

時間 DT の平均±SD は 173±181 (日)、中央倍加時間は 114.5 (日)、倍加時間の幾何平均は 116.3 (日) であった。また、肝癌の倍加時間の分布は非対象で、対数変換により正規分布に近づいた (図 4)。施設毎に倍加時間を算出すると、倍加時間の幾何平均は 109.3~129.7 日であった (図 5)。以上のことから、肝癌の倍加時間を推定できない症例 (1 時点のみ観測) の倍加時間として、表 3 に示す幾何平均を用いた。

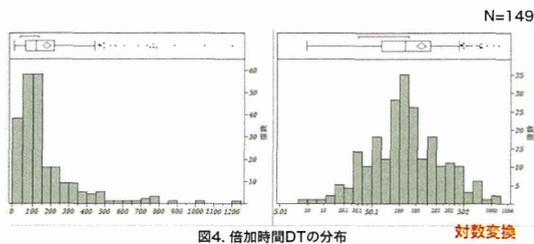


図4. 倍加時間DTの分布

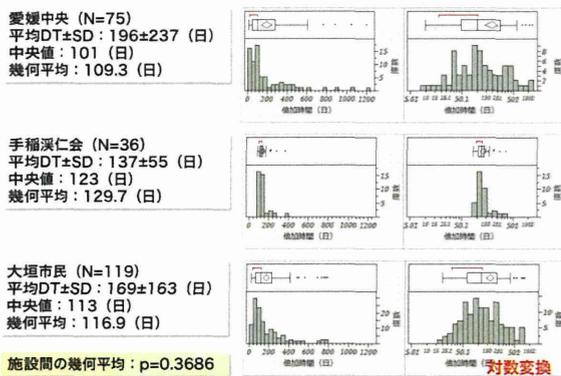


図5. 施設別にみた倍加時間DTの分布

表 3. 施設毎にみた肝癌の倍加時間

倍加時間	全体	愛媛中央	手稲	大垣市民	済生会
平均	173±181	196±237	137±55	169±163	推定不能
中央値	114.5	101	123	113	推定不能
幾何平均	116.3	109.3	129.7	116.9	推定不能

2. 【HCC サーベイランスの有効性検討】 今回の症例で施設毎に HCC サーベイランス発見群と外来発見群の lead time bias を補正した観察期間を比較したところ、4 施設中 3 施設において、HCC サーベイランス発見群の生存率が明らかに高かった。残りの 1 施設についても高い傾向が認められた (図 6)。

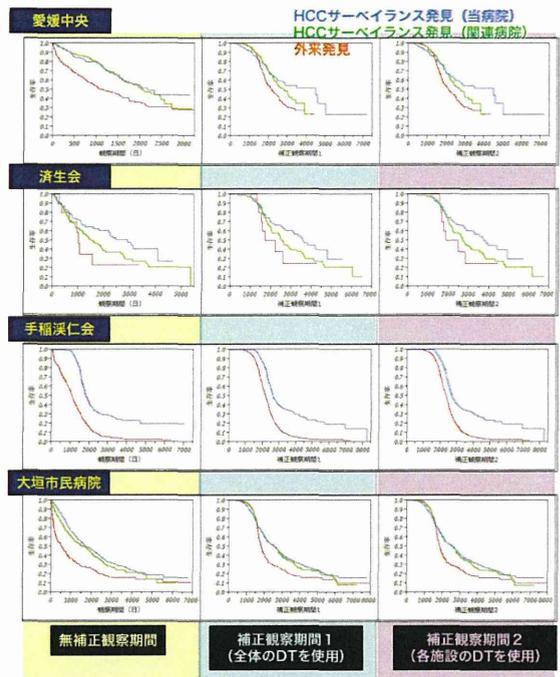


図6. 施設別にみたサーベイランス発見群 (当病院、関連病院) と外来発見群の生存率

#### D. 考察とまとめ

本研究では、サーベイランス発見群と外来発見群の生存率を lead time bias を補正したうえで比較した結果、下記の結果を得た。

- 1) ほぼ全施設で、サーベイランス発見群の生存率が外来発見群よりも高く、HCC サーベイランスの有効性が示唆された。
- 2) 本研究の手法は lead time bias を補正し、生存率を評価するうえで、有用な手法であると考えられた。

一方、本研究の限界として以下のことが考えられた。

- 1) 肝癌の倍加時間が不明の症例の倍加時間を全体の幾何平均としている。
- 2) 2 時点だけの腫瘍サイズの情報から倍加時間を推定している。
- 3) 数理モデル (肝癌サイズの成長曲線) の妥当性を確認することが不可能である。

広島県における肝炎ウイルス検査と治療に関する啓発活動と効果の検証  
【2008 年度, 2013 年度, 2015 年度の比較】 &  
Web 調査による肝炎ウイルス検査受検の現状

研究代表者： 田中 純子<sup>1)</sup>

研究協力者： 杉山 文<sup>1)</sup>、片山 恵子<sup>1)</sup>、秋田 智之<sup>1)</sup>、大久 真幸<sup>1)</sup>、Muzembo Basilua Andre<sup>1)</sup>、松尾 順子<sup>1)</sup>、坂宗 和明<sup>1)</sup>、藤本 真弓<sup>1)</sup>、佐藤 友紀<sup>1)</sup>、山田 裕子<sup>1)</sup>、浅生 貴子<sup>1)</sup>、藤井 紀子<sup>1)</sup>、松岡 俊彦<sup>1)</sup>、海嶋 照美<sup>1)</sup>、永島 慎太郎<sup>1)</sup>、Chuan Channarena<sup>1)</sup>、山本 周子<sup>1)</sup>、藤井 紘子<sup>1)</sup>、大和 昌代<sup>1)</sup>

1)広島大学 大学院医歯薬保健学研究院 疫学・疾病制御学

**研究要旨**

2011 年度に厚生労働省が行った全国無作為調査により、肝炎ウイルス検査受検率は 17.6% (認識受検率) と低く、受検率の引き上げが課題であることから、広島県では肝炎ウイルス検査受検促進のための啓発活動に取り組んできた。

広島県における肝炎ウイルス検査受検状況および普及状況等を把握することを目的に、広島県が主催/協賛し毎年実施しているイベント (80 万人規模) において大規模聞き取り調査を 2008 年度、2013 年度、2015 年度に同じ条件 (対象者、時期、方法) で実施した。(調査 1)

2015 年度に全国における肝炎ウイルス検査受検の現状等を調査する目的に Web 調査を実施した (調査 2)。

広島県における肝炎ウイルス検査と治療に関する啓発活動の効果検証および全国調査との比較検討を行い、以下の結果を得た。

1) 【広島県】肝炎ウイルス検査普及状況等に関する大規模聞き取り調査 (調査 1)

広島県が主催/協賛し毎年行われているイベント (80 万人規模) の来場者を対象に「肝炎ウイルス検査受検状況」等に関する大規模聞き取り調査を 2008 年度、2013 年度、2015 年度に行った。集計対象者は 2008 年度 4,682 人 (男 1,332 人、女 3,184 人)、2013 年度 3,938 人 (男 1,332 人、女 2,557 人)、2015 年度 4,609 人 (男 1,598 人、女 2,990 人) であった。

1. 広島県における 2008 年度の肝炎ウイルス検査受検率は 27.0% (95% C.I.: 26-28%) であり、2011 年度に厚生労働省が行った全国調査における受検率 17.6% よりも高い水準であった。
2. 2013 年度に広島県においてテレビ CM やポスター等による肝炎ウイルス検査受検啓発を集中的に行った直後の聞き取り調査では受検率は 35.5% (95% C.I.: 34-37%) に上昇し、その後 2 年経過した 2015 年度の調査では受検率は 33.6% (95% C.I.: 32-35%) と横ばいであった。
3. 「非認識受検者を含めた受検率 (自己申告受検と非認識受検を合わせた受検率)」は、2015 年度は HBV 67.7%、HCV 56.9% となり、2013 年度 (HBV 63.5%、HCV 52.5%) と比較して HBV・HCV ともに有意に高くなった
4. 肝炎ウイルス検査受検のきっかけは「医師からのすすめ」と回答した人が約 3 割と最も多かった。

5. 「受検する最も強いきっかけとなった情報」は、「健診・人間ドック」であった。広島県における受検啓発（テレビCM、ポスターなど）が受検のきっかけとなった人は2013年度では18.9%、2015年度では16.7%であった。
6. 受検場所は「医療機関受診時の検査」が2013年度、2015年度ともに最も多かった。
7. 受検時期は2013年度以降が全体の40.6%であった。
8. 検査陽性者（自己申告）の約9割は医療機関受診歴があった。検査陽性者のうち「現在治療中」または「治癒した」人は2013年度では68.4%、2015年度では74.8%と増加したが、統計学的有意差は認めなかった。
9. 検査を受けたことがない理由としては「機会がなかった」が4割程度、「検査のことを知らなかった」が3割程度であった。
10. 肝炎ウイルス検査未受検者のうち受験を希望する人の割合は、2008年度は7割以上であったが、2013年度・2015年度では5-6割に減少していた。
11. 「肝炎ウイルス検査が無料であること」の未受検者における認知度は、2013年度8.0%、2015年度8.8%であった。
12. 「肝炎ウイルスを体内から排除できる治療があること」に関する認知度は受検者（2013年度57.2%、2015年度45.2%）よりも未受検者（2013年度21.9%、2015年度11.8%）では低かった。
13. 「B型(C型)肝炎の治療費の公的助成制度」の認知度は、受検者（2013年度33.0%、2015年度51.5%）よりも未受検者（2013年度13.1%、2015年度25.9%）では低かった。
14. 「肝炎訴訟」の認知度は、受検者（77.1%）よりも未受検者（58.5%）では低かった。
15. 「肝機能障害に対する身体障害者認定制度」の認知度は、受検者（30.8%）よりも未受検者（19.8%）では低かった。

## 2) 【全国】肝炎ウイルス検査受検状況等に関するWeb調査（調査2）

リサーチ企業にモニター登録をしている人を対象としてインターネットを利用した「肝炎ウイルス検査受検状況」等に関する無記名自記式アンケート調査を2015年度に実施した。集計対象者は、HBV感染者221人（男167人、女54人、range37-74歳）、HCV感染者男162人、女74人、range40-81歳）、一般集団336人（男186人、女150人、range20-82歳）であった。

1. 肝炎ウイルス検査受検率は26.5%(95%CI:22-31%)であった。
2. 受検した場所は「医療機関における保険診療」が6割程度と最も多かった。
3. 医療機関受診率はHBV感染者77.8%、HCV感染者83.9%であった。
4. 未受検の理由は「検査をすすめられたことがなかったから」（40.7%）、「自分は感染していないと思っているから」（37.9%）、「検査の必要性を感じないから」（22.6%）であった。
5. 肝炎ウイルス検査未受検者のうち受験を希望する人の割合は55.1%であった
6. 「肝炎訴訟」の認知度はHBV感染者90.5%、HCV感染者86.9%、一般集団64.0%であった。
7. 「肝機能障害に対する身体障害者認定制度」については3集団で15-20%の認知度であった。

以上より、広島県の肝炎ウイルス検査受検率は2008年度の時点においても2011年度全国調査と比較して高い値であったが、2013年度に肝炎ウイルス検査の啓発勸奨を集中的に行った後にさらに向上し、2015年度も全国Web調査（2015年度）と比較し高い水準を維持していることが明らかとなった。広島県における県民に対する肝炎ウイルス検査受検啓発活動には一定の効果が認められた。

## A. 研究目的

2011 年度に厚生労働省が行った全国無作為調査により、肝炎ウイルス検査受検率は 17.6%（認識受検率）と低く、受検率の引き上げが課題であることから、広島県では肝炎ウイルス検査受検促進のための啓発活動に取り組んできた。

広島県における肝炎ウイルス検査受検状況および普及状況等を把握することを目的に、広島県が主催/協賛しているイベント（80 万人規模）において大規模聞き取り調査を 2008 年度、2013 年度、2015 年度に同じ条件（対象者、時期、方法）で実施した。（調査 1）

2015 年度に全国における肝炎ウイルス検査受検の現状等を調査する目的に Web 調査を実施した（調査 2）。

広島県における肝炎ウイルス検査に関する啓発活動の効果検証および全国調査との比較検討を行った。

## B. 対象と方法

### 1) 【広島県】肝炎ウイルス検査普及状況等に関する大規模聞き取り調査（調査 1）

広島県が主催/協賛し毎年行われているイベント（80 万人規模）の来場者を対象に「肝炎ウイルス検査受検状況」等に関する大規模聞き取り調査を 2008 年度、2013 年度、2015 年度に同じ条件下（対象者、時期、方法）で行った。2013 年度の調査は、広島県においてテレビ CM 等による受検啓発が集中的に行われた直後に実施した。

調査内容は「肝炎ウイルス検査を受けたことがあるか」「受検のきっかけ」「検査結果」「受検していない理由」「受診勧奨や無料検査など行政の取り組みについて知っているか」等であった。（図 1）

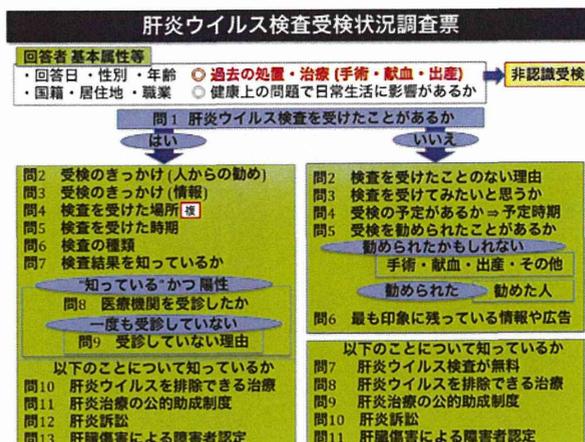


図 1 「肝炎ウイルス検査受検状況」調査票

### 2) 【全国】肝炎ウイルス検査受検状況等に関する Web 調査（調査 2）

2015 年 6 月にインターネットによるアンケート調査を実施した。各種の調査に回答する専属会員としてリサーチ企業（以下、(株) インテージ）にあらかじめ登録されている「モニター会員」に対して、Web 上で調査項目を配信し Web 上で回答を得た。調査内容は、「肝炎ウイルス検査受検状況」、「医療機関受療状況」、「肝炎訴訟や肝機能障害による身体障害者認定制度の認知度」などであった。

調査対象者は(株) インテージへのモニター登録時の情報と、今回の調査結果を併せて、われわれが HBV 感染者、HCV 感染者、一般集団と定義した。

（倫理面への配慮）この研究は広島大学疫学倫理審査委員会の承認を得、さらに各共同研究施設において倫理審査を行った。

（広島大学 第疫-831 号）

## C. 研究結果

### 1) 【広島県】肝炎ウイルス検査普及状況等に関する大規模聞き取り調査結果（調査 1）

#### 1. 集計対象者

集計対象者は 2008 年度 4,862 人（男 1,332 人、女 3,184 人）、2013 年度 3,938 人（男 1,332 人、女 2,557 人）、2015 年度 4,609 人（男 1,598 人、女 2,990 人）であった。年度別集計対象者の性別年齢階級別分布を図 2 に示す。

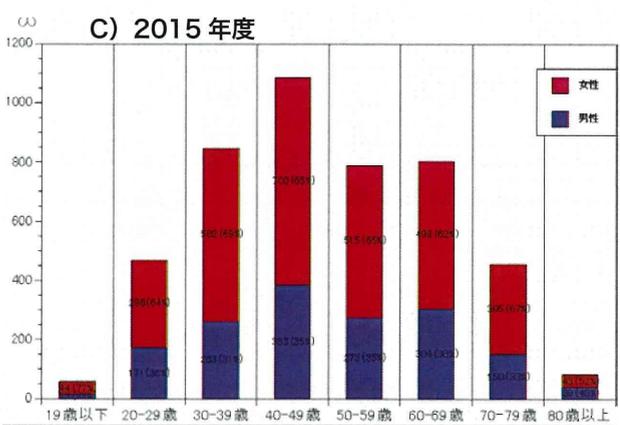
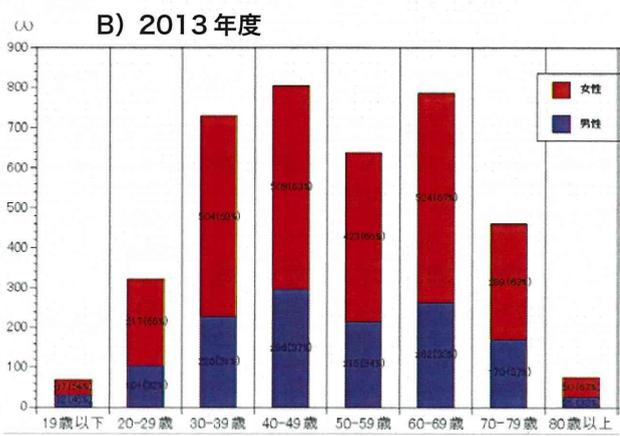
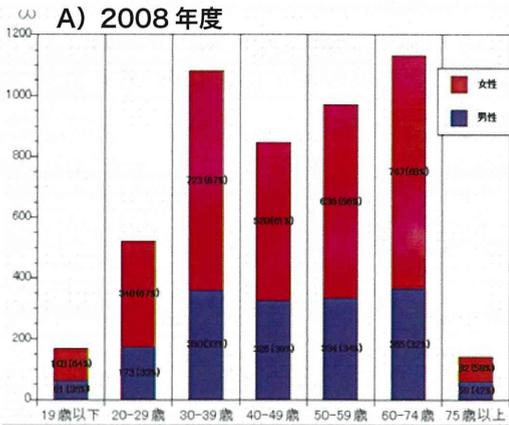


図2. 性別年齢階級別分布  
A)2008年度 B)2013年度 C)2015年度

2013年度と2015年度の対象者では、性別分布には有意差を認めなかったが、年齢階級分布では2013年度の方が2015年度よりも高齢者が多かった (p=0.0002)。(図3)

対象者の性別、年齢階級分布 2013年度と2015年度の比較

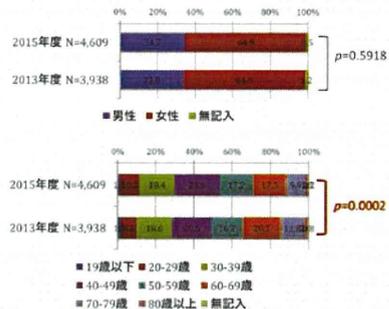


図3. 対象者の性別、年齢階級分布-2013年度と2015年度の比較-

## 2. アンケート調査結果

### (1) 肝炎ウイルス検査受検率

「肝炎ウイルス検査を受けたことがある」と回答した人は2008年度27.0% (95% C.I.: 26-28%)であったが、広島県における肝炎ウイルス検査受検啓発活動の直後に行った2013年度では35.5% (95% C.I.: 34-37%)に上昇し、2015年度では33.6% (95% C.I.: 32-35%)とほぼ横ばいの結果であった。(図4)

性別・年齢階級別にみると、2008年度では男女ともに60-74歳代、2013年度では男性は70歳代、女性は50歳代、2015年度では男性は60歳代、女性は50歳代が最も高かった。(図5)

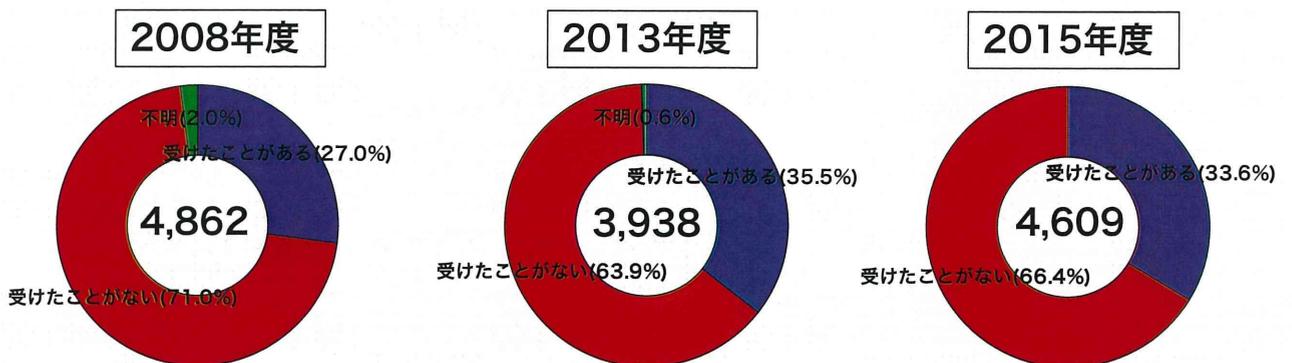


図4. 肝炎ウイルス検査の受検状況 2008年度・2013年度・2015年度

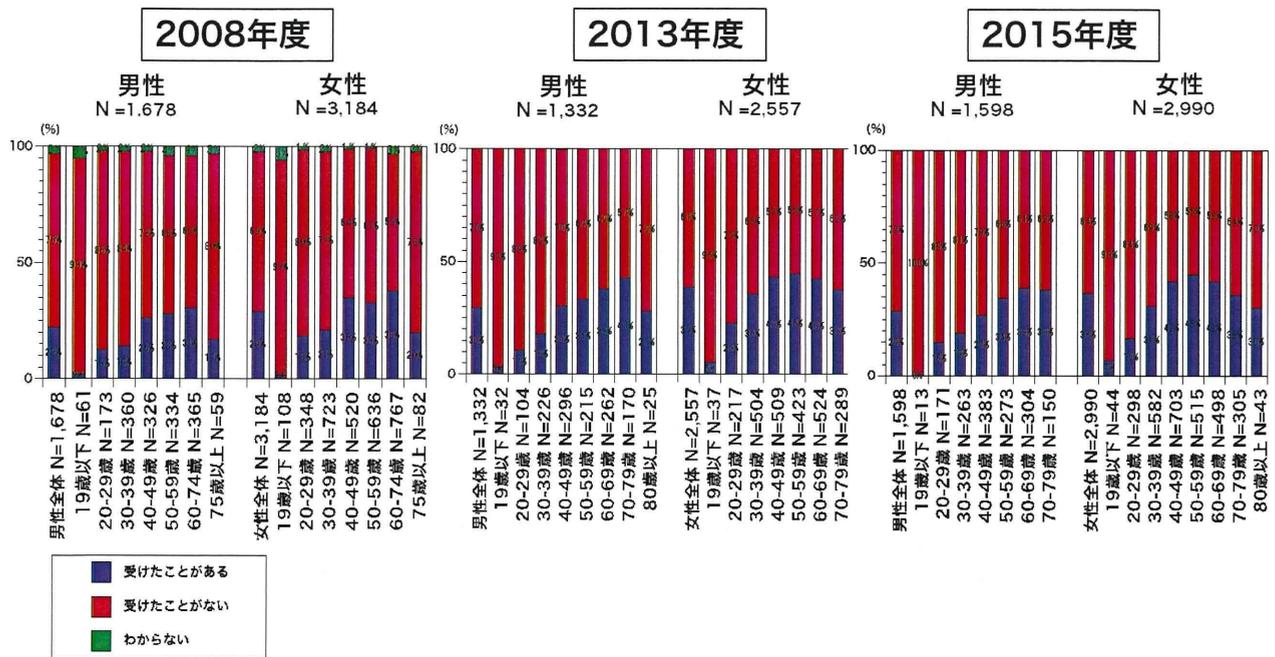


図 5. 性別年齢階級別にみた肝炎ウイルス検査の受検状況 2008年度・2013年度・2015年度

B 型肝炎ウイルス (HBV) 検査、C 型肝炎ウイルス (HCV) 検査それぞれの受検率を算出するにあたり、「自己申告受検」と「非認識受検率」を定義した。(図 6)

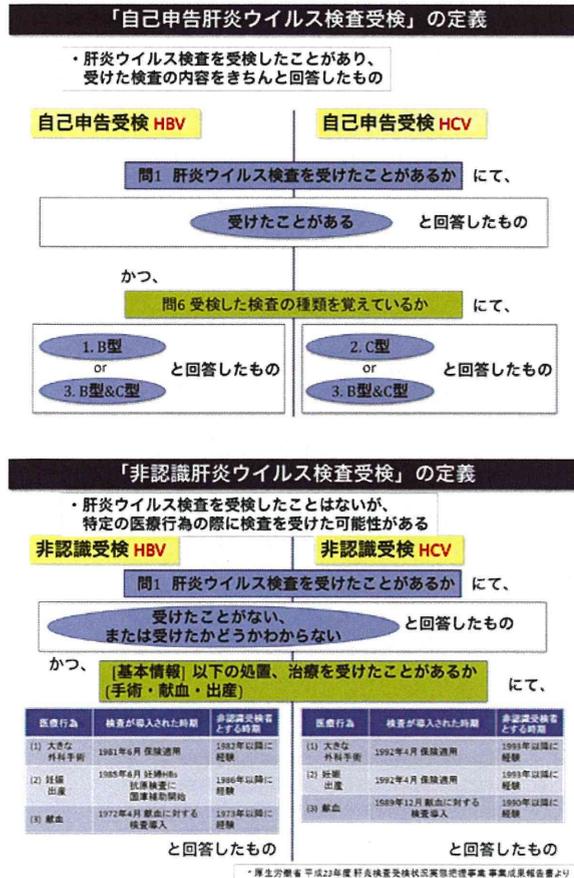


図 6. 「自己申告受検」「非認識受検」の定義

2015年度の「自己申告受検率」は全体ではHBV22.2%、HCV20.0%となった。男女別にみるとHBV・HCVともに男性よりも女性の受検率が高くなった (HBV:  $p < 0.0001$ , HCV:  $p < 0.0001$ )。

2013年度と2015年度の「自己申告受検率」を比較するとHBVでは有意差を認めなかった ( $p = 0.0792$ ) が、HCVでは2013年度の方が有意に高かった ( $p = 0.0012$ )。(図 7)

「非認識受検者を含めた受検率 (自己申告受検と非認識受検を合わせた受検率)」については、2015年度はHBV6.7%、HCV56.9%となり、2013年度 (HBV63.5%、HCV52.5%) と比較してHBV・HCVともに有意に高くなった (HBV:  $p < 0.0001$ , HCV:  $p < 0.0001$ )。男女を比較すると、HBV・HCVともに男性よりも女性の受検率が高かった (2013年度:  $p < 0.0001$ 、2015年度:  $p < 0.0001$ )。(図 7)

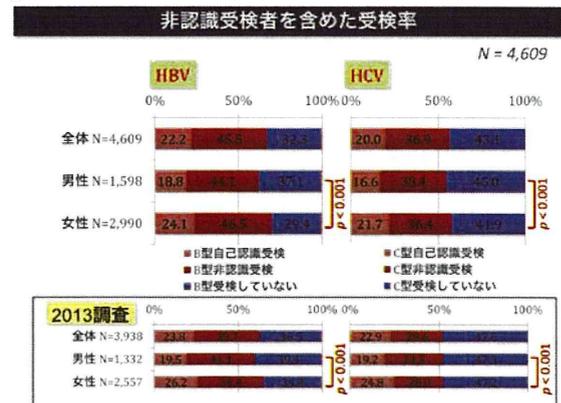
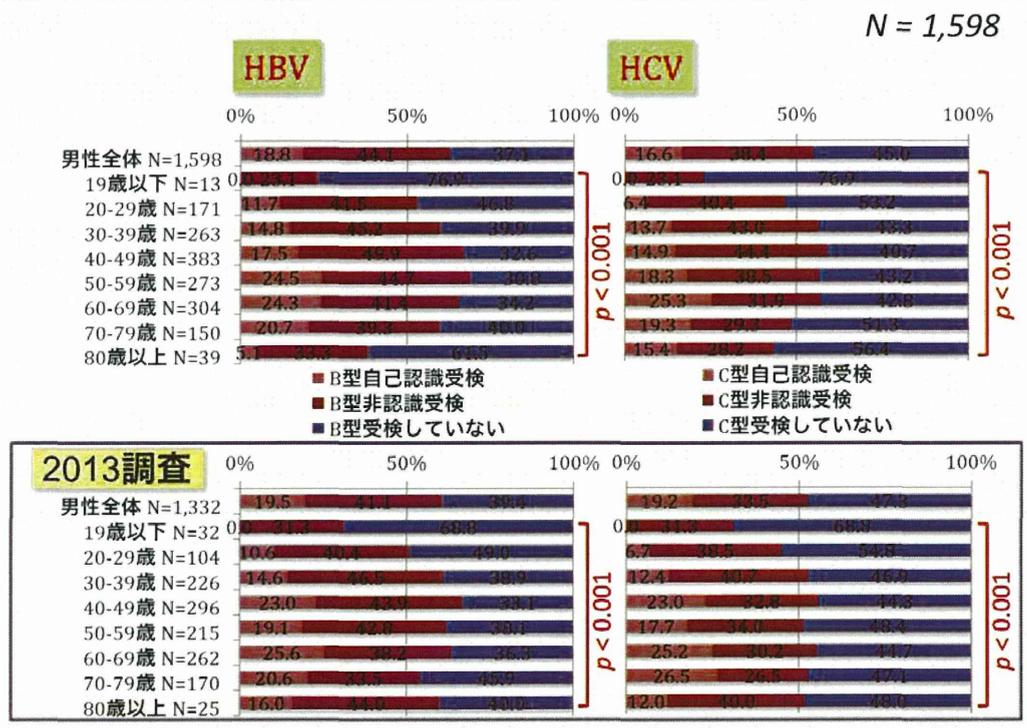


図 7. 非認識受検者を含めた受検率

2015年度の性別・年齢階級別にみた「非認識受検者を含めた受検率」(図8)は、男性ではHBVは50歳代(69.2%)、HCVは40歳代(59.3%)、女性では30歳代(HBV:78.9%、HCV:72.2%)が最も高かった。また、(19歳以

下を除くと)男性では80歳以上(HBV:38.4%、HCV:43.6%)、女性ではHBVは20歳代(51.4%)、HCVは70歳代(41.6%)が最も低かった。(図8)

### 男性・年齢階級別にみた非認識受検者を含めた受検率



### 女性・年齢階級別にみた非認識受検者を含めた受検率

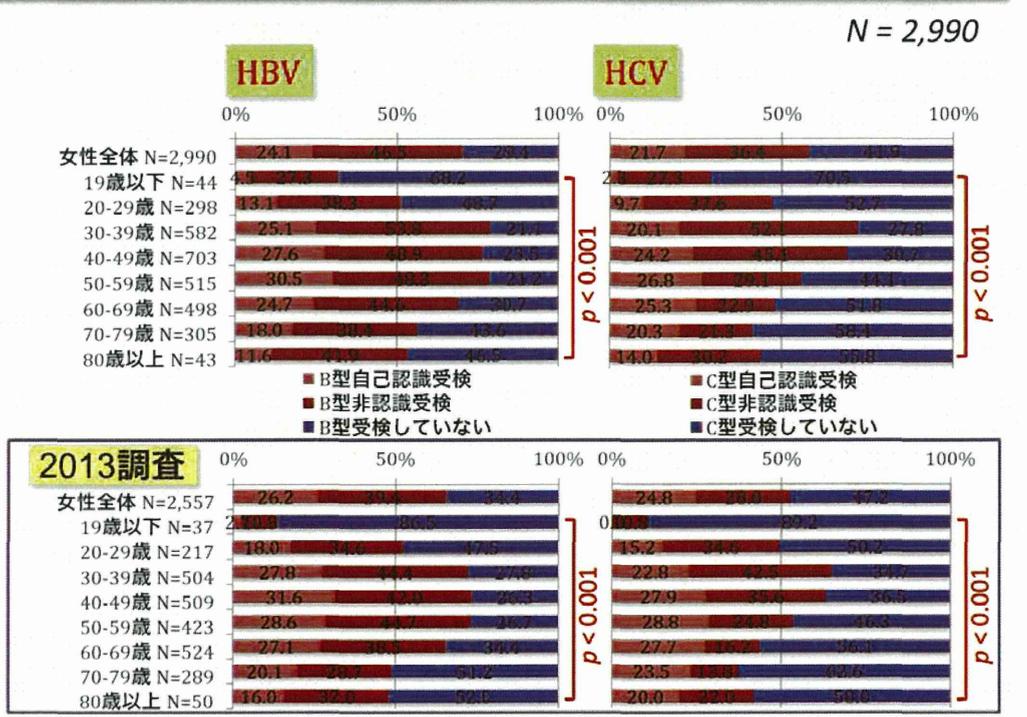


図8. 性別年齢階級別にみた非認識受検者を含めた受検率

(2) 肝炎ウイルス検査受検者に対する調査結果

a) 肝炎ウイルス検査受検啓発勧奨と受検のきっかけ

「誰からの勧めで受検したのか」という質問に対しては、「きっかけはなかった」という回答を除くと「医師から勧められた」が最も多く（2013年度：28.1%、2015年度：27.1%）、次いで「家族・知人に勧められた」（2013年度：9.4%、2015年度：7.7%）であった。（図9）

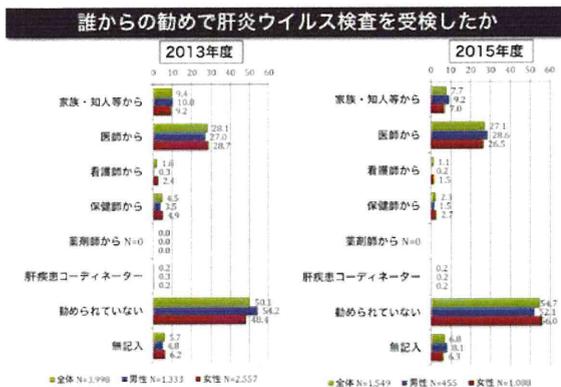


図9. 誰からの勧めで肝炎ウイルス検査を受検したか

「受検する最も強いきっかけとなった情報」について（「きっかけはなかった」という回答を除くと）2013年度、2015年度ともに「健診・人間ドック」が最も多かった（2013年度：10.1%、2015年度：16.5%）。次いで多かったのは、2013年度は「きみまるさんのテレビCM」6.2%であったのに対し、2015年度は「仕事・職場からの情報」12.8%であった。（図10）

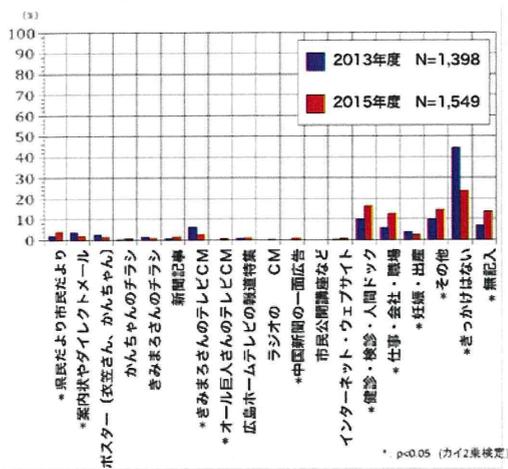


図10. 肝炎ウイルス検査を受検する最も強いきっかけとなった情報-2013年度、2015年度の比較-

広島県で2013年度に集中的に行われたテレビCMなどを利用した受検啓発活動（きみまるさんのテレビCM、かんちゃんポスター、新聞広告、県民だよりなど）が受検のきっかけとなった人は2013年度の調査時には18.9%（264人/1,398人）、2015年度調査時には16.7%（259人/1,529人）であった。

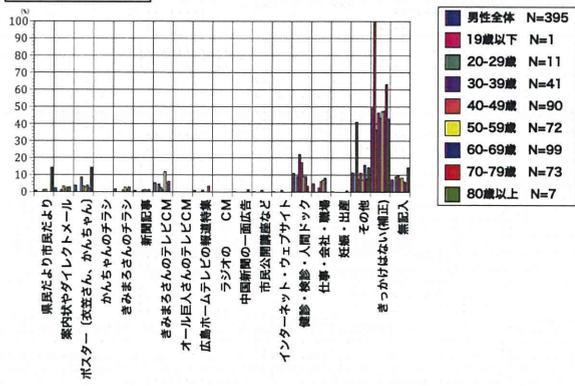
性別・年齢階級別にみると、2013年度よりも2015年度は「健診・人間ドック」がきっかけであった人が増加しており、男女とも若い世代において多い傾向であった。（図11）

受検した場所は、2015年度の調査では、全体では「病院受診時の検査」（32.6%）が最も多く、次いで「職場の検査・健診」（24.3%）が多かった。2013年度では、「医療機関・保健所への申し込み」が全体で24.2%（男性：22.3%、女性：24.9%）であったのに対し、2015年度では全体で14.2%（男性：15.2%、女性：13.8%）に減少していた。（図12）

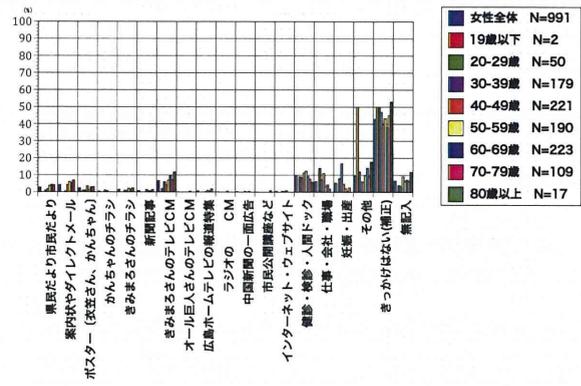
2015年度の調査結果を性別・年齢階級別にみると、20~40歳代男性では「職場の検査・健診」、50~70歳代男性では「病院・医院に受診中の検査」が最も多かった。女性では20歳代では「職場の検査・健診」、30~60歳代では「病院・医院に受診中の検査」、70歳代では「住民健診」が最も多かった。（図13）

2013年度

男性 N=395

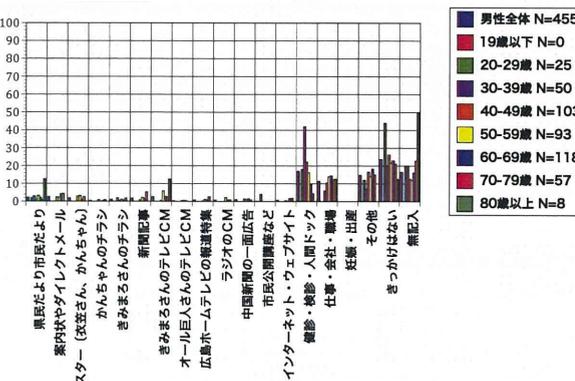


女性 N=991



2015年度

男性 N=455



女性 N=1,088

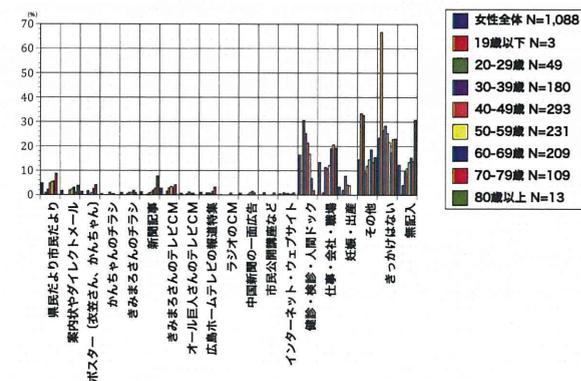
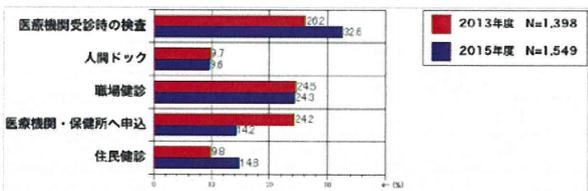


図 11. 性別・年齢階級別にみた肝炎ウイルス検査を受検する最も強いきっかけとなった情報 -2013年度、2015年度の比較-

性別にみた肝炎ウイルス検査受検場所 上位回答 (5%以上)

\*: p<0.05 (カイ2乗検定)

全体



男性

女性

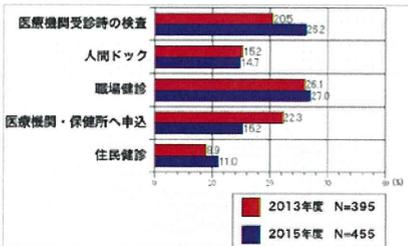


図 12. 肝炎ウイルス検査受検場所-2013年度、2015年度の比較-

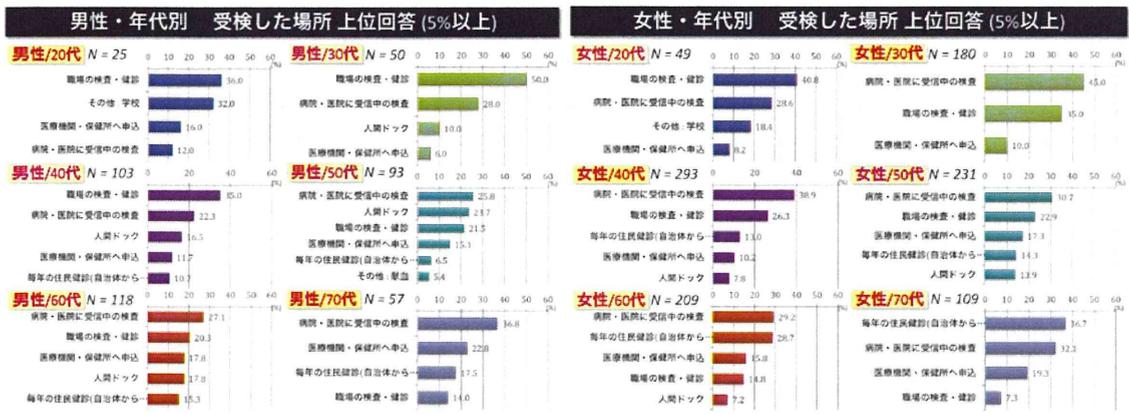


図 13. 性別・年齢階級別にみた肝炎ウイルス検査受検場所-2015 年度調査結果-

b)受検した時期 (図 14)

自己申告肝炎ウイルス検査受検者の受検時期は、老人保健法により住民を対象とした検査が行われるようになった 2002 年以降が全体の 82.8%であり、健康増進法により検査が行われるようになった 2008 年以降の受検者が全体の 67.0%であった。広島県において集中的に受検勧奨を行った 2013 年以降に受

検した人の割合は全体の 40.6%であった。

c)受検した検査の種類 (図 15、16)

受検した検査の種類については、2015 年度の調査では「B 型と C 型肝炎ウイルス検査」が 46.9%であり、「わからない」が「21.0%」であった。性別では有意差はなく、高齢者ほど「わからない」割合が高かった。

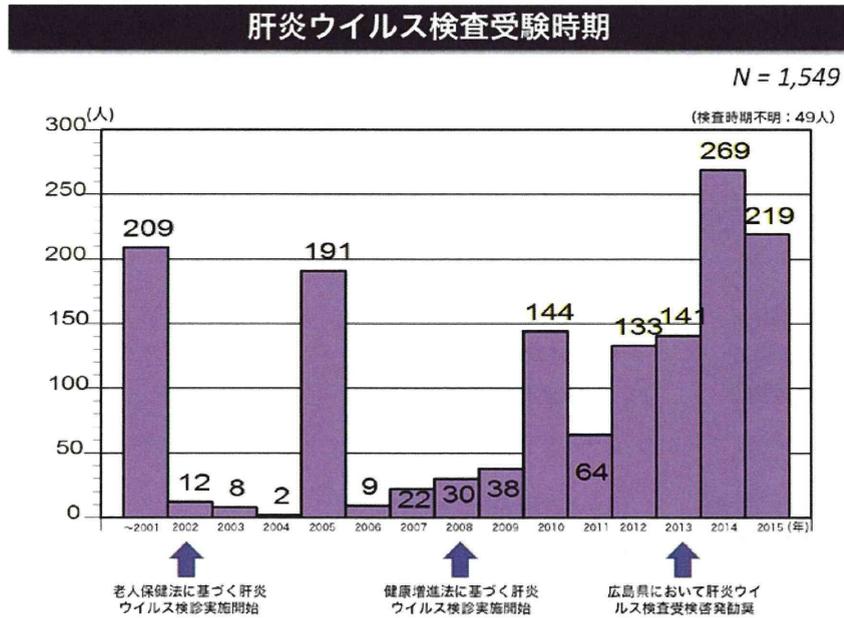


図 14. 肝炎ウイルス検査受検時期