

Medica 31 (12)、49-52、2013

- 31) 坂本穰、榎本信幸、C 型肝炎と肝臓—発癌リスクとウイルス排除の可能性、特集肝臓診療の最前線—知っておきたい診断・治療の新情報、内科；109 (3)：420-424、2012
- 32) 坂本穰、榎本信幸、抗 HCV 薬、特集：抗ウイルス薬、日本臨床；70 (4)、614-619、2012
- 33) 坂本穰、榎本信幸、ウイルス変異と宿主ゲノム解析からみた PEG-IFN+RBV 療法と Protease 阻害剤の適応、消化器内科 54 (4)：454-458、2012
- 34) 坂本穰、榎本信幸、C 型肝炎の個別化治療—肝臓がんの危険性とウイルス排除の可能性を考慮して—、Medical Practice 29 (6)：1048-1049、2012
- 35) 坂本穰、榎本信幸、ペグインターフェロン+リバビリン+テラプレビル併用療法—宿主・ウイルス因子の解析からみた最適な治療」、消化器の臨床；15 (3)：249-256、2012
- 36) 坂本穰、榎本信幸、C 型肝炎のウイルス変異と治療効果、総合臨床 60 (1)、19-25、2011
- 37) 坂本穰、榎本信幸、ウイルス変異からみた PEG-IFN+RBV 療法の治療効果予測、肝胆膵 62 (2)、307-313、2011
- 38) 坂本穰、榎本信幸、[C 型肝炎の治療①初回治療]について、ガイドライン/ガイドランス 慢性肝炎 こう診る・こう考える (泉並木編)、日本医事新報社、東京、20-25、2011
- 39) 坂本穰、榎本信幸、硬変化した慢性肝炎の治療をどう考えるか、消化器 Book 04 これでわかる! 慢性肝炎の治療戦略 肝臓を防ぐためのマネジメント (井廻道夫企画)、羊土社、東京、106-112、2011
- 40) 坂本穰、榎本信幸、HCV の NS5A 遺伝子変異 (ISDR・IRRDR) とインターフェロン

治療反応性、新時代のウイルス性肝炎学、日本臨床 69 増刊号 4、日本臨床社、大阪、234-238、2011

- 41) 坂本穰、榎本信幸、肝炎診療に必要な遺伝子検査、C 型肝炎の遺伝子解析と診療への応用、Medical Practice 28 (8)、1383-1388、2011
- 42) 三浦美香、前川伸哉、門倉信、末木良太、小馬瀬一樹、進藤浩子、進藤邦明、雨宮史武、中山康弘、植竹智義、井上泰輔、坂本穰、榎本信幸、肝臓癌に関連する C 型肝炎ウイルス遺伝子領域と IL28B SNP の解析、分子消化器病研究会 第 18 回浜名湖シンポジウム記録集 消化器疾患と幹細胞；その基礎と臨床、アークメディア、171-177、2011

## 2.学会発表

- 1) 坂本穰、前川伸哉、榎本信幸、発癌リスクと治療反応性を考慮した C 型肝炎の最新治療、第 99 回日本消化器病学会総会 (シンポジウム)、2013.3.22、鹿児島
- 2) 前川伸哉、坂本穰、榎本信幸、C 型慢性肝炎の病態における肝脂肪化と PNPLA3 および IL28B 遺伝子多型の意義の検討、第 99 回日本消化器病学会総会 (シンポジウム)、2013.3.22、鹿児島
- 3) 辰巳明久、進藤邦明、田中佳祐、津久井雄也、佐藤光明、三浦美香、中山康弘、井上泰輔、前川伸哉、坂本穰、榎本信幸、肝硬度における肝線維化、発癌リスク評価、第 99 回日本消化器病学会総会、2013.3.22、鹿児島
- 4) Shinya Maekawa, Mika Miura, Nobutoshi Komatsu, Akihisa Tatsumi, Yukiko Asakawa, Shinichi Takano, Mitsuki Sato, Kuniaki Shindo, Fimitake Amemiya, Yasuhiro Nakayama, Taisuke Inoue, Minoru Sakamoto, Nobuyuki Enomoto. An Association between Quasispecies Nature of Hepatitis C Virus Core Region and

- Disease Progression Analysis by Deep Sequencing. The 2nd JSGE International topic conference. 2013.3.23, Kagoshima
- 5) 坂本穰、前川伸哉、榎本信幸. 発癌リスクと治療反応性を考慮した最新の C 型肝炎治療、第 49 回日本肝臓学会総会（シンポジウム）、2013.6.7、東京
  - 6) 小松信俊、坂本穰、榎本信幸、EOB-MRI 肝細胞相を用いた新しいサーベイランスの可能性～clean liver からの発癌経過、第 49 回日本肝臓学会総会（パネルディスカッション）、2013.6.7、東京
  - 7) 佐藤光明、坂本穰、榎本信幸、肝癌と鑑別が必要な肝良性腫瘍の画像診断の実際、第 49 回日本肝臓学会総会（ワークショップ）、2013.6.7、東京
  - 8) 前川伸哉、三浦美香、辰巳明久、小松信俊、佐藤光明、進藤邦明、雨宮史武、中山康弘、井上泰輔、坂本穰、榎本信幸、C 型肝炎の病態進展に対する MICA、DEPDC5 遺伝子多型の意義の検討、第 49 回日本肝臓学会総会（ワークショップ）、2013.6.7、東京
  - 9) 辰巳明久、進藤邦明、田中佳祐、津久井雄也、佐藤光明、三浦美香、中山康弘、井上泰輔、前川伸哉、坂本穰、榎本信幸. 肝硬度における肝線維化、発癌リスク評価、第 49 回日本肝臓学会総会、2013.6.7、東京
  - 10) 三浦美香、前川伸哉、高野伸一、小松信俊、辰巳明久、進藤邦明、雨宮史武、中山康弘、井上泰輔、坂本穰、榎本信幸. 次世代シーケンサーを用いた NS5A 阻害剤耐性変異の検討、第 49 回日本肝臓学会総会、2013.6.7、東京
  - 11) 三浦美香、前川伸哉、高野伸一、小松信俊、辰巳明久、雨宮史武、中山康弘、井上泰輔、坂本穰、榎本信幸. 次世代シーケンサーを用いた NS5A 阻害剤耐性変異の検討、第 23 回ウイルス療法研究会、2013.6.14、東京
  - 12) 辰巳明久、前川伸哉、三浦美香、小松信俊、田中佳祐、津久井雄也、佐藤光明、雨宮史武、進藤邦明、中山康弘、井上泰輔、坂本穰、榎本信幸. 次世代 deep sequencer を用いた Telaprevir 耐性変異株の検討、第 23 回ウイルス療法研究会、2013.6.14、東京
  - 13) 坂本穰、発癌リスクと治療反応性からみた 3 剤併用療法 Y-PERS から、第 7 回東京肝疾患研究会（PERFECT）、2013.6.29、東京
  - 14) 坂本穰、前川伸哉、榎本信幸、発癌リスクと宿主・ウイルス遺伝子からみた C 型肝炎治療、第 17 回日本肝臓学会大会（JDDW）（シンポジウム）、2013/10/10、東京
  - 15) 坂本穰、井上泰輔、榎本信幸、B 型肝炎治療における疾患進展と発癌に関わるウイルスマーカー、第 17 回日本肝臓学会大会（JDDW）（パネルディスカッション）、2013/10/10、東京
  - 16) 坂本穰、渡邊真里、柏木賢治、榎本信幸、肝疾患コーディネーターとインターネットを用いた診療支援システムの構築、第 17 回日本肝臓学会大会（JDDW）、2013/10/9、東京
  - 17) 前川伸哉、坂本穰、榎本信幸、C 型肝炎発癌における MICA、DEPDC5、IL28B 遺伝子多型の意義の検討、第 17 回日本肝臓学会大会（JDDW）（ワークショップ）、2013/10/10、東京
  - 18) 三浦美香、前川伸哉、高野伸一、小松信俊、辰巳明久、雨宮史武、中山康弘、井上泰輔、坂本穰、榎本信幸、次世代シーケンサーを用いた HCV NS5A 阻害剤耐性変異の検討、第 17 回日本肝臓学会大会（JDDW）、2013/10/10、東京
  - 19) 雨宮史武、早川宏、津久井雄也、小林祥司、門倉信、山口達也、大塚博之、進藤邦明、中山康弘、井上泰輔、前川伸哉、坂本穰、榎本信幸、初発肝細胞癌の臨床背景検討、第 17 回日本肝臓学会大会（JDDW）、2013/10/10、東京
  - 20) 辰巳明久、進藤邦明、加藤亮、倉富夏彦、佐藤光明、小松信俊、三浦美香、中山康弘、

- 井上泰輔、前川伸哉、坂本穰、榎本信幸、  
肝硬度による慢性肝疾患の肝癌リスク評価、  
第 17 回日本肝臓学会大会 (JDDW)、  
2013/10/10、東京
- 21) 辰巳明久、佐藤光明、前川伸哉、鈴木雄一  
朗、広瀬純穂、小松信俊、三浦美香、中山  
康弘、井上泰輔、坂本穰、榎本信幸、次世  
代シーケンサーにて耐性変異を確認した  
telaprevir を含む 3 剤併用療法で  
breakthrough をおこした 1 例、第 53 回日本  
消化器病学会甲信越支部例会、2013/11/23
- 22) 坂本穰、前川伸哉、榎本信幸. ウイルス  
変異と宿主ゲノムから見た PEG-IFN+RBV  
療法の治療成績と発癌リスクを考慮した新  
規治療法. 第 98 回日本消化器病学会総会  
(シンポジウム)、2012.4.20 東京
- 23) Hiroko Shindo, Shinya Maekawa, Nobutoshi  
Komatsu, Kazuki Komase, Mika Miura, Makoto  
Kadokura, Ryota Sueki, Kuniaki Shindo,  
Fumitake Amemiya, Yoshihiro Nakayama,  
Taisuke Inoue, Minoru Sakamoto, Atsuya  
Yamashita, Kouji Moriishi, Nbuyuki Enomoto.  
IL28B (IFN $\lambda$ -3) and IFN- $\alpha$  Synergistically  
Inhibit HCV Replication. The 3rd International  
Forum 2012.4.21, Tokyo (第 98 回日本消化器  
病学会総会)
- 24) 坂本穰、前川伸哉、榎本信幸. 臨床背景  
とウイルス変異・宿主ゲノムからみた C 型  
肝炎に対する治療選択. 第 48 回日本肝臓学  
会総会 (ワークショップ)、2012.6.7 金沢
- 25) 三浦美香、前川伸哉、門倉信、末木良太、  
小馬瀬一樹、進藤浩子、進藤邦明、雨宮史  
武、中山康弘、植竹智義、井上泰輔、坂本  
穰、榎本信幸. 次世代シーケンサーを用  
いた肝発癌に関連する HCV 遺伝子変異の解  
析、第 48 回日本肝臓学会総会 (ワークショ  
ップ)、2012.6.7 金沢
- 26) 小松信俊、前川伸哉、進藤邦明、三浦美香、  
雨宮史武、中山康弘、井上泰輔、坂本穰、  
榎本信幸. 次世代シーケンサーを用いた  
Telaprevir 耐性変異株の検討、第 48 回日本  
肝臓学会総会 (ワークショップ)、2012.6.7  
金沢
- 27) 佐藤光明、坂本穰、辰巳明久、小松信俊、  
進藤邦明、中山康弘、井上泰輔、榎本信幸.  
肝癌診療における画像情報ネットワークの  
構築と有用性、第 48 回日本肝癌研究会、  
2012.7.21、金沢
- 28) 坂本穰、前川伸哉、榎本信幸. 発癌リス  
クとウイルス排除の可能性からみた最新の  
C 型肝炎治療、第 16 回日本肝臓学会大会  
(JDDW2012) (シンポジウム)、  
2012.10.10、神戸
- 29) 井上泰輔、坂本穰、榎本信幸. 高齢 C 型  
肝炎に対するインターフェロン治療の検討、  
第 16 回日本肝臓学会大会 (JDDW2012)  
(ワークショップ)、2012.10.10、神戸
- 30) 坂本穰、渡邊真里、井上泰輔、前川伸哉、  
榎本信幸、肝炎診療ネットワークにおける  
肝疾患コーディネーターと肝炎サポート外  
来、第 16 回日本肝臓学会大会  
(JDDW2012)、2012.10.10、神戸
- 31) 小松信俊、前川伸哉、三浦美香、進藤邦明、  
雨宮史武、中山康弘、井上泰輔、坂本穰、  
榎本信幸. 次世代 deep sequencer を用いた  
Telaprevir 耐性変異株の検討、第 16 回日本  
肝臓学会大会 (JDDW2012)、2012.10.10、  
神戸
- 32) 三浦美香、前川伸哉、小松信俊、進藤邦明、  
雨宮史武、中山康弘、井上泰輔、坂本穰、  
榎本信幸. 次世代シーケンサーを用いた  
肝発癌に関連する HCV 遺伝子変異の解析、  
第 16 回日本肝臓学会大会 (JDDW2012)、  
2012.10.10、神戸
- 33) 津久井雄也、坂本穰、高田ひとみ、田中佳  
祐、佐藤光明、進藤邦明、中山康弘、井上  
泰輔、山本佐織、安藤典子、原田和俊、島  
田眞路、榎本信幸. C 型慢性肝炎に対して  
Peg-IFN $\alpha$ 2b+Ribavirin+Telaprevir 3 剤併用療  
法を行い、中毒性表皮壊死融解症 (Toxic

- Epidermal Necrolysis: TEN) を発症した 1 例、第 51 回日本消化器病学会甲信越支部、第 73 回日本消化器内視鏡学会甲信越支部合同支部例会、2012.11.17、松本
- 34) 坂本穰、井上泰輔、榎本信幸. 病診連携ネットワークにおける肝疾患コーディネーターと肝炎サポート外来、第 39 回日本肝臓学会東部会 (ワークショップ)、2012.12.6、東京
- 35) 小松信俊、前川伸哉、浅川幸子、辰巳明久、三浦美香、雨宮史武、進藤邦明、中山康弘、井上泰輔、坂本穰、榎本信幸. 次世代シーケンサーを用いた肝発癌に関連した HBV Pre-S 領域の検討、第 39 回日本肝臓学会東部会、2012.12.6、東京
- 36) 進藤邦明、小松信俊、雨宮史武、中山康弘、井上泰輔、前川伸哉、坂本穰、榎本信幸. 初発肝細胞癌の腫瘍径と適切なサーベイランス期間の検討、第 53 回日本肝臓学会大会 (JDDW2011)、2011.10.21、福岡
- 37) 横田雄大、坂本穰、小松信俊、進藤邦明、雨宮史武、中山康弘、井上泰輔、前川伸哉、榎本信幸. 腹部超音波検査による肝がん検診、第 15 回日本肝臓学会大会 (JDDW2011)、2011.10.21、福岡
- 38) 進藤邦明、小松信俊、雨宮史武、中山康弘、井上泰輔、前川伸哉、坂本穰、榎本信幸. 肝硬度を用いた肝癌高リスク群の囲い込み、第 15 回日本肝臓学会大会 (JDDW2011)、2011.10.21、福岡
- 39) 井上泰輔、坂本穰、榎本信幸. ウイルス肝炎ネットワークの構築と診療均てん化への取り組み、第 15 回日本肝臓学会大会 (JDDW2011)、(パネルディスカッション)、2011.10.20、福岡
- 40) 前川伸哉、坂本穰、榎本信幸. HCV 全長解析による IL28B SNP と独立して治療効果を規定するウイルス因子の検討、第 15 回日本肝臓学会大会 (JDDW2011)、(シンポジウム)、2011.10.20、福岡
- 41) 坂本穰、前川伸哉、榎本信幸. ウイルス変異と宿主ゲノム解析からみた PEG-IFN+RBV 療法と protease 阻害剤の適応の検討、第 15 回日本肝臓学会大会 (JDDW2011)、(シンポジウム)、2011.10.21、福岡
- 42) 中山康弘、坂本穰、小松信俊、進藤邦明、雨宮史武、井上泰輔、前川伸哉、榎本信幸. アルコール性肝細胞癌の臨床的特徴とファイブロスキャンによる高危険群の抽出、第 47 回日本肝臓学会 (ワークショップ)、2011.7.28、静岡
- 43) 坂本穰、中山康弘、小松信俊、進藤邦明、雨宮史武、井上泰輔、前川伸哉、榎本信幸. C 型慢性肝炎の IFN 治療後に発癌した肝臓の疫学的・ウイルス学的特徴、第 47 回日本肝臓学会 (ワークショップ)、2011.7.28、静岡
- 44) 坂本穰、前川伸哉、榎本信幸. ウイルス因子と宿主因子からみた PEG-IFN $\alpha$ 2b+Ribavirin 併用療法の今後の展望. 第 5 回東京肝疾患研究会 (PERFECT)、2011.7.2、東京
- 45) 雨宮史武、辰巳明久、小松信俊、進藤邦明、中山康弘、井上泰輔、前川伸哉、坂本穰、本杉宇太郎、佐野勝廣、荒木力、榎本信幸. 肝硬度を用いた肝細胞癌発癌リスクの評価、第 47 回日本肝臓学会総会、2011.6.2、東京
- 46) 中山康弘、坂本穰、榎本信幸. 肝細胞癌治療の実際とテーラーメイド医療の可能性、第 47 回日本肝臓学会総会、2011.6.2、東京
- 47) 前川伸哉、坂本穰、榎本信幸. ウイルスゲノム、および IL28B SNP 解析を用いた HCV 肝病態の検討、第 47 回日本肝臓学会総会、2011.6.3、東京
- 48) 進藤邦明、坂本穰、榎本信幸、NBNC 肝臓のサーベイランスの現状と Fibroscan を用いた発癌高危険群の囲い込み、第 47 回日本

肝臓学会総会（ワークショップ）、2011.6.2、  
東京

49) 坂本穰、飯田龍一、榎本信幸. 地域が  
ん登録からみた肝癌の実態と専門医による  
個別化医療の可能性、第 47 回日本肝臓学会  
総会、2011.6.3、東京

50) 坂本穰、前川伸哉、榎本信幸. ウイル  
ス変異と宿主ゲノムからみたインターフェ  
ロン治療効果と新規治療法への期待、第 47  
回日本肝臓学会総会（パネルディスカッシ  
ョン）、2011.6.3、東京

51) 前川伸哉、坂本穰、榎本信幸. C 型慢性  
肝炎の病態形成における IL28 SNP とウイル  
ス因子関与の検討. 第 97 回日本消化器病学  
会総会、2011.5.14、東京

52) 坂本穰、前川伸哉、小松信俊、雨宮史  
武、進藤邦明、中山康弘、井上泰輔、  
榎本信幸. ウイルス変異と宿主ゲノムから  
みた C 型慢性肝炎に対するインターフェロ  
ン治療効果と将来像、第 97 回日本消化器病  
学会総会、2011.5.14、東京

## 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

## 「肝炎ウイルス検診陽性症例の情報収集と

### 専門医受診勧奨を組み合わせた石川県の取り組み」

研究分担者 島上哲朗 金沢大学附属病院消化器内科

**研究要旨** 石川県では肝炎ウイルス検診陽性症例を従来より行政によるフォローアップ事業により状況の把握に努めてきた。平成22年度より、この行政の把握するデータの移管と専門医療機関受診の双方を同時に行う「石川県肝炎診療連携」を開始した。今回、石川県肝炎診療連携の開始課程の解析、および連携開始後に明らかになった問題点の解析を行った。また本連携によって作成したデータベースを用いてB型慢性肝炎症例に関して長期経過や予後の検討を行った。本連携開始にあたって行政側が個人情報の移管をするには患者の同意が必要であるため対象全員に同意書を送付し、同意の得られた症例のみデータの移管を行った。同意した症例のほとんどが初年度は専門医療機関受診を行った。しかしながら、連携参加同意にもかかわらず翌年度から、専門医療機関受診を中止する症例が50%程度認められた。そのような中止症例の特徴としてはHBs抗原陽性者、初年度に無症候性キャリアと診断された者、かかりつけ医を介して専門医療機関を受診している症例が多い傾向を認めた。また行政のフォローアップデータおよび肝炎診療連携により構築されたデータベースを用いて検診で見いだされたB型慢性肝炎症例における長期経過解析を行ったところ、受診状況については無症候性キャリアと診断された症例ではその後約30%が定期受診から脱落していた。検診から4～8年後の経過では病態が進展していた症例は1.5%と比較的予後良好であった。核酸アナログ製剤については10.7%に導入されており、今回専門医受診によりあらたに導入されたのはその内16.3%であった。

#### A. 研究目的

平成14年より始まった肝炎ウイルス検診により無自覚のB型肝炎、C型肝炎患者が見出された。肝炎ウイルス検診受診後要精密検査となった症例は医療機関受診を勧められ、受診後その結果は基本的には各市町村にて把握されてきた。しかしながら翌年度以降はその受診・治療状況およびその予後・経過が把握されているとは言い難い。

検診以後も定期的に医療機関受診を続けることによって肝がんの早期発見に努めると同時に適切な治療によりウイルスの排除或いはウイルス量の低減により病態の進行防止を図ることが肝炎ウイルス検診の目的であると考えられる。しかし自覚

症状に乏しい多くの肝炎ウイルス感染者は、医療機関を受診しない或いは受診しても定期受診からは脱落してしまう傾向がある。

石川県では肝炎協議会で検討の上検診以後も保健師を中心とする行政が患者状況（受診状況、治療内容）を毎年確認するフォローアップ事業を行い県下の状況把握に努め抗ウイルス療法普及などの対策を講じてきた。さらに平成22年度より行政の把握する肝炎ウイルス検診陽性者の情報を医療機関側に移管し、同時に年一回の専門医受診勧奨を行う「石川県肝炎診療連携」を開始した。本研究では、石川県肝炎診療連携の開始課程の解析、および連携開始後に明らかになった問題点の解析

を行った。さらに本連携によって作成したデータベースを用いてB型慢性肝炎症例に関して長期経過や予後の検討を行った。

## B. 研究方法

1) 本連携開始2年前より行政側とデータ移管に関しての問題点を数度にわたり検討した。患者個人を直接把握している市町より、本事業に参加しフォローアップデータを含めた個人情報を肝炎診療連携協議会で管理していくことへの同意書、および専門医療機関受診用の調査票を肝炎ウイルス検診陽性者に送付した。患者より同意書および専門機関受診後に医療機関で記入された調査票を回収した。同意した症例は県健康福祉部を通じて各市町に今までのフォローアップデータを照会し、専門医療機関受診での診断・治療方針が記入された調査票と統合しデータベース化を行った。

2) 初年度（平成22年度）肝炎診療連携に参加同意して肝疾患拠点病院への調査票の返送があった症例（＝専門医療機関受診が行われた症例）639例のうち、翌年度も調査票の返送があった返送群352例、調査票の返送のなかった脱落群287例の臨床、社会的背景の比較を肝炎診療連携データベースを用いて行った。

3) 石川県肝炎診療連携により移管された検診フォローアップデータと今回の専門医受診による診断、治療データを統合したデータベースを作成した。データベースをもとにB型肝炎ウイルス検診要精検症例の検診からの受診状況、診断名の変遷、治療状況をC型肝炎症例と比較した。

## C. 研究結果

### 1) 石川県肝炎診療連携の開始課程に関して

石川県の肝炎ウイルス検診で市町が検診初年度に把握する事項として個人番号（検診対応番号）、市町村名、性・年齢、検診種類（節目・節目外・その事由）、検査結果（HBs抗原、HCV抗体・core抗原・RNA）、精密検査方法（画像検査種類・肝生検有無）、検査結果（診断名）、

精検後の対応（治療の有無、方法、フォローの必要性）、精検医療機関名、未受診理由があり、次年度以降のフォローアップにおいて医療機関受診の有無、未受診理由、治療内容（定期観察のみ、IFN、IFN以外）、受診医療機関名である。市町がこれを個人情報をついた形で保持し、県は個人情報の代わりに検診番号の形でデータを保持していた。

石川県では肝炎ウイルス検診でフォローアップ事業の為に検診初年度より検診後も行政が関与していく事に関して住民の同意を得ている。この同意をもって肝炎診療連携を行う上で基礎となる検診症例フォローアップデータの行政からの移管を依頼したが、個人情報保護の観点の問題があり行政・各市町よりデータ移行するのは困難であった。行政・各市町と複数回協議した結果、現在フォローしている症例よりデータ移管を含めたこの連携に参加する再同意を取得し、同意の得られた症例を順次データ移管することとなった。また拠点病院と専門医療機関で新たに「石川県肝炎診療連携協議会」を発足させ、この協議会でデータ管理・診療連携の運営を行っていくこととした。

実際の連携の流れを図1に示す。行政より同意書・調査票を直接患者に送付しかかりつけ医より紹介、或いは直接専門医療機関の受診を勧めた。非同意の症例は以後も引き続き行政がフォローアップ事業で状況把握を継続していくことも確認した。

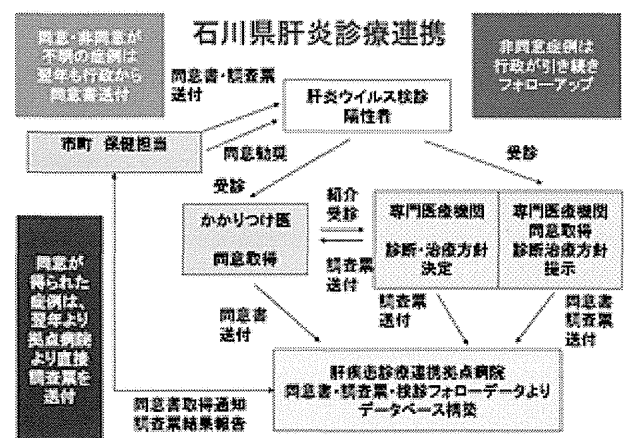


図1 肝炎診療連携のフローチャート

## 2) 肝炎診療連携参加同意者のフォローアップに関して

本連携参加同意者は住所などの個人情報を肝炎拠点病院に移管されているため、参加同意翌年から毎年肝炎拠点病院から調査票を患者に直接送付した。調査票については記入の手間を考慮し必須事項は最低限にとどめ、コメント欄に過去のインターフェロン療法の有無、その反応、あるいは治療拒否理由などを記載する形式とした。調査票は複写式となっており、専門医療機関の医師が必要事項を記載しかかりつけ医および肝炎拠点病院に送付され、データベース化に利用した。

各年度の参加同意例のうち翌年度以降も継続的に調査票の返送が行われた例数を、肝炎診療連携データベースを用いて算出した。図2に示すよう一般に翌年度以降調査票の返送率は約50%にまで落ち込み、その後も減少傾向を示すことが明らかとなった。

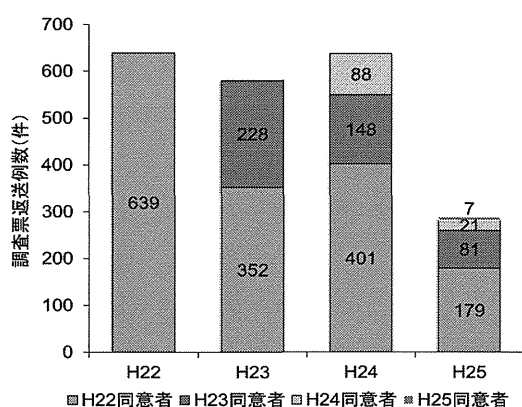


図2 同意年度別継続的調査票返送数

次に初年度調査票の返送のあった639例のうち、翌年度も調査票の返送があった返送群352例、調査票の返送のなかった脱落群287例の臨床、社会的背景の比較を肝炎診療連携データベースを用いて行った。(表2)

	返送群		脱落群	
	(人)	(%)	(人)	(%)
平均年齢(歳)	68.4		69.4	
ウイルス別				
HBs抗原陽性	148	42	144	50.2
HCV抗体陽性	200	56.8	141	49.1
両方陽性	4	1.1	2	0.7
性別				
男	117	33.2	89	50.2
女	235	66.8	198	49.1
かかりつけ医有無				
あり	143	40.6	156	54.4
なし	209	59.4	131	45.6

表2 返送群と脱落群の比較

その結果以下のことが明らかとなった。

- ① 返送群ではHCV抗体陽性の方がHBs抗原陽性者より有意に多かった。
- ② 返送群では、有意にかかりつけ医を受診せず直接専門医療機関を受診する者が多かった。
- ③ 返送群において有意に、初年度慢性肝炎と診断された者が多く、無症候性キャリアと診断された者が少なかった。

### 3) データベースを用いたB型肝炎症例の解析

1) 対象；平成14年からの肝炎ウイルス検診では精密検査は特に専門医療機関だけではなく一般かかりつけ医でも石川県では行ってきた。一方平成22年度からの「石川県肝炎診療連携」では基本的に県が指定した専門医療機関を受診している。今回の受診状況、病態の変遷を解析した症例は検診年度に精密検査を受けて、その時点での診断名が確定し、かつ「石川県肝炎診療連携」で専門医療機関も受診した症例が対象である。データの過不足からB型肝炎の受診状況解析は135例、病態変遷の解析は128例が対象である。また治療状況に関しては「石川県肝炎診療連携」専門医受診した406例を対象とした。

2) 検診B型肝炎症例の受診状況；検診後精密検査受診時の診断名を無症候性キャリア、慢性肝炎、肝硬変・肝がんとするとC型肝炎では検診後も定期受診している症例は無症候性キャリア90%、慢性肝炎93%、肝硬変・肝がん100%と受診状況は良好であった。一方B型肝炎症例では無症候性キャリア67%、慢性肝炎87%、肝硬変・肝がん100%でありC型肝炎と比較すると



定期受診から脱落する率が高かった。

3) 検診B型肝炎症例の治療状況；検診で見出されたB型肝炎 406 症例の治療状況をみると、43 例（10.7%）で核酸アナログが使用されていた。このうち今回の専門医受診前より肝炎の治療として導入されていたのが 33 例（使用者の 76.7%）であった。今回専門医受診により新たに核酸アナログが導入されたのは 7 例（使用者の 16.3%）であった（図 3）。

HBs抗原陽性症例	406例
核酸アナログ使用	43(10.7%)
平成22年度までに導入	33(76.7%)
免疫抑制・抗がん剤使用	3( 7.0%)
肝炎診療連携以降導入	7(16.3%)

図3 検診B型肝炎症例の治療状況

4) 検診B型肝炎症例の病態の変遷；肝炎ウイルス検診から石川県肝炎診療連携」開始まで4～8年が経過しており精密検査受診時と今回の専門医療機関受診時の診断名を比較した。C型肝炎症例では担当医により無症候性キャリアと慢性肝炎の区別に差異がみられるため、無症候性キャリア・慢性肝炎から肝硬変・肝がん、および肝硬変から肝がんへ診断名が変遷した症例を病態進展例とすると、無症候性キャリア・慢性肝炎（151例）→肝硬変・肝がん（21例）が13.9%、肝硬変（14例）→肝がん（3例）が21.4%、計24例（14.5%）で病態が進展していた。一方B型肝炎では無症候性キャリア→肝硬変・肝がん0例、慢性肝炎（30例）→肝がん（1例）、肝硬変（2例）→肝がん（1例）であり、B型肝炎ウイルス陽性128例中病態進展例は2例、1.5%であった（図4）。

検診時 (平成14～18年)	肝炎診療連携受診時 (平成22年)
無症候性キャリア n=96	無症候性キャリア 77
	慢性肝炎 19
慢性肝炎 n=30	無症候性キャリア 15
	慢性肝炎 14
	肝がん 1
肝硬変 n=2	肝硬変 1
	肝がん 1
病態進展 2(1.5%)	

図4 肝炎ウイルス検診精密検査受診時から石川県肝炎診療連携受診時診断名の比較

#### D. 考察

肝炎ウイルス感染の情報は非常に高度な個人情報である一方、検診で陽性と判明した場合にその症例が疾患の重要性を知らないまま医療機関受診していない、あるいは定期受診から脱落してしまうのを検診主体である行政が放置しておくことにも大きな問題がある。石川県では検診開始当初より医療側と行政側の協力体制ができており、行政側も疾患の特徴、重要性に理解があった。このため患者より再同意を得る手順を踏むことで個人情報を含めた情報の移管に協力が得られ、石川県肝炎診療連携が円滑にスタートした。

本連携の参加者は、肝疾患拠点病院から年一回の専門医療機関への受診勧奨がなされる。しかしながら連携参加同意にもかかわらず参加同意翌年から専門医療機関の受診を行わない症例が存在することが調査票返送率の解析から明らかとなった。そのような専門医療機関受診中止症例にはHBs抗原陽性、無症候性キャリア、かかりつけ医を介して専門医療機関を受診している症例が多いことが明らかとなった。今後、かかりつけ医および専門医療機関にもこの結果のフィードバックを行い、専門医療機関受診中止症例の減少を図っていく。

また今回本連携において作成されたデータベースを用いてB型慢性肝炎の長期経過や予後の解析が明らかとなった。肝炎診療連携により構築されたデータベースは、B型肝炎、C型肝炎の病態解析にも有用である可能性が示唆された。

## E. 結論

1) 石川県では肝炎ウイルス検診陽性症例を従来より行政によるフォローアップ事業により状況の把握に努めてきた。平成 22 年度より、この行政の把握するデータの移管と専門医療機関受診の双方を同時に行う「石川県肝炎診療連携」を開始した。

2) 肝炎診療連携参加にもかかわらず専門医療機関受診を中止する症例の特徴を明らかにした、

3) 行政のフォローアップデータおよび肝炎診療連携により構築されたデータベースを用いて検診で見出された B 型肝炎症例の状況を明らかにした。

## F. 健康危険情報

今回の研究内容については特になし。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

(平成 23 年度、平成 24 年度は酒井明人が研究分担者であり記載した)

- 1) 酒井明人, 荒井邦明、金子周一 肝臓癌の予防とサーベイランス G. I. Research 19 巻 Page334-341、2011
- 2) 酒井明人、金子周一 石川県肝炎ウイルス検診フォローアップ事業からみた状況解析と継続した改善 第 48 回日本肝臓学会 ワークショップ平成 24 年 6 月 8 日
- 3) 酒井明人、金子周一 県下肝炎ウイルス検診陽性者の検診後病態進展度 JDDW2012 シンポジウム 平成 24 年 10 月 11 日

### 2. 学会発表

(平成 23 年度、平成 24 年度は酒井明人が研究分担者であり記載した)

- 1) 酒井明人、金子周一 年 1 回の専門医療機関受診を柱とした石川県肝炎診療連携の構築と状況 JDDW2011 パネルディスカッション 平成 23 年 10 月 20 日

2) 酒井明人 石川県の肝臓撲滅戦略 The GI Forefront 7 巻 Page119-121、2012

## H. 知的所有権の出願・取得状況

今回の研究内容については特になし。

## 肝炎ウイルス検診陽性者に対するアンケート調査に関する研究

研究分担者 吉岡健太郎 藤田保健衛生大学 肝胆膵内科 教授

**研究要旨** 肝炎ウイルス検診で発見された陽性者が適切な診断をされ、適切に治療されているか検討するために岡崎市で行われた肝炎ウイルス検診陽性者にアンケートを送付し、その後の対応について調査した。BおよびC型肝炎ウイルスについて検診陽性者のうち病院・医療機関を受診した人の多くに慢性肝炎・肝硬変・肝細胞癌が発見されており、検診陽性者の受診勧奨が重要であることが示された。また肝疾患専門医療機関を受診した人では慢性肝炎・肝硬変・肝細胞癌が発見される頻度がそれ以外の医療機関を受診した人に比べて高く、治療介入が行われている頻度も高く、肝疾患専門医療機関への受診勧奨の必要性を示すものと思われた。アンケート調査後に医療機関を受診した人や今後医療機関を受診すると回答した人が多く、アンケート調査にも受診勧奨の効果があると考えられた。今回の調査では調査票に通し番号を振り、岡崎市保健所では個人識別ができるようにした。この方法により保健所ではアンケート調査の結果によって、直接個人に受診勧奨を行うことが可能になった。個人情報および通し番号と個人の連結表は岡崎市保健所が管理し、当研究班の班員は、個人情報をみることはできないように工夫した。

### A. 研究目的

平成14年より肝炎ウイルスの無料検査が行われ、多くの肝炎ウイルス感染者が発見されている。しかしこれらの肝炎ウイルス感染者がその後適切な検査を受け、適切に治療されているかは十分に検討されていない。むしろ肝炎ウイルス感染者であることが見つかったのに、そのうちの一部しか適切な診断や治療を受けていないという報告がある。

そこで岡崎市で行われた肝炎ウイルスの無料検査（平成20年～23年）の検診陽性者に平成24年にアンケートを送付し、その後の対応について調査した。

25年は24年にアンケートを送付した検診陽性者に再度アンケートを行い、24年のアンケート調査が受診勧奨としての効果があったかを検討した。また24年の肝炎ウイルス検診における陽性者にもアンケートを送付した。25年の調査では調査票に通し番号を振り、岡崎市保健所では個人識別ができるようにし、保健所ではアンケ

ート調査の結果によって、直接個人に受診勧奨を行うことができるようにした。

### B. 研究方法

24年のアンケート調査では20年から23年の検診陽性者を対象とした。B型肝炎ウイルス（HBV）陽性者159名、C型肝炎ウイルス（HCV）陽性者153名、HBVおよびHCV陽性者1名の計313名である。岡崎市保健所に保管されている検診陽性者のリストをもとにアンケート用紙を送付し、無記名で返信してもらう方法で行った。25年の2回目のアンケート調査は20年から23年の検診陽性者を対象とし、HBV149名、HCV129名、HBVおよびHCV1名の計279名である。24年の肝炎ウイルス検診陽性者にも新たにアンケートを送付した。HBV36名、HCV7名の計43名である。25年の調査では、調査票に通し番号を振り、岡崎市保健所では個人識別ができるようにした。個人情報および通し番号と個人の連結表は岡崎市保健所が管理し、当研究班の班員は、個人情報

をみることはできないように工夫した。

(倫理面の配慮)

検診陽性者の個人情報や岡崎市保健所が管理しており、保健所の外部の研究者は個人情報に接しない方法を工夫した。研究の趣旨を説明する文書をアンケートに同封し同意の得られた陽性者が返信するようにした。このように患者の個人情報の守秘については十分な注意を払った。

### C. 研究結果

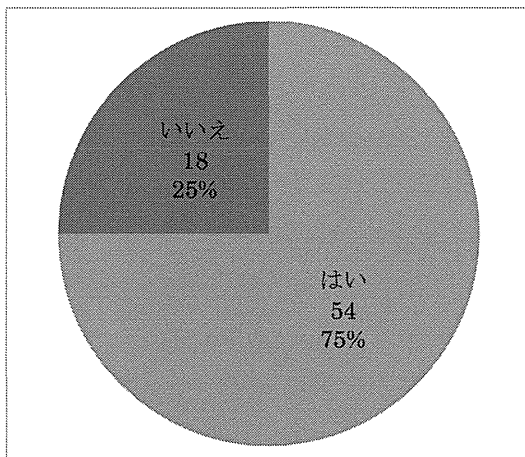
#### ①24年のアンケート調査－HBV陽性者アンケート回収率

アンケートの回収率は54.3% (72/159)であった。男女比は38/33、平均年齢は66.3±9.1歳であった。

#### 病院・医院の受診状況

検診陽性者のうち病院・医院を受診した人は54名(75%)であった(図①-1)。

図①-1. 72人の病院・医院の受診状況



受診しなかった理由としては「行く必要がないと思った」9名(48%)、「どこへ行けばよいか分からなかった」4名(21%)が多かった。

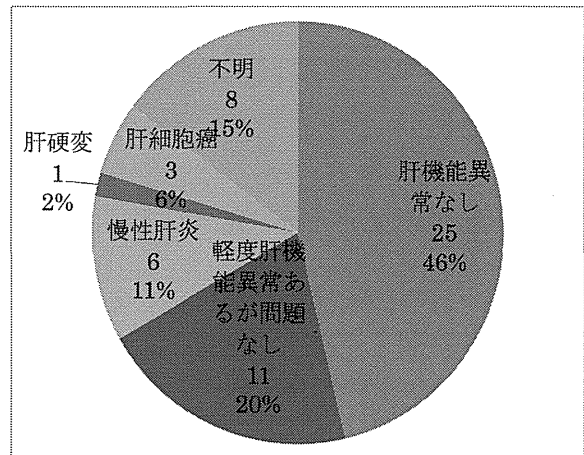
#### 受診先

受診した医療機関は肝疾患専門医療機関25名(46%)、それ以外26名(48%)であった。

### 診断

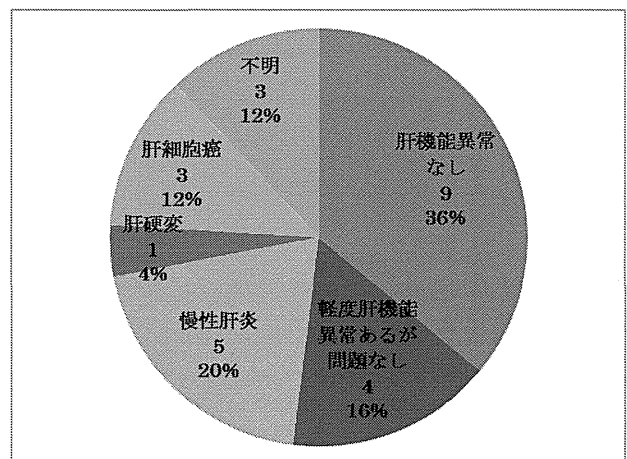
診断は肝機能異常なし25名(46%)、軽度肝機能異常あるが問題なし11名(20%)、慢性肝炎6名(11%)、肝硬変1名(2%)、肝細胞癌3名(6%)であった(図①-2)。

図①-2. 51人の診断

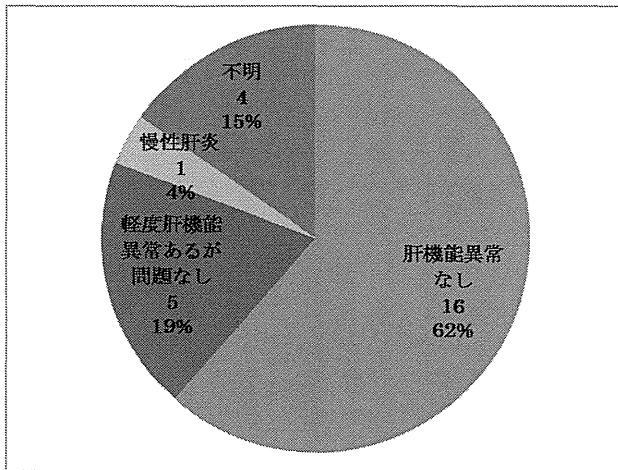


肝疾患専門医療機関を受診した人では慢性肝炎・肝硬変・肝細胞癌(9名36%、このうち3名はかかりつけ医から転院していた)がそれ以外の人(1名4%)に比べて有意に多かった(p=0.0045)(図①-3、図①-4)。

図①-3. 肝疾患専門医療機関を受診した人25名の診断



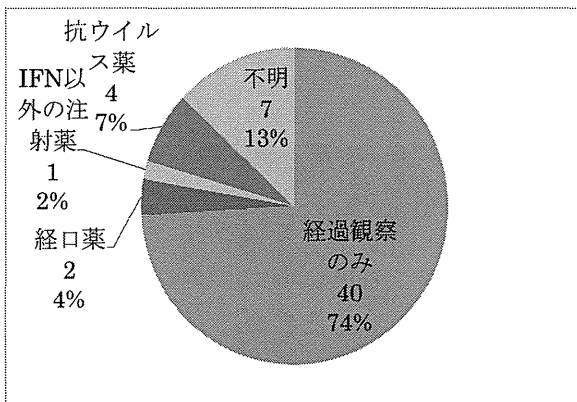
図①-4. 肝疾患専門医療機関以外を受診した人 26 名の診断



治療

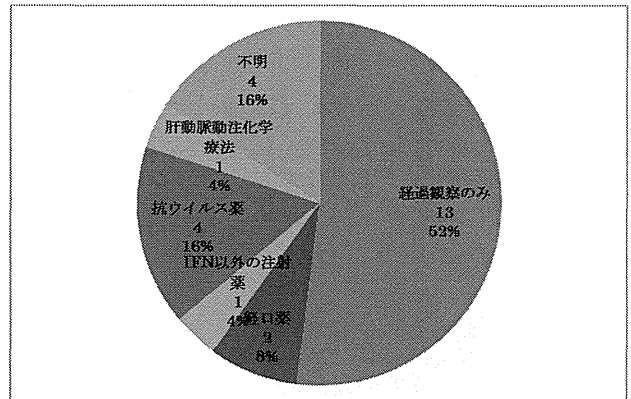
治療は経過観察のみ 40 名 (74%)、経口薬 2 名 (4%)、IFN 以外の注射薬 1 名 (2%)、抗ウイルス薬 4 名 (7%) であった (図①-5)。

図①-5. 治療

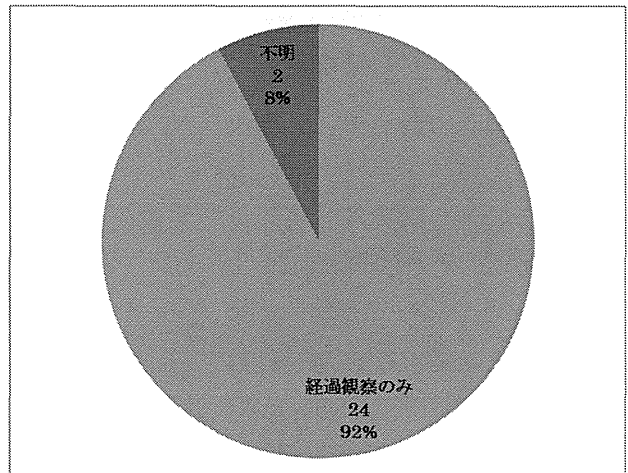


治療は肝疾患専門医療機関を受診した人では経口薬 2 名、IFN 以外の注射薬 1 名、抗ウイルス薬 4 名、肝動注化学療法 1 名 (32%、このうち 3 名はかかりつけ医から転院していた) がそれ以外の人 (0 名) に比べて有意に多かった ( $p=0.0017$ )。

図①-6. 肝疾患専門医療機関を受診した人 25 名の治療



図①-7. 肝疾患専門医療機関以外を受診した人 26 名の治療



現在の通院状況

現在の通院状況は「通院している」25 名 (46%)、「通院していない」25 名 (46%) であった。通院していない理由は「必要ないと言われた」14 名 (67%)、自分から止めた 3 名 (14%) であった。

②24 年のアンケート調査-C 型肝炎ウイルス陽性者

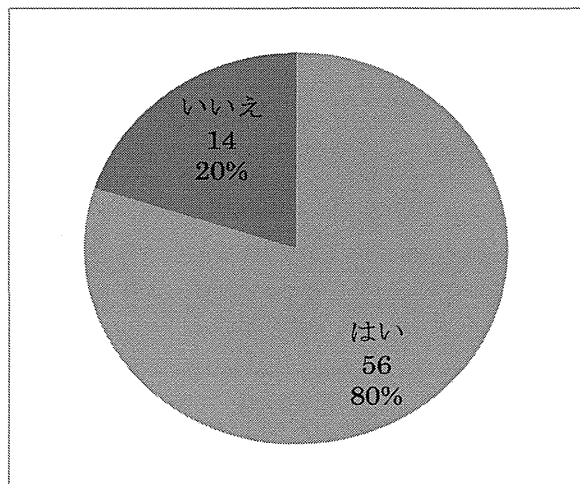
アンケート回収率

アンケートの回収率は 54.8% (70/153) であった。男女比は 42/28、平均年齢は 70.6 ± 10.6 歳であった。

病院・医院の受診状況

検診陽性者のうち病院・医院を受診した人は 56 名 (80%) であった (図②-1)。

図②-1. 70人の病院・医院の受診状況  
 受診しなかった理由としては「行く必要がない  
 と思った」7名（47%）、「どこへ行けばよい  
 か分からなかった」3名（20%）、「肝炎と言  
 われてない」3名（20%）が多かった。



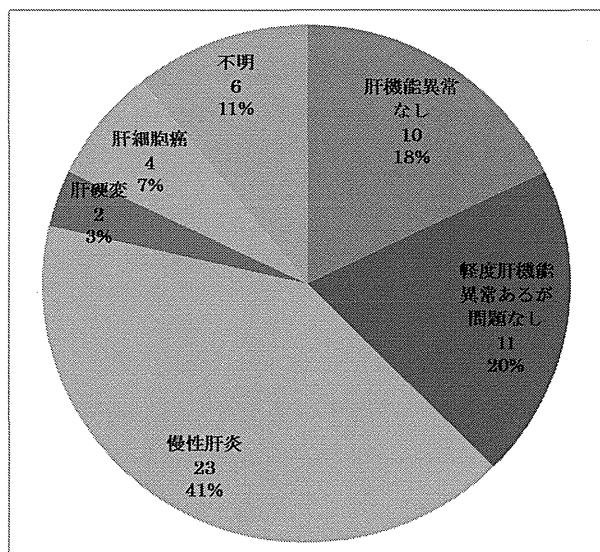
### 受診先

受診した医療機関は肝疾患専門医療機関 24  
 名（43%）、それ以外 28名（50%）であった。

### 診断

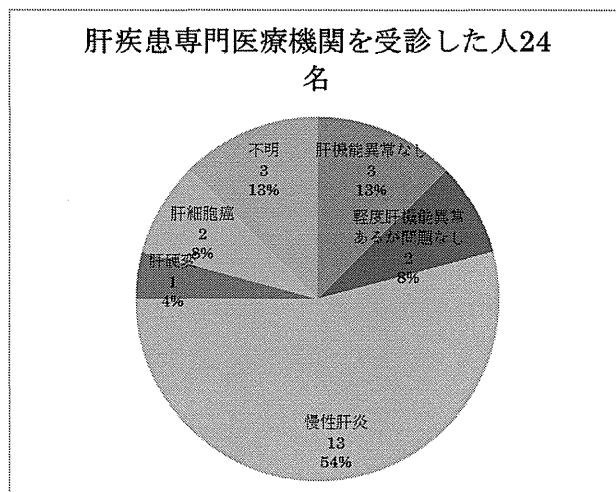
診断は肝機能異常なし 10名（17%）、軽度肝  
 機能異常あるが問題なし 11名（20%）、慢性  
 肝炎 23名（41%）、肝硬変 2名（4%）、肝  
 細胞癌 4名（7%）であった（図②-2）。

図②-2. 56名の診断

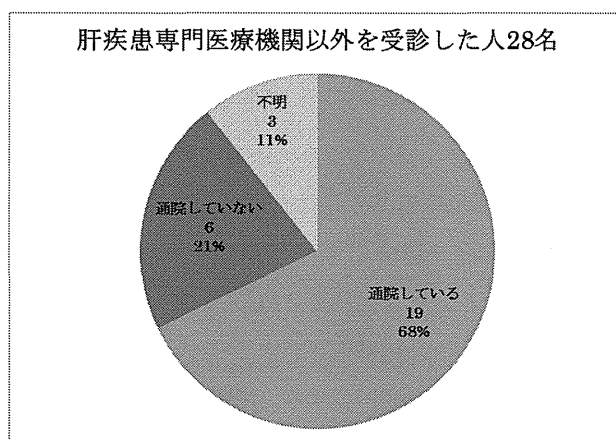


肝疾患専門医療機関を受診した人では慢性肝  
 炎・肝硬変・肝細胞癌（16名 67%、このうち  
 4名はかかりつけ医から転院した名であっ  
 た）がそれ以外の人（10名 36%）に比べて有  
 意に多かった（ $p=0.0261$ ）（図②-3、図②-  
 4）。

図②-3. 肝疾患専門医療機関を受診した人  
 24名の診断



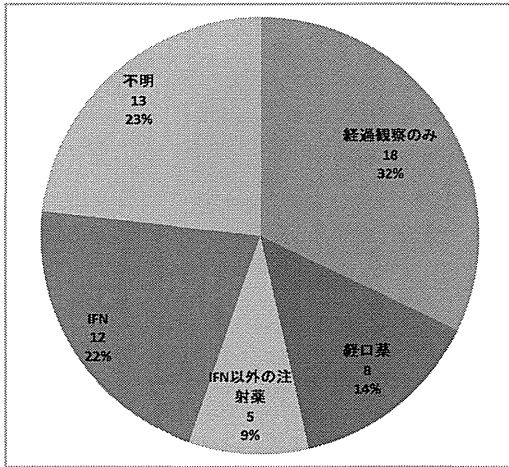
図②-4. 肝疾患専門医療機関以外を受診した  
 人 28名の診断



### 治療

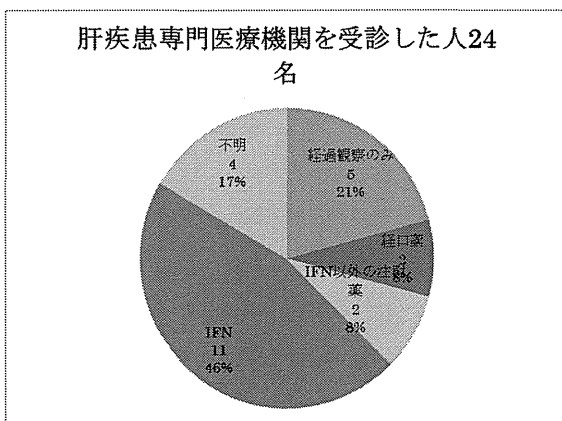
治療は経過観察のみ 18名（32%）、経口薬 8  
 名（14%）、IFN以外の注射薬 5名（9%）、  
 IFN 12名（21%）であった。

図②-5. 治療

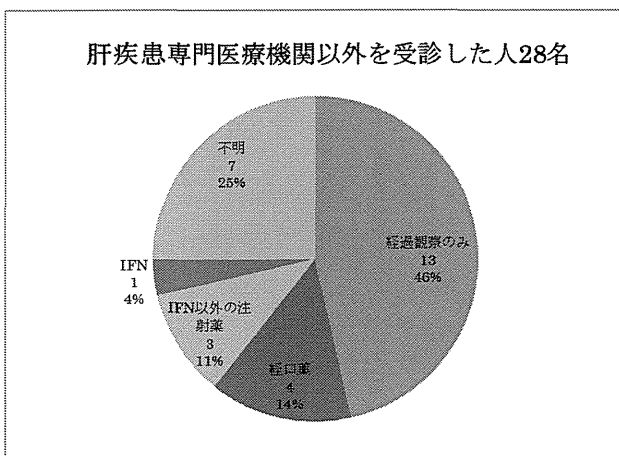


治療は肝疾患専門医療機関を受診した人では IFN 治療（11 名 46%）がそれ以外の医療機関を受診した 28 人（1 名 4%）に比べて有意に多かった（ $p=0.0003$ ）（図②-6、図②-7）。

図②-6. 肝疾患専門医療機関を受診した人 24 名の治療



図②-6. 肝疾患専門医療機関を受診した人 28 名の治療



### 現在の通院状況

現在の通院状況は「通院している」40 名（71%）、「通院していない」10 名（18%）であった。通院していない理由は「必要ないと言われた」5 名（50%）が多かった。

### ③肝炎ウイルス検診陽性者に対する2回目のアンケート調査-HBV

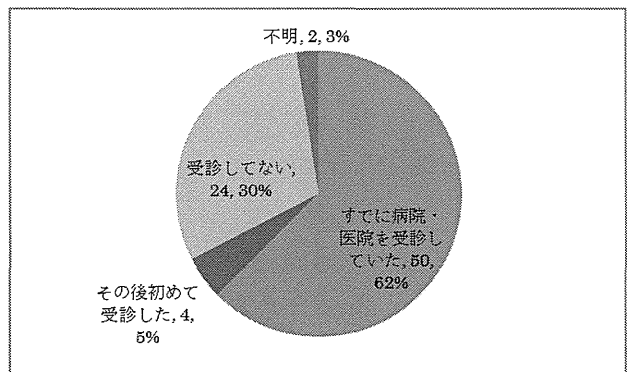
#### アンケート回収率

平成20年度から23年度の肝炎ウイルス検診で HBV が陽性であった149 人にアンケートを送付し、80 人（54%）から回答を得た。内訳は男性40 人、女性39 人、不明1 人であり、平均年齢は65.6 ± 11.5 歳であった。昨年も回答した人は38 人、昨年は回答しなかった人21 人、昨年回答したかどうかわからない人21 人であった。

### 病院・医院の受診状況

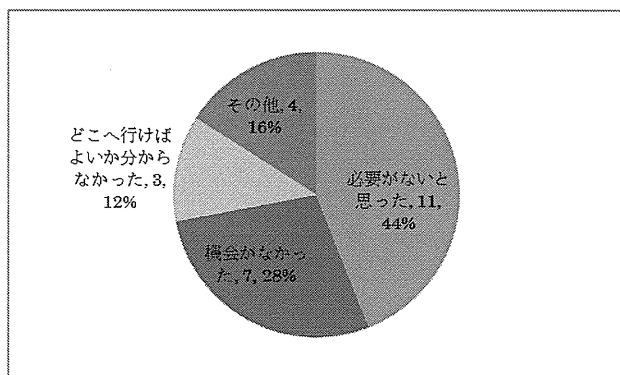
80 人のうち、すでに病院・医院を受診していた人は50 人、その後初めて受診した人4 人、受診してない人24 人、不明2 人であった（図③-1）。

図③-1. 80 人の病院・医院の受診状況



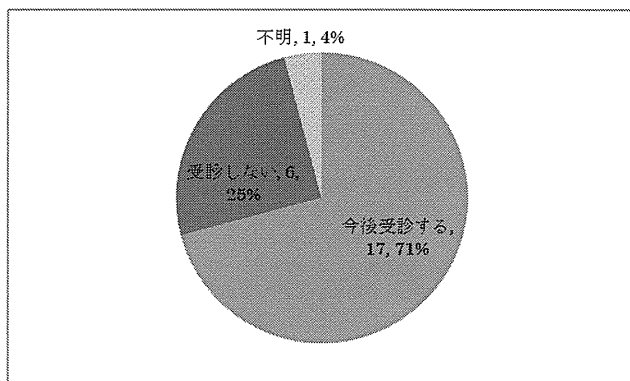
受診しなかった理由としては「行く必要がないと思った」11 名（44%）、「機会がなかった」7 名（28%）、「どこへ行けばよいか分からなかった」3 名（12%）が多かった（図③-2）。

図③-2. 受診しなかった理由



病院・医院を受診してない24人のうち17人（71%）が今後受診すると回答した（図③-4）。

図③-3. 今後受診するかどうか。



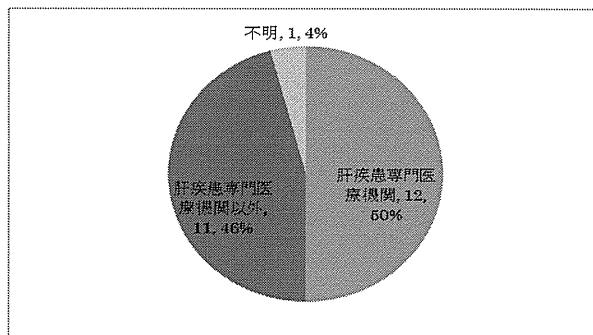
### 受診先

昨年の1回目の調査ですでに病院・医院を受診していたと回答した人については、アンケートを簡略にするため、今回はこれ以降の質問はしなかった。

そのためこれ以降の質問の対象は、昨年回答した人のうちその後初めて受診した2人、昨年回答しなかったか回答したかどうかわからない人のうちすでに病院・医院を受診していた19人とその後初めて受診した2人と不明な1人計24人とした。

受診先は肝疾患専門医療機関が12人（50%）であった（図③-4）。

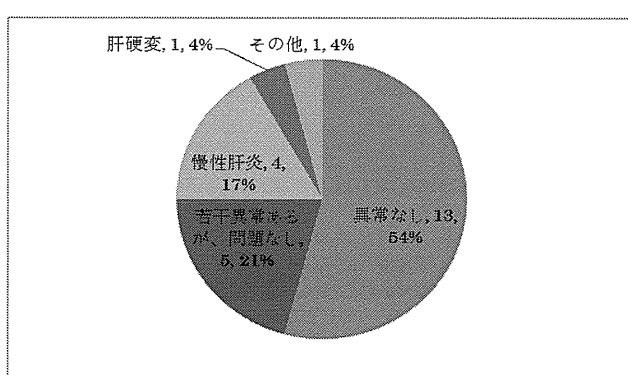
図③-4. 24人の受診先。



### 診断

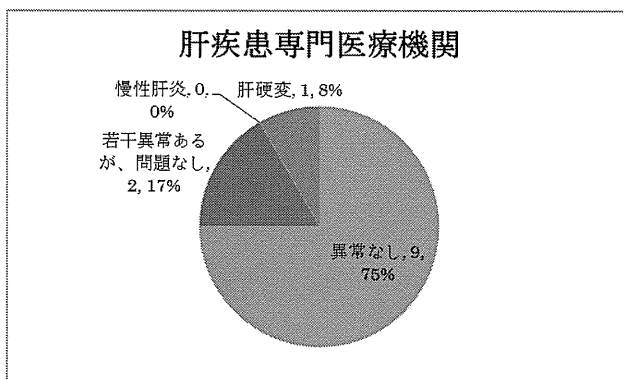
24人の診断は慢性肝炎4人（17%）、肝硬変1人（4%）であり、肝臓はなかった（図③-5）。

図③-5. 24人の診断



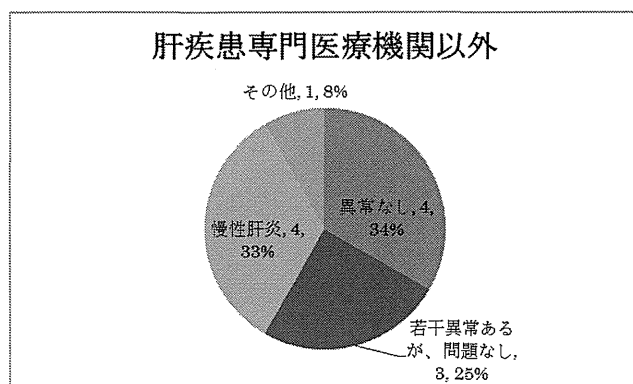
慢性肝炎と肝硬変の頻度は、肝疾患専門医療機関を受診した12人中1人（8%）と肝疾患専門医療機関以外を受診した12人中4人（33%）の間で差がなかった（図③-6、図③-7）。

図③-6. 肝疾患専門医療機関を受診した12人の診断





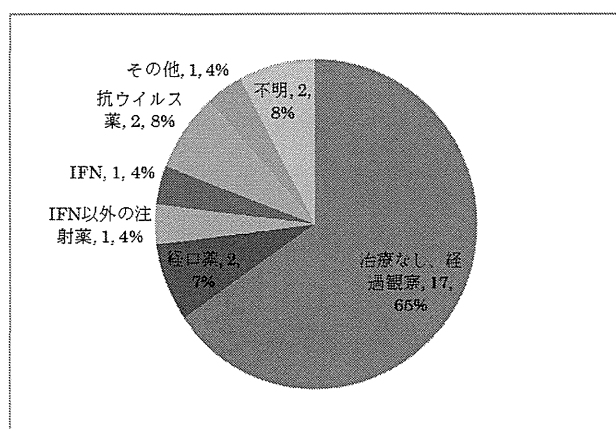
図③-7. 肝疾患専門医療機関以外を受診した12人の診断



### 治療

24人の治療はIFN治療1人（4%）、抗ウイルス薬2人（8%）であった(図③-8)。

図③-8. 治療内容



IFN治療、抗ウイルス薬の頻度は、肝疾患専門医療機関を受診した12人中1人（8%）と肝疾患専門医療機関以外を受診した12人中2人（14%）で差がなかった。

### 現在の通院状況

24人のうち12人（50%）が現在も通院していた。

現在通院していない理由は、9人中8人とも「必要がないといわれた」であった。

### ④肝炎ウイルス検診陽性者に対する2回目のアンケート調査-HCV

#### アンケート回収率

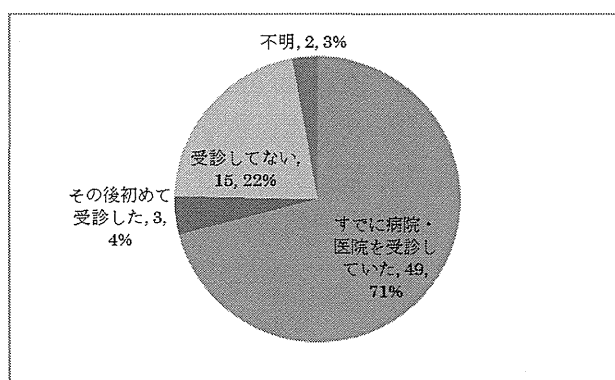
平成20年度から23年度の肝炎ウイルス検診でC

型肝炎ウイルスが陽性であった129人にアンケートを送付し、69人（53%）から回答を得た。内訳は男性33人、女性35人、不明1人であり、平均年齢は69.8±13.6歳であった。昨年も回答した人は27人、昨年は回答しなかった人14人、昨年回答したかどうかわからない人28人であった。

### 病院・医院の受診状況

69人のうち、すでに病院・医院を受診していた人は49人、その後初めて受診した人3人、受診してない人15人、不明2人であった(図④-1)。

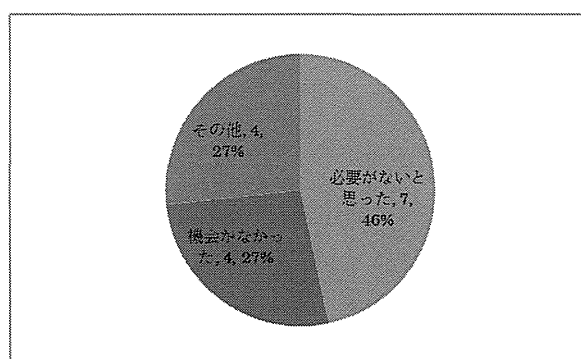
図④-1. 69人の病院・医院の受診状況



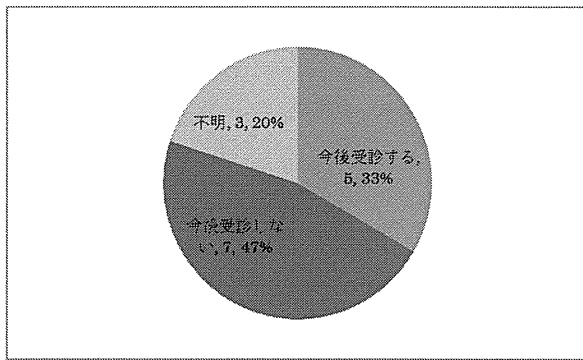
病院・医院を受診しなかった15人の受診しなかった理由は、「必要がないと思った」7人（46%）、「機会がなかった」4人（27%）が多かった(図④-2)。

このうち5人（33%）が今後受診すると回答した(図④-3)。

図④-2. 受診しなかった理由。



図②-3. 今後受診するかどうか。



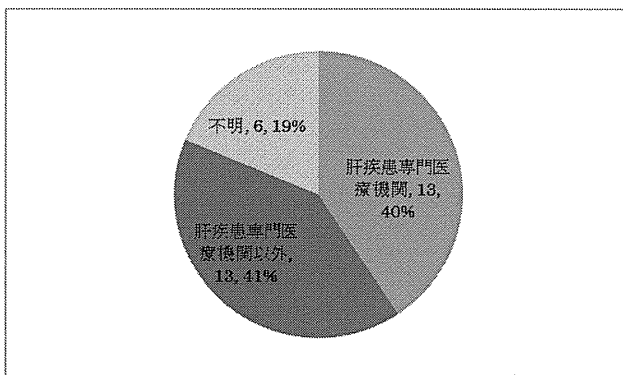
### 受診先

昨年の1回目の調査ですでに病院・医院を受診していたと回答した人については、アンケートを簡略にするため、今回はこれ以降の質問はしなかった。

そのためこれ以降の質問の対象は、昨年回答した人のうちその後初めて受診した2人、昨年回答しなかったか回答したかどうかわからない人のうちすでに病院・医院を受診していた28人とその後初めて受診した1人と不明な1人計32人とした。

受診先は肝疾患専門医療機関が13人（40%）であった（図④-4）。

図④-4. 32人の受診先。

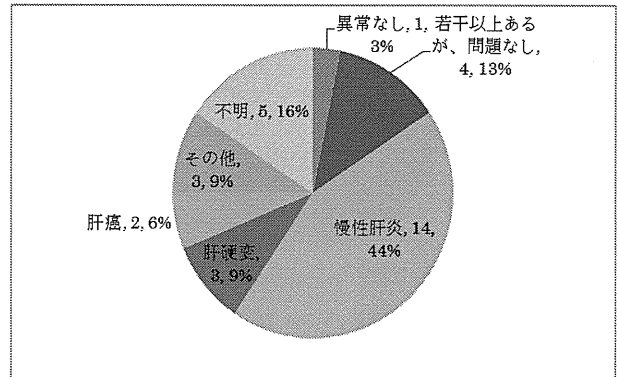


### 診断

昨年回答した人のうちその後初めて受診した2人、昨年回答しなかったか回答したかどうかわからない人のうちすでに病院・医院を受診していた28人とその後初めて受診した1人と不明な1人計32人の診断は慢性肝炎14人（44%）、

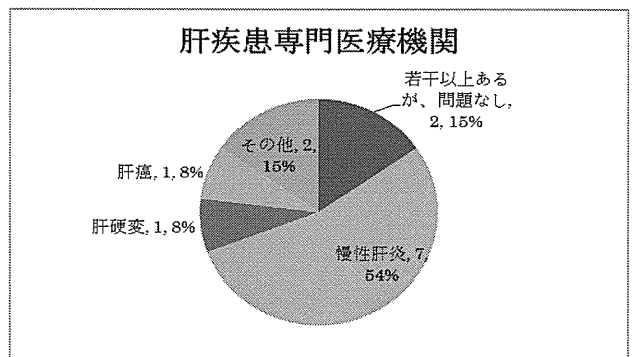
肝硬変3人（9%）、肝癌2人（6%）であった（図④-5）。

図④-5. 32人の診断

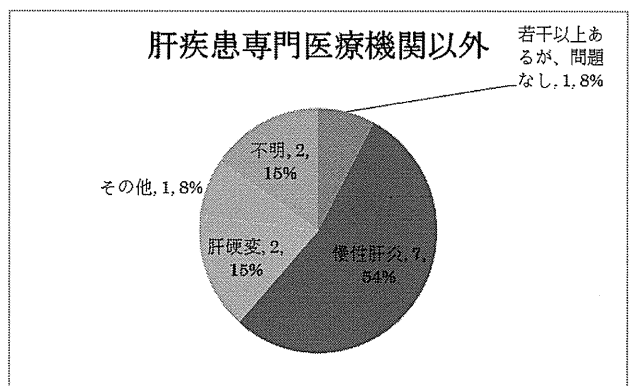


慢性肝炎と肝硬変と肝癌の頻度は、肝疾患専門医療機関を受診した13人中9人（69%）と肝疾患専門医療機関以外を受診した13人中9人（69%）の間で差がなかった（図④-6、図④-7）。

図④-6. 肝疾患専門医療機関を受診した13人の診断



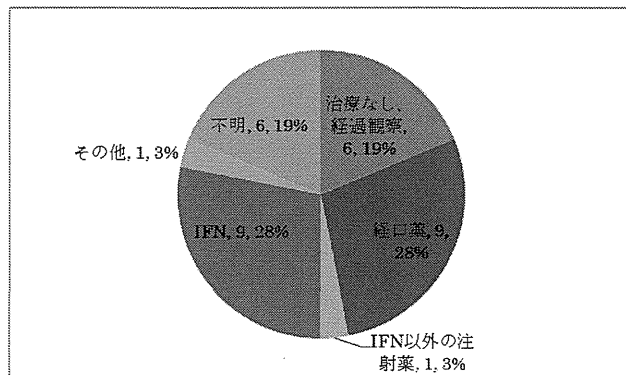
図④-7. 肝疾患専門医療機関以外を受診した13人の診断



## 治療

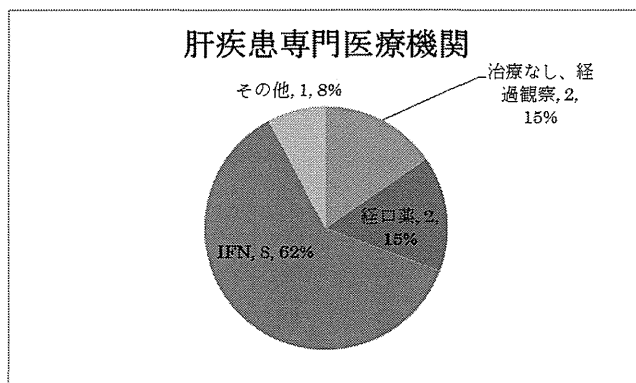
32人の治療はIFN9人（28％）であった（図④－8）。

図④－8. 治療内容

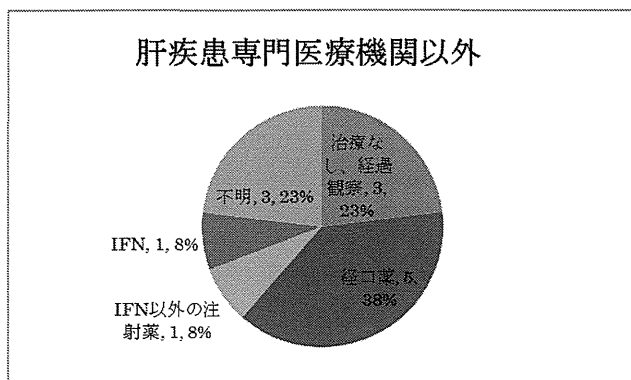


IFN治療の頻度は、肝疾患専門医療機関を受診した13人中8人（62％）が肝疾患専門医療機関以外を受診した13人中1人（8％）より有意に高かった（ $p=0.0112$ ）（図④－9、図④－10）。

図④－9. 肝疾患専門医療機関を受診した13人の治療内容



図④－10. 肝疾患専門医療機関以外を受診した13人の治療内容



## 現在の通院状況

32人のうち26人（81％）が現在も通院していた。

現在通院していない理由は、2人とも「自分から通院をやめた」であった。

## ⑤平成24年肝炎ウイルス検診陽性者に対するアンケート調査－HBV

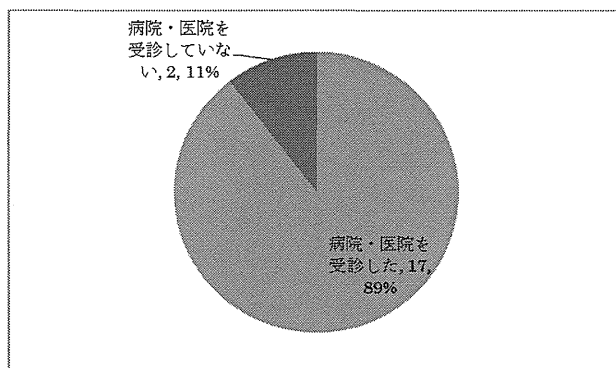
### アンケート回収率

平成24年度のB型肝炎ウイルスが陽性であった36人にアンケートを送付し、19人（53％）から回答を得た。内訳は男性4人、女性15人であり、平均年齢は $59.2 \pm 12.2$ 歳であった。

### 病院・医院の受診状況

回答した19人のうち、すでに病院・医院を受診していた人は17人（89％）であった（図⑤－1）。

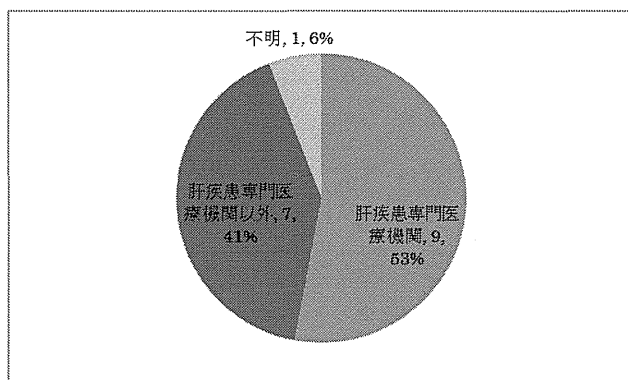
図⑤－1. 回答した19人の病院・医院の受診状況



### 受診先

受診先は肝疾患専門医療機関が9人（53％）であった（図⑤－2）。

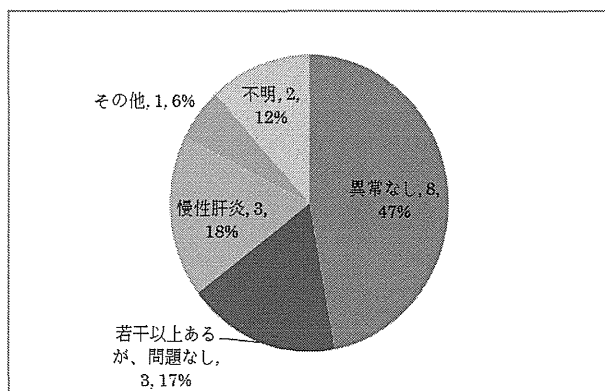
図⑤-2. 受診先が肝疾患専門医療機関かどうか。



診断

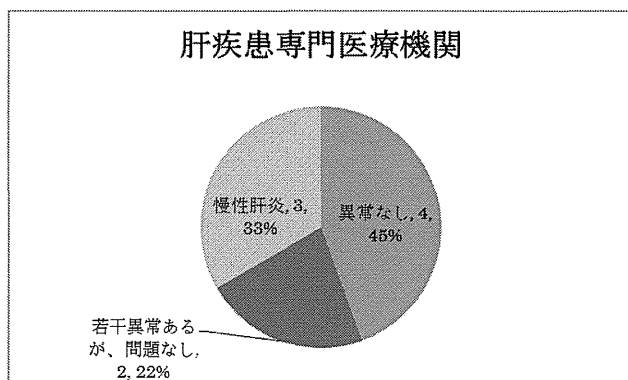
診断は慢性肝炎3人（18%）であり、肝硬変、肝癌はなかった（図⑤-3）。

図⑤-3. 17人の診断

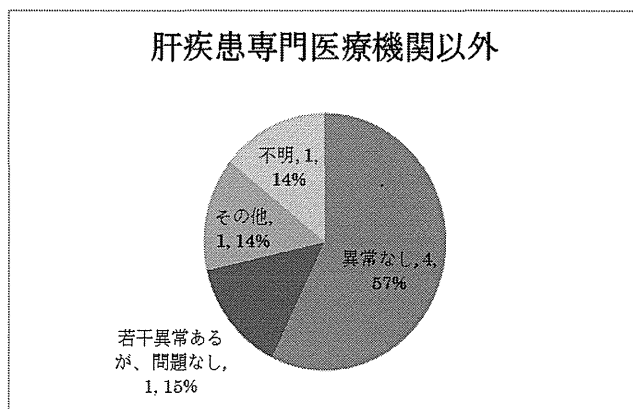


慢性肝炎の頻度は、肝疾患専門医療機関を受診した9人中3人（33%）と肝疾患専門医療機関以外を受診した7人中0人（0%）の間で差がなかった（図⑤-4、図⑤-5）。

図⑤-4. 肝疾患専門医療機関を受診した9人の診断



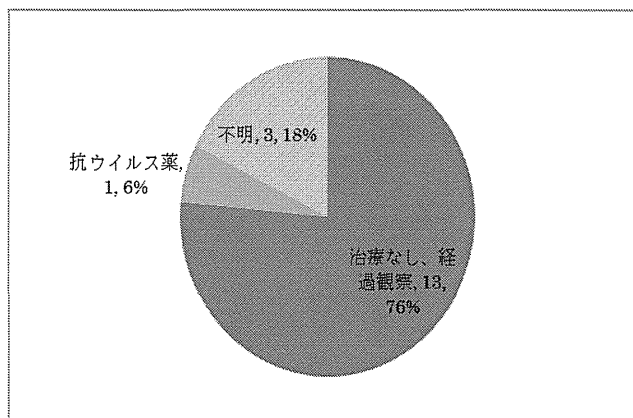
図⑤-5. 肝疾患専門医療機関以外を受診した7人の診断



治療

17人の治療は抗ウイルス薬1人（6%）であった（図⑤-6）。

図⑤-6. 17人の治療内容



抗ウイルス薬治療をしている人の頻度は、肝疾患専門医療機関を受診した9人中1人（11%）と肝疾患専門医療機関以外を受診した7人中0人（0%）で差がなかった。

通院状況

17人のうち12人（71%）が現在も通院していた（図③-11）。現在通院していない理由は、4人全員が「必要がないといわれた」であった。

⑥平成24年肝炎ウイルス検診陽性者に対するアンケート調査－HCV  
アンケート回収率