

## 新たな手法を用いた肝炎ウイルス検査受検率・陽性者受診率の向上に資する研究

研究代表者：是永匡紹 国立国際医療研究センター 肝炎情報センター  
研究分担者（氏名のみ）：考藤達哉 江口有一郎 榎本大 立道昌幸 井上貴子  
内田義人 日浅陽一 相崎英樹 日高勲 井上淳 末次淳 加藤彰 是永圭子  
井出達也 永田賢治 小川浩司 島上哲朗 井上泰輔 寺井崇二 柿崎暁 遠藤美月  
瀬戸山博子 加治屋幹人 池上正 高橋宏和 平井啓 戸所大輔 西村知久  
磯田広史 小塚立蔵 大原正嗣 徳本良雄 川部直人 後藤励  
研究協力者（氏名のみ）：深井航太 大江千恵子 上村景子 小泉祐子 今井治彦  
川島美由紀 木村誉 田辺泉 横山勝将 黒岡秀徳 内堀典保 加藤正美 山崎健次  
本山智得 芥田憲夫 川口巧 寺本いずみ 立木佐知子 矢田ともみ 堀野美香

**研究要旨：**肝炎ウイルスはわが国の国民病と位置づけされながら、肝炎ウイルス検査を未受検のために自身が感染していることを知らない、また陽性を知りながら受診を継続しないひと存在するため「撲滅に向けて」更なる受検・受診・受療勧奨が必要である。平成26年～令和元年の6年間「効率的な肝炎ウイルス検査陽性者フォローアップシステムの構築」「職域等も含めた肝炎ウイルス検査受検率向上と陽性者の効率的なフォローアップシステムの開発・実用化に向けた研究」で、非受検者が多く存在する職種や地域を特定、開発したシステムを全国に水平展開することで肝炎ウイルスの周知向上、陽性者の医療機関受診率・受療率の上昇が確認された一方で、各システムに反応しない陽性者・医師、システムを導入しても十分な向上が得られない地域が存在することが明らかになった。本研究は、開発してきた既存システムを改良し全国へ展開するだけに留まらず、受検者・陽性者に対して新規手法を用いて、背景因子や受診行動に応じた最適なアプローチの方法を検討し、実用化することを目的とし①職域肝炎ウイルス陽性者フォローアップシステム開発班②院内外非専門医連携班③自治体肝炎ウイルス陽性者フォローアップ班④肝炎ウイルス陽性者両立支援モデル班に分かれて研究を行い ①は単年受検率・陽性率、nudge 利用による受検率向上を論文化、D&I 研究・検診医療機関からの肝疾患紹介促進を考えた FIB-4 index 周知 ②は拠点病院内の肝炎医療コーディネーター偏在を肝臓学会誌へ論文化、日本眼科医会・愛知県歯科医師会との連携により会報誌への協力依頼に加え、肝臓学会誌への論文投稿 ③は陽性者受診率調査の継続と川崎市における SNS/検査医師を利用した受診確認方法結果の周知・展開 ④は仕事と治療の両立支援の認知度調査を多施設共同で約 3000 件行い、中間解析 をそれぞれ行い、この3年間で7つの英文論文と7つの和文学会誌に掲載された。その成果を以下に示す。

### A. 研究目的

肝炎ウイルスはわが国の国民病と位置づけされながら、肝炎ウイルス検査を未受検のために自身が感染していることを知らない、また陽性を知りながら受診を継続しないひと存在するため、「撲滅に向けて」更なる受検・受診・受療勧奨が必要である。平成28年に改正された肝炎対策基本指針には「肝硬変・肝がんへの移行者を減らす

こと」を目標とすることが明記され、より効率的に非受検者を対象に肝炎ウイルス検査を受検させること、陽性者を確実に専門医療機関へ受診させることがより急務となっている。平成26年～令和元年の6年間「効率的な肝炎ウイルス検査陽性者フォローアップシステムの構築」「職域等も含めた肝炎ウイルス検査受検率向上と陽性者の効率的なフォローアップシステムの開発・

実用化に向けた研究」内で①職域肝炎ウイルス検査促進とモデル地域で陽性者に対する新規フォローアップシステム開発②地方公共団体が実施主体である肝炎ウイルス検診・フォローアップ事業の問題点抽出③電子カルテアラートシステムを用いた院内肝炎ウイルス陽性者への受診勧奨の課題④院外非専門医から紹介を高めるシステム⑤働く陽性者に対する両立支援の必要性を検討し、非受検者が多く存在する職種や地域が明らかとなり、開発したシステムを全国に水平展開することで、肝炎ウイルスの周知向上、陽性者の医療機関受診率・受療率の上昇が確認された一方で、各システムに反応しない陽性者・医師、システムを導入しても十分な向上が得られない地域が存在することが明らかになった。

本研究は、開発してきた既存システムを改良し全国へ展開するだけに留まらず、受検者・陽性者に対して新規手法を用いて、背景因子や受診行動に応じた最適なアプローチの方法を検討し、実用化することを目的とする。

## B. 研究方法

- (1) 職域肝炎ウイルス検査受検率・陽性率を解析することでその必要性・課題を確認したうえで、Nudge を用いた受検促進とレセプトを用いた受診・受療率を明らかにする
- (2) 肝疾患診療連携拠点病院内の検査・手術時に見つかる肝炎ウイルス陽性者の阻害要因を明らかにし、拠点病院以外の医療機関での実態調査を行うとともに、非専門医科へ肝炎医療コーディネーター(Co)を配置することによる効果、また特定科(眼科・歯科)医師自身による啓発モデルを開発する
- (3) 肝炎ウイルス検査受検者が陽性・陰性に関わらず、その結果を長期間、覚えていられるように意識づける方法を開発する
- (4) 自治体が行う肝炎ウイルス検診陽性者受診確認状況を担当分担員が自治体と連携

し、毎年調査を実施することで受診・受療状況を明らかにし、更に受診確認方法に陽性者へ電話・郵送以外の新規手法(SNS やQRコード、検査委託医師利用)をモデル地区で検討する

(5)「治療と仕事の両立支援」をモデル病院で検討するとともに、通院患者さんへその認知度、癌になっても働く意志について多施設共同で実態調査を行うことでその必要性を明らかにする

具体的には以下の4つのパートに分かれ調査・解析結果を積み上げていった。

- ①職域肝炎ウイルス陽性者フォローアップシステム開発班
- ②院内外非専門医連携班
- ③自治体肝炎ウイルス陽性者フォローアップ班
- ④肝炎ウイルス陽性者両立支援モデル班

## C. 研究結果と考察

①職域肝炎ウイルス陽性者フォローアップシステム開発班 (詳細は各分担者報告書参考)

・全衛連 121 加盟団体に 職域検診時 肝炎ウイルス検査率・陽性率 調査 を 行 い、受検率 は HBsAg5.2%, HCVAb3.8%、陽性率 HBV 0.28%, HCV0.35% であり、論文化し報告した。(Sci Rep 2020 下図)

**職域での肝炎ウイルス検査受検率(2016年)**

健診医療機関121施設(約1,000万人以上が検診を受検)から84施設での実数調査  
定期健康診断時あるいは人間ドックを定期健康診断としている労働者

組合健保	若年層			40歳以上		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計
健診受検者数 (人)	1,129,553	640,682	1,770,235	661,094	372,664	1,033,758
HBsAg検査受検者数 (人)	86,291	51,936	138,227	65,277	35,777	101,054
HBsAg検査受検率 (%)	7.64	8.11	7.81	9.87	9.60	9.78
95%信頼区間 (%)	7.58-7.69	8.04-8.17	7.77-7.85	9.80-9.94	9.51-9.69	9.72-9.83
HCV抗体検査受検者数 (人)	52,729	34,561	87,290	38,716	22,487	61,203
HCV抗体検査受検率 (%)	4.67	5.39	4.93	5.86	6.03	5.92
95%信頼区間 (%)	4.63-4.71	5.34-5.43	4.90-4.96	5.80-5.91	5.96-6.11	5.87-5.98
協会けんぽ						
健診受検者数 (人)	607,552	308,327	915,879	450,293	225,093	675,386
HBsAg検査受検者数 (人)	18,230	15,393	33,623	14,928	11,866	26,794
HBsAg検査受検率 (%)	3.00	4.99	3.67	3.32	5.27	3.97
95%信頼区間 (%)	2.96-3.04	4.91-5.07	3.63-3.71	3.26-3.36	5.18-5.36	3.92-4.01
HCV抗体検査受検者数 (人)	14,052	12,916	26,968	11,255	9,856	21,111
HCV抗体検査受検率 (%)	2.3	4.2	2.9	2.5	4.4	3.1
95%信頼区間 (%)	2.28-2.35	4.12-4.26	2.91-2.98	2.45-2.55	4.29-4.46	3.08-3.17

**組合健保(4~9%, HBsAg抗体受検率高): 協会けんぽ3%**

課題: ①単年調査 ②協会けんぽ 検診受検者数が少ない

Tatemichi M, Korenaga M et al. Sci Rep 10

## 職域での肝炎ウイルス検査陽性率(2016年)

検査数を提出して頂いた健診医療機関84施設中、62施設の陽性率

	全年齢			40歳以上		
	男性	女性	全員	男性	女性	全員
<b>HBs抗原</b>						
HBs抗原測定数(人)	284,034	210,269	494,303	202,351	136,030	338,381
HBs抗原陽性数(人)	835	562	1,397	714	461	1,175
HBs抗原陽性率(%)	0.29	0.27	0.28	0.35	0.34	0.35
95%信頼区間(%)	0.27-0.31	0.25-0.29	0.27-0.30	0.33-0.38	0.31-0.37	0.33-0.37
<b>HCV抗体</b>						
HCV抗体測定数(人)	172,037	143,156	315,193	122,203	108,550	230,753
HCV抗体陽性数(人)	672	419	1,091	622	382	1,004
HCV抗体陽性率(%)	0.39	0.29	0.35	0.51	0.35	0.44
95%信頼区間(%)	0.36-0.42	0.26-0.32	0.33-0.37	0.47-0.55	0.32-0.39	0.41-0.46

陽性率: HBs 抗原 0.28 %, HCV 抗体 0.35 %

Tatewaki M, Korenaga M et al. Sci Rep 11

## 職域肝炎ウイルス陽性者の推定

### 対応すべき労働者の推測

各年代の労働者数(H28労働力調査)(百万人)×陽性率

#### B型肝炎

$$(11.75 \times 0.09\% + 15.15 \times 0.18\% + 14.76 \times 0.60\% + 11.52 \times 0.90\%) \times 1,000,000$$

25-34歳 35-45歳 45-54歳 55-65歳

= 230,085

**MAX 23万人**

#### C型肝炎

$$(11.75 \times 0.20\% + 15.15 \times 0.23\% + 14.76 \times 0.34\% + 11.52 \times 0.82\%) \times 1,000,000$$

= 202,993

抗体陽性者のうち、50%が既往感染

**MAX 10万人**

・上記調査で、毎年肝炎ウイルス検査受検する集団、陽性後の受診行動が不明であったため新規手法として大企業が属する組合健保の職域健診のレセプト(2015~19年JMDC社より、健診受検率・HCV抗体受検率と陽性者の医療機関受診 腹部超音波・核酸増幅検査有無率の解析)を開始し累積約1,360万人被保険720万・非扶養者640万の組合員中、職場検診受検者は約630万、30~59歳が75%以上を占め、被保険者540万(75%)に比べ被扶養者95万(15%)の受検率が有意に低率であった。HCV抗体測定者は39万、被保険者32万(6.0%)に対し、被扶養者7万(6.8%)と差を認めなかった。陽性者の受診行動も解析中である。(下図)

家族区分	年齢区分	2015		2016		2017		2018		2019	
		受検者数	割合	受検者数	割合	受検者数	割合	受検者数	割合	受検者数	割合
本人	年齢	43920	29.50%	47977	19.81%	65706	23.11%	83584	30.22%	84410	31.83%
	~19歳	9445	15.15%	10653	15.35%	13546	18.03%	16422	21.82%	14946	22.82%
	20~29歳	93	93.00%	124	22.34%	145	20.00%	174	66.16%	189	76.52%
	30~39歳	2693	54.67%	2932	13.87%	3058	11.99%	3764	18.43%	3208	20.12%
	40~49歳	8955	33.32%	9143	18.20%	11009	20.25%	15140	29.47%	13033	28.59%
	50~59歳	16904	30.80%	17625	21.35%	25112	25.47%	31171	32.04%	31166	32.66%
	60~69歳	11657	30.39%	13620	24.03%	19218	27.53%	23853	33.03%	26054	35.18%
	70歳~74歳	3442	14.92%	4534	14.86%	6777	20.36%	8742	26.82%	9932	31.86%
	75歳~79歳	176	26.47%	99	8.06%	377	19.30%	740	30.53%	828	30.52%
	家族	年齢									
~19歳											
20~29歳	29	44.62%	24	28.24%	22	31.88%	29	55.77%	17	41.46%	
30~39歳	1119	32.69%	1484	32.03%	1680	27.67%	1951	31.63%	1312	30.21%	
40~49歳	3904	16.14%	4263	16.02%	5144	18.43%	6089	22.40%	5312	22.84%	
50~59歳	3160	13.35%	3599	14.09%	4671	16.88%	5725	20.29%	5572	21.74%	
60~69歳	1148	10.77%	1223	10.11%	1871	14.64%	2363	18.35%	2455	21.49%	
70歳~74歳	85	26.32%	60	13.92%	158	24.84%	264	34.69%	277	34.84%	

・約3000万人が加入する全国保健協会組合(協会けんぽ)が2008年から開始した肝炎

ウイルス検査数は2016年まで約160万に留まる。(下図)

## 協会けんぽ肝炎ウイルス検査受検数の推移

2008年から被保険者の希望者に開始 約150万人受検も加入者は3,500万人以上(被保険者でも約2,200万)⇒協会けんぽにおける検査促進は急務

年	肝炎ウイルス検査受検者数	肝炎ウイルス検査累積受検者数
2008	253,840	253,840
2009	203,213	457,053
2010	194,268	651,321
2011	167,451	818,772
2012	156,364	975,136
2013	147,734	1,122,870
2014	143,916	1,266,786
2015	146,077	1,412,863
2016	137,382	1,550,245

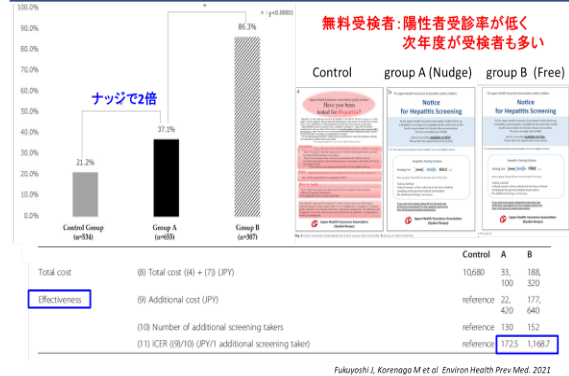
受検総数は約3,500万人加入の約5%

⇒陽性率/受診率は不明であり、被扶養者は受検の機会がない

12

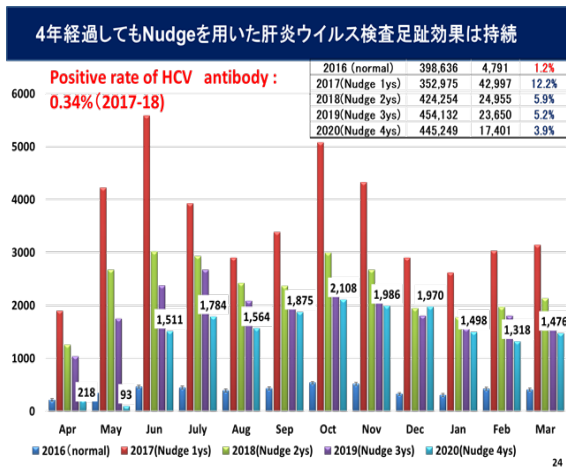
協会けんぽでは、612円(2019年より624円)の自己負担(約1400円を協会けんぽが負担)で肝炎ウイルス検査を受診可能なoptionを有しているが、受検申込書の文字数が多く、Nudge理論を応用し、簡易版作成、A事業所で検診者本人に配布、さらに無料検査群を加えて比較検討したところ、受検率は21%→37%→85%と有意に上昇し、肝炎ウイルス検査における「無料」「ついだ」の重要性は明らかになった。無料検査は有意に受検率を向上させるが、その一方で、費用対効果ではNudgeを用いた方が優れており、我が国の現状を考慮すると、一部負担+nudgeで肝炎ウイルス検査を進めることが良いと考えられ論文化した。(Environ Health Prev Med. 2021 下図)

パイロットstudyではナッジにより2倍に上昇も無料が効果大 その一方では無料検査は費用対効果が低下する



Nudgeを用いた受検勧奨をF支部で開始し、2017~4年間で累積約160万にたいして約

11万人に肝炎ウイルス検査を受検させることに成功した。(下図)



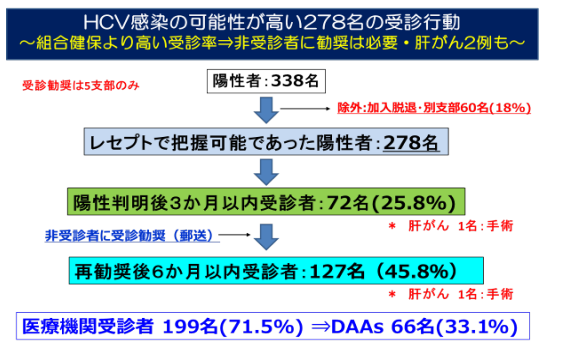
HCV 陽性率は自治体実施主体の肝炎ウイルス検診より低率であったが 60 歳代より 50 歳代の陽性率が高いことがわかった(下図)

**F支部における肝炎ウイルス検査介入後の検査数・陽性数**  
～2年間で約7.8万人が受検(前年度4800名)、HCV陽性338名を拾い上げ～

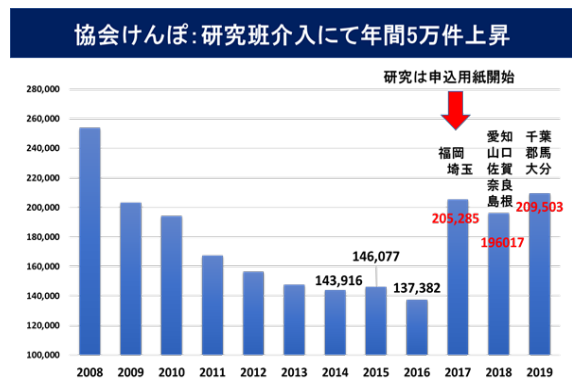
2017年度	数	30歳代(%)	40歳代(%)	50歳代(%)	60歳代(%)	70歳以上(%)
生活習慣病予防健診	412,322	64,018(15.5)	150,469(36.4)	112,821(27.3)	76,251(18.4)	8,763(2.1)
男性(%)	260,582(63)	41,611	94,875	66,295	51,378	6,422
女性(%)	151,740(37)	22,207	55,593	46,526	24,873	2,341
肝炎ウイルス検査(受検率)	<b>63,081(15.3%)</b>	8,723(13.6%)	22,151(14.7%)	16,633(14.7%)	12,966(17.0%)	1,578(18.0%)
男性(受検率)	35,966(13.8%)	4,972	12,495	9,022	8,352	1,125
女性(受検率)	27,115(17.8%)	3,751	9,656	7,611	4,614	453
HCV陽性(陽性率)	<b>229(0.36%)</b>	13(0.14%)	43(0.19%)	<b>100(0.60%)</b>	<b>61(0.47%)</b>	<b>12(0.76%)</b>
男性(陽性率)	154(0.42%)	9	29	63	44	9
女性(陽性率)	75(0.27%)	4	14	37	17	3

2018年度	数	30歳代(%)	40歳代(%)	50歳代(%)	60歳代(%)	70歳以上(%)
生活習慣病予防健診	424,254	64,362(15.1)	153,624(37.2)	115,772(28.0)	79,415(19.2)	11,081(2.6)
男性(%)	265,113(63)	41,218	96,034	66,986	52,765	8,110
女性(%)	159,141(37)	23,144	57,590	48,786	26,650	2,971
肝炎ウイルス検査(受検率)	<b>24,955(5.9%)</b>	3,821(5.9%)	7,967(5.1%)	6,673(5.7%)	5,515(6.9%)	979(8.8%)
男性(受検率)	14,369(5.4%)	2,115	4,439	3,441	3,661	713
女性(受検率)	10,586(6.6%)	1,706	3,528	3,232	1,854	266
HCV陽性(陽性率)	<b>109(0.36%)</b>	8(0.20%)	21(0.26%)	<b>40(0.59%)</b>	<b>21(0.36%)</b>	<b>9(0.91%)</b>
男性(陽性率)	73(0.42%)	6	13	27	21	6
女性(陽性率)	26(0.27%)	2	8	13	10	3

新規手法としてレセプト用いることで2017～2018年のHCV陽性者の受診行動を解析、約60%が医療機関を受診すること、受診者の約30%がインターフェロンフリー治療を受けていること、肝がん症例存在し外科的手術を受けていることを確認した。(下図)



Nudge を用いた受検勧奨方法は全支部へ広がり、10支部で使用され、協会けんぽの肝炎ウイルス検査数はV字回復した。(下図)



\*注 徳島支部は2020年度～受検申込書を研究班作成物に変更し、約2倍に増加した。レセプト用いた陽性者の受診確認をおこなっているのは5支部に留まる。この結果を受けて、協会けんぽ本部も研究班同様な申込書を作成(下図)し2020年度から全国で使用を開始した。

**本年度協会けんぽ本部の受検票が変更⇒受検率向上に期待**

協会けんぽにご加入の皆様へ

**2020年10支部**

**37支部**

**肝炎ウイルス検査 実施のお知らせ**

協会けんぽの健康診断では、生活習慣病予防健診と同時に、肝炎ウイルス検査を実施しております。

通常、2,040円の検査が612円で受けられますので、ぜひこの機会を受けてください。

検査費用: 2,040円 → 612円

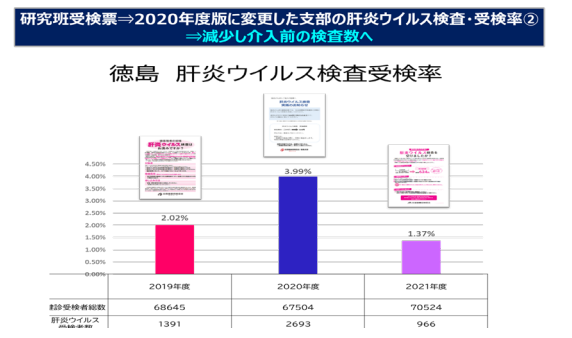
申込方法: 裏面をご記入ください。

検査方法: 一般健診の採血の際に、同時に採血をします。特別な検査は必要ありません。

検査を希望する方は、裏面をご記入の上、一般健診受診の際に、受付にご提出ください。

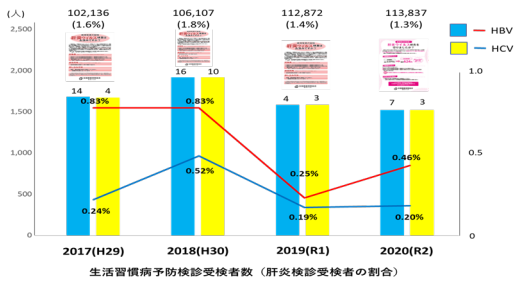
全国健康保険協会 協会けんぽ

その一方で、上図右を使用しても変更しない地域も多く 赤い受検票は効果がないと考えられた。(下図)



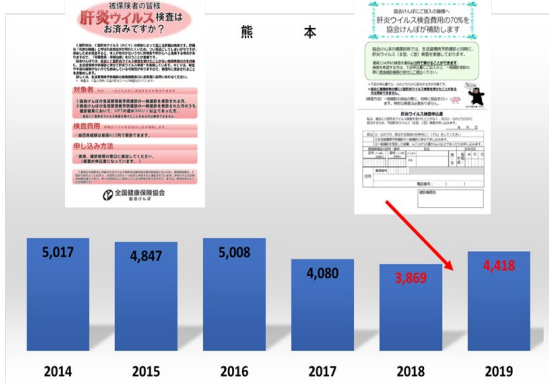
**研究班Nudge申用紙の水平展開推移⇒本部作成版は効果無?**

協会けんぽ宮崎支部における肝炎検査受検者数・陽性率



またゆるキャラ等を使用した地域では検査数が低下しており、改めてナッジを利用することの重要性が確認された。(下図)

**熊本県: 2019 独自で作成...件数増加せず**

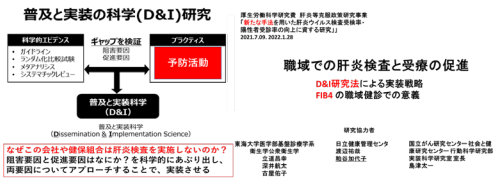


職域検診における肝炎ウイルス検査阻害要因を解析する新規手法としてD&Iによる解析を開始した。(下図)

**1-b. 新規手法班 全体・重要研究 (立道先生)**

**NM: D&I手法を用いた職域肝炎ウイルス検査ボトルネックの解析**

B: 組合健保・協会けんぽの肝炎ウイルス検査は低G. D&I研究より介入案の立案



阻害因子としては、肝炎ウイルス検査を行うことのコスト対効果がはっきりしないこと、労基署通達が2008年から発信されておらず肝炎ウイルス検査の意識が薄れていること、がん対策と考えられてないこと、が挙げられた。(下図)

その為、厚生労働省、4局(健康局・保健局・労働基準局・安全局)長連盟で職域肝炎ウイルス検査促進に関する通知発出を働きかけ、nudgeを用いたリーフレットを作成し、3月末に発出された。また前期高齢者納付金への費用対効果、がん対策の一貫として特に肝炎ウイルス陽性率が高い職種を解析し、建築・運輸業であることを明らかに論文化した。(下図)

**法定外検査である組合健保の肝炎ウイルス検査促進させるには? 外的(通知等)圧力無・がん検診と位置付ける・費用対効果の証明必要⇒介入案は?**

D&I 研究を用いた検査促進・阻害因子

① 4局連盟での局長通知の形で再通達を予定

② 全健保組合へ配布

③ 土木・建築系健保に多い介入

また、健診肝機能異常所見から専門医受診率は十分といえず、肝臓専門医では線維化マーカーとして認知されているFIB-4も健診医療機関では殆ど周知されておらず、職域健診では血小板は法定外項目である。そこでFIB-4測定の健診における有効性の解析を開始したところ、すでに脂肪肝ではALTが上昇する影響でFIB-4が低値となることが知られ、一次markerとして否定される報告もある。我々の検討でも同様である一方で、飲酒と相関があり、肝炎ウイルス検査を行いマーカーとしては有用であり論文化した。(下図)

**健診におけるFIB-4測定の有効性**

～協会けんぽ健診で血小板測定率は1.5% 健診医療機関の認知度は0.9%～

ウイルス性肝炎予測能を持つ

アルコール性肝障害の指標となる

Frontier in public health: 2023

Eur J Med Res. 2023

血小版値は計測済→結果として報告なし→法定外項目の追加は困難も肝炎ウイルスの様に追加検査ではない

血小版 (FIB4) を開示することによって、肝炎検査・専門医紹介のモチベーションを引き出すことはできないか?

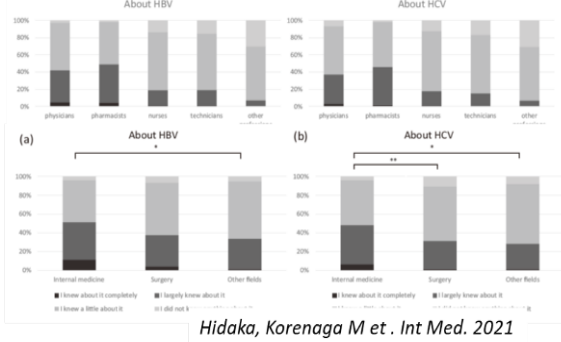
エコー検査も含まれない 飲酒量は自己申告 末梢血検査スプレッド

## ②院内非専門医連携班

(詳細は各分担者報告書参考)

分担医療機関の医療安全講習会等で HCV による最新治療・HBV 再活性化についての認知度アンケートを行い、その認知度調査から内科以外で認知度が低いことが非紹介要因とわかり論文化した。(Int Med. 2021 下図)

### 内科以外、職種によって肝炎に対する認知度が異なる



非専門医科における肝炎ウイルス陽性者に対して、大分大学は院内肝 Co を有効利用することでほぼ 100% の紹介率に成功している。(下図)

### 大分大学：Co活用により陽性紹介率がほぼ100%

院内非専門医 背景

院内の非専門医対策

- 医療安全管理部主導
- 肝炎医療コーディネーターを活用
- 毎日チェック、直接電話

	2018/4/1~2019/3/31	2019/4/1~2020/3/31
HCV抗体測定数	8784	8425
HCV抗体陽性者数	240 (2.7%)	227(2.7%)
HCV-RNA測定必要数	127	94
HCV-RNA測定数	118	88
RNA測定率	92.9%	93.6%
院内スルー率*	1.3%	0%
治療開始患者数	10	14

一方で、非紹介要因として高齢・主病名治療・HCV RNA 陰性者が増加していることも明らかとなった。(下図)

拠点病院(1000床規模)の紹介率・非紹介要因 紹介対象者は半数以下(特にHCVでは30%前後)→別要因で紹介困難						
期間	陽性者	紹介数	紹介率	高齢・重症・かかりつけ医等	紹介必要無率	見逃し数
3年間	379	133	35.6%	184	48.5%	60
1年間	97	35	36.1%	44	45.4%	20
3年間	214	90	42.1%	64	29.9%	60
4年間	251	91	36.3%	133	53.0%	27
見逃し率						15.8%
期間	陽性者	紹介数	紹介率	高齢・重症・かかりつけ医等	紹介必要無率	見逃し数
3年間	280	81	28.9%	158	56.4%	42
1年間	104	22	21.2%	74	71.2%	16
3年間	190	60	31.6%	124	65.3%	6
4年間	532	122	22.9%	393	73.9%	17
見逃し率						3.2%

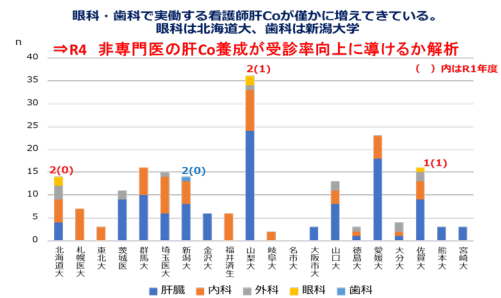
拠点病院では肝炎ウイルス陽性者拾い上げが効率よく受療へと繋がらない可能性有⇒ 専門医療機関では？

非専門医科からの肝炎ウイルス陽性者紹介に院内肝 Co の有用性が明らかとなり、新規手法として拠点病院で現状調査をおこなったところ、約 25% が活動をしておらず、非専門医科には殆ど肝 Co が存在しないことが明らかとなり(肝臓 2021)、Co 配置を再度検討することを周知し、1 年後は数名の Co が非専門医科に養成された。(下図)

### 18拠点病院Coの活動状況、職種、非専門医科存在を調査⇒25%活動無、非専門医科に殆ど存在せず



### 看護師肝Coの実働する診療科 (R3年度)

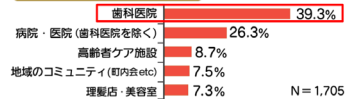


新規手法として拠点病院での院内肝炎ウイルス陽性者の疫学情報を明らかにするため 8 施設共同研究で調査を開始し、年度毎の陽性率、検査数の多い科、紹介状況を解析した。その結果、眼科・整形外科で検査数・陽性率も高く、差別偏見の場所とされる歯科でも肝炎ウイルス検査数も多く、その為、眼科・歯科の対策は急務である(下図)

### 2016~2020年拠点病院における肝炎ウイルス検査数 眼科・整形外科が上位⇒歯科も上位/歯科は差別偏見の場

HCV抗体 検査数ランキング			HCV抗体 陽性率ランキング		
診療科名	検査数	施設数	診療科名	陽性率	施設数
1 眼科	40,192	7	1 消化器外科	2.71%	2
2 産婦人科	32,173	6	2 整形外科	2.57%	5
3 整形外科	25,022	5	3 眼科	2.51%	7
4 歯科口腔外科	13,206	8	4 泌尿器科	1.96%	3
5 泌尿器科	12,976	3	5 歯科口腔外科	1.53%	8
6 消化器外科	9,526	2	6 皮膚科	1.44%	1
7 皮膚科	3,949	1	7 産婦人科	0.65%	6
参考 その他	281,525	-	参考 その他	2.48%	-

### 差別や偏見を感じた場所



眼科・歯科対策は急務  
整形外科も

そこで新規手法として眼科・歯科医と連携して陽性者対策を行うことになった。

2-d.新規手法班 全体・重要研究

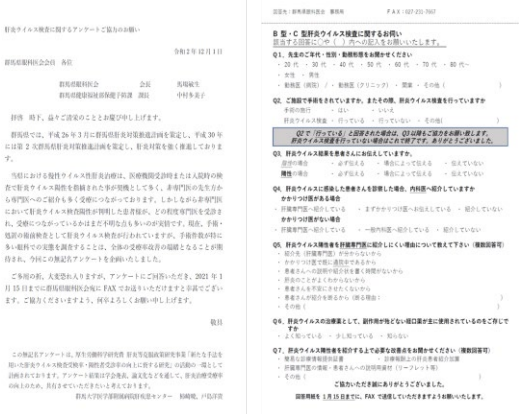
NM: 特定科対策 眼科

Q. 手術数が多い眼科医の肝炎ウイルス陽性者に対する対応は？（陽性者のQOLは高）  
G. 眼科医の特性を把握し、紹介しやすい環境を

NM: 特定科対策 歯科

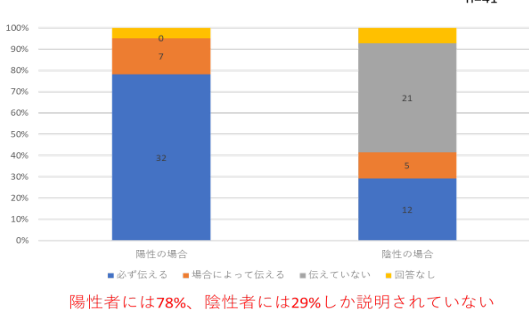
Q. 差別・偏見を受ける機会が多いとされる歯科医の肝疾患に対する対応は？  
G. 歯科医の特性を把握し、紹介しやすい環境を

眼科医向けの肝炎ウイルス検査アンケートを、2020年11月より眼科医会群馬支部で調査を開始した。（下図）

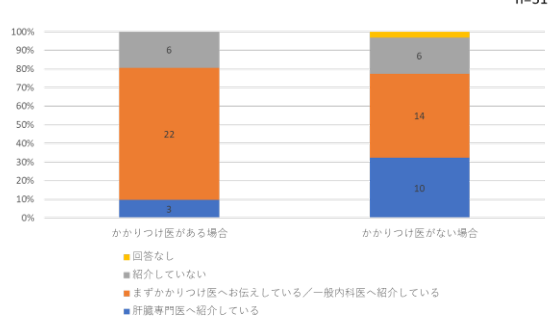


肝炎ウイルス検査結果通知は陽性時 75%、陰性時 30%でこれまでの報告と同様であった。非紹介要因としては肝臓専門医の認知度低下、かかりつけ医で通院・治療中が確認され、専門医の場所の明示・かかりつけ医の対応が重要となり、専門医の場所を記載したリーフレットを作成した。（下図）

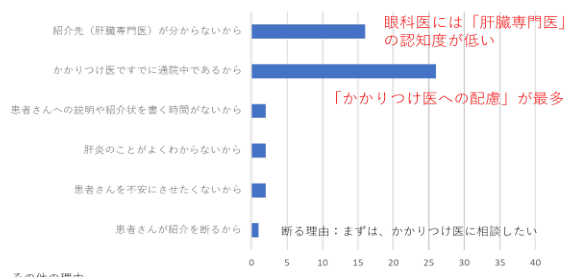
肝炎ウイルス結果を患者さんへお伝えしていますか？



陽性者を内科医へ紹介していますか？（開業、クリニック勤務）



肝炎ウイルス陽性者を肝臓専門医に紹介しにくい理由について（複数回答可）

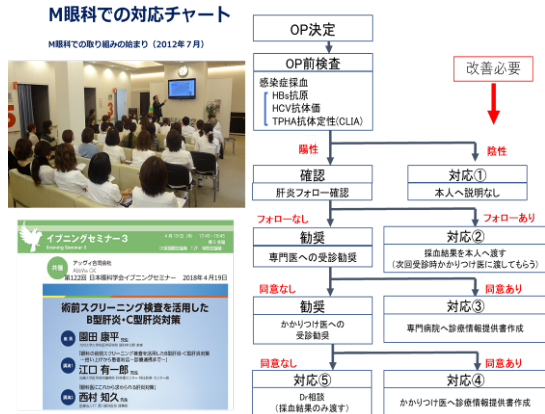


上記を7施設でパイロット的に運用し、短期間で新規HCVを5例拾い上げた。（下図）

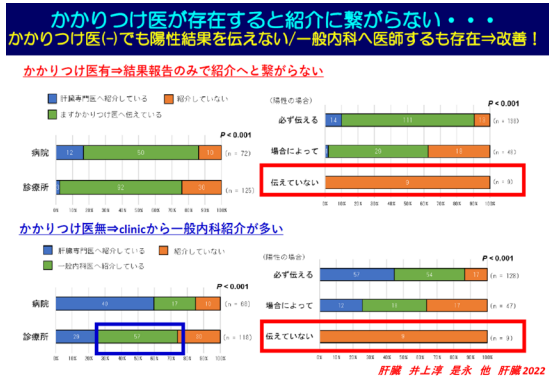
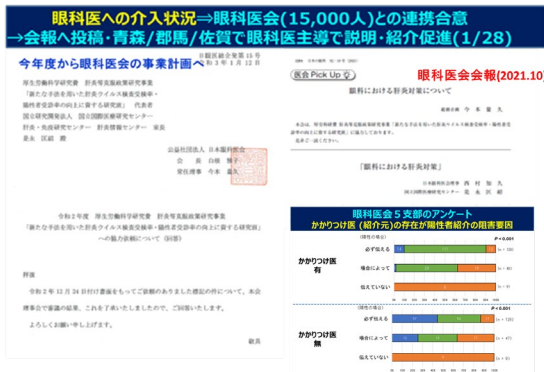
試用期間（2021年6～8月）の陽性者数

- 群馬大
  - HBV 1件 / 299件 (0.3%)
  - HCV 6件 / 299件 (2.0%)
  - 新規発見: HCV 1例
- たかはし眼科クリニック
  - HBV 0件
  - HCV 1件 / 約60件 (1.7%)
  - 治療済
- 馬場医院、日高病院、羽生田眼科
  - HBV, HCVいずれも0件 / 86件、40件、91件
- いそ眼科
  - HBV 0件
  - HCV 3件 / 144件 (2.1%)
  - 新規発見: HCV 2例
- 新田眼科
  - HBV 0件
  - HCV 3件 / 154件 (1.9%)
  - 新規発見: HCV 1例

佐賀県で肝 Co が率先して肝炎ウイルス検査結果を説明し、陽性者には簡便な診療情報提供書と専門医の場所を記載したリーフレットを用いて紹介している眼科病院をモデル施設とした。(下図：説明のフローチャートと簡便な診療情報提供書)



日本眼科医会にこれまでの経過を報告し、肝炎ウイルス検査結果説明・陽性者紹介促進を 2021 年度から研究班と連携して行うことになり、数地区でアンケートを行い肝臓学会誌に報告した。(2022 肝臓 下段)



更に、日本眼科医会の会報誌「日本の眼科」に眼科医・肝臓専門医それぞれが肝炎について記載し、更なる協力を呼び掛け、来年度も事業を継続する運びとなった。(下図)



R4 年度は、眼科医の立場を考慮して作成したコミュニケーションツールを作成した

2-e. 新規手法班 全体・重要研究

NM: 眼科医考える肝炎ウイルス陽性者対策  
B: 専門医から「紹介してください」だけでは紹介率は上昇しない



G: 眼科医・スタッフ目線からコミュニケーションツールを作成、検査結果説明・陽性者紹介促進

(↓陽性者用リーフレット)





肝炎検査「陽性」だった方へ

あなたはウイルス感染の可能性が  
あります

肝臓の専門医がいる病院で  
必ず、精密検査を受けましょう

検査結果は以下の通り

TEL 0952-34-3731

また歯科医対策として愛知県歯科医師会と連携した。(下段)

歯科の特性に着目した歯科医師主導での肝炎対策普及 Ver. 4

背景と目的

- 歯科医師は肝炎患者の存在を把握しているが、肝臓専門医に紹介しづらい(2017年10月 名古屋市立大学病院・地域連携医療機関へのアンケート)
- 市民の84.4%にかりつけ歯科がある
- 2015年 日本歯科総会研究機構・国民に対する「かかりつけ歯科医」に関する調査報告書
- 歯科特有の要因を検討・分析し、歯科医師会主導で適切な肝炎対策を普及する

新規手法

- 歯科医師会主導の対策チーム
- 歯科特有の要因を分析し、歯科歯科連携体制を構築
- 構築したモデルを評価し、有効な内容を他都道府県歯科医師会に展開
- 歯科に特化した肝炎対策を普及

モデル地域 愛知県

- 愛知県歯科医師会
- 内堀典保 会長
- 加藤正美 学術部理事
- 浅田一史 医療管理部理事
- 名古屋市立大学
- 井上貴子 肝臓専門医
- 名古屋市歯科医師会 歯科医師
- 肝臓医療コーディネーター
- 歯科衛生士、看護師

大学・病院での肝炎対策

- 勤務環境の異なる歯科医師の助言
- 広島大学 加治原幹人 先生
- 名古屋市立大学病院 歯科口腔外科
- 歯科医学生からの肝炎教育
- 愛知学院大学 歯学部 歯内治療学

水平展開

- 歯学系学術誌への論文投稿
- 東海信越地区歯科医学大会での発表
- 近隣地域 東海信越地区歯科医師会
- 親交の深い都道府県 日本歯科医師会

全国へ

歯科(医師)の特徴

- 血液検査をしづらい
- 受診患者数が多い
- 軽血言が多い
- 歯科医師会が歯科医師への情報発信

歯科クリニックでの肝炎対策

- 県・都道府県歯科医師会主催の講習会
- 歯科医師会が情報提供の作成と運用
- HBワクチンの普及と正しいスケジュールの周知
- 肝炎医療コーディネーター養成(歯科医師、歯科衛生士)
- 歯科領域で肝炎対策を指導できる歯科医師の育成
- ウェブサイトで見られる情報源「肝炎下敷き」の作成と配布
- 肝臓専門医リストの作成・配布(歯科・肝臓内科併設医療機関の通知)
- 肝炎に関する意識調査(愛知県歯科医師会) 調査中

同会学術部・医療管理部とともに、肝炎に関する講習会・肝炎に関するアンケートを行い、歯科医の肝炎に対する考え方、興味があることを纏めその結果を、肝臓学会誌、日本歯科医師会雑誌へ投稿した。(下図)



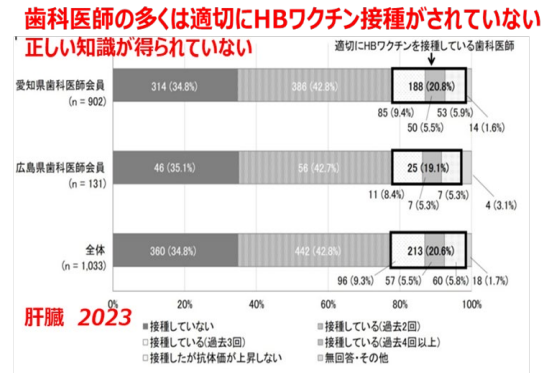
愛知県では令和3年度歯科医師94名が新たに肝Coに認定されたため、愛知県内の職種別肝Co数で歯科医師が最多となった。今年度も愛知県では歯科医師会・研究班とともに歯科医の肝Coを要請、講師として4名

の歯科医も講義を行い、愛知県肝Coの25%が歯科医師となった。(下図)

年度	2016	2017	2018	2019	2020	2021第1回	2021第2回	2022第1回
主催	名古屋大	愛知医大	藤田医科大	名古屋大	名古屋大	歯科医師会	愛知医大	歯科医師会
修了者数	69	121	114	176	125	159	76	176
累積	69	190	304	482	607	766	842	1018



上記の展開は、広島県歯科医師会でも開始し、5か所の郡市歯科医師会員を対象にウイルス肝炎に対するアンケート及び勉強会を開催したところ、歯科医師の約10%しかHBワクチンを1クール(3回)接種していないことは明らかになり論文化した。(下図)

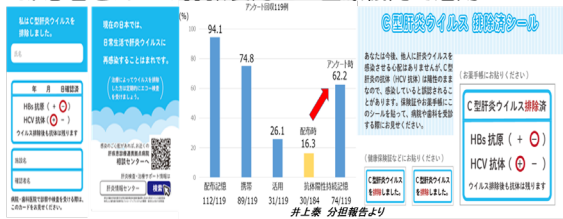


また新規手法として肝炎ウイルス検査結果、HCV 排除後も HCV 抗体が持続陽性であることを認識することを目的に陰性・排除カードを作成、分担研究員外来で配布した。

③-a.新規手法班 全体・重要研究

NM:HCV排除カードを用いた認識度調査(多施設検討中)

- B. HCV抗体が持続陽性であることを知らない
- ウイルス排除したことを説明しても信じて貰えない
- G. 患者さんへの認識度向上⇒医療機関で活用



③-b.新規手法班 全体・重要研究

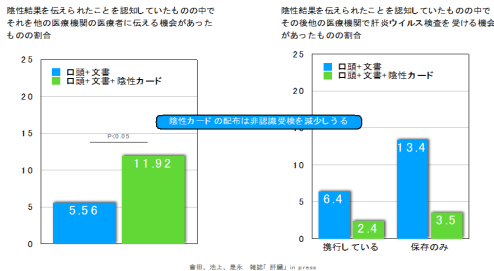
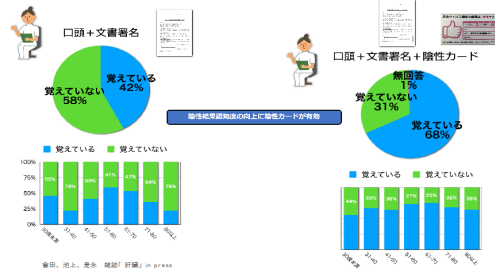
NM:陰性カードを用いた認識度調査(多施設検討中)

- B. 肝炎ウイルス検査結果を記憶していない (非認識者受検→特に陰性者)
- G. 患者さんへの認識度向上⇒複数回受検を回避

組合健保・5年間で46%が複数回受検・5年連続測定者も

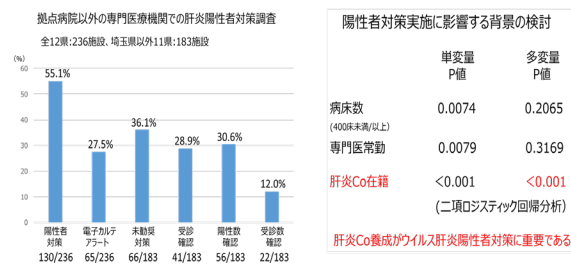


陰性カード配布が肝炎ウイルス検査結果記憶に有効であることが明らかとなり論文化し報告した。(下図)



これまでの解析では拠点病院のみであり専門医療機関での非専門医対策状況を調査したところ、半数の医療機関でしか取り組みが行われておらず、電子カルテアラートシステムが導入できない施設では臨床検査技師が肝Coとなり活動しており、論文投稿準備中である。(下図)

専門医療機関の非専門医科陽性者対策(12県) 半数の施設で対策無・アラートシステム装備30%⇒肝CO養成が重要

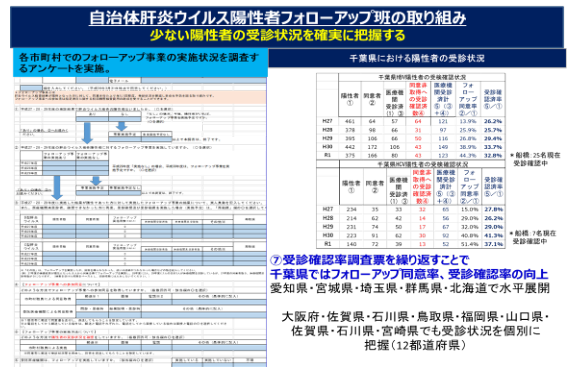


陽性者対策実施に影響する背景の検討

単変量 P値	多変量 P値
病床数 (400床未満/以上)	0.0074 0.2065
専門医常勤	0.0079 0.3169
肝炎Co在籍	<0.001 <0.001
(二項ロジスティック回帰分析)	
肝炎Co養成がウイルス肝炎陽性者対策に重要である	

③自治体肝炎ウイルス陽性者フォローアップ班 (詳細は各分担者報告書参考)

千葉県で行っている「受診確認率調査票」によりフォローアップ同意率、受診確認率の向上が認められたため新規手法として同調査票を水平展開し、愛知県・宮城県・埼玉県・群馬県・川崎市・札幌市・仙台市・大阪府等で水平展開、千葉県同様、年々フォローアップ同意率、受診確認率の向上が認められた。(下図)



健康増進事業(年間70~80万件)の受検・受診状況 (群馬県・千葉県・宮城県) →事業同意↑+受診確認率向上

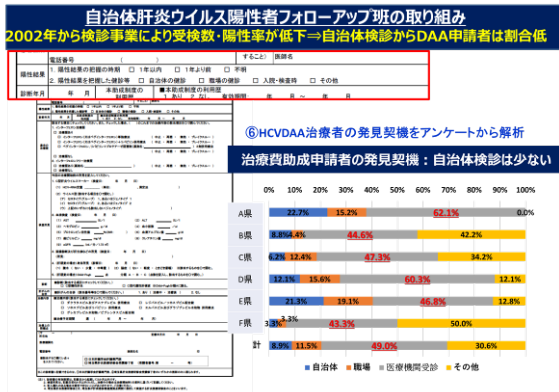
年	検査数①	陽性者②	陽性率①/②	同意者③	同意者/医療機関受診①③	同意者以外受診④	医療機関受診⑤(③+④)	フォローアップ同意率②/①	フォローアップ同意者の受診率③/②	受診確認率⑤/①
2016年	102916	533	0.52%	186	126	40	166	29.0%	67.7%	31.1%
2017年	109773	525	0.48%	160	100	51	151	32.2%	62.5%	28.8%
2018年	122125	576	0.47%	224	149	50	199	41.3%	66.5%	34.5%
2019年	103922	472	0.45%	204	122	52	174	41.3%	59.8%	36.9%
2020年	65451	269	0.41%	154	68	29	97	51.2%	44.2%	36.1%
合計	504187	2375	0.47%	928	565	222	787	39.1%	60.9%	33.1%

特定感染症検査事業(年間25~30万件)の受検・受診状況 (札幌市・仙台市・川崎市・大阪府・山口県)

年	検査数①	陽性者②	陽性率①/②	同意者③	同意者/医療機関受診①③	同意者以外受診④	医療機関受診⑤(③+④)	フォローアップ同意率②/①	フォローアップ同意者の受診率③/②	受診確認率⑤/①
2016年	81,222	549	0.68%	436	154	0	154	29.0%	35.3%	28.1%
2017年	87,021	571	0.66%	477	153	0	153	32.2%	32.1%	26.8%
2018年	94,589	573	0.61%	493	205	2	207	41.3%	41.6%	36.1%
2019年	82,495	445	0.54%	389	192	0	192	41.3%	49.4%	43.1%
2020年	43,663	263	0.60%	211	52	0	52	51.2%	24.6%	19.8%
合計	388990	2401	0.62%	2006	756	2	758	83.5%	37.7%	31.6%

新規手法として分担研究員が在籍都道府県の肝炎ウイルス検査数、陽性率を解析することで非受検者が多い市町と特定、更にHCV治療費助成を申請する陽性者にアンケート

ートを行い、発見契機として手術・検査時が多いことが明らかになった。(下図)



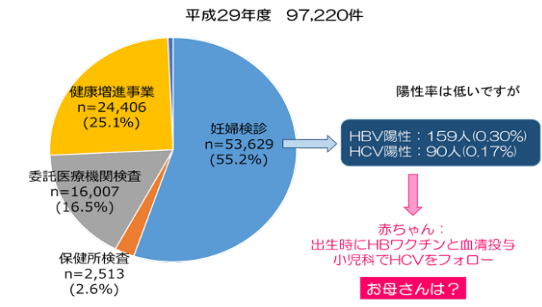
これまで24都道府県13政令・中核市(北海道、札幌市、宮城県、仙台市、茨城県、栃木県、埼玉県、さいたま市、川崎市、相模原市、東京都、千葉県、千葉市、船橋市、柏市、長野県、新潟県、福井県、愛知県\*、名古屋市\*、岡崎市、岐阜県、大阪府、堺市、岡山県、広島県、広島市、山口県、高知県、鳥取県、福岡県、佐賀県、大分県、大分市、熊本県、長崎県、宮崎県、宮崎市) (下線は年度毎の受診確認をしている自治体、太字は年度毎の受診確認は50%超、\*は今年度以降調査開始予定)の肝炎対策部署と会議を行い、各地の受診確認状況を説明し、検査・受診確認の対策不十分な市町の存在、受検票変更等を勧め、変更・検討している県・市が増加した。(千葉市・船橋市・名古屋市・仙台市・宮城県は同意書を問診票付きに変更、山口県は研究班が作成、札幌市は検査数が多い医療機関へ陽性者の受診状況を確認)

その中で受診確認率が高い大阪府の取り組み、妊婦健診肝炎ウイルス検査陽性者に対する解析を行っている埼玉県を肝炎対策地域戦略ブロック会議で報告(web)し、全国へ受診確認の重要性・妊婦健診陽性者に対する初回精密検査費用助成周知について全国に発信した。(下図)

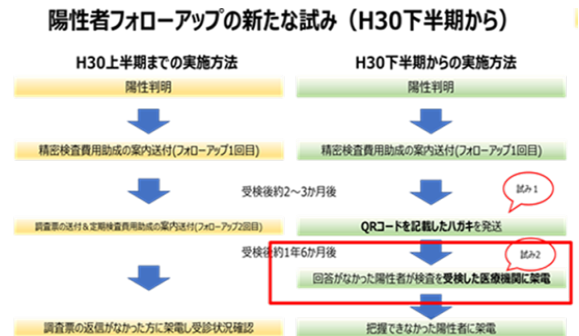
### 大阪府における肝炎検診

	26年度	27年度	28年度	29年度	
府・保健所(B型)	府保健所(B型)B (陽性者)	478	278	255	216
	(精検受診者)	8	4	5	4
	精検受診率	87.5	0.0	60.0	100.0
府・保健所(C型)	府保健所(C型)E (陽性者)	474	277	251	215
	(精検受診者)	11	3	2	3
	精検受診率	63.6	100.0	100.0	66.7
府・委託医療機関(B型)	委託医療機関(B型)C (陽性者)	10,787	9,785	8,772	7,820
	(精検受診者)	55	38	39	26
	精検受診率	68.1	50.0	48.7	38.5
府・委託医療機関(C型)	委託医療機関(C型)F (陽性者)	10,684	9,832	8,827	7,770
	(精検受診者)	62	46	32	25
	精検受診率	67.7	58.7	68.8	68.0
市・健康増進事業(B型)	市町健康増進(B型)A (陽性者)	35,838	36,804	26,869	24,824
	(精検受診者)	263	235	149	148
	精検受診率	156	127	81	84
市・健康増進事業(C型)	市町健康増進(C型)D (陽性者)	36,037	36,877	26,942	24,879
	(精検受診者)	151	120	87	80
	精検受診率	83	49	44	47

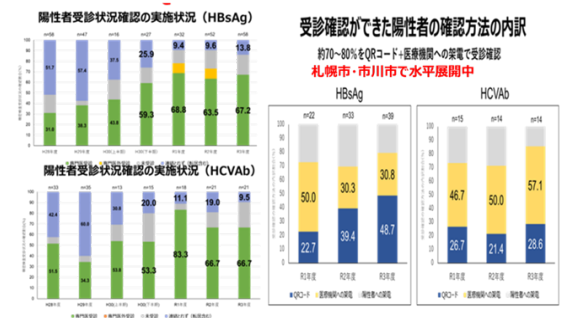
### 埼玉県における肝炎ウイルス検査受検者数と陽性者数



受診確認方法の新規手法として、川崎市では、QRコードを用いた受診調査票と検査委託医師からの陽性者紹介状況調査を行う(川崎モデル)ことで、陽性者に電話することなく受診状況が殆ど把握(受診率70%以上)可能となった。(下図)



### QRコードハガキに「返信期限」を記載することで返信数増加 検査医療機関に陽性者の受診状況を確認⇒医療機関受診数把握が増加(90%)



川崎モデルは、大阪府・埼玉県同様に肝炎対策地域ブロック戦略合同会議、肝疾患診療連携拠点病院間連絡協議会・研修会といった肝炎情報センター会議で水平展開した。

令和4年度には愛知県、研究班、川崎市と共催で愛知県54市町向けに説明会を開催することに成功した。今後は自治体と研究班と連携し、「川崎モデル」を更に広めていく（下図）

愛知県・研究班・川崎市で市町への研修会開催 フォローアップ事業の説明・好事例紹介	
<p>令和4年度 愛知県肝炎対策推進事業実施業務説明会 プログラム</p> <p>日 時：令和4年2月27日(日) 15時から16時45分 会 場：NHKスタジオシティ（名古屋）1010会議室</p> <p>開会の辞(15分)</p> <p>15時～15時20分 愛知県肝炎対策センター副センター長から見た見解と今後の課題 名古屋市立大学市民中央臨床検査部 部長 井上 貴子</p> <p>15時20分～15時40分 愛知県の肝炎施策について 愛知県健康増進局感染症対策局感染症対策課 主任 平山 達也</p> <p>15時40分～15時50分 春日井市における慢性肝炎フォローアップについて 春日井市健康福祉局健康推進課 主任 矢野 和哉</p>	<p>研究班・県と市町村へフォローアップ事業を開催</p> <p>16時～16時30分 川崎市における肝炎検査陽性者受診課題の新たな取り組み 川崎市健康福祉局保健医療政策課 主任 今井 裕彦</p> <p>16時30分～16時45分 川崎市における肝炎検査受診率向上 川崎市健康福祉局保健医療政策課 副課長 小島 祐子</p> <p>16時45分～16時55分 これからの自治体肝炎対策に必要なこと 国立研究開発法人国立国際医療研究センター 肝炎・免疫研究センター 肝炎情報センター 肝炎情報課長 長谷 拓郎</p>

#### ④肝炎ウイルス陽性者両立支援モデル班

モデル施設である愛媛大学では、新規手法として総合診療サポートセンター(Total Medical Support Center:TMSC)と連携し、入院患者に行う質問票に治療と仕事の両立に関する項目を追加、入院患者さんの多くに相談の必要性があることを明らかにしており、他施設へ水平展開を開始した。

更に両立支援のニーズを再評価する目的で、全国20施設以上の共同研究として職業調査職業調査を開始した。(下図)

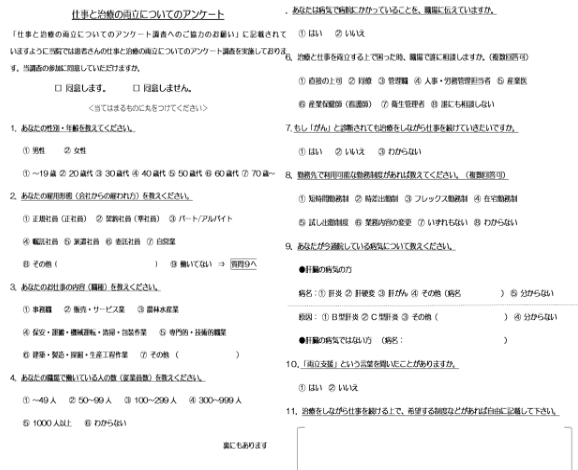
#### 1-d. 新規手法班 全体・重要研究 (日浅・徳本先生)

**NM: 肝疾患患者における仕事と治療の両立支援の重要度と認知度調査**

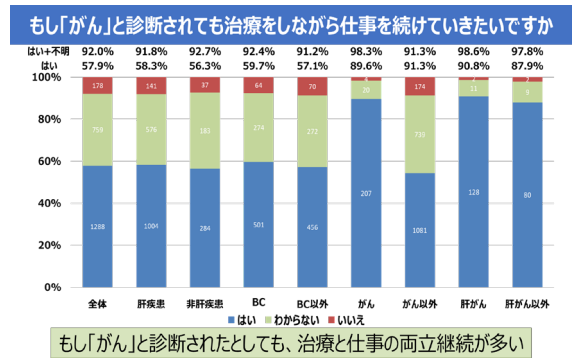
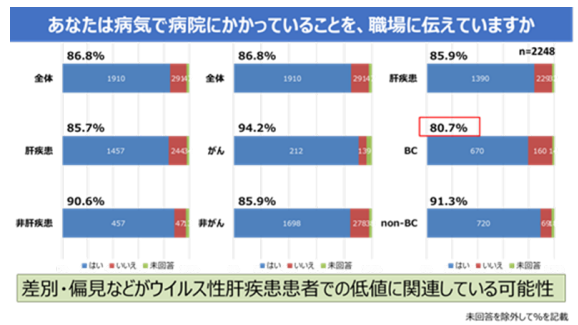
**B: 仕事のために受診・受療を控える患者が存在**



G. 両立支援を周知させ、受診率向上を目指す



約 4000 件の回答が集まり現在解析中、中間報告でも、比較的高齢とされる肝疾患患者さんでも、癌になっても仕事を継続したいと思うひとは多く更なる制度の周知が受診・受療と繋がると推測され、現在、論文投稿中である。(下図)



#### E. 結論

##### ①職域肝炎ウイルス陽性者フォローアップシステム開発班

職域肝炎ウイルス検査率が未だに低値であることを明らかにし論文化 (Sci Rep et al. 2020) することで、職域に肝炎ウイルス

検査未受検者が未だに多く存在すること・「minor elimination」の target になることが明らかになった一方で、繰り返し受検者に対する対応も必要となった。

職域検診時に Nudge を用いた肝炎ウイルス検査申込書を利用することで肝炎ウイルス検査受検率が向上し、無料検査よりも一部負担の方が費用対効果にすぐれることを論文化 (Environ Health Prev Med. 2021) することで既存システムの応用で、肝炎ウイルス検査受検率が向上することが明らかになった。実際に、研究班の介入により協会けんぽでの肝炎ウイルス検査数は V 字回復した。その一方で、陽性者への受診勧奨とその実態把握が今後の課題となった。

これまでは肝炎ウイルス検査促進を主であったが、D&I 研究でその阻害要因が明らかとなり、厚労省通知 (健発 0 322 第 1 号 基発 0 322 第 1 号 職発 0 322 第 3 号 保発 0 322 第 5 号 令和 5 年 3 月 22 日) に加え促進すべき職種として運輸業を明らかにし target となる職業を明らかにした (J Infect Public Health. 2022) 更に非肝炎ウイルス肝疾患患者さんの受診促進を目指し、FIB4 の有効性を再検討し、アルコール性肝疾患への関与を確認した。(J Gastroenterol. Mar 2023 Eur J Med Res. 2023)

## ②院内非専門医連携班

拠点病院の肝 Co の活動数・配置を論文化 (肝臓 2021) することにより、院内非専門医陽性者の紹介効率向上には、まず非専門医科での肝 Co を整備する必要があると考えられた。その一方で拠点病院では、主診断治療・高齢・HCV 抗体陽性 HCVRNA 陰性者数等、紹介=受療とならない陽性者も多く、経年的な疫学調査や、専門医が少ない医療機関等での実態調査が必要である。8 拠点病院で院内肝炎ウイルス検査・陽性者の実態調査を行い、眼科・整形外科・歯科での

対策が急務であることが明らかになった。また拠点病院以外の専門医療機関では、非専門医陽性者の肝炎ウイルス対策は十分とはいえず、臨床検査技師の肝 Co 化が有効であることが調査で確認され、肝 Co 配置是正は拠点病院以外でも重要である。

術前肝炎ウイルス検査数が多い眼科、観血的処置が必須である歯科と研究班との連携が開始した。非専門科が紹介に必要と考えるコミュニケーションツール (専門医リスト・簡便な診療情報提供書・陰性結果カード等) をモデル施設で運用を行い成功事例を日本眼科医会・県歯科医師会を介して周知していく。更に、成果をそれぞれの学会誌、会報誌に論文を掲載した。

(肝臓 2021, 2022, 2023 日本の眼科 2021 日本歯科医師会雑誌 2022)

## ③自治体肝炎ウイルス陽性者フォローアップ班

フォローアップの入口ともいえる陽性者の医療機関受診確認率を向上させるために、調査票を作成し、多くの自治体で使用され受診確認率が明らかになる一方で、受診する率は 50% に留まっており、陽性者へ電話、郵送のみならず、SNS 利用や検査委託医師からの情報を活用し、その向上に努める必要がある。その一方で、HCV 治療者の陽性発見契機の多くは手術・検査時であること、妊婦検診の肝炎ウイルス検査数・陽性数情報が把握されていないことも明らかとなり、前者では医師会、後者は母子担当部者、産婦人科との連携や初回精密検査費用助成拡大の周知が急務である。ここまで地方公共団体の政策について論文化し報告した。(Global Health & Medicine 2021)

## ④肝炎ウイルス陽性者両立支援モデル班

モデル病院からの解析により、肝疾患患者にも「就労について相談したい」という希望があり、各拠点病院では、その体制

を整える必要がある。更に改めて患者さんに両立支援についてアンケートより、肝疾患患者の多くが「癌になっても就労を継続したい」という考えであり、そのニーズに拠点病院自らが対応することが急務である。

#### ⑤纏め

これまで多くの成果、好事例を報告し、一部の地域では活用しているが、周知不足は否めない。肝臓学会と研究班共催で開催した市民公開講座（ハイブリッド）では、nudge を用いたリーフレット、yahoo targeting 広告、新聞チラシ等を行い、300名を超える参加者を得られたが、費用面からは十分に市民に開催日時が伝わったとは言えない。（下図）



啓発する・講演会を開催・ホームページを作成するだけでは成果とはいえず、研究班内容・肝炎に対する知識を「どのように効率的に情報発信していくか」を、今後、考えなければいけない時期にきていると思われる。

#### F. 政策提言および実務活動

##### <政策提言>

研究代表者は、厚生労働科学研究費・肝炎等克服政策研究事業「職域等も含めた肝炎ウイルス検査受検率向上と陽性者の効率的なフォローアップシステムの開発・実用化に向けた研究」代表(H29-R1)、「効率的な肝炎ウイルス検査陽性者フォローアップシステムの構築」代表(H26-H28)として研究活動を行い、その成果として肝炎ウイルス

陽性者フォローアップ事業を高める方法として受検票に同意欄の挿入を提言し要項改正へと繋げた。更に職域の肝炎ウイルス検査受検機会の促進として、Nudge 理論を応用した受検票を作成し、肝炎ウイルス検査受検数増加を確認し、協会けんぽで運用されることになり肝炎ウイルス検査促進させた。

##### <研究活動に関連した実務活動>

上記の研究班活動に加えて、国立国際医療研究センター肝炎・免疫研究センター肝炎情報センター 肝疾患研修室長として、厚労省肝炎対策推進室、全国肝疾患診療連携拠点病院と連携し、肝炎に関する総合的な施策の推進活動に携わっている。更に千葉県の感染症部会委員、市川市の肝炎ウイルス検診委員として、県肝炎ウイルス対策部署と連携し、肝炎撲滅対策に取り組んでいる。更に都道府県・拠点病院の主催会議で、研究班成果・政策面のポイントを周知した。（福島県、新潟県、東京都、千葉県、静岡県、愛知県、徳島県）

#### G. 研究発表（本研究関係分+査読有）

##### 1. 発表論文(日本語)

1. 井上 貴子, 加治屋 幹人, 加藤 正美, 本山 智得, 山崎 健次, 内堀 典保, 是永 匡紹 歯科医師のB型肝炎ワクチン接種状況にみられる問題点 肝臓 64(3) 150-151. 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 臨床眼科 77(3) 329-334. 2023
3. 井上 貴子, 加藤 正美, 浅田 一史, 矢澤 隆宏, 静間 祐一郎, 近藤 康史, 宮野 貴彦, 安江 一紀, 伊藤 範明, 青木 恒宏, 三輪 和弘, 後藤 陽一, 中原 幹雄, 落合 慶行, 相武 幸樹,

内堀 典保, 是永 匡紹 肝疾患診療連携拠点病院に愛知県歯科医師会が提案する肝炎医療コーディネーター養成講習会の新たな役割 肝臓 63(7) : 346-349. 2022

- 井上 貴子 田中 靖人 是永 匡紹 愛知県の職域肝炎ウイルス検査促進事業の成果 全国健康保険協会愛知支部の取り組み 日本臨床検査医学会誌 70(4) 295-300. 2022

## 2. 発表論文(英文)

- Kasuya K, Fukai K, Watanabe Y, Furuya Y, Nakazawa S, Honda T, Hayashi T, Nakagawa T, Tatemichi M, Korenaga M. Basic assessment on adding platelet measurement to legal health checkup in Japan: A cross-sectional and 20-year longitudinal study. Front. Public Health, in press
- Shinoda H, Watanabe Y, Fukai K, Kasuya K, Furuya Y, Nakazawa S, Honda T, Hayashi T, Nakagawa T, Tatemichi M, Korenaga M. Significance of Fib4 index as an indicator of alcoholic hepatotoxicity in health examinations among Japanese male workers: a cross-sectional and retrospectively longitudinal study. Eur J Med Res. 2023 Jan 18;28(1):31
- Nakazawa S, Fukai K, Furuya Y, Hoshi K, Kojimahara N, Toyota A, Korenaga M, Tatemichi M Occupational class and risk for hepatitis B and C viral infection. J Infect Public Health. 2022 Dec;15(12):1415-1426.

## 3. その他

### 啓発活動

(各分担報告書参照)

### 啓発資材

- 非専門医向け肝炎ウイルス検査説明リーフレット2種
- HBV非検出カード

- 市民公開講座参加促進チラシ・targeting 広告
- パスケース

## H. 知的財産権の出願・登録状況

- 特許取得  
なし
- 実用新案登録  
なし
- その他  
なし