

スポーツ庁 平成 29 年度

体育・スポーツ資質向上等推進事業報告書

幼少期に運動・スポーツへの楽しさを知り、基本運動能力を身に付け  
スムーズな導入を可能にするバルシューレの学校向けプログラムの  
開発及び効果検証テストの基礎調査

平成 30 年 3 月 1 日

日本体育大学 岡出美則

## 目次

1 事業の概要	岡出美則（日本体育大学）	1
2 日本におけるバルシューレプログラムの導入と普及過程	高橋豪仁（奈良教育大学）	3
3 バルシューレプログラムの概要	奥田知靖（北海道教育大学）	10
4 バルシューレプログラムの効果検証（TGMD-2）	澤江幸則（筑波大学）	23
5 バルシューレプログラム効果検証に向けた新規運動能力テストの開発	木塚朝博（筑波大学）	30

# 1 事業の概要

## 1.1 背景・課題意識

小中学生の運動やスポーツへの肯定感についての調査結果(平成28年度)によると運動やスポーツが「好き」の割合は、前年度に比べて全体的に減少している。一方、運動やスポーツが「嫌い」の割合は、平成26年度以降、小・中学校の男女ともに増加しつづけている。その原因としては室内遊び道具の充実、公園などの減少、早期専門種目移行によるドロップアウトなどが一因として考えられる。子どもの頃に運動(身体を動かすこと)を嫌いになったり、苦手意識を持つと大人になってから好きになるのは難しく、結果、成人で週1回以上運動している人の割合は20年間で一貫して低下し続けている。このような課題を解決するため、幼少期に運動・スポーツの楽しさを知ると共に一定レベルの運動能力を身に付けるプログラム及び評価方法の開発が必要になる。

本調査研究で扱うバルシューレは、ボールを使った軽難易度の種目から球技種目の模擬体験にあたる種目まで全125種類の種目があり、開発元のドイツでは幼少期のスポーツ、特に球技の導入プログラムとして活用されており、技能レベルがある一定レベルまで達すると自身の関心のある、あるいは得意な球技種目を発掘し、移行していく機能を担っている。また、この時期は技能の上達以前に運動・スポーツを好きになることが重要であるため、バルシューレでは子どもたちが夢中になる、あるいは運動・スポーツに苦手意識を持たない環境設定や運営面での工夫が施されている。現在日本には、バルシューレのように球技系の専門競技に入る前の体系だった準備プログラムが無い場合、本プログラムを普及させる意義がある。

また、バルシューレは運動経験がない教員の方でも二日間の指導者講習会で理論と運営方法を学ぶことで提供できるようになることから、広く普及させることが可能である。教員を対象とした講習会を実施し、プログラムの内容紹介を行うとともに、紹介したプログラムに対する評価を受け、プログラムの改善を図ることで普及と質の維持向上も可能である。

## 1.2 事業の目的

- ①バルシューレの効果検証及びマニュアル作成
- ②効果検証テスト・TGMD-2の基礎調査

## 1.3 実施体制



#### 1.4 事業の成果

以上を踏まえ本委託研究では、ハイデルベルク大学（ドイツ）で開発され、ドイツ国内のみならず、アメリカ、中国、日本において幅広く普及しているバルシューレプログラムの日本への導入過程並びにその基本的考え方を報告書でまとめて示した。この報告書により、個々のスポーツ種目の早期専門化に陥るのではなく、発達の段階に即した易しい遊びの中で幼児、児童の運動能力の幅広い開発を促すバルシューレプログラムの概要を確認することができるようにした。また、これらに関しては、バルシューレハイデルベルクと協定を結んでいるバルシューレジャパンの協力を得ることで、信頼できる情報を確保した。

バルシューレプログラムは、複数の国で幼児、児童の運動能力を幅広く向上させるプログラムとして高い評価を受けている。また、そのプログラムを提供する指導マニュアル並びに指導者養成プログラムも開発されている。そのため、今回の効果検証に際して、ドイツで実施されているバルシューレプログラムを実際に観察し、そこで指導者養成プログラムを履修し、なおかつ、現在、日本国内でバルシューレプログラムを提供しているアスリートプランニングの協力を得ることで、提供するバルシューレプログラムの質を担保することとした。

また、今回提供したプログラムについては DVD に収録した。バルシューレのプログラムは目的や実施条件に応じて柔軟に構成される。そのため、実施したプログラムの映像を活用し、多くの人々がプログラムを簡便かつ正確に実施できる状況を生み出すことを意図したためである。このマニュアルを用いることで、種目の早期専門化に陥ることを避け、幼児、児童がより楽しめ、運動能力を幅広く向上させるプログラムの例が共有されていくことを期待している。

なお、バルシューレプログラムは高い評価を受けているが、その効果は身体像の変化や創造性の向上、情緒的安定等の観点から検証されており、運動能力そのものを評価した研究成果を見いだすことが難しい。日本においても幼児を対象にこのプログラムの効果を評価しようとした場合、適切で簡便な評価方法を見いだすことが難しい。他方で、我が国においても運動習慣の二極化が指摘されているが、それ以上に問題にすべきは運動能力のバランスであろう。そのため今回、TGMD-2（運動テスト）を用いた評価を実施することで、幼児の運動能力の実態とその効果の検証を試みた。検証に際しては、契約期間の関係もあり、委託研究実施前に取得したデータも活用した。この過程では同テストの実施、分析には人的労力並びに時間を要することが示唆されていた。そのため、基礎調査として新規の運動能力テストの開発にも取り組んだ。その結果、対象者の人数が限られているとは言え、比較的簡便に幼児の運動能力を評価できる運動能力テストを開発することができた。今後は、幼稚園児の対象者を増やすとともに小学校低学年から中学年の児童のデータを蓄積していくことで、より信頼できる運動能力テストとしていく可能性が示唆された。

## 2 日本におけるバルシューレプログラムの導入と普及過程

高橋豪仁（奈良教育大学）

### 2.1 ハイデルベルク大学におけるバルシューレ事業の視察

日本におけるバルシューレプログラム導入の契機は、ハイデルベルク大学スポーツ科学研究所と奈良教育大学保健体育講座との共同研究にあった。両大学は、1993年に交流協定を締結し、交換留学生を受け入れていたが、その後、1997年より「生涯スポーツ促進に関する日独比較研究」（平成9～11年度科学研究費補助金・基盤研究（B））によって、両者において研究交流が始まった。この共同研究で中心的な役割を果たしたのは、ハイデルベルク大学のクラウス・ロート教授と奈良教育大学の木村真知子教授だった。この研究では、日独の子ども2,268名を対象とした比較研究により、子どもの運動能力の低下は日独に共通していることが明らかとなり、現代の子どもに適合した運動プログラムの必要性が確認された。また、この共同研究を通して、木村教授は、ロート教授よりバルシューレプログラムの存在を知った。

2004年1月に、筆者は本学の地域連携委員会の委員として、もう1人の委員と共に、ハイデルベルク大学に派遣され、バルシューレ事業を視察した。スポーツ科学研究所・所長のロート教授に面会し、バルシューレプログラムについて説明を受け、特別な支援を必要とする児童を対象としたプログラムのクラスを見学した。さらに、バルシューレのオーガナイザーであるイェンス・ハーフ氏に、プログラムについて説明して頂きながら、3つのクラスを見学した。その後、学内に設置してある社団法人バルシューレ推進クラブ副会長のダニエル・メンマート氏に面会した。この視察において、下記のことが分かった。なお、これらは視察当時のことであり、現在は変化している可能性がある。

#### （1）バルシューレプログラムの概要

1998年に、ロート氏らの研究グループが独自に作成した球技のための学習プログラムを展開する「ボール・スクール」の活動が開始され、5年後の2003年には20の小学校と30のスポーツクラブで実施されるまでになり、参加する子どもの数は約1,500人までに増加した。ハイデルベルク市内だけでなく、ベルリンやエッセンにも広がりを見せ、この学習プログラムはポルトガル語にも翻訳され、ブラジルでも実施されている。対象は5歳から8歳で、週2回各1時間、1クラスの人数は8人から15人で、これ以上になると2クラスに分けられる。参加費は、月に10ユーロ（約1300円）であった。

発足当初は、優秀な選手の発掘・育成に主眼があったが、規模の拡大とともに「for all children」という趣旨が持たれるようになり、発足から数年後にはLDなどの特別な支援を必要とする子どものためのプログラムも開発した。

#### （2）指導者

1クラスあたりの指導者は1人であり、ハイデルベルク大学スポーツ科学研究所の学生が

指導していた。この指導は、「Integrative Sportspielvermittlung」というゼミの一部に組み込まれているもので、この授業を受講する学生に課せられたものだった。指導内容は、あらかじめ決められたプログラムである 15 ゲーム・100 プラクティスの中から、子どもたちのレベルに応じて選択され、実施されるので、学生でも容易にクラスを展開することができる。なお、このプログラムは状況や場面に応じて、指導者によってある程度変更をすることもできる。指導者は救急処置に関する基本的な知識は持っており、子どもたちは傷害保険に加入していた。

### (3) スポンサー

発足当初から、年間 200～500 ユーロ程度を提供する地元の銀行、印刷会社、スポーツ用品店などがあったが、2002 年からカプリゾンネという飲料会社がスポンサーに加わり、年間 100,000 ユーロの提供があった。大学の体育館にはカプリゾンネの横断幕が張られ、クラスの休憩時間には子どもたちにカプリゾンネが 1 つずつ与えられる。スポーツ研究所では、このスポンサー獲得のために、会社関係者を大学に招待し、プレゼンテーションを実施した。カプリゾンネにとっては、通常学校で宣伝できないが、バルシューレを通して学校や地域クラブの子どもたちに宣伝が可能となる。また、大口のスポンサーとして会社社長のマンフレッド・ローテンシュレーガー氏がいる。氏は、このボール・スクールの趣旨に賛同し、5,000,000 ユーロの寄付をし、これがバルシューレのオーガナイザーの雇用などの運営費に充てられていた。

## 2.2 バルシューレの日本への紹介

奈良教育大学は、2005 年度に、日本学術振興会外国人招へい研究者（短期）としてハイデルベルク大学のクラウス・ロート教授を招へいた。ロート教授は、日本体育学会第 56 回大会（於：筑波大学）において、体育哲学専門分科会企画のキーノートレクチャーに登壇し、し、「ドイツにおける大学と地域の連携スポーツ推進プロジェクト-Ballschule Heidelberg を事例に」というテーマで講演した。講演では、バルシューレの基本理論を説明し、地域連携事業を持続的なものにするための組織・経営面について言及した。

また、ロート教授とともに、ハイデルベルク大学学術研究員クリスティーナ・ハーン氏とイェンス・ハーフ氏も来日し、講演会&デモンストレーション「ハイデルベルク大学 子どものためのボールゲームABC ～ 実りある地域連携プロジェクトに向けて ～」（主催：奈良教育大学、後援：奈良県教育委員会、奈良市教育委員会、奈良体育学会）が開催され、100 名を超える参加者があった。ハイデルベルク大学のボールゲーム指導プログラムとバルシューレの組織・運営方法が紹介され、附属小学校体育館において、バルシューレのプログラムが実演された。

イェンス・ハーフ氏は、2006 年 4 月までの約 5 ヶ月間、奈良市に滞在し、奈良教育大学附属小学校で実施した「ボール教室」の指導をするとともに、その実践からのフィードバックによって、日本の子どもたちに適合した指導プログラムについて、木村真知子教授とともに

に検討した。

2006年度には、平成18年度文部科学省大学改革推進事業「大学教育の国際化推進プログラム（海外先進教育実践支援）」に、奈良教育大学が申請した「子どものスポーツ指導プログラムの国際化推進」が選定された。7月には、保健体育講座の教員1名が、ハイデルベルク大学を訪問し、夏学期のハイデルベルク方式プログラムによる専門授業を視察した。9月末から10月はじめにかけて、本事業推進責任者の木村教授、他2名の保健体育講座の教員、国際交流・地域連携担当副学長、事務系職員2名の計6名が「バルシューレ・ハイデルベルク」の事業を視察した。ハイデルベルク大学のバルシューレプロジェクトのメンバーとのシンポジウムにおける意見交換や、関係書類の収集、指導者講習会の見学等によって、組織・運営や近年の活動状況について調査した。11月から5ヶ月間、ハイデルベルク大学より学術研究員のアンクリスティン・エーリング氏を招聘し、学部専門授業でバルシューレプログラムを展開するとともに、大学の授業以外でも地域の指導者を対象とした講習会を実施した。年度末には再びロート教授を招聘し、講演会とシンポジウムを開催した。

こうした研究成果として、木村真知子教授が編著者となり2007年6月に『子どものボールゲーム バルシューレ』（創文企画）が出版された。本書は、理論編と実践編から成っており、前者はバルシューレの趣旨、段階的学習構造、バルシューレの3領域について説明がなされている。後者には、A領域（プレイ力の育成）に45種類、B領域（身のこなしの育成）に40種類、C領域（モジュールスキルの育成）に40種類のプログラムが掲載されている。また、同志社大学の田附俊一教授が編集したDVDが添付されている。

## 2.2 NPO 法人バルシューレジャパンの設立

2007年度から、奈良県王寺町の総合型地域スポーツクラブ「やわらぎトラスト」においてバルシューレのコースが設置され、奈良教育大学の学生が「地域スポーツ実習」の授業として指導にあたっている。また、同年度より奈良教育大学公開講座として「子どものボールゲーム教室：バルシューレ」が開催され、現在も継続している。2008年度からは、奈良学園小学校の課外講座「ボール運動」においてバルシューレが採用された。また、上記のテキストの出版を機にバルシューレを取り入れようとするスポーツクラブや小学校からの問い合わせが奈良教育大学に寄せられるようになった。

バルシューレプログラムを発展的に日本で普及させるためには、ハイデルベルク大学スポーツ科学研究所および奈良教育大学との連携関係に基づきつつ、国内外の研究者とも連携協力しながら、日本での指導者養成とバルシューレ教室の実施等が必要となる。奈良教育大学との連携を保ちつつ、関連諸機関とのネットワークを積極的に構築し、事業を継続的に展開するためには、ちょうどハイデルベルク大学とは別組織の「バルシューレ・ハイデルベルク」を設立してバルシューレ事業を展開しているように、奈良教育大学とは別組織を作ることが必要であると判断した。2008年11月から特定非営利活動法人の設立の準備を始め、2009年4月27日に特定非営利活動法人『バルシューレジャパン』設立総会を開催し、2か月間

の縦覧期間を経て8月26日に登記が完了し、特定非営利活動法人 バルシューレ ジャパンが成立した。

NPO を設立する準備を始めた矢先に、奈良教育大学木村教授は体調を崩され、2008 年度途中に大学を休職、そして 2009 年 3 月に退職を余儀なくされた。その年の夏に NPO 法人バルシューレジャパンの設立を予定していたが、それを待たずに木村教授はご逝去された。なおこの NPO 法人には、奈良教育大学の教員 2 名、奈良教育大学附属小学校教諭、同志社大学教授、筑波大学教授、岐阜経済大学教授、北海道教育大学准教授が役員として加わり、バルシューレプログラムの研究や指導者の育成に従事している。また、大学教員だけでなく、奈良県、岐阜県、東京都において熱心にバルシューレの指導や普及活動を担っている方々を役員としている。

### 2.3 バルシューレのテキスト

前述したように、バルシューレのプログラムテキストは、2007 年に『子どものボールゲーム バルシューレ』（木村真知子 著、創文企画）として発行されている。これは、ドイツ語のテキスト[Kröger, C. & Roth, K.(1999) Ballschule Ein ABC für Spielanfänger. Schorndorf:Hofmann]を基にして編纂されたもので、元のドイツ語テキストに掲載されていた 144 種類のプログラムを、125 種類に絞り込み、また幾つかは変更が加えられたものである。就学前の子どもにとって、このテキストに掲載されているプログラムはかなり難しいものが多く、簡単なものを選んで使わなくてはならなかった。ドイツのバルシューレにおいて、就学前の幼稚園児のクラスがあり、そのためのプログラムはあったが、2009 年当時、テキストはまだ発行されていなかった。そこで、ドイツで実施されているプログラムを基に、日本で幼稚園児のクラスで指導する時に使用可能なテキストを作ることとした。

2009 年 2 月に、筑波大学の岡出教授（NPO 法人バルシューレジャパン理事）と筆者は、ハイデルベルク大学を訪問し、幼稚園児のバルシューレクラスを見学するとともに、そこで使用されている 54 個のプログラムを入手した。これを日本語に訳し、奈良県の王寺町の総合型地域スポーツクラブ「やわらぎトラス」で開催されている、幼児を対象とした「キッズ・バルシューレ教室」の参加幼児約 15 名に、このプログラムを実践させた。これによって、プログラムの妥当性を検討するとともに、バルシューレの理論に基づいて、幾つかのプログラムは実践しながら修正を加えた。そして、1つのプログラムにつき3つのバリエーションを作成した。このようにしてできあがったプログラムを、子どもたちに実施してもらい、その達成度に基づいて難易度を確定した。そして、2011 年 3 月に、NPO 法人バルシューレジャパンとハイデルベルク大学スポーツ科学研究所との共著で『バルシューレ - 幼児のためのボール遊びプログラム』（奈良教育大学ブックレット第 3 号）を発行した。

2007 年に発行された『子どものボールゲーム バルシューレ』は、バルシューレ事業を実施する上で重要な役割を果たしてきたが、発行されて 8 年経った 2015 年末頃になると、修正・加筆すべき箇所が幾つかあったので、掲載されているプログラムの構成はそのままに



し、NPO 法人バルシューレジャパンの役員によって若干手が加えられた版を出版することが検討された。一方で、ロート教授らは、幼年時代を対象とした指導書(2014)や小学校体育授業へのバルシューレの導入に向けた指導書(2014)等を次々に発行していた。北海道教育大学の奥田准教授と佐藤教授は、それらに掲載されている理論や実践編を取り入れ、日本の実情に合わせて改編したテキストの作成協力をロート教授に依頼し、快諾を得た。そこで、2007年度に発行されたテキストの改定版を作成するのではなく、そのテキストから引用したプログラムも掲載した新テキストを奥田准教授が編集することとなった。そして、2017年4月に、奥田准教授が編集し、NPO 法人バルシューレジャパンが監修して、『子どものボールゲーム指導プログラム バルシューレ ～幼児から小学校低学年を対象に～』（創文企画）が出版された。

### 2.3 指導者養成制度

質の高いバルシューレプログラムを子どもたちに提供するためには、高い指導力を持った指導者が不可欠である。NPO 法人バルシューレジャパンでは、2014年からバルシューレ指導者の研修認定制度を実施し始めた。認証には、C級とB級があり、その時間および内容は下記の通りである。

#### ※ C級指導者 認定講習

- ・理論 3時間 「バルシューレの基礎理論」：1時間以上  
「スポーツ指導方法」「子どもとの接し方」等を含む
- ・実技 6時間 「バルシューレ体験」「バルシューレ指導体験」

#### ※ B級指導者 認定講習

- ・理論 3時間 「バルシューレの基礎理論」：1時間以上  
「スポーツ指導方法」「子どもとの接し方」等を含む
- ・演習 18時間 「バルシューレの理論」「バルシューレの実技実践」  
「バルシューレの指導実践」
- ・現場実習（指導実践）  
20時間 10回以上（10回分の実施レポートの作成を課す）

この認定制度において、以下の様な規則を定めた。理論、実技、演習の講習の講師は、NPO 法人バルシューレジャパンの理事に限定する。C級とB級の「理論」は同じものとし、C級認定者はB級認定講習の「理論」を免除される。講習後に、所定の講習を受講した者に対して資格認定試験を実施する。C級指導者の場合は、筆記試験のみとし、当該講習会の講師によって作成されたバルシューレの理論や指導方法等に関する問題を課し、その講師が評価、合否を決定する。認証の有効期限は3年とし、10回の指導実施報告提出、あるいは3時間の更新講習の受講によって認証を更新する。

特例として、小学校教諭普通免許状の所有者、幼稚園教諭普通免許状あるいは保育士資格を有している者は、「バルシューレの基礎理論」を1時間以上受講することによって、「理論」の認定講習を修了したものと見なす。また、勤務校あるいは勤務園で担当する体育の授業あるいは保育において、バルシューレを教材として取り入れた場合、1授業時間につき1時間の実技（バルシューレ指導体験）を受講したものとする。ただし、この読み替えは3時間までとし、1時間毎の指導実施計画書（指導案）と実施報告書（振り返り）を提出しなくてはならない。

2018年2月末までに、6名のB級指導者、677名のC級指導者の認定をしている。また、23名の方がC級の認定を更新している。

#### 2.4 バルシューレ・ハイデルベルクとの連携協定の締結

NPO 法人バルシューレジャパンは、2016年11月に、ロート教授が代表を務める「公益法人バルシューレ・ハイデルベルク」と連携協定を締結し、日本におけるバルシューレセンターとしての位置づけを持つようになった。バルシューレセンターは、「バルシューレ・ハイデルベルク」のロゴを使用する権利、自身の地域において、幼稚園、小学校、クラブその他の教育機関と独自に協力関係を結ぶ権利、「バルシューレ・ハイデルベルク」の名称で研修・スキルアップ研修を企画し、実施する権利をもつ。そして、バルシューレ・ハイデルベルクは、バルシューレセンターに最新の科学的に評価されたプログラム、コンセプトおよび教材を提供することとなる。

#### 2.5 （株）アスリートプランニングとの連携

2017年11月に、NPO 法人バルシューレジャパンと株式会社アスリートプランニングとは、日本でのバルシューレプログラムの普及を目的とする業務提携契約について合意した。バルシューレジャパンは、バルシューレ・ハイデルベルクと締結した協力協定の内容に基づいて、アスリートプランニングと共に日本に適したバルシューレプログラムの開発し、日本独自の指導者養成を行うこととなった。そして、バルシューレジャパンが、バルシューレ教室のマネージメントをアスリートプランニングが行うことを認めることによって、両者はバルシューレプログラムの普及について提携して実施する。この連携協定によって、アスリートプランニングは、バルシューレ教室の事務局業務、バルシューレ指導者講習会の開催、バルシューレの普及活動に係るイベントの開催、バルシューレを導入する加盟店との契約等を行うことが可能となる。民間の資本力や機動性が発揮されることで、バルシューレプログラムが日本各地に普及することが期待される。ただし、バルシューレを普及させるにあたり、過度に商業主義的な傾向を強めることなく、適正な価格で質の高いバルシューレプログラムが、子どもたちに提供されるように事業を推進していくことが肝要となる。

#### 2.6 2017年度（4月～9月）の活動状況

2017年度上半期の活動状況は以下の表1の通りである。なお、ここでは、継続的なクラス活動に限定し、体験教室やイベント的な活動は含めていない。また、上半期から10月以降に継続する活動もここに含めている。

表1 2017年度(4月～9月)の活動状況

名称	場所	施設	期間	回数	時間	学年	登録人数
聖十字幼稚園バルシューレ	北海道岩見沢市	聖十字幼稚園	4月～3月	17	45分	幼児(年中)	38人
遊びの広場バルシューレ	北海道岩見沢市	遊びの広場	4月～3月	26	90分	幼児(年中・年長)	26人
アダプテッドスポーツクラブ	北海道岩見沢市	北海道教育大学岩見沢校	4月～3月	11	60分	成人	30人
北海道教育大学一般公開講座 バルシューレ	北海道岩見沢市	北海道教育大学岩見沢校	4月17日～7月31日	12	45分	幼児(年少)～小学2年	47人
ミニバルシューレ(年中・年長クラス)	北海道岩見沢市	南町コミュニティセンター	5月～7月	12	45分	幼児(年中～年長)	6人
ミニバルシューレ(小学1～2年クラス)	北海道岩見沢市	イベントホール赤レンガ	5月～7月	12	45分	小学1～2年	8人
長沼 陽風会 バルシューレ教室	北海道長沼町	陽風会施設	5月17日	2	45分	成人	20人
レッツ!バルシューレ!(アダプテッド)	北海道岩見沢市	いわなび	6月～12月	7	45分	成人	15人
ペビ-バルシューレ	北海道岩見沢市	北海道教育大学岩見沢校	7月4日～7月26日	4	45分	1歳2カ月～3歳	24人
JOIN ALIVE ジョインアライブ	北海道岩見沢市	岩見沢グリーンランド	7月15日～16日	6	30分	幼児・小学生	50人
ミニバルシューレ(小学1～2年クラス)月曜日	北海道岩見沢市	北海道教育大学岩見沢校	8月～11月	12	45分	小学1～2年	8人
ミニバルシューレ(小学1～2年クラス)金曜日	北海道岩見沢市	イベントホール赤レンガ	8月～11月	14	45分	小学1～2年	8人
ミニバルシューレ(年長クラス)	北海道岩見沢市	南町コミュニティセンター	8月～11月	14	45分	幼児(年長)	5人
ミニバルシューレ(年中クラス)	北海道岩見沢市	南町コミュニティセンター	8月～11月	14	45分	幼児(年中)	7人
ミニバルシューレ(年少クラス)	北海道岩見沢市	北海道教育大学岩見沢校	8月～11月	12	45分	幼児(年少)	5人
ペビ-バルシューレ	北海道岩見沢市	北海道教育大学岩見沢校	8月～11月	12	45分	1歳2カ月～3歳	8人
バルシューレ高田馬場校	東京都新宿区	BASS ON TOP	4月～	36	2時間	幼児・小学生	9人
バルシューレ品川校	東京都港区	東京ゲートスタジオ	4月～	36	3時間	2歳児・幼児・小学生	9人
バルシューレ中目黒校	東京都目黒区	中目黒ブロードウェイスタジオ	4月～9月	36	2時間	幼児・小学生	4人
バルシューレ東京武蔵野シティFC校	東京都三鷹市	横河電機グラウンド	4月～9月	32	2時間	幼児・小学生	4人
バルシューレ浅草ROX校	東京都台東区	浅草ROX-3G	4月～	35	2時間	幼児・小学生	12人
バルシューレZOZOPARK校	千葉県美浜区	ZOZOPARK HONDA FOOTBALL AREA	4月～	30	2時間	幼児・小学生	5人
バルシューレウイズダムアカデミー恵比寿校	東京都渋谷区	ウイズダムアカデミー恵比寿	4月～	36	2時間	幼児・小学生	8人
バルシューレ長野上田校	長野県上田市	上田城跡公園第二体育館	6月～	12	2時間	幼児・小学生	9人
バルシューレ長野佐久校	長野県佐久市	佐久総合体育館	6月～	12	2時間	幼児・小学生	8人
バルシューレ三鷹校	東京都三鷹市	SUBARU総合スポーツセンター	4月～	36	1時間	幼児・小学生	3人
バルシューレ吉祥寺校	東京都武蔵野市	吉スタスタジオ	4月～	36	3時間	2歳児・幼児・小学生	20人
バルシューレ井の頭公園校	東京都武蔵野市	モリノスタジオ	4月～	36	3時間	2歳児・幼児・小学生	20人
バルシューレ新宿校	東京都新宿区	新宿村スタジオ	9月～	4	2時間	幼児・小学生	16人
バルシューレ上井草	東京都杉並区	上井草スポーツセンター	4月～	10	2時間	幼児・小学生	110人
こどもの社	東京都板橋区	空地	4月～	6	1時間	小学生	10人
郡上バルシューレクラブ	岐阜県郡上市八幡町	郡上市総合スポーツセンター／八幡小学校体育館	4月～9月	21	90分	年長～3年生	7～15人
郡上バルシューレクラブ	岐阜県郡上市白鳥町	大中小学校体育館	9月9日	1	90分	幼児～小学生・大人	51人
明宝バルシューレ教室	岐阜県郡上市明宝	明宝小学校	5月27日	5	90分	幼児(年中)～小学1年	20～25人
明宝小学2学年親子スポーツ	岐阜県郡上市明宝	明宝小学校	8月20日	1	90分	小学2年生以下と保護者	30人
テニスクラブへの出張指導	岐阜県郡上市八幡町	八幡中学校テニス場	5月～9月	11	90分	小学1年生～6年生	20人
奈良教育大学公開講座 子どもボールゲーム教室「バルシューレ」2年生(前期)	奈良県奈良市	奈良教育大学附属小学校体育館	5月17日～9月13日	10	1時間	小学2年生	16人
奈良教育大学公開講座 子どもボールゲーム教室「バルシューレ」3年生(前期)	奈良県奈良市	奈良教育大学附属小学校体育館	5月17日～9月13日	10	1時間	小学3年生	16人
総合型地域倶楽部やわらぎトラスト「奈良教育大学バルシューレ」	奈良県王寺町	王寺アリーナ	4月5日～7月26日	12	90分	小学1～4年生	12人
奈良学園小学校 ボール運動教室「バルシューレ」	奈良県奈良市	奈良学園小学校体育館	4月13日～3月1日	24	90分	小学3,4年生	24人

### 3 バルシューレプログラムの概要

奥田知靖（北海道教育大学）

バルシューレ（ドイツ語：Ballschule）はドイツ・ハイデルベルク大学でロート（K, Roth）教授によって1998年に創設された初心者（子ども）のためのボール運動教室である。Kröger & Roth(2011) および Roth et. al. (2014)によるバルシューレは次のようにまとめられる。

#### 3. 1. バルシューレの目的

バルシューレのモットーは様々なボールを使って、様々なゲーム空間で、多様な運動経験やゲーム経験を積むことである。指導の基本的な考えは、統合的なボールゲーム指導の実践、つまりボールゲーム全体に共通した専門能力を向上させることである。この統合的学習が子どもの能力の発達に効果的に機能することは検証されている。たとえば、素晴らしい成績を残したボールゲームの選手における過去の運動歴およびスポーツ歴の調査では、ほとんどすべての選手が、高度なレベルに至る途上では、包括的なスポーツの横断的トレーニングを行っていたことと述べていたことが報告されている。この調査から、ボールゲームの専門化以前に、特定の種目にとらわれない共通的经验を積むことが後の専門的スキルの獲得に対してよい影響を及ぼす可能性が示唆されている。

一昔前は、ボール運動は毎日の生活の中に統合され、道路や公園・学校のグラウンド・スポーツセンターなどがボール運動を経験する遊び場として利用されていた。しかし、今日ではTVやPCゲームなどの普及により身体活動を伴わない遊びの頻度が高くなり、遊びの様相が変化している。これに伴い、屋外で遊ぶ文化が日常から消えていくとともに、小さいうちから培われてきた多様な運動経験が失われつつあることが指摘されている。さらに近年では、子どもたちはスポーツクラブでプレーすることが多く、多くの場合には最初のうちから特定のスポーツゲームを「プレーする前にトレーニングされている」状態である。そこでの練習内容は、大人のスポーツからコピーされることが多いため、子どもの全面的な運動発達がなく、モチベーションの喪失が現れることがあり、ピークパフォーマンスの年代に達する前にドロップ・アウトする事例も報告されている。しかし、身体活動が欠かせなかった一昔前のライフスタイルや、路上で長時間ボール遊びをすることを単純に取り戻そうとするのは現実的ではない。重要なことは、運動発達促進に効果的な運動・ゲームを精選し、楽しみながら効率よくボールの基礎スキルを身につける指導アプローチを学校やスポーツクラブに組み入れていくことである。

これらの背景から、バルシューレは初心者（子ども）のためのボール運動指導プログラムとして定義され、一般目標として、子どもの体力・運動能力の向上、健康の維持・増進、認知的機能の開発の3点を掲げ、具体的目標として、ボールゲームに共通する基礎的能力を開発し、将来的にすべてのボールゲームの迅速かつ効果的な学習を保証する基盤の獲

得を目指すことを挙げている。

### 3. 2. バルシューレの基本原理

バルシューレの基本原理は次の4点にまとめられる。

#### 1) 多様な運動を経験すること

ボールゲーム種目にとらわれない共通（種目横断）的能力の指導という目標設定のもとに、あらゆるスポーツのプレーに対して効果的な学習を保証する幅広い基本運動の獲得を目指す。

#### 2) 子どもの発達に即したものであること

子どもの発達に応じて、可塑性を考慮した上で学習させる運動を適切に選択する。

#### 3) 楽しいものであること

子どもの運動にとってもっとも重要なことは、運動を楽しむことである。バルシューレの遊びやゲームにおいてとくに重要とされるのは、子どもに予期しない成功結果を体験させ、次に行うための動機を引き起こし、運動系学習プロセスを促進させることである。

#### 4) 潜在的学習

バルシューレでは、ゲーム中には子どもたちには明確な指示や、スキルの修正をほとんど、もしくはまったくしない。我々は、物事を意識的なトレーニングによって学習するが、一方では無意識的（副次的）に知識や能力を習得することもできる。Hoffmann(1993)のモデルに鑑みると、戦術的課題の解決策についても、意識的なトレーニングをしなくても、多面的なゲーム経験を蓄積することによって、状況に応じた行動を高めていくことが可能になると考えられる。

### 3. 3. バルシューレの段階的学習構造

図1にバルシューレの段階的な学習構造を示した。第1段階は、ベビーバルシューレ（1歳半～3歳）、ミニバルシューレ（3歳～6歳）および小学校低学年（6歳～8歳）を通じてのボールゲームの共通的専門能力のトレーニングであり、その後、第2段階を経て、第3段階で個別種目への移行が目指される。ボールゲーム種目における共通的能力のトレーニングは、徐々に質が高められ、正式なボールゲーム種目へ近づけられていく。その際、個別種目的運動と種目共通的運動内容の配分について配慮しなければならない。

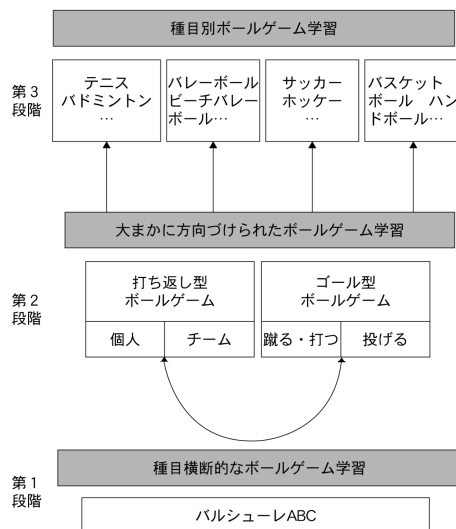


図1 バルシューレの段階的学習構造[木村 (2007) より引用]

### 3. 4. 幼児のバルシューレ (ミニバルシューレ) の学習内容

幼児の段階ではプレーを構成する基本的な動きの獲得が特に重要となる。学習目標は3領域に分類され、それらは、A) 運動系基礎スキル、B) 技術-戦術的基礎スキル、C) コーディネーション基礎能力である。表1には、幼児のバルシューレの学習目標を示した。

表1 ミニバルシューレの目標領域

運動系基礎スキル (A)	技術-戦術的基礎スキル (B)	コーディネーション基礎能力 (C)
捕る	ボール軌道の推測	時間的プレッシャー
止める	ボールへのアプローチの推測	正確性のプレッシャー
手でのドリブル	着球点の推測	連続性のプレッシャー
足やラケットでのドリブル	コート上の位置取り	同時性のプレッシャー
投げる	協働的なボールキープ	可変性のプレッシャー
蹴る	ギャップとスペースの認識	
打つ		

#### 1) 運動系基礎スキル (A 領域)

幼児の年代では、これらの運動は一般的なレパートリーとなっており、その習得はほとんど規則的に進行するという特性がある。小学校入学が近づいてくると、すべての運動が安定化し、その時々状況に適合したものとなってくる。そして次第に自動化される。さらに、5歳から6歳になると運動が分化し、いくつかの技能を組み合わせることが可能となる。このA領域においては、以下の7つの運動系基礎スキル (表2) を習得し改善を目指す

ことになる。

表2 ミニバルシューレのA領域

捕る	: 飛んでくるボールを両手でキャッチし、コントロールする課題の設定。
止める	: 飛んでくる、あるいは転がってくるボールを足やスティックで受け止め、コントロールする課題の設定。
手でのドリブル	: 立った状態、あるいは走りながら片手でボールを床にトントンと連続的に弾ませる課題の設定。
足やスティックでのドリブル	: ボールを足やスティックで操作する（ドリブル）課題の設定。
投げる	: 両手でボールを相手にパスすることや、ボールを目標に当てる課題の設定。
蹴る	: 足でボールを相手にパスすることや、目標に当てる課題の設定。
打つ	: ラケットでボールや風船を相手にパスすることや、目標に当てる課題の設定。

## 2) 技術－戦術的基礎スキル（B領域）

ボールゲームには、すべてのゲームに何らかの関わりをもつ一連の技術的・戦術的課題がある。表3にはこの年齢にふさわしいと思われる6つの基礎スキルを示した。

技術的基礎スキルの領域においては、最初の3つの能力の獲得が目指される。多くのボールゲームでは、飛んでくるボールの軌道を認識することから始まる。そしてボールへのアプローチ、ならびに着球点の確定がそれに続く。

これらの3つの能力は、専門的に行われるほぼすべてのボールゲームにとって重要なものである。戦術的基礎スキルの領域においては、ボール保持の前提としてコート上の適切な位置取りが重要である。それに続く課題設定は、協同プレーによるボール確保、あるいは「突破」や「ゴールや得点」のためのギャップや空いているスペースの利用である。

表3 ミニバルシューレのB領域

ボール軌道の推測	: 飛んでくるボールの方向と速度を推測するような課題の設定。
ボールへのアプローチの推測	: ボールへのアプローチの方向と速度を推測するような課題の設定。
着球点の推測	: ボールに対する構えの位置やボールの補球点またはインパクト点を推測するような課題の設定。

コート上の位置取り	: 空いている空間を利用すること、味方のためにスペースを作ること、あるいはパスの準備をすることが問題となるような課題の設定。
協働的なボールキープ	: ボールを保持し、目標（ゴール）へ近づくために味方と協力してプレーすることが問題となるような課題の設定。
ギャップとスペースの認識	: 「突破」のチャンス、パス、あるいは目標（ゴール）への直接シュートにつながるオープンスペースを利用する（見つける）ことが問題となるような課題の設定。

### 3) コーディネーション基礎能力（C領域）

子どもの時期は、身体的成長過程よりも中枢神経系の方が時間的に先行して成熟するため、コーディネーション能力の発達が大きい。10歳に近づく頃には子どもはすでに大人のレベルの80%以上に達している（図2参照）。

この年齢段階におけるコーディネーション能力のトレーニング効果が極めて大きく、適切に計画された運動プログラムの実践によって、一般的な子どものパフォーマンスの倍くらいの伸び率がある。

したがって、幼児のバルシューレは、一般的運動能力という領域において、コーディネーションの基礎専門能力を重視している。ミニバルシューレでは、すでに獲得した技術に、表4に示した5つのプレッシャーを意図的に加えることによってコーディネーション能力を高めることを目的としている。

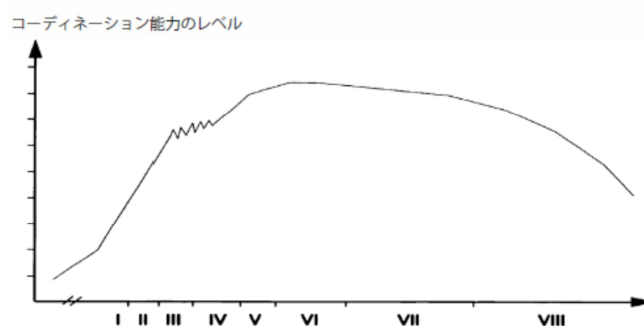


図2 コーディネーション基礎能力の一般的な発達傾向（Roth & Roth, 2009）  
 ※図は、I：未就学、II：小学校初期、III：小学校後期、IV思春期、V青年期、VI成人初期、VII成人中期、VIII：成人後期を示す[奥田ほか（2017）より引用]。

表4



### ミニバルシューレのC領域

時間のプレッシャー	：最小限の時間または最大限のスピードで行うような課題の設定。
正確性のプレッシャー	：できる限り正確に行うような課題の設定。
連続性のプレッシャー	：次々と切り替わる多くの運動を連続的に実行するような課題の設定。
同時性のプレッシャー	：多くの運動を同時に実行するような課題の設定。
可変性のプレッシャー	：環境や状況が変化するのなかで運動を実行するような課題の設定。

### 3. 5. 小学校低学年のバルシューレの学習内容

小学校低学年のバルシューレは、幼児のミニバルシューレの発展として進められるが、子どもの学習内容の重点は変わる。表 5 には、小学校低学年のバルシューレの目標領域を示した。

この年代の子どもたちは、戦術的・コーディネーション的・技術的課題を実現するのに必要な専門能力獲得のための学習能力、およびトレーニング可能性が非常に高いとされており、学習目標は、A) 戦術、B) コーディネーション、C) 技術の3つの領域に分類される。

表 5 小学校低学年のバルシューレの目標領域

戦術 (A)	コーディネーション (B)	技術 (C)
コート上の位置取り	ボール感覚	ボール軌道の認識
個人でのボールキープ	時間のプレッシャー	味方の位置と動きの認識
協働的なボールキープ	正確性のプレッシャー	相手の位置と動きの認識
個人での数的優位づくり	連続性のプレッシャー	ボールへのアプローチの決定
協働的な数的優位づくり	同時性プレッシャー	着球点の決定
ギャップとスペースの認識	可変性のプレッシャー	ボールキープのコントロール
スコアリングチャンスの活用	負荷のプレッシャー	パスのコントロール

#### 1) 戦術 (A 領域)

表 6 には具体的な学習内容を示した。この領域の内容は戦術トレーニングである。

6 歳から 13 歳の年代は、注意力や情報処理能力の発達が著しい期間とされている。これらの能力は、創造的な戦術行為にとって重要な前提となるため、ゲーム課題における正しい解決策のたたき込みではなく、直感力や思考の多様性の獲得に重点を置いている。

図 3 にはこの領域のプログラムの例を示した。このゲームは、相手に邪魔されず、ボールを運ぶゲームである。個人でのボールキープとギャップとスペースの認識が学習内容と

なっている。

表 6 小学校低学年のバドミントンの A 領域

コート上の位置取り	: コート上で、適切なタイミングで最良の位置をとることが問題となるような戦術的課題の設定（フリーになる動き/スペースの利用）。
個人でのボールキープ	: 1 対 1 の状況、すなわち一人の敵と対峙して、ボールキープを確実にいき、攻撃行動に導くことが問題となるような戦術的課題の設定。
協働的なボールキープ	: 味方と協働してボールキープを確実にいき、攻撃行動に導くことが問題となるような戦術的課題の設定。
個人での数的優位づくり	: 相手の妨害をかわし（時には簡単なフェイントを使って）、数的優位な状況をつくり出すことが問題となるような戦術的課題の設定。
協働的な数的優位づくり	: 味方と協働して数的優位の状況をつくり出すことが問題となるような戦術的課題の設定。
ギャップとスペースの認識	: パスや直接ゴールや得点につながる「突破」のチャンスを生じさせるオープンスペースを見つけることが問題となるような戦術的課題の設定。
スコアリングチャンスの活用	: パスやシュート、あるいは目標ゾーンへの到達などのためのコート上のオープンスペースを、最適なポジション、最適なタイミングで活用することが問題となるような戦術的課題の設定。

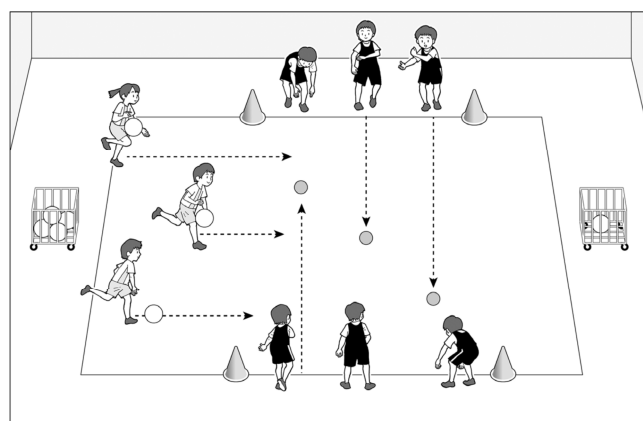


図 3 A 領域のゲームの例(ゴー・スルー)[奥田ほか (2017) より引用]

## 2) コーディネーション (B 領域)

表 7 には具体的な学習内容を示した。

コーディネーション能力は個人の資質との関連は深いが、かなりの程度はトレーニングが可能である。一流選手の正確な動きや巧みで素早い身のさばき、さらに驚異的なボール感覚などは長年にわたる練習によって培われたものである。コーディネーション能力は大人になっても改善されるが、特に子どもの頃に能力の向上が著しい。

図 4 にはこの領域のプログラムの例を示した。この遊びは、様々なプレッシャーの中で風船をキャッチする遊びである。この図では連続性のプレッシャーが学習内容となっている。

表 7 小学校低学年のバルシューレの B 領域

ボール感覚：ボールを巧みにコントロールするようなコーディネーション的課題の設定。
時間のプレッシャー：最小限の時間、または最大限のスピードで運動を実行することが問題となるようなコーディネーション的課題の設定。
正確性のプレッシャー：できる限り正確に運動を実行することが問題となるようなコーディネーション的課題の設定。
連続性のプレッシャー：次々と切り替わる運動を連続的に実行することが問題となるようなコーディネーション的課題の設定。
同時性のプレッシャー：多くの運動を同時に実行することが問題となるようなコーディネーション的課題の設定。
可変性のプレッシャー：変化する環境や状況の条件の中で運動を実行することが問題となるようなコーディネーション的課題の設定。
負荷のプレッシャー：身体的、体力的、または精神的負荷条件の下で運動を実行することが問題となるようなコーディネーション的課題の設定。

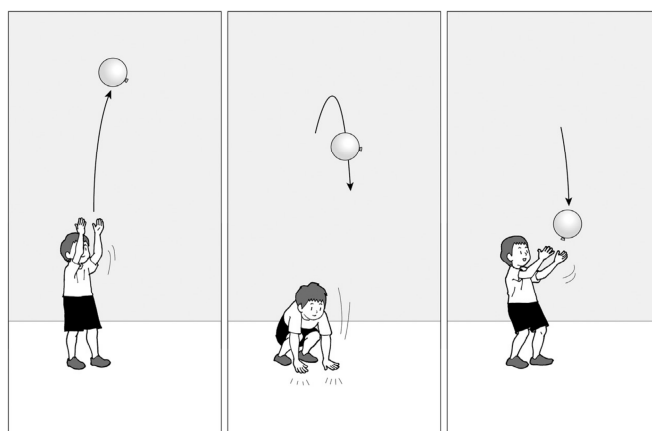


図 4 B 領域のゲームの例(風船キャッチ)[奥田ほか (2017) より引用]

### 3) 技術 (C 領域)

表 8 には具体的な学習内容を示した。

この領域は技術的課題であるが、小学校 1・2 年生では個別種目のスキルの習得は目標とはされない。バレーボールのサーブといったような個々のボールゲーム技術ではなく、一般的なボールゲーム技術の構成要素がトレーニングされる。

ここでの基本的な考えは、将来的に肯定的な転移効果を生み出せるような多様な基本的スキルを十分に蓄積することである。

図 5 にはこの領域のプログラムの例を示した。このゲームは、指導者がボール籠を持って逃げ周り、子どもたちはそこにボールを投げ入れるゲームである。パスのコントロールが学習内容となっている。

表 8 小学校低学年のバレーボールの C 領域

ボール軌道の認識	: 飛んでくるボールの距離、方向、速度を先取りし、知覚することが問題となるような知覚系課題の設定。
味方の位置と動きの認識	: 一人あるいは複数の味方の位置、走る方向ならびに速度を先取りし、知覚することが問題となるような知覚系課題の設定。
相手の位置と動きの認識	: 一人あるいは複数の相手の位置、走る方向ならびに速度を先取りし、知覚することが問題となるような知覚系課題の設定。
ボールへのアプローチの決定	: ボールにアプローチするために動かなければならない距離、方向、速度を先取りし、決定することが問題となるような知覚-運動系課題の設定。
着球点の決定	: ボールに対する位置や距離、および最適なタイミング・場所を先取りし、着球点を決定することが問題となるような知覚-運動系課題の設定。
ボールキープのコントロール	: 飛んでくるボールをキャッチ、キープし、操作することが問題となるような運動系課題の設定。
パスのコントロール	: ボールを打ったり、蹴ったり、投げたりするときに、ボールの投射方向 (角度) や力の入れ具合を調整することが問題となるような運動系課題の設定。

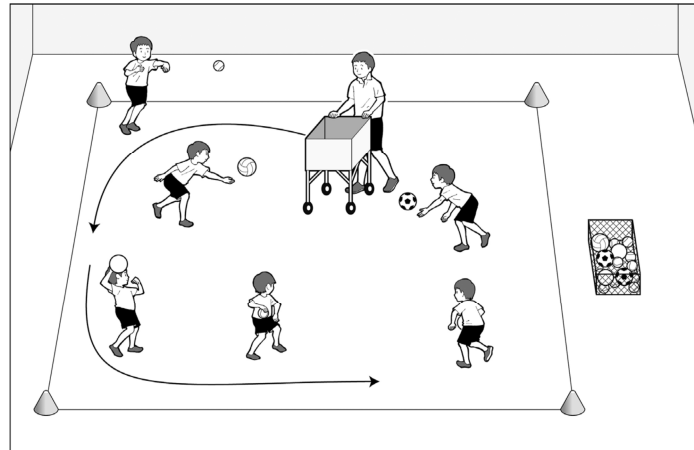


図5 C領域のゲームの例(動物の森)[奥田ほか(2017)より引用]

### 3. 6. バルシューレにおける遊び(ゲーム)の発展

バルシューレの大部分は遊び(ゲーム)形式である。これらの遊び(ゲーム)は3つの形式に分けられる。

第1の形式は「自由遊び」である。これは運動用具をセットされたスペースで行われる自由な遊びである。子どもの運動をしようとする意欲は、自分自身からのみ生まれ、自分の能力に応じてボールやその他の器具を使う。自由遊びの際に気をつけることは、遊びの場の変化が多くなりすぎないようにすることと、前もって目標を与えない方がよいということである。

第2の形式は「動機付け遊び」である。ここでは指導者からの問いかけ(～できる?～やってみよう?)を通して子どもの想像力をかき立てる。たとえば、“食べ物を見張っていて”、“消防士になって”のようなテーマを提示する。指導者が物語を話すことと子どもが活動することが交互に行われる。

第3の形式は課題遊び(ゲーム)である。ここでは、誰にでもはっきり分かる内容(ルール)を使用し、ゲームを繰り返すことによって個々の基本的な運動能力やスキルの改良が目指される。この課題遊びは、一般的に幼児の年代では、どのグループでも最初からうまく機能するとは限らない。もし何をしてよいのか分からない子どもが数人いると、その遊びは楽しいものではなくなる。この場合、その遊びをもう一度説明したり、易しく内容に変更したり、あるいは後に延期したりするほうがよい。また、試合(戦い、競争)をするという考えは一概に間違いというわけではないが、それが中心になることは絶対にないようにする。幼児期のバルシューレでは、小さな子どものうちからフラストレーションを感じさせたり、負けることに対する不安を生じさせたりするような指導はさける。

自由遊び、あるいは動機付け遊びは、正式なゲームへのアプローチとしてよく利用される。つまり、子どもたちが最初は自由に遊び、それから動機づけ遊びに移り、最後に課題遊び(ゲーム)へと発展する。年齢と技能が上がるにつれて、自由遊び、あるいは動機づ

け遊びは減っていく。その後、小学校期のバルシューレプログラムへと近づく。

### 3. 7. 全人教育としてのバルシューレ

バルシューレは子どもたちの全人的な発達を促進させることが期待できる。

例えば、ゲームの時間は言語学習の機会にもなる。ゲームを行っているときには、子どもはことばを正確に聞こうとするため、知らない間に似たようなことばを聞き分ける能力を身につける可能性がある。ゲームの中での開放的かつ自由な雰囲気での会話がバルシューレ教室での利点となる。また、数学や理科の分野においても、バルシューレ教室は多面的な学習機会を提供する。数や量（順番、数字）、幾何学的図形に関する数学的思考は、「丸く輪になって!」、「それぞれ4個のボールをとって!」、「何点とった?」などのゲーム形態や結果についての説明を通じて学習される。さらに、子どもが運動やゲーム、スポーツへ参与していくことは社会的、情動的な発達に重要な影響をもたらすものである。幼児のバルシューレ教室では、「グループにうまく溶け込む」能力が要求される。

### 3. 8. バルシューレの方法論

バルシューレの方法論は次の5点にまとめられる。

#### 1) ゲーム系列の方法的原則

戦術的な練習では、ゲームに付随した多くのスキルを直感的で無意識のうちに獲得することができる潜在的学習が重視される。

指導者は戦術的課題をゲームの中に盛り込み、子どもたちはゲーム課題を特に意識することなくゲームをプレーすることになる。この際に、指導者が注意することは、子どもに早期から戦術のことを意識的に思考させたり、指示することによって、子どもの幅広い知覚が限定されたものになったりすることを避け、子どもがゲーム情報をうまく利用する能力の獲得を妨げないようにすることである。

創造的なプレーには、注意を向ける範囲が決定的な意義をもっている。ボールゲーム初心者に創造性を発達させようとするのであれば、注意を向ける範囲を広くさせることが重要である。

図6には、Memmert (2007), Memmert & Roth (2007), Simons & Chabris (1999)を基に作成した創造性開発のための仮説を示した。まず、戦術的な創造性開発に対して、多面的なゲーム体験と介入指導のない自由なゲームを通して直接的効果が現れる(①②)。さらに、自由なゲームでは、注意の範囲が広がることから、間接的に創造性が育まれることになる(③④)。注意の範囲を大きくする必要が生じるのは、味方および相手選手の数がある程度多く存在し、ゲームのフィールドがある程度の広さがあるときだけである。したがって、創造性開発のためのゲームでは、さまざまな視点(知覚内容の数)に同時に注意を払い、ゲームの課題解決のために多くのアイデア、またはオプション(決断および行動の選択肢の数)を同時に考えるような状況を設定することが重要である。

指導上で注意すべきことは、自由にゲームを行い、潜在的に学習させることが重要なものであっても、介入指導をまったく行っていないということではない。遅くとも個別のボールゲーム種目を学習する段階では指導者のフィードバックと児童の反省活動は重要である。したがって、ボールゲームの学習が進んだ段階では、適時の指導と自由なゲームとを適切に組み合わせることが重要になる。

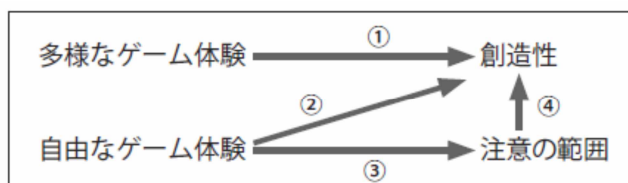


図6 ボールゲームの創造性開発のための4つの仮説[奥田ほか(2017)より引用]

## 2) 練習系列の方法的原則

効果的にコーディネーション能力の向上をめざすなら、スキルの難易度は低くしておかねばならない。持久力および筋力トレーニングと同様に自分で確実に実行できるスキルを使って行うことが基本である。

バルシューレのコーディネーション練習では、投げる、捕る、バウンドさせる、打つ、蹴る、ヘディングする、転がすといった基本形態が最初に取り入れられ、これらのスキルが様々なプレッシャー条件と組み合わせられる。技術に関連する専門的基礎能力の改善をめざしたトレーニングでは、その他の一般的能力の最小限にされるべきである。つまり、技術領域の練習(例えば、着球点の決定の練習など)では、プレッシャー条件を付加しない方がよい。

## 3) 一元性

バルシューレのプログラムは、子どもたちが繰り返し実施できるような形態を取り入れる。

最初は、各領域の学習要素を個別に向上させることを目的とした一元的なゲームおよび練習が中心となる。指導が進むにつれて、様々なゲームに必要な課題を加えていく形で、複雑で多元的なゲームおよび練習にしていく。

また、同じ年齢の子どもたちで運動能力の発達とボールゲームのスキル差が大きいことはよく見られる。これらの差は常にゲームにおいて障害になるわけではないが、運動能力やゲームスキルが高い子どものみが課題を学習できるような状況を避け、多くの子どもが課題の学習に取り組むことが出来る工夫が必要となる。その際には、Kolb(2012)のゲーム変更の原則が参考となる。

#### 4) 学習要素の独立性

バルシューレのプログラムは、それぞれ固有の特性を持っていて、互いに等価である。したがって、プログラム実施の順番は決まっていない。プログラム中に、子どもに退屈するような様子が見られた時は、継続的に能力を向上させるためにもゲームや練習の内容を変更する必要がある。例えば、激しいチームゲームを行う前に、仲間との関連が少ないゲームや、専門的なスキル課題が少ないゲーム、相手なしのゲームを行うのがよい。また、練習形態が競争的に行われればゲーム要素を帯びた練習となる。

#### 5) 運動実施形態の多様性

バルシューレでは、例えば打ち返し型の課題の際には、手か足またはラケットなど、いろいろなやり方で行う多様性が重視される。これらの課題は、技能の上達にもなって重点とされるものが変容していく。

#### 引用・文献

Hoffmann, J.(1993). Vorhersage und Erkenntnis. Göttingen: Hogrefe.

木村真知子 (2007) 子どものボールゲーム バルシューレ. 創文企画：東京

Kolb, M.(2012). Inklusive Gestaltung kompetitiver Team-Soziale-Hinweise zur Unterstützung ausgeglichener Teilhabe trotz heterogener Voraussetzungen. In S. König, D. memmert & M. Kolb(Hrsg.), Schulsportforschung. Sport-Spiel-Unterricht. Kongressband zum 8. Sportspiel-Symposium der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft vom 26.-28. September in Weingarten, 33-51, Berlin: Logos.

Kröger, C. & Roth, K.(2011). Ein ABC für Spielanfänger. Schorndorf: Hofmann.

Memmert, D. & Roth, K.(2007). Teaching games for beginners: the effects of non-specific and specific concepts on tactical creativity. *Journal of Sport Sciences*, 25, 1423-1432.

Memmert, D.(2007).Kreativität im Sportspiel. Unveröffentlichte Synopse im Rahmen einer publikationsgestützten Habilitation. Heidelberg: ISSW.

奥田知靖, 佐藤 徹, クラウス・ロート (2017) : 子どものボールゲーム指導プログラム バルシューレ - 幼児から小学校低学年を対象に -. 創文企画.

Roth, K., Roth, C., Hegar, U.(2014). Mini-Ballschule: Das ABC des Spielens für Klein- und Vorschulkinder. Schorndorf: Hofmann

Roth, K. & Roth, C.(2009) Entwicklung Koordinativer Fähigkeiten. In Baur, J., Bös, K., Conzelmann, A. & Singer, R.(Hrsg.), Handbuch motorische Entwicklung, 197-225.

Simons, D.J. & Chabris, C.F.(1999). Gorillas in our midst: sustained inattentional blindness for dynamic events. *Perception*, 28, 1059-1074.



## 4 バルシューレプログラムの効果検証 (TGMD-2)

澤江幸則 (筑波大学)

### 4.1 はじめに

今回、バルシューレプログラムの効果を検証するための方法として、TGMD-2 (Test of Gross Motor Development 2<sup>nd</sup> edition, Ulrich, 2000) というアセスメントツールを活用することにした。その理由は大きく 2 つある。ひとつはバルシューレが、その主たる活動においてボール操作を必要とするところに大きな特徴があり、TGMD-2 には、ボール運動のアセスメントが多く含まれているという特徴がある。もうひとつは、バルシューレプログラムに参加する子どもたちは、より速く走ることや、より遠くに飛ばすといった高い運動スキル (high performance of motor skill) を評価されるわけではなく、むしろモノや友だちと協調するために必要とされるさまざまな動きの質 (actions) が変容することが求められる。TGMD-2 は、動きの質的評価をする点において優れていると言われている。しかし TGMD-2 には日本版がないため、日本人を対象に活用した現状や課題については未知であると言わざるを得ない。そこで本章では、バルシューレプログラムの効果検証を行ううえで、アセスメントをして、TGMD-2 が実践的に適用可能かについて検討し、今後の課題を明確にしていきたいと考えている。本文中の TGMD-2 の説明は、澤江 (2017) をもとにして書き下ろした。

### 4.2 TGMD-2 とは

TGMD-2 がバルシューレプログラムの効果検証のためのアセスメントツールとして適しているのかについて、これまでの先行研究等を参考にまずは検証していきたい。

#### 1) TGMD (Test of Gross Motor Development) の概要

TGMD は粗大系を中心とした運動発達のアセスメントツールである。1985 年に初版が発行され、2000 年に第 2 版が発行されている。このツールは、1) 運動発達が同年代の子どもと比べて遅滞しているかどうかを明らかにすることと、2) 運動発達を促す指導プログラムの計画を立てるための資料にできること、3) 運動発達過程をアセスメントできること、4) 運動発達を促すために行った運動プログラムの効果を検証できること、5) 運動発達を含む研究への評価ツールを提供できることといった 5 つの用途が想定されている (Ulrich, 2000)。

現在、全米を中心に広く使用されている TGMD の第 2 版 (TGMD-2) は、3 歳から 10 歳までのアメリカの子ども 1,208 人のデータをもとに標準化されており、男女別に 3 歳から 10 歳まで半年ごとの標準得点を算出することができ、運動発達の状態を同年代の子どもたちと比較することができるようになっている。

## 2) 評価項目

TGMD-2は運動発達を移動運動 (Locomotor) と物的操作運動 (Object Control) という2つの下位運動スキル領域から評価することができるようになっている。このうち、移動運動スキル領域は、走運動 (Run) とギャロップ (Gallop)、ホッピング (Hop)、跳び越え (Leaping)、立幅跳び (Horizontal Jump)、サイドステップ (Slide) という6つの課題から構成されている。また、物的操作運動スキル領域は、ヒッティング (Striking a Stationary Ball) とドリブル (Stationary Dribble)、ボールキャッチ (Catch)、ボール蹴り (Kick)、オーバーハンスロー (Overhand Throw)、ボール転がし (Underhand Roll) という6つの課題から構成されている (澤江, 2014)。これらの課題ごとに3から5個の観察ポイントが設定されている。例えば、ボールキャッチにおいては「1. 準備局面で、肘を曲げて手を前に出している」や「3. 手だけを使ってボールをキャッチしている」などがある。同様に、ボール蹴りにおいては「1. 素早く、かつ止まることなくボールに近づく」や「4. 足の甲 (靴ひもの部分) または、つま先でボールを蹴っている」といった評価項目がある。こうした項目が合計48個用意されているのである。

## 3) 実施方法

全ての課題において、使用する用具や配置など、決められた手続きが定められている。例えば、ボール蹴りでは、壁から6mと9mの所にラインを引き、6mのライン上に、約20から25cmのビニール製のボールかもしくはサッカーボールを、動かないようにビーンズバックなどの上に置くことになっている。そして9mの場所に子どもを立たせた状態から、壁に向かってボールを蹴るように指示されている。もちろん壁でなくゴールでも構わず、その他の代用のものでも構いとなっている。

また、それぞれの課題の実施前に、教師や指導者等が、手本や言葉で説明を行うように指示されている。加えて、子どもが課題を誤って理解していた場合や、課題の理解が難しいと判断されるような場合は、必要に応じて練習や追加の手本を行うことができるとされている。さらに、TGMDは個別での実施だけでなく、少人数グループで実施することも可能である。

## 4) 評価方法

各課題は2回ずつ実施し評定を行うように指示されている。それぞれの評価項目において、その求められる課題内容がクリアしていた場合は「1」を、そうでない場合は「0」をつけるとされている。この2回の評定の合計点が各運動課題の素点となる。さらにこれらの素点を移動運動と物的操作運動の運動スキル領域ごとに合計することで、移動運動と物的操作運動のそれぞれの運動スキル領域において、同年代の子どもを基準とした得点である標準得点を算出することができるのである。さらに、この2つの標準得点をもとに、粗大運動発達指数 (GMDQ ; Gross Motor Development Quotient) を算出することができるの

も TGMD の特徴である。しかしこれらの標準得点と指数は、日本人を対象に標準化されていない。

一方、TGMD-2 の評価の特徴として、プログラムの実施前後など、標準得点の算出を必要としない場合であれば、評価者は子どものニーズや実態に応じて実施の方法や評価項目を自由に加えたり変更したりすることができる（Ulrich, 2000）。実際に、視覚障害児に対しては明るい色のボールの使用や課題前に用具触れる時間を設けたり（Houwen et al., 2007 & 2009）、自閉症スペクトラム障害児に対しては移動運動の際にゲーム形式で実施したりしている例がある（Staples & Reid, 2010）。また、Sugiyama ら（2016）や土井畑ら（2016）は評価項目に新たに独自に下位項目を作成することにより、TGMD-2 のオリジナルの評価項目では捉えられなかった自閉症スペクトラム障害児の運動発達の変化を捉えようと取り組んでいた。

### 4.3 TGMD-2 をつかった効果測定のための事前調査

#### 1) 方法

対象：関東地方にある私立幼稚園のうち、バルシューレを教育課程のなかに導入している園のなかから、本調査の理解と協力を得た A 幼稚園の年長組児童を対象とした。そのなかから、事前調査と事後調査をともに参加できた児童 71 名分のうち 22 名（男子 10 名、女子 12 名）に対して、バルシューレを原則週に 1 回、合計 8 回実施した。そしてその実施前後で、TGMD-2 のアセスメントを実施したものを介入群として分析対象とした。また同じ時期に、残りの児童に対しては、バルシューレを実施せず、介入組と同日に、TGMD-2 を実施した。そのうち、24 名（男子 13 名、女子 11 名）に対して統制群として分析対象とした。ちなみに第 1 期にバルシューレを実施していない児童に対して、フォローアップとして、第 2 期にバルシューレを実施した。

調査時期：大きく、第 1 期と第 2 期にわけて実施した。すなわち 2017 年 5 月から 7 月までを第 1 期とし、2017 年 9 月から 11 月を第 2 期とした。

調査場所：A 幼稚園の遊戯室を使用した。図 4-1 にあるように、4 箇所をコーナーを設置し、そこに、各コーナー数周目の TGMD-2 を実施できるようにした。また後に動作分析を行うために、ビデオカメラを各コーナーに 1 台から 2 台、設置した。また各コーナーに、調査者を 2 人から 3 人程度、配置した。

調査項目：前述した TGMD-2 の項目をすべて

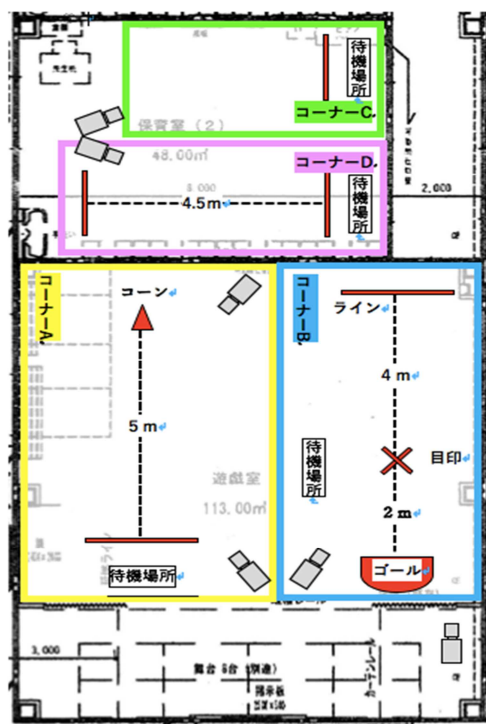


図 1：調査用の配置場所

実施した。すなわち、コーナーAでは、走ると跳び越え、ギャロップ、サイドステップを、コーナーBでは、蹴るとヒッティングを、コーナーCでは、ホッピングと立ち幅跳び、ドリブルを、コーナーDでは、オーバーハンドスローとボールキャッチ、ボール転がしを設置した。加えて、それら全ての種目を分析対象とした。

調査手続き：まず児童が遊戯室に入室してきたら説明・準備運動を行い、4つのチームに分けた。そして、各チームはそれぞれ4つのコーナーに分かれて移動するように促した。各コーナーでは、はじめに、スタッフが課題のモデルを見せることとした。そのうえで、TGMD-2の実施方法に倣い、練習を1試行したあと、評価のための2試行を行った。課題理解が難しいと思われた児童に対しては、追加で1回の練習を行うこととした。必要に応じて、評価のための試行の間に練習試行を1回のみ行うことを許した。全ての項目を全員が終了したら、一旦、遊戯室中央に集合したのち、自分たちの教室に戻るよう指示した。

各コーナーでの実施手続き：コーナーAでは、スタート地点にラインを引き、そこから5m離れた場所にコーンを置く。すべての課題で、ラインからスタートした後、コーンをターンして帰ってくるリレー形式で実施する。その際、「できるだけ速く」という指示をする。そのうち、跳び越えは、床に棒を置きそれを跳び越えることとする。ただし、棒だと走り抜けてしまう場合は、例えばボールなど、より高さのあるものを代わりに置く。また、サイドステップは左向きと右向きの両方を評価するため、常に一方向を向いたまま往復する。そして、壁タッチでターンすることとした。コーナーBでは、横2m×高さ2m程度のゴール（ディスクゲッターゴール）を置く。そこから2m離れたところに印をつけ、6m離れたところにラインを引く。それぞれの一人ずつ課題を実施した。準備物として、直径25～30cmのやわらかいボール、コーン、ペットボトル、プラスチックバット、直径10cm程度のボール、養生テープ、ディスクゲッターゴールを用意した。コーナーCでは、床にラインを引き、その後ろに1列になって並ぶ。それぞれ1回ずつ試行を行った後、列の後ろに並ぶようにした。準備物として、養生テープ、直径20～25cmのボールを用意した。コーナーDでは、4.5mの間を開けて、床にテープを貼る。投げるとキャッチについては、キャッチボールの要領で実施した。準備としては、直径10cm程度のプラスチックボール、的、コーン×2、バー、テニスボールを用意した。

評定方法：観察された児童の動作を評定するために、サンプル児童の動画をみて一致率が75%を越えるまで、約10時間程度トレーニングを行った体育学生3名と、心理士の資格を有する大学教員1名によって、児童の評定を行った。そのうち、1名の児童に対して、2名の評定者が、相談することなく、各々が動画をみて評定を行うこととした。そのうち、一致していない項目については、2名の合議によって決定し、それでも決定できない場合は評定不能とすることにした。しかし実際はそのようなケースはなかった。実際の一致率は8割を越えていた。

分析方法：以上の評定結果をもとに、TGMD-2による移動運動スキル標準得点と、物的操作運動スキル標準得点を算出した。バルシューレの介入効果に加え、この時期は男女に

よる性別による差が生じやすい時期でもあることから、TGMD-2 で算出された下位運動スキル領域得点ごとに、介入の有無要因と男女による性別要因による二元配置の分散分析を実施することにした。また統計的処理はすべて Microsoft 社の excel for Mac にある分析ツールで実施した。

#### 4.4 結果と考察

##### 1) TGMD-2 の全体の結果について

表 1 にあるように、第 1 期、介入群がバルシュールを実施した前（事前）、移動運動スキル領域得点において、介入群は 35.77 (SD5.68)、統制群は 36.09 (SD3.22) で、両者の間に統計的に有意な差はなかった。また操作運動スキル領域得点において、介入群は 26.23 (SD9.04)、統制群は 24.77 (SD8.25) で、両者の間に統計的に有意な差はなかった。

第 1 期、介入群がバルシュールを実施した後（事後）、移動運動スキル領域得点において、介入群は 33.91 (SD4.868)、統制群は 34.64 (SD4.52) で、両者の間に統計的に有意な差はなかった。また操作運動スキル領域得点において、介入群は 25.41 (SD8.42)、統制群は 24.05 (SD5.25) で、両者の間に統計的に有意な差はなかった。

以上の 2 群比較法による結果から、今回の対象において、バルシューレの授業を受けた運動への効果は、TGMD-2 によるアセスメントではみられなかった。

表 1 TGMD-2 における下位運動領域（移動運動スキルと操作運動スキル）における介入群と統制群の事前／事後の平均値 (SD) (点：最高得点は、ともに 48 点)

	移動運動スキル				操作運動スキル			
	事前		事後		事前		事後	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
介入群 (N=22)	35.77	5.68	33.91	4.86	26.23	9.04	25.41	8.42
男子 (N=10)	34.30	6.46	31.70	4.67	30.90	10.19	29.70	8.77
女子 (N=12)	37.00	4.88	35.75	4.37	22.33	5.88	21.83	6.46
統制群 (N=24)	36.09	3.22	34.64	4.52	24.77	8.25	24.05	5.25
男子 (N=13)	35.77	3.63	33.08	4.42	28.00	7.28	26.23	5.17
女子 (N=11)	36.64	2.38	36.91	3.53	20.64	6.95	21.91	4.28

##### 2) TGMD-2 の結果からみた性別による運動特性について

本研究の結果から、男子と女性では、運動スキルの特性に違いがみられた。例えば、統制群の結果を図 2 に示す。それによれば、移動運動スキル領域得点は女子が男子より、統計的に有意に高く（調査時期と性別の 2 要因における分散分析の結果、調査時期の主効果および交互作用：n.s.、性別の主効果：F(1,20)=1294.603, p<.0001）、物的操作運動スキル領域得点は男子が女子より、統計的に有意に高かった（調査時期と性別の 2 要因における分

散分析の結果、調査時期の主効果および交互作用：n.s.、性別の主効果：F(1,20)=256.946, p<.0001)。

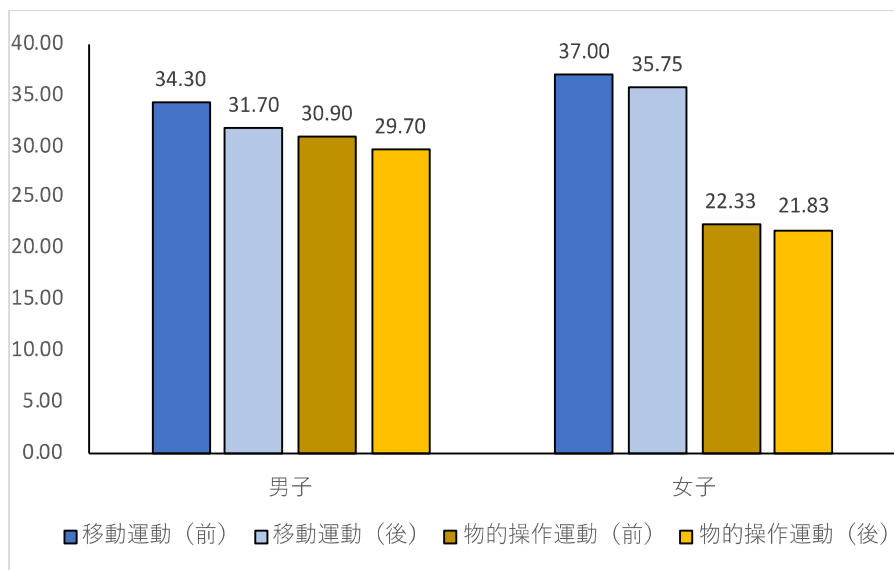


図 2 介入群における事前と事後の TGMD-2 の結果による性別の運動特性の違い (点)

### 3) 事前と事後の変化について

上述したように、今回の TGMD-2 を使った調査では、バルシューレの授業を受けた運動への効果を図り知ることができなかった。その理由を探るため、事前と事後の各下位運動スキル領域得点の変化をみた。

図 3 および図 4 にあるように、移動運動スキル領域得点と粗大運動スキル領域得点において、介入群の男子と女子、統制群の男子と女子のすべてにおいて、統計的に有意に変化していなかった。数値的には増加しているというよりは、むしろ横ばい、介入群および統制群の男子に関しては減少する傾向がみられていた。その理由として、1 回目と 2 回目の調査メンバーに同様の方法で行うための十分なトレーニングが不足していたことが考えられた。具体的には、ボールキャッチの課題では、1 回目の調査では調査員が、子どもの胸に正確に投げていたが多かったが、2 回目の調査では、

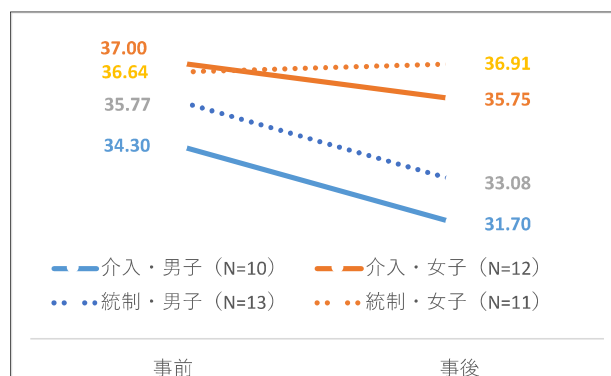


図 3 TGMD-2 (移動運動) の事前から事後の変化

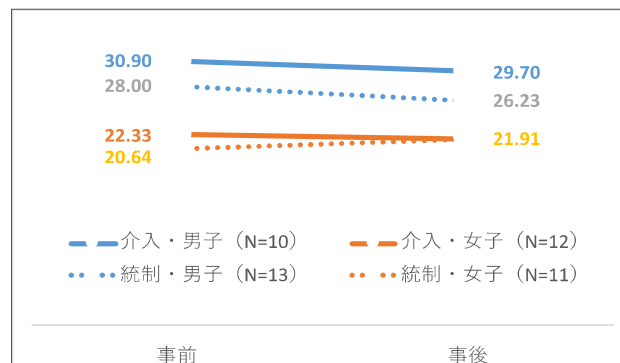


図 4 TGMD-2 (操作運動) の事前から事後の変化

子どもの胸に正確に投げられていない回数が、1回目に比べ、多くみられていた。従って、本調査において、変化がみられなかった理由のひとつに、調査員へのトレーニング不足が考えられたが、それがバルシューレの効果に影響したということではない。

#### 4.5 今後の展望と課題

以上の本調査の結果から、TGMD-2 が、バルシューレの効果測定に有効なアセスメントツールであるという十分な根拠を得るに至らなかった。しかし TGMD-2 が、バルシューレの効果測定に有効なアセスメントツールでないと言うまでには、さらなる検討が必要である。ひとつは、バルシューレによる運動学習スキルが獲得し定着するまでに、今回のような2ヶ月間では十分でない可能瀬がある。その理由として、TGMD-2 が捉えている運動評価は、発達理論に基づいた基本的な運動スキル (Fundamental motor development) であり、技能的側面というよりは、運動の基盤となる能力を反映したスキルである (Ulrich, 2000)。

従って、TGMD-2 のバルシューレの効果測定に有効なアセスメントツールとして可能性を検討するためには、6ヶ月もしくは12ヶ月のような長期スパンを想定した検証が必要ではないかと考えられた。加えて、短期的な効果を検証するためには、別のアセスメントツールを作製していく必要があるのではないかと考えた。

#### 参考文献

- 土井畑幸一郎・澤江幸則・杉山文乃 (2016). Test of Gross Motor Development を用いた運動発達支援の可能性について(1) 自閉症スペクトラム障害児における一事例研究を通して. 日本体育学会大会予稿集第67回, pp. 334.
- Houwen, S., Visscher, C., Hartman, E., & Lemmink, K. A. (2007). Gross motor skills and sports participation of children with visual impairments. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78(2), 16-23.
- Houwen, S., Hartman, E., & Visscher, C. (2009). Physical activity and motor skills in children with and without visual impairments. *Medicine and science in sports and exercise*, 41(1), 103-109.
- 澤江幸則 (2014). 障害のある子どもの身体. 澤江幸則, 木塚朝博, 中込四郎 編著. 身体性コンピテンスと未来の子どもの育ち, 明石出版, 194-203.
- 澤江幸則 (2017) アセスメントツールの活用 (藤田紀昭・齊藤まゆみ編著 これからのインクルーシブ体育・スポーツ: 障害のある子どもたちも一緒に楽しむための指導) ぎょうせい.
- Staples, K. L., & Reid, G. (2010). Fundamental movement skills and autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 40(2), 209-217.
- Sugiyama, A., Sawae, Y. and Doihata, K. (2016). Assessment of motor development on children with intellectual disability. -By use of The Test of Gross Motor Development - Second edition (TGMD-2) -. The 14th International Symposium of the Asian Society for Adapted

Physical Education and Exercise. 38-39.

Ulrich, D. A. (1984). The reliability of classification decisions made with the objectives-based motor skill assessment instrument. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 1(1), 52-60.



## 5 バルシューレプログラム効果検証に向けた新規運動能力テストの開発

木塚朝博（筑波大学）

### 5.1 はじめに

ドイツで発祥したバルシューレプログラムが、日本の子どもたちの実情に合わせた形に変わりながら広まり、今日では多くの教育関係者に存在を知られるようになった。特に、高い体力・運動能力は有していない子どもたちに対して、種々の効果を生じさせることも理解されつつある。しかしながら、その効果を検証するための測定評価法は十分ではない。なぜならば、これまでの一般的な体力・運動能力テストは、「強く速く長く」の概念に即した、いわゆるパワー系の体力・運動能力を見積もるものが多く、バルシューレプログラムによって改善・向上が期待できる能力の一端を測定評価するために適しているとは言い難いからである。

バルシューレの基本概念の1つに、すべてのボールゲームに共通する最大公約数的な基本要素を身につけることが掲げられ、運動やスキルを合目的に正確に制御することや、運動やスキルを状況に合わせて適用できることを目指すべきとの指摘がある<sup>1)</sup>。一方で、「状況判断に基づいた的確な運動遂行能力」を見積もるテストは散見される程度で<sup>2)</sup>、子どもを対象としたテストは少なく<sup>3, 4)</sup>、全国展開されているテストは見受けられない。さらに、幼小連携が謳われているにもかかわらず、幼児期の体力・運動能力テストと新体力テストに代表される小学生以降の体力・運動能力テストは、測定法においても評価法においても連続性に欠けると言わざるを得ない。

特に幼児期は、ただ単に大きな力、ただ単に速い動きを求めるよりも、状況判断に基づいた的確な運動遂行能力あるいは行動能力を求め育てて行くことが重要である。幼児期運動指針（文部科学省，2012）でも、幼児期に求められる多様な動きを獲得し、体力・運動能力を培うとともに、健康的な体、意欲的な心、社会適応力、認知的能力の育成・発達を促し、それらの結果として身体活動量の増大を目指している。その意義が述べられている中で「特に幼児期は、神経機能の発達が著しく、タイミングよく動いたり、力の加減をコントロールしたりするなどの運動を調整する能力が顕著に向上する時期である。この能力は、新しい動きを身に付けるときに重要な働きをする能力であるとともに、周りの状況の的確な判断や予測に基づいて行動する能力を含んでおり、けがや事故を防止することにもつながる（抜粋；下線部は筆者）」の部分、ことさら重要であると考えている。

ただし、体力・運動能力だけでなく認知的能力や社会適応力が著しく発達する就学前後の4年間において、連続性を担保した測定評価法を創出することは、大変難しい課題でもある。また従来一般的な体力・運動能力テストでは、投げる能力に対して、蹴る能力は評価されていないばかりか、投げる前に、向かってくるボールから逃げる、あるいは捕ることも大切であるのも関わらず、それらを測定評価する手法は確立されていない。そこで本稿では、捕球、投球、蹴球に関わる「状況判断に基づいた的確な運動遂行能力」を見積もることが可能な新規の運動能力テストの開発を目指し、それらのテストの有用性を探ることとした。

### 5.2 新規運動能力テストの概要

ボールを捕る、投げる、蹴る運動を状況に応じて的確に遂行できる能力を測定評価することが可能な8種類のテストを試案し、その中から測定法および評価法が難しくなく、かつ用具などの費用が抑えられると判断された4種類を選出した。この4種類のテストを3施設の4歳児（年中児）計30名、5歳児（年長児）計30名に試験的に実施し、評価に天井効果が生じないこと、子どもたちが意欲を持って取り組んでいること（繰り返し、笑顔、感想などの観点）、施設職員の意見から3つに絞り込んだ。

それら3つのテスト（名称は仮）は、1）イロイロ・スロー（赤黄緑3色の色を判断し、投げるべき的を定め、その的へテニスボールをコントロールして投げるテスト）、2）イロイロ・キック（赤黄緑3色の色を判断し、蹴るべき的を定め、その的へスポンジボールをコントロールして蹴るテスト）、3）キャッチ？エスケープ？（赤黄緑黒4色を判断し、黒のボールなら捕らずに避（よ）け、赤黄緑なら捕球して同じ色の場所へ移動するテスト）であった。

### 5.3 測定評価法

対象者は、5歳児（年長児）90名（試験的に実施した30名は含まれていない）で、施設責任者と保護者の同意の下に参加した。詳しい測定評価法は、添付資料に記した。

#### 5.4 結果の検証

試作した3つのテストの結果から、横軸に評価得点、縦軸に各得点を獲得した人数を図にすると、概ね3段階評価（ABC）あるいは5段階評価（5～1）が可能であることが示された。ただし、サンプル数がまだ充分でないことから、正規性の確認までには至っていないので、今後、サンプル数を増やす必要がある。その上で、分布に偏りが生じる場合は、評価法の再調整を行う必要があるかもしれない。また、ストップウォッチで測定した課題遂行時間をどのように評価に加味するかも検討しなければならない。

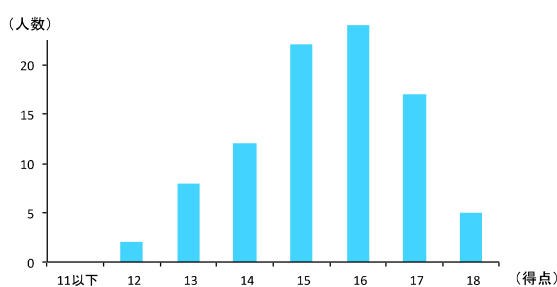


図1 イロイロ・スローの得点分布

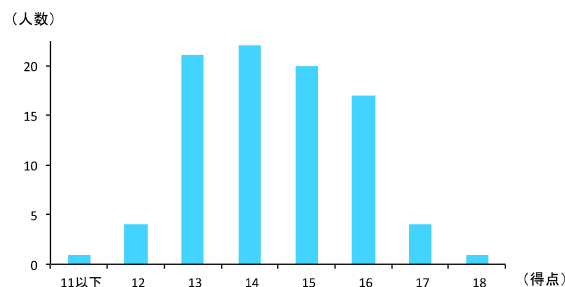


図2 イロイロ・キックの得点分布

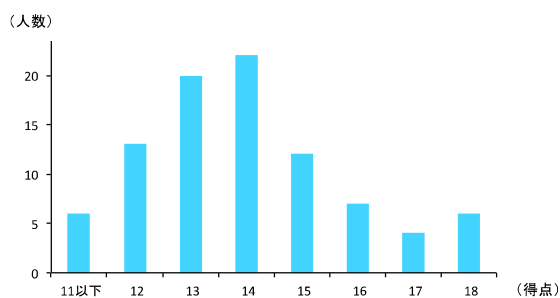


図3 キャッチ?エスケープ?の得点分布

一方、各テスト間の相関係数は、イロイロ・スローとイロイロ・キックとの間で  $r = 0.08$ 、イロイロ・スローとキャッチ?エスケープ?との間で  $r = 0.06$ 、イロイロ・キックとキャッチ?エスケープ?との間で  $r = 0.15$  となり、ほとんど相関関係を示さなかった。この年代では、それぞれの運動遂行能力が、お互いに転移しない可能性がある。つまり、各テストで見積もる能力は異なることが示されたが、就学後（小学校低学年）でも同様であるか否かも、追って検証する必要がある。

#### 5.5 参考文献

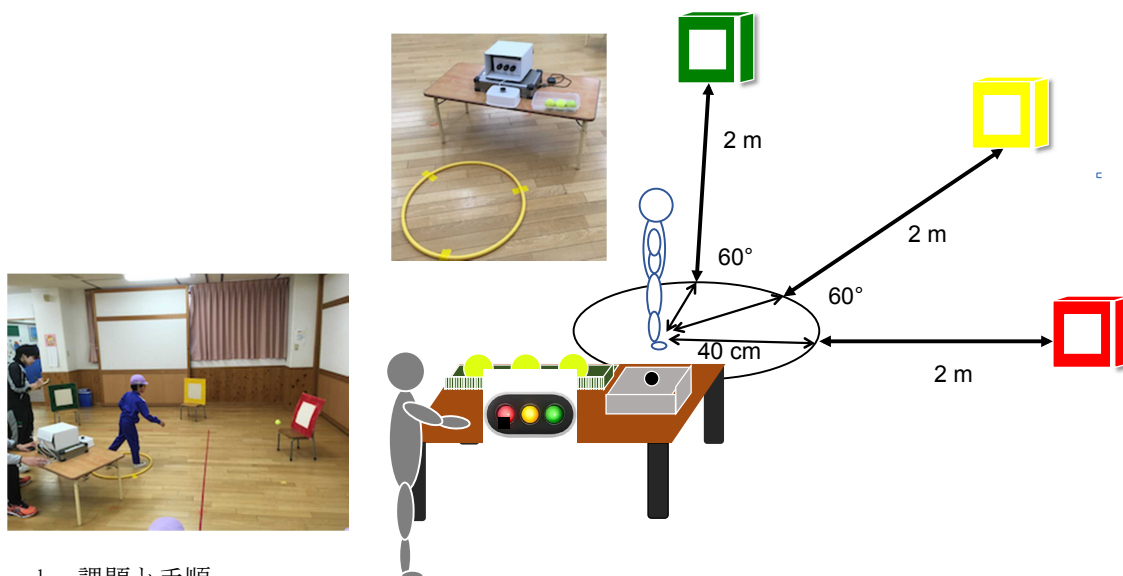
- 1) 木村真知子（2007）子どものボールゲーム バルシューレ．創文企画：1-42.
- 2) 木塚朝博（2010）見ながら動き考えながら動く．子どもと発育発達，7（4）：229-234.
- 3) 木塚朝博（2014）発達のなかの子どもの身体；幼児期．澤江幸則，木塚朝博，中込四郎（編著）：身体性コンピテンシと未来の子どもの育ち．明石書店：50-67.
- 4) 木塚朝博（2015）デュアルタスクで見積もる子どもの身体性コンピテンシー．体育の科学，65（5）：342-349.

## 1) イロイロ・スロー（名称は仮）

赤黄緑3色の色を判断し、投げるべき的を定め、その的へテニスボールをコントロールして投げるテストである。

## a. 準備用具

硬式テニスボール3個、赤黄緑3色のランプ（信号機）、赤黄緑3色の的（外枠50cm×50cm）、ボールを入れる籠、籠を置き色を提示するための机（各教室にある机）、的を立て掛けるための椅子（各教室にある椅子）、フラフープ（直径80cm；ズレないように床に固定する）、ストップウォッチを準備する。



## b. 課題と手順

対象者はフラフープの中で、測定者の方を向いて「気をつけ」の姿勢で立つ。測定者が「スタート！」と合図をしたら、対象者は机上の黒のボタンを押す。押した瞬間に3色の内いずれかのランプが点灯するので、対象者はランプの色を確認しながら、机上の籠の中のテニスボールを1つ掴む。そして的の方へ振り向き、提示された色と同じ色の的へ、ボールを正確に投げる。

1球目を投げ終わって測定者の方へ振り返り、また黒のボタンを押すと別の色が提示される。その色を確認しながら、籠の中のテニスボールをまた1つ掴み、的の方へ振り向き、提示された色と同じ色の的へ正確に投げる。

2球目を投げ終わったら、さらにもう一度、同じ手順を繰り返す。合計で3球となるが、3色の提示順はランダムとする。

就学前の対象者の場合、フラフープの円周からの的までの距離は2m（フラフープの中心から円周までは40cm）、各的の間隔はフラフープの中心を基点に60°とする。

## c. 評価法

測定者は2名で、1名は3つの色を提示し、スタートから3球目を投げ終わる（手からボールが離れる）までの時間をストップウォッチで測定する係と、もう1名は以下の評価項目をチェックする係とする。

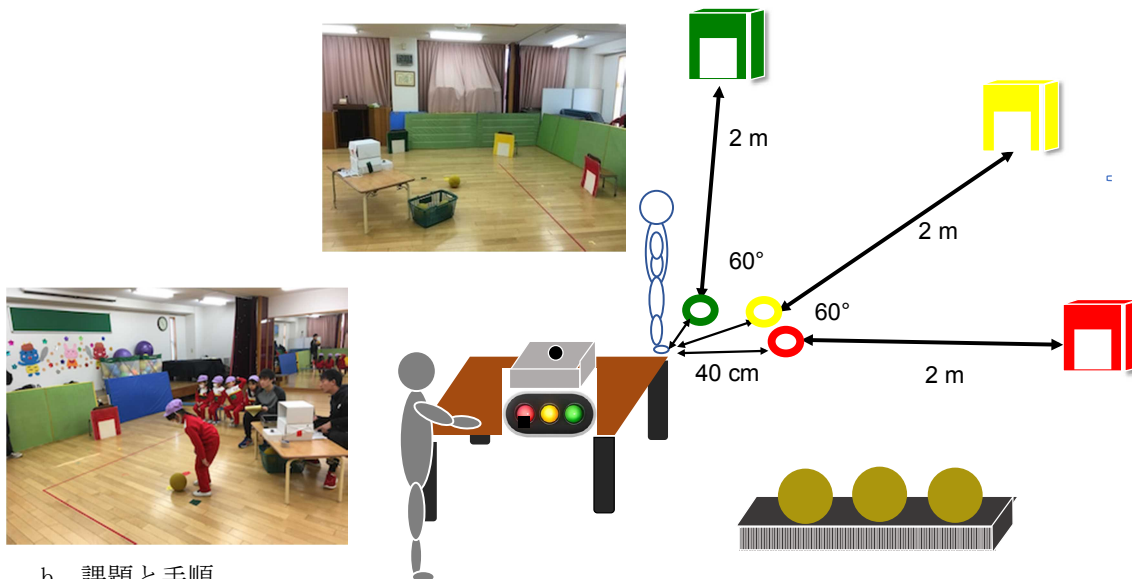
評価項目と配点は、1) 動作チェック：ボールを掴んで投げられるか、できれば1点（この項目は、ほぼ全員ができるとの前提）、2) 色判断チェック：提示された色と同じ色の的の方向へ投げているか、方向が合っていれば1点加点、3) 正確性チェック：提示された色と同じ色の的に当たったか（50cm×50cmの的にボールが触れていれば当たりとみなす）、当たっていれば1点加点とする。1)～3)の評価項目を全て満たしていれば3点となり、1試行3球なので計9点、2試行で計18点となり、18点満点で各個人を評価する。

## 2) イロイロ・キック (名称は仮)

赤黄緑3色の色を判断し、蹴るべき的を定め、その的へスポンジボールをコントロールして蹴るテストである。

### a. 準備用具

スポンジボール (直径18cm) 3個、赤黄緑3色のランプ (信号機)、赤黄緑3色の的 (外枠50cm×50cm)、ボールを入れる籠、籠を置き色を提示するための机 (各教室にある机)、的を立て掛けるための椅子 (各教室にある椅子)、キックティー (ボール置き; Pロープで直径8cmの輪を作り3色が分かるように床に貼る)、ストップウォッチを準備する。



### b. 課題と手順

対象者は、測定者の方を向いて「気をつけ」の姿勢で立つ。立つ位置は、直径80cmの円周上で円中心を基点に60°間隔で床上に固定された3色のキックティーの内側とする。測定者が「スタート!」と合図をしたら、対象者は机上の黒のボタンを押す。押した瞬間に3色の内いずれかのランプが点灯するので、対象者はランプの色を確認しながら、机横の床上においた籠の中のスポンジボールを1つ取り、的の方へ振り向きながら、提示された色と同じ色の的の前にあるキックティーの上へボールをセットする。そして、的へボールを正確に蹴る。蹴る際のステップ等は任意とする。

1球目を蹴り終わって測定者の方へ振り返り、また黒のボタンを押すと別の色が提示される。その色を確認しながら、籠の中のスポンジボールをまた1つ取り、的の方へ振り向きながら、提示された色と同じ色の的の前にあるキックティーの上へボールをセットし、的へ正確に蹴る。

2球目を蹴り終わったら、さらにもう一度、同じ手順を繰り返す。合計で3球となるが、3色の提示順はランダムとする。

就学前の対象者の場合、各キックティーからの的までの距離は2mとする。

### c. 評価法

測定者は2名で、1名は3つの色を提示し、スタートから3球目を蹴り終わる (ボールに足が触れる) までの時間をストップウォッチで測定する係と、もう1名は以下の評価項目をチェックする係とする。

評価項目と配点は、1) 動作チェック: ボールをセットし蹴ることができるか、できれば1点 (この項目は、ほぼ全員ができるとの前提)、2) 色判断チェック: 提示された色と同じ色の的の2m前にあるキックティーの上へボールをセットしているか、蹴ろうとする方向が合っていれば1点加点、3) 正確性チェック: 提示された色と同じ色の的に当たったか (50cm×50cmの的にボールが触れていれば当たりとみなす)、当たっていれば1点加点する。

1) ~ 3) の評価項目を全て満たしていれば3点となり、1試行3球なので計9点、2試行で計18点となり、18点満点で各個人を評価する。

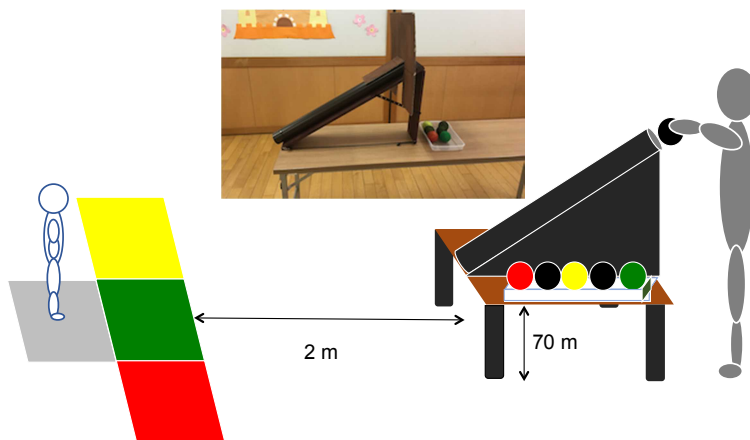
### 3) キャッチ? エスケープ? (捕るか逃げるか; 名称は仮)

赤黄緑黒4色を判断し、黒のボールなら捕らずに避(よ)け、赤黄緑なら捕球して同じ色の場所(マット)へ移動するテストである。

#### a. 準備用具

硬式テニスボールで黒3個および赤黄緑それぞれ1個、ボール転がし機(ボール投入口の高さ45cm、スロープの長さ90cm、スロープを転がる球を見えないようにしたもの)、ボールを入れる籠、ボール転がし機を乗せる机(テーブル面までの高さ70cm)、赤黄緑および白のマット(50cm×50cm;ズレないように床に固定する)、ストップウォッチを準備する。

上記のボール転がし機をテーブル(机)の上に乗せ、ボールの発射口の高さを床から70cm、発射口からマットまでの距離を2mとすると、その2mの位置でボールは2バウンド後(3バウンド前)の頂点付近となる。空気の抜けたテニスボールは使用しないようにする。



#### b. 課題と手順

対象者は、白いマットの上で、測定者の方を向いて「気をつけ」の姿勢で立つ。測定者は「1球目」と合図しながら、ボール転がし機の投入口へボールを入れる。ボールは、黒3個および赤黄緑それぞれ1個の計6個で、投入の順序はランダムとする。

対象者は、黒いボールが転がってきたら、捕球せずに、かつボールに体を触れさせることなく、避(よ)ける。避ける場所は、どのマットに移動してもよいが、マットのないところに移動してはならない。赤黄緑のボールが転がってきたら、そのボールを手で捕球して、あるいは捕球しながら、そのボールと同じ色のマットに移動する。

就学前の対象者の場合、発射口からマットまでの距離は2mとする。

#### c. 評価法

測定者は2名で、1名はボールを転がし、1球目の合図から6球目を捕球(6球目が黒の場合は避ける動作)までの時間をストップウォッチで測定する係と、もう1名は以下の評価項目をチェックする係とする。

評価項目と配点は、黒いボールの場合、1)色判断チェック:捕球動作をしないようにしたか(手にボールが当たらないこと)、しなかったら1点、2)動作チェック:ボールを避(よ)けることができたか(足にボールが当たらないこと)、できれば1点加点。1)~2)の評価項目を全て満たしていれば2点となり、3球なので計6点となる。

赤黄緑のボールの場合、1)色判断チェック:捕球しようとしたか(手を差し出したか)、していれば1点、2)動作チェック:捕球の様子で0点から2点の配点とする。まず、捕球しようとしたが、ボールに触れることができなかった、あるいは落としたり0点、手以外の部分も利用して捕球したら1点(例えば、胸や腹部を利用してボールを抱きか抱える、手と足でボールを挟むように捕る、両手でボールを床に押さえつける、など)、手のみでボールを捕れたら2点、3)色判断&動作チェック:捕球した後あるいは捕球しながらボールと同じ色のマットに移動できたか、できたら1点を加点する。

1)~3)の評価項目を全て満たしていれば4点となり、赤黄緑3球なので計12点となる。黒3球で6点、赤黄緑3球で12点、総計18点満点で各個人を評価する。