

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 小山 富子 財団法人岩手県予防医学協会シニアアドバイザー
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
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

研究要旨

岩手県において、1986 年 4 月から 2016 年 3 月までの間に、HBs 抗原検査を受診した、570,504 人（出生年 1915 年～1986 年）の HBs 抗原陽性率は、1.93 %であった。出生年別に見ると、1917 年出生群（4.57 %）と団塊世代である 1947 年出生群（2.51 %）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、1981～1986 年出生群の HBs 抗原陽性率は 0.35% に低下した。

一方、1986 年 4 月から 2016 年 3 月までの間に、HBs 抗体検査を受診した、248,247 人（出生年 1911 年～1996 年）の HBs 抗体陽性率は、23.46 %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 HBs 抗体陽性率は 30%を切り、1970 年出生群の HBs 抗体陽性率 8.78%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。

HBs 抗体陽性者に占める HBc 抗体陽性率を見ると（出生年 1913 年～1994 年）、出生年 1976 年以降の出生群でその率に明らかな低下が認められたことから、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た。

このことから、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 2016 年 3 月までの間に HCV 検査を受診した受診者総数は、460,449 人（出生年 1922 年～1985 年）で HCV キャリア率は 0.63%であった。

1922～1930 年出生群の HCV キャリア率は 1.73%であったが、減少を続け 1971～1980 年出生群は 0.05%、1981～1986 年出生群は 0.02%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 2016 年 3 月までとし、HCV 検査については 1996 年 4 月～2016 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 1915 年～1986 年の受診者合計 570,504 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～1996 年の受診者合計 248,247 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 248,247 人は、HB ワクチン接種の可能性の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 型肝炎ウイルス健診を受診した 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～1985 年の受診者合計 460,449 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 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 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 (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 (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

HBs 抗原検査成績

1986 年 4 月から 2016 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、570,504 人であった。受診者の出生年は 1915 年～1986 年であった。

HBs 抗原検査受診者 570,504 人のうち、10,983 人 (1.93%) が HBs 抗原陽性であった。

男性の HBs 抗原陽性率は 2.27% (5,766 / 253,950)、女性の HBs 抗原陽性率は 1.65% (5,217 / 316,554) 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、1915～1920 年出生群の HBs 抗原陽性率は 3.80% (475 / 12,493)、1921～1930 年出生群は 2.36% (1,598 / 67,717)、1931

～1940 年出生群は 1.78% (2,219 / 124,671)、1941～1950 年出生群は 2.32% (3,145 / 135,422)、1951～1960 年出生群は 1.92% (2,140 / 111,544)、1961～1970 年出生群は 1.49% (1,080 / 72,354)、1971～1980 年出生群は 0.77% (301 / 39,141)、1981～1986 年出生群は 0.35% (25 / 7,162) であった。

1915～1920 年出生群 (3.80%) と 1941～1950 年出生群 (2.32%) 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 4.57% (86 / 1,883) と 1947 年出生群の 2.51% (393 / 15,644) 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% (123 / 6,686) が認められた。1968 年出生年以降は再び減少に転じ、1973 年出生群からは HBs 抗原陽性率が 1.0%未満に低下し、1981～1986 年出生群は 0.35% であった。

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。

HBs 抗体検査成績

1986 年 4 月から 2016 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、248,247 人であった。受診者の出生年は 1911 年～1996 年であった。

248,247 人の受診者のうち、HBs 抗体陽性者は 58,243 人 (23.46%) であった。

男性の HBs 抗体陽性率は 23.24% (26,640 / 114,622)、女性の HBs 抗体陽性率は 23.65% (31,603 / 133,625) 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 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 33.52% (1,332 / 3,974)、1921～1930 年出生群は 32.38% (9,359 / 28,901)、1931～1940 年出生群は 31.16% (17,638 / 56,607)、1941～1950 年出生群は 26.82% (15,450 / 57,609)、1951～1960 年出生群は 19.62% (9,575 / 48,798)、1961～1970 年出生群は 11.96% (3,403 / 28,462)、1971～1980 年出生群は 6.61% (1,097 / 16,597)、1981～1990 年出生群は 6.42% (332 / 5,174)、1991～1996 年出生群は 2.68% (57 / 2,125) 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 8.78%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。

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 3 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

1996 年 4 月から 2016 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、460,449 人であった。受診者の出生年は 1922 年～1985 年であった。

HCV 検査受診者 460,449 人のうち、2,883 人 (0.63%) の HCV キャリアを検出した。

男性の HCV キャリア率は 0.64% (1,316 / 207,008) 女性の HCV キャリア率は 0.62% (1,567 / 253,441) 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 4 に示した。また、図 3 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 1.73% (447 / 25,858) 1931～1940 年出生群は 1.11% (1,060 / 95,852) 1941～1950 年出生群は 0.60% (698 / 115,502) 1951～1960 年出生群は、0.44% (447 / 102,437) 1961～1970 年出生群は、0.28% (212 / 74,719) 1971～1980 年出生群は 0.05% (18 / 39,830) 1981～1986 年出生群は 0.02% (1 / 6,251) 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

1915 年～1986 年に出生した受診者、総計 570,504 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 (4.57%) 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、1981～1986 年出生群の HBs 抗原陽性率は平均 0.35% であった。

1911 年～1995 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。

このことから、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 1923 年出生年群が 1.99%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～1985 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。

E . 結論

1. 1915 年～1984 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 (4.57%) と、出生年 1947 年 (2.55%) と出生年 1968 年 (1.85%) 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. 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。
4. 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。
5. HCV キャリア率は 1922 年～1930 年出生群において 1.73%であったものが、1981～1985 年出生群において 0.02%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 キャリアの分布-.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	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	1,210	39	3.22%	580	16	2.76%	630	23	3.65%
1916	1,516	53	3.50%	683	21	3.07%	833	32	3.84%
1917	1,883	86	4.57%	869	50	5.75%	1,014	36	3.55%
1918	2,067	88	4.26%	917	40	4.36%	1,150	48	4.17%
1919	2,429	89	3.66%	1,072	45	4.20%	1,357	44	3.24%
1920	3,388	120	3.54%	1,441	51	3.54%	1,947	69	3.54%
	12,493	475	3.80%	5,562	223	4.01%	6,931	252	3.64%
1921	3,370	98	2.91%	1,326	50	3.77%	2,044	48	2.35%
1922	4,004	118	2.95%	1,606	53	3.30%	2,398	65	2.71%
1923	4,898	117	2.39%	2,123	56	2.64%	2,775	61	2.20%
1924	5,735	145	2.53%	2,525	72	2.85%	3,210	73	2.27%
1925	6,678	163	2.44%	2,924	85	2.91%	3,754	78	2.08%
1926	7,749	180	2.32%	3,399	84	2.47%	4,350	96	2.21%
1927	8,035	208	2.59%	3,509	101	2.88%	4,526	107	2.36%
1928	8,592	179	2.08%	3,834	91	2.37%	4,758	88	1.85%
1929	8,937	173	1.94%	3,912	94	2.40%	5,025	79	1.57%
1930	9,719	217	2.23%	4,172	87	2.09%	5,547	130	2.34%
	67,717	1,598	2.36%	29,330	773	2.64%	38,387	825	2.15%
1931	10,066	178	1.77%	4,283	82	1.91%	5,783	96	1.66%
1932	12,880	223	1.73%	5,410	118	2.18%	7,470	105	1.41%
1933	12,349	233	1.89%	5,324	120	2.25%	7,025	113	1.61%
1934	12,833	225	1.75%	5,401	122	2.26%	7,432	103	1.39%
1935	13,120	201	1.53%	5,557	93	1.67%	7,563	108	1.43%
1936	13,048	217	1.66%	5,558	103	1.85%	7,490	114	1.52%
1937	13,402	242	1.81%	5,721	125	2.18%	7,681	117	1.52%
1938	12,595	222	1.76%	5,311	129	2.43%	7,284	93	1.28%
1939	11,660	242	2.08%	5,031	123	2.44%	6,629	119	1.80%
1940	12,718	236	1.86%	5,471	129	2.36%	7,247	107	1.48%
	124,671	2,219	1.78%	53,067	1,144	2.16%	71,604	1,075	1.50%
1941	13,088	290	2.22%	5,667	152	2.68%	7,421	138	1.86%
1942	12,903	253	1.96%	5,575	131	2.35%	7,328	122	1.66%
1943	13,381	309	2.31%	5,856	168	2.87%	7,525	141	1.87%
1944	12,475	313	2.51%	5,603	174	3.11%	6,872	139	2.02%
1945	9,377	212	2.26%	4,273	112	2.62%	5,104	100	1.96%
1946	10,920	248	2.27%	5,085	149	2.93%	5,835	99	1.70%
1947	15,644	393	2.51%	7,430	215	2.89%	8,214	178	2.17%
1948	16,005	373	2.33%	7,428	194	2.61%	8,577	179	2.09%
1949	16,344	395	2.42%	7,687	216	2.81%	8,657	179	2.07%
1950	15,285	359	2.35%	7,152	172	2.40%	8,133	187	2.30%
小計	135,422	3,145	2.32%	61,756	1,683	2.73%	73,666	1,462	1.98%

表1b 出生年コホート別HBs抗原陽性率 (R-PHA法)

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	%
1951	13,557	309	2.28%	6,281	159	2.53%	7,276	150	2.06%
1952	13,936	306	2.20%	6,391	171	2.68%	7,545	135	1.79%
1953	12,886	216	1.68%	5,907	107	1.81%	6,979	109	1.56%
1954	12,345	248	2.01%	5,638	152	2.70%	6,707	96	1.43%
1955	11,129	211	1.90%	5,234	121	2.31%	5,895	90	1.53%
1956	10,033	186	1.85%	4,600	95	2.07%	5,433	91	1.67%
1957	9,262	160	1.73%	4,226	102	2.41%	5,036	58	1.15%
1958	10,203	182	1.78%	4,657	108	2.32%	5,546	74	1.33%
1959	9,434	170	1.80%	4,233	95	2.24%	5,201	75	1.44%
1960	8,759	152	1.74%	4,007	76	1.90%	4,752	76	1.60%
	111,544	2,140	1.92%	51,174	1,186	2.32%	60,370	954	1.58%
1961	8,330	124	1.49%	3,758	54	1.44%	4,572	70	1.53%
1962	8,269	120	1.45%	3,577	53	1.48%	4,692	67	1.43%
1963	8,534	98	1.15%	3,632	53	1.46%	4,902	45	0.92%
1964	8,062	116	1.44%	3,540	61	1.72%	4,522	55	1.22%
1965	7,406	108	1.46%	3,160	53	1.68%	4,246	55	1.30%
1966	5,397	98	1.82%	2,383	61	2.56%	3,014	37	1.23%
1967	7,301	128	1.75%	3,172	75	2.36%	4,129	53	1.28%
1968	6,686	123	1.84%	2,964	68	2.29%	3,722	55	1.48%
1969	6,476	105	1.62%	2,974	53	1.78%	3,502	52	1.48%
1970	5,893	60	1.02%	2,751	28	1.02%	3,142	32	1.02%
	72,354	1,080	1.49%	31,911	559	1.75%	40,443	521	1.29%
1971	5,883	53	0.90%	2,744	34	1.24%	3,139	19	0.61%
1972	6,063	74	1.22%	2,704	48	1.78%	3,359	26	0.77%
1973	5,921	56	0.95%	2,694	41	1.52%	3,227	15	0.46%
1974	5,602	30	0.54%	2,463	14	0.57%	3,139	16	0.51%
1975	4,613	30	0.65%	2,083	16	0.77%	2,530	14	0.55%
1976	2,939	20	0.68%	1,416	14	0.99%	1,523	6	0.39%
1977	2,355	11	0.47%	1,166	6	0.51%	1,189	5	0.42%
1978	2,143	8	0.37%	1,066	3	0.28%	1,077	5	0.46%
1979	1,961	14	0.71%	967	6	0.62%	994	8	0.80%
1980	1,661	5	0.30%	789	4	0.51%	872	1	0.11%
	39,141	301	0.77%	18,092	186	1.03%	21,049	115	0.55%
1981	1,433	10	0.70%	616	5	0.81%	817	5	0.61%
1982	1,249	2	0.16%	578	0	0.00%	671	2	0.30%
1983	1,264	1	0.08%	506	0	0.00%	758	1	0.13%
1984	1,154	9	0.78%	495	5	1.01%	659	4	0.61%
1985	1,059	1	0.09%	455	1	0.22%	604	0	0.00%
1986	1,003	2	0.20%	408	1	0.25%	595	1	0.17%
	7,162	25	0.35%	3,058	12	0.39%	4,104	13	0.32%
合計	570,504	10,983	1.93%	253,950	5,766	2.27%	316,554	5,217	1.65%

図1 出生年別に見た HBs 抗原陽性率

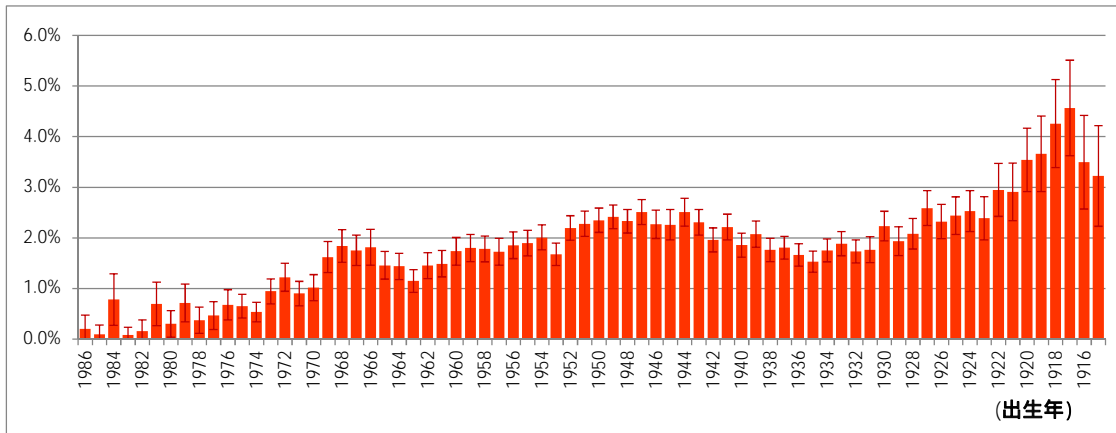


表2a 出生年別に見たHBs抗体陽性率 (PHA)

出生年	男女計			男			女		
	N	HBs抗体陽性	%	N	HBs抗体陽性	%	N	HBs抗体陽性	%
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	190	56	29.47%	93	31	33.33%	97	25	25.77%
1914	224	80	35.71%	128	48	37.50%	96	32	33.33%
1915	285	105	36.84%	142	63	44.37%	143	42	29.37%
1916	363	121	33.33%	172	57	33.14%	191	64	33.51%
1917	485	156	32.16%	247	90	36.44%	238	66	27.73%
1918	539	187	34.69%	263	97	36.88%	276	90	32.61%
1919	692	235	33.96%	328	126	38.41%	364	109	29.95%
1920	992	332	33.47%	430	156	36.28%	562	176	31.32%
小計	3,974	1,332	33.52%	1,910	701	36.70%	2,064	631	30.57%
1921	1,152	411	35.68%	493	200	40.57%	659	211	32.02%
1922	1,362	461	33.85%	562	214	38.08%	800	247	30.88%
1923	1,694	572	33.77%	762	281	36.88%	932	291	31.22%
1924	2,119	736	34.73%	940	362	38.51%	1,179	374	31.72%
1925	2,533	842	33.24%	1,104	404	36.59%	1,429	438	30.65%
1926	3,017	948	31.42%	1,316	413	31.38%	1,701	535	31.45%
1927	3,642	1,180	32.40%	1,613	536	33.23%	2,029	644	31.74%
1928	4,111	1,359	33.06%	1,847	620	33.57%	2,264	739	32.64%
1929	4,330	1,391	32.12%	1,861	639	34.34%	2,469	752	30.46%
1930	4,941	1,459	29.53%	2,150	667	31.02%	2,791	792	28.38%
小計	28,901	9,359	32.38%	12,648	4,336	34.28%	16,253	5,023	30.91%

表2b 出生年別に見たHBs抗体陽性率(PHA)

出生年	男女計			男			女		
	N	HBs抗体陽性	%	N	HBs抗体陽性	%	N	HBs抗体陽性	%
1931	4,828	1,487	30.80%	2,040	644	31.57%	2,788	843	30.24%
1932	6,155	2,008	32.62%	2,565	869	33.88%	3,590	1,139	31.73%
1933	5,665	1,786	31.53%	2,401	795	33.11%	3,264	991	30.36%
1934	5,669	1,792	31.61%	2,340	777	33.21%	3,329	1,015	30.49%
1935	5,788	1,765	30.49%	2,378	756	31.79%	3,410	1,009	29.59%
1936	5,791	1,779	30.72%	2,389	784	32.82%	3,402	995	29.25%
1937	6,353	2,031	31.97%	2,618	889	33.96%	3,735	1,142	30.58%
1938	5,689	1,712	30.09%	2,363	746	31.57%	3,326	966	29.04%
1939	5,137	1,604	31.22%	2,155	691	32.06%	2,982	913	30.62%
1940	5,532	1,674	30.26%	2,327	729	31.33%	3,205	945	29.49%
小計	56,607	17,638	31.16%	23,576	7,680	32.58%	33,031	9,958	30.15%
1941	5,552	1,631	29.38%	2,344	702	29.95%	3,208	929	28.96%
1942	5,721	1,749	30.57%	2,401	740	30.82%	3,320	1,009	30.39%
1943	5,429	1,564	28.81%	2,305	707	30.67%	3,124	857	27.43%
1944	5,090	1,401	27.52%	2,276	620	27.24%	2,814	781	27.75%
1945	3,822	1,050	27.47%	1,738	508	29.23%	2,084	542	26.01%
1946	4,553	1,230	27.02%	2,144	599	27.94%	2,409	631	26.19%
1947	6,912	1,795	25.97%	3,259	847	25.99%	3,653	948	25.95%
1948	6,977	1,771	25.38%	3,284	848	25.82%	3,693	923	24.99%
1949	6,992	1,698	24.28%	3,318	822	24.77%	3,674	876	23.84%
1950	6,561	1,561	23.79%	3,092	726	23.48%	3,469	835	24.07%
小計	57,609	15,450	26.82%	26,161	7,119	27.21%	31,448	8,331	26.49%
1951	5,813	1,351	23.24%	2,774	679	24.48%	3,039	672	22.11%
1952	6,000	1,401	23.35%	2,819	656	23.27%	3,181	745	23.42%
1953	5,494	1,168	21.26%	2,555	570	22.31%	2,939	598	20.35%
1954	5,172	1,100	21.27%	2,497	546	21.87%	2,675	554	20.71%
1955	4,896	990	20.22%	2,438	515	21.12%	2,458	475	19.32%
1956	4,623	794	17.17%	2,291	379	16.54%	2,332	415	17.80%
1957	4,267	737	17.27%	2,085	352	16.88%	2,182	385	17.64%
1958	4,577	779	17.02%	2,297	376	16.37%	2,280	403	17.68%
1959	4,034	671	16.63%	2,035	337	16.56%	1,999	334	16.71%
1960	3,922	584	14.89%	1,962	268	13.66%	1,960	316	16.12%
小計	48,798	9,575	19.62%	23,753	4,678	19.69%	25,045	4,897	19.55%

表2c 出生年別に見たHBs抗体陽性率 (PHA)

出生年	男女計			男			女		
	N	HBs抗体陽性	%	N	HBs抗体陽性	%	N	HBs抗体陽性	%
1961	3,679	544	14.79%	1,909	268	14.04%	1,770	276	15.59%
1962	3,511	480	13.67%	1,772	214	12.08%	1,739	266	15.30%
1963	3,305	413	12.50%	1,666	190	11.40%	1,639	223	13.61%
1964	3,079	393	12.76%	1,586	189	11.92%	1,493	204	13.66%
1965	2,922	373	12.77%	1,468	162	11.04%	1,454	211	14.51%
1966	2,111	246	11.65%	1,093	99	9.06%	1,018	147	14.44%
1967	2,778	322	11.59%	1,472	138	9.38%	1,306	184	14.09%
1968	2,472	240	9.71%	1,352	124	9.17%	1,120	116	10.36%
1969	2,351	194	8.25%	1,261	87	6.90%	1,090	107	9.82%
1970	2,254	198	8.78%	1,229	95	7.73%	1,025	103	10.05%
小計	28,462	3,403	11.96%	14,808	1,566	10.58%	13,654	1,837	13.45%
1971	2,165	161	7.44%	1,179	65	5.51%	986	96	9.74%
1972	2,265	170	7.51%	1,215	82	6.75%	1,050	88	8.38%
1973	2,256	125	5.54%	1,227	55	4.48%	1,029	70	6.80%
1974	2,182	113	5.18%	1,150	47	4.09%	1,032	66	6.40%
1975	1,884	116	6.16%	987	44	4.46%	897	72	8.03%
1976	1,438	105	7.30%	736	39	5.30%	702	66	9.40%
1977	1,221	69	5.65%	634	27	4.26%	587	42	7.16%
1978	1,173	84	7.16%	654	21	3.21%	519	63	12.14%
1979	1,103	93	8.43%	583	37	6.35%	520	56	10.77%
1980	910	61	6.70%	489	18	3.68%	421	43	10.21%
小計	16,597	1,097	6.61%	8,854	435	4.91%	7,743	662	8.55%
1981	765	53	6.93%	376	20	5.32%	389	33	8.48%
1982	674	44	6.53%	342	11	3.22%	332	33	9.94%
1983	692	41	5.92%	310	15	4.84%	382	26	6.81%
1984	628	46	7.32%	293	15	5.12%	335	31	9.25%
1985	567	40	7.05%	267	18	6.74%	300	22	7.33%
1986	466	23	4.94%	207	5	2.42%	259	18	6.95%
1987	395	23	5.82%	193	6	3.11%	202	17	8.42%
1988	349	23	6.59%	169	8	4.73%	180	15	8.33%
1989	345	16	4.64%	125	6	4.80%	220	10	4.55%
1990	293	23	7.85%	110	11	10.00%	183	12	6.56%
小計	5,174	332	6.42%	2,392	115	4.81%	2,782	217	7.80%
1991	356	13	3.65%	104	5	4.81%	252	8	3.17%
1992	391	17	4.35%	101	1	0.99%	290	16	5.52%
1993	376	7	1.86%	88	1	1.14%	288	6	2.08%
1994	380	5	1.32%	87	2	2.30%	293	3	1.02%
1995	337	8	2.37%	80	1	1.25%	257	7	2.72%
1996	285	7	2.46%	60	0	0.00%	225	7	3.11%
小計	2,125	57	2.68%	520	10	1.92%	1,605	47	2.93%
計	248,247	58,243	23.46%	114,622	26,640	23.24%	133,625	31,603	23.65%

図2 出生年別に見た HBs 抗体陽性率

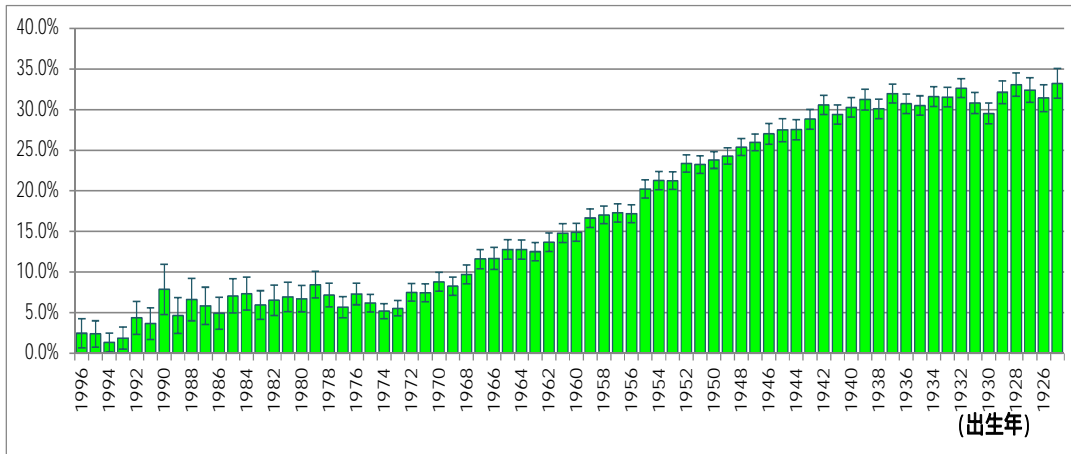


表3 HBs抗体陽性者中のHBc抗体陽性率

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 4 a 出生年コホート別 HCV キャリア率

出生年	男女計			男			女		
	N	HCVキャリア	%	N	HCVキャリア	%	N	HCVキャリア	%
1922	1,079	21	1.95%	455	11	2.42%	624	10	1.60%
1923	1,408	28	1.99%	637	11	1.73%	771	17	2.20%
1924	1,878	36	1.92%	838	15	1.79%	1,040	21	2.02%
1925	2,268	38	1.68%	1,021	17	1.67%	1,247	21	1.68%
1926	2,917	61	2.09%	1,281	27	2.11%	1,636	34	2.08%
1927	3,368	58	1.72%	1,478	22	1.49%	1,890	36	1.90%
1928	3,784	69	1.82%	1,759	24	1.36%	2,025	45	2.22%
1929	4,187	69	1.65%	1,855	27	1.46%	2,332	42	1.80%
1930	4,969	67	1.35%	2,202	21	0.95%	2,767	46	1.66%
	25,858	447	1.73%	11,526	175	1.52%	14,332	272	1.90%
1931	5,744	65	1.13%	2,473	26	1.05%	3,271	39	1.19%
1932	9,141	123	1.35%	3,851	49	1.27%	5,290	74	1.40%
1933	9,223	114	1.24%	3,968	50	1.26%	5,255	64	1.22%
1934	9,760	129	1.32%	4,066	52	1.28%	5,694	77	1.35%
1935	10,190	131	1.29%	4,297	51	1.19%	5,893	80	1.36%
1936	10,233	109	1.07%	4,317	30	0.69%	5,916	79	1.34%
1937	11,018	108	0.98%	4,609	32	0.69%	6,409	76	1.19%
1938	10,481	103	0.98%	4,391	31	0.71%	6,090	72	1.18%
1939	9,525	76	0.80%	4,031	26	0.65%	5,494	50	0.91%
1940	10,537	102	0.97%	4,518	45	1.00%	6,019	57	0.95%
	95,852	1,060	1.11%	40,521	392	0.97%	55,331	668	1.21%
1941	10,893	79	0.73%	4,648	40	0.86%	6,245	39	0.62%
1942	10,976	86	0.78%	4,689	38	0.81%	6,287	48	0.76%
1943	11,409	66	0.58%	4,902	29	0.59%	6,507	37	0.57%
1944	10,722	64	0.60%	4,791	27	0.56%	5,931	37	0.62%
1945	8,006	41	0.51%	3,619	20	0.55%	4,387	21	0.48%
1946	9,292	51	0.55%	4,368	22	0.50%	4,924	29	0.59%
1947	13,413	85	0.63%	6,333	55	0.87%	7,080	30	0.42%
1948	13,701	76	0.55%	6,328	40	0.63%	7,373	36	0.49%
1949	13,970	77	0.55%	6,584	44	0.67%	7,386	33	0.45%
1950	13,120	73	0.56%	6,177	31	0.50%	6,943	42	0.60%
	115,502	698	0.60%	52,439	346	0.66%	63,063	352	0.56%
1951	11,729	46	0.39%	5,411	24	0.44%	6,318	22	0.35%
1952	12,243	60	0.49%	5,587	31	0.55%	6,656	29	0.44%
1953	11,426	41	0.36%	5,195	27	0.52%	6,231	14	0.22%
1954	10,998	56	0.51%	5,007	28	0.56%	5,991	28	0.47%
1955	9,974	48	0.48%	4,726	36	0.76%	5,248	12	0.23%
1956	9,429	37	0.39%	4,369	23	0.53%	5,060	14	0.28%
1957	8,918	35	0.39%	4,121	24	0.58%	4,797	11	0.23%
1958	9,871	45	0.46%	4,534	26	0.57%	5,337	19	0.36%
1959	9,274	27	0.29%	4,217	19	0.45%	5,057	8	0.16%
1960	8,575	52	0.61%	3,978	33	0.83%	4,597	19	0.41%
	102,437	447	0.44%	47,145	271	0.57%	55,292	176	0.32%

表 4 b 出生年コホート別 HCV キャリア率

出生年	男女計			男			女		
	N	HCVキャリア	%	N	HCVキャリア	%	N	HCVキャリア	%
1961	8,540	37	0.43%	4,004	25	0.62%	4,536	12	0.26%
1962	8,651	34	0.39%	3,864	19	0.49%	4,787	15	0.31%
1963	8,858	32	0.36%	3,948	18	0.46%	4,910	14	0.29%
1964	8,390	28	0.33%	3,864	16	0.41%	4,526	12	0.27%
1965	7,677	24	0.31%	3,415	12	0.35%	4,262	12	0.28%
1966	5,562	14	0.25%	2,516	8	0.32%	3,046	6	0.20%
1967	7,476	18	0.24%	3,317	11	0.33%	4,159	7	0.17%
1968	6,892	8	0.12%	3,137	3	0.10%	3,755	5	0.13%
1969	6,633	9	0.14%	3,115	5	0.16%	3,518	4	0.11%
1970	6,040	8	0.13%	2,865	5	0.17%	3,175	3	0.09%
	74,719	212	0.28%	34,045	122	0.36%	40,674	90	0.22%
1971	6,041	2	0.03%	2,857	2	0.07%	3,184	0	0.00%
1972	6,213	4	0.06%	2,835	1	0.04%	3,378	3	0.09%
1973	6,068	2	0.03%	2,781	0	0.00%	3,287	2	0.06%
1974	5,747	2	0.03%	2,570	2	0.08%	3,177	0	0.00%
1975	4,547	1	0.02%	2,074	1	0.05%	2,473	0	0.00%
1976	2,945	0	0.00%	1,412	0	0.00%	1,533	0	0.00%
1977	2,343	2	0.09%	1,158	1	0.09%	1,185	1	0.08%
1978	2,194	0	0.00%	1,102	0	0.00%	1,092	0	0.00%
1979	1,999	2	0.10%	989	0	0.00%	1,010	2	0.20%
1980	1,733	3	0.17%	844	3	0.36%	889	0	0.00%
	39,830	18	0.05%	18,622	10	0.05%	21,208	8	0.04%
1981	1,430	0	0.00%	624	0	0.00%	806	0	0.00%
1982	1,318	0	0.00%	603	0	0.00%	715	0	0.00%
1983	1,247	1	0.08%	514	0	0.00%	733	1	0.14%
1984	1,182	0	0.00%	508	0	0.00%	674	0	0.00%
1985	1,074	0	0.00%	461	0	0.00%	613	0	0.00%
	6,251	1	0.02%	2,710	0	0.00%	3,541	1	0.03%
合計	460,449	2,883	0.63%	207,008	1,316	0.64%	253,441	1,567	0.62%

図 3 出生年別に見た HCV 陽性率

