

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

令和元年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 金子 周一

令和2(2020)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	-----	16
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結果		
鳥村 拓司	-----	28
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	-----	32
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	-----	35
5 . 佐賀県の肝疾患診療連携の現状調査およびその向上に関する研究		
江口 有一郎	-----	39
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	-----	44
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	-----	56
III . 研究成果の刊行に関する一覧表	-----	60

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。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、佐賀、福岡、愛媛、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。いずれの府県においても、肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず専門医へ紹介しない理由として、患者の拒否が最多であった。患者が紹介を断る理由としては、高齢、多忙、無症状、交通の手段がないことなど挙げられた。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は、いずれの府県においても高齢、認知症・難治性疾患の存在、肝機能正常、施設入所などが挙げられた。また各班員が以下の取り組みを行った。妊婦検診における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運用し、産前・産後の専門医への受診状況を確認した所、特に乳幼児検診が、受診状況確認の機会として有用と考えられた（石川）。肝炎ウイルス陽性者の診療情報を、ICTを用いて拠点病院－専門医療機関間で共有するシステムを運用した。ICTを用いることで、従来の紙媒体に比べて効率よく肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への受診確認を行うことができた（石川）。外部の検査会社における肝炎ウイルス検査状況を調査したところ、年間約75000件の検査を受注していた。かかりつけ医が外部の検査会社に肝炎ウイルス検査を依頼した際に、受検者に結果確認及び陽性時の専門医療機関受診を促すリーフレットを作成し、外部の検査機関と協力し、配布した（石川）。かかりつけ医における高齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医への紹介状況を明らかにするため、高齢者を診療する機会が多い3医療機関において肝炎ウイルス陽性者の臨床背景、予後、専門医への紹介状況を調査した。その結果、高齢者では、認知症、麻痺、さらに交通の便の問題から、肝炎ウイルス陽性にも関わらず専門医を受診できない症例が多かった（石川）。2次医療圏毎の肝炎治療の偏在を人口当たりの肝炎治療受給者証交付件数と健康増進事業の肝炎ウイルス検査の受検率から推測したところ、2医療圏において、低値であり、今後の重点的な対策が必要と考えられた（京都府）。院内で実施された肝炎ウイルス検査陽性者の解析から、消化器内科への紹介には、診療科による違いもあり、院内連携の改善に向けて、診療科に個別のアプローチやトップダウンによる周知が必要と考えられた（愛媛県）。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）と連携し、拠点病院を対象に病診連携指標の運用を開始した。

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。

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。尚、アンケートの調査項目は、ほぼ共通のものを用いた。
- 2) 妊婦検診陽性者に関する研究 (石川県)：平成 30 年度から石川県、金沢市などの行政、石川県産婦人科医会の協力をえて、妊婦検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。
- 3) 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)：高齢者を診療

する機会の多い3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。

- 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) 外部の検査会社における肝炎ウイルス検査の状況調査と専門医受診を促すリーフレットの配布（石川県）：平成30年度の1年間に外部の検査会社が石川県内の医療機関からの依頼で実施した肝炎ウイルス検査の件数、依頼元の医療機関の診療科などを3社から収集した。また外部の検査会社で肝炎ウイルス検査を施行された患者向けリーフレットを作成し、検査会社と協力し配布を開始した。
- 6) 2次医療圏間による肝炎医療偏在に関

する研究（京都府）：京都府下の2次医療圏毎に肝炎治療体制、肝炎治療の偏在について人口当たりの肝炎治療受給者証交付件数と健康増進事業（40歳検診）肝炎ウイルス検査の受検率から推測した。

- 7) 肝炎ウイルス陽性者の院内連携に関する解析（愛媛県）：2019年4月～9月に愛媛大学医学部附属病院においてHBs抗原、HCV抗体を測定し陽性であった患者を対象とし、診療連携の状況についての解析を行った。
- 8) 都道府県別の肝炎・肝臓の動態、診療連携や肝炎・肝臓対策の現状と課題を把握（広島大学 田中班員）：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臓死亡数、粗肝臓死亡率（人口動態統計より）、都道府県別にみた75歳未満年齢調整肝臓死亡率（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・疾病対策課肝臓対策推進室）、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））、肝炎検査受検状況等実態把握調査（追加調査）、平成29年度 都道府県肝臓対策取組状況調査。

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（国立国際

医療研究センター肝炎・免疫研究センター考藤班員）：「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、平成31年度/令和元年度には、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型肝炎治癒後のフォロー等に関する指標を主に評価した。平成31年度/令和元年度には、肝炎医療指標調査の中で病

診連携指標を調査した。拠点病院に対しては全71拠点病院を対象に、専門医療機関に対しては、指標班が抽出した10都道府県に各5専門医療機関の選択を依頼し、全50専門医療機関を対象に、同じ病診連携指標を用いてパイロット調査を実施した。

No.	対象	項目	分子	分母	備考
1	拠点病院	肝炎ウイルス患者の他院からの紹介患者率 (HBV、HCV別)	他院から紹介されて受診した初診のB型・C型慢性肝炎患者数	初診のB型・C型慢性肝炎患者数	院外からの紹介率の指標
2	拠点病院	肝炎ウイルス患者の逆紹介率 (HBV、HCV別)	紹介元への逆紹介患者数	他院から紹介されて受診した初診のB型・C型慢性肝炎患者数	拠点病院から紹介元への文書での診察結果のフィードバックを1回以上行った場合、逆紹介ありと判断する。
3	拠点病院	肝炎診療連携拠点病院と他院との診療連携率 (HBV、HCV別)	診療情報提供又は肝炎患者支援手帳により他医療機関と診療連携を行っているB型・C型慢性肝炎患者数	肝炎診療連携拠点病院に定期的に通院しているB型・C型慢性肝炎患者 (C型慢性肝炎患者のSVR後、HBV感染者の無症候性キャリアを含む)	定期通院とは、少なくとも1年に1回以上通院している場合とする。(連携班コメント:他医療機関への通院を行っている患者も相当数存在するため、指標が1になることは期待できないと思われる。しかし、拠点病院間の比較、同一拠点病院間の経年的な推移を評価できる点ではよい指標だと考える。)

(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査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

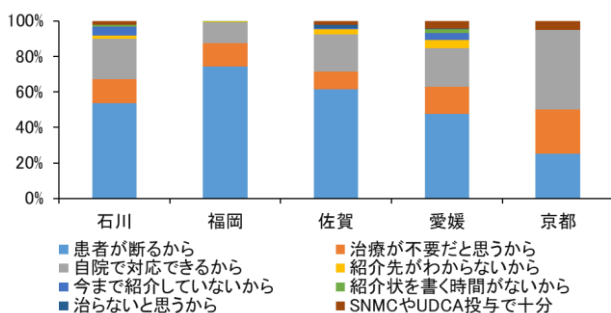
府で、肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関紹介に関するアンケート調査を計画・実施した。アンケートの質問項目は、ほぼ同じ内容とし、肝炎ウイルス陽性者を紹介しない理由を明らかにすることを目的とした。

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）。石川県、佐賀県、愛媛県に関しては、督促を行うことで高い回答率が得られた。対象医療機関の選定や記名の有無などで地元医師会との調整に難渋する府県も多かった。代表的な質問に対する結果を示す（結果 1～結果 5）。

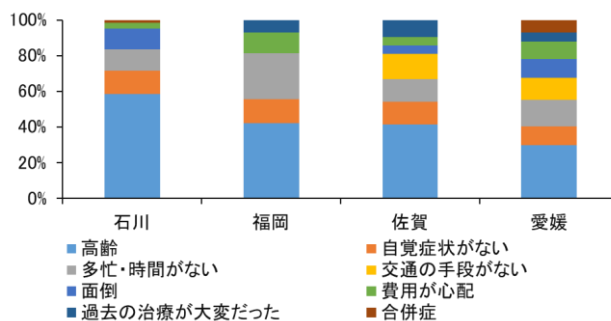
表 1 アンケート調査実施状況

都道府県	対象医療機関数	記名有無	送付時期	回収時期	回収率
石川県	870	記名有	2017年11月～	2018年7月 締め切り	94%
福岡県	2795	記名有	2018年12月～	2019年1月 締め切り	26%
佐賀県	687	記名有	2019年8月～	2020年1月 締め切り	84%
愛媛県	1164	記名有	2018年12月～	2020年3月 締め切り	65%
京都府	2166	匿名	2018年12月～	2019年1月 締め切り	5%

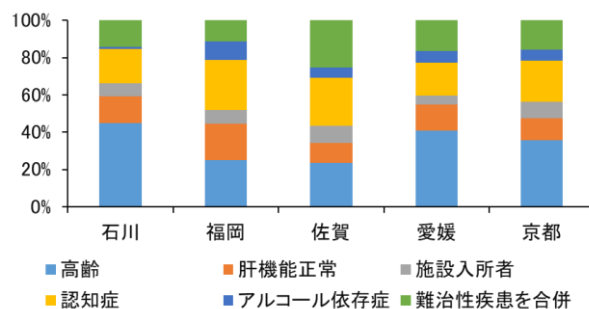
質問 1 肝炎ウイルス陽性にもかかわらず専門医療機関へ紹介しない理由



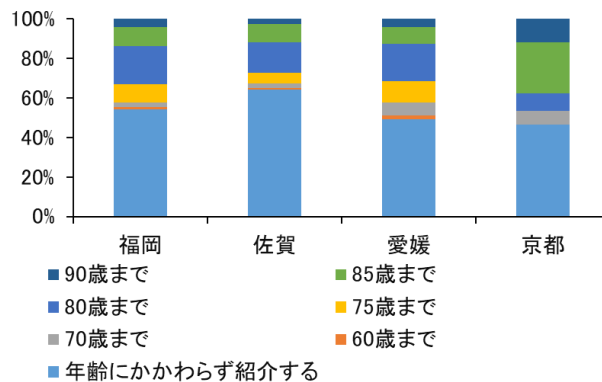
質問 2 患者が専門医療機関への紹介を断る理由



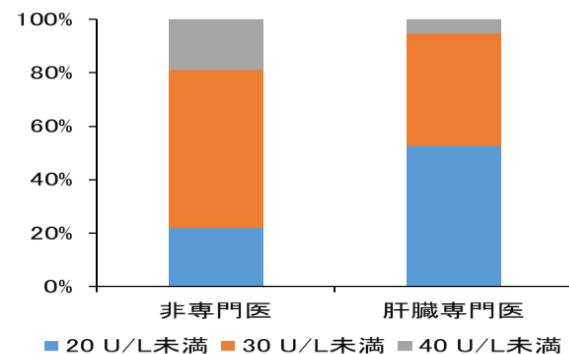
質問 3 担当医が専門医療機関への紹介を不要と考える理由



質問 4 肝炎ウイルス陽性者が何歳であれば専門医療機関へ紹介するか



質問 5 ALT の基準値は？（福岡県のみ）



2) 妊婦健診での肝炎ウイルス検査陽性者の解析 (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。

今回、平成30年度の金沢市の妊婦検診陽性者のフォローアップ状況を解析した。平成30年度、金沢市では3479名が妊婦検診を受検し、HBs抗原陽性が5名、HCV抗体陽性が3名であった。これら8名に関して、6名では妊娠中からの支援が開始可能であり、出産後に関しては、全例で支援が可能であった。しかし、妊娠中～出産後に専門医療機関受信を確認できた症例は、6例であった。またHCV抗体陽性者3名中2名がHCV RNAは陰性と考えられた (表2)

表2 金沢市における妊婦健診者のフォローアップ状況

	妊婦年齢	出生順位	出生日	週数	妊娠中の支援	出産後の支援
					状況・支援内容	状況・支援内容 ①通ちゃん訪問 ②3か月健診
1	HCVAb	30代	3	H30年11月	19	受診状況確認 ① 既ニ臨産健診で胎児-専門医療機関で治療不要と判断 ② 9月に専門医で定期フォロー予定
2	HBsAg	30代	2	H30年11月	34	第1子出産後から、県外病院で半年ごとに経過観察中 児のワクチン接種勧奨 ① 児はHIV感染予防開始 ② 母は半年に1回専門医でフォロー中 ③ 児はHIV感染予防継続中
3	HCVAb	20代	4	H30年11月	24	専門医療機関で経過観察中 出産後に治療開始予定 ① 状況、治療計画の確認 ② 母体調不良にて3か月健診未受診
4	HBsAg	40代	1	H30年11月	34	産院から専門医療機関に紹介され、定期フォロー予定 児のワクチン接種勧奨 ① 児はHIV感染予防開始 ② 母は専門医受診、次回は半年後
5	HBsAg	40代	3	H30年12月	20	専門医療機関で経過観察中 (6ヶ月毎) 児のHIV感染予防勧奨 (1・2子同時) ① 児はHIV感染予防開始 ② 母は、専門医で年2回の経過観察
6	HCVAb	20代	1	H31年2月	25	専門医療機関で、HCV感染否定念のため1年後再受診 ① 状況確認、1年後の検査を勧奨 ② 状況確認、1年後の検査を再度勧奨 (市外転出)→転出先に情報提供
7	HBsAg	20代	1	H31年3月	-	連絡つかず支援できなかった ① 児はHIV感染予防開始、母は受診せず一勧奨 ② 児はHIV感染予防継続中 母は未受診→再度受診勧奨
8	HCVAb	40代	1	H31年6月	-	連絡つかず支援できなかった (専門医へ紹介され、その病院の産婦人科で出産) ① 受診状況確認できず ② 児はHIV感染予防継続中 母の体調と定期検査の状況を確認

3) 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)

今回特にかかりつけ医における高齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医への紹介状況を明らかにするため調査を行った。調査を行った3つの私立医療機関の内訳は以下の通りで、いずれも高齢者を診療する機会が多い医療機関である。

- A病院：主な診療科—内科（慢性期63床）、老健施設（100床）。
- B病院：主な診療科—内科（97床、急性期37床、慢性期60床）。
- C病院：主な診療科—整形外科、内科（急性期54床）。

尚、いずれの医療機関も電子カルテは導入されていない。対象患者は、平成26年11月から令和元年11月の5年間で肝炎ウイルス検査（HCV抗体及びHBs抗原）を施行されいずれかが陽性であった患者とした。各医療機関の調査結果を表3に示す。

表3 3医療機関での調査結果

A病院(慢性期+老健)での調査結果

	HCV抗体陽性	HBs抗原陽性
人数: 陽性者/検査件数	16/504	6/509
年齢: 平均(範囲)	85.1(73-95)	74.6(63-85)
性別: 男/女	9/7	3/3
FIB-4: 平均(範囲)	5.54(1.73-23.2)	2.35(1.79-3.06)
APRI: 平均(範囲)	8.61(1.89-29.7)	3.13(2.29-4.24)
FIB-4 >3.25	9	0
陽性後ウイルス量測定	3(2例はHCV RNA陰性)	1
陽性後肝画像検査	1	0
介護保険 有	10	2
認知症 有	5	1
専門医療機関・肝臓専門医の併診	4	1
肝疾患以外で専門医療機関受診有	0	2
死亡例	2例(1例は肺炎、1例は肝癌・専門医療機関で死亡)	0

B病院(急性期+慢性期)での調査結果

	HCV抗体陽性	HBs抗原陽性
人数: 陽性者/検査件数	8/288 うち2名は低力価	4/285
年齢: 平均(範囲)	85.8(73-95)	92(88-93)
性別: 男/女	2/6	2/2
FIB-4: 平均(範囲)	4.16(1.34-8.81)	2.71(1.25-4.03)
APRI: 平均(範囲)	4.27(1.91-9.59)	3.89(1.16-7.79)
FIB-4 >3.25	4	1
陽性後ウイルス量測定	2(1名はHCV RNA陰性)	0
陽性後肝画像検査	0	0
介護保険 有	7	4
認知症 有	7	3
麻痺 有	7	3
専門医療機関・肝臓専門医の併診	1	3
肝疾患以外で専門医療機関受診有	3	1
死亡例	4(1例は肝不全死)	3(肝疾患関連死無し)

C病院(急性期)での調査結果

	HCV抗体陽性	HBs抗原陽性
人数: 陽性者/検査件数	33/865 (低力価陽性10)	17/857
年齢: 平均(範囲)	79.5(51-94)	73.7(35-93)
性別: 男/女	6/27	5/12
FIB-4: 平均(範囲)	2.80(1.02-7.81)	2.23(0.70-3.79)
APRI: 平均(範囲)	4.08(0.77-22.0)	2.99(1.31-6.87)
FIB-4 >3.25	9	3
陽性後ウイルス量測定	7	9
陽性後肝画像検査	3	2
介護保険 有	6	4
認知症 有	10	4
専門医療機関・専門医の併診・紹介	8(4例は新規紹介)	4(2例は石川県肝炎診療連携同意者)
肝疾患以外で専門医療機関受診有	8	6
転帰	13名は他施設フォロー	6名は他施設フォロー

4) ICTを用いた診療情報共有の肝炎ウイルス陽性者のフォローアップにおける有用性の解析(石川県、金子)

平成30年10月から、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。令和2年3月末現在で16の専門医療機関と拠点病院間で、125名に関して石川診療情報共有ネットワ

ークの同意を取得した。すなわち、これらの同意取得者に関しては、拠点病院-各専門医療機関間でIDリンクシステムを用いた診療情報共有が可能となった。

今回、このIDリンクシステムによる診療情報共有システムの専門医療機関の受診状況確認における有用性を検証した。石川県では、平成20年度から、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を行ってきた。このフォローアップシステム「石川県肝炎診療連携」に参加同意した場合、拠点病院から年1回、県が指定する肝疾患専門医療機関(以下専門医療機関)での診療内容を確認する「調査票」が同意者本人へ郵送される。同意者は、調査票を持参し、専門医療機関を受診し、担当医は診療内容を調査票に記載する。調査票は、拠点病院へ返送され、拠点病院は受診状況や病態の確認を行っている。石川県肝炎診療連携開始当初は、調査票の拠点病院への返送率(=専門医療機関受診率)は、100%近くであったが、2年目以降は50%程度まで低下している。

今回、石川県肝炎診療連携参加同意者で、令和元年5月末日までにIDリンクシステムを用いた拠点病院-専門医療機関間の診療情報共有に同意した100名を対象に、専門医療機関受診状況を、従来の調査票及びIDリンクシステムにより解析した。

令和元年11月末現在、調査票の返送率は、59%であった。一方、調査票未返送の41名に関して、IDリンクシステムを用いて専門医療機関の診療情報を閲覧することで、専門医療機関への受診確認が可能であった。

査の受検率から推測した。各医療圏において人口 10 万人あたりの肝炎治療受給者証交付件数は丹後、中丹、京都・乙訓、南丹では 150 件を超えていたが、山城北、山城南ではそれぞれ 142.7 件、106.7 件と低値であった。また肝炎ウイルス検査の受検率も山城北で 9.9%、山城南で 12.2%と他の医療圏と比べて低かった。肝疾患専門医療機関数や肝臓専門医数は各医療圏で差は認めなかった。

7) 肝炎ウイルス陽性者の院内連携に関する解析（愛媛県、日浅班員）：

愛媛大学医学部附属病院では 2019 年 4～9 月の間に消化器内科以外で HBs 抗原が 4494 件、HCV 抗体が 4420 件測定され、陽性率はそれぞれ、1.1%、2.3%であった。HBs 抗原陽性者のうち、当院もしくは他院で加療中の患者は 60%であり、残る 40%は消化器内科への受診がなかった。HCV 抗体陽性のうち、治療後や低力価の症例を除いて、消化器内科への紹介が望ましいと考えられる症例が 24%存在した。

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（田中班員）：

8 府県京都、広島、愛媛、福岡、神奈川、佐賀、岩手、石川) 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 1-1、1-2）。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 1-1

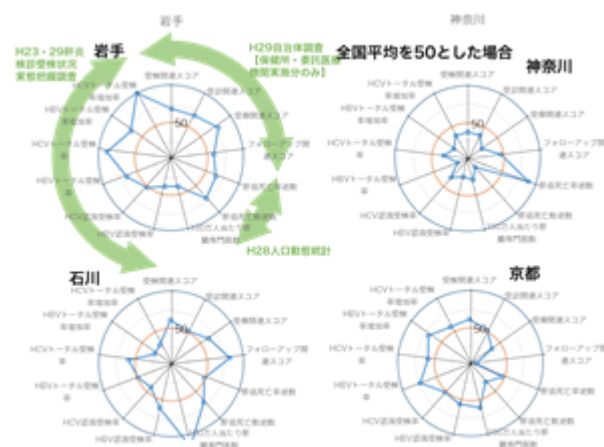
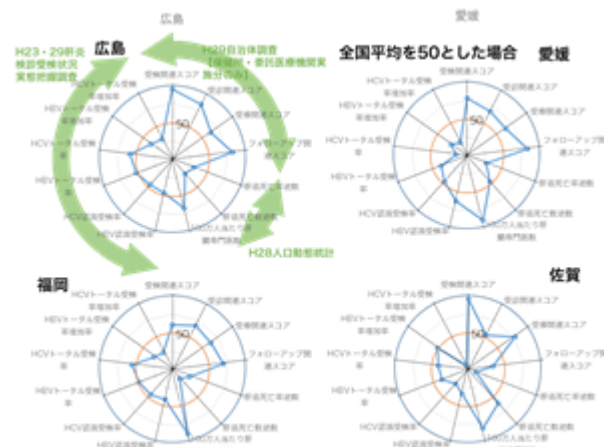


図 1-2



9) 診療連携指標に関する解析（考藤班員）：

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。

平成30年度と令和元年度の調査結果を比較すると、電子カルテアラートシステム導入率(53%→50%)、消化器内科・肝臓内科への受診指示率(53%→49%)といずれも改善は認められなかった。

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。平成31年度/令和元年度の同指標調査でも、SVR 後フォロー指示実施率 8777人/8937人(指標値0.982)であり、高い達成度が維持されていた。

3. 拠点病院対象病診連携指標

B型肝炎、C型肝炎ともに、かかりつけ医から拠点病院への紹介率、拠点病院から

かかりつけ医への逆紹介率はいずれも80-90%であったが、診療情報提供書、患者手帳等を使つての診療連携実施率は20-30%にとどまっていた。専門医療機関とかかりつけ医との病診連携指標は解析中である。

D. 考察

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：

今回の5府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、いずれの府県においても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、多忙、無症状が多かった。また、佐賀県、愛媛県では、交通の手段がないことも挙げられた。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は、いずれの府県においても高齢、認知症・難治性疾患の存在、肝機能正常、施設入所などが挙げられた。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。

また、肝炎ウイルス陽性者を何歳まで専門医へ紹介するかという質問に対しては、年齢によらず紹介するとの回答が最多だったが、次に80歳までは紹介するという回答が多かった。80歳以上でも、ADLが保たれた患者は多いため、年齢のみを基準に専門医

紹介の有無を決めないような周知が必要と思われた。さらにALTの基準値に関しては、肝臓専門医は、30U/L未満との回答が多かったが、非専門医では40U/L未満との回答も認められた。肝機能を目安に専門医紹介を決めているかかりつけ医も存在するため、ALT基準値の周知も重要と思われた。

2) 妊婦検診陽性者に関する研究:

金沢市の妊婦検診陽性者のフォローアップデータから、妊娠中の支援のみでは8例中6名しか支援ができなかったが、乳幼児検診時に支援を行うことで、全例の支援が可能であった。このことは、妊婦健診陽性者のフォローアップにおける乳幼児検診の有用性を強く示唆している。しかし、これらの支援を通じて2名に関しては、専門医療機関の受診が確認できていないため、引き続き乳幼児検診の機会を利用して専門医療機関の受診勧奨や確認を継続していく。また令和2年度開始予定の妊婦健診陽性者に対する初回精密検査費用助成制度も有効利用して、妊婦健診での肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への定期受診につなげていく。

3) 医療機関における肝炎ウイルス検査陽性者の調査:

特にかかりつけ医における高齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医への紹介状況を明らかにするため調査を行った。今回高齢者を診療する機会が多いと思われる3つの医療機関において、専門医への紹介状況及び、肝炎ウイルス陽性者の臨床背景、社会背景、予後などを総合的に調査した。

その結果、今回調査したいずれの医療機関でも、ほぼ全ての入院患者において、

HBs抗原とHCV抗体検査が実施されていた。急性期病院の肝炎ウイルス検査の大半は、手術前検査一つとして実施されていた。手術予定の患者は、術前に必ず内科医の診察を受けるため、精密検査（ウイルス学的検査や肝画像検査）、さらに専門医療機関への紹介へつながりやすいと思われた。一方、慢性期病院、老人保健施設では、肝炎ウイルス検査は、職員への感染予防の為に実施される場合が多く、精密検査や専門医療機関への紹介へつながりにくいと思われた。高齢者は、併存症が多いため、肝疾患以外の疾患で、肝疾患専門医療機関・肝臓専門医との併診や受診歴を有するが多かった。そのため、肝疾患専門医療機関や肝臓専門医は、肝炎ウイルス陽性者の施設内での拾い上げを行い、その後の定期受診や非肝臓専門医への診療情報提供に努める必要がある。また高齢者は、複数の医療機関の受診や介護サービスを受けている場合が多い。そのため肝炎ウイルスに関する情報は、医療機関間や介護施設間で共有する必要があると考えられた。

少数例ではあったが、石川県肝炎診療連携の調査票を提示することで、専門医療機関への紹介につながった症例が存在した。

また、認知症、麻痺、さらに交通の便の問題から、専門医療機関への受診を勧めても、受診できない症例が多く存在した。そのような場合は、各病院で定期的なCT、腫瘍マーカーの測定による肝がんサーベイランスを行うことも可能ではないかと考えられた。

今回の調査では、肝疾患が予後規定因子と考えられた症例はごく少数であった。高

齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への紹介は、認知症や麻痺の程度、併存症の有無、介護保険の状況などを総合的判断する必要があると考えられた。

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:

平成30年10月から、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。令和2年3月末現在で16の専門医療機関と拠点病院間で、125名に関して石川診療情報共有ネットワークの同意を取得した。すなわち、これらの同意取得者に関しては、拠点病院-各専門医療機関間でIDリンクシステムを用いた診療情報共有が可能となった。現在、IDリンクシステムを用いた診療情報共有は、拠点病院と専門医療機関の両方にIDを有する患者のみ可能なため、拠点病院のIDを有しない患者（＝拠点病院の受診歴を有しない患者）に関しては診療情報共有が困難である。今後、拠点病院のIDを有しない患者に対しても対応できるようなシステム改修を図っていく。

石川県では、肝炎ウイルス陽性者を対象に、拠点病院がフォローアップを行う「石川県肝炎診療連携」を平成20年度から行っている。同連携に参加同意した場合、拠点病院から年1回、専門医療機関での診療内容を確認する「調査票」が同意者本人へ郵送される。同意者は、調査票を持参し、専門医療機関を受診し、担当医は診療内容を調査票に記載する。調査票は、拠点病院へ返送され、拠点病院は受診状況や病態の確認を行っている。石川県肝炎診療連携開始当

初は、調査票の拠点病院への返送率は、100%近くであったが、2年目以降は50%程度まで低下している。

今年度、石川県肝炎診療連携参加同意者で、IDリンクシステムを用いた拠点病院-専門医療機関間の診療情報共有に同意した100名に関して調査票の返送率は、59%であった。しかし、調査票未返送の41名に関して、IDリンクシステムを用いて専門医療機関の診療情報を閲覧することで、専門医療機関への受診確認が可能であった。このことはIDリンクシステムが従来の紙媒体を用いたフォローアップシステムに比べて極めて有用な専門医療機関受診確認のツールになる事を示している。

またIDリンクシステムには、メール機能が装備されている。今後は、メール機能を利用した拠点病院から専門医療機関への診療支援も行う予定である。

5) 外部の検査会社における肝炎ウイルス検査の状況調査と専門医受診を促すリーフレットの配布:

1年間で、石川県では3つの外部の検査会社で併せてHCV抗体、HBs抗原それぞれ約75000件の肝炎ウイルス検査が実施されていた。またA社の結果から、病床数別では開業医からが約50%であった。C社の結果から、診療科別では、内科、透析施設、精神科・心療内科などの内科系、及び手術を行う機会が多い診療科（外科、整形外科、眼科、皮膚科・形成外科、産婦人科）からが多かった。このように非常に多くの肝炎ウイルス検査が実施されているが、術前検査や施設入所前のルーチン検査として実施されている場合が多く、検査結果の十分な説

明がなされていない可能性が考えられた。そこで、患者自らが肝炎ウイルス検査結果に注目して、専門医療機関受診につながるようなリーフレットを作成し、配布する事とした。拠点病院、石川県庁の肝炎担当部署、石川県医師会共同で、リーフレットを作成し、肝炎ウイルス検査件数の調査にご協力いただいた3社のうち2社に関して、令和2年2月から、肝炎ウイルス検査を受注先に返送時に上記のリーフレットを添付していただく取り組みを開始した。また効果検証のため、肝炎ウイルス陽性者がこのリーフレットを持参して肝疾患専門医療機関を受診した際には、その旨をFAXで拠点病院に通知するようにした。次年度は、このリーフレットの効果検証を行う。またリーフレットの配布にご協力いただいた2社は、全国に支店を有する企業であるため、効果を確保された際には全国展開を図る。

6) 2次医療圏間による肝炎医療偏在に関する研究：

今回の検討で京都府内における肝炎診療の偏在が明らかとなった。山城北、山城南地域においては他の地域に比べて肝炎治療受給者証交付数、肝炎ウイルス検査の受検率が少なかった。肝疾患専門医療機関数や肝臓専門医数には大きな地域差は認められなかったため、肝疾患に対する啓発不足が原因だと推測された。

肝炎診療の偏在解消のためには診療体制の整備のみならず、地域に密着した医療機関、地域住民への啓蒙が必要と思われた。現在薬剤師、看護師、行政職員を対象とした肝疾患コーディネーター養成研修を行っており、肝臓専門医を中心とした多職種連

携体制の確立が急務である。

7) 肝炎ウイルス陽性者の院内連携に関する解析

病院内で実施された肝炎ウイルス検査についても、消化器内科への紹介などが診療録上見当たらない陽性者が一定数存在していた。診療科による違いもあり、院内の診療連携の改善に向けて、診療科に個別のアプローチもしくはトップダウンによる周知が有効である可能性がある。

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：

8府県（京都、広島、愛媛、福岡、神奈川、佐賀、岩手、石川）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、実態把握と課題を理解しやすくした。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府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。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、違いがみられた。

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。令和元年度時点で同システムの導入は50%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、同システムによる専門診療科への受診指示率、紹介率は低く（49%、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かった。拠点病院とかかりつけ医間での紹介率、逆紹介率は90%と高かったが、文書、手帳等を用いての診療連携実施率は30%程度であった。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

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. 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運用し、産前・産後の専門医への紹介状況を確認した。特に、乳幼児検診は、肝炎ウイルス陽性者のフォローアップにおいて有用と考えられた。
3. かかりつけ医における高齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医への紹介状況を明らかにするため、老健施設や慢性期病棟を併設した2医療機関及び整形外科中心の1医療機関において肝炎ウイルス陽性者の臨床背景、予後、専門医への紹介状況を調査した。その結果、高齢者では、認知症、麻痺、さらに交通の便の問題から、肝炎ウイルス陽性にも関わらず専門医を受診できない症例が多かった。高齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への紹介は、認知症や麻痺の程度、併存症の有無、介護保険の状況などを総合的判断する必要があると考えられた。
4. 肝炎ウイルス陽性者の診療情報を、ICTを用いて拠点病院－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運用した。ICTを用いることで、従来の郵送を用いた紙媒体に比べて、効率よく肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への受診確認を行うことができた。
5. 外部の検査会社は、石川県内で年間約75000件と非常に多くの肝炎ウイルス検査を受注していた。かかりつけ医が外部の検査会社に肝炎ウイルス検査を依頼した際に、患者自身に検査結果の確認及び陽性時の専門医療機関受診を促すリーフレットを作成し、外部の検査機関と協力し、配布を開始した。
6. 京都府内の肝疾患専門医療機関数、専門医数等の偏在は顕著ではないが、非専門医や一般住民の肝疾患に対する意識には地域差が存在した。病診連携を強化するとともに、地域に応じた対策を講じることで京都府全体の受診率の向上と肝疾患重症化の予防がのぞまれる。
7. 愛媛大学医学部附属病院内で実施された肝炎ウイルス検査陽性者の解析から、消化器内科への紹介などが診療録上見当たらない陽性者が一定数存在していた。診療科による違いもあり、院内の診療連携の改善に向けて、診療科に個別のアプローチ、もしくはトップダウンによる周知が有効である可能性が考

えられた。

8. 8 府県（京都、広島、愛媛、福岡、神奈川県、佐賀、岩手、石川）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、実態把握と課題を理解しやすくした。院内連携、病院連携を推進するための基礎資料とするため、指標班と連携して拠点病院における院内連携指標、病診連携指標調査を実施した。平成 31 年度/令和元年度には、専門医療機関における病診連携指標を、10 都道府県を対象にパイロット調査を実施した。今後は地域の実情に応じた診療連携を推進するために、拠点病院における本指標の継続調査と、全国専門医療機関を対象とした拡大調査が必要である。
9. 院内連携、病院連携を推進するための基礎資料とするため、指標班と連携して拠点病院における院内連携指標、病診連携指標調査を実施した。令和元年度には、専門医療機関における病診連携指標を、10 都道府県を対象にパイロット調査を実施した。今後は地域の実情に応じた診療連携を推進するために、拠点病院における本指標の継続調査と、全国専門医療機関を対象とした拡大調査が必要である。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

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

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、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）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運用し、産前・産後の専門医への紹介状況を確認した。2）肝炎ウイルス陽性者の診療情報を、ICTを用いて拠点病院－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運用した。ICTを用いることで、従来の郵送を用いた紙媒体に比べて、効率よく肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への受診確認を行うことができた。3）外部の検査会社は、年間約75000件と非常に多くの肝炎ウイルス検査を受注していた。そのためかかりつけ医が外部の検査会社に肝炎ウイルス検査を依頼した際に、受検者に結果確認及び陽性時の専門医療機関受診を促すリーフレットを作成し、外部の検査機関と協力し、配布した。4）かかりつけ医における高齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医への紹介状況を明らかにするため、老健施設や慢性期病棟を併設した2医療機関及び整形外科中心の1医療機関において肝炎ウイルス陽性者の臨床背景、予後、専門医への紹介状況を調査した。その結果、高齢者では、認知症、麻痺、さらに交通の便の問題から、肝炎ウイルス陽性にも関わらず専門医を受診できない症例が多かった。高齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への紹介は、認知症や麻痺の程度、併存症の有無、介護保険の状況などを総合的判断する必要があると考えられた。

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. 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平成 30 年度から全県下で開始した。今回、妊婦健診陽性者の、産前・産後の専門医への紹介状況を確認した。
2. 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平成 30 年度から開始した。今回、ICT を用いた診療情報共有システムの現況、有用性、問題点を解析した。
3. かかりつけ医は、外部の検査機関に肝炎ウイルス検査を外注する場合が多い。

今回、石川県内における外部の検査センターでの肝炎ウイルス検査の現状を明らかにした。さらに、かかりつけ医が外部の検査機関に肝炎ウイルス検査をオーダーした際に、受検者に結果確認及び陽性時の専門医療機関受診を促すリーフレットを作成し、外部の検査機関と協力し、配布した。

4. かかりつけ医における高齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医への紹介状況を明らかにするため、老健施設や慢性期病棟を併設した 2 医療機関及び整形外科中心の 1 医療機関において肝炎ウイルス陽性者の臨床背景、予後、専門医への紹介状況を調査した。

B. 研究方法

1. 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得て、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、妊婦健診肝炎ウイルス健診陽性者のフォローアップデータを収集した。
2. 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（金沢大学附属病院－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、平成 30 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。

- 平成 30 年度の 1 年間に外部の検査会社が石川県内の医療機関からの依頼で実施した肝炎ウイルス検査の件数、依頼元の医療機関の診療科などを 3 社から収集した。また外部の検査会社で肝炎ウイルス検査を施行された患者向けリーフレットを作成し、検査会社と協力し配布を開始した。
- 高齢者を診療する機会が多い、3 つの医療機関において、専門医への紹介状況及び肝炎ウイルス陽性者の臨床背景、社会背景、予後などを総合的に調査した。対象は、肝炎ウイルス検査が平成 26 年 11 月から令和元年 11 月の 5 年間の間に施行された患者とした。

(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査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. 妊婦健診での肝炎ウイルス検査陽性者の解析

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。

今回、平成 30 年度の金沢市の妊婦検査陽性者のフォローアップ状況を解析した。平成 30 年度、金沢市では 3479 名が妊婦検査を受検し、HBs 抗原陽性が 5 名、HCV 抗体陽性が 3 名であった。これら 8 名に関して、6 名では妊娠中からの支援が開始可能であり、出産後に関しては、全例で支援が可能であった。しかし、妊娠中～出産後に専門医療機関受診を確認できた症例は、6 例であった。また HCV 抗体陽性者 3 名中 2 名が HCV RNA は陰性と考えられた (表 1)。

表 1 金沢市における妊婦健診者のフォローアップ状況

No.	検査結果	妊婦年齢	出生順位	出生日	週数	妊娠中の支援	出産後の支援
						状況・支援内容	状況・支援内容 ①赤ちゃん訪問 ②3か月健診
1	HCVAb	30代	3	H30年11月	19	受診状況確認 第1子、2子と同じ産院で出産	①既に職場健診で指摘→専門医療機関で治療不要と判断 ②9月に専門医で定期フォロー予定
2	HBsAg	30代	2	H30年11月	34	第1子出産後から、県外病院で 半年ごとに経過観察中 児のワクチン接種勧奨	①児はHBV感染予防開始、 母は半年に1回専門医でフォロー中 ②児はHBV感染予防継続中
3	HCVAb	20代	4	H30年11月	24	専門医療機関で経過観察中 出産後に治療開始予定	①状況、治療計画の確認 ②母体調不良にて3か月健診未受診
4	HBsAg	40代	1	H30年11月	34	産院から専門医療機関に紹介され、 定期フォロー予定 児のワクチン接種勧奨	①児はHBV感染予防開始 ②母は、専門医で年2回の経過観察
5	HBsAg	40代	3	H30年12月	20	専門医療機関で経過観察中 (6ヶ月毎) 児のHBV感染予防勧奨 (1-2子同様)	①児はHBV感染予防開始 ②母は、専門医で年2回の経過観察
6	HCVAb	20代	1	H31年2月	25	専門医療機関で、HCV感染否定 念のため1年後再受診	①状況確認、1年後の検査を勧奨 ②状況確認、1年後の検査を再度勧奨 (市外転出)→転出先に情報提供
7	HBsAg	20代	1	H31年3月	-	連絡つかず支援できなかった	①児はHBV感染予防開始、母は受診せず ②児はHBV感染予防継続中 母は未受診→再度受診勧奨
8	HCVAb	40代	1	R1年6月	-	連絡つかず支援できなかった (専門医へ紹介され、その病院の 産婦人科で出産)	①受診状況確認できず ②児はHBV感染予防継続中 母の体調と定期検査の状況を確認

2. ICT を用いた診療情報共有の肝炎ウイルス陽性者のフォローアップにおける有用性の解析

令和2年3月末現在で16の専門医療機関と拠点病院間で、125名に関して石川診療情報共有ネットワークの同意を取得した。すなわち、これらの同意取得者に関しては、拠点病院－各専門医療機関間でIDリンクシステムを用いた診療情報共有が可能となった。

今回、このIDリンクシステムによる診療情報共有システムの専門医療機関の受診状況確認における有用性を検証した。石川県では、平成20年度から、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を行ってきた。このフォローアップシステム「石川県肝炎診療連携」に参加同意した場合、拠点病院から年1回、県が指定する肝疾患専門医療機関（以下専門医療機関）での診療内容を確認する「調査票」が同意者本人へ郵送される。同意者は、調査票を持参し、専門医療機関を受診し、担当医は診療内容を調査票に記載する。調査票は、拠点病院へ返送され、拠点病院は受診状況や病態の確認を行っている。石川県肝炎診療連携開始当初は、調査票の拠点病院への返送率（＝専門医療機関受診率）は、100%近くであったが、2年目以降は50%程度まで低下している。

今回、石川県肝炎診療連携参加同意者で、令和元年5月末日までにIDリンクシステムを用いた拠点病院－専門医療機関間の診療情報共有に同意した100名を対象に、専門医療機関受診状況を、従来の調査票及びIDリンクシステムにより解析した。

令和元年11月末現在、調査票の返送率は、59%であった。一方、調査票未返送の41名に関して、IDリンクシステムを用いて専門医療機関の診療情報を閲覧することで、専門医療機関への受診確認が可能であった。このことはIDリンクシステムが従来の紙媒体を用いたフォローアップシステムに対する有用性を強く示唆している。

3. 外部の検査会社における肝炎ウイルス検査の状況調査と専門医受診を促すリーフレットの配布

院内で肝炎ウイルス検査が実施されている場合は、電子カルテなどを利用して肝炎ウイルス陽性者の拾い上げを行うことで専門医紹介につなげることが可能である。しかし、かかりつけ医は、外部の検査機関に肝炎ウイルス検査を外注するケースが多いため、そのような院内連携を行うことが難しい。今回、石川県内の医療機関から肝炎ウイルス検査を受注している外部の検査センター3社に依頼して、肝炎ウイルス検査の受注状況を調査した（表2）。尚、いずれも平成30年度1年間のデータである。また各社、公表できるデータ内容に制限があるため、同じ内容での調査が困難であった。

1年間で、3社併せてHCV抗体、HBs抗原それぞれ、約75000件の肝炎ウイルス検査が実施されていた。またA社の結果から、病床数別では開業医からが約50%であった。C社の結果から、診療科別では、内科、透析施設、精神科・心療内科などの内科系、及び手術を行う機会が多い診療科（外科、整形外科、眼科、皮膚科・形成外科、産婦人科）からが多かった。

表3 各医療機関の調査結果

A病院(慢性期+老健)での調査結果

	HCV抗体陽性	HBs抗原陽性
人数: 陽性者/検査件数	16/504	6/509
年齢: 平均(範囲)	85.1(73-95)	74.6(63-85)
性別: 男/女	9/7	3/3
FIB-4: 平均(範囲)	5.54(1.73-23.2)	2.35(1.79-3.06)
APRI: 平均(範囲)	8.61(1.89-29.7)	3.13(2.29-4.24)
FIB-4 >3.25	9	0
陽性後ウイルス量測定	3(2例はHCV RNA陰性)	1
陽性後肝画像検査	1	0
介護保険 有	10	2
認知症 有	5	1
専門医療機関・肝臓専門医の併診	4	1
肝疾患以外で専門医療機関受診有	0	2
死亡例	2例(1例は肺炎、1例は肝癌・専門医療機関で死亡)	0

B病院(急性期+慢性期)での調査結果

	HCV抗体陽性	HBs抗原陽性
人数: 陽性者/検査件数	8/286 うち2名は低力価	4/285
年齢: 平均(範囲)	85.8(73-95)	92(88-93)
性別: 男/女	2/6	2/2
FIB-4: 平均(範囲)	4.16(1.34-8.81)	2.71(1.25-4.03)
APRI: 平均(範囲)	4.27(1.91-9.59)	3.89(1.16-7.79)
FIB-4 >3.25	4	1
陽性後ウイルス量測定	2(1名はHCV RNA陰性)	0
陽性後肝画像検査	0	0
介護保険 有	7	4
認知症 有	7	3
麻痺 有	7	3
専門医療機関・肝臓専門医の併診	1	3
肝疾患以外で専門医療機関受診有	3	1
死亡例	4(1例は肝不全死)	3(肝疾患関連死無し)

C病院(急性期)での調査結果

	HCV抗体陽性	HBs抗原陽性
人数: 陽性者/検査件数	33/865 (低力価陽性10)	17/857
年齢: 平均(範囲)	79.5(51-94)	73.7(35-93)
性別: 男/女	6/27	5/12
FIB-4: 平均(範囲)	2.80(1.02-7.81)	2.23(0.70-3.79)
APRI: 平均(範囲)	4.08(0.77-22.0)	2.99(1.31-6.87)
FIB-4 >3.25	9	3
陽性後ウイルス量測定	7	9
陽性後肝画像検査	3	2
介護保険 有	6	4
認知症 有	10	4
専門医療機関・専門医の併診・紹介	8(4例は新規紹介)	4(2例は石川県肝炎診療連携同意者)
肝疾患以外で専門医療機関受診有	8	6
転帰	13名は他施設フォロー	6名は他施設フォロー

今回調査したいずれの医療機関(急性期、慢性期、老人保健施設)でも、ほぼ全ての入院患者において、HBs抗原とHCV抗体検査が実施されていた。急性期病院の肝炎ウイルス検査の大半は、手術前検査の一つとして実施されていた。手術予定の患者は、術前に必ず内科医の診察を受けるため、精密検査(ウイルス学的検査や肝画像検査)、

さらに専門医療機関への紹介へつながりやすかったと思われた。一方、慢性期病院、老人保健施設では、肝炎ウイルス検査は、職員への感染予防の為に実施される場合が多く、精密検査や専門医療機関への紹介へつながりにくいと思われた。

高齢者は、併存症が多いため、肝疾患以外の疾患で、肝疾患専門医療機関・肝臓専門医との併診や受診歴を有する場合が多かった。そのため、肝疾患専門医療機関や肝臓専門医は、肝炎ウイルス陽性者の施設内での拾い上げを行い、その後の定期受診や非肝臓専門医への診療情報提供に務める必要がある。また高齢者は、複数の医療機関の受診や介護サービスを受けている場合が多い。そのため肝炎ウイルスに関する情報は、医療機関間や介護施設間で共有する必要がある。

今回、各医療機関の医師に肝炎ウイルス陽性者の専門医紹介に関しての聞き取り調査を行った。いずれの医療機関でも、認知症、麻痺の状態、予後などを総合的に判断して、専門医への紹介が必要と考えられた際には、必ず紹介を行っているとの回答が得られた。しかし、交通の便の問題から、肝炎ウイルス陽性にも関わらず専門医療機関を受診できない症例も少なからず存在するとのことだった。また、外部の老人保健施設への紹介を行う場合、HCV抗体陽性者やHBs抗原陽性者の受入に慎重になる傾向がみられるとのことだった。

D. 考察

1. 妊婦健診での肝炎ウイルス検査陽性者の解析

金沢市の妊婦検診陽性者のフォローアップデータから、妊娠中の支援のみでは8例中6名しか支援ができなかったが、乳幼児検診時に支援を行うことで、全例の支援が可能であった。このことは、妊婦健診陽性者のフォローアップにおける乳幼児検診の有用性を強く示唆している。しかし、これらの支援を通じて2名に関しては、専門医療機関の受診が確認できていないため、引き続き乳幼児検診の機会を利用して専門医療機関の受診勧奨や確認を継続していく。また令和2年度開始予定の妊婦健診陽性者に対する初回精密検査費用助成制度も有効利用して、妊婦健診での肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への定期受診につなげていく。

2. ICTを用いた診療情報共有の肝炎ウイルス陽性者のフォローアップにおける有用性の解析

平成30年10月から、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。令和2年3月末現在で16の専門医療機関と拠点病院間で、125名に関して石川診療情報共有ネットワークの同意を取得した。すなわち、これらの同意取得者に関しては、拠点病院－各専門医療機関間でIDリンクシステムを用いた診療情報共有が可能となった。現在、IDリンクシステムを用いた診療情報共有は、拠点病院と専門医療機関の両方にIDを有する患者のみ可能なため、拠点病院のIDを有しない患者（＝拠点病院の受診歴を有しない患者）に関しては診療情報

共有が困難である。今後、拠点病院のIDを有しない患者に対しても対応できるようなシステム改修を図っていく。

石川県では、肝炎ウイルス陽性者を対象に、拠点病院がフォローアップを行う「石川県肝炎診療連携」を平成20年度から行っている。同連携に参加同意した場合、拠点病院から年1回、専門医療機関での診療内容を確認する「調査票」が同意者本人へ郵送される。同意者は、調査票を持参し、専門医療機関を受診し、担当医は診療内容を調査票に記載する。調査票は、拠点病院へ返送され、拠点病院は受診状況や病態の確認を行っている。石川県肝炎診療連携開始当初は、調査票の拠点病院への返送率は、100%近くであったが、2年目以降は50%程度まで低下している。

今年度、石川県肝炎診療連携参加同意者で、IDリンクシステムを用いた拠点病院－専門医療機関間の診療情報共有に同意した100名に関して調査票の返送率は、59%であった。しかし、調査票未返送の41名に関して、IDリンクシステムを用いて専門医療機関の診療情報を閲覧することで、専門医療機関への受診確認が可能であった。このことはIDリンクシステムが従来の紙媒体を用いたフォローアップシステムに比べて極めて有用な専門医療機関受診確認のツールになる事を示している。

またIDリンクシステムには、メール機能が装備されている。今後は、メール機能を利用した拠点病院から専門医療機関への診療支援も行う予定である。

3. 外部の検査会社における肝炎ウイルス

検査の状況調査と専門医受診を促すリーフレットの配布

院内で肝炎ウイルス検査が実施されている場合は、電子カルテなどを利用して肝炎ウイルス陽性者の拾い上げを行うことで専門医紹介につなげることができる。近年、肝炎ウイルス陽性者に対する院内連携取り組みが進んでいる。しかし、かかりつけ医は、外部の検査機関に肝炎ウイルス検査を外注する機会が多いため、そのような院内連携を行うことが難しい。今回、石川県内の医療機関から肝炎ウイルス検査を受注している外部の検査センター3社に依頼して、肝炎ウイルス検査の受注状況を調査した。

その結果、1年間で、3社合わせてHCV抗体、HBs抗原それぞれ、約75000件の肝炎ウイルス検査が実施されていた。またA社の結果から、病床数別では開業医からが約50%であった。C社の結果から、診療科別では、内科、透析施設、精神科・心療内科などの内科系、及び手術を行う機会が多い診療科（外科、整形外科、眼科、皮膚科・形成外科、産婦人科）からが多かった。このように非常に多くの肝炎ウイルス検査が実施されているが、術前検査や施設入所前のルーチン検査として実施されている場合が多く、検査結果の十分な説明がなされていない可能性が考えられた。そこで、患者自らが肝炎ウイルス検査結果に注目して、専門医療機関受診につながるようなリーフレットを作成し、配布する事とした。拠点病院、石川県庁の肝炎担当部署、石川県医師会共同で、リーフレットを作成し、肝炎ウイルス検査件数の調査にご協力いただいた3社のうち2社に関して、令和2年2月か

ら、肝炎ウイルス検査を受注先に返送時に上記のリーフレットを添付していただく取り組みを開始した。また効果検証のため、肝炎ウイルス陽性者がこのリーフレットを持参して肝疾患専門医療機関を受診した際には、その旨をFAXで拠点病院に通知するようにした。次年度は、このリーフレットの効果検証を行う。またリーフレットの配布にご協力いただいた2社は、全国に支店を有する企業であるため、効果が確認された際には全国展開を図る。

4. 3 医療機関における肝炎ウイルス検査陽性者の調査：

特にかかりつけ医における高齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医への紹介状況を明らかにするため調査を行った。今回高齢者を診療する機会が多いと思われる3つの医療機関において、専門医への紹介状況及び、肝炎ウイルス陽性者の臨床背景、社会背景、予後などを総合的に調査した。

その結果、今回調査したいずれの医療機関でも、ほぼ全ての入院患者において、HBs抗原とHCV抗体検査が実施されていた。急性期病院の肝炎ウイルス検査の大半は、手術前検査の一つとして実施されていた。手術予定の患者は、術前に必ず内科医の診察を受けるため、精密検査（ウイルス学的検査や肝画像検査）、さらに専門医療機関への紹介へつながりやすいと思われた。一方、慢性期病院、老人保健施設では、肝炎ウイルス検査は、職員への感染予防の為に実施される場合が多く、精密検査や専門医療機関への紹介へつながりにくいと思われた。

高齢者は、併存症が多いため、肝疾患以

外の疾患で、肝疾患専門医療機関・肝臓専門医との併診や受診歴を有するが多かった。そのため、肝疾患専門医療機関や肝臓専門医は、肝炎ウイルス陽性者の施設内での拾い上げを行い、その後の定期受診や非肝臓専門医への診療情報提供に務める必要がある。また高齢者は、複数の医療機関の受診や介護サービスを受けている場合が多い。そのため肝炎ウイルスに関する情報は、医療機関間や介護施設間で共有する必要があると考えられた。

また少数例ではあったが、石川県肝炎診療連携の調査票を提示することで、専門医療機関への紹介につながった症例が存在した。

また、認知症、麻痺、さらに交通の便の問題から、専門医療機関への受診を勧めても、受診できない症例が多く存在した。そのような場合は、各病院で定期的な CT、腫瘍マーカーの測定による肝がんサーベイランスを行うことも可能ではないかと考えられた。

今回の調査では、肝疾患が予後規定因子と考えられた症例はごく少数であった。高齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への紹介は、認知症や麻痺の程度、併存症の有無、介護保険の状況などを総合的判断する必要があると考えられた。

E. 結論

1. 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運用し、産前・産後の専門医への紹介状況を確認した。特に、乳幼児検診は、肝炎ウイルス陽性

者のフォローアップにおいて有用と考えられた。

2. 肝炎ウイルス陽性者の診療情報を、ICT を用いて拠点病院－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運用した。ICT を用いることで、従来の郵送を用いた紙媒体に比べて、効率よく肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への受診確認を行うことができた。
3. 外部の検査会社は、年間約 75000 件と非常に多くの肝炎ウイルス検査を受注していた。かかりつけ医が外部の検査会社に肝炎ウイルス検査を依頼した際に、患者自身に検査結果の確認及び陽性時の専門医療機関受診を促すリーフレットを作成し、外部の検査機関と協力し、配布を開始した。
4. かかりつけ医における高齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医への紹介状況を明らかにするため、老人保健施設や慢性期病棟を併設した 2 医療機関及び整形外科中心の 1 医療機関において肝炎ウイルス陽性者の臨床背景、予後、専門医への紹介状況を調査した。その結果、高齢者では、認知症、麻痺、さらに交通の便の問題から、肝炎ウイルス陽性にも関わらず専門医を受診できない症例が多かった。高齢者の肝炎ウイルス陽性者の専門医療機関への紹介は、認知症や麻痺の程度、併存症の有無、介護保険の状況などを総合的判断する必要があると考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. A Nomura, T Terashima, E Mizukoshi, M Kitahara, T Murayama, S Kaneko. Protocol For An Adjuvant Alpha-Fetoprotein-Derived Peptide After Transarterial Chemoembolization in Patients With Hepatocellular Carcinoma: Safety Study. *JMIR Res__Protoc* 9(2):e17082, 2020.
2. T Nishikawa, N Nagata, T Shimakami, T Shirakura, C Matsui, Y Ni, F Zhuge, L Xu, G Chen, M Nagashimada, T Yamashita, Y Sakai, T Yamashita, E Mizukoshi, M Honda, S Kaneko, T Ota. Xanthine oxidase inhibition attenuates insulin resistance and diet-induced steatohepatitis in mice. *Sci Rep* 10(1):815, 2020.
3. T Hayashi, H Takatori, R Horii, K Nio, T Terashima, N Iida, M Kitahara, T Shimakami, K Arai, K Kitamura, K Kawaguchi, T Yamashita, Y Sakai, T Yamashita, E Mizukoshi, M Honda, T Toyama, K Okumura, K Kozaka, S Kaneko. Danaparoid sodium-based anticoagulation therapy for portal vein thrombosis in cirrhosis patients. *BMC Gastroenterol* 19(1):217, 2019.
4. R Horii, M Honda, T Shirasaki, T Shimakami, R Shimizu, S Yamanaka, K Murai, K Kawaguchi, K Arai, T Yamashita, Y Sakai, T Yamashita, H Okada, M Nakamura, E Mizukoshi, S Kaneko. MicroRNA-10a Impairs Liver Metabolism in Hepatitis C Virus-Related Cirrhosis Through Deregulation of the Circadian Clock Gene *Brain and Muscle Aryl Hydrocarbon Receptor Nuclear Translocator-Like 1*. *Hepatol Commun* 3(12):1687-1703, 2019.
5. J Seishima, N Iida, K Kitamura, M Yutani, Z Wang, A Seki, T Yamashita, Y Sakai, M Honda, T Yamashita, T Kagaya, Y Shiota, Y Fujinaga, E Mizukoshi, S Kaneko. Gut-derived *Enterococcus faecium* from ulcerative colitis patients promotes colitis in a genetically susceptible mouse host. *Genome Biol* 20(1):252, 2019.
6. N Iida, E Mizukoshi, T Yamashita, T Terashima, K Arai, J Seishima, S Kaneko. Overuse of antianaerobic drug is associated with poor postchemotherapy prognosis of patients with hepatocellular carcinoma. *Int J Cancer* 145(10):2701-2711, 2019.
7. K Yamada, E Mizukoshi, T Seike, R Horii, T Terashima, N Iida, M Kitahara, H Sunagozaka, K Arai, T Yamashita, M Honda, T Takamura, K Harada, S Kaneko. Serum C16:1n7/C16:0 ratio as a diagnostic marker for non-alcoholic steatohepatitis. *J Gastroenterol Hepatol* 34(10):1829-1835, 2019.
8. M Yamato, Y Sakai, H Mochida, K Kawaguchi, M Takamura, S Usui, A Seki, E Mizukoshi, T Yamashita, T Yamashita, K Ishida, A Nasti, HTB Tuyen, T Komura, K Yoshida, T Wada,

- M Honda, S Kaneko. Adipose tissue-derived stem cells prevent fibrosis in murine steatohepatitis by suppressing IL-17-mediated inflammation. *J Gastroenterol Hepatol* 34(8):1432-1440, 2019.
9. A Yonejima, E Mizukoshi, T Tamai, H Nakagawa, M Kitahara, T Yamashita, K Arai, T Terashima, N Iida, K Fushimi, H Okada, T Yamashita, Y Sakai, M Honda, S Kaneko. Characteristics of impaired dendritic cell function in patients with hepatitis B virus infection. *Hepatology* 70(1):25-39, 2019.
 10. M Kanno, K Kawaguchi, M Honda, R Horii, H Takatori, T Shimakami, K Kitamura, K Arai, T Yamashita, Y Sakai, T Yamashita, E Mizukoshi, S Kaneko. Serum aldo-keto reductase family 1 member B10 predicts advanced liver fibrosis and fatal complications of nonalcoholic steatohepatitis. *J Gastroenterol* 54(6):549-557, 2019.
 11. E Mizukoshi, S Kaneko. Immune cell therapy for hepatocellular carcinoma. *J Hematol Oncol* 12(1):52, 2019.
 12. H Omura, F Liu, T Shimakami, K Murai, T Shirasaki, J Kitabayashi, M Funaki, T Nishikawa, R Nakai, A Sumiyadorj, T Hayashi, T Yamashita, M Honda, S Kaneko. Establishment and Characterization of a New Cell Line Permissive for Hepatitis C Virus Infection. *Sci Rep* 9(1):7943, 2019.
 13. K Murai, M Honda, T Shirasaki, T Shimakami, H Omura, H Misu, Y Kita, Y Takeshita, KA Ishii, T Takamura, T Urabe, R Shimizu, H Okada, T Yamashita, Y Sakai, S Kaneko. Induction of Selenoprotein P mRNA during Hepatitis C Virus Infection Inhibits RIG-I-Mediated Antiviral Immunity. *Cell Host Microbe* 25(4):588-601, 2019.
 14. Y Sakai, M Honda, S Matsui, O Komori, T Murayama, T Fujiwara, M Mizuno, Y Imai, K Yoshimura, A Nasti, T Wada, N Iida, M Kitahara, R Horii, T Tamai, M Nishikawa, H Okafuji, E Mizukoshi, T Yamashita, T Yamashita, K Arai, K Kitamura, K Kawaguchi, H Takatori, T Shimakami, T Terashima, T Hayashi, K Nio, S Kaneko; Hokuriku Liver Study Group. Development of novel diagnostic system for pancreatic cancer, including early stages, measuring mRNA of whole blood cells. *Cancer Sci* 110(4):1364-1388, 2019.
 15. Mizukoshi E, S Kaneko. Telomerase-Targeted Cancer Immunotherapy. *Int J Mol Sci* 20(8) pii: E1823, 2019.
2. 学会発表
1. 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. 島上哲朗, 堀井里和, 金子周一. 第105回日本消化器病学会総会, パネルディスカッション9. 2019年5月9日
 2. 石川県における肝炎医療コーディネーターの実態と今後の展望. 島上哲朗,

堀井里和，金子周一．第 55 回日本肝臓学会総会，メディカルスタッフセッション 1．2019 年 5 月 30 日

3. 石川県における肝炎診療連携の現況．
第 43 回日本肝臓学会西部会，一般演題 16．松川弘樹，堀井里和，島上哲朗，金子周一．2019 年 11 月 13 日
4. 妊婦健診における肝炎ウイルス検査陽性者への支援体制．池守佳美，大松由紀子，齊藤理香，越田理恵，村上美代，河上裕美，島上哲朗，金子周一．第 47 回北陸公衆衛生学会．2019 年 11 月 11 日

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】近年、C型・B型肝炎の抗ウイルス治療がめざましく進歩している。しかし、未だ治療を受けずに肝硬変、肝癌に進展している例が問題となっており、昨年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った。【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にて回答を得た。【結果】2,795施設にアンケートを送付し、721施設から回答を得た。うち62% (449)の施設にウイルス肝炎の患者が通院していた。通院人数はC型肝炎は6-10人が34%、B型肝炎は0-5人が69%の施設で最も多かった。専門医療機関と連携してフォローアップや治療方針を決定している施設は80-90%と高かった。ウイルス性肝炎患者を専門医療機関に紹介しない理由として、「患者が断るから」が最も多く、その理由として、高齢、多忙、希望なし、症状なし、費用、過去に辛い治療などがあつた。また予後には影響しないので紹介不要と考える理由に認知症、高齢、肝機能正常があつた。【結語】非専門医の施設にもウイルス性肝炎患者は通院していた。専門医療機関と連携が取れている一方で、患者が専門医への紹介を断ったときに説明不足があると考えられた。また肝機能正常であると専門医への紹介は不要と考えている施設も多く、肝炎知識の更なる普及が必要と考えられた。

A. 研究目的

近年、C型肝炎、B型肝炎の抗ウイルス治療は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、肝炎以外の疾患で通院しているにもかかわらず、未だウイルス肝炎の治療は受けずに肝硬変、肝癌に進展し、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、看過されても仕方が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か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を目的に、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

クリニックや医院で、すべての診療科を対象とした。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)

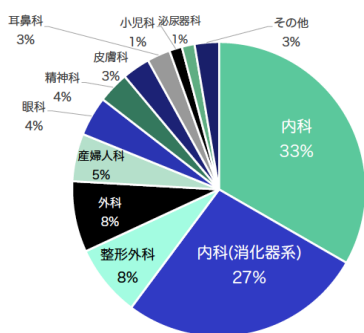
医師向けのアンケートであり、患者に影響が直接及ぶものではないため、倫理面への問題はないと判断した。

C. 研究結果

アンケート内容は、昨年度報告した。

2,795 施設にアンケートを送付し、784 施設 (28.1%) から回答を得たが、内科系が最も多かった。

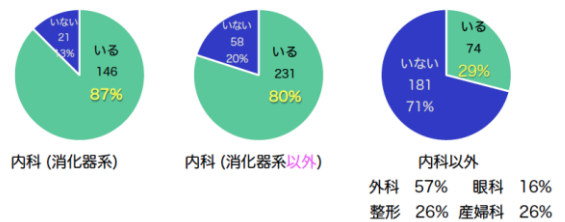
送付機関 ; 2795 機関 → 回答 : 784 機関 (28.1%)



回答を得た 784 施設のうち、偶然肝臓専門医がいた 63 施設を除き、721 施設で以下の解析を行った。

ウイルス肝炎の患者さんはいますか？という問いでは、62%(449 施設)がいると答えた。さらに、科別に検討すると消化器内科系の施設が最もいると答えた。

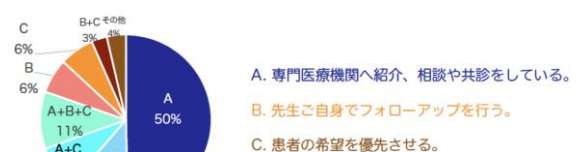
Q3.ウイルス肝炎の患者さんはいますか。 全体では **62%**



ウイルス肝炎患者がいると答えた施設に、通院人数を尋ねると、C型肝炎は0-5人が32%、6-10人が34%、B型肝炎は0-5人が69%、6-10人が20%であった。

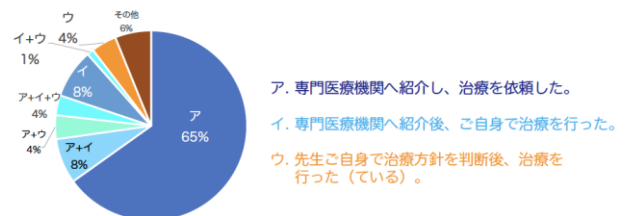
肝疾患専門医療機関と連携しているかを尋ねるために、フォローアップについてお知らせくださいという問いには、約80%で専門医療機関と連携していた。

Q4.フォローアップについてお知らせください。 443機関



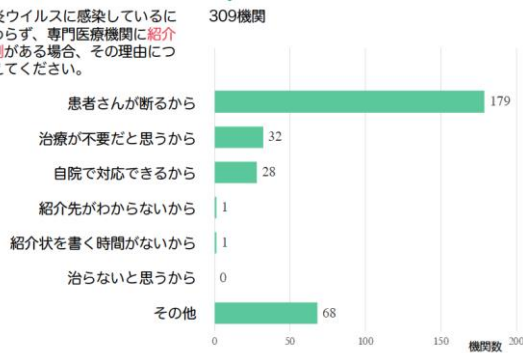
また治療方針等はどうしていますかという問いには、約90%の施設で専門医療機関と連携していた。

治療方針等はどうしていますか。 444機関



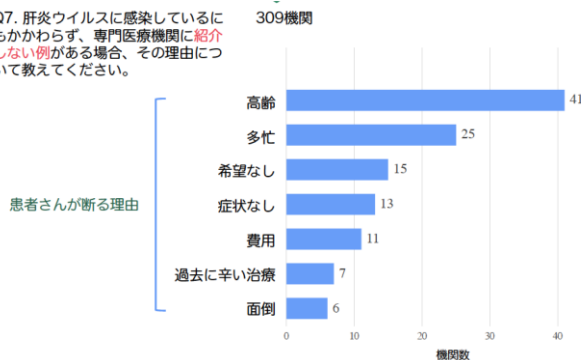
次にウイルス肝炎患者を専門医療機関に紹介しない理由を尋ねると「患者が断るから」が最も多かった。

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。



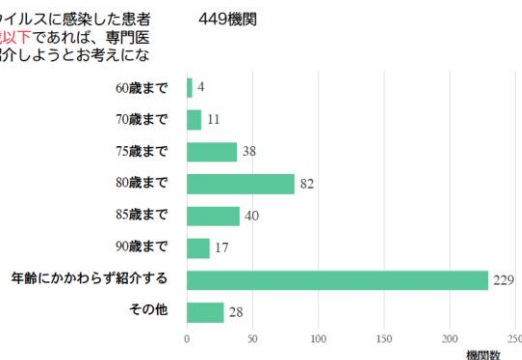
さらに、患者が断る理由として、高齢、多忙、希望なし、症状なし、費用、過去に辛い治療、などがあつた。

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。



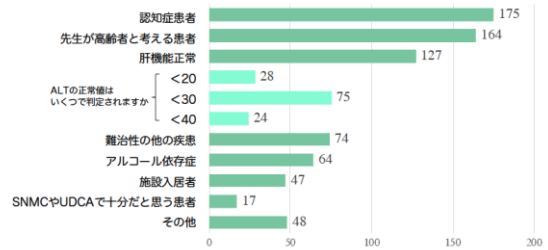
次に、肝炎ウイルスに感染した患者が何歳以下であれば、専門医療機関へ紹介しようとお考えになりますかという問いには、年齢にかかわらず紹介するが最も多かったが、80歳までと答えた施設も多かった。

Q8. 肝炎ウイルスに感染した患者さんが何歳以下であれば、専門医療機関へ紹介しようとお考えになりますか。



また予後には影響しないので紹介不要と考える理由に認知症、高齢、肝機能正常があつた。ALT値の基準値を尋ねると30単位未満が多かったが、40単位未満と答えた施設も約20%あつた。

Q9. 一般に、先生ご自身が、「予後には影響しないので治療または専門医への紹介は不要」と考えられるのはどのような患者さんでしょうか。(複数回答で算出)



D. 考察

今回のアンケートの結果、非専門医の施設においても過半数(62%)の施設においてウイルス性肝炎患者は通院しているおり、非専門医にとっても決してまれな疾患ではないことが判明した。次に、フォローアップや治療方針の決定に専門医療機関との連携は、80-90%の施設で行われていることが判明した。多くの施設で連携が行われていたが、このアンケートに回答をいただいている施設は、もともと連携を取っているような施設が多いことも推測された。また連携を取れている一方、患者を専門医へ紹介しない場合の理由として、患者が断るとい理由が多かった。断る理由として、高齢は仕方ないかもしれないが、多忙、希望なし、症状なし、費用、過去に辛い治療などの理由は患者に断られても医師がうまく説明すれば、治療に結びつけることができると考えられる。更なる啓蒙が必要と考えられた。

年齢に関しては、年齢にかかわらず肝臓専門医を紹介するという答えが最も多かつたので問題ないが、80歳までという回答もあり、C型肝炎では、80歳以上の肝発癌が増加している状況を考えて単純な年齢区分は慎重に考える必要があると思われる。

また専門医への紹介が不要と考える理由に認知症、高齢があり、これらは問題ないと思われるが、次に肝機能正常も理由として多く、ALT 値が正常値でも肝内では炎症や線維化があること、ALT 値の基準は 30 単位が妥当であることなどを啓発して行く必要があると思われた。

E. 結論

非専門医の施設にも肝炎患者は通院している。専門医療機関と連携が取れている一方で、患者が専門医への紹介を断ったときに説明不足があると考えられた。また肝機能正常であると紹介は不要と考えており、肝炎知識の更なる普及が必要と考えられた。

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

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するアンケート調査から得られた京都府の課題としては、①肝炎患者に治療を行わないと判断できる指標の確認、②肝機能正常を理由とした非治療例に積極的な治療推奨を行う方策の考案、③DAA治療を行った非専門医においてSVR後の適切なフォローアップが行われているかの確認、が挙げられた。また、京都府内での肝炎治療の偏在については、人口当たりの肝炎治療受給者証交付件数と健康増進事業(40歳検診)の肝炎ウイルス検査受検率から推測した。各医療圏において人口10万人あたりの肝炎治療受給者証交付件数は丹後、中丹、京都・乙訓、南丹では150件を超えていたが、山城北、山城南ではそれぞれ142.7件、106.7件と低値であった。また肝炎ウイルス検査の受検率も山城北で9.9%、山城南で12.2%と他の医療圏と比べて低かった。肝疾患専門医療機関数や肝臓専門医数は各医療圏で差は見られなかった。山城北、山城南地域においては他の地域に比べて肝炎治療受給者証交付数、肝炎ウイルス検査の受検率が少なかった。両地域において肝疾患専門医療機関数や肝臓専門医数には大きな地域差は認められなかったため、啓発不足が原因だと推測された。今後肝炎診療の偏在解消のためには診療体制の整備のみならず、地域に密着した医療機関、地域住民への啓蒙が必要と思われる。医師だけでなく薬剤師、看護師、行政職員を対象とした肝疾患コーディネーター養成研修を行っており、肝臓専門医を中心とした多職種連携体制の確立が急務である。

A. 研究目的

本研究では京都府における診療連携を構築するうえで、非肝臓専門医から肝臓専門医への患者紹介が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した。

まず京都府の地域の特性にあわせた効率的、効果的肝炎対策運営を行うための参考となる資料を示し、京都府に適した診療連

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を目的とする。

B. 研究方法

2018年12月に行ったアンケート結果を分析し、患者紹介における障壁を特定する。次に京都府下の2次医療圏毎に肝炎診療体制、肝炎治療の偏在について人口当たりの

肝炎治療受給者証交付件数と健康増進事業(40歳検診)肝炎ウイルス検査の受検率から推測した。

(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

京都府における拠点病院である京都府立医科大学を中心として、京都府医師会、および、京都府の協力のもと京都府内の全医療機関(非肝臓専門医を含む)に対して肝炎患者の紹介を行う基準、紹介を行わない場合はその理由に関してアンケート調査を2018年12月に行った。結果の概要は、①京都府内の医療機関の50%は肝炎ウイルス陽性患者を専門医療機関へ紹介していない。②専門医療機関へ紹介しない理由は、自院で対応可能(45%)、患者が専門医療機関への紹介を断る(25%)、治療不要(25%)であった。③治療不要の理由は、超高齢者(85歳以上)、認知症、難治性合併症、肝機能正常、施設入所、アルコール依存症であった。

次に、京都府内での肝炎治療の偏在について人口当たりの肝炎治療受給者証交付件数と健康増進事業(40歳検診)の肝炎ウイルス検査の受検率から推測した。各医療圏において人口10万人あたりの肝炎治療受給者証交付件数は丹後、中丹、京都・乙訓、南丹では150件を超えていたが、山城北、山城南ではそれぞれ142.7件、106.7件と低値であった。また肝炎ウイルス検査の受検率も山城北で9.9%、山城南で12.2%と他の医療圏と比べて低かった。肝疾患専門医

療機関数や肝臓専門医数は各医療圏で差は見られなかった。

D. 考察

抗ウイルス療法の進歩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。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特に肝線維化が進展した症例において治療後の肝がんサーベイランスが実施されないことによる肝発癌が問題となっている。

本アンケートから考えられる京都府の課題としては、①肝炎患者に治療を行わないと判断できる指標の確認、②肝機能正常を理由とした非治療例に積極的な治療推奨を行う方策の考案、③DAA治療を行った非専門医においてSVR後の適切なフォローアップが行われているかの確認、が挙げられる。

また今回の検討では京都府内における肝炎診療の偏在が明らかとなった。山城北、山城南地域においては他の地域に比べて肝炎治療受給者証交付数、肝炎ウイルス検査の受検率が少なかった。肝疾患専門医療機関数や肝臓専門医数には大きな地域差は認められなかったため、肝疾患に対する啓発不足が原因だと推測された。

肝炎診療の偏在解消のためには診療体制の整備のみならず、地域に密着した医療機関、地域住民への啓蒙が必要と思われた。現在薬剤師、看護師、行政職員を対象とした肝疾患コーディネーター養成研修を行っており、肝臓専門医を中心とした多職種連

携体制の確立が急務である。

E. 結論

京都府内の肝疾患専門医療機関数、専門医数等の偏在は顕著ではないが、非専門医や一般住民の肝疾患に対する意識には地域差がある。病診連携を強化するとともに、地域に応じた対策を講じることで京都府全体の受診率の向上と肝疾患重症化の予防が望まれる。

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

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

研究分担者：徳本 良雄 愛媛大学大学院 消化器・内分泌・代謝内科学 講師

研究分担者：渡辺 崇夫 愛媛大学大学院 消化器・内分泌・代謝内科学 助教

研究要旨：愛媛県における肝炎ウイルス診療連携体制の現状と課題を明らかとする目的で、愛媛県医師会所属の1163医療機関に対して肝炎ウイルス患者紹介に関するアンケートを実施した。762医療機関（65.5%）から回答があり、非肝臓専門医が703名（92%）を占めていた。肝疾患の専門医療機関に紹介しない理由として、治療が不要、肝庇護療法で十分と考える医師が存在していた。また、予後に影響しないため紹介が不要とする理由には、年齢が影響しており、年齢の上限を80歳と考える医師が多いことが明らかになった。次に、当院の肝炎ウイルス検査陽性者について調査を行った。消化器内科の受診が望ましいと考えられる症例の一部は、適切な紹介がなされていない現状が明らかとなった。愛媛県における調査結果から、かかりつけ医等の非肝臓専門医に肝疾患診療に関する知識が行き届いていないことが、肝疾患の診療連携を向上させるための最大の障壁と考えられた。今後は、地域の医療機関に通院している肝炎ウイルス患者を肝臓専門医、肝疾患専門医療機関への紹介につなげるために、医師に対する啓発を含めた地域における肝疾患診療連携体制の構築に取り組む必要がある。

A. 研究目的

愛媛県では肝疾患診療連携拠点病院である愛媛大学医学部附属病院と2次医療圏に1カ所以上設置された14カ所の肝疾患専門医療機関との間で肝疾患の診療連携、肝炎に関する知識の均てん化を図ることで、地域における肝疾患の診療連携体制を構築している。

しかし、愛媛県は高齢化が進んでおり、山間部や島嶼部など交通の便が悪い地域も多いため、かかりつけ医である非肝臓専門医と肝疾患診療肝疾患専門医療機関との病診

連携が十分に機能していない可能性がある。

そこで、愛媛県内の医療機関に対して肝疾患診療におけるアンケート調査を実施し、特に非肝臓専門医における問題点を抽出することを目的とした。

また、医療機関内、愛媛県の2次医療圏における肝疾患の病診連携向上に向けた取り組みについても現状の解析を行った。

B. 研究方法

①愛媛県医師会所属医療機関へのアンケート調査

2019 年度に愛媛県医師会の全面的な協力を得て、所属する全ての医療機関に対して診療連携に係るアンケートを送付した。アンケートには医療機関名及び医師名の記載欄を作成し、FAX もしくは郵送により回答を受け付けた。2020 年 3 月に未回答の医療機関に対してアンケートの再送し、現在までに得られた解答について解析を実施した。

② 当院における肝炎ウイルス検査陽性者の診療連携状況の解析

2019 年 4～9 月に愛媛大学医学部附属病院において HBs 抗原、HCV 抗体を測定し陽性であった患者を対象とし、診療連携の状況についての解析を行った。

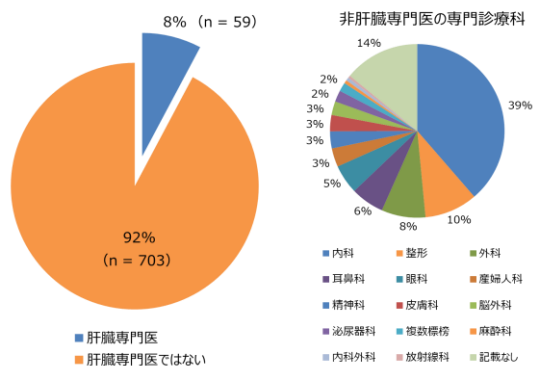
C. 研究結果

① 愛媛県医師会所属医療機関へのアンケート調査

2020 年 1 月末で 545 医療機関 (46.8%) から回答があり、再送により新たに 217 医療機関から回答があった。全体では 762 医療機関 (65.5%) から回答が得られた。

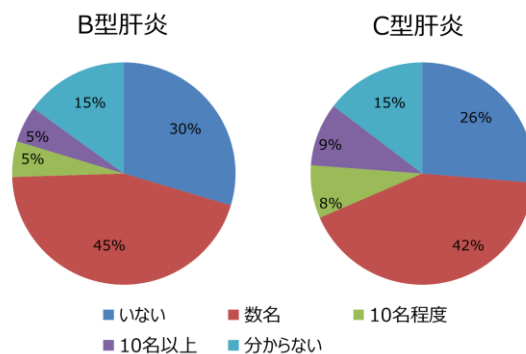
非肝臓専門医が 703 (92%) を占め、その専門は内科 (39%)、整形外科 (10%)、外科 (8%) などの順であった (図 1)。

図 1 先生のご専門をお聞かせください (Q2)



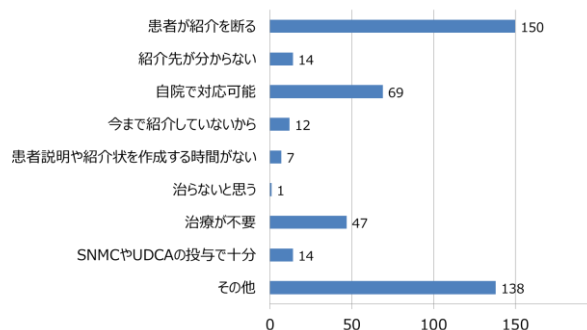
ウイルス性肝炎の患者がどの程度通院しているかの問に対して、非肝臓専門医の医療機関であっても、通院していないと回答したのは約 3 割にとどまり、約半数は数名～10 名程度は通院していると回答した (図 2)。

図 2 ウイルス性肝炎の患者さんは何名程度、貴院に通院していますか。(Q3)



肝疾患の専門医療機関に患者を紹介しない理由は、「患者が紹介を断る」との回答が最も多く、患者が年齢のほか、遠方や時間がないことを理由としていることが明らかとなった。一方、「治療が不要」、「SNMC や UDCA の投与で十分」との回答も少なからずあり、特に非肝臓専門医からが多かった (図 3)。

図 3 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。(Q5) (複数回答可)



医師が「予後に影響しないので紹介は不要」と考えるのは、高齢者、認知症や難治性の疾患を合併している患者であった (図

4)。

年齢についての質問では、「年齢に関わらず紹介する」が 42%で多く、次いで「80歳まで」が 19%であった(図 5)。

図4 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どのような患者さんでしょうか。(Q6)
(複数回答可)

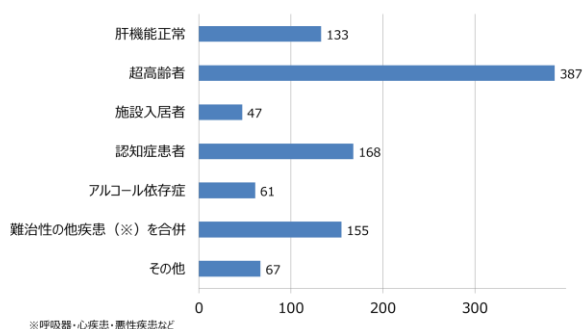
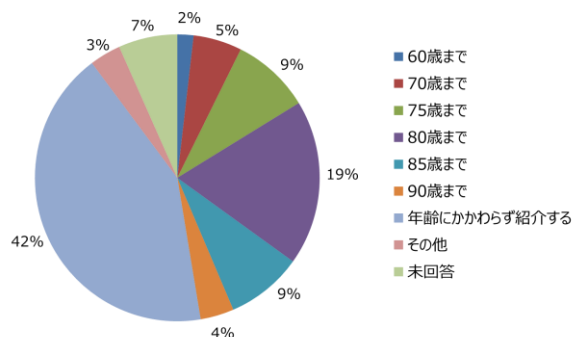


図5 肝炎ウイルスに感染した患者さんが何歳以下であれば、専門医療機関へ紹介したいと思いますか。(Q7)



②当院における肝炎ウイルス検査陽性者の診療連携状況の解析

愛媛大学医学部附属病院では 2019 年 4～9 月の間に消化器内科以外で HBs 抗原が 4494 件、HCV 抗体が 4420 件測定され、陽性率はそれぞれ、1.1%、2.3%であった。HBs 抗原陽性者のうち、当院もしくは他院で加療中の患者は 60%であり、残る 40%は消化器内科への受診がなかった。HCV 抗体陽性のうち、治療後や低力価の症例を除いて、消化器内科への紹介が望ましいと考えられる症例が 24%存在した。

D. 考察

愛媛県医師会に所属する医療機関の 6 割以上からアンケートを回収可能であった。

10 名程度までの肝炎患者が通院していると回答した医療機関が非肝臓専門医の約半数を占めていた。また、紹介しない理由として、治療が不要、肝庇護療法で十分との回答も挙げられていた。これらのアンケート結果からは、非肝臓専門医の医療機関に少なからず治療対象となり得る肝炎ウイルス患者が残っていることが推定される。このような医療機関に対しては、県又は郡市医師会を通じた、肝疾患に関する知識の啓発が必要である。また、各医療圏に存在する肝疾患専門医療機関、肝臓専門医の存在を周知し、地域毎の肝疾患に関する地域毎の診療連携体制を構築していくことが求められる。

一方で、認知症等の合併や高齢を理由として紹介しないとの回答も多く、このような患者に対する診療連携のあり方については検討が必要である。

病院内で実施された肝炎ウイルス検査についても、消化器内科への紹介などが診療録上見当たらない陽性者が一定数存在していた。診療科による違いもあり、院内の診療連携の改善に向けて、診療科に個別のアプローチ、もしくはトップダウンによる周知が有効である可能性がある。

E. 結論

愛媛県の医療機関向けアンケートを解析し、非肝臓専門医から専門医療機関への紹介を推進するためには、これまでの肝炎治療に対する先入観を払拭し、肝臓専門医に紹介することが求められていることを啓発

することが重要であり、地域における肝疾患診療連携体制を確立する必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

- 1) 藤原亜矢子、井上壽美子、越智理香、渡辺崇夫、日浅陽一「当院における肝炎医療コーディネーターの活動の現状と課題」第55回日本肝臓学会総会、メディカルスタッフセッション1 肝炎医療コーディネーター：各都道府県での実態と課題、2019年5月東京
- 2) 渡辺崇夫、白石優海、下田勝、日浅陽一「愛媛県における肝炎対策」第55回日本肝臓学会総会、メディカルスタッフセッション2 肝疾患の医療行政：各都道府県での実態と課題、2019年5月東京
- 3) 渡辺 崇夫、日浅陽一「肝疾患診療連携拠点病院における両立支援の現状・治療と仕事の両立とは？－肝疾患からできること－」日本医科学連合 加盟学会連携フォーラム、2019年6月1日東京

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

佐賀県の肝疾患診療連携の現状調査およびその向上に関する研究

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】肝がんの撲滅のためには、かかりつけ医と肝疾患専門医療機関が連携して肝炎患者を適切な抗ウイルス治療につなげることが重要である。本研究では、佐賀県における肝炎患者の病診連携をさらに向上させるべく、現在の状況についてアンケート調査を行った。【方法】佐賀県医療機関情報・救急医療情報「99さがネット」に掲載されている全医療機関785箇所のうち、実際に診療が実施されている670箇所に対し質問用紙を一斉に郵送し、FAXで回答を得た。未回答の医療機関に対しては同じ方法で再依頼を2回行った。質問項目は2019年8月1日時点での①専門の診療科、肝炎患者の②通院状況および③肝疾患専門医療機関への紹介状況、④紹介しない理由、等から構成した。【結果】回答数を上げるためにこれまで初回依頼と督促2回の合計3回も行い、2020年1月17日時点で565箇所(84.3%)から回答を得た。専門診療科は肝臓内科35箇所(6.6%)、消化器内科63箇所(11.9%)。内科系診療科は273箇所(51.4%)であった。「肝炎患者が通院している」と回答した医療機関はB型肝炎で327箇所(57.9%)、C型肝炎で353箇所(62.5%)であった。肝炎患者を専門医療機関に「必ず紹介する」272箇所(48.1%)、「場合によって紹介する(場合によって紹介しない)」249箇所(44.1%)、「紹介しない」29箇所(5.1%)であった。紹介しない場合の理由の内訳は「患者が紹介を断る」が116箇所、「自院で対応できる」が39箇所、「治療が不要と思う」が18箇所、「紹介先がわからない」が8箇所であった。患者が紹介を断る理由は、「高齢」が39箇所(33.6%)で最も多かった。「病気の理解がない」10箇所、「自覚症状がない」9箇所、「忙しい・時間がない」9箇所、「IFNの悪いイメージ」8箇所、「経済的理由」8箇所の回答があった。【結語】佐賀県では肝臓内科を標榜しない多くの医療機関にもウイルス性肝炎患者が通院していた。患者が紹介を断る理由からは、新しい治療法や医療費助成制度に関する知識や、紹介できる医療機関等に関する情報が不足しているために、専門医への紹介および適切な抗ウイルス治療に進んでいない患者が未だに存在することが推測された。県医師会や関係機関と連携して、今後さらにかかりつけ医へ情報発信を行なう必要がある。

A. 研究目的

ウイルス性肝疾患の診療は近年著しく進歩しており、特にC型肝炎では非代償性肝硬変や前治療で治癒しなかった患者にも有効な治療法が登場した。肝がんの撲滅のためには、かかりつけ医と肝疾患専門医療機関が連携して肝炎患者を適切な抗ウイルス治療につなげることが重要である。本研究では、佐賀県における肝炎患者の病診連携をさらに向上させるべく、現在の状況についてアンケート調査を行った。

B. 研究方法

佐賀県医療機関情報・救急医療情報「99さがネット」に掲載されている全医療機関785箇所のうち、実際に診療が実施されている670箇所に対し質問用紙を一斉に郵送し、FAXで回答を得た。未回答の医療機関に対しては「回答を頂けるまで何度も再依頼を実施します」「まだ返送いただけない医療機関にのみお送りしています」と行動経済学的手法も応用したコメントを依頼状に付しており、最終的には依頼を3回行った。

(スケジュール)

アンケート配布	8月9日
アンケート回収期限	9月20日
再依頼回収期限	10月15日
再来依頼回収期限	1月17日

質問用紙は研究代表者らが作成し、石川県で実施した形式を使用した（別添1）。主な質問項目は2019年8月1日時点での①専門の診療科、肝炎患者の②通院状況および③肝疾患専門医療機関への紹介状況、④紹介しない理由、等から構成した。

C. 研究結果

最終的には2020年1月17日時点で565箇所（84.3%）から回答を得た。

1回目回収期限：385（57.5%）

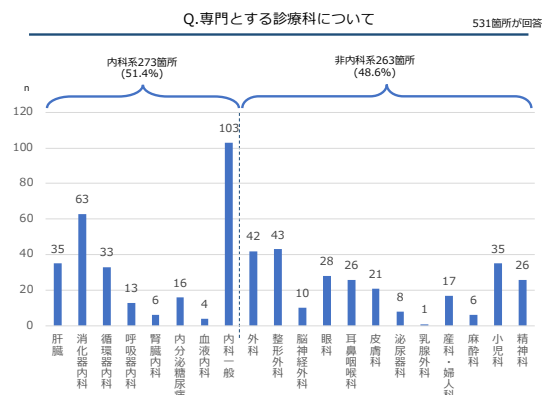
2回目回収期限：513（76.6%）

3回目回収期限：565（84.3%）

1) 専門の診療科は？（図1）

専門診療科は肝臓内科35箇所（6.6%）、消化器内科63箇所（11.9%）。内科系診療科は273箇所（51.4%）であった。

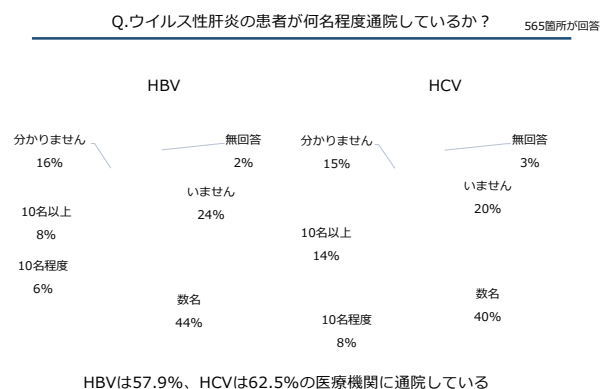
図1



2) ウイルス性肝炎患者が何名通院しているか？（図2）

「肝炎患者が通院している」と回答した医療機関はB型肝炎で327箇所（57.9%）、C型肝炎で353箇所（62.5%）であった。

図2



HBVは57.9%、HCVは62.5%の医療機関に通院している

3) ウイルス性肝炎患者を専門医療機関へ紹介するか？ (図3)

肝炎患者を専門医療機関に「必ず紹介する」272箇所(48.1%)、「場合によって紹介する(場合によって紹介しない)」249箇所(44.1%)、「紹介しない」29箇所(5.1%)であった。

図3

Q. ウイルス性肝炎の患者を専門医療機関へ紹介しますか？ 565箇所が回答

回答内容	N	%
必ず紹介します	272	48.1
症状や場合によって紹介します 紹介しません	249	44.1
29	5.1	
患者がいません	4	0.7
無効回答	11	1.9

4) ウイルス性肝炎の患者を専門医療機関へ紹介しない理由は？ (図4、5)

紹介しない場合の理由の内訳は「患者が紹介を断る」が116箇所、「自院で対応できる」が39箇所、「治療が不要と思う」が18箇所、「紹介先がわからない」が8箇所であった。

患者が紹介を断る理由は、「高齢」が39箇所(33.6%)で最も多かった。「病気の理解がない」10箇所、「自覚症状がない」9箇所、「忙しい・時間がない」9箇所、「副作用等のIFNの悪いイメージ」8箇所、「経済的理由」8箇所の回答があった。

図4

Q. ウイルス性肝炎の患者を専門医療機関へ紹介しない理由は？ (複数回答可能)

565箇所が回答

回答内容	N	%
患者が紹介を断る	116	20.5
紹介先が分からない	8	1.4
自院で対応できる	39	6.9
今まで紹介しなかった	7	1.2
説明や紹介状を書く時間が無い	2	0.4
治らないと思う	2	0.4
治療が不要と思う	18	3.2
肝臓治療で充分と思う	7	1.2
その他	100	17.7

図5

Q. 患者が紹介を断る理由は？ (複数回答可能)

116箇所が回答

回答内容	n	%
高齢	39	33.6
病気の理解なし	10	16.3
通院手段がない	10	11.3
自覚症状がない	9	7.8
忙しい、時間がない	9	7.8
副作用が怖い	8	6.9
家族の理解がない	8	6.9
経済的な問題	8	6.9
他の病院に行きたくない	3	2.6
面倒	4	3.4
肝機能検査が正常	2	1.7
プライバシーの問題	1	0.9

5) 抗ウイルス治療をしても予後に影響しないので紹介は不要と考えるのは？ (図6)

「肝機能正常」が53箇所(9.4%)、「高齢者」が130箇所(23.0%)、「施設入所中」が47箇所(8.3%)、「認知症」が120箇所(21.2%)、「癌などの悪性疾患の合併」が127箇所(22.5%)であった。

図6

Q. 抗ウイルス治療をしても予後に影響しないので紹介は不要と考えるのは？

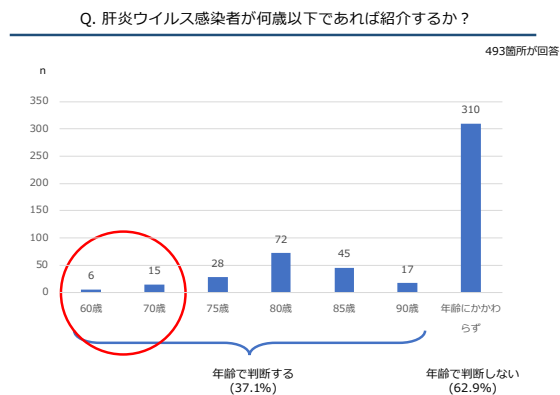
565箇所が回答
(複数回答可能)

回答内容	n	%
肝機能正常	53	9.4
高齢者	130	23.0
施設入所中	47	8.3
認知症	120	21.2
アルコール依存症	26	4.6
難治性疾患の合併 (呼吸器・心疾患・悪性疾患等)	127	22.5

6) 肝炎ウイルス感染者が何歳以下であれば紹介するか？ (図7)

「年齢にかかわらず紹介する」が310箇所(62.9%)と半数を超えた。「年齢で判断する」が183箇所(37.1%)であり、「80歳まで」が72箇所、「85歳まで」が45箇所と多かったが、なかには「60歳まで」と回答する施設も存在した(6施設)。

図7



D. 考察

佐賀県では肝臓内科を標榜しない多くの医療機関にもウイルス性肝炎患者が通院していた。患者が紹介を断る理由からは、新しい治療法や医療費助成制度に関する知識や、紹介できる医療機関等に関する情報が不足しているために、専門医への紹介および適切な抗ウイルス治療に進んでいない患者が未だに存在することが推測された。また肝がん死亡率が長年全国的に極めて高い佐賀県でも肝がん対策に直接的に関係し、県医師会の協力も得て実施する全県調査に協力的ではない医療機関もあり、事態の重要性を訴える意味でも返信があるまで、分担研究者名で再三の返送の協力依頼を行うこととしている。県医師会や関係機関と連携して、今後さらにかかりつけ医へ情報発信を行なう必要がある。

E. 結論

佐賀県のウイルス性肝炎の患者における病診連携の現状調査を行った。

F. 研究発表

1. 論文発表
 - なし
2. 学会発表
 - なし (2020年4月に開催される消化器病学会総会で発表予定)

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

各設問に対し、該当する回答に○や()内への記入をお願いいたします。

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佐賀県及び市町と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、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
- ・治らないと思うから
- ・治療が不要だと思うから
- ・強力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
- ・高齢者
- ・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さんが何歳以下であれば、専門医療機関へ患者さん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。回答内容に関しましては、情報収集のみに使わせていただきます。

できる限り多くの回答を得るために、未回答の医療機関には、改めてご回答をお願いさせていただきたく存じます。

そのため、ご回答されました先生のお名前、医療機関名を必ずご記載ください。

ご回答された先生()医療機関名()

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

研究分担者：秋田 智之 広島大学 肝炎・肝癌対策プロジェクト研究センター

研究分担者：来栖 あけみ 広島大学 肝炎・肝癌対策プロジェクト研究センター

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. 肝癌死亡率・死亡数4群に分類すると「死亡数：高、死亡率：高」群に京都、広島、愛媛、福岡、「死亡数：高、死亡率：低」群に神奈川、「死亡数：低、死亡率：高」群に佐賀、「死亡数：低、死亡率：低」群に岩手、石川県である。
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府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、相違がみられた。
3. 8府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、実態把握と課題を理解しやすくした。
4. 佐賀、茨城県は平成23年度と平成29年度の調査により、認識受検率が増加しなかった県とされたが、平成30年度の認識受検率は増加していた。両県では大々的に肝炎検査普及活動を行ったため、平成23年度の認識受検率が高かったため、相対的に平成29年度の認識受検率が増加しなかったと考えられた。

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、肝癌死亡の現状、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。

また、平成29年度の肝炎検査受検状況実態把握調査（国民調査）で受検率の増減がみられた10府県に対し行った平成30年度肝炎検査受検状況等把握調査（追加調査）の結果から受検率の増減の要因について検討した。

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臓死亡数、粗肝臓死亡率（人口動態統計より）

1. 都道府県別にみた 75 歳未満年齢調整肝臓死亡率（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））
5. 肝炎検査受検状況等実態把握調査（追加調査）
6. 平成 29 年度 都道府県肝炎対策取組状況調査（表 1）

表 1. 平成 29 年度 都道府県肝炎対策取組状況調査項目

<p>1. 計画・目標等（7 項目） 対象：都道府県</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 肝炎対策にかかる計画・目標の策定について ● 肝炎対策協議会の設置状況について
<p>2. 【特定感染症検査等事業による】肝炎ウイルス検査・陽性者へのフォローアップ対応（6 項目） 対象：都道府県・保健所設置市・特別区</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 特定感染症検査等事業（肝炎ウイルス検査）（保健所実施分・委託医療機関実施分）について ● 肝炎ウイルス検査の市町村との連携、職域における肝炎ウイルス検査促進事業について
<p>3. 肝炎医療体制（6 項目） 対象：都道府県</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 肝炎医療にかかる体制整備について（拠点病院等連絡協議会の状況、専門医療機関等）
<p>4. 啓発（1 項目） 対象：都道府県・保健所設置市・特別区</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 啓発の内容について
<p>5. 施策等（3 項目） 対象：都道府県</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 肝炎に関する施策等について ● 地域肝炎治療コーディネーター（肝炎医療コーディネーター）関係 ● 肝炎患者支援手帳の作成・配布について

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がん脂肪の状況

人口動態統計からの各都道府県の肝臓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臓死亡率・肝臓死亡数の経年推移（2000-2017 年）
- 都道府県別にみた肝臓（粗）死亡率、年齢調整死亡率と肝臓死亡数の散布図（2013-2017 年平均）

2. 公的事業による肝炎ウイルス受検者数（2008-2017 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. 平成 30 年度 肝炎検査受検状況等実態把握（追加調査）の結果

平成 23 年度と比較し平成 29 年度に肝炎ウイルス検査受検率が増加したあるいは増加しなかった、計 10 都道府県を選び、県民を対象とした無作為抽出調査を行った追加調査の結果をもとに、受検率の増減に関連する因子について検討した。

対象の 10 府県は以下の通りである：

- 増加した県（岩手、大阪、熊本）
- 増加がみられなかった県（青森、茨城、佐賀）
- 診療連携班の分担研究者が属する県（神奈川、石川、広島、愛媛）

10 府県の選挙人名簿から層化二段階無作為抽出法により 20～85 歳の日本人 11000 件（10 地域×1100 件）を選び、平成 31 年 1～2 月に郵送による調査票配布および回収を行った。

白票等の無効票を除いた有効回収数は 4585 件（41.7%）であった。この調査結果をもとに肝炎ウイルス検査受検の受検理由・未受検理由・広報活動の認知状況についてグラフ化した。また、10 都道府県ごとに、検査受検の有無を目的変数、以下の 17 項目を説明変数としたロジスティック

回帰分析を行った。

説明変数はステップワイズ法により選択した（ $p < 0.25$ ）。

1. 各種行政での肝炎対策についての認知（5 項目）「知って、肝炎プロジェクト」、「無料肝炎ウイルス検査」、初回の精密検査・定期検査の公費補助、肝炎治療費の公費補助、肝炎医療コーディネーター
2. 肝炎統合対策について、今まで以上に対策の充実が必要だと思いか否か
3. 最寄りの医療機関までの距離（4 区分）
4. 身近に肝疾患の方がいるかどうか
5. 特定検診を受けたかどうか
6. 職場検診を受けたかどうか
7. 喫煙歴（3 区分）：現在喫煙、過去喫煙、非喫煙
8. 1 日 30 分以上の軽く汗をかく運動を週 2 日以上かつ 1 年以上しているか否か
9. 日常生活において歩行または同等の身体活動を 1 日 1 時間以上しているか否か
10. 飲酒頻度：4 区分
11. 性別
12. 年齢：6 区分
13. 【府県の独自設問】「〇〇」をご存知でしたか

4. 100 万人当たりの肝臓専門医数（2018 年現在）

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. 都道府県別にみた肝炎対策取り組みスコア（レーダーチャート）の提示

上記疫学統計資料と厚生労働省が「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、以下の方法で受検・受診・受療・フォローアップのスコア（表 2～5）を作成した。

表 2. 肝炎ウイルス検査（保健所・委託医療機関実施分）の受検関連スコア項目

特定感染症検査事業実施分のみ				
項目	質問項目	スコアの条件	スコア	実施%
II-1 保健所検査	保健所での実施状況について（特定感染症検査事業）	a. 肝炎ウイルス検査を実施している	1	100
	ア 無料・有料の別	a. 無料	1	100
	イ 周知方法	選択肢a～iのうち一つ以上選択されている	1	100
	ウ 利便性を高める取り組み	選択肢a～dのうち一つ以上選択されている	1	89
II-2 委託医療機関検査	委託医療機関での実施状況について	a. 肝炎ウイルス検査を実施している	1	87
	ア 無料・有料の別	a. 無料	1	87
	イ 周知方法	選択肢a～iのうち一つ以上選択されている	1	87
	ウ 利便性を高める取り組み	選択肢a～dのうち一つ以上選択されている	1	47
II-4 職域検査	職域における肝炎ウイルス検査促進事業について	a. 行っている	1	36
	啓発方法	選択肢a～cのうち一つ以上選択されている	1	36
IV啓発	啓発の内容について	啓発用ポスター、リーフレット、メディアの活用の一つ以上選択されている	1	96
V施策等	コーディネーターの所属場所と活動度合	都道府県(74%)、市町村(77)、検診機関(36)、薬局(47)、介護事業(23)、民間の企業(49)	各1	左に記載
	計		17	

表 3. 肝炎ウイルス検査（保健所・委託医療機関実施分）の受検関連スコア項目

特定感染症検査事業実施分のみ				
項目	質問項目	スコアの条件	スコア	実施%
II-1 保健所検査	Ⅰ 陽性者への結果連絡	郵送での通知	1	2
		電話・口頭での通知、その他の一つ以上	1	98
	② 陽性者へのフォローアップ	都道府県、保健所設置市、特別区、その他の一つ以上が選択	1	98
	Ⅲ 精密検査の勧奨方法	医療機関案内、紹介状の交付、助成制度案内、その他の一つ以上が選択	1	96
II-3 市町村との連携	肝炎ウイルス検査の市町村との情報連携（健康増進事業の結果含む）	肝炎ウイルス検査陽性者の住民個人ごとの情報を全て/一部の市町村から提供を受けている	1	17
III 肝炎医療体制	Ⅰ 専門医療機関の機能	a～fの全てを満たしている	1	70
	ウ 2次医療圏での専門医療機関の状況	2次医療圏で一か所以上指定あり	1	83
	専門医療機関リストについて情報公開の方法	自治体HP、拠点病院HP、広報誌等のいずれか一つ以上選択	1	98
IV啓発	啓発の内容について	啓発用ポスター、リーフレット、メディアの活用の一つ以上選択	1	96
V施策等	コーディネーターの所属場所と活動度合	都道府県保健所(74%)、市町村(77)、検診機関(36)、薬局(47)が選択	各1	左に記載
	計		13	

表 4. 肝炎ウイルス検査（保健所・委託医療機関実施分）の受検関連スコア項目

特定感染症検査事業実施分のみ				
項目	質問項目	スコアの条件	スコア	実施%
I 計画・目標	肝炎対策協議会の議題	治療促進事業に選択あり	1	57
II-1 保健所検査	オ 初回精密検査後の要医療者に対する治療等の勧奨方法	「特になし」以外を選択	1	87
	II-2 委託医療機関検査	オ 初回精密検査後の要医療者に対する治療等の勧奨方法	「特になし」以外を選択	1
IV 啓発	啓発の内容について	啓発用ポスター、リーフレット、メディアの活用の一つ以上選択	1	96
V 施策等	コーディネーターの所属場所と活動度合	拠点病院(74%)、専門医療機関(74)、その他医療機関(64)が選択	各1	左に記載
	肝炎患者支援手帳の作成、配布について	作成有	1	68
	計		8	

表 5. 肝炎ウイルス検査（保健所・委託医療機関実施分）のフォローアップ関連スコア項目

特定感染症検査事業実施分のみ				
項目	質問項目	スコアの条件	スコア	実施%
I 計画・目標	肝炎対策協議会の議題	重症化予防事業	1	60
II-1 保健所検査	保健所実施分：フォローアップの継続	受診・受療の有無にかかわらずフォローアップを継続	2	47
		上記以外のフォローアップ（回数などの制限）	1	51
	保健所実施分：ウ 同意者への状況確認方法	郵送	1	9
		電話・訪問・その他	1	89
II-2 委託医療機関	委託医療機関実施分：フォローアップの継続	受診・受療の有無にかかわらずフォローアップを継続	2	38
		上記以外のフォローアップ（回数などの制限）	1	40
	委託医療機関実施分：ウ 同意者への状況確認方法	郵送	1	13
	電話・訪問・その他	1	68	
IV 啓発	啓発の内容について	啓発用ポスター、リーフレット、メディアの活用の一つ以上選択	1	96
	計		10	

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数と肝臓死亡数の推移を図 1、図 2 に、肝臓死亡数と肝臓死亡数の散布図を図 3 に、肝臓死亡数・死亡数をもとに分類した肝臓死亡状況 4 群を図 4 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。

また、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。

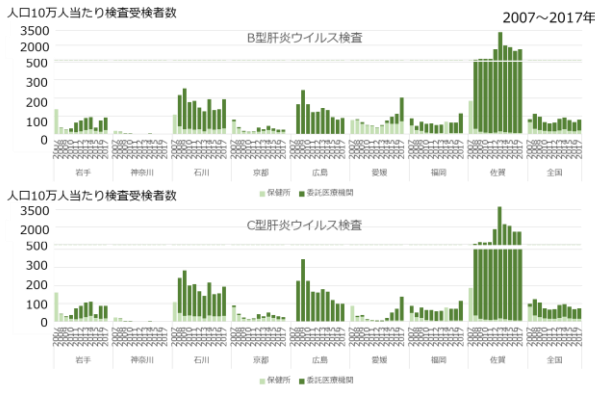


図 6. 都道府県別にみた 20～74 歳人口当たりの「特定感染症検査等事業による B 型・C 型肝炎ウイルス検査」人口 10 万人当たりの検査受検者数の推移

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・C 型肝炎ウイルス検査」人口 10 万人当たりの検査数と委託機関数 2013-2016 年の平均図を 7～8 に示した。検査数と委託医療機関数には相関関係は認められず、特に佐賀県は委託医療機関を考慮しても検査数が非常に多かった。

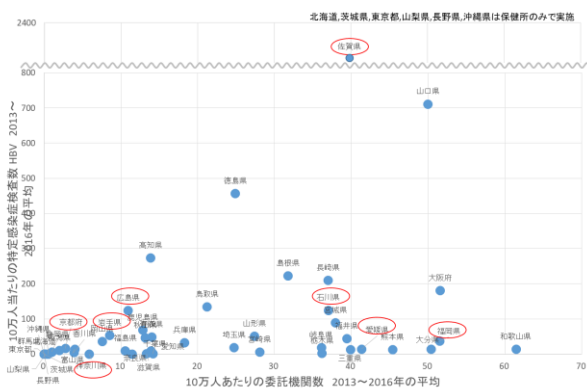


図 7. 都道府県別にみた 20～74 歳人口当たりの「特定感染症検査等事業による B 型肝炎ウイルス検査」人口 10 万人当たりの検査数と委託期間数 2013-2016 年の平均

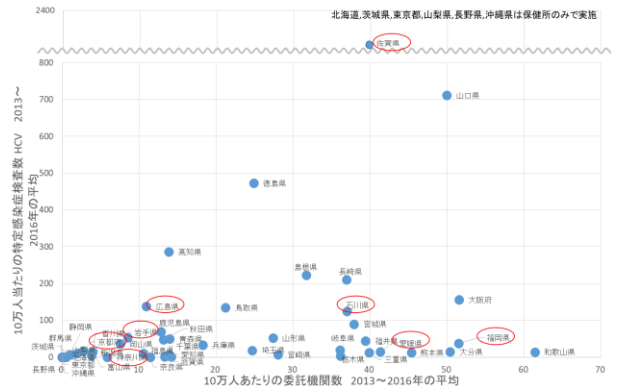


図 8. 都道府県別にみた 20～74 歳人口当たりの「特定感染症検査等事業による C 型肝炎ウイルス検査」人口 10 万人当たりの検査数と委託機関数 2013-2016 年の平均

3. 平成 30 年度 肝炎検査受検状況実態把握調査（追加調査）

図 9 に追加調査の対象者の性別・年齢分布を示した。男女別にみると女性がやや多く、年齢別にみると 60 歳代、70 歳代、50 歳代が 6 割程度を占めていた。

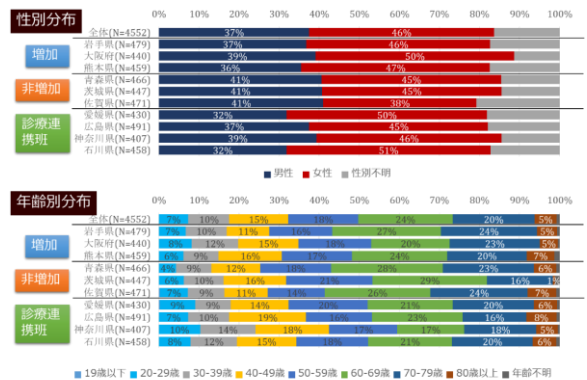


図 9. 平成 30 年度 肝炎検査受検状況等実態把握（追加調査）の性別・年齢分布

肝炎ウイルス検査の受検状況について、受検したと答えたものは 20～35%であり、特に平成 29 年度受検率調査で受検率が非増加となっていた佐賀県では 35%の高値であった。

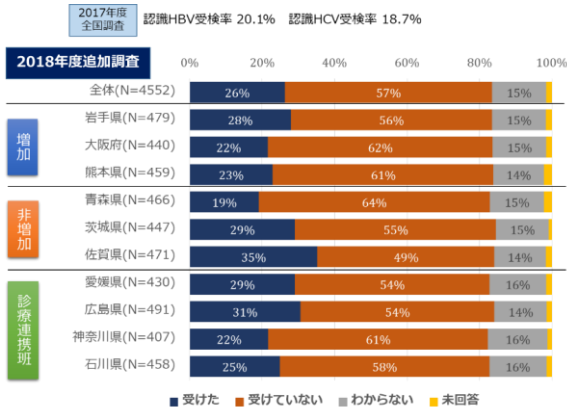


図 10. 肝炎ウイルス検査の受検状況

平成 23 年度、平成 29 年度、平成 30 年度の肝炎ウイルス検査受検率を比較するために、平成 23 年度、平成 29 年度の HBV 受検・HCV 受検を再集計し、HBV and/or HCV 受検を認識しているものの割合を算出し、図 11 に示した。平成 29 年度に受検率の非増加がみられた佐賀、茨城県は、平成 30 年度の受検率が平成 23 年度と同等以上であった。

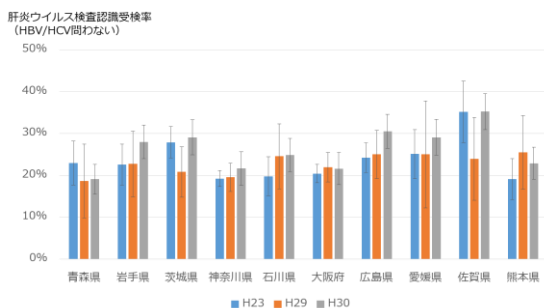


図 11. 平成 23 年 (2011 年)、平成 29 年 (2017 年)、平成 30 年 (2018 年) の 10 府県における肝炎ウイルス検査認識受検率 (HBV/HCV 問わない) の推移

肝炎ウイルス検査受検者の受検機会・場所については、10 府県全体では勤務先や健保組合の検診と答えたものが 44% で最も高かった。府県ごとに見ると、府県による受検機会は様々であり、岩手や佐賀県のように住民検診と同等あるいは住民検診の方が高い府県もあった。

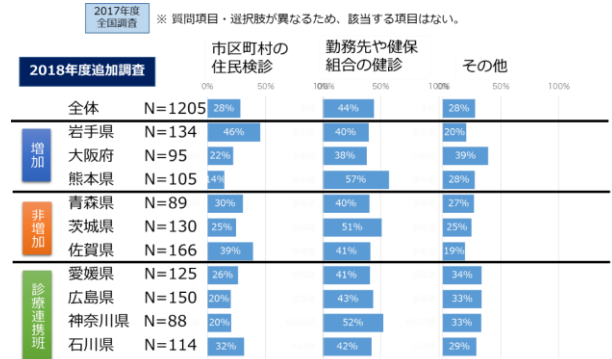


図 12. 肝炎ウイルス検査受検者の受検機会・場所

一方、肝炎ウイルス検査未受検者の未受検理由は、定期検診のメニューにないから、きっかけがなかった、自分は感染していないと思うからがいずれの府県でも高かった。

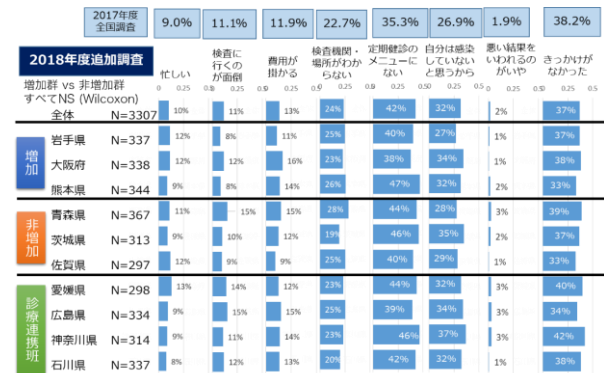


図 13. 肝炎ウイルス検査未受検者の検査未受検の理由

各種肝炎対策の認知度について図 14、15 に示した。佐賀県ではいずれの対策の認知率が 10 府県全体よりも高値であった。

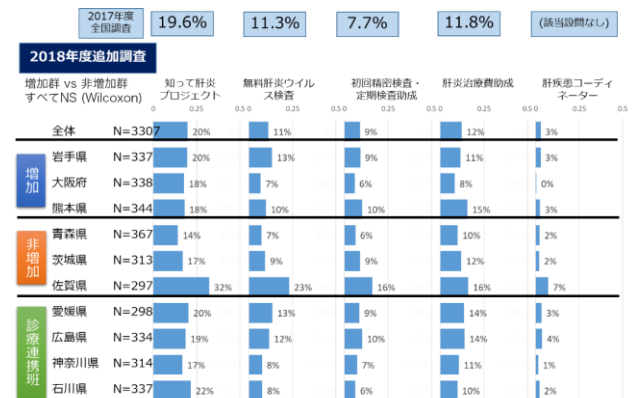


図 14. 厚生労働省・地方自治体の肝炎対策の認知度

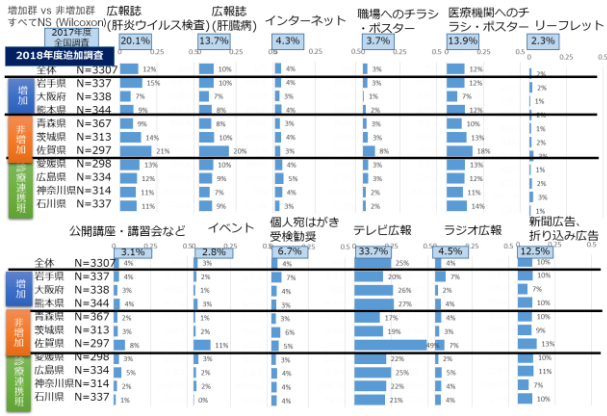


図 15. 肝炎ウイルス検査普及・肝炎対策の認知度

肝炎ウイルス検査受検に関連している要因についてのロジスティック回帰分析の結果のうち、「無料検査を知っている」、「医療費助成を知っている」「身近に肝疾患患者がいる」の3要因について10府県ごとの調整オッズ比を表6に示した「無料検査を知っている」の検査受検オッズ比は10府県中8府県で3.46~42.67と有意に高く、「医療費助成制度を知っている」は5府県で2.93~4.84、「身近に肝疾患患者がいる」は9府県で2.05~4.75といずれも検査受検を関連していた。

表 6. 都道府県別にみた検査受検の有無に関する要因分析の結果の一部要約

都道府県	無料検査を知っている		医療費助成を知っている		身近に肝疾患患者がいる	
	調整オッズ比	P値	調整オッズ比	P値	調整オッズ比	P値
岩手	7.91	<0.0001	4.17	0.0012	2.05	0.0497
大阪	17.48	0.0160	—	—	2.43	0.0118
熊本	3.46	0.0107	2.93	0.0061	—	—
青森	6.93	0.0007	—	—	3.18	0.0022
茨城	2.32	0.0679	—	—	2.25	0.0482
佐賀	42.67	<0.0001	—	—	4.75	0.0013
石川	8.15	0.0011	3.32	0.0094	3.17	0.0056
神奈川	—	—	4.84	0.0033	4.24	0.0039
愛媛	5.76	<0.0001	2.96	0.0059	2.36	0.0068
広島	5.48	<0.0001	1.69	0.1849	3.95	<0.0001

—: stepwise法で「無料検査を知っている」が選択されていない

4. 100万人当たりの肝臓専門医数

図16に47都道府県を肝臓死亡率、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。

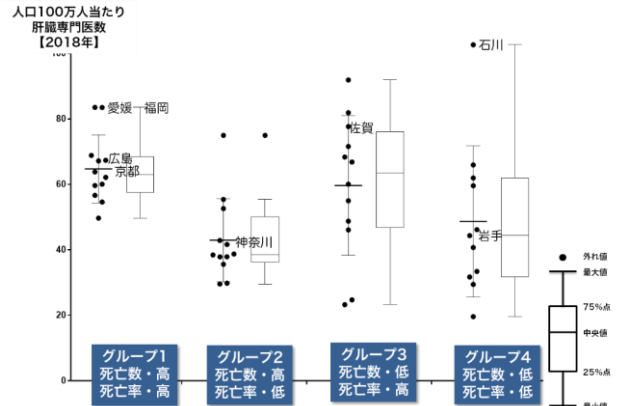


図 16. 肝癌死亡の状況4分類 (2013-2017年) にみた100万人当たりの肝臓専門医数 (2018年)

5. 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17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、図18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。

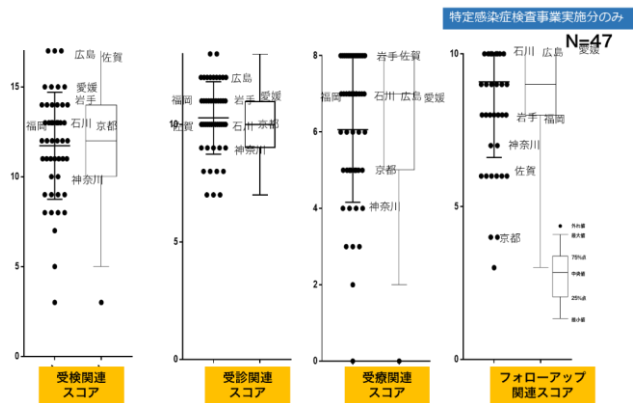


図 17. 平成29年度厚生労働省 都道府県肝炎対策取組状況調査を基にした各都道府県の【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査(保健所・委託医療機関実施分)】の受検・受診・受療・フォローアップ関連スコア(案)

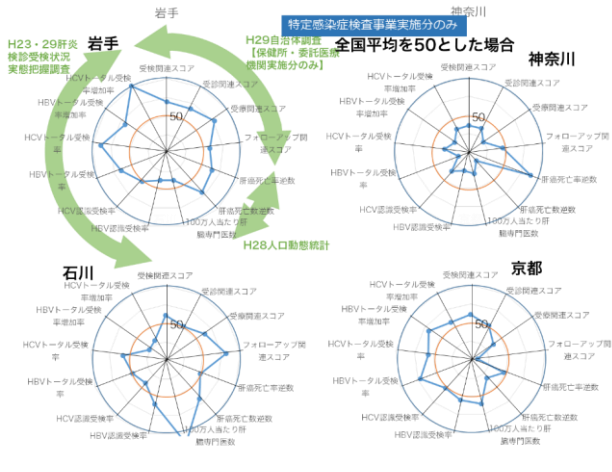


図 18-1. 各都道府県の肝炎対策取り組みスコア（受検・受診・受療・フォローアップは【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査（保健所・委託医療機関）】）

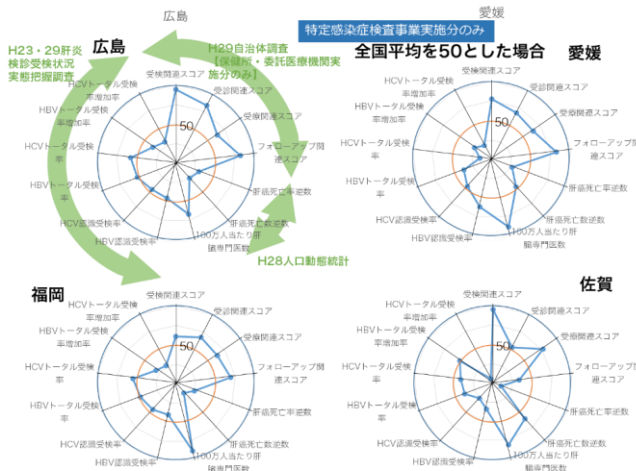


図 18-2. 各都道府県の肝炎対策取り組みスコア（受検・受診・受療・フォローアップは【特定感染症検査等事業による肝炎ウイルス検査（保健所・委託医療機関）】）

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. 肝癌死亡率・死亡数 4 群に分類すると、「死亡数：高、死亡率：高」群に京都、広島、愛媛、福岡、「死亡数：高、死亡率：低」群に神奈川、「死亡数：低、死亡率：高」群に佐賀、「死亡数：低、死亡率：低」群に岩手、石川県である。
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 府県で比較したところ、佐賀、石川、広島県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た。
3. 8 府県の取り組みや疫学データをリーダーチャートにより「見える化」し、実態把握と課題を理解しやすくした。
4. 佐賀、茨城県は平成 23 年度と平成 29 年度の調査により、認識受検率が増加しなかった県とされたが、平成 30 年度の認識受検率は増加していた。両県では、大々的に肝炎検査普及活動を行ったことにより、平成 23 年度の認識受検率が高かったため、相対的に平成 29 年度の認識受検率が増加しなかったと考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表
 - 1) 田中純子、肝炎ウイルスキャリアと患者数の動向、内科、123(5):1047-1051,2019

- 2) 田中純子、B型肝炎の疫学－肝炎ウィルスキャリアと患者数の動向－、*Progress in Medicine*,39(4):369-374,2019
- 3) 田中純子、HBV感染最新の疫学、*肝胆膵* 78(6):877-884, 2019
- 4) 多田俊史、豊田秀徳、安田諭、三宅望、熊田卓、田中純子、秋田智之、大久真幸、B型肝炎の自然経過 -マルコフモデル-、*肝胆膵* 78(6):885-892,2019
- 5) 田中純子、秋田智之、山本周子、SDGs目標のウイルス肝炎排除を目指したアジア地域の共同開発研究：HBVに焦点を当てて、*Bio Clinica*, 34(7):727-732,2019
- 6) 田中純子、わが国のB型肝炎ウイルス感染症の現状と展望 *臨床消化器内科* 35(2):127-135,2020
- 7) Fukami Y, Kaneoka Y, Maeda A, Kumada T, Tanaka J, Akita T, Kubo S, Izumi N, Kadoya M, Sakamoto M, Nakashima O, Matsuyama Y, Kokudo T, Hasegawa K, Yamashita T, Kashiwabara K, Takayama T, Kokudo N, Kudo M. Liver Cancer Study Group of Japan Liver Resection for Multiple Hepatocellular Carcinomas. A Japanese Nationwide Survey *Annals of surgery*, in press
- 8) Akita T, Tanaka J, Satake M, Lin Y, Wada T, Kato K, Inoue M. Meta-regression analysis of sex-and birth year-specific prevalence of HBsAg and anti-HCV among un-diagnosed Japanese: Data from the first-time blood donors, periodical health checkup, and the comprehensive health checkup with lifestyle education (Ningen Dock). *Journal of Epidemiology*, in press
- 9) Yamamoto C, Nagashima S, Isomura M, Ko K, Chuon C, Akita T, Katayama K, Woodring J, Hossain MS, Takahashi K, Tanaka J. Evaluation of the efficiency of dried blood spot-based measurement of hepatitis B and hepatitis C virus seromarkers. *Scientific Reports*, 10(1):3857,2020
- 10) Lingani M, Akita T, Ouoba S, Nagashima S, Boua PR, Takahashi K, Kam B, Sugiyama A, Nikiema T, Yamamoto C, Some A, Derra K, Ko K, Sorgho H, Tanagda Z, Tinto H, Tanaka J. The changing epidemiology of hepatitis B and C infections in Nanoro, rural Burkina Faso: A multistage stratified random sampling survey. *BMC Infectious Disease*, 20(1):46, 2020
- 11) 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 albumin-bilirubin grade on survival in patients with hepatocellular carcinoma who received sorafenib: An analysis using time-dependent receiver operating characteristic. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*,34(6): 1066-1073,2019
- 12) Tada T, Toyoda H, Sone Y, Yasuda S, Miyake N, Kumada T, Tanaka J. Type 2 diabetes mellitus is a risk factor for progression of liver fibrosis in middle-aged patients with nonalcoholic fatty liver disease. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 34(11):2011-2018, 2019

- 13) Tada T, Toyoda H, Yasuda S, Miyake N, Kumada T, Kurisu A, Ohisa M, Akita T, Tanaka J. Natural history of liver-related disease in patients with chronic hepatitis C virus infection: an analysis using a Markov chain model, *Journal of Medical Virology*, 91(10):1837-1844, 2019
- 14) Ork V, Woodring J, Shafiqul Hossain M, Wasley A, Nagashima S, Yamamoto C, Chuon C, Sugiyama A, Ohisa M, Akita T, Ko K, Mao B, Tanaka J. Hepatitis B surface antigen seroprevalence among pre- and post-vaccine cohorts in Cambodia, 2017. *Vaccine*, 37(35):5059-5066, 2019
- 15) Tanaka J, Akita T, Ko K, Miura Y, Satake M. Epidemiological research group on Viral hepatitis and its long term course, MHLW:Countermeasures against viral hepatitis B and C in Japan: From an epidemiological point of view. *Hepatology Research*, 49(9):990-1002, 2019
- 16) Tada T, Kumada T, Toyoda H, Yasuda S, Sone Y, Hashinokuchi S, Ogawa S, Oguri T, Kamiyama N, Chuma M, Akita T, Tanaka J. Liver stiffness does not affect ultrasound-guided attenuation coefficient measurement in the evaluation of hepatic steatosis. *Hepatology Research*, 50(2):190-198, 2020
- 17) Mizuno K, Toyoda H, Yasuda S, Tada T, Kumada T, Sone Y, Tanaka J. The course of elderly patients with persistent hepatitis C virus infection without hepatocellular carcinoma. *Journal of Gastroenterology*, 54(9):829-836, 2019
2. 学会発表
- 1) 多田俊史、熊田卓、田中純子「B型肝炎核酸アナログ投与例における長期肝病態推移—マルコフモデルを用いた検討—」第55回日本肝臓学会総会、東京、2019.05.30.
- 2) 永島慎太郎、山本周子、Ko Ko、大久真幸、高橋和明、山崎一美、田中純子「長崎県五島列島一般住民の中から見いだされたHBVキャリア由来株の系統樹解析によるHBV遺伝子分布の疫学的検討」第55回日本肝臓学会総会、東京、2019.05.30.
- 3) 三野恵実、源内智子、西田ルリコ、應和卓治、田中純子「ひろしま肝疾患コーディネーターの現状と新たな取組」第55回日本肝臓学会総会、東京、2019.05.30.
- 4) 田中純子、秋田智之、男女共同参画・キャリア支援委員会特別企画「肝臓学・キャリア支援講座」Part1.医学統計、第55回日本肝臓学会総会、東京、2019.05.30.
- 5) 三野恵実、源内智子、岡崎宏美、西田ルリコ、應和卓治、田中純子「広島県における肝疾患対策—広島県肝疾患患者フォローアップシステムの運用と課題—」第55回日本肝臓学会総会、東京、2019.05.31.
- 6) 杉山文、三野恵実、源内智子、西田ルリコ、應和卓治、田中純子「広島県肝疾患患者フォローアップシステム登録者に関する集計解析結果」第55回日本肝臓学会総会、東京、2019.05.31.

- 7) 田中純子「肝臓病の疫学について」
2019年度市民公開講座「わかりやすい肝臓のお話」、広島、2019.07.28.
- 8) Tanaka J, Sugiyama A, Ko K, Yamamoto C.
Epidemiological Assessment of the interventions for elimination of mother-to-child transmission of hepatitis B virus in Japan, AASLD The Liver Meeting 2019, アメリカ (ボストン) , 2019.09.11.
- 9) Ko K, Nagashima S, Yamamoto C, Akita T, Ohisa M, Sugiyama A, Katayama K, Takahashi K, Tanaka J. 18 years follow-up large cohort study on epidemiology of hepatitis C among hemodialysis patients, their long-term prognosis and related risk factors, 25th International Symposium on Hepatitis C virus and Related Viruses(HCV2019), 韓国, 2019.10.08.
- 10) 田中純子「eliminationを視野に入れたB型・C型肝炎患者の患者数推計と分布」第23回日本肝臓学会 (JDDW 2019)、兵庫 (神戸) 、2019.11.22

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

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）

分担研究報告書

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30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53.8%であった。令和元年度調査結果では、電子カルテアラートシステム導入率は50%（35/70拠点病院）、電子カルテアラートシステムを用いた消化器内科・肝臓内科への受診指示率は48.5%であった。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（平成30年度：32%）、受診指示率も低かった（令和元年度：49%）。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かった。令和元年度に肝炎医療指標調査の中で行った拠点病院における病診連携指標調査では、かかりつけ医から拠点病院への紹介率、拠点病院からかかりつけ医への逆紹介率はいずれも80-90%であったが、診療情報提供書、患者手帳等を使っでの診療連携実施率は20-30%にとどまっていた。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の構築が必要である。

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、治療の要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、平成 31 年度/令和元年度には、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。平成 31 年度/令和元年度には、肝炎医療指標調査の中で病診連携指標を調査した。拠点病院に対しては全 71 拠点病院を対象に、専門医療機関に対しては、指標班が抽出した 10 都道府県に各 5 専門医療機関の選択を依頼し、全 50 専門医療機関を対象に、同じ病診連携指標を用いてパイロット調査を実施した。

R1 診療連携指標（診療連携1～3）

No.	対象	項目	分子	分母	備考
1	拠点病院	肝炎ウイルス患者の他院からの紹介患者数 (HBV 初診の B 型・C 型慢性肝炎患者数)	他院から紹介されて受診した初診の B 型・C 型慢性肝炎患者数	初診の B 型・C 型慢性肝炎患者数	院外からの紹介率の指標
2	拠点病院	肝炎ウイルス患者の逆紹介率 (HBV、HCV 別)	紹介元への逆紹介患者数	他院から紹介されて受診した初診の B 型・C 型慢性肝炎患者数	拠点病院から紹介元への文書での診察結果のフィードバックを 1 回以上行った場合、逆紹介ありと判断する。
3	拠点病院と他院との診療連携	肝炎患者診療連携拠点病院と他院との診療連携率 (HBV、HCV 別)	診療情報提供又は肝炎患者支援手帳により他医療機関と診療連携を行っている B 型・C 型慢性肝炎患者数	肝炎患者診療連携拠点病院に定期的に連院している B 型・C 型慢性肝炎患者 (C 型慢性肝炎患者の SVR 後・HBV 感染者の無症候性キャリアを含む)	定期通院とは、少なくとも 1 年に 1 回以上通院している場合とする。(連携コメント：他医療機関への通院を行っていない患者も相当数存在するため、指標が 1 になることは期待できないと思われる。しかし、拠点病院間の比較、同一拠点病院間の経年的な推移を評価できる点ではよい指標だと考える。)

令和元年度肝炎医療指標調査の際に拠点病院を対象に実施 (2019年10月)

10

(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。

平成 30 年度と平成 31 年度/令和元年度の調査結果を比較すると、電子カルテアラートシステム導入率（53%→50%）、消化器内科・肝臓内科への受診指示率（53%→49%）といずれも改善は認められなかった。

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。平成 31 年度/令和元年度の同指標調査でも、SVR 後フォロー指示実施率 8777 人/8937 人（指標値 0.982）であり、高い達成度が維持されていた。

3) 拠点病院対象病診連携指標

B 型肝炎、C 型肝炎ともに、かかりつけ医から拠点病院への紹介率、拠点病院からかかりつけ医への逆紹介率はいずれも 80-90%であったが、診療情報提供書、患者手帳等を使つての診療連携実施率は 20-30%にとどまっていた。専門医療機関とかかりつけ医との病診連携指標は解析中である。

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 31 年度/令和元年度時点で同システムの導入は 50%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、同システムによる専門診療科への受診指示率、紹介率は低く（49%、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かった。拠点病院とかかりつけ医間での紹介率、逆紹介率は 90%と高かったが、文書、手帳等を用いての診療連携実施率は 30%程度であった。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

院内連携、病院連携を推進するための基礎資料とするため、指標班と連携して拠点病院における院内連携指標、病診連携指標調査を実施した。平成 31 年度/令和元年度には、専門医療機関における病診連携指標を、10 都道府県を対象にパイロット調査を実施した。今後は地域の実情に応じた診療連携を推進するために、拠点病院における本指標の継続調査と、全国専門医療機関を対象とした拡大調査が必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) Setoyama H, Korenaga M, Kitayama Y,

Oza N, Masaki N, Kanto T. Nationwide survey on activities of regional core centers for the management of liver disease in Japan: Cumulative analyses by Hepatitis Information Center 2009-2017. Hepatology Res. 2019 in press.

- 2) Kitayama Y, Korenaga M, Setoyama H, Kanto T. Efficient and practical dissemination of information on viral hepatitis in Japan: an effort by the Hepatitis Information Center, National Center for Global Health and Medicine. Global Health and Medicine. 2019; 1(1): 20-22.

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

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
A Nomura, (金子)	Protocol For An Adjuvant Alpha-Fetoprotein-Derived Peptide After Transarterial Chemoembolization in Patients With Hepatocellular Carcinoma	JMIR Res Protoc	9(2)	e17082	2020
T Nishikawa, (金子)	Xanthine oxidase inhibition attenuates insulin resistance and diet-induced steatohepatitis in mice	Sci Rep	10(1)	815	2020
T Hayashi, (金子)	Danaparoid sodium-based anticoagulation therapy for portal vein thrombosis in cirrhosis patients	BMC Gastroenterol	19(1)	217	2019
R Horii, (金子)	MicroRNA-10a Impairs Liver Metabolism in Hepatitis C Virus-Related Cirrhosis Through Dereglulation of the Circadian Clock Gene Brain and Muscle Aryl Hydrocarbon Receptor Nuclear Translocator-Like 1	Hepato Commu	3(12)	1687-1703	2019
J Seishima, (金子)	Gut-derived Enterococcus faecium from ulcerative colitis patients promotes colitis in a genetically susceptible mouse host	Genome Biol	20(1)	252	2019
N Iida, (金子)	Overuse of antianaerobic drug is associated with poor postchemotherapy prognosis of patients with hepatocellular carcinoma	Int J Cancer	145(10)	2701-2711	2019
K Yamada, (金子)	Serum C16:1n7/C16:0 ratio as a diagnostic marker for non-alcoholic steatohepatitis	J Gastroenterol Hepatol	34(10)	1829-1835	2019
M Yamato, (金子)	Adipose tissue-derived stem cells prevent fibrosis in murine steatohepatitis by suppressing IL-17-mediated inflammation	J Gastroenterol Hepatol	34(8)	1432-1440	2019

A Yonejima, (金子)	Characteristics of impaired dendritic cell function in patients with hepatitis B virus infection	Hepatology	70(1)	25-39	2019
M Kanno, (金子)	Serum aldo-keto reductase family 1 member B10 predicts advanced liver fibrosis and fatal complications of nonalcoholic steatohepatitis	J Gastroenterol	54(6)	549-557	2019
E Mizukoshi, (金子)	Immune cell therapy for hepatocellular carcinoma	J Hematol Oncol	12(1)	52	2019
H Omura, (金子)	Establishment and Characterization of a New Cell Line Permissive for Hepatitis C Virus Infection	Sci Rep	9(1)	7943	2019
K Murai, (金子)	Induction of Selenoprotein P mRNA during Hepatitis C Virus Infection Inhibits RIG-I-Mediated Antiviral Immunity	Cell Host Microbe	25(4)	588-601	2019
Y Sakai, (金子)	Hokuriku Liver Study Group. Development of novel diagnostic system for pancreatic cancer, including early stages, measuring mRNA of whole blood cells	Cancer Sci	110(4)	1364-1388	2019
Mizukoshi E, (金子)	Telomerase-Targeted Cancer Immunotherapy	Int J Mol Sci	20(8)	E1823	2019
Koi Y, (田中)	Predicting the presence of breast cancer using circulating small RNAs, including those in the extracellular vesicles	Cancer Science	-	-	in press
Fukami Y, (田中)	Liver Resection for Multiple Hepatocellular Carcinomas: A Japanese Nationwide Survey	Annals of surgery	-	-	in press
Akita T, (田中)	Meta-regression analysis of sex-and birth year-specific prevalence of HBsAg and anti-HCV among un-.diagnosed Japanese: Data from the first-time blood donors, periodical health checkup, and the comprehensive health checkup with lifestyle education (Ningen Dock)	Journal of Epidemiology	-	-	in press
Yamamoto C, (田中)	Evaluation of the efficiency of dried blood spot-based measurement of hepatitis B and hepatitis C virus seromarkers	Scientific Reports	10(1)	3857	2020

Lingani M, (田中)	The changing epidemiology of hepatitis B and C infections in Nanoro, rural Burkina Faso: A multistage stratified random sampling survey	BMC Infectious Disease	20(1)	46	2020
Tada T, (田中)	Liver stiffness does not affect ultrasound-guided attenuation coefficient measurement in the evaluation of hepatic steatosis	Hepatology Research	50(2)	190-198	2020
田中純子	わが国のB型肝炎ウイルス感染症の現状と展望	臨床消化器内科	35(2)	127-135	2020
Yuge R, (田中)	A questionnaire survey on the sequence of events prior to undergoing colonoscopy: The influence of the behavioral response after a fecal occult blood test on the early detection of colorectal cancer	Internal Medicine	58(11)	1541-1547	2019
Matsumoto Y, (田中)	Analysis of the anatomical features of pulmonary veins on pre-procedural cardiac CT images resulting in incomplete cryoballoon ablation for atrial fibrillation	Journal of Cardiovascular Computed Tomography	13(2)	118-127	2019
Tada T, (田中)	Impact of albumin-bilirubin grade on survival in patients with hepatocellular carcinoma who received sorafenib: An analysis using time-dependent receiver operating characteristic	Journal of Gastroenterology and Hepatology	34(6)	1066-1073	2019
Yamashita M, (田中)	Alteration of gut microbiota by a westernized lifestyle and its correlation with insulin resistance in non-diabetic Japanese men	Journal of Diabetes Investigation	10(i6)	1463-1470	2019
Tada T, (田中)	Type 2 diabetes mellitus is a risk factor for progression of liver fibrosis in middle-aged patients with nonalcoholic fatty liver disease	Journal of Gastroenterology and Hepatology	34(11)	2011-2018	2019
Tada T, (田中)	Natural history of liver-related disease in patients with chronic hepatitis C virus infection: an analysis using a Markov chain model	Journal of Medical Virology	91(10)	1837-1844	2019
Ork V, (田中)	Hepatitis B surface antigen seroprevalence among pre- and post-vaccine cohorts in Cambodia, 2017	Vaccine	37(35)	5059-5066	2019
Tanaka J, (田中)	Countermeasures against viral hepatitis B and C in Japan: From an epidemiological point of view	Hepatology Research	49(9)	990-1002	2019

Mizuno K, (田中)	The course of elderly patients with persistent hepatitis C virus infection without hepatocellular carcinoma	Journal of Gastroenterology	54(9)	829-836	2019
村田竜也、福岡達仁、水野誠士、小澤優道、濱本正樹、杉山文、藤井隆、田中純子	大動脈解離に対する大動脈人工血管置換術後のHCV抗体陽転化現象の検討 - 外科用接着剤による抗ウシ血清アルブミン抗体産生に伴う偽陽性反応に関して -	医学検査	68(2)	281-286	2019
田中純子	肝炎ウイルスキャリアと患者数の動向	内科	123(5)	1047-1051	2019
田中純子	B型肝炎の疫学ー肝炎ウイルスキャリアと患者数の動向ー	Progress in Medicine	39(4)	369-374	2019
田中純子	HBV感染最新の疫学	肝胆膵	78(6)	877-884	2019
多田俊史、豊田秀徳、安田諭、三宅望、熊田卓、田中純子、秋田智之、大久真幸	B型肝炎の自然経過 -マルコフモデル-	肝胆膵	78(6)	885-892	2019
田中純子、秋田智之、山本周子	SDGs 目標のウイルス肝炎排除を目指したアジア地域の共同開発研究：HBVに焦点を当てて	Bio Clinica	34(7)	727-732	2019
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ー広島県および全国調査の結果からー	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
Setoyama H, (考藤)	Nationwide survey on activities of regional core centers for the management of liver disease in Japan: Cumulative analyses by Hepatitis Information Center 2009-2017.	Hepatology Res.	-	-	in press
Kitayama Y, (考藤)	Efficient and practical dissemination of information on viral hepatitis in Japan: an effort by the Hepatitis Information Center, National Center for Global Health and Medicine.	Global Health and Medicine.	1(1)	20-22	2019

令和2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



次の職員の令和元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	<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2年 2月 26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 内村 直尚 印



次の職員の令和 元 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部門
(氏名・フリガナ) 鳥村 拓司 トリムラ タクジ

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。

令和2年 3月 2日

厚生労働大臣 殿

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



次の職員の平成元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2年 2 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 国立大学法人 愛媛大学
所属研究機関長 職 名 大学院医学系研究科長
氏 名 山下 政克 印



次の職員の令和 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

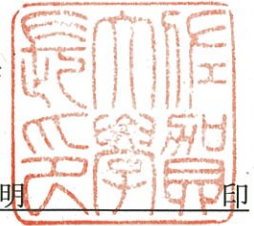
研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

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。

機関名 佐賀大学
 所属研究機関長 職名 学長
 氏名 兒玉 浩明



次の職員の令和元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) 医学部・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 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。

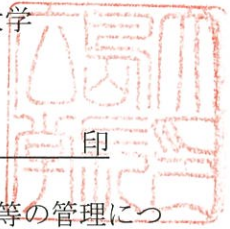
令和元年 10 月 15 日

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



次の職員の平成 31 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) 広島大学 大学院医系科学研究科 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。

2020年5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）

国立研究開発法人
機関名 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



次の職員の令和元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) 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。