東京学芸大学リポジトリ
Tokyo Gakugei University Repository

日本における特異的言語発達障害研究の今後の課題

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2012-06-01 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 村尾,愛美, 伊藤,友彦 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2309/127934

東京学芸大学紀要　総合教育科学系Ⅱ　63: 139－144，2012.

日本における特異的言語発達障害研究の今後の課題

村　尾　愛　美*・伊　藤　友　彦**

特別支援科学講座

（2011年9月28日受理）

１．はじめに

特異的言語発達障害（Specific Language Impairment: 以下SLI）とは，非言語性知能の低下，聴覚障害，神経学的異常，などの言語発達を阻害する要因がみとめられないにもかかわらず，言語能力に著しい制約がみられる障害をさす（Leonard, 1998）。欧米では以前よりSLIに関する研究が数多く報告されているが，我が国においては，現在でもSLIという用語そのものがあまり知られておらず，研究も少ない。

本稿では，まず欧米におけるSLI研究を文法障害仮説と処理障害仮説及び手続き障害仮説の３つの視点から概観する。次に，これまでの日本におけるSLI研究を言語学の視点からの研究に絞って紹介し，現時点までに得られている日本語を母語とするSLI児の言語の特徴を明らかにする。最後に，我が国におけるSLI研究の今後の研究課題について述べる。

２．欧米におけるSLI研究

２．１　文法障害仮説（grammar-deficit hypotheses）

文法障害仮説（grammar-deficit hypotheses）は，SLIは言語の領域，特に文法に関して特異的に障害や遅れが生じているとみなす。問題が生じる特定の文法的操作やメカニズムをめぐっては，様々な提案がなされている。例えば，SLI児は一致（agreement）や指定部と主要部の関係のような構造的関係の構築に選択的な障害を示すという仮説がある（Clahsen, 1989; Rice & Oetting, 1993）。一方，Gopnik and Crago（1991）は，SLIは言語学的な素性（features）が欠けていると指摘している。また，Rice, Wexler, and Cleave（1995）はExtended Optional Infinitive（EOI）という仮説に基づいて，SLI児は不定形を随意的に使用する段階に定型発達児よりも長く停滞しているのではないかと述べている。

文法障害仮説の中には，SLIの機能障害は，一致や時制のような特定の文法機能や文法操作に限定されているというよりもむしろ，言語のより広い範囲に渡っているという考え方もある。一方，文法関係の表示（representations）の障害によって説明される子どももいるという指摘もある（van der Lely, 1994; van der Lely, Rosen, & McClelland, 1998）。

しかし，Ullman and Pierpont（2005）は，文法障害仮説では，SLIでしばしばみられる語想起の困難さは説明できないこと，また，SLIによくみられる，非文法的な困難さも説明できないことなどの問題点を指摘している。

２．２　処理障害仮説（processing-deficit hypotheses）

処理障害仮説（processing-deficit hypotheses）は，SLIの障害を処理速度が遅いことや処理能力の容量の問題だと考える（Bishop, 1994; Kail, 1994; Leonardo, McGregor, & Allen, 1992; Norbury, Bishop, & Biscoe, 2001）。Ullman and Pierpont（2005）は，処理障害仮説は，SLIにみられる，言語の障害のみならず言語面以外の障害を説明することに役立つとしている。特に，SLI児が素早く提示される言語的及び非言語的な課題の処理が困難であるのはなぜなのか，語想起や，同時的な課題の実

＊　東京学芸大学大学院教育学研究科
＊＊　東京学芸大学（184-8501　小金井市貫井北町 4-1-1）

行，音韻弁別のような認知的な課題に問題が生じるのはなぜなのかを説明し得ると述べている。

しかし，処理障害仮説では，SLIにみられる特定の言語面の障害は説明できないことが指摘されている（Gopnik & Crago, 1991; Rice & Oetting, 1993; Ullman & Gopnik, 1999; van der Lely & Ullman, 2001）。さらに，処理能力の制限や処理速度が遅いことによる説明は，多くの障害を説明し得るが，特定の側面の説明については役立たないという問題点が指摘されている。また，処理能力の制限は特定の予測や検証可能な仮説の構築ができないといわれている。

しかし，全ての処理障害仮説が一般的な障害を仮定しているわけではない。特定の認知や処理メカニズムの障害であるという仮説も提案されている。SLIにおける言語障害は，音韻的ワーキングメモリーの機能障害に起因しているのではないかという指摘や（Gathercole & Baddeley, 1990; Montgomery, 1995），音韻に影響する情報処理障害に起因しているという指摘も存在している（Joanisse & Seidenberg, 1998）。また，Ullman and Pierpont（2005）によれば，短時間で提示された刺激や速い速度で提示された刺激の知覚や時間的な処理障害によって説明され得るという仮説もある（Merzenich, Schreiner, Jenkins, & Wang, 1993; Tallal, Miller, & Fich, 1993; Tallal & Piercy, 1973, 1974）。

２．３　手続き障害仮説（Procedural Deficit Hypothesis）

Ullman and Pierpont（2005）は，文法障害仮説，処理障害仮説ともに問題があるとし，手続き障害仮説（Procedural Deficit Hypothesis, PDH）というSLIについての新たな仮説を提案している。手続き障害仮説は，手続き記憶システムを構成する脳構造の発達の異常によってSLIを説明しようとするものである。手続き記憶システムは，前頭／基底核回路に基づくネットワークによって構成されており，運動や認知スキルの実行や学習に役立っている。SLIはこの脳内ネットワークの異常さに起因しているため，このネットワークに依存している言語機能や非言語機能の障害を導くとされている。

一方，手続き障害仮説では他の脳構造に依存している宣言的記憶は，保たれていると考えられている。この仮説によれば，SLIの人々の多くが文法的な障害や語想起の障害をきたす手続きシステムに関わる脳の異常を有している（Paradis & Gopnik, 1997; Ullman & Gopnik, 1999）。Ullman and Pierpont（2005）は，これらの人々を，手続き的言語障害（Procedural Language Deficit, PLD）としている。PLDの人々は手続き的なシステムに依存する非言語的障害を併せ持つとされている。

Ullman and Pierpont（2005）によれば，手続き障害仮説は検証や反証が可能な予測を導く。手続きシステムの基盤となっている脳構造の異常やこれらの脳構造に依存する文法，語想起，非言語的機能の障害はSLIの人々の中に広くみられるという。

３．日本語を母語とするSLI児の研究

ここでは，日本語を母語とするSLI児の研究を言語学の視点からの研究に絞って紹介する。

Gopnik（1992, 1994）やGopnik, Dalalakis, Fukuda, and Fukuda（1997）は英語を母語とするSLIの家族における言語障害の特徴が無意識の形態的規則を構築できないことにあるという仮説を提示している。この仮説をもとに，Fukuda and Fukuda（1999）は，日本語を母語とするSLI児も同様の特徴を示すのか否かを実験的データに基づいて検討している。統語理解課題，文法性判断課題，時制産出課題を８名のSLI児と暦年齢を合わせた８名の定型発達児に行った。その結果，日本語を母語とするSLI児と定型発達児の間には有意差がみられ，先の仮説を支持する結果となったと報告している。

次に，Fukuda and Fukuda（2001）は，複合動詞の語形成能力を検討するため，レキシコンの領域内にある自動詞（例：tao-re-ru），他動詞（例：tao-s-u）と，レキシコンの領域外にある受動文（例：os-are-ru），使役文（例：hasir-ase-ru）の語根を与えて接辞を産出させる課題を，６名の日本語を母語とするSLI児と６名の定型発達児に実施した。その結果，SLI児のレキシコンの領域外にある複合動詞（受動動詞，使役動詞）の正答率は，定型発達児に比して有意に低かった。一方，レキシコンの領域内にある複合動詞（自動詞，他動詞）においては，それほど困難を示さなかった。このような結果は定型発達児にはみられなかった。これらの結果に基づき，Fukuda and Fukuda（2001）は，SLI児は，語彙的な操作の能力は比較的保たれているが，レキシコンの領域外で生成される語形成にかかわる規則を構築する能力に問題があるのではないかと指摘している。

福田・Fukuda・伊藤・山口（2007）は，SLI児の主格「が」対格「を」与格「に」の３種の文法格に関する言語知識を明らかにするため，SLI児３名と定型発達児５名に誘導産出課題を実施した。課題は線画の内容と文が一致するよう括弧の中に格助詞を入れ，文を

完成させるものであった。その結果，SLI児は定型発達児に比して著しく格付与能力が劣ることが明らかになった。また，基本語順文，かき混ぜ語順文の視点から分析すると，SLI児の格付与の能力はかき混ぜ語順文において著しく劣ることが明らかになった。さらに，SLI児の誤用パターンから，SLI児が定型発達児と異なる補助ストラテジーを使って，統語／文法発達の未熟さを補おうとしていることがうかがえると述べている。

Ito, Fukuda, Fukuda, Otomo, Fujino, and Yamaguchi（2008）は，SLI児１例の９歳から14歳までの時制，受動態の正誤判断課題と産出課題，絵画語い発達検査（PVT）のデータを用いて，SLI児の時制，受動態，語彙年齢の発達的な変化を，検討している。まず，時制においては，1）実在語で，時を表す高頻度の副詞を含む刺激文，2）実在語で，時を表す低頻度の副詞を含む刺激文，3）非語で，時を表す高頻度の副詞を含む刺激文の３種類の正誤判断課題と産出課題を実施した。その結果，９歳の時点では，時を表す高頻度の副詞を用いた刺激文の正答率は，時を表す低頻度の副詞を用いた刺激文の正答率に比して高い傾向にあった。また，非語を用いた刺激文は，時を表す高頻度の副詞を含んだ実在語の刺激文の正答率よりも低かった。さらに，非語を用いた刺激文の産出課題の正答率は14歳の時点でも25%と低かった。これらの結果から，SLI児の成績には用いられる副詞が高頻度か低頻度か，用いられる動詞が実在語か非語かが影響することが示唆されている。

Paradis and Gopnik（1997）やFukuda and Fukuda（2001）は，SLIは無意識の文法的知識に生じる障害であり，語彙面は障害をあまり受けないという仮説を提案している。Ito, Fukuda, and Fukuda（2009）は，この仮説をSLI児の９歳から14歳までの縦断的なデータを用いて検討している。時制，受動文，格助詞，指示代名詞を正誤判断課題と産出課題を用いて分析し，語彙を絵画語い発達検査（PVT）の結果から分析した。その結果，語彙年齢は著しく伸びたものの，非語を用いた時制の課題や逆語順の受動文における格助詞の課題では14歳の時点でも正答率が50％であった。しかし，指示代名詞に関しては，11歳から14歳の間で正答率が50％から100％となった。これらの結果から，語彙は著しく伸びるが，時制や受動文はさほど伸びず，指示代名詞はその中間的な伸びを示すことが明らかとなった。

Ito, Fukuda, and Fukuda（2011）は，日本語を母語とするSLI児がアスペクトの構築に困難を示すのかどうかを，SLI児２名（A児，B児）の自然発話と産出課題の結果を検討している。産出課題は，16名の小学生にも実施し，定型発達児のデータとも比較している。その結果，まず，自然発話においては，正答率がA児100%，B児94.4%であり，ほとんど誤りがみられなかった。一方，産出課題においては，正答率がA児50%，B児77.5%であり，自然発話の正答率に比して低かった。また，定型発達児の産出課題の正答率が95.9%であったため，SLI児２名の正答率が定型発達児の正答率よりも低いことが明らかになった。さらに，SLI児の誤用の特徴として，過去を示す副詞表現が含まれている刺激文において，アスペクトを使用すべきところで過去時制を使用する誤りが観察された。このような特徴は定型発達児にはみられなかった。これらのことから，日本語を母語とするSLI児は，自然発話においてはアスペクトにほとんど誤りがみられないが，実験課題を用いるとアスペクトが十分には獲得されていないことが明らかになった。また，同時にSLI児はアスペクトの言語知識の問題を補うために補助ストラテジーを用いることが示唆された。

４．日本におけるSLI研究の今後の課題

以上，日本語を母語とするSLI児の研究を言語学の視点からの研究に絞って紹介した。SLI児の言語の特徴に関する研究は欧米に比して著しく少なく，不明な点が多いことがわかる。

以下では，日本におけるSLI研究の今後の課題として，３つ提案する。

1）格助詞の誤用の特徴

SLI児の格助詞の誤用は既にいくつか報告されている。聴覚障害児についての格助詞の誤用は従来から指摘されているが，SLI児の格助詞の誤用の特徴と聴覚障害児の誤用の特徴との間に違いがみられるのだろうか。この点についての検討が必要であると思われる。

2）指示詞の誤用の特徴―コ系・ソ系・ア系の比較―

SLI児は指示代名詞の使用にも困難を示すことが指摘されている（Ito et al., 2009）。しかし，日本語を母語とするSLI児の指示詞の使用を詳しく検討したものはほとんどない。SLI児の指示詞の使用における正確さや誤用の特徴において，コ系・ソ系・ア系の指示詞間で差がみられるのだろうか。この点も，重要な研究課題の一つであると思われる。

3）創造的な誤り（creative errors）の特徴

SLI児は，存在しない動詞や日本語として不自然

な動詞句など母語話者では使用しないような表現をしばしばすることが報告されている。このような誤りが，日本語を母語とするSLI児の特徴としてみられるのだろうか。この点の検討も必要であろう。

5．おわりに

本稿では従来のSLI研究を概観し，日本におけるSLI研究の今後の課題を述べた。まず，従来の欧米におけるSLI研究を，文法障害仮説，処理障害仮説，手続き障害仮説の３つの視点から概観した。つぎに，日本語を母語とするSLI児の研究を紹介した。最後に，日本におけるSLI研究の今後の課題を提示した。

文献

Bishop, D. V. M. (1994) Grammatical errors in specific language impairment: Competence or performance limitation? *Applied Psycholinguistics*, 15, 507-550.

Clahsen, H. (1989) The grammatical characterization of developmental dysphasia. *Linguistics*, 27, 897-920.

Gathercole, S. E. & Baddeley, A. D. (1990) Phonological memory deficits in language disorder children: Is there a casual connection? *Journal of Memory and Language*, 29, 336-360.

Gopnik, M. (1992) Theoretical implications of inherited dysphasia. In Y. Levy (Ed.) , *Other children, other languages.* Erlbaum, Hillsdale, NJ.

Gopnik, M. (1994) Impairments of syntactic TENSE in familial disorder. *Journal of Neurolinguistics*, 8, 109-133.

Gopnik, M., Dalalakis, J., Fukuda, S. E., & Fukuda, S. (1997) Familial language impairment, In M. Gopnik (Ed.), *The inheritance and Innateness of grammars*. Oxford University Press, Oxford, 111-140.

Gopnik, M. & Crago, M. (1991) Familial aggregation of a developmental language disorder. *Cognition*, 39, 1-50.

Fukuda, S. & Fukuda, S. E. (1999) Specific language impairment in Japanese: A linguistic investigation. *NUCB journal of language, culture and communication*. 1, 1-25.

Fukuda, S. & Fukuda, S. E. (2001) The acquisition of complex predicates in Japanese specifically language-impaired and normal developing children. *Brain and Language*, 77, 305-320.

福田真二・Fukuda, S. E.・伊藤友彦・山口裕子（2007）日本語を母語とする特異的言語発達障害児における格の文法障害．音声言語医学，48，95–104.

Ito, T., Fukuda, S. & Fukuda, S. E. (2009) Differences between grammatical and lexical development in Japanese specific language impairment: A case study. *Poznań Studies in Contemporary Linguistics*, 45, 211-221.

Ito, T., Fukuda, S., & Fukuda, S. E. (2011) Aspect in Japanese children with SLI. *Asia Pacific Journal of Speech, Language, and Hearing*, 14, 23-29.

Ito, T., Fukuda, S., Fukuda, S. E., Otomo, K., Fujino, H., & Yamaguchi, Y. (2008) Characteristics of grammatical specific language impairment (G-SLI) in Japanese: A case study. Proceedings from the 1st Nordic Conference of Clinical Linguistics. *Studies in Language*, 44, 53-59.

Joanisse, M. F. & Seidenberg, M. S. (1998) Specific language impairment: A deficit in grammar or processing? *Trends in Cognitive Sciences*, 240-247.

Kail, R. (1994) A method for studying the generalized slowing hypothesis in children with specific language impairment. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 418-421.

Leonard, L, B. (1998) *Children with specific language impairment.* MIT Press, Cambridge, MA.

Leonard, L., McGregor, K., & Allen, G. (1992) Grammatical morphology and speech perception in children with specific language impairment. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 1076-1085.

Merzenich, M. M., Schreiner, C., Jenkins, W., & Wang, X. (1993) Neural mechanism underlying temporal integration, segmentation, and input sequence representation: Some implications for the origin of learning disabilities. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 682, 1-22.

Montgomery, J. W. (1995) Sentence comprehension in children with specific language impairment: The role of phonological working memory. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 187-199.

Norbury, C. F., Bishop, D. V. M., & Biscoe, J. (2001) Production of English finite verb morphology: A comparison of SLI and mild-moderate hearing impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 44, 165-178.

Paradis, M. & Gopnik, M. (1997) Compensatory strategies in genetic dysphasia: Declarative memory. *Journal of Neurolinguistics*, 10, 173-185.

Rice, M. L., Wexler, K., & Cleave, P. L. (1995) Specific language impairment as a period of extended optional infinitive. *Journal of Speech and Hearing Research*, 55, 33-42.

Rice, M. L. & Oetting, J. B. (1993) Morphological deficits of SLI children: Evaluation of number marking and agreement. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 1249-1257.

Tallal, P., Miller, S., & Fich, R. H. (1993) Neurobiological basis of speech: A case for the preeminence of temporal processing.

Annals of the New York Academy of Sciences, 682, 27-47.

Tallal, P. & Piercy, M. (1973) Developmental aphasia: Impaired rate of non-verbal processing as a function of sensory modality. *Neuropsychologia*, 11, 389-398.

Tallal, P. & Piercy, M. (1974) Developmental aphasia: Rate of auditory processing as a selective impairment of consonant perception. *Neuropsychologia*, 12, 83-93.

Ullman, M. T. & Gopnik, M. (1999) Inflectional morphology in family with inherited specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 20, 51-117.

Ullman, M. T. & Pierpont, E. I. (2005) Specific language impairment is not specific to language: The procedural deficit hypothesis. *Cortex*, 41, 399-433.

van der Lely, H. K. J. (1994) Canonical linking rules: Forward versus reverse linking in normally developing children and specific language-impaired children. *Cognition*, 51, 29-72.

van der Lely, H. K. J., Rosen, S., & McClelland, A. (1998) Evidence for a grammar specific deficit in children. *Current Biology*, 8, 1253-1258.

van der Lely, H. K. J. & Ullman, M. T. (2001) Past tense morphology in specifically language impaired and normally developing children. *Language and Cognitive Processes*, 16, 177-217.

日本における特異的言語発達障害研究の今後の課題

Issues for Further Research on Specific Language Impairment in Japan

村　尾　愛　美*・伊　藤　友　彦**

Aimi MURAO　and　Tomohiko ITO

特別支援科学講座

Abstract

The purpose of this study was to review research on Specific Language Impairment (SLI) and to discuss issues for further research on Japanese children with SLI. First, we reviewed the studies of SLI in the United States and Europe which were reported previously from two competing theoretical perspectives. One perspective was called grammar-deficit hypotheses; the other was called processing-deficit hypotheses. In addition, procedural deficit hypotheses was presented. Second, we presented a series of studies on the linguistic characteristics of Japanese children with SLI. They focused on several linguistic points; tense, passives, aspect, demonstrative pronouns and case-marker errors. Finally, we proposed several issues which must be investigated for further research on Japanese children with SLI. For example, 1) case-marker errors in the utterances, 2) errors of demonstrative pronouns and 3) creative errors in spontaneous speech.

Key words: specific language impairment, grammar-deficit hypotheses, processing-deficit hypotheses, procedural deficit hypotheses

Department of Education for Children with Disabilities, Tokyo Gakugei University, 4-1-1 Nukuikita-machi, Koganei-shi, Tokyo 184-8501, Japan

要旨:　本稿は従来の特異的言語発達障害（Specific Language Impairment: 以下SLI）研究を概観し，日本語を母語とするSLI研究の今後の研究課題について論じたものである。まず，従来の欧米における2つの競合する理論的仮説を概観した。1つめは，文法障害仮説であり，2つめは処理障害仮説である。これらに加えて手続き障害仮説を提示した。つぎに，日本語を母語とするSLI児の言語の特徴を検討した研究を紹介した。それらは，日本語を母語とするSLI児の言語の特徴をいくつかの視点，例えば，時制，受け身，アスペクト，指示代名詞や格助詞から検討されている。最後に，日本語を母語とするSLI児における今後の研究課題を提示した。例えば，1）格助詞の誤用，2）指示代名詞の誤用，3）創造的な誤用である。

キーワード: 特異的言語発達障害，文法障害仮説，処理障害仮説，手続き障害仮説

*　Graduate School of Education for Children with Disabilities, Tokyo Gakugei University
**　Tokyo Gakugei University（4−1−1 Nukui-kita-machi, Koganei-shi, Tokyo, 184−8501, Japan）