

## 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 —

研究代表者 田中 純子 広島大学大学院医系科学研究科 疫学・疾病制御学

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 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2020年3月までの間に、HBs 抗原検査を受診した 637,294 人（出生年 1914 年～1989 年）の HBs 抗原陽性率は、1.78 %であった。出生年別に見ると、1917 年出生群（4.51 %と団塊世代である 1944 年出生群（2.42 %）にピークが認められた。1944 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（1.75%）に 3 つ目のピークが認められた。1968 年出生群以降では再び減少に転じ、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 1986～1989 年出生群の HBs 抗原陽性率は 0.08%（95%信頼区間 0.00%～0.16%）まで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 268,880 人（出生年 1911 年～2000 年）の HBs 抗体陽性率は、22.49 %であった。1940 年までの出生群では、30%以上の HBV 感染既往者がいたが、1991～2000 年出生群の HBs 抗体陽性率は 2.92%（95%信頼区間 2.40%～3.43%）まで低下しており、HBV 水平感染の率は減少を続け現在は極めて低率であると推測された。

また、1996 年 4 月から 2020 年 3 月までの間に HCV 検査を受診した受診者総数は、528,214 人（出生年 1922 年～1989 年）で HCV キャリア率は 0.56%であった。

1922～1930 年出生群の HCV キャリア率は 1.72%（95%信頼区間 1.56%～1.88%）であったが、減少を続け 1981～1989 年出生群の HCV キャリア率は 0.01%（95%信頼区間 0.00%～0.02%）と、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・抗体検査について 1986 年 4 月から 2020 年 3 月までとし、HCV 検査については 1996 年 4 月～2020 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業健診で、肝炎ウイルス検診受診者のデータを 1

人 1 データとして、初回受診時データを用いた。

B 型肝炎ウイルス（HBV）検診で 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～1989 年の受診者合計 637,294 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～2000 年の受診者合計 268,880 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 268,880 人は、HB ワクチン接種の可能性のある職種を含む集団である医療職・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。

C 型肝炎ウイルス（HCV）検診を受診し、出生年別受診者数が 1,000 人以上であった出生年 1922 年～

1989年の受診者合計528,214人について、出生年別にそれぞれのHCV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HBc抗体検査は、HBc抗体CLIA法：アーキテクト・HBcII (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月までコバシアンプリコア 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2020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、637,294人であった。受診者の出生年は1914年～1989年であった。

HBs抗原検査受診者637,294人のうち、11,316人

(1.78%) がHBs抗原陽性であった。

男性のHBs抗原陽性率は2.08% (5,961 / 286,596 95%信頼区間 2.03%～2.13%)、女性のHBs抗原陽性率は1.53% (5,355 / 350,698 95%信頼区間 1.49%～1.57%) と、男性の陽性率が有意に高率であった。

出生年別・男女別にみた受診者数及びHBs抗原陽性率並びに出生年10年毎のHBs抗原陽性率とその95%信頼区間を表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3.84% (518 / 13,498)、1921～1930年出生群は2.34% (1,594 / 68,013)、1931～1940年出生群は1.75% (2,203 / 125,716)、1941～1950年出生群は2.22% (3,166 / 142,524)、1951～1960年出生群は1.75% (2,225 / 126,867)、1961～1970年出生群は1.39% (1,197 / 86,245)、1971～1980年出生群は0.63% (376 / 59,664)、1981～1989年出生群は0.25% (37 / 14,767) であった。

1914～1920年出生群 (3.84%) と1941～1950年出生群 (2.22%) 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4.51% (85 / 1,884) と1944年出生群の2.42% (311 / 12,867) であった。

また、出生年10年毎の小計をみると、1941～1950年出生群以降、若年化に伴い有意に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1.75% (146 / 8,337) が認められた。1968年出生群以降は再び減少に転じ、1981～1989年出生群は0.25% (37 / 14,767) まで低下した。

また、1981～1989年出生群において、全体的にB型肝炎母子感染防止対策事業が実施された1986～1989年出生群のHBs抗原陽性率は0.08% (4 / 4,870 95%信頼区間 0.00%～0.16%) と極めて低率で、B型肝炎母子感染防止対策を部分的に実施した1981～1985年出生群の0.33% (33 / 9,897 95%信頼区間 0.22%～0.45%) に比べて有意に低下していることが確認できた。

出生年10年毎の男女別のHBs抗原陽性率はすべて男性の陽性率が女性の陽性率に比べ高率であった。1914年～1920年出生群と1981年～1989年出生群を除く各群でその差は有意であった。

## ② HBs 抗体検査成績

1986年4月から2020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、268,880人であった。受診者の出生年は1911年～2000年であった。

268,880人の受診者のうち、HBs抗体陽性者は60,479人(22.49%)であった。

男性のHBs抗体陽性率は22.10%(27,726/125,436)、女性のHBs抗体陽性率は22.83%(32,753/143,444)であった。

出生年別・男女別にみた受診者数及びHBs抗体陽性率並びに出生年10年毎のHBs抗体陽性率とその95%信頼区間を表2に示した。また、図2に出生年別にみたHBs抗体陽性率を示した。

出生年10年毎の小計を見ると、HBs抗体陽性率は1911～1920年出生群において33.53%(1,336/3,984)、1921～1930年出生群は32.36%(9,380/28,989)、1931～1940年出生群は31.15%(17,696/56,810)、1941～1950年出生群は26.75%(15,785/59,019)、1951～1960年出生群は19.66%(10,367/52,733)、1961～1970年出生群は11.88%(3,900/32,835)、1971～1980年出生群は6.32%(1,432/22,645)、1981～1990年出生群は5.96%(464/7,785)、1991～2000年出生群は2.92%(119/4,080)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8.43%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1971～1990年群のHBs抗体陽性率は、出生年1941～1970年群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1991～2000年群は1981～1990年群に比べ再び有意な低下を示した。

男女別・出生年10年毎のHBs抗体陽性率を見ると、男女共に出生年が進むに従いHBs抗体陽性率は低下した。また男女のHBs抗体陽性率を比較すると、1911～1920年出生群、1921～1930年出生群、1931～1940年出生群は、男性が女性に比べ有意に高率であった。

1941～1950年出生群、1951～1960年出生群は男性が女性に比べ高率であったが、有意な差ではなかつた。

った。

その後の、1961～1970年出生群、1971～1980年出生群、1981～1990年出生群、1991～2000年出生群においては、逆転し女性の陽性率が男性に比べ高率であった。1991～1999年出生群を除く各群は有意に女性が高率であった。

## 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2020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、528,214人であった。受診者の出生年は1922年～1989年であった。

HCV検診受診者528,214人のうち、2,963人(0.56%)のHCVキャリアを検出した。

男性のHCVキャリア率は0.56%(1,355/240,103)、女性のHCVキャリア率は0.56%(1,608/288,111)と男女間に差が見られなかった。

出生年別にみた受診者数及びHCVキャリア率を表3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1.72%(450/26,151)、1931～1940年出生群は1.10%(1,068/96,920)、1941～1950年出生群は0.58%(714/123,188)、1951～1960年出生群は0.41%(480/118,013)、1961～1970年出生群は0.25%(223/88,120)、1971～1980年出生群は0.04%(27/60,696)、1981～1989年出生群は0.01%(1/15,126)と若年者ほどHCVキャリア率は低下した。特に1971年以降の出生群においてHCVキャリア率は0.1%未満となり極めて低率であった。

男女共に1922～1930年出生群のHCVキャリア率が最も高く、出生年が進むに従いHCVキャリア率は低下し、1981～1989年出生群の男性は0.00%、女性は0.01%であった。

## D. 考察

出生年1914年～1989年のHBV検診受診者、総計637,294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出生群に陽性率のピーク(2.42%)が認められた<sup>1)</sup>。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(4.51%)が認められた。また1944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(1.75%)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、B型肝炎母子感染防止対策事業が全県的に実施された1986～1989年出生群のHBs抗原陽性率は、0.08%まで低下して極めて低率であることが確認できた。

出生年10年毎の男女別のHBs抗原陽性率をみると、すべて男性の陽性率が女性の陽性率に比べ高率であった。

1911～2000年出生群について、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。

その後1971～1990年出生群は緩慢な低下を示したが、1991～2000年出生群のHBs抗体陽性率は再び低下しており、HBV水平感染の率は減少を続け、現在は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1922～1930年出生年群が1.72%であったものが若年化にともない低下し、1971～1980年出生群においては、0.04%、1981～1989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～1989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(4.51%)と、出生年1944年(2.42%)と出生年1968年(1.75%)にピークが認められた。
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抗原陽性率を比較すると、岩手県において全県的にB型肝炎ウイルス母子感染防止対策事業が実施された1986～1989年出生群のHBs抗原陽性率は0.08%で、母子感染防止を部分的に実施した1981～1985年出生群の0.33%に比べ有意に低下していることが確認できた。

3. 30%以上存在したHBV感染既往者も1941年以降の出生群では自然減が認められた。1991～2000年出生群のHBs抗体陽性率は2.92%でありHBV水平感染の率は減少を続け、現在は極めて低率であると推測された。
4. HCVキャリア率は1922～1930年出生群において1.72%であったものが、1981～1989年出生群において0.01%まで自然減が認められ、現在は極めて低率であることが確認できた。

## 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	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	1,517	53	3.49%	683	21	3.07%	834	32	3.84%
1917	1,884	85	4.51%	868	49	5.65%	1,016	36	3.54%
1918	2,068	88	4.26%	917	40	4.36%	1,151	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%
1914~1920	13,498	518	3.84%	6,083	246	4.04%	7,415	272	3.67%
95%信頼区間	3.51%~4.16%			3.55%~4.54%			3.24%~4.10%		
1921	3,363	98	2.91%	1,324	50	3.78%	2,039	48	2.35%
1922	4,000	118	2.95%	1,602	53	3.31%	2,398	65	2.71%
1923	4,905	117	2.39%	2,124	56	2.64%	2,781	61	2.19%
1924	5,758	144	2.50%	2,530	71	2.81%	3,228	73	2.26%
1925	6,706	163	2.43%	2,932	85	2.90%	3,774	78	2.07%
1926	7,794	180	2.31%	3,412	85	2.49%	4,382	95	2.17%
1927	8,069	206	2.55%	3,514	99	2.82%	4,555	107	2.35%
1928	8,641	179	2.07%	3,850	91	2.36%	4,791	88	1.84%
1929	8,991	172	1.91%	3,930	94	2.39%	5,061	78	1.54%
1930	9,786	217	2.22%	4,190	87	2.08%	5,596	130	2.32%
1921~1930	68,013	1,594	2.34%	29,408	771	2.62%	38,605	823	2.13%
95%信頼区間	2.23%~2.46%			2.44%~2.80%			1.99%~2.28%		
1931	10,126	178	1.76%	4,308	82	1.90%	5,818	96	1.65%
1932	12,950	224	1.73%	5,435	118	2.17%	7,515	106	1.41%
1933	12,422	231	1.86%	5,349	120	2.24%	7,073	111	1.57%
1934	12,908	224	1.74%	5,435	122	2.24%	7,473	102	1.36%
1935	13,197	198	1.50%	5,585	92	1.65%	7,612	106	1.39%
1936	13,147	214	1.63%	5,603	102	1.82%	7,544	112	1.48%
1937	13,515	243	1.80%	5,773	126	2.18%	7,742	117	1.51%
1938	12,724	219	1.72%	5,375	128	2.38%	7,349	91	1.24%
1939	11,802	238	2.02%	5,088	121	2.38%	6,714	117	1.74%
1940	12,925	234	1.81%	5,580	128	2.29%	7,345	106	1.44%
1931~1940	125,716	2,203	1.75%	53,531	1,139	2.13%	72,185	1,064	1.47%
95%信頼区間	1.68%~1.82%			2.01%~2.25%			1.39%~1.56%		
1941	13,356	291	2.18%	5,807	154	2.65%	7,549	137	1.81%
1942	13,201	253	1.92%	5,746	131	2.28%	7,455	122	1.64%
1943	13,759	310	2.25%	6,058	171	2.82%	7,701	139	1.80%
1944	12,867	311	2.42%	5,833	173	2.97%	7,034	138	1.96%
1945	9,733	212	2.18%	4,451	114	2.56%	5,282	98	1.86%
1946	11,675	253	2.17%	5,497	151	2.75%	6,178	102	1.65%
1947	16,748	394	2.35%	8,072	215	2.66%	8,676	179	2.06%
1948	17,157	382	2.23%	8,089	201	2.48%	9,068	181	2.00%
1949	17,609	403	2.29%	8,398	219	2.61%	9,211	184	2.00%
1950	16,419	357	2.17%	7,799	170	2.18%	8,620	187	2.17%
1941~1950	142,524	3,166	2.22%	65,750	1,699	2.58%	76,774	1,467	1.91%
95%信頼区間	2.14%~2.30%			2.46%~2.71%			1.81%~2.01%		

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	14,889	321	2.16%	7,052	165	2.34%	7,837	156	1.99%
1952	15,565	317	2.04%	7,322	176	2.40%	8,243	141	1.71%
1953	14,376	226	1.57%	6,720	114	1.70%	7,656	112	1.46%
1954	13,824	258	1.87%	6,466	156	2.41%	7,358	102	1.39%
1955	12,795	217	1.70%	6,123	125	2.04%	6,672	92	1.38%
1956	11,848	193	1.63%	5,542	98	1.77%	6,306	95	1.51%
1957	10,954	173	1.58%	5,086	109	2.14%	5,868	64	1.09%
1958	11,889	194	1.63%	5,500	115	2.09%	6,389	79	1.24%
1959	10,738	175	1.63%	4,865	99	2.03%	5,873	76	1.29%
1960	9,989	151	1.51%	4,629	74	1.60%	5,360	77	1.44%
1951～1960	126,867	2,225	1.75%	59,305	1,231	2.08%	67,562	994	1.47%
95%信頼区間	1.68%～1.82%			1.96%～2.19%			1.38%～1.56%		
1961	9,818	131	1.33%	4,515	58	1.28%	5,303	73	1.38%
1962	9,687	127	1.31%	4,295	58	1.35%	5,392	69	1.28%
1963	9,999	100	1.00%	4,360	54	1.24%	5,639	46	0.82%
1964	9,265	122	1.32%	4,161	65	1.56%	5,104	57	1.12%
1965	8,737	122	1.40%	3,807	62	1.63%	4,930	60	1.22%
1966	6,559	114	1.74%	2,952	71	2.41%	3,607	43	1.19%
1967	8,882	144	1.62%	3,909	86	2.20%	4,973	58	1.17%
1968	8,337	146	1.75%	3,743	83	2.22%	4,594	63	1.37%
1969	7,791	119	1.53%	3,595	60	1.67%	4,196	59	1.41%
1970	7,170	72	1.00%	3,366	34	1.01%	3,804	38	1.00%
1961～1970	86,245	1,197	1.39%	38,703	631	1.63%	47,542	566	1.19%
95%信頼区間	1.31%～1.47%			1.50%～1.76%			1.09%～1.29%		
1971	7,435	67	0.90%	3,471	44	1.27%	3,964	23	0.58%
1972	7,686	83	1.08%	3,494	54	1.55%	4,192	29	0.69%
1973	7,703	64	0.83%	3,569	45	1.26%	4,134	19	0.46%
1974	7,191	34	0.47%	3,217	18	0.56%	3,974	16	0.40%
1975	6,475	36	0.56%	2,892	18	0.62%	3,583	18	0.50%
1976	5,959	29	0.49%	2,716	18	0.66%	3,243	11	0.34%
1977	5,376	20	0.37%	2,365	10	0.42%	3,011	10	0.33%
1978	5,083	14	0.28%	2,299	4	0.17%	2,784	10	0.36%
1979	4,123	22	0.53%	1,869	9	0.48%	2,254	13	0.58%
1980	2,633	7	0.27%	1,222	6	0.49%	1,411	1	0.07%
1971～1980	59,664	376	0.63%	27,114	226	0.83%	32,550	150	0.46%
95%信頼区間	0.57%～0.69%			0.73%～0.94%			0.39%～0.53%		
1981	2,258	14	0.62%	1,049	7	0.67%	1,209	7	0.58%
1982	2,205	4	0.18%	1,096	2	0.18%	1,109	2	0.18%
1983	2,169	2	0.09%	995	0	0.00%	1,174	2	0.17%
1984	1,808	11	0.61%	842	7	0.83%	966	4	0.41%
1985	1,457	2	0.14%	619	1	0.16%	838	1	0.12%
1986	1,284	3	0.23%	530	1	0.19%	754	2	0.27%
1987	1,290	0	0.00%	548	0	0.00%	742	0	0.00%
1988	1,198	1	0.08%	553	0	0.00%	645	1	0.16%
1989	1,098	0	0.00%	470	0	0.00%	628	0	0.00%
1981～1989	14,767	37	0.25%	6,702	18	0.27%	8,065	19	0.24%
95%信頼区間	0.16%～0.33%			0.14%～0.39%			0.13%～0.34%		
計	637,294	11,316	1.78%	286,596	5,961	2.08%	350,698	5,355	1.53%
95%信頼区間	1.74%～1.81%			2.03%～2.13%			1.49%～1.57%		

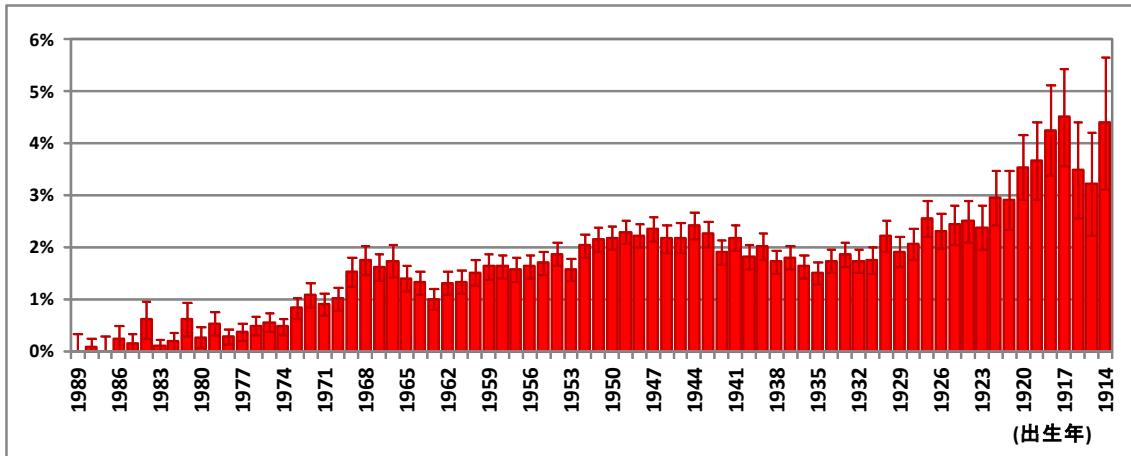


図1 出生年別に見た HBs 抗原陽性率

表 2a 出生年別に見た HBs 抗体陽性率 (PHA)

出生年	男女計			男			女		
	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	541	188	34.75%	264	98	37.12%	277	90	32.49%
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%
1911~1920	3,984	1,336	33.53%	1,909	703	36.83%	2,075	633	30.51%
95%信頼区間		32.07%~35.00%		34.67%~38.99%		28.52%~32.49%			
1921	1,155	411	35.58%	494	200	40.49%	661	211	31.92%
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%	940	363	38.62%	1,186	377	31.79%
1925	2,544	843	33.14%	1,106	404	36.53%	1,438	439	30.53%
1926	3,032	953	31.43%	1,321	413	31.26%	1,711	540	31.56%
1927	3,648	1,181	32.37%	1,612	536	33.25%	2,036	645	31.68%
1928	4,126	1,362	33.01%	1,851	620	33.50%	2,275	742	32.62%
1929	4,340	1,393	32.10%	1,865	640	34.32%	2,475	753	30.42%
1930	4,955	1,462	29.51%	2,154	667	30.97%	2,801	795	28.38%
1921~1930	28,989	9,380	32.36%	12,667	4,338	34.25%	16,322	5,042	30.89%
95%信頼区間		31.82%~32.90%		33.42%~35.07%		30.18%~31.60%			



表 2b 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	4,844	1,492	30.80%	2,043	643	31.47%	2,801	849	30.31%
1932	6,163	2,010	32.61%	2,565	870	33.92%	3,598	1,140	31.68%
1933	5,682	1,793	31.56%	2,405	798	33.18%	3,277	995	30.36%
1934	5,684	1,797	31.62%	2,345	780	33.26%	3,339	1,017	30.46%
1935	5,804	1,770	30.50%	2,385	759	31.82%	3,419	1,011	29.57%
1936	5,811	1,784	30.70%	2,394	785	32.79%	3,417	999	29.24%
1937	6,376	2,037	31.95%	2,626	892	33.97%	3,750	1,145	30.53%
1938	5,714	1,717	30.05%	2,376	748	31.48%	3,338	969	29.03%
1939	5,165	1,612	31.21%	2,167	694	32.03%	2,998	918	30.62%
1940	5,567	1,684	30.25%	2,351	737	31.35%	3,216	947	29.45%
1931～1940	56,810	17,696	31.15%	23,657	7,706	32.57%	33,153	9,990	30.13%
95%信頼区間	30.77%～31.53%			31.98%～33.17%			29.64%～30.63%		
1941	5,600	1,647	29.41%	2,374	713	30.03%	3,226	934	28.95%
1942	5,785	1,767	30.54%	2,439	753	30.87%	3,346	1,014	30.30%
1943	5,499	1,579	28.71%	2,344	716	30.55%	3,155	863	27.35%
1944	5,178	1,414	27.31%	2,327	628	26.99%	2,851	786	27.57%
1945	3,903	1,071	27.44%	1,776	515	29.00%	2,127	556	26.14%
1946	4,637	1,245	26.85%	2,195	613	27.93%	2,442	632	25.88%
1947	7,104	1,845	25.97%	3,366	877	26.05%	3,738	968	25.90%
1948	7,204	1,819	25.25%	3,406	876	25.72%	3,798	943	24.83%
1949	7,264	1,768	24.34%	3,478	858	24.67%	3,786	910	24.04%
1950	6,845	1,630	23.81%	3,256	771	23.68%	3,589	859	23.93%
1941～1950	59,019	15,785	26.75%	26,961	7,320	27.15%	32,058	8,465	26.41%
95%信頼区間	26.39%～27.10%			26.62%～27.68%			25.92%～26.89%		
1951	6,097	1,412	23.16%	2,957	721	24.38%	3,140	691	22.01%
1952	6,387	1,494	23.39%	3,067	718	23.41%	3,320	776	23.37%
1953	5,860	1,237	21.11%	2,777	609	21.93%	3,083	628	20.37%
1954	5,560	1,181	21.24%	2,725	596	21.87%	2,835	585	20.63%
1955	5,340	1,087	20.36%	2,690	570	21.19%	2,650	517	19.51%
1956	5,080	899	17.70%	2,559	439	17.16%	2,521	460	18.25%
1957	4,694	811	17.28%	2,318	391	16.87%	2,376	420	17.68%
1958	5,045	873	17.30%	2,554	428	16.76%	2,491	445	17.86%
1959	4,401	731	16.61%	2,222	367	16.52%	2,179	364	16.70%
1960	4,269	642	15.04%	2,158	294	13.62%	2,111	348	16.49%
1951～1960	52,733	10,367	19.66%	26,027	5,133	19.72%	26,706	5,234	19.60%
95%信頼区間	19.32%～20.00%			19.24%～20.21%			19.12%～20.07%		
1961	4,108	593	14.44%	2,157	293	13.58%	1,951	300	15.38%
1962	3,922	540	13.77%	1,993	244	12.24%	1,929	296	15.34%
1963	3,702	478	12.91%	1,898	228	12.01%	1,804	250	13.86%
1964	3,472	435	12.53%	1,818	207	11.39%	1,654	228	13.78%
1965	3,329	431	12.95%	1,685	191	11.34%	1,644	240	14.60%
1966	2,469	284	11.50%	1,292	119	9.21%	1,177	165	14.02%
1967	3,293	376	11.42%	1,734	155	8.94%	1,559	221	14.18%
1968	3,001	293	9.76%	1,651	144	8.72%	1,350	149	11.04%
1969	2,834	242	8.54%	1,524	108	7.09%	1,310	134	10.23%
1970	2,705	228	8.43%	1,485	108	7.27%	1,220	120	9.84%
1961～1970	32,835	3,900	11.88%	17,237	1,797	10.43%	15,598	2,103	13.48%
95%信頼区間	11.53%～12.23%			9.97%～10.88%			12.95%～14.02%		



表 2c 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	2,645	186	7.03%	1,440	74	5.14%	1,205	112	9.29%
1972	2,787	213	7.64%	1,512	94	6.22%	1,275	119	9.33%
1973	2,771	156	5.63%	1,513	61	4.03%	1,258	95	7.55%
1974	2,727	145	5.32%	1,433	58	4.05%	1,294	87	6.72%
1975	2,491	156	6.26%	1,327	64	4.82%	1,164	92	7.90%
1976	2,235	148	6.62%	1,175	52	4.43%	1,060	96	9.06%
1977	2,052	117	5.70%	1,050	42	4.00%	1,002	75	7.49%
1978	1,963	118	6.01%	1,063	32	3.01%	900	86	9.56%
1979	1,685	113	6.71%	878	45	5.13%	807	68	8.43%
1980	1,289	80	6.21%	690	23	3.33%	599	57	9.52%
1971～1980	22,645	1,432	6.32%	12,081	545	4.51%	10,564	887	8.40%
95%信頼区間	6.01%～6.64%			4.14%～4.88%			7.87%～8.93%		
1981	1,204	70	5.81%	628	25	3.98%	576	45	7.81%
1982	1,220	72	5.90%	653	20	3.06%	567	52	9.17%
1983	1,164	60	5.15%	569	23	4.04%	595	37	6.22%
1984	935	64	6.84%	454	17	3.74%	481	47	9.77%
1985	766	54	7.05%	351	22	6.27%	415	32	7.71%
1986	619	27	4.36%	277	5	1.81%	342	22	6.43%
1987	571	30	5.25%	285	10	3.51%	286	20	6.99%
1988	470	31	6.60%	229	11	4.80%	241	20	8.30%
1989	454	31	6.83%	176	11	6.25%	278	20	7.19%
1990	382	25	6.54%	146	12	8.22%	236	13	5.51%
1981～1990	7,785	464	5.96%	3,768	156	4.14%	4,017	308	7.67%
95%信頼区間	5.43%～6.49%			3.50%～4.78%			6.84%～8.49%		
1991	455	19	4.18%	149	8	5.37%	306	11	3.59%
1992	480	23	4.79%	143	1	0.70%	337	22	6.53%
1993	459	16	3.49%	124	5	4.03%	335	11	3.28%
1994	469	6	1.28%	130	2	1.54%	339	4	1.18%
1995	440	20	4.55%	128	4	3.13%	312	16	5.13%
1996	387	16	4.13%	106	4	3.77%	281	12	4.27%
1997	428	3	0.70%	106	1	0.94%	322	2	0.62%
1998	341	7	2.05%	94	2	2.13%	247	5	2.02%
1999	343	8	2.33%	80	1	1.25%	263	7	2.66%
2000	278	1	0.36%	69	0	0.00%	209	1	0.48%
1991～2000	4,080	119	2.92%	1,129	28	2.48%	2,951	91	3.08%
95%信頼区間	2.40%～3.43%			1.57%～3.39%			2.46%～3.71%		
計	268,880	60,479	22.49%	125,436	27,726	22.10%	143,444	32,753	22.83%
95%信頼区間	22.34%～22.65%			21.87%～22.33%			22.62%～23.05%		

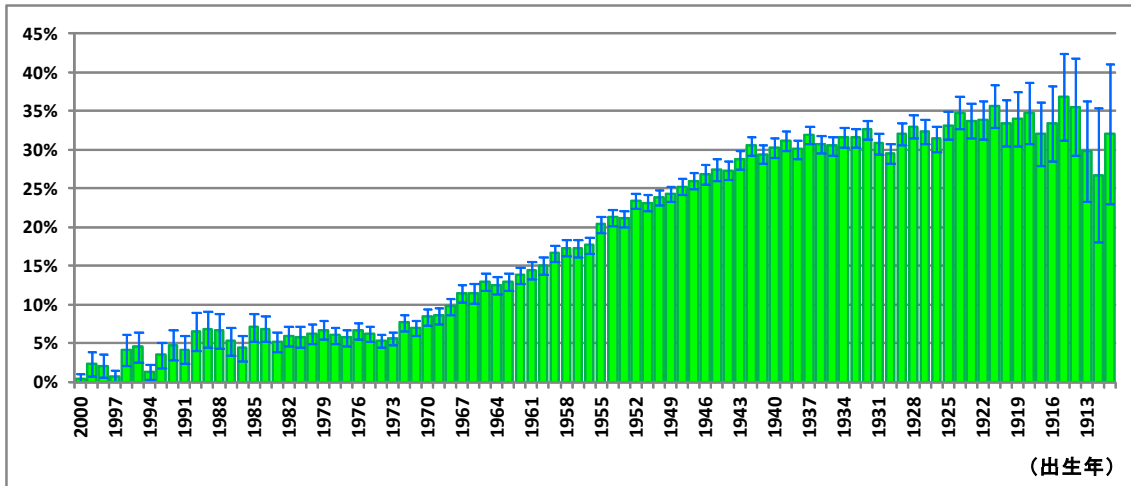


図2 出生年別に見た HBs 抗体陽性率

表 3a 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	1,091	21	1.92%	456	11	2.41%	635	10	1.57%
1923	1,425	28	1.96%	643	11	1.71%	782	17	2.17%
1924	1,903	36	1.89%	844	15	1.78%	1059	21	1.98%
1925	2,299	38	1.65%	1,029	17	1.65%	1270	21	1.65%
1926	2,965	61	2.06%	1,295	27	2.08%	1670	34	2.04%
1927	3,406	58	1.70%	1,487	22	1.48%	1919	36	1.88%
1928	3,835	69	1.80%	1,776	24	1.35%	2059	45	2.19%
1929	4,220	70	1.66%	1,861	28	1.50%	2359	42	1.78%
1930	5,007	69	1.38%	2,201	21	0.95%	2806	48	1.71%
1922~1930	26,151	450	1.72%	11,592	176	1.52%	14,559	274	1.88%
95%信頼区間	1.56%~1.88%			1.30%~1.74%			1.66%~2.10%		
1931	5,781	66	1.14%	2,485	26	1.05%	3296	40	1.21%
1932	9,209	123	1.34%	3,875	49	1.26%	5334	74	1.39%
1933	9,296	114	1.23%	3,993	50	1.25%	5303	64	1.21%
1934	9,833	130	1.32%	4,099	52	1.27%	5734	78	1.36%
1935	10,276	131	1.27%	4,327	51	1.18%	5949	80	1.34%
1936	10,339	109	1.05%	4,361	30	0.69%	5978	79	1.32%
1937	11,128	109	0.98%	4,660	33	0.71%	6468	76	1.18%
1938	10,615	104	0.98%	4,453	31	0.70%	6162	73	1.18%
1939	9,679	78	0.81%	4,094	26	0.64%	5585	52	0.93%
1940	10,764	104	0.97%	4,633	45	0.97%	6131	59	0.96%
1931~1940	96,920	1,068	1.10%	40,980	393	0.96%	55,940	675	1.21%
95%信頼区間	1.04%~1.17%			0.86%~1.05%			1.11%~1.30%		
1941	11,174	80	0.72%	4,787	40	0.84%	6387	40	0.63%
1942	11,293	87	0.77%	4,863	38	0.78%	6430	49	0.76%
1943	11,808	66	0.56%	5,119	29	0.57%	6689	37	0.55%
1944	11,142	65	0.58%	5,031	28	0.56%	6111	37	0.61%
1945	8,391	44	0.52%	3,810	20	0.52%	4581	24	0.52%
1946	10,130	54	0.53%	4,820	25	0.52%	5310	29	0.55%
1947	14,614	89	0.61%	7,017	59	0.84%	7597	30	0.39%
1948	14,969	78	0.52%	7,029	41	0.58%	7940	37	0.47%
1949	15,338	78	0.51%	7,337	44	0.60%	8001	34	0.42%
1950	14,329	73	0.51%	6,864	31	0.45%	7465	42	0.56%
1941~1950	123,188	714	0.58%	56,677	355	0.63%	66,511	359	0.54%
95%信頼区間	0.54%~0.62%			0.56%~0.69%			0.48%~0.60%		

表 3b 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	%
1951	13,168	48	0.36%	6,235	24	0.38%	6,933	24	0.35%
1952	13,969	66	0.47%	6,550	35	0.53%	7,419	31	0.42%
1953	13,008	44	0.34%	6,058	30	0.50%	6,950	14	0.20%
1954	12,544	58	0.46%	5,871	29	0.49%	6,673	29	0.43%
1955	11,680	53	0.45%	5,643	40	0.71%	6,037	13	0.22%
1956	11,251	40	0.36%	5,311	25	0.47%	5,940	15	0.25%
1957	10,588	38	0.36%	4,969	25	0.50%	5,619	13	0.23%
1958	11,513	51	0.44%	5,369	28	0.52%	6,144	23	0.37%
1959	10,531	29	0.28%	4,829	20	0.41%	5,702	9	0.16%
1960	9,761	53	0.54%	4,574	34	0.74%	5,187	19	0.37%
1951～1960	118,013	480	0.41%	55,409	290	0.52%	62,604	190	0.30%
95%信頼区間	0.37%～0.44%			0.46%～0.58%			0.26%～0.35%		
1961	9,954	37	0.37%	4,717	25	0.53%	5,237	12	0.23%
1962	10,005	36	0.36%	4,550	20	0.44%	5,455	16	0.29%
1963	10,287	33	0.32%	4,656	19	0.41%	5,631	14	0.25%
1964	9,539	33	0.35%	4,454	18	0.40%	5,085	15	0.29%
1965	8,908	25	0.28%	4,024	13	0.32%	4,884	12	0.25%
1966	6,669	14	0.21%	3,055	8	0.26%	3,614	6	0.17%
1967	9,012	18	0.20%	4,047	11	0.27%	4,965	7	0.14%
1968	8,507	10	0.12%	3,902	3	0.08%	4,605	7	0.15%
1969	7,929	9	0.11%	3,719	5	0.13%	4,210	4	0.10%
1970	7,310	8	0.11%	3,474	5	0.14%	3,836	3	0.08%
1961～1970	88,120	223	0.25%	40,598	127	0.31%	47,522	96	0.20%
95%信頼区間	0.22%～0.29%			0.26%～0.37%			0.16%～0.24%		
1971	7,576	3	0.04%	3,576	3	0.08%	4,000	0	0.00%
1972	7,779	4	0.05%	3,597	1	0.03%	4,182	3	0.07%
1973	7,787	6	0.08%	3,637	2	0.05%	4,150	4	0.10%
1974	7,272	2	0.03%	3,295	2	0.06%	3,977	0	0.00%
1975	6,530	1	0.02%	2,947	1	0.03%	3,583	0	0.00%
1976	6,121	3	0.05%	2,773	1	0.04%	3,348	2	0.06%
1977	5,530	3	0.05%	2,436	1	0.04%	3,094	2	0.06%
1978	5,262	0	0.00%	2,414	0	0.00%	2,848	0	0.00%
1979	4,161	2	0.05%	1,889	0	0.00%	2,272	2	0.09%
1980	2,678	3	0.11%	1,264	3	0.24%	1,414	0	0.00%
1971～1980	60,696	27	0.04%	27,828	14	0.05%	32,868	13	0.04%
95%信頼区間	0.03%～0.06%			0.02%～0.08%			0.02%～0.06%		
1981	2,247	0	0.00%	1,054	0	0.00%	1,193	0	0.00%
1982	2,258	0	0.00%	1,119	0	0.00%	1,139	0	0.00%
1983	2,118	1	0.05%	984	0	0.00%	1,134	1	0.09%
1984	1,834	0	0.00%	845	0	0.00%	989	0	0.00%
1985	1,513	0	0.00%	655	0	0.00%	858	0	0.00%
1986	1,327	0	0.00%	575	0	0.00%	752	0	0.00%
1987	1,346	0	0.00%	599	0	0.00%	747	0	0.00%
1988	1,339	0	0.00%	654	0	0.00%	685	0	0.00%
1989	1,144	0	0.00%	534	0	0.00%	610	0	0.00%
1981～1989	15,126	1	0.01%	7,019	0	0.00%	8,107	1	0.01%
95%信頼区間	0.00%～0.02%			0.00%～0.05%			0.00%～0.04%		
計	528,214	2,963	0.56%	240,103	1,355	0.56%	288,111	1,608	0.56%
95%信頼区間	0.54%～0.58%			0.53%～0.59%			0.53%～0.59%		

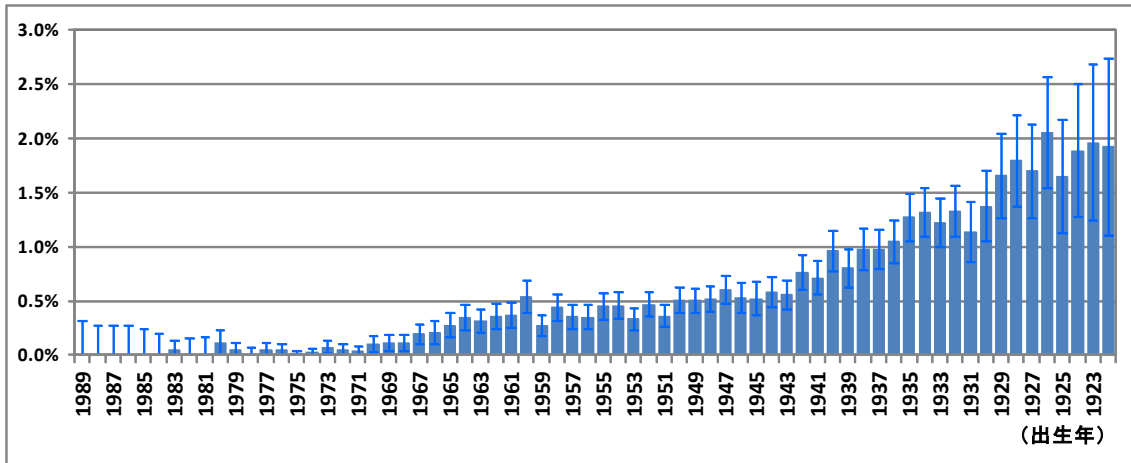


図 3 出生年別に見た HCV キャリア率