

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4年度 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

地域ブロック別にみた肝炎対策と肝癌死亡の状況
：令和3年度自治体調査（令和2年度実績）からみた検討

研究代表者 田中純子
研究協力者 秋田智之、栗栖あけみ、杉山文

広島大学大学院医系科学研究科 疫学・疾病制御学
肝炎肝癌対策プロジェクト研究センター
疫学&データ解析新領域プロジェクト研究センター

研究要旨

WHO は、2030 年までにウイルス肝炎 elimination に関する相対目標 1)新規感染 90%削減、2)年間死亡率 65%削減、3) 診断率 90%以上、4) 治療率 80%以上、および絶対値目標 1)5 歳以下の HBs 抗原陽性率 0.1% 以下、2) HBV 母子感染率 2%以下、3) HBV 年間死亡率 4.0/10 万人対以下、4) HCV 新規感染率を 5.0/10 万人対以下（PWID では 2.0/100 人対以下）、5) HCV 死亡率 2.0/10 万人対以下を挙げている。Polaris による最新の Elimination 達成状況総合評価（3 段階評価）では、HCV では、日本など 11 か国は最上位の「On track」と判定されている。一方、HBV についてはすべての国が「Not on track」と判定されている。

国や地域、都道府県により肝炎・肝癌の疫学的状況や優先すべき対策が異なっていることから、その状況を把握することが、Elimination 達成のためには有用である。

本研究は、次に記載するデータ資料、厚生省肝炎対策室が毎年行っている調査結果を用いて、肝炎対策の実施状況の指標について可視化した。

- 1) 人口動態統計：都道府県別にみた肝癌死亡数、粗肝癌死亡率、
- 2) 日本肝臓学会：都道府県別にみた肝疾患専門医数、
- 3) 厚生労働省健康局がん・疾病対策課肝炎対策推進室：各自治体における肝炎ウイルス検査の実績、
- 4) 令和2年度 肝炎ウイルス検査受検状況等実態把握調査（国民調査）、
- 5) 令和2年度 都道府県肝炎対策取組状況調査（自治体調査）

その結果以下のことが明らかになった。

1. 近年、肝癌死亡率・死亡数は全国的に低下傾向が認められ、いずれのブロックも肝癌死亡率 30/10 万人対を割っている。
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 ブロックで比較したところ、中国、四国、九州で 200 人/人口 10 万人対を超えており、他のブロック（100 人未満/人口 10 万対）と比較して多い傾向がみられた。
3. ブロック別にみた肝炎対策の取り組み状況についてレーダーチャートによる視覚化を試みたところ、受検・受診・受療・フォローアップについては、概ね平均 70 点前後(100 点満点換算)で高いスコアがみとめられた。診療連携については 5~68 点に分布し地域差が大きいが明らかになった。診療連携関連スコアは近年低下傾向（2019 年 45 点、2020 年 38 点）がみられ、これは COVID-19 の影響があると考えられる。

4. スコアが低い都道府県の中には、アンケートの記載に保健所や委託医療機関に任せているので都道府県では把握していないという回答も多くみられ、都道府県と保健所、委託医療機関、市町村における情報共有も必要であると考えられた。

以上により、本研究では、肝炎・肝がんの疫学と自治体調査からみた対策の取り組み状況を視覚化・見える化し、実態把握と課題を理解しやすく提示した。

特に、診療連携についてスコアが 5~68 点と広く分布し地域差が認められたことから、地域の現状に応じた診療連携の構築が必要であると考えられた。

今回示した指標は、毎年継続して更新提示し、PDCA サイクルを都道府県で実行することが肝炎対策を進める上で必要である。

A. 研究目的

世界保健機関 (WHO) では、2016 年年次総会において、2030 年までにウイルス肝炎 elimination をめざすコミットメントを採択し、2030 年までに達成すべき数値目標 (基準年: 2015 年) として 1) 新規感染 90%削減、2) 年間死亡率 65%削減、3) 診断率 90%以上、4) 治療率 80%以上、を掲げた。2021 年には絶対値目標 を追加提示し、5 歳以下の HBs 抗原陽性率 0.1%以下、HBV 母子感染率 2%以下、HBV を起因とする年間死亡率 4.0/10 万人対以下、HCV 新規感染率を 5.0/10 万人対以下 (PWID では 2.0/100 人対以下)、HCV を起因とする年間死亡率 2.0/10 万人対以下とした。

Elimination 達成状況については、The Center for Disease Analysis (CDA) の解析部門である Polaris Observatory が、ウイルス肝炎の疫学データの文献収集、各国の専門家への聞き取り (デルファイ法)、数理モデルによるシミュレーションにより目標達成状況の情報を公開している。Polaris による最新の Elimination 達成状況総合評価 (3 段階評価) では、HCV では、日本など 11 か国は最上位の「On track」と判定されている。一方、HBV についてはすべての国が「Not on track」と判定されている。

国により肝炎・肝がんの疫学的状況や優先すべき対策が異なっていることから、その国の状況を把握し、状況に応じた適切な肝炎・肝がん対策をとっていくことが、ウイルス肝炎の Elimination 達成のためには有用である。また我が国の中でも感染状況や死亡率には地域差があり、地域の状況に応じた対策を考えていくことが我が国全体の Elimination 達成につながる。本研究では、肝炎・肝がんに関する疫学データや肝炎対

策の実施状況その指標について算出し、可視化することで、地域毎の elimination をめざすことを目的としている。

B. 研究方法

地域ブロックは北海道・東北・関東・中部東海・近畿・中国・四国・九州の 8 ブロックとした。

解析に用いた資料は以下の通りである。

1. 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)
2. 都道府県別にみた 10 万人当たり肝疾患専門医数 (日本肝臓学会より算出)
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 (令和 2 年度 肝炎ウイルス検査受検状況等実態把握調査 (国民調査))
5. 令和 2 年度 都道府県肝炎対策取組状況調査 (表 1)

表 1. 2020（R2） 厚労省肝炎対策室肝炎対策取組状況
調査（自治体調査）調査項目

<p>1. 計画・目標等（2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. 肝炎ウイルス検査・陽性者へのフォローアップ対応（5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 ● フォローアップ事業市町村との連携 ● 妊婦健康診査受検者に対する初回精密検査に係る取組
<p>3. 肝炎医療体制（4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、相談体制、情報公開）
<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（2項目） 対象：都道府県</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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）、サポートについて ● 肝炎患者支援手帳の作成・配布について
<p>6. 健康増進事業（3項目） 対象：市区町村</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 健康増進事業における肝炎ウイルス健診について ● 妊婦健康診査における肝炎ウイルス検査について ● 肝炎医療コーディネーターについて

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癌死亡の状況

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

- ブロック別にみた肝癌死亡率・肝癌死亡数の経年推移（2000-2021年）
- ブロック別にみた肝癌(粗)死亡率、年齢調整死亡率と肝癌死亡数の散布図（2015-2019年平均）

2. 公的事業による肝炎ウイルス受検者数

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（2008-2020年）
- 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（2008-2020年）

3. 10万人当たりの肝臓専門医数(2022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。

4. ブロック別にみた肝炎対策取り組み等スコア（レーダーチャート）の提示

上記疫学統計資料と厚労省が「自治体におけるウイルス性肝炎検査受検状況や、ウイルス性肝炎に関する正しい知識の普及啓発状況、自治体の肝炎対策の計画策定状況等についての実態把握を目的」で行った肝炎対策取組状況調査（自治体調査）の結果をもとに、以下の方法で受検（都道府県・委託医療機関実施分）・受診・受療・フォローアップ・受検（市町村実施分）・診療連携のスコア（表 2~7、図 1-6）を算出し、肝癌罹患・死亡や肝炎ウイルス検査受検率、肝臓専門医数と合わせたレーダーチャート（図 11）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

項目	質問項目	スコアの条件	スコア	
II-1 保健所検査	①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	
II-2 委託医療機関検査	①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	91%
	イ 無料・有料の別	a. 無料	1	83%
	ウ 周知方法	選択肢a~iのうち一つ以上選択されている	1	83%
	エ 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	45%
II-3 職域検査	①職域における肝炎ウイルス検査促進事業について	a. 実施している	1	32%
	イ 啓発方法	選択肢a~cのうち一つ以上選択されている	1	32%
II-5妊婦健康診査	①ア市町村からの受検者数の情報提供	全ての市町村 一部の市町村	1 0.5	14%
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	98%
V施策等	ケ コーディネーターの所属 場所と活動度合	都道府県(89%) 市町村(96%) 診療機関(66%) 薬局(68%) 介護事業(40%) 民間の企業(74%)	各1/6	
計			13.0	

表 3.受診関連スコア項目

項目	質問項目	スコアの条件	スコア
II-1 保健所検査	工 陽性者への結果連絡	郵送だけでなく、口頭で結果説明（対面・電話・その他）が選択されている	1
	② 陽性者へのフォローアップ	a. 実施されている	1
	オ 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、その他の一つ以上選択されている	1
II-2 委託医療機関検査	工 陽性者への結果連絡	郵送だけでなく、口頭で結果説明（対面・電話・その他）が選択されている	1
	② 陽性者へのフォローアップ	a. 実施されている	1
	オ 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、その他の一つ以上選択されている	1
II-4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：すべて/一部の結果）	肝炎ウイルス検査陽性者の住民個人ごとの情報を市町村から提供を受けている	1
II-5妊婦健康診査	①イ市町村からの陽性者数の情報提供	全ての市町村 一部の市町村	1 0.5
	② 専門医療機関の機能	a~fの全て満たしている	1
III 肝炎医療体制	③ 2次医療圏での専門医療機関の状況	一か所以上指定あり	1
	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、広報誌等の一つ以上選択されている	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
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(89%)、市町村(96%)、 検診機関(66%)、専門(68%) が選択	各1/4
計			13.0

表 4.受療関連スコア項目

項目	質問項目	スコアの条件	スコア
I 計画・目標	③ 肝炎対策協議会の議題	治療促進事業に選択あり	1
II-1 保健所検査	カ 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
II-2 委託医療機関検査	カ 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
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(96%)、専門医療機関(96%) その他医療機関(91%) が選択	各1/3
	① 肝炎患者支援手帳の作成、配布について	a. 作成有	1
計			6.0

表 5.フォローアップ関連スコア項目

項目	質問項目	スコアの条件	スコア	
I 計画・目標	③ 肝炎対策協議会の議題	重症化予防事業	1	
II-1 保健所検査	ウ 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	1	
	エ 保健所実施分：同意者への状況確認方法	郵送・対面・電話・その他のうち一つ以上選択されている	1	
II-2 委託医療機関	ウ 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	1	
	エ 委託医療機関実施分：同意者への状況確認方法	郵送・対面・電話・その他のうち一つ以上選択されている	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	
計			6	

表 6.肝炎ウイルス検査（健康増進事業分（市町村））の受検関連スコア項目

項目	質問項目	スコアの条件	スコア	各都道府県の全市町村うち実施市町村の割合
VI 肝炎ウイルス健診等について	①市町村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	各県の市町村全体数のうち実施されている市町村の割合	56~100%
	ウ 無料・有料の別	a. 全ての対象者に無料で実施している	各県の市町村全体数のうち実施されている市町村の割合	9~100%
	エ 周知方法	選択肢a~gのうち一つ以上選択されている	各県の市町村全体数のうち実施されている市町村の割合	56~100%
合計			3.0点	

表 7. 診療連携関連スコア項目

項目	質問項目	スコアの条件	スコア
II-1保健所での実施状況	ウ フォローアップの継続	受診・受療を問わず/治療終了まで受診まで	1 0.5
	オ 精密検査の勧奨方法	医療機関案内 助成制度案内・ 紹介状の交付 その他	各1/4
	カ 要医療者に対する勧奨方法	医療機関案内 助成制度案内 紹介状の交付 その他	各1/4
II-2委託医療機関での実施状況	ウ フォローアップの継続	受診・受療を問わず/治療終了まで受診まで	1 0.5
	オ 精密検査の勧奨方法	医療機関案内 助成制度案内 紹介状の交付 その他	各1/4
	カ 要医療者に対する勧奨方法	医療機関案内 助成制度案内 紹介状の交付 その他	各1/4
VI-市町村実施状況	オ 精密検査の勧奨方法	a. 勧奨を実施している	各県の市町村全体数のうち実施されている市町村の割合 11~100% 0~100%
	キ 都道府県等が行う陽性者フォローアップ事業との情報連携	a. 情報連携を行っている	
		計	8.0点

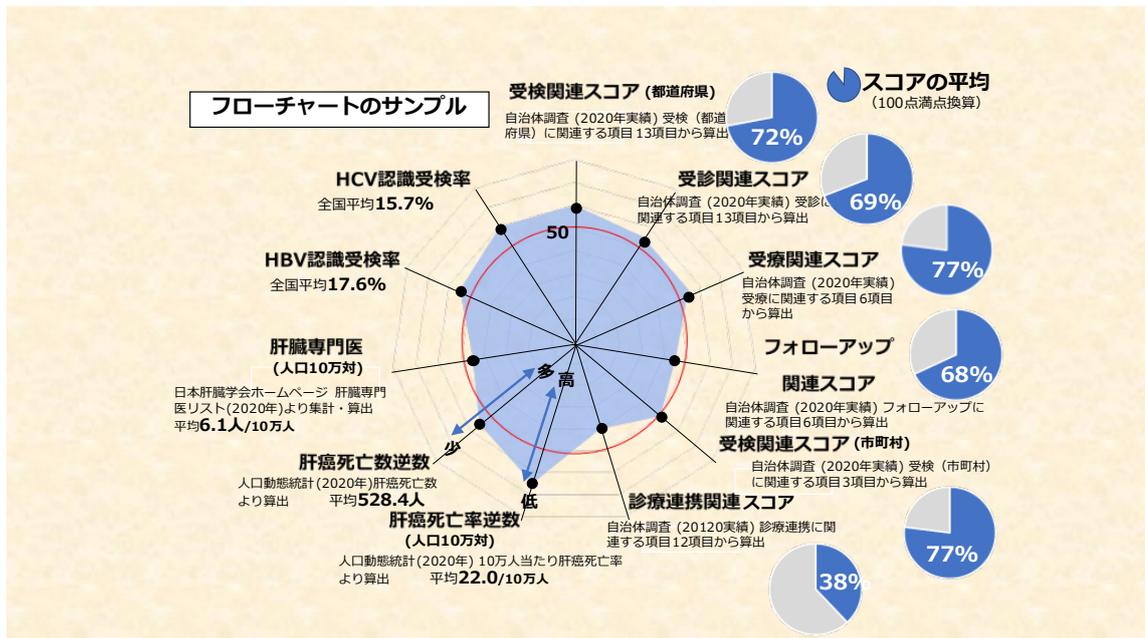


図 1. 都道府県別にみた肝炎取り組み等のスコアのレーダーチャート

C. 研究結果

1. 人口動態統計による肝臓死亡の状況

10 府県及び全国の肝臓死亡率と肝臓死亡数の推移を図 2、3、ランキングを表 8、9 に、肝臓死亡率と肝臓死亡数の散布図を図 5 に、肝臓死亡率・死亡数をもとに分類した肝臓死亡状況 4 群を図 6 に示した。

全国的に肝臓死亡率は減少傾向がみられている。2020 年から 2021 年にかけては岩手を除き減少し

ている。2021 年度の 47 府県別にみた順位は肝臓死亡率が高いほうから山口、佐賀、徳島の順であった。

肝臓死亡数についても全国的に減少傾向である。2021 年の 47 都道府県別にみた順位は多いほうから東京、大阪、神奈川の順であった。

肝臓死亡率の高低と肝臓死亡数の多少で 4 群に分けた時の都道府県のグループは昨年と同じであった。

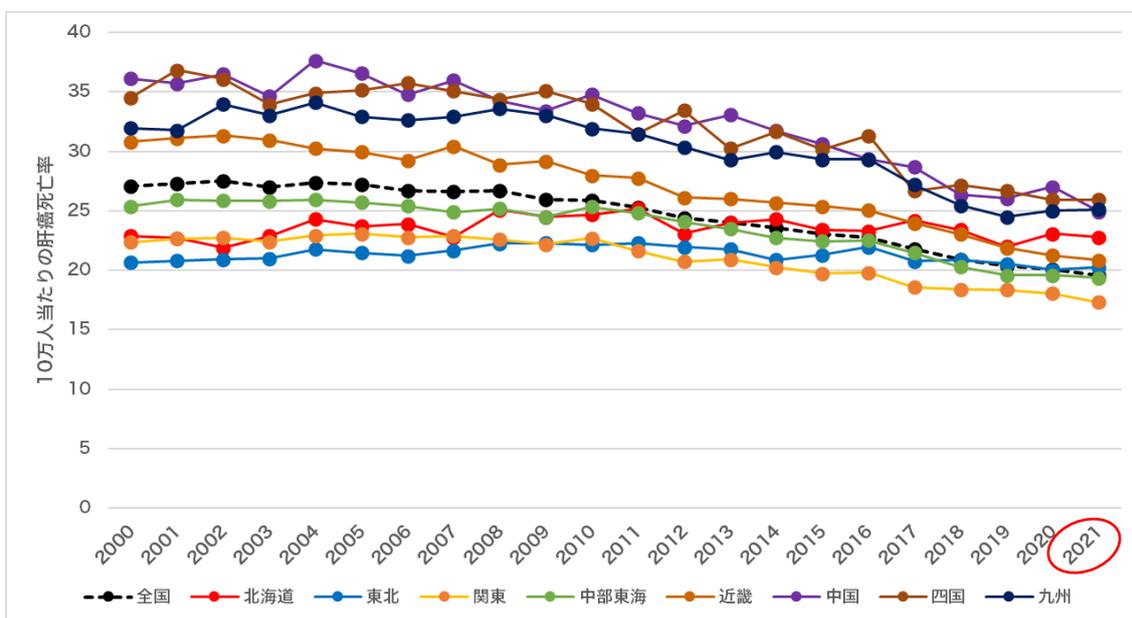


図 2. ブロック別にみた肝臓死亡率の推移

表 8. 肝がんによる粗死亡率（人口 10 万人対）の高い都道府県

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
1位	佐賀 37.3	福岡 38.3	佐賀 42.4	和歌山 41.8	佐賀 43.3	福岡 42.9	佐賀 41.7	佐賀 44.3	佐賀 43.1	佐賀 47.5	45	49.8	46.9	47.6	46.1	45.9	45.7	41.1	44.0	39.4	35.4	35.9	35.6	37.6	35.4	32.0	30.4	31.3	28.7		
2位	福岡 35.6	佐賀 37.4	福岡 41.0	佐賀 39.9	福岡 41.4	佐賀 41.4	41.4	40.6	42.6	41.6	43.9	41.7	41.5	40.4	41.2	40.1	39.3	38.4	36.8	35.3	35.0	34.0	32.9	31.4	28.8	30.1	28.6	28			
3位	大阪 34.2	広島 33.8	広島 38.0	広島 39.8	和歌山 40.5	和歌山 40.6	広島 39.9	40.5	40.3	41.6	43.0	40.1	41.4	39.8	40.2	37.7	38.1	37.1	35.4	36.4	35.3	34.6	34.2	33.8	32.4	29.6	28.7	28.8	28		
4位	和歌山 33.8	大阪 33.2	大阪 37.8	福岡 38.7	徳島 39.5	広島 40.3	和歌山 39.6	40.5	39.2	39.8	41.4	38.3	39.9	39.9	39.4	38.2	37.1	37.5	37.0	35.1	35.2	34.6	34.5	32.2	32.8	31.0	28.7	28.0	28.7	27.5	
5位	広島 33	和歌山 32.3	和歌山 36.6	島根 38.5	広島 39.4	大阪 39	山口 38.4	38.9	39.6	39.9	37.7	39.7	38.2	37.7	37.2	36.9	37.3	36.8	34.9	34.6	33.2	33.9	32.1	31.8	29.9	28.6	27.9	28.6	27.1		
6位	徳島 31.4	鳥取 31.6	山口 36.3	大阪 37.4	大阪 37.1	徳島 37.6	大阪 37.6	山口 38.9	愛媛 38.8	長崎 37.9	広島 38.8	奈良 37.6	島根 39.4	和歌山 38.1	37.6	36.9	36.8	36.7	36.6	34.4	33.9	32.6	32.9	31.7	31.6	29.6	27.9	27.5	27.9	26.9	
7位	高知 30.6	愛媛 31.6	長崎 35.4	山口 36.6	島根 35.7	愛媛 37.8	大分 37.3	大阪 38.4	大阪 38	愛媛 37.9	山梨 37.1	鳥取 38.9	広島 38.1	高知 36.2	島根 36.2	和歌山 35.9	山口 36.1	36.6	34.2	33.9	32.5	32.9	31.6	31.2	29.4	27.6	27.3	27.8	26.7		
8位	鳥取 30.5	山口 31.2	兵庫 34.5	徳島 35.7	山口 35.7	兵庫 36.1	愛媛 36.8	徳島 37.9	高知 36.4	高知 37.7	徳島 36.4	徳島 37.7	愛媛 37.4	大阪 34.9	徳島 36.2	高知 35.5	徳島 35.9	35.6	34	33.7	32.1	31.5	31.6	31.1	29.4	27.2	27.2	27.1	26.6		
9位	山口 30.4	兵庫 31.2	山梨 33.9	高知 35.7	兵庫 34.7	島根 36.0	山梨 36.4	和歌山 35.8	山口 35.8	大阪 37.2	大分 36.3	大分 37.7	徳島 37.0	愛媛 34.8	高知 35.8	山口 34.8	島根 35.1	鳥取 35.0	33.9	33.4	31.7	31.5	31.5	31.1	28.1	27.1	27.0	26.6	26.1		
10位	兵庫 29.6	山梨 30.7	岡山 33.6	兵庫 34	大分 33.3	山口 34.8	島根 36.2	大分 35.6	兵庫 35.5	徳島 36.6	高知 35.9	山梨 37.1	熊本 36.7	島根 34.6	山口 35.7	大阪 34.6	大分 35.7	34.6	33.8	33.5	33.8	32.9	31.4	31.5	31.4	30.2	27.5	26.8	26.3	26.2	26

下線：中国・四国・九州地域

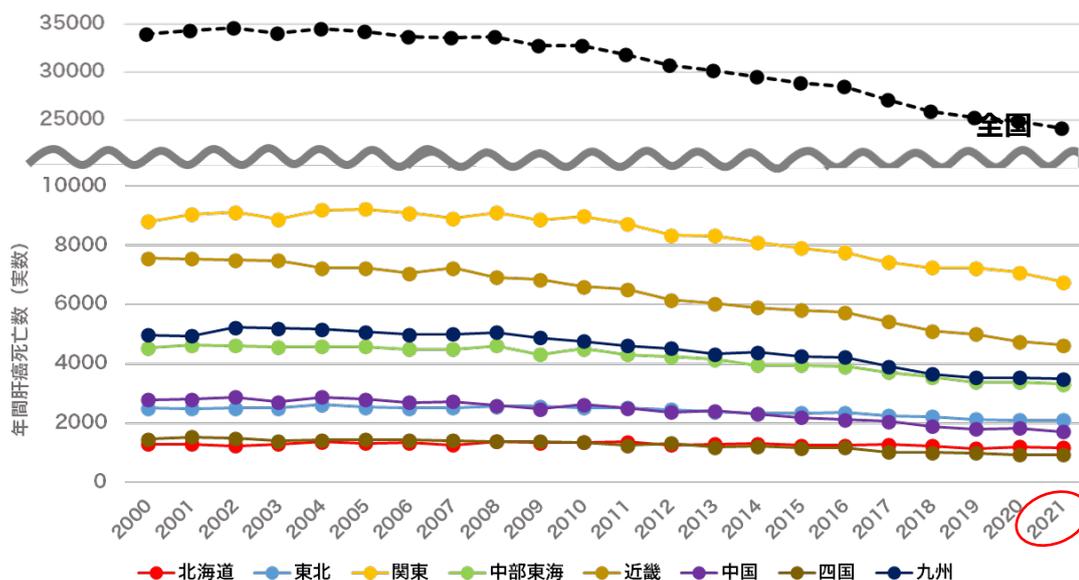


図 3. ブロック別にみた肝癌死亡数の推移

表 9. 肝がんによる死亡数の多い都道府県

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1位	大阪 3224	大阪 3207	大阪 3373	大阪 3249	大阪 3316	大阪 3284	大阪 3219	大阪 3263	大阪 3080	大阪 3129	大阪 3014	大阪 3060	大阪 2990	大阪 2847	大阪 2811	大阪 2697	大阪 2597	東京 2514	大阪 2473	大阪 2386	大阪 2365	大阪 2236	大阪 2101	大阪 2118	東京 2035	東京 1916
2位	東京 2754	東京 2811	東京 2751	東京 2892	東京 2953	東京 2930	東京 2876	東京 2759	東京 2938	東京 2836	東京 2851	東京 2704	東京 2889	東京 2767	東京 2710	東京 2676	東京 2485	大阪 2488	東京 2386	東京 2339	東京 2202	東京 2139	東京 2052	大阪 2081	大阪 1982	大阪 1906
3位	福岡 1904	福岡 2049	福岡 2130	福岡 2057	福岡 2020	福岡 1991	福岡 2074	福岡 2158	福岡 2017	福岡 2079	福岡 2024	福岡 2017	福岡 2009	福岡 1872	福岡 1852	神奈川 1791	福岡 1777	神奈川 1715	神奈川 1676	福岡 1620	神奈川 1581	神奈川 1508	神奈川 1531	神奈川 1454	神奈川 1476	神奈川 1409
4位	兵庫 1811	兵庫 1860	兵庫 1945	兵庫 1866	兵庫 1923	兵庫 1949	兵庫 1931	兵庫 1931	兵庫 1870	兵庫 1911	兵庫 1857	兵庫 1914	神奈川 1863	兵庫 1768	神奈川 1774	福岡 1767	神奈川 1739	福岡 1675	福岡 1661	神奈川 1601	福岡 1572	福岡 1483	福岡 1394	福岡 1377	福岡 1326	福岡 1267
5位	神奈川 1669	神奈川 1687	神奈川 1781	神奈川 1745	神奈川 1793	神奈川 1838	神奈川 1863	神奈川 1816	神奈川 1827	神奈川 1888	神奈川 1782	神奈川 1816	兵庫 1731	神奈川 1755	兵庫 1664	兵庫 1727	兵庫 1616	兵庫 1538	兵庫 1488	兵庫 1519	兵庫 1474	兵庫 1415	兵庫 1284	埼玉 1267	北海道 1201	愛知 1194
6位	愛知 1453	愛知 1370	愛知 1509	愛知 1537	愛知 1447	愛知 1524	愛知 1520	愛知 1491	愛知 1503	愛知 1542	埼玉 1479	愛知 1507	愛知 1573	愛知 1438	愛知 1516	愛知 1459	愛知 1468	愛知 1398	愛知 1317	愛知 1321	愛知 1363	愛知 1296	愛知 1274	愛知 1254	兵庫 1183	兵庫 1183
7位	埼玉 1250	北海道 1239	埼玉 1237	埼玉 1302	埼玉 1344	埼玉 1353	埼玉 1413	埼玉 1363	埼玉 1420	埼玉 1443	愛知 1479	埼玉 1381	埼玉 1392	埼玉 1375	埼玉 1457	埼玉 1416	埼玉 1388	埼玉 1302	北海道 1309	埼玉 1294	埼玉 1299	北海道 1280	北海道 1230	愛知 1194	愛知 1182	北海道 1172
8位	千葉 1197	埼玉 1184	北海道 1227	千葉 1232	北海道 1297	北海道 1288	千葉 1340	千葉 1306	北海道 1366	千葉 1367	北海道 1335	北海道 1265	北海道 1386	北海道 1346	北海道 1358	北海道 1376	北海道 1258	北海道 1298	千葉 1303	北海道 1256	北海道 1243	埼玉 1262	北海道 1192	北海道 1147	埼玉 1181	埼玉 1166
9位	北海道 1152	千葉 1174	千葉 1209	北海道 1221	千葉 1167	北海道 1287	北海道 1241	北海道 1294	千葉 1338	北海道 1328	千葉 1303	千葉 1254	千葉 1301	千葉 1320	千葉 1309	千葉 1258	千葉 1205	千葉 1231	千葉 1240	千葉 1224	千葉 1171	千葉 1193	千葉 1115	千葉 1089	千葉 1068	千葉 990
10位	広島 1140	広島 1129	広島 1155	広島 1142	広島 1119	広島 1132	広島 1140	広島 1072	広島 1139	広島 1086	広島 1072	広島 1086	広島 1046	静岡 954	広島 1086	広島 1000	広島 941	広島 916	広島 882	静岡 855	広島 813	広島 762	広島 743	静岡 703	静岡 721	静岡 666
全国	32,175	32,359	33,433	33,816	33,981	34,311	34,637	34,089	34,510	34,268	33,662	33,599	33,665	32,725	32,765	31,875	30,690	30,175	29,543	28,889	28,528	27,114	25,925	25,264	24,839	24,102

11位
広島619

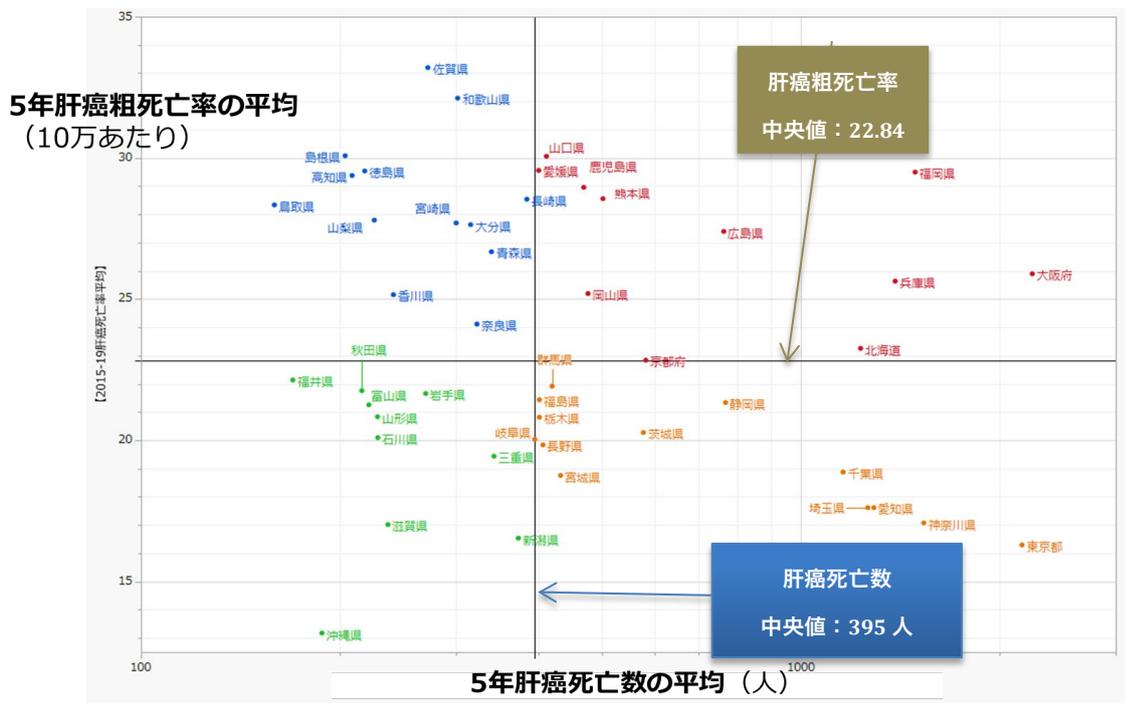


図 4. 都道府県別にみた 肝癌死亡数と肝癌粗死亡率 2015-2019年

グループ1	グループ2	グループ3	グループ4
肝癌死亡者数：多い	肝癌死亡者数：多い	肝癌死亡者数：少ない	肝癌死亡者数：少ない
肝癌死亡率：高い	肝癌死亡率：低い	肝癌死亡率：高い	肝癌死亡率：低い
北海道 大阪 京都 兵庫 岡山 広島 山口 愛媛 福岡 熊本 鹿児島	宮城 福島 茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 長野 岐阜 静岡 愛知	青森 山梨 奈良 和歌山 鳥取 島根 徳島 香川 高知 佐賀 長崎 大分 宮崎	岩手 秋田 山形 新潟 富山 石川 福井 三重 滋賀 沖縄

➤ 2016-2020年平均と入れ替わりなし

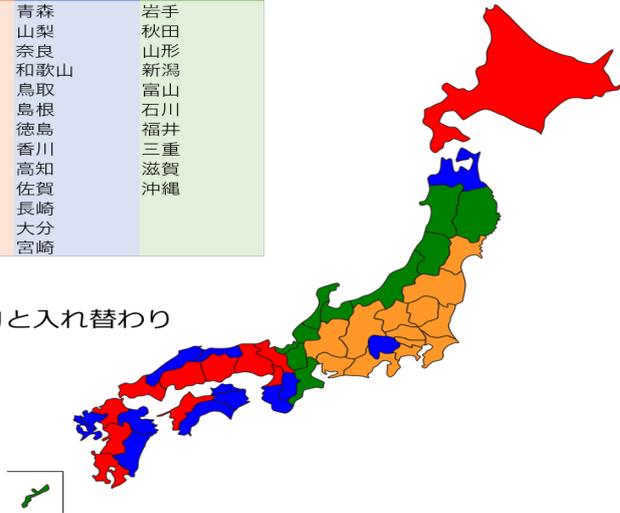


図 5. 都道府県別にみた 肝がん死亡の状況 4 群分類 2017-2021 年

2. 公的事業による肝炎ウイルス受検数
8 ブロックにおける、40~74 歳人口の健康増進事業による B 型・C 型肝炎ウイルス検査（人口 10

万人当たり）受検者数（2008~2020 年）、20~74 歳人口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）受検者数（2010~2020 年）の推移を図 6、7 に示した。

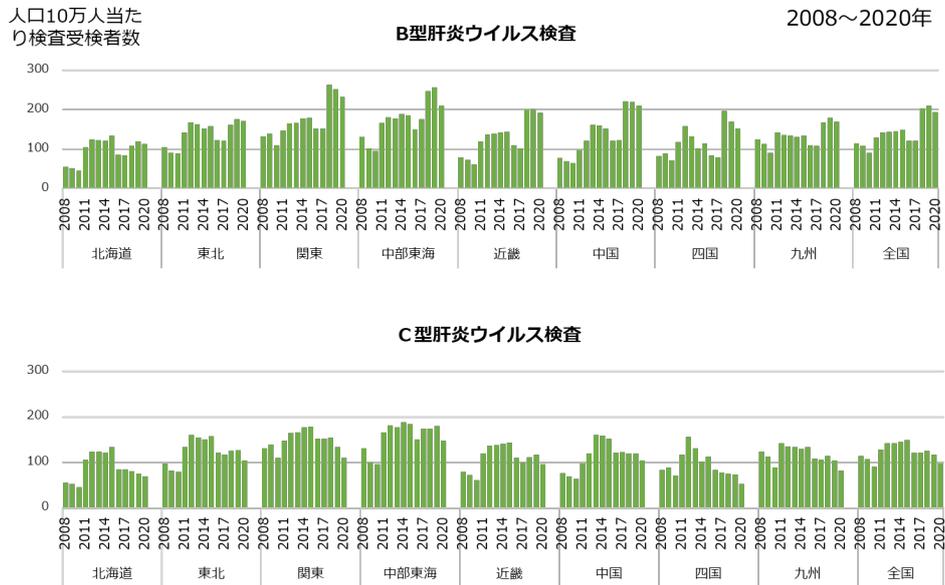


図 6. ブロック別にみた 40~74 歳人口の「健康増進事業による B 型・C 型肝炎ウイルス検査」人口 10 万人当たりの検査受検者数の推移（2008~2020 年）

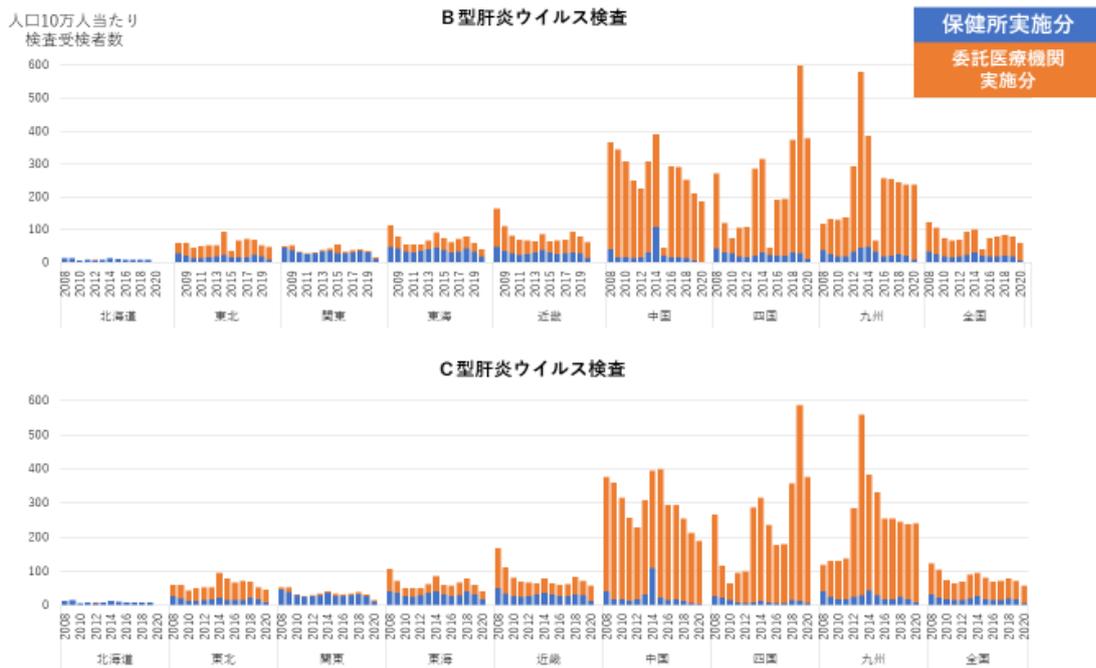
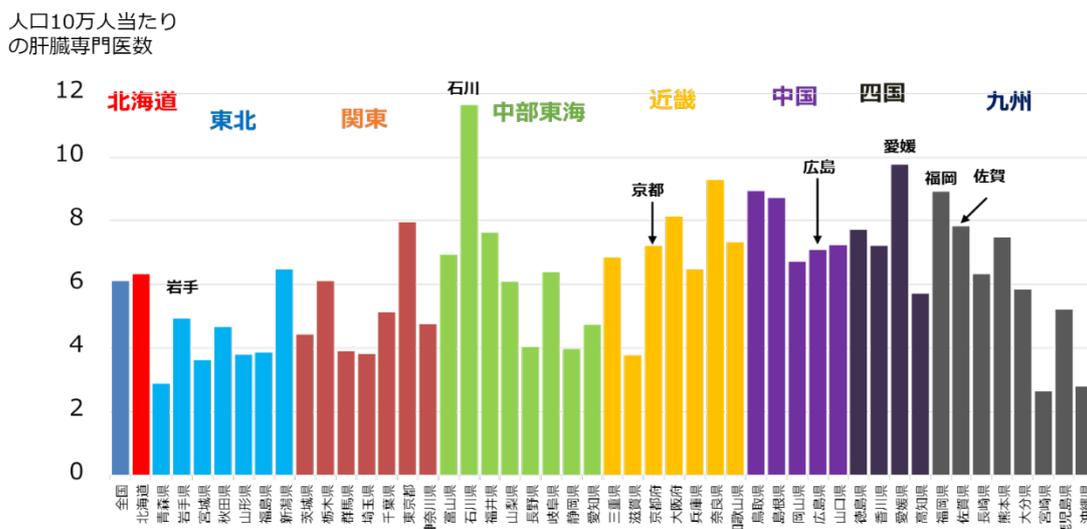


図7. 都道府県別にみた20~74歳人口当たりの「特定感染症検査等事業によるB型・C型肝炎ウイルス検査」人口10万人当たりの検査受検者数の推移（2008~2020年）

3. 10万人当たりの肝臓専門医数

47都道府県の人口10万人当たりの肝臓専門医数を図9に示した。

人口10万人当たりの肝臓専門医数は、石川、愛媛、福岡で多かった。



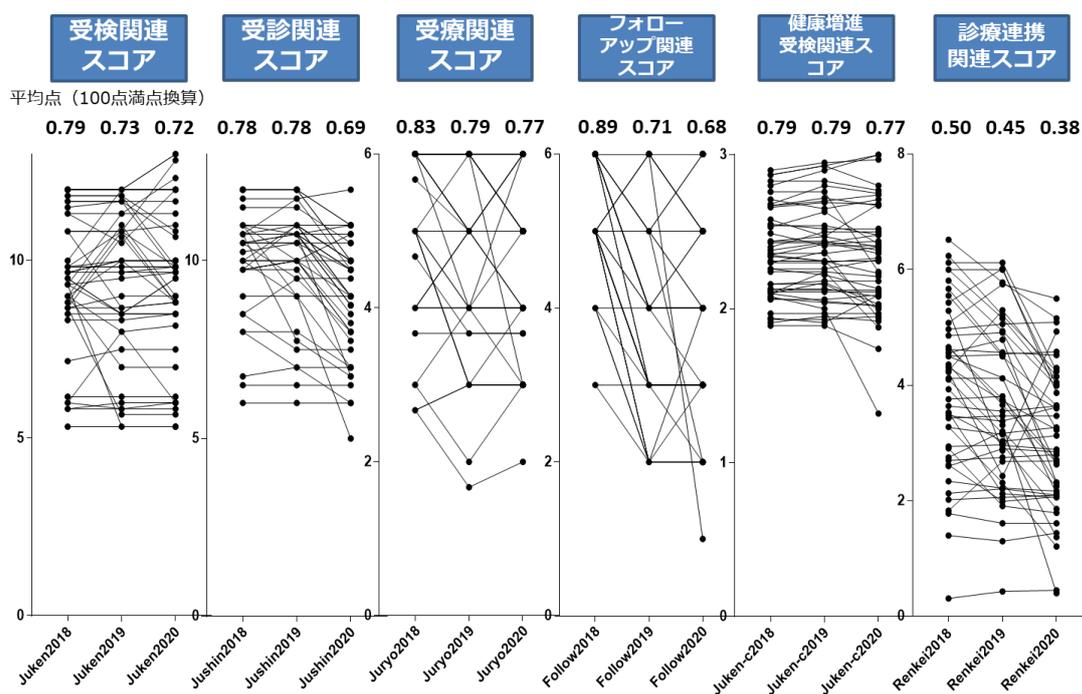
日本肝臓学会：日本肝臓学会肝臓専門医一覧（令和4年7月4日現在）をもとに算出

図8. 都道府県別にみた人口10万人当たりの肝臓専門医数（2022年）

4. 令和2年度厚生労働省肝炎対策取組状況調査を用いた各都道府県の肝炎対策の実施状況

図9に47都道府県の肝炎対策取り組み各スコアの2018～2020年の推移を示した。図10に肝炎対策の取り組みスコアの比較をレーダーチャートで示した。受検・受診・受療・フォローアップについては、概ね平均70点前後(100点満点換算)です。多くの都道府県でやや高いスコアがみとめら

れた。診療連携については5～68点に分布し地域差が大きいことが明らかになった。スコアは近年低下傾向(2019年45点、2020年38点)がみられ、これはCOVID-19の影響があると考えられる。図10に8ブロックの肝炎対策の取り組みスコアの比較をレーダーチャートで示した。図11にブロック別にみた肝炎対策取り組み標準化スコアをレーダーチャートで示した。



注：同じスコアの都道府県の点が重なっている

図9.肝炎対策取り組みスコアの推移

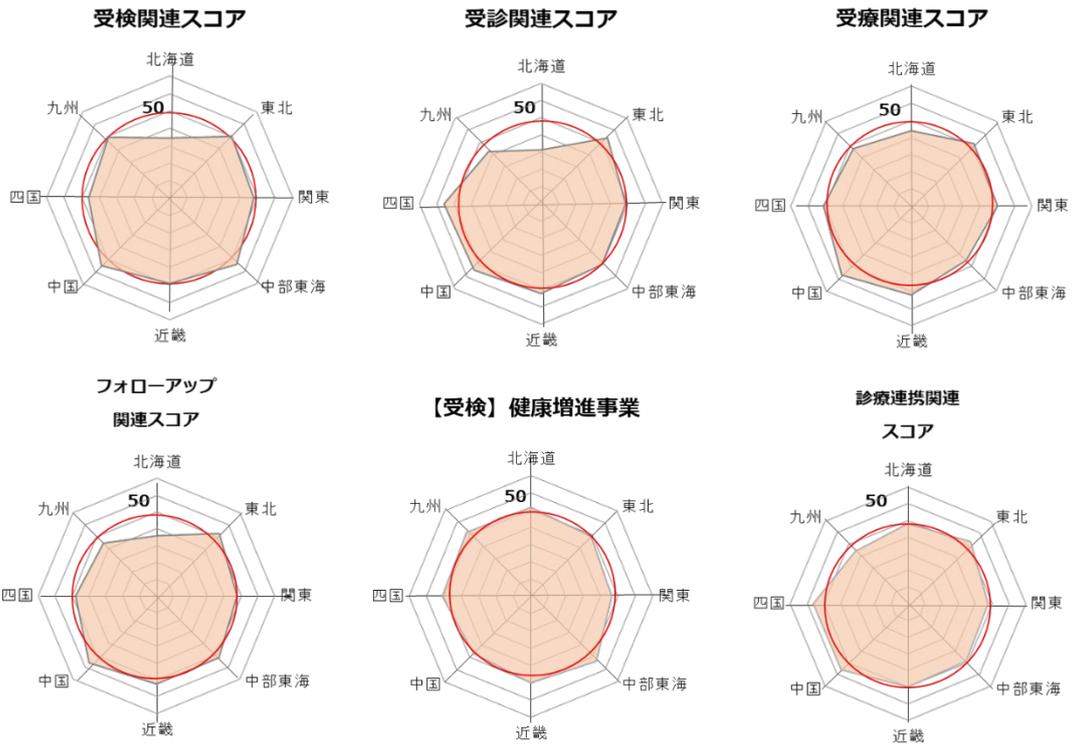
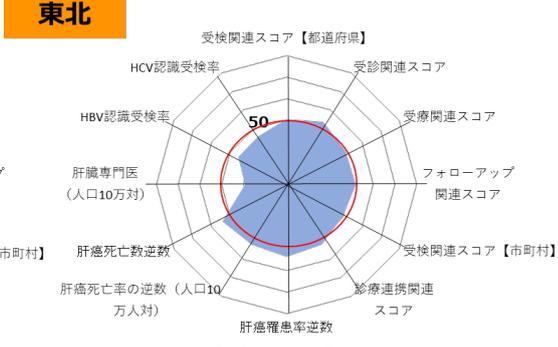


図 10. 2021(令和 3)年度厚生労働省肝炎対策取組状況調査（2020 年実績）をもとにした 10 府県の肝炎対策の取り組みスコアの比較

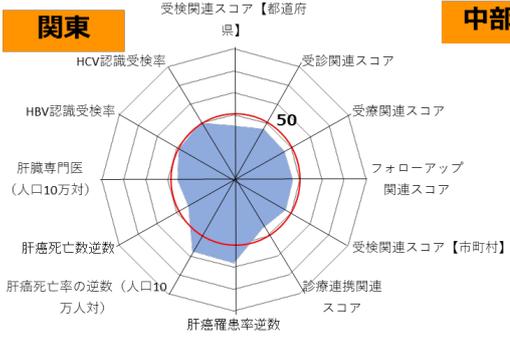
北海道



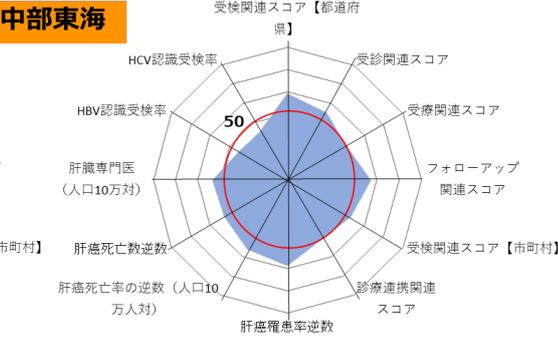
東北



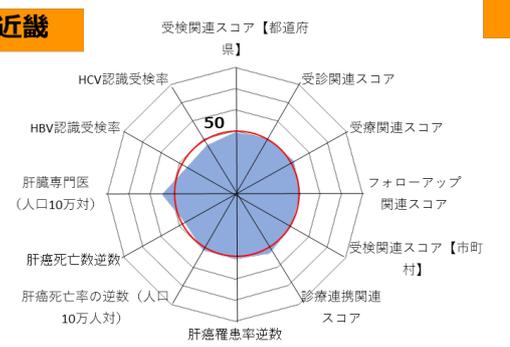
関東



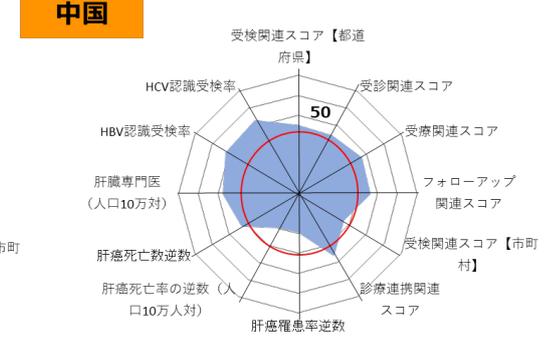
中部東海



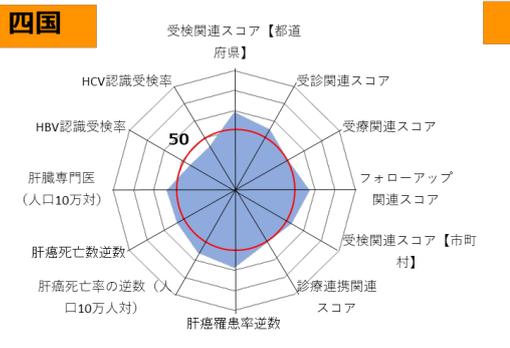
近畿



中国



四国



九州

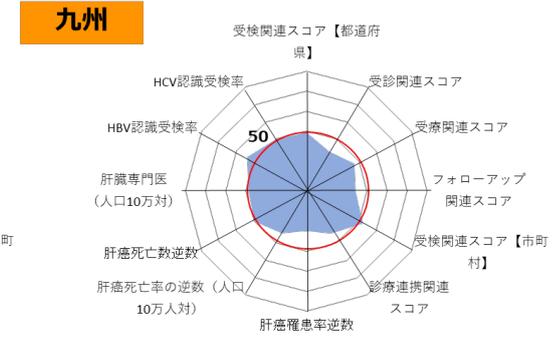


図 11. 2021(令和 3)年度厚生労働省肝炎対策取組状況調査（2020 年実績）をもとにした 8 ブロックの肝炎対策取り組みスコア

D. 考察&E. 結論

厚労省肝炎対策室が毎年行っている調査結果や公的統計、本研究班が実施した疫学研究の結果等を用いて、肝炎対策の実施状況の指標について可視化した。以下のことが明らかになった。

1. 肝癌死亡率・死亡数は全国的に低下をたどっているが、死亡率・数ともに上位の県はほぼ固定されている。
2. 人口 10 万人当たりの【健康増進事業による肝炎ウイルス検査】数について、8 ブロックでの比較は、あまり大きな違いは見られなかった。また、【特定感染症検査等事業によるウイルス検査】数では中国、四国、九州で 200 人/人口 10 万人対を超えており他のブロック（100 人未満/人口 10 万対）と比較して多い傾向にあり、また委託医療機関での検査数が圧倒的に多かった。
3. 2018-2020 年の都道府県別にみた肝炎対策の取り組み状況について 6 種類のスコア化を行い、3 年間の推移をみたところ、受検・受診・受療・フォローアップについては、概ね平均 70 点前後(100 点満点換算)ですでに多くの都道府県でやや高いスコアがみとめられた。診療連携については 5~68 点に分布し地域差が大きいことが明らかになった。診療連携関連スコアは近年低下傾向（2019 年 45 点、2020 年 38 点）がみられ、これは COVID-19 の影響があると考えられる。
4. アンケートの回答を見るとスコアが低い都道府県の中には、保健所や委託医療機関に任せているので都道府県では把握していないという回答も多くみられ、都道府県と保健所、委託医療機関、市町村における情報共有も必要であると考えられた。

以上により、本研究では、肝炎・肝がんの疫学と自治体調査からみた対策の取り組み状況を視覚化・見える化し、実態把握と課題を理解しやすく提示した。特に、コロナ禍において、平均スコアが下がった診療連携については、5~68 点に分布し地域差が大きく、地域の現状に応じた診療連携の構築が必要であると考えられた。今回示した指標は、毎年継続して更新提示し、PDCA サイクルを都道府県で実行することが肝炎対策を進める上で必要である。