

令和 4 年 6 月 28 日現在

機関番号：34509

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2021

課題番号：18K03054

研究課題名（和文）発達障害児の表出語彙学習過程に見られる非定型性

研究課題名（英文）Atypical development of words production in the children with developmental disorders

研究代表者

小山 正（Koyama, Tadashi）

神戸学院大学・心理学部・教授

研究者番号：50242889

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、発達障害児、特に知的発達症をもつ事例の初期語彙獲得の様相とその非定型性を明らかにし、日常生活における認知や遊びの発達との関連を示し、有効な言語発達支援を考えていく上での縦断的資料を提示した。結果として、知的発達症を伴う自閉スペクトラム症(ASD)の事例の場合、感覚運動スキーマとその協調が表出語彙獲得のスピードアップに関連していることを示唆された。知的発達症をもつ事例においては表出語彙が100語のフェーズにおいて、家庭での認知と遊びの発達に見られる子どもの強みと不安定さが、表出語彙獲得のスピードアップに反映され、表出語彙獲得における個人差や非定型性との関連が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

知的発達症をもつ事例と定型発達児の表出語彙獲得過程における家庭での認知・遊びの発達に関する資料を集積し、表出語彙獲得における非定型性と日常生活での認知・遊びの発達との関連を示す縦断的資料を集積した。さらに、知的発達症をもつ子どもについては、物の操作や対人的表象の発達に関して遊びの中での観察を行った。表出語彙数100語のフェーズで語獲得のペースが緩慢になるケースがあり、その要因として、空間的操作における対象の配置や経路の予測、家庭での人の行為・経験の表象化などの認知発達との関連が示唆され、本研究で得られた資料や結果は、知的発達症をもつ発達障害児への有効な言語発達支援につながるものである。

研究成果の概要（英文）：In this study, the author collected longitudinal data from the pre-linguistic period of children with typical development and children with autism spectral disorder (ASD) with intellectual developmental disorder. The author focused on speeding up expressive vocabulary acquisition and examined atypicalities in the acquisition process from the viewpoint of cognitive and play development. The findings of this study suggest that sensorimotor schema and its coordination were related to speeding up expressive vocabulary acquisition in cases of ASD with intellectual developmental disorder. When expressive vocabulary was in the 100-word phase of children with intellectual developmental disorder, the child's strengths and instability in cognitive and play development at home were reflected in speeding up for expressive vocabulary; moreover, individual differences and atypicalities began to be seen in that phase.

研究分野：言語発達心理学

キーワード：発達障害 知的発達症 表出語彙獲得 スピードアップ 非定型性 認知 遊び 日常生活

1. 研究開始当初の背景

発達障害幼児の早期支援において表出語彙獲得に注目し、そこに見られる非定型性について検討は発達障害の子どもへのはその後の発達において重要であると考えられる。特に表出語の発達過程における非定型性に関して認知発達との関連性の検討は、次の非定型性や行動上の課題の理解につながり、言語発達支援では重要である。

わが国でいう発達障害には、DSM-5 では、「神経発達症群」に相当し「知的発達症」が含まれる。2018年に公表されたICD-11においても、DSM-5に沿って、神経発達症群に知的発達症が含まれている。

言語発達の観点から非定型発達に関する資料の集積は重要である。中でも語彙領域における精緻化とその速度は、子どもの発達の反映であり、その後の読みなどの発達にも影響を与えられ考えられる。本研究では、発達障害児、特に知的発達症をもつ事例の初期語彙学習の様相とその非定型性を明らかにすることを目的とし、彼らへの有効な言語発達支援を考えていく上での資料を提示する。特に、本研究は、日常生活における認知や遊びの発達との関連を示すことを目的としている。さらに非定型性が特に影響する点についての定型発達の子どもの必要であるため、保育園に在籍する定型発達の子どもの資料も集積した。

2. 研究の目的

(1) 発達障害をもつ事例においては、ことばの出現が遅れたり、表出語彙の増加が緩やかであったりすることがあり、言語発達支援においては課題となることが多い。

初期の言語獲得は認知発達と関連し、その関連の仕方は複雑であると考えられる(小山, 2018, 2020)。また、初期の語学習における段階的变化やそのスピードアップについては、空間的認知や対人的表象の発達との関連性の検討が必要である(小山, 2018)。特に知的発達症を背景にもち話しことばの獲得が限られている自閉スペクトラム症児(ASD児)に関して、言語獲得との関連でのそのような資料は乏しく、本研究では、就学前の知的発達症を背景にもつ自閉スペクトラム症(ASD)の事例の表出語獲得におけるスピードアップと感覚運動期からの認知発達との関連性について表出語の増加と認知発達との関連性を縦断的資料によって事例的に検討した。

(2) 知的発達症を背景にもつ事例の言語発達と認知発達との関連性について、日常的な認知発達に注目し、家庭での認知・遊びの発達に着目し検討した。

(3) 動作語(動詞)はセンテンスの核になるといわれ、時間、位置と場所を表示する語の獲得は動作語や統語の発達と関連している(Pinker, 2007)。語彙獲得における非定型性について検討するため非定型性が特に影響すると考えられる定型発達の子どもの資料として、本研究では定型発達の子どもの動作語(動詞)や、時間、位置と場所を表示する語の獲得に関して、日常生活における認知・遊びの発達との関連性について検討した。

3. 研究の方法

定型発達の子どもの資料として、保育園に在籍する定型発達の子どものに関して、家庭での日常生活における子どもの認知と遊びの発達に関する調査と、「日本語マッカーサー乳幼児言語発達質問紙・CDI」による語彙発達の調査を縦断的に実施し、資料を集積した。また、児童発達支援センターに通所している発達障害の事例に関して、同様の調査に加えて、こちらが用意した玩具で園の保育室において約30分の子どもと筆者が遊びその場面をVTRに収め、縦断的資料を集積した。

4. 研究成果

(1) 知的発達症を背景にもつ自閉スペクトラム症の事例における表出語獲得に見られるスピードアップと認知発達との関連

CDI<語と文法>における表出語彙数の増加と家庭での遊び・認知の発達: 第1回目の調査・観察(以下, Time1) から6~7か月後の第2回目の調査・観察(以下, Time2)の(Time1 Time2)からTime2でCDIにおける表出語彙数が増加した事例3, 事例4においては, 家庭での認知・遊びの発達について, 小山(2020a)で抽出されている5因子のうち信頼性の高い4因子の中で, 第II因子「人の行為・経験の表象化とその計画性」の加算平均得点が増加していた。「人の行為・経験の表象化とその計画性」の加算平均得点は, 有意味語未出現の事例, Time1で, 表出語100語段階にあった事例では著しい増加は見られていなかった。

表1 表出語数, 理解語数と家庭での認知・遊び得点(小山, 2020bより)

| 事例 | 事例1 | | 事例2 | | 事例3 | | 事例4 | | 事例5 | | 事例6 | |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| CA | 4:05 | 4:11 | 5:11 | 6:06 | 4:00 | 4:07 | 3:04 | 3:11 | 5:07 | 6:01 | 5:06 | 5:11 |
| 表出語数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 146 | 6 | 441 | 126 | 111 | 138 | 151 |
| 理解語数 | 6 | 1 | 136 | 188 | 88 | 229 | 327 | 402 | 252 | 212 | 233 | 245 |
| 家庭遊び・認知総得点 | 1 | 1 | 17 | 18 | 28 | 37 | 35 | 36 | 34 | 33 | 30 | 32 |
| I. 他者理解・好奇心 | 0.0* | 0.0 | 2.0 | 1.0 | 4.0 | 7.0 | 9.0 | 6.0 | 3.2 | 7.0 | 1.0 | 1.0 |
| II. 人の行為・経験の表象化とその計画性 | 0.0 | 0.0 | 2.2 | 2.3 | 0.3 | 6.3 | 3.0 | 7.0 | 4.0 | 4.0 | 7.3 | 10.0 |
| III. 物での構成遊び | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 0.0 | 3.0 | 4.2 | 5.2 | 2.0 | 3.0 |
| IV. 空間理解 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

*加算平均得点を示す。

物での遊び場面における観察結果

各事例の子どもとの筆者との1対1での物での遊びの分析結果からはTime2において, 有意味語が未出現の事例では, 感覚運動的シエマの種類数(異なり)は, 増加していた。これらの事例では, 感覚運動的なループが見られた。表出語彙数がTime2において急速に増加した事例3, 事例4においては, Time2において感覚運動的シエマの種類数(異なり), その協応数(異なり)は著しく増加していなかった。表出語彙数が100語段階にある事例5, 事例6では, 感覚運動的シエマの種類数(異なり)とその協応数(異なり)に増減があり, 不安定性が見られた。

感覚運動的シエマ(異なり)と感覚運動的シエマの協応(異なり)の発達は, 非線形的発達を示し, 移行期としてのD'Odoricoら(2001)の表出語数100語段階までは, 複雑であり, 本研究の結果から知的発達症を背景にもつASDの事例においては, 表出語彙獲得におけるスピードアップとの関連が示唆された。

空間的操作と对人的表象

有意味語が未出現の事例においては空間的操作には個人差が見られた。これらの事例では, 物でのふりや人形への有意味的操作は観察されなかった。表出語数が増加した事例3, 事例4では, 空間的操作において, 定着していない不安定性が見られ, 物でのふりや人形への有意味的行為が観察され始めた。表出語数が増加した事例5, 事例6では, 空間的操作において, 不安定性が見られ, 物でのふりや人形への有意味的行為は安定していた。

CDI<語と文法>の表出語彙数, 100~150語の水準で語獲得のペースが緩慢になるケースがあり, その要因として, 空間的操作における対象の配置や経路の予測, 家庭での人の行為・経験の表象化の発達が示唆された。

表2 各事例における感覚運動的活動，空間的操作，対人表象的行為の発達 (小山，2020b より)

| 項目 | 事例 | 事例1 | 事例2 | 事例3 | 事例4 | 事例5 | 事例6 | | | | | | |
|------------------|----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 4:05* | 4:11 | 5:11 | 6:06 | 4:00 | 4:07 | 3:04 | 3:11 | 5:07 | 6:01 | 5:06 | 5:11 |
| 感覚運動的活動 | | | | | | | | | | | | | |
| 感覚運動的シエマ数(異なり) | | 7 | 8 | 12 | 18 | 10 | 12 | 13 | 15 | 14 | 18 | 12 | 15 |
| 感覚運動的シエマ協応(タイプ数) | | 2 | 2 | 8 | 6 | 10 | 4 | 3 | 5 | 2 | 6 | 5 | 3 |
| 感覚運動的な狭いループ | | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 空間的操作 | | | | | | | | | | | | | |
| 入れる | | - | - | ○ | - | ○ | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 反転する | | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 重ねる | | - | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 配置・対向する | | - | - | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - | ○ | - |
| 置く | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 移動(走らせる) | | - | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ |
| 対人表象的行為 | | | | | | | | | | | | | |
| 物を用いたふり | | - | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 人形への有意味的行為 | | - | - | - | - | - | - | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ |

○: 出現を示す。 -: 未出現を示す。
 各事例の右側はTime2の結果を示す。
 *4:05は生活年齢4歳9か月を示す。

表出語彙 200 語段階までのスピードアップに関して見られた 4 つのパターン，

(1) およそ 6 か月後にも有意味語の出現が見られない事例，(2) およそ 6 か月間に倍以上の急速な表出語彙の獲得が見られた事例，(3) およそ 6 か月間に表出語彙の増加は見られるがそのペースが緩慢な事例，(4) およそ 6 か月後の Time2 に表出語彙数が減少した事例の 4 つのパターンが本研究の結果から表出語彙 200 語段階までのスピードアップに関して考えられた。

100 語段階で特に表出語彙に減少が見られた事例についての検討

本事例に見られた 100 語段階での「語の減少」は，知的発症の事例の語彙獲得過程における非定型性を示していると考えられた。この点については日常生活での遊びの計画性や他者との遊びにおける自己統制能力や抑制能力と関連があり，Di Paolo ら (2017) が指摘する「不安定な感覚運動的シエマの自己維持」が背景にあることが示唆された。

(2) 知的発達症をもつ子どもの表出語彙獲得と家庭での認知・遊びの発達との関連

言語獲得以前の知的発達症をもつ事例の縦断的資料を基に日常生活における認知・遊びの変化から指さし行動出現の認知的基盤について検討した結果，本研究で用いた家庭での認知・遊びの発達についての質問紙結果から抽出されている 5 因子 (小山，2020a) と指さしの出現の有無について特に検討した。その結果，養育者の内的状態や感情語の理解といった「他者理解・好奇心」，「人の行為・経験の表象化とその計画性」そして，物との関係では，10 ピース程度のパズルが可能となることなど「物での構成遊び」が指さしの出現と関連があることが示唆された。

家庭での認知・遊びの発達は事例によって出現から未出現へと変化するものがあり，家庭での認知・遊びの発達には漸進的で，不安定さが見られた (小山，2022)。

CDI<語と文法>における語彙カテゴリーの広がり，表出語彙数の増加に対応し，50 語のフェーズから動作語などの新たなカテゴリーに表出語彙が見られ始めた。表出語彙 50 語から 100 語のフェーズでは，家庭での認知・遊びの発達における子どもの強みが反映されて個人差が見られ始めることが示唆された (小山，2022)。

(3) 定型発達の子どもの行動語 (動詞)，時間，位置・場所を示す語と家庭での認知・遊び

の発達との関連性

これまで本研究において集積してきた定型発達の子どもの資料から、動作語（動詞）、時間、位置・場所を示す語と家庭での認知・遊びの発達との関連性について検討した。その結果、時間、位置・場所を示す語の獲得は、動作語の獲得速度と関連があり、その基盤に家庭での認知・遊びにおける「人の行為の表象化」や「物での構成遊び」と関連があることが示唆された。

(4) 初期言語獲得過程に見られる個人差と非定型性

個人差と非定型性の観点からの言語発達支援が必要であることが示唆され、英語圏での近年の文献資料を集積し、初期言語獲得過程に見られる個人差について考察した。

<引用文献>

Di Paolo, E., A., Buhrmann, T., & Brandiaran, X, E. (2017). *Sensorimotor life: An enactive proposal*. Oxford: Oxford University Press.

D'Odorico, L., Carubbi, S., & Salerni, N., et al. (2001). Vocabulary development in Italian children: A longitudinal evaluation of quantitative and qualitative aspects. *Journal of Child Language, 28*, 351-372.

小山 正、言語発達、ナカニシヤ出版、京都、2018

小山 正、家庭における子どもの遊びや認知発達と初期言語学習との関連、音声言語医学、61 (4) 、2020a、342-350

小山 正、知的発達症を背景にもつ自閉スペクトラム症の事例の表出語獲得におけるスピードアップと認知発達との関連、日本心理学会第 85 回大会、2020b、PO-013

小山 正、知的発達症をもつ子どもの表出語彙獲得と家庭での認知・遊びの発達との関連、音声言語医学、63 (3)、2022、171-182 (印刷中)

綿巻 徹、小椋たみ子、日本語マッカーサー乳幼児言語発達質問紙「語と文法」手引き、京都国際社会福祉センター、京都、2004

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

| | |
|--|--------------------|
| 1. 著者名 小山 正 | 4. 巻 63巻3号 |
| 2. 論文標題 知的発達症をもつ子どもの表出語彙獲得と家庭での認知・遊びの発達との関連 | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 音声言語医学 | 6. 最初と最後の頁 掲載決定 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |

| | |
|--|--------------------|
| 1. 著者名 Koyama, T. | 4. 巻 11巻1号 |
| 2. 論文標題 Current research on individual differences in early expressive word acquisition | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Special Education Research | 6. 最初と最後の頁 掲載決定 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

| |
|--|
| 1. 発表者名 Koyama, T. |
| 2. 発表標題 Fundamental development for the emergence of pointing in children with general learning difficulties. |
| 3. 学会等名 British Psychological Society, Developmental Section Annual Conference 2021（国際学会） |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 小山 正 |
| 2. 発表標題 初期の時間、位置、場所を表示する語の広がり と動作語獲得における速度：その基盤にある発達 |
| 3. 学会等名 日本音声言語医学会第66回総会・学術講演会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 小山 正 |
| 2. 発表標題 知的発達症を背景にもつ自閉スペクトラム症の事例の表出語獲得におけるスピードアップと認知発達との関連 |
| 3. 学会等名 日本心理学会第85回大会 |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名 小山 正 |
| 2. 発表標題 初期語学習の速度と認知発達 |
| 3. 学会等名 日本音声言語医学会第65回総会・学術講演会 |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Koyama, T. |
| 2. 発表標題 Early word production and cognitive development in children with general learning difficulties. |
| 3. 学会等名 50th Annual Meeting of Jean Piaget Society (国際学会) |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名 小山 正 |
| 2. 発表標題 初期語彙学習の速度に関する要因の検討 |
| 3. 学会等名 第64回日本音声言語医学会総会・学術講演会 |
| 4. 発表年 2019年 |

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

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

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

| 共同研究相手国 | 相手方研究機関 |
|---------|---------|
|---------|---------|