

機関番号：11501

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2007～2010

課題番号：19730400

研究課題名（和文）芽生え期の自己内対話の育成 - 問いかける自己の形成に及ぼす他者との対話の検討

研究課題名（英文）Private speech and internalization of dialogue in preschool period

研究代表者

藤岡 久美子（FUJIOKA KUMIKO）

山形大学・地域教育文化学部・准教授

研究者番号：80306472

研究成果の概要(和文): 幼児期の自己内対話の表れであるプライベートスピーチ(ひとりごと)を多様な認知的課題や他者との協同場面において観察した。プライベートスピーチと心の理論課題や実行機能との関連の分析から、自己に向けられた発話が発生初期から心的操作の機能を担うわけではなく、4歳期において質的に変化することが示唆された。課題の習得度の低い他者との協同場面で、他者に教えることがセルフモニタリング的なプライベートスピーチを増加させる可能性が見いだされた。

研究成果の概要(英文):

This study examined; (1)developmental trends of the relationships among self-regulatory private speech, theory-of-mind performance, and executive function, and (2)what children could benefit from teaching, examining social speech and self-regulatory private speech in children's peer collaborations in preschooler. Results suggested that private speech might emerge with limited self-regulatory function early in the process of language internalization in preschool period, and that collaborative problem solving with less-competent partner would possibly facilitate children's self-monitoring private speech.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	900,000	0	900,000
2008年度	500,000	150,000	650,000
2009年度	500,000	150,000	650,000
2010年度	500,000	150,000	650,000
総計	2400,000	450,000	2850,000

研究分野：発達心理学

科研費の分科・細目：心理学・教育心理学

キーワード：自己内対話 プライベートスピーチ 4歳児 協同的問題解決 心の理論 実行機能

## 1. 研究開始当初の背景

## (1)自己内対話と Vygotsky 理論

Vygotsky によれば、自己内対話は、その起源を、自己に向けられた言語使用が開始される幼児期に求めることができる。もともとは他者とのコミュニケーションのための言語が、徐々に分化して独自の形態と機能を持つ

ようになる (Vygotsky, 1934/1962)。その機能は、行動調整やプランニングなどの自己の行動や思考をガイドする機能であり、発達心理学では「自己制御機能」と呼ばれ、さらに、今日、神経心理学の分野を中心に用いられている「実行機能」の用語が意味する内容とはほぼ同じである。Vygotsky は、幼児期に言葉が

自己に向けられた思考の道具として分化する過渡期の現象として、機能的に内言であるが構造的にはまだ外言の特徴をもつ、自己に向けられた発話（プライベートスピーチ、private speech、以下PS）が生じるとし、その性質故、PSを「観察可能な内言」として、内言研究の対象とした。本研究でもこれに従い、幼児期のPSを観察可能な自己内対話のあらわれとして、研究対象と位置づける。

## (2) PSの発生期

3から5歳の時期に言葉の内化によって認知プロセスは再構成される。すなわち、心は言語によって媒介されるようになることが、これまでのPS研究で示唆されている（e.g., Winsler et al., 2000）。

抑制的コントロールや目標指向的行動に関わる機能である実行機能、及び、他者の心的状態を推測する社会的認知能力においても、その成績は4歳頃に大きく向上することが示されている。また、エピソード記憶においても4歳前後で質的な変化が示されるという（上原, 2006）。

実行機能、誤信念課題、自己に向けられた発話のいずれも4歳を中心とした時期に大きな変化を示す。同時期に重要な発達の変化を示すこれらの機能や能力のうち、実行機能と心の理論の関連性については、近年盛んに研究が行われている。しかしながら、その時期に認知プロセスを再構成しうる、思考の道具としての言葉との関連は、ほとんど検討されていない。

## (3) PSと他者との対話

PSの社会的起源に関して、子どもとの協同場面における養育者の働きかけスタイルと子どものPSに関連があることや（Behrend, Rosengren, & Perlmutter, 1992; Winsler, Diaz, McCarthy, Atencio, & Adams-Chabay, 1999）実験者によるスカフォolding的な働きかけが、直後の単独での課題遂行におけるPSを増加させ、パフォーマンスを向上させることが明らかにされた（Winsler, Diaz, & Montero, 1997）。このように有能な他者からの働きかけをもとに、幼児期の子どもは自分自身で自己に働きかけをする、すなわち自己内対話を促進させることが示唆されている。

自己内対話としてのPSの促進に対する他者との対話の影響に関しては、上述のように有能（more competent）な他者が検討されてきたが、一方、less competentな他者との対話については検討されていない。

協同的問題解決に関する研究においても、初心者が熟練者と協同することの効果は実証されているが、その逆は示されていない。しかし、自己内対話を「問いかける自己」と

「答える自己」の対話と考えれば、問いかける自己の形成の点では、有能な他者との相互作用だけではなく、「問いかける自己」の実践の場としての、less competentな他者との相互作用も重要な役割を果たすと考えられる。特に、自己に向けられた言葉の機能の発達上の未熟な段階にある幼児においては、more competentな他者にされたようにless competentな他者に対して外言で「問いかける」ことの実践は、自分自身に対して内言で「問いかける自己」の形成に対して大きな効果を持つと推測される。

言葉を媒介とした他者との相互作用の内化のプロセスを明らかにすることは、子どもの自己内対話の具体的な発達支援の方法の構築にも役立つといえる。

## 2. 研究の目的

(1) PSと心の理論課題、実行機能課題の関連を分析し、PS発達の認知発達における位置づけを明らかにする。

(2) 認知的課題を協同で行う場面でのmore competentな他者及びless competentな他者との対話のあり方が、単独場面での自己内対話（PS）にどのように関連しているかを検討することで、「問いかける自己」の形成に及ぼす他者との対話の影響を明らかにすることを目的とする。

## 3. 研究の方法

調査1の時点で幼稚園の3歳児クラス在籍児及び4歳時クラス在籍で4歳代の幼児を対象に、約半年間隔で3回の調査を行った。そのうち調査1時点で3歳児クラス在籍であった22名に対しては継続調査を2回行った。

### (1) 調査1:

対象児52名(平均55ヶ月)。

絵カード分類課題とDimensional change counting(DCC)課題、ワーキングメモリ課題、言語発達検査、心の理論課題を実施した。DCC課題では、色と形の組み合わせによる数種類の図形がランダムに書かれた図版を示し、口頭で指示したターゲット刺激の数を答えさせるものである。ターゲットは単一次元（[青][四角]など色か形どちらか）と2次元（[赤い三角]）の試行があり、交互に計8試行行われた。

絵カード分類課題とDCC課題遂行中のPSを分析した。分類課題中のPSは形態に基づいて分類した。DCC課題中のPSはターゲットの言語化とカウンティングであり、それらを試行の成否及び誤答パターンとの組み合わせでコーディングした。

対話性及び注意の制御に関する保育者評定を行った。

### (2) 調査2:

対象児 47 名 (平均 63 ヶ月)

心の理論課題、絵カード分類課題(調査 1 と同じ)を行った。さらに、Al-Namlah, Fernyhough, & Mein (2006)と同様の手続きで、視覚刺激記憶における音韻類似効果(phonological similarity effect, PSE)を測定した。音韻的に類似した単語の系列(例: きりん きのこ)と音韻的に類似していない単語系列(例: うさぎ だんご)を線画により 2 秒ずつ順次視覚的に呈示し、提示後に系列再生を求めた。音韻類似系列、音韻非類似系列共に 2 文字の単語 3 語の系列、4 語の系列、3 文字の単語 3 語の系列、4 語の系列を 1 系列ずつ、合計 4 系列行った。

刺激提示中に絵の名前を言う必要がないことを教示した。刺激呈示中の自発的発話の有無及び発話の内化レベル(明瞭な言語化、つぶやき、発話様の唇の動き)をコーディングした。

(3) 調査 3:

対象児 31 名 (平均 70 ヶ月) 及び協力児 16 名。

調査 1, 2 の発話傾向に基づいて等質な 2 群を設定し、協同条件と単独条件にわりあてた。保育者と協議の上、対象児が未経験であるが習得可能と見込まれる新奇な製作課題(紙片で模様を作る課題)を設定し、予備調査によって難易度を定めた。プレテスト-学習試行-条件試行(単独/協同)-ポストテストの順で実施した。両条件とも学習試行においては、実験者のスカフォルディング的な教示のもとで制作の仕方を習得した。その後、単独条件では、同じ製作課題セットを新たに単独で完成させることが求められた。協同条件では、同性同年齢のペア児に対して、制作の仕方を教えながら、1 セット新たに完成させることが求められた。

プレテスト及びポストテスト時の PS、学習試行時の実験者との対話、単独条件での PS、協同条件でのペア児との対話及び PS を分析した。

(4) 調査 4:

対象児 22 名。実行機能のうちプランニング機能の課題として用いられるロンドン塔課題を実施し、課題中の PS をコーディングした。

(5) 調査 5:

継続調査対象児 21 名及び新規 9 名。

保育者評定に基づき、生き物への興味や理解の程度が異なる 3 人 1 組を構成した。個別に生き物の絵カード分類課題を行った後、3 名協同で同様の課題を行い、その後再び個別に課題を行った。単独試行における PS、協同試行における対話、協同試行前後での分類基

準の変化をコーディングした。

4. 研究成果

(1) PS と心の理論、実行機能 の関連

DCC 課題において視覚的探索すべきターゲット名を言語化したり、対象をカウントするなどの発話変数と、ワーキングメモリ課題成績及び心の理論課題との間には有意な相関は示されなかった。しかし、DCC 課題のエラータイプと PS の組み合わせと、心の理論及び実行機能との間にはいくつかの相関が見られた。すなわち、探索対象を口頭で指示された直後に対象名を自発的につぶやいていながら、探索対象の基準を逸脱して誤答すること([青丸]に対して青い図形すべてを数えてしまうなど)と、誤信念課題の成績との間に負の相関が示され。また、保育者評定による幼児の対話性が高いほど DCC 課題の成績が高いことが示された。これらの関連は、年齢や言語年齢を統制した後も有意な傾向であった。このことは、自己に向けられた言葉が、その誕生の初期から心的操作の役割を果たせるわけではないこと、さらに、自己に向けられた言葉が心的操作の役割を果たせるようになることが、誤信念課題の成否に関係していることを示唆された。

対象児の月齢群ごとに分類課題遂行中の PS と誤信念課題の成績の相関を検討したところ、4 歳児群では発話量と誤信念課題に正の、5 歳児群では負の相関が示された。自分に向けられた思考の道具としての言葉の発達の個人差と、社会的認知能力の個人差の関連が示唆された。Fernyhough & Mein(2009)を除いて、心の理論課題と PS の関連は検討されていないが、本研究の結果は彼らの結果を支持した。

Table 1 年齢群ごとのpsと誤信念課題成績の相関

		PS overt	PS partial	PS total
<b>Youngest</b>	ピアソン	.52 *	.51 *	.65 **
	M=49 months	.45 +	.10	.50 *
<b>Middle</b>	ピアソン	-.09	.53 *	.09
	M=55 months	.10	.48 *	.23
<b>Oldest</b>	ピアソン	-.36	-.31	-.41
	M=59 months	-.57 *	-.51 *	-.56 *
PS overt:聞き取り可能な文や語によるつぶやき				
PS partial:断片的な音声化や発声様の唇の動き				

(2) PS と記憶の言語媒介性

視覚刺激記憶における音韻類似効果と発話の関連:音韻非類似系列の方が類似系列より再生成績が高く、視覚刺激の記憶における音韻類似効果の影響が確認された。音韻類似系列の再生成績は、内化していない発話と負の関連を示した一方で、内化レベルの高い発話と正の関連を示した。年齢、言語年齢及び

数唱記憶課題(ワーキングメモリ)を制御しても有意であった。言語化が音韻類似系列の記憶に妨害的に働いたことと、音韻類似効果が見られたことは、6歳頃に現れる視空間的符号化から音韻的記銘へのシフト(Palmer, 2000)を支持する。一方、内化の程度の高い言語使用が記憶を促進した。それらは音韻レベルではなく意味レベルでの処理に關与していると考えられた。

(3)協同的問題解決における他者への説明と自己との対話:

単独試行群では、条件試行におけるPSは、学習試行中の実験者との対話やPSの多寡と類似した様相を示していた。一方、協同試行群では、学習試行で実験者との対話もPSもともに示さない幼児でも、協同試行中のペア児との対話に付随する形でPSを示した。具体的には、ペア児へ製作方法を説明する前後や合間に、状況記述的な内容やセルフモニタリング的な内容のつぶやきを示された。また、プレテスト場面からポストテスト場面へのPSの増加は、単独試行群と比較して協同試行群の方が顕著な傾向がみられた。

これまで有能な他者との協同の有益性のみが実証されてきたが、本研究の結果は、less competentな他者との協同が自己との対話を促進することを示している。ただし、協同相手の対話性のあり方によって、自己との対話が促進されるかどうかの影響を受ける可能性も示唆された。これについては今後の詳細な検討が必要である。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表](計6件)

Fujioka, K. Can young children benefit from collaborative problem solving with less competent partners? The 12th European congress of psychology (Istanbul, Turkey) 2011.7

藤岡久美子 幼児の協同的問題解決における他者への説明と自己との対話(1) 日本発達心理学会第22回大会(東京)発表論文集, p. 282 日本発達心理学会 2011.3

Fujioka, K. Private speech and theory of mind in preschool children. American Psychological Association 118th Annual convention (San Diego, USA) 2010.8

Fujioka, K. Private speech, executive function, and theory of mind in four-year-old children. The 11th

European congress of psychology (Oslo, Norway) 2009.7

藤岡久美子 幼児の private speech と実行機能 日本発達心理学会第20回大会(東京)発表論文集, p107. 2009.3

Fujioka, K. Developmental change in preschoolers' private speech: longitudinal study. American Psychological Association 115th Annual convention (San Francisco, USA) 2007.8

## 6. 研究組織

(1)研究代表者

藤岡 久美子 (FUJIOKA KUMIKO)

山形大学・地域教育文化学部・准教授

研究者番号: 80306472