

令和6年度 厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）
ネットワーク社会における地域の特性に応じた肝疾患診療連携体制構築に資する研究
分担研究報告書
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：秋田智之 広島大学大学院医系科学研究科 講師

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、東京・新潟・石川・広島・愛媛・福岡・佐賀・鹿児島の8都県の肝炎・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・死亡数は全国的に低下がみられ、特にもともと高かった都道府県（佐賀、福岡など）ではその変化が著しい。一方、近年、全国的に死亡率が低下したため、佐賀など人口の少ない都道府県では死亡率順位の頻繁な入れ替わりが見られた。
2. 2008-2022年における8都県の【健康増進事業による肝炎ウイルス検査】数および陽性率について、多くの都県においても陽性率の経時的な低下傾向がみられた。
3. 2018-2022年の都道府県別にみた肝炎対策の取り組み状況のうち、6種類のスコア化を行い、5年間の推移をみたところ、コロナ禍初年度である2020年度には、受診関連スコア、フォローアップ関連スコア、診療連携関連スコアが減少傾向を示し、特に受診関連スコア・診療連携関連スコアにおいて大きく低下が認められた。しかし、2022年度には、コロナ禍初年度に低下をしていたスコアが上昇傾向を示し、特に診療連携関連スコアについては多くの都道府県でコロナ禍以前のスコアを上回り、「フォローアップにおける情報共有」などの項目の実施率が改善していた。その一方で、47都道府県のスコアの分布は広がり、診療連携関連スコアの地域差がさらに大きくなっている。
4. ICTの指標化についても医療施設調査の結果を用いた指標を検討について、来年度以降引き続き行う予定である。

以上により、本研究では、肝炎・肝がんの疫学と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、一時平均スコアが下がり、その後上昇した診療連携については、地域差がさらに大きくなり、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。本研究は、各自治体における肝炎・肝がん対策の基礎資料になると考えられた。

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、肝がん罹患・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。

B. 研究方法

対象とした都道府県は東京・新潟・石川・広島・愛媛・福岡・佐賀・鹿児島の8都県である。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）
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. 2023(令和5)年度 都道府県肝炎対

策取組状況調査（2022年度実績） (表1、2)

表 1. 2023 (R5) 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 2022 年度実績

1. 計画・目標等（2項目）
対象：都道府県
● 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
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
● 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
3. 肝炎医療体制（4項目）
対象：都道府県
● 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）
4. 啓発（1項目）
対象：都道府県・保健所設置市・特別区
● 啓発の内容について
5. 施策等（2項目）
対象：都道府県
● 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
6. 健康増進事業（3項目）
対象：市区町村
● 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。
➤ 都道府県別にみた肝癌死亡率・肝癌死亡数の経年推移（2000-2022年）
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」健康増進事業実施分およびHBV陽性者数、HCV感染の可能性が高い者の数
3. 10万人当たりの肝臓専門医数（2023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. 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）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、表1）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（図1）を算出し、肝がん罹患・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1）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
令和5年度自治体調査（令和4年度実績）の調査項目

Ⅰ. 計画・目標等	II - 3 職域検査促進事業について	V 施策等
①肝炎対策計画等策定状況	①実施状況	①コーディネーターの養成の有無
②運営状況の把握	②ア連携先	②アーニーディネーター数
③肝炎対策協議会の設置状況	③啓発方法	③イ研修内容
④協議会員の種別	④工問題点	④ウ認定等の種類
⑤議題	II - 4 フォローアップ事業の市町村との連携	⑤工認定等の方法
⑥協議会の公開	①市町村からの情報提供	⑥オ認定証等の発行
⑦議論録・概要の公開	②市町村への情報提供	⑦力認定証等の交付名義
II 肝炎ワクス検査・属性者へのフォローアップ対応	II - 5 住民健康検査受検者に対する初回精密検査に係る取組	⑧半認定の更新
II - 1 保健所での実施状況 (特徴感染症検査等事業によるもの)	①市町村からの受検者の数の情報提供	⑨ク研修
①実施状況	②市町村からの属性者の数の情報提供	⑩ケコーディネーターの所属場所と活動度合
②ア額	III. 肝炎医療体制	⑪コ患者の参画
③イ周知方法	III - 1 ①拠点病院連携協議会の状況	⑫サコーディネーターの管理
④ア利便性を高める取り組み	ア協議会のメンバー	⑬シ技術向上
⑤コ属性者への結果連絡	イ開催回数	⑭ス支援
⑥属性者へのフォローアップ	ウ実施内容	⑮セ感染症認定
⑦エ実施機関	エ拠点病院の連携	⑯ソ属性・配置目標の有無
⑧イ同意取得時期	2 新規医療機関について	⑰タ活動状況把握の有無
⑨ワフォローアップの継続	①専門医療機関数	2 肝炎患者支援手帳について
⑩エ同意者への状況確認方法	②ア指定要件	①作成・配布について
⑪オ精密検査の勧奨方法	③イ把握	②ア支援手帳の内容
⑫カ要医療者に対する勧奨方法	④ア専門医の常駐できない時の対応	V-2 肝炎医療コーディネーターのサポートについて
II - 2 委託医療機関での実施状況	⑤ア専門医療機関の機能	①研究会からのサポート
①実施状況	⑥2次医療圏での状況	VI. 健康増進事業
②ア金額	3 佐賀体制の整備について	VI - 1 健康増進事業における肝炎ワクス検査等について
③イ周知方法	①相談事業実施場所	①実施状況 (健康増進事業によるもの)
④ア利便性を高める取り組み	4 医療機関における情報公開について	②ウ無料・有料の別
⑤コ属性者への結果連絡	②専門医療機関リストについて情報公開の方法	③イ周知方法
⑥属性者へのフォローアップ	③アリストに公開している情報	④ア個別案内・勧奨
⑦エ実施機関	IV 啓発	⑤カ利便性を高める取組
⑧イ同意取得時期	IV - 1 啓発内容について	⑥ワフォローアップの実施について
⑨ワフォローアップの継続	①ア啓発用ポスターについて	⑦オ初回精密検査の勧奨方法
⑩エ同意者への状況確認方法	②イ啓発用リーフレットについて	⑧ニ都道府県等で行う属性者フォローアップ事業との情報連携
⑪オ精密検査の勧奨方法	③ウ啓発に活用しているメディア	VI - 2 住民健康検査における肝炎ワクス検査等について
⑫カ要医療者に対する勧奨方法		VI - 3 肝炎医療コーディネーターについて

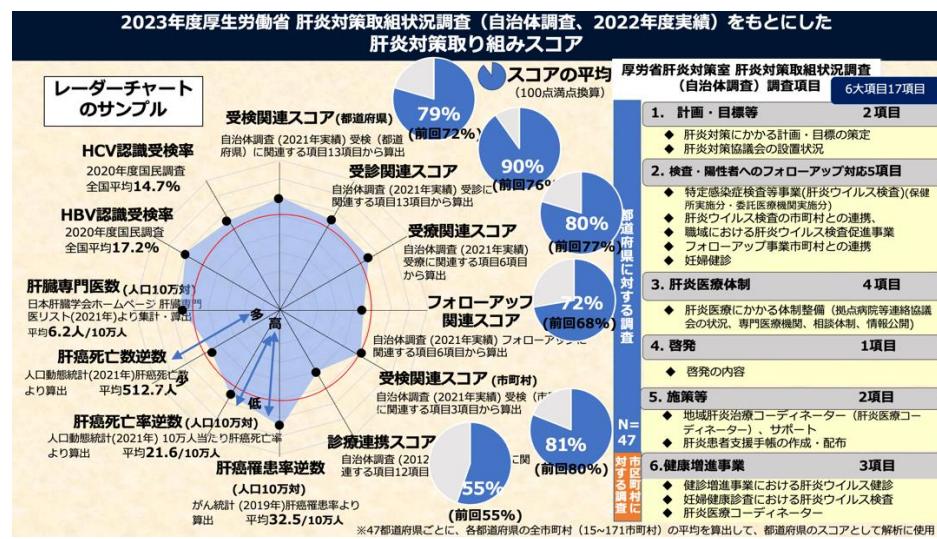


図 1.都道府県別にみた肝炎取り組み等のスコアのレーダーチャート

C. 研究結果

1. 人口動態統計による肝癌死亡の状況

8 都県及び全国の肝癌死亡率と肝癌死亡数の推移を図2、ランキングを表3、4に示した。

全国的に肝癌死亡率は減少傾向がみられている。2022年度の8都県別にみた順

1998-2000 年度《中国农村发展报告》

位は肝癌死亡率が高いほうから佐賀、広島、福岡の順であった。

肝癌死亡数についても全国的に減少傾向である。2022年の8都県別にみた順位は多いほうから東京、福岡、広島の順であった。

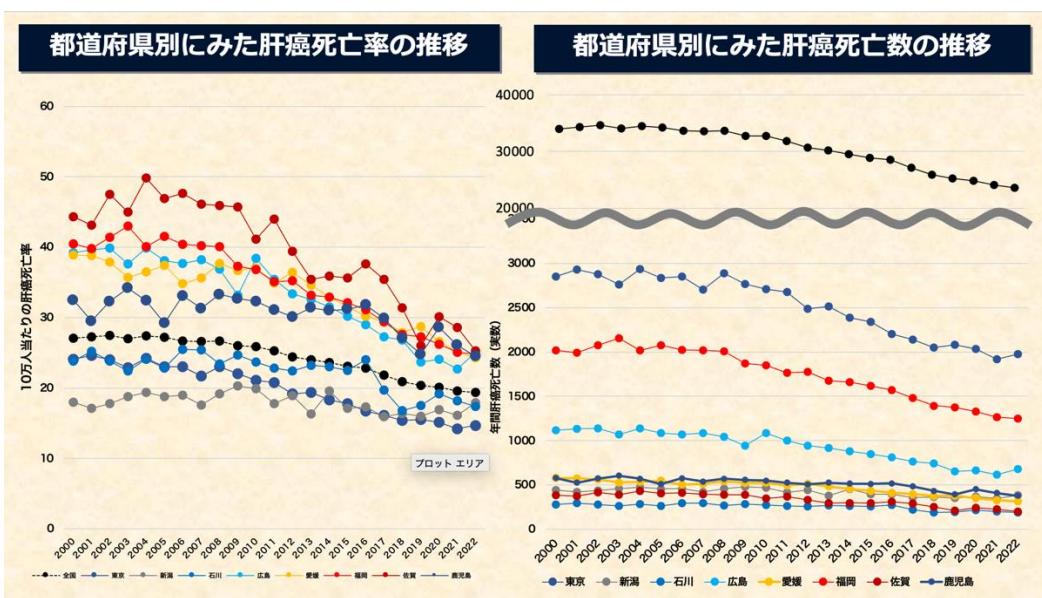


図 2. 都道府県別にみた肝癌死亡率の推移

表 3. 肝がんによる粗死亡率（人口 10 万人対）の高い都道府県

下線：中国・四国・九州地域

	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	2022	
1位 佐賀	福岡	佐賀	和歌山	佐賀	福岡	佐賀	佐賀	佐賀	和歌山	徳島	島根	山口	長崎																		
	37.3	38.3	42.4	41.8	43.3	42.9	41.7	44.3	43.1	47.5	45	49.8	46.9	47.6	46.1	45.9	45.7	41.1	44	39.4	35.4	35.9	35.6	37.6	35.4	32.0	30.4	31.3	28.7	28.8	
2位 福岡	佐賀	福岡	佐賀	福岡	佐賀	福岡	島根	和歌山	和歌山	和歌山	和歌山	福岡	福岡	和歌山	福岡	和歌山	福岡	和歌山	高知	和歌山	高知	和歌山	和歌山	和歌山	和歌山	佐賀	山口	佐賀	山口		
	35.6	37.4	41	39.9	41.4	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	36.8	35.3	35.0	35.0	34	32.9	31.4	28.8	30.1	28.6	27.5	
3位 大阪	広島	広島	広島	和歌山	広島	福岡	徳島	山口	福岡	福岡	山口	徳島	福岡	愛媛	高知	和歌山	広島	愛媛	山口	長崎	鳥取	島根	山口	高知	愛媛	島根	徳島	和歌山	山口	長崎	
	34.2	33.8	38	39.8	40.5	40.6	39.9	40.5	40.3	41.6	43	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	28.0	27.0	
4位 和歌山	大阪	大阪	福岡	徳島	広島	和歌山	広島	福岡	福岡	山口	広島	和歌山	山口	広島	長崎	長崎	愛媛	福岡	福岡	愛媛	島根	山口	和歌山	島根	山梨	島根	高知	高知	太分		
	33.8	33.2	37.8	38.7	39.5	40.3	39.6	39.2	39.8	41.4	38.3	39.9	39.4	38.2	37.1	37.5	37	35.1	35.2	34.6	34.5	32.2	32.8	31	28.7	28	28.7	27.5	26.8		
5位 広島	和歌山	島根	広島	大阪	山口	愛媛	広島	広島	大阪	山口	山口	山梨	広島	鳥取	広島	福岡	福岡	愛媛	島根	福岡	福岡	和歌山	福岡	鹿児島	徳島	和歌山	鹿児島	熊本	徳島		
	33	32.3	36.6	38.5	39.4	39	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	26.2	
6位 徳島	島根	山口	大阪	大阪	徳島	大阪	山口	愛媛	長崎	広島	奈良	島根	和歌山	大分	島根	愛媛	島根	山口	徳島	広島	愛媛	長崎	徳島	熊本	愛媛	宮崎	徳島	和歌山	山梨		
	31.4	31.6	36.3	37.4	37.1	37.9	37.6	38.9	38.8	38.9	37.6	39.4	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	25.5	
7位 高知	愛媛	長崎	山口	島根	愛媛	太分	大阪	大阪	愛媛	山梨	島根	高知	和歌山	山口	太分	大分	高知	大分	福岡	愛媛	熊本	愛媛	福岡	福岡	山口	太分	佐賀				
	30.6	31.6	35.4	36.6	35.7	37.8	37.3	38.4	38	37.9	37.1	38.9	38.1	36.2	36.2	35.9	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	25.3	
8位 島根	山口	兵庫	徳島	山口	兵庫	愛媛	徳島	高知	高知	徳島	島根	愛媛	大阪	徳島	高知	徳島	高知	長崎	山口	島根	高知	高知	福岡	熊本	長崎	和歌山	長崎	広島			
	30.5	31.2	34.5	35.7	35.7	36.1	36.8	37.9	36.4	37.7	36.4	37.7	37.4	34.9	36.2	35.5	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	25.1	
9位 山口	兵庫	山梨	高知	兵庫	島根	山梨	和歌山	山口	大阪	大分	大分	徳島	愛媛	高知	山口	島根	島根	広島	和歌山	熊本	大分	長崎	山梨	鹿児島	青森	愛媛	鹿児島	宮崎			
	30.4	31.2	33.9	35.7	34.7	36	36.4	35.8	35.8	37.2	36.3	37.7	37	34.8	35.8	34.8	35.1	35	33.9	33.4	31.7	31.5	31.5	31.1	28.1	27.1	27	26.6	26.1	25.0	
10位 兵庫	山梨	岡山	兵庫	大分	山口	島根	大分	兵庫	徳島	高知	山梨	熊本	島根	山口	大阪	大分	長崎	高知	山梨	高知	大分	徳島	山口・愛媛	大分	島根・広島	島根	青森	鹿児島	宮崎		
	29.6	30.7	33.6	34	33.3	34.8	36.2	35.6	35.5	36.6	35.9	37.1	36.7	34.6	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	26.6	26.0	24.9	

表4. 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	2022	
1位	大阪	東京	大阪	大阪	大阪	大阪	大阪	大阪	東京	東京	東京	東京																
	3224	3207	3373	3249	3316	3284	3219	3263	3080	3129	3014	3060	2990	2847	2811	2697	2597	2514	2473	2386	2365	2236	2101	2118	2035	1916	1976	
2位	東京																											
	2754	2811	2751	2892	2853	2930	2876	2759	2938	2836	2851	2704	2889	2767	2710	2676	2485	2486	2386	2339	2202	2139	2052	2081	1982	1906	1847	
3位	福岡	神奈																										
	1904	2049	2130	2057	2020	1991	2074	2158	2017	2079	2024	2017	2009	1872	1852	1791	1777	1715	1676	1620	1581	1508	1531	1454	1476	1409	1359	
4位	兵庫	神奈																										
	1811	1860	1945	1866	1923	1949	1931	1931	1870	1911	1857	1914	1863	1768	1774	1767	1739	1675	1661	1601	1572	1483	1394	1377	1326	1267	1249	
5位	神奈																											
	1669	1687	1781	1745	1793	1838	1863	1816	1827	1888	1782	1816	1731	1755	1664	1727	1616	1538	1488	1519	1474	1415	1284	1267	1201	1194	1174	
6位	愛知																											
	1453	1370	1509	1537	1447	1524	1520	1491	1503	1542	1479	1507	1573	1438	1516	1459	1468	1398	1317	1321	1363	1296	1274	1254	1183	1183	1115	
7位	埼玉	北海道	埼玉																									
	1250	1239	1237	1302	1344	1353	1413	1363	1420	1443	1479	1381	1392	1375	1457	1416	1388	1302	1309	1294	1299	1280	1230	1194	1182	1172	1106	
8位	千葉	埼玉	北海道	千葉	北海道	北海道	千葉	千葉	北海道	千葉																		
	1197	1184	1227	1232	1297	1288	1340	1306	1366	1367	1335	1265	1386	1346	1358	1376	1258	1298	1303	1256	1243	1262	1192	1147	1181	1166	1080	
9位	北海道	千葉	千葉	北海道	千葉	北海道																						
	1152	1174	1209	1221	1167	1287	1241	1294	1338	1328	1303	1254	1301	1320	1309	1258	1205	1231	1240	1224	1171	1193	1115	1089	1068	990	1076	
10位	広島	静岡	静岡																									
	1140	1129	1155	1142	1119	1132	1140	1072	1139	1086	1072	1086	1046	954	1086	1000	941	882	855	813	762	743	703	721	666	680		
全国	32,175	32,359	33,433	33,616	33,981	34,311	34,637	34,089	34,510	34,268	33,662	33,599	33,665	37,725	32,765	31,075	30,690	30,175	29,543	28,889	28,528	27,114	25,925	25,264	24,039	24,102	23,620	

2. 公的事業による肝炎ウイルス受検数
6県における、健康増進事業によるB型・C型肝炎ウイルス検査受検者数
(2008~2022年) およびその陽性率
(HBs 抗原陽性、HCV 検査手順のフ

オローチャートにより HCV 感染の可能性が高いと判定) の推移を図3に示した。多くの都県において、HBV・HCV ともに陽性率が経年とともに減少傾向がみられた。

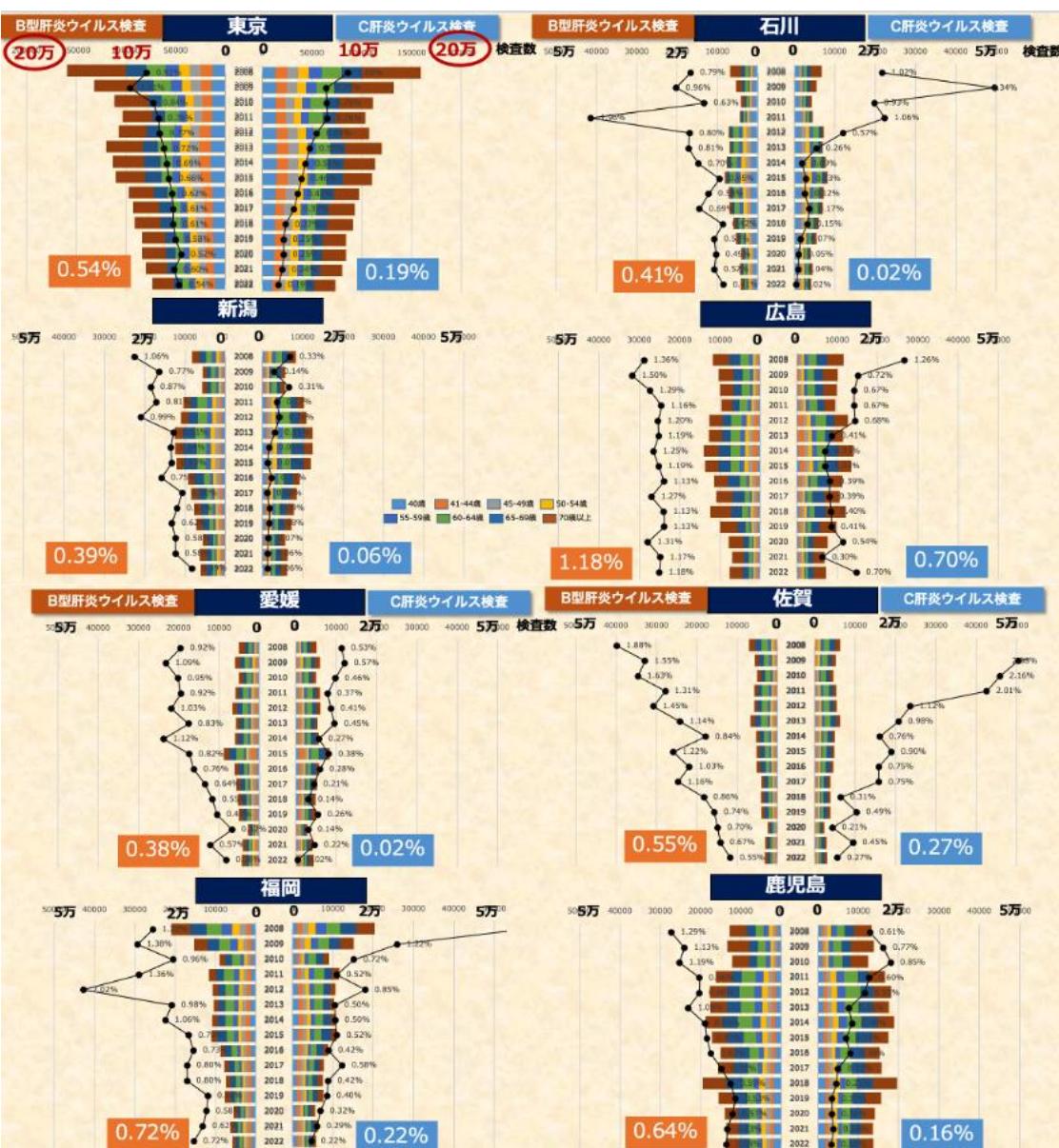
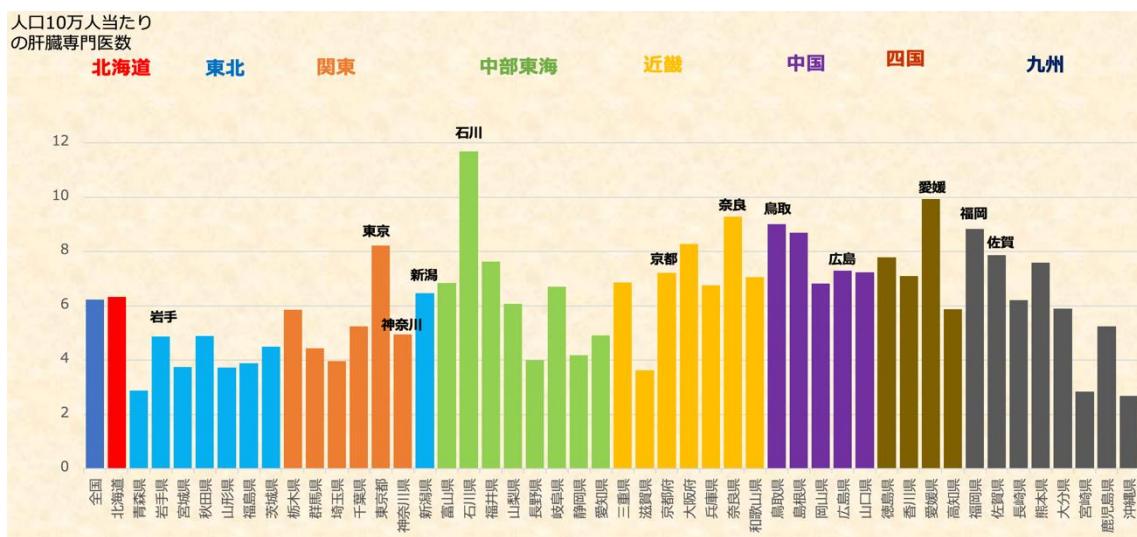


図3. 都道府県別にみた「健康増進事業によるB型・C型肝炎ウイルス検査」検査受検者数と陽性率の推移（2008～2022年）

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4に示した。

人口10万人当たりの肝臓専門医数は愛媛、奈良、鳥取で多い。



日本肝臓学会：日本肝臓学会肝臓専門医一覧（令和5年2月現在）をもとに算出
図4. 都道府県別にみた人口10万人当たりの肝臓専門医数（2023年）

5. 2023(令和5)年度厚生労働省肝炎対策取組状況調査（2022年度実績）を用いた各都道府県の肝炎対策の実施状況

図5に8都県における肝炎対策取り組み標準化スコア、肝臓専門医数、肝炎ウイルス検査受検率、肝がん罹患・死亡をレーダーチャートで示した。8都県の中でも肝炎対策の取り組みに地域差がみられた。図6に8都県の診療連携関連スコアについて5年間の推移をみたところ、コロナ禍初年度である2020年度には、受診関連スコア、フォローアップ関連スコア、診療連携関連スコアが減少傾向を示し、特に受診関

連スコア・診療連携関連スコアにおいて大きく低下が認められた。一方で、受検関連スコア（都道府県・市区町村）、受療関連スコアについては、大きな変化は見られなかった。

2021年度には、コロナ禍初年度に低下をしていたスコアが上昇傾向を示し、特に診療連携関連スコアについては多くの都道府県でコロナ禍以前のスコアを上回り、「フォローアップにおける情報共有」などの項目の実施率が改善していた。その一方で、47都道府県のスコアの分布は広がり、診療連携関連スコアの地域差がさらに大きくなつた。

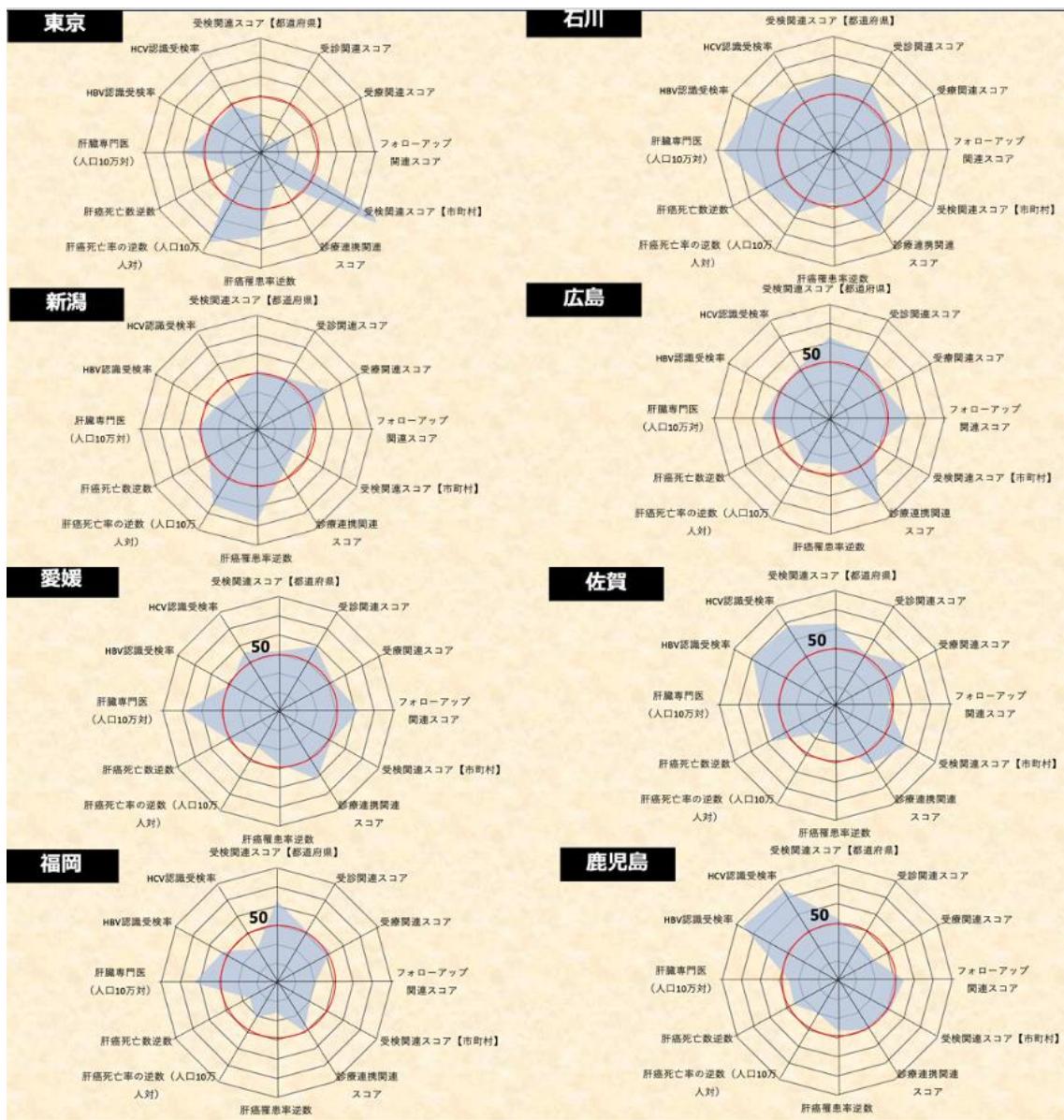


図 5. 2023(令和 5)年度厚生労働省肝炎対策取組状況調査（2022 年実績）をもとにした
8 都県の肝炎対策の取り組みスコアの比較

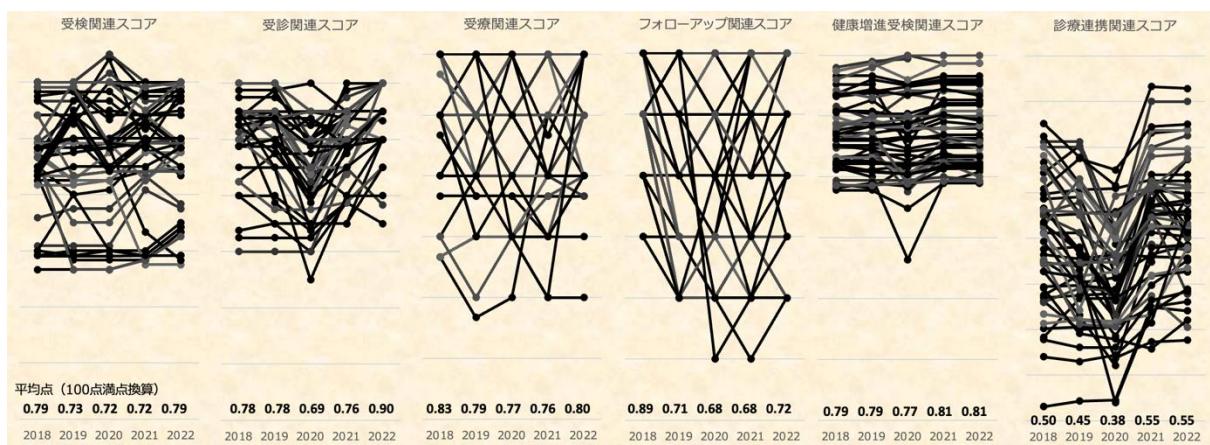


図 6. 肝炎対策取り組みスコアの推移

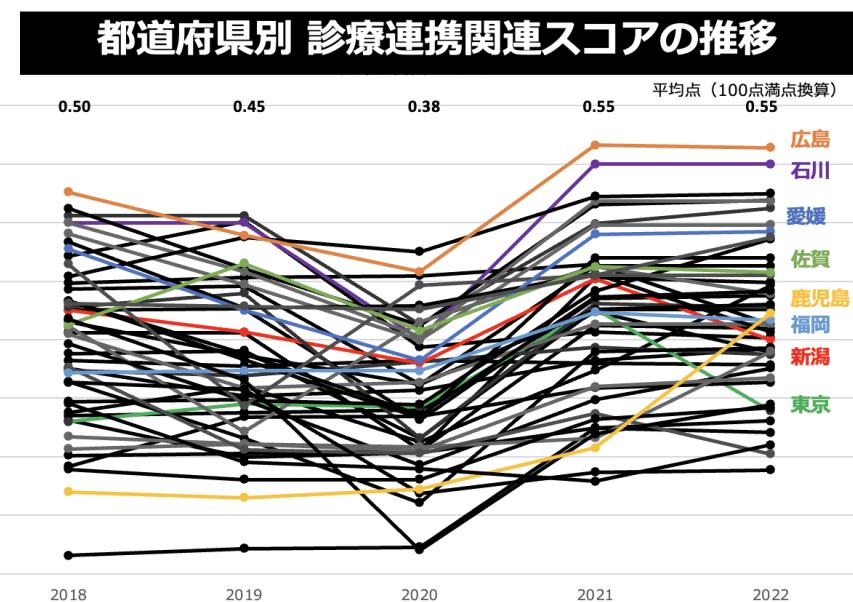


図 7. 診療連携関連スコアの推移

D 考察&E 結論

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、東京・新潟・石川・広島・愛媛・福岡・佐賀・鹿児島の8都県の肝炎・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・死亡数は全国的に低下がみられ、特にもともと高かった都道府県（佐賀、福岡など）ではその変化が著しい。一方、近年、全国的に死亡率が低下したため、佐賀など人口の少ない都道府県では死亡率順位の頻繁な入れ替わりが見られた。
2. 2008-2022年における8都県の【健康増進事業による肝炎ウイルス検査】数および陽性率について、多くの都県において陽性率の経時的な低下傾向がみられた。
3. 2018-2022年の都道府県別にみた肝炎対策の取り組み状況のうち、6種類のスコア化を行い、5年間の推移をみたところ、コロナ禍初年度である2020年度には、受診関連スコア、フォローアップ関連スコア、診療連携関連スコアが減少傾向を示し、特に受診関連スコア・診療連携関連スコアにおいて大きく低下が認められた。しかし、
4. 2021年度には、コロナ禍初年度に低下をしていたスコアが上昇傾向を示し、特に診療連携関連スコアについては多くの都道府県でコロナ禍以前のスコアを上回り、「フォローアップにおける情報共有」などの項目の実施率が改善していた。その一方で、47都道府県のスコアの分布は広がり、診療連携関連スコアの地域差がさらに大きくなった。
5. ICTの指標化についても医療施設調査の結果を用いた指標を検討について、来年度以降引き続き行う予定である。

以上により、本研究では、肝炎・肝がんの疫学と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、一時平均スコアが下がり、その後上昇した診療連携については、地域差がさらに大きくなり、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。本研究は、各自治体における肝炎・肝がん対策の基礎資料になると考えられた。

F. 研究発表

1) 論文発表

1. Sugiyama A, Kagaya A, Ko K, Phy Z, Akuffo GA, Akita T, Takahashi K, Tsukue R, Shimohara C, Tanaka J. Prevalence of hepatitis B and C, and their linkage to care among drug abusers attending psychiatric hospital in Hiroshima, Japan., GHM Open. 2024 Jul 31;4(1):1-10. doi: 10.35772/ghmo.2023.01017..
2. Kumada T, Toyoda H, Ogawa S, Gotoh T, Suzuki Y, Sugimoto K, Yoshida Y, Kuroda H, Kamada Y, Sumida Y, Ito T, Akita T, Tanaka J. Severe hepatic steatosis promotes increased liver stiffness in the early stages of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease. Liver Int. 2024 Jul;44(7):1700-1714
3. Kumada T, Toyoda H, Ogawa S, Gotoh T, Suzuki Y, Imajo K, Sugimoto K, Kakegawa T, Kuroda H, Yasui Y, Tamaki N, Kurosaki M, Izumi N, Akita T, Tanaka J, Nakajima A. Advanced fibrosis leads to overestimation of steatosis with quantitative ultrasound in individuals without hepatic steatosis. Ultrasonography. 2024;43(2):121-131.
4. Toyoda H, Koshiyama Y, Yasuda S, Kumada T, Chayama K, Akita T, Tanaka J. Effect of previous infection with hepatitis B virus on the incidence of hepatocellular carcinoma after sustained virologic response in patients with chronic hepatitis C virus infection. J Viral Hepat. 2024 Mar;31(3):137-142

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
なし