

厚生労働科学研究費補助金（障害者政策総合研究事業）  
「地域特性に対応した精神保健医療サービスにおける早期相談・介入の方法と実施システム開発についての研究（19GC1015）」  
（研究代表者：根本隆洋）  
分担研究報告書

「周産期の精神障害に対応した精神保健医療サービスにおける早期相談・介入の方法と実施システム開発についての研究」  
研究分担者 辻野尚久  
（恩賜財団済生会横浜市東部病院 精神科 部長）

**研究要旨** 本邦の妊産婦の死因として自殺が多いことから、メンタルヘルスの問題を早期に発見し、介入していく必要がある。そのためには、精神科だけでなく、産婦人科や小児科といった複数の診療科ならびに地域の行政機関も含めた多職種との連携が必要であり、地域包括的医療体制の構築が求められている。特に近年では新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行とそれに伴う行動制限が様々な形で心理面に影響を及ぼしていることから、その具体的な状況をより正確に把握するために、①済生会横浜市東部病院において出産された女性を対象として、2017年4月～2021年12月のエジンバラ産後うつ病質問票および赤ちゃんへの気持ち質問票の各項目の得点をCOVID-19流行前後で比較検討した。その結果、COVID-19流行下において、流行前と比較して強い不安を抱えていることが明らかになった。さらに、2021年にはCOVID-19流行前と比較して、自傷念慮が上昇しており、長期化しているコロナ渦による影響が不安だけでなく、自傷念慮の悪化につながっている可能性が示唆された。周産期における不安や自傷念慮に早期に対応していくためには、医療機関に受診するのを待ってから対面式で対応するだけではなく、ICT（情報通信技術）を生かした新しい支援の形態を検討していく必要があると考えた。そのため、②ICTを用いた地域資源情報ウェブサイト（MEICISメンタル相談室）に、横浜市鶴見区の周産期関連機関に承諾を得て情報を掲載した。また、③不調に対してのセルフメディケーションを可能とするために、母親自身のセルフチェックとチャットボットによるAI自動回答でニーズの絞り込みをサポートするシステムの開発を試みた。さらに、メンタルヘルスの不調を早期に発見し、予防していくために、生物学的指標を導入してスクリーニングの精度を向上させる必要があると考え、④表情認知機能が周産期メンタルヘルスに与える影響について調査した。その結果、子どもの非親和表情への敏感さは産後うつ病を予測する可能性が示唆された。

## はじめに

厚生労働省研究班による2年間の全国調査（平成27～28年）の結果では、妊産婦の死亡原因の第1位は自殺であることが報告された(Mori, 2018)。地域からの妊産婦の自殺による死亡率の報告では、東京都23区で8.7/10万出生（平成17～26年）、大阪市では13.0/10万出生（平成24～26年）、三重県では14.1/10万出生（平成25～26年）であり、いずれも諸外国と比較して高い割合であった(竹田, 2021)。これらの調査から、妊産婦の自殺による死亡率が従来の報告よりも極めて高いことが明らかとなり、妊産

婦の死亡率を減らすために出血や感染症などの身体的合併症への対策だけでなく、自殺を減らすためにメンタルヘルスの問題にも対応していく必要がある。

周産期は、ホルモン動態や生活環境の急激な変化などにより、気分障害などの精神疾患を発症しやすい時期である。さらに、母親のメンタルヘルスの不調は、児への愛着形成や、胎児と出産後の児の発育や認知、行動に影響を及ぼすことが知られている。令和3年度の児童虐待相談対応件数は20万5029件で、前年度より1万1249件（5.8%）増え、過去最多を更新した(厚生労働省、20

21)。厚生労働省が集計を開始した平成2年度以来上昇を続け、平成12年の児童虐待防止法施行時と比べ10倍以上に増加している。児童虐待は、大きな身体的障害に至らなかった場合でも受ける児のこころの傷は深く残る。また発生してしまった児童虐待に対する治療や対応には、多くのマンパワーと時間がかかる。そのため、問題発生前に適切な援助を提供する「予防的」介入は、母親自身の予後だけでなく、児の発育という視点においてもとても重要である。

周産期メンタルヘルスに対応していくためには、精神科と産婦人科、小児科などの他科との連携だけでなく、妊娠中ならびに授乳中の薬物療法の問題や経済的な問題、パートナーとの関係、育児環境など精神疾患に影響を及ぼす要因は様々な分野と課題があり、それらに対応していくために、助産師、心理師、薬剤師、ソーシャルワーカーなどの多職種との連携が必要である。さらに、出産後の育児環境の整備やサポートをしていくために地域の関係行政機関との継続的な連携が求められ、「周産期メンタルヘルスにも対応した地域包括的ケアシステム」の構築が不可欠である。

済生会横浜市東部病院では、総合病院の特性を最大限に活用し、周産期メンタルヘルスの支援体制を、神奈川県横浜市東部地域を中心に展開してきた。早期発見、早期介入をそのコンセプトとして活動していきななかで、それを律速させてしまう課題も認められた。まず妊産婦は、体調の問題や新生児を抱えていることなどで、援助希求をしようとしても迅速に移動することが困難である。特に、近年の新型コロナウイルス感染拡大にともない、それがより顕著となり、病院を含めた関係機関に妊産婦が直接来訪することが難しい状況が続いた。また、先に述べたように妊産婦のメンタル不調に影響を及ぼす要因は、さまざまであり、それを妊産婦自身が「何をどこに相談しているのか」を必ずしも理解していないことが判明した。それらの課題を解決していくために新たな援助システムを構築していく必要があると考えられた。

## ①周産期メンタルヘルスへの新型コロナウイルスの影響についての調査

### A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）は多くの人々に不安と恐怖をもたらし、生活様式の変化や感染拡大予測の困難さから多大なストレスとなっている。COVID-19関連のメンタルヘルスの問題は、エビデンスが集積されつつあり、妊娠中・産後の女性を対象とした調査では、COVID-19流行下にストレス関連症状や不安・抑うつ症状を高率に抱えていることが明らかにされてきた(Hessami et al., 2020; Yan et al., 2020)。さらには、コロナ禍が長期に及んでいることにより、家庭内暴力の増加や女性の就業率の低下などにつながり、女性の自殺率の増加も報告されている(Tanaka et al., 2021)。済生会横浜市東部病院では、産後1か月健診時に全例にエジンバラ産後うつ病質問票（EPDS）および赤ちゃんへの気持ち質問票（MIBS）によるスクリーニングを行い、継続的データベースを作成している。コロナ禍によるメンタルヘルスの影響をより客観的に把握するために、継続的データベースと診療録を用いた後方視的調査を行った。

### B. 研究方法

2017年4月1日～2021年12月31日までに産後1か月健診を受診した女性を対象として、EPDSおよびMIBSの各項目の得点を主要評価項目とし、診療録からは産科的背景情報について調査し、対象者を年別に5群（流行前群：2017年、2018年、2019年；流行後群：2020年、2021年）に分けて統計解析を行った。

尚、本研究は済生会横浜市東部病院倫理委員会の承認を得て（承認番号20200129、20210201）、プライバシーに関する守秘義務を尊重し、匿名性の保持に十分配慮して実施した。

### C. 研究結果

流行前群として2844名、流行後群として2299名が調査対象に抽出された。前後群間で産科的背景情報に有意差はなかった。EPDS総得点およびMIBS総得点において有意な差を認めなかったが、項目別で見ると、不安に関連した項目（EPDS項目3、4、5、6）は流行後群で有意に高く、アンヘドニア（EPDS項目1、2）と自傷念慮に関わる項目10以外の抑うつ（EPDS項目7、9）に関連した項目は流行後群で有意に低かった（図1、図2、図3）。

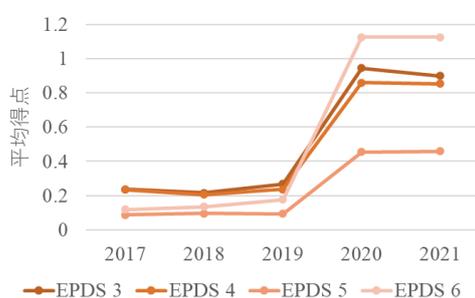


図1 不安に関連した各項目の年別推移

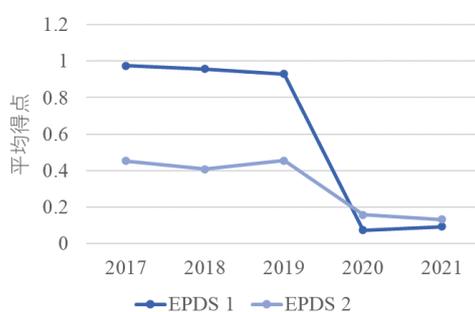


図2 アンヘドニアに関連した各項目の年別推移

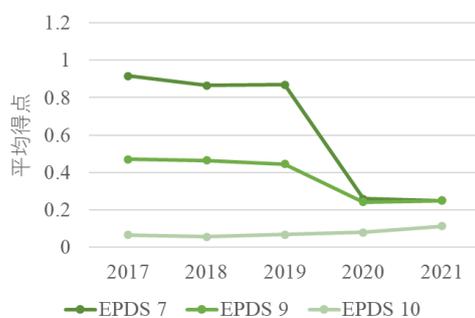


図3 抑うつに関連した項目の年別推移

「自分自身を傷つけるという考えが浮かんできた」という自傷念慮に関しては、その測定項目であるEPDS項目10の平均得点が、2021年度においてCOVID-19流行前の3郡と比較して有意に上昇していた（図4）。

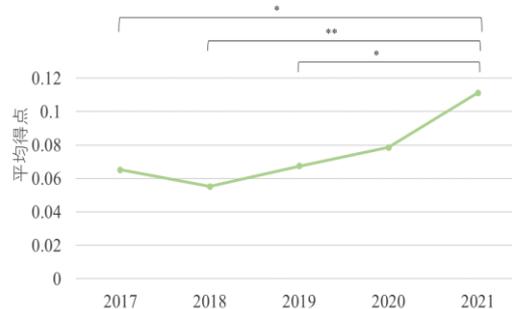


図4 自傷念慮に関連した項目の年別推移

#### D. 考察

COVID-19流行下において、産後の不安が顕在化していた。COVID-19に感染している妊婦が、母体に異常を来しても受け入れ先が見つからなかったといった事象や出産場所の変更、公的支援が受けられなくなったことなどの社会的サポート不足(Haruna et al., 2020)などが不安に影響している可能性があり、今日的不安を理解した上でケアを行うことの重要性が示唆された(清野ら, 2020)。流行後群においてアンヘドニアと抑うつが低下していたことに関しては、ストレス反応に伴う過覚醒状態を反映していることが考えられた(Takubo et al., 2021)。MIBSで測定される子どもへの愛着に関しては、現在のところ顕著な変化は認められなかった。

2021年には自傷念慮に関する平均得点が上昇しており、コロナ禍が長期化することで、妊産婦の自傷念慮が高まっている可能性が考えられた。自傷念慮は、将来の自殺念慮や自殺未遂などを予測するという報告がある(Ribeiro, 2016)。日本においては妊産婦の自殺率が効率である現状を鑑みると、妊産婦の自殺率がより増悪する危険性があり、重点的な対策が必要であると考えられた。先行研究では地域包括的ケアシステム

が自殺予防に効果があると報告(Tachibana, 2020)されている。

## E. 結論

コロナ禍において、産後の不安や自傷念慮が高まっている可能性が示唆された。周産期の不安や自傷念慮をより早期に発見し、適切に介入していくためには、よりアクセシビリティに配慮した支援サービスの構築が必要である。

## ②周産期関連機関の地域資源情報ウェブサイトの作成

### A. 研究目的

妊産婦のメンタルヘルスに対応していくためには精神科のみでなく、産婦人科や小児科といった他の診療科との協力、さらには地域の行政との連携も含めた多職種での関わりが必要不可欠である(立花ら, 2020)。具体的には、ユニバーサルスクリーニングとしての機能を持つ保健所や助産院から、実際に精神疾患の治療にあたる地域の医療機関、薬剤が妊娠に与える影響についてのコンサルテーションなど高度の専門性が必要とされる相談窓口まで、対応機関は多岐にわたる。自分自身で相談先を探す際には近隣の相談機関をインターネットで検索したり、自治体のホームページから情報を得ようとしたりすることなどが想定されるが、それらの関係機関がどのような内容の相談に対応することが可能なのかを具体的に明示していないことが多い。さらには、周産期メンタルヘルスの問題が複合的な要因に起因しているために、自らその問題を整理して、適切な相談窓口にアクセスすることは決して容易ではない。そのため、本研究で行われている「ICTを用いた地域資源情報ウェブサイトの作成」の一環として、周産期に関連する地域の機関情報を整理し掲載することとした。

### B. 研究方法

まず、本研究の拠点である横浜市鶴見区における周産期関連の相談機関をリスト化し、相談機関名、電話番号、対応時間、相談形態、

対象者、相談できる内容等について調査した。その上で、情報掲載に向けて、各相談機関に封書で掲載許可を依頼し、相談可能な内容についての加筆修正を求めた。

### C. 研究結果

24機関へ収載依頼を行った。内訳と掲載承諾に関する結果は、①精神科・心療内科を標榜する医療機関およびカウンセリಂಗグループ: 12機関中、同意が9機関、②区の母子保健事業相談窓口: 2機関中、同意が2機関、③県や市管轄の相談窓口: 6機関中、同意が4機関、④助産院: 2機関中、同意が2機関、⑤周産期の薬に関する相談専門: 2機関中、同意が2機関であった。掲載許可が得られなかった理由としては、「事業内容が該当しない」ことや、「事業自体の見直しを進めているため掲載を辞退したい」などであった。

掲載許可が得られた相談機関の情報は「MEICISメンタル相談室」のHPにて公開している(<http://sodan.meicis.jp/>)。

### D. 考察

情報掲載の依頼を行った多くの相談機関で同意が得られた。本HPに横浜市鶴見区の周産期の地域相談機関の情報を掲載したことにより、該当地域の周産期女性において、相談機関の情報が詳細に得られるとともに、アクセシビリティを向上させると考えられる。

今後の展開としては、横浜市鶴見区以外の研究対象地域の情報掲載を目指す。

### E. 結論

地域資源情報ウェブサイトと周産期の関係機関を追加し、相談機関の有用な情報を得られるようになったことで、アクセシビリティを向上させると考えられる。他の地域においても同様の情報サイトは必要であり、今後一層の発展が求められる。

## ③周産期女性自身のセルフチェックとチャットボットによるAI自動回答でニーズの絞り込みをサポートするシステムの開発

## A. 研究目的

世界保健機構（WHO）によると、自分自身の健康に責任を持ち、軽度な不調は自分で手当てをすることを「セルフメディケーション」といい、周産期メンタルヘルス領域においても汎用できる重要な概念といえる。周産期のメンタルヘルスの問題は複合的な要因に起因することから、自らその問題を自覚して適切な相談窓口にアクセスすることは容易ではない。実際に適切なサービス窓口につながるためには、利用者が情報を取捨選択する能力が必要となる。また妊娠中や新生児がいること、精神症状がより重症な場合などには適切な窓口が探せたとしてもそこまでに移動することが困難になることがある。特に新型コロナウイルス感染症蔓延している現状ではよりそれが顕著になっていることから、介入形態の多様性が求められている。近年、AIチャットボットを用いた簡易型認知行動療法の汎用可能性が模索されており(大野, 2020)、人工知能により周産期の女性自身が自分の相談内容を自身で整理して自覚することができれば、医療資源を有効に活用でき、かつ、有用な相談窓口への早期相談を実現できる可能性がある。そのため、セルフチェックとチャットボットによるAI自動回答でニーズの絞り込みをサポートするシステムの開発を試みた。

## B. 研究方法

I. EPDSによる抑うつ状態に関してのセルフチェック、II. AIチャットボットによるニーズの絞り込みをサポートするシステムの2つを主なコンテンツとしたHPをインターネット上に開設する。

## C. 研究結果

「パパとママの悩み事相談のためのページ」のHPを開設する。そのHP上で、IのEPDSのカットオフ（9点）で区分することによって、インターネット上での簡便な方法で、抑うつ状態である可能性について自覚することができるようにした。IIのAIチャットボットのページを開くと、「ご希望の

サポートはどれですか？」という問いが表示され、「精神科医師の診察を受けたい」「心理師の面接（カウンセリングを受けたい）」「まず、自分の状態を知りたい」などの選択肢が提示され、それをクリックすると、さらに選択肢が提示されていき、最終的には有用であると考えられる相談窓口が提示されるシステムとなっており、EPDSのカットオフを上回っているかどうかも含めて判別することを可能とした。

## D. 考察

臨床的エビデンスをもつEPDSのカットオフ値をAI人工知能に導入することによって、母親がセルフチェックおよびAI自動回答で自身のニーズの絞り込みをサポートできる可能性が考えられた。

本システムは現在のところ済生会横浜市東部病院で出産した母親を対象として限定公開しており、今後より広域にも汎用できるシステムの開発作りを目指していく。

チャットボットで最終的に提示される相談窓口の情報を、研究②の地域資源情報ウェブサイトとリンクさせることで、さらなる利便性の向上を図っていく。

## E. 結論

セルフメディケーションの概念をもとに、周産期女性自身のセルフチェックとチャットボットによるAI自動回答でニーズの絞り込みをサポートするシステムの開発を試みた。当システムはコロナ禍において特に、早期相談・介入に有用である可能性があり、より有用なシステムへの改善と汎用可能性を模索していく。

## ④妊娠中の女性のメンタルヘルスと表情認知機能の関連

### A. 研究目的

初産婦であることやパートナーのサポートの質などの様々な社会的要因が複雑に関連して周産期メンタルヘルスに影響を及ぼすことが明らかになっているが、さらにそこに生物学的指標を取り入れることで、ス

クリーニングの精度を向上させられると考えた。子どものCommunication Cueの部分は非言語的で、表情認知機能は母児関係の構築において重要な役割を果たすとされている。そのため、妊娠中の女性のメンタルヘルスと表情認知機能の関連を明らかにすることとした。

## B. 研究方法

済生会横浜市東部病院産婦人科で出産予定の72名の妊婦を対象として、妊娠中期に自記式評価尺度と表情認知機能検査を施行し、重回帰分析によって統計解析を行う。

## C. 研究結果

子どもの非親和表情への敏感さ ( $\beta: .365, p = 0.001$ ) と初産婦であること ( $\beta: -.263, p = 0.016$ ) は、妊娠中の抑うつ傾向と有意な関連が認められた。また、子どもの非親和表情への敏感さ ( $\beta: .234, p = 0.048$ ) は、ボンディング不全と有意な関連が認められた。一方、大人の表情を対象とした表情認知機能および全般的社会認知機能は、抑うつ傾向やボンディング不全と関連しておらず、社会認知機能の中でも子どもの表情の認知バイアスが、抑うつ傾向やボンディング不全に関連していることが示唆された。

## D. 考察

子どもの表情の認知バイアスを測定することは、育児困難やメンタルヘルス不調を抱える母親の早期発見に有用である可能性が考えられた。

## E. 結論

周産期メンタルヘルスを予測する生物学的指標として、子どもの表情の認知バイアスは有用である可能性が示唆された。本研究で得られた知見を②や③に導入し、周産期メンタルヘルスのクリーニングの精度をより向上させていくことが今後の課題である。

## F. 健康危険情報

なし。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1. Takubo Y, Tsujino N, Aikawa Y, Fukiya K, Iwai M, Uchino T, Ito M, Akiba Y, Mizuno M, Nemoto T. Psychological impacts of the COVID-19 pandemic on one-month postpartum mothers in a metropolitan area of Japan. *BMC pregnancy and childbirth*, 21, 845, 2021.

### 2. 学会発表

1. 辻野尚久：妊産婦の不安と抑うつに対する早期介入～地域包括ケアシステムの視点から～. 第17回日本周産期メンタルヘルス学会学術集会, 東京都 (Web開催), 2021/10

2. 田久保陽司, 辻野尚久, 吹谷和代, 相川祐里, 岩井桃子, 伊藤めぐむ, 秋葉靖雄, 根本隆洋: COVID-19流行中における産後のメンタルヘルスの変化: 継続的データベースと診療録の調査結果から. 第17回日本周産期メンタルヘルス学会学術集会, 東京都 (Web開催), 2021/10

3. 辻野尚久: 精神疾患における早期介入の現状と展望～早期介入の港をより広く、より深く、そしてより近くに～. 第24回日本精神保健・予防学会学術集会, 横浜市 (Web開催), 2021/11

4. 相川祐里, 吹谷和代, 伊藤めぐむ, 秋葉靖雄, 田久保陽司, 辻野尚久: 周産期精神保健医療サービスにおける心理相談に関する後方視的分析と検討. 第24回日本精神保健・予防学会学術集会, 横浜市 (Web開催), 2021/11

5. 吹谷和代, 相川祐里, 山田紀昭, 瀧上美香, 伊藤めぐむ, 秋葉靖雄, 岩井桃子, 田久保陽司, 辻野尚久, 根本隆洋: 周産期メンタルヘルス支援における ICT 活用～より充実した地域包括支援への取り組み～. 第24回日本精神保健・予防学会学術集会, 横浜市 (Web開催), 2021/11

## 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  
なし。

## 引用文献

- 1) 田中博明：わが国の妊産婦死亡の現状. 産婦人科の実際 68:1411-1416, 2019
- 2) Mori R.: Survey finds suicide is leading cause of maternal death in Japan. <https://www.japantimes.co.jp/news/2018/09/07/national/science-health/survey-find-s-suicide-leading-cause-maternal-death-japan/#.XqUkg25ujdg>.
- 3) 竹田 省：妊産婦の自殺予防と周産期メンタルヘルス. 産婦人科の実際 70 : 593 - 598, 2021
- 4) 厚生労働省：令和2年度 児童相談所での児童虐待相談対応件数. <https://www.mhlw.go.jp/content/000863297.pdf>
- 5) Hessami K, Romanelli C, Chiurazzi M, et al. COVID-19 pandemic and maternal mental health: a systematic review and meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med* 1-8, 2020.
- 6) Yan H, Ding Y, Guo W. Mental Health of Pregnant and Postpartum Women During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Psychol* 11, 617001, 2020.
- 7) Tanaka T, Okamoto S. Increase in suicide following an initial decline during the COVID-19 pandemic in Japan. *Nat*

*Hum Behav* 5, 229-238, 2021.

8) Haruna M, Nishi D. Perinatal mental health and COVID-19 in Japan. *Psychiatry Clin Neurosci* 74, 502-503, 2020.

9) 清野仁美、湖海正尋、松永寿人：妊産婦にみられる今日的不安と対応. *精神科治療学* 35, 1311-1316, 2020.

10) Ribeiro JD, Franklin JC, Fox KR et al. Self-injurious thoughts and behaviors as risk factors for future suicide ideation, attempts, and death: a meta-analysis of longitudinal studies. *Psychol Med* 46, 225-36, 2016.

11) Tachibana Y, Koizumi N, Mikami M et al. An integrated community mental healthcare program to reduce suicidal ideation and improve maternal mental health during the postnatal period: the findings from the Nagano trial. *BMC Psychiatry* 20, 389, 2020.

10) 立花良之、小泉典章：周産期メンタルヘルスケアにおける多職種連携. *精神医学* 62, 1203-1214, 2020.

11) 大野裕：ストレス対策に生かす認知行動療法. *ストレス科学* 35, 13-19, 2020.

## 研究協力者

田久保陽司（恩賜財団済生会横浜市東部病院 精神科）

相川祐里（恩賜財団済生会横浜市東部病院 精神科）

吹谷和代（恩賜財団済生会横浜市東部病院 精神科）

山田紀昭（恩賜財団済生会横浜市東部病院 臨床工学部）

岩井桃子（東邦大学医学部精神神経医学講座）