

乳幼児の自己制御の発達

立教大学現代心理学部 塚本伸一

The development of self-regulation in young children

Shinichi Tsukamoto (College of Contemporary Psychology, Rikkyo University)

Key words : development, parental behavior, peer relationship, self-regulation

自己制御とは

自己制御研究には、精神分析学的研究、旧ソビエト心理学的研究、学習心理学的研究など複数の研究系譜がある（塚本、1996）。各領域で独自に研究が展開された結果、現在では、満足遅延（Mischel & Rodriguez, 1993）、誘惑への抵抗（Masters & Santrock, 1976）、自己統制（Mischel & Patterson, 1979）、認知的統制（McCabe, Rebello-Brito, Hernandez, & Brooks-Gunn, 2004）、エフォートフル・コントロール（Rothbart, 1989）、運動統制（Lee, Brooks-Gunn, & Schnur, 1988）、衝動統制（Maccoby, 1980）、行動抑制（Berkley, 1997）、実行機能（Barkley, 1997; Espy & Kaufmann, 2002）、自我統制（Block & Block, 1980）など多数の関連概念が存在する。しかし、概念相互の関係に関心が払われるようになったのは最近のことであり（Cole, Martin, & Dennis, 2004; Kochanska, Murray, & Harlan, 2000; Welsh, 2002），各概念に共通する側面に注目した定義づけも試みられてはいるが（塚本、1997），未だ統一的な定義は存在しない。そこで本論では、自己制御を自己の感情、動機、認知、運動の抑制や解発に関わり、上述の関連概念を包括する上位概念と捉えることとする。

自己制御の発達研究

子どもの自己制御研究は、1960年代の後半から

行われており、社会的コンピテンス（Denham, Blair, DeMulder, Levitas, Sawyer, Auerbach-Major, & Queenan, 2003; Fabes, Eisenberg, Jones, Smith, Guthrie, Poulin, Shepard, & Friedman, 1999）、良心（Kochanska, Murray, & Coy, 1997）、レジリエンス（Eisenberg, Guthrie, Fabes, Reiser, Murphy, Holgren, Maszk, & Losoya, 1997）、社会的な問題行動（Campbell, Pierce, March, Ewing, & Szumowski, 1994; Newman, Caspi, Moffitt, & Silva, 1997）、学業成績（Shoda, Mischel, & Peake, 1990）など、多くの侧面との関係が報告されている。

自己制御が社会性と認知の両側面にわたる広範な心理的発達に関わっているとすれば、自己制御を人間の生涯発達過程に位置づけて明らかにすることは重要な研究課題であろう。従来の自己制御の発達に関する研究は、幼児期後期から児童期に集中する傾向があったが、近年乳児期など発達初期を対象とした研究も報告されるようになってきている。そこで本論では、発達初期を対象とした自己制御研究を乳児期、幼児期前期、幼児期後期に分けて紹介し、さらに発達的変化の規定因を検証した研究を概観した後、今後検討すべき課題について述べることとする。

乳児期（0～12ヶ月）

Diamond（1985）は、Piaget（1954）のAB課題を用いて乳児の自己制御を検討している。AB課

題は、おもちゃを場所（A）に隠して乳児に見つけさせた後、今度は別の場所（B）に隠し探させるものである。Piagetは、乳児にこの課題を与えると、2回目も衝動的にAを探し、おもちゃを見つけることができないとしている。しかし、Diamond (1985) は、7.5ヵ月-12ヵ月¹の乳児にAB課題を実施し、7.5ヵ月で既に場所Aを探す衝動を抑え、正しい場所を探すことができる 것을明らかにしている。さらに、Diamond (1990) は、衝動的な行動の制御を、蓋が透明なプラスチックでできている箱を用いた課題でも検討している。箱の中にはおもちゃが入っており、乳児がおもちゃを手に入れるためには、蓋の上から手を入れる行動を抑制し、箱の側面の穴から手を入れなくてはならない。Diamondは、このような能力は6-12ヵ月の間に発達するとしている。

見知らぬ人と関わる際に乳児が示す感情制御の方略を調べているのがMangelsdorf, Shapiro, & Marzolf (1995) である。Mangelsdorfらは6ヵ月児、12ヵ月児、18ヵ月児を対象に、“視線そらし”, “自分をなだめる”, “見知らぬ人を避ける”, “気を紛らわす”, “母親を見る”, “むずがり”, “関わりの管理”の7種類の方略を調べている。その結果、6ヵ月児で他の月齢児より有意に多く見られた方略は、“視線そらし”と“むずがり”であり、“自分をなだめる”, “気を紛らわす”は少なかった。

幼児期初期（1歳-3歳）

生後2年目にはいると、満足遅延が可能になる。Vaughn, Kopp, & Krakow (1984) は、18ヵ月児、24ヵ月児、30ヵ月児を対象に、電話を触らないで待つ電話課題、スナックを待つ課題、プレゼントに触らないで待つギフト課題で満足遅延を調べている。その結果、満足遅延は18ヵ月で既に可能であり、30ヵ月までに顕著な発達が見られるとしている。

一方、Grodnick, Bridges, & Connell (1996) は、

24ヵ月児を対象に、感情表出と感情制御方略との関連を検討している。感情表出の場面としては満足遅延場面や母子分離場面を用い、感情制御方略としては、“使用が許されているおもちゃとの積極的関わり”, “消極的関わりと探索”, “シンボリックなだめ”, “身体的なだめ”, “遅延対象への焦点化”等が測定された。その結果、“積極的関わり”, “消極的関わりと探索”を行うほど、否定的な感情の表出が少ないことを明らかにしている。

このほか、教示に従ってボタン押しをする課題においては、24ヵ月から36ヵ月にかけて課題遂行の正確さや反応時間に改善がみられることが報告されている (Gerardi-Caulton, 2000)。

幼児期後期（4-5歳）

Gerstadt, Hong, & Diamond (1994) は、星と月が描かれた黒いカードには“星”と答え、太陽が描かれた白いカードには“夜”と答えるストループ課題によって、3.5歳児から7歳児の認知的統制の発達を検討している。3.5-4歳児は5-7歳児よりも潜時間が長く、正反応が非常に少ないとから、年少児にはこの課題が難しいこと、6歳になると課題成績が上限値に達することが報告されている。また、年少児の場合は、反応前にしばらく時間をおくと成績が向上することから、年少児で課題成績が悪いのは、誤反応の抑制に、より長い時間を要するためと解釈されている。

特定のサインが出ているときに行動の抑制が求められるgo/no-go課題を用いた場合にも、年少児では認知的統制が難しいことが報告されている。Livesey & Morgan (1991) は、丸や三角といった特定のサインが出ているときに箱の中をのぞいておもちゃを探し、別のサインの時には行動を抑制するという課題を用いた場合、4歳児では、教示内容を正確に理解していても抑制が難しいことを明らかにしている。さらに、Zelazo, Frye, & Rapus (1996) はDimension Change Card Sort課題を用いて、認知的統制を検討している。この課題は、赤い三角形、青い丸といった色と形の2次元で異なる図形が描かれた一組のカードを分類するもので

¹ 月齢、年齢の表記は、引用文献の表記に従った。

ある。幼児はカードを、まず一方の次元で分類した後、もう一方の次元で分類することが求められる。3歳児は課題のやり方を自ら言語化できるにも拘わらず、最初の次元で分類する行動を抑制することができなかった。また、Diamond & Taylor (1996) によると、実験者が木のペグを2回たたいた場合には幼児は1回たたき、実験者が1回たたいた時には2回たたくことが指示されるタッピング課題を用いた場合にも、3歳児は年長児よりも認知的統制が劣っていた。

他方、Maccoby, Dowley, Hagen, & Degerman (1965) は、4-5歳児を対象に幼児の運動統制を検討している。運動統制の測度は、床にテープで示された通路を1回目は普通のスピードで、2回目はできる限りゆっくりと歩くWalk-a-Line課題、2本の電柱の間に電線を線引きを使ってできるだけゆっくりと描き入れるDraw a Line Slowly課題、おもちゃのトラックを、5インチ幅の通路の側面に触れずに走らせるトラック課題である。これらの測度の内部相関は、男児では.39-.51、女児では.53-.71であり、女児の方が一貫性が高かった。また、これらの測度と一般的な活動水準とは、男女ともに無相関であった。一方、こうした運動統制とスタンフォード・ビネ検査によるIQには正の相関が見られた。この研究では子ども用のEmbedded Figure Test (EFT) であるCEFTも同時に測定され、運動統制の測度との関連が検討されている。相関係数は、男児で.23、女児で.34あり、どちらも正ではあるが有意ではなかった。EFTは認知的統制の指標（塚本、1996）と考えられており、幼児期の後期においては、運動統制と認知的統制とは独立している可能性が示唆される。

性差

各年齢段階における発達の変化には性差があることが、多くの研究で指摘されている。Weinbeg, Tronick, Cohn, & Olson (1999) は、無表情パラダイム (Tronick, Als, Adamson, Wise, & Brazelton, 1978) を用いて6ヵ月児の感情制御における性差を検討している。その結果、男児の方が女児よりも

も感情制御が難しく、ストレス場面で怒りを表出し、大声で騒ぎ、泣き、抱き上げて欲しいとせがみ、その場から逃げ出そうとする傾向が大きかった。一方、Raver (1996) は、2歳児を対象として自己制御方略の性差を検討し、男児は満足遅延場面で気紛らわし方略を用いることが多いことを明らかにしている。やはり2歳児を対象に自己制御的コンプライアンスを調べたFeldman & Klein (2003) によると、母親に対しても父親に対しても女児の方が男児よりも、コンプライアンスを示すことが多かった。このほか、幼児期後期について、男児では外在化行動が多く見られるが、女児では衝動性が減少する (Zahn-Waxler, Schmizt, Fulker, Robinson, & Emde, 1996)，男児では、身体的な攻撃性がこの時期に一貫して見られる (Broidy, Nagin, Tremblay, Bates, Brame, Dodge, Fergusson, Horwood, Loeber, Laird, Lynam, Moffitt, Pettit, & Vitaro, 1999)，女児の方が社会的にコンピtentである (Fabes et al., 1999) ことが報告されている。

発達の規定因

各年齢段階における自己制御行動の特徴を見てきた。このような発達的変化を生起させる要因には、環境要因と乳幼児の個人内要因が存在すると考えられる。ここでは、環境要因として親の育児行動と仲間関係を、個人内要因としては自己制御方略の使用を取り上げる。

育児行動

親、特に母親の育児行動のあり方が自己制御の発達にどのような影響を及ぼすのかを検討している研究は多い。最も幼い時期を対象とした研究にはFeldman, Weller, Sirota, & Eidelman (2002) がある。Feldmanらは、24-34週の未熟児を対象に、母子が肌と肌を接するカンガルーケアが子どもの自己制御の発達に及ぼす影響を縦断的に検討している。その結果、カンガルーケアを行った未熟児は行っていない未熟児よりも、3ヵ月の時にストレス状況で否定的感情を表すまでの潜時が長く、

感情制御得点が高いことが報告されている。一方, Raver (1996) の研究によると, 自由遊び場面で母親と2歳児の間にジョイント・アテンションが多く見られるほど, 子どもは贈り物を待つストレス場面で, 自己制御方略として気紛らわしを使う傾向があった。これは, 母子関係のあり方が, ストレス緩和のために注意を分散させる能力を育成することを示す結果と解釈されている。

より具体的な育児行動との関連を検討しているのがCalkins & Johnson (1998) である。Calkinsらは, 18ヵ月児とその母親を対象に, 母親の関わり方のスタイルとして否定的統制(否定的な言語表出, 身体的統制, 言語的統制), 肯定的ガイダンス(肯定的な言語表出, 身体的な愛情表現, 言語によるサポート), 先取りによる介入の3スタイルを測定し, これらとフラストレーション事態における幼児の自己制御行動の関連を検討している。その結果, 母親がほめる, 微笑みかける, 抱きしめる, 励ますといった肯定的ガイダンスを多く示すほど, 幼児はフラストレーションを解消するために, より建設的なコーピングを行う傾向が見られた。Kochanska & Aksan (1995) は, 自己制御行動としてコンプライアンスを取り上げ, 母親の育児行動との関連を検討している。Kochanskaらは, コンプライアンスを測定するために“…しない”, “…してはいけません”の2種の課題を用い, 26ヵ月児から41ヵ月児を対象に母子相互の感情, 母親の統制の仕方との関連を検討している。その結果, 母子が肯定的な感情を共有しているほど, やさしく諭す統制方法をとるほど, また, 脅したり体罰をするなどの否定的な統制方法をとらないほど, 幼児は一貫してコンプライアンスを示すことが明らかになった。また, Shaw, Gilliom, & Nagin (2003) は, 児童期におけるケンカや暴力などの問題行動の規定因を明らかにするために, 2, 3.5, 5, 6, 8歳時の子どもの問題行動と母親の抑うつ, 拒否的な育児態度の関連を縦断的に検討している。その結果, 発達初期の問題行動の高さには母親のうつ状態が, 問題行動が2歳時から8歳時まで高水準で維持されるか否かには, 2

歳時における母親の拒否的な育児態度が影響していることを明らかにしている。

親子関係をアタッチメントの側面から検討しているのがVondra, Shaw, Swearingen, Cohen, & Owens (2001) である。Vondraらは, 幼児のアタッチメント・タイプ(A, B, C, D)をストレンジ・シチュエーション法で12ヵ月, 18ヵ月, 24ヵ月に測定し, また, 24ヵ月の自己制御行動を“適応性”, “主張性”, “社交性”, “探索の有能さ”的4因子からなる評定尺度で測定して相互の関係を検討している。その結果, アタッチメント・タイプがBタイプで一貫しているほど, “社交性”, “探索の有能さ”が高く, Aタイプで一貫するほど“適応性”が高く, Cタイプでは“適応性”, “社交性”, “探索の有能さ”が低く, Dタイプでは“主張性”, “探索の有能さ”が低いことが明らかになった。

以上の研究は, 親の育児行動と子どもの自己制御との関連を直接分析したものであるが, この2変数の関連だけでなく, 子どもの気質的特徴の影響を同時に検討する必要性も指摘されている(McCabe et al., 2004)。Kochanska (1995) は, 26ヵ月児から41ヵ月児を対象に, 子どもの気質, 母親のしつけ方略, 子どもの自己制御の関連を検討している。子どもの気質としては新奇な状況に対する抑制傾向としての臆病さ, しつけ方略には力によらないやさしいしつけが, 自己制御としてはコンプライアンスと母親の指示の内在化が用いられている。その結果, 子どもが臆病である場合には, 母親のやさしいしつけは自己制御を促進するが, 臆病ではない場合には, そのような関連は見られないことが明らかにされている。さらに, Bates, Pettit, Dodge, & Ridge (1998) は, 衝動的, 言うことを聞かないといった発達初期の扱いにくさを気質的な統制への抵抗と捉えて1歳時に測定し, さらに子どもを強く叱る等の母親の制限的な統制を1.3歳から2歳時に, 攻撃行動などの子どもの外在化行動を3歳から5歳時に測定し, 相互の関連を縦断的に検討している。その結果, 母親の制限的な統制が低い場合に, 気質的な統制への抵

抗は幼児期後期の外在化行動の原因となっていた。

仲間関係

同年齢の他者が自己制御に及ぼす影響をモデリングの観点から検討した古典的研究 (Bandura & Mischel, 1965; Stein, 1967) は多く存在するが、乳幼児を対象に、特定の関係性を持つ仲間の存在が、自己制御にどのような影響を及ぼすのかを検討した研究は少ない。数少ない研究のひとつが McCabe, Rebello-Britto, Hernandez, & Brooks-Gunn (2004) である。McCabeらは 3 - 5 歳児を対象に、1人の場合と 4 人のよく知っている仲間と一緒にの場合で、自己制御に違いがあるかを調べている。自己制御は、満足遅延、衝動統制、運動統制、認知的統制の 4 側面から検討されている。その結果、幼児は一人の時よりも仲間グループと一緒にの場合に、4 側面のいずれにおいても自己制御が劣る傾向がみられた。特に、4 歳児においてその差が顕著であった。仲間が存在する場面で自己制御行動の維持が難しくなる原因について詳細は明らかにされていないが、(a) 仲間の存在によって、自己制御に必要な注意の集中が難しくなる、(b) 仲間の存在が適切な自己制御を行う動機づけを低下させるという 2 つの可能性を、McCabe らは指摘している。

Rubin, Coplan, Fox, & Calkins (1995) は、仲間との関わりが感情制御と社会的コンピテンスの関連を規定するとしている。Rubin らが 3 - 5 歳児を対象として行った研究によると、自己の感情の制御は劣るが、仲間との関わりが多い幼児は外在化行動を多く示すが、感情の制御が劣り仲間との関わりも少ない幼児は、内在化問題を多く示した。

Elias & Berk (2002) は、ごっこ遊びへの参加が自己制御の発達を促進し、特に衝動的な傾向の幼児においてその効果が大きい可能性を指摘している。

自己制御方略

自己制御の発達的变化は、幼児が用いる方略の变化が関係しているとの観点から、いくつかの研究が行われている。

Diamond, Kirkham, & Amso (2002) は、年少児

で認知的統制が難しいのは、優勢な反応を抑制するのに有効な方略が使用できないためと予測し、4 歳児を対象に昼夜課題を用いて実験を行っている。昼夜課題における優勢な反応の抑制とは、黒い背景に月が描かれたカードに“夜”と言い、白い背景に太陽が描かれたカードに“昼”と言うのを抑制することである。実験は 4 歳児を対象とし、(a) 標準的な課題条件、(b) 記憶負荷を低減するために“反対を言いなさい”と教示する反対課題条件、(c) 抑制的統制を軽減した犬ーブタ課題条件、(あるカードには“犬”と答え、あるカードには“ブタ”と答える)、(d) 子どもに反応を待たせる (実験者は“すぐ言わずに、答を考えなさい”と言う) 指示課題条件の 4 条件が設定された。その結果、犬ーブタ課題条件と指示課題条件で成績の改善がみられ、4 歳児で昼夜課題が難しいのは記憶の問題ではなく、抑制的統制が十分に行えないためであり、反応を遅延して課題の要求内容に注意を向ける方略により、抑制的統制が促進される可能性があることを明らかにしている。

Mischel & Baker (1975) は満足遅延課題を用いて、方略の発達の観点から検討を行っている。Mischel らは、報酬の完了的 (動機づけ的) 性質 (マシュマロは甘くて柔らかい、プリツは塩辛くてガリガリしている) に注目させる条件と報酬の非完了的性質について考え、報酬を食べられないもののイメージ (マシュマロは白くてふわふわの雲のようだ、プリツは細くて茶色い丸太のようだ) に変換する条件を設定し、実験を行った。その結果、非完了条件の幼児の方が遅延時間が有意に長いことから、動機づけ的な覚醒を最小にする認知的方略が満足遅延の促進に効果があることを明らかにしている。また、同様に満足遅延課題において Mischel & Mischel (1983) は、報酬にカバーをかけて覆うなど報酬を視界から遠ざける方略を用いると、より長い時間待てることを、幼児は 5 歳までに理解し始める 것을 보고하고 있다.

まとめと今後の課題

本論では、まず、乳幼児期の自己制御研究を概

観した。子どもは生後1年目で既に原初的な自己制御行動を示し、2年目以降になると、満足遅延、認知的統制、運動統制といった多様な自己制御が可能になること、また、これらの発達には性差が存在し、男児よりも女児の方が制御に優れていることが示唆された。次に、自己制御の発達を規定する環境要因として親の育児行動と仲間関係を、個人内要因として自己制御方略を取り上げ研究を概観した。育児行動については、肯定的で支持的な育児行動が乳幼児の自己制御の発達を促進すること、その関連には子どもの気質的特徴が介在していることが明らかになった。また、仲間関係については、仲間の存在が自己制御を低下させる可能性があること、ごっこ遊びが自己制御の発達を促進することが示唆された。さらに、自己制御方略については、特定の方略の使用が自己制御を促進することが明らかになった。

これらを踏まえ、以下では今後検討すべき課題について述べたい。

発達モデル

乳幼児期を対象とした自己制御の発達モデルとしては、Kopp（1982）の発達モデルがよく知られている。Koppは生後3年間を（a）神経生理的調節（誕生から2～3ヶ月）、（b）感覚運動的調節（3から9～12ヶ月）、（c）統制（9から12～18ヶ月）、（d）自己統制（24ヶ月以降）、（e）自己制御（36ヶ月以降）の5期に分けて、自己制御の発達的变化の様相を論じている。しかしながら、このモデルはあくまでも理論的モデルであり、すべてが実証的知見に基づくわけではない。特に神経生理的調節、感覚運動的調節の2期に関しては、これまで研究自体が少なかった。本論で見た乳児期の研究は、これを補うものとして興味深い。しかしながら、これらの研究は、もとよりKoppの発達モデルに依拠したものではなく、得られた知見を直接Koppのモデルと対応させて理解することはできない。年齢変化の単なる記述にとどまらず、自己制御の質的、構造的变化やその機制を明らかにするためには、包括的な自己制御発達モデルの構築とこれに基づく実証的研究が是非とも必

要である。

性差

先に述べたように、いくつかの研究から自己制御の発達に性差が存在することが指摘された。しかしながら、Raver（1996）は、満足遅延場面で示す苦痛の程度は女児の方が低いとしている。仮に、特定の刺激に対する感受性や覚醒水準自体に性差が存在するとしたら、先述の結果は単純に女児の自己制御力の高さを示しているわけではない可能性がある。今後の詳細な分析が必要であろう。

測定課題の妥当性

多様な自己制御概念に対応して、自己制御を測定する課題も多数考案され、多くの研究知見が報告されてきた。

しかしながら、課題の妥当性や相互の関係については必ずしも明らかではない。一例をあげよう。Livesey & Morgan（1991）は、認知的統制を測定する目的でgo/no-go課題を用いているが、箱の中のおもちゃを実際に探すのではなく言語による反応を求める、4歳児の成績が向上することが報告されている。これに対して、同様に認知的統制を測定するDimension Change Card Sort課題の誤りは、運動反応を求める条件（ペッパットの反応が正しいかどうかを判断する）でも残存することが報告されている（Jacques, Zelazo, Kirkham, & Semcesen, 1999）。この結果は、go/no-go課題の成績には運動抑制も関わっていることを示唆している。測定課題の検証は、発達モデルの構築とともに、早急に検討すべき問題であろう。

謝辞

立教大学入学以来、懇切なご指導を賜った押見輝男先生に心より御礼申し上げます。

引用文献

- Bandura, A., & Mischel, W. (1965). Modification of self-imposed delay of reward through exposure to live and symbolic models. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2, 698-705.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained

- attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, **121**, 65-94.
- Bates, J. E., Pettit, G. S., Dodge, K. A., & Ridge, B. (1998). Interaction of temperamental resistance to control and restrictive parenting in the development of externalizing behavior. *Developmental Psychology*, **34**, 982-995.
- Block, J. H., & Block, J. (1980). The role of ego-control and ego-resiliency in the organization of behavior. In W. A. Collins (Ed.), *The Minnesota Symposium on Child Psychology: Development of cognition, affect, and social relations*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Broidy, L. M., Nagin, D. S., Tremblay, R. E., Bates, J. E., Brante, B., Dodge, K., Fergusson, D., Horwood, J. L., Loeber, R., Laird, R., Lynam, D. R., Moffitt, T. E., Pettit, G. S., & Vitaro, F. (2003). Developmental trajectories of childhood disruptive behaviors and adolescent delinquency: A six site, cross-national study. *Developmental Psychology*, **39**, 222-245.
- Calkins, S. D., & Johnson, M. C. (1998). Toddler regulation of distress to frustrating events: Temperamental and maternal correlates. *Infant Behavior and Development*, **21**, 379-395.
- Campbell, S. B., Pierce, E. W., March, C. L., Ewing, L. J., & Szumowski, E. K. (1994). Hard-to-manage preschool boys: Symptomatic behavior across contexts and time. *Child Development*, **65**, 836-851.
- Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child Development*, **75**, 317-333.
- Denham, S. A., Blair, K. A., DeMulder, E., Levitas, J., Sawyer, K., Auerbach-Major, S., & Queenan, P. (2003). Preschool emotional competence: Pathway to social competence? *Child Development*, **74**, 238-256.
- Diamond, A. (1985). Development of the ability to use recall to guide action, as indicated by infants' performance on AB. *Child Development*, **56**, 868-883.
- Diamond, A. (1990). Developmental time course in human infants and infant monkeys and the neural bases of inhibitory control in reaching. *Annals of the New York Academy of Sciences*, **608**, 673-676.
- Diamond, A., Kirkham, N., & Amso, D. (2002). Conditions under which young children can hold two rules in mind and inhibit a prepotent response. *Developmental Psychology*, **38**, 352-362.
- Diamond, A., & Taylor, C. (1996). Development of an aspect of executive control: Development of the abilities to remember what I said and to "Do as I say, not as I do." *Developmental Psychobiology*, **29**, 315-334.
- Eisenberg, N., Guthrie, I. K., Fabes, R. A., Reiser, M., Murphy, B. C., Holgren, R., Maszk, P., & Losoya, S. (1997). The relations of regulation and emotionality to resiliency and competent social functioning in elementary school children. *Child Development*, **68**, 295-311.
- Elias, C. L., & Berk, L. E. (2002). Self-regulation in young children: Is there a role for sociodramatic play? *Early Childhood Research Quarterly*, **17**, 216-238.
- Espy, K. A., & Kaufmann, P. M. (2002). Individual differences in the development of executive function in children: Lessons from the delayed response and A-not-B tasks. In D. L. Molfese & V. J. Molfese (Eds.), *Developmental variations in learning: Applications to social, executive function, language, and reading skills*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Fabes, R. A., Eisenberg, N., Jones, S., Smith, M., Guthrie, I., Poulin, R., Shepard, S., & Friedman, J. (1999). Regulation, emotionality, and

- preschoolers' socially competent peer interactions. *Child Development*, **70**, 432-442.
- Feldman, R., & Klein, P. S. (2003). Toddlers' self-regulated compliance to mothers, caregivers, and fathers: Implications for theories of socialization. *Developmental Psychology*, **39**, 680-692.
- Feldman, R., Weller, A., Sirota, L., & Eidelman, A. I. (2002). Skin-to-skin contact (kangaroo care) promotes self-regulation in premature infants: Sleep-wake cyclicity, arousal modulation, and sustained exploration. *Developmental Psychology*, **38**, 194-207.
- Gerardi-Caulton, G. (2000). Sensitivity to spatial conflict and the development of self-regulation in children 24-36 months of age. *Developmental Science*, **3**, 397-404.
- Gerstadt, C. L., Hong, Y. J., & Diamond, A. (1994). The relationship between cognition and action: Performance of children 3 1/2-7 years old on a Stroop-like day-night test. *Cognition*, **53**, 129-153.
- Grolnick, W. S., Bridges, L. J., & Connell, J. P. (1996). Emotion regulation in two-year-olds: Strategies and emotional expression in four contexts. *Child Development*, **67**, 928-941.
- Jacques, S., Zeiazo, P. D., Kirkham, N. Z., & Semcesen, T. K. (1999). Rule selection versus rule execution in preschoolers: An error-detection approach. *Developmental Psychology*, **35**, 770-780.
- Kochanska, G. (1995). Children's temperament, mothers' discipline, and security of attachment: Multiple pathways to emerging internalization. *Child Development*, **66**, 597-615.
- Kochanska, G., & Aksan, N. (1995). Mother-child mutually positive affect, the quality of child compliance to requests and prohibitions, and maternal control as correlates of early internalization. *Child Development*, **66**, 236-254.
- Kochanska, G., Murray, K. T., & Coy, K. C. (1997). Inhibitory control as a contributor to conscience in childhood: From toddler to early school age. *Child Development*, **68**, 263-277.
- Kochanska, G., Murray, K. T., & Harlan, E. T. (2000). Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology*, **36**, 220-232.
- Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation : A developmental perspective. *Developmental Psychology*, **18**, 199-214.
- Lee, V. E., Brooks-Gunn, J., & Schnur, E. (1988). Does Head Start work?: A 1-year follow-up comparison of disadvantaged children attending Head Start, no preschool, and other preschool programs. *Developmental Psychology*, **24**, 210-222.
- Livesey, D. J., & Morgan, G. A. (1991). The development of response inhibition in 4- and 5-year-old children. *Australian Journal of Psychology*, **43**, 133-137.
- Maccoby, E. E. (1980). *Social development: Psychological growth and the parent-child relationship*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Maccoby, E. E., Dowley, E. M., Hagen, J. W., & Degerman, R. (1965). Activity level and intellectual functioning in normal preschool children. *Child Development*, **36**, 761-770.
- Mangelsdorf, S. C., Shapiro, J. R., & Marzolf, D. (1995). Developmental and temperamental differences in emotion regulation in infancy. *Child Development*, **66**, 1817-1828.
- Masters, J.C.,& Santrock, J. W. (1976). Studies in self-regulation of behavior: Effects of contingent cognitive and affective events. *Developmental Psychology*, **12**, 334-348.
- McCabe, L. A., Rebello-Brito, P., Hernandez, M., & Brooks-Gunn, J. (2004). Games children play: Observing young children's self-regulation across laboratory, home, and school settings In R.

- DelCarmen-Wiggins & A. Carter (Eds.), *Handbook of infant, toddler, and preschool mental health assessment*. New York: Oxford University Press.
- Mischel, W., & Baker, N. (1975). Cognitive appraisals and transformations in delay behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, **31**, 254-261.
- Mischel, H. N., & Mischel, W. (1983). The development of children's knowledge of self-control strategies. *Child Development*, **54**, 603-619.
- Mischel, W., & Patterson, C. J. (1976). Substantive and structural elements of effective plans for self-control. *Journal of Personality and Social Psychology*, **34**, 942-950.
- Mischel, W., & Rodriguez, M. L. (1993). Psychological distance in self-imposed delay of gratification. In R. R. Cocking & K. A. Renniger (Eds.), *The development and meaning of psychological distance*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Newman, D. L., Caspi, A., Moffitt, T. E., & Silva, P. A. (1997). Antecedents of adult interpersonal functioning: Effects of individual differences in age 3 temperament. *Developmental Psychology*, **33**, 206-217.
- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. New York: Basic.
- Raver, C. C. (1996). Relations between social contingency in mother-child interaction and 2-year-olds' social competence. *Developmental Psychology*, **32**, 850-859.
- Rothbart, M. K.. (1989). Temperament and development. In G. A. Kohnstamm, J. A. Bates, & M. K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood*. New York: Wiley.
- Rubin, K. H., Coplan, R. J., Fox, N. A., & Calkins, S.D. (1995). Emotionality, emotion regulation, and preschoolers' social adaptation. *Development and Psychopathology*, **7**, 49-62.
- Shaw, D. S., Gilliom, M., Ingoldsby, E. M., & Nagin, D. S. (2003). Trajectories leading to school-age conduct problems. *Developmental Psychology*, **39**, 189-200.
- Shoda, Y., Mischel, W., & Peake, P. K. (1990). Predicting adolescent cognitive and self regulatory competencies from preschool delay of gratification: Identifying diagnostic conditions. *Developmental Psychology*, **26**, 978-986.
- Stein, A. H. (1967). Imitation of resistance to temptation *Child Development*, **38**, 157-159.
- Tronick, E. Z., Als, H., Adamson, L., Wise, S., & Brazelton, T. B. (1978). The infant's response to entrapment between contradictory messages in face-to-face interaction. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, **17**, 1-13.
- 塚本伸一 (1996). 子どもの自己統制に関する心理学的研究の動向 (1) 上越教育大学研究紀要, **15**, 305-321.
- (Tsukamoto, S. (1996). Review of the studies on children's self-control (1). *Bulletin of Joetsu University of Education*, **15**, 305-322.)
- 塚本伸一 (1997). 子どもの自己統制に関する心理学的研究の動向 (2) 上越教育大学研究紀要, **16**, 421-442.
- (Tsukamoto, S. (1997). Review of the studies on children's self-control (2). *Bulletin of Joetsu University of Education*, **16**, 421-442.)
- Vaughn, B. E., Kopp, C. B., & Krakow, J. B. (1984). The emergence and consolidation of self-control from 18 to 30 months of age: Normative trends and individual differences. *Child Development*, **55**, 990-1004.
- Vondra, J. I., Shaw, D. S., Swearingen, L., Cohen, M., & Owens, E. B. (2001). Attachment stability and emotional and behavioral regulation from infancy to preschool age. *Development and Psychopathology*, **13**, 13-33.
- Weinberg, M. K., Tronick, E. Z., Cohn, J. E., & Olson, K. (1999). Gender differences in emotional expressivity and self-regulation during early infancy. *Developmental Psychology*, **35**, 175-188.

- Welsh, M. C. (2002). Developmental and clinical valuations in executive functions. In D. L. Molfese & V. J. Molfese (Eds.), *Developmental variations in learning: Applications to social, executive function, language, and reading skills*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zahn-Waxler, C., Schmitz, S., Fulker, D., Robinson, J., & Emde, R. (1996). Behavior problems in 5-year-old monozygotic and dizygotic twins: Genetic and environmental influences, patterns of regulation, and internalization of control. *Development and Psychopathology*, **8**, 103-122.
- Zelazo, P. D., Frye, D., & Rapus, T. (1996). An age-related dissociation between knowing rules and using them. *Cognitive Development*, **11**, 37-63.

———2008. 10. 24 受稿, 2008. 12. 19 受理———