

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見た解析 —

研究協力者 高橋 文枝 財団法人岩手県予防医学協会医療技術部臨床検査課
研究協力者 佐々木純子 財団法人岩手県予防医学協会施設健診課長
研究協力者 腰山 誠 財団法人岩手県予防医学協会医療技術部長

研究要旨

岩手県において、1986年4月から2018年3月までの間に、HBs 抗原検査を受診した、605,708人（出生年1914年～1988年）のHBs 抗原陽性率は、1.85%であった。出生年別に見ると、1917年出生群（4.56%）と団塊世代である1944年出生群（2.48%）にピークが認められた。1947年出生群以降HBs 抗原陽性率は低下しつつあったが、従来の2つのピークより低率ながら、1968年出生群（1.84%）に3つ目のピークが認められた。しかし1968年以降の出生群では再び減少に転じ、1981～1988年出生群のHBs 抗原陽性率は0.30%に低下した。

B型肝炎ウイルス母子感染防止対策事業を岩手県全県で実施した1986年～1988年出生群はB型肝炎ウイルス母子感染防止実施前並びに治験により母子感染防止を一部実施した1981年～1985年出生群に比べ有意に低下していることが明らかになった。

一方、HBs 抗体検査を受診した、258,857人（出生年1911年～1998年）のHBs 抗体陽性率は、22.97%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が、1941年以降の出生群では、1970年出生群のHBs 抗体陽性率8.50%まで直線的な減少が認められた。その後1971年以降の出生群のHBs 抗体陽性率は緩やかな減少に転じた。

しかし、出生年1976年以降の出生群のHBs 抗体陽性者にはHBワクチンによるHBs 抗体獲得者が多く含まれているものと推測されることから、出生年1971年以降の出生群においてもHBV水平感染の率は減少を続け、極めて低率であると推測された。

また、1996年4月から2017年3月までの間にHCV検査を受診した受診者総数は、480,477人（出生年1922年～1988年）でHCVキャリア率は0.59%であった。

1922～1930年出生群のHCVキャリア率は1.72%であったが、減少を続け1971～1980年出生群は0.05%、1981～1988年出生群は0.01%と1971年以降の出生群のHCVキャリア率は極めて低率であった。

A. 研究目的

出生年コホート別にみたHBs 抗原・抗体陽性率の解析から、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

調査期間：HBs 抗原・抗体について1986年4月から2018年3月までとし、HCV検査については1996年4月～2018年3月までとした。

対象と方法：住民健診または一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1914年～1988年の受診者合計605,708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～1998 年の受診者合計 258,871 人について、出生年別にそれぞれの陽性率を算出した。HBs 抗体検査受診者 258,871 人は、HB ワクチン接種の可能性がある集団である医療職・消防署職員・警察署職員・市町村共済職員を除いた受診者合計である。

また HBs 抗体陽性者における HBc 抗体陽性率を 2012 年 4 月～2012 年 7 月人間ドックまたは住民健診または職域健診において、B 型肝炎ウイルス検査を受診した 9,960 人中、検体残量並びに性・出生年別受診者数により選出した 4,999 人を対象とし、2014 年に HBs 抗体並びに HBc 抗体を測定し算出した。

HCV キャリア率は、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 1922 年～1988 年の受診者合計 496,253 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。

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。

また HBs 抗体陽性者における HBc 抗体陽性率の算出は、HBs 抗体 CLIA 法：アーキテクト・オーサブ (アボットジャパン株式会社製) に、HBc 抗体 CLIA 法：アーキテクト・HBc II (アボットジャパン株式会社製) 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 2013 年 3 月までは HCV 抗体の測定は AXSYM HCV・ダイナパック - II (アボットジャパン株式会社製) 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。

2013 年 4 月からは、HCV 抗原を省略した「HCV キャリアを見出すための検査手順」により実施した。HCV 抗体の測定は「HCV 抗体検査」試薬であるルミパルスプレスト オーソ HCV により行った。

核酸増幅検査 (NAT) による HCV-RNA 定性検査は、1996 年 4 月から 2010 年 3 月まで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。2010 年 4 月から核酸増幅検査 (NAT) は HCV-RNA 定量/リアルタイム PCR 法によった。

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、研究者以外は閲覧できないことから、倫理面の問題はない。

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 2018 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、605,708 人であった。受診者の出生年は 1914 年～1988 年であった。

HBs 抗原検査受診者 605,708 人のうち、11,225 人 (1.85%) が HBs 抗原陽性であった。

男性の HBs 抗原陽性率は 2.182 % (5,903 / 270,991)、女性の HBs 抗原陽性率は 1.59 % (5,322 / 334,717) 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 抗原陽性率と 95%信頼区間を示した。

出生年 10 年毎の小計を見ると、1914～1920 年出生群の HBs 抗原陽性率は 3.85 % (519 / 13,496)、1921～1930 年出生群は 2.35 % (1,599 / 67,916)、1931～1940 年出生群は 1.77 % (2,222 / 125,326)、1941～1950 年出生群は 2.28 % (3,181 / 139,389)、1951～1960 年出生群は 1.83 % (2,193/119,632)、1961～1970 年出生群は 1.43 % (1,136/79,495)、1971～1980 年出生群は 0.69 % (342/49,441)、1981～1988 年出生群は 0.30 % (33/11,013) であった。

1914～1920 年出生群 (3.85%) と 1941～1950 年出生群 (2.28%) 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 4.56 % (86 / 1,885) と 1944 年出生群の 2.48 % (315 / 12,703) であった。

また、出生年 10 年毎の小計としては減少しているものの、1961～1970 年出生群を出生年別に見ると、1968 年出生群に 3 つ目のピーク、HBs 抗原陽性率 1.84% (133 / 7,234) が認められた。1968 年出生年以降は再び減少に転じ、1973 年出生群以降は HBs 抗原陽性率が 1.0%未満に低下し、1981～1988 年出生群は 0.30%であった。

出生年 10 年毎の男女別の小計は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 B 型肝炎ウイルス母子感染防止対策事業実施前後の HBs 抗原陽性率の比較—1971～1988 年出生群について—

岩手県においても 1986 年出生群から全県的に B 型肝炎母子感染防止対策事業が実施された。それに先立って HBIg の治験による B 型肝炎母子感染防止が 1981 年～1985 年に HBs 抗原陽性・HBe 抗原陽性妊婦から出生した児 99 人対し行われた。(表 2) 1981 年～1985 年の治験による B 型肝炎母子感染防止実施率は、1981 年～1985 年出生児数 92,038 人、1986 年～1988 年の妊婦検診の HBs 抗原陽性率 1.2%、HBe 抗原陽性率 20.7%を用いて算出した B 型肝炎母子感染防止対象者数 229 人の 43.3% (99 / 229) に当たる。

1986 年～1988 年出生群は妊婦の 96.0%が HBs 抗原検査を受診し、内 HBs 抗原陽性、かつ HBe 抗原陽性であった妊婦から出生した児 147 人に B 型肝炎母子感染防止対策が実施された。

1971～1988 年出生群について、5 年毎の HBs 抗原陽性率を表 3 図 2 に示した。

1971～1975 年出生群の HBs 抗原陽性率は 0.82% (269 / 32,701)、1976～1980 年出生群は 0.44% (73 / 16,740) と B 型肝炎母子感染防止対策事業実施前に自然減が認められた。治験により部分的に B 型肝炎母子感染防止が行われた 1981～1985 年出生群は 0.39% (30 / 7,722)、全県的に B 型肝炎母子感染防止対策事業が実施された 1986～1988 年出生群は 0.09% (3 / 3,291) と HBs 抗原陽性率は低下した。全県的に B 型肝炎母子感染防止対策事業が実施された 1986～1988 年出生群は、部分的に実施した 1981～1985 年出生群に比べても有意に低下していることが確認できた。

③ HBs 抗体検査成績

1986 年 4 月から 2018 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、258,871 人であった。受診者の出生年は 1911 年～1998 年であった。

258,871 人の受診者のうち、HBs 抗体陽性者は 59,466 人 (22.97%) であった。

男性の HBs 抗体陽性率は 22.66% (27,219 / 120,124)、女性の HBs 抗体陽性率は 23.24% (32,247 / 138,747) 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 4 に示した。また、図 3 に出生年別にみた HBs 抗体陽性率と 95%信頼区間を示した。

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 33.54% (1,336 / 3,983)、1921～1930 年出生群は 32.38% (9,380 / 28,971)、1931～1940 年出生群は 31.14% (17,668 / 56,730)、1941～1950 年出生群は 26.80% (15,647 / 58,389)、1951～1960 年出生群は 19.66% (9,993 / 50,823)、1961～1970 年出生群は 11.93% (3,671 / 30,782)、1971～1980 年出生群は 6.51% (1,287 / 19,784)、1981～1990 年出生群は 6.30 (397 / 6,302)、1991～1998 年出生群は 2.804% (87 / 3,127) 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 年以降の出生群においては 30%を切り、出生年 1970 年群の 8.50%まで直線的に減少した。

HBs 抗体陽性率が 10%未満に低下した出生年 1971 年～1990 年群の HBs 抗体陽性率は、出生年 1941 年～1970 年群の直線的な減少に比べ、緩やかな低下を示した。

出生年 1991 年～1998 年群は 1971 年～1990 年群に比べ再び有意な低下を示した。

④ HBs 抗体陽性者に占める HBc 抗体陽性率

2014 年に CLIA 法により HBs 抗体並びに HBc 抗体を測定した 4,999 人中、HBs 抗体 10mIU/ml 以上を示し陽性と判定された者は 906 人であった。HBs 抗体陽性であった 906 人中 HBc 抗体陽性 (1.0 S/CO 以上) であったものは 672 人 (74.17%) であった。

出生年別に見た HBs 抗体陽性者に占める HBc 抗

体陽性者数を表5に示した。

出生年1913年～1975年出生年群において、HBs抗体陽性者に占めるHBc抗体陽性率は66.67%～95.24%であったが、1976年～1980年出生群は18.42% (7/38)、1981年～1985年出生群は4.76% (2/42)、1986年～1994年出生群は6.38% (3/47)と大きく低化した。

2) 出生年コホート別に見たHCVキャリア率

① HCVキャリア率

1996年4月から2018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、496,253人であった。受診者の出生年は1922年～1988年であった。

HCV検診受診者480,477人のうち、2,938人(0.59%)のHCVキャリアを検出した。

男性のHCVキャリア率は0.60% (1,343 / 224,295)、女性のHCVキャリア率は0.59% (1,595 / 271,958)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6に示した。また、図4に出生年別にみたHCVキャリア率と95%信頼区間を示した。

出生年10年毎の小計を見ると、1922～1930年出生群のHCVキャリア率は1.72% (449 / 26,099)、1931～1940年出生群は1.10% (1,066 / 96,555)、1941～1950年出生群は0.59% (709 / 119,814)、1951～1960年出生群は、0.42% (470 / 110,689)、1961～1970年出生群は、0.27% (217 / 81,499)、1971～1980年出生群は0.05% (26 / 50,326)、1981～1988年出生群は0.01% (1 / 11,271)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。

D. 考察

1914年～1988年に出生した受診者、総計605,708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1944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(4.56%)が認められた。また1947年出生群以降HBs抗原陽性率は低下しつつあったが、従来の2つのピークより低率ながら、1968

年出生群(1.84%)に3つ目のピークが認められた。

1968年以降の出生群ではHBs抗原陽性率は再び低下しており、1973年出生群からはHBs抗原陽性率が1.0%未満に低下し、1981～1988年出生群のHBs抗原陽性率は平均0.30%であった。

1986年のB型肝炎母子感染防止対策事業実施前後のHBs抗原陽性率を比較すると、1971年出生群以降ではB型肝炎母子感染防止対策事業実施前に自然減が認められたものの、さらに全県的にB型肝炎母子感染防止対策事業が実施された1986～1988年出生群は、部分的に実施した1981～1985年出生群に比べてもHBs抗原陽性率が有意に低下し0.09%まで低下していることが確認できた。

1911年～1998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、1971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。

HBs抗体陽性率が10%未満に低下した出生年1971年～1990年群のHBs抗体陽性率は、出生年1941年～1970年の直線的な減少に比べ、緩慢な低下を示した。しかし出生年1976年以降に出生した群のHBs抗体陽性者に占めるHBc抗体陽性率は18.42%～4.76%と、明らかな低下が認められた。出生年1976年以降に出生した群のHBs抗体陽性者にはHBワクチンによるHBs抗体獲得者が含まれているものと推測された。

また、出生年1991年～1998年群のHBs抗体陽性率は、緩慢な低下を示した1971年～1990年群に比べ再び有意な低下を示した。

これらのことから、HBs抗体陽性率が緩慢な低下を示した1971年以降に出生した群においてもHBV水平感染の率は減少を続け、極めて低率であると推測された。

また、岩手県におけるHCVキャリア率は1922年出生年群が1.93%であったものが、自然減が認められ、1971年～1980年出生群においては、0.05%、1981年～1988年出生群においては、0.01%、と極めて低率を保っていることが明らかになった。

E. 結論

1. 1914年～1988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、HBs抗原陽性率は減少を続ける中、出生年1917年（4.56%）と、出生年1944年（2.48%）と出生年1968年（1.84%）にピークが認められた。
2. 1968年以降の出生群のHBs抗原陽性率は再び低下しており、1973年以降の出生群では1%未満にまで減少していた。
3. B型肝炎ウイルス母子感染防止対策事業実施前後のHBs抗原陽性率を比較すると、岩手県において全体的にB型肝炎ウイルス母子感染防止対策事業が実施された1986～1988年出生群は、母子感染防止を部分的に実施した1981～1985年出生群に比べ有意に低下していることが確認できた。
4. 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、1971年以降の出生群では10%未満の陽性率になった。
5. 1976年以降出生群のHBs抗体陽性者にはHBワクチンによるHBs抗体獲得者が含まれており、HBV水平感染の率は減少を続け、極めて低率であると推測された。
6. HCVキャリア率は1922年～1930年出生群において1.72%であったものが、1981～1988年出生群において0.01%まで自然減が認められた。

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キリアの分布-.Expert Opinion on Hepatitis B. 2007 vol.4：6-9.

表 1a 出生年コホート別 HBs 抗原陽性率 (R-PHA 法)

出生年	男女計			男			女		
	検査数	HBs抗原陽性		N	HBs抗原陽性		N	HBs抗原陽性	
		n	%		n	%		n	%
1914	1,000	44	4.40%	525	24	4.57%	475	20	4.21%
1915	1,210	39	3.22%	580	16	2.76%	630	23	3.65%
1916	1,515	53	3.50%	682	21	3.08%	833	32	3.84%
1917	1,885	86	4.56%	869	50	5.75%	1,016	36	3.54%
1918	2,067	88	4.26%	917	40	4.36%	1,150	48	4.17%
1919	2,431	89	3.66%	1,071	45	4.20%	1,360	44	3.24%
1920	3,388	120	3.54%	1,439	51	3.54%	1,949	69	3.54%
小計	13,496	519	3.85%	6,083	247	4.06%	7,413	272	3.67%
1921	3,361	98	2.92%	1,323	50	3.78%	2,038	48	2.36%
1922	3,998	118	2.95%	1,602	53	3.31%	2,396	65	2.71%
1923	4,901	117	2.39%	2,123	56	2.64%	2,778	61	2.20%
1924	5,753	145	2.52%	2,530	72	2.85%	3,223	73	2.26%
1925	6,697	163	2.43%	2,930	85	2.90%	3,767	78	2.07%
1926	7,782	181	2.33%	3,410	85	2.49%	4,372	96	2.20%
1927	8,063	208	2.58%	3,514	101	2.87%	4,549	107	2.35%
1928	8,624	179	2.08%	3,845	91	2.37%	4,779	88	1.84%
1929	8,976	173	1.93%	3,926	94	2.39%	5,050	79	1.56%
1930	9,761	217	2.22%	4,180	87	2.08%	5,581	130	2.33%
小計	67,916	1,599	2.35%	29,383	774	2.63%	38,533	825	2.14%
1931	10,106	178	1.76%	4,301	82	1.91%	5,805	96	1.65%
1932	12,927	223	1.73%	5,426	118	2.17%	7,501	105	1.40%
1933	12,402	233	1.88%	5,340	120	2.25%	7,062	113	1.60%
1934	12,880	225	1.75%	5,419	122	2.25%	7,461	103	1.38%
1935	13,173	201	1.53%	5,575	93	1.67%	7,598	108	1.42%
1936	13,107	217	1.66%	5,584	103	1.84%	7,523	114	1.52%
1937	13,460	244	1.81%	5,748	126	2.19%	7,712	118	1.53%
1938	12,659	222	1.75%	5,347	129	2.41%	7,312	93	1.27%
1939	11,763	243	2.07%	5,077	124	2.44%	6,686	119	1.78%
1940	12,849	236	1.84%	5,540	129	2.33%	7,309	107	1.46%
小計	125,326	2,222	1.77%	53,357	1,146	2.15%	71,969	1,076	1.50%
1941	13,264	292	2.20%	5,762	154	2.67%	7,502	138	1.84%
1942	13,098	254	1.94%	5,689	131	2.30%	7,409	123	1.66%
1943	13,600	309	2.27%	5,972	169	2.83%	7,628	140	1.84%
1944	12,703	315	2.48%	5,733	175	3.05%	6,970	140	2.01%
1945	9,588	216	2.25%	4,380	115	2.63%	5,208	101	1.94%
1946	11,468	257	2.24%	5,399	154	2.85%	6,069	103	1.70%
1947	16,446	399	2.43%	7,897	219	2.77%	8,549	180	2.11%
1948	16,521	378	2.29%	7,741	198	2.56%	8,780	180	2.05%
1949	16,817	401	2.38%	7,956	219	2.75%	8,861	182	2.05%
1950	15,884	360	2.27%	7,507	172	2.29%	8,377	188	2.24%
小計	139,389	3,181	2.28%	64,036	1,706	2.66%	75,353	1,475	1.96%

表 1b 出生年コホート別 HBs 抗原陽性率 (R-PHA 法)

出生年	男女計			男			女		
	検査数	HBs抗原陽性		N	HBs抗原陽性		N	HBs抗原陽性	
		n	%		n	%		n	%
1951	14,478	317	2.19%	6,782	161	2.37%	7,696	156	2.03%
1952	15,031	316	2.10%	6,998	177	2.53%	8,033	139	1.73%
1953	13,460	221	1.64%	6,238	109	1.75%	7,222	112	1.55%
1954	12,851	252	1.96%	5,932	154	2.60%	6,919	98	1.42%
1955	12,187	214	1.76%	5,784	123	2.13%	6,403	91	1.42%
1956	11,385	192	1.69%	5,266	98	1.86%	6,119	94	1.54%
1957	10,182	171	1.68%	4,665	108	2.32%	5,517	63	1.14%
1958	10,697	186	1.74%	4,904	111	2.26%	5,793	75	1.29%
1959	9,811	172	1.75%	4,418	97	2.20%	5,393	75	1.39%
1960	9,550	152	1.59%	4,403	76	1.73%	5,147	76	1.48%
小計	119,632	2,193	1.83%	55,390	1,214	2.19%	64,242	979	1.52%
1961	9,422	128	1.36%	4,300	55	1.28%	5,122	73	1.43%
1962	9,079	124	1.37%	3,979	57	1.43%	5,100	67	1.31%
1963	9,011	102	1.13%	3,869	56	1.45%	5,142	46	0.89%
1964	8,461	116	1.37%	3,762	61	1.62%	4,699	55	1.17%
1965	8,221	114	1.39%	3,561	56	1.57%	4,660	58	1.24%
1966	6,258	108	1.73%	2,793	69	2.47%	3,465	39	1.13%
1967	8,208	138	1.68%	3,576	82	2.29%	4,632	56	1.21%
1968	7,234	133	1.84%	3,227	74	2.29%	4,007	59	1.47%
1969	6,897	108	1.57%	3,174	54	1.70%	3,723	54	1.45%
1970	6,704	65	0.97%	3,124	29	0.93%	3,580	36	1.01%
小計	79,495	1,136	1.43%	35,365	593	1.68%	44,130	543	1.23%
1971	7,061	62	0.88%	3,273	40	1.22%	3,788	22	0.58%
1972	7,029	80	1.14%	3,160	50	1.58%	3,869	30	0.78%
1973	6,570	61	0.93%	3,005	44	1.46%	3,565	17	0.48%
1974	6,162	31	0.50%	2,728	15	0.55%	3,434	16	0.47%
1975	5,879	35	0.60%	2,610	18	0.69%	3,269	17	0.52%
1976	5,400	27	0.50%	2,442	17	0.70%	2,958	10	0.34%
1977	4,242	15	0.35%	1,870	7	0.37%	2,372	8	0.34%
1978	2,804	9	0.32%	1,346	3	0.22%	1,458	6	0.41%
1979	2,287	16	0.70%	1,122	7	0.62%	1,165	9	0.77%
1980	2,007	6	0.30%	962	5	0.52%	1,045	1	0.10%
小計	49,441	342	0.69%	22,518	206	0.91%	26,923	136	0.51%
1981	1,945	13	0.67%	887	7	0.79%	1,058	6	0.57%
1982	1,730	4	0.23%	850	2	0.24%	880	2	0.23%
1983	1,517	2	0.13%	632	0	0.00%	885	2	0.23%
1984	1,302	10	0.77%	552	6	1.09%	750	4	0.53%
1985	1,228	1	0.08%	520	1	0.19%	708	0	0.00%
1986	1,157	2	0.17%	483	1	0.21%	674	1	0.15%
1987	1,131	0	0.00%	478	0	0.00%	653	0	0.00%
1988	1,003	1	0.10%	457	0	0.00%	546	1	0.18%
小計	11,013	33	0.30%	4,859	17	0.35%	6,154	16	0.26%
計	605,708	11,225	1.85%	270,991	5,903	2.18%	334,717	5,322	1.59%

図1 出生年別に見た HBs 抗原陽性率

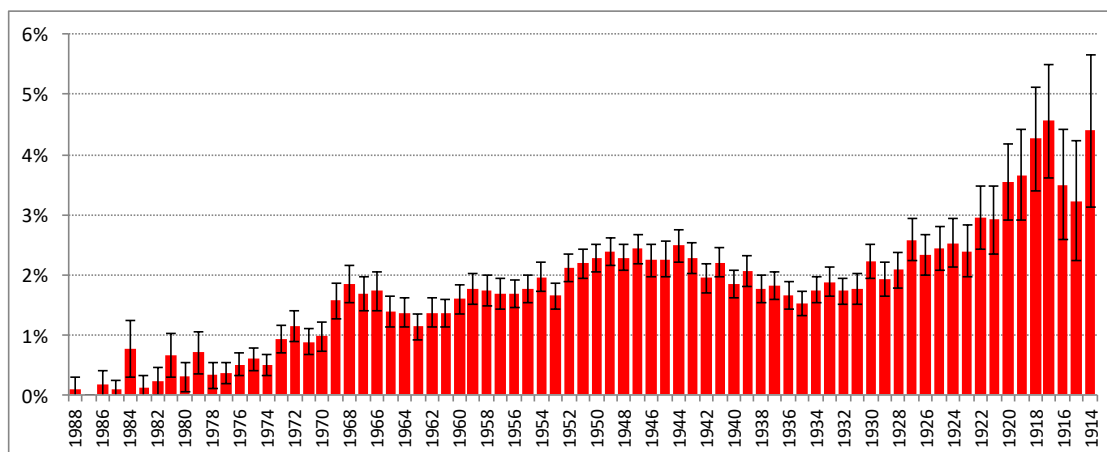


表 2 岩手県における B 型肝炎ウイルス母子感染防止実施状況

	出生年	出生数	HBs抗原検査		HBs抗原陽性		HBe抗原		母子感染防止	
			受診者数	%	陽性数	%	陽性数	%	実施数	%
治療による感染防止	1981	18,600	ND		ND		ND		1	
	1982	18,581	ND		ND		ND		12	
	1983	19,582	ND		ND		ND		18	
	1984	18,043	ND		ND		ND		29	
	1985	17,232	10,628	(61.7%)	ND		ND		39	
母子感染防止対策事業	1986	16,536	15,872	(96.0%)	244	(1.4%)	47	(19.3%)	47	(100.0%)
	1987	15,567	15,205	(97.7%)	241	(1.6%)	60	(24.9%)	60	(100.0%)
	1988	15,410	14,282	(92.7%)	166	(1.2%)	40	(24.1%)	40	(100.0%)
	1989	14,548	14,541	(99.9%)	179	(1.2%)	25	(14.0%)	25	(100.0%)
	1990	14,254	13,997	(98.2%)	161	(1.2%)	42	(26.1%)	42	(100.0%)
	1991	14,270	13,245	(92.8%)	136	(1.0%)	21	(15.4%)	21	(100.0%)
	1992	13,908	13,144	(94.5%)	115	(0.9%)	22	(19.1%)	22	(100.0%)
	合計	104,493	100,286	(96.0%)	1,242	(1.2%)	257	(20.7%)	257	(100.0%)

表 3 B 型肝炎ウイルス母子感染防止対策事業実施前後の HBs 抗原陽性率の比較

出生年	男女計			男			女		
	検査数	HBs抗原陽性		N	HBs抗原陽性		N	HBs抗原陽性	
		n	%		n	%		n	%
1971～1975	32,701	269	0.82%	14,776	167	1.13%	17,925	102	0.57%
1976～1980	16,740	73	0.44%	7,742	39	0.50%	8,998	34	0.38%
1981～1985	7,722	30	0.39%	3,441	16	0.46%	4,281	14	0.33%
1986～1988	3,291	3	0.09%	1,418	1	0.07%	1,873	2	0.11%

図 2 B 型肝炎ウイルス母子感染防止対策事業実施前後の HBs 抗原陽性率の比較

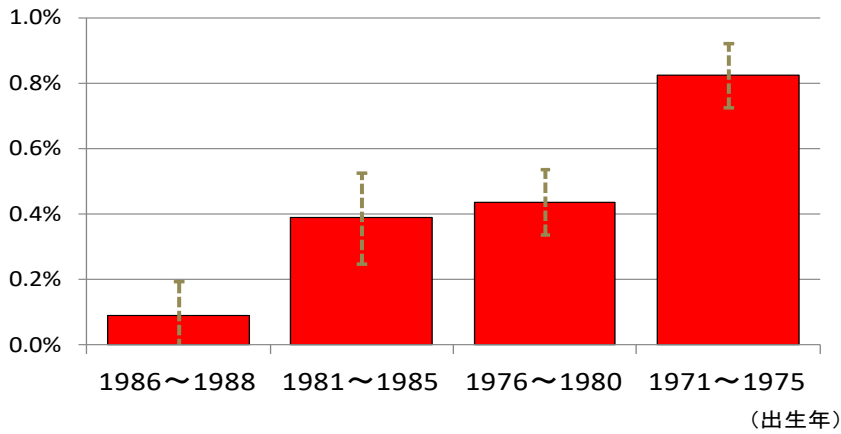


表 4a 出生年別に見た HBs 抗体陽性率 (PHA)

出生年	男女計			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	101	27	26.73%	55	19	34.55%	46	8	17.39%
1913	191	57	29.84%	93	31	33.33%	98	26	26.53%
1914	225	80	35.56%	128	48	37.50%	97	32	32.99%
1915	285	105	36.84%	142	63	44.37%	143	42	29.37%
1916	362	121	33.43%	171	57	33.33%	191	64	33.51%
1917	487	156	32.03%	247	90	36.44%	240	66	27.50%
1918	540	188	34.81%	264	98	37.12%	276	90	32.61%
1919	694	236	34.01%	328	126	38.41%	366	110	30.05%
1920	995	333	33.47%	429	157	36.60%	566	176	31.10%
小計	3,983	1,336	33.54%	1,909	703	36.83%	2,074	633	30.52%
1921	1,153	411	35.65%	493	200	40.57%	660	211	31.97%
1922	1,367	463	33.87%	562	214	38.08%	805	249	30.93%
1923	1,696	572	33.73%	762	281	36.88%	934	291	31.16%
1924	2,126	740	34.81%	941	363	38.58%	1,185	377	31.81%
1925	2,541	843	33.18%	1,106	404	36.53%	1,435	439	30.59%
1926	3,029	953	31.46%	1,320	413	31.29%	1,709	540	31.60%
1927	3,647	1,181	32.38%	1,613	536	33.23%	2,034	645	31.71%
1928	4,124	1,363	33.05%	1,853	622	33.57%	2,271	741	32.63%
1929	4,338	1,393	32.11%	1,865	640	34.32%	2,473	753	30.45%
1930	4,950	1,461	29.52%	2,153	668	31.03%	2,797	793	28.35%
小計	28,971	9,380	32.38%	12,668	4,341	34.27%	16,303	5,039	30.91%

表 4b 出生年別に見た HBs 抗体陽性率 (PHA)

出生年	男女計			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	%
1931	4,841	1,491	30.80%	2,044	644	31.51%	2,797	847	30.28%
1932	6,161	2,010	32.62%	2,566	870	33.90%	3,595	1,140	31.71%
1933	5,677	1,790	31.53%	2,403	797	33.17%	3,274	993	30.33%
1934	5,676	1,794	31.61%	2,340	777	33.21%	3,336	1,017	30.49%
1935	5,800	1,768	30.48%	2,382	758	31.82%	3,418	1,010	29.55%
1936	5,800	1,780	30.69%	2,393	785	32.80%	3,407	995	29.20%
1937	6,365	2,033	31.94%	2,623	891	33.97%	3,742	1,142	30.52%
1938	5,699	1,713	30.06%	2,368	746	31.50%	3,331	967	29.03%
1939	5,157	1,609	31.20%	2,163	693	32.04%	2,994	916	30.59%
1940	5,554	1,680	30.25%	2,343	734	31.33%	3,211	946	29.46%
小計	56,730	17,668	31.14%	23,625	7,695	32.57%	33,105	9,973	30.13%
1941	5,587	1,643	29.41%	2,366	710	30.01%	3,221	933	28.97%
1942	5,755	1,760	30.58%	2,421	748	30.90%	3,334	1,012	30.35%
1943	5,471	1,574	28.77%	2,327	713	30.64%	3,144	861	27.39%
1944	5,141	1,409	27.41%	2,307	627	27.18%	2,834	782	27.59%
1945	3,865	1,063	27.50%	1,757	513	29.20%	2,108	550	26.09%
1946	4,603	1,240	26.94%	2,177	608	27.93%	2,426	632	26.05%
1947	7,026	1,823	25.95%	3,323	862	25.94%	3,703	961	25.95%
1948	7,087	1,795	25.33%	3,353	862	25.71%	3,734	933	24.99%
1949	7,118	1,731	24.32%	3,392	840	24.76%	3,726	891	23.91%
1950	6,736	1,609	23.89%	3,197	754	23.58%	3,539	855	24.16%
小計	58,389	15,647	26.80%	26,620	7,237	27.19%	31,769	8,410	26.47%
1951	5,967	1,386	23.23%	2,871	706	24.59%	3,096	680	21.96%
1952	6,205	1,453	23.42%	2,949	687	23.30%	3,256	766	23.53%
1953	5,643	1,195	21.18%	2,648	585	22.09%	2,995	610	20.37%
1954	5,343	1,134	21.22%	2,594	564	21.74%	2,749	570	20.73%
1955	5,171	1,058	20.46%	2,594	552	21.28%	2,577	506	19.64%
1956	4,919	859	17.46%	2,456	417	16.98%	2,463	442	17.95%
1957	4,493	778	17.32%	2,198	372	16.92%	2,295	406	17.69%
1958	4,765	815	17.10%	2,402	394	16.40%	2,363	421	17.82%
1959	4,186	694	16.58%	2,113	349	16.52%	2,073	345	16.64%
1960	4,131	621	15.03%	2,074	282	13.60%	2,057	339	16.48%
小計	50,823	9,993	19.66%	24,899	4,908	19.71%	25,924	5,085	19.62%
1961	3,950	580	14.68%	2,056	284	13.81%	1,894	296	15.63%
1962	3,730	512	13.73%	1,882	228	12.11%	1,848	284	15.37%
1963	3,488	443	12.70%	1,767	208	11.77%	1,721	235	13.65%
1964	3,270	415	12.69%	1,703	199	11.69%	1,567	216	13.78%
1965	3,161	413	13.07%	1,600	183	11.44%	1,561	230	14.73%
1966	2,349	269	11.45%	1,224	110	8.99%	1,125	159	14.13%
1967	3,063	347	11.33%	1,617	144	8.91%	1,446	203	14.04%
1968	2,708	269	9.93%	1,485	133	8.96%	1,223	136	11.12%
1969	2,558	210	8.21%	1,370	94	6.86%	1,188	116	9.76%
1970	2,505	213	8.50%	1,363	98	7.19%	1,142	115	10.07%
小計	30,782	3,671	11.93%	16,067	1,681	10.46%	14,715	1,990	13.52%

表 4c 出生年別に見た HBs 抗体陽性率 (PHA)

出生年	男女計			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	%
1971	2,483	177	7.13%	1,344	69	5.13%	1,139	108	9.48%
1972	2,585	198	7.66%	1,402	90	6.42%	1,183	108	9.13%
1973	2,521	147	5.83%	1,362	60	4.41%	1,159	87	7.51%
1974	2,463	130	5.28%	1,301	53	4.07%	1,162	77	6.63%
1975	2,268	137	6.04%	1,200	55	4.58%	1,068	82	7.68%
1976	2,014	135	6.70%	1,050	50	4.76%	964	85	8.82%
1977	1,666	102	6.12%	836	38	4.55%	830	64	7.71%
1978	1,403	99	7.06%	772	26	3.37%	631	73	11.57%
1979	1,293	94	7.27%	675	38	5.63%	618	56	9.06%
1980	1,088	68	6.25%	596	21	3.52%	492	47	9.55%
小計	19,784	1,287	6.51%	10,538	500	4.74%	9,246	787	8.51%
1981	1,040	63	6.06%	539	24	4.45%	501	39	7.78%
1982	899	57	6.34%	479	15	3.13%	420	42	10.00%
1983	825	50	6.06%	375	19	5.07%	450	31	6.89%
1984	724	55	7.60%	336	16	4.76%	388	39	10.05%
1985	661	48	7.26%	308	20	6.49%	353	28	7.93%
1986	539	24	4.45%	246	5	2.03%	293	19	6.48%
1987	480	26	5.42%	238	8	3.36%	242	18	7.44%
1988	396	27	6.82%	190	10	5.26%	206	17	8.25%
1989	394	23	5.84%	146	7	4.79%	248	16	6.45%
1990	344	24	6.98%	131	12	9.16%	213	12	5.63%
小計	6,302	397	6.30%	2,988	136	4.55%	3,314	261	7.88%
1991	407	18	4.42%	124	8	6.45%	283	10	3.53%
1992	436	21	4.82%	120	1	0.83%	316	20	6.33%
1993	419	11	2.63%	105	2	1.90%	314	9	2.87%
1994	429	6	1.40%	109	2	1.83%	320	4	1.25%
1995	389	15	3.86%	101	2	1.98%	288	13	4.51%
1996	344	10	2.91%	88	1	1.14%	256	9	3.52%
1997	383	2	0.52%	82	1	1.22%	301	1	0.33%
1998	300	4	1.33%	81	1	1.23%	219	3	1.37%
小計	3,107	87	2.80%	810	18	2.22%	2,297	69	3.00%
計	258,871	59,466	22.97%	120,124	27,219	22.66%	138,747	32,247	23.24%

図3 出生年別に見た HBs 抗体陽性率

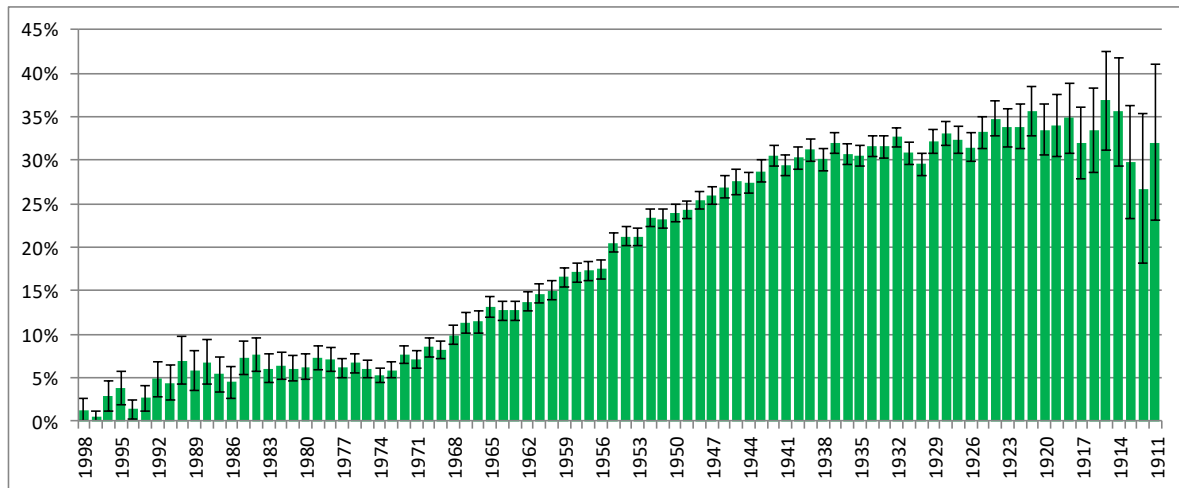


表5 HBs 抗体陽性者中の HBc 抗体陽性率

出生年区分	検査数	HBc抗体	
		陽性数	陽性率
1913～1925	33	27	81.82%
1926～1930	58	52	89.66%
1931～1935	63	60	95.24%
1936～1940	83	76	91.57%
1941～1945	93	81	87.10%
1946～1950	139	121	87.05%
1951～1955	89	80	89.89%
1956～1960	79	62	78.48%
1961～1965	63	42	66.67%
1966～1970	41	30	73.17%
1971～1975	38	29	76.32%
1976～1980	38	7	18.42%
1981～1985	42	2	4.76%
1986～1994	47	3	6.38%
合計	906	672	74.17%

表 6a 出生年コホート別 HCV キャリア率

出生年	男女計			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	%
1922	1,088	21	1.93%	456	11	2.41%	632	10	1.58%
1923	1,420	28	1.97%	641	11	1.72%	779	17	2.18%
1924	1,896	36	1.90%	843	15	1.78%	1,053	21	1.99%
1925	2,290	38	1.66%	1,027	17	1.66%	1,263	21	1.66%
1926	2,951	61	2.07%	1,292	27	2.09%	1,659	34	2.05%
1927	3,397	58	1.71%	1,484	22	1.48%	1,913	36	1.88%
1928	3,818	69	1.81%	1,771	24	1.36%	2,047	45	2.20%
1929	4,227	70	1.66%	1,869	28	1.50%	2,358	42	1.78%
1930	5,012	68	1.36%	2,211	21	0.95%	2,801	47	1.68%
小計	26,099	449	1.72%	11,594	176	1.52%	14,505	273	1.88%
1931	5,786	66	1.14%	2,491	26	1.04%	3,295	40	1.21%
1932	9,189	123	1.34%	3,868	49	1.27%	5,321	74	1.39%
1933	9,278	114	1.23%	3,985	50	1.25%	5,293	64	1.21%
1934	9,809	130	1.33%	4,085	52	1.27%	5,724	78	1.36%
1935	10,252	131	1.28%	4,318	51	1.18%	5,934	80	1.35%
1936	10,296	109	1.06%	4,344	30	0.69%	5,952	79	1.33%
1937	11,080	108	0.97%	4,638	32	0.69%	6,442	76	1.18%
1938	10,552	104	0.99%	4,428	31	0.70%	6,124	73	1.19%
1939	9,634	77	0.80%	4,080	26	0.64%	5,554	51	0.92%
1940	10,679	104	0.97%	4,591	45	0.98%	6,088	59	0.97%
小計	96,555	1,066	1.10%	40,828	392	0.96%	55,727	674	1.21%
1941	11,082	80	0.72%	4,746	40	0.84%	6,336	40	0.63%
1942	11,188	87	0.78%	4,813	38	0.79%	6,375	49	0.77%
1943	11,643	66	0.57%	5,027	29	0.58%	6,616	37	0.56%
1944	10,971	65	0.59%	4,932	28	0.57%	6,039	37	0.61%
1945	8,235	43	0.52%	3,735	20	0.54%	4,500	23	0.51%
1946	9,899	52	0.53%	4,707	23	0.49%	5,192	29	0.56%
1947	14,291	89	0.62%	6,832	59	0.86%	7,459	30	0.40%
1948	14,274	77	0.54%	6,657	40	0.60%	7,617	37	0.49%
1949	14,469	77	0.53%	6,865	44	0.64%	7,604	33	0.43%
1950	13,762	73	0.53%	6,549	31	0.47%	7,213	42	0.58%
小計	119,814	709	0.59%	54,863	352	0.64%	64,951	357	0.55%
1951	12,737	48	0.38%	5,958	24	0.40%	6,779	24	0.35%
1952	13,428	64	0.48%	6,227	33	0.53%	7,201	31	0.43%
1953	12,032	43	0.36%	5,543	29	0.52%	6,489	14	0.22%
1954	11,524	57	0.49%	5,316	29	0.55%	6,208	28	0.45%
1955	11,048	52	0.47%	5,290	39	0.74%	5,758	13	0.23%
1956	10,793	39	0.36%	5,038	24	0.48%	5,755	15	0.26%
1957	9,828	38	0.39%	4,552	25	0.55%	5,276	13	0.25%
1958	10,337	48	0.46%	4,777	28	0.59%	5,560	20	0.36%
1959	9,624	28	0.29%	4,389	20	0.46%	5,235	8	0.15%
1960	9,338	53	0.57%	4,360	34	0.78%	4,978	19	0.38%
小計	110,689	470	0.42%	51,450	285	0.55%	59,239	185	0.31%

表 6b 出生年コホート別 HCV キャリア率

出生年	男女計			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	%
1961	9,597	37	0.39%	4,523	25	0.55%	5,074	12	0.24%
1962	9,442	35	0.37%	4,257	19	0.45%	5,185	16	0.31%
1963	9,315	32	0.34%	4,175	18	0.43%	5,140	14	0.27%
1964	8,764	30	0.34%	4,069	17	0.42%	4,695	13	0.28%
1965	8,431	25	0.30%	3,786	13	0.34%	4,645	12	0.26%
1966	6,384	14	0.22%	2,905	8	0.28%	3,479	6	0.17%
1967	8,352	18	0.22%	3,719	11	0.30%	4,633	7	0.15%
1968	7,392	9	0.12%	3,381	3	0.09%	4,011	6	0.15%
1969	7,010	9	0.13%	3,295	5	0.15%	3,715	4	0.11%
1970	6,812	8	0.12%	3,220	5	0.16%	3,592	3	0.08%
小計	81,499	217	0.27%	37,330	124	0.33%	44,169	93	0.21%
1971	7,178	3	0.04%	3,369	3	0.09%	3,809	0	0.00%
1972	7,136	4	0.06%	3,276	1	0.03%	3,860	3	0.08%
1973	6,692	5	0.07%	3,091	2	0.06%	3,601	3	0.08%
1974	6,276	2	0.03%	2,821	2	0.07%	3,455	0	0.00%
1975	5,959	1	0.02%	2,676	1	0.04%	3,283	0	0.00%
1976	5,605	3	0.05%	2,529	1	0.04%	3,076	2	0.07%
1977	4,252	3	0.07%	1,873	1	0.05%	2,379	2	0.08%
1978	2,838	0	0.00%	1,373	0	0.00%	1,465	0	0.00%
1979	2,323	2	0.09%	1,140	0	0.00%	1,183	2	0.17%
1980	2,067	3	0.15%	1,011	3	0.30%	1,056	0	0.00%
小計	50,326	26	0.05%	23,159	14	0.06%	27,167	12	0.04%
1981	1,942	0	0.00%	897	0	0.00%	1,045	0	0.00%
1982	1,797	0	0.00%	877	0	0.00%	920	0	0.00%
1983	1,499	1	0.07%	642	0	0.00%	857	1	0.12%
1984	1,339	0	0.00%	566	0	0.00%	773	0	0.00%
1985	1,286	0	0.00%	555	0	0.00%	731	0	0.00%
1986	1,191	0	0.00%	520	0	0.00%	671	0	0.00%
1987	1,134	0	0.00%	497	0	0.00%	637	0	0.00%
1988	1,083	0	0.00%	517	0	0.00%	566	0	0.00%
小計	11,271	1	0.01%	5,071	0	0.00%	6,200	1	0.02%
合計	496,253	2,938	0.59%	224,295	1,343	0.60%	271,958	1,595	0.59%

図4 出生年別に見た HCV 陽性率

