

## 日本の周産期医療におけるインターネットの利活用

古川 亮子

### はじめに

1990年の1.57ショック以来少子化が改善されず、2010年の合計特殊出生率が1.39、夫婦が生涯に持つ子供の平均数(完結出生児数)が1.96にまで減少している現在の日本において、児の誕生は両親のみならず周囲の人達にとっても非常に嬉しい出来事である。しかし、妊娠・出産は喜ばしいことである半面、一人の人間を産み育てるという重責を担うことにもなる。また、妊娠・出産・育児はその地域ごとの社会・経済・文化に大きな影響を受けるため、人にとって妊娠・出産は単に普遍的な生物学的な出来事のみならず、文化の産物であるともいえる<sup>1)</sup>。目まぐるしく変化する文化・社会において、どのように児を加えた新しい家族をサポートするかは、家族を取り巻く周囲の人たちだけでなく、周産期に携わる専門職者にとっても重要なテーマである。そこで、1990年代以降躍進し続ける情報通信技術(ICT)のうち、周産期医療におけるインターネットの利活用について諸文献を検討し、その問題点や支援のありかたについて考察してみた。

### 生活を取り巻くインターネットの普及

平成23年度情報通信白書によると、日本のICT総合進捗度は世界第3位で、基盤(整備)では世界第1位であるものの、利活用(第18位)・基盤(普及)(第12位)と、ICT品質・環境は良いものの、利用や普及については課題がみられている<sup>2)</sup>。平成21年度情報通信白書では、10分野における情報通信の利活用をみると、「電子取引」(66.8%)「交通・物流」(60.7%)では利活用が良いものの、「医療・福祉」(17.0%)や「教育・人材」(17.4%)はかなり低く、日本の分野別ICT利活用の偏りが顕著となった<sup>3)</sup>。そのため国では、現在の健康医療分野におけるICT利活用の推進として、遠隔医療や健康情報活用基盤(EHR)に焦点をあてている<sup>2)</sup>。

最新の全世界のインターネットの利用者は約21億人、インターネット普及率は30.2%で、2000年以降の

インターネット利用の伸びは480%にも上る<sup>4)</sup>。平成23年度情報通信白書によると、2010年の日本のインターネット利用者は9,462万人、人口普及率は78.2%と、前年よりも上昇している。インターネット利用の内訳では、パソコンからの利用は8706万人(92.0%)、モバイル端末からの利用は7,878万人(83.3%)である。パソコンからのインターネットの利用目的は、20~30代を中心にホームページ、ブログ、掲示板、Social Network Service(SNS)の閲覧・発信が多く、平成15年に無料ブログが登場して以来、不特定多数の人を相手に匿名で情報を伝えたい・知りたいというコミュニケーションツールとしての利用が目立っている。このようなインターネットを利用したSNSの拡大によるコミュニケーションに対する志向性として、特に10・20歳代で機械親和志向性(人と会って話しているよりパソコンなどをいじっている方が楽しい、直に会うよりメールでやり取りするほうが気楽)、つながり(いつも友人や知人とつながっているという感覚が好き)、感覚伝達志向(言葉より、絵や映像のほうがうまく気持ちを表現できる、意見・気持ちを文字で発信することに喜びを感じる)がみられている。一方オンラインコミュニティの参加者は、インターネットによる絆の再生状況が不参加者(35.0%)と比較すると69.0%と非常に多い。また、インターネットの情報源としての重要性は大いに向上しており、例えば、健康・医療関連の情報源としてパソコンのウェブサイトを利用する割合は、平成17年と平成22年を比較すると、11.6%から23.8%と2倍に増加し、インターネットで解決した生活上の課題では「健康」が最も多い結果となった。インターネット利用者の約9割がインターネットは生活になくてもならないものになっていると答えていることから分かるように、インターネットは私たちを取り巻くすべての生活に深く関わっている現状が浮き彫りになっている<sup>2)</sup>。

### インターネットと周産期医療

インターネットは、医療分野においても様々な影響を与えている。医療におけるインターネットの利点として、健康に関する知識や患者同士が共同することによる患者の権利の向上、医療者と患者間の相互作用、患者と医療者・他の人々(患者)や身体的・地理的・社会的に移動が困難となる人達とのインターネットを

利用した会話、遠隔医療などが挙げられる。一方、電子メールやホームページの維持・更新に関わる医療者の作業負担、個人情報の保護、信頼性のある情報の判断、匿名性による不敬な態度、対面 (face-to-face) による相互関係の欠如、デジタル・デバイド (Digital divide; パソコンやインターネットを利用できるものとできない者との間に生じる格差) などが欠点として指摘されている<sup>5-8)</sup>。そこで、日本の周産期医療におけるインターネットの利活用について、日々進歩している ICT 環境を考慮し、過去5年間の日本文献・研究をもとに検討してみた。

文献は、医中誌と CiNii にて2006年から2011年12月までに出版された会議録を除く論文を検索した。キーワードは、「インターネット」「携帯電話」「ビデオ会話」「Skype (スカイプ)」をメイン、「妊産婦」「褥婦」「母または母親」「父または父親」「育児 (乳児期)」を補足とし、内容を検討したのち22編を抽出した。それらを内容別に分析したところ、①情報提供、②医療的サポート、③社会的サポート、④精神的サポートの4項目に分類された。

### 1. 情報提供

インターネット上の周産期医療における情報は、病院や地域などの医療専門家 (医師、助産師、看護師、保健師、薬剤師)、民間企業、妊娠・育児中の個人など、様々な所からもたらされる。これらの情報収集について、さらに3つの傾向が浮かび上がった。

一つ目は、医療者から対象者 (妊産褥婦、父親・母親) への情報提供である。村島や高儀は、年々と変化する薬の情報を、妊婦と薬情報センターなどのインターネット上で妊婦・授乳婦への服薬の情報提供することは重要であると述べている<sup>9-10)</sup>。しかし、インターネット上で得られた情報が服薬への不安を解消できるかを検討してみると、「医師や薬剤師に相談する」と比較して解消度は低く、インターネット情報よりはむしろ専門家による相談者の誤解・認識の改善への必要性があるとしている<sup>10)</sup>。近藤は、2000年以降、厚生労働省から神経管閉鎖障害の防止として葉酸サプリメントの摂取が呼びかけられていることに関して、妊婦と産婦人科医への意識調査を行った結果、実際の妊婦への情報提供はマスメディアによるものが半数以上を占め、医療職 (14.8%) やインターネット (9.2%) は低率であった。また、産婦人科医からの回答では、サプリメント (43.8%) やパンフレット (45.4%) の提供と比べ、インターネットを利用しての妊婦への情報提供は低かった (6.5%)。しかし、約10%の妊婦がインターネットで情報収集をしていることや、約9割近くの産婦人科医が情報提供の必要性を挙げている状況から考慮すると、今後は医療機関でインターネット・ホームページをこれらの情報提供の場として積極

的に利用すべきであると述べている<sup>11)</sup>。また、出生前診断とインターネットによる情報に関しては、出生前検査の情報源としてインターネットから情報を収集しているという現状がみられる反面、産婦人科医や遺伝カウンセラーといった専門職からの情報を希望するといった意見がみられていた<sup>12)</sup>。特に、内容が専門的になればなるほど利用者がその情報の信頼性・客観性を判断することが困難であり、約6割の妊婦はインターネットの情報と医師の説明は異なると感じ、インターネットの情報は医師の説明に比べ重症感が強く、不安を生じやすいことが明らかとなった。その結果、不安感を軽減するためにインターネット上で収集した情報が、逆に不安感を増大させることが分かり、3割以上の対象者からも、インターネットの医療情報における学会や医療機関など公的機関の役割の重要性が指摘された<sup>13)</sup>。渡部らは小児救急外来受診における患者家族のニーズについて、今後の小児救急医療施設などの情報の入手手段として、インターネットや携帯電話の利用を希望する者は66%にのぼっており、現在の情報入手法であるかかりつけ医 (28%) や知人・親戚 (23%) に加え、新しい情報手段として期待されていると述べている<sup>14)</sup>。

二つ目は、行政から対象者への情報提供についてである。辻川らは、子育て中の共働き夫婦に対する行政運営の掲示板が少なく、多くが民間レベルの個人サイトであるため、不確かな情報の氾濫といった問題に対応するためにも、情報に責任を持つ行政が子育て支援に関する正しくわかりやすい情報を提供する必要性を訴えている<sup>15)</sup>。また、育児支援情報の提供のあり方について子育て中の母親に調査した中山らの研究では、日常的にインターネットを利用している割合は7割であったのに対し、子育て支援情報が掲載されている市・区のホームページ閲覧経験者は約3割にとどまっていることがわかった。理由としては、「育児支援事業のどれが自分に該当するか判断ができない」「忙しくて情報が判断できない」「小さい子供がいる場合、忙しくてパソコンを開けられない」といったことが挙げられ、母親たちが望む育児支援情報の提供方法は、従来型の「広報機関誌を自宅まで配送する」(58.1%) が断然に多かった。そのため、インターネットの活用を向上させるには、担当者によるホームページの管理 (新情報などの適切な情報提供・更新) を行い、その情報が対象者自身に該当する適切なものなのかを判断できるような情報提供を行くことが重要だとした<sup>16)</sup>。

三つ目は、携帯電話による情報収集である。携帯電話からのインターネット利用は、携帯電話の機能・利便性の向上とともにスマートフォンなどの普及によって急速に進んでいる。特にパソコンや携帯電話による

妊産婦の情報収集の比較について平野は、パソコンを日常的に利用している者は、携帯メールの長所・短所を客観的に把握することが出来ていると述べている。例えば、より正確な情報を多く入手したい、妊婦・児の健康に関与する情報収集には、携帯メールに過度に依存しない傾向がある—そのため、携帯電話に万能マルチメディアの機能を求めているわけではなく、情報の種類によってメディアを使い分けていると述べている<sup>17)</sup>。

インターネットでの情報収集における最大の問題は、膨大な情報から自分が求めている情報を、いかに取捨選択するかという点である。妊婦雑誌やパンフレット、市町村・医療機関における母親学級・両親学級などといった従来型の情報収集に比べ、インターネットでは氾濫する健康情報から有用な健康情報を検索・評価・活用するためのeヘルスリテラシー(eHealth Literacy)が必要といわれている。eヘルスリテラシーは6つのリテラシー、①慣習的リテラシー(Traditional literacy: 基本的な読解力や計算力に関連している)、②情報リテラシー(Information literacy: 知識の整理、情報検索、情報の利用に関連している)、③メディアリテラシー(Media literacy: 取得した情報を評価する技術に関連している)、④ヘルスリテラシー(Health literacy: 健康に関する情報を検索し、取得した健康情報を評価する技術に関連している)、⑤コンピューターリテラシー(Computer literacy: インターネットを用いる際に使用する機器を適切に扱うための技術に関連している)、⑥科学リテラシー(Scientific literacy: 情報が科学的に立証されているかを判断するための技術に関連している)、で構成されている<sup>8,18)</sup>。インターネットは受動的に情報を取得できるテレビやラジオと違い、自分で調べて利用する能動的な情報源であるため、eヘルスリテラシーが低い場合は、情報収集や信頼性の評価などが十分行えない可能性がある。そして、社会的に孤立している母親たちがホームページを渡り歩くネット・ジプシーの状況に陥ってしまうことも考えられる<sup>19)</sup>。また、インターネットからの情報は患者と医師間の信頼関係を構築する機会になる一方、誤った情報は患者と医師間の関係の妨げになるという危険性もあるため<sup>8)</sup>、心理的に不安定である両親がインターネットによる妊娠・出産・育児についての情報収集するためには、医療者からの適切なアドバイスが必要となるであろう。そのため、医療者はインターネット上の医療情報の利用の手引きをよく理解したうえで、正確な情報をより早く伝える責任があると言える<sup>20)</sup>。また、インターネットで情報収集することが当たり前になりつつあることで、妊婦が自分で情報を入手するべきであるといった無言の情報収集の義務化に対しても、配慮が必要であ

る<sup>15)</sup>。

## 2. 医療的サポート

上記の医療者側からの情報提供に加え、インターネットの医療的サポートとして携帯電話、ビデオ会話、電子メールが利用されている。田中らは携帯電話を利用して、妊婦用禁煙支援プログラムの開発を行っている。このプログラムでは、実際の呼気中COなどの測定に加え、e-learningによる禁煙支援教材の実施や研究者とのメール送受信を通して禁煙が継続していることへの励ましなどで双方向性コミュニケーションを図るものであり、従来の知識伝達型の禁煙指導方法より禁煙継続効果の高い支援と期待されている<sup>21)</sup>。

九蔵らは、テレビ会議システムを通じ、参加者(保護者)と支援センタースタッフによる遠隔ペアレントトレーニングを施行した結果、日常的に高い不安水準にある参加者(保護者)は、参加者の自覚とともに、毎回のセッションより不安水準を一段階下げる方向に働いているように思われるとした。その結果、このトレーニングは、参加者(保護者)が単独で参加する講演やワークショップより、個々の悩み・地域性・生活に適した支援を生み出しうるという二重の支援構造となることが示唆された。しかし、議論されている議題が、参加者にとってまさにその時に直面している課題であった場合には、参加者の心情に十分な配慮が必要だとも述べている<sup>22)</sup>。古川は、Skypeを使ったビデオ会話による分離型里帰り分娩の夫婦へのサポート効果として親子愛着形成と夫婦関係を調べた。その結果、対象者によって愛着形成や夫婦関係に違いはみられたものの、まだ言語的会話が行えない新生児とのビデオ会話は仮想共同空間(virtual co-presence)ではあるが、聴覚だけでなく視覚情報を加えた会話の質の向上により、里帰り分娩中の父親(夫)または家族へのサポート手段の一つになりうる可能性を示唆した<sup>23)</sup>。

平岡は産婦人科医の立場、野津は社会福祉士の立場から、無料で電子メールによるサポートを行っている。メール相談はグローバルであり、距離・場所・時間の制約を受けず、接点の少ない患者・住民や、消極的な相談者に対する新しい支援ツールになると考えられる。だが、非対面相談かつ匿名であるメールでは自己開示が進みやすいという半面、援助者(相談にのっている者)の人柄などが把握できるまで事実を隠すといった、両側面を持っている。また、メール相談は相談者の受診行動や専門の相談機関への相談に結びつかないと解決しないこともあるため、相談者への働きかけが重要であるとしている。相談の内容が多様であるため、相談を受ける側にも対応するだけのスキルアップが要求されること、ホームページの更新があまりされない・ホームページ業者のトラブルでメール送信ができないといった技術的な問題、傾聴・受容をどのよ

うに伝えるか、相談者が援助者の意図を理解できたかといったといった双方向性での制約の大きさを指摘している<sup>19,24)</sup>。

### 3. 社会的サポート

大江らは、健全なコミュニティづくりに関連したICTの利用について、乳幼児を持つ現在の親たち世代は、インターネット利用に対する抵抗感は低く、末子の年齢が低ければ外出しにくい環境の中で、インターネットを通じた情報獲得行動に親は積極的であるとしている。しかし、図書館や自治体が提供する対面式サポートから情報を得ることもあるため、子育て中の親に対する情報発信は、単層的ではうまくいかない<sup>25)</sup>。また、金子は宮崎市内の母親支援ネットの現状として、パソコン所有率は76%、インターネット利用率は34%、育児情報検索は30%が行っており、子育てで忙しい母親にとってその価値は増すだろうとし、託児が可能な母親のためのパソコン教室の実施は、育児・社会情報の収集のみならず、育児後の職場復帰を視野に入れた側面があると述べている<sup>26)</sup>。

### 4. 精神的サポート

前田らは、地域における母親の育児不安の実態調査によって、夫が育児に協力していると満足することや夫とよく話すと認知することに加え、インターネットによる育児情報の収集が母親の育児不安が低くなる<sup>27)</sup>ことが分かり、育児支援ツールとしてITリテラシー向上への関わりや環境整備の重要性を示唆している<sup>27)</sup>。坪上の研究では、3ヶ月児の閉鎖的で物理的に忙しい母親にとって、携帯電話の使用は気分転換の他に、孤独感の解消に役立つとしている。また、携帯電話が育児の妨げにならないよう、社会的に双方向性の育児サポートとして使用する場合には、適切な使い方をする必要があると述べている<sup>28)</sup>。大谷らや平野も、母親同士が情報を発信・受容するといった双方向性の情報交換によって、孤立した育児ストレスの解消に役立つのではないかと述べている<sup>17,29)</sup>。

## ま と め

インターネットの普及により、私たちの生活のみならず医療分野においても変化を余儀なくされた。インターネットを利用できる環境は日進月歩であり、その利活用については情報収集を中心に、医療的・社会的・精神的サポート手段など様々である。特に周産期にある母親は、新生児を連れて外出することが難しいため、家にこもりがちで一人で思い悩む傾向になる。そして、そのような妻をどう支えて育児を行えばいいのか父親も悩む。そのような不安の悪循環を断ち切るためにも、時間や場所に関係なく利用できるインターネットは、周産期医療にとって補助的なものではな

く、双方向性サポートの一つの手段としてますます不可欠なものとなっていくであろう。

しかし、インターネットの利活用には、個人情報の問題やeヘルスリテラシー、ネチケット、デジタル・デバイドなどの問題が存在する。特に、デジタル・デバイドは年齢・教育レベル・居住地域・収入などの因子が挙げられ、これらの要因はまた医療不均衡にもあたるとも言われているため、現実の医療のみならずインターネットによる医療サポートが受けられないことで、より格差が大きくなることが予想される<sup>6,30)</sup>。これらの問題を是正し医療提供の可能性を広げるためにも、医療者はインターネット情報の管理(情報の信頼性・更新、インターネット環境の把握)とインターネットを利用した新たな周産期医療の研究を行い、直接的な医療とインターネットの利便性を共有した新たな周産期医療体制について、積極的に検討していくべきであろう。

## 参 考 文 献

- 1) 松岡悦子：出産の文化人類学：儀礼と産婆。東京：海鳴社，1991
- 2) 総務省：平成23年度情報通信白書。東京，2011
- 3) 総務省：平成21年度情報通信白書。東京，2009
- 4) The Miniwatts Marketing Group：Internet world stats。http://www.internetworldstats.com/stats.htm [2011-11-7]
- 5) Cotten SR：Implications of internet technology for medical sociology in the new millennium。Sociol Spectr, 2001；21(3)：319-340
- 6) Rains S：Health at high speed。Communic Res, 2008；35(3)：283-297
- 7) 東福寺幾夫：遠隔医療からテレケアへ。からだの科学，2006；250；80-84
- 8) 光武誠吾，柴田 愛，石井香織，他：eHealth literacy scale (eHEALS) 日本語版の開発。日本公衆衛生雑誌，2011；58(5)：361-371
- 9) 村島温子，伊藤直樹：授乳期の服薬相談 基礎と臨床からのアプローチ 授乳と医薬品情報 授乳中の薬物使用に関する情報源とその動向。薬局，2011；62(7)：2796-2800
- 10) 高儀佳代子，恩田光子，岩城晶文，西川直樹，荒川行生：妊婦・授乳婦の服薬への意識に関する調査研究。薬学雑誌，2010；130(10)：1381-1385
- 11) 近藤美佳，森川重彦，下須賀洋一，近藤厚生：神経管閉鎖障害の防止 妊婦の葉酸認知率と葉酸サプリメント内服率，産婦人科外来からの情報発信。周産期医学，2011；41(4)：549-552
- 12) 三原喜美恵，右田王介，田中藤樹，奥山虎之：周産期医療における遺伝カウンセリングモデルの構築に関する研究。木村看護教育振興財団看護研究集録，2009；16：145-151
- 13) 白井規朗，神山雅史，谷 岳人，金川武司，福澤正洋：周産期医療と倫理 胎児異常の出生前診断を受けた妊婦におけるインターネット情報の利用状況と医療倫理。日本周産期・新生児医学会雑誌，2010；46(4)：1101-1104
- 14) 渡部誠一，中澤 誠，衛藤義勝，市川光太郎，森 俊

- 彦, 田中 篤, 古川正強：小児救急外来受診における患者家族のニーズ. 日本小児科学会雑誌, 2006 ; 110(5) : 696-702
- 15) 辻川ひとみ, 吉住裕子：インターネットコンテンツにみる共働き夫婦の出産および育児環境に関する研究. 帝塚山大学現代生活学部紀要, 2008 ; 4(0) : 55-71
- 16) 中山和美, 山崎由美子, 石原 昌, 他：母親たちが望む育児支援情報提供のあり方. 母性衛生, 2008 ; 48(4) : 471-478
- 17) 平野 (小原) 裕子, 平田伸子：妊娠出産情報入手媒体としての携帯メール入手を希望する情報と属性との関連一. 九州大学医学部保健学科紀要, 2006 ; 7 : 1-12
- 18) Norman CD & Skinner HA : eHealth literacy : Essential skills for consumer health in a networked world. J Med Internet Res, 2006 ; 8(2) : e9
- 19) 野津牧：現場実践レポート 子育て支援にインターネットをどのように活用するのか—インターネットで相談を寄せる母親たち—. 総合社会福祉研究, 2006 ; 0(28) : 136-143
- 20) 特定非営利活動法人日本インターネット医療協議会：インターネット上の医療情報の利用の手引き. <http://www.jima.or.jp/userguide1.html> [2011-11-7]
- 21) 田中奈美, 小林敏生：携帯電話モバイルを活用した妊婦用禁煙支援プログラムの開発—e-learning による継続支援方法の開発と妊婦健診時の対面による支援内容の検討—. 母性衛生, 2011 ; 52(2) : 357-365
- 22) 久蔵孝幸, 高山恵子, 内田雅志, 川俣智路, 福岡麻紀, 金井優実子, 田中康雄：テレビ会議システムによる遠隔ペアレントトレーニングの試行—地域格差のない支援のために—. チャイルドヘルス, 2009 ; 12(11) : 815-818
- 23) Furukawa R: Using video-mediated communication to support pregnant couples separated during satogaeri bunben in Japan. PhD dissertation at the University of Iowa, 2011
- 24) 平岡友良：当院における産婦人科メール相談の検討. 青森県臨床産婦人科医会誌, 2009 ; 23(2) : 104-108
- 25) 大江ひろ子, 山岡泰幸：少子化社会における未来を育む社会づくりと人間力—健全なコミュニティづくりに関する一考察—. ITヘルスケア, 2008 ; 3(1) : 22-25
- 26) 金子 正：宮崎市内の母親支援ネットの現状 宮崎公立大学と NPO 法人ドロップインセンターとの協働研究. 宮崎公立大学人文学部紀要, 2006 ; 13(1) : 43-56
- 27) 前田 愛, 宮蘭夏美, 大野佳子, 池田絵美：母親の育児不安要因の検討 対人関係とソーシャルサポートに焦点をあてて. 鹿児島大学医学部保健学科紀要, 2009 ; 19 : 11-18
- 28) 坪上 初：育児ストレスと携帯電話の関連について. 立命館人間科学研究, 2008 ; 0(16) : 21-31
- 29) 大谷智子, 阿部幸恵：初産の褥婦が必要とする育児情報と収集方法の調査. 日本看護学会論文集：母性看護, 2011 ; 41 : 92-95
- 30) Kreps G : Disseminating relevant health information to underserved audiences: implications of the Digital Divide Pilot Projects. J Med Libr Assoc, 2005 ; 93 (4) Suppl: S68-S73