

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服緊急対策研究事業）
「肝炎状況・長期予後の疫学に関する研究」
分担研究報告書（平成 19～21 年度）

「HCV キャリアを見出すための検査手順」の妥当性の検証と今後の展開について

研究分担者 小山 富子 財団法人岩手県予防医学協会医療技術部長
研究協力者 佐々木純子 財団法人岩手県予防医学協会医療技術部臨床検課長
岩手県予防医学協会ウイルス肝炎対策専門委員会

研究要旨

C 型肝炎ウイルス検診のために、2002 年度に設定された検査手順は、2003 年度から一部変更され、「HCV 抗原検査」が追加して導入された。この検査手順の妥当性の検証を、2003 年 4 月から 2009 年 3 月までに実施した基本健康診査及び住民健診・一日人間ドック・職域健診の受診者 227,409 人について行ったところ、HCV 抗体中・低力価陽性、HCV 抗原陰性群において HCV 抗体「中力価群」の中から HCV-RNA 陽性（判定理由③）が 2 人見出された。この 2 例は高感度（いわゆる第 3 世代）の HCV 抗原検出系（ARCHITECT）測定では陽性であったこと、また 5,027 人についてこの測定系による HCV 抗原検査をスクリーニングに用いたところ、現行の検査手順と同様に HCV キャリアが確実に検出されていたことから、HCV キャリアを見出すためのスクリーニング検査に高感度の HCV 抗原検出系を用いた場合、現行検査手順によるスクリーニングレベルを維持できる可能性が高いと思われた。

A. 研究目的

2003 年 4 月から検査手順が一部変更された C 型肝炎ウイルス検診のスクリーニング検査法の妥当性について検証を行う。

B. 研究方法

期間：2003 年 4 月から 2009 年 3 月

対象：基本健康診査または住民健診または 1 日人間ドックまたは職域検診において肝炎ウイルス検診を受診した 227,409 人を対象とした。

検査方法：HCV 抗体の測定は AXSYM HCV・ダイナパック - II（アボット株式

会社製）により、HCV 抗原の測定はオーソ HCV 抗原 ELISA テスト（オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社製）によった。

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

高感度 HCV コア抗原の測定を ARCHITECT HCV Core Ag（アボット株式会社製）により行なった。

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、研究者以外が閲覧できないことから、倫理面の問題は無いと判断した。

C. 研究結果

1. HCV キャリアを見出すための効率的な検査システムの検証

AXSYM を第1次のHCV抗体スクリーニング検査として用いたHCV検査の流れを図1に示した。

2003年4月から2009年3月までにHCV検診を受診した227,409人のHCV抗体を測定したところ、測定値1.0S/CO以上で陽性であった者は3,418人(1.50%)であった。HCV抗体陽性者を群別したところ、AXSYMによる測定値100S/CO以上を示した「高力価群」は921人(0.40%)、AXSYMによる測定値15~100S/CO未満を示した「中力価群」は511人(0.22%)、AXSYMによる測定値1~15S/CO未満を示した「低力価群」は1,986人(0.87%)であった。

「中力価群」「低力価群」計2,497人についてHCV抗原検査を実施したところ、44.4fmol/l以上を示しHCV抗原が陽性と判定された者は359人(0.16%)、陰性と判定された者は2,138人(0.94%)であった。

HCV抗原が陽性となった359人は全例HCV-RNAが陽性であった。HCV抗原が陰性であった2,138人中、HCV抗体「中力価群」から2人がHCV-RNA陽性であった。残る2,136人はHCV-RNA陰性であった。

このことから、HCV抗体「中・低力価群」にHCV抗原検査を導入し、HCV抗原陰性者に対しNATによるHCV-RNA検査を行う「HCVキャリアを見出すための検査手順」は、合理的にHCVキャリアを検出し

ていることが確認できた。

これによりHCV抗体「高力価群」(判定理由①)の921人と「中・低力価群」でHCV抗原陽性であった(判定理由②)359人、「中・低力価群」でHCV抗原陰性、HCV-RNA陽性(判定理由③)2人の合計1,282人が「現在C型肝炎ウイルスに感染している可能性が極めて高い」と判定され、その率は0.56%であった。

HCV検診を受診した227,409人中、判定理由③(HCV抗原陰性・HCV-RNA陽性)によりHCVキャリアと判定された2人の受診者背景は以下の通りであった。

【受診者背景1】

- ・ 42歳女性
- ・ 2005年11月25日1日人間ドックを受診しHCVキャリアであることが明らかになった。
- ・ HCV抗体：95.0 S/CO、(中力価陽性)
- ・ HCV抗原(ELISA)：11 fmol/l (陰性；基準値 44.4 fmol/l)、
- ・ AST：84 U/l
- ・ ALT：133U/l
- ・ 精検医療機関からの回答：慢性肝炎
ウイルス量：ハイレンジ法 21 KIU/ml
Genotype：2a (Ⅲ)
インターフェロン治療著効(2006年12月)

【受診者背景2】

- ・ 47歳女性
- ・ 2008年5月19日職域検診を受診しHCVキャリアであることが明らかになった。
- ・ HCV抗体：65.7 S/CO、(中力価陽性)
- ・ HCV抗原(ELISA)：21 fmol/l (陰性；基準値 44.4 fmol/l)、

- ・ AST : 28 U/l
- ・ ALT : 30 U/l
- ・ 精検医療機関からの回答 : 1998 年 8 月 17 日既に HCV-RNA 陽性であった。2008 年インターフェロン治療中。2008 年 10 月 31 日 HCV-RNA 検出せず。2009 年 9 月 7 日インターフェロン治療著効の判定

2. 高感度 HCV 抗原検出系 (第 3 世代) による測定

2006 年 12 月～2007 年 2 月に HCV 検診を受診した 5,027 人について、アボット社 ARCHITECT による高感度 HCV 抗原検出系を用い測定を行った。従来法 (図 2) で「現在 C 型肝炎ウイルスに感染している可能性が極めて高い」と判定された 24 人は全例 ARCHITECT による HCV 抗原が陽性であった。また、「現在 C 型肝炎ウイルスに感染していない可能性が極めて高い」と判定された 5,003 人は全例 ARCHITECT による HCV 抗原が陰性であった。

図 1 において 227,409 人中、判定理由③ (HCV 抗原陰性・HCV-RNA 陽性) により HCV キャリアと判定された 2 人について、高感度 HCV 抗原検出系を用い測定したところ 1 例は 4fmol/l で、もう 1 例は 6.9 fmol/l で陽性であった。(陽性 ; 基準値 3fmol/l)

3. リアルタイム PCR への切り換えに伴う検体 (血清) 必要量の増加への対処

HCV-RNA 最低検出感度である 15 IU/ml 付近に調整した検体を a. タックマン 2 倍希釈法、b. タックマン 10 倍希釈法、c. コバスアンプリコア法で各 20 回測定し、そのデー

タを表 1 に示した。同様に陰性検体についても、a、b、c 3 法で各 20 回測定しそのデータを表 2 に示した。

HCV-RNA 最低検出感度である 15 IU/ml 付近に調整した検体の検出率は、a. タックマン 2 倍希釈法が 100%、b. タックマン 10 倍希釈法が 35%、c. コバスアンプリコア法が 90%であった。

同様に測定した陰性検体は、3 法で各 20 回の測定をし、全て陰性の結果であった。

D. 考察

1. 2003 年 4 月から検査手順が一部変更された HCV 検診のスクリーニング検査法について、その妥当性の検討のため HCV 検診受診者 227,409 人の検査データを検証した。HCV 抗原陽性であった 359 人は全例 HCV-RNA が陽性であった事から、HCV 抗体「中・低力価群」に HCV 抗原を実施し、陰性であった場合 HCV-RNA を実施する現行検査手順は HCV キャリアを合理的に検出していることが確認された。

また、検証した 227,409 人中、判定理由③ (HCV 抗原陰性・HCV-RNA 陽性) により HCV キャリアと判定されたのは 2 人で、出現頻度は極めてまれなものと考えられた。

この 2 例が、高感度 HCV 抗原検出系 (ARCHITECT) による測定では陽性であったこと、また図 2 に示した 5,027 人が、高感度 HCV 抗原検出系 (ARCHITECT) により現行の検査手順と同様に HCV キャリアが確実に見出されていたことから、スクリーニング検査に高感度の HCV 抗原検出系を用いた場合、現行検査手順によるスクリーニングレベルを維持できる可能性

が高いものと思われた。

2. また、NATによるHCV-RNA検査であるコバスアンプリコア法の試薬販売中止により、リアルタイムPCR法に変更になった。

これにより、PCR用の採血量が従来3mlであったものが、7~8ml必要になり受診者の負担が増加することが明らかとなった。

今回、リアルタイムPCR法実施にあたり、血清検体を2倍希釈して測定する方法を検討したところ、現行のコバスアンプリコア法に劣らないスクリーニングレベルを維持できることが確認された。

2倍希釈法により、現行の採血量が維持できることから、有効であると思われた。

E. 結論

1. 2003年度に変更されたHCVキャリアを見出すための検査手順を検証したところ、合理的にHCVキャリアを検出していることが確認できた。

2. スクリーニング検査に高感度のHCV抗原検出系を用いた場合、簡便化が図られ、また現行検査手順によるスクリーニングレベルが維持できる可能性が高いと思われた。

3. NATによるHCV-RNAの確認を継続する場合は、血清検体を2倍希釈して測定することにより、現行の採血量が維持できることから、有効であると思われた。

図1 C型肝炎ウイルス検査手順 2003年4月~2009年3月

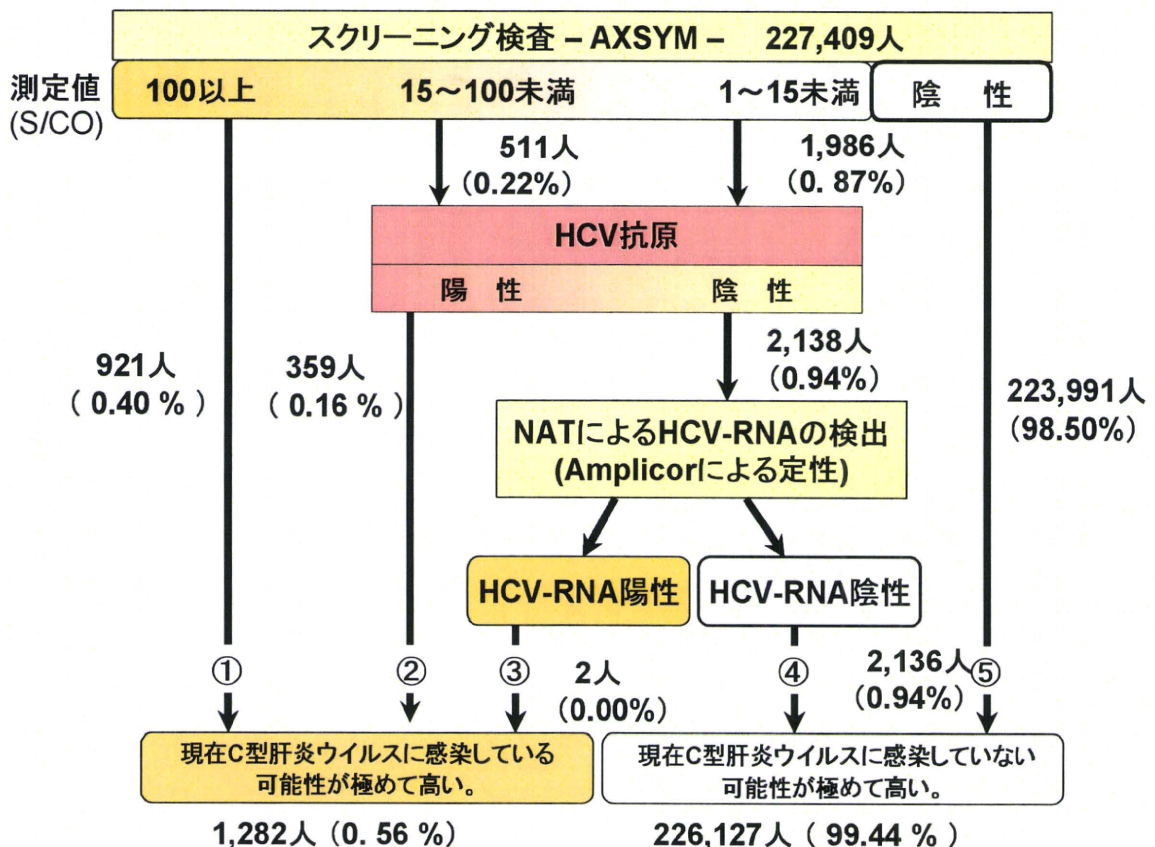


図2 C型肝炎ウイルス検査 ARCHITECT HCV抗原検査

2006年12月～2007年2月

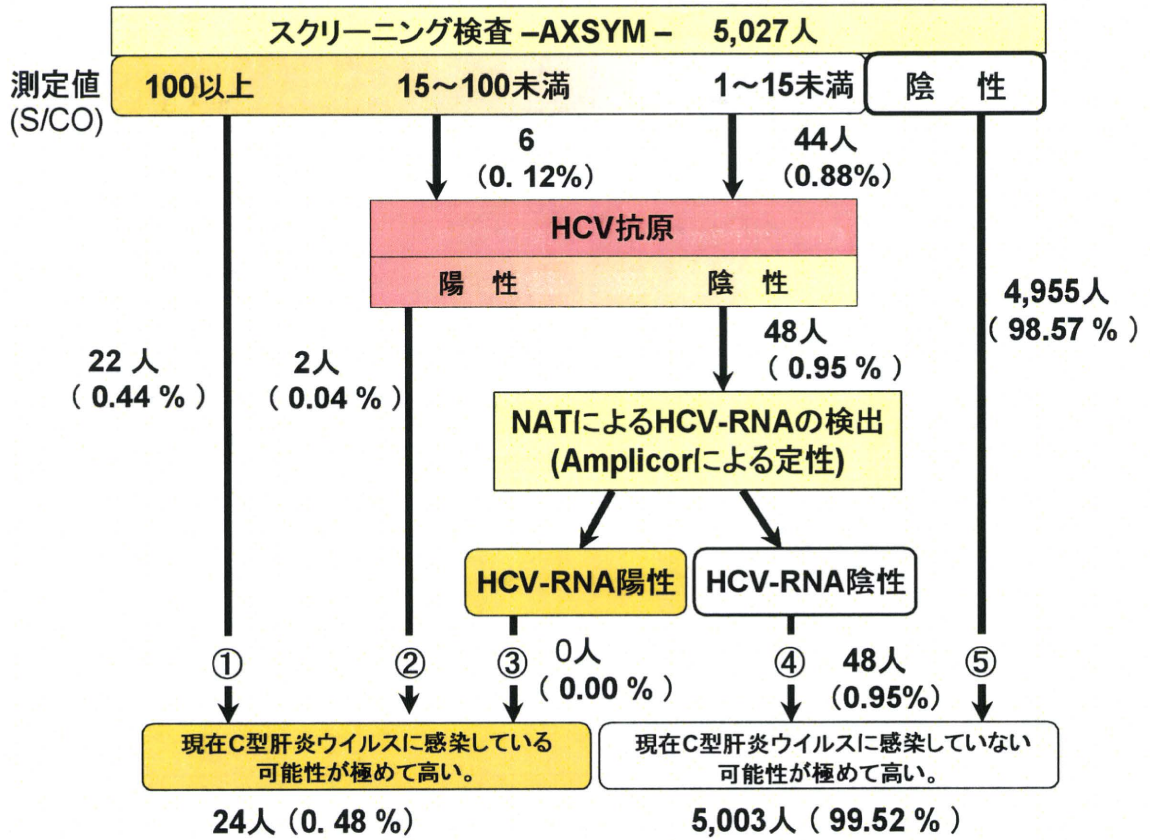


表1 陽性検体を感度付近に調整し各々20回測定した結果

	タックマン2倍希釈法	タックマン10倍希釈法	コバスアンプリコア
1	17 IU/ml	<15 IU/ml	(+) 1.733
2	<15 IU/ml	<15 IU/ml	(+) 2.001
3	<15 IU/ml	<15 IU/ml	(+) 1.629
4	<15 IU/ml	<15 IU/ml	(+) 1.696
5	<15 IU/ml	<15 IU/ml	(+) 2.437
6	<15 IU/ml	<15 IU/ml	(+) 2.791
7	<15 IU/ml	<15 IU/ml	(+) 2.773
8	<15 IU/ml	Neg	(+) 2.284
9	<15 IU/ml	Neg	(+) 1.099
10	<15 IU/ml	Neg	(+) 2.085
11	<15 IU/ml	Neg	(+) 2.290
12	<15 IU/ml	Neg	(+) 2.661
13	<15 IU/ml	Neg	(+) 1.170
14	<15 IU/ml	Neg	(+) 2.852
15	<15 IU/ml	Neg	(+) 2.597
16	<15 IU/ml	Neg	(+) 3.308
17	<15 IU/ml	Neg	(+) 1.442
18	<15 IU/ml	Neg	(+) 2.445
19	<15 IU/ml	Neg	Gray 0.924
20	<15 IU/ml	Neg	Gray 0.536
陽性率	100%	35%	90%

タックマン法 「<15 IU/ml」は、測定下限未満であるが、「HCV-RNA検出」を意味する。

表2 陰性プール検体を各々20回測定した結果

	タックマン2倍希釈法	タックマン10倍希釈法	コバスアンプリコア
1	Neg	Neg	(-) 0.008
2	Neg	Neg	(-) 0.006
3	Neg	Neg	(-) 0.010
4	Neg	Neg	(-) 0.023
5	Neg	Neg	(-) 0.010
6	Neg	Neg	(-) 0.011
7	Neg	Neg	(-) 0.022
8	Neg	Neg	(-) 0.008
9	Neg	Neg	(-) 0.006
10	Neg	Neg	(-) 0.010
11	Neg	Neg	(-) 0.007
12	Neg	Neg	(-) 0.006
13	Neg	Neg	(-) 0.007
14	Neg	Neg	(-) 0.011
15	Neg	Neg	(-) 0.007
16	Neg	Neg	(-) 0.007
17	Neg	Neg	(-) 0.007
18	Neg	Neg	(-) 0.006
19	Neg	Neg	(-) 0.006
20	Neg	Neg	(-) 0.009
陰性率	100%	100%	100%

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服緊急対策研究事業）

「肝炎状況・長期予後の疫学に関する研究」

分担研究報告書（平成 19～21 年度）

岩手県における肝炎ウイルス検診の受診状況について

研究分担者 小山 富子 財団法人岩手県予防医学協会医療技術部長

研究協力者 佐々木純子 財団法人岩手県予防医学協会医療技術部臨床検査課長

岩手県予防医学協会ウイルス肝炎対策専門委員会

研究要旨

1996 年～2008 年に実施した当協会各種健診（住民健診・一日人間ドック・職域健診）の HCV 検診初回受診者（出生年 1923 年～1978 年）は、321,539 人であり、当該出生年における岩手県の人口に対する HCV 検診受診率は 34.3%であった。2002 年～2006 年に全国的に実施した基本健康診査肝炎ウイルス検診対象者を中心とする 1931 年～1968 年出生群の HCV 検診受診率を見ると、41.6%と高率で、基本健康診査と同時実施した肝炎ウイルス検診は受診者拡大に有効であったものと思われた。

1931 年～1968 年出生群における女性の HCV 検診の受診機会を見ると、住民健診への依存度が高く、その割合は 74.0%であった。

一方男性の受診機会を見ると、高齢者（1931～1940 年出生群）においては、女性と同様に受診機会は住民健診への依存度が高く、その後若年化とともに職域健診による肝炎ウイルス検診の受診機会が増加していた。

40 歳代～50 歳代の特に男性へ肝炎ウイルス検診の受診を拡大する必要があり、この年代層が依存する職域健診や人間ドック等へ肝炎ウイルス検診を積極的に導入し、更に受診勧奨のための広報が必要であると思われた。

A. 研究目的

1996 年 4 月から 2009 年 3 月までの岩手県における C 型肝炎ウイルス（HCV）検診並びに B 型肝炎ウイルス（HBV）検診の受診状況を明らかにするとともに、肝炎ウイルス検診をどのような受診機会を利用しているかについても明らかにする。

B. 研究方法

期間：1996 年 4 月から 2009 年 3 月

対象：基本健康診査を含む住民健診または一日人間ドックまたは職域検診において HCV 検診を受診した 331,437 人中、出生年別の受診者数が 1,000 人以上であった 1923 年～1978 年出生群 321,539 人を対象とした。同様に HBV 検診についても 1923 年～1979 年出生群 315,802 人を対象とした。

方法：各種健診における HCV 検診又は HBV 検診の受診者について、岩手県の人口に対する受診率を算出した。

岩手県の人口は 2008 年の国勢調査によ

る人口を用いた。

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、研究者以外が閲覧できないことから、倫理面の問題は無いと判断した。

C. 研究結果

1. 岩手県における肝炎ウイルス検診受診率

1) C型肝炎ウイルス検診受診率

1996年4月から2009年3月までのHCV検診の受診者321,539人について、出生年別に岩手県の人口に対する受診率を表1に示した。(出生年1923年～1978年)

HCV 検診受診率は全体で34.3% (321,539 / 938,188)、男性32.1% (142,528 / 443,319)、女性36.2% (179,011 / 494,269)と女性の受診率が高率であった。

2002年～2006年に全国的に実施された基本健康診査肝炎ウイルス検診の対象者及びその後の肝炎ウイルス検診の継続実施(2007～2008年)の対象者である1931年～1968年出生群について、HCV検診の受診率を見ると、男女合計で41.6% (283,746 / 681,990)、男性の受診率は38.0% (123,871 / 326,104)、女性の受診率は44.9% (159,875 / 355,886)であった。

1931年～1968年出生群について、出生年10年毎の小計を見ると、1931年～1940年出生群の受診率は51.1%、1941年～1950年出生群の受診率は45.6%、1951年～1960年出生群の受診率は36.4%、1961年～1968年出生群の受診率は30.9%と若年者ほど受診率は低下し、1968年出生群の受診率は

21.0%であった。

1931年～1968年出生群について、出生年別、男女別に受診率を見ると、ほぼ全ての出生年で女性が男性に比べ高い受診率を示していた。

2) B型肝炎ウイルス検診受診率

1996年4月から2009年3月までのHBV検診の受診者315,802人について、出生年別に岩手県の人口に対する受診率を表2に示した。(出生年1923年～1979年)

HBV 検診受診率は全体で33.2% (315,802 / 952,431)、男性が31.3% (141,424 / 451,230)、女性が34.8% (174,378 / 501,201)と女性が高率であった。

HCVと同様に、1931年～1968年出生群の受診率を見ると、全体で40.7% (277,816 / 681,990)、男性が37.6% (122,523 / 326,104)、女性が43.6% (155,293 / 355,886)であった。

出生年10年毎の小計を見ると、1931年～1940年出生群の受診率は49.0%、1941年～1950年出生群の受診率は44.6%、1951年～1960年出生群の受診率は36.6%、1961年～1968年出生群の受診率は30.2%とHCVの受診率と同様に若年者ほど受診率は低下し、1968年出生群の受診率は20.6%であった。

2. HCV検診受診の機会

HCV検診受診の機会を基本健康診査を含む住民健診・一日人間ドック・職域健診の3群に分けて出生年別に表3に示した。

3群の受診者数並びに受診率を見ると、住民健診による受診者数は197,569人(61.4%)、一日人間ドック69,616人

(21.7%)、職域健診 54,354 人 (16.9%) であった。

男女別に受診の機会別の受診者数を見ると、男性の住民健診による受診者数は 69,029 人 (48.4%)、一日人間ドックによる受診者数は 40,316 人 (28.3%)、職域健診による受診者数は 33,183 人 (23.3%) であった。女性の住民健診による受診者数は 128,540 人 (71.8%)、一日人間ドックによる受診者数は 29,300 人 (16.4%)、職域健診による受診者数は 21,171 人 (11.8%) であった。

性別・出生年別、受診の機会別の受診者数を図 1~3 に示した。女性は 1970 年出生群以降の若年者を除くすべての出生年で、住民健診への依存が高く、男性は女性に比べ職域健診や 1 日人間ドックによる受診の割合が高かった。男性の HCV 検診の受診機会は出生年により変化が見られ、1931 年~1968 年出生群について、出生年 10 年毎の小計を見ると以下のとおりであった。1931~1940 年出生群においては、住民健診による受診が 76.9% (27,891 / 36,273)、一日人間ドックによる受診が 20.5% (7,429 / 36,273) 職域健診による受診が 2.6% (953 / 36,273) であった。1941~1950 年出生群においては、住民健診による受診が 51.6% (19,220 / 37,277)、一日人間ドックによる受診が 30.3% (11,278 / 37,277) 職域健診による受診が 18.2% (6,779 / 37,277) であった。1951~1960 年出生群においては、住民健診による受診が 31.8% (10,221 / 32,103)、一日人間ドックによる受診が 34.3% (11,022 / 32,103) 職域健診による受診が 33.8% (10,860 / 32,103) であった。1961~1968 年出生群においては、住民健診

による受診が 23.8% (4,334 / 18,218)、一日人間ドックによる受診が 31.0% (5,653 / 18,218) 職域健診による受診が 45.2% (8,231 / 18,218) であった。

D. 考察

1. 1996 年~2008 年に実施した当協会各種健診 (住民健診・一日人間ドック・職域健診) の HCV 検診初回受診者 (出生年 1923 年~1978 年) は、321,539 人であり、当該出生年における岩手県の人口に対する HCV 検診受診率は 34.3% であった。2002 年~2006 年に全国的に実施した基本健康診査肝炎ウイルス検診対象者である 1931 年~1966 年出生群及び継続実施の対象となった 1967~1968 年出生群の受診率を見ると、41.6% と高率で、基本健康診査と同時実施した肝炎ウイルス検診は受診者拡大に有効であったものと思われた。

HBV 検診においても、同様の傾向が認められた。

1931 年~1968 年出生群における女性の HCV 検診の受診率は 44.9% と男性の 38.0% に比較して高率であった。この出生年における女性の HCV 検診の受診機会を見ると、住民健診への依存度が高く、その割合は 74.0% であった。

一方男性の受診機会を見ると、高齢者 (1931~1940 年出生群) においては、女性と同様に受診機会は住民健診への依存度が高く、その割合は 76.9% であった。その後若年化とともに住民健診への依存度が低下し、逆に職域健診による肝炎ウイルス検診の受診機会が増加していた。1961~1968 年出生群においては、職域健診による受診が 45.2% に達していた。このことから、男

性の40歳代～50歳代の受診率向上のためには、職域健診や人間ドックへの肝炎ウイルス検診の積極的な導入が望まれた。

E. 結論

1. 岩手県の出生年1923年～1978年における各種検診におけるHCV検診受診率は、当該出生年の人口の34.3%であった。

2. 同様に出生年1923年～1978年におけるHBV検診受診率は、当該出生年の人口の33.2%であった。

3. 基本健康診査肝炎ウイルス検診対象年齢であった出生年1931年～1968年の受診率は高く、HCV検診は41.6%、HBV検診は40.7%であった。

4. HCV検診の受診の機会、女性は住民健診に依存し、男性は若年者ほど職域健診への依存度が高くなっていた。

5. 40歳代～50歳代の年代層のHCV検診受診率を伸ばすために、職域健診や人間ドックへの肝炎ウイルス検診の積極的な導入が望まれた。

表1 出生年別人口に対するHCV検診受診率

出生年	合計			男			女		
	人口	受診者数	受診率	人口	受診者数	受診率	人口	受診者数	受診率
1923	7,746	1,215	15.7%	2,464	567	23.0%	5,282	648	12.3%
1924	8,832	1,573	17.8%	3,072	729	23.7%	5,760	844	14.7%
1925	10,491	1,953	18.6%	3,730	904	24.2%	6,761	1,049	15.5%
1926	11,824	2,445	20.7%	4,359	1,090	25.0%	7,465	1,355	18.2%
1927	12,377	2,834	22.9%	4,690	1,294	27.6%	7,687	1,540	20.0%
1928	13,369	3,153	23.6%	5,419	1,472	27.2%	7,950	1,681	21.1%
1929	14,268	3,475	24.4%	5,856	1,569	26.8%	8,412	1,906	22.7%
1930	15,109	4,125	27.3%	6,188	1,863	30.1%	8,921	2,262	25.4%
小計1923～1930	94,016	20,773	22.1%	35,778	9,488	26.5%	58,238	11,285	19.4%
1931	15,738	5,180	32.9%	6,605	2,222	33.6%	9,133	2,958	32.4%
1932	16,594	8,634	52.0%	7,013	3,634	51.8%	9,581	5,000	52.2%
1933	16,777	8,744	52.1%	7,138	3,735	52.3%	9,639	5,009	52.0%
1934	17,010	9,131	53.7%	7,314	3,766	51.5%	9,696	5,365	55.3%
1935	18,002	9,362	52.0%	7,743	3,906	50.4%	10,259	5,456	53.2%
1936	18,053	9,299	51.5%	7,981	3,873	48.5%	10,072	5,426	53.9%
1937	17,641	10,003	56.7%	7,727	4,109	53.2%	9,914	5,894	59.5%
1938	17,599	9,388	53.3%	7,796	3,849	49.4%	9,803	5,539	56.5%
1939	15,796	8,354	52.9%	7,080	3,429	48.4%	8,716	4,925	56.5%
1940	17,335	9,024	52.1%	7,786	3,750	48.2%	9,549	5,274	55.2%
小計1931～1940	170,545	87,119	51.1%	74,183	36,273	48.9%	96,362	50,846	52.8%
1941	17,723	9,104	51.4%	8,099	3,779	46.7%	9,624	5,325	55.3%
1942	18,112	9,054	50.0%	8,214	3,725	45.3%	9,898	5,329	53.8%
1943	17,787	9,098	51.1%	8,237	3,708	45.0%	9,550	5,390	56.4%
1944	17,871	8,404	47.0%	8,440	3,537	41.9%	9,431	4,867	51.6%
1945	14,178	5,980	42.2%	6,680	2,562	38.4%	7,498	3,418	45.6%
1946	13,792	6,984	50.6%	6,669	3,089	46.3%	7,123	3,895	54.7%
1947	21,131	9,828	46.5%	10,455	4,374	41.8%	10,676	5,454	51.1%
1948	22,718	9,844	43.3%	11,232	4,252	37.9%	11,486	5,592	48.7%
1949	23,922	9,755	40.8%	11,866	4,341	36.6%	12,056	5,414	44.9%
1950	23,054	8,806	38.2%	11,422	3,910	34.2%	11,632	4,896	42.1%
小計1941～1950	190,288	86,857	45.6%	91,314	37,277	40.8%	98,974	49,580	50.1%
1951	21,799	8,013	36.8%	10,953	3,613	33.0%	10,846	4,400	40.6%
1952	21,505	8,360	38.9%	10,740	3,699	34.4%	10,765	4,661	43.3%
1953	20,524	7,848	38.2%	10,235	3,477	34.0%	10,289	4,371	42.5%
1954	19,613	7,271	37.1%	9,831	3,300	33.6%	9,782	3,971	40.6%
1955	19,460	6,960	35.8%	9,769	3,342	34.2%	9,691	3,618	37.3%
1956	18,668	6,508	34.9%	9,389	3,062	32.6%	9,279	3,446	37.1%
1957	17,376	6,429	37.0%	8,669	3,023	34.9%	8,707	3,406	39.1%
1958	18,057	6,696	37.1%	9,082	3,110	34.2%	8,975	3,586	40.0%
1959	18,067	6,295	34.8%	9,005	2,891	32.1%	9,062	3,404	37.6%
1960	17,298	5,645	32.6%	8,622	2,586	30.0%	8,676	3,059	35.3%
小計1951～1960	192,367	70,025	36.4%	96,295	32,103	33.3%	96,072	37,922	39.5%
1961	16,817	5,992	35.6%	8,528	2,816	33.0%	8,289	3,176	38.3%
1962	16,612	5,907	35.6%	8,332	2,620	31.4%	8,280	3,287	39.7%
1963	16,514	6,182	37.4%	8,305	2,730	32.9%	8,209	3,452	42.1%
1964	16,338	5,328	32.6%	8,180	2,400	29.3%	8,158	2,928	35.9%
1965	16,653	5,153	30.9%	8,231	2,316	28.1%	8,422	2,837	33.7%
1966	13,142	3,384	25.7%	6,550	1,547	23.6%	6,592	1,837	27.9%
1967	16,286	4,356	26.7%	8,005	2,052	25.6%	8,281	2,304	27.8%
1968	16,428	3,443	21.0%	8,181	1,737	21.2%	8,247	1,706	20.7%
1969	16,259	2,395	14.7%	8,069	1,361	16.9%	8,190	1,034	12.6%
1970	16,106	2,035	12.6%	8,088	1,166	14.4%	8,018	869	10.8%
小計1961～1970	161,155	44,175	27.4%	80,469	20,745	25.8%	80,686	23,430	29.0%
1971	15,776	2,069	13.1%	8,044	1,207	15.0%	7,732	862	11.1%
1972	16,667	2,129	12.8%	8,440	1,160	13.7%	8,227	969	11.8%
1973	17,042	1,876	11.0%	8,693	1,069	12.3%	8,349	807	9.7%
1974	17,056	1,519	8.9%	8,742	769	8.8%	8,314	750	9.0%
1975	16,666	1,423	8.5%	8,366	754	9.0%	8,300	669	8.1%
1976	16,259	1,323	8.1%	8,273	649	7.8%	7,986	674	8.4%
1977	15,334	1,182	7.7%	7,700	529	6.9%	7,634	653	8.6%
1978	15,017	1,069	7.1%	7,622	505	6.6%	7,395	564	7.6%
小計1971～1978	129,817	12,590	9.7%	65,880	6,642	10.1%	63,937	5,948	9.3%
合計	938,188	321,539	34.3%	443,919	142,528	32.1%	494,269	179,011	36.2%

表2 出生年別人口に対するHBV検診受診率

出生年	合計			男			女		
	人口	受診者数	受診率	人口	受診者数	受診率	人口	受診者数	受診率
1923	7,746	1,075	13.9%	2,464	511	20.7%	5,282	564	10.7%
1924	8,832	1,373	15.5%	3,072	653	21.3%	5,760	720	12.5%
1925	10,491	1,705	16.3%	3,730	820	22.0%	6,761	885	13.1%
1926	11,824	2,077	17.6%	4,359	980	22.5%	7,465	1,097	14.7%
1927	12,377	2,440	19.7%	4,690	1,161	24.8%	7,687	1,279	16.6%
1928	13,369	2,802	21.0%	5,419	1,383	25.5%	7,950	1,419	17.8%
1929	14,268	3,181	22.3%	5,856	1,507	25.7%	8,412	1,674	19.9%
1930	15,109	3,779	25.0%	6,188	1,801	29.1%	8,921	1,978	22.2%
小計 1923～1930	94,016	18,432	19.6%	35,778	8,816	24.6%	58,238	9,616	16.5%
1931	15,738	4,815	30.6%	6,605	2,170	32.9%	9,133	2,645	29.0%
1932	16,594	8,009	48.3%	7,013	3,486	49.7%	9,581	4,523	47.2%
1933	16,777	8,304	49.5%	7,138	3,666	51.4%	9,639	4,638	48.1%
1934	17,010	8,704	51.2%	7,314	3,736	51.1%	9,696	4,968	51.2%
1935	18,002	9,004	50.0%	7,743	3,919	50.6%	10,259	5,085	49.6%
1936	18,053	9,034	50.0%	7,981	3,929	49.2%	10,072	5,105	50.7%
1937	17,641	9,703	55.0%	7,727	4,136	53.5%	9,914	5,567	56.2%
1938	17,599	9,065	51.5%	7,796	3,860	49.5%	9,803	5,205	53.1%
1939	15,796	8,187	51.8%	7,080	3,508	49.5%	8,716	4,679	53.7%
1940	17,335	8,800	50.8%	7,786	3,791	48.7%	9,549	5,009	52.5%
小計 1931～1940	170,545	83,625	49.0%	74,183	36,201	48.8%	96,362	47,424	49.2%
1941	17,723	8,946	50.5%	8,099	3,835	47.4%	9,624	5,111	53.1%
1942	18,112	8,780	48.5%	8,214	3,706	45.1%	9,898	5,074	51.3%
1943	17,787	8,892	50.0%	8,237	3,705	45.0%	9,550	5,187	54.3%
1944	17,871	8,126	45.5%	8,440	3,481	41.2%	9,431	4,645	49.3%
1945	14,178	5,822	41.1%	6,680	2,530	37.9%	7,498	3,292	43.9%
1946	13,792	6,903	50.1%	6,669	3,071	46.0%	7,123	3,832	53.8%
1947	21,131	9,614	45.5%	10,455	4,306	41.2%	10,676	5,308	49.7%
1948	22,718	9,647	42.5%	11,232	4,155	37.0%	11,486	5,492	47.8%
1949	23,922	9,443	39.5%	11,866	4,175	35.2%	12,056	5,268	43.7%
1950	23,054	8,667	37.6%	11,422	3,811	33.4%	11,632	4,856	41.7%
小計 1941～1950	190,288	84,840	44.6%	91,314	36,775	40.3%	98,974	48,065	48.6%
1951	21,799	7,937	36.4%	10,953	3,572	32.6%	10,846	4,365	40.2%
1952	21,505	8,228	38.3%	10,740	3,685	34.3%	10,765	4,543	42.2%
1953	20,524	7,533	36.7%	10,235	3,345	32.7%	10,289	4,188	40.7%
1954	19,613	7,220	36.8%	9,831	3,250	33.1%	9,782	3,970	40.6%
1955	19,460	6,823	35.1%	9,769	3,227	33.0%	9,691	3,596	37.1%
1956	18,668	6,817	36.5%	9,389	3,208	34.2%	9,279	3,609	38.9%
1957	17,376	6,463	37.2%	8,669	2,983	34.4%	8,707	3,480	40.0%
1958	18,057	6,868	38.0%	9,082	3,209	35.3%	8,975	3,659	40.8%
1959	18,067	6,437	35.6%	9,005	2,904	32.2%	9,062	3,533	39.0%
1960	17,298	6,080	35.1%	8,622	2,782	32.3%	8,676	3,298	38.0%
小計 1951～1960	192,367	70,406	36.6%	96,295	32,165	33.4%	96,072	38,241	39.8%
1961	16,817	6,059	36.0%	8,528	2,742	32.2%	8,289	3,317	40.0%
1962	16,612	5,887	35.4%	8,332	2,581	31.0%	8,280	3,306	39.9%
1963	16,514	5,908	35.8%	8,305	2,510	30.2%	8,209	3,398	41.4%
1964	16,338	5,187	31.7%	8,180	2,259	27.6%	8,158	2,928	35.9%
1965	16,653	4,914	29.5%	8,231	2,162	26.3%	8,422	2,752	32.7%
1966	13,142	3,497	26.6%	6,550	1,589	24.3%	6,592	1,908	28.9%
1967	16,286	4,109	25.2%	8,005	1,897	23.7%	8,281	2,212	26.7%
1968	16,428	3,384	20.6%	8,181	1,642	20.1%	8,247	1,742	21.1%
1969	16,259	2,428	14.9%	8,069	1,316	16.3%	8,190	1,112	13.6%
1970	16,106	2,175	13.5%	8,088	1,198	14.8%	8,018	977	12.2%
小計 1961～1970	161,155	43,548	27.0%	80,469	19,896	24.7%	80,686	23,652	29.3%
1971	15,776	2,177	13.8%	8,044	1,233	15.3%	7,732	944	12.2%
1972	16,667	2,231	13.4%	8,440	1,203	14.3%	8,227	1,028	12.5%
1973	17,042	1,989	11.7%	8,693	1,098	12.6%	8,349	891	10.7%
1974	17,056	1,715	10.1%	8,742	841	9.6%	8,314	874	10.5%
1975	16,666	1,599	9.6%	8,366	783	9.4%	8,300	816	9.8%
1976	16,259	1,464	9.0%	8,273	696	8.4%	7,986	768	9.6%
1977	15,334	1,457	9.5%	7,700	652	8.5%	7,634	805	10.5%
1978	15,017	1,267	8.4%	7,622	590	7.7%	7,395	677	9.2%
1979	14,243	1,052	7.4%	7,311	475	6.5%	6,932	577	8.3%
小計 1971～1979	144,060	14,951	10.4%	73,191	7,571	10.3%	70,869	7,380	10.4%
計	952,431	315,802	33.2%	451,230	141,424	31.3%	501,201	174,378	34.8%

表3 出生年別、受診コース別HCV検診受診者数

出生年	計			男			女					
	住民健診	一日人間ドック	職域健診	合計	住民健診	一日人間ドック	職域健診	合計	住民健診	一日人間ドック	職域健診	合計
1923	1,043	159	13	1,215	453	110	4	567	590	49	9	648
1924	1,303	250	20	1,573	556	163	10	729	747	87	10	844
1925	1,581	352	20	1,953	673	221	10	904	908	131	10	1,049
1926	1,914	502	29	2,445	768	308	14	1,090	1,146	194	15	1,355
1927	2,255	554	25	2,834	936	342	16	1,294	1,319	212	9	1,540
1928	2,423	698	32	3,153	1,032	420	20	1,472	1,391	278	12	1,681
1929	2,623	820	32	3,475	1,088	454	27	1,569	1,535	366	5	1,906
1930	3,062	1,023	40	4,125	1,275	564	24	1,863	1,787	459	16	2,262
小計1923～1930	16,204	4,358	211	20,773	6,781	2,582	125	9,488	9,423	1,776	86	11,285
1931	4,105	1,044	31	5,180	1,635	562	25	2,222	2,470	482	6	2,958
1932	7,301	1,270	63	8,634	2,896	690	48	3,634	4,405	580	15	5,000
1933	7,510	1,177	57	8,744	3,076	616	43	3,735	4,434	561	14	5,009
1934	7,671	1,376	84	9,131	2,994	711	61	3,766	4,677	665	23	5,365
1935	7,850	1,409	103	9,362	3,095	735	76	3,906	4,755	674	27	5,456
1936	7,626	1,569	104	9,299	2,985	812	76	3,873	4,641	757	28	5,426
1937	8,249	1,622	132	10,003	3,186	827	96	4,109	5,063	795	36	5,894
1938	7,671	1,534	183	9,388	2,945	771	133	3,849	4,726	763	50	5,539
1939	6,648	1,489	217	8,354	2,451	812	166	3,429	4,197	677	51	4,925
1940	7,061	1,660	303	9,024	2,628	893	229	3,750	4,433	767	74	5,274
小計1931～1940	71,692	14,150	1,277	87,119	27,891	7,429	953	36,273	43,801	6,721	324	50,846
1941	6,977	1,771	356	9,104	2,583	922	274	3,779	4,394	849	82	5,325
1942	6,934	1,735	385	9,054	2,511	945	269	3,725	4,423	790	116	5,329
1943	6,809	1,692	597	9,098	2,359	925	424	3,708	4,450	767	173	5,390
1944	6,036	1,670	698	8,404	2,062	970	505	3,537	3,974	700	193	4,867
1945	3,964	1,368	648	5,980	1,297	790	475	2,562	2,667	578	173	3,418
1946	4,345	1,739	900	6,984	1,428	1,009	652	3,089	2,917	730	248	3,895
1947	5,966	2,452	1,410	9,828	1,962	1,430	982	4,374	4,004	1,022	428	5,454
1948	5,934	2,462	1,448	9,844	1,815	1,461	976	4,252	4,119	1,001	472	5,592
1949	5,537	2,527	1,691	9,755	1,707	1,494	1,140	4,341	3,830	1,033	551	5,414
1950	4,840	2,320	1,646	8,806	1,496	1,332	1,082	3,910	3,344	988	564	4,896
小計1941～1950	57,342	19,736	9,779	86,857	19,220	11,278	6,779	37,277	38,122	8,458	3,000	49,580
1951	4,193	2,175	1,645	8,013	1,257	1,287	1,069	3,613	2,936	888	576	4,400
1952	4,680	2,135	1,545	8,360	1,511	1,246	942	3,699	3,169	889	603	4,661
1953	4,184	1,918	1,746	7,848	1,303	1,134	1,040	3,477	2,881	784	706	4,371
1954	3,738	1,871	1,662	7,271	1,124	1,127	1,049	3,300	2,614	744	613	3,971
1955	3,187	1,837	1,936	6,960	973	1,115	1,254	3,342	2,214	722	682	3,618
1956	2,882	1,931	1,695	6,508	848	1,179	1,035	3,062	2,034	752	660	3,446
1957	2,918	1,689	1,822	6,429	863	1,062	1,098	3,023	2,055	627	724	3,406
1958	3,126	1,784	1,786	6,696	918	1,070	1,122	3,110	2,208	714	664	3,586
1959	2,766	1,506	2,023	6,295	749	911	1,231	2,891	2,017	595	792	3,404
1960	2,506	1,442	1,697	5,645	675	891	1,020	2,586	1,831	551	677	3,059
小計1951～1960	34,180	18,288	17,557	70,025	10,221	11,022	10,860	32,103	23,959	7,266	6,697	37,922
1961	2,507	1,465	2,020	5,992	674	935	1,207	2,816	1,833	530	813	3,176
1962	2,885	1,307	1,715	5,907	765	819	1,036	2,620	2,120	488	679	3,287
1963	2,871	1,235	2,076	6,182	708	740	1,282	2,730	2,163	495	794	3,452
1964	2,385	1,126	1,817	5,328	582	691	1,127	2,400	1,803	435	690	2,928
1965	2,136	1,108	1,909	5,153	544	684	1,088	2,316	1,592	424	821	2,837
1966	1,415	839	1,130	3,384	369	516	662	1,547	1,046	323	468	1,837
1967	1,493	1,094	1,769	4,356	374	685	993	2,052	1,119	409	776	2,304
1968	1,065	926	1,452	3,443	318	583	836	1,737	747	343	616	1,706
1969	415	697	1,283	2,395	156	425	780	1,361	259	272	503	1,034
1970	152	618	1,265	2,035	58	385	723	1,166	94	233	542	869
小計1961～1970	17,324	10,415	16,436	44,175	4,548	6,463	9,734	20,745	12,776	3,952	6,702	23,430
1971	141	594	1,334	2,069	61	345	801	1,207	80	249	533	862
1972	117	622	1,390	2,129	45	347	768	1,160	72	275	622	969
1973	127	496	1,253	1,876	62	319	688	1,069	65	177	565	807
1974	81	296	1,142	1,519	32	159	578	769	49	137	564	750
1975	96	249	1,078	1,423	47	138	569	754	49	111	509	669
1976	98	165	1,060	1,323	47	95	507	649	51	70	553	674
1977	84	150	948	1,182	40	79	410	529	44	71	538	653
1978	83	97	889	1,069	34	60	411	505	49	37	478	564
小計1971～1978	827	2,669	9,094	12,590	368	1,542	4,732	6,642	459	1,127	4,362	5,948
合計	197,569	69,616	54,354	321,539	69,029	40,316	33,183	142,528	128,540	29,300	21,171	179,011

図1 出生年別、受診コース別受診者数—男女合計—

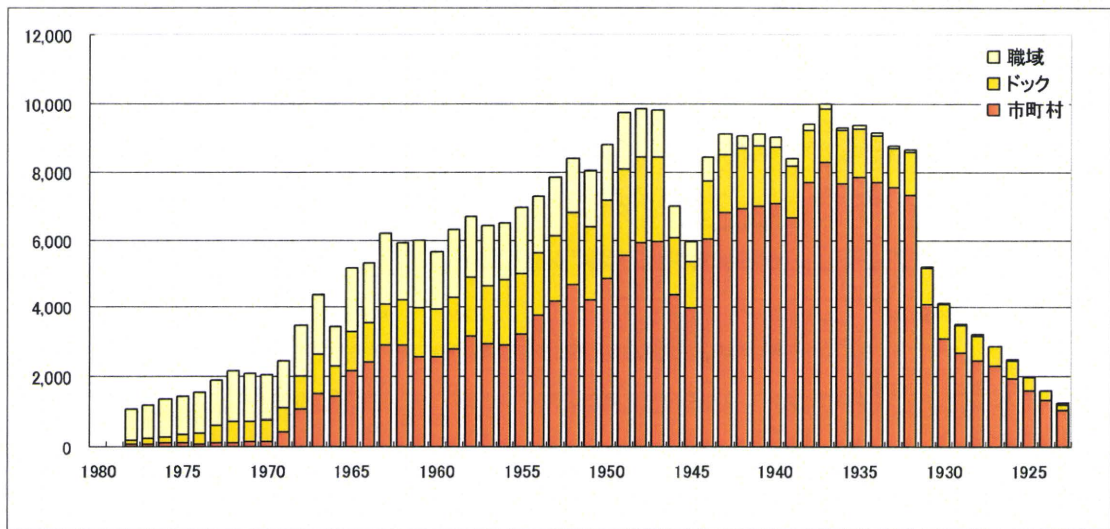


図2 出生年別、受診コース別受診者数—男—

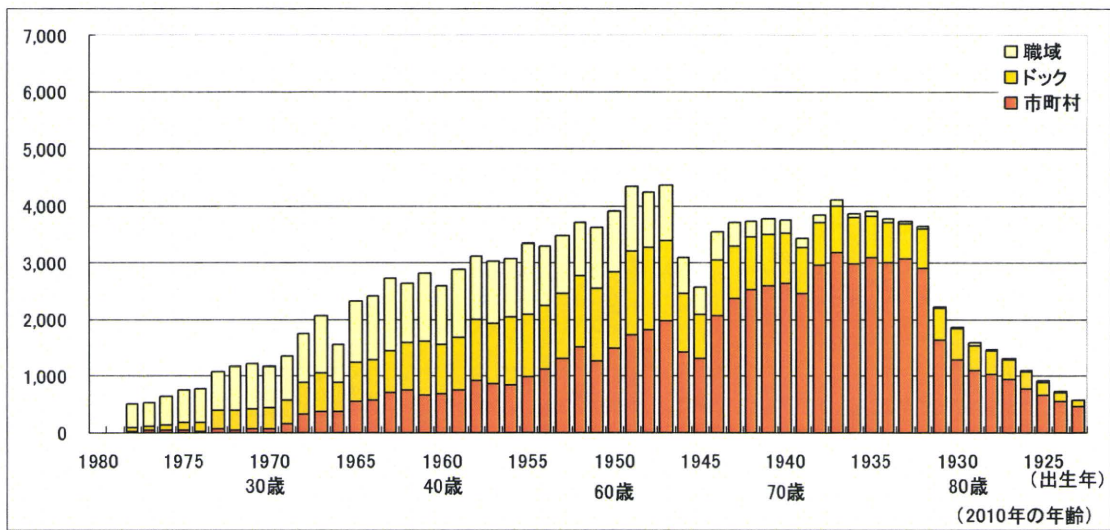
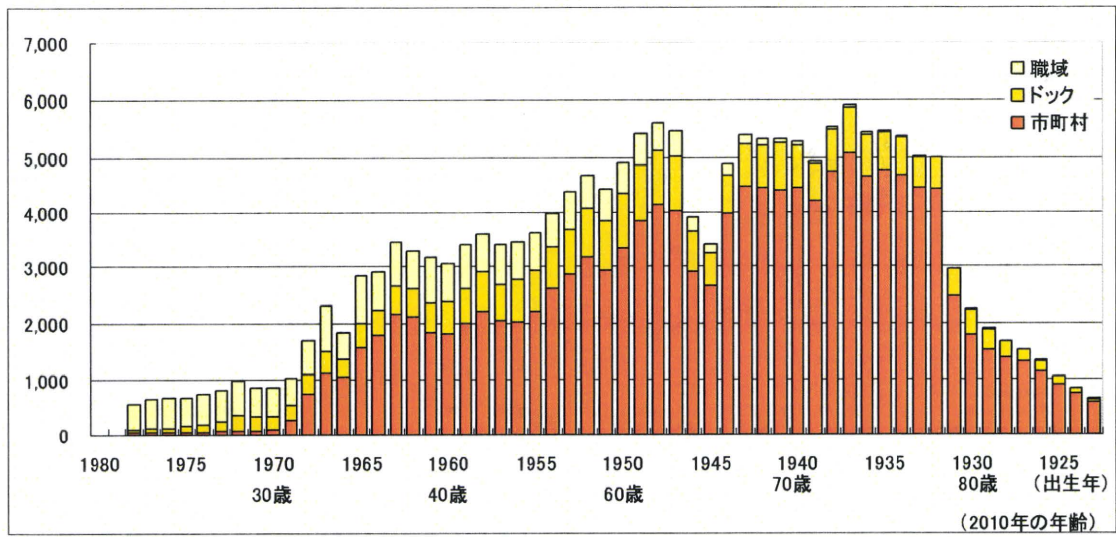


図3 出生年別、受診コース別受診者数—女—



厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服緊急対策研究事業）

「肝炎状況・長期予後の疫学に関する研究」

分担研究報告書（平成 19～21 年度）

検診等により見出された HBV, HCV キャリアの医療機関受診等に関する調査

研究分担者 日野啓輔 川崎医科大学 肝胆膵内科学 教授

研究要旨：平成 14 年度から平成 18 年度にかけて行われた肝炎ウイルス検診（節目検診、節目外検診）において医療機関受診の有無が明らかであったキャリアの医療機関受診率は各年とも 80%前後で高かったが、このうちの半数前後はいわゆる“かかりつけ医”を受診しており、肝臓専門医への受診率はそれほど高くはなかった。さらに医療機関を受診した HCV キャリアが受けた治療のうちインターフェロンが占める割合は平均 17%であったが経年的に増加傾向を認め、ある程度の啓蒙効果が出ていると推測された。こうした肝炎ウイルスキャリアの実態をより明らかにするために岩手県、石川県、岡山県の肝炎ウイルスキャリアにアンケート調査を行いより詳細な追跡調査を行った。肝臓専門医受診率や抗ウイルス施行率は節目検診・節目外検診時に比べて上昇していると推察されるが、疾患の病態の差はあるものの B 型は C 型に比べてフォローが不十分な傾向があった。また、未だに 5 人に 1 人は IFN の説明がなされていない現状が明らかとなり、医療従事者の意識の向上が望まれる。

A. 研究目的

わが国の肝炎ウイルス感染者の掘り起こしを目的として、平成 14 年度より老人健康法に基づく保健事業である肝炎ウイルス検診（節目検診、節目外検診）が開始され、平成 18 年度で終了した。その後は平成 20 年度より各都道府県が独自に定める方法により新たな肝炎ウイルスキャリアを見出す為の肝炎ウイルス検査が開始されることになった。肝炎ウイルス検診の究極の目的は単なるキャリアの掘り起こしに終わるのではなく、新たに発見されたキャリアが医療機関を受診し適切な指導、治療を受けることにより国民の健康を増進させることにある。そこで新たに発見された HBV, HCV キャリアの医療機関受診状況等を調査し、今後のウイルス肝炎行政、ウイルス肝炎診療の一助とすることを目的とした。

B. 研究方法

①節目検診・節目外検診における肝炎ウイルスキャリアの医療機関受診状況について調査

平成 14 年度から 18 年度までの全国肝炎ウイルス検診の受診状況、新たに発見された HBV, HCV キャリア数ならびにキャリア率を確認した。平成 18 年度の肝炎ウイルスキャリアの医療機関受診状況について調査を行い、平成 14 年度から 17 年度までの受診状況と比較検討した。

②肝炎ウイルスキャリアのアンケートによる追跡調査

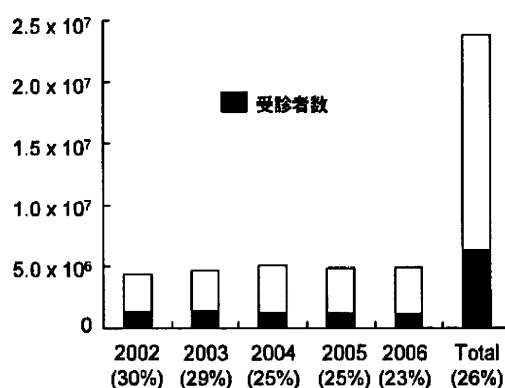
岩手県、石川県、岡山県の肝炎ウイルスキャリアを対象にその後の追跡調査を行った。岩手県は平成 20 年度の検診陽性者を対象とし、岡山県は平成 19 年度と平成 20 年度の 12 月までの検診陽性者について調査を行った。これに対し石川県は県内全域における肝炎ウイルス陽性者の追跡調査体制が既に確立されていたため、平成 14 年度から平成 20 年度までの検診陽性者を対象に調査を行った。

C. 研究結果

1. 検診受診率と発見された肝炎ウイルスキャリア

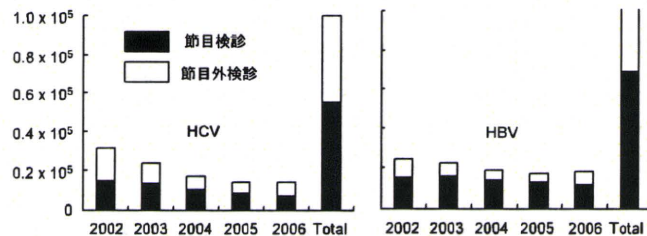
肝炎ウイルス検診の中で節目検診受診者の割合は平成 14 年度の 30%を最高に徐々に低下し、5 年間の平均では 26%であり、合計で 6,280,111 人が受診した（図 1）。

図 1



5年間の肝炎ウイルス検診(節目検診、節目外検診)における受診者の中で HCV キャリアは 99,950 人、HBV キャリアは 100,983 人が新たに発見され、節目検診、節目外検診で発見されたキャリアの割合は図2に示す通りである。

図2



2. HBV、HCV キャリアの医療機関受診状況

医療機関受診の有無が明らかであった HBV、HCV キャリアのうち実際に医療機関を受診した割合は平成 14 年度(初年度)を除けば概ね 80%強であり、比較的高率であった(表 1、2)。今回の調査において肝臓専門医への受診は「日本肝臓学会認定医が所属する病院、医院への受診」と定義したが、実際にはどの病院に受診したか、あるいはその病院が肝臓専門医の所属する病院か否かを把握することは困難であった。このため、いわゆるかかりつけ医に受診した割合を調査することで、どの程度のキャリアが肝臓専門医を受診していないかを推定した。医療機関としてかかりつけ医を受診した割合は平成 14 年度から 17 年度までは 50%弱であったが、平成 18 年度は幾分高い傾向が見られた(表1、2)。

表 1

C型肝炎ウイルスキャリアの医療機関受診に関する調査結果

	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度
医療機関受診の有無確認	17,090	9,081	6,455	4,682	5,662
上記のキャリアに対する割合(%)	71	45	50	41	43
医療機関受診者数	11,177	7,769	5,282	3,784	4,210
医療機関受診率(%)	65.4	85.6	81.8	80.8	79.3
かかりつけ医受診者数	//	3,491	2,548	1,765	2,478
かかりつけ医受診率(%)	//	44.9	48.2	46.6	55.2

表2

B型肝炎ウイルスキャリアの医療機関受診に関する調査結果

	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度
医療機関受診の有無確認	13,318	8,108	6,859	5,440	7,241
上記のキャリアに対する割合(%)	71	43	45	40	42
医療機関受診者数	7,045	6,247	5,047	4,029	5,323
医療機関受診率(%)	52.9	77.0	73.6	74.1	73.5
かかりつけ医受診者数	//	2,989	2,490	1,928	3,229
かかりつけ医受診率(%)	//	47.8	49.3	47.9	60.7

さらに医療機関を受診した HCV キャリアの中で何らかの治療を受けたのは 7,633 人であった。治療の内訳は表3に示すとおりで、とくにインターフェロン治療の占める割合は 5 年間全体の平均で 17%であった。しかし、平成 14 年度以降 1 年ごとにインターフェロン治療の割合は増加しており、平成 18 年度は 25%に達した。

表 3

平成14年度から18年度までの二次医療機関受診者の治療内訳

	注射薬			その他 又は不明
	経口薬	(IFN以外)	IFN	
平成14年度	663 (38%)	269 (16%)	239 (14%)	556 (32%)
平成15年度	785 (43%)	258 (14%)	244 (13%)	609 (33%)
平成16年度	521 (34%)	162 (11%)	269 (18%)	549 (37%)
平成17年度	401 (36%)	112 (10%)	217 (20%)	381 (34%)
平成18年度	507 (36%)	184 (13%)	353 (25%)	354 (25%)
計	2,877 (38%)	985 (13%)	1,322 (17%)	2,449 (32%)

3. 岩手県、石川県、岡山県における肝炎ウイルスキャリアのアンケートによる追跡調査

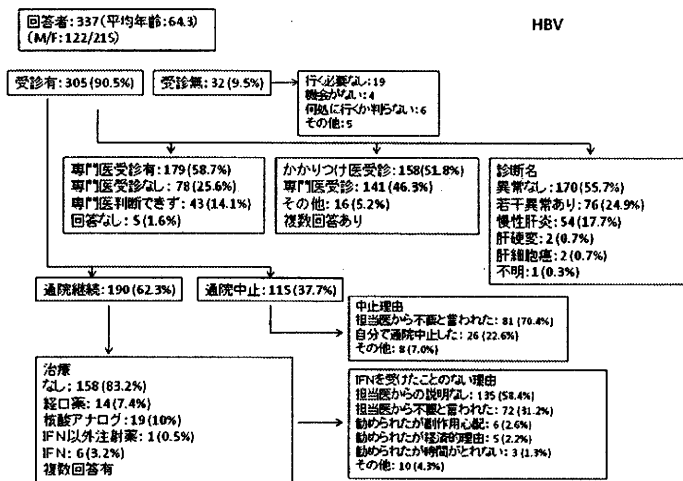
研究班初年度の分担研究として上記のような全国調査を行い、医療機関受診率は比較的高いにも関わらず肝臓専門医への受診率が低く、インターフェロン受診率も低率であったことが明らかとなったので、その実態を明らかにするためにより詳細な追跡調査を行った。アンケート調査票の送付は岩手県 96 人、石川県 1,910 人、岡山県 71 人に対して行いそれぞれ回収率は岩手県 27 人(28%)、石川県 780 人(41%)、岡山県 40 人(56%)であった。

① HBV(図3)

調査対象となったのは 337 人(男性 122・女性 215: 平均年齢 64.3 歳)でこのうち医療機関を受診したの

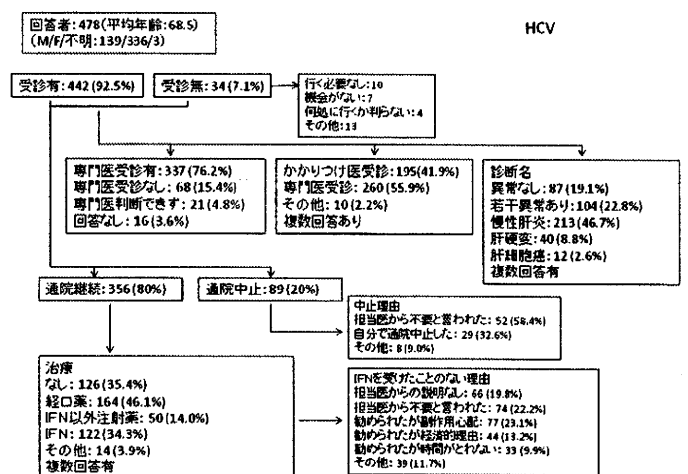
は 305 人(90.5%)であった。うち肝臓専門医を受診したのは179人(58.7%)であり、一方医療機関別ではかかりつけ医が 158 人(51.8%)で専門医療機関が 141 人(46.3%)でありほぼ同等であった。医療機関での診断は異常なし 170 人(55.7%)、若干異常あるが問題なし 76 人(24.9%)、慢性肝炎 54 人(17.7%)、肝硬変 2 人(0.7%)、肝細胞癌 2 人(0.7%)であった。今なお通院を継続している症例は 190 人(62.3%)で 115 人(37.7%)は通院を中止していた。中止理由としては担当医から通院不要と言われた症例が 81 人(70.4%)を占め、自己判断で通院を中止する場合より明らかに多かった。通院を継続している症例では 158 人(79.8%)は治療を受けずに経過観察のみであった。一方、核酸アナログ投与例は 19 例(10%)、インターフェロンは 6 例(3.2%)で抗ウイルス療法の占める割合は低かった。

図 3



肝硬変 40 人(8.8%)、肝細胞癌 12 人(2.6%)であり、B型の場合と比較すると明らかに慢性肝炎以上の進行した肝疾患の占める割合が高かった。今なお通院を継続している症例は 356 人(80%)で 89 人(20%)は通院を中止していた。中止理由としては担当医から通院不要と言われた症例が 52 人(58.4%)を占め、B型の場合と同様に自己判断で通院を中止する場合より明らかに多かった。治療内容では 126 人(35.4%)が治療を受けずに経過観察のみであり、B型の場合と比較すると明らかに低率であった。一方インターフェロン治療は 122 人(34.3%)が受けており約 3 人に 1 人は抗ウイルス療法を受けていた。これまでにインターフェロンを受けたことがない理由としては“勧められたが副作用が心配”が 23.1%で最も多く、“次いで“担当医から不要と言われた”が 22.2%、“担当医からインターフェロンの説明がなかった”が 19.8%と続いた。

図 4



② HCV(図 4)

調査対象となったのは 478 人(男性 139・女性 336・不明 3:平均年齢 68.5 歳)でこのうち医療機関を受診したのは 442 人(92.5%)であった。うち肝臓専門医を受診したのは 337 人(76.2%)であり、B型に比べると専門医受診率が高かった。一方医療機関別ではかかりつけ医が 195 人(41.9%)で専門医療機関が 260 人(55.9%)でこちらもB型に比べて幾分専門医療機関への受診率が高かった。医療機関での診断は異常なし 87 人(19.1%)、若干異常あるが問題なし 104 人(22.8%)、慢性肝炎 213 人(46.7%)、

D. 考察

平成 14 年度より平成 18 年度まで肝炎ウイルス検診として節目検診・節目外検診が行われ、筆者らは肝炎ウイルス陽性者の追跡調査を行った。この際の調査方法は各自治体を介した肝炎ウイルス陽性者の限られた集団に対する聞き取り調査であり、調査内容についても限られた内容であった。今回岩手県、石川県、岡山県の 3 県ではあるが肝炎ウイルス陽性者にアンケート調査票を送付し、詳細な実態調査を行うことができた。肝炎ウイルス検診システムが確立されている石川県

の症例が大半を占め、その対象者は平成 14 年から 20 年までであるため今回の調査結果を単純に節目検診・節目外検診時の調査結果と比較できないが、やはり医療機関受診率、肝臓専門医受診率は向上しているように思われた。B 型は無症候性キャリアの占める割合が高いためか通院継続率は約 60% で C 型と比べると低かったが、HBV 感染では慢性肝疾患を伴わない肝細胞癌の発生が稀に認められるので HBV キャリアのフォローについては更なる啓蒙が必要ではないかと考えられる。とくに通院中止の理由として「担当医から受診の必要なし」と言われた割合が B 型 70.4%、C 型 58.4% である点は医師側の意識改革が必要と思われる。同様に IFN 治療率は向上しているが、その一方で IFN の説明を一度も受けたことがない人が約 20% 存在する点も今後の課題と考えられた。

E. 肝炎ウイルス検診陽性者の肝臓専門医受診率や抗ウイルス治療受療率は上昇している傾向にあるが、B 型ではフォローアップから脱落する症例がやや多く更なる啓蒙活動が必要と思われる。また、医師側もフォローアップや IFN 治療に関する情報提供の重要性について更なる認識が要求される。

F. 健康危険情報
特になし

G. 研究発表
論文発表

1. Ishida H, Wong JB, Hino K, Kurokawa F, Nishina S, Sakaida I, Okita K, Tamesa T, Oka M, Torimura T, Sata M, Takahashi S, Chayama K, Inoue Y. Validating a Markov model of treatment for hepatitis C virus-related hepatocellular carcinoma. *Methods Inf Med* 2008;47: 529-40.
2. 日野啓輔、沖田 極 肝炎検診によるウイルス肝炎の実態はどうなっているのか？ 現場の疑問に答える肝臓病診療の Q & A 中

外医学社 p2-4、2009年

3. Tanaka Y, Nishida N, Sugiyama M, Kurosaki M, Matsuura K, Sakamoto N, Nakagawa M, Korenaga M, Hino K, Hige S, Ito Y, Mita E, Tanak E, Mochida S, Murawaki Y, Honda M, Sakai A, Hiasa Y, Nishiguchi S, Koike A, Sakaida I, Imamura M, Ito K, Yano K, Masaki N, Sugauchi F, Izumi N, Tokunaga K, Mizokami M. Genome-wide association of *IL28B* with response to pegylated interferon- α and ribavirin therapy for chronic hepatitis C. *Nat Genet* 2009;41: 1105-9.
4. Matsuura K, Tanaka Y, Hige S, Yamada G, Murawaki Y, Komatsu M, Kuramitsu T, Kawata S, Tanaka E, Izumi N, Okuse C, Kakumu S, Okanou T, Hino K, Hiasa Y, Sata M, Maeshiro T, Sugauchi F, Nojiri S, Joh T, Miyakawa Y, Mizokami M. Distribution of hepatitis B virus genotypes among patients with chronic infection in Japan shifting toward an increase of genotype A. *J Clin Microbiol* 2009;47: 1476-83.
5. 日野啓輔、石田 博、井上裕二、沖田 極 肝癌治療と医療経済学 日本臨床 増刊号 肝癌 日本臨床社 p644-7、2009年

H. 知的財産権の出願・登録状況