

博士論文

発達障害児の特性を考慮した環境刺激の構造化と生活環境整備に関する研究

Study on the structuring of environmental triggers and living environmental improvements
which consider the characteristics of children with developmental disorders

2015年1月

彦坂 渉

島根大学大学院総合理工学研究科

発達障害児の特性を考慮した環境刺激の構造化と生活環境整備に関する研究

Study on the structuring of environmental triggers and living environmental improvements
which consider the characteristics of children with developmental disorders

目次

論文の要旨	v
Summary	xi
第1章 序論	1
1-1. 研究背景と目的	1
1-2. 研究概要	3
1-2-1. 研究対象	
1-2-2. 本研究の流れ	
1-3. 本研究での用語の定義	7
1-4. 既往研究の概観と本研究の位置づけ	11
1-4-1. 建築分野における既往研究とその成果	
1-4-2. 色彩分野における既往研究とその成果	
1-4-3. 教育分野などにおける既往研究とその成果	
1-4-4. 既往研究の成果を踏まえた本研究の視点	
第2章 発達障害の特徴及び診断基準とその概念の変遷	19
2-1. 本章の目的	19
2-2. 発達障害の概観	20
2-3. 脳機能と発達障害	21
2-3-1. 脳の領域と障害起源	
2-3-2. 視覚情報処理とその認知	
2-3-3. 聴覚情報処理とその認知	
2-4. 発達障害に関する診断基準「DSM」・「ICD」の変遷	25
2-4-1. DSMとICDの源流と改訂の流れ	
2-4-2. DSM-IV-TRとICD-10による障害分類比較	
2-5. 各障害の歴史とその特徴	32
2-5-1. 学習障害 (Learning disorders)	
2-5-2. 注意欠陥多動性障害 (Attention Deficit / Hyperactivity Disorder)	
2-5-3. 広汎性発達障害 (Pervasive developmental disorder) と自閉症スペクトラム	
2-6. DSMの変遷とDSM-5における「自閉スペクトラム症」の概念	46
第3章 発達障害児(者)を取り巻く環境	51
3-1. 本章の目的	51
3-2. 自閉症の有病率	52
3-3. 我が国における発達障害に関する法整備	54
3-3-1. 発達障害者支援法の施行	
3-3-2. 関係法における障害定義の見直し	
3-3-3. 建築分野における法改正とガイドライン	
3-4. 地方自治体及び様々な団体による支援ガイドライン	64
3-5. 発達障害者(児)の支援・療育施設	66

3-5-1. 発達障害者支援センター	
3-5-2. 各種支援・療育施設の再編	
3-6. 療育（支援）プログラムと各種アセスメント	70
3-6-1. TEACCH プログラムの基本理念と視覚支援・構造化	
3-6-2. 発達障害に関する各種支援機器	
3-6-3. 視覚的構造化と自立課題	
3-6-4. 小児自閉症などの評価尺度	
3-6-5. 各種知能検査	
3-6-6. その他の検査	
3-7. 応用行動分析（ABA：Applied Behavior Analysis）と発達障害	78
第4章 自閉症児を育てる親の育児手記から見た日常生活の困難さ	81
4-1. 自閉症者の手記とそれらに関する既往研究の動向	81
4-2. 調査領域と主な調査内容	82
4-2-1. 調査方法	
4-2-2. 分析方法（障害要素・要因の整理）	
4-3. 育児において感じる困難さと障害要因	86
4-4. 「生活・環境事物との関わり」に関する困難さと障害要素	86
4-5. 「生活・環境事物との関わり」における障害要素別の困難とを感じる具体的内容	87
4-6. 記述数と記述種類の関係から見た困難さを感じる障害要素の傾向	91
4-7. 本章のまとめ	92
第5章 「環境事物への反応特性」・「行動頻度」	
と保護者が感じる困難さに関する意識	95
5-1. 調査領域と主な調査内容	95
5-1-1. 調査方法	
5-2. 回答者及び子どもの属性と療育などの状況	97
5-2-1. 回答者の性別・年齢	
5-2-2. 子どもの性別と年齢	
5-2-3. 子どもの医師から受けたことのある診断名	
5-2-4. 診断名を受けた子どもの年齢と障害発覚のきっかけ	
5-2-5. 療育手帳の取得状況	
5-2-6. 日常的に感じる子どもの好みの傾向	
5-3. 子どもの障害要因・要素と保護者が感じる困難さの程度	101
5-3-1. アンケート項目の再編	
5-3-2. 障害要因・要素別の保護者が感じる困難さの割合	
5-3-3. 療育実施の有無・子どもの診断名と 障害要因・要素別の保護者が感じる困難さの程度	
5-4. 子どもの環境事物への反応頻度と保護者が感じる困難さの程度	105
5-4-1. 各環境事物への子どもの反応頻度の割合	
5-4-2. 子どもの環境事物への反応に対する保護者が感じる困難さの回答割合	
5-4-3. 診断名別の子どもの環境事物への反応頻度	
5-4-4. 子どもの年齢別に見た環境事物への反応頻度	
5-5. 日常生活における子どもの行動頻度と保護者が感じる困難さの程度	111
5-5-1. 日常生活における子どもの行動頻度の割合	
5-5-2. 日常生活における子どもの行動に対して保護者が感じる困難さの回答割合	

5-5-3. 子どもの診断名別の行動頻度	
5-5-4. 子どもの年齢別の行動頻度	
5-6. コレスポネンス分析による属性別の傾向	115
5-6-1. 属性別の環境事物への反応頻度の傾向	
5-6-2. 日常生活における子どもの行動頻度の傾向	
5-7. 本章のまとめ	119
第6章 保護者が困難さを感じる発達障害の子どもの反応を誘発する環境刺激因子	123
6-1. 本章の目的	123
6-2. 環境刺激に対する発達障害の子どもの反応の分類	125
6-3. 発達障害の子どもの環境刺激への反応頻度と保護者が感じる困難さ	126
6-4. 発達障害の子どもの反応頻度と保護者の困難さの傾向	128
6-5. 単相関分析による反応頻度と困難さの相関	129
6-6. 保護者一人当たりが困難さを感じる項目数	131
6-7. 保護者が困難さを感じる子どもの反応を誘発する環境刺激因子の抽出	133
6-8. 本章のまとめ	137
第7章 配色イメージ分類に基づく色属性から見た色嗜好とイメージ	145
7-1. 本章の目的	145
7-2. 色彩計画で用いられる色定義と本研究での検証色の設定	146
7-2-1. マンセル表色系による色相環の構成と基本色相	
7-2-2. デザイン分野で用いられる配色イメージ	
7-2-3. 本研究での検証色	
7-3. 実験概要	154
7-3-1. 実験方法	
7-3-2. 実験環境・実験日時	
7-3-3. 被験者の属性	
7-4. 実験遂行時の状況	158
7-5. 抽象的色嗜好と色イメージ傾向	159
7-5-1. 各色に対する嗜好性	
7-5-2. 各色に対する情緒的イメージ	
7-5-3. 各色に対する明暗イメージ	
7-5-4. 各色に対する興奮・沈静イメージ	
7-6. 各色の嗜好性・イメージ比較	167
7-7. 配色イメージ分類ごとの色イメージ比較	169
7-8. 配色イメージ分類の差異による近似色相色のイメージ比較	171
7-9. Entropyによる嗜好性・イメージ傾向分析	173
7-10. 数量化IV類(固有ベクトル)による各イメージの親近性	176
7-11. 本章のまとめ	177
第8章 Assessment battery (M-ABC) の行動観察評価に基づく 色嗜好・イメージ判別式の算出	183
8-1. 本章の目的	183
8-2. 評価・分析方法	184
8-2-1. 保護者による子どもの日常行動評価	
8-2-2. 色嗜好・イメージ判別式の算出方法	

論文の要旨

ユニバーサル社会の実現に向け、より多くの属性を考慮した環境整備として進められつつある我が国の福祉のまちづくりでは、身体障害者・高齢者など比較的外見からわかりやすい属性が配慮の対象とされる傾向が強く、特に外見からはわかりにくい自閉症などを代表とする発達障害については、その特性理解と生活環境整備は不十分である。発達障害は定型発達と比較し、コミュニケーション・感覚過敏・イメージ能力（空間認識）の希薄さなど、行動特性や感覚などに様々な相違点がある。発達障害に関しては早期療育と育児・支援環境を含めた生活環境整備が大切とされ、その支援の多くは療育分野において実施されており、建築学的視点を含めた生活環境整備には至っていない。これらの生活環境整備には医療・療育などの分野と建築分野とが連携した総合的なアプローチが必要であり、その為には発達障害の子どもの特性に関する知見の蓄積が必要不可欠である。

本論文は知的発達の遅れが見られない為、適切な支援環境・周囲の理解を得ることが困難な高機能の発達障害の子どもの対象とし、早期療育・育児支援環境が重要との視点に基づき、保護者が感じる困難さから発達障害の子どもの特性を考慮した生活環境整備手法の提案を行うことを目的としている。環境からの刺激に敏感であり、情報処理や空間認知能力などが希薄な発達障害の子どもの特性を考慮した生活環境整備を検討・手法提案を行う本研究の成果は、発達障害の子どものみならず、定型発達の子どものみならず、認知症高齢者など、より多くの属性を考慮したユニバーサルデザインとしての生活環境整備につなげることができると考えられる。

具体的な方法として本論文では、発達障害に関する社会的背景・概念の変遷と現在の主な療育プログラムや各種法整備の状況を把握する為の基礎的文献調査、発達障害の具体的な障害特性を把握する為の保護者を対象とした意識調査、具体的な手法検討の為の詳細分析と実験による検証、及び実空間における取組み状況を把握する為の施設調査を行っている。

その中で、本論文では特に環境刺激に着目し、発達障害の子どもの反応を誘発する環境刺激因子の抽出と、環境刺激の中でも色彩視優位である発達障害の子どものみにとって重要であると考えられる「色」について、その嗜好とイメージ傾向を実験により明らかにしている。加え、医療・療育分野で用いられる Assessment battery による行動観察評価結果から、発達障害の子どものみならず、色嗜好・イメージの判別式を算出し、医療・療育・建築を含めた幅広い分野で使用可能、且つ汎用性の高い評価指標の作成を行っている。

これら一連の調査により導き出された結果から、発達障害の子どもの特性を考慮した生活環境整備に関して、これまでの TEACCH における物理的構造化（Physical Structuring）と視覚的構造化（Visual Structuring）に加えるもう一つの構造化手法として、環境刺激の構造化（Environmental Trigger Structuring）の概念と 1) 環境刺激に対する衝動的反応のコントロール（Response control in Environmental Triggers）、2) Assessment Battery による行動観察評価結果に基づく視覚的色彩コントロール（Visual Color control base on M-ABC）という 2 つの具体

的手法を提案している。加え、今後の発達障害の子どもの特性を考慮した生活環境整備に向け、6つの物理的整備とその視点を提案している。

本論文は大きくⅠ（第1～3章）：発達障害に関する社会的背景・概念の変遷などに関する基礎的文献調査、Ⅱ（第4～5章）：発達障害の具体的な障害特性を把握する為の手記調査と保護者を対象とした意識調査、Ⅲ（第6～9章）：具体的な手法検討の為の詳細分析及び実験による検証と施設調査、Ⅳ（第10章）：本論文の結論・提案に分かれ、以下の10章で構成されている。

第1章「序論」では、発達障害に関する社会的背景を整理すると共に本論文で用いる用語を定義している。加え、発達障害に関する既往研究の成果から、建築分野では支援学級など教室の使われ方が中心に検討されており、発達障害の子どもと環境事物との関係（心理評価）を見出すものではない点、療育・教育分野においては、子どもの育てにくさ、困難さに関する研究報告は見られるが、高機能を取り扱った研究、更には具体的な環境事物との関わりに関する報告は少ない点、本論文と同様に Assessment Battery (M-ABC) を用いた研究は見られるが、これらは M-ABC の評価結果と子どもの不器用さについての報告である点、色彩分野において色イメージについては定型発達児を中心に行われている点、発達障害の子どもについては、描画における使用色に特徴があり、認知において形態視よりも色彩視が優位であり、色は非常に重要な環境要素である点を整理し、本研究の位置づけ・意義を明確にしている。

第2章「発達障害の特徴及び診断基準とその概念の変遷」では、発達障害の原因が脳の障害であることを示し、脳機能と発達障害に見られる症状を整理している。それにより、以下の点について述べている。

- 1) 乳幼児に発症し、その観察により早期発見が可能である（早期療育・環境が大切）
- 2) 環境を整備することによりその特性（症状）の改善が出来る。
- 3) 親のしつけや育て方の問題では無い。

次いで、国際的な診断基準に基づき、各障害の特性・その歴史・概念の変遷を整理し、発達障害に関しては、診断名に基づく「カテゴリー概念」と各障害に境界線を設けずに連続体として捉える「スペクトラム概念」があり、これらが併用されていることが、発達障害理解の困難さの1つであること、更に2013年の診断基準（DSM）の改定により、広汎性発達障害については自閉スペクトラム症として「カテゴリー概念」から「スペクトラム概念」へと移行し、細分化された診断名ではなく、これまでの各障害を連続体と見なし、子ども個々の特性を重視する流れにあることを考察し、これらの考えは診断名によらず、個々のアセスメントバッテリーの評価から生活環境整備の在り方を考えるという、本論文のアプローチと一致したものであることを述べている。

第3章「発達障害児（者）を取り巻く環境」では、社会的背景として1966年の自閉症の有病率に関する最初の報告から2014年までの各国の報告から、自閉症の有病率が増加傾向にあること、その統計においては、自閉症の定義・取扱いに差異が見られることを明らかにしている。

更に、我が国における法整備について整理し、2005年に施行された発達障害者支援法が1つの転機であること、同法において発達障害の定義が示されたこと、この定義は国際的な診断分類と異なっているという問題点を明らかにしている。

加え、近年の各法改正による発達障害の位置づけ、ガイドラインの状況を整理すると共に、各法改正に伴う療育施設の再編状況を整理し、発達障害に関係する各療育施設の関係性を明確にしている。

発達障害の支援プログラムとして、世界的に普及しているTEACCHプログラムを取り上げ、その基本的理念を整理している。加え、発達障害に関する様々な支援機器・ツールの状況を整理し、現在の支援はプロダクトの組み合わせを中心に行われている点を述べている。

更に、TEACCHにおける視覚的構造化に着目し、そこには以下の3つの概念が中心となっていることを整理し、これらの概念が建築・空間計画的視点による生活環境整備のアプローチとしても重要である点を述べている。

①視覚的指示

②視覚的整理統合

③視覚的明確化

又、現在用いられる様々なAssessment Batteryの特徴を整理し、本論文で使用するM-ABCの特徴を示し、その有意性について述べている。

第4章「自閉症児を育てる親の育児手記から見た日常生活の困難さ」では、本論文と類似した自閉症などの当事者手記を対象とした既往研究の成果をまとめている。そこから、これらの既往研究は当事者が成人になってから執筆された手記を対象としており、幼少期や育児の視点でない点を示し、早期療育の必要性から子育てにおける困難さに着目する本論文の特徴・意義について述べている。

日常生活において保護者が感じる困難さの状況を知る為の基礎調査として実施した育児手記調査結果から、日常生活における困難さと障害要因・具体的障害要素の関係を考察し、「生活・環境事物との関わり」に関する困難さが多いことを明らかにしている。加え、具体的な困難さの特徴を建築的な環境整備との関係の視点から整理し、発達障害の子どもと環境事物との関わりから、その特性を理解し、生活環境整備を行うことの重要性について述べている。

第5章「環境事物への反応特性」・「行動頻度」と保護者が感じる困難さに関する意識」では、第4章で得られた結果を基に、日常生活で保護者が感じる具体的な困難さとそれに関係する発達障害の子どもへの環境事物への反応特性・行動頻度を把握する為、保護者を対象とした意識調査を行っている。その結果、特定の診断名（自閉症及び広汎性発達障害）を受けている子どもの保

護者が困難さを感じている障害要因、診断名別の環境事物への反応傾向、年齢別の行動傾向を明らかにしている。加え、保護者が感じる困難さは子どもの行動に関するものよりも環境事物への反応に関するものの方が強く、これらへの対応検討の必要性を明らかにしている。

これら発達障害の子どもの反応・行動傾向について、標準偏差と相関分析の結果から、同じ診断名を受けていても個人差が見られ、従来の診断名や年齢別などの視点では、大きな傾向は把握できるがその特性全てを説明することが困難であることを明らかにしている。これは近年における発達障害に関する診断基準・概念が細分化された診断名に基づくのではなく、各障害を連続体として捉えるスペクトラム概念への移行と一致した結果であり、以降の章についてはスペクトラム概念により発達障害を捉える点について述べている。

第 6 章「保護者が困難さを感じる発達障害の子どもの反応を誘発する環境刺激因子」では、第 5 章の結果から得られた「建築分野における支援としては、特に発達障害の子どもの環境刺激に対する反応への対応が大切」との知見から、因子分析の手法により日常生活において、発達障害の子どもの反応を誘発する環境刺激因子の抽出を行っている。その際、視覚・聴覚など人の五感（感覚軸）ではなく、環境要素の環境刺激としての質的特徴から因子抽出を行い、以下の 7 つの環境刺激因子を抽出している。

- 1) 第 1 因子：不意に発生・変化する直接刺激
- 2) 第 2 因子：不安定・変化刺激
- 3) 第 3 因子：特定の音色による聴覚刺激
- 4) 第 4 因子：反響を伴う聴覚刺激
- 5) 第 5 因子：皮膚刺激
- 6) 第 6 因子：皮膚への付着刺激
- 7) 第 7 因子：一定物内の異物刺激

抽出された環境刺激因子のうち、第 3 因子以降は聴覚・触覚・視覚に関係する因子となっている。しかし、これらは同じ感覚に関係する環境刺激であっても質的特徴が異なり、異なる物理的配慮が必要な環境刺激因子として抽出され、これにより各感覚を横断的に捉えた環境刺激分類により具体的な対応方法検討の為の新たな視点を明らかにしている。

第 7 章「配色イメージ分類に基づく色属性から見た色嗜好とイメージ」では、事物の認知において、色彩視優位とされる発達障害の子どもにとって、環境刺激の中でも重要であると考えられる「色」について、発達障害の子どもを対象とした嗜好性・イメージ評価実験を行っている。その際、国際的な色表示であるマンセル表色系の基本 5 色相と建築などの分野で用いられる配色イメージ分類から検証色を設定している。加え、「スペクトラム概念」を用いつつも、子ども個々の違いを考慮する為、Entropy による個別差の視点を含めた考察により、色嗜好・イメージの傾向を明らかにしている。更に、数量化IV類により、各イメージの親近性を明らかにしている。

評価実験の結果から、大きく以下の 3 つの色の存在を明らかにすると共に、同じ配色イメー

ジ分類であっても、他の色よりも「-」のイメージが強い色の存在を明らかにし、これらを基に生活環境整備の際の色彩コントロールに用いることができる、発達障害の子どもの特性を考慮した「各色の嗜好・イメージ分布図」を作成している。

- ①共通して「+」のイメージを感じる色
- ②共通して「-」のイメージを感じる色
- ③イメージの個人差が大きい色

第8章「Assessment Battery (M-ABC) の行動観察評価に基づく色嗜好・イメージ判別式の算出」では、第7章の実験結果を基に、医療・療育分野で世界的に普及している発達障害の子どもの行動観察評価指標である M-ABC (セクション 5) の各評価得点を説明変数とした色嗜好・イメージの判別式を算出している。これにより日常生活において、子どもと接する医師や保護者による子どもの行動観察から色嗜好・イメージの傾向判別を可能にすると共に、判別係数から各色の色嗜好・イメージに関係する子どもの行動傾向を明らかにしている。

加え、各色の判別式算出状況を比較すると共に、数量化Ⅲ類による各判別式の特徴分類の結果から色嗜好及び各イメージの判別式は1~4もしくは5のグループに分類できることを明らかにしている。これらの結果から、色嗜好・イメージの判別式により生活環境整備の際に、医療・療育分野における Assessment と連携した色彩コントロール・デザインの方向性検討が可能となる点を述べている。

第9章「児童発達支援施設での取組み状況と施設職員の意識」では、実際の療育空間における取組み・問題点などの状況を整理する為、児童発達支援センター・児童発達支援事業所を対象に施設職員の意識と具体的な取組み状況把握の為の現地調査を行っている。

その結果、施設内における子どもの行動と施設職員が感じる困難さは、子どもの行動頻度と施設職員が感じる困難さの程度から3つのグループに分かれることを明らかにしている。

加え、施設職員の意識として、問題行動の発生原因の多くは「見通しの問題」と考えられており、スケジュール・コミュニケーションに関する対応が多い点、TEACCH プログラムを参考に対応が行われているが、部分的且つ機能重視であり、空間全体をどのように整備すべきかの点については検討されていない点を明らかにしている。

現地調査の結果、施設での対応目的は以下の6つに分類されることを明らかにすることに加え、特に「わかりやすさ」に関する構造化の状況を明らかにしている。

- 1) わかりやすさ
- 2) 衝動的行動の抑制
- 3) 不要な刺激のコントロール
- 4) 落ち着き空間
- 5) 個々の身体的特徴への対応
- 6) 安全対策

更に、児童発達支援センターと児童発達支援事業所では取組みに違いが見られ、後者の方がより個別療育に対応した空間形態となっている点、子どもの個別変化に対応する為、両者共に手作りによる対応が多いが、これらに関する整備要求は高い点、今後の必要な整備については五感について、音の遮断、臭いの配慮、色刺激への配慮が必要と考えられている点を明らかにしている。

第 10 章「本研究のまとめ」では、前章までの結果をまとめると共に、そこから導き出された結果から、発達障害の子どもの特性を考慮した生活環境整備に関して、これまでの TEACCH における物理的構造化 (Physical Structuring) と視覚的構造化 (Visual Structuring) に加えるもう一つの構造化手法として環境刺激の構造化 (Environmental Trigger Structuring :ETS) の概念と、以下の 2 つの具体的方法を本論文の結論として提案している。

1) 「環境刺激に対する衝動的反応のコントロール

(Response control in Environmental Triggers :RET)」

五感 (感覚軸) のみではなく、刺激の質的特徴から各感覚を横断的に捉えた、子どもの反応を誘発する 7 つの環境刺激因子のコントロールにより、環境整備を行う手法である。

2) 「Assessment Battery による行動観察評価結果に基づく視覚的色彩コントロール

(Visual Color control base on M-ABC :Vic-M-ABC)」

色彩視優位とされる発達障害の子どもにとって重要な環境刺激の 1 つである「色」について、発達障害の子どもの色嗜好・イメージ傾向と療育分野で用いられる行動観察評価 (M-ABC) から判別された色嗜好・イメージを取り入れた色彩コントロール手法である。

更に、応用行動分析の視点に基づく総合的な発達障害支援から見た ETS の位置付けを示すと共に、発達障害の子どもの特性を考慮した今後の生活環境整備に必要な 6 つの物理的整備とその視点を提案している。

また、最後に今後の発達障害を持つ子どもの特性考慮に加え、脳に何らかの障害を持ちコミュニケーション・空間認知・記憶・イメージ力などの希薄さなどが見られる多くの属性を考慮した、ユニバーサルデザインとしての生活環境整備を進める上で、今後の検討が必要であると考えられる「診断基準と発達障害の概念整理」・「加齢・成長に伴う変化への対応」・「本研究で得られた判別式の信頼性向上と展開、有効性検討とスパイラルアップ」・「脳機能を考慮した環境整備」について、本論文の「今後の課題」としてまとめている。

Summary

Study on the structuring of environmental triggers and living environmental improvements which consider the characteristics of children with developmental disorders

Wataru HIKOSAKA

Japan is continuously promoting environmental improvements which consider a greater number of attributes in order to realize a universal society.

However, there is a strong tendency for attributes which are comparatively easily distinguished by appearance such as people with disabilities or the elderly to become the subject of this consideration.

Characteristic understanding and living environmental improvements are not sufficient for major developmental disorders such as autism which are not easily distinguished by appearance.

When compared with typical development, developmental disorders show various differences in areas such as behavioral characteristics and senses including deficiencies in communication, hyper-sensibility, and image ability (space perception).

Living environmental improvements including early stage rehabilitation and child care assistance environments are important in developmental disorders.

A lot of this assistance is carried out in the field of rehabilitation which does not extend to living environmental improvements including architectural viewpoints.

This paper is based on the viewpoints that early stage rehabilitation and child care assistance environment are important targeting children with advanced developmental disorders in which it is difficult to understand proper assistance environments and surroundings due to the fact that delays in intellectual development are not visible.

The purpose of this paper is to propose living environmental improvement methods which consider the characteristics of children with developmental disorders from the viewpoints of “difficulties felt by parents” and “controlling environmental triggers which induce reactions in children in their daily lifestyle” in addition to the rehabilitation program results of treatment and rehabilitation fields up until now.

This research studies living environmental improvements which consider children with development disorders such as sensitiveness to triggers from the environment, deficiencies in information processing and space perception abilities along with providing proposals on methods for these.

The results of this research may be able to make connections with living environmental improvements as a universal design which considers a greater number of attributes such as children with typical development and the elderly with dementia in addition to children with developmental disorders.

This paper is roughly divided into four sections.

< I (Chapters 1-3) >

Basic bibliographic survey on topics such as transitions in the social background and concepts of developmental disorders.

< II (Chapters 4-5) >

Examined the note of child care to understand the specific characteristics of developmental disorders and attitude survey targeting parents.

< III (Chapters 6-9) >

Detailed analysis in order to investigate specific methods along with studies and facility surveys from experimentation.

< IV (Chapters 10) >

Conclusion and proposal of this paper

This paper consists of 10 chapters.

Chapter 1

This chapter organizes the social background of development disorders.

This chapter also sets the position of this paper and clarifies the significance from the results of previous research.

Chapter 2

The causes of developmental disorders are shown as disorders of the brain.

This chapter clarifies the necessity of early stage rehabilitation and environmental improvements in addition to organizing the characteristics of each disorder.

Present concepts on developmental disorders are “spectrum concepts” which deem each disorder as a continuum and consider these disorders as being in a flux which places importance of the individual characteristics of each child.

Moreover, this flux is consistent with the approach of this paper.

Chapter 3

Reports from every country state that the prevalence of autism has been increasing from 1966 to 2014.

It is clarified that there is a problem with Japan’s definition of developmental disorders being different than the international diagnostic classification.

In addition, it is shown that central concepts of visual structuring in the rehabilitation program TEACCH which is predominant worldwide are important in living environmental improvements from architectural viewpoints as well.

Chapter 4

The relation between difficulties in daily life and disorder causes as well as specific disorder elements are considered from the results of survey on note of child care.

These results show that parents feel a lot of difficulties concerning “relationships with living and environmental matters.”

Chapter 5-6

Reaction and behavioral tendencies towards environmental matters by diagnosis and age as well as the strong difficulties felt by parents towards children's reactions to environmental matters are clarified from the attitude survey which targets parents.

There are also individual differences in reaction and behavioral tendencies of children clarifying the difficulties in explaining all characteristics when looking at this from conventional diagnosis and age categories.

The following chapters talk about perceiving developmental disorders from a spectrum concept.

Seven environmental trigger factors which induce reactions in children with developmental disorders were extracted from qualitative features of environmental elements and not the five senses (senses as the focal point) such as sight and sound.

Chapter 7-8

Even among environmental triggers, preferences and image tendencies of "color" which is thought to be important for children with developmental disorders in which color distinction is dominant were clarified through experimentation.

The results created a "preference and image distribution diagram for colors" which considers characteristics of children with developmental disorders that have individual differences.

In addition, results of Movement Assessment Battery for Children which is used in treatment and rehabilitation fields provided calculations for color preference and image discriminants in these children which can be used in a wide variety of fields including medicine, rehabilitation and architecture along with becoming a highly versatile evaluation index.

Chapter 9

The survey targeting development assistance facilities for children clarifies the relationship between the behavior frequency of children and the difficulty level felt by facility workers. Facility workers think that the cause of a lot of problematic behavior is "perspective problems." These ideas and their improvements are clarified to be partial and function-focused.

Moreover, the purpose of response to these problems is clarified as being classified into six groups.

Chapter 10

The conclusion of this paper makes a proposal concerning living environmental improvements which consider the characteristics of children with developmental disorders.

The proposal involves another structuring method, in addition to the existing physical structuring and visual structuring in TEACCH, the concept of environmental trigger structuring along with the following two specific methods.

1) Response control in environmental triggers

This method of environmental improvement involves controlling the seven environmental trigger factors which transversely take into account all senses from qualitative features of triggers and not only the five senses (Sense axis) and induce reactions in children.

2) Visual color control based on the results of

Movement Assessment Battery for Children (M-ABC)

Color is one important environmental trigger for children with developmental disorders. This method is a color control method which incorporates color preference and image tendencies in children with developmental disorders and color preference and images distinguished from Movement Assessment Battery for Children (M-ABC) which is used in rehabilitation fields.

This paper also proposes the six physical improvements and their viewpoints for future living environmental improvements which consider characteristics of children with developmental disorders.

Lastly, in addition to considering future characteristics of children with developmental disorders, this paper promotes living environmental improvements as a universal design which considers many attributes seen as deficiencies in communication, space perception, memory and image ability. After that, this paper presents items which are thought to require further studying as "Future Issues."

第1章 序論

1-1.研究背景と目的

1994年に施行されたハートビル法（高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律）に始まり、2006年施行のバリアフリー新法（高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律）とこれらに伴う各自治体における条例整備の動き、更には児童福祉法の改正、障害者総合支援法の施行など、近年における我が国の福祉のまちづくりはユニバーサル社会の実現に向け、より多くの属性を考慮した環境整備として進められつつある。

しかし、これらの配慮は身体障害者・高齢者など比較的外見からわかりやすい属性を対象とされる傾向が強く、特に外見からはわかりにくい自閉症などを代表とする発達障害については、その特性理解と生活環境整備は不十分である。

これら発達障害は定型発達と比較し、コミュニケーション・感覚過敏・イメージ能力（空間認識）の希薄さなど、行動特性や感覚などに様々な相違点がある。しかし、発達障害は外見からわかりにくい為、周囲の認識・理解を得ることが難しく、本人を含めその保護者・支援者などは日常生活において様々な困難さを感じている。

発達障害はその認識・発見方法が改善されてきたことの影響も考えられるが、有病率は増加傾向にあることが報告されている。中でも知的発達に遅れが見られない高機能の発達障害の可能性が考えられる子どもに関して2013年6月の文部科学省の報告では、通常学級内における「知的発達に遅れはないものの、学習面や行動面で著しい困難さを持つ高機能の発達障害と考えられる児童生徒」の割合は6.3%とあり、通常学級内においても高い割合を示している。しかし、これらの児童は高機能であり、知的な発達の遅れが顕著ではない為、その障害を見逃されることが多く、適切な支援環境・周囲の理解を得ることが困難な状況であると考えられる。

知的障害を伴わない高機能の発達障害は高機能自閉症・アスペルガー症候群や学習障害・注意欠陥多動性障害などとまとめて「軽度発達障害」と表現されることが見られた。しかし、この軽度という表現については軽い発達障害と捉えられ、適切な支援が受けられないこともあり、その表現について多くの議論がなされ、現在ではほとんど使用されなくなった。高機能である発達障害は「軽い障害」ではなく「周囲から気づかれにくい、理解されにくい障害」であると考えられる。

そのような中、2005年に発達障害者支援法が施行され、様々な支援が広がりつつあるが、その多くは種々の療育プログラムに基づく支援が中心であり、建築学的視点からの生活環境整備については十分に検討されていない。発達障害の特性に関して、現在の医療・療育分野では1) 脳の機能障害 2) 幼児期に発症 3) 環境からの働きかけにより症状が変化する とされている。このことから発達障害への支援は、早期の療育と育児・支援環境を含めた生活環境整備が大切であり、その為には発達障害の子どもの特性に関する知見の蓄積が必要不可欠であると考えられる。

これらの生活環境整備には医療・療育などの分野と建築分野との連携が必要であると考えられるが、発達障害に関する定義・概念などの捉え方について各分野に隔たりがあり、共通した評価指標が無く、総合的な生活環境整備には至っていない。

そこで、本研究では現在、増加傾向が見られつつも知的な発達の遅れが顕著ではない為、その障害を見逃されることが多く、適切な支援環境・周囲の理解を得ることが困難な状況であると考えられる「高機能の発達障害」について、早期療育・生活環境整備の重要性の視点に基づき、特に低年齢期における発達障害の子どもとその保護者の困難さから、発達障害の子どもの特性を考慮した生活環境整備について、建築学的アプローチにより検討を行う。

本研究では、発達障害の障害起源と様々な基準・概念の変遷、日常生活において発達障害の子どもの保護者が感じる困難さと子どもの行動傾向把握に加え、発達障害の子どもと環境事物の関わりからの視点から「発達障害の子どもの反応を誘発する環境刺激」の抽出と、現在の療育環境では総合的な配慮がなされていない「色」について、その嗜好性・イメージの傾向を把握する。その際、発達障害の子どもの個別差を考慮すると共に、現在の医療・療育分野で用いられている、Assessment battery を用いることにより、発達障害の子どもと「色」刺激に関して、医療・療育・建築を含めた幅広い分野で使用可能、且つ汎用性の高い評価指標の作成を試みる。

加え、現在の療育プログラムの理念とこれまでの成果から、療育分野における生活環境整備の考え方とその主な対応範囲を把握し、これまでの発達障害の子どもに対する支援に加え、環境刺激に対する子どもの反応傾向から発達障害の子どもの特性と環境刺激の質的特徴を捉えた「環境刺激のコントロール」の視点に基づく、新たな構造化としての生活環境整備手法を提案することを本研究の目的としている。

本研究の研究対象である発達障害の子どもは、環境からの刺激に敏感であり、情報処理や空間認知能力などが希薄な点に特徴が見られる属性であるといえる。その特性を考慮した生活環境整備の検討・手法提案を行う本研究の成果は、発達障害の子どものみならず、定型発達の子どもの、認知症高齢者など、より多くの属性を考慮したユニバーサルデザインとしての生活環境整備につなげることができると考えられる。

1-2.研究概要

1-2-1.研究対象

本研究における主な研究対象を以下にまとめる。

1) 発達障害の子どもとその保護者

本研究では、発達障害者支援法による定義に基づき、自閉症・アスペルガー症候群、その他の広汎性発達障害、学習障害、注意欠陥多動性障害を研究対象である発達障害とし（各障害の概念・詳細特性については第2章による）、その中で知的発達に遅れが見られず、IQ70以上である高機能の発達障害の子どもとその保護者を主な対象としている。

2) 日常生活において保護者が感じる困難さと発達障害の子どもの行動・反応

日常生活における育児・子育ての視点から、保護者が困難さを感じる発達障害の子どもの特徴的な行動と環境事物との関わりから衝動的に見られる発達障害の子どもの反応を主な研究対象としている。

3) 発達障害の子どもの反応を誘発する環境刺激

上記の発達障害の子どもの衝動的な反応を誘発する環境からの刺激として、視覚・聴覚・触覚をはじめ、人の五感に働きかける刺激を対象としている。更に本研究ではこれらの刺激を人の感覚を軸とした検討ではなく、刺激の質的特徴の視点から検討を行う。

4) 環境刺激の中で発達障害の子どもにとって重要と考えられる「色」刺激

色を含めた空間要素を視覚的手掛かりと考えた場合、そこには色と形の要素が含まれている。これらの内、色を中心に認知判断が行われることを色彩視、形を中心に認知判断が行われることを形態視とされ、色と形の関係はゲシュタルト心理学などの分野において研究がなされてきた。

これら色と形の関係について、発達障害の子どもの「直感的な理解」の為の視覚の手がかりでは形態視よりも色彩視が優位であるとの報告（第1章1-4-2）がある。

本研究では「色」を「発達障害の子どもの色に関する嗜好やイメージを理解し、色彩計画により一定の統一感と特性を持たせた空間において、どの色に嗜好性や誘目性などが見られるかなどを検討することにより、現在の療育分野での環境整備に加え、場の意味を理解し、自分に何が期待されているのかを分りやすく、より感覚的に示すことが可能となる」との視点に基づき、研究対象としている。

5) 発達障害の子どもの療育施設

本研究では集団活動・療育が主に行われる児童発達支援センターと個別療育を主とした児童発達支援事業所における取り組み内容及び施設職員の意識を研究対象としている。

1-2-2. 本研究の流れ

本研究は大きく4つのブロックから構成される。

<ブロックⅠ（第1章～第3章）>（社会的背景・概念と発達障害を取り巻く環境の把握）

ブロックⅠでは第1章にて研究の社会的背景・研究対象を示すと共に、本研究に関連した既往研究の成果を整理し、そこから本研究の位置づけ、意義について述べる。

第2章では、発達障害と脳機能の視点から、各障害の特徴を整理すると共に、世界的な診断基準の内容とその変遷、近年における発達障害の概念を診断名に基づく「カテゴリー概念」と各障害を連続体として捉える「スペクトラム概念」の視点から整理する。

第3章では、1966年から2014年までの自閉症の有病率に関する各報告を整理し、社会的背景の変化と我が国における発達障害の定義・各法整備の状況について述べる。加え、発達障害の子どもを取り巻く環境として、2012年の療育施設の再編による現在の施設体系を整理すると共に、世界的に普及している自閉症の包括的な支援プログラムであるTEACCHプログラムの基本理念及び種々の支援ツール・自立課題の考え方から、現在の療育分野での取り組み状況を把握し、建築的視点からの生活環境整備にも共通する視覚的構造化の概念について述べる。

更に現在、医療・療育分野で用いられる様々なAssessment Batteryを取り上げ、本研究で用いる為の各Assessment Batteryの特徴整理を行う。

<ブロックⅡ（第4章・第5章）>（発達障害の障害特性を把握）

ブロックⅡでは第4章にて、育児の視点から日常生活における困難さの状況を把握する為の第一段階として、育児手記を対象とした調査を行う。これにより発達障害の子どもを育てる保護者が日常生活で感じる困難さの概観について述べる。

第5章では第4章の結果を基に抽出した日常生活における困難さにつながる子どもの行動・環境事物への反応傾向に関して保護者に実施した意識調査結果を基に、保護者が困難さを感じる具象的な子どもの行動・環境事物への反応の傾向について述べる。

加え、コレスポンデンス分析などの手法により、子どもの診断名・年齢別の傾向分析を試みる。

<ブロックⅢ（第6章～9章）>（具体的な手法検討の為の詳細分析・実験・調査）

第6章～第8章では「環境刺激の適否を検討する」との視点を定め、前章における調査結果の詳細分析と色嗜好・イメージ評価実験結果について述べる。

まず、第6章では因子分析により発達障害の子どもへの反応を誘発する環境刺激因子を抽出する。その際、人の五感（感覚軸）によるものではなく、環境要素の「環境要素としての質的特徴」

から因子抽出を行い、刺激の質的特徴から必要な物理的配慮について述べる。

第7章では、環境刺激の中でも「色」に着目し、色彩視優位である発達障害の子どもを対象に色嗜好・イメージ評価実験を行い、その特性を把握する。その際、Entropyの視点を用いることにより、発達障害の子どもの個別差を考慮した分析手法を用いる。加え、数量化IV類により各イメージの親近性を考察し、発達障害の子どもの色嗜好・イメージ傾向について述べる。

第8章では第7章の実験結果を基に、医療・療育分野で用いられるAssessment Batteryによる行動観察評価結果から、発達障害の子どもの色嗜好・イメージの判別式の算出を試みる。加え、算出された判別式をその特徴から分類し、各色の色嗜好・イメージと行動観察評価結果との関係性について述べる。

第9章では実際の療育空間における取組み・問題点を整理する為、児童発達支援センター・児童発達支援事業所を対象とした現地調査及び施設職員の意識に関する調査結果について述べる。

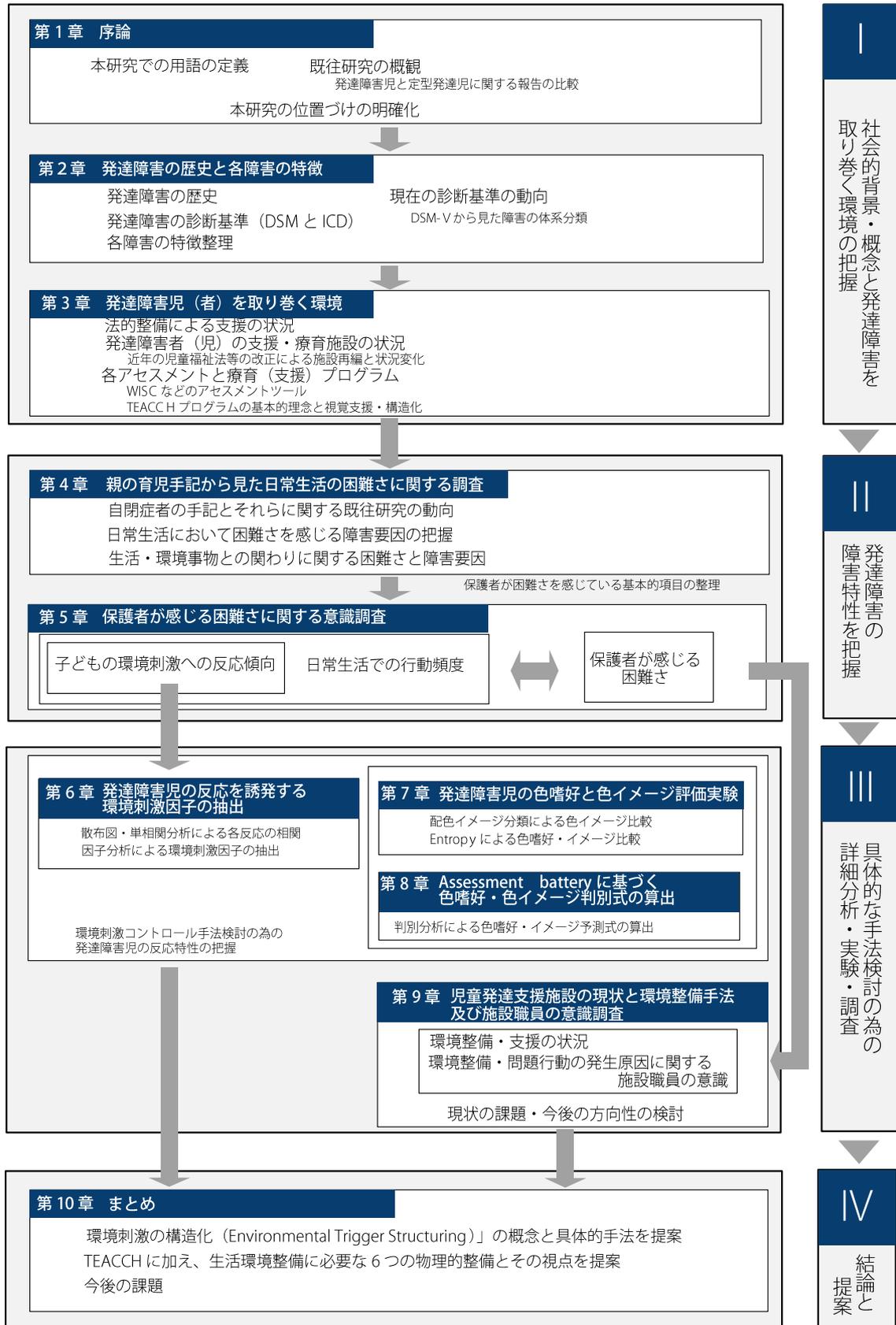
施設における子どもの問題行動とその対応状況を分類することにより、施設における取組み状況の傾向と今後の課題について述べる。加え、施設職員の意識から今後施設に求められる整備内容を整理する。

<ブロックIV (第10章) > (導き出された結果からの提案)

本研究の結論として、文献(手記調査)・意識調査・実験による検証・現地調査の一連の調査から得られた知見を基に、環境刺激に対する子どもの反応の視点から、発達障害の子どもの特性を捉えた、新たな構造化の手法である「環境刺激の構造化(Environmental Trigger Structuring)」の概念と2つの具体的手法を提案する。加え、現在のTEACCHの概念に基づく支援に加え、特に児童発達支援センター・児童発達支援事業所など、発達障害の子どもの支援施設において必要な生活環境整備として、6つの物理的整備とその視点を提案する。

また、最後に今後の発達障害を持つ子どもの特性考慮に加え、脳に何らかの障害を持ちコミュニケーション・空間認知・記憶・イメージ力などの希薄さなどが見られる多くの属性を考慮した、ユニバーサルデザインとしての生活環境整備を進める上で、今後の検討が必要であると考えられる「診断基準と発達障害の概念整理」・「加齢・成長に伴う変化への対応」・「本研究で得られた判別式の信頼性向上と展開、有効性検討とスパイラルアップ」・「脳機能を考慮した環境整備」について、本論文の「今後の課題」としてまとめている。

本論文の研究フロー



1-3.本研究での用語の定義

本研究で使用する用語の定義を以下に示す。

1) 発達障害者（児）

本研究における「発達障害」とは2004年12月に成立し、2005年に施行された発達障害者支援法 第2条による以下の定義に基づき、特に「自閉症、アスペルガー症候群、その他の広汎性発達障害、学習障害、注意欠陥多動性障害」を指す。

同法において「発達障害者」とは、発達障害を有するために日常生活又は社会生活に制限をうける者を指す。「発達障害者」のうち18歳未満の者を「発達障害児」というが、本研究においては低年齢の子どもを主対象としている為、12歳未満の者を「発達障害児」と定義する。

尚、療育・教育分野においては「発達障害児」という直接的表現を避け、「発達障害の子ども」や「発達障害を持つ子ども」などと表現されることが多い。その為、本研究においても本文中の表現については「発達障害の子ども」としている。

<発達障害者支援法 第2条>

「発達障害とは、自閉症、アスペルガー症候群、その他の広汎性発達障害、学習障害、注意欠陥多動性障害その他これに類する脳機能の障害であってその症状が通常低年齢において発現するものとして政令が定めるものをいう」

2) 定型発達者（児）

「定型発達」とは「発達障害」の対極的な概念としてもちい、発達に遅れや偏りがない状態をしめし、「定型発達者」とは発達に遅れが出ることなく、成人した人間を指す。本研究における「定型発達児」とは、「発達障害児」と同様に12歳未満の者を指す。

3) 環境

本研究では早期療育の重要性の視点から「環境」を育児・療育に関わる生活環境として定義する。その為、本研究における「環境」は施設や住宅などの屋内の生活環境を指し、屋外や交通・移動環境などは含まない。

4) 環境刺激

発達障害の子どもの反応と環境事物との関係を考える際、衝動的な反応を誘発するなど、発達障害の子どもの視覚・聴覚・触覚をはじめとする五感に作用する環境からの刺激を指す。

本研究においてこれらの環境刺激は発達障害の子どもと環境との間にあるものとして取扱い、「話しかけられる・叩かれる」など、他者からの人的、且つ直接的な刺激は含まない。

5) 環境刺激因子

上記の「環境刺激」を人の五感ではなく、刺激の質的特徴と建築的配慮の視点による「共通性」により抽出された環境刺激の特徴を示す因子を指す。

6) 問題行動

日常生活において社会適応的ではない、あるいは、その場所・状況において求められる、もしくは期待される行動とは異なる不適切な行動であり、本人の安全や身体的健康にとって好ましくない、正常には現れにくい行動を指す。更に本研究では育児の視点から、保護者や施設職員などが「してほしくない・許しがたい」と感じ、その行動が見られる事に困難さを感じる子どもの行動を指す。

7) 高機能

「高機能」とは、知的発達に遅れや障害が見られない状態を指す。発達検査などにより、IQ70以上であることが確認され、知的な発達の遅れは見られないが、コミュニケーション、社会性、想像力の希薄さなど、発達障害の症状が見られる際に「高機能発達障害」とされる。これら「高機能」はあくまでも知的レベルにおいて著しい低下が見られないことを示すものであり、「優れた機能を有する」ものではない。

8) 低緊張

筋力が緩んでいる状態のこと。低緊張は様々な障害に付随することが多いが、本研究では特に原因がなく、筋力に関する発達がゆっくりである「良性低緊張」を指す。これらは乳児期に体が柔らかく、運動発達などに遅れが見られることが多い。

9) 感覚過敏

一般の人には何でもないことでも強い不安感や嫌悪感を示す状態。粘土や砂などが触れない「触覚過敏」、特定の音に敏感になる「聴覚過敏」、光などをまぶしがる「視覚過敏」など、五感のどれかもしくは複数の感覚に過敏が見られる状態を指す。

10) 被転導性

気が散りやすく注意を維持することができず、現在行っていることから簡単に注意がそれてしまう状態や、周囲の刺激に容易に反応し、重要な物に注意が集中しない特性を指す。

11) ボディーイメージ

自分の体の形や大きさを無意識に認識している感覚を指す。

12) 協調運動

目と手、手と足など、2つ以上の身体器官が協調して機能することを指す。

13) 微細運動

モノをつまんだり、引っ張るなど、指先などを使った細かな作業に見られる動きを指す。

14) 粗大運動

手や足をばたばたさせたり、寝返りをうつなど、腕や足、胴の大雑把な動き指す。

15) 感覚行動

思考や理性によらずに、感覚・感情などにより、直感的に行われる行動として定義する。

16) 不注意

集中困難や被転動性と同義されることもあるが、行動特徴が以下の9項目中6項目に該当する状態を指す。①簡単な誤りが多い②注意持続困難③言うことを聞いてないように見える④指示に従えない⑤課題や活動を順序だてることができない⑥精神的活動(学習など)を嫌がる⑦物をなくす⑧気が散りやすい⑨忘れやすい

17) 短期記憶

情報が提示(入力)された後、数秒~1分程度で忘却する短時間の記憶を指す。

18) ワーキングメモリ

認知機能により得られた情報を単に保持するだけでなく、既に学習した知識や経験を参照しながら、より目的に近づくために進む並列的な処理過程を支える働きを指す。

19) 同時処理

一度に与えられた多くの刺激を空間的・全体的に統合し、同時にその状況の中の複数の刺激を処理し、どのようなことを実行すべきかの判断を行うことを指す。

20) 継次処理

同時処理とは反対に、情報を1つずつ時間的な順序で連続的に処理することを指す。

21) 二次障害

障害が原因で物理・対人環境に不応を起し、本来の障害とは別に二次的に生じる様々な症状を指す。

22) ソーシャルスキル

social skills のことで、社会的スキル、対人スキル、社会的技能を指す。

23) Entropy

熱力学において、物体や熱の混合度合いのことで「乱雑さ」とも呼ばれ、情報学においては「情報量」を意味する。情報量としての Entropy は①情報の量②不確実性③圧縮の出来なさ の3つの意味を持つが、Entropy が高い場合、不確実性が増し、情報の圧縮ができにくくなる。すなわち、情報の無秩序さ（バラツキ）を示している。このことから、本研究では Entropy を状態のバラツキを示す「散布度」と定義する。

1-4. 既往研究の概観と本研究の位置づけ

本研究における複数の研究対象（キーワード）に関して、これまで様々な研究報告がなされている。これら既往研究の成果を専門分野ごとに整理すると共に、それらの成果を踏まえた本研究の視点・位置づけについて述べる。

1-4-1. 建築分野における既往研究とその成果

我が国において1980年初頭では自閉症は「自閉症を含む精神薄弱者」として、取り扱われていた。林^{文1-1~6)}は、1981年に初めて設立された精神薄弱者更生施設（自閉症成人施設）1施設を対象とし、施設内における自閉症を含む精神薄弱者の行動分析に関して、継続的な一連の研究報告を行っている。その中で特に食堂における着席位置に注目し、その位置には「コーナー型」・「サイド型」・「センター型」・「アウトサイド型」があり、「サイド型・アウトサイド型」は中軽度精神薄弱者、それら以外は自閉症者と明確に分かれるとしている。

山田^{文1-7)}は、4つの精神薄弱者更生施設に対する入居者の過ごし方に関する調査から、居室、リビング空間、食堂の使われ方と施設計画上の問題点に関する報告を行い、生活や療育方針の変化に対応したフレキシビリティや将来の施設の増築などに対応した施設計画の必要性を指摘している。白木・西島^{文1-8・9)}は、情緒障害学級教室における学習形態と教室利用形態の変化から、固定・可動間仕切りを用いた仕切りが行われる傾向が進み、TEACCHプログラムの浸透を報告している。又、西島^{文1-10)}は、情緒障害学級における教育方法・学習形態・空間分化の方法・教室の平面形態に関して、構造化に関するシュミレート実験を実施している。その結果、児童生徒の状況にあわせて、微妙に異なる空間の構造化が行われており、可動の間仕切りや衝立・家具による構造化が発生していることを報告している。加え、教育方法としてTEACCHによる構造化の教育が浸透しつつあるとし、構造化の傾向が増加すれば、教育空間の分化傾向がより顕著になる可能性を指摘している。知花^{文1-11)}は精神薄弱者更生施設へのアンケート調査により、施設内における自閉症者及び施設職員の行動を施設内事故の視点から報告を行っている。その中で、施設職員の行動としては「予防行動」よりも「突然起こす行動」への対応が主であること、自閉症者に好まれる場所（もの）、嫌われる場所（もの）がある。好まれる場所としては空間の隅・ソファなど、自閉症者の状況により異なるが、これらの空間が容易に造り出せることが重要であるとしている。

中島^{文1-12)}はTEACCHプログラムを実践するノースカロライナ州のグループホームの事例から、自閉症の人たちに対する環境サポートと人的サポートの考え方について報告を行っており、施設スタッフは対象者個々の関心や好きなことなど個別の環境調整を行うことで、生活者の安定や主体的な働きかけに配慮した支援が実践されていることを報告している。加え、居間や食堂などの特定の活動拠点における行為を間接的にサポートすることで、固有の活動場の形成にかかわっていることを報告している。

西村^{文1-13)}は生活環境整備に関して親に対するアンケート調査から、子どもの行動と生活環境整備のニーズについて報告を行っている。その中で家庭内における自閉症の子どもの行動は騒音や安全の問題につながることが多いことを指摘している。特に防音対策についての実施率は低いが、何らかの実施を行いたいと考えられていることを指摘している。

情緒障害学級における教室空間の構造化に関する経時的変化について西島^{文1-14)}は、文1-9・1-10に関係する一連の調査として、情緒障害学級が設置されている小中学校を対象に、空間の物理的構造化状況を報告している。その中で、様々な構造化が検討されているが、費用がかかる固定壁による構造化までは至っていないとしている。

小山^{ら文1-15)}、森^{ら文1-16)}は構造化された早期療育空間における自閉症の子どもの行動変化として、療育施設での行動観察調査を行い、構造化による個別エリアで児童の滞在が増加することを報告している。

自閉症者の行動が親のストレスに及ぼす影響について、西村^{文1-17)}は、自閉症者の親に対するアンケート調査を実施し、幼児期・学齢前期・学齢後期・成人期の4つの期における親のストレスに影響を及ぼす自閉症者の行動について報告を行っている。その中で、各年齢層において「大声」・「走り回る」などが共通して見られ、これらは近隣に対する迷惑につながるとして、親は高いストレスを感じる傾向があることを指摘している。

自閉症者の入居施設に関して宮崎^{ら文1-18)}、服部^{ら文1-19)}はTEACCHに基づく物理的構造化による入所者の生活行動変化について報告を行っている。

構造化と再構造化のプロセスとして西島^{文1-20)}は教育空間における再構造化を行う為のアセスメントに基づくプロセスとして、コミュニケーションサンプルからアセスメントを実施するプロセスと再構造化の効果について報告を行っている。その中でトランジションエリアをわかりやすくすると共にワークシステムを改善した結果、施設内での行動がスムーズになったことを報告すると共に、1) 自立的に活動できることの必要性 2) わかることの大切さ 3) 楽しんで取り組めること 4) アセスメントと再構造化 の4点が自閉症児に理解しやすい環境のポイントであると述べている。又、中島^{ら文1-21)}は自閉症児の療育空間から教育空間への移行における、児童の行為やコミュニケーションの変化についての報告を行っている。その中で、療育空間と新たな教育空間で構造化を導入して設けられたエリアの利用割合に注目し、エリアの利用率の増加した児童、減少した児童を比較し、その原因を考察している。

1-4-2. 色彩分野における既往研究とその成果

色の嗜好やイメージに関しては近年、様々な視点から報告がなされている。葛西ら^{文1-23)}、中村ら^{文1-24)}、岩田ら^{文1-25)}、文¹⁻²⁶⁾、石上ら^{文1-27)}は、ユニバーサルデザインの視点を含めた「直感的に理解しやすい環境設計」を目的とし、高齢者施設内環境における色彩利用、ピクトグラムやサインへの色彩イメージ付加に関する報告を行っている。又、岩木ら^{文1-28)}は、各施設名称などに対する色彩イメージの傾向について、18種類の建築施設分類名称及び建築空間をイメージする際の要素となる事象・季節・対語(計43種類の評価語)とCGにより着色した建築内部空間写真を用いたイメージマッチング実験から、各施設名称などに対する色彩イメージの傾向について報告を行っている。

佐藤^{文1-29)}は住宅内外におけるプロダクトの色彩の状況と学生被験者によるSD法を用いた評価実験から、プロダクト全体の色彩分布は約1/3以上に無彩色が用いられており、有彩色では低明度・低彩度域、高明度・低彩度域及び中明度・中彩度域に多く分布しており、その評価構造は「好感度」「明朗性」「柔和性」のそれぞれの評価性因子、活動性因子、力量性因子の3因子で説明可能であるとしている。

色の嗜好性について中村ら^{文1-30)}は色そのものへの嗜好判断(抽象的色彩嗜好)と具体的事物を想定した際の色嗜好判断(具体的色彩嗜好)の関係について、18歳~74歳の被験者を対象とした質問紙調査を行っている。そこから抽象的色彩嗜好について女性では「ピンク・オレンジ」などの暖色系の中間色に対する嗜好が顕著である一方、男性では「ピンク」に対する忌避が顕著であることに加え、具体的色彩嗜好について「Entropy(散布度)」と「最好色選択比率」の視点から日用事物が3群に分かれることを報告している。

幼児の色彩感情について島田^{文1-31)}、文¹⁻³²⁾は性差・年代・感情を表す15語による言葉と色彩の結びつき調査結果から、「好きな色」の傾向は男児ではあい色と濃紫、女児ではピンクに集中すること、清水^{文1-33)}は14色を用いた質問紙法による色彩嗜好調査から女子(小学2・4年)では「赤・ピンク・オレンジ・黄・きみどり・水色・白」、男子(小学2・4年)では「緑・青・紺・黒・灰」を好む比率が高く、加えて有彩色では女子が暖色系、男子が寒色系を好む傾向が見られることを報告している。

発達障害の子どもの色彩感覚に関して澤田^{文1-34)}は16色のクレヨンを用いた描画時における色の種類選択から、自閉症児の自由画における色彩使用順位は赤・青・黄であり、その色彩使用は「黒と赤」「青と赤」の配色に特徴が見られると報告している。加え、その色使用の特徴は色彩心理学における意味解釈を直接用いることは危険であると述べている。

向井ら^{文1-35)}はカードを中継ぎとした交信関係の促進工作として、カードに色次元と形次元の組み合わせを導入する試みを行っており、選択場面・他者を意識した行動などでの効果を報告している。

菊池ら^{文1-36)}は、発達障害幼児と定型発達幼児を対象に、3色(赤・青・黄)×3種(円・三角形・四角形)の9パターンのカードを用いた認知実験を行っている。見本刺激として提示し

たカードと同じと思うカードを被験者に選択させ、その判断が「形」によるものか「色」によるものかを考察している。その結果、自閉症幼児の場合は定型発達幼児と異なり、色によって判断するケースが多いとし、自閉症幼児では「形」と「色」という 2 つの要素を同時に与えられた場合、色を基準に選択する傾向があり、発達障害の子どもの「直感的な理解」の為の視覚的手がかりでは形態視よりも色彩視が優位であると報告している。

1-4-3.教育分野などにおける既往研究とその成果

医学・教育学・臨床心理学、特殊教育学などの分野において、発達障害の子どもの育てにくさに関する研究報告が見られる。

松本ら^{文 1-37)}は 1 歳 6 ヶ月児健診後の心理経過観察の一環としての「遊びの会」の事例報告を行っている。その中で、子どもと母親の変化の過程はⅠ期：導入期（子ども、母親共に遊べない時期）、Ⅱ期：子どもは母親と関わりを持ち、母親は子どもを見つめる時期、Ⅲ期：子どもは他者と関わりを持ち、母親は周りのことを見つめる時期 の 3 過程であり、その過程において母親自身が子どもの様子を確認できたこと、母親自身も変わるきっかけを得ることができたなどの成果を報告している。根来ら^{文 1-38)}は、軽度発達障害児の主観的育てにくさとして、母親に対し「目が離せなかった」・「ごっこ遊びができなかった」・「新しい環境に慣れるのに時間がかかる」など、子どもの幼児期に感じていた違和感や育てにくさについて質問用紙調査を行い、子どもの特徴から「早期発見の手がかりを探る」・「母親に対してどのような支援が必要かを検討する」試みを行っている。その結果、母親の主観的育てにくさに関与する子ども側の要因として乳児期では過度の生理的な要因への対応、乳幼児期では言語・認知の遅れ、幼児期には情緒・行動コントロールの困難さなどがあることを報告している。

又、高橋^{文 1-39)}は高機能広汎性発達障害の子どもの育てにくさとして、高機能広汎性発達障害は、認知の特徴から「乳幼児期に言語発達の遅れが見られる高機能自閉型」と「一見ことばの発達には顕著な遅れを伴わないアスペルガー症候群」の 2 つに大別できるとし、前者の親では「子どもと何か暖かいものが通わないという不安」、後者の親では「親を含め周囲の者が子どもの障害を受容し、理解した上で適切にかかわることが難しくなる。その結果、二次障害を引き起こすケースが見られる」ことを報告している。

森本ら^{文 1-40)}は年長児の気になる行動と母親の育てにくさ感に関して、母親が最も気になっている子どもの行動として「食事の好き嫌が多い」・「新しい環境に慣れるのに時間がかかる」・「絶えず動き回り、落ち着きがなく見える」などをあげ、育てにくさ感に影響を与える子どもの行動として、「かんしゃくやパニックを起こしやすい」・「すぐ気が散る」・「ごっこ遊びに加わらない」などがあることを報告している。

Assessment Battery を用いた研究として、増田^{文1.41)} は発達性協調運動障害が疑われる幼児に対し、Movement Assessment Battery for Children (M-ABC) のセクション1~4 を用い、描線動作の特徴を報告している。一方、渋谷^{文1.42)} は、定型発達児の協調運動の遂行度と保護者の回答による M-ABC (セクション 5) の結果との関係性について、重回帰分析を用いた考察を行っている。結果、協調運動の遂行度を目的変数としたモデル関数では「手先の不器用さ」に落ち着きのなさ・消極性、「ボールスキル」に消極性、「静的・動的バランス」に落ち着きのなさ・消極性が影響することを報告している。

更に平田^{文1.43)} は M-ABC (セクション 5) を用いた知的障害児・者の行動特性評価から、知的障害児と者ではその構造に差異が見られるが、M-ABC (セクション 5) による知的障害児・者の行動特性評価は一定妥当であることを報告している。

1-4-4. 既往研究の成果を踏まえた本研究の視点

前述の様々な既往研究により、多くの知見が示されている。これらの成果を踏まえた本研究の視点・特徴を以下にまとめる。

建築分野における発達障害に関する研究の多くは、TEACCH プログラムの理念に基づく物理的構造化 (空間の間仕切り) の物理量・間仕切り空間の大きさや、その場所での滞在時間・活動内容などに主眼が置かれている。

本研究は建築学の立場より発達障害の子どもを取り巻く生活環境整備を検討する為、特に育児の視点を取り入れ、発達障害の子どもの行動・環境事物への反応傾向から、日常生活において保護者などが困難さを感じている子どもの反応を誘発する環境刺激を明らかにする。それにより、環境刺激のコントロールを含め、生活環境整備の手法を見出すことを目的としている点に特徴がある。又、発達障害の子どもは色彩視優位であるとされることから、発達障害の子どもにとって「色」は非常に重要な環境要素であると考えられる。そこで、これまで定型発達児を中心に行われてきた色嗜好・イメージに関する評価実験を発達障害の子どもに実施し、そのイメージ傾向を把握する。その際、発達障害の子どもの持つ感覚などの個別差を考慮する為、Entropy を個別差 (バラツキ) を見る散布度として用い、発達障害の子どもの色嗜好及びイメージの傾向を考察する。

加え、国際的に使用されるマンセル表色系及び建築・インテリアなど実際の環境設計時のカラースキームに用いられる配色イメージ分類に基づき設定した色について、色嗜好及びイメージの傾向分析を行うと共に、これまで協調運動との関係性を見出すことに主眼を置いて使用されてきた M-ABC (セクション 5) を色の嗜好・イメージを予測する為の行動観察評価指標として用いる。これにより、汎用性の高い Assessment battery (M-ABC (セクション 5)) の評価結果に基づき、医療・療育・建築など幅広い分野が連携可能な生活環境整備手法を検討する点が本研究の大きな特徴である。

自閉症スペクトラムに代表されるような発達障害は個別性を持っていることが特徴であり、ある刺激に対する反応においても個別性・他人との違いの強調があり、現在の療育・教育プログラムや構造化などにおいては、個々の特性を考慮することは非常に大切であると考えられる。

現在、発達障害への支援は、個々の特性の配慮（個別対応）を基本に、医療・療育・教育分野などで多くの取組みが見られる。これらの基本的な考え方は、発達障害への支援として、非常に重要である。しかし、多くの療育現場では、個別化された場所や個別部位の配慮に加え、総合的な環境整備を求める声が多く、個々の個別対応の効果を全体として高める為には、総合的な空間・環境整備の検討が必要である。しかし、そこには個別性の問題を含め、多くの課題があり、建築分野を含めた総合的な環境整備には至っていない。

本研究はこれらの課題を踏まえ、これまでの医療・療育・教育などの分野に建築的分野の視点を加え、多様な分野が連携し、総合的な環境整備を進めるための1つの方向性の提示を試みるものである。

その為、個別性を持つ対象を統計的に処理し、その傾向から環境整備を考えるのではなく、個別性を考慮しつつ、その特性を総括的にとらえることにより、大きな傾向を把握し、対応方法を検討しようとするものである。個々の具体的な特性については、決して見落としはいけない重要な点であり、これまでに組み込まれている基本的な個別対応が行われることを前提とし、総合的な環境整備を検討する為の基礎的知見を得ることを目的としている。

参考文献（本文中に記載）

- 文 1-1) 林章：施設における自閉症者を含む精神薄弱者の行動分析-食堂における着座位置について、日本建築学会大会学術講演梗概集（東北）、1239-1240、1982年10月
- 文 1-2) 林章：施設における自閉症者を含む精神薄弱者の行動分析Ⅱ-食事の際の着座選択について、日本建築学会大会学術講演梗概集（北陸）、1363-1364、1983年9月
- 文 1-3) 林章：施設における自閉症者を含む精神薄弱者の行動分析Ⅲ-帰省時の行動について、日本建築学会大会学術講演梗概集（関東）、1597-1598、1984年10月
- 文 1-4) 林章：施設における自閉症者を含む精神薄弱者の行動分Ⅳ-食事の際の着座位置の分析、日本建築学会大会学術講演梗概集（東海）、615-616、1985年10月
- 文 1-5) 林章：施設における自閉症者を含む精神薄弱者の行動分Ⅴ-余暇時間における行動、日本建築学会大会学術講演梗概集（北海道）、347-348、1985年8月
- 文 1-6) 林章：施設における自閉症者を含む精神薄弱者の行動分Ⅵ-症例分析：秋葉、日本建築学会大会学術講演梗概集（関東）、483-484、1988年10月
- 文 1-7) 山田剛 他：自閉症者生活施設の現状に関するケーススタディー、日本建築学会大会学術講演梗概集（九州）、489-490、1998年9月
- 文 1-8) 白木力 他：自閉症児の教育空間の計画に関する研究1、情緒障害学級教室の現状分析、日本建築学会大会学術講演梗概集（東北）、91-92、2000年9月
- 文 1-9) 西島衛治 他：自閉症児の教育空間の計画に関する研究2、自閉症児を考慮した教室空間の構造化について、日本建築学会大会学術講演梗概集（東北）、93-94、2000年9月
- 文 1-10) 西島衛治：自閉症児の教育方法に対応した教育空間の分化傾向と物理的空間の構造化の傾向、日本建築学会計画系論文集、第564号、165-172、2003年2月
- 文 1-11) 知花弘吉：施設における自閉症者の行動障害と生活空間、日本建築学会計画系論文集、第576号、25-30、2004年2月
- 文 1-12) 中島美登子 他：自閉症者グループホームにおける生活行動と支援に関する研究、ノースカロライナ州の TEACCH プログラム・グループホームを事例として、日本建築学会計画系論文集、第578号、49-56、2004年4月
- 文 1-13) 西村顕：自閉症の子どものいる家庭における住環境整備ニーズ：親に対するアンケート調査、日本建築学会大会学術講演梗概集（九州）、35-36、2008年8月
- 文 1-14) 西島衛治：自閉症児の障害特性に配慮した教育空間の構造化に関する現状-熊本県内の情緒障害学級における教育空間の構造化に関する調査、日本建築学会大会学術講演梗概集（九州）、503-504、2007年8月
- 文 1-15) 小山扶由子 他：構造化された環境での自閉症児の滞在場所と行為の変化、構造化手法を用いた早期療育空間における自閉症児の行動変化に関する研究その1、日本建築学会大会学術講演梗概集（中国）、437-438、2008年9月
- 文 1-16) 森亮輝 他：構造化された環境での自閉症児のコミュニケーションと移動の変化、構造化手法を用いた早期療育空間における自閉症児の行動変化に関する研究その2、日本建築学会大会学術講演梗概集（中国）、439-440、2008年9月
- 文 1-17) 西村顕：自閉症の人々に対する住環境整備-家庭内で見られるこどもの行動が親のストレスに及ぼす影響、日本建築学会大会学術講演梗概集（中国）、35-36、2008年9月
- 文 1-18) 宮崎進 他：自閉症者居住施設における生活行為と支援の関係に関する研究-グループホームと大規模入所施設の比較、日本建築学会大会学術講演梗概集（中国）、435-436、2008年9月
- 文 1-19) 服部沙希 他：構造化されたグループホームの共用空間の使われ方と経年変化の分析、自閉症者入所施設における生活行為と支援に関する研究その2、日本建築学会大会学術講演梗概集（東北）、111-112、2009年8月
- 文 1-20) 西島衛治：自閉症児の教育空間の構造化に関する研究、アセスメントを踏まえた構造化と再構造化のプロセス、日本建築学会大会学術講演梗概集（北陸）、263-264、2010年9月

-
- 文 1-21) 中島美登子 他：構造化手法を導入した自閉症児の早期療育空間から教育空間への移行に関する研究、児童の行為とコミュニケーションの変化について、日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸)、347-348、2011年8月
- 文 1-23) 葛西紀巴子,田中直人 他：色彩識別調査から見た高齢者と青年の対比,高齢者居住施設におけるわかりやすさに関する基礎的実験(その 7),日本建築学会大会学術講演梗概集(中国),E-1,681-682,2008
- 文 1-24) 中村裕可,岩田三千子：その1.サインに関連することばと色彩イメージとの関係,色彩イメージのサインへの適応に関する研究,日本建築学会大会学術講演梗概集,P.351~352,2005.9
- 文 1-25) 岩田三千子,中村裕可：その2.ピクトグラムの直感的理解を補助する色彩の効果,色彩イメージのサインへの適応に関する研究,日本建築学会大会学術講演梗概集,P.353~354,2005.9
- 文 1-26) 岩田三千子,石上雄太：色彩イメージを付加したサインデザインに関する研究,日本人による色彩イメージ評価,平成 23 年度日本建築学会近畿支部研究発表会,P.205~208
- 文 1-27) 石上雄太,岩田三千子 他：色彩イメージを付加したサインデザインに関する研究,外国人による色彩イメージ評価,平成 23 年度日本建築学会近畿支部研究発表会,P.209~212
- 文 1-28) 岩木崇宏 他：基本 10 色を用いた建築空間の色彩イメージに関する研究,日本建築学会大会学術講演梗概集(関東),D-1,1117-1118,2011
- 文 1-29) 佐藤仁人：生活空間に関連するプロダクトの色彩イメージに関する研究,日本建築学会環境系論文集,(597), 19-26,2005-11-30
- 文 1-30) 中村信次 他：具体的事物に対する色嗜好表出,抽象的色嗜好と具体的色嗜好の関係,日本福祉大学子ども発達学論集 (3), 81-89, 2011-01-31
- 文 1-31) 島田由紀子：幼児の色彩感覚,美術教育学,美術科教育学会誌 (22),95-104,2001-03-30
- 文 1-32) 島田由紀子：幼児期と青年期の色彩感情,日本保育学会大会研究論文集 (54),76-77,2001-04-16
- 文 1-33) 清水隆子：子どもの色彩嗜好の発達と母親の色彩選択意識,性差を中心に,日本教育心理学会総会発表論文集(42),532,2000-07-25
- 文 1-34) 澤田武：発達障害児の描画における色彩使用の傾向,北海道大学情緒障害教育研究紀要 3,47-50, 1984-03-15
- 文 1-35) 向井敦子 他：自閉症児に対する色・形次元の表象化を促進する心理学的仕事,日本教育心理学会総会発表論文集 (48), 44, 2006-08-21
- 文 1-36) 菊池哲平 他：自閉症児における色と形に対する認知特性,熊本大学,2009-12-4,熊本大学教育学部紀要人文科学 Vol.58 p.175- for 181 紀要論文
- 文 1-37) 松本倫子 他：1歳6か月児健診後の心理経過観察における母子グループ遊びの効果：育てにくさを感じる母親と子どもの変化、日本保育学会大会研究論文集 (47)、 322-323、 1994-05-01
- 文 1-38) 根来あゆみ 他：軽度発達障害児の主観的育てにくさ感-母親への質問紙調査による検討 (特集 幼児期軽度発達障害児への支援)、発達 25(97)、13-18、 2004
- 文 1-39) 高橋和子：高機能広汎性発達障害児の育てにくさ (特集 幼児期軽度発達障害児への支援)、発達 25(97)、27-32、 2004
- 文 1-40) 森本佳代 他：年長児の「気になる」行動と母親の育てにくさ感および援助要請行動との関連、日本教育心理学会総会発表論文集 (50)、608、2008-09
- 文 1-41) 増田貴人：MABC を用いた発達性協調運動障害が疑われる幼児の描線動作の検討、弘前大学教育学部紀要、第 98 号、67~73、2007
- 文 1-42) 渋谷郁子：幼児における協調運動の遂行度と保護者から見た問題行動との関連,特殊教育学研究,46(1),1-9,2008
- 文 1-43) 平田正吾 他：M-ABC チェックリストによる知的障害児・者の行動特性の評価,学校教育学研究論集 第 23 号,P107-113,2011.3

第2章 発達障害の特徴及び診断基準とその概念の変遷

2-1. 本章の目的

発達障害に関する診断基準及び診断名は、医療診断の進歩と概念の変化が見られ、現在においても変化が続いている。その過程において、複数の診断基準の運用や各診断名の再編などが繰り返されたことにより、一見しただけでは非常にわかりにくいものとなっている。

加え、発達障害に対し、国際的な診断基準に見られる発達障害を細分化した基準により重複しない診断名により捉える「カテゴリー概念」と、この対極にある概念として、発達障害を境界線の無い連続体として捉える「スペクトラム概念」がある。これにより、類似の用語が数多く存在しており、医療関係者の中でも発達障害に対する診断基準や各障害概念の捉え方に差異が見られる。

本章ではまず、発達障害の大きな特徴を脳機能の視点を含め捉える。

次いで「カテゴリー概念」として、国際的に運用される診断基準を取り上げ、その変遷を整理すると共に各障害の歴史とその特徴を整理する。

その後、「カテゴリー概念」の対極である「スペクトラム概念」を加え、最も近年である2013年に発表された最新の診断基準を取り上げながら、発達障害に関する診断基準と概念の変遷、及び今後の動向を整理することを目的とする。

2-2.発達障害の概観

発達障害とは子どもが発達していく過程で発見される行動や認知、更にはコミュニケーションに関する障害（発達の遅れや、偏り）の総称である（図 2-1）。

我が国における発達障害の定義は 2005 年に施行された発達障害者支援法第 2 条により「自閉症、アスペルガー症候群、そのほかの広汎性発達障害、学習障害、注意欠陥多動性障害、そのほかこれに類する脳機能の障害であって、その症状が通常低年齢期において発現するもの」とされている。この定義は国際的に運用されているアメリカ精神医学会による診断分類や世界保健機関（WHO）による疾病分類とは異なっており、発達障害に関する障害の捉え方やその分類は統一されていない（後述 2-4）。

これら用語や診断分類などの不統一が医療・教育など多くの分野間における発達障害への統一的理解を妨げていると考えられるが、そこには発達障害に対する様々な概念とその変遷がある。

発達障害には様々な診断分類・概念が存在するが、共通して以下の 3 つの特徴があげられる。

- 1) 脳（中枢神経系）の機能障害であること。
- 2) 個々の異なる原因によるが、乳幼児期の行動に特性（症状）が見られること。
- 3) 一般的な進行性の病気ではなく、本人の発達や周囲の働きかけ・環境により変化すること。

これらの特徴は、発達障害を理解し、支援を行う上で非常に重要な点であるといえる。

脳の機能障害であるということは、先天性の障害であるともいえ、親の育て方やしつけのなどが原因で発症するものではないということである。

行動の特性（症状）が乳幼児期に現れるということは、乳幼児期の子どもを観察することにより、早期の発見が可能で早期対応が可能であるということである。

行動の特性（症状）は周囲の働きかけ・環境により変化するという事は、適切な支援・環境を整備することにより、特性（症状）の改善が期待できるということである。これら周囲の働きかけ・環境については、「好ましいもの」と「好ましくないもの」があり、後者の場合はその特性（症状）を悪化させることにもつながると考えられ、どのような人的な働きかけ、更にはどのような環境を整備するかが非常に大切であると考えられる。

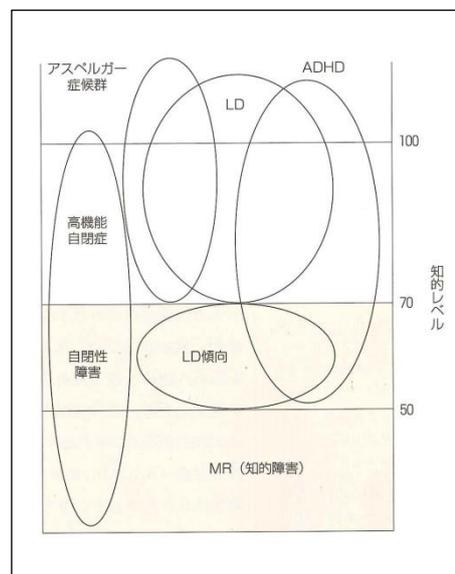


図 2-1 ADHD と他の発達障害の関係

出典：鍋谷まこと「第 32 回全国情緒障害教育研究会報告書」、2000

2-3. 脳機能と発達障害

2-3-1. 脳の領域と障害起源

発達障害は、先天的もしくは幼少期に生じる脳障害である。

人の脳の脳表（脳の最外層）には、大脳灰白質と呼ばれる神経細胞の細胞体が集まった場所が存在する。それら大脳灰白質は大きく前頭葉、頭頂葉、側頭葉、後頭葉に分けられ、前頭葉と頭頂葉を隔てる深い溝は中心溝と呼ばれる（図 2-2）。

脳には 140 億以上の神経細胞が存在し、1 つ 1 つの神経細胞から隣接する別の神経細胞に順次、情報を伝達する「情報ネットワーク」が構築されている。情報伝達の経路は無限に存在し、これらが感情や思考、判断、記憶、運動など、多様且つ複雑な神経活動を支えている。人が何かを感じ、行動する活動は全て脳の神経伝達により成り立っており、これらの脳の働きは「脳機能」と呼ばれている。

1) 脳の各中枢機能

脳に存在する主な中枢である①運動中枢②体性知覚（触覚・温度覚・痛覚）中枢、③視覚中枢、④聴覚中枢、⑤運動性言語中枢、⑥感覚性言語中枢はブロードマン脳地図により同定されている（図 2-3）。

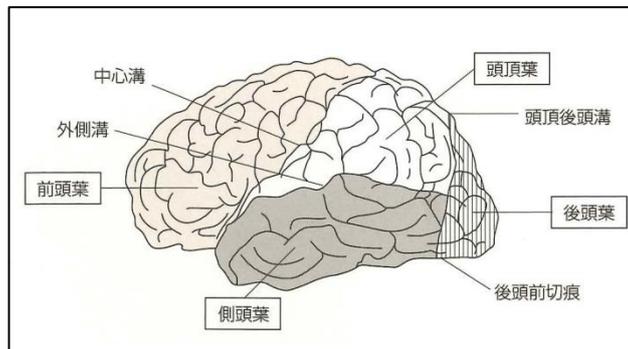


図 2-2 脳表各部位の名称

出典：小野次郎・榊原洋一 編「教育現場における障害理解マニュアル」、朱鷺書

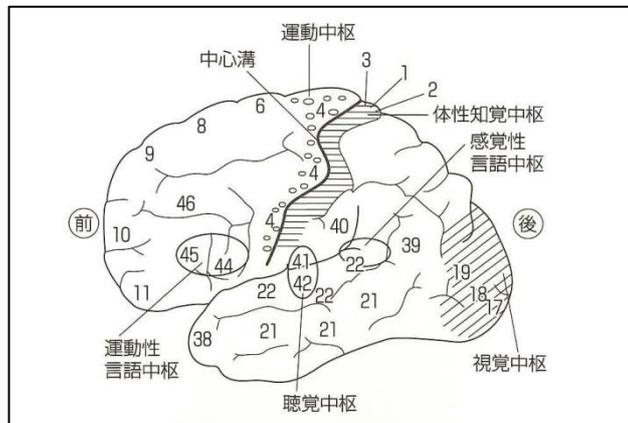


図 2-3 脳表に局在する主な中枢とブロードマン脳地図

出典：園原太郎・柿崎祐一・本吉良治 監修「心理学辞典」、ミネルヴァ書房

中枢ごとに重要な機能を持ち、他の中枢と連動しながら、情報の処理が行われる。各中枢の主な機能と、その部位が障害された際の症状をまとめる。

①「運動中枢」

中心溝の前に位置し、この部位は中心前回とも呼ばれ、前頭葉に含まれる。この部分が障害を受けると運動器官に麻痺が生じる。

②「体性知覚中枢」

中心溝の後ろに位置し、この部位は中心後回と呼ばれ、頭頂葉に含まれる。この部分が障害を受けると、障害を受けた部位に応じて上肢・下肢・顔面・体幹などに感覚鈍麻や感覚過敏が生じる。

③視覚中枢

脳の最後部に位置し、これらは後頭葉にあたる。この部分に障害を受けると、視野や色覚に異常が生じる。

④聴覚中枢

上側頭回と呼ばれる側頭葉の最上部にある脳回に位置する。

⑤運動性言語中枢

ブローカ中枢とも呼ばれ、前頭葉に位置する。この部分に障害を受けると言葉は理解できていても話せない状態となる。

⑥感覚性言語中枢

頭頂葉に位置し、この部分に障害を受けると文法的な誤りや単語を言い間違えたり、他人の話や書いてあることを理解できないなどの症状が生じるが、自発的に良く話し、構音障害などは見られない。

2) 発達障害と脳の実行機能

様々な脳機能のうち、入力された情報に対し、ふさわしい行動や反応をとるように自分をコントロールする脳の働きを「実行機能」という。すなわち「実行機能」とは目的を達成するために自分の注意や行動を抑制する脳の働きのことである。

本研究の対象である発達障害の子どもは何らかの理由で脳の様々な「実行機能」の働きが定型発達の子どもと異なっている為、その場にふさわしい行動がとれないことがあるとされる。

近年の脳科学研究において、「実行機能」は前頭葉の前頭前野にあると考えられている。加えて、ワーキングメモリの重要な働きがこの部分で行われると考えられている

これらに加え、学習面においては脳内で信号のやり取りを行う連合野^{註1)}の働きが重要であるとされる。

前頭葉は「思考・判断・理解・創造」などの重要な機能が働く部位であり、発達障害の障害起源としての関係性が指摘されている。

多くの情報に囲まれた状態にある時、必要な情報に注意を向け、他の不要な情報は取り込まないように遮断する機能（選択的注意）は前帯状回にあり、この部分が障害されると、情報を取捨選択する機能が損なわれ、必要としている情報に注意を向けることができず、情報を逃したり、不要な情報により、情報過多となり、混乱更にはパニックなどを引き起こすと考えられる。

2-3-2.視覚情報処理とその認知

視覚情報は網膜上の光感受性をもつ細胞により受容され、そこから視神経によって視床の外側膝状体を通り、大脳皮質の後頭葉に位置する視覚野に達する。視覚野では基礎的な形態分析として視覚情報の大きな特徴がとらえられる。

更に形態視に関連した情報は視覚野から側頭葉の下側頭回に送られる。この経路は腹側経路と呼ばれ、視覚情報について「何であるか」が分析される。この経路は図と地を識別する働きを持っており、この経路を損傷すると図形描写・認識において、輪郭線と地の識別が困難になるとされている。

これらの領域で処理された情報は、側頭葉の底面に位置する紡錘状回に送られ、ここでは顔についての特徴抽出が行われる。定型発達者では、一部の情報が欠けていても既に獲得している形態に関する知識を活用し、欠けている部分を補完して、何であるかを認識できる。しかし、自閉症の子どもでは顔認識が上手く機能しておらず、顔認識に関して紡錘状回の働きが低下しているとされている。

一方では、自閉症の子どもは多くの複雑な図形の中から特定の図形を探し出すことが得意であるなど、定型発達とは異なる形態視を有していると考えられる。

又、自閉症の子どもは他者と視線が合わないといわれるが、他者の視線方向の検出に関わる脳の上側頭溝領域の機能との関係性が考えられている。

加え、脳の扁桃体という部位では顔表情の評価が行われ、これらの部位が損傷すると恐怖や怒りなどの顔表情の認知が困難になるとされる。これら扁桃体で処理された情報は前頭葉の眼窩回（がんかかい）に送られ、そこには情動のコントロールと社会的状況に関連づけて学習する機能があるとされている。

これらの情報処理経路のいずれかに障害を受けることにより、定型発達とは異なる情報処理・認知特性が表れると考えられる。

2-3-3.聴覚情報処理とその認知

聴覚情報は耳内にある蝸牛から大脳皮質の聴覚野に送られ認知される。蝸牛へ音を伝達する経路の異常を「伝音難聴」、蝸牛の機能そのものの異常を「感音難聴」という。これらの聴覚情報は大脳皮質により、音の特徴の抽出が行われる。そこでの特徴抽出の結果、音声に含まれる母音や子音が認識される。

これらの認識とあわせて、言語経験を蓄積することも大脳皮質の大きな役割であり、ある学習にとって決定的に重要な意味を持つ期間である「敏感期」において、聴覚・言語経験の積み重ねが音声言語の習得に重要であるとされる。これらの学習機能を司る大脳皮質に障害を受けた場合、音声言語習得や音声情報の認知に困難が生じるとされる。

聴覚情報については①音源の定位②母音の認知③子音の認知④連続音声の認知が必要であり、特に連続音声の認知として、単語の中に含まれる音数や含まれる音の認識が正常に行われないと、連続した音声の認知に困難が生じ、構音機能は保たれていても、発語が上手く出来ないなどの症状につながるとされる。

2-4. 発達障害に関する診断基準「DSM」・「ICD」の変遷

2-4-1. DSM と ICD の源流と改訂の流れ

現在、発達障害に関して主に精神医学で使用される国際的な診断基準は「精神疾患に関する診断と統計マニュアル (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)」(以下: DSM) と「国際疾病分類 (International Classification of Disease, Injuries and Causes of Death)」(以下: ICD) がある。

DSM はアメリカ精神医学会が作成したもので、1952 年に初版が出版され、1968 年に第 2 版である DSM-II、1980 年の DSM-III、1987 の DSM-III-R、1994 年の DSM-IV と 2002 年の DSM-IV-TR が出版された (表 2-1)。

DSM-III-R の「R」とは部分改訂版 (Revised edition) の略であり、DSM-III の部分的な改訂が行われたことを示している。

DSM-IV-TR の「TR」とは、Text Revision の略であり、DSM-IV のテキスト部分のみの改定を示し、障害の分類については変更されていない。

このように、DSM は数度にわたり各版が出版され、最も近年では 2013 年に DSM-5 が発表された。

ICD の第 1 版は 1893 年の国際統計協会により作成され、その後、約 10 年ごとに改定版が出版され、発達障害に関しては特に 1948 年に世界保健機関 (WHO) が採択した第 6 版 (ICD-6) から、精神障害が独立した章として表れている。

ICD は世界的に標準の死因分類を策定することにより、比較統計を行うことを大きな目的としている為、疾病に関する多くの領域を網羅している。これに対し、DSM では精神疾患のみを取り扱っている点に両者の違いがあるといえる。

表 2-1 DSM と ICD の出版年

	1893年		1948年	1952年	1967年	1968年	1978年	1980年	1987年	1992年	1994年	2002年	2013年	2016年
DSM				初版		II 版		III 版	III-R 版		IV 版	IV-TR 版	5 版	
ICD	初版	この間、 約10年 毎に改定	6版 (7版は6 版とほぼ同 じ)		8版		9版			10版				11版 (予定)

吉川壽亮、神庭重信 編「精神科診療診断学-エビデンスからナラティブへ」、医学書院、2003 を基に作成

本研究で対象としている発達障害を整理する際、1980年に出版されたDSM-IIIが1つの基礎になると考えられる。DSM-IIIの大きな特徴は原因不明なため、検査法がなく、臨床症状に依存して診断せざるを得なかった精神疾患に対し操作的診断基準^{注2)}が示されたことである。

更に、この改訂により、それまで統合失調症(当時の精神分裂病)に分類されていた自閉症が、発達障害の1分野としてまとめられた。

又、多動の傾向が見られる子どもたちを注意欠陥障害とする記載が登場する。

これらDSM-IIIの改訂は1977年～1979年にアメリカの約200の施設において約1万3,000人の患者への臨床家による評価結果に基づくものであり、膨大な診断学的研究データによる診断体系は初めてのものであった。又、DSM-IIIはICD-9の作成と連携して行われた。

その後、多くの訂正が加えられ、DSM-III-Rが出版された。これらDSM-IIIとDSM-III-Rの影響を受け、ICDにおいても全疾患に操作的診断基準が設けられ、ICD-10が出版された。

更に、ICD-10作成者とDSM作成者との間で意見交換を行い、DSM-IVが出版された。作成時の意見交換により、2つのシステム間の使用用語の統一や無意味な相違点を少なくするなどの取組みが行われている。

2-4-2. DSM-IV-TR と ICD-10 による障害分類比較

発達障害に関係する2つの診断基準DSMとICDにおける各障害の分類を比較・整理する。DSMについては、前述の通り2013年にDSM-5が出版されているが、この中で発達障害に関する障害分類が大きく改訂されている。この改訂内容の詳細については後述(第2章2-6)とし、本項ではDSMとICDの相互調整が行われ、最も近年に出版されたDSM-IV-TRとICD-10における各障害の分類を比較する。

1) DSM-IV-TR による障害分類

DSMではDSM-III以降、下記の5つの多軸評価が採用されている。

- 1 軸：臨床的介入の対象となる障害
- 2 軸：人格障害と精神遅滞
- 3 軸：一般身体疾患
- 4 軸：心理社会的及び環境的問題
- 5 軸：機能の全体的評価

1 軸；「臨床的介入の対象となる障害」は1)～15)の分類が設けられており、発達障害は「1)通常、幼児期、小児期、あるいは思春期に発症する障害」に含まれる。

この「1)通常、幼児期、小児期、あるいは思春期に発症する障害」は更に①精神遅滞②学習障害③運動能力障害④コミュニケーション障害⑤広汎性発達障害⑥注意欠陥及び破壊的行動障害⑦幼児期または小児期の哺育、摂食障害⑧チック障害⑨排泄障害⑩幼児期、小児期または青年期の他の障害の10つに分類される(表2-2)。各分類には更に下位分類が設けられている。

上記の10分類の内、発達障害として主に取り上げられる障害分類は、

②学習障害

⑤広汎性発達障害

⑥注意欠陥及び破壊的行動障害に含まれる「注意欠陥/多動性障害」が挙げられる。

②の学習障害には「読字障害」・「算数障害」・「書字表出障害」・「特定不能の学習障害」の4つの下位分類が含まれ、⑤の広汎性発達障害には「自閉性障害」・「レット障害」・「小児期崩壊性障害」・「アスペルガー障害」・「特定不能の広汎性障害」の5つの下位分類が含まれる。

このようにDSM-IV-TRでは多くの障害分類・下位分類が設けられ、その階層により障害分類が行われている。

表 2-2 DSM-IV-TR による「通常、幼児期、小児期、あるいは思春期に発症する障害」に関する分類

①	精神遅滞	軽度精神遅滞		
		中等度精神遅滞		
		重度精神遅滞		
		最重度精神遅滞		
		精神遅滞、重症度は特定不能		
②	学習障害	読字障害		
		算数障害		
		文字表出障害		
		特定不能の学習障害		
③	運動能力障害	発達性協調運動障害		
④	コミュニケーション障害	表出性言語障害		
		受容-表出混合性言語障害		
		音韻障害（発達性構音障害）		
		吃音		
		特定不能のコミュニケーション障害		
⑤	広汎性発達障害	自閉性障害		
		レット障害		
		小児期崩壊性障害		
		アスペルガー障害		
		特定不能の広汎性発達障害		
⑥	注意欠陥及び破壊的行動障害	注意欠陥/多動性障害	混合型	
			不注意型	
			多動性・衝動性形	
			特定不能の注意欠陥/多動性障害	
		行為障害	小児期発症型	
			青年期発症型	
	特定不能の破壊的行動障害	発症年齢特定不能		
	反抗挑戦性障害			
	特定不能の破壊的行動障害			
⑦	幼児期または小児期の哺育・摂食障害	異食症		
		反芻性障害		
		幼児期または小児期早期の哺育障害		
⑧	チック障害	トゥレット障害		
		慢性分銅または音声チック障害		
		一過性チック障害		
		特定不能のチック障害		
⑨	排泄障害	遺糞症	便秘と塩流性失禁を伴う	
			便秘と塩流性失禁を伴わない	
		遺尿症	夜間のみ	
			昼間のみ	
		夜間及び昼間とも		
⑩	幼児期・小児期または青年期の他の障害	分離不安障害		
		選択性緘黙		
		幼児期または小児期早期の反応性愛着障害	抑制型	
			脱抑制型	
		常同運動性障害	自傷行為を伴う	
	自傷行為を伴わない			
	特定不能の幼児期、小児期早期または青年期の障害			

2) ICD-10 による障害分類

ICD-10 における発達障害に関する分類は ICD-10 第5章精神および行動の障害に含まれる。この第5章は以下の11の分類で構成されており、そのうち F8 (F80~89) : 心理的発達の障害、F9 (F90~F98) : 小児(児童)期及び青年期に通常発症する行動及び情緒の障害 が該当する。

- F0 (F00~F09) : 症状性を含む器質性精神障害
- F1 (F10~F19) : 精神作用物質使用による精神及び行動の障害
- F2 (F20~F29) : 統合失調症、統合失調症型障害及び妄想性障害
- F3 (F30~F39) : 気分(感情)障害
- F4 (F40~F48) : 神経症性障害、ストレス関連障害及び身体表現性障害
- F5 (F50~F59) : 生理的障害及び身体的要因に関連した行動症候群
- F6 (F60~F69) : 成人の人格及び行動障害
- F7 (F70~F79) : 知的障害(精神遅滞)
- F8 (F80~F89) : 心理的発達の障害
- F9 (F90~F98) : 小児(児童)期及び青年期に通常発症する行動及び情緒の障害
- F99 (F99) : 詳細不明の精神障害

それぞれの分類には更に下位分類が存在し、F8 心理的発達の障害、F9 小児(児童)期及び青年期に通常発症する行動及び情緒の障害は共に7つの下位分類が設けられている(表2-3)。

更に各7つの下位分類には具体的な診断名につながる詳細分類が設けられている。その中で発達障害として主に取り上げられる障害分類は、

- F81 学習能力の特異的発達障害
 - F84 広汎性発達障害
 - F90 多動性障害
- が挙げられる。

上記の広汎性発達障害には小児自閉症、非定型自閉症、レット症候群、他の小児期崩壊性障害、精神遅滞および常同運動に関連した過動性障害、アスペルガー症候群、他の広汎性発達障害、特定不能のものが含まれる。

表 2-3 ICDによる「心理的発達障害」・「小児（児童）期及び青年期に通常発症する行動及び情緒の障害の分類

心理的発達の障害		
F80	会話および言語の特異的発達障害	F80.0 特異的会話構音障害
		F80.1 表出性言語障害
		F80.2 受容性言語障害
		F80.3 てんかんにともなう獲得性（後天性）失語
		F80.8 他の会話および言語の発達障害
		F80.9 会話および言語の発達障害，特定不能のもの
F81	学力（学習能力）の特異的発達障害	F81.0 特異的読字障害
		F81.1 特異的綴字[書字]障害
		F81.2 特異的算数能力障害[算数能力の特異的障害]
		F81.3 学力（学習能力）の混合性障害
		F81.8 他の学力（学習能力）の発達障害
		F81.9 学力（学習能力）の発達障害，特定不能のもの
F82	運動機能の特異的発達障害	
F83	混合性特異的発達障害	
F84	広汎性発達障害	F84.0 小児自閉症
		F84.1 非定型自閉症
		F84.2 レット症候群
		F84.3 他の小児期崩壊性障害
		F84.4 精神遅滞および常同運動に関連した過動性障害
		F84.5 アスペルガー症候群
		F84.8 他の広汎性発達障害
		F84.9 広汎性発達障害，特定不能のもの
F88	他の心理的発達の障害	
F89	特定不能の心理的発達の障害	
小児（児童）期及び青年期に通常発症する行動及び情緒の障害		
F90	多動性障害	F90.0 活動性および注意の障害
		F90.1 多動性行為障害
		F90.8 他の多動性障害
		F90.9 多動性障害，特定不能のもの
F91	行為障害	F91.0 家庭内に限られる（家庭限局性）行為障害
		F91.1 非社会（非社会型）（グループ化されない）行為障害
		F91.2 社会性（社会型）（グループ化された）行為障害
		F91.3 反抗挑戦性障害
		F91.8 他の行為障害
		F91.9 行為障害，特定不能のもの
F92	行為及び情緒の混合性障害	F92.0 抑うつ性行為障害
		F92.8 他の行為および情緒の混合性障害
		F92.9 行為および情緒の混合性障害，特定不能のもの
F93	小児期に特異的に発症する情緒障害	F93.0 小児期の分離不安障害
		F93.1 小児期の恐怖症性不安障害
		F93.2 小児期の社会性（社交）不安障害
		F93.3 同胞葛藤性（抗争）障害
		F93.8 他の小児期の情緒障害
		F93.9 小児期の情緒障害，特定不能のもの
F94	小児期および青年期に特異的に発症する社会的機能の障害	F94.0 選択性緘黙
		F94.1 小児期の反応性愛着障害
		F94.2 小児期の脱抑制性愛着障害
		F94.8 他の小児期の社会的機能の障害
		F94.9 小児期の社会的機能の障害，特定不能のもの
F95	チック障害	F95.0 一過性チック障害
		F95.1 慢性運動性あるいは音声チック障害
		F95.2 音声性および多発運動性の合併したチック障害
		F95.8 他のチック障害
		F95.9 チック障害，特定不能のもの
F98	通常小児期および青年期に発症する他の行動および情緒の障害	F98.0 非器質性遺尿症
		F98.1 非器質性遺糞症
		F98.2 乳幼児期及び小児期の哺育障害
		F98.3 乳幼児期及び小児期の異食症
		F98.4 常同性運動障害
		F98.5 吃音
		F98.6 早口（乱雑）言語症
		F98.8 他の小児期および青年期に通常発症する特異的な行動と情緒の障害
		F98.9 小児期および青年期に通常発症する特定不能の行動と情緒の障害
F99	特定不能の精神障害	

これら DSM-IV-TR、ICD-10 共に多くの障害分類が取り扱われており、発達障害に含まれる障害分類を感覚的に把握することが困難である。

両診断基準による発達障害に関わる主な障害分類は表 2-4 の様にまとめることができ、発達障害に含まれる主な障害分類は大きく以下の3つとなる。

①学習障害

②広汎性発達障害

(自閉性障害、レット障害、小児期崩壊性障害、アスペルガー障害、特定不能の広汎性発達障害)

③注意欠陥/多動性障害

DSM-IV-TR 及び ICD-10 の特徴として、自閉症及びアスペルガー症候群が広汎性発達障害に含まれている点である。我が国における発達障害の定義では、これらの障害が並列されており、自閉症が広汎性発達障害に含まれるとの内容は記載されておらず、これらの診断分類とに差異が見られる。これらのことが、我が国において自閉症とアスペルガー症候群、広汎性発達障害の関係性を分りにくくしている要因の1つであると考えられる。

又、自閉症については DSM-IV-TR では「自閉性障害」、ICD-10 では「小児自閉症」として、広汎性発達障害の下位分類として位置づけられている。しかし、近年、一般的に自閉症という障害名が認知されるようになり、自閉症が発達障害を代表した障害名であるように認識される傾向が見られる。加え、様々な書籍、更には医師による診断においても、自閉症と広汎性発達障害の取り扱いには差異が見られ、これらの混合など、その関係性がわかりにくいものとなっている。

一般的には自閉の症状・障害が見られる状態を「自閉症」と示され、本研究でも第1章 用語の定義に基づき「自閉症」との表記を用いる。しかし、DSM-IV-TR では「自閉性障害」、ICD-10 では「小児自閉症」と表記されており、これら診断基準について述べる際には、その診断基準で用いられる「自閉性障害」・「小児自閉症」との表記を用い、一般的な症状を示す際には「自閉症」と表記し、本研究ではこれらを使い分けている。

表 2-4 DSM-IV-TR と ICD-10 による発達障害に関わる障害分類比較

DSM	ICD	
学習障害	学力（学習能力）の特異的発達障害	
注意欠陥/多動性障害	多動性障害	活動性および注意の障害 多動性行為障害 他の多動性障害 多動性障害，特定不能のもの
広汎性発達障害	広汎性発達障害	
自閉性障害	小児自閉症	
レット障害	レット症候群	
小児期崩壊性障害	他の小児期崩壊性障害 精神遅滞および常同運動に関連した過動性障害	
アスペルガー障害	アスペルガー症候群	
特定不能の広汎性発達障害	非定型自閉症 広汎性発達障害，特定不能のもの 他の広汎性発達障害	

2-5.各障害の歴史とその特徴

2-5-1. 学習障害 (Learning disorders)

1) 学習障害の歴史

学習障害 (Learning disorders) (以下:LD) とは、全般的な知的発達に大きな遅れは見られないが、学習面で特徴のあるつまずきや習得の困難を持つ子どもに対して用いられる教育用語である。

LD の概念は 1960 年初頭にアメリカで登場し、世界的に広まった。この LD の概念が登場する以前から、英語圏では知能の低下は見られないが読み・書きを苦手とするディスレクシア (dyslexia) と呼ばれる人々の存在が知られており、19 世紀における脳の研究により、ヨーロッパを中心にこれらの人々の存在が明らかとなった (図 2-4)。

1950 年代に学習のつまずきや多動などの行動特徴を持つ軽度の脳障害が疑われる人々に対して微細脳機能障害 (MBD) という用語が医学領域で使用され、これらが現在の LD 概念につながっている。

アメリカでは 1975 年以降、障害のある子どもに対し、一人一人に対し個別教育計画 (IEP: Individualized Educational Program) により教育を行うとの体制が法的に整備された。「LD は学び方が異なる」として、「Learning differences」と表されることもある。

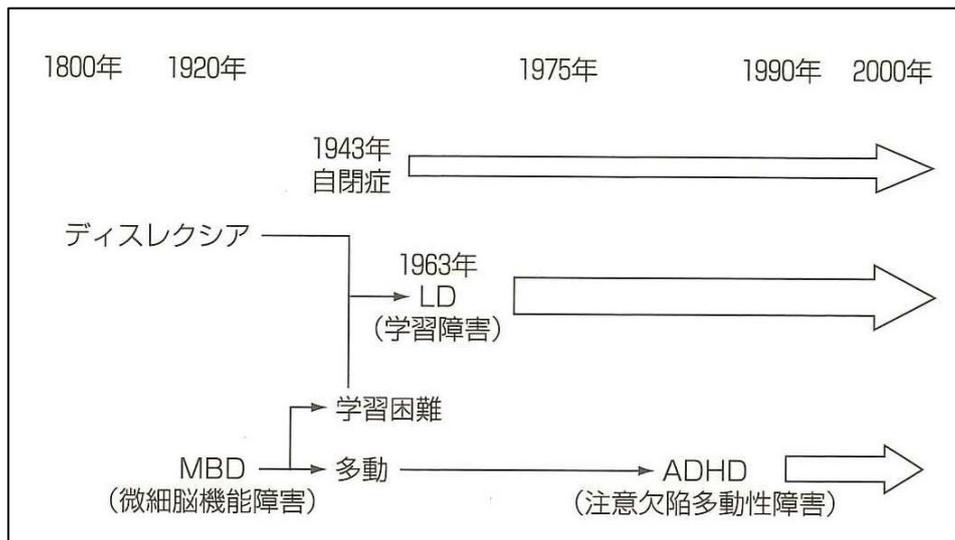


図 2-4 LD とその周辺概念の沿革

出典: 上野一彦 著「LD (学習障害) と ADHD (注意欠陥多動性障害)」、講談社

2) LD の定義

LD に関して、現在最も一般的な定義は以下の定義であり、教育定義とも呼ばれる^{文2-1)}。

「学習障害とは基本的には全般的な知的発達に遅れはないが、聞く・話す・読む・書く・計算する又は推論する能力のうち特定のものの習得と使用に著しい困難を示す様々な状態を指すものである。学習障害はその原因として、中枢神経系に何らかの機能障害があると推定されるが、視覚障害、聴覚障害、知的障害、情緒障害などの障害や、環境的な要因が直接の原因となるものではない」

この定義により LD に関して以下の点が示されている。

- ①知的障害とは区別する
- ②基本的学習能力（聞く・話す・読む・書く・計算する・推論する）のどこかに特異な困難を示す
- ③脳の中枢神経系機能障害が推定される。
- ④他の障害や環境的な要因が学習困難の原因ではない。

又、LD の定義には医学領域における「医学定義」と教育領域における「教育定義」がある（図 2-5）。

医学定義では「読み・書き・算数」に限定して LD を捉え、教育定義では医学定義に加え「聞く・話す」という、言葉の特異な困難を含んで LD を捉える。

これらに加え、LD には「社会性の困難」・「運動能力の困難」・「注意集中困難・多動性」などの重複・合併した困難が見られる。

LDのつまずきの領域	
医学定義	①学力の特異な困難 読み・書き・算数（計算・推論）
教育定義	②話し言葉の特異な困難 聞く・話す
複合・合併	③社会性の困難 ④運動能力の困難 ⑤注意集中困難・多動性

図 2-5 LD のつまずきの領域と各定義の範囲

上野一彦 著「LD（学習障害）と ADHD（注意欠陥多動性障害）」、講談社を基に作成

3) LD の分類

LD は大きく以下の3つのタイプに分類される。

■口頭言語のLD

授業で先生の話聞いて理解することが困難であり、学習全般に遅れが生じやすい。聞くことに弱さがある場合、話すことにも困難さを持つことが多く、対人関係や集団行動の面など、重複・合併した困難さを生じやすい。

■書字言語のLD

会話には困難さを示さないが、読み・書きに特徴的な困難さを示す。特に日本語に関しては、ひらがな・カタカナ、更には音読み・訓読みの使い分けがなされる為、その理解において日本語独自の困難さがある。

■算数のLD

暗算や数・量の理解をはじめ、図形や分数、少数、比例関係などの理解が困難であったり、文章問題が解けないというものを含めた困難さがある。

LDにおける困難さ・つまずきの背景には情報処理過程の偏りがあり、①聴覚認知②視覚認知③言語機能 の認知特性を把握することが大切とされている。

これらLDの認知特性として「耳で聞く聴覚情報を理解することは困難であるが視覚的な情報の理解がスムーズである」視覚優位、逆に「視覚・空間的な理解は困難であるが聴覚・言語情報の理解はスムーズである」聴覚優位などがあげられる。

その他、LDの認知特性として、短期記憶やワーキングメモリなどの記憶系の問題、更には脳機能と関連した継次処理・同時処理の概念により、LDの特性を捉えることが非常に大切であると考えられる。

2-5-2. 注意欠陥多動性障害 (Attention Deficit / Hyperactivity Disorder)

1) 注意欠陥多動性障害の歴史と定義

注意欠陥多動性障害 (Attention Deficit / Hyperactivity Disorder) (以下: AD/HD) は、注意力の不足、落ち着きのなさ、衝動性のコントロールが困難である症状が特徴である。

AD/HD に関しては 1902 年、Still, G.M により初めての学術的記述として「道徳的統制の欠如」・「意思による行動性の重大な欠陥の現れ」が示された^{文2.2)}。

その後、1970 年代に入り、多動性が無くなった後でも注意と衝動コントロールの障害が残るとの調査結果などから、多動の他に不注意症状が注目されるようになった。又、不注意症状は見られるが、多動症状を伴わない子どもの存在も明らかとなっていった。

このような流れの中、DSM-III では、注意欠陥障害 (ADD) という診断名が採用される。注意欠陥障害 (ADD) には①多動を伴わない注意欠陥障害②多動を伴う注意欠陥障害という、2つの下位分類が設けられ、これらは並列表記された。

その後、再び多動症状が注目され、1987 年の DSM-III-R では、注意欠陥多動性障害となり、多動を伴わない注意欠陥障害は分類不能の注意欠陥障害とされ、上位分類に引き上げられた。

1994 年の DSM-IV で、AD/HD は「反抗挑戦性障害」や「行為障害」などと並列に「破壊的行動障害」の下位分類に位置づけられている。多動を伴わない注意欠陥障害については、AD/HD の中で「不注意型の AD/HD」として位置づけられることとなる (詳細は次項による)。

これらの重要な点は、不注意症状もしくは多動・衝動性症状のいずれかが認められれば AD/HD に含まれるということである。

又、DSM-IV において AD/HD は「破壊的行動障害」に含まれ、「衝動性」の言葉から怒りっぽい・感情を爆発させる・暴力的などのイメージを持ちやすいが、AD/HD の理解と支援を考える際には「AD/HD の衝動性」≠「暴力性・攻撃性」であると認識することが大切であると考えられる。

2) AD/HD の分類

AD/HD に関する DSM-IV の診断基準では A～E の項目があり、A には (1) 不注意症状：9 項目、(2) 多動・衝動性症状：9 項目が示されている (表 2-5)。A 内の (1) もしくは (2) の各 9 項目の中で 6 項目以上該当すると AD/HD と診断される。

不注意症状だけが 6 項目以上該当する場合は「不注意型の AD/HD」、多動・衝動性症状だけが 6 項目以上該当する場合は「多動性・衝動性優勢型の AD/HD」、両者ともに 6 項目以上該当する場合は「混合型の AD/HD」とされる。

これらにあわせて B～E の基準も同時に満たす必要があり、基準 B より「7 歳未満の発症」と基準 C により「症状による障害が 2 つ以上の状況」であることが必要とされている。

以下に、AD/HD の各型の特徴をまとめる。

■不注意型の AD/HD

不注意に関する特徴が最も強く、多動性や衝動性はあまり目立たない。忘れ物や物忘れが多く、物事に集中できないなどの特徴を持つ。全体的におとなしい子どもが多く、学校などでは目立たない為、障害に気づかれないことが多い。男児よりも女児に多く見られる傾向がある。

■多動性・衝動性型の AD/HD

多動性・衝動性に関する特徴が強く現れる。落ち着きがなく、学校などでの授業中に教室を歩き回ったり、話をやめれなかったりする。些細なことで感情的になり、周囲と衝突することも多く、社会的な抑圧や反感を受けやすい。女児よりも男児に多く見られる傾向がある。

■混合型の AD/HD

不注意・多動性・衝動性の全ての特性が見られる。DSM-IV の診断基準では、AD/HD の約 8 がこの「混合型」に該当するとされる。

これらのように、AD/HD はその「型」により、表面的に見られる行動的特徴が異なる為、同じ障害であると認識されないことがある。

このように診断基準により AD/HD の診断名を受けていても一人一人の特徴の現れ方は異なり、必要な支援内容も異なるといえる。

表 2-5 AD/HDの診断基準

A	(1) か (2) のどちらか	
	(1) 以下の不注意の症状の内6つ (又はそれ以上) が少なくとも6か月間持続したことがあり、その程度は不適応的で、発達の水準に相応しないもの	
	不注意	(a) 学業、仕事、又はその活動において、しばしば綿密に注意することができない。又は、不注意な過ちをおかす。
		(b) 課題又は遊びの活動で注意を持続することがしばしば困難である。
		(c) 直接話しかけられた時にしばしば聞いていないように見える。
		(d) しばしば指示に従えず、学業、用事、又は職場での義務をやり遂げることができない (反抗的な行動、又は指示を理解できないためではなく)。
		(e) 課題や活動を順序立てることがしばしば困難である。
		(f) (学業や宿題のような) 精神的努力の持続を要する課題に従事することをしばしば避ける、嫌う、又はいやいや行う。
		(g) 課題や活動に必要なものをしばしばなくす。
		(h) しばしば外からの刺激によって容易に注意をそらされる。
		(i) しばしば毎日の活動を忘れてしまう。
	(2) 以下の多動-衝動性の症状の内6つ (又はそれ以上) が少なくとも6か月間持続したことがあり、その程度は不適応的で、発達の水準に相応しないもの	
	多動性	(a) しばしば手足をそわそわと動かし、又は椅子の上でもじもじする。
		(b) しばしば教室やその他、座っていることを要求される状況で席を離れる。
		(c) しばしば不適切な状況で、余計に走り回ったり高い所に登ったりする。
		(d) しばしば静かに遊んだり余暇活動につくことができない。
		(e) しばしば「じっとしていない」、又はまるで「エンジンで動かされるように」行動する。
		(f) しばしばしゃべりすぎる。
	衝動性	(g) しばしば質問が終わる前に出し抜けて答えてしまう。
(h) しばしば順番を待つことが困難である。		
(i) しばしば他人を妨害し、邪魔する (会話やゲームに干渉する など)。		
B	多動-衝動性又は不注意の症状のいくつか7歳未満に存在し、障害を引き起こしている。	
C	これらの症状による障害が2つ以上の状況 (学校と家庭 など)。	
D	社会的、学業的、又は職業的機能において、臨床的に著しい障害が存在するという明確な証拠が存在しなければならない。	
E	その症状は広汎性発達障害、統合失調症、又は他の精神疾患 (気分障害、不安障害 など) では上手く説明できない。	

高橋三郎他 訳「DSM-IV-TR 精神疾患の分類と診断の手引[新訂版]、医学書院」、2003 を基に作成

3) AD/HDの主な症状

AD/HDの行動的特徴は自分自身を上手く制御できない（脳の実行機能が上手く機能しない）ことが原因で生じる。

注意を向けなければならない対象に注意を向けることができなかつたり、自分の中にある衝動が起こった際に、その行動を行ってよいかを行動する前に考えることができない、取組むべきことに集中できないなどがあげられる。特に衝動を抑えられないことにより「わがまま」・「乱暴」という誤解を受けやすく、周囲との人間関係を上手く構築できないことがある。

以下に、AD/HDの主な特徴をまとめる。

■忘れものが多い

忘れ物や人との約束などを忘れることが多くみられ、約束を忘れがちになることにより、仲間外れにされたり、「さぼっている」など周囲から非難を受けやすい。

■集中できない

集中力を維持させることが困難で、物事を最後までやり遂げることが困難となる。学校などにおいては先生の話最後までしっかり聞くことができない為、内容を理解できず、成績が振るわなくなってくる傾向がある。

■注意力が散漫

注意を向けるべき対象にしっかり注意を向け続けることが困難で、他の刺激が加わるとそちらの方に注意が向いてしまう。学校などでは窓越しに他のクラスの様子を目にすると先生の話が聞こえなくなったりする。

■落ち着きがない

一定時間、じっとしていることが苦手で、常に体のどこかを動かしている状態が見られる。これらは立ち座りなど「体の多動」だけではなく「口の多動」が見られる場合も多い。

■考えてから行動できない

衝動性の強いAD/DHである場合、行動の前に考えることが苦手である。思いついたらすぐに行動するという傾向が見られる。相手の話が終わらないのに話し始める、他人の会話に割り込むなどの行動が見られる。

■順番を待つことができない

列に並んで順番を待つことを不得意とすることが見られ、これは、注意が別のものに向いていて、皆が並んでいることに気づかなかったり、最初は並んでいても、途中から並んで待っていることを忘れてしまうことなどが原因であると考えられる。その為、本人に悪気がなくても結果として割り込みとして捉えられ、周囲から非難されることも見られる。

■癩癩を起す

実行機能の1つである自制心が不十分な為、自分の意見が通らなかつたりすると、大声をあげたり、泣きわめく、まわりの人を叩くなど、怒りをぶつける行動が現れる。怒りがピークになっている時は攻撃的になることも見られる。

■事故に遭いやすい

注意力が散漫で、落ち着きがなく、衝動的な行動をとりやすい為、事故に遭いやすいといわれる。加え、事故に遭った際の怪我の程度も、定型発達の子どものに比べて重くなる傾向がある。

■攻撃性について

他人に手を出す、激しく怒る、物などを投げるなどの症状が見られることがある。しかし、これらはAD/HDの元来の症状ではなく、自分を認められない為の自尊心の低下、周囲と関係がとれない孤独感などから生じる二次的な症状の場合が多いとされる。

2-5-3. 広汎性発達障害 (Pervasive developmental disorder) と自閉症スペクトラム

広汎性発達障害 (Pervasive developmental disorder) (以下:PDD) は、DSM-IV、ICD-10 の両基準で採用されている概念で、以下の 3 つの領域に障害があることで特徴づけられる発達障害である。

- ①社会性の発達の質的異常
- ②コミュニケーション行動の質的異常
- ③想像的活動性及び幅が狭く反復的・常同的である行動・趣味・行動パターン

PDD の中核には自閉症 (DSM-IVでは自閉性障害、ICD-10 では小児自閉症) があるが、他にも自閉性障害の診断基準を満たさないが同様の特徴を持ついくつかの障害を含む広い概念である。

DSM-IVでは PDD は自閉性障害と他の近接した障害を含む以下の 5 つの障害を指す。

- ①自閉性障害 (Autistic disorder・Autism)
- ②レット障害 (Rett's disorder)
- ③小児期崩壊性障害 (Childhood disintegrative disorder)
- ④アスペルガー障害 (Asperger syndrome)
- ⑤特定不能の PDD (Pervasive developmental disorders not otherwise specified) (以下:PDDNOS)

これらは自閉症を中心とした障害であると考えられ、以降は自閉症を中心に、その歴史・概念の変遷と特徴をまとめる。

1) 自閉症とその近接障害の歴史

自閉症の概念を最初に発表したのは1943年アメリカの児童精神科医であるKanner,L.である。彼は自信のクリニックで診察した11人の子どもに共通した奇妙な行動があることに気づき「情緒的接触の自閉的障害」と題した報告^{文 2-3)}を行い、翌年にこれらの症状を「早期幼児自閉症」と命名した。この概念はイギリス・ヨーロッパを中心に広まり、自閉症=Kanner,L.の提唱した自閉症との認識が定着する。1956年、Kanner,L.とEisenberg,L.により、下記の5項目の自閉症に関する診断基準が示された。

- ①他者との情緒的接触の重篤な欠如
- ②事物をいつまでも同じままにしておこうとする強い欲求
- ③物に対する強い関心と物を器用に扱うこと
- ④言葉がないもしくはコミュニケーションに役立たない言葉の使い方
- ⑤知的な顔立ち、特殊な領域での優秀な能力

その後、Kanner の自閉症の定義を厳密には満たさないが、類額の病態を示すいくつかのグループが存在することが明らかとなり、1980 年に出版された DSM-III において広汎性発達障害という概念が作られた。

一方、アスペルガー症候群に関しては、1944 年にオーストリアの小児科医 Asperger,H.が「自閉性精神病質」と題した論文を発表した^{文2-4)}。

その中で Kanner の報告した自閉症と多くの類似点を持ちつつも、kanner の自閉症と比較し言語によるコミュニケーション能力や知的能力が高い子どもが見られることを報告した。

この論文は第二次世界大戦中にドイツ語で執筆されたことや、Kanner の報告が 1 年早くアメリカにおいて英語で発表されたこともあり、その後、数十年にわたりドイツと日本の一部の学者以外からは忘れ去られていた。

その後、イギリスの Wing,L.が Kanner の自閉症の基準を厳密には満たさないが社会性・コミュニケーション・想像力の 3 領域に発達早期から障害を持つ子どもが自閉症の数倍存在すること、その中の言語障害が軽微なグループが、かつて Asperger が報告した子どもとよく一致することに気づき、1981 年に Asperger の論文を紹介すると共に「アスペルガー症候群：臨床的記述」と題した論文^{文2-5)}を発表した。これにより、アスペルガー症候群が注目されるようになり、国際診断基準にも採用されるきっかけとなった。

Wing の論文発表以前のイギリスでは Kanner の自閉症の概念に基づき、比較的重度の症例のみが自閉症と診断されていた。その範囲は狭く、「自閉症的」な傾向を持つ子どもたちが必要なサポートを受けることができなかった。そのような中、Wing はアスペルガー症候群も広義の自閉症に含めることにより、自閉症に特化したサービスを受ける範囲を拡大するという意図があったとされる。

2) 自閉症スペクトラム概念と Wing の三つ組

自閉症に関する診断基準は前述の DSM-IV と ICD-10 内にそれぞれ記述されている。これらの診断基準は PDD 内の障害を細分化し、個々に診断名を設けるものであり、いわゆる「カテゴリー概念」である。これらに対し、Wing は 1996 年に Kanner の提唱した自閉症に Asperger の提唱したアスペルガー症候群、更にはその周辺にあるどの定義にも厳密には満たさない一群を加え、PDD における個々の障害を区別せず、知的障害を伴う自閉症から、知的障害を伴わない自閉症、アスペルガー症候群、さらには自閉性障害の無い状態までを境界線を設けず、1 つの連続体「スペクトラム」として捉える概念、いわゆる「スペクトラム概念」を発表した（図 2-6）^{文 2.6}。

この概念は個々の障害を区別せずに、個々の子どもの状態を捉え、必要に応じた治療・支援を行おうとするものである。これら「カテゴリー概念」と「スペクトラム概念」は対極的な概念であるといえる。

さらに Wing は自閉症スペクトラムにおける自閉症の基本症状として、以下の 3 点をあげている。

- ①社会性の障害
- ②コミュニケーションの障害
- ③想像力（こだわり）の障害

この 3 領域に同時に障害が認められるときに「三つ組」の障害といわれ、現在の自閉症に関する基本概念となっている。

自閉性障害を含む PDD はこの「三つ組」を多かれ少なかれ持っている障害と考えられ、特に PDD では「三つ組」のうち③想像力の障害と密接に関係があると考えられ、興味の範囲や活動が限られ、強いこだわりが見られる。又、反復的な行動パターンをとりやすいことも指摘されている。

このようなことから PDD は自閉症スペクトラムと表現されることもあり、「カテゴリー概念」と「スペクトラム概念」の混同や概念理解の困難さが見られる。又、学術誌と一般紙ではこれらの表現が異なることも多く、一般紙では「スペクトラム概念」として記述されることが多い。

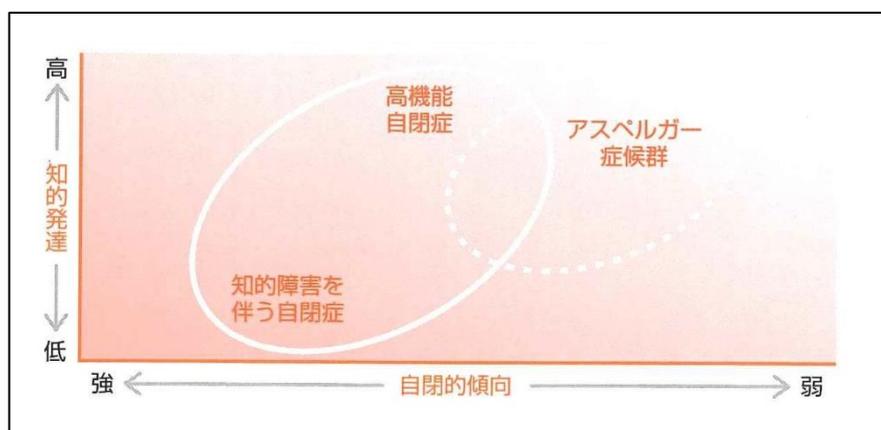


図 2-6 自閉症スペクトラムの概念

出典：榎原洋一 著「図解よくわかる発達障害の子どもたち」、ナツメ社

3) 自閉症スペクトラムの特徴

PDDに含まれる各障害を自閉症スペクトラムと捉え、Wingの「三つ組」を基に3つの障害特徴を整理する。

■社会性の障害

社会性の障害とは、他者との交流がスムーズにいかない状態といえる。ここでいう「他者」とは同年齢児、年少者、年長者との交流、大人との交流、家族などの親しい他者との交流、見知らぬ他者との交流などを含み、それぞれに求められる対人関係の能力が異なる。

Wingはこの社会性の障害を更に3つのグループに分けて説明している。

- ・孤立型：相手が存在しないかのような振る舞いが見られ、一緒にいた、遊んだという実感を持ちにくいことが多い。名前を呼ばれても返事することなく、独特な方法による一人遊びに没頭することが多い。相手の存在が見えていないかのような振る舞いを行うが、欲しい物がある時は相手の手を引っ張って物をとってもらおうとする「クレーン現象」が見られる。これは、相手の手を単なる物をとる道具として認識している為である。これらの状態は比較的重度の自閉症スペクトラムの幼児期に最も多く見られる。その後、年齢・経験を重ねることで他の2つの型に移行していくことも多いとされる。
- ・受け身型：人からの接触を避けようとするのではなく、孤立しているというイメージが持たれにくい。周囲の人に従順で言われたことに従う為、成長とともに「つまらない子」とされ、仲間外れにされがちとなる。問題行動とされる行動があまり見られない為、学校などでは放置されることが多い。又、従順である為、周囲から無理な要求をされることが多い。
- ・積極奇異型：積極的に他者、特に大人に関心をもち為、「自閉的」には見られないことが多い。しかしながら、相手の状況を考えずに自分の興味のあることを延々と話し続ける、しつこく質問を繰り返すなどの行動が見られる。

これら3つの型は固定したものではなく、成長とともに孤立型⇒受け身型、受け身型⇒積極奇異型に移行することが見られる。しかし、その逆に積極奇異型⇒受け身型、受け身型⇒孤立型への移行はほとんど見られないとされている。

■コミュニケーションの障害

中・重度の自閉症スペクトラムの場合は発語がなかったり、オウム返しや独り言が中心で言葉をコミュニケーションに用いないことが見られるが、知的障害を伴わない場合は、言葉数や文法よりも、言葉の使い方が問題となる。

- ・表現能力：日常会話においても教科書のような言葉づかい、細部にこだわった話し方、更にはやたらとことわざや慣用句を用いて不自然な会話となることが見られる。基本的に覚えた言葉のコピーであり、定型発達のように場に応じて自分の感情や表現を自然に加えることができない。
- ・言語理解：会話において助詞や接続詞の欠落や「行く」・「来る」・「そこ」・「ここ」などの視点によって表現の異なる語句の理解に混乱を示すことが見られる。又、会話の中の表現を字義通りに解釈する傾向が見られる。
- ・非言語コミュニケーション：視線や表情、姿勢、身振り、話し手と受け手の間の距離などは言葉以外の要素として、コミュニケーションに重要な役割を示す。これら非言語による表現が苦手で、表情や姿勢に単調もしくは不自然さが見られる。それにより、相手に対して違和感を与えることが多い。

■想像力（こだわり）の障害

幼児期などの遊びにおいて、想像し発展させることが苦手である為、単調な反復遊びなどが見られる。想像力の問題は「こだわり」に直結すると考えられる。「こだわり」とは、ある動作を反復したり、同一性を維持しようとする傾向のことを指す。想像力に障害がある為、遊びの方法が単調となり、相手の気持ちを想像できない為、一人遊びとなりやすい。物事に対し、その未来や発展を想像できなければ行動は反復的になり、変化を最小限に保つようになる。

又、これら「こだわり」にはルーチン化したものがあり、普段の道順や毎日のスケジュールを変更することを嫌がるが見られる。

4) 自閉症スペクトラムの随伴症状

以下に Wing の「三つ組」以外で自閉症によく見られる行動の特徴をまとめる。

■感覚異常

五感の異常であり、視覚・聴覚・嗅覚・味覚・皮膚感覚などに過敏さ、あるいは鈍麻さが現れる。

視覚刺激では「見ると反応してしまう」や光と影の模様に苦痛を感じたり、極度にまぶしがったりすることが見られる。逆に、鈍麻としては相手を認識しなかったり、その表情を読むことができないなどの症状が見られる。

聴覚刺激では過敏さとして現れることが多く、味覚の問題は極端な偏食などに現れる。皮膚触覚の問題では痛覚が過敏なことが多いとされている。

■運動の異常

運動の異常は「ぎこちなさ」として現れることが多いとされる。手先の運動が不器用であったり、運動が苦手などの症状が見られる。

■その他の随伴しやすい特性

全般として精神科的症状を合併しやすいとされ、睡眠障害・不安性障害・気分障害（うつ病）・脅迫障害 などがあげられる。

2-6. DSMの変遷とDSM-5における「自閉スペクトラム症」の概念

前項までで、発達障害に関する「カテゴリー概念」である DSM、ICD の診断基準に基づき各障害の特徴と Wing による「スペクトラム概念」を中心に、発達障害の概念整理を行ってきた。これにより、Wing による「スペクトラム概念」の発表以降、DSM-IV、ICD-10 の運用期において、これら2つの概念が存在し、もちいられていることが明らかとなった。

しかし、2013年5月にDSM-5が出版され、DSMにおける診断分類が大きく変更された。その内容の最も大きな点は、PDDに含まれていた各障害が自閉スペクトラム症（Autism Spectrum Disorder）（以下：ASD）にまとめられ、下位診断分類が廃止されたことである。これに伴い、アスペルガー障害という言葉が無くなった。

これまでDSM-IVでは、PDDという大きな枠を設け、その中に範囲の狭い自閉性障害を設定し、これの不全型として、アスペルガー障害、他に分類できない広汎性発達障害などを設定していた。これらの下位診断分類が廃止されASDにまとめられたことは、Wingの「スペクトラム概念」に近づいたものと考えられる。

1) 主な改訂内容

上記以外においても、細かな診断基準が改訂されており、以下に主な改訂内容をまとめる。

DSMではこれまで多軸評定が用いられていたが、DSM-5では多軸評定が無くなり、I軸：「臨床的診断名」のみとなった。これにより、臨床診断名だけの基準であるICDに近づいたとらえることができる。この結果、II軸に分類されていた精神遅滞は、知的能力障害として自閉スペクトラム症、注意欠陥多動症、限局性学習障害などと同じカテゴリーに分類された（表2-6）。

表 2-6 児童青年期精神疾患の変遷

出典：一般社団法人 日本発達障害ネットワーク 編「発達障害年鑑 Vol.5」、明石書店

	DSM- III 1980	DSM- III -R 1987	DSM- IV 1994	DSM- 5 2013（仮訳）
全体	通常、幼児期、小児期、あるいは思春期に発症する障害	通常、幼児期、小児期、あるいは思春期に発症する障害	通常、幼児期、小児期、あるいは思春期に発症する障害	神経発達症群
		発達障害		
精神遅滞		精神遅滞	精神遅滞	知的発達症
注意欠陥障害		広汎性発達障害	学習障害	コミュニケーション症
行為障害		特異的発達障害	運動能力障害	自閉スペクトラム症
小児・思春期不安障害		崩壊性行動障害	コミュニケーション障害	注意欠如 / 多動症
幼児・小児・思春その他		小児青年期不安障害	広汎性発達障害	限局性学習症
摂食障害		摂食障害	注意欠陥・破壊的障害	運動症群
常同運動障害		性同一性障害	哺育・摂食障害	チック症
身体表出障害（吃音、睡眠）		チック障害	チック障害	他の障害
全般的発達障害		排泄障害	排泄障害	
特異的発達障害		他の言（乱雑、吃音）	他の障害	
（学習・コミュニ障害）		他の障害（緘黙、同一性、反応愛着、常同・性癖）	（分離不安、緘黙、常同、反応愛着）	

DSM-IVでは発達障害とされる診断は「通常、幼児期、小児期、あるいは思春期に発症する障害」という分類に含まれていた。これらはDSM-5では「神経発達症群」という分類に含まれることとなった。

発達障害に関連する診断名の変更では「精神遅滞」が「知的発達症」に、PDDとされていたものはASDに、LDは「限局性の学習障害」と名称変更となっている。

又、これらの障害は現在の重篤度を示すことに加え、「できれば特定せよ (specify if)」として、但し書きが付けられている (図2-7)。

2) ASDの診断基準

DSM-5におけるASDの診断基準は大きくA基準とB基準からなる。

A基準：「社会的コミュニケーション・社会的相互性」では

- ①社会的情緒的相互性・連続性の欠陥
 - ②言語あるいは非言語コミュニケーションによる、社会的相互関係、連続性における欠陥
 - ③関係性、連続性を発展させ、維持し、理解することの欠陥
- の基準を設け、これら全てを満たすことが条件となった。

B基準：「限定され、反復する、行動、興味、活動性」として

- ①常同的で反復的な話しぶり、運動動作、物の使用、会話
- ②同一性への固執、頑固な日常性への固執、言語的あるいは非言語的な行動における儀式的様式
- ③極めて限定され、固定された興味
- ④感覚入力への敏感性または鈍麻性、あるいは環境の感覚状況における通常でない興味のうち、2項目を満たすことが条件となった。

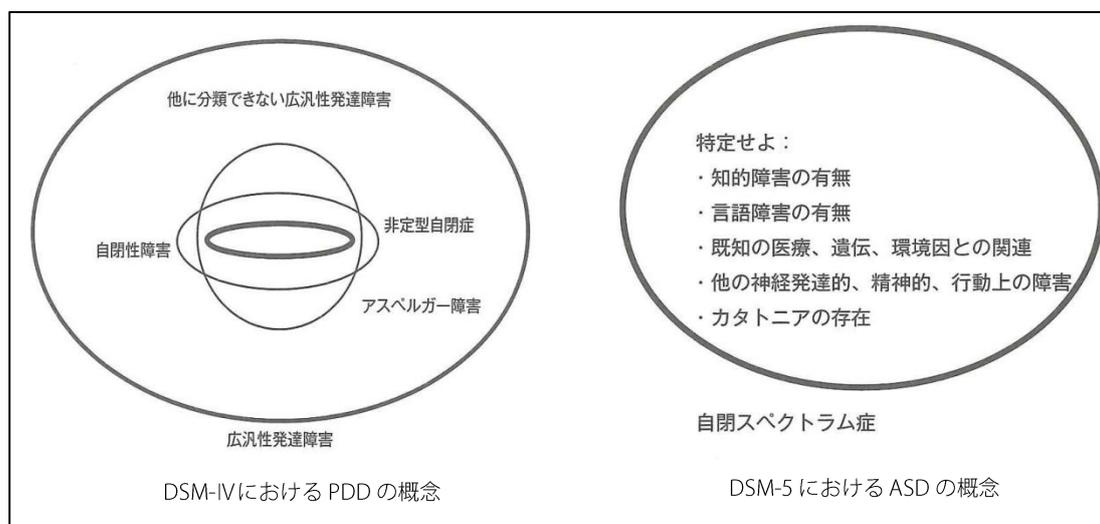


図2-7 PDDとASDの概念比較

出典：一般社団法人 日本発達障害ネットワーク 編「発達障害年鑑 Vol.5」、明石書店

加え、各診断基準内の「3歳までに」が「幼児期に」に変更され、診断基準に言語の存在の有無が無くなった。又、DSM-IVでは認められなかったAD/HDとの併記が認められるようになった。

他の診断と同様に「できれば特定せよ (specify if)」として、知的障害の有無、言語障害の有無、既知の医療、遺伝、環境上の関連、他の神経発達の・精神的・行動上の障害、タカトニア^{注3)}の存在などがあげられている。

これらの診断基準の変更の中で最も注目すべきは、DSM-IVまでは無かった「感覚入力への敏感性または鈍麻性、あるいは環境の感覚状況における通常でない興味」という、感覚の特異性に関する内容が診断基準に含まれたことである

これらの診断基準の改訂からも、環境からの様々な刺激に対する感覚的特性を重視した流れにあることが推察される。

加え、自閉症とその近接する障害をASDという診断名に統合する動きは、これまでの「カテゴリー概念」から、「スペクトラム概念」への移行を示すと考えられ、細分化された診断名ではなくWingの概念への接近を示し、各障害を「連続体」として捉えることにより、より子ども個々の特徴を捉え、必要な支援を考えるという、大きな流れを示すものであると推察される。

DSM-5については、2014年に日本語版が出版されたばかりであり、その翻訳段階においても様々な議論が行われた。

現在においてもその運用については多くの議論がなされおり、その内容に異議を唱える研究者も見られる。

しかし、DSMと同様にICD-10についても、2016年を目途にICD-11の出版が予定されており、その内容はDSM-5との調整が行われることになっている。

これらDSM-5における改訂は、今後の発達障害に対するアプローチの1つの方向性を示していると考えられる。

尚、Wingの提唱した概念は「自閉症スペクトラム」であり、DSM-5の診断名は「自閉スペクトラム症」である。その為、本研究においてもこれらの表記を使い分けている。

注釈

- 注 1) 大脳皮質のなかで、運動野・感覚野のどちらにも属さない領域。人では大脳表面の 2/3 を占めると考えられており、脳内で信号のやり取りを行い、機能を上手く結びつけている。前頭連合野・側頭連合野・頭頂連合野・後頭連合野などがある。
- 注 2) 精神医学において、任意の精神障害の診断を行う際に用いられる、患者の行動（症候）についての基準である。その基準が一定水準で満たされることによって、障害の診断がなされ、その診断は、症候をもたらす病因ではなく、観察可能な行動に基づいて行われる。
- 注 3) 自閉症などにおいて、動作が遅くなったり、繰り返し行動が増えるなどにより動作が止まってしまう現象。

参考文献（本文中に記載）

- 文 2-1) 文部科学省「学習障害児等に対する指導について-最終報告」,1997
- 文 2-2) Still,G.M. :Some abnormal physical conditions in children,Lancet,1008-1012,1077-1082,1163-1168
- 文 2-3) Kannar,L. : Autistic disturbance of affective contact. Nervous Child, 2,217-50, 1943
- 文 2-4) Asperger,H. : Die autistische psychopathen in kindesalter.Archiv furpsychiatrie und nevenkrankheiten, 117, 76-136,1944
- 文 2-5) Wing,L. : Asperger's syndrome : a clinical account. Psychological Medicine, 11,115-129, 1981
- 文 2-6) Wing,L. : The autistic spectrum. A guide for parents and professionals, 1996

上記以外の参考文献

- 文 2-7) 融道男,小見山実,大久保善朗,中根允文,岡崎祐士 編「ICD - 10 精神および行動の障害—臨床記述と診断ガイドライン」、医学書院
- 文 2-8) 星野仁彦 著「発達障害に気づかない大人たち」、祥伝社新書
- 文 2-9) 中山和彦・小野和哉 著「図解 よくわかる大人の発達障害」、ナツメ社
- 文 2-10) 内田伸子 著「発達心理学キーワード」、有斐閣双書
- 文 2-11) 杉山登志郎 著「発達障害のいま」、講談社現代新書
- 文 2-12) 上野一彦 著「LD（学習障害）と ADHD（注意欠陥多動性障害）」、講談社
- 文 2-13) 鍋谷まこと：第 32 回全国情緒障害教育研究会議報告書、2000
- 文 2-14) 小野次郎・榊原洋一 編「教育現場における障害理解マニュアル」、朱鷺書房
- 文 2-15) 園原太郎・柿崎祐一・本吉良治 監修「心理学辞典」、ミネルヴァ書房
- 文 2-16) 榊原洋一 著「図解よくわかる発達障害の子どもたち」、ナツメ社
- 文 2-17) 一般社団法人 日本発達障害ネットワーク 編「発達障害年鑑 Vol.5」、明石書店
- 文 2-18) 内山登紀夫、水野薫、吉田友子 編：高機能自閉症 アスペルガー症候群入門、正しい理解と対応のために、中央法規



第3章 発達障害児（者）を取り巻く環境

3-1. 本章の目的

本章では国際的に初めて自閉症の有病率が発表された 1966 年から現在に至る自閉症の有病率の変化とその統計における自閉症の概念を整理する。

次いで我が国における発達障害の定義と国際的な診断基準との比較、近年における発達障害に関係する各法の整備・改正と、それらに伴う各療育施設の再編状況を整理する。

加え、世界的に普及している自閉症とその家族を支援する為の包括的なプログラムである TEACCH プログラムの基本原則と支援機器・ツールの中心要素と、療育分野における発達障害の子どもに対する支援の考え方から、建築的支援につながる要素・概念を整理する。

更に発達障害に関して国際的に使用される様々な評価尺度の特徴・評価内容を整理し、本研究における建築的アプローチとあわせて運用可能且つ汎用性の高い評価尺度を探る。

3-2.自閉症の有病率

自閉症を持つ人が一般の人口の中でどのぐらい存在するかの割合（以下：有病率）に関する最初の報告として、1966年、イギリスのLotterは自閉症の有病率は1万人に4.1人としている^{文3-1)}。しかし、その後、研究が進むにつれ、自閉症の有病率はもっと高いと考えられるようになった。

GillbergとWingは自閉症の有病率を1966年～1997年において、4期に分けてその推移を報告している^{文3-2)}。その中で、自閉症の有病率は

1966年～1974年：4.4人/1万人

1975年～1981年：4.9人/1万人

1982年～1989年：7.7人/1万人

1990年～1997年：9.6人/1万人

とされ、有病率は増加傾向があることを報告している。

これらの報告以降、1999年、kadesjo,Gillbergらは自閉症の有病率が60.5人/1万人との報告を行っており、ASD全体では121人/1万人と人口の1.2%を占めるとしている^{文3-3)}。

我が国における自閉症の有病率に関して、1970年代は1.1～2.6人/1万人とされているが、1980年代に入ると11.5人～20.5人/1万人と高い数値が報告されており、欧米における調査結果と比較し、時代的变化が大きい。

又、本田らの報告では自閉症の有病率は21.1人/1万人であり、そのうち半数が知的障害を伴わない高機能の自閉症であったとしている^{文3-4)}。

このように自閉症の有病率は増加傾向にあるとの共通した報告があるが、中根は「自閉症そのものの有病率が増加したというよりも、自閉症についての認識や発見方法が改善されてきたこと、診断技法が変化してきたことなどの要因が影響していると考えられる」としている^{文3-5)}。

これらは、前章で取り上げたDSM及びICDによる診断基準の変化、更にはPDDの概念と、DSM-IVなどでPDDに含まれるアスペルガー障害などを含むことにより、自閉症の有病率が高くなっているとも考えられる。

我が国と欧米の報告における有病率の差異も、自閉症と捉える際にKannerの自閉症の定義に基づくか、PDDに含まれる各障害を含むかの違いにより現れていると考えられる。

これらに関してFombonneは1989年以降のデータにより、自閉症の有病率は7.2人/1万人、自閉症以外のPDDの有病率は11.5人/1万人とし、自閉症とPDDをあわせた有病率は18.7人/1万人と報告している^{文3-6)}。これにより自閉症とPDDをあわせた有病率は、我が国における報告と近似した数値となる。

自閉症の有病率に関する最新の報告は、アメリカ疾病管理センター（CDC: Centers for Disease Control and Prevention）の報告がある^{文3-7}。

2012年にその中で、アメリカに住む子どもの88人に1人は自閉症またはそれに準ずる疾患があり、その割合は2006年と比較し25%、2002年との比較では78%増加しているとの報告している。

更に、同機関による2014年の報告では2010年時点で、アメリカに住む子どもの68人に1人がASDと診断されたとあり、その出現率は2000年以降、急激な増加傾向があるとしている。

我が国においては2013年6月に文部科学省の報告が発表され、担当教員への調査結果として、通常学級内における知的発達に遅れはないものの、学習面又は行動面で著しい困難を示す児童生徒の割合は6.5%、学習面で著しい困難を示す児童生徒の割合は4.5%、行動面（多動性-衝動性）の問題を著しく示す児童生徒の割合は3.1%、行動面（対人関係やこだわり等）の問題を著しく示す児童生徒の割合は1.1%とされている^{文3-8}。

これらはLDやAD/HDなど、発達障害に見られる特徴であり、知的発達に遅れが見られない為、通常学級に在籍する高機能の発達障害の可能性が考えられる児童生徒は、高い割合を示していると考えられる。

又、この報告内における当該児童生徒の割合の高さから、多くの医療関係者・教育関係者などの中で、発達障害が注目されると共に、支援の必要性が強く認識されるようになった。

このような流れを受け、我が国における法整備においても、発達障害に関する様々な法が施行もしくは改訂される動きとなった。

3-3.我が国における発達障害に関する法整備

3-3-1.発達障害者支援法の施行

我が国における発達障害に関する法整備は2005年に施行された「発達障害者支援法」が大きな転機であるといえる(表3-1)。同法の最も大きな点は、これまで概念的に捉えられていた発達障害について、第2条にて発達障害について以下の定義がなされたことである。

<発達障害者支援法 第2条>

「発達障害とは、自閉症、アスペルガー症候群、その他の広汎性発達障害、学習障害、注意欠陥多動性障害その他これに類する脳機能の障害であってその症状が通常低年齢において発現するものとして政令が定めるものをいう」

これらの定義は前章でも述べた通り、国際的な診断基準であるDSMやICDとは異なる点が見られるが、発達障害について明文化されたことは非常に大きな意味を持つと考えられる。

更に同法第5条～11条において、児童の発達障害の早期発見と発達支援、保育、教育、就労の支援など、自治体における支援の為に施策が明示されており、各発達段階・障害特性・ライフステージにおける支援の重要性が強調されている。又、第13条では発達障害を持つ人々の家族への支援について、自治体は相談及び助言その他の支援を行うように努めることとしており、これにより、家族支援事業などが各地で展開されるようになった。

同法は具体的な福祉サービスの内容を示すものではないが、都道府県・指定都市に「発達障害者支援センター」を置くことができるとし、現在は各都道府県・指定都市に設置が行われている。

表3-1 我が国における発達障害に関係した法整備の流れ

2005年	発達障害者支援法 施行
2010年	障がい者制度改革推進本部における検討を踏まえての障害保健福祉施策を見直すまでの間において障害者等の地域生活を支援する為の関係法律の整備に関する法律 施行 ⇒障害者自立支援法、児童福祉法などで障害者の定義の改正
2011年	障害者基本法の一部を改正する法律 ⇒障害者基本法での障害者の定義が改正
2012年	児童福祉法の改正 ⇒教育と福祉の連携の一層の推進(関係施設の再編)
2013年	地域社会における共生の実現に向けて新たな障害保健福祉施策を講ずるための関係法律の整備に関する法律 施行 ⇒障害者自立支援法が障害者総合支援法に改正

3-3-2.関係法における障害定義の見直し

発達障害者支援法の施行以降、2010年に「障害者自立支援法」の一部改正案として「障がい者制度改革推進本部における検討を踏まえての障害保健福祉施策を見直すまでの間において障害者等の地域生活を支援する為の関係法律の整備に関する法律」が成立した。この法律において、障害範囲の見直しが行われ、発達障害が障害者の範囲に含まれることが「障害者自立支援法」、「児童福祉法」などに明示された。

■障害者自立支援法の改正内容

<改正前の定義>

この法律において「障害者」とは、身体障害者福祉法第四条に規定する身体障害者、知的障害者福祉法にいう知的障害者のうち十八歳以上である者及び精神保健及び精神障害者福祉に関する法律第五条に規定する精神障害者（知的障害者福祉法にいう知的障害者を除く。以下、「精神障害者」という。）のうち十八歳以上である者をいう。

<改正後の定義>

この法律において「障害者」とは、身体障害者福祉法第四条に規定する身体障害者、知的障害者福祉法にいう知的障害者のうち十八歳以上である者及び精神保健及び精神障害者福祉に関する法律第五条に規定する精神障害者（発達障害者支援法（平成十六年法律代百六十七号）第二条第二項に規定する発達障害者を含み、知的障害者福祉法にいう知的障害者を除く。以下、「精神障害者」という。）のうち十八歳以上である者をいう。

■児童福祉法の改正内容

<改正前の定義>

この法律で、障害児とは、身体に障害のある児童又は知的障害のある児童をいう。

<改正後の定義>

この法律で障害児とは、身体に障害のある児童、知的障害のある児童又は精神に障害のある児童（発達障害者支援法（平成十六年法律第百六十七号）第二条第二項に規定する発達障害児を含む。）をいう

これにより、障害者自立支援法に基づく福祉サービスや年金・手当などがこれまで以上に受けやすくなった。

2011年には「障害者基本法の一部を改正する法律」が成立し、「障害者基本法」の第2条での障害者の定義が見直された。この改正により、精神障害の中に発達障害を含むと明示された。

■障害者基本法の改正内容

<改正前の定義>

この法律において「障害者」とは、身体障害、知的障害又は精神障害（以下「障害」と総称する。）があるため、継続的に日常生活又は社会生活に相当な制限を受ける者をいう。

<改正後の定義>

この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

障害者

身体障害、知的障害、精神障害（発達障害を含む。）その他の心身の機能の障害（以下「障害」と総称する。）がある者であって、障害及び社会的障壁により継続的に日常生活又は社会生活に相当な制限を受ける状態にあるものをいう。

これらの内容は、障害をもつ個人のみではなく、その人を取り巻く環境との相互作用に着目するという、これまでなかった障害観が法律として定義されたものである。

2012年には、前述の「児童福祉法」の改正に伴う「児童福祉法等の改正による教育と福祉の連携の一層の推進について」として、以下の再編が行われた。

- 1) 障害児施設の一元化
- 2) 放課後等デイサービスの創設
- 3) 保育所等訪問支援の創設
- 4) 個別支援計画の作成

これら障害児施設の再編などの詳細は、次項で述べる。

2012年6月に「地域社会における共生の実現に向けて新たな障害保健福祉施策を講ずるための関係法律の整備に関する法律」が成立し、2013年4月に同法が施行されたことにより、「障害者自立支援法」等の一部が改正された。加え、「障害者自立支援法」は、「障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律（障害者総合支援法）」に改められた。

「障害者総合支援法」の基本理念は「法に基づく日常生活・社会生活の支援が、共生社会を実現する為、社会参加の機会の確保及び地域社会における共生、社会的障壁の除去に資するよう、総合的かつ計画的に行われること」とされており、発達障害に関しては、「障害支援区分の認定が知的障害・精神障害者の特性その他の心身の状態に応じて行われるよう、区分の制定にあたっては適切な配慮等をおこなうこと」とされている。

3-3-3.建築分野における法改正とガイドライン

建築分野における関係法令では、2006年に「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー新法）」が施行され、高齢者、身体障害者のみならず、知的障害、発達障害、精神障害のある人も含む、すべての障害者が対象となることが明確化された。

これを受け、国土交通省では、知的障害、発達障害、精神障害のある人が安心して移動や施設利用ができる方策を当事者団体、学識者、関係事業者等からなる委員会で検討し、「知的障害者、精神障害者、発達障害者に対応したバリアフリー施策に関わる調査研究」^{文3-9)}を2008年に行っている。

これらの報告結果を基に、公共交通機関、商業施設、公共施設等の職員向けの「施設整備のポイント集」と「対応ハンドブック」の作成を行っている。

前者は、これまでの「公共交通機関旅客施設の移動円滑化整備ガイドライン」などの既存の整備基準に対し、知的障害、発達障害、精神障害をもつ人の特徴に対応して、「どのように有効か」という、新たな意味づけを整理したものである。

後者は公共交通機関や公共施設などにおいて、利用者に接する人が知的障害、発達障害、精神障害を持つ人と接する際のポイントとして、特徴と対応例などが示されている。

「施設整備のポイント集」では、既存の整備基準について、知的障害、発達障害、精神障害のある人にとって有効なものを抽出し、安全性・利便性・快適性の向上の面でどのように有効なのかという新たな意味づけを「1.空間全般」「2.個別空間」「3.サイン・表示」の3つの分類から整理されている。個々の項目には1) 既存の基準による考え方 2) 新たな意味づけ 3) 事例解説が示されており、以下の下位項目が設定されている。

1.空間全般

- 1-1.見通し等の確保（見通しの確保・明るさの確保）
- 1-2.空間の分離（歩車道の分離・プラットホーム・安全柵・自転車の通行・区画された空間）
- 1-3.空間のわかりやすさ（わかりやすい空間と動線・誘導用ブロックによる誘導・歩道のない道路での通行・工事中の配慮）
- 1-4.障害物の排除（路上障害物の排除）

2.個別空間

- 2-1.エレベーター（エレベーターのガラス窓・エレベーターの操作ボタン）
- 2-2.エスカレーター（エスカレーターの乗り口）
- 2-3.ベンチなどの休憩設備（ベンチの設置・水飲み場・救護室等）
- 2-4.トイレ（トイレの案内表示・トイレのボタン）
- 2-5.その他（券売機・連絡装置）

3.サイン・表示

- 3-1.サインの設置場所（効果的な設置、配置等・認識しやすい位置や高さ）
- 3-2.サイン自体のデザイン（多様な表現の活用、併用・表現の統一・表示内容の工夫・その他）

1) 空間全般

施設整備のポイント集では、施設ごとに配慮点をまとめたものではなく、公共交通機関旅客施設に係る施設を横断的にとらえ、共通事項がまとめられている。下表に内容をまとめる（表3-2）。

表 3-2 (1) 空間全般に関する新たな意味づけ

大項目	中項目	該当施設	既存の基準の考え方	知的障害・発達障害・精神障害のある人に対応した新たな意味づけ
見通し等の確保	見通しの確保	敷地内通路	歩行者と車の動線の交差部分の安全性について規定	・周囲への確認を十分せず急に飛び出すこともある為、歩行者と車の動線が交差する場合においては、見通しを良くすることが有効
	明るさの確保	旅客施設 公園（園路）	高齢者や弱視者への配慮として、屋内における十分な明るさの確保と、屋外における利用者の安全な通行に関する照明の確保について規定	・暗いと不安になる人がいる為、十分な明るさを確保する事は有効 ・照明を進行方向に合わせて設置する事で、直観的に進行方向をわかりやすくすることは、広い空間で進行方向を認知することが難しい人にとって有効
空間の分離	歩車道の分離	道路	歩道の設置と、歩行者の安全を確保する為の車道との分離について規定	・興味があるものに反応して急に飛び出してしまう人や、車が近くを走行することに敏感な人もいる為、歩道と車道が植樹帯やさく等で分離されていることは有効
	プラットフォーム	旅客施設	特に、視覚障害者への対応として、転落防止の為のホームドアや可動式ホーム柵について規定	・音などに過敏で大きな音に驚いてパニックとなり急に走り出したり、絶えず動き回ったり急に飛び出してしまうことがある為、転落防止のホームドア・可動式のホーム柵の設置は有効
	安全柵	公園	転落の恐れがある場所においては、危険防止の為の処置の必要性が規定	・注意障害の為に危険個所に気づかなかつたり、絶えず動き回ったり急に飛び出してしまうことがある為、危険防止の為の柵の設置は有効
	自転車の通行	道路	自転車が通行する部分を明確に区分することを規定	・自転車の強引な追い抜きに驚いてパニックになったり、すれ違い時に恐怖を感じたり、うまくよけることができずに接触の危険がある為、自転車が通行する部分を明確に区分することは有効
	区画された空間	建築物（劇場などの客席・観覧席）	乳幼児同伴の利用者への配慮として、区画された観覧席について規定	・音に敏感で静かな環境を望む人や騒がしい環境では情報を聞き取ることが難しい人もいる為、観覧席だけではなく、病院の待ち合いや商業施設、ホーム上などにおいても区画された環境は有効

表 3-2 (2) 空間全般に関する新たな意味づけ

大項目	中項目	該当施設	既存の基準の考え方	知的障害・発達障害・精神障害のある人に対応した新たな意味づけ
空間の わかりやすさ	わかりやすい 空間と動線	旅客施設 建築(屋内の通路)	主に視覚障害者対応として、簡潔で明快な動線、わかりやすい空間構成の確保について規定	・複雑な空間を理解できなかったり、表示された情報を理解することが困難な人がいる為、連続した明快で簡潔な動線やわかりやすい空間構成は有効
	誘導用ブロック による誘導	旅客施設 道路 建築物	視覚障害者の誘導に必要なものとして敷設することとされており、平面計画を考慮し、歩きやすい動線として敷設することを規定	・視覚障害者誘導用ブロックをよりどころとして歩くことで不安が軽減されることもある為、有効 ・視覚障害者誘導用ブロックに限らず、歩行時に抛り所や注意喚起として有効な整備が求められる
	歩道のない道路 で通行	道路		空間を認識することが苦手な人もいる為、歩道のない道路を色により明確にすることで、通行する部分や交差点に近づいていることをわかりやすくすることは有効
	工事中の配慮	旅客施設 道路 公園	工事等の実施により、通常の経路が利用できない場合には、事前の情報提供と、工事中の迂回路の確保等について規定	急な予定の変更が苦手であったり、普段と異なる状況が理解できず、パニックになったりする人がいる為、あらかじめ工事の情報を案内提示したり、工事中の迂回路をわかりやすくすることは有効
障害物の排除	路上障害物の 排除	道路	十分な幅員確保の為の路上障害物の排除について規定	狭い場所でのすれ違いが怖かったり、自転車の強引な追い抜きや接触が怖い人がいることから、十分な幅員確保の為の路上障害物の排除は有効

2) 個別空間

個別空間における新たな意味づけも空間全般と同様に、施設ごとに配慮点をまとめたものではなく、公共交通機関旅客施設に係る施設を横断的にとらえ、共通事項がまとめられている。下表に内容をまとめる（表 3-3）。

表 3-3 (1) 個別空間に関する新たな意味づけ

大項目	中項目	該当施設	既存の基準の考え方	知的障害・発達障害・精神障害のある人に対応した新たな意味づけ
エレベーター	エレベーターのガラス窓	旅客施設 道路 建築物	犯罪や事故発生時の安全確保や聴覚障害者の緊急時対応の為、内部と外部の両方から視認性を確保するよう、エレベーターの出入口戸へのガラス窓の設置について規定	閉鎖的な空間が苦手だったり、外の様子が見えることで降り場等を認知しやすくなることもあり、ガラス窓の設置は有効
	エレベーターの操作ボタン	旅客施設 道路 建築物	・弱視者へ配慮した操作しやすさや見やすさについて規定 視覚障害者への対応として、音声による案内の付加について規定	複雑な操作が難しかったり、文字情報を読み取りにくい人等がいる為、操作しやすくなりわかりやすいボタンや音声による案内は有効
エスカレーター	エスカレーターの乗り口	旅客施設 道路 建築物	視覚障害者の乗降口への誘導や誤進入防止の為、音声による誘導やエスカレーターの乗り口におけるわかりやすい進行方向の表示について規定	誤って逆方向へ侵入してしまったり、それによりパニックになってしまうことがある為、誤進入しないような工夫や音声による案内は有効
ベンチ等の休憩設備	ベンチの設置	旅客施設 道路 公園 建築物	・旅客施設の休憩の為の設備として、知的障害・発達障害・精神障害のある人等に配慮したベンチ等の設置について規定 ・道路や公園においては、高齢者・障害者等の利用に配慮した上屋等のある休憩施設やベンチ等の設置について規定 ・建築物においては、屋内の通路において、歩行の負担に配慮した休憩スペースの設置について規定	・疲れやすい人がある為、休憩のベンチ等を設置することは有効 ・ベンチは通行の妨げにならない様に配慮しつつ、経路から確認しやすい場所に設置することが有効 ・功緻な操作が困難である障害者等に配慮し、固定式とすることが有効
	水飲み場	旅客施設 公園 建築物	・飲み口の高さ他、車いす使用者の利用に配慮し、接近の為のスペース確保と(株)スペースの確保等について規定 ・設置場所については、経路に近く、移動を妨げない場所を規定	外出先に緊張によりのどが渇きやすかったり、薬を飲む方がいる為、移動経路の近くに水飲み場を設置し、それをわかりやすくすることは有効
	救護室等	旅客施設 公園	急病人やけが人が休む為の救護室の設置について規定	外出先でパニックになったり、急な発作や幻聴等を起こすことがある為、救護室等の静かな場所を確保し適切な対応をすることは有効

表 3-3 (2) 個別空間に関する新たな意味づけ

大項目	中項目	該当施設	既存の基準の考え方	知的障害・発達障害・精神障害のある人に対応した新たな意味づけ
トイレ	トイレの案内表示	旅客施設 道路 公園 建築物	<ul style="list-style-type: none"> ・出入口付近に男女の別をわかりやすく表示することを規定 ・特に制約がない場合や、同一建物内においては、男女トイレの配置を統一することが望ましいと規定 	パターン化した行動をとる人や誤った場所に入ったことでパニックになったりする人もいる為、出入口に男女別表示をわかりやすく表示したり、特に制約がない状況や同一建物内においては、便所の男女別の配置を統一することは有効
	トイレのボタン	旅客施設 道路 公園 建築物	JIS S0026 規格によることを推奨	臨機応変な対応が苦手で、トイレによって異なる様々な形式のボタンや使い方が複雑なボタンは使いづらい人もいる為、JIS S0026の規格によることが有効
その他	券売機	旅客施設 道路 建築物	車いす使用者対応としての接近の為のスペース確保と下部スペースの確保だけでなく、タッチパネルが使えない視覚障害者対応、肢体不自由者対応としてコイン投入等について規定	<ul style="list-style-type: none"> ・器用でない為、小銭を投入する場合に落してしまう事がある為、硬貨の投入しやすい形状にすることは有効 ・複雑な機械の操作が難しい人もいる為、投入口を認識しやすくしたり、わかりやすい表示をすることは有効
	連絡装置	旅客施設	駅係員と連絡する為のインターホンの設置について規定	体調がすぐれないことがあり、人的対応を求めることがある為、駅係員と直接連絡が可能なインターホンの設置は有効

3) サイン・表示

サイン・表示における新たな意味づけも空間全般・個別空間と同様に、サイン種別ごとの配慮点ではなく、公共交通機関旅客施設に関するサイン全般についての共通事項がまとめられている。下表に内容をまとめる（表 3-4）。

表 3-4 (1) サイン・表示に関する新たな意味づけ

大項目	中項目	該当施設	既存の基準の考え方	知的障害・発達障害・精神障害のある人に対応した新たな意味づけ
サインの設置場所	効果的なサインの設置・配置等	旅客施設 道路 公園 建築物	必要な情報が的確に得られるよう、動線上の効果的なポイントに配置すること等について規定	<ul style="list-style-type: none"> ・状況の推測困難があることに対し、動線の分岐点など効果的なポイントへのサインの設置は、目的地までの経路の情報を得やすくする為に有効 ・状況の把握困難があることに対し、信号の待ち時間、列に並ぶライン、緊急連絡場所などの表示は有効
	認識しやすい位置や高さ	旅客施設 道路 公園 建築物	見やすい向き、位置や高さに設置することを規定	<ul style="list-style-type: none"> ・必要な情報を広い空間の中から読み取ることが難しい場合があることに対し、見やすい位置や高さ、向きに掲示したサインは、情報の得やすさを向上する上で有効 ・漢字表記だけでなく、平仮名併記やピクトグラムの活用によって、多様な表示がなされることは有効
サイン自体のデザイン	多様な表現の活用	旅客施設 道路 公園 建築物	主要なサインにおけるピクトグラムの活用、平仮名や英語の併記について規定	<ul style="list-style-type: none"> ・漢字表記だけでなく、ピクトグラムの活用や、平仮名併記、字と絵図の併記によって多様な表示がなされることは有効
	表現の統一	旅客施設 道路	サインが複数設置される場合に、統一的なデザインとすべきことを規定	表示されている内容を読み取ることが難しいことがあることに対し統一されたデザインによる表示は有効
	表示内容の工夫	旅客設備 公園	掲載する情報が多い場合に主要な情報を優先的に表示すること、目的地までの距離を記載することなど、表示内容の工夫を規定	表示されている内容を読み取ることが難しいことに対し、重要な情報を優先的に表示する工夫により、情報を取得しやすくすることは有効
	その他	旅客施設 道路 公園 建築物	シンプルなデザインを基本にすること、視力が低下した人に対応する見やすい表示の為に文字の書体、大きさ、色など、また、空間を認知しやすくする工夫について規定	表示されている内容を読み取ることが難しいことに対し、シンプルで統一されたデザインによる表示や空間認知を容易にする工夫は有効

上記までの新たな意味づけは、当事者団体、学識者、関係事業者等からなる委員会での調査検討結果から、これまでの整備ガイドラインの記述と知的障害者・発達障害者・精神障害者の利用を想定した際に、役に立つと考えられる内容を関連付けたものである。

その為、取り上げられている内容（部位）は断片的であり、知的障害者・発達障害者・精神障害者の日常生活行動や施設属性・レベル等の視点に基づく体系だった整理はなされていないことに加え、移動円滑化整備ガイドライン内の記述が基になっている為、住宅や施設内における居室・居住環境については記述されていない。

又、新たな意味づけはあくまでも考え方・視点を示すものである為、具体的な整備基準・手法は示されていない。

これらのことから、発達障害の人たちを考慮した建築分野からの整備については課題が多く、発達障害の特性理解と建築的な環境事物との関係性に関する基礎的知見の蓄積が必要であるといえる。更には新たな意味づけで有効であると記述されている内容について、具体的にどの程度の配慮を行えばどの程度の効果が得られるかという、具体的な整備内容と効果の視点から検証を行う必要があると考えられる。

3-4.地方自治体及び様々な団体による支援ガイドライン

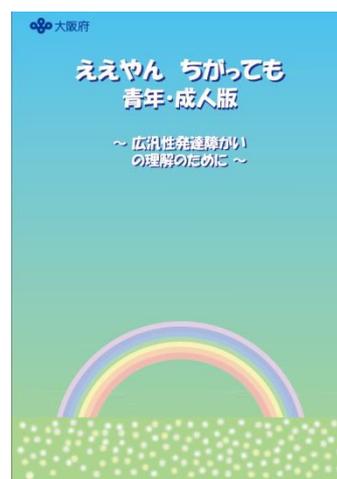
発達障害者支援法の施行と各法の改正によって発達障害の定義が明確に示されたことなどを受け、地方自治体や多くの発達障害に関係する団体から、様々な啓発冊子やガイドラインが出版されている。本項では、それらの一部を紹介する。

大阪府では2008年に「ええやんちがっても～広汎性発達障がい理解の為に～」として、特にPPDに関する子どもの特徴を紹介すると共に、それらの特徴をもつ子どもへの接し方と相談機関を紹介している。又、成人におけるPPDの特徴をまとめた成人版もあわせて出版されている(文3-10、11)。

厚生労働省では、「発達障害の理解のために」として、自閉症、アスペルガー症候群、LD、AD/HDの特徴をまとめると共に、全国の発達障害者支援センターをリスト化し取り上げている(文3-12)。



出典：大阪府自閉症協会 監修・発行「大阪府こころの健康総合センター、ええやんちがっても～広汎性発達障がい理解の為に～」



出典：大阪府こころの健康総合センター 監修「大阪府保健福祉部障がい保健福祉室、ええやんちがっても青年・成人版～広汎性発達障がい理解の為に～」

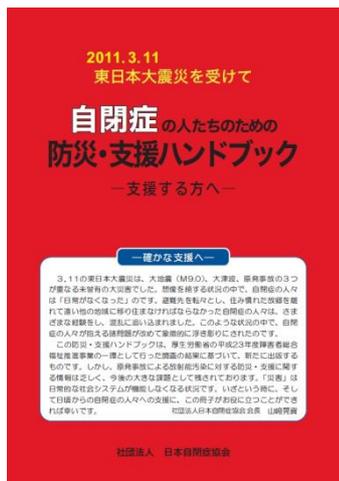


出典：厚生労働省 社会・援護局、障害保健福祉部「発達障害の理解のために」

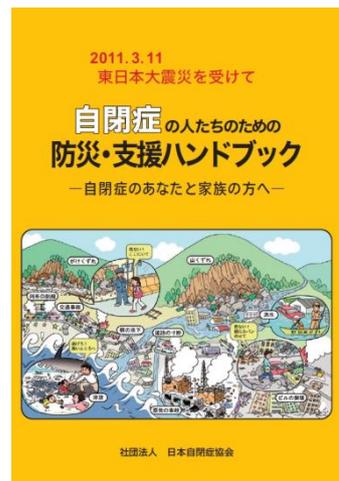
社団法人 日本自閉症協会は東日本大震災での教訓を基に「自閉症の人たちのための防災・支援ハンドブック-支援する方へ-」を2012年に出版し、その中で、災害時においてどのような支援が必要かを「支援者」が配慮すべき内容としてまとめている^{文3-13)}。又、あわせて「自閉症の人たちのための防災・支援ハンドブック-自閉症のあなたと家族の方へ-」により、災害が起きた際にどのような行動をとるべきか、災害に対してどのような備えが必要かなどについて取りまとめている^{文3-14)}。

又、発達障害を持つ人たちの就労支援として、事業者に向けた発達障害理解の為の説明冊子なども発行されている^{文3-15)}。

このように、現在では発達障害の理解の為の様々な冊子に加え、啓発活動、勉強会などが実施され、発達障害の認知と理解が徐々に広がっている。



出典：社団法人日本自閉症協会「2011.3.11 東日本大震災を受けて、自閉症の人たちのための防災・支援ハンドブック-支援する方へ-」



出典：社団法人日本自閉症協会「2011.3.11 東日本大震災を受けて、自閉症の人たちのための防災・支援ハンドブック-自閉症のあなたと家族の方へ-」



出典：井上雅彦 監修「兵庫発達障害者支援センタークローバー、働きたい！自閉症、高機能自閉症、アスペルガー症候群、LD、AD/HDの障害を持つ人たちの雇用に向けて」

3-5.発達障害者（児）の支援・療育施設

3-5-1.発達障害者支援センター

発達障害者支援センターは「発達障害者支援法」に基づき、発達障害児・者やその家族からの相談に応じて適切な支援を行うとともに、関係施設と連携し、発達障害児・者に対する地域における総合的な支援体制の整備を目的として都道府県・指定都市に設置された（図 3-1）。

発達障害者支援センターの主な役割は以下の4つである。

1) 相談支援

発達障害児（者）とその家族、関係機関等から日常生活での相談に応じる。

必要に応じて、福祉制度やその利用方法、保健、医療、福祉、教育、労働などの関係機関への紹介業務を行う。

2) 発達支援

発達障害児（者）とその家族、周囲の人の発達支援に関する相談に応じ、家庭での療育方法についてアドバイスなどを行う。又、知的発達や生活スキルに関する発達検査の実施、発達障害児（者）の特性に応じた療育や教育、支援の具体的な方法について、児童相談所、知的障害者更生相談所、医療機関などと連携しながら、支援計画の作成や助言を行う。

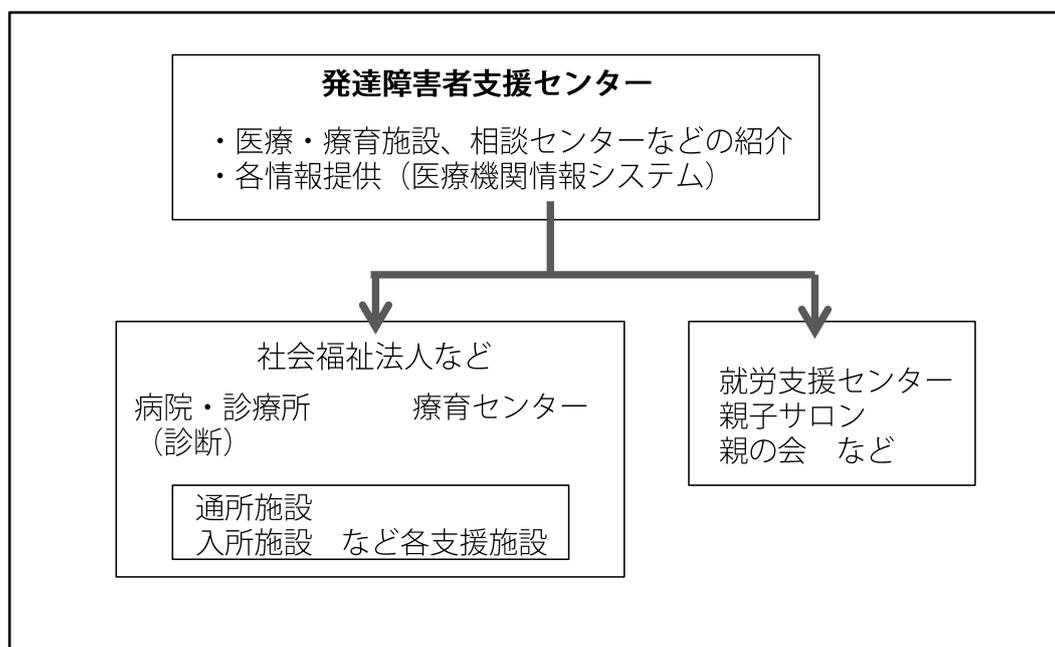


図 3-1 発達障害者支援センターの役割

3) 就労支援

就労を希望する発達障害児（者）に対して、就労に関する相談に応じるとともに、公共職業安定所、地域障害者職業センター、障害者就業・生活支援センターなどの労働関係機関と連携して情報提供を行う。必要に応じて、センターのスタッフが学校や就労先を訪問し、障害特性や就業適性に関する助言を行う。

4) 普及啓発・研修

発達障害理解の為に、地域住民向けの講演会や、解説冊子などを発行する。また、普段から発達障害を支援する保健、医療、福祉、教育、労働などの関係機関の職員や、都道府県及び市町村の行政職員などを対象とした研修などを実施する。

これまで、発達障害を持つ人、発達障害の子どもの保護者などは、日常生活において感じている困難さ・不安などを相談する機関がわからず、又、これらの障害に関する専門職員が常駐する相談窓口がなかった。発達障害者支援センターはこれらの窓口になると共に、様々な施設や制度などの情報を紹介することにより、現在の複雑な支援制度への窓口としての機能が大きいと考えられる。

3-5-2.各種支援・療育施設の再編

2010年の「障害者自立支援法」の一部改正案として「障がい者制度改革推進本部における検討を踏まえての障害保健福祉施策を見直すまでの間において障害者等の地域生活を支援する為の関係法律の整備に関する法律」の施行に伴う「障害者自立支援法」と「児童福祉法」の改正により、2012年に障害児支援の強化を目的として、障害種別ごとに分かれていた障害児に関する様々な施設が、通所・入所の利用形態別に一元化された（図3-2）。

これまでの「障害者自立支援法」に基づく児童デイサービスと「児童福祉法」に基づく各障害児の通園施設は「児童福祉法」に基づく児童通所支援に再編、これまでの「児童福祉法」に基づく各障害児の入所施設は「児童福祉法」の障害児入所支援に再編された。

児童発達に関する支援は障害児にとって身近な地域で支援を受けることができるよう、児童発達支援に再編された。この児童発達支援は①児童発達支援センター②児童発達支援事業の2種類が設けられている（図3-3）。

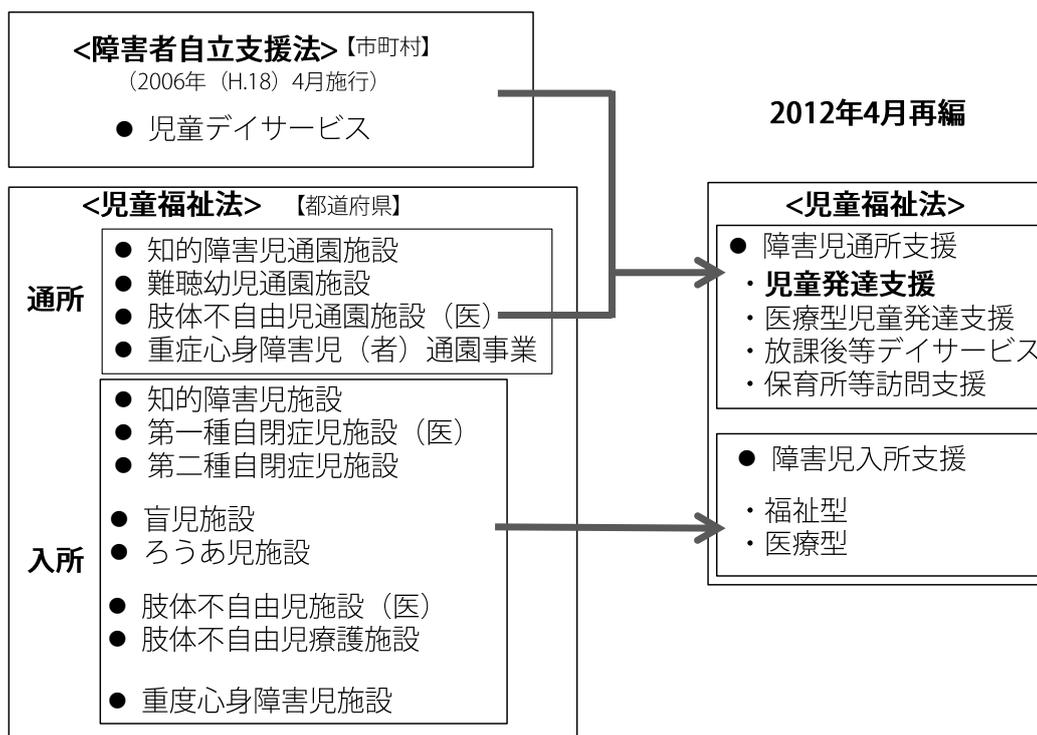


図3-2 通所・入所施設の一元化

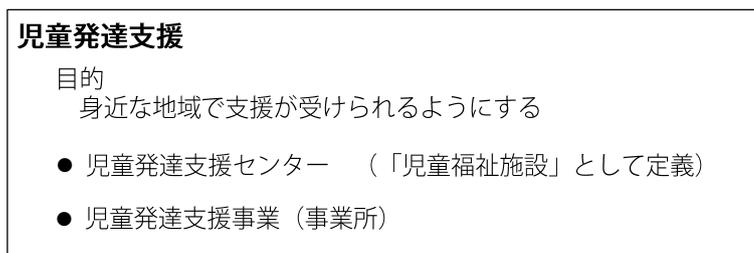


図3-3 児童発達支援施設の一元化

児童発達支援センター、児童発達支援事業は共に通所利用障害児やその家族に対する支援が目的である。

児童発達支援センターは施設の有する専門機能を活かし、地域の障害児やその家族への相談、障害児を預かる施設への援助・助言をあわせて行うなど、地域の中核的な療育支援施設として位置付けられ、「児童福祉法」により「児童福祉施設」と定義される。

一方、児童発達支援事業は児童発達支援センター以外の事業・事業所を指し、主として利用障害児やその家族に対する支援を行う身近な療育の場である。

両者共に、施設内の設備基準が設けられており、特に児童発達支援センターは「児童福祉施設」として建築基準法・消防法を含めた各施設基準が適用される。

施設の傾向としては、児童発達支援センターは定型発達児の保育所や幼稚園に近い施設規模をもち、複数の子どもが同時利用し、集団療育なども実施される。

これに対し、児童発達支援の事業所（以下：児童発達支援事業所）は、個別療育を中心に実施される。

2012年の改正以降、多くの民間企業や一般社団法人が放課後デイサービスや児童発達支援事業への参入が見られる。

医療施設などにおいては、これらに関する事業を外部委託し、施設内の1角で行われるものが見られる。

このような場合、利用者は複数の事業主体と関わることになり、療育支援の構成や基となる事業主体がわかりにくくなる。又、事業間の連携が不明確となることが懸念される。

3-6. 療育（支援）プログラムと各種アセスメント

3-6-1. TEACCHプログラムの基本理念と視覚支援・構造化

1) TEACCHの基本原理

TEACCH（Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children）とはアメリカ ノースカロライナ大学 Schopler,E教授らによって 1960 年代半ばから始められた、自閉症とその家族を支援する為に研究・開発されたプログラムである。現在、このプログラムは全米をはじめ、イギリス・フランス・オランダ・デンマーク・スウェーデンなど、世界 45 か国以上において実践され、世界的に普及した自閉症に関する療育プログラムであるといえる。TEACCH の中で強調される原理は以下の 5 つである。

- ①自閉症の障害の本質は中枢神経系を含む器質的な問題であること。それらが状況の見通しに混乱や影響を及ぼしていること。
- ②療育は家族と専門家が親密な協力関係で実施すること。
- ③療育者とはスペシャリストであることを超えてジェネラリスト^{注1)} であること。
- ④人生全般にわたって支援されなければならないこと。
- ⑤療育はあくまでも個別化の概念のもとに行われること。

2) TEACCH におけるコミュニケーションレベルの評価

自閉症の子どもや青年がどのようなコミュニケーションスキルを持っているか、そのスキルをどのような場面で、どのように使用しているかを知る為の評価視点として「コミュニケーション機能」について①要求②注意喚起③拒絶（拒否）④説明⑤情報提供⑥情報請求⑦その他感情や共感の表現 という 7 つの要素を取り上げている。

更にコミュニケーションの次元として、「コミュニケーションの機能」に加え、①文脈②セマンティックカテゴリー^{注2)} ③言語④形態 を重視して評価される。この中の④形態とはコミュニケーションをする場合の方法や様式のことであり、その水準を 7 つのレベルに分け、評価することにより療育に応用されている。

<TEACCH におけるコミュニケーションの 7 つのレベル>

レベル 1：最も低い水準であり、泣く・叫ぶなどで要求を表現

レベル 2：身振りやジェスチャーなどによる動作による表現

レベル 3：物を使って意思表示する

レベル 4：絵を用いたコミュニケーション

レベル 5：文字を用いて要求や意思を伝える

レベル 6：サイン言語を用いたコミュニケーションを行う

レベル 7：話し言葉による表現（最高の目標）

3) TEACCH における構造化

自閉症の子どもの療育的支援にあたって、生活や学習の場の意味を理解し自分に何が期待されているかを分りやすくする為の工夫として、視覚的な構造化（Visual Structuring）が行われる。

これら構造化は「自閉症のある子どもに周囲で何が起きているか、そして彼ら一人一人の機能にあわせて、何をすればよいかを分りやすく提示する方法である。」とされている^{文3-16}。

これら構造化においては「行動管理をするために構造化しているのではない、構造化するということは、伝えるということである」とされるように^{文3-17}、これらの構造化はあくまでも「わかりやすく示すため」に用いられるということである。

TEACCH における主な構造化の内容を以下にまとめる。

■物理的構造化

場所と活動を対応させることにより、そこで何をすればよいかを視覚的に理解しやすくする為に行われる。原則として場所と活動が1対1の関係となるようにし、1つの場所を多目的に使用しない。必要に応じて、間仕切り・囲いなどを設け、周囲の刺激（特に視覚的刺激）を遮断する。

■スケジュールの構造化

一日のスケジュールや次に何を行うべきかを視覚的にわかりやすく表示することを指す。写真・イラストを用いたスケジュールボードなどが用いられる。これらの表示とあわせて、これらのスケジュールを「予告」することが、非常に重要であるとされる。これにより、予期しないことに直面した際に恐怖・不安・困惑などを示す特徴を考慮することができる。又、前項で取り上げたコミュニケーションレベルにあわせ、絵や文字などの表現が使い分けられる。これらを含め様々な情報を整理し、視覚的にわかりやすくすることは「視覚的構造化」とも呼ばれる。

■ワークシステム

物理的構造化・視覚的構造化とあわせ、何を・どのように・どの程度するのか、終わったら次は何を行うかなど、課題の内容を分りやすく伝える。

■ルーティーン

物事や課題などをいつも同じ手順で取り組めるよう、流れを一定にし、何をすべきかがわかるようにする。

これら基本的な構造化に加え、様々な視覚的なコミュニケーションツールなどを用いながら、包括的な取り組みが行われる。

3-6-2. 発達障害に関する各種支援機器

1) PIC (Pictogram Ideogram Communication)

現在、TEACCHの理念に基づき、様々な支援機器・ツールが販売されている。これらの中で文字や言葉によるコミュニケーションが困難な場合に文字や言葉の代わりに用いられる絵文字や携帯用会話補助装置などがあり、これらは「コミュニケーションエイド」と呼ばれる。これら「コミュニケーションエイド」として国際的に使用されるシンボルとして「PIC (Pictogram Ideogram Communication) がある。これは具体的な事物や対象物を表す Pictogram (ピクトグラム) と抽象的な概念や動きを表す Ideogram (イデオグラム) でコミュニケーションを行うものである (図 3-4)。1980 年にカナダの言語聴覚士である Subhas C.Mahataj により開発された。開発当初は約 400 語であったが、スウェーデンの国立障害研究所や日本 PIC 研究会などにより開発が進められ、現在は約 2,700 語となっている。

PIC は原則として黒地に白抜きシルエット像で表現される。これは、事物は様々な色を持ち、全ての事物と色の組み合わせに対応できない為、意図的に色情報を持たないものとされている。しかし、色を用いた表現を行った方がよりわかりやすい場合は色情報を付けることができる。この PIC は 2005 年に日本の経済産業省が制定した「コミュニケーション支援用絵記号デザインの原則」の基本となったシンボルであり、駅や公共空間で用いられるシンボルと酷似している。

これらの PIC を必要状況にあわせて組み合わせコミュニケーションボードとすることにより、コミュニケーションに活用される (図 3-5)。

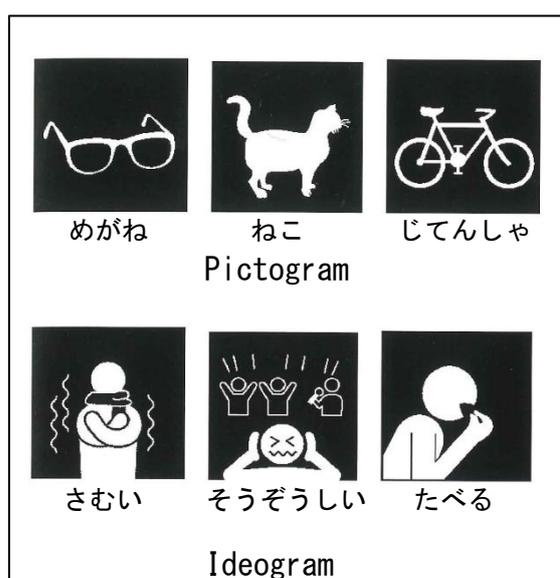


図 3-4 Pictogram と Ideogram

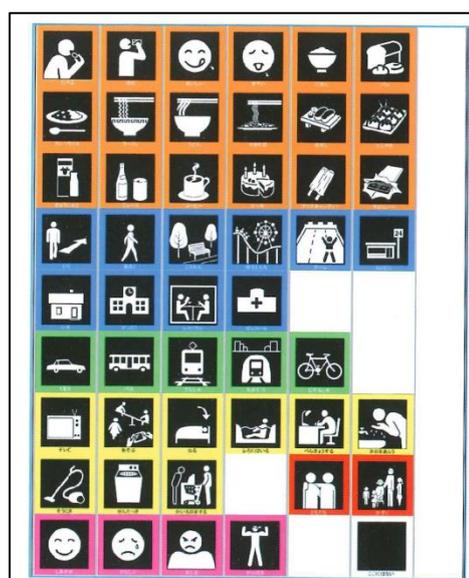


図 3-5 PIC による
コミュニケーションボード

2) 概念を視覚化するツール

一般的には目に見えないもの・概念を視覚化する様々な機器が存在する。特に発達障害を持つ子どもは「時間」に関して始まり・終わり・時間の経過を理解することが困難である為、これらを視覚的に示す為「タイムエイド」が用いられる(写真3-1)。これらはPICと組み合わせて、スケジュールの表示に用いられる。又、「声の大きさ」については、今、どの程度の大きさでしゃべっているか、どの程度の大きさが求められるかを視覚的に示す声の物差しとして「ボイスルーラー」などが用いられる(写真3-2)。これにより、心地よい声の大きさ・不快な(うるさい)声の大きさなどを視覚的に示すことができる。

3) 刺激を遮断するツール

聴覚過敏に対し、反響音や周囲の雑音を遮断する「イヤーマフ」などがある(写真3-3)。又、視覚的な刺激を遮断するものとして、物理的構造化の為の既製品パーテーションなどがある(写真3-4)。

現在、これらの支援機器を紹介・販売するフェアなどが盛んに開催されている(写真3-5)。



写真3-1 タイムエイド



写真3-2 ボイスルーラー



写真3-3 イヤーマフ

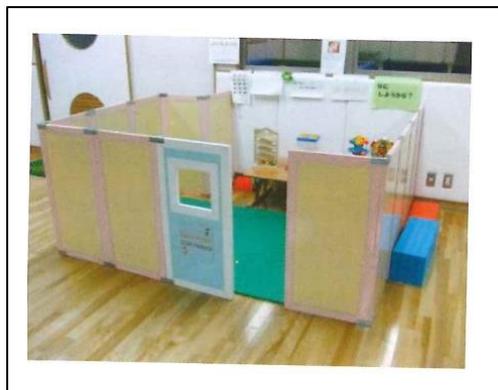


写真3-4 間仕切りの為のパーテーション



写真3-5 発達障害児者くらし市
大阪市平野区、2014

3-6-3.視覚的構造化と自立課題

TEACCHにおける視覚的構造化は1) 視覚的指示 2) 視覚的整理統合 3) 視覚的明確化 の3つの中心要素を使用することが特徴である。

1) 視覚的指示 (Visual Instructions)

求められている課題を完成させる為に、材料の組み合わせや方法、手順を視覚的に示すことを指す。明確で機能的な方法をとることにより、視覚的スキルの活用を促す。

2) 視覚的整理統合 (Visual Organization)

作業の環境の中で材料と空間を整理することにより、感覚的に入力される刺激を調整することを指す。自閉症の子どもなどが目の前の課題に集中・理解しやすいように、余分な刺激をコントロールすることでもある。作業エリアの制限の為に物理的構造化や視覚的な境界線を設けることにより、余分な刺激の排除・調整が行われる。

3) 視覚的明確化 (Visual Clarity)

重要な材料とそれに関連のある指示をさらに強調することを目的として視覚的指示の重要な部分を強調することを指す。

これらの要素を活用し、TEACCH では段階に応じて様々な自立課題が作成されており、我が国の療育施設においても、個々の自立課題として用いられている^{文3-18)} (写真 3-6、3-7)。

上記にあげた3つの中心要素は自立課題の設定に用いられる考え方として取り上げられるものであるが、各要素に見られる概念は、建築的・空間的な生活環境整備のアプローチにおいても発達障害の特性を考慮する上で非常に重要な概念であると考えられる。



出典：ノースカロライナ大学医学部精神科 TEACCH 部 編「見える形でわかりやすく、TEACCH における視覚的構造化と自立課題」

3-6-4. 小児自閉症などの評価尺度

現在、発達障害に関する様々な評価尺度がある。これらの評価は個々に特徴を持ち、評価内容とその視点は異なる。以下に現在国際的に用いられる代表的な評価尺度の特徴をまとめる。

1) CARS (The Childhood Autism Rating Scale) : 小児自閉症評価尺度

CARSはSchopler,E教授らによって開発された発達障害児における自閉症の程度を評価する尺度である。2歳以上の子どもについて適用することが可能で、行動特性・症状特性に関する15項目を臨床観察する。観察は対象となる子どもの行動が定型発達の子どものと比較してどの程度の偏りがあるかを評価し、加えて、行動の特異性・頻度・強度・持続時間を考慮して検討される。

TEACCHプログラムにおける心理教育プロフィール(PEP)(後述)の実施中に評定することを目的に開発された。その後、評定者が一定の訓練を受けることにより、両親などへの面談や教室などでの観察、記録などからも評定可能であることが示された。

この評価尺度はあくまでも自閉症の有無とその重症度を評価するものであって、知的発達の水準を評価する尺度ではない。

2) PARS (PDD-ASJ Rating Scals) : 広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度

PDDの行動理解や支援を進める為に、日本自閉症協会(ASJ)によって作成された。日常の行動傾向から容易にPDDの程度に関する評価が可能である。適用は知的障害を伴う自閉症から知的障害を伴わないアスペルガー症候群まで、又、幼児期から成人期までと幅広いPDDに関する「気づき」の為の評価尺度である。対人、コミュニケーション、こだわり、常同行動などについて、保護者などへのヒアリングにより評価を行う。この評価は医学的診断によるものではなく、医学的診断に継続する為の評価である。

3) PEP-3 (Psychoeducational Profile Third Edition)

自閉症スペクトラムや関連する発達障害を特徴づける学習の強みと弱みを評価するものであり、TEACCHプログラムにより開発された。検査は「領域別検査」と「養育者レポート」からなる。「領域別検査」は10の下位項目からなり、6の発達能力の測定と4の特異行動に関する検査が対象の子どもに対し直接検査と観察により行われる。「養育者レポート」は気になる行動・身辺自立・適応行動の3領域により構成される。

4) M-ABC (Movement Assessment Battery for Children)

M-ABCは英国Leed大学のSugden教授、Henderson教授により1992年に発表されたものであり、セクション1～5で構成される。

セクション1～4は「手先の不器用さ」・「ボールスキル」など、対象児童に多岐にわたる動作を行ってもらい、その状態を心理士などがリアルタイムに評価する。

一方、セクション5は他のセクションと独立しており、保護者や担当医など、普段から対象児童と接している人により「対象児童の日常行動特性」を評価することが可能である。

3-6-5. 各種知能検査

発達障害の評価については、知的障害の程度を評価する為の知能検査が実施されることが多い。以下に発達検査において主に用いられる知能検査の特徴をまとめる。

1) WISC-III (Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition)

アメリカの心理学者であるWechsler,D.により開発されたWISCの第3版である。

5歳0か月～16歳11か月までの子どもに適用可能で、子どもの全体的な知能水準に加え、個人内においてどの能力が強く、又は弱いかという、知能のバラツキを判定することができる。

特に発達障害の子どもにおいては、知能領域のバラツキが大きい為、その状態を知能診断に基づき的確に把握することを目的として国際的に広く普及している。

WISC-IIIの測定は3種類のIQ（全検査IQ・言語性IQ・動作性IQ）と4種類の群指数（言語理解・知覚統合・注意喚起・処理速度）、13の下位検査それぞれの評価点がある。これらの評価点を基に子どもの全体的知能水準と個人内差を把握する。

2) K-ABC (Kaufman Assessment Battery for Children)

アメリカの心理学者であるKaufman夫妻により1983年に開発された個別式知能検査である。これを我が国の子ども用に再編されたものが日本版K-ABCである。

2歳6か月～12歳11か月までの子どもに適用される。K-ABCの最も大きな特徴は、検査結果を指導に活かせるように作成されている点である。又、知能は情報を認知的に処理する認知処理過程であるとし、継次処理過程と同時処理過程に分けて測定される。加え、認知処置課程を活用してこれまでに子どもが環境から獲得した知識や技能の程度を学習度として評価する。

3-6-6. その他の検査

発達障害に関して様々な検査結果の結果に基づき、総合的な判断が行われる。前述の各検査以外に、発達障害児の言語学習能力を評価する ITPA (Illinois Test of Psycholinguistic Abilities)、脳損傷や LD、視覚に問題のある子どもの訓練用に開発されたフロスティック視知覚発達検査 (Frostig Developmental Test of Visual Perception)、視覚・運動機能及び視知覚技能を評価する為に用いられる心理検査であるベンダー・ゲシュタルト・テスト、発達障害の子どものおおよその発達段階と発達のバランスを知ることができる新版 K 式発達検査 2001 などがある。

3-7. 応用行動分析（ABA：Applied Behavior Analysis）と発達障害

発達障害を持つ子どもの問題行動を捉える際に、応用行動分析の視点が用いられることがある。その中でも Antecedents（先行条件）「どんなときに」、Behavior（行動）「どんな（適切・問題）行動が起き」、Consequences（結果事象）「その結果どうなったか」との視点で問題行動を捉える ABC 分析に当てはめられる。

これは、Behavior（行動）を単独として捉えるのではなく、先行条件と結果事象から、その問題行動を引き起こす原因を考えるというものである（図 3-6）。すなわち、目の前で起きている行動のみではなく、原因となる先行条件とその結果や対応がどのようなことにつながったかを考えるものである。これにより発達障害をもつ子どもの問題行動の根本的原因を探るものである。

ABC 分析において、行動の直接のきっかけは弁別刺激といわれるが、これら以外にも行動に影響を与える条件があり、これらは「状況事象」と呼ばれ、以下の 3 つのタイプが考えられる。

- ①生物的要因（睡眠時間・体調・便通・食事量・服薬・好みなど）
- ②社会的要因（集団の規模・注目など）
- ③物理的要因（気候・騒音・スケジュール・対象物との位置関係など）

ある行動が発生する場合に、同じきっかけ（弁別刺激）があり、同じ結果が伴うにも関わらず、行動の発生頻度に差が見られる場合などでは、状況事象が関係していると考えられる。

又、A の先行条件を Discriminative stimulus（弁別刺激）と Establishing operations（確立操作）setting Events（状況事象）に分けて分析し、一連の分析に History（歴史・行動の成り立ちやその行動と環境との過去の相互作用パターン）を含めて分析する ABCDEH 分析といわれることもある。

これら ABC 分析の手法は発達障害を持つ子どもの問題行動の前後関係から根本的原因を探り、問題行動解決の為、計画（Plan）・実行（Do）・評価（See）の循環によりアプローチされる。

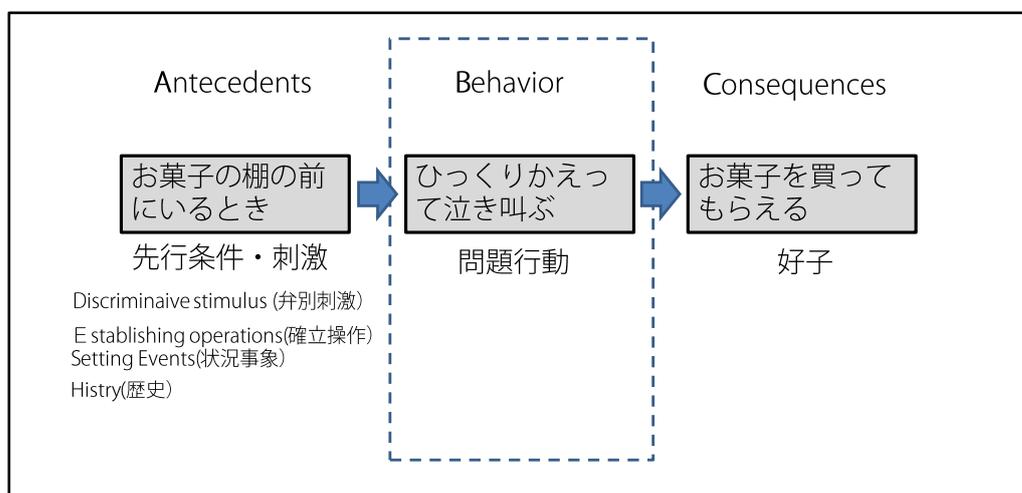


図 3-6 応用行動分析における問題行動に対するアプローチ

注釈

- 注 1) 特定の分野ではなく複数の分野においてある一定以上の知識や技術を持つ人を指す。療育分野では、決まった専門分野に特化するのではなく、横断的に様々な視点から総合的に療育に携わる職員を指す。
- 注 2) セマンティックは、「意味」や「意味論」に関することを指し、セマンティックカテゴリーは「意味的な」「意味論的な」「語義の」の分類を示す。

参考文献（本文中に記載）

- 文 3-1) Lotter,V. :Epidemiology of autistic conditions in young children.Prevalence social Psychiatry,1,124-137,1966.
- 文 3-2) Gillberg,C.&Wing,L. Autism: not an extremely rare disorder. Acta Psychiatrica Scandinavia, 99,399-406.1999.
- 文 3-2) Kadesjo,B.,Gillberg,C.,Hagberg,B. :Autism and Asperger syndrome in seven-year-old children:atotal population study.J Autism Dev Disord 29,327-331,1999
- 文 3-4) Honda H.,Shimizu Y.,Misumi K.et al. :Cumulative incidence and prevalence of childhood autism in children in Japan.Br J Psychiatry 169,228-235.1996
- 文 3-5) 中根允文 著「自閉症の免学と遺伝」、「小児の精神と神経」40（2）79-87.2000
- 文 3-6) Fombonne,E :The epidemiology of autism:a review.Psychological Medicine,29,769-786.1999
- 文 3-7) Centers for Disease Control and Prevention: Morbidity and Mortality Weekly Report,2012、2014
- 文 3-8) 文部科学省初等中等教育局特別支援教育課「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について」,2013年
- 文 3-9) 国土交通省「知的障害者、精神障害者、発達障害者に対応したバリアフリー施策に関わる調査研究」、2008
- 文 3-10) 大阪府自閉症協会 監修・発行「大阪府こころの健康総合センター、ええやんちがっても～広汎性発達障がい理解の為に～」、2008
- 文 3-11) 大阪府こころの健康総合センター 監修「大阪府保健福祉部障がい保健福祉室、ええやんちがっても 青年・成人版～広汎性発達障がい理解の為に～」
- 文 3-12) 厚生労働省 社会・援護局、障害保健福祉部「発達障害の理解のために」、2008
- 文 3-13) 社団法人日本自閉症協会「2011.3.11 東日本大震災を受けて、自閉症の人たちのための防災・支援ハンドブック-支援する方へ-」、2012
- 文 3-14) 社団法人日本自閉症協会「2011.3.11 東日本大震災を受けて、自閉症の人たちのための防災・支援ハンドブック-自閉症のあなたと家族の方へ-」、2012
- 文 3-15) 井上雅彦 監修「兵庫発達障害者支援センタークローバー、働きたい！自閉症、高機能自閉症、アスペルガー症候群、LD、AD/HD の障害を持つ人たちの雇用に向けて」
- 文 3-16) 佐々木正美 著「自閉症児のための TEACCH ハンドブック」、学研
- 文 3-17) 佐々木正美 監修、小林信篤 編著「TEACCH プログラムによる日本の自閉症教育」
- 文 3-18) ノースカロライナ大学医学部精神科 TEACCH 部 編「見える形でわかりやすく、TEACCH における視覚的構造化と自立課題」

上記以外の参考文献

- 文 3-19) 鑪幹八郎、上村英治、山中康裕 編集「発達障害の臨床心理」、金子書房
- 文 3-20) 佐々木正美 監修・指導・文「自閉症児のための絵で見る構造化」学研
- 文 3-21) 下司昌一 編集代表「現場で役立つ特別支援教育ハンドブック」、日本文化科学社
- 文 3-22) 松山郁夫 著「発達障害のある子どもがすくすく育つ保育」、中央法規
- 文 3-23) 上里一郎 著「心理アセスメントハンドブック」、西村書店
- 文 3-24) E.ショプラー/R.J.ライヒラー 著、自閉児教育研究会 編「自閉症児 発達障害児 教育診断検査、心理教育プロフィール (PEP) の実際」、川島書店
- 文 3-25) 長尾博 著「図表で学ぶ心理テスト、アセスメントと研究のために」、ナカニシヤ出版
- 文 3-26) 柘植雅義、渡部匡隆、二宮信一、納富恵子 編「はじめての特別支援教育、教職を目指す大学生のために」、有斐閣アルマ
- 文 3-27) Maria M.Schoemaker, Bouwien C.M.Smits-Engelsman, Marian J.Jongmans
:Psychometric properties of the Movement Assessment Battery Children-Checklist as a screening instrument for children with a developmental co-ordination disorder, British Journal Educational Psychology, 00, 425-441, 2003
- 文 3-28) 志賀利一 著「発達障害児者の問題行動、その理解と対応マニュアル」、エンパワメント研究所
- 文 3-29) 小笠原恵 著「問題行動解決ケーススタディ、やさしく学べる応用行動分析」、中央法規
- 文 3-30) 一般社団法人 日本発達障害ネットワーク (JDD ネット) 編「発達障害年鑑 Vol.5」、明石書房
- 文 3-31) godai embody COM FRIEND「支援機器教本」

第4章 自閉症児を育てる親の育児手記から見た日常生活の困難さ

4-1.自閉症者の手記とそれらに関する当事者研究の動向

近年、特に2000年以降、自閉症やアスペルガー症候群を持つ人々が、自らの体験や日常生活における困難さを綴った手記が数多く出版されるようになった(表4-1)。

これらの手記内で発達障害を持つ人々の体験が言葉により記述されたことにより、定型発達とは異なる様々な特徴が広く知られるようになった。

これまで、これらの手記内における当事者の言語記述による説明を手がかりに、様々な問題点を整理するという「当事者研究」としての試みが行われてきた。

西島^{文4-1)}はPDDの当事者による手記を手がかりに、建築におけるバリアフリーを「構造化」として捉え、整備の方向性を報告している。しかしながら、この報告内においては具合的な手記やその調査方法は示されておらず、「構造化」による支援の方向性を示すものである。

金ら^{文4-2)}、金波ら^{文4-3)}は自閉症の人々の当事者手記内における記述を1)バリアを生じさせる障害要因2)バリアが生じる環境条件3)前述の2つから生じる「困難」に相当する記述の3項目に分け、更にこれらについて①移動環境②生活環境③学習環境④就労環境についての問題点を指摘している。

上記の手記に加え、現在は発達障害を持つ当事者のみではなく、その保護者などの育児体験や困難さを綴った「育児手記」が出版されている。これらが出版されたことは、発達障害の子どもを持つ母親などが、子育てにおいて多くの困難や不安を抱えているということが社会的に知られるきっかけになった。これら「育児手記」の内容は、発達障害の支援は当事者を含め、その保護者を含めた早期療育・育児環境として整備を行うことの必要性を示していると考えられる。

表4-1 発達障害に関する主な当事者手記

著書名	著者	出版社	出版年
我、自閉所に生まれて	テンプルグランディン	学習研究社	1994
自閉症の才能開発-自閉症と才能をつなぐ環-	テンプルグランディン	学習研究社	1997
私の障害、私の個性	ウェンディローソン	花風社	2001
アスペルガー的人生	リアン・ホリデーウィリー	東京書籍	2002
ずっと「普通」になりたかった	グニラ・ガーランド	花風社	2004
自閉症だったわたしへ	ドナ・ウィリアムズ	新潮文庫	2004
自閉って、こういう風にできてます！	ニキリンコ	花風社	2004
他の誰かになりたかった	藤家寛子	花風社	2005

4-2.調査領域と主な調査内容

発達障害の子どもを取り巻く生活環境整備を建築学の立場より、空間的アプローチからの提案を検討する為、当事者研究としての手記調査により、発達障害の子どもに関する日常生活での困難さの概観を把握する。

前述のとおり、発達障害を持つ人の日常生活における困難さについては当事者の手記などが執筆されている。しかし、これらの多くは本人が成人になってから執筆されたものであり、社会生活の中での困難さを綴ったものである。その為、乳幼児期や年少期における記録や発達障害の子どもの育児の視点からの記述は少ない。

そこで本章では、発達障害者（児）の中でも自閉症児に視点をあて、その育児手記内の記述内容から、自閉症児を育てる親が日常生活において感じている困難さを整理する。

その際、手記内に記述されている保護者が日常生活で感じた困難さについて、障害要因を基に大きく5つに分類し、その傾向を明らかにする。

加えて、特に「生活・環境事物との関わり」に関する困難さについて、障害要因別の具体的な内容を整理し、建築的整備との関係性を明らかにする。

それにより、発達障害の子どもの育児の視点から、保護者が感じている「生活・環境事物に対する困難さ」に関する障害要因を俯瞰的に把握すると共に、次章以降の詳細調査の為の基礎的知見を得る。

4-2-1.調査方法

本研究では、自閉症の子どもを育てる親の育児手記を調査対象とした。

これらの手記内の幼児期から小学校入学までの期間の項に取り上げられている自閉症の子ども育児における日常生活の困難さに関する記述を抽出した。調査対象手記の選定は2003年以降、近年に執筆されたものとし、2012年2月20日時点でアマゾン（和書）検索サイトにて「自閉症」の検索語で表示された1663件、その中で「自閉症・育児」の検索語で表示された23件の中から、入手可能であり、且つ、手記内に登場する自閉症の子どもの障害程度が可能な限り高機能であり、記述の内容が本研究の趣旨に一致していると考えられる8件とした（表4-2）^{注1)}。

表 4-2 調査対象手記リスト

タイトル	表紙	著者	出版社	出版年
うちの子 かわいっ 親ばか日記		あべひろみ	ぶどう社	2003.7
発達障害の子を育て る母の気持ち		松下薫	ぶどう社	2007.4
自閉症の子と楽しく 暮らすレシピ		佐藤智子	ぶどう社	2007.7
おさんぽいってもい いよお～		山下久仁明	ぶどう社	2008.4
そうだったのか！発 達障害 わざとじゃな いもん		斗希典姿 編:NPO 法人 発達障 害を考える会 TRY アングル	合同出版	2009.1
100%あたらくん 自 閉症くんあらたとマ マの奮戦記		編:自閉症カンファレンス NIPPON 実行委員会	朝日新聞 厚生文化 事業団	2011.8
自閉症の子どもの「子 育て」の記録		宮松佐帆	文芸社	2011.5
うちの子、なんででき ないの？		小笠原恵	文藝春秋	2011.10

4-2-2.分析方法（障害要素・要因の整理）

手記内において日常生活で感じた困難さとして①「○○しない、○○できない、○○を嫌がる、○○を怖がる、○○が苦手、○○を不安がる、○○がわからない」、②「○○する、○○してしまふ」、③「○○になる、○○を繰り返す」などの表現により記述されている文章を抽出した。その後、抽出した文章を障害要因を基に大きく5つに分類し、その傾向を考察した。

分類に用いた障害要因は、発達障害の子どもの診察・療育に携わる医師及び臨床発達心理士に確認を行うと共に、参考文献文 4-4)の「脳機能の視点を踏まえた要因想定資料」（表 4-3）を参考に、手記内における困難さの記述の特徴として以下の5つの視点から整理した。

①環境の事物から何らかの影響を受けていると考えられるもの

（以下：生活・環境事物との関わり）

②言葉・コミュニケーションに関するもの

③食に関するもの

④他者との関わり・関係に関するもの

⑤睡眠に関するもの

加えて本研究では特に子どもの反応と環境事物との関係を明らかにする為、「生活・環境事物との関わり」に関する困難さについて、その下位分類（以下：障害要素）の具体的な内容を整理し（図 4-1）、建築的整備との関係性を考察した。

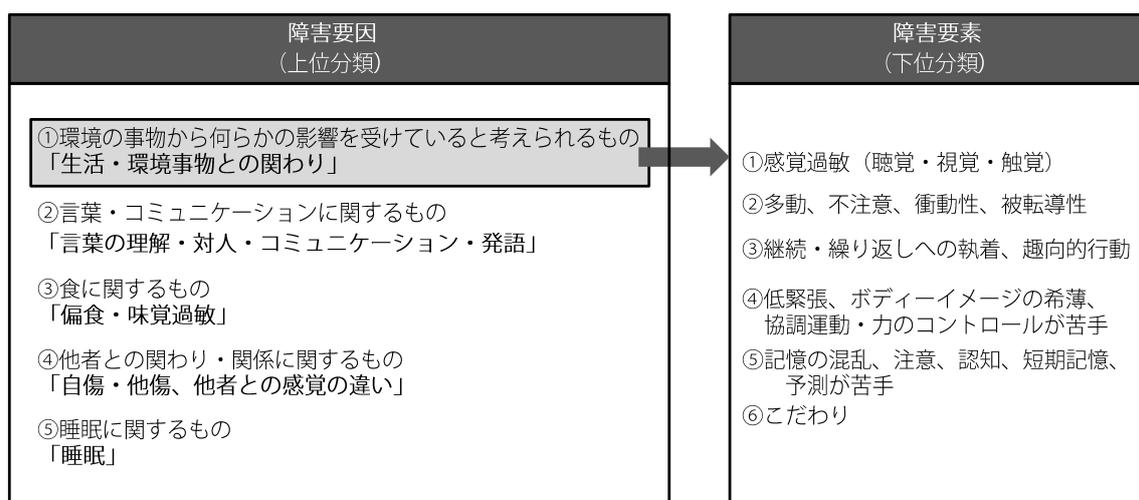


図 4-1 障害要因（上位分類）と障害要素（下位分類）の関係

表 4-3 脳機能の視点を踏まえた障害要素とその内容

障害要素	内容
協応運動	人の体が動く際、目で見ただ距離感や作業の内容を基に、脳が指先や体に指令を出す。脳が正確に指令を出さなかったり、おどろばすぎると粗大運動（大きな動き）や微細運動（細やかな動き）が上手くいかなくなることが見られる。
視覚認知の問題	視力には問題は無いが、斜めの線が見て取れない、距離感がつかめない、字や図などのバランスが悪い、並ぶ場所がわからない、見るべき対象（図）と背景（地）を見分けられない、量的な間隔が弱いなどがみられることがある。視覚認知と協応運動の問題があると、図形の学習や体育、音楽（楽器）、技術・家庭などの教科を苦手とすることがある。
記憶の問題	覚えておくこと、思い出すことについて、頭の中での整理ができず、習ったことを覚えられない、記憶の機能が上手くゆかず、物や人の名前を覚えられない、一定期間は覚えているが、その後、他の子どもが覚えているような内容であっても忘れてしまい、蓄積できない、興味のあるものはいくらかでも覚えられるが、そうでないものについては覚えられない、目見たものやエピソードの記憶は良いが、言葉や学習、約束やルールについては覚えられない。
プランニング	順序立てて、段取りよく事を進めることが上手く出来ない。前もって必要なものを考えたりすることも苦手である。プランニングと記憶の双方に困難がある子どもの場合は、期限を忘れる、割り算などの手順が覚えられないなど、生活のあらゆるところに不都合が生じる。
転動性	新しいもの、刺激的なものにすぐに反応する。次々と興味が移るので「やり散らかし」になる事が多い。「ヒマ」な状態を嫌がり、じっくり静かにしていることが困難な為、「ヒマ」になると人を怒らせてみたり、ちょっかいを出したり、人が嫌がることをして刺激をつくり出すなどの行動をとる場合がある。
多動性	テンションをコントロールする機能が弱い為、いつもテンションが高いという子どももいれば、普段はそれほどでもないが、人が多い、魅力的なものがあるなどの周囲の刺激によって簡単にテンションが上がり、自力で戻すことが困難な子どもも見られる。脳覚醒の自動調整機能が上手く機能しない為、寝つきや寝起きの悪い子どもも見られる。
衝動性	脳の抑制機能が上手く機能しない為、刺激に対して反射的に動く。欲しいものが目に入ると、後先を考えずに手がでる、説明を聞く前にやり始める、思い浮かんだ言葉が口をついて出てしまい、相手を傷つける・怒らせるなどの行動が見られる。
感覚の混乱	聴覚・視覚・嗅覚・味覚・触覚の五感に過敏又は鈍感の反応が見られる。
情報処理の困難	新しい情報を行動様式に取り入れたたり、一度に沢山の情報処理や複数のことを同時に進行させることが困難。感覚の混乱を併せ持つことが多く、その場合は「環境刺激の困難処理」となる。環境刺激の処理困難があると、広い所、人が多い所、うるさい所などではもてる力を発揮できない。本人が処理できない刺激の環境に置かれると、その疲労から刺激をシャットアウトして自分の世界に逃げ込む、不機嫌になる、多動性があれば不必要にテンションが上がるなどが見られる。
想像力の問題	相手の意図を読み取ることが苦手で、空気を読むことができない。その為、集団の暗黙のルールを見て学ぶことが苦手である。想像力の問題があると、作文や文章題などが苦手で、「なんとなくこんな感じ」と想像できない為、新しいことへの取り組みを渋る子どもが見られる。環境刺激の処理と想像力の問題で、新しい環境や場所が苦手な子どもが見られる。

榎原洋一・上原芳枝 著「発達障害サポートマニュアル、国・学校・家庭での事例集」、PHP、2011 を基に作成

4-3.育児において感じる困難さと障害要因

調査対象の手記内において、195 個の日常生活で感じる困難さに関する記述を抽出することができた（図 4-2）。

全体として「生活・環境事物との関わり」に関する困難さが最も多く、対物的な困難さが多いことが確認できる。

次いで「言葉の理解・対人・コミュニケーション・発語」、「偏食・味覚過敏」、「自傷・他傷、他者との感覚の違い」に関する困難さの記述が多い。

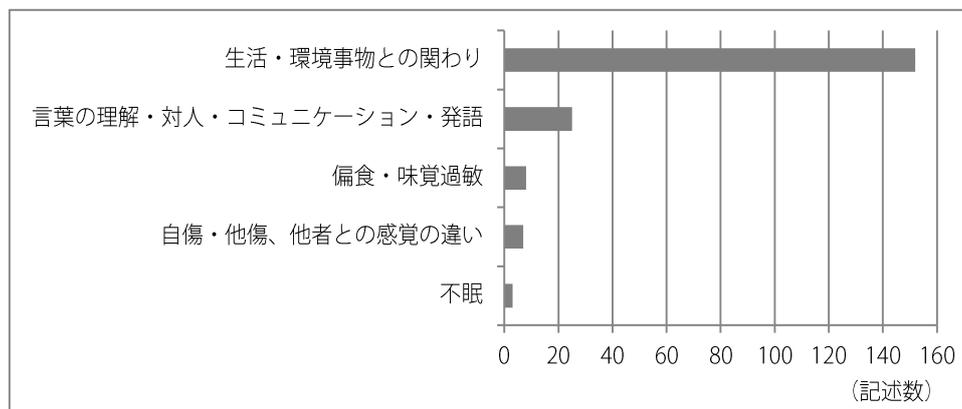


図 4-2 日常生活において保護者が感じる困難さ

4-4.「生活・環境事物との関わり」に関する困難さと障害要素

生活・環境事物に対する困難さについて、その記述数から傾向を比較した。

結果、障害要素別の記述数は「こだわり」：36 記述と最も多いことがわかる（図 4-3）。

次いで「感覚過敏」：31 記述、「継続・繰り返しへの執着、趣向的行動」：30 記述、「多動、不注意、衝動性、被転導性」：23 記述、「記憶の混乱・注意・認知・短期記憶・予測が苦手」：18 記述、「低緊張・ボディイメージの希薄・協調運動・力のコントロールが苦手」：14 記述の順に困難さの記述が多い。

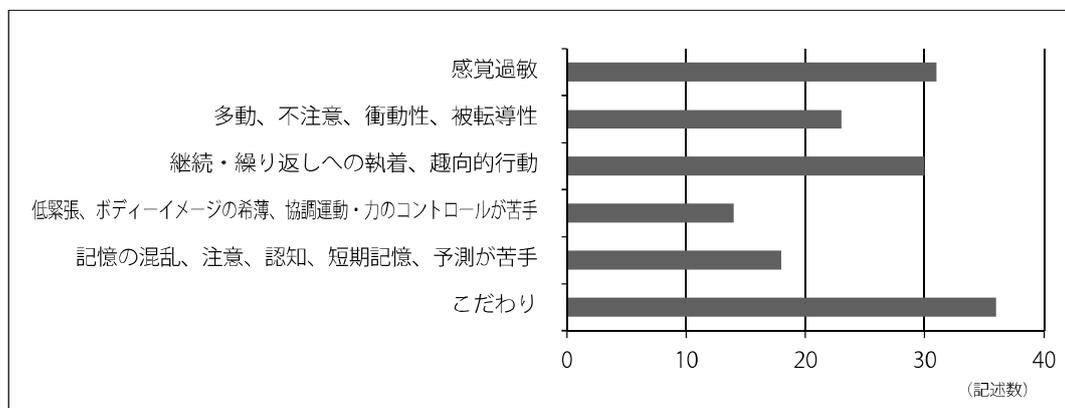


図 4-3 生活・環境事物に対する困難さに関する障害要素

4-5. 「生活・環境事物との関わり」における障害要素別の困難と感ずる具体的内容

「生活・環境事物との関わり」で感ずる困難さについて自閉症児の障害要素別に具体的内容を整理する（表4-4）。

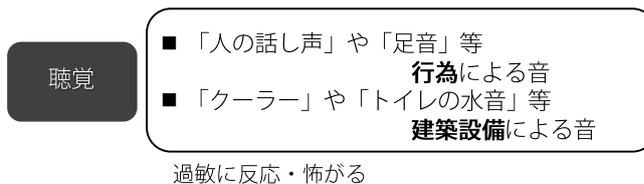
表4-4 障害要素別の困難と感ずる内容

障害要素	困難と感ずる内容
感覚過敏（聴覚）	①周囲の音に過敏に反応（クーラーの音、車の音、ギイギイとなる椅子の音、他人の話し声）、②苦手な音と大好きな音の差が激しい、③夜の静寂が不快、④特定の音楽を怖がる、⑤嫌いな曲が始まったとたんにパニック、⑥電話のコール音を怖がる、⑦トイレの水音を怖がる、⑧人が多く騒がしい場所が苦手、⑨携帯電話で話している人が苦手、⑩「いらっしゃいませ」の店員さんが苦手、⑪ばたばたした足音が苦手、⑫赤ちゃんや幼児の泣き声が苦手
感覚過敏（視覚）	①照明や太陽の光がまぶしい、②ビデオの点滅ランプを怖がる
感覚過敏（触覚）	①泥んこ遊びができない、②皮膚に水（雨）があたると痛がる、③プールが嫌い・お風呂を怖がる、④粘土やのりが触れない、⑤消しゴムのかけらがあたっても痛がる、⑥靴の中に砂などが入ると歩けなくなる
多動、不注意、衝動性、被転導性	①注意の向きがコロコロとかわる、②重要で無い刺激に簡単に反応し、③必要などころに注意が向けられない、④歩いていることが無い、⑤目の前の刺激に反応し行動してしまう、⑥1つのことに必死になると他のことを忘れる、⑦一人でどこかへ行ってしまふ、⑧いきなり走り出し車の前へ飛び出す、⑨電車や店の中を歩き回る、⑩車を無視し道路に出ようとする、⑪道路や川の傍を足元も見ないで走り出す
継続・繰り返しの執着、趣向的行動	①歩道の虫・排水溝に気を取られ動かない、②駐車している車のタイヤに気を取られ動かない、③三輪車のタイヤを回す、④おもちゃの電車のタイヤが回っているのを見続ける、⑤室外機や換気扇が回るのを見続ける、⑥回せるものは何でも回す、⑦道路を走る車のタイヤに夢中になる、⑧遊具など必ずてっぺんに登らないと気がすまない、⑨手が届けばどこでも登ってしまう（タンス・木・塀・電柱）、⑩鴨居にぶら下がる、⑪引き出しのものを全て出す、⑫家内の扉を全て開ける、⑬ミニカーやぬいぐるみを一列に並べる、⑭何でも積み上げる、⑮TVをつけたり消したりを繰り返す、⑯信号を見るのがすきでよく眺めている、⑰白いラインの上を歩く、⑱路肩の上を歩く、⑲駅のホームぎりぎりをする、⑳車の前に飛び出してナンバープレートを観察する
低緊張、ボディイメージの希薄、協調運動・力のコントロールが苦手	①筋力が弱く体を上手く動かせない、②運動が苦手、自転車に乗れない、③自転車などで狭い道やすれ違いができない、④平均台を歩けない、⑤同じ運動をするのにも他の何倍も努力が必要で何倍も疲れる、⑥マス目に文字を上手く書けない、⑦指先の不器用、⑧加減ができない（声・ドアの開け閉め、足音、人に触る力）、⑨何も無いところでよく転ぶ
記憶の混乱、注意、認知、短期記憶、予測が苦手	①耳から入った音と文字が結びつかない、②文字数の多い文章を読めない、③目の前のものが認識できない・探せない、④バス停などで並ぶ（立つ）位置がわからない、⑤前の人との距離感がわからない、⑥物を置いた場所がわからなくなる、⑦自分の手元から物が離れると置いたことさえ忘れてしまう、⑧テレビなどに夢中になっていると声が届かない、⑨目の前にある物に気づかずぶつかる、⑩気になるものがあると周りに目がいけない、⑪予定の変更や開始・終了時間が不明確だと不安がる、⑫走っている車をまったく怖がらない、⑬遅刻しても平気
こだわり	①普段使わない道を使うとパニックを起こす、②特定の場所を怖がる、③ドア・襖は完全に開いているか閉まっているかしか許せない、④壁にあるシミを許せない、⑤ピカピカする点滅の光を許せない、⑥物の位置が変化すると我慢できない、⑦新しい服や靴を嫌がる、⑧カーテンを閉めるなど目の前の少しの変化が我慢できない

障害要素ごとの具体的な困難さの特徴を建築的な環境整備との関係の視点から整理する。
以下に障害要素ごとの特徴をまとめる。

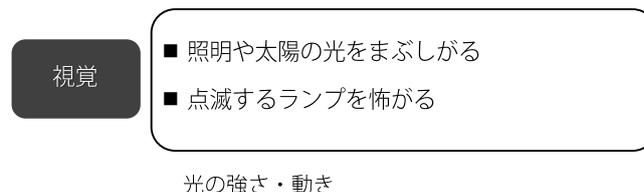
1) 「感覚過敏」(聴覚) <記述種類：12>

聴覚に関しては「人の話し声」や「足音」等の行為によるものに加え「クーラー」や「トイレの水音」等、建築設備による音に過敏に反応したり、怖がったりするとの困難さが見られる。



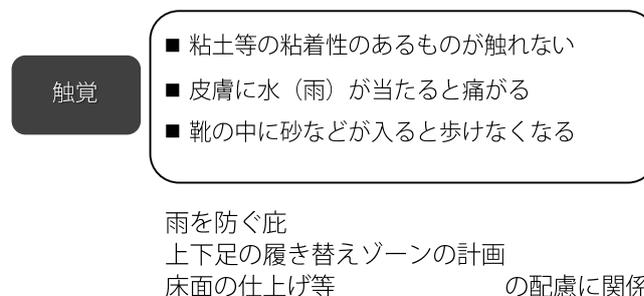
2) 「感覚過敏」(視覚) <記述種類：2>

視覚に関しては照明や太陽の光をまぶしがったり、点滅するランプを怖がったりするとの困難さが見られ、光の強さに加え、その動きに関係した困難さが見られる。



3) 「感覚過敏」(触覚) <記述種類：6>

触覚では粘土等の粘着性のあるものが触れなかったり、皮膚に水(雨)が当たると痛がるや靴の中に砂などが入ると歩けなくなる等、雨を防ぐ庇や上下足の履き替えゾーンの計画・床面の仕上げ等の配慮に関係する困難さが見られる。



4) 多動、不注意、衝動性、被転導性 <記述種類：11>

目の前の刺激に反応してしまい、必要なところに注意を向けられない等、日常生活環境における刺激や情報の抑制・整理に関する困難さが見られる。

- 目の前の刺激に反応してしまい、
必要なところに注意を向けられない

日常生活環境における**刺激や情報**の
抑制・整理に関する困難さ

- 衝動的に車の前に飛び出す

歩道や建物出入り口等における、
安全性確保に関する困難さ

5) 継続・繰り返しへの執着、趣向的行動 <記述種類：20>

高いところに登る・ぶら下がる・扉や引き出しを全て開ける等の行動に対する抑制や安全確保に関する困難さが見られる。又、換気扇等の回っているものに興味を示す・ライン上のものの上やホームの端を歩く等、設備・表出物を含めた環境構成事物の配置や形状・デザインに関する困難さが見られる。

- 高いところに登る
- ぶら下がる
- 扉や引き出しを全て開ける

行動に対する**抑制や安全確保**に関する困難さ

- 換気扇等の回っているものに興味を示す
- ライン上のものの上やホームの端を歩く

設備・表出物を含めた環境構成事物の
配置や形状・デザインに関する困難さ

6) 低緊張、ボディーイメージの希薄、

協調運動・力のコントロールが苦手 <記述種類：9>

指先が不器用・筋力が弱く体を上手く動かせない・声の大きさやドアの開け閉めの力加減ができないことによる困難さが見られる。加えてボディーイメージの希薄さから、狭い道ですれ違いができないことや、体を上手く動かさず疲れやすいことによる困難さが見られる。

- 指先が不器用・筋力が弱く体を上手く動かせない
- 声の大きさやドアの開け閉めの力加減ができない

不器用さ・力のコントロールに関する困難さ

- 狭い道ですれ違いができないことや
- 体を上手く動かさず疲れやすい

空間把握・疲れやすさに関する困難さ

7) 記憶の混乱、注意、認知、短期記憶、予測が苦手 <記述種類：13>

目の前のものが認識できない・気になるものがあると周囲に目が行かない等、注意を引く事物の配置や空間のわかりやすさに関する 困難さが見られる。

- 目の前のものが認識できない
- 気になるものがあると周囲に目が行かない

注意を引く**事物の配置**
空間のわかりやすさに関する困難さ

8) こだわり <記述種類：8>

違う道を使うとパニック・物の位置が変化すると我慢できない等、自己のルールや配置法則の保持等に関する困難さが見られる

- 違う道を使うとパニック
- 物の位置が変化すると我慢できない

自己のルールや**空間事物・配置法則**
保持等に関する困難さ

4-6.記述数と記述種類の関係から見た困難さを感じる障害要素の傾向

障害要素ごとの記述数と記述種類の関係を X 軸に記述数、Y 軸に記述種類数を用いた散布図により確認する（図 4-4）。

分布の傾向として、「低緊張、ボディーイメージの希薄、協調運動・力のコントロールが苦手」が最も記述数が少なく、「こだわり」が最も記述数が多い。

記述種類が多いのは「継続、繰り返しへの執着、趣向的行動」と「感覚過敏」である。

記述数に対する記述種類の割合を確認する為、記述種類／記述数により係数を算出した（表 4-5）。

係数が最も小さいのは「こだわり」：0.22 であり、最も大きいのは「記憶の混乱、注意、認知、短期記憶、予測が苦手」：0.72 であった。

これらのことから以下の点が明らかとなった。

- ①「こだわり」は記述数が多く、記述種類と係数が小さいことから、具体的な内容が比較的限定されている。
- ②「記憶の混乱、注意、認知、短期記憶、予測が苦手」はその係数から、記述数に比して記述種類が多く、具体的内容が多岐にわたる。

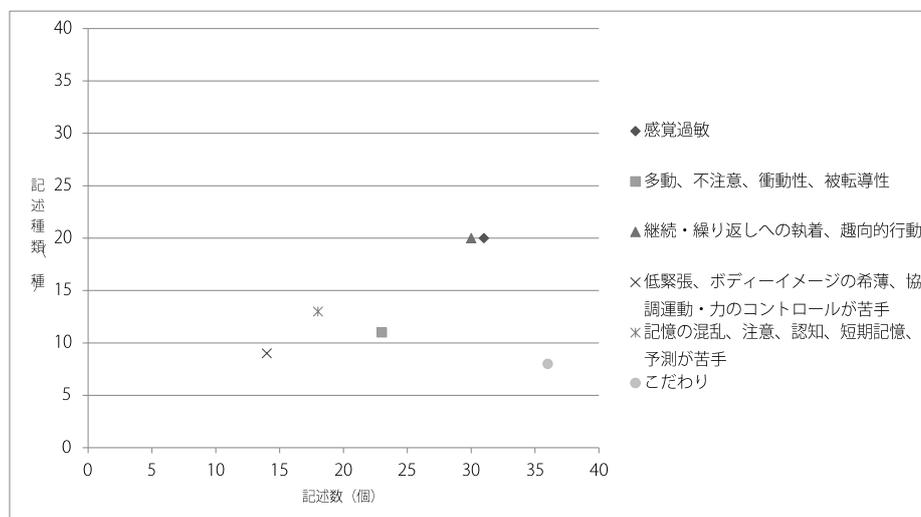


図 4-4 記述数と記述種類の関係

表 4-5 記述数に対する記述種類の割合

感覚過敏	0.65
多動、不注意、衝動性、被転導性	0.48
継続・繰り返しへの執着、趣向的行動	0.67
低緊張、ボディーイメージの希薄、協調運動・力のコントロールが苦手	0.64
記憶の混乱、注意、認知、短期記憶、予測が苦手	0.72
こだわり	0.22

4-7.本章のまとめ

自閉症の子どもを育てる保護者の育児手記調査から、日常生活において保護者が困難さを感じる子どもの障害要因としては「生活・環境事物との関わり」に関するものが最も多いことが明らかとなった。加え、「生活・環境事物との関わり」に関係した下位分類である「障害要素」としては「こだわり」が最も多く、次いで「感覚過敏」・「多動・繰り返しへの執着・趣向的行動」で、保護者が困難さを感じていることが明らかとなった。以下に本章で得られた知見をまとめる。

1) 日常生活において保護者は子どもの「こだわり」に関して強い困難さを感じている。手記内における記述数と記述種類の関係から、「こだわり」については具体的内容が比較的限定された内容であるといえる。

2) 「感覚過敏」は、日常生活において保護者が強い困難さを感じているが、その内容には子どもの個人差が見られる。これら「感覚過敏」については、DSM-5 により新たに感覚の特異性に関する診断基準が盛り込まれるなど（第2章 2-6）、今後の生活環境整備において、環境からの様々な刺激に対する発達障害の子ども感覚的特性を考慮することが非常に重要であるといえる。

3) 「生活・環境事物との関わり」について、困難さを感じる内容には、生活環境におけるハード整備との関係が深いものが多く、建築的な配慮を行うことにより、日常生活の困難さ軽減・支援が可能であることが確認できた。

4) これまでの研究では取り扱われていない育児手記を対象とすることにより、低年齢期・育児において保護者が感じる困難さの概観を把握することができた。その中で特に生活・環境事物との関わりという、建築的な環境整備と関係の大きい内容について保護者が困難さを感じていることが明らかとなったことにより、本研究の方向性を確認すると共に、次章以降の具体的調査に向けた基礎的な知見を得ることができた。

注釈

注 1) 本研究では、対象書籍をランダムに選定することにより、著者の職業や社会的立場による影響・偏りが無くなると考え、有名・無名に関係なく対象書籍を選定した。

又、「高機能」については、手記内で「高機能」またはそれにかわるような表現が見られたことから判断を行った。

参考文献（本文中に記載）

- 文 4-1) 西島衛治：広汎性発達障害者の環境認知の困難さに対する建築的支援のあり方に関する研究-高機能自閉症当事者による手記などを手がかりにしたバリアフリー（構造化）について、日本建築学会大会学術講演梗概集（関東）、E-1、1047-1048、2006.9
- 文 4-2) 金詩明 他：自閉症スペクトラム障害に関するバリアフリー環境に関する研究、その1 自閉症スペクトラム障害者からみた建築環境の困難点、日本建築学会関東支部研究報告集、研究報告集 II、巻号：(78)、65-68、2007
- 文 4-3) 金波詩明 他：自閉症スペクトラム障害のバリアフリー環境に関する研究-当事者の記述からみた建築環境における困難、日本建築学会計画系論文集、第77巻、第676号、1325-1332、2012.6
- 文 4-4) 榎原洋一・上原芳枝 著「発達障害サポートマニュアル、国・学校・家庭での事例集」、PHP、2011

上記以外の参考文献

- 文 4-5) あべひろみ 著「うちの子 かわいっ 親ばか日記」、ぶどう社
- 文 4-6) 松下薫 著「発達障害の子を育てる母の気持ち」、ぶどう社
- 文 4-7) 佐藤智子 著「自閉症の子と楽しく暮らすレシピ」、ぶどう社
- 文 4-8) 山下久仁明 著「おさんぽいってもいいよお～」、ぶどう社
- 文 4-9) 斗希典裳、NPO 法人 発達障害を考える会 TRY アングル 編「そうだったのか！発達障害 わざとじゃないもん」、合同出版
- 文 4-10) 自閉症カンファレンス NIPPON 実行委員会 編「100%あたらくん 自閉症くんあたらとママの奮戦記」、朝日新聞厚生文化事業団
- 文 4-11) 宮松佐帆 著「自閉症の子どもの「子育て」の記録」、文芸社
- 文 4-12) 小笠原恵 著「うちの子、なんでできないの？」、文藝春秋

第5章 「環境事物への反応特性」・「行動頻度」 と保護者が感じる困難さに関する意識

5-1.調査領域と主な調査内容

前章の育児手記を対象とした調査により、自閉症の子どもを育てる保護者が日常生活において感じる困難さの概観を把握した。

本章ではこれらの結果を基に、より具体的な日常生活において保護者が感じる困難さとそれらに関係する子どもの障害要因及び子どもの行動・反応との関係性を把握する為、発達障害の子どもを育てる保護者を対象とした意識調査を行い、下記の点を明らかにする。

- ①「日常生活における発達障害の子どもへの環境事物への反応特性」
と「保護者が感じる困難さの程度」
- ②「発達障害の子どもへの日常生活における行動頻度」
と「保護者が感じる困難さの程度」

5-1-1.調査方法

1) 調査対象

発達障害の子ども及びその保護者の支援を目的として関西を中心に活動している NPO 法人、本研究に協力頂けた医療施設の利用者、及び親の会の会員である発達障害の子どもへの保護者を対象に日常生活における子どもの行動特性とそれらについて保護者自身が感じる困難さに関するアンケート調査を行った。

アンケートは NPO 法人と協力医療施設からの郵送及び親の会の代表者から各保護者への手渡しとした。

本研究では早期療育の重要性を含め、低年齢期における生活環境整備が重要であると考えていることに加え、身体的・精神的活動が活発になり、社会的環境変化を含め外部からの様々な刺激に接する機会が増加する時期^{文5-1)}であると考えられる年齢の子どもを調査対象としている。その為、各協力団体の代表者には事前に趣旨説明を行い、調査対象として子どもの年齢が 2 歳～9 歳程度(幼稚園就園前～小学校中学年まで)に該当し、加えて、DSM-IV に基づく子どもの診断名が発達障害の中でも主として取り上げられることの多い PDD・AD/HD・LD 及び、PDD に含まれる自閉性障害・アスペルガー障害に該当し^{注1)}、且つ、発達検査などにより、子どもの IQ が 70 以上^{文5-2)}であると確認され、高機能に該当すると考えられる保護者を選定して頂き、アンケート配布を行って頂いた。

2) アンケートの概要

アンケートは2012年9月～11月にかけて順次配布を行い、回収は郵送により行い、2012年12月に回収完了した。配布数は189部、回収数は109部（回収率：57.67%）であったが、4通の回答が設問の2/3以上が無記入であった為、無効であると判断し、有効回答は105部であった。

アンケートの概要を表5-1に示す。

3) 倫理面での配慮

アンケートは事前説明により協力を得られた団体について実施することに加え、研究協力頂けた「西宮すなご医療福祉センター倫理委員会、承認日：2012年8月3日」及び調査実施時に著者らが所属していた「摂南大学医療研究倫理審査委員会、承認番号：2012-010、承認日：2012年11月22日」の承認を受けた。

倫理委員会を持たないNPO法人や親の会については、代表者の承諾を頂き、加え、代表者からの説明により承諾を頂いた会員の方にアンケート配布を行うなど、倫理面において細心の配慮を行い実施した。

表 5-1 アンケートの概要

調査対象（回答者）	関西を中心に活動しているNPO法人、協力医療施設の利用者、親の会に所属している発達障害児を育てる親（保護者）
対象とする子どもの属性	高機能の自閉症・PDD・AD/HD・LD・アスペルガー症候群に該当し年齢が2歳～9歳程度（幼稚園就園前～小学校中学年まで）の子ども
配布・回収方法	配布：郵送及び代表者からの手渡し 回収：郵送
実地時期	2012年9月～11月にかけて順次配布 2012年12月に回収完了
配布部数・回収部数	配布：189部、回収：105部 回収率：57.67%
主なアンケート項目	1) 回答者、子どもの属性 2) 療育手帳の取得の有無・療育の状況 3) 日常生活において困難と感じる 子どもの障害要因 4) 環境事物に対する 子どもの反応・行動頻度

5-2.回答者及び子どもの属性と療育などの状況

5-2-1.回答者の性別・年齢

回答者の性別は女性：95名、男性：10名であり、回答者の90%が母親であった（図5-1）。年齢別では40代女性が54名と最も多く、次いで30代女性の37名であった。

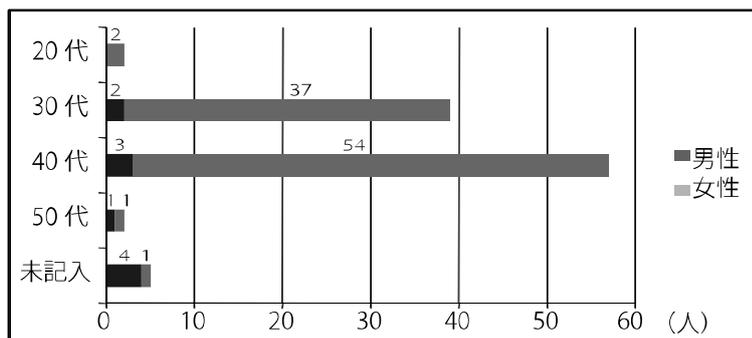


図5-1 回答者の年齢・性別

5-2-2.子どもの性別と年齢

子どもの性別は男児：79名、女児：25名（未回答：1名）であり、全ての年齢において男児が多い（図5-2）。

子どもの年齢は幼稚園及び小学校への修学年齢を基準に「幼稚園就園前：2～3歳」・「幼稚園及び就学前：4～6歳」・「小学校低学年：7～8歳」・「小学校中学年：9～10歳」・「小学校高学年：11～12歳」に分類し、集計を行った。

結果、年齢では7～8歳（小学校低学年）が41名（男児：38名、女児：8名）と最も多く、次いで4～6歳（幼稚園就園児）の29名（男児：24名、女児：5名）であった。

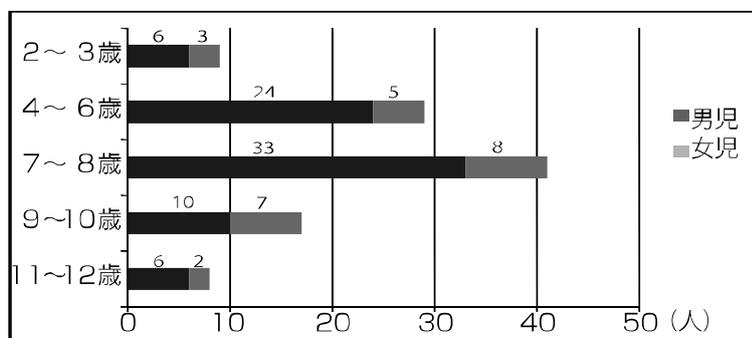


図5-2 子どもの年齢・性別

5-2-3.子どもの医師から受けたことのある診断名

医師から受けたことのある診断名（以下：診断名）について、単独診断名を受けている子どもは78名であり、内訳ではPDDが38名と最も多い（図5-3）。次いで自閉症：25名、アスペルガー症候群：8名、AD/HD：2名、LD：1名であった。その他では精神遅滞・ダウン症などであった。

複数の診断名を受けている子どもは男児：18名、女児：8名の合計26名であり、PDDとAD/HDの2つの診断名が7名と最も多く、次いで自閉症とPDDの5名であった（表5-2）。全体的な複数の診断名を受ける傾向としては自閉症・PDD・AD/HDが多く見られる。

尚、子どもの診断名については、診断を受けた時期がDSM-5発表以前であった為、DSM-IVなどの基準による。診断名内にASD（Autism Spectrum Disorder）とPDDの併記などが見られるが、あくまでも「これまでに受けた診断名」として保護者から申告のあった診断名を記載している。

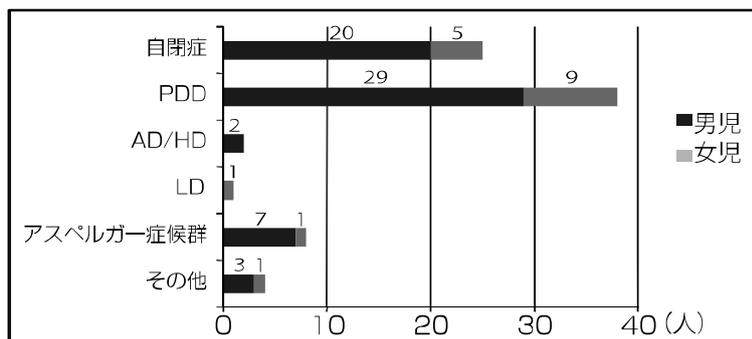


図5-3 子どもの医師から受けたことのある診断名（単独診断名）

表5-2 子どもの医師から受けたことのある診断名（複数診断名）

複数診断名の数	診断名						性別		計 (人)
	自閉症	PDD	AD/HD	LD	アスペルガー症候群	その他	男児 (人)	女児 (人)	
2	●	●					5	0	5
	●		●				0	1	1
	●					●	0	1	1
		●	●				6	1	7
		●			●		2	1	3
			●	●		●	0	1	1
3	●	●	●		●		2	0	2
	●	●				●	0	2	2
	●	●				●	1	0	1
		●	●	●			1	0	1
4			●	●		●	0	1	1
	●	●	●		●		1	0	1
計 (人)							18	8	26

5-2-4.診断名を受けた子どもの年齢と障害発覚のきっかけ

診断名を受けた時の子どもの年齢では3歳代が26名と最も多く、次いで4歳代：20名、2歳代：15名、5歳代及び6歳代：14名の順に多い(図5-4)。

このことから、多くの子どもは幼稚園などの就園前及び就園期間中に診断名を受けていることがわかる。

障害発覚のきっかけ(複数回答)では「気になる症状が見られた為、相談に行った」の回答数が51名であり、保護者自身の気づきによるものが最も多い(図5-5)。次いで、「公的な定期診断」が23名である。これらの定期診断は、診断名を受けた時の子どもの年齢は3歳代が最も多いことから、公的な3歳児検診などであると考えられる。

5-2-5.療育手帳の取得状況

療育手帳の取得状況では「未取得」が38名と最も多い結果であった(図5-6)。

取得済の中では「B2(軽度)」が37名と最も多く、「A1(最重度)」：4名・「A2(重度)」：6名・「B1(中度)」：15名の3等級の取得人数とに開きが見られる。

これら療育手帳の取得状況については各協力団体の代表者への趣旨説明及びヒアリング時に「高機能自閉症をはじめとする知的障害を伴わない発達障害児では療育手帳の取得が困難な状況である」との意見が聞かれており、それらの意見と一致した結果であった。

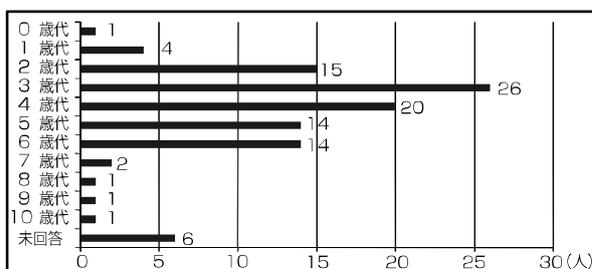


図5-4 診断名を受けた時の子どもの年齢

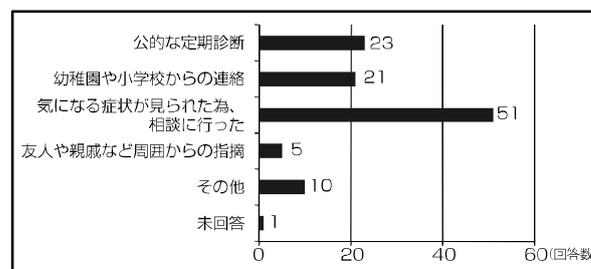


図5-5 障害発覚のきっかけ

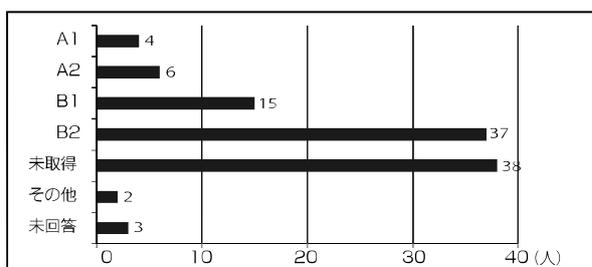


図5-6 療育手帳の取得状況

5-2-6.日常的に感じる子どもの好みの傾向

色・場所・音・触感などに関係した11組の対語を設定し、保護者が日常的に感じる子どもの好みを確認した。対語のどちらかを「好む」：2点、「やや好む」：1点と「どちらともいえない」：0点とし、回答結果を得点化し、その平均点を算出した（図5-7）。

保護者が感じる子どもの好みとして、色に関しては「濃い色」で且つ「明るい色」を好むと感じている傾向が見られる。柄については「色々な柄のあるもの」を好むと感じている傾向があるが、その傾向は濃さや明るさほど顕著ではない。

場所の広さについては「明るい場所」を好むと感じられている。又、広さについては若干「狭い場所」を好むと考えられているが、得点が低いことから、明確な傾向であるとはいえない。加え、「静かな場所」・「一人」を好む傾向があると考えられている。

質感に関しては、「光が反射するもの」・「つるつるしたもの」・「さらさらしたもの」を好み、特に「ねばねばしたもの」よりも「さらさらしたもの」を好む傾向があると考えられている。又、やわらかいものよりも「堅くて叩けば音のするもの」を好む傾向があると考えられている。

これらはあくまでも保護者が感じる子どもの「好み」であり、単純に好まれるものを環境に配置すれば良いということではない。例えば、明るい色や場所を好む子どもがそのような場所を訪れた際に興奮状態となり、不注意や多動症状が強まる可能性や、堅くて音がするものを常に叩いて音を出してしまうなどの行動発生の可能性がある。このように、子どもの好みを把握し、単純に子どもが好む場所や事物を整備するのではなく、そこから発生する感情や行動を踏まえて、環境整備を行う必要があると考えられる。

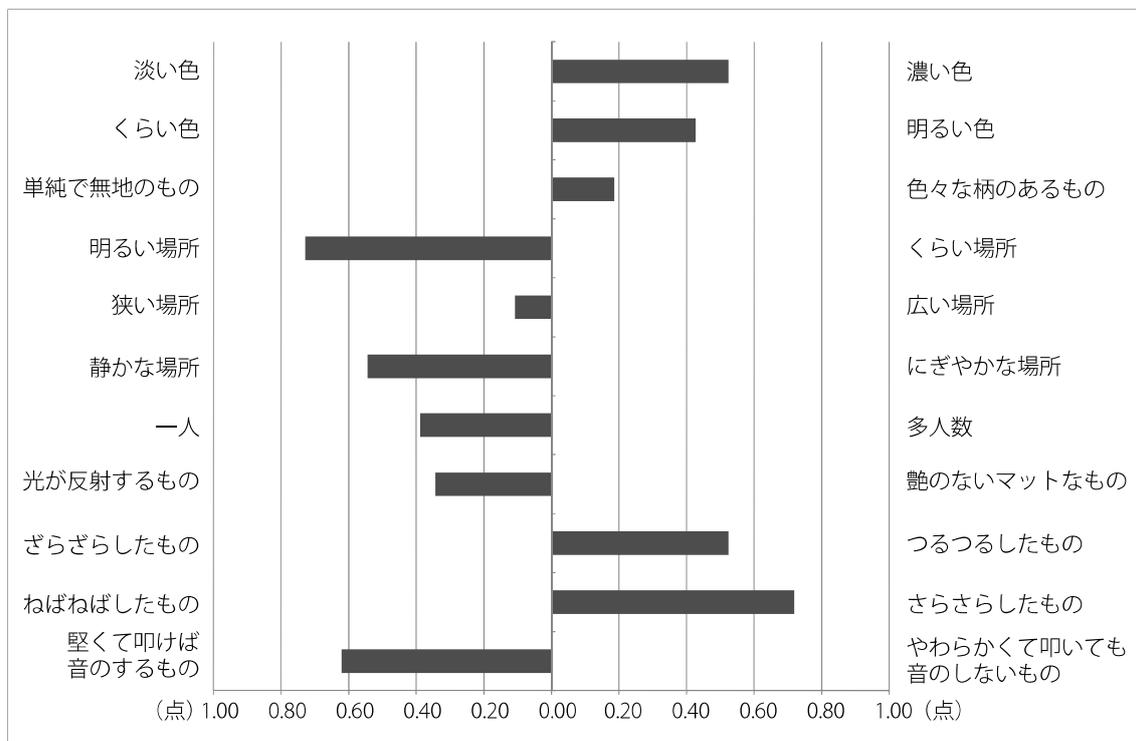


図5-7 保護者が感じる子どもの好み

5-3.子どもの障害要因・要素と保護者が感じる困難さの程度

5-3-1.アンケート項目の再編

前章の結果を基に、発達障害の子どもの日常生活における障害要因を4項目、「生活・環境事物との関わり」に関する障害要素を6項目、計10項目抽出し、これらに加え、全体の困難さについて保護者が感じている困難さの程度を回答してもらった。

加え、アンケートでは回答者の回答しやすさを考慮し、特に「生活・環境事物との関わり」については、手記調査に用いた項目をそれぞれ「感覚過敏」は「感覚過敏」(聴覚・視覚・触覚・嗅覚)、「継続・繰返しへの執着、趣向的行動」と「こだわり」は「ものごとへのこだわり」、「低緊張、ボディイメージの希薄、協調運動・力のコントロールが苦手」は身体部分の動き・運動に関する「手先が不器用・運動が苦手」と、より筋力の強弱に係する「筋力が弱い」の2つに、「多動、不注意、衝動性、被転導性」は「多動・衝動的行動・不注意」、「記憶の混乱、注意、認知、短期記憶、予測が苦手」は「物をさがしたり、片づけるのが苦手」に再編を行った(図5-8)。

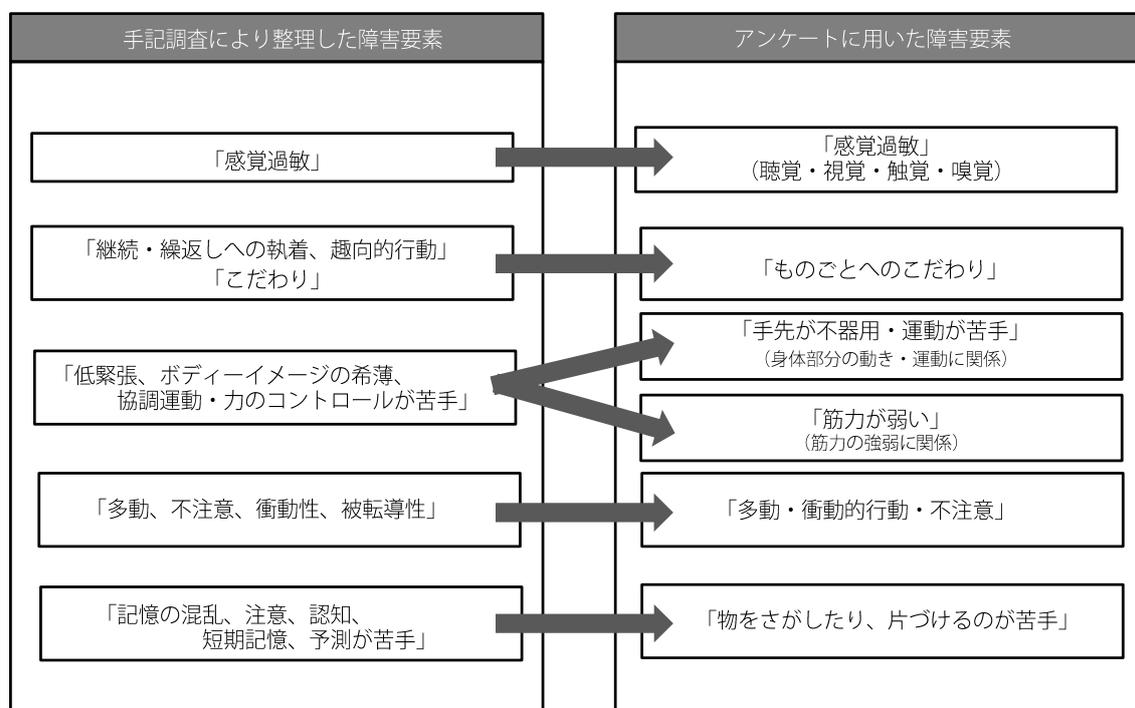


図 5-8 「生活・環境事物との関わり」に関する障害要素の再編

5-3-2. 障害要因・要素別の保護者が感じる困難さの割合

再編を行った障害要因：4項目、障害要素：6項目と全体の困難さについて、保護者の回答結果を基に、「非常に感じる」の回答割合が高い項目から順に並べ、障害要因・要素ごとに回答傾向を比較する（図5-9）。

全体として「非常に感じる」との回答割合が最も高く、且つ、「やや感じる」の回答割合との合計が最も高いのは「物を探したり、片づけるのが苦手」であった。この項目の「感じたことはない」との回答割合は「言葉の理解、発語、コミュニケーション」以外の他の項目と比較して低い。

次いで「非常に感じる」・「やや感じる」の回答割合が高い項目として「手先が不器用・運動が苦手」・「多動・衝動的行動・不注意」・「ものごとへのこだわり」・「言葉の理解・発語・コミュニケーション」・「感覚過敏（聴覚・視覚・触覚・嗅覚）」があげられる。これらの項目では「手先が不器用・運動が苦手」から順に「非常に感じる」の回答割合が減少していくが、「やや感じる」との回答割合が増加し、両者2回答の合計が高い。

「筋力が弱い」・「偏食、味覚過敏」・「自傷・他傷」・「不眠」では上記と同様に「筋力が弱い」から順に「非常に感じる」の回答割合が減少している。しかし、「筋力が弱い」・「偏食、味覚過敏」では「やや感じる」の回答割合が「自傷・他傷」・「不眠」よりも高い。

全体的な困難さでは「やや感じる」の回答割合が53.40%と最も高い結果であった。

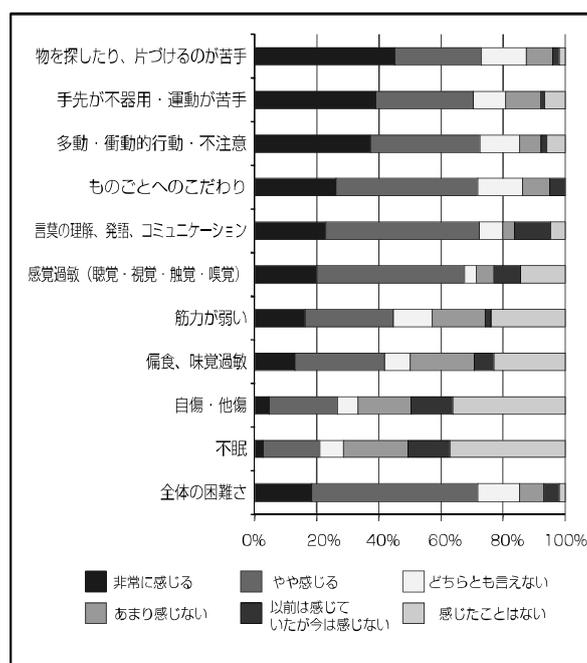


図5-9 子どもの障害要因・要素と保護者が感じる困難さの回答割合

5-3-3.療育実施の有無・子どもの診断名と

障害要因・要素別の保護者が感じる困難さの程度

前項の結果を基に各障害要因・要素について保護者が感じる困難さの程度を「非常に感じる」：5点、「やや感じる」：4点、「どちらとも言えない」：3点、「あまり感じない」：2点、「以前は感じていたが今は感じない」：1点、「感じたことは無い」：0点として得点化し、その平均点から、現在の療育実施の有無・子どもの診断名別の傾向を確認する（図5-10・5-11）。

分析時の「診断名」の分類について、各診断名を受けた子どもの母数を考慮し、単独診断名では

- ①自閉症
- ②PDD
- ③AD/HD・LD・アスペルガー症候群 の3分類

複数の診断名では

- ④2つの診断名
- ⑤3つ以上の診断名 の2分類とした。

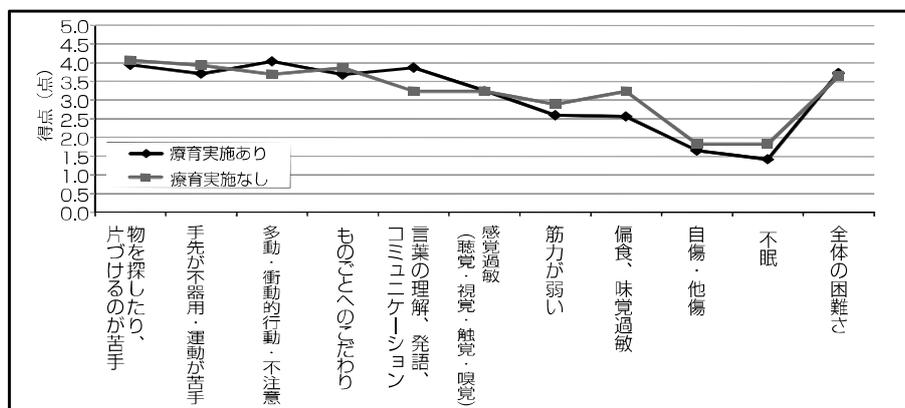


図 5-10 療育実施の有無と保護者が感じる困難さ（得点比較）

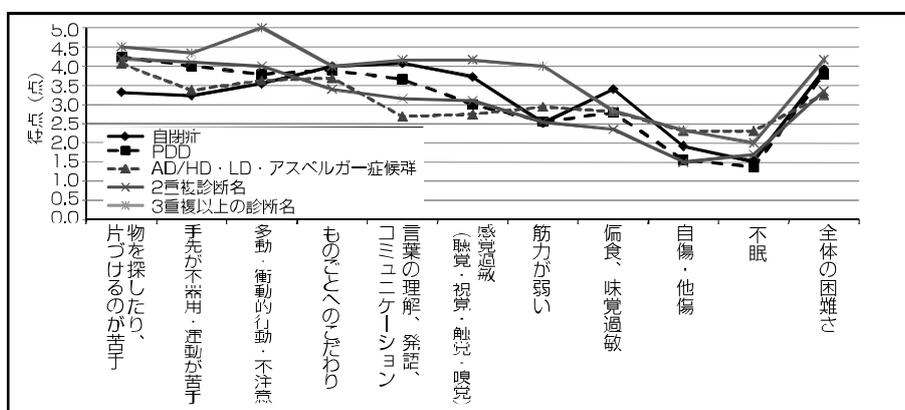


図 5-11 診断名別の保護者が感じる困難さ（得点比較）

全体として「療育実施あり」・「療育実施なし」共に類似した回答傾向が見られるが、障害要因・要素により両者の得点に違いが見られる。以下に結果をまとめる。

1) 現在の療育実施の有無と保護者が感じる困難さについて

- ①現在の「療育実施あり」では「多動・衝動的行動・不注意」の得点が高く、次いで「言葉の理解、発語、コミュニケーション」の得点が高い。これに対し「療育実施なし」では「物を探したり、片づけるのが苦手」、次いで「手先が不器用・運動が苦手」の得点が高く、困難さを感じている障害要因・要素に差異が見られる。
- ②「言葉の理解、発語、コミュニケーション」について「療育実施あり」の得点が「療育実施なし」よりも高い。
- ③全体の困難さについては「療育実施あり」：3.72 点、「療育実施なし」：3.64 点であり、若干「療育実施あり」の得点の方が高いが大きな差異は見られない。

2) 診断名別の保護者が感じる困難さについて

- ①全体として医師から受けたことのある診断名が 3 つ以上である保護者の得点が最も高い項目が見られ、他の診断名より困難さを感じている。特に「多動・衝動的行動・不注意」と「筋力が弱い」では他の診断名との得点差が大きく、保護者が感じている困難さの程度に開きが見られる。
- ②「物を探したり、片づけるのが苦手」では「自閉症」の得点が最も低く、保護者が感じている困難さの程度について、他の診断名とに開きが見られる。一方、「偏食・味覚過敏」では自閉症の得点が最も高く、自閉症児の保護者が最も困難さを感じていることがわかる。
加えて、「言葉の理解、発語、コミュニケーション」・「感覚過敏（聴覚・視覚・嗅覚）」では自閉症の得点が他の単独診断名よりも高く、自閉症児の保護者が困難さを感じている。
- ③「手先が不器用・運動が苦手」では PDD の得点が他の単独診断名よりも高く、単独診断名の中では PDD の保護者が困難を感じている。

5-4.子どもの環境事物への反応頻度と保護者が感じる困難さの程度

5-4-1.各環境事物への子どもの反応頻度の割合

日常生活における子どもの環境事物への反応頻度については、研究協力機関において、臨床発達心理士などによるアセスメントの際に用いられる頻度尺度を確認し、「以前は見られたが今は見られない」・「見られたことない」を含め、7段階で回答してもらった。回答結果を基に頻度の高い「1日に4回以上」～「以前は見られたが今は見られない」までの回答割合の合計が高い項目順に並べ、その傾向を確認する（図5-12）。

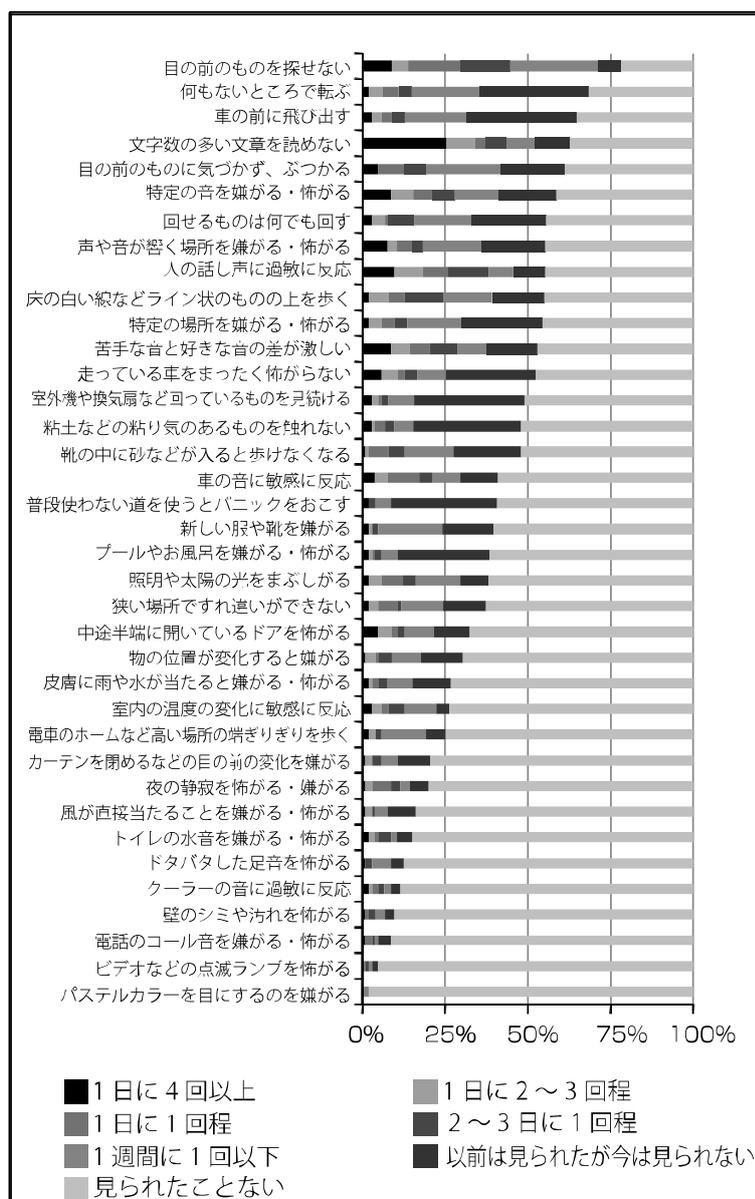


図5-12 子どもの環境事物への反応頻度

子どもの環境事物への反応頻度は、反応の内容によりその頻度に違いが見られる。全体として「目の前のものを探せない」・「文字数の多い文章を読めない」・「人の話し声に過敏に反応」・「苦手な音と好きな音の差が激しい」について、現在の高い反応頻度が見られ、特に「目の前のものを探せない」・「文字数の多い文章を読めない」・「人の話し声に過敏に反応」・「苦手な音と好きな音の差が激しい」・「声や音が響く場所を嫌がる・怖がる」・「特定の音を嫌がる」については「1日に4回以上」など高頻度の回答割合が高い。

「何もないところで転ぶ」・「車の前に飛び出す」・「室外機や換気扇など回っているものを回す」・「粘土などの粘り気のあるものを触れない」・「普段使わない道を使うとパニックをおこす」・「プールやお風呂をいやがる」の項目では「以前は見られたが今は見られない」の回答割合が高い。逆に「目の前のものを探せない」・「文字数の多い文章を読めない」・「人の話し声に過敏に反応」では「以前は見られたが今は見られない」の回答割合は低い。このことから環境に対する反応については、子どもの経験・学習・家庭内での取り組み・各種療育の効果などの影響が考えられるが、その頻度が変化する反応があると考えられる。

5-4-2.子どもの環境事物への反応に対する保護者が感じる困難さの回答割合

子どもの環境事物への反応に対する保護者が感じる困難さの程度では、「非常に感じる」：6.38%、「やや感じる」：47.87%であり、約半数の保護者が困難さを感じている（図5-13）。

又、「以前は感じていたが今は感じていない」が9.57%であり、感じる困難さの程度が変化している保護者がいることが確認できる。

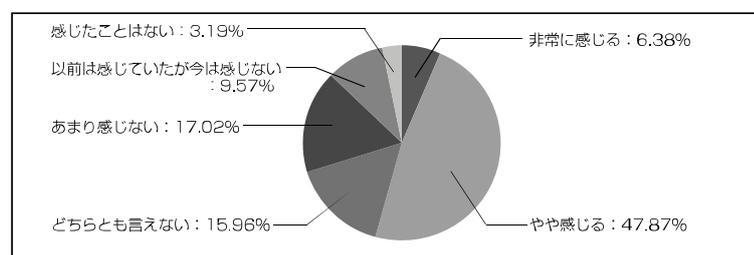


図5-13 保護者が感じる困難さの回答割合

5-4-3.診断名別の子どもの環境事物への反応頻度

前項の回答割合結果を基に子どもの環境事物への反応頻度について、「1日に4回以上」：6点、「1日に2～3回程」：5点、「1日に1回程」：4点、「2～3日に1回程度」：3点、「1週間に1回以下」：2点、「以前は見られたが今は見られない」：1点、「見られたことない」：0点として得点化を行い、その平均点により診断名別の傾向を考察する。

その際、「自閉症（単独診断名）」を1つの基準とし、その得点が高い（頻度が高い）項目順に左から並べ、各診断名間の傾向比較を行う。加えて、「全体」・「自閉症」・「PDD」について得点の標準偏差を求め、頻度のばらつきの程度を確認する（図5-14、5-15）。

尚、標準偏差については、母数の少ない「AD/HD、LD、アスペルガー症候群」・「2つの診断名」・「3つ以上の診断名」については行わないこととした。

全体として「3つ以上の診断名」において「目の前のものを探せない」・「特定の場所を嫌がる・怖がる」・「目の前のものに気づかず、ぶつかる」・「靴の中に砂などが入ると歩けなくなる」の項目の得点が高く、他の診断名に比べ反応頻度が高い。

診断名別の比較では「自閉症」・「PDD」・「AD/HD、LD、アスペルガー症候群」の単独診断名において「文字数の多い文章を読めない」の得点が高く、その反応頻度が共通して高い。しかし、この項目の標準偏差を見ると「自閉症」・「PDD」・「AD/HD、LD、アスペルガー症候群」共に、全項目の中で最も標準偏差が大きく、反応頻度の個人差が大きい。

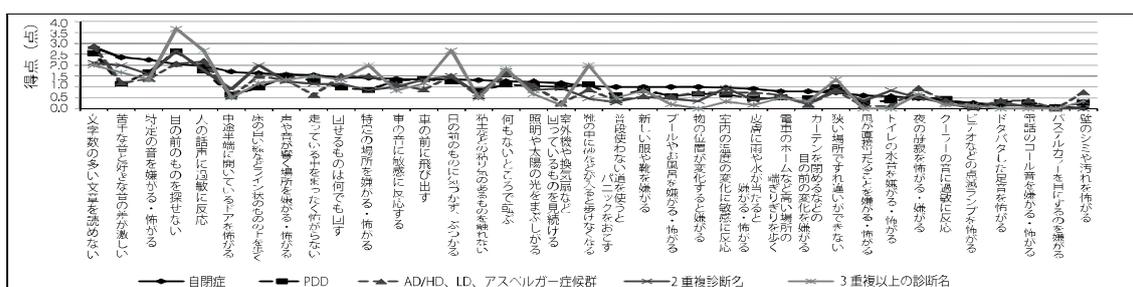


図 5-14 診断名別の環境事物への反応頻度（得点比較）

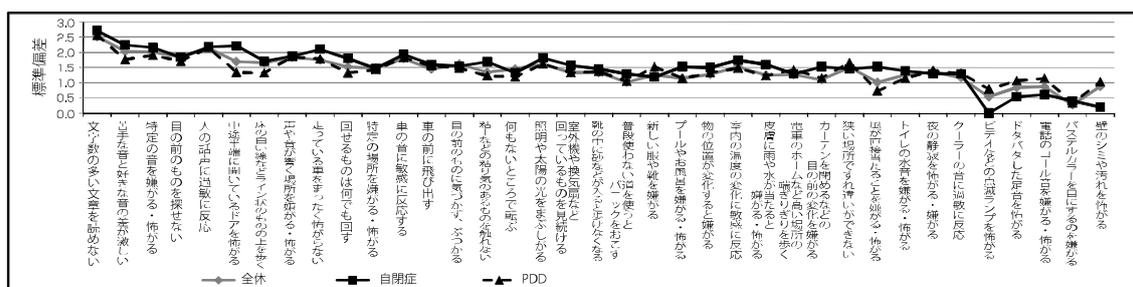


図 5-15 診断名別の環境事物への反応頻度（標準偏差）

「苦手な音と好きな音の差が激しい」・「特定の音を嫌がる・怖がる」・「中途半端に開いているドアを怖がる」・「粘土などの粘り気のあるものを触れない」・「プールやお風呂を嫌がる・怖がる」・「物の位置が変化すると嫌がる」の項目では「自閉症」の得点が最も高く、他の診断名よりも反応頻度が高い。特に「中途半端に開いているドアを怖がる」については「自閉症」と他の診断名では反応頻度に関きを確認できる。

これらの結果は「嫌がる」、特に「怖がる」などの反応は「自閉症児」において頻度が高くなる傾向があることを示唆していると考えられる。しかし、標準偏差を見ると上記項目の値は高く、反応頻度の個人差が大きいことがわかる。特に「苦手な音と好きな音の差が激しい」・「特定の音を嫌がる・怖がる」など、「音」については反応頻度の得点が高く、且つ標準偏差が大きいことから、「反応頻度が高い子ども」と「反応頻度が低い・反応が見られない子ども」に分かれていることを示唆している。

「PDD」においては「目の前のものを探せない」の反応頻度が高く、単独診断名である「自閉症」・「AD/HD、LD、アスペルガー症候群」の反応頻度とに関きが見られる。この項目の標準偏差は全項目中では高い値であると言えるが「PDD」の標準偏差は「自閉症」・「AD/HD、LD、アスペルガー症候群」よりも小さく、反応頻度のばらつきが少ないといえる。

「壁のシミや汚れを怖がる」・「電話のコール音を嫌がる・怖がる」・「ドタバタした足音を怖がる」の反応頻度は低いが「PDD」では標準偏差が高いことから、他の診断名よりも反応頻度の個人差が大きいといえる。

反応頻度の得点は「以前は見られたが今は見られない」が1点であることから、これらの点数を基準にすると、反応頻度の得点が1点付近である項目と2～3点付近である項目に大きく分けて考えることができる。前者は反応頻度が少なく、又、その反応頻度が変化し見られなくなった項目であり、後者は比較的強く子どもの反応特性として残っている項目であると考えられる。

5-4-4.子どもの年齢別に見た環境事物への反応頻度

前項で「子どもの診断名別」で考察を行った「環境事物への反応頻度について、子どもの年齢別に頻度の得点を求め、その平均点により子どもの年齢の違いによる「環境事物への反応頻度」の傾向を考察する（図5-16）。

加えて、各環境事物への反応頻度の標準偏差を求め、反応頻度の個人差の程度を確認する（図5-17）。

全体として得点が高く、反応頻度が高い項目として「文字数の多い文章を読めない」の項目があげられる。この項目では特に「4～6歳」・「7～8歳」の反応頻度が高く、次いで「9歳以上」となっている。このことから、本格的に文字の読み書きを始める「幼稚園就園期」及び「小学校低学年期」の子どもにおいて、特に反応頻度が高く、小学校中学年以上になると、反応頻度が下がることが確認できる。「2～3歳」では文字の読み書きを意識する時期では無いとのことから、アンケートへの回答時に「見られたことない」と回答された為、得点が「0」となったと考えられる。

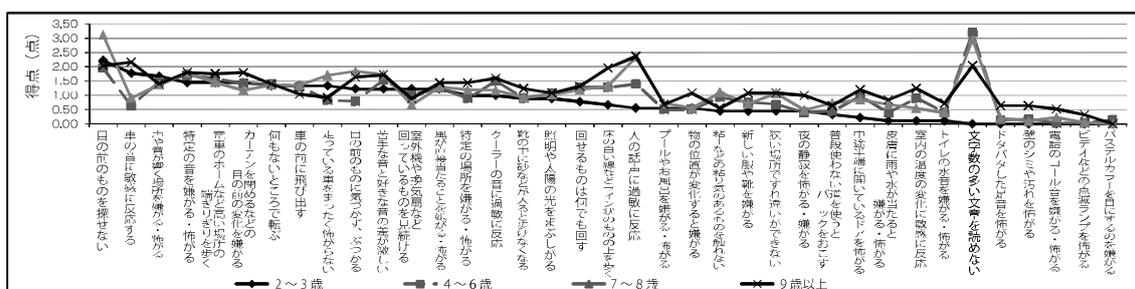


図5-16 年齢別の環境事物への反応頻度（得点比較）

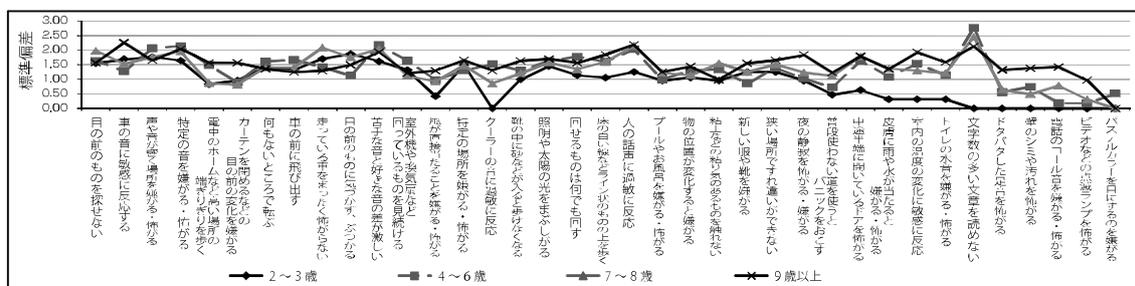


図5-17 年齢別の環境事物への反応頻度（標準偏差）

「人の話し声に過敏に反応」については、「2～3 歳」の得点が最も低く、「4～6 歳」・「7～8 歳」・「9 歳以上」の得点とに開きが見られ、反応頻度に違いが見られる。特に「7～8 歳」・「9 歳以上」の得点が高いことから、「人の話し声に過敏に反応」では高年齢の方が反応頻度は高くなる。しかし、この項目の標準偏差を見ると「2～3 歳」に比べ他の年齢の標準偏差が高く、反応頻度には個人差があるといえる。

上記と同様に「2～3 歳」に比べ「4～6 歳」・「7～8 歳」・「9 歳以上」の方が得点が高く反応頻度が高い項目として「中途半端に開いているドアを怖がる」・「床の白い線などライン状のものの上を歩く」・「回せるものは何でも回す」があげられる。しかし、いずれの項目も「2～3 歳」に比べ他の年齢での標準偏差が高く、反応頻度に個人差があるといえる。

全項目の中で「声や音が響く場所を嫌がる・怖がる」・「室外機や換気扇など回っているものを見続ける」のみ、最も低年齢である「2～3 歳」の得点が高齢よりも高く、反応頻度が高い項目となっている。

「ドタバタした足音を嫌がる」・「壁のシミや汚れを怖がる」・「電話のコール音を嫌がる・怖がる」・「ビデオなどの点滅ランプを怖がる」では、「9 歳以上」の得点が高齢と比べ高く、反応頻度に差異が見られる。

5-5.日常生活における子どもの行動頻度と保護者が感じる困難さの程度

5-5-1.日常生活における子どもの行動頻度の割合

日常生活における子どもの行動頻度について、環境事物への反応の頻度と同様に、「以前は見られたが今は見られない」・「見られたことはない」を含め、7段階で回答してもらった。これらの回答結果を基に行動頻度の高い「1日に4回以上」～「以前は見られたが今は見られない」までの回答割合の合計が高い項目順に並べ、その傾向を考察する（図5-18）。

全体として「大声を出す」・「家の中を走り回る」について高頻度である「1日に4回以上」・「1日に2～3回程度」の回答割合が高い。

次いで「食べ物で部屋を汚す」・「壁や床を叩く」・「戸や引き出しを開閉する」・「高いところに登る」の回答割合が高い。

「引き出しのものを全て出す」・「何でも積み上げる」・「外にものを投げる」については高頻度の回答割合は低いが「以前は見られたが今は見られない」との回答割合が高く、日常生活の中でその行動頻度が変化した項目であるといえる。

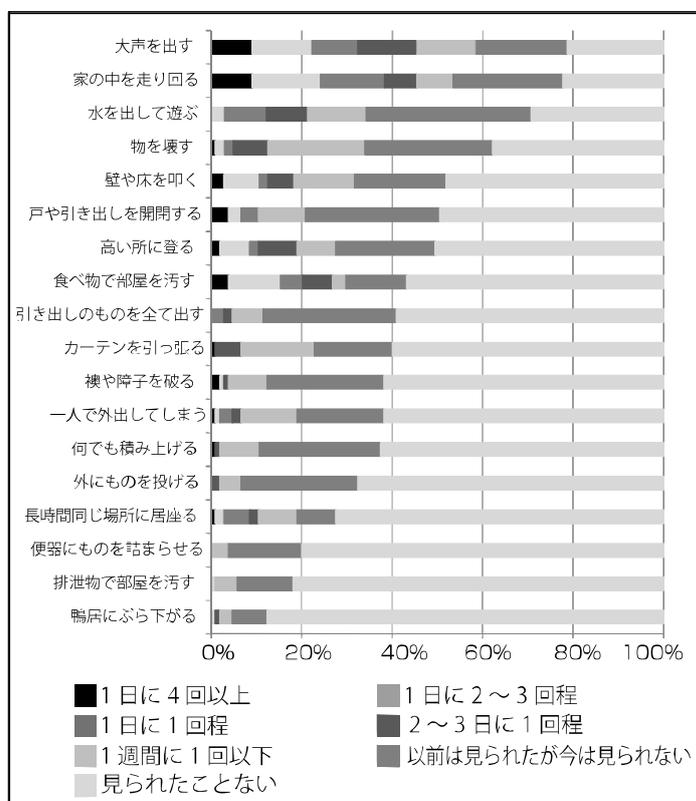


図5-18 日常生活における子どもの行動頻度

5-5-2. 日常生活における子どもの行動に対して保護者が感じる困難さの回答割合

子どもの行動に対して保護者が感じる困難さの程度では「非常に感じる」：5.83%、「やや感じる」：29.13%であり、合計 34.96%である（図 5-19）。

「環境事物への反応に対する困難さ」（5-4-2 項）では両回答の合計が 54.25%であったことから、「環境事物への反応」に比べ「行動」に対して感じる困難さの程度の方が若干低いことがわかる。

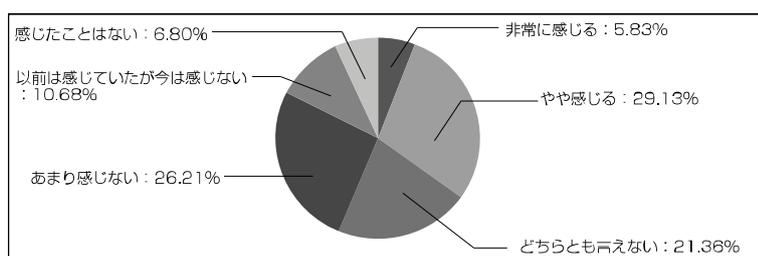


図 5-19 子どもの行動に対して保護者が感じる困難さの割合

5-5-3. 子どもの診断名別の行動頻度

前項の結果を基に子どもの行動頻度について得点化注及び標準偏差から診断名別の傾向を考察する（図5-20・5-21）。

その際、標準偏差については反応頻度と同様に「AD/HD、LD、アスペルガー症候群」・「2つの診断名」・「3つ以上の診断名」を除いている。

全体として「自閉症」において「大声を出す」の得点が高く、行動頻度が最も高い。しかし、標準偏差も高いことから、個人差が大きいと項目であるといえる。

単独診断名間の比較では「壁や床を叩く」・「食べ物で部屋を汚す」・「長時間同じ場所に居座る」について、「自閉症」の得点が高くなる傾向があり、その行動頻度が高い。しかし、この項目における「自閉症」の標準偏差は他の診断名よりも高く、個人差が大きいことが確認できる。

「自閉症」と「PDD」の標準偏差比較では、「食べ物で部屋を汚す」・「壁や床を叩く」・「長時間同じ場所に居座る」では「自閉症」が、「一人で外出してしまう」・「襪や障子を破る」・「カーテンを引っ張る」・「引き出しのものを全て出す」・「何でも積み上げる」・「排泄物で部屋を汚す」では「PDD」の標準偏差が高く、行動頻度の個人差傾向が異なっている。

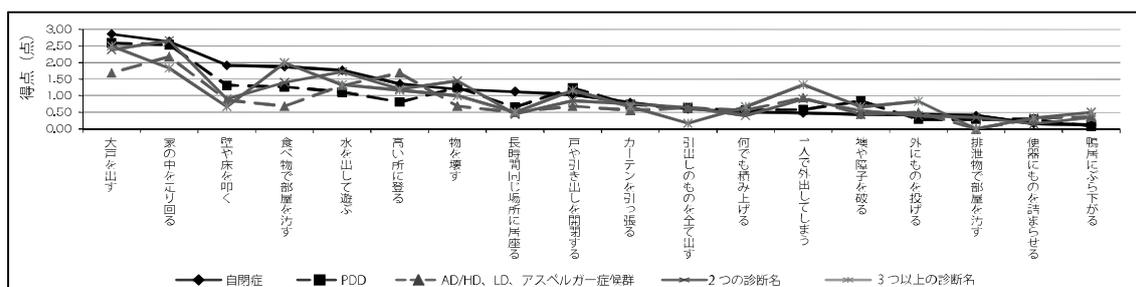


図5-20 診断名別の日常生活における行動頻度（得点比較）

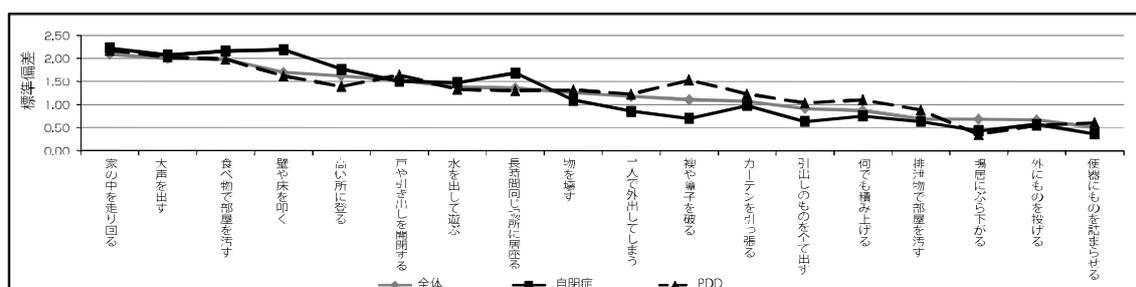


図5-21 診断名別の日常生活における行動頻度（標準偏差）

5-5-4. 子どもの年齢別の行動頻度

子どもの年齢別の行動頻度を前項の診断名別と同様に得点化・標準偏差から傾向を考察する(図5-22・5-23)。

全体として得点が最も高く、行動頻度が高いのは「4～6歳」の「大声を出す」であった。この年齢は幼稚園就園期から小学校入学期に当たり、生活環境の変化と共に、身体的な活動も活発となる時期であり、これらと行動頻度との関係性が考えられる。標準偏差が他の年齢に比べ低いことから今回の調査においては行動頻度の個人差が他の年齢より小さいことが確認できる。

「壁や床を叩く」・「戸や引き出しを開閉する」・「引き出しのものを全て出す」では最も低年齢である「2～3歳」の得点が高く、行動頻度が高い。逆に「物を壊す」では高年齢になるほど得点が高く、行動頻度が高くなっている。

「一人で外出してしまう」では「7～8歳」の得点が高く、行動頻度が高い。この年齢は小学校就学期から低学年に該当し、就学などによる外出頻度の増加との関係が考えられる。

標準偏差による行動頻度のばらつきでは「襪や障子を破る」では高年齢である「7～8歳」・「9歳以上」の標準偏差が高く、行動頻度の個人差が大きい。

逆に「鴨居にぶら下がる」では低年齢である「2～3歳」・「4～6歳」の標準偏差が高く、行動頻度の個人差が大きい。

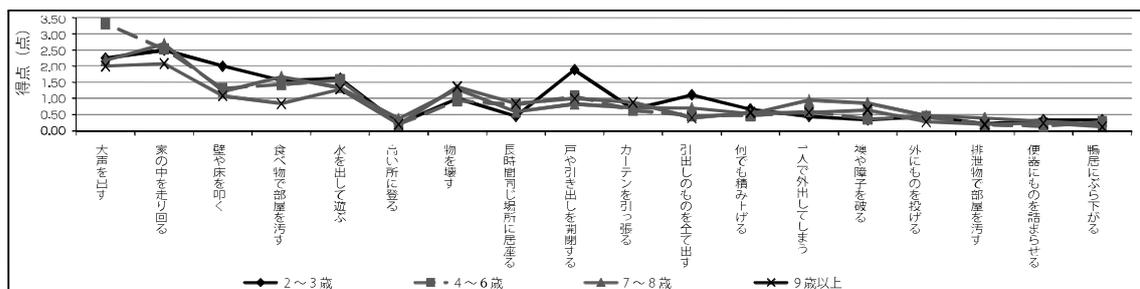


図5-22 年齢別の日常生活における行動頻度(得点比較)

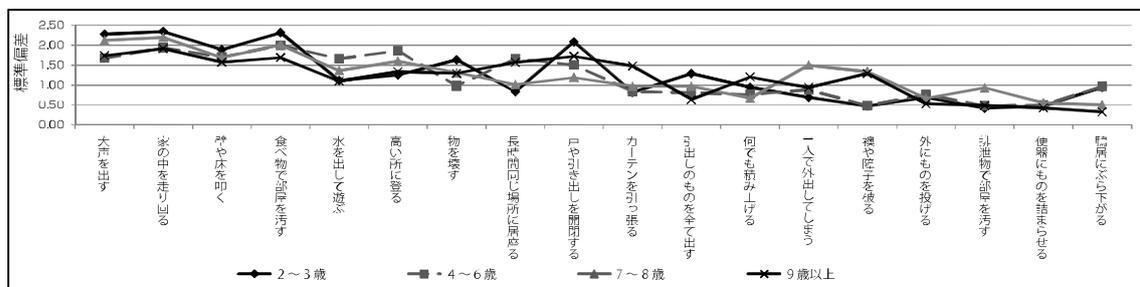


図5-23 年齢別の日常生活における行動頻度(標準偏差)

5-6. コレスポネンス分析による属性別の傾向

5-6-1. 属性別の環境事物への反応頻度の傾向

前項までの結果を基にしたコレスポネンス分析により、診断名別の環境事物への反応傾向を確認する（図 5-24）。結果、固有値・P 値から、有意判定が[]であり、有意な分析結果を得ることはできなかった。

しかしながら、各属性と環境事物への反応項目のポジショニングからは前項 5-4-3 での記述と同様の以下の傾向が確認できる。

- 1) 図内において「文字数の多い文章を読めない」は、各属性の中心付近にポジショニングされる為、「自閉症」・「PDD」・「AD/HD、LD、アスペルガー症候群」に共通して見られる反応である。
- 2) 「苦手な音と好きな音の差が激しい」・「中途半端に開いているドアを怖がる」・「粘土などの粘り気のあるものを触れない」・「プールやお風呂を嫌がる・怖がる」・「物の位置が変化すると嫌がる」については、「PDD」・「AD/HD、LD、アスペルガー症候群」から離れた位置で且つ、「自閉症」に近い位置にポジショニングされている為、「自閉症」において頻度が高い反応であるといえる。
- 3) 「特定の音を嫌がる・怖がる」については「自閉症」において高頻度に見られる反応であると考えられるが、「自閉症」と「PDD」の中間にポジショニングされる為、「PDD」についても見られる反応であると考えられる。
- 4) 「目の前のものを探せない」については「PDD」に近接してポジショニングされていることから、「PDD」において高頻度で見られる反応であると考えられる。

これら以外についても、各属性間の中心付近にポジショニングされている項目や、各属性に近接してポジショニングされている項目などが見られる。この為、診断名を中心として各反応項目を明確にグルーピングすることは困難であるといえる。これは、逆に環境事物への反応頻度については、個別差や重複などの影響が大きく、診断名に基づく数量解析の手法では、ある程度の傾向を把握することはできるが、その傾向を明確に説明しきれないことを表しているといえる。

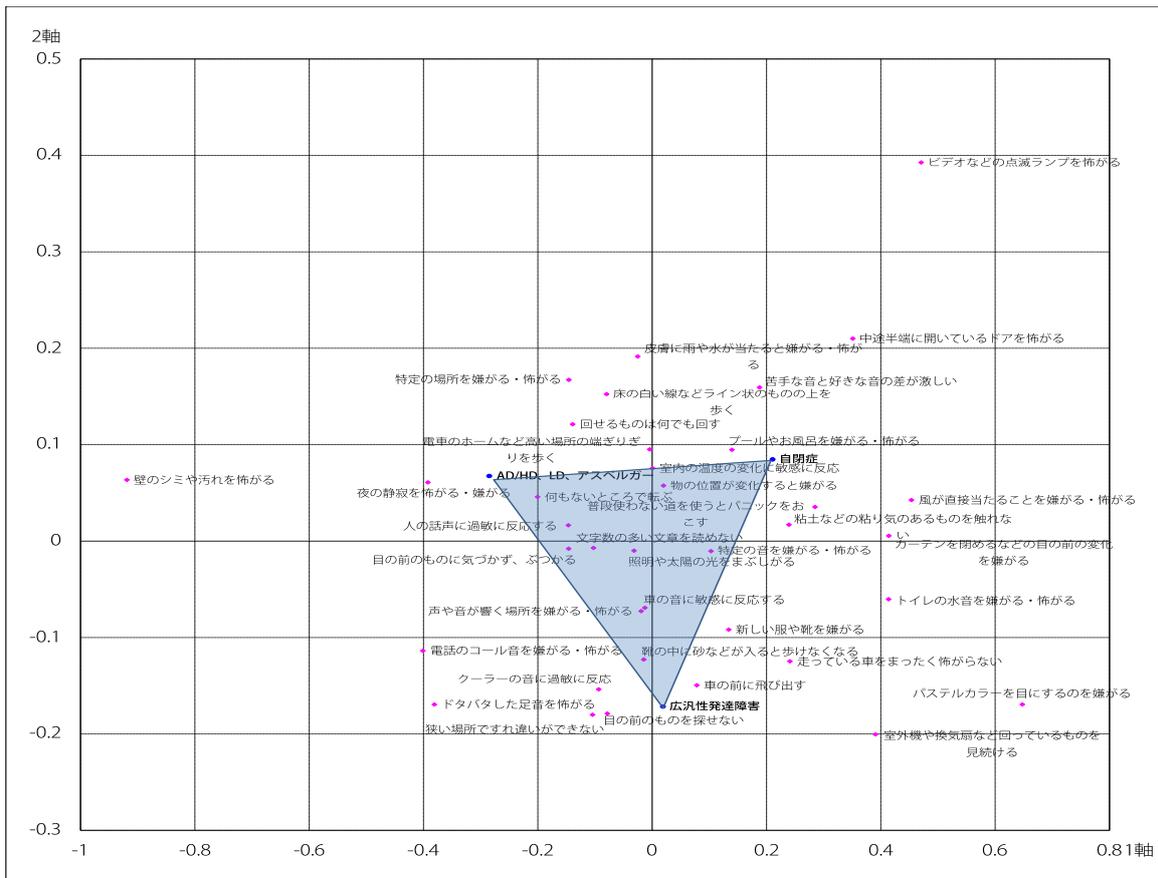


図 5-24 診断名と環境事物への反応項目のポジショニング

5-6-2.日常生活における子どもの行動頻の傾向

環境事物への反応頻度と同様に、コレスポンデンス分析により、診断名別の行動頻度の傾向を分析した(図 5-25)。結果、行動頻度においても、固有値・P 値から、有意判定が[]であり、有意な分析結果を得ることはできなかった。しかしながら、行動頻度についても前項 5-5-3.での記述と同様の以下の傾向が確認できる。

1)「壁や床を叩く」・「食べ物で部屋を汚す」・「長時間同じ場所に居座る」については「自閉症」に近接した位置にポジショニングされており、「自閉症」において高頻度に見られる行動であるといえる。

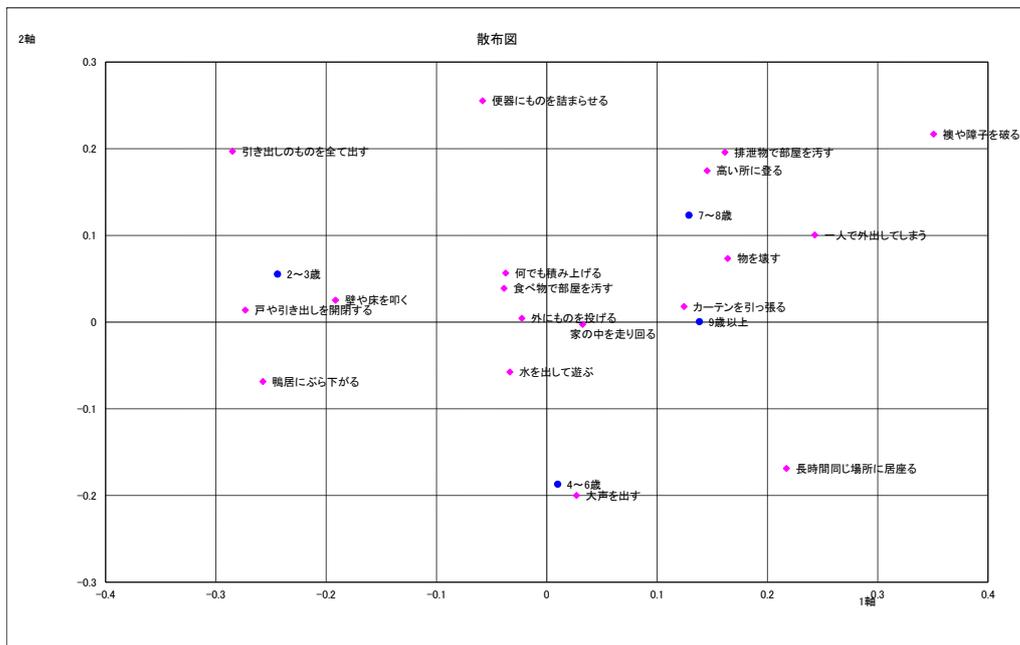
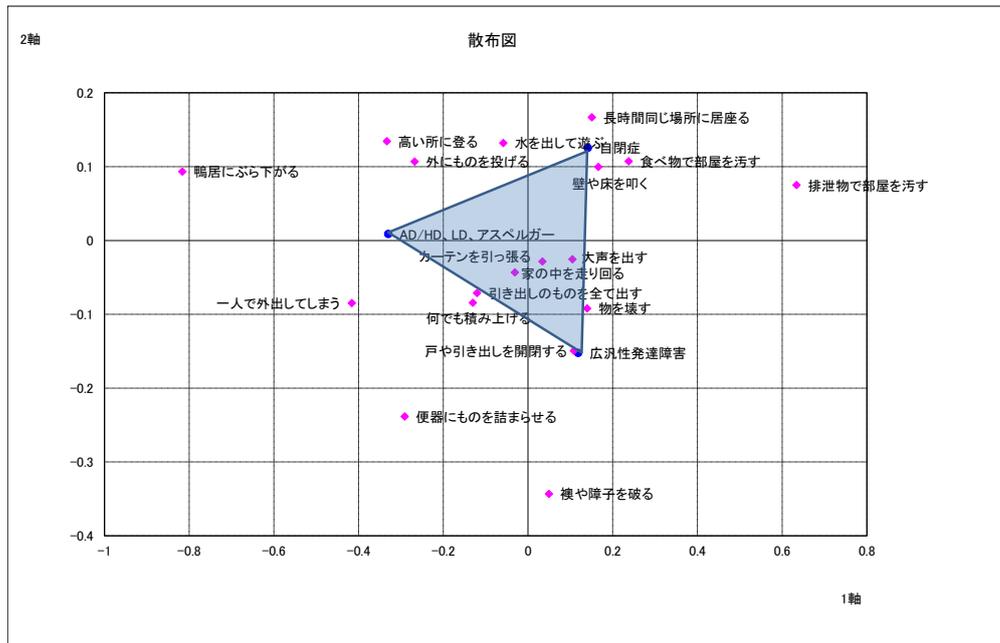
2)「大声を出す」はそのポジショニングから「自閉症」において頻度が高いと考えられるが、「自閉症」と「PDD」の中間にポジショニングしていることから、両属性に共通して頻度が高い行動であるといえる。

しかしながら、行動においても、どの属性からも離れた項目や各属性の中心に位置する項目など

が見られ、これらは診断名を基にした明確なグルーピングは困難であることを示していると考えられる。

年齢別の分析においても同様に有意な分析結果を得ることはできなかった(図 5-26)。しかし、診断名別の分析と同様に前項 5-5-4.の記述と同様の以下の傾向が確認できる。

- 1) 「大声を出す」は「4～6 歳」に近接したポジショニングであり、「4～6 歳」で高頻度に見られる行動である。
- 2) 「壁や床を叩く」・「戸や引き出しを開閉する」・「引き出しのものを全て出す」はそのポジショニングから、最も低年齢である「2～3 歳」で高頻度に見られる行動である。
- 3) 「一人で外出してしまう」ではそのポジショニングから「7～8 歳」で高頻度に見られる。
- 4) 「物を壊す」については、「7～8 歳」・「9 歳以上」との中間にポジショニングしていることから、高年齢において高頻度に見られる行動である。
- 5) 「襖や障子を破る」については、「7～8 歳」・「9 歳以上」との関係性が見られるが、そのポジショニングは両年齢から他の年齢とは別方向に離れていることから、「7～8 歳」・「9 歳以上」の中で、個人差が大きいことがわかる。逆に「鴨居にぶら下がる」については「2～3 歳」・「4～6 歳」との関係が見られるが、そのポジショニングから、同じ年齢であっても個人差が大きいといえる。



5-7.本章のまとめ

発達障害の子どもを育てる保護者を対象としたアンケート調査により、日常生活において感じている困難さ・関係する障害要因・要素及び子どもの環境事物への反応頻度について把握することができた。本章により得られた知見を以下にまとめる。

1) 育児において保護者が困難さを感じる子どもの障害要因として自閉症及び PDD の診断名を受けた子どもの保護者が困難と感じている障害要因があり、自閉症では「偏食・味覚過敏」・「言葉の理解、発語、コミュニケーション」、PDD では「手先が不器用・運動が苦手」において、他の単独診断名に比べ、保護者が困難さを感じていることが明らかとなった。

2) 保護者が感じる困難さは日常生活における子どもの行動よりも環境事物への反応に関する内容の方が強い困難さを感じる傾向があり、環境事物への子どもの反応頻度への対応を行うことにより、保護者の困難さを小さくできると考えられ、建築学的視点によりこれらの反応への対策を検討することが非常に重要であるといえる。

これら環境事物への反応は各障害属性に共通して見られる反応と特定の診断名を受けている子どもに見られる反応あることが明らかとなった。

共通した反応として「文字数の多い文章を読めない」があげられるが、この反応については子どもの個別差が大きい。

自閉症では「苦手な音と好きな音の差が激しい」・「中途半端に開いているドアを怖がる」・「粘土などの粘り気のあるものを触れない」・「プールやお風呂を嫌がる・怖がる」・「物の位置が変化すると嫌がる」の頻度が高い。又、PDD では「目の前のものを探せない」が高頻度であることが明らかとなった。

3) 子どもの成長などによる反応頻度の変化として、「何もないところで転ぶ」・「車の前に飛び出す」・「室外機や換気扇などの回っているものを回す」・「粘土などの粘り気のあるものを触れない」・「普段使わない道を使うとパニックをおこす」・「プールやお風呂をいやがる」では、以前は見られたが現在は見られないことから、その反応頻度が変化している。逆に「目の前のものを探せない」・「文字数の多い文章を読めない」・「人の話し声に過敏に反応」については、反応頻度は変化せず、比較的強く子どもの特性として残る反応であることが明らかとなった。

4) 日常生活における子どもの行動頻度については、自閉症において「壁や床を叩く」・「食べ物で部屋を汚す」・「長時間同じ場所に居座る」などの行動頻度が高いことが明らかとなった。又、「大声を出す」については自閉症と PDD に共通して見られる高頻度の行動であるといえる。

5) 年齢別に見た行動頻度では、各年齢に応じて高頻度で見られる行動が明らかとなった。中でも「物を壊す」は7～8歳、9歳以上と、今回の調査対象の中では高年齢の属性において高頻度で見られる行動であるといえる。しかし、これらの行動は子どもの経験・学習・家庭内での取り組み・各種療育の効果などの影響を含め、個人差が大きいと考えられる。

6) 全体として、環境事物への反応・日常生活での子どもの行動頻度は、子どもの個人差が大きく、同じ診断名を受けていてもその反応傾向には違いが見られる。その為、診断名や年齢別の傾向分析では、大まかな傾向を確認することはできるが、その特性を全て説明することは困難であることが確認できた。

これらは、近年の発達障害に関する診断基準・概念変化において、発達障害を個別の細分化された診断名によるものではなく、各障害の境界線を設けずに連続体として捉えるスペクトラム概念（ASD）への移行と一致した結果であるといえる。

本研究では、DSM-IVに基づく診断名により大まかな傾向を把握し、これらに加え、各要害の境界線を設けずに子ども個々の特性を考慮した生活環境整備について考察する。その為、次章以降は、これまでの診断名別の考察ではなく、各障害を連続体（スペクトラム）として1つの障害と捉える。これらに加え、個々の特性を考慮する為、Entropy 及び Assessment Battery を用いた考察を行う。

注釈

注 1) 診断名については発達障害の子どもの診察・療育に携わる医師及び臨床発達心理士に確認を行い「発達障害」に含まれる主な診断名であると考えられるものを DSM-IVに基づき①「学習障害」、注意欠陥及び破壊的行動障害に含まれる②「注意欠陥多動性障害」、③「広汎性発達障害」を取り上げた。DSM-IVでは、広汎性発達障害に自閉症障害・レット障害・小児期崩壊性障害・アスペルガー症候群・特定不能の広汎性発達障害が含まれる。その中で本研究ではその症状により個別に診断名を付けることが多いと考えられる④「自閉症」・⑤「アスペルガー症候群」についても、調査対象の子どもの診断名として取り上げた。尚、DSM-IVは 2013 年 5 月に DSM-5 が発表され、アスペルガー症候群は無くなり、他の広汎性発達障害に含まれていた障害は広汎性発達障害ではなく「自閉スペクトラム症」(Autism Spectrum Disorder :ASD) に統合された。本研究は DSM-V 発表以前の調査データに基づく為、DSM-IVを用いている。

参考文献（本文中に記載）

- 文 5-1) 田中直人 著「建築・都市のユニバーサルデザイン その考え方と実践手法」、彰国社
文 5-2) 小野次朗・上野一彦・藤田継道 編「よくわかる発達障害 第2版、LD・AD/HD・高機能自閉症・アスペルガー症候群」、ミネルヴァ書房

上記以外の参考文献

- 文 5-3) 村山貞夫 編「日本の幼児の成長・発達に関する総合調査、保育カリキュラムのための基礎資料」、サンマーク出版
文 5-4) Cynthia Whitham 著、上林靖子、田中洋二郎、藤井和子、井潤知美、北通子 訳「読んで学べる ADHD のペアレントトレーニング、むづかしい子にやさしい子育て」、明石書店



第6章 保護者が困難さを感じる発達障害の子どもへの反応を誘発する環境刺激因子

6-1.本章の目的

前章までの一連の調査結果から、発達障害の子どもへの障害要因及び「生活・環境事物との関わり」に関する障害要素が日常生活における、保護者の様々な困難さに関係することが明らかとなった(図6-1)。

現在の発達障害の子どもへの支援として、日常生活・支援現場での問題・困難さの原因は大きく1) 見通しの問題 2) コミュニケーションの問題 3) 場所・環境の問題とされ(第3章参照)、それぞれ視覚的構造化・場所の構造化などの対応が検討されている。

これらの中で3) 場所・環境の問題である②余計な刺激が多すぎて脳で上手く処理できない問題に対しては、余計な刺激を遮断する為の対応が取られる。

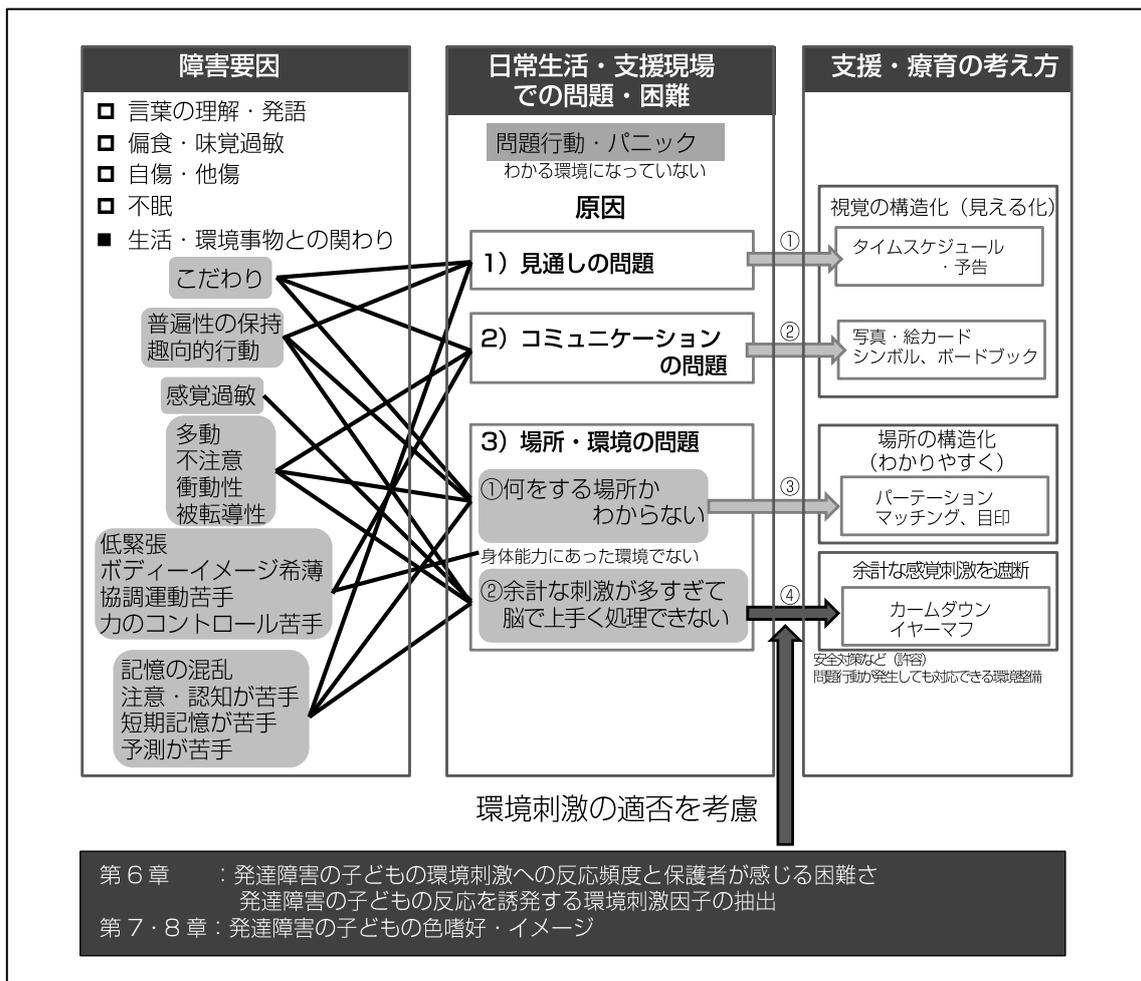


図6-1 本章及び本章以降の研究領域

しかし、環境刺激は多岐にわたり、全てを遮断することは困難であると同時に、全てを遮断・排除する方向のみの手法では、生活環境として豊かな空間の創造につなげることは困難であり、今後は環境刺激の適否を考慮した生活環境整備が求められる。

これら環境刺激と子どもの反応については、アフォーダンスの理論^{文 6-1、6-2}にもあるように、環境から何らかの刺激を受け、発達障害の子どもが様々な反応を時には衝動的に示すと考えられる。環境刺激が発達障害の子どもにとって不適であった場合、不適切な反応を示し、これらの反応に対し、保護者が困難さを感じている（第5章参照）。

これらの問題を考慮した生活環境整備を行う為には、どのような環境刺激に発達障害の子どもがどのような反応をしめし、更にはその保護者がこれらの反応に対しどの程度の困難さを感じているかを把握する必要がある。

そこで本章では前章で整理した発達障害の子ども「反応」と「行動」の中でも、「発達障害の子ども環境刺激への反応」と「保護者が感じる困難さ」に視座を置き、日常生活における環境刺激に対する発達障害の子ども反応頻度・傾向と保護者が感じる困難さの関係性を明らかにする。

これまで、発達障害の子ども特性を考慮した生活環境整備を考える際、「視覚的配慮」・「聴覚的配慮」など、人の五感を軸に配慮事項が検討されることが見られる。しかし、環境からの刺激は様々な感覚に作用する為、各感覚を個別に捉えることのみでは、具体的な生活環境整備に向けた必要整備事項を検討することが困難であると考えられる。

このような視点から本章では、保護者が困難さを感じる発達障害の子ども反応を誘発する環境刺激を「視覚刺激・聴覚刺激」という「感覚を軸とした分類」に加えて、「刺激の環境要素としての質的特徴」及びこれらの「刺激に対する子どもの反応傾向」から刺激の共通性としての「反応を誘発する環境刺激因子」を抽出する。これにより、環境刺激のコントロールを含めた生活環境整備の為の基礎的知見を得ることを目的とする。

6-2 環境刺激に対する発達障害の子どもの反応の分類

前章の「環境事物への反応頻度」で用いた項目の中から、子どもの反応に関する環境刺激を子どもの反応を基に①「嫌がる・怖がる」②「過敏反応」③「鈍反応」の3つに分類した。加え、「嫌がる・怖がる」では「聴覚」・「視覚」・「触覚」の3感覚に「保持」を加えた4分類、「過敏反応」では「聴覚」・「視覚」・「温度感覚」の3分類を下位分類とし、25項目を設定した(表6-1)。

表6-1 環境刺激に対する反応の項目

分類	下位分類	環境刺激への反応
嫌がる ・怖がる	聴覚	[1]特定の音を嫌がる・怖がる[2]声や音が響く場所を嫌がる・怖がる [3]トイレの水音を嫌がる・怖がる[4]ドタバタした足音を嫌がる[5] 電話のコール音を嫌がる・怖がる[6]夜の静寂を怖がる・嫌がる
	視覚	[7]パステルカラーを目にするのを嫌がる[8]ビデオなどの点滅ラン プを怖がる
	触覚	[9]皮膚に雨や水が当たると嫌がる・怖がる[10]プールやお風呂を嫌 がる・怖がる[11]靴の中に砂などが入ると歩けなくなる[12]風が直接 当たると嫌がる・怖がる
	保持	[13]特定の場所を嫌がる・怖がる[14]新しい靴や服を嫌がる[15]カー テンを閉めるなどの目の前の変化を嫌がる[16]物の位置が変化する と嫌がる[17]壁のシミや汚れを嫌がる[18]中途半端に開いているド アを怖がる
過敏反応	聴覚	[19]人の話声に過敏に反応する[20]車の音に過敏に反応する[21]苦手 な音と好きな音の差が激しい[22]クーラーの音に過敏に反応する
	視覚	[23]照明や太陽の光をまぶしがる
	温度感覚	[24]室内の温度の変化に過敏に反応する
鈍反応		[25]走っている車をまったく怖がらない

6-3. 発達障害の子どもへの環境刺激への反応頻度と保護者が感じる困難さ

環境刺激への子どもへの反応頻度とその反応に対して保護者が感じる困難さについて、その回答割合から傾向を考察した（図 6-2・6-3）。

全体として[1]特定の音を嫌がる・怖がる、[2]声や音が響く場所を嫌がる・怖がる、[19]人の話声に過敏に反応する、[21]苦手な音と好きな音の差が激しい」で「1日に4回以上」・「1日に2～3回程」と高頻度の回答割合が高い。これらに対して保護者が感じる困難さも「非常に感じる」・「やや感じる」の回答割合が高いことから、特に「音」に関して嫌がる・怖がる、過敏反応の傾向が強い子どもが多く、その保護者も困難さを感じる傾向が強いことが確認できる。

次いで[25]走っている車をまったくこわがらないで高頻度の回答割合が高いが、この項目の困難さについては前述の「音」に関する困難さと傾向が若干異なり、高頻度の回答割合に比して強い困難さへの回答割合が高い。これは、車を怖がらないことにより、走行する車の前に飛び出したり、近づくなど子どもの怪我や命の危険に及ぶ行動につながる可能性がある為であると考えられる。

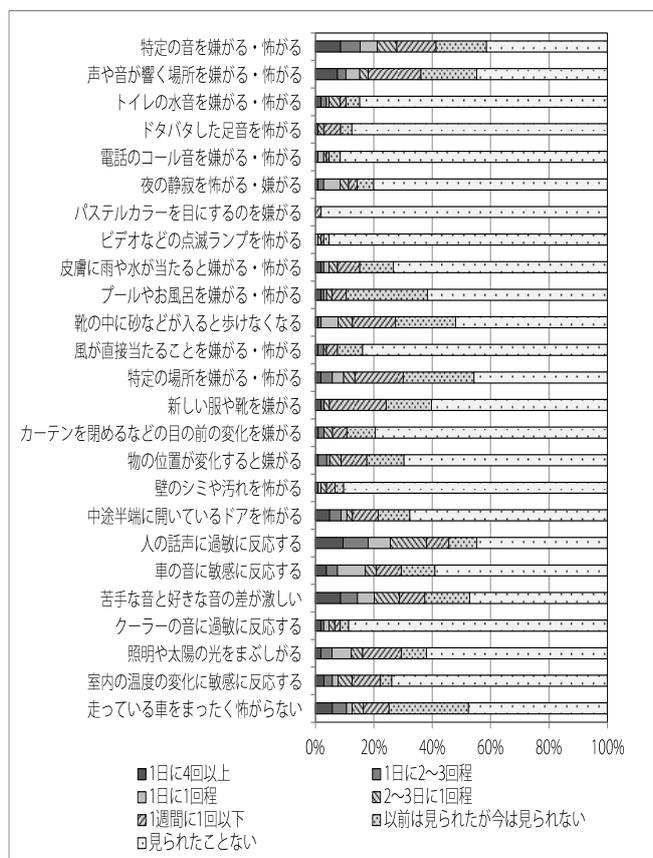


図 6-2 子どもの環境刺激への反応頻度（回答割合）



図 6-3 保護者が感じる困難さの程度（回答割合）

同様の傾向が[13]特定の場所を嫌がる・怖がるでも見られる。この反応については「特定の場所」が日常生活において避けることができない場所や必要な場所であった場合、保護者の困難さが特に高くなることが考えられ、個々の生活習慣・活動場所とあわせて検討していく必要がある。

環境刺激への反応頻度の内、[1]特定の音を嫌がる・怖がる、[2]声や音が響く場所を嫌がる・怖がる、[10]プールやお風呂を嫌がる・怖がる、[13]特定の場所を嫌がる・怖がる]、[25]走っている車をまったく怖がらないについては「以前は見られたが今は見られない」の回答割合が高く、反応頻度が変化している。これらは子どもの加齢などの成長による経験・学習や療育、更には家庭内などにおける取組みなどの影響が考えられ、今後、事例調査などの詳細調査が必要であると考えられる。一方、「以前は見られたが今は見られない」の回答割合が低く、高頻度且つ強い困難さへの回答割合が高い[19]人の話声に過敏に反応する、[21]苦手な音と好きな音の差が激しいでは、反応頻度は変化せずに特性として残る傾向があり、これら「過敏反応」への対応が重要であると考えられる。

6-4.発達障害の子どもの反応頻度と保護者の困難さの傾向

前項の結果を基に子どもの環境刺激への反応頻度を「1日に4回以上：6点」、「1日に2～3回程：5点」、「1日に1回程：4点」、「2～3日に1回程：3点」、「1週間に1回以下：2点」、「以前は見られたが今は見られない：1点」、「見られたことない：0点」、保護者が感じる困難さの程度を「非常に感じる：5点」、「やや感じる：4点」、「どちらとも言えない：3点」、「あまり感じない：2点」、「以前は感じていたが今は感じない：1点」、「感じたことない：0点」として得点化し、その平均値から傾向を比較する（図6-4）。

反応頻度と困難さの程度では最大得点が異なる為、両者の得点には若干の開きが見られるが、両得点の傾向としては前項と同様に[1]、[2]、[19]、[21]で得点が高い。

得点が低い項目として「嫌い・怖い」の「視覚」に含まれる[7]パステルカラーを目にするのを嫌がる[8]ビデオなどの点滅ランプを怖がる、次いで「保持」の[17]壁のシミや汚れを怖がるがあげられる。

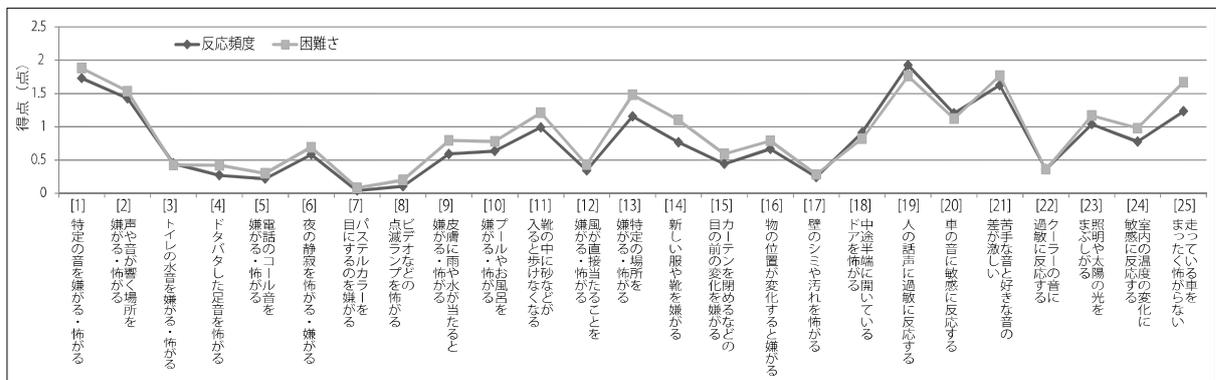


図 6-4 子どもの環境刺激への反応頻度と保護者が感じる困難さ（得点比較）

6-5. 単相関分析による反応頻度と困難さの相関

各環境刺激に対する子どもの反応頻度と保護者が感じる困難さの程度の関係性を単相関分析により確認する（表 6-2、章末資料 1）。

結果、全ての環境刺激で子どもの反応頻度と保護者が感じる困難さの間には有意水準 0.01 で正の相関が見られる。

これらの結果は、各環境刺激への子どもの反応頻度が高くなると保護者が感じる困難さの程度が高くなることを示しており、今回の調査で取り上げた環境刺激への子どもの反応 25 項目については、頻度は低いとその反応が発生すると保護者の高い困難さにつながるといったものは見られないといえる。

これらは逆に保護者が感じる困難さは低頻度で発生する特定の反応によるものではない為、困難さに関係する子どもの環境刺激に対する反応の頻度を下げることにより、保護者が感じる困難さを下げることが可能であると考えられる。

表 6-2 単相関分析表

(単相関は全て有意水準 0.01)

分類	項目No	反応の内容	単相関
嫌がる ・怖がる	1	特定の音を嫌がる・怖がる	0.878
	2	声や音が響く場所を嫌がる・怖がる	0.865
	3	トイレの水音を嫌がる・怖がる	0.878
	4	ドタバタした足音を怖がる	0.846
	5	電話のコール音を嫌がる・怖がる	0.882
	6	夜の静寂を怖がる・嫌がる	0.883
	7	パステルカラーを目にするのを嫌がる	0.812
	8	ビデオなどの点滅ランプを怖がる	0.828
	9	皮膚に雨や水が当たると嫌がる・怖がる	0.810
	10	プールやお風呂を嫌がる・怖がる	0.846
	11	靴の中に砂などが入ると歩けなくなる	0.889
	12	風が直接当たることを嫌がる・怖がる	0.891
	13	特定の場所を嫌がる・怖がる	0.860
	14	新しい服や靴を嫌がる	0.869
	15	カーテンを閉めるなどの目の前の変化を嫌がる	0.918
	16	物の位置が変化すると嫌がる	0.819
	17	壁のシミや汚れを怖がる	0.777
	18	中途半端に開いているドアを怖がる	0.859
過敏反応	19	人の話声に過敏に反応する	0.849
	20	車の音に敏感に反応する	0.769
	21	苦手な音と好きな音の差が激しい	0.898
	22	クーラーの音に過敏に反応する	0.905
	23	照明や太陽の光をまぶしがる	0.800
	24	室内の温度の変化に敏感に反応する	0.886
鈍反応	25	走っている車をまったく怖がらない	0.843

表 6-2 において、[17]壁のシミや汚れを怖がる、[20]車の音に過敏に反応するでは、単相関が 0.8 未満と、他より低くなっている。この 2 項目について、回答傾向を反応頻度・困難さの散布図により確認する（図 6-5・6-6）。

まず、[17]壁のシミや汚れを怖がるでは高頻度の回答が少なく、その多くが低頻度且つ低困難に集中した為である。

[20]車の音に過敏に反応するでは全体として正の相関を示す分布傾向が見られるが、反応頻度が中程度であっても、比較的高い困難さの回答が見られる為、単相関係数が下がったと考えられる。「車の音」については屋外・屋内共に影響を受ける。特に屋外では外出移動時、屋内では学校・施設の教室など、活動する部屋が決まっており、子どもが自由に場所を選べない場合など、個々の対応により刺激を遮断することが困難な状況であることとの関係性が考えられる。

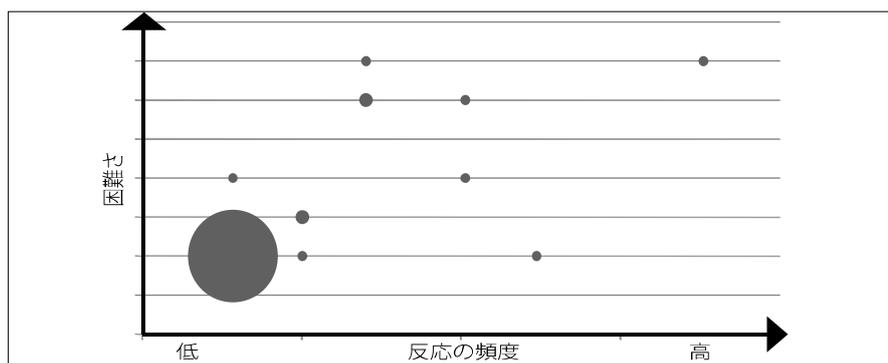


図 6-5 反応頻度と困難さ（項目 [17]）

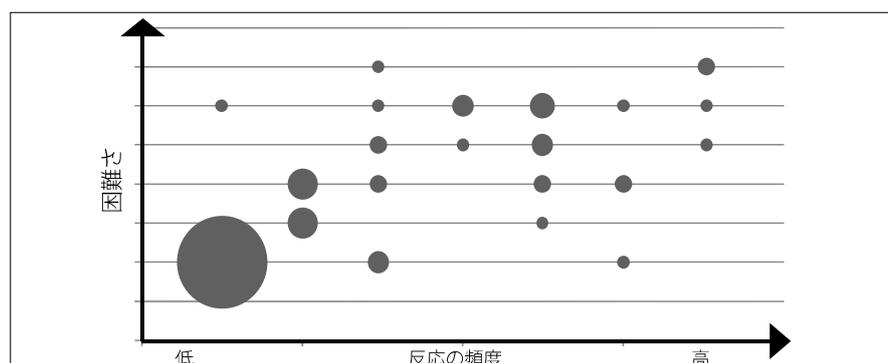


図 6-6 反応頻度と困難さ（項目 [20]）

6-6.保護者一人当たりが困難さを感じる項目数

子どもの環境刺激への反応頻度に対し、保護者が感じる困難さの程度について、保護者一人当たりが25項目中、何項目について「非常に感じる」・「やや感じる」などと回答したか、その項目数を確認した（表6-3）。

困難さの程度に関する保護者の回答傾向として一人当たり「非常に感じる」と回答した項目数は25項目中1項目が最も多く、その多くは4項目以内に集中する傾向が見られる。

「やや感じる」においても同様の傾向が見られ、25項目中1～5項目に集中する傾向が見られる。

少数回答ではあるが15項目以上「非常に感じる」や10項目以上「やや感じる」と回答した保護者も見られ、項目数に幅がある。又、15項目以上「感じたことはない」と回答した保護者が23名、32名、33名見られる。これらは、25項目中、少数の項目については困難さを感じているがそれ以外には困難さを感じておらず、子どもの反応頻度も少ないという特徴を表している。

表6-3 保護者一人当たりが困難と回答した項目数 (人)

困難さの程度	回答した項目数												
	0項目	1項目	2項目	3項目	4項目	5項目	6項目	7項目	8項目	9項目	10以上 15項目 未満	15以上 20項目 未満	20項目 以上
非常に感じる	57	14	8	8	5	0	1	1	2	0	0	1	0
やや感じる	26	21	18	12	9	5	1	2	0	2	1	0	0
どちらとも言えない	49	18	16	6	4	2	2	0	0	0	0	0	0
あまり感じない	44	20	13	9	5	2	1	1	0	0	1	1	0
以前は感じていたが今は感じない	37	16	9	14	4	5	4	3	3	2	0	0	0
感じたことはない	0	2	0	1	1	0	1	2	0	2	23	32	33

保護者一人当たりが困難を感じる項目数の傾向から、保護者が感じる困難さの全体的な特徴として、環境刺激による子どもの反応に対しては多数の複数項目にわたって平均的に困難さを感じているのではなく、各保護者により異なる少数の項目に集中する傾向が見られる（図6-7）。

これは、単相関分析の結果から、子どもの環境刺激に対する反応頻度も同様に異なる少数の項目に集中することを示唆している。

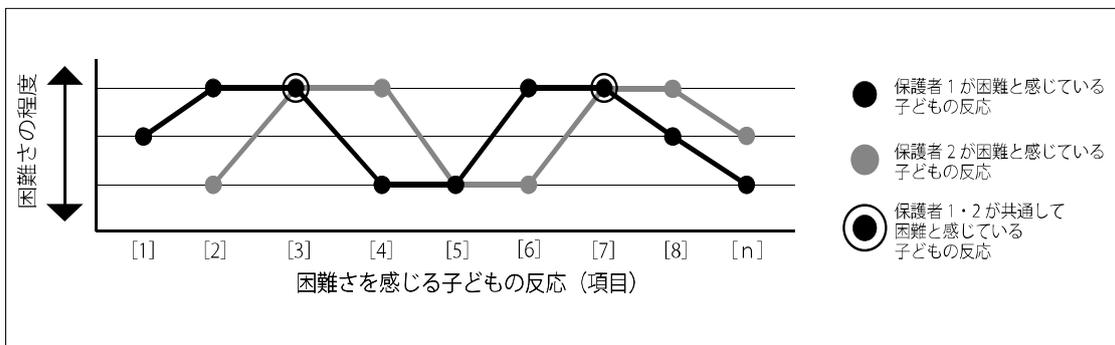


図 6-7 保護者が感じる困難さの傾向（イメージ図）

6-7.保護者が困難さを感じる子どもの反応を誘発する環境刺激因子の抽出

保護者が困難さを感じる子どもの環境刺激への反応（25項目）について因子分析（最尤法、バリマックス回転、通性の推定値が1を超過する直前で反復推定中止）を行い、そこから子どもの反応を誘発する環境刺激因子の抽出を試みた。

結果、有意水準0.05、累積寄与率65.75%で7つの因子を抽出することができた（表6-4）。

第7因子抽出に至る累積寄与率が65.75%であることから、各環境刺激への子どもの反応頻度とそれらに対し保護者が感じる困難さの各項目間の関係が複雑であるといえるが、有意差判定などの結果から、信頼性のある結果と判断した。

第7因子の[17]壁のシミや汚れを怖がるについては第2因子との関係性も見られるが、各因子に含まれる項目及びその因子得点から、第7因子に分類した。

表6-4 因子分析表

二乗和（バリマックス回転）				適合度検定（カイニ乗）	
因子No.	二乗和	寄与率	累積	統計量	値
1	5.07	20.29%	20.29%	自由度	128
2	3.98	15.91%	36.21%	p値	0.031
3	2.71	10.84%	47.04%	判定	[*]
4	1.47	5.89%	52.93%		
5	1.39	5.58%	58.51%		
6	1.07	4.30%	62.80%		
7	0.74	2.95%	65.75%		

因子得点	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	因子7
ビデオなどの点滅ランプを怖がる	0.907	0.269	0.061	0.064	0.078	0.025	0.061
ドタバタした足音を怖がる	0.860	0.235	0.122	0.133	0.074	0.214	0.214
電話のコール音を嫌がる・怖がる	0.845	0.287	0.109	0.180	0.067	0.180	0.076
風が直接当たることを嫌がる・怖がる	0.669	0.140	0.331	0.184	0.186	-0.124	-0.187
クーラーの音に過敏に反応する	0.588	0.180	0.287	0.301	0.245	-0.029	-0.032
照明や太陽の光をまぶしがる	0.550	0.110	0.175	0.107	0.117	0.203	0.055
車の音に敏感に反応する	0.506	-0.015	0.338	0.229	0.138	0.206	0.095
新しい服や靴を嫌がる	0.090	0.792	0.116	0.130	0.006	0.015	-0.163
カーテンを開けるなどの目の前の変化を嫌がる	0.200	0.689	-0.014	0.083	0.191	0.206	0.043
中途半端に開いているドアを怖がる	0.105	0.605	0.360	0.105	0.069	-0.033	0.126
バスデルカラーを目にするのを嫌がる	0.354	0.580	-0.001	0.026	0.016	0.182	0.146
室内の温度の変化に敏感に反応する	0.270	0.550	0.205	0.141	0.063	0.320	0.113
物の位置が変化すると嫌がる	0.362	0.531	0.199	-0.141	0.170	0.329	0.174
苦手な音と好きな音の差が激しい	0.235	0.216	0.791	0.130	0.177	0.032	0.002
特定の音を嫌がる・怖がる	0.240	0.110	0.761	0.214	0.039	0.154	0.068
トイレの水音を嫌がる・怖がる	0.397	0.290	0.138	0.601	0.263	-0.041	0.019
声や音が響く場所を嫌がる・怖がる	0.208	0.167	0.495	0.575	0.092	0.046	-0.091
人の話声に過敏に反応する	0.365	-0.041	0.404	0.556	0.111	0.097	0.151
皮膚に雨や水が当たると嫌がる・怖がる	0.260	0.114	0.207	0.212	0.900	0.113	0.063
靴の中に砂などが入ると歩けなくなる	0.160	0.357	0.104	0.030	0.114	0.649	0.031
壁のシミや汚れを怖がる	0.379	0.679	0.114	0.009	0.030	0.188	0.578
走っている車をまったく怖がらない	0.129	0.386	0.351	0.012	0.021	0.281	-0.143
特定の場所を嫌がる・怖がる	0.036	0.485	0.475	0.084	0.174	0.005	0.164
夜の静寂を怖がる・嫌がる	0.429	0.260	0.232	0.186	0.177	-0.071	0.319
プールやお風呂を嫌がる・怖がる	0.414	0.300	0.123	0.062	0.410	0.127	-0.043

表 6-5 基本統計量

反応項目No	合計	平均	標準偏差
1	381	4.233	1.805
2	371	4.122	2.021
3	361	4.011	2.031
4	401	4.456	1.717
5	390	4.333	1.943
6	462	5.133	1.538
7	442	4.911	1.555
8	447	4.967	1.652
9	436	4.844	1.642
10	400	4.444	1.831
12	506	5.622	1.128
13	497	5.522	1.220
14	469	5.211	1.510
15	429	4.767	1.793
16	483	5.367	1.311
17	465	5.167	1.471
18	433	4.811	1.628
19	512	5.689	1.056
20	498	5.533	1.173
21	510	5.667	1.006
22	498	5.533	1.192
23	472	5.244	1.486
25	520	5.778	0.790
24	532	5.911	0.414
11	468	5.200	1.367

表 6-6 固有値

因子No.	固有値	寄与率	累積
1	7.48	29.91%	29.91%
2	2.34	9.35%	39.27%
3	1.76	7.06%	46.32%
4	1.44	5.76%	52.08%
5	1.29	5.17%	57.25%
6	1.21	4.82%	62.07%
7	1.02	4.09%	66.16%
8	0.96	3.83%	69.99%
9	0.91	3.66%	73.65%
10	0.81	3.25%	76.90%
11	0.72	2.89%	79.79%
12	0.65	2.62%	82.41%
13	0.59	2.38%	84.78%
14	0.58	2.34%	87.12%
15	0.53	2.12%	89.24%
16	0.45	1.81%	91.05%
17	0.41	1.65%	92.70%
18	0.38	1.51%	94.21%
19	0.31	1.23%	95.45%
20	0.27	1.06%	96.51%
21	0.25	1.00%	97.51%
22	0.20	0.82%	98.33%
23	0.17	0.66%	98.99%
24	0.15	0.60%	99.59%
25	0.10	0.41%	100.00%

表 6-7 因子負荷量

	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	因子7	因子8
1	0.365	-0.041	0.404	0.556	0.111	0.097	0.151	0.013
2	0.235	0.216	0.791	0.130	0.177	0.032	0.002	0.079
3	0.240	0.110	0.761	0.214	0.039	0.154	0.068	-0.035
4	0.208	0.167	0.495	0.575	0.092	0.046	-0.091	-0.128
5	0.129	0.386	0.351	0.012	0.021	0.281	-0.143	-0.110
6	0.105	0.605	0.360	0.105	0.069	-0.033	0.126	0.078
7	0.506	-0.015	0.338	0.229	0.138	0.206	0.095	-0.112
8	0.270	0.550	0.205	0.141	0.063	0.320	0.113	-0.147
9	0.090	0.792	0.116	0.130	0.006	0.015	-0.163	0.069
10	0.036	0.485	0.475	0.084	0.174	0.005	0.164	0.004
12	0.588	0.180	0.287	0.301	0.245	-0.029	-0.032	-0.189
13	0.397	0.290	0.138	0.601	0.263	-0.041	0.019	0.111
14	0.260	0.114	0.207	0.212	0.900	0.113	0.063	0.022
15	0.550	0.110	0.175	0.107	0.117	0.203	0.055	0.006
16	0.200	0.689	-0.014	0.083	0.191	0.206	0.043	0.041
17	0.362	0.531	0.199	-0.141	0.170	0.329	0.174	0.040
18	0.160	0.357	0.104	0.030	0.114	0.649	0.031	0.009
19	0.379	0.679	0.114	0.009	0.030	0.188	0.578	-0.087
20	0.860	0.235	0.122	0.133	0.074	0.214	0.214	0.266
21	0.845	0.287	0.109	0.180	0.067	0.180	0.076	0.040
22	0.669	0.140	0.331	0.184	0.186	-0.124	-0.187	-0.054
23	0.429	0.260	0.232	0.186	0.177	-0.071	0.319	0.098
25	0.907	0.269	0.061	0.064	0.078	0.025	0.061	-0.144
24	0.354	0.580	-0.001	0.026	0.016	0.182	0.146	-0.262
11	0.414	0.300	0.123	0.062	0.410	0.127	-0.043	-0.078

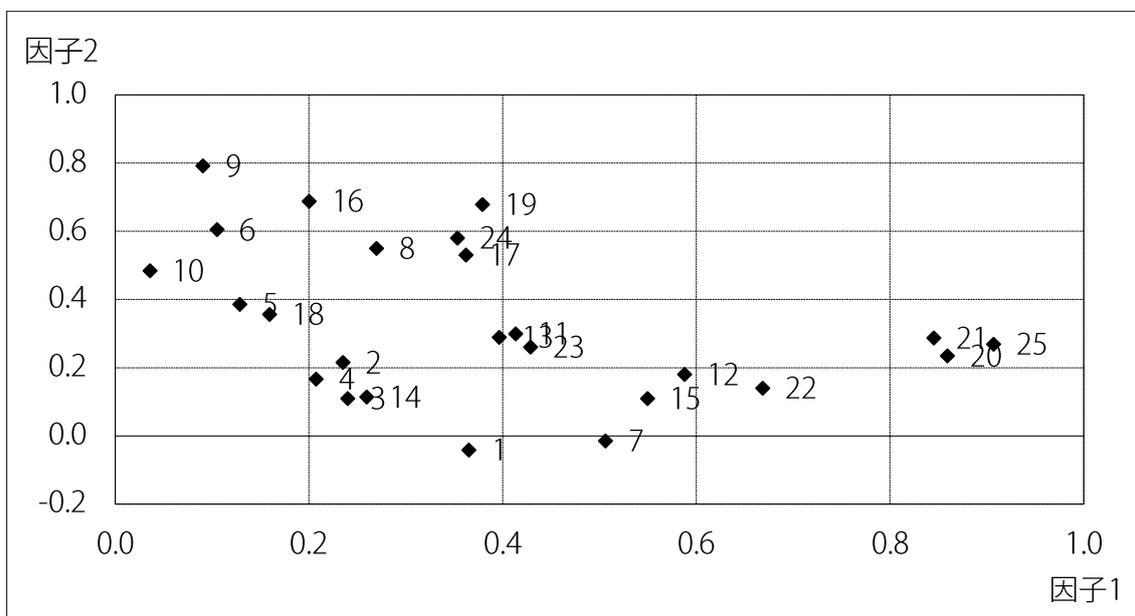


図 6-8 因子負荷量散布図 (因子 1・因子 2)

環境刺激に対する子どもの反応と環境刺激の質的特徴から因子分析を行った結果、抽出された7つの因子のうち第3因子以降はそれぞれ聴覚・触覚・視覚に関係する因子として集約される結果となった。しかしながら、環境刺激の特徴からの因子抽出を試みたことにより、同じ聴覚に関係する環境刺激であっても第3因子と第4因子、触覚に関係する環境刺激であっても第5因子・第6因子というように、その質的特徴から、より具体的な因子として抽出することができた。

以下に各因子の特徴をまとめる。

<第1因子>：不意に発生・変化する直接的刺激

日常生活において、本人の意思とは関係なく、突発的に発生・状況が変化し、直線的な性質をもつ刺激への反応を誘発。

<第2因子>：不安定・変化刺激

不安定で変化が発生する可能性がある事物や環境が変化することにより発生する刺激への反応を誘発。

<第3因子>：特定の音色による聴覚刺激

限定された音刺激への嫌悪・固執反応を誘発。

<第4因子>：反響を伴う聴覚刺激

聴覚刺激の中でも反響や多方向・重複を伴う音への反応を誘発。

<第5因子>：皮膚刺激

皮膚への直接的な物理刺激に対する反応を誘発。

<第6因子>：皮膚への付着性刺激

皮膚への刺激の中でも付着性を持つ刺激への反応を誘発。

<第7因子>：一定物内の異物刺激

一定の要素により構成させる事物の中に部分的に見られる変化・劣化による視覚刺激に対する反応を誘発。

環境からの刺激は視覚・聴覚・触覚など様々な感覚に作用する。これらの刺激を五感に基づく感覚軸により個別に分類するのではなく、上記の因子に基づき「環境要素としての質的特徴」から各感覚を横断的に捉え、環境刺激の分類を行うことにより、その共通性・違い性が明らかとなった。

6-8.本章のまとめ

環境刺激に視点をあてた本章での詳細分析の結果、環境刺激に対する発達障害の子どもの反応特性と保護者が感じる困難さの程度の間を把握することができた。本章により得られた知見を以下にまとめる。

1) 子どもの環境刺激への反応は特に「音」に関して嫌がる・怖がる、過敏反応の頻度が高く、保護者も困難さを感じる傾向が見られる。これら「音」に関しては頻度が増える反応としない反応が存在する。頻度が増える反応は「特定の音を嫌がる・怖がる」、「声や音が響く場所を嫌がる・怖がる」であり、頻度が増えない反応は「人の話し声に過敏に反応する」、「苦手な音と好きな音の差が激しい」があげられ、これらは高頻度かつ保護者の困難さの程度が高い反応である。前者については、子どもの成長・経験・学習や療育・家庭での取り組みなどの影響、更には支援グッズや意図的に避けるなどにより、何らかの対応が行われていると考えられる。一方、後者については、反応頻度が増えないことから、強く子どもの特性として残る反応であると共に、保護者が強い困難さを感じているが、その予防が困難な反応であると考えられる

「人の話し声に過敏に反応する」では集中して作業などに取り組む為の環境づくりに大きく関係しており、「苦手な音と好きな音の差が激しい」では不意に突発的に発生する音環境との関係性が考えられる。

2) 子どもの環境刺激への反応頻度と保護者が感じる困難さの程度には正の相関が見られ、頻度が高い反応について保護者が感じる困難さの程度が高くなる傾向が見られる。

このことから、保護者が感じる困難さの程度は低頻度で発生する特定の反応ではなく、その反応頻度に関係しており、反応頻度を下げることにより、保護者が感じる困難さを下げることが可能であると考えられる。

しかし、「走っている車をまったく怖がらない」・「特定の場所を嫌がる・怖がる」については、反応頻度に比して保護者が感じる困難さの程度が高い。前者は走行する車の前に飛び出すなど、子どもの怪我や命の危険に及ぶものであり、後者は特定の場所が日常生活において避けることができない場所である場合に、困難さの程度が高くなると考えられる。

又、「車の音に過敏に反応する」についても子どもの反応頻度に比して保護者の困難さの程度が高い。このことから、この反応については現状での予防・対応が不十分であると共に、その反応の程度が大きいことが推察される、今後の環境整備を含めた対応が必要な反応であると考えられる。

3) 環境刺激による子どもの反応に対して保護者が感じる困難さの特徴として、多数の項目にわたって平均的に困難さを感じているのではなく、各保護者により異なる少数の項目に集中する傾向が見られ、その多くは4項目以内に集中する傾向が見られる。これらは相関分析の結果から、子どもの環境刺激に対する反応頻度も同様に異なる少数の項目に集中することを示唆している。その為、①「子ども個々に特に反応を示す環境刺激を把握する」②「子どもの反応を誘発する環境的な原因を把握する」ことが非常に重要であり、これらを把握・対応することにより、保護者の困難さを軽減することが可能になると考えられる。

この点から、子どもの反応を誘発する環境刺激の質的特徴を把握する為、因子分析を行った結果、以下の7つの環境刺激因子を抽出することができた。

- ①第1因子：不意に発生・変化する直接的刺激
- ②第2因子：不安定・変化刺激
- ③第3因子：特定の音色による聴覚刺激
- ④第4因子：反響を伴う聴覚刺激
- ⑤第5因子：皮膚刺激
- ⑥第6因子：皮膚への付着性刺激
- ⑦第7因子：一定物内の異物刺激

環境からの刺激は様々な間隔に作用する為、これまでの視覚刺激・聴覚刺激などの感覚を軸とした分類では、具体的な環境整備の方向性を見出すことが困難であった。

本章での試みにより子どもの反応を誘発する環境刺激の質的特徴と共通性を把握することができた。

加え、聴覚など同じ感覚に関係する環境刺激であっても質的特徴が異なり、異なる物理的対応方法の検討が必要な環境刺激の因子を抽出することができた。

このように「環境要素の質的特徴」から、各感覚を横断的に捉えた環境刺激分類を行うことにより、実空間において、より具体的な対応方法の検討を行う為の有効な知見を得ることができた。

参考文献（本文中に記載）

- 文 6-1) J.J.ギブソン 著、佐々木正人、古山宣洋、三嶋博之 監訳「生態学的知覚システム、感性をとらえなおす」、東京大学出版会
文 6-2) 佐々木正人 著「アフォーダンス、新しい認知の理論」、岩波書店

上記以外の参考文献

- 文 6-3) 松尾太加志、中村知靖 著「誰も教えてくれなかった因子分析」、北大路書房
文 6-4) 涌井良幸、涌井貞美 著「図解でわかる回帰分析、複雑な統計データを解き明かす実践的予測の方法」、日本実業出版社
文 6-5) 内田治 著「すぐわかる EXCEL による統計解析」、東京図書
文 6-6) 内田治 著「すぐわかる EXCEL による多変量解析」、東京図書
文 6-7) 佐藤智子 著「自閉症の子と楽しく暮らすレシピ」、ぶどう社

章末資料 1

単相関係数・判定

【1】 特定の音を嫌がる・怖がる

件数 100

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.878
困難さの程度	0.878	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【2】 声や音が響く場所を嫌がる・怖がる

件数 101

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.865
困難さの程度	0.865	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【3】 トイレの水音を嫌がる・怖がる

件数 101

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.878
困難さの程度	0.878	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【4】 ドタバタした足音を怖がる

件数 99

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.846
困難さの程度	0.846	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【5】 電話のコール音を嫌がる・怖がる

件数 100

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.882
困難さの程度	0.882	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【6】 夜の静寂を怖がる・嫌がる

件数 101

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.883
困難さの程度	0.883	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【7】 パステルカラーを目にするのを嫌がる

件数 96

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.812
困難さの程度	0.812	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【8】 ビデオなどの点滅ランプを怖がる

件数 100

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.828
困難さの程度	0.828	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【9】皮膚に雨や水が当たると嫌がる・怖がる

件数 102

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.810
困難さの程度	0.810	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【10】プールやお風呂を嫌がる・怖がる

件数 99

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.846
困難さの程度	0.846	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【11】靴の中に砂などが入ると歩けなくなる

件数 99

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.889
困難さの程度	0.889	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【12】風が直接当たることを嫌がる・怖がる

件数 100

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.891
困難さの程度	0.891	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【13】特定の場所を嫌がる・怖がる

件数 99

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.860
困難さの程度	0.860	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【14】新しい服や靴を嫌がる

件数 99

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.869
困難さの程度	0.869	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【15】カーテンを閉めるなどの目の前の変化を嫌

件数 97

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.918
困難さの程度	0.918	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【16】物の位置が変化すると嫌がる

件数 97

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.819
困難さの程度	0.819	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【17】 壁のシミや汚れを怖がる

件数 98

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.777
困難さの程度	0.777	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【18】 中途半端に開いているドアを怖がる

件数 99

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.859
困難さの程度	0.859	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【19】 人の話声に過敏に反応

件数 101

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.849
困難さの程度	0.849	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【20】 車の音に敏感に反応する

件数 99

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.769
困難さの程度	0.769	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【21】 苦手な音と好きな音の差が激しい

件数 98

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.898
困難さの程度	0.898	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【22】 クーラーの音に過敏に反応

件数 100

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.905
困難さの程度	0.905	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【23】 照明や太陽の光をまぶしがる

件数 101

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.800
困難さの程度	0.800	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【24】 室内の温度の変化に敏感に反応

件数 98

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.886
困難さの程度	0.886	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

【25】 走っている車をまったく怖がらない

件数 99

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	1	0.843
困難さの程度	0.843	1

判定

	反応の頻度	困難さの程度
反応の頻度	-	[**]
困難さの程度	[**]	-

