

Factors of Having Difficulties Raising

3-Year-Old Children in Japan:

Usefulness of Maternal and Child Health Information

Accumulated by the Local Government

(日本の親が感じる3歳児の育てにくさの要因：

地方自治体に集積された母子保健情報の有用性)

田川 紀美子

(医歯薬保健学研究科 保健学専攻)

1. 背景

日本は、1990年に合計特殊出生率が1.57に達したいわゆる「1.57ショック」を契機に少子化対策に取り組んできた。しかし、少子化は改善されず、2019年の出生数は予想より2年も早く90万人を割り込んだ。このような状況の中2015年に「健やか親子21（第2次）」では、切れ目ない妊産婦・乳幼児への保健対策が基盤課題として、育てにくさを感じる親に寄り添う支援が重点課題として設定された。育てにくさについては、関連する概念として「育児不安」「育児ストレス」「育児負担感」「育児困難感」があげられ、虐待や親の抑うつ傾向につながる可能性が報告されている。また、少子化で子どもの数が減少しているにも関わらず、子どもの虐待相談件数は年々増加している。虐待の加害者の多くは親であり、育児不安がその要因の一つとの報告もあり、虐待を予防する上でも育てにくさを支援する必要がある。

現在、日本では親子を支援する仕組みとして、妊娠の届出時に母子健康手帳を発行し、その後、妊婦健診、乳児健診、1歳6か月児健診、3歳児健診の費用を助成することが法律で決められている。乳幼児健診の受診率は全国で95%を超えており、母子保健に関する情報は各自治体に集積されている。山縣は、乳幼児健診から得られるデータの活用を重要な課題とし、その有用性を検討すべきであると述べている。さらに、国への報告だけでなく、日々の母子保健業務への活用も期待されており、「健やか親子21（第2次）」においても母子保健情報の活用が課題とされている。

現在、母子保健情報を使用し親子への影響を分析した研究は行われてはいるが数は少なく、母子保健情報のみを用いて、3歳児健康診査時の親の感じる育てにくさの要因を分析した研究は見当たらない。そこで本研究では、地方自治体に集積された母子保健情報を用い、3歳児健康診査時点で親が感じる子どもの育てにくさの要因を明らかにすることを目的とした。また母子保健情報の有用性についても検討を行った。

2. 方法

2. 1. 対象

2013年9月から2017年10月の期間に出生し、日本の広島県A町で住民登録されかつ期間中に3歳児健康診査の対象年齢に達した子どもの保護者507名を対象とした。3歳児健康診査時に住民登録がない、または3歳児健康診査の間診票に回答しなかった者は除外した。

2. 2. 研究デザイン

本研究は母子保健情報を利用した後ろ向きコホート研究である。この情報は、妊娠届出時、妊娠中、出産から新生児訪問まで、新生児訪問、乳児期、4～5か月児健康相談、1歳6か月児健康診査、3歳児健康診査の8時点で自治体で収集されたものであった。

妊娠届出時の情報は、妊娠届出者から自治体に提供されたものを使用した。妊婦の年齢、身長、体重、家族構成、喫煙、飲酒、妊娠・出産歴、既往歴、心配事など、配偶者・パートナーについても年齢、喫煙、飲酒、既往歴等の情報が収集されていた。妊娠中の情報は、

妊婦健康診査を実施した医療機関から A 町に提出された診療情報であった。産科医が問題なし、経過観察、精密検査が必要、治療が必要と判断した結果である。その結果をもとに、問題なしと問題あり（経過観察・精密検査が必要・治療が必要）の 2 群に分け情報とした。出生から新生児訪問（乳児家庭全戸訪問事業を含む）までの情報は、親から提出された出生連絡票の有無と新生児訪問までの連絡回数から得たものである。新生児訪問の際、母親は育児支援チェックリスト、エジンバラ産後うつ病質問票（EPDS）、赤ちゃんへの気持ち質問票（MIBS-J）に回答した。さらに訪問した助産師または保健師が子どもの身長、体重、頭囲、胸囲、異常の有無（出産時、1 ヶ月健診時）、出産方法、栄養状態、訪問時の子どもの状態などを収集した。新生児訪問時の情報をもとに、赤ちゃんの成長とお母さんの健康状態を「問題なし」「経過観察が必要」「受診勧奨」の 3 つに分類した総合結果も情報とした。

育児支援チェックリストは、母親への支援を含む育児環境を評価するための質問紙で以下の 9 項目で構成されている。妊娠中の問題の有無、流産、死産、1 歳までに児を亡くした経験の有無、カウンセラーや心療内科、精神科医に相談したことの有無、相談相手（夫、実母、その他）について、経済的不安の有無、現在の住居や環境に満足しているか、妊娠中に家族や親しい人が病気になったり亡くなったりした経験の有無、赤ちゃんが泣いている理由がわからないことがあるか、赤ちゃんを叩きたいと思ったことがあるか、であった。

EPDS は、1987 年に Cox J.L. が産後うつ病のスクリーニングのために開発した 10 項目の自記式質問紙である。各項目は 4 点満点（0～3）で採点される。日本語版は岡野が翻訳し、産後 1 か月のカットオフ値は 8/9 であり、9 点以上であれば産後うつ病の可能性があるとされる。本研究では、EPDS スコアのカットオフ値をそれぞれ 1～14 とし、独立変数とした。

MIBS-J は、Marks M.N. が開発した MIBS を吉田らが翻訳し、妥当性・信頼性が確認された日本語版である。10 項目で構成され、各項目は 4 点満点（0～3）である。総得点が高いほど、子どもへの否定的感情が強いことを示し、愛情不足（LA）と怒り・拒絶（AR）の 2 因子構造である。

乳児期に関する情報は、自治体を実施する乳児健康相談への参加回数、電話相談の回数、栄養相談の回数であった。生後 4～5 か月児（4 か月）健康相談時の情報は、保護者が回答した質問票、子どもの計測値（身長、体重、頭囲、胸囲）、面接した保健師による判定結果（問題なし、経過観察が必要、受診勧奨）であった。1 歳 6 か月児健診（1 歳 6 か月時）と 3 歳児健診（3 歳時）は、日本では法律で義務づけられている健診である。対象年齢になると自治体から保護者に連絡があり、子どもは保健センターで集団健診を受ける。1 歳 6 か月時の情報は、保護者の記載した問診票、子どもの計測値（身長、体重、頭囲、胸囲）、尿検査結果（尿蛋白、尿糖、尿潜血）であった。さらに、小児科医や歯科医の診察結果、歯科衛生士、栄養士、保健師の判定を情報とした。3 歳時の情報は、保護者が記入した問診票から、記入者、家族構成、育てにくさ、虐待に関する項目、健診の受診状況などであった。

1 歳 6 か月時と 3 歳時で、保護者が育てにくさを「いつも感じている」「時々感じている」

と回答したものを「育てにくさあり」、「感じない」と回答したものを「育てにくさなし」とし分析した。本研究では、「健やか親子 21（第 2 次）」での定義と同様に、育てにくさを「子育てに関わる者が感じる育児上の困難感で、親と子の様々な要素を含む。」とした。

2. 3. 分析方法

対象者について記述統計を行った。3 歳時の育てにくさの有無で区分した Shapiro-Wilk 検定では、母親の出産時の年齢、妊娠週数、出生時体重、EPDS 得点、出産から EPDS 実施までの日数、MIBS-J は正規性が認められなかったため、Mann-Whitney の U 検定を行った。児の性別と EPDS ≥ 9 については χ^2 検定を用い、出生順位と 3 歳時点の兄弟数については Fisher の正確検定を行った。

3 歳時の育てにくさの有無（0：ない 1：ある）を従属変数とし、ロジスティック回帰分析を行った。3 歳時の育てにくさを従属変数とした単変量回帰分析を行い、p 値が 0.1 以下の変数を独立変数とした。各独立変数の欠損値が異なるため、Nagelkerke の R² 値の増加かつ p 値が 0.05 未満となることを条件とした変数増加法を用い、ロジスティック回帰分析を行った。本研究では、EPDS スコアのカットオフ値をそれぞれ 1~14 まで独立変数として設定した。EPDS のカットオフ値ごとの変数は、他の独立変数と同様にモデルに投入した。ただし、同時に投入されることのないように 1 つずつ投入した。VIF を用い多重共線性の確認を行った。モデルの適合度を調べるために、ROC 分析と Hosmer-Lemeshow 検定を行った。

1 歳 6 か月時および 3 歳時において、育てにくさを感じていることと虐待行動との相関分析は ϕ 係数を用いて行った。統計解析は、統計ソフト R version 4.1.0（パッケージ: Epi, car, psych, pROC, rcompanion, ResourceSelection）を用いて実施し、p 値 0.05 未満を有意とした。

2. 4. 倫理的配慮

本研究で使用したデータは、自治体が母子保健情報として収集したものである。データを収集する際、氏名や生年月日等の個人を特定できる情報は含めなかった。また本研究は、広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認（E-909-1）を得て実施した。

3. 結果

期間中に 640 名の子どもが 3 歳児健康診査の対象年齢に達した。そのうち 117 名が 3 歳時に住民登録がなく、16 名から 3 歳児健康診査の問診票への回答がなかったため、133 名の保護者が分析対象から除外された。分析対象となった 507 名の属性を表 1 に示す。ほとんどの変数に 15~20%の欠損値があったが、最も欠損値が多かったのは、分娩時の出血量で 50.9%（n=260）であった。本研究の母親の出産時の年齢は 31.1 歳（SD=5.1）であり、1 歳 6 か月時、3 歳時で、育てにくさを感じている親の割合は、本研究ではそれぞれ 25.2%、40.8%（無回答を除く）、全国では 25.6%、33.8%であった。妊娠届出から 3 歳時までの平均期間は 3.7 年（SD=0.4）であった。3 歳時の同居家族数の平均は 4.0 人（SD=0.9）であり、母親 465 名（91.7%）は、子どもの父親と同居していた。

3歳時の育てにくさを従属変数とした単変量ロジスティック回帰分析では、p値が0.1以下の変数は142個であった。親の喫煙・飲酒は、妊娠届出時、1歳6か月時ともに有意水準を満たさなかった。ロジスティック回帰分析の結果、3歳時の育てにくさには以下の11の要因が明らかとなった。子どもの背景としては“姉がいる(調整オッズ比(adOR, 0.3; 95%CI, 0.1-0.7))”、新生児訪問時の要因は“妊娠中に問題があった(adOR, 3.4; 95%CI, 1.1-10.6)”、“復職の予定がある(adOR, 0.4; 95%CI, 0.2-0.8)”、“母親に「経過観察」が必要(adOR, 3.7; 95%CI, 1.2-13.0)”、“EPDS2点以上(adOR, 3.4; 95%CI, 1.5-8.1)”の4項目だった。4か月健康相談時の要因は“イライラするかの回答が「どちらともいえない」(adOR, 2.3; 95%CI, 1.2-4.5)”、“生まれてから病気になったことがある(adOR, 3.6; 95%CI, 1.6-8.6)”の2項目であった。1歳6か月時の要因は“育てにくさ(adOR, 6.3; 95%CI, 3.0-13.9)”、“下痢しやすい(adOR, 5.5; 95%CI, 2.2-15.0)”、“転倒して受診した経験がある(adOR, 4.6; 95%CI, 1.6-14.5)”、“行動がマイペースで大人の指示が通りにくい(adOR, 5.0; 95%CI, 1.3-25.4)”の4項目であった(表2)。ロジスティック回帰のモデル式は以下に示す通りであり、Hosmer-Lemeshow検定でのp値は0.95、独立変数間のVIFは1.2以下であった。

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = -2.30 + 1.23 X01 - 1.11 X02 - 0.91 X03 + 1.32 X04 + 1.22 X05 \\ + 0.84 X06 + 1.28 X07 + 1.84 X08 + 1.71 X09 + 1.53 X10 + 1.62 X11$$

ロジスティック回帰モデルのROC分析の結果、AUCは0.86でありカットオフ値を0.387に設定した場合、感度79.7、特異度77.6、陽性的中率(PPV)71.2、陰性的中率(NPV)84.6であった(図1および表3)。PPVとNPVは有病率に依存するため、有病率が変化した際のPPVとNPVを確認するために、2014年と2017年の日本における3歳時の育てにくさの陽性率、本研究での感度と特異度を用いて、PPVとNPVを算出した(表3)。

3歳時の育てにくさと3歳時および1歳6か月時における虐待行動のφ係数は、それぞれ0.22(p<0.001)、0.21(p<0.001)であった。さらに、1歳6か月時と3歳時における虐待行動のφ係数は0.41(p<0.001)であった。

4. 考察

本研究の目的は、3歳時の親が感じる育てにくさの要因を明らかにすること、母子保健情報の有用性について検討することであった。その結果、3歳時の育てにくさに関する11の要因が明らかとなった。3歳時の育てにくさは、EPDS2点以上(表2 X05)、保護者の育児不安感、育児ストレス、育児の自信のなさ、子どもの行動特性と関連することが示された。これは、育てにくさの関連要因とその結果に関する先行研究と一致するものであった。

本研究で明らかとなった11の要因のうち、4か月健康相談時点の“生まれてから病気に

なったことがある (X07) ” と 1 歳 6 か月時の “下痢しやすい (X09) ” は、子どもの健康状態に関連した要因であった。子どもが病気になると、保護者は普段の育児に加え、通院や子どもの症状への対応など行うことが増えるため、育てにくさに影響したと考えられる。また、子どもの健康問題と産後うつ病には有意な関連があることが指摘されておりさらに、母親のうつ病と子どもの下痢に関係があるという報告もある。乳幼児の健康は、母親の役割達成に関連する要因の一つともいわれている。母親役割の達成感に関連する要因と育児への自信につながる要因は一致していることも報告されており、子どもの健康状態は親の育児への自信や育児不安と関連していると考えられる。

1 歳 6 か月時の “育てにくさ (X08) ” ， 4 か月健康相談時点の “イライラするかの回答が「どちらともいえない」 (X06) ” は、親自身が自分の気持ちについて答えている変数である。新生児訪問時の “復職の予定がある (X03) ” ， “母親に「経過観察」が必要 (X04) ” は母親に関する変数である。したがって、これらはすべて親の要因と考えた。生後 4～5 か月の子どもは、母乳やミルクの間隔を含め生活リズムが徐々に整ってくるが、親は離乳食の開始など新たな課題に直面する時期でもある。この時期に親がイライラしているかどうか 「どちらともいえない」という状況が生じており、そのことが 3 歳時の育てにくさの要因となっていた。実際にイライラすると回答していない場合でも、親子を見守っていく必要性が示唆された。“復職の予定がある (X03) ” は、負の要因であった。働いている母親は、専業主婦に比べて育児ストレスが低いという報告があり、新生児訪問時復職予定のある母親は、3 歳児健診の時点で実際に働いている可能性が高い。したがって、復職予定ありと回答した母親は、育児ストレスが少なく育てにくさを感じにくいと考えられる。また、 “母親に「経過観察」が必要 (X04) ” ， “EPDS2 点以上 (X05) ” が要因となっており、産後初期の母親の状態が、その後の育児に関係していることがわかる。これらのことは、産後早期からの支援の必要性を示唆している。

1 歳 6 か月時の要因である、 “行動がマイペースで大人の指示が通りにくい (X11) ” や “転倒して受診した経験がある (X10) ” は子どもの特徴と考えられる。転倒などの怪我は、多動や落ち着きのなさが関係している可能性がある。多動性などの特性を持つ子どもの母親は、「行動への対応」に難しさを感じ、子どもや育児に対して否定的な感情を抱いているとの報告がある。さらに、母親が子どもの気質を難しいと判断すると育児ストレスが高まり、発達障害児の親は育児ストレスや将来への不安が高くなるとの報告もある。そのため多動性、不注意、衝動性などの特性は、育児ストレスや育児不安に関連しており、育てにくさの要因となったと考えられる。一方、「大人の指示が通りにくい」ことは、1 歳 6 か月の子どもにとっては正常な発達とみなすこともできる。子どもの行動に問題があるかどうかだけでなく、親が子どもをどのように受け止めているかを把握することも必要かもしれない。また、1 歳 6 か月の子どもの 67.8%が何らかの事故を起こしていることが報告されている。子どもの事故の原因は、子どもの問題、家族背景、環境問題、製品問題など多岐にわたると言われているが、親の監督が行き届いていないという誤解もある。子どもの多

動性や衝動性等の特性に関わらず子どもが事故に遭うことで、親が育児に自信をなくした結果、育てにくさに繋がったとも考えられる。

本研究では、子どもの性別や出生順位は要因ではなかったが、“姉がいる (X02)” は 3 歳時の育てにくさの負の要因であった。これは、一般的に男の子の方が育てにくいとされている他の報告とは矛盾しているように思われる。実際、男児は暴力的、落ち着きのなさ、反抗的な行動のリスクが高いことが報告されている。また兄弟の子育てに苦勞するとそれ以外の子どもに対しても育児に困難感を感じるといった報告もある。このことは、逆に言えば、上の子への育児困難感を抱かない親は、下の子の育児に対しても困難を感じないことを意味している可能性もある。これらのことから、姉の育児経験が親の子育てへの自信につながり、その自信によって育てにくさを軽減させる可能性が示唆された。育児への自信を持てるような関わりをすることで、育てにくさを感じにくくなると考えられる。

本研究では、EPDS が 3 歳時の育てにくさの要因となっていた。したがって、EPDS は育てにくさを測定するツールとして利用できる可能性がある。日本では EPDS の 9/8 をカットオフ値として産後うつ病のスクリーニングに使用している。本研究では、9 点以上の母親の割合は 9.7%、平均値は 4.2 点 (中央値 4 点) であり、日本での報告とほぼ同じであった。したがって、EPDS の回答では 90%以上の母親が産後うつ病ではないと判断された。本研究の EPDS 測定時期は産後 50.4 日 (SD=24.9) であり、産後うつ病のリスクについては言及できないが、3 歳時の育てにくさに影響することが示された。産後うつ症状のある母親は、子どもが 5 歳になっても育児不安や疲労感があり、子どもが気になる行動をすることが多かったとの報告もある。EPDS の因子構造を分析した研究では、不安やうつ傾向に関連する因子が確認されている。EPDS は 3 歳時点での育児不安を予測したことから、育てにくさにつながった可能性が考えられる。今後は、産後うつ病のリスクのある母親だけでなく、すべての母親への EPDS の実施を検討する必要がある。アメリカでは、EPDS は産後 1 ヶ月、2 ヶ月、4 ヶ月、1 年で実施することが推奨されている。EPDS の実施時期だけでなく、回数や産後うつ病のスクリーニング以外での活用方法も検討することが必要である。

本研究では、MIBS-J の総合得点および下位尺度は、3 歳時の育てにくさの要因とはならなかった。日本では、MIBS-J は、ボンディング障害のスクリーニングに用いられている。ボンディング障害は、周産期のメンタルヘルスにとって重要な問題である。3 歳時の育てにくさの有無で分類した結果、「育てにくさあり」群では MIBS-J 得点が有意に高かった。産後うつ病とボンディング障害の関係は以前から報告されており、産後 1 ヶ月と 6 ヶ月の EPDS 得点は産後 1 年の「ボンディング」と関連していた。また、妊娠に対する否定的な感情は産後うつ病やボンディング障害に関連しており、産後うつ病への影響は「ボンディング」に依存することが示されている。本研究では、妊娠中の否定的な思いは調査されておらず、産後うつ病の診断もされていない。しかし、EPDS は 3 歳時の育てにくさに影響しており、実施時期が異なれば MIBS-J も育てにくさの要因になる可能性はある。新生児訪問時やその後の乳幼児健診で MIBS-J を用いるなど、今後実施時期の検討も必要と考える。

本研究では、1歳6か月健診時までの変数が3歳児健診時の育てにくさに影響することが明らかとなった。このことから、縦断的な母子保健情報の有用性が示された。PPV、NPVは有病率に依存すると言われている。そこで、2014年と2017年の日本の3歳時点における育てにくさの割合と、本研究における感度・特異度を用いて、PPVとNPVを算出した(表3)。このモデルは有病率が変化しても安定したPPVとNPVが得られ(表3)、その結果、3歳時の育てにくさを予測できると考えた。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、日本の特定の地域の母子保健情報を用いた点である。この地域は3歳時の育てにくさの陽性率が全国と比べて高い。しかし、東京、大阪、愛知などの一部の都道府県でも同様に陽性率が35%を超えている。そのため今回の結果は、日本全体を表したとは言い難いが都市部を代表したものと考えられる。第二に、喫煙や経済状況についての情報が少ない点である。親の喫煙は本研究では要因にならなかった。しかし、子どもの問題行動や発達と関連することが報告されている。本研究では喫煙歴について全期間の情報がなく、回答も自記式であるため、実態を把握することは困難である。さらに、世帯収入などの情報は得られておらず、貧困との関係も分析されていない。今後、これらを考慮した調査が必要である。第三に、1つの自治体の母子保健情報を使用した点である。一般化できる予測モデルを作成するためには、自治体数を増やし分析する必要がある。

5. 結論

3歳児健康診査時の親の感じる育てにくさには、1歳6か月時の“育てにくさ(X08)”，“行動がマイペースで大人の指示が通りにくい(X11)”，新生児訪問時の“EPDS2点以上(X05)”，“復職の予定がある(X03)”を含む11の要因があることが明らかとなった。妊娠中からの影響もあり、早期からの継続的な支援の必要性が示された。

また自治体にある母子保健情報を活用することで、従来であれば要支援者としてはあがってこなかったが、支援が必要となる親子をスクリーニングすることが可能であり、母子保健情報の有用性が示された。

表 1. 対象者の属性と3歳時の育てにくさの有無による違い

変数	Total N=507			3歳時の育てにくさあり N=207			3歳時の育てにくさなし N=300			p value
	N (%)	平均 (SD)	N (%)	平均 (SD)	N (%)	平均 (SD)	N (%)	平均 (SD)		
母親の出産時年齢 # ¹	506 (99.8)	31.1 (5.1)	207 (100)	31.6 (5.2)	299 (99.7)	30.8 (4.9)	0.27 †			
子どもの性別										
男	287 (56.6)		119 (57.5)		168 (56.0)		0.81 †			
女	220 (43.4)		88 (42.5)		132 (44.0)					
出生順位		1.6 (0.8)		1.5 (0.7)		1.7 (0.8)	0.14 §			
1	264 (52.1)		119 (57.5)		145 (48.3)					
2	185 (36.5)		68 (32.9)		117 (39.0)					
3	46 (9.1)		18 (8.7)		28 (9.3)					
4	9 (1.8)		1 (0.5)		8 (2.7)					
5	3 (0.6)		1 (0.5)		2 (0.7)					
3歳時点の兄弟数		1.0 (0.8)		0.9 (0.8)		1.0 (0.8)	0.45 §			
0	129 (25.4)		61 (29.5)		68 (22.7)					
1	290 (57.2)		115 (55.6)		175 (58.3)					
2	71 (14.0)		25 (12.1)		46 (15.3)					
3	13 (2.6)		5 (2.4)		8 (2.7)					
≥4	4 (0.8)		1 (0.5)		3 (1.0)					
在胎週数 (週) # ²	496 (97.8)	38.6 (1.8)	202 (97.6)	38.7 (1.9)	294 (98.0)	38.5 (1.7)	0.04 †			
出生時体重	507 (100)	2953.1 (439.1)	207 (100)	2951.9 (442.0)	300 (100)	2954.0 (437.9)	0.88 †			
EPDS実施日 (産後日) # ³	358 (70.6)	50.3 (25.0)	152 (73.4)	48.9 (23.0)	206 (68.7)	51.4 (26.3)	0.52 †			
EPDS # ⁴	357 (70.4)	4.2 (3.4)	152 (73.4)	5.5 (3.8)	205 (68.3)	3.3 (2.6)	<0.001 †			
EPDS≥9	35 (6.9)		26 (12.6)		9 (3.0)		<0.001 †			
EPDS<9	322 (63.5)		126 (60.9)		196 (65.3)					
MIBS-J# ⁵	355 (70.0)	1.7 (2.2)	151 (72.9)	2.3 (2.46)	204 (68.0)	1.2 (1.76)	<0.001 †			

連続変数にはMann-WhitneyのU検定、それ以外の変数には χ^2 検定を使用した。† Mann-Whitney U 検定、‡ χ^2 検定、

§ Fisherの正確確率検定 欠損値の数 : #¹ 1, #² 11, #³ 149, #⁴ 150, #⁵ 152

表 2. 3歳時の育てにくさの要因

	adOR	95%CI	p value
X01 姉がいる	0.33	0.14—0.71	0.030
X02 新生児訪問時 妊娠中に問題があった	3.41	1.13—10.55	0.006
X03 新生児訪問時 復職の予定がある	0.40	0.21—0.76	0.006
X04 新生児訪問時点 母親に「経過観察」が必要	3.73	1.15—12.95	0.031
X05 新生児訪問時点 EPDS \geq 2	3.39	1.52—8.13	0.004
X06 4か月健康相談時点 イライラするかの回答が「どちらともいえない」	2.32	1.21—4.50	0.011
X07 4か月健康相談時点 生まれてから病気になったことがある	3.59	1.56—8.57	0.003
X08 1歳6か月健康診査時点 育てにくさ	6.29	2.99—13.89	<0.001
X09 1歳6か月健康診査時点 下痢しやすい	5.53	2.17—14.95	<0.001
X10 1歳6か月健康診査時点 転倒して受診した経験がある	4.63	1.60—14.53	0.006
X11 1歳6か月健康診査時点 行動がマイペースで大人の指示が通りにくい	5.05	1.35—25.45	0.027

95%CI: 95%信頼区間 adOR: 調整済みオッズ比

表3. 3歳時の育てにくさの陽性的中率・陰性的中率の比較

		日本	
		2014年	2017年
カットオフ値	0.387		
感度	79.7	(79.7)	(79.7)
特異度	77.6	(77.6)	(77.6)
陽性的中率	71.2	67.8	64.5
陰性的中率	84.6	86.6	88.2
AUC	0.86		
陽性率 (有病率)	41.1%	37.2%	33.8%

AUC: Area Under the Curve (曲線下面積)

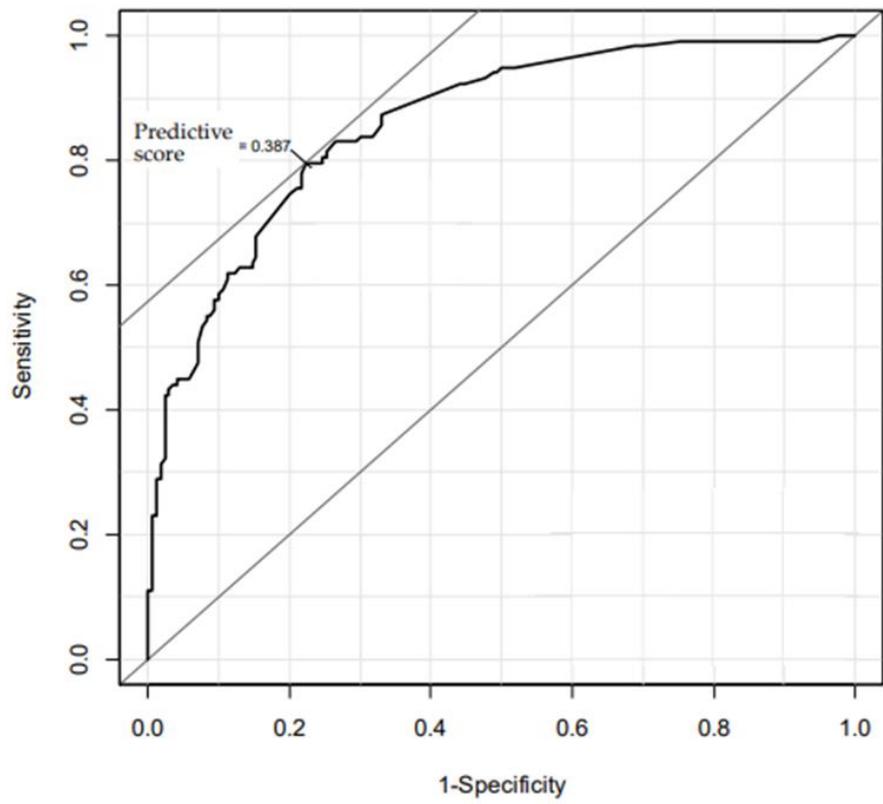


図1. 3歳時の育てにくさモデルのROC曲線