

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）

総括研究報告書

地域に応じた肝炎ウイルス診療連携体制構築の立案に資する研究

研究代表者：金子 周一 金沢大学医薬保健研究域医学系 教授

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

A. 研究目的

B 型・C 型肝炎ウイルス（HBV・HCV）に対する抗ウイルス療法は近年劇的に進歩し、肝硬変および肝細胞がん（肝がん）への進展阻止が有効に行われている。また、画像診断を中心とする肝がんのサーベイランスが行われている。我が国では肝炎対策基本法、それに基づく肝炎対策指針、また、肝炎研究 10 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、せっかくの抗ウイルス療法が導入されない、あるいはサーベイランスが実施されていないことが生じている。また、肝炎対策には居住地域による取り組みの違いがみられ、より良い対応を行うためには、地域の特性に応じた対策の構築が必要である。具体的には、それぞれの地域に適した肝疾患診療連携拠点病院（以下拠点病院）、肝疾患専門医療機関、非肝臓専門医、行政機関や検診機関、医師会が一体となった連携体制の確立が必要である。

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

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

B. 研究方法

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

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

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

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

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

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

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

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

治療後のフォロー等に関する指標を主に評価した。

（倫理面への配慮）

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

C. 研究結果

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

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

府県毎にアンケートの進行状況や回収率に差異を認めた（表 1）。

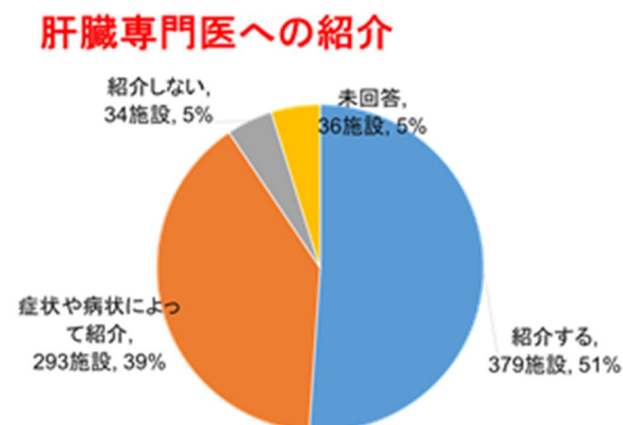
表 1 アンケート調査実施状況

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

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

1. 肝炎ウイルス陽性者を肝臓専門医へ紹介するかどうか。（図 1）

図 1



2. 診療科別紹介の有無（図 2）

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

図 2

専門病院へ紹介するか否か

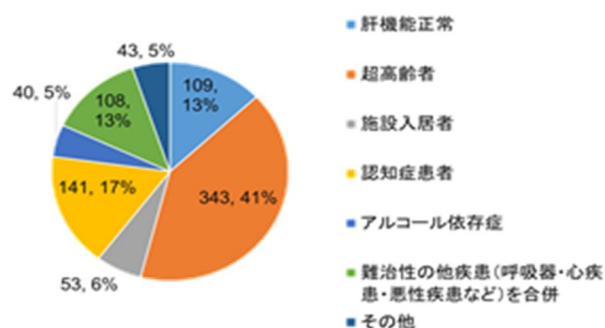
	肝臓専門医	内科（消化器）	内科（消化器以外）	外科（消化器）	その他
全例行う	6	24	106	22	22
%	13.0	46.2	56.4	59.5	12.0
状況によって行う	29	26	80	15	143
%	63.0	50.0	42.6	40.5	77.7
行わない	11	2	2	0	19
%	24.0	3.8	1.0	0	10.3

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

3. 担当医が専門医への紹介を不要と考える病態（図 3）

図 3

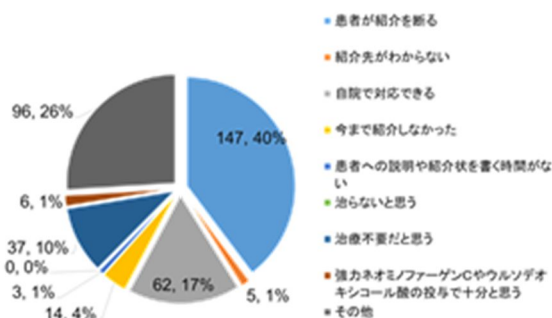
担当医が紹介不要と考える理由



4. 担当医が専門医へ紹介しない理由（図 4）

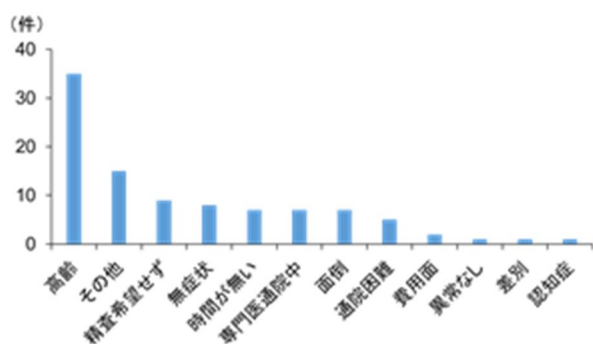
図 4

肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず紹介しない理由



5. 患者に専門医への紹介を勧めても紹介を断る理由（図 5）

図 5



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

今回調査を行った 2 つの私立医療機関の内訳は以下の通り。

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

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

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

表 2

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

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

表 3 (赤字は有意差を認めた項目)

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

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

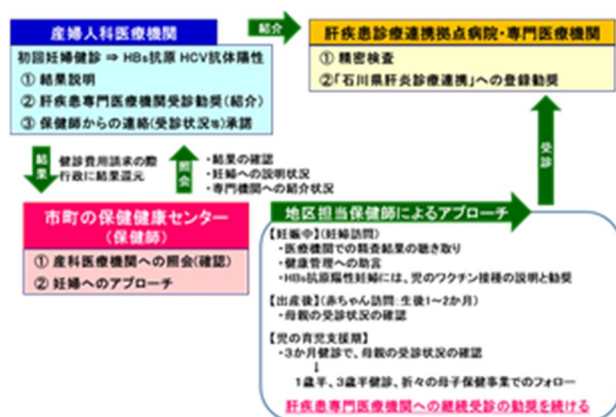
3) 妊婦健診陽性者に関する研究 (石川県、金子) :

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

した。

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

表 4



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

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

石川県では、肝炎ウイルス検査陽性者に

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

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

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

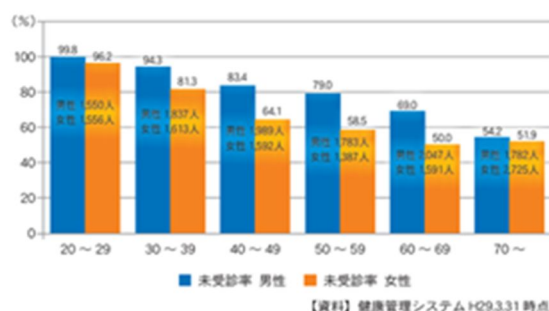
間での診療情報共有を可能にするためにいしかわ診療情報共有ネットワークの同意を取得した。平成 31 年度 3 月末現在計 72 名に関して拠点病院 - 11 の肝疾患専門医療機関間で同意取得を行い、拠点病院から肝疾患専門医療機関の診療情報を直接閲覧可能とした。

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

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

図 6

年代別肝炎ウイルス検診未受検者率



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

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

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

図 7

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

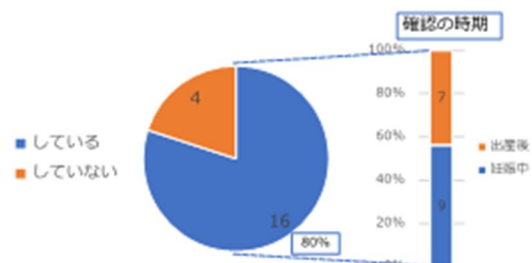


図 8

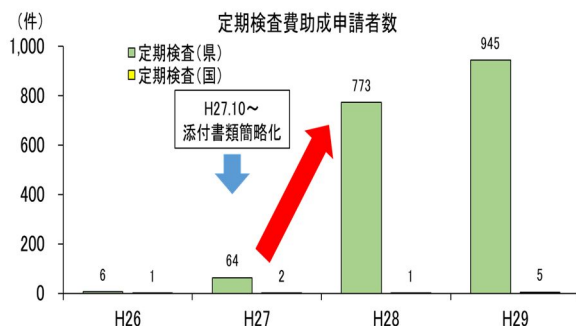
問 5 : B型肝炎ウイルス陽性の妊婦から生まれた児について、
母子感染予防の実施状況を把握してるか



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

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

図 9



8) 都道府県別の肝炎・肝癌の動態、診療連携や肝炎・肝癌対策の現状と課題を

把握（田中班員）：

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

図 10-1

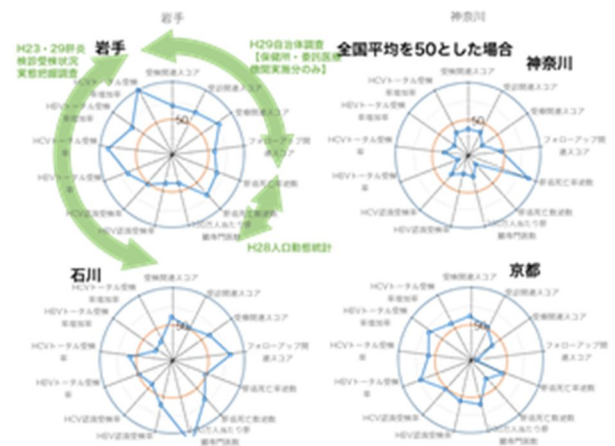
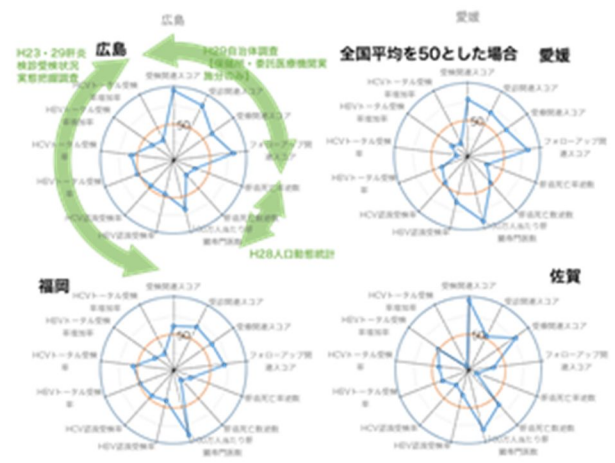


図 10-2



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

1. 院内連携関連指標調査結果

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

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

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

2. C型肝炎 SVR 後フォロー指示実施率

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

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

3. 病診連携指標の作成

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

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

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

以上を拠点病院対象に調査する予定である。

D. 考察

1) **医療機関アンケート調査**：今回の石川県におけるアンケート調査から、肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず専門医へ患者を紹介しない理由として最も多いのが、患者サイドの拒否であった。患者が紹介を断る理由として、高齢であるためが最多であった。その他の理由として、無症状、面倒、通院困難、時間がない等が挙げられ、担当医サイドの患者教育の問題も存在すると考えられた。担当医が肝炎ウイルスに感染しているにもかかわらず治療が不要と判断する理由として高齢、認知症・難治性疾患の存在、肝機能正常が挙げられた。C型肝炎、B型肝炎共に高齢、肝機能正常であっても定期的な肝臓専門医による診療は必須であるため、今後そのような情報提供を行うこと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。

石川県以外の府県でも、ほぼ同じ内容のアンケート調査を計画・実施した。

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

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

ことが、継続的なフォローアップを行うための解決法であると考えられた。

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

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

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

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

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

1. 8府県を肝癌死亡率・死亡数4群に分類すると、「死亡数：多、死亡

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

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

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

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

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

E. 結論

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

状況を明らかにした。

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

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

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

H. 知的所有権の出願・取得状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
特になし