

平成20年度厚生労働科学研究費補助金
障害保健福祉総合研究推進事業

報告書

厚生労働省

実施機関：日本障害者リハビリテーション協会

目 次

* 外国人研究者招へい事業

「テレサ・M・ヴォーン氏 招へい報告」

森 浩一（国立障害者リハビリテーションセンター研究所）…………… 5

* 外国への研究委託事業

「筋萎縮性側索硬化症(ALS)末期患者症例において、脳波による脳計算機インターフェースによる
コミュニケーションが QOL に及ぼす効果の研究」

テレサ・M・ヴォーン

アメリカ合衆国ニューヨーク州健康局ワズワースセンター神経疾患研究室

（脳計算機インターフェース研究調整官 兼 科学研究官）…………… 11

* 若手研究者育成活用事業

「8ヶ月齢から20ヶ月齢の乳幼児における社会的行動獲得の時系列

～広汎性発達障害児における社会的行動発達過程検討のための予備的研究～」

稲田 尚子（国立精神・神経センター 精神保健研究所）…………… 29

「広汎性発達障害の子どもを持つ母親の子ども・家庭・学校認知に関する研究」

加藤 公子（中京大学 現代社会学部）…………… 40

「精神障害者の自立支援のための住居確保に関する研究」

長沼 洋一（国立精神・神経センター 精神保健研究所）…………… 51

外国人研究者招へい事業

【テレサ・M・ヴォーン氏 招へい報告】

森 浩一

国立障害者リハビリテーションセンター研究所

I 招へい理由

近年、脳機能研究の発達と計算機および半導体技術の進歩によって、実時間に脳活動を記録して意図に関連する情報を取り出すことが可能になり、重度の身体障害がある人にも文字入力や環境制御、機器の操作が可能になるものと想定されるため、このような「脳インターフェース」の技術開発について世界中で盛んに研究されるようになってきている。

アメリカ合衆国ニューヨーク州健康局ワズワースセンター神経疾患研究室においては、20年以上前から脳インターフェースの研究をしており、数年前から世界に先駆けて筋萎縮性側索硬化症(ALS)の患者に自宅で脳計算機インターフェース(BCI)によるコミュニケーション装置を使用させ、長期経過を追いながら、BCI装置のソフトウェアとハードウェアの改良、自宅適応する際の問題点の把握などを行っている。

報告者は障害保健福祉総合研究事業「重度身体障害を補完する福祉機器の開発需要と実現可能性に関する研究(H19-障害一般-010)」において、重度身体障害者のQOLを高めるための福祉機器の開発の問題点の抽出と、脳インターフェースを含めた最先端福祉機器の近い将来の開発需要、有用性と実現可能性を評価する研究を行っている。脳インターフェースをすでに家庭にて実使用している研究の実行責任者であるTheresa M. Vaughan氏を招いてその到達点を知り、かつ日本の現状との比較検討を行うことは、日本の重度身体障害者の近い将来の福祉向上のために大変有用である。殊に日本ではALS患者の過半数が人工呼吸を装着するため、脳インターフェースの潜在需要はアメリカ合衆国以上にあると考えられ、その対応が急務になっているからである。

II 共同研究の報告

Theresa M. Vaughan氏らは、脳インターフェースのためのソフトウェアシステムをBCI2000として世界中の研究所に無料でライセンスしている。現在でもBCI2000システムを3名のALS患者宅に設置し、長期間の実用化試験を継続している。患者はBCI装置によって1分間に数文字以上の文字通信が可能であり、自発的な意思伝達や電子メールのやりとりが可能になっている。今回の共同研究で、特にTLSに近いないしTLSのALS患者で以下が明確になった。

- (1) BCIを自宅で使うALS患者の選択基準
- (2) BCIの操作性(本人・介助者にとって)、自宅適用の問題点・課題
- (3) BCIを使用することによる満足度、QOLなどの向上効果

(1)については、眼球運動が不確実になり、透明文字盤等の他の手段ではコミュニケーションが保てなくなった時点であること、家族が装置の設定などを行えること、本人も含めて使いたい気持ちがあること、環境と状態が安定していること、さらに、実地テストで装置が使えることであった。

頭皮からの脳波でコミュニケーションを行うシステムを採用しているため、非侵襲的であって

特にどの段階で試用しても倫理的には問題がある訳ではないが、ワズワースセンターでは他の手段が使えない段階で導入し、文字コミュニケーションが復活することを実証していることが特徴であり、誰にも納得ができる基準で被験者が採用されていると考えられる。本人が使えるという条件は、健常者でも8割程度の人しか使えないのみであり、障害がある場合はおそらく7割程度の人しか使えないため、重度障害者が過度の期待を持つと困るということであり、さらなる技術開発が必要な部分である。

(2) としては、PCの基本操作と脳波電極の扱いができる介助者が必要であることは、先端技術を家庭に持ち込むに際して必須であり、また場合によっては困難なことであり、社会福祉制度のサポートを要する部分である。実際、長期間のモニター中には動作がうまくいかない日も時に認められ、大部分は脳波電極の装着が正しく行われなかったために脳波が記録できていないということで、装置やソフトウェアシステムの問題ではないことが多いとのことであった。

しかし、トラブルが発生した場合には研究者自らが出かけて対応しなければならず、このため、被験者の選択に大きな制限がかかる。基本的に研究所から車で数時間以内に在住している人で、一時には5人以内の被験者まででないと対応できない可能性があるということであった。この点についても、サポートする制度を作らないと普及が困難であるという点で、現状の日本の福祉給付制度そのままでは普及が困難であると思われた。

(3) 自宅でのBCIの適用を最初に決断させたのは脳科学研究者であったとのことで、彼はその後、BCIを使って政府の研究費を申請して認められ、3人の研究員を雇用しているそうである。現在では2年半もBCIを家庭と職場で使用している。

満足度・QOLの測定については、さらに共同研究を実施しており、詳細について議論することができた。

ワズワースセンターの最新成果としては、視覚刺激の誘発反応を使うことで、文字入力が最速で7秒に1文字可能であることが示され、非侵襲のみならず、侵襲的な脳インターフェースを含めても現在では世界で最も速く、かつ実用に供されている。また、実際に機器を操作するための研究として、大脳運動野の活動を利用して、PC画面上でカーソルの動きを制御する研究が行われており、3自由度(3次元)以上の動きが可能であり、今までは侵襲式でしかできないと考えられていたロボットアームの操作が、脳内に電極を埋めなくても可能であることを示唆する結果であった。

今回の共同研究では、日本からは多数のALS患者が人工呼吸を使うようになること、そのために閉眼が不可能になって角膜潰瘍が生じるため、視覚を使った脳インターフェースが使いにくい現状と、市販の意思伝達装置についての情報提供と福祉システムの説明、臨床現場の見学・紹介・意見交換を行い、お互いに非常に有意義なものであった。

Ⅲ 受け入れ期間の活動

平成20年11月1日に国立障害者リハビリテーションセンターで「脳インターフェース(BCI/BMI)が拓く重度障害者の未来の生活」と題するシンポジウムを開催した。ヴォーン氏にはその主たる講演者を依頼し、厚生労働省と当センター研究所からも脳インターフェースに関連する発表を行い、多数の重度障害者、その介助者、障害者団体関係者、福祉機器開発関係者らの参加があり、大きなインパクトがあった。

これ以外にも、招へい期間である平成20年10月26日から11月8日までに、下記の施設でセミナー

を実施し、意見交換を行い、さらに研究・臨床現場の見学と議論を行った。

- 1) 国際電気通信基礎技術研究所(ATR)
- 2) 生理学研究所
- 3) 東京都立神経病院
- 4) 国立精神・神経センター
- 5) 国立障害者リハビリテーションセンター研究所

IV 事業の成果と今後の計画

今回の招へいで得られた多数の貴重な情報は、申請者が実施している障害保健福祉総合研究事業に密接に関連し、今後のわが国での脳インターフェース関連技術の開発方向の提案に結びつけることができ、非常に有益であった。今年度中には研究施設外で長期にBCIを使用した時の満足度とQOLへの効果について共同研究をまとめ、さらに今回得られた米国での実際上のノウハウの情報を生かし、来年度以降は当センターでも自宅での脳インターフェース継続試用の研究を開始する予定である。ワズワースセンターにおいては、来年度からBCIの大規模臨床試験が開始されることで、今回の事業の成果がそちらにも生かされることと思われる。今後もワズワースセンターとは密接に連絡を取り、できるだけ早期に重度身体障害者が脳インターフェースをあたり前のよう使えるようにしていきたい。

V 謝辞

本共同研究を実施するにあたり、Theresa M. Vaughan氏の招へいを実現していただいた財団法人日本障害者リハビリテーション協会に感謝いたします。

外国への研究委託事業

筋萎縮性側索硬化症(ALS)末期患者症例において、脳波による脳計算機 インターフェースによるコミュニケーションが QOL に及ぼす効果の研究

テレサ・M・ヴォーン(Theresa M. Vaghan)

アメリカ合衆国ニューヨーク州健康局ワズワースセンター神経疾患研究室
脳計算機インターフェース研究調整官 兼 科学研究官

I. 報告書 (概要ならびに申請者による結果の解析と考察)

1. 委託理由

申請者らは障害保健福祉総合研究事業「重度身体障害を補完する福祉機器の開発需要と実現可能性に関する研究(平成 19 年度-20 年度)」において、重度身体障害者の生活の質(QOL)を高めるための福祉機器の開発の問題点の抽出と、最先端福祉機器の近い将来の開発需要、有用性と実現可能性を評価する研究を実施した。最先端福祉機器として開発研究が行われているものとしては、高度電動義肢、神経・筋肉の機能的電気刺激、アシストスーツ、介護ロボット、人工網膜などの人工臓器、そして脳インターフェースが主なものである。一方では再生医療などの障害を根本的に治す方法の研究も日進月歩であるが、実用には長い臨床試験が必要なことを考慮すると、近い将来(10年以内程度)に重度身体障害者が家庭や職場で広く使えるようになるものとしては、機器開発の方が実用化に近く、実際、上述のものの中でもいくつかは実用化試験が実施され、一部は商品化されている。

脳インターフェースとは、重度の身体障害(特に、進行性の神経・筋変性疾患)によって末梢神経や筋肉の活動がほとんどないし全くない人のために、脳神経系から直接意図に関連する信号を検出して、PCを通して意思伝達や装置の操作を実現するもので(脳・計算機インターフェース, Brain-Computer Interface, BCI) [1, 2], 他のコミュニケーション支援技術とは異なり、筋活動(筋電図)や運動能力に全く依存しないために、眉一つ動かさない患者でも、文章を綴って意思を伝達することができる。頭皮表面につけた電極から記録する脳波を使う場合は、何ら手術をする必要もない。さらに、PCを経由して他の福祉機器に接続することで、テレビや照明を点けたり消したり、ロボットを操作したりなどが可能になる(Brain-Machine Interface, BMI)。(ここでは脳インターフェースの総称の略語として、BCIを用いる。)BCIによって、家族や友人と自発的なコミュニケーションを取り、専門的な仕事もこなせるようになり、より生産的に過ごせるようにでき、最重度の身体障害者のQOLを向上させる効果が大きいと期待されている[11]。BCIは1980年代から研究が開始されているが、近年の計算機の高速度化と小型化、エレクトロニクスの発達、さらに脳波信号処理技術の向上により、脳波から実時間で意図に関連する情報を得ることが容易になり、今世紀になってから研究が急速に発展している。しかしながら、BCIに関する研究は、動物実験であったり、さらなる最先端を求める基盤的研究が中心であり、身体障害者が日常的に使えるシステムとしてBCIを開発する研究は、世界的にもほとんど行われていない。

アメリカ合衆国ニューヨーク州健康局ワズワースセンター神経疾患研究室(LNSD)においては、世界で最も早くから実用的なBCIの研究をしている。LNSDのBCI装置は、頭皮上につけた電極から非侵襲的に脳波を記録して解析することで、文章を綴ったり、ロボットの腕を動かしたりできるようにするものである。この機能を実現するBCIの基本プログラムはBCI2000と呼ばれ、世界中で200以上の研究施設に無料でライセンス供与されており、BCIの研究と臨床試験の基盤を提供している[14]。LNSDでは非侵襲的なもののみでなく、頭蓋内電極を使った、より高性能なBCIの研究も始まっている。

LNSDでは、研究室で実験的研究をするだけでなく、BCIを筋萎縮性側索硬化症(ALS)の患者の自宅に

持ち込み、数ヶ月～3年にもわたって経過を追いながら、BCI装置のソフトウェアとハードウェアの改良と、BCIを在宅で適応・維持する際の問題点の把握を行っている。BCIにより、末期のALSによる重度の運動機能障害があるにもかかわらず、日常生活の中で自発的なコミュニケーションが可能になっており、かつ、BCIが患者の意思で継続して使用されている[11-13]。

ALSはかなり頻度が高い神経変性疾患(難病)で、10万人あたり1.6人から8.5人がこの病気にかかっており[3]、我が国でも2006年には7695名の患者がいた[4]。進行すると運動神経細胞が変性し、発話器官や呼吸筋も含めて全身の筋肉が使えなくなり、さらに進行すると意思伝達装置などの補助機器も使えなくなる。病気の進行によって身体が動かなくなると、動かない身体に精神が閉じ込められているという意味の「閉じ込め症候群」(LIS, 完全に不動の場合はTLS)に至る。こうなると、日常的な諾否応答すら困難になり、本人に苦痛があるかどうかもわからなくなる。近年では、そのような状態でも人工呼吸その他の医療技術の進歩によって長期に比較的良好な健康状態で生きることができるようになってきており、結果的にQOLもある程度向上しているが[6, 7]、BCIを含む代替・補助技術によってコミュニケーションを確保して、QOLをさらに向上させることが重要になってきた。

ALS患者のQOLは身体状況とは相関しないことが複数の研究で報告されている[8-10]。しかし、進行したALS患者ではコミュニケーションが困難であるがためにそのQOLを調査することも困難であり、末期でTLSないしそれに近い状態まで進行した人のQOLは今まで調べるができなかった。BCIがあることで、今までの手段ではコミュニケーションが取れない重度身体障害者のQOLを初めて詳細に検討できることになるが、同時にそれはBCIによる介入の結果を含むことにもなる可能性がある。

BCI機器の家庭での実使用者の評価を知ることは、わが国における近い将来の同様な福祉機器の研究開発・普及と福祉政策の検討・決定に極めて重要な情報を提供すると考えられる。殊に、わが国では変性疾患などによって重度の身体障害になっても人工呼吸をしながらも家庭で療養する率が高く、したがって、進行した患者といかにコミュニケーションを取り、QOLを維持することができるかが、他の国に増して重要な課題である。BCIはこのような患者がコミュニケーションを確保することができる最終手段である。

LNSDではBCIを在宅長期使用するという、世界で最先端の試みが行われ、個々の症例ではBCIが日常的に有効に使われているにもかかわらず[11]、これまでは使用者のQOLの評価はフォーマルな形では行われていなかった。そこで、現状のBCIがALS患者のどの程度に有効(使用可能)であるのか、また、BCIを使用することで最重度身体障害者のQOLがいかなるものであり、BCIの在宅長期使用がそれにどう影響を与えるかを評価する研究を依頼した。この結果は、TLSを含む最重度身体障害者に希望を与えるものであり、また最重度身体障害者のための最先端福祉支援機器の開発推進のありかたについての政策決定に参考になるものと考えられる。

2. 方法

被験者の選定基準：随意的な運動機能がほとんどないこと、他の意思伝達装置・手段では十分にコミュニケーションができないこと、必要となれば人工呼吸を使用することを承諾していること、呼吸以外の健康状態が安定していること、家族・社会環境に介助や支援をしてくれる者がいること、介助者はPCの基本的な操作ができること、である。これらの基準を満たした候補者は、将来在宅でBCIを長期使用することを含みとして、実際にBCI装置が使えるかどうか確認するための評価実験にリクルートされた。BCIの評価方法：候補者はニューヨーク州立リハビリテーション病院であるヘレン・ヘイズ病院のスタッフが基準を満たすかどうか確認した。LNSDは患者の自宅で2回の評価を行った。評価には16チャンネル

の脳波計を使い、BCIのプログラムとしてはLNSDを中心に開発されたBCI2000の文字入力プログラムであるP3Spellerを使用した[15]。このプログラムは、6 x 6ないし8 x 9に文字を配置し、入力したい文字が光る回数を数えるとその文字が入力されるというものである。評価にかかる時間は50分程度である。今回の研究ではこうして19人の候補者が評価され、オンラインでの文字入力の正確さ(見本通りに綴る課題で正しく綴れた文字の割合)が記録された。70%以上の正確さが合格とされた。

在宅使用：初期評価でBCIが使えると判定されると、介護者に装置の使用訓練を行い、また、使用者にはプログラムの使い方を訓練した。使用データはLNSDまでネットワークで転送された。

BCIを使用するALS患者のQOLの評価

対象：研究期間に上述の方法でBCIの評価研究に参加した者と、以前より在宅でBCIを使用している者の内、QOL調査に同意した11名である(前者が6名、後者が4名)。ただし、2名(前者・後者各1名)の調査説明で、スコアのつけ方(0から10の範囲)の説明が不十分だったため、回答に偏りが見られ、今回の集計から除外した。現在、自宅でBCIを設置している者は5名であり、4名が日常的にBCIによって家族や介助者とコミュニケーションを取っている(1名は休止中)。これらの使用者の文字入力の正確さは、長期平均値では51%から83%である(ランダムに入力したと仮定した場合は2.7%ないし1.4%)。この平均値には、家族(介護者)による脳波電極の取り付けの不良や本人の体調不良などによって成績が大きく下降した場合のデータも含まれる。データとして採用したのは、他の参加者(BCIの在宅使用候補者)と条件を揃えるため、初回の試験時の正確さである。

背景情報：ALS患者の背景情報として、性別、年齢、ALS機能評価尺度(ALSFRS)を採用した。ALSFRSは、ALSの発話・嚥下・呼吸・その他の10項目の日常運動機能を各0-4点とし、合計0-40点で評価するものであり(0点は運動廃絶、高得点ほど正常に近い)、ALSの進行度の指標になる[25]。本人の承諾の意思確認のため、何らかの運動機能が残っている必要があり、ALSFRSが0の者は今回の研究に含まれない。BCIの可用性の指標として、文字入力の正確さを採用した。

QOLの計測：進行した病気がある者のQOLの評価に優れているとされているMcGill QOL(MQoL)[16]による評価を行った。MQoLはALSSQOLなど、他のQOL調査の検証にも使われ、自覚的なQOLの評価として有用であるとされている[18]。MQoLは比較的簡単な17(ないし18)の質問集であり、すべて過去2日間のことについて主観的な評価を各々0-10点で答えるものである(一部評価が逆転する項目があるが、集計時に反転し、0が最悪、10が最高に良いで統一)。第1問は、全体としての自覚的QOLを尋ねる(今回は使用しない)。このスコアは他のスコアの総計とよく相関する[16, 17]。下位評価尺度としては、身体的側面(3問)、身体福祉(1問)、心理的側面(4問)、自己存在価値(6問)、サポート(2問)についての質問がある。身体的側面の項目内容は固定されておらず、本人が困っている事項(症状)について評価する形式になっている(参加者により0-3項目の回答有り)。MQoLは日本語にも訳されている[19, 26]。なお、最後に自由記述の1問を含める[26]場合があるが、BCI使用者には実施がやや困難であるのと定量性に欠けるため、今回は使用しない。MQoLは、SimmonsらのALS用の質問票(ALSSQOL)[17]のような60問もあるものと異なり、癌やHIVを含めた重症患者に実施しやすく、有効であるとされている。

3. 結果

BCIの可用性評価は、「方法」の基準に適合した19人の新規のALS患者が対象となった(男性14名、女性5名、40歳-75歳、ALSFRS 1-35)。BCIの可用性評価結果ははっきりと2群に分かれた。すなわち、12人の成功群(正確さ 71-100%)と、7人の失敗群(正確さ 14-29%)である。ただし、評価中に表示された文字数は6 x 6の36文字であり、ランダムに選択する場合の「正確さ」は約3%であるので、「失敗群」

であっても全くできていないということではなかったと考えられる。「失敗群」となった7名は、眼瞼下垂や眼振のために画面を見るのが困難であったようである。

BCI 使用者の MQoL 評価の結果を表 1 に示す。対象者は 8 人で、このうち 3 名 (H1, H2, H3) は在宅長期使用者で、残りは BCI の可用性評価 (2 回まで) にて自宅使用が可能と判定された者である。身体的側面の症状 (評価項目) としては、筋力低下、震え、クローヌス、息苦しさ、移動できないこと、コミュニケーションができないこと、エア・マットレスを調整できないこと、話者の方に向けられないこと、排便困難、あごの痙攣、車いすで姿勢を変えられないことが挙げられていた。BCI の長期在宅使用者と非使用者を 2 群として比較すると、有意差がある項目は心理的症状のみであった (U 検定, $P = 0.027$)。

表 1. BCI による文字入力の正確さと MQoL

ID	性別	年齢	正確さ	ALSFRS	身体症状	身体福祉	心理症状	存在価値	サポート	平均スコア
C1	F	47	100	12	3.67	8	8.25	7.17	9	7.69
C2	M	61	100	6	2.67	2	8.25	5.67	7	6.00
C3	M	42	71	1	1.00	0	8.5	7.00	10.5	7.64
C4	M	41	86	22	6.33	1	9.25	7.33	9	8.00
C5	M	51	100	12	4.67	8	9.5	7.50	10	8.44
C6	M	53	100	1	0.00	10	9.5	5.17	7.5	6.93
H1	M	51	83	1	0.00	3	1.25	6.17	9.5	4.00
H2	F	62	94	1	-	8	7.5	6.83	9.5	7.54
H3	F	62	93	1	4.33	7	2.75	7.33	7	5.56
平均		52.2	91.9	6.3	2.83	5.2	7.19	6.69	8.78	6.87
標準偏差		8.1	10.1	7.5	2.33	3.7	3.04	0.82	1.30	1.42

※ H1, H2, H3 は BCI の在宅長期使用者

そこで、2 群をまとめて相関解析を行ったところ ($n=9$, スピアマンの順位相関, 表 2), 以下の関係で有意な相関が認められた: 在宅長期使用と心理症状 (使用者の方が低い), 身体症状と自己存在価値感, BCI 入力の正確さと身体福祉, ALS FRS と身体症状, ALS FRS ならびに心理症状と MQoL の全下位項目平均スコア, 在宅長期使用と心理症状については, 群間比較で有意になったことの反映である。

表 2. スピアマンの順位相関係数行列 ($n=9$, 欠損値はペアワイズ除去)

	年齢	BCI 正確さ	ALS FRS	身体症状	身体福祉	心理症状	自己存在価値	サポート	MQoL 下位項目平均
在宅長期	0.598	-0.381	-0.603	-0.19	0.093	-0.829	-0.046	-0.046	-0.639
P 値	0.089	0.311	0.086	0.652	0.812	0.006**	0.907	0.906	0.064
年齢		0.338	-0.541	-0.235	0.453	-0.419	-0.3	-0.464	-0.58
		0.374	0.132	0.575	0.221	0.261	0.434	0.209	0.102
BCI 正確さ			0.345	0.147	0.708	0.386	-0.114	-0.414	0.218
			0.363	0.729	0.033*	0.305	0.771	0.268	0.574
ALS FRS				0.771	-0.11	0.444	0.525	-0.042	0.716
				0.025*	0.774	0.231	0.147	0.915	0.03*
身体症状					-0.12	0.236	0.867	-0.048	0.635
					0.776	0.573	0.005**	0.909	0.091
身体福祉						0.188	-0.128	-0.155	0.051
						0.628	0.743	0.691	0.897
心理症状							0.143	0.17	0.714
							0.713	0.662	0.031*
存在価値								0.552	0.603
								0.495	0.086
サポート									0.456
									0.218

※上段の数字は左端と最上行の見出し項目間の相関係数, 下段の数字は P 値: ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$.

4. 考察

これまでの研究から、P3SpellerによるBCIの文字入力、重度の運動障害がある者に有用であり、研究者の手をあまりわずらわすことなく、家族などの介護者にもシステムの準備操作できることが示されている。このことは、BCIの在宅使用の普及にとって重要である。今回採用したBCI2000のP3Spellerは、健常人では8割の人が何の訓練もなく70%以上の正確さで文字入力ができるものである。今回、ALS患者の63%がBCIによる文字入力ができると判定されたことは、健常人に比べるとやや低い数字である。しかしながら、うまくできなかつた患者では視覚に問題があり、視覚を介して文字入力を行うP3Spellerでは、悪い結果になることがあらかじめ予測できる状態であった。これを除外すると、今回可用性評価を行ったALS患者の全員が現状のBCIを使用可能という結果は、進行したALS患者にとって非常に大きな意味を持つ。また、視覚に問題のある患者も、刺激パラメータの調整によって改善できる可能性も残されている[23]。LNSDでは、在宅使用の場合に、さらに容易に使い、かつパラメータの最適化を自動的にできるようなシステムを構築中である(現在は研究者が出向くか、遠隔操作でパラメータの最適化を実施)。このような改良は、BCIの在宅利用を普及させるのに有用であると思われる[24]。

在宅使用者とBCI可用性評価者の2群間の比較では、心理症状の項目のみに有意差を認めた。自宅で長期間使用している群の方が心理的な症状が強い(心理状態が悪い)ことを示しており、在宅使用者の3人中2人の心理症状の自己評価が極端に悪かったことによる。これはALSでBCI以外にコミュニケーション手段がない状態が長期間続いている影響か、BCIの長期使用そのものの影響が考えられるが、後者は本人が希望によって継続しているのであるから[11]、前者による結果と考えるのが妥当である。一方、新規使用候補者においては、他のコミュニケーション手段がまだ何とか使える段階であり、さらに悪化してもBCIが使えると知って希望が出たため、心理的症状があまり悪くはなかったという可能性がある。

群間で有意になる項目が少ないことから、2群をまとめて相関分析をした所、在宅使用の有無と心理症状以外に、いくつかの項目間で有意な相関が認められた。

BCI入力の正確さと身体福祉の有意な相関は、興味深い結果ではあるが、身体福祉のスコアが0付近と10付近の極端に分かれているため、解釈は慎重にすべきであろう。

ALS FRSと身体症状については、ALS FRSで評価する項目と身体症状で評価された項目に性質が共通するものがあつたためと思われる。ALSでは一般には身体機能(ALS FRS)と全般的なQOLは相関しないとされているが[8-10]、今回の結果では有意な相関が認められた。

身体症状は自己存在価値感とも相関を示したが、個々のデータを検討すると、自己存在価値感の評価は個人差があまり大きくないが、身体症状の評価はばらつきがあり、この項目で極端に低いスコア(0.0)をつけた被験者の心理症状評価が低いことが効いているようである。

BCI使用前のQOLは、被験者の選定基準の関係で細かいコミュニケーションができないため、詳しく評価することができない。今回、BCIを導入することで始めて、重度障害でコミュニケーションが不自由な者においてもQOLを測定することができた。MQoLは過去2日間のことを問うものであるため、BCIの可用性評価を行った者の回答は、BCIを使っていない状態での評価に近い可能性があると期待された。しかし、今回、BCIの在宅長期使用者群と試用者群で、疾患の進行度や年齢その他の背景情報に差がないだけでなく、MQoLの4つの下位評価項目にも差がなかった。一方、有意な差が見られた心理症状では、長期使用群の方が心理的な状態が悪いという結果であり、BCIの長期使用が良い方向に働いたことを示唆するデータはなかった。結果的に、MQoLはBCIの評価としては感度が十分でなかったようである。一般に、変性疾患のある患者で経時的にQOLが低下する場合、疾患の進行によるQOLの低下と介入効果が相殺することがあるため、介入効果の評価としては十分な数の対照群の設定が必要である。しかし、今回

のような対象者に対する調査では、対照群(意思伝達がほとんどできず、かつBCIを使用しないで長期過ごしているALS患者群)は詳細なQOLの聴取ができないという原理的な問題がある。また、今回の調査は比較的少人数であり、また横断的調査であるため、感度が低い結果になりやすいこともBCIの長期在宅使用の効果が見えなかった理由として挙げておかなければならない。

これらを勘案すると、今後も継続してQOLの調査を行い、BCIの在宅長期使用に移行する前後のQOLを比べるなどのプロトコールが必要となる。さらに、装置の与える心理的インパクトを直接調べるPIADS [21]や満足度の評価のQUEST [22]など、国立障害者リハビリテーションセンターにて日本語化され信頼性が検証されている指標[27]を使うと、BCIの心理的効果がより検出し易い可能性がある。

5. 結論

1. 進行したALS患者にBCIを試用し、視覚が十分に使える場合は全員が使用可能と評価された。その割合は評価したALS患者の63%であった。
2. BCIを使うことで、進行したALS患者のQOLを始めて詳細に測定することができた。MQoLによる評価では、心理症状の下位評価尺度が、BCIの在宅長期使用者(3名中2名)で低かった。また、身体症状が自己存在意義の評価と相関し、身体機能(ALS FRS)身体症状の評価、BCI入力の正確さと身体福祉の評価尺度が相関していた。
3. 今回実施したMQoLではBCIの長期在宅使用の有効性が見られず、被験者数を増やすなど、継続的な研究が必要である。BCIの有用性の評価としては、MQoLより、実際に患者がBCIをどのような頻度でどの程度の時間使い、継続使用を希望するかを見るのがより有用である可能性がある[11]。

6. 謝辞

今回の研究費に対し、財団法人日本障害者リハビリテーション協会、厚生労働省、国立障害者リハビリテーションセンターに感謝します。この研究の他の側面は、NCMRR, NICHD, NIH (HD30146); NIBIB/NINDS, NIH (EB00856); James S. McDonnell Foundation; ALS Hope Foundation; Altran Foundation, NEC Foundation, ならびに Helen Hayes Hospital の補助を得ています。

参考文献

([]内の番号で25までは委託先報告書の参考文献番号)

26. 辻川真弓. McGill Quality of Life Questionnaireによる緩和ケア評価に関する研究. 三重看護学誌. 2005; 7: 109-22.
27. 井上剛伸. 福祉用具の心理的効果測定方法の開発. 厚生労働科学研究費補助金障害福祉総合研究事業平成16-17年度総合研究報告書. 国立身体障害者リハビリテーションセンター, 2006.

**The Impact of EEG-Based Brain-Computer
Communication on the Quality of Life of Individuals with
Late-Stage ALS**

Sponsored by

The Japanese Society for Rehabilitation of Persons with Disabilities

The Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare

FINAL REPORT

Theresa M. Vaughan
Clinical Director, Brain-Computer Interface Research
Center for Translational Neurological Research
Wadsworth Center and Helen Hayes Hospital
New York State Department of Health
Albany, New York 12201-0509
voice: 518-486-4920
fax: 518-486-4910
e-mail: vaughan@wadsworth.org
www: <http://www.wadsworth.org/bci/>
<http://www.bci2000.org>

Final revision: June 8, 2009

Theresa M. Vaughan

Introduction

Brain-computer interfaces (BCIs) give their users communication and control channels that do not depend on peripheral nerves and muscles. The user's intent is decoded from electrophysiological or other measures of brain activity. This brain activity is recorded noninvasively by electrodes on the scalp or invasively by electrodes placed on the brain surface or within the brain. BCIs can enable people who are severely paralyzed by amyotrophic lateral sclerosis (ALS), brainstem stroke, or other disorders to communicate their wishes, to operate word-processing or other computer programs, or even to control a neuroprosthesis. With further development and clinical validation, BCIs should significantly improve the lives of people with severe disabilities [1-2].

ALS is the most common motor neuron disease. It has a prevalence of about 1.6 to 8.5 per 100,000 worldwide [3]. There were 7695 individuals diagnosed with ALS in Japan in 2006 [4]. Thus, estimates there compare with those in the United States and other industrial nations. According to the ALS Association, 95% of individuals with ALS lose all functional speech by the terminal stage. In addition, deterioration of voluntary motor control eventually preclude both writing and typing. Thus, augmentative and alternative communication (AAC) options for individuals in this late stage of the disease are quite limited. A BCI can allow an individual with ALS to continue to initiate written and spoken communication [5].

In recent years, advances in supportive care have eased the symptom burden of ALS for the patient and their caregiver(s), and allowed some preservation of quality of life through the disease [6,7]. In proposing the use of BCI to assist advanced ALS patients to communicate, it is assumed that use of this technology will improve their quality of life (QoL). A number of studies have demonstrated that, in ALS patients, QoL does not correlate with physical functioning [8-10]. However, there is little data on patients whose disease is so advanced that they have difficulty communicating. It would be desirable to choose an instrument that could be used to assess QoL in patients with such advanced disease, and especially to measure whether use of the BCI improves their QoL. In addition, it would be desirable to specifically assess the patient's view of the usefulness of the technology.

The purpose of this grant was to identify individuals capable of using the BCI and to explore the impact

of the BCI on the quality of life of those individuals. The specific aims were to identify clients with ALS who are not adequately served by conventional assistive technology (AT) and who can use the compact BCI system; to optimize system parameters for daily use by these individual; and to install BCI systems in their homes; to evaluate these users and their caregivers in the operation of BCI or of other AT; to assess the extent and success of the AT usage, and its impact on QoL. Currently, four individuals diagnosed with late-stage ALS use the Wadsworth BCI independently for communication and control in their own home [11-13].

Methods

The primary goals of this project are to demonstrate that BCI systems can be used for everyday communication, and that using a BCI has a positive impact on the user's quality of life [11]. To be accepted into this study an individual should: have little remaining useful motor control; are not adequately served by conventional augmentative communication devices; have decided to accept mechanical ventilation if needed; are in otherwise stable health; have supportive living and social environments; and caregivers with basic computer skills. Once these criteria are met, prospective BCI home users undergo an evaluation to ascertain if they can use the system.

Evaluation

Candidates are identified by the staff at the Center for Rehabilitation Technology at the Helen Hayes Hospital. We then carry out an initial assessment either in the clinic or in the home. For this evaluation, we record 16 channels of EEG from frontal, central, and posterior scalp locations with BCI2000 software [14] while the subject views a psuedo-randomly flashing 6x6 visual keyboard of letters and numbers. The user is instructed to attend to 36 letters, one by one, over about 50 min. Data from 8 channels and the first 18-21 selections are then processed and classification coefficients are derived by a stepwise linear discriminant analysis [15]. These coefficients are then applied to 14 subsequent selections and online BCI accuracy is recorded. Responders' data classifies above 70% correct. The ability to use the BCI is then confirmed in second screening session.

Home Installation

Once the candidate has demonstrated the ability to use the system, we begin a series of training visits

with the goal of placing our prototype system in the home for independent use. This system includes a laptop computer, a flat panel display, an eight-channel electrode cap and an amplifier with a built in A/D board. The caregiver is trained to apply the electrode cap, inspect signals, and start the system. The user interface is an onscreen NxN keyboard containing letters, numbers, and function calls that could make the computer and Windows-based programs (e.g., Eudora, Word, Excel, PowerPoint, Acrobat) completely accessible via EEG control. Each user's data are uploaded to an ftp site every week and analyzed in the lab, so that classification coefficients can be updated as needed using our standard SWLDA procedure [15]. Using a remote access protocol, we can also monitor performance in real-time and update system parameters as needed.

Quality of Life and Use of the Technology

We have begun to administer the McGill QoL (MQoL) questionnaire, which was designed for patients with advanced disease [16]. It is widely used as the basis for other, more elaborate questionnaires, including the Simmons scale designed specifically for ALS. The McGill questionnaire is relatively simple, consisting of 17 questions in two parts. Part A consists of one comprehensive question asking the patient for an overall assessment of his/her quality of life. Part B includes 16 questions that cover physical, psychological, existential, and support domains. Answers are indicated on a 10-point Likert scale. This is much more manageable than the Simmons instrument (ALSSQOL), which has 60 questions [17]. Patients with a very low score on the ALSFRS are the ones most likely to benefit from use of the BCI, and they are also the ones that would have the most difficulty in completing a multi-question QoL instrument.

The MQoL, Part A, question is considered a good measure of the subject's view of his or her own quality of life, and the Part A score correlates strongly with the total MQoL score. [16,17]. Simmons uses the MQoL Part A question to determine concurrent validity of his instrument, the ALSSQOL. The McGill Part A question also correlates well with results of the SEIQoL-DW (Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life – Direct Weighting), which is an interview-based instrument that allows respondents to nominate and then rate the areas of life most important to them. [18]. The McGill has been translated into many languages including Japanese. [19]

In addition to Quality of Life, we endeavored to assess the patient's view of the usefulness of the BCI

technology. While we have used the ATD PA survey, a speech survey developed and modified for the BCI by Dr. Marcia J. Scherer from the Institute for Matching Person and Technology [20], the PIADS [21] and the QUEST [22] may be useful in a cross-cultural comparison which is the next step in these studies. Finally, the most valid assessment of BCI usefulness is the frequency and duration of the patient's actual use of the technology, which we can monitor through the EEG data collection procedures [11].

Results

Over the past 6 months we have made substantial progress on all three Specific Aims. We have evaluated 19 people with ALS (14 men and 5 women, 40-75 yrs, ALS Functional Rating Scale 1-35). Results fell into two distinct groups: Successful (N=12; accuracy 71-100%); and Unsuccessful (N=7; accuracy 14-29%). (Chance is 3% and >70% gives generally acceptable BCI performance). The 7 people for whom results were not successful had difficulty seeing the visual keyboard due to ptosis or nystagmus. For some of these individuals, results could be improved by increasing the length of the intertrial interval, optimization of matrix size, brightness, and stimulus presentation rate [23].

Together with Helen Hayes Hospital, we have now installed home systems in the homes of five people severely disabled by ALS (4 currently in use, 1 in hiatus). These individuals use the systems regularly to communicate with family members and caregivers. We have addressed making the system more user-friendly by automating several of the BCI2000 software processes, and enabling the caregiver to start the program with a short series of mouse clicks. The caregiver's major tasks are to place the electrode cap and inject gel into the electrodes, a process that takes about 10 minutes. The software has also been modified to include a menu-driven item selection structure that allows the BCI user to navigate various hierarchical menus to perform specific tasks (e.g., basic communication, basic needs, word processing and environmental controls) more easily and rapidly than earlier versions of the sensorimotor rhythm and P300 software. In addition, a speech output option has been added for users who desire this ability.

In-lab studies are currently evaluating methods for using data from independent home use to automatically optimize system parameters [24]. The first user has now had his system for more than three

years. Average accuracy for all four users using the 6x6 or 8x9 matrix has ranged from 51% to 83% (while chance performance is 2.7% or 1.4% respectively).

Table 1 summarizes the results from the McGill Quality of Life Questionnaire from 9 responders, i.e., individuals with advanced ALS who could or do use the BCI for communication and control. The physical domain included the following symptoms: muscle weakness, shaking, clonus, choking, lack of mobility, inability to communicate, adjusting air mattress, positioning for communicator, bowels, jaw spasms, and

ID	Sex	Age	Accuracy	ALSFRS	PhsQOL	PhWellBeing	PsySmpt	Existential	Support	AveScore
C1	F	47	100	12	3.67	8	8.25	7.17	9	7.69
C2	M	61	100	6	2.67	2	8.25	5.67	7	6.00
C3	M	42	71	1	1.00	0	8.5	7.00	10.5	7.64
C4	M	41	86	22	6.33	1	9.25	7.33	9	8.00
C5	M	51	100	12	4.67	8	9.5	7.50	10	8.44
C6	M	53	100	1	0.00	10	9.5	5.17	7.5	6.93
H1	M	51	83	1	0.00	3	1.25	6.17	9.5	4.00
H2	F	62	94	1	-	8	7.5	6.83	9.5	7.54
H3	F	62	93	1	4.33	7	2.75	7.33	7	5.56
Average		52.2	91.9	6.3	2.83	5.2	7.19	6.69	8.78	6.87
S.D.		8.1	10.1	7.5	2.33	3.7	3.04	0.82	1.30	1.42

Table 1. Initial scores for the five McGill Quality of Life (MQoL) Domains for nine responders, i.e., individuals with ALS who are either using the BCI in their homes (H1, H2, H3) or are capable of doing so.

of disease [25]) and the overall score. These scores will be repeated at regular intervals throughout the period of home use.

Conclusion

These initial results, including data suggest that a P300-BCI can be useful to individuals with severe motor disabilities, and that their caregivers can learn to support its operation without excessive technical oversight, is an important beginning in the development of BCI technology for home use.

We are concentrating on decreasing the system’s complexity, increasing the system’s functionality, and decreasing its need for technical oversight. We have also begun to administer the PIADS [21], a test that can be compared with Japanese Assistive Technology results.

Acknowledgements

positioning in wheelchair. There are significant correlations between home use and psychological symptoms, and score on the ALSFRS (an indication of progress

Thanks to the Japanese Society for Rehabilitation of Persons with Disabilities (JSRPD) and the Department of Health and Welfare for Persons with Disabilities, Ministry of Health, Labour, and Welfare of Japan and the Research Center National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities for funding this project. Funding for other aspects of this research have been supplied by the NCMRR, NICHD, NIH (HD30146); NIBIB/NINDS, NIH (EB00856); James S. McDonnell Foundation; ALS Hope Foundation; Altran Foundation, NEC Foundation, and Helen Hayes Hospital.

References

1. Wolpaw, J.R., Birbaumer, N., McFarland, D.J., Pfurtscheller, G and Vaughan, T.M. (2002). Brain-computer interfaces for communication and control. *Clinical Neurophysiology* 113, 767-791.
2. Wolpaw, J.R., and Birbaumer, N. (2006). Brain-computer interfaces for communication and control. In Selzer, M.E., Clarke, S., Cohen, L.G, Duncan, P., Gage, F.H. (eds.) *Textbook of Neural Repair and Rehabilitation; Neural Repair and Plasticity*, pp. 602-614. Cambridge: Cambridge University Press
3. Chancellor AM, Warlow CP. Adult onset motoneuron disease: worldwide mortality, incidence and distribution since 1950. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992;55:1106-15.
4. Akira T, Inoue T, Hisaya A, Minoru K, Motoki S, Yasoichi N. Development of Brain-Computer-Interface using ERP caused by auditory stimulation. *Japan Soc Mechanical Eng Symposium on Welfare Eng.* 2006;2006: 116-119.
5. ———ALSA's Understanding ALS: Incidence of ALS. (December 2001). Retrieved July 25, 2002 from <http://www.alsa.org/als/incidence.cfm>
6. Oliver D, Borasio G, Palliative care and quality of life in amyotrophic lateral sclerosis. In: *Amyotrophic Lateral Sclerosis*. Brown RH, Swash M, Pasinelli P (Ed.), Informa Healthcare, London UK. 2006:357-362.
7. Van Den Berg JP, Kalmijn S, Lindeman E, et. al.: Multidisciplinary ALS care improves quality of life in patients with ALS. *Neurology*. 2005; 65: 1264-1267.
8. Nygren I, Askmark H, Self-Reported Quality of Life in Amyotrophic Lateral Sclerosis. *Palliative Med*. 2006; 9: 304-308.
9. A. Chio et al, *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* (2004) 75: 1597-1601. A Cross-Sectional Study on Determinants of Quality of Life in ALS
10. Z. Simmons et al, *Quality of Life in ALS Depends on Factors Other Than Strength and Physical Function. Neurology* (2000) 55: 388-392.

11. Vaughan TM, McFarland DJ, Schalk G, Samacki WA, Krusienski DJ, Sellers EW, Wolpaw JR. The Wadsworth BCI research and development program: At home with BCI. *IEEE Transactions on Neural Systems & Rehabilitation Engineering*, 14:229-233, 2006.
12. Sellers EW, Vaughan TM, McFarland DJ, Krusienski DJ, Mackler SA, Cardillo RA, Schalk G, Binder-Macleod SA, Wolpaw JR. Daily use of a brain-computer interface by a man with ALS. Program No. 256.1. 2006 Abstract Viewer/Itinerary Planner. Washington, DC: Society for Neuroscience, 2006. Online.
13. Vaughan TM, Sellers EW, McFarland DJ, Carmack CS, Brunner P, Fudrea A, Braun EM, Lee SS, Kübler A, Mackler SA, Krusienski DJ, Miller RN, Wolpaw JR. Daily use of an EEG-based brain-computer interface by people with ALS: technical requirements and caretaker training. Program No. 414.6. 2007 Abstract Viewer/Itinerary Planner. Washington, DC: Society for Neuroscience, 2007. Online.
14. Schalk G, McFarland DJ, Hinterberger T, Birbaumer N, Wolpaw JR. BCI2000: a general-purpose brain-Computer interface (BCI) system. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering* 51:1034-1043. 2004.
15. Krusienski DJ, Sellers EW, McFarland DJ, Vaughan TM, Wolpaw JR. Toward enhanced P300 speller performance. *J. Neurosci Meth.* 2008; 167:15-21.16.
16. Simmons Z, Felgoise SH, Bremer BA, Walsh SM, Hufford DJ, Bromberg MB, David W, Forshew DA, Heiman-Patterson TD, Lai EC, McCluskey L. The ALSSQOL: Balancing physical and nonphysical factors in assessing quality of life in ALS. *Neurology*. 2006; 67: 1659-1664.
17. Cohen R et al., The McGill Quality of Life Questionnaire: A Measure of Quality of Life Appropriate for People with Advanced Disease. A Preliminary Study of Validity and Acceptability. *Palliative Medicine*. 1995; 9: 207-219.
18. Hickey AW et al, A New Short Form Individual Quality of Life Measure (SEIQoL-DW): Application in a Cohort of Individuals with HIV/AIDS. *British Medical Journal*. 1996; 313: 29-33.
19. Watanabe M, Ishihari M, Nishimura K, Oka S. Healthrelated quality of life assessment in patients with HIV/AIDS using the multidimensional quality of life questionnaire for persons with HIV/AIDS (MQOL-HIV): Results from the first survey in Japan (Abstract). *Qual Life Res* 2000; 9: 3304.
20. Scherer, M.J. (1998). *Matching Person & Technology Model and Accompanying Assessment Instruments*. Webster, NY: Institute for Matching Person & Technology.
21. Jutai J, Day H. Psychosocial impact of assistive devices Scale (PIADS) *Rehabilitation & Assistive Technology*. *Technology and Disability*. 2002;14:107-111
22. Demers L, Weiss-Lambrou R, Ska B. The Quebec user evaluation of satisfaction with assistive technology (QUEST 2.0): An overview and recent progress. *Technology and Disability* 2002;14:

101-105.

23. McCane L, Vaughan TM, McFarland DJ, Zeitlin DJ, Tenteromano L, Mak J, Sellers EW, Townsend G, Carmak CS, Wolpaw JR. Evaluation of Individuals with ALS for In Home Use of a P300 Brain Computer Interface. Society for Neuroscience, Submitted.
24. Sellers EW, Vaughan TM, McFarland DJ, Carmack CS, Schalk G, Cardillo RA, Mackler SA, Braun EM, Halder S, Lee SS, Furdea A, Kübler A, Wolpaw JR. Brain-Computer Interface for people with ALS: long-term daily use in the home environment. Program No. 414.5. 2007 Abstract Viewer/Itinerary Planner. Washington, DC: Society for Neuroscience, 2007. Online .
25. ALS CNTF Treatment Study (ACTS) Phase I-II Study Group, the Amyotrophic Lateral Sclerosis Functional Rating Scale, *Acta Neurol*, 53: 141-147, 1996.

若手研究者育成活用事業

8ヶ月齢から20ヶ月齢の乳幼児における社会的行動獲得の時系列 ～広汎性発達障害児における社会的行動発達過程検討のための予備的研究～

稲田 尚子

国立精神・神経センター精神保健研究所

1. 問題と目的

広汎性発達障害(Pervasive Developmental Disorders: PDD)は、①対人的相互作用の質的障害、②コミュニケーションの質的障害、③行動・興味・活動の限局された反復的・常同的な様式、の3領域の異常によって特徴づけられる障害である。しかしながら、これらの診断基準は、主に症状が最も顕著な3歳以降を対象として作成されているため、3歳未満のPDD児にはそのまま適用することはできない。3歳以前の特徴については別に考える必要があり、それらは、近年のPDDの乳幼児研究によって少しずつ明らかになってきている。PDD児の1歳の誕生日の回顧的なホームビデオ分析や、1歳代からの前方視的追跡研究によると、1歳代のPDD児では、定型発達児や非自閉の発達障害児と比べて大人と共同で遊ぶ、他者の顔の注視、模倣、共同注意(興味あるものを指さしたり見せに持ってくる、大人が指さした対象を見る、ものから大人へ視線をシフトする)、呼名反応などの対人相互的な社会的行動の頻度が低い、という結果が得られている(Osterling et al., 1994, 2002; Charman et al., 1997; Wetherby et al., 2004, 2007; Werner et al., 2005; Ventola et al., 2007)。このように、1歳代のPDD児では、社会的行動の発達が非定型であることが示されているが、彼らの社会的行動の発達の状況及び道筋を的確に把握するためには、これら早期に芽生える社会的行動について、まずは一般乳幼児における発達過程を詳細に検討し、対比する必要があると考えられる。

2歳までに芽生えるとされている社会的行動に関して、従来の一般乳幼児を対象にした研究では、行動発達を個別に扱ったものが多く、また実験・観察条件や評価の基準についてそれぞれ独自のものを使用しているため、先行研究から各行動の関連性や出現順序を比較検討することは難しい。そのような中で、Carpenter, Nagell, & Tomasello(1998)及び田中・黒木と税田(2006)の2つの研究は、1歳前後に芽生える共同注意行動やそれらを含む社会的行動を包括的に取り扱い、その出現時期や順序性を検討した点で注目に値する。Carpenterら(1998)は、24名の一般乳児に対して、生後9ヶ月から15ヶ月まで1ヶ月毎に、9つの社会的行動(共同の関わり〈物を見た後大人を見て、その後再び物を見る行動〉、提示・手渡し、子どもが行動を大人に遮られた際の大人への参照行動、模倣、指さし追従、視線追従、興味の指さし、要求の指さし、要求のジェスチャー)について、実験的手法を用いて行動観察を行い、縦断的に評価したところ、社会的行動の出現の同期性と順序性が明らかとなった。すなわち、調べた9つの社会的行動は、大半の乳児で生後9～12ヶ月の間に初めて出現し、また、約80%の乳児で9つの行動がその4ヶ月以内にすべて出現していた。さらに、それらの出現順序について明らかにするために、共同の関わり、提示・手渡し、子どもが行動を大人に邪魔された際の大人への参照行動などの近接した場面で大人の注意を共有したり確認したりすることが求められる課題(注意の共有・確認)、模倣、指さし追従、視線追従などのより距離のある外的事物へ大人の注意を追従することが求められる課題(注意の追従)、興味の指さし、要求の指さし、要求のジェスチャーなどの大人の注

意を外的事物へと方向付けることが求められる課題(注意の方向付け)の3つの行動群に分け、その順序で獲得するのではないかという仮説をたて、各群の平均出現月齢を比較したところ、24名の子どものうち20名で彼らの仮説を支持する結果が得られ、一貫した発達順序性が見られたと報告している。

一方、田中ら(2006)は、地方自治体との共同縦断的悉皆調査の一部として、親記入式の質問紙を用いて11の共同注意行動(視線追従、指さし追従、後方の指さし追従、他者の視線・指さしに伴う交互凝視、要求の指さし、要求の指さしに伴う交互凝視、興味の指さし、興味の指さしに伴う交互凝視、応答の提示・手渡し、自発の提示・手渡し、動作模倣)の出現時期や順序性について検討した。1,518名の一般乳児の養育者に、乳児が生後8ヶ月から18ヶ月まで2ヶ月毎に計6回、11項目の共同注意行動に関する同一の質問紙に回答してもらったところ、延べ5876名が参加した。月齢に関して、各行動に対する月齢別の通過率を元にクラスター分析を行い、また各行動に関して、素データを元にクラスター分析を行った。それらをCarpenterら(1998)の結果と比較するために、彼らと同じ分類名を用いて、生後8~10ヶ月に注意の追従行動(視線追従、指さし追従、後方の指さし追従、他者の視線・指さしに伴う交互凝視)が出現し、続いて生後11~12ヶ月に注意の共有・確認行動(応答の提示・手渡し、自発の提示・手渡し、動作模倣)が出現し、最後に生後12~14ヶ月に注意の方向付け行動(要求の指さし、要求の指さしに伴う交互凝視、興味の指さし、興味の指さしに伴う交互凝視)が出現するとした。

上記2つの研究では、調べた共同注意行動を含む社会的行動の出現時期が1歳前後に集中している、という点では一致した結果が得られているが、発達の順序性という点では結果が異なっている。この理由として、両研究で調べた行動の種類や定義が必ずしも同じではないということがあげられる。特に、視線の追従の定義について、Carpenterら(1998)は、乳児が視線の先の目標物を正確に捉えることとしているのに対し、田中ら(2006)は、乳児が大人の視線の方向に反応することとしており、視線の先の目標物を捉えることを評価に加えるか否かという点で大きく異なっている。また、Carpenterら(1998)は、各行動について仮説を立てた上で群分けをし、実証を試みたのに対し、田中ら(2006)は比較対照のためにCarpenterら(1998)と同じ分類名を用いているものの、各行動の月齢別の通過率によって群分けをしており、分類方法も異なっている。その結果、両研究において、注意の追従行動群と注意の共有・確認群の出現順序が入れ替わり、また模倣が含まれる行動群に違いが生じたと考えられる。一方で、上記2つの研究で調べた行動について、ほぼ同義と考えられるものを個別に比較してみると、指さし追従、模倣、提示・手渡しが出現した後に、要求の指さし、興味の指さしが出現するということは、共通していると言える。

しかしながら、これらの研究は、1歳前後に芽生える社会的行動の発達の順序性について調べているものの、PDDに特化したものではなく、PDD児の早期の社会的行動の非定型な発達過程を明らかにするためには不十分であると考えられる。PDD児に見られる共同注意の障害は、二項関係の障害を反映している(Leekam et al., 1998)という主張もあるため二項関係も含め、さらに幼児期早期のPDD児では頻度が少ないことが報告されている、大人の注意を喚起するような行動、興味あるものを見せに持ってくる行動や社会的参照などの社会的行動も含めて検討する必要がある。これらの行動を含めて、幼児期早期の乳幼児の社会的行動の発達過程を検討することは、PDD児だけでなく、一般乳幼児の社会的行動の発達を把握する上でも重要であると考えられる。その点で有用な質問紙として、乳幼児期

自閉症チェックリスト修正版(Modified Checklist for Autism in Toddlers ; M-CHAT, Robins et al., 2001)が挙げられる。M-CHAT はもともと、2 歳前後で使用できる PDD のスクリーニングツールとして米国で開発された全 23 項目の親記入式質問紙であるが、その項目には生後数ヶ月から1歳半頃までに芽生える社会的行動が16項目と多く含まれているのが特徴である。そのため、M-CHAT を1歳半までの一般乳幼児に対して使用することで、1 歳半頃までに芽生える社会的行動の獲得時期及び発達順序性について検討することができると考えられる。日本では神尾らによって翻訳されており(神尾と稲田, 2006)、また、はい・いいえの二者択一で回答するため簡便であり使いやすい。

従って、本研究では、PDD で非定型な発達過程を辿るとされる、通常 1 歳半頃までに芽生える社会的行動について、一般乳幼児で獲得される時期およびそれらの順序性について、日本語版 M-CHAT を用いて明らかにし、PDD 児の発達過程を評価するためのベースラインを特定することを目的とする。

2. 方法

対象 対象は、九州大学赤ちゃん研究員、独立行政法人科学技術振興機構(Japan Science and Technology Agency: JST)子ども研究員に登録している乳幼児、または福岡県、佐賀県、長崎県、愛媛県、東京都内の保育園、育児サークルに通う乳幼児で、生後 8 ヶ月～20 ヶ月の者とした。主たる養育者に、質問紙である日本語版 M-CHAT を配布し、回収できた 327 件のうち、不備がある回答を除いた、有効回答 318 件を分析の対象とした。各月齢における対象児数は、表 1 に示す通りである。

表 1 対象の特徴

月齢	人数	性比(男:女)
8 ヶ月	21	17 : 4
9 ヶ月	23	12 : 11
10 ヶ月	18	14 : 4
11 ヶ月	37	15 : 22
12 ヶ月	29	9 : 20
13 ヶ月	33	18 : 15
14 ヶ月	22	13 : 9
15 ヶ月	18	11 : 7
16 ヶ月	27	16 : 11
17 ヶ月	19	11 : 8
18 ヶ月	14	10 : 4
19 ヶ月	17	9 : 8
20 ヶ月	20	13 : 7

調査方法 九州大学赤ちゃん研究員、JST 子ども研究員には、郵送にて質問紙の配布・回収を行った。福岡県、佐賀県、長崎県、愛媛県、東京都内の保育園、育児サークルには、調査協力を依頼し、園またはサークルごとに質問紙の配布・回収を行った。

調査内容 付録に示す、日本語版 M-CHAT は、1 歳 6 ヶ月から 2 歳にかけての幼児の自閉的な障害の早期兆候をとらえることを目的として開発された養育者記入用の質問紙である。社会的行動に関する 16 項目、言語理解に関する 1 項目、自閉症に特異的にみられる行動 4 項目、及び、移動に関する 2 項目の計 23 項目から構成される。記入方法は、23 項目に示される各行動について、主たる養育者が、「はい」「いいえ」のいずれかで回答するものである。

3. 分析方法

社会的行動の獲得月齢 社会的行動 16 項目について、その項目を通過している対象児の割合(通過率)を月齢区分ごとに算出し、通過率 75%に初めて達した場合に、その行動を獲得したとみなし、各項目の獲得月齢を調べた。

社会的行動の獲得の時系列 社会的行動の獲得の順序を検討するために Friedman 検定を行った。有意差がみられたものについては、Bonferroni の補正後、Wilcoxon 符号順位検定による対比較を行った。統計解析はすべて SPSS 12.0J for Windows を用いた。

4. 結果

社会的行動の獲得月齢 社会的行動に関する 16 項目について、通過率 75%に初めて達した月齢を獲得月齢とみなしたところ、大きく 3 つの段階に分かれると考えられた(表 2)。身体を揺ると喜ぶ、他児への関心、イナイイナイバーを喜ぶ、合視、微笑への応答、呼名反応は、8 ヶ月齢ではすでに獲得されていた(第 1 群)。みたて遊び、要求の指さし、興味の手さし、模倣、指さし追従、親の注意喚起は、11~12 ヶ月齢で獲得され(第 2 群)、機能的遊び、興味があるものを見せる、視線追従、社会的参照は、15 ヶ月齢以降に獲得された(第 3 群)。

表2 社会的行動の月齢別通過率 (%)

	項目	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m	16m	17m	18m	19m	20m
第1群 8ヶ月 以前	1	身体を揺らすと喜ぶ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	2	他児への関心	100	87.0	100	97.3	100	97.0	100.0	94.4	92.6	100	100	100
	4	イナイイナイバー喜ぶ	100	87.0	96.4	94.6	100	100	100	100	100	100	100	100
	10	合視	90.5	95.7	89.3	100.0	96.6	90.9	87.5	94.4	81.5	100	85.7	100
	12	微笑み返し	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	14	呼名反応	95.2	91.3	96.4	100	96.6	97.0	100	100	96.3	100	100	100
第2群 11-12 ヶ月	5	みたて遊び	9.5	13.0	35.7	48.6	79.3	69.7	84.4	94.4	88.9	100	100	94.1
	6	要求の指さし	9.5	13.0	28.6	43.2	75.9	87.9	87.5	100	92.6	100	100	100
	7	興味の指さし	9.5	13.0	35.7	51.4	79.3	75.8	87.5	100	88.9	100	100	94.1
	13	模倣	28.6	26.1	71.4	81.1	82.8	81.8	87.5	88.9	77.8	94.7	92.9	100
	15	指さし追従	38.1	52.2	46.4	67.6	86.2	78.8	90.6	88.9	96.3	100	100	100
19	親の注意喚起	57.1	56.5	64.3	75.7	86.2	72.7	78.1	83.3	81.5	100	100	94.1	
第3群 15ヶ月 以降	8	機能的遊び	14.3	8.7	14.3	27.0	41.4	21.2	40.6	72.2	66.7	78.9	92.9	100
	9	興味あるものを見せに 持ってくる	4.8	8.7	7.1	29.7	44.8	48.5	62.5	83.3	81.5	89.5	92.9	82.4
	17	視線追従	47.6	52.2	53.6	48.6	69.0	66.7	62.5	83.3	70.4	94.7	85.7	76.5
	23	社会的参照	57.1	56.5	53.6	70.3	65.5	66.7	68.8	83.3	63.0	78.9	78.6	70.6

社会的行動の獲得の時系列 社会的行動の獲得順序を明らかにするために、第2群及び第3群に含まれる行動について調べた。17ヶ月齢児以上では、ほとんどすべての行動で75%以上の通過率を示したことから、行動獲得の途上にあると考えられる8ヶ月齢以上16ヶ月齢以下の児の回答データ(n=248)を用いて、第2群及び第3群に含まれる行動について、群ごとにFriedman検定を行った。第1群に含まれる行動は、8ヶ月齢児ですでにほぼ100%の通過率を示していたため分析から除外した。

その結果、第2群では6つの行動の獲得順位に有意な差が認められた($p < .001$)。各6行動すべての組み合わせについての対比較を行ったところ、親の注意喚起、指さし追従、模倣の3つの行動と、興味の指さし、要求の指さし、みたて遊びの3つの行動との間にはすべて有意差があり、前者は後者より有意に早く獲得されていた(Wilcoxon符号順位検定、すべて $p < .001$)。親の注意喚起、指さし追従、模倣の3つの行動間にはいずれも有意差はなく、また興味の指さし、要求の指さし、みたて遊びの3つの行動間にもいずれも有意差はなかった。

次に、第3群についてFriedman検定を行ったところ、4つの行動の獲得順序に有意な差が認められた($p < .0001$)。各4行動のすべての組み合わせについての対比較を行ったところ、社会的参照と視線追従の2つの行動間には、獲得順位の有意な差はなかったが、それらはいずれも、興味があるものを見せに持ってくる行動と機能的遊びの2つの行動との間にはすべて有意差があった(すべて $p < .001$)。また、興味があるものを見せに持ってくる行動と、機能的遊びとの間には有意差があった($p < .001$)。従って、社会的参照、視線追従が獲得された後に、興味があるものを見せに持ってくる行動が獲得され、その後機能的遊びが獲得されることが分かった。

5. 考察

本研究により、幼児期早期のPDD児の社会的行動の発達過程を検討することを目的として、日本語版M-CHATを用いて8ヶ月齢から20ヶ月齢の一般乳幼児の横断的なデータに基づいた幼児期早期の社会的行動の発達過程に関するベースラインが特定された。

社会的行動の獲得時期

今回調べた16項目の社会的行動は、大多数の児で17ヶ月齢までに獲得されることが明らかとなった。また、これらの行動は、月齢別の通過率により、獲得時期が大きく3つに

分けられた。すなわち、8ヶ月齢前には合視や呼名反応などの、自己-他者の二項関係に関する行動がすでに獲得され、12ヶ月齢前後には、親の口をとがらせるとその顔まねをしようとするような模倣行動、親の注意を自分の方にひこうとするような親の注意喚起行動や、何かを別のものに見立てたり、ないものをあるかのようなふりをしたりして遊ぶようなみだて遊びに加え、指さし追従や指さし産出などの、自己-対象-他者の三項関係に関する行動を獲得した。さらに15ヶ月齢以降には、視線追従や興味があるものを見せに持ってくるなど、第2群に含まれる行動と比べて複雑さを増した三項関係に関する行動を獲得することが明らかとなった。視線の追従は、指さし追従と比べて社会的手がかりが少なくなる。また社会的参照は、ある状況を理解しようとする時、その状況に対する他者の解釈を利用すること(Feinman, 1982)であるため、行動に情報探索という要素が含まれてくる。さらに興味あるものを見せに持ってくる行動は、他者と自分の興味を共有しようとするだけでなく、持っていくという移動の要素が含まれる。また遊びに関しても、オモチャを口に入れたり落としたりするような感覚的遊びから解放され、積木を積んだり車のミニチュアを走らせたりするといったオモチャの機能に合った遊び方をすることが圧倒的に多くなる。以上より、15ヶ月齢以降は、12ヶ月齢前後に獲得した社会的行動をより複雑なレベルで使用する段階であると考えられる。

また、第2群及び第3群に含まれる行動の獲得時期に関する本研究の結果は、実験的手法を用いた直接行動観察により調べられたこれまでの知見(Hornik et al., 1984; Butterworth, 1995; Corkum & Moore, 1995; Desrochers et al., 1995)と同様の結果を示しており、一般の養育者は子どもの社会的行動の発達についてほぼ正しく評価できることが示唆された。

社会的行動の獲得の時系列

本研究では、幼児期早期の社会的行動の獲得時期が特定されたが、個別の行動について詳しくみると、獲得の時系列があることが示唆された。

Carpenterら(1998)、田中ら(2006)の研究から共通して導かれた、指さし追従、模倣、提示・手渡しが出現した後に、要求の指さし、興味の指さしが出現するという知見は、本研究では調べていない提示・手渡しを除いては、本研究でも支持された。Carpenterら(1998)は、模倣学習の観点から、この発達の順序性を論じている。彼らは、他者の意図的行為を観察し、そして自らが他者と同じ目的を持つならば、その他者と同じ行動手段を使用でき

ることを理解する観察学習のプロセスを体験することで、乳児が新たな社会的行動を学習するとしている。彼らは、注意の追従行動に、模倣学習が介在して、注意の方向付け行動を獲得すると推察しており、本研究においても、指さしに関する行動については、そのことを支持する結果となった。一方で、本研究では、先行の2つの研究では調べられていなかった親の注意を喚起する行動についても検討したところ、親の注意喚起行動は、指さしの注意の追従、模倣と同期して、注意の方向付け行動である指さし産出の前に獲得されるということが、新たに明らかになった。この行動は、親の注意を自分に惹きつけ、何かを共有しようとする人とのコミュニケーションに対する能動的な働きかけを意味し、大人が使用しているジェスチャの模倣学習と組み合わせられることによって、学習したジェスチャを他者に対して使用して注意を方向付けようとする行動が現われると考えられる。

田中ら(2006)はまた、ものの提示・手渡し、注意の追従と方向付けを介在する可能性も指摘している。彼らは近接した距離でものを見せたり渡したりするかどうかを尋ねているのに対し、本研究で用いた日本語版 M-CHAT では、ものを見せに持ってくるかどうかという移動を含めて尋ねており、定義が異なる。そのため、本研究では上記のことについての検討を行うことができず、今後の研究が必要である。

臨床場面への応用と今後の課題

本研究によって特定された、幼児期早期の社会的行動の発達過程に関するベースラインと、日本語版 M-CHAT を用いて得られた PDD 児の社会的行動データとを比較することを通して、幼児期早期の PDD 児がたどる社会的行動の発達過程の非定型性について検討することが可能になると考えられる。この検討を通して、幼児期早期の PDD 児に対して、どの社会的行動が芽生えているのかを評価でき、次の発達課題は何なのかについて把握できるようになるため、いつどのような介入を開始すべきなのかに関する有用な情報を提供することが可能となる。つまり、本研究で得られた結果は、幼児期早期の PDD 児に対して社会的行動獲得のための支援計画を立てる際の基準となると考えられる。

しかしながら、各月齢の人数分布にはバラツキがあり、まだサンプル数が十分ではないため、今後はさらに横断的及び縦断的なデータを蓄積し、1歳前後の幼児の社会的行動の発達過程について詳細に検討する必要がある。本研究は、養育者回答の質問紙調査であり、そのため、質問項目内容についての理解や、子どもの社会的行動についての気づきの程度

により、子どもの社会的行動を主観的に過大または過少に評価しているなど、回答結果に養育者側のバイアスがかかっている可能性がある。従って、より客観性を高めるために、今後、養育者と保育士など異なる記入者間における回答の一致度を検討する必要もあると考えられる。

文献

Butterworth, G. (1995) Origins of mind in perception and action. In Moore, C., & Dunham, P. (Eds.), *Joint Attention: Its origins and role in development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Pp29-40. (大神英裕 (監訳) 1999 ジョイントアテンションー心の起源とその発達を探る ナカニシヤ出版)

Carpenter, M., Nagell, K., & Tomasello, M. (1998): Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the society for research in child development*, 63, 4.

Charman, T., Swettenham, J., Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., & Drew, A. (1998) : An experimental investigation of social-cognitive abilities in infants with autism: Clinical implications. *Infant Mental Health Journal*. 19, 260-275.

Corkum, V., & Moore, C. (1995) : Development of joint visual attention in infants. In Moore, C., & Dunham, P. (Eds.), *Joint Attention: Its origins and role in development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Pp57-76. (大神英裕 (監訳) 1999 ジョイントアテンションー心の起源とその発達を探る ナカニシヤ出版)

Desrochers, S., Morissette, P. & Richard, M. (1995) : Two perspectives on pointing in infancy. In Moore, C., & Dunham, P. (Eds.), *Joint Attention: Its origins and role in development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Pp57-76. (大神英裕 (監訳) 1999 ジョイントアテンションー心の起源とその発達を探る ナカニシヤ出版)

Feinman, S. (1982) : Social referencing in infancy. *Merrill-Palmer Quarterly*, 28, 445-470.

Hornik R., Risenhoover, N., & Gunnar, M. (1987). The effects maternal positive, neutral and negative affective communications on infant response to new toys. *Child Development*, 58, 937-944.

- 神尾陽子・稲田尚子 (2006) :1 歳 6 か月健診における広汎性発達障害の早期発見についての予備的研究. *精神医学*. 48, 981-990.
- Johnson, M. H., Dziurawiec, S., Ellis, H., & Morton, J. (1991): Newborn's preferential tracking of face-like stimuli and its subsequent decline. *Cognition*. 40, 1-19.
- Osterling, J., & Dawson, G. (1994): Early recognition of children with autism: a study of first birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 38, 247-257.
- Osterling, J. A., Dawson, G., & Munson, J. A. (2002) : Early recognition of 1-year-old infants with autism spectrum disorder versus mental retardation. *Development of Psychopathology*. 14, 239-251.
- Robins, D. L., Fein, D., Barton, M. L., & Green, J. A. (2001) : The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 31, 131-144.
- 田中信利・黒木美紗・税田慶昭 (2006) : 共同注意行動の出現時期と発達順序性. *北九州市立大学文学部紀要*. 13, 107-116.
- Tomasello, M. (1995) : Understanding the self as social agent. In Rochat, P. (Eds), *The self in early infancy: Theory and research*. Pp.449-460. Amsterdam: North Holland-Elsevier.
- Tomasello, M. (2000) : *The cultural origins of human cognition*. Cambridge MA: Harvard University Press
- Ventola, P., Kleinman, J., Pandey, J., Wilson, L., Esser, E., Boorstein, H., Dumont-Mathieu, T., Marshia, G., Barton, M., Hodgson, S., Green, J., Volkmar, F., Chawarska, K., Babitz, T., Robins, D., & Fein, D. (2007): Differentiating between autism spectrum disorders and other developmental disabilities in children who failed a screening instrument for ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 37, 425-436.

- Wetherby, A. M., Woods, J., Allen, L., Cleary, J., Dickinson, H., & Lord, C. (2004) :Early indicators of autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders.* 34, 473-493.
- Wetherby, A. M., Watt, N., Morgan, L., & Shumway, S. (2007) :Social communication profiles of children with autism spectrum disorders late in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders.* 37, 960-975.
- Werner, E., & Dawson, G. (2005) : Validation of the phenomenon of autistic regression using home videotapes. *Archives of general psychiatry.* 62, 889-895.

1. はじめに

広汎性発達障害は近年の研究からその病因が中枢神経系の障害であることが明らかになってきた。しかし、病因が明らかになっているにもかかわらず、障害に関する知識のなさから周囲の理解が得られず子どもの障害を自分のせいであるという認識を持ってしまうなど、障害をもつ子どもを抱えた親、特に母親は自責的になったり孤立したりする傾向があると考えられる。こうした親の心理的負担を軽減するためにも発達障害児・者をもつ家族への支援は重要な取り組みである。しかし、現在のところわが国では家族の精神的健康度の把握も十分ではなく、また、実際の取り組みのモデルや有効性についての実証的な把握も十分ではない。

現在、悩みを抱えている発達障害児・者家族のため、あるいは今後同様の悩みを抱えるかもしれない家族のためには精神的健康度を把握し、その家族にとって必要なことは何であるかを考え支援することが彼らの QOL を向上させることにつながると予測できる。このような予測のもと、家族支援サービスの開発及び普及と家族支援の背景となる家族の精神的健康に関する心理学医学的な研究を主任研究員である辻井をはじめ、分担研究員の野邑や宮地がすでに取り組んでいた。筆者は発達障害児に対する有効な家族支援サービスの開発と普及の研究に従事するこれらの研究の補助を務めた。本稿ではその研究について報告するものである。この研究においては、谷 伊織(浜松医科大学こどもの心の発達研究センター 特任助教)と大西 将史(浜松医科大学こどもの心の発達研究センター 特任助教)を研究協力者とするものである。

2. 研究の目的

発達障害児に対する介入として、本研究の中でもペアレント・トレーニングの有効性が明らかになってきている・ペアレント・トレーニングで親にとっての変化しうる要因として抑うつ状態などの精神的健康があることは明らかになってきた。しかし、そうした介入によってまず変化しうるのは親の認知枠組みのはずであり、どのように変化するかを把握することが重要であると考えられる。ここでは、そうした全体となる一般的な養育認知の把握と、それが子どもの発達状況とどう関連するかを明らかにすることを目的とした。

この研究では、幼児期の子どもをもつ親を対象に、実態を調べることを、大規模な全数調査によって実施する。しかし、そのような調査はわが国では見られない。そこで、本研究では単一市内の全数調査データに基づいて、保育園における児童の ADHD に関する行動評定と、親による行動評定と親の養育態度の関連を検討した。

3. 方法

1. 調査時期および調査参加者

2008年9月に調査を実施した。調査参加者はA県X市の全保育園の年長・年中・年少児(男子529名、女子487名、不明14名、合計1,030名)の親1,030名であった。内訳は、

母親 971 名、父親 37 名、その他 12 名、不明 10 名、平均年齢は 34.58 (SD=5.19) 歳、範囲は 21~78 歳である。これまで子育てした人数は、平均 2.20 (SD=.0.88) 人、範囲は 0~8 人、対象となった子どもは上から何人目という質問に対しては、0 人から 7 人までの回答があった。その内最も多かったのは、2 人目であった (37.5%)。児童の学年・性別ごとの人数は Table に示す。対象児には学年・性別ごとの人数は偏りがなかった。

なお、特に断り書きがない限り、欠損値は分析ごとに除外して処理しているため、分析によってデータ数は若干異なる。

Table 調査協力者の内訳

	父	母	その他	不明	合計
度数 (人)	37	971	12	10	1030
比率 (%)	3.59	94.27	1.17	0.97	100

Table 調査協力者の年齢および子育て人数

	M	SD	MIN	MAX	度数 (欠損数)
年齢 (歳)	34.58	5.19	21	78	968 (62)
子育て人数 (人)	2.20	0.88	0	8	870(160)

Table 対象児の学年・性別ごとの人数

性別	年少	年中	年長	合計
男子	175	159	195	529
女子	146	174	167	487
	321	333	362	1016

$$X^2 (2) = 3.73, n.s.$$

4. 調査内容および手続き

児童の発達状況の尺度として、60 項目からなる行動評定尺度を作成して用いた。また、児童の ADHD 傾向を測定するために ADHD Rating Scale-IV を用いた。さらに、親の養育態度を測定するために、3 領域、各 10 項目からなる養育態度尺度を作成した。いずれも保護者による他者評定式の尺度である。

発達状況を測定する尺度は、「生活(22 項目)」、「対人関係(9 項目)」、「手先(3 項目)」、「運動・遊び(13 項目)」、「言葉(9 項目)」、「情緒(4 項目)」の 6 つの下位尺度の計 60 項目とから構成される 3 件法の尺度である。得点は、「できないもしくは当てはまらない」、「少しでもしくは少し当てはまる」、「できるもしくは当てはまる」にそれぞれ 1 点、2 点、3 点を与えた。これらの尺度の得点が高いほど、発達の度合いが早いことを意味する。

ADHD-RS は 18 項目から構成される 4 件法の尺度である。「ないもしくはほとんどない」から「非常にしばしばある」までの 4 段階で回答を求め、それぞれ 0 点から 3 点を与えた。尺度の得点が高いほど、ADHD の疑いがもたれる行動の頻度が高いことを意味する。

親の養育態度を測定する尺度は「養育肯定感(10 項目)」、「育児肯定感(10 項目)」、「養育感(10 項目)」の 3 つの下位尺度、合計 30 項目から構成される 5 件法の尺度である。「全く

そうではない」から「とてもそう思う」までの5段階で回答を求め、それぞれ0点から4点を与えた。これらの尺度の得点が高いほど、養育態度がポジティブであることを意味する。

調査は、保育園より配布を行い、研究の趣旨に賛同いただいた親御さんのみに協力をお願いした。

5. 結果

1) 基本的な特性の検討

調査項目について、基本的な特性を把握するために、記述統計量を算出した。まず、項目単位で検討し、次に、項目を合計して算出した尺度得点について検討を加える。

①子どもの発達に関する項目

調査協力者に、自分の子どもの発達について尋ねる60項目に回答を求めた結果をTableに示した。項目は、「生活」「対人関係」「手先」「運動・遊び」「言葉」「情緒」の6領域に分類される。その結果、全ての項目において2点以上を示しており、親たちは、様々な領域の発達の指標に関して、自分の子どもが「できるもしくは当てはまる」と考えている傾向があることが示唆された。また、全ての項目においてIT関連の値が.30以上であり、尺度を構成する項目として信頼性があることが示唆された。

②子どものADHD傾向に関する項目

子どものADHD傾向を測定する18項目については、その結果、全ての項目において1点未満であった。また、IT関連の値は全ての項目において.60以上であり、尺度を構成する項目としてかなり信頼性があることが示唆された。

③親の養育スタイルに関する項目

親の養育スタイルを測定する30項目は、この項目は、「子どもに対する肯定的感情」「養育に対する肯定的感情」「養育観」の3領域に分類され、それぞれ得点が高いほど肯定的な意味を持つ。

集計の結果、全般的に中間得点である2点よりも高い得点を示す項目が多く、親たちは、全般的には自分の子どもや子育てに関して肯定的に評価していることが示唆された。また、IT関連では、全般的に.30前後の値が得られたが、一部に.10未満の項目もみられた。IT関連の値が低かった項目は、「私の子どもの苦手なところや気になるところが具体的に10個程度あげられる(R)」や「私自身の苦手なところや気になるところが具体的に10個程度あげられる(R)」などの項目であり、他の項目とはやや異質な内容を尋ねるものであった。

Table 親の養育スタイル項目の得点の平均と標準偏差およびIT相関

項目	M	SD	IT相関
子ども肯定			
1 私の子どもは、育てやすい子どもだったと思う	2.86	0.97	.55
2 私の子どもは、育てにくい子どもだったと思う (R)	2.83	1.03	.58
3 私の子どものいいところを具体的に10個程度あげることができる	3.06	0.90	.32
4 私の子どものがんばっているところ(努力しているところ)が具体的に10個程度あげることができる	2.92	0.90	.26
5 私の子どもの苦手なところや気になるところが具体的に10個程度あげられる (R)	1.56	1.07	.07
6 私の子どもの困ったところを具体的に10個程度あげられる (R)	1.78	1.11	.19
7 私の子どもの性格や個性がよくわかっている	3.21	0.73	.36
8 私の子どもの性格や個性がわからないと思う (R)	3.02	0.91	.41
9 私の子どもは、とてもかわいい	3.79	0.56	.34
10 私の子どもは時々かわいくなくなる (R)	2.39	1.34	.39
育児肯定			
1 育児期に子どもの育児が楽しいと思ってきた	3.14	0.84	.47
2 育児期に子どもの育児が辛いと思ってきた (R)	2.61	1.16	.46
3 育児期に子どもの育児がうまくいっていると実感してきた	2.34	0.86	.60
4 育児期に子どもの育児がうまくいっていないように感じてきた (R)	2.36	1.02	.62
5 私自身のいいところを具体的に10個程度あげることができる	1.97	1.04	.35
6 私自身のがんばっているところ(努力しているところ)が具体的に10個程度あげることができる	2.18	1.07	.27
7 私自身の苦手なところや気になるところが具体的に10個程度あげられる (R)	1.57	1.01	.03
8 私自身の困ったところを具体的に10個程度あげられる (R)	1.74	1.02	.09
9 子どもを誉めることが多い	2.65	0.89	.38
10 子どもを叱ることが多い (R)	1.23	0.91	.29
養育観			
1 子育てにおいては、悪い行動を叱って正さなければならない	3.28	0.84	.12
2 子育てにおいては、よい行動を誉めて教えなければならない	3.75	0.55	.32
3 子育てで困ったときは、自分の配偶者や親に相談してきた	3.49	0.88	.42
4 子育てで困ったときは、自分の友人たちに相談してきた	3.11	1.03	.23
5 子育てで困ったときに、相談する相手がなくて苦勞することがあった (R)	3.29	1.00	.32
6 自分の子育てのやり方はうまくいっていたと思う	2.25	0.81	.40
7 自分の子育てのやり方がうまくいかなかったと思う (R)	2.32	0.95	.35
8 子育てによって、子どもの個性や性格は決まると思う	2.72	0.93	.06
9 自分は叱られて育てられたと思う (R)	1.94	1.23	.14
10 自分は誉められて育てられたと思う	2.03	1.04	.32

(R) は逆転項目

④尺度得点の検討

各項目の得点を合計して尺度得点を算出し、さらに、その平均値、標準偏差および尺度の α 係数をTableに示した。子どもの発達に関する尺度およびADHD尺度では、子どもの発達の「手先」と「情緒」を除いて α 係数が.80以上の値であり、十分な信頼性を持つことが示された。「手先」と「情緒」については、 α 係数の値が.70を下回ったが、これらは項目数が少ないためと考えられる。親の養育スタイルについては、 α 係数の値がいずれも.70を下回っていた。これらについては、尺度構成について再検討する必要がある可能性がある。

Table 各尺度得点の平均, 標準偏差および信頼性係数

尺度	M	SD	α
子どもの発達			
生活	56.73	6.03	.86
対人関係	24.56	2.92	.84
手先	7.89	1.20	.62
運動・遊び	34.98	4.13	.87
言葉	23.56	3.07	.81
情緒	10.45	1.51	.68
ADHD	8.24	9.14	.95
親の養育スタイル			
子ども肯定	27.43	4.90	.67
育児肯定	21.77	5.04	.68
養育観	28.19	4.27	.57

2) 性差・学年差の検討

まず、項目単位で性差および学年差の検討を行い、次に、尺度得点について検討を行う。

①子どもの発達に関する項目

子どもの発達に関する項目について、男女で平均値が異なるかを検討した。その結果、60項目中50項目で男女の間に有意差がみられた。50項目全てにおいて、女子の方が男子よりも得点が高かった。このことから、男子よりも女子の方が、より発達していると親たちから評価される傾向があることが示唆された。

同様に、情緒の4項目を除く56項目において、学年差について検討を行った。その結果、56項目中48項目において、有意な学年差がみられた。ほとんどの項目において年長、年中、年少の順に得点が高かった。しかし、「友だちと簡単なルールを作り、遊びを発展させる」「目標に向かって友達と協力してやり遂げる」においては、この順が逆転していた。

②子どものADHD傾向に関する項目

子どものADHD傾向を測定する項目について、男女差の検討を行った。その結果、18項目中14項目において有意差がみられた。有意差のみられた全ての項目で、女子よりも男子の方が有意に得点が高く、ADHD傾向は男子において顕著であることが示唆された。これは従来の知見と一致するものである。

なお、ADHD尺度は年長を持つ親のみに回答を求めたため、学年差の検討はできなかった。

③親の養育スタイルに関する項目

親の養育スタイルに関する項目について、男女差の検討を行った。その結果、30項目中、「私の子どもは、育てやすい子どもだったと思う」「私の子どもは、育てにくい子どもだったと思う(R)」の2項目のみにおいて、有意な男女差がみられた。いずれも、男子よりも女子の方が高い値を示しており、女子の方がより育てやすいと評価される傾向があるといえる。その他の項目では有意な男女差はみられなかった。

同様に、学年差についても検討を行った結果、「私の子どもの性格や個性がわからないと

思う (R)」においてのみ、有意な学年差がみられた。多重比較の結果、年少よりも年中の方が有意に得点が高いことが示唆された。その他の項目では有意な学年差はみられなかった。

Table 親の養育スタイル項目得点の男女別の平均と標準偏差およびt検定の結果

項目	男子		女子		t
	M	SD	M	SD	
子ども肯定					
1 私の子どもは、育てやすい子どもだったと思う	2.76	1.00	2.96	0.92	-3.25 **
2 私の子どもは、育てにくい子どもだったと思う (R)	2.72	1.07	2.95	0.98	-3.54 ***
3 私の子どものいいところを具体的に10個程度あげることができる	3.03	0.94	3.09	0.87	-0.98
4 私の子どものがんばっているところ(努力しているところ)が具体的に10個程度あげることができる	2.88	0.92	2.96	0.87	-1.42
5 私の子どもの苦手なところや気になるところが具体的に10個程度あげられる (R)	1.54	1.08	1.57	1.08	-0.45
6 私の子どもの困ったところを具体的に10個程度あげられる (R)	1.76	1.12	1.81	1.10	-0.77
7 私の子どもの性格や個性がよくわかっている	3.19	0.76	3.22	0.71	-0.67
8 私の子どもの性格や個性がわからないと思う (R)	2.98	0.94	3.07	0.89	-1.52
9 私の子どもは、とてもかわいい	3.80	0.54	3.78	0.59	0.42
10 私の子どもは時々かわいくなる (R)	2.40	1.34	2.38	1.34	0.27
育児肯定					
1 育児期に子どもの育児が楽しいと思ってきた	3.11	0.84	3.17	0.85	-1.16
2 育児期に子どもの育児がつらいと思ってきた (R)	2.58	1.16	2.62	1.18	-0.57
3 育児期に子どもの育児がうまくいっていると実感してきた	2.34	0.87	2.33	0.84	0.09
4 育児期に子どもの育児がうまくいっていないように感じてきた (R)	2.31	1.03	2.40	1.00	-1.45
5 私自身のいいところを具体的に10個程度あげることができる	1.94	1.06	2.00	1.02	-0.96
6 私自身のがんばっているところ(努力しているところ)が具体的に10個程度あげることができる	2.16	1.10	2.19	1.03	-0.40
7 私自身の苦手なところや気になるところが具体的に10個程度あげられる (R)	1.56	1.06	1.58	0.97	-0.17
8 私自身の困ったところを具体的に10個程度あげられる (R)	1.73	1.07	1.74	0.97	-0.10
9 子どもを誉めることが多い	2.63	0.91	2.67	0.87	-0.71
10 子どもを叱ることが多い (R)	1.20	0.91	1.26	0.92	-1.05
養育観					
1 子育てにおいては、悪い行動を叱って正さなければならない	3.29	0.83	3.26	0.86	0.65
2 子育てにおいては、よい行動を誉めて教えなければならない	3.75	0.56	3.75	0.55	-0.09
3 子育てで困ったときは、自分の配偶者や親に相談してきた	3.53	0.82	3.43	0.95	1.69
4 子育てで困ったときは、自分の友人たちに相談してきた	3.10	1.04	3.12	1.04	-0.25
5 子育てで困ったときに、相談する相手がいなくて苦勞することがあった (R)	3.28	1.03	3.30	0.99	-0.32
6 自分の子育てのやり方はうまくいっていたと思う	2.27	0.82	2.24	0.80	0.45
7 自分の子育てのやり方がうまくいかなかったと思う (R)	2.30	0.95	2.33	0.94	-0.54
8 子育てによって、子どもの個性や性格は決まると思う	2.72	0.86	2.72	0.99	-0.01
9 自分は叱られて育てられたと思う (R)	1.94	1.22	1.93	1.25	0.08
10 自分は誉められて育てられたと思う	2.04	1.04	2.00	1.05	0.67

** $p < .01$ *** $p < .001$

(R) は逆転項目

Table 親の養育スタイル項目得点の学年別の平均と標準偏差および分散分析の結果

項目	年少		年中		年長		F	多重比較
	M	SD	M	SD	M	SD		
子ども肯定								
1 私の子どもは、育てやすい子どもだったと思う	2.80	0.98	2.87	0.91	2.90	1.02	0.92	
2 私の子どもは、育てにくい子どもだったと思う (R)	2.72	1.04	2.88	0.98	2.89	1.07	2.83	
3 私の子どものいいところを具体的に10個程度あげることができる	3.06	0.87	3.05	0.90	3.07	0.94	0.05	
4 私の子どもががんばっているところ(努力しているところ)が具体的に10個程度あげることができる	2.92	0.86	2.93	0.90	2.92	0.93	0.00	
5 私の子どもの苦手なところや気になるところが具体的に10個程度あげられる (R)	1.52	1.04	1.52	1.05	1.62	1.13	0.97	
6 私の子どもの困ったところを具体的に10個程度あげられる (R)	1.75	1.09	1.74	1.09	1.84	1.15	0.81	
7 私の子どもの性格や個性がよくわかっている	3.19	0.68	3.24	0.70	3.19	0.81	0.68	
8 私の子どもの性格や個性がわからないと思う (R)	2.96	0.88	3.13	0.81	2.99	1.01	3.16	* 年中>年少
9 私の子どもは、とてもかわいい	3.82	0.48	3.83	0.48	3.74	0.68	2.85	
10 私の子どもは時々かわいくなくなる (R)	2.27	1.32	2.44	1.33	2.45	1.36	1.76	
育児肯定								
1 育児期に子どもの育児が楽しいと思ってきた	3.13	0.84	3.17	0.80	3.12	0.88	0.36	
2 育児期に子どもの育児がつらいと思ってきた (R)	2.60	1.14	2.62	1.14	2.60	1.21	0.06	
3 育児期に子どもの育児がうまくいっていると実感してきた	2.30	0.84	2.35	0.86	2.37	0.87	0.63	
4 育児期に子どもの育児がうまくいっていないように感じてきた (R)	2.32	1.02	2.32	0.99	2.42	1.04	1.12	
5 私自身のいいところを具体的に10個程度あげることができる	1.97	0.98	2.01	1.06	1.95	1.08	0.24	
6 私自身のがんばっているところ(努力しているところ)が具体的に10個程度あげることができる	2.15	0.99	2.22	1.09	2.17	1.11	0.36	
7 私自身の苦手なところや気になるところが具体的に10個程度あげられる (R)	1.63	1.00	1.51	1.00	1.57	1.03	1.14	
8 私自身の困ったところを具体的に10個程度あげられる (R)	1.77	0.97	1.73	1.02	1.72	1.06	0.20	
9 子どもを誉めることが多い	2.69	0.84	2.65	0.88	2.62	0.94	0.47	
10 子どもを叱ることが多い (R)	1.26	0.86	1.16	0.90	1.26	0.96	1.38	
養育観								
1 子育てにおいては、悪い行動を叱って正さなければならない	3.24	0.85	3.31	0.80	3.29	0.88	0.65	
2 子育てにおいては、よい行動を誉めて教えなければならない	3.72	0.52	3.77	0.52	3.75	0.60	0.60	
3 子育てで困ったときは、自分の配偶者や親に相談してきた	3.50	0.84	3.50	0.86	3.47	0.93	0.15	
4 子育てで困ったときは、自分の友人たちに相談してきた	3.09	1.01	3.10	1.01	3.14	1.07	0.18	
5 子育てで困ったときに、相談する相手がいなくて苦労することがあった (R)	3.25	1.03	3.24	1.00	3.38	0.98	2.00	
6 自分の子育てのやり方はうまくいっていたと思う	2.22	0.79	2.29	0.80	2.25	0.83	0.55	
7 自分の子育てのやり方がうまくいっていなかったと思う (R)	2.27	0.93	2.27	0.91	2.41	0.99	2.32	
8 子育てによって、子どもの個性や性格は決まると思う	2.67	0.91	2.73	0.95	2.76	0.92	0.89	
9 自分は叱られて育てられたと思う (R)	1.98	1.23	1.87	1.23	1.98	1.24	1.00	
10 自分は誉められて育てられたと思う	2.09	1.07	1.98	1.01	2.01	1.04	1.06	

** $p < .01$ *** $p < .001$

(R) は逆転項目

④尺度得点の検討

尺度得点についても、男女差を検討した。その結果、子どもの発達に関する6つの領域およびADHD、親の養育スタイルの子どもに対する肯定的感情において有意な男女差がみられた。子どもの発達に関する6領域および親の養育スタイルの子どもに対する肯定的感情において、男子よりも女子の方が有意に得点が高かった。ADHDにおいてのみ、男子の方が有意に得点が高かった。

同様に、尺度得点について学年差を検討したところ、子どもの発達の「生活」「対人関係」「手先」「運動・遊び」において有意な学年差がみられた。多重比較の結果、「生活」と「対人関係」においては、年長と年中が年少よりも有意に高い得点を示した。「手先」においても同様の傾向がみられ、年長の方が年少よりも有意に得点が高かった。一方、「運動・遊び」

においては、年長および年少の方が年中よりも有意に高い値を示していた。

なお、ADHD については年長児を持つ親のみを対象としたため、学年差の検討はできなかった。また、親の養育スタイルについては、有意な学年差は認められなかった。

Table 各尺度得点の男女別の平均, 標準偏差およびt検定の結果

尺度	男子		女子		t
	M	SD	M	SD	
子どもの発達					
生活	55.46	6.46	58.01	5.25	-6.84 ***
対人関係	23.96	3.27	25.19	2.33	-6.86 ***
手先	7.66	1.30	8.13	1.03	-6.41 ***
運動・遊び	34.17	4.59	35.82	3.39	-6.47 ***
言葉	23.09	3.32	24.07	2.64	-5.20 ***
情緒	10.27	1.65	10.68	1.27	-2.68 **
ADHD	9.62	9.99	6.30	7.02	3.62 ***
親の養育スタイル					
子ども肯定	27.05	5.10	27.80	4.64	-2.41 *
育児肯定	21.53	5.13	21.98	4.90	-1.40
養育観	28.23	4.29	28.10	4.26	0.50

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

Table 各尺度得点の学年別の平均, 標準偏差および分散分析の結果

尺度	年少		年中		年長		F	多重比較
	M	SD	M	SD	M	SD		
子どもの発達								
生活	53.97	6.182	57.50	5.38	58.42	5.638	54.91 ***	年長, 年中 > 年少
対人関係	23.69	3.024	24.81	2.66	25.09	2.893	22.25 ***	年長, 年中 > 年少
手先	7.7	1.248	7.89	1.11	8.05	1.213	7.39 **	年長 > 年少
運動・遊び	35.09	3.98	34.32	4.21	35.50	4.116	7.24 **	年長, 年少 > 年中
言葉	23.5	2.76	23.35	2.90	23.81	3.436	2.13	
情緒	11.5	0.707	—	—	10.44	1.514	0.97	
ADHD	—	—	—	—	8.25	9.169	—	
親の養育スタイル								
子ども肯定	27.02	4.653	27.67	4.52	27.56	5.412	1.63	
育児肯定	21.79	5.101	21.76	4.79	21.77	5.22	0.00	
養育観	28.07	4.308	28.06	4.05	28.43	4.443	0.88	

** $p < .01$ *** $p < .001$

3) 相関関係の検討

子どもの発達、ADHD、親の養育スタイルの尺度について、それぞれの相関関係の検討を行った。

まず、子どもの発達および親の養育スタイル尺度について、それぞれ下位尺度間相関を求めた。その結果、いずれも比較的高い正の相関をみられ、相互に密接に関連していることが示唆された。特に、「運動・遊び」と、「言葉」および「手先」の間にはかなり高い関連がみられた。

次に、各尺度間の相関を求めたところ、いずれも有意な相関関係がみられた。

まず、子どもの発達と ADHD では、いずれも比較的高い負の相関を示し、親によってより発達していると評価される子どもほど、ADHD 傾向が低いと評価される傾向にあることが明らかになった。次に、子どもの発達と親の養育スタイルの間には、いずれも弱から中程度の正の相関がみられた。「言葉」および「情緒」が「子ども肯定」と比較的強く結びついており、自分の子どもが情緒的に安定しており、言葉の発達が優れていると評価する親ほど、子どもに対して肯定的な感情を抱く傾向が強いことが示唆された。ADHD は、親の養育スタイルとはいずれも有意な負の相関を示した。特に、「子ども肯定」と相対的に関連が強く、自分の子どもが ADHD 傾向が高いと評価する親ほど、自分の子どもに対して否定的な感情を抱く傾向にあることが示唆された。

Table 親の養育スタイル尺度の下位尺度間相関

	育児肯定	養育観
子ども肯定	.65 ***	.43 ***
育児肯定	—	.52 ***
養育観		—

*** $p < .001$

Table 各尺度の相関

	ADHD	養育スタイル		
		子ども肯定	育児肯定	養育観
子どもの発達				
生活	-.52 ***	.35 ***	.29 ***	.25 ***
対人関係	-.52 ***	.35 ***	.25 ***	.26 ***
手先	-.33 ***	.31 ***	.24 ***	.26 ***
運動・遊び	-.43 ***	.33 ***	.28 ***	.28 ***
言葉	-.54 ***	.42 ***	.33 ***	.30 ***
情緒	-.50 ***	.43 ***	.35 ***	.22 ***
ADHD	—	-.47 ***	-.32 ***	-.17 **

** $p < .01$ *** $p < .001$

6. 考察

1) 基本的な特性の検討

単一市内の全数調査より項目と尺度得点を得ることによって、ある程度の標準値および基準範囲を示すことができたと考えられる。また、それぞれの項目と尺度について検討したところ、いずれも十分な機能を持つことが示された。ただし、養育態度の尺度の一部の項目については再検討の余地があるだろう。

2) 性差・学年差の検討

女子の方が発達の度合いが早い傾向が一貫して見られた。また、男子の方が ADHD の行動

傾向が強いことが示された。これは先行研究における知見と整合的である。また、親の養育態度については女子の親の方がやや肯定的な傾向はあるものの、他と比較すると平均値には大きな差は見られなかった。

発達を測定する尺度については、学年については、年長、年中、年少の順に得点が高かった。一部の項目では逆となるものもあったが、項目の内容を検討したところ低学年を対象とした項目であった。発達を測定する尺度については、性差、学年差いずれも先行研究との整合的な結果が得られ、その基準関連妥当性が示された。また、親の養育態度については学年や性別ごとに差は見られなかった。

3) 相関関係の検討と臨床的な適用の可能性

子どもの発達評価、ADHD傾向、養育スタイル、それぞれの尺度の下位尺度間相関についてはいずれも正の相関をみられ、尺度の内的な整合性が示唆された。子どもの発達と親の養育スタイルの間には、正の相関がみられ、発達が順調であると評定されるほど、自分の養育態度を肯定的に捉えていることが示唆された。ADHDと親の養育スタイルとは負の相関があり、自分の子どもがADHD傾向が高いと評定する親は自分の子どもに対して否定的な感情を抱く傾向にあることが明らかとなった。

つまり、子どもの発達が良好と感じられる際には親は自身の養育スタイルに肯定的な評価をしていることが明らかになった。逆に言えば、子どもの発達が遅れていると感じる場合、自身の養育スタイルを否定的に評価していることが示されている。実際のペアレント・トレーニングによって、子どもの発達支援に向けて取り組む場合、非常に大きな枠組みとしては、親の養育スタイルと子どもの発達との両面に働きかけることになるが、その場合、ともによりよい状態に向けた取り組みの方向性が示されたといえる。ただ、実際には、子どもが育てにくい子どもだとわかったことで抑うつ状態が緩和するような場合もあり、症例を母親の認知的枠組みの変化という視点から捉えなおす必要性があると考えられる。

今回の論文化には含めなかったが、すでにある数グループでのペアレント・トレーニングでの症例的な評価も含め、介入の評価に向けてのガイドラインのなかに含めるように今後検討を加えていく予定である。

7. 結論

単一市内の全数調査データに基づいて、保育園における児童のADHDに関する行動評定と、親による行動評定と親の養育態度の関連について検討し、尺度の各項目と尺度と得点について、保育園児を対象とした標準値および基準範囲を示すことができ、各項目と尺度の信頼性を検討することができた。さらに、性差と学年差については、いずれも解釈可能な差が認められた。また、ADHD傾向の高い子どもは発達の遅れ、親の養育感情がネガティブとなっていることが示され、家族へ支援の必要性が改めて認められた。

今回の知見をもとに、発達障害児を持つ親の認知的枠組みを一般的な実態と比較し、介入の前後での評価を行っていくことによって、どういう認知的枠組みの変化が、子どもの発達を促進し、親の精神的健康を改善するのを実証的に明らかにすることにつながると思われる。

職務外の仕事

これまで脳梁を介した左右大脳半球間相互作用に関する検討を自身の研究テーマとしてきた。言語刺激・顔刺激を用いた意味プライミング課題遂行中の事象関連電位の分析を行い、意味活性化スピードが左右半球で異なることが推測できた。この結果は刺激処理における認知的経済性を高めるための左右大脳半球間の協応的な働きを示すものと考えられる。

2008 年度研究業績

< 研究論文 >

1. 加藤公子・沖田庸嵩 (2008). 視野内視野間意味プライミング —事象関連脳電位を用いた研究—. 心理学研究、79. 143-149. (査読あり)
2. 加藤公子・吉崎一人・西村律子・沖田庸嵩 (2008) 他者視線が観察者の性ステレオタイプ活性に及ぼす影響：事象関連電位を用いた検討 人間環境学研究、6 (2). 1-6. (査読あり)
3. 加藤公子・沖田庸嵩 (2009) 抽象名詞に対する意味プライミングの半球非対称性 —事象関連電位を用いた研究— 愛知淑徳大学論集—コミュニケーション学部篇—、9. 65-71.
4. Yoshizaki, K., Sasaki, H., & Kato, K. (2008). Interhemispheric interaction in word- and color-matching of Kanji color words. *Japanese Psychological Research*, 50, 105-116. (査読あり)
5. Yoshizaki, K., & Kato, K. (2008). Does an unequal hemispheric division of labor aid mental rotation? In K. Yoshizaki, & H. Ohnishi (Eds.), *Contemporary issues of brain, communication and education in psychology: The science of mind* (pp. 85-106). Osaka: Union Press.

< 学会発表 >

1. 加藤公子・沖田庸嵩・吉崎一人 (2008). 意味処理に関わる大脳半球間相互作用 II 日本心理学会第 72 回発表論文集、623.
2. 吉崎一人・西村律子・加藤公子 (2008). 知覚的負荷が刺激反応適合性効果に及ぼす影響 (I) —行動指標を使ったラテラルリティからの検討— 日本心理学会第 72 回発表論文集、717.
3. 西村律子・加藤公子・吉崎一人 (2008). 知覚的負荷が刺激反応適合性効果に及ぼす影響 (II) —ERP を使った心的時間測定— 日本心理学会第 72 回発表論文集、718.

精神障害者の自立支援のための住居確保に関する研究

長沼 洋一

国立精神・神経センター精神保健研究所

1. はじめに

厚生労働省においては、平成 16 年 9 月に厚生労働大臣を本部長とする精神保健福祉対策本部報告書「精神保健医療福祉の改革ビジョン」を公表し、「入院医療中心から地域生活中心へ」という基本的な方策を推し進め、立ち後れた精神保健医療福祉体系の再編と基盤強化を今後 10 年で進めることとした。また、平成 17 年 10 月には障害者自立支援法が成立、精神保健福祉法、障害者雇用促進法も改正され、障害者が地域で普通に暮らせるための持続可能な制度が整備された。

筆者は厚生労働省科学研究費補助金(障害福祉総合研究事業)「精神障害者の自立支援のための住居確保に関する研究」に参加し研究に従事した。本稿では平成 20 年度研究について報告する。

2. 研究目的

「精神保健医療福祉の改革ビジョン」で示されたとおり、現在、精神障害者への処遇を「入院医療中心から地域生活中心へ」と移行しようとさまざまな取り組みが行われている。精神障害者への処遇を地域生活中心にするためには、地域生活の拠点となる住居を確保することは大きな課題である。とりわけ、住宅供給には地域格差があるため、地域の特性に合わせた住居確保の方法論の確立が求められている。

昨年度、我々は全国における精神障害者のための居住支援・促進のための取り組みについて、都道府県及び政令指定都市を対象に調査を行った。その結果、住居確保のための取り組みはまだまだ数は少ないものの、地域機関の連携やネットワーク構築に取り組む自治体や、不動産業者との関係構築、公営住宅の活用、入居前や契約時や入居後の地域生活の各段階における相談支援の取り組み、といった活動に携わっている機関が存することが明らかになった。

本年度は、さらに多様な情報を得るために、精神保健医療福祉のグッドプラクティスとして地域で著名な活動の中で、精神障害者の住居確保に関連した取り組みがどの程度含まれているのか明らかにすることを目的として研究を行った。

3. 研究方法

「精神保健医療福祉のグッドプラクティスに関する情報収集」として行われた以下の調査から、精神障害者の住居確保に関連する取り組み事例に関連する情報を分析する。

同調査の実施方法は以下の通りである。

調査対象：都道府県及び政令指定都市の精神保健福祉の主管課(計 64 か所)及び精神保健福祉センター(計 66 か所)、各都道府県内の精神保健福祉協会(計 46 か所)に加え、関係団体として社団法人 日本精神神経学会、日本精神障害者リハビリテーション学会、日本社会精神医学会、全国精神保健福祉会連合会、社団法人 日本精神科病院協会、社団法人 日本精神神経科診療所協会、社会福祉法人 全国精神障害者社会復帰施設協会の、全 183 か所

を調査対象とした。

調査方法：郵送回収法による質問紙調査を、平成20年11月から12月にかけて行った。

調査内容：「精神保健医療福祉のグッドプラクティス」を以下の三条件のいずれかに当てはまるものとし、その取り組みと具体的な内容について情報提供を求めた。

- 1) 精神疾患を正しく理解し、態度を変え行動するという変化が起きるよう、精神疾患を自分自身の問題として考える者の増加を促す啓発的な取組で、地域社会への一定の広がりをもつもの
- 2) 新規に入院する患者について、できる限り速やかに退院できるよう良質かつ適切な医療を効率的に提供するとともに、必要な患者に退院後のフォローアップを行っているで、地域社会への一定の広がりをもつもの
- 3) 長期入院となっている患者等に、本人の病状や意向に応じて、医療(社会復帰リハビリテーション等)と地域生活支援体制の協働のもと、段階的、計画的に地域生活への移行を促している取組で、地域社会への一定の広がりをもつもの

本研究においては、上記の結果に基づき、精神障害者の住居確保に関連する取り組みについて分析を行う。

4. 研究結果

「精神保健医療福祉のグッドプラクティスに関する情報収集」の回答は37か所から得られ、回収率は20.2%であった。但し「該当なし」との回答が13か所、精神保健福祉センターと精神保健福祉協会の回答が同一であったものが1か所あり、またいくつかの回答では、複数の実践的取り組みを紹介されていたため、実際に得られた情報は全47件であった。その中に、精神障害者の住居確保のための取り組みそのものを挙げた回答は無かった。

そこで、退院促進や地域居住について触れている取り組み事例について回答を整理した。その結果、精神障害者の地域居住の促進のために各地で行われている取り組みは以下のような活動に整理することができた。

1) 地域の精神障害者に対する偏見を除去するもの

精神障害に関する普及啓発を掲げた活動は数多くみられた。普及啓発活動を始めた背景について詳細な記載はそれほど多くは無かったが、精神障害者の地域生活支援を行ううえで、地域住民の精神障害への偏見や理解の低さは、住民の反対運動等、活動の展開を妨げる障壁となりうる。グループホーム・ケアホームの運営団体は、グループホーム・ケアホームの開設に向けて地域住民の反対運動が多く展開した経験から、地域住民の精神障害者に対する理解を深め、地域生活への反対を除去しようとした、と記載している。

地域の精神保健・医療福祉の理解の深化を図るための理解啓発活動を行っている。NPO法人の会員がそれぞれの所属機関において精神障害者への地域生活支援を行う過程で直面する、地域の精神障害への偏見や理解の低さに対して、医療・福祉関係者がインフォーマルな立場で協力し合い、理解啓発事業の内容を企画・運営してきた。(静岡県)

精神障害者をはじめとする誰もが安心して暮らせる地域づくりとソーシャルインクルージョンの実現に寄与することを目的に、2005年3月設立されたNPO法人において、普及啓発の取り組みを行っている。現在、グループホーム・ケアホーム3ヶ所、地域活動支援センター1ヶ所を運営しているが、これらの施設の開設までには地域住民の反対

運動があり、二転三転し、なかなか開設にこぎつけられなかった経過がある。そのため、地域住民とメンバーとの交流から精神障害への理解を深めてもらうために、他の団体と連携して普及啓発の取り組みを行っている。(長野県)

精神障害者の憩いの場・働く場・住む場づくりをすすめるために1988年に設立され、2003年社会福祉法人化した団体において、現在、就労継続B型事業所3ヶ所、グループホーム・ケアホーム4ヶ所、地域活動支援センター3ヶ所を運営し、相談支援事業や退院支援事業も受託している。本団体において500人～600人が集まる映画上映会や講演会等を通じて普及啓発活動を行っており、どちらも当事者・関係者だけでなく、民生委員やその他多くの一般住民の参加が得られた。映画上映は精神障害者への無理解や偏見除去に、講演会は精神疾患が誰にでも起こりうる疾患であり、身近な問題として考えてもらうきっかけになったと思われる。(長野県)

2) 入院患者の退院に向けての支援

入院患者がスムーズに退院できるように、退院前に地域生活に関する課題や不安を話し合い、サポート体制を整えるための取り組みがいくつか挙げられた。退院前に精神障害者本人や家族と話し合い、事前に課題やニーズと、その対応方法を考えておくことは重要であろう。

退院を前に、本人や家族と話し合いを行うこと、市町村(生活保護担当や障害担当)や保健所、退院促進支援事業等を行っている相談支援事業所、当事者団体等と連携し必要なサポート体制を調整することなどが行われていた。

べてるの家においては、病院・保健所・浦河町との連携により、グループホームを増設して退院患者を受け入れている。また入院患者の退院ミーティングの際に、べてるの家メンバーも参加し退院患者のサポートを一緒に考えている。(北海道)

入院患者に対して福祉制度の紹介や利用手続きの代行、又は申請書類提出の補助者として職員が役場等への付き添いと送迎を行っている。家族等、退院時の付き添い、又は社会復帰の手助けのない入院患者に対し、地域の社会復帰施設等との紹介・連携をはじめ、退院時の付き添いや水道・電気等のライフラインの確保や確認を行っている。(徳島県)

家族の協力が得られる場合には、頻繁に実施されるカンファレンスにスタッフだけでなく、本人・家族にも参加してもらい、インフォームドコンセントを徹底している。家族との同居ができない場合には、家族に保証人になってもらい、アパートでの生活に繋げることもある。家族の協力が得られない場合には、退院促進支援事業の委託を受けている相談支援事業所、就労継続支援B型事業所、グループホーム運営団体、市町村生活保護担当者等にもケース会議に入ってもらい、住居確保等に協力してもらっている。前述の事業所サービスを利用する場合には、相談員らの引率により見学をし、患者が事業所のサービス内容等を十分に理解したうえで利用の判断ができるように援助している。退院後は、病院は支援室を中心にフォローしており、夜間は緊急連絡のホットラインを設置している。必要に応じ、病院にて地域関係者とのケース会議を持つこともある。(沖縄県)

急性期入院も含め、入院初期～途中において院内で患者本人、家族を含めたケース会議を行っている。ケースによっては、退院前にケース会議を行い、その際、地域の社会資源の活用が必要だと考えられる場合には、保健所、市町村担当(生活保護担当、障

害担当など)、ヘルパー派遣事業所等も含めて、ケア会議を実施し、退院後に必要なサービスの検討をしている。また、入院中に症状や病気の理解とコントロール能力を高めるため、服薬管理、再発予防等の内容の心理教育グループや退院した患者も参加可能なグループワーク、作業療法活動を行っている。退院後、病院の訪問看護、デイケアスタッフ等が声かけをし、市町村担当等とケア会議を持つこともあり、市町村担当や地域の関連事業所等のケア会議の呼びかけのあった場合にも病院の各専門職種(看護師、ソーシャルワーカー、心理士等)が積極的に参加している。(沖縄県)

3) アウトリーチによる在宅生活支援

精神障害者が、地域で暮らす際には、病状が悪化した場合の対応が大きな問題となりうる。特に単身生活の場合には、不安が高まった際や問題が生じたその時に支援できる体制があることが重要である。本調査からは、病状が悪化した場合等に、在宅のままで精神医療へつながるための支援として、ACT や訪問看護等のアウトリーチ活動がいくつか挙げられた。日本の各地で、地域の実情に合わせた形で徐々に様々なアウトリーチ活動が展開しているのが見受けられる。

本調査では、以下のように精神科救急での処遇困難事例を対象としたもの、ACT、社会福祉法人による訪問介護、精神科診療所の多職種チームによる医療不信やひきこもり等の事例に対する24時間型訪問支援が挙げられている。

精神科救急情報センターにおける処遇困難者の地域支援「精神科アウトリーチ活動」を行っている。救急による入院は、未治療者や病状が悪化した精神障害者等が医療に結びつく窓口でもあり、この機会を有効活用し、治療中断等繰り返し複数回の通報となっているケースや、地域でも問題となり住民が困っているケースなどの、「処遇困難ケース」を対象として、「精神科アウトリーチ活動」を実施し、再度の通報を予防するなど効果を上げている。入院中から退院後の準備として、地域の保健所、市町村の職員と当センターの医師・保健師等が支援会議等から関わりを持つことで、関係機関が連携し、チームとなって地域生活を支えることを可能にしている。更に、退院時の「支援会議(処遇検討会議)」と合わせて、病状の悪化を防ぐための相談・訪問を必要時に実施する。これらの活動で安定した生活の継続という成果を得ている。(群馬県)

富山市民ACTは、全国でも数少ないACT実施施設の中にあって、総合病院の精神科で行われているという特徴がある。医師を含めた多職種が関わり、アセスメントや支援計画作成、訪問支援なども行うことにより、不安や困りごと、家族や地域との軋轢を共に解決し、病気の悪化や再発を防ぎ、再入院を防ぐ効果があらわれている。特に高齢化する中で多発する身体的問題に対しては総合病院という強みを活かしている。ACTへの取り組みは職員にとっても励みとなり、成果につながっている。(富山県)

本団体では居宅生活支援事業としてホームヘルプを実施しており、生活場面における利用者のニーズを把握しやすくなっている。ホームヘルパーが生活場面で、より細やかな支援を行うことにより、利用者の微妙な病状変化を見逃すことなく、再発を予防することができている。利用者が退院した後も医療機関と連携をし、利用者が当該医療機関からの訪問看護やホームヘルプを利用することで、生活環境を整え、病状の変化を見逃さないようにして再発を予防している。(和歌山県)

クリニックは、外来診療に加え精神科医による往診、PSW、NSによる24時間365日の訪問型支援、相談窓口が特徴である。チーム構成は、精神科医2名、看護師2名、精神

保健福祉士4名、臨床心理士1名、事務2名からなる。対象者は、精神疾患による引きこもり状態、精神科に対しての医療不信、既存の医療福祉サービスでは一定の効果が得られない、在宅生活を本人及び家族が望んでいること、本人家族による訪問の同意があること、が条件である。訪問内容は、治療導入支援、治療継続のための支援、住宅確保、環境調整、経済に関わる支援、余暇・趣味に関わる支援、外出支援、就労支援などである。訪問型支援によって医師の診察に結びつき、患者が自己服薬するようになったり、危機的状況において入院が回避できたり、ひきこもり事例で外出が可能になったり就労に結びついたりといった成果が表れている。(静岡県)

4) 地域のネットワーキング

地域での生活を支えるための、多職種間のネットワーキングを挙げたものもいくつか挙げられた。ネットワーキング活動、と一口にまとめても多様な活動が実践させている。

アンケート調査等から、精神障害者の地域生活支援にかかる課題を共有し、具体的な課題に対して対応ネットワークを作っているという報告があった。利用者のニーズに応じて、多様な事業展開を進めている取り組みも報告された。また、複数の地域で、社会資源の情報マップを作成していた。医療機関、行政機関、様々な社会復帰施設等によるネットワーク会議を設けて、利用者への支援体制を協議する場を設ける取り組みもみられた。

精神障害者の地域居住を支えるためには、単一の機関ですべてのサービスを提供するには限界がある。地域の住まいの確保(公営住宅の利用支援や民間賃貸住宅活用のための不動産業者や保証会社との連携等)、日中の社会的活動の場所(共同作業所やクラブハウス、地域の支援センターやデイ・ケア等)、日常生活を継続するために活用されるサービス(訪問看護、居宅介護(ホームヘルプ)やショートステイ、配食サービスやナイト・ケア等)、利用者の症状が再燃したり不安が昂じたりした場合に緊急に相談できる支援者と支援方法(各種の相談支援事業、24時間体制の電話相談、ACT等)、利用者の周囲の人たちが心配になったり困ったりしたときに相談できる体制、など多様なニーズがあるためである。

これらのサービスを精神障害者の一人ひとりのニーズに合わせてコーディネートしていくためには、利用者サイドに立ったケア・コーディネーターが求められているだけでなく、地域の様々な支援団体において、顔合わせの機会があること(ネットワーク会議)、情報共有がされやすい仕組みがあること(社会資源マップづくりやアンケート調査と結果の共有)、ともに地域のために活動していること(普及啓発のための合同事業の開催・参加)といったネットワーキング活動により、協働して役割分担をして地域生活を支えていくことが欠かせないであろう。

「尊厳と希望のある暮らし」を応援することを目的とし、障害をもつ人もそうでない人も共に暮らす市民として居住の場、働く場、交流の場、支え合いの場を育むための活動を積極的に行っている。地域活動支援センター、グループホームの運営にとどまらず、店舗型作業所(カフェ、パン販売、青果販売、古着屋の4店)、カフェ、弁当屋、環境管理サービス、ひきこもり訪問サポート等幅広い活動を通して、精神障害者の当事者、その家族に限定せず、社会的ひきこもりへの支援や地域生活において生きる力を共に育むような活動を実践している。各地の講演会、研修会、学会でも取り組みの広報活動を行い、他団体の取り組みの参考にもされている。会の代表は、地域の精神障害者元氣マップ事業でも実行委員長を務め、中心的役割を果たすなど、公民連携の地域事業にも積極的に協力を図っている。(兵庫県)

精神障害者地域生活支援ネットワークづくりに取り組んでいる。アンケートを通して精神科の医療（看護）及び福祉施設における精神障害者の地域生活支援にかかる課題を把握し、共有するとともに精神障害者の治療中断予防のためのネットワークづくりや、社会資源の情報マップを作成し、相談者への情報提供等支援に活用する予定である。なお情報マップは相談者用と支援者用とを別に用意する予定である。（兵庫県）

医療機関、行政機関、社会復帰施設等で支援チームを作り、利用者の希望に添ったサポートを実施するための体制を整えている。利用者にとって複数の選択肢があることを重視している。利用者への支援を通して、必要とされる資源を医療機関、行政機関、各法人の社会復帰施設等などが出席している職種のネットワークを通じて検討し、利用者を地域で支えるための体制づくりをおこなっている。（和歌山県）

島根県出雲圏域においては、精神障害者地域生活移行支援が、多機関のかかわりによる退院支援、生活支援の活動が行われている。行政、医療、保健、福祉それぞれが主体的に動きながら、互いに顔の見える関係の中で、ネットワークが形成されている。島根県精神障害者地域生活移行支援事業として、出雲圏域においては病院、障害者生活支援センター、保健所などの関係施設、機関等が連携してネットワークを形成し、精神障害者の退院促進、地域生活移行支援の取り組みが行われている。（島根県）

本クリニックでは、訪問型支援を展開しており、ケース・マネジメントにより協力機関が増えてきている。連携関係を築いた機関としては、精神保健福祉センター・保健所・訪問看護ステーション・入院医療機関・通院医療機関・地域包括支援センター・ハローワーク・テクノカレッジ・就労支援事業所・就業・生活支援センター・ヘルパーステーション・家族・大家・ご近所・公民館など。（静岡県）

5. 考察

「精神保健医療福祉のグッドプラクティス」として推薦された各地の取り組みについて、精神障害者の住居確保という視点から検討した。

グッドプラクティスとして推薦された取り組みの中には、精神障害者の地域での住居確保の取り組みそのものは残念ながらみられなかった。その一因として、昨年度も同様の対象者に対して精神障害者の住居確保に関する先進的な取り組みに関する情報収集を行っていたことが挙げられる。昨年調査に協力した場合には、違う内容を回答したのは当然であろう。そのためか、精神障害者への地域での住居を確保するための取り組みについては、十分な情報を得ることができなかった。

とはいえ、精神保健医療福祉のグッドプラクティスとして推薦された活動からは、精神障害者の地域居住を進める上で重要な点を含むものが示された。

まず地域の受け入れ態勢を整えるという点で、地域住民の偏見を取り除くための普及活動がある。グループホーム・ケアホーム用の用地を得る場合や、一般賃貸住宅を借りる場合にも、土地の持ち主や不動産業者、大家といった一般の地域住民に一定程度の理解を得ることが欠かせない。昨年度までの調査でも明らかになったが、日本の各地で先進的な取り組みとして一般地域住民に対する講演会や、不動産業者に対する研修活動、戸別訪問による協力依頼といった地道な活動が行われている。精神障害者が地域で暮らすことを当然とする社会に向けて、様々な取り組みが地域で行われている。

次に、入院患者の退院に向けての支援が挙げられた。地域で生活を始めて、実際に問題

が起こってから対処を考えるのではなく、事前に不安事項や対処方法を話し合い、必要なサービス提供体制を整えることは望ましい。アパート探しや必要な契約手続き、利用するサービス等、退院前から計画的に考え、支援体制を整えて対応することができる。退院促進と関連付けた取り組みが有効に機能するだろう。

次いで、アウトリーチによる在宅生活支援活動が挙げられた。精神障害者に対するアウトリーチ活動は、まだそれほど広まっていはいない。多職種による訪問支援や、24時間対応できるシステム、居宅にあって専門職の支援が受けられることは、地域生活の継続においてとても強力な支援体制である。不動産業者や大家などの貸主側に立てば、精神症状が悪化した際にすぐに相談できる専門職チームがある、と分かっていることは多いに安心できる材料となるであろう。こうした地域生活支援体制の整備が広まって行くことは、精神障害者本人や家族だけではなく、地域の一般住民にとっても偏見を取り除き安心して精神障害者を受け入れることができる材料ともなるだろう。

最後に、地域のネットワーク活動が挙げられた。医療、行政、保健福祉のさまざまな地域の支援団体が、相互に協働して精神障害者の支援に当たるために、ネットワークを作っていくことは欠かせない。住居確保を目的とするなら連携の対象はさらに広がり、不動産業者や、アパートの貸主、保証会社との信頼関係作りも必要となるであろう。

精神障害者の地域での住居を確保するには、公営住宅、民間賃貸住宅を活用したり、土地を購入したり賃貸契約を結んでグループホームやケアホームを運営し、運営していくことが求められる。そのためには、地域住民の理解や、関連業者等の協力は欠かせず、それらを支える地域の精神障害者支援団体のネットワークを築くことが求められる。本調査の結果、各地の取り組みから、そうした活動の一端が示された。今後、さらに精神障害者が地域で暮らすことを前提として、さまざまな活動が浸透し、連携の対象が広がっていくことが望まれるであろう。

なお「精神保健医療福祉に関するグッドプラクティス」調査結果は、精神保健福祉の改革ビジョンホームページ (<http://www.ncnp.go.jp/nimh/keikaku/vision/index.html>、図1)¹⁾で公開予定である。

6. まとめ

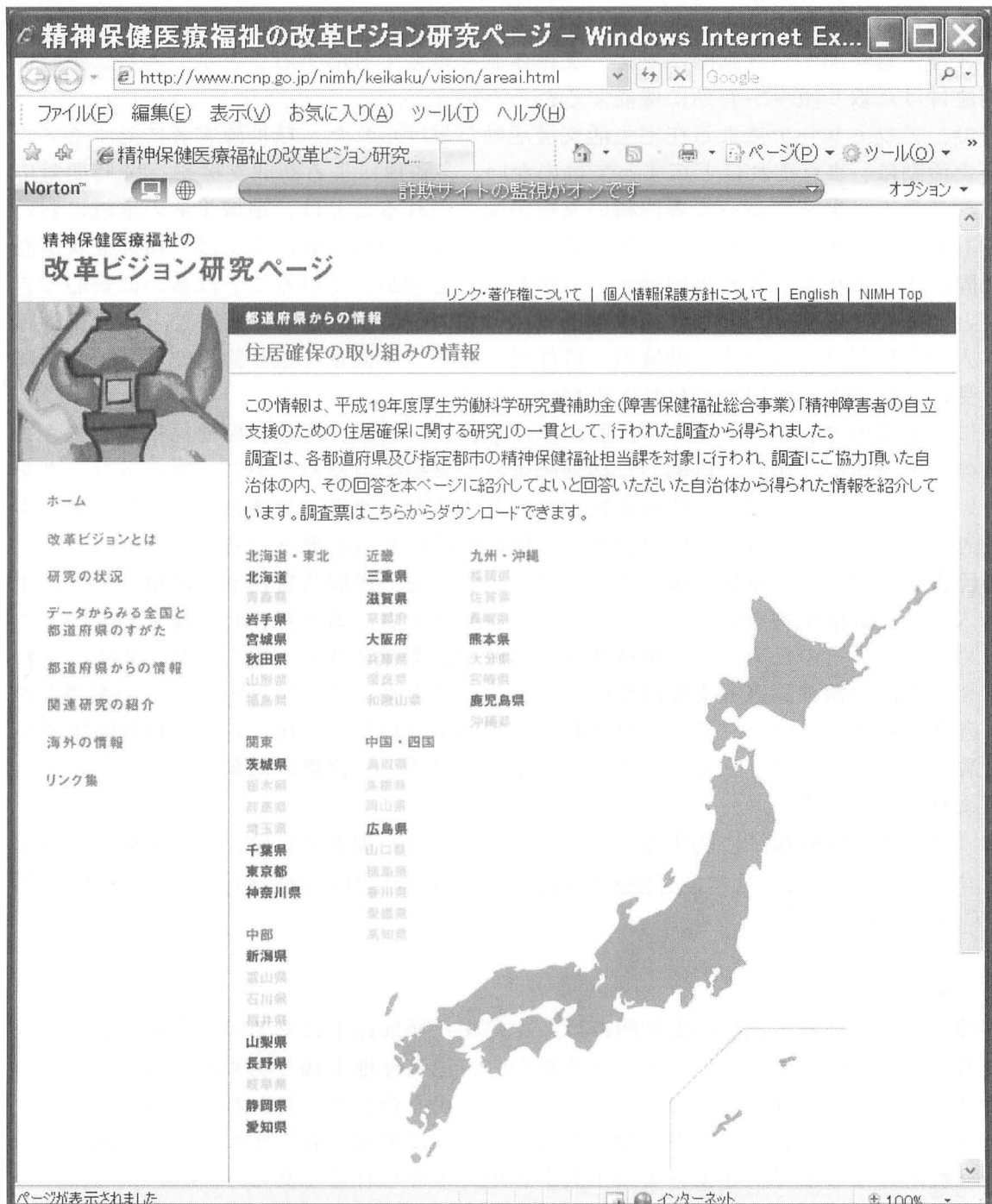
精神障害者の地域居住支援の取り組みは、まだまだ発展途上にあるが、各地の特性に合わせて普及啓発活動やネットワーク活動から、退院促進支援と絡めた介入や、アウトリーチによる働きかけ等を、状況やニーズに応じて組み合わせて行われている。

今後とも、精神障害者がある人もない人も同じように地域で暮らすのが当たり前という認識が一般的になるまで、さまざまな工夫が各地で求められるであろう。

7. 引用文献

1) 長沼洋一、立森久照、小山明日香、竹島正：「精神保健医療福祉の改革ビジョン」に関する情報のウェブサイトを用いた公開の試み。精神医学 50 (11)：1113-1118, 2008.

図1 ホームページのスクリーンショット



平成20年度 障害保健福祉総合研究推進事業報告書

平成21年3月 発行

発行 財団法人 日本障害者リハビリテーション協会
〒162-0052 東京都新宿区戸山1丁目22番1号
(戸山サンライズ内)
電話 (03) 5273-0601
FAX (03) 5273-1523

印刷 コロニー印刷

