

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2017年3月までの間に、HBs 抗原検査を受診した、589,168人（出生年1914年～1987年）のHBs 抗原陽性率は、1.89%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1947年出生群（2.47%）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（1.85%）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、1981～1987年出生群のHBs 抗原陽性率は0.30%に低下した。二次医療圏別HBs 抗原陽性率を見ると、出生年1968年群にピークを持つHBV感染の流行が認められた岩手中部医療圏を除く、8医療圏において、出生年1971～1980年群のHBs 抗原陽性率は1%未満に低下していることが分かった。

一方、HBs 抗体検査を受診した、253,746人（出生年1911年～1997年）のHBs 抗体陽性率は、23.22%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8.81%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可能性が高く、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0.61%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。医療圏別に見ると、9医療圏すべてにおいて、若年化に伴いHCVキャリア率が低下する傾向が認められ、9医療圏における1971～1980年出生群のHCVキャリア率は0.00%～0.11%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2017年3月までとし、HCV検査については1996年4月～2017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～1987年の受診者合計589,168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～1997年の受診者合計253,746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253,746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型肝炎ウイルス検診を受診した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～1988 年の受診者合計 480,477 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 2017 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、589,168 人であった。受診者の出生年は 1914 年～1987 年であった。

HBs 抗原検査受診者 589,168 人のうち、11,121 人 (1.89%) が HBs 抗原陽性であった。

男性の HBs 抗原陽性率は 2.22% (5,843 / 263,022)、女性の HBs 抗原陽性率は 1.62% (5,278 / 326,146) 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 3.80% (519 / 13,492)、1921～1930 年出生群は 2.36% (1,599 / 67,801)、1931～1940 年出生群は 1.78% (2,220 / 125,003)、1941～1950 年出生群は 2.30% (3,158 / 137,585)、1951～1960 年出生群は 1.87% (2,165 / 116,020)、1961～1970 年出生群は 1.49% (1,080 / 72,354)、1971～1980 年出生群は 0.73% (323 / 44,209)、1981～1987 年出生群は 0.30% (27 / 8,956) であった。

1914～1920 年出生群 (3.85%) と 1941～1950 年出生群 (2.30%) 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 1947 年出生群の 2.47% (395 / 16,006) 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 1.85% (128 / 6,921) 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、1981～1986 年出生群は 0.30% 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。

② 二次医療圏別 HBs 抗原陽性率

HBs 抗原検査を受診した受診者総数 589,168 人中、二次医療圏別に集計ができた 496,037 人 (出生年 1914 年～1980 年) について出生年別に HBs 抗原陽性率を算出し表 2、図 2 に示した。

出生年 1914 年～1970 年の二次医療圏別出生年別 HBs 抗原陽性率は地域差が認められたが、出生年 1971～1980 年群は岩手中部医療圏を除く 8 医療圏において HBs 抗原陽性率は 1%未満に低下していた。

岩手中部医療圏に属す某地域は学童期に出生年 1968 年群 (調査時年齢 14 歳) にピークを持つ HBV 感染の流行が認められた地域である。¹⁾ このことにより岩手中部医療圏における出生年 1971～1980 年群の HBs 抗原陽性率は 1.43% (76 / 5,306) を示した。

③ HBs 抗体検査成績

1986 年 4 月から 2017 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、253,746 人であった。受診者の出生年は 1911 年～1997 年であった。

253,746 人の受診者のうち、HBs 抗体陽性者は 58,916 人 (23.22%) であった。

男性の HBs 抗体陽性率は 22.93% (26,942 / 117,474)、女性の HBs 抗体陽性率は 23.46% (31,974 / 136,272) 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 3 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 33.49% (1,333 / 3,980)、1921～1930 年出生群は 32.38% (9,373 / 28,949)、1931～1940 年出生群は 31.15% (17,653 / 56,677)、1941～1950 年出生群は 26.83% (15,572 / 58,047)、1951～1960 年出生群は 19.65% (9,796 / 49,847)、1961～1970 年出生群は 11.98% (3,551 / 29,635)、1971～1980 年出生群は 6.58% (1,199 / 18,229)、1981～1990 年出生群は 6.44% (369 / 5,728)、1991～1997 年出生群は 2.64% (70 / 2,654) 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 8.81%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、緩慢な低下を示した。

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 4 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 2017 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、480,477 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、2,915 人 (0.61%) の HCV キャリアを検出した。

男性の HCV キャリア率は 0.61% (1,332 / 216,670)、女性の HCV キャリア率は 0.60% (1,583 / 263,807) 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 5 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% (448 / 25,983)、1931～1940 年出生群は 1.11% (1,064 / 96,205)、1941～1950 年出生群は 0.60% (703 / 117,855)、1951～

1960 年出生群は、0.43% (462 / 107,014)、1961～1970 年出生群は、0.27% (215 / 78,292)、1971～1980 年出生群は 0.05% (22 / 45,032)、1981～1988 年出生群は 0.01% (1 / 10,096) 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。

② 二次医療圏別 HCV キャリア率

HCV 検査を受診した受診者総数 480,477 人中、二次医療圏別に集計ができた 392,881 人 (出生年 1922 年～1980 年) について医療圏別、出生年別に HCV キャリア率を算出し表 6、図 5 に示した。

9 医療圏すべてにおいて、若年化に伴い HCV キャリア率が低下する傾向が認められ、9 医療圏における 1971～1980 年出生群の HCV キャリア率は 0.00%～0.11%であった。

D. 考察

1915 年～1987 年に出生した受診者、総計 589,168 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²⁾。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 (1.85%) 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、1981～1987 年出生群の HBs 抗原陽性率は平均 0.30%であった。

二次医療圏別 HBs 抗原陽性率を見ると、出生年 1968 年群にピークを持つ HBV 感染の流行が認められた岩手中部医療圏を除く、8 医療圏において、過去の高感染地域においても、出生年 1971～1980 年群の HBs 抗原陽性率は 1%未満に低下していることが分かった。

1911 年～1997 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 1922 年 出生年群が 1.94%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. 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. 二次医療圏別 HBs 抗原陽性率を見ると、出生年 1968 年群にピークを持つ HBV 感染の流行が認められた岩手中部医療圏を除く、8 医療圏において、過去の高感染地域においても、出生年 1971～1980 年群の HBs 抗原陽性率は 1%未満に低下していることが

分かった。

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. 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。

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) 小山 富子：岩手県における HBV genotypeA 感染の広がりとその特徴. 肝炎等克服緊急対策研究事業. 肝炎ウイルス感染状況・長期経過と予後調査及び治療導入対策に関する研究. 研究報告書 (平成 22 年度～24 年度)

2) 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 1 a 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		検査数	HBs抗原陽性		検査数	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	2,066	88	4.26%	916	40	4.37%	1,150	48	4.17%
1919	2,430	89	3.66%	1,071	45	4.20%	1,359	44	3.24%
1920	3,386	120	3.54%	1,438	51	3.55%	1,948	69	3.54%
	13,492	519	3.85%	6,081	247	4.06%	7,411	272	3.67%
1921	3,358	98	2.92%	1,323	50	3.78%	2,035	48	2.36%
1922	3,993	118	2.96%	1,602	53	3.31%	2,391	65	2.72%
1923	4,895	117	2.39%	2,121	56	2.64%	2,774	61	2.20%
1924	5,746	145	2.52%	2,528	72	2.85%	3,218	73	2.27%
1925	6,686	163	2.44%	2,926	85	2.90%	3,760	78	2.07%
1926	7,767	181	2.33%	3,406	85	2.50%	4,361	96	2.20%
1927	8,048	208	2.58%	3,512	101	2.88%	4,536	107	2.36%
1928	8,610	179	2.08%	3,840	91	2.37%	4,770	88	1.84%
1929	8,954	173	1.93%	3,919	94	2.40%	5,035	79	1.57%
1930	9,744	217	2.23%	4,180	87	2.08%	5,564	130	2.34%
	67,801	1,599	2.36%	29,357	774	2.64%	38,444	825	2.15%
1931	10,091	178	1.76%	4,293	82	1.91%	5,798	96	1.66%
1932	12,907	223	1.73%	5,420	118	2.18%	7,487	105	1.40%
1933	12,374	233	1.88%	5,331	120	2.25%	7,043	113	1.60%
1934	12,854	225	1.75%	5,410	122	2.26%	7,444	103	1.38%
1935	13,141	201	1.53%	5,564	93	1.67%	7,577	108	1.43%
1936	13,079	217	1.66%	5,572	103	1.85%	7,507	114	1.52%
1937	13,428	243	1.81%	5,733	125	2.18%	7,695	118	1.53%
1938	12,631	222	1.76%	5,331	129	2.42%	7,300	93	1.27%
1939	11,703	242	2.07%	5,051	123	2.44%	6,652	119	1.79%
1940	12,795	236	1.84%	5,513	129	2.34%	7,282	107	1.47%
	125,003	2,220	1.78%	53,218	1,144	2.15%	71,785	1,076	1.50%
1941	13,201	291	2.20%	5,731	153	2.67%	7,470	138	1.85%
1942	13,006	253	1.95%	5,639	131	2.32%	7,367	122	1.66%
1943	13,491	309	2.29%	5,915	169	2.86%	7,576	140	1.85%
1944	12,586	314	2.49%	5,665	174	3.07%	6,921	140	2.02%
1945	9,480	214	2.26%	4,323	114	2.64%	5,157	100	1.94%
1946	11,348	253	2.23%	5,337	152	2.85%	6,011	101	1.68%
1947	16,006	395	2.47%	7,647	216	2.82%	8,359	179	2.14%
1948	16,232	375	2.31%	7,566	196	2.59%	8,666	179	2.07%
1949	16,604	396	2.38%	7,834	216	2.76%	8,770	180	2.05%
1950	15,631	358	2.29%	7,352	171	2.33%	8,279	187	2.26%
	137,585	3,158	2.30%	63,009	1,692	2.69%	74,576	1,466	1.97%

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		検査数	HBs抗原陽性		検査数	HBs抗原陽性	
		n	%		n	%		n	%
1951	14,231	316	2.22%	6,650	161	2.42%	7,581	155	2.04%
1952	14,382	310	2.16%	6,648	174	2.62%	7,734	136	1.76%
1953	13,125	218	1.66%	6,055	107	1.77%	7,070	111	1.57%
1954	12,621	250	1.98%	5,810	153	2.63%	6,811	97	1.42%
1955	11,927	213	1.79%	5,648	123	2.18%	6,279	90	1.43%
1956	10,782	190	1.76%	4,964	97	1.95%	5,818	93	1.60%
1957	9,563	162	1.69%	4,370	104	2.38%	5,193	58	1.12%
1958	10,407	184	1.77%	4,759	109	2.29%	5,648	75	1.33%
1959	9,619	170	1.77%	4,322	95	2.20%	5,297	75	1.42%
1960	9,363	152	1.62%	4,311	76	1.76%	5,052	76	1.50%
	116,020	2,165	1.87%	53,537	1,199	2.24%	62,483	966	1.55%
1961	8,922	126	1.41%	4,045	55	1.36%	4,877	71	1.46%
1962	8,545	121	1.42%	3,700	54	1.46%	4,845	67	1.38%
1963	8,724	99	1.13%	3,729	53	1.42%	4,995	46	0.92%
1964	8,267	116	1.40%	3,644	61	1.67%	4,623	55	1.19%
1965	8,018	112	1.40%	3,458	56	1.62%	4,560	56	1.23%
1966	5,903	107	1.81%	2,608	68	2.61%	3,295	39	1.18%
1967	7,628	130	1.70%	3,320	77	2.32%	4,308	53	1.23%
1968	6,921	128	1.85%	3,072	71	2.31%	3,849	57	1.48%
1969	6,690	107	1.60%	3,073	54	1.76%	3,617	53	1.47%
1970	6,484	63	0.97%	3,014	29	0.96%	3,470	34	0.98%
	76,102	1,109	1.46%	33,663	578	1.72%	42,439	531	1.25%
1971	6,554	55	0.84%	3,030	36	1.19%	3,524	19	0.54%
1972	6,414	74	1.15%	2,877	48	1.67%	3,537	26	0.74%
1973	6,210	60	0.97%	2,838	43	1.52%	3,372	17	0.50%
1974	5,883	31	0.53%	2,599	15	0.58%	3,284	16	0.49%
1975	5,581	35	0.63%	2,475	18	0.73%	3,106	17	0.55%
1976	4,403	25	0.57%	1,987	15	0.75%	2,416	10	0.41%
1977	2,854	14	0.49%	1,368	7	0.51%	1,486	7	0.47%
1978	2,313	8	0.35%	1,157	3	0.26%	1,156	5	0.43%
1979	2,129	15	0.70%	1,046	6	0.57%	1,083	9	0.83%
1980	1,868	6	0.32%	891	5	0.56%	977	1	0.10%
	44,209	323	0.73%	20,268	196	0.97%	23,941	127	0.53%
1981	1,759	11	0.63%	805	5	0.62%	954	6	0.63%
1982	1,372	2	0.15%	650	0	0.00%	722	2	0.28%
1983	1,351	2	0.15%	540	0	0.00%	811	2	0.25%
1984	1,238	9	0.73%	531	5	0.94%	707	4	0.57%
1985	1,135	1	0.09%	488	1	0.20%	647	0	0.00%
1986	1,081	2	0.19%	449	1	0.22%	632	1	0.16%
1987	1,020	0	0.00%	426	0	0.00%	594	0	0.00%
	8,956	27	0.30%	3,889	12	0.31%	5,067	15	0.30%
計	589,168	11,120	1.89%	263,022	5,842	2.22%	326,146	5,278	1.62%

図1 出生年別に見た HBs 抗原陽性率

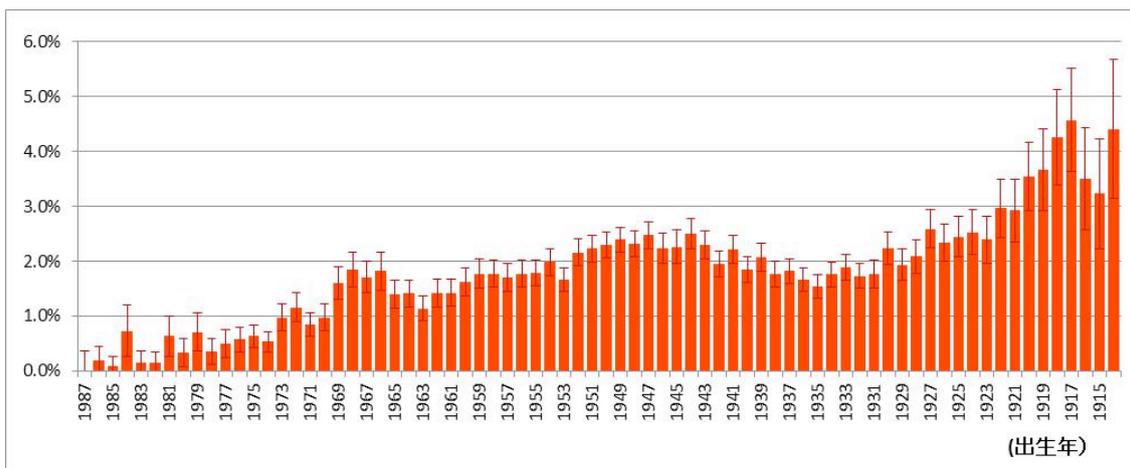


表2a 二次医療圏別 HBs 抗原陽性率

医療圏	出生年	検査数	HBs抗原陽性	HBs抗原陽性率
久慈	1914~1930	6,144	237	3.86%
	1931~1940	7,020	262	3.73%
	1941~1950	6,200	290	4.68%
	1951~1960	4,537	197	4.34%
	1961~1970	2,337	63	2.70%
	1971~1980	859	7	0.81%
	合計	27,097	1,056	3.90%
宮古	1914~1930	5,044	156	3.15%
	1931~1940	8,388	210	2.52%
	1941~1950	8,669	249	2.90%
	1951~1960	5,128	133	2.54%
	1961~1970	2,502	41	1.76%
	1971~1980	734	3	0.35%
	合計	30,465	792	2.60%
釜石	1914~1930	2,158	68	3.15%
	1931~1940	3,787	74	1.96%
	1941~1950	3,505	81	2.38%
	1951~1960	2,062	64	2.87%
	1961~1970	1,017	10	1.53%
	1971~1980	587	2	0.30%
	合計	13,116	299	2.28%

図2a 二次医療圏別 HBs 抗原陽性率

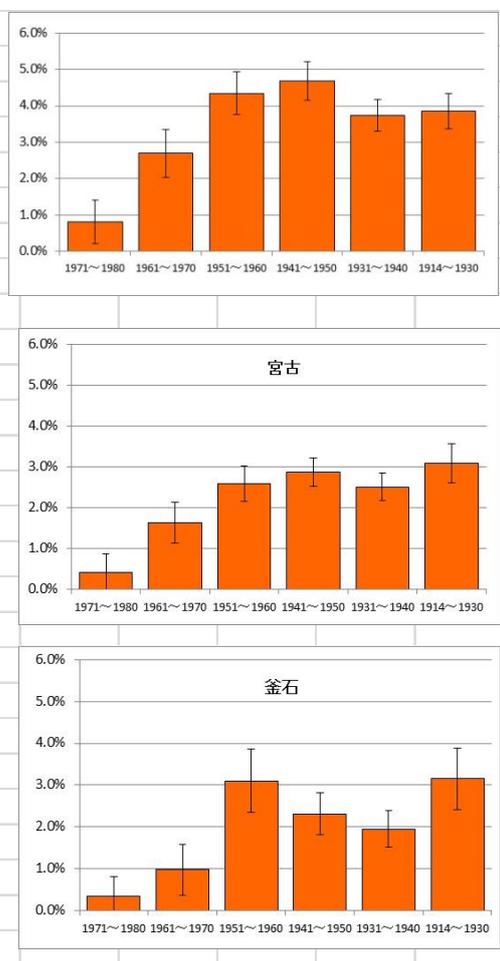


表 2b 二次医療圏別 HBs 抗原陽性率

医療圏	出生年	検査数	HBs抗原陽性	HBs抗原陽性率
気仙	1914~1930	7,805	160	2.05%
	1931~1940	7,936	126	1.59%
	1941~1950	7,845	125	1.59%
	1951~1960	4,866	83	1.71%
	1961~1970	2,449	25	1.02%
	1971~1980	895	3	0.34%
	合計	31,796	522	1.64%
医療圏	出生年	検査数	HBs抗原陽性	HBs抗原陽性率
二戸	1914~1930	6,420	101	1.57%
	1931~1940	7,548	94	1.25%
	1941~1950	6,281	135	2.15%
	1951~1960	4,770	88	1.84%
	1961~1970	2,245	24	1.07%
	1971~1980	828	8	0.97%
	合計	28,092	450	1.60%
医療圏	出生年	検査数	HBs抗原陽性	HBs抗原陽性率
盛岡	1914~1930	20,247	398	1.97%
	1931~1940	34,395	394	1.15%
	1941~1950	37,879	690	1.82%
	1951~1960	31,786	416	1.31%
	1961~1970	21,022	216	1.03%
	1971~1980	10,420	43	0.41%
	合計	155,749	2,157	1.38%
医療圏	出生年	検査数	HBs抗原陽性	HBs抗原陽性率
岩手中部	1914~1930	11,823	269	2.28%
	1931~1940	24,480	355	1.45%
	1941~1950	25,552	576	2.25%
	1951~1960	18,531	321	1.73%
	1961~1970	11,317	301	2.66%
	1971~1980	5,306	76	1.43%
	合計	97,009	1,898	1.96%
医療圏	出生年	検査数	HBs抗原陽性	HBs抗原陽性率
胆江	1914~1930	6,270	302	4.82%
	1931~1940	12,216	303	2.48%
	1941~1950	13,697	370	2.70%
	1951~1960	10,603	257	2.42%
	1961~1970	5,870	63	1.07%
	1971~1980	2,459	22	0.89%
	合計	51,115	1,317	2.58%

図 2b 二次医療圏別 HBs 抗原陽性率

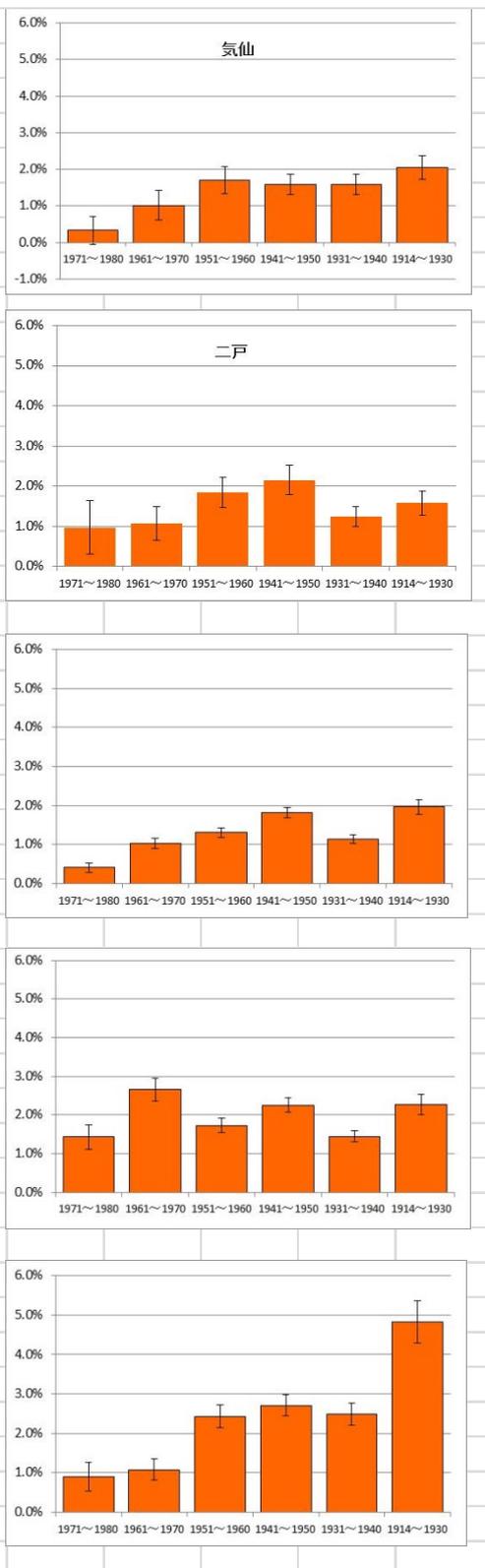


表 2c 二次医療圏別 HBs 抗原陽性率

医療圏	出生年	検査数	HBs抗原陽性	HBs抗原陽性率
両磐	1914~1930	13,530	302	2.23%
	1931~1940	14,328	243	1.70%
	1941~1950	13,665	230	1.68%
	1951~1960	11,267	171	1.52%
	1961~1970	5,962	56	0.94%
	1971~1980	2,846	20	0.70%
	合計	61,598	1,022	1.66%

図 2c 二次医療圏別 HBs 抗原陽性率

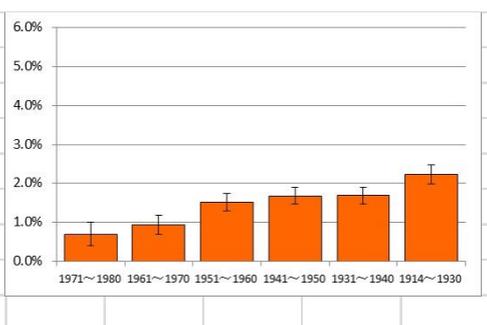


表 3a 出生年別に見た HBs 抗体陽性率 (PHA)

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	539	187	34.69%	263	97	36.88%	276	90	32.61%
1919	693	235	33.91%	328	126	38.41%	365	109	29.86%
1920	994	332	33.40%	428	156	36.45%	566	176	31.10%
小計	3,980	1,333	33.49%	1,907	701	36.76%	2,073	632	30.49%
1921	1,152	410	35.59%	493	200	40.57%	659	210	31.87%
1922	1,365	462	33.85%	562	214	38.08%	803	248	30.88%
1923	1,695	572	33.75%	762	281	36.88%	933	291	31.19%
1924	2,124	739	34.79%	941	363	38.58%	1,183	376	31.78%
1925	2,539	842	33.16%	1,105	404	36.56%	1,434	438	30.54%
1926	3,026	952	31.46%	1,319	413	31.31%	1,707	539	31.58%
1927	3,647	1,181	32.38%	1,613	536	33.23%	2,034	645	31.71%
1928	4,119	1,361	33.04%	1,850	620	33.51%	2,269	741	32.66%
1929	4,334	1,393	32.14%	1,863	640	34.35%	2,471	753	30.47%
1930	4,948	1,461	29.53%	2,153	668	31.03%	2,795	793	28.37%
	28,949	9,373	32.38%	12,661	4,339	34.27%	16,288	5,034	30.91%
1931	4,837	1,490	30.80%	2,042	644	31.54%	2,795	846	30.27%
1932	6,159	2,009	32.62%	2,566	870	33.90%	3,593	1,139	31.70%
1933	5,673	1,788	31.52%	2,402	796	33.14%	3,271	992	30.33%
1934	5,672	1,792	31.59%	2,340	777	33.21%	3,332	1,015	30.46%
1935	5,795	1,767	30.49%	2,380	757	31.81%	3,415	1,010	29.58%
1936	5,798	1,780	30.70%	2,392	785	32.82%	3,406	995	29.21%
1937	6,360	2,032	31.95%	2,622	890	33.94%	3,738	1,142	30.55%
1938	5,694	1,713	30.08%	2,366	746	31.53%	3,328	967	29.06%
1939	5,148	1,606	31.20%	2,160	692	32.04%	2,988	914	30.59%
1940	5,541	1,676	30.25%	2,333	731	31.33%	3,208	945	29.46%
	56,677	17,653	31.15%	23,603	7,688	32.57%	33,074	9,965	30.13%

表3b 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	%
1941	5,572	1,641	29.45%	2,358	709	30.07%	3,214	932	29.00%
1942	5,735	1,753	30.57%	2,408	742	30.81%	3,327	1,011	30.39%
1943	5,447	1,567	28.77%	2,313	709	30.65%	3,134	858	27.38%
1944	5,115	1,406	27.49%	2,290	624	27.25%	2,825	782	27.68%
1945	3,842	1,057	27.51%	1,745	510	29.23%	2,097	547	26.08%
1946	4,591	1,237	26.94%	2,169	606	27.94%	2,422	631	26.05%
1947	6,973	1,810	25.96%	3,294	853	25.90%	3,679	957	26.01%
1948	7,036	1,789	25.43%	3,319	858	25.85%	3,717	931	25.05%
1949	7,066	1,717	24.30%	3,363	834	24.80%	3,703	883	23.85%
1950	6,670	1,595	23.91%	3,158	746	23.62%	3,512	849	24.17%
	58,047	15,572	26.83%	26,417	7,191	27.22%	31,630	8,381	26.50%
1951	5,898	1,374	23.30%	2,830	697	24.63%	3,068	677	22.07%
1952	6,097	1,420	23.29%	2,876	664	23.09%	3,221	756	23.47%
1953	5,565	1,182	21.24%	2,601	579	22.26%	2,964	603	20.34%
1954	5,267	1,112	21.11%	2,550	550	21.57%	2,717	562	20.68%
1955	5,065	1,038	20.49%	2,531	541	21.37%	2,534	497	19.61%
1956	4,772	832	17.44%	2,377	401	16.87%	2,395	431	18.00%
1957	4,358	753	17.28%	2,132	360	16.89%	2,226	393	17.65%
1958	4,667	796	17.06%	2,344	383	16.34%	2,323	413	17.78%
1959	4,119	686	16.65%	2,079	345	16.59%	2,040	341	16.72%
1960	4,039	603	14.93%	2,023	273	13.49%	2,016	330	16.37%
	49,847	9,796	19.65%	24,343	4,793	19.69%	25,504	5,003	19.62%
1961	3,811	559	14.67%	1,984	274	13.81%	1,827	285	15.60%
1962	3,604	494	13.71%	1,822	222	12.18%	1,782	272	15.26%
1963	3,400	430	12.65%	1,717	200	11.65%	1,683	230	13.67%
1964	3,181	403	12.67%	1,645	191	11.61%	1,536	212	13.80%
1965	3,059	401	13.11%	1,548	177	11.43%	1,511	224	14.82%
1966	2,251	263	11.68%	1,166	106	9.09%	1,085	157	14.47%
1967	2,902	333	11.47%	1,536	140	9.11%	1,366	193	14.13%
1968	2,584	253	9.79%	1,413	127	8.99%	1,171	126	10.76%
1969	2,449	204	8.33%	1,309	92	7.03%	1,140	112	9.82%
1970	2,394	211	8.81%	1,302	98	7.53%	1,092	113	10.35%
	29,635	3,551	11.98%	15,442	1,627	10.54%	14,193	1,924	13.56%
1971	2,352	171	7.27%	1,275	68	5.33%	1,077	103	9.56%
1972	2,401	186	7.75%	1,297	86	6.63%	1,104	100	9.06%
1973	2,393	133	5.56%	1,299	58	4.46%	1,094	75	6.86%
1974	2,318	123	5.31%	1,231	49	3.98%	1,087	74	6.81%
1975	2,142	130	6.07%	1,136	49	4.31%	1,006	81	8.05%
1976	1,748	122	6.98%	890	44	4.94%	858	78	9.09%
1977	1,376	84	6.10%	705	30	4.26%	671	54	8.05%
1978	1,265	91	7.19%	704	23	3.27%	561	68	12.12%
1979	1,207	93	7.71%	632	37	5.85%	575	56	9.74%
1980	1,027	66	6.43%	557	20	3.59%	470	46	9.79%
	18,229	1,199	6.58%	9,726	464	4.77%	8,503	735	8.64%

表 3c 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	%
1981	938	60	6.40%	485	23	4.74%	453	37	8.17%
1982	745	51	6.85%	389	14	3.60%	356	37	10.39%
1983	752	48	6.38%	337	18	5.34%	415	30	7.23%
1984	683	51	7.47%	321	16	4.98%	362	35	9.67%
1985	615	45	7.32%	291	19	6.53%	324	26	8.02%
1986	505	23	4.55%	231	5	2.16%	274	18	6.57%
1987	430	24	5.58%	212	6	2.83%	218	18	8.26%
1988	365	23	6.30%	176	8	4.55%	189	15	7.94%
1989	377	21	5.57%	137	7	5.11%	240	14	5.83%
1990	318	23	7.23%	124	11	8.87%	194	12	6.19%
	5,728	369	6.44%	2,703	127	4.70%	3,025	242	8.00%
1991	381	15	3.94%	114	5	4.39%	267	10	3.75%
1992	415	18	4.34%	113	1	0.88%	302	17	5.63%
1993	404	9	2.23%	100	2	2.00%	304	7	2.30%
1994	404	6	1.49%	99	2	2.02%	305	4	1.31%
1995	369	12	3.25%	95	1	1.05%	274	11	4.01%
1996	313	8	2.56%	76	0	0.00%	237	8	3.38%
1997	368	2	0.54%	75	1	1.33%	293	1	0.34%
	2,654	70	2.64%	672	12	1.79%	1,982	58	2.93%
合計	253,746	58,916	23.22%	117,474	26,942	22.93%	136,272	31,974	23.46%

図 3 出生年別に見た HBs 抗体陽性率

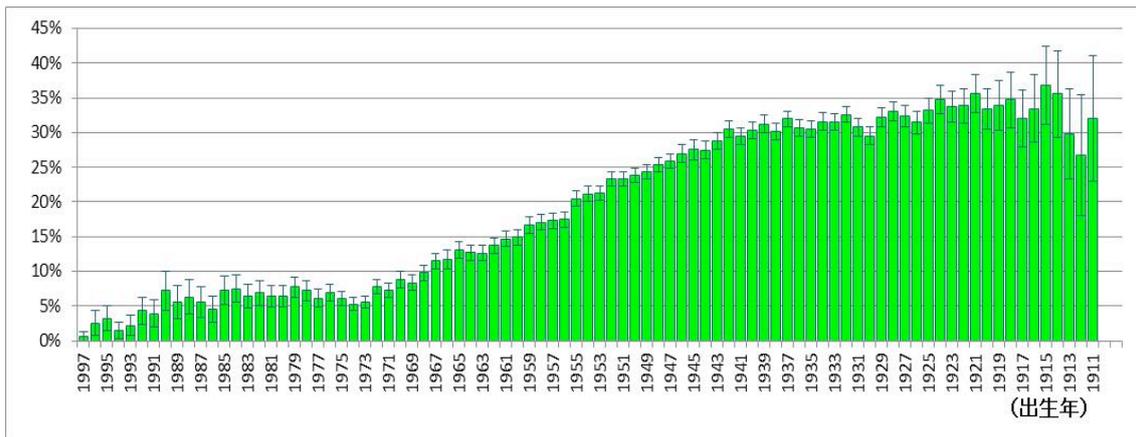


表4 HBs抗体陽性者中のHBc抗体陽性率

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5a 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	1,083	21	1.94%	456	11	2.41%	627	10	1.59%
1923	1,414	28	1.98%	639	11	1.72%	775	17	2.19%
1924	1,889	36	1.91%	841	15	1.78%	1,048	21	2.00%
1925	2,277	38	1.67%	1,023	17	1.66%	1,254	21	1.67%
1926	2,936	61	2.08%	1,288	27	2.10%	1,648	34	2.06%
1927	3,381	58	1.72%	1,481	22	1.49%	1,900	36	1.89%
1928	3,804	69	1.81%	1,766	24	1.36%	2,038	45	2.21%
1929	4,204	70	1.67%	1,862	28	1.50%	2,342	42	1.79%
1930	4,995	67	1.34%	2,211	21	0.95%	2,784	46	1.65%
	25,983	448	1.72%	11,567	176	1.52%	14,416	272	1.89%
1931	5,770	65	1.13%	2,483	26	1.05%	3,287	39	1.19%
1932	9,168	123	1.34%	3,861	49	1.27%	5,307	74	1.39%
1933	9,250	114	1.23%	3,976	50	1.26%	5,274	64	1.21%
1934	9,783	130	1.33%	4,076	52	1.28%	5,707	78	1.37%
1935	10,216	131	1.28%	4,306	51	1.18%	5,910	80	1.35%
1936	10,264	109	1.06%	4,331	30	0.69%	5,933	79	1.33%
1937	11,046	108	0.98%	4,623	32	0.69%	6,423	76	1.18%
1938	10,521	104	0.99%	4,411	31	0.70%	6,110	73	1.19%
1939	9,569	77	0.80%	4,051	26	0.64%	5,518	51	0.92%
1940	10,618	103	0.97%	4,562	45	0.99%	6,056	58	0.96%
	96,205	1,064	1.11%	40,680	392	0.96%	55,525	672	1.21%

表5b 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	%
1941	11,013	80	0.73%	4,714	40	0.85%	6,299	40	0.64%
1942	11,084	87	0.78%	4,760	38	0.80%	6,324	49	0.77%
1943	11,530	66	0.57%	4,969	29	0.58%	6,561	37	0.56%
1944	10,842	65	0.60%	4,858	28	0.58%	5,984	37	0.62%
1945	8,116	41	0.51%	3,673	20	0.54%	4,443	21	0.47%
1946	9,771	51	0.52%	4,641	22	0.47%	5,130	29	0.57%
1947	13,809	86	0.62%	6,564	56	0.85%	7,245	30	0.41%
1948	13,952	77	0.55%	6,477	40	0.62%	7,475	37	0.49%
1949	14,239	77	0.54%	6,736	44	0.65%	7,503	33	0.44%
1950	13,499	73	0.54%	6,389	31	0.49%	7,110	42	0.59%
	117,855	703	0.60%	53,781	348	0.65%	64,074	355	0.55%
1951	12,475	48	0.38%	5,819	24	0.41%	6,656	24	0.36%
1952	12,731	62	0.49%	5,859	32	0.55%	6,872	30	0.44%
1953	11,676	43	0.37%	5,349	29	0.54%	6,327	14	0.22%
1954	11,276	57	0.51%	5,185	29	0.56%	6,091	28	0.46%
1955	10,782	52	0.48%	5,154	39	0.76%	5,628	13	0.23%
1956	10,189	37	0.36%	4,733	23	0.49%	5,456	14	0.26%
1957	9,210	36	0.39%	4,260	25	0.59%	4,950	11	0.22%
1958	10,057	46	0.46%	4,633	27	0.58%	5,424	19	0.35%
1959	9,451	28	0.30%	4,305	20	0.46%	5,146	8	0.16%
1960	9,167	53	0.58%	4,278	34	0.79%	4,889	19	0.39%
	107,014	462	0.43%	49,575	282	0.57%	57,439	180	0.31%
1961	9,113	37	0.41%	4,277	25	0.58%	4,836	12	0.25%
1962	8,918	35	0.39%	3,984	19	0.48%	4,934	16	0.32%
1963	9,037	32	0.35%	4,038	18	0.45%	4,999	14	0.28%
1964	8,584	30	0.35%	3,964	17	0.43%	4,620	13	0.28%
1965	8,263	24	0.29%	3,699	12	0.32%	4,564	12	0.26%
1966	6,046	14	0.23%	2,727	8	0.29%	3,319	6	0.18%
1967	7,794	18	0.23%	3,467	11	0.32%	4,327	7	0.16%
1968	7,102	8	0.11%	3,237	3	0.09%	3,865	5	0.13%
1969	6,830	9	0.13%	3,208	5	0.16%	3,622	4	0.11%
1970	6,605	8	0.12%	3,118	5	0.16%	3,487	3	0.09%
	78,292	215	0.27%	35,719	123	0.34%	42,573	92	0.22%
1971	6,695	2	0.03%	3,142	2	0.06%	3,553	0	0.00%
1972	6,543	4	0.06%	3,000	1	0.03%	3,543	3	0.08%
1973	6,351	3	0.05%	2,927	0	0.00%	3,424	3	0.09%
1974	6,009	2	0.03%	2,692	2	0.07%	3,317	0	0.00%
1975	5,679	1	0.02%	2,544	1	0.04%	3,135	0	0.00%
1976	4,462	3	0.07%	1,998	1	0.05%	2,464	2	0.08%
1977	2,832	2	0.07%	1,351	1	0.07%	1,481	1	0.07%
1978	2,360	0	0.00%	1,188	0	0.00%	1,172	0	0.00%
1979	2,169	2	0.09%	1,067	0	0.00%	1,102	2	0.18%
1980	1,932	3	0.16%	942	3	0.32%	990	0	0.00%
	45,032	22	0.05%	20,851	11	0.05%	24,181	11	0.05%

表5c 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	%
1981	1,765	0	0.00%	821	0	0.00%	944	0	0.00%
1982	1,443	0	0.00%	675	0	0.00%	768	0	0.00%
1983	1,333	1	0.08%	547	0	0.00%	786	1	0.13%
1984	1,268	0	0.00%	542	0	0.00%	726	0	0.00%
1985	1,194	0	0.00%	523	0	0.00%	671	0	0.00%
1986	1,070	0	0.00%	461	0	0.00%	609	0	0.00%
1987	1,009	0	0.00%	439	0	0.00%	570	0	0.00%
1988	1,014	0	0.00%	489	0	0.00%	525	0	0.00%
	10,096	1	0.01%	4,497	0	0.00%	5,599	1	0.02%
合計	480,477	2,915	0.61%	216,670	1,332	0.61%	263,807	1,583	0.60%

図4 出生年別に見た HCV 陽性率

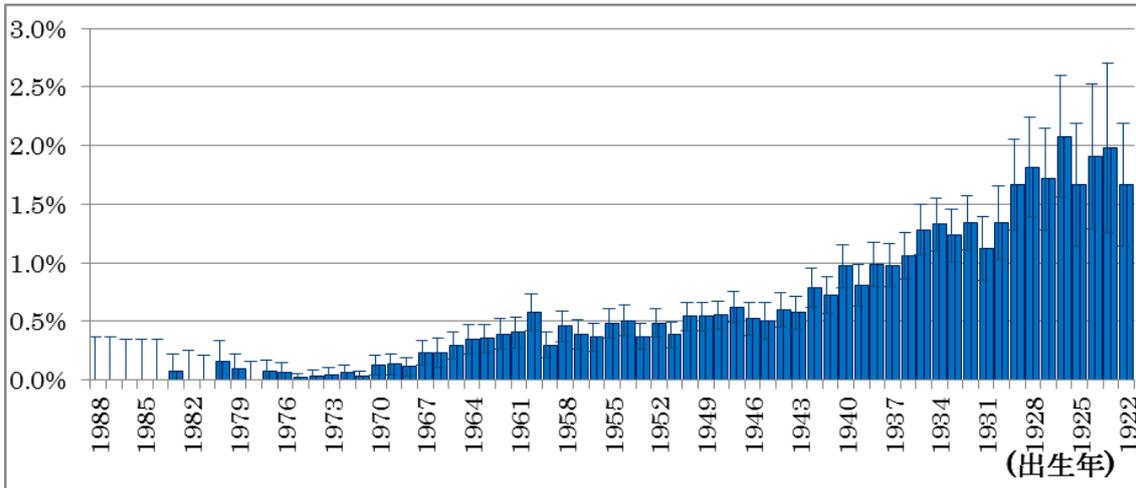


表6a 二次医療圏別 HCV キャリア率

医療圏	出生年	検査数	HCVキャリア数	HCVキャリア率
久慈	1922~1930	1,618	24	1.48%
	1931~1940	4,793	38	0.79%
	1941~1950	4,587	26	0.57%
	1951~1960	3,982	10	0.25%
	1961~1970	2,242	4	0.18%
	1971~1980	851	0	0.00%
	合計	18,073	102	0.56%

図5a 二次医療圏別 HCV キャリア率

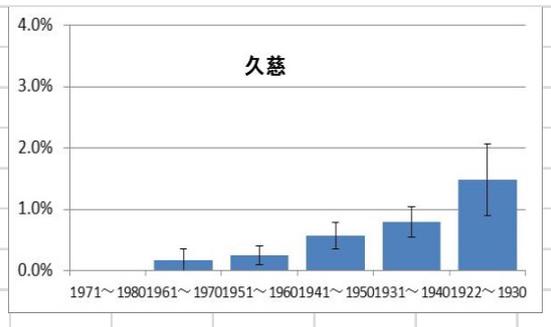


表6b 二次医療圏別 HCV キャリア率

医療圏	出生年	検査数	HCVキャリア数	HCVキャリア率
宮古	1922～1930	1,511	35	2.32%
	1931～1940	6,527	64	1.11%
	1941～1950	7,591	40	0.57%
	1951～1960	4,681	33	0.62%
	1961～1970	2,441	6	0.34%
	1971～1980	762	1	0.11%
	合計	23,513	179	0.76%
釜石	1922～1930	484	8	1.65%
	1931～1940	2,736	33	1.21%
	1941～1950	2,743	13	0.47%
	1951～1960	1,666	3	0.18%
	1961～1970	966	5	0.52%
	1971～1980	577	0	0.00%
	合計	8,595	62	0.72%
気仙	1922～1930	1,689	37	2.19%
	1931～1940	5,212	66	1.27%
	1941～1950	6,227	32	0.51%
	1951～1960	4,054	23	0.57%
	1961～1970	2,422	15	0.62%
	1971～1980	878	1	0.11%
	合計	20,482	174	0.85%
二戸	1922～1930	2,555	22	0.86%
	1931～1940	6,483	43	0.66%
	1941～1950	5,469	25	0.46%
	1951～1960	4,080	9	0.22%
	1961～1970	2,163	2	0.09%
	1971～1980	845	0	0.00%
	合計	21,595	101	0.47%
盛岡	1922～1930	7,333	146	1.99%
	1931～1940	29,438	406	1.38%
	1941～1950	33,831	242	0.72%
	1951～1960	29,421	160	0.54%
	1961～1970	22,137	74	0.33%
	1971～1980	10,304	9	0.09%
	合計	132,464	1,037	0.78%

図5b 二次医療圏別 HCV キャリア率

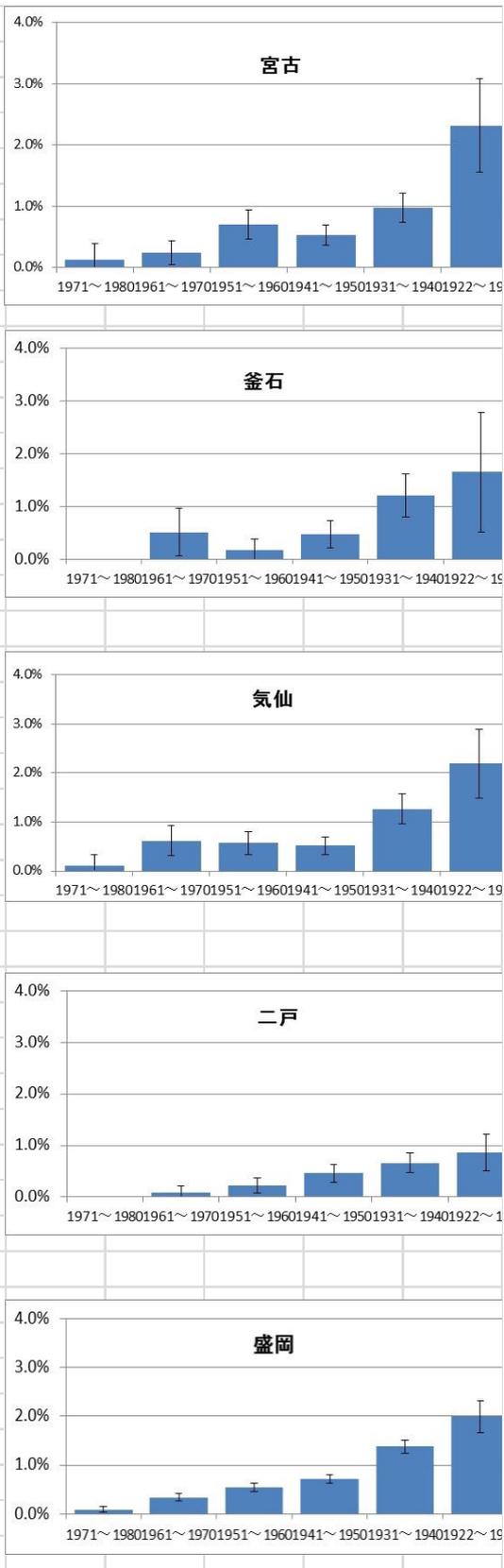


表 6c 二次医療圏別 HCV キャリア率

医療圏	出生年	検査数	HCV キャリア数	HCV キャリア率
岩手中部	1922～1930	4,858	99	2.04%
	1931～1940	20,752	219	1.05%
	1941～1950	24,006	127	0.65%
	1951～1960	17,323	68	0.40%
	1961～1970	11,091	27	0.29%
	1971～1980	5,373	2	0.03%
	合計	83,403	542	0.65%
胆江	1922～1930	2,420	33	1.36%
	1931～1940	9,888	89	0.90%
	1941～1950	11,251	44	0.39%
	1951～1960	8,948	19	0.21%
	1961～1970	5,528	8	0.14%
	1971～1980	2,395	0	0.00%
	合計	40,430	193	0.48%
両磐	1922～1930	3,178	39	1.23%
	1931～1940	10,245	110	1.03%
	1941～1950	12,085	71	0.68%
	1951～1960	10,192	40	0.38%
	1961～1970	5,795	12	0.26%
	1971～1980	2,831	1	0.06%
	合計	44,326	273	0.62%

図 5c 二次医療圏別 HCV キャリア率

