

厚生労働科学研究補助金  
地域医療基盤開発推進研究事業

大規模医療データを利用した医療 ICT 利用の効果検証に関する研究

平成 30 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 石川 ベンジャミン光一

平成 31 (2019) 年 3 月

## 目 次

### I. 総括研究報告書

- 大規模医療データを利用した医療 ICT 利用の効果検証に関する研究 .....1  
石川 ベンジャミン光一

### II. 分担研究報告

1. 大規模医療データを利用した医療 ICT 利用の効果検証に関する研究 .....5  
石川 ベンジャミン光一、小林 大介、渡邊 亮、佐藤 大介、松居 宏樹
2. 地域医療情報連携ネットワークの利活用に関する実態と課題の検討 ..... 10  
—ネットワーク事務局及び参加医療機関に対するインタビュー調査—  
小林 大介、渡邊 亮
3. 地域医療情報連携ネットワークの利活用に関する実態と課題の検討 ..... 19  
—ネットワーク参加医療機関に対するインタビュー調査—  
渡邊 亮、小林 大介、佐藤 大介
4. 地域医療情報連携ネットワークの利活用に関する実態と課題の検討 ..... 27  
—おきなわ津梁ネットワークに関するインタビュー調査—  
佐藤 大介、渡邊 亮、小林 大介

- III. 研究成果の刊行に関する一覧表 ..... 31

## 大規模医療データを利用した医療 ICT 利用の効果検証に関する研究

研究代表者 石川 ベンジャミン光一 国際医療福祉大学大学院 教授

### 研究要旨

我が国では医療分野における様々な ICT 利用が広まっているものの、その現実的な効果を定量的に把握する研究には乏しい状況にある。本研究では、大規模医療データに基づいて医療の改善に関する指標を算出した上で、地域連携や ICT 技術の利用との関連性を検討することにより、医療 ICT 利用の現実的な効果について定量的に把握することを目的として検討を行った。

2年目となる平成30年度においては、大規模な医療データを用いて ICT 利用の実態を把握し、その効果を評価する上での課題等を明らかにすることを目的として検討を行うと共に、地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、ネットワークを導入する地域でネットワークを構築し運営する団体（事務局）及び中核となって参加する病院に対してのインタビュー調査を実施した。

大規模な医療データを用いた分析においては、2016年の診療報酬改定で追加された検査・画像情報提供加算および電子的診療情報評価料等について NDB 集計表情報を用いて算定の実態を把握した結果、診療の過程を通じた最適化と患者にとっての価値向上の両側面から ICT 利用の効果を検証するために、提供と評価の連鎖、検査等の重複排除、診療にかかる時間の短縮という3つのアプローチで今後の定量的な評価を進める必要があると考えられた。また、地域医療情報連携ネットワークへのインタビューでは、調査地域において参加する医療機関及び患者数は増加しているものの、実診療における利活用や、ネットワークを活用することによる診療報酬の算定件数は極めて限られていることがわかった。今後の利活用を推進する上では、情報システム導入医療機関数の増加、参加医療機関・登録患者の悉皆性向上と同時に、診療報酬の算定要件の緩和などによるインセンティブの再構築の必要性があり、地域医療情報連携ネットワーク導入により期待される医療の質向上や地域医療資源効率化を実現するためには、ネットワークの利用率向上に向けたさらなる取り組みの重要性が示唆された。

### 研究分担者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

小林 大介 神戸大学大学院 特命准教授  
渡邊 亮 神奈川県立保健福祉大学 講師  
佐藤 大介 国立保健医療科学院 主任研究官  
松居 宏樹 東京大学大学院 助教

### A. 研究目的

日本再興戦略では、医療等分野のデータを徹底的にデジタル化し流通するための基盤を整備し、そのデータを社会レベルでの医療提供システムの改善やイノベーションと、PHR に代表される個人レベルでの利用の両面から活用していくこととされている。その中で我が国では電子カルテシステムの導入や、大規模データベースの構築と利用、地域医療情報連携ネット

ワークの構築が進められており、各領域で ICT 利用の状況や効果についての調査も行われているが、評価指標はシステムの導入件数や地域連携ネットワークへの加入施設数、利用頻度、セキュリティや費用といった項目が中心となっており、ICT による具体的な医療サービスの内容や質の改善についての評価は少ない状況にある。そのため、医療 ICT 利用の現実的な効果を定量的に把握するためには、実際の診療活動をもとにしたデータからの実証的研究を行い、医療の改善に関する指標を算出した上で、ICT 技術の利用との関連性を検討することにより、効果検証を行なう必要がある。

そこで本研究では、2年計画の2年目として大規模な医療データを用いて ICT 利用の実態を把握し、その効果を評価する上での課題等を明らかにすると共に、地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、ICT 利活用の課題を検証することを目的として検討を行った。

## B. 研究方法

### 1. 大規模データに基づく ICT 利用の実態把握

地域レベルでの ICT 利用の実態を把握するためのデータとして、レセプト情報・特定健診等情報データベース（以下、NDB）の第三者提供の申し出を行い、入院/入院外・医療機関所在地の市区町村・診療年月の別に分けて ICT 利用に係わるレセプト電算処理コードについての算定件数・算定医療機関数・算定患者数を月ごとに集計した NDB 集計表情報の提供を受けて分析を行った。提供されたデータについては、レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドラインに則り、適切な環境・方法での取り扱いを徹底した。なお、データの処理の際には、Microsoft Excel および Tableau<sup>1</sup> を利用した。

### 2. 地域医療情報連携ネットワークの実地調査

地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証するため、半構造化質問票を用いたリサーチ・インタビューを実施した。対象は地域医療情報連携ネットワー

クを構築し運営する団体及び加入する医療機関とし、日医総研が 2016 年に実施した調査において「全国地域医療連携一覧」に掲載されているネットワークのうち

1. サービス運用中である
2. 全県域が対象である
3. 検査または画像データが共有できる
4. 厚生労働省「医療情報連携ネットワーク支援 Navi」の中で「ピックアップ事例」として取り上げられている

ことを条件として、最終的に長崎地域医療連携ネットワークシステム「あじさいネット」及び沖縄県「おきなわ津梁ネットワーク」に対する調査を実施した。

## C. 研究結果

### 1. 大規模データに基づく ICT 利用の実態把握

2016 年の診療報酬改定で追加された検査・画像情報提供加算および電子的診療情報評価料等について、NDB データの第 3 者提供を受けて算定の実態把握を試み、以下の結果を得た。

算定施設数について情報の評価と提供の量的なバランスを見ると、2017 年 3 月の時点では、入院外の患者について情報提供の算定施設数が約 200 であるのに対し、情報の評価を算定した施設は約 2 倍の 500 施設強であった。このことから、今回追加になった加算では、限られた専門施設の診療情報を、より一般的な施設が参照するようなパターンが多いものと推測される。また、情報提供について退院患者と入院外の患者とを比較すると、施設・算定回数はいずれも入院外の方が多く、入院中の治療経過などよりも、外来で実施される専門的な検査等の情報の評価を中心とした利用が進んでいるものと考えられた。

また、全国の集計では、評価の算定回数は提供の約半分となっており、情報が電子的に提供されていても評価が行われていない事例が相当数存在するものと考えられた。ただし、地域別に集計を行った場合には、一部で情報提供の算定回数に対して数倍から 10 倍の数の情報評価が行われている事例が認められた。現行の診療報酬請求のルールでは、1 回の診療情報提供

<sup>1</sup> <http://www.tableausoftware.com/ja-jp>

に対して評価は1回に限り算定することとなっているので、特定の2次医療圏の算定回数において評価が提供を上回る場合には、圏域を越えた診療の連携が行われている可能性を考慮する必要があるものと考えられる。

なお、2016年の時点では、診療情報提供料(I)の算定回数約2,600万回に対して、電子的な方法による検査・画像情報提供加算はその0.2%程度であり、さらに電子的な評価が行われた回数はその半分に過ぎなかった。2016年度内においては電子的な情報の提供・評価の算定施設数・回数には経時的な伸びが認められているので、今後も継続してICT利用の普及状況を確認していくことが望まれる。

## 2. 地域医療情報連携ネットワークの実地調査

### 1) あじさいネット

あじさいネットには、情報提供施設として37施設、情報閲覧施設として354施設、会員数1,333人(医師、薬剤師等)が参加している。訪問したC市民病院は情報提供施設として、医用画像を含む診療情報を提供している。あじさいネットは病診連携をベースとした仕組みとなっており、原則的には基幹病院が情報提供施設、地域の診療所や薬局、介護施設が情報閲覧施設になる位置付けで設計されており、イメージとしては、診療所に来た患者の同意を得て、かかりつけ医が、以前に患者が受診した情報提供施設での検査結果や画像データを、自院の端末で閲覧することができる形での運用になっている。

あじさいネットへの情報開示・共有は、各患者の同意に基づいて実施する。あじさいネットへの参加同意は調査時点でおおよそ9万人にのぼり、現在も増加傾向にある。各診療所であじさいネットへの参加同意を取っているが、同意取得率は9割超という状況の中で、実際にC市民病院への接続数を確認すると、ここ10年ではほぼ右肩上がりに伸びており、10年前の約10倍となっている。しかし、約70施設がこの約15年間で1回以上の接続があるものの、ここ2年で一度も接続がない施設も20施設ほどある。逆にここ2年で毎年10回以上の接続

がある施設も15施設ほどあるという状況である。なお、情報閲覧施設は診療所だけでなく、薬局や介護老人保健施設も含まれている状況である。

あじさいネットの活用によって、他院との検査・画像データの共有が長年行われている一方で、患者紹介時に算定がされうる「検査・画像情報提供加算」や、患者の紹介を受けた際に算定されうる「電子的診療情報評価料」などは現時点では算定されていない。現在のC市民病院での運用では、診療所で患者の同意を得た上でC市民病院側の電子カルテを「共有」状態にし、診療所からC市民病院のカルテに「接続」して情報を提供している形になることから、C市民病院側からは患者を「紹介した」という明示的な処理はとっていない。また、診療所側でも、「紹介を受けた」際に電子診療情報を評価しているわけではなく、現在かかっている患者の「過去の」C市民病院での受診記録を診療所側から「閲覧」しにしている状況であるため、今回追加された診療報酬の算定要件とあじさいネットにおける運用の流れとの間にはズレがあり、報酬の算定が妨げられている。

### 2) おきなわ津梁ネットワーク

おきなわ津梁ネットワークへの参加施設・登録者数は年々増加しており、平成30年12月時点で118施設45,430名が加入している。

おきなわ津梁ネットワークでは、標準データ、医用画像、拡張データを開示・共有ことができ、中核病院は原則として標準ストレージ及び医用画像を公開することが求められている。

おきなわ津梁ネットワークは脳卒中連携パス、糖尿病連携パス、検診・検査結果共有、特定保健指導支援が平成25年10月に稼働して以降、心筋梗塞連携パス、地域包括ケアが順次稼働し、平成29年10月にはEHRプラットフォームが構築され、県内26病院のうち16病院が参画している。さらに平成30年度においてはPHRへの拡張を予定しており、おきなわ津梁ネットワークの対象範囲は拡充する方向で進んでいる。

データの集積方法は、医療機関からの医療情報に加え、保険薬局からの処方・調剤情報および市町村・協会けんぽからの特定健診情報、検査会社の臨床検査情報等を取り扱っている。これらをおきなわ津梁ネットワークに集約することで、医療機関連携や医薬連携、重症化予防対策、地域包括ケアシステムに利活用している。

津梁ネットへの情報開示・共有は、各患者個人の同意に基づいて実施される。津梁ネットに登録されている患者数は調査時点でおおよそ4万7千人にのぼり、毎月新たに700名程度が加入している。登録者は利用者カードを提示することで意思表示とし、患者情報が閲覧できるよう運用している。しかしながら、診療報酬の請求に際してはシステム要件の指定があり、既存の電子カルテから別システムを介してタイムスタンプを発行して送信することのためにかかる手間に対して電子的診療情報評価料（30点）では報酬に見合わず、誰が運用するかという点での阻害要因があることが指摘された。

#### D. 考察

大規模データに基づく分析では、NDB集計表情報を利用することにより、新たに診療報酬に追加された電子的な情報の提供・評価の実態を把握することができた。ただし、医療ICT利用の具体的な効果検証にあたっては、診療の経過を通じた最適化と患者にとっての価値向上の両側面からの評価が不可欠であり、今後は特別抽出データを利用した分析を行うことが望まれる。またその際には、①情報提供が行われた患者に注目して、提供と評価の連鎖は適切な流れになっているか、②情報の提供と評価の前後での診療の内容に注目して、検査等の重複は排除されるか、③提供～評価の時間的な経過に注目して、診療にかかる時間は短縮されるか、について定量的な評価を進める必要があると考えられた。

また、地域医療情報連携ネットワークの実地調査からは、診療報酬請求で明示的な診療情報提供書の発出が求められることに対し、現場では必要に応じて随時情報を共有・参照する運用となっている点でのズレが浮き彫りとなった。

今後は常時接続型のサービスを前提として現場での運用に対応したユースケースを考え、診療報酬上の評価に結びつけていくことが重要と考えられた。

#### E. 結論

本研究では医療ICT化の現実的な効果を定量的に把握するために、大規模な医療データを用いてICT利用の実態を把握し、その効果を評価する上での課題等を明らかにすることを目的として検討を行った。その結果、2016年の診療報酬改定で追加された検査・画像情報提供加算および電子的診療情報評価料等についてNDB集計表情報を用いて算定の実態を把握することができ、今後は診療の過程を通じた最適化と患者にとっての価値向上の両側面からICT利用の効果を検証するために、提供と評価の連鎖、検査等の重複排除、診療にかかる時間の短縮という3つのアプローチで定量的な評価を進める必要があると考えられた。また、地域医療情報連携ネットワークの実地調査からは、単発的な診療情報提供のやりとりではなく、将来的には常時接続型のEHR利用を前提とした患者管理のためのICT利用を診療報酬上評価していく必要があることが示唆された。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

特になし

##### 2. 学会発表

特になし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

特になし

##### 2. 実用新案登録

特になし

##### 3. その他

特になし

## 大規模医療データに基づく医療 ICT 利用の実態把握

**研究分担者** 石川 ベンジャミン 光一 国際医療福祉大学 教授  
小林 大介 神戸大学大学院 特命准教授  
渡邊 亮 神奈川県立保健福祉大学 講師  
佐藤 大介 国立保健医療科学院 主任研究官  
松居 宏樹 東京大学大学院 助教

### 研究要旨

我が国では電子カルテシステムの導入や、大規模データベースの構築と利用、地域医療情報連携ネットワークの構築が進められているが、ICT 化の推進による具体的な医療サービスの内容や質の改善についての評価の実例は少ない。本研究では、こうした限界を超えて医療 ICT 化の現実的な効果を定量的に把握するために、大規模な医療データを用いて ICT 利用の実態を把握し、その効果を評価する上での課題等を明らかにすることを目的として検討を行った。研究に際しては、レセプト情報・特定健診等情報データベース（以下、NDB）より、入院/入院外・医療機関所在地・診療年月の別に分けて ICT 利用に係わるレセプト電算処理コードの算定件数・算定施設数を集計した NDB 集計表情報の提供を受けて ICT 利用状況の定量的な把握を行うと共に、診療の過程を通じた最適化と患者にとっての価値向上の両側面からの評価を行うためのアプローチについて考察した。

### A. 研究目的

我が国では電子カルテシステムの導入や、大規模データベースの構築と利用、地域医療情報連携ネットワークの構築が進められており、各領域で ICT 化の状況や効果についての調査も行われているが、評価指標はシステムの導入件数や地域連携ネットワークへの加入施設数、利用頻度、セキュリティや費用といった項目が中心となっており、ICT 化の推進による具体的な医療サービスの内容や質の改善についての評価は少ない。本研究では、こうした限界を超えて医療 ICT 化の現実的な効果を定量的に把握するために、大規模な医療データを用いて ICT 利用の実態を把握し、その効果を評価する上での課題等を明らかにすることを目的として検討を行った。

### B. 研究方法

地域レベルでの ICT 利用の実態を把握するためのデータとして、レセプト情報・特定健診等情報データベース（以下、NDB）の第三者提供の申し出を行い、入院/入院外・医療機関所在地の市区町村・診療年月の別に分けて ICT 利用に係わるレセプト電算処理コードについての算定件数・算定医療機関数・算定患者数を月ごとに集計した NDB 集計表情報の提供を受けて分析を行った。提供されたデータについては、レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドラインに則り、適切な環境・方法での取り扱いを徹底した。なお、データの処理の際には、Microsoft Excel および Tableau<sup>1</sup> を利用した。

<sup>1</sup> <http://www.tableausoftware.com/ja-jp>

## C. 研究結果

2016(H28)年4月診療報酬改定で追加された、検査・画像情報提供加算および電子的診療情報評価料のレセプト電算処理コードを表1に示す。また、図1にはこれらの行為について全国の月別算定状況を示した。この集計では、4月以降に算定する施設の数が増加したものの、各月の算定回数における情報の提供と評価の比率については、情報が提供された回数(入院外・退院患者の合計)に対して、情報が評価された回数大きく下回る状況となっていた。また、情報の提供は退院患者よりも入院外の患者に対するものが多く、2016年度を通じては10倍程度の開きがあった。なお、2017年3月における従前の文書による診療情報提供料(I)の算定患者数は約245万人/月であり、診療報酬に取り上げられた初年度については、電子的な情報提供・評価の活用は限られたものとなっていた。

地域別の集計結果では、情報の提供と評価の比率には大きな地域差があった。2次医療圏別の集計では、提供件数が1,000件以上の14圏域の比率は5~79%、100-999件の53圏域の比率は0~528%といった状況にあった。表2に算定した施設の所在地による2次医療圏別の集計の例として長崎県、沖縄県の結果を示す。

## D. 考察

本研究では、2016年の診療報酬改定で追加された検査・画像情報提供加算および電子的診療情報評価料等について、NDBデータの第3者提供を受けて算定の実態把握を試みた。

算定施設数について情報の評価と提供の量的なバランスを見ると、2017年3月の時点では、入院外の患者について情報提供の算定施設数が約200であるのに対し、情報の評価を算定した施設は約2倍の500施設強であった。このことから、今回追加になった加算では、限られた専門施設の診療情報を、より一般的な施設が参照するようなパターンが多いものと推測される。また、情報提供について退院患者と入院外の患者とを比較すると、施設・算定回数のい

ずれも入院外の方が多く、入院中の治療経過などよりも、外来で実施される専門的な検査等の情報の評価を中心とした利用が進んでいるものと考えられた。

図1・表2に示した全国の集計では、評価の算定回数は提供の約半分となっており、情報が電子的に提供されていても評価が行われていない事例が相当数存在するものと考えられた。ただし、表2のように地域別に集計を行った場合、一部では情報提供の算定回数に対して数倍から10倍の数の情報評価が行われている事例が認められた。現行の診療報酬請求のルールでは、1回の診療情報提供に対して評価は1回に限り算定することとなっているので、特定の2次医療圏の算定回数において評価が提供を上回る場合には、圏域を越えた診療の連携が行われている可能性を考慮する必要があるものと考えられた。

なお、2016年の時点では、診療情報提供料(I)の算定回数約2,600万回に対して、電子的な方法による検査・画像情報提供加算はその0.2%程度であり、さらに電子的な評価が行われた回数はその半分に過ぎなかった。2016年度内においては電子的な情報の提供・評価の算定施設数・回数には経時的な伸びが認められているので、今後も継続してICT利用の普及状況を確認していくことが望まれる。

また、将来的には今回のような集計表情報ではなく、特別抽出データを利用した分析を行うべきであると考え。医療ICT利用の具体的な効果検証にあたっては、診療の過程を通じた最適化と患者にとっての価値向上の両側面からの評価が不可欠であり、①情報提供が行われた患者に注目して、提供と評価の連鎖は適切な流れになっているか、②情報の提供と評価の前後での診療の内容に注目して、検査等の重複は排除されるか、③提供~評価の時間的な経過に注目して、診療にかかる時間は短縮されるか、について定量的な評価を進める必要があるものと考えられる。



## E. 結論

本研究では医療 ICT 化の現実的な効果を定量的に把握するために、大規模な医療データを用いて ICT 利用の実態を把握し、その効果を評価する上での課題等を明らかにすることを目的として検討を行った。その結果、2016 年の診療報酬改定で追加された検査・画像情報提供加算および電子的診療情報評価料等について NDB 集計表情報を用いて算定の実態を把握することができ、今後は診療の過程を通じた最適化と患者にとっての価値向上の両側面から ICT 利用の効果を検証するために、提供と評価の連鎖、検査等の重複排除、診療にかかる時間の短縮という 3つのアプローチで今後の定量的な評価を進める必要があると考えられた。

## F. 健康危険情報

特になし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

特になし

表1 検査・画像情報提供加算および電子的診療情報評価料に関するレセプト電算処理コード

図1での表記	レセプト 電算処理 コード	名称	点数	区分 コード
提供(退院患者)	113023470	検査・画像情報提供加算 (退院する患者について、必要な情報を提供)	200	B009
提供(入院外)	113023570	検査・画像情報提供加算 (入院外の患者について、必要な情報を提供)	30	B009
評価	113023610	電子的診療情報評価料	30	B009-2

図1 検査・画像情報提供加算および電子的診療情報評価料:月別算定状況(全国)

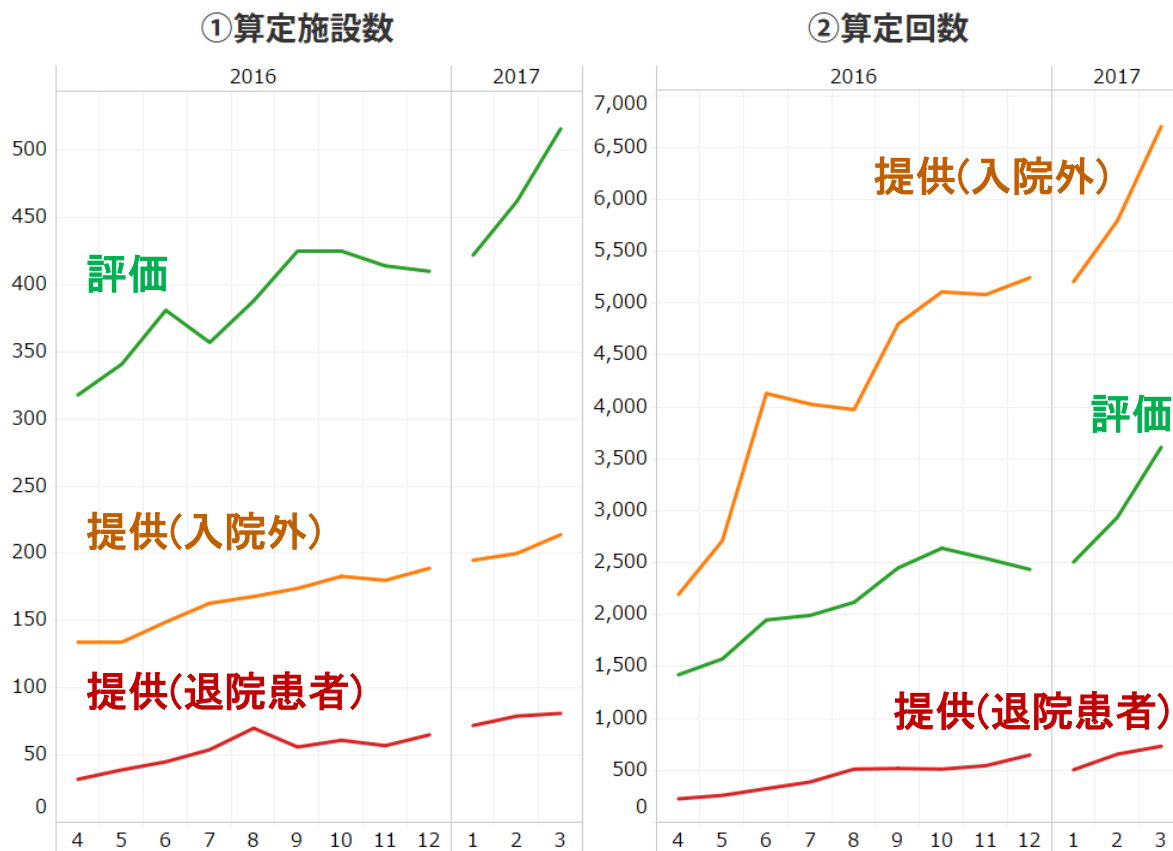


表2 検査・画像情報提供加算および電子的診療情報評価料：長崎県、沖縄県の2次医療圏別算定状況

集計地域(都道府県/2次医療圏)	点数表コード 名称	B009 診療情報提供料(1)										B009-2 電子的診療情報 評価料					
		FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016 (A)	113023470 FY2016	113023570 FY2016 (B)	113023610 FY2016 (C)	(B) ÷ (A)	(C) ÷ (B)						
長崎県	レセプト電算処理コード																
	全国																
	4201長崎	86,939	88,645	90,948	92,167	92,887	81	214	516								
	患者数	22,629	23,587	24,777	25,961	26,431	5,651	54,393	27,769	0.0021	0.51						
	回数	29,331	26,393	27,743	29,052	29,564	5,826	54,980	28,180	0.0019	0.51						
	4202佐世保県北	604	624	613	618	617											
	患者数	137,066	141,177	143,208	149,406	150,000											
	回数	169,436	174,060	175,741	180,675	179,156											
	4203県央	288	287	290	287	284											
	患者数	66,654	67,263	67,317	69,870	71,139											
	回数	76,551	77,302	77,107	80,028	81,225											
	4204県南	272	277	283	277	277											
	患者数	69,148	72,159	72,094	71,401	71,987											
	回数	82,067	85,377	85,571	84,611	85,223											
	4205五島	116	118	119	121	122											
患者数	27,170	27,798	28,178	27,689	28,167												
回数	30,463	31,084	31,422	31,111	31,432												
4207上五島	29	32	34	33	34												
患者数	5,451	5,903	5,688	5,742	5,901												
回数	6,291	6,868	6,647	6,707	6,893												
4208吉岐	12	12	11	11	12												
患者数	1,959	2,083	1,855	1,821	1,854												
回数	2,012	2,155	1,925	1,877	1,905												
4209対馬	25	23	23	22	21												
患者数	4,014	4,145	4,216	4,171	4,474												
回数	4,623	4,726	4,809	4,792	5,108												
4701北部	19	19	19	19	18												
患者数	3,551	3,759	3,663	3,130	3,345												
回数	3,791	4,004	3,898	3,269	3,566												
4702中部	65	66	65	65	69												
患者数	19,346	20,041	19,716	20,234	21,267												
回数	21,104	21,887	21,340	21,841	22,943												
4703南部	235	236	239	242	242												
患者数	56,040	58,274	60,409	66,652	71,825												
回数	58,781	61,154	63,231	69,802	75,259												
4704宮古	462	477	492	499	506												
患者数	122,922	130,749	140,115	139,598	144,657												
回数	132,065	140,506	150,806	149,943	155,183												
4705八重山	32	34	33	35	34												
患者数	6,606	7,215	7,553	7,383	7,270												
回数	6,935	7,679	8,021	7,836	7,741												
4706	35	35	35	37	37												
患者数	7,060	7,339	7,360	8,087	8,718												
回数	7,677	7,923	8,095	8,988	9,843												

注： 施設数は、当該年度内における月別算定施設数の最大値。「-」は施設数が3未満となるため計数を表示していない。  
 患者数は、当該年度内の月別算定患者数の合計値。「-」は患者数が10未満となるため計数を表示していない。  
 回数は、当該年度内の月別算定回数の合計値。「-」は回数が10未満となるため計数を表示していない。

2019/03/13公表確認済

## 地域医療情報連携ネットワークの利活用に関する実態と課題の検討

### —ネットワーク事務局及び参加医療機関に対するインタビュー調査—

研究分担者 小林 大介 (神戸大学)  
研究分担者 渡邊 亮 (神奈川県立保健福祉大学)

#### 研究要旨

地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、ネットワークを導入する地域でネットワークを構築し運営する団体(事務局)及び中核となって参加する公立病院に対してインタビュー調査を実施した。その結果、地域医療情報連携ネットワークに参加する医療機関及び患者数は増加しているものの、一部において実診療における利活用の偏りの存在や、ネットワークを活用することによる診療報酬の算定件数は極めて限られていることがわかった。利活用を推進する上で、情報システム導入医療機関数の増加、参加医療機関・登録患者の悉皆性向上は当然であるものの、診療報酬の算定要件の緩和などによるインセンティブの再構築の必要性が示された。地域医療情報連携ネットワーク導入により期待される医療の質向上や地域医療資源効率化を実現するためには、運用体制を効率化しながらの強化、ネットワークの利用率向上にむけたさらなる取り組みの重要性が示唆された。

#### A. 研究目的

急激な高齢化の進展に伴い、2000年代以降日本では様々な施策が展開されてきた。例えば介護保険制度は、介護を共助として社会化することを目的として2000年に誕生した。また近年、国は2025年を目途として「重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築」を推進している(厚生労働省, n.d.)。このような制度構築の背景には、住民のQOLを最大化することと同時に、地域の限られた医療・介護資源を有効に活用するという視点も見逃せない。高齢者の増加に対して、医師・看護師などの医療関係者が不足しており、医療機能の分化・連携・集約化などの対策が提唱され

ている(厚生労働省, 2016)。

近年、情報通信技術(ICT)の進展に伴い、医療機関では電子カルテやレセプトデータのオンライン請求などが普及しつつある。一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会の調査に拠れば、2017年時点の病院における電子カルテ導入率は34.4%に過ぎないものの、500床を超える病院では導入率が8割を超えている(一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会, 2018)。このようなICTの利活用を通じて、より効率的で質の高い医療提供体制・地域包括ケアシステムの構築が期待されており、例えば、地域医療情報連携ネットワークの導入が推進されている。地域医療情報連携ネットワークとは、「患者の同意のもと、医療機関等の間で、診療上必要な医療情報(患者の基本情報、処方データ、検査データ、画像データ等)を電

子的に共有・閲覧できることを可能とする仕組み」であり、質の高い医療の提供や機能分化した医療機関間の連携強化、連携強化に伴う薬剤検査等の適正化などが期待されている(厚生労働省, n.d.)。

2017年時点で、全県単位で運用される医療情報連携ネットワークが稼働しているのは26県であり、2次医療圏単位や市町村単位で運用されるネットワークも含めると、200を超えるネットワークがすでに運用されている(厚生労働省, 2017)。しかし、地域医療情報連携ネットワークの導入による具体的な医療サービスの内容や質の改善についての評価は限られており、そもそも各ネットワークがどのように活用されているかは不明確である。

本研究班では、地域医療情報連携ネットワークが活用されることで検査・画像診断の情報が共有される可能性に着目して、ネットワークの導入により「診療情報提供料」や「検査・画像情報提供加算」、「電子的診療情報評価料」などの診療報酬項目算定が増加するという仮説を立案した。この仮説を検証するため、国が保有するレセプト情報・特定健診等情報(以下「NDB」)の第三者提供を受けて事前解析を実施したところ、算定件数は医療情報連携ネットワークが導入されている地域においても限定的であった。その理由として考えられるのは、医療情報連携ネットワークが導入されていても、その利活用が円滑に行われていないか、診療報酬とネットワークの利活用とが結びついていないか、その両者の可能性があると考えられる。

そこで本研究では、地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、ネットワークを構築し運営する団体及び導入地域の医療機関に対してインタビュー調査を実施した。

## B. 研究方法

本研究は、半構造化質問票を用いたリサーチ・インタビューとして実施する。対象は地域医療情報連携ネットワークを構築し運営する団体及び加入する医療機関である。なお、対象医療機関については、はじめに対象となる医療情報連携ネットワークを抽出した上で、ネットワークに加入する医療機関を抽出した。

対象となるネットワークは次のような手順で抽出した。

1. 日医総研が2016年に実施した調査において「全国地域医療連携一覧」に掲載されているネットワークのうち
2. サービス運用中である
3. 全県域が対象である
4. 検査または画像データが共有できる
5. 厚生労働省「医療情報連携ネットワーク支援 Navi」の中で「ピックアップ事例」として取り上げられている

上記の中から、最終的に長崎地域医療連携ネットワークシステム「あじさいネット」及び沖縄県「おきなわ津梁ネットワーク」を対象とした。本分担研究では、長崎地域医療連携ネットワークシステム「あじさいネット」(以下「あじさいネット」)に着目した。

あじさいネットから、調査対象となる団体は事務局を担っている長崎県医師会とし、医療機関は次の手順で抽出した。

1. あじさいネットのウェブサイト上に掲載されている「参加施設」のうち
2. あじさいネットの中核病院(拠点病院: 情報提供病院)である病院
3. あじさいネットへの参加が10年以上である病院(あじさいネット自体は運用開始から15年)

上記の中から、調査に同意した市立C市民

- ・ 病床数：200～299 床
- ・ 病院類型・機能
  - ◇ 一般病院（ケアミックス～地域医療支援型病院）
  - ◇ DPC 対象病院
  - ◇ 指定管理者制度
- ・ 経営主体：市立（地域医療振興協会管理運営）
- ・ あじさいネットへの加入状況
  - ◇ 加入時期：2003 年の検討委員会から（実際の情報提供開始は 2005 年 5 月）
  - ◇ 中核病院（拠点病院：情報提供病院）
  - ◇ 開示医療情報
    - ◇ 標準情報
      - 患者基本情報・アレルギー情報・病名など
    - ◇ カルテ・オーダー情報
      - 退院サマリ・看護サマリ・看護記録・文書情報・処方オーダー・注射オーダー・検査オーダーなど
    - ◇ 検査結果情報
      - 検査結果・医用画像・検査レポートなど

【図表 1】 調査対象医療機関の概要

病院（以下「C 市民病院」）を最終的な調査対象医療機関とした。対象医療機関の概要は図表 1 の通りである。インタビュー調査は、平成 31 年 3 月中旬に対象医療機関の会議室および県医師会事務局で実施した。インタビューは C 市民病院では医事課長及び医師の 2 名、あじさいネットでは専務理事及び県医師会事務局であじさいネットを担当する主事補の 2 名を対象とし、インタビュー時間はそれぞれ 60 分程度であった。なお対象者には、調査に先だって調査企図と調査内容を示した文書を提示した。

調査は、半構造化質問票を作成し、主に以下の点について尋ねた。

<医療機関（C 市民病院）>

- ・ 地域医療ネットワーク加入の経緯
- ・ 地域医療ネットワークの活用状況
- ・ ネットワーク利用におけるシステムの導

入状況や運用方法

- ・ 診療報酬の算定状況と算定上の課題など
- ・ 地域医療ネットワークによって得られるメリットと課題

<事務局（長崎県医師会事務局）>

- ・ 地域医療ネットワークの運営体制・課題
- ・ 地域医療ネットワークのあるべき姿

インタビューは本研究班の研究者 2 名が担当した。また同意に基づいて、インタビューは全て IC レコーダを用いて録音し、インタビュー後に逐語録を作成した。

## C. 研究結果

### 1. C 市民病院の概要

C 市民病院は長崎県県央医療圏に属する 200 床規模の、主に急性期から回復期までを担当

う公立病院であり、DPC/PDPS を採用している。

## 2. 地域医療ネットワーク加入の経緯

当初、大村市医師会では地域完結型医療の推進に向けた検討を始めており、2003年に同市内にある国立病院機構 D 医療センター（以下「D 医療センター」と C 市民病院とで地域医療連携 IT 化検討委員会を発足させたことから、団体の発足、ネットワーク構築前から大きく関わりを持っていた。翌 2004 年にあじさいネットが正式に発足し、まずは D 医療センターの電子カルテ情報の提供が始まり、翌 2005 年から C 市民病院は画像データの提供を開始、2007 年に電子カルテの導入を機にカルテデータの提供も開始し、本格的に情報提供病院として機能してきた。

## 3. 地域医療ネットワークの活用状況

あじさいネットには、調査日現在で情報提供施設として 37 施設、情報閲覧施設として 354 施設、会員数 1,333 人（医師、薬剤師等）が参加している。C 市民病院は情報提供施設として、医用画像を含む診療情報を提供している。あじさいネットは病診連携をベースとした仕組みとなっており、原則的には基幹病院が情報提供施設、地域の診療所や薬局、介護施設が情報閲覧施設になる位置付けで設計されており、イメージとしては、診療所に来た患者の同意を得て、かかりつけ医が、以前に患者が受診した情報提供施設での検査結果や画像データを、自院の端末で閲覧することができる形での運用になっている。

あじさいネットへの情報開示・共有は、各患者の同意に基づいて実施する。あじさいネットへの参加同意は調査時点でおおよそ 9 万人にのぼり、現在も増加傾向にある。各診療所であじ

さいネットへの参加同意を取っているが、同意取得率は 9 割超という状況の中で、実際に C 市民病院への接続数を確認すると、ここ 10 年ではほぼ右肩上がりに伸びており、10 年前の約 10 倍となっている。しかし、約 70 施設がこの約 15 年間で 1 回以上の接続があるものの、ここ 2 年で一度も接続がない施設も 20 施設ほどある。逆にここ 2 年で毎年 10 回以上の接続がある施設も 15 施設ほどあるという状況である。なお、情報閲覧施設は診療所だけではなく、薬局や介護老人保健施設も含まれている状況である。

## 4. ネットワーク利用におけるシステムの導入状況・運用方法

あじさいネットへの加入に際して、情報提供施設では初期費用としてゲートウェイサーバ導入費用などが必要となる。原則、情報提供施設が負担する（地域医療再生基金や地域医療介護総合確保基金などで半額補助を行った時期もある）。情報閲覧施設では入会金の他、暗号化機器の設置・設定などの費用として 3 万円の負担を求められるが、それ以降は会費名目にて VPN 機器保守費用及び事務費として月額 4,000 円（レセプトオンライン請求込みの場合は 5,000 円）とウィルス対策費として年額 3,000 円のみとなっている。これにより、あじさいネットは原則自主運用を実現している。この体制は、基金等に大きく運営費を含め依存している他の地域医療情報連携ネットワークとの大きな違いであり、必要な機能のみを持続的に運営するという高い目的意識で運用されているものである。なお、あじさいネットの機能を追加する際などは一部基金を活用することもあるが、その場合でも機能が追加となった際に会費の変更等により運用面では自主運用をしていけるように考えている。

## 5. 診療報酬の算定状況と算定上の課題など

あじさいネットの活用によって、他院との検査・画像データの共有が長年行われてきているが、患者紹介時に算定がされうる「検査・画像情報提供加算<sup>1)</sup>」や、患者の紹介を受けた際に算定されうる「電子的診療情報評価料<sup>2)</sup>」などを現時点で算定していない。その理由としていくつかの点が挙げられるが、現在のC市民病院での立場で言えば、診療所で患者の同意を得た上でC市民病院側の電子カルテを「共有」状態にし、診療所からC市民病院のカルテに「接続」して情報を提供している形になることから、C市民病院側からは患者を「紹介した」という形式になっておらず、こういった場合に算定が可能なのかどうかのわかりにくい状況にあることが考えられる。診療所側でも、「紹介を受けた」際に電子診療情報を評価しているわけではなく、現在かかっている患者の「過去の」C市民病院での受診記録を診療所側から「閲覧」しにしている状況であるため、これも算定が可能なのかどうか判断しづらい。このように現在のあじさいネットにおける運用の流れと診療報酬の算定要件が一致しないパターンが多い。

## 6. 地域医療ネットワークによって得られるメリットと課題

あじさいネットは稼働からすでに15年以上が経過しており、全国における地域医療情報連携ネットワークの先駆的存在である。その中核的存在で情報提供施設であるC市民病院で

<sup>1)</sup> 診療情報提供書と併せて、画像情報・検査結果等を電子的方法により提供した場合に、診療情報提供料の加算として評価

<sup>2)</sup> 診療情報提供書と併せて、電子的に画像情報や検査結果等の提供を受け、診療に活用した場合に算定ができる

は、医療安全の面を特に強調して積極的な情報連携の必要性を発信している。このような活動の成果もあり、近隣で新規開業の診療所などでは、あじさいネットへの加入を前提として設備を整えて開業している例もあるとのことであった。

ただし、現状の仕組みにおいては、C市民病院は情報提供を行う立場であり、他施設の情報を閲覧することはできない仕組みである。これは、地域医療の現場でのメリットを最小限のコストで最大限に発揮する仕組みで運用してきた結果である。しかしこの場合、実際に現場にて困る例として、例えばC市民病院に介護老人保健施設から夜間救急搬送されてきた患者がいた際、この患者の状況把握が困難であることが多くあるという。これは、患者付き添いの職員等は、患者の普段の施設内での生活の様子は把握しているものの、これまでの疾患歴や現在処方されている薬などといった、診療するにあたって必要な情報を把握していないことが多いためである。このような時、C市民病院側からも他施設情報の閲覧が可能であれば、より素早く質の高い医療の提供が可能になるのではないかという感覚はある。ただしその場合の費用感などを十分に検討しなければ、自主運営を進めてきているあじさいネットに組み込むことが難しいという見方もある。

## 7. 地域医療ネットワークの運営体制・課題

長崎地域医療連携ネットワークシステム協議会は、発足した翌年にはNPO法人化し、今日に至っている。理事長には発足当時の大村市医師会長、専務理事にはC市民病院の代表者を据え、現在は事務局機能を長崎県医師会が担っている。そのため、県医師会誌であじさいネットを広報したりもしている。協議会では月に1回、運営委員会を開催し、医療情報共有の在



り方や、体制、今後の機能や運営方法についてなどを検討している。なお、先述の通り、あじさいネットは自主運営の体制となっており、NPO 法人から長崎県医師会へ事務局機能委託料の支払いをしているが、あくまで委託となっており、専任の事務局員がいるわけではないため、講習会の開催など現状ではかなりの手間がかかる部分もあることから、今後の事務局体制については、専任事務職員を置くことを検討しなければいけない。組織は「基盤」「財務」「人材」が大切であり、これらのバランスの取れた体制を取っていけるように検討を進める。

なお、ネットワーク管理団体の正式名称は長崎県地域医療連携ネットワークシステム協議会とせずに、長崎地域医療連携ネットワークシステム協議会としている。県全体を考えてはいるものの、県内のみという制限もかけるつもりがないという表れである。壱岐などは福岡県ともつながりが大きい。県境では佐賀とのつながりも大きい。これらがあり、実際に福岡県や佐賀県の医療機関もネットワークに加入している。

## 8. 地域医療ネットワークのあるべき姿

地域医療情報連携ネットワークは、その目的としては当然ながら住民のためというのが第一である。その中で、最近では地域医療情報連携ネットワークを住民サービスにまで広げPHR としての機能を備え、患者側からも情報へアクセスできるようにしようという動きが多くなってきている。一見、良いように思うことではあるが、その場合のネットワーク構築はかなりの規模になり、運営組織も大きくならざるを得ない。そのような状況を自己財源で運営するのはかなり難しいのが現状であり、これらを目指すネットワークでは国や自治体の補助金や基金に頼らざるを得ない状況である。それ

では、その補助金や基金が終了した場合や、機器更新などの大きな一時金が必要となるタイミングでいわゆる経営が破綻するリスクを負っていることになり、それは住民のために安定したネットワークの維持という点からは疑問が残る。あじさいネットではネットワークでのやり取りは「業務文書のやり取り」であるという位置付けで考えており、それが、本当に必要な機能だけをしっかりと安定して供給するというスタンスに繋がっている。だから自主運営ができているのである。

PHR などは本来、県単位で検討したり実施したりするのはコストがかかりすぎる。地域医療情報連携ネットワークだが、理想的には全国版のクラウドサービスを全国団体が運営し、全体にかかわる標準的なサービスを提供、県単位のネットワークはそれに乗る形で、県内で求められる機能を追加的に運営するという形を取るのが効果的効率的な運営ではないかと考える。

## D. 考察

本研究では、地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、長崎の地域医療情報連携ネットワーク「あじさいネット」に参加する C 市民病院及び事務局に対してインタビュー調査を実施した。インタビューの結果から、ネットワーク利活用の実態と併せていくつかの課題が明らかになった。

### 1. ネットワーク構築における課題

地域医療情報連携ネットワークの定義自体が、診療上必要な医療情報を電子的に共有・閲覧できることを可能とする仕組みであるが、この方法には様々なパターンが存在する。そしてこれを可能とするには、そもそも個々の医療機

関等で電子化が進展しないことには始まらないと考えられている。レセプトの電子化はほぼ100%を達成しているものの、全国の病院全体で、電子カルテの導入率は依然 40%程度と半数に至っておらず、病床数が少ないほど導入率も低くなっている（一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会，2018）。これを踏まえれば、病床数がそれなりにある病院では電子化が進んでおり、電子診療情報の提供は可能となってきているが、診療所においてはやはり 40%程度の導入率となると、診療所側からは電子診療情報の提供はまだまだ難しく、電子診療情報を受け取ってもそれを評価する環境が整っていないところも多いと考えられる。「電子化」にはそれ相応のコスト（手間・費用）がかかるため、特に地方の診療所などでは「電子化」を進めるメリット（手間・費用をカバーできるだけの何か）がないと、電子化は進まないという課題が生じる。あじさいネットではその課題を解決する方法としてシングルサインオンでのポータルサイトを作成し、そこから各病院で開放（情報提供）されたデータを閲覧する仕組みを構築しているため、閲覧する診療所等の側で電子カルテの導入は必ずしも必要ない。これにより会員（情報閲覧施設）は大幅に伸びているが、その運用を前提として発展させてきたがため、先述の通り、診療所や介護施設等の側の情報を、C市民病院側で閲覧することが不可能であるという課題が残っている。

## 2. ネットワーク加入者に関する課題

地域医療ネットワークを最大限活用するためには、住民と医療機関等とが悉皆的にネットワークに登録・加入されていることが当然ながら重要である。しかし、現状行っている、県医師会から会員への広報や、医療機関での患者に対する登録勧奨だけでは患者の理解にも限界

がある。またこれではまだ医療機関にかかっていない住民への周知が進まず、診療所等での限られた時間での同意説明だけでは理解が深まらないことが考えられる。そこで、患者以外も含めた住民全体に対して、日頃からネットワークに関する啓発を行うことが求められる。そのためにも、ネットワークを運用する事業者（あじさいネットの場合は県医師会）と都道府県・市町村などの自治体が密に協力していくことが望ましい。

## 3. 診療報酬算定における課題

ネットワークの持続的な利活用には、ネットワークが持つ情報の品質と価値を向上することも重要だが、ネットワークの構築と運用・維持に多額の費用がかかることから、経済的なメリット・インセンティブも不可欠である。しかし本研究班がNDBを用いて検証を行ったとおり、「検査・画像情報提供加算」及び「電子的診療情報評価料」の算定件数は限定的である。今回のインタビュー調査に拠れば、リーフレット等に算定可能となったことを掲載し、広報には勤めている状況が見受けられたか、それぞれの診療報酬算定に必要な要件を満たすことが、現在の地域医療情報連携ネットワークの仕様や業務フロー上一部困難であることが示唆された。ネットワークの安定的・持続的・積極的な利活用を推進する上で、特にネットワークの運用及び機能の維持・更新・発展にかかる費用などを会費にてまかなうことが求められることを考えると、算定要件の明確化や緩和、及び保険点数の見直しなど、インセンティブの設計を見直すことが必要であるのではないかと考えられる。

## 4. 研究の限界

全国で運用されている地域医療情報連携ネ

ネットワークには様々な形態があり、運用経緯や地域の医療ニーズも異なる。また、本調査は限られた対象に実施するインデプスインタビュー調査であり、このような研究の特性上、得られた知見の一般化可能性は限定的である。一方で、定量的研究で得られた結果を解釈・検証するために本調査は不可欠であったと考えられる。

## E. 結論

地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、長崎の地域医療情報連携ネットワーク「あじさいネット」に参加する中核病院及び事務局に対してインタビュー調査を実施した。その結果、地域医療情報連携ネットワークに参加する医療機関及び患者数は増加しているものの、実診療においてネットワークを活用することによる診療報酬の算定件数は極めて限られていることがわかった。利活用を推進する上で、情報システム導入医療機関数の増加、参加医療機関・登録患者の悉皆性向上、診療報酬の算定要件の緩和などによるインセンティブの再構築の必要性が示された。地域医療情報連携ネットワーク導入により期待される医療の質向上や地域医療資源効率化を実現するためには、現場でのネットワークの利用率向上にむけたさらなる取り組みに加え、政策面での後押し的重要性が示唆された。

### 【参考文献】

- 1) 厚生労働省 (n.d.) 「地域包括ケアシステムの実現へ向けて」『地域包括ケアシステム』.  
([https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/kaigo\\_kouresha/chiiki-houkatsu/](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_kouresha/chiiki-houkatsu/), 2019年3月21日

参照).

- 2) 厚生労働省(2016)「安心で質の高い医療提供体制の構築」『平成28年版 厚生労働白書』 p.174  
(<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/16/dl/2-09.pdf>, 2019年3月22日参照).
- 3) 一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会(2018)「導入調査結果(導入数推移、導入率推移、伸張率推移)」『医療情報システム(オーダーエントリ・電子カルテシステム) 導入調査』  
[https://www.jahis.jp/action/id=57?contents\\_type=23](https://www.jahis.jp/action/id=57?contents_type=23), 2019年3月29日参照).
- 4) 厚生労働省 (n.d.) 「医療情報連携ネットワークとは?」『医療情報連携ネットワーク支援 Navi』.  
(<http://renkei-support.mhlw.go.jp/pc-about/>, 2019年3月21日参照).
- 5) 厚生労働省 (n.d.) 「全県単位の医療情報連携ネットワーク」『医療情報連携ネットワーク支援 Navi』.  
(<http://renkei-support.mhlw.go.jp/statistics/>, 2019年3月21日参照).

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

該当無し

### 2. 学会発表

該当無し

## G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

### 1. 特許取得

該当無し

**2. 実用新案登録**

該当無し

**3. その他**

該当無し

## 地域医療情報連携ネットワークの利活用に関する実態と課題の検討

### —ネットワーク参加医療機関に対するインタビュー調査—

研究分担者 渡邊 亮 (神奈川県立保健福祉大学)  
研究分担者 小林 大介 (神戸大学)  
研究分担者 佐藤 大介 (国立保健医療科学院)

#### 研究要旨

地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、ネットワークを導入する地域でネットワークに参加する中核病院に対してインタビュー調査を実施した。その結果、地域医療情報連携ネットワークに参加する医療機関及び患者数は増加しているものの、実診療における利活用や、ネットワークを活用することによる診療報酬の算定件数は極めて限られていることがわかった。利活用を推進する上で、情報システム導入医療機関数の増加、参加医療機関・登録患者の悉皆性向上、診療報酬の算定要件の緩和などによるインセンティブの再構築の必要性が示された。地域医療情報連携ネットワーク導入により期待される医療の質向上や地域医療資源効率化を実現するためには、ネットワークの利用率向上に向けたさらなる取り組みの重要性が示唆された。

#### A. 研究目的

急激な高齢化の進展に伴い、2000年代以降日本では様々な施策が展開されてきた。例えば介護保険制度は、介護を共助として社会化することを目的として2000年に誕生した。また近年、国は2025年を目途として「重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築」を推進している(厚生労働省, n.d.)。このような制度構築の背景には、住民のQOLを最大化することと同時に、地域の限られた医療・介護資源を有効に活用するという視点も見逃ごせない。高齢者の増加に対して、医師・看護師などの医療関係者が不足しており、医療機能

の分化・連携・集約化などの対策が提唱されている(厚生労働省, 2016)。

近年、情報通信技術(ICT)の進展に伴い、医療機関では電子カルテやレセプトデータのオンライン請求などが普及しつつある。一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会の調査に拠れば、2017年時点の病院における電子カルテ導入率は34.4%に過ぎないものの、500床を超える病院では導入率が8割を超えている(一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会, 2018)。このようなICTの利活用を通じて、より効率的で質の高い医療提供体制・地域包括ケアシステムの構築が期待されており、例えば、地域医療情報連携ネットワークの導入が推進されている。地域医療情報連携ネットワークとは、「患者の同意のもと、医療機関等の間

で、診療上必要な医療情報（患者の基本情報、処方データ、検査データ、画像データ等）を電子的に共有・閲覧できることを可能とする仕組み」であり、質の高い医療の提供や機能分化した医療機関間の連携強化、連携強化に伴う薬剤検査等の適正化などが期待されている(厚生労働省, n.d.)。

2017年時点で、全県単位で運用される医療情報連携ネットワークが稼働しているのは26県であり、2次医療圏単位や市町村単位で運用されるネットワークも含めると、200を超えるネットワークがすでに運用されている。(厚生労働省, 2017)。しかし、地域医療情報連携ネットワークの導入による具体的な医療サービスの内容や質の改善についての評価は限られており、そもそも各ネットワークがどのように活用されているかは不明確である。

本研究班では、地域医療情報連携ネットワークが活用されることで検査・画像診断の情報が共有される可能性に着目して、ネットワークの導入により「診療情報提供料」や「検査・画像情報提供加算」、「電子的診療情報評価料」などの診療報酬項目算定が増加するという仮説を立案した。この仮説を検証するため、国が保有するレセプト情報・特定健診等情報(以下「NDB」。)の第三者提供を受けて事前解析を実施したところ、算定件数は医療情報連携ネットワークが導入されている地域においても限定的であった。その理由として考えられるのは、医療情報連携ネットワークが導入されていても、その利活用が円滑に行われていないか、診療報酬とネットワークの利活用とが結びついていないか、その両者の可能性があると考えられる。

そこで本研究では、地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、ネットワーク導入地

域の医療機関に対してインタビュー調査を実施した。

## B. 研究方法

本研究は、半構造化質問票を用いたリサーチ・インタビューとして実施する。対象は地域医療情報連携ネットワークに加入する医療機関である。なお、対象医療機関については、はじめに対象となる医療情報連携ネットワークを抽出した上で、ネットワークに加入する医療機関を抽出した。

対象となるネットワークは次のような手順で抽出した。

1. 日医総研が2016年に実施した調査において「全国地域医療連携一覧」に掲載されているネットワークのうち
2. サービス運用中である
3. 全県域が対象である
4. 検査または画像データが共有できる
5. 厚生労働省「医療情報連携ネットワーク支援 Navi」の中で「ピックアップ事例」として取り上げられている

上記の中から、最終的に長崎県「あじさいネット」及び沖縄県「おきなわ津梁ネットワーク」を対象とした。本分担研究では、沖縄県「おきなわ津梁ネットワーク」(以下「津梁ネット」)に着目した。

津梁ネットから、調査対象となる医療機関は次の手順で抽出した。

1. 津梁ネットのウェブサイト上に掲載されている「参加施設」のうち
2. 津梁ネットの中核病院である病院
3. 地域医療支援病院

上記の中から、調査に同意したA病院を最終的な調査対象医療機関とした。対象医療機関の概要は図表1の通りである。インタビュー調査は、平成31年3月中旬に対象医療機関の会

- ・ 病床数：300～399 床
- ・ 病院類型・機能
  - ◇ 一般病院(急性期病院)
  - ◇ DPC 対象病院
  - ◇ 地域医療支援病院
- ・ 経営主体：民間
- ・ 津梁ネットへの加入状況
  - ◇ 加入時期：2014 年(現在の高機能 HER への参加は 2018 年)
  - ◇ 中核病院
  - ◇ 開示医療情報
    - ◇ 標準データ
      - 患者基本情報・移動情報・アレルギー情報・病名・処方・注射・検体検査結果・生理検査結果・医用画像
    - ◇ 医用画像

【図表 1】 調査対象医療機関の概要

議室で実施した。インタビューは A 病院を運営する法人の担当主任及び地域医療情報連携ネットワークを担当する医事業務課主任の 2 名を対象とし、インタビュー時間はあわせて 70 分程度であった。なお対象者には、調査に先だって調査企図と調査内容を示した文書を提示した。

調査は、半構造化質問票を作成し、主に以下の点について尋ねた。

- ・ 地域医療ネットワーク加入の経緯
- ・ 地域医療ネットワークの活用状況
- ・ ネットワーク利用におけるシステムの導入状況や運用方法
- ・ 診療報酬の算定状況と算定上の課題など
- ・ 地域医療ネットワークによって得られるメリットと課題・負担感

インタビューは本研究班の研究者 2 名が担当した。また同意に基づいて、インタビューは全て IC レコーダを用いて録音し、インタビュー後に逐語録を作成した。

## C. 研究結果

### 1. A 病院の概要

A 病院は沖縄県中部医療圏に属する 300 床規模の急性期病院であり、DPC/PDPS を採用している。

### 2. 地域医療ネットワーク加入の経緯

A 病院は、以前より県内の他医療機関と共に地域連携クリティカルパス(以下「連携パス」)を構築しており、当初は糖尿病などの連携パス運用における情報共有を目的として、2014 年にネットワークに加入した。その後、高機能 EHR への移行が図られることになり、診療情報の共有および情報集積の効率化を目的とした現行の地域医療情報ネットワークに、中核病院の一つとして 2018 年 6 月より加入した。

### 3. 地域医療ネットワークの活用状況

津梁ネットには、調査日現在で 176 施設が

- ・ 標準データ
  - ◇ 患者基本情報
  - ◇ 退院基本情報
  - ◇ 処方情報
  - ◇ 注射情報
  - ◇ 検査結果
  - ◇ 病名
- ・ 医用画像
- ・ 拡張データ
  - ◇ 退院サマリ
  - ◇ 手術レポート
  - ◇ 超音波レポート
  - ◇ 病理・細菌レポート
  - ◇ 診療情報提供書
  - ◇ 放射線レポート
  - ◇ 医師カルテ
  - ◇ 看護カルテ

【図表 2】 開示・共有できるデータ

参加している。うち 16 の医療機関が中核病院とされ、A 病院もその一つである。津梁ネットでは、図表 2 に示す標準データ、医用画像、拡張データを開示・共有することができるが、中核病院は原則として標準ストレージ及び医用画像を公開することが求められている。A 病院も標準データ・医用画像を参加施設に開示している。

拡張データについては、個人情報保護の観点などから、まだ開示・共有について懸念する声もあるほか、技術的な課題もあることから、拡張データを公開している医療機関はまだ限られており、A 病院も拡張データについては開示を行っていない。

津梁ネットへの情報開示・共有は、各患者個人の同意に基づいて実施する。津梁ネットに登録されている患者数は調査時点でおおよそ 4 万 7 千人にのぼり、毎月新たに 700 名程度が加入している。A 病院でも津梁ネットの活用に向け

て、まずは登録者数を増やすことを主眼として取り組みを進めており、津梁ネットへの登録勧奨を入院・外来の日常業務プロセスに組み込んでいる。具体的に入院患者に対しては、入院の事前説明において津梁ネットの説明も実施し、津梁ネットへの登録勧奨を行なっている。

津梁ネットの活用に関して、現時点ではまだ登録者が限られていることや、登録者であったとしても、他医療機関における登録が限られているために、参照できる情報が限定されてしまっており、臨床現場で活用が進んでいるという状況にはまだ至っていない。だが、津梁ネット事務局の推奨もあり、今後は救急医療における活用や、うるま市・沖縄市が推進する慢性腎臓病病診連携システム(「ちゅらまーみ(腎)プロジェクト」)を通じた慢性腎臓病の重症化予防のために活用を進めることを検討している。

なお、A 病院内で津梁ネットにアクセスすることができるのは、現時点では医師のみであるが、今後、コメディカル等が活用していくことも考えられる。

#### 4. ネットワーク利用におけるシステムの導入状況・運用方法

津梁ネットの加入に際して、導入時の費用は基本的に県医師会が負担しているため、A 病院自体は費用負担をしていない。また、津梁ネットは総務省の「クラウド型 EHR 高度化事業<sup>1)</sup>」の対象となっており、津梁ネットの基盤整備にかかる経費は総務省から補助を受けているため、医師会自体も自己負担はしていない。

<sup>1)</sup> クラウド技術を活用して、地域の医療機関・介護事業者等の双方向の情報連携や異なる地域の医療情報ネットワーク間の接続・情報連携、蓄積された診療情報の二次利用が可能な基盤の整備にかかる経費について、EHR の運営主体又はその事務局である法人等に対して補助を行う。



一方で、津梁ネットに加入する医療機関等は、津梁ネットの持続的な運用にかかる費用を負担することとなっており、中核病院は月額 10 万円、その他の医療機関等は月額 5000 円を負担している。A 病院は中核病院であることから、月額 10 万円を負担している。また、サーバやシステム等の更新時は、原則として津梁ネット参加機関が負担することが見込まれている。

その他に、津梁ネットへの接続や環境整備を目的として、A 病院は読み取り用バーコードを購入したほか、院内電子カルテネットワークと津梁ネットとの安全なネットワーク連結のために数十万の費用を負担した。

## 5. 診療報酬の算定状況と算定上の課題など

津梁ネットの活用によって、他院との検査・画像データや患者の紹介等が行われつつあるが、患者紹介時に算定がされうる「検査・画像情報提供加算<sup>2)</sup>」や、患者の紹介を受けた際に算定されうる「電子的診療情報評価料<sup>3)</sup>」などを現時点で算定していない。その理由としていくつかの点が挙げられるが、その一つとして電子署名の付与の問題がある。診療情報提供書を電子的に送信する場合、保健医療福祉分野PKI (HPKI) による電子署名が必要である。しかし、各医師がHPKIをそれぞれ取得・利用することが運用上・作業上困難であることから、その取得に至っていない。仮に、全ての医療機関が津梁ネットに加入しており、すべての紹介・逆紹介を電子化できるのであれば、作業上の困難さも解消されるが、一部は紙面により、一部は電子により紹介・逆紹介を行うようになって

<sup>2)</sup> 診療情報提供書と併せて、画像情報・検査結果等を電子的方法により提供した場合に、診療情報提供料の加算として評価

<sup>3)</sup> 診療情報提供書と併せて、電子的に画像情報や検査結果等の提供を受け、診療に活用した場合に算定ができる

しまうと、業務の煩雑化に繋がることが危惧される。

なお、「検査・画像情報提供加算」及び「電子的診療情報評価料」の算定において、診療情報提供書の電子化は必須ではない(紙の診療情報提供書と共に画像情報・検査結果を電子的方法により提供しても算定は可能)。しかし退院患者を紹介する場合、検査・画像情報提供加算を算定する要件として退院時要約を電子的に提供することが必須であるが、津梁ネットにおいて「退院サマリ (≒退院時要約)」は拡張データの 1 つになっており、現時点で A 病院は退院サマリを開示・共有していない。

## 6. 地域医療ネットワークによって得られるメリットと課題・負担感

先に記したとおり、津梁ネットの稼働からまだあまり間もないことから、現段階で A 病院では患者の登録に主眼を置いており、実津梁に於いて津梁ネットを十分に活用できている段階にはない。しかし、参加医療機関が拡大し、県民の多くが登録されるようになれば、津梁ネット通じて他医療機関等の診療内容を把握し、A 病院における診療の質向上に役立てるのではないかと考えられる。また、沖縄県の特徴として全般的に病床稼働率が高いこともあり、急性期病院と回復期病院との連携や、病病連携などを促進することで、医療機関の機能・役割に併せた医療提供体制を構築することが可能となるのではないかと。

A 病院における具体的な活用可能性としては、例えば糖尿病で継続的なコントロールが必要な患者さんの通院が途切れてしまうことがあり、適切なモニタリングができないことがある。しかし、津梁ネットを活用することで、他の医療機関を受診した際にでも、通院情報等を共有することで、疾患の重症化予防に繋がるの

ではないか。

このようなメリットを享受するためにも、津梁ネットに加入する医療機関と登録する県民の増加が不可欠である。なお、津梁ネットに登録された患者であっても、別の医療機関の情報が開示されるためには、その医療機関において患者自身が津梁ネットの登録証を提示し、その医療機関における登録を改めて行わなければ情報が紐づかない。津梁ネットに登録された時点で、ネットワーク全体で見られる仕組みを要望するコエもあるが、患者の個人情報保護に対する反応もあり、現段階では困難だという。

また、費用負担についても今後の課題となり得る。導入時の費用は国の補助によっているが、来たるべきシステム切替(更新)にかかる費用は、原則として津梁ネットに加入する医療機関等が負担する可能性がある。また、津梁ネットと各医療機関の病院情報システムとを連携させるためには、システムベンダによる作業と費用が発生するため、拡張データの開示・共有を進める上では、このような費用を各医療機関が負担してもなお、何らかのメリットを感じることがなければ、利活用は進まないのではないか。

## D. 考察

本研究では、地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、沖縄県の地域医療情報連携ネットワーク「地域連携おきなわ津梁ネットワーク」に参加する A 病院に対してインタビュー調査を実施した。インタビューの結果から、ネットワーク利活用の実態と併せていくつかの課題が明らかになった。

### 1. ネットワーク構築における課題

地域医療情報連携ネットワークの定義自体が、診療上必要な医療情報を電子的に共有・閲

覧できることを可能とする仕組みであるが、医療機関間での共有以前に、個々の医療機関において、電子化が進展していないことは、一つの課題である。A 病院では電子カルテの他 PACS などの導入も進んでいるが、全国の病院全体で、電子カルテの導入率は依然 40%を切っている(一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会, 2018)。レセプトの電子化はほぼ 100%を達成しているものの、レセプトデータに退院サマリや検査結果、医用画像情報は含まれていない。A 病院も指摘するとおり、電子化された情報と紙等で作成されるアナログ情報とが共存した場合、システムの業務フローが著しく煩雑になってしまう。従って、地域医療情報連携ネットワークの効果的な活用を推進するためには、各医療機関の病院情報システム導入を促進することが不可欠である。

電子カルテなどの病院情報システムは、セキュリティの観点から、一般的に各医療機関内に閉ざされたネットワークを構築して運用されている。このような病院情報システムと地域医療情報連携ネットワークとを連動させるためには、医療情報システムの安全管理に関するガイドラインに準拠し、セキュリティを担保したネットワークを構築する必要があるが、そのようなネットワークを構築するための技術的・費用的課題も存在する。

### 2. ネットワーク加入者に関する課題

地域医療ネットワークを最大限活用するためには、住民と医療機関等とが悉皆的にネットワークに登録・加入されていることが重要である。しかし、医療機関での患者に対する登録勧奨には限界があることから、患者以外も含めた住民全体に対して、ネットワークに関する啓発を行うことが求められる。そのためにも、ネットワークを運用する事業者(津梁ネットの場合

は県医師会)と都道府県などの自治体が密に協力していくことが望ましい。

### 3. 診療報酬算定における課題

ネットワークの持続的な利活用には、ネットワークが持つ情報の品質と価値を向上することも重要だが、ネットワークの構築と運用・維持に多額の費用がかかることから、経済的なメリット・インセンティブも不可欠である。しかし本研究班がNDBを用いて検証を行ったとおり、「検査・画像情報提供加算」及び「電子的診療情報評価料」の算定件数は限定的である。今回のインタビュー調査に拠れば、それぞれの診療報酬算定に必要な要件を満たすことが、現在の地域医療情報連携ネットワークの仕様や業務フロー上困難であることが示唆された。ネットワークの持続的・積極的な利活用を推進する上で、算定要件の明確化や緩和、及び保険点数の見直しなど、インセンティブの設計を見直すことが必要である。加えて、ネットワーク運用による受益者を鑑みた際に、システムの更新費用などを誰が負担するべきか、という点は改めて検討する必要があるのではないかと。

### 4. 研究の限界

全国で運用されている地域医療情報連携ネットワークには様々な形態があり、運用経緯や地域の医療ニーズも異なる。また、本調査は限られた対象に実施するインデプスインタビュー調査であり、このような研究の特性上、得られた知見の一般化可能性は限定的である。一方で、定量的研究で得られた結果を解釈・検証するために本調査は不可欠であったと考えられる。

### E. 結論

地域医療情報連携ネットワーク利活用の実

態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、沖縄県の地域医療情報連携ネットワーク「おきなわ津梁ネットワーク」に参加する中核病院に対してインタビュー調査を実施した。その結果、地域医療情報連携ネットワークに参加する医療機関及び患者数は増加しているものの、実診療における利活用や、ネットワークを活用することによる診療報酬の算定件数は極めて限られていることがわかった。利活用を推進する上で、情報システム導入医療機関数の増加、参加医療機関・登録患者の悉皆性向上、診療報酬の算定要件の緩和などによるインセンティブの再構築の必要性が示された。地域医療情報連携ネットワーク導入により期待される医療の質向上や地域医療資源効率化を実現するためには、ネットワークの利用率向上に向けたさらなる取り組みの重要性が示唆された。

#### 【参考文献】

- 1) 厚生労働省 (n.d.) 「地域包括ケアシステムの実現へ向けて」『地域包括ケアシステム』。  
([https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/kaigo\\_kouresha/chiiki-houkatsu/](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_kouresha/chiiki-houkatsu/), 2019年3月21日参照).
- 2) 厚生労働省(2016)「安心で質の高い医療提供体制の構築」『平成28年版 厚生労働白書』 p.174  
(<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/16/dl/2-09.pdf>, 2019年3月22日参照).
- 3) 一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会(2018)「導入調査結果(導入数推移、導入率推移、伸張率推移)」『医療情報システム(オーダエントリ・電子カルテシステム) 導入調査』

[https://www.jahis.jp/action/id=57?contents\\_type=23](https://www.jahis.jp/action/id=57?contents_type=23), 2019年3月29日参照).

- 4) 厚生労働省 (n.d.) 「医療情報連携ネットワークとは？」『医療情報連携ネットワーク支援 Navi』.

(<http://renkei-support.mhlw.go.jp/pc-about/>, 2019年3月21日参照).

- 5) 厚生労働省 (n.d.) 「全県単位の医療情報連携ネットワーク」『医療情報連携ネットワーク支援 Navi』.

(<http://renkei-support.mhlw.go.jp/statistics/>, 2019年3月21日参照).

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

該当無し

### 2. 学会発表

該当無し

## G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

### 1. 特許取得

該当無し

### 2. 実用新案登録

該当無し

### 3. その他

該当無し

## 地域医療情報連携ネットワークの利活用に関する実態と課題の検討

### —おきなわ津梁ネットワークに関するインタビュー調査—

研究分担者	佐藤 大介	(国立保健医療科学院)
研究分担者	渡邊 亮	(神奈川県立保健福祉大学)
研究分担者	小林 大介	(神戸大学)

#### 研究要旨

地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、ネットワークを導入する地域でネットワークに参加する中核病院に対してインタビュー調査を実施した。その結果、地域医療情報連携ネットワークに参加する医療機関及び患者数は増加しているものの、実診療における利活用や、ネットワークを活用することによる診療報酬の算定件数は極めて限られていることがわかった。利活用を推進する上で、情報システム導入医療機関数の増加、参加医療機関・登録患者の悉皆性向上、診療報酬の算定要件の緩和などによるインセンティブの再構築の必要性が示された。地域医療情報連携ネットワーク導入により期待される医療の質向上や地域医療資源効率化を実現するためには、ネットワークの利用率向上に向けたさらなる取り組みの重要性が示唆された。

#### A. 研究目的

我が国では電子カルテシステムの導入や、大規模データベースの構築と利用、地域医療情報連携ネットワークの構築が進められており、各領域で ICT 化の状況や効果についての調査も行われているが、評価指標はシステムの導入件数や地域連携ネットワークへの加入施設数、利用頻度、セキュリティや費用といった項目が中心となっており、ICT 化による具体的な医療サービスの内容や質の改善についての評価は少なく、国際的にみても限定的なものに留まっている。

近年、情報通信技術 (ICT) の進展に伴い、医療機関では電子カルテやレセプトデータのオンライン請求などが普及しつつある。このよ

うな ICT の利活用を通じて、より効率的で質の高い医療提供体制・地域包括ケアシステムの構築が期待されており、例えば、地域医療情報連携ネットワークの導入が推進されている。地域医療情報連携ネットワークとは、「患者の同意のもと、医療機関等の中で、診療上必要な医療情報（患者の基本情報、処方データ、検査データ、画像データ等）を電子的に共有・閲覧できることを可能とする仕組み」であり、質の高い医療の提供や機能分化した医療機関間の連携強化、連携強化に伴う薬剤検査等の適正化などが期待されている(厚生労働省, n.d.)。しかしながら、地域医療情報連携ネットワークの導入による具体的な医療サービスの内容や質の改善についての評価は限られており、そもそも各

ネットワークがどのように利活用されているかは不明確である。

本研究では、地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、ネットワーク導入地域の医療機関に対してインタビュー調査を実施した。

## B. 研究方法

本研究は、半構造化質問票を用いたリサーチ・インタビューとして実施する。対象は地域医療情報連携ネットワークに加入する医療機関である。なお、対象医療機関については、はじめに対象となる医療情報連携ネットワークを抽出した上で、ネットワークに加入する医療機関を抽出した。

対象となるネットワークは次のような手順で抽出した。

1. 日医総研が2016年に実施した調査において「全国地域医療連携一覧」に掲載されているネットワークのうち
2. サービス運用中である
3. 全領域が対象である
4. 検査または画像データが共有できる
5. 厚生労働省「医療情報連携ネットワーク支援 Navi」の中で「ピックアップ事例」として取り上げられている

上記の中から、最終的に長崎県「あじさいネット」及び沖縄県「おきなわ津梁ネットワーク」を対象とした。本分担研究では、沖縄県「おきなわ津梁ネットワーク」(以下「津梁ネット」)に着目した。

津梁ネットから、調査対象となる医療機関は次の手順で抽出した。

1. 津梁ネットのウェブサイト上に掲載されている「参加施設」のうち
2. 津梁ネットの中核病院である病院

上記の中から、調査に同意した B 医療機関

を最終的な調査対象医療機関とした。インタビュー調査は、平成31年3月中旬に対象医療機関の会議室で実施した。インタビューは B 医療機関を運営する法人の幹部及び地域医療情報連携ネットワークを担当する医事業務課主任の2名を対象とし、インタビュー時間はあわせて70分程度であった。なお対象者には、調査に先だって調査企図と調査内容を示した文書を提示した。

調査は、半構造化質問票を作成し、主に以下の点について尋ねた。

- ・ 地域医療ネットワーク加入の経緯
- ・ 地域医療ネットワークの活用状況
- ・ ネットワーク利用におけるシステムの導入状況や運用方法
- ・ 診療報酬の算定状況と算定上の課題など
- ・ 地域医療ネットワークによって得られるメリットと課題・負担感

インタビューは本研究班の研究者3名が担当した。

## C. 研究結果

### 1. B 医療機関の概要

B 医療機関は沖縄県中部医療圏に属する無床診療所であり、おきなわ津梁ネットワーク当初から加入している医療機関である。

### 2. 地域医療ネットワークの目的

おきなわ津梁ネットワークは平均寿命都道府県順位1位を再度目指すために2014年に始まり、当初は糖尿病、脳卒中、急性心筋梗塞の連携パス運用における情報共有を目的としている。対象とする疾患が生活習慣病に関連が深いことから、おきなわ津梁ネットワークの組織体制は沖縄県医師会が先頭に立ち、おきなわ津梁ネットワーク運営実行委員会により、重症化予防、健康教育広報等の連携・調整を保険者協

議会や健康おきなわ 21 推進委員会と行っている。検診については大学が中心となり連携して進めている。

### 3. 地域医療ネットワークの活用状況

津梁ネットには、調査日現在で 176 施設が参加している。おきなわ津梁ネットワークは、図表 2 に示す標準データ、医用画像、拡張データを開示・共有することができるが、中核病院は原則として標準ストレージ及び医用画像を公開することが求められている。他県で用いられている iDLink についてはおきなわ津梁ネットワークが独自の経緯で進んできた経緯から使用していない。

おきなわ津梁ネットワークは脳卒中連携パス、糖尿病連携パス、検診・検査結果共有、特定保健指導支援が平成 25 年 10 月に稼働して以降、心筋梗塞連携パス、地域包括ケアが順次稼働し、平成 29 年 10 月には EHR プラットフォームが構築され、県内 26 病院のうち 16 病院が参画している。さらに平成 30 年度においては PHR への拡張を予定しており、おきなわ津梁ネットワークの対象範囲は拡充する方向で進んでいる。

データの集積方法は、医療機関からの医療情報に加え、保険薬局からの処方・調剤情報および市町村・協会けんぽからの特定健診情報、検査会社の臨床検査情報等を取り扱っている。これらをおきなわ津梁ネットワークに集約することで、医療機関連携や医薬連携、重症化予防対策、地域包括ケアシステムに利活用している。

おきなわ津梁ネットワークの参加施設・登録者数は年々増加しており、平成 30 年 12 月時点で 118 施設 45,430 名が加入している。

津梁ネットへの情報開示・共有は、各患者個人の同意に基づいて実施する。津梁ネットに登録されている患者数は調査時点でおおよそ 4 万 7

千人にのぼり、毎月新たに 700 名程度が加入している。登録者は利用者カードを提示することで意思表示とし、患者情報が閲覧できるよう運用している。救急治療の場合は規定上連買いを定めておりおきなわ津梁ネットワークデータベースへアクセスし患者の医療情報を閲覧することができる。

### 4. 新たなおきなわ津梁ネットワークの展開

地域医療介護総合確保基金事業として平成 28 年度にこれまでの津梁ネットワークデータベースを SS-MIX2 標準化に対応し、HER を高度化した。これにより救急医療、クリニカルパスの充実、在宅コミュニケーションに利活用する機能が拡充した。さらに総務省「クラウド型 EHR 高度化」事業により電子カルテシステムからの診療情報・画像情報の収集、レセプトコンピュータからの診療情報および調剤情報の収集を可能とし、PIX/PDQ・XDS/XCA 機能を実装した。これらの機能拡充により、特定健診等の共有から中核病院の診療情報の共有および情報集積の効率化を実現したことで、連携施設と非連携施設双方の情報を公開することが可能となった。連携施設は患者基本情報、処方情報等の標準データに加え、退院サマリや診療方法提供書等の拡張データも公開することで、中核病院の診療情報を共通の画面で閲覧できる EHR 高度化が実現されている。

### 5. おきなわ津梁ネットワークでできること

医療機関にとっては、救急告示病院の診療情報を参照することができる。病名、検査、処方、注射、画像に加え救急外来等における処方、検査結果情報を参照することができる。さらに薬局の処方・調剤情報から自院処方後の薬局調剤情報から後発品の利用状況を把握したり、他院処方後の薬局調剤情報から二重・多重処方防止

ができる。特定健診結果を活用した重症化予防や地域連携パスによる急性期から回復期・維持期までの地域連携情報を多職種で共有することから地域包括ケアシステムへの利用が可能である。このように医療機関にとっては自院の患者のセーフティネットとしての役割を果たしている。

患者にとっては特定健診結果を基にした効果的な治療や保健指導や重複検査・処方避けることができる。また、救急受診時に既往歴の確認による安全な治療を受けることができる。具体的な一例として、動脈瘤リスクの高い患者に対し、有事の際の受診先をあらかじめ伝えることが出来ている。

しかしながら、診療報酬請求上はシステム要件の指定があり、既存の電子カルテから別システムを介してタイムスタンプを発行して送信することから、かかる手間に対して電子的診療情報評価料（30点）では報酬に見合わず、誰が運用するかという点での阻害要因があることが明らかとなった。

## D. 考察

本研究では、地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、沖縄県の地域医療情報連携ネットワーク「地域連携おきなわ津梁ネットワーク」に参加する B 医療機関に対してインタビュー調査を実施した。インタビューの結果から、おきなわ津梁ネットワークの利活用の実態と併せて運用上の課題が明らかになった。

全国で運用されている地域医療情報連携ネットワークには様々な形態があり、運用経緯や地域の医療ニーズも異なる。また、本調査は限られた対象に実施するインデプスインタビュー調査であり、このような研究の特性上、得ら

れた知見の一般化可能性は限定的である。一方で、定量的研究で得られた結果を解釈・検証するために本調査は不可欠であったと考えられる。

## E. 結論

地域医療情報連携ネットワーク利活用の実態把握や、利活用の課題を検証することを目的として、沖縄県の地域医療情報連携ネットワーク「おきなわ津梁ネットワーク」に関するインタビュー調査を実施した。その結果、地域医療情報連携ネットワークに参加する医療機関及び患者数は増加しており、さらなる機能拡充による利活用が進んでいる一方で、実診療における利活用による診療報酬の算定要件が限定的であるために情報システムのタイムスタンプや多忙な医師による運用が診療報酬に見合わない課題について明らかとなった。地域医療情報連携ネットワーク導入により期待される医療の質向上や地域医療資源効率化を実現するためには、ネットワークの利用率向上に向けたさらなる取り組みの重要性が示唆された。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

該当無し

### 2. 学会発表

該当無し

## G. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む）

### 1. 特許取得 該当無し

### 2. 実用新案登録 該当無し

### 3. その他 該当無し



研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
特になし							

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
特になし					

平成31年 3月29日

厚生労働大臣 殿

機関名 国際医療福祉大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 大友 邦 印

次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び<sup>〃</sup>管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業
2. 研究課題名 大規模医療データを利用した医療 ICT 利用の効果検証に関する研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 大学院医学研究科・教授  
(氏名・フリガナ) 石川 ベンジャミン光一・イシカワ ベンジャミンコウイチ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和元年 5月 8日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法

所属研究機関長 職名 学長

氏名 武田 廣

次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利用については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業

2. 研究課題名 大規模医療データを利用した医療 ICT 利用の効果検証に関する研究

3. 研究者名 (所属部局・職名) 大学院医学研究科・特命准教授

(氏名・フリガナ) 小林 大介・コバヤシ ダイスケ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

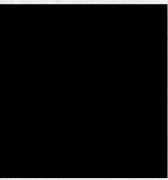
(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

平成31年 4月 10日

厚生労働大臣 殿

機関名 神奈川県立保健福祉大学

所属研究機関長 職名 学長 中村 丁  
氏名



次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業
- 2. 研究課題名 大規模医療データを利用した医療 ICT 利用の効果検証に関する研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) ヘルスイノベーションスクール設置準備担当・講師  
(氏名・フリガナ) 渡邊 亮 ・ ワタナベ リョウ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

平成31年3月 26日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立保健医療

所属研究機関長 職名 院長

氏名 福島 靖正

次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業
2. 研究課題名 大規模医療データを利用した医療 ICT 利用の効果検証に関する研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 保健医療経済評価研究センター・主任研究官  
(氏名・フリガナ) 佐藤 大介・サトウ ダイスケ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

平成31年 3月12日

機関名 国立大

所属研究機関長 職名 総長

氏名 五神

次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業
2. 研究課題名 大規模医療データを利用した医療ICT化の効果検証に関する研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 大学院医学系研究科・助教  
(氏名・フリガナ) 松居 宏樹 ・マツイ ヒロキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称: )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。