

厚生労働科学研究費補助金

成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）

思春期のレジリエンス向上のための科学的論拠に基づいた包括的介入プログラムの作成

令和元年度 総括研究報告書

研究代表者 岡田 直大

令和2（2020）年 7月

目 次

I . 総括研究報告	
思春期のレジリエンス向上のための科学的論拠に基づいた包括的介入プログラムの作成	1

岡田直大	
II . 分担研究報告	
1 . 思春期の精神疾患・発達障害の二次障害・本邦の社会文化的背景の研究	7

江里口陽介	
III . 研究成果の刊行に関する一覧表	12

厚生労働科学研究費補助金
(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業))
総括研究報告書

思春期のレジリエンス向上のための科学的論拠に基づいた包括的介入プログラムの作成

研究代表者 岡田 直大 東京大学特任准教授

研究要旨 思春期のレジリエンス獲得に影響を与える要因を探索し、レジリエンス獲得の評価法を整理した。また、レジリエンスが精神疾患に与える影響のエビデンスの整理を行い、これらに基づき、レジリエンス獲得のための効果的な介入手法を作成した。

研究分担者 江里口 陽介 東京大学助教

A. 研究目的

思春期は小児期と成人期の間の時期を指し、身体的な成長と共に心理的な発達も認められる。思春期には社会との接触が増え、人間関係が複雑化し始める時期であり、精神的成熟の過程において重要な時期である。一方、精神疾患の発症が認められやすくなるのも、思春期の特徴の一つである。10代後半の死因の1位は自殺であり(平成30年版「自殺対策白書」, 厚生労働省)、思春期児の自殺を予防するための対策が求められている。近年、困難やストレスに対する適応力(レジリエンス)が注目されており、思春期児のレジリエンスの獲得により、精神疾患の発症や増悪、自殺を予防できる可能性が考えられる。実際、レジリエンスに着目した精神保健増進プログラムが、ストレスへの対応力を増進することが報告されている(Fenwick-Smith et al., BMC Psychol 2018)。従って、すべての思春期児が対象となりうる、レジリエンス向上の方法論を構築することが期待される。すでに教育的な

精神保健介入の検討は始まっているが(Chisholm et al., BMC Psychiatry 2012)、エビデンスに基づく包括的かつ効果的な介入法は未だにない。

本研究では、思春期のレジリエンス獲得に影響を与える要因を探索し、レジリエンス獲得の評価法を整理する。また、レジリエンスが精神疾患に与える影響のエビデンスの整理を行い、これらに基づき、レジリエンス獲得のための効果的な介入手法を作成する。レジリエンス向上のための科学的論拠に基づいた包括的な介入プログラムの作成は、これまでに報告がなく独創的である。

代表者はこれまでに、東京ティーンコホート(TTC, <http://ttcp.umin.jp>)の一部の被験者を対象とし、脳神経画像や遺伝子、内分泌等のデータを取得し、思春期における心理発達の神経生物学的基盤の解明に取り組んできた(Okada et al., Psychiatry Clin Neurosci 2018; Okada et al., Transl Psychiatry 2018; Okada et al., Sci Rep 2018)。TTCは、一般人口集団から抽出した3,171名の思春期児を対象とした

縦断疫学研究である。本研究では、レジリエンス獲得に影響する要因の整理や評価法の検討に際し、TTCのデータを用いる。

B. 研究方法

代表者が所属する東京大学医学部附属病院精神神経科では、すでに横断的データを利用して、援助希求態度を規定する心理社会的要因を同定し（Ando et al., J Affect Disord 2018）、また、向社会性を規定する生物学的要因を同定している（Okada et al., Sci Rep 2018）。こうした知見を踏まえ、本研究では、研究期間内に、思春期のレジリエンス獲得に影響を与える要因を整理し、レジリエンスが思春期の精神疾患に与える影響のエビデンスの整理を行う。また、レジリエンス獲得の評価法やレジリエンス獲得のための効果的な介入手法を検討する。

項目 1：レジリエンス獲得に影響を与える要因の整理

レジリエンス獲得に影響を与える要因としては、生物学的要因のほか、心理的要因、社会的要因が想定される。本研究では、大規模な縦断疫学研究である東京ティーンコホート（TTC）の既存データを利用して、レジリエンス獲得に影響を与える要因を整理する（N=3,000程度）。TTCでは対象の思春期児とその養育者より、さまざまな心理・精神保健および社会・生活環境に関する情報を、2年ごとに縦断的に取得している。これらのデータを用いた統計的解析により、レジリエンス獲得に影響を与える要

因を同定する。

項目 2：思春期のレジリエンス獲得の評価手法の整理

先行研究等で報告されている評価尺度を再考し、それらがレジリエンスの合理的な評価手法として適切か、思春期の精神疾患患者を対象に調査する。

項目 3：レジリエンスが思春期の精神状態に与える影響のエビデンスの整理

レジリエンスが思春期の精神状態に与える影響を検証する。TTCの縦断データを利用して、レジリエンスとストレス、うつ症状やウェルビーイングとの関連を探索する。

項目 4：思春期のレジリエンス獲得に向けた効果的な介入手法の検討

項目 1 で同定されたレジリエンス獲得に影響を与える要因に対して、レジリエンス向上が期待されるような、包括的な介入手法を検討する。またその介入手法により、レジリエンスが向上するかどうかを、項目 2 で整理した手法を用いて評価する。さらには、項目 3 と関連して、介入によりレジリエンスが向上し心理的ウェルビーイングが実現される可能性を検証する。具体的な介入方法としては、援助希求態度や向社会性、主体性、長所等の個人の心理的要因への介入だけでなく、社会的支援といった社会的環境的要因への介入も検討し、包括的かつ効果的な介入パッケージを提案する。

（倫理面への配慮）

本研究で用いるデータは、東京大学医学

部倫理委員会にて事前に審査され、承認された方法で取得されている。本研究の被験者は未成年者であるため、データ取得前に、原則被験者本人及びその保護者より、文書によるインフォームドコンセントを得ている。

C . 研究結果

レジリエンス獲得の評価手法として、東京ティーンコホート (TTC) (Ando et al., *Int J Epidemiol* 2019; Okada et al., *Psychiatry Clin Neurosci* 2019) のデータを用いることにより、援助希求態度 (Ando et al., *J Affect Disord* 2018)、向社会性 (Okada et al., *Sci Rep* 2018) を抽出した。また、セルフケア (生活習慣に関する事項を含む) も重要な因子であると結論づけた。次に、思春期のレジリエンス獲得に影響を与える要因として、援助希求態度の親子間伝達 (Ando et al., *J Affect Disord* 2018) のほか、向社会性も親子間で伝達され、さらには親の愛情表現の頻度が多いと、子の向社会性がより強く発達することも見出した (Okada et al., *Neuroimage* 2020)。さらには、レジリエンスが思春期の精神疾患に与える影響としては、援助希求態度や向社会性が高いと、その後の抑うつ (抑うつ症状を評価するための自記式指標である、Short Mood and Feelings Questionnaire により評価) が有意に低くなることを見出された (Okada et al., unpublished)。最後に、得られた知見を元に、援助希求態度、向社会性、およびセルフケアといったレジリ

エンスの向上を図るべく、思春期児を対象とする双方向的講義形式のパッケージの開発 (所要 1 時間程度) に着手した。講義パッケージの基本構成は、導入・共有・不調のサイン・不調の対処法・不調に関するリテラシーとした。また、講義の導入部分で使用する、思春期児が直面しやすい問題・悩みを紹介するためのアニメーションを作成した。

D . 考察

本研究では、思春期のレジリエンスに関してその評価手法を整理し、レジリエンス獲得に影響を与える要因および、レジリエンスが思春期の精神状態に与える影響を整理した。具体的には、援助希求態度、向社会性、およびセルフケアを、レジリエンスの重要な構成項目として抽出した。また、援助希求態度の親子間伝達のほか、向社会性も親子間で伝達され、さらには親の愛情表現の頻度が多いと、子の向社会性がより強く発達することも見出した。パーソナリティの親子間伝達はこれまでも報告されており (Barni et al., *J Adolesc* 2013; Auty et al., *Br J Psychiatry* 2015)、また親が子を褒める行動が子の向社会性を高めるという報告もあり (Carlo et al., *J Genet Psychol* 2007)、本研究の結果はこうした既存の報告と矛盾しない。

さらに本研究では以上のような知見を基にして、援助希求態度、向社会性、およびセルフケアといったレジリエンスの向上を図るべく、思春期児を対象とする双方

向的講義形式のパッケージの開発（所要 1 時間程度）に着手し、講義パッケージの基本を作成した。思春期児が容易に理解しレジリエンス向上に繋げられるよう、アニメーションを用いた教材も含まれており、こうした点が特徴的であると考えられる。思春期のレジリエンスに関する知見を取りまとめ、レジリエンス向上のための科学的論拠に基づいた包括的介入プログラムの作成に着手したことにより、今後の実証研究を経て、厚生労働行政を通じた大規模な取り組みにつながる可能性が大いに期待される。こうした観点から、厚生労働行政に対する貢献度は高いと考えられる。しかしながら、こうした講義パッケージの有効性はまだ証明されていない。実用化に向けて、まずは実証研究を進める必要があると考えられる。また実用化されれば、思春期レジリエンス向上により、精神疾患発症や自殺の減少が期待され、社会的には医療・社会経済学的損失の減少にもつながることが期待される。

E . 結論

本研究では、思春期のレジリエンス獲得に影響を与える要因を探索し、レジリエンス獲得の評価法を整理した。また、レジリエンスが精神疾患に与える影響のエビデンスの整理を行い、これらを基に、レジリエンス獲得のための効果的な介入手法を作成した。

F . 健康危険情報

なし

G . 研究発表

1. 論文発表

Okada N, Yahata N, Koshiyama D, et al. Smaller anterior subgenual cingulate volume mediates the effect of girls' early sexual maturation on negative psychobehavioral outcome. *Neuroimage* 209:116478, 2020.

Okada N, Yahata N, Koshiyama D, et al. Neurometabolic underpinning of the intergenerational transmission of prosociality. *Neuroimage* 218: 116965, 2020.

2. 学会発表

Okada N, Yahata N, Koike S, Ando S, Nishida A, Kasai K. Neurometabolic basis of subclinical psychotic experiences in early adolescents. 7th European Conference on Schizophrenia Research (ECSR), 2019.

Okada N. Reduced gray matter volume in the subgenual anterior cingulate underlies negative psychobehavioral outcomes in early-maturing girls. 10th Conference of the International Society for Affective Disorders (ISAD), 2019.

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

厚生労働科学研究費補助金
(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業))
分担研究報告書

思春期の精神疾患・発達障害の二次障害・本邦の社会文化的背景の研究

研究分担者 江里口 陽介 東京大学助教

研究要旨 思春期での精神疾患発症、発達障害の二次障害について先行研究や、本邦固有の知見についてまとめ、主任研究員とともに包括的介入プログラムの作成を行った。

A. 研究の目的

子どもたちは思春期を迎えると、身体的な成長と共に認知・行動面での顕著な成長を遂げる。小児期に自らを見守った親や保護者から自立し、同年代の同性・異性など友人関係を発展させることが期待される一方、統合失調症やうつ病、強迫性障害の発症や、発達障害の二次障害などといった、心の不調が増える時期でもある(Whiteford et al., 2013)。近年本邦における10代後半の死因の最多は自殺が占めており、(平成30年版「自殺対策白書」、厚生労働省)2018年には10代前半の死因の最多となり、毎年600人の10代、2000人以上の20代が自殺で命を失っている。そのため、思春期の自殺予防対策は喫緊の課題である。またいじめの認知件数も毎年増加し、中学生の3.3%が不登校となっている。

近年、困難やストレスに対する適応力(レジリエンス)の獲得により、精神疾患の発症や増悪、自殺を予防する可能性が注目されている。レジリエンスに着目した精神保健増進プログラムが、ストレスへの対応力を増進することが報告され (Fenwick-

Smith et al., BMC Psychol 2018)、海外では教育的な精神保健介入の検討は始まっているが(Chisholm et al., BMC Psychiatry 2012)、エビデンスに基づく包括的かつ効果的な介入法は確立されていない。また精神疾患の発症やレジリエンスには、社会文化的な背景因子が存在する (Hofer et al., 2016)ため、本邦特有の家庭・学校・社会環境を考慮し、本邦におけるすべての思春期児が対象となりうる、レジリエンス向上の本邦固有の介入方法の開発が俟たれている。

本研究ではレジリエンス獲得のための効果的な介入手法を作成する。

主任研究員の岡田は、コホート観察(前向き)により東京都内在住の子ども達の身体・精神の発達について、前向き研究を行い脆弱性の高いグループを同定してきた。それに対し分担者は、児童思春期精神科医療に従事し、既に精神疾患を発症した子ども達の診療や、自閉スペクトラム障害(Yamasue et al., 2018; Kushima., 2018; Owada et al., 2019)、子どものチック(Eriguchi et al., 2017; Inai et al., 2015)、

統合失調症(Zhao., 2019)の臨床研究を行ってきた。これらの経験や先行研究を活かし、レジリエンスの特に脆弱なグループを後ろ向き研究の視点で解析する。また本邦での児童思春期精神科医療従事者や学校関係者などの知見を集約し、本邦特有の社会文化的な背景因子について考察する。

これらの知見をもって主任研究員の研究を補完することにより、精神疾患を発症していない子ども達へのレジリエンス向上の介入方法開発を行う。

B. 研究方法

発達障害の二次障害の進展や、いじめ・家庭内での虐待と精神疾患発症の相関などを中心に海外を中心とした先行研究のエビデンスの整理を行う。また児童思春期の精神疾患について、第一線で臨床・研究を行っている本邦の医療従事者・学校関係者より聞き取りを行い、本邦固有の文化社会的背景について、考察を行う。

これらの知見を活かし、研究代表者とともに介入プログラムの作成を行う。

(倫理面への配慮)

本研究で行うことは、先行研究のレビューと医療従事者・学校関係者への聞き取りであるため、人を対象とした臨床研究の倫理的配慮は求められない。

C. 研究結果

研究の実施経過：思春期の子ども達のうち、特に研究分担者が日常的に診療を行っている発達障害(自閉症スペクトラム・注意欠

如多動性障害・チック障害)知的発達障害、反応性愛着障害を持つ子ども達のレジリエンスについてエビデンスの整理を行った。また思春期の自殺の背景の多くにあると考えられている、いじめや家庭内での虐待などについてもエビデンスの整理を行った。発達障害や知的発達障害の子ども達の特性に配慮した情報提供の方法について検討を行った。大人からの指導・助言に対し反発するという思春期特性を考慮した提示方法についても検討を行った。精神疾患を発症したり、社会的引きこもりがみとめられたりする子ども達の生活習慣についても、確認を行った。

具体的には先行研究のレビューを行い、自閉症スペクトラムの青少年の自殺既遂率が一般人口の9倍にのぼる(Hirvikoski., 2016)ことや、注意欠如多動性障害の子ども達の衝動的な自殺企図が多い(Furczyk., 2014)こと、反応性愛着障害の子ども達の自殺企図の予測困難性(Moscoso., 2019)などが海外で報告されていることに着目し、これらの群がレジリエンスに欠乏していることを見出した。また、いじめの解決のためには加害者・被害者への介入以上に、傍観者の生徒への介入が肝腎であることを見出した。思春期にうつ病を発症したり、不登校・引きこもりを呈したりする子どもには、高率に睡眠覚醒や食事習慣の乱れがみられることから、睡眠・食事教育についての資料を作成した。

2019年12月には日本児童青年精神医学会の学術総会に参加し、青少年の自殺企図を

多数診療している各地の医療機関の担当者と情報交換を行い、本邦でも自殺について欧米での先行研究と同様の傾向がみられることを確認した。また学校内でいじめ問題に取り組んでいる教員達と情報交換を行い、いじめ傍観者の生徒への励ましの重要性を確認した。

これらの知見を主任研究員と共有し、レジリエンス向上プログラムを作成した。

D. 考察

本研究では、思春期のレジリエンスに関してその評価手法を整理し、レジリエンス獲得に影響を与える要因および、レジリエンスが思春期の精神状態に与える影響を整理した。具体的には、援助希求態度、向社会性、およびセルフケアを、レジリエンスの重要な構成項目として抽出した。また、援助希求態度の親子間伝達のほか、向社会性も親子間で伝達され、さらには親の愛情表現の頻度が多いと、子の向社会性がより強く発達することも見出した。パーソナリティの親子間伝達はこれまでも報告されており(Barni et al., J Adolesc 2013; Auty et al., Br J Psychiatry 2015)、また親が子を褒める行動が子の社会性を高めるという報告もあり(Carlo et al., J Genet Psychol 2007)、本研究の結果はこうした既存の報告と矛盾しない。

さらに本研究では以上のような知見を基にして、援助希求態度、向社会性、およびセルフケアといったレジリエンスの向上を図るべく、思春期児を対象とする双方向的

講義形式のパッケージの開発(所要1時間程度)に着手し、講義パッケージの基本を作成した。思春期児が容易に理解しレジリエンス向上に繋がれるよう、アニメーションを用いた教材も含まれており、こうした点が特徴的であると考えられる。思春期のレジリエンスに関する知見を取りまとめ、レジリエンス向上のための科学的論拠に基づいた包括的介入プログラムの作成に着手したことにより、今後の実証研究を経て、厚生労働行政を通じた大規模な取り組みにつながる可能性が大いに期待される。こうした観点から、厚生労働行政に対する貢献度は高いと考えられる。しかしながら、こうした講義パッケージの有効性はまだ証明されていない。実用化に向けて、まずは実証研究を進める必要があると考えられる。また実用化されれば、思春期レジリエンス向上により、精神疾患発症や自殺の減少が期待され、社会的には医療・社会経済学的損失の減少にもつながることが期待される。

E. 結論

本研究では、思春期のレジリエンス獲得に影響を与える要因を探索し、レジリエンス獲得の評価法を整理した。また、レジリエンスが精神疾患に与える影響のエビデンスの整理を行い、これらを基に、レジリエンス獲得のための効果的な介入手法を作成した。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Okada N, Yaha ta N, Koshiyam a D, et al.	Smaller anterior sub genual cingulate vol ume mediates the ef fect of girls' early se xual maturation on negative psychobeha vioral outcome.	Neuroimage	209	116478	2020
Okada N, Yaha ta N, Koshiyam a D, et al.	Neurometabolic unde rpinning of the inter generational transmi ssion of prosociality.	Neuroimage	218	116965	2020

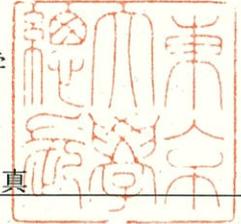
令和2年 6月 16日

厚生労働大臣 殿

機関名 東京大学

所属研究機関長 職名 総長

氏名 五神 真 印



次の職員の令和元年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
- 2. 研究課題名 思春期のレジリエンス向上のための科学的論拠に基づいた包括的介入プログラムの作成
- 3. 研究者名 （所属部局・職名）国際高等研究所ニューロインテリジェンス国際研究機構・特任准教授
（氏名・フリガナ）岡田 直大・オカダ ナオヒロ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（※3）	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査の場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。