

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）  
令和6年度 分担研究報告書  
全国規模の肝炎ウイルス感染状況の把握及びウイルス性肝炎 elimination に向けた  
方策の確立に資する疫学研究

肝炎ウイルス持続感染者数の動向 2020 時点

研究代表者： 田中 純子<sup>1, 2)</sup>

研究協力者： 栗栖あけみ<sup>1, 2)</sup>、秋田 智之<sup>1, 2)</sup>、杉山 文<sup>1, 2)</sup>

1) 広島大学 大学院医系科学研究科 疫学・疾病制御学

2) 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**

我が国の肝炎ウイルス持続感染者（キャリア）数の推定については、厚労省研究班（代表：田中純子、吉澤浩司、以下疫学班）の平成16年度報告をもとに、厚労省が算出・公表した推定数300～370万人が用いられてきた。

疫学班では、その後の肝炎ウイルス持続感染者（キャリア）数の動向を明らかにする目的で、令和元年度研究において、推定キャリア数は2015年時点191-249万人と推計報告し、2000年推計値と比較して100-120万人程度の減少が認められることを併せてJournalへも掲載報告した（Lancet RHWP 2022）。

疫学班では、さらに今回、その後の肝炎ウイルス持続感染者（キャリア）数の動向、および将来推計値を提示することを目的とした。2020年度のNDB（匿名医療保険等関連情報データベース National Database）、および肝炎疫学研究班で蓄積してきた疫学統計と、公的統計を用いて、肝炎ウイルス持続感染者（キャリア）数の2050年度までの将来推計を試みたので報告する。

算出に用いた資料は以下の通りである。

- (1) 2017-2018年の初回供血者集団におけるHBV・HCVキャリア率（疫学班令和5年度研究報告）、
  - (2) 2020年度 肝炎ウイルス等受検状況調査による検査受検経験率（疫学班令和3年度報告）、
  - (3) 厚生労働省が定める「匿名医療保険等関連情報データベースの提供に関するガイドライン」に基づき申請し承認され提供を受けたNational DataBase (NDB) のデータ
    - 医科レセプト、DPC レセプト、調剤レセプトについて
    - 2012年4月～2022年3月
    - 肝炎、肝硬変、肝がんに関連する傷病名（対象傷病名コード全254件）を一度でも有したことのある患者の全レセプト、ただし、疑い病名を除く。
- の条件を満たし抽出されたのは、

医科レセプト 38.7 億件、DPC レセプト 0.7 億件、調剤レセプト 25.1 億件  
実患者数 7,786 万人分（被保険者番号をもとにした ID1 換算）  
である。

- (4) 2008-2020年の肝炎(肝炎インターフェロン)医療費助成に係る治療受給者証の交付実績（厚労省肝炎対策室）、
- (5) 国勢調査人口・人口動態統計による全死因死亡、
- (6) 推定インターフェロン・DAA 著効率（日本肝臓学会 C型肝炎治療ガイドライン 5.4 版）、

(7) 1994-2004・2008~2013 年の供血者集団における HBV・HCV 新規感染率 (Intervirology, 2008, 51:33-41、Transfusion 2018;58:2880-2885)

また、2050 年度までの将来推計のためのシミュレーションにおいて、以下の仮定を置いた。

- 潜在キャリア・未受診からの医療機関受診率：  
HCV 30%/年 (モニタリング 15%、肝庇護他 3%、DAA12%)  
HBV 10%/年 (モニタリング 6.5%、肝庇護他 1.75%、核酸アナログ 1.75%)
- 肝硬変患者における代償性・非代償性の割合：代償性肝硬変 (70%)、非代償性肝硬変 (30%)
- 死亡率：  
HCV 非代償性肝硬変 (15.1%)、肝癌 (15.4%)  
HBV 非代償性肝硬変 (22.2%)、肝癌 (12.6%)  
根拠：平成 25 年度「ウイルス性肝疾患に係る各種対策の医療経済評価に関する研究 (代表：平尾智広)」(以下平尾班報告書)
- 治療状態 (潜在キャリア・未受診、モニタリング、肝庇護その他、IFN、DAA(HCV のみ)または核酸アナログ(HBV のみ))、各治療状態での肝病態進行 (AC、CH、代償性 LC、非代償性 LC、肝癌) は NDB より算出した推移確率に基づき推移

その結果、以下のことが明らかになった。

1) 2020 年時点のキャリア数・患者数は 110.4-142.4 万人、うち HCV18.1-48.4 万人(0.13-0.52%)、HBV92.4- 94.1 万人 (0.71-0.72%) と算出された。

HBV 持続感染者数及び患者数の内訳は、

潜在キャリア 5.0 万人、未受診キャリアは 50.5 - 52.2 万人、患者 36.9 万人 (モニタリング 20.4 万人、服薬治療中 16.5 万人) と算出された。この値を基に算出した Diagnosed rate は 95%(WHO2030 目標 90%)、Treatment rate は 83-84%(WH 目標 80%) であった。

また、HCV 持続感染者数及び患者数の内訳は、

潜在キャリア 3.2 万人、未受診キャリア 0 - 25.4 万人、患者 14.9-35.2 万人 (モニタリング 11.0-22.5 万人、服薬治療中 3.9-12.7 万人) と算出された。この値を基に算出した Diagnosed rate は 82-93%(WHO 目標 90%)、Treatment rate は 78-100%(WHO 目標 80%) であった。

2) 2020 年時点のキャリア数・患者数推定数 HCV 18.1-48.4 万人、HBV92.1-93.8 万人をベースに、2025 年、2030 年、2035 年、2040、2045、2050 年までの持続感染者数・患者数をマルコフモデルに基づき、現時点の治療薬 (新たな治療薬の開発は無し)、検査体制、医療体制が維持できると仮定してシミュレーション推計を行ったところ、

2025 年時点には、942,993 - 1,130,551 万人 (HBV831,630 - 846,899 万人/HCV111,363 - 283,652 万人)、

2030 年では、78.9 - 91.1 万人 (HBV71.6, - 72.9 万人/HCV 7.3 - 18.2 万人)、

2035 年では、61.3 - 68.7 万人 (HBV56.7 - 57.8 万人/HCV4.5 - 10.9 万人)、

2040 年では、43.6 - 47.5 万人 (HBV40.9 - 41.7 万人/HCV2.6 - 5.9 万人)

2045 年では、29.8 - 31.7 万人 (HBV28.3 - 28.8 万人/HCV1.5 - 2.9 万人)、

2050 年では、20.3 -21.3 万人 (HBV19.5 -19.8 万人 / HCV0.8-1.5 万人)  
となり、減少した値が算出された。

以上の結果から、NDB・大規模疫学データ・政府統計の資料に基づき、現時点の肝炎ウイルス検査の現状、医療機関受診率、抗ウイルス療法の治療成績を維持（新たな治療薬の開発は無し）すると仮定した肝炎ウイルスキャリア数の動向は、HCV では急速に減少し、HBV では緩やかに減少していることが明らかになった。

本推計は現時点の肝炎ウイルス検査数、医療機関受診率、抗ウイルス療法の治療成績をもとにしているが、新たな治療薬の開発が導入された場合などには、パラメータを変更し、2050 年度までの将来推計シミュレーションを再構築することが必要である。今回提案したシミュレーションでは、パラメータの変更追加が可能で有り、適宜行っていく予定としている。本研究内容は、肝炎 Elimination に向けた肝炎・肝癌の行政施策の目標設定や将来の治療成績の向上を反映させた推計に利用可能であると考えられた。

## A. 研究目的

我が国の肝炎ウイルス持続感染者（キャリア）数の推定については、厚労省研究班（代表：田中純子、吉澤浩司、以下疫学班）の平成 16 年度報告<sup>1</sup>をもとに、厚労省が算出・公表した推定数 300~370 万人が用いられてきた<sup>2</sup>。その後、2002 年から 40 歳以上の住民に導入された肝炎ウイルス検査、抗ウイルス治療医療費助成制度などにより、検査による広い上げと治療導入が進められている。

疫学班では、その後の肝炎ウイルス持続感染者（キャリア）数の動向を明らかにする目的で、令和元年度研究において、推定キャリア数は 2015 年時点 191-249 万人と推計報告し、2000 年推計値と比較して 100-120 万人程度の減少が認められることを併せて Journal へも掲載報告した（Lancet RHWP 2022）。

疫学班では、さらに今回、その後の肝炎ウイルス持続感染者（キャリア）数の動向、および将来推計値を提示することを目的とした。2020 年度の NDB（匿名医療保険等関連情報データベース National Database）、および肝炎疫学研究班で蓄積してきた疫学統計と、公的統計を用いて、肝炎ウイルス持続感染者（キャリア）数の 2050 年度までの将来推計を試みたので報告する。

<sup>1</sup> 吉澤浩司：厚生労働科学研究費補助金肝炎等克服緊急対策事業「B 型及び C 型肝炎の疫学及び検診を含む肝炎対策に関する研究」平成 16 年度総括研究報告書

## B. 研究方法

### 1. 持続感染者と患者動向把握のための 6 分類の定義

肝炎ウイルス持続感染者を社会に存在する状態別に 6 つに分類した（図 1）：

- ① 感染を知らないまま社会に潜在する集団
- ② 医療機関に通院・入院している患者集団
- ③ 感染を知ったが病院に行かない集団
- ④ 新規感染
- ⑤ 治癒
- ⑥ 死亡

<sup>2</sup> 厚生労働省肝炎対策室：肝炎総合対策の推進 肝炎とは、  
url:  
[https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekakukansenshou09/hepatitis\\_about.html](https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekakukansenshou09/hepatitis_about.html)

## 持続感染者と患者動向把握のための6分類

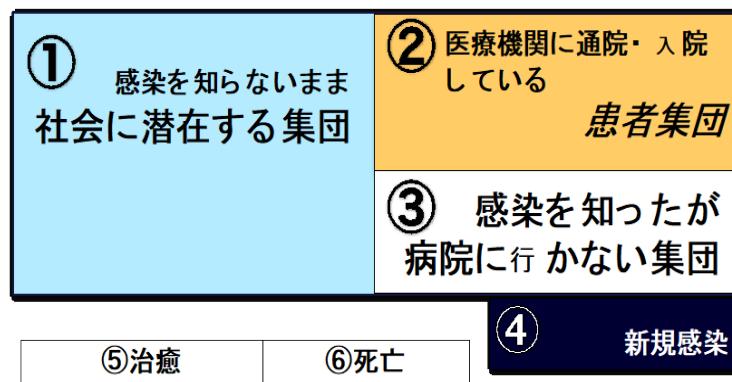


図1 持続感染者と患者動向把握のための 6 分類

本研究では、令和元年度疫学班で実施した 2015 年時点のキャリア数推計 (Lancet RHWP 2022) と同様の方法を用いて、2020 年時点のキャリア数および 2021-2050 年時点におけるキャリア数将来推計を行った。

以下の資料を推計に用いた。

① 2020 年の「感染を知らないまま社会に潜在する集団 (潜在キャリア)」

- 2017-2018 年の初回供血者集団における HBV・HCV キャリア率 (疫学班令和 5 年度研究報告)、
- 2020 年国勢調査人口、
- 2020 年度 肝炎ウイルス等受検状況調査による 検査受検経験率 (疫学班令和 3 年度報告)、

② 2020 年の「医療機関に通院・入院している患者集団 (患者)」

厚生労働省が定める「匿名医療保険等関連情報データベースの提供に関するガイドライン」に基づき申請し承認され提供を受けた National DataBase (NDB) のデータ (詳細は 2 項参照)

③ 2020 年の「(感染を知ったが) 病院に行かない集団」  
2000 年キャリア数からの減算

④ 2000~2019 年における「新規キャリア」

- 2008~2013 年の供血者集団における HCV 新規感染率、
- 国勢調査人口 (Transfusion 2018;58:2880-2885<sup>3</sup>)、
- HBV 新規持続感染は 50 例/年とした。

⑤ 2008-2020 年の肝炎(肝炎インターフェロン)医療費助成に係る治療受給者証の交付実績 (厚労省肝炎対策室)

および推定インターフェロン・DAA 著効率 (日本肝臓学会治療ガイドライン<sup>4</sup>) の積

⑥ 2000~2020 における「死亡」

人口動態統計および国勢調査人口より推定

2. 2020 年時点の持続感染者と患者数推計 (NDB 解析による)

1) 推計に用いた資料

厚生労働省が定める「匿名医療保険等関連情報データベースの提供に関するガイドライン」に従い、運用規定の作成、申出書の提出、審査等を経て、National DataBase (NDB) データの提供を受けた。

厚生労働省から提供された NDB データの概要を以下に示す。

NDB からデータの抽出に使用した条件は、医科レセプト、DPC レセプト、調剤レセプトについて、2012 年

<sup>3</sup> Uchida S, Satake M, Kurisu A, Sugiyama A, Ko K, Akita T, Tanaka J. Incidence rates of hepatitis C virus infection among blood donors in Japan: a nationwide retrospective cohort study.

Transfusion. 2018 Dec;58(12):2880-2885.

<sup>4</sup>日本肝臓学会: C 型肝炎治療ガイドライン 5.4 版、2017

4月～2022年3月の間に肝炎、肝硬変、肝がんに関連する傷病名（対象傷病名コード全254件、表1）を一度でも有したことのある（疑い病名を除く）患者の全レセプト（医科レセプト38.7億件、DPCレセプト0.7億件、調剤レセプト25.1億件、実患者数7,786万人分（被保険者番号をもとにしたID1換算））とした。

表1.254 傷病のICD10分類

B15～B19：ウイルス性肝炎
C15～C26：消化器の悪性新生物＜腫瘍＞
D10～D36：良性新生物＜腫瘍＞
D37～D48：性状不詳又は不明の新生物＜腫瘍＞
K70～K77：肝疾患
K80～K87：胆のうく囊＞、胆管及び膵の障害
K90～K93：消化器系のその他の疾患

提供された医科レセプト、DPCレセプト、調剤レセプトのうち、患者ID、性別、年齢階級を含むレセプト共通レコード、肝病態の特定に使用する傷病名レコード、傷病レコード、医薬品、診療行為の特定に使用する医薬品レコード、診療行為レコード、コーディングレコードを本研究解析に使用することとした。

さらに、抗ウイルス療法を受療していない潜在キャリア・患者の病態推移確率として、これまで疫学班で報告している献血・住民検診を契機に見いただされたHCV・HBVキャリアの長期観察データに基づく性・年齢階級別肝病態推移確率（疫学班-Markov）を用いた（J Med Virol. 2003;70:378-386<sup>5</sup>，J Med Virol. 2018;90:1800-1813<sup>6</sup>）。

また、潜在キャリアの推定のために、2017-18年の全国初回供血者集団における性・年齢階級別HBs抗原陽性率、HCV抗体陽性率を、治癒患者数を推定するために、2012-2017年の肝炎医療費助成に係る治療受給者証の交付実績（厚労省肝炎対策室）を、死亡者数を推定するために2010年の国勢調査人口、人口動態統計をそれぞれ用いた。

<sup>5</sup> Tanaka J, Kumada H, Ikeda K, Chayama K, Mizui M, Hino K, Katayama K, Kumagai J, Komiya Y, Miyakawa Y, Yoshizawa H. Natural histories of hepatitis C virus infection in men and women simulated by the Markov model. J Med Virol. 2003 Jul;70(3):378-86.

## 2) 推計方法

### (1) 患者数

NDBデータをもとに、今年度疫学班報告書（NDBを用いたB型・C型肝炎ウイルスに起因する肝疾患治療に関連する医薬品や診療行為の算定がある（受療中の）患者の実態解析）の方法により、治療受療状態・肝病態別・性・年齢階級別に算出し用いた。

### (2) 潜在キャリア数

「2016-17年の初回供血者集団における性・年齢階級別HBs抗原陽性率・HCV抗体陽性率」と2020年国勢調査人口（性・年齢階級別）を積和し、さらに国民調査による未受検率（HBV14.5%、HCV23.6%）を乗じて算出した。HCV抗体陽性者の70%（2000-2011年）または35%（2012-2019年）をHCVキャリアと仮定した。

### (3) 2000年からの治癒

2008-2019年の肝炎（肝炎インターフェロン）医療費助成に係る治療受給者証の交付実績（厚労省）および推定インターフェロン・DAA著効率（日本肝臓学会治療ガイドライン）の積より算出した。

### (4) 2000年からの死亡

2000・2005・2010・2015年の人口動態統計および国勢調査人口より推定。

### (5) 2000年からの新規キャリア

2008～2013年の供血者集団におけるHCV新規感染率、2000・2005・2010年国勢調査人口を積和して新規感染者数を算出した。また、新規感染者のうち、HBVではキャリア化はなし、HCVキャリア化率は70%（2000-2011年）または35%（2012-2019年）として新規キャリアを算出した。

### (6) 未受診キャリア

2000年のキャリア数から治癒、死亡を減じて、新規キャリアを加えて、2020年の生存キャリア数を算出した。2020年のキャリア数から潜在キャリアと患者を減じて、2020年の未受診キャリアを算出した。

<sup>6</sup> Yamasaki K, Tanaka J, Kurisu A, Akita T, Ohisa M, Sakamune K, Ko K, Sugiyama A, Yasaka T, Shirahama S. Natural course of persistent hepatitis B virus infection in hepatitis B e antigen-positive and hepatitis B e antigen-negative cohorts in Japan based on the Markov model. J Med Virol. 2018 Dec;90(12):1800-1813.

### 3. 2021-2050 年の持続感染者と患者数推計

2020 年時点の患者数および潜在キャリア+未受診キャリア数を初期値とし、治療受療状態の推移、肝病態の推移に関し、マルコフ確率モデルを用いて 2021 年～2050 年までの持続感染者と患者数の推計を行った。すなわち、2020 年度の肝病態別・治療種類別・性・年齢階級別・肝炎ウイルス持続感染者数（患者数および潜在キャリア+未受診キャリア数）に、同（肝病態別・治療種類別・性・年齢階級別）1 年病態推移確率をそれぞれ逐次乗じることで 2021 年度の推定値を得ることができる。同様に 2050 年まで繰り返すことにより患者数および潜在キャリア+未受診キャリア数の推定値を求めた。

2050 年度までの将来推計のためのシミュレーションにおいて以下の仮定を置いた。

- (a) 潜在キャリア・未受診からの医療機関受診率：  
HCV 30%/年（モニタリング 15%、肝庇護他 3%、DAA12%）  
HBV 10%/年（モニタリング 6.5%、肝庇護他 1.75%、核酸アナログ 1.75%）
- (b) 肝硬変患者における代償性・非代償性の割合：代償性肝硬変（70%）、非代償性肝硬変（30%）
- (c) 死亡率：  
HCV 非代償性肝硬変（15.1%）、肝癌（15.4%）  
HBV 非代償性肝硬変（22.2%）、肝癌（12.6%）  
根拠：平成 25 年度「ウイルス性肝疾患に係る各種対策の医療経済評価に関する研究（代表：平尾智広）」  
（以下平尾班報告書）
- (d) 治療状態（潜在キャリア・未受診、モニタリング、肝庇護その他、IFN、DAA(HCV のみ)または核酸アナログ(HBV のみ)）、各治療状態での肝病態進行(AC、CH、代償性 LC、非代償性 LC、肝癌) は NDB より算出した推移確率に基づき推移

### C. 研究結果

#### 1. 2020 年時点の持続感染者と患者数

2020 年時点のキャリア数・患者数は 110.4-142.4 万人、うち HCV18.1-48.4 万人(0.13-0.52%)、HBV92.4-94.1 万人 (0.71-0.72%) と算出された。

HBV 持続感染者数及び患者数の内訳は、潜在キャリア 5.0 万人、未受診キャリアは 50.5 - 52.2 万人、患者 36.9 万人（モニタリング 20.4 万人、服薬治療中 16.5 万人）と算出された。この値を基に算出した Diagnosed rate は 95%(WHO2030 目標 90%)、Treatment rate は 83-84%(WH 目標 80%) であった。

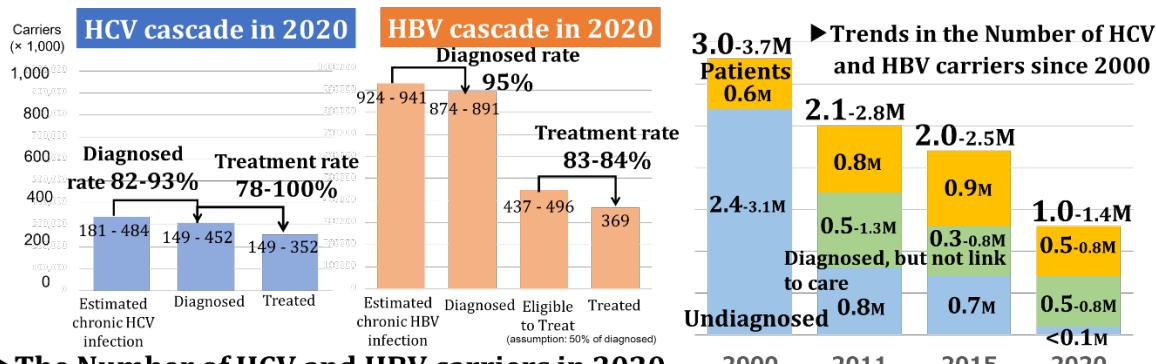
また、HCV 持続感染者数及び患者数の内訳は、潜在キャリア 3.2 万人、未受診キャリア 0-25.4 万人、患者 14.9-35.2 万人（モニタリング 11.0-22.5 万人、服薬治療中 3.9-12.7 万人）と算出された。この値を基に算出した Diagnosed rate は 82-93%(WHO 目標 90%)、Treatment rate は 78-100%(WHO 目標 80%) であった。

#### 2. 2021-2050 年の持続感染者と患者数

2020 年時点のキャリア数・患者数推定数 HCV 18.1-48.4 万人、HBV92.1-93.8 万人をベースに、2025 年、2030 年、2035 年、2040、2045、2050 年までの持続感染者数・患者数をマルコフモデルに基づき、現時点の治療薬（新たな治療薬の開発は無し）、検査体制、医療体制が維持できると仮定してシミュレーション推計を行ったところ、

- 2025 年時点には、942,993 -1,130,551 万人 (HBV831,630 -846,899 万人 /HCV111,363 -283,652 万人)、
- 2030 年では、78.9-91.1 万人 (HBV71.6,-72.9 万人/HCV 7.3 -18.2 万人)、
- 2035 年では、61.3-68.7 万人 (HBV56.7-57.8 万人/HCV4.5 -10.9 万人)、
- 2040 年では、43.6-47.5 万人 (HBV40.9-41.7 万人 / HCV2.6 -5.9 万人)
- 2045 年では、29.8-31.7 万人 (HBV28.3-28.8 万人/HCV1.5 -2.9 万人)、
- 2050 年では、20.3-21.3 万人 (HBV19.5-19.8 万人 / HCV0.8-1.5 万人)

となり、減少した値が算出された。



►The Number of HCV and HBV carriers in 2020

2020	Total (HBV and HCV)	HBV	HCV
Total (①~③)	1,104,406 ~1,424,420	923,893 ~940,647	180,513 ~483,773
① Undiagnosed	81,448	49,700	31,748
② Patients in care (monitoring) (under treatment)	517,787 ~721,296 313,752 ~429,323 204,035 ~291,973	369,022 203,864 165,158	148,765 ~352,274 109,888 ~225,459 38,877 ~126,815
③ Diagnosed but not link to care	505,171 ~776,163	505,171 ~521,925	0 ~254,237
2000-2019			
Cure	450,361 ~804,237	0	450,361 ~804,237
Death	1,131,478 ~1,788,970	393,859 ~527,105	737,619 ~1,261,865

図 2. 2020 年における持続感染者と患者数

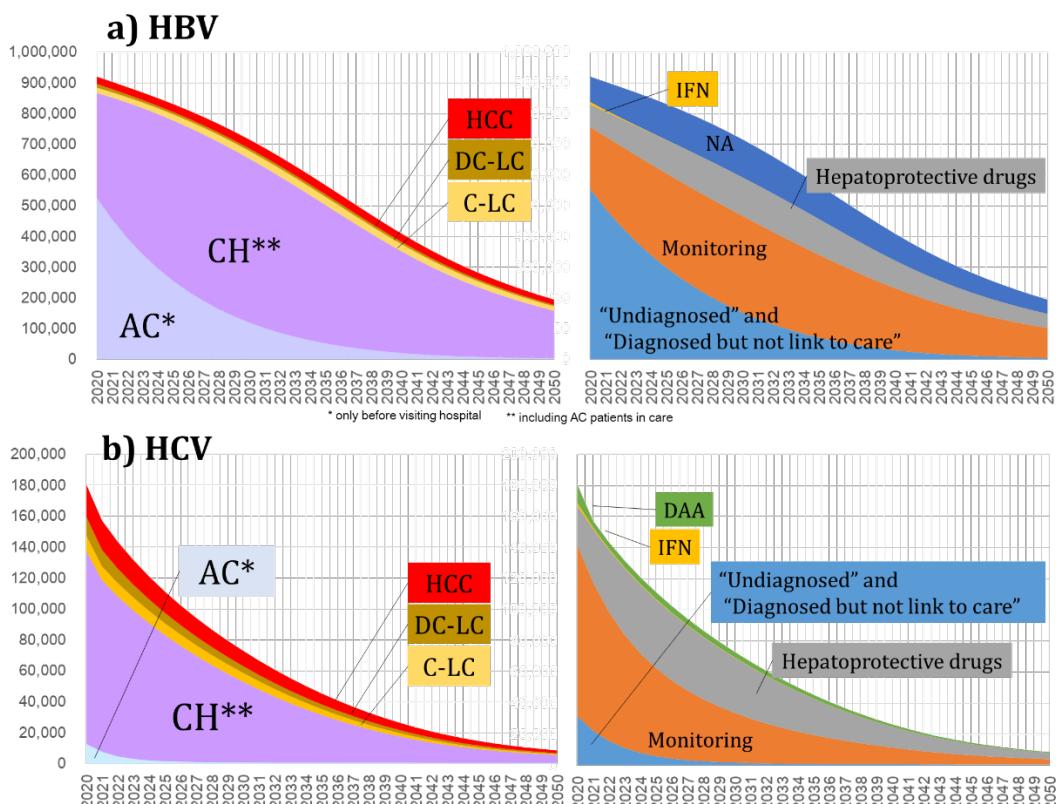


図 3. 2020-2050 年の持続感染者と患者数

#### D. 考察

本研究では、2015年以降のキャリア数の動向と併せて及び将来推計を行うことを目的に、厚生労働省肝炎対策室の協力のもと、2012-2021年度のNDB（匿名医療保険等関連情報データベース National Database）、および肝炎疫学研究班の疫学統計と、公的統計を用いて、2050年度までの将来推計を試みた。

その結果以下のことが明らかになった。

- 1) 2020年時点のキャリア数・患者数は110.4-142.4万人、うちHCV18.1-48.4万人(0.13-0.52%)、HBV92.4-94.1万人(0.71-0.72%)と算出された。HBV持続感染者数及び患者数の内訳は、潜在キャリア5.0万人、未受診キャリアは50.5-52.2万人、患者36.9万人(モニタリング20.4万人、服薬治療中16.5万人)と算出された。この値を基に算出したDiagnosed rateは95%(WHO2030目標90%)、Treatment rateは83-84%(WH目標80%)であった。  
また、HCV持続感染者数及び患者数の内訳は、潜在キャリア3.2万人、未受診キャリア0-25.4万人、患者14.9-35.2万人(モニタリング11.0-22.5万人、服薬治療中3.9-12.7万人)と算出された。この値を基に算出したDiagnosed rateは82-93%(WHO目標90%)、Treatment rateは78-100%(WHO目標80%)であった。
- 2) 2020年時点のキャリア数・患者数推定数HCV18.1-48.4万人、HBV92.1-93.8万人をベースに、2025年、2030年、2035年、2040、2045、2050年までの持続感染者数・患者数をマルコフモデルに基づき、現時点の治療薬(新たな治療薬の開発は無し)、検査体制、医療体制が維持できると仮定してシミュレーション推計を行ったところ、2025年時点には、942,993-1,130,551万人(HBV831,630-846,899万人/HCV111,363-283,652万人)、  
2030年では、78.9-91.1万人(HBV71.6,-72.9万人/HCV7.3-18.2万人)、  
2035年では、61.3-68.7万人(HBV56.7-57.8万人/HCV4.5-10.9万人)、  
2040年では、43.6-47.5万人(HBV40.9-41.7万人/HCV2.6-5.9万人)

2045年では、29.8-31.7万人(HBV28.3-28.8万人/HCV1.5-2.9万人)、  
2050年では、20.3-21.3万人(HBV19.5-19.8万人/HCV0.8-1.5万人)となり、減少した値が算出された。

以上の結果から、NDB・大規模疫学データ・政府統計の資料に基づき、現時点の肝炎ウイルス検査の現状、医療機関受診率、抗ウイルス療法の治療成績を維持(新たな治療薬の開発は無し)すると仮定した肝炎ウイルスキャリア数の動向は、HCVでは急速に減少し、HBVでは緩やかに減少していることが明らかになった。

本推計は現時点の肝炎ウイルス検査数、医療機関受診率、抗ウイルス療法の治療成績をもとにしているが、新たな治療薬の開発が導入された場合などには、パラメータを変更し、2050年度までの将来推計シミュレーションを再構築することが必要である。今回提案したシミュレーションでは、パラメータの変更追加が可能で有り、適宜行っていく予定としている。本研究内容は、肝炎 Eliminationに向けた肝炎・肝癌の行政施策の目標設定や将来の治療成績の向上を反映させた推計に利用可能であると考えられた。

#### E. 健康危険情報

特記すべきことなし

#### F. 研究発表

なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## Appendix 1. HBV・HCV 由来別肝疾患関連死亡率

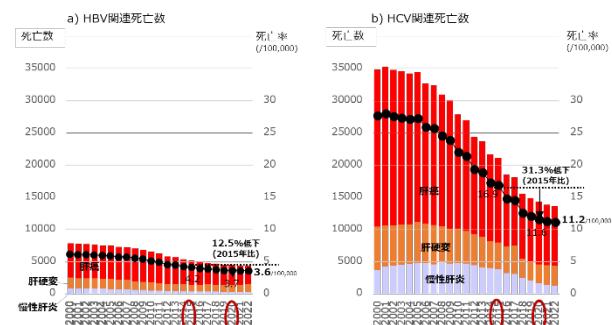
**背景:** WHO はウイルス肝炎に起因する死亡率の削減目標としており、日本における HBV (B 型肝炎ウイルス)、HCV (C 型肝炎ウイルス) 由来の肝疾患関連死亡率の動向を把握することが求められている。

**方法:** 人口動態統計に基づき、以下の疾患に関連する死亡数を収集し、HBV および HCV 由来に按分して死亡率を算出した。

- B 型ウイルス性肝炎：全例を HBV 由来と定義
- C 型ウイルス性肝炎：全例を HCV 由来と定義
- 肝および肝内胆管の悪性新生物：日本肝癌研究会の全国原発性肝癌追跡調査に基づき、HBs 抗原および HCV 抗体の陽性割合で按分
- 肝硬変（アルコール性を除く）：日本肝臓学会の成因別実態調査に基づき、HBV および HCV 由来の割合で按分

**結果:** HBV 関連死亡率は緩やかに減少しており、2015 年の 10 万人あたり 4.2 人から 2020 年には 3.7 人 (2015 年比 12.5% 減) となった。これは、WHO が設定した 2020 年の中間目標 (2015 年比 10% 減、かつ 4.0 人以下) を達成している。

HCV 関連死亡率はより急速に減少し、2015 年の 16.9 人から 2020 年には 11.6 人へと 31.3% 減少した。これは相対目標 (10% 減) を大きく上回っているが、絶対値目標 (2.0 人以下) には達していない。



**結論:** HBV・HCV 関連死亡率は共に改善傾向にあるが、高齢化が進む我が国においては、HCV 由来については死亡率が絶対値目標よりも高くなっている。引き続き、これまでの対策をさらに推進するとともに、75 歳以下年齢調整死亡率など高齢化を考慮した評価指標の検討も必要であると考えられる。

## Appendix 2. 各集団におけるキャリア率

対象集団	HBs 抗原陽性率	ソース
初回献血者	2017-2021 年 : 0.13%	疫学班・日赤
住民検診受診者集団	2021 年 : 0.55% 2022 年 : 0.51% 2023 年 : 0.51%	地域保健・健康増進事業報告
妊婦健診受診者	2021-2022 年 : 0.13%	疫学班全国妊婦調査
5 歳以下 HBs 抗原陽性率	2002-2006 年出生(妊婦) : 0% 2001-2005 年出生(初回献血) : 0.015%	疫学班全国妊婦調査 疫学班・日赤

対象集団	HCV 抗体陽性率	ソース
初回献血者	2017-2021 年 : 0.16%	疫学班・日赤
住民検診受診者集団 (※「現在感染の可能性が高い」)	2021 年 : 0.19% 2022 年 : 0.17% 2023 年 : 0.16%	地域保健・健康増進事業報告
妊婦健診受診者	2021-2022 年 : 0.12%	疫学班全国妊婦調査

