

の日立市（茨城県肝炎疾患診療連携拠点病院 株式会社日立製作所日立総合病院 主催）にて、第2回の講習会を実施し、58名のコーディネーター認定と、56名の医師に肝炎治療助成金申請書類記入の資格を授与した。第3回目は、平成27年2月21日に県央地域の水戸市にて（一般社団法人 茨城県医師会主催）、実施する。

#### D. 考察

肝炎ウイルス感染者を掘り起こすためのシステム構築の一環として、平成24年度に茨城県全域に貼付した肝炎ウイルス検査受検勧奨ポスターに引き続き、今回は、より住民の注目や興味を引く試みで、茨城県マスコットキャラクター「ハッスル黄門」と芸能人「綾小路きみまろ」さんを起用したポスターを、平成25年12月に、茨城県全域に前回と同じく約3,000部を配布、貼付した。その結果、茨城県各保健所における無料・匿名での肝炎ウイルス検査受検者数は、ポスター貼付前の月に対し、貼付月では飛躍的に増加した（約1.8倍増）。平成24年度に貼付したポスターの時よりも受検者数が増えていることから、マスコットキャラクターや芸能人をポスターデザインに起用した事で、住民の注目が得られた成果と考えられる。ポスター貼付による受検者数増加の成果は、前回での検討では約半年であった。今回はポスター貼付の4ヶ月後に、県南地区に位置する東京医科大学茨城医療センターと近隣の薬局にて、同様に、「綾小路きみまろ」さんを起用した受検勧奨チラシを2万部配布した。その結果、チラシ配布によって、高い受検者数が、その後も維持された。

茨城県各保健所における肝炎ウイル

ス検査受検者数も、チラシ配布後に、県南地域管轄の保健所3カ所を中心に増加していた。また、県央地域、県西地域、鹿行地域を含め、県内12カ所の保健所中、8カ所でチラシ配布後の受検者数が増加した。この茨城県における受検者数の増加は、チラシ配布による効果であろうと推測される。

また、チラシ配布を行った東京医科大学茨城医療センターを受診した外来患者を対象に行ったアンケート調査の結果、肝炎ウイルス検査受検勧奨ポスターの認知度よりも、チラシの認知度が顕著に高かった。さらに、ポスターとチラシに記載されていた肝炎ウイルス検査に関する情報の取得状況においても、チラシの方がポスターよりも明らかに高かった。他のポスターと共に、固定された場所に貼付されているポスターよりも、手元に取り、自宅等へ持ち帰れるチラシの方が、認識され易く情報も取得できやすいため、啓発の手段として、チラシの方が有効である事が示された。今回は、当院を中心に2万部のチラシを配布した事による成果を考慮すると、局所的に大量にチラシを配布する事が有効である可能性も示唆された。一方で、ポスターやチラシに関わらず、認識されていれば、肝炎ウイルス検査に関する情報の取得状況は、ほぼ、同じであった。そのため、ポスターであっても、より関心を持たせるデザインや内容であれば、有効な手段であると思われる。

また、今年度は、新たな受検勧奨方法として、院内広報テレビを活用した。会計時と全診療科の外来患者に対して、芸能人を起用した肝炎ウイルス検査受検勧奨コンテンツをテレビ放映した。アンケート調査の結果から、4割以上の患者がデジタルコンテンツを視聴しており、

高い年齢ほど視聴していた。この理由として、コンテンツに出演していた芸能人への興味、もしくは、肝臓病に対する関心が、高齢者の方が高いためであろうと推測される。また、「テレビ出演者を把握している」割合、「肝炎検査受検勧奨メッセージ把握」の割合は、徐々に少なくなり、「肝炎検査受検の動機付け」まで得られたのは、1割強であった。全診療科受診外来患者の1割以上において、受検動機が得られたことから、今後もデジタルサイネージを活用する意義が高いと考えられる。ポスターと同じく、今後、放映内容を工夫し、視聴率を向上させる事で、受検動機付けの割合増加も期待される。

全診療科にて放映したデジタルサイネージの視聴率について、受診診療科別にも評価した。その結果、診療科の間で視聴率に差があり、最も高い診療科（70%以上）と低い診療科（0%）とで大きな開きがみられた。放映した当院の外来待合室では、テレビの配置が診療科によって違い、設置されている椅子の正面にある場合と側面にある場合とがある。視聴率が高かった診療科では、テレビが椅子に対して正面に配置してある場合が多かった。また、診療科によって待ち時間が異なることが、視聴率が違う原因とも考えられる。一方で、視聴率が高い診療科でも、受検動機にまで至る割合が必ずしも高くはない事が、アンケート調査で判明した。今後、肝炎ウイルス検査受検勧奨に、デジタルサイネージを活用していく場合、視聴率向上の工夫と視聴率と受検動機との関係性を明らかにする必要がある。また、放映するテレビ配置や方向、ターゲットとなる年齢層の興味や嗜好に合ったコンテンツ選びも重要と考えられる。

院内広報テレビの放映とチラシ配布

にて、院内に設置されている肝疾患相談支援センターへの肝炎ウイルス検査に関する問い合わせを促した。その結果、テレビ放映後とチラシ配布後に、面談もしくは電話による相談件数が増加した。そのため、これらの手法が、一定の成果に結び付く事が示された。デジタルサイネージ放映終了後には、相談数が減少したため、継続して啓発する必要性が改めて示された。

さらに、当院外来患者を対象に行ったアンケートにて、肝炎ウイルス検査受診状況に関する調査も行った結果、自身の肝炎ウイルス感染について知っている患者は26%であったのに対し、消化器関連疾患患者では30%強にとどまった。また、消化器関連疾患患者において、自身の肝炎ウイルス感染状況を知っていると回答したのにも関わらず、肝炎検査を受けた事がない患者が3割弱も存在する事が明らかとなり、消化器疾患患者に対しても、肝炎ウイルス検査に関する啓発が未だ不十分である事がわかった。したがって、他疾患患者に対しては、より積極的な啓発活用の必要性があるのと共に、消化器関連疾患患者における関心の低さについても、今後の重要な課題として取り組む必要がある。

肝炎患者を掘り起こすためのシステムの充実化として、今年度より、地域肝炎治療コーディネーターの養成事業を開始した。今年度は、県内3カ所での開催を予定しており、本報告書作成時点で、県南地域と県北地域の2カ所で終了し、計180名のコーディネーターを認証した。コーディネーターの養成によって、肝炎ウイルス検査未受検者に対する受検勧奨、肝炎ウイルス陽性者に対する保健指導（検査結果の説明、受検勧奨、肝炎治療に関する各種制度情報の提供）の実施、

肝炎患者や家族等からの相談応需、正しい知識等の情報提供や普及啓発活動が、今後、茨城県においても充実する事が期待される。

また、平成27年4月より、茨城県では「肝炎治療受給者証の交付申請に係る医師の診断書」を記入できる医師を、肝臓専門医に加え、研修会の修了証交付を受けた医師に限定する計画である。この制度変更により、来年度から、肝炎ウイルス治療費助成制度等の活用化、充実化が期待される。

#### 結論

肝炎ウイルス検査受検勧奨を目的に、茨城県全域に新しいデザインのポスターを、県南地域でチラシ配布を行った結果、保健所における無料肝炎ウイルス検査受検者数が増加した。特に、チラシを配布した県南地域において、その効果が高かった。また、ポスターよりもチラシを、局所的に大量に配布する事が、認識度、情報獲得度を上昇させる有効な手段である事が確認された。また、院内広報テレビを活用し、肝炎ウイルス検査受検勧奨コンテンツを放映する事で、肝疾患支援センターにおける相談数と受検率の向上効果が得られた。一方で、肝疾患患者においても、肝炎ウイルス検査に関する啓発が未だ不十分である事が明らかとなり、ポスターやチラシによる啓発効果が数ヶ月しか有効でない問題点と共に、今度、検討していく課題である事が明確になった。これらの課題に対し、今年度より開始された地域肝炎治療コーディネーターの活躍が期待される。

#### E. 健康危険情報

特記すべきことなし

#### F. 謝辞

特記すべきことなし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1. Tadashi Ikegami, Akira Honda, Teruo Miyazaki, Motoyuki Kohjima, Makoto Nakamuta, Yasushi Matsuzaki. Increased serum oxysterol concentrations in patients with chronic hepatitis C virus infection. *Biochemical and Biophysical Research Communications*. 446(3):736-740, 2014.
2. Teruo Miyazaki, Akira Honda, Yasushi Matsuzaki. The regulation of taurine conjugation and biosynthesis by bile acids through FXR activation. *Hepatology Research*. 44:E1-E2, 2014.
3. 本多彰, 池上正, 屋良昭一郎, 宮崎照雄, 松崎靖司. 酸化ステロールと生活習慣病. *日本予防医学会雑誌*. 9(3):117-122, 2014.
4. Junichi Iwamoto, Akira Honda, Yasunori Miyamoto, Teruo Miyazaki, Masashi Murakami, Yoshifumi Saito, Tadashi Ikegami, Jiro Miyamoto, Yasushi Matsuzaki. Serum carnitine as an independent biomarker of malnutrition in patients with impaired oral intake. *Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition*. 55(3):221-227, 2014.
5. Yoshifumi Saito, Yasushi Matsuzaki, Akira Honda, Junichi Iwamoto, Tadashi Ikegami, Toshiya Chiba, Shinji Sugahara, Toshiyuki Okumura, Hirohiko Tsujii, Mikio Doy, Koichi Tokuyue. Post-therapeutic needle biopsy in patients with hepatocellular carcinoma is a useful tool to evaluate response to proton irradiation. *Hepatology Research*. 44(4), 403-409, 2014.
6. Junichi Iwamoto, Yuji Mizokami, Yoshifumi Saito, Koichi Shimokobe, Akira Honda, Tadashi Ikegami,

- Yasushi Matsuzaki. Small-bowel mucosal injuries in low-dose aspirin users with obscure gastrointestinal bleeding. *World J Gastroenterol*. 20(36):13133-13138, 2014.
7. Junichi Iwamoto, Sho Ogata, Akira Honda, Yoshifumi Saito, Masashi Murakami, Tadashi Ikegami, Yoshikazu Adachi, Yasushi Matsuzaki. Human intestinal spirochaetosis in two ulcerative colitis patients. *Intern Med*. 53:2067-2071, 2014.
  8. Motoyuki Kohjima, Munechika Enjoji, Ryoko Yada, Tsuyoshi Yoshimoto, Tsukasa Nakamura, Kunitaka Fukuizumi, Nobuyoshi Fukushima, Yusuke Murata, Manabu Nakashima, Masaki Kato, Kazuhiro Kotoh, Ken Shirabe, Yoshihiko Maehara, Atsushi Nakajima, Yuichi Nozaki, Akira Honda, Yasushi Matsuzaki, Makoto Nakamuta. Pathophysiological analysis of primary biliary cirrhosis focusing on choline/phospholipid metabolism. *Liver Int*. 2014 [Epub ahead of print].
2. 学会発表等
1. 宮崎照雄, 本多彰, 池上正, 松崎靖司. 肝硬変患者における骨格筋 BCAA 異化マーカー血中 3-ハイドロキシイソ酪酸濃度の評価. 第 22 回肝病態生理研究会 (千代田区). 5 月 31 日 2014 年
  2. 宮崎照雄, 本多彰, 池上正, 松崎靖司. 骨格筋分岐鎖アミノ酸異化状態の低侵襲的評価. 第 14 回日本抗加齢医学会総会 (大阪市). 6 月 6-8 日, 2014 年
  3. 池上正, 本多彰, 宮崎照雄, 松崎靖司. 慢性肝疾患における血清酸化ステロール増加とその意義. 第 14 回日本抗加齢医学会総会 (大阪市). 6 月 6-8 日, 2014 年
  4. 本多彰, 池上正, 岩本淳一, 宮崎照雄, 松崎靖司. 腸内環境マーカーとしての末梢血胆汁酸分画測定. 第 14 回日本抗加齢医学会総会 (大阪市). 6 月 6-8 日, 2014 年
  5. 岩本淳一, 本多彰, 宮崎照雄, 池上正, 松崎靖司. クローン病における核内レセプター-Pregnane X receptor の活性低下と胆汁酸吸収障害の影響. 第二回胆汁酸フォーラム (大阪市). 7 月 19 日, 2014 年.
  6. Akira Honda, Teruo Miyazaki, Tadashi Ikegami, Yasushi Matsuzaki. Sterol and bile acid profiling of formalin-fixed pathological tissue by HPLC-ESI-MS/MS. *Falk Symposium 194. XXIII International Bile Acid Meeting Bile Acids as Signal Integrators and Metabolic Modulators*, Oct 8-9, 2014; Freiburg, Germany.
  7. Teruo Miyazaki, Akira Honda, Tadashi Ikegami, Yasushi Matsuzaki. Determination of serum 3-hydroxyisobutyrate, a possible biomarker for the catabolism of branched-chain amino acids in skeletal muscles, in patients with liver cirrhosis. *Falk Symposium 195. Challenges and Management of Liver Cirrhosis*, Oct 10-11, 2014; Freiburg, Germany.
  8. 池上正, 本多彰, 松崎靖司, 宮崎照雄, 国府島庸之, 中牟田誠. 血清ステロールマーカーからみた慢性 C 型肝炎患者の薬物代謝に関する検討. 第 36 回胆汁酸研究会 (千代田区). 11 月 22 日 2014 年.
  9. 岩本淳一, 齋藤吉史, 松崎靖司. 抗血栓薬服用例の小腸粘膜傷害の実態-OGIB 精査カプセル内視鏡症例での検討-第 100 回日本消化器病学

- 会総会(千代田区).4月23~26日, 2014年
10. 池上正, 本多彰, 松崎靖司. 生活習慣病としての慢性肝疾患における血中酸化ステロール測定の意義. JDDW2014(第22回日本消化器関連学会週間)(神戸市).10月23-24日, 2014年
  11. 岩本淳一, 本多彰, 松崎靖司. 脂質, 胆汁酸代謝からみたクローン病における脂肪肝合併メカニズムについての検討. JDDW2014(第22回日本消化器関連学会週間)(神戸市).10月23-24日, 2014年
  12. 屋良昭一郎, 池上正, 門馬匡邦, 小西直樹, 村上昌, 平山剛, 岩本淳一, 齋藤吉史, 本多彰, 松崎靖司. 当科における難治性腹水に対する腹水濾過濃縮再静注法(Cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy: CART)の検討. 第18回日本肝臓学会大会(神戸市).10月23-24日, 2014年
  13. 池上正, 本多彰, 松崎靖司, 宮崎照雄, 国府島庸之, 中牟田誠. 血清ステロールマーカーからみた慢性C型肝炎患者の薬物代謝に関する検討. 第36回胆汁酸研究会(千代田区), 11月22日, 2014年
  14. 渡邊秀裕, 宇留間友宣, 青柴和徹, 中村博幸, 岩本淳一, 松崎靖司. サルコイドーシスに対する桂枝加朮附湯治療の長期経過の検討. 日本東洋医学会第71回関東甲信越支部学術総会(つくば市)11月16日, 2014年
  15. 岩本淳一, 松崎靖司. イレウスを繰り返した非特異性多発性小腸潰瘍狭窄に大建中湯が有効であった1例. 日本東洋医学会第71回関東甲信越支部学術総会(つくば市)11月16日, 2014年
  16. 小西直樹, 池上正, 平山剛, 本多彰, 屋良昭一郎, 門馬匡邦, 村上昌, 岩本淳一, 齋藤吉史, 松崎靖司. 慢性C型肝炎に対するシメプレビルを含む3剤併用療法導入状況. 第40回日本肝臓学会東部会(新宿区), 11月27-28日, 2014年
  17. 門馬匡邦, 池上正, 小西直樹, 屋良昭一郎, 村上昌, 岩本淳一, 平山剛, 齋藤吉史, 本多彰, 松崎靖司. 非代償性肝硬変に対するTolvaptanの使用経験. 第40回日本肝臓学会東部会(新宿区), 11月27-28日, 2014年
- H. 知的財産権の出願・登録状況  
なし

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）

平成26年度 分担研究報告書

急性感染も含めた肝炎ウイルス感染状況・長期経過と治療導入対策に関する研究

石川県における肝炎ウイルス検査拡充と肝炎診療連携の改善に関する取り組み

研究分担者 島上哲朗 金沢大学附属病院消化器内科 助教

研究要旨：石川県では、平成14年度から保健師を中心とする行政の担当者が、肝炎ウイルス検診陽性者の状況（医療機関受診状況、治療内容）を毎年フォローアップする事業を行ってきた。さらに平成22年からは行政の把握する肝炎ウイルス検診陽性者の情報を肝疾患診療連携拠点病院（金沢大学附属病院）に移管し、同時に年一回の肝疾患専門医療機関への受診勧奨を行う「石川県肝炎診療連携」を開始した。今回本連携の現況を解析したところ以下の事が明らかとなった。

①平成26年度11月末で参加同意者は1212名（42.6%）、参加非同意者は392名（13.8%）、参加意思表示のない者は依然として1238名（43.5%）存在している。②本連携参加者の専門医療機関受診率は、平成22年度90.0%、平成23年度62.9%、平成24年度60.4%、平成25年度53.0%と徐々に低下傾向であることが明らかとなった。また平成25年度よりリーフレットの配布などを通じて、保健所・提携医療機関での無料肝炎ウイルス検査の拡充を行ってきた。平成25年度は前年比検査件数の減少を認めたが、平成26年度には前年比大幅な増加を示した。また平成25年度から無料肝炎ウイルス検査陽性者に関しても石川県肝炎診療連携への取り込みを図ってきた。現在までに対象者80名のうち18名が本連携に参加同意した。来年度以降も石川県肝炎診療連携の改善、無料肝炎ウイルス検査の拡充、陽性者の石川県肝炎診療連携への取り込みを図っていく。

A. 研究目的

平成19年に発表された厚生労働省「都道府県における肝炎検査後肝疾患診療連携体制に関するガイドライン」および平成22年施行の肝炎対策基本法では、地方自治体、医師を中心とした医療関係者は、各地域・医療圏の実情に合わせて肝炎診療体制の整備を協力して進めるよう提唱されている。特に少なくとも1年に1回は専門医療機関を受診し、病態および治療方針を確認することの重要性も述べられている。

石川県では、これらの法律、ガイドラインに先んじて、平成14年から県・市町などの行政担当者、医師会担当者、専門医などから構成される石川県肝炎対策協議会で検討の上、保健師を中心とする行政の担当者が、肝炎ウイルス検診陽性者の状況（医療機関受診状況、治療内容）を毎年フォローアップする事業を行ってきた。また肝炎医療補助制度が平成20年より開始されることにあわせ、肝疾患診療連携拠点病院および各医療圏での肝疾患専門医療機関を選定してきた。さらに平成22年か

らは行政の把握する肝炎ウイルス検診陽性者の情報を肝疾患診療連携拠点病院（金沢大学附属病院）に移管し、同時に年一回の肝疾患専門医療機関への受診勧奨を行う「石川県肝炎診療連携」を開始した。石川県肝炎診療連携は本年度で開始5年目を迎えているが、依然として連携参加率が低いこと、連携に参加しているにもかかわらず、専門医の受診につながっていない症例が散見される。今回、石川県肝炎診療連携の現況を把握し、その問題点・改善点を明らかにした。

また石川県における40歳の節目住民検診における肝炎ウイルス検査受診率は例年約10%と極めて低率であった。そのため平成25年度より提携医療機関・保健所で行っている無料肝炎ウイルス検査拡充の取り組みを行った。さらに平成25年度より無料肝炎ウイルス検査陽性者についても、住民検診陽性者と同様に、石川県肝炎診療連携への取り込みを開始した。今回無料肝炎ウイルス検査の実施状況、無料肝炎ウイルス検査陽性者の石川県肝炎診療連携取り込み状況についても明らかにした。

## B. 研究方法

石川県健康推進課の有する平成14年度からの石川県の肝炎ウイルス検診陽性者に関するデータベース（匿名化データ）、肝疾患拠点病院内が有する石川県肝炎診療連携のデータベースを利用して同連携への参加率、連携同意者の専門医療機関受診率を検討した。

### （倫理面への配慮）

石川県肝炎診療連携は、石川県、各市町が行うべき肝炎ウイルス検診陽性者の経年的なフォローアップ事業を、石川県肝炎対策協議

会での協議・承認を得て、肝疾患拠点病院行っているものであり、当院の医学倫理委員会での審査は不要と判断した。

また石川県では平成14年度より肝炎ウイルス検診陽性者に対して市町などの行政が経年的なフォローアップを行うことに関して、肝炎ウイルス検診陽性者から同意を得ている。さらに石川県肝炎診療連携の参加に関しても同意を取得し、参加同意者は、肝疾患拠点病院がフォローアップを、非同意者・未同意者は引き続き市町などの行政がフォローアップを行っている。

また保健所・無料肝炎ウイルス検査受診者に関しても、陽性者に対して管轄の保健所が経年的なフォローアップを行うことに関して同意を得ている。さらに石川県肝炎診療連携の参加に関しても同意を取得し、参加同意者は、肝疾患拠点病院がフォローアップを、非同意者・未同意者は引き続き保健所がフォローアップを行っている。

## C. 研究結果

### 1)石川県肝炎診療連携に関する検討

本年度も肝炎診療連携参加を呼びかけるリーフレット（図1）、連携参加者に年一回の専門医療機関受診を呼びかけるリーフレット（図2）、かかりつけ医用のリーフレット（図3）を作成し、参加未同意者、連携参加者にそれぞれ郵送した。

患専門医療機関に紹介を行う。そして肝疾患専門医療機関の専門医は、診療後下段を記載する。この調査票は、複写方式となっており、一枚はかかりつけ医にフィードバックとして、もう一枚はデータベース化のため肝疾患拠点病院へ送付される。そのため肝疾患拠点病院では調査票の送付により、患者が専門医療機関を受診したこと確認している。本来であれば、調査票の肝疾患拠点病院への送付率は100%になるべきと考えられる。しかしながら、調査票の送付率は、平成22年度90.0%、平成23年度62.9%、平成24年度60.4%、平成25年度53.0%と徐々に低下傾向であることが明らかとなった。

2) 保健所・提携医療機関での無料肝炎ウイルス検査に関する検討

平成25年度より保健所・提携医療機関での無料肝炎ウイルス検査受診を呼びかけるリーフレットを作成、県内の肝疾患専門医療機関、調剤薬局などに配布を行ってきた。検査件数は、平成24年度1262件、平成25年度1158件で、平成26年度は4月から10月末で1193件と今年度は大幅な増加を示した。

また平成20年から開始された県内提携医療機関で行われている無料緊急肝炎ウイルス検査において、平成24年度までに肝炎ウイルス検査陽性者は80名存在した。しかしながらこれら陽性者のその後の専門医療機関受診状況は、不明であった。無料緊急肝炎ウイルス検査受検者の個人情報保健所が有していたため、保健所に依頼してこれらの過去の肝炎ウイルス検査陽性者に対しても石川県肝炎診療連携参加の同意書を郵送した。平成25年度から80名中67名に同意書を郵送、平成26年11月末現在、18名が連携に参加同意し、3名

図1

図2

Figure 1: 石川県肝炎診療連携 にご登録下さい! (石川県肝炎診療連携とは、肝ウイルスの検出と判定された方へ). It details the screening process, benefits (e.g., early detection, access to specialized care), and the flow of the process from registration to receiving results.

Figure 2: 石川県肝炎診療連携、に同意された方へ (石川県肝炎診療連携とは、年一回の専門医受診をおすすめします!). It explains the annual specialist consultation, benefits (e.g., early diagnosis, access to specialized care), and the flow of the process from registration to receiving results.

図3

図4

Figure 3: かかりつけ医の先生方へ (石川県肝炎診療連携 にご協力下さい!). It explains the screening process, benefits (e.g., early detection, access to specialized care), and the flow of the process from registration to receiving results.

Figure 4: 石川県肝炎診療連携 専門医療機関受診調査票. This is a form for recording specialist consultation information, including patient details, medical history, and consultation results.

石川県では平成14年度以降、平成25年度末までに肝炎ウイルス検診陽性者が2840名存在する。平成22年度からこれらの肝炎ウイルス検診陽性者に本連携への参加同意書の発送を行ってきた。また参加意思表示のない陽性者に対しても毎年、参加同意書の発送を継続している。平成26年度11月末で参加同意者は1212(42.6%)、参加非同意者は392名(13.8%)、参加意思表示のない者は依然として1238名(43.5%)存在している。

また連携参加同意者には年一回、肝疾患拠点病院より調査票が送付される(図4)。患者は、調査票を持参しかかりつけ医あるいは石川県が指定した肝疾患専門医療機関を受診する。かかりつけ医が最初に診察した場合は、上段を記載して、この調査票を使用して肝疾



が不同意、46名が未回答であった。

#### D. 考察

石川県肝炎診療連携の参加同意者の増加を図っており本年度も20名の新規同意者を得た。しかしながら依然として参加の同意・非同意の意思表示のない者（未同意者）が1238名存在している。これらの未同意者に関しても市町の保健担当者によるフォローアップは毎年行われており、本年度は、これらの市町の保健担当者の連絡協議会を実施し、年一回のフォローアップを行う際に石川県肝炎診療連携への参加を勧めるように依頼した。来年度以降の参加同意者の増加を期待したい。

また無料肝炎ウイルス検査に関しても、拡充の取り組み2年目にしようやく検査件数の増多を認めた。各種リーフレット、医師会の働きかけが奏功した可能性も考えられるが、製薬会社等による肝炎に関するコマーシャルの影響も無視できないと考えられる。いずれにしても今後も同様の取り組みを継続しつつ、無料肝炎ウイルス検査陽性者に関しても、石川県肝炎診療連携への取り込みを図っていく。

#### E. 結論

開始から5年目を迎えた石川県肝炎診療連携システムであるが、連携システムへの参加意思表示のないものが約40%、連携に参加しながらも年一回の専門医療機関受診に結びついていない症例が約50%存在しているなどの問題点も明らかとなった。

また無料肝炎ウイルス検査の件数は今年度より増加傾向を示した。同検査陽性者に関しても石川県肝炎診療連携への取り込みを図り、フォローアップを行っていく。

#### F. 研究発表

##### 1.論文発表

1. Li Y, Masaki T, Shimakami T, Lemon SM. hnRNP L and NF90 Interact with Hepatitis C Virus 5'-Terminal Untranslated RNA and Promote Efficient Replication. *J Virol.* 2014 Jul 1;88(13):7199-7209.
2. Shimakami T, Honda M, Shirasaki T, Takabatake R, Liu F, Murai K, Shiimoto T, Funaki M, Yamane D, Murakami S, Lemon SM, Kaneko S. The acyclic retinoid Peretinoin inhibits hepatitis C virus replication and infectious virus release in vitro. *Sci Rep.* 2014 Apr 15;4:4688.
3. Shirasaki T, Honda M, Shimakami T, Murai K, Shiimoto T, Okada H, Takabatake R, Tokumaru A, Sakai Y, Yamashita T, Lemon SM, Murakami S, Kaneko S. Impaired IFN signaling in chronic hepatitis C patients with advanced fibrosis via the TGF- $\beta$  signaling pathway. *Hepatology.* 2014 Nov;60(5):1519-30.
4. Yamane D, McGovern DR, Wauthier E, Yi M, Madden VJ, Welsch C, Antes I, Wen Y, Chugh PE, McGee CE, Widman DG, Misumi I, Bandyopadhyay S, Kim S, Shimakami T, Oikawa T, Whitmire JK, Heise MT, Dittmer DP, Kao CC, Pitson SM, Merrill AH Jr, Reid LM, and Lemon SM. Regulation of the hepatitis C virus RNA replicase by endogenous lipid peroxidation. *Nature Medicine.* 2014 Aug;20(8):927-35.
5. Selitsky SR, Baran-Gale J, Honda M, Yamane D, Masaki T, Fannin EE, Guerra B, Shirasaki T, Shimakami T, Kaneko S, Lanford RE, Lemon SM, Sethupathy P. Small tRNA-derived RNAs are increased and more abundant than microRNAs in chronic hepatitis B and C. *Sci Rep.* 2015 Jan 8;5:7675.

##### 書籍発表

1. 島上哲朗、酒井明人、金子周一 C型肝炎、肝硬変患者、キャリアのフォローアップ戦略とエビデンス 日本臨床 2015年1月73巻増刊号1、788-92

##### 2.学会発表

1. 島上哲朗、本多政夫、金子周一 前治療無効例に対するテラプレビル併用 3 剤併用療法 48 週間延長投与に関する検討 第 100 回日本消化器病学会総会 シンポジウム 6-9
2. 島上哲朗、本多政夫、金子周一 IL28B Genotype, ISGs 発現量, 前治療反応を用いたテラプレビル併用抗 HCV 療法における治療効果予測と至適治療期間に関する検討 第 50 回日本肝臓学会総会 シンポジウム 1-8

#### G.知的所有権の出願・取得状況

##### 1.特許取得

なし

##### 2.実用新案登録

なし

##### 3.その他

特記事項なし

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）

平成26年度 分担研究報告書

急性感染も含めた肝炎ウイルス感染状況・長期経過と治療導入対策に関する研究

肝炎ウイルス陽性後の精密検査の受診・未受診の要因の解明

分担研究者：江口 有一郎 佐賀大学医学部 肝疾患医療支援学 教授

研究要旨

肝炎ウイルス検査の陽性指摘後の精密検査受診に関しは、十分な受診率とは言えない。そこで受診または未受診に関わる要因を明らかにするために、陽性者に対して質問紙調査を行った。精密検査の受診にはその必要性の理解とその行動を支持する周囲の人の存在が大きな要因である。一方、現在、感染を知っているが継続受診ができない要因としては、ウイルス性肝炎がほとんど症状を呈する疾患でないために感染の重大性が理解出来ないことのみならず、医師による説明が影響を及ぼしていることが判明した。

A. 研究目的

B型肝炎およびC型肝炎の感染の有無を調べる肝炎ウイルス検査はこれまでの啓発によって受診率の向上が得られてきたが、一方では陽性指摘後の早期の精密検査受診に関しては、十分な受診率とは言えない。そこで促進・阻害要因を適切にコントロールして、受診率を向上するための受診または未受診に関わる要因を明らかにする。

健康増進課および各市町の健康担当課と協力し、送付および回収し、解析した。  
(倫理面への配慮)

いずれも年齢、性別のみの個人プロフィールを調査し、その他の個人情報には調査を行わず、質問表による選択肢の形式とした。今回の調査を解析、個人を特定出来ない状態での発表や報告を行うことに関しては、書面による同意を取得した。

(表1：質問表)

B. 研究方法

調査期間：平成26年4月1日～平成26年9月31日

調査方法：これまで佐賀県内で実施されてきた無料肝炎ウイルス検査で判明し、県、市町が把握するHCV抗体陽性者を対象として、県、市町から質問表を佐賀県

ご自身の状況について、当てはまる状況の番号に○をつけて下さい。

問1. 以前あなたが受けた肝炎ウイルス検査の結果が陽性であることはご存じでしたか？

1. 知っていた 2. 知らなかった

問2. 肝炎ウイルスの検査の後、精密検査には行きましたか？

1. 行った 2. 数ヶ月以内に行く予定 3. 1年以内に行く予定

4. いっしょに行く決めているが行く予定 5. 行かない決めている 6. 分からない

問3. 今までに精密検査をどなたか(家族、同僚など)に勧められましたか？

1. はい( )に勧められた 2. いいえ 3. 誰にも言っていない

問4. 現在通院中の医療機関はありますか？(複数回答可)

1. はい(肝炎でかかっている) 2. はい(肝炎ではない病気でかかっている) 3. いいえ

問5. あなたは、現在、ご自分が肝がんになることとどの程度心配されていますか？

1. とても心配している 2. どちらかと言えば心配している 3. どちらとも言えない

4. どちらかと言えば心配していない 5. 全く心配していない 6. 肝がん治療中

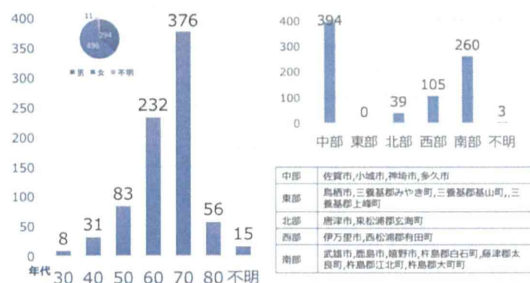
精密検査へ行った方は問6へ  
精密検査へ行ってない方は問8へ

### C. 研究結果

県健康増進課および県内の市町が把握する HCV 抗体陽性者のうち、2110 名に送付され、801 名から回答があった（回答率 38%）。回答者は 70 歳代が約半数の 49.6%を占め、次いで 60 歳代が 29.0%であった。

図 1

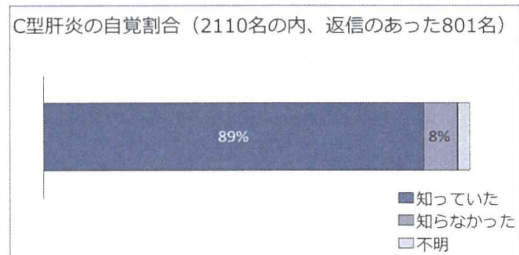
佐賀県のHCV抗体陽性者のアンケート調査における返信者の83%は、60歳以上であった 背景 (n=801: 返信率38%)



回答者の 89%は自分が C 型肝炎ウイルスに感染していることを認知していたが、8%は感染していることを知らないことが判明した。

図 2

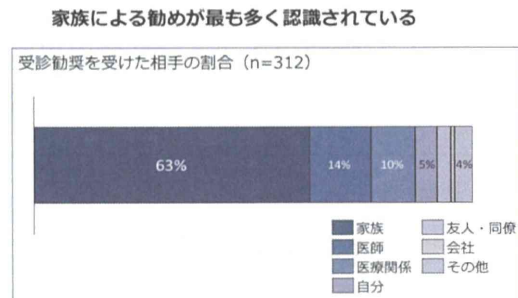
佐賀県のHCV抗体過去陽性者の89%は自分がC型肝炎であることを認識している



今回回答を得られた 801 名のうち、85%の人が精密検査を受診しており、その中の 55%が陽性指摘後の精密検査の受診に関して周囲の人に何らかの勧奨があったことを記憶していた。またその勧奨を受けた人としては、家族が 63%、医師 14%、

医療関係者 10%であり、合わせて 87%を占めた（図 3）。

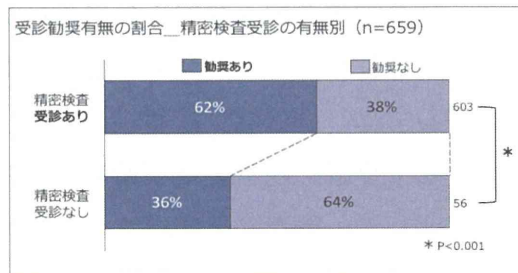
図 3 :



次に精密検査の受診の有無の 2 群において、精密検査の受診に際して何らかの勧奨を受けた、または受けていないかを聞いたところ、精密検査受診群において有意に受診勧奨があったことを記憶していた ( $p<0.01$ )（図 4）。

図 4 :

精密検査受診者は勧奨を受けたことをより認識している



精密検査を受診した人に対して、精密検査を受診した当時の状況や環境を質問した（表 2）。

表 2 :

問6. 精密検査へ行った方へお尋ねします。行った当時の状況で該当する箇所に○をつけて下さい。

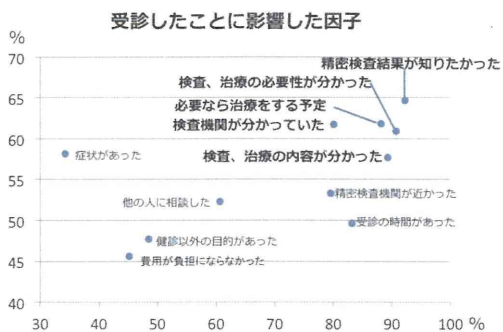
1. 精密検査以外の目的もあって受診した					
2. 症状があった					
3. 検査をする医療機関が分かっていた					
4. 検査をする医療機関が近くにあった					
5. 受診の時間がとれる状況であった					
6. 精密検査の結果を知りたかった					
7. 検査または治療にかかる費用が負担ではない					
8. 検査または治療の内容が分かった					
9. 検査または治療が必要な理由が分かった					
10. 病気であれば治療する予定があった					
11. 精密検査について周囲に相談した					
12. その他( )					

その因子を以下の図に示す。横軸はその因子を複数で選択し、回答者の選択率（認知率）を示す。また縦軸はその因子が最も受診に影響があったと選択した率を示している（インパクトに相当）。

図5に示すように90%以上のひとが精密検査の結果を知りたかったと答え、その中の65%の人がそれが最も受診の動機に繋がったと回答していた。

その他、検査や治療の必要性の理解や必要あれば治療を受けるという認識、また精密検査へ行く医療機関が分かっていた、検査や治療の内容が分かっていたということが精密検査受診を促す因子であることが判明した。

図 5 :



次に、精密検査を一度は受診したものの、継続的な受診が出来ていない人の状況に

ついて質問した（表3）。

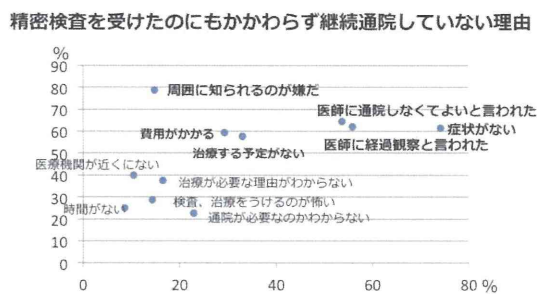
表 3 :

問7. 精密検査へ行って、現在、医療機関に通院していない方へお尋ねします。その理由で該当する箇所を○をつけて下さい。

例) 医師に通院しなくて良いと言われた										○
1. 医師に通院しなくて良いと言われた										
2. 医師に「経過観察」と言われた										
3. 通院が必要なかわからない										
4. 症状がない										
5. 医療機関が近くにない										
6. 医療機関が開いている時間に行けない										
7. 検査または治療の費用がかかる										
8. 勧められた検査または治療を受けるのが怖い										
9. 治療が必要な理由が分からない										
10. 治療する予定がない										
11. 周囲に知られるのが嫌だ										
12. その他( )										

その結果（図6）は、医師に通院しなくて良いと言われた、医師に経過観察と言われた、症状がないなどが、継続受診が出来ない状況として明らかになった。また少数ではあるが、周囲に知られるのが嫌で、通院しない人がいることも判明した。

図 6 :



医師に通院しなくて良いと言われた、医師に経過観察と言われた、症状がないなどが、理由としてあげられる。少数ではあるが、周囲に知られるのが嫌で、通院しない人がいる

次に、HCV 抗体陽性が指摘された後も精密検査を受診していない人に対して、その理由について質問した（表4）。

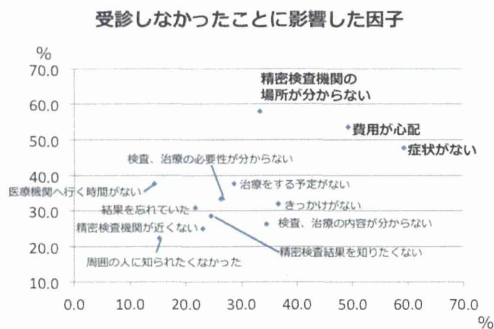
表 4 :

問8. 精密検査へまだ行っていない方へお尋ねします。その理由で該当する箇所  
に○をつけて下さい。

例) 結果を忘れていた、または知らなかった						○	
1. 結果を忘れていた、または知らなかった							
2. きっかけがない							
3. 症状がない							
4. 検査をする医療機関が分からない							
5. 検査をする医療機関が近くにない							
6. 医療機関が開いている時間に行けない							
7. 検査の結果を知りたくない							
8. 検査または治療にかかる費用が心配だ							
9. 検査または治療の内容が分からない							
10. 検査または治療が必要な理由が分からない							
11. 治療する予定がない							
12. 周囲に知られるのが嫌だ							
13. その他( )							

その結果（図7）、60%が症状がないことを理由に挙げ、そのうち約50%がそれが最も強く影響したと答えた。その他、費用の心配や精密検査を受診するための医療機関が分からないという理由も強い因子であった。

図 7 :



#### D. 考察

佐賀県における無料肝炎ウイルス検査でHCV 抗体陽性が指摘された人に対して、精密検査の「受診行動」を支持した背景、「継続受診」および「精密検査受診」の阻害要因について調査を行ったところ、精密検査の受診にはその必要性の理解とその行動を支持する周囲の人の存在が大きな要因であることが判明した。一方、現在、大きな問題となっている感染を知

っているが継続受診ができない要因としては、ウイルス性肝炎がほとんど症状を呈する疾患でないために感染の重大性が理解出来ないことのみならず、精密検査を担当し、その後の方針決定に最も重要なポジションである医師による説明が影響を及ぼしていることが判明した。

これまでのウイルス性肝炎の疫学的な検討では、国内で、感染を知ったが、継続的な受診をしないままでいるキャリアは53~120万人存在すると推計されているが、陽性指摘後の患者のその後の行動に影響を与える因子はこれまでも十分な検討はされていない。今回、佐賀県という地域性が存在する国内でも一部の対象における背景の調査であるが、精密検査の受診や継続的な受診に繋がる、または継続受診の阻害となる因子の一部を明らかにすることが出来た。

今後は、それらの因子を鑑みた啓発の手法を開発し、陽性指摘後に円滑に最適な抗ウイルス治療へ向かうシステムの構築が望まれる。

#### E. 結論

精密検査の受診にはその必要性の理解とその行動を支持する周囲の人の存在が大きな要因であることが判明した。一方、現在、感染を知っているが継続受診ができない要因としては、ウイルス性肝炎がほとんど症状を呈する疾患でないために感染の重大性が理解出来ないことのみならず、医師による説明が影響を及ぼして

いることが判明した。

2. 実用新案登録

なし

F. 健康危険情報

3.その他

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 古川 尚子、河口康典、大枝敏、泉夏美、江口仁、水田敏彦、藤井進、高崎光浩、尾崎岩太、杉岡隆、安西慶三、山下秀一、○江口 有一郎. 大学病院の非肝臓内科におけるHBs抗原およびHCV抗体陽性者に対する肝疾患診療の実態. 肝臓 54 巻：307-16.2014

2. 学会発表

1) 肝炎ウイルス検査、精密検査、肝炎治療の意思決定には、かかりつけ医、家族・知人・職場の勧めが有効である  
岡田 倫明、古川 尚子、大枝 敏、河口康典、尾崎 岩太、安西 慶三、江口 有一郎; 肝臓 55 巻 Suppl.1 PageA180

2) 肝がん死亡率ワースト 1 返上のための地域ぐるみの肝疾患連携エコシステムの構築

大枝 敏、河口 康典、古川 尚子、前山 恵士郎、岡田 倫明、尾崎 岩太、江口 有一郎、安西 慶三、宮崎 耕治;  
肝臓 55 巻 Suppl.1 PageA470

3) 肝炎コーディネーターにおける活動状況・内容は、職種により異なる

神崎匠世、古川 尚子、岩根紳治、大枝敏、泉 夏美、前山恵士郎、岩崎亮二、古川次男、江口有一郎; 肝臓 55 巻 Suppl.3 PageA902

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

## 肝疾患関連患者数およびキャリア数の動向について

田中 純子、秋田 智之、大久 真幸、片山 恵子

広島大学 大学院医歯薬保健学研究院 疫学・疾病制御学

### 研究概要

我が国における肝炎ウイルス持続感染者（キャリア）は、2000年時点で300~370万人と推定されている。本研究では、まず、肝炎ウイルスキャリアの社会における存在状態に把握することを試みた。すなわち、6つの状態（a: 感染を自覚していない潜在キャリア、b: 通・入院しているキャリア（患者）、c: 感染に気付いているが継続受診に至っていないキャリア、d: 新規感染、e: 治癒、f: 死亡）に分けて、これまで本研究班で得られている大規模集団における肝炎ウイルス陽性率、疫学調査による新規発生率等の資料および患者調査や人口動態統計等の政府統計を用いて、2011年時点の各状態別にみた肝炎ウイルスキャリア数の推計をHBV、HCV別に行った。

その結果、2011年時点には、「(a): 潜在するキャリア」の推定数は、HBV 48.1万人、HCV 29.6万人と推定された。「(b): 患者」はHBV 33.2万人、HCV 46.9万人、また「(c): 病院未受診キャリア」はHBV 27.7-42.7万人、HCV 24.9-74.8万人と推定され、治癒数と全死亡数の推定値と併せ、2011年時点のキャリア数は210-275万人と推定された。

2000年以後、我が国においては様々な機会により肝炎ウイルス検査を受検する場が急速に広がり、感染が判明したキャリアが増えたことが推定される。

しかし、検査受検後に陽性が判明したキャリアに対して適切な治療導入を医療機関を受診するにつなげる政策がさらに必要であり、その推進が重要と考えられる。

### A. 研究目的

肝癌による死亡者数は1975年から増加傾向を示し、2002年には34,637人に達した。それ以後も依然3万人を超している。研究班では1993年以後同様の資料と方法を用いて推定してきたが、2007年時点には、肝細胞癌と診断されたものの65%はC型肝炎ウイルスの、また、15%はB型肝炎ウイルスの持続感染に起因すると推定している。

わが国では、2002年から5年計画で40歳以上の全住民に対し肝炎ウイルス検査（HCVおよびHBV：節目検診、節目外検診）を導入し、肝癌の罹患を予防する方策をとった。5年の間に8,704,587人、8,634,509人がHBV及びHCV検査を受検し、100,983人（1.2%）、99,950人（1.2%）がHBV及びHCVキャリアが見いだされている。

5年間の終了した後も、2007年以降、



健康増進法、特定感染症検査事業などにより肝炎ウイルス検査は継続して実施され、2012年までにそれぞれ約1,400万人が公費負担により受検した。

本研究では、2000年時点に300-370万人と推定された肝炎ウイルスキャリア数が、その後実施された施策や診断治療の向上に伴い、どの程度変化したのかについて、これまでの疫学調査によって得られた成績や資料を基に推計し、現時点の肝炎肝臓対策を構築する上での問題点を提示したい。

## B. 研究方法

### 1) 肝炎ウイルスキャリアの社会における存在状態の定義(6つの状態)

- (a): 感染を未だ自覚していない社会に潜在するキャリア
- (b): 通・入院しているキャリア、
- (c): 感染に気付いているが継続受診に至っていないキャリア、
- (d): 新規感染
- (e): 治癒
- (f): 死亡(全死亡)

### 2) 推計に用いた資料

#### (1) 大規模集団における性・年齢階級別の肝炎ウイルスキャリア率<sup>1,2</sup>

##### ① 初回供血者集団:

- (i) 1995-2000年: 3,485,648人
- (ii) 2001-2006年: 3,748,422人
- (iii) 2007-2011年: 2,720,727人

##### ② 節目検診受診者集団:

- (i) 2002-2006年: 6,304,276人

#### (2) HBV・HCV新規感染率<sup>3,4</sup>

##### ① 初回供血者集団

- (i) 1992-95年: 114,266人
- (ii) 1994-2004年: 218,797人

##### ② 透析患者集団

- (i) 1999-2003年: 2,744人

#### (3) 厚労省肝炎疫学班報告書(研究代表者:田中純子、平成23,24,25年度)

##### ① 健康保険加入者集団の診療報酬記録から推計した肝疾患関連患者数(2008-2010年)<sup>5,6</sup>

##### ② 肝炎ウイルス検査受検後の医療機関受診率<sup>7,8</sup>

##### ③ HCVキャリアにおける肝病態の推移確率<sup>9,10,11</sup>

#### (4) 政府統計、その他

##### ① 患者調査(1987-2011年)

- (i) 肝および肝内胆管の悪性新生物

3 F.Sasaki, et.al., J. Epi, 1996;6:198-203,

4 J.Tanaka, et.al., Intervirology, 2008, 51:33-41

5 「診療報酬記録から見た肝疾患関連患者数の推計の試み」平成24年度 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 急性感染も含めた肝炎ウイルス感染状況・長期経過と治療導入対策に関する研究 研究報告書 115-120, 2013

6 M.Ohisa, et.al., Estimation number of patients with liver disease related to hepatitis B or C virus infection based on the database reconstructed from the medial claim from 2008 to 2010 in Japan, Hepatology Research, doi: 10.1111/hepr.12497, 2015

7 「肝炎ウイルス検査後の意識動向調査: 全国9自治体」平成24年度 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 急性感染も含めた肝炎ウイルス感染状況・長期経過と治療導入対策に関する研究 研究報告書 255-260, 2013

8 「肝炎ウイルス検査後の意識動向調査の結果報告 -2013年度版-」平成25年度 同上 研究報告書 197-202, 2014

9 J.Tanaka, et.al., J. Med. Virol. 2005, 76:498-502

10 M.Mizui, et al., Hepatol. Res. 2007; 37: 994-1001,

11 J.Matsuo, et al., Hepatol. Res. 2012; 42: 637-647

1 J.Tanaka, et.al., Intervirology, 2004; 47:32-40,

2 J.Tanaka, et.al., Intervirology, 2011; 54:185-95

C22

- (ii) 肝硬変 K74.3-74.6
- (iii) 慢性肝炎（アルコール性除く）  
K73
- (iv) B 型肝炎ウイルス B16, B17.0,  
B18.0-18.1
- (v) C 型肝炎ウイルス B17.1, B18.2

大規模集団（初回供血者集団）等における性・年齢・地域別肝炎ウイルスキャリア率と人口を元に算出した。

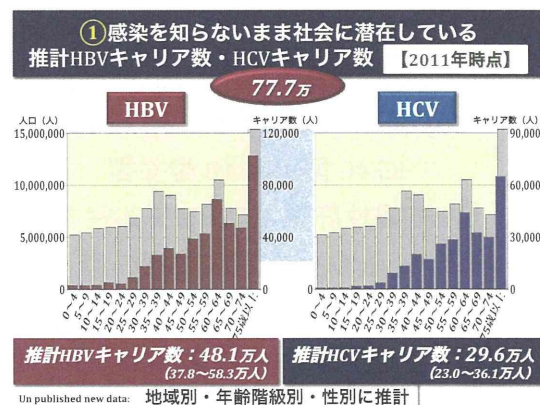
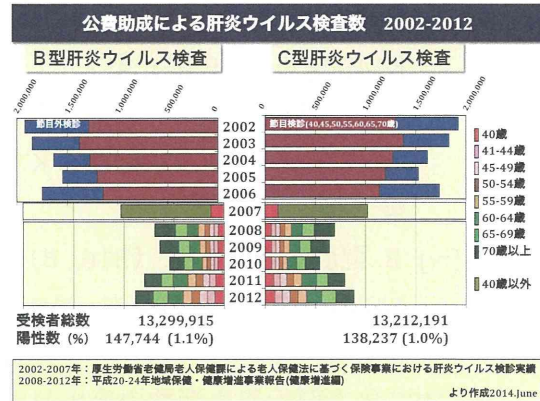
② 人口動態統計（2000-2011）<sup>12</sup>  
年齢階級別人口、死亡数、死因別死亡数

③ 肝炎（インターフェロン）医療費助成に係る治療受給者証の交付実績<sup>13</sup>

④ 公費負担による肝炎ウイルス検診実績および検査数<sup>14,15</sup>

（倫理面への配慮）

集計に用いたデータは、個人を特定できる氏名・生年月日等の属性情報は完全に削除された連結不可能匿名化データ、あるいは政府統計など集約された個人情報を含まない生態学的データである。



### 3) 推計方法

(a) 感染を未だ自覚していない社会に潜在するキャリアについて

(b-1) 通・入院しているキャリアについて【2011年患者調査・特別集計による推定：患者調査に関わる調査表情情報の提供を申請後利用：厚生労働省】

1 2 平成 12-23 年人口動態統計上巻，一般財団法人厚生労働統計協会  
1 3 2008-2011：厚生労働省  
1 4 2002-2007 年：厚生労働省老健局老人保健課による老人保健法に基づく保険事業における肝炎ウイルス検診実績。  
1 5 2008-2012 年：平成 20-24 年地域保健・健康増進事業報告(健康増進編)

働省】

①HBV 由来肝疾患患者数の算出対象：

- (i) 肝および肝内胆管の悪性新生物 (C22) のうち C22B 型+C22B 型 C 型
- (ii) 肝硬変 (K74.3 - K74.6) のうち K74B 型+K74B 型 C 型
- (iii) 慢性肝炎 (アルコール性を除く) (K73) のうち K73B 型+K73B 型 C 型
- (iv) B 型肝炎ウイルス (B16, B17.0, B18.0 - B18.1) のうち B18.0、B18.1

②HCV 由来肝疾患患者数の算出対象：

- (i) 肝および肝内胆管の悪性新生物 (C22) のうち C22C 型+C22B 型 C 型
- (ii) 肝硬変 (K74.3 - K74.6) のうち K74C 型+K74B 型 C 型
- (iii) 慢性肝炎 (アルコール性を除く) (K73) のうち K73C 型+K73B 型 C 型
- (iv) C 型肝炎ウイルス (B17.1, B18.2) のうち B18.2

(b-2) 通・入院しているキャリアについて【レセプト解析による推計<sup>16</sup>：当研究班による解析】

①健康保険組合に加入している 20 の大規模事業所に属する本人及び家族約 60-79 万人 (2008-2010 年) の全レセプトのうち、肝疾患関連標準病名を有するレセプトを抽出し、疑診例・検査目的等を除外。個人 ID 毎に時系列に並べ、一年に一疾患となるように再分類した肝疾患名 (HBV, HCV, NBNC 別) を決定した。

②再分類した肝疾患名ごとに 1 年期間有病率を算出し、性・年齢階級別人口に乗じて、64 歳以下の推定肝疾患患者数を算出した。

(c-1) 感染に気付いているが継続受診に至っていないキャリア【医療機関受診率・継続受診率<sup>17</sup>から推計】

①HBV 関連キャリアについての推計

- (i) 2000 年時点「(a)感染を知らないまま潜在している HBV キャリア数」から 2011 年時点「(a)」を減算。「肝炎ウイルス検査等で感染を知ったキャリア」を算出する
- (ii) 「検査で感染を知った HBV キャリア」のうち、1/3 (33.3%) が医療機関受診をしていない
- (iii) 医療機関を受診した 2/3 (66.7%) のうち、および「(b-1) (b-2)患者として通・入院している」うち、約 30%は継続受診していない

16 脚注 5、6と同じ

17 脚注 8と同様

②HCV 関連キャリアについての推計

- (i) 上記 HBV の算出と同じ
- (ii) 上記 HBV の算出と同じ
- (iii) 医療機関を受診した 2/3 (66.7%)  
うち、および「(b-1) (b-2)患者として通・入院している」うち、約 15%が継続受診していない

(c-2) 感染に気付いているが継続受診に至っていないキャリア【全体からの差分による推計】

2000 年における推定キャリア・患者数から(a), (b-2), (e), (f) を減じて算出。

(d) 新規感染者数の推定

肝炎ウイルス新規感染率<sup>18</sup>を元に性・年齢階級別に推定した。

(e) 推定治癒した数

- ①HBV では治癒はしないことを仮定した。
- ②HCV では、公費助成による医療費助成交付数<sup>19</sup>のうち、抗ウイルス療法治療による著効率を 60%と仮定して算出した（我が国の HCV キャリア集団では genotype 1b 型が 7 割、2 型が 3 割を占めると仮定。抗

ウイルス治療による著効率は、前者が 50%、後者が 80%と仮定すると、著効率は全体で約 60%となる）。なお、医療費助成制度が開始されるまで（2000-2007 年）の推定治癒数を加え、20-30 万人とした。

(f) 死亡

①2011 年時点の全死因による死亡数の推定

5 歳年齢階級別人口および死亡数を元に、2000 年から 11 年生存率を算出。2000 年時点のキャリアを年齢 3 区分、患者はすべて 40 歳以上と仮定し、人口動態調査(2000-2011)<sup>20</sup>による全死因による死亡率（1 年）を元に 2011 年末時点までの死亡数を推定した。

肝炎ウイルス感染による他死因のリスク odds は 1 と仮定（過小推定）。

②2000 年時点のキャリア数・患者数を元にした 2011 年時点の HBV, HCV 別の肝癌死亡数の推定

HBV,HCV 別の死亡数を推定するため、2000 年時点のキャリア数・患者数から肝病態別に分類し、病態別のマルコフ推移確率モデル<sup>21</sup>を元に 2011 年時点の肝癌推定死亡者数を算出した。

なお、肝癌から死亡は年次 35%,

18 脚注 3, 4 と同様  
19 脚注 14, 15 と同様

20 脚注 12 と同様  
21 脚注 9, 10, 11 と同様