

幼児を対象としたキックバイクを用いた

自転車教室の在り方とその教育的評価に関する事例研究

A CASE STUDY ON THE DEVELOPMENT AND PEDAGOGICAL EVALUATION OF BICYCLE PROGRAM USING KICK BIKES FOR TODDLERS

都市基盤計画分野 保城 秀太

Infrastructure Planning and Transportation Engineering Shuta HOSHIRO

近年、小中高生の年齢に相当する5歳から19歳の子供の自転車事故死傷者数が他の年齢層に比して高く、その背景要因が問題視されている。こどもの自転車事故を減少させるためには、幼児の段階から生涯教育が必要である。その中で「キックバイク自転車教室」を活用した教育の可能性が考えられるものの、その効果評価に関しては十分に行われていない。本研究では、幼児に対する自転車教育の在り方を整理した上で、その教育的効果を明らかにし、今後の自転車教育の展開に有用な知見を得た。

In recent years the bicycle accident casualties of the 19-year-old child are higher than other age groups, and the background factor is brought into question from 5 years old equivalent to the age of small junior and senior high school students. Lifetime education is necessary from the stage of the toddlers to decrease the bicycle accident of the child. Although possibility of the education that utilized "bicycle program using kick bikes" in that is thought about, it is not performed about the effect evaluation enough. I clarified the educational effect after having arranged the way of the bicycle education for the infant in this study and got the knowledge that was useful for development of the future bicycle education.

1. はじめに

1-1 研究背景と目的

近年、小中高生の年齢に相当する5歳から19歳の子供の自転車事故死傷者数が他の年齢層に比して高く、その背景要因が問題視されている。このようなこどもの自転車事故を減少させるためには、幼児の段階からの生涯教育が必要である。幼児を対象とした自転車教育プログラムに関しては、国内ではこれまであまり体系的な考え方もなく保護者を中心に経験的に実施されてきたのが現状であるが、近年の自転車利用者の減少や自転車による交通事故の下げ止まりなどの背景から、モビリティとしての自転車教育と交通安全教育の段階的な実施方法に関して、国内外で調査研究が進められている。海外ではこどもの頃からのモビリティ教育が重要との考え方から実施されることが多く、学校カリキュラムの中に交通安全教育を組み込む際には、文化教育科学省も重要な役割を果たしている。なかでも、デンマークの国際的な自転車推進団体である Cycling Embassy of Denmark が幼児段階から始めることので

きる自転車教育プログラムの普及・展開活動を実施している。国内ではこのようなプログラムがほとんどなく、またこのようなプログラムや構成の方法についてはほとんど研究事例としては扱われていない。その中で「キックバイクを用いた自転車教室」を活用した幼稚園・保育園での教育の充実の可能性が考えられるものの、その効果の評価に関しては十分に行われていないのが現状である。そこで本研究では、幼児に対する自転車教育の在り方について整理し、その教育的効果について明らかにすることを目的とする。

1-2 既往研究の整理と本研究の位置づけ

本研究の位置づけを明確にする。Nine¹⁾らによると、交通安全教育は4-5才という早い時期に始めるべきであり、継続的に教育を行う必要があると述べている。また、技能面については、個人のトレーニングによって向上し、集団でのトレーニングによって、他者との交流から社会性を学ぶことができるとされている。

国内の交通安全教育について、国家公安委員会が作

成した交通安全指針²⁾ではそれぞれの年齢の段階における交通安全教育の指導項目について記載されており、自転車指導内容に関しては、幼児の段階では歩行内容中心で自転車に関する記載はなく、児童の段階から記載されている。また、教育手法に関しては、地域や子供の年齢に合った教育手法で行う必要があると記載されており、それぞれの項目について具体的な教育手法は各団体に任せているという現状にある(表 1)。国内の幼児に対する自転車安全教育・自転車教育に関する評価研究はほとんど行われていない。そこで本研究では、文部科学省が作成した、幼稚園から小学校へ移行する際の教育水準を設定している「幼児期に育みたい資質・能力」から幼児への自転車教室の教育的評価をすることに特徴がある。

表 1 幼児・児童・中学生別指導項目

	幼児	児童(6-12歳)	中学生
歩行内容	①標識の種類・意味 ②交通ルール等の必要性 ③歩行者の通る場所 ④横断の仕方(横断する場所・信号機有りでの横断・信号機のないところの横断) ⑤踏切の渡り方 ⑥危険な行動の理解 ⑦反射板の装着	①標識の種類・意味 ②交通ルール等の必要性 ③歩行者の通る場所 ④横断の仕方 ⑤踏切の渡り方 ⑥信号の種類・意味 ⑦警察の指示に従うこと ⑧道路での禁止事項 ⑨危険箇所の確認	①～⑧(話し合いを通じて再認識) ⑨道路の状況に応じた危険予測と回避 ⑩交通事故の発生状況 ⑪交通事故の責任
自転車内容	X (記載されていない)	①自転車標識の種類・意味 ②尾灯・反射器材の必要性 ③点検・整備 ④乗り方 ⑤自転車の通る場所 ⑥走行上の注意(並走の禁止など) ⑦交差点の通行の仕方 ⑧歩行者及び他の車両に対する注意 ⑨駐車のルール ⑩合図	①～⑩(交通ルールを遵守しなかった場合の危険性とともに再認識) 保護者から指導する内容について記載なし
適切な教育手法	短時間で平易な言葉を使う。紙芝居・人形劇・腹話術などの視聴覚に訴える教育手法が望ましい	計画的かつ継続的に行い、自動車を用いた内輪差・ダミー人形を用いた実験等の視聴覚に訴える教育手法が望ましい	計画的かつ継続的に行い、学習目標を明確にするために交通事故統計、身近な交通事故の実例を用いるのが望ましい

黒字：継続して行われている項目 下線：単発的な項目
太字：保護者から指導するよう記載されている項目

1-3 キックバイクを用いた自転車教室

キックバイクを用いた自転車教室は、2016年に国際交通安全学会でできたデンマーク自転車大使館のロッテベック女史の元、現CCSP(市民自転車学校プロジェクト)がデンマーク式自転車教室を日本版に改良して作成したものである。CCSPは行政の交通安全の担当から依頼を受け、過去に32園で実施している。京都市では、ライフステージに合わせた「自転車教育」の推進をしており、CCSPの協力のもと、平成30年に市立こども園(25園)合計798人に対して講習を実施している。静岡市では、「静岡市自転車利用計画」より、段階的かつ体系的な交通安全教育を推進しており、日本マウンテンバイク協会が平成30年全市立子ども園(59

園)合計1065人に対して講習を実施している。デンマーク式自転車教育は、自転車に慣れ親しみながら自転車の扱いなどの技能の上達を目指す自転車教育プログラムであり、3歳ぐらいからペダル無し自転車を使って、数人から最大50人程度のグループ活動に、遊びやゲーム的要素を取り入れたものである。

1-4 幼稚園教育要領

全国的に一定の教育水準を確保するため、文部科学省は「幼稚園教育要領」を作成している。その中で、児童の「生きる力」の育成においては、その能力の一つとして自律性や他者への思いやりといった社会性の育成が重視されている。平成29年改訂により幼稚園から小学校へ移行する際の「幼児期に育みたい資質・能力」が明文化され、環境を通して行う教育として①「知識及び技能の基礎」②「思考力、判断力、表現力等の基礎」③「学びに向かう力、人間性」の三つの柱が整理されている。これらの方針を達成するため指導する上で考慮する①健康②人間関係③環境④言葉⑤表現の5つの領域が設定されている。

2. 研究方法

2-1 国内外における自転車交通安全教育の制度調査

まず国内の幼児に対する交通安全教育・自転車教育の実態を把握するとともに、海外の交通安全教育と比較することで、国内における幼児を対象とした自転車交通安全教育・自転車教育の位置づけ・課題について明らかにする。国内の交通安全教育の実態について、表2に示す交通安全教育を行っている①地方公共団体②民間団体③ボランティア団体に対してヒアリング調査を行う(表3)。地方公共団体は、年間行事として積極的に自転車交通安全教育・自転車教育を行っている3市を選定し、民間団体・ボランティア団体については、児童・幼児を対象に自転車交通安全教育を全国で行っている5団体を選定した。調査の概要を表3に示す。海外の交通安全自転車交通安全教育の実態については、文献調査によって行う。講習内容と教育制度、保護者との連携から比較することによって、幼児を対象とした自転車教育の位置づけについて把握する。

表 2 ヒアリング調査対象団体

種別	対象
地方公共団体	兵庫県加古川市、大阪府堺市、東京都荒川区
民間団体	HONDA 鈴鹿支部、J A F大阪支部、備前自動車岡山教習所
ボランティア団体	J A Fドレミグループ、ウィラースクール

表 3 国内の自転車交通安全教育団体 ヒアリング調査概要

項目	内容
実施日	2015年12月9日(水)～2016年1月23日(土)
対象者	各団体の責任者・交通安全教室で指導を行っていた指導
質問項目	①指導形態・指導者育成・講習受講者の評価と記録 ②交通安全教育の内容と講習方法の特徴 ③交通安全教育を行う団体と保護者との連携

2-2 キックバイクを用いた自転車教室の試行実験

キックバイクを用いた自転車教室を行っている市民自転車学校プロジェクト(CCSP)に協力していただき、実践を通して、プログラムや構成内容の方法を把握することで、幼児を対象とした自転車教育の在り方について定義づける。デンマーク式自転車教育を海外に普及展開している講師を日本に招へいし、国内3都市で実践することとした。スタッフの人員構成としては、学校の校庭や広場での実施を想定して、ゲーム実施地点を複数設け、地点毎に2人のスタッフと、プログラム全体統括者1名を配置した。参加者は、グループ毎に場所を移動しながら異なるゲームを複数回参加できるようにになっている。実践方法については、実施要領や実施したビデオ記録などを参考に、ペダル無し自転車や安全装備などを用意し、事前打ち合わせにおいて、参加者予定者の属性情報に基づいて実施するゲームを決定した。ゲームを実施している時間は、約90分程度であり、1つのゲームを15分として、休憩を挟みながら異なるレベルのゲームを行った。概要について表4に示す。また、プログラムの評価を①プログラムの構成内容の把握②保護者47名に対するアンケート調査(表5)、③研修講師12名へのヒアリング調査を行い、技能プログラムの段階的実施の考え方、幼児を対象とした自転車教育の在り方について整理した。

表4 キックバイクを用いた自転車教室の試行実験 概要

項目	概要		
実施日	2016年10月9日～2016年10月16日		
実施地域	尼崎市	京都市	金沢市
実施場所	尼崎市立尼崎北小学校グラウンド	京都市中京区竹間公園	金沢市北部公園グラウンド野球場
募集方法	同上小学校に募集用紙を配布	同上公園で募集用紙を配布	金沢市立森本小学校・私立メロン幼稚園に募集用紙を配布
講習対象	3-8歳の児童22人	3-8歳の児童17人	3-8歳の児童22人
実施方法	年齢別に3グループに分け、講習を行った		
主催	(公財)国際交通安全学会・地球の友・金沢		

表5 保護者を対象としたアンケート調査概要

項目	講習受講者の保護者		
	尼崎市	京都市	金沢市
調査地域	尼崎市	京都市	金沢市
配布日	10月9日	10月10日	10月16日
配布部数	18	20	15
回収部数	16	16	15
回収率	88.9%	80.0%	100.0%
質問事項	<ul style="list-style-type: none"> ・回答者属性 ・子どもの属性 ・プログラムの参加理由 ・プログラムの感想・意見 		

2-3 キックバイクを用いた自転車教室の教育的評価

学校のカリキュラムの中に、自転車教育を組み込む上で、幼稚園教育要領に記載されている幼稚園から小学校へ移行する際の「幼児期に育みたい資質・能力」をもとに自転車教室の教育的効果を把握する。3～5歳の幼児に自転車教室を実践されている京都市内の幼稚園・保育園計15園、静岡市の全市立こども園計59園の各先生方2名を対象にアンケート調査を行った(表6)。

質問事項について、幼稚園教育要領の5領域、「健康」10項目「人間関係」13項目「環境」11項目「言葉」10項目「表現」8項目の計52項目から、条件が限定されているものを削除し、意味が重複しているものを統一することで合計32項目からなる質問項目を作成した。それらをそれぞれ4段階で評価する(1点、全く効果なし2点、殆ど効果なし3点、多少効果あり4点、大いに効果あり)。また、自転車教室の改善点と良かった点・満足度・今後の継続可能性・既存の遊戯との代替可能性について質問項目として設定した。アンケート調査の回答結果をもとにし、因子分析(最尤法・プロマックス回転)を適用し、教育的効果を把握する。

表6 アンケート調査概要

項目	内容
実施日	2018年6月1日(火)～2019年1月11日(金)
方法	アンケート調査
回収部数	79部(89%)
対象者	自転車教室に参加・見学していた京都市・静岡市の幼稚園・保育園(74園)の先生方

3. 国内の自転車交通安全教育の指導内容

3-1 団体別座学・実技別指導内容

表7に国内の団体別座学・実技別指導内容について示す。幼児を対象に自転車教育を行っていたのは、ウィラースクールのみだった。また、JAFドレミグループは、幼児に対して歩行での交通ルールのみでの指導であり、ほとんどの団体が自転車教育について指導していないことが分かった。全体の傾向として、交通状況の判断が必要な「歩行者及び他の車両に対する注意」に関する教育が行われていないことから危険回避などの自ら判断できる力を養うための教育が不足していると言える。これは学んだ知識を行動に繋げて、実際の交通場面に応用することが困難であることが、発達段階において課題となっているためと考えられる。

表7 団体別座学・実技別指導内容

	交通知識				自転車知識				
	自転車標識	自転車通る場所	走行上の注意	交差点の通行の仕方	歩行者及び他の車両に対する注意	合図	尾灯・反射材の必要性	乗り方	点検整備
加古川市									
東京都荒川区									
堺市									
HONDA 鈴鹿支部									
JAF大阪支部									
備前自動車岡山教習所									
JAFドレミグループ									
ウィラースクール									

座学 実技 両方

3-2 国内外での自転車交通安全教育の比較

国内の自転車交通安全教育は交通知識に偏っており、異なる団体間で複数回実施してもその内容が記録されて

おらず、役割分担が十分に成されないまま、同じ知識系教育が繰り返されている可能性のあることがわかった。それに対してフランスでは、授業の中に交通安全教育の内容を組み込むものであり、交通安全教育制度と免許制度が接続したものとなっている。日本でも発達段階に応じて何をどこまでどのように教えるのか再検討することが望ましい。国内の自転車交通安全教育の課題として、幼児に対しての具体的な指導方針も定まっておらず、保護者との連携制度や、小学校へ上がる上での教育の接続がされていないことが分かった(表8)。

表8 日本と海外の自転車交通安全指導制度の比較

国名	自転車分担率	義務的教育的教育	交通安全指導員	目標	記録制度	継続性
日本	16%	×	地元警察、または教諭	交通安全指針	×	幼稚園→小学校→中学校
フランス	5%	○	学校の教諭	Road Safety Education Guideline	APER ASSR	APER→ASSR→BSR
オランダ	26%	○	小学校教員	教育文化科学省によるRoad Userとしての目標	Traffic Diploma+学校認証制度	幼児(traffic club)
デンマーク	19%	○	小学校教員(交通専門)	状況下での安全な移動(教育省)	フィードバックは保護者が行う	幼児(traffic club)

4. キックバイクを用いた自転車教室の在り方

4-1 行動項目の分類

ゲームでは、参加者に様々な自転車の乗り方等に関わる技能を要求していることから、これらを行動観察や講師へのヒアリング結果から分類、整理した(表9.10)。ゲームに必要な技能等については、①走り方ルール、②自転車操作(初級・中級・上級)、③回避行動、④協調行動に分類でき、年齢や技能レベルに応じて、複数の技能等を同時に要求することで難易度が高くなっていることがわかった。3~5歳の子どもは同時に沢山の情報を処理する動作ができないことから最初は簡単なゲームから始めて、徐々に新しい動きを加えることで難易度を上げていく必要がある。また、幼児に対する自転車教育は、キックバイクを使った遊びを通して楽しく自転車デビューに必要な技能を段階的に習得することで、交通状況化において、歩行者や信号、他の交通への対処方法を学びやすくすることがわかった。



写真 キックバイク自転車教室

表9 キックバイク自転車教室 プログラム内容

ゲーム名	説明
園児準備	園児のヘルメット・ビブス・手袋の装着 標識・信号の説明
シャボン玉	シャボン玉を追いかけて叩く(バイク無) シャボン玉を追いかけて叩く(バイク有)
ボールあて	スタッフが放つボールをよけるゲーム。
リング渡し	指導員からリングを受け取り、指導員に返す 指導員から一枚ずつ半周ごとにリングを受け取る
リング取り	指定された色のリングにバイクのタイヤを乗せる
曲線コース	地面に描かれた曲線コースにそって走行
綱渡りコース	2本の直線が引かれた間をまっすぐ走行
トンネル	布で作ったトンネルに頭をぶつけないよう、しゃがんで走行
Kings Followers	King 役の人に後からついて走行する

表10 ゲーム別指導内容 星取表

ゲーム名	交通ルール	操作												回避行動	協調行動				
		初級				中級				上級									
		左側通行	ハンドルサイン	方向転換	後行	迅速な走行	急ブレーキ	カブ走行	地面のポールを避ける	目撃物直前の停止	ポールから回避	スピード走行	小回り操作			スピード走行からの急停止	片手はなし走行		
リング渡し		○	○	○															
リング取り		○	○	○															
シャボン玉		○	○	○															
ボールあて		○	○	○															
トンネル一本橋					○	○													
シーソー							○	○											
ウォッシング	○																		
ジグザグ走行																			
Kings Followers	○																		

4-2 プログラムの評価

保護者による参加動機については、「自転車の扱い方がうまくなってほしい」27.7%、「自転車に乗れるようになってほしい」21.3%となっており、保護者の多くが自転車の乗り方や上達の仕方についてどう教えていかわからないといった状況が関係していることがわかった(図1)。また、参加状況を観察していた保護者による教室の評価については、全体の53.2%が「子供が楽しく参加していたのがよかった」、「ゲームという形で子供が熱中していたのがよかった」との回答も14.9%得られており、楽しそうなゲーム的要素をうまく技能トレーニングに取り入れることで、こどもの自転車がうまくなりやすいモチベーションを生かして短期間に技能の向上が図れることが評価されていた(図2)。

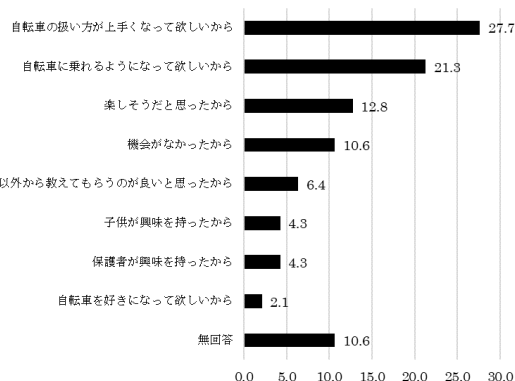


図1 プログラム参加動機

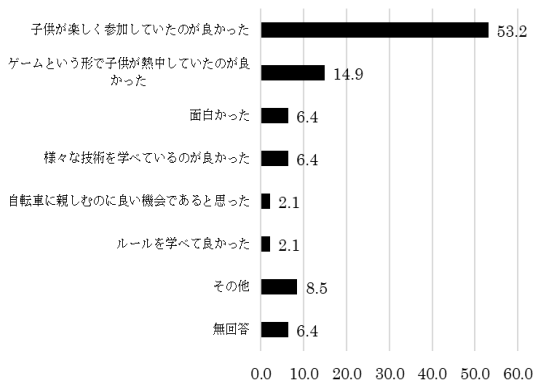


図2 プログラムの評価

5. キックバイクを用いた自転車教室の教育的評価

5-1 幼稚園指導要領の社会性による教育的評価

参加状況を観察していた保育園・幼稚園の先生方による教室の評価については、64.9%が「大変満足」と回答しており（図3）、園児の反応も79.5%が「とても楽しそうだった」と回答している（図4）。教育的効果について、（0点、全く効果なし1点、殆ど効果なし2点、多少効果あり3点、大いに効果あり）とし、3歳と4.5歳別に平均点を算出した。3歳の教育的効果は、「いろいろな遊びの中で十分に体を動かす」「ゲームに親しみ楽しんで取り組む」について、評価が高く回答されており、園児が楽しみながらゲームを行える点について評価されている（図5）。また、4.5歳の教育的効果は、「人の話に興味を持ち、聞いたり話したりする」について、評価が高く回答されており、ゲームの説明をする専門講師の話を中心して聞いている園児から、講師と園児の社会性を育むことができると考えられる（図6）。3~5歳を混合した集団の中では、年上の園児が、年下の園児に危険な行動を注意していたことから、園児間での社会性を育むことができると考えられる。また、キックバイクを用い、環境が変わった状況下の中、ゲームを通して講習を行うことで、園児が自分から行動し、挑戦しようとする点について評価されていた。

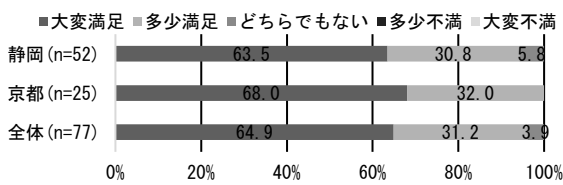


図3 見学・参加した感

- とても楽しそうだった
- まあまあ楽しそうだった
- どちらでもない
- 割とつまらなさそうだった
- 非常につまらなさそうだった

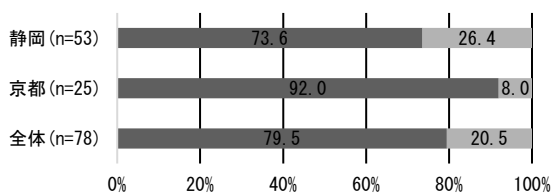


図4 園児の反応

また、かけっこ・砂遊び・体操などの既存の遊戯との代替可能性について聞いてみると、「自分で遊びを考えるものではなく、主体的な遊戯ではない」という意見から、キックバイクと場所を確保する必要性が明らかになった。また、教育上においてキックバイク自転車教室は、他者との関わり方について学ぶことができるが、園児が自分で遊びを考えて行う遊戯と比べると主体性が足りていないと指摘された（図7）。

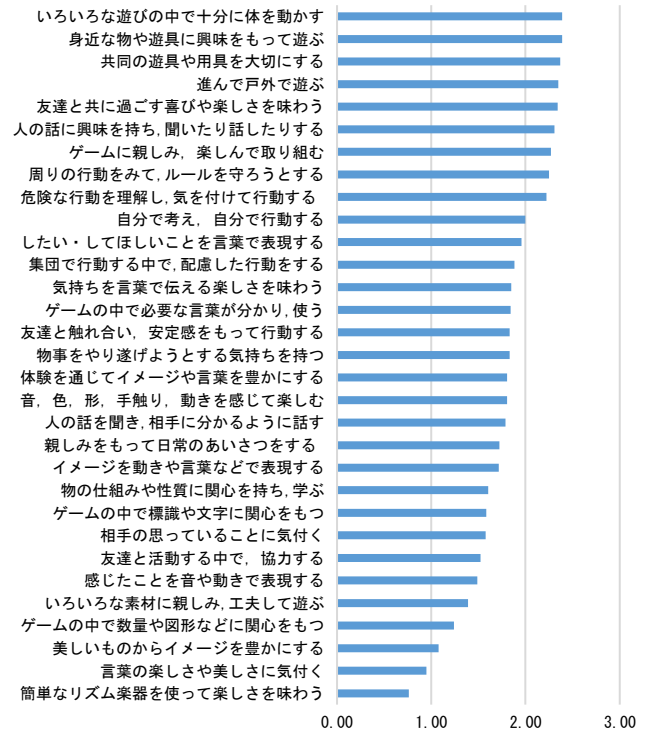


図5 3歳 教育的効果

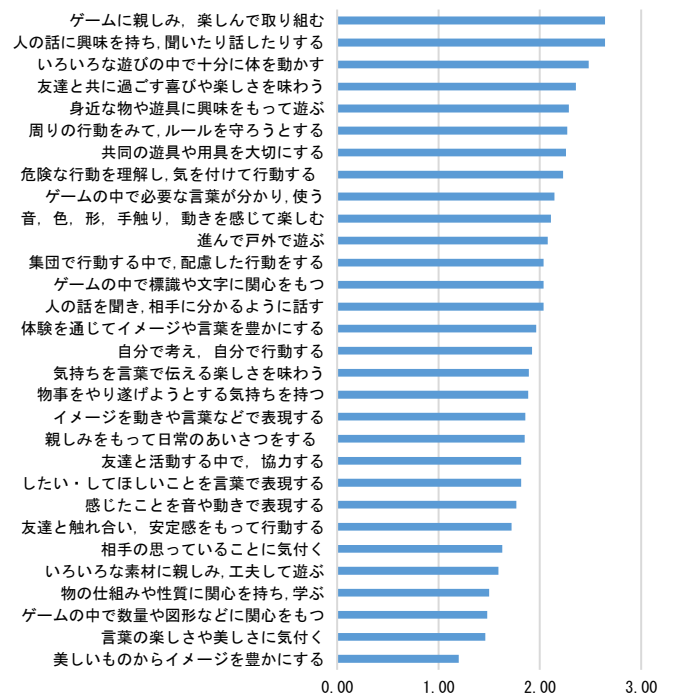


図6 4・5歳 教育的効果

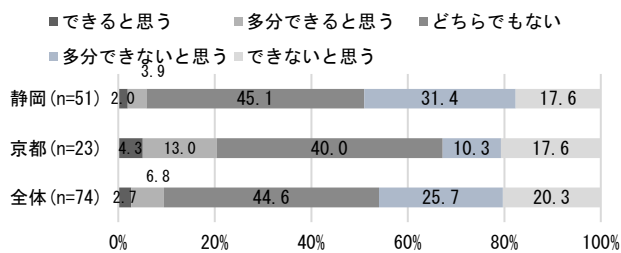


図7 既存遊戯との代替可能性

5-2 因子分析による教育的評価

因子構造を確認するため、32項に対して、因子分析(最尤法・プロマックス回転)を行った。その結果、解釈可能な6因子26項目が抽出された。分析結果について、因子数は固有値1以上の基準を設け、6因子とした。プロマックス回転を行った結果の因子パターンを、表11に示す(太字の数字は因子寄与率が0.4以上のもの)。第1因子(T1)は「周りの行動をみて、ルールを守ろうとする」、「共同の遊具や用具を大切にする」などに対して負荷量が高く、「規範意識」に関する因子とした。これは、5歳の園児が、3歳の園児に注意するなどの、園児間の「社会性」を育む効果であると考えられる。第2因子(T2)は「イメージを動きや言葉などで表現する」に対して負荷量が高く、「言語化」に関する因子とした。第3因子(T3)は「美しいものからイメージを豊かにする」、「簡単なリズム楽器を使って楽しさを味わう」などに対して負荷量が高く、「感受性」に関する因子とした。第4因子(T4)は「身近な物や遊具に興味をもって遊ぶ」、「いろいろな遊びの中で十分に体を動かす」に対して負荷量が高く、「探求心」に関する因子とした。これは、キックバイクを用い、環境が変わった状況下の中、ゲームを通して講習を行うことで、園児が自分から行動し、挑戦する力を育む効果であると考えられる。第5因子(T5)は「友達と共に過ごす喜びや楽しさを味わう」、「ゲームに親しみ、楽しんで取り組む」、などに対して負荷量が高く、「好奇心」に関する因子とした。これは、キックバイクを使った遊びを通して楽しく学ぶことができると考えられる。第6因子(T6)は「人の話に興味を持ち、聞いたり話したりする」に対して負荷量が高く、「コミュニケーション」に関する因子とした。これは、プログラムを指導する講師の話を中心して聞いていたことから、講師と園児間の「社会性」を育む効果であると考えられる。

6. まとめと今後の展望

6-1 まとめ

本研究では以下のことが明らかになった。

- ・国内の幼児を対象とした自転車教育について、具体的な指導方針も定まっておらず、保護者との連携制度や、小学校へ上がる上での教育の接続がされていないことが分かった。
- ・幼児を対象としたキックバイクを用いた自転車教室は、遊びを通し、楽しく効果的に自転車デビューに必要な技能を短期間で段階的に習得できると分かった。

・「キックバイク自転車教室」の教育的効果として4.5歳の段階では園児間での社会性(規範意識)・園児と講師間での社会性(コミュニケーション)を育むことができることがわかった。

・学校のカリキュラムの中で、キックバイク自転車教室を実施する上で、他者との関わり方について学ぶことができるが、園児が自分で遊びを考えて行う遊戯と比べると主体性が足りていないということが分かった。

6-2 今後の展望

本研究は、キックバイクを用いた自転車教育について、幼児を対象とした教育的効果について明らかにしたが、幼児から児童への自転車教育の接続について考慮されていないため、児童を対象としたキックバイクを用いた自転車教育の調査をすることで、効果についての知見を広げることができると考えられる。

	因子					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
周りの行動をみて、ルールを守ろうとする	1.133	.189	-.234	-.271	-.043	.180
共同の遊具や用具を大切にする	.916	-.157	-.118	.099	-.085	-.021
危険な行動を理解し、気を付けて行動する	.787	-.396	.200	.139	.186	.050
集団で行動する中で、配慮した行動をする	.714	.205	-.046	-.183	.124	.152
進んで戸外で遊ぶ	.604	.020	-.002	.235	-.078	-.374
イメージを動きや言葉などで表現する	-.123	1.190	-.117	.012	-.088	-.216
いろいろな素材に親しみ、工夫して遊ぶ	-.042	.690	.008	-.193	.173	-.145
ゲームの中で標識や文字に関心をもち	-.078	.478	.032	.012	.260	.058
イメージを豊かにする	-.087	.475	-.102	.437	.257	.023
感じたことを音や動きで表現する	-.189	.465	.432	-.135	.133	.103
体験を通じてイメージや言葉を豊かにする	.317	.429	.420	.002	-.270	-.080
ゲームの中で数値や図形などに関心をもち	.026	.411	.525	-.229	.027	.142
美しいものからイメージを豊かにする	.060	-.202	.920	.072	-.033	.178
簡単なリズム楽器を使ったりなど楽しさを味わう	-.031	.101	.780	-.062	-.109	-.060
物の仕組みや性質に関心をもち、学ぶ	.271	.065	.676	-.243	.031	-.133
友達と活動する中で、協力する	-.239	-.112	.615	-.282	.597	.175
言葉の楽しさや美しさに気付く	-.133	.367	.613	.275	-.260	.225
友達と触れ合い、安定感をもって行動する	.108	.048	.504	.069	.299	-.280
音、色、形、手触り、動きを感じて楽しむ	.160	.011	.485	.149	.089	.038
身近な物や遊具に興味をもって遊ぶ	.042	-.274	.021	.845	.068	.177
いろいろな遊びの中で十分に体を動かす	-.080	.074	-.107	.730	.132	.011
相手の思っていることに気付く	-.070	.140	.242	.584	.062	.181
友達と共に過ごす喜びや楽しさを味わう	-.021	.047	-.230	.338	.772	.016
ゲームに親しみ、楽しんで取り組む	.236	.012	-.213	.232	.604	.191
ゲームの中で必要な言葉が分かり、使う	.072	.286	.147	.070	.429	.069
人の話に興味を持ち、聞いたり話したりする	.049	-.163	.192	.244	.176	.589
親しみをもって日常のあいさつをする	.225	.197	.277	.234	.068	.201
人の話を聞き、相手に分かるように話す	-.005	.301	.173	.117	.387	.157
物事をやり遂げようとする気持ちを持つ	.360	.384	.158	.232	-.145	.022
気持ちを言葉で伝える楽しさを味わう	.084	.306	.182	.073	.279	.018
自分で考え、自分で行動する	.271	.207	.191	-.020	.336	-.353
累積寄与率 (%)	29.0	42.0	56.9	62.0	66.0	69.5

表11 社会性に関する因子分析結果

参考文献

- 1) 国家公安委員会：交通安全指針,平成10年.
- 2) Nine Draguinovic,Divera Twisk, The effectiveness of road safety education, SWOV,2006,
- 3) 中川雅貴,吉田長裕,日野泰雄,内田敬:自転車利用実態と保護者意識から見た小中学生の安全教育に関する比較研究,市大卒業論文,2009
- 4) 中村敦,大森宣暁,原田昇：小学生を対象とした自転車交通安全教育とその効果に関する研究,都市計画論文集,No41-3,pp583-588,2006.
- 5) 谷口綾子,今井唯,石田東生:児童を対象とした交通・環境教育がその保護者に与える影響に関する研究,都市計画論文集,No44-3,pp127-132,2009.
- 6) 坪原 紳二：オランダの小学校における交通安全教育の実態 学校教育における位置づけとその背景、及び体系化への動き, 都市計画論文集, Vol. 50 No. 1, pp. 89-100, 2015.