

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服緊急対策研究事業）

「肝炎状況・長期予後の疫学に関する研究」

平成21年度 分担研究報告書

岩手県におけるB型肝炎ウイルス・C型肝炎ウイルスの感染状況について

—出生年コホート別にみた解析—

研究分担者 小山 富子 財団法人岩手県予防医学協会医療技術部長

研究協力者 佐々木純子 財団法人岩手県予防医学協会医療技術部臨床検査課長

岩手県予防医学協会ウイルス肝炎対策専門委員会

内田 茂治 日本赤十字社血液事業本部中央血液研究所

研究要旨

岩手県において、1986年4月から2009年3月までの間に、各種健診で、HBs抗原検査を受診した、447,587人（出生年1915年～1978年）のHBs抗原陽性率は、2.24%であった。出生年別に見ると、1917年出生群（4.61%）と1947年出生群（2.93%）にピークが認められた。1947年出生群を中心とする団塊世代におけるHBs抗原陽性率のピークは、第二次世界大戦後の社会、経済状態の混乱が要因の一つとしてあげられている。1917年のピークの要因は、1914年の第一次世界大戦と1918年のスペイン風邪の流行との関係が推測された。なお、1947年以降の出生群におけるHBs抗原陽性率は減少の一途をたどっていることが明らかとなった。

一方、1986年4月から2009年3月までの間に、各種健診でHBs抗体検査を受診した、219,665人（出生年1911年～1989年）のHBs抗体陽性率は、25.63%であった。HBs抗体陽性率は、出生年1940年までの群では、30%以上の高い値を示していた。しかし、1941年以降の出生群ではHBs抗体陽性率は30%を切り、以後明らかな減少を示していた。

また、HBVキャリアの主たる成因であるHBV母子感染の予防事業実施前・後に出生した年齢集団（1978-1999年度出生群）を対象とした解析を行ったところ、HBV母子感染予防が全面実施に移された1986年以降に出生した集団におけるHBVキャリア率は0.04%と極めて低率であることがわかった。また、感染源としてのHBVキャリアの減少に伴い、自然感染により獲得したHBs抗体陽性率も低下し、その頻度はHBV母子感染予防事業開始後の14年間、一貫して減少し続けていることも明らかになった。

1978-1992年出生群について、学童期と初回献血時のHBs抗原陽性率を比較したところ、この間の新規感染によるキャリア化は、起こっていない可能性が高いものと推測された。

A. 研究目的

出生年コホート別にみた HBs 抗原・抗体陽性率並びに HBV 母子感染予防実施前・後に出生した年齢集団（1978-1999 年度出生群）を対象とした解析から、岩手県における B 型肝炎ウイルス感染状況の推移を明らかにする。

同様に出生年コホート別にみた HCV キャリア率から、岩手県における C 型肝炎ウイルス感染状況の推移を明らかにする。

B. 研究方法

期間：検診群の採血、検査実施期間は、HBs 抗原・抗体について 1986 年 4 月から 2009 年 3 月までとし、HCV 検査については 1996 年 4 月～2009 年 3 月までとした。

HBV 母子感染予防実施前・後に出生した年齢集団の採血・検査実施期間は 1984 年から 2009 年、初回献血者については 2005 年から 2008 年の採血・検査のデータを用いた。対象と方法：住民健診または 1 日人間ドックまたは職域健診において HBs 抗原検査を受診し、出生年別受診者数が 1,000 人以上であった出生年 1915 年～1978 年の受診者合計 447,587 人について、出生年別にそれぞれの陽性率を算出した。同様に HBs 抗体検査を受診し、出生年別受診者数が 100 人以上であった出生年 1911 年～1989 年の受診者合計 219,665 人について、出生年別にそれぞれの陽性率を算出した。

また、HCV 検査を受診し、出生年別受診者数が 1,000 人以上であった出生年 1923 年～1978 年の受診者合計 321,539 人について、出生年別にそれぞれのキャリア率を算出した。

HBV 母子感染予防実施前・後に出生した年齢集団（1978～1999 年度出生群）につい

ては、小学校 1 年生、又は 4 年生時の採血検体について、HBs 抗原・抗体検査、HCV 抗体検査を行った。

さらに、1978 年～1992 年度出生群について、岩手県の初回献血者の HBs 抗原陽性率との比較を行い、この年齢集団における新規感染の発生について推測した。

検査方法：HBs 抗原検査はマイセル II HBsAg (R-PHA 法 特殊免疫研究所社製) によった。HBs 抗体検査はマイセル II anti-HBs (PHA 法 特殊免疫研究所社製) によった。HBc 抗体検査はマイセル anti-HBc (PHA 法 特殊免疫研究所社製) によった。

HCV 抗体の測定は、1996 年 4 月から 2002 年 3 月までは、HCV コア抗体による定性検査 (ELISA ゲノムサイエンス株式会社製)、並びに HCV・PHA ダイナボットによる力価の測定 (アボット株式会社製) を行った。2002 年 4 月からは HCV 抗体の測定は AXSYM HCV・ダイナパック - II (アボット株式会社製) により、HCV 抗原の測定はオーソ HCV 抗原 ELISA テスト (オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社製) によった。

核酸増幅検査 (NAT) による HCV-RNA 定性検査は、コバスアンプリコア HCVv.2.0 (ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社製) によった。

倫理面への配慮：集計用データは、個人を特定できる氏名・生年月日等の属性情報を削除して用いた。また集計用のコンピュータは、パスワードにより管理され、研究者以外には閲覧できないことから、倫理面の問題は無い。

C. 研究結果

1) 出生年コホート別に見た HBs 抗原・抗体陽性率

① HBs 抗原検査成績

1986年4月から2009年3月までに、住民健診をはじめ各種健診で HBs 抗原検査を受診した受診者総数は、447,587 人であった。受診者の出生年は 1915 年～1978 年であった。

447,587 人の受診者のうち、10,019 人 (2.24%) が HBs 抗原陽性であった。

男性の HBs 抗原陽性率は 2.66% (5,246 / 197,330)、女性の HBs 抗原陽性率は 1.91% (4,773 / 250,257) と、男性の方が高率であった。(p<0.0001)

出生年別にみた受診者数及び HBs 抗原陽性率を表 1 に示した。また、図 1 に出生年別にみた HBs 抗原陽性率を、図 2 に出生年別にみた受診者数を示した。

出生年 10 年毎の小計を見ると、1915～1920 年出生群の HBs 抗原陽性率は 3.86% (475 / 12,295)、1921～1930 年出生群は 2.48% (1,591 / 64,212)、1931～1940 年出生群は 1.88% (2,223 / 118,398)、1941～1950 年出生群は 2.66% (2,974 / 111,711)、1951～1960 年出生群は 2.25% (1,873 / 83,124)、1961～1970 年出生群は 1.69% (753 / 44,550)、1971～1978 年出生群は 0.98% (130 / 13,297) であった。

1915～1920 年出生群 (3.86%) と 1941～1950 年出生群 (2.66%) にピークが認められた。2つの HBs 抗原陽性率のピークを出生年別に見ると、1917 年出生群の 4.61% (86 / 1,867) と 1947 年出生群の 2.93% (371 / 12,660) であった。出生年 1947 年以降の群では緩慢ながら減少の一途をたど

っていることがわかった。

男女別にみた HBs 抗原陽性率を図 3 に示した。ほぼすべての出生年で男性の陽性率が女性の陽性率に比べ高率であった。

② HBs 抗体検査成績

1986年4月から2009年3月までの間に、住民健診をはじめ各種健診で HBs 抗体検査を受診した受診者総数は、219,665 人であった。受診者の出生年は 1911 年～1989 年であった。

219,665 人の受診者のうち、HBs 抗体陽性者は 56,293 人 (25.63%) であった。

男性の HBs 抗体陽性率は 26.20% (26,025 / 99,351)、女性の HBs 抗体陽性率は 25.16% (30,268 / 120,314) であった。

出生年別にみた受診者数及び HBs 抗体陽性率を表 2 に示した。また、図 4 に出生年別にみた HBs 抗体陽性率を、図 5 に出生年別にみた受診者数を示した。

出生年 10 年毎の小計を見ると、HBs 抗体陽性率は 1911 年～1920 年出生群において 33.66% (1,329 / 3,948)、1921～1930 年出生群は 32.57% (9,379 / 28,798)、1931～1940 年出生群は 31.35% (17,551 / 55,989)、1941～1950 年出生群は 27.64% (14,723 / 53,264)、1951～1960 年出生群は 20.76% (8,867 / 42,714)、1961～1970 年出生群は 14.62% (3,217 / 21,998)、1971～1980 年出生群は 10.16% (1,013 / 9,975)、1981～1989 年出生群は 7.18% (214 / 2,979) であった。

出生年 1940 年までの集団における HBs 抗体陽性率は、30%以上の高率を示していた。出生年 1941 年以降は 30%を切り、出生年 1980 年以降の集団では 10%未満までに減少した。

図6にHBs抗体の出生年別にみた男女別陽性率を示した。出生年1961年までの集団において、男性が女性に比べHBs抗体陽性率が高率であった。

2) HBV母子感染予防実施前・後に出生した年齢集団(1978-1999年度出生群)を対象とした解析

1978年から1999年までの間に出生した児童115,855人についてHBs抗原・抗体検査を実施した。(表3、図7)

「HBV母子感染防止実施前」の1978年～1980年に出生した群について、観察初年度である出生年度1978年の集団におけるHBs抗原陽性率は0.98%であった。その後出生年度1979年の集団では0.64%、出生年度1980年の集団では0.70%と自然減が認められた。

HBV母子感染防止を部分実施した「治験期間」の1981年～1985年に出生した群についてみると、出生年度1981年の集団におけるHBs抗原陽性率は0.47%であったが、1982年～1985年に出生した集団では0.2%前後にまで低下した。

なお、HBV母子感染防止が全面実施に切り替わった1986年に出生した児童のHBs抗原陽性率は0.04%まで低下し、以後1999年出生群まで低率を保っている。HBV母子感染防止実施前後に出生した集団を3群に大別してみると、「HBV母子感染防止実施前」に出生した群におけるHBs抗原陽性率は0.75%(78/10,437)、「治験期間」に出生した群では0.22%(46/20,812)、「全面実施後」に出生した群では0.04%(30/84,606)であった。

同様にHBs抗体陽性率についてみると、「実施前」1.52%(159/10,437)、「治験期

間」0.79%(165/20,812)、「全面実施後」0.95%(801/84,606)であった。

出生年度別にみたHBs抗体陽性者中のHBc抗体陽性率を表4・図8に示した。

「実施前」の1978年～1980年に出生した群におけるHBc抗体陽性率は81.9%(127/155)であった。「治験期間」の1981年～1985年に出生した群におけるHBc抗体陽性率は43.3%(68/157)で、この間を出生年度別に見ると、出生年度1981年の76.7%(23/30)から出生年度1985年の27.9%(12/43)まで低下していた。「全面実施後」に出生した群におけるHBc抗体陽性率は8.5%(68/800)で、出生年度別に見ると、出生年度1986年には24.4%(10/41)であったものが、出生年度1999年には0.0%(0/47)にまで低下していた。

3) 日本赤十字社初回献血者のHBs抗原陽性率との比較

2005年～2008年までの岩手県における初回献血者22,498人(男12,303人、女10,195人)の出生年別HBs抗原陽性率を表5に示した。(出生年1940年～1992年)

初回献血者の内1941年～1980年出生群について、1986年4月から2009年3月までに、各種健診でHBs抗原検査を受診した検診群のHBs抗原陽性率との比較を行なった。(表6)出生年10年毎である1941年～1950年、1951年～1960年、1961年～1970年、1971年～1980年のいずれの群においてもHBV検診群の陽性率が高く、初回献血者の陽性率は、健診群の0.4～0.6倍であった。

一方、1978年～1992年出生群について、学童期のHBs抗原検査データと初回献血時のHBs抗原検査データについて比較を

おこなった。(表 7、図 9)「HBV 母子感染防止実施前」の 1978 年～1980 年に出生した群の、学童期の HBs 抗原陽性率は 0.75% (78 / 10,437) であったのに対し初回献血時は 0.22% (3 / 1,394) であった。「治験期間」の 1981 年～1985 年に出生した群の学童期の HBs 抗原陽性率は 0.22% (46 / 20,812) であったのに対し初回献血時は 0.08% (3 / 3,687) であった。HBV 母子感染防止が全面実施に切り替わった 1986 年～1992 年に出生した群の学童期の HBs 抗原陽性率は 0.03% (15 / 44,304) であったのに対し初回献血時は 0.06% (8 / 12,332) であった。「HBV 母子感染防止実施前」と「治験期間」の出生群は初回献血時に比べ学童期の陽性率が高く、初回献血時は学童期の 0.3～0.4 倍の陽性率であった。

4) HCV キャリア率

1996 年 4 月から 2009 年 3 月までに、住民健診をはじめ各種健診で HCV 検査を受診した受診者総数は、321,539 人であった。受診者の出生年は 1923 年～1978 年であった。

321,539 人の受診者のうち、2,411 人 (0.75%) の HCV キャリアを検出した。

男性の HCV キャリア率は 0.76% (1,082 / 142,528)、女性の HCV キャリア率は 0.74% (1,329 / 179,011) であった。

出生年別にみた受診者数及び HCV キャリア率を表 8 に示した。また、図 10 に出生年別にみた HCV キャリア率を、図 11 に出生年別にみた受診者数を示した。

出生年 10 年毎の小計を見ると、1923～1930 年出生群の HCV キャリア率は 1.85% (384 / 20,773)、1931～1940 出生群の

HCV キャリア率は 1.12% (972 / 87,119)、1941～1950 年出生群は 0.65% (564 / 86,857)、1951～1960 年出生群は、0.49% (344 / 70,025)、1961～1970 年出生群は、0.33% (144 / 44,175)、1971～1978 年出生群は 0.02% (3 / 12,590) と若年者ほど HCV キャリア率は低下し、特に 1971 年以降の出生群において HCV キャリア率は極めて低率であった。

出生年別、男女別 HCV キャリア率を図 12 に示した。1940 年を境に 1940 年以前は女性の、以後は男性の HCV キャリア率が高い傾向が認められた。

さらに 1978 年～1999 年出生群について、小学校 1 年生又は 4 年生の採血検体を用い測定した、HCV 抗体陽性率並びに荷 HCV-RNA 陽性率を表 9 に示した。

出生年 5 年毎の小計を見ると、HCV 抗体陽性率は 1978 年～1980 年出生群において 0.14% (14 / 10,147)、1981 年～1985 年出生群において 0.06% (10 / 16,849)、1986 年～1990 年出生群において 0.08% (26 / 32,049)、1991～1995 年出生群において 0.01% (3 / 29,817)、1996 年～1999 年出生群において 0.01% (2 / 22,767) とさらに減少を続け、極めて低率を保っていた。

D. 考察

1915 年～1978 年に出生した受診者、総計 447,587 人について、出生年別に HBs 抗原陽性率を見ると、従来指摘されていた通り、いわゆる団塊の世代である 1947 年出生群に陽性率のピークが認められた¹⁾。また過去にさかのぼってみると 1917 年の出生群にもピーク (4.61%) が認められ、出生年 1947 年のピーク (2.66%) よりも高

率であった。

1947年以降の出生群では、減少の一途をたどり、1974年の出生群では陽性率は、1%未満にまで減少していた。

1947年に出生した集団におけるピークは第二次世界大戦後の社会、経済状態の混乱が要因の一つとしてあげられている¹⁾。

一方、1917年に出生した集団におけるピークの要因としては、1914年の第一次世界大戦と1918年のスペイン風邪の流行との関係が推測された。岩手県においても、1918年のスペイン風邪の折り、33万人の感染者と、36,660人の死亡が記録されている。

1911年～1987年の出生群について、HBs抗体陽性率の推移をみると、HBVの水平感染は減少していることが明らかとなった。

すなわち1940年までの出生群では、30%以上のHBV感染既往者がいたが、1941年以降の出生群では明らかな減少を示し、1980年以降に出生した群では10%未満までに低下していることが明らかとなった。

なお、1948年に予防接種法が施行されたが、HBs抗体陽性率を見る限りHBVの水平感染の自然減を妨げるほどの影響は、認められなかった。

また、1986年からHBV母子感染の予防事業が全面実施に移されている。HBV母子感染予防実施前・後に出生した年齢集団（1978-1998年度出生群）を対象とした解析を行ったところ、「HBV母子感染防止実施前」のHBs抗原陽性率は0.75%、「治験期間」は0.22%、「HBV母子感染防止事業全面実施後」は0.04%と、HBV母子感染防止事業により岩手県のHBVキャリア率は防止実施前の約1/20に減少したことが明らかになった。

また感染源としてのHBVキャリア率の低下に伴い自然感染により獲得したHBs抗体陽性率も低下し、水平感染の頻度は一貫して減少し続けていることが明らかとなった。

1978年～1992年出生群について、学童期（検査年1984年～2002年）のHBs抗原陽性率と、検査実施年から3～25年経過した初回献血時（検査年2005年～2008年）のHBs抗原陽性率とを比較したところ、「HBV母子感染防止実施前」と「治験期間」の出生群（1978～1985年）において、学童期に比べ初回献血者のHBs抗原陽性率が低率であった。成人においてもHBV検診における陽性率に比べ初回献血者の陽性率は低率であった。献血者集団は献血時の問診により感染のリスクの高い方が除かれていることから、初回献血者集団の陽性率が低率であったものと推測された。成人において、初回献血者の陽性率はHBV検診群の陽性率の0.4～0.6倍であった。学童期と初回献血者と比較においても、「HBV母子感染防止実施前」（1978年～1980年出生群）の比が0.3倍、「治験期間」が0.4倍と、成人と同率かさらに低率であった。これによりこの出生年群において、学童期以降の新規感染によるキャリア化は起こっていない可能性が高いものと推測された。

また、岩手県におけるHCVキャリア率は1923年出生年群が2.14%であったものが、自然減が認められ、1971年～1978年出生群においては、0.02%と極めて低率を保っていることが明らかになった。

さらに1978年～1999年出生群について、学童期のHCV抗体陽性率を見ると、抗体陽性率の自然減が続き、1991年～1999年

出生群では0.01%に達していた。

E. 結論

1. 1915年～1978年に出生した受診者について、出生年別にHBs抗原陽性率を見ると、出生年1917年と、出生年1947年にピークが認められた。
2. 岩手県のHBVキャリア率は、1974年以降の出生群における自然減に加え、1986年からの出生群ではHBV母子感染防止事業が実施されたことにより、0.04%まで低下していた。
3. 30%以上存在したHBs抗体陽性者も1941年以降の出生群では自然減が認められ、1980年以降の出生群では10%未満の陽性率になった。
4. HBV母子感染防止事業の実施により、感染源としてのHBVキャリア率の低下にともない、自然感染によるHBs抗体陽性率の低下が著しいことが明らかとなり、水平感染の頻度は14年間の観察期間一貫して減少し続けていることが明らかになった。
5. 1978年～1992年出生群について学童期と初回献血時のHBs抗原陽性率を比較し

たところ、新規感染によるキャリア化は発生していない可能性が高いものと推測された。

6. HCVキャリア率は1923年～1930年出生群において1.85%であったものが、1971～1978年出生群において0.02%まで自然減が認められた。
7. 1978年～1999年出生群の学童期のHCV抗体陽性率を見ると、1978年～1980年出生群において0.14%であったものが、1991年～1999年出生群においては0.01%まで低下していた。

参考文献

- 1) 田中純子：B型肝炎ウイルス（HBV）感染の疫学・年齢別、地域別に見たHBVキャリアの分布 -Expert Opinion on Hepatitis B. 2007 vol.4 : 6-9.

表1a 出生年別に見たHBs抗原陽性率 - 1915年～1960年出生群-

出生年	合計			男			女		
	検査数	HBs抗原陽性		検査数	HBs抗原陽性		検査数	HBs抗原陽性	
		n	%		n	%		n	%
1915	1,198	39	3.26%	581	16	2.75%	617	23	3.73%
1916	1,499	53	3.54%	681	21	3.08%	818	32	3.91%
1917	1,867	86	4.61%	866	50	5.77%	1,001	36	3.60%
1918	2,043	88	4.31%	917	41	4.47%	1,126	47	4.17%
1919	2,387	89	3.73%	1,057	45	4.26%	1,330	44	3.31%
1920	3,301	120	3.64%	1,421	51	3.59%	1,880	69	3.67%
小計 ~1920	12,295	475	3.86%	5,523	224	4.06%	6,772	251	3.71%
1921	3,269	98	3.00%	1,298	50	3.85%	1,971	48	2.44%
1922	3,894	117	3.00%	1,578	52	3.30%	2,316	65	2.81%
1923	4,732	117	2.47%	2,065	56	2.71%	2,667	61	2.29%
1924	5,498	144	2.62%	2,449	72	2.94%	3,049	72	2.36%
1925	6,405	165	2.58%	2,828	87	3.08%	3,577	78	2.18%
1926	7,356	180	2.45%	3,239	86	2.66%	4,117	94	2.28%
1927	7,593	206	2.71%	3,364	100	2.97%	4,229	106	2.51%
1928	8,076	176	2.18%	3,613	89	2.46%	4,463	87	1.95%
1929	8,359	172	2.06%	3,681	94	2.55%	4,678	78	1.67%
1930	9,030	216	2.39%	3,901	88	2.26%	5,129	128	2.50%
小計 1921~1930	64,212	1,591	2.48%	28,016	774	2.76%	36,196	817	2.26%
1931	9,693	178	1.84%	4,112	81	1.97%	5,581	97	1.74%
1932	12,571	224	1.78%	5,289	117	2.21%	7,282	107	1.47%
1933	12,031	235	1.95%	5,165	121	2.34%	6,866	114	1.66%
1934	12,419	223	1.80%	5,206	123	2.36%	7,213	100	1.39%
1935	12,550	202	1.61%	5,267	92	1.75%	7,283	110	1.51%
1936	12,408	218	1.76%	5,231	103	1.97%	7,177	115	1.60%
1937	12,671	240	1.89%	5,348	126	2.36%	7,323	114	1.56%
1938	11,744	219	1.86%	4,878	123	2.52%	6,866	96	1.40%
1939	10,774	242	2.25%	4,550	122	2.68%	6,224	120	1.93%
1940	11,537	242	2.10%	4,860	133	2.74%	6,677	109	1.63%
小計 1931~1940	118,398	2,223	1.88%	49,906	1,141	2.29%	68,492	1,082	1.58%
1941	11,743	287	2.44%	4,983	150	3.01%	6,760	137	2.03%
1942	11,403	253	2.22%	4,793	130	2.71%	6,610	123	1.86%
1943	11,523	307	2.66%	4,831	166	3.44%	6,692	141	2.11%
1944	10,565	299	2.83%	4,514	163	3.61%	6,051	136	2.25%
1945	7,671	199	2.59%	3,348	104	3.11%	4,323	95	2.20%
1946	8,993	239	2.66%	3,972	144	3.63%	5,021	95	1.89%
1947	12,660	371	2.93%	5,744	201	3.50%	6,916	170	2.46%
1948	12,777	336	2.63%	5,651	179	3.17%	7,126	157	2.20%
1949	12,708	356	2.80%	5,710	192	3.36%	6,998	164	2.34%
1950	11,668	327	2.80%	5,242	154	2.94%	6,426	173	2.69%
小計 1941~1950	111,711	2,974	2.66%	48,788	1,583	3.24%	62,923	1,391	2.21%
1951	10,326	284	2.75%	4,710	147	3.12%	5,616	137	2.44%
1952	10,627	280	2.63%	4,781	152	3.18%	5,846	128	2.19%
1953	9,704	190	1.96%	4,355	93	2.14%	5,349	97	1.81%
1954	9,134	218	2.39%	4,189	134	3.20%	4,945	84	1.70%
1955	8,440	179	2.12%	4,025	101	2.51%	4,415	78	1.77%
1956	7,587	162	2.14%	3,549	84	2.37%	4,038	78	1.93%
1957	6,988	137	1.96%	3,241	85	2.62%	3,747	52	1.39%
1958	7,430	147	1.98%	3,437	92	2.68%	3,993	55	1.38%
1959	6,641	147	2.21%	2,996	79	2.64%	3,645	68	1.87%
1960	6,247	129	2.06%	2,864	65	2.27%	3,383	64	1.89%
小計 1951~1960	83,124	1,873	2.25%	38,147	1,032	2.71%	44,977	841	1.87%

表1b 出生年別に見たHBs抗原陽性率 -1961年~1978年出生群-

出生年	合計				男			女		
	検査数	HBs抗原陽性		検査数	HBs抗原陽性		検査数	HBs抗原陽性		
		n	%		n	%		n	%	
1961	5,913	104	1.76%	2,639	43	1.63%	3,274	61	1.86%	
1962	5,918	92	1.55%	2,557	43	1.68%	3,361	49	1.46%	
1963	6,000	78	1.30%	2,505	41	1.64%	3,495	37	1.06%	
1964	5,330	89	1.67%	2,270	49	2.16%	3,060	40	1.31%	
1965	5,001	77	1.54%	2,139	34	1.59%	2,862	43	1.50%	
1966	3,534	72	2.04%	1,573	44	2.80%	1,961	28	1.43%	
1967	4,303	93	2.16%	1,967	58	2.95%	2,336	35	1.50%	
1968	3,603	76	2.11%	1,755	48	2.74%	1,848	28	1.52%	
1969	2,645	42	1.59%	1,433	24	1.67%	1,212	18	1.49%	
1970	2,303	30	1.30%	1,258	15	1.19%	1,045	15	1.44%	
小計 1961~1970	44,550	753	1.69%	20,096	399	1.99%	24,454	354	1.45%	
1971	2,322	24	1.03%	1,302	18	1.38%	1,020	6	0.59%	
1972	2,346	31	1.32%	1,232	23	1.87%	1,114	8	0.72%	
1973	2,056	29	1.41%	1,128	21	1.86%	928	8	0.86%	
1974	1,644	12	0.73%	812	8	0.99%	832	4	0.48%	
1975	1,480	14	0.95%	755	8	1.06%	725	6	0.83%	
1976	1,265	11	0.87%	622	10	1.61%	643	1	0.16%	
1977	1,152	6	0.52%	520	3	0.58%	632	3	0.47%	
1978	1,032	3	0.29%	483	2	0.41%	549	1	0.18%	
小計 1971~1978	13,297	130	0.98%	6,854	93	1.36%	6,443	37	0.57%	
合計	447,587	10,019	2.24%	197,330	5,246	2.66%	250,257	4,773	1.91%	

図1 出生年別に見た HBs 抗原陽性率

n=447,587

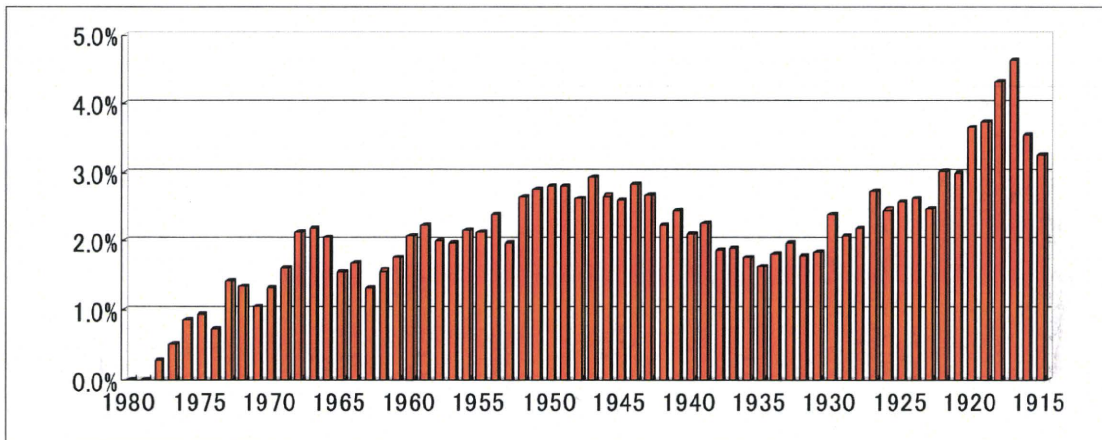


図2 出生年別に見た HBs 抗原検査受診者数

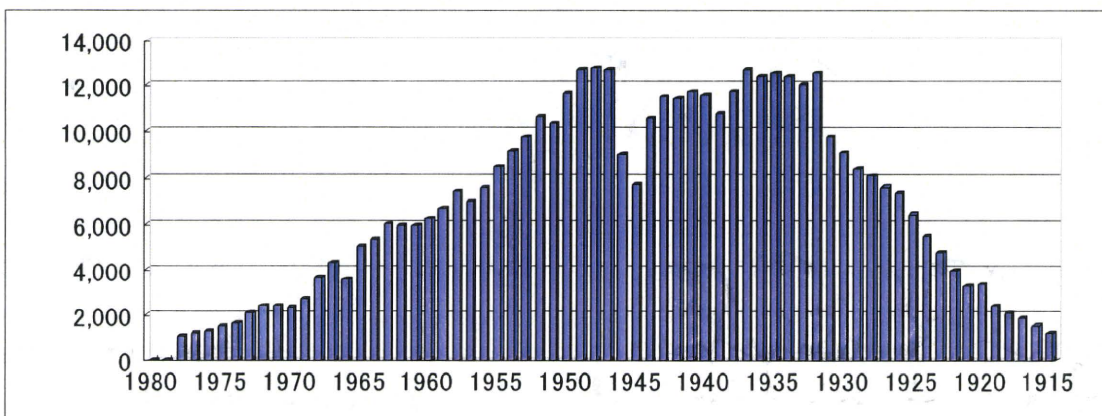


図3 出生年別、男女別に見たHBs抗原陽性率

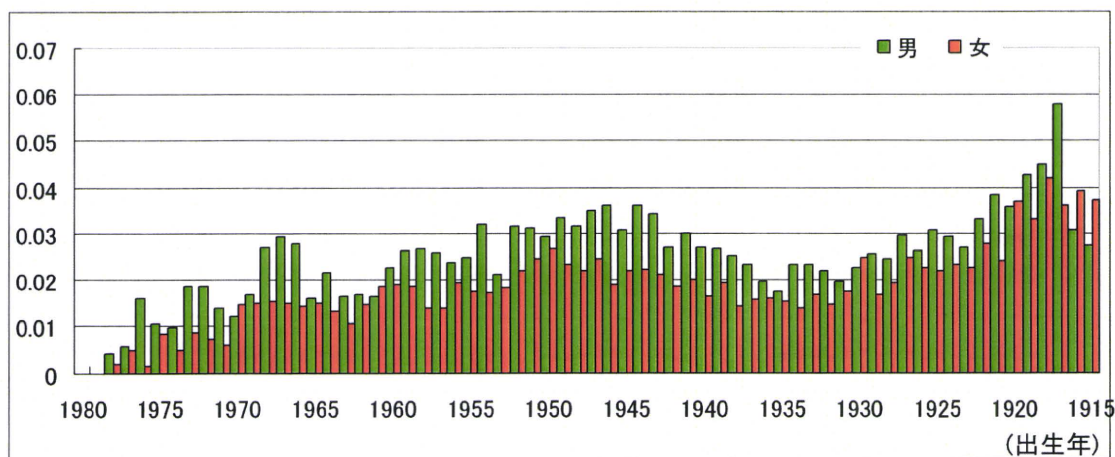


表2a 出生年別に見たHBs抗体陽性率 - 1911年～1960年出生群 -

出生年	合計			男			女		
	検査数	HBs抗体陽性		検査数	HBs抗体陽性		検査数	HBs抗体陽性	
		n	%		n	%		n	%
1911	103	33	32.04%	52	14	26.92%	51	19	37.25%
1912	100	27	27.00%	55	19	34.55%	45	8	17.78%
1913	182	55	30.22%	92	31	33.70%	90	24	26.67%
1914	216	76	35.19%	129	48	37.21%	87	28	32.18%
1915	283	106	37.46%	142	64	45.07%	141	42	29.79%
1916	366	122	33.33%	175	57	32.57%	191	65	34.03%
1917	482	156	32.37%	247	90	36.44%	235	66	28.09%
1918	538	186	34.57%	264	97	36.74%	274	89	32.48%
1919	691	237	34.30%	327	126	38.53%	364	111	30.49%
1920	987	331	33.54%	432	157	36.34%	555	174	31.35%
小計 1911～1920	3,948	1,329	33.66%	1,915	703	36.71%	2,033	626	30.79%
1921	1,150	410	35.65%	495	202	40.81%	655	208	31.76%
1922	1,364	463	33.94%	567	216	38.10%	797	247	30.99%
1923	1,689	576	34.10%	762	283	37.14%	927	293	31.61%
1924	2,109	741	35.14%	941	366	38.89%	1,168	375	32.11%
1925	2,530	838	33.12%	1,111	408	36.72%	1,419	430	30.30%
1926	3,022	957	31.67%	1,319	421	31.92%	1,703	536	31.47%
1927	3,627	1,185	32.67%	1,611	540	33.52%	2,016	645	31.99%
1928	4,082	1,356	33.22%	1,833	621	33.88%	2,249	735	32.68%
1929	4,309	1,396	32.40%	1,854	646	34.84%	2,455	750	30.55%
1930	4,916	1,457	29.64%	2,135	666	31.19%	2,781	791	28.44%
小計 1921～1930	28,798	9,379	32.57%	12,628	4,369	34.60%	16,170	5,010	30.98%
1931	4,788	1,483	30.97%	2,013	642	31.89%	2,775	841	30.31%
1932	6,153	2,006	32.60%	2,574	870	33.80%	3,579	1,136	31.74%
1933	5,650	1,790	31.68%	2,395	795	33.19%	3,255	995	30.57%
1934	5,635	1,775	31.50%	2,315	766	33.09%	3,320	1,009	30.39%
1935	5,716	1,748	30.58%	2,328	746	32.04%	3,388	1,002	29.57%
1936	5,728	1,762	30.76%	2,347	768	32.72%	3,381	994	29.40%
1937	6,270	2,030	32.38%	2,568	887	34.54%	3,702	1,143	30.88%
1938	5,588	1,696	30.35%	2,299	734	31.93%	3,289	962	29.25%
1939	5,051	1,601	31.70%	2,121	691	32.58%	2,930	910	31.06%
1940	5,410	1,660	30.68%	2,263	718	31.73%	3,147	942	29.93%
小計 1931～1940	55,989	17,551	31.35%	23,223	7,617	32.80%	32,766	9,934	30.32%

表2b 出生年別に見たHBs抗体陽性率 -1961年~1989年出生群-

出生年	合計			男			女		
	検査数	HBs抗体陽性		検査数	HBs抗体陽性		検査数	HBs抗体陽性	
		n	%		n	%		n	%
1941	5,364	1,597	29.77%	2,265	697	30.77%	3,099	900	29.04%
1942	5,524	1,716	31.06%	2,293	720	31.40%	3,231	996	30.83%
1943	5,212	1,541	29.57%	2,183	692	31.70%	3,029	849	28.03%
1944	4,812	1,359	28.24%	2,116	594	28.07%	2,696	765	28.38%
1945	3,535	1,000	28.29%	1,576	477	30.27%	1,959	523	26.70%
1946	4,226	1,180	27.92%	1,943	582	29.95%	2,283	598	26.19%
1947	6,386	1,711	26.79%	2,946	814	27.63%	3,440	897	26.08%
1948	6,239	1,632	26.16%	2,848	766	26.90%	3,391	866	25.54%
1949	6,192	1,580	25.52%	2,879	760	26.40%	3,313	820	24.75%
1950	5,774	1,407	24.37%	2,646	655	24.75%	3,128	752	24.04%
小計 1941~1950	53,264	14,723	27.64%	23,695	6,757	28.52%	29,569	7,966	26.94%
1951	5,092	1,216	23.88%	2,408	616	25.58%	2,684	600	22.35%
1952	5,292	1,283	24.24%	2,437	599	24.58%	2,855	684	23.96%
1953	4,821	1,065	22.09%	2,201	524	23.81%	2,620	541	20.65%
1954	4,489	989	22.03%	2,180	510	23.39%	2,309	479	20.74%
1955	4,302	915	21.27%	2,176	495	22.75%	2,126	420	19.76%
1956	4,082	756	18.52%	2,066	395	19.12%	2,016	361	17.91%
1957	3,832	723	18.87%	1,883	371	19.70%	1,949	352	18.06%
1958	4,017	742	18.47%	2,014	375	18.62%	2,003	367	18.32%
1959	3,435	601	17.50%	1,733	325	18.75%	1,702	276	16.22%
1960	3,352	577	17.21%	1,655	294	17.76%	1,697	283	16.68%
小計 1951~1960	42,714	8,867	20.76%	20,753	4,504	21.70%	21,961	4,363	19.87%
1961	3,134	537	17.13%	1,591	278	17.47%	1,543	259	16.79%
1962	2,947	457	15.51%	1,486	224	15.07%	1,461	233	15.95%
1963	2,771	389	14.04%	1,360	188	13.82%	1,411	201	14.25%
1964	2,431	375	15.43%	1,233	196	15.90%	1,198	179	14.94%
1965	2,373	384	16.18%	1,178	184	15.62%	1,195	200	16.74%
1966	1,687	227	13.46%	864	109	12.62%	823	118	14.34%
1967	2,095	300	14.32%	1,120	143	12.77%	975	157	16.10%
1968	1,776	233	13.12%	1,003	129	12.86%	773	104	13.45%
1969	1,451	167	11.51%	807	100	12.39%	644	67	10.40%
1970	1,333	148	11.10%	711	73	10.27%	622	75	12.06%
小計 1961~1970	21,998	3,217	14.62%	11,353	1,624	14.30%	10,645	1,593	14.96%
1971	1,353	145	10.72%	738	60	8.13%	615	85	13.82%
1972	1,453	150	10.32%	747	77	10.31%	706	73	10.34%
1973	1,274	107	8.40%	676	52	7.69%	598	55	9.20%
1974	1,126	127	11.28%	514	53	10.31%	612	74	12.09%
1975	1,021	109	10.68%	483	47	9.73%	538	62	11.52%
1976	911	95	10.43%	404	41	10.15%	507	54	10.65%
1977	840	87	10.36%	348	28	8.05%	492	59	11.99%
1978	758	76	10.03%	333	21	6.31%	425	55	12.94%
1979	645	65	10.08%	258	15	5.81%	387	50	12.92%
1980	594	52	8.75%	226	11	4.87%	368	41	11.14%
小計 1971~1980	9,975	1,013	10.16%	4,727	405	8.57%	5,248	608	11.59%
1981	556	50	8.99%	214	13	6.07%	342	37	10.82%
1982	478	43	9.00%	193	11	5.70%	285	32	11.23%
1983	510	41	8.04%	185	11	5.95%	325	30	9.23%
1984	437	35	8.01%	138	4	2.90%	299	31	10.37%
1985	354	18	5.08%	112	3	2.68%	242	15	6.20%
1986	261	20	7.66%	95	4	4.21%	166	16	9.64%
1987	163	3	1.84%	54	0	0.00%	109	3	2.75%
1988	109	3	2.75%	42	0	0.00%	67	3	4.48%
1989	111	1	0.90%	24	0	0.00%	87	1	1.15%
小計 1981~1989	2,979	214	7.18%	1,057	46	4.35%	1,922	168	8.74%
合計	219,665	56,293	25.63%	99,351	26,025	26.20%	120,314	30,268	25.16%

図4 出生年別に見た HBs 抗体陽性率

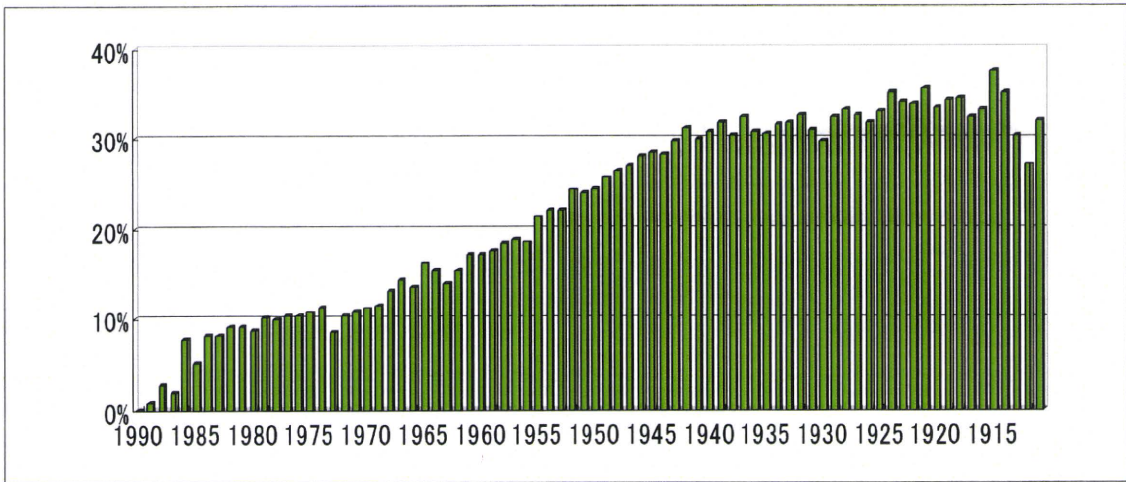


図5 出生年別に見た HBs 抗体検査受診者数

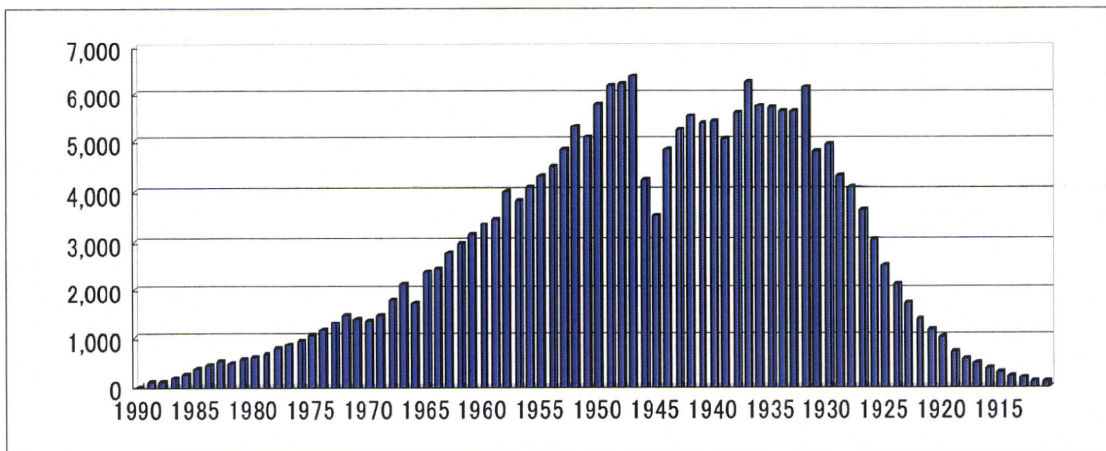


図6 出生年別、男女別に見た HBs 抗体陽性率

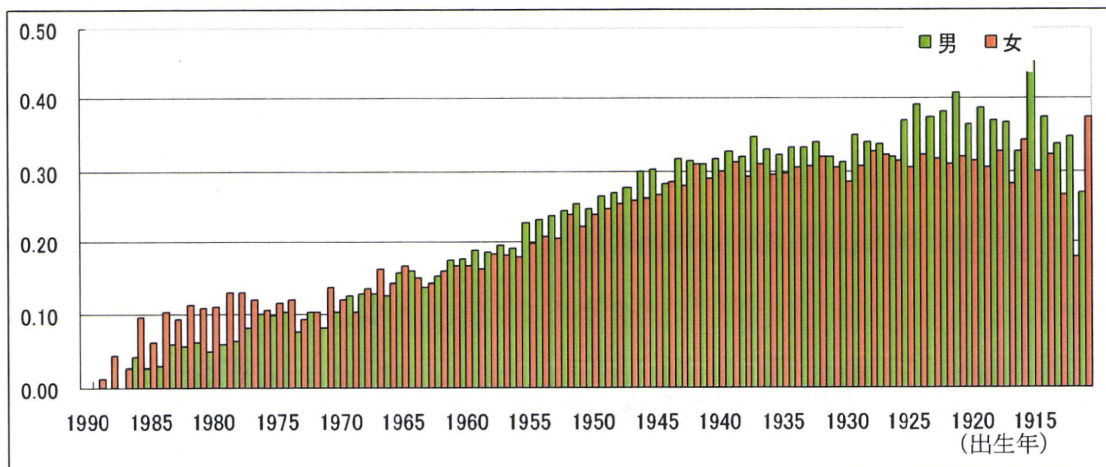


表3 HBV母子感染防止事業実施前後に出生した年齢集団(1978~1999年度出生群)におけるHBs抗原・抗体陽性率

	出生年度	検査数	HBs抗原		HBs抗体	
			陽性数	%	陽性数	%
治験開始前	1978~1980	10,437	78	0.75%	159	1.52%
治験実施期間	1981~1985	20,812	46	0.22%	165	0.79%
HBV母子感染防止 公費負担対策事業	1986~1994	56,212	24	0.04%	537	0.96%
HBV母子感染防止 保険診療	1995~1999	28,394	6	0.02%	264	0.93%
合計	1978~1999	115,855	154	0.13%	1,125	0.97%

図7 HBV母子感染防止事業前後に出生した年齢集団(1978~1999年度出生群)における出生年別に見たHBs抗原・抗体陽性率

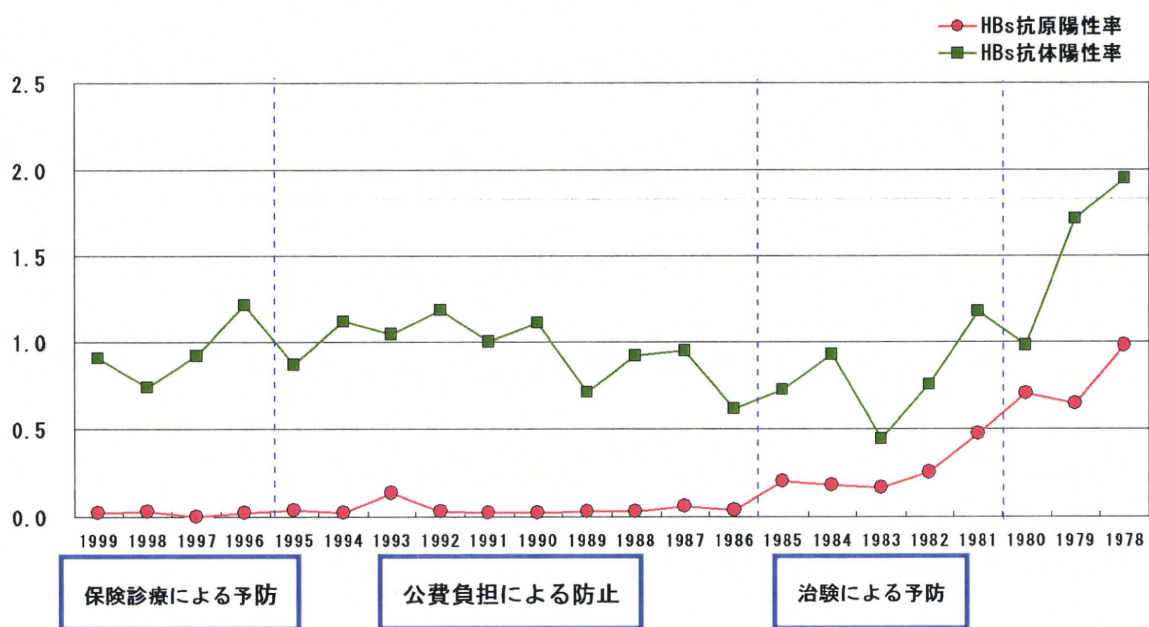


表4 HBV母子感染防止事業実施前後に出生した年齢集団(1978~1999年度出生群)におけるHBs抗体陽性者中のHBc抗体陽性率

	出生年度	HBs抗体陽性	HBc抗体	
			陽性	%
治験開始前	1978~1980	155	127	81.9%
治験実施期間	1981~1985	157	68	43.3%
HBV母子感染防止 公費負担対策事業	1986~1994	536	59	11.0%
HBV母子感染防止 保険診療	1995~1999	264	9	3.4%
合計	1978~1999	1,112	263	23.7%

図8 HBs抗体陽性者の出生年度別(1978~1999)に見たHBc抗体陽性率の推移

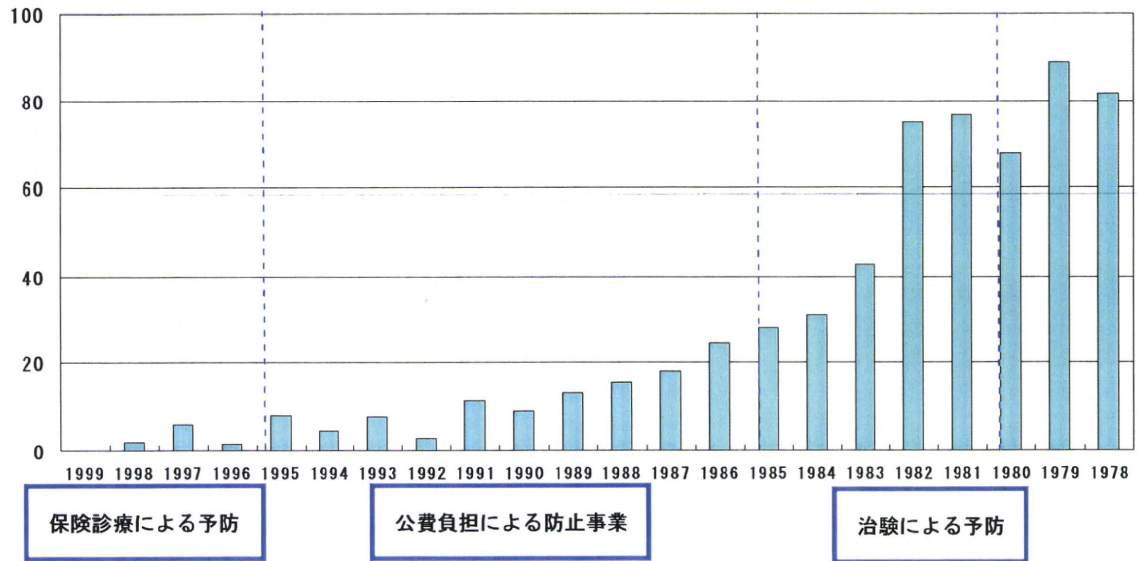


表5 初回献血者のHBs抗原陽性率（岩手県 2005年～2008年）

出生年	男女合計			男			女		
	初回献血者数	陽性者数	陽性率	初回献血者数	陽性者数	陽性率	初回献血者数	陽性者数	陽性率
1940	1	0	0.00%	1	0	0.00%	0	0	-
小計 1940	1	0	0.00%	1	0	0.00%	0	0	-
1941	11	0	0.00%	5	0	0.00%	6	0	0.00%
1942	10	0	0.00%	3	0	0.00%	7	0	0.00%
1943	19	0	0.00%	5	0	0.00%	14	0	0.00%
1944	27	1	3.70%	9	0	0.00%	18	1	5.56%
1945	20	0	0.00%	8	0	0.00%	12	0	0.00%
1946	31	2	6.45%	15	1	6.67%	16	1	6.25%
1947	65	1	1.54%	31	0	0.00%	34	1	2.94%
1948	64	0	0.00%	21	0	0.00%	43	0	0.00%
1949	71	2	2.82%	36	1	2.78%	35	1	2.86%
1950	86	0	0.00%	36	0	0.00%	50	0	0.00%
小計 1941～1950	404	6	1.49%	169	2	1.18%	235	4	1.70%
1951	69	1	1.45%	29	1	3.45%	40	0	0.00%
1952	80	1	1.25%	44	1	2.27%	36	0	0.00%
1953	100	1	1.00%	46	0	0.00%	54	1	1.85%
1954	95	0	0.00%	42	0	0.00%	53	0	0.00%
1955	79	1	1.27%	35	0	0.00%	44	1	2.27%
1956	99	1	1.01%	45	1	2.22%	54	0	0.00%
1957	75	0	0.00%	33	0	0.00%	42	0	0.00%
1958	101	1	0.99%	54	1	1.85%	47	0	0.00%
1959	76	0	0.00%	41	0	0.00%	35	0	0.00%
1960	105	1	0.95%	56	1	1.79%	49	0	0.00%
小計 1951～1960	879	7	0.80%	425	5	1.18%	454	2	0.44%
1961	117	1	0.85%	68	1	1.47%	49	0	0.00%
1962	120	1	0.83%	61	1	1.64%	59	0	0.00%
1963	114	0	0.00%	61	0	0.00%	53	0	0.00%
1964	119	1	0.84%	76	1	1.32%	43	0	0.00%
1965	131	2	1.53%	79	1	1.27%	52	1	1.92%
1966	127	0	0.00%	81	0	0.00%	46	0	0.00%
1967	173	1	0.58%	99	1	1.01%	74	0	0.00%
1968	147	1	0.68%	88	1	1.14%	59	0	0.00%
1969	206	0	0.00%	120	0	0.00%	86	0	0.00%
1970	220	2	0.91%	123	2	1.63%	97	0	0.00%
小計 1961～1970	1,474	9	0.61%	856	8	0.93%	618	1	0.16%
1971	293	2	0.68%	203	2	0.99%	90	0	0.00%
1972	281	3	1.07%	174	2	1.15%	107	1	0.93%
1973	294	1	0.34%	193	1	0.52%	101	0	0.00%
1974	335	0	0.00%	216	0	0.00%	119	0	0.00%
1975	366	4	1.09%	249	3	1.20%	117	1	0.85%
1976	368	0	0.00%	252	0	0.00%	116	0	0.00%
1977	390	0	0.00%	250	0	0.00%	140	0	0.00%
1978	412	1	0.24%	251	1	0.40%	161	0	0.00%
1979	486	2	0.41%	333	2	0.60%	153	0	0.00%
1980	496	0	0.00%	321	0	0.00%	175	0	0.00%
小計 1971～1980	3,721	13	0.35%	2,442	11	0.45%	1,279	2	0.16%
1981	536	1	0.19%	338	1	0.30%	198	0	0.00%
1982	642	1	0.16%	399	1	0.25%	243	0	0.00%
1983	736	1	0.14%	464	1	0.22%	272	0	0.00%
1984	800	0	0.00%	470	0	0.00%	330	0	0.00%
1985	973	0	0.00%	541	0	0.00%	432	0	0.00%
1986	1,418	0	0.00%	763	0	0.00%	655	0	0.00%
1987	2,082	1	0.05%	1,083	1	0.09%	999	0	0.00%
1988	2,906	1	0.03%	1,547	1	0.06%	1,359	0	0.00%
1989	2,710	2	0.07%	1,341	2	0.15%	1,369	0	0.00%
1990	1,875	3	0.16%	899	1	0.11%	976	2	0.20%
小計 1981～1990	14,678	10	0.07%	7,845	8	0.10%	6,833	2	0.03%
1991	1,023	1	0.10%	455	0	0.00%	568	1	0.18%
1992	318	0	0.00%	110	0	0.00%	208	0	0.00%
小計 1991～1992	1,341	1	0.07%	565	0	0.00%	776	1	0.13%
合計	22,498	46	0.20%	12,303	34	0.28%	10,195	12	0.12%

表6 出生年群別に見たHBs抗原陽性率の比較 —HBV検診群と初回献血者群—

出生年	HBV検診			初回献血者		
	受診者数	陽性者数	陽性率	初回献血者数	陽性者数	陽性率
1941～1950	111,711	2,974	2.66%	404	6	1.49%
1951～1960	83,124	1,873	2.25%	879	7	0.80%
1961～1970	44,550	753	1.69%	1,474	9	0.61%
1971～1980	13,297	130	0.98%	3,721	13	0.35%
計	252,682	5,730	2.27%	6,478	35	0.54%

表7 出生年群別に見たHBs抗原陽性率の比較 —学童期と初回献血時—

HBV母子感染防止事業	出生年	学童			初回献血者数		
		受診者数	陽性者数	陽性率	初回献血者数	陽性者数	陽性率
防御前	1978～1980	10,437	78	0.75%	1,394	3	0.22%
治験実施期間	1981～1985	20,812	46	0.22%	3,687	3	0.08%
防御事業実施	1986～1992	44,304	15	0.03%	12,332	8	0.06%
計		75,553	139	0.18%	17,413	14	0.08%

図9 出生年群別に見たHBs抗原陽性率の比較

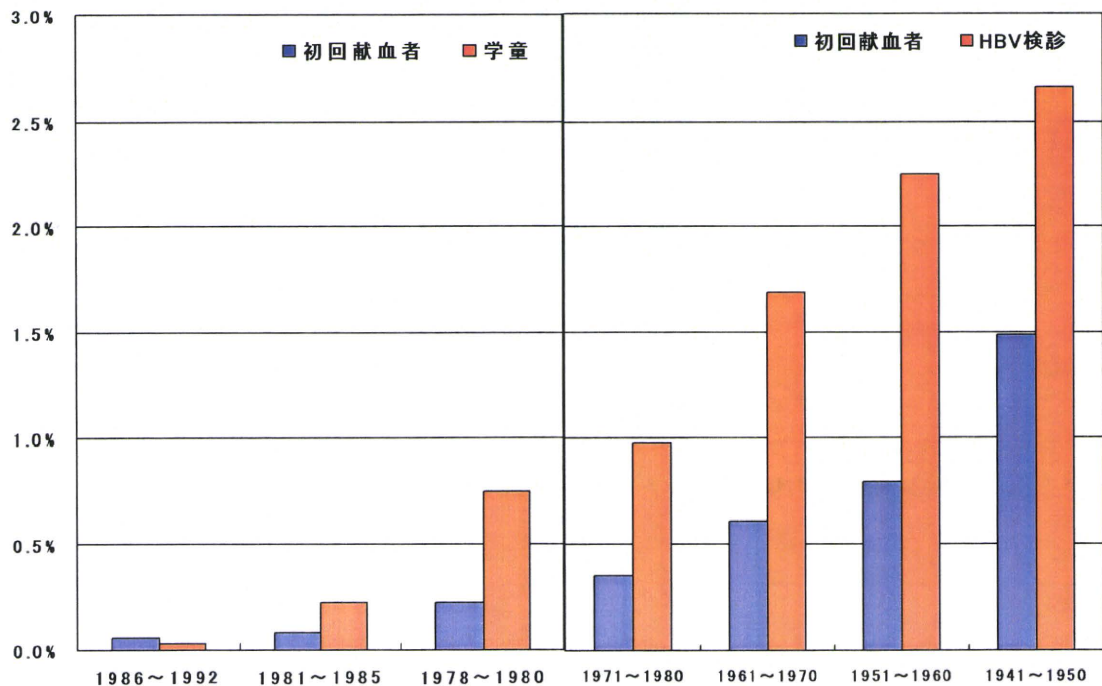


表8 出生年別に見たHCVキャリア率 - 1923年～1978年出生群 -

出生年	合計			男			女		
	検査数	HCVキャリア		検査数	HCVキャリア		検査数	HCVキャリア	
		n	%		n	%		n	%
1923	1,215	26	2.14%	567	11	1.94%	648	15	2.31%
1924	1,573	34	2.16%	729	15	2.06%	844	19	2.25%
1925	1,953	36	1.84%	904	17	1.88%	1,049	19	1.81%
1926	2,445	58	2.37%	1,090	26	2.39%	1,355	32	2.36%
1927	2,834	48	1.69%	1,294	20	1.55%	1,540	28	1.82%
1928	3,153	62	1.97%	1,472	21	1.43%	1,681	41	2.44%
1929	3,475	59	1.70%	1,569	25	1.59%	1,906	34	1.78%
1930	4,125	61	1.48%	1,863	20	1.07%	2,262	41	1.81%
小計 1923～1930	20,773	384	1.85%	9,488	155	1.63%	11,285	229	2.03%
1931	5,180	60	1.16%	2,222	23	1.04%	2,958	37	1.25%
1932	8,634	114	1.32%	3,634	46	1.27%	5,000	68	1.36%
1933	8,744	108	1.24%	3,735	50	1.34%	5,009	58	1.16%
1934	9,131	117	1.28%	3,766	47	1.25%	5,365	70	1.30%
1935	9,362	123	1.31%	3,906	47	1.20%	5,456	76	1.39%
1936	9,299	97	1.04%	3,873	28	0.72%	5,426	69	1.27%
1937	10,003	99	0.99%	4,109	30	0.73%	5,894	69	1.17%
1938	9,388	97	1.03%	3,849	30	0.78%	5,539	67	1.21%
1939	8,354	65	0.78%	3,429	21	0.61%	4,925	44	0.89%
1940	9,024	92	1.02%	3,750	39	1.04%	5,274	53	1.00%
小計 1931～1940	87,119	972	1.12%	36,273	361	1.00%	50,846	611	1.20%
1941	9,104	64	0.70%	3,779	30	0.79%	5,325	34	0.64%
1942	9,054	72	0.80%	3,725	30	0.81%	5,329	42	0.79%
1943	9,098	56	0.62%	3,708	26	0.70%	5,390	30	0.56%
1944	8,404	51	0.61%	3,537	22	0.62%	4,867	29	0.60%
1945	5,980	33	0.55%	2,562	14	0.55%	3,418	19	0.56%
1946	6,984	39	0.56%	3,089	16	0.52%	3,895	23	0.59%
1947	9,828	70	0.71%	4,374	43	0.98%	5,454	27	0.50%
1948	9,844	69	0.70%	4,252	36	0.85%	5,592	33	0.59%
1949	9,755	53	0.54%	4,341	27	0.62%	5,414	26	0.48%
1950	8,806	57	0.65%	3,910	24	0.61%	4,896	33	0.67%
小計 1941～1950	86,857	564	0.65%	37,277	268	0.72%	49,580	296	0.60%
1951	8,013	37	0.46%	3,613	18	0.50%	4,400	19	0.43%
1952	8,360	47	0.56%	3,699	24	0.65%	4,661	23	0.49%
1953	7,848	37	0.47%	3,477	24	0.69%	4,371	13	0.30%
1954	7,271	38	0.52%	3,300	21	0.64%	3,971	17	0.43%
1955	6,960	36	0.52%	3,342	29	0.87%	3,618	7	0.19%
1956	6,508	29	0.45%	3,062	20	0.65%	3,446	9	0.26%
1957	6,429	30	0.47%	3,023	20	0.66%	3,406	10	0.29%
1958	6,696	33	0.49%	3,110	20	0.64%	3,586	13	0.36%
1959	6,295	21	0.33%	2,891	13	0.45%	3,404	8	0.24%
1960	5,645	36	0.64%	2,586	22	0.85%	3,059	14	0.46%
小計 1951～1960	70,025	344	0.49%	32,103	211	0.66%	37,922	133	0.35%
1961	5,992	24	0.40%	2,816	15	0.53%	3,176	9	0.28%
1962	5,907	28	0.47%	2,620	17	0.65%	3,287	11	0.33%
1963	6,182	22	0.36%	2,730	13	0.48%	3,452	9	0.26%
1964	5,328	19	0.36%	2,400	9	0.38%	2,928	10	0.34%
1965	5,153	18	0.35%	2,316	8	0.35%	2,837	10	0.35%
1966	3,384	9	0.27%	1,547	5	0.32%	1,837	4	0.22%
1967	4,356	13	0.30%	2,052	9	0.44%	2,304	4	0.17%
1968	3,443	4	0.12%	1,737	2	0.12%	1,706	2	0.12%
1969	2,395	2	0.08%	1,361	2	0.15%	1,034	0	0.00%
1970	2,035	5	0.25%	1,166	4	0.34%	869	1	0.12%
小計 1961～1970	44,175	144	0.33%	20,745	84	0.40%	23,430	60	0.26%
1971	2,069	1	0.05%	1,207	1	0.08%	862	0	0.00%
1972	2,129	1	0.05%	1,160	1	0.09%	969	0	0.00%
1973	1,876	0	0.00%	1,069	0	0.00%	807	0	0.00%
1974	1,519	1	0.07%	769	1	0.13%	750	0	0.00%
1975	1,423	0	0.00%	754	0	0.00%	669	0	0.00%
1976	1,323	0	0.00%	649	0	0.00%	674	0	0.00%
1977	1,182	0	0.00%	529	0	0.00%	653	0	0.00%
1978	1,069	0	0.00%	505	0	0.00%	564	0	0.00%
小計 1971～1980	12,590	3	0.02%	6,642	3	0.05%	5,948	0	0.00%
合計	321,539	2,411	0.75%	142,528	1,082	0.76%	179,011	1,329	0.74%

図 10 出生年別に見た HCV キャリア率

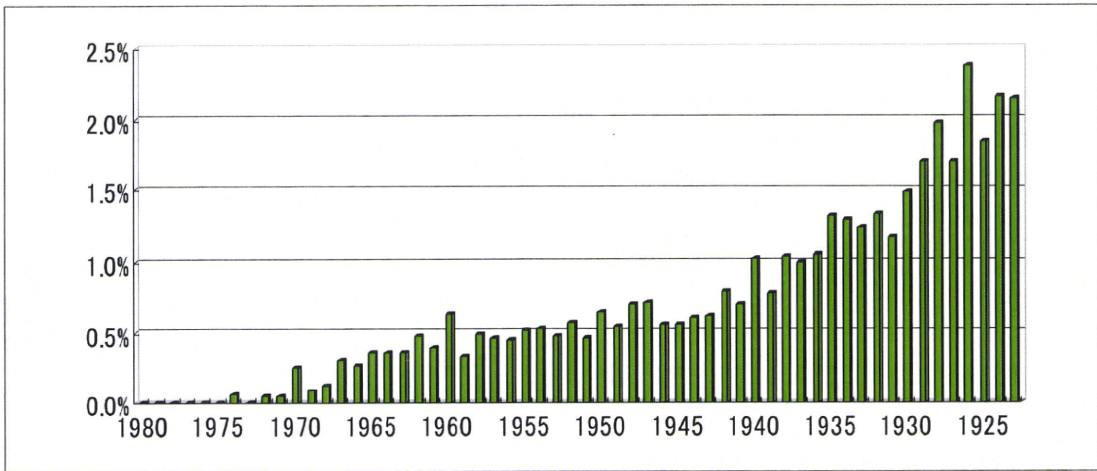


図 11 出生年別に見た HCV 検査受診者数

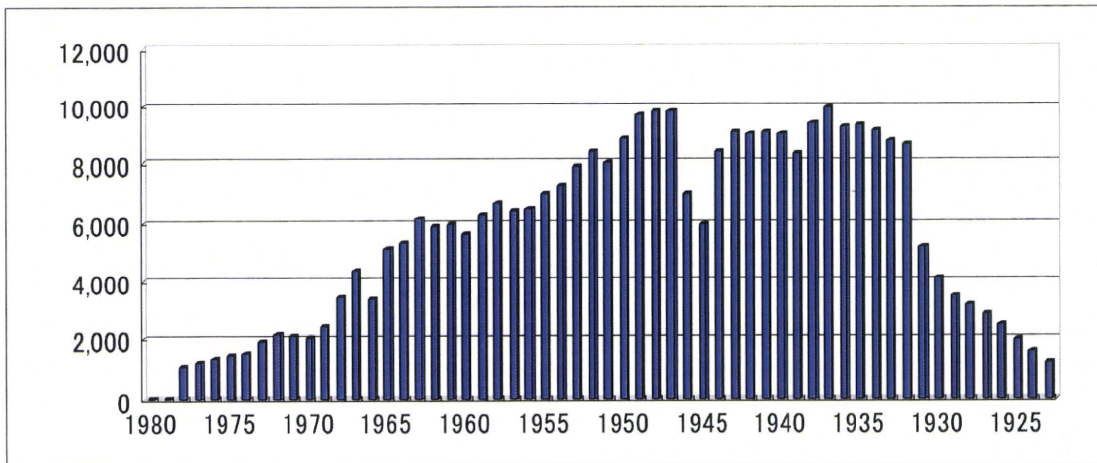


図 12 出生年別、男女別に見た HCV キャリア率

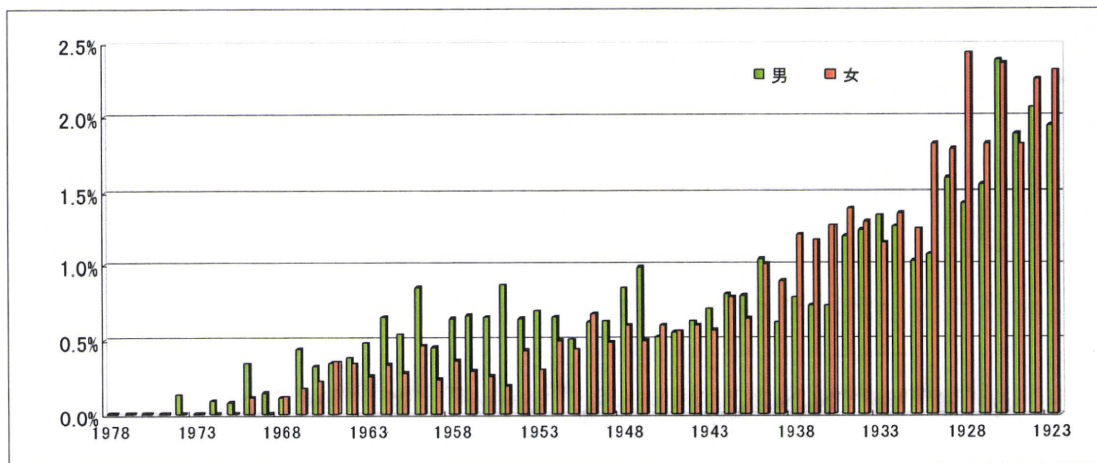


表9 出生年度別に見たHCV抗体陽性率及びHCVRNA陽性率

出生年度	検査数	HCV抗体		HCV-RNA	
		陽性数	%	陽性数	%
1978	2,429	4	0.16		
1979	4,180	4	0.10		
1980	3,538	6	0.17		
小計	10,147	14	0.14		
1981	2,512	3	0.12		
1982	1,591	1	0.06		
1983	1,088	0	0.00		
1984	5,991	4	0.07		
1985	5,667	2	0.04		
小計	16,849	10	0.06		
1986	6,775	2	0.03	0	0.00
1987	6,505	6	0.09	1	0.02
1988	6,310	10	0.16	3	0.05
1989	6,436	5	0.08	2	0.03
1990	6,023	3	0.05	1	0.02
小計	32,049	26	0.08	7	0.02
1991	6,211	1	0.02	1	0.02
1992	6,044	0	0.00	0	0.00
1993	6,004	2	0.03	2	0.03
1994	5,904	0	0.00		
1995	5,654	0	0.00		
小計	29,817	3	0.01	3	0
1996	5,731	0	0.00		
1997	5,318	0	0.00		
1998	6,341	2	0.03	2	0.03
1999	5,377	0	0.00		
小計	22,767	2	0.01	2	0.01
合計	111,629	55	0.05	12	0.01

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服緊急対策研究事業）

「肝炎状況・長期予後の疫学に関する研究」

平成21年度 研究報告書

青年層における HBs 抗体陽性率及び
「HB ワクチン」接種後の HBs 抗体獲得率に関するパイロット調査

研究代表者 田中純子¹⁾

研究協力者 吉原正治²⁾、片山恵子¹⁾、松尾順子¹⁾、田淵文子¹⁾

1) 広島大学大学院 疫学・疾病制御学

2) 広島大学保健管理センター

研究要旨

本研究では、青年層における HBs 抗原陽性率及び「HB ワクチン」接種後の HBs 抗体獲得率に関する検討を行うため、以下のパイロット調査を行った。

広島大学医学科生 299 人、同歯学科生 120 人計 419 人（2004 年度 2005 年度入学）を対象として、ワクチン接種前後における HBs 抗体陽性率および抗体獲得率をレトロスペクティブに検討した。

その結果、対象 419 人中 HBs 抗原陽性率は 0.50% (95%CI: 0.0~1.19%)、HBs 抗体陽性率は、2.24% (同: 0.79~3.69%) であった。HB ワクチン接種後の HBs 抗体獲得率は 83.9% (intention to treat analysis: ITTA) であった。

今回のプロトコールでは HB ワクチン 2 回接種後に抗体を獲得した場合には、3 回目の接種はしない方式であった。しかし、2 回接種後の HBs 抗体獲得率をみると 37.7% と低く、また、3 回接種後の HBs 抗体価は、明らかに高い値を示したことから、今後、HB ワクチン接種後の経時的な HBs 抗体価の推移を観察し、全 3 回の接種プロトコールへの変更を考慮する必要があると考えられた。

また、「HB ワクチン」製剤中の HBs 抗原力価について、混和程度別の検討を行った。すなわち、酵母由来組換え沈降 B 型肝炎ワクチン(Bimmugen®)同一ロットを、混和有無別（開封後そのままの状態、転倒混和 5 回、転倒混和 50 回）の HBs 抗原量を CLIA 法のアーキテクト HBsAg QT®により同時測定し比較した。その結果、混和せずに使用した場合、5 回以上混和した製剤に比べて、HBs 抗原量が低いことが明らかとなった。接種時には、十分な転倒混和の必要があることが定量的に明らかとなった。