

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 3月 31日現在

機関番号：17301

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22500546

研究課題名（和文） バドミントンの絶対評価基準作成とハンディキャップ制に関する研究

研究課題名（英文） Establishment of absolute-estimate standard in badminton games and Study about handicap-system-game

研究代表者

日高 正博（HIDAKA Masahiro）

長崎大学・教育学部・准教授

研究者番号：80452853

研究成果の概要（和文）：

バドミントンの基礎・基本を構造化し、その中核はクリアーであると考えられた。そこで、クリアーのフォーム（オーバーヘッドストローク）の動作得点を8段階で設定した。また、大学生を対象に、ゲーム様相と楽しさの関係を調査した結果から、平均ラリー回数が4.5回程度、自己決定ショット数が5回程度あればゲームに負けても楽しさを感じていることが認められた。さらに、バドミントンの総合的スキル評価法を開発した。一方、大学生及び中学生を対象に、技能差を埋める工夫としてコートの変えたハンディキャップ制を取り入れたゲームを行わせた結果、点差の縮小、ラリー回数が増大など、その有効性が認められた。具体的には、対戦する二人の技能レベル差が大きい場合（通常ゲームでの点差が12点以上、あるいは技能評価法2.26以上）は、コートの後ろをカットして、後方への移動を容易にしてやった方が効果的である場合が多いと考えられた。一方、通常ゲームでの点差が7点まで、あるいは技能評価法0.0～1.25の場合は、横を狭めたコートが適切であろうと考えられた。

研究成果の概要（英文）：

We propose a structuralization of fundamental skill in badminton games. We consider that the most important skill is CLEAR (OVER-HEAD-STROKE). Then, we set standard, which is shown in eight grades, for estimate in movement of Over-Head-Stroke. The survey was carried out on university students to examine the degree of relation between games in all its aspects and pleasure which game players could feel. And the result made it clear that the subjects of this survey experienced pleasure even if they lost the game, if there are 4.5 rallies on average or there are five shots which are scored valid points. Further we developed a method which can synthetically estimate skill levels of badminton. Moreover, we changed the size of court for university students and junior high school students to lessen a disparity in ability. We confirmed the effective result on the handicap-system-game. It had narrow the point difference and go up the number of times of rally.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
2012年度	500,000	150,000	650,000
総計	2,000,000	600,000	2,600,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学，身体教育学

キーワード：バドミントン，攻守一体型球技，絶対評価基準，ハンディキャップ制

## 1. 研究開始当初の背景

体育科の「基礎・基本」を技術的側面から

捉えることは、教育内容の指定でもあり、新学習指導要領の基本方針である「体育的学力

の保障」に技能の面から応えることになる。また、このような「基礎・基本」の明確化の作業は、学習者にそれらがある一定以上身についたかどうかを判断するための基準作成のベースとなる。その上で、後藤は、「バスケットボール」や「サッカー」における「基礎・基本」を基に技術構造を提示している(兵庫教育大学実技教育研究:2000)。

また、後藤は、球技と陸上競技における教科内容の精選と絶対評価基準の作成を行っている。この後藤の研究は、前述したように、保健体育科の教科内容のミニマムの論議や教科指導においても有益な知見を提供した(後藤幸弘,平成19・20年度科学研究費補助金〔基盤研究(C)〕研究成果報告書,研究課題番号19500505:2009)。

しかし、この研究課題ではバレーボールは対象とされているが、中学校学習指導要領の球技領域に示されている「地理的攻防分離攻守一体プレイ型球技」は対象とされていない。

「地理的攻防分離攻守一体プレイ型球技」とは、攻防が地理的に分離した状況でゲームが行われ、相手の打ち込んできたボールをワンタッチで返さなければならない攻撃と守備が一体で行われるゲームである。この形式のゲームは、相手の体勢やポジショニング等を瞬間的に知覚したうえで、仲間の助けなく、どのショットコースが有効かを的確に判断し、そこに正確に打ち込むことが求められる。また、これら攻守一体型球技は少人数でもゲームを楽しむことができ、離島僻地校を多く抱える地域の少人数学級における教材としての可能性が高い。なかでも、バドミントンは、ボールの一種であるシャトルの飛行軌跡とスピードの緩急に特徴がある。このシャトル独特の動きにこのゲームの妙味(面白さ)があると言える。さらに、他の攻守一体プレイ型球技であるテニスや卓球と比べて、サービスの打点位置はルール上ネットより低いので、強いサーブによるサービスエースは生じない。したがって、サーブは、ある程度返球可能になる。このことは、初心者と経験者の対戦であっても、サービスエースが多くラリーの全くないゲーム進行にはならないことを示唆している。さらに、バドミントンには、滞空時間の長いショットがあることもラリー継続を可能にする一つの要因となる。すなわち、バドミントンは、ゲームの構造上、ラリーの継続が比較的生じやすく、瞬時の思考・判断の適切性の面白さと、それをパフォーマンスとして表現し達成感を味わうことができるスポーツであると言える。

以上のことから、バドミントンは、初心者にとっても比較的取り組みやすく、地理的攻防分離攻守一体型球技の持つ特性に触れることが、テニスや卓球よりも容易であると考えられる。

しかし、バドミントンは、中学校学習指導要領に例示されているにもかかわらず、その基礎・基本技術や教育内容、ましてや絶対評価基準については明らかにされていない。

ところで、バドミントンにおいて技能レベル差のあるゲームでは、技能の高いプレーヤーは全力を出すことなく相手のミスを誘って勝つという場面が多々見られる。このようなゲームでは技能上位者だけでなく下位者も全力を出してプレイする楽しさを味わえない。また、体育授業に対する愛好的態度を育てることも不可能である。

スポーツ(ゲーム)の楽しさのひとつに、「勝敗の未確定性」がある。ゲームは、どちらが勝つかわからない状況の中で、勝利を目指して自己の最善を尽くしてプレイするところに面白さがある。技能レベルの大きく異なる相手とのゲームは、いずれの側も「勝利の追求」感情が希薄になることを予想させ、ゲームの面白さに触れさせることができないと考えられる。

この問題を解決するための智恵の一つとして「ハンディキャップ制」がある。ハンディキャップ制は、ゲーム開始時における「勝敗の未確定性」保障のための工夫で、弱者への“お情けルール”ではないのである。

以上のことから、生涯スポーツを見据えたバドミントン授業構築の上で、全員が全力を出して楽しむためのハンディキャップ制の検討は、バドミントンの絶対評価基準の作成と同時に重要な課題であると考えられる。

## 2. 研究の目的

本研究では、バドミントンを対象に、基礎・基本の構造化と教育内容の措置を試み、それらの絶対評価基準を作成することを目的とした。

また、技能レベル差に応じた適切なハンディキャップ制の程度を検討することを2つ目の目的とした。このことは、「競争」についての正しい理解と態度を育成する上でも意義あることと考えられる。

## 3. 研究の方法

### (1)バドミントンの基礎・基本の構造化

ルール改正によりラリーポイント制が導入・本格実施された2007年から2009年までの3年間に出版された、タイトルに「バドミントン」の語のある書籍16冊を対象に、その中に取り上げられたショット名をバドミントン経験者が抽出した。それらをショットの軌跡を基準に類型し、基礎・基本の構造化を試みた。

### (2)クリアーの評価基準の作成

#### ①クリアー動作の類型化

ア. 対象:長崎県内の女子中学生(23名)及び女子大学生(12名)を対象とした。そのう

ち、9名は授業の経験しかない初心者で全員大学生であった。他の者は、部活動でバドミントンを半年以上経験した者であった。

**イ. 動作の撮影と分類:** 前方 2.8m 上方より投げ上げられたシャトルを、指定したサークル内 (直径 80cm) で、「できるだけ遠くにクリアーで打つ」ように指示し、その際のフォームを側方より撮影した。撮影されたクリアーの打動作画像を、動作時の足・腰・肩・肘の各部位の位置関係をもとにフォームを類型化し、運動学的に合理的と考えられる順に整理した。

**ウ. シャトル速度の測定:** イ. で順序化したフォームとそれらのフォームで打たれたシャトルの初速度の関係からフォームの順序化の妥当性を検討した。被験者の打動作とシャトルの軌跡を利き腕側方 12.2m より DIPP-Motion Pro2D (DITECT 社製) を用いて 200Fps で撮影した。その際、10cm 間隔のドットをつけたスクリーンを背景に写し込み、2×200Fps の間に移動したシャトルの距離を計測することから初速を算出した。

### (3) ゲーム様相と楽しさの関係

**①対象:** 長崎県内の N 大学 1 年生 95 名 (男子 56 名, 女子 39 名) を対象にした。

**②個人技能の測定:** 以下の項目で個人技能を測定した。また、その結果の標準偏差を基に被験者を 5 段階の技能レベルに分けた。

**ア. シャトル操作能力の測定**

- ・移動しながらのシャトルリフティング
- ・ショットの正確性 (サブ)
- ・ショットの正確性 (ハイクリアー)

**イ. フットワークの速さの測定**

- ・前後の動き
- ・左右の動き

### ③ゲーム様相の記録 (シングルス)

**ア. 通常のゲーム:** 15 点先取, 1 セット, ラリーポイント制のゲームを行わせた。その際、ゲーム様相を把握するため、学生に以下の項目について記録させた。その結果、275 ゲームの記録が得られた。

**(i) ラリー継続回数:** サブプレシーバーのショットがネットを越えた時点でラリー成立とし、ポイント決定までのラリー回数を記録させた。

**(ii) 決定ショット数:** ポイントの決め方を相手のミスか、自己のショットの有効性によるものかを評価させた。すなわち、攻撃側のショットで決まったと判断されるものを決定ショット数としてカウントさせた。

**(iii) ゲームの楽しさ調査:** ゲーム終了後に、アンケート用紙を用いて、ゲームについての感想を調査した。すなわち、「すごく楽しかった」から「全然楽しくなかった」の 5 段階で、ゲームをどの程度楽しめたかを回答させるとともに、その理由を選択肢から選ばせた

(複数回答可)。

### (4) コート縮小の影響①

**①対象:** 長崎県内の N 大学 1 年生 36 名 (男子 26 名, 女子 10 名) を対象にした。

### ②ゲーム様相の記録 (シングルス)

**ア. 通常のゲーム:** 15 点先取 1 セット, ラリーポイント制のゲームを行わせた。その際、前述の「ラリー継続回数」「決定ショット数」「楽しさ調査」について学生に記録させた。

### イ. ハンディキャップ制導入ゲーム

通常ゲームでの点差が 4 点以上あるゲームを対象に、以下に示すようなハンディキャップゲームを行わせた。すなわち、通常ゲームでの勝者をハンディキャップゲームでの「技能上位者」とし、敗者を「技能下位者」とした。さらに、便宜的ではあるが、通常ゲームの点差が 4~7 点のゲームを「点差小」、8~11 点のゲームを「点差中」、12~15 点のゲームを「点差大」ゲームとし、ゲームを行った 2 人の技能差として捉えることにした。ハンディキャップは、技能下位者の守備範囲を縮小した 2 種のコートを用いた。すなわち、縮小コート①は、両サイドをカットしたコートで、シングルスコートのサイドラインから内側に 30cm ずつカットしたコート (以下 SCC) である。縮小コート②は、ダブルスのロングサービスラインより後方をカットしたコート (以下 BCC) である。これにより、両コートとも、通常のシングルスコート (以下 NC) よりも 11.4% 面積が小さくなった。また、ゲーム様相等は前述のゲームと同様の方法で、記録した。

### (5) コート縮小の影響②

**①対象:** 長崎県内の N 大学 1 年生に、通常のゲームを行わせ、得点差から技能差を把握した。また、これらの対戦相手で、コート条件を変化させたハンディキャップゲームを行わせ、得点差の変化やラリー回数等のゲーム様相の変化を分析した。その結果、14 カード (総試合数 45) が対象として得られた。

### ②ゲーム様相の記録

**ア. 通常のゲーム:** 15 点先取 1 セット, ラリーポイント制のシングルスゲームを行わせた。その際、先述の項目でゲーム様相を記録させた。

**イ. ハンディキャップ制導入ゲーム:** 通常ゲームでの勝者をハンディキャップゲームでの「技能上位者」とし、敗者を「技能下位者」とし、コート条件のいくつかについてハンディキャップゲームを行わせた。ハンディキャップは、技能上位者のコートをダブルスコート (DC) に広げたもの、及び、技能下位者のコートを通常のシングルコート (NC)、両サイドカットコート (SCC)、バックカットコート (BCC) の条件で、5 種のハンディキャップコ-

トである。

**(6) バドミントンにおける総合的スキル評価法の開発とその妥当性の検証**

①各スキルテストについて：個人技能の測定を行うために、バドミントンの「基礎・基本」を踏まえ、以下の5つのスキルテストを設定した。

- ・移動しながらのシャトルリフティング
- ・前後のフットワークの速さ
- ・ショートサーブ
- ・移動の無い中で打つハイクリアー
- ・動きの中で打つハイクリアー

②対象：長崎県内のN大学1年生31名(男:23, 女:8)を対象とした。

③評価方法：バドミントン経験年数10年以上の者3名に、対象とした31名を5段階で評価させ、その結果の平均を実験参加者の技能レベル(評価技能レベル)とした。

④個人技能レベルの予測：評価技能レベルを目的変数、各スキルテストの結果の得点を説明変数とするステップワイズ法による重回帰分析を行い、回帰式によって個人の技能レベル(予測技能レベル)を設定した。

④技能測定方法(スキルテスト)の妥当性の検証：スキルテストの対象者31名に15点1セットマッチゲームを行わせ、各個人の予測技能レベルとゲームの勝敗結果の合致の程度から、予測技能レベルの精度を検討することを通して、スキルテストの妥当性を検証しようとした。31名によって行われたゲーム数は117試合であった。

**(7) コート縮小の影響③**

①対象：長崎県内のN大学1年生36名を対象に「バドミントンの総合的スキル評価法 [0.096×(クリアー(動)得点)+0.064×(フットワーク得点)+0.014×(リフティング得点)+0.021×(サーブ得点)-0.277]」により各人の技能レベルを特定した。

**②ゲーム様相の把握**

ア. 通常のゲーム：15点先取1セット、ラリーポイント制のゲームを行わせた。その際、

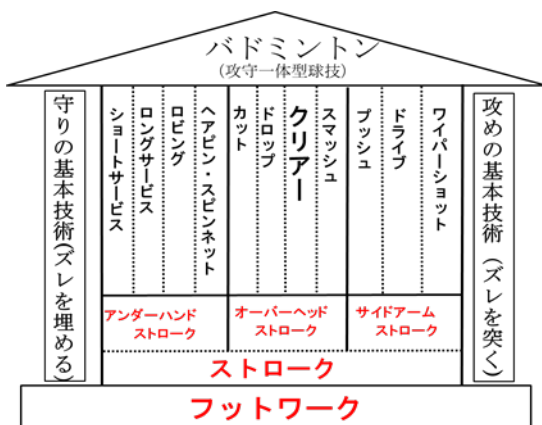


図1 バドミントンの基礎・基本の構造

先述の項目でゲーム様相を記録させた。

イ. ハンディキャップ制導入ゲーム：総合的スキル評価法によって特定された技能レベルの上位のものを「技能上位者」とし、下位の者を「技能下位者」とし、技能レベルを4段階に分け、先述の5種のコート条件のハンディキャップゲームを全て行わせた。

**(8) コート縮小の影響④(中学生を対象に)**

①対象：長崎市内のN中学校2年生23名(男子7名, 女子16名)を対象とした。

**②ゲーム様相の記録**

ア. 通常のゲーム：7点先取1セット、ラリーポイント制のシングルのゲームを行わせた。その際、「ラリー継続回数」を記録させ、ゲーム後に「楽しさ調査」を行った。

イ. ハンディキャップ制導入ゲーム：通常ゲームでの点差が2点以上あるゲームを対象に、以下に示すようなハンディキャップゲームを行わせた。通常ゲームでの勝者をハンディキャップゲームでの「技能上位者」とし、敗者を「技能下位者」とした。さらに、便宜的ではあるが、通常ゲームの点差が2~4点のゲームを「点差小」、5~7点のゲームを「点差大」とした。

**4. 研究成果**

**(1) バドミントンの基礎・基本の構造化(図1)**

(1) ラリーポイント制にルール改正以後の3年間(2007年~2009年)に出版された、タイトルに「バドミントン」の語のある16の書籍で取り上げられているショットは42認められた。これらは12に集約され、図1のように構造図として示すことができると考えられ、オーバーヘッドストロークによるクリアーが中核的基本技術と考えられた。

**(2) クリアーのフォームの動作得点(図2)**

クリアーのフォームは、効率的な打動作を

ステップ	腰の捻り	上腕	前腕	フォーム	動作得点
体側足踏出し	あり	肘が肩よりさらに選れる	さらに選れて回内運動		8
			さらに選れる		7
	ブロックローテーション	肘が肩より選れる	頭上		5
			体の横		4
ラケット両側足踏出し			選れる		3
なし	なし	目の前			2
			選れなし		1

図2 クリアーのフォームの動作得点

生み出すための「並進運動」「捻転運動」「鞭運動」を視点として分類した結果、図2のように8つの動作に集約・類型化された。

上記8つのフォームの順序得点とシャトルの初速度の間には  $r=0.772$  ( $p<0.01$ ) の有意な相関関係が認められた。したがって、8つのフォームの順序得点は動作得点と置き換えて評価に用いてよいと考えられた。

### (3) ゲーム様相と楽しさの関係

①ゲームと楽しさの関係を検討した結果、技能レベル差が大きくなるに従って、ゲームの本質的な面白さを味わえていないことが窺われた。

②ラリー継続回数の多いゲームほど勝者・敗者のいずれも楽しさを感じている傾向のあることが認められた。しかし、技能レベル差1までのゲームにおいてはゲーム敗者にのみ有意な相関関係が認められた。

③ゲームに負けても決定ショット数が増えれば、楽しさを味わえる傾向のあることが示唆された。

④ラリーが続いたから楽しかったと答えた者の割合は勝者よりも敗者で高値を示し、平均ラリー回数が4.5回程度あればゲームに負けても楽しさを味わえていると考えられた。

⑤ショットが決まったから楽しかったと答えた者が、それ以外の理由で楽しかったと答えた者よりも、勝者・敗者ともに決定ショット数は高値を示した。また、決定ショット数が5回以上あれば、ゲームに負けても楽しさを味わえていることが認められた。

### (4) コート縮小の影響①

通常コート条件(NC)での点差の大きさ(「点差小群」:4~7点差,「点差中群」:8~11点差,「点差大群」:12~15点差)別に、技能下位者のコートを二つの方法で縮小するというハンディキャップ制を導入したゲームの有効性を、ゲーム様相と情意的側面から検討した。その結果、以下の結論を得た。

①いずれの点差群においても、コートを縮小したゲーム条件では、通常のゲームよりも得点差は小さくなった。また、得点差は、コートの横を狭める(SCC)よりも縦を狭めた条件(BCC)の方が小さくなることが認められた。

②コートを縮小することで、ラリー回数に変化が見られた。すなわち、ラリー回数は、「点差大群」でNCに比して増加する傾向が認められた。

③コートを縮小することは、技能上位者の決定ショット数を通常ゲームよりも減少させ、技能下位者のそれを増加させる傾向が認められた。

④技能上位者と下位者のコート条件毎の決定ショット数の差は、いずれの点差群においてもNC→SCC→BCCの順で小さくなることが

認められた。

⑤通常のゲームでは、技能差が大きいほど技能下位者はゲームを楽しめない傾向が認められた。一方、縮小コートは、技能下位者のゲームの楽しさを引き上げることに機能し、特に技能差の大きなゲームにおいて技能下位者のゲームの楽しさを向上させ得ることが認められた。

⑥通常のゲームでは、点差が大きくなるほど技能上位者も下位者もラリー継続の楽しさを味わい得ない傾向が認められた。しかし、コートを縮小することで、両者ともにラリー継続の楽しさは高まることが認められた。

⑦通常のゲームでは、点差が大きいほど技能上位者も下位者も決定ショットの楽しさは低値を示した。しかし下位者のコート縮小により決定ショットの楽しさはいずれの点差群においても、技能上位者、下位者ともに高まることが認められた。この傾向は特に「点差大群」の技能下位者で顕著に認められた。

以上のことから、技能下位者のコートを縮小するハンディキャップ制の導入は、ゲーム様相を高め、ゲームの楽しさを技能上位者にも下位者にも保障する方法になり得ることが認められた。

### (5) コート縮小の影響②

コート条件を変えたハンディキャップ制の効果を検証しようとした。その際、技能下位者のコートを狭めるだけでなく、技能上位者のコートを大きくしたものを加えた5種類を準備し、より適切なコート条件を見出そうとした。その結果、以下の結論を得た。

①通常ゲームの点差が1点~3点のゲームでは、「DC-BCC」では大きすぎると考えられた。

②通常ゲームの点差が4点~7点のゲームでは、「DC-NC」か「NC-SCC」が適切ではないかと考えられた。

③通常ゲームの点差が8点~11点のゲームでは、「NC-BCC」か「NC-SCC」が適切ではないかと考えられた。

### (6) バドミントンにおける総合的技能評価法の開発とその妥当性の検証

ゲーム時のハンディキャップ設定に活用するため、バドミントンの総合的な技能を測定する方法を開発しようとした。すなわち、5種のスキルテストの結果を説明変数、バドミントン経験者3名による技能レベル評価を目的変数とする重回帰分析によって、予測技能レベル =  $0.108 \times$  クリアー(動)得点 +  $0.064 \times$  サーブ得点 +  $0.057 \times$  フットワーク得点 -  $0.199$  の重回帰式(決定係数 0.831,  $p<0.01$ )が得られた。

次いで、ランダムに行わせた117のシングルスゲームの勝敗結果と予測技能レベル差との関係を検討した結果、予測技能レベル差

が大きいほど勝敗との合致率は高まり、点差も大きくなることが認められた。したがって、クリアー(動)、サーブ、フットワークの3つの個人技能を測定することによって、バドミントンの総合的スキルを評価できると考えられた。

### (7) コート縮小の影響③

これまでは、通常ゲームでの点差をスキルレベル差と捉えてハンディキャップの検討を行っていたが、より正確にスキル差を捉えるため、(6)で試みた総合的スキル評価法を用いてスキルレベルを特定し、その結果に基づいてハンディキャップ制を検討しようとした。

その結果、スキル差 0.00-0.25 では、(NC-BCC) が適切と考えられた。また、スキル差 0.26-1.25 では、(DC-NC) が、スキル差 2.26 以上では、(DC-SCC) が適切と考えられた。しかし、スキルレベル下位の者は、相手のコートを広げてもそれを有効に使えないことが考えられた。

### (8) コート縮小の影響④(中学生を対象に)

中学生を対象に、通常コート条件 (NC) での点差の大きさ(「点差小ゲーム」: 2~4 点差, 「点差大ゲーム」5~7 点差) 別に、スキル下位者のコートを2つの方法で縮小するというハンディキャップ制を導入したゲームの有効性を、ゲーム様相と情意的側面から検討した。その結果、以下の結論を得た。

①いずれのコート群においても、コートを縮小したゲーム条件では、通常のゲームよりも得点差は小さくなった。また、得点差は、コートの縦を狭める(BCC)よりも横を狭めた条件(SCC)の方が小さくなることが認められた。

②コートを縮小することで、ラリー回数に変化が見られた。すなわち、ラリー回数は縮小コートの点差小ゲームで通常コートに比して増加する傾向が見られた。特に、BCC 群においては SCC 群よりもラリー回数の増加が顕著に表れており、BCC の縮小コートはラリー回数を増加させることに効果的であることが示唆された。

③ゲームの楽しさにおける、両点差群のスキル上位者と下位者の楽しさレベルにおける差は、通常コートと縮小コート両方において顕著には表れなかった。しかし、「NC-BCC 群」の点差大ゲームにおいては、コートを縮小したハンディキャップ制導入ゲームは、スキル下位者の楽しさレベルを引き上げることに機能することが認められた。

以上のことから、中学生を対象とした、スキル下位者のコートを縮小するハンディキャップ制の導入は、ゲーム様相を高め得る可能性の高いことが示唆された。

すなわち、スキル低位者の場合、相手のコートを大きくしてもそれを有効に使えないこ

と等を考慮し、対戦する二人のスキルレベル差が大きい場合(通常ゲームでの点差が 12 点以上、あるいはスキル評価法 2.26 以上)は、コートの後ろ(ダブルスのバックサービスラインから後方)をカットして、後方への移動を容易にしてやった方が効果的である場合が多いと考えられた。一方、通常ゲームでの点差が 7 点まで、あるいはスキル評価法 0.0~1.25 の場合は、横を各 30cm 狭めたコートが適切であろうと考えられた。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 3 件)

①日高正博, 後藤幸弘, バドミントンのゲーム様相と楽しさの関係~ハンディキャップ制確立に向けての基礎的研究~, 教育系・文系の九州地区国立大学間連携論文集, 査読有, 4 (2), 2011.

②日高正博, 後藤幸弘, バドミントンにおけるコート縮小によるハンディキャップ制導入の影響~大学生を対象として~, 長崎大学教育学部紀要, 査読無, 第 51 号, 2011, 65-76.

③細田知里, 日高正博, 森小夜子, 後藤幸弘, バドミントンにおけるコート縮小によるハンディキャップ制導入の影響~中学生を対象として~, 長崎大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, 査読無, 第 12 号, 2013, 137-143.

[学会発表] (計 4 件)

①日高正博, 下釜未来, 後藤幸弘, バドミントンにおけるスキル評価基準作成の試み~ハイクリアーの動作得点化~, 日本教科教育学会第 36 回全国大会, 弘前大学, 2010.

②日高正博, 後藤幸弘, バドミントンにおけるハンディキャップ(地理的)制の検討~大学生を対象として~, 日本教科教育学会第 37 回全国大会, 沖縄大学, 2011.

③細田知里, 日高正博, 山内正毅, 後藤幸弘, バドミントンの総合的スキル評価法の開発とその妥当性の検討~大学生を対象として~, 日本体育学会第 63 回大会, 東海大学, 2012.

④日高正博, 細田知里, 後藤幸弘, バドミントンにおけるハンディキャップ(地理的)制の検討~総合的スキル評価法の結果を基にして~, 日本教科教育学会第 38 回全国大会, 東京学芸大学, 2012.

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

日高 正博 (HIDAKA MASAHIRO)

長崎大学・教育学部・准教授

研究者番号: 80452853

(2) 研究分担者

後藤 幸弘 (GOTO YUKIHIRO)

宝塚医療大学・保健医療学部・教授

研究者番号: 00047391