

令和元年度 厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）  
分担研究報告書（職域肝炎ウイルス陽性者 follow up モデル班）

**全国健康保険協会愛知支部の肝炎ウイルス検査受検促進事業**

研究分担者：井上 貴子 名古屋市立大学病院 中央臨床検査部  
研究協力者：高橋 潤、山本 芳和、北野 忠弘 全国健康保険協会 愛知支部  
研究協力者：大井 涼、辻村 眞利慧、平山 達也、山本 功、大参 秀徳、内田 幸作、  
長尾 治 愛知県 健康対策課  
研究協力者：田中 靖人 名古屋市立大学大学院医学研究科 病態医科学

**研究要旨**：2018 年度より全国健康保険協会愛知支部では、肝炎ウイルス検査受検促進事業を開始した。愛知県健康対策課・愛知支部・肝疾患診療連携拠点病院は連携し、研究班で作成した受検率増加の実績があるチラシでの受検勧奨を採用した。健診医療機関が被保険者に健診案内を送付する際、チラシを同封する方法で受検勧奨を行う。

愛知支部の肝炎検査受検率は事業開始前 1.1%であった。事業開始後 2018 年 4 月の受検率は 2.6%、その後漸増し、約 4%で停滞した。事業開始後も受検率が 1%未満の医療機関が 49% (75/152 施設)あり、ヒアリングでチラシを使っていないことが分かった。チラシの使用状況に関するアンケート調査の結果から、文言が自施設と合わない施設が多いと分かり、2019 年度より文言を一部変更したチラシを導入した。その結果 2019 年度上半期の受検率は 5.2%に増加した。

2018 年度は 1 年間で B 型肝炎 97 名・C 型肝炎 206 名合計 303 名の陽性者が、2019 年は 4 月～7 月の 4 か月間で B 型肝炎 39 名・C 型肝炎 21 名合計 60 名の陽性者が発見された。健診医療機関での受診勧奨に加えて、2019 年 12 月から愛知支部の肝炎医療コーディネーターによる受診勧奨を開始した。

今後愛知支部では、チラシを使用しづらい健診医療機関には独自の勧奨方法の導入を勧め、各健診医療機関に合わせた受検勧奨を支援する。受検率 10%を目標に本事業を継続するとともに、陽性者を受診・受療につなげる方法にも重点を置く。

**A. 研究目的**

全国健康保険協会（協会けんぽ）は、国民の 3,900 万人（2018 年 12 月現在）が加入しており、わが国最大の公的医療保険を運営する公法人である。協会けんぽ愛知支部は被保険者数約 145 万人、被扶養者数約 101 万人、加入者総数約 246 万人（2018 年 1 月現在）と、東京、大阪に次いで全国 3 番目に多くの加入者を抱える支部である。2016 年度は被保険者の 52.5%が生活習慣病予防健診または事業主健診を未受診、被扶養者の 78.2%が特定健診未受診であった。

愛知県健康対策課では、総合的な肝炎対策を推進し、肝炎患者の肝がんへの進行の阻止と県民への肝炎の理解を向上するため、2018 年 3 月に「第 2 期愛知県肝炎対策推進計画」を策定し、肝炎対策の更なる充実を

目指している。その一環として、職域における肝炎ウイルス検査の受検促進を位置づけている。

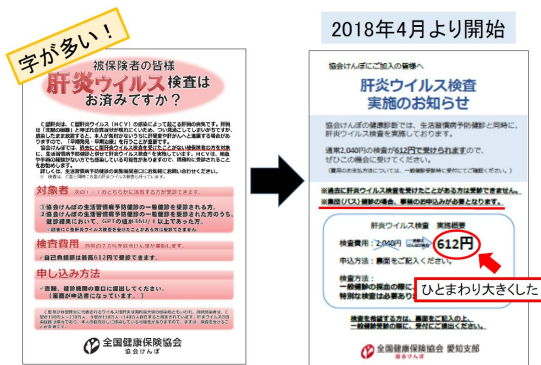
2018 年度より、協会けんぽ愛知支部は愛知県健康対策課、肝疾患診療連携拠点病院と連携し、肝炎ウイルス検査促進事業を開始した。これまでの成果を報告し、至近に開始された事業内容と予想される効果、今後の目標と方針について考察する。

**B. 研究方法**

2017 年秋より、県健康対策課・肝疾患診療連携拠点病院（名古屋市立大学病院）は協会けんぽ愛知支部と連携し、被保険者への肝炎検査受検勧奨事業内容を検討した。拠点病院は、すでに他の地域で受検率増加の実績がある厚労省研究班で作成した資材を、

愛知支部に紹介した。従来のチラシから文字数を大幅に減らし、今なら低価格で受検できることを明確に記載したチラシである。協会けんぽ愛知支部では改変を加え、バス健診の際には肝炎検査は事前申込が必要であることを追記し、従来他支部で使用されていたチラシから「612円」のフォントを一回り大きくした(図1)。チラシは、協会けんぽ愛知支部の契約健診医療機関が被保険者に健診案内を送付する際に同封するという方法で配布している。

図1 愛知支部の検査勧奨チラシ



8月中旬、被保険者約8,600名へのメールマガジンにウイルス性肝炎と検査に関する記事を掲載したが、受検率は増加しなかった。ヒアリングから、受検率が増加しない健診医療機関はチラシを使っていない可能性が高いこと、チラシの存在や使い方を知らない健診医療機関担当者が多いことが分かった。

2018年度の健診医療機関ごとの肝炎検査受検率から、事業開始前と同レベル(受検率1%未満)の医療機関が49%(75/152施設)あることが分かった(図3)。

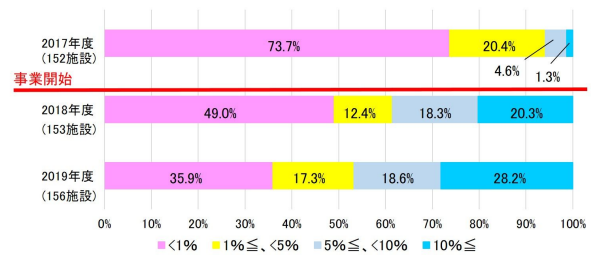


図3 健診医療機関ごとの受検率

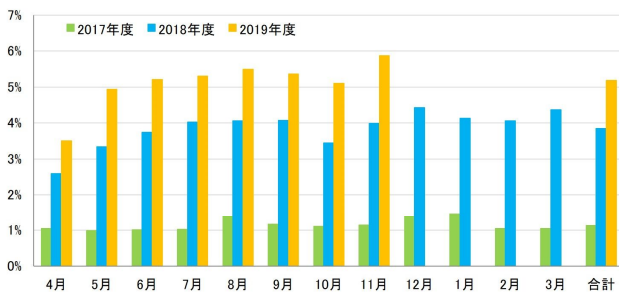
C. 研究結果

肝炎検査促進事業の目標

協会けんぽ愛知支部では、事業開始前2017年度の肝炎検査受検率は1.1%であった。先行地区ではチラシを使った受検勧奨で、受検率が約10倍になったため、愛知支部では受検率10%を目標とした。

肝炎検査促進事業の改善と受検率の変化

2018年4月の受検率は2.6%、その後漸増し、約4%で停滞した(図2)。



年度	健診受診者数	肝炎検査受検者数	肝炎検査受検率	2017年度比(倍)
2017	437,030	4,929	1.13	1
2018	462,989	17,812	3.85	3.41
2019	366,982	19,013	5.18	4.72(4~11月で比較)

図2 愛知支部の受検率

肝炎ウイルス検査受検促進に向けたアンケート

本アンケートは、肝炎ウイルス検査の受検を促進するにあたり、健診機関における受検勧奨の取り組み状況について伺い、現状の実態把握とそれに関する対策を検討するための情報を得ることを目的としています。ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

平成31年3月7日(木) までに、郵送又はFAX(052-856-1484)でご回答ください。

健診機関名	
ご担当者名	

(質問1) 肝炎ウイルス検査申込チラシの問診票セットへの同封について (回答欄)

① 申込チラシを全ての生活習慣病予防健診受診者の問診票セットに同封していますか?	1.入れている 2.入っていない
--	---------------------

【①で 2.入っていない にご回答された機関様にはうかがいます】

② 申込チラシを問診票セットに同封していない理由は何か?	1.知らなかった 2.同封しない理由がある(理由: 3.その他( )
------------------------------	--

↓

他支部で実施した結果、申込チラシを問診票セットに同封するだけで受検率が約10倍増加します。今後は必ず問診票セットへ同封をお願いいたします。問診票セットへの同封が不可能な健診機関様は、恐れ入りますが愛知支部までお申出ください。

(質問2) 陽性者に対する受診勧奨について (回答欄)

③ 陽性者に対して受診勧奨を行っていますか?	1.行っている 2.行っていない
------------------------	---------------------

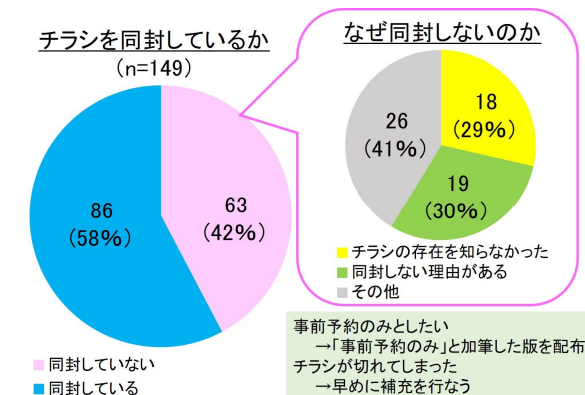
【③で 1.行っている にご回答された機関様にはうかがいます】

④ 行っている受診勧奨方法はどれですか?	1.文書 2.電話 3.その他( )
----------------------	--------------------------

ご協力ありがとうございました。

図4 肝炎検査受検勧奨に関する調査

2019年2月の健診医療機関向け説明会では、愛知支部からの説明に加えて、拠点病院の医師からも受検勧奨方法を再度説明した。さらに肝炎検査に関する調査(図4)を行い、チラシの使用状態・使用しない理由を調査し、医療機関名入りで返信してもらった(回答率97.4%、149/153)。チラシを使用していると答えたのが42%(63/149)、使用していないと答えたのが58%(86/149)であった(図5)。チラシを使用しない理由として、チラシの認知度が不十分であったことに加え、「検査は事前申込のみとしたいが、チラシの文言が自施設と合わない」と回答した医療機関が多かったため、その文



言を変更したチラシ(図6)も作成して対応することとした。

図5 健診医療機関の肝炎検査受検勧奨

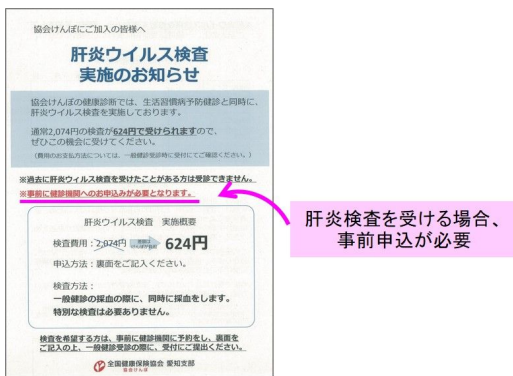


図6 愛知支部の検査勧奨チラシ (事前予約のみ)

チラシを再度周知したこと、チラシを使わずらい医療機関への対策を講じたことにより、2019年度は受検率が5.18%(11月まで)と改善し、11月の1か月間では5.9%となった。

## 肝炎ウイルス検査陽性者数と受診勧奨 2018年度

2018年度、愛知支部の肝炎検査陽性率はB型肝炎0.49%、C型肝炎1.14%であった。名古屋市の肝炎検査陽性率と比較し、B型肝炎はほぼ同等、C型肝炎は名古屋市では0.5~0.8%(2015年~2017年度)で、愛知支部のほうが高率であった(表1)。2018年度は1年間でB型肝炎97名・C型肝炎206名合計303名の陽性者が発見された。

	健診受診者数	肝炎検査受検者数		陽性者数		陽性率	
		HBV	HCV	HBV	HCV	HBV	HCV
2018年度	486116	19733	18124	97	206	0.49%	1.14%
2019年度(4~7月)	206785	9330	9283	39	21	0.42%	0.23%

表1 愛知支部の肝炎検査陽性率

2019年2月に行った肝炎検査に関する調査(図4)で、健診医療機関がどの程度陽性者に受診勧奨しているかを調査した。受診勧奨をしていると答えたのが66%(97/146)、受診勧奨していないと答えたのが34%(49/146)で、受検勧奨していると答えたうちの79%(77/97)の施設が文書で受診勧奨を行っていた(図7)。愛知支部は2019年の肝炎医療コーディネーター養成研修会(愛知県健康対策課・藤田医科大学共催)で、同支部の保健師をコーディネーターとして養成した。2018年度分の陽性者の受診状況は調査中である(2020年2月25日現在)が、2019年度分以降の陽性者には愛知支部の肝炎コーディネーターが主体となって、陽性者に受診勧奨を行う方針となった。

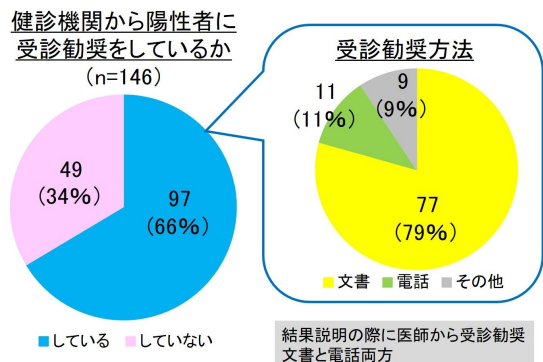


図7 健診医療機関の陽性者への受診勧奨

## 2019 年度

愛知支部での陽性者への受診勧奨は表 2 のスケジュールで開始し、状況を見ながら変更する方針となった。このスケジュールでは受検後 1 年以内に受診勧奨が完結する。

肝炎検査受検からの期間	受診勧奨の方法
～数か月後	健診医療機関による受診勧奨 (行われぬ場合もある)
約6か月後～8か月後	愛知支部による受診勧奨 1回目(文書)
約10か月後～11か月後	愛知支部による受診勧奨 2回目(電話)

表 2 陽性者への受診勧奨スケジュール

1 回目の文書による受診勧奨では、愛知県健康対策課と拠点病院が作成したフォローアップ事業の紹介もかねた資材(図 8)を用いる。



図 8 愛知支部の陽性者受診勧奨資材

2019 年 4 月～7 月の 4 か月間の肝炎検査陽性率は B 型肝炎 0.42%、C 型肝炎 0.23% で、前年度のような C 型肝炎陽性率高値は見られず、愛知県の平均的な陽性率(2018 年度愛知県健康増進法での検査陽性者 B 型肝炎: 0.52%、C 型肝炎: 0.31%)と思われた(表 1)。11 月末、愛知支部が本部より本年度 4 月～7 月の陽性者情報を入手した。この 4 か月間で B 型肝炎 39 名・C 型肝炎 21 名合計 60 名の陽性者が発見された。愛知支部ではレセプトの受診歴・病名から受診勧奨対象者を抽出し、12 月より受診勧奨を開始した。陽性者のうち 28% (17/60) が受検後受診済み、10% (6/60) が愛知支部の契約医療機関で検査を受けた他支部の被保険者で、7% (4/60) が今回の検査以前

に肝炎での通院歴がある人であると分かった。これらを除外し、愛知支部による受診勧奨対象者は 53% (32/60) となった(図 9)。

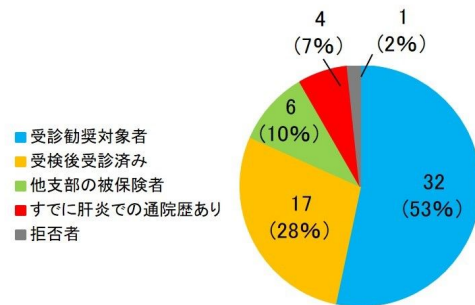


図 9 受診勧奨対象者の抽出

## D. 考察

2018 年度より協会けんぽ愛知支部は、すでに他の地域で受検率増加の実績がある厚労省研究班で作成したチラシを用いて、肝炎検査受検勧奨を開始した。本事業は愛知県健康対策課、愛知支部、拠点病院の三者の連携の下で行われている。愛知支部は直接被保険者の受検勧奨・陽性者の受診勧奨に携わり、県健康対策課は国への報告・陽性者の受診や医療費助成の相談窓口となり、拠点病院は主に資材やアイデアの提供・具体的な数値目標の設定、問題提起を行っている。

被保険者の健診受診案内にチラシを入れて郵送するというシンプルな事業である。1 年目の受検率は事業の認知不足から目標の 10% に及ばず、2 年目は問題点を改善して受検率が改善したものの、まだ不十分である。調査から 35.9% (56/156) の健診医療機関ではチラシを使用していないことがわかっていて、2020 年 2 月の健診医療機関向け説明会では、チラシを使用しない場合、独自の方法での受検勧奨を依頼した。

当初愛知支部の受検率が伸び悩んだ際、研究班の有識者より、チラシの「612 円」のフォントを拡大したことが原因ではないかとコメントをいただいた。確認するために、3 通りの方法で検証を行った。

1. 愛知支部の委託医療機関の中で、2018年4月から11月の8か月間の健診受検者数が10,000名以上の医療機関7施設のデータを検討した。7施設は

受検率が高い2施設

- ・ 名古屋D：7.15% [1,155/16,162]
- ・ 岡崎A：9.46% [1,419/14,998]

受検率が低い5施設

- ・ 豊明：0.07% [11/16,269]
- ・ 名古屋B：0.55% [68/12,256]
- ・ 半田A：0.45% [48/10,775]
- ・ 安城B：0.12% [13/10,689]
- ・ 名古屋A：0.30% [31/10,179]

に分かれた。受検率が低い5施設はチラシを使用していなかった。受検率が高い2施設に受検勧奨方法を尋ねたところ、健診受検案内にチラシを同封する以上の受検勧奨はしていないとの回答であった。チラシを使用している2施設の受検率は、先行地区が達成している受検率に近い。

2. 2019年2月のアンケート結果で「チラシを同封している」と答えた健診機関の2018年度年間肝炎検査受検率は10.3%であった。

3. 当初チラシを使用せず途中から使用した3施設の受検率

- ・ 岡崎B：0% (0/910、4~9月)  
11.86% (53/447、10~11月)
- ・ 豊田E：0% (0/699、4~9月)  
15.02% (38/253、10~11月)
- ・ 稲沢A：0.69% (4/578、4~10月)  
28.05% (23/82、11月)



当初よりチラシを使用したが、途中で使い切り勧奨できなくなった2施設の受検率

- ・ 犬山A：11.92% (118/990、4~10月)  
3.13% (4/128、11月)
- ・ 日進B：17.37% (232/1336、4~10月)  
0% (0/155、11月)


\* 時期はすべて2018年

以上より、愛知支部のチラシの勧奨効果に遜色はないと考えた。

被保険者の健診受検者の約半数（被保険者の25%）の肝炎検査受検を達成目標とする場合、現在と同様の勧奨方法をあと数年~5年は継続する必要がある。健診案内資料に資料を同封するだけで受検率増加が期待できるが、健診医療機関の協力は必須で、チラシを同封すること、チラシを使い切る前に愛知支部に連絡することを繰り返し周知する必要がある。

2019年2月に行った調査から、チラシを使わない理由が明らかとなった（ 5）。多くは肝炎検査を事前申込のみとすることを希望したため、愛知支部で最小限の文言の変更を加えたチラシを準備した（ 6）。一方、対応不可能な理由（例：健診案内を個人宛に郵送しない、健診案内とチラシのサイズが合わない、チラシを同封するのが手間である）を挙げられた場合、愛知支部、県健康対策課と対応を検討し、チラシの使用にこだわるのではなく、独自の方法で受検勧奨してもらえよう依頼した。

2018年度の協会けんぽ愛知支部の肝炎検査陽性率は、B型肝炎0.49%、C型肝炎1.14%であった。C型肝炎陽性率は愛知県・名古屋市と比較し高率であった。2019年4月~7月4か月間の肝炎検査陽性率はB型肝炎0.42%、C型肝炎0.23%で、愛知県の平均的な陽性率と思われた。2018年度のC型肝炎陽性率が高値であった理由は、現在まで不明である。今後も陽性率を慎重に観察する。

2019年度より、愛知支部の肝炎コーディネーターによる陽性者への受診勧奨を開始した。2019年度より職域からの肝炎ウイルス陽性者への初回精密検査費用助成が可能となったため、陽性者を県のフォローアップ事業に参加するよう勧奨している。現在使用している県健康対策課と拠点病院で作成したチラシ（ 8）には精密検査受診勧奨の文言、県の連絡先とQRコード、フォローアップ事業への同意書、実際にフォローアップを行なう保健所の連絡先、フォロー

アップ事業を利用しない陽性者へのアドバイス（専門医療機関情報）がすべて記載されている。2018年度の陽性者の受診状況については、現在愛知支部でレセプト確認による調査を行っている。

今後、肝炎検査受検率の観察と介入、各段階での受診勧奨の効果、県のフォローアップ事業への参加率、本事業から発見された肝炎ウイルス陽性者の状態（病期）などの評価を研究計画に含める方針である。

## E. 結論

2018年度より協会けんぽ愛知支部は、研究班で作成したチラシを用いて、全国3番目に肝炎検査受検勧奨事業を開始した。

本事業の目標は肝炎検査受検率10%、陽性者受診率60%の達成である。健診医療機関にチラシの使用を依頼し、受検勧奨を継続する。2019年度からは陽性者への受診勧奨も新たな事業内容となった。愛知支部、県健康対策課、拠点病院は、引き続き連携して、陽性者を受診・受療につなげる方針である。

## F. 政策提言および実務活動

・愛知県健康対策課と連携し、2018年4月より協会けんぽ愛知支部での肝炎検査受検促進事業を開始した。効果的な受検勧奨チラシを導入したものの、受検率は3倍程度の増加にとどまった。同支部に委託医療機関にヒアリング・アンケート調査を行うよう助言し事業の改善に努めた結果、2019年度には事業導入前の5倍以上の受検率となった。

・肝炎対策事業の進捗状況を考慮しながら例年2月に行われる次年度の健診医療機関向け説明会での講演内容を検討し、実際に講演した。

・定期・不定期に行われる愛知支部・愛知県健康対策課との打ち合わせにおいて、具体的な数値目標を設定し、達成に向けて方を提案している。

## G. 研究発表

### 1. 発表論文

- 1) Inoue T and Tanaka Y. Novel Biomarkers for the Management of Chronic Hepatitis B Clin Mol Hepatol. (in press)
- 2) 井上 貴子、田中 靖人 B型肝炎の病態・検査に関する最近の話題 2020年日本医師会雑誌 第148巻第11号 2155-2159.
- 3) Inoue T, Baudi I and Tanaka Y. Novel biomarkers of hepatitis B and hepatocellular carcinoma: Clinical significance of HBcrAg and M2BPGi Int. J. Mol. Sci. 2020, 21, 949; <https://doi.org/10.3390/ijms21030949>
- 4) 井上 貴子、田中 靖人 検査説明 Q&A HBV マーカーを測定した際、抗原・対応する抗体が共存する症例はどのような状態なのでしょうか 臨床検査 2019年第63巻第12号 1476-1480.
- 5) Inoue T and Tanaka Y. The role of hepatitis B core-related antigen. Genes 2019, May 9; 10(5). pii: E357. doi: 10.3390/genes10050357.
- 6) Inoue T, Ohike T, Goto T, Ohne K, Sato S, and Tanaka Y. Clinical evaluation of a newly developed chemiluminescent enzyme immunoassay in Japan for hepatitis C virus core antigen. Jpn J Infect Dis. 2019, 72:285-291.
- 7) 大根 久美子、井上 貴子、楠本 茂、大池 知行、五藤 孝秋、佐藤 茂、田中 靖人 高感度HBs抗原測定法を用いたB型肝炎再活性化モニタリングの有用性 肝臓 2019. Vol.60, 237-247.
- 8) 井上 貴子、是永 匡紹、井上 淳、本田 浩一、近藤 泰輝、的野 智光、榎本 大、松波 加代子、飯尾 悦子、松浦 健太郎、藤原 圭、野尻 俊輔、田中 靖人 非肝臓専門医へのデブスインタビューに基づく当院での「肝炎用診療情報提供書」運用による成果 肝臓 2019. Vol.60, 219-228.

- 9) **井上 貴子**、五藤 孝秋、飯田 征昌、是永 匡紹、田中 靖人 電子カルテのアラート・オーダリング機能を用いた肝炎ウイルス検査支援～B型肝炎ウイルス再活性化予防と早期発見～ JJCLA 2018. Vol.43 (5), 37-42.
- 10) **井上 貴子**、新海 登、田中 靖人 B型肝炎ウイルス再活性化～現状と当院での取り組み～ 臨床病理 2017. Vol.65, 1291-1298.
- 11) **井上 貴子**、浦野 滋行、井上 巖、是永 匡紹、田中 靖人 薬剤師による保険薬局でのC型肝炎患者への受診・受療勧奨の試み 肝臓 2017. Vol.58, 639-42.

## 2. 学会発表

- 1) Korenaga M, Ohe C, Kamimura K, Fukuyoshi J, Ide T, Okada H, Kato F, Mochida S, **Inoue T**, Hidaka I, Akahane T and Kanto T. Tailored message interventions using social marketing approach increase the number of participants in viral hepatitis screening for Japanese workers -multicenter trial of 880,000 general checkup applicants. Hepatology 2019. Vol.70, Suppl, 460A
- 2) **井上 貴子**、山本 芳和、辻村 眞利慧、平山 達也、山本 功、長尾 治、田中 靖人、是永 匡紹 協会けんぽA支部による肝炎ウイルス検査促進事業の成果と今後の課題 肝臓 Vol.60, Suppl(1): A288.

## 3. その他

### 啓発資材

- 1) 全国健康保険協会愛知支部 肝炎検査受検勧奨用チラシ（別添）
- 2) 全国健康保険協会愛知支部 肝炎検査受検勧奨用チラシ [事前予約のみ]（別添）
- 3) 全国健康保険協会愛知支部 肝炎ウイルス陽性者受診勧奨資材（別添）

## 啓発活動

- 1) **井上 貴子** 令和2年度健診・特定保健指導事務説明会及び協会けんぽ推進事業説明会 肝炎ウイルス検査の受検勧奨をお願いいたします 2020年2月20日 愛知県名古屋市 主催：全国健康保険協会愛知支部
- 2) **井上 貴子** 令和元年度 日本肝臓学会 肝がん撲滅運動 市民公開講座 検査で何が分かるの？～糖尿病と肝炎～ 2019年8月18日 愛知県名古屋市 主催：日本肝臓学会、名古屋市立大学病院、愛知県、名古屋市他
- 3) **井上 貴子** 平成31年度健診・特定保健指導事務説明会及び協会けんぽ推進事業説明会 肝炎ウイルス検査の受検勧奨をお願いいたします 2019年2月21日 愛知県名古屋市 主催：全国健康保険協会愛知支部
- 4) **井上 貴子**、野尻 俊輔、田中 靖人：平成30年度第2回都道府県肝疾患診療連携拠点病院間連絡協議会 地域と密着した名古屋市立大学病院の新たな試み～自治体・職域・病診連携を推進する肝炎対策～ 2019年1月25日 東京都 主催：厚生労働省、肝炎情報センター
- 5) **井上 貴子**、後藤 沙弥香、田中 靖人：平成30年度肝炎対策地域ブロック戦略合同会議（東海北陸） 地域と一体化する名古屋市立大学病院の新たな試み～自治体・職域・病診連携を推進する肝炎対策～ 2018年10月23日 石川県金沢市 主催：厚生労働省、肝炎情報センター
- 6) **井上 貴子** 平成30年度健診・特定保健指導事務説明会及び協会けんぽ推進事業説明会 肝炎ウイルス検査の重要性と意義 2018年2月23日 愛知県名古屋市 主催：全国健康保険協会愛知支部

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし