においては接種率の大きな変動はみられていない。

２．急性灰白髄炎（ポリオ）

ポリオについては以前より集団接種にて実施されているが、平成７年度以降80％前後の接種率で推移している。接種実数では出生数の２倍に近い数字である。

３．三種混合

当市においては平成２年度より個別化されているが、平成７年度に約10％近く接種率の上昇がみられ、その後も年毎に接種率の向上がみられている。個別接種への認識が浸透してきた結果と考えられる。

４．二種混合

二種混合は学校を介して全児童に接種券を兼ねた問診表を渡し、各児童はそれぞれ医療機関にて個別に接種を受ける方式である（学童での風疹、日本脳炎も同じ）。集団接種の平成６年度に比べ、平成７年度は大きく接種率が低下したが、学校・教育委員会への働きかけも行った結果徐々に接種率が向上してきている。しかし接種実数はまだ十分とはいえない。

５．麻疹

麻疹は昭和53年度より個別接種にて施行されているが、平成７年度の新体制になり明らかに接種率が向上し、その後さらに改善してきていたが平成10年度ははじめて低下傾向となった。平成11年度は向上した。接種実数は出生数にほぼ近い数である。

６．風疹

風疹予防接種は、幼児での接種率は麻疹よりは低いが、接種実数は麻疹にほぼ等しい。接種率そのものは平成７年度以降大きな変化はみられていない。学齢期での接種については平成７年度以来低接種率が続いているが、小学校での接種率は年々向上し、平成11年度41％となった。中学校での接種率も年々わずかに向上しているが平成11年度31％と低い接種率である。

７．日本脳炎

幼児での接種は個別化された以降、年々接種率が向上してきている。小中学校においては個別化に伴い接種率が大幅に低下したが、平成11年度はかなりの改善がみられた。しかし中学生においては22.3％と非常に低い接種率である。

《考　察》

乳幼児期の予防接種については一般の個別接種への認識が定着し、接種率は年々向上してきたが最近の接種実数はほぼ一定の状態である。今後の接種率向上のためには一部の乳幼児健診未受診者と共通すると思われる予防接種への関心が低い対象者への働きかけが必要と思われる。個別化となって以来の課題である学童期における日本脳炎、風疹、二種混合の低接種率については改善傾向がみられているものの現在の方式の個別接種では乳幼児なみの接種率とすることは困難と思われる。接種システムの変更などを含む抜本的な方策が必要と思われる。

定期予防接種実施状況（郡山市）

接種率=接種者数x100/（前年度残数+新規対象者数）

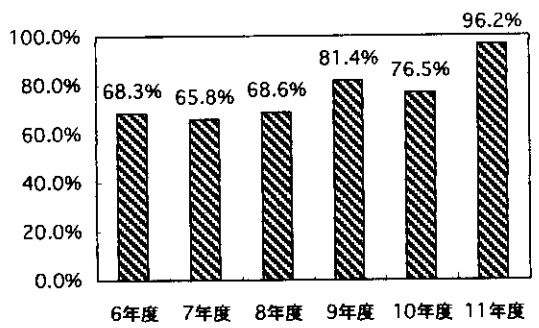
種別	対象	年度	対象者	接種者数	接種率	備　考
ツ　反	就学前	6年度	4718	3223	68.3%	集団接種
		7年度	5117	3367	65.8%	H7年度より個別
		8年度	5444	3736	68.6%	
		9年度	5004	4073	81.4%	
		10年度	5123	3918	76.5%	
		11年度	4437	4269	96.2%	
ＢＣＧ	就学前	6年度	2818	2662	94.5%	集団接種
		7年度	3343	3286	98.3%	H7年度より個別
		8年度	3642	3638	99.9%	
		9年度	4034	3968	98.4%	
		10年度	3863	3859	99.9%	
		11年度	4228	4267	100.9%	
ポリオ		6年度	8974	6921	77.1%	集団接種
		7年度	10270	8231	80.1%	
		8年度	9148	7250	79.3%	
		9年度	8836	7047	79.8%	
		10年度	8931	7042	78.8%	
		11年度	9008	7331	81.4%	
ＤＰＴ	（注1）	6年度	30320	11605	38.3%	H2年度より個別
		7年度	30554	14467	47.3%	
		8年度	28518	14302	50.2%	
		9年度	23529	16795	71.4%	
		10年度	20270	14258	70.3%	
		11年度	19766	14097	71.3%	
ＤＴ		6年度	4172	3322	79.6%	集団接種
		7年度	4398	1116	25.4%	H7年度より個別
		8年度	4392	1238	28.2%	
		9年度	4239	1642	38.7%	
		10年度	4138	1757	42.5%	
		11年度	3994	1888	47.3%	
麻　疹		6年度	5179	2968	57.3%	S53年度より個別
		7年度	5173	3432	66.3%	
		8年度	5309	3531	66.5%	
		9年度	5280	3699	70.1%	
		10年度	5007	3135	62.6%	
		11年度	5010	3488	69.6%	
風　疹	就学前	7年度	7405	3761	50.8%	H7年度より個別
		8年度	7028	3446	49.0%	
		9年度	6954	3457	49.7%	
		10年度	7450	3278	44.0%	
		11年度	6787	3417	50.3%	
	就学児（注2）	6年度	1194	1009	84.5%	中学校（集団）
		7年度	6216	1479	23.8%	小+中（H7年度より個別）
		8年度	6695	1817	27.1%	
		9年度	4131	1312	31.8%	
		10年度	4268	1410	33.0%	
		11年度	3936	1399	35.5%	
日本脳炎	就学前（注1）	6年度	19506	5632	28.9%	集団接種
		7年度	19425	5476	28.2%	H7年度より個別
		8年度	19411	5887	30.3%	
		9年度	19102	6904	36.1%	
		10年度	18583	5674	30.5%	
		11年度	17547	8175	46.6%	
	就学児（注2）	6年度	13151	9018	68.6%	小+中（集団）
		7年度	8549	2158	25.2%	小+中（H7年度より個別）
		8年度	8442	1817	21.5%	
		9年度	8199	2446	29.8%	
		10年度	8403	2626	31.3%	
		11年度	8017	2971	37.1%	

注1：対象者数、実施数ともに１期初回、追加の延べ人数　　注2：対象者数、実施数ともに小・中の合計人数

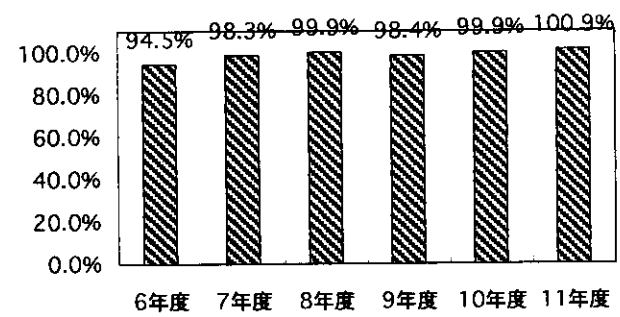
郡山市予防接種率

接種率=接種者数x100/（前年度残数+新規対象者数）

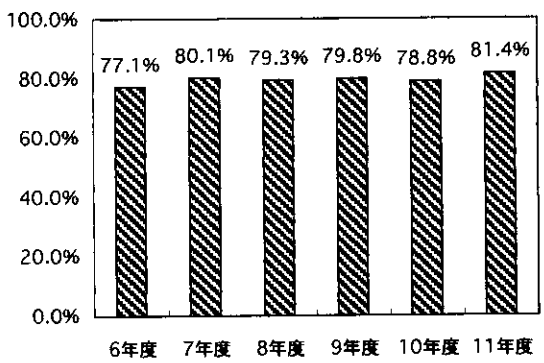
ツ反



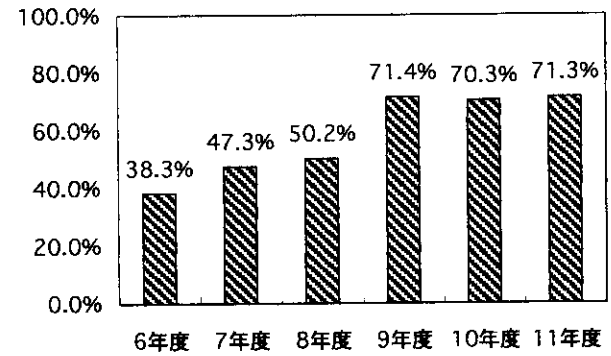
ＢＣＧ



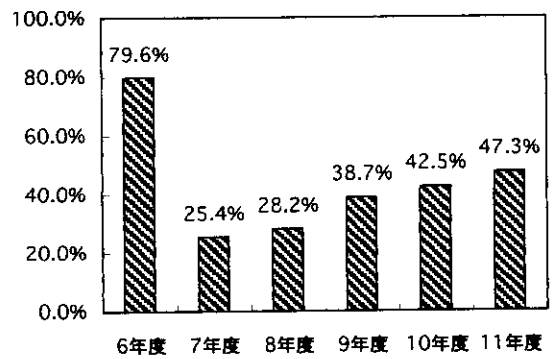
ポリオ



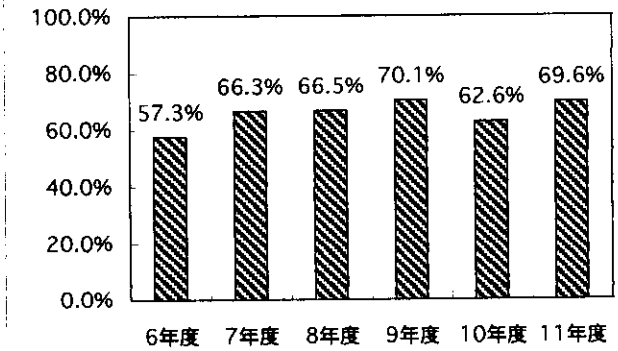
ＤＰＴ

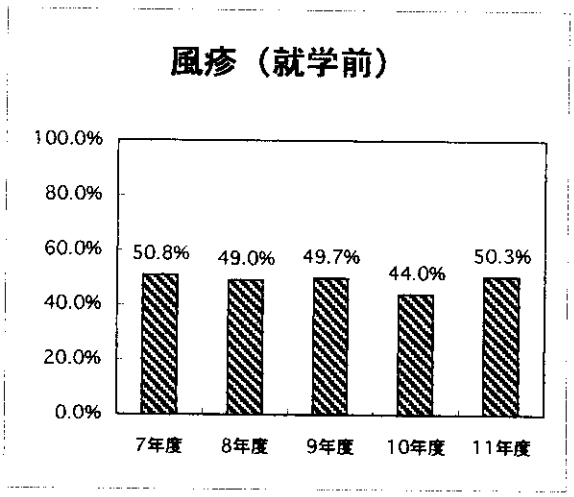


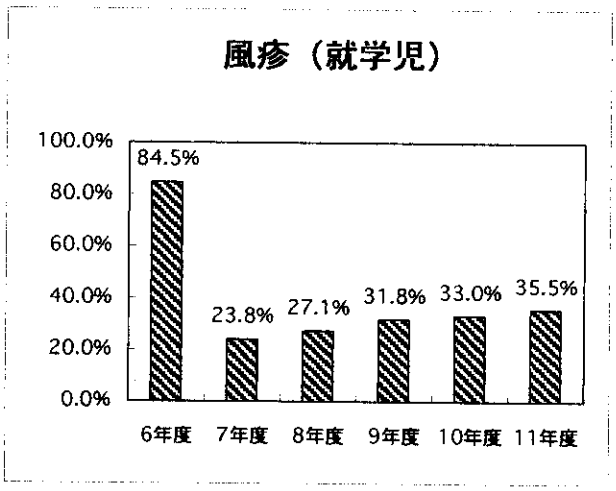
ＤＴ

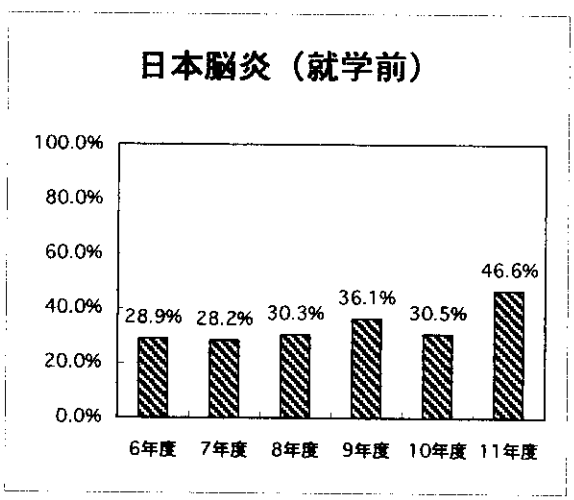


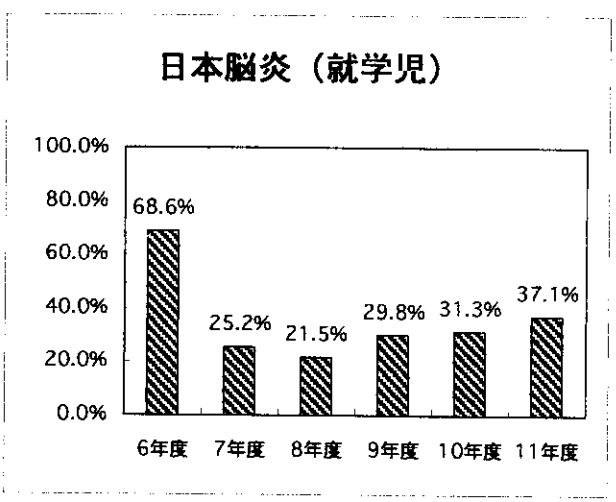
麻疹











ポリオ：対象者数、実施数ともに１回、2回の延べ人数
ＤＰＴ、日脳（就学前）：対象者数、実施数ともに１期初回、追加の延べ人数
風疹/日脳（就学児）：対象者数、実施数ともに小・中の合計人数

入学児童予防接種状況調査報告（６報）

―― 浦和市平成13年度入学予定者 ――

太田　耕造、阿部理一郎、田代　　巌、手嶋　力男

井原　二郎、阿部　恒保、瀬端　秀宜（浦和市医師会）

【目的】

浦和市医師会では、小学校入学の時点で、児童がどの程度の予防接種を受けているかを知るために、昭和６１年度から麻疹、ポリオについて接種率とその推移などを調査し、厚生省予防接種研究班に報告してきた。

平成８年度入学予定者からは定期予防接種の麻疹、ポリオ、風疹、DPT、日脳、BCG及び任意の予防接種である水痘、ムンプスを含めて８種類の予防接種について調査して本研究班に報告してきた。

平成１３年度入学予定者にも、定期予防接種が勧奨接種に変わったことによる予防接種への関心度や、実際の接種率を継続して調査し、各種予防接種の未接種児童には対象年齢内に接種を完了するよう勧奨し、教育の場における伝染性疾患の発生を減少させることを目的とする。

【調査対象および方法】

浦和市内の小学校４２校の入学予定者を対象にして、その保護者に調査票を事前に郵送し、就学時健診日（平成１２年１１月に実施）に回収した。調査票の内容は前記８種類の予防接種既往の有無、接種回数、当該疾患の発病の有無について、記名の上、チェックリストでチェックする方法を用いた。私立、国立小学校入学希望者も居住地の学区内で健診を受けるため、この調査に含めた。

【結果】

平成１３年度入学予定者は、昨年度より更に４００名以上多い５５０１名（平成１２年１０月１日現在）で、５４１０名より回答を得た。(回答率：９８．３%)

各予防接種の接種率および、その疾患罹患率、接種後罹患率は表１のようになった。

各ワクチンの接種率の年次推移は表２のようになった。

表１．平成１３年度入学予定者の予防接種実施状況　（単位%）

	麻疹	風疹	ポリオ	DPT	日本脳炎	BCG	水痘	ムンプス
ワクチン接種者1回	91.9	72.0	4.3	1.2	3.8	96.3	26.4	34.4
2回			94.1	2.9	21.3			
3回				7.1	53.5			
4回				85.0				
罹患者	2.6	4.6	0			0.8	50.4	19.4
未接種・未罹患者	3.3	20.6	1.3	3.5	20.2	2.5	14.9	41.1
ワクチン接種後罹患	1.8	1.2					6.6	1.9
不明	0.4	1.5	0.2	0.4	1.1	0.4	1.8	3.2

※ DPTの4回接種者とは1期完了者（初回2回、1年後1回接種を含む）　※ BCGの罹患者とは自然陽転者のこと

表２．入学予定者ワクチン接種率年次推移

	麻疹	風疹	ポリオ	DPT	日本脳炎	BCG	水痘	ムンプス
平成 6年度	88.3		96.7					
平成 7年度	△ 88.7	△	96.3	△	△	△		
平成 8年度	88.3	33.7	97.4	94.9	45.9	94.1	36.9	49.9
平成 9年度	88.5	34.5	95.7	89.3	46.6	94.3	32.1	43.3
平成10年度	89.5	41.0	△94.9	86.5	46.4	94.4	33.0	39.4
平成11年度	92.1	53.9	95.5	84.8	45.5	95.3	32.4	34.7
平成12年度	92.9	66.0	95.2	91.0	48.8	94.9	32.3	35.9
平成13年度	93.7	73.3	94.1	92.1	53.5	96.3	33.0	36.2

※ DPTは平成11年度まではI期完了者だったが、平成12年度以降は3回以上接種者　※△以後は個別接種に移行

※ポリオは2回以上接種者　※ 日本脳炎は3回以上接種者

【考察】

５５０１名の入学予定者を対象に調査を行い、９８．３％の高い回答率を得た。この時期は保護者の関心も高く、アンケートに適している。

生後早い時期に接種するワクチンは接種率が高いように思われる。

麻疹については未接種・未罹患者及び不明者の合計が３．７％で、９６％以上の方が何らかの形で免疫を有している。

平成６年度以来の数字をみても、小学校入学直前の数字で９０％前後の接種率と、今回の表にはないが、毎年就学時健診までに３～６％の罹患者がいて、学年途中での出入りによる誤差は考慮すべきだが、小学生の９５％前後は有免疫と考えられるので、散発的な発生はあっても、今後教育の場に影響のあるような集団発生の可能性は少ないと思う。（表２）

しかし、平成１３年度入学予定者の中にもワクチン接種後罹患者が９７名（１．８％）もいることで、接種後年数を経れば、更に接種者の中から発病者の出る可能性は高くなる。Secondary Vaccine Failure が多くなれば、麻疹ワクチンの２回接種の検討も必要になる。

風疹に関しては毎年接種率が上がって来ているのが目に付く。（表２）しかし症状に重症感が無いせいか、依然接種率が充分とは言えない。早く９０％台に上げたいのだが、平成１３年度入学予定者の中にも未接種・未罹患者と不明者の合計が２２．１％もおり、入学後早急に接種を勧奨し、生後９０ヶ月までに接種を完了するよう務めたい。この年齢の児童には最早予防接種の経過措置が無いので、未接種・未罹患のまま結婚年齢に達すると多数の CRS 児の誕生が心配される。

日本脳炎についてもⅠ期終了者がやっと５０％を越えた。国際化による流行地域への日本人滞在者が多くなることが予想される現在、もっと多くの児童に接種を呼びかけたい。

任意のムンプスワクチンについては有料のせいもあって接種率が依然低く、昨年秋より冬にかけて流行をみた。新しい MMR の実用化を期待する。

水痘についてはワクチン接種後発病率も高く、抗ウイルス剤の効果も期待出来るので、予防接種を勧奨しない医師も多いように思われる。

【結語】

教育委員会の協力で就学時健診を利用し、毎年就学児童健診時の予防接種状況を把握して来ている。４月の就学時にはある程度の数字が上積みされると思うが、浦和市医師会公衆衛生委員会及び学校医会の努力でこの結果を市民へ Feed Back して、生後９０ケ月までの残された少ない時間内に、BCG を除く未接種ワクチンについて一層の勧奨をして行きたい。

尚、浦和市は平成１３年５月１日をもって、大宮市、与野市と合併し、さいたま市となる。新しい行政府の下でもこの調査が継続出来るように努めて行きたい。

予防接種実施医療機関へのアンケート調査

平岩　幹男、久保田千鶴、戸賀崎久美
肥後　利昭、木下　昌代（戸田市立健康管理センター）

【経過】

平成６年に予防接種法が改正されるとともに、義務接種から勧奨接種へと変更になり、個別接種が一般的になった。埼玉県戸田市でも、ポリオ以外の定期予防接種については医療機関での個別接種とした。実施にあたり、医師会を通じて予防接種を引き受ける医療機関を調査し、希望した医療機関すべてで予防接種を行うこととした。

【現状】

現在は２１医療機関が参加しており、うち小児科医が接種を行っているあるいは接種を指示している医療機関は１０医療機関（48%）で、残りは内科医が行っている。予防接種を委託するにあたっての講習などは特に行っていない。医療機関によって考え方や指導法、実施法がまちまちとなる状況が指摘されている。

戸田市の予防接種は周知については４か月児健診の郵送通知に接種の順序などを同封するほか、予防接種について記載された母子保健ガイドを作成し、妊娠届時や転入時に配布している。周知活動の効果もあって接種率は３歳６か月時点で、麻疹93.1%、ＤＰＴ97.3%、ＢＣＧ97.4%、ポリオ99.2%、風疹72.7%と比較的高くなっていた。

【アンケート】

このような状況を調査するため、平成１２年に全医療機関を対象としてアンケート調査を実施し、現在の予防接種状況や、対応について質問した。回答はすべての医療機関から得た。この結果を集計するとともに、保健部門として統一された対応を行ってゆくためのコメントを付記し、各医療機関に送付した。アンケート内容、結果、コメントについては次頁以降を参照されたい。

【考察】

講習などを行わないまま、希望する医療機関に予防接種業務を委託したため、予防接種への対応に差が見られていた。アンケート調査の結果、時には不適切な指導や過剰な指導、のあることも判明した。予防接種はすべての子供たちが対象となることもあって、どの医療機関で接種を受けても同じ対応であることが望ましく、アンケート結果の送付に際してコメントを付記し、統一を図ることを試みた。実際に浸透するまでは多少の年月がかかると予想されるが、地域によっては小児科医のみで予防接種を担当することが難しく、その他の診療科の医師も参加するので、このような努力が必要と考えられ、また継続してゆきたい。コメントなどにご意見があれば、ぜひご教示いただきたい。

予防接種についてのアンケート調査集計結果

アンケートは戸田市内で定期予防接種にご協力いただいている２１医療機関に送付し、全医療機関から回答をいただきました。結果は以下の通りです。なおコメントのうち、今後このようにしていただきたいという部分は〰〰で示しました。

１．予防接種の実施にあたってどのようになさっていますか

すべて予約で行っている（１３医療機関）、予約無しで行っている（４医療機関）、一部予約で行っている（３医療機関）でした。
実施時間については、１１医療機関が一般の患者さんと同じ診察時間に行っており、９医療機関が原則として予防接種の患者さんを集めて実施していました。

２．どの予防接種を実施していますか

実施している予防接種については、定期、定期外に分けて示しました。

（数字は医療機関数）

定期接種	
麻　疹	１８
風　疹	２１
三種混合	１８
二種混合	１８
日本脳炎	１８

結核	
ツベルクリン反応	２０
ＢＣＧ	２０

定期外接種	
ムンプス	１４
水　痘	１５
インフルエンザ	１９
破傷風	9
Ａ型肝炎	3
Ｂ型肝炎	9
狂犬病	1
コレラ	2

３．定期外予防接種の昨年度の医療機関別のおおよその実施数は以下の通りでした。

	なし	30件以下	50件以下	100件以下	100件以上	200件以上
流行性耳下腺炎	4	3	5	2	2	0
水痘	3	7	4	2	0	1
インフルエンザ	2	3	3	3	5	3
破傷風	8	4	1	0	0	0
Ａ型肝炎	１０	0	0	0	0	0
Ｂ型肝炎	7	5	0	1	0	0
狂犬病	１０	0	0	0	0	0
コレラ	１０	0	0	0	0	0
黄熱病	１０	0	0	0	0	0

（記入されなかった医療機関の分は集計に入っていません）

（予防接種の禁忌や実施延期について）

4．予防接種を行わないと判断する条件についてあてはまるものに○をつけてください

発熱については、３７．０℃以上では７医療機関が接種を行わないと回答し、３７．５℃以上では１９、３８．０℃以上では２０医療機関が接種を行わないと回答しています。

その他の症状では、咳・鼻水がある場合１０の医療機関が、のどが赤い場合１５の医療機関が、下痢をしている場合１４の医療機関が接種を行わないとしています。
前回接種からの期間が短い（不活化ワクチンでは前回接種から１週間、生ワクチンでは１か月の接種間隔に満たない）場合はすべての医療機関で接種を見合わせています。

突発性発疹と予防接種については、突発性発疹に罹患してから２週間以内ではすべての医療機関が接種を行わないと回答していますが、４週間以内になると１０の医療機関が接種が可能であり、２か月をすぎるとすべての医療機関で接種を行うと回答しています。ご承知のように突発性発疹は大部分がＨＨＶ６、一部がＨＨＶ７によって起きることが明らかになっており、これらのウイルスはヘルペス属のウイルスであることから、症状が消えた後も数か月～数年にわたってウイルスを体内に保有したり感染源となり得ることが知られています。したがって、麻疹や風疹などのウイルス感染症とは明らかに病態が異なり、発熱・発疹だけではなく下痢も含めて症状が完全に消失する状況であれば接種が可能と考えざるを得ないと考えられます。通常の生ワクチンは前回接種から１か月の間隔を空けることになっています。これはウイルスの体内における潜伏期も算入されています。最終的には医療機関の判断にはなりますが、突発性発疹の症状が消失してから２週間が経過すれば予防接種は可能であると考えられます。

薬剤の服用と予防接種については、種類を問わず、現在薬を飲んでいる場合には接種を行わないという医療機関はなく、抗生物質を飲んでいる場合には８の、抗アレルギー剤を飲んでいる場合には４の、抗けいれん剤を飲んでいる場合には６の、抗結核剤を飲んでいる場合には１０の医療機関が接種を見合わせると回答しています。またケースバイケースであるという回答や主治医の許可があればよいというコメントもありました。

予防接種の副反応の既往との関連では、前回同じ種類の予防接種で副反応があった場合には１４の医療機関で接種を見合わせており、別の種類の予防接種で副反応があった場合でも４の医療機関で接種を見合わせると回答しています。また副反応の種類や程度による、場合による、弱い副反応の場合には減量して接種するというコメントもありました。副反応の既往が明らかな場合、接種して事故が起きると重大な過失となる場合がありますので、ご注意下さい。なお、接種に迷った場合には健康管理センター健康推進課に問い合わせ、相談されることをお勧めします。

熱性けいれんと予防接種についてお聞きします。熱性けいれんの発作のあと、どのくらいの期間があれば接種をしますか。生ワクチン（麻疹、風疹、ＢＣＧ、流行性耳下腺炎、水痘）の場合では、１か月以降（８医療機関）、３か月以降（４医療機関）、６か月以降（５医療機関）、１年以降（３医療機関）、接種しない（２医療機関）のほか、患者によって異なるという場合もありました。不活化ワクチン（三種混合、二種混合、日本脳炎、インフルエンザ）の場合では、１か月以降（８医療機関）、３か月以降（６医療機関）、６か月以降（２医療機関）、１年以降（３医療機関）、接種しない（１医療機関）で、神経専門医または予防接種専門医に相談する、や患者により異なるという回答が寄せられました。発達の遅れなどを伴わない単純型の熱性けいれんの場合、１か月以上（初回の発作の場合には３か月以上）あけることが望ましいようです。複合型の熱性けいれんの場合には最終発作から３か月以上あけることが望ましいようです。

てんかんと予防接種についてお聞きします。あてはまるものに○をつけてください。治療されており、発作が最近１か月以上なければ接種する（４医療機関）、治療されており、発作が最近３か月以上なければ接種する（１医療機関）、治療されており、発作が最近６か月以上なければ接種する（３医療機関）、治療されており、発作が最近１２か月以上なければ接種する（３医療機関）、接種しない（３医療機関）、その他（７医療機関）でした。その他には主治医の許可、指示に従うが多く見られました。小児のてんかんは、難治性のものから良性てんかんまで幅広く見られますので、主治医の許可、指示に従うが妥当と思われます。接種する場合は最終発作から３か月以上の期間が必要と考えられます。

喘息を含むアレルギーと予防接種についてお聞きします。あてはまるものに○をつけてください。アレルギーが明らかであれば原則として接種しない（５医療機関）、卵アレルギーの場合、該当する成分を含むワクチンは接種しない（１４医療機関）、ゼラチンアレルギーの場合、該当する成分を含むワクチンは接種しない（１６医療機関）、ゼラチンアレルギーの場合、グミキャンディーなどを食べさせ様子を見る（１医療機関）、疑わしければ皮内テストを行ってから接種を検討する（６医療機関）、その他、主治医の許可があれば、原則としてしない、予約時にかならず問診するという回答がありました。アトピー性皮膚炎の場合、原則として接種しないという回答はありませんでした。おおむね現在の状況を理解された接種が行われていると考えられ、現状でよいと思われます。

（感染後の予防接種）

5．以下の感染症について、罹患後、予防接種可能な期間はどの位ですか

	２週間以降	１か月以降	３か月以降	その他（時期を記入）
麻疹	1	１９	1	
風疹	2	１９		
突発性発疹	9	１１		５～７日以降
流行性耳下腺炎	1	１９		
水痘	1	１９		
溶連菌感染症	１１	7	1	５日以降
手足口病	１０	9		５～７日以降
ヘルパンギーナ	１１	8		５日以降
インフルエンザ	１０	１１		

生ワクチンは１か月以降、すべて治癒から２週間以降、不活化ワクチンは多少早くても実施との回答が各１。おおむね罹患後１か月という回答が多く見られました。一般的にはウイルス感染症の場合には罹患後１か月をあけてから、溶連菌感染症、軽度のウイルス感染症（手足口病など）では治癒後２週間たってからの接種が望ましいと考えられます。

（予防接種のいろいろ）

6．定期予防接種については接種歴を母子健康手帳に記入することになっていますが、もし母子健康手帳を忘れてきた場合、先生はどのようになさいますか

医療機関独自の接種済証を渡すが１医療機関、予防接種の予診票の４枚目をかわりに渡すが９医療機関、後日、母子健康手帳を持参してもらい記入するが１９医療機関でした（重複回答あり）。結果として記入忘れになり、後でわからなくなる場合が多いので、できれば医療機関独自の接種済証を渡し、後日母子健康手帳を持参した際に接種印を押していただく方法が安全かと考えます。

7．麻疹ワクチンは現在ＡＩＫ－Ｃ株とＳＣＨＷＡＲＴＺ株の２種類があります。
先生はどちらをお使いですか、その理由も教えてください

実施１８医療機関のうち主にＡＩＫ－Ｃ株が４医療機関、ＳＣＨＷＡＲＴＺ株が１３医療機関でしたが、両方を使用している医療機関もあります。ゼラチンアレルギーにはＳＣＨＷＡＲＴＺ株を使うという回答もありました。
選択の理由としては、ＳＣＨＷＡＲＴＺ株の方が副反応が少ないからという回答が５件よせられましたが、特に理由はないも９件でした。

８．定期予防接種（麻疹、風疹、三種混合、二種混合、日本脳炎、ＢＣＧ）については、接種年齢が決められており、それ以外の年齢については自費扱いになります。そのような場合が年間何件くらいあるか教えてください。

麻疹	２０件くらい	風疹	２０件くらい
三種混合	２５件くらい	二種混合	２２件くらい
日本脳炎	８５件くらい	ＢＣＧ	３０件くらい

全医療機関の合計数を示しましたが、接種時期の問題から日本脳炎が多くなっています

９．定期予防接種に指定されているワクチンでも対象年齢以外は自費接種になり、市で手配しているワクチンは使用できないことになっています。このような場合について現在はどのようになさっていますか。

自費の分は別途手配してワクチンを入手しているが１２医療機関、市で手配しているワクチンを用いて行っているが４医療機関、特に決まっていないが４医療機関でした。自費の分は別途手配してワクチンを入手していただき、接種することがルールです。もし自費の児に市で手配しているワクチンを使用し、その後にワクチンを注文して別のメーカーのワクチンを定期接種の児に接種して事故が起きた場合、定期予防接種の事故にかかわる救済の面からは問題が起きる場合があります（現行のワクチンを市が手配している方式の場合には全市同じメーカーが原則になりますので）。ですから自費の児に接種するワクチンはあらかじめ医療機関でストックしておく必要があることになります。

１０．定期予防接種に指定されているワクチンを自費接種する場合、予診票は医療機関ごとに作成したものを使っていただくことが原則ですが、実際にはどのようになさっていますか

自分の医療機関で作成した予診票を使用しているが８医療機関、定期予防接種に用いる戸田市の予診票を使用しているが１０医療機関、その他が３医療機関でした。自費接種あるいは定期外接種の場合、予防接種に関わる責任は戸田市長にはありません。戸田市の予診票の３枚目には戸田市長の名前が入っているので、戸田市の予診票を使用することはできませんので、自分の医療機関で作成した予診票を使用してください。ひな型が必要な場合にはお渡しします。

１１．不活化ワクチン（三種混合、二種混合、日本脳炎）の接種を行う場合、一旦封を切ったワクチンに残液がでることがあります。このような場合にはどうなさいますか

残液はただちに廃棄するが６医療機関、当日であれば使用するが８医療機関、３日以内であれば使用するが４医療機関、その他が１医療機関でした。残液の判断は各医療機関に任されていますが、清潔かつ適正に処理されていても３日以内の使用が勧められます。

１８．慢性疾患や心臓疾患などで市外の医療機関を定期受診しているお子さんの場合、戸田市が依頼すれば定期予防接種については市外の医療機関でも接種を受けることができます。この制度を御存じですか

知っているし利用したこともある（２医療機関）、知っているが利用したことはない（４医療機関）、知らなかった（１５医療機関）でした。市外の医療機関で接種を受ける場合には当該医療機関の意見書に基づいて問診票と戸田市長の依頼状が必要ですので、そのような場合には健康管理センター健康推進課まで御連絡ください。

２８．母子健康手帳を紛失し、過去の予防接種に再度証明をしてほしいといわれた場合、どのようになさっていますか

自分の医療機関で接種したものについては証明をする（１６医療機関）、親の記憶に基づいて、その他の予防接種も証明する（１医療機関）、健康管理センターに相談するように伝える（７医療機関）、無理であると断る（１医療機関）、その他（１医療機関）でした。基本的には自分の医療機関で接種したものについては証明をしていただきたいと考えます。なお３歳６か月までの予防接種で、なおかつ戸田市の３歳６か月健診を受診をしている場合には、それまでの予防接種は記録しています。健診カルテはおおむね１０歳になるまで健康管理センターで保存しています。

（予防接種の副反応と医療過誤）

１２．最近５年以内に、予防接種を実施して、以下の副反応の経験がありますか

発熱	8	（ＤＰＴ：6，日脳：3，麻疹：5，風疹：1，ＢＣＧ：1）
発疹	5	（ＤＰＴ：2，麻疹：4，風疹：1，水痘：1，ムンプス：1）
下痢	0	
嘔吐	1	（日脳：1）
顔面蒼白	3	（ツ反：1，日脳：2）
けいれん	1	（日脳：1）
ショック	0	
呼吸困難	1	（水痘：1）

結果をまとめると左のようになります。様々な症状の経験があります。ゼラチンアレルギーについては製剤の改善で減少すると思いますが、ボスミン、静注用ステロイド、輸液、吸引の準備は欠かせないようです。

１３．定期予防接種についての重篤な副反応については戸田市に連絡し、場合によっては予防接種被害救済委員会に申し立てをする必要があります。定期外のワクチンについては、医薬品被害救済の申し立てが必要になる場合があります。最近５年以内に、このような経験はありますか

定期予防接種、定期外予防接種とも経験があるという回答は幸いありませんでした。

１４．予防接種も医療の一環ですから時にはミスも起きます。いままでに経験されたミスがありましたら、今後の対策のため教えてください

兄弟など別の人に接種した（１医療機関）、予定と異なるワクチンを接種した（４医療機関）のほか、溶解液のみ接種して再接種した、３歳未満に日脳を0.5ml 接種したなど量が多かった、注射の針がはずれてやり直したなどがありました。今後とも充分な注意を御願いします。

（結核について）

１９．４歳までのツベルクリン反応検査を行い、陽性ではあるが予防投与は必要ないと考えられる場合に、再度ツベルクリン反応検査を行うことがあります。この場合にどのようにされていますか。

おおむね３か月後（９医療機関）、おおむね６か月後（５医療機関）でした。３～６か月後に再度検査を行うことが妥当と考えられます。なお再度の検査については自費（患者負担）（５医療機関）、公費（１２医療機関）でしたが、公費で行ってください。

２０．小学校１年生、中学校１年生のツベルクリン反応検査が陰性でＢＣＧ接種を行った場合、翌年ツベルクリン反応検査を再度行うことになっています。

必ず行い、再度陰性の場合にはふたたびＢＣＧ接種を行う（１７医療機関）、必ず行うが、陰性でもＢＣＧ接種は行わない（１医療機関、ただし前年の痕跡がある場合）、その他来院した者のみ、学校からの連絡によってという回答がありました。必ず行い、再度陰性の場合にはふたたびＢＣＧ接種を行うが妥当と思われます。

２１．ツベルクリン反応陽性の場合の抗結核剤の予防投与の基準について

ＢＣＧの接種既往がある場合には、陽性であれば予防投与を行うという回答はなく、長径25mm以上（１医療機関）、長径40mm以上（４医療機関）、二重発赤、硬結、水疱形成（７医療機関）、原則として予防投与はせずに経過観察する（５医療機関）、その他、家族歴による、他院に依頼、厚生省のフローチャートに基づいてなどがありました。

ＢＣＧの接種既往がない場合には、陽性であれば予防投与を行う（１医療機関）、長径25mm以上（４医療機関）、長径40mm以上（５医療機関）、二重発赤、硬結、水疱形成（６医療機関）で、「原則として予防投与はせずに経過観察する」はありませんでした。その他が１０医療機関あり、総合的に考える、他院に依頼、検査結果によるなどでした。

基本的には各医療機関の判断になりますが、ＢＣＧの接種既往がある場合には長径40mm以上かつ最近の結核感染が強く疑われる場合には予防投与の対象になります。ＢＣＧの接種既往がない場合には長径30mm以上（再検査では20mm以上）が予防投与の対象になります。

２２．ツベルクリン反応陽性の場合の運動や日光浴の制限についてお聞きします。

６歳以上の陽性者はすべて制限する（１医療機関）、予防投与を行っている場合には制限しない（７医療機関）、予防投与を行っている場合でも二重発赤、硬結、水疱形成があれば制限する（４医療機関）、その他胸部Ｘ線も含めて総合的に考える、感染源の有無によって異なるなどでした。特に幼児や学童での制限は事実上不可能な面もあり、基本的には制限は不要ですが、状況により各医療機関での判断が必要と考えられます。

２３．ＢＣＧはウシ結核菌より製造されているため、溶解液、使用した管針などは医療用廃棄物として処理する必要があります（通常のゴミとしては出せません）。この件について現在の状況をお聞きします。

すべて必ず医療用廃棄物として別途処理しているという回答でした。

（海外渡航に関連して）

２４．最近では海外に渡航したり、海外から帰国される方が増えており、予防接種についても色々な難問が起きます。

特に困ったことはない（１０医療機関）、渡航予定者に対しどのようにしてよいか困ったことがある（２医療機関）（予定国：豪州、米国）、帰国者に対しどのようにしてよいか困ったことがある（１医療機関）（渡航先国：中国）、海外の予防接種についての情報が不足している（７医療機関）、特にポリオについて情報が混乱している（４医療機関）で、その他４医療機関でした。海外渡航の場合、例えば米国では麻疹などの予防接種が済んでいないと小学校や幼稚園には入れないことがあります。また予防接種証明書も必要になります。海外から帰国した場合、相手国の予防接種証明があっても判読不明であったり、システムが異なるために理解不能の場合もあります。各医療機関で判断ができない場合には健康管理センター健康推進課に御相談ください。

２５．海外渡航に際して、相手国の小学校などから英文などの予防接種証明を要求されることがあります。そのような場合にはどのようにしていますか。

そのような経験はない（８医療機関）、要望があったので作成して渡した（１２医療機関）でした。各医療機関で作成していただいて結構ですが、健康管理センター健康推進課に連絡していただければ３～７日で作成可能です（無料）。

＊海外での予防接種状況についての資料を同封しますので、参考にして下さい。

（予防接種のケーススタディ）

２６．三種混合ワクチンを予定通りに行わずに間隔の空いたケースがしばしば見られます。次のような場合に先生はどのようになさっていますか。

Ａ　２歳頃２回接種してその後忘れたまま６歳になって接種を希望している場合

１期の追加のみ接種して次は１２～３歳の二種混合とするが１７医療機関で、最初の３回接種からやりなおし、翌年追加接種をおこなうという回答はなく、管理センターに問い合わせる、小学校６年生の二種混合でよいという回答もありました。破傷風の問題を考えると、１期の追加のみ接種して次は１２～３歳の二種混合とするが妥当と思われます。

B　２歳頃３回接種してその後追加接種も忘れたまま１２歳になって二種混合を希望。

そのまま二種混合のみ接種する（１６医療機関）、二種混合を１回接種し、破傷風ワクチンを自費で１回追加接種する（１医療機関）、その他２医療機関でした。通常はそのまま二種混合のみでよいと考えられますが、外での運動時間の長い場合には破傷風ワクチンの自費での追加も考えられると思われます。

C　まったく接種歴がなく、１２歳になって二種混合を希望

そのまま二種混合のみ接種する（６医療機関）、二種混合を１回接種し、破傷風ワクチンを自費で１回追加接種する（４医療機関）、その他（８医療機関）でした。その他には経験なし、破傷風を自費で２回などですが、実際上は二種混合を１回接種し、破傷風ワクチンを自費で１回追加接種するが妥当と考えられます。

２７．日本脳炎ワクチンも同様に予定通りに行わずに間隔の空いたケースがしばしば見られます。また北海道では接種を行っていないために転居の場合にしばしば問題になります。次のような場合に先生はどのようになさっていますか。

A　６歳まで北海道に居住し接種歴はない。１０歳で追加接種の年齢となって接種を希望している（北海道でなくとも接種歴のない場合は同じと考えてください）

公費で２回接種し、さらに翌年も追加接種する（４医療機関）、１回は公費で接種し、１回自費で追加接種する（６医療機関）、すべて自費で最初から接種する（２医療機関）、１回目は公費、２回目と翌年の３回目は自費、その後第Ⅲ期とする（６医療機関）、その他（２医療機関）でした。１回目は公費、２回目と翌年の３回目は自費、その後第Ⅲ期とするが妥当と考えられますが、１回は公費で接種し、１回自費で追加接種するでも構わないと思われます。

B　４歳で２回接種し、追加接種のないまま１０歳で追加接種の年齢となって接種を希望

追加接種の１回のみ（１５医療機関）、追加接種の１回を行った上、自費で翌年さらに追加（２医療機関）、追加接種の１回を行った上、公費で翌年さらに追加（１医療機関）でした。公費で追加接種の１回のみおこなうが妥当と思われます。

C　４歳で１回のみ接種し、追加接種のないまま１０歳で追加接種の年齢となって来院

公費で２回接種し、さらに翌年も追加接種（３医療機関）、１回は公費で接種し、１回自費で追加接種（６医療機関）、すべて自費で最初から接種（２医療機関）、追加接種の１回のみ（５医療機関）、その他３医療機関でした。１回は公費で接種し、１回自費で追加接種が妥当と考えられます。

学校での予防接種教育の実態（千葉県）

市村　博、石井　俊靖、小倉　誠
三瓶　憲一、水口　康雄
（千葉県衛生研究所疫学調査研究室・感染症情報センター）

Ⅰ はじめに

予防接種率が低迷している理由の一つに、接種の必要性についての教育や知識の普及の不足があるものと考えられる。例えば（千葉県においては）市町村や保健所は広報紙などでその必要性の PR は行っているものの、積極的に住民に対し講演会や研修会などは行っておらず取り組みの不足がある。また学校はこのような教育を行う場所としては最も適したものの一つであると考えるが、実際に予防接種に関する教育が、どの程度に、どのような内容で行われているかについての確かな資料が見あたらないのが現状である。そこで、中学校、高等学校の教育の現場で予防接種について、教育として授業を設けているか否か調査を試みた。

Ⅱ 調査方法

県内公立の中学校（５０校）、高等学校（５１校）を無作為に選択、アンケート（記述式）で、保健体育担当教諭、学校によっては養護教諭により回答をお願いした。またアンケート末尾には予防接種についての意見や学校での対応について記述をお願いした。

Ⅲ アンケート回収率　：中学校　４７／５０（９４％）、高等学校　４２／５１（８２．４％）

Ⅳ 結果

① あなたの学校では予防接種ついて、授業を設けていますか

	中学校	高等学校
設けている	１１　（２３．４％）	２３　（５４．８％）
設けていない	３６　（７６．６％）	１９　（４５．２％）
	４７	４２

② 誰が指導を担当しますか　（複数回答）

担当者	中学校	高等学校
保健体育	１０（９０．１％）	１９　（８２．６％）
養　護	２（１８．２％）	０
その他の教諭	１（　９．１％）	２（家庭科）（　８．７％）
		４（生物）　（１７．４％）
校医	０	０
外部講師	０	＊２（看護）　（　８．７％）
	１１	２３　＊看護高等学校

③ 授業対象学年

学　年	中学校	高等学校
１学年	１（　９．１％）	２（　８．７％）
２学年		１５（６５．２％）
３学年	８（７２．７％）	６（２６．１％）
全生徒	２（１８．２％）	
男子生徒		
女子生徒		（　２　）＊再掲
	１１	２３

④ 授業の内容　（複数回答）

内　容	中学校	高等学校
免疫のしくみ	9（81．1%）	16（69．6%）
ワクチン	7（63．6%）	10（43．5%）
予防接種法	4（36．4%）	16（69．6%）
日本の現状	4（36．4%）	12（52．2%）
その他の回答		
感染症の原因とその予防	1（　9．1%）	
感染経路	1（　9．1%）	
結核・ツ反・BCG	1（　9．1%）	
（保体）単元：感染症の中で指導		6（26．1%）
〃　：集団の健康「感染症の予防」		1（　4．3%）
	11	23

⑤ どの教科で授業を実施したか　（複数回答）

科目名	中学校	高等学校
保健体育	10（90．1%）	19（82．6%）
生物		4（17．4%）
家庭科（保育）		2（　8．6%）
看護基礎学（微生物・公衆衛生）		1（　4．3%）
看護全般		1（　4．3%）
学級活動	1（　9．1%）	
特別講義（養護担当）	1（　9．1%）	
	11	23

⑥ 授業時間数

時間	中学校	高等学校
1	4（36．4%）	11（47．8%）
2	2（18．2%）	2（　8．7%）
3		2（　8．7%）
4		1（　4．3%）
1～2		1（　4．3%）
2～5		1（　4．3%）
記載無し	5（45．4%）	5（21．7%）
	11	23

⑦ 使用した資料　（複数回答）

資料名	中学校	高等学校
教科書（保健体育・生物）	10（90．1%）	23（100　%）
参考図書		5（21．2%）
パンフレット＊	1（　9．1%）	1（　4．3%）
自作資料	5（45．5%）	3（13．0%）
ビデオ		1（　4．3%）
新聞切り抜き		1（　4．3%）
	11	23

＊：メーカー資料、市町村作成資料を含む

V 考察

教育現場での予防接種に対する教育の実態は、極めて希薄であることが明らかとなった。

まず、予防接種について授業が設定されていたのは、調査校の内、中学校で約２３％、高等学校で約半分の５４％、授業時間もその大半が１～２時間の中での指導であり、十分とはいえないことは明らかである。さらにその内容についても、免疫学の基礎、予防接種法、日本の現状、基礎的な感染症学等のいずれを取っても不十分な現状であった。また、基本的にどの教科で指導をするのか、誰が指導するのか曖昧であり、予防接種に関する教育は、学校現場ではほんの一部、しかも不十分な形での実施であることが判明した。

VI 参考　教育現場での予防接種に対する意見や対応（記載していただいた意見等を原文で（長文は一部訂正）掲載した）

A：授業を設けている中学校の先生の意見と対応

・インフルエンザの予防についてパンフレットを作成、ショートホームルームで担任が説明した。
・保健体育の授業で「病気の予防：感染症とその予防」が設けられているが保健分野がおろそかな傾向にある。家庭への便り等で予防接種の必要性を啓発しているが不十分。
・生徒ばかりでなく保護者も予防接種に対する認識が十分でない、我が校ではやがて親になる生徒に今年度より風疹の予防接種時にその意義と免疫のしくみ等について集団指導を行った。親への啓発も必要である。
・今年度はインフルエンザの予防接種に対して接種法を保健便りに掲載した。接種年齢の子供を預かる学校から家庭への情報提供は必要だと思う。

B：授業を設けていない中学校の先生の意見と対応

・指導するための教材がない、できればビデオ教材等があれば取り組みやすいのではないかと思う。
・教科書の改訂で項目がなくなった（結核について）
・予防接種に対する考え方が非常に多様で、医師の間でさえ、その著書の中で「○○予防接種は必要ない、その病気に罹ってしまった方がよい免疫がつくのだから」といったことが書かれていると、こちらもどの予防接種を、どの程度強く勧めればよいのか迷っている。
・インフルエンザの流行時、受験のために１０月頃より任意ではあるが、予防と言うことで予防接種の案内は何回かしている。他の予防接種は問診票を渡す頃に保健便りで簡単にふれる程度しかしていない
・予防接種は個人で、保護者のもとで実施したらと考えます。学校では予防接種に関わる労力は大変なものがあります。問診票は配布だけでなく、不備もあるので当日チェックする必要が有り、また、会場の設営、生徒の事前指導，未接種者の対応等授業をカットすることが多いのです。
・若い世代の保護者への啓発をお願いしたい。
・保健体育の教科の中（疾病の予防）で、関わることはできるが多くの時間はとれない。