

医療情報とまちづくり—山形県庄内地域を事例として

大塚 良治*・奥村 貴史**

1. 問題意識と本稿の目的

高齢化の進展に伴い、医療費を含む社会保障給付費は増加傾向にある。『令和5年版高齢社会白書』によると、社会保障給付費（年金・医療・福祉その他を合わせた額）全体について見ると、令和2年度は132兆2,211億円となり過去最高水準となった。また、国民所得に占める割合は35.19%（前年度比4.26ポイント増）となった⁽¹⁾。社会保障給付費のうち、高齢者関係給付費（年金保険給付費、高齢者医療給付費、老人福祉サービス給付費及び高年齢雇用継続給付費を合わせた額）について見ると、令和2年度は83兆1,541億円となり、前年度の82兆1,675億円から9,866億円増加した⁽²⁾。なお、社会保障給付費に占める割合は62.9%で、前年度から3.4ポイント減少となっている⁽³⁾。

こうした問題への対応の一つとして、政府は、医療機関間の情報ネットワーク化を通じた重複投薬や重複検査の削減、医療の質向上を目指してきた。しかし、そのためにこの20年で1000億円近いコストを費やしてきたにも関わらず、期待された医療費の軽減や質の向上等の成果が得られているとはいえない状況に陥っている⁽⁴⁾。そこで、筆者が参加する、国立研究開発法人科学技術振興機構社会技術研究開発センター（RISTEX）「科学技術イノベーション政策のための科学」のプロジェクト「医療情報化推進に向けた課題解明と2020年代における政策基軸の形成」（研究代表

者：奥村貴史北見工業大学教授・令和2年度採択（研究実施期間：令和2年10月～令和6年3月））では、公共交通機関をはじめとして様々な分野の事業評価に活用されてきた「費用便益分析」を通じて、当該分野における政策の失敗理由の解明とその改善策の提言に取り組んできた。

そうした研究活動の一環として、同研究班では、各地の医療情報ネットワークを対象とした実地調査を実施している。本稿は、2022年夏に山形県庄内地域に立地する「ちょうかいネット」と「Net4U」という2つのネットワークを対象として実施した聞き取り調査の概要を紹介すると共に、同地域における地域活性化との関係を明らかにすることを目的としている。以下ではまず、山形県と庄内地域における医療の現況を示す。その後、両ネットワークの運営事務局が設置された日本海総合病院および山形県鶴岡市医師会での現況調査を報告する。そのうえで、考察を加えたのち、結語を記す。

2. 山形県における地域医療

山形県は、団塊の世代が後期高齢者となる2025年を見据え、二次医療圏ごとに目指すべき医療提供体制と、それを実現するための施策を内容とする『山形県地域医療構想』を策定した⁽⁵⁾。この構想によると、庄内構想区域の将来人口推計は、2015年の277,271人から2025年は243,423人と、約12%減少する。そのため、病院・診療所の規模や診療科などに応じて適切に役割分担することで、症状に見合った医療を提供し、医療資源の効率的な利用を促すことの重要性がますます高まると予想される。同構想において、「『ちょうかいネット』と『Net4U』が相互連携することによ

2023年11月30日受付

* 江戸川大学 現代社会学科教授 経営学、観光学

** 北見工業大学 教授 計算機科学、公衆衛生情報学

り、急性期病院から在宅介護までの情報を網羅し、庄内一円をカバーする医療・介護ネットワークが構築されており、医療・介護の有用な連携ツールとして活用されています」と付記されている⁽⁶⁾。

なお、庄内平野の北端には、同平野を見下ろす形で鳥海山（ちょうかいさん）が存在し、山形県と秋田県の県境を成している。秋田県と山形県では、より効率的で質の高い医療サービスの実現に向けて、この県境を越えて患者の情報を医療機関において共有する新しいネットワークである「秋田県・山形県地域医療情報ネットワーク広域連携（秋田・山形つばさネット）」の運用を2020年4月1日より開始した⁽⁷⁾。これにより、医療圏のさらなる広域化と効率的で質の高い医療提供体制の実現が期待されている。

3. 山形県酒田市の医療とまちづくり

3.1. 概説

筆者らの研究班は、2022年9月9日（金）に、日本海総合病院でヒアリング調査を実施した。まず、山形県酒田市の医療とまちづくりについて概説する。

日本海総合病院が立地する山形県酒田市は、地域再生計画として『「参加する暮らしに人が集うまち酒田」酒田市民生涯活躍のまち基本計画』を定めている。同計画によると、「医療機関や大学、地域での支えあいの仕組みを活用し、安心していきいきと暮らせるまちづくりを進め、元気な高齢者の移住を促進し、協働による地域づくりを目指し」ている⁽⁸⁾。酒田市の概要は、表1の通りである。

同計画は、地方創生推進交付金（内閣府）を活用して、「参加する暮らしに人が集うまち酒田（酒田市民生涯活躍のまち基本計画）」として実施される事業である。この事業は、「移住検討者が、移住前から本市資源や地域活動との関わりをつくる機会を提供し、関係人口としてのつながりから移住後の暮らしを具体化するなどして移住意欲を高め、移住を実現していく過程をコーディネート

していく」ことを趣旨とする⁽⁹⁾。本事業が企画された背景として、酒田市の深刻な人口減少がある。同計画は、「国立社会保障・人口問題研究所の『日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）』によると、2040年には74,618人と推計され、平成22年に比べ32.9%の減少となり、県内平均の28.7%減を大きく下回り、深刻な状況となっている」と記す⁽¹⁰⁾。同計画では「地域資源」として、観光資源、庄内地方唯一の大学である東北公益文科大学、医療介護、および市内全域に36個が組織されているコミュニティ振興会を挙げている。

特に、医療介護においては、地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構によって日本海総合病院及び日本海総合病院酒田医療センターが開設されたことを契機に、以下の2点が整備されたと説明している⁽¹¹⁾。移住検討者に安心して移住してもらうために、医療介護の体制が整っていることは重要な要素である。山形県内の中でも急速な人口減少が予想される酒田市（2015年→2040年で30%減⁽¹²⁾）にとって、医療介護の充実は重要な地域経営施策であるといえる。

- 本市を含む北庄内においては、各医療機関の機能分化と連携体制が推進され、県立病院と市立病院が合併し地方独立行政法人として運営するという全国でも先駆的な改革のもと、病院機構を中心とした地域医療体制が整備されてきた
- 加えて本市では、地域包括ケアシステム構築を目指し、市内10箇所に設置した地域包括支援センターに、現在の生活支援コーディネーターの前身となる地域コーディネーターを、モデル事業によりいち早く配置し、地域や関係機関とのネットワークを構築しつつ、地域課題に対して社会資源づくりに取り組み、高齢者が住みなれた地域で安心した生活が継続できる体制の整備に取り組んでいる。

酒田市では、「ちょうかいネット」と呼ばれる

表1 山形県酒田市の概要

人口	96,137人（2023年9月30日現在）
一般会計予算	552億円（2023年度当初予算）
隣接市町村	鶴岡市、東田川郡庄内町、三川町、最上郡真室川町、鮭川村、戸沢村、飽海郡遊佐町、秋田県由利本荘市
主な医療機関	日本海総合病院、酒田東病院、日本海酒田リハビリテーション病院
主な産業	農業、酒造、花王酒田工場、TDK酒田工場など
主な観光地	山居倉庫、本間美術館、竹久夢二美術館、玉簾の滝など
鉄道	羽越本線

出所：大塚良治作成

医療情報ネットワークを利用している。次節で「ちょうかいネット」の概要を見ていく。

3.2. ちょうかいネットの概要

「ちょうかいネット」は、山形県庄内二次医療圏（鶴岡市・酒田市・東田川郡三川町・東田川郡庄内町・飽海郡遊佐町）で運用されている医療情報ネットワークである。酒田地区で2011年1月より運用を開始した「ちょうかいネット」に2012年6月、鶴岡地区の医療機関が参加した⁽¹³⁾。ちょうかいネットの概要を表2に示す。

『総務省資料』によると、山形県庄内二次医療圏では、各医療機関において、診療情報の電子化等により、医療機関内での情報共有インフラの整備が進められていたものの、施設間連携においては、依然として紙ベースであり、情報共有が進んでいなかったため、転院時の再検査や処方重複等が発生していたという⁽¹⁴⁾。また、医師、看護師等医療資源が県平均を下回っていること、圏域内に離島の飛島を擁し、常勤医師が不在であるため、地域住民が安心して生活可能な医療環境を整備する必要があること等の課題があり、限られた医療資源を各施設が役割分担に基づき、シームレスに連携する必要性が高まっていた⁽¹⁵⁾。

こうした状況を背景として、庄内二次医療圏では、各医療機関で既に稼働している電子カルテ、

オーダーリングシステム等の情報をICTネットワーク「ちょうかいネット」を利用して開示し、同意を得た患者の診療情報を地域で共有することにより、急性期から回復期、在宅医療までを見据え、各医療機関で役割分担をしながら限られた医療資源を有効に活用し、一貫した治療方針の下、住民に医療サービスを提供する体制を構築している⁽¹⁶⁾。

3.3. 日本海総合病院と周辺環境

ちょうかいネットの運営事務局は、酒田市に立地する日本海総合病院内部に設置されている。

同病院の鉄道最寄り駅は、羽越本線酒田駅（図1）または東酒田駅である。酒田駅にはかつて首都圏・関西方面への直通列車の発着があったが、現在首都圏・関西方面との鉄道アクセスでは新潟駅などでの乗換が必要である。

酒田駅から同病院までは4km超、東酒田駅からは3km超、それぞれ離れており、公共交通で来院する場合は、酒田市福祉乗合バス「るんるんバス・ぐるっとバス」利用が基本となる。同バスは、正面玄関前まで乗り入れる。また、高速バス「イオン酒田南店バス停」から徒歩でもアクセスが可能である。高速バスは、山形⇄酒田および本荘⇄仙台の便が「イオン酒田南店バス停」に停車する。同バス停から日本海総合病院正面玄関は約1kmである。このように、鉄道駅から離れた場所にあるため、来院手段は自動車を中心となって



図1 酒田駅

出所：大塚良治撮影（撮影日：2022年9月9日）

表2 ちょうかいネットの概要

URL	http://www.nihonkai-hos.jp/choukai-net/
対象圏域	山形県 庄内医療圏（二次医療圏） （鶴岡市・酒田市・三川町・庄内町・遊佐町） 出典：総務省（2020）「医療等分野のネットワーク活用モデル構築にかかる調査研究報告書 東日本電信電話株式会社」（24 頁） https://www.soumu.go.jp/main_content/000694121.pdf （2023 年 11 月 11 日参照）
運用開始	2011 年 出典：厚生労働省（2020）「地域医療情報連携ネットワークの現状について」（5 頁） https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000683765.pdf （2023 年 11 月 11 日参照）
システム	ID-Link/NEC 出典：ちょうかいネット（2023）「ちょうかいネットとは」 https://www.nihonkai-hos.jp/choukai-net/about/about.html （2023 年 11 月 11 日参照）
国庫補助金等活用状況	2009 年 地域医療再生計画（厚生労働省） 2019 年 地域医療介護総合確保基金（厚生労働省） 出典：日本医師会総合政策研究機構（2016）「ワーキングペーパーNo.357IT を利用した全国地域医療連携の概況（2014 年度版）別冊資料」（41 頁） https://www.jmari.med.or.jp/result/working/post-816/ （2023 年 11 月 11 日参照） 厚生労働省（2020）「地域医療情報連携ネットワークの現状について」（5 頁） https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000683765.pdf （2023 年 11 月 11 日参照）
医療情報開示病院	7 施設（2023 年 11 月 11 日現在） 地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構 日本海総合病院、 医療法人健友会 本間病院、鶴岡市立庄内病院、鶴岡地区医師会（Net4U）、 医療法人徳洲会 庄内余目病院、 やまがた健康推進機構 庄内検診センター（酒田市、遊佐町、庄内町国保）、 山形県立中央病院 出典：ちょうかいネット（2023）「ちょうかいネットとは」 https://www.nihonkai-hos.jp/choukai-net/about/about.html （2023 年 11 月 11 日参照）
参加施設数	239 施設（2023 年 11 月 8 日現在） 病院 20、診療所 75、歯科 21、薬局 24、介護 77、訪看 18、その他 4 出典：ちょうかいネット（2023）「参加施設一覧」 https://www.nihonkai-hos.jp/choukai-net/about/data.html （2023 年 11 月 11 日参照）
登録患者数	63,947 人（2023 年 10 月 31 日現在） 出典：ちょうかいネット（2023）「利用実績」 https://www.nihonkai-hos.jp/choukai-net/about/data2.html （2023 年 11 月 11 日参照）
事務局	山形県酒田市あきほ町 30 番地 統合（酒田地区）事務局 地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構日本海総合病院 鶴岡地区事務局鶴岡市立庄内病院 出典：ちょうかいネット（2023）「ちょうかいネットとは」 https://www.nihonkai-hos.jp/choukai-net/about/about.html （2023 年 11 月 11 日参照）

出所：当研究チーム事務局作成。



図2 「ファスト風土化」されたロードサイドの街並みの例（群馬県館林市国道354号線。館林駅から約2km 地点）※病院調査とは別の日に撮影
出所：大塚良治撮影（撮影日：2023年11月6日）

いる。同病院の近くは「イオン酒田南店」「ケーズデンキ」などが立地する商業集積地となっている。

地方では、駅から離れたロードサイドにチェーン店が建ち並ぶ街並みが広がっている地域が多い（図2）。三浦〔2023〕は、このような街並みを「ファスト風土化」と呼ぶ。すなわち、「大型店の出店規制が事実上解除された近年、日本中の地方のロードサイドに大型商業施設が出店ラッシュとなり、その結果、本来固有の歴史と自然を持っていた地方の風土が、まるでファストフードのように、全国一律の均質なものになってしまっている」というのである⁽¹⁷⁾。

実際、酒田駅前では、酒田駅前交流拠点施設「MIRAINI ミライニ」が立地するものの、他に駅近の大型商業施設は見当たらない。日本海総合病院（図3・4）については、将来的に施設が老朽化した時点で、鉄道駅に近い場所への移転検討が望ましいものと考えられる。

庄内二次医療圏における圏内在住患者の機能別入院先病院割合では、日本海総合病院が全入院の7割を占める⁽¹⁸⁾。日本海総合病院の開設主体である地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構は、山形県立日本海病院と酒田市立酒田病院を統合し、2008年4月1日に設立された。2018年4月1日には、飛鳥・松山・地見興屋・升田・青沢の各診療所が同法人に移管統合され、また酒田市立八幡病院（46床）を無床化した上で「日本海八幡クリニック」として診療を継続し、現在に至る。

ヒアリング調査結果の概要と雑感を含む主な結



図3 日本海総合病院正面玄関前に到着した「るるるん号」

出所：大塚良治撮影（撮影日：2022年9月9日）



図4 日本海総合病院

出所：大塚良治撮影（撮影日：2022年9月9日）

果は、表3の通りである。

4. 山形県鶴岡市における医療とまちづくり

4.1. 概説

2022年9月10日（土）、鶴岡市に移動し、調査した。ここでは、鶴岡市の医療とまちづくりについて概説する。

鶴岡市も、医療を核とするまちづくりに取り組んでいる。

『鶴岡市地域医療市民アクションプラン』は「世代や属性を問わず誰もが住み慣れた地域で自分らしく安心して暮らしていける地域社会の実現」を目指し、10年後（2031年）の鶴岡市の「地

表 3 日本海総合病院ヒアリング調査結果の概要と雑感

日時：2022 年 9 月 9 日（金）15:00～17:05	
研究班側参加者（肩書きは調査時）：奥村貴史北見工業大学教授、伊藤敦京都府立大学教授、丹野忠普拓殖大学教授、大塚良治江戸川大学准教授、事務局（成子）	
概括	<ul style="list-style-type: none"> ・ちようかいネット運営体制・情報開示範囲：全医療情報を開示／運営費 150～160 万円（県からの補助金 30 万円、酒田市 5 万円、鶴岡市 5 万円、その他行政からの負担金で運営） ・登録者数は、人口比で 21.8% ・他地域とのネットワーク接続：秋田県からは話があり接続した ・事務局は日本海総合病院内に設置。病院のスタッフが事務局を兼務している
便益	<ul style="list-style-type: none"> ・支配的な病院であるため、紹介してくる医療機関に接続を強制できる ・結果的に、入院患者に占める登録済み患者比が相当高い（20%以上と推定） ・大規模病院であるため、入退院が効率化するだけでもメリットが大きい ・明らかに役立っており、ネットワークの存在が医療の品質に繋がっている実感があるのが伝わってくる
重複検査削減	<ul style="list-style-type: none"> ・ちようかいネットでは、開業医による CT・MRI の予約が多く、地域医療情報連携ネットワークによる検査削減メリットが生じている可能性がある
介護からのデータ閲覧	<ul style="list-style-type: none"> ・医師会には医療機関のデータを介護側にみせることに抵抗があり、基本的に閲覧権限を与えない方針 ・医療の中には潜在的な情報ニーズが結構あり、「閲覧権限をゆるめる」ことで、その潜在ニーズが掘り起こせる（＝ネットワークの価値が増す）という点が明らかとなった ・介護方針を定めるケアマネにとって、ヒアリングを行い退院調整をする作業においてカルテデータを閲覧できることで質が増し、お互いの時間が節約できることになる

出所：当研究チーム事務局作成。

域医療の未来像”として「市民一人ひとりが安心できる地域医療」「市民と医療者がこころ通い合う地域医療」「地域住民が守り育てる地域医療」を掲げている⁽¹⁹⁾。「【活動の指針】10年後の鶴岡市の地域医療の未来像に向けた『3つの市民アクション』』では、「地域医療の連携の仕組みを理解しよう」「自分たちが受けたい医療を考えよう」「ともに考え、行動する仲間になろう」を提示し⁽²⁰⁾、「【具体的な取組】市民アクションの場」として「地域医療を学び考えアクションを起こすための市民勉強会」を鶴岡市内で年5回開催することを想定した⁽²¹⁾。

鶴岡市の医療まちづくりの特徴は、市民を巻き込もうとする仕掛けを盛り込んでいることに特徴がある。鶴岡市の概要は表4の通りである。鶴岡市も2040年の人口は94,090人に落ち込むと推定されており⁽²²⁾、定住人口の獲得とともに、関係人口・交流人口を増やすことが課題となってい

表 4 山形県鶴岡市の概要

人口	118,902 人（2023 年 10 月 31 日現在）
一般会計予算	707 億円（2023 年度当初予算）
隣接市町	酒田市、東田川郡庄内町、三川町、西村山郡西川町、新潟県村上市
主な医療機関	鶴岡市立荘内病院、鶴岡協立病院、湯田川温泉リハビリテーション病院
主な産業	農業、観光、伝統工芸、鶴岡サイエンスパークなど
主な観光地	鶴岡市街地の文化財、羽黒山、出羽三山神社、鶴ヶ岡城、あつみ温泉など
鉄道	羽越本線

出所：大塚良治作成

る。特に、定住人口の獲得のためには、医療介護体制の整備・維持が不可欠となる。

4.2. Net4U の概要

Net4U は、庄内病院および鶴岡地区医師会が 2000 年に構築し、運用してきた地域電子カルテ

である。概要を表 5 に示す。Net4U は、前掲の「ちようかいネット」と、2012 年に相互接続している⁽²³⁾。

表 5 Net4U の概要

URL	http://net-4u.jp/
対象圏域	山形県 鶴岡地区（鶴岡市・三川町） 出典：日本医師会総合政策研究機構（2017）「ワーキングペーパーNo.386 IT を利用した全国地域医療連携の概況（2016 年度版）別添 5「全国地域医療連携詳細」（非公開除く）」（79 頁） https://www.jmari.med.or.jp/result/working/post-647/ （2023 年 11 月 11 日参照）
運用開始	2001 年 2012 年よりシステム全面改訂、ちようかいネットへ参加 出典：一般社団法人鶴岡地区医師会（2003）「生涯 /1 患者 /1 カルテを目指した医療連携型電子カルテシステム「Net4U」- 全国医療情報システム連絡協議会第 19 回定例会議大阪 2003 年 3 月 8-9 日」 http://net-4u.jp/modules/contents/content0016.html （2023 年 11 月 11 日参照） 株式会社ストローハット（2023）「製品・サービス-Net4U ファミリー」 https://www.straw-hat.jp/products/p65 （2023 年 11 月 11 日参照） 厚生労働省（2020）「医療情報連携ネットワーク支援ナビ（アーカイブ）- ちようかいネット」（2 頁） https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/000644824.pdf （2023 年 11 月 11 日参照）
システム	Net4U/ 株式会社ストローハット 出典：一般社団法人鶴岡地区医師会（2023）「Net4U」 http://net-4u.jp/ （2023 年 11 月 11 日参照）
国庫補助金等活用状況	2001 年 先進的情報技術活用型医療機関等ネットワーク化推進事業（経済産業省） 2009 年 地域医療再生計画（厚生労働省） 2009 年 ユビキタスタウン構想推進事業（総務省） 出典：一般社団法人鶴岡地区医師会（2003）「生涯 /1 患者 /1 カルテを目指した医療連携型電子カルテシステム「Net4U」- 全国医療情報システム連絡協議会第 19 回定例会議大阪 2003 年 3 月 8-9 日」 http://net-4u.jp/modules/contents/content0016.html （2023 年 11 月 11 日参照） 日本医師会総合政策研究機構（2016）「ワーキングペーパーNo.357 IT を利用した全国地域医療連携の概況（2014 年度版）別冊資料」（43 頁） https://www.jmari.med.or.jp/result/working/post-816/ （2023 年 11 月 11 日参照） 総務省（2009）「地域情報通信技術利活用推進交付金（ユビキタスタウン構想推進事業）交付決定概要」（2 頁） https://www.soumu.go.jp/soutsu/tohoku/hodo/h21110-12/images/1222b1002.pdf （2023 年 11 月 11 日参照）
参加施設数	158 施設（2023 年 10 月 23 日現在） 病院 5、診療所 30、歯科 12、薬局 33、介護 52、訪看 12、その他 14 出典：一般社団法人鶴岡地区医師会（2023）「Net4U 施設一覧」 http://net-4u.jp/modules/contents/shisetsu.html （2023 年 11 月 11 日参照）
登録患者数	87,074 人のうち共有患者数 15,351 人（2023 年 10 月 31 日現在） ※ちようかいネット登録患者数と合算の可能性あり 出典：一般社団法人鶴岡地区医師会（2023）「Net4U 運用実績」 http://net-4u.jp/modules/contents/jisseki.html （2023 年 11 月 11 日参照）
事務局	事務局鶴岡地区医師会 地域医療連携室はたる 出典：一般社団法人鶴岡地区医師会（2023）「Net4U」 http://net-4u.jp/ （2023 年 11 月 11 日参照）

出所：当研究チーム事務局。

4.3. 鶴岡地区医師会と周辺環境

2022年9月10（土）、鶴岡地区事務局を訪問調査した。その際、鶴岡市中心部も併せて視察した。

Net4Uを運用する鶴岡地区医師会（図5）は、地域医療における中心となる組織であり、鶴岡准看護学院の運営や訪問看護事業に力を入れている。

鶴岡市は、酒田市の南に位置する都市であり、かつて鶴ヶ岡城の城下町として栄えた。鶴岡カトリック教会天主堂（図6）などの文化財や、庄内藩酒井氏の居城であった鶴ヶ岡城の本丸と二の丸、そして外濠などで構成される鶴岡公園（図7）などの名所がある。ほかにも、歴史的遺産が

多く残されており、中でも市中心部からは離れるものの、羽黒山五重塔は国宝に指定されている。

また、2014年12月1日に「食文化創造都市」として「ユネスコ創造都市ネットワーク」における「食文化分野」で加盟が認められた⁽²⁴⁾。「食文化分野」で加盟が認定された経緯について、『食文化創造都市鶴岡ホームページ』では、「山形県鶴岡市は気高い山々から広大な庄内平野、日本海へと至る変化に富んだ地形の中で、海の幸・山の幸に恵まれた豊かな食文化を有し、先人たちの知恵と情熱によって独自の食文化を今に伝えている」こと、「1400年以上にわたり信仰を集める山岳修験の聖地『出羽三山』には、自然とその山の恵みを『生きるための精進料理』として今に伝え、また、家庭でも祭りと精神性を分かち合う「行事食・伝



図5 鶴岡地区医師会

出所：大塚良治撮影（撮影日：2022年9月10日）

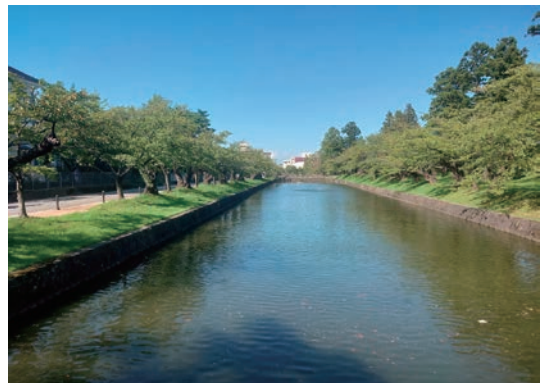


図7 鶴岡公園の外濠

出所：大塚良治撮影（撮影日：2022年9月10日）



図6 国重要文化財・鶴岡カトリック教会天主堂

出所：大塚良治撮影（撮影日：2022年9月10日）



図8 南銀座通り

出所：大塚良治撮影（撮影日：2022年9月10日）

続食」が数多く継承され、鶴岡の風土に息づいた精神文化と結びついた独自の食文化が色濃く残っている」こと、および「農家の人々が数百年にわたり『種』を守り継いできた『在来作物』は60種類以上確認されており、その栽培方法とともに継承された作物は『生きた文化財』として、訪れる人々を魅了して」いることを列挙している⁽²⁵⁾。

一方、中心商店街である「南銀座通り」ではシャッターが降りた店舗が多く見受けられた(図8)。地方都市の中心商店街の多くは、主に郊外の大規模商業施設との競争に直面し、概して同様の状況にある。鶴岡市の場合は、2001年8月3日に、郊外のバイパス(国道7号線)沿いに山形県内最大級の商業施設面積を擁するイオン三川ショッピングセンター(現、イオンモール三川)を開業し

たことで、鶴岡市中心部の商業施設は大きな影響を受けたと考えられる⁽²⁶⁾。イオンモール三川は、鶴岡駅から約10km、庄内空港から約5kmの位置にあり、自動車でのアクセスは良好である。

鶴岡駅近くには、大型商業施設「S-MALL」がある(図9)。「S-MALL」は屋上駐車場(300台)、平面駐車場、および駐輪場(約200台)を備える⁽²⁷⁾。全面ガラス張り・冷暖房完備のバスターミナル(図10)を併設しており、一般路線バスのみならず、東京および東京ディズニーリゾート、関西、仙台、山形方面の高速バスも発着する。S-MALLのほか、鶴岡駅前にはジャスコ(現、イオン)鶴岡店も営業していたが、2005年3月20日に閉業し、その後同店をキータenantとしていた鶴岡末広ビルも解体され、鶴岡市により跡地の活用が検討されている。

それに対して、JR羽越本線鶴岡駅(図11)も駅舎内およびホームに待合室を設置している。同駅も、酒田駅と同様、現在首都圏・関西方面との鉄道アクセスでは新潟駅などでの乗換が必要である。

鶴岡地区医師会でのヒアリング調査結果の概要と主な結果は、表6の通りである。



図9 S-MALL

出所：大塚良治撮影(撮影日：2022年9月10日)



図10 エスモールバスターミナル

出所：大塚良治撮影(撮影日：2022年9月10日)



図11 鶴岡駅

出所：大塚良治撮影(撮影日：2022年9月10日)

表 6 鶴岡地区医師会ヒアリング調査結果の概要と雑感

日時：2022 年 9 月 10（土）13:00～14:30	
参加者：奥村，伊藤，丹野，大塚，事務局（成子）	
概括	<ul style="list-style-type: none"> ・医療政策の IT 化に不満 ・医師会が運営費 500～600 万円全額負担（Net4U 運営事業者のストローハットへの委託費） ・Net4U 利用者割合：看護師 43%，介護職 27% など。在宅医療の主要な担い手は看護師，介護職＋リハ職。Net4U の一部機能を患者・家族が閲覧可能な Note4U を立ち上げ ・Net4U は在宅医療での連絡ノートの代替として企画 ・Net4U は地域医療機関・福祉施設と情報共有 ・鶴岡地区の特徴的な活動としては，Net4U，Note4U，ちょうかいネット（ID-Link），地域医療連携室ほたるが挙げられる ・「社会化する医療」（医療 3.0）における連携 - 医療連携 ちょうかいネット→他職種連携 Net4U →社会連携→社会化→医療 3.0
Net4U の財政状況	<ul style="list-style-type: none"> ・2000 年経済産業省「先進的情報技術活用型医療機関等ネットワーク化推進事業」予算で構築（予算額 50 億円，各地に 2 億円ずつ補助） ・当初参加の 26 事業のうち，動いているのは Net4U のみ ・地域医療のためというより業者向けの事業 ・2012 年厚生労働省「地域医療再生基金活用」で新しい Net4U 立上げ，Note4U（PHR）機能追加 ・ランニングコストとして，ストローハットへの委託費，回線費用（合計 500～600 万円） ・Net4U 含め運営している事業者側（医師会）が負担。事務局の運営には，医師会の職員が兼務し従事
鶴岡地区医師会（事務局：地域医療連携室ほたる）の事業と収入	<ul style="list-style-type: none"> ・医師会費収入以外に事業収益（検診，リハビリ事業）がある
登録施設の利用頻度等（2021 年 3 月末）	<ul style="list-style-type: none"> ・参加施設数 128（内，病院 5，診療所 32，歯科診療所 12，訪問看護・訪問リハ 10，調剤薬局 34，居宅介護支援事業所 11，介護施設 19，地域包括支援センター 5） ・参加職種：1 位が看護師 43%（ほぼ訪問看護師），次いで介護職が 27%，医師 12% ・全体が 414 人，うち看護師の 152 人が Net4U を使用 ・最近増加しているのはリハ職で，歯科と薬剤師はなかなか利用しない

出所：当研究チーム事務局。

5. 考 察

視察を通じて，山形県庄内地域において，地域医療情報ネットワークが有効に活用されており，持続可能な形で運営されていることが明らかとなった。地域医療情報ネットワークが多くの地域において廃止されてきたなか，運用機関の長さに加えて，今後の発展に向けた取り組みの充実度とい

う点でも，同地域の事例は注目に値する。その理由をネットワークから得られる便益と運営に要する費用の観点で整理してみたい。

まず，ちょうかいネットにおいては，酒田市内病院と県立病院が合併して設置された経緯から，地域における市場支配力を有しており，近隣医療機関にネットワークの接続と利用条件をある意味強制しうる独占的な立場にある点が挙げられる。大規模病院であることも合わさって，入院患者に

占めるネットワーク利用患者比が高い水準となっている。その結果、入退院業務が効率化し、大きな利用便益を生み出しているものと考えられた。また、開業医によるCT・MRIの利用予約が多いことから、ネットワークによる検査削減までもが実現している可能性がある。

運営費用の観点では、エンジニアや事務員の人件費が事務局の所在する病院側の人件費として計上されることで、ネットワーク事業としての費用を低く保つことが可能となっている。これは、センター病院側に大きな便益が発生していることで、ネットワークの運営コストを自ら負担しても問題ないだけの利用便益が発生し、また、利用者数が多いことによる規模の経済が発揮されていると考えることができる。

一方、ヒアリングの結果、こうした知見を定量的に評価すると共に、今後の政策へと生かしていくうえで、いくつかの論点があることが明らかとなった。まず、入退院業務の省力化という利用便益を定量的に示すうえで、「入院時や退院時にどのような作業が発生しているのか?」、「その業務が、医師や医師事務作業補助者にどれだけの負担を負わせているのか?」という点が挙げられる。この点を明らかにするためには、患者数の多い何らかの疾患にターゲットを絞ったうえで、ネットワークに接続している医療機関とそうでない医療機関の間でどのような差が生じるかを比較するような方法が考えられた。また、費用便益を検討するうえで、病院側における費用をいかに正確に定量化するかという論点が挙げられた。ネットワークの運営に際しては、本来、システムの運用委託費等の費用に加えて、運営に要する事務局人件費等を正しく積算しなければならない。しかし、その人件費が病院会計側に計上されているとすると、勤務時間の何割がネットワーク事業に充てられているかといった評価が必要となり、正確性が損なわれる。また、地域医療ネットワーク事業は、とりわけ都市部において持続的な運営が困難であることが知られているが、今回の調査対象も地方都市のネットワークであり、自動車での受診が不可欠な交通不便地域に立地していた。一般論とし

て、交通アクセスの悪い地域ほど、情報ネットワークの導入による効率化への期待が高まるが、筆者らの知る限りそのパラドックス的な状況は定量的には実証されていない。そのため、今後、交通の利便性を説明変数とした地域医療情報ネットワークの運営状況の解析が可能かも知れないと考えられた。

6. おわりに

本論では、山形県酒田市と鶴岡市の医療情報ネットワークの調査結果の概要を中心に、医療まちづくりとの関係についても考察した。日本海総合病院が運営の中心を担っている「ちょうかいネット」は、鶴岡地区医師会が事務局を務めるNet4Uと相互接続することにより、庄内二次医療圏における医療の質向上および介護などとの連携推進に貢献している。

酒田市および鶴岡市とも、今後急速な人口減少が予想されている。人口減少の速度を緩めるためにも、定住人口の獲得が課題となる。市民に安心して住み続けてもらえるまちとなるためにも、医療介護体制の整備・維持は不可欠である。

地方は総じて車社会で、病院への通院も車利用が基本となっている。しかし、医療機関を鉄道駅のそばに置くことで、鉄道利用を促進し、車利用を削減できる可能性がある。鉄道で通院したくてもできない現状を打開するために、建物の老朽化を機に鉄道駅近くへ移転することを真剣に検討することが望まれる。

医療情報ネットワークには、最終受益者が必ずしも費用負担をしないという課題がある。よりよい医療を実現するためには、医療情報ネットワークの整備が必要であるとの問題意識を持ち続け、医療介護体制の効率的運営に資するべく、医療情報ネットワークの費用対効果分析の参照資料となるフレームワークを構築するべく調査・研究を進める必要がある。

参考文献

伊藤敦・丹野忠晋・奥村貴史 [2022] 「地域医療ネットワークの停滞問題の克服に向けた戦略-情報財をめぐる市

場取引に注目して」『横幹』16巻2号, 2022年10月, 34-45頁。https://www.jstage.jst.go.jp/article/trafst/16/2/16_34/article-char/ja

酒田市 [2019]『「参加する暮らしに人が集うまち酒田」酒田市生涯活躍のまち基本計画』『酒田市ホームページ』https://www.city.sakata.lg.jp/shisei/shisakukekaku/chikisouseibu/syougaiatsuyaku/kihonnkekaku.html

酒田市 [2021]『第2期(2020年度～2024年度)酒田市まち・ひと・しごと創生総合戦略』2021年8月。https://www.city.sakata.lg.jp/shisei/shisakukekaku/kikaku/sougosenryaku/r01machihitoinakai.files/zentai_2senryaku.pdf

千葉昭彦 [2013]『大型ショッピングセンターをめぐる消費者行動の検討—宮城県仙南地域での消費者アンケート調査報告の検討—』『東北学院大学経済学論集』第181号, 25-41頁, 2013年12月。

鶴岡市総合計画審議会 [2017]『鶴岡市の人口』2017年8月。https://www.city.tsuruoka.lg.jp/shisei/koutyou/shingikai/kusibikityousyasingi/kkikaku3003.files/kkondan3003_siryou5.pdf

鶴岡市 [2022a]『鶴岡市地域医療市民アクションプラン(概要版)』https://www.city.tsuruoka.lg.jp/kenko/tiikihoukatsucare/tiikihoukatsu012022.files/040401-2.pdf

鶴岡市 [2022b]『鶴岡市地域医療市民アクションプラン』https://www.city.tsuruoka.lg.jp/kenko/tiikihoukatsucare/tiikihoukatsu012022.files/041115.pdf

内閣府 [2023]『令和5年版高齢社会白書』2023年6月。https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2023/zenbun/05pdf_index.html

『総務省資料』https://www.soumu.go.jp/main_content/000237107.pdf

三浦展 [2013]『再考ファスト風土化する日本 変貌する地方と郊外の未来 (Kindle版)』光文社, 2023年。

村上正泰 [2022]『庄内二次医療圏における医療提供体制の現状と課題』2022年11月16日。https://www.pref.yamagata.jp/documents/10168/02r4syonaisiryousu2.pdf

山形県 [2016]『山形県地域医療構想』2016年9月。https://www.pref.yamagata.jp/090013/kenfuku/iryo/kekaku/chikiiryokousou/rhcc.html

謝辞

本稿は、国立研究開発法人科学技術振興機構社会技術研究開発センター(RISTEX)「科学技術イノベーション政策のための科学」のプロジェクト「医療情報化推進に向けた課題解明と2020年代における政策基軸の形成」(研究代表者:奥村貴史北見工業大学教授・研究実施期間:令和2年10月～令和6年3月)の研究成果の一部です。現地調査を快く受け入れて下さった日本海総合病院 島貫 隆夫 病院長、鶴岡地区医師会三原一郎理事、訪問の調整をして下さった株式会社ストローハット 鈴木哲社長にこの場を借りて深謝致します。また、本研究班の伊藤敦京都府立大学教授および丹野忠普殖産大学教授には、聞き取り調査におい

て的確な質問をしていただき、本稿にも一部反映することができました。表2, 表3, および表5については、本研究プロジェクトで事務的な調整を担っていただいている成子理江さんに作成して頂きました。本調査の準備に当たっては、平井里奈京都府立大学共同研究員のお力添えをいただきました。記して感謝いたします。

《注》

- (1) 内閣府 [2023], 14頁。
- (2) 前掲資料。
- (3) 前掲資料。
- (4) 伊藤他 [2022]。
- (5) 『山形県ホームページ』https://www.pref.yamagata.jp/090013/kenfuku/iryo/kekaku/chikiiryokousou/rhcc.html
- (6) 山形県 [2016], 58頁。
- (7) 『山形県医師会ホームページ』https://www.yamagata.med.or.jp/tsubasa-net/
- (8) 『山形県酒田市ホームページ』https://www.city.sakata.lg.jp/shisei/shisakukekaku/chikisouseibu/syougaiatsuyaku/kihonnkekaku.html
- (9) 酒田市 [2019]。
- (10) 酒田市『「参加する暮らしに人が集うまち酒田」酒田市生涯活躍のまち基本計画』, 1頁。https://www.city.sakata.lg.jp/shisei/shisakukekaku/chikisouseibu/syougaiatsuyaku/kihonnkekaku.files/52sankasurukurasi.pdf
- (11) 前掲計画, 3頁。
- (12) 酒田市 [2021]。
- (13) 『NECホームページ』https://jpn.nec.com/medical_healthcare/jirei/index.html
- (14) 『総務省資料』https://www.soumu.go.jp/main_content/000237107.pdf
- (15) 前掲資料。
- (16) 前掲資料。
- (17) 三浦 [2023], 2頁。
- (18) 村上 [2022]。
- (19) 鶴岡市 [2022a]。
- (20) 前掲資料。
- (21) 鶴岡市 [2022b], 8頁。
- (22) 鶴岡市 [2017]。
- (23) NEC, 前掲ホームページ。
- (24) 『食文化創造都市鶴岡ホームページ』https://www.creative-tsuruoka.jp/
- (25) 前掲ホームページ。
- (26) 一方, 千葉 [2013], 26頁は、イオン三川ショッピングセンターの進出について「イオン三川ショッピングセンターの進出によってその買物行動に変化はみられなかった。つまり、イオン三川ショッピングセンターの進出は既存商店街に影響を及ぼしたと言うよりも、郊外大型店との間での競争を激化させたと言えることができた」との結論を示している。
- (27) 『S-MALLホームページ』https://happy-s-mall.com/access/