

幼児のプライベート・スピーチの構造に及ぼす課題困難度の影響

藤岡久美子

(山形大学大学院教育実践研究科)

The purpose of the present study was to examine the relationship between preschoolers' private speech form and task difficulty. Twenty nine preschoolers participated in the experiment in which they engaged in the classification tasks. Their vocalizations during the tasks were transcribed and coded. A speech unit was defined as a sentence, a phrase, a syllable or a whisper. It was found that younger children (mean age=4.78) emitted sentences in the difficult task rather than in the easy task. Such differences were not found in other form of speech, or in older children (mean age=5.73). The additional experiment confirmed the findings about younger children. The results were discussed from the Vygotskian perspective.

[キーワード] 幼児, プライベート・スピーチ (ひとりごと), Vygotsky

1 問題と目的

心理学における子どもの独り言の体系的研究は、Piaget-Vygotsky 論争を契機として始まった。就学前期（3 から 6 歳）の子どもが示す他者とのコミュニケーションを目的としない発話を、思考の自己中心性を反映するものと解釈した Piaget に対し、Vygotsky (1934 柴田訳, 2001) は全く異なる見解を示した。彼は、言語はもともと他者とのコミュニケーション機能を持つ社会的な性質のものであり、それが機能的に分化して、行動調整機能やプランニング機能をもつ思考の道具としての内言が生じるとし、そのことばの内面化の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 speech¹⁾；以下 PS と略記する）が生じると考えた。このことを論じた Vygotsky の著作が英訳出版されてから (Vygotsky, 1962), 欧米圏において Kohlberg, Yaeger, & Hjertholm (1968) をはじめとして、PS に関する多くの実証的研究が行われた。Berk (1992) のレビューによれば、Vygotsky の提出した仮説のうちいくつかについては、繰り返し検証されているといえる。

その 1 つが、PS の発生率の発達的变化である。Vygotsky は PS は 3 歳頃から徐々に増加し、内言への移行により 7 歳頃には消失する山型の曲線を

たどることを示した。追試研究においても、山型曲線は見いだされている (e. g., Frauenglass & Diaz, 1985)。ただし、年齢に関しては、幼児期において認知的課題（パズル、分類課題など）遂行中の PS の減少を報告する研究がある一方で、児童の学習場面における PS を検討した研究では、内言への移行は学齢期に起こるという結果が示されているなど (e. g., Berk, 1986), 研究間で発生率の年齢的ピークが異なっている。PS が観察される課題状況、すなわち子どもが取り組む認知的課題によって PS 発生率の年齢的ピークは異なり、普遍的なピークがあると言うよりは、幼児期から児童期半ばにかけては新たな認知的挑戦のたびにその領域でのピークが見られ、増減が繰り返されながら内面化に至ると考えられている (Berk, 1992)。

2 つ目は、課題の困難さによる PS の増加である。PS は思考の道具として課題過程に関与するため、困難な時に増えるというものである。Vygotsky は課題において障害や困難（描画課題で必要な色鉛筆が抜かれるなど）に直面した時に PS が増加することを、その証拠として示した (Vygotsky, 1934 柴田訳, 2001, p. 58)。追試では、多くの研究で課題が適度に困難な場合に PS が増加することが見出されている (e. g., Behrend, Posengren, & Perlmutter, 1989)。

その後の研究では、PS の生起しやすい状況要因

の検討や (Winsler & Diaz, 1995; Winsler, Carlton, & Barry, 2000), PS の社会的起源に関して養育者との相互作用スタイルと子どもの PS の関連が検討されている (Behrend, Rosengren, & Perlmutter, 1992; Diaz, Neal, & Vachio, 1991)。これらの, Vygotsky の仮説を検証しようとする研究に加え, ADHD 児など発達上の問題を抱えた子どもの PS について検討した研究など発展的な研究も行われている (Diaz & Lowe, 1987; Berk & Potts, 1991; Winsler, 1998; Winsler, Diaz, Atencio, McCarthy, & Adams Chabay, 2000)。

しかし, Vygotsky の提出した PS に関する仮説の中には, 十分に検討されていないものもある。その1つがことばの内化の過程に起こる PS の構造変化である。Vygotsky によれば, PS は初め構造上は外言との差異はないが, 徐々に音声の省略と構造の変化が生じるとされる。構造の変化は, “述語やそれに関係する文の部分は保持するかわりに, 主語やそれに関係する単語を省略するという方向における文や句の省略という, 全く独自の傾向”として生じる (Vygotsky, 1934 柴田訳, 2001, p. 398)。彼は, 対話において対話者双方が了解している話の主題や主語は話し言葉において省略されるのと同じに, 内言においては, “常に述語だけが必要であり, ... 主語は, ... 常に頭の中におかれている (同 p. 410)”と述べている。このような構造の変化は, PS が発達する, すなわち外言との機能的分化がすすむにしたがい, より明確になるという (同 p. 412)。また, 内化が進むと “ことばの音声的側面を頭文字にまで短縮 (同 p. 413)”されるとし, ことばの音声的側面の省略にも言及している。PS はこのような変化をたどり, 最終的に他者から観察できない内言へと至る。

これまで先行研究は, PS の構造的特徴のうち音量的変化について, “聞き取り可能な発話”の減少及びそれと入れ替えに起こる “聞き取りにくいさやき”の増加を見いだしてきた (e.g., Frauenglass & Diaz, 1985)。しかし, 上述のような PS の構造—単語の省略, 述語主義—を検討した研究はわずかしかなく (Berk, 1992), それらは構造の発達的变化を見いだすことに失敗している (Pellegrini, 1981; Feigenbaum, 1992; Goudena, 1992)。例えば, Pellegrini (1981)では, 3歳というかなり早い年齢での述語表現, 短縮化が見いだされた。また, 発話長 (一発話中の語数) や短縮

化された発話 (フルセンテンスではない発話) の率を構造変化の指標に用いてパズル課題中の幼児の PS を調べた Goudena (1992) や Feigenbaum (1992)の研究でも, 発話の多くが短縮化されたものであり, 4歳から6歳児の間で, それらの指標に有意差が示されなかった。このように, PS 構造の発達的变化については Vygotsky の理論を支持するような一致した知見は得られていない。

そこで, 本研究では, PS の構造変化を検討することを目的とする。その際, 課題の困難さが PS の構造にどのように影響するのかという問いを立てる。課題の困難さと構造変化を関連づけた研究は見あたらないが, 先述した発生率の発達変化及び課題の困難さによる PS の増加に関する先行研究の知見に基づくと, PS の構造について次のように考えられるのではないだろうか。

幼児期から児童期半ばにかけては新たな認知的挑戦のたびに PS の山型曲線が繰り返されながら内面化に至る (Berk, 1992) ことから示唆されるように, ことばの内面化の途上にある子どもには, 課題の難しさに応じて, 内言主体の思考が可能な時 (黙して考えられる) と, PS 主体の思考 (しゃべりながらでないと考えられない) の時があるだろう。困難なときに PS が増えることは, すなわち, 課題で求められる思考, 認知的作業がまだ不安定な内言で対応できる範囲を超えたときに, ことばの内化の過程上で内言の前の段階にある PS が多く生起するということである。同様のことは, PS の構造変化の次元についても起こるのではないだろうか。つまり, 容易な課題と困難な課題を比べたとき, 困難な課題における方が, PS が多く生起するだけでなく, ことばの内化の過程上で前の段階の構造をもつ PS —構造変化の次元で初期の段階である省略されていない形態の PS—として現れる, という仮説が導き出される。

以上の仮説を検証することを目的として, 本研究では幼児の認知的課題遂行中の PS を採取し分析する。

2 本実験

(1) 方法

対象児 幼稚園年中 (4歳児クラス) 児 18 名 (男 11 名, 女 7 名) および年長 (5歳児クラス) 児 26 名 (男 12 名, 女 14 名) であった。

課題 24 枚の絵カードを6枚ずつ4つのカテ

ゴリーに分類する課題を2種類作成した。課題の困難度の設定にあたって、分類行動の発達に関する先行研究の知見にもとづき、分類対象となる事物間の関係性に着目した。事物の分類で、学齢期以降の子どもや成人は概念的関係あるいはカテゴリ関係（例えば犬とうさぎ）に基づいて分類するが、学齢期以前の子どもは、知覚的特徴もしくは主題的關係（例えば犬と犬小屋）に基づいて事物を分類することが示されている（成, 1994）。したがって、事物をカテゴリに分類するように求められる課題において、それらのカテゴリ間に主題的關係が含まれる場合、そうでない場合に比べて、カテゴリ形成やカテゴリ成員の判断が困難になると考えられる。そこで、困難度の高い課題としてカテゴリ間に主題的關係を含む分類課題を、困難度の低い課題としてそのような主題的關係を含まない分類課題を用いることとした。

高困難度課題：「生き物」「生き物のうち」「食べ物」「食器」の4カテゴリで構成された。主題的關係にあるカードがなるべく前後にくるような順番でカードを重ね（例えば、犬の後に犬小屋）、カード箱に入れて、カードは上から順に取っていくものとした。

低困難度課題：カテゴリ間に主題的關係を含まず、「生き物」「食べ物」「着る物」「遊具」で構成された。カードの順番を定め、カード箱に入れて、カードは上から順に取っていくものとした。

手続き 実験は幼稚園の個室において個別に行われた。1日に1課題を行い、練習効果を減じるために、約1週間の間隔で他方の課題を行った。課題の実施順はカウンターバランスされた。

練習試行 手続きの説明のため、はじめに実験者が練習用課題（「花」「乗り物」「描く物」「建物」各2枚）の分類を行った。その際、いったん配置したカードを訂正してもよいことを理解させるため、訂正する場面を見せた。続いて、対象児に別の練習課題（「花」「乗り物」「調理器具」「家具」各2枚）を行わせ、手続きの理解を確認した。

本試行 対象児の机の上には、4カテゴリ6枚ずつの分類基準を示したカード配置用の台紙（4領域に区切られ6個分のカードサイズの枠が描かれた紙）が置かれ、以下の教示が与えられた。

「今度はもっとたくさんのカードでやってみましょう。ほら、色々なカードがありますね。これを上から1枚ずつとって、さっきと同じように

この上に（台紙を指しながら）4つの仲間に分けて置いてください。余らないように全部のカードを分けてください。私は向こうでやることがあるから、〇〇ちゃん一人でやっていてください。私が戻ってくるまで、一人で頑張っていてね。小さな声ならお話ししながらやってもいいからね。」

教示後、実験者は退室し、対象児は一人で課題を行った。5分経過後、実験者は扉の窓から対象児の様子をうかがい、課題が終了していない場合は終了まで延長し、終了していた場合は入室した。課題中の子どもの様子はビデオカメラで録画され、発話は対象児の襟元につけた小型マイクを通してテープレコーダーによって録音された。なお、5分以内にすべてのカードの配置をし、その後修正を行わなかった場合は、最後のカードを配置した時点を課題終了時点とし、所要時間を測定した。

発話のコーディング 課題従事中の発話は全て独立した2名の評定者によって、不明瞭な発話も可能な限り聞き取る方針で書き起こされた。音量が極めて小さく有意義な言葉として聞き取れなかった発話は“つぶやき”として記号で表した。2つのスクリプトを照合し、両者の聞き取り内容が不一致の部分や、一方が明瞭に聞き取れずつぶやきと判断した部分については、新たな2名の評定者がそれぞれ聞き取りを試みた。最終的なスクリプトに対して、コーディングを行い、明らかに課題に関連しない発話を除いて、Table 1の基準により文、文節、音節、つぶやきの4カテゴリに分類された。

Table 1 PSの形態次元の分類カテゴリ

形態	定義	例
文	複数の文節からなる	なににやろうかな これはこれじゃないよね 生き物だよこれは パンどうしよう、パン
文節 ¹⁾	独立して文節のみがある	これは ケーキ
音節 ²⁾	独立して音節のみがある	こっ
	無意味語のみ	ほっほっほ
	歓声など感嘆語	あーん わーい
つぶやき 不明瞭な発声		

1) 同じ単語の間のない繰り返しの場合も1カウントとする（例：「ちがうちがう」「これこれ」など）

2) 文や文節の直前の音節はカウントしない（例：「おっ、これだこれ」の「おっ」など）

(2) 結果

両課題とも、録音・録画の両方がなされている対象児のデータのみを使用し、どちらか一方でも欠けていたり、課題の手続きの理解が不完全であったとみなされる場合（順番通りに並べたなど）は、分析対象から除外した。その結果、年中8名（平均4.78歳）、年長21名（平均5.73歳）が分析対象となった。

課題所要時間をもとに、文、文節、音節、つぶやきの各発話形態の1分あたりの頻度を求めた。Figure 1は、年齢と課題別の各発話形態の平均頻度を示したものである。年齢毎に課題(2)×発話形態(4)の分散分析を行ったところ、年長児では発話形態の主効果が有意であった($F(3, 60)=6.04, p<.01$)。LSD法による多重比較の結果、文及び文節が音節及びつぶやきよりも多かった($MSe=1.26, 5\%$ 水準)。

年中児では、課題×発話形態の交互作用が有意な傾向であった($F(3, 21)=2.45, p<.10$)。下位検定を行ったところ、各発話形態における課題の単純主効果については、文においてのみ有意であり

($F(1, 7)=6.56, p<.05$)、高困難課題の方が低困難課題よりも多かった。各課題における発話形態の単純主効果については、高困難課題においてのみ示され($F(3, 21)=6.10, p<.01$)、多重比較の結果、文及び文節が音節よりも多く、また、文がつぶやきよりも多かった($MSe=59.19, 5\%$ 水準)。

なお、課題遂行については、高困難課題においては年長児7名、年中児1名が完璧あるいはそれに準じる配置を行い、低困難課題においては年長児13名、年中児4名が完璧な配置を行った。

(3) 考察

カテゴリー間に主題的關係を内包する分類課題の方が内包しない課題よりも困難であると操作的に定義されたが、各課題における遂行状況から、困難度の操作は妥当であったといえる。

年長児では全体的に発話量が少なかったが、これは先行研究と一致し、この年齢ではある程度ことばの内化が進行していたためにPSがあまり生じなかったと考えられる(Frauenglass & Diaz, 1985)。

一方、年中児においては、課題が困難な場合に、全ての形態の発話が増えるのではなく、文形態の発話のみが増加した。課題の困難さがPS量を増加させることは先行研究において繰り返し見出されてきた。困難さが全体的にPSを増加させるのであれば、どの形態のPSについても高困難課題での増加が示されるはずであるが、実験の結果は、課題における困難さが、省略されていない形態のPSを特定の増加させることを示した。この結果は、課題が困難な場合に、ことばの内化の過程上で内言の前の段階であるPSが生起するのと同様に、構造変化の次元でも発達的に前の段階と考えられる構造をもつPSが優位になるであろうという本研究の仮説を支持している。このことはまた、先行研究における年齢変数による検討では示すことが出来なかった(e.g., Feigenbaum, 1992)、ことばの内化の進行にともなって部分が抜け落ちて省略されていくというVygotskyの示唆したPS構造の発達の変化を、間接的に示していると考えられる。

しかし、ここで得られた交互作用は有意傾向に過ぎず、また分析対象人数も少なかった。そこで、確証のために年中時を対象に補足実験を行うこと

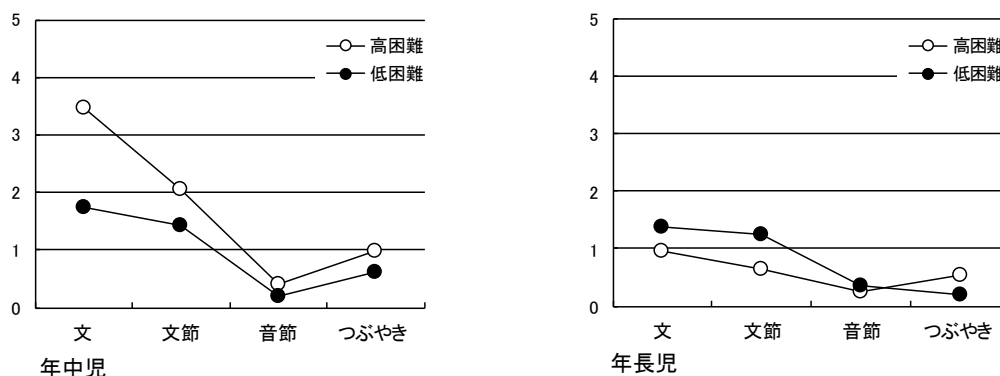


Figure 1 本実験における各形態PSの1分あたりの平均頻度

とした。

3 補足実験

(1) 方法

対象児 保育園年中児(4歳児クラス)16名(平均5.03歳)が参加した。

課題・手続き・発話のコーディング 本実験に準じた。

(2) 結果と考察

Figure 2は、課題別に1分あたりの各発話形態の出現数の平均を示したものである。課題×発話形態の2要因分散分析を行った結果、課題×発話形態の交互作用が有意であった($F(3, 45)=2.94$, $p<.05$)。下位検定によれば、文における課題の単純主効果が有意傾向であり($F(1, 15)=3.44$, $p<.10$)、高困難課題における文の発話が低困難課題におけるよりも多かった。また、課題毎の発話形態の単純主効果については、高困難課題では、文が文節、音節及びつぶやきより有意に多いという結果が示された($MSe=11.17$, $p<.05$)。

低困難課題については文が音節及びつぶやきより多く、また文節がつぶやきより多かったが、文と文節の間には有意差は示されなかった。これらの結果は、実験1の結果とほぼ類似しているといえる。

4 全体的考察

補足実験においても、本実験における年中児とほぼ同じ結果が示され、課題の困難さによって、全体的にPS量が増加するのではなく、省略されていない形態である文形態のPSが特定の増加することが確認された。

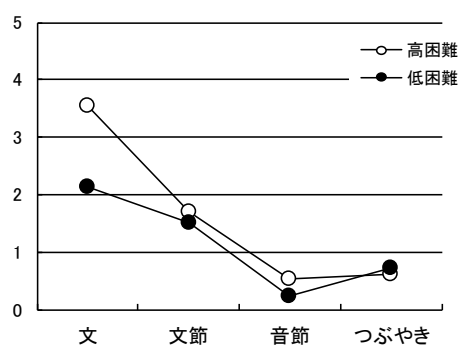


Figure 2 補足実験(年中児)における各形態PSの1分あたりの平均頻度

本研究では、文形態のPSは複数の文節からなるものであった。明確に文法上の主部及び述部からなるとは定義されていないが、文節形態のPSが、絵カードに描かれた個々の事物を指す具体的な名称(ケーキ)や指示代名詞(これ)、分類先グループを表すカテゴリー名(食べ物)や指示代名詞(ここ)、あるいは疑問詞(どこだ)などの1文節のみの発話であるのに対し、文形態のPSはそれらを複数含んでいる。つまり、文節形態のPSは主体に理解される文の要素は省略されたものであり、文形態のPSはそのような省略が進んでいないものと定義された。VygotskyがPSの発達の消失を“ことばを発音するかわりに、それを考え表象する能力、ことばそのもののかわりにことばの形象を操作する能力の発達の徴候(Vygotsky, 1934 柴田訳, 2001, p. 388)”と述べているように、文の要素が省略される時、省略された文の要素の表示する意味は“ことばの形象”すなわち内言に委託されていると考えられる。このような観点から、年中児が困難な課題において示した文形態PSの増加と機能を解釈してみる。

分類課題において幼児は、分類基準を設定したり、個々のカードがどのカテゴリーの成員であるか判断するために、個々のカードと複数のカード群を照合する。本研究ではカテゴリー間に主題的關係を含めることで分類課題の困難さを操作した。主題的關係を内包する高困難課題においては、これを含まない低困難課題に比べて、個々のカードとカテゴリーを形成するカード群とを比較するだけでなく、カテゴリー間の比較やカテゴリー形成の基準そのものの修正など、より照合が複雑になったと考えられる。照合が複雑になるということは、何らかの表象によって同時に保持すべき“意味”が多くなることであり、情報処理容量の限られた年中児では、内言など内的な表象だけでは対応が困難となる(一桁の足し算は暗算出来るようになった子どもが、二桁や繰り上がりのある足し算では暗算の際に指を補助として使うように、複数の表象を操作するほどには情報処理容量が十分ではない場合、内的な表象が担えない意味を外、物理的な媒介が担う必要があるだろう)。

比較的簡単な1つの絵カードと1つのカテゴリー(カード群)との照合の場合、手に持った[ズボン]絵カードを見て、内言あるいは視覚的イメージによって<ズボン>の意味を保持しながら、

配置済みの「スカート」「セーター」絵カード全体の表す「着る物」は、「着る物」とつぶやくことで、その意味が明確になる。この場合、「ズボン」は省略された文節形態のPSが生じることになる。これに対して、カードと複数のカテゴリーの照合の場合、同時に保持すべき意味が多くなるため、未熟な内言が担えない意味を、音声を伴うことばが担い、文の複数の要素が音声として現れると考えられる。たとえば、「ことり」を配置するとき、主題的關係にある「すばこ」の印象に負けないように「いきもの」群に配置するには、「ことりは(すばこではなく)いぬとおなじ」と、文形態のPSとなるのかもしれない。それゆえ、照合が複雑な困難度の高い分類課題において、単語の省略の少ない、文形態のPSが増加したと解釈できる。

本研究では定量的分析のみを行い、分類過程に関して微視的分析を行っていないため、上述のような解釈が妥当であるかについては、今後の検討が必要である。しかしながら、このように意味の表示力の点からPSの音声の役割を捉えることは、子どもの思考のつまずきに対する介入を考える上でも有効な視点を提供する可能性があると思われる。

注

1) private speech という用語は、Vygotsky が用いたものではなく、Piaget の egocentric speech の概念と区別するために、のちの研究者 (Wertsch など) が用いて一般的になった (John-Steiner, 1992)。

引用文献

- Behrend, D. A., Rosengren, K. S., Perlmutter, M. (1989). A new look at children's private speech: The effects of age, task difficulty, and parent presence. *International Journal of Behavioral Development*, **12**, 305-320.
- Behrend, D. A., Rosengren, K. S., & Perlmutter, M. (1992). The relation between private speech and parental interactive style. In R. M. Diaz, & L. E. Berk (Eds.), *Private speech: From social interaction to self regulation*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates. Pp. 85-100.
- Berk, L. E. (1986). Relationship of elementary school children's private speech to behavioral accompaniment to task, attention, and task performance. *Developmental Psychology*, **22**, 671-680.
- Berk, L. E. (1992). Children's private speech: An overview of theory and the status of research. In R. M. Diaz, & L. E. Berk (Eds.), *Private speech: From social interaction to self-regulation*. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates. Pp. 17-53.
- Berk, L. E., & Potts, M. (1991). Development and functional significance of private speech among attention-deficit hyperactivity disorder and normal boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **19**, 357-377.
- Diaz, R. M., & Lowe, J. P. (1987). The private speech of young children at risk: A test of three deficit hypotheses. *Early Childhood Research Quarterly*, **2**, 181-194.
- Diaz, R. M., Neal, C. J., & Vachio, A. (1991). Maternal teaching in the zone of proximal development: A comparison of low-and high-risk dyads. *Merrill-Palmer Quarterly*, **37**, 83-108.
- Feigenbaum, P. (1992). Development of the syntactic and discourse structures of private speech. In R. M. Diaz, & L. E. Berk (Eds.), *Private speech: From social interaction to self regulation*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates. Pp. 181-198.
- Frauenglass, M. H., & Diaz, R. M. (1985). Self-regulatory functions of children's private speech: A critical analysis of recent challenges to Vygotsky's theory. *Developmental Psychology*, **21**, 357-364.
- Goudena, P. P. (1992). The problem of abbreviation and internalization of private speech. In R. M. Diaz, & L. E. Berk (Eds.), *Private speech: From social interaction to self regulation*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates. Pp. 215-224.
- Kohlberg, L., Yaeger, J., & Hjertholm, E. (1968). Private speech: Four studies and a

- review of theories. *Child Development*, **39**, 691-73.
- Pellegrini, A. D. (1981). The development of preschoolers' private speech. *Journal of Pragmatics*, **5**, 445-458.
- 成 賢蘭 (1994). 刺激の提示法と課題要求が子どもの概念的分類に及ぼす影響 教育心理学研究, **42**, 261-269.
- Vygotsky L. S. 柴田義松 (訳) (2001). 新訳版・思考と言語 新読書社.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and Language* (E. Hanfmann & G. Vakar, Eds. & Trans.). Boston: MIT Press. (Original work published 1934)
- Winsler, A. (1998). Parent-child interaction and private speech in boys with ADHD. *Applied Developmental Science*, **2**, 17-39.
- Winsler, A., Carlton, M. P., & Barry, M. J. (2000). Age-related changes in preschool children's systematic use of private speech in a natural setting. *Journal of Child Language*, **27**, 665-687.
- Winsler, A., & Diaz, R. M. (1995). Private speech in the classroom: The effects of activity type, presence of others, classroom context, and mixed-age grouping. *International Journal of Behavioral Development*, **18**, 463-488.
- Winsler, A., Diaz, R. M., Atencio, D. J., McCarthy, E. M., & Adams Chabay, L. (2000). Verbal self-regulation over time in preschool children at-risk for attention and behavior problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, **41**, 875-886.
- Winsler, A., Diaz, R. M., McCarthy, E. M., Atencio, D., & Adams Chabay, L. (1999). Mother-child interaction, private speech, and task performance in preschool children with behavior problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, **40**, 891-904.