

## 自治体（0 県、0 市等）における肝炎ウイルス陽性者のフォローアップ事業の推進

研究分担者：相崎 英樹 国立感染症研究所 ウイルス第二部  
研究協力者：川部 直人 藤田医科大学 肝胆膵内科

**研究要旨：**肝炎ウイルスへの感染を知らずながら治療を続けていない人が 50-120 万人も存在すると推定されており、放置すれば肝硬変、肝がんに行進することから、陽性者フォローアップは緊急の課題である。2012 年に開始したフォローアップの結果から連絡が取れた陽性者の大部分は専門医療機関を受診しており、当初の目的は果たしつつあると考えられる。一方、陽性者の年齢構成が高齢者の割合が増えてきたことから、高齢者への効率的な受診勧奨の必要性が判明してきた。調査の簡略化および無反応者への対応が課題であることから、QR コードの導入を勧めている。

### A. 研究目的

国内における自覚症状のないまま社会に潜在している肝炎ウイルスキャリアは約 209-284 万人、感染を知らずながら治療を受けていない人は 50-125 万人（2011 年時点）と推定されており、肝炎ウイルス検査受検促進と陽性者への受診受療勧奨が課題となっている。

本研究では、自治体が把握する肝炎ウイルス陽性者の動向調査および自治体と連携したフォローアップシステムによる陽性者の受診受療勧奨を行った。特に、アンケート内容を検討し、QR コードを用いた双方向性の受診受療勧奨を行った。

（倫理面への配慮）

肝炎ウイルス陽性者の個人情報については自治体で匿名化後、感染研の倫理委員会に従い取り扱う。

### B. 研究方法

感染研および藤田医科大学で、肝炎ウイルス検査時に同意した陽性者に対し、アンケート用紙、受診受療を呼びかける手紙、肝疾患相談室の相談体制のリスト、専門医療機関リスト、日本肝臓学会専門医リスト、

切手付き返信用封筒を準備し、自治体で宛名を記入後、陽性者に送付する。陽性者は調査票に返答し、自治体へ返送する。自治体で調査票を回収し、研究グループで調査票を解析し、自治体とともに今後の肝炎対策について検討材料とする。自治体が陽性者の個人情報と追跡システムの人的・予算的な負担は研究グループが担う。

さらに、調査票に QR コードをつけ、QR コードによる調査も並行で行ない、郵送による結果と比較した。

### C. 研究結果

#### (1) 0 市

0 市における B, C 型陽性者数はいずれも減少傾向にあり、陽性者の平均年齢はそれぞれ 61.3 歳、67.9 歳であり、特に HCV 陽性者の平均年齢は経年的に上昇がみられた（図 1、2）。

2018 年に B 型肝炎ウイルス検査陽性者が急増したが、2019 年には 2016、2017 年と同等まで戻った。年齢、居住地域などについて調べたが、一時的増加の原因については不明である。

図 1. B 型陽性数の年次変化

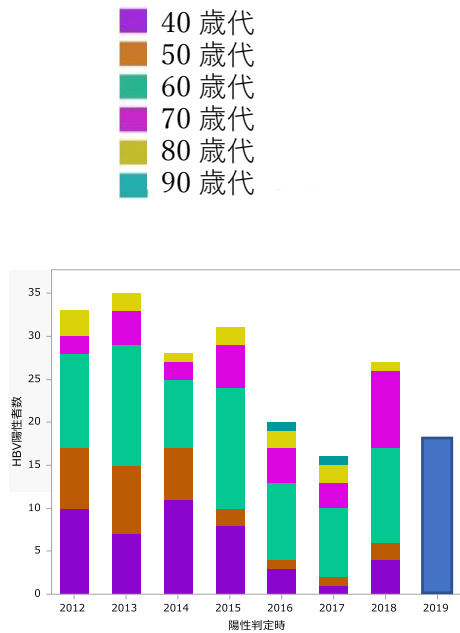
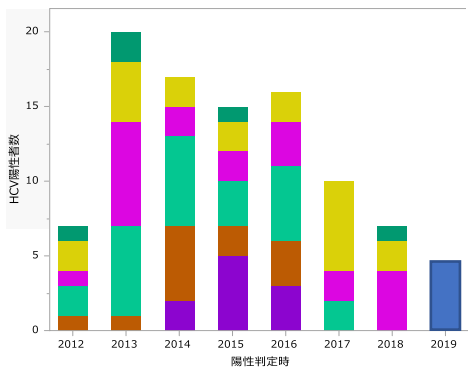


図 2. C 型陽性数の年次変化



調査票の平均回収率は HBV、HCV 陽性者でそれぞれ 46.5%，44.1%であった。肝疾患専門医療機関の受診率は 2012 年の事前調査で、HBV 陽性者 34.7% (n=72)、HCV 陽性者 34.3% (n=70) と低かったが、同年から受診受療勧奨を開始すると 2019 年には HBV 陽性者 79.8% (n=114)、HCV 陽性者 91.2% (n=57) に達した。通院率および治療率も上昇がみられた。フォローアップ期間中に 4 年間以上通院した陽性者の中で、76.1%

(n=46) の HBV 陽性者と 90.3% (n=31) の HCV 陽性者は通院を一度も中断せず、中断しても多くの陽性者は 1 年で通院を再開していた。

QR コードによる受診受療勧奨は調査票より少ないが、B 型肝炎の若い男性陽性者が比較的多く反応した (図 3, 4, 5)。

図 3. QR コード返答陽性者の性別

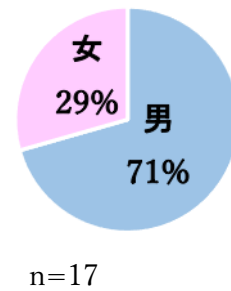


図 4. QR コード返答陽性者の年齢別人数

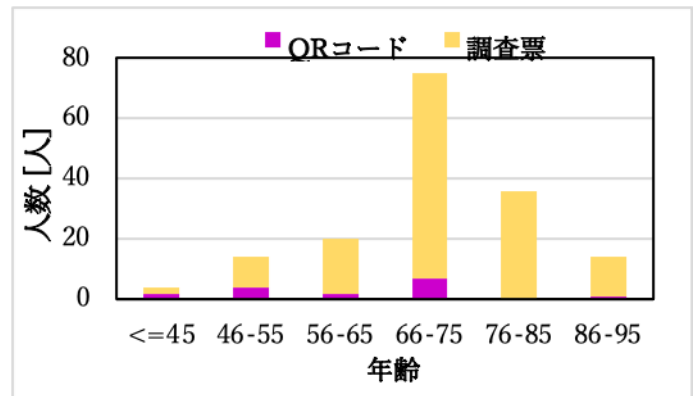
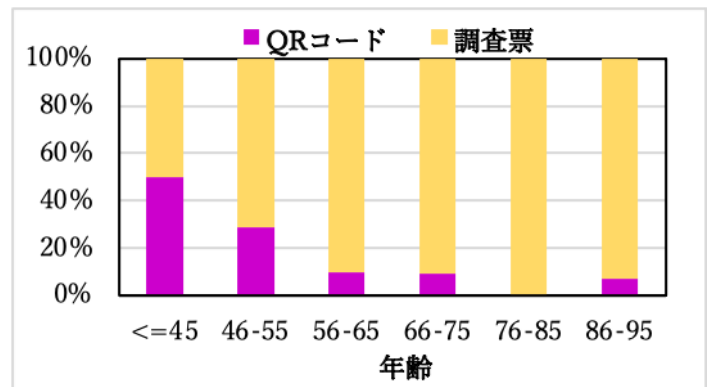
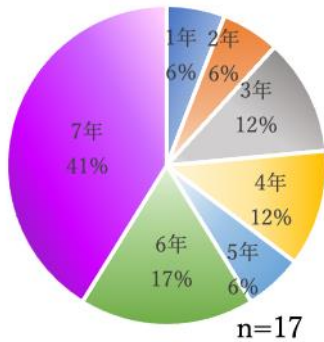


図 5. QR コード返答陽性者の年齢別割合



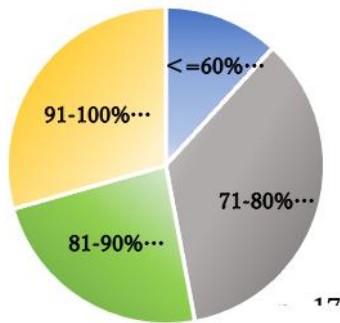
QRコード回答者のフォローアップ年数は以下のように7年以上フォローアップされている人の回答者が4割と多かった(図6)。

図6. QRコード返答陽性者のフォローアップ年数



QRコード返答陽性者の2019年度以前のアンケートへの回答率は7割以上が多くを占めた(図7)。

図7. QRコード返答陽性者の2019年度以前のアンケートへの回答率

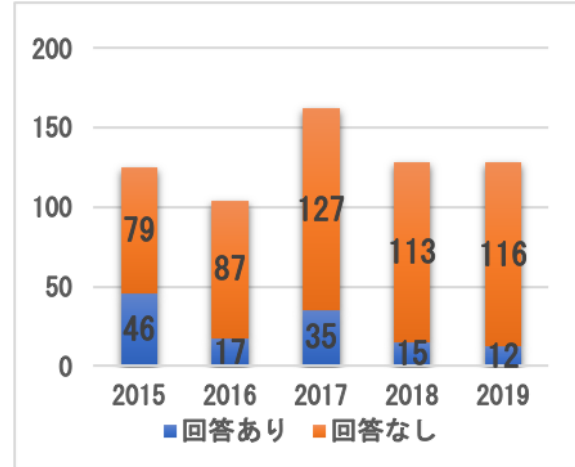


#### (2) 0 県

0 県では陽性者フォローアップを精密検査報告書、医療費助成、引越、死亡等で絞り込み、残りを電話で調査、勧奨している。毎年蓄積する無反応者に対する対応が大きな問題となっており、研究グループは2015年から調査表を用いて、受診勧奨、受診確認を行ってきた。調査票への反応者はいるものの、その数は18.8%(N=664)と低く、

改良の必要性がある(図8)。

図8. B・C型肝炎陽性者の回答数と未回答数



#### D. 考察

##### (1) 0 市

2012年に開始したフォローアップの結果から連絡が取れた陽性者の大部分は専門医療機関を受診おり、当初の目的は果たしつつあると考えられる。一方、陽性者の年齢構成が高齢者の割合が増えてきたことから、高齢者への効率的な受診勧奨の必要性が判明してきた。医師会を通してかかりつけ医から陽性者への働きかけをお願いするとともに、高齢でまだ肝炎ウイルス検査を受けたことが思い出せない人には検診時の無料肝炎ウイルス検査の受検を勧めてもらう。

QRコードについては、質問を簡明にするとともに、0市のキャラクターなどを配置することで、QRコードへ誘導する調査票にする。さらに親しみやすいものに変えることで、QRコードの利用率の増加を目指す。

##### (2) 0 県

0 県では増加する無反応者へ対応が大きな課題となっているが、調査票による受診勧奨の効果の限界が見られる。QRコードを用いた双方向型の受診勧奨、受診確認の可能性について検討する。

## E. 結論

自治体（0 県、0 市）における肝炎ウイルス陽性者のフォローアップ事業の推進を行っている。0 市からは当初、「厚労省の研究班にはこれまでに何度も協力してきたが、dataを吸い上げるだけで市民には何もメリットはないので、研究班には協力できない」と断られた。そこで、自治体と協力して陽性者に働きかける試みを開始し、個々の陽性者の現状把握ができるようになった。さらに、自治体から陽性者の年齢性別だけでなく、居住地域等も含む詳細な情報提供を受けられるようになった。陽性者の年齢分布等の解析に基づき、自治体の肝炎対策について相談し、共に地元医師会にも働きかける予定である。

## F. 政策提言および実務活動

自治体、地域の医療機関と組み、肝炎ウイルス検査時の同意書に基づき、受診受療勧奨を行うシステムを構築し、その結果に基づき、自治体にその自治体の現状に即した肝炎対策を提言している。

## G. 研究発表

### 1. 発表論文

\* 相崎英樹、脇田隆字、坂本亭字、C型肝炎からの発癌機序、肝臓診療マニュアル第4版、日本肝臓学会、医学書院、東京、2020、7-9.

### 2. 学会発表

\* 菊池みなみ、吉岡健太郎、青柳東代、服部悟、川部直人、若江亨祥、渡士幸一、村松正道、脇田隆字、沢辺元司、相崎英樹；自治体と医療関係者が連携したB型・C型肝炎ウイルス陽性者へのフォローアップシステムの構築とその有用性。肝臓61 Suppl (1), A205, 2020.

### 3. その他

なし

## 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