

水球競技におけるディフェンス形態に関する一考察 ——新しいディフェンス形態ハーフゾーンについて——

高木 英樹, 高橋 伍郎, 坂田 勇夫
椿本 昇三, 本間 正信, 洲 雅明*, 渡辺 満**

A Study on Defensive Methods of Water Polo
—— New type of defensive formation "Half Zone" ——

Hideki TAKAGI, Goro TAKAHASHI, Isao SAKATA
Shozo TSUBAKIMOTO, Masanobu HONMA, Masaaki SUGA*
Mitsuru WATANABE**

Abstract

The purpose of this study was to evaluate to the new type of Water Polo defense which named Half Zone defense (HZD), and how contribute to win Water Polo games.

Tsukuba university adopted HZD in 1988 KANTO intercollegiate league which appeared 13 official games.

The objects of these game were recorded by VTR. The data were statistically analyzed by personal computer and compare with Man to Man defense. (MMD)

Results were summarized as follows;

- 1)The times of appearance of each defensive formation are HZD=153 (32.9%), MMD=158 (34.0%), others=154 (33.1%), respectively.
- 2)There was a significant correlation between appearance of HZD and unshot defensive cases ($p<0.05$), the times of floater shot intercept ($p<0.05$), and the times of middle shot intercept ($p<0.001$).
- 3)There was a significant correlation between appearance of MMD and unshot defensive cases ($p<0.001$), the times of pass to floater ($p<0.001$).
- 4)There was a significant difference between HZD and MMD on the times of shot intercept ($p<0.05$), times of middle shot intercept.

From these results, HZD was easier to shoot than MMD by offensive player, but was more difficult to get a point than that one.

I 緒 言

一般に球技の中でゴール型競技と言われる

バスケットボール, ハンドボール, サッカー,
水球などの練習や試合においては, ボールを
保持して攻めることを攻撃(オフェンス)と

* 筑波大学大学院体育研究科

** 千葉県立千葉南高校

呼び、ボールを保持せず守ることを防御(ディフェンス)と呼んでいる¹⁾。攻撃側の最終目的は、シュートをして得点することである。一方、防御側の目的は、攻撃側に対して最大限にルールを守りながら相手の攻撃を防ぎ、相手に得点を許さないことや、次の攻撃に良い影響を与える形で防御を終了させ、攻撃につなげることである。

球技では、攻撃と防御の二つの面を兼ね備えているにもかかわらず、選手や試合を見ている観客やコーチは、攻撃に興味や関心を持ち、「攻撃は最大の防御なり」と言う言葉に裏付けられるように、攻撃の戦術を追求する傾向が見られる。防御よりも攻撃を中心に考えることの良否は明確ではないが、実際には、攻撃と防御は、表裏一体である²⁾。つまり、球技の戦術を考える場合、この二つの場面は、どちらも欠けてはならない。

公式試合において、チームとして防御力の安定しているチームは、ゲーム中に大きく崩れることはない。なぜなら、相手チームに得点を奪われても、防御が確実ならば、計画的に点数を挽回することができると確信しているためと思われる。また、安定した防御は、その防御がきっかけとなり、良い攻撃に結びつく場面もしばしば見られる。このため最近では、攻撃と同じくらい、あるいはそれ以上に防御に重点を置いているチームも見られる³⁾。

防御の具体的な方法についてみると、バ

スケットボールやサッカーにおいては、防御形態は多様であり、また、それに伴う防御についての分析も数多く行われている⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾。

フランク・マクガイアは、バスケットボールの防御形態をマン・ツー・マンディフェンス、ゾーンディフェンス、コンビネーションディフェンスに分け、また、それぞれのディフェンスについても数種類の防御形態に分類している⁸⁾。神田は、水球競技における防御を対人防御(マン・ツー・マンディフェンス)と地域防御(ゾーンディフェンス)に分類している⁹⁾。水球における特殊なディフェンスである退水ゾーンは、地域防御に含まれている。しかし、バスケットボールのように詳細な類型化³⁾はなされていない。また、防御についての分析・研究もあまり行われていない現状である。水球競技だけに限らず、他の球技においても共通して言えることであるが、この対人防御(マン・ツー・マンディフェンス)と地域防御(ゾーンディフェンス)については、以前からどちらが有効なディフェンスであるかと論議されてきている¹⁰⁾が、まだその答えは出されていない。水球ではこれまで、主にマン・ツー・マンディフェンス(以後MMDとする)による防御形態がとられてきた。図1に水球競技における防御形態の分類を示した。主に、MMDが採用された理由は、水球競技においては、ボールの移動速度に比べて、プレーヤーが水中を移動する相対

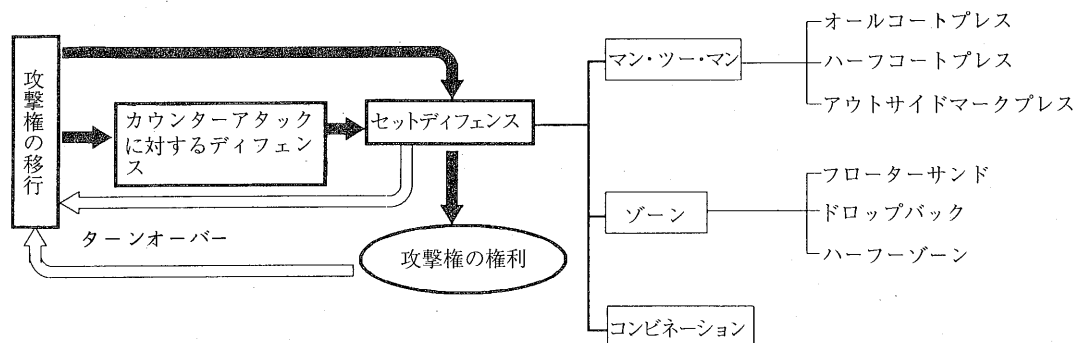


Fig. 1 The type of defensive formation of Water Polo

的あるいは絶対的速度が遅いため、オフENSEイブプレーヤー1人1人に対するガーディングプレッシャーを強くし、シュートを打たせないようにすることが、最も有効なディフェンスとされてきたからである。

しかしながら、最近の国際試合においては、プレーヤーの泳能力の向上や、組織的な攻撃の開発・発展、あるいは非常に強力なフロッターの出現に伴い、これまでの慣習的なMMDだけでは対応しきれなくなってきた。また、ルールの改正にとともに、メジャーファールに関する解釈の変更もあって、新しいゾーンディフェンスがヨーロッパで生まれた。そのような状況下で、筑波大学水球チームは、1988年度のシーズンにおいて、ジョセフ・エストレンジャー氏（スペイン）によって紹介されたMMDとゾーンディフェンスの両方の性質を持つハーフゾーンディフェンス（以後HZDとする）という新しいフォーメーションを採用した。（図2）

そこで本研究では、ゲーム中に用いられる主な防御形態であるHZDとMMDを比較し

分析することで、より有効なディフェンス法を明らかにするとともに、日本において新しいディフェンス形態であるHZDの特徴を把握し、今後、実際のゲームに活用させるための知見を得ることを目的とした。

II 方法

§1 対象ゲームと期日

1988年5月21日～7月3日に行われた関東学生水球リーグ戦（日体大健志台プール他）における全13試合（14試合中1試合は不戦勝のため対象としない）を対象ゲームとした。なお、対戦日、対戦相手及び試合結果については表1に示すとおりである。

§2 撮影方法

観客席中央付近にVTRカメラを1台設置し、ゲーム開始から終了まで、自由撮影法にて撮影した。（なお、ピリオド間の休憩時間は除く）

Table - 1 Results of KANTAO Intercollegiate Water Polo League on 21 May to 3 July in 1988

NO.	DATE	WHITE	VS	BULE	SCORE
1	21 May	Tsukuba		Meiji	9- 5
2	22 May	Tsukuba		Meio	21- 5
3	28 May	Tsukuba		Housei	12- 7
4	29 May	Tsukuba		Sendai	7- 6
5	4 June	Tsukuba		Sensyu	4-10
6	5 June	Tsukuba		Chuo	NO GAME
7	11 June	N. P. E. C*		Tsukuba	15- 6
8	12 June	Tsukuba		Meiji	12- 6
9	18 June	Tsukuba		Meio	14- 4
10	19 June	Tsukuba		Housei	12- 5
11	25 June	Tsukuba		Sendai	10- 7
12	26 June	Tsukuba		Sensyu	8- 6
13	2 July	Tsukuba		Chuo	7- 6
14	3 June	N. P. E. C		Tsukuba	13- 8

*N. P. E. C: Nippon Physical Education College

§3 分析方法

対象13試合のVTRを再生し、ディフェンス場面毎に本分析用に作成した記録用紙に以下の観点から逐次記入した。

1) 出現したディフェンス形態の種類を以下の通りに分類し、各試合における総出現数を調査した。

- ① ハーフゾーンディフェンス
- ② マン・ツー・マンディフェンス
- ③ ハーフゾーンディフェンス→マン・ツー・マンディフェンス
- ④ カウンターアタックに対するディフェンス
- ⑤ フローターサンドディフェンス
- ⑥ マークミス

なお、水球競技においては、防御側が退水し1人少ない人数で防御する場合（アイスホッケーでのパワープレー状態）は、ゾーンディフェンスを行う。この退水ゾーンについて高木ら¹⁵⁾が、国際試合における退水ゾーンのパターン分析を行なっているが、本研究では、特殊な戦況でのディフェンスであるとして扱わない。

ここでいう1回のディフェンスとは、ボールの保有権が自チームから相手側チームに移行した時点（A）から相手側のプレーミスにより再びボールの保有権が自チームに移行したり（B）、相手側がシュートの成否に関わらずシュートを終了した時点（C）まで、つまり（A）から（B）あるいは（A）から（C）を1回のディフェンスとし、それ以降はまた新しいディフェンスとしてカウントした。

前述のディフェンス形態①～⑥のディフェンス後の退水ゾーンは防御回数に含まない。以下の項目についても同様に調査した。

- 2) 被シュート数をカウントした。また、シュートの中の特にフローターシュートだけは別にカウントした。
- 3) シュートの成否を確認し、失点及びシュート阻止数をカウントした。

4) シュート以外に相手側のミスによりボールの保有権が移行した数を未シュート防御数としてカウントした。

5) ディフェンス時にメジャーファウルを犯した数をカウントした。

6) パス回数とフローターへのパス回数をカウントした。

§4 ディフェンス分類に対する客観性の検討

本研究では、この6種類のディフェンスに対し、筑波大学水球部レギュラー5人を評価者として客観性の検討を行った。検討内容は、VTRを再生し5人に対して同じディフェンス10場面を観せ、1回のディフェンスごとに6種類の分類の中から一つだけを選択させた。その結果、著者の評価との一致率が74%であり、さらに日時を変えて同様の検討を行ったところ、再現性が非常に高かったため、この6種類の分類には客観性が認めらると判断した。

§5 用語の定義

1. ハーフゾーンディフェンス

一般的なゾーンディフェンスとは、バスケットボールなどのゴール型球技においては、ボール保持者ばかりでなく、チームの防御陣内に協力してボールを入れないよう対立を強め（それぞれ受持ちの地域を守る）、遠くからのシュートや、もし、防御陣内に入ってシュートをして、慌てて投げたり、防御に阻まれるような条件を作ってボールを奪うディフェンスのことである¹¹⁾。また水球では、ゴール前の得点されやすい地域を中心に、各選手がそれぞれ地域を分担し守る方法のことであるとしている⁹⁾。

しかし、本研究におけるHZDとは、ゴールからみて円弧型に広がっている5人の防御者（図2）のうちの左側の2人（図2中①、②）あるいは3人（図2中①、②、③）の防

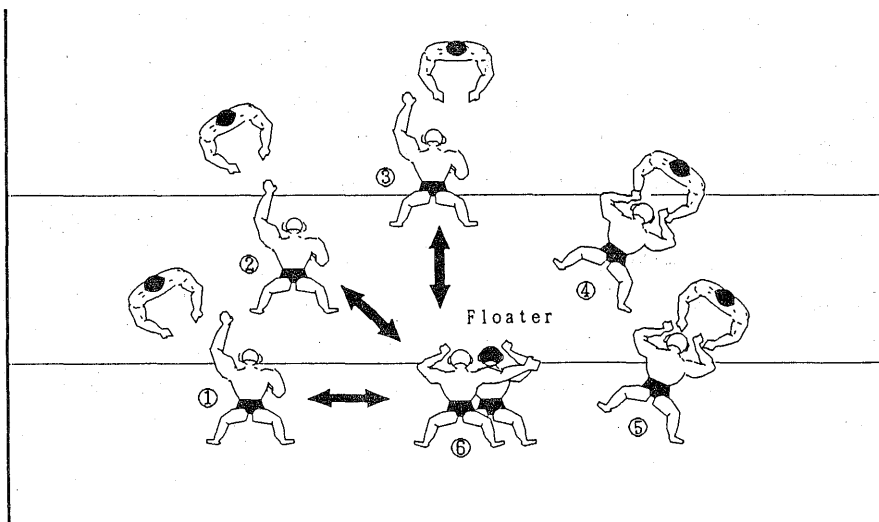


Fig. 2 The defensive formation of Half Zone defense in Water Polo

御者が、フローターにボールがパスされないようフローターの前の地域をカバーするため、フローターの前に移動する。一方ゴールからみて右側の2人(図2中④、⑤)あるいは3人(図2中③、④、⑤)の防御者は、MMDを行うディフェンスである。

これは、従来のディフェンスと異なり、コートを立て割にして、片面をゾーンで守り、一方はかなり厳しいMMDをする。そのことにより相手側は、あえてMMDされているサイドでチャンスを作ろうとするよりは、シュートが容易なゾーンサイドからシュートしようとする。しかし、このエリアは、ディフェンスとキーパーが守備範囲を分割して守っており、安易なシュートは決まらない。一方、最も危険なフローターからの攻撃は、2人のディフェンスが、フローターを挟んでいるため、フローターへのパス、あるいはフローターからのシュートも容易にさせないというディフェンスである。

2. マン・ツー・マンディフェンス

相手側攻撃者の1人1人に対して1人ずつ防御を行い、相手ボールを押しやり、ボールを渡させないようにして、パスミスや、シュートミ

スを誘って、ボールを奪うディフェンス¹¹⁾。

3. ハーフゾーンディフェンス→マン・ツー・マンディフェンス

相手の攻撃時間内で、防御形態が、ハーフゾーンディフェンスの形から、MMDの形へ移行した場合。

4. カウンターアタックに対するディフェンス

防御プレーヤーの全員が、計画された防御形態に位置する前に得点しようとする攻撃側の動きに対するディフェンス¹²⁾。

なお、本研究では、相手側チームがカウンターアタックを行い、それに対し防御側が、まずカウンターアタックに対応するディフェンスを行ったが、攻撃側チームがシュートあるいはメジャーファウル奪取まで至らずに、防御側が、他のディフェンス形態になった時には、そのディフェンス形態は、「カウンターアタックに対するディフェンス」とせず、その後のディフェンス形態とした。

5. フローターサンドディフェンス

円弧型に広がっている5人の防御者(図2)のうち、1人(図2中③)だけフローターの前に移動し、他の4人は、MMDをしている

場合。また、相手側攻撃者のうち1人が意識的にセット攻撃に参加せず、フローター以外の5人で形作られる円弧の外にいる状態の時、その防御者1人(図2中③)が、移動してフローターを2人ではさむ形で防御している場合。

6. マークミス

プレー再開時に1人の攻撃者に対し2人の防御者がついてしまい、他の場所で1人の攻撃者がフリーな状態になってしまつてシュートされた場合。

7. フローター¹³⁾

バスケットボールにおけるポストマンと類似しており、諸外国においてはピボットマン、ホールマン、センターフォワードと呼ばれている。¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾

日本ではこのフローターという言葉が広く用いられている。水球におけるフローターとはフローティングポジションに固定されてプレーする者のことを意味する。

Ⅲ 結果と考察

§1 防御全体における分析結果

ゲーム全体における各項目についての結果を以下に示した。

1) 防御回数, 2) 被シュート数, 3) メジャーファウル数, 4) 未シュート防御数, 5) パス回数について

1) 防御回数

13試合における総防御回数は465回であり、1試合平均35.8回であった。また1ピリオドでは、平均8.9回の出現であった。各防御形態の全試合の出現回数は、HZD153回(32.9%)、MMD158回(34.4%)、その他154回(33.1%)と、それぞれ全体の約1/3づつであった。

2) 被シュート数

シュートに関しては、総被シュート数は、200回であった(総被シュート数には、退水

ゾーンの防御時における被シュート数及びペナルティーシュート数は含まれていない)。

その中で、HZDが78回で最も多く、平均被シュート率は43.0%であった。次いでMMDの58回(29.0%)、カウンターアタックに対するディフェンスの33回(16.5%)の順であった。

ゲーム総失点は95点で、退水時あるいはペナルティーシュートによる失点を除く総失点は、61点であった。各防御形態における失点については、HZD20点、MMD18点、カウンターアタックに対するディフェンス14点の順に続き、この3種類の形態で全体の85.2%を占めた。また、全体の平均失点率は30.5%におよび、3.3回のシュートに1回の割合で失点につながった。

総シュート阻止数は139回でありシュート阻止率は、69.5%であった。総被フローターシュート数は35回で、フローターシュートによる失点は15点。フローターシュート阻止数は、20回であった。フローターシュートの失点率は42.9%、フローターシュート阻止率は57.1%であり、失点率は全体の失点率と比較すると高い値を示した。つまり、フローターポジションから打たれるシュートは決定率が高く、優れたフローターがいた場合、いかにしてこのポジションからのシュートを防ぐかが、ゲームの勝敗に大きな影響を及ぼすものと考えられる。ミドルシュート(カットインプレーによるシュートも含む)は165回であり、被シュート率は、35.5%であった。またミドルシュートによる失点は46点、ミドルシュート阻止数は119回であった。

3) メジャーファウル数

防御時における総メジャーファウル数は56回であった。メジャーファウル率(防御回数に対するメジャーファウル被奪取数)は、12.0%であった。また、メジャーファウル率を各防御形態別でみると、カウンターアタックに対するディフェンス22.1%、MMD

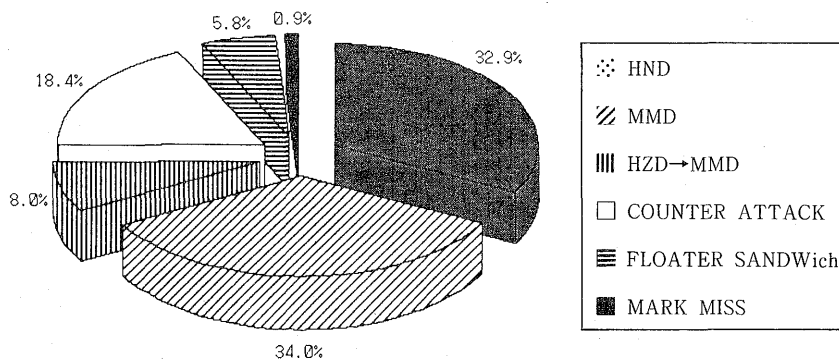


Fig. 3 Average of Each Type of Defense Appearance

12.7%, HZD9.2%でHZDが最もメジャーファウル率が低かった。

4) 未シュート防御数

総未シュート防御（相手側がシュートに至らず守りきる）数は、209回であった。未シュート防御率は44.9%であった。

5) パス回数

全パス回数は2288回であった。攻撃側のパス回数が最も多かったのは、HZDであった。フローターへのパス回数は339回であった。フローターへのパス回数については、HZDとMMDはほぼ同数であった。

§2 ディフェンス形態別にみた分析結果

1) ハーフゾーンディフェンスについて

13試合におけるHZDの総防御回数は153回であった。ディフェンス出現率は32.9%であった。これはMMDの出現率につぎ、2番目に高い値であった。（図3）

HZDの主な目的は、強いフローターがいる場合や、カットインプレーに優れたチームと対戦した場合に、如何にこれらを封じるかが、最大かつ最終の目的である。そこで、シュート阻止数、フローターシュート阻止数、ミドルシュート阻止数、未シュート防御数、フローターへのパス回数とHZD出現率との関係を調査し、図4、5、6、7、8に示した。

その結果は、HZD出現率とシュート阻止数($p<0.001$)、フローターシュート阻止数($p<0.05$)、ミドルシュート阻止数($p<0.001$)、未シュート防御数($p<0.05$)、フローターへのパス回数($p<0.001$)との間には有意な相関がみられた。（表2）

つまり、1試合において、HZDの出現率が高まり、HZDが徹底して行なわれると、シュート阻止数、フローターシュート阻止数、ミドルシュート阻止数などが増加している。このことは、HZDの意図と一致する結果であり、HZDの効果を実証するものと言える。

2) マン・ツー・マンディフェンスについて

13試合におけるMMDの総防御回数は158回であった。ディフェンス出現率は34.0%であった。これはディフェンスの出現率の中で最も高い値であった。

MMDの目的は、確実に相手選手を1対1でマークし、シュートを打たせない。あるいは、パス回しを容易にさせないことである。そこで、シュート阻止数、フローターシュート阻止数、ミドルシュート阻止数、未シュート防御数、フローターへのパス回数とMMD出現率との関係を調査し、図4、5、6、7、8に示した。

その結果、MMD出現率と未シュート防御数($p<0.001$)、フローターへのパス回数

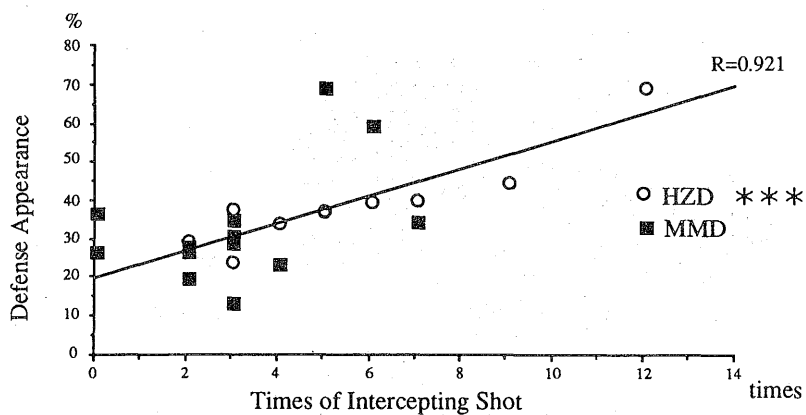


Fig. 4 Correlation Between HZD—MMD of defense and the times of intercepting shot

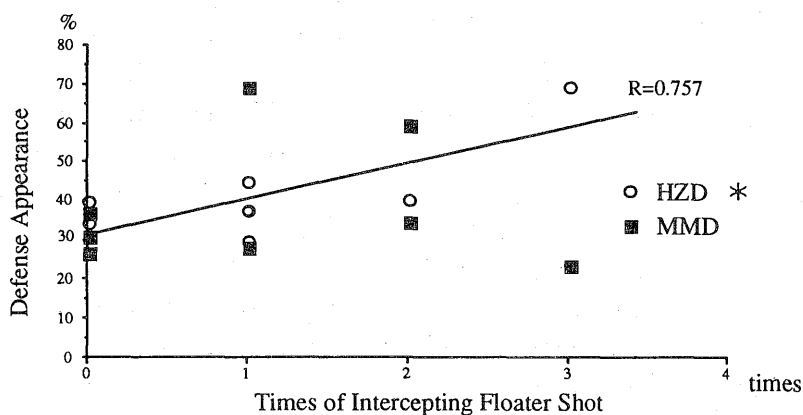


Fig. 5 Correlation Between HZD—MMD of defense and the times of intercepting floater shot

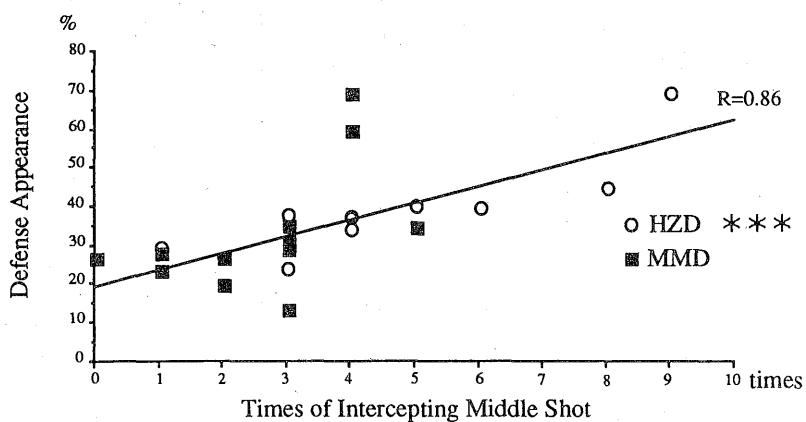


Fig. 6 Correlation Between HZD—MMD of defense and the times of intercepting middle shot

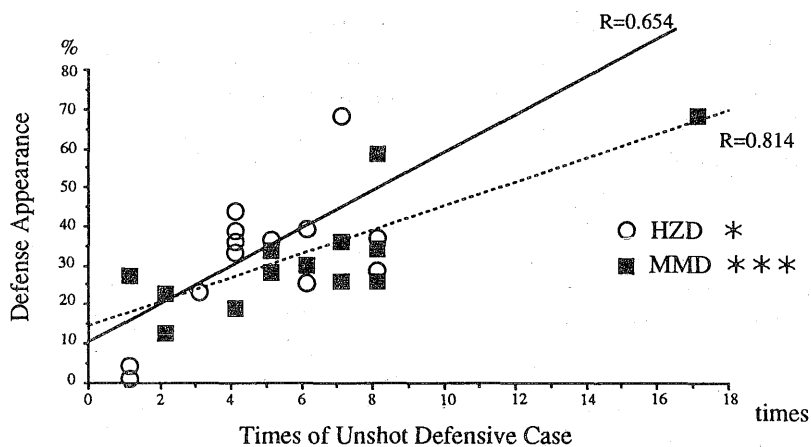


Fig. 7 Correlation Between HZD—MMD of defense and the times of unshot defensive cases

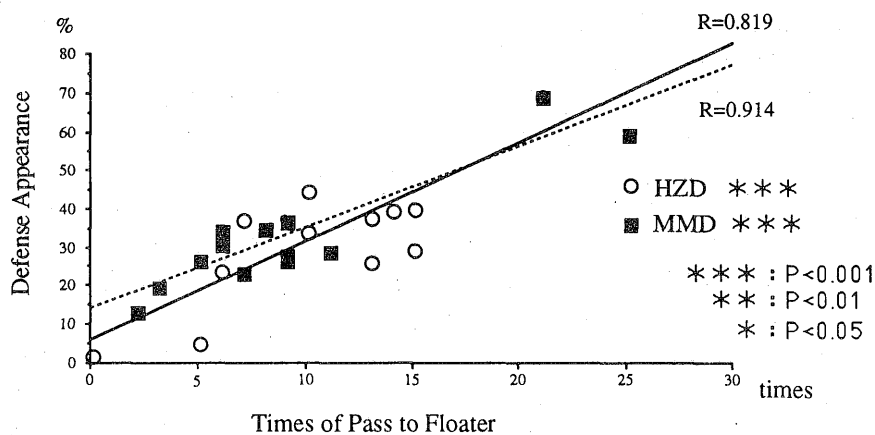


Fig. 8 Correlation Between HZD—MMD of defense and the times of pass to floater

($p<0.001$)との間には、有意な相関がみられた。しかし、シュート阻止数、フロッターシュート阻止数、ミドルシュート阻止数とMMD出現率の間には有意な相関はみられなかった。(表2)

つまり、MMDの出現率が高くなると、未シュート防御数や、フロッターへのパス回数は増加する。このことは、MMDにおいて、相手選手にシュートを打たせないという目的は達成されているものの、1対1の対峙関係をとるため、ゴール前の、最も危険とされるフロッターのエリアが広がり、結果としてフ

ロッターへのパス回数が増加するものと思われる。

§3 ハーフゾーンディフェンスとマン・ツー・マンディフェンスの比較

1) 被シュート率に関しては、有意差はみられなかったが、HZD 51.0%, MMD 36.7%と明らかにHZDが高い傾向を示している。HZDは、約2回の防御に1回の割合でシュートを撃たれている。このことからHZDは、シュートを撃たれやすい防御であると考えられる。

Table-2 Comparson of the type of Defense and Investigate Items

INVESTIGATE ITEMS	AVERAGE OF DEFENSE APPERANCE	
	HALF ZONE	MAN TO MAN
TIMES OF INTERCEPTING SHOT	R=0.921 * * *	R=0.482
TIMES OF INTERCEPTING FLOATER SHOT	R=0.757 * * *	R=0.067
TIMES OF INTERCEPTING MIDDLE SHOT	R=0.86 * * *	R=0.528
TIMES OF UNSHOT DEFENSIVE CASES	R=0.654 *	R=0.814
TIMES OF PASS TO FLOATER	R=0.819 * * *	R=0.914 * * *

* * * : $p < 0.001$ * * : $p < 0.01$ * : $p < 0.05$

2) HZDとMM0の両者の間には、シュート阻止数とミドルシュート阻止数については有意な差が認められた($p < 0.05$)。HZDのほうがMMDより阻止数において大きな値を示している。また、HZD出現率との関係は、シュート阻止数($p < 0.001$)、フローターシュート阻止数($p < 0.05$)、ミドルシュート阻止数($p < 0.001$)で、有意な相関がみられたが、MMDでは有意な相関はみられなかった。つまりディフェンス出現率とシュート阻止数との関係については、HZDの場合、HZD出現率の増加にともないシュート阻止数も増加する傾向にある。しかし、MMDでは、MMD出現率が増加してもシュート阻止数が増加するとは言えない。また、フローターシュート阻止数やミドルシュート阻止数についても、同様にHZD出現率の増加にともないシュート阻止数も増加する傾向にあると言える。これらのことからHZDは、MMDよりシュート

を撃たれても得点されにくい防御形態であると考えられ、シュートを不成功に終らせることについては、MMDよりもHZDが有効であると言える。

HZDはフローターの前の地域をゴールからみて左側のディフェンダーがゴール寄りにカバーし、シューターに対し手を上げることによってシュートコースを制限し、シュート範囲を狭めている。そのシューターは、自由にシュートは撃つことができる。しかし、得点することに関しては、MMDはオフェンス1人に対しディフェンスが1人だけの関係でシュート場面が構成されてしまうのに対し、HZDは、シュート場面がオフェンス1人に対しディフェンスが2人あるいは3人となるので、得点するのは困難になると考えられる。フローターシュート阻止率($p < 0.01$)でみられる有意差についても同様にHZDの方が、MMDよりシュートを行っても得点しづらいと考える

Table-3 Comparison of Defense Type between Half Zone and Man to Man

INVESTIGATE ITEMS	KINDS OF DEFENSE	
	HALF ZONE	MAN TO MAN
TIMES OF DEFENSE	11.8± 5.95	12.2± 5.70
TIMES OF BEING SHOT	6.0± 4.57	4.5± 2.50
LOST POINTS	1.5± 1.40	1.4± 0.92
TIMES OF INTERCEPTING SHOT	4.5± 2.96	3.1± 1.98 *
TIMES OF INTERCEPTING MIDDLE SHOT	3.8± 2.66	2.4± 1.50 *
TIMES OF MAJER FOUL	1.1± 0.62	1.5± 2.31
TIMES OF UNSHOT DEFENSE CASES	4.7± 2.20	6.2± 3.90
TOTAL TIMES OF GENERAL PASS	70.5±36.78	57.0±28.78
TOTAL TIMES OF PASS TO FLOATER	10.6± 5.20	9.3± 6.37
AVERAGE OF APPEARANCE (%)	32.9±16.31	34.0±14.67
AVERAGE OF BEING SHOT (%)	51.0±22.43	36.7±18.20
AVERAGE OF GETTING GOAL (%)	25.6±13.24	31.0±28.71
AVERAGE OF INTERCEPTING SHOT (%)	74.4±13.24	69.0±28.71
AVERAGE OF GOALS IN MIDDLE SHOT (%)	18.3±13.96	31.1±24.19 * *
AVERAGE OF INTERCEPTING MIDDLE SHOT (%)	81.7±13.96	68.9±24.19 * *

* *: p<0.01

* *: p<0.05

ことができる。

また、フローターシュート阻止数とHZD出現率との関係は、フローターにパスが入っても、そのパスをディフェンスがフローター方向に移動しカットしようとする動作が

HZDにはあり、フローターに技術的にも精神的にも自由な状態でシュートをさせていないことが考えられる。

3) メジャーファウル数についてはHZDとMMDの両者の間には、有意な差がみられな

かった。これはメジャーファウルの減少というHZDの1つの目標が充分達成できなかったことを示唆する。MMDは、攻撃側と防御側が常に1対1の関係である。1対1の時の力の差が明らかであると、MMDはHZDよりもメジャーファウルをとられやすい傾向にある。HZDでもゴールからみて右側3人あるいは4人(フローターのディフェンスも含む)は、MMDの形をとっている。しかし、MMDに比べ1対1の対峙状態は約半分になり、それでいてメジャーファウル数について有意な差がみられないのはT大学の1対1のディフェンス能力が非常に弱く、メジャーファウルを犯しやすいといえる。実際にHZDを行わずMMDだけであつたらメジャーファウル数は、さらに増加すると思われる。

4) ディフェンス出現率と未シュート防御数との関係は、MMDにおいて高い相関の値を示した。MMDは、シュートを撃たせないことが目標であり、その目標は達成できたといえる。しかし、失点率が高いことなどから、シュートを撃たれると、結果としてMMDでの失点が増加する傾向にある。

5) 攻撃側のパス回数については、HZDとMMDとの間には有意な差はみられなかったが、HZDの方が攻撃側に多くのパスを投げさせているので、時間の空費(水球においては35秒以内にシュートしないと攻撃権が移行する)やパスカットの機会をねらうという意図は、成功したと考えられる。

§4 ハーフゾーンディフェンスにおける防御失敗例について

HZD時に、防御失敗とされる失点やメジャーファウルに至るパターンを取り上げてみると、

- a) MMDサイドにおけるカットインによってシュートされた。
- b) フローターからシュートされた。
- c) ゾーンサイドからシュートされた。

以上の三つであつた。

また、メジャーファウルは、マン・ツー・マンサイドやフローターディフェンスのポジションで起きる場合が多数を占めた。これらの原因は、ゴールキーパーとディフェンスの連携、ディフェンスの手の上げ方、オフenseにシュートを撃たせる位置を一定の地域に固定することの徹底がなされていなかったと考えられる。

HZDの欠点は、ゾーンサイドにおいてシュートは容易にできるため、非常に優れたシューターがそのポジションにきた場合、ディフェンスとキーパーの連携が崩れると、得点される危険性は高くなる。また、カウンターアタック主体のチームに対しては、第1次攻撃を辛うじて防いだ後、攻撃側がセットオフenseに移行する際、防御側のハーフゾーンが整う前に波状攻撃をされると、マークミスを犯し易くなる。

したがって、HZDを採用する場合には、これらの欠点を充分把握した上で、この欠点を克服するような方策と日頃の練習が必要である。

§5 コーチングへの応用と展望

これまで水球競技においては、マン・ツー・マンディフェンスとゾーンディフェンスの有効性について検討された例は少ない。しかし、本研究の結果から、水球競技におけるゾーンディフェンスの一種であるHZDとMMDの実態(長所及び短所)を把握することができた。

一方、他の球技においては、かねてよりMMDとゾーンディフェンスのどちらを選択すべきかについて議論されてきた。

サッカーにおいては、次のような二つの両極の考えがなされている。「第1の考え方は、ゲームはマン・ツー・マンを基本として進めるべきで、ゲームのすべての場面で、1人1人の選手が相手チームの特定の選手に責任を

持って対処すべきだとするものである。第2の考え方は、サッカーは空地によるゲームであり、この空地をチームが支配しているならば相手選手との対処はさして困難でないと主張する。この二つの考えに対して、それぞれ賛否両論がある」としている。¹⁰⁾

また、ハンドボールにおいては、「現在の発展段階では、主に地域防御とコンビネーション防御システムが採用されているが、これらのシステムでは防御しきれない状況においては、マン・ツー・マンシステムが効果的かつ正当性をもつ時点が存在する。各々の防御システムが利点と欠点を有しており、弱点を有しないシステムは存在しない。しかし、それぞれの防御システムの効力は、一方では各プレーヤーの相手プレーヤーとの戦いで、その採用されたシステムをどのように使用するのかの訓練度によるものであり、他方では採用された防御システムに対する最も有効な攻撃形態をとる相手プレーヤーの知識の程度にもよるものである」としている。¹⁴⁾

バスケットボールにおいても同様の議論がなされてきたが、結論は出されておらず、むしろ絶対的なディフェンスなど存在しないと思われる。

G. F. ピンホルスターは、その著書³⁾の中でゾーンディフェンスを選手にコーチする際のヒントとして次のことをあげている。

「1) 偶然的な方法で、ゾーンの多くの方法を教えるより1つの型を徹底的に教えるのがよい。2) ゾーンディフェンスを教えて、特効あるものにせよ。それはいかなるフォーメーションを用いるかと言うことではなく、如何にそれを教えるかである。」

同じゴール型球技であっても、その競技特性により、ディフェンスの形態も様々である。また、時代の流れや、ルールの変遷に伴い、主流となるディフェンス形態は流動化し、ますます多様化している。

そのような状況下で、水球競技も例外では

なく、MMDとゾーンディフェンスの各々の特徴を捉え、短所を長所で補うような指導を徹底すべきであろう。特に、HZDについては、新しいコンセプトによるディフェンスであるため、未だ定着したとは言い難い。したがって今後は、HZDのコンセプトを選手に周知徹底し、定着を図ると共に、実効をあげる必要がある。

また、稲垣ら²⁾は、「常道的な防御展開に変わって、一時期に防御の展開方法に変化を加えることは、攻撃側の防御への慣れを阻止したり、攻撃行動の目先を変えるため、攻撃力を一時減退することができる」と述べている。

したがって、水球競技において、1回のディフェンスの中で、HZDからMMDに切り替えたりすることで、双方の欠点を補い、特徴を引き出すことができるであろう。具体的には、ディフェンスの前半は、HZDを行ない最も危険なフローターの動きを牽制し、無駄なパスを多くさせておき、残りの攻撃時間が10秒となったら、MMDに切り替えて、シュートを撃たせないというコンビネーションディフェンスも有効であろう。

IV まとめ

これまで、バスケットボール、サッカー、ハンドボール、水球などのゴール型競技においてのゾーンディフェンスとマン・ツー・マンディフェンス(MMD)の選択についての問題は、絶対的な解答はまだ出されていないように思われる。その中で水球競技においては、ハーフゾーンディフェンス(HZD)という新しいディフェンス形態が生まれた。

そこで本研究では、実際の公式試合において、HZDとMMDを比較し、その特徴を把握し、今後より有効なディフェンスを模索するための基礎資料を得ることを目的とした。

関東学生リーグ戦13試合を対象として以下の結果を得た。

1) 13試合における総防御回数は465回であり、1試合平均35.8回であった。また、1ピリオドでは、平均8.9回の出現であった。各防御形態の全試合の出現回数は、HZD 153回(32.9%)、MMD 158回(34.4%)、その他154回(33.1%)とそれぞれ全体の約1/3づつであった。

2) ハーフゾーンディフェンスについて

13試合における総防御回数は153回であった。ディフェンス出現率は32.9%であった。これは、MMDの出現率につき、2番目に高い値であった。

また、シュート阻止数($p<0.001$)、フローターシュート阻止数($p<0.05$)、ミドルシュート阻止数($p<0.001$)、未シュート防御数($p<0.05$)、フローターへのパス回数($p<0.001$)は、HZD出現率との間には有意な相関が見られた。

3) マン・ツー・マンディフェンスについて

13試合における総防御回数は158回であった。ディフェンス出現率は34.0%であった。これは、ディフェンスの出現率の中で最も高い値であった。

また、未シュート防御数($p<0.001$)、フローターへのパス回数($p<0.001$)とMMD出現率の間には、有意な相関がみられた。しかし、シュート阻止数、フローターシュート阻止数、ミドルシュート阻止数とMMD出現率の間には、有意な相関はみられなかった。

以上の結果からHZDは、MMDと比較してシュートは多く撃たれるが、得点されにくい防御である。つまり、HZDは、シュートを撃たせることによって相手のミスを誘う防御と考えられる。そこで、このような特徴を持ったHZDを確実に行うためには、チーム全員がゴールキーパーとディフェンスの連携、ディフェンスの手の上げ方(シュートカット、ゴールセービング)、オフenseにシュートを撃たせる位置を一定の地域に固定することを徹底して行うことが必要である。

引用文献

- 1) 榎塚 正一：ハンドボールの試合中に於ける防御法の現状，武庫川女子大学紀要文学部編 33：19-18，1985
- 2) 稲垣 安二：球技の戦術に関する一考察，日本体育大学紀要10号：1-10，1981
- 3) G.F.ピンホルスター：「ディフェンシブ・バスケットボール」，世界書院：1-15，1966
- 4) 嶋田 出雲：バスケットボール指導法の研究，大阪市大保健体育研究紀要19：29-35，1983
- 5) 稲垣 安二他：バスケットボールの防御の特殊戦術に関する研究，日本体育大学紀要17巻1号：23-30，1987
- 6) 瀧井 敏郎他：サッカーにおける守備の基本戦術に関する事例的研究，東京学芸大学紀要5部門39：201-219，1987
- 7) 塩谷 武男：サッカーにおけるポジションの役割 I 守備，大阪産業大学論集人文科学編 46：60-65，1978
- 8) フランク・マクガイア：「ディフェンシブ・バスケットボール」，ベースボールマガジン社：1966
- 9) 神田 明善：「水球」，ベースボール・マガジン社：90-93，1978
- 10) アラン・ウエイド：「イングランド・サッカー教程」，ベースボールマガジン社：49-52，1973
- 11) 関 四郎他：「球技指導ハンドブック」，大修館書店：43-48・55-59，1974
- 12) 稲垣 安二：「バスケットボールの速攻」，泰流社：14，1975
- 13) 洲 雅明：水球競技におけるセットオフenseの分析，日本体育学会第40回大会号：761，1989
- 14) ヨアン・クンスト：「ハンドボールの技術と戦術」，ベースボール・マガジン社：249-308，1981

参考文献

- 15) Richard J. Corso: An interpersonal technique for evaluating goalies, Swimming Technique Novemuber 1981-January 1982: 27-28, 1981
- 16) 福井 哲: サッカーにおけるマン・マーキングの守備戦術によるリスクに関する研究, 第8回サッカー医・科学研究会報告書: 1-3, 1988
- 17) 正田 啓吉他: 水球ゲームのタイムスタディーによる研究——泳ぎの分析について——, 体育学研究15-5: 225, 1970
- 18) 正田 啓也他: 水球ゲームのタイムスタディーによる研究第2報——パスとシュートについて——: 日本体育学会第22大会号: 480, 1971
- 19) Kelvin, Juba: All About Water Polo, Delham Books, 1972
- 20) 加賀 勝他: 水球の投動作について, 日本体育学会第36回大会号: 439, 1985
- 21) 松井 敦典他: 水球のボールハンドリングに関する力学的考察, 日本体育学会第35回大会号: 402, 1984
- 22) 宮城 進他: 水球競技におけるゲーム分析に関する研究——ロス・オリンピックの場合——, 日本体育学会第36回大会号: 724, 1985
- 23) Perter, J. Cutiono: POLO: The Manual for Coach and Player, Swimming World Book, 1976
- 24) 斎藤 好史他: 水球における投動作の分析, 日本体育学会第32回大会号: 650, 1981
- 25) 坂田 勇夫他: 攻撃権からみたゲーム構成と勝敗について, 大学体育研究9号: 27-47, 1987
- 26) 高木 英樹: 水球競技のリアルタイム処理によるゲーム分析の検討, 筑波大学体育科学系紀要, 第12巻: 95-105, 1989
- 27) 高橋 伍郎: 水球の指導, 体育の科学26-6: 427-430, 1976
- 28) 高山 誠他: 水球における投動作の分析, 日本体育学会第33大会号: 594, 1982
- 29) 高山 誠他: 水球のゲーム分析(2)——得点差からみたゲームの流れについて——, 日本体育学会第36回大会号: 723, 1985
- 30) 高山 誠他: 水球のゲーム分析——防衛側退水時における攻撃について——, 日本体育学会第35回大会号: 684, 1984
- 31) 椿本 昇三: VTRを用いたDLT法による水球競技のゲーム分析, 大学体育研究第6号: 53-62, 1984
- 32) Ralph, W. Hole: The Complete Book of Water Polo, A Fierside Book, 1984
- 33) 吉井 四郎: 「バスケットボール指導全書2」, 大修館: 271-341, 1987