

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 7 月 7 日現在

機関番号：11601

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K14057

研究課題名（和文）東日本大震災後の原発事故による避難から帰還へ向けたASD支援の検討

研究課題名（英文）ASD support for children returning home after evacuation due to the Fukushima nuclear incident following the Great East Japan Earthquake

研究代表者

川島 慶子（Kawashima, Keiko）

福島大学・子どものメンタルヘルス支援事業推進室・研究員

研究者番号：10773939

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,000,000円

研究成果の概要（和文）：東日本大震災後の福島原発事故による避難経験のある発達障害特性のある子どもとその保護者に対し支援ニーズに関する質問紙調査を実施した。3年間継続して調査協力を得た親子は46世帯（保護者46名、子ども56名）であった。比較群は、福島県内陸部に居住する避難経験のない親子44世帯（保護者44名、子ども51名）から協力を得た。

帰還・生活再建後の時期により、子どもの困難さと関連する環境因子は、時間の経過と共に、H29「隣人・地域のサポート」、H30「学校の設備の使いやすさ」と「家庭内のサポート」、R1「生活音」と変化することが明らかとなった。また、子どもと併せて、保護者への支援の重要性も示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

大規模震災後の長期的避難と「帰還・生活再建」に伴う子育て環境の変化が、発達障害の子どもにどのような影響を及ぼすのか、またどのような支援ニーズがあるかについての検討は十分になされていない。現在の福島県の喫緊の課題であり、今後の大規模震災時の発達障害特性に配慮した支援体制整備にも役立つことが期待される。

研究成果の概要（英文）：We administered questionnaire concerning “mental health and support needs” survey to children with developmental disabilities who were evacuated after the Fukushima nuclear accident following the Great East Japan Earthquake and their guardians. Forty-six families (46 guardians/56 children) participated in the survey for three consecutive years. For comparison, 44 unevacuated families (44 guardians/51 children) living in Fukushima inland areas participated in the survey.

We found that environmental factors associated with children’s difficulties depended on the each year: in 2017, the difficulty was “neighborhood/local support”, in 2018, “ease of school facility use” / “support within the home”, and in 2019 “daily life noises”. The results also suggested the importance of support for the guardians, not just for the children

研究分野：発達障害

キーワード：発達障害 自閉症スペクトラム 東日本大震災 原発事故 保護者支援 帰還

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

東日本大震災後の福島第一原子力発電所事故(以下、原発事故)による避難生活や放射線不安などを含める環境の変化が福島の子どものどのような影響を与えるか。保育所における子どもの発達の遅れ、母と子のストレスの関連等の報告がある¹²⁾。しかしながら、環境の変化に脆弱性をもつとされる自閉症スペクトラム(以下、ASD)の子どもへの影響やその支援については十分に明らかにされていない。

H29年以降、帰還困難区域(放射線量が高く帰還困難な地域)以外の地域(居住制限区域や避難指示解除準備区域)ではH29年3月に避難指示を解除する方針が示され、「自主避難者(18歳以下の子ども、又は妊婦のいる世帯)」の住宅支援も同様に期限が示された。こうした状況から、福島県では『帰還・生活再建』が次の課題となった。

長期的避難生活からの『帰還・生活再建』に伴う生活環境の変化は自閉症スペクトラム(以下、ASD)を中心とする発達障害のある子どもへどのような影響を与えるのかについて、縦断的調査による実態把握と支援ニーズの変化について検討を行う必要があると考えた。

2. 研究の目的

本研究では、長期的避難生活後の『帰還・生活再建』の状況下にある発達障害の特性をもつ子どもとその保護者を対象に、①子どもの行動・発達面、②保護者の精神的健康とQOL、③子育て環境の3つ視点から実態把握を行い、親子の支援ニーズを検討することを目的とした。

3. 研究の方法

本研究は、縦断的質問紙調査である。震災後の医療支援または療育機関を利用する発達障害特性のある子どもとその保護者を対象とし、震災時の居住地により対象群と比較群に分類した。

【対象群】東日本大震災後、原発事故の影響から避難指示区域となった福島県沿岸部の住民で、発達障害(ASD, ADHD, LD等、以下省略)の診断または疑いがある子どもとその保護者である。

【比較群】震災時、原発事故による避難指示区域には該当しない福島県内陸部の住民で、発達障害の診断がある子どもとその保護者である。

質問紙は、H29-R1の3年間、毎年9~11月頃に配布・回収を行った。質問紙の回答者は保護者(主な養育者)である。

質問紙は、①子ども[基本情報、子どもの強さと困難さアンケート(SDQ)]、②保護者[生活の質(WHOQOL26)、抑うつ症状(K6)、改訂版出来事インパクト尺度(IES-R)]、③子育て環境「避難状況、現在の生活環境、活用している支援、子育てサポートの満足度、生活環境の快適さ」から構成される。子育て環境については、独自に作成した。

分析は、SPSS Statics 24により、Mauchlyの球形検定、Friedman検定、t検定、Wilcoxonの符号付順位検定、Spearmanの順位相関係数等を用いて解析を行った。

4. 研究成果

対象群は、H29~R1年度の3年間、質問紙調査を実施し、H29年度71世帯、H30年度67世帯、R1年度57世帯から協力を得た。比較群は、H30-R1の2年間に渡る調査を実施し、H30年度55世帯、R1年度44世帯から協力を得た。そのうち、3年間継続して調査に協力を得られた世帯は、46世帯、比較群44世帯である。きょうだいで参加する世帯があったため、子どもの人数が保護者よりも多い結果となった。今回は、対象群は3年間に渡り継続して参加した世帯、比較群は2年間に渡り継続して参加した世帯について解析を行い、報告する。

【対象群】(R1時点)

保護者46名[男1名、女45名]平均40.5歳(SD4.9) 29~52歳

子ども56名[男42名、女14名]平均9.8歳(SD2.8) 5~17歳

障害手帳の有無(対象群全体に占める割合):療育手帳(30.4%)、精神保健福祉手帳(7.1%)

【比較群】(R1時点)

保護者44名[男1名、女43名]平均42.2歳(SD6.1) 29~57歳

子ども51名[男41名、女10名]平均9.7歳(SD3.1) 4~16歳

障害手帳の有無(比較群全体に占める割合):療育手帳51.0%、精神保健福祉手帳3.9%

(1) 子どものSDQ [表1参照]

子どものSDQにおける「Total difficulties スコア」は、日本人の子どものカットオフ⁴⁾を参考に困難さ得点によりLow Need(0-12点)、Some Need(13-15点)、High Need(16-40点)に分類し、各群の対象における割合を算出した。

・対象群(n=56)

SDQのTotal difficulties スコアの平均値(SD)は、H29年度15.8(6.4)、H30年度15.5(6.3)、R1年度15.9(6.7)であった。カットオフ値で分類すると、H29年度はLow Need37.5%、Some Need16.1%、High Need46.4%、H30年度はLow Need32.1%、Some Need19.6%、High Need48.2%、R1年度はLow Need32.1%、Some Need21.4%、High Need46.4%であった(表1-1)。

・比較群

Total difficulties スコアの平均値(SD)は、H30年度(n=51)16.0(3.8)、R1年度(n=50)は14.9(5.0)であり、H30年度Low Need15.7%、Some Need31.4%、High Need52.9%、R1年度

Low Need33.3%、Some Need21.6%、High Need43.1%であった。

表1 SDQ : Total difficulties スコア得点

群	年度	平均値 (SD)	Low	Some	High
			Need	Need	Need
			%	%	%
対象群	H29 (n=56)	15.8 (6.4)	37.5	16.1	46.4
	H30 (n=56)	15.5 (6.3)	32.1	19.6	48.2
	R1 (n=56)	15.9 (6.7)	32.1	21.4	46.4
比較群	H30 (n=51)	16.0 (3.8)	15.7	31.4	52.9
	R1 (n=50)	14.9 (5.0)	33.3	21.6	43.1

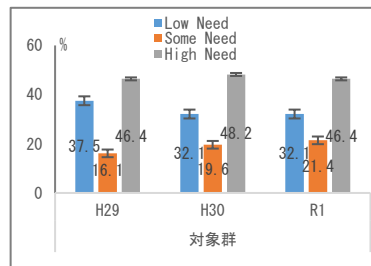


図1 対象群の Total difficulties スコアの割合

(2) 保護者の K6、WHOQOL26、IES-R

・**K6** : 対象群は、保護者 (n=46) の K6 合計点の中央値(四分位範囲)は、H29 年度 5.0 (10)、H30 年度 4.5 (8)、R1 年度 2.5 (7)であった。カットオフ 10 点以上⁴⁾の割合は、H29 年度 26.1%、H30 年度 26.1%、R1 年度 17.4%であった。比較群は、保護者 (n=44) の K6 合計点の中央値(四分位範囲)は、H30 年度 2 (13)、R1 年度 3.5 (9)であった。カットオフ 10 点以上の割合は、H30 年度 27.3%、R1 年度 30.2%であった。各群、カットオフ以上の割合に年度間比較で有意差はみられなかった。

・**WHOQOL26** : 対象群及び比較群の WHOQOL26 における 26 項目の合計、下位領域の得点について年度間比較と群間比較を行った。各群、各項目で正規性の検定を行い、正規分布が確認されなかった項目についてはノンパラメトリック検定を用いた。本質問紙は、26 項目、5 件法(「まったく不満=1」～「非常に満足=5」等)から成り、得点が高い方が良い状態と言える。

対象群は、3 年間の年度間比較を行った結果、「26 項目合計」、「身体的領域」、「心理的領域」において有意差がみられ(p<0.05)、Tukey 法による多重比較の結果、いずれも H29 年度と R1 年度間のみ有意差がみられ、R1 年度の得点の方が高いことが明らかとなった(p<0.05)(図 2-1 参照)。一方、比較群は 2 年間の比較を行い、「26 項目合計」(t(42)=2.11, p<0.05)と「心理的領域」(t(42)=2.71, p<0.05)、「環境」(z=2.23 p<0.05)において R1 年度の得点の方が有意に高いことが明らかとなった(図 2-2 参照)。

また、「26 項目合計」について、H30 年度、R1 年度について群間比較を行ったところ、得点に有意な差はみられなかった(t(88)=0.69, n. s. / t(87)=0.72, n. s.)。

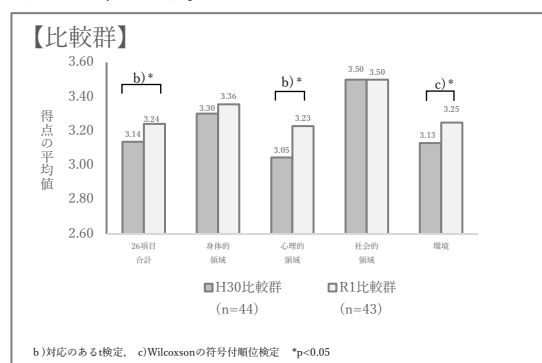
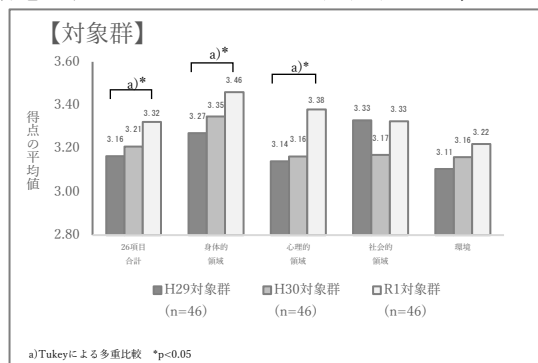


図 2-1 「対象群」 WHOQOL26 合計及び下位領域の年度間比較 (n=46)

図 2-2 「比較群」 WHOQOL26 合計及び下位領域の年度間比較 (n=44)

・**IES-R** : 東日本大震災に関する IES-R の結果は次の通りである。対象群の IES-R の合計得点及び下位領域の中央値(四分位範囲)は H29 年度「合計」9 (18)、「侵入」3.5 (6)、「回避」3.5 (9)、「過覚醒」3.5 (6)、H30 年度「合計」6.5 (14)、「侵入」2 (5)「回避」2 (8)、「過覚醒」2 (4)、R1 年度「合計」5.5 (11)、「侵入」1.5 (11)、「回避」2 (7)、「過覚醒」1 (4)であった。「合計」のカットオフ (25 点)以上の割合は H29 年度 24.4%、H30 年度 17.8%、R1 年度 4.3%であった(図 3 参照)。

比較群の合計得点及び下位領域の中央値(四分位範囲)は H30 年度「合計」7 (17)、「侵入」2.5 (6)、「回避」1.5 (6)、「過覚醒」2.5 (6)であり、R1 年度「合計」2.5 (4)、「侵入」0.5 (2)、「回避」0.5 (2)、「過覚醒」0.5 (2)であった。「合計」のカットオフ (25 点)以上の割合は H30 年度 9.1%、R1 年度 7.0%であった。

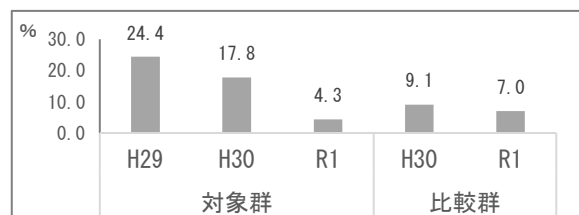


図 3 IES-R 「合計」 カットオフ (25 点) 以上の割合

対象群の IES-R の合計点が年度間において関連があるか Friedman 検定を用いて検討したところ、0.01%水準で有意差がみられ、さらに Bonferroni の補正による多重比較の結果から H29 年度と R1 年度間に 0.1%水準で有意差が認められた。

(3) 被災状況及び子育て環境

・対象群

R1 時点における被災状況については、次の通りである。

住宅の被災状況は、震災によって住宅に被害を受けたと回答した世帯が 56.5% (26 世帯) であり、内容は、「全壊」4 件、「半壊」4 件、「一部損壊」9 件、「津波被害」2 件、その他 7 件であった (重複不可)。被害なしと回答したのは 43.5% (20 世帯) であった。

発災時からの避難回数は、R1 において、1-2 回 30.4% (14 世帯)、3-5 回 45.7% (21 世帯)、5-9 回 21.7% (10 世帯)、10 回以上 2.2% (1 世帯) であった。

避難生活における避難所の利用は、「利用した」60.9% (28 世帯)、「利用していない」39.1% (18 世帯) であった。避難所の利用回数は、「1 か所」15 世帯、「2 か所」7 世帯、「3 か所以上」5 世帯、その他 1 世帯であった。避難所で過ごした期間については、1 か所目「2, 3 日以内」26.1% (12 件)、「1 週間」15.2% (7 件)、2 週間 4.3% (2 件)、3 週間以上 13.0% (6 件) であった。

車中泊の有無については、「車中泊あり」28.3% (13 世帯)、「車中泊なし」71.7% (33 世帯) であった。震災前後で家族構成の変化の有無とその理由について確認したところ、避難指示または自主避難により家族構成が変化したと回答したのは 5 世帯、離婚 3 世帯、結婚前 1 世帯、出産前 12 世帯、その他 4 世帯であった。

“帰還・生活再建”の状況は、調査開始時(H29)では、震災前と同じ市町村に帰還 (U ターン) 63.0% (29 世帯)、近隣市町村に生活再建 (J ターン) 28.3% (13 世帯)、遠方の地域で生活再建 (I ターン) 8.7% (4 世帯) であった。その 2 年後 (R1)、U ターン 67.4% (31 世帯)、J ターン 26.1% (12 世帯)、I ターン 6.5% (3 世帯) であった。

現在の“住宅環境”は、H29 年度では「震災前の家」18 世帯、「借り上げ住宅」1 世帯、「復興住宅」3 世帯、「新築」6 世帯、「その他」8 世帯であった。R1 年度では、「震災前の家」17 世帯、「借り上げ住宅」1 世帯、「復興住宅」1 世帯、「新築」23 世帯、「その他」4 世帯であった。

・比較群

住宅の被災状況は、「被害あり」と回答した世帯は 11.4% (5 件)、その内、「一部損壊」2 件、「半壊」2 件、「その他」1 件であった (重複回答なし)。発災後の避難回数は、「1~2 回」が 4 世帯、「5 回」が 1 世帯であった。避難所を利用した世帯は 1 世帯であり、2-3 日の利用であった。車中泊の経験がある世帯は 0 件である。家族構成の変化は、20 世帯が「変化した」と回答し、自主避難 1 件、出産 9 件、離婚 5 件、子どもの教育 1 件、その他 4 件であった。R1 年度の“住宅環境”は、「震災前の家」21 世帯、「新築」6 世帯、その他 (賃貸、実家等) 17 世帯であった。

(4) 子育て環境

【環境因子】

子育て環境因子に関する質問項目として、国際生活機能分類 (児童版) ICF-CY から発達障害の子どもの生活に関係すると思われる質問項目を専門家 2 名により抜粋し、独自に作成した。質問項目は、①「児童館や保育所・幼稚園・学校等の設備は使いやすい」、②「自宅には子どもが遊ぶための十分なスペースがある」、③「近所の公園の遊び場は使いやすい」、④「大気環境や食べ物は安全である」、⑤「お子さんは普段の生活で聴こえてくる音に悩まされる」の 5 項目から成り、それぞれ子どもにとって快適さについて「非常にそうだ (快適、使いやすい)」から「全くそうでない」までの 4 件法で回答を得た。対象群の H29 と R1 について割合を算出した。その結果を図 4、図 5 に示した。H29 年度と R1 年度では、「非常にそうだ」「まあそうだ」を合わせると、「大気汚染や食の安全」についての問題は大きく改善がみられている。「公園などの子どもの遊び場」では、「非常にそうだ」と「まあそうだ」を合わせると半数を超えるものの、「全くそうでない」の割合は R1 年度の方が高まっていた。

図 4 対象群の H29 子育て環境について (n= 56)

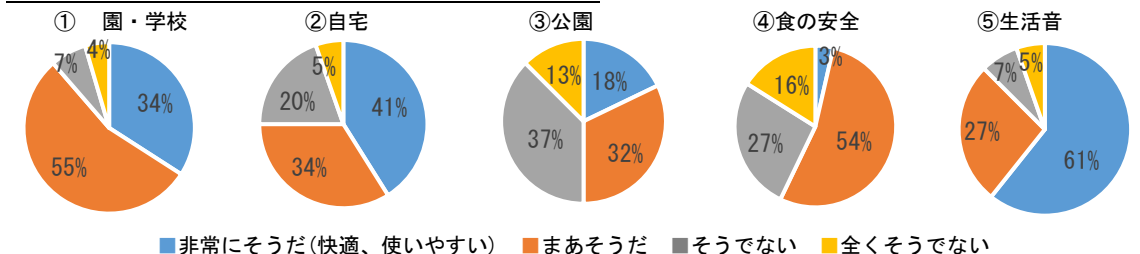
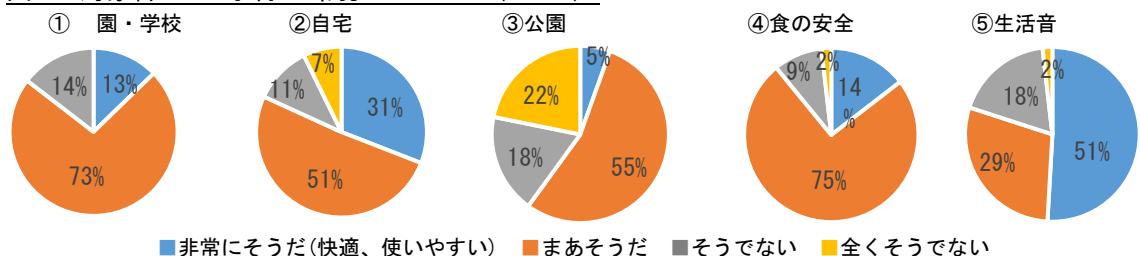


図 5 対象群の R1 子育て環境について (n= 56)



【子育てへのサポート】

子育ての周囲のサポートが足りているかについて独自に作成した。①「家族内のサポート」、②「隣人や自治会などの地域の人々のサポート」、③「保育所・幼稚園・学校の先生のサポート」、④「子どもが利用する医療・福祉機関のサポート」、⑤「養育者の友人（ママ友など）のサポート」の5項目から成り、「十分」から「足りない」までの4件法で回答を得た。項目5個の内の一貫性を算出するため α 係数を用いた。対象群は、H29年度で.69、H30年度で.72、R1年度.66であった。比較群はH30年度で.86、R1年度で.93であった。比較群においてはやや低い値であったが、各群、各年度において内の一貫性が支持された。5項目合計の平均は、対象群ではH29年度 10.0(SD2.8)、H30年度 10.6(SD2.8)、R110.7年度(SD2.6)であった。比較群の平均はH30年度 11.2(SD3.6)、R1年度 10.3(SD3.2)であった。

(5) 子育て環境と子どもの困難さについて

子育て環境[環境因子①～⑤、子育てサポート①～⑤]と子どものSDQ Total difficulties スコアに関連があるか相関分析を用いて検討を行った。

対象群：H29年度では「隣人や自治会などの地域の人々のサポート」($r=0.28, p<0.05$)のみにやや相関がみられた。H30年度では「学童・保育所・幼稚園・学校等の設備が使いやすいか」($r=0.41, p<0.05$)、「家族内サポート」($r=0.46, p<0.001$)、「保育所や幼稚園の先生のサポート」($r=0.35, p<0.01$)、「ママ友のサポート」($r=0.27, p<0.05$)において正の相関がみられた。R1年度では、「普段の生活で聴こえてくる音で悩まされるか」についてやや相関がみられた($r_s=0.30, p<0.05$)。

比較群：H30年度では「学童・保育所・幼稚園・学校等の設備」($r=0.38, p<0.05$)、「公園などの子どもの遊び場」($r_s=0.37, p<0.01$)、「家族内サポート」($r_s=0.31, p<0.05$)、「隣人や自治会などの地域の人々のサポート」($r_s=0.35, p<0.05$)においてやや相関がみられた。R1年度では、「自宅には子どもが遊ぶための十分なスペースがある」($r_s=0.33, p<0.05$)、「大気汚染や食の安全」($r_s=0.29, p<0.05$)においてやや相関がみられた。

(6) 保護者のメンタルヘルスと子どもの困難さについて

子どものSDQ Total difficulties スコアと保護者のメンタルヘルス[K6, WHOQOL26, IES-R]において相関分析を用いて検討を行った。

対象群：H29年度では、Total difficulties スコアと K6($r=0.42, p<0.01$)の間に相関がみられ、保護者の抑うつ状態と子どもの困難さに何らかの関連があることが示唆された。また、Total difficulties スコアと WHOQOL26 合計($r_s=-0.33, p<0.05$)、IES-R 合計($r_s=0.30, p<0.05$)においてやや相関がみられた。しかしながら、H30年度では、K6 合計、QOL 合計、IES-R 合計のいずれにおいても相関はみられなかった。R1年度では、再び Total difficulties スコアと K6 合計($r_s=0.43, p<0.01$)、QOL 合計($r_s=-0.32, p<0.05$)、IES-R 合計($r_s=0.34, p<0.05$)に相関がみられた。

比較群：H30年度、R1年度のいずれも Total difficulties スコアと K6 合計、IES-R 合計、QOL 合計において相関はみられなかった。

(7) 考察

福島県沿岸部の原発事故による避難指示区域に居住する世帯の発達障害特性のある子どもとその保護者の支援ニーズについて検討を行った。対象群では、保護者のメンタルヘルスは時間の経過と共に改善がみられたが、比較群の東日本大震災に関する IES-R のカットオフ(25点)以上の割合は、R1年度では対象群を上回った。震災後の心のケアに関する支援は原発事故や津波被害の大きかった沿岸部だけではなく、内陸部に居住する保護者にも一定の支援ニーズがあることが明らかになった。

子育て環境では、調査開始時に既に帰還・生活再建を果たしている世帯が多かった。新たな生活環境の中でどのような支援を必要としているのか、子どものSDQ Total difficulties スコアとの関連について検討を行ったところ、H29「近所」、H30「園・学校」「家庭」、R1「音の過敏さ」と関連する項目が年度ごとに変化した。3年間で子どものSDQ Total difficulties スコアに大きな変化はみられないが、必要とする支援の内容は変化していることが推測された。また、保護者のメンタルヘルスと子どもの困難さに関連がみられたことから、子どもの支援と併せた保護者への支援の重要性も示唆された。

(引用文献)

- 1) 佐野法子, 糟谷知香江. 被災した乳幼児の行動の変化: 福島県いわき市における保育士・幼稚園教諭への調査から, 応用障害心理学研究(12), pp. 27-41, 2013.
- 2) 筒井雄二, 多重災害ストレスが児童期および幼児期の精神的健康に及ぼす影響 (福島大学東日本大震災総合支援プロジェクト「緊急の調査研究課題」), 福島大学研究年報, pp. 21-26, 2011.
- 3) Matsuishi et al., Scale properties of the Japanese version of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): A study of infant and school children in community samples. Brain & Development, 30, pp. 410-415. 2008.
- 4) 川上憲人, 一般住民におけるトラウマ被害の精神影響の調査手法 マニュアル (2015年2月版), p6, 2015.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 川島慶子	4. 巻 43
2. 論文標題 福島第一原子力発電所事故後の避難生活における発達障害児とその保護者へのメンタルヘルス支援に関する検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 大正大学大学院研究論集	6. 最初と最後の頁 254-268
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 川島慶子, 内山登紀夫
2. 発表標題 小学校における発達の気になる子どもの実態とその支援に関する研究
3. 学会等名 第54回日本発達障害学会研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川島慶子, 内山登紀夫
2. 発表標題 東日本大震災後の福島県沿岸部の学校における子どもの支援ニーズの検討 ~ 5年間の調査結果から ~
3. 学会等名 第59回日本児童青年精神医学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Uchiyama, K. Kawashima, Y. Karatani
2. 発表標題 The return from evacuation and the support needs of ASD children and their families after the Fukushima nuclear accident
3. 学会等名 23rd World Congress of the International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川島慶子 内山登紀夫 福留さとみ
2. 発表標題 東日本大震災後の福島県のASDのある子どもとその保護者への支援の検討
3. 学会等名 第17回日本トラウマティック・ストレス学会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----