小児期逆境体験が予定外妊娠に及ぼす影響

寺田　周平✉，藤原　武男

予定外妊娠は，母子の健康に影響を及ぼす重要な公衆衛生課題である．近年，その背景要因として小児期逆境体験（ACEs）が注目されている．本研究は，ACEs の蓄積および「剝奪（deprivation）」と「脅威（threat）」という質的側面が予定外妊娠と関連するかを，日本の地域住民データを用いて検討した．2013～2014 年に千葉市で実施された 4 ヵ月児健康診査を受診した子どもの保護者 6,161 名のうち，母親 5,984 名を解析対象とした．ACEs は 8 項目から構成され，累積スコアに加えて剝奪・脅威の二軸に分類した．妊娠の意図は，妊娠判明時の感情に基づき「意図した妊娠」「早かった妊娠」「望まない妊娠」の 3 つに分類し，後者 2 つを総称して「予定外妊娠」とした．多項ロジスティック回帰分析の結果，ACEs スコアが高いほど早かった妊娠および望まない妊娠と関連しており，4 つ以上の ACEs を有する女性では，それぞれ相対リスク比 2.44（95%信頼区間：1.55～3.83），5.02（3.09～8.16）と有意に高かった．剝奪と脅威はいずれも相互調整後も予定外妊娠と関連しており，特に望まない妊娠では剝奪経験数が多い群で相対リスク比の増加が顕著だった．さらに，教育年数の媒介分析により，剝奪・脅威と予定外妊娠の関連の約 10～20%が教育年数によって統計学的に説明される可能性が示された．これらの結果は，ACEs と女性のリプロダクティブ・ヘルスの間に統計的に有意な関連が存在することを示唆するものである．日本における避妊アクセスの制限や性教育の不足も，こうした関連の背景にある文脈的要因として考えられる．本知見は，ACEs と予定外妊娠の関連をふまえた包括的性教育を含む多層的支援のあり方を検討する際の基礎的知見となるものであり，予定外妊娠の予防を，ACEs の世代間連鎖防止という観点も含めた公衆衛生上の課題として位置づけることの重要性を示唆している．

索引用語　剝奪，脅威，児童虐待，教育，世代間連鎖

著者所属：東京科学大学大学院医歯学総合研究科公衆衛生学分野

編　　注：本特集は第 121 回日本精神神経学会学術総会シンポジウムをもとに竹内 崇（東京科学大学教育研究組織大学院医歯学専攻・認知行動医学講座精神行動医科学分野）を代表として企画された．

✉E mail：terada.hlth@tmd.ac.jp

受 付 日：2025 年 11 月 17 日
受 理 日：2026 年 5 月 8 日
doi：10.57369/pnj.26-125

はじめに

妊娠は多くの人にとって喜ばしい出来事である一方で，必ずしもすべての妊娠が計画されたものとは限らない．予定外妊娠（unintended pregnancy）は，個人の生活状況や意思にかかわらず生じることがあり，その後の母体の健康，家族関係，子どもの養育環境などに多方面の影響をもたらす重要な公衆衛生上の課題である．予定外妊娠とは，妊娠を希望していたが想定より早く成立した mistimed pregnancy（早かった妊娠）や，当初から妊娠を望んでいなかった unwanted pregnancy（望まない妊娠）など，さまざまな状況を含む概念である．日本においても，出産の約 4 分の 1 が早かった妊娠あるいは望まない妊娠として報告されており[7,20]，予定外妊娠は決して稀な事象ではない．にもかかわらず，予定外妊娠に関連する社会的背景や心理的要因については，欧米諸国に比べて十分に理解が進んでいないのが現状である．

予定外妊娠は，母子の健康指標と関連することが報告されている．国内外の研究では，予定外妊娠は早産や死産，低出生体重児の増加といった周産期の不良転帰と関連することが報告されている[6,16,18]．さらに，身体的なリスクに加えて，母親の周産期メンタルヘルスにも悪影響を及ぼす可能性が指摘されている[13]．妊娠に対する心理的な準備や支援が十分でないまま出産や育児を迎えることは，母親にとって強い不安や孤立感，自己効力感の低下を引き起こすことがある[13]．

なかでも望まない妊娠は，妊娠そのものが歓迎されない状況下で進行するため，母親が育児に前向きな感情をもちにくく，養育者としての愛着形成を損ないやすいと考えられている[12]．その結果，育児への否定的感情が高まりやすく，児童虐待やネグレクトと関連することが報告されている[5]．

さらに，こうした不安定な育児環境のもとで育った子どもは，情緒の安定や対人関係の形成といった発達課題に影響を受けるだけでなく，成長後においても不安定な人間関係やストレスの多いライフイベント，さらには予定外妊娠と関連する可能性が指摘されている[2]．すなわち，予定外妊娠は児童虐待やネグレクト，さらには逆境の「世代間連鎖」と関連する可能性のある重要な要因として位置づけられる．したがって，予定外妊娠の予防は，単に避妊法や家族計画の指導にとどまらず，母親や子どものメンタルヘルス，家庭機能の維持，さらには児童虐待の予防を含む，より広い公衆衛生および精神神経学的課題として捉える必要がある．

こうした文脈のもと，近年特に注目されているのが，小児期逆境体験（adverse childhood experience：ACEs）との関連である．ACEs とは，虐待やネグレクト，家庭内不和，親の精神疾患や薬物使用など，成育過程での逆境体験を指し，成人期の身体疾患や精神障害に影響することが知られている[3]．ACEs と予定外妊娠の関連を明らかにすることは，予定外妊娠の背景にある心理社会的脆弱性を理解するうえで重要である．

そこで，本稿では，ACEs と予定外妊娠との関連について，特に日本における文脈に焦点を当てながら整理し，われわれがこれまでに行ってきた研究成果も交えつつ概観する．さらに，ACEs と予定外妊娠の関連を考えるうえで重要な要因の 1 つとして，学校教育の役割に着目し，考察する．

Ⅰ．小児期逆境体験と予定外妊娠の関連

1．先行研究

ACEs は，発達過程における慢性的ストレス負荷として，脳の発達，ストレス応答系，情動調整機能，対人信頼感などに長期的な影響を与えることが多くの縦断研究で示されている[1,3]．

精神医学的観点からみると，ACEs の蓄積はうつ病，不安障害，心的外傷後ストレス障害，物質使用障害などの発症リスクとの関連が報告されているだけでなく，対人関係における回避傾向や過度な依存，衝動性といった心理的特性にも関連することが報告されている[8,14]．これらの心理社会的影響は，特に親密な関係性や性行動の場面において顕著に表れることがあり，女性においては，リスクを伴う性行動やパートナー関係の不安定さを通じて，予定外妊娠と関連する要因となる可能性がある．実際，米国の調査では，3 つ以上の ACEs を経験した女性は，望まない妊娠のリスクが 2 倍以上であることが報告されている[22]．この関連の背景には，自己効力感の低下や，暴力的・支配的な関係性から抜け出せないといった構造的脆弱性があると考えられており，ACEs は生殖に関する自己決定権（reproductive autonomy）に悪影響を及ぼす可能性が指摘されている[10,17]．

日本における疫学調査でも同様の傾向が確認されてい

る．妊娠中および産後の女性 5,049 名を対象に行われた全国規模のインターネット調査では，予定外妊娠を経験した女性の割合は約 16.5%にのぼり，ACEs を 4 つ以上経験した女性では予定外妊娠のリスクが 2.2 倍（95%信頼区間 1.69〜2.86）と報告されている[9]．この結果は，ACEs と生殖に関する自己決定権との関連が，文化や社会制度の異なる日本においても共通して存在することを示唆している．

2. 小児期逆境体験を剝奪と脅威の二軸で捉えなおす

ACEs の評価に関しては，従来，ACEs の各項目の経験数を単純に合計した累積スコアによって逆境の程度を測定する方法が広く用いられてきた[4]．この「累積モデル」は，経験数が多いほど健康への悪影響が強まるという直感的な理解を可能にする一方で，逆境の「質的な違い」を捉えきれないという限界を有している．すなわち，身体的虐待のような直接的な脅威体験と，ネグレクトや経済的困窮といった剝奪的環境が，脳の発達や心理的機能に異なる影響を及ぼすにもかかわらず，それらを同列にカウントしてしまうことで，臨床的に重要な差異が見落とされる可能性がある．

この課題に対して，McLaughlin, K. A.らが提案した「剝奪（deprivation）」と「脅威（threat）」という二軸モデルが近年注目されている[19]．

剝奪とは，十分な認知刺激や情緒的支援，安定した養育的かかわりの欠如を指し，これは前頭前野の発達や実行機能，自己制御能力に影響を及ぼすとされる．剝奪環境では，子どもが「自ら行動をコントロールして目標を達成する」経験を積みにくく，将来にわたる衝動の制御や計画性の形成が阻害される可能性がある．

一方，脅威とは，家庭内暴力の目撃，身体的・心理的虐待，恐怖や危害への曝露など，生命や安全を直接脅かす経験を指し，扁桃体やストレス応答系の過敏化を通じて，感情の調整や対人関係に影響することが知られている．具体的には，対人回避や不安，過剰な従属といったパターンが後の人間関係に反映されうる．

したがって，同じ ACEs スコアをもつ人であっても，それが主に剝奪によるものか，脅威によるものかによって，成人期にみられる心理的特徴や行動選択，さらには予定外妊娠に至るリスク経路は異なると考えられる．

例えば，剝奪的環境で育った女性では，計画性や自己制御の困難さを通じて避妊行動の不十分さと関連する可能性がある一方で，脅威的な経験を有する女性では，暴力的あるいは支配的なパートナー関係などを背景として，予定外妊娠と関連する可能性がある[25]．このように，剝奪と脅威の視点は，ACEs が予定外妊娠に結びつく心理社会的経路をより精緻に理解するための有用な概念的ツールとなる．次節では，この二軸モデルに基づいて行った研究結果を報告する[21]．

3. 自験例の紹介

1）研究方法

われわれは，ACEs（特に剝奪・脅威）と予定外妊娠との関連を検証するため，2013 年 9 月から 2014 年 8 月に千葉市で実施された横断的調査のデータを用いた．調査では，4 ヵ月児健康診査を受診予定の子どもの保護者に対して無記名の質問票を配布した．対象となった 8,074 名のうち，7,652 名が健診を受診し，そのうち 6,161 名（回答率 80.5%）が質問票に回答した．父親回答（41 名）および主要変数に欠損のある者（136 名）を除外し，最終的に 5,984 名の母親を解析対象とした．

ACEs の評価は，既存の先行研究を参考に日本の文脈に合わせて作成された 8 項目を用いた[4]．具体的には，（1）親の死亡，（2）親の離婚・別居，（3）親の精神疾患，（4）ネグレクト，（5）経済的困窮，（6）家庭内暴力（DV），（7）身体的虐待，（8）心理的虐待（侮辱や脅迫）である．これらを合計した「ACEs スコア」に加えて，「剝奪（1〜5）」と「脅威（6〜8）」の二軸に分類し[19]，それぞれの経験数も算出した．

妊娠の意図については，産科医療の現場で広く用いられている質問法を用い，妊娠判明時の感情を「うれしかった」「予期しなかったがうれしかった」「戸惑った」「どうしていいかわからなかった」「何も感じなかった」「その他」から 1 つ選択してもらった．「うれしかった」を意図した妊娠，「予期しなかったがうれしかった」を早かった妊娠，それ以外の「戸惑った」など否定的な感情を示す回答を望まない妊娠と定義した．

解析は多項ロジスティック回帰モデルを用い，母親の年齢および地域のソーシャルキャピタルを調整したうえで，ACEs（剝奪・脅威それぞれのスコア）と早かった妊娠，望まない妊娠との関連を推定した．結果は相対リスク比と 95%信頼区間で示した．

なお，本研究は，国立成育医療研究センター倫理審査委員会の承認を受けて実施された（研究番号：910，2015 年 4 月 17 日承認）．

表 1　研究対象者背景

	小児期逆境体験の経験数					
	全体 （N＝5,984） N（%）	0 （N＝4,277；71.5%） N（%）	1 （N＝1,039；17.4%） N（%）	2 （N＝385；6.4%） N（%）	3 （N＝170；2.8%） N（%）	4 以上 （N＝113；1.9%） N（%）
母親の年齢区分（歳）						
＜20	36（ 0.6）	14（ 0.3）	14（ 1.3）	3（ 0.8）	5（ 2.9）	0（ 0.0）
20～24	358（ 6.0）	167（ 3.9）	101（ 9.7）	51（13.2）	14（ 8.2）	25（22.1）
25～29	1,369（22.9）	939（22.0）	250（24.1）	99（25.7）	49（28.8）	32（28.3）
30～34	2,198（36.7）	1,645（38.5）	366（35.2）	103（26.8）	54（31.8）	30（26.5）
35～39	1,597（26.7）	1,204（28.2）	241（23.2）	97（25.2）	35（20.6）	20（17.7）
40 以上	424（ 7.1）	307（ 7.2）	66（ 6.4）	32（ 8.3）	13（ 7.6）	6（ 5.3）
欠損	2（ 0.0）	1（ 0.0）	1（ 0.1）	0（ 0.0）	0（ 0.0）	0（ 0.0）
学歴（年）						
9 年（中卒）	270（ 4.5）	78（ 1.8）	84（ 8.1）	45（11.7）	31（18.2）	32（28.3）
12 年（高卒）	1,323（22.1）	767（17.9）	307（29.5）	144（37.4）	61（35.9）	44（38.9）
14 年（短大・専門卒）	2,314（38.7）	1,764（41.2）	370（35.6）	117（30.4）	39（22.9）	24（21.2）
16 年（大卒）	1,846（30.8）	1,491（34.9）	248（23.9）	67（17.4）	32（18.8）	8（ 7.1）
18 年以上（大学院）	188（ 3.1）	153（ 3.6）	21（ 2.0）	9（ 2.3）	3（ 1.8）	2（ 1.8）
欠損	43（ 0.7）	24（ 0.6）	9（ 0.9）	3（ 0.8）	4（ 2.4）	3（ 2.7）
世帯所得（百万円）						
＜4.0	1,492（24.9）	929（21.7）	307（29.5）	145（37.7）	60（35.3）	51（45.1）
4.0～7.9	3,292（55.0）	2,460（57.5）	540（52.0）	171（44.4）	80（47.1）	41（36.3）
8.0 以上	842（14.1）	666（15.6）	114（11.0）	40（10.4）	14（ 8.2）	8（ 7.1）
欠損	358（ 6.0）	222（ 5.2）	78（ 7.5）	29（ 7.5）	16（ 9.4）	13（11.5）
婚姻状況						
既婚	5,869（98.1）	4,228（98.9）	1,009（97.1）	365（94.8）	161（94.7）	106（93.8）
未婚	101（ 1.7）	38（ 0.9）	28（ 2.7）	20（ 5.2）	9（ 5.3）	6（ 5.3）
欠損	14（ 0.2）	11（ 0.3）	2（ 0.2）	0（ 0.0）	0（ 0.0）	1（ 0.9）
子どもの人数						
1 人	2,866（47.9）	2,071（48.4）	491（47.3）	178（46.2）	80（47.1）	46（40.7）
2 人	2,262（37.8）	1,648（38.5）	376（36.2）	142（36.9）	55（32.4）	41（36.3）
3 人	675（11.3）	447（10.5）	133（12.8）	53（13.8）	22（12.9）	20（17.7）
4 人以上	157（ 2.6）	99（ 2.3）	32（ 3.1）	11（ 2.9）	11（ 6.5）	4（ 3.5）
欠損	24（ 0.4）	12（ 0.3）	7（ 0.7）	1（ 0.3）	2（ 1.2）	2（ 1.8）

2）研究結果

研究対象者の約 30%が 1 つ以上の ACEs を経験しており，「剝奪」が 21%，「脅威」が 14%に認められた．ACEs 経験が多い女性ほど妊娠年齢が若く，学歴が低い傾向がみられた（表 1）．

妊娠の意図の内訳では，全体の 18.6%が早かった妊娠，8.4%が望まない妊娠であった（表 2）．ACEs スコアが高くなるにつれて，早かった妊娠および望まない妊娠との関連が強まる傾向が認められた（図 1）．特に 4 つ以上の ACEs を有する女性では，ACEs を経験しなかった女性と比較して，早かった妊娠の相対リスク比は 2.44（95%信頼区間：1.55～3.83），望まない妊娠の相対リスク比は 5.02（95%信頼区間：3.09～8.16）と，有意に高かった．

次に ACEs を剝奪と脅威に分類して同時にモデルに投入した解析結果を示す（図 2）．早かった妊娠については，剝奪を 1 つ経験群で相対リスク比 1.31（95%信頼区間：1.09～1.56），2 つ経験群で 1.72（1.27～2.32），3 つ以上経験群では 1.38（0.73～2.60）であった．脅威については，1 つ経験群で相対リスク 1.35（1.10～1.67），2 つ以上経験群で 1.52（1.09～2.11）であった．

同様に，望まない妊娠については，剝奪を 1 つ経験群で相対リスク 1.40（1.09～1.79），2 つ経験群で 1.66（1.10～2.52），3 つ以上経験群で 3.74（2.03～6.88），脅威については，1 つ経験群で 1.28（0.95～1.71），2 つ以上経験群で 2.10（1.41～3.13）であった．

以上の結果から，予定外妊娠の割合は，ACEs の蓄積が

表 2　妊娠意図別の小児期逆境体験，剝奪，脅威の経験数分布（N＝5,984）

	意図した妊娠 N＝4,372（73.1％）	早かった妊娠 N＝1,112（18.6％）	望まない妊娠 N＝500（8.4％）
小児期逆境体験の総数			
0	3,249（76.0）	722（16.9）	306（ 7.2）
1	723（69.6）	219（21.1）	97（ 9.3）
2	248（64.4）	89（23.1）	48（12.5）
3	100（58.8）	49（28.8）	21（12.4）
4 以上	52（46.0）	33（29.2）	28（24.8）
剝奪			
0	3,552（75.4）	809（17.2）	351（ 7.5）
1	634（67.1）	213（22.5）	98（10.4）
2	152（58.7）	75（29.0）	32（12.4）
3 以上	34（50.0）	15（22.1）	19（27.9）
脅威			
0	3,823（74.6）	904（17.7）	395（ 7.7）
1	416（66.0）	149（23.7）	64（10.2）
2 以上	133（57.1）	59（25.3）	41（17.6）

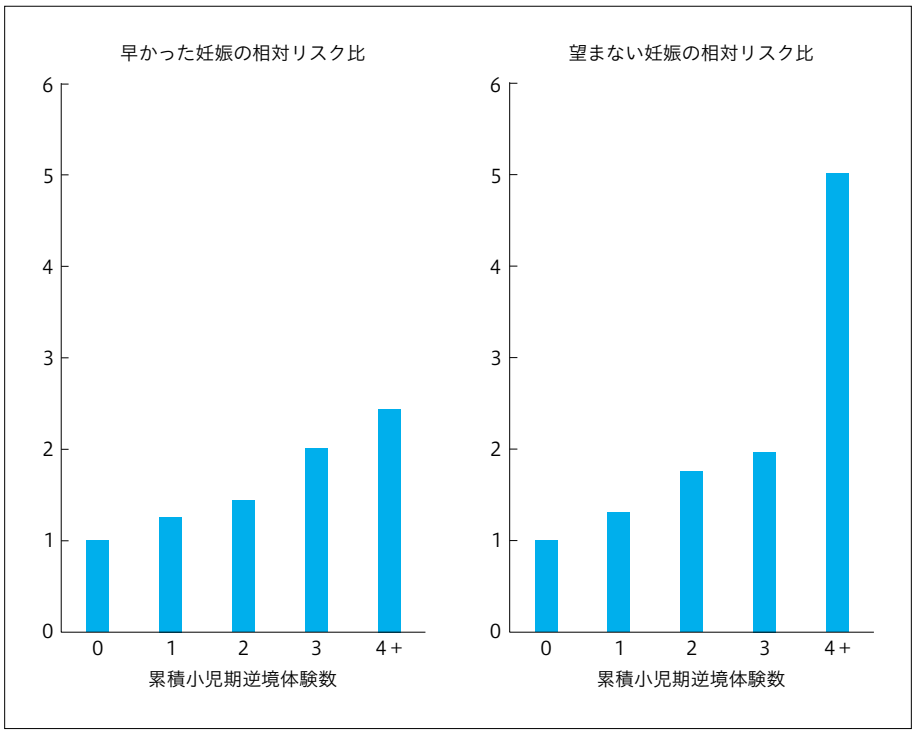

図 1　累積小児期逆境体験数による早かった妊娠，望まない妊娠の相対リスク比
（文献 21 より著者作成）

多い群ほど高く，また剝奪と脅威はそれぞれ，予定外妊娠と関連する要因である可能性が示唆された．また，望まない妊娠においては，特に剝奪経験数が多い群において相対リスク比の上昇が顕著であった．

3）日本における避妊環境と ACEs の関連の背景

剝奪・脅威と予定外妊娠の関連が示された背景には，個人の心理的要因だけでなく，日本における避妊環境も関与している可能性がある．日本では，経口避妊薬の使用に医師の処方箋が必要であり，2019 年時点の普及率はわずか

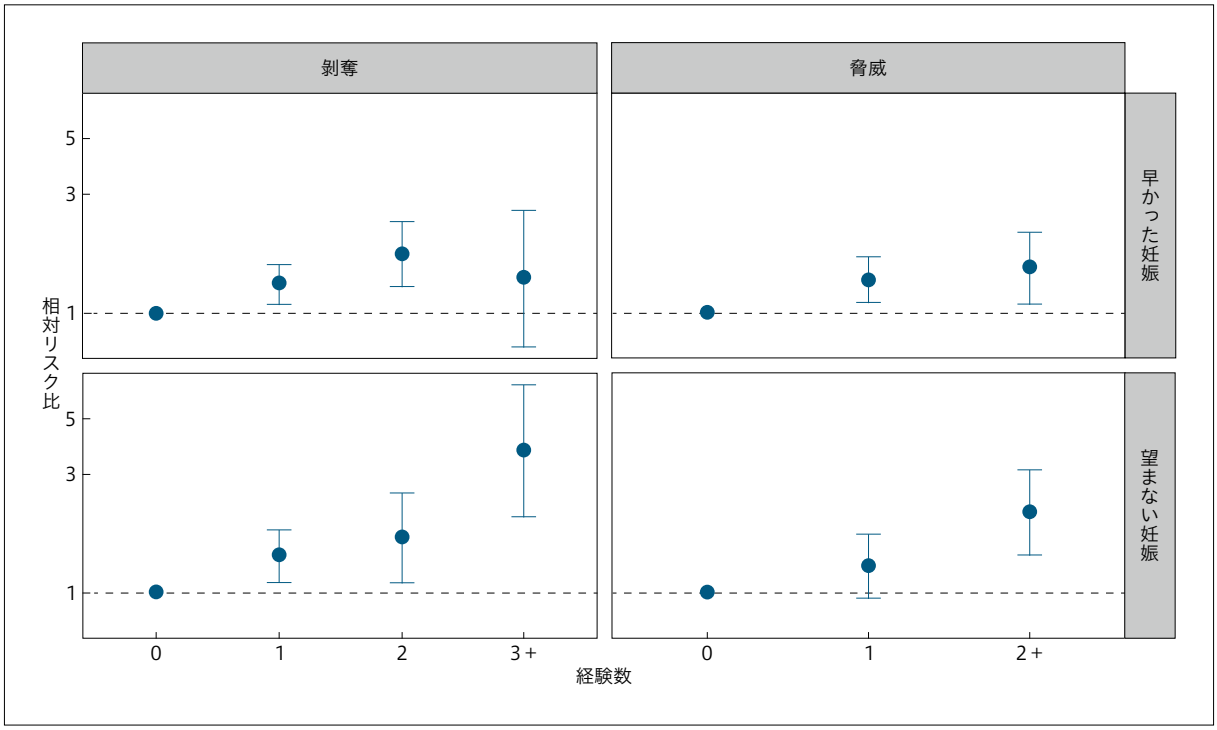

図 2　剝奪，脅威の経験数による早かった妊娠，望まない妊娠の相対リスク比
（文献 21 より著者作成）

2.9%と，ドイツ（31.7%）や米国（13.7%）と比べてもきわめて低い[24]．緊急避妊薬についても，完全な OTC 化には至っておらず，経口避妊薬・緊急避妊薬へのアクセスは他の先進国と比べて制限されている．ACEs を経験した人は医療サービスの利用が少ない傾向にあることが指摘されており[23]，こうしたアクセスの制約は ACEs 経験者における予定外妊娠との関連を理解するうえで重要な文脈的要因である可能性がある．

実際，われわれの研究でも，ACEs を 4 つ以上経験した女性における望まない妊娠のリスク比は，5.0 倍であり，米国の報告（1.8 倍）を上回っていた[21,22]．研究手法が異なるため単純比較はできないが，日本における ACEs 経験者の避妊実態について，さらなる調査が求められる．

II．保護因子の可能性

1．教育の重要性

近年，ACEs と健康・行動との関連を考えるうえで重要な支援的要因の存在に注目が集まっている．特に逆境体験の後にどのような環境的・社会的支援を得られるかが，心身の発達や行動選択に大きく影響することが明らかになりつつある．

なかでも学校教育は，学力の向上にとどまらず，心理社会的発達を支える重要な社会的資源である．教育の過程では，感情の調整，他者との協調，将来の展望を描く力など，健全な意思決定に不可欠なスキルが培われる．これらは，ACEs によって損なわれやすい自己効力感や対人信頼感，レジリエンスと関連する可能性がある[15]．残念ながら，ACEs を経験した子どもは，学校を中退しやすく，教育年数が減少する傾向にあることが報告されている[11]．教育年数は健康行動や自己効力感と関連することが報告されており，教育は ACEs と予定外妊娠の関連を考えるうえで注目すべき要因と考えられる．

特に予定外妊娠の予防に関していえば，女性が産婦人科を受診する時点で，多くの場合すでに妊娠が成立しており，診察室で待っていても一次予防の観点からは時期を逸しているといえる．学校教育はより早期の段階で，すべての子どもに平等に機会を提供できる場であり，ACEs の影響を受けた若年層への支援的要因として位置づけられる可能性がある．そこで著者らは，先ほどと同じ千葉市のデータを用いて追加の解析を行った[21]．

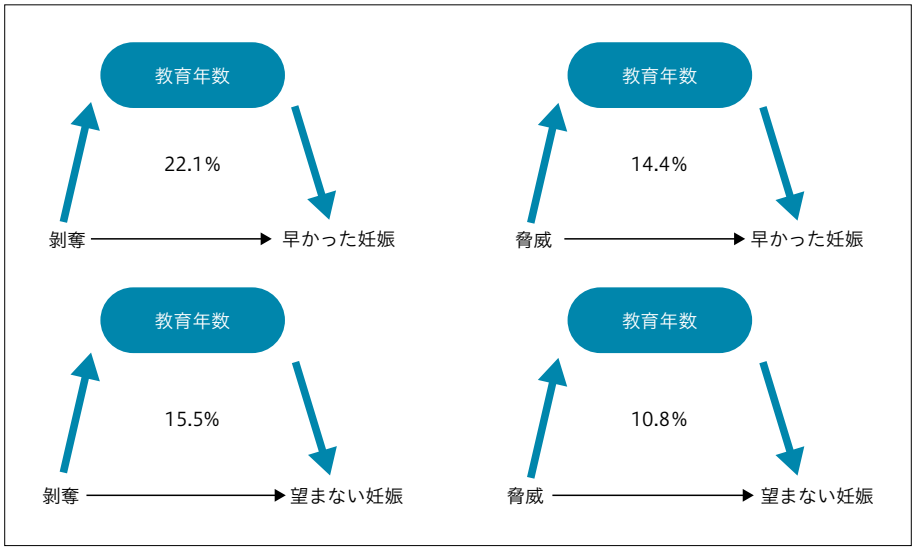

図 3　剝奪，脅威と早かった妊娠，望まない妊娠の関連における教育年数の媒介割合
（文献 21 より著者作成）

2. 教育年数による媒介効果

具体的には，媒介分析という統計手法を用いて，ACEs と予定外妊娠の関連において教育年数が統計学的にどの程度関与しているかを検討した．その結果，ACEs と予定外妊娠の関連の約 10〜20% が教育年数によって説明される可能性が示された（図 3）．この結果は，ACEs，教育年数，予定外妊娠の関連を考えるうえで，教育年数が 1 つの重要な要因である可能性を示唆している．教育年数の長さは，認知機能やヘルスリテラシーとの正の関連が報告されているほか，自己肯定感や自己効力感とも関連し，家族計画に関する意思決定とも関連する可能性がある．もちろん，教育年数によって説明されうる割合は 2 割前後であり，教育年数のみで ACEs と予定外妊娠の関連のすべてを説明できるわけではない．また，本研究は横断研究であるため，教育年数がこの関連を因果的に媒介すると結論づけることはできない．したがって，本結果は，教育年数が ACEs と予定外妊娠の関連の一部を統計学的に説明しうる可能性を示すものとして解釈されるべきであり，今後は縦断研究による検証が望まれる．

3. 包括的性教育による一次予防の可能性

また，初等教育から始まる包括的性教育の充実も重要である．ユネスコは 2009 年に「国際セクシュアリティ教育ガイダンス」を発表し，多くの国で包括的性教育が導入されている．包括的性教育では，「性と生殖に関する健康」や「暴力・安全確保」など 8 つのキーコンセプトを，4 つの年齢グループ（5〜8 歳，9〜12 歳，12〜15 歳，15〜18 歳）で段階的に学習することが推奨されている．

しかし，日本では中学校学習指導要領で妊娠の過程（性交）を扱わない「はどめ規定」があり，義務教育の範囲で十分な包括的性教育が実施されているとはいえない．このことは，ACEs を経験した子どもや若者が，性と生殖に関する十分な知識を得る機会を制限している可能性がある．今後，日本でも包括的性教育の導入が進めば，ACEs 経験者も含めてすべての子どもが Sexual and Reproductive Health and Rights（SRHR）を理解し，自らの生殖に関する意思決定を行ううえでの基盤を得られる可能性がある．

なお，本研究にはいくつかの限界点があり，結果は慎重に解釈する必要がある．第一に，ACEs は定義上 18 歳未満の体験であり基本的には妊娠に時間的に先行するものの，横断的デザインであるため未測定の交絡因子を十分に統制できず，ACEs と予定外妊娠の間の因果関係を確立することはできない．また，教育年数の媒介分析も統計的媒介の推定にとどまり，因果媒介として解釈するには交絡の適切な統制を含む縦断データによる検証が必要である．第二に，ACEs は成人後の回顧的報告に基づいており，想起バイアスによる過小または過大報告の可能性がある．同様に，妊娠の意図は産後 4 ヵ月時点での回顧的評価に基づいているため，出産後の心理状態や児への愛着形成に伴う再解釈（回顧バイアス）の影響を否定できない．第三に，本

研究で用いたACEsの8項目は日本の文脈に即した構成であり，Felitti, V. J.らが用いた質問法や世界保健機関の逆境的小児期体験国際質問票（WHO ACE-IQ）とは完全には一致しない．そのため，国際的な研究との直接的な比較には一定の留意が必要である．

おわりに

本稿では，予定外妊娠とACEsの関連について，日本の文脈に沿って整理した．先行研究およびわれわれの調査結果から，剝奪および脅威のいずれもが，早かった妊娠や望まない妊娠と関連する可能性が示された．また学校教育（教育年数）は，ACEsと予定外妊娠の関連を考えるうえで重要な要因の1つである可能性が示唆された．教育年数の長さは，認知機能やヘルスリテラシー，自己効力感と関連することが報告されており，望ましい妊娠のタイミングや健康行動に関する意思決定とも関連する可能性がある．また，初等教育からの包括的性教育の充実は，SRHRの理解を支え，早かった妊娠や望まない妊娠に関連する知識や意思決定を支える可能性がある．

臨床および公衆衛生の観点からは，予定外妊娠への対応は，避妊法や家族計画の指導にとどまらず，世代間にわたる逆境の連鎖という文脈の中でとらえることが重要である．一次予防の観点では，医療現場での支援に加え，学校教育や社会的支援を含む多層的な取り組みの必要性が示唆される．

今後は，日本における避妊アクセス，ACEs経験者への早期支援，教育と予定外妊娠の関連について，縦断研究や介入研究による検証をさらに進めることが重要である．こうした知見の蓄積は，本人の健康と福祉に関する支援方策や，次世代を含む家族支援のあり方を検討する際の基礎資料となると考えられる．

なお，本論文に関連して開示すべき利益相反はない．

文献

1) Danese, A., Moffitt, T. E., Harrington, H., et al.：Adverse childhood experiences and adult risk factors for age-related disease：depression, inflammation, and clustering of metabolic risk markers. Arch Pediatr Adolesc Med, 163（12）；1135-1143, 2009
2) Doyle, C., Cicchetti, D.：From the cradle to the grave：the effect of adverse caregiving environments on attachment and relationships throughout the lifespan. Clin Psychol（New York）, 24（2）；203-217, 2017
3) Felitti, V. J., Anda, R. F., Nordenberg, D., et al.：Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences（ACE）Study. Am J Prev Med, 14（4）；245-258, 1998
4) Fujiwara, T.：Impact of adverse childhood experience on physical and mental health：a life-course epidemiology perspective. Psychiatry Clin Neurosci, 76（11）；544-551, 2022
5) Guterman, K.：Unintended pregnancy as a predictor of child maltreatment. Child Abuse Negl, 48；160-169, 2015
6) Hall, J. A., Benton, L., Copas, A., et al.：Pregnancy intention and pregnancy outcome：systematic review and meta-analysis. Matern Child Health J, 21（3）；670－704, 2017
7) Isumi, A., Fujiwara, T.：Synergistic effects of unintended pregnancy and young motherhood on shaking and smothering of infants among caregivers in Nagoya city, Japan. Front Public Health, 5；245, 2017
8) Jebraeili, H., Davudizadeh, S., Rezaee, R.：The relationship between adverse childhood experiences and impulsive and risky behaviors：the mediating role of positive and negative emotional motivations. J Inj Violence Res, 15（1）；11-20, 2023
9) Kanamori, Y., Miyamoto, Y., Sawada, U., et al.：Association between adverse childhood experience and unintended pregnancy among Japanese women：a large-scale cross-sectional study. J Psychosom Obstet Gynaecol, 44（1）；2274295, 2023
10) Kaufman-Parks, A. M., Longmore, M. A., Manning, W. D., et al.：Understanding the effect of adverse childhood experiences on the risk of engaging in physical violence toward an intimate partner：The influence of relationship, social psychological, and sociodemographic contextual risk factors. Child Abuse Negl, 144；106381, 2023
11) Liu, Y., Croft, J. B., Chapman, D. P., et al.：Relationship between adverse childhood experiences and unemployment among adults from five U. S. states. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 48（3）；357-369, 2013
12) McNamara, J., Risi, A., Bird, A. L., et al.：The role of pregnancy acceptability in maternal mental health and bonding during pregnancy. BMC Pregnancy Childbirth, 22（1）；267, 2022
13) Mercier, R. J., Garrett, J., Thorp, J., et al.：Pregnancy intention and postpartum depression：secondary data analysis from a prospective cohort. BJOG, 120（9）；1116-1122, 2013
14) Migalova, E., Furstova, J., Hasto, J., et al.：The link of adverse childhood experiences and attachment to maladaptive personality traits in adults diagnosed with substance use disorder. BMC Psychol, 13（1）；974, 2025
15) Moore, K. A., Ramirez, A. N.：Adverse childhood experience and adolescent well-being：do protective factors matter? Child Indic Res, 9（2）；299-316, 2016
16) Qiu, X., Zhang, S., Sun, X., et al.：Unintended pregnancy and postpartum depression：a meta-analysis of cohort and case-control studies. J Psychosom Res, 138；110259, 2020
17) Sachs-Ericsson, N., Medley, A. N., Kendall-Tackett, K., et al.：Childhood abuse and current health problems among older adults：the mediating role of self-efficacy. Psychol Violence, 1

(2)；106-120, 2011
18) Shah, P. S., Balkhair, T., Ohlsson, A., et al.：Intention to become pregnant and low birth weight and preterm birth：a systematic review. Matern Child Health J, 15（2）；205-216, 2011
19) Sheridan, M. A., McLaughlin, K. A.：Dimensions of early experience and neural development：deprivation and threat. Trends Cogn Sci, 18（11）；580-585, 2014
20) Takahashi, S., Tsuchiya, K. J., Matsumoto, K., et al.：Psychosocial determinants of mistimed and unwanted pregnancy：the Hamamatsu Birth Cohort（HBC）study. Matern Child Health J, 16（5）；947- 955, 2012
21) Terada, S., Isumi, A., Yamaoka, Y., et al.：Years of education mediate the association between adverse childhood experiences and unintended pregnancy：a population-based study in Japan. Child Abuse Negl, 153；106817, 2024
22) Testa, A., Jackson, D. B., Ganson, K. T., et al.：Maternal adverse childhood experiences and pregnancy intentions. Ann Epidemiol, 64；47-52, 2021
23) Testa, A., Jackson, D. B., Vaughn, M. G., et al.：Adverse childhood experiences, health insurance status, and health care utilization in middle adulthood. Soc Sci Med, 314；115194, 2022
24) United Nations：Contraceptive Use by Method 2019：Data Booklet. 2020
25) Zakar, R., Nasrullah, M., Zakar, M. Z., et al.：The association of intimate partner violence with unintended pregnancy and pregnancy loss in Pakistan. Int J Gynaecol Obstet, 133（1）；26-31, 2016

The Impact of Adverse Childhood Experiences on Unintended Pregnancy

Shuhei TERADA, Takeo FUJIWARA

Institute of Science Tokyo, Department of Public Health

Unintended pregnancy, encompassing both mistimed and unwanted pregnancies, is a major public health concern that affects maternal well-being, family relationships, and child development. In Japan, approximately one in four births is reported as unintended, yet the psychosocial determinants underlying such pregnancies remain poorly understood. Adverse Childhood Experiences（ACEs）－including abuse, neglect, and family dysfunction－are known to have long-term consequences on emotional regulation, stress response, and interpersonal functioning, potentially influencing reproductive behaviors and autonomy. Understanding the association between ACEs and unintended pregnancy is essential for informing preventive strategies.

This population-based cross-sectional study used data from 5,984 mothers who participated in the 4-month infant health check-up survey conducted in Chiba City, Japan, between 2013 and 2014. Eight ACEs items were assessed：parental death, divorce or separation, parental mental illness, neglect, economic hardship, domestic violence, physical abuse, and psychological abuse. ACEs were summed to calculate a cumulative score and further categorized into two conceptual domains－deprivation（lack of emotional or material support）and threat（exposure to abuse or violence）. Pregnancy intention at the time of recognition was classified as intended, mistimed, or unwanted. Associations between ACEs and pregnancy intention were examined using multinomial logistic regression models adjusted for maternal age and community-level social capital.

Overall, 30% of participants reported at least one ACE, with 21% experiencing deprivation and 14% experiencing threat. The prevalence of mistimed and unwanted pregnancies was 18.6% and 8.4%, respectively. A clear dose-response relationship was observed：compared with women who reported no ACEs, those with four or more ACEs had significantly higher risks of mistimed（relative risk ratio［RRR］= 2.44；95% confidence interval［CI］：1.55–3.83）and unwanted pregnancy（RRR = 5.02；95% CI：3.09–8.16）. Both deprivation and threat were independently associated with unintended pregnancy, and the association with unwanted pregnancy was particularly pronounced among women with multiple deprivation experiences（RRR = 3.74；95% CI：2.03–6.88）.

These findings suggest that distinct pathways may link ACEs to unintended pregnancy. Deprivation may undermine self-regulation, planning, and access to supportive resources, resulting in inadequate contraceptive behavior, whereas threat may increase vulnerability to coercive or violent partnerships, reducing reproductive autonomy. The magnitude of association observed in Japan was greater than that reported in U. S. studies, possibly reflecting lower accessibility of oral and emergency contraceptives and insufficient comprehensive sexuality education.

Mediation analysis further revealed that approximately 10–20% of the association between ACEs and unintended pregnancy was explained by educational attainment. This indicates that education can partially buffer the adverse effects of ACEs by enhancing self-efficacy, health literacy, and decision-making skills. Promoting school retention and comprehensive sexuality education from early adolescence may thus serve as effective, population-level preventive strategies.

In conclusion, accumulated childhood adversity－particularly experiences of deprivation and threat－is strongly associated with an increased risk of mistimed and unwanted pregnancies among Japanese women. Prevention of unintended pregnancy should be framed not only as an issue of contraception or family planning but also as part of a broader public health effort to interrupt the intergenerational cycle of adversity. Policies that improve access to reproductive health services, expand educational opportunities, and provide early psychological and social support for individuals exposed to childhood adversity are essential for promoting reproductive autonomy, mental well-being, and health equity across generations.

Authors' abstract

Keywords deprivation, threat, child maltreatment, education, intergenerational transmission