

幼児の自己調整機能・実行機能が社会的スキルに及ぼす影響

永野 美咲¹・清水 寿代²

Effects of self-regulation and executive functions on social skills in preschool children.

Misaki NAGANO¹, Hisayo SHIMIZU²

Abstract: This study investigated the relationships between executive function and self-regulation function, social skills in young children. Participants were 105 children (4-6 years old), 60 of whom were boys and 45 were girls. The investigator told a story and asked each children to answer with how to action in those situations. As a result, the assertion skill was affected by inhibition control and the working memory in a boy and was affected by the cognitive flexibility in a girl. The cooperation skill was affected by self-assertion and the self-inhibition in a boy and was affected by a working memory and the self-inhibition in a girl. The self-control-skill was affected by inhibition control and the self-inhibition in the boys, and was affected by a working memory and the self-inhibition in the girl. These results suggest that the relationship between self-regulation and social skills in children.

Key words: Self-regulation, Executive Function, Social Skill

目的

幼児期の社会的適応の発達には、その後の学校生活での適応や学業成績に影響を及ぼすため、重要な発達課題であるとされている。自己調整 (self-regulation) 機能は、欲求や感情を調整し、状況に応じた適切な行動をするための機能である。この機能の発達は子どもの社会化の重要な側面とされており、社会的適応とも関連が見られている。

幼児の自己調整機能に関する研究の第一の流れとして、それが行われる社会的文脈から切り離して、純粋に行動の調整のみに注目した実験パラダイムがあげられる。つまり、認知的課題において実験者が明示的に与えるルールにどの程度従って行動を調整できるか調べたものである (鈴木, 2004)。この認知的課題の捉え方として実行機能からの捉え方がある。そこで、本

研究ではこの第1の流れの認知的自己調整機能の課題として鈴木 (2004) で紹介されている実行機能の課題を使用する。

実行機能とは、行為や思考のモニタリングやコントロールを果たす行為の自己制御認知過程の総称であり (Carlson, 2005)、主な下位機能として、抑制制御、認知的柔軟性、ワーキングメモリの3つがあげられる。

まず、抑制制御とは、子どもにとって優勢であるが不適切な表象やそれによってもたらされる反応を抑制する能力、すなわち不適切な優勢反応を抑制する能力である。抑制制御は一般的に遅延抑制と葛藤抑制という異なる機能に分けられている。遅延抑制が自分の順番を待つといった衝動的な反応の抑制であるのに対し、葛藤抑制は、優勢な情報や反応を抑制し、もう一方の情報や反応を活性化させることと考えられている (Carlson & Moses, 2001)。遅延抑制を測定する課題としては、タワー課題やプレゼント遅延課題などがある。葛藤抑制の課題には、

1 広島大学教育学研究科附属幼年教育研究施設

2 広島大学大学院教育学研究科

昼夜ストループ課題があげられる。葛藤抑制と遅延抑制の相違点として、ワーキングメモリの存在があげられる。葛藤抑制においては、2つまたはそれ以上の対立する思考や反応のうち、目立っており優勢である一方の情報を抑制し、もう一方の情報を活性化させる必要がある。このように複数の思考や反応の候補を頭の中で操作するためには、ワーキングメモリの容量がある程度必要となる (Carlson & Moses, 2001)。

次に、認知的柔軟性とはある次元から別の次元へ思考を柔軟に切り替える能力である。すなわち、現在の自分を基準とした思考から他者を基準とした試行へと柔軟に切り替えるという、認知の柔軟性が必要となる。認知的柔軟性を測定する課題としては、DCCS (Dimensional Change Card Sort; Frye, Zelazo, & Palfai, 1995) があげられる。これは色と形の2つの次元の一方を基準としたカードの分類から、もう一方の次元を基準としたカードの分類への柔軟な切り替えが要求される課題である。

最後のワーキングメモリとは、入力される情報を処理しながら、一方で正確に保持しておき、必要なときに適切な情報を活性化させる能力である。ワーキングメモリを測定する課題には、数逆唱スパン課題や単語逆唱課題などがある。

これらの能力は社会的適応の発達と関連があることが指摘されている (Hughes, Dunn, & White, 1998; Kochanska, Coy, & Murray, 2001)。

Rhoades, Greenberg, & Domitrovich (2009) は、実行機能の中でも特に抑制制御に注目し、幼児の抑制制御能力と社会的スキル及び問題行動との関連を検討した。その結果、抑制制御の得点が高い幼児は社会的スキルが高く、問題行動においては内在化問題行動が少ないということが明らかにされた。この研究では、抑制制御機能は、社会的スキルの発達にとって重要であり、認知的機能不全が妨害行動の発生に影響していることを示唆するものであった。

これを受け、岡村 (2012) は複数の実行機能と社会的スキル及び問題行動との関連を調べた。その結果、抑制制御の高さが全ての社会的スキルと関連が有意であり、認知的柔軟性は社会的スキルと弱い相関が見られた。また問題行動に関して不注意・多動といった外在化の問題と実行機能の関連がそれぞれ見られた。これらの研究は実行機能と社会的適応との関連があることを示唆するものであると言える。

次に幼児の自己調整に関する研究の第2の流

れとして、欲求や感情をどのように調整するかについて注目した研究が行われた。しかし、対人的な文脈を取り入れられていなかった点で、社会的文脈の一側面を切り取ったものにすぎないと考えられ、次いで幅広く社会的文脈を取り入れた自己調整に関する研究が行われるようになった (鈴木, 2004)。

柏木 (1988) は、幼児期の自己調整機能を自己主張的側面と自己抑制的側面の2つに分けて捉えることを提唱した。それまでの研究では自己抑制にのみ注目されていたが、この研究を境に自己主張にも注目が集まるようになった。自己主張的側面とは「自分の欲求や意志を明確に持ち、これを他人や集団の前で表現し主張する」という側面であり、自己抑制的側面とは「集団場面で自分の欲求や行動を抑制、制止しなければならないとき、それを抑制する」という側面である。このような欲求や感情の調整をする社会的側面の機能を本研究では自己調整機能とする。

柏木 (1988) は、3～6歳の子どもについて、幼稚園の教師に対して質問紙調査を行い、各年齢で自己抑制行動と自己主張行動がどれくらい現れるかを検討した。その結果、自己抑制に関しては3～6歳の間に一貫してゆるやかな増加が見られたのに対し、自己主張に関しては3～4歳までに大きな伸びが見られるが、4歳半ごろを境に伸びが見られなくなることがわかった。

しかし、質問紙からでは子ども本来の姿を測定しているとはいえないという知見から、実験場面や仮想場面を用いた研究が行われるようになった。

また、自己調整機能と社会的スキルとの関連を調査するため、大内・長尾・櫻井 (2008) は、幼児の自己調整機能を、自己主張、自己抑制、注意の移行、注意の焦点化という4側面から捉えなおし、新たに尺度を作成した。また、4つの側面のバランスと社会的スキル、問題行動との関係も検討した。結果、望ましい社会的スキルの獲得には自己調整機能の4つの側面が全て高い必要があること、内在化した問題行動の出現には4つの側面全ての低さが関係していること、外在化した問題行動の出現の裏には自己主張の高さと自己抑制および注意の制御の低さが関係していることが明らかになった。

これらのことより、自己調整機能と実行機能の両方が社会的スキルとの関連があることが示された。しかし、これまでの研究では自己調整

機能，実行機能が社会的スキルにどのように影響を及ぼすかについて同時に検討した研究はない。そこで，本研究では，社会的スキルの発達において，自己調整機能と実行機能の双方がどのように影響を及ぼしているのかを明らかにすることを目的とする。この研究で関連を明らかにすることで，自己調整機能と実行機能の低位機能がどのように社会的適応と関連しているのかを示すことができると考えられる。仮説は以下の通りである。

仮説1 適切な発言を引き出す記憶の観点から，ワーキングメモリと主張スキルの関連があると考えられる。

仮説2 協調スキルについて認知や欲求の制御が必要であることから自己主張・自己抑制・抑制制御の関連があると考えられる。特に欲求抑制をつかさどることから自己抑制が最も関連があると考えられる。

仮説3 自己統制スキルについても認知や欲求の制御が必要であることから自己抑制・抑制制御・認知的柔軟性の関連があると考えられる。

方法

対象 東広島市内の保育園に通う年中児（男児32名，女児25名），年長児56名（男児33名，女児23名），計113名を対象に個別調査を実施した。最終的な分析対象となったのは年中児51名（男児29名，女児22名），年長児54名（男児31名，女児23名）であった。加えて，個別調査に参加した各クラスの担任保育者（4名）に担当児の普段の行動について調査を依頼した。

調査時期 自己調整機能認知課題，実行機能課題，語彙発達検査は2013年9月～11月にかけて調査を行った。社会的スキルの質問紙は2013年10月に配布し，11月末までの約1カ月間で回答を

依頼した。

手続き

各課題について実験者3名～4名で実施した。対象児と実験者が1対1で机に向かいあい，名前や年齢を聞いてラポールを形成した後，自己調整機能認知課題，実行機能の課題，絵画語彙発達検査を実施した。課題を実施する際は，対象児の負担を少なくするために，1回につき実行機能の課題2課題，実行機能の課題1課題と絵画語彙発達検査，あるいは自己調整機能課題を実施することで，1人あたりの所要時間が15分以上かからないように配慮した。

自己調整機能認知課題

伊藤・丸山・山崎（1999）の自己調整機能認知課題を使用した。Table 1に自己主張・自己抑制認知の評定項目を示す。評定項目は，幼稚園での日常生活における幼児の行動を反映させやすい場面を設定し，図版とお話を用いて，自己主張場面・自己抑制場面を交互に提示した。図版の中に登場する〇〇くん（ちゃん）は被験者自身とした。例えば，自己主張評定項目1では，「今日は，みんなで積み木をすることになりました。〇〇くん（ちゃん）は前から作っていました。〇〇くん（ちゃん）は前からおもっていたお家がありました。こんなとき〇〇くん（ちゃん）は「こんなお家をつくれるよ」とみんなに言いますか。それともいいませんか。」という話を図版とともに提示した。所要時間は1人につき15分程度であった。手順は以下のとおりである。

(1) 「これから〇〇くんのことを聞くね。いつもどうしているか考えて答えてね」と教示し，質問項目図版を提示した。

(2) 各質問項目に関して，回答選択用の図版2枚を提示し，「こんなとき〇〇くんだったら，××するかな。それとも□□するかな」と，2

Table 1 自己主張・自己抑制認知評定項目

自己主張	自己抑制
1 他の子どもに自分の考えやアイデアを話す	1 仲間と違う意見の時，相手の意見を入れられない（逆転）
2 遊びたい玩具を友だちが使っているとき「かして」と言える	2 遊びのルールが守れない（逆転）
3 入りたい遊びに自分から「入れて」と言えない（逆転）	3 してはいけないと言われたことは，しない
4 ひどい悪口を言われたり，からかわれると，怒る	4 他児のものが欲しくても我慢する
5 他の子どもと自分の考えが違っているとき，自分の考えを主張できる	5 失敗したりうまくいかなかった場合でも，すぐにあきらめない
6 人から促されないと行動が起こせない（逆転）	6 頼まれたことがいやなことや難しいことでも，頑張ることができる

つの図版のうちどちらか一方の図版を選択するように求めた。

(3) 選択された回答に関して、その程度を「〇〇くんは、いつもそうするかな、時々そうするかな」と質問紙、回答選択図版上で回答するように教示した。

実行機能

抑制制御課題 「昼夜ストループ課題 (Gerstad et al., 1995)」を使用した。昼夜ストループ課題は葛藤抑制を調べるための課題として使用した。子どもに太陽と月の2枚の四角形のカードを紹介した。教示内容は「今からゲームをするよ。もし私が〇〇くん(ちゃん)に昼って言ったら、お月さまのカードを指してね。もし、夜って言ったら、お日さまのカードを指してね。用意はいいかな。」と伝えた。課題は、昼5試行、夜5試行の計10試行をランダムに実施した。10試行中正しい反応を行った回数を得点とした。得点範囲は、0点から10点であった。

認知的柔軟性課題 「Dimensional Change Card Sort (Frye et al., Hong, Y. J., & Diamond, A., 1995)」を使用した。DCCSは認知的柔軟性または葛藤抑制を調べるために従来使用されてきた課題である。この課題では、初めにモデルカードとして2枚のカードを子どもに示した。1枚のカードには赤い花、もう1枚のカードには青い車が描かれていた。次に、実験者は2種類の分類カードを子どもに提示した。分類カードには、それぞれ赤い車と青い花が描かれており、モデルカードとは色と形の両次元で異なるカードであった。実験者はまず、子どもに6枚のカードを1つの次元(形で分類してもらった)に基づいて分類するように教示した。教示は「今からこのカードを形で分けてもらうね。(モデルカードを指しながら)この形と同じ形の描いてあるカードを、それぞれ白い紙においてね。」とした。

もし、子どもが6枚のカードを最初の分類次元に基づき正しく分類できたら、分類次元を変えた。教示は「よくできたね。じゃあ今度は色でカードを分けてね。」とした。そして、「色のゲームだとこのカードはどこに行くかな。」と質問しながらカードを渡した。子どもはスイッチ後の段階で8枚のカードを分類し、正しく分類したカードの枚数が得点となった。得点範囲は0点～8点であった。

ワーキングメモリ課題 「単語逆唱スパン課題 (Carlson et al., 2002)」を使用した。ワーキングメモリを調べるための課題として使用し

た。実験者は子どもに逆の順番で単語のリストを復唱するように教示した。逆唱する単語と同じ数の紙片を机に置き、実験者は紙片のそれぞれを指しながら、単語リストの単語を言った。リストを読み終わると、子どもは、逆の順番で紙片を指しながら実験者の言ったことを復唱するように教示された。子どもの理解を確実にするため実験者が手本を見せた後練習試行を行った。教示は「これから私がここにある紙をさしながら、〇〇くん(ちゃん)に言葉を言っていくね。〇〇くん(ちゃん)はその言葉を私と反対の順番で行ってね。今から私がやってみるね。」とした。その後、練習試行に入った。手本と同様に「りんご、いぬ」の2単語を用いて練習を行った。子どもが間違えたり、無反応だった場合には「この紙を指したときは『いぬ』、この紙を指したときは『りんご』って言ったよ。反対の順番で言ってみよう。」と言って、練習を繰り返した。練習試行で子どもが正統したら本試行へと進んだ。

本試行では2単語のリストを2試行、3単語を2試行、4単語を2試行…というように勤めていった。単語リストの長さは2単語から5単語まであり、2試行のうち1試行に正答したら、単語数を増やしていった。課題で用いた単語をTable 2に示した。単語は、幼児が理解できると考えられるもので、かつ単語リストの中で、同じ範疇(動物・道具)の単語が含まれないように選定した。逆唱スパン得点は子どもが再生できる最大の単語数であり、範囲は1点(2単語に失敗)から5点であった。

Table 2 単語逆唱スパン課題で使用した単語

練習試行	りんご-いぬ
2単語	おふろ-たいよう ぶた-ほん
3単語	スプーン-ねこ-とけい いえ-テーブル-バナナ
4単語	えんぴつ-くま-でんしゃ-おもちゃ とら-くつ-コップ-ほし
5単語	て-ラジオ-ライオン-じてんしゃ-き くるま-さかな-ペン-まど-ボール

語彙発達検査

上野・名越・小貫(2008)が作成した絵画語彙発達検査(PVT-R)を使用した。PVT-Rは、3歳0カ月から12歳3カ月を対象に語彙の理解力を測定する検査で、1ページに4つの色つきの描画が印刷されており、被験者が言う単語に

最もふさわしい絵を被験者に選択させるものであった。教示は「今から私が言葉を言うから、○○くん(ちゃん)はそれがどの絵のことか指差しで教えてね。」とした。検査単語には「くつ」「こめ」などの具体物や、「はく」「はえる」などの外的動作、「眺望」「尊ぶ」などの抽象概念などが含まれていた。

社会的スキル尺度

金山ら(2011)の幼児用社会的スキルの保育者評定尺度を使用した。全部で16項目あり、下位尺度は主張スキル(7項目)、協調スキル(5項目)、自己統制スキル(4項目)の3尺度であった。評定方法は5件法(「1. 全く見られない」～「5. 非常によくみられる」)で尋ねた。

結果

各課題間の関連

各課題の単相関と、言語能力と月齢を統制した際の偏相関を Table 3 に示した。

偏相関分析の結果、言語能力を統制しても、主張スキルとの相関が有意だったものは抑制制御とワーキングメモリであった。協調スキルとの相関が有意だったものはワーキングメモリと自己抑制であった。自己統制スキルとの相関が有意だったものは抑制制御と自己抑制であった。

社会的スキルに関する重回帰分析

次に、自己調整機能・実行機能が社会的スキルにどのような影響を与えているか検討するため、社会的スキルをそれぞれ従属変数、自己調整機能と実行機能を独立変数とした強制投入法による男女別の重回帰分析を行った。

まず、男児について検討した (Table 4, Figure 1)。主張スキルについて抑制制御 ($\beta=.29, p<.05$) とワーキングメモリ ($\beta=.27, p<.05$) が正の影響を及ぼしていた ($R^2=.12, F(5,54)=2.65, p<.05$)。協調スキルについて、自己抑制 ($\beta=.36, p<.05$) が正の影響を、自己主張 ($\beta=-.27, p<.05$) が負の影響を及ぼしていた ($R^2=.18, F(5,54)=3.54, p<.01$)。自己統制スキルについて、抑制制御 ($\beta=.28, p<.05$)、自己抑制 ($\beta=.36, p<.05$) が正の影響を及ぼしていた ($R^2=.14, F(5,54)=2.87, p<.05$)。外在化問題行動について、自己調整機能及び実行機能の影響は見られなかった ($R^2=.10, F(5,54)=2.36, n.s.$)。

次に女兒について検討した (Table 5, Figure 2)。主張スキルについて、認知的柔軟性 ($\beta=.36, p<.05$) の正の影響を及ぼしていた ($R^2=.14, F(5,39)=2.47, p<.05$)。協調スキルについて、ワーキングメモリ ($\beta=.39, p<.01$)、自己抑制 ($\beta=.52, p<.001$) が正の影響を及ぼしていた ($R^2=.32,$

Table 3 各変数間の相関係数および偏相関係数

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 抑制制御	-	.16	.14	.06	.07	.34***	.18	.27**	.16
2. ワーキングメモリ	.11	-	.00	-.09	.06	.28**	.28**	.15	.42***
3. 認知的柔軟性	.07	-.15	-	.18	.17	.20*	.09	.13	.31**
4. 自己主張	.09	-.11	.18	-	.37***	-.00	.01	.03	.03
5. 自己抑制	.05	-.05	.11	.38***	-	.07	.36***	.37***	.23*
6. 主張スキル	.30**	.25*	.16	.00	.05	-	.54***	.49***	.15
7. 協調スキル	.17	.27**	.06	.01	.35***	.53***	-	.75***	.08
8. 自己統制スキル	.25*	.06	.07	.02	.34**	.47***	.75***	-	.23*
9. 言語課題	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注. イタリック文字は偏相関を表している。

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Table 4 男児における社会的スキルの重回帰分析

	主張スキル	協調スキル	自己統制スキル
抑制制御	.29*	.23	.28*
ワーキングメモリ	.27*	.16	-.04
認知的柔軟性	.08	.02	.05
自己主張	-.05	-.27*	-.26
自己抑制	-.02	-.36*	.36*
重相関係数	.44*	.50**	.46*

** $p < .01$, * $p < .05$

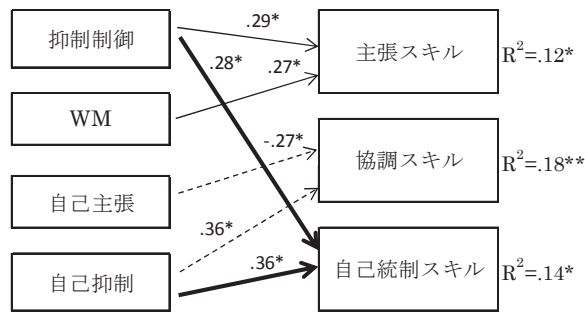


Figure 1. 男児における社会的スキルの重回帰分析

注. 細線は主張スキル, 点線は協調スキル, 太線は自己統制スキルへの影響
** $p < .01$, * $p < .05$

Table 5 女児における社会的スキルの重回帰分析

	主張スキル	協調スキル	自己統制スキル
抑制制御	.25	-.19	.13
ワーキングメモリ	.19	.39**	.32*
認知的柔軟性	.36*	.22	.23
自己主張	-.15	-.24	-.08
自己抑制	.09	.51***	.46**
重相関係数	.49*	.63**	.59**

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

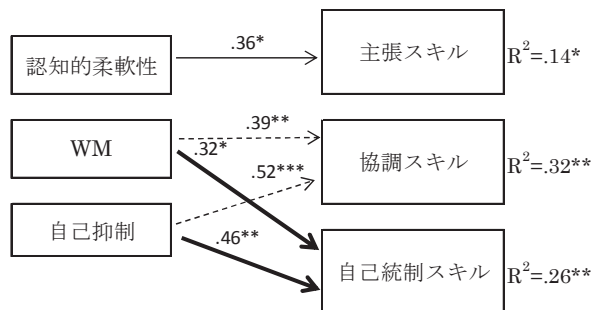


Figure 2. 女児における社会的スキルの重回帰分析

注. 細線は主張スキル, 点線は協調スキル, 太線は自己統制スキルへの影響
*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

$F(5,39)=5.23, p < .01$)。自己統制スキルについて、ワーキングメモリ ($\beta=.32, p < .05$), 自己抑制 ($\beta=.46, p < .01$) が正の影響を及ぼしていた ($R^2=.26, F(5,39)=4.09, p < .01$)。外在化問題行動について、自己調整機能及び実行機能の影響は見られなかった ($R^2=.12, F(5,39)=2.18, n.s.$)。

考察

本研究では、自己調整機能・実行機能の下位機能が社会的スキルにどのように影響を及ぼしているか検討することを目的とした。

社会的スキルへの影響を検討するために、実行機能及び自己調整機能と社会的スキルについて男女別に重回帰分析を行った。

主張スキルについて、男児において抑制制御とワーキングメモリの影響が、女児において認知的柔軟性の影響が見られた。男児では葛藤を抑制する能力と適切な情報を引き出し発言する能力が、女児ではうまく思考を切り替える能力が相手に自分の気持ちを伝えるスキルと関連があることが示された。男児で抑制制御と主張スキルとの関連が見られたことは岡村 (2012) と

同様の結果であるが、本研究では他の実行機能とも関連が見られる結果となった。大内・長尾・櫻井（2008）において自己調整機能の下位項目と主張スキルとの関連が見られていたが、本研究では影響している項目は見られなかった。本研究では認知的側面である実行機能と社会的側面の自己調整機能を同時に検討したことにより、実行機能の下位機能の影響のみが残ったのではないかと考えられる。仮説1は男児においてワーキングメモリの影響が見られたことより一部支持されたと言える。

協調スキルについて、男児において自己主張と自己抑制の影響が、女児においてワーキングメモリと自己抑制の影響が見られた。男児女児ともに自己抑制の影響が見られたが、これは大内・長尾・櫻井（2008）と同様の結果である。また男女ともに自己抑制の影響力が強く、欲求抑制機能の高さが友達とうまく折り合いをつけるためにより影響を及ぼしていることが示唆される。さらに男児においては欲求を言わないと認知している幼児の協調スキルが高く、女児では適切な言語を想起し発言する能力の高い幼児の協調スキルが高いということが示唆された。仮説2は男児の自己主張、自己抑制の影響が、女児の自己抑制の影響が見られたことから一部支持されたと言える。

自己統制スキルについて、男児において抑制制御と自己抑制の影響が、女児においてワーキングメモリと自己抑制の影響が見られた。協調スキルと同様に、男児女児ともに自己抑制の影響がみられた。これも大内・長尾・櫻井（2008）と同様の結果である。また男女ともに自己抑制の影響力が強く、欲求抑制機能の高さが自己コントロールと強く関連があることが示唆される。さらに男児では抑制制御の影響がみられた。これは岡村（2012）と同様の結果である。女児においては適切な情報を活性化させる能力が自己コントロールと関係があることが示唆される。仮説3は男児の抑制制御、自己抑制の影響が、女児の自己抑制の影響が見られたことから、一部支持されたと言える。

以上より、社会的スキルに、実行機能および自己調整機能の下位項目がそれぞれ影響していることが示唆された。

本研究では、自己調整機能の測定にあたり、幼児の自己調整機能をより実際場面的に捉えるために、教師評定ではなく、幼児の自己調整機能認知得点を使用した。しかし、項目ごとの得

点をヒストグラムで確認したところ、質問項目の天井効果が見られた。友達がしたいといった遊びをするか、自分がしたい遊びをするかという場面を提示した際、友達がしたい遊びをするかと回答した後、「だってお友だちがしたいっていうことをした方がお友だちは嬉しいでしょ」といった相手の感情を考慮した理由づけを行っていた幼児が何名も見られた。このように、提示した場面によって、社会的望ましさなどの自己調整機能とは異なる要因が含まれてしまった可能性が考えられる。よって、より正確な影響を調べるために、今後の研究では、場面を変更したり、別の尺度で検討する必要があると考える。また、子ども自身の自己調整機能を実験的に図りたいと考え、本研究では仮想場面を用いた検討を行ったものの、子どもの実際場面で行うのかというものよりも、子どもの葛藤場面でどのようにふるまうのが望ましいと考えているかを測定していたように考えられる。よりの確に子どもの行動を測定するならば、実験で実際に子どもたちがどのようなふるまいをするかといった観察が望ましかったと考える。

また、本研究では自己調整機能と実行機能を同次元の独立変数として定義し、分析した。しかし自己調整機能を実行機能と社会的適応との間の媒介変数として考えるモデルも考えられる。加えて、本研究では自己調整機能と実行機能間を同列の独立変数と設定し、調査を行ったため2つの関連を示すことができなかった。よって今後の研究では別のモデルでの検討を行い、どのように2つの変数が関連しているのかを検討する必要があると考える。

引用文献

- Carlson, S. M., & Moses, L. J. (2001). Individual Differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development*, *72*, 1032-1053.
- Carlson, S. M., Moses, L. J., & Breton, C. (2002). How specific is the relation between executive function and theory of mind? Contributions of inhibitory control and working memory. *Infant and Child Development*, *11*, 73-92.
- Carlson, S. M. (2005). Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Development Neuropsychology*, *28*, 565-616.
- Frye, D., Zelazo, P. D., & Palfai, T. (1995). Theory

- of mind and rule-based reasoning. *Cognitive Development*, **10**, 483-527.
- Hogerefe, G. J., Wimmer, H., & Perner, J. (1986). Ignorance versus false belief: A developmental lag in attribution of epistemic states. *Child Development*, **57**, 567-582.
- Gerstadt, C. L., Hong, Y. J., & Diamond, A. (1994). The relationship between cognition and action: Performance of children 3.5-7 years old on a Stroop-like day-night test. *Cognition*, **53**, 129-153.
- 伊藤順子・丸山（山本）愛子・山崎晃. (1999). 幼児の自己制御認知タイプと向社会的行動との関連. *教育心理学研究*, 1999, **47**, 160-169.
- 柏木恵子. (1998). 幼児期における「自己」発達—行動の自己制御機能を中心に—東京：東京大学出版会.
- Kochanska, G., Coy, K. C., & Murray, K. T. (2001). The development of self-refururation in the first four years of life. *Child Development*, **72**, 1091-1111.
- 金山元春・金山佐喜子・磯部美良・岡村寿代・佐藤正二・佐藤容子. (2011). 幼児用社会的スキル（保育者評定版）の開発. *カウンセリング研究*, **44**, 216-226.
- 岡村寿代. (2012). 幼児の実行機能と社会的スキル及び問題行動の関連. *発達心理臨床研究*, **18**, 13-19.
- 大内晶子・長尾仁美・櫻井茂男. (2008). 幼児の自己制御機能尺度の検討—社会的スキル・問題行動との関係を中心に—. *教育心理学研究*, **56**, 414-425.
- Rhoades, B. L., Greenberg, M. T., & Domitrovich, C. E. (2009). The contribution of inhibitory control to preschoolers' social-emotional competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, **30**, 310-320.
- 鈴木亜由美. (2004). 幼児の自己調整機能に及ぼすルールの使用と社会的文脈の影響. *京都大学大学院教育学研究科紀要*, **50**, 253-264.