

ACTIVITIES

ウィズコロナ時代のQoL向上へ、 セルフヘルスケアの土壌づくりを 北海道岩見沢市での母子健康調査、オンライン妊婦健診・診療の協創事例から

玉腰 暁子

北海道大学
大学院医学研究院 教授

馬詰 武

北海道大学病院
産科 助教・病棟医長

吉野 正則

日立製作所 研究開発グループ
基礎研究センタ・日立北大ラボ シニアプロジェクトマネージャ

グローバル社会に大きな影響をもたらしている新型コロナウイルス感染症の収束が見通せない中、急激な感染増と重症化を防ぎながら社会活動を活性化していく、ウィズコロナ時代の新常態を見据えた取り組みが進みつつある。特に治療の最前線となる医療の現場では、感染防止対策を徹底しながら、必要な医療を安全に提供するための模索が続く。そうした状況下で改めて注目されているのが、オンライン診療とセルフヘルスケアの実践である。

日立は、北海道大学における国立研究開発法人科学技術振興機構のCOIプログラムに参画し、食と健康に着目した協創による研究プロジェクトを推進している。今回、その研究プロジェクトの一つである北海道岩見沢市の母子健康調査と、妊産婦のコロナ感染リスク低減などを目的に北海道大学病院と共同で行ったオンライン妊婦健診・診療におけるキーパーソンをお招きし、それぞれの成果について紹介いただくとともに、ウィズコロナ時代の医療のあり方を展望する。



未知のウイルスに対する 緊張と恐怖

吉野 新型コロナウイルス感染症が社会に大きな影響をもたらしています。医療者であるお二方は、一連の経緯をどのようにご覧になりましたか。

玉腰 感染症は身近な病気ですが、新型コロナウイルスは毒性や感染力、死亡率が分からない段階で急速に世界に広がったために不安が増大したのだと思います。2月末に北海道で緊急事態宣言が出されたときには、とても緊張しましたね。

馬詰 ウイルスは目に見えないものですし、若い健康な人でも重症化する可能性がある中で、医療現場には常に緊張感や恐怖感があり、精神的にも疲れました。

玉腰 患者さんと直に接する臨床現場は特にそうでしょう。



玉腰 暁子

1991年名古屋大学大学院医学系研究科満了。同研究科准教授、国立長寿医療センター治験管理室長、愛知医科大学医学部(特任)教授を経て、2012年より現職。

馬詰 これまでのシステムが通用しなかったという問題もありました。従来の法定伝染病・指定伝染病への対応方法では大量の感染者が受診・入院することを想定していなかったため、今回は受け入れ体制を一から整えなければならなかったのです。感染者をスムーズに受け入れるには、まず地域の医療機関が連絡を取り合うためのネットワークやシステムづくりから始めなければならず、かなりの労力を要しましたが、現在では医療現場のルールもでき、許容できる人数以内であればスムーズに受け入れられる体制が整ってきました。

玉腰 新型コロナウイルスは、感染してから発症するまでの期間がインフルエンザなどと比べて長く、無症状や発症前の段階でも人に感染させる可能性があることが、対策を難しくしていますね。今後、ワクチンや効果的な治療法ができるまでは、経済活動と感染拡大や重症化を防ぐ対策を両立させるという難しい舵取りが必要になりそうです。

医療現場の働き方に変化が

吉野 医療現場や研究環境の変化についてはいかがですか。



馬詰 武

2007年北海道大学医学部医学科満了。同初期研修医、生殖・発達医学講座 産科・生殖医学分野などを経て2017年より現職。

馬詰 北海道大学病院全体を見ると受診控えで患者さんが少ない状況が続いていますが、産科は増加傾向にあります。病院の中で起きている変化としては、感染症対策が進み、医療関係者がこれまで以上に健康管理に気をつけるようになりました。また、働き方改革も大きく前進して、例えばカンファレンスは必要なものだけになるべく手短に行うようになったほか、一日のスケジュールをなるべく集約して勤務時間を短縮するようになりました。

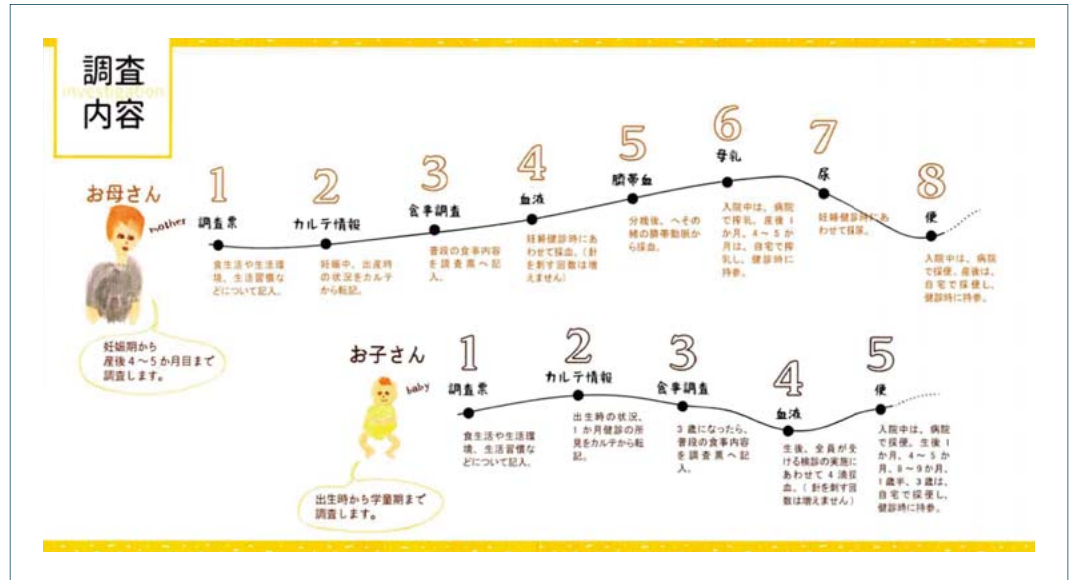
玉腰 会議は本当に必要なものだけ、しかもオンラインで開催することが増えました。東京への往復などの移動時間が少なくなったのは助かりますよね。

馬詰 僕は今、日本産婦人科学会の雑誌のアソシエートエディターを務めているのですが、論文の投稿数がこれまでの2倍ぐらいに増えているのです。全国的に病院での働き方改革やオンライン会議などが進んで、論文を書く時間のゆとりができたということではないでしょうか。

玉腰 それはすごいですね。今回、オンラインのメリットに気づくことができたのはよかったと思います。顔を合わせる事が重要な場合もありますから、感染が収束していくと対面に戻るものもあると思いますが、オンラインもある程度は残るのではないのでしょうか。

吉野 われわれの研究プロジェクトでも、以前は現地へ

図1 | 北海道岩見沢市における母子健康調査



行って打ち合わせをしていましたが、今は毎週の定例会議をオンラインで行うようになりました。考えてみれば、技術的にはこれまでもオンライン会議が可能だったわけですから、マインドだけの問題だったわけですね。

母子の健康に影響を及ぼす要因を調査

吉野 その研究プロジェクトというのは、北海道岩見沢市における母子健康調査です。北海道大学では科学技術振興機構のCOI (Center of Innovation) プログラムとして、産官学連携による「食と健康の達人^{※1)}」拠点をつくりました（以下、北大COI）。私がプロジェクトリーダーを拝命し、玉腰先生が研究リーダーを務められて、女性、子どもと高齢者に優しい社会をめざした研究に取り組んでいます。母子健康調査はその研究テーマの一つですが、現在の状況について玉腰先生からご紹介いただけますか。

玉腰 岩見沢市の母子健康調査は、「子育てに一番優しいまち」の実現をめざす取り組みの一環として実施している母子コホート研究^{※2)}です。岩見沢市に住民票がでて出産されるすべての方が参加可能で、妊産婦さんと赤ちゃんを対象とした食生活や生活環境に関するアンケート調査の結果と、健診時に採取した血液や尿などのデー

タを蓄積して分析し、母子の健康に影響を及ぼす要因を調べています。また、アンケートの結果を基に妊婦さんに食習慣の評価や改善ポイントのアドバイスなどを行い、行動変容を促すことも目的の一つとしています。

日本は先進国の中でも低出生体重児の比率が高く、その要因の一つと見られているのが、若い女性の体型がスリム化していることです。低出生体重児は周産期だけでなく成人したあとの健康リスクも高い傾向があり、健康長寿社会を実現するためには防ぐことが望ましいと言えます。この母子健康調査は2017年に開始したのですが、低出生体重児の割合が2015年の10.4%から2018年には8.5%に減少するという成果を上げることができました。また、2020年3月から新たに参加された病院があり、規模も拡大しています。

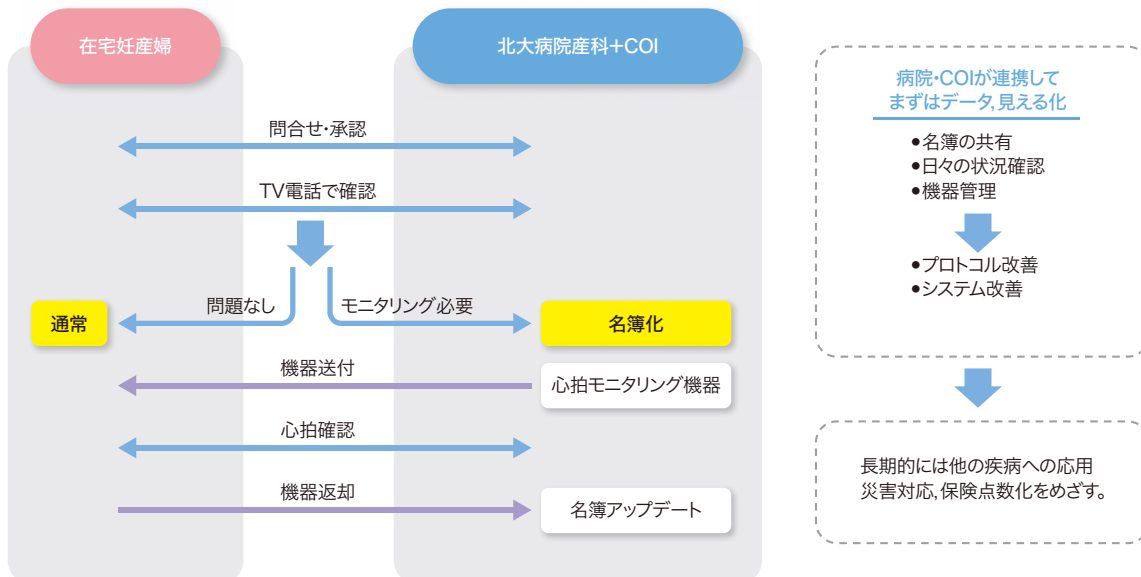
今回、新型コロナウイルスの感染が広がったことで、調査を続けてよいものか悩みましたが、妊婦健診や乳幼児健診は必ず行われるものなので、一定の注意を払ってこれまで通りに継続しています。

吉野 参加されている病院のご協力もあり、思ったより

※1) 食と健康の達人は、国立大学法人北海道大学の登録商標である。

※2) コホート研究：現時点（または過去のある時点）で、研究対象とする病気にかかっていない人を集め、将来にわたって長期間観察し続けることで、ある要因の有無が病気の発生または予防に関係しているかを調査する研究の手法。

図2 | 北海道大学病院産科のオンライン妊婦健診



も課題は少ないですよ。

玉腰 感染リスクを下げるため、検体の種類によっては2週間おいて本人の感染がないことを確認してから分析するなど、運用ルールの変更は行いました。

わずか8日で実現した オンライン診療

吉野 母子健康調査プロジェクトのデータ収集に欠かせない妊婦健診ですが、今回、新型コロナウイルスの感染防止対策として、北海道大学病院と北大COIで連携してオンラインでの妊婦健診・診療を本格的に実施しました。担当された馬詰先生の感触はいかがでしたか。

馬詰 検討を開始したのは2月中旬で、いずれ必要になるだろうという感覚でいたのですが、翌週には北海道で感染者が報告され始めたことから、急いで動き始めました。出産は待つことができないものですから、もし当院で院内感染が起きて診察や入院ができなくなると妊婦さんが困ることになります。病院の機能維持のためにも、オンライン診療を急ぐ必要がありました。

開始にあたっては、妊婦健診料の取り扱いをはじめ、北海道庁や厚生労働省との多くのやりとりが必要でしたが、北海道庁の皆さんのご尽力、当院の事務や医療倫理

部門の協力に加え、医療機器メーカーから機材提供、北海道大学COIからマンパワーを提供していただいたこともあり、発案から8日間で診療を始めることができました。北海道が感染拡大で先行していたという危機感があったとはいえ、これだけ短期間で進んだのは驚くべきことです。

3月4日に開始して、6月30日でいったん区切りをつけるまでにオンライン診療を利用された妊婦さんは80名にのぼり、好意的な評価も多く寄せられています。診療自体も問題なく行うことができ、先日、その旨を第一弾の報告書としてまとめました。成果を早めに報告することで、他の医療機関でも参考にいただければと思っています。

また、これだけまとまった数の妊婦さんがオンライン診療を受けた医療機関は日本で当院だけですから、利用した方々にオンライン診療を受けた感想をきちんと調査し、報告したいと考えています。今回は感染防止対策の緊急的な措置として行いましたが、平常時であれば対面のほうがよかったのか、遠方の方と近隣の方では受け止め方が異なるのかなど、実際の声を知る必要があると考え、アンケート調査を開始しています。

オンライン診療の本格化へ働きかけを

吉野 今回のオンライン診療では、院内薬局からの薬の配送まで実現できたことも画期的でしたね。

馬詰 そうですね。薬剤部と医事課の尽力で実施することができました。ここまで行ったところは、全国でもほとんどないでしょう。

吉野 アフターコロナ、ウィズコロナの社会ではオンライン診療が本格化するという見方もあります。今後に向けて改善すべき点などはありましたか。

馬詰 今回のオンライン診療は対面と同じレベルで提供したいと考え、テレビ電話システムでの問診に加えて、必要な妊婦さんには胎児心拍モニタリング機器を送付して診断を行いました。ただ、機器にかかるコストや送付・返却の手間などを考えると、もう少し簡易な装置を使って在宅で胎児心拍がモニタリングできるシステムをつくる必要があるのではないかと考えています。それがあれば対面での受診間隔を延ばすことができます。産科は他の診療科よりもそうしたスタイルを実現しやすいと思うのです。

オンライン診療には法制度やガイドラインでの規制が多く、実施したくてもなかなかできないのが現実です。現在は感染防止のための緊急的措置としてハードルが下がっているので、この機会にさまざまなことにトライして安全・安心に実施できたというエビデンスをつくり、医療サイドからルールの緩和を働きかけていけたらと考えています。

吉野 実際に利用している医療者や妊産婦の方々の声を取り入れて、現実的に即した形で実施できるといいですね。

馬詰 そもそも、急速な技術の進歩に法制度やガイドラインが追いついていないのです。例えば、オンライン診療はこれまで電子カルテや病院の医療システムと接続するものと考えられてきたので、セキュリティなどの要件が事細かく整備されています。でも、いざ実際に診療してみると、問診はオンライン会議ツールで行えますし、心拍モニタリング機器も電子カルテと接続しなくても問題はありません。実情にそぐわないガイドラインも、変

えていかなければならないでしょう。簡単なことではないかもしれませんが、まずはそのための実績づくりを進めていくことが僕の仕事だと思っています。

コロナ禍の子どもたちへの影響を懸念

吉野 玉腰先生は公衆衛生学がご専門ですが、母子健康調査の継続を含め、今後取り組まれないことはおありですか。

玉腰 公衆衛生学は社会に生きるすべての人が、身体の健康だけでなく精神的な健康を守り、増進すること、その人らしく生活できることをめざす学問分野です。胎児・新生児から高齢者まで、健康な人も病気を抱えている人も、より質の高い生活ができる社会を実現するために、エビデンスを提供し、実践活動と社会制度設計を行うことをめざしています。母子健康調査プロジェクトはエビデンス提供のための疫学研究であるとともに、行動変容に向けた実践活動でもあり、長期的な追跡研究で健康を阻害する要因を見つけだし、予防策を確立していかなければなりません。そのためには、今後も多くの方々にご



吉野 正則

1980年日立製作所入社。ビデオ、カメラ、DVD、TVのマーケティングや商品企画、事業計画などに従事。2010年家庭向けエネルギーマネジメント、ヘルスケア等新事業開発を統括。2014年より基礎研究センタ。2015年より北大COI拠点長、2016年日立北大ラボ長を経て現職。北海道大学客員教授を兼務。

図3 | 北海道大学病院産科オンライン妊婦健診の様子



協力いただきながら、息の長い研究として継続していくことが重要です。

また、公衆衛生学の観点から言うと、現代社会を生きる子どもたちのメンタルヘルスが心配です。特に今はコロナ禍のために、長期間の休校で友達に会えなかったり、夏休みが短くなったり、家族旅行もできなかったりと、いろいろなことを我慢させられていることでしょう。他人との出会いも減っています。こうしたことが子どもたちの生活やメンタルヘルスにどのような影響を及ぼすのか気になります。特別な状況下だからこそ、生きる楽しさや希望を感じてもらえるようなことを、実践活動の中で提供できればと思っています。

吉野 社会に力をもたらすことができるような研究活動をしたいですね。馬詰先生は、オンライン診療のほかに今後取り組みたいことがおありでしょうか。

馬詰 僕は今回のコロナ禍で、医療者がもっと積極的に社会と関わるべきではないかと感じました。学校での感染防止対策など、感染症に関して素人の皆さんが対策しなければならぬのは、とても負担が大きいでしょう。そこに対して何かできないか。例えば、今のお話を聞いていて思ったのは、岩見沢市のように自治体と住民と医療のつながりが深いところで、体温のモニタリングシステムのような感染防止に役立つ仕組みを開発して実証し、それを他の自治体や学校などに紹介していくといったことができるといいですね。

医師が動くことで 医療や社会をよりよい方向へ

吉野 岩見沢市では、市のウェブサイト「新型コロナウイルス感染症のページ」をつくり、北大COIの研究リーダーである玉腰先生からのメッセージとして、注意点などをまとめた文書を掲載しています。それがよく読まれているそうです。

お医者さんが蓄積されてきた知恵や知見は社会にとっての財産であり、馬詰先生がおっしゃったように積極的に社会とつながることや、メッセージを発信することへの期待は大きいのではないかと感じます。さらに言うと、先生方が所属する大学という組織には、高い公共性や信頼性があります。母子健康調査でもそのことを実感させられましたが、そうした特性を適切に生かすことで、社会への発信力も高められると思います。

馬詰 そうですね。先ほどルールを変えたいという話をしましたが、実際に医療の現場を支えている者でなければ言えないこと、変えられないことというのは、特に人の命に関わる医療の分野では多いと思います。オンライン診療の実施にあたって、普段接することのないような方々と関わるのができた経験から、僕たち医者が積極的に動き、発信することで、医療や社会をよりよい方向に変えていくことに貢献できるかもしれないと感じました。

もう一つ、オンライン診療を通じて感じたのは、臨床医は基本的に患者さんを待つという受け身の立場にあり、患者さん側も基本的に医療や健康に対する姿勢が受け身で、医療者任せの部分があるということです。そのことも変えていく必要があるのかもしれないですね。

医療へのアクセスが困難になる状況というのは、今回のような感染症の流行時だけでなく、災害時などにもあり得ることです。そのようなときには、自分の健康を自分でマネジメントすることが求められますが、それを急に実行するのは難しいでしょうから、まずは普段から一人ひとりがセルフヘルスケアを実践し、それに対して医者が「大丈夫だよ」、あるいは「こうしたほうがいいよ」とコミットするような医療の形も必要なのではないかと思います。

図4 | セルフヘルスケアアプリ「みまもり帖」



セルフヘルスケアで 地域社会の将来に希望を

吉野 私のような一般市民は、病院は自治体と同じ公共サービスのようなもの、という感覚を持っているのかもしれない。だから、困ったときには何とかしてくれると、受け身の姿勢でいるでしょう。でも考えてみれば、自分の健康は結局自分でしか守れないわけですから、セルフヘルスケアこそが重要です。それをお医者さんに見守ってもらえるという形が理想ですね。

北大COIの研究開発テーマの一つ「セルフヘルスケアプラットフォーム」では、健康を自己管理するためのセルフケアアプリ「みまもり帖」を開発し、それを搭載したタブレット端末を心不全の患者さんへ配布するという実証実験を行いました。患者さんが自分で毎日のバイタルサインや自覚症状、食事・睡眠・服薬などの状況をアプリに記録していくと、それをもとにリスクスコアを算出し、健康状態の悪化を検知すると注意喚起を行い、受診を推奨する仕組みになっています。これまでに行ったパイロット試験では、参加者の方々に毎日のセルフ健康チェックの習慣が付き、塩分摂取量が減るなどの効果が確認できました。今後、スマートフォン版や生活習慣病向けのアプリも開発、提供してヘルスケアプラットフォームを病院から家庭に移していくことが研究のねら

いです。こうした「みまもり帖」のようなアプリを通じて、お医者さんがそばにいるという安心感を提供できる可能性はあると思います。

玉腰 特に北海道は広いので、地域によっては医療機関にかかりづらいところもあります。病院に頼らないヘルスケアは大切ですね。そのようなプラットフォームができれば、北海道だけでなく、人口減少の中で過疎化が進む地域でも活用できるでしょう。新型コロナウイルスの感染防止対策としてテレワークが進み、密を避けるために地方移住を考える人も増えていると聞きますが、医療機関が少ない地域でも安心して暮らすことができれば、移住者も増え、地域社会の将来にも希望が持てるのではないかと思います。

吉野 母子の健康増進に着目した岩見沢市のプロジェクトは画期的で、将来の希望につながるという点でも優れた取り組みだと言えます。プロジェクトは長期の追跡調査を目的としたもので、定着して成果が出るには5年、10年という時間がかかりますが、息の長い取り組みを続け、他の研究開発テーマやオンライン診療との相乗効果で、セルフヘルスケアの土壌を広げていきたいですね。私たち一人ひとりが「食と健康の達人」となることをめざすとともに、北海道での協創モデルを全国にも広げていくことで、QoL (Quality of Life) の高い社会の実現につなげていきたいと思っています。本日はありがとうございました。