

平成24年度 北海道体育学会 第52回大会

# プログラム・予稿集



期日：平成24年11月17日（土）・18日（日）

会場：札幌大学 2号館

## 学会大会の歩み

回	年度	西暦	当番大学	演題数
1	昭和28	1953	北海道大学	不明
2	昭和34	1959	北海道大学	不明
3	昭和38	1963	北海道大学	不明
4	昭和39	1964	北海道学芸大学旭川	不明
5	昭和40	1965	室蘭工業大学	18
6	昭和41	1966	北海道大学	10
7	昭和42	1967	小樽商科大学	16
8	昭和43	1968	北海道女子短期大学	23
9	昭和44	1969	北海道学芸大学釧路	12
10	昭和45	1970	札幌大学	28
11	昭和46	1971	北海道学芸大学函館	10
12	昭和47	1972	北海道大学	15
13	昭和48	1973	北見工業大学	14
14	昭和49	1974	北星学園大学	15
15	昭和50	1975	帯広畜産大学	14
16	昭和51	1976	北海学園大学	21
17	昭和52	1977	小樽商科大学	19
18	昭和53	1978	札幌商科大学	16
19	昭和54	1979	室蘭工業大学	18
20	昭和55	1980	北海道工業大学	20
21	昭和56	1981	北海道教育大学旭川	19
22	昭和57	1982	北海道教育大学札幌	22
23	昭和58	1983	北海道体育学会	シンポジウムのみ
24	昭和59	1984	北海道教育大学釧路	25
25	昭和60	1985	北海道女子短期大学	22
26	昭和61	1986	北海道教育大学岩見沢	18
27	昭和62	1987	北海学園大学	21
28	昭和63	1988	北海道教育大学函館	25
29	平成元年	1989	北海道大学	22
30	平成2	1990	北見工業大学	24
31	平成3	1991	札幌大学	26
32	平成4	1992	室蘭工業大学	23
33	平成5	1993	北星学園大学	31
34	平成6	1994	小樽商科大学	22
35	平成7	1995	北海道教育大学札幌	26
36	平成8	1996	北海道教育大学旭川	32
37	平成9	1997	札幌医科大学	25
38	平成10	1998	北海道教育大学岩見沢	19
39	平成11	1999	北海道大学	19
40	平成12	2000	國學院短期大学	22
41	平成13	2001	北海道大学	16
42	平成14	2002	北海道工業大学	17
43	平成15	2003	士別市	13
44	平成16	2004	北海道浅井学園大学	23
45	平成17	2005	北海道教育大学釧路	25
46	平成18	2006	北海道教育大学札幌	25
47	平成19	2007	苫小牧工業高等専門学校	29
48	平成20	2008	北海道教育大学岩見沢	27
49	平成21	2009	北見工業大学	18
50	平成22	2010	北海道大学	33
51	平成23	2011	北海道教育大学旭川	33
52	平成24	2012	札幌大学	27

# プログラム

## 【1日目】

8:20 ～ 受付

《口頭発表》		会場:2207教室			
		演者	所属	大学院生	若手賞
座長:越山賢一(北海道教育大学岩見沢校)					
9:00 ～	9:14	サッカーの歴史的発展と技術的特質について	佐藤 亮平	北海道大学大学院	○ ○
9:15 ～	9:29	タグラグビー授業における児童の移動距離および移動速度	渡邊 道人	北海道教育大学大学院	○ ○
9:30 ～	9:44	アルペンスキー競技回転種目におけるストック・ワーク及び滑走ラインに関する分析	近藤 雄一郎	北海道大学大学院	○ ○
9:45 ～	9:59	重い手具を持った運動の運動学的考察	林 走	北海道教育大学大学院	○ ○
座長:中島寿宏(北海道工業大学)					
10:00 ～	10:14	男子ラクロスにおける初心者を対象とした指導理論について	後藤 永行	北翔大学大学院	○ ○
10:15 ～	10:29	児童期における体育への苦手意識構造及び測定尺度に関する研究	上家 卓	北海道教育大学大学院	○ ○
10:30 ～	10:44	指導者の審美知への介入が言葉かけに及ぼす影響に関する事例検討ー初任水泳コーチを対象としてー	任 飛銘	北海道大学大学院	○ ○
10:45 ～	10:59	小学生を対象とした体力向上に関する実践的研究	石井 由依	北翔大学大学院	○ ○
座長:関朋昭(名寄市立大学)					
11:00 ～	11:14	チーム強化をはかるスカウティング活動の実践報告ー大学サッカーチームを対象としてー	前鼻 啓史	北海道教育大学大学院	○
11:15 ～	11:29	ヘディングシュートのコーチングポイント	越山 賢一	北海道教育大学岩見沢校	
11:30 ～	11:44	中学校男女共習「相撲」の授業実践から	小出 高義	北海道教育大学旭川校	○
11:45 ～	11:59	地域スポーツとトップスポーツの好循環についてー北海道内の2つの事例から「北海道型」に着目してー	永谷 稔	北翔大学	

12:00 ～ 12:59 休憩

《ポスター発表》		会場:2208教室		
		演者	所属	大学院生 若手賞
座長: 山口太一(酪農学園大学)				
13:00 ~	13:59	NAHAマラソン参加前後の気分プロフィールの変化- Profile of Mood Stats と自己分析からの検討-	山田 秀樹	東海大学 国際文化学部
		バレーボールにおけるチームメイトの言動がチーム有能 感におよぼす影響-北海道の地域性に注目して-	安田 貢	札幌大学
		日本学生一流走幅跳選手における個人内での跳躍 距離と踏切準備および踏切時のキネマティクスとの 関係	大宮 真一	北翔大学短期大学部
		高校野球部員の室内50mダッシュにおける局面区 分の検討	田中 昭憲	北海学園大学
		短距離走の区間速度増加量とパワーとの関連-中 学生と高校生の比較から-	宮崎 俊彦	札幌市立元町中学校

《口頭発表》		会場:2207教室		
		演者	所属	大学院生 若手賞
座長: 森田憲輝(北海道教育大学岩見沢校)				
14:00 ~	14:14	アルペンスキー競技におけるタイム分析を利用した サポート実践について	竹田 唯史	北翔大学
14:15 ~	14:29	北海道の中学生における睡眠状況と体力・体格との 関連性	中島 寿宏	北海道工業大学
14:30 ~	14:44	歩行運動における紫外線対策の有無が生体内酸化 還元バランスに与える影響	木本 理可	旭川工業 高等専門学校

《フォーラム》		会場:2207教室		
		演者	所属	
15:00 ~	16:59	「北海道における障害者スポーツ ～課題と展望～」		
		北海道における精神障がい者フットサルの普及と 展望	井上 誠士郎	特定医療法人朋友会 石金病院
		北海道における車椅子ラグビーの現状	奥田 知靖	北海道教育大学 岩見沢校
		身体障害者のスポーツ環境 ～車椅子バスケットボールを中心に～	中道 莉央	北海道教育大学 札幌校
※個々の演題は変更の可能性があります。				

17:30 ~	20:00	《懇親会》(学生会館:リンデンホール)	※会員:4,000円, 大学院生:3,000円	
---------	-------	---------------------	-------------------------	--

【2日目】

8:50 ～ 受付

《口頭発表》		会場:2207教室		
		演者	所属	大学院生 若手賞
座長:志手典之(北海道教育大学岩見沢校)				
9:15 ～	9:29 「流れ」とは何か	関 朋昭	名寄市立大学	
9:30 ～	9:44 集団スポーツにおけるFlowの検討	浅井 雄輔	札幌市立真栄中学校	
9:45 ～	9:59 大学生における運動継続が自律神経活動及びメンタルヘルスに与える効果	富田 有紀子	北海道大学大学院	○
座長:山本理人(北海道教育大学岩見沢校)				
10:00 ～	10:14 車椅子バスケットボールに関する研究(第1報)—障がいのある女性アスリートの個人的属性—	中道 莉央	北海道教育大学 札幌校	
10:15 ～	10:29 へき地保育所における「かくれんぼ」の成立過程	長津 詩織	釧路短期大学	
10:30 ～	10:44 高校生までの体育・スポーツ経験と生涯スポーツ～高校生へのアンケート調査から～	高田 勇作	北海道教育大学 大学院	○
10:45 ～	10:59 フラッグフットボール授業におけるゲーム様相発達に関する研究	宗野 文俊	北海道大学大学院	○

11:00 ～	11:30 総会・若手研究者賞授賞式, 閉会
---------	------------------------

# サッカーの歴史的発展と技術的特質について

佐藤亮平（北海道大学大学院）

キーワード：サッカー、歴史的発展、技術的特質、技術・戦術構造

## 【目的】

サッカーの指導に関する指導書等（遠藤、2010；松木、2003；水沼、2003；チャールズ・ヒューズ、1996）においては、教える内容である各個別技術や戦術については詳しく述べられているが、各個別技術と各戦術の関係性や階層性を明確に示している指導書はないように思われる。

このような指導書における課題に対し、井芹（1991、2003）、進藤（2003）、竹田（2010）らのスポーツ指導理論構成方法では、指導対象となるスポーツの技術・戦術の構造を明らかにするために、対象となるスポーツの歴史的発展過程を検討し、そのスポーツ独自の面白さであり、楽しさである「技術的特質」（荒木、1974）を規定している。この技術的特質を規定する意義については、指導において学習者に対象となるスポーツの面白さや価値を伝えることが可能となること、教える内容である技術・戦術の構造化する際の視点になることが挙げられる。

一方、スポーツの歴史的発展に関する研究では、宗野（2012）が、戦術の歴史的発展過程の意義や意味を捉えることの重要性を示している。戦術の歴史的発展過程の各段階には、攻撃と守備の戦術的な矛盾があることを指摘し、各発展段階に応じた解決すべき課題があると述べている。このように、戦術の歴史的発展過程には、そのスポーツを発展させる中核的な課題が内包されている。

しかし、サッカーの歴史的発展過程を示している先行研究においては、戦法・戦術・システムの変遷については、詳細に記述しているが、戦術の発展を促す要因や発展段階における攻撃と守備の解決すべき中核的要素について十分に検討されておらず課題がある。

以上のことから本研究では、サッカーの技術・戦術構造を明らかにするための基礎的な作業として、サッカーの戦術の歴史的発展過程における中核的要素について検討し、サッカーの技術的特質を明らかにすることを目的とする。

## 【研究方法】

サッカーの戦術の歴史的発展について文献検討（ジョナサン、2010；多和、1974；山中、1980；瀧井、1994；サッカー批評編集部、2008）を行い、サッカーの戦術を発展させる中核的要素について検討を行う。次に、サッカーの技術的特質の検討を行う。検討対象は、日本サッカー最大の組織であり、公認指導者制度を持っている日本サッカー協会の指導理論（2007）、サッカーの歴史的発展について考察し、独自の視点からサッカーの技術的特質を規定している伊藤（2005）を対象とした。

## 【結果】

サッカーの歴史的発展について、先行研究を検討した結果、最も初期の段階では、オフサイドルールの規

制が現行のルールよりも厳しい規制であり、ドリブルをする人とそれをバックアップする人による攻撃である「ドリブル戦法」が展開されていた。1866年のオフサイドルールの改正により前方へのパスが解禁されると、身体的な能力が高い選手を相手守備選手の後方に走らせ、フィールドの中央から強引に守備を突破し攻撃を展開する「キックアンドラッシュ戦法」へと発展した。そこにおいては、キック技術の向上とボールをより相手ゴールに直線的に近づけようとする戦術的な意図、相手守備者を強引に突破することができる走力などが効力を発揮した。このような中央からの攻撃に対し、次第に守備側は中央に人数をかけ守備を展開していく。このような、守備側の対応に対して、攻撃側は相手選手がいないフィールドのサイドのスペースを使うようになる。このように、攻撃の戦法あるいは戦術が発展し、攻撃側が優位な状態になると守備側も新たな戦法あるいは戦術を生み出すといったように攻防の相互作用（久世、1998）により、サッカーの戦術は発展してきたと捉える。

サッカーの楽しさについて、日本サッカー協会（2007）は、「状況を把握、自分が判断して、プレー（行動）を決定し、イメージ通りにプレーできること」「試合に勝つこと」「得点」を位置づけ、その楽しさを追求するために「ゴールを奪うために攻撃し続けられる」ことを挙げている。また、伊藤（2005）は、サッカーにおける戦術の歴史的発展過程を検討した結果、「フリースペース」がサッカーを発展させる要因であるとし、技術的特質を「システムにおける自分の役割の認識と、フィールド上において相手からプレッシャーを受けず自由にプレーすることのできる『フリースペース』の奪い合い」と捉えている。

サッカーの楽しさは、別言すればサッカーの技術的特質を示すものであるが、協会や伊藤の規定では、技術的特質とサッカーを構成している他の要素との関連性が明らかではない。先行研究において技術的特質の規定方法に言及しているのは、竹田（2010）と近藤（2012）である。竹田は、技術的特質が「働きかける世界（対象）、使用する道具（物的手段）、運動そのものの目的などから規定される」とし、対象世界に対する競技者の手段と目的の的確さを重視している。また近藤は、競技空間における主体と客体の相互関連から技術的特質を規定している。どちらも競技主体の目的的行動と客観的状況把握の重要性を指摘しているといえる。これらは、スキューの技術的特質に関わるものであるが、この捉え方は、サッカーの技術的特質を規定する際にも有効ではないかと考えられる。攻守混在型のサッカーの競技空間では競技者と対象世界との関係が動的であり、戦術的であり、より複雑になる。そこには、「スペースの変化」だけではなく、技術的・戦術的变化、体力的発展が重層的に関わりあっていると考えられる。このような視点から、サッカーの技術的戦術的変遷を踏まえた技術的特質を提起したい。

# タグラグビー授業における児童の移動距離および移動速度

○渡邊道人（北海道教育大学大学院），奥田知靖，新開谷 央，志手典之，森田憲輝（北海道教育大学岩見沢校），神林 勲（北海道教育大学札幌校），溝口仁志，楯山 聡（北海道教育大学附属函館小学校）

キーワード：タグラグビー，体育授業，移動距離，移動速度

## 【目的】

2008年に改定された小学校学習指導要領の解説体育編では，新たにタグラグビーが例示されるようになった．その背景として，タグラグビーは運動が苦手な子どもでも積極的に参加できる点が全国の小学校に認められたためである（鈴木，2009）．しかし，現在でもタグラグビーの指導書などが少なく，授業に取り入れることが容易ではない．そこで本研究では，小学校のタグラグビー授業における児童の移動距離及び移動速度を算出し，運動特性について検討することで，タグラグビー授業の指導に有用な資料を得ることを目的とした．

## 【方法】

**対象** 2012年6月に北海道教育大学附属函館小学校のタグラグビー授業におけるゲームを対象とした．学年は5・6年生であり，1チーム4～5人で構成され，各学年3チームずつ（A・B・Cチーム）であった．コートは16m×16mの正方形であり，ゲームは3対3で行い，前後半3分ずつの計6分間であった．

**撮影方法と分析方法** 2台のカメラをコート全体が入るように固定して撮影し，映像はコンピュータに取り込んだ後，5Hzで全児童のタグベルトの中心位置とボール位置についてデジタル化した．そしてDLT法により，児童とボールのコート位置を座標化した．このデータをもとに児童とボールの移動距離及び速度を算出し，児童の運動特性について検討した．

## 【結果及び考察】

ここでは，小学校6年生の1ゲーム（Aチーム対Bチーム）の前半における移動距離および移動速度の結果について示した．

表1は，6年生のAチーム対Bチームのゲームにおける前半3分間での移動距離を示した．A1～A3はAチーム，B1～B3はBチームの児童である．児童の前半の平均移動距離は212.4±23.3mとなり，移動距離差は最大でB1とA3の66mであった．

表1 前半における児童の移動距離(m)

A1	A2	A3	B1	B2	B3	Ave.±S.D.
221.8	199.2	180.4	246.4	201.6	224.9	212.4±23.3

表2には各チーム攻撃時とプレー中断時における児童の平均移動距離を示した．Aチーム攻撃時には55.6±4.7m，Bチーム攻撃時には51.0±6.7mであった．また，トライ後や審判がボールを保持するなどのプレー中断時の移動距離は105.8±18.2mであり，前半の移動距離全体の約50%を占める結果となった．

表2 攻撃別における児童の平均移動距離(m)

	Aチーム攻撃	Bチーム攻撃	プレー中断
Ave.±S.D.	55.6±4.7	51.0±6.7	105.8±18.2

図1には最も移動距離が長かった児童B1の移動速度分布を示した．0.5～1.0m/秒以下の移動が，49.2秒（全体の26.2%）と最も出現頻度が高く，ジョギング以下の速度と考えられる2.0m/秒以下での移動は146.4秒（全体の77.9%）であった．また，4.0m/秒以上の移動は1.6秒（全体の0.9%）であった．

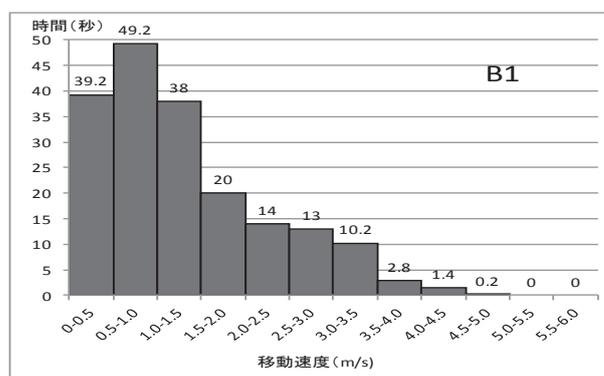


図1 児童B1における移動速度分布

# アルペンスキー競技回転種目におけるストック・ワーク

## 及び滑走ラインに関する分析

○近藤雄一郎（北海道大学大学院）、竹田唯史（北翔大学）

キーワード：アルペンスキー競技、回転種目、滑走ライン、ストック・ワーク

### 【はじめに】

スキーの連続回転において、切り換え期にストックを突くことは、次の舵とり期に向けたターン始動のきっかけとなるため、アルペンスキー競技ではストック・ワークは滑走ラインに影響を与える重要な技術として位置づけられる。また、アルペンスキー競技の回転種目では、最短距離で競技コースを滑走するために、身体の正面のゲートをターン外側の手で倒すバック・ハンド技法を駆使して滑走する。以上のように、アルペンスキー競技においてストック・ワークは重要な技術要素であるが、ストックを突くタイミングや、ストック・ワークと滑走ラインの関連性に関する研究は少ない。そこで本研究は、日本のトップレベルの選手が出場する FIS 公認大会における選手のストック・ワークのタイミング及び滑走ラインについて検討することを目的とする。

### 【方法】

第 90 回全日本スキー選手権大会回転競技男子 1 本目における男子選手 38 名を分析対象者とし、スタートからゴールまでのトータルタイム、急斜面 6 旗門間の区間タイム、ポール通過後からストックを突くまでの平均タイムを算出した。タイム算出は、タイム算出は、撮影したビデオ映像をパーソナルコンピュータに取り込み、動作解析ソフト「オクタル OTL-8DZ」（オクタル社）のチェックポイント機能を用いて算出した。そして、分析対象者を上位群・中位群・下位群の 3 群に分け、多重比較検定を行った。統計処理の優位性は、危険率 5% 未満で判定した。滑走ラインの分析に関しては、動作解析ソフト「ダートフィッシュチームプロ」（ダートフィッシュ社）を用いて各群の選手の連続静止画・動画の作成を行い、3 名の熟練者による印象分析で質的に分析した。

### 【結果・考察】

タイム分析の結果を図 1 に示す。トータルタイムに関しては、各群の間に 1% 水準で有意な差が認められた。急斜面の区間タイムに関しては、上位群と下位群、中位群と下位群の間に 1% 水準で有意な差が認められた。そして、ポール通過後からストックを突くまでの平均タイムに関しては、上位群が  $0.42 \pm 0.05$  秒、中位群が  $0.41 \pm 0.05$  秒、下位群が  $0.47 \pm 0.08$  秒であったが、各群間に有意な差は認められなかった。

滑走ラインの質的分析の結果、技能レベルに応じて、切り換えのタイミングと通過する旗門との距離間に違いがあることが明らかになった。上位群は、ポールとポールの中間部分の次の旗門に対して高い位置で切り換えの動作に移行し、ポール通過直後にはターンを終了しており、ポールとポールを最短距離で結んだ滑走ラインによって滑走していた。中位群は、上位群と比較して切り換え動作及びターンの始動が遅く、ポール通過後の荷重が大きいと、ポール通過時のポールと内脚との距離が離れた滑走ラインであった。下位群は、中位群よりも更に切り換え動作及びターンの始動が遅いため、ポール通過後に大きくターンをしており、ポールから離れた滑走ラインとなっていた。

以上の結果から、ポール通過後からストックを突くまでのタイミングについては 3 群間に差はないが、ストックを突いてから切り換え動作に移行するまでに差が生じていることから、滑走ラインが 3 群間で異なることが明らかとなった。ストックを突いた後に素早く切り換え動作に移行するためには、胴体の前傾を形成し FL 方向へ重心移動を行いながらストックを突く必要がある。また、胴体の動作と連動して、下肢では素早く山側にある膝を谷側に倒し込む動作を行うことで、次のポールに対して高い位置での切り換え及び滑走ラインをすることができると考える。

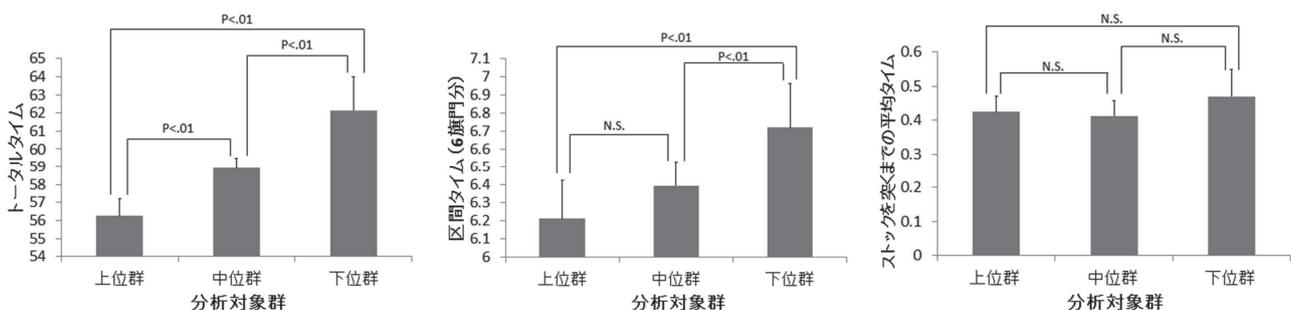


図 1 タイム分析結果

# 重い手具を持った運動の運動学的考察

○林 走<sup>1</sup>, 西宮 祐磨<sup>1</sup>, 古川 善夫<sup>2</sup>

<sup>1</sup>北海道教育大学大学院 <sup>2</sup>北海道教育大学旭川校

<キーワード>重い手具、アイゼンリング、サンドリング、反り投げ動作、筋放電、運動伝導

## I 目的

手具を使った運動では、板垣 (1978, 1979, 1980, 1981) を中心に「ある程度の重さの手具によりからだが一層伸ばされたり、遠心力の働きにより動きが大きくなる。」など運動経過における運動の大きさや質について報告されている。アイゼンリングについては古川 (1981, 1983) が「アイゼンリングを使った指導では運動結合がスムーズになる。」「指導により、全身が有機的に運動に関与するようになる。」など指導によって運動リズムや運動流動が改善されたと報告している。

本研究では反り投げ動作を取り上げ、徒手、サンドリング、アイゼンリングと手具の重さを変えることにより、各条件の動作がどのように変化するのか検討した。それぞれの動作はビデオカメラ及び筋電計に記録された。

## II 方法

指導歴 40 年の体操指導者を被験者とし、徒手、サンドリング (500g)、アイゼンリング (3kg) の 3 条件で反り投げ動作を各 5 回実施した。

### 1. 筋放電量

各条件の反り投げ動作の被検筋を大腿直筋、腹直筋、大胸筋とし EMG アンプ SX230 (Biometrics 社製) を使用して放電量をデータロガーに記録した。記録されたデータはデータログ解析ソフト (Biometrics 社製) によって、筋放電量を求めた。また、各被検筋の最大放電があった時点を求め、順序性がみられたか検討した。

### 2. 動作の変化

ビデオカメラ (HDR-SR8 SONY 社製) に記録されたデータは画像解析ソフト (DualStream ver1.1DKH 社製) によって運動の大きさを求めた。

手根骨の軌跡をとり、踵から動作中の最高地点までの高さ、動作開始位置から動作終了までの水平方向の幅を各条件の運動の大きさとして比較した。

## III 結果・考察

### 1. 筋放電量の相違

各条件の反り投げ動作の放電量の平均は、大腿直筋、腹直筋、大胸筋の全てにおいて徒手、サンドリング、アイゼンリングの順に増加したが、有意差がみられたのは大腿直筋のみであった。(P<0.009)

### 2. 最大放電があった時点について

徒手では、大腿直筋、腹直筋、大胸筋の順に最大放電がみられたが、統計的に有意な差はみられなかった。サンドリングでは、大胸筋の最大放電時点が腹直筋よりも早くなり、大腿直筋、大胸筋、腹直筋の順であったが有意な差はみられなかった。アイゼンリングでは、サンドリングと同様に最大放電時点が大腿直筋、大胸筋、腹直筋の順となる傾向がみられた。(P<0.075) 手具を持つことによって大胸筋への負荷が変化し、大胸筋の最大放電の発生時点がずれたと推測される。

### 3. 運動の大きさ

各条件の反り投げ動作の軌跡を比較すると、垂直変位では、徒手が一番高く、次にサンドリング、アイゼンリングの順になった。水平変位では、徒手が一番広く、次にアイゼンリング、サンドリングの順になった。

## IV まとめ

本研究では、各条件の反り投げ動作における放電量の平均を比較すると手具が重くなるにつれて大腿直筋で増加し、大胸筋で増加する傾向がみられた。また、手具を使うことで大胸筋、大腿直筋、腹直筋の放電の順序性 (運動伝動) をみることはできなかった。

運動の大きさを比較すると手具を使うことによって小さくなり、手具が重くなるほど運動の軌跡がより小さくなった。

# 男子ラクロスにおける初心者を対象とした指導理論について

○後藤永行（北翔大学大学院） 竹田唯史（北翔大学生涯スポーツ学部）

キーワード：ラクロス，初心者，指導理論，教授プログラム

## 【目的】

ラクロスとは、男子は10人で行い、網のついたスティック（クロス）を用いてゴム製のボールをシュートし、互いに得点を競い合うゴール型のスポーツである。日本では関東や関西で大学生を中心に盛んに行われているが、野球やサッカーなどと比べると競技人口は少なく、発展途上のスポーツと言える。

ラクロスの先行研究に関してはトレーニング方法に関するもの（谷所ら2005, 2008）、パスの動作についてバイオメカニク的分析を行ったもの（丸山1997, 白木ら2003）、傷害調査を行ったもの（馬淵ら2005, 植田ら2007）などがある。しかし、技術や戦術を体系的にとらえた研究や、指導に関するものは少ない。そのため、指導はラクロス経験者や各指導者の経験に依存していることが多く、指導の内容や順序、方法などが確立されているとは言えない。

そこで本研究の目的は、ラクロスにおける初心者を対象とした教授プログラムを提起し、実験授業により検証することである。

## 【方法】

高村（1987）の教授学理論を取り入れ、独自のスポーツ指導方法論を展開している井芹（1991, 2003）、進藤（1988, 2003）、竹田（2010）らに学び、以下の手順で研究を進めた。

- 1) ラクロス独自の面白さであり技術を発展させる要因となる技術的特質（学校体育研究同志会, 1974）を明らかにする。
- 2) ラクロスの技術・戦術構造を明らかにする。
- 3) 教育目標、教育内容、教材の順序構造、教授過程の方法、評価論を含んだ指導理論を展開する。
- 4) 教授過程を客観的に示した教授プログラムを作成し、実験授業により検証する。

対象はラクロス未経験の大学生10名とし、90分授業を5回とした。

## 【結果】

ラクロスにおける技術的特質について、先行研究を検討した結果、「クロスを用いてボールを操作し、身体的接触を伴いながら、パスや走りこみで出来たフリースペースからシュートを狙う。守備は身体的接触を伴いながら、クロスや身体でスペースをなくし、得点を阻止する」と規定した。

ラクロスの技術・戦術構造については、攻撃と守備の「個人技法」「集団戦術」を位置づけた。攻撃の「個人技法」には、「スロー」「キャッチ」「クレードル」

「スクープ」を位置づけ、守備には「スタンス」「フットワーク」「プッシュ」「ホールド」「チェック」「クロスアップ」を位置づけた。攻撃の「集団戦術」においては「個人の突破」「2人での攻撃」「3人以上での攻撃」「全員での攻撃」を位置づけ、守備には「個人の守備」「コンビネーションを用いた守備」「場所を守る守備」「個人と全体が協働した守備」を位置づけた。攻撃と守備のこれらの戦術は、相互作用によって質的に発展するものと捉えた。また、「個人技法」が「集団戦術」で用いられる際に「個人戦術」へと発展するものとして、構造化した。

指導理論に関しては、教育目標を「攻撃側はモーションオフェンス戦術を認識・習得し、守備側はゾーンディフェンス戦術を認識・習得することができ、ラクロスの楽しさを体験できること」とした。

教育内容の「攻撃に関する教育内容」には、「アイソレーション」「ギブ&ゴー」「ピック&ロール」「フィード&カット」「サーキュレーション」「モーションオフェンス」を位置づけた。「守備に関する教育内容」には、「マンツーマンディフェンス」「カバーリングディフェンス」「ゾーンディフェンス」を位置づけた。

教材の順序構造については「個人での攻防Ⅰ」「個人での攻防Ⅱ」「2人での攻防」「3人での攻防」「全体での攻防」の順序で、攻撃と守備の技術・戦術が発展するように構成した。各授業の最後にその日に学習した技術と戦術を確認するためのゲームを位置づけた。これらを実験授業により検証した。

表1 教材の順序

回	段階	教材
1.	個人での攻防Ⅰ	ラクロスの概要説明（ビデオ使用）
		クレードル・スロー・キャッチ練習
		パスキャッチ練習（2人1組・対面）
		パスを受けてスタンディングシュート練習（左右、DFなし）
		パスを受けてウォーキングシュート練習（左右、DF静止）
2.	個人での攻防Ⅱ	パスを受けてランニングシュート練習（左右、DF動的時）
		試しのゲーム
		クレードル練習（ラン用・スロー用）
		パス練習（2対1）
3.	2人での攻防	パス練習（3対2）
		ギブ&ゴーを用いたシュート練習
		ピック&ロールを用いたシュート練習
		ゲーム
4.	3人以上での攻防	ロングパス練習（両手左右）
		フィード&カットを用いたシュート練習
		サーキュレーションを用いたシュート練習
		ゲーム
5.	全体での攻防	パス練習（4人でのパス&ゴー）
		モーションオフェンスによるシュート練習（3対2）
		モーションオフェンスによるシュート練習（4対3）
		ゲーム

# 児童期における体育への苦手意識の構造及び測定尺度に関する研究

○上家卓（北海道教育大学保健体育専修） 中道莉央（北海道教育大学札幌校） 神林勲（北海道教育大学札幌校）  
新開谷央（北海道教育大学岩見沢校） 城後豊（北海道教育大学札幌校）

Key Word 【 苦手意識 構造 測定尺度 性差 生年月日差 学年差 】

## 目的

現行の学習指導要領やスポーツ基本法などでは様々な場所で生涯に渡って運動に親しむこと、いわゆる「生涯スポーツ」の重要性が説かれている。また、これまでの多数の研究より子どもの運動機会の保障は生涯スポーツにおける非常に重要な課題であることが示されている。したがって、子どもに様々な運動機会を保障する学校体育は、生涯スポーツの実践において大きな役割を担っている。特に小学校期における体育学習は生涯スポーツ実践の観点から重要な二つの要素を内含している。一つ目は中学、高校と続いていく人生の中で運動に親しむことのできる心身の基礎の育成である。二つ目は習得最適時期が小学校期である運動を多様に経験するといった、生涯スポーツの一ステージとしての小学校期の価値としての側面である。この様なことより小学校期において体育への苦手意識を形成することは子どもの発達に大きな悪影響を与える。

ところで、今林、小川、深谷の研究などを始めとし、体育に対して苦手意識を持ちやすい子どもの特徴を列挙している研究は存在するが、体育への苦手意識そのものを測定する研究は微少である。

そこで、本研究は体育への苦手意識の構造を明らかにするとともに、体育への苦手意識測定尺度を作成し体育指導場面において活用できることを目的としている。また、性差、学年差、生年月日の差に着目し、調査・分析することで、体育への苦手意識を持ちやすい子どもに対しての指導内容を明らかにする。

## 方法

### 1. 調査対象および調査期間

札幌市内の小学校の3年生から6年生の男女248名を調査対象とした。調査は2011年11月21日から、2011年12月14日に行った。

## 2. 調査内容

### (1) 体育への苦手意識

今林、小川、深谷の研究などを基に17の質問項目を構成した。

### (2) 性差と体育への苦手意識の関係

調査対象を性別から男子群、女子群の2群に分類し、体育への苦手意識との関係を調査・分析した。

### (3) 生年月日差と体育への苦手意識の関係

調査対象を生まれ月から、早生まれ群(1, 2, 3月)、遅生まれ群(4, 5, 6月)、その他群(7, 8, 9, 10, 11, 12月)に分類し、体育への苦手意識との関係を調査・分析した。

### (4) 学年差と体育への苦手意識の関係

調査対象を学年から、3年生群、4年生群、5年生群、6年生群に分類し、体育への苦手意識との関係を調査・分析した。

## 結果と考察

(1) 体育への苦手意識は「回避感情」「比較感情」「劣等感情」「嫌悪感情」から構成されている4因子構造であることが判明した。また体育への苦手意識測定尺度として計14の項目からなる質問紙が作成された。

(2) 性差、学年差、及び性差・学年差の関わりにおいて有意な関係が認められた。したがって体育への苦手意識克服の為には、以下の様な指導の工夫が必要である。

1) 女子に対しては取り組みが継続可能で、努力が反映されやすい教材を、男子に対しては、他者を意識せずに活動が行える場を提供することが重要である。また指導者が賞賛や努力を認める言葉かけを積極的に行うことを指導場面の中に位置づける必要がある。

2) 低学年の時期からスモールステップ型の授業を導入し、子ども一人一人が能力にあった場で活動できる教材を単元の中に位置づけるべきである。

3) 女子に対しては、低学年の時期から努力を称賛したり、一人一人の特性を認めたりする言葉かけを行うことが必要である。

# 指導者の審美知への介入が言葉かけに及ぼす影響に関する事例検討

## —初任水泳コーチを対象として—

○任 飛銘（北海道大学大学院），厚東芳樹（北海道大学）

キーワード：水泳指導初任者，水中運動感覚（水感），言葉かけ

### 【Ⅰ.はじめに】

一般に，子どもの能力格差を指導者が縮めることは困難だが，学習成果の格差は埋めなければならない。そのためには，指導者が子どもの動きの良し悪しを目利きし，適切な言葉かけをしなければならない。

これまで演者ら（2012）は，水泳運動教材を対象に，いい泳ぎを水感の高い泳ぎと捉えたうえで，その測定方法を検討してきた。すなわち，演者らが先行研究より作成した5成分22項目からなる水感調査票の実用可能性について検討した結果，上記の調査票と「子どもへのインタビュー」「運動技術」といった3点分析法を用いれば，子どもの水感を評価することは可能であることを認めてきた。

これを踏まえて，水泳指導初任者10名を対象に，いい水感の子どもの平泳ぎ映像のみを視聴・解説したA群と色々な水感の子どものそれを視聴・解説したB群とで，どちらの方が子どもの平泳ぎの動きの良し悪しを目利きする力（審美知）が向上するか検討した。その結果，前者のトレーニングを積んだ5名の評価の方がそうでない5名よりも子どもの水感レベル（上位，中位，アンバランス[水感が高いが運動技術は低い子ども]，下位）との一致率が向上する結果（A群：32.2%⇒79.8%，B群：34.2%⇒52.9%）が認められた。

そこで本研究では，水泳指導初任者2名を対象に，上述した方法で1週間トレーニングを行ってもらい，介入前の水泳指導と介入後のそれとでは指導時の言葉かけがそれぞれどのように異なってくるのか比較・検討していくことを目的とした。

### 【Ⅱ.研究方法】

#### 2.1. 調査対象とその期間

本研究の対象は，中国四川成都市の水泳クラブ就任1年目のコーチ2名であった。まず，演者らは2名のコーチが2011年2月に実施した指導場面を撮影した。その後，先述したトレーニングを2011年12月の中で10日～13日間ほど実施してもらった。その上で，2012

年2月に，同様の環境で再度，実践を行ってもらい，トレーニング前後での言葉かけがどのように異なるのか比較・検討した。

#### 2.2. データの収集とその分析

調査対象者たちの指導の成果は，子どもの水感の変化より評価した。すなわち，「水感調査票」をはじめとする3点分析法を用いて子どもの水感を測定し，調査対象者たちの指導の成果を評価した。また，調査対象者たちの言葉かけは，VTR及びワイヤレスマイクを用いて収録し，その発言内容の逐語記録を作成した。そして，（1）発言時間，（2）子どもへの関わり回数（一人の子どもへの関わりをIカウントと数えた），（3）発言内容の検討，といった3つをトレーニング前後で比較することで，その効果を検討した。

### 【Ⅲ. 主な結果】

（1）調査対象としたコーチの指導を受けた子どもたちの水感を調査した結果，トレーニング前，後のいずれの子どもたちも，水感が顕著に向上したとは言い切れない結果にあった。

（2）コーチの発言時間および子どもへの関わり回数をトレーニング前後で比較した結果，2名のコーチ共に発言時間は，18分32秒が29分12秒へ（Aコーチ），16分51秒が28分02秒へ（Bコーチ），それぞれ増加していた。これに比例して，子どもへの関わり回数も46回～112回，59回～131回へと増加していた。

（3）2名のコーチの発言内容は，「いい泳ぎかそうでない泳ぎか」「いいけり方か駄目なけり方か」などといった言葉かけの頻度が向上していた。しかしながら，具体的な指導の手立てに関しては，トレーニング前後でもほとんど発言できなかった。

（4）上記（1）～（3）より，作成したソフトを用いたトレーニングでは，いい動きかそうでない動きかを目利きする力の向上は可能であるものの，駄目な動きや間違った動きを改善する手立てに関わった言葉かけまでは獲得することのできないものと考えられた。

# 小学生を対象とした体力向上に関する実践的研究

○石井由依（北翔大学大学院）

竹田唯史（北翔大学生涯スポーツ学部）

大宮 真一（北翔大学短期大学部）

山本 公輔（北翔大学北方圏生涯スポーツセンター）

増山 尚美（北翔大学）

晴山 紫恵子（北翔大学北方圏生涯スポーツセンター）

キーワード：小学生，体力向上，運動プログラム，

## 【目的】

近年、子どもの体力は低下傾向にある。特に、北海道の子どもは全国と比較すると男女ともに低い傾向にあり、「新体力テスト」の結果をみると、北海道の測定結果は、都道府県別で平成 22 年度男子 41 位、女子 42 位と下位である。

体力は人間が発達・成長して創造的な活動を行っていく為に必要不可欠なものであり、子どもの時期に基礎的な体力を身につけるといふ事が重要である。

子どもの体力向上に関する先行研究についてみると、須賀（2006）は子どもの発達を段階的に分け、生涯のクオリティ・ライフに必要な体力の基礎は、幼少期の遊びの習慣が重要であることを明らかにした。内藤（2008）は日常生活における運動や遊びの持つ意義や体力や健康の重要性を、年齢に関わらず子どもたち自身が身につけられるプログラムの開発の必要性を指摘している。吉田ら（2010）は遊びの中でからだを使う遊びを「運動遊び」と提唱した。山本（2011）は運動遊び・遊びの要素を多く含んだ動作が子どもの運動能力や基礎的な動作の獲得に効果的であることを明らかにした。

我々は、これまで江別市内における子ども体力向上に関する実践的な研究を行ってきた。竹田ら（2011・2012）は、江別市内の小学校の朝運動の実施が子どもの体力向上に効果があり、子どもの運動意欲を掻き立てることを明らかにした。大宮ら（2012）は神経発達が著しい幼少期において運動遊びを通して身体を巧みに動かせるような運動プログラムを提起した。

以上の一連の研究を引き継ぎ、本研究では、江別市内の小学 1、2 年生を対象として、体力向上を目的とした運動遊びを中心とする運動プログラムを作成し、実践・検証する事を研究目的とする。

## 【方法】

江別市 A 小学校の 1・2 年生を対象として、平成 23 年度 4 月から 12 月までの全 40 回運動プログラムを作成し実施した。指導には将来教員を目指す北翔大学の学生が中心となってあたった。運動プログラムの前後に新体力テスト（握力・長座体前屈・立ち幅跳び・上体起こし・反復横跳び・20m シャトルラン）と、北翔大学で開発した「げんきキッズ運動能力テスト」を実施した。

「新体力テスト」及び「げんきキッズ運動能力テ

スト」の測定項目において平均値と標準偏差を算出し、運動プログラム前後の平均値を比較した。検定には、対応のある t 検定（両側）を用い、有意水準は  $p < 0.05$  とした。

## 【結果】

### 1) 運動プログラム実施内容

1 回～6 回は「新体力テスト」と「げんきキッズ運動能力テスト」を実施した。7 回～11 回は、各コーナーに分かれて、児童が自由に選択できる運動を用意した。12 回～17 回は、全員が同じ運動を行い、「紙ボール投げ」「しっぽ付ソフトボール投げ」「ぐるっとダッシュ&ジャンプ」などを実施した。夏休み後の 18 回～27 回までは、巧緻性を高める運動を中心に行った。28～33 回までは、平均台や紙ボールを利用した「走・跳・投・捕・バランス」などの複合的な運動を実施した。34 回以降は体力測定を実施した。

### 2) 体力テスト結果

児童の体力および運動能力の変化における「新体力テスト」項目における 4 月と 12 月との比較では、2 年生男子 19 名に関しては、4 月の平均値と比較して、12 月の平均値が長座体前屈以外のすべての項目で向上した。特に、立ち幅跳び、上体起こし、反復横とび、シャトルランで有意な差がみられた。12 月のシャトルランに関しては小学校 2 年生男子の全国標準値を上回った。

2 年女子 16 名に関しては、すべての項目で 4 月より 12 月の方が高い値となった。特に、握力は、4 月の値と比較して有意に向上した。小学校 2 年生女子の標準値より高値の項目はなかった。1 年生男子 10 名に関しては、4 月の平均値と比較して、すべての項目において 12 月の平均値が向上した。特に立ち幅跳び、上体起こし、反復横跳びが有意に向上した。全国標準値と比較すると、12 月の上体起こしのみが高い値であった。

### 3) 児童へのアンケート結果

「朝の運動は楽しかったですか？」という問いに対して、「とても楽しかった」と回答した 1 年生は 16 名、2 年生は 26 名であった。この結果から朝の運動プログラムは、子どもにとって楽しいものであり、運動意欲をかき立てる効果があったといえる。

# チーム強化をはかるスカウティング活動の実践報告

## ～大学サッカーチームを対象として～

○前鼻啓史<sup>1)</sup>，越山賢一<sup>2)</sup>，関朋昭<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 北海道教育大学大学院 <sup>2)</sup> 北海道教育大学岩見沢校 <sup>3)</sup> 名寄市立大学

キーワード：サッカー，スカウティング，ゲーム分析，プランニング

### 【目的】

近年，サッカー界においても情報化が進み，過剰な精神論や選手への思い入れではなく，データ解析によって勝利への確立を高めていくデータ重視の動きがみられるようになってきた。試合内容の評価，選手のパフォーマンスに対して指導者の主観に頼るのではなく，客観的な評価を取り入れる，いわゆるスカウティングが行なわれるようになった。

しかし，スカウティングから得た情報によってチーム強化を行う手法については，これまであまり報告がない。そこで本研究は，筆者が次回対戦チームのスカウティングを行い，選手に編集したDVDを見せ客観的な指導を行うとともに，ゲームプランを明瞭化してチーム強化に働きかけた実践報告を行うものである。

### 【方法】

#### 1. 対象者

H教育大学I校サッカー部所属の男子学生36名。

#### 2. 練習形態

一般的なトレーニングサイクルを表1にまとめた。

表1 トレーニングのマイクロサイクル

曜日	Tr内容	スタッフの活動
月	rest	DVD作成およびTr, ゲームプランの作成
火	ミーティング / フィジカルTr	ミーティングにて改善点を指摘(DVD視聴)
水	改善Tr / ゲーム	Bチームに次回対戦相手の戦術を用いさせる
木	rest	Tr, ゲームプランの修正
金	ミーティング / 応用Tr	次回対戦相手のミーティング(DVD視聴)
土	調整Tr	Bチームに次回対戦相手の戦術を用いさせる
日	ゲーム(公式戦)	次回対戦相手のスカウティング

### 【報告および考察】

代表的なスカウティングの成功例として，2012年知事杯北海道大会2回戦D大学戦の流れを報告する。

#### 1. スカウティングの結果

D大学に対するスカウティングの結果は以下のとおりであった。

- 前線で起点を作りサイドから崩す。
- パスを回しマークのズレとスペースを作り出す。
- 両サイドバックのディフェンス能力が低い。
- DFラインの位置が高く，背後にスペースがある。

#### 2. スカウティングの反映

スカウティングで得た4点に着目しH教育大学I校が行ったトレーニングは以下のとおりであった。

- 起点となる選手にボールを集めさせない守備とサイドのスペースを消すトレーニング。
- パスコースを限定するトレーニング。
- サイドの1対1を起点に攻め込むトレーニング。
- DFラインの背後にボールを送るトレーニング。

#### 3. 試合結果

D大学戦では，「相手に時間やスペースを与えない守備とサイドやDFラインの背後を突く素早い攻撃」をゲームプランとして臨んだところD大学に6-0で勝利し，トレーニングの効果が一試合を通して現れた。これはD大学のスカウティングをして特徴を掴み，普段の練習にD大学に対して効果的と思われるトレーニングを反映させることができたためと考えられた。試合の詳細データについては発表時にスライドに掲載および映像を用いて報告する。

# ヘディングシュートのコーチングポイント

○越山賢一（北海道教育大学岩見沢校）・前鼻啓史（北海道教育大学大学院）  
関 朋昭（名寄市立大学）

Key Words：サッカー、ヘディングシュート、コーチング、精度、安全性

## 【背景および目的】

近年、日本のサッカーレベルの向上は目を見張るものがある。諸外国に比べ体格で劣る日本人は足元のテクニックと運動量を高め世界と互角に戦っている。しかし体格差が顕著なため、高さを活かした戦い方や戦術の利用は限定されている。チームにおいても全員がヘディングの強さを求められることはなく、特定の選手やポジションに偏っている。また、ポゼッションサッカーあるいはパスサッカーという響きにはキックによるパスという通念があり、ヘディングによるつなぎも重要なパスである、という考えが希薄である。このような背景により、ヘディングに関するコーチングはまだ未開発であると言ってよい。事実、著者が30年間指導している大学生のサッカー選手においてトレーナビリティが最も高いのがヘディングである。

従来の方向変換のコーチングは（図1）

- ・額の正面に当てる
- ・上体をスイング（廻旋）し角度変化をつける
- ・直前まで目を開けておくこと
- ・恐怖心を持たずに強く打つこと

などが強調されていた。しかし、対人プレーにおいて恐怖心を持たせないコーチングは確立していない。さらに試合ではボールを強くヘディングすることはそれほど重要ではない。逆にボールに勢いを加える上体のスイングは空間にスペー

スを作り、そのスペースに相手選手の頭部が侵入することで頭部同士の衝突による裂傷、脳震盪などの怪我を誘発する。さらに選手は危険であることを察知し恐怖心で目を閉じる、という悪循環に陥る。このことから蹴られた勢いのある強いボールをさらに強くはね返すことより、その勢いを失わない方法をコーチングすべきであり、特に方向変換を求められるヘディングシュートには安全で精度を高めるコーチングポイントの整理が必要である。

発表では著者がヘディングシュートにおいて重視しているコーチングポイントを映像で紹介し整理することを目的とした。

## 【コーチングポイント】（図2）

- ☑額の角がヒットポイント  
⇒額の正面を使わない  
→反射角と入射角を考えさせる
- ☑上体をスイングしない（廻旋しない）  
⇒自分の空間スペースを確保し相手を入り込ませない  
→ボールから目が離さない  
→衝突の恐怖心を軽減させる
- ☑強く打ち返そうとしない  
⇒首を固定し上体と合わせ剛体を作る  
→ヒットポイントに正確に当てる  
→コースを狙う

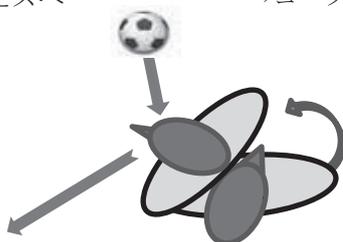


図1、スイングを加え額の正面で打つとシュートは流れる

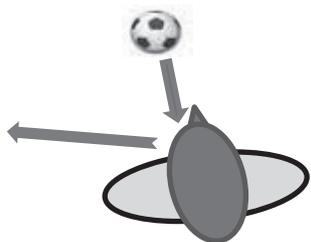


図2、首を固定し額の角を使いコースを狙う

# 中学校保健体育における「相撲」の授業実践

小出高義（北海道教育大学旭川校）

キーワード：武道必修化、相撲、男女共習、授業実践

## 【目的】

中学校の保健体育では、平成24年完全実施の学習指導要領により、武道を1年生・2年生のいずれかの学年で必修として扱わなくてはならなくなった。それまでの指導要領と大きく異なるのは、男女共ということである。それまで多くの中学校では、女子はダンス・男子は武道という扱いでただけに、現場に与えた影響は大きい。とりわけ女子に対しての指導は大きな問題である。ことに、武道を専門としてこなかった体育教師にとっては、その指導の一助となる武道の授業実践を提供する必要性を感じている。

そこで本研究では、この指導要領で列挙されている武道の中でも全国的に実践の少ない「相撲」を取り上げ、その可能性を提示したい。

## 【方法】

F中学校の2年生から3年生にかけての縦断的な武道の授業を対象としている。ここでは、1年次で全員が剣道を学習し、2年次で剣道と相撲の選択により学習できるようにした。さらに、3年次では2年次の選択した種目に関係なく、剣道か相撲のいずれかを選択できるようにした。

そこでの授業の工夫点と、そこから導き出された生徒の感想により、相撲授業を浮き彫りにする。

## 【結果と考察】

### 1 段階的な試合

相撲は、幼児でも試合までの準備をあまり必要とせず手軽に出来るものである。しかし、中学生にすぐ相撲を取らせてみると、躊躇して積極的な相撲が取れないことが報告されている<sup>1)</sup>。

次に、相手のまわしをお互いに掴んだ状況からの押し相撲を経験させ、立ち会いを入れた相撲へと発展させた。その結果、戸惑うことなく勝敗にこだわって相撲を取る生徒の姿が見られた。

そこでは、体格別で個人戦を行い、それらの結果をもとに作ったグループでの団体戦を仕組んだ。このグループは男女一緒のグループであるが、男女の対戦には制限を加えた。けれども、団体戦では、個人戦よりも仲間の応援があったためか白熱した試合が展開された。

### 2 相撲に寄せた生徒の願いでは

- ・いろいろな技を使って工夫し試合ができるようになりたい
- ・相手をきれいに投げられるようになりたい
- ・足を使って技がかけられるようになりたい

- ・自分より体格のいい相手に勝てるようになりたい
- ・どんな相手にも負けずにぶつかる勇気を身に付けたい
- ・礼に始まり礼に終わること
- ・相撲を通して礼儀を身に付けたい

### 3 授業後の感想から

相撲をやって良かったこと

< 男子 >

- ・土俵際の競り合いで追いつめられても、体勢を逆転させて勝ったとき
- ・思いっきり力を出して、普段使っていない全力を出し切って、不正なく公平に戦うことが出来たところ
- ・相手にとばされないように脇をしめたり、腰を低くしたりしてどンドン相手に勝てるようになったこと
- ・試合をしているのが楽しかったし、見ているのもおもしろかった。また、審判でどっちが勝ったかを詳しく見るのも楽しかった
- ・相手の弱点を探り攻めるなど、力まかせではなく頭も使って勝負するところ
- ・勝つために基礎からしっかり身につけてその応用として、その後の練習に取り組んだので勝つことが出来た
- ・最後まで勝負がわからないところ
- ・全員と対戦が出来たところ

< 女子 >

- ・相手と目を見合っただけの真剣勝負がとても楽しかった。特に勝つぞという気持ちが強かったときは、本当に体も心も戦っているって感じで充実していた
- ・団体戦で勝てるように考え応援したりされたりすることが、連帯感を生んでとても気持ちが熱くなれた
- ・自分のやりたいと思っているところがどンドン出来るようになってくことで、勝ち星が増えていったこと
- ・理論的に考え、技を決めることができたのも楽しかった

### 4 男女共習の可能性

本実践では、オリエンテーションにおいて男女の試合を行わないとして種目を選択させた。しかし、女子の中には男子との試合を希望するものも現れ、団体戦においては女子が希望する場合にのみ、男女での対戦を行わせた。

1) 小林直也 (2008) 「仲間と共に学びあう武道学習の指導『相撲』」、長野市立東北中学校編、「信濃教育会全県研究大会2008」

# 地域スポーツとトップスポーツの好循環について

## ー北海道内の2つの事例から「北海道型」に着目してー

○ 永谷 稔 (北翔大学) 千葉直樹, 畠山孝子 (北翔大学短期大学部)

地域スポーツ, トップスポーツ, 好循環, 事例, 北海道型

### 【はじめに】

2011 (平成 23) 年 6 月にスポーツ基本法が成立し, 1961 (昭和 36) 年のスポーツ振興法制定以来, 実に 50 年振りのスポーツ関連法案が制定された。このスポーツ基本法は, 近年におけるスポーツ政策の議論の中心であった, スポーツ立国を国家戦略として, トップスポーツ振興を理念のひとつに掲げている。2010 (平成 22) 年に策定された, スポーツ立国戦略と, 2012 (平成 24) 年 3 月に策定されたスポーツ基本計画においても, トップスポーツ振興が盛り込まれている。なかでもトップスポーツによる「好循環」が強調的であり, トップスポーツ振興として競技力向上やアスリート支援に加え, 社会全体でスポーツを支える基盤の確立として, 連携や協働による「好循環」を創出し, 新たなスポーツ文化の確立を目指している。

2011 (平成 23) 年に文部科学省は, 地域スポーツとトップスポーツの好循環推進プロジェクト事業を立ち上げた。概要は, トップアスリートの優秀な技術や経験を地域スポーツに有効に活用し, すそ野の拡大と底上げを図ることである。こうした取り組みを, 拠点となる総合型地域スポーツクラブなどで実施し, 地域スポーツとトップスポーツの好循環を推進しようとするものである。具体的な事業内容は, (1) トップアスリート等による巡回指導, (2) 地域の課題解決に向けた取り組みの推進, (3) 小学校体育活動コーディネーターの派遣である。2012 (平成 24) 年に全国 46 クラブが選定され, 北海道内においては, 2 クラブが選定された。

本研究では, 北海道内において選定された 2 クラブを対象に聞き取り調査を実施し, 申請から選定までの経緯や背景, 選定後の活動内容, その効果についてまとめるものである。とくに, 北海道における地域スポーツとトップスポーツの「好循環」として, この事業が北海道の積雪寒冷地域の特徴や問題課題に何らかの効果をもたらすものであるか, いわゆる「北海道型」の問題や課題に着目し検証する。

### 【研究の方法】

地域スポーツとトップスポーツの好循環推進プロジェクトに選定された, 北海道内の 2 つのクラブに対して, 2012 (平成 24) 年 9 月に関係者および代表者に聞き取り調査を実施した。また, クラブの現状や実情が把握できる関係資料とともに, 「好循環」と「北海道型」を検証した。

調査内容は, 主に, 申請に至るまでの経緯, クラブの活動状況や環境・背景, 事業内容および実施効果などである。

### 【結果の概要】

北海道内において選定されたひとつの A クラブは, 幕別町に 2000 (平成 12) 年 8 月に設立され, 主にサッカーチーム, スクール, サークル, イベント事業を実施しているクラブである。今回選定されたプロジェクト事業は, スポット短期事業として, 15 種目 40 名程度の道内を中心としたトップアスリートの協力のもと, 継続的・定期的に講演会, スポーツ教室, 体験会などを実施していた。また, 学校体育支援や地域の課題解決として, 運動会補助, 体力測定補助, 幼稚園巡回教室など実施していた。

もうひとつの B クラブは, 札幌に 1979 (昭和 54) 年に創設され, 33 年間の活動実績があるクラブである。こちらもサッカースクールが主体となり, キッズから中高生から社会人まで活動している。クラブ出身者にはプロサッカー選手も輩出している。サッカー以外ではバドミントン, フットサル, フィットネスを実施している。今回選定されたプロジェクト事業は, クラブは以前から実施している, 社会教育の推進, スポーツ振興, まちづくり推進, 子どもの健全育成活動のノウハウを生かしたかたちで実施している。なお, トップアスリート等巡回指導は選定外である。

### 【まとめ】

両クラブいずれもサッカークラブが主体であるが, サッカー以外の多岐にわたり事業が展開されており, 地域スポーツとトップスポーツの「好循環」につながるものであると感じた。しかしながら, 基本的には事業自体は単年度終了することから, こうした活動実績により, 事業終了後も市町村からの予算を獲得するなど, 継続的に事業が展開されるかが今後の課題となる。「北海道型」の検証については, 両クラブとも北海道の小学生の体力レベルが低いことに対する一助につながるのではないかと, あるいは, 新たな層の掘り起こしには役立っているのではないかとの見解を示していた。地域の課題解決への取り組みとして, 直接的に「北海道型」の問題や課題として捉えている訳ではないが, 拠点施設として, 機会提供や指導者派遣により, 問題や課題の改善につながればと考える。

# NAHA マラソン参加前後の気分プロフィールの変化 Profile of Mood Stats と自己分析からの検討

○ 山田秀樹 (東海大学 国際文化学部)

キーワード: NAHA マラソン 気分 Profile of Mood Stats 変化

## 【目的】

NAHA マラソンは、ホノルルマラソンで有名なホノルル市と那覇市の交流協定締結 25 周年を記念して 1985 年から行われている国内最大級の市民マラソン大会である。参加者は毎年増え続け、一昨年から先着 2 万 5 千人で締め切られている。今年の大会では、申し込み開始 1 日で定員に達したため、締め切られるほどの人気である。

この大会は、制限時間が 6 時間 15 分と長く、フルマラソン初挑戦であっても比較的完走しやすいと考えられている。しかし、コースにアップダウンが多いことや気軽に参加できることなどから、近年の完走率は 70%前後である。

NAHA マラソンへの参加は、フィールドワークという授業の一環として行っている。2010 年第 26 回大会と 2011 年第 27 回大会に、引率教員を含めて 10 名が参加し、全員が完走した

本研究では、NAHA マラソン参加前後の Profile of Mood Stats (以下 POMS) と自己分析から、気分の変化について検討する。

## 【方法】

参加者 10 名の大会前後の心理状態を把握するために POMS を実施した。POMS は、気分を評価する質問紙法として McNair らによって開発され、緊張-不安、抑うつ-落ち込み、怒り-敵意、活気、疲労、混乱の 6 つの気分尺度が同時に測定できる。POMS は、過去 1 週間の気分を測定するように作成されているが、本研究では「今現在の気分を答えて下さい」と指示して、大会当日朝と完走後ホテルに戻ってからの二度測定した。また、POMS の自己分析を後日提出させた。

## 【結果】

当日朝と完走後の POMS を比較するために、対応のある t 検定を行った (図 1)。

緊張-不安 ( $t(9)=3.45, p<.001$ ) が有意に減少し、疲労 ( $t(9)=-7.30, p<.001$ ) には有意な増加が認められた。

大会当日の朝は、緊張感や完走への不安が認められたが、活気が高く他のネガティブな気分の低い状態、つまりアイスバーグ型を示していた。ゴール後には、緊張や不安が減少していた。また、42.195 km を完走した後のため、疲労感はかなり高くなっていった。活気については、減少がみられるが、統計的に有意な差は認められなかった。他のネガティブな気分に関しては有意な上昇はみられなかった。

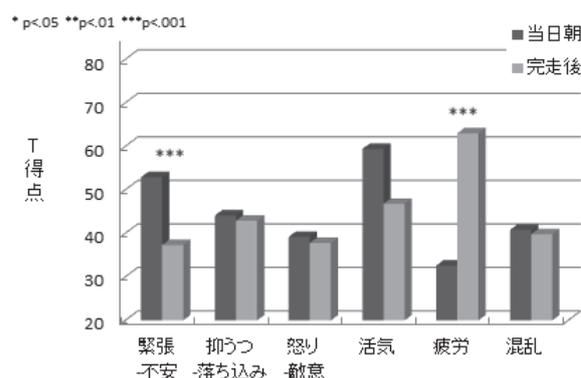


図1 NAHAMラソン参加前後の気分の変化

## 【考察】

参加者は、全員がフルマラソン初挑戦であった。自己分析では、沿道の応援やサポートがあったために、つらい時でも走る気持ちを持ち続けられたことが述べられていた。ゴール時には大きな感動と達成感、そして自分たちを励ましてくれた多くの人々への感謝を感じていた。この沿道の応援とランナーの一体感が NAHA マラソンの大きな魅力であるといえよう。すべての参加者が完走したからではあるが、もう一度参加したいと感じていた。

今後の課題としては、大会翌日以降のデータも収集し、身体疲労の回復期と POMS の関係を明らかにしていきたいと考えている。

# バレーボールにおけるチームメイトの言動がチーム有能感におよぼす影響

## —北海道の地域性に注目して—

○安田 貢 (札幌大学)

キーワード：バレーボール、チームメイトの言動、チーム有能感、地域性

### 【はじめに】

チームスポーツでは、個人の成功がチームの勝利に直結するとは限らない。徳永ほか(1989)は、重要な他者の存在がスポーツを継続する要因のひとつに挙げている。このようにチームスポーツは、チームメイトの存在が相互に影響力を有していることがうかがえる。一方、大規模な開拓の歴史を持つ北海道では、日本の他の地域とは異なる心理傾向が優勢である道民性がうかがえる。しかしスポーツ場面において地域性の差異が心理面におよぼす影響について検討した先行研究は見られない。そこで本研究では、北海道の地域性に注目し、チームメイトの言動がチーム有能感におよぼす影響を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

#### 1. 調査対象

北海道大学バレーボール連盟に所属している選手205人(男子98人、女子107人)と関東大学バレーボール連盟・東北大学バレーボール連盟に所属している選手281人(男子168人、女子113人)である。

#### 2. 調査内容

1)バレーボール経験年数やチーム内におけるライバルの有無など基本的属性。2)バレーボールの10場面においてチームメイトの言動を表す指標(ポジティブな言動6因子、ネガティブな言動3因子)は、安田ほかで作成した尺度を用いた。調査は、試合中にチームメイトが語っている言葉を聞いたり、考えている様子について、「1. まったくない」から「5. いつもある」の5件法で評定した。3)チーム有能感を表す指標は、荒井(2011)が開発したコレクティブ・エフィカシー尺度を用いた。調査は、心理的パフォーマンスについて、試合中のあなたのチーム全体の様子を、「0. 完全にできないと思う」から「100. 完全にできると思う」の11件法で評定した。

#### 3. 解析方法

解析は男女別に行なった。目的変数をチーム有能感、説明変数をチームメイトの言動とした重回帰分析を用いて変数増減法によって有効な説明変数を選択した。なお選手の基本的属性は調整変数とした。

### 【結果】

チーム有能感を予測する有効な説明変数は地域性および性別で差異が示された。北海道内男子選手は「次のプレイへの集中」「自信」「他者評価の恐れ」が、北海道内女子選手は「次のプレイへの集中」「自分との闘い」「他者評価の恐れ」が、北海道外男子選手は「次のプレイへの集中」「勝利意欲」「自分との闘い」が、北海道外女子選手は「不安や緊張のコントロール」「自分との闘い」「ミスへの不安」が有効な説明変数であった。

### 【考察】

札幌市で開催された2012年度第31回東日本バレーボール大学選手権大会ベスト8に進出した大学は男女ともに北海道外の大学であった。このことから北海道内よりも北海道外の競技水準の方が高いといえる。競技水準の違いが心理的要因、集団規範の順守、社会的アイデンティティの高さ、脳波(β波)の差異に関連している報告がなされており、チーム有能感の予測に地域性が有していることが推察された。

### 【文献】

徳永幹夫ほか(1989) スポーツ行動の継続化とその要因に関する研究(2)―大学生の場合―. 健康科学, 11: 87-98.

荒井和弘(2011) 競技者における心理的パフォーマンスに対するコレクティブ・エフィカシーとその関連要因. 体育学研究, 56: 229-238.

安田貢ほか バレーボールにおけるチームメイトの言動尺度の開発. バレーボール研究(論文投稿中).

# 日本学生一流走幅跳選手における個人内での跳躍距離と踏切準備および踏切時のキネマティクスとの関係

○大宮真一(北翔大学短期大学部), 北風沙織(北海道ハイテク AC), 伊丸岡亮太, 重成敏史(北翔大学)

キーワード 助走速度, 踏切準備動作, 踏切動作, コーチング

## 【緒言】

走幅跳は, 助走, 踏切準備, 踏切, 空中および着地局面で構成されている。走幅跳の跳躍距離は助走速度と高い正の相関関係にあるが, 単に助走速度が高いだけでは大きな跳躍距離を獲得できるわけではなく, 踏切準備局面ではできる限り高い水平速度を維持しながら, 踏切局面においては水平速度を効率よく鉛直速度へ変換する技術が要求される。

これまでの走幅跳の研究において, 跳躍距離と踏切準備や踏切時のキネマティクスとの関係について選手個人間で検討され遠くに跳躍するための特徴を明らかにされているが, 個人内において競技会ごとに動作の特徴を分析し検討したものはあまり見当たらない。このように, ある特定の選手のデータを数多く収集してそれぞれの動作の特徴を明らかにすることは, コーチング現場において選手の特性に合わせてより適切な指導を行うことができると考えられる。

そこで本研究では, 日本学生一流走幅跳選手における個人内での跳躍距離と踏切準備および踏切時のキネマティクスの関係について事例的に検討することであった。

## 【方法】

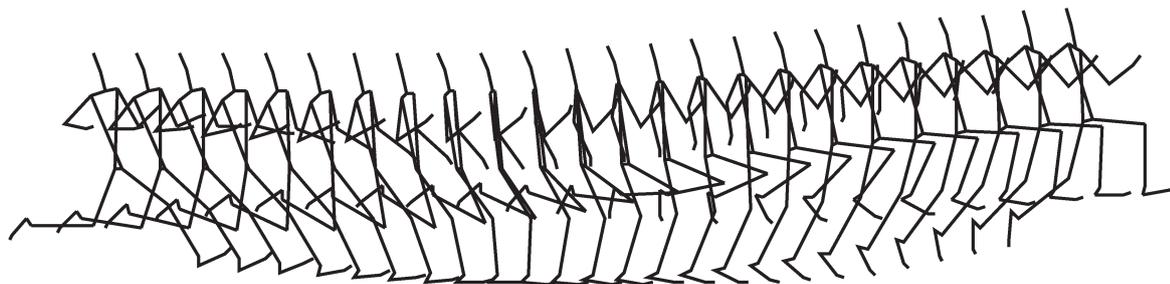
対象者は, 北海道内の大学陸上競技部に所属する女子走幅跳選手1名であった。この選手は, 現在北海道および北海道学生記録保持者であり, 2012年において公認記録で6m23を跳躍している。

本研究では, 公式競技会を対象として第63回北海道学生陸上競技対校選手権大会(2011年), 学連競技会第2戦・第64回北海道学生陸上競技対校選手権大会・第41回北海道学生陸上競技選手権大会(2012年)であった。分析対象試技は, 予選および決勝のうち有効試技のもの全てであった。

踏切位置の側方に設置したハイスピードカメラを用いて固定撮影した。画像分析により, 踏切準備および踏切時のキネマティクスを算出した。

## 【結果および考察】

本研究において, 跳躍距離と有意な相関関係にあった変数の中には, 先行研究で指摘されている重要な動作(Hay,1986)以外のものも表出された。この項目が指導する際に特に着目すべき重要なポイントであり, またその時点の動作に影響を及ぼす技術についても検討する必要があることが示唆された。



第63回北海道学生陸上競技対校選手権大会 5m96における踏切動作のスティックピクチャー

# 高校野球部員の室内 50m ダッシュにおける局面区分の検討

○ 田中昭憲(北海学園大学)

加速局面 ピッチ ストライド

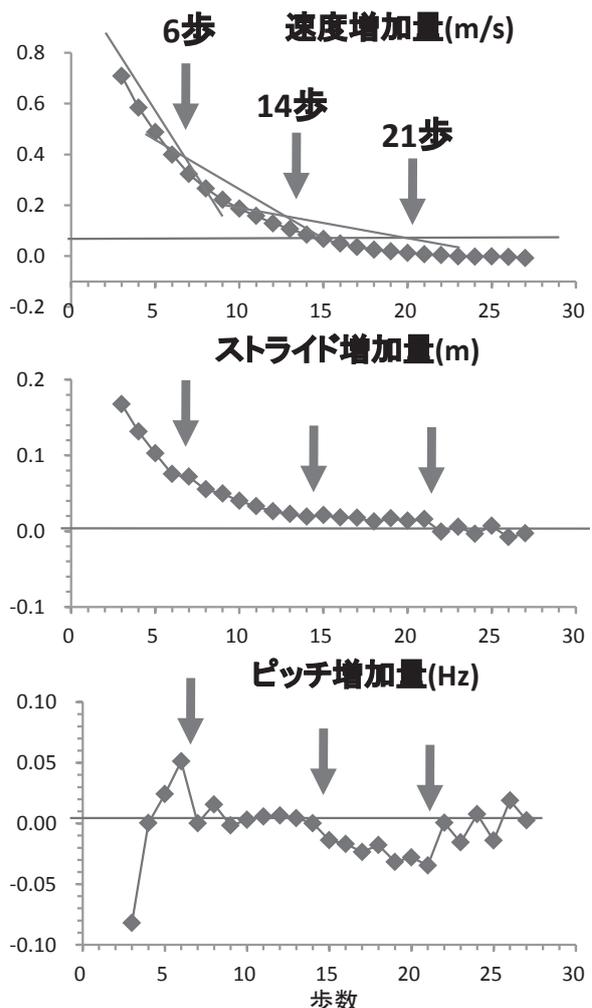
【目的】金高ほか(2005)は、1歩毎のストライドの変化量を手掛かりにして、100m 走の加速区間を「スタート後8歩前後」、「15歩前後」、「30歩前後(最大疾走速度出現)」の3局面に区分できると報告している。このように分節点を同定して疾走局面が区分され、それぞれの局面と体力要素、疾走技術などとの関連が明らかになれば、スプリント能力向上のトレーニングを考える上で極めて有益な情報を得ることができると考えられる。一方、30-120 ヤードのダッシュ力を向上させることは、野球のパフォーマンス向上に対して直結する要素である。また、30-120 ヤードのダッシュは、スピード養成、筋力・パワー発揮能力養成のトレーニング手段として一般的に取り入れられている。しかしながら、野球選手のダッシュについて、加速局面の区分や疾走速度、ストライド、ピッチの1歩毎の連続変化を検討した報告は少ない。そこで、本研究は、金高ほか(2005)の方法を用い、高校野球選手の50m ダッシュにおける疾走速度、ストライド、ピッチの1歩毎の連続変化を測定・分析し、加速区間における局面区分について検討した。

【方法】高校野球部員男子19名を対象に、すべての測定は屋内でアップシューズを履いて実施した。被験者は50m 走を1本実施した。スタート方法は盗塁の姿勢を模倣し、進行方向に対して横向きスタンディングスタートとし、ピストルの発射音でスタートさせた。疾走中の疾走速度はレーザー式速度測定器(LAVEG SPORT)を用いて測定した。さらに、レーザー式速度測定器と同期した高速度カメラ(120Hz)により、疾走する被験者の足が接地する瞬間を撮影した。ビデオ映像のタイマーより被験者の足の接地瞬間を同定し、ピッ

チを求めた。レーザー式速度測定器から得られた時間-距離データから、各足の接地瞬間の地点を読み取り、1歩毎の体幹変位を求め、これを平滑化してストライドとみなした。

【結果】1歩毎の疾走速度の増加量、ストライドの増加量、ピッチの増加量について、被験者の平均値を下図に示した。

【考察】これらの結果から、本被験者の加速区間は、「スタート後6歩前後」、「14歩前後」、「21歩前後」の3つに局面区分できると考えられた。



## 短距離走の区間速度増加量とパワーとの関連-中学生と高校生の比較から-

○宮崎俊彦(札幌市立元町中学校), 田中昭憲(北海学園大) 竹田安宏(札幌南高等学校) 工藤修央(千歳勇舞中)

中学生, 高校生, 速度増加量, 疾走パワー

【目的】高校生と, 中学生を対象に 50m 走と, 牽引パワーとの比較を行い, 短距離走の向上の要因を探ることを目的とした。

【方法】高校男子 6 名, 中学男子 6 名に室内 50m 走と体重 15・35%相当の負荷を 30m 牽引させ疾走パワーを求めた。疾走速度はレーザー速度測定器により求め, 各地点の疾走速度から次の地点の疾走速度との差を疾走速度増加量とした。被験者には 50m 走(0%)と体重の 15%・35%の負荷を 20m 牽引させ, 各試技の最大疾走速度と負荷との積を疾走パワーとした。求めた疾走パワーと負荷との関係から「カーパワー曲線」を作成し, 求める負荷のパワーを推定した。最大のパワーを RSSMP とし, また, 相対体重の負荷に対するパワー値を求めた。(体重 50%負荷のパワーを 50%wtP と表した。)

【結果】最大疾走速度および, パワーは高校生の方が高い結果となった。12 名での最大疾走速度と 50m 走との相関係数は  $r=0.989$  であった。10-15m 区間疾走速度増加量と最大疾走速度との相関係数は  $r=0.971$  あった。5m 毎の疾走速度増加量と各パワー指数との検討において, 0-5m 疾走速度増加量(m/秒)と 体重あたりの RSSMP との相関係数は  $r=0.811$ , 50%wtP/wt と 0-5m 疾走速度増加量との相関係数は  $r=0.736$  あった。10-15m 速度増加量と体重あたりの RSSMP とは  $r=0.924$ , 50%wtP/wt も  $r=0.891$  を超えた。その後区間では相関係数は漸減した(図2)。

【考察】以前調査した中学生だけ( $n=49$ )のデータでは(図1) RSSMP や 50%wtP は疾走速度増加と関係がなかった。高校生との比較において RSSMP や 50%wtP との相関が高くなることはその負荷でのトレーニングが必要となると考える。また, 0-5m区間疾走速度増加量だけが重要ではなく, 10-15m 区間疾走速度増加量と各パワー指数との関連が強くなった。この区間は前傾から立位に変わる移行期であると考えられる。この区間のトレーニングも重要であることが示唆された。

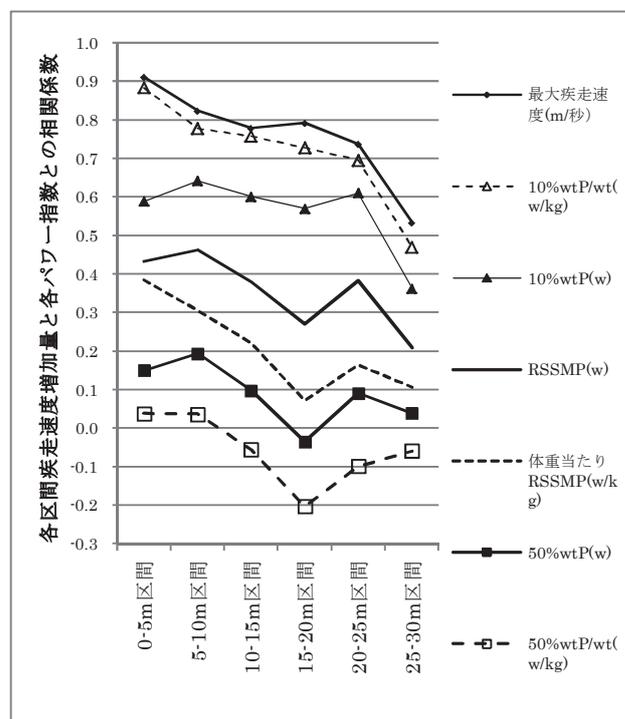


図1. 中学生( $n=49$ )の速度増加量とパワーとの相関係数。

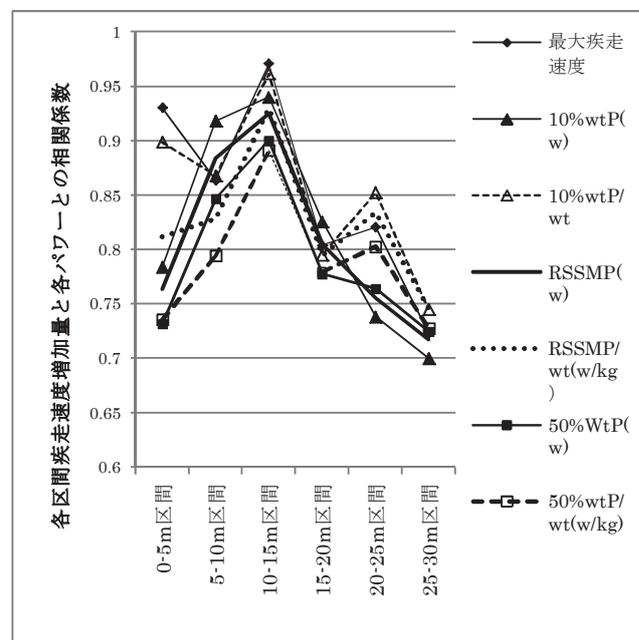


図2. 中・高校生( $n=12$ )の速度増加量とパワーとの相関係数

# アルペンスキー競技におけるタイム分析を利用したサポート実践について

○ 竹田 唯史（北翔大学生涯スポーツ学部） 近藤雄一郎（北海道大学大学院）  
山本 敬三（北翔大学生涯スポーツ学部） 川初 清典（北翔大学生涯スポーツ学部）

キーワード：アルペンスキー，タイム分析，競技力向上，サポート実践

## 【背景・目的】

アルペンスキー競技とは旗門で規制されたコースをできるだけ速く滑走することを目的とし、滑走タイムを競う競技である。競技会においては、スタートからゴールまでのタイムを計測し、そのタイムが公式記録となり順位が決定する。ワールドカップなどのテレビ放映においては、コース途中での中間計時が表示される場合があるが、一般の競技会においては、選手・コーチは中間計時や区間タイムを知ることはできない。アルペンスキー競技は、急斜面、中斜面、緩斜面などの斜度変化を含むコースで実施されるのが一般的である。選手は、斜面ごとの区間タイムを知ることにより、自分の弱点や他者との比較を詳細に認識することができる。

演者らは、これまで独自の方法を用いてアルペンスキー競技の区間タイムを算出する方法を提唱してきた（竹田ら 2008）。これらの方法を用いて、アルペンスキー競技における大学生熟練選手と一般愛好者のタイム分析や（近藤ら 2008）、SAJ B級大会に出場する選手のタイム分析を行った（近藤ら 2010）。また日本人のトップレベル選手が出場する全日本スキー選手権大会（2012年3月）における男子回転競技のタイム分析・技術分析を行ってきた（竹田ら 2012）。

そこで、本研究においては、これらのタイム分析方法を用いて、競技現場の選手へフィードバックサポートを行った実践について報告し、その課題について検討することを目的とする。

## 【研究方法】

対象は、2012年4月に開催されたFIS公認キロロスプリングシリーズ男子大回転第2戦（1本目）、男子回転第2戦（1本目）とした。当該レースは、オリンピック出場経験のある日本人トップレベルの選手から、大学生・高校生など発展途上の選手も多く出場するレースであり、日本人トップとの差について比較検討することが可能である。また、対象コースは、前半が斜度25度程度の急斜面から、後半は斜度5～10度前後の緩斜面へと変化し、区間タイムを分析することにより、選手の得意・不得意とする斜面を明確にすることができる。

分析対象者は、第1シード選手15名中、完走者12名と、本学スキー部学生2名とした。各レースの対象者の滑走を急斜面終了地点で、デジタルビデオカメラで、三脚を使わずにズーム・パンニングを利用して撮影した。

撮影したビデオをPCに取り込み、メーカーと共同開発した映像分析ソフト「オクタル OTL-8DZ」（オクタル

社）の「チェックポイント機能」を用いて各区間タイムを算出した。区間タイムの算出に関しては、大回転競技においては、①第2旗門～第5旗門、②第5旗門～第10旗門、③第10旗門～第15旗門、④第15旗門～37旗門（ゴール）までの4区間を算出した。回転競技においては、①第4旗門～第11旗門、②第11旗門～第22旗門、③第22旗門～第30旗門、④第30旗門～54旗門（ゴール）までの4区間とした。第1シード選手と本学スキー部選手のタイム差を算出し、選手へフィードバックを行った。

また「ダートフィッシュ TEAM PRO」（ダートフィッシュジャパン社）を用いて選手の滑走の連続静止画・動画を作成し選手へフィードバックした。

## 【結果】

大回転競技における第一シードの完走者12名と本学学生B（Bib No.73）との比較をすると、ラップタイムとの差は、①区間においては0.84秒、②区間においては1.08秒、③区間においては0.7秒、④区間においては、3.64秒の遅れであった。④区間は緩斜面であり、この区間での遅れが大きいがわかる。

回転競技においては、本学学生A（Bib No.28）とラップタイムとの差は、①区間が0.90秒、②区間が1.12秒、③区間が0.59秒、④区間が1.38秒であった。本学学生B（Bib No.68）とラップタイムとの差は、①区間が1.66秒、②区間が2.43秒、③区間が1.24秒、④区間が3.48秒であり、トータルタイム差は8.72秒であった。

これらタイム差が生じた原因として、ライン取りの違い、切り換えのタイミング、ターンの大きさなどが上げられた。タイム分析結果と連続静止画・動画を選手へフィードバックを行い、次のレースでの修正の参考資料とした。

今後の課題としては、レース1本目終了後に、そのタイム分析結果を選手へ即座にフィードバックし、より効果的なサポートとすることである。

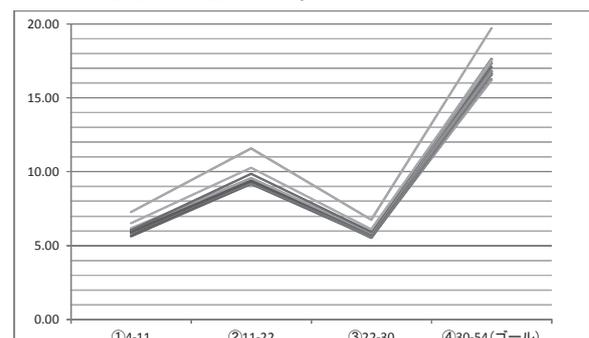


図1 回転競技におけるタイム分析結果

# 北海道の中学生における睡眠状況と体力・体格との関連性

○中島 寿宏<sup>1)</sup>, 森田 憲輝<sup>2)</sup>, 小田 史郎<sup>3)</sup>, 奥田 知靖<sup>2)</sup>, 石澤 伸弘<sup>2)</sup>, 志手 典之<sup>2)</sup>,  
中道 莉央<sup>4)</sup>, 高橋 正年<sup>5)</sup>, 朝倉 潤<sup>6)</sup>, 沖田 孝一<sup>3)</sup>, 神林 勲<sup>4)</sup>, 新開谷 央<sup>2)</sup>

1) 北海道工業大学, 2) 北海道教育大学岩見沢校, 3) 北翔大学, 4) 北海道教育大学札幌校,  
5) 北海道教育大学附属札幌中学校, 6) 北海道教育大学附属函館中学校

【キーワード】睡眠, 肥満, 健康, 休養

## I. 緒言

良好な睡眠は児童・生徒の発育・発達にとって非常に重要である。ところが、児童・生徒においては塾やクラブ活動によって生活時間が夜型化することで、十分な睡眠が確保されていないと指摘されている。しかしながら、これまで北海道の児童・生徒における睡眠時間やその質に関する調査・研究は十分ではない。

また、北海道の児童・生徒、とくに男子においては肥満者の割合が高く、男女とも体力水準は他の都府県よりも低い水準にある。近年の研究で、短時間睡眠と肥満度そして体力との関係が報告されており、体力・体格と睡眠状況の関連性について道内の現状を調査・検討することは重要と考えられる。

そこで本研究では、北海道の中学生を対象に睡眠時間やその質と体力・体格の関連性を検討した。

## II. 方法

対象：札幌市および函館市内の中学校各1校の中学2年生239名（男子118名，女子121名）を対象とした。全ての調査は2011年4-5月に実施した。

睡眠の質に関する調査：質問紙によって就寝時刻、起床時刻、寝つきの良否、中途覚醒の有無（眠っている途中で目を覚ますかどうか）、熟眠感、日中の眠気、授業への集中力の状況について調査した。

体力および体格評価：「新体力テスト」全8種目を行い、今回の分析には握力、20-m シャトルラン、50m走を用いた。身長・体重・腹囲、それらから Body mass index (BMI) およびローレル指数を求めた。

統計処理：睡眠状況の違いによる体力・体格の比較には、Mann-Whitney's U-test を用いた。睡眠の質に関する男女での違いは $\chi^2$  二乗検定で比較した。2変量の相関関係は Spearman の順位相関分析を用いた。有意水準はいずれも5%未満とした。

## III. 結果

被験者の身体的特徴および体力測定結果、睡眠時間、就寝時刻について表1に示した。入眠の悪さ、中途覚醒、熟眠感の無さ、日中の眠気、授業への集中不足について「あり」と回答した生徒の男女の比率に統計学的な差は認められなかった。そのため、以後の分析は男女を合わせて分析を行った。

体力指標である握力、20-m シャトルラン、50m走においては睡眠状況区分による統計的な差は認められなかった。しかしながら、寝つきの悪い生徒では、腹囲・体重・BMI が有意に高値を示した（腹囲，66.5 vs. 67.9 cm；体重，49.2 vs. 51.5 kg；BMI，19.4 vs. 20.4； $p<0.05$ ）。中途覚醒を有する生徒、また日中に眠気を強く感じる生徒では有意に BMI・ローレル指数が高値であった。他の睡眠状況区分による比較では体格項目に差は認められなかった。また、睡眠時間と BMI には負の相関関係 ( $r = -0.13$ ) が認められた。

## IV. 結語

本研究より、北海道の中学生においては質の良い睡眠を確保できていないと、肥満傾向になりやすい可能性が示唆された。

表1. 基礎的データ（男子118名；女子121名）

	男子		女子	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
身長, cm	162.7	± 6.9	155.9	± 4.8
体重, kg	51.6	± 10.2	47.9	± 7.2
腹囲, cm	67.8	± 7.1	65.8	± 6.3
BMI	19.4	± 2.9	19.7	± 2.7
ローレル指数	119.1	± 16.7	126.3	± 17.9
握力(左右平均), kg	30.5	± 6.6	22.8	± 3.8
シャトルラン, 回	80.4	± 21.2	47.4	± 17.8
50m走, sec	8.2	± 0.6	9.3	± 0.8
就寝時刻, 時	23.3	± 0.8	23.4	± 0.8
睡眠時間, 時間	7:10	± 0:55	7:01	± 0:52

# 歩行運動における紫外線対策の有無が生体内酸化還元バランスに与える影響

○木本理可（旭川工業高等専門学校一般人文科），塚本未来（東海大学国際文化学部），小成直人（札幌医科大学大学院），内田英二（大正大学人間学部），武田秀勝（北星学園大学社会福祉学部），神林勲（北海道教育大学札幌校）

Key words: ウォーキング，紫外線，屋外，酸化ストレス，酸化還元バランス

【目的】本研究では，歩行運動（ウォーキング）中の紫外線（UV）対策の有無が，運動前後の酸化ストレス指標および生体内の酸化還元バランスに影響を与えるか否かを検討した。被検者を UV 対策を実施する群（UV 対策群）としない群（UV 曝露群）の 2 群に分け，同様に屋外での 1 時間の歩行運動を実施させた。そして，それぞれ運動前後における複数の酸化ストレス指標および血清酸化還元バランスの変化を測定し，その差異について検討することを目的とした。

【方法】被検者は健康な男子大学生 10 名（年齢  $19.1 \pm 0.3$  歳，身長  $174.6 \pm 2.2$  cm，体重  $73.0 \pm 2.8$  kg）であった。歩行運動時，UV 対策群（5 名）は日焼け止めを全身に塗布し，肌の露出しない衣服および帽子を着用させ，UV 曝露群（5 名）は上半身は衣服を着用させずハーフパンツのみを着用させた。歩行運動は，晴天，気温  $34.0 \pm 0.0$  °C，湿度  $60.0 \pm 5.0$  %，紫外線（UVA）量  $1.21 \pm 0.05$  mW/cm<sup>2</sup> の環境の下，1 周 400 m の屋外陸上競技場において実施した。採血は運動前（baseline）と運動直後（0 h）および運動終了 1 時間後（1 h）に，採尿は baseline および 1 h に実施し，それぞれ，今回の測定項目である尿中 8-OHdG レベル，血清 d-ROMs レベル，血清 Oxy 吸着テストおよび血清酸化還元バランス等の測定に供した。

【結果】歩行運動における心拍数および体重の変化は両群間に差は認められなかった。また，運動における歩行距離はすべての被検者で 4400 m であった。運動前後の尿中 8-OHdG レベル，血清 d-ROMs レベル，血清 Oxy 吸着テストおよび血清酸化還元バランスの変化は，絶対値での検討ではいずれの指標も有意差が認められなかったため，baseline を 100 とした相対値でも検討を行った (Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3)。

【考察】各測定項目において，絶対値ではいずれの群でも運動前後で差は認められなかったが，相対値の変化では複数の項目において，UV 曝露群と比較して，UV 対策群で生体にマイナスとなる影響を抑制する結果となった。よって，屋外の歩行運動では，皮膚を紫外線に曝すことにより生体内の酸化損傷や抗酸化活性に負の影響を与える可能性があり，それらの影響を軽減するためには紫外線を防御することが有効であることが示唆された。

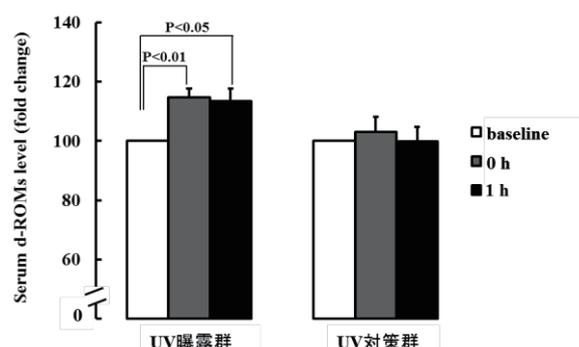


Fig.1 各群における血清 d-ROMs レベルの変化

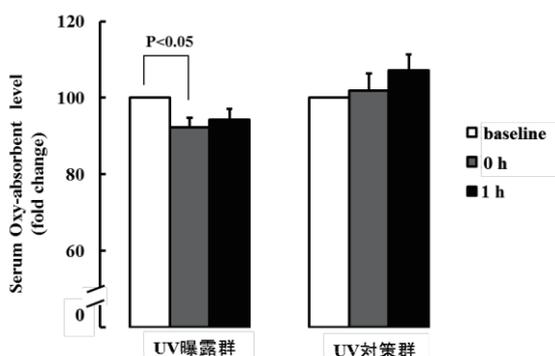


Fig.2 各群における血清 Oxy 吸着テストの変化

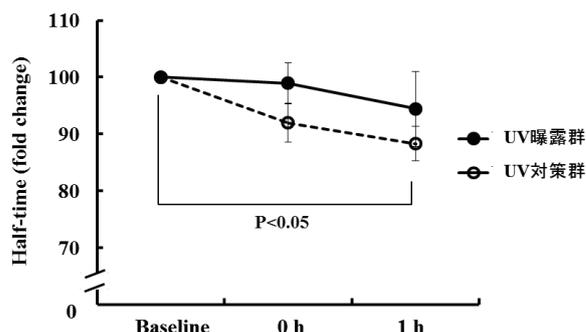


Fig.3 各群における血清酸化還元バランスの変化

# 「流れ」とは何か

○関 朋昭 (名寄市立大学)

Key Words : 流れ, 浅井論文, 意識, 経験の再生, 認識過程

## 0 おことわり

本報告における「流れ」という語彙の意味合いは、基本的にスポーツの現象で語られる「流れ」である。しかし、本報告の議論は、スポーツ現象を超えた普遍性を意識したものである。

## I 本報告の動機

浅井氏は、平成 22 年度北海道体育学会研究大会において「若手研究者賞」を受賞した。その研究発表をまとめたものが「バレーボールの試合における『流れ』の因子構造の解明 (浅井ら, 2011)」である (以下、浅井論文とする)。

浅井論文は、スポーツでみられる「流れ」という現象に焦点を絞ったものである。スポーツ観戦において実況を行うマスメディアの解説者、または選手や指導者などは、自身の経験上で、浅井論文が云う「流れ」を少なからず体験していることがあると推察する。しかし、その「流れ」とは一体どのような現象であるのか言語化し説明することは実は難しい。

本学会の若手研究者賞を受賞した浅井論文の功績を称揚したい。それゆえ、この素晴らしい研究テーマである「流れ」を本学会で継続し議論することが重要であると考えた。これが本稿の動機である。

## II 浅井論文の問題点

浅井論文にはいくつかの問題点や課題がある。紙幅の都合上、下記にタイトルのみを列記する。詳しくは関 (2012) を参照。

- (1) 「流れ」の語彙解釈に関する問題点
- (2) 「勝利」と「流れ」に関する問題点
- (3) 「流れ」の因子構造の解明に関する問題点
- (4) 因子構造の分析方法に関する問題点
- (5) 考察から結論までの論理矛盾に関する問題点

## III 「流れ」の研究の方法に関する試論

### (1) 「流れ」の科学的構造

理論研究では、「A は B である」という反証可能な全称命題の形式が必要となる。

ところが、これまでの 20 年間の「流れ」の研究を

総括的に研究した Bar-Eli et al. (2006) の議論に至っても、「流れ」の全称命題が何であるのかを明確に説明できていない。すなわち、「流れ」とは何であるのか、命題を存在させないまま議論を続けてきたのである。

本来、全称命題から単称命題「この (スポーツの) 流れは A である」が導かれ、その単称命題について検証されなければならないはずである。

### (2) 「流れ」の科学的構造の試案

「流れ」に関する研究は、認識過程である意識作用へ立ち返る (還元) ことによって、はじめて諸事象の本質を探る可能性を秘める。つまり、「すべての (スポーツの) 『流れ』は意識への還元作用である」という反証可能な全称命題を提出することができる。

### (3) 「流れ」の語彙解釈に関する試論

浅井論文は、「Hot hand」と「Streaks」を海外の先行研究より「流れ」と訳をつけている。しかし、「流れがある」方へのみ着目するのではなく、「流れがない」方へも配慮しなければならないのではなからうか。ゲームそれ自体を一つの「流れ」と捉えるのであれば、「flow (流れ)」という語彙もそれほどの外れではないように思える。むしろ「flow of the game」が適しているかもしれない。

## IV まとめ

本報告は、浅井論文を批判的に検討することより「流れ」の試論を展開した。その結果、本報告では「すべての (スポーツの) 『流れ』は意識への還元作用」であるという命題を提出した。この反証可能性のある命題を提出したことにより、浅井論文の混乱していた部分をクリアにできたのではなからうか。

浅井雄輔・佐川正人・志手典之 (2011) バレーボールの試合における「流れ」の因子構造の解明。北海道体育学研究 (46) 79-85。  
関朋昭 (2012) 浅井論文 m p 「流れ」に関する一試論。北海道体育学会研究(47)掲載予定。

# 集団スポーツにおける Flow の検討

○ 浅井雄輔(札幌市立真栄中学校), 平間康允(札幌国際大学非常勤講師),  
春日井剣太郎(北海道教育大学大学院), 佐川正人(北海道教育大学岩見沢校)

キーワード: Flow, 集団スポーツ

## 【Flow とその類似概念】

Flow の概念は心理学者の Csikszentmihalyi(1999)によって定義され, 1つの活動に深く没入しており他の何物も問題とならなくなる状態, その経験自体が非常に楽しいと感じられ, 純粋にその行為のために多くの時間や労力を費やすような状態と述べられている。Csikszentmihalyi は, スキルと挑戦課題のバランスが取れていると Flow が起こると述べている(図)。この Flow は, メンタルトレーニングが目指すべき心理状態とされ, 研究が行われている。

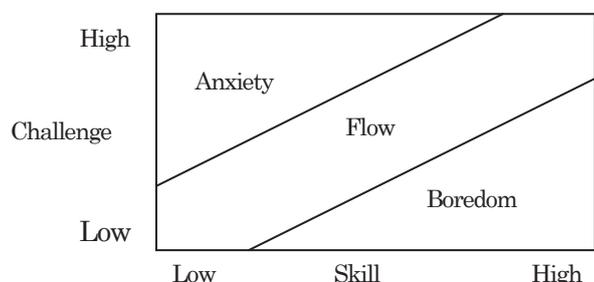


図. Csikszentmihalyi の Flow Model

Flow の類似概念として, Peak Performance(以下 PP), Peak Experience(以下 PE), Zone がある。PP は, その個人にとっての最高度の成績あるいは記録を意味し, PE は自己実現を含む最も素晴らしかった経験, Flow は非常に集中しておりそれ自体が楽しい最適な状態であると Privette(1983)はそれぞれの概念をまとめている。また, Zone とは, 直接的な意味は範囲を示す言葉であり, 具体的には効力感やコントロール感などが併合した心理状態にあたりと杉山(2004)はしている。杉山(2008)は, これら4つの概念を整理したモデルを提唱している。一番大きな概念として Flow があげられ, その Flow は充実した心理条件とそれに伴う肯定的な結果とに大きく分かれ, 高いレベルで充実した心理条件が揃っている状態を Zone, 高いレベルの肯定的な結果が PP となり, 高いレベルの Flow=PE ということができるとしている。

## 【Flow の構成要素】

Jackson and Marsh(1996)は, スポーツ選手に対するインタビュー調査を行った先行研究をまとめて, Flow の構成要素を9つあげている。①挑戦—スキルのバランス, ②行為—意識の融合, ③明白な目標, ④正確なフィードバック, ⑤課題への集中, ⑥コントロール感, ⑦自己意識の喪失, ⑧時間変換, ⑨自己目的的経験がそれである。

## 【集団スポーツと Flow】

スポーツにおける Flow の研究は, 陸上競技や水泳などの個人スポーツの選手を対象にしたものが多い。しかし, Flow は個人スポーツのみならず, 集団スポーツでも経験されると考えられる。個人スポーツと集団スポーツで異なる点は, 複数人数で勝敗を競うことである。多くの選手がプレーに関わるため, 集団スポーツのパフォーマンスの構成要素は多岐にわたり, 複雑にそれぞれが絡み合っているため, 集団における Flow を検討するには非常に解釈が困難である。この Flow を集団に適応できれば, 集団効力感などが向上し, パフォーマンス向上に寄与すると考えられる。集団として Flow の構成要素を集団スポーツに当てはめると, 行為(集団のパフォーマンス)と集団構成員の意識や感情が融合し, 選手間で共有していると考えられる。すなわち, 集団としてのプレーと選手それぞれの意識がシンクロしたときに, 集団における Flow 体験ができると推測できる。これらを考慮すると集団スポーツの Flow と個人スポーツの Flow は, 区別して考察する必要があると考えられる。よって, Flow の概念を集団スポーツに適応させ, 集団スポーツにおける Flow の特徴と意義を検討すべきである。

## 【集団的 Flow とは】

上記をまとめると, 集団スポーツにおける Flow とは, 「集団スポーツに参加している構成員が, その競技に没頭し, 構成員それぞれのイメージや感情がチームパフォーマンスと同期したときに得られる多様な肯定的感覚」と言える。

## 【集団的 Flow の有用性】

前述の通り, Flow は PP との関係性が示唆されている。Flow は, 競技水準が高くなければ経験できないものではなく, 理論的には初心者でも経験する可能性がある。よって, スキルの低い選手が PP を求める際に, Flow は有意義な心理状態であると言える。中学校などの部活動では, 少人数で活動しなければならないことがあり, その集団の構成員のスキルレベルは多様である場合がある。そのような状況で集団として Flow 状態になれば, 個々人の様々なスキルレベルにおいて, 良いパフォーマンスを発揮することができ, 試合において活躍できると考えられる。浅井ほか(2011)が示した試合の「流れ」の要因の中にも, 自チームの良いプレーがあげられ, Flow から良いパフォーマンスをすることは, 試合の「流れ」に影響を与える可能性も考えられる。

# 大学生における運動継続が自律神経活動及びメンタルヘルスに与える効果

○富田有紀子<sup>1</sup>, 水野眞佐夫<sup>2</sup>

<sup>1</sup>北海道大学大学院教育学院, <sup>2</sup>北海道大学大学院教育学研究院

キーワード：運動習慣, 自律神経活動, メンタルヘルス

## 【背景】

大学新生は、生活環境などの変化により特有のストレスを受けることが既にわかっている。運動習慣を保持することは身体的健康・メンタルヘルスに効果を与えることが知られており、過去に運動習慣を有した大学生は、有していなかった大学生と比較し、メンタルヘルスが不良に転ずる傾向を抑制することが先行研究によって示されている。しかしながら、過去1年間において運動習慣を有した大学新生が入学後に運動を継続した場合及び運動を中止した場合における自律神経活動及びメンタルヘルスに与える効果は明らかではない。

## 【目的】

本研究は、大学新生を対象として入学後の運動継続が、自律神経活動及びメンタルヘルスに与える効果を明らかにすることを目的とした。

## 【方法】

大学入学前1年間に運動習慣のあった新生 26名を対象とした。運動習慣は厚生労働省の定義に従い「週2回以上、1回30分以上」とし、質問票によって調査した。

自律神経活動の指標として安静時の心拍変動解析 (HRV 解析) と、メンタルヘルス調査として UPI 学生精神的健康調査 (UPI 調査) を行った。

HRV 解析で得られた周波数成分のうち、総パワー (TP) を総自律神経活動指標とし、高周波成分 (HF) を副交感神経活動指標、低周波成分 (LF) と HF との比 (LF/HF) を交感神経活動指標とした。

UPI 調査は全 60 項目からなる質問票で、56 項目は得点が高いほどメンタルヘルスのネガティブ項目が高く、残り 4 項目は得点が高いほどポジティブ項目が高いことを示している。ネガティブ項目はその

質問内容により、56 項目を「自覚症状」、16 項目を「精神身体的訴え」、20 項目を「抑うつ傾向」とし、メンタルヘルスの指標とした。

座位にて安静状態を保持させ、運動習慣調査とメンタルヘルス調査を 5 分間で行い、その後 5 分間の安静時間を設けた後自律神経活動指標の測定を、4 月と 7 月に行った。

## 【結果】

全被験者の副交感神経活動指標 (HF) は、4 月と比較して 7 月に低値を示した。入学後 15 週間運動を継続した「運動継続群」は 18 名、非継続の「運動非継続群」は 8 名であった。7 月の UPI 調査において「自覚症状」と「抑うつ傾向」のネガティブな項目の得点が両群ともに低値を示した。ポジティブな項目の得点は、7 月において運動継続群と比較して運動非継続群が低値を示した。

## 【結論】

本研究により、大学入学後の生活環境の変化などによるストレスは大学新生の安静時の副交感神経活動を低下させることが示唆された。しかしながら、過去の運動習慣は入学後のメンタルヘルスの不良化を抑制することが先行研究により示されており、さらに本研究から入学後に運動非継続群は陽性項目の低下が示された。メンタルヘルスのネガティブ項目については過去の運動習慣が不良化を抑制し、メンタルヘルスのポジティブ項目については現在の運動習慣が向上効果を与えることが示唆された。

# 車椅子バスケットボールに関する研究(第1報) —障がいのある女性アスリートの個人的属性—

○中道莉央(北海道教育大学)

水谷豊(日本バスケットボール協会)

キーワード: 障がい者スポーツ, 車椅子バスケットボール, 個人的属性, 女性アスリート

## 【目的】

障がい者車椅子バスケットボールを統括する国際組織は国際車椅子バスケットボール連盟(IWBF)であり、国際バスケットボール連盟(FIBA)の公認競技団体となっている。2010年のFIBA世界総会においてIWBF会長Orchard. Mは、「世界選手権の男・女別の単独開催」、「女子U-25世界選手権の新設と開催」など、2014年までの新規事業計画を報告した。そして、2011年にはカナダ(於/セント・キャサリンズ)において、初の「女子U-25世界選手権」が開催され、他の7カ国を制しアメリカが初代女王の座に就いた。またロンドンパラリンピックにおいては、世界の各ゾーン予選を勝ち抜いた10カ国が出場し、ドイツが優勝を果たした。ドイツは過去、シドニー7位、アテネ4位、北京2位と着実な追い上げをみせ、悲願の金メダル獲得だった。2008年の北京パラリンピックでそのドイツを制し優勝しているのがアメリカだが、ロンドンでは意外にも銅メダルにすら届かなかった。さらに、北京では6位に甘んじたオランダが巻き返しロンドンでは3位になった。2000年のシドニー大会からベスト3以内をキープしているオーストラリアはロンドンでも銀メダルを獲得している。このように、障がいのある女性の車椅子バスケットボールは覇を競う競技スポーツとしての一層の普及と高度化が進んでいることが窺い知れる。

そこで本研究では、車椅子バスケットボールを行う障がいのある女性アスリートの個人的属性を調査し、その実態と課題の一端を明らかにすることを目的とした。

## 【方法】

2008, 2009, 2010, 2011, 2012 国際親善女子車椅子バスケットボール大阪大会に出場した日本(59名)、オーストラリア(58名)、カナダ(55名)、アメリカ(30名)の女性選手を対象とした。

設問は藤田ら(1998), Warkins(2004), Woodson(2006)が用いた設問を参考に作成した。有効回収率は100.0%であった。

## 【結果】

ここでは紙幅が許さないで、日本選手の個人的属性にとどめ、その結果を表1にまとめた。

表1にもとづき、2008年から2012年までの選手の個人的属性を集計した平均値および標準偏差、割合について述べる。

表1 日本選手の個人的属性

	08 (n=12)		09 (n=12)		10 (n=12)		11 (n=12)		12 (n=11)		08-12 (n=59)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
年齢(歳)	29.7	6.2	28.0	5.0	28.4	9.1	29.3	9.2	29.0	8.3	28.7	5.8
競技開始年齢(歳)	19.8	4.1	19.6	2.5	20.3	4.3	18.5	2.9	18.2	3.1	19.9	3.6
競技年数(年)	9.4	5.0	8.4	3.7	8.3	4.4	10.9	6.8	10.8	6.0	8.7	4.3
持ち点(点)	2.8	1.3	2.9	1.3	2.9	1.5	2.6	1.5	2.8	1.5	2.8	1.4
一週間あたりの練習日数(日)	—	—	3.9	0.7	3.9	0.8	4.6	0.9	3.7	1.4	3.9	0.7
一日あたりの練習時間(時間)	—	—	2.8	0.9	3.0	0.8	3.0	0.6	3.2	0.6	2.9	0.8
障がいの原因(%)	生得的	25.0	25.0	16.7	16.7	18.2	22.2					
	中途	75.0	75.0	83.3	83.3	81.8	77.8					
障がいの種類(%)	脊損・脊椎	58.3	50.0	50.0	58.7	45.5	52.8					
	切断	8.3	—	—	0.0	0.0	2.8					
	下肢機能	16.7	33.3	41.7	33.3	27.3	30.6					
	その他	16.7	8.3	8.3	8.3	27.3	11.1					
職業(%)	有職	58.3	75.0	75.0	66.7	81.8	69.4					
	無職	16.7	—	—	8.3	0.0	5.6					
	学生	8.3	16.7	16.7	25.0	18.2	13.9					
	アスリート	—	—	—	—	—	—					
婚姻状況(%)	既婚	25.0	16.7	8.3	0.0	0.0	16.7					
	未婚	75.0	83.3	91.7	100.0	100.0	83.3					

選手の年齢は $28.7 \pm 5.8$ 歳、競技開始年齢は $19.9 \pm 3.6$ 歳、競技年齢は $8.7 \pm 4.3$ 年、持ち点は $2.8 \pm 1.4$ 点、一週間あたりの練習日数は $3.9 \pm 0.7$ 日、一日あたりの練習時間は $2.9 \pm 0.8$ 時間であった。障がいの原因は生得的障がいが22.2%、中途障がいが77.8%であった。障がいの種類は脊髄・脊椎の損傷が52.8%、切断が2.8%、下肢の機能障がいが30.6%、その他が11.1%であった。職業は有職者が69.4%で、無職者が5.6%、学生が13.9%、アスリートは0.0%であった。婚姻状況については既婚者が16.7%、未婚者が83.3%であった。

## 【考察】

日本選手は上肢および知的な障がいには有しておらず、健常者としての生活の途中で下肢に何らかの障がいを有したことがわかった。有職者がおよそ7割であり、そのためカナショナルレベルにもかかわらず、日本車椅子バスケットボール連盟に所属する女性選手(n=44)の一週間あたりの練習日数 $2.35 \pm 1.28$ 日、一日あたりの練習時間 $3.18 \pm 1.26$ 時間とほぼ同じであった。

日本選手が車椅子バスケットボール活動を継続できるのは就労が前提となっており、その上に競技に取り組む経済的な面や体力的な面での負担に大きく頼らざるを得ないと推察された。

発表では4カ国の女性車椅子バスケットボールアスリートの個人的属性の結果に国際比較の視点を加えつつ、分析・考察を試み、報告したい。

## 【参考文献】

- 藤田紀昭・高橋豪仁・黒須充(1996)身体に障害のある人のスポーツへの社会化に関する研究:第31回全国身体障害者スポーツ大会出場者を対象として。日本福祉大学,96(1):232-203.
- Warkins, J.L.(2004)“The socialization of the 2003 U.S.A. women’s wheelchair basketball team” Thesis (Ph.D.) of Illinois University at Urbana-Champaign
- Woodson, A.D.(2006)“Participation of elite women athletes in wheelchair basketball: meaning and experience” Thesis (Ph.D.) of Texas Woman’s University

# へき地保育所における「かくれんぼ」の成立過程

○長津詩織（釧路短期大学）

キーワード：遊び、遊び手、かくれんぼ、応答、へき地保育所

## 【はじめに】

北海道標茶町のへき地保育所である塘路ひしのみ保育園で、あるとき5歳、4歳、2歳の3名の園児が「かくれんぼ」を始めた。ところが、隠れる役の2名は毎回同じ場所に、しかもいっしょに隠れるため、すぐに鬼に見つかってしまっていた。しかし園児たちは楽しそうに笑い合い、すぐに鬼を交替して何度も遊びを繰り返していた。鬼決めジャンケンでは、2歳児は勝ち負けの判断を誤っていたが、それで遊びが中断するなどの混乱はなかった。

この事例から理解されるのは、第一に3名でも「かくれんぼ」ができるということである。集団遊びと呼ぶには少なすぎるかもしれないが、園児は3名という「集団」で、それも幅のある異年齢で遊んでいる。この背景には、園児数が少なく同年齢のみでは「集団」が成立しにくいというへき地保育所の現状がある。

第二に、西村（1989）が指摘するように、「かくれんぼ」のおもしろさが「鬼から完全に逃げること」ではなく、見つけ・見つけられることにあることである。言い換えれば、ルールや勝敗を重視した「かくれんぼ」のゲーム性よりも「呼びかけと応答」（西村1989：99）を楽しんでいるといえる。事例検討から明らかになるように、この点が幅のある異年齢による「かくれんぼ」の成立条件となっている。

本発表では塘路ひしのみ保育園で「3人かくれんぼ」が観察されるまでの過程と背景を明らかにすることを試みる。それにより、広く知られた遊びである「かくれんぼ」がへき地保育所で成立することの社会的意味を考察することが、本発表の目的である。

## 【方法】

北海道標茶町の塘路ひしのみ保育園を事例とし、観察を行った。なお、フィールドワークは2010年8月から継続的に行われている。

## 【事例の概要】

塘路ひしのみ保育園は塘路地区の市街地に位置する。園児数は10名で、内訳は5歳児4名、4歳児2名、3歳児1名、2歳児2名、1歳児1名である（平成24年6月時点）。保育者は園長を含め3名であり、必要に応じて保育補助が1名配置される。

## 【結果・考察】

「3人かくれんぼ」が自発的に開始された背景として、保育者のはたらきかけがある。「3人かくれんぼ」が見られる数ヶ月前から、自由遊びの時間に保育者は園児を誘って繰り返し「かくれんぼ」をしていた。その中には低年齢の園児も含まれており、必要に応じて保育者がいっしょに隠れるなどしながら遊んでいた。

この繰り返しにより、「かくれんぼしよう」と呼びかける高年齢児が現われるようになった。さらに2歳児の2名は、椅子で向かい合ったまま片方が目を隠して数をかぞえ、「みつけた」「みつかった」と応答する、「いないいないばあ」が変形したような「その場かくれんぼ」をする様子がみられた。

したがって、冒頭の「3人かくれんぼ」は、保育者の継続的なはたらきかけが基になり、「呼びかけと応答」の楽しさが園児に伝わった上で成立したといえる。ジャンケンの例でもわかるように、2歳児はルールのあるゲームとしての「かくれんぼ」を理解しているとは考えにくい。だが「呼びかけと応答」、つまり他の園児との関係性の中に遊びの楽しさを見出しているため、年齢差を超えた3名の遊びが可能となっている。

ここに、へき地において子どもが集まる唯一の機関である保育所の存在意義があると考えられる。その含意は、「遊びを通して」身体的発達を促すことや、いわゆる「三つの間」を確保することではなく、他者と織り成す関係の一つのありかたとしての遊びを体験することにある。

# 高校生までの体育・スポーツ経験と生涯スポーツ

## ～高校生へのアンケート調査から～

○高田 勇作（北海道教育大学大学院） 小出高義（北海道教育大学旭川校）

（キーワード：体育、生涯スポーツ、高校生、組織的活動）

### I. 目的

平成21年3月改訂の高等学校学習指導要領では、目標に「生涯にわたって豊かなスポーツライフを継続する資質や能力を育てる」という文言が新しく追加された。しかし、このような豊かなスポーツライフを継続するためには、小・中・高とどのような体育学習を積み重ねると良いのであろうか。

そこで本研究では、高校生対象にアンケートを実施し、部活動や地域スポーツクラブなどの運動経験や保護者の運動経歴から、高校生の保健体育授業の在り方と生涯スポーツに繋がるための方策を見出すことを目的とする。

### II. 研究方法

調査対象は、北海道公立学校であるC高校2年生とO高校1年生である。その内訳は、男子204名、女子181名、合計385名である。調査方法は無記名質問紙調査を用いて行った。調査内容は運動に対する考え、体育授業への興味・関心・欲求、部活動、保護者の運動経歴、生涯スポーツなどについて質問した。そして回収されたアンケートを各項目において単純集計し、様々な要素を比較していく中で検討を加えた。

### III. 結果

得られた質問紙から比較・検討していくと、以下のような点が明らかになった。

#### 1) 体育授業での好きな種目・経験してみたい種目

好きな種目では、2校とも男女共通して球技の人气が高く、集団スポーツを好む傾向があった。また、男子では「テニス」、女子は「サッカー」を経験してみたい生徒が多かった。

#### 2) 「小・中学校」と「高校」の授業形態、生徒が期待する授業の基本方針

小・中学校から高校にかけては「指導中心」から「試合中心」の授業形態に移行していた。さらに、生徒の期待も「試合中心」が多く、授業形態は適切だと言える。また、C高校では外見を重視する女子生徒が多いのか、「痩せたい」「体重を落としたい」などの意見が多数あった。

#### 3) 運動系部活動・地域スポーツクラブ

運動系部活動と地域スポーツクラブの加入率はC高校が48.9%と25.0%、O高校が64.7%と32.8%となり、どちらの項目もO高校が高い結果となった。

#### 4) 運動系部活動の断念理由

運動系部活動を断念した理由としては「運動が嫌い」「勉強がしたい」という理由が多かった。「時間がもったいない」という意見もあり運動・スポーツに対して興味・関心が薄い生徒もいた。また「その他」の数値が高く、「病気・ケガ」などで運動ができない人や、「通学の関係・経済的理由」でできない人など、やりたくても部活を継続することができない生徒もいた。

#### 5) 保護者の運動経歴と運動習慣（2校合計による）

保護者の運動経歴では父親が55.8%、母親が50.3%となった。しかし、保護者の運動経歴が「わからない」という生徒が3割近くいる結果となった。現在の運動習慣としては、父親が18.6%、母親が9.3%と低い結果が出た。

#### 6) 生涯スポーツへの意識

将来に向けてスポーツを継続していくかに対して「積極的態度」が61.7%、「否定的態度」が10.6%となった。「否定的態度」を示す生徒は運動を嫌い・苦手な人が多い傾向がみられた。

### IV. 考察及びまとめ

以上の結果を基に以下4点を提言し、まとめとしたい。

- ①体育授業では生徒の興味・関心のある種目を取り入れる。
- ②「運動系部活動」と「地域スポーツクラブ」の所属者・経験者は、ともに生涯スポーツに対しての意識が高かった。高校生までは仲間とともにスポーツを楽しむ傾向があるため、部活動などの組織的活動が有効であるといえる。
- ③『親子間での運動・スポーツの「する・見る（観る）・話す」』の実践を推進する。小さい時から親子間でスポーツ遊びを行い、スポーツや運動を身近なものとして捉えていくことが大切である。
- ④親の世代と比較して、現在は運動系部活動に所属する人の割合が減少している。この背景として、文化系部活動の発展が大きく影響していると考えられる。特に女子生徒は、文化系部活動への所属率が高いことからわかる。これにより「運動離れ」を誘発し、二極化が助長されているのではないかと。このような現状から「体力低下」が叫ばれるのも当然である。文化系部活動所属者が、運動する習慣を身に付けていくための保健体育授業を考える必要がある。

# フラッグフットボール授業におけるゲーム様相発達に関する研究

○宗野 文俊（北海道大学大学院）

キーワード：フラッグフットボール，体育授業，戦術学習，ゲーム様相，教育内容

## 1. はじめに

近年，学校体育のボールゲームの授業において，戦術的課題を中核に据えた「戦術学習」が盛んにおこなわれるようになってきた。しかし，これまでの「戦術学習」では，ボールゲーム本来の楽しさを内包する本質的で複合的な戦術的課題を克服できていないことが指摘されており，学校体育のボールゲームの授業において学習すべき教育内容が不明確なままであった。このようなことから，筆者は，ゲーム全体の変化に着目したボールゲームの様相発達研究を踏まえて，小学校学習指導要領解説体育編にゴール型ゲームとして例示されたフラッグフットボールを取り上げ，その戦術の歴史的発展過程で変化してきた意味と意義を検討することで，フラッグフットボールにおける「戦術学習」の教育内容を整理し，小学校高学年を対象とした指導プログラムを作成して，体育授業において実践を試みた。ゲーム様相とは，「一定の技能発達段階の練習やゲームで，その段階を規定する全体的な特徴・特質を表現するもの」（江刺，1999）で，ゲームの系統的発展（歴史的なゲームの質的発展や戦略・戦術の歴史的発展）と個体発生的発展（学習者たちのゲームの質的発展）の統一的表示を示すものであると考えられる。

そこで，本研究では，フラッグフットボールの戦術の歴史的発展段階と，作成した指導プログラムをもとに実践したフラッグフットボールの授業において学習者たちのゲーム様相発達を対比し，実際の授業中でのゲームの質の変化が示す意味と意義について検討することを目的とした。

## 2. フラッグフットボール授業の教育内容

筆者は，フラッグフットボールのゲーム様相の歴史的発展段階を「密集型」「縦長型」「広がり型」「流動型」「臨機応変型」ととらえ，そこでの戦術的課題が「ボールをめぐる攻防」「人をめぐる攻防」「スペースをめぐる攻防」「全面的な攻防」といったように変化・発展していく過程を明らかにし，フラッグフットボール授業における教育内容の中核には，集団としての戦術的課題の解決が要求される「スペースをめぐる攻防」における戦術・技術的内容が位置づくことを指摘した。そして，フラッグフットボール単元を通して「スペースをめぐる攻防」における戦術的課題の解決を志向しながらも，その前段階である「ボールをめぐる攻防」「人をめぐる攻防」における戦術的・技術的内容の習得を基盤として，ゲーム中でのスペースの活用という「戦術的気づき」を誘発するようにすることが重要であると考えられた。

術的課題の解決が要求される「スペースをめぐる攻防」における戦術・技術的内容が位置づくことを指摘した。そして，フラッグフットボール単元を通して「スペースをめぐる攻防」における戦術的課題の解決を志向しながらも，その前段階である「ボールをめぐる攻防」「人をめぐる攻防」における戦術的・技術的内容の習得を基盤として，ゲーム中でのスペースの活用という「戦術的気づき」を誘発するようにすることが重要であると考えられた。

## 3. 授業におけるゲーム様相の変化

フラッグフットボール授業における初期段階のゲーム様相は，「密集型」と「縦長型」を中心にさまざまな様相が出現した。しかしながら，単元が進むにつれて「密集型」「縦長型」は減少し，「広がり型」「流動型」のゲーム様相が出現する割合が多くなった。このことは，個人の能力による戦術・技術を基盤として，個人の力だけでは解決できない戦術的課題を集団として解決する必然性があることを学習者たちが感じとり，チームの構成員が連動して動くことの重要性に気づいたことが考えられる。これらのことから，学習者たちのゲームの様相発達過程は必ずしも歴史的発展段階をたどっていくというわけではないが，学習者たちが戦術的課題を解決するための必然性に気づくことで，より現代的なフラッグフットボールの特徴をもつ「広がり型」や「流動型」のゲーム様相へ移行していくことが考えられる。

## 4. おわりに

フラッグフットボール授業における学習者たちのゲーム様相発達過程は，必ずしもその歴史的発展段階をたどって進展するものではない。しかし，学習者たちが授業を通して解決してきた攻防の矛盾は，フラッグフットボールの歴史的発展段階で生じた攻防の矛盾の解決過程に見出すべきものが多くあり，それらを検討することで現在の学習者が本質的で複合的な戦術的課題を有する「フラッグフットボールらしさ」により早く接近することが可能になると考えられる。