

厚生科研共同研究「広汎性発達障害に対する早期治療法の開発」結果報告

NPO法人つみきの会代表 藤坂龍司

はじめに

つみきの会は平成19年度～21年度までの3年間、厚生労働省科学研究費の助成を受けた共同研究「広汎性発達障害の早期治療法の開発」に参加しました。この研究は厚生労働省の科学研究費助成事業である「発達障害者の新しい診断・治療法の開発に関する研究」（主任研究者：奥山眞紀子）の分担研究（分担研究者：杉山登志郎）として行なわれたものです。平成22年3月に杉山先生による結果報告書が厚生労働省に提出されましたので（杉山，2010）、主にそのデータをもとに結果を報告します。

1. 研究の概要

自閉症・広汎性発達障害（以下、自閉症）に対しては、従来から早期療育が重要とされ、全国で様々な早期療育法が試みられています。しかしそれらの療育法が果たして症状の改善効果があるのかどうかに関しては、従来十分な科学的検証が行われてきませんでした。

そこで平成19年、杉山先生の呼びかけで、全国から異なる療育法（TEACCH、PECS、通常保育、ABA）をとる4つの療育グループ（機関・団体）が集まり、それぞれの方法の効果に関する比較研究を行なうことにしました。

具体的には各グループがそれぞれ12名程度の自閉症児（一部、自閉症以外の発達障害児を含む）に対して1年間療育を行ない、事前事後に共通の検査（発達検査など）を行なうことで、その効果を比較しました。異なる療育法の前方向視的な比較研究としては、おそらくわが国で初めての試みです。

2. 参加グループ

参加グループは以下の通りです。

①横浜市中部療育センター（以下、横浜）（TEACCH）

2～3歳児を対象に半年間、週1回の集団保育を行なっている。TEACCHの考えや手法を部分的に取り入れている。TEACCHは米国でショプラー博士が開発したもので、自閉症児の認知特性を重視し、それに合わせた視覚支援、物理的構造化などを行なう。本研究には平成19年度の2才児クラス16人のうち研究に保護者の同意が取れた13人（自閉症7、その他の障害6）が参加した。

②広島市西部子ども療育センター（以下、広島）（PECS）

週1日の通常の集団保育に加え、希望者を対象に前期月2回、後期月1回、PECSの個別親指導を行なった。PECS（絵カード交換コミュニケーションシステム）はABA（応用行動分析）から派生したもので、発達障害児が自分のほしいものを表す絵カードを相手に手渡すことで、自分の要求を伝えることを教えるプログラムである。本研究には平成19年度、PECSの個別指導を受けた14人の自閉症児のうち12名（1才11カ月～2才11カ月）が参加した。

③愛知県大府市通園施設おひさま（以下、愛知）（通常保育）

週1～5日の集団保育。特別な療育方法をとらず、保育士が通常の保育を行なっている。本研究には

2～3才の発達障害児12人（自閉症8、その他の障害4）が参加した。ただし「おひさま」だけでは7人のデータしか得られなかったため、同様の集団保育を行っており、同じ研究者が関わっている同県蟹江市の通園施設に在籍する5人のデータが含まれている。

④NPO法人つみきの会（以下、つみき）（ABA）

同会はABA（応用行動分析）、特に米国のロバース博士（O.I.Lovaas）博士が開発した早期集中行動介入（いわゆるロバース法）をモデルにした家庭療育を行なう自閉症児の親の会である。ABAはことばや身辺自立など子どもに教えた行動を細かなステップに分け、プロンプトと呼ばれる援助をして望ましい行動を引き出しては、お菓子、おもちゃ、ほめ言葉などのごほうび（強化子）を少しずつ与えて強化する、という方法を取る。

会員は会独自のマニュアルに基づき、自宅で親がABAに基づく個別療育を実施している。ロバース博士は週40時間の療育を勧めているが、つみきの会では親が各自の判断で療育時間を決めており、1日1時間程度にとどまる家庭が多い。

つみきの会では、今回の研究のために平成19年2～3月に全国の会員の中から希望者を募り、12家族の参加を得た（当初、14家族だが、2家族が途中離脱）。各家庭で親が1年間、休日を除いて1日1時間以上の家庭療育を行なうことを求めた。それとは別に同会に所属する経験あるセラピストが1年間、週に1回2時間、家庭を訪問し、親指導と子どもに対する直接療育を実施した。また月に1回、臨床心理士の資格を持つ同会代表が親講習会を実施し、親に対して療育指導を行なった。対象児は事前検査時1歳6か月～3歳9か月（平均34か月）である。実際に各対象家庭が家庭療育に費やした時間を母親の記録に基づき、最初の一か月について計算したところ、平均86分（43～166分）であった。これにはセラピストの訪問療育時間も含まれている。

表1 参加グループ

	療育形態	療育法の特色	頻度
横浜中部療育センター(横浜)	集団保育	TEACCH	週1日
広島市西部子ども療育センター(広島)	集団保育	PECS	週1日
愛知県大府市おひさま(愛知)	集団保育	通常保育	週1～5日
NPO法人つみきの会(つみき)	個別療育	ABA	毎日

表2 対象の全体像

	PDD児	非PDD児	男児	女児	事前DQ (K式)
横浜	7	6	13	0	66.8
広島	13	0	6	7	72.1
愛知	8	4	8	4	67.9
つみき	12	0	8	4	55.8

この表は杉山(2010)p.69より一部抜粋した。PDDは広汎性発達障害のこと。

3. 実施した検査

各グループは、1年間の療育の前後に、対象児とその親に対して以下の検査を行ないました。

①新版K式発達検査

子どもに対する直接検査で、全体的な発達の度合いを測定するもの。わが国で広く普及している標準的な検査法で、発達指数（DQ）を求めることができる。DQは幼児に関しては知能指数（IQ）の代用としてよく用いられる。平均が100であり、70未満が知的障害とされる。

②KIDS（乳幼児発達スケール）

やはり全体的な発達の度合いを測定する検査だが、新版K式とは異なり、記入式の質問紙検査であり、親が記入することによって簡便に検査できる。発達指数（DQ）を求めることができる。本研究では発達障害児向けのタイプTを用いた。

③CBCL（子どもの行動調査表）

子どもの情緒や問題行動を包括的に評価する質問紙。親が記入する方式で点数が高いほど、情緒や行動面での問題が大きい。本研究では2-3才用の幼児版を用いた。最高点はおよそ200点。

④PARS（広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度）

自閉症の症状の度合いを見る。専門家が親に質問して答えを聞き取る方式。幼児期の質問項目は34あり、それぞれについて回顧評定（幼児期の症状が最も目立った頃にどうだったかを問う）と現在評定（現在/最近の症状がどうであるかを問う）を行なう。広汎性発達障害（PDD）の判定には回顧得点を用い、9点以上だとPDDを疑う。最高点は68点である。

⑤GHQ28（精神健康調査票）

精神健康の状態を知るための記入式の検査。本研究では母親の精神健康度をチェックするために用いた。6点以上で何らかの問題ありとされ、最高点は28点。

4. 結果

（1）新版K式（DQ）

新版K式発達検査による発達指数の変化を以下の表とグラフに示します。

つみきの会は対象児12人の平均DQが一年間で55.8から69.4へ約14ポイント改善し、4グループの中で唯一、統計上（5%水準で）有意な改善を示しました。「5%水準で有意」とはそれが偶然でない確率が95%以上ある、ということ、つまりそれだけ確からしい、ということです。

広島と愛知はほぼ横ばいでした。横浜は逆に20ポイントの悪化を示しましたが、これは事後検査で3人のデータしか得られなかったことが大きく影響していると思われ、統計上有意な変化ではありません。

なおつみきの会を除く3グループでは自前でK式検査を行ないましたが、つみきの会は独自の検査能力を持たないためと、客観性を確保するために、K式に限り外部の検査機関（駒沢大学、日本聴能学院、兵庫教育大学）に検査を依頼しました。

表3 新版K式(DQ)

	事前	事後
横浜	66.8	46.7
広島	73.1	70.1
愛知	67.8	70.7
つみき	55.8	69.4*

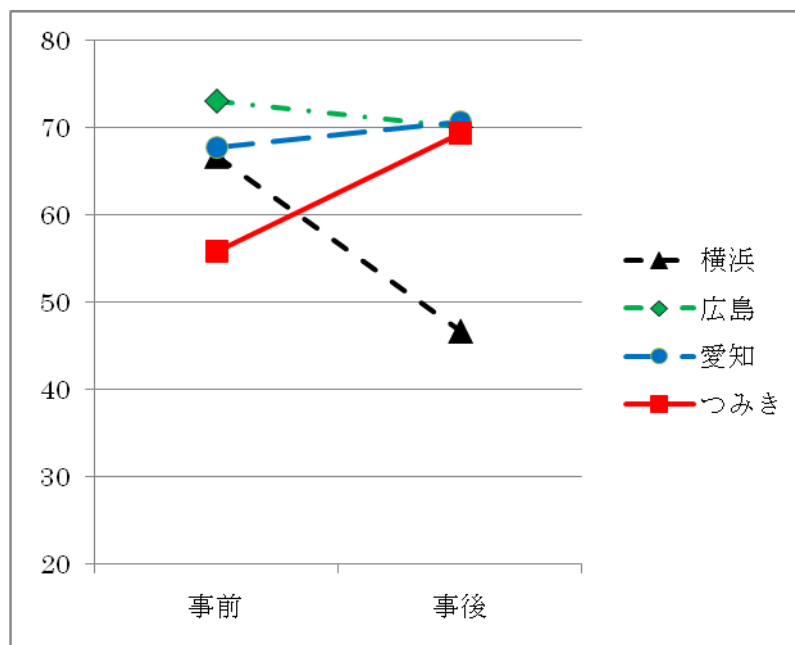
* $p < 0.05$ (5%水準で有意)

図1 新版K式DQのグループ間比較

次に表4と図2につみきの会の対象児12名の個別データを示します。個別にみると、一年間で60ポイントも上昇した子どもがいる一方で、逆に低下した子どももあり、個人ごとにばらつきが大きい結果となりました。高機能とされるDQ70以上に達した子どもは事前には2人でしたが、1年後には4人になりました。なおNo.10の数值は杉山(2010)が提出された後、検査機関から訂正の連絡が入ったので、ここには訂正後の数值にしてあります(事前67→71、事後67→70)。したがって表3及び図1とは、全体の平均値に若干のずれがあります。

表4 つみきの会K式DQ

	事前	事後
No. 1	62	128
No. 2	71	100
No. 3	60	67
No. 4	46	45
No. 5	54	66
No. 6	43	40
No. 7	65	82
No. 8	56	65
No. 9	49	59
No. 10	71	65
No. 11	41	32
No. 12	55	85

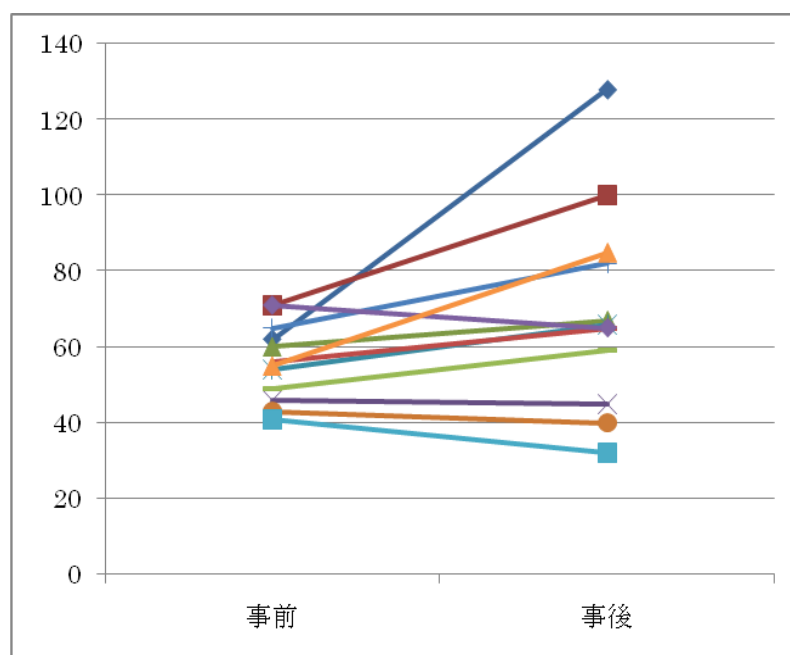


図2 つみきの会対象児のDQ値変化 (K式)

(2) KIDS (DQ)

KIDSによるDQ値の変化を表5と図3に示します。5%水準で有意な改善を示したグループはありませんでしたが、つみきの会が約8ポイントで最大の伸びを示し、愛知おひさまがそれに次ぎました。横浜、広島はほぼ横ばいでした。

表5 KIDS(DQ)

	事前	事後
横浜	69.1	70
広島	65.8	67.5
愛知	58.5	62.7
つみき	52.5	60.3

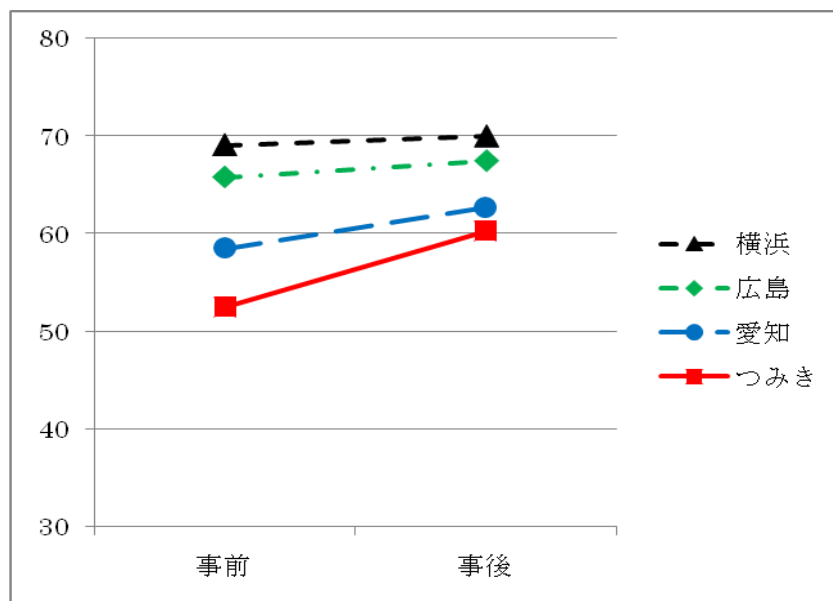


図3 KIDS DQのグループ間比較

つみきの会のKIDS個別データです。同じDQを求める検査ですが、K式と違って親が回答するので、子どもによってはK式とかなり違う数値がでています。それでも全体としてはやはり上昇傾向にあることが、グラフから見てとれると思います。高機能とされる70以上に達した子どもは、事前は1人でしたが、1年後に4人に増えました。

表6 つみきの会KIDS DQ

	事前	事後
No. 1	61	94
No. 2	67	73
No. 3	44	33
No. 4	42	39
No. 5	55	69
No. 6	31	31
No. 7	61	86
No. 8	54	62
No. 9	48	56
No. 10	39	50
No. 11	23	33
No. 12	86	94

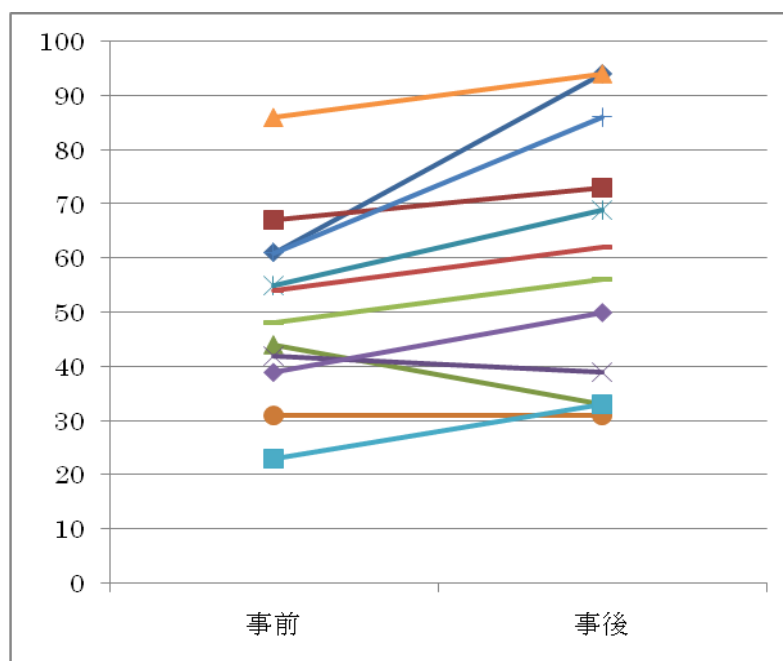


図4 つみきの会対象児のDQ変化 (KIDS)

(3) CBCL

子どもが抱える情緒や行動上の問題の度合いを表すCBCLの数値（総点）の各グループごとの変化を表7及び図5に示します。K式やKIDSで求めた発達指数（DQ）とは違い、CBCLの数値は小さい方が改善を表します。5%水準で統計上有意な改善を示したのはつみきの会だけでした。広島がそれに次ぐ改善を示しました。

表7 CBCL

	事前	事後
横浜	53	54.6
広島	49.9	43.9
愛知	45.5	43
つみき	66.5	56.3*

* p<0.05

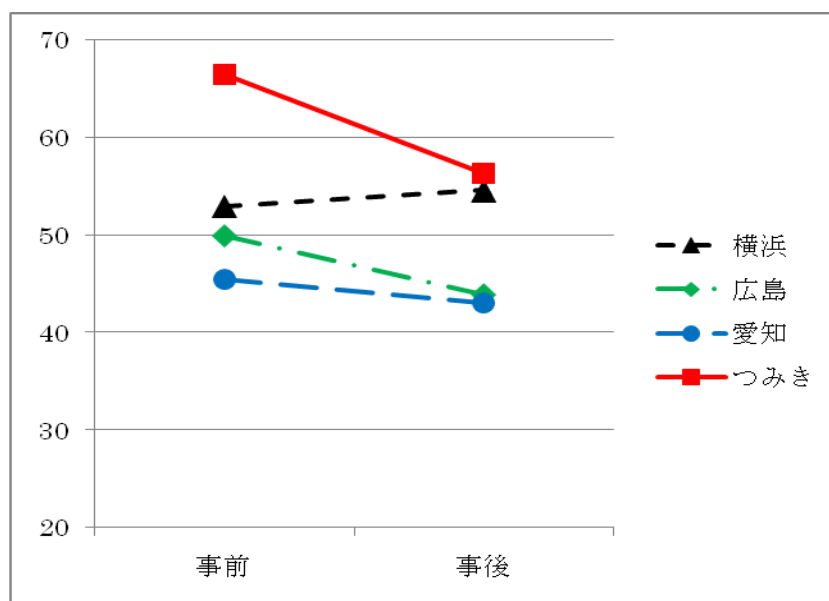


図5 CBCL総点のグループ比較

(4) PARS

自閉症の症状の度合いを示すPARSでは、先に述べたように、症状が最も目立った時期の状態を問う回顧評定と現時点での状態を問う現在評定の二つを行ないます。このうち療育の事前事後の比較には現在評定の結果（現在得点）が適していますので、まずそちらを表8及び図6に示します。

表8 PARS（現在得点）

	事前	事後
横浜	25.8	25.5
広島	18.8	19.5
愛知	21.7	17.9
つみき	21.8	18.5*

* p<0.05

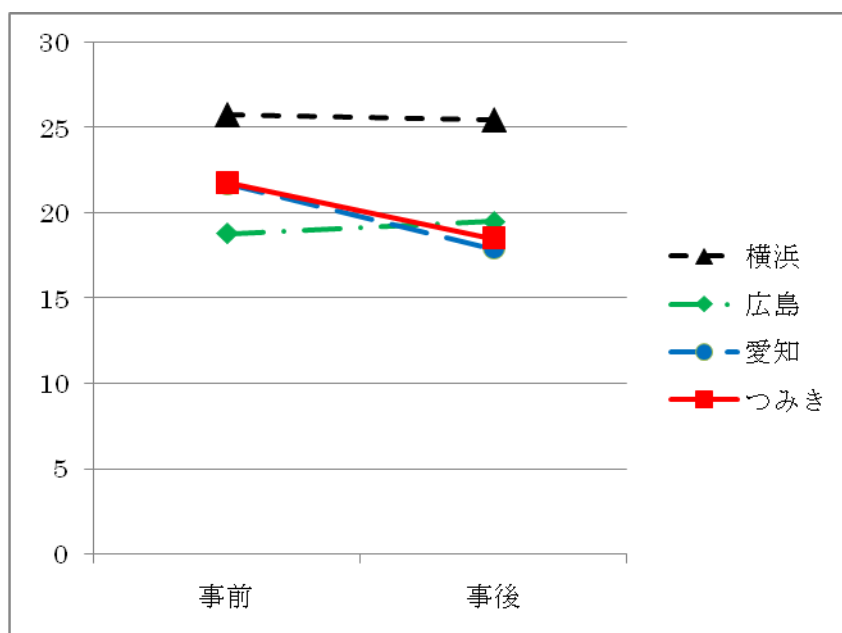


図6 PARS現在得点のグループ間比較

表8に示したように平均値の改善度は愛知が4ポイントと最も大きく、次いでつみきの会がそれに次ぎます。しかし統計処理を施した結果、5%水準で統計上有意の改善と認められたのはつみきの会の方でした（つみきは $p=0.03$ 、愛知は $p=0.08$ ）。これはおそらく個々の対象児の数値のばらつきが、愛知の方が大きかったためと思われます。横浜と広島はほぼ横ばいでした。

次に回顧評定の結果（回顧得点）を表9に示します。横浜は事前の数値が報告されていません。

表9 PARS（回顧得点）

	事前	事後
横浜		28.7
広島	21.2	22.8*
愛知	25.2	25.3
つみき	29	33*

$P<0.05$

こちらは統計上有意な改善を示したところがなく、広島とつみきが逆に統計上有意に悪化しています。特につみきの会では現在得点が改善したにもかかわらず、回顧得点は逆に悪化しました。このような結果になった理由として次のことが考えられます。

一つは療育開始後、実際に症状が一時的に悪化し、その後改善した、という可能性。自閉症児は2～3才くらいでこだわりがはっきりしてくることが多いので、これは十分考えられます。もう一つは療育によって子どもの改善が親に印象付けられた結果、かえって過去の状態が悪く回顧されるようになった、という可能性です。つみきの会では他のグループと違い、親がほぼ毎日療育を行なったので、これもありそうなことのように思えます。いずれにせよ回顧得点の悪化は、療育の効果がなかった、ということの意味しません。

(5) GHQ28

母親の精神健康度を表すGHQ28については杉山（2010）でグループ別の数値が報告されていませんので、ここではつみきの会のデータのみ表10及び図7に示します。図からわかるように、1年間で改善した人もいれば逆に悪化した人もいて、一貫した傾向はありませんが、平均値は9.7から8.8へとわずかながら改善しています。

なお杉山（2010）によれば、4グループ全体では6点以上で「何らかの問題あり」とされた母親が事前が14名（28%）に対して1年後は16名（32%）と若干悪化したものの、統計上の有意差はなかった、とのことでした。

表 10 つみきの会GHQ28

	事前	事後
No. 1	10	13
No. 2	10	9
No. 3	12	9
No. 4	6	6
No. 5	9	9
No. 6	6	2
No. 7	5	1
No. 8	17	13
No. 9	15	6
No. 10	17	23
No. 11	4	10
No. 12	5	4
平均	9.7	8.8

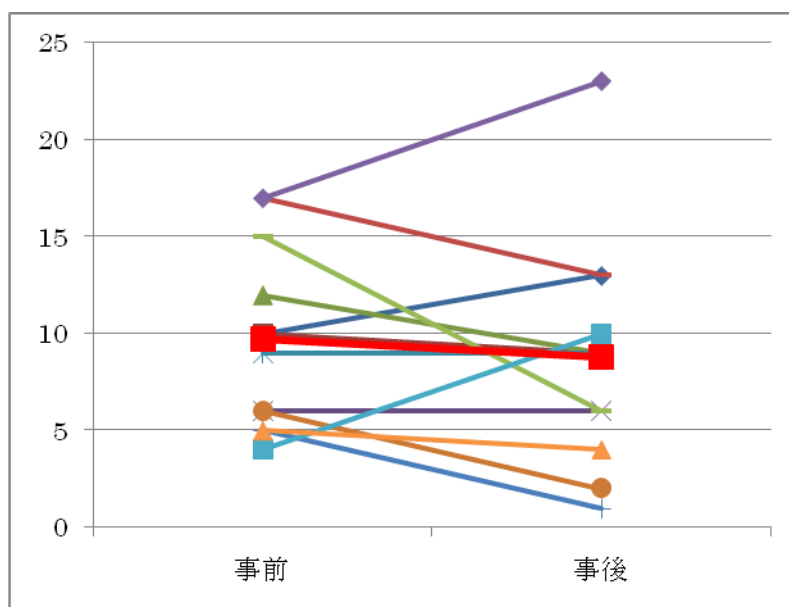


図7 つみきの会母親の精神健康度（GHQ28）
（平均値を赤の太い実線で示した）

5. 考察

検査結果をまとめますと、実施した検査のうち子どもの状態の事前事後の変化を示すのは新版K式発達検査（DQ）、KIDS（DQ）、CBCL（総点）、PARS（現在得点）の4つです。つみきの会はそのうち3つの検査（K式、CBCL、PARS）で統計上5%水準で有意の改善を示しました。一方で、他の3グループ（横浜、広島、愛知）はいずれの検査でも5%水準での有意な改善を示しませんでした（各検査の下位項目では有意な改善を示したものがありますが、ここでは省略します。杉山（2010）を参照してください）。

ただこのことから、自閉症早期療育においてはABAのみが効果があり、他の3つの療育法（TEACCH、PECS、通常保育）には効果がないと言えるか、ということ必ずしもそうではありません。

まず二つ以上の療育法の効果の違いを厳密に実証しようとするなら、母集団や介入の頻度など他の条件を均一なものにしなければいけません。つまり例えば一つの医療機関を受診した2～3才の自閉症児を無作為に4つのグループに振り分けて、それぞれが週5日通園施設に通いながら、AグループはそこでTEACCHを、BグループはPECSを、Cグループは通常保育を、DグループはABAを、それぞれ同じ時間だけ同じ密度で（例えば1対1の個別で）施す、というようにしなければ、各グループごとの結果の違いを、選択した療育方法の違いに求めることはできないのです。

ところがこの研究では、まず母集団が統一されていません。各療育グループが、それぞれの方法で集めた子どもに対してそれぞれの療育を実施したにすぎないのです。また全員が自閉症・広汎性発達障害と診断されたわけでもなく、特に横浜では約半数が非PDD児です。

介入のスタイルや頻度もちがっています。横浜、広島、愛知では、いずれも集団療育が主です。療育の頻度も横浜や広島では週1日です。一方、つみきの会では親がほぼ毎日、1日1時間以上の個別療育を子どもに施すことを求めました。ですから、つみきの会で改善効果が顕著だったのは、ABAという療育方法のせいではなく、例えばTEACCHに基づいて同じ時間、親が個別療育を行なっても、同程

度あるいはもっと改善が得られるかもしれないのです。

ですからここでは無理に結論を導き出すことをせず、検査の結果を再確認し、それが示唆すると思われる点を指摘するにとどめましょう。

横浜、広島、愛知は、それぞれTEACCHの考えを取り入れていたり、月に1、2度、PECSの個別講習を加えたり、と特色はありますが、基本的にはどれも集団保育が中心のその地域の公的な通園施設です。その3つの通園施設での半年ないし1年の療育を受けた結果は、いずれの検査でも統計上（5%水準での）有意な改善は得られませんでした。これは今日のわが国の標準的な早期療育の効果に疑問を投げかけるものではないか、と思います。

一方、つみきの会は1才半から3才9カ月の自閉症児12人に対してABAに基づく1日平均1時間程度の家庭療育を親が中心となって1年間施したところ、3つの検査で統計上有意な改善が得られました。これはABAに基づく個別家庭療育という、わが国ではまだ一般的でない方法が、たとえロバース博士の推奨した週40時間でなく、親による一日1時間程度の療育であっても、自閉症早期療育法として有効である可能性を示唆すると思います。

この共同研究は現在も継続中で、各グループが対象児を小学校入学まで追跡調査して、長期的な変化を見ることになっています。その結果は、また2、3年後にご報告します。

2011年3月30日

NPO法人つみきの会代表・臨床心理士
藤坂龍司

参考文献

杉山登志郎, 2010, 広汎性発達障害に対する早期治療法の開発, 奥山真紀子『厚生労働科学研究費補助金(こころの健康科学研究事業)発達障害者の新しい診断・治療法の開発に関する研究 平成21年度総括・分担研究報告書』67-74頁。