

## 群馬県における自治体肝炎ウイルス検査の実態と陽性者フォローアップ状況

研究分担者：柿崎 暁 国立病院機構高崎総合医療センター 臨床研究部 部長  
研究協力者：戸島 洋貴 群馬大学医学部付属病院 肝疾患センター 病院講師

**研究要旨：**平成20年度から健康増進事業による自治体主導の肝炎ウイルス検査が行われている。群馬県においても、平成20年度から令和3年度の間、健康増進事業でB型肝炎検査は186,775人に対して行われ867人（0.46%）の陽性者、C型肝炎ウイルス検査は186,719人に対して行われ1,043人（0.56%）の陽性者が判明している。令和4年度も継続して、自治体別に肝炎ウイルス検査数、陽性率、検査受検率、陽性者フォローアップ同意率、受診確認済率の状況調査を実施した。B型肝炎の陽性率は32/11,717人（0.27%）で、フォローアップ同意は14/31人（45.2%）、フォローアップ同意者への受診確認済率は100%、非同意者を含めた全体の受診確認済率は51.6%であった。C型肝炎の陽性率は27/11,695人（0.23%）で、フォローアップ同意は16/28人（57.1%）、フォローアップ同意者への受診確認済率は75.0%、非同意者を含めた全体の受診確認済率は57.0%であった。コロナ禍で低下していた検査数、受診確認済率は、令和4年度は回復傾向にあった。初回精密検査費用助成に至った診断経緯では、市町村検診が最多であったが、妊婦検診、術前検査からの申請も確認された。治療費助成に至った診断経緯では、入院・検査時が最多で、自治体検診、職域検診、人間ドック、妊婦検診の順であった。

### A. 研究目的

群馬県内の自治体肝炎ウイルス検査の実態と陽性者フォローアップ状況を把握することにより、県内の自治体肝炎ウイルス検査の受検率と陽性者の受診・受療率の向上を目的とする。

平成20年に群馬県内医療機関に実施した実態調査から推計した県内のB型肝炎とC型肝炎で治療対象となる患者数は約7,750人（B型1,150人、C型肝炎6,600人）であった（群馬県肝炎対策推進計画）。平成27年度からC型肝炎に対する直接作用型抗ウイルス剤（DAA）が使用可能になり、群馬県においても治療が促進され、平成30年度に策定した第2次群馬県肝炎対策推進計画では、治療対象患者は、B型肝炎とC型肝炎合わせて4,000人まで減少させることが出来た。

しかし、一方で、未だ肝炎検診を受けていないため自身の感染を知らないキャリアや感染を知っていても治療を中断し根治に至っていない患者も多く存在するため、令和5年度から第3次群馬県肝炎対策推進計画を運用している。

本研究では、県内の患者の掘り起こし、受療率向上のため、自治体肝炎ウイルス検査の実態と陽性者フォローアップ状況を調査し、受検率と陽性者の受診・受療率のさらなる向上を目的とする。

### B. 研究方法

#### 自治体検診状況の調査

県内の市町村の健康増進事業による肝炎ウイルス検査状況と陽性者フォローアップ状況及び特定感染症事業による検査状況を調査する。

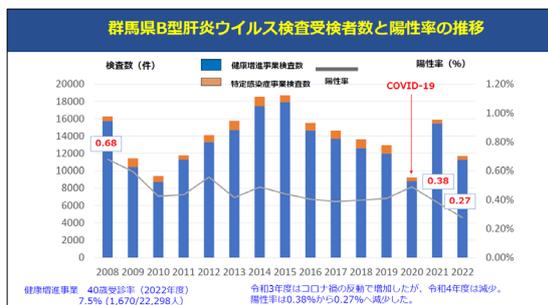
### (倫理面への配慮)

個人情報に配慮し、院内倫理委員会及び群馬県肝炎対策協議会の承認を得た。

## C. 研究結果

### ➤ 健康増進事業及び特定感染症事業による肝炎ウイルス検査受検数の推移

平成20年度から始まった健康増進事業による肝炎ウイルス検査は、令和3年度までの間にB型肝炎186,775人、C型肝炎186,719人が検査を受け、各々867人(0.46%)、1,043人(0.56%)が陽性であった。令和4年度はB型肝炎31/11,280人(0.27%)、C型肝炎27/11,281人(0.24%)が陽性であった。



一方、本県の特定感染症時事業での検査数は、平成20年度から令和3年度で、B型肝炎11,006人、C型肝炎10,226人であった。

群馬県B型肝炎ウイルス検査受検者数 (健康増進事業、特定感染症検査事業)

年度	特定感染症事業	検査数	陽性者	健康増進事業	検査数	陽性者
H20(2008)	915	-	-	15,743	107	0.68
H21(2009)	1,022	-	-	16,426	62	0.59
H22(2010)	683	2	2	6,726	37	0.42
H23(2011)	468	2	43	11,295	49	0.43
H24(2012)	801	2	25	13,394	74	0.56
H25(2013)	1,056	2	19	14,717	61	0.41
H26(2014)	1,054	3	29	17,456	85	0.49
H27(2015)	795	2	25	17,913	79	0.44
H28(2016)	864	5	58	14,641	59	0.4
H29(2017)	934	5	54	13,655	53	0.39
H30(2018)	1,012	2	2	12,614	50	0.4
R1(2019)	945	0	0	11,981	49	0.41
R2(2020)	423	0	0	8,805	43	0.49
R3(2021)	416	2	48	15,465	59	0.38
R4(2022)	427	1	2	11,280	21	0.27

群馬県C型肝炎ウイルス検査受検者数 (健康増進事業、特定感染症検査事業)

年度	特定感染症事業	検査数	陽性者	健康増進事業	検査数	陽性者
H20(2008)	821	-	-	15,756	152	0.96
H21(2009)	1,018	-	-	16,438	84	0.8
H22(2010)	534	7	131	4,721	94	1.98
H23(2011)	430	3	7	11,281	65	0.58
H24(2012)	750	9	147	13,281	75	0.56
H25(2013)	900	2	32	14,693	93	0.63
H26(2014)	918	5	54	17,436	106	0.63
H27(2015)	789	2	25	17,898	97	0.54
H28(2016)	883	2	23	14,651	61	0.55
H29(2017)	933	3	23	13,656	60	0.44
H30(2018)	827	3	36	12,632	36	0.28
R1(2019)	913	6	66	11,980	36	0.3
R2(2020)	409	3	73	8,814	19	0.22
R3(2021)	401	1	25	15,462	45	0.29
R4(2022)	414	0	0	11,281	27	0.24

令和4年度はB型肝炎1/437人(0.2%)、C型肝炎0/414人(0.0%)が陽性であった。

健康増進事業と特定感染症事業を合わせた令和4年度の集計は、B型肝炎は32/11,717人(0.27%)、C型肝炎は27/11,695人(0.23%)の陽性者であった。

令和2年度は、コロナ禍のため、健康増進事業、特定感染症事業ともに検査数が減少した。健康増進事業は、令和3年度が増加したこともあり、令和4年度はコロナ禍前と同程度であった。一方、特定感染症事業はコロナ禍での減少が回復していなかった。

健康増進事業の40歳受診率(受検者/40歳対象者)は、

平成30年度	2,220/25,549 (8.7%)
令和元年度	2,184/21,363 (10.2%)
令和2年度	1,647/22,926 (7.2%)
令和3年度	1,875/22,465 (8.4%)
令和4年度	1,672/22,298 (7.5%)

であった。

## ➤ 陽性者のフォローアップ状況

研究班の陽性者フォローアップ事業実施状況調査票の様式を用いて調査を実施した。平成27年度から令和3年度の7年間で、B型肝炎では381人の陽性者に対して、フォローアップ同意は125人（32.8%）、フォローアップ同意者への受診確認済率は83.2%で、非同意者を含めた全体の受診確認済率は34.6%であった。令和4年度のフォローアップ同意は14/31人（45.2%）、フォローアップ同意者への受診確認済率は100%、非同意者を含めた全体の受診確認済率は51.6%であった。コロナ禍で低下していたフォローアップ同意、受診確認済率は回復傾向にあった。

HCV	陽性者数①	フォローアップ同意者数②		同意者への受診確認済率③		非同意者への受診確認済率④		フォローアップ同意者への受診確認済率⑤(②×③)	フォローアップ同意者への受診確認済率⑥(②×④)	受診確認済率⑦(①)
		人数	割合	人数	割合	人数	割合			
H27	97	22	19	3	22.7%	3	3/3	3/3	3/3	22.7%
H28	80	30	24	2	37.5%	26	37.5%	80.0%	32.5%	32.5%
H29	59	19	15	2	32.2%	17	32.2%	78.9%	28.8%	28.8%
H30	36	18	17	1	50.0%	18	50.0%	94.4%	50.0%	50.0%
R1	35	18	8	3	51.4%	11	51.4%	44.4%	31.4%	31.4%
R2	14	7	3	0	50.0%	3	50.0%	42.9%	21.4%	21.4%
R3	45	20	19	5	44.4%	24	44.4%	95.0%	53.3%	53.3%
R4	28	16	12	4	57.1%	16	57.1%	75.0%	57.0%	57.0%
合計	394	150	117	20	38.1%	137	38.1%	78.0%	34.8%	34.8%

・ 県全体・市町村別の受診確認状況調査を継続して実施した。  
・ フォローアップ同意者の受診確認済率は100%となった。  
・ コロナ禍で落ち込んでいた、フォローアップ同意率、受診確認済率は改善傾向にあった。

C型肝炎では、平成27年度から令和3年度の7年間で366人の陽性者に対して、フォローアップ同意は134人（36.6%）、フォローアップ同意者への受診確認済率は78.4%で、非同意者を含めた全体の受診確認済率は33.1%であった。令和4年度のフォローアップ同意は16/28人（57.1%）、フォローアップ同意者への受診確認済率は75.0%、非同意者を含めた全体の受診確認済率は57.0%であった。コロナ禍で低下していたフォローアップ同意、受診確認済率はB型肝炎と同様にC型肝炎でも回復傾向にあった。

市町村別の調査では、受診確認済率が100%の自治体がある一方で、低い自治体もあり、受診確認済率は自治体によって大き

HCV	陽性者数①	フォローアップ同意者数②		同意者への受診確認済率③		非同意者への受診確認済率④		フォローアップ同意者への受診確認済率⑤(②×③)	フォローアップ同意者への受診確認済率⑥(②×④)	受診確認済率⑦(①)
		人数	割合	人数	割合	人数	割合			
H27	97	22	19	3	22.7%	3	3/3	3/3	3/3	22.7%
H28	80	30	24	2	37.5%	26	37.5%	80.0%	32.5%	32.5%
H29	59	19	15	2	32.2%	17	32.2%	78.9%	28.8%	28.8%
H30	36	18	17	1	50.0%	18	50.0%	94.4%	50.0%	50.0%
R1	35	18	8	3	51.4%	11	51.4%	44.4%	31.4%	31.4%
R2	14	7	3	0	50.0%	3	50.0%	42.9%	21.4%	21.4%
R3	45	20	19	5	44.4%	24	44.4%	95.0%	53.3%	53.3%
R4	28	16	12	4	57.1%	16	57.1%	75.0%	57.0%	57.0%
合計	394	150	117	20	38.1%	137	38.1%	78.0%	34.8%	34.8%

・ 県全体・市町村別の受診確認状況調査を継続して実施した。  
・ コロナ禍で落ち込んでいた、フォローアップ同意率、受診確認済率は改善傾向にあった。

く異なる。受診勧奨・フォローアップ事業は市町村単位で行われているが、陽性者数が減少し、年度内の陽性者がいない自治体もある。陽性者の残っている市町と陽性者数の少ない(いない)町村の2群に大別される。本調査を実施したことにより、県内のフォローアップ状況が明らかになった。

## ➤ 初回精密検査費用助成・定期検査助成数の推移と助成に至った経緯

平成27年度から令和3年度の7年間で、初回精密検査費用助成は124件、自治体検診から初回精密検査に至ったケースは118件で14.7%（118/802）であった。令和4年度は、初回精密検査費用助成は7件、自治体検診から初回精密検査に至ったケースは6件で14.8%（6/58）であった。自治体検診からの初回精密検査助成率は同等であった。肝炎検査陽性者数が少なかったこともあり、初回精密検査費用助成の申請件数は少なかったが、申請率はコロナ禍から若干回復した。

	H27(2015)	H28(2016)	H29(2017)	H30(2018)	R1(2019)	R2(2020)	R3(2021)	R4(2022)	合計
初回精密検査費用助成	81	64	58	52	49	43	61	31	439
自治体検診費用助成	99	83	63	39	42	22	46	27	421
研究班検診費用助成	190	147	121	91	91	65	107	58	866
初回精密検査費用助成(件)	17	29	20	17	20	12	9	7	131
自治体検診費用助成(件)	17	29	20	17	20	10	5	0	127
研究班検診費用助成(件)	5.4%	19.7%	16.5%	18.7%	22.0%	15.4%	4.7%	10.3%	14.8%
平均助成額(円/件)	6,727円	5,604円	5,440円	6,473円	5,879円	5,666円	4,999円	6,203円	5,876円
定期検査費用助成(件)	7	17	28	125	147	139	136	107	706
平均助成額(円/件)	8,000円	6,023円	5,533円	4,399円	4,882円	5,142円	4,984円	3,959円	4,788円

・ 令和4年度は、肝炎検査陽性者数が少なかったこともあり、初回精密検査費用助成の申請件数は少なかったが、申請率は若干回復した。  
・ 自治体精密検査費用助成の平均額は、5,870円であった。  
・ 定期検査費用助成件数は、申請件数、1回当たりの助成額が、減少傾向にあった。

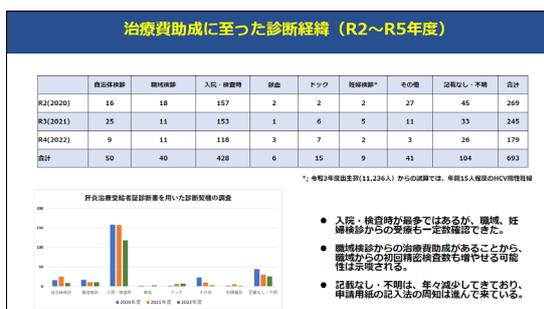
初回精密検査費用助成の対象として、平成31年度から職場の健康診断（職域）で実施する肝炎ウイルス検査、令和2年度から妊婦健診によ

る感染ウイルス検査と医療機関の手術前検査における肝炎ウイルス検査が追加になった。

妊婦検診・術前検査は制度開始初年度から助成実績あり、リーフレット等の周知効果があったと考えられた。一方、職域からの初回精密検査費用助成を促進することが今後の課題である。



肝炎治療費助成に至った診断契機は、入院・検査時が最多であったが、職域、妊婦検診からの受療も一定数確認できた。職域検診からの治療費助成があることから、職域からの初回精密検査数も増やせる可能性が示唆される。診断書への、記載なし・不明は、年々減少してきており、申請用紙の記入法の周知は進んで来ていると考えられた。



### ➤ 肝炎治療費助成件数の推移と治療後のフォローアップ状況

C型肝炎治療費助成件数は、平成27年度の1,735件をピークに減少傾向にはあるが、令和4年度は178件の助成があり、累計で9,022件となった。申請件数は、減少傾向にはあるものの下がり止まってお

り、陽性率も0.23%であることから、継続した啓発活動は必要であると考えられた。

### D. 考察

健康増進事業による肝炎検査数は、コロナ禍の令和2年度に著明に減少した。令和3年度は、その反動で増加したが、令和4年度はコロナ禍前と同等であった。肝炎検査陽性率はB型肝炎、C型肝炎ともに、緩徐に減少していた。コロナ禍に減少していたフォローアップ同意率、受診確認率は回復傾向にあり、調査開始時と比較し明らかに上昇している。初回精密検査費用助成件数は伸び悩んでいるが、妊婦検診、術前検査からの助成も確認でき、一定の周知効果があったと考えられた。一方、職域検診からの初回精密検査費用助成の周知が不十分と考えられた。肝炎治療受給者数は、経時的に緩やかな減少を認めるものの、未治療の陽性者は残されており、活動の継続が重要と考えられた。

### E. 結論

群馬県内の全自治体の検査受検率、陽性者フォローアップ同意率、受診確認率を継続して調査した。コロナ禍で低下したフォローアップ同意率、受診確認率は回復傾向にあった。受診確認率が100%の自治体がある一方で、受診確認率は自治体によって異なっていた。全体の受診確認率を上昇させるために、自治体へのアプローチを継続する必要があると考えられた。

### F. 政策提言および実務活動

#### <政策提言>

群馬県に受診勧奨・受診確認の重要性を提言した。その結果、令和5年度からの群馬県第3次肝炎対策推進計画策定に当たり、検査

受検率増加、陽性者の受診率増加、フォローアップ事業参加率の増加、検査結果告知率の増加、肝炎医療コーディネーター配置率の増加が成果指標として採用された。

#### <研究活動に関連した実務活動>

研究班活動に加えて、群馬県肝炎対策協議会委員として、群馬県感染症・がん疾病対策課、肝炎対策協議会、肝疾患診療連携拠点病院と連携し、群馬県内の肝炎に関する総合的な施策の推進活動及び肝炎撲滅対策に取り組んでいる。

### G. 研究発表

#### 1. 論文発表

1. ○戸島洋貴，柿崎 暁，是永匡紹．ウイルス性肝炎の治療・感染予防．新しい眼科．40(9) 1189-1194．2023
2. 戸所大輔，戸島洋貴，柿崎 暁，是永匡紹，秋山英雄．肝炎医療コーディネーター導入による肝炎ウイルス陽性者対応の適正化．臨床眼科 77(3) 329-334．2023．
3. 磯田広史，榎本 大，高橋宏和，大野高嗣，井上泰輔，池上 正，井出達也，徳本良雄，小川浩司，瀬戸山博子，内田義人，橋本まさみ，廣田健一，柿崎 暁，立木佐知子，井上貴子，遠藤美月，島上哲朗，荒生祥尚，井上 淳，末次 淳，永田賢治，是永匡紹．肝疾患診療連携拠点病院における肝炎医療コーディネーターの現状(第2報)．肝臓．64(10)：510-513．2023．
4. 廣田健一，井上貴子，小川浩司，荒生祥尚，遠藤美月，池上 正，戸島洋貴，末次 淳，柿崎 暁，瀬戸山博子，榎本 大，是永匡紹．肝炎ウイルス陽性者対策が急がれる非肝臓専門科は？肝臓．64(11)：587-589．2023．

5. 井上泰輔，井出達也，内田義人，小川浩司，井上貴子，末次 淳，池上 正，瀬戸山博子，井上 淳，柿崎 暁，榎本 大，立木佐知子，遠藤美月，永田賢治，是永匡紹．拠点病院以外の肝疾患専門医療機関における院内肝炎ウイルス陽性者対策調査．肝臓．64(12)：649-652．2023．

#### 2. 学会発表

1. 高濱やよい，一場佐恵子，戸島洋貴，戸所大輔，柿崎 暁，中島有香，三上有香，秋山英雄，浦岡俊夫，是永匡紹．眼科病棟における肝炎ウイルス検査結果説明システムの構築について．肝臓 64 卷 Suppl. (1) A281．2023

#### 3. その他

##### 啓発活動

1. ○柿崎 暁，戸島洋貴．令和5年度群馬肝炎医療コーディネーター養成研修会 2023年12月12日～2024年1月31日 WEB 開催
2. 戸所大輔，戸島洋貴，柿崎 暁，是永匡紹．眼科のための感染症セミナー 群馬県・研究班共催 2023年11月22日 前橋市
3. ○戸島洋貴，柿崎 暁：令和5年度 群馬県肝疾患診療連携拠点病院等連絡協議会「群馬県の肝炎対策状況について」令和6年2月21日 主催：群馬大学肝疾患センター WEB 開催
4. ○柿崎 暁，戸島洋貴．市民公開講座 日本肝臓学会肝がん撲滅運動 2023年7月23日 高崎市
5. ○柿崎 暁：令和5年度 群馬県肝炎対策推進協議会「令和6年度肝炎対策事業について」2024年3月21日 前橋市

**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