

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5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

茨城県におけるウイルス肝炎の elimination に向けた地域別方策の確立のための研究
－鹿行医療圏肝炎治療の医療アクセスの評価－

研究協力者 池上 正 東京医科大学茨城医療センター 消化器内科 教授

研究要旨

(1) 茨城県内の南東部の先端に位置する鹿行医療圏（神栖市、鹿嶋市、行方市、鉾田市、潮来市）は、太平洋、霞ヶ浦、利根川に囲まれる地理的特徴から、他地域への医療アクセスに制限が多く、肝疾患専門医療機関が偏在する地域である。(2) 昨年の検討で、鹿行医療圏は「治療普及中途地域」に該当し、医療リソース不足による医療充足率が低く、患者と医療機関受診のミスマッチが高い事が C 型肝炎ウイルス(HCV)の排除(Elimination)が進んでいない要因と考えられた。(3) 鹿行医療圏において、患者居住地と受診医療機関所在地を、地域別・世代別にマッピングした。(4) 平成 21 年度～令和 4 年度までの肝炎治療費助成数（新規 HCV）は、DAA 治療開始直後の平成 26～28 年の間に急増したが、それ以降、神栖市を除く 4 市の 70 歳以上の高齢者の申請者数は頭打ち状態であった。(5) 肝疾患専門医療機関がある神栖市と鹿嶋市では、地元での治療率が高く、70 歳以上高齢者世代の他医療圏での受診率が低い事が特徴的であった。(6) 高齢化率が低く人口流入が多い事に加え、医療リソースが高い地域では、就労世代の職域検診への HCV 肝炎検査の組み入れや節目検診受検率の上昇を促進する施策の充実化が望まれる。一方で、高齢者世代に対しては、地元の医療機関への受診勧奨か、他医療圏の医療アクセスの促進のどちらの施策がより HCV elimination に有効かを検討する必要がある。(7) 高齢化率が高く肝疾患専門医療機関がない行方市、鉾田市、潮来市は、他地域のアクセスが比較的良いことから、両世代ともに、他の医療圏での受診率が高い傾向にあった。(8) これらの人口の流出入が少なく高齢化率が高く、さらに、医療リソースが少ない地域では、高齢者をいかに他医療圏も医療機関へのスムーズな受診を可能にするかが、HCV elimination の促進に重要と考えられる。

共同研究者

宮崎 照雄

東京医科大学茨城医療センター 共同研究センター
准教授

本多 彰

東京医科大学茨城医療センター 共同研究センター
教授

しかしながら、患者年齢層や地域の違いが大きく、医療リソースの偏在との関連性が排除(Elimination)推進の課題となっている。

昨年度の研究において、茨城県内の HCV Elimination 状況を把握する目的で、茨城県自治体を各保健所の管轄をもとに、二次医療圏に分類し、HCV Elimination と医療充足率との関係性を評価した。HCV Elimination 状況の評価として、推定 HCV 陽性者数に対する肝炎治療費助成受給新規認定数(C型肝炎)の割合により、HCV 治療費助成認定率を算出し、その中央値(取手・竜ヶ崎医療圏 27%)を境に、二次医療圏を、「HCV Elimination が進んでいる地域」と「進みが遅い地域」にわけた。また、二次医療圏の医療充足度として、各地域に勤務している医師数を

A. 研究目的

これまで行われてきた肝炎ウイルス検査普及の啓発による C 型肝炎ウイルス(HCV)感染者の検出や肝炎治療費助成制度や診療ネットワークの構築による受診・治療するシステムの整備、さらには、DAA 治療の普及により、HCV 治療率が向上している。

地域人口千人あたりで除した地域医療充足率を算出し、その中央値（日立医療圏 1.79）を境に、「医療リソースが高い医療圏」と「低い医療圏」にわけた。その結果、茨城県の各二次医療圏の HCV Elimination と医療リソースとの関係から、医療リソースと治療とのミスマッチが生じている医療圏や自治体があることが明らかとなった。

これら医療リソースの過不足に影響を及ぼす大きな要素として、医療機関の偏在やアクセスの問題が挙げられる。特に、「治療普及中途地域」に該当する鹿行医療圏では、医療リソース不足による医療充足率の低さが特徴的で、地理的特性も高く、地域の患者居住地と地域の医療機関受診へのミスマッチが大きい可能性が高い。

今年度は、茨城県内でも地理的特性が高い鹿行医療圏を対象に、各自治体における C 型肝炎患者の受診医療機関へのアクセス状況と年齢との関係について検討した。

B. 研究方法

B1. 鹿行医療圏の地理と人口の特徴

潮来保健所と潮来保健所銚田支所が管轄する鹿行医療圏内には、鹿嶋市、潮来市、神栖市、行方市、銚田市の 5 市が含まれる（図 1）。鹿行医療圏は、茨城県の南東部に位置し、東西に太平洋と霞ヶ浦が面し、地域中央には北浦が位置しており、さらに、南部には利根川が流れていることから、他の医療圏へのアクセスが制限される地域である。2020 年の国税調査によると、総人口は神栖市が最も多く約 9 万 5 千人で、5 年間の人口増減率はプラス（1.0%）である（表 1）。次いで鹿嶋市が総人口約 6 万 7 千人で、銚田市と行方市はそれぞれ、約 4 万 6 千人と約 3 万 3 千人であり、潮来市は 3 万人以下である。神栖市を除く 4 市の 5 年間人口増減率は、マイナスである（表 1）。65 歳以上人口構成比は、神栖市が最も低く（23.4%）、他 4 市では 30%以上である。鹿行医療圏内では、行方市が 5 年間の人口増減率が最も低く、65 歳以上人口構成比も最も高い（表 1）。

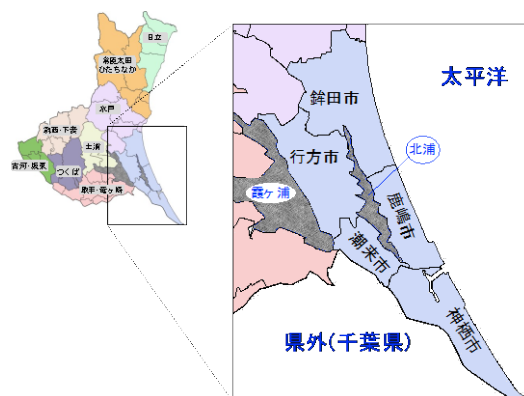


図 1. 茨城県鹿行医療圏の地理的特徴

表 1 鹿行医療圏の人口特徴
(2020 年国税調査結果より)

自治体	総人口	5 年間の人口増減率	65 歳以上人口構成比
神栖市	95,454 人	1.0%	23.4%
鹿嶋市	66,950 人	-1.4%	31.3%
銚田市	45,953 人	-4.6%	34.1%
行方市	32,185 人	-7.8%	36.1%
潮来市	27,604 人	-5.2%	33.1%

B2. 鹿行医療圏における肝炎治療費助成申請状況と地域医療機関アクセス状況

平成 21 年度から令和 4 年度までの 14 年間の鹿行医療圏の 5 市に居住する C 型肝炎患者の肝炎治療費助成申請状況の情報（申請年度、申請時年齢、受診医療機関の所在地）を、茨城県庁より提供を受けた。その申請情報を 70 歳未満と 70 歳以上で区切り、治療年度に受診医療機関アクセス状況を評価した。

C. 結果

C1. 鹿行医療圏（5 市）の肝炎治療費助成申請者数（C 型肝炎新規）

平成 21 年度から令和 4 年度までの鹿行医療圏 5 市における C 型肝炎患者の肝炎治療費助成新規申請者数の累計は、神栖市 508 名、鹿嶋市 305 名、行方市 268 名、銚田市 260 名、潮来市 210 名であった（図 2）。各市において、DDA 治療が開始された平成 26～28 年の間に、申請件数が急増する期間が確認された（図 2）。神栖市では、新規申請者数は年々増加していたが、他の 4 市では、平成 28 年以降の申請件数は頭打ち状態になっている。

70 歳区切りの申請者数は、神栖市 70 歳未満 428 名/70 歳以上 80 名（16%）、鹿嶋市 264 名/41 名（13%）、行方市 230 名/38 名（14%）、銚田市 208 名/82 名（28%）、潮来市 174 名/36 名（17%）であった。市毎に見ると、鹿行医療圏で受診者数が最も多い神栖市では、70 歳未満の受診者は平成 21 年から右肩上がりに増加していた(図 3)。一方、70 歳以上では、平成 25 年までは申請者数の増加は殆ど見

られなかったものの、DAA 治療が導入された平成 26 年を境に、増加が見られた。

他の 4 市における、70 歳未満における申請者数の推移は、平成 21 年から増加が見られ、平成 26 年からの急増以降にも増加が確認された。70 歳以上では、平成 25 年までの申請は少なかったが、神栖市と同様に、平成 26～28 年の間に増加が見られた。しかし、それ以降には、申請者は増加していない。

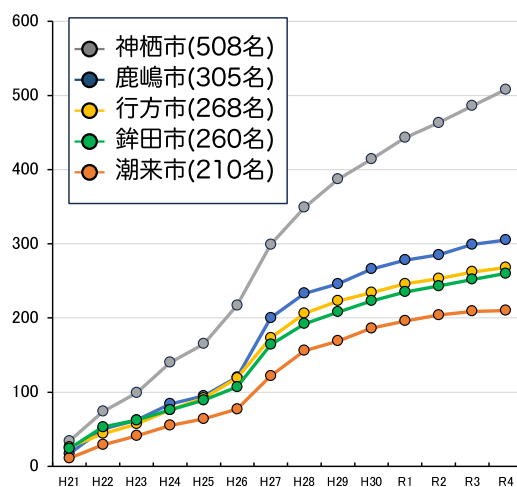


図 2. 鹿行医療圏の肝炎治療費助成申請数 (C 型肝炎 新規合計)

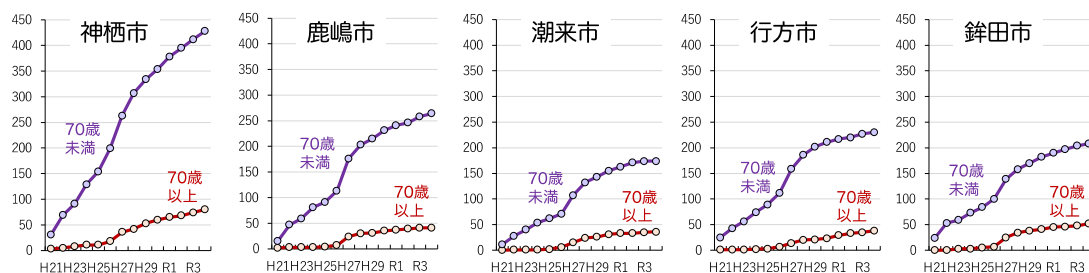


図 3. 鹿行医療圏の 5 市の肝炎治療費助成申請数の推移 (70 歳区切)

C2. 鹿行医療圏居住市における受診医療機関所在地（70 歳区切り）

鹿行医療圏の 5 市に居住している C 型肝炎患者が、どの地域の医療機関で肝炎治療費助成を申請したかを、70 歳区切り別にマッピングした結果を、図 4～図 8 に示した。

鹿行医療圏内で最も申請者数が多かった神栖市における同市内での受診率は、70 歳未満で 63.3%であったのに対し（図 4 左）、70 歳以上では 85%と高かった（図 4 右）。

また、70 歳未満では、同医療圏で隣接する鹿嶋市に 11.4%が、県南地域の阿見町（取手・竜ヶ崎医療圏）に 3.5%が、県北の日立市（日立医療圏）に 2.1%が受診していた。その他、県央地域の水戸市（水戸医療圏）、県南地域のつくば市（つくば医療圏）、土浦市（土浦医療圏）、取手市（取手・竜ヶ崎医療圏）に、0.2～0.5%が受診していた。さらに県外では、千葉県と東京都にそれぞれ 15.0%（近隣の香取市 10.3%）と 1.2%，栃木県と神奈川県、福島県に 0.2～0.9%が受診していた（図 4 左）。

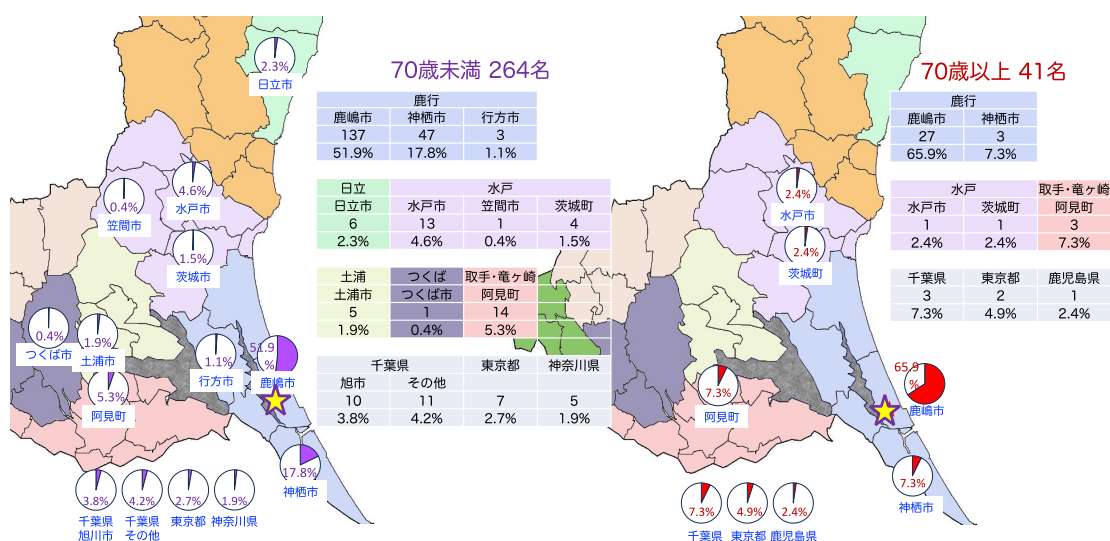


図 4. 神栖市居住者 受診医療機関所在地別 C 型肝炎患者受診者数割合（70 歳区切り 508 名）

一方、70 歳以上では、隣接する鹿嶋市に 3.8%、千葉県（香取市）に 7.5%が受診していた。その他、県内では日立市とつくば市に、県外では東京都に、それぞれ 1 名（1.3%）が受診しているのみであった。

東西に太平洋と北浦が面する鹿嶋市では、70 歳未満の 51.9%が同市内で受診し、さらに、同医療圏で隣接する神栖市と行方市に 17.8%と 1.1%が受診していた（図 5 左）。また、水戸医療圏の 3 市（県央地域：水戸市、茨城町、笠間市）、県南地域の 3 市町（つくば医療圏のつくば市、土浦医療圏の土浦市、取手・竜ヶ崎医療圏の阿見町）、県北地域の日立市（日立医

療圏）の医療機関を受診し、県外（千葉県、東京都、神奈川県）への受診も確認された（図 5 左）。一方、70 歳以上の高齢者の 7 割以上が、同市（65.9%）と隣接する神栖市（7.3%）の医療機関を受診しているのに対し、県内他地域への受診は、県南地域の 1 市（取手・竜ヶ崎医療圏）、県央地域の 2 市（水戸医療圏）のみと少なかった。県外では、1 名が鹿児島を受診していたが、近隣の千葉県と東京都へ計 5 名の受診が確認された（図 5 右）。

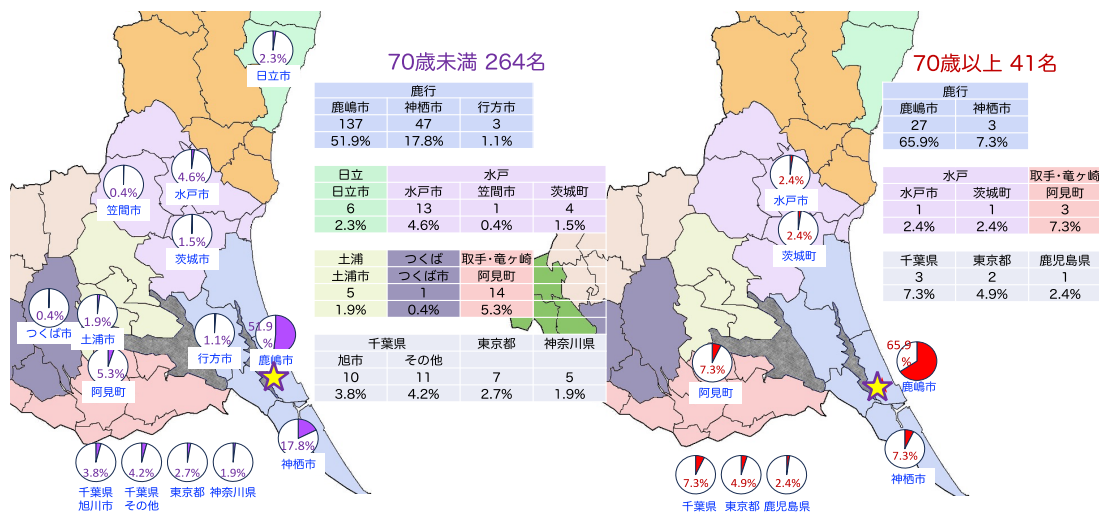


図 5. 鹿嶋市居住者（C 型肝炎新規治療）受診医療機関所在地別受診者数割合（70 歳区切り 305 名）

東西の北浦と霞ヶ浦が面する行方市では、同市内の医療機関への受診が、70 歳未満では 19.1%，70 歳以上では 28.9%であった（図 6 左）。また、鹿行医療圏で肝疾患専門医療機関がある鹿嶋市と神栖市の受診率は、70 歳未満では、それぞれ、10.0%と 3.5%，70 歳以上では、5.3%と 2.6%と低かった。一方、霞ヶ浦の対岸に位置する土浦市（土浦医療圏）内の医療機関の受診率が、70 歳未満、70 歳以上共に、同市内での受診率よりも高く、それぞれ、33.9%と 39.5%であった。また、70 歳未満では、70 歳以上と比較し、県南地域や県央地域の医療機関に受診する患者が多かった。

東側の太平洋に面する鉾田市では、同市内医療機関への受診は、70 歳未満では 5.8%（図 7 左）、70 歳以上では 3.8%と低かった（図 7 右）。一方で、鉾田市の北側に隣接する県央地域の水戸医療機関への受診が多く、県庁所在地である水戸市内の医療機関への受診は、70 歳未満では 40.4%，70 歳以上では 48.1%とさらに高く、また、隣接する茨城町医療機関への受診率は、それぞれ、17.8%と 9.6%であった。一方、同医療圏内の鹿嶋市内の医療機関への受診率は、70 歳未満では 9.1%，70 歳以上では 1.9%と低かった。

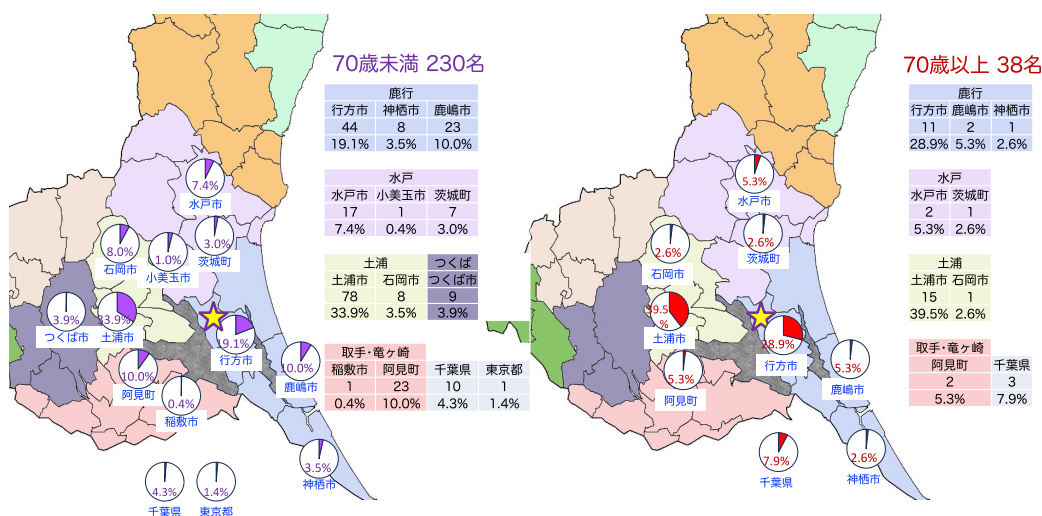


図 6. 行方市居住者 受診医療機関所在地別 C 型肝炎患者受診者数割合（70 歳区切り 268 名）

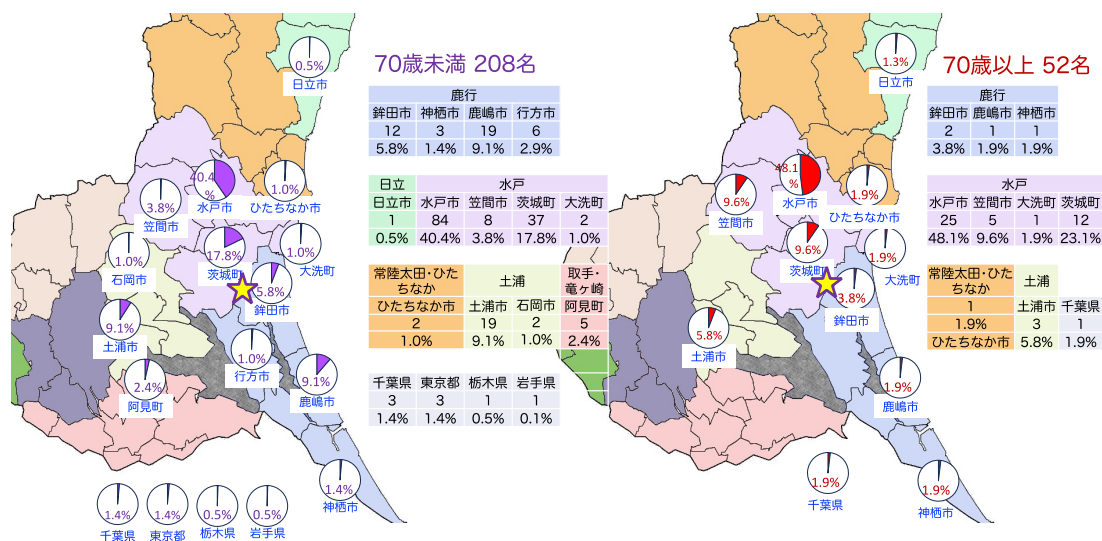


図 7. 銚田市居住者 受診医療機関所在地別 C 型肝炎患者受診者数割合 (70 歳区切り 260 名)

北東側と南西側に北浦と利根川が面する潮来市では、同市内医療機関への受診率は、70 歳未満では 4.0%と低く (図 8 左)、70 歳以上では 0%であった (図 8 右)。北浦を挟んで隣接する鹿嶋市内への受診率が、両世代とも最も高かったが、70 歳未満では 35.1%、70 歳以上では 25%であった。また、同医療圏内で隣接する神栖市内への受診率も、それぞれ、16.7%と 11.1%と低かった。県南地域の阿見町 (取

手・竜ヶ崎医療圏) や土浦市 (土浦医療圏) の医療機関への受診も見られ、70 歳未満では、それぞれ、11.5%と 6.9%であり、70 歳以上では、それぞれ、11.1%と 13.9%であった。また、利根川を挟んで隣接する千葉県内への受診率も高く、70 歳未満では 16.1%であったのに対し、70 歳以上では 27.8%と高かった。

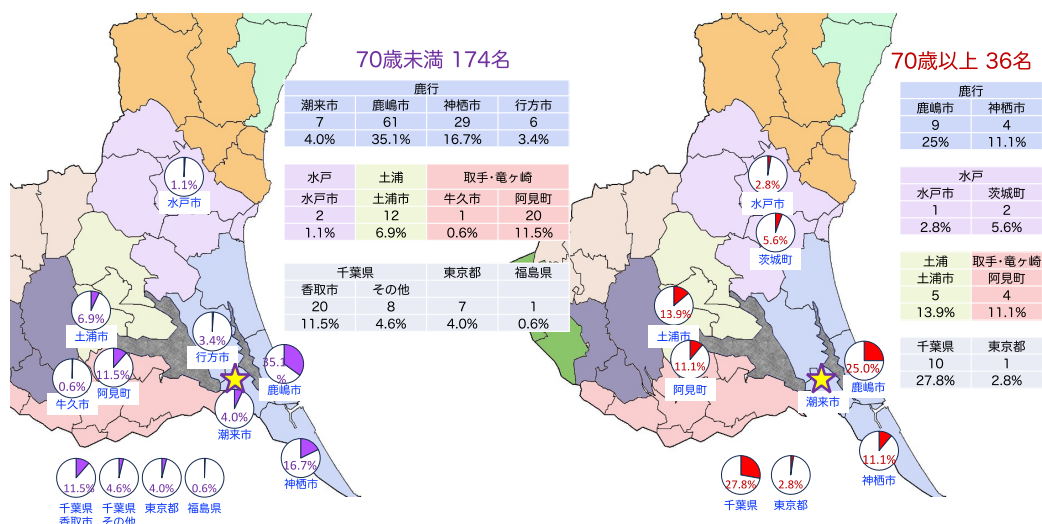


図 8. 潮来市居住者 受診医療機関所在地別 C 型肝炎患者受診者数割合 (70 歳区切り 210 名)

D. 考察

昨年度の研究において、茨城県内 44 市町村を、県内の保健所の管轄をもとに、二次医療圏として 9 地域に分類した（日立医療圏、常陸太田・ひたちなか医療圏、水戸医療圏、つくば医療圏、土浦医療圏、取手・龍ヶ崎医療圏、筑西・下妻医療圏、古河・板東医療圏、鹿行医療圏；図 1）。茨城県の南東部に位置する鹿行医療圏は、太平洋と霞ヶ浦、利根川に囲まれる地理的特徴から、他の医療圏へのアクセスが悪い。茨城県の 33 つの肝疾患専門医療機関のうち、鹿行医療圏には、鉾田市に 2 つ、鹿嶋市に 1 つが存在し、他の 3 市には肝疾患専門医療機関がない。

昨年の研究において、鹿行医療圏は茨城県の他の医療圏と比べて、医療リソースが低く、HCV elimination が進んでいない地域であることがわかった。また、鹿行医療圏内では、医療ソースの過不足がみられ、地理的特異性が、HCV elimination が進んでいない大きな要因と考えられている。本研究では、鹿行医療圏における患者居住地と受診医療機関の所在地を、70 歳区切りで世代別にマッピングし、地域別・世代別に患者の地域医療機関受診へのミスマッチを明らかにすることを試みた。

鹿行医療圏内 5 市で最も受診者数が多い神栖市では、70 歳未満の約 63% と、70 歳以上の 85% が、同市内で受診していた。また、70 歳未満では、隣接する鹿嶋市の結果を合わせると約 8 割がこの 2 市内で受診していた。鹿行医療圏には、肝疾患専門医療機関がこの 2 市にしかないことが、この結果をもたらしている大きな要因と考えられる。また、70 歳未満では、県内や近隣の県外の医療圏にも受診している事も確認された。そのうち、茨城県肝疾患診療連携拠点病院がある県南地域の阿見町と県北地域の日立市、さらには、肝疾患専門医療機関が存在する県南地域（つくば市や土浦市）への受診が多かった。

神栖市は、鹿行地域の先端にあり、他の市と比べても、特に他地域へアクセスが悪い地理的特徴がある。一方で、県内有数の工業地域であり、鹿行医療圏では最も人口が多く、唯一、人口が増えている高齢化率が低い自治体である。昨年の研究によると、神栖市の医療リソースは茨城県内で平均的であるが、HCV elimination が進んでいない。

神栖市には 2 つの肝疾患専門医療機関があるため、同市内での受診率は高い。70 歳未満の就労世代

では、県内外の医療リソースへアクセスする患者も多いが、70 歳以上では、殆どの患者が地元医療機関に受診しており、高齢者の医療アクセスの悪さが浮き彫りとなった。高齢者の他地域への医療アクセスの低さが、HCV elimination が進んでいない要因と考えられる。

受診者数が 2 番目に多い鹿嶋市でも、同市内での受診率が、70 歳未満で半数以上、70 歳以上で 66% と高く、隣接する神栖市と合わせると、両世代とも約 7 割がこの 2 市内で受診していた。同市西側に面する北浦に架かる橋で同じ医療圏の行方市へアクセス可能であるものの、概ね南北の神栖市と鉾田市に移動が限られる。行方市と鉾田市は医療リソースが少ないため、鹿嶋市と神栖市にある肝疾患専門医療機関に受診する患者が多くなる。70 歳未満では、県内外にアクセスしている医療圏数が多い。鹿嶋市には、国内有数の工業地帯（鹿島臨海工業地帯）があり、就労世代が多いため、他医療圏にアクセスできる患者も多いと考えられる。

鉾田市では、同市内への受診率は 70 歳未満で 5.8% と低く、70 歳以上の高齢者世代では 3.8% とさらに低率であった。鉾田市には、肝疾患専門医療機関がないことが大きな要因であると考えられる。鉾田市は、南側に肝疾患専門医療機関がある鹿嶋市に隣接しているが、同じ医療圏の鹿嶋市での受診よりも、北側に隣接する水戸医療圏への受診率が、両世代共に高かった。水戸医療圏には 5 つの肝疾患専門医療機関（茨城町 1 つ、水戸市 3 つ、笠間市 1 つ）があり、この医療圏へのアクセスが比較的容易であることが要因と考えられる。

行方市には、鉾田市同様に肝疾患専門医療機関がないが、同市内での受診率は、70 歳未満では 19.1%、70 歳以上では 28.9% と、鉾田市に比べて高かった。一方で、同じ鹿行医療圏で肝疾患専門医療機関がある鹿嶋市や神栖市への受診率は低く、霞ヶ浦対岸に位置する土浦市の医療機関への受診率が、両世代共に高かった。行方市は、東西を北浦と霞ヶ浦に挟まれているが、霞ヶ浦に土浦医療圏（県南地域）とを結ぶ橋が架かっており、2 つの肝疾患専門医療機関がある土浦市に比較的アクセスしやすい地域であることが要因と考えられる。また、70 歳未満では、土浦市以外にも、北側に隣接し肝疾患専門医療機関が多い水戸医療圏や肝疾患診療連携病院がある阿

見町への受診が多く、高齢者世代と比較し、他地域への医療アクセスの多寡が見られた。

潮来市では、同市内医療機関への受診率は、70歳未満で4%あったものの、70歳以上では0%であった。潮来市には肝疾患専門医療機関がないが、同医療圏で肝疾患専門医療機関が3箇所ある神栖市と鹿嶋市、県南地域の肝疾患専門医療機関が2箇所ある土浦市や肝疾患治療連携拠点病院がある阿見町、さらに、千葉県医療機関への受診率が均等で、他に4市に比べ、多地域の医療機関へのアクセスが選択しやすい地理的特性の影響が大きいと考えられる。

高齢化率が高い鉾田市、行方市、潮来市は、肝疾患専門医療機関がなく、昨年度の研究でも医療リソースが少ない自治体であることが明らかとなっている。しかしながら、鹿行地域の先端にある神栖市に比べて、隣接する他医療圏へのアクセスが比較的良好いため、本医療圏ではHCV eliminationが進んでいると推測される。しかし、DAA治療開始直後の申請率急増以降の申請率が、70歳以上高齢者では頭打ちとなっている状況を考慮すると、今後は、高齢者をどの様に、肝疾患専門医療機関へアクセスさせるのかが、HCV eliminationをさらに向上させるポイントであろう。また、これら的高齢化率が高く、人口の流入が少くない自治体へは、医療機関でのウイルス検査結果通知を徹底することも、HCV eliminationの促進に繋がると考えられる。

肝疾患専門医療機関がある神栖市と鹿嶋市では、高齢化率は低く、70歳以上の高齢者世代が他の医療圏への受診が少ないことが明らかであった。この様に、高齢化率が低く、人口の流入が多い自治体は、HCV Microeliminationが難しく、就労世代へはHCV肝炎検診の職域検診への組み入れや節目検診受検率の上昇を促進する施策が必要であると考えられる。70歳以上の高齢者世代に対しては、他医療圏への医療アクセスを容易にする施策と、市内専門医療機関への受診を勧奨する施策のどちらを優先するかがHCV elimination促進に有効かを検討する必要がある。

E. 結論

鹿行医療圏は、地理的特性により、県内の他の医療圏と比べて、他地域への医療アクセスに制限がある。他医療圏へのアクセスが比較的容易な自治体で

は、地元で肝疾患専門医療機関がなくとも、他医療圏に受診することで、HCV eliminationが進んでいるが、他地域へのアクセスが困難な自治体では、地元の専門医療機関への受診が集中し、医療アクセスの多寡が低いことがHCV eliminationが進んでいない要因であると推測された。特に、70歳以上の高齢者世代での他地域への医療アクセスの低さを解消することが、地方のHCV eliminationを促進させるための重要な課題であろう。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし

G. 謝辞

なし

H. 研究発表

1. 著書

なし

2. 論文発表

1. Miyazaki T, Ueda H, Ikegami T, Honda A. Upregulation of taurine biosynthesis and bile acid conjugation with taurine through FXR in a mouse model with human-like bile acid composition. *Metabolites*. 13(7):824, 2023.
2. 柿崎文郎, 岩本淳一, 門馬匡邦, 玉虫惇, 上田元, 小西直樹, 屋良昭一郎, 宮崎照雄, 池上正, 本多彰. 西欧食による腸内細菌叢と胆汁酸代謝への影響. *消化と吸収*. 45(2):119-122, 2023.
3. Arai T, Takahashi H, Seko Y, Toyoda H, Hayashi H, Yamaguchi K, Iwaki M, Yoneda M, Shima T, Fujii H, Morishita A, Kawata K, Tomita K, Kawanaka M, Yoshida Y, Ikegami T, Notsumata K, Oeda S, Atsukawa M, Kamada Y, Sumida Y, Fukushima H, Miyoshi E, Aishima S, Okanoue T, Itoh Y, Nakajima A; Japan Study Group of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (JSG-NAFLD). Accuracy of the Enhanced Liver Fibrosis Test in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus and Its Clinical Implications. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2023. (Online ahead of print)
4. Oeda S, Seko Y, Hayashi H, Arai T, Iwaki M, Yoneda M, Shima T, Notsumata K, Ikegami T, Fujii H, Toyoda H, Miura K, Morishita A, Kawata K, Tomita K, Kawanaka M, Isoda H, Yamaguchi K, Fukushima H, Kamada Y, Sumida Y, Aishima S, Itoh Y, Okanoue T, Nakajima A, Takahashi H; Japan Study Group of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (JSG-NAFLD). Validation of the utility of Agile scores to

- identify advanced fibrosis and cirrhosis in Japanese patients with nonalcoholic fatty liver disease. *Hepato Res.* 53(6):489-496, 2023.
5. Sato M, Akamatsu M, Shima T, Ikegami T, Yanase M, Mikami S, Imamura J, Nakatsuka T, Tateishi R, Yamauchi N, Ushiku T, Okanoue T, Fujishiro M, Hida E, Koike K. Impact of a Novel Digital Therapeutics System on Nonalcoholic Steatohepatitis: The NASH App Clinical Trial. *Am J Gastroenterol.* 118(8):1365-1372, 2023.
 6. Atsukawa M, Tsubota A, Kondo C, Koyano KS, Ishikawa T, Toyoda H, Takaguchi K, Watanabe T, Matsuura K, Ogawa C, Hiraoka A, Okubo H, Tateyama M, Uojima H, Nozaki A, Chuma M, Kato K, Mikami S, Tani J, Morishita A, Kawata K, Tada T, Furuichi Y, Okubo T, Kawano T, Arai T, Kawabe N, Kawamura N, Ikegami T, Nakamuta M, Shigefuku R, Iwasa M, Tanaka Y, Hatano M, Iwakiri K. Risk factors for portopulmonary hypertension in patients with cirrhosis: a prospective, multicenter study. *Hepato Int.* 17(1):139-149, 2023.
 7. Seko Y, Takahashi H, Toyoda H, Hayashi H, Yamaguchi K, Iwaki M, Yoneda M, Arai T, Shima T, Fujii H, Morishita A, Kawata K, Tomita K, Kawanaka M, Yoshida Y, Ikegami T, Notsumata K, Oeda S, Kamada Y, Sumida Y, Fukushima H, Miyoshi E, Aishima S, Okanoue T, Nakajima A, Itoh Y; Japan Study Group of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (JSG-NAFLD). Diagnostic accuracy of enhanced liver fibrosis test for nonalcoholic steatohepatitis-related fibrosis: Multicenter study. *Hepato Res.* 53(4):312-321, 2023.
3. 学会発表など
1. 玉虫惇, 小西直樹, 中川俊一郎, 門馬匡邦, 柿崎文郎, 屋良昭一郎, 平山剛, 森山由貴, 岩本淳一, 福島元太郎, 下田貢, 鈴木修司, 森下由紀雄, 池上正. アテゾ`リス`マフ`・ヘ`ハ`シス`マフ`併用療法中に急性虫垂炎を発症した1例. 第27回日本肝がん分子治療研究会(大阪市). 2023年1月13-14日
 2. 宮崎照雄, 上田元, 池上正, 本多彰. 胆汁酸組成の変化がタウリンの合成・胆汁酸抱合に及ぼす影響. 第9回国際タウリン研究会日本部会学術集会(福井市). 2023年3月6-7日
 3. 宮崎照雄, 池上正, 本多彰. リトコール酸の胆汁酸受容体を介したサルコペニア発症に及ぼす影響-ヒト化胆汁酸マウスを用いた検討-. 第109回日本消化器病学会総会(長崎市). 2023年4月6-8日
 4. 池上正. 非B非C型肝炎硬変の成因に注目した治療の実践と栄養療法. 第59回日本肝臓学会総会(奈良市). 2023年6月15-16日
 5. 上田元, 森山由貴, 池上正. 成因別の臨床背景からみよ特徴と肝硬変のマネジメントの重要性. 第59回日本肝臓学会総会(奈良市). 2023年6月15-16日
 6. 會田美恵子, 山縣憲恵, 古田大, 石井明, 池上正. ウイルス肝炎 elimination に向けた肝炎ウイルス検査結果通知方法改善の取り組み. 第59回日本肝臓学会総会(奈良市). 2023年6月15-16日
 7. 寺門範子, 金井知奈美, 高橋麻紀, 石渡智子, 會田美恵子, 池上正. 肝硬変合併症の拾い上げを目指した多職種連携による取り組み. 第59回日本肝臓学会総会(奈良市). 2023年6月15-16日
 8. 玉虫惇, 小西直樹, 門馬匡邦, 柿崎文郎, 中川俊一郎, 森山由貴, 屋良昭一郎, 平山剛, 岩本淳一, 本多彰, 菅原信二, 池上正. 集学的治療により Cancer Free に至った肝細胞癌の一例. 第28回日本肝がん分子治療研究会(札幌市). 2023年6月23-24日
 9. Hajime Ueda, Akira Honda, Teruo Miyazaki, Tadashi Ikegami. The role of hydrophobic bile acids in the progression to NASH by using a mouse model with human-like bile acid composition. JSH International Liver Conference 2023. September 7-8, 2023 (Tokyo).
 10. 宮崎照雄, 上田元, 池上正, 本多彰. 胆汁酸組成の変化がタウリンの合成・胆汁酸抱合に及ぼす影響. 第15回三大学交流セミナー(阿見町). 2023年9月28日
 11. 上田元, 本多彰, 宮崎照雄, 池上正. The role of hydrophobic bile acids in the progression to NASH by using a mouse model with human-like bile acid composition. 第15回三大学交流セミナー(阿見町). 2023年9月28日
 12. 柿崎文郎, 宮崎照雄, 岩本淳一, 本多彰, 池上正. 腸溶性アスピリンによる小腸粘膜傷害の機序. JDDW 2023(神戸市). 2023年11月2-5日
 13. 門馬匡邦, 岩本淳一, 本多彰, 柿崎文郎, 玉虫惇, 上田元, 小西直樹, 屋良昭一郎, 宮崎照雄, 池上正. 胆汁酸代謝からみた Clostridium

difficile 感染症合併の予測マーカーに関する検討. JDDW 2023 (神戸市). 2023 年 11 月 2-5 日

14. 上田元, 本多彰, 宮崎照雄, 池上正. 非アルコール性脂肪肝炎 (NASH) 発癌モデルマウスにおける疎水性胆汁酸の役割. JDDW 2023 (神戸市). 2023 年 11 月 2-5 日
15. C 型肝炎治療の課題と肝臓内科医の働き方改革. JDDW 2023 (神戸市). 2023 年 11 月 2-5 日
16. Teruo Miyazaki, Hajime Ueda, Tadashi Ikegami, Akira Honda. Aggravating effect of LCA administration on cholangitis occurring in a mouse model with human-type bile acid composition. AASLD The Liver Meeting 2023. Nov.10-14, 2023 (Boston).
17. Hajime Ueda, Akira Honda, Teruo Miyazaki, Tadashi Ikegami. Hydrophobic bile acids accelerate NAFLD-associated HCC development in a mouse model with human-like bile acid composition. AASLD The Liver Meeting 2023. Nov.10-14, 2023 (Boston).
18. 宮崎照雄, 上田元, 岩本淳一, 池上正, 本多彰. 疎水性胆汁酸マウスを用いた硬化性胆管炎モデルの開発. 第 44 回胆汁酸研究会 (名古屋市). 2023 年 11 月 25 日
19. 上田元, 宮崎照雄, 本多彰, 池上正. 非アルコール性脂肪肝炎 (NASH) /肝細胞癌 (HCC) モデルマウスにおける疎水性胆汁酸の役割. 第 44 回胆汁酸研究会 (名古屋市). 2023 年 11 月 25 日
20. 江口暁子, 重福隆太, 岩佐元雄, 宮崎照雄, 本多彰, 玉井康将, 天白美奈, 池上正, 中川勇人. 肝硬変の門脈大循環経路短絡形成における一次胆汁酸抱合体の関与. 第 44 回胆汁酸研究会 (名古屋市). 2023 年 11 月 25 日
21. 玉虫惇, 小西直樹, 門馬匡邦, 中川俊一郎, 高木亮輔, 森山由貴, 柿崎文郎, 屋良昭一郎, 平山剛, 岩本淳一, 本多彰, 池上正. カホ`サンチニフ`を減量し長期間投与を行なった高齢肝細胞がん患者の一例. 第 29 回日本肝がん分子標的治療研究会 (さいたま市). 2024 年 1 月 26-27 日

I. 知的財産権の出願・登録状況

なし