

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 7 月 5 日現在

機関番号：34431

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15H03458

研究課題名(和文) 外傷後成長(PTD)の形成に関わる要因の実証的研究

研究課題名(英文) Empirical study of factors related to the formation of post-traumatic development (PTD)

研究代表者

山田 富美雄 (Yamada, Fume)

関西福祉科学大学・心理科学部・教授

研究者番号：50183687

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、災害後の辛い体験を乗り越えた後、よりよく成長を遂げる事例(PTG)がどのように成立するかを検討することであった。地震災害後のPTGを定量化する指標の開発が第一の課題であった。次に、災害直後のPTSD症状との関係、被災後の様々な体験、および性格因子について検討することであった。3つのWeb調査を行い、1因子構造のPTGIJ(17)尺度の信頼性、妥当性が認められた。この尺度を用いてPTGの現れかたと関係の深い因子として、(1)直後のPTSD症状、(2)災害後の体験のうち他者からの支援、および克服への強い信念が抽出された。

研究成果の概要(英文)： Purpose of this study was to clarify how PTG, Post Traumatic Growth, might be established after traumatic experience induced by big disaster, i.e., earthquake. Initial research was done with the purpose of establishment of index of PTG. Two web researches indicated that PTGIJ (17) was the valid index of PTG. Factor analysis shows that PTGIJ (17) has 1-factor structure, and both validity and reliability are established.

The purpose of recent Web survey was to clarify the relationship between PTG and PTSD, personality factors, and experience just after the earthquake. Data indicated that in order for PTG to appear, the followings are necessary factors. (1) PTSD just after the earthquake, (2) Experiences of support by others, (3) Strong will to overcome disaster.

研究分野：心理学、健康心理学、ストレス科学、生理心理学

キーワード：災害心理学 PTSD PTG レジリエンス ソーシャルサポート 震災

## 1. 研究開始当初の背景

震災などの自然災害の後、恐怖や喪失などの外傷体験は、外傷後ストレス障害（PTSD：Posttraumatic Stress Disorder）発症の原因となる。

とくに自然災害は、子どもの生育過程において過酷な試練を与えることがある。

一方、それを乗り越えた多くの児童は、よりよく成長を遂げることが期待されている。筆者らは阪神・淡路大震災（1995年1月17日）の発生直後から被災地小中学校3校を対象としてPTSD予防を目的とするストレスマネジメント教育を行い、震災後の体験を経て被災児童に、他者を思いやる気持ち「愛他性」が発達することを報告した（服部・山田, 1999）。これは外傷体験後に自己概念や対人関係が以前に増して成長する外傷後成長（PTG: Posttraumatic Growth）と名づけられる現象（Tedeschi & Calhoun, 1996）に関係している。

どのような要因がPTG形成に関わるかが当初の関心事であり、PTGの成立におよぼす諸要因の特定と、それらの関係を記述することが本研究の背景にある基本テーマである。本報告では、PTGをどのような手法で記述し、数量的に把握するための測定指標の確立研究、およびその指標を用いてPTGと関係のある諸要因の抽出研究の2点に絞って記載する。

## 2 研究の目的

本研究の目的は、阪神・淡路大震災から20年を経た2016年において、成人前期に達した世代を対象としてPTGの有無、およびPTGの多少を測定する既存の指標を用いて、PTGの内部因子構造を特定することであった。そのため、多くの標本を得る目的から、Web調査方式を用い、阪神淡路大震災時に小中学生であった世代を対象としてPTGI-J(宅, 2010)を実施し、因子分析により因子構造を特定した。

## 3. 研究の方法

**調査法：**日経リサーチによるWeb調査を行った。

**調査日時：** 第一次調査は2016年3月3-4日の2日間、第二次調査は2017年3月24日~29日の7日間、第三次調査は2018年3月30日~4月5日の6日間であった。

**調査対象者：** 第一次調査では、兵庫県、大阪府、京都府に住居をもつ、阪神淡路大震災発生時小中学生であった世代の各年齢段階に100名以上配置されるよう調査会社に協力者を依頼した。その結果、27-40歳の男女2055名（男994名、女1061名）からの有効資料を得た。

第二次調査では、27~42歳の大阪・兵庫549名（男270名、女279名）、青森・岩手・宮城・福島・茨城・栃木・千葉551名（男271名、女280名）、熊本・大分・福岡・佐賀・長崎・宮崎・鹿児島547名（男273名、女274名）が対象となった。

第三次調査では、大阪・兵庫在住879名（男432名、女447名）、岩手・宮城・福島468名（男239名、女229名）、東京・群馬・茨城・栃木・千葉在・埼玉・神奈川 在住459名（男224名、女235名）、熊本・大分・福岡・佐賀・長崎・宮崎・鹿児島在住453名（男225名、女228名）の、計2259名（男1120名、1139名）が調査対象となった。

**PTGの測定：** PTGの測定のために、宅（2010）の21項目からなる日本語版（PTGI-J）を用いた。この尺度は、Tedeschiの尺度を日本語訳したものであった。

**その他の調査項目：** 調査項目として、震災時の住居地、被災体験、現在の様子を尋ねた。また、PTGと関連が深いと思われる幸福感尺度（島井ら2014）により測定した。レジリエンス尺度、自己効力感尺度、ならびに喫煙行動を中心とした健康習慣についての質問群を加えた。

**倫理的配慮：** 調査においては、対象者へは研究目的、匿名性の保障などの倫理的配慮について説明をおこない調査用紙の提出をもって同意を得たものとした。

**調査協力への報酬：** 調査対象者には、調査会社より、ネット・ポイントが付与された。

#### 4.研究成果

**PTG 尺度の因子構造：** 21 項目からなる PTGI-J について、因子分析を行ったところ、Tedeschi の言う 5 因子構造をとらなかった。そこで探索的因子分析（最尤法・プロマックス回転）を行い、17 項目からなる 1 因子構造の尺度が得られた。内的整合性はクロンバックの  $\alpha$  係数は 0.978 と高く、累積寄与率は 74.7% であった。本尺度を構成する質問項目数が 17 の PTGI-J 尺度であることを明確に示すために、PTGI-J (17) と命名した。図 1 に、PTGI-J (17) の因子構造ならびに、質問項目ごとの因子負荷量を図示する。

**PTGI-J (17) の分布特性：** PTGI-J (17) を構成する 17 項目への回答の合計を PTGI-J 得点として合計を求め、その頻度分布を求めたところ正規分布とは程遠い分布形状であった。そこで、合計得点に 1 を加え、10 を底とする対数変換を行い、分布図を作成したところ 1.5~1.7 に頂点をもつ正規分布型を示した。



図 1 : PTGI-J(17)の因子構造

そこで、自分に最も大きな影響を与えた自然災害についての質問に対して、「阪神淡路大震災」と回答した 540 名、東日本大震災と回答した 603 名、その他と回答した 18 名、及び特になしと回答した 894 名に分けて、対数 PTGI-J (17) 得点の分布図を比較したところ、図 2 に示すように阪神淡路大震災および東日本大震災と回答したグルー

プでは 1.7、その他と回答したグループでは 1.5 に頂点をもつ正規分布形状を示したが、特になしと回答したグループでは正規型が得られなかった。PTGIJ (17) を PTG の指標とするには、なんらかの明瞭なトラウマティックな体験を前提として評価する必要があることを示唆する。

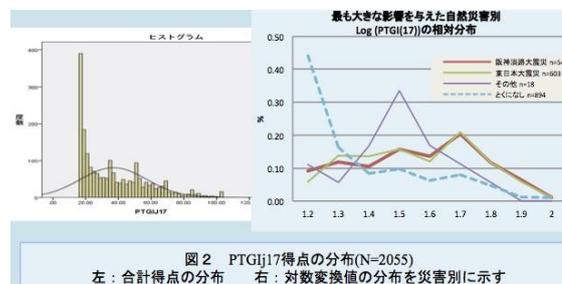


図 2 : PTGI-J(17)の分布特性

**PTGI-J (17) の性差・年齢差：** PTGI-J 得点を従属変数とし、性(2)×年齢(14)の2要因分散分析を実施したところ、性の主効果 ( $F(1, 2027) = 3.852, p < .05$ ) のみが有意で、女性の得点が男性を上回ったことを示した。

**PTGI-J (17) と他の変数との関係：** PTGI-J 得点と、その他の変数との相関分析を行ったところ、楽観性 ( $r=.251$ )、自己効力感 ( $r=.236$ )、レジリエンス ( $r=.141$ )、幸福感 ( $r=.178$ ) と有意な正の相関関係を示し、PTGI-J が想定するポジティブな感情の高さを示すものとみなされた。SHS 得点について性(2)×年齢(14)の分散分析をおこなったところ、性の主効果 ( $F(1, 2075) = 46.24, p < .001$ ) と性×年齢の交互作用 ( $F(13, 2075) = 1.79, p < .05$ ) が有意であった。

#### PTG と関係のある諸要因の抽出

(1) PTSD 症状の影響：第一次調査では PTG の原因となる災害がないと回答した対象者では PTGI-J 得点が低いことが示された。PTG という現象が、辛い体験をし、それを乗り越えたという自覚なしには成立しえないのかもしれない。そこで、東日本大震災と熊本震災の被災地も調査対象に加え、3 地区住民の PTG と災害直後の PTSD 症状の関係

を調査し、PTSD 症状の強さと PTGI-J 得点との関係を第二次調査で検討した。

表 1 に PTGI-J (17) 得点と PCL-S、幸福感、レジリエンス、楽観性、自己効力感得点との積率相関係数を震災別に示す。いずれの震災においても PTGI-J(17)は PCL-S との間に  $r_s = .319 \sim .419$  と有意な正相関を示した。PCL-S を構成する 17 の項目得点と PTGI-J 得点との相関係数は 0.240 ～ 0.363 の範囲であった。またこれらの傾向は 3 つの震災条件間で大きな違いは認められなかった。

表 1 PTGI-J 尺度得点と各尺度間相関

PTGI-J 17	阪神淡路	東日本	熊本	その他	ない
N	(300)	(606)	(196)	(18)	(527)
PCL-S	.319**	.374**	.419**	0.317	-
1-8	.327**	.405**	.444**	0.384	-
9-17	.294**	.316**	.371**	0.263	-
幸福感	.244**	.236**	.343**	.247	.210**
レジリエンス	.121*	.125**	.152*	.321	.132**
楽観的	.319**	.341**	.308**	.247	.270**
悲観的	-.131*	-.189**	-.169*	-.262	-.015
自己効力感	.272**	.311**	.257**	.211	.166*

(2)PTSD と PTG： PCL-S は因子分析の結果 2 因子構造をとったので、項目番号 1-8 (記憶関係)と 9-17 (感覚・集中関係) とに分けて分析したところ、前者が PTGI-J とより高い相関を示した。これは、PTG の成立に、災害直後の PTSD 症状の出現が関係していることが示された。

図 3 には PTSD 症状得点、図 4 には PTGI-J 得点を、それぞれ自然災害別・男女別に示す。阪神淡路、東日本、熊本の 3 震災の平均 PTGI-J 得点は、「それ以外」および「ない」の回答より有意に高かったが、震災間に差はなかった。図 5 には、PTSD 症状の中央値で高低 2 群に分け、自然災害別・男女別に平均 PTGI-J 得点を図示した。分散分析の結果、PTSD の主効果 ( $F(1, 1090) = 128.0, p < .001$ ) と PTSD×性の交互作用 ( $F(1, 1090) = 12.7, p < .001$ ) が有意であった。女性よりも男性のほうが、PTSD 症状が PTGI-J 得点に影響することが示唆された。



図 3 PTSD 症状得点

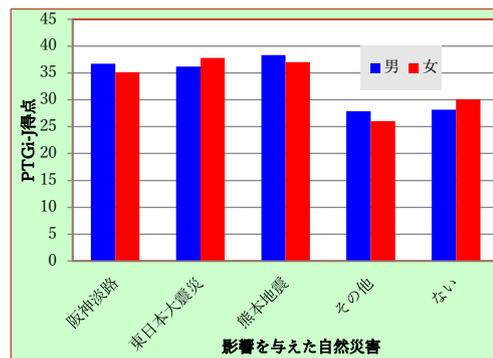


図 4 PTGI j 得点

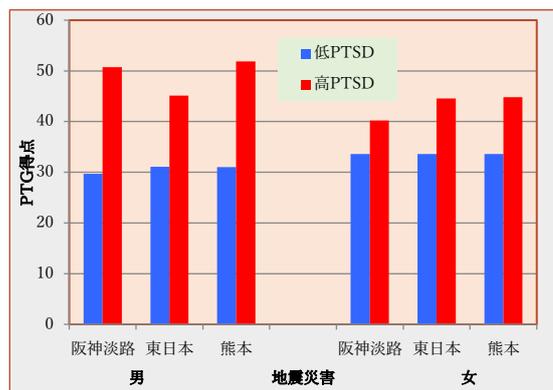


図 5 PTSD 症状の高低別 PTGI j 得点

(3)PTG 形成におよぼす災害後体験の影響：一次および二次調査からは、PTG の形成にはまず①災害の体験があり、それが②PTSD 症状をもたらす強さをもつこと、などを前提とすること、および③ポジティブな感情が PTG 形成に関わることが示唆された。三次調査では、こうした PTG が、災害後に経験するさまざまな体験のどの要素と強く関係するかを検討した。

震災後の体験 13 項目への回答について、最尤法、プロマックス回転を用いて因子分析を行った。その結果、因子 1 は 7～13 番の項目、因子 2 は 1～6 番の項目から構成される 2 因子構造をとった。因子 1 は「辛い体験を乗り越えようとする強い意志や信念」によるもの、因子 2 は「他者からの支援やそれに応えようとするがんばり」に係る因子と位置づけられた。

表 2 震災後の体験 13 項目の因子構造

	因子	
	1	2
s08ss2_13 1 3 辛い事があっても、必ず乗り越えられると信じる	0.929	-0.070
s08ss2_11 1 1 辛い体験をした事は、自分の人生に役立つと思う	0.817	0.040
s08ss2_12 1 2 辛い体験を生かす事が、自分の使命だと思う	0.740	0.120
s08ss2_10 1 0 やりたい事のために、日々努力する	0.640	0.181
s08ss2_09 9 子育てを楽しむ	0.477	-0.018
s08ss2_08 8 恋人や伴侶と、濃密な愛情関係を保つ	0.447	0.183
s08ss2_07 7 友達や仲間と、楽しい時を過ごす	0.414	0.320
s08ss2_03 3 人から励まされ、がんばる	-0.052	0.668
s08ss2_05 5 辛い体験をした他の人々のために活動する	0.029	0.723
s08ss2_04 4 人生の意味について、人から教わったり、自分で学ぶ	0.142	0.688
s08ss2_02 2 勉強や仕事を精一杯がんばる	0.088	0.686
s08ss2_01 1 辛い体験を乗り越えた人から色々な話を聞く	0.017	0.631
s08ss2_06 6 親や親戚から、愛情厚く育てられる	0.234	0.491

因子抽出法：最尤法

表 3 に PTGI-J (17) 得点と震災後の体験得点(合計得点及び項目別)の積率相関係数を示す。相関係数はいずれも有意な強い正の相関を示した(n=1582)。PTG との相関は、体験 2 のほうが体験 1 より高い相関係数であり、他者からの支援が PTG 形成により強く作用していたことを示す。

表 3 PTGI-J 得点と震災後の体験 13 項目との関係：項目は、積率相関係数の高い順に示す。

体験	体験 1 + 体験 2 (all)	体験 1	体験 2	体験	PTGI17
体験 2		.953**	.921**	1	.672**
体験 1		.761**	1	.921**	.655**
s08ss2_12 1 2 辛い体験を生かす事が、自分の使命だと思う		.804**	.689**	.803**	.378**
s08ss2_05 5 辛い体験をした他の人々のために活動する		.575**	.795**	.715**	.568**
s08ss2_13 1 3 辛い事があっても、必ず乗り越えられると信じる		.843**	.648**	.807**	.356**
s08ss2_04 4 人生の意味について、人から教わったり、自分で学ぶ		.650**	.834**	.777**	.548**
s08ss2_03 3 人から励まされ、がんばる		.619**	.842**	.763**	.546**
s08ss2_11 1 1 辛い体験をした事は、自分の人生に役立つと思う		.816**	.665**	.799**	.526**
s08ss2_10 1 0 やりたい事のために、日々努力する		.835**	.658**	.806**	.506**
s08ss2_01 1 辛い体験を乗り越えた人から色々な話を聞く		.493**	.722**	.652**	.500**
s08ss2_06 6 親や親戚から、愛情厚く育てられる		.634**	.745**	.727**	.479**
s08ss2_02 2 勉強や仕事を精一杯がんばる		.614**	.796**	.739**	.474**
s08ss2_07 7 友達や仲間と、楽しい時を過ごす		.763**	.632**	.751**	.439**
s08ss2_08 8 恋人や伴侶と、濃密な愛情関係を保つ		.742**	.508**	.681**	.405**
s08ss2_09 9 子育てを楽しむ		.621**	.340**	.530**	.323**
PTGI17		.613**	.655**	.672**	1
N		1582	1582	1582	1582

今後、他の特性要因など多様な要因との相互関係を分析し、PTG の成立要因の推定モデルを構築する予定である。

### 【引用文献】

服部祥子・山田富美雄(共編著) 阪神淡路大震災と子どもの心身 名古屋大学出版会、1999.

Tedeschi RG, Calhoun LG. The Posttraumatic Growth Inventory : Measuring the positive legacy of trauma. J Trauma Stress 1996,9, 455-71.

宅香菜子 外傷後成長に関する研究, 風間書房, 2010.

外山美樹 楽観・悲観性尺度の作成ならびに信頼性・妥当性の検討. 心理学研究, 2013, 84 (3), 256-266.

成田健一・下仲順子・中里克治・河合千恵子・佐藤眞一・長田由希子 特性的自己効力感尺度の検討-生涯発達の利用の可能性を探る一。教育心理学研究, 1995, 43(3), 306-314.

### 5. 主な発表論文等

【雑誌論文】 (計 3 件)

- ① 寺田衣里・山野洋一・成井香苗・山田富美雄 唾液を用いたストレスマネジメント効果の生化学的評価. ストレスマネジメント研究, 2016, 12 (1), 15-22. (査読有)
- ② 山田富美雄 熊本地震：震災ストレスマネジメント教育～PTG を育む指導～. 健康教室(東山書房), 2016, 67(12), 12-14. (査読無)
- ③ 山田富美雄 「ありがとう」が言えると、ハッピーになれる, 児童心理, 2017, 71(7), 881-886 (113-118) (2017年7月). (査読無)

【図書】 (計 4 件)

- ① 山田富美雄 「自分を知ろうチェックリスト」を用いた被災児のストレス評価～被災した子どもたちのストレスとの対処. 安藤清志・松井豊(編) 震災後の親子を支える～家族の心を守るために～ 誠信書房, 2016年7月 pp. 17-31.
- ② 山田富美雄 ポジティブヘルス——ポジティブ心理学活動による心拍変化一. J. J. フロウ, A. C. パークス(編)、島井哲志, 福田早苗, 亀島信也 監訳, ポジティブ心理学を味わう : エン

ゲイジメントを高める 25 のアクティビティ.

2017 年 10 章, pp. 89-96.

③ 山田富美雄 健康心理学の強みを活した実社会への貢献 太田信夫 (監修) シリーズ心理学と仕事 12 竹中晃二 (編) 健康心理学, 北大路書房 2017 pp20-25.

④山田富美雄 「災害心理学」宮脇稔・大野太郎・松野俊夫・藤本豊 (編) 健康・医療心理学, 医歯薬出版, 2018, 13 章(印刷中)

#### 【学会発表】 (計 12 件)

①寺田衣里・山田富美雄 唾液中コルチゾールおよび s-IgA を指標とした福島県被災児のストレス反応性の評価.日本生理心理学会第 33 回学術大会,2015 年 5 月 23 日、大阪(グランフロント大阪)

②齊藤雅子・山田富美雄・大野太郎 困難な出来事を乗り越えた経験がレジリエンスに及ぼす影響～スポーツ活動経験者の困難な出来事の経験とレジリエンスとの関係～ 第 28 回日本健康心理学会、2015 年 9 月 5 日、町田 (桜美林大学)

③山田富美雄 災害後成長の証：阪神淡路大震災の愛他性成長. 第 28 回日本健康心理学会ミニシンポジウム「期待される災害後成長にまつわる実践的研究」,2015 年 9 月 4-5 日、町田(桜美林大学)

④Fumio Yamada Factors which make “altruism” grow: Our finding from the Great Hanshin-Awaji Earthquake in 1995. Asian Congress of Health Psychology: Symposium 6: Natural Disaster and Health Psychology, July 24, 2016, Yokohama (Yokohama Pacifico), Japan

⑤山田富美雄 震災ストレスマネジメント教育の実践. 第 14 回日本ストレスマネジメント学会研修会, 2016 年 7 月 31 日、別府 (別府大学)

⑥山田富美雄 震災ストレスマネジメント教育の実践～熊本地震のその後と熊本プロジェクト～. 日本健康心理学第 103 回健康心理学研修会 2016 年 11 月 20 日(日)、岡山 (岡山大学)

⑦山田富美雄・島井哲志・大野太郎・山野洋一 成人前期集団の外傷後成長に関する研究 (1)外傷後成長の測定. 第 23 回日本行動医学会学術総会, 2017 年 3 月 17-18 日、沖縄 (沖縄科学技術大学院大学)

⑧島井哲志・山田富美雄・大野太郎・山野洋一. 成人前期集団の外傷後成長に関する研究 (2)外傷後成長と幸福感. 第 23 回日本行動医学会学術総会, 2017 年 3 月 17-18 日、沖縄 (沖縄科学技術大学院大学)

⑨山野洋一・山田富美雄・島井哲志・大野太郎. 成人前期集団の外傷後成長に関する研究 (3)外傷後成長と生活習慣. 第 23 回日本行動医学会学術総会, 2017 年 3 月 17-18 日、沖縄 (沖縄科学技術大学院大学)

⑩山田富美雄 PTG 形成における PTSD 症状の影響—阪神淡路、東日本、熊本地震の被災者への Web 調査から—. 日本ストレスマネジメント学会第 16 回学術大会, 2017 年 7 月 29 日, 札幌(北海道大学)

⑪山田富美雄・大野太郎・島井哲志 外傷後成長の成立に関わる要因の検討～児童期の震災体験～. 第 30 回日本健康心理学会学術総会、2017 年 9 月 2 日、東京 (明治大学)

⑫山田富美雄 PTG 形成における PTSD 症状の影響—阪神淡路、東日本、熊本地震の被災者への Web 調査から—. 日本ストレスマネジメント学会第 16 回学術大会, 2017 年 7 月 29 日、札幌(北海道大学)

## 6 研究組織

### (1)研究代表者

山田富美雄 (YAMADA Fumio)

50183687 関西福祉科学大学.心理科学部.教授

### (2)研究分担者

島井哲志 (SHIMAI Satoshi)

30136973 関西福祉科学大学.心理科学部.教授

大野太郎 (OHNO Taro)

40368410 大阪人間科学大学.人間科学部.教授