

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～

日高 正博* 後藤 幸弘**
(平成22年10月29日受理)

The Influence in the Case of Introducing the Handicapped Rule
in the Badminton Game

Masahiro HIDAKA* Yukihiro GOTO**
(Received October 29, 2010)

・目的

中学校³⁾及び高等学校⁴⁾の保健体育科において広く実施されているバドミントンは、テニス、卓球と同じく攻守一体型球技¹⁾に分類される球技である。

なかでもバドミントンは、シャトルと呼ばれる羽根球の飛行スピードの緩急と独特の飛行軌跡、換言すればショットの多様性に妙味(面白さ)がある。また、強いサーブが打てないことと、滞空時間の長いショットのあることがラリー継続を可能にする要因の一つで初心者にとっても比較的取り組みやすいと言える。

しかし、バドミントンでは、上記のショットの多様性により技能差のある者(経験年数の違い)のゲームでは、技能上位者が相手を動かしてミスを誘うという一方的なゲーム展開になることの多い特徴がある。このようなゲームでは、お互いが全力を出して勝敗を競い合う楽しさを味わうことはできない。

著者らは、バドミントンの面白さは、ラリーが継続したときと、自己の放ったショットが得点に結びついたときに味わうことができることを明らかにしている²⁾。すなわち、「ラリー継続回数」と「自己決定ショット数」の増加がゲームの面白さを高める主要な要因である。

事実、ゲームに負けても平均ラリー回数が4回以上あればゲームを楽しんでいる²⁾。

しかし、技能差のある者同士のゲームでは、上位者が全力を出してプレイすれば、「ラリー継続回数」は低くなり、下位者の「決定ショット数」はほとんど「ゼロ」になる傾向が見られる。

*長崎大学教育学部 **兵庫教育大学

技能レベルの異なる相手とのゲームにおいては、技能下位者のレベルの向上を待つ以外に方法はなく、このことを防ぐ意味で、これまでの授業では、技能レベルの同程度の者でゲームを行わせることで、対処してきたことが多かった。

しかし、力が同程度の下位者のゲームでは、ゲームの質的向上は期待し難いことや種々の技能レベルの仲間とのコミュニケーションが図れないこと等の問題点が指摘される。

以上のことから、限られた授業時間の中で、技能的特性に触れるゲームの本質的楽しさを味わわせ、ゲーム内容の質的向上を図るためには、さらには、技能差のある学習集団での仲間意識の醸成を図るためには、技能差を補うための何らかの工夫を導入する必要があると考えられた。

技能差を補う智慧の一つとして「ハンディキャップ制¹⁾」がある。これは、「勝敗の未確定性」の保障を企図し、お互いが最後まで全力で競い合うための工夫であり、「弱者」へのお情けルールではない。著者らは、技能下位者のコートダブルスのロングサービスラインより後方を除いた縮小コートを用いるハンディキャップ制を導入したゲームを行わせ、その有効性について若干の検討を行った²⁾。その結果、コートの大きさを調整する方向でのハンディキャップ制の導入は、パドミントンの本質的な面白さであるラリーの継続とショット決定の楽しさを味わわせることにつながることを明らかにした。しかし、対戦相手の技能差のレベルを同一にしていたことやコート条件が1種類であった。

そこで、本研究では、ハンディキャップ制を導入したゲームの有効性についてさらに詳しく検討しようとした。すなわち、大学生を対象に、通常コートでのゲームにおける点差の程度の違いを技能レベル差と見て、ロングサービスラインより後方をカットしたコートと、両サイドラインから内側30cmをカットしたコートの2種類のハンディキャップコート(制)がゲーム様相や楽しさにどのような影響を与えるのかを検討した。

．方 法

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)

(1) 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、以下の項目について学生に記録させた。

ラリー継続回数

サーブレシーバーのショットがネットを越えた時点で1回目のラリーが成立したとし、ポイント決定までのラリー回数を記録させた。

決定ショット数

ポイントの決めり方を相手のミスによるものか、自己のショットの有効性によるものかを評価した。すなわち、攻撃側のショットにより決まる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^{注1)}。

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、それぞれの被験者が

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。同時にラリー継続の楽しさと決定ショットの楽しさを5段階で評価させた。

(2) 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、図1に示すように、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。

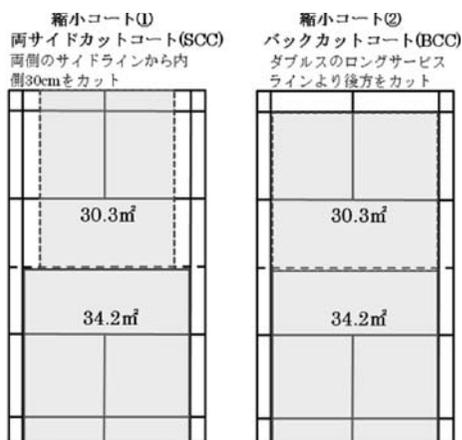


図1．縮小コートの概要

なお、通常ゲーム及びハンディキャップゲームにおける各点差群ごとの収集されたゲーム数は表1に示す通りである。

表1．データが収集されたゲーム数

点差群	点 差 小			点 差 中			点 差 大		
	NC	SCC	BCC	NC	SCC	BCC	NC	SCC	BCC
ゲーム数	11	11	11	9	9	9	6	6	6

．結果と考察

1．ハンディキャップ導入のゲーム様相への影響

(1) コート縮小が点差に与える影響

図2は、点差群別に見た各コートにおける点差の平均を示したものである。「点差小群」における点差は、NCが 5.55 ± 0.99 点、SCCが 4.18 ± 4.59 点、BCCが 1.36 ± 4.27 点を、また、「点差中群」では、NCが 9.89 ± 1.1 点、SCCが 6.56 ± 4.92 点、BCCが 5.0 ± 3.65 点を、さらに、「点差大群」においては、NCが 12.83 ± 0.9 点、SCCが 7.67 ± 3.5 点、BCCが 6.67 ± 3.14 点を示した。

すなわち、いずれの点差群においても、ハンディキャップゲームでは通常ゲームよりも点差は小さくなった。また、ゲームの点差は SCC よりも BCC の方が低値を示した。

3 × 3 の分散分析の結果、当然ながら点差群の主効果 ($F(2, 23) = 7.22$) は有意であった。また、コート条件の主効果 ($F(2, 46) = 20.92$) も 1% 水準で有意であった。さらに、交互作用には有意差は認められなかった。LSD 法を用いた多重比較によれば ($MSe = 7.7434$, $p < .05$), SCC も BCC とともに NC よりも有意に点差が縮小されていると評価された。

すなわち、縮小コートはゲームの点差を縮めるのに有効であることが統計的にも示唆された。また、コートの横を狭めるより縦を狭めた方が、点差の縮まる傾向のあることが認められた。

(2) コート縮小がラリー回数に与える影響

図 3 は、各コートにおける平均ラリー回数を点差群別に示したものである。

「点差小群」におけるラリー回数は、NC が 3.06 ± 0.79 回、SCC が 3.2 ± 1.02 回、BCC が 2.8 ± 0.55 回を示した。また、「点差中群」では、NC が 3.05 ± 0.86 回、SCC が 2.85 ± 0.83 回、BCC が 2.96 ± 0.84 回を示した。さらに、「点差大群」では、NC が 3.03 ± 0.38 回、SCC が 3.52 ± 0.72 回、BCC が 3.56 ± 0.62 回を示した。3 × 3 の分散分析の結果、「点差レベル」×「コート条件」の交互作用、及び、それぞれの主効果は、有意ではなかった。

しかし、コートを縮小することで、NC で見られなかった点差群のラリー回数に、若干の差が認められるようになった。すなわち、ラリー回数は、「点差小群」では BCC のコート条件が最も少なく、逆に「点差大群」では BCC のコート条件で最も多くなることが認められた。

(3) コート縮小が決定ショット数に与える影響

図 4 は、コート条件の違いが決定ショット数に与える影響を、点差小群(a)、点差中群(b)、点差大群(c) 別に示したものである。

(a) の「点差小群」における技能上位者の決定ショット数は、NC が 8.27 ± 2.8 回、SCC が 8.09 ± 2.94 回、BCC が 6.55 ± 4.1 回であったのに対して、技能下位者は NC が 4.45 ± 1.62 回、SCC が 4.45 ± 3.73 回、BCC が 4.91 ± 3.87 回を示した。

また、(b) の「点差中群」における技能上位者の決定ショット数は、NC が 8.44 ± 3.17 回、SCC が 7.56 ± 1.83 回、BCC が 8.89 ± 2.89 回を示し、技能下位者は、NC が 1.67 ± 1.7

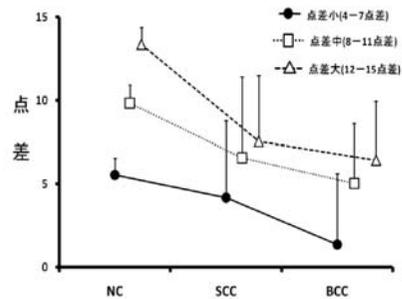


図 2 . コート条件の違いが点差に与える影響

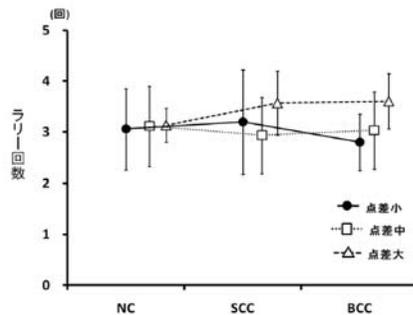


図 3 . 点差群別に見た各コートにおけるラリー回数の平均

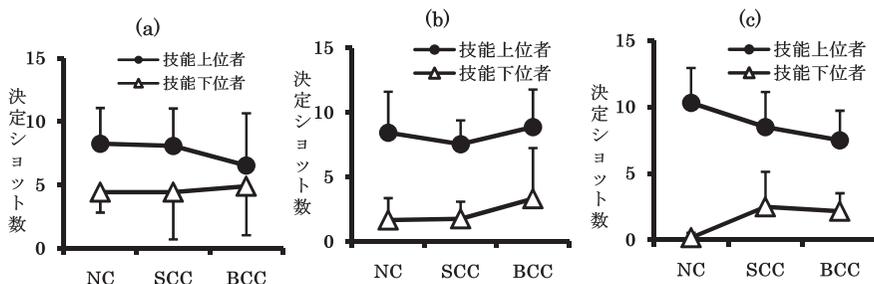


図4．コート条件の違いが決定ショット数に与える影響

回, SCCが 1.78 ± 1.31 回, BCCが 3.33 ± 3.92 回を示した。

さらに, (c)の「点差大群」の技能上位者の決定ショット数は, NCが 10.33 ± 2.62 回, SCCが 8.5 ± 2.63 回, BCCが 7.5 ± 2.22 回を示し, 技能下位者は, NCが 0.17 ± 0.37 回, SCCが 2.5 ± 2.63 回, BCCが 2.17 ± 1.34 回をそれぞれ示した。

すなわち, 点差が大きくなるほど, 通常コート (NC) での技能上位者の決定ショット数は増加し, 技能下位者のそれは減少した。また, コートの縮小は各点差群における上位者の決定ショット数を通常コート (NC) よりも減少させ, 下位者のそれを増加させることが認められた。

しかし, 点差中群におけるBCCの決定ショット数だけは, NCよりも高値を示したが, この場合は技能下位者の決定ショット数も増加していることから, NCよりも接戦になっていることを伺わせた。そこで, 技能上位者と下位者の決定ショット数の差がコート縮小によってどのように変化するかについて検討した。

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, 「点差小群」では, NCが3.82回, SCCが3.64回, BCCが1.64回を示した。また, 「点差中群」では, NCが6.77回, SCCが5.78回, BCCが5.56回を示し, 「点差大群」では, NCが10.16回, SCCが6.0回, BCCが5.33回を示した。すなわち, いずれの点差群においても, 通常コートより縮小コートの方が決定ショット数の技能差による影響は縮まり, SCCよりもBCCの方がより技能差を縮め得ていることが認められた。

分散分析の結果, 「点差レベル」×「技能レベル」の交互作用に有意性のあることが認められた ($F(2, 46) = 4.77, p < .05$)。また「技能レベル」×「コート条件」の交互作用も有意傾向を示した ($F(2, 92) = 3.05, p < .10$)。その他の交互作用及び「点差レベル」「コート条件」の主効果には有意性は見られなかった^{注2)}。

すなわち, 技能上位者と下位者の間にある決定ショット数の差は, コートを縮小することで縮まることが示唆された。

2. ハンディキャップ導入と楽しさの関係

(1) コート縮小がゲームの楽しさに与える影響

図5は, コート条件の違いが楽しさに与える影響を点差群別に示したものである。

「点差小群」における技能上位者は, NCで $4.45 \pm 0.66p$ (ポイント), SCCで $4.45 \pm 0.5p$,

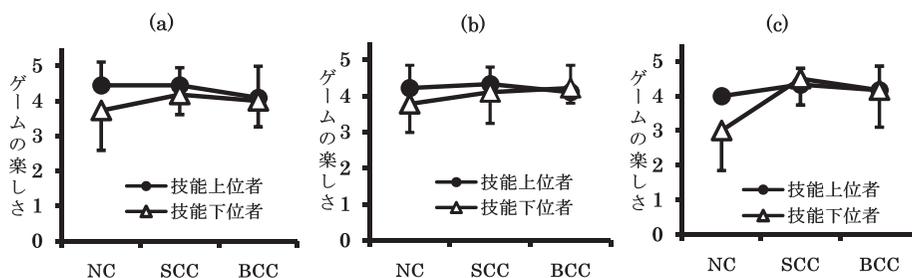


図5. コート条件の違いがゲームの楽しさに与える影響

BCCで $4.09 \pm 0.9p$ を示した。一方、技能下位者は、NCで $3.75 \pm 1.14p$ 、SCCで $4.18 \pm 0.57p$ 、BCCで $4.0 \pm 0.74p$ を示した。

また、「点差中群」では、技能上位者のNCが $4.22 \pm 0.63p$ 、SCCが $4.33 \pm 0.47p$ 、BCCが $4.11 \pm 0.74p$ を示し、技能下位者では、NCが $3.78 \pm 0.79p$ 、SCCが $4.11 \pm 0.87p$ 、BCCが $4.22 \pm 0.42p$ を示した。

さらに、「点差大群」の技能上位者は、NCで $4.0p$ 、SCCで $4.33 \pm 0.47p$ 、BCCで $4.17 \pm 0.69p$ を示し、技能下位者は、NCで $3.00 \pm 1.15p$ 、SCCで $4.5 \pm 0.76p$ 、BCCで $4.17 \pm 1.07p$ を示した。

すなわち、通常コートでのゲームにおいては点差が大きくなると技能下位者の楽しさレベルは下がる傾向にあるが、技能上位者にも同様の傾向が認められた。このことは、点差が大きくなりすぎるとゲームに勝利してもゲームの面白さを感じ得ないことを改めて示す結果となった。

また、全ての点差群でSCCとBCCのゲームにおける技能下位者の楽しさレベルは、NCゲームにおけるそれよりも高値を示し、最も大きな変化は、「点差大群」における技能下位者で認められた。「点差大群」における技能下位者の楽しさレベルは、前述したようにNC: $3.00 \pm 1.15p$ 、SCC: $4.5 \pm 0.76p$ 、BCC: $4.17 \pm 1.07p$ とハンディキャップゲームで大きく向上しており、通常コートでのゲームでは味わうことのできなかつた楽しさを味わえていることが示唆された。すなわち、コートを縮小したハンディキャップ制導入ゲームは、技能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。

さらに、技能上位者は全ての点差群でBCCよりもSCCの方が楽しさは高値を示し、技能下位者では、「点差小群」と「点差大群」において同様の結果が認められた。しかし、「点差中群」ではBCCの方がSCCよりも高値を示した。

(2) コート縮小がラリー継続の楽しさに与える影響

図6は、コート条件の違いがラリー継続の楽しさに与える影響を点差群別に示したものである。

(a)の「点差小群」における技能上位者は、NC: $4.27 \pm 0.75p$ (ポイント)、SCC: $4.18 \pm 0.83p$ 、BCC: $4.18 \pm 0.83p$ を示した。一方、技能下位者は、NC: $3.55 \pm 1.08p$ 、SCC: $4.0 \pm 0.74p$ 、BCC: $4.0 \pm 0.74p$ を示した。

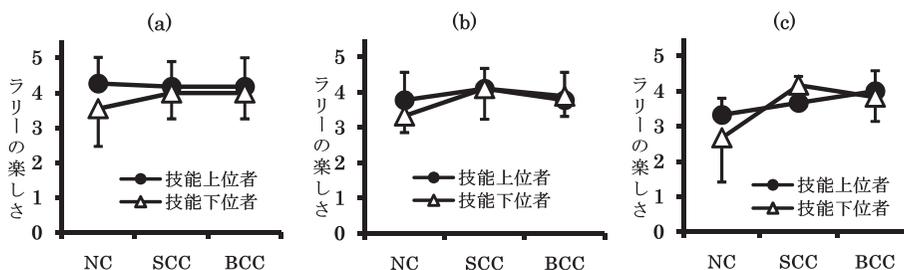


図6. コート条件の違いがラリー継続の楽しさに与える影響

また、「点差中群」では、技能上位者は、NC: $3.78 \pm 0.79p$, SCC: $4.11 \pm 0.57p$, BCC: $3.78 \pm 0.79p$ を示し、技能下位者では、NC: $3.33 \pm 0.47p$, SCC: $4.11 \pm 0.87p$, BCC: $3.89 \pm 0.57p$ を示した。

さらに、「点差大群」の技能上位者は、NCが $3.33 \pm 0.47p$, SCCが $3.67 \pm 0.75p$, BCCが $4.0 \pm 0.58p$ を示した。一方、技能下位者は、NCが $2.67 \pm 1.25p$, SCCが $4.17 \pm 0.69p$, BCCが $3.83 \pm 0.69p$ を示した^{注3)}。

前述したように、通常コート(NC)でのゲームにおける技能上位者の楽しさは、「点差小群」が $4.27 \pm 0.75p$ 、「点差中群」が $3.78 \pm 0.79p$ 、「点差大群」が $3.33 \pm 0.47p$ をそれぞれ示し、点差が大きい群ほど低値を示した。同様に、技能下位者においても、点差の大きいゲームほどラリー継続の楽しさは低値を示した。すなわち、点差が大きくなるほど技能上位者も技能下位者もラリー継続の楽しさを味わえていないことが認められた。

技能上位者のラリー継続の楽しさは、「点差小群」においては縮小コートの方がNCよりも低値を示したが、「点差中群」及び「点差大群」においてはいずれもNC以上の楽しさを感じ得ていることが認められた。また、技能下位者は、いずれの点差群においてもNCよりも縮小コートでのゲームの方がラリー継続の楽しさを味わっていた。特に、「点差大群」においては、前述の通りコート縮小によって楽しさレベルが、NCが $2.67 \pm 1.25p$, BCCが $3.83 \pm 0.69p$, SCCが $4.17 \pm 0.69p$ と大きく向上し、通常のコート条件でのゲームでは味わえなかったラリー継続の楽しさを感じ得ていることが認められた。

(3) コート縮小が自己決定ショットの楽しさに与える影響

図7は、コート条件の違いが決定ショットの楽しさに与える影響を点差群別に示したものである。

「点差小群」における技能上位者は、NC: $4.27 \pm 0.75p$ (ポイント), SCC: $4.36 \pm 0.77p$, BCC: $4.27 \pm 0.75p$ を示した。一方、技能下位者は、NC: $3.64 \pm 0.77p$, SCC: $4.09 \pm 0.67p$, BCC: $4.18 \pm 0.57p$ を示した。

また、「点差中群」では、技能上位者がNC: $3.78 \pm 0.79p$, SCC: $3.89 \pm 0.57p$, BCC: $3.89 \pm 0.74p$ を示し、技能下位者がNC: $3.44 \pm 0.68p$, SCC: $3.89 \pm 0.87p$, BCC: $3.78 \pm 0.63p$ を示した。

さらに、「点差大群」の技能上位者は、NCが $3.5 \pm 0.5p$, SCCが $3.83 \pm 0.9p$, BCCが

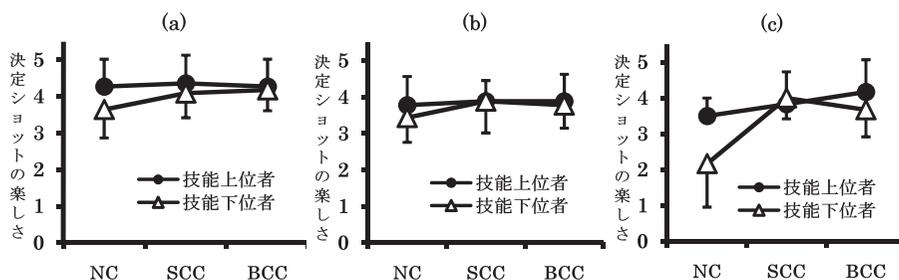


図7. コート条件の違いが決定ショットの楽しさに与える影響

4.17 ± 0.9p を示した。技能下位者は、NC が2.17 ± 1.21p, SCC が4.0 ± 0.58p, BCC が3.67 ± 0.75p を示した^{注4)}。

前述したように、NC ゲームにおける楽しさは、技能上位者も下位者も、点差が大きくなるほど低くなった。すなわち、技能レベルにかかわらず点差が開いたゲームほど決定ショットの楽しさを味わえていないことが認められた。

また、いずれの点差群においても、技能上位者も下位者も、縮小コートでのゲームの決定ショットの楽しさは、NC よりも同値かそれ以上を示した。技能下位者は、全ての点差群で、縮小コートの方が通常コートよりも決定ショットの楽しさは高値を示し、点差大群における技能下位者の決定ショットの楽しさは大きく向上した。

すなわち、縮小コートは、技能上位者の楽しさを損なうことなく技能下位者に通常コートでは味わうことのできなかつた決定ショットの楽しさを感じさせ得ることが示唆された。

以上のことから、技能下位者のコート（ゴール）を小さくするハンディキャップの導入は、ゲームの楽しさを保障する方策になり得ることが確認されたと考えられる。

今回は、技能下位者のコートを縮小する方法を用いたが、今後は、技能上位者のコートを大きくする条件も加え、レベル差に応じたハンディキャップのあり方についてさらに詳細に検討することが課題になる。

・まとめ

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。

注

注1) 記録に当たっては、事前に判断の基準を示し、実際のゲームを見ながら決定ショットか相手のミスかを全員で判断する時間を設け、記録の正確性を保証できるように配慮した。

注2) コート条件別に技能レベルの単純主効果を検定した結果、NC ゲーム ($F(1,46) = 98.40, p < .01$)、SCC ゲーム ($F(1,46) = 39.38, p < .01$)、BCC ゲーム ($F(1,46) = 16.23, p < .01$) をそれぞれ示し、いずれのコート条件においても技能上位者の決定ショット数が高値を示した。なお、F比は NC SCC BCC の順で小さくなる傾向を示した。一方、技能レベル別にコート条件の単純主効果を検定した結果、いずれも有意差は認められなかった。

注3) 分散分析の結果、「技能レベル」×「コート条件」の交互作用が有意であった ($F(2,92) = 4.11, p < .05$)。また、「点差レベル」×「コート条件」の交互作用は有意傾向を示した ($F(2,92) = 2.10, p < .10$)。その他の交互作用及び「点差レベル」「技能レベル」の主効果は有意ではなかった。

そこで、まず、コート条件別に技能差の単純主効果を検定した結果、NC ゲームにおいて技能上位者は下位者よりもラリー継続の楽しさが有意に高値を示した ($F(1,46) = 5.68, p < .05$) が、SCC ゲーム及び BCC ゲームにおいては有意差は認められなかった。

次に、技能レベル別にコート条件の単純主効果を検定した結果、技能上位者におけ

るコート条件によるラリー継続の楽しさレベルには有意差は認められなかったが、技能下位者においては有意差が認められた ($F(2,92) = 13.66, p < .01$)。LSD法による多重比較によれば ($MSe = 0.414, p < .05$)、NCゲームよりSCCゲーム、及びNCゲームよりBCCゲームの方がラリー継続の楽しさレベルが有意に高値を示した。しかし、SCCゲームとBCCゲームの間には有意差は認められなかった。

一方、コート条件別に点差レベルの単純主効果を検定した結果、NCゲームにおける点差レベルによるラリー継続の楽しさに有意差が認められた ($F(2,46) = 4.23, p < .05$)。LSD法による多重比較によれば ($MSe = 0.807, p < .05$)、点差大ゲームよりも点差小ゲームの方がラリー継続の楽しさレベルは有意に高値を示した。しかし、点差小ゲームと点差中ゲーム及び点差中ゲームと点差大ゲームの間のラリー継続の楽しさには有意差は認められなかった。

また、点差レベル別にコート条件の単純主効果を検定した結果、点差小レベルにおけるコート条件による楽しさレベルには有意差は認められなかったが、点差中レベルにおけるコート条件によるラリー継続の楽しさには有意傾向が認められた ($F(2,92) = 3.03, p < .10$)。LSD法による多重比較によれば ($MSe = 0.414, p < .05$)、NCゲームよりもSCCゲームの方が有意にラリー継続の楽しさレベルが高値を示し、NCゲームとBCCゲーム及びSCCゲームとBCCゲームの間には有意差は認められなかった。

さらに、点差大レベルにおけるコート条件による楽しさレベルに有意差が認められた ($F(2,92) = 11.01, p < .01$)。LSD法による多重比較によれば ($MSe = 0.414, p < .05$)、NCゲームよりもSCCゲームの方が、及びNCゲームよりBCCゲームの方が有意にラリー継続の楽しさを味わっていた。SCCゲームとBCCゲームには有意差は認められなかった。

注4) 分散分析の結果、「技能レベル」×「コート条件」の交互作用 ($F(2,92) = 4.21, p < .05$) 及び、「点差レベル」×「コート条件」の交互作用 ($F(4,92) = 2.95, p < .05$) は有意であったが、その他の交互作用は有意ではなかった。「点差レベル」の主効果 ($F(2,46) = 3.93, p < .05$)、「技能レベル」の主効果 ($F(1,46) = 4.10, p < .05$) 及び「コート条件」の主効果 ($F(2,92) = 11.23, p < .01$) が有意であった。

そこで、まず、コート条件別に技能差の単純主効果を検定した結果、NCゲームにおいて技能上位者は下位者よりも決定ショットの楽しさが有意に高値を示した ($F(1,46) = 10.08, p < .01$)。SCCゲーム及びBCCゲームにおいては有意差は認められなかった。

次に、技能レベル別にコート条件の単純主効果を検定した結果、技能上位者におけるコート条件による決定ショットの楽しさレベルには有意差は認められなかったが、技能下位者においては、有意差が認められた ($F(2,92) = 14.41, p < .01$)。LSD法による多重比較によれば ($Mse = 0.4157, p < .05$)、NCゲームよりSCCゲーム、及びNCゲームよりBCCゲームの方が決定ショットの楽しさレベルが有意に高値を示した。しかし、SCCゲームとBCCゲームの間には有意差は認められなかった。

一方、コート条件別に点差レベルの単純主効果を検定した結果、NCゲームにおける点差レベルによる決定ショットの楽しさに有意差が認められた ($F(2,46) = 7.52, p$

< .01)。LSD法による多重比較によれば ($MSe = 0.7138, p < .05$)、点差大ゲームよりも点差小ゲーム、及び点差大ゲームよりも点差中ゲームの方が決定ショットの楽しさレベルは有意に高値を示した。しかし、点差小ゲームと点差中ゲームの間の決定ショットの楽しさレベルには有意差は認められなかった。

また、点差レベル別にコート条件の単純主効果を検定した結果、点差小レベル及び点差中レベルにおけるコート条件による決定ショットの楽しさレベルには有意差は認められなかったが、点差大レベルにおけるコート条件による決定ショットの楽しさレベルに有意差が認められた ($F(2, 92) = 15.31, p < .01$)。LSD法による多重比較によれば ($MSe = 0.4157, p < .05$)、NCゲームよりもSCCゲームの方が、及びNCゲームよりBCCゲームの方が有意に決定ショットの楽しさを味わっていた。SCCゲームとBCCゲームには有意差は認められなかった。

文 献

- 1) 後藤幸弘 (2006) 球技分類論．最新スポーツ科学事典 (勝田茂ほか編著)．平凡社：東京，pp.180-182．
- 2) 日高正博・後藤幸弘 (2010) 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～．長崎大学教育学部研究紀要教科教育学, 50:59-74．
- 3) 文部科学省 (2008) 中学校学習指導要領 保健体育編．東山書房：京都, Pp.205．
- 4) 文部科学省 (2009) 高等学校学習指導要領 保健体育編．東山書房：京都, Pp.227．
- 5) 中村敏雄 (1991) スポーツルールの社会学．朝日新聞社：東京，pp.32-50．