

厚生労働科学研究費補助金

肝炎等克服政策研究事業

地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制構築の
立案に資する研究

平成30年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 金子 周一

平成31(2019)年 3月

目 次

I . 総括研究報告		
地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制構築の立案に資する研究		
金子 周一	-----	01
II . 分担研究報告		
1 . 石川県における肝炎ウイルス検査陽性者に対する効果的な診療連携体制の 確立に関する研究		
金子 周一	-----	14
2 . 福岡県におけるウイルス性肝疾患の診療に関するアンケート調査		
鳥村 拓司	-----	23
3 . 京都府および当院における肝炎ウイルス診療体制の構築		
伊藤 義人	-----	27
4 . 愛媛県における肝炎ウイルス診療連携体制構築に資する研究		
日浅 陽一	-----	34
5 . ウイルス性肝炎の診療連携体制「佐賀方式」のモデル化に関する研究		
江口 有一郎	-----	38
6 . 疫学的視点からみた自治体肝炎対策の比較と課題提示に関する研究		
田中 純子	-----	41
7 . ウイルス性肝炎の病診連携指標に関する研究		
考藤 達哉	-----	54
III . 研究成果の刊行に関する一覧表	-----	57

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）

総括研究報告書

地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制構築の立案に資する研究

研究代表者：金子 周一 金沢大学医薬保健研究域医学系 教授

研究要旨：B型・C型肝炎ウイルス（以下HBV・HCV）に対する抗ウイルス療法は近年劇的に進歩し、肝硬変および肝がんへの進展阻止が有効に行われている。また、画像診断を中心とする肝がんのサーベイランスが行われている。こうした状況にもかかわらず、肝炎ウイルス感染者が肝臓専門医（以下専門医）へ紹介されない、非肝臓専門医（かかりつけ医）から専門医への紹介がなされないといったことによって、せっかくの抗ウイルス療法が導入されない、あるいは肝がんのサーベイランスが実施されていないことが生じている。今回、肝炎ウイルス陽性者が適切に専門医へ紹介される仕組みを構築することを目的に研究を行った。まず肝炎ウイルス陽性者の専門医への紹介の実情や問題点を明らかにする目的で、石川県、佐賀県、福岡県、愛媛県、京都府各府県医療機関を対象にほぼ共通のアンケート調査を行った。集計が終了した石川県の結果からは、患者サイドの拒否が専門医へ紹介しない最多の理由であり、陽性者が紹介を断る理由としては高齢、無症状、面倒、通院困難等が挙げられた。担当医が肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず治療が不要と判断する理由として高齢、認知症・難治性疾患の存在、肝機能正常が挙げられた。また妊婦健診で判明した肝炎ウイルス陽性者を専門医に対して受診勧奨を行うシステムを石川県構築し全県下で運用を開始した。さらに石川県では肝炎ウイルス陽性者の診療情報を、ICTを用いることで拠点病院 - 肝疾患専門医療機関間で共有し、拠点病院との共同診療、拠点病院による診療支援を行うシステムを構築し、運用を開始した。愛媛県では肝炎ウイルス感染高浸淫地区での肝炎ウイルス検査未受検率を算出したところ最も検査を受けている年代でも約50%は未受診または未把握であることが明らかとなり、対策が急務と考えられた。また職域での肝炎ウイルス検査受検率の向上を目指して、愛媛県産業保健総合センターとの連携を開始した。佐賀県では、市町ごとの妊婦健診での肝炎ウイルス検査に対する取り組み状況を調査し、95%の市町で肝炎ウイルス検査陽性者を把握しており、80%の市町で産婦人科等による保健指導が行われていることが明らかになった。佐賀県は同県独自の定期検査費用助成制度を開始した。県の事業では、健康増進手帳を医師の診断書の代用可能とし、さらに住民票の写しや所得課税証明書の提出を不要とするなどの手続きの簡素化を行い助成件数の飛躍的な増加を認めた。また疫学班（代表研究者 田中純子）と共同で、8府県（京都、広島、愛媛、福岡、神奈川、佐賀、岩手、石川）の肝炎対策の取り組みをスコア化し、レーダーチャートで示すことで「見える化」した。また指標班（代表研究者 考藤達哉）と共同で病診連携指標を作成し次年度より運用を開始する。次年度は、初年度のアンケート調査で明らかになった府県ごとの専門医への患者紹介における問題点の改善を図る。

A. 研究目的

B 型・C 型肝炎ウイルス（HBV・HCV）に対する抗ウイルス療法は近年劇的に進歩し、肝硬変および肝細胞がん（肝がん）への進展阻止が有効に行われている。また、画像診断を中心とする肝がんのサーベイランスが行われている。我が国では肝炎対策基本法、それに基づく肝炎対策指針、また、肝炎研究 10 年戦略など、ウイルス性肝炎への対策が示されている。

こうした状況にもかかわらず、肝炎ウイルス陽性者が肝臓専門医へ紹介されない、非肝臓専門医（かかりつけ医）から肝臓専門医（以下専門医）への紹介がなされないといったことによって、せっかくの抗ウイルス療法が導入されない、あるいはサーベイランスが実施されていないことが生じている。また、肝炎対策には居住地域による取り組みの違いがみられ、より良い対応を行うためには、地域の特性に応じた対策の構築が必要である。具体的には、それぞれの地域に適した肝疾患診療連携拠点病院（以下拠点病院）、肝疾患専門医療機関、非肝臓専門医、行政機関や検診機関、医師会が一体となった連携体制の確立が必要である。

石川県では、行政が実施する肝炎ウイルス検診が開始された平成 14 年度から、全国に先駆けて行政及び拠点病院が、検診陽性者に対して受診状況調査・勧奨を行うフォローアップ事業を行ってきた。この事業の検証から非肝臓専門医から肝臓専門医への患者紹介が様々な障壁で行われていないことが明らかになりつつあり、本研究ではその解決法を考案し、実行する。また肝が

ん死亡率が高い府県（佐賀県、福岡県、愛媛県、京都府）の拠点病院の研究分担者が、肝炎ウイルス陽性者の診療連携を進めるうえでの障壁を府県毎に明らかにし、研究班全体で共有し解決を図る。本研究班は、肝炎ウイルス陽性者に対する地域の特性にあわせた効率的、効果的対策を行うための参考となる資料を示す。本研究の成果は、各地域に適した診療連携体制を確立することで、最終的に我が国の肝炎ウイルス陽性者の受診率の向上と肝炎患者の重症化の予防に資する。

B. 研究方法

- 1) **肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への紹介に関するアンケート調査**：石川県、佐賀県、福岡県、愛媛県、京都府でそれぞれ、肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への紹介の実情や問題点を明らかにする目的で、各府県の拠点病院に所属する分担研究者が中心となって医療機関を対象にアンケート調査を行った。
- 2) **2 医療機関における肝炎ウイルス検査陽性者の調査（石川県）**：石川県内の 2 つの私立医療機関で、2013 年 11 月 1 日～2018 年 7 月 31 日までの間に院内で実施された肝炎ウイルス検査で HCV 抗体陽性であった 158 名を対象として、その後肝臓専門医の紹介されなかった陽性者となされた陽性者間で臨床背景を比較した。
- 3) **妊婦健診陽性者に関する研究（石川県）**：石川県、金沢市などの行政、石川県産婦人科医会の協力をえて、妊婦

健診で判明した肝炎ウイルス検査陽性者を肝臓専門医へ受診勧奨を行うシステムを全県下で構築した。金沢市に関しては、受診勧奨を行った妊婦のフォローアップデータを収集した。

- 4) **ICTを用いた拠点病院-肝疾患専門医療機関間診療情報共有（石川県）**：石川県及び石川県医師会が県内で運用しているIDリンクシステムを用いて、拠点病院-肝疾患専門医療機関間診療情報共有開始した。対象者は、拠点病院によるフォローアップ事業である「石川県肝炎診療連携」に参加同意した者とした。また、石川県、石川県医師会、専門医療機関と合意形成・運用法調整を行い、2018年11月末から運用を開始した。IDリンクシステムを利用した「いしかわ診療情報共有ネットワーク」による診療情報共有に関しては、「いしかわ診療情報共有ネットワーク同意書」を用いて同意を取得した。
- 5) **肝炎ウイルス高浸淫地区であるI市、産業保健総合センターなどとの連携の状況の検討（愛媛県）**：愛媛県内で肝炎ウイルス高浸淫地区（I市）における肝炎ウイルス検診受検率をI市の健康管理システムを用いて調査した。愛媛県産業保健総合支援センターと連携し職域での肝炎ウイルス検診受検率向上の取り組みを行った。
- 6) **母子手帳交付時の肝炎啓発および市町の取り組み状況の解析（佐賀県）**：佐賀大学医学部小児科と協力して妊婦に対する肝炎やその他の感染症を啓発するリーフレットを作成し、佐賀県の医

師会及び小児科医会、産科医会の協力を得て、妊婦に対して交付する母子健康手帳に同封する仕組みを構築している。今年度は各市町でのウイルス性肝炎の母子感染に関する取り組み状況を把握するために、2018年10月に県内全20市町の保健担当者にアンケート調査を行ない、妊婦健診での肝炎ウイルス陽性者の把握を行っているか、保健指導が行われたことを把握しているか等の質問を行った。

- 7) **健康増進手帳を用いた佐賀県独自の定期検査助成の仕組み（佐賀県）**：国が示す定期検査費用の助成制度を利用するためには、医師の診断書が必要であり、診断書の代金や手続きの手間といった患者の負担があり、佐賀県では制度の利用数が伸び悩んでいた。そこで佐賀県では事務手続きの見直しや県医師会との連携による改善を試みた。
- 8) **都道府県別の肝炎・肝癌の動態、診療連携や肝炎・肝癌対策の現状と課題を把握（広島大学 田中純子）**：下記の資料を用いて、岩手・神奈川・石川・京都・広島・愛媛・福岡・佐賀の8府県に関して解析を行った。都道府県別にみた肝癌死亡数、粗肝癌死亡率（人口動態統計より）、都道府県別にみた75歳未満年齢調整肝癌死亡率（国立がん研究センターがん統計より）、都道府県別にみた100万人当たり肝疾患専門医数（日本肝臓学会より）、各自治体における肝炎ウイルス検査の実績（厚生労働省健康局がん・疾病対策課肝炎対策推進室）、肝炎ウイルス検査

受検率（平成23年度、平成29年度 肝炎検査受検状況実態把握調査（国民調査））。最終的に、以下の13スコアの「標準化スコア」（平均50点、標準偏差10点となるように変換）を算出し、都道府県別にレーダーチャートで示した。

- 受検関連スコア
- 受診関連スコア
- 受療関連スコア
- フォローアップ関連スコア
- 肝癌死亡数（逆数）
- 肝癌死亡率（逆数）
- 100万人当たりの肝臓専門医数
- HBV 認識受検率
- HCV 認識受検率
- HBV トータル受検率
- HCV トータル受検率
- HBV トータル受検率増加率
- HCV トータル受検率増加率

9) 診療連携指標に関する解析：「肝炎の病態評価指標の開発と肝炎対策への応用に関する研究」班（指標班）（研究代表者 考藤達哉）では、平成29年度に肝炎医療指標（33）、自治体事業指標（21）、拠点病院事業指標（20）を作成した。平成30年度には、これらの指標を拠点病院へのアンケート調査、拠点病院現状調査（肝炎情報センターで実施）、都道府県事業調査（肝炎対策推進室で実施）から評価した。本研究班では、指標班との連携により、院内連携、病診連携に係る指標として電子カルテを用いた院内連携、ウイルス肝炎検査陽性者の受診、C型肝炎

治療後のフォロー等に関する指標を主に評価した。

（倫理面への配慮）

石川県で行った研究に関しては、金沢大学医学倫理審査委員会により審査、承認の上実施した。（研究題目：石川県における肝炎ウイルス検診陽性者の経過に関する解析 2018-105（2871）及び市中病院における肝炎ウイルス陽性患者の経過追跡調査 2018-106（28712））。その他の分担研究者の実施した研究に関しては、個人情報を取り扱うことはない。したがって厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（平成26年12月22日）を遵守すべき研究には該当しない。

C. 研究結果

1) 肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への紹介に関するアンケート調査（金子、江口班員、鳥村班員、日浅班員、伊藤班員）：

石川県、佐賀県、福岡県、愛媛県、京都府で、肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関紹介に関するアンケート調査を計画・実施した。アンケートは、ほぼ同じ内容とし、肝炎ウイルス陽性者を紹介しない理由を明らかにすることを目的とした。

府県毎にアンケートの進行状況や回収率に差異を認めた（表1）。

表1 アンケート調査実施状況

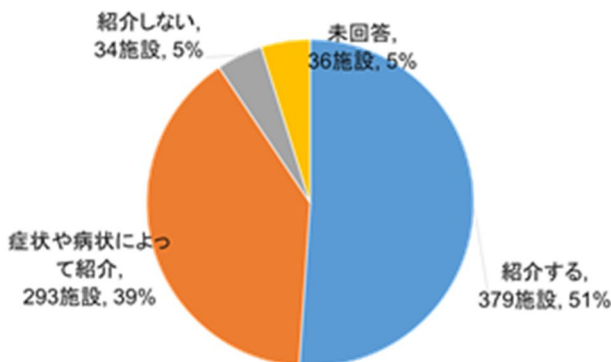
	対象医療機関数	記名有無	送付状況	回収・解析状況	回収率
石川県	778	記名	2017年11月	2018年7月締め切り、解析済み	94%
福岡県	2795	記名	2018年12月21日送付済	2019年1月10日締めぎり、解析中	
佐賀県	県医師会と協議中				
愛媛県	1164	記名	2018年12月送付済	回収中、2019年2月解析予定	48%
京都府	2155	匿名	2018年12月1日送付	2018年12月31日、解析中	5%

以下にアンケートの回収が終了した石川県の結果を示す。その他の府県に関しては、アンケートを回収中であり、次年度にその最終結果を示す。

1. 肝炎ウイルス陽性者を肝臓専門医へ紹介するかどうか。(図1)

図1

肝臓専門医への紹介



2. 診療科別紹介の有無(図2)

診療科を、肝臓専門医、内科(消化器)、内科(消化器以外 その他)、外科(消化器)、その他に分けて肝炎ウイルス陽性者を専門医へ紹介するかどうかを解析した。

図2

専門病院へ紹介するか否か

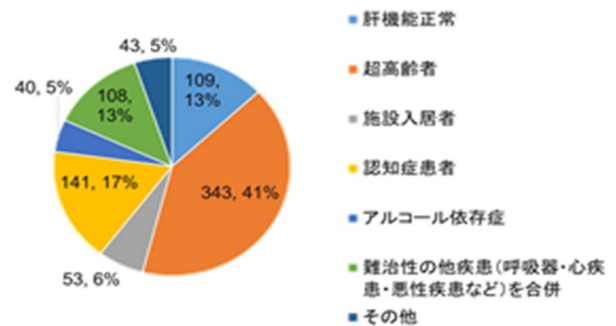
	肝臓専門医	内科(消化器)	内科(消化器以外)	外科(消化器)	その他
全例行う	6	24	106	22	22
%	13.0	46.2	56.4	59.5	12.0
状況によって行う	29	26	80	15	143
%	63.0	50.0	42.6	40.5	77.7
行わない	11	2	2	0	19
%	24.0	3.8	1.0	0	10.3

尚、その他の診療科で紹介を行わないと回答した医療機関の内訳は以下の通り。眼科7施設、耳鼻咽喉科3施設、皮膚科3施設、形成外科2施設、整形外科2施設、小児科1施設。

3. 担当医が専門医への紹介を不要と考える病態(図3)

図3

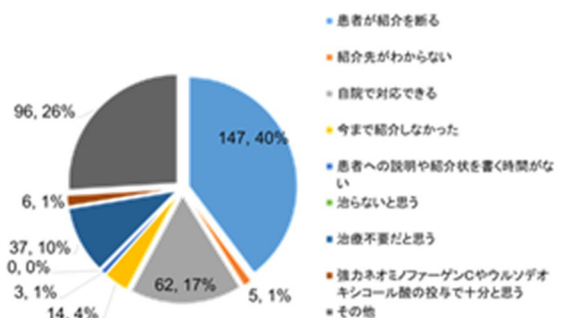
担当医が紹介不要と考える理由



4. 担当医が専門医へ紹介しない理由(図4)

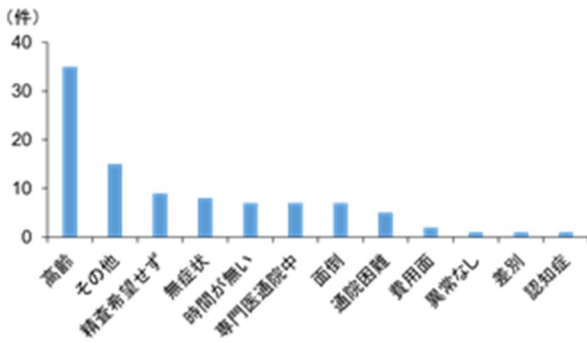
図4

肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず紹介しない理由



5. 患者に専門医への紹介を勧めても紹介を断る理由(図5)

図 5



2) 2 医療機関における肝炎ウイルス検査陽性者の調査 (石川県、金子) :

今回調査を行った 2 つの私立医療機関の内訳は以下の通り。

A 病院：主な診療科 内科 (透析もあり)、外科、整形外科、泌尿器科、皮膚科、140 床、肝臓専門医非常勤 2 名、電子カルテ導入あり (ただし肝炎ウイルス陽性者のリマインドシステムなし)。

B 病院：主な診療科 内科、外科、整形外科、小児科、60 床、肝臓専門医非常勤 2 名 (2017 年度までは常勤 1 名)、電子カルテ導入あり、肝炎ウイルス陽性者のリマインドシステムなし (ただし肝炎ウイルス感染者のリマインドシステムなし)。

対象期間に HCV 抗体陽性であった 158 名中、SVR が確認されていた 44 名を除外した 114 名に関して、その後の肝臓専門医への受診の有無、HCV RNA 測定の有無、検査診療科、検査目的を調査した (表 2)

表 2

HCV抗体陽性患者 158例 (A病院123例, S病院35例) (2013/11/1~2018/7/31)
↓
HCV抗体測定前にSVR, 又は測定後に抗ウイルス療法でSVR確認 44例
SVR未確認HCV抗体陽性患者 114例
✓ 専門医の受診:あり 24例 (21%), なし 90例 (79%)
✓ HCV-RNAの測定:あり 31例, なし 83例 (専門医20/24例 (83.3%), 非専門医11/90例 (12.2%))
✓ 検査診療科:内科40, 内科以外76 (整形32, 外科22, 泌尿器10, 検診7, 産婦/皮膚/不明各1)
✓ 検査目的:初診・入院・術前ルーチン108, 精査4, 不明2

専門医への紹介受診がある群とない群に分けてその臨床背景を比較した (表 3)。

表 3 (赤字は有意差を認めた項目)

	紹介なし (n=90)	紹介あり (n=24)
年齢, 中央値	73.5 (25-97)	64.5 (34-85)
性別, 男性/女性	38/52	18/6
AST (IU/L), 中央値	25 (10-245)	38 (16-845)
ALT (IU/L), 中央値	19 (3-161)	40.5 (12-1785)
血小板数 (万/μL), 中央値	19.1 (5.7-60.1)	17.35 (6.4-35.4)
FIB-4 index, 中央値	2.29 (0.27-17.8)	2.56 (0.71-11.85)
FIB-4 index, ≥3.25	31/88 (35.2%)	9/24 (37.5%)
病院, A病院	67/87 (77.0%)	20
病院, B病院	23/27 (85.2%)	4
診療科, 内科	25/40 (62.5%)	15
診療科, 内科以外	65/74 (87.8%)	9

紹介なし群は、紹介あり群に比べて有意に高齢で、女性・B 病院・内科以外での肝炎ウイルス検査の実施が多かった。

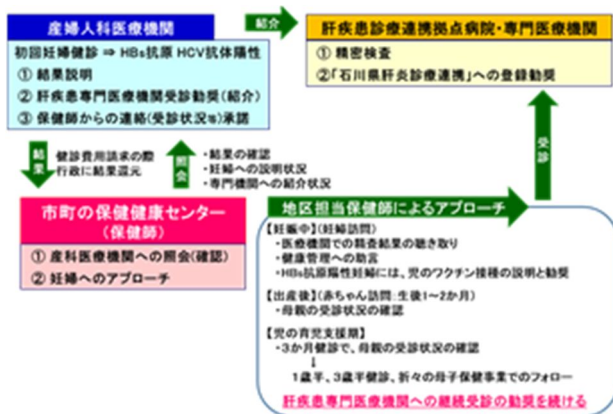
3) 妊婦健診陽性者に関する研究 (石川県、金子) :

各市町が主体となって実施している妊婦を対象とした肝炎ウイルス検査陽性者への専門医療機関への受診状況の確認、受診勧奨といったフォローアップは行われてこなかった。平成 30 年度から全県下で妊婦健診における肝炎ウイルス検査陽性者に対して、妊娠中から出産後も継続的に専門医療機関への受診状況確認、未受診者への受診勧奨を行うシステムを構築し、運用を開始

した。

具体的には、妊娠中は、市町の保健師が妊婦健診での肝炎ウイルス検査陽性者の検査を行った産婦人科医院への結果の確認及び陽性者本人に対する保健指導、専門医への受診勧奨を行う。さらに出産後も、乳幼児健診の際に、市町の保健師が専門医療機関への受診状況確認、未受診者への受診勧奨を行う。

表 4



金沢市に関しては平成 30 年度 12 月末までに 3 名が HCV 抗体陽性、4 名が HBs 抗原陽性であった。これら 7 名に関して、保健師が、妊娠中からの支援を行った。HCV 抗体陽性者 3 名中 2 名は精査の結果 HCV RNA は陰性であり、1 名は専門医療機関への受診が確認され、出産後の治療が予定されている。HBs 抗原陽性者に関しては、4 名中 3 名が妊娠中の専門医療機関への受診が確認され、残り 1 名に関しても今後妊娠中の支援を行う予定である。これら 7 名に対しては、出産後もフォローアップを継続する。

4) ICT を用いた拠点病院-肝炎専門医療機関間診療情報共有 (石川県、金子) :

石川県では、肝炎ウイルス検査陽性者に

対して、拠点病院が経年的なフォローアップ行う「石川県肝炎診療連携」を平成 22 年度より実施してきた。石川県肝炎診療連携への参加同意者には年一回の肝疾患専門医療機関への受診を促すリーフレットと調査票が拠点病院から郵送される。同意者は調査票を持参して肝疾患専門医療機関を受診し、肝疾患専門医療機関の肝臓専門医は、診察結果を調査票に記載して拠点病院へ返送する。拠点病院は返送される調査票で同意者の肝疾患専門医療機関受診を確認することができる。調査票の拠点病院への返送率 (= 肝疾患専門医療機関受診率は) 平成 22 年度は 100%であったが、その後低下し、近年では 50%前後にとどまっている。その一因として、肝疾患専門医療機関を受診したにもかかわらず調査票を拠点病院へ送付していないケースが相当数存在すると推測される。

今回、肝疾患専門医療機関 拠点病院間の診療状況共有による共同診療及び拠点病院による診療支援の促進を目的に ICT の一つである ID リンクシステムを利用することとした。石川県では県内医療機関間の診療情報の共有による共同診療の促進を目指して、ID リンクシステムを利用した診療情報共有ネットワークシステム「いしかわ診療情報共有ネットワーク」を積極的に運用してきた。県内には計 19 の肝疾患専門医療機関が存在するが、これら全ての医療機関がいしかわ診療情報共有ネットワークに加入し、診療情報を他院へ提供可能なサーバー設置施設である。

今年度、石川県肝炎診療連携参加同意者を対象に、肝疾患専門医療機関 - 拠点病院

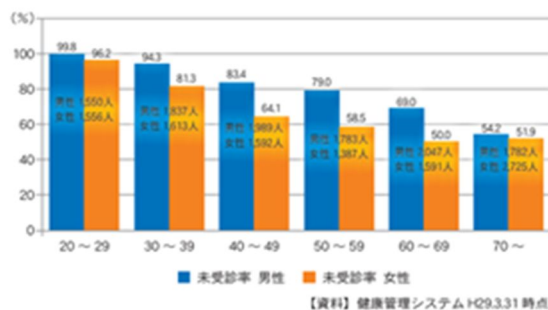
間での診療情報共有を可能にするためにいしかわ診療情報共有ネットワークの同意を取得した。平成31年度3月末現在計72名に関して拠点病院・11の肝疾患専門医療機関間で同意取得を行い、拠点病院から肝疾患専門医療機関の診療情報を直接閲覧可能とした。

5) 肝炎ウイルス高浸淫地区であるI市、産業保健総合センターなどとの連携の状況の検討（愛媛県、日浅班員）：

愛媛県においてI市は肝炎ウイルス高浸淫地区として知られ、肝がんの標準化死亡比が愛媛県内全体と比べ2倍以上という状況である。そのため同市と当院は早くから連携を行い積極的に肝炎ウイルス検査を進めてきた。I市が用いている健康管理システムから年代別の肝炎ウイルス検査未受検率を算出したところ最も検査を受けている年代でも約50%は未受診または未把握の状態であること明らかとなった（図6）。そのような現状から同市ではH29年度から未受検者に個別勧奨ハガキを送付して検査を促しているが、受検者は送付者の10%に留まっていた。

図6

年代別肝炎ウイルス検診未受検者率



肝炎ウイルス検査を推進する場として職場における検査に注目し、愛媛県内の企業の人事・総務部・広報等、福利厚生に関わる職員を対象に「愛媛県肝炎職域啓発セミナー」を実施した。セミナー後のアンケートでは検査の重要性を理解し、施設における職員の検査を導入・推進したいという感想が多く見られ、今後実際の実施状況を調査したい。また本セミナーでは産業保健総合支援センターの協力により県内の主要企業からも参加をいただいております。来年度は産業保健総合支援センター主催の「産業保健セミナー」にてウイルス性肝炎の講演を予定している。

6) 母子手帳交付時の肝炎啓発および市町の取り組み状況の解析（佐賀県、江口班員）：

19市町（95%）で肝炎ウイルス検査陽性者を把握していたが、産婦人科等で保健指導が行われたかを確認している市町は16箇所（80%）（図7）、母子感染防止措置が実施されたかを確認している市町は17箇所（85%）（図8）であった。

図7

図7：把握した陽性者について、産婦人科等で肝炎ウイルスに関する保健指導が行われたか確認しているか

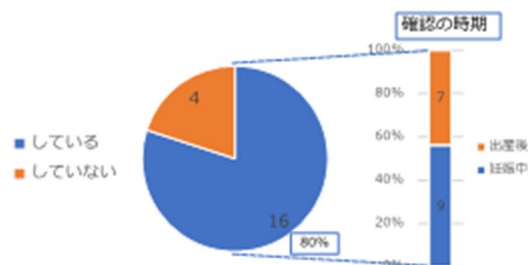


図 8

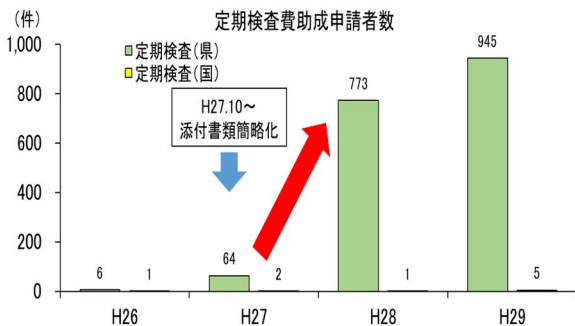
問 5 : B型肝炎ウイルス陽性の妊婦から生まれた児について、
母子感染予防の実施状況を把握しているか



7) 健康増進手帳を用いた佐賀県独自の定期検査助成の仕組み（佐賀県、江口班員））：

佐賀県では県独自の事業として平成 27 年度 10 月から、所得・納税額に関わらず 1 連の検査で上限 5000 円を助成する定期検査助成制度を開始した。この県事業では、健康増進手帳を医師の診断書の代わりにすることができるように県医師会の協力を得ることができた。さらに住民票の写しや所得課税証明書の提出を不要とするなどの手続きの簡素化を行うことができ、県事業での定期検査助成の利用者数が向上した（図 9）。

図 9



8) 都道府県別の肝炎・肝癌の動態、診療連携や肝炎・肝癌対策の現状と課題を

把握（田中班員）：

8 府県における 13 項目の標準化スコアをレーダーチャートで示した（図 10-1、10-2）。尚、受検・受診・受療・フォローアップは、特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査（保健所・委託医療機関）を対象とした。

図 10-1

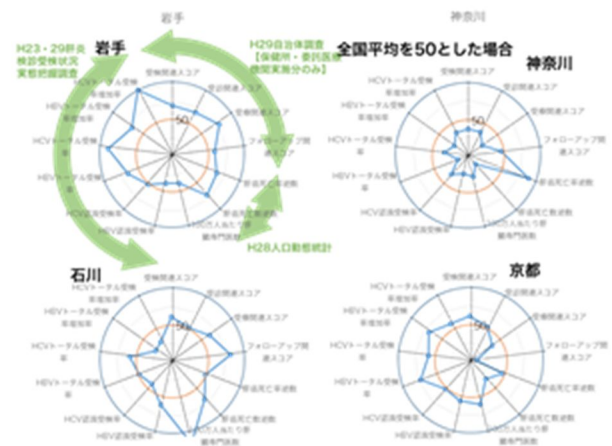
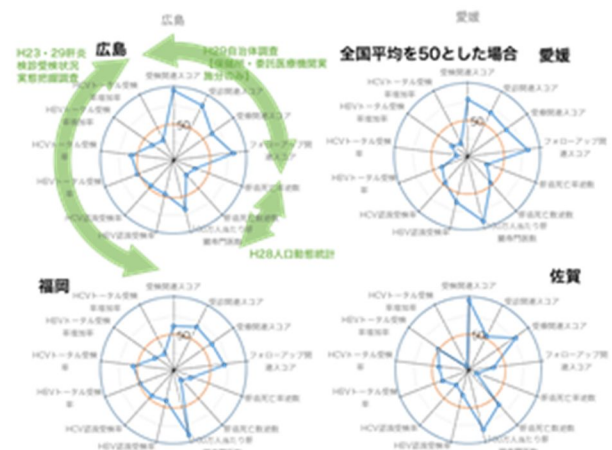


図 10-2



9) 診療連携指標に関する解析（国立国際医療研究センター肝炎・免疫研究センター藤班員）：

1. 院内連携関連指標調査結果

全国拠点病院（平成 29 年度時点で 70 病院）を対象とした肝炎医療指標調査の中で、

「肝炎ウイルス陽性者受診勧奨システム（電子カルテによる陽性者アラートシステム）の導入の有無（肝炎-5）」、「同電子カルテシステムを用いた受診指示の有無（肝炎-6）」、「同電子カルテシステムを用いて、消化器内科・肝臓内科以外の診療科から紹介されたウイルス肝炎患者数（肝炎-7）」を、院内連携関連指標として評価した。

その結果、（肝炎-5）電子カルテシステムを導入している（57.4%）、（肝炎-6）電子カルテシステムで受診指示している（63.5%）であった。また、（肝炎-7）電子カルテシステムによる非専門診療科からの院内紹介率は104人/329人（指標値0.32）と全国的に低く、電子カルテシステムの導入のみでは十分に紹介率が上がらない現状が明らかになった。

2. C型肝炎 SVR 後フォロー指示実施率

同様に肝炎医療指標の中で、「肝線維化に応じた SVR 後フォローの指示率（肝炎-14）」、「SVR 後フォロー指示実施率（肝炎-15）」を病診連携に繋がる指標として評価した。

全拠点病院での結果は、（肝炎-14）肝線維化に応じた SVR 後フォロー実施率 7650人/8552人（指標値 0.90）、（肝炎-15）SVR 後フォロー指示実施率 8509人/8559人（指標値 1.00）であり、拠点病院における SVR 後のフォロー指示に関しては極めて高い達成度であった。

3. 病診連携指標の作成

今年度の研究成果を踏まえ、次年度に運用を想定している以下の3つの「病診連携指標」を作成した。

病診連携指標 1) 肝炎ウイルス患者の他院から拠点病院への紹介患者率（HBV, HCV 別）
病診連携指標 2) 肝炎ウイルス患者の逆紹介率（HBV, HCV 別）

病診連携指標 3) 肝疾患診療連携拠点病院と他院との診療連携率（HBV, HCV 別）

以上を拠点病院対象に調査する予定である。

D. 考察

1) **医療機関アンケート調査**：今回の石川県におけるアンケート調査から、肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず専門医へ患者を紹介しない理由として最も多いのが、患者サイドの拒否であった。患者が紹介を断る理由として、高齢であるためが多かった。その他の理由として、無症状、面倒、通院困難、時間がない等が挙げられ、担当医サイドの患者教育の問題も存在すると考えられた。担当医が肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず治療が不要と判断する理由として高齢、認知症・難治性疾患の存在、肝機能正常が挙げられた。C型肝炎、B型肝炎共に高齢、肝機能正常であっても定期的な肝臓専門医による診療は必須であるため、今後そのような情報提供を行うことがかかりつけ医から専門医への紹介が促進される可能性が考えられた。また、認知症患者や超高齢者に対する対応に関するコンセンサスの作成も必要と考えられた。

石川県以外の府県でも、ほぼ同じ内容のアンケート調査を計画・実施した。

アンケートの実施にあたり、行政、医師会との調整に時間を要したり、アンケートの回収率が低率であったりしたため、今年度の集計は行わなかった。今後は府県ごとにアンケートの回収率を上げる努力を行い、十分な回収率をえたあとに集計を行う予定である。

- 2) **医療機関における肝炎ウイルス検査陽性者の調査**：今回調査した石川県内の2病院は、ともに非常勤の肝臓専門医が存在するにもかかわらず、HCV抗体陽性者であっても肝臓専門医への紹介が行われていない症例が約80%存在した。特に内科以外の診療科で肝炎ウイルス検査がオーダーされた場合に肝臓専門医への紹介が行われていない傾向を認めた。また病院間で紹介の頻度に差異を認めた。病院内で肝炎ウイルス検査陽性者をもれなく肝臓専門医へ紹介する体制（電子カルテを利用したシステムなど）を構築することが重要と考えられた。
- 3) **妊婦健診陽性者に関する研究**：今年度から妊婦健診での肝炎ウイルス検査陽性者を妊娠中から出産後までフォローアップを行うシステムを構築し、石川県下でその運用を開始した。現在のプロトコールでは、乳幼児の3歳半検診まで市町保健師がフォローアップを行うことになっている。しかし、それ以降に関してのフォローアップをどのように行うかは決定に至らなかった。現状では、3歳半検診までに、拠点病院が実施しているフォローアップ事業「石川県肝炎診療連携」に参加同意いただく

ことが、継続的なフォローアップを行うための解決法であると考えられた。

- 4) **ICTを用いた拠点病院-肝疾患専門医療機関間診療情報共有**：今年度からIDリンクシステムを利用して、石川県肝炎診療連携参加同意者を対象に、拠点病院と肝疾患専門医療機関の診療情報共有を開始した。拠点病院が他病院通院中の患者の診療情報を行うことが可能となるため、開始前、石川県庁、石川県医師会、専門医療機関と合意形成・運用法調整に時間を要した。平成30年度末で72名に関して拠点病院-肝疾患専門医療機関間での診療情報共有が可能となった。今後は、対象者をできる限り増加させるとともに、このような診療情報共有の有用性の検証を行う予定である。
- 5) **肝炎高浸淫地区であるI市、産業保健総合センターなどとの連携の状況の検討**：今回の研究で早くから肝炎対策を重視している県内の肝炎ウイルス高浸淫地区でさえ、肝炎ウイルス検査の未受検者（未把握者を含む）は対象者の50%以上という状況であることが分かった。同市では未受検者に対するはがきを送付し勧奨を行っているものの効果は十分とはいえず、粘り強い勧奨、あるいは新たな方法による勧奨を検討する必要があると考えられた。また職域における肝炎ウイルス検査の推奨は、肝炎ウイルス検査受検率の向上のために極めて重要である。今回愛媛県で実施した産業保健総合支援センターの協力により職域における肝炎ウイルス検

査受検率の向上に寄与する可能性が考えられ、継続的な協力及び効果検証を行う予定である。

6) **母子手帳交付時の肝炎啓発および市町の取り組み状況の解析**：佐賀県の市町を対象とした調査から、妊婦健診での肝炎検査に対する各市町の取り組み状況が明らかとなった。取り組みが不十分な市町に対してさらに詳細な調査と対策が必要である。

7) **健康増進手帳を用いた佐賀県独自の定期検査助成の仕組み**：県と協力して定期検査助成事業の手続きを簡素化することができ、定期検査の助成件数が上昇した。全国的に、定期検査助成制度がまだ十分に利用されていないことが問題となっており、手続きの簡素化は、同制度の利用促進に大きく寄与する可能性が考えられた。しかしながら一部の地域や医療機関においては利用率が依然として低率であり、要因の解明と解決策の構築が必要である。

8) **都道府県別の肝炎・肝癌の動態、診療連携や肝炎・肝癌対策の現状と課題を把握**：「平成29年度 都道府県肝炎対策取組状況調査」による都道府県（8県：京都、広島、愛媛、福岡、神奈川、佐賀、岩手、石川）の肝炎対策の取り組み、【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査】の受検・受診・受療・フォローアップの状況と、疫学データと合わせて解析したところ、以下のことが明らかになった。

1. 8府県を肝癌死亡率・死亡数4群に分類すると、「死亡数：多、死亡

率：高」群は、京都、広島、愛媛、福岡であり、「死亡数：多、死亡率：低」群は神奈川、「死亡数：少、死亡率：高」群は佐賀、「死亡数：少、死亡率：低」群は岩手、石川県となった。

2. 人口10万人当たりの【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査】（保健所・委託医療機関実施分）数について、8県で比較したところ、佐賀、石川、広島に多い傾向がみられた。また、保健所による検査数と委託医療機関における肝炎ウイルス検査数の割合には、都道府県により相違がみられ、佐賀県では特定感染症検査等事業による実施分が他よりも著しく高い傾向にあった。

3. 2011年と比べ、2017年のHBVトータル受検率・HCVトータル受検率は、いずれの県も増加した。

9) **診療連携指標に関する解析**：拠点病院における院内連携支援として電子カルテを用いたウイルス肝炎検査陽性者アラートシステムが期待されている。平成29年度時点で同システムの導入は57%程度に留まっており、導入率の向上が期待される。しかし、電子カルテシステムが導入されていても、同システムによる非専門診療科から専門診療科への紹介率は低く（32%）、紹介率向上に向けての対策が必要である。拠点病院における病診連携の端緒となるC型肝炎SVR患者へのフォロー指示率は高く、今後はかかりつけ医から専門医療

機関や拠点病院への紹介を円滑に行うためのシステム構築等が必要である。また病診連携に関しては、今年度3個の病診連携指標を作成した。次年度から拠点病院とそれ以外の病院の診療連携を今年度作成した病診連携指標を用いて評価する。

E. 結論

1. 石川県、佐賀県、福岡県、愛媛県、京都府で医療機関を対象に、アンケートを実施し、肝炎ウイルス陽性者のかかりつけ医から専門医への紹介における問題点の解明を行った。
2. 石川県内の二つの医療機関において肝炎ウイルス検査陽性者が適切に肝臓専門医へ紹介されているかどうかを調査した。
3. 妊婦健診で判明した肝炎ウイルス検査陽性者を肝臓専門医に対して受診勧奨を行うシステムを石川県下で構築し、運用を開始した。
4. 肝炎ウイルス陽性者の診療情報を、ICTを用いることで拠点病院 - 肝疾患専門医療機関間で共有し、拠点病院との共同診療、拠点病院による診療支援を行うシステムを構築し、運用を石川県で開始した。
5. 愛媛県の肝炎ウイルス高浸淫地区であるI市における肝炎ウイルス検診受検率調査、愛媛県産業保健総合センターと連携した職域での肝炎ウイルス検査の促進のための連携を開始した。
6. 佐賀県における市町ごとの妊婦健診での肝炎ウイルス検査に対する取り組み

状況を明らかにした。

7. 佐賀県と協力し、定期検査費用助成事業の手続きを簡素化し、定期検査費用助成件数が上昇した。
8. 「平成29年度 都道府県肝炎対策取組状況調査」による都道府県（8県：京都、広島、愛媛、福岡、神奈川、佐賀、岩手、石川）の肝炎対策の取り組み、【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査】の受検・受診・受療・フォローアップの状況と、疫学データと合わせて解析した。
9. 今年度から運用を開始した肝炎指標を用いて肝炎ウイルス検査陽性者の院内連携、SVR患者の病診連携の現状を明らかにした。また病診連携指標を作成した。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表
各分担研究者報告書参照
2. 学会発表
各分担研究者報告書参照

H. 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
特になし

石川県における肝炎ウイルス検査陽性者に対する
効果的な診療連携体制の確立に関する研究

研究代表者：金子 周一 金沢大学医薬保健研究域医学系 教授

研究要旨：B型・C型肝炎ウイルス（以下HBV・HCV）に対する抗ウイルス療法は近年劇的に進歩し、肝硬変および肝がんへの進展阻止が有効に行われている。また、画像診断を中心とする肝がんのサーベイランスが行われている。こうした状況にもかかわらず、肝炎ウイルス陽性者が肝臓専門医（以下専門医）へ紹介されない、非肝臓専門医（かかりつけ医）から専門医への紹介がなされないといったことによって、せっかくの抗ウイルス療法が導入されない、あるいは肝がんのサーベイランスが実施されていないことが生じている。今回、肝炎ウイルス陽性者が適切に専門医へ紹介される仕組みを構築することを目的に、石川県で以下の研究を実施した。1）778の県医師会加入全医療機関を対象に、肝炎ウイルス陽性者のかかりつけ医から専門医への紹介に関するアンケートを実施し、730の医療機関から回答をえた。その結果、患者サイドの拒否が、専門医へ陽性者を紹介しない最多の理由であった。さらに陽性者が紹介を断る理由として、高齢、無症状、面倒、通院困難等が挙げられた。担当医が肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず治療が不要と判断する理由として高齢、認知症・難治性疾患の存在、肝機能正常が挙げられた。2）県内の二つの医療機関において肝炎ウイルス検査陽性者が適切に専門医へ紹介されているかどうかを調査した。その結果、高齢、内科以外で肝炎ウイルス検査が実施された場合に専門医への紹介がなされない傾向を認めた。また病院間で専門医への紹介率に差異を認めた。3）妊婦健診で判明した肝炎ウイルス陽性者を専門医に対して受診勧奨を行うシステムを全県下で構築し、運用を開始した。4）肝炎ウイルス陽性者の診療情報を、ICTを用いることで拠点病院－肝疾患専門医療機関間で共有し、拠点病院との共同診療、拠点病院による診療支援を行うシステムを構築し、運用を開始した。

A. 研究目的

B型・C型肝炎ウイルス（HBV・HCV）に対する抗ウイルス療法は近年劇的に進歩し、肝硬変および肝細胞がん（肝がん）への進展阻止が有効に行われている。また、画像

診断を中心とする肝がんのサーベイランスが行われている。我が国では肝炎対策基本法、それに基づく肝炎対策指針、また、肝炎研究10カ年戦略など、ウイルス性肝炎への対策が示されている。

こうした状況にもかかわらず、肝炎ウイルス陽性者が肝臓専門医へ紹介されない、非肝臓専門医（かかりつけ医）から肝臓専門医（以下専門医）への紹介がなされないといったことによって、せつかくの抗ウイルス療法が導入されない、あるいはサーベイランスが実施されていないことが生じている。また、肝炎対策には居住地域による取り組みの違いがみられ、より良い対応を行うためには、地域の特性に応じた対策の構築が必要である。具体的には、それぞれの地域に適した肝疾患診療連携拠点病院（以下拠点病院）、肝疾患専門医療機関、非肝臓専門医、行政機関や検診機関、医師会が一体となった連携体制の確立が必要である。

今回、肝炎ウイルス陽性者が適切に肝臓専門医へ紹介される仕組みを構築することを目的に、石川県で以下の研究を実施した。

1. 県医師会加入全医療機関を対象に、アンケートを実施し、肝炎ウイルス陽性者のかかりつけ医から専門医への紹介における問題点の解明を行った。
2. 県内の二つの医療機関において肝炎ウイルス検査陽性者が適切に専門医へ紹介されているかどうかを調査した。
3. 妊婦健診で判明した肝炎ウイルス陽性者を専門医へ受診勧奨するシステムを全県下で構築し、運用を開始した。
4. 肝炎ウイルス陽性者の診療情報を、ICTを用いることで拠点病院－肝疾患専門医療機関間で共有し、拠点病院との共同診療、拠点病院による診療支援を行うシステムを構築し、運用を開始した。

B. 研究方法

1. 医療機関アンケート調査：2017年11月～2018年7月にかけて、石川県医師会に加入する778の全医療機関に対して、肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への紹介に関するアンケート調査（記名方式）を実施した。アンケート未回答の医療機関には石川県医師会が繰り返しリマインドを行うことで、最終的に730（93.6%）の医療機関から回答をえた。
2. 2 医療機関における肝炎ウイルス検査陽性者の調査：石川県内の2つの私立医療機関で、2013年11月1日～2018年7月31日までの間に院内で実施された肝炎ウイルス検査でHCV抗体陽性であった158名を対象として、その後専門医の紹介されなかった陽性者と称された陽性者に関してその臨床背景を比較した。
3. 妊婦健診陽性者に関する研究：石川県・金沢市などの行政、石川県産婦人科医会の協力をえて、妊婦健診で判明した肝炎ウイルス陽性者を肝臓専門医に対して受診勧奨を行うシステムを全県下で構築した。金沢市に関しては、受診勧奨を行った妊婦のフォローアップデータを収集した。
4. ICTを用いた拠点病院-肝疾患専門医療機関間診療情報共有：石川県及び石川県医師会が県内で運用しているIDリンクシステムを用いて、拠点病院-肝疾患専門医療機関間診療情報共有開始した。対象者は、拠点病院によるフォ

ローアップ事業である「石川県肝炎診療連携」に参加同意した者とした。また、石川県、石川県医師会、専門医療機関と合意形成・運用法調整を行い、2018年11月末から運用を開始した。

「いしかわ診療情報共有ネットワーク」を使用した診療情報共有に関しては、「いしかわ診療情報共有ネットワーク同意書」を用いて同意を取得した。(倫理面への配慮)

本研究は、金沢大学医学倫理審査委員会により審査、承認の上実施した。(研究題目：石川県における肝炎ウイルス検診陽性者の経過に関する解析 2018-105 (2871) 及び市中病院における肝炎ウイルス陽性患者の経過追跡調査 2018-106 (28712))

C. 研究結果

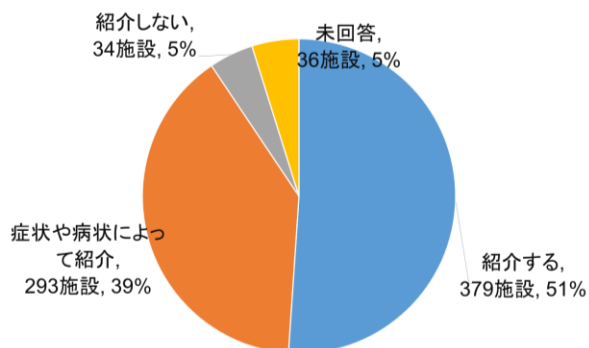
1. 医療機関アンケート調査：

アンケート調査は記名方式として、未回答の医療機関には繰り返しリマインドを行うことでアンケート回収率は93.6%と高率であった。アンケート結果は以下のとおりである。

1. 肝炎ウイルス陽性者を肝臓専門医へ紹介するかどうか (図1)

図1

肝臓専門医への紹介



2. 診療科別紹介の有無 (表1)

診療科を、肝臓専門医、内科(消化器)、内科(消化器以外—その他)、外科(消化器)、その他に分けて肝炎ウイルス陽性者を専門医へ紹介するかどうかを解析した。

表1

専門病院へ紹介するか否か

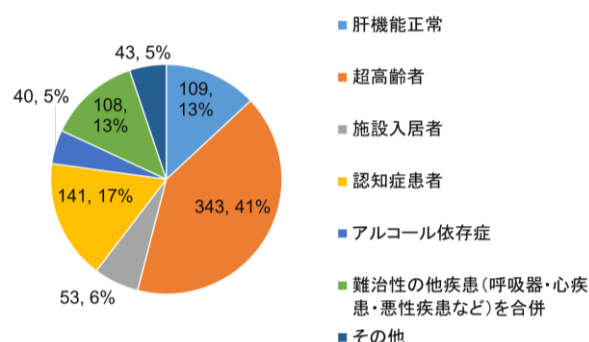
	肝臓専門医	内科(消化器)	内科(消化器以外—その他)	外科(消化器)	その他
全例行う	6	24	106	22	22
%	13.0	46.2	56.4	59.5	12.0
状況によって行う	29	26	80	15	143
%	63.0	50.0	42.6	40.5	77.7
行わない	11	2	2	0	19
%	24.0	3.8	1.0	0	10.3

尚、その他の診療科で紹介を行わないと回答した医療機関の内訳は以下の通り。眼科7施設、耳鼻咽喉科3施設、皮膚科3施設、形成外科2施設、整形外科2施設、小児科1施設。

3. 担当医が専門医への紹介を不要と考える病態 (図2)

図2

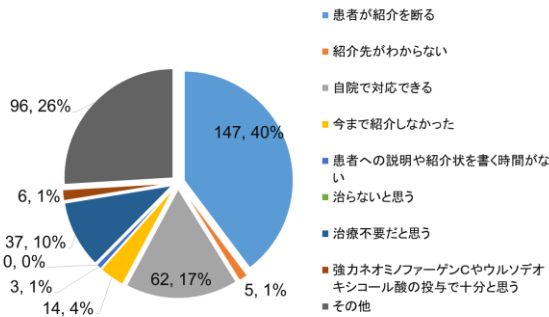
担当医が紹介不要と考える理由



4. 担当医が専門医へ紹介しない理由 (図3)

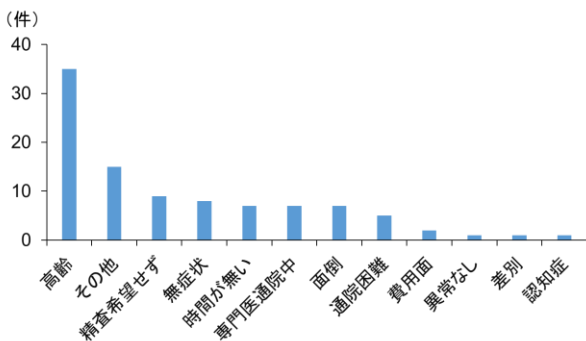
図 3

肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず紹介しない理由



5. 患者に専門医への紹介を勧めても紹介を断る理由 (図 4)

図 4



2. 2 医療機関における肝炎ウイルス検査陽性者の調査：

今回調査を行った 2 つの私立医療機関の内訳は以下の通り。

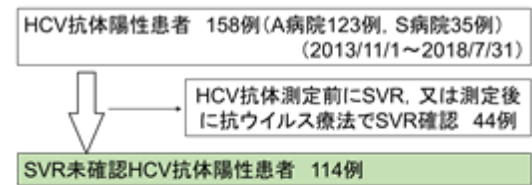
A 病院：主な診療科—内科（透析もあり）、外科、整形外科、泌尿器科、皮膚科、140 床、肝臓専門医非常勤 2 名、電子カルテ導入あり（ただし肝炎ウイルス陽性者のリマインドシステムなし）。

B 病院：主な診療科—内科、外科、整形外科、小児科、60 床、肝臓専門医非常勤 2 名（2017 年度までは常勤 1 名）、電子カルテ導入あり、肝炎ウイルス陽性者のリマ

インドシステムなし（ただし肝炎ウイルス陽性者のリマインドシステムなし）。

対象期間に HCV 抗体陽性であった 158 名中、SVR が確認されていた 44 名を除外した 114 名に関して、その後の肝臓専門医への受診の有無、HCV RNA 測定の有無、検査診療科、検査目的を調査した（表 2）

表 2



- ✓ 専門医の受診: あり 24例 (21%), なし 90例 (79%)
- ✓ HCV-RNAの測定: あり 31例, なし 83例
(専門医 20/24例 (83.3%), 非専門医 11/90例 (12.2%))
- ✓ 検査診療科: 内科 40, 内科以外 76
(整形 32, 外科 22, 泌尿器 10, 検診 7, 産婦/皮膚/不明各 1)
- ✓ 検査目的: 初診・入院・術前ルーチン 108, 精査 4, 不明 2

次に専門医への紹介がある群とない群に分けてその臨床背景を比較した（表 3）。

表 3 (赤字は有意差を認めた項目)

	紹介なし (n=90)	紹介あり (n=24)
年齢, 中央値	73.5 (25-97)	64.5 (34-85)
性別, 男性/女性	38:52	18:6
AST (IU/L), 中央値	25 (10-245)	38 (16-845)
ALT (IU/L), 中央値	19 (3-161)	40.5 (12-1785)
血小板数 (万/μL), 中央値	19.1 (5.7-60.1)	17.35 (6.4-35.4)
FIB-4 index, 中央値	2.29 (0.27-17.8)	2.56 (0.71-11.85)
FIB-4 index, ≥3.25	31/88 (35.2%)	9/24 (37.5%)
病院, A病院	67/87 (77.0%)	20
病院, B病院	23/27 (85.2%)	4
診療科, 内科	25/40 (62.5%)	15
診療科, 内科以外	65/74 (87.8%)	9

紹介なし群は、紹介あり群に比べて有意に高齢で、女性・B 病院・内科以外での肝炎ウイルス検査の実施が多かった。

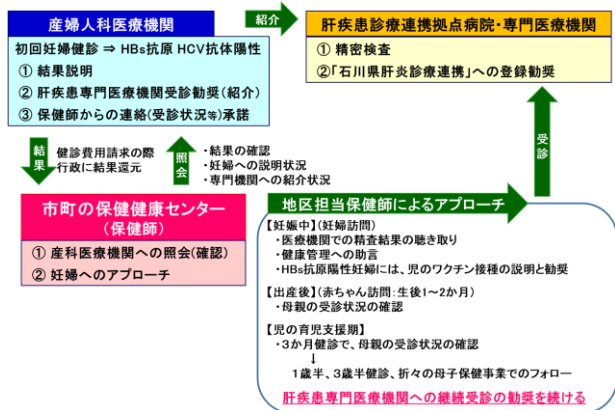
3. 妊婦健診陽性者に関する研究：

各市町が主体となって実施している妊婦を対象とした肝炎ウイルス検査陽性者への

専門医療機関への受診状況の確認、受診勧奨といったフォローアップは行われてこなかった。平成30年度から全県下で妊婦健診における肝炎ウイルス検査陽性者に対して、妊娠中から出産後も継続的に専門医療機関への受診状況確認、未受診者への受診勧奨を行うシステムを構築し、運用を開始した。

具体的には、妊娠中は、市町の保健師が妊婦健診での肝炎ウイルス検査陽性者の検査を行った産婦人科医療機関への結果の確認及び陽性者本人に対する保健指導、専門医療機関への受診勧奨を行う。さらに出産後も、乳幼児健診の際に、市町の保健師が乳幼児健診の際に専門医療機関への受診状況確認、未受診者への受診勧奨を行う（表4）

表4



また保健師が、妊婦健診での肝炎ウイルス検査陽性者の保健指導に用いるためのリーフレット（A4 サイズ及び母子手帳サイズ）をそれぞれ HCV 抗体陽性者、HBs 抗原陽性者別に作成した。

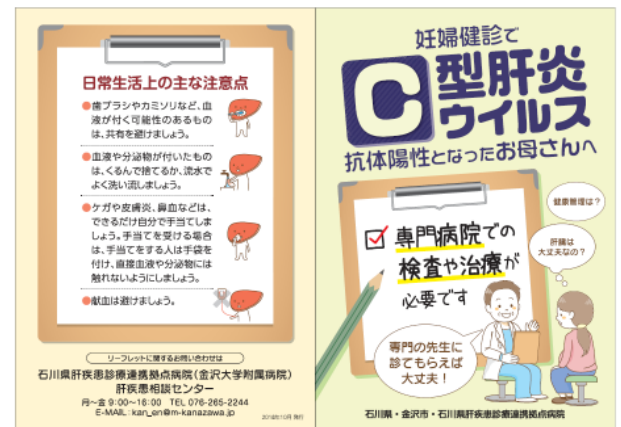
A4 サイズ、HCV 抗体陽性者向け



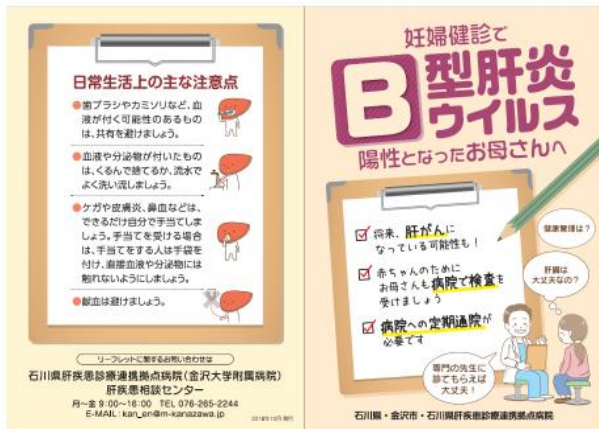
A4 サイズ HBs 抗原陽性者向け



母子手帳サイズ、HCV 抗体陽性者向け



母子手帳サイズ HBs 抗原陽性者向け



金沢市に関しては平成 30 年度 12 月末までに 3 名が HCV 抗体陽性、4 名が HBs 抗原が陽性であった。これら 7 名に関して、保健師が、妊娠中からの支援を行った。HCV 抗体陽性者 3 名中 2 名は精査の結果 HCV RNA は陰性であり、1 名は専門医受診が確認され、出産後の治療が予定されている。HBs 抗原陽性者に関しては、4 名中 3 名が妊娠中の専門医受診が確認され、残り 1 名に関しても今後妊娠中の支援を行う予定である。これら 7 名に対しては、出産後もフォローアップを継続する。

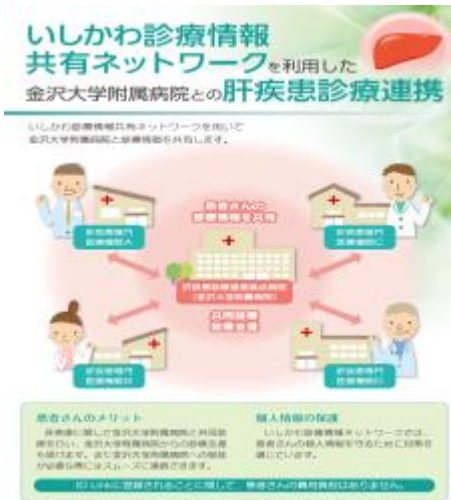
4. ICT を用いた拠点病院-肝疾患専門医療機関間診療情報共有：

石川県では、肝炎ウイルス陽性者に対して、拠点病院が経年的なフォローアップ行う「石川県肝炎診療連携」を平成 22 年度より実施してきた。石川県肝炎診療連携への参加同意者には年一回の肝疾患専門医療機関への受診を促すリーフレットと調査票が拠点病院から郵送される。同意者は調査票を持参して肝疾患専門医療機関を受診し、肝疾患専門医療機関の肝臓専門医は、診察結果を調査票に記載して拠点病院へ返送す

る。拠点病院は返送される調査票で同意者の専門医及び肝疾患専門医療機関受診を確認することができる。調査票の拠点病院への返送率（＝肝疾患専門医療機関受診率は）平成 22 年度は 100%であったが、その後低下し、近年では 50%前後にとどまっている。その一因として、肝疾患専門医療機関を受診したにもかかわらず調査票を拠点病院へ送付していないケースが相当数存在すると推測される。

今回、肝疾患専門医療機関一拠点病院間の診療状況共有による共同診療及び拠点病院による診療支援の促進を目的に ICT の一つである ID リンクシステムを利用することとした。石川県では県内医療機関間の診療情報の共有による共同診療の促進を目指して、ID リンクシステムを利用した診療情報共有ネットワークシステム「いしかわ診療情報共有ネットワーク」を積極的に運用してきた。県内には計 19 の肝疾患専門医療機関が存在するが、これら全ての医療機関がいしかわ診療情報共有ネットワークに加入し、診療情報を他院へ提供可能なサーバー設置施設である。

今年度、石川県肝炎診療連携参加同意者を対象に、肝疾患専門医療機関一拠点病院間での診療情報共有を可能にするためにいしかわ診療情報共有ネットワークの同意を取得した。また同意取得時には下記のリーフレットを用いた。平成 31 年度 3 月末現在計 72 名に関して拠点病院-11 の肝疾患専門医療機関間で同意取得を行い、拠点病院から肝疾患専門医療機関の診療情報を直接閲覧可能とした。



D. 考察

1. **医療機関アンケート調査**：今回のアンケート調査から、肝炎ウイルス陽性にもかかわらず専門医へ患者を紹介しない理由として最も多いのが、患者サイドの拒否であった。患者が紹介を断る理由として、高齢であるためが多かった。その他の理由として、無症状、面倒、通院困難、時間がない等が挙げられ、担当医の患者への説明不足も存在すると考えられた。担当医が肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず治療が不要と判断する理由として高齢、認知症・難治性疾患の存在、肝機能正常が挙げられた。C型肝炎、B型肝炎共に高齢、肝機能正常であっても定期的な肝臓専門医による診療は必須であるため、今後そのような情報提供を行うことでかかりつけ医から専門医への紹介が促進される可能性が考えられた。また、認知症患者や超高齢者に対する対応に関するコンセンサスの作成も必要と考えられた。
2. **医療機関における肝炎ウイルス検査陽**

性者の調査：今回調査した2病院は、ともに非常勤の肝臓専門医が存在するにもかかわらず、HCV抗体陽性者であっても肝臓専門医への紹介が行われていない症例が約80%存在した。特に内科以外の診療科で肝炎ウイルス検査がオーダーされた場合に肝臓専門医への紹介が行われていない傾向を認めた。また病院間で紹介の頻度に差異を認めた。病院内で肝炎ウイルス検査陽性者をもれなく肝臓専門医へ紹介する体制（電子カルテを利用したシステムなど）を構築することが重要と考えられた。

3. **妊婦健診陽性者に関する研究**：今年度から妊婦健診での肝炎ウイルス検査陽性者を妊娠中から出産後までフォローアップを行うシステムを構築し、全県下でその運用を開始した。現在のプロトコルでは、乳幼児の3歳半検診まで市町保健師がフォローアップを行うことになっている。しかし、それ以降に関してのフォローアップをどのように行うかは決定に至らなかった。現状では、3歳半検診までに、拠点病院が実施しているフォローアップ事業「石川県肝炎診療連携」に参加同意いただくことが、継続的なフォローアップを行うための解決法であると考えられた。
4. **ICTを用いた拠点病院-肝疾患専門医療機関間診療情報共有**：今年度からIDリンクシステムを利用して、石川県肝炎診療連携参加同意者を対象に、拠点病院と肝疾患専門医療機関の診療情報共有を開始した。拠点病院が他病院

通院中の患者の診療情報の閲覧を行うことが可能となるため、開始前、石川県庁、石川県医師会、専門医療機関との合意形成・運用法調整に時間を要した。平成 30 年度末で 72 名に関して拠点病院-肝疾患専門医療機関間での診療情報共有が可能となった。今後は、対象者をできる限り増加させるとともに、このような診療情報共有の有用性の検証を行う予定である。

E. 結論

1. 石川県医師会加入全医療機関を対象に、アンケートを実施し、肝炎ウイルス陽性者のかかりつけ医から専門医への紹介における問題点の解明を行った。
2. 県内の二つの医療機関において肝炎ウイルス検査陽性者が適切に肝臓専門医へ紹介されているかどうかを調査した。
3. 妊婦健診で判明した肝炎ウイルス検査陽性者を肝臓専門医に対して受診勧奨を行うシステムを全県下で構築し、運用を開始した。
4. 肝炎ウイルス感染者の診療情報を、ICT を用いることで拠点病院-肝疾患専門医療機関間で共有し、拠点病院との共同診療、拠点病院による診療支援を行うシステムを構築し、運用を開始した。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Z Wang, K Kawaguchi, M Honda, S Hashimoto, T Shirasaki, H Okada, N Orita, T Shimakami, T Yamashita, Y Sakai, E

Mizukoshi, S Murakami, S Kaneko. Notch signaling facilitates hepatitis B virus covalently closed circular DNA transcription via cAMP response element-binding protein with E3 ubiquitin ligase-modulation. *Sci Rep* 9(1):1621, 2019.

2) Y Inada, E Mizukoshi, T Seike, T Tamai, N Iida, M Kitahara, T Yamashita, K Arai, T Terashima, K Fushimi, T Yamashita, M Honda, S Kaneko. Characteristics of Immune Response to Tumor - Associated Antigens and Immune Cell Profile in Patients With Hepatocellular Carcinoma. *Hepatology* 69(2):653-665, 2019.

3) N Orita, T Shimakami, H Sunagozaka, R Horii, K Nio, T Terashima, N Iida, M Kitahara, H Takatori, K Kawaguchi, K Kitamura, K Arai, T Yamashita, Y Sakai, T Yamashita, E Mizukoshi, M Honda, S Kaneko. Three renal failure cases successfully treated with ombitasvir/paritaprevir/ritonavir for genotype 1b hepatitis C virus reinfection after liver transplantation. *Clin J Gastroenterol* 12(1):63-70, 2019.

4) T Terashima, T Yamashita, H Sunagozaka, K Arai, K Kawaguchi, K Kitamura, T Yamashita, Y Sakai, E Mizukoshi, M Honda, S Kaneko. Analysis of the liver functional reserve of patients with advanced hepatocellular carcinoma undergoing sorafenib treatment: prospects for regorafenib therapy. *Hepatol Res* 48(12):956-966, 2018.

- 5) T Shirasaki, M Honda, T Yamashita, K Nio, T Shimakami, R Shimizu, S Nakasyo, K Murai, N Shirasaki, H Okada, Y Sakai, T Sato, T Suzuki, K Yoshioka, S Kaneko. The osteopontin-CD44 axis in hepatic cancer stem cells regulates IFN signaling and HCV replication. *Sci Rep* 8(1):13143, 2018.
- 6) M Kumagai, E Mizukoshi, T Tamai, M Kitahara, T Yamashita, K Arai, T Terashima, N Iida, K Fushimi, S Kaneko. Immune response to human telomerase reverse transcriptase-derived helper T cell epitopes in hepatocellular carcinoma patients. *Liver Int* 38(9):1635-1645, 2018.
- 7) Z Wang, K Kawaguchi, M Honda, Y Sakai, T Yamashita, E Mizukoshi, S Kaneko. Distinct notch signaling expression patterns between nucleoside and nucleotide analogues treatment for hepatitis B virus infection. *Biochem Biophys Res Commun* 501(3):682-687, 2018.
- 8) K Murai, T Shimakami, C Welsch, T Shirasaki, F Liu, J Kitabayashi, S Tanaka, M Funaki, H Omura, T Nishikawa, A Suminyadorj, M Honda, S Kaneko. Unexpected Replication Boost by Simeprevir for Simeprevir-resistant Variants in Genotype 1a Hepatitis C Virus. *Antimicrob Agents Chemother* 62(7). pii: e02601-17, 2018.
- 9) K Kawaguchi, M Honda, H Ohta, T Terashima, T Shimakami, K Arai, T Yamashita, Y Sakai, T Yamashita, E Mizukoshi, T Komura, M Unoura, S Kaneko. Serum Wisteria floribunda agglutinin-positive Mac-2 binding protein predicts hepatocellular carcinoma incidence and recurrence in nucleos(t)ide analogue therapy for chronic hepatitis B. *J Gastroenterol* 53(6):740-751, 2018.
- 10) D Yamamiya, E Mizukoshi, K Kaji, T Terashima, M Kitahara, T Yamashita, K Arai, K Fushimi, M Honda, S Kaneko. Immune responses of human T lymphocytes to novel hepatitis B virus-derived peptides. *PLoS One* 13(6):e0198264, 2018.
2. 学会発表
- 1) 堀井里和、島上哲朗、金子周一「石川県における肝炎ウイルス検診陽性者フォローアップシステムの現況」第54回日本肝臓学会総会、PD2-9、平成30年6月大阪
- 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
特になし

福岡県におけるウイルス性肝疾患の診療に関するアンケート調査

研究分担者：鳥村 拓司 久留米大学医学部内科学講座 消化器内科部門 教授

研究協力者：井出 達也 久留米大学医学部内科学講座 消化器内科部門 准教授

研究要旨：【背景】C型肝炎、B型肝炎の抗ウイルス治療がめざましく進歩しておりC型肝炎はほぼ全例でウイルスの排除ができ、B型肝炎もウイルスのコントロールは容易になってきた。しかし、病院などに通院しているにもかかわらず、未だ治療を受けずに肝硬変、肝臓に進展している例が問題となっており、今回肝臓非専門医におけるウイルス性肝炎患者の診療に関してアンケート調査を行うこととした。【方法】福岡県下の肝臓非専門医を対象にアンケートを郵送し、FAXにて回答を得る。【結果】アンケート送付に関して、福岡県と福岡県医師会からの協力を得た。福岡県医師会は、会員へアンケートが行われる旨の連絡を行っていただいた。2018年12月にアンケートを送付し、現在回収中である。【結語】今年度は、アンケート送付を県、医師会の協力を得て、実施することができた。今後は、アンケート結果を解析し、肝炎医療の問題点を解明していく予定である。

A. 研究目的

C型肝炎、B型肝炎の抗ウイルス治療がめざましく進歩しておりほぼウイルスのコントロールが行えるようになってきた。しかし、通院しているにもかかわらず、未だ治療を受けずに肝硬変、肝臓に進展し、その後紹介される例が散見される。肝機能正常で、ウイルス検査を行う機会がなかった例は、看過されても仕方ない症例が存在するかもしれないが、ウイルス性肝炎が陽性であっても、適切な医療や経過観察を怠り、専門医への紹介が無い遅れる症例が散見される。専門医への紹介がなぜ行われないのか、行わない場合の理由などを解明することが目的に、福岡県における肝臓非専

門医を対象にアンケートを行い、実態を把握することとした。

B. 研究方法

福岡県における非肝臓専門医を対象とした。主に100床以下の有床病院と無床のクリニック、医院で、すべての科を対象とした。また介護施設、緩和ケア施設は対象外とした。福岡県医師会からは、医師会を通じてアンケートが行われることを周知していただく形で協力を得られた。

（倫理面への配慮）

医師向けのアンケートであり、患者に影響が直接及ぶものではないため、倫理面への問題はないと判断した。

なし

C. 研究結果

アンケート内容を、次ページに掲載した。
アンケートは、2,795 医療機関を選定し、
2018 年 12 月に送付を行い回収中である。

D. 考察

E. 結論

今年度は、アンケートを配布した時点であるので、考察結論は来年度に報告したい。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Ide T, Koga H, Nakano M, Hashimoto S, Yatsunashi H, Higuchi N, Nakamuta M, Oeda S, Eguchi Y, Shakado S, Sakisaka S, Yoshimaru Y, Sasaki Y, Honma Y, Harada M, Seike M, Maeshiro T, Miuma S, Nakao K, Mawatari S, Ido A, Nagata K, Matsumoto S, Takami Y, Sohda T, Kakuma T, Torimura T. Direct-acting antiviral agents do not increase the incidence of hepatocellular carcinoma development : a prospective, multicenter study. Hepatol Int. 2019 Feb [in press]
- 2) Kawaguchi T, Ide T, Koga H, Kondo R, Miyajima I, Arinaga-Hino T, Kuwahara R, Amano K, Niizeki T, Nakano M, Kuromatsu R, Torimura T. Rapidly growing hepatocellular carcinoma after direct-acting antiviral treatment of chronic hepatitis C. Clin J Gastroenterol. s12328.

2. 学会発表

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

特になし

提出先：福岡県肝疾患相談支援センター（久留米大学消化器内科医局） 行
FAX：0942-34-2623

該当する選択肢の□にチェックを入れるか、ご記入ください。(いずれも複数回答可)

Q1. 診療科目は何ですか？

- 【内科系】 一般内科 消化器内科 呼吸器内科 循環器内科 腎臓内科
 糖尿病内科 内分泌内科 人工透析 漢方内科 その他 ()
- 【外科系】 外科 呼吸器外科 心臓血管外科 消化器外科 その他 ()
- 【その他】 精神科 神経内科 麻酔科 アレルギー科 リウマチ科
 リハビリテーション科 放射線科 その他 ()

Q2. 肝臓専門医がいますか？

- 肝臓専門医がいる。 肝臓専門医はいない。

Q3. ウイルス性肝炎の患者はいますか？

(できましたらおおよそでかまいませんので現在通院中の患者数もご記入ください)

- いる B型肝炎 → 約 () 人
C型肝炎 → 約 () 人
- いない (→Q6へ)

Q4. Q3で「いる」と答えた方に、フォローアップについてお知らせください。

- 先生ご自身でフォローアップ（採血、画像診断など）を行う。
 専門医療機関へ紹介、相談や共診をしている。
 患者の希望を優先させる。(ex 専門医に紹介しようとしたが患者が断った)
 その他 ()

Q5. Q3で「いる」と答えた方に、治療方針などはどのようにしていますか？

- 先生ご自身で治療方針を判断後、治療を行った(ている)。
 専門医療機関へ紹介後、ご自身で治療を行った。
 専門医療機関へ紹介し、治療を依頼した。
 その他 ()

Q6. 肝炎ウイルスに感染した患者さんを診察した場合、専門医療機関へ紹介されていますか。

- 必ず紹介する。 症例や場合によって紹介する。 紹介しない。

Q7. 肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず、専門医療機関に紹介しない例がある場合、その理由について教えてください。

- 患者さんが断るから (断られる理由をご記載ください)
 紹介先がわからないから 自院で対応できるから
 紹介状を書く時間がないから 治らないと思うから (次ページへつづく)
 治療が不要だと思うから
 その他 ()

京都府および当院における肝炎ウイルス診療体制の構築

研究分担者：伊藤 義人 京都府立医科大学大学院医学研究科 消化器内科学 教授

研究協力者：瀬古 裕也 京都府立医科大学大学院医学研究科 消化器内科学 助教

研究要旨：非肝臓専門医を含む京都府下の京都府医師会に加盟している全医療機関に対し肝疾患の診療状況、専門医療機関への紹介の実態、ウイルス性肝炎治療に対する考え方についてアンケート調査を行った。自治体と無料肝炎ウイルス検査の契約を結んでいる非肝臓専門医は39%のみであった。肝炎ウイルス陽性患者を専門医療機関へ紹介しない医療機関ではその理由として、「非肝臓専門医でも自院で対応できる」との回答が最多で45%もあった。また、「治療が不要と考える」が25%、「患者が専門医療機関への紹介を断る」が25%との回答であった。超高齢者（85歳以上）・難治性合併症・認知症以外にも肝機能正常のため治療を行わないとの回答が12%にみられた。アンケート調査からは肝炎ウイルス陽性患者の約75%は治療を受けていると推察されたが、回答率が低く、肝炎治療に関する意識が低い可能性も危惧された。早急に解決すべき課題としては、肝機能正常患者に対する治療の勧奨と、発癌リスクの高い高齢者において画像検査などによる肝がんサーベイランスである。拠点病院と京都府が連携し京都府医師会に強く働きかけ、非肝臓専門医へのセミナーの実施、京都府薬剤師会など医療従事者に対する肝疾患コーディネーター制度を充実させることで、一体となった京都府の肝疾患診療連携体制を早急に確立する必要がある。

A. 研究目的

本研究は京都府において非肝臓専門医から肝臓専門医への患者紹介が効率的に行われない原因となる障壁を明確にし、それを解決することを目的とする。

そのために、まず、京都府の地域の特性にあわせた効率的、効果的な肝炎対策運営を行うための資料を作成し、京都府に適した診療連携体制を確立する。さらに、最終的に我が国の肝炎ウイルス陽性者の受診率の向上と肝炎患者の重症化の予防に繋げる。

B. 研究方法

京都府・京都府医師会・京都府立医科大学（肝疾患診療連携拠点病院：拠点病院）の三者間の協力のもと、非肝臓専門医を含む京都府内の京都府医師会に加盟している全医療機関に対し肝疾患の診療状況、専門医療機関への紹介の実態、ウイルス性肝炎治療に対する考え方についてアンケート調査を行った。

（倫理面への配慮）

アンケートは匿名、非公開とし医療機関が特定されないよう配慮した。

C. 研究結果

京都府内の京都府医師会加盟全医療機関（非肝臓専門医を含む）に対して、京都医報・ゆう広報誌（折り込み）を用いて添付のアンケートを配布した。実施期間は 2018 年 12 月 1 日から 12 月 31 日までの 1 カ月間で、アンケートの配布数は京都府内の 2155 医療機関とした。アンケートを各医療機関に送付し、その結果を FAX により拠点病院に送付することとした。アンケートの回収率は 5%（101/2155）であり、そのほとんど（94/101）が、非肝臓専門医からのものであった。

自治体（京都府および京都府下の市町村）と無料肝炎ウイルス検査の契約を結んでいる医療機関の割合は 41%、結んでいない医療機関の割合が 44%、不明が 16%で、非肝臓専門医では契約している医療機関が 36%のみであった。

通院中の患者数は B 型肝炎で「10 名程度以上」が 11%、「数名」が 58%、「無し」が 21%であり、C 型肝炎では「10 名程度以上」が 17%、「数名」が 51%、「無し」が 15%であった。

肝炎ウイルス陽性患者を必ず専門医療機関へ紹介している医療機関は 50%で、陽性患者を専門医療機関へ紹介しない医療機関では、その理由として、「非肝臓専門医でも自院で対応できる」との回答が最多で 45%もあった。また、「治療が不要と考える」が 25%、「患者が専門医療機関への紹介を断る」が 25%あり、少数ながら 5%

では「保存的治療法で十分である」との回答であった。

「患者の予後に影響しないので紹介が不要と考えられる肝炎ウイルス感染者」に該当すると考えられる感染者として、超高齢者（85 歳以上）が 36%、難治性合併症が 16%、認知症の患者が 22%、施設入居者が 9%、アルコール依存症患者が 6%との回答が医療機関からされ、肝機能正常のため治療を行わないとの回答も 12%にみられた。

年齢にかかわらず専門医療機関に紹介する医療機関は 47%で、70 歳まで紹介するが 7%、75 歳までが 9%、80 歳までが 26%、85 歳までが 12%であった。

D. 考察

B型肝炎・C型肝炎に対する抗ウイルス療法は画期的な進歩を遂げ、薬物治療介入により肝硬変症や肝がんへの進展を防ぐことが比較的容易な時代となった。さらに、血液検査によるリスク評価やCT・MRIなどの画像診断を組み合わせることにより、効率の良い肝がんのサーベイランスが可能となった。

一方、肝炎ウイルスが陽性であることが判明しても肝臓専門医へ紹介されない、すなわち、非肝臓専門医（かかりつけ医）から肝臓専門医への連携が行われず抗ウイルス療法が導入されない症例や治療後の肝がんサーベイランスが実施されないことが問題となっている。

京都府においては非肝臓専門医であっても自院で治療を行うことが多いことがわかったが、ウイルス肝炎患者に対し京都府が

定める研修を受けたかどうかは明らかではない。一方、難治性合併症や高齢・認知症により治療を行わないと判断された症例が少なくなく、こういった症例の治療に関する京都府の治療指針の樹立が望まれ、適切な肝がんサーベイランスが行われているかどうかの確認が必要である。また肝機能正常のため治療を行わないと考える医療機関に対しては最新の DAA 治療などに関する正しい知識の啓蒙が必要と思われた。

具体的には、拠点病院としての京都府立医科大学と京都府が連携し京都府医師会に強く働きかけ、肝臓専門医のみならず非肝臓専門医へのセミナーを実施し、また、京都府薬剤師会など医療従事者に対する肝疾患コーディネーター制度を充実させることで、一体となった京都府の肝疾患診療連携体制を早急に確立する必要がある。

E. 結論

京都府におけるアンケート調査からは、肝炎ウイルス陽性患者の約 75%は治療を受けていると推察された。しかし、アンケートに対する回答率が低く、肝炎治療に関する意識が低い可能性も危惧された。早急に解決すべき課題としては、肝機能正常患者に対する治療の勧奨と、発癌リスクの高い高齢者において画像検査などによる肝がんサーベイランスが適切に行われているかどうかの確認と考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

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

特になし

平成 30 年 11 月 9 日

京都府内病院長 各位

京都府立医科大学 消化器内科 伊藤義人

アンケート調査へのご協力について（お願い）

謹啓 時下、ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

平素より各種肝炎対策にご協力くださり、誠にありがとうございます。

近年、手術前などに行われた肝炎ウイルス検査（HBs 抗原、HCV 抗体検査など）で陽性であったにも関わらず、受検者に結果説明が十分に行われてないことが全国的に問題となっています。

そのため厚生労働省は、電子カルテによるシステムを利用する等により、受検者に結果を適切に通知することを求めています。京都府健康対策課および京都府肝疾患連携拠点病院（京都府立医大・消化器内科）では、京都府における肝炎ウイルス検査通知に関する現状を明らかにするため本アンケートを行うこととしました。つきましてはアンケートシートを添付いたしておりますので、ご協力いただきますと幸いです。

大変ご多用のところ恐縮に存じますが、12 月 31 日までに、アンケート用紙を FAX（075-251-0710）送信賜りますよう重ねてお願い申し上げます。

なお、本アンケート調査については、他の目的に利活用しないことを申し添えます。

謹白

<お問い合わせ>

京都府立医科大学 消化器内科 瀬古裕也

TEL： 075-251-5519/FAX： 075-251-0710

E-mail：yuyaseko@koto.kpu-m.ac.jp

Q1. 先生のご施設では電子カルテを導入されていますか？

- ・導入している
- ・導入していない

Q2. Q1 で導入していない とご回答されたご施設にお伺いします。

- ・施設としては肝炎ウイルス検査陽性者拾い上げの取り組みを行っていない
- ・施設として電子カルテを利用しない肝炎ウイルス検査陽性者の拾い上げを行っている
(具体的にご記載ください。

)

Q3. Q1 で導入している とご回答されたご施設にお伺いします。

電子カルテを利用した肝炎ウイルス検査陽性者の拾い上げの取り組みを実施されていますか？
(複数回答可)

- ・実施している
- ・実施していない
- ・今後実施を予定している
- ・実施したいが方法が分からない
- ・電子カルテを利用しない拾い上げの取り組みを実施している
(具体的にご記載ください。

)

Q4. 電子カルテを利用した肝炎ウイルス感染者拾い上げに関してご質問・ご要望などございましたらご記載ください。

(

)

ご協力いただき誠にありがとうございました。

平成 30 年 11 月 14 日

京都府内医療機関 各位

京都府立医科大学 消化器内科 伊藤義人

アンケート調査へのご協力について（お願い）

謹啓 時下、ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

平素より各種肝炎対策にご協力くださり、誠にありがとうございます。

現在全国的に非専門医に通院中の B 型・C 型肝炎患者の肝臓専門医受診率が低く、有効な治療に結びつかないことが懸念されております。京都府健康対策課および京都府肝疾患連携拠点病院（京都府立医大・消化器内科）ではこのような状況を改善するため本アンケートを行うこととしました。つきましてはアンケートシートを添付いたしておりますので、ご協力いただきますと幸いです。

大変ご多用のところ恐縮に存じますが、12 月 31 日までに、アンケート用紙を FAX（075-251-0710）送信賜りますよう重ねてお願い申し上げます。

なお、本アンケート調査については、他の目的に利活用しないことを申し添えます。

謹白

<お問い合わせ>

京都府立医科大学 消化器内科 瀬古裕也

TEL : 075-251-5519/FAX : 075-251-0710

E-mail : yuyaseko@koto.kpu-m.ac.jp

Q1. 先生のご施設は、無料肝炎ウイルス検査を実施するために自治体（府、京都市その他市町村）とご契約をされていますか？

- ・契約している ・契約していない ・契約しているかどうか分からない

Q2. 先生のご専門をお聞かせください。

- ・肝臓専門医です ・肝臓専門医ではありません（ご専門の診療科： ）

Q3. ウイルス性肝炎の患者さんは何名程度（主治医でない、または治療中でない患者も含む）、貴院に通院していらっしゃいますか。

- B型肝炎 ・いません ・数名 ・10名程度 ・10名以上 ・分かりません
C型肝炎 ・いません ・数名 ・10名程度 ・10名以上 ・分かりません

Q4. 肝炎ウイルスに感染した患者さんを診察した場合、専門医療機関へ紹介されていますか。

- ・必ず紹介します ・症状や場合によって紹介します ・紹介しません

Q5. 肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず、専門医療機関に紹介しない場合の理由について教えてください。（複数回答可）

- ・患者さんが紹介を断るから（断られる理由をご記載ください ）
・紹介先が分からないから ・自院で対応できるから
・今まで紹介しなかったから ・患者さんへの説明や紹介状を書く時間がないから
・治らなと思うから ・治療が不要だと思うから
・強カネオミノファーゲンCやウルソデオキシコール酸の投与で十分だと思うから
・その他（ ）

Q6. 一般に、先生ご自身が「予後には影響しないので紹介は不要」と考えられる肝炎ウイルス感染者は以下のうちどのような患者さんでしょうか（複数回答可）

- ・肝機能正常 ・超高齢者（85歳以上） ・施設入居者 ・認知症患者 ・アルコール依存症
・難治性の他疾患（呼吸器・心疾患・悪性疾患など）を合併
・その他（ ）

Q7. 肝炎ウイルスに感染した患者様が何歳以下であれば、専門医療機関へ患者を紹介しようとお考えになりますか。

- ・60歳まで ・70歳まで ・75歳まで ・80歳まで ・85歳まで ・90歳まで
・年齢にかかわらず紹介する その他（ ）

Q8. 日常診療からB型肝炎及びC型肝炎についてお感じになることを、ご自由にご記載ください。

- （ ）

ご協力いただき誠にありがとうございました。

愛媛県における肝炎ウイルス診療連携体制構築に資する研究

研究分担者：日浅 陽一 愛媛大学大学院 消化器・内分泌・代謝内科学 教授

研究要旨：愛媛大学医学部附属病院は以前より愛媛県と連携し、一般住民に対する啓発活動を行っている。今年度は職域における肝炎ウイルス検査に注目し、協会けんぽ・事業所と連携して、肝炎の罹患リスクの高い50歳以上の年代をターゲットとした出張検査を実施した。それらにより肝炎ウイルス検査件数は増加している。しかし早くから肝炎ウイルス対策を重視してきた県内の高浸淫地区でさえ、健康管理システムを利用した検討により、肝炎ウイルス検査の未受診者は数多く存在することが明らかとなった。一方、愛媛県医師会の協力で実施した肝炎ウイルス患者紹介に関するアンケートの中間解析では、肝機能正常、高齢、治療が不要と思うからなどの理由で専門医療機関へ紹介しないとの回答も多くみられ、肝炎患者の重症化を予防するため、紹介への障壁を取り除く対策が必要である。

共同研究者

渡辺 崇夫 愛媛大学大学院 消化器・
内分泌・代謝内科学 助教

況を打開するためには、肝疾患診療連携拠点病院（拠点病院）である当院と肝疾患専門医療機関、非肝臓専門医、行政機関や検診機関、医師会などが一体となった連携体制の確立が必要である。本研究では愛媛県において各機関との様々な面での連携を試み、診療連携を進めるうえでの障壁を明らかにした上で、その解決策について検討する。

A. 研究目的

肝がん(肝及び肝内胆管)の75歳未満年齢調整死亡率を都道府県別でみると、愛媛県は過去5年以上連続でワースト7位以内であり、最新2017年の統計でもワースト1位という不名誉な状況となっている。この原因として、肝炎ウイルス陽性者が肝臓専門医へ紹介されない、非肝臓専門医(かかりつけ医)から肝臓専門医への紹介がなされないといったことによって、せっかくの抗ウイルス療法が導入されない、あるいはサーベイランスが実施されていないことが生じている可能性がある。このような状

B. 研究方法

①肝疾患診療拠点病院である当院と、愛媛県、愛媛県における高浸淫地区であるI市、検診施設、産業保健総合センターなどとの連携の状況を検討した。

②非肝臓専門医から肝臓専門医への紹介を妨げる要因を明らかにするため、愛媛県医

師会に働きかけ、2017年度度石川県で実施した肝炎ウイルス患者紹介に関するアンケートを愛媛県において実施した。

C. 研究結果

①-1：愛媛県との連携

愛媛県では啓発活動の一環として出張肝炎検査を積極的に行っている。例えばイベント型の出張検査として本年度7月に「健康フェスタ in えひめ」という、2日間で計2万人ほどが来場する大きなイベントに肝炎ブースを設置し無料肝炎検査を行った。用意していた400名が検査を受けた。また今年度は、特に職域における肝炎ウイルス検査に注目し、協会けんぽ・事業所と連携して、肝炎の罹患リスクの高い50歳以上の年代をターゲットとした出張検査を実施した（図1）。企業の職域健診会場を活用し、事業所従業員の肝炎ウイルス検査を実施するとともに、検査実施会場近隣の一般県民の方も併せて受検できるようにすることで、多くの方の受検促進を図った。これらの出張型肝炎ウイルス検査にて今年度は1100人程度が検査を実施し、HBs抗原、HCV抗体でそれぞれ7名、3名の陽性者がでた。

図1. 一般住民への肝炎検査受検の啓発
～協会けんぽ、職域との連携～



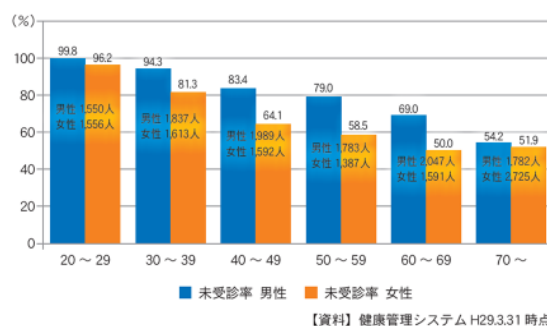
JR松山駅構内、伊予鉄郊外電車のつり革に広告を掲示

①-2：県内の市町村との連携

愛媛県においてI市は高浸淫地区として知られ、肝がんの標準化死亡比が愛媛県内全体と比べ2倍以上という状況である。そのため同市と当院は早くから連携を行い積極的に肝炎ウイルス検査を進めてきた。I市が用いている健康管理システムから年代別の肝炎ウイルス検査未受検率を算出したところ最も検査を受けている年代でも約50%は未受診または未把握の状態であること明らかとなった（図2）。そのような現状から同市ではH29年度から未受検者に個別勧奨ハガキを送付して検査を促しているが、受検者は送付者の10%に留まっていた。

図2. 愛媛県における高浸淫地区(I市)の肝炎ウイルス検査率

年代別肝炎ウイルス検査未受検率



①-3：産業保健総合支援センターとの連携
肝炎ウイルス検査を推進する場として職域における検査に注目し、愛媛県内の企業の人事・総務部・広報等、福利厚生に関わる職員を対象に「愛媛県肝炎職域啓発セミナー」を実施した。セミナー後のアンケートでは検査の重要性を理解し、施設における職員の検査を導入・推進したいという感想が多く見られ（図3）、今後実際の実施状況を調査したい。また本セミナーでは産業

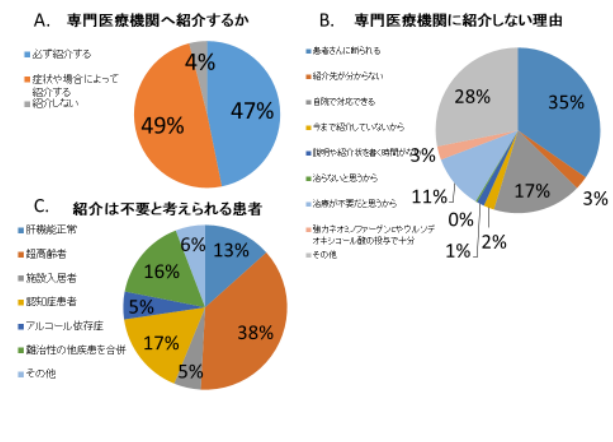
保健総合支援センターの協力により県内の主要企業からも参加をいただいております。来年度は産業保健総合支援センター主催の「産業保健セミナー」にてウイルス性肝炎の講演を予定しています。

図3. 愛媛県肝炎職域啓発セミナーアンケート(一部)

Q1. 貴施設が肝炎啓発セミナーに参加した理由は何ですか？ (複数回答可)	Q2. 貴施設が肝炎啓発セミナーに参加した理由は何ですか？ (複数回答可)
Q3. 貴施設が肝炎啓発セミナーに参加した理由は何ですか？ (複数回答可)	Q4. 貴施設が肝炎啓発セミナーに参加した理由は何ですか？ (複数回答可)
Q5. 貴施設が肝炎啓発セミナーに参加した理由は何ですか？ (複数回答可)	Q6. 貴施設が肝炎啓発セミナーに参加した理由は何ですか？ (複数回答可)
Q7. 貴施設が肝炎啓発セミナーに参加した理由は何ですか？ (複数回答可)	Q8. 貴施設が肝炎啓発セミナーに参加した理由は何ですか？ (複数回答可)
Q9. 貴施設が肝炎啓発セミナーに参加した理由は何ですか？ (複数回答可)	Q10. 貴施設が肝炎啓発セミナーに参加した理由は何ですか？ (複数回答可)

②医師会との連携によるアンケート調査
2017年度度石川県で実施した肝炎ウイルス患者紹介に関するアンケートを愛媛県でも実施することにあたり、愛媛県医師会長に強力を依頼した。本年度11月の愛媛県医師会の理事会でアンケートの協力について承認を得た。12月に全1164施設にアンケートを送付した。1回目の締め切りでは回収率は48%であり、現在催促のため未回答施設に再送付している。中間解析を行った結果、「肝炎ウイルス陽性の患者様を専門医療機関に紹介するか」では症状や場合によって紹介するが49%、紹介しないが4%であった(図4A)。専門医療機関を紹介しない理由では患者様に断られるからが最多で35%であった(図4B)。また紹介が不要と考える理由として超高齢者が最多の38%であったが、肝機能正常が13%でみられた(図4C)。

図4. 肝炎ウイルス患者紹介に関するアンケート～愛媛県医師会との連携～



D. 考察
愛媛県では以前から、一般住民に対して、肝臓週間に合わせ松山市の中心部での街頭キャンペーンを行い、肝炎検査の早期受診などを呼びかけ、大規模のイベントでの無料肝炎ウイルス検査、さらに今年度は協会けんぽ・事業所と連携した無料肝炎ウイルス検査を行うなどを行っている。その結果肝炎ウイルス検査数は増加している。それにも関わらず、今回の検討では早くから肝炎対策を重視している高浸淫地区でさえ、肝炎ウイルス検査の未受検者(未把握者を含む)は対象者の50%以上という状況であることが分かった。同市では未受検者に対するはがきを送付し勧奨を行っているものの効果は十分とはいえず、粘り強い勧奨、あるいは新たな方法による勧奨を検討する必要がある。

県内の医療機関に向けた肝炎ウイルス患者紹介に関するアンケートでは専門医療機関に紹介しない、あるいは紹介が不要と考える理由として、高齢、肝機能正常などが挙げられている。C型肝炎ウイルスは肝炎だけでなく心血管系疾患、糖尿病など他疾患にも関わるということがよく知られており、HCV陽

性者では非陽性者に比べ生命予後が低いことが報告されている (Lee MH et al. *J Infect Dis* 2012; 206(4): 469-477.)。また HBV, HCV とともに陽性者では非進行例からの肝がん発症の可能性もあり、専門医療機関への紹介は必須と考えられ、今後紹介を促すような対策を講じる必要がある。

3. その他
特になし

E. 結論

肝炎ウイルス検査件数は様々な啓発活動により増加してきてはいるものの、未受検者は多数存在することは明らかである。今後は、多くの検査対象者が存在することが予想される職域での検査の推進など、他機関との連携を強化し未受検者を減らしていくことが必須である。一方、非専門施設では依然多くの肝炎ウイルス陽性者を専門医療機関に紹介されていないことが分かり紹介を促す対策が必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

渡辺崇夫、日浅陽一 各都道府県における肝疾患対策取り組みの現状 愛媛県における肝疾患対策取り組みの現状 肝臓クリニカルアップデート 4(1):107-110:2018.

2. 学会発表

なし

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

ウイルス性肝炎の診療連携体制「佐賀方式」のモデル化に関する研究

研究分担者：江口 有一郎 佐賀大学医学部附属病院 肝疾患センター 特任教授

研究要旨：【背景】ウイルス性肝炎からの肝硬変や肝がんの死亡率を減少させるためには、「予防」「受検」「受診」「受療」「定期検査」の5つの各ステップが確実かつ速やかに回すことが重要である。本研究では（1）妊婦健診で実施される肝炎ウイルスの実施状況（受検）（2）ウイルス排除後のC型肝炎患者の定期検査費助成利用状況（定期検査）、について検討した。【方法】（1）2018年10月に県内20市町の保健担当者にアンケート調査を行ない、妊婦健診でのウイルス肝炎陽性者の把握を行っているか、保健指導が行われたことを把握しているか等のウイルス性肝炎の母子感染に関する現状調査を行った。（2）国が示す定期検査費用の助成制度を利用するためには、医師の診断書が必要であり、診断書の費用や手続きの手間といった患者の負担があり、佐賀県では制度の利用数が伸び悩んでいた。そこで佐賀県では事務手続きの見直しや県医師会との連携による改善の意義と有効性を検討した。【結果】（1）19市町（95%）で肝炎ウイルス検査陽性者を把握していたが、産婦人科等で保健指導が行われたかを確認している市町は16箇所（80%）、母子感染防止措置が実施されたかを確認している市町は17箇所（85%）であった。（2）佐賀県では健康増進手帳を医師の診断書の代わりとすることができるよう県医師会の協力を得た。また、住民票の写しや所得課税証明書の提出を不要とするなどの手続きの簡素化を行うこと、定期検査助成の利用者数が向上し、年間延べ945人に達した。しかし、一部の地域や医療機関では依然として利用率は低いという課題が明らかとなった。【結語】佐賀県の肝炎対策における妊婦健診および定期検査費助成に関して、地域や医療機関毎の取り組み状況の詳細が判明し、課題が明らかとなった。次年度は課題の解決と優良事例の水平展開を進めていく予定である。

A. 研究目的

ウイルス性肝炎からの肝硬変や肝がんの死亡率を減少させるためには、佐賀県と佐賀大学医学部附属病院肝疾患センターとで作成した肝疾患診療のエコシステム、すなわちステップ0「予防」、ステップ1「受検」、ステップ2「受診」、ステップ3

「受療」、ステップ4「定期検査」の5つの各ステップを速やかに回すことが重要と考える。しかしながら、

(1) 妊婦健診で肝炎ウイルス検査が実施される際に、陽性であっても妊婦に正しく検査結果が伝わっていない、また伝わっていても定期的な専門医の受診に繋がっていない

い方が存在する。

(2)C 型肝炎ウイルスでは、インターフェロフリー治療により高いSVR 率が得られているが、SVR 後も定期的な検査を受ける必要がある。しかしながら、SVR 後は専門医への定期受診を行っていない患者も存在する。

といった課題がある。本研究では、

(1)妊婦健診の際の肝炎ウイルス検査に関する佐賀県内の市町の取り組み状況を明らかとし、対策を講ずる。

(2)SVR 後の定期検査の受検が促進される仕組みを構築する。

ことを目的とした。

B. 研究方法

(1) 母子手帳交付時の肝炎啓発および市町の取り組み状況

佐賀大学医学部小児科と協力して妊婦に対する肝炎やその他の感染症を啓発するリーフレットを作成し、佐賀県の医師会及び小児科医会、産科医会の協力を得て、妊婦に対して交付する母子健康手帳に同封する仕組みを構築している。

今年度は各市町でのウイルス性肝炎の母子感染に関する取り組み状況を把握するために、2018 年 10 月に県内全 20 市町の保健担当者にアンケート調査を行ない、妊婦健診でのウイルス肝炎陽性者の把握を行っているか、保健指導が行われたことを把握しているか等の質問を行った。

(2) 健康増進手帳を用いた佐賀県独自の定期検査助成の仕組み

国が示す定期検査費用の助成制度を利用するためには、医師の診断書が必要であり、

診断書の代金や手続きの手間といった患者の負担があり、佐賀県では制度の利用数が伸び悩んでいた。そこで佐賀県では事務手続きの見直しや県医師会との連携による改善を試みた。

C. 研究結果

(1) 母子手帳交付時の肝炎啓発および市町の取り組み状況

19 市町 (95%) で肝炎ウイルス検査陽性者を把握していたが、産婦人科等で保健指導が行われたかを確認している市町は 16 箇所 (80%) (図 1)、母子感染防止措置が実施されたかを確認している市町は 17 箇所 (85%) (図 2) であった。

図 1

問 2 : 把握した陽性者について、産婦人科等で肝炎ウイルスに関する保健指導が行われたか確認しているか

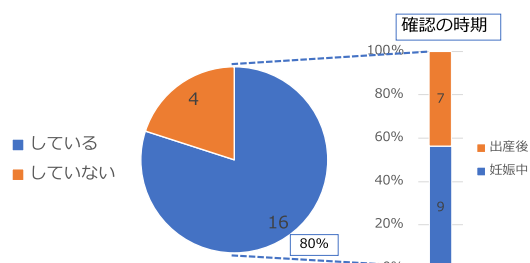
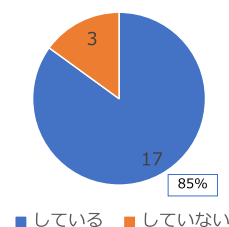


図 2

問 5 : B型肝炎ウイルス陽性の妊婦から生まれた児について、母子感染予防の実施状況を把握しているか



(2) 健康増進手帳を用いた佐賀県独自の定期検査助成の仕組み

佐賀県では健康増進手帳を医師の診断書の代わりとすることができるよう県医師会の協力を得ることができた。(図3)

また、住民票の写しや所得課税証明書の提出を不要とするなどの手続きの簡素化を行うことができ、定期検査助成の利用者数が向上した。(図4)

図3 (健康増進ノート)

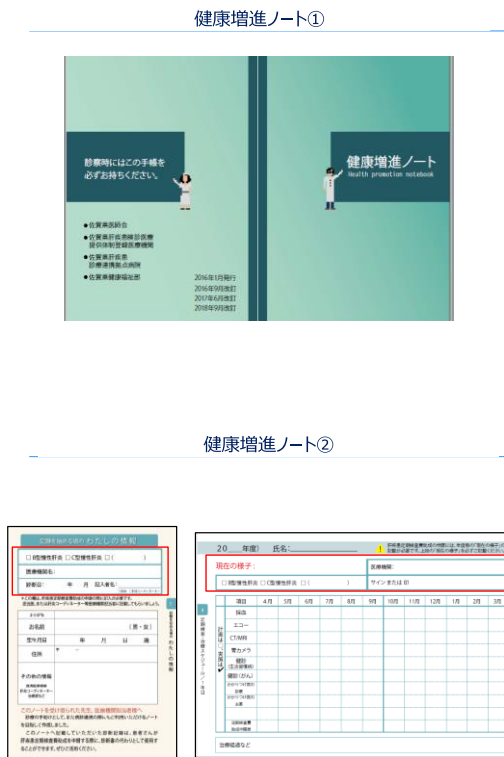
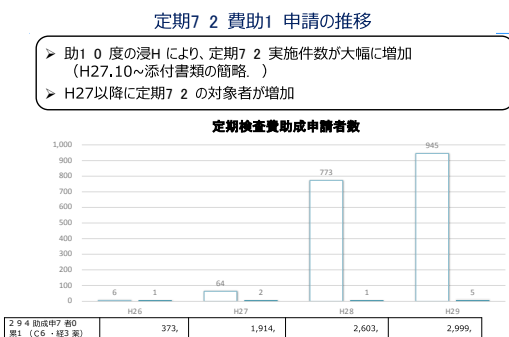


図4 (定期検査費助成申請の推移)



D. 考察

(1) 妊婦健診での肝炎検査に対する各市町の取り組み状況が明らかとなった。取り組みが不十分な市町に対してさらに詳細な調査と対策が必要である。

(2) 県と協力して定期検査助成事業の手続きを簡素化することができ、定期検査の受検率が上昇した。しかしながら一部の地域や医療機関においては利用率が依然として低率であり、要因の解明と解決策の構築が必要である。

E. 結論

佐賀県の肝炎対策における妊婦健診および定期検査費助成に関して、地域や医療機関毎の取り組み状況の詳細が判明し、課題が明らかとなってきた。次年度は課題の解決と優良事例の水平展開を進めていく予定である。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

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
特になし

疫学的視点からみた自治体肝炎対策の比較と課題提示に関する研究

研究分担者：田中 純子 広島大学大学院医歯薬保健学研究科 疫学・疾病制御学 教授

研究要旨：本分担研究では、各都道府県における肝炎・肝癌の動態、診療連携や肝炎・肝癌対策の現状と課題を把握するために、岩手・神奈川・石川・京都・広島・愛媛・福岡・佐賀の8府県の肝炎・肝癌に関する疫学データや対策実施状況の視覚化を試みた。その結果、以下のことが明らかになった。

1. 8府県を肝癌死亡率・死亡数4群に分類すると、「死亡数：多、死亡率：高」群は、京都、広島、愛媛、福岡であり、「死亡数：多、死亡率：低」群は神奈川、「死亡数：少、死亡率：高」群は佐賀、「死亡数：少、死亡率：低」群は岩手、石川県となった。
2. 人口10万人当たりの【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査】（保健所・委託医療機関実施分）数について、8県で比較したところ、佐賀、石川、広島に多い傾向がみられた。また、保健所による検査数と委託医療機関における肝炎ウイルス検査数の割合には、都道府県により相違がみられ、佐賀県では特定感染症検査等事業による実施分が他よりも著しく高い傾向にあった。
3. 2011年と比べ、2017年のHBVトータル受検率・HCVトータル受検率は、いずれの県も増加した。
4. 8県の取り組みや疫学データをレーダーチャートにより「見える化」し、実態把握と課題を提示した。

A. 研究目的

本分担研究では、各都道府県における肝炎・肝癌の動態、診療連携や肝炎・肝癌対策の現状と課題を把握するために、いくつかの都道府県を選び、肝がん死亡の現状、肝炎ウイルス検査受検状況、各種肝炎・肝癌対策の取り組み実施率を算出し、視覚化を試みた。

なお、この分担研究内容は、疫学班（代

表研究者 田中 純子）、指標班（代表研究者考藤達哉）との共同分担である。

B. 研究方法

対象とした都道府県は、岩手・神奈川・石川・京都・広島・愛媛・福岡・佐賀の8府県である。

解析に用いた資料は以下の通りである。

都道府県別にみた肝癌死亡数、粗肝癌死亡率（人口動態統計より）

1. 都道府県別にみた 75 歳未満年齢調整肝癌死亡率（国立がん研究センターがん統計より）
2. 都道府県別にみた 100 万人当たり肝疾患専門医数（日本肝臓学会より）
3. 各自治体における肝炎ウイルス検査の実績（厚生労働省健康局がん・疾病対策課肝炎対策推進室）
4. 肝炎ウイルス検査受検率（平成 23 年度、平成 29 年度 肝炎検査受検状況実態把握調査（国民調査））

		2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
資料 1) H25-27 都道府県肝炎対策 取組状況調査	都道府県	△	△	△	×	×	×
	保健所設置市・特別区	△	△	△	×	×	×
	市町村	×	×	×	×	×	×
資料 2) H28 都道府県肝炎対策 取組状況調査	都道府県	×	×	×	△	×	×
	保健所設置市・特別区	×	×	×	△	×	×
	市町村	×	×	×	△	×	×
資料 3) H29 都道府県肝炎対策 取組状況調査	都道府県	×	×	×	×	○	×
	保健所設置市・特別区	×	×	×	×	△	×
	市町村	×	×	×	×	×	×

○解析に用いた資料、△解析には用いなかった資料、×未入手

検討した項目と解析方法は以下の通りである。

1. 人口動態統計による肝癌死亡の状況

人口動態統計から各都道府県の肝癌死亡に関するデータを抽出し、以下の項目をグラフ化した。

- 都道府県別にみた肝癌死亡率・肝癌死亡数の経年推移（2000-2016 年）
- 都道府県別にみた肝癌（粗）死亡率、年齢調整死亡率と肝癌死亡数の散布図（2012-2016 年平均）

2. 公的事業による肝炎ウイルス受検者数（2008-2016 年）

厚生労働省健康局がん・疾病対策課 肝炎対策室の「各自治体における肝炎ウイルス検査の実績」を健康増進事業実施分、特定感染症検査等事業実施分に分けて、グラフ化した。

- 10 万人当たりの健康増進事業による肝炎ウイルス検査受検者数の推移
- 10 万人当たりの特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査受検者数の推移

3. 肝炎検査受検状況実態把握調査（国民調査）による検査受検率の増減（2011 年度と 2017 年度の比較）

「平成 23 年度肝炎検査受検状況実態把握調査」および「平成 29 年度肝炎検査受検状況実態把握調査」の結果をもとに、都道府県ごとに受検率の増加率を算出し、グラフ化した。

4. 100 万人当たりの肝臓専門医数

日本肝臓学会の肝臓専門医一覧をもとに、各都道府県における肝臓専門医の数をグラフ化した。

5. 平成 29 年度 厚生労働省 都道府県肝炎対策取組状況調査（自治体調査）を用いた各都道府県の肝炎対策の実施状況（2017）

厚労省が「自治体におけるウイルス性肝炎検査受検状況や、ウイルス性肝炎に関する正しい知識の普及啓発状況、自治体の肝炎対策の計画策定状況等についての実態把握を目的」で行った肝炎対策取組状況調査（自治体調査）の結果をもとに、8 府県と

全国の各種肝炎・肝癌対策の実施状況を比較した。

6. 【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査】の受検・受診・受療・フォローアップのスコア化の試み

自治体調査の結果をもとに、以下の方法で受検・受診・受療・フォローアップのスコアを作成した。

【受検】17点

- 保健所での肝炎ウイルス検査実施、無料、利便性を高める取り組み
- 委託医療機関での肝炎ウイルス検査実施、無料、利便性を高める取り組み
- 職域における肝炎ウイルス検査実施
- 啓発活動の有無、コーディネーターの活動場所など

【受診】13点

- 保健所での肝炎ウイルス検査の陽性者通知、フォローアップ、初回精密検査の勧奨
- 委託医療機関での肝炎ウイルス検査の陽性者通知、フォローアップ、初回精密検査の勧奨
- 専門医療機関の機能、2次医療圏での専門医療機関指定
- 啓発の有無、コーディネーターの活動場所
- 医療機関リストの公開など

【受療】8点

- 肝炎対策協議会の議題

- 保健所での肝炎ウイルス検査陽性者の初回精密検査後の要医療者に対する治療等の勧奨方法
- 委託医療機関での肝炎ウイルス検査陽性者の初回精密検査後の要医療者に対する治療等の勧奨方法
- 啓発の有無、コーディネーターの活動場所
- 患者手帳など

【フォローアップ】10点

- 保健所での肝炎ウイルス検査陽性者のフォローアップの継続、確認方法
- 委託医療機関での肝炎ウイルス検査陽性者のフォローアップの継続、確認方法
- 啓発の有無など

7. 都道府県別にみた肝炎対策取り組み等スコア（レーダーチャート）

以下の13スコアの「標準化スコア」（平均50点、標準偏差10点となるように変換）を算出し、都道府県別にレーダーチャートで示した。

- 受検関連スコア
- 受診関連スコア
- 受療関連スコア
- フォローアップ関連スコア
- 肝癌死亡数（逆数）
- 肝癌死亡率（逆数）
- 100万人当たりの肝臓専門医数
- HBV認識受検率
- HCV認識受検率
- HBVトータル受検率
- HCVトータル受検率

- HBV トータル受検率増加率
- HCV トータル受検率増加率

C. 研究結果

1. 人口動態統計による肝臓死亡の状況

8 府県及び全国の肝臓死亡率と肝臓死亡数の推移を図 1、図 2 に、肝臓死亡率と肝臓死亡数の散布図を図 3 に示した。

8 府県のうち、肝臓(粗)死亡率が高いのは佐賀、福岡、広島であるが、やや減少傾向にある。一方、肝臓(粗)死亡率が低い都道府県では、横ばいしている。

一方、肝臓死亡数が多いのは福岡、神奈川県、広島であるが、減少傾向にある。

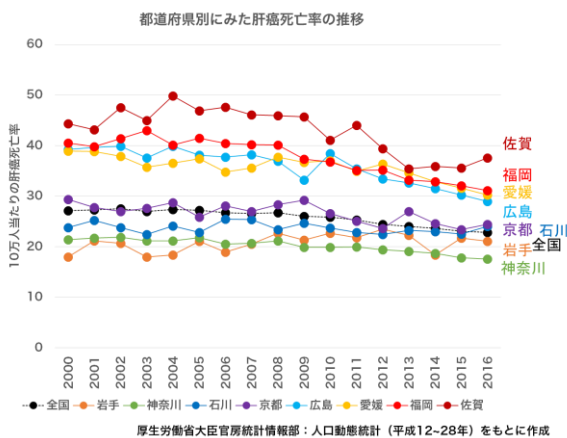


図 1. 都道府県別にみた肝臓死亡率の推移

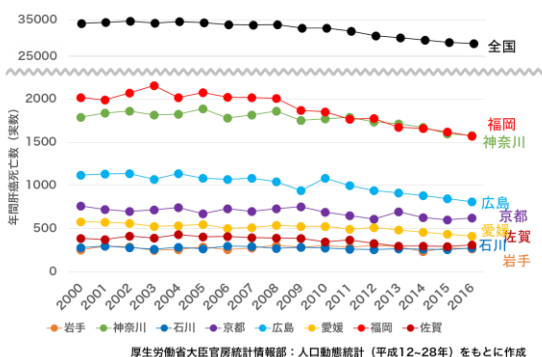


図 2. 都道府県別にみた肝臓死亡数の推移

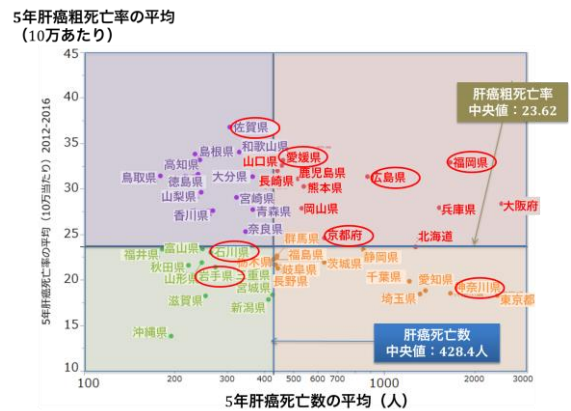


図 3. 都道府県別にみた肝臓死亡率・肝臓死亡数

2. 公的事業による肝炎ウイルス受検者数 (2008-2016 年)

8 府県における、20~74 歳人口当たりの特定感染症検査等事業または健康増進事業による B 型・C 型肝炎ウイルス検査の受検者数の推移を図 4~図 7 に示した。

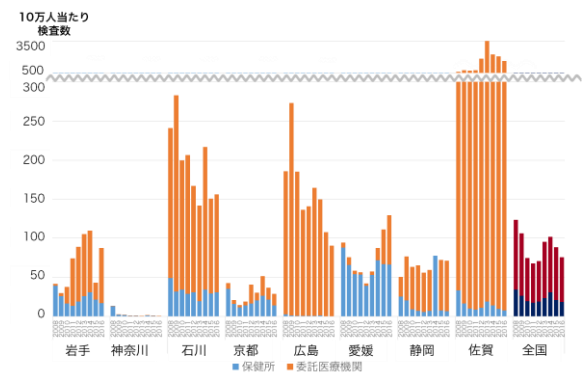


図 4. 都道府県別にみた 20~74 歳人口当たりの「特定感染症検査等事業による B 型肝炎ウイルス検査」人口 10 万人当たりの受検者数の推移

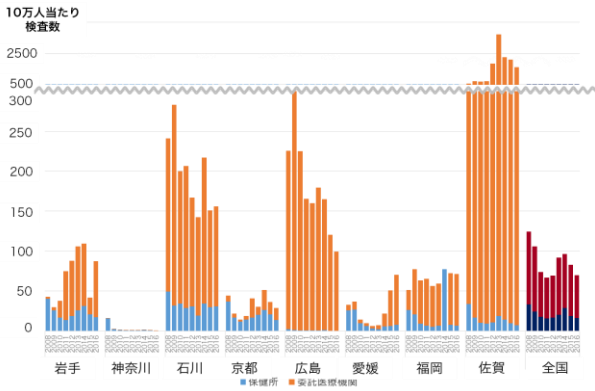


図 5. 都道府県別にみた 20~74 歳人口当たりの「特定感染症検査等事業による C 型肝炎ウイルス検査」人口 10 万人当たりの受検者数の推移



図 6. 都道府県別にみた 40~74 歳人口当たりの「健康増進事業による B 型肝炎ウイルス検査」人口 10 万人当たりの受検者数の推移

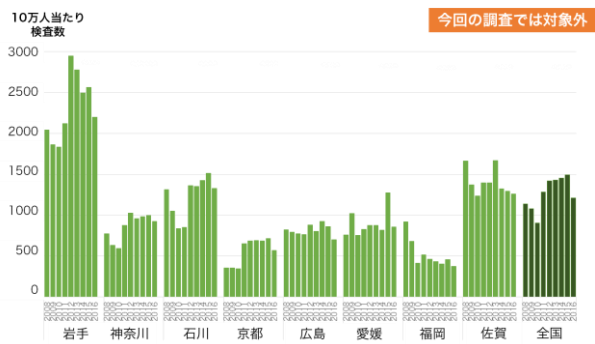


図 7. 都道府県別にみた 40~74 歳人口当たりの「健康増進事業による C 型肝炎ウイルス検査」人口 10 万人当たりの受検者数の推移

3. 肝炎検査受検状況実態把握調査（国民調査）による検査受検率の増減（2011 年度と 2017 年度の比較）

図 8 に 2011 年度と 2017 年度に行った肝炎検査受検状況調査による都道府県別にみたトータル受検率（認識受検＋非認識受検）の推移を示した。ほとんどの都道府県で B 型、C 型ともに 1.1~1.6 倍トータル受検率が上昇していた。

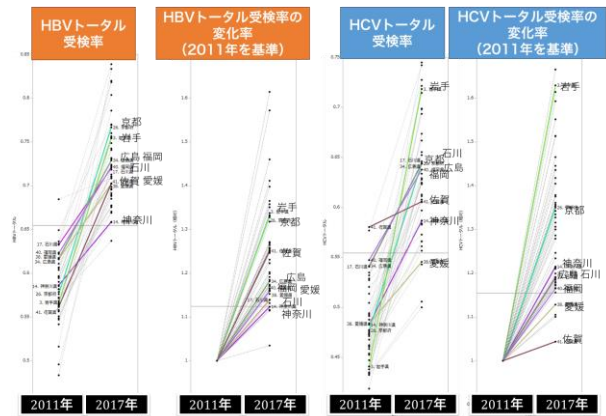


図 8. 肝炎検査受検状況実態把握調査（国民調査）による都道府県別 HBV/HCV トータル受検率の推移：平成 23 年度と平成 29 年度の比較

4. 100 万人当たりの肝臓専門医数

図 9 に 47 都道府県を肝癌死亡率、肝癌死亡数の高低により 4 群に分けて、人口 100 万人当たりの肝臓専門医数を示した。

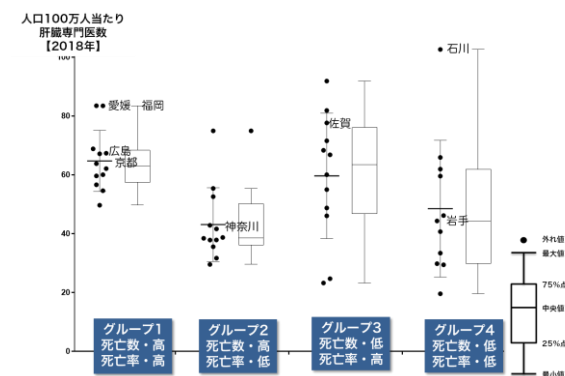


図 9. 肝がん死亡の状況 4 分類別（2012-2016 年）にみた 100 万人当たりの肝臓専門医数（2018 年）

5. 平成 29 年度 厚生労働省 都道府県

肝炎対策取組状況調査（自治体調査）を用いた各都道府県の肝炎対策の実施状況（2017）

表 2 に 8 府県の肝炎・肝臓対策の実施状況と 47 都道府県の実施率を示した。

表 2. 平成 29 年度厚生労働省 都道府県肝炎対策取組状況調査による 8 府県および全国における各肝炎・肝臓対策の実施状況

	京都	広島	愛媛	福岡	神奈川	佐賀	岩手	石川	全国実施率/平均
【肝炎対策にかかる計画・目標の達成状況の把握】									
毎年把握	○	○	○	○	○	○	○	○	68%
改定年度把握					○				26%
把握不可								○	6%
【肝炎対策協議会委員の種別】									
拠点病院	○	○	○	○	○	○	○	○	98%
医師会	○	○	○	○	○	○	○	○	98%
肝臓専門医・専門医療機関	○	○	○	○	○	○	○	○	91%
肝炎患者代表	○	○	○	○	○	○	○	○	87%
行政関係者	○	○	○	○	○	○	○	○	96%
学識経験者	○	○	○	○	○	○	○	○	40%
【肝炎対策協議会開催回数】									
開催回数	4	2	1	3	3	1	1	1	1.5
【肝炎対策協議会議題】									
計画、目標	○	○	○	○	○	○	○	○	81%
予算	○	○	○	○	○	○	○	○	81%
治療促進事業	○	○	○	○	○	○	○	○	57%
重症化予防事業	○	○	○	○	○	○	○	○	60%
医療体制	○	○	○	○	○	○	○	○	51%
コーディネーター	○	○	○	○	○	○	○	○	72%
普及啓発	○	○	○	○	○	○	○	○	55%
就労支援						○			2%
差別・偏見						○			2%

	京都	広島	愛媛	福岡	神奈川	佐賀	岩手	石川	全国実施率/平均
【保健所での肝炎ウイルス検査の実施】									
実施状況-実施	○	○	○	○	○	○	○	○	100%
金額-無料	○	○	○	○	○	○	○	○	100%
【保健所での肝炎ウイルス検査：周知方法】									
HP掲載	○	○	○	○	○	○	○	○	100%
広報誌	○	○	○	○	○	○	○	○	49%
掲示版、ポスター	○	○	○	○	○	○	○	○	66%
マスコミ	○	○	○	○	○	○	○	○	64%
イベント	○	○	○	○	○	○	○	○	64%
個別案内									2%
実施方法									0%
他団体の協力	○	○	○	○	○	○	○	○	26%
【保健所での肝炎ウイルス検査：利便性を高める取り組み】									
出張型検査									13%
他検査と同時	○	○	○	○	○	○	○	○	85%
時間外									38%
その他									4%
【委託医療機関での肝炎ウイルス検査実施】									
実施状況-実施	○	○	○	○	○	○	○	○	87%
箇所数	57	253	400	2045	373	260	82	344	395.6
金額-無料	○	○	○	○	○	○	○	○	87%

	京都	広島	愛媛	福岡	神奈川	佐賀	岩手	石川	全国実施率/平均
【保健所での肝炎ウイルス検査：陽性者への結果連絡】									
郵送で通知						○			30%
口頭で説明	○	○	○	○	○	○	○	○	91%
電話で説明									19%
【保健所での肝炎ウイルス検査：陽性者へのフォローアップ】									
都道府県が実施	○	○	○	○	○	○	○	○	96%
保健所設置市が実施				○					23%
特別区が実施									0%
その他									19%
未実施									2%
【保健所での肝炎ウイルス検査：フォローアップ同意取得時期】									
検査前				○		○			23%
陽性確認後	○	○	○	○	○	○	○	○	74%
その他		○							13%
【保健所での肝炎ウイルス検査：フォローアップの継続】									
受診・受療問わず	○	○							47%
受診まで				○				○	28%
治療終了まで									6%
期間・回数指定									6%
その他	○								21%

	京都	広島	愛媛	福岡	神奈川	佐賀	岩手	石川	全国実施率/平均
【保健所での肝炎ウイルス検査：フォローアップ同意者への状況確認方法】									
郵送	○		○	○	○	○	○	○	81%
電話			○	○	○	○	○	○	85%
訪問				○					9%
その他		○							9%
【保健所での肝炎ウイルス検査：精密検査の勧奨方法】									
医療機関の案内	○	○	○	○	○	○	○	○	57%
紹介状の交付					○				38%
助成制度案内	○	○	○	○	○	○	○	○	94%
その他									13%
特になし		○							2%
【保健所での肝炎ウイルス検査：要医療者に対する勧奨方法】									
医療機関案内		○	○	○	○		○		57%
紹介状の交付									17%
助成制度案内	○	○	○	○	○		○	○	81%
その他									15%

	京都	広島	愛媛	福岡	神奈川	佐賀	岩手	石川	全国実施率/平均
【肝炎患拠点病院連絡協議会のメンバー】									
都道府県職員		○	○			○	○	○	72%
市区町村職員									2%
都道府県医師会				○		○	○	○	43%
市区町村医師会									4%
全ての専門医療機関			○			○	○	○	47%
一部の専門医療機関		○							49%
保健所									15%
【肝炎患拠点病院連絡協議会：開催回数】									
開催回数	0	3	2	0	0	2	2	1	1.4
【肝炎患拠点病院連絡協議会：実施内容】									
肝炎医療		○	○			○	○	○	81%
専門医療機関		○	○						51%
医療従事者研修会		○	○			○	○	○	57%
患者等への講演会		○	○						47%
専門医療機関協議		○	○						47%

	京都	広島	愛媛	福岡	神奈川	佐賀	岩手	石川	全国実施率/平均
【肝炎医療コーディネーターの設置】									
設置有	○	○	○	○	○	○	○	○	83%
30年度設置予定									17%
【肝炎医療コーディネーター数】									
総数	274	1157	166	779	128	1068	207	178	264.4
29年度新規	48	222	75	187	51	340	31	61	69.3
【肝炎医療コーディネーター：養成、配置目標】									
有	○	○	○	○	○	○	○	○	62%
【肝炎医療コーディネーター：養成研修内容】									
期待される役割		○	○	○	○	○	○	○	70%
疾患の基礎知識	○	○	○	○	○	○	○	○	83%
県内の肝炎対策	○	○	○	○	○	○	○	○	79%
診療連携体制		○	○	○	○	○	○	○	60%
活動事例		○	○	○	○	○	○	○	53%
【肝炎医療コーディネーター：認定等の方法】									
研修及び試験		○			○	○	○	○	28%
研修のみ									47%
試験のみ									0%
その他	○								11%
【肝炎医療コーディネーター：認定等の発行】									
発行	○	○	○	○	○	○	○	○	79%
【肝炎医療コーディネーター：認定の更新】									
定期的な更新	○	○	○	○	○	○	○	○	34%

6. 【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査】の受検・受診・受療・フォローアップのスコア化の試み

図 10 に 47 都道府県の受検・受診・受療・フォローアップのスコアを示した。

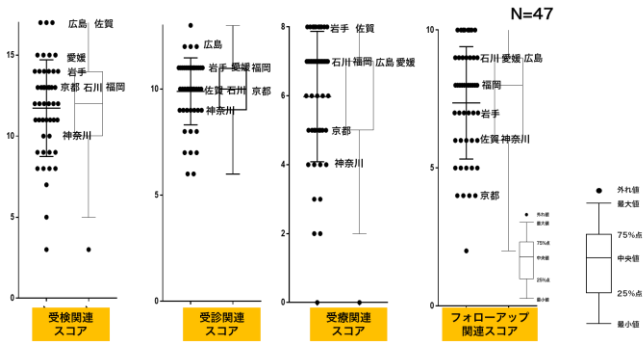


図 10. 平成 29 年度厚生労働省 都道府県肝炎対策取組状況調査をもとにした各都道府県の【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査（保健所・委託医療機関実施分）】の受検・受診・受療・フォローアップ関連スコア（案）

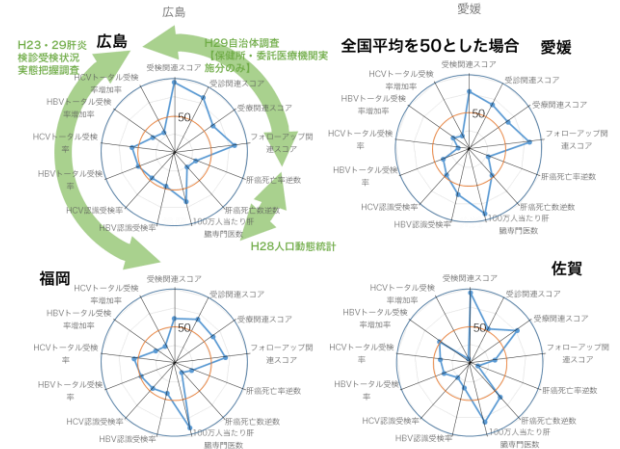


図 11-2. 各都道府県の肝炎対策の取り組みスコア（受検・受診・受療・フォローアップは【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査（保健所・委託医療機関）】）

7. 都道府県別にみた肝炎対策取り組み等スコア（レーダーチャート）

図 11 に 8 府県における 13 項目の標準化スコアをレーダーチャートで示した。

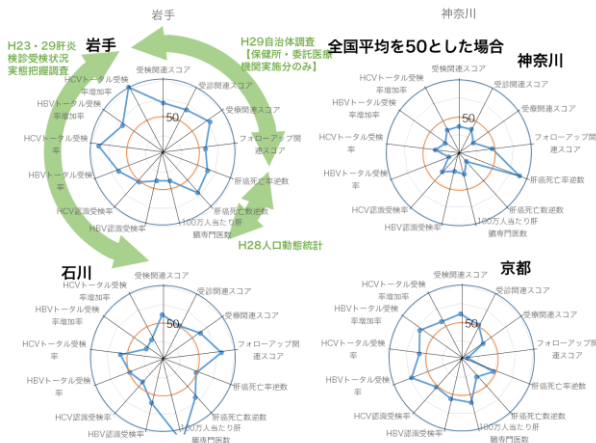


図 11-1. 各都道府県の肝炎対策の取り組みスコア（受検・受診・受療・フォローアップは【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査（保健所・委託医療機関）】）

D. 考察 & E. 結論

「平成 29 年度 都道府県肝炎対策取組状況調査」による都道府県（8 県：京都、広島、愛媛、福岡、神奈川、佐賀、岩手、石川）の肝炎対策の取り組み、【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査】の受検・受診・受療・フォローアップの状況と、疫学データと合わせて解析したところ、以下のことが明らかになった。

1. 8 府県を肝臓死亡率・死亡数 4 群に分類すると、「死亡数：多、死亡率：高」群は、京都、広島、愛媛、福岡であり、「死亡数：多、死亡率：低」群は神奈川、「死亡数：少、死亡率：高」群は佐賀、「死亡数：少、死亡率：低」群は岩手、石川県となった。
2. 人口 10 万人当たりの【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査】（保健所・委託医療機関実施分）数について、8 県で比較したところ、佐賀、石

川、広島に多い傾向がみられた。また、保健所による検査数と委託医療機関における肝炎ウイルス検査数の割合には、都道府県により相違がみられ、佐賀県では特定感染症検査等事業による実施分が他よりも著しく高い傾向にあった。

3. 2011年と比べ、2017年のHBVトータル受検率・HCVトータル受検率は、いずれの県も増加した。
4. 8県の取り組みや疫学データをレーダーチャートにより「見える化」し、実態把握と課題を提示した。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 11) Hiramatsu A, Aikata H, Uchikawa S, Ohya K, Kodama K, Nishida Y, Daijo K, Osawa M, Teraoka Y, Honda F, Inagaki Y, Morio K, Morio R, Fujino H, Nakahara T, Murakami E, Yamauchi M, Kawaoka T, Miki D, Tsuge M, Imamura M, Tanaka J, Chayama K, Levocarnitine use is associated with improvement in sarcopenia in patients with liver cirrhosis, *Hepatology Communications*, 2019;in press.
- 12) Tada T, Kumada T, Toyoda H, Tsuji K, Hiraoka A, Michitaka K, Deguchi A, Ishikawa T, Imai M, Ochi H, Joko K, Shimada N, Tajiri K, Hirooka M, Koizumi Y, Hiasa Y, Tanaka J, Impact of ALBI grade on survival in patients with HCC who received sorafenib: an analysis using time-dependent ROC, *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2019;in press.
- 13) Toyoda H, Kumada T, Tada T, Mizuno K, Sone Y, Akita T, Tanaka J, Johnson PJ, The impact of HCV eradication by direct-acting antivirals on the transition of precancerous hepatic nodules to HCC: A prospective observational study, *Liver International*, 2019;in press.
- 14) Nagashima S, Yamamoto C, Ko K, Chuon C, Sugiyama A, Ohisa M, Akita T, Katayama K, Yoshihara M, Tanaka J, Acquisition rate of antibody to hepatitis B surface antigen among medical and dental students in Japan after three-dose hepatitis B vaccination, *Vaccine*, 2019;37(1),145-151.
- 15) Yamamoto C, Ko K, Nagashima S, Harakawa T, Fujii T, Ohisa M, Katayama K, Takahashi K, Okamoto H, Tanaka J, Very low prevalence of anti-HAV in Japan: high potential for future outbreak, *Scientific Reports*, 2019;9(1),1493.
- 16) Yoshio S, Mano Y, Doi H, Shoji H, Shimagaki T, Sakamoto Y, Kawai H, Matsuda M, Mori T, Osawa Y, Korenaga M, Sugiyama M, Mizokami M, Mita E, Katayama K, Tanaka J, Kanto T, Cytokine and chemokine signatures associated with hepatitis B surface antigen loss in hepatitis B patients, *JCI Insight*, 2018;3(20),e122268.
- 17) Fujimoto M, Chuon C, Nagashima S, Yamamoto C, Ko K, Svay S, Hok S, Lim O, Ohisa M, Akita T, Katayama K, Matsuo J, Takahashi K, Tanaka J, A seroepidemiological survey of the effect of hepatitis B vaccine and hepatitis B and C virus infections among elementary school

- students in Siem Reap province, Cambodia, *Hepatology Research*, 2018;48(3),E172–E182.
- 18) Sugiyama A, Fujii T, Nagashima S, Ohisa M, Yamamoto C, Chuon C, Akita T, Matsuo J, Katayama K, Takahashi K, Tanaka J, Pilot study for hepatitis virus screening among employees and effective approach to encourage employees who screened positive to receive medical care in Japan, *Hepatology Research*, 2018;48(3),E291–E302.
- 19) Tanaka J, Akita T, Ohisa M, Sakamune K, Ko K, Uchida S, Satake M, Trends in the total numbers of HBV and HCV carriers in Japan from 2000 to 2011, *Journal of Viral Hepatitis*, 2018;25(4),363-372.
- 20) Tada T, Kumada T, Toyoda H, Kobayashi N, Akita T, Tanaka J, Hepatitis B virus core-related antigen levels predict progression to liver cirrhosis in hepatitis B carriers, *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2018; 33(4), 918-925.
- 21) Kaishima T, Akita T, Ohisa M, Sakamune K, Kurisu A, Sugiyama A, Aikata H, Chayama K, Tanaka J, Cost-effectiveness analyses of anti-hepatitis C virus treatments using quality of life scoring among patients with chronic liver disease in Hiroshima prefecture, Japan, *Hepatology Research*, 2018;48(7),509-520.
- 22) Tada T, Kumada T, Toyoda H, Sone Y, Takeshima K, Ogawa S, Goto T, Wakahata A, Nakashima M, Nakamuta M, Tanaka J, Viral eradication reduces both liver stiffness and steatosis in patients with chronic hepatitis C virus infection who received direct-acting anti-viral therapy, *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 2018; 47(7), 1012-1022.
- 23) Razavi-Shearer D, Gamkrelidze I, Nguyen M H, Chen D, Damme P V, Abbas Z, Abdulla M, Rached A A, Adda D, Aho I, Akarca U, Hasan F, Lawati F A, Naamani K A, Al-Ashgar H I, Alavian S M, Alawadhi S, Albillos A, Al-Busafi S A, Aleman S, Alfaleh F Z, Aljumah A A, Anand A C, Anh N T, Arends J E, Arkkila P, Athanasakis K, Bane A, Ben-Ari Z, Berg T, Bizri A R, Blach S, Mello C E B, Brandon S M, Bright B, Bruggmann P, Brunetto M, Buti M, Chan H L Y, Chaudhry A, Chien R, Choi M S, Christensen P B, Chuang W, Chulanov V, Clausen M R, Colombo M, Cornberg M, Cowie B, Craxi A, Croes E A, Cuellar D A, Cunningham C, Desalegn H, Drazilova S, Duberg A, Egeonu S S, El-Sayed M H, Estes C, Falconer K, Ferraz M L G, Ferreira P R, Flisiak R, Frankova S, Gaeta G B, Garcia-Samaniego J, Genov J, Gerstoft J, Goldis A, Gountas I, Gray R, Pessoa M G, Hajarizadeh B, Hatzakis A, Hezode C, Himatt S M, Hoepelman A, Hrstic I, Hui Y T, Husa P, Jahis R, Janjua N Z, Jarčuška P, Jaroszewicz J, Kaymakoglu S, Kershenobich D, Kondili L A, Konysbekova A, Krajden M, Kristian P, Laleman W, Lao W C, Layden J, Lazarus J V, Lee M, Liakina V, Lim Y S, Loo C K, Lukšić B, Malekzadeh R, Malu A O, Mamatkulov A, Manns M, Marinho R T, Maticic M, Mauss S, Memon M S, Correa M

- C M, Mendez-Sanchez N, Merat S, Metwally A M, Mohamed R, Mokhbat J E, Moreno C, Mossong J, Mourad F H, Müllhaupt B, Murphy K, Musabaev E, Nawaz A, Nde H M, Negro F, Nersesov A, Nguyen V T T, Njouom R, Ntagirabiri R, Nurmatov Z, Obekpa S, Ocama P, Oguche S, Omede O, Omuemu C, Opare-Sem O, Opio C K, Örmeci N, Papatheodoridis G, Pasini K, Pimenov N, Poustchi H, Quang T D, Qureshi H, Ramji A, Razavi-Shearer K, Redae B, Reesink H W, Rios C Y, Rjaskova G, Robbins S, Roberts L R, Roberts S K, Ryder S D, Safadi R, Sagalova O, Salupere R, Sanai F M, Sanchez-Avila J F, Saraswat V, Sarrazin C, Schmelzer J D, Schreter I, Scott J, Seguin-Devaux C, Shah S R, Sharara A I, Sharma M, Shiha G E, Shin T, Sievert W, Sperl J, Starkel P, Stedman C, Sypsa V, Tacke F, Tan S S, Tanaka J, Tomaszewicz K, Urbanek P, van der Meer A J, Vlierberghe H V, Vella S, Vince A, Waheed Y, Waked I, Walsh N, Weis N, Wong V W, Woodring J, Yaghi C, Yang H, Yang C, Yesmembetov K, Yosry A, Yuen M, Yusuf M A M, Zeuzem S, Razavi H, Global prevalence, treatment, and prevention of hepatitis B virus infection in 2016: a modelling study, *The LANCET Gastroenterology & Hepatology*, 2018; 3(6), 383-403.
- 24) Yamasaki K, Tanaka J, Kurisu A, Akita T, Ohisa M, Sakamune K, Ko K, Sugiyama A, Yasaka T, Shirahama S, Natural course of persistent hepatitis B virus infection in HBe antigen-positive and -negative cohorts in Japan based on the Markov model, *Journal of Medical Virology*, 2018;90(12),1800-1813.
- 25) Toyoda H, Kumada T, Mizuno K, Hiraoka A, Tuji K, Ishikawa T, Akita T, Tanaka J, Impact of hepatocellular carcinoma aetiology and liver function on the benefit of surveillance: A novel approach for the adjustment of lead-time bias, *Liver International*, 2018; 38(i12), 2260-2268.
- 26) Toyoda H, Kumada T, Tada T, Mizuno K, Sone Y, Kaneoka Y, Maeda A, Akita T, Tanaka J, Impact of previously cured hepatocellular carcinoma (HCC) on new development of HCC after eradication of hepatitis C infection with non-interferon-based treatments, *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 2018;48(6),664-670.
- 27) Tada T, Kumada T, Toyoda H, Ohisa M, Akita T, Tanaka J, Long-term natural history of liver disease in patients with chronic hepatitis B virus infection: an analysis using the Markov chain model, *Journal of Gastroenterology*, 2018; 53(11),1196-1205.
- 28) Uchida S, Satake M, Kurisu A, Sugiyama A, Ko K, Akita T, Tanaka J, Incidence Rates of Hepatitis C Virus Infection among Blood Donors in Japan: A Nationwide Retrospective Cohort Study, *Transfusion*, 2018; 58(12),2880-2885.
- 29) Lingani M, Akita T, Ouoba S, Sanou AM, Sugiyama A, Tarnagda Z, Ohisa M, Tinto H, Mishihiro S, Tanaka J, High prevalence of hepatitis B infections in Burkina Faso (1996-2017): a systematic review with meta-

- analysis of epidemiological studies, *BMC Public Health*, 2018;18(1),551.
- 30) Hirata F, Ishiyama K, Tanaka Y, Kobayashi T, Hashimoto M, Saeki Y, Ishida N, Taguchi K, Tanaka J, Arihiro K, Ohdan H; Hiroshima Surgical Study Group of Clinical Oncology (HiSCO), Effect of bevacizumab plus XELOX (CapeOX) chemotherapy on liver natural killer cell activity in colorectal cancer with resectable liver metastasis, *Annals of Gastroenterological Surgery*, 2018;2(5),383-393.
- 31) Estes C, Anstee QM, Arias-Loste MT, Bantel H, Bellentani S, Caballeria J, Colombo M, Craxi A, Crespo J, Day CP, Eguchi Y, Geier A, Kondili LA, Kroy DC, Lazarus JV, Loomba R, Manns MP, Marchesini G, Nakajima A, Negro F, Petta S, Ratziu V, Romero-Gomez M, Sanyal A, Schattenberg JM, Tacke F, Tanaka J, Trautwein C, Wei L, Zeuzem S, Razavi H., Modeling NAFLD disease burden in China, France, Germany, Italy, Japan, Spain, United Kingdom, and United States for the period 2016-2030, *Journal of Hepatology*, 2018;69(4),896-904.
- 32) 杉山文、秋田智之、片山恵子、田中純子、わが国のHBV感染症の現状と展望, *Mebio*, 2018;35(1),14-23
- 33) 杉山文、海嶋照美、坂宗和明、田中純子、肝炎医療コーディネーターの活動実態調査研究—広島県および全国調査の結果から—, *肝臓*, 2018;59(1),33-40
- 34) 秋田智之、田中純子、肝癌の疫学, *日本臨牀*, 2018;76(2),175-182
- 35) 田中純子、わが国における肝炎ウイルス感染者の動向, *消化器・肝臓内科*, 2018;3(3),270-276
- 36) 田中純子、肝炎ウイルス感染の疫学, *Medical Science Digest*, 2018;44 (7) ,358-361
- 37) 田中純子、ウイルス性肝炎の疫学,最新医学別冊 診断と治療のABC 142 ウイルス性肝炎, 2018;,18-26.
2. 学会発表
- 2) Tanaka J, Pathway from the Epidemiological Point of View; Moving towards the Elimination of HBV & HCV in Japan, 2018 APASL Single Topic Conference on Hepatitis B Virus Taipei, Taipei(Taiwan), 2018.06.23.
- 3) Tanaka J, Epidemiology of HBV and HCV infections in Japan from the viewpoint of viral hepatitis eradication, The 3rd MYONGJI INTERNATIONAL LIVER SYMPOSIUM, Korea, 2018.09.07.
- 4) Ko K, Nagashima S, Yamamoto C, Chuon C, Boburjon M, Jasur J, Sugiyama A, Matsuo J, Katayama K, Takahashi K, Tanaka J, A 18-year followed-up cohort study on long term prognosis related to hepatitis virus infection among hemodialysis patients in Hiroshima, APASL(Asian Pacific Association for the Study of the Liver-Single Topic Conference 2018), Yokohama, 2018.05.11.
- 5) Nagashima S, Yamamoto C, Ko K, Chuon C, Sugiyama A, Akita T, Katayama K, Tanaka J, The research of acquisition HBsAb after HB vaccination among 832 medical and

- dental students, APASL(Asian Pacific Association for the Study of the Liver-Single Topic Conference 2018), Yokohama, 2018.05.11.
- 6) Murata T, Yamamoto K, Fukuoka T, Mizuno S, Sugiyama A, Tanaka J, False-positive reactions of anti-HCV after aortic replacement surgery, APASL(Asian Pacific Association for the Study of the Liver-Single Topic Conference 2018), Yokohama, 2018.05.11.
- 7) Nishida N, Sasaki Y, Tanaka J, Kanto T, Establishment and Application of the Dried Blood Spots(DBS) Genotyping of Genes Involving in HBV infection or Pathogenesis: A comparative Analysis of Healthy Donors and Patients with Chronic HBV Infection, AASLD The Liver Meeting 2018, SAN FRANCISCO(USA), 2018.11.12.
- 8) Tanaka J, Woodring J, Vichit O, Wasley A, Bunsoth M, Nagashima S, Yamamoto C, Chuon C, Ko K, Hossain MS, Sero-prevalence of Hepatitis B surface antigen among 5-7 years old children and their mothers in Cambodia by nationwide multi-stage stratified random sampling strategy?, 53rd the international liver congress 2018 (EASL), France (Paris), 2018.04.12.
- 9) Yamamoto C, Nagashima S, Svay S, Hok S, Do SH, Chuon C, Ko K, Fujii H, Katayama K, Takahashi K, Tanaka J, Genetic variability of HCV among general population in Cambodia, 25th International Symposium on Hepatitis C virus and Related Viruses(HCV2018), Dublin(Ireland), 2018. 10.09.
- 10) Yoshio S, Doi H, Shimagaki T, Sakamoto Y, Kawai H, Osawa Y, Korenaga M, Mita E, Katayama K, Tanaka J, Kanto T, CXCL13 and IL-21 Are Potential Biomarkers Associating with HBsAg Loss in Patients with acute or Chronic Hepatitis B, AASLD The Liver Meeting 2018, SAN FRANCISCO(USA), 2018.11.12.
- 11) 田中純子, 我が国の肝炎ウイルス感染最新の話, 第42回日本血液事業学会総会, 千葉, 2018.10.02.
- 12) 田中純子, 疫学的視点から見たウイルス肝炎の現状と課題, 第40回日本消化吸収学会総会, 千葉, 2018.11.17.
- 13) 田中純子, 病因論に基づいた肝臓対策としての肝炎ウイルス対策の現状と課題, 第48回日本消化器がん検診学会東海北陸地方会, 岐阜, 2018.12.01. (特別講演)
- 14) 大久真幸、三浦宜彦、田中純子, 日本における肝がん死亡の地理的分布に関する研究2011-2015年を追加した、計45年間の推移, 第54回日本肝臓学会総会, 大阪, 2018.06.14.
- 15) 山本周子、永島慎太郎、Chuon Channarena、Ko Ko、大久真幸、秋田智之、片山恵子、高橋和明、田中純子, DBSを用いた肝炎ウイルスマーカー測定 of 検出効率の検討, 第54回日本肝臓学会総会, 大阪, 2018.06.14.
- 16) 永島慎太郎、山本周子、山下真未、Ko Ko、片山恵子、小山富子、田中純子, 小児生活習慣病健診受診者3,774例を対象とした肝炎ウイルス感染状況および、B

型肝炎ウイルス測定系の比較, 第54回日本肝臓学会総会, 大阪, 2018.06.14.

17) Chuon Channarena、Ko Ko、永島慎太郎、山本周子、山下真未、秋田智之、杉山文、大久真幸、片山恵子、Ork V、Md Shafiqul H、田中純子, カンボジアにおけるHBユニバーサルワクチン導入後に出生した児におけるHBV感染状況把握のための血清疫学研究: 層化無作為抽出法による全国調査, 第54回日本肝臓学会総会, 大阪, 2018.06.14.

18) 杉山文、山下真未、田中純子, HBV母子感染防止事業における妊婦集団のHBs抗原陽性率と感染防止に関する疫学的考察, 第54回日本肝臓学会総会, 大阪, 2018.06.14.

19) 田中純子、秋田智之, 医学統計の基礎(1): よくある質問トーク, 第54回日本肝臓学会総会, 大阪, 2018.06.14.

20) 田中純子、杉山文、考藤達哉, 全国の肝炎ウイルス検査受験状況に関する調査研究-平成29年度肝炎検査受験状況実態把握全国調査(国民調査)の結果から-, 第54回日本肝臓学会総会, 大阪, 2018.06.14.

21) 大久真幸、松尾順子、田中純子, 診療報酬記録に基づいた肝疾患関連患者の重複疾患数の推計, 第54回日本肝臓学会総会, 大阪, 2018.06.15.

22) 田中純子, 特別発言 肝炎ウイルスの新規感染や再活性化の現状とその対策, 第54回日本肝臓学会総会, 大阪, 2018.06.15.

23) Ko Ko、永島慎太郎、山本周子、Mutalov Boburjou、Juraev Jasur、杉山文、大久真幸、秋田智之、片山恵子、田中純

子, 透析患者コホート疫学調査2017-血液透析患者コホートの長期予後と死因に関する調査研究-, 第54回日本肝臓学会総会, 大阪, 2018.06.15.

24) Tanaka J, Epidemiology of hepatitis B virus in Japan and Asia, 第22回日本肝臓学会(JDDW 2018), 兵庫(神戸), 2018.11.01.

25) Mino M, Sugiyama A, Tanaka J, Public awareness activities on hepatitis virus screening in Hiroshima prefecture and their effectiveness, 第22回日本肝臓学会(JDDW 2018), 兵庫(神戸), 2018.11.02.

26) Ko Ko、大久真幸、杉山文、秋田智之、田中純子, Systematic Review and Meta-analysis on prevalence of Hepatitis B and C infection in Myanmar, 第22回日本肝臓学会(JDDW 2018), 兵庫(神戸), 2018.11.02.

27) 秋田智之、坂宗和明、杉山文、瀬戸山浩子、考藤達哉、田中純子, 肝炎ウイルス検査受検率に関連する促進要因: 層化二段無作為抽出による国民調査から, 第29回日本疫学会学術総会, 東京, 2019.01.31.

28) 大久真幸、木村哲、田中純子, HIV/HCV重複感染の肝病態推移に関する理論疫学的研究, 第29回日本疫学会学術総会, 東京, 2019.01.31.

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
特になし

ウイルス性肝炎の病診連携指標に関する研究

研究分担者：考藤 達哉

国立国際医療研究センター肝炎・免疫研究センター 研究センター長

研究要旨：肝炎対策基本指針では、肝炎ウイルス検査の受検、肝炎ウイルス陽性者の受診・受療、専門医療機関・肝炎診療連携拠点病院等（以下、拠点病院）による適切かつ良質な肝炎医療の提供というスキームの中で、肝硬変又は肝がんへの移行者を減らすことが目標と設定されている。しかし上記スキームの実施現状調査によると、受検率、肝炎ウイルス陽性者のフォローアップ、肝炎医療コーディネーターの養成と適正配置など、十分ではない課題が指摘されている。

消化器内科・肝臓内科の肝疾患専門診療科以外の診療科（以下、非専門診療科）で肝炎ウイルス陽性と判明した患者が専門診療科に紹介されずにフォローされている事例や、地域において非肝臓専門医（かかりつけ医）に受診した患者が、そのまま専門医療機関、拠点病院へ紹介されず経過観察されている事例もある。このような院内連携、病診連携の達成度を評価するために、指標班が作成・運用した肝炎医療指標の中で上記連携に関する指標を評価した。平成29年度時点で拠点病院における電子カルテ陽性者アラートシステムの導入は57%であった。しかし、電子カルテシステムが導入されていても、同システムによる非専門診療科から専門診療科への紹介率は低く（32%）、紹介率向上に向けての対策が必要である。拠点病院におけるC型肝炎SVR患者へのフォロー指示率は高く、今後はかかりつけ医から専門医療機関や拠点病院への紹介を円滑に行うためのシステム等が必要である。次年度の運用を想定して、拠点病院を対象とした病診連携指標を作成した。

A. 研究目的

ウイルス肝炎から肝硬変、肝がんへの移行者を減らすためには、ウイルス肝炎検査陽性者を適切に肝疾患専門医療機関、肝疾患診療連携拠点病院（以下、拠点病院）へ紹介し、治療の可否を判断することが必要である。自治体検診等で判明したウイルス肝炎陽性者が、受診していない現状が明らか

かになっている。病院内の術前検査等で判明したウイルス肝炎検査陽性者も、消化器内科、肝臓内科等の専門診療科へ紹介されていない現状がある。

ウイルス肝炎検査陽性者を適切に受診、受療、治療後フォローを行うために、各地域の特性に応じた病診連携指標を作成し、運用することを目的とした。

B. 研究方法

「肝炎の病態評価指標の開発と肝炎対策への応用に関する研究」班（指標班）（研究代表者：考藤達哉）では、平成 29 年度に肝炎医療指標（33）、自治体事業指標（21）、拠点病院事業指標（20）を作成した。平成 30 年度には、これらの指標を拠点病院へのアンケート調査、拠点病院現状調査（肝炎情報センターで実施）、都道府県事業調査（肝炎対策推進室で実施）から評価した。本研究班では、指標班との連携により、院内連携、病診連携に関する指標として電子カルテを用いた院内連携、ウイルス肝炎検査陽性者の受診、C 型肝炎治療後のフォロー等に関する指標を主に評価した。

（倫理面への配慮）

本分担研究は、事業調査によって収集されたデータに基づく解析研究であり、個人情報を取り扱うことはない。したがって厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（平成 26 年 12 月 22 日）を遵守すべき研究には該当しない。

C. 研究結果

1) 院内連携関連指標調査結果

全国拠点病院（平成 29 年度時点で 70 病院）を対象とした肝炎医療指標調査の中で、「肝炎ウイルス陽性者受診勧奨システム（電子カルテによる陽性者アラートシステム）の導入の有無（肝炎-5）」、「同電子カルテシステムを用いた受診指示の有無（肝炎-6）」、「同電子カルテシステムを用いて、消化器内科・肝臓内科以外の診療

科から紹介されたウイルス肝炎患者数（肝炎-7）」を、院内連携関連指標として評価した。

その結果、（肝炎-5）電子カルテシステムを導入している（57.4%）、（肝炎-6）電子カルテシステムで受診指示している（63.5%）であった。また、（肝炎-7）電子カルテシステムによる非専門診療科からの院内紹介率は 104 人/329 人（指標値 0.32）と全国的に低く、電子カルテシステムの導入のみでは十分に紹介率が上がらない現状が明らかになった。

2) C 型肝炎 SVR 後フォロー指示実施率

同様に肝炎医療指標の中で、「肝線維化に応じた SVR 後フォローの指示率（肝炎-14）」、「SVR 後フォロー指示実施率（肝炎-15）」を病診連携に繋がる指標として評価した。

全拠点病院での結果は、（肝炎-14）肝線維化に応じた SVR 後フォロー実施率 7650 人/8552 人（指標値 0.90）、（肝炎-15）SVR 後フォロー指示実施率 8509 人/8559 人（指標値 1.00）であり、拠点病院における SVR 後のフォロー指示に関しては極めて高い達成度であった。

D. 考察

拠点病院における院内連携支援として電子カルテを用いたウイルス肝炎検査陽性者アラートシステムが期待されている。平成 29 年度時点で同システムの導入は 57%程度に留まっており、導入率の向上が期待される。しかし、電子カルテシステムが導入されていても、同システムによる非専門診療科から専門診療科への紹介率は低く

(32%)、紹介率向上に向けての対策が必要である。拠点病院における病診連携の端緒となるC型肝炎SVR患者へのフォロー指示率は高く、今後はかかりつけ医から専門医療機関や拠点病院への紹介を円滑に行うためのシステム構築等が必要である。

E. 結論

今年度の研究成果を踏まえ、次年度に運用を想定している「病診連携指標」を作成した。

(病診連携指標1) 肝炎ウイルス患者の他院から拠点病院への紹介患者率 (HBV, HCV 別)

(病診連携指標2) 肝炎ウイルス患者の逆紹介率 (HBV, HCV 別)

(病診連携指標3) 肝疾患診療連携拠点病院と他院との診療連携率 (HBV, HCV 別)

以上を拠点病院対象に調査する予定である。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

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

特になし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
田中純子	ウイルス性肝炎の疫学	坂本直哉	最新医学別冊 診断と治療のABC 142 ウイルス性肝炎	(株)最新医学社	大阪	2019	18-26

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Z Wang, (金子)	Notch signaling facilitates hepatitis B virus covalently closed circular DNA transcription via cAMP response element-binding protein with E3 ubiquitin ligase-modulation	Sci Rep	9(1)	1621	2019
Y Inada, (金子)	Characteristics of Immune Response to Tumor Associated Antigens and Immune Cell Profile in Patients With Hepatocellular Carcinoma	Hepatology	69(2)	653-665	2019
N Orita, (金子)	Three renal failure cases successfully treated with ombitasvir/paritaprevir/ritonavir for genotype 1b hepatitis C virus reinfection after liver transplantation	Clin J Gastroenterol	12(1)	63-70	2019
T Terashima, (金子)	Analysis of the liver functional reserve of patients with advanced hepatocellular carcinoma undergoing sorafenib treatment: prospects for regorafenib therapy	Hepatol Res	48(12)	956-966	2018
T Shirasaki, (金子)	The osteopontin-CD44 axis in hepatic cancer stem cells regulates IFN signaling and HCV replication	Sci Rep	8(1)	13143	2018
M Kumagai, (金子)	Immune response to human telomerase reverse transcriptase-derived helper T cell epitopes in hepatocellular carcinoma patients	Liver Int	38(9)	1635-1645	2018
Z Wang, (金子)	Distinct notch signaling expression patterns between nucleoside and nucleotide analogues treatment for hepatitis B virus infection	Biochem Biophys Res Commun	501(3)	682-687	2018
K Murai, (金子)	Unexpected Replication Boost by Simeprevir for Simeprevir-resistant Variants in Genotype 1a Hepatitis C Virus	Antimicrob Agents Chemother	62(7)	e02601-17	2018

K Kawaguchi, (金子)	Serum Wisteria floribunda agglutinin-positive Mac-2 binding protein predicts hepatocellular carcinoma incidence and recurrence in nucleos(t)ide analogue therapy for chronic hepatitis B	J Gastroenterol	53(6)	740-751	2018
D Yamamiya, (金子)	Immune responses of human T lymphocytes to novel hepatitis B virus-derived peptides	PLoS One	13(6)	e0198264	2018
Ide T, (鳥村)	Direct-acting antiviral agents do not increase the incidence of hepatocellular carcinoma development : a prospective, multicenter study	Hepatol Int	in press	in press	2019
Kawaguchi T, (鳥村)	Rapidly growing hepatocellular carcinoma after direct-acting antiviral treatment of chronic hepatitis C	Clinical Journal of Gastroenterology	11	69-74	2018
渡辺崇夫, 日浅陽一	各都道府県における肝疾患対策取り組みの現状 愛媛県における肝疾患対策取り組みの現状	肝臓クリニカルアップデート	4(1)	107-110	2018
Hiramatsu A, (田中)	Levodocarnitine use is associated with improvement in sarcopenia in patients with liver cirrhosis	Hepatology Communications	in press	in press	2019
Tada T, (田中)	Impact of ALBI grade on survival in patients with HCC who received sorafenib: an analysis using time-dependent ROC	Journal of Gastroenterology and Hepatology	in press	in press	2019
Toyoda H, (田中)	The impact of HCV eradication by direct-acting antivirals on the transition of precancerous hepatic nodules to HCC: A prospective observational study	Liver International	in press	in press	2019
Nagashima S, (田中)	Acquisition rate of antibody to hepatitis B surface antigen among medical and dental students in Japan after three-dose hepatitis B vaccination	Vaccine	37(1)	145-151	2019
Yamamoto C, (田中)	Very low prevalence of anti-HAV in Japan: high potential for future outbreak	Scientific Reports	9(1)	1493	2019
Yoshio S, (田中)	Cytokine and chemokine signatures associated with hepatitis B surface antigen loss in hepatitis B patients	JCI Insight	3(20)	e122268	2018
Fujimoto M, (田中)	A seroepidemiological survey of the effect of hepatitis B vaccine and hepatitis B and C virus infections among elementary school students in Siem Reap	Hepatology Research	48(3)	E172-E182	2018

	province, Cambodia				
Sugiyama A, (田中)	Pilot study for hepatitis virus screening among employees and effective approach to encourage employees who screened positive to receive medical care in Japan	Hepatology Research	48(3)	E291-E302	2018
Tanaka J, (田中)	Trends in the total numbers of HBV and HCV carriers in Japan from 2000 to 2011	Journal of Viral Hepatitis	25(4)	363-372	2018
Tada T, (田中)	Hepatitis B virus core-related antigen levels predict progression to liver cirrhosis in hepatitis B carriers	Journal of Gastroenterology and Hepatology	33(4)	918-925	2018
Kaishima T, (田中)	Cost-effectiveness analyses of anti-hepatitis C virus treatments using quality of life scoring among patients with chronic liver disease in Hiroshima prefecture, Japan	Hepatology Research	48(7)	509-520	2018
Tada T, (田中)	Viral eradication reduces both liver stiffness and steatosis in patients with chronic hepatitis C virus infection who received direct-acting antiviral therapy	Alimentary Pharmacology & Therapeutics	47(7)	1012-1022	2018
Razavi-Shearer D, (田中)	Global prevalence, treatment, and prevention of hepatitis B virus infection in 2016: a modelling study	The LANCET Gastroenterology & Hepatology	3(6)	383-403	2018
Yamasaki K, (田中)	Natural course of persistent hepatitis B virus infection in HBe antigen-positive and -negative cohorts in Japan based on the Markov model	Journal of Medical Virology	90(12)	1800-1813	2018
Toyoda H, (田中)	Impact of hepatocellular carcinoma aetiology and liver function on the benefit of surveillance: A novel approach for the adjustment of lead-time bias	Liver International	38(i12)	2260-2268	2018
Toyoda H, (田中)	Impact of previously cured hepatocellular carcinoma (HCC) on new development of HCC after eradication of hepatitis C infection with non-interferon based treatments	Alimentary Pharmacology and Therapeutics	48(6)	664-670	2018
Tada T, (田中)	Long-term natural history of liver disease in patients with chronic hepatitis B virus infection: an analysis using the Markov chain model	Journal of Gastroenterology	53(11)	1196-1205	2018
Uchida S, (田中)	Incidence Rates of Hepatitis C Virus Infection among Blood Donors in Japan: A Nationwide Retrospective Cohort Study	Transfusion	58(12)	2880-2885	2018

Lingani M, (田中)	High prevalence of hepatitis B infections in Burkina Faso (1996-2017): a systematic review with meta-analysis of epidemiological studies	BMC Public Health	18(1)	551	2018
Hirata F, (田中)	Effect of bevacizumab plus XELOX (CapeOX) chemotherapy on liver natural killer cell activity in colorectal cancer with resectable liver metastasis	Annals of Gastroenterological Surgery	2(5)	383-393	2018
Estes C, (田中)	Modeling NAFLD disease burden in China, France, Germany, Italy, Japan, Spain, United Kingdom, and United States for the period 2016-2030	Journal of Hepatology	69(4)	896-904	2018
杉山文、秋田智之、片山恵子、田中純子	わが国のHBV感染症の現状と展望	Mebio	35(1)	14-23	2018
杉山文、海嶋照美、坂宗和明、田中純子	肝炎医療コーディネーターの活動実態調査研究—広島県および全国調査の結果から—	肝臓	59(1)	33-40	2018
秋田智之、田中純子	肝癌の疫学	日本臨牀	76(2)	175-182	2018
田中純子	わが国における肝炎ウイルス感染者の動向	消化器・肝臓内科	3(3)	270-276	2018
田中純子	肝炎ウイルス感染の疫学	Medical Science Digest	44(7)	358-361	2018

平成31年4月1日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人金沢大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 山崎 光悦 印



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 肝炎等克服政策研究事業

2. 研究課題名 地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制構築の立案に資する研究

3. 研究者名 (所属部局・職名) 医薬保健研究域医学系・教授

(氏名・フリガナ) 金子 周一・カネコ シュウイチ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	金沢大学医学倫理審査委員会	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

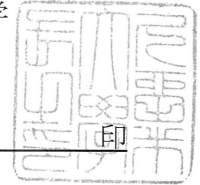
当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

平成31年 3 月 18 日

厚生労働大臣
(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
(国立保健医療科学院長)

機関名 久留米大学
所属研究機関長 職 名 学長
氏 名 永田 見生



次の職員の平成 30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 肝炎等克服政策研究事業
2. 研究課題名 地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制構築の立案に資する研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 久留米大学医学部内科学講座消化器内科部門
(氏名・フリガナ) 鳥村 拓司

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	久留米大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

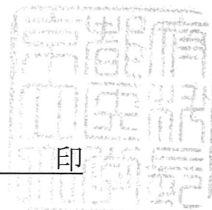
厚生労働大臣 殿

平成31年1月31日

機関名 京都府立医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 竹中 洋



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 肝炎等克服政策研究事業

2. 研究課題名 地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制構築の立案に資する研究

3. 研究者名 (所属部局・職名) 京都府立医科大学 大学院医学研究科 消化器内科学 ・教授

(氏名・フリガナ) 伊藤 義人 ・ イトウ ヨシト

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和元年 5月 10日

厚生労働大臣
(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
(国立保健医療科学院長)

機関名 愛媛大学大学院
所属研究機関長 職名 研究科長
氏名 山下 政克 印

次の職員の平成 30 年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 肝炎等克服対策研究事業
- 研究課題名 地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制構築の立案に資する研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 愛媛大学大学院医学系研究科 消化器・内分泌・代謝内科学 教授
(氏名・フリガナ) 日浅 陽一 (ヒアサ ヨウイチ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

平成31年3月29日

厚生労働大臣 殿

機関名 佐賀大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 宮崎 耕治 印

次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 肝炎等克服政策研究事業
- 研究課題名 地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制構築の立案に資する研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 附属病院・特任教授
(氏名・フリガナ) 江口 有一郎・エグチ ユウイチロウ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	佐賀大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

平成31年 4月 22日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人広島大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 越智 光夫 印



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 肝炎等克服政策研究事業
- 研究課題名 地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制構築の立案に資する研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 広島大学 大学院医歯薬保健学研究科 疫学・疾病制御学 教授
(氏名・フリガナ) 田中 純子 タナカ ジュンコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

平成31年 3月 19日

厚生労働大臣
(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
(国立保健医療科学院長)

機関名 国立研究開発法人
国立国際医療研究センター
所属研究機関長 職名 理事長
氏名 国土 典宏



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 1. 研究事業名 厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）
- 2. 研究課題名 地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制構築の立案に資する研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) 肝炎・免疫研究センター・研究センター長
(氏名・フリガナ) 考藤 達哉・カントウ タツヤ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。