



## ラグビーフットボールにおけるラックの分析 —東海大学2004年度関東大学リーグ戦ラックの分析—

1AGP1111 普久原 朝久  
指導教員 平岡 秀雄

### 1、研究目的

本研究は、ラグビーの継続プレーにおいて重要と考えるラックに注目し、関東大学リーグ戦1部（東海大学戦）の試合を分析し、ラックが勝敗に及ぼす影響を明らかにしようとした。また、東海大学戦を中心に分析することにより、東海大学のラックプレーに関する特徴を明確にし、今後の練習に役立てたいと考えた。

### 2、研究方法

本研究ではVTRから全大学のラックの数、ラックを形成するのに要した人数を算出するとともに、トライにつながるまでに起ったラックの数とラックを形成するのに要した人数を算出し、比較した。

#### 1) 比較方法

- ① 東海大学が勝った試合と負けた試合で、ラックの数とラックを形成するのに要した人数を調べ、その差（ $t$ -検定）を明らかにする。
- ② 勝ちチームと負けチームのラックの数とラックを形成するのに要した人数を調べ、その差（ $t$ -検定）を明らかにする。
- ③ トライまでに起ったラックの数とラックを形成するのに要した人数を、東海大学と他大学で比較（ $t$ -検定）する
- ④ 勝ちチームと負けチームのトライまでに起ったラックの数とラックを形成するのに要した人数を調べ比較（ $t$ -検定）する。
- ⑤ 全チームのラックの数とラック形成するのに要した人数から平均人数を算出し、トライにつながるまでに起ったラックの数とトライにつながるまでに起ったラックに要した人数の平均人数を比較（ $t$ -検定）する。

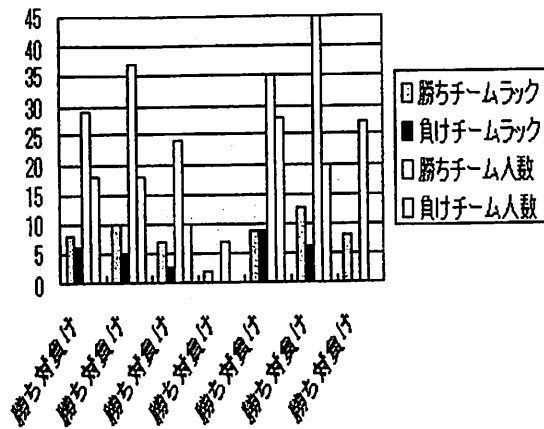
### 3、結果及び考察

1) 東海大学が勝った試合と負けた試合で、ラックの数とラックを形成するのに要した人数を調べ比較した結果、ラックの数、ラックに要した人数の両方とも優位な差（5%水準）はみられなかった。ただ、東海大学が勝利した試合はラックの数、要した人数ともに上回っていた。

2) 勝ちチームと負けチームのラックの数とラックを形成するのに要した人数を $t$ -検定した結果、ラックの数、ラックに要した人数、両方とも優位な差（5%水準）はみられなかった。ただ、7試合中、5試合で負けチームがラックの数、要した人数ともに上回っており、勝敗に多少影響したと推測される。

3) 東海大学のトライまでに起ったラックの数とラックを形成するのに要した人数を他大学のトライまでに起ったラックの数とラックを形成するのに要した人数を $t$ -検定した結果、ラックの数、ラックに要した人数、両方とも優位な差（5%水準）はみられなかった。

図-1 勝ちチームと負けチームのラックの数と人数



4) 図-1は勝ちチームと負けチームのラックの数とラックに要した人数で、縦軸が数と人数で横軸が試合毎のラックの数と人数を示している。勝ちチームと負けチームのトライまでに起ったラックの数とラックを形成するのに要した人数を調べ、t-検定により比較した結果、ラックの数、ラックに要した人数、両方とも5%水準における優位な差はみられなかった。ただ、7試合中、6試合が勝ちチームのラックの数が多い事から、ラックの数が勝敗に多少なりとも影響したと推測される。

図-2 全チームのラックとトライまでのラックに要した平均人数

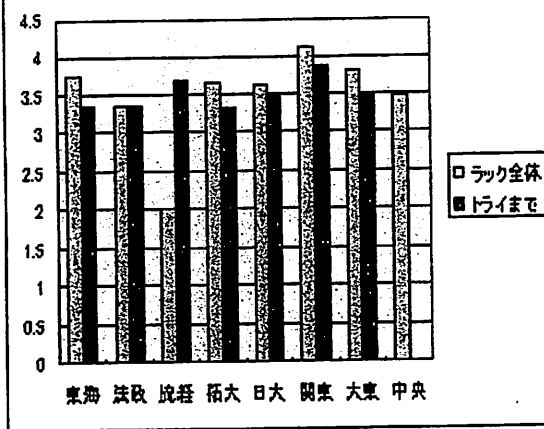


図-2は全チームのラックにつき込んだ平均人数とトライにつながるまでに起ったラックに要した人数の平均で、縦軸が人数を示しており、横軸が各チームの人数を示している。チームのラックの数とラック形成するのに要した人数から調べ平均人数を算出し、トライにつながるまで起ったラックの数とトライにつながるまでに起ったラックに要した人数から平均人数を算出し、それぞれの平均人数をt-検定した結果、5%水準での優位な差はみられなかった。ただ、8チーム中5チームで、トライまでのラックにつき込んだ人数が下回っていることから、ラックにつき込んだ人数がトライに多少なりとも影響したと推察できる。

#### 4、まとめ

近年ラグビーフットボールは度重なるルール改正によってマイボール支配をできるだけ続けていくラグビーが世界の主流となってきている。つまり継続ラグビーである。継続していく中で重要なラックは継続と強い関係を持つ。しかし本研究で行った、東海大学を中心とした関東大学1部リーグ戦の試合のラックを分析した結果、ラックが勝敗に及ぼす影響を見出すことは出来なかった。また、トライにつながるまでに起るラックと、ラック全てを比較した場合も明らかな特徴を見出せなかった。

ただ、優位な差は見られなかったものの、勝ち試合は負け試合に比べてトライまでのラック数が上回っていた。本研究では、東海大学の試合を中心に分析したため、分析対象試合数が7試合と少なかったためと思われる。

今後は調査対象数を増やし、ラックの重要性を検証したいと考える。



東海大学ラグビー部のラインアウトに関する一考察  
 —地域別獲得、人数別獲得、跳ぶ位置別獲得について—

1 A G P 1 2 1 1 後藤 修一  
 指 導 教 員 平岡 秀雄

1. 研究目的

本年東海大学が対戦した関東大学リーグ戦における、ラインアウトの地域別獲得率、人数別獲得率、跳ぶ位置別獲得率、全体的な獲得率を明らかにし、どの地域で跳べば最もボールの獲得率がよく、ラインに何人を配すると効率が良いかを明らかにしようとした。そして、その結果を翌年からの関東リーグ戦に役立てたいと考えた。

2. 研究方法

1) 研究対象

本研究は、東海大学の試合を分析し、今後のトレーニングのための資料とすべく実施した。そこで、今年度の関東大学ラグビー一部リーグ戦の東海大学の全7試合について、ラインアウトの状況を分析した。

2) 分析観点

分析観点は、①ラインアウト時のコート地域 ②ラインアウト時のボールを投入する場所 ③ラインアウト時の人数の3点とした。

(1) コートの分割地域

コートを表1のように5つの地域に分けた。

コート分割図

A地域 (敵陣ゴールライン～敵陣22M)
B地域 (敵陣22M～敵陣10M)
C地域 (敵陣10M～自陣10M)
D地域 (自陣10M～自陣22M)
E地域 (自陣22M～自陣ゴールライン)

3) 分析対象試合

関東大学ラグビー一部リーグ戦で東海大学が対戦した全7試合を分析対象とした。

東海大学対日本大学戦 (10対15)  
 東海大学対大東文化大学戦 (25対31)  
 東海大学対中央大学戦 (29対10)  
 東海大学対拓殖大学戦 (41対21)  
 東海大学対関東学院大学戦 (19対61)  
 東海大学対法政大学戦 (7対29)  
 東海大学対流通経済大学戦 (22対64)

3. 結果・考察

図1は、ラインアウトの地域・人数別成功数のグラフである。A地域成功数の中身は基本的にオールと6人しか使っておらず、成功回数は他の地域とさほど差はないが、成功の中身がまったく違うことがわかった。図2の失敗数を見ると、C地域での失敗が特に目立った。A地域でのオールの成功数が圧倒的に多いことがわかった。

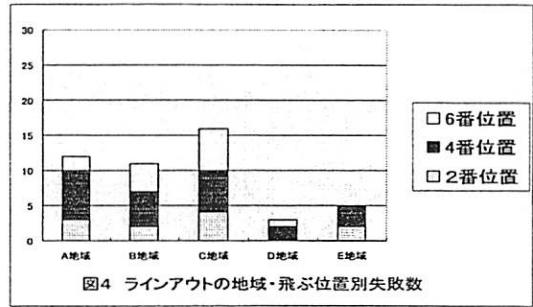
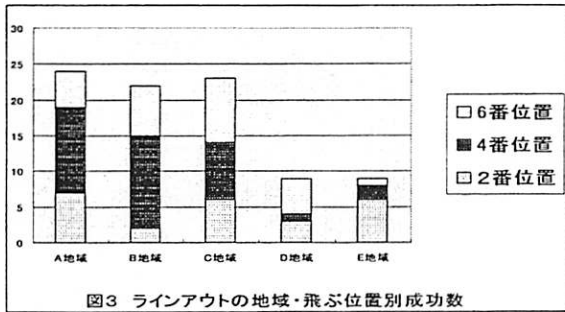
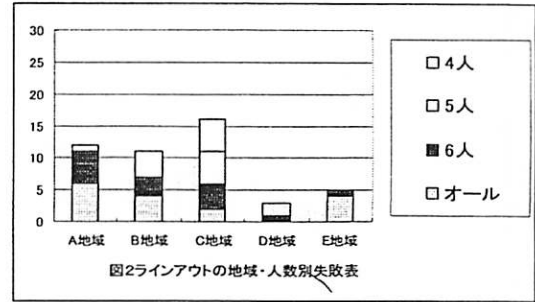
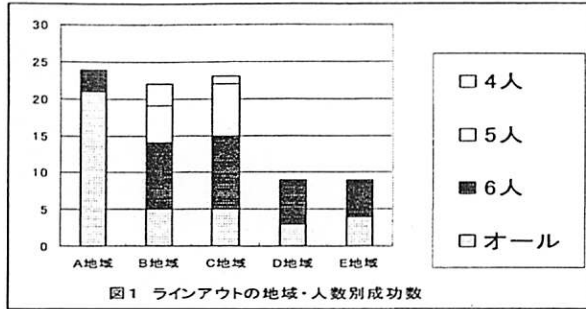


図3は、地域・跳ぶ位置別の成功数のグラフである。A,B,C 地域ともに跳んでいる位置ごとの出現回数は殆んど同じであることがわかった。本分析前は、2番位置での成功が多いのではないかと考えたが、グラフで示した様に4番、6番の位置での成功が多かった。特に4番位置で跳んで成功している数が最も多かった。

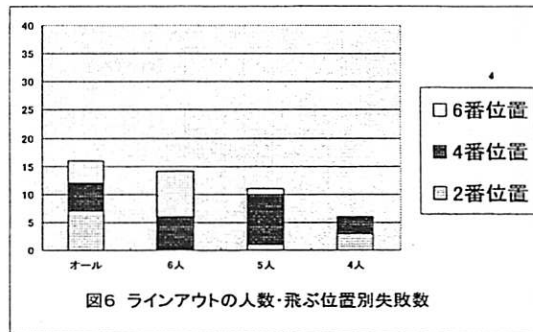
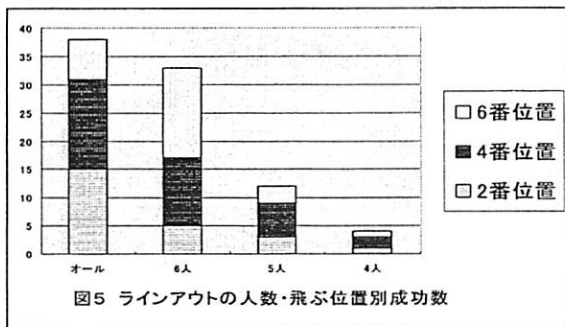


図5、はラインアウトの人数・飛ぶ位置別の成功数のグラフである。オールの時の、4番位置、6人の時の6番位置の成功回数が高いことがわかる。

#### 4. まとめ

本研究は、2004年度の東海大学ラグビー部が関東大学ラグビー1部リーグ戦のセットプレーについて分析した。特にラインアウトにおける地域別の獲得状況、また人数別での獲得状況、跳ぶ位置別の獲得状況について検証した。

分析の結果、地域と人数の関係では、A地域のオールの時の成功数が高かった。地域と跳ぶ位置の関係では、A,B,C地域での4番位置の成功数が多かった。人数と跳ぶ位置の関係では、オールの2番、4番位置が良かった。

東海大学としては上記三点の成功率をさらに高め、失敗数を減らすことが得点力のアップにもつながってくると思われる。地域別の効率の良い場所・人数でラインアウトを行えば、勝利にも近づくのではないかと考える。ラグビーはFWからとよく言われるので、次年度は以上の点を修正し、ボールの獲得を更に高めて頂きたいと考える。



## 現在のハンドボールと過去のハンドボールの比較

担当教員名 平岡 秀雄

1AGP2110 下村 隆行

### <研究目的>

ハンドボールのルールは近年に改正されたが、以前は相手チームに得点をされた場合、相手チームが自チームのコートに全員戻ったのち、センターラインから審判の笛でスローオフを行っていた。このとき、得点されて攻撃となったチームが、ゆっくりとした動作でセンターラインまで移動していたので、プレーが緩慢となりスピーディでないとの批判が多かった。

そこで、ゲームをスピーディに展開させるため、現行のルールが導入された。新ルールとして、相手チームが得点した場合、得点されたチームはすぐにセンターラインに行き、審判の笛が鳴り次第攻撃を開始できるようになった。これにより、防御から攻撃への切り替えが素早くなり、戦術的にも「クイックスタート」が多用され、攻撃回数も過去の試合より20%増と大幅に増大した。この新ルールが試合にどのような影響を与えているかを検証することは、今後のトレーニング課題を明確にする上で重要と考える。

そこで、リスタートというルールが新たに加わったことにより、近年のハンドボールの攻撃回数、試合展開、試合結果にどのような影響をあたえているのかを明らかにすることを目的として研究をすすめた。

また東海大の過去及び現在の戦術などを比較して、どのような戦術で攻め、どのようなパターンで得点しているのかを分析して、今後の練習のための資料となるようにした。

### <研究方法>

東海大の公式戦を現在のチームとルール改正前の過去のチームを比較し、攻撃回数、試合展開、試合結果について検証した。両試合をビデオ再生し、多用途分析ソフトを使用して戦術要素を入力した。

#### 1、研究対象

\*1992年の東海大学対キョンギー大学（韓国）の試合

\*ルール改正後 2004年 東海大学対東京学芸大学の試合

東海大対順天堂大学の試合

#### 2、戦術分析

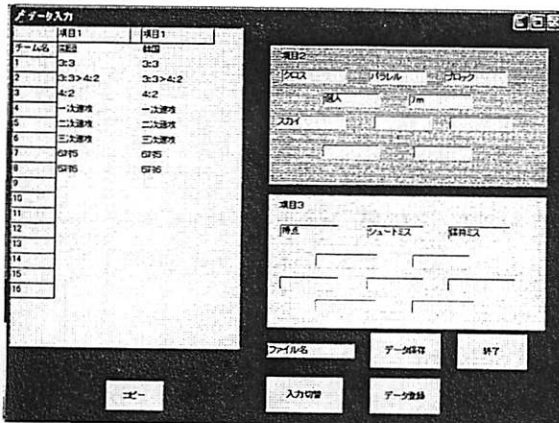


図1 戦術分析ソフト 項目入力画面

図1は戦術を分析するためのソフトの、分析項目を入力する画面である。画面の左の第一階層に攻撃導入形態（3-3 攻撃、4-2 攻撃など）を、左上第二階層に攻撃終了時の攻撃形態（クロスプレー、ブロックプレーなど）を、左下の第三階層に攻撃の成否を記入できるようにした。

入力したデータは統計処理ソフトのエクセルデータとして保存され、作図機能を利用することが出来る。

## <結果と考察>

### 1、攻撃導入形態別得点数の比較

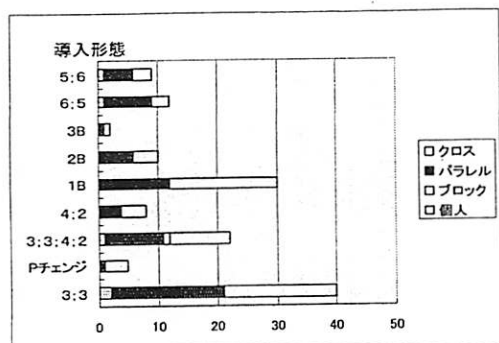


図1 2004年度東海大学の攻撃導入形態

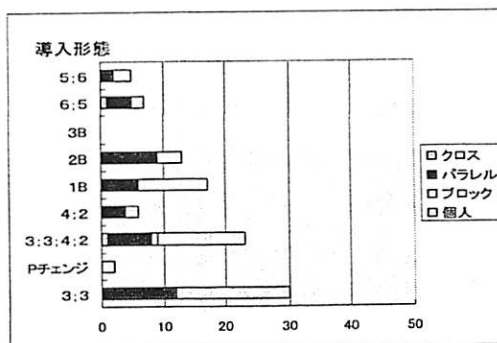


図2 1992年度東海大学の攻撃導入形態

東海大学の戦術パターンは、現在と過去も同様に、個人技での得点が多くしめており、過去のハンドボールと現在のハンドボールはさほど違いはないことが考えられた。ただ、3-3 攻撃での得点及び1次速攻（図中1Bと表示）での得点が大幅に増加しており、ルールの改正により総攻撃回数が増加したのが分かる。

### 2、ルール改正後の攻撃回数とクイックスタート

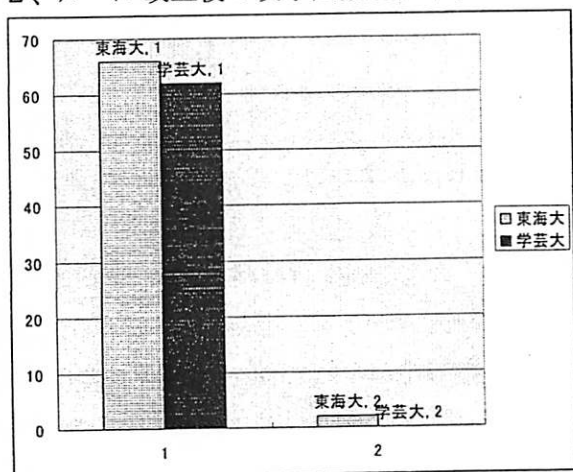


図3 学芸大戦の攻撃回数とリスタート回数

図3は2004年度に東海大学が対戦した試合（学芸大学戦）での攻撃回数と、「クイックスタート」の回数を示したものである。

ルール改正がなされた2003年度の世界ハンドボール選手権大会では「クイックスタート」が多用され、1試合の攻撃回数が70回程度（ルール改正以前は50回程度）と大幅に増加したと報告している。

東海大学対学芸大学戦の攻撃回数は、2003年の世界選手権大会とほぼ同様に70回近くの攻撃回数（図中1）だが、クイックスタート回数は、東海大学の2回（図中2）学芸大学に至っては0回と少なかった。

以上のことから、日本の大学レベルでは、まだクイックスタートは浸透していないものの、攻守の切り替えが早くなり、攻撃回数は増加していると言える。

#### <まとめ>

東海大学の戦術パターンは、ルール改正前と後でそれほど大きな差は見られなかった。ルール改正により、クイックスタートのルールが付け加えられて以来、攻撃回数が大幅に増加し、試合展開が非常に速くなったといえる。しかし、学生レベルの試合で、攻撃回数は大幅に増加したものの、クイックスタートを利用した攻撃はまだまだ少ない事が分かった。

東海大学はクイックスタートを活用し、世界のトップレベルの攻撃が出来るようになることを期待したい。



## ハンドボール競技におけるサイドシュートについての一考察

1AGP3104 中尾 卓哉

指導教員 平岡 秀雄

### 1. 研究目的

本研究は、試合の勝敗ではなくサイドシュートに着目して、ゴールキーパーの位置取りとシュートセーブ率を調べ、秋リーグの上位3チーム(筑波大学、日本体育大学、日本大学)とその他チームを比べることで差があるのか調べることで、サイドシュートに対するゴールキーパーの有効な位置取りがあるのかはっきりさせ、今後の指導に役立たせることを目的とする。

### 2. 研究方法

ハンドボール競技における、サイドシュートを調査するために、平成16年度関東学生ハンドボール秋季一部リーグの45試合をビデオテープに録画した。ビデオに録画した試合の内容から、サイドシュートの場面のみを画像分析ソフトを使い切り取り出したサイドシュートの場面を二次元分析ソフトに取り込み基本座標を入れた後、6mラインとキーパーの位置取りを4つに分けたラインを記入した。位置取りを分割の線は、ゴールポスト(以下GP)から30度の角度で1本ひきGPから50cmの位置に交差させた。キーパーの位置取りを『GP横内・GP横外・GP前内・GP前外』とした。そして、シューターの動きを中に入る動きを『右利き内、左利き内』、外に流れる動きを『右利き外、左利き外』し、シューターのジャンプした位置からゴールキーパーに対する角度が広がったものを中に入った動きとし、逆に角度が狭くなったものを外に流れる動きとして判断した。作った図を使って三項目の分析ソフトに記入。項目1に『右利き内・右利き外・左利き内・左利き外』、項目2に『GP横内・GP横外・GP前内・GP前外』、項目3に『得点・シュートミス・ループ得点・ループミス』とした。

### 3. 結果と考察

#### (1) ゴールキーパーの位置取りについて

表1

合計	GP横内	GP横外	GP前内	GP前外	合計
上位	23 (12%)	15 (8%)	33 (18%)	118(62%)	189
その他	80 (20%)	33 (9%)	67 (17%)	212(54%)	392

※( )のなかは、試合の総数がことなるために本数ではわかりにくいためにあらわした割合です。

上にある表1は、ゴールキーパーの位置取りを上位3チームとその他のチームにわけて全体の位置取りとその割合を出したものである。

傾向としてはどちらも大きな違いがあるとは考えられない

## (2) シュートセーブ率について

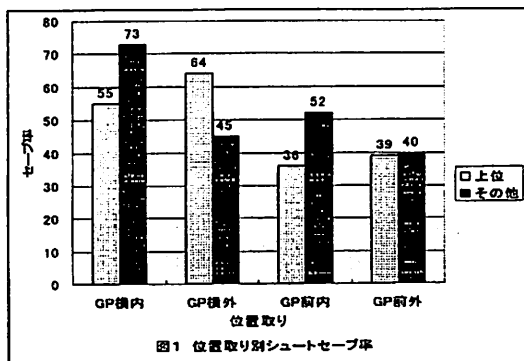


図1は、シュートセーブ率をゴールキーパーの位置取りごとに表したものである。上位のチームもその他のチームもそれぞれセーブ率が高い位置取りとそうでないものがあることがわかる。しかし、シュート本数の多いGP前外のセーブ率に差はなくセーブ率も高いとはいえない。

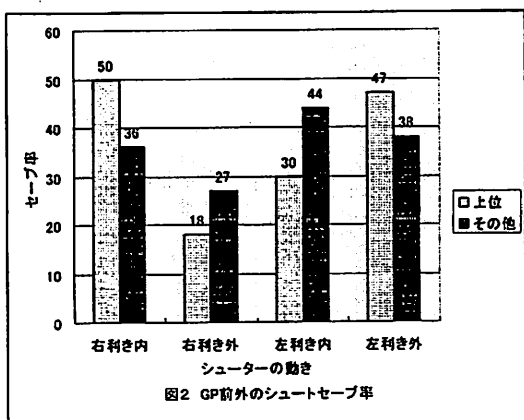


図2はGP前外について書いてある。どちらのチームも全体的にセーブ率は低いといえる。今までの位置と異なり全体のシュート本数が多いためにこのような結果が出たとも考えられるが、それでも右利き外のセーブ率の低さが目立ってしまう。結果、GP前外は外に流れる動きに対して位置があっていなかったといえる。

## 4. まとめ

サイドシュートに対して特別優れた位置取りはないことがわかった。それぞれサイドシュートに対して優れたところとそうではないところがあり、すべてに優れたものはなかった。このことから、位置取りも大切だがゴールキーパーそのものの状況に応じた判断能力がシュートセーブには重要だといえる。

また、上位のチームだからといって特別サイドシュートのセーブ率が高かったわけではなく、その他のチームより悪い結果となった。このことから、サイドシュート以外の何らかが優れていたために上位になることが出来たと考えることが出来る。

上位のチームもその他のチームも位置取りにGP前外を多く使っていたが外の流れに対するの対応がうまく出来ていないようだった。考えられる要因は外の流れのシュートに対する練習量の中に入ってくるものよりも少ないことである。全体の傾向が同じに感じるので外の流れに対するキーピングを練習することで、周りのチームに差をつけられると考え、今後の競技と指導に役立てたいと思う。





## 東海大学体育会ラグビーフットボール部の食事に対する意識

指導教員 平岡秀雄  
lagp4110 沼田淳

### I 研究目的

本研究は、東海大学体育会ラグビーフットボール部の寮の食事をよりよいものにしていくという観点から、食事に対するアンケートを行い食事の環境及び内容改善のための資料を得ることを目的とした。

### II 研究方法

#### 1、 調査対象者

東海大学体育会ラグビーフットボール部員を対象としたアンケートを作成し、質問紙法で調査した。なお、アンケート対象者は部員 118 名であった。

#### 2、 質問内容

アンケートの内容は食事内容についてのもの、及び食事環境についてのものとした。アンケートの質問内容は以下の通りである。

- ・あなたは寮の食事の味に対して満足していますか。
- ・あなたは寮の食事に対して食欲がわきますか。
- ・あなたは自分でたくさん食事を食べていると思いますか。
- ・あなたはエネルギー量、または栄養などを自分で考えて食事を取っていますか。
- ・あなたは 8 号館食堂での寮の食事を食べないことがありますか。
- ・あなたは朝食 550 円、夕食 850 円という金額に対して満足していますか。
- ・あなたは寮の食事の衛生面に対して満足していますか。
- ・あなたは 8 号館食堂という環境に対して満足していますか。
- ・あなたは食事をする定められた時間帯に対して満足していますか。
- ・あなたはバイキング形式というシステムに対して満足していますか。
- ・あなたは寮の食事に対して総合的に満足していますか。

### III 結果と考察

#### 1、 寮の食事の満足度

図 1 及び表 1 は「寮の食事に対して総合的に満足しているか」という質問に対する結果である。寮の食事に対して総合的に不満を感じている人は全体の約 80%で、その多くが寮の食事の味に対して不満を感じていた。

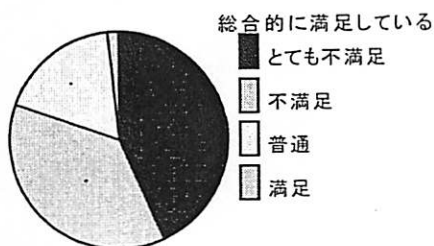


図 1 寮の食事の総合的な満足度

表 1 寮の食事の総合的な満足度

総合的に満足しているか	人数	パーセント
とても不満足	51	43.2
不満足	44	37.3
普通	21	17.8
満足	2	1.7
合計	118	100.0

## 2、 味について

図2は、総合的な満足度に対する回答の、それぞれにおける味の満足度を棒グラフにしたものである。この図から総合的にも味に対してもとても不満足、もしくは不満足と答えた人が多く（約75%）いた。味に対して不満を感じている理由は「おいしくない」という理由が圧倒的に多く、おいしくない理由として「味付けが悪い」「冷めている」「メニューに飽きた」という意見が多かった。

## 3、 衛生面について

図3は、総合的な満足度に対する回答の、それぞれにおける衛生面の満足度を棒グラフにしたものである。この図から総合的にも衛生面に対してもとても不満足、もしくは不満足と答えた人が多く（約72%）いた。衛生面に不満を感じている理由として特に多かったのが、「食器が汚い」「ハエが飛んでいる」という意見であった。その他に数人の意見として「ゴキブリが出る」「料理に異物が入っていた」「賞味期限が切れていた」「落ちた料理を拾って入れていた」という意見もあった。

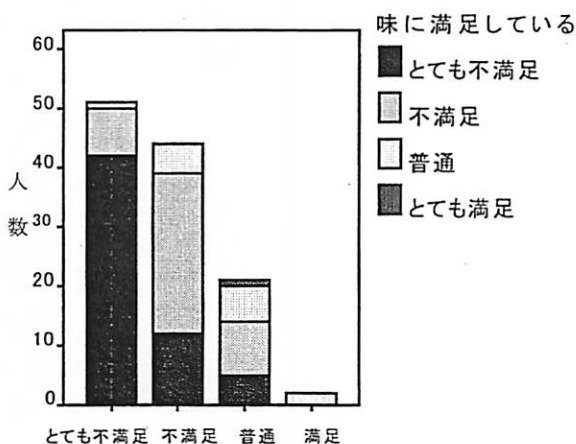


図2 総合的に満足しているかと味に満足しているかの割合

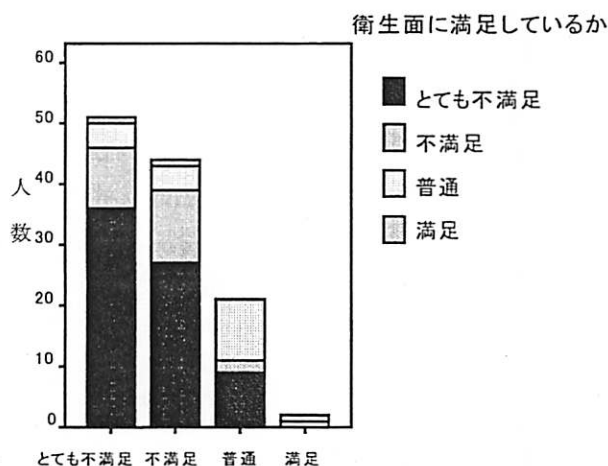


図3 総合的に満足しているかと衛生面に満足しているかの割合

## 4 食事方法

食事方法について、バイキング形式での食事や食事をする場所、時間帯には多くの人たちが満足と感じていた。その意見として多くあったのが、「自分に合ったカロリーや栄養のことを考えて食事を取ることができる」「練習が終わってすぐ食べに行ける」「生活のリズムを作りやすい」というものであった。このようにラグビーのためや、自分の体のために食事を取っている人も多くいることがわかった。

## IV まとめ

今回の意識調査の結果により部員たちは寮の食事に対して、味や衛生面に対して数多くの不満を感じていることがわかった。つまり味や衛生面に対する不満の改善を行えば寮の食事に対しての部員たちの印象も良い方向に変化してくるのではないかと考える。

反対に食事方法について、バイキング形式での食事や食事をする場所、時間帯などには多くの人たちが満足と感じていた。このことからラグビーをするための食事に対する環境などは整っているとと言える。



## ハンドボール競技における大会レベル別攻撃パターンの特徴

指導教員：平岡 秀雄

学生番号：1 AGP4109

氏名：金子 徹

### 1：研究目的

個人やチームが上位レベルを目指すためには、その攻撃の特徴とともに、世界トップレベルの攻撃の特徴も把握し、トレーニングや戦術に生かしていくことが必要である。

そこで本研究は、国内外の大会におけるゲーム分析データを集計して、攻撃パターンの特徴を比較し、その違いを明確にすることを目的として実施した。

### 2：研究方法

1) 対象試合 2003年アテネオリンピックアジア予選（日本、韓国、中国、台湾）

2004年アテネオリンピック（クロアチア、ハンガリー、ドイツ、ロシア）

2004年度関東学生ハンドボール秋季リーグ戦（東海大学、国士舘大学）

2004年全日本学生インカレ1回戦（東海大学、大阪体育大学）

2) 分析方法 分析をする際にゲーム分析ソフトを使用し、項目を次のように分けた。項目1に「3；3・Pチェンジ・3；3⇒4；2・4；2・1B・2B・3B」、項目2に「クロス・パラレル・ブロック・個人」、項目3に「成功・失敗」とした。

### 3：結果及び考察

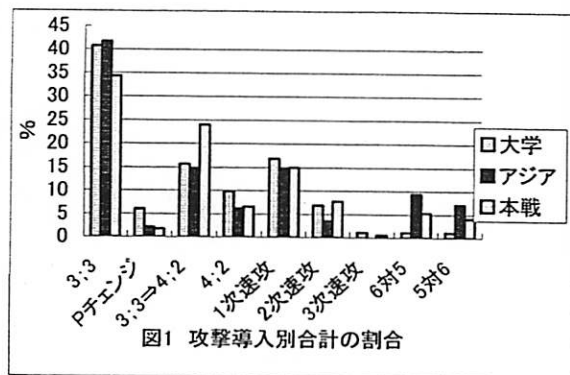


図1は、攻撃導入別を成功、失敗関係なく合計し割合にしたグラフである。どの大会も3；3, 3；3⇒4；2、1次速攻が多い。アジア予選と本戦では6対5、5対6が大学の大会よりも多く、大学より激しい攻防により退場が多いことが推測される。

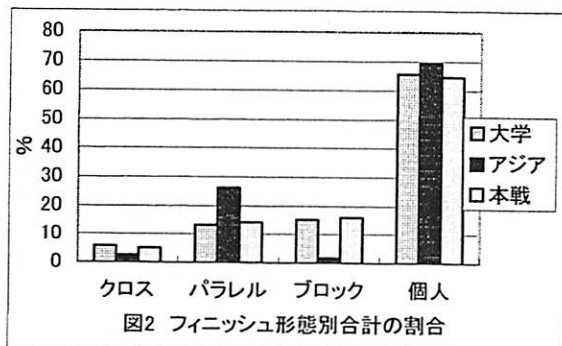


図2は、フィニッシュ形態別（最終局面）の成功、失敗関係なく合計し割合にしたものである。どの大会も多い順に個人、パラレル、ブロック、クロスだった。その中でも個人がとび抜けて多い。競技をする上で個人の能力が重要視される事がわかる。個人技とパラレルプレーで、数的有利な場面

を作り攻撃しているのが推察できる。

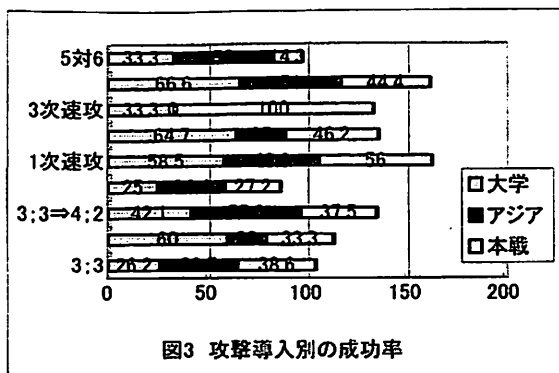


図3 攻撃導入別の成功率

図3は、攻撃導入別の成功率を大会別に比較したグラフである。どの大会も1次速攻、6対5で高い確率を出している。一番回数が多い攻撃導入の3；3の成功率は大学の大会に比べアジア予選、本戦は成功率が高い。これは、大学の大会よりもミスが少なくオフェンスの力があることがわかる。大学は、セットオフェンスの成功率が低い

分、数的有利で成功率の高い速攻で成功率を伸ばしている。

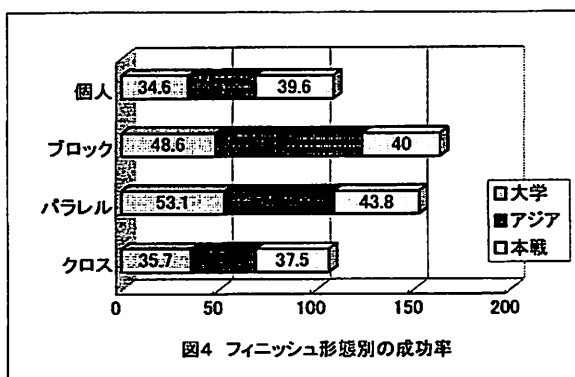


図4 フィニッシュ形態別の成功率

図4は、フィニッシュ形態別(最終局面)の成功率を大会別に比較したグラフである。フィニッシュ形態別で回数が多い個人技にあまり差が見られなかったが、アテネオリンピック本戦の成功率は、成功率が約40%とどのフィニッシュ形態も差がなく、片寄った攻撃をしていない事が推察できる。アジア予選と大学の大会には、成功率にややばらつきが見られた。

#### IV：まとめ

- 1) 攻撃導入別では、どの大会も3；3が多い。しかし、レベルの高い大会になるにつれて片寄らず均等に攻めていた。
- 2) フィニッシュ形態別では、どの大会も、個人技が多いことがわかった。ハンドボール競技をする上で個人の能力が重要視される事がわかる。
- 3) 攻撃導入別の成功率では、どの大会も1次速攻、6対5で高い確率を出している。攻撃回数が多い3；3の成功率は、アジア予選、本戦は成功率が高かった。大学は、セットオフェンスの成功率が低い分、数的有利で成功率の高い速攻で成功率を伸ばしていることがわかる。
- 4) フィニッシュ形態別の成功率では、回数が多い個人技にあまり差が見られなかったが、アテネオリンピック本戦の成功率は他の大会よりやや上回っていた。アジア予選と大学の大会には、成功率にばらつきが見られた。

ハンドボールはチームスポーツなので、個々の成長がチームの成長に大きく関わってくるものと考えられる。



# ラグビーにおけるタックル成功率が勝敗に及ぼす影響について

1AGP4222 姫野 拓也

指導教員 平岡 秀雄

## I. 研究目的

本研究は、タックルがラグビーの勝敗においていかに重要な役割を果たしているのか明らかにするものである。また、東海大学のタックル成功率に着目し、今後の東海大学の練習に活かすことを目的とした。

## II. 研究方法

2004 年度関東大学リーグ戦の東海大学の全 7 試合を対象とした。それらの試合をビデオで観ながら、タックル成功数とタックル失敗数を記録し、各試合のタックル成功率を割り出した。また、ボール占有時間（保持時間）についても検証した。データを比較する際は t 検定を行い、その有意性を検証した。

本研究では、タックルの有効性を検証するのに際し、その特徴明確に出ると思われる大差の試合でのタックル成功率を調べることにした。そこで、東海大学ラグビー部 50 人にアンケートを実施し、その結果から 34 点差以上を大差の試合として分類し分析をすすめた。

## III. 結果と考察

### 1) 東海大学のタックル成功率を勝ち試合と負け試合で比較

表 1 東海大学のタックル成功率

タックル成功率	東海勝ち	東海負け
平均	77.90%	67.36%
t 検定	有意差あり(2.19)	

東海大学が勝利した試合は 2 試合である。残りの 5 試合は敗戦した。表 1 から、東海大学の勝ち試合におけるタックル成功率は、負け試合のタックル成功率に比べて 10.54% 上回っている。東海大学が勝った試合と負けた

試合のタックル成功率を t 検定した結果、5% 水準で有意な差 ( $p=2.19$ ) があった。この結果から、タックル成功率は東海大学の勝敗に大きな影響を及ぼしていると言える。

### 2) 東海大学の失点数とタックル成功率を比較

表 2 東海大学の得失点数とタックル成功率

対戦相手	東海大学得失点		タックル成功率
	得点数	失点数	
日本大学	10	15	75.00%
大東文化大学	25	31	66.70%
中央大学	29	10	83.20%
拓殖大学	41	21	72.60%
関東学院大学	19	61	63.00%
法政大学戦	7	29	71.50%
流通経済大学	22	67	60.60%

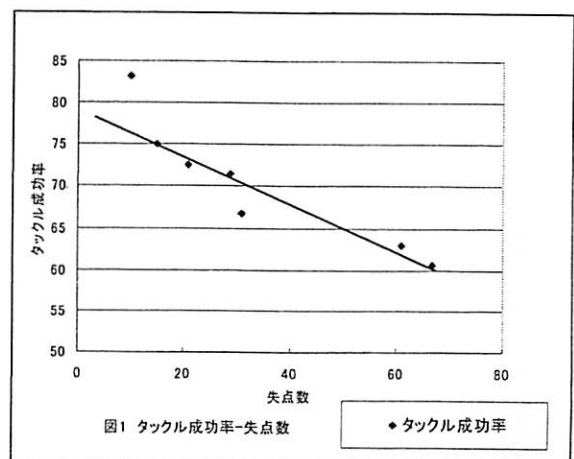


表2は東海大学の得失点数とタックル成功率を示したもので、図1は東海大学の失点とタックル成功率の相関を示したものである。今回分析を行った7試合では、タックル成功率が高ければ高いほど、取られた失点の数は少ないのが分かる。

東海大学の失点とタックル成功率の相関係数は-0.918で、タックル成功率が高いほど失点が少ないと言える。

表3 ボール保持時間とタックル成功率

	保持時間の割合		タックル成功率	
	勝ちチ ム	負けチ ム	勝ちチ ム	負けチ ム
第1戦	49%	51%	84.80%	75.00%
第2戦	47%	53%	73.50%	66.70%
第3戦	51%	49%	83.20%	71.90%
第4戦	52%	48%	72.60%	64.30%
第5戦	53%	47%	73.90%	63.00%
第6戦	57%	43%	74.70%	71.50%
第7戦	53%	47%	68.70%	60.60%
平均	52%	48%	75.91%	67.57%
t検定	有意差無し(p=0.68)		有意差有り(p=2.75)	

### 3) 勝ち試合と負け試合のボール保持時間とタックル成功率に関する比較

ボール保持時間は全7試合中5試合で勝ちチームが長い時間ボールを保持しており、勝ちチームの平均ボール保持時間も、勝ちチームの方が負けチームを上回っていた。ただ、T検定の結果、5%水準で有意差は見られなかった。

タックル成功率は7試合すべての試合で勝ちチームが負けチームを上回っており、T検定の結果、5%水準で有意な差(p=2.75)が見られた。つまり、ボール保持時間にあまり差がない場合でも、タックル成功率が上回れば勝利することが出来るといえる。

ば勝利することが出来るといえる。

### 4) 得点差が大差の試合のタックル成功率と僅差の試合のタックル成功率を比較

表4 大差の試合と僅差の試合のそれぞれのタックル成功率の差

	タックル成功率	
	大差の試合	僅差の試合
平均	9.50%	8.08%
t検定	有意差無し(p=0.6)	

大差の試合のタックル成功率と僅差の試合のタックル成功率について検定を行ったところ、5%水準で有意な差は見られなかった。つまり、大差の試合と僅差の試合のタックル成功率は、本研究においては大きな差が出なかったということである。

ただ、大差であった2試合に共通して言えるは、負けたチームのタックル成功率が極端に低かった。本研究では調査対象試合が7試合と少なかったため、以上のような結果になったと思われる。

## IV. まとめ

本研究の結果から、ラグビーにおいてボール保持時間が相手を上回っても勝利できるとは限らないが、タックル成功率は勝敗に大きく影響することが分かった。以上のことから、ラグビーの試合で勝つためには、個々のタックルの精度を上げ、チームとしてのタックル成功率を上げることがとても重要になることが明らかになった。



## ラグビーにおけるボール保持時間が勝敗に及ぼす影響の考察

1AGP5107 梶原 久倫  
指導教員 平岡 秀雄

### 1. 研究目的

ラグビーはボールを奪い合い、いかに得点を多くとるかというスポーツである。そのためには、ボールを相手に渡さず自分達で持っているかということが大切である。自分達でボールを保持し続ければ必然的に攻撃できる回数や得点できるチャンスが増えてくる。ボールを持ち続けることにより相手に攻めるチャンスを与えないということである。以上のことから、ラグビーフットボールはボールを奪い合う競技であると考え、勝利するためにはいかに相手にボールを渡さず自分達のボールとして攻撃し続ける必要があるかを明らかにしようとした。また、どのようにボールが相手に渡ったかを調べ、勝敗にどの様に関係したかを検証し、今後の東海大学ラグビー部の活動に役立てたいと考え、本研究を行うものである。

### 2. 研究方法

#### (1) 分析対象

2004年に行われた関東大学ラグビーリーグ戦の東海大学戦全7試合を対象とした。

- 1) 東海大学対日本大学 (10-15)
- 2) 東海大学対大東文化大学 (25-31)
- 3) 東海大学対中央大学 (29-10)
- 4) 東海大学対拓殖大学 (41-21)
- 5) 東海大学対関東学院大学 (19-61)
- 6) 東海大学対法政大学 (7-29)
- 7) 東海大学対流通経済大学 (22-67)

#### (2) 調査方法

試合の記録はビデオを見ながらストップウォッチを使い、インプレー中の保持時間を調べ、相手にどの様にしてボールが渡ったのかを記録し検証した。そして、データを比較するためにT検定を行った。相手に渡った分析項目で、文中・グラフに使用する言葉は以下の通りとする。①オープンミス：広い方に攻めてミスをした時②ブラインドミス：狭い方に攻めてミスをした時③ミス：広い方にも狭い方にも攻めずにミスをした時④オープン反則：広い方に攻めて反則をした時⑤ブラインド反則：狭い方を攻めて反則をした時⑥反則：広い方にも狭い方にも攻めず反則をした時⑦オープンキック：広い方にキックを蹴った時⑧ブラインドキック：狭い方にキックを蹴った時⑨オープンターンオーバー：広い方に攻めて相手にボールを奪われた時⑩ブラインドターンオーバー：狭い方に攻めて相手にボールを奪われた時⑪ターンオーバー：広い方にも狭い方にも攻めずに相手にボールを奪われた時⑫PG：ペナルティーゴールを蹴った時⑬オープントライ：広い方に攻めてトライをとった時⑭ブラインドトライ：狭い方に攻めてトライをとった時⑮トライ：広い方にも狭い方にも攻めずにトライをとった時

### 3. 結果と考察

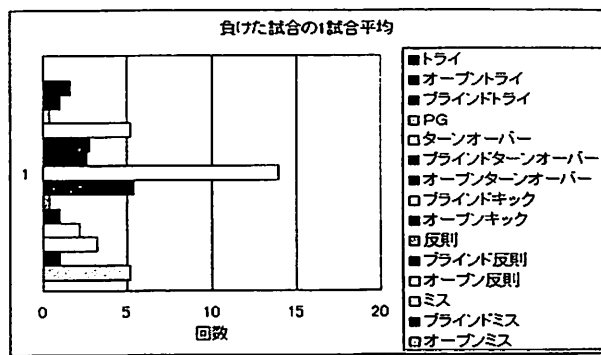
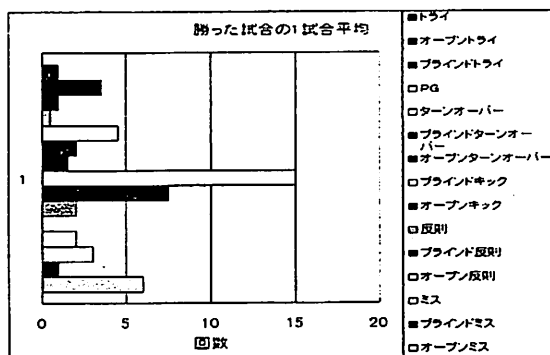


図1 勝ち試合1試合平均の各種プレーの出現数 図2 負け試合1試合平均の各種プレーの出現数

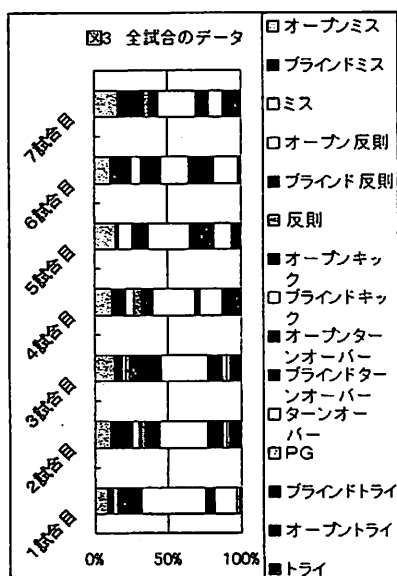


図1は勝った時の1試合平均のグラフで、図2は負けた時の1試合平均のグラフで、図1、図2の2つのグラフから勝った時と負けた時の試合で相手にどのようにしてボールが渡ったかを見ることが出来る。図3は東海大学が行った全試合のデータのグラフである。図1、2のグラフから見てわかることは、大きな差が見られないということである。勝敗をつけるにあたって本来であれば、勝った試合と負けた試合とで差が出るはずだが今回は出ていない。そこで、T検定という検定方法を使って差があるかを調べた。T検定をした結果大きな数値の差がなく優位な差があるとはいえない。試合の勝敗に関わったかは断定できないが、少しは影響があったのではないかと思う。勝った試合と負けた試合の比較では、ほとんど差がなくT検定の結果からも優位な差があるとは言えないということがわかった。

### 4. まとめ

本研究では、「ボール保持時間が多い方」が、「ボールを相手に渡す回数が少ない方」が試合に勝つのではないかという考えで調べた。調べてみた結果、「ボール保持時間が多い方」が試合に勝つという考えは、思っていたのとは違う結果がでてきた。ボール保持時間が長くても試合に勝てないことが出てくるのが分かった。次に、「ボールを相手に渡す回数が少ないほう」が試合に勝つのではないかということについては、相手にボールを渡さないということは、自分達でずっとボールをもち続けているということになり、相手に攻めさせる時間を与えていないということである。相手に攻めさせていないということは、相手は得点することが出来ないのである。本研究で調べてみて「ボールの保持時間」が試合に及ぼす影響はレベルの高い試合になれば関係があると思う。大学レベルなどの力が拮抗している試合では保持時間が短いほうが勝つこともあることがわかった。「ボールを相手に渡す回数少ない方」が試合に及ぼす影響は大きいということがわかった。調べた試合数が7試合と少なかった為、この結果が出たのではないかと思う。試合数をもっとたくさん調べてみたり、レベルの違う試合のデータを調べ揃えて、さらに研究を進めれば今疑問に思っていることが解決できるのではないかと思う。