

小学生に対する集団随伴性にトークンエコノミーシステムを 組み合わせた介入による清掃時間の短縮

杉本 任士

日本大学大学院総合社会情報研究科

Time Reduction in School Cleaning Time with the Token Economy System and Group-Oriented Contingency to Elementary School Students

SUGIMOTO Tadashi

Nihon University, Graduate School of Social and Cultural Studies

Study objective: The effect of intervention that combined interdependent group-oriented contingency with a token economy system on the school cleaning duty time was examined in an elementary school second grade class. *Design:* Changing criterion design. Multiple baseline across groups. *Setting:* One 2nd-grade classroom at a public elementary school. *Participants:* 26 second-graders (16 boys, 9 girls). *Measurement:* The time that students took to clean their classroom. *Independent variables:* Interdependent group-oriented contingency operation was performed with the token reinforcer and backup reinforcer. In the token economy system, three token reinforcers were exchanged with one backup reinforcer. *Results:* Performance of class cleaning duty improved and the students' cleaning time was reduced. *Conclusion:* Intervention using the combination of interdependent group-oriented contingency and a token economy system was found to be effective in improving students' behavior during the cleaning duty time. The questionnaire results confirmed the social validity of this procedure.

1. 問題と目的

文部科学省(2008)は、日本の児童生徒の課題として、「確かな学力の定着」、「体力の向上」、「生活習慣の確立」を挙げている。また、小学校に入学したばかりの児童が集団行動をとれなかったり、授業中に座って話を聞けなかったりするなどの状態が続く「小1プロブレム」や学級が機能しない状態であるとされるいわゆる「学級崩壊」、「不登校」、「いじめ」・「いじめによる自殺」なども課題として挙げている。文部科学省(2008)は、こうした問題の原因として、児童生徒の「無気力」や「不安」、「自制心や規範意識の希薄化」、「人間関係の形成が困難かつ不得手」になったからではないかと指摘している。

これらの問題の中でも、「いじめ」・「いじめによる

自殺」の問題は特に深刻である。平成25年に「いじめ防止対策推進法」が公布され、学校現場では、これまで以上のいじめ対策やいじめを予防するための取り組みが求められるようになった。例えば、児童会や生徒会が中心となった集会の開催、いじめ防止のためのワークショップ、校内体制の整備などである(文部科学省, 2014)。文部科学省(2015)は、このようにいじめをテーマにしたイベント的な取り組みの重要性を述べた上で、いじめの未然防止と早期対応のためには、ふだんの言動を振り返ったり、思いやりについて考えさせたりすることが重要であることを指摘している。そのために文部科学省(2015)は、学校や学級が児童生徒にとって安心・安全な場になるような「居場所づくり」を提唱している。また、

こうした居場所の中で、児童生徒の思いやりや規範意識、他者や集団と関わりを大切にしたいという意欲を育てる「絆づくり」の重要性も指摘している。

「絆づくり」を行うためには、単に知識を与えてスキルを訓練するのではなく、授業場面も含めて、児童生徒らが実際に他者と関わり合う機会を提供することも重要である(文部科学省, 2015)。

恒吉(1992)は、日本の小学校には「かくれたカリキュラム」が存在していることを指摘している。例えば、給食当番や掃除当番などの当番活動は、日本独自の教育プログラムであり、子ども達はこうした当番活動の中で、集団行動を学び、協調的な行動を身に付けていく。

学校生活において、児童生徒が最も長い時間を過ごす空間は学級であり、授業はもとより係や当番活動など、児童生徒同士の関わりを中心となるのは学級である。したがって、学級マネジメントの充実は、児童生徒間の望ましい人間関係を形成していくためには大変重要な位置を占める。しかしながら、各教員の個人的な経験に基づいた学級マネジメントでは、マネジメントの方法の信頼性や妥当性に各教員間で差が見られることが予想される。より信頼性や妥当性を高めるためには、科学的な方法論に基づいた学級マネジメントが求められる。

行動分析学に基づいた学級マネジメントの方法の一つに集団随伴性(group contingency)がある。集団随伴性とは、集団内の1人以上の行動に随伴して強化子が与えられるシステムのことである(Heering & Wilder, 2006)。集団随伴性には、特定のメンバーの行動によって全員が強化を受ける依存型(dependent)、集団の中で一定の基準に達した者だけが強化される独立型(independent)、集団のパフォーマンスの結果によって全員が強化を受ける相互依存型(interdependent)がある(Litow & Pumroy, 1975)。

アメリカでは、集団随伴性の手続きを用いた学級マネジメントや学級での行動が困難な児童生徒を対象にした研究が多数ある(小島・氏森, 1998; Magiggin, Jonson, Chafouleas, Ruberto, & Berggren, 2012)。我が国の学校場面における集団随伴性の研究も着実に進んでいる。例えば、特別支援学級において集団随伴性を用いて知的障害児と自閉症児の相互交渉と向社

会的行動に及ぼす効果を検証した研究(小島, 2001)、中・軽度の発達障害児6名に対して社会的スキルの訓練を行った研究(涌井, 2003)、発達障害児の社会的スキルと仲間同士の相互交渉の促進に関する研究(涌井, 2004)、小学校2~4年生の児童に対して集団随伴性の手続きを用いて社会的スキルの指導を行った研究(五味・野呂, 2013)などがある。また、通常学級に在籍する発達障害児に対して集団随伴性の手続きを導入し、「係活動」、「作文」、「発表」の3つの標的目標の改善を試みた研究がある(福森, 2011)。

通常学級における学級マネジメントの手段として集団随伴性の手続きを用いた研究としては、小学校4年生を対象とした宿題提出行動の増加に関する研究(大久保・高橋・野呂・井上, 2006)、小学校5年生の2クラスで清掃場面において清掃行動への従事率や「きれい度」、メンバーが集合するまでの所要時間の改善を行った研究(遠藤ら, 2008)、「いかりをおろそう」の手続きを用いて、小学校3年生の授業での不適切な発言を減少させ、適切な発言を増加させた研究(田中・鈴木・嶋崎・松見, 2010)、小学校3年生を対象として給食準備時間を短縮すると共に、児童の相互作用の促進を行った研究(鶴見・五味・野呂, 2012)がある。これらの研究の中で、遠藤ら(2008)や福森(2011)の研究は、トークンエコノミーシステムを利用しており、その有効性を示唆している。

トークンエコノミーシステムとは、①標的行動のリスト、②実験参加者が標的行動を自発した時に受け取るトークンまたはポイント、③実験参加者が獲得したトークンを交換することができるバックアップ強化子(好きな品物、活動、特別な権利)の3つの要素で構成され、トークン強化子とバックアップ強化子によって2重の強化が行われるという特徴がある(Cooper, Heron, & Heward, 2007 中野訳 2013)。

アメリカでは80年代に入ってから、学校規模あるいは学級規模でトークンエコノミーシステムの実施が増えており(Kazdin, 1982)、特別支援学級や通常学級において教科技能、情緒行動、自己管理を教えるのに用いられ(Alberto & Trutman, 1999 佐久間・谷・大野訳 2004)など、数々の成功事例が報告されている(Cooper, et al., 2007 中野訳 2013)。このようにアメリカでは、学校現場での問題行動の発生を減

らすためにトークンエコノミーシステムが数多く用いられてきた (Maggin, Chafouleas, Goddard, & Johnson, 2011)。

我が国の教育臨床場面におけるトークンエコノミーシステムの導入状況として、不登校の児童生徒の登校行動を形成した研究(例えば、小林, 1984; 鈴木・小林・佐々木, 1985; 奥田, 2006)がある。また、自閉症児の援助行動を維持・一般化させるためにトークンエコノミーシステムによる介入を行った研究がある(須藤, 2010)。また、通常学級で社会的スキルトレーニングを行う際に、その動機づけの方法としてトークンエコノミーシステムを導入した研究がある(後藤・佐藤・佐藤, 2000)。さらに、通常学級において社会的スキルの獲得の効果を高めるために、トークンエコノミーシステムを導入した研究がある(金山・後藤・佐藤, 2000)。

集団随伴性のポジティブな副次的な効果として、集団のパフォーマンスを向上させることによって、同じ集団の仲間に対して社会的な相互交渉が増加し、援助的な行動が不随意的、自然発生的に誘発されることが明らかになっている (Greenwood & Hops, 1981)。

先行研究では、小学校中学年の児童を対象に行ったものや、特別支援学級や通常学級に在籍する発達障害児の行動変容を目的としたものが多い。そこで本研究では、通常学級の小学校 2 年生のクラスに対して、相互依存型集団随伴性にトークンエコノミーシステムを組み合わせた介入によって、掃除当番の清掃行動のパフォーマンスが向上し、掃除当番における清掃時間が短縮するか検証を行った。また、掃除当番のパフォーマンスを向上させる過程の中で児童間の社会的相互作用や援助的な行動が出現するかについて考察を行った。

2. 方法

2.1 実験参加者

実験参加者は、公立小学校 2 年生の通常学級に在籍する児童 25 名(男子 16 名、女子 9 名)であった。実験者は学級担任の著者であり、教職歴 16 年目で、

2 年生を担当するのは 3 度目であった。本研究は、日常の学級経営の一環として行われた。また、本研究は児童が親しみを持ちやすいように「おそうじプロジェクト」と命名された。

2.2 実験期間

X 年 10 月から学年末の X+1 年 3 月であった。

2.3 実験場面

実験場面は、放課後の清掃場面であった。

2.4 掃除当番

掃除当番は、6 名のグループが 3 つ、7 名のグループが 1 つの合計 4 グループであった。掃除当番は表 1 の手順で行われた。

2.5 時間の測定

清掃時間は、ストップウォッチを用いて学級担任によって測定された。時間の測定は、掃除当番が集合して「これから掃除を始めます」の号令の開始から、掃除が終了して全員が集合し「これから反省会を始めます」の号令がかかるまでの時間であった。時間は秒単位(1 秒未満は切り捨て)まで記録された。

2.6 時間の提示

時間の提示は、実物投影機(エルモ社製・L-1ex)でストップウォッチの表示を拡大し 42 型の地上デジタルテレビ(Panasonic 社製・TH-P42X1EH)に映し出すことによって行われた。学級担任は時間の提示以外、児童に時間を意識させるような指示や教示は行わなかった。ただし、学級担任は、児童が掃除を速く終わらせようと掃除が雑にならないように、通常と同様の指導を行っていた。

2.7 実験デザイン

実験デザインは基準変更デザインとグループ間マルチ行動デザインの組み合わせであった。ベースライン期から介入期への移行は、ベースライン期の変動が安定し、ベースライン期のデータが概ね上昇傾

表1 掃除当番の手順

1	集合		
2	号令		
3	分担をじゃんけんで決める		
4	黒板の前から1列目の机の前までをほうきで掃く		
5	テレビの裏、先生の机の下や後ろなどをほうきで掃く		
6	オルガンやプリントのケースの周りをほうきで掃く		
7	1列目の机をあげる		
8	2列目の机の前までほうきで掃く		
9	2列目の机をあげる		
10	3列目の机の前までほうきで掃く	黒板消し	廊下をほうきで掃く
11	3列目の机をあげる		
12	4列目の机の前までほうきで掃く		
13	4列目の机をあげる		
14	5列目の机の前までほうき掃く		
15	5列目の机をあげる		
16	ちりとりでゴミを集める	椅子をさげる	水くみ
17	けかきでほうきについた埃をとる	机の雑巾がけを行う	黒板の下の雑巾がけを行う
18	ほうきの片づけ	床の雑巾がけを行う	棚の上などの雑巾がけを行う
19	ゴミ捨て	机や椅子の整頓	バケツの水捨て
20	反省会		

向を示した時点で行われた。ベースライン期の変動は、ベースライン期の全てのセッションの平均値を各のセッションの値で割った値を100倍しパーセンテージを求め、その最大値から最小値を引いた値によって算出された。Albert & Troutman(1999 佐久間・谷・大野訳 2004)によれば、応用場面ではベースライン期の変動が50%以内であれば、ベースラインは安定していると判断される。

ベースライン期の中央値が介入期のフェイズ1の基準1とされた。フェイズ1において基準1を3回下回った時点で、フェイズ2の基準2が設定され、フェイズ2へ移行した。フェイズ2の基準は、フェイズ1の基準を下回った3回の値の最大値であった。フェイズ2の基準2を3回下回った時点でフェイズ3へ移行した。フェイズ3の基準もフェイズ2の基準を下回った3回の値の最大値であった。3月になり学年が修了となったため、Aグループはフェイズ3、それ以外のグループはフェイズ2で実験を終了した。

2.8 トークンエコノミーシステムの手続き

介入にあたっては、児童に対してトークンエコノミーシステムの手続きについて教示を行った。

ベースライン測定後、目標時間(基準)を画用紙に書いたものを教室に掲示した。介入期において基準を達成した時、学級担任はトークン強化子を教室に

掲示することによって学級全体を強化した。そして、トークン強化子が3つ貯まった段階で、バックアップ強化子が与えられた。トークン強化子は、ほうきを持っている子供のイラストをラミネートしたものであった。大きさは一辺約10cmの正方形であった。トークン強化子は児童が理解しやすいように「お掃除マーク」と命名された。トークン強化子を教室に掲示した際は、その日の日付と清掃時間を記入したカードが添付された。

バックアップ強化子は、10分程度の自由時間であった。バックアップ強化子は、各グループが獲得したトークン強化子の合計が3つ貯まった段階で、学級全員の児童に与えられた。

2.9 社会的妥当性の評価

実験終了後、社会的妥当性を評価するためにアンケートが実施された。アンケートは遠藤ら(2008)を参考にし、2年生の児童にもわかりやすい表現に修正された。実際にアンケート調査を行った時は、学級担任が各項目を読み上げ、説明を加えながらアンケートに回答させた。児童から質問があった際は、学級担任がその都度回答した。

社会的妥当性のアンケートは児童間の社会的相互作用や援助的な行動が出現したかを評価するためにも行われた。

3. 結果

実験の結果を図1に示した。

3.1 グループ A

ベースライン期では5回のセッションが測定された。ベースライン期の平均値は1568.80秒で、中央値は1523秒、最小値は1209秒、最大値は1933秒であり、全体的に上昇傾向を示していた。また、ベースライン期の変動は23%以内に収まっており、安定していると判断された。中央値の1523秒は、介入期のフェイズ1の基準1として設定された。介入期のフェイズ1では3回のセッションが測定された。平均値は1310.00秒、中央値は1300秒、最小値は1177秒、最大値は1453秒であった。最大値の1453秒がフェイズ2の基準2として設定された。介入期のフェイズ1では、全てのセッションが基準1を下回っていたが、上昇傾向を示していた。介入期のフェイズ2も3回測定された。平均値は1275.00秒で、中央値は1305秒、最小値は1158秒、最大値は1362秒であり、最大値の1362秒がフェイズ3の基準3として設定された。フェイズ2の全てのセッションが基準2を下回っており、下降傾向を示していた。介入期のフェイズ3は1回で終了した。その値は1080秒であり、全てのセッションの中で最小値であった。

3.2 グループ B

ベースライン期では7回のセッションが測定された。ベースライン期の平均値は1551.86秒、中央値は1470秒、最小値1244秒、最大値1848秒であり、全体的に上昇傾向を示していた。ベースライン期の変動は19%以内に収まっており、安定していると判断された。中央値の1470秒は、介入期のフェイズ1の基準1として設定された。介入期のフェイズ1は、3回のセッションが行われた。平均値は1220.33秒で、中央値は1230秒、最小値は1140秒、最大値は1291秒であり、最大値の1291秒が、介入期のフェイズ2の基準2として設定された。介入期のフェイズ1では、全てのセッションが基準1を下回っていたが、僅かに上昇傾向が見られた。介入期のフェイズ2では3回のセッションが測定された。平均値は990.33秒、中央値は867秒、最小値は835秒、最大

値1269秒であり、グラフは下降傾向を示していた。フェイズ2の全てのセッションにおいてデータポイントは基準2を下回っていた。グループBは、この時点で学期末を迎えたため、フェイズ2が終了した時点で実験を終了した。

3.3 グループ C

ベースライン期では8回のセッションが測定された。ベースライン期の平均値は1567.38秒、中央値は1532.5秒、最小値は1283秒、最大値は1858秒で、全体的に見て時間の推移はほぼフラットであった。しかしながら、ベースライン期のセッション4からの最後の5回のセッションでは、時間の推移は上昇傾向を示していた。ベースライン期の変動は10%以内に収まっており安定していると判断された。ベースライン期の中央値1532.5秒が介入期のセッション1の基準1として設定された。介入期のフェイズ1では3回のセッションが測定された。平均値は1247.33秒、中央値は1202秒、最小値は1068秒、最大値は1472秒であった。全てのセッションにおいて基準1を下回っていた。介入期のセッション1の最大値1472秒がフェイズ2の基準2として設定された。介入期のフェイズ2は1回のみ測定であった。その値は1000秒で、全てのデータポイントの中で最も低い値であった。グループCは、この時点で学期末を迎えたので、実験は終了された。

3.4 グループ D

ベースライン期では11回のセッションが測定された。ベースライン期の平均値は1747.82秒、中央値は1647.0秒、最小値は1275秒、最大値は2202秒であり、全体的に時間の推移はほぼフラットであった。しかしながら、セッション6からセッション11にかけては僅かながら上昇傾向を示していた。ベースライン期の変動は21%以内で安定していると判断された。ベースライン期の中央値1647.0秒が介入期のフェイズ1の基準1として設定された。介入期のフェイズ1では4回のセッションが測定された。平均値は1546.50秒、中央値は1521.5秒、最小値は1362秒、最大値は1781秒であった。最大値1781秒がフェイズ2の基準2として設定された。介入期の

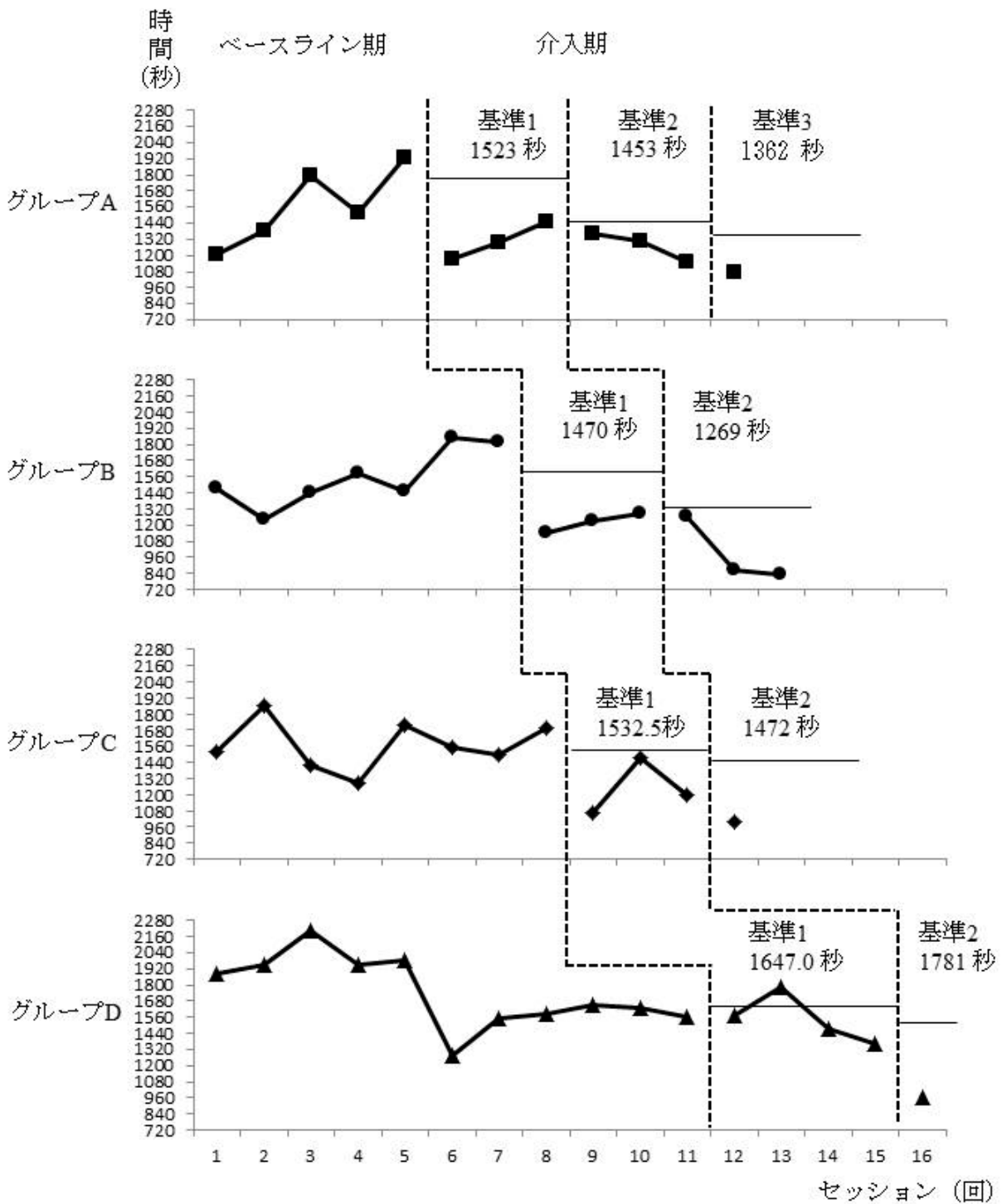


図1 清掃時間の推移

フェイズ1では、セッション13の1ポイントのみが基準を上回ったが、他の全てのセッションでは基準を下回った。しかしながら、ベースライン期の最小値を下回ることはなかった。介入期のフェイズ2は1回のみでの測定であった。その値は968秒であり、全てのデータポイントの中で最も低い値であった。グループDはこの時点で学年末を迎えたため、実験を終了した。

3.5 社会的妥当性の評価

社会的妥当性のアンケートの結果を表2に示した。①の手続きに関する項目では、「とてもそう思う」と「すこしそう思う」の合計が100%であった。②の自己のパフォーマンスに関する項目では、「とてもそう思う」と「すこしそう思う」の合計が100%であった。③集団のパフォーマンスに関する項目では、「とてもそう思う」と「すこしそう思う」の合計が96%で、「あまりそう思わない」が4%であった。④の自己の他者への働きかけに関する項目では、「とてもそう思う」と「すこしそう思う」の合計が80%で、

「あまりそう思わない」と「まったくそう思わない」の合計が20%であった。⑤の他者から自己への働きかけに関する項目では、「とてもそう思う」と「すこしそう思う」の合計が56%で、「あまりそう思わない」と「まったくそう思わない」の合計が44%であった。⑥のネガティブな副次的効果についての項目では、「まったくそう思わない」と「あまりそう思わない」の合計が76%で「とてもそう思う」と「すこしそう思う」の合計が24%であった。⑦の清掃行動に関する意欲の変化に関する項目では、「とてもそう思う」と「すこしそう思う」の合計が88%で、「あまりそう思わない」と「まったくそう思わない」の合計が12%であった。⑧の他者からのネガティブな副次的効果に関する項目では「まったくそう思わない」と「あまりそう思わない」の合計が64%で、「とてもそう思う」と「すこしそう思う」の合計が36%であった。⑨の他者からの賞賛に関する項目では、「とてもそう思う」と「すこしそう思う」の合計が60%で、「あまりそう思わない」と「まったくそう思わない」の合計が40%であった。⑩の援助的行動に

表2 社会的妥当性のアンケート結果

項目	とても そう思う	すこし そう思う	あまり そう思わない	まったく そう思わない
①ルールはわかりやすかったですか。	22人 88%	3人 12%	0人 0%	0人 0%
②自分は前よりそうじをはやくするようになりましたか。	19人 76%	6人 24%	0人 0%	0人 0%
③みんなは前よりそうじをはやくするようになりましたか。	13人 52%	11人 44%	1人 4%	0人 0%
④よびかける声が増えましたか。	8人 32%	12人 48%	3人 12%	2人 8%
⑤友達に励まされましたか。	4人 16%	10人 40%	9人 36%	2人 8%
⑥友達から悪口など言われて嫌な気持ちになりましたか。※	3人 12%	3人 12%	9人 36%	10人 40%
⑦そうじを頑張ることが好きになりましたか。	17人 68%	5人 20%	2人 8%	1人 4%
⑧友達から「はやくして」など言われて辛かったことはありますか。※	3人 12%	6人 24%	5人 20%	11人 44%
⑨そうじのことで友達にほめられましたか。	6人 24%	9人 36%	5人 20%	5人 20%
⑩おそうじプロジェクトをやって友達と助け合ったり、協力したりすることが増えましたか。	8人 32%	8人 32%	7人 28%	1人 4%
⑪おそうじプロジェクトをもっとやってみたいですか。	18人 72%	7人 28%	0人 0%	0人 0%

ついでに、④の自己の他者への働きかけに関する項目では、「とてもそう思う」と「すこしそう思う」の合計が64%で、「あまりそう思わない」

と「まったくそう思わない」の合計が32%であった。⑪の介入全体の評価についての項目では、「とてもそ

う思う」と「すこしそう思う」の合計が 100%であった。

3.6 社会的妥当性の評価における自由記述

社会的妥当性のアンケートにおける自由記述の中から一部抜粋したものを表 3 に示した。

表3 自由記述（一部抜粋）

早く帰れてよかった。
掃除で初めて記録更新できてよかった。
13分27秒の最高記録が出て大喜びをしました。
掃除の時間が短くなって良かったです。
掃除が早くなってよかった。
掃除が早く終わって良かったです。
20分だったのが10分ぐらいになって、早く帰れるようになってよかった。
お掃除はみんなで協力したら早く帰れた。
掃除する時間も早くなったし、教室もきれいになってよかった。
早くできるようになるとうれしくなる。
掃除が楽しくなった。
お掃除プロジェクトで教室がきれいになってすっきりした。
3年生になってもまたやってみたい。
もっとやりたいと思った。

ひらがなを漢字に修正した箇所がある。明らかな間違えは修正した。

4. 考察

相互依存型集団随伴性にトークンエコノミーシステムを組み合わせた介入を行ったことにより、掃除当番のパフォーマンスが向上し、清掃時間を短縮することができた。したがって、相互依存型集団随伴性にトークンエコノミーシステムを組み合わせた介入は有効であったと考えられる。

本研究では、独立変数の効果を検証するために、ベースライン期でも介入期でも、学級担任は児童に対してストップウォッチの画面に注目させたり、掃除を急がせたりするような声かけは行わなかった。しかしながら、児童が掃除を速く終わらせようとして掃除が雑になったり、清掃道具の片付けを怠ったりするような様子が見られた場合は、通常と同じ指導が行われたが、そのような場面は頻繁に見られなかった。

本研究では、児童の個別のパフォーマンスについての測定は行われなかったが、介入を行う前に比べ

て、大部分の児童が、ほうきの使い方、雑巾がけの仕方、机の運び方や整頓などの清掃スキルが向上したと思われる。

本研究では、基準変更デザインを用いることによって清掃時間を短縮することができた。しかし、グループ C とグループ D に関しては、ベースライン期のデータが安定するまでに時間がかかった。本研究の実験参加者は 2 年生になって学級編制替えが行われたため、グループ C とグループ D では、新しい学級での掃除のやり方を身につけるまでに時間がかかったことが原因だと考えられる。また、介入期において風邪の流行や吹雪による集団下校などにより、介入期の期間が短くなってしまったため、介入期の期間を十分に確保することができなかった。

奥田(2006)は、不登校の児童に対してトークンエコノミーシステムと基準変更デザインを用いて登校行動を形成していった。本研究では基準変更デザインを学級集団全体に対して用いることによって、掃除当番のパフォーマンスを向上させることができた。したがって、基準変更デザインを用いた介入は不登校の児童生徒などに対する個別の介入だけではなく、集団やグループに対する介入にも有効であると考えられる。また、基準変更デザインは、独立変数を除去することなく、各グループのパフォーマンスを観察しながら、徐々に基準を上げていくことができるため、学校現場に適した実験デザインであると考えられる。しかしながら、基準変更デザインを続けていくと、いずれは限界値に到達することが予測される。そのため、児童のパフォーマンスが限界に近づいたと判断された時には、その高いパフォーマンスを維持するように基準の変更を行わないなどの工夫が必要になるだろう。そのため学級担任は、児童の実態や発達段階を考慮に入れて、適切な清掃時間について見通しをもっておく必要があるだろう。

Cooper, et al. (2007 中野訳 2013)は、トークンエコノミーシステムがなくても反応が維持されるように、トークン強化子を徐々に減らしていくべきだと述べている。清掃行動のパフォーマンスが向上し、そのパフォーマンスが維持・般化され、進級や学級編制替えがあってもパフォーマンスが維持されることが学級規模での介入の最終的な目標である。そのため

には、トークンエコノミーシステムが除去されても高い反応が維持されるように実験の計画を立てていくことが必要である。そのためには、基準変更デザインでのパフォーマンスが限界点に達した段階で、そのパフォーマンスが一定に維持されるように、基準の変更を行わず、バックアップ強化子の提示の条件を徐々に厳しくするなどして、トークンエコノミーシステムを除去していくような手続きが有効だと考えられる。

福森(2011)は、通常学級の担任は一人で40名弱の児童を指導しなければならないことから、相互依存型集団随伴性の適用可能な場面は多く、相互依存型集団随伴性によって学級全体の機能を高めることができること示唆している。本研究では、学級担任である著者が実験を実施した。タイマーなどで時間を児童に提示する方法は、学校教育の現場では一般的に行われている方法であるため、行動分析学の専門家でなくても比較的容易に取り組むことができると予想される。

本研究の社会的妥当性のアンケートの結果、項目①の手続きに関する項目では、「とても」と「すこし」の回答の合計が100%であったことから、小学校2年生の児童にもトークンエコノミーシステムの仕組みが十分理解できたと判断できる。また、項目⑩の「お掃除プロジェクトをまたやってみたいか」という質問に対しては、「とても」と「すこし」の合計が100%であったことから、児童にとって取り組みやすい実験であったと判断できる。自由記述においても、「3年生になってもまたやってみたい。」や「もっとやりたいと思った。」という感想が書かれていた。項目②と項目③の掃除のパフォーマンスに関する項目においても、「とても」と「すこし」の項目の合計がいずれも90%以上であったことから、児童自身も掃除のパフォーマンスが向上したことを認識していると考えられる。自由記述においても、「早く帰れてよかった。」、「掃除で初めて記録更新できてよかった。」、「13分27秒の最高記録が出て大喜びをしました。」、「掃除の時間が短くなってよかったです。」、「掃除が早くなってよかった。」、「掃除が早く終わってよかったです。」、「20分だったのが10分ぐらいになって、早く帰れるようになってよかった。」など、掃除

当番のパフォーマンスの向上に関する記述が多かった。

集団随伴性のポジティブな副次的効果に関する項目④「よびかけは増えたか」という質問に対しては、「とても」と「すこし」の合計が80%であった。この結果から友達に対して掃除をするように呼びかける社会的相互作用は促進したと考えられる。しかし、同じくポジティブな副次的効果に関する項目⑤の「励まし」に関しては「とても」と「すこし」の合計が56%であった。また項目⑨の「友達からの賞賛」に関しても「とても」と「すこし」の合計が60%であった。

項目⑩の友達同士の助け合いや協力等の社会的相互作用に関する項目では、「とても」と「すこし」の合計が64%であり、「あまり」の割合が28%であった。全くと回答した児童は1名(4%)であった。実験者の学級担任であった著者は、介入を行ったことによって児童間が助け合ったり、協力しあったりする場面が増えたと認識していたが、アンケートをとってみると児童の認識と差があったことがわかった。しかしながら、自由記述の中に「お掃除はみんな協力したら早く帰れた。」というものもあり、協力して掃除を行ったことを認識している児童いたことも確かである。小学校2年生の児童は発達段階から自己をメタ認知することや助け合いや協力が行われたことを想起することが難しいと考えられる。

Greenwood & Hops(1981)は、集団随伴性のポジティブな副次的効果として、集団の仲間同士の自然発生的な援助的な行動が誘発されることを指摘している。実際に児童間で援助的な行動が誘発されたかは、アンケート調査だけでは不十分であったことは否めない。今後は実際に児童の行動を観察してデータ化することが必要となるだろう。

集団随伴性のネガティブな副次的効果に関する項目では、項目⑥の「友達から悪口など嫌なことを言われたか」という質問に対して、「とても」と「すこし」と回答した児童の合計が24%であった。小学校5年生の児童に対して集団随伴性の操作によって清掃行動の改善を行った遠藤ら(2008)の研究では「友達から悪口を言われて嫌な気持ちになったことがある」という質問に対して、「とても」と「だいたい」

と回答した児童は全体の 19.6%であった。遠藤ら(2008)は 7 件法でアンケートを実施しているが、それを考慮に入れたとしても本研究における 24%という結果は若干高いと言わざるを得ない。このような差が出た要因としては、項目④の「よびかける声がふえましたか」という質問に関して「とても」と「すこし」と回答した児童の合計が 80%であったことから、友達からの呼びかけや注意を悪口として認識した児童が多かったのではないかと予想される。こうした傾向は、小学校低学年でいじめなどのアンケートなどを実施した際によく見られる傾向である。また、日頃の清掃行動の様子を観察したところ、介入を行ったことによって日頃と比べて悪口が増加したような様子は見られなかった。もしも悪口や語気の強い注意の仕方をした場合は、学級担任は通常の活動と同様の仕方で指導を行うべきである。

ネガティブな副次的効果に関する項目⑧「掃除当番を速くしなければならないことが辛かったことはありますか。」に関しては、「とても」と「すこし」の合計が 36%であった。この結果は、大久保ら(2006)が行った集団随伴性による宿題提出行動の研究において、約 6 割の児童が何らかの重圧を感じていたという結果よりも低い値であるが、改善が求められる結果だと考えられる。Albert & Troutman(1999 佐久間・谷・大野訳 2004)は、集団随伴性の手続きを実行する時は、グループのメンバーが確実に標的行動を遂行する能力があることを確認しておく必要があることを指摘している。本研究の参加者は小学校 2 年生であったことを考えると、十分な清掃スキルが身につけておらず、そのことがプレッシャーの要因となったかもしれない。今後、集団随伴性の手続きを導入する時は、児童の実態や発達段階を十分に踏まえ、ネガティブな副次的効果が極力少なくなるような工夫が必要であろう。

自由記述の中で、「速くできるようになるとうれしくなる。」とか「掃除が楽しくなった。」などの回答があった。こうした回答をした児童は、最初は目標時間をクリアするために行動し、目標時間をクリアしたことによって強化子やバックアップ強化子などで正の強化子を獲得していたが、介入を続けていった結果、掃除を速く行うことや教室がきれいになる

こと自体に対して喜びを感じるようになり、そのことによって社会的自己強化を獲得するようになったと考えられる。また、「掃除する時間も早くなったし、教室もきれいになってよかった。」や「お掃除プロジェクトで教室がきれいになってすっきりした。」と回答した児童は、介入を通して「教室がきれいになる」ことに喜びを感じるようになり、「教室をきれいにする」という結果を得るために清掃行動のパフォーマンスを上げていったのではないかと考えられる。清掃時間の短縮を標的目標とした介入の副次的効果として、このように「掃除が楽しい」とか「教室がきれいになってよかった」という社会的な強化子によって自己の清掃行動が強化されるようになったとすれば、それは実験の大きな成果であったと言えるだろう。

以上のように、本研究で用いた相互依存型集団随伴性にトークンエコノミーシステムを組み合わせた介入は有効であり、他の場面でも実施可能だと考えられる。また、基準変更デザインの手続きは児童の実態に応じて無理のない目標を設定できることから、様々な学年で実施が可能であろう。さらに、データの収集なども、それほど負担なく担任一人で行うことができる。

集団随伴性のポジティブな副次的効果が十分に発揮することができれば、児童間における社会的相互作用の促進や自然発生的な援助行動の生起が期待できることから、そのことによって集団の透過性を高め、いじめの予防的な対策の一つとして有効な手段となることが期待できる。

したがって、今後、通常学級において集団随伴性やトークンエコノミーシステム、基準変更デザインを用いた通常学級全体への介入を行うことによって、集団のパフォーマンスを向上させるだけでなく、児童間の社会的相互作用の促進や自然発生的な援助行動が出現するような研究の発展が望まれる。

引用文献

- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (1999). *Applied behavior analysis for teachers* 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall. (アルバート, P.A., トルーマン, A.C. 佐久間徹・谷晋二・大野裕史(訳))

- (2004). はじめての応用分析(日本語第2版). 二瓶社)
- Cooper, J.O., Heron, T.E., & Heward, W.L. (2007). *Applied behavior analysis*. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Person (ボールドウィン, J.O., ヘロン, T.E., ヒューワード, W.L. 中野良顯(訳) (2013). 応用行動分析学 明石書店)
- 遠藤佑一・大久保賢一・五味洋一・野口美幸・高橋尚美・竹井清香・高橋恵美・野呂文行 (2008). 小学校の清掃場面における相互依存型集団随伴性の適用 — 学級規模介入の効果と社会的妥当性の検討 — 行動分析学研究, 22, 17-30.
- 福森知宏 (2011). 相互依存型集団随伴性が通常学級集団の適応行動に及ぼす効果 — 発達障害児の在籍する小規模学級における試み — 行動分析学研究, 25, 95-108.
- 五味洋一・野呂文行 (2013). 自閉症スペクトラム障害児における相互依存型集団随伴性のもとで付随的に生じる問題行動の分析 障害科学研究, 37, 213-223.
- 後藤吉道・佐藤正二・佐藤容子 (2000). 児童に対する集団社会的スキル訓練 行動療法研究, 26, 15-24.
- Greenwood, C. R., & Hops, H. (1981). Group-oriented contingencies and peer behavior change. In *The utilization of classroom peers as behavior change agents* (pp. 189-259). Springer US. *The Utilization of Classroom Peers as Behavior Change Agents*, Plenum Press, 189-255
- Heering, P. W., & Wilder, D. A. (2006). The use of dependent group contingencies to increase on-task behavior in two general education classrooms. *Education and Treatment of Children*, 29, 459-468.
- Kazdin, A. E. (1982). The token economy: a decade later. *Journal of applied behavior analysis*, 15, 431-445.
- 金山元春・後藤吉道・佐藤正二 (2000). 児童の孤独感低減に及ぼす学級単位の集団社会的スキル訓練の効果 行動療法研究, 26, 83-96.
- 小林正幸(1984). 登校拒否治療における継時近接法およびトークン・エコノミー法の役割について (<特集>行動療法と行動評価) 行動療法研究10, 44-51.
- 小島恵(2001). 集団随伴性による発達障害児集団内の相互交渉促進に関する研究 — 知的障害児と自閉症児の比較から 国立特殊教育総合研究所研究紀要, 28, 1-9.
- 小島恵・氏森英亜 (1998). 発達障害児・者における集団随伴性を扱った研究の動向 — 1980年代以降の文献を中心に — 東京学芸大学紀要, 49, 151-162.
- Liton, L., & Pumroy, D. K. (1975). A brief review of classroom group-oriented contingencies *Journal of Applied Behavior Analysis*, 8, 341-347.
- Maggin, D. M., Jhonson, A. H., Chafouleas, S. M., Ruberto, L. M., & Berggren, M. (2012). A systematic evidence review of school-based group contingency interventions for students with challenging behavior. *Journal of School Psychology*, 50, 625-654.
- Maggin, D. M., Chafouleas, S. M., Goddard, K. M., & Johnson, A. H. (2011). A Systematic Evaluation of Token Economies as a Classroom Management Tool for Students with Challenging Behavior. *Journal of School Psychology*, 49, 529-554.
- 文部科学省 (2008). 幼稚園、小学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領の改善についての(答申) (http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new アクセス:2015/12/14)
- 文部科学省 (2014). いじめ問題に対する取り組み事例集 (http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitos hidou/1353423.htm アクセス:2015/9/13)
- 文部科学省 (2015). 「学校いじめ防止基本方針」年度当初の確認点 (<http://www.nier.go.jp/shido/leaf/leaf13.pdf> アクセス:2015/5/19)
- 奥田健次 (2006). 不登校を示した高機能広汎性発達障害児への登校支援のための行動コンサルテーションの効果 — トークン・エコノミー法と強化基準変更法を使った登校支援プログラム — 行動分析学研究, 20, 2-12.
- 大久保賢一・高橋奈千・野呂文行・井上雅彦 (2006). 通常学級における宿題提出行動の増加を標的とした学級規模介入 — 相互依存型集団随伴性の

効果の検討 — 発達心理臨床研究, 12, 103-111.

須藤邦彦 (2010). 自閉性障害児におけるトークン・エコノミー法による援助行動の獲得と般化 — 家庭や学校場面への連鎖を達成する随伴性の整備 特殊教育学研究, 48, 211-223.

鈴木聡志・小林正幸・佐々木雄二 (1985). 登校拒否治療における継時近接法とトークン・エコノミー法の併用法の役割について 行動療法研究, 11, 42-50.

田中善大・鈴木康啓・嶋崎恒雄・松見淳子 (2010). 通常学級における集団随伴性を用いた介入パッケージが授業妨害行動に及ぼす効果の検討 — 介入パッケージの構成要素分析を通して 行動分析学研究, 24, 30-42.

恒吉僚子 (1992). 人間形成の日米比較 中央公論社
鶴見尚子・五味洋一・野呂文行 (2012). 通常学級の給食準備場面への相互依存型集団随伴性の適用 — 相互作用を促進する条件の検討 — 特殊教育学研究, 50, 129-139.

涌井恵 (2003). 発達障害児集団における集団随伴性による仲間相互交渉促進に関する条件分析 コミュニケーション障害学, 20, 63-73.

涌井恵 (2004). 仲間モニタリングと集団随伴性を組み合わせた介入による社会的スキルと仲間同士の相互交渉の促進 LD研究, 13, 67-77.

(Received: January 21, 2015)

(Issued in internet Edition: February 8, 2016)