令和６年度
第21回　東京都高等学校体育連盟
研究大会 紀 要

TOKYO

期日　令和７年２月16日(日)
会場　国立オリンピック記念
青少年総合センター
小ホール

主催　東京都高等学校体育連盟
主管　東京都高等学校体育連盟研究部
東京都高体連ホームページ
http://www.tokyo-kotairen.gr.jp

Scanned with CamScanner

令和６年度

第 21 回 東京都高等学校体育連盟研究大会

◇ 令和７年２月 16 日（日）14 時 00 分 ～ 16 時 00 分 （13 時 30 分 受付開始）
於 国立オリンピック記念青少年総合センター 小ホール

【講話】「スポーツと貧血」
講師　吉田　豊 （藤永製薬株式会社 研究開発本部）

【プロフィール】1965 年７月 東京都北区生まれ、板橋区育ち（現在に至る）
2024 年４月 日本循環器協会 循環器病アドバイザー認定取得

啓発活動を行う切っ掛けは、女性アスリート健康支援委員会との出会いでした。男女を問わず貧血症状が原因で選手生命が絶たれている現状を知り JISS の元センター長・スポーツドクター川原貴先生の指導を受けて活動を始める。更に、女性アスリートの三主徴問題改善に取り組まれている、元東京大学医学部附属病院女性アスリート外来非常勤医師の能瀬さやか先生の指導を受けて、スポーツと貧血の講話の中で『相対的エネルギー不足』問題を提唱している。

【主な経歴】

若プロ所属俳優、ナベプロ所属歌手として活動中に、ホテルレストランでウェイター＆バーテンダー就労。その後、麻布十番と西麻布の会員制レストラン支配人、会員制ゴルフスクールのインストラクター兼事務長、OTC 製薬会社で社長室、総務部秘書課長経験あり。講演は市区役所の健康推進・スポーツ推進・教育委員会・ジュニア育成事業イベント、体育館イベント、学校体育指導者講習、民間スポーツ施設・団体、スポーツ協会講習会、地域の健康イベントなどで開催実績がある。

【全国高体連研究大会　報告】

＜競技力向上＞	田中 隆晴（都立保谷高等学校	サッカー専門部）
＜健康と安全＞	堀越 和彦（日本学園高等学校	自転車競技専門部）
＜部活動の活性化＞	杉本 直志（杉並学院高等学校	サッカー専門部）
＜課題研究＞	中島 弘貴（富士見高等学校	テニス専門部）

【専門部発表】

「雪なし県（東京）におけるスキー部の活動」	スキー専門部	宮川 耕一（拓殖大学第一高等学校）
「日本代表選手に学ぶ『フェイスオフに勝つ』」	スケート専門部	黒田 崇仁（早稲田実業学校高等部）
「卓球におけるマスク着用について」	卓球専門部	藤岡 純也（都立八王子北高等学校）
「軟式野球と硬式野球の競技性の違いについて」	軟式野球専門部	樋口　遼（武蔵野高等学校）
「ラグビーの安全な指導について」	ラグビー専門部	刃刀 康久（法政大学高等学校）
「サッカー競技の普及活動について」	サッカー専門部	長山 拓郎（都立南葛飾高等学校）

【紙上発表】全国高校サッカー選手権大会、得点集計分析報告」
東京都高体連研究部第一分科会　サッカー専門部 森 政憲　（桐朋高等学校）
田中 隆晴（都立保谷高等学校）
田中 康之（都立松が谷高等学校）

主　　催	東京都高等学校体育連盟
後　　援	東京都教育委員会
主　　管	東京都高等学校体育連盟研究部
参 加 者	東京都高等学校体育連盟加盟校の体育・スポーツ指導者 東京都高等学校の部活動に興味関心を持つ指導者・研究者・学生

大会申込

参加申込先　〒186-0004　東京都国立市中 3-1-10　桐朋高等学校内　森政憲　宛
TEL　042-577-2171　FAX 042 - 574 - 9898
申込は、Google フォームからお願いいたします。https://forms.gle/hfUysgbMdTnm6PTq9

目　次

あいさつ　1

東京都高等学校体育連盟会長　　奥秋　將史

大会役員　2

開催要項　3

講演　5

「スポーツと貧血」

藤永製薬株式会社　研究開発本部　吉田　豊

研究発表　13

「雪なし県（東京）におけるスキー部の活動」　宮川　耕一（拓殖大学第一高等学校　スキー専門部）

「日本代表選手に学ぶ『フェイスオフに勝つ』」　黒田　崇仁（早稲田実業高等学校　スケート専門部）

「卓球におけるマスク着用について」　藤岡　純也（都立八王子北高等学校　卓球専門部）

「軟式野球と硬式野球における競技性の違いについて」

樋口　遼（武蔵野高等学校　軟式野球専門部）

「ラグビーの安全な指導について」　刃刀　康久（法政大学高等学校　ラグビー専門部）

「サッカー競技の普及活動」　長山　拓郎（都立南葛飾高等学校　サッカー専門部）

紙上発表　41

「全国高校サッカー選手権大会、得点集計分析報告」

東京都高体連研究部（サッカー専門部）　森　政憲（桐朋高等学校）

田中　隆晴（都立保谷高等学校）

田中　康之（都立松が谷高等学校）

研究部　規約　47

研究部　組織と名簿　51

研究部　調査用紙　52

「令和６年度　第５９回全国高等学校体育連盟　研究大会紀要」（抜粋）　53

あ　い　さ　つ

東京都高等学校体育連盟
会長　奥　秋　將　史

「Innovation」～運動部活動の未来を拓く～今大会の研究主題として東京都高等学校体育連盟の本部役員及び研究部員は令和７年１月１６日・１７日に埼玉県で開催された第５９回全国高等学校体育連盟研究大会参加しました。また、令和７年２月１６日に国立オリンピック記念青少年総合センターの大ホールにおいて令和６年度東京都高等学校体育連盟及び(公財)東京都スポーツ協会における優秀校・優秀選手の表彰状授与式及び第２１回東京都高等学校体育連盟研究大会が、実施される運びとなりました。今年も研究部を中心に各競技専門部の皆様のご協力と関係者の方々のご支援をいただいて東京都の運動部活動の研究活動に取り組まれました。

本連盟は、「競技力向上」と「研究」を両輪と捉えて活動しています。この研究大会は、東京都高等学校体育連盟に加盟する各専門部の体育・スポーツ指導者の資質向上を図ることを目的としています。　今年度も、「競技力向上」「健康と安全」「部活動の活性化」の３分科会から運動部活動の課題に焦点化したテーマについて発表が行われる形式となっています。これらの研究発表などは高等学校教育の一環としての体育・スポーツの振興発展に資するものとなっていくためにも可能な方法で東京都に還元したいと思います。

さて、昨年の夏、令和６年度全国高等学校総合体育大会「ありがとうを強さに変えて 北部九州総体２０２４」が、福岡・佐賀・長崎・大分・北海道・福島・和歌山１道６県のご協力のもとに開催される運びとなりました。一方では、スポーツ庁と文化庁から令和４年１２月「学校部活動及び新たな地域クラブ活動の在り方などに関する総合的なガイドライン」が作成され、将来にわたって生徒がスポーツに継続して親しむ機会確保することを目指しています。文部科学省から令和６年１２月部活動改革に伴う学習指導要領解説の一部改訂がありました。改定の趣旨はあくまで、現行の学習指導要領の下、現行のガイドラインの内容を基に学校と地域クラブとの連携等について明確化を図るものとなっています。

高校の運動部活動は、学校教育の一環として体育・スポーツの振興・発展に資する客観的な根拠を踏まえ、新しい時代の部活動の多様性に対応する持続可能なあり方を模索していくことが今後も継続した重要課題として、研究活動においても取り上げていく必要があると考えています。

結びに、本研究大会の開催に向けご尽力いただきました研究部を始め関係専門部の皆様や、ご支援いただきました多くの関係者の方々に深く感謝申し上げご挨拶とさせていただきます。

令和６年度　第 21 回東京都高等学校体育連盟研究大会 役員

会長　　奥秋 將史
副会長　畑澤 正一　浅見 浩一郎　鴻野　誠　高取 克明　小高 潤子　田中 妙美　馬場 智生
　　清水 直樹　堀川　勝史
参与　　池戸 成記　高野 幸代　小澤 信敬　高松 久一　牟田 浩　渡辺 洋司　　栗原 信一郎
　　田中 康之　松ノ井 覚　松谷　茂　山田 智美　各専門部部長
委員長　高取 克明
副委員長　田中 康之　森 政憲　中島弘貴
委員　　黒須 崇仁　堀越 和彦　阿部一臣　中島 弘貴　堀川 祐司　田中 隆晴　杉本 直志
　　橋本 美月　福田 昌敏　秋月　隼　松坂 輝夫　篠原 大生　藤岡 純也　大倉 由尚
　　各専門部代表研究部委員

運　営　役　員

総務　　田中 康之
総務員　　中島 弘貴　森 政憲
渉外・接待　　東京都高体連事務局　田中 康之　森 政憲
会場(来賓席確保)　　阿部 一臣　杉本 直志　堀越 和彦
会計　　新井 理仁　篠原 大生
紀要　　田中 隆晴　堀川 祐司
表紙　　東京都立松が谷高等学校
記録(ビデオ撮影)　　阿部 一臣　松坂 輝夫
受付　　秋月 隼　橋本 美月　福田 昌敏　黒須 崇仁
司会者　　小澤　信敬
報告者　（全国研究大会報告）
　第一分科会　田中 隆晴
　第二分科会　堀越 和彦：コロナ禍での部活動　再認識した価値 ～工夫と変化の調査～
　第三分科会　杉本 直志
　課題研究　中島 弘貴
発表者
　スキー専門部　宮川 耕一　「雪なし県（東京）におけるスキー部の活動」
　スケート専門部　黒田 崇仁　「日本代表選手に学ぶ『フェイスオフに勝つ』」
　卓球専門部　藤岡 純也　「卓球におけるマスク着用について」
　軟式野球専門部　樋口　遼　「軟式野球と硬式野球の競技性の違いについて」
　ラグビー専門部　功刀 康久　「ラグビーの安全な指導について」
　サッカー専門部　長山 拓郎　「サッカー競技の普及活動について」

紙上発表
　東京都高体連研究部　第一分科会　サッカー専門部　森 政憲　田中隆晴　田中康之
　「第 102 回全国高校サッカー選手権大会、得点集計分析報告）

令和６年度

第21回東京都高等学校体育連盟研究大会

開　催　要　項

１ 趣旨　東京都高等学校体育連盟に加盟する各専門部の体育・スポーツ指導者の資質向上を図るために日ごろの研究、指導の成果を発表するとともに高体連の直面する諸問題について情報交換し、高等学校教育の一環としての体育・スポーツの振興発展に資する。

２ 主催　東京都高等学校体育連盟

３ 後援　東京都教育委員会

４ 主管　東京都高等学校体育連盟研究部

５ 期日　令和７年２月１６日（日）13時30分(受付) 14時00分～16時00分

６ 会場　国立オリンピック記念青少年総合センター 小ホール
〒151-0052 東京都渋谷区代々木神園町3-1　小田急線　「参宮橋駅」下車　徒歩約7分

７参加者　東京都高等学校体育連盟加盟校の体育・スポーツ指導者 東京都高等学校の部活動に興味関心を持つ指導者・研究者・学生

８内容　（１）全国高体連研究大会３分科会からの報告
（２）講演「　スポーツと貧血　」【講師： 藤永製薬株式会社　研究開発本部　吉田　豊】
（３）東京都研究部6専門部からの発表
※各発表テーマ・講演内容は、http://www.tokyo-kotairen.gr.jpに掲載します。

9 時程　13時30分　受付
14時00分　開会式
14時05分　講演「スポーツと貧血（50分)」
14時55分　休憩　－（10分）－
15時05分　全国研究大会報告各分科会、各3分
15時25分　東京都専門部研究部、各5分　（スキー、スケート、卓球、軟式野球、ラグビー、サッカー）
15時55分　閉会式

10 参加申込み
参加申し込みは、所定のGoogleフォームにて申し込むこと。https://forms.gle/hfUysgbMdTnm6PTq9
個人の申し込みも、上記フォームにて申し込むこと。
問合せ先 〒186-0004 東京都国立市中3-1-10 桐朋高等学校内 森政憲 宛
℡042-577-2171 FAX 042-574-9898
申込期限令和7年1月16日(木) 必着

【講演】

「スポーツと貧血」

藤永製薬株式会社　研究開発本部　吉田　豊

啓発活動講演会

鉄欠乏症状を改善

藤永製薬株式会社

1

『スポーツと貧血』

～・～原因と対策を正しく知って
予防と再発防止！～・～

◆講師
藤永製薬株式会社
研究開発本部　吉田 豊

一般社団法人 日本循環器協会
認定アドバイザー

2

①一般的な貧血症状について　その①

②一般的な貧血症状について　その②

③スポーツ性貧血とは

④スポーツ性貧血の主な原因

3

お尋ねします・・・

貧血を気にしたことありますか？

4

一般的な貧血症状①

5

一般的な貧血症状②

・結膜蒼白
下まぶたの裏が白い
正常な状態は
赤い色

・匙状爪
スプーン形は重度
正常な状態は
丸く膨らんでいる

・氷食症
氷をかじりたい
氷を一度に10個
以上食べ続ける

・嚥下障害
飲み込む過程が
正常にできない
誤嚥性肺炎を
引き起す原因

6

スポーツ性貧血とは・・・

スポーツが原因で起こる貧血を言います。

長時間走り続ける、体に衝突や衝撃が繰り返して加わる、汗を大量に流す程激しく体を動かすなど、ハードな運動を継続して行うアスリートに多く見られます。

7

鉄の喪失

激しい運動に伴う発汗や消化管での出血により体内から鉄を失う

鉄需要の増加

筋肉量が増加し必要とされる鉄が増えた結果体内の鉄が不足する

8

減量目的の食事制限

レスリング、柔道、ボクシング、テコンドー、ウエイトリフティングなど体重階級制競技

9

ヘモグロビンが減少し、体内の酸素が不足している状態！

10

⑤血液の基礎知識と成分濃度

⑥ヘモグロビンとは？

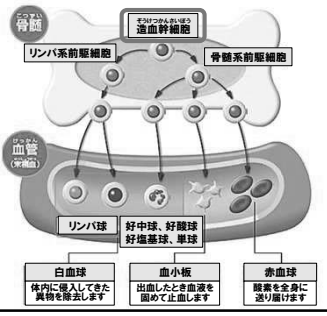
⑦ヘモグロビンの役割

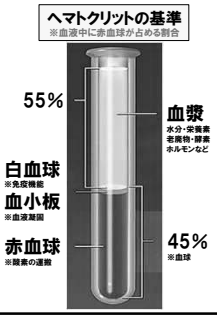
⑧体内の鉄分布

⑨鉄欠乏の変動

11

血液の基礎知識と成分濃度





12

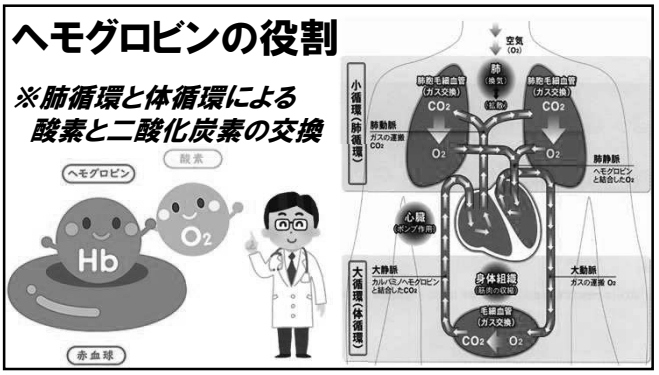
ヘモグロビンとは？

※ヘム、グロビンの結合体は
4つのユニットで構成され、
タンパク質で作られている

13

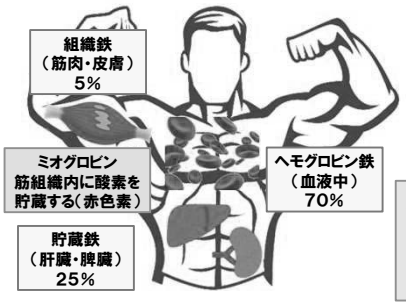
ヘモグロビンの役割

※肺循環と体循環による
酸素と二酸化炭素の交換



14

体内の鉄分布



体内の総鉄量

普段の毎日の生活で・・・
髪毛・爪の成長、皮膚の代謝、
発汗、尿・便からの排出で
鉄は1～2mgほど失っています。

15

鉄欠乏の変動

16

⑩ジュニアアスリートは
貧血を起こしやすい！

⑪赤ちゃんも貧血に？

⑫知能の発達にも影響する？

⑬報告例の紹介

17

ジュニアアスリートは
貧血を起こしやすい！

更に、毎日の部活動が加わると、運動量増加に伴う鉄喪失や※循環血漿量の増加によって、血液中のヘモグロビン濃度が一定期間低下し鉄欠乏症状の様な状態になります。

※血液が薄くなったような状態。

18

赤ちゃんも貧血に？

胎内で鉄をたっぷり蓄えた赤ちゃんは生後、母乳や人工乳で体の成長を続けますが、発育の経過が早い為、鉄分の補給が十分足りているとはいえず、生後4～5カ月頃には鉄が不足し始めます。

19

知能の発達にも影響する？

乳児期は体と脳が著しく成長します。
この時期に鉄欠乏の有無によっては知能の発達に影響すると報告もある。

乳児期も鉄の摂取は重要なのです！

※杏林大学医学部　小児科学教室　吉野浩准教授

20

報告例の紹介

15歳男子バスケットボール選手

夏場体育館で1日3時間の練習を週4日間続けた所、1ヵ月後の練習中に体を横にして休息をとらなければならない程の全身の倦怠感が現れ始めた。
当初は周りからサボっていると思われていたが症状が続くため、肝炎の疑いで血液検査をした所、貧血の診断。
約1ヵ月の運動休止と処方鉄剤投与で倦怠感も治まり、数値も正常化したので練習を再開した。
所が、夏場になると同様の体調変化が現れるので、市販の鉄サプリメントを服用して予防を続けた。

17歳女子陸上長距離選手

一日約20kmのランニングを約1年半取り組んでいたがタイムが徐々に伸びなくなってきた。
生理が止まり、練習時の集中力も低下し、倦怠感が酷くなってきたので、血液検査を行った結果、

◆ヘモグロビン値9.5g/dL
診断は、極度の鉄欠乏性貧血状態。

◆ヘモグロビン値基準（目安）
・男性　14～18（g/dL）
・女性　12～16（g/dL）

21

⑭希釈性貧血と運動性溶血

⑮診断で判明！その他の貧血

⑯貧血の対処と治療

⑰安易な鉄剤注射は体調悪化の元

22

◆激しいスポーツをする アスリートに多い、その他の貧血・・・

希釈性貧血と運動性溶血

23

◆運動性溶血

体に受ける外部からの衝撃により赤血球が壊れ、ヘモグロビンが漏れ出して起こります。
壊れてしまった赤血球が産生量を上回ると鉄欠乏症状に、進行してしまいます。

掌・足裏などに強い衝撃を受け続ける競技に多くみられる症状です。

24

①再生不良性貧血
骨髄で血液が造られなくなり全ての血球が減少、原因不明
②悪性貧血(巨赤芽球性貧血)
ビタミンB12や葉酸が欠乏することで全ての血球が減少
③溶血性貧血
寿命よりも球膜が早く壊れて起こる、原因は自己免疫性
④腎性貧血
腎障害で赤血球調整因子産生が腎臓で生産されなくなる
⑤慢性疾患に伴う二次性貧血
慢性感染症、慢性炎症、悪性腫瘍などによる炎症性貧血
⑥老人性貧血
加齢による生体機能低下、亜鉛・銅などの微量栄養素不足

25

◆貧血にならない為の対処法は

鉄の喪失(排出)した分を補う為に、鉄分を豊富に含んだ食材とタンパク質、ビタミンB群、ビタミンCなどのバランスと摂取量を食事からしっかり摂ることが大切です。
食事量から補えない場合は、サプリメントを活用しましょう。

◆貧血と診断された場合の治療は

疾患が原因の場合は入院を伴うような治療となります。

鉄分の摂取不足が原因の場合、食事療法と併用して鉄剤補給で3～4カ月程度の服用治療となります。

26

鉄剤注射は投与量が多くなりがちで、鉄が肝臓、心臓、膵臓、甲状腺、内分泌臓器、中枢神経などに沈着し、機能障害を起こすことがあります。

体調不良や、パフォーマンスが思い通りに行かない！
といった理由で、鉄剤注射を安易にすることは危険です。

鉄剤投与が注射でなければならない状態は・・・
貧血が重症で更に緊急を要する、または鉄剤の内服が受け入れられない場合に行う処置です。

27

⑱鉄分を多く含む食品

⑲タンパク質を多く含む食品

⑳造血作用・吸収効果を補助する食品

㉑鉄の吸収を妨げる・阻害する
7つの食べ合わせ、食品、食材

㉒アスリートが貧血に陥りやすい
原因は大きく2点

28

鉄分を多く含む食品

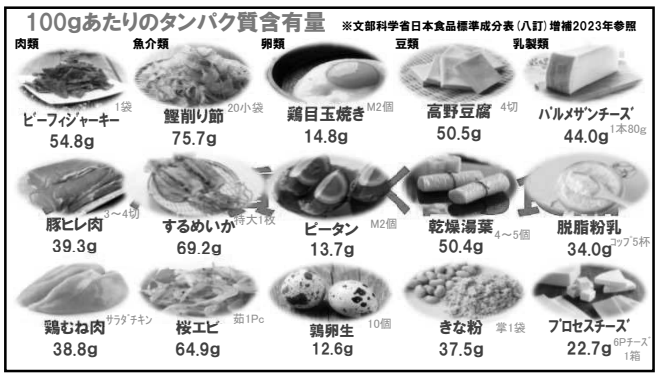
29

鉄の食事摂取基準(mg/日)

厚生労働省

	男性	女性	
年齢	推奨	月経なし推奨	月経あり推奨
10 ～ 11歳	10.0	9.5	13.5
12 ～ 14歳	11.0	10.0	14.0
15 ～ 17歳	9.5	7.0	10.5
18 ～ 29歳	7.0	6.0	10.5
30 ～ 49歳	7.5	6.5	11.0
50 ～ 69歳	7.5	6.5	11.0
70歳以上	7.0	6.0	-
妊婦(付加量) 初期	-	+2.5	
中期・末期		+15.0	
授乳婦(付加量)		+2.5	

30



31

32

タンパク質の食事摂取基準（/日）

厚生労働省

		男性		女性	
年齢		推奨量	摂取割合	推奨量	摂取割合
18 ～ 29歳		65g	13～20%	50g	13～20%
30 ～ 49歳		65g	13～20%	50g	13～20%
50 ～ 64歳		65g	14～20%	50g	14～20%
65 ～ 74歳		60g	15～20%	50g	15～20%
75歳以上		60g	15～20%	50g	15～20%
妊婦（付加量）	初期	-		-	13～20%
	中期			+5g	13～20%
	後期			+25g	15～20%
授乳婦（付加量）				+20g	15～20%

33

34

葉酸・VB12・VCの食事摂取基準（/日）

厚生労働省

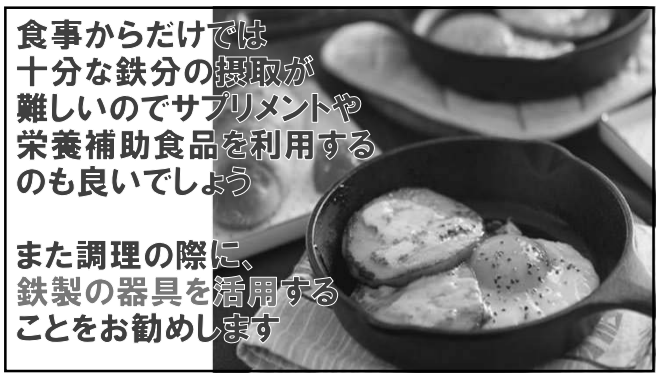
		男性			女性		
年齢		推奨量			推奨量		
		葉酸	VB12	VC	葉酸	VB12	VC
1 ～ 11歳		90～190g	0.9～1.9μg	40～85mg	90～190g	0.9～1.9μg	40～85mg
12 ～ 69歳		240g	2.4μg	100mg	240g	2.4μg	100mg
70歳以上		240g	2.4μg	100mg	240g	2.4μg	100mg
妊婦（付加量）	初期	-			+240g	+0.4μg	+10mg
	中期						
	後期						
授乳婦（付加量）					+100g	+0.8μg	+45mg

35

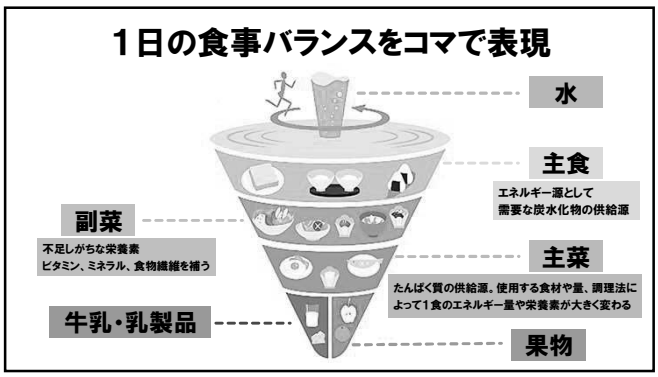
鉄の吸収を妨げる・阻害する

①タンニン：緑茶、珈琲、紅茶、赤ワイン
②カルシウム：厚揚げ、牛乳、木綿豆腐、ししゃも
③食物繊維：玄米、蒟蒻、木耳、椎茸、おから
④炭酸飲料：摂り過ぎは胃の中をアルカリ性にする
⑤フィチン酸：ナッツ類、玄米の外皮、ピーナツバター
⑥リン酸塩：練り製品、食肉加工品、インスタント食品
⑦シュウ酸【アク】：ほうれん草、筍、サツマイモ

36



37



38

39

40

41

42

東京都高等学校体育連盟研究部　第一分科会（競技力向上）

「雪無し地域におけるスキー部の活動」

東京都高等学校体育連盟スキー専門部
拓殖大学第一高等学校
宮川　耕一

１．はじめに

東京都高体連スキー専門部に所属する学校数は男子 36 校、女子 23 校である。（2024 年 6 月 14 日付）これらの学校が雪なし地域である東京で、日々どのような活動を行い、大会に向けて取り組んでいるのか知られていない事が多い。また近年、温暖化や異常気象の影響でスキー競技が取り組める環境は減少傾向にある。さらに物価の高騰などもあり、スキー競技にかかる費用も高騰し、競技人口も減少傾向にある。

そこで、スキーの競技人口や活動環境における課題を、雪なし地域である東京都高体連の部活動の視点から活動報告とともに考えたことを発表していきたい。

２．高体連における競技スキー

(1)高等学校の部活動で実施しているスキー競技は主に次の種目がある。

・アルペン競技、
・クロスカントリー競技（＋リレー競技）
・ジャンプ競技
・コンバインド（クロスカントリー＋ジャンプ）

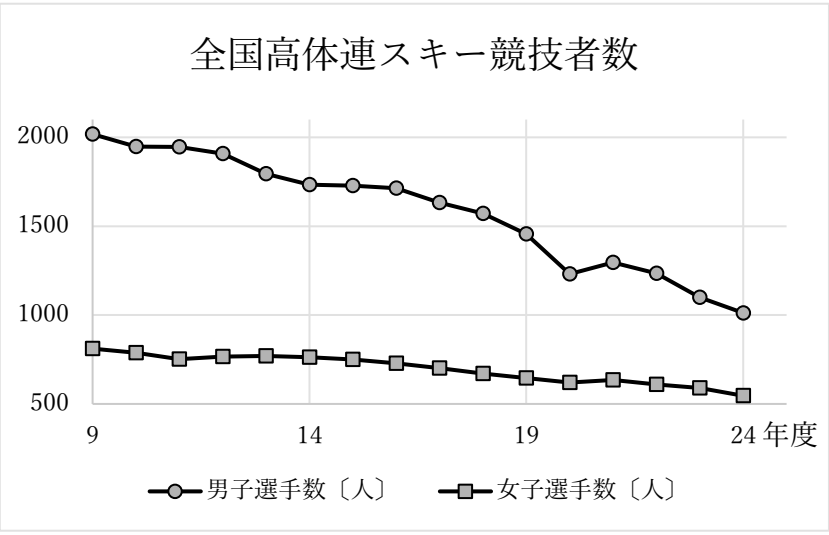
東京都高体連ではアルペン競技とノルディック競技を実施している。

(2) 高等学校の部活動のスキー競技者の数

令和 6 年度 6 月時点での東京都高体連の選手人数と学校数はそれぞれ以下の通りである。

男子					女子					学校数			選手数
アルペン	クロス	ジャンプ	コンバインド	リレー	アルペン	クロス	ジャンプ	コンバインド	リレー	男子	女子	合計	
234	9	0	0	1	46	4	0	0	0	38	23	59	293

また全国の高体連スキー競技者数は以下の通りである。※令和 6 年 6 月の資料



東京都高体連の選手数は全国的にも 1 番多く 293 人である。第 2 位が神奈川県で 115 人、第 3 位が長野県で 113 人である。（令和 6 年 6 月時点）

雪なし地域である東京都と神奈川県が上位をしめており、これは人口に関係する部分が大いに考えられる。しかし、シーズン中に降雪がほとんどなく、スキー場からも遠い地域であるので活動をすることは決して簡単ではない。

また全国的にみて競技者の数が減少している。要因として少子化の影響が一番大きいとも考えられるが、他にも物価の高騰や、降雪量の減少や他のスポーツへの参加なども考えられる。

３．アルペン競技とは

主に山の斜面を高速で滑り降りながら、設定されたゲートを通過して、タイムを競う競技である。アルペン競技の中にも様々な種目があるが、東京都高体連で実施しているのはスラローム(回転)競技とジャイアントスラローム(大回転) 競技である。

〈回転競技　スラローム（SL)〉

短い間隔で設置されたゲートを回る種目。
技術的なスキー操作が求められる。

回転競技　スラローム（SL）

〈大回転競技　ジャイアントスラローム(GS)〉

スラロームよりも間隔の広いゲートを回る種目。
スピードと技術のバランスが重要である。

これらの種目の競技力向上には、スキーの技術だけでなく、
体をコントロールする筋力や体力も求められる。
そのため、都内の多くの学校はシーズンを通して、
日々筋力トレーニングなどで体作りに励み、冬季の長期休みなどはスキー場で合宿を行っているところが多い。

大回転競技　ジャイアントスラローム（GS）

４．費用面について

都内の高校の場合、冬休みや春休みの長期休みを利用してスキー場へ合宿をする学校が多い。そのため、専門の用具以外に、宿泊代やリフト代、施設使用料(リフト代やバーン使用料など)がかかる。

例）個人が準備しなくてはいけない主な用具や費用

・スキー板(GS 用、SL 用)　・ブーツ　・ストック（GS 用、SL 用）　・ヘルメット　・ゴーグル
・グローブ　・ウエア類　・プロテクター類　・宿泊費、食費　・交通費　・リフト代　・各団体登録料

５．東京都のアルペンスキー部における主な活動

(1) 練習

夏季は筋力強化や体力向上を中心に取り組み、冬季はスキー場での雪上で練習を行う。基礎的な滑り方の練習からポールをセットし各種目の技術練習などを行う。

(2) 合宿

冬休みや春休みを利用して、スキー場で合宿を行う。集中的に技術を磨き、チームの結束を強める機会となっている。

(3) 大会

高体連主催の大会は宿泊を伴う。1 日目にチームキャプテンミーティング(監督者会議)や練習会などが行われ、2 日目以降に回転競技や大回転競技を実施し、選考会や本大会を含めると 5 日間かけて実施されている。

(4) シーズンオフ(夏季)のトレーニング

雪のない時期には、陸上での体力トレーニングやバランストレーニング、筋力トレーニングを中心に行っている。学校によっては、夏にスキー場に行って、ピスラボゲレンデ（ゲレンデに敷かれるスノーマット。雪上と似た感覚で滑走練習ができる。）で練習を行っているところもある。

また、いくつかの学校で集まって、合同トレーニングを実施したり、技術講習会を行っている。

スラックラインによるトレーニング

ピスラボでの滑走練習(夏季)

技術講習会

合同トレーニング

６．東京都高体連における年間スケジュール

4 月 東京都高等学校春季スキー大会(４日間) 5 月 第 1 回　高体連加盟(追加) 個人登録 第 1 回　高体連スキー専門部総会 8 月 陸上トレーニング合宿やサマーゲレンデなどでの滑走トレーニング。長期休みを利用して海外での雪上トレーニング（個人活動） SAJ 競技者、会員登録 9 月 第 2 回　高体連(追加)個人登録締め切り	11 月 第 2 回　高体連スキー専門部総会 第 3 回　高体連(追加)個人登録締め切り 全国・関東 東京都予選会　及び　東京都高等学校スキー大会　大会申し込み 降雪状況により雪上練習 12 月 冬合宿を中心に雪上練習 1 月 全国・関東 東京都予選会(５日間) 全国・関東大会申し込み 国体予選 関東高等学校スキー大会 2 月 全国高等学校スキー大会 国体 東京都高等学校スキー大会(５日間) 3 月 次年度高体連加盟・個人登録 東京都高等学校春季スキー大会　大会受付

７．　大会の主な流れ

大会は各種目などを数日間に分けて、実施する。スキー場で行うため宿泊を伴って行う。

【例】

	１日目	２日目	３日目	４日目	５日目
午前	練習会など	SL 選考会 （１本目男・女）	SL 本大会 （１本目男・女）	GS 選考会 （１本目男・女）	GS 本大会 （１本目男・女）
午後	監督者会議 開会式など	SL 選考会 （２本目男・女）	SL 本大会 （２本目男・女）	GS 選考会 （２本目男・女）	GS 本大会 （２本目男・女） 閉会式など

・各レースの順位に基づいてポイントを付与する。(成績上位者のポイントを０として成績下位につれてポイントが大きくなるように算出する。)

・選考会の上位者は翌日の本大会に出場できる。

・該当大会以前の結果におけるポイント上位者は、選考会が免除され本大会から出場できる。

・細かいルールの紹介・説明は省略。

８．アルペンスキーの魅力と発展に向けて

アルペンスキーは、東京都のような雪がない地域の高校生にとって特別な魅力がある。他の競技とは異なり、雪上での活動のため、遠征費や移動時間といった負担はあるが、その反面、全国のスキー場に行けることや自然に触れられることが大きな魅力でもある。次に高体連 OB、OG の意見を基にした(1)(2)を挙げてみる。そのうえで(3)として、高校スキーが発展するために必要だと考える部分をまとめてある。

(1)アルペンスキーの競技の魅力

- 自然に触れ合える。
- 全国各地に行け、他府県の友人ができる。
- 自分と向き合い、精神的に成長できる。
- 試合結果が予測しにくく、挽回できるチャンスがある。
- コースが毎回異なるため、コースに合わせた作戦を立て、これまでの経験を応用するところが面白い。
- 冬の間しかできないスポーツであるため、限られた時間を大切に感じられる。

(2)アルペンスキーを通じて得られる成長

- 勉強との両立を図るためのスケジュール管理能力。
- 他校やスキー場、宿泊先の人々から応援してもらえることでの達成感。
- 東京や学校を代表する責任感の育成
- コミュニケーション能力の向上
- 努力の積

(3)高校スキーが発展するためには、いくつかの事が必要だと考えること

①　認知度の向上

多くの選手が小中学生世代からスキーに取り組んでいる。高校からはじめる選手もいるが、やはり少数である。またスキーを経験するきっかけは、家族で休みの日にレジャーとしてスキーに行くなどが大半を占めているため、高校からスキーを始めるには、競技としてのスキーを知ることが、最初の一歩となる。

多くの人に競技を知ってもらうために、スキー競技がメディアで取り上げてもらうことは重要だと考える。テレビやインターネットでの特集、SNS を活用した情報発信、トップ競技者や関係者による発信などを行い、魅力を広く伝える努力が必要である。また、学校や地域イベントで競技体験会を実施することで、直接的な接触の機会を増やすことができる。

②　初心者が始めやすい環境の整備

競技用具や施設の利用料が高額であることは、競技への参加を妨げる要因の一つである。レンタル用具の充実や初心者向けの無料体験会、過去のモデルの用具などを安く購入できるなど、初期負担を軽減する取り組みが必要である。

③　指導者の育成と支援

どのスポーツにおいても、競技の普及には指導者の質と数が重要ある。教員が顧問や指導者にいきなりなることは、実務上、高いハードルがある。指導者向けの講習や資格制度の充実、報酬や労働環境の改善を行うことで、指導に専念できる環境を整備する必要がある。また、指導者を育成していく上で、今いる指導者から後

継を育てていくための、現場での指導ノウハウの共有やネットワーク構築も重要である。

④　競技人口の増加

競技人口を増やすためには、ジュニア層の育成が不可欠である。学校体育や地域スポーツクラブにおいて、スキー競技を選択肢として提供することで、早い段階で興味を持つ子どもたちを増やすことができる。また、社会人やシニア層でも気軽に楽しめるレクリエーションの側面をアピールすることで、生涯スポーツとしての魅力を伝えられる。こういったことにより、スキー人口の増加につながるであろう。

⑤　競技の魅力を強化する取り組み

観客が楽しめるようなルールの改良やわかりやすさ、観覧のしやすさの向上で、見る楽しさを広められる。さらに、競技の独自性や感動を伝えるストーリー作りや選手の個性を生かしたプロモーションも有効である。

⑥　地域や企業との連携

地域自治体や企業との協力を深め、競技の振興に向けた努力も求められる。景気や天候に左右されやすいスキー場の運営は大変であり、また地元の宿泊施設も不可欠である。これらが、地域おこしの一環として、競技を観光資源化する取り組みも大きな発展に関係してきている。例えば、地域の特色を生かした大会の開催や地元学校との連携で、地域全体で競技を支える体制をより整えていきたい。

９．最後に

高校の部活動の経験はその後の人生に大きく役立つことがあると考える。私はスキー競技が生涯スポーツとして多くの人に知ってもらえることを願っている。スキー競技は環境や用具などが揃わないとできない。だからこそ、競技をする上で、教員、指導者、先輩、後輩、同級生、スキー場や宿泊施設に関わっている方々、用具の提供やメンテナンスをしている方々、そして、活動への参加をさせている家族など、全ての人との繋がりと感謝があってこそだということを指導の主にしていきたいと考えている。

特にスキーは校内だけで行える競技ではない。技術や体力の向上だけではなく、社会的な繋がりを意識させ、その仕組みや学んでいく必要がある。そのことを学んだ選手が、その先も競技を継続し、競技を通して、繋がりの輪を広げ、感動や魅力を伝え合えることを願っている。

近年、部活動だけに限ったことではなく、様々な場面で個人主義に走りすぎ、学校や地域団体などの繋がりを蔑ろにしてしまうケースを耳にすることがある。だからこそ、学校の部活動としてのスキーが、生徒たちの心身の成長に少しでも寄与できることを信じ、願っている。

東京都高等学校体育連盟研究部　第三分科会（部活動の活性化）

「Ｕ－２０日本代表選手に学ぶフェイスオフのポイント」

東京都高等学校体育連盟スケート専門部アイスホッケー部門

早稲田実業学校

黒田　崇仁

1.はじめに

アイスホッケーは欧米を中心に人気の高い競技だが、国内ではウィンタースポーツという特性から、北海道、東北、本州の一部の地域に競技人口が集中しており、フィギュアスケートの様なメディアへの露出も少なく、競技人口も決して多くはない。リンクの老朽化、減少もあり、ファンスポーツとしての認知度は徐々に低下している。その一方で東京では小学生のアイスホッケー競技人口はそれなりにあり、競技レベルも高い。ただ関東圏の高校でアイスホッケー部があるのは東京に 4 校をはじめ、全 11 校、200 名程度しか存在しないマイナー競技であり、クラブチームもいくつか存在するが、ジュニア選手の多くが都外の有力校に転出してしまう場合が多い。東京都高体連スケート専門部所属の 4 校では高校または付属の中学校から競技を始める初心者がほとんどであり、経験者は各校数名程度が在籍しているのみである。それでも過去には全国ベスト 8 に入った学校もあり、また U-20,U-18 世界選手権に選手として選出された選手もいた。スケート専門部ではこうした状況に鑑み、ここ数年全加盟校での強化練習を常時行ってきた。また春の東日本選抜大会、夏の全国選抜大会に選抜チームを編成して出場することで、得られた経験や技術を各チームにフィードバックし、選手の底上げを行ってきた。

2.研究の目的

今回の研究発表では、昨年度 U-20 世界選手権大会に日本代表として出場し、センターフォワード（以下 CFW と略す）フェイスオフ取得率で世界第 2 位となった飯塚選手にフェイスオフの「こつ」をレクチャー

してもらい、東京都在籍の選手のスキルアップを目標とした練習の成果を発表する。

3.研究の方法

フェイスオフについて概略を説明し、飯塚選手、三浦選手から頂いたアドバイスについて紹介する。そのアドバイスを受けて公式戦で選手が試合の中でどのようにレクチャーを生かすことができたかをビデオ分析を通じて解説するものである。

1)フェイスオフとは

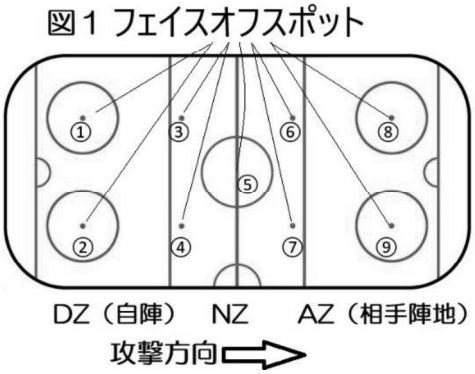


図１ フェイスオフスポット

バスケットボールでいうジャンプボールのような、プレー開始に行われるもので、リンク内に９カ所ある「フェイスオフスポット」で行われる。CFW が向かい合い、レフェリーがその真ん中に落とす直径８cm 弱、重さ 160 g 程度の硬質ゴム製の「パック」を取り合う。このとき他の選手のポジショニング、ポジションに入るタイミング、スティックのＬ・R、あらかじめ取り決めるパックの取り方がその後の試合展開に重要な役割を果たす。アイスホッケーはリンク内に GK 以外に５人の選手が自由に出入りしてプレーする競技であり、５人１組の選手をチームの戦力に応じて振り分けるため、フェイスオフの際に相手チームのセットごとの癖やプレースタイルを見極め、どのような取り方を選択するかということが重要になる。

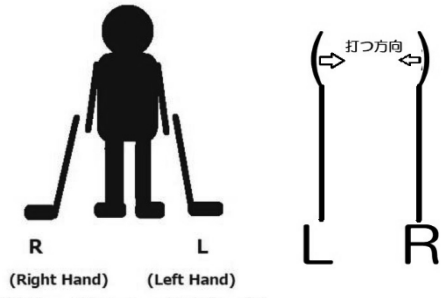


図２　スティックのL・R

２)フェイスオフの手順

① 攻撃側（相手 GK により近い陣地にいるチーム）の CFW を除く４人がポジションにつく。（右図３は試合開始時）

② 守備側の CFW を除く４人が攻撃側の配置を見て対応するポジションにつく。

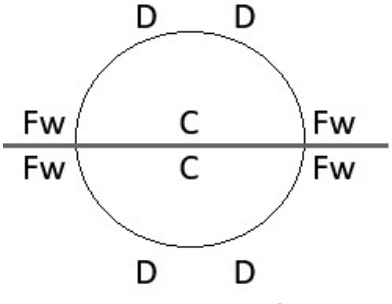


図３　フェイスオフポジション

③ 守備側の CFW がフェイスオフスポットにつく

④ 攻撃側の CFW がフェイスオフスポットにつく。

⑤ パックが落とされ、試合が始まる

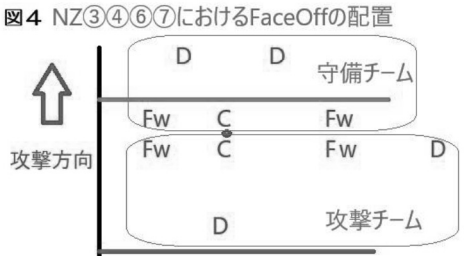


図4 NZ③④⑥⑦におけるFaceOffの配置

3)フェイスオフにおける留意点～飯塚選手のアドバイスを交えて～

① 攻撃側はどのようにプレーを展開したいかあらかじめ決めておくことが多い。図４では陣地左側の壁に沿って相手陣地奥へプレーを展開することを考え、壁際にレフトウイングを置き、また守備側がパックを取ってより広いリンク中央へ流したときの対応に D をライトウイングの外に配置した。

② 守備側は攻撃側のスキルレベル、ハンドのＬ・Ｒ、自分たちのチームのスキルレベルを踏まえて、先にセットする攻撃側の４人の配置を見て、守備側の選手配置を決められる。

図４では突破力のある攻撃側レフトウイングに対応するため、守備側のライトウイングを対面に配置。攻撃側が守備陣地側へ侵入しにくいよう、D を詰めて配置してある。

③ 攻撃側 CFW が最後にセットしてからパックが落とされ、プレーが始まる。

④ 図５で①はまず相手より早くパックを取る。このとき方向は左手前側に引き取る。②では相手のスティックを絡めるようにしてスティックごとパックを取ってしまう。③では一度先に相手のスティックを叩いてはじき、その後パックを自陣側へ引き取る。

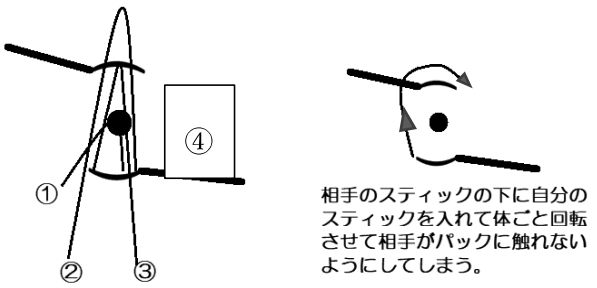


図5 飯塚選手のパックの取り方

⑤ フェイスオフが取れない、または取りにくい場合、パックを取らずに相手 CFW のスティックを押さえる、または邪魔するという方法もある。レフェリーがパックを落とすとき、相手選手の体には触れることができないが、図５④のように、相手 CFW のスティッ

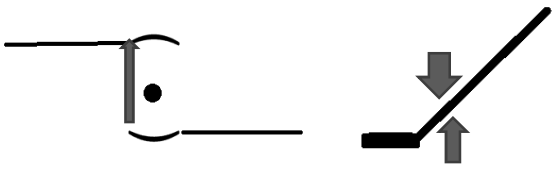


図6 スティックのブレードで下からかち上げるまたは上から押さえ込む

クの下に自分のスティックを入れてかち上げ、相手がスティックに触れないようにした上で体を入れてしまう、また図６の様に相手のスティックの上から自分のスティックで押さえ込んで自由にスティックを使えなくしてしまう、パックから引き離す、という手段を執ることもある。実はフェイスオフできれいに味方プレーヤーにパックが渡ることはそれほど多くなく、パックが CFW２人に挟まれて違う方向へ飛ぶことも多く、またスポットでパックごと押さえ込まれてしまうこともある。早実 OB で現在アメリカでプロ選手として活躍する三浦優希選手は、チームメイトのベテラン選手とのフェイスオフで、いとも簡単にスティックをかち上げられたり、押さえ込まれて何もできなかったそうである。飯塚選手も世界選手権で何度も使った方法であると教えてくれた。

⑥ フェイスオフの様子によってはパックが流れた先に味方がいないことがある。ウイングまたはＤの選手がいち早く察知して特にウイングの選手は飛び出してパックを早く確保することが重要である。

フェイスオフでの飛び出しは対面の相手側 FW がその都度対応しなければならず、攻撃側の D へパックを引いたときに相手 FW の対応が遅れ、D からのプレー展開がしやすくなるというメリットもある。ウイングの飛び出し無ければ逆に相手チームからの飛び出しを誘引することにもつながるため、フェイスオフ時の飛び出しは有効な戦術となる。

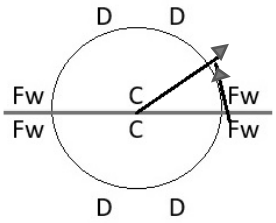


図７　パックの打ち込みと
FWの飛び出し

⑦ スティックの持ち方

スティックは通常利き手を上端、肘１本分離した下に逆の手を添える。しかし FaceOff のときはブレードに力を入れるため、下の手（BottomHand）をかなり下げ、TopHand も下げて持つ。

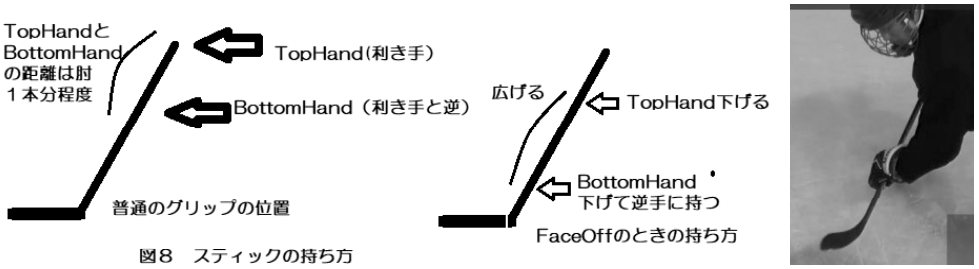


図８　スティックの持ち方

4.試合で実践して

レクチャーを受けて 1 週間後、インターハイ予選でレクチャーを受けた法政高校が東京都優勝候補の明大中野高校と対戦した。結果は 3 － 1 で明大中野が勝利したが、試合内容を精査するとレクチャーの成果が随所に見られた。

1)法政の FaceOff 取得率

FaceOff　40 回のうち

・11 本勝ち（30%法政が取った)、15 回負け（40%取られた）

14 回イーブン（CFW 同士ではどちらかにパックを流せなかった）

・勝ち負けにかかわらず、U20 飯塚選手に教えてもらったことが生かせたのが 16 本あった

＜試合結果から＞

インターハイ予選　法政 0－5 都市大・早実　法政 1－3 明中　明中 2－1 都市大・早実

春新人戦　　法政早実 0－7 都市大　法政早実 1－6 明中　（春新人戦結果）

結果から、明中と都市大・早実合同チームの実力差はわずか。春の結果を踏まえると合同チームの組み合わせは異なるが、実力的にインターハイ予選で法政は明大中野に大きな点差で負けていた可能性あり

→　僅差の結果はレクチャーの効果があったと推察される

選手達からもフェイスオフが取りやすくなり、その後の試合展開が楽になったとの実感があった。また CFW 同士でのパックの取り合いが拮抗したとき、即座にウイングが飛び出してフォローに入り、パックをコントロールできた場面が随所に見られた。またあらかじめウイングの飛び出しを決めておいて、パックを奪取した場面もあった。

その後の関東大会でも関東圏内で全国大会でも活躍している強豪校相手にフェイスオフで競り負けない場面が随所に見られ、点差こそついてしまったが、競技力向上にレクチャーが役立ったと考えられる。

5.まとめ

アイスホッケーは競技経験の差がチーム力に大きな影響を与える。東京都高体連各校の様に、初心者が多く、少ない経験者と初心者の間に経験やスキル差が大きい場合、単独チームで十分な指導ができるわけではなく、練習時間も十分取れないのが現状である。特にフェイスオフは経験、スティック捌き、筋力が成否に影響する。その差を埋めるには実戦を通じて、相手とパックを落とすレフェリーの呼吸を読み取れるようになることが重要である。

実力差が無い限り、パックをきれいにとることは難しい。今回のレクチャーを通じて、CFW がフェイスオフのタイミングを読み、周りのウイング、DF が共通したイメージを持ち、動けることが重要であると認識できた。CFW の個人スキルに負うところは大きいが、その一方で練習次第でこつをかめればスキルの差を縮めることもできると実感できた。ウイングは CFW と同じイメージを持てるか、CFW 同士が拮抗しているときに積極的に飛び出してフォローできるかが重要であると認識できたことは、重要な学びとなったと思われる。

高体連スケート専門部では今後も強化練習を続け、東京都 4 校全体の競技力向上に取り組み、アイスホッケーが生徒達にとって魅力あるスポーツであり続け、東京から全国に通じる選手を輩出できるよう、育成に努めたいと考えている。

6.参考資料

初心者向けルール説明 日本アイスホッケー連盟　https://www.jihf.or.jp/knowledge/beginner.php

7.協力

早稲田大学アイスホッケー部　U-20 代表　飯塚創哉選手　東京都高体連早稲田実業学校出身

米国 ECHL　Iowa Heartlanders 所属　日本代表　三浦優希選手　東京都高体連早稲田実業学校出身

東京都高等学校体育連盟研究部　第二分科会（健康と安全）

「卓球におけるマスク着用について」

東京都高等学校体育連盟卓球女子専門部
東京都立東村山西高等学校
藤岡純也

1.はじめに

コロナ禍において、卓球専門部は男女ともに大会運営の際、「卓球ボールの消毒」「使用台の消毒（ゲーム間毎および試合終了後)」「会場にてマスク着用の徹底」など様々な対策を行なってきた。新型コロナウイルス感染症の５類感染症移行後、感染対策は緩和され、現状、マスクの着用も個人の判断によるものとなっている。

2.研究(調査)の目的

卓球においては試合会場でマスクを着用したまま、試合を行なう選手がみられる。様々な運動部がある中で、マスクを着用したまま、試合を行なうスポーツは少ないのではないか、また、健康面において、マスクをしたまま試合を行なうことに危険性はないのか。それを調査するために今回の研究を行なった。

3.研究(調査)の方法

(1)調査日時：令和６年度新人大会(10 月)
(2)調査方法：男子　試合の出欠を入力する Google フォームに設問を追加して調査
　　女子　試合会場にて QR コードを配布し、Google フォームにて調査
(3)調査人数：男子 1883 名　女子 481 名
(4)設問内容：①マスクを着用したまま、卓球の練習（試合）を行なうことがありますか？
　　②　①の理由として最も当てはまるものを一つ選択してください。

4.マスクをしたまま運動を行なう危険性について

令和２年５月 21 日にスポーツ庁から『学校の体育の授業におけるマスク着用の必要性について』という周知文が出されており、その中で「学校における基本的な感染症対策として、学校教育活動の際はマスクを着用し、特に近距離での会話や発声等が必要な場面では、飛沫を飛ばさないようにマスクの着用を徹底することが適切です。一方で、運動を行なう際にマスクを着用する場合、十分な呼吸ができなくなるリスクや熱中症になるリスクが指摘されております。」「また、マスクの着用時には、例えば、呼気が激しくなるような運動を行なうことを控えたり、児童生徒の呼吸が苦しい様子が見られる場合は、必要に応じてマスクを外し、他の児童生徒との距離を２ｍ以上確保して休憩するよう指導すること。」（スポーツ庁政策課学校体育室,2020)と書かれている。

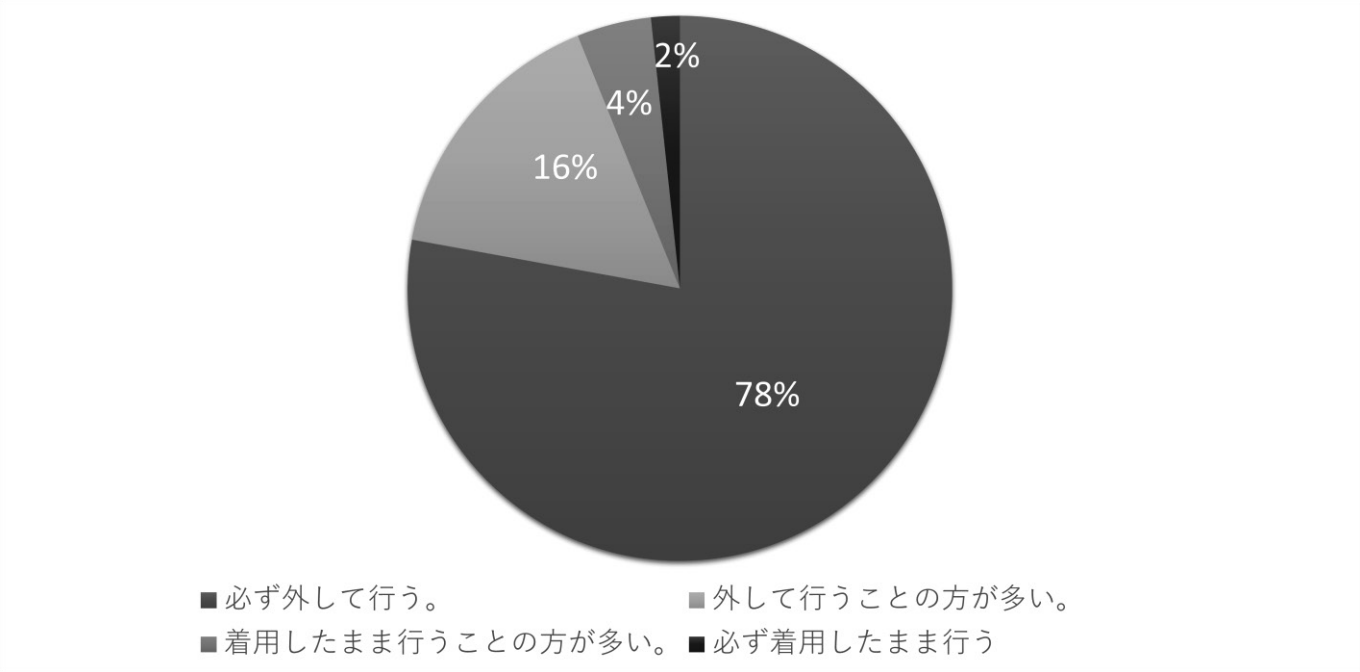
コロナ禍において、マスクを着用したままでの運動や作業に息苦しさを感じたことは多くの人が経験したことだと思われる。やはり、マスクを着用したままでの運動は「呼吸の制限」「体温が上昇しやすくなる」などの症状がみられやすくなる。ここでリスクとなるのは上にも書いてある通り、熱中症である。試合会場となる大きな体育館では､空調設備が整っている場合がほとんどであるが､練習においては剣道場や小体育室、多目的ホールなど各学校、様々な場所で練習を行なっている。中には空調設備が整っていない場合もあり、加えて、競技の性質上、ボールが風の影響を受けないように窓を閉め切ったり、日光を遮る目的でカーテンを閉め切ったりする場合が多い。環境としては「高温多湿」の状態になりやすい。その中で「マスクを着用したまま、練習を行なうことは熱中症のリスクをより高めてしまうのではないか。」と考え、コロナの終息から､(WHO が新型コロナウイルスの感染拡大を受けて出している「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」

の宣言を終了すると発表してから)約 1 年半が経過したところで、今回、マスクを着用したまま、競技に行なっている生徒はどれくらいいるのか、また、その理由について調査と研究を行ない、その結果が以下のものである。

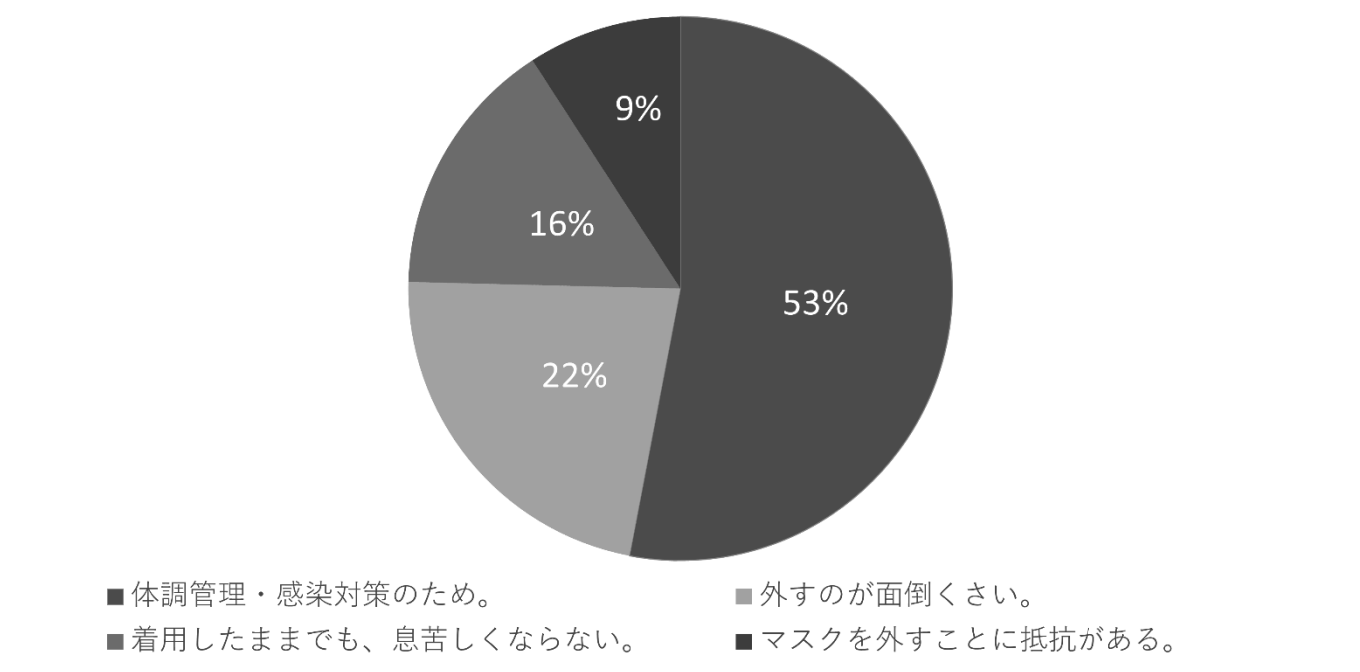
5. 調査の結果

男子の結果について（対象者：高校 1～2 年生男子　1883 名）

①マスクを着用したまま、卓球の練習（試合）を行なうことがありますか？



②　①の理由として最も当てはまるものを一つ選択してください。

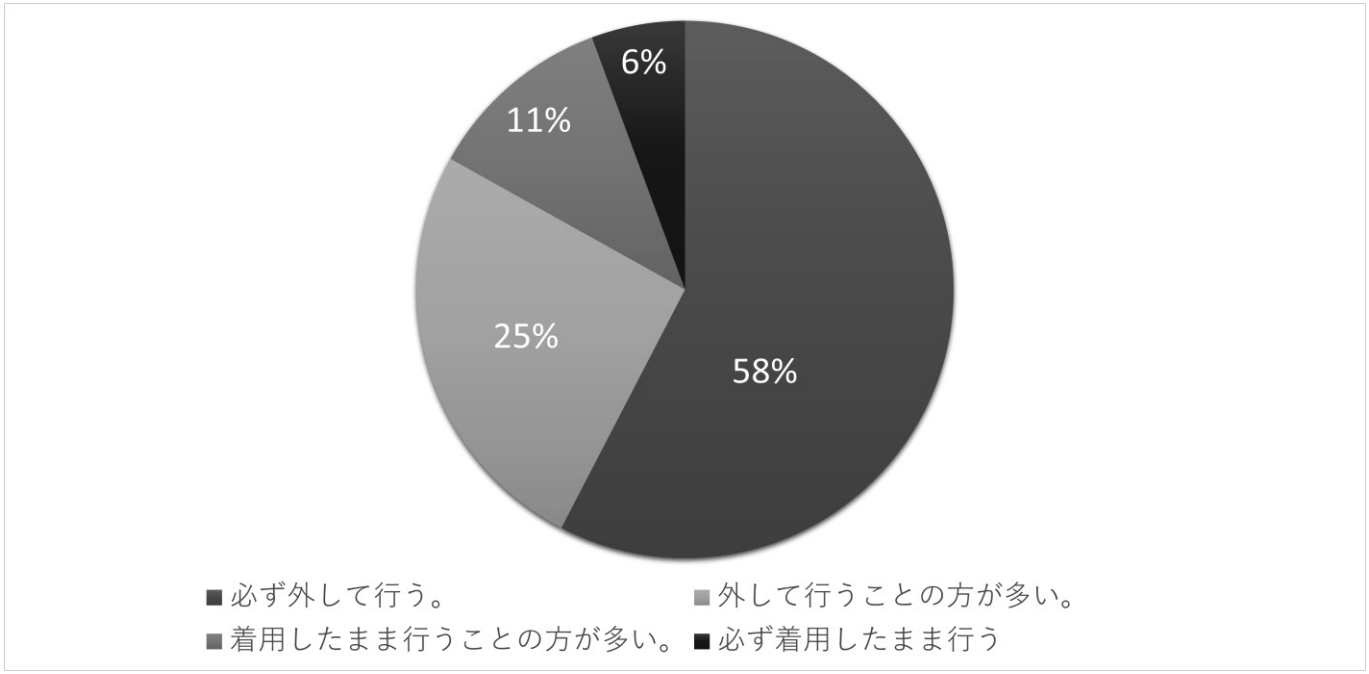


※1　①②の設問ともに、選択肢として、「その他」を置いている。グラフは「その他」で回答したものを除いたものである。(「その他」と回答した男子は 3 名)

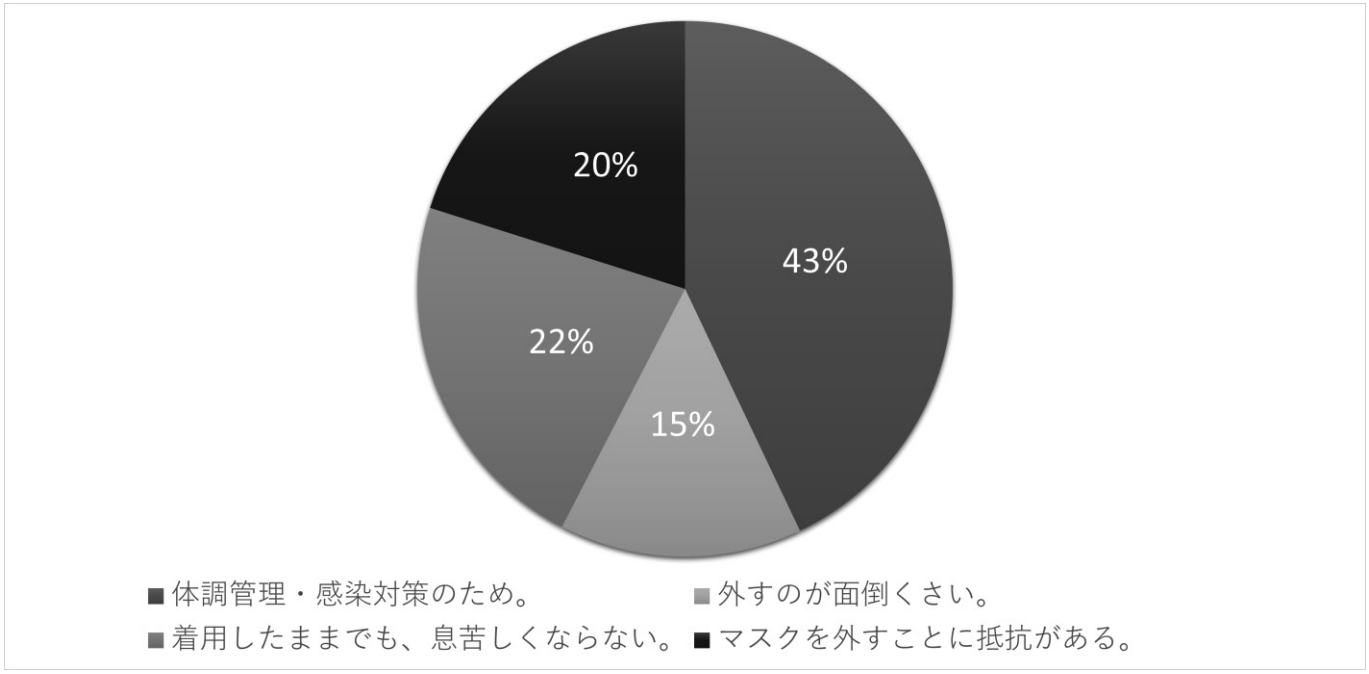
※2　回答は任意としている。
※3　①で「必ず外して行なう」と答えた生徒以外に②の回答を求めている。

女子の結果について（対象者：高校 1～2 年生女子　481 名）

①マスクを着用したまま、卓球の練習（試合）を行なうことがありますか？



②　①の理由として最も当てはまるものを一つ選択してください。



※1　①②の設問ともに、選択肢として、「その他」を置いている。グラフは「その他」で回答したものを除いたものである。（「その他」と回答した女子は 4 名）
※2　回答は任意としている。

※3　①で「必ず外して行なう」と答えた生徒以外に②の回答を求めている。

6. 調査結果についての考察

男子においては「着用したまま行なうことの方が多い。」「必ず着用したまま行なう。」と答えた生徒が全体の 6%、女子においては「着用したまま行なうことの方が多い。」「必ず着用したまま行なう。」と答えた生徒が全体の 17%と大きな差が出ている。また、「外して行なうことの方が多い。」と答えた生徒を含めると男子では全体の約 2 割、女子では全体の約 4 割の生徒が該当するということが分かった。

その理由について、「体調管理・感染対策のため。」と答えた生徒は男女ともに大きな差はなかった。ここで注目すべき 2 つの点が挙げられる。

(1)「着用したままでも、息苦しくならない。」と答えた生徒について

男女ともに「着用したままでも、息苦しくならない。」と答えた生徒が約 2 割いた。ここで卓球の運動強度(METs)について確認していこうと思う。

運動のメッツ表

メッツ	３メッツ以上の運動の例
3.0	ボウリング、バレーボール、社交ダンス（ワルツ、サンバ、タンゴ）、 ピラティス、太極拳
3.5	自転車エルゴメーター（30～50 ワット）、体操（家で、軽・中等度）、 ゴルフ（手引きカートを使って）
3.8	ほどほどの強度で行う筋トレ（腕立て伏せ・腹筋運動）
4.0	卓球、パワーヨガ、ラジオ体操第１
4.3	やや速歩（平地、やや速めに＝93m/分）、ゴルフ（クラブを担いで運ぶ）
4.5	テニス（ダブルス）　、水中歩行（中等度）、ラジオ体操第２
4.8	水泳（ゆっくりとした背泳）
5.0	かなり速歩（平地、速く＝107m/分）、野球、ソフトボール、サーフィン、 バレエ（モダン、ジャズ）、筋トレ（スクワット）
5.3	水泳（ゆっくりとした平泳ぎ）　、スキー、アクアビクス
5.5	バドミントン
6.0	ゆっくりとしたジョギング、ウェイトトレーニング（高強度、 パワーリフティング、ボディビル）、バスケット ボール、水泳（のんびり泳ぐ）
6.5	山を登る（0～4.1kg の荷物を持って）
6.8	自転車エルゴメーター（90～100 ワット）
7.0	ジョギング、サッカー、スキー、スケート、ハンドボール
7.3	エアロビクス、テニス（シングルス）、 山を登る（約 4.5～9.0kg の荷物を持って）
8.0	サイクリング（約 20km/時）、激しい強度で行う筋トレ（腕立て伏せ・腹筋運動）
8.3	ランニング（134m/分）、水泳(クロール、ふつうの速さ、46m/分未満)、ラグビー
9.0	ランニング（139m/分）
9.8	ランニング（161m/分）
10.0	水泳（クロール、速い、69m/分）
10.3	武道・武術（柔道、柔術、空手、キックボクシング、テコンドー）
11.0	ランニング（188m/分）、自転車エルゴメーター（161～200 ワット）

(健康づくりのための身体活動基準・指針の改訂に関する検討会,2023)

卓球の運動強度については4.0と表記されている。ただし、これが卓球の運動強度が単に低いことを証明しているかというとそうともいえない。METsが競技全体の強度を示したものであり、その競技においての一瞬の運動強度について、すべて考慮されているとは言い難いからである。(サッカーとジョギングが同じ運動強度の7.0に位置していることを見るとイメージしやすいかもしれない。)

また、フットワーク練習や多くのボールを使用した多球練習(1人が球出しを行ない、連続した動きを行なう練習)において、卓球の運動強度は高まる。また、高温多湿の環境で練習を行なったときに「着用したままでも、息苦しくならない。」と生徒が思っていることは非常に危険なのではないかと思われる。この「卓球はマスクを着用したままでも、息苦しくならない。」という考えと「実際の競技の瞬間的な運動強度」と「練習環境」のギャップが熱中症のリスクを大きく上昇させてしまう危険性があると考えた。

(2)「マスクを外すことに抵抗がある。」と答えた生徒について

「マスクを外すことに抵抗がある。」と答えた男子は9%、女子は20%であった。私は(1)の「着用したままでも、息苦しくならない。」と回答した生徒よりもこちらの生徒の方が一定数いることに危機感を持つ。「マスクを外すことに抵抗がある。」とは言い換えれば、「マスクを外したくても外せない」ということである。この生徒たちがこう感じるようになったのが、コロナ禍におけるマスク生活の影響なのかどうかは今回の研究で調べることはできなかった。(センシティブな質問であると判断し、設問で理由は問わなかった。)

しかし、もし、自分が息苦しさを感じても、マスクを外すことができない、というのであれば、それは熱中症やその他の体調不良を引き起こす危険性を大いに高める要因であると考える。

7.まとめ

今回、マスクを着用したまま、卓球を行なうことの危険性について調べる目的で、全体のどれくらいの生徒が、マスクを着用したまま、競技(練習)を行なうのか、特に熱中症について考えながら、研究を行なった。今回の結果をまとめると、そこでわかったこととして、

(1)「マスクをしたままでも大丈夫」という考えと「実際の環境、練習内容」におけるギャップ
(2)「マスクを外すことに抵抗があり、外せない」生徒の存在

が見えてきた。話が変わるが、卓球女子専門部ではAクラス、Bクラス、Cクラスとおおよそ、選手が自分の実力に合わせて大会に参加できるように、クラス別で大会を運営している。ここからは私見になるが、C クラス(初心者～中級者が参加する場合が多い)の選手で、マスクをしたままプレーする選手が多く見られ、逆に A クラス(上級者)ではマスクをしたままプレーする選手はあまり見られないように思われる。(参加人数がAクラスの方が少ないなど、他に様々な要因が考えられるが)また、高校から卓球を始める生徒も多い。要するに「運動経験が少ない生徒」が「マスクを着けたまま」、「高温多湿の中で」、競技を行なう場合が起きやすいのではないか、と考える。もちろん、これは卓球に限ったことではない。しかし、指導していくうえで熱中症対策は非常に重要なものである。マスクをしたまま競技を行なうことの危険性を生徒に伝えること、そして、なによりもこうした生徒が一定数いるということを理解することが、指導者としてなによりも重要なことなのではないかと今回の研究で考えた。

8. 参考文献

『学校の体育の授業におけるマスク着用の必要性について』（スポーツ庁政策課学校体育室, 2020）
『健康づくりのための身体活動・運動ガイド 2023』（健康づくりのための身体活動基準・指針の改訂に関する検討会, 2023）

東京都高等学校体育連盟研究部　第一分科会（競技力向上）

「軟式野球と硬式野球における競技性や戦術の違いについて」

東京都高等学校体育連盟軟式野球専門部
武蔵野高等学校
樋口　遼

1. はじめに

軟式野球は、大正時代中期に日本で考案されたゴム製ボールを用いてプレーする野球で、硬式ボールの野球よりも危険性が少なく、より幅広い年齢層で普及し、野球の大衆化に貢献してきた。

野球がアメリカから日本に伝わったのは明治５年。徐々に人気が高まり、大正時代になって全国中等学校優勝野球大会、春の全国選抜中等学校野球大会などが相次いで開催されたことで青少年の間にも野球は広まっていった。しかし、革製の硬式ボールでのプレーは危険性も高いことから、少年たちの多くはテニスボールやスポンジボールなどを使っていたため、ボールのスピード感や耐久性に問題があった。少年たちに手軽に野球を楽しんでもらいたいという思いから、硬式ボールより危険性が低く、安価なゴム素材のボールが新たに開発され、「軟式野球」が生まれた。

普及が加速したのは全国大会の開催です。まず、第２次世界大戦後の昭和２１年に「全日本軟式野球大会」が１６チームの参加で初開催されました。同大会は昭和２３年以降、「天皇賜杯全日本軟式野球大会」となり、各都道府県から代表１チームが参加する形に改められ、人気を後押しした。また、昭和４５年には少年野球が組織化され、少年１部（高校生）、少年２部（中学生）、少年学童部（小学生）の３部門別に全国各地で大会が開催された。

さらに、国民体育大会や日本スポーツマスターズなどにも採用されるなど、軟式野球はさまざまな世代で広く親しまれている。

2. 軟式野球と硬式野球の違い

（1）球の違い

	軟式球（M 号）	硬式球（高校野球対応）
見た目		
大きさ	直径 71.5 ㎜～72.5 ㎜	直径 72.9 ㎜～74.8 ㎜
重さ	136.2g～ 139.8g	141.7g～148.8g
質感	・ゴムでできており中空構造 ・表面にディンプル（小さなくぼみ）を施してある	・コルクやゴムの周りに糸を巻き付け牛革で覆ったものを糸で縫い合わせている

（２）その他の用具、球場内の区画の違い

グローブやバット、ヘルメット、キャッチャー防具などボールと関わるものは、それぞれのボールの硬さが異なるため、明確に「軟式用」「硬式用」の違いはある。しかし、ボールに影響されることのないベース、スパイク、打撃用・守備用手袋、ユニフォーム、球場の大きさ、塁間の距離などは軟式・硬式ともに変わらない。つまりボール以外はルールも含めて、軟式野球と硬式野球には明確な違いはないものの、ボールの違いによって競技性や戦術、戦略は大きく異なってくる。

3. 競技性、攻撃面での戦術、守備面での戦術の違い

（１）競技性の違い

軟式野球はボールがゴム製でバットとの接触時にボールが変形し、硬式球に比べて球も軽い分、打球が飛ばなくなると言われている。そのため、硬式野球よりも打撃戦というよりは投手戦になりやすい傾向にある。競技レベルが上がるにつれてその傾向は強くなり、全国大会や関東大会などの上位大会では、ロースコアの試合がほとんどである。以下に、今年度の高等学校における軟式野球と硬式野球の全国大会の結果から分かるデータを示した。このデータによると、使用球場の大きさの違いはあれど、軟式野球は全１５試合のうち勝利チームの得点が３点以内だった試合が９試合に上り、６０％の割合になっているのに対し、硬式野球は全４８試合のうち勝利チームの得点が３点以内だった試合は１８試合であり、約３７％となっている。このことから、数字で見ても軟式野球は硬式野球に比べて、得点力の低いスポーツだと言える。

	第69回全国高等学校軟式野球選手権大会 【軟式野球の全国大会】	第106回全国高等学校野球選手権大会 【硬式野球の全国大会】
使用球場	明石トーカロ球場 （中堅122m・両翼100m） 姫路ウインク球場 （中堅120m・両翼100m）	阪神甲子園球場 （中堅118m・両翼95m）
出場校・試合数	16チーム出場・15試合実施	49チーム出場・48試合実施
ホームラン数(過去3年)	(R4)0本　(R5)0本　(R6)0本	(R4)28本　(R5)23本　(R6)7本
得点が３点以内の チーム数	24チーム（80%）	57チーム（59.4%）
勝利チームの得点が ３点以内の試合数	9試合（60%）	18試合（37.5%）

（２）攻撃面での戦術の違い

前述した通り、打球が飛びにくく得点しづらい性質にある軟式野球においては、安打以外の出塁・進塁の手段が求められる。そこで、硬式野球よりも高い頻度で用いられるのがバントである。軟式球は硬式球に比べ弾みやすいので、野手が打球を処理するまでに時間がかかり、走者を送りやすい。また、サインプレーで得点を狙う０死または１死における走者３塁の場面では、硬式野球ではスクイズがほとんどだが、軟式野球では軟式特有の“叩き”と言われる手段がある。この叩きというのは、打球が弾むことを利用して、わざと高いバウンドの打球を放ち、相手野手が打球処理をしている間にホームインして１

点を奪う方法である。叩きの技術は非常に高く修得するまでに時間がかかるが、叩きができるようになると、スリーバント失敗のリスクがある場面でも走者を送る手段として叩きを用いることができ、攻撃の幅が格段に広がる。

（３）守備面での戦術の違い

守備の始まりは投手の投球から始まるが、投球においては軟式球と硬式球でそれほど大きな違いは見られない。攻撃面で軟式野球の打球の性質を活かした攻撃をするのと同様に、守備面でもその性質を踏まえて守る必要がある。軟式球の場合、打球が弾み地を這うような早い打球が少ない分、野手が捕球までにかかる時間が長い。そのため、内野手は硬式野球に比べると定位置を比較的前に設定している。軟式球は打った瞬間に打球がつぶれて飛ばなくなる傾向にあるため、外野手においても前に定位置を置くことがほとんどである。実際に、今年度の軟式野球の全国大会（第 69 回全国高等学校軟式野球選手権大会）においては、柵越えのホームランは１本もなかった。そして、外野手が前で守ることで、ライトへの強い当たりに関してはライトゴロになるケースが多く、それを狙うことも軟式野球独特の戦術と言えるだろう。

4. 軟式野球が野球界に与えた影響

2014 年 8 月に行われた第 59 回全国高等学校軟式野球選手権大会の準決勝において、歴史に残る試合が行われた。東海代表の中京高校（岐阜）と西中国代表の崇徳高校（広島）が対戦したこの試合、高いレベルの投手戦となり延長 15 回で決着がつかず、０対０のまま大会規定によりサスペンデッド（一時停止）試合となった。2 日目、延長 16 回からスタートした試合も白熱した投手戦となり、結局延長 30 回が終了して勝敗はつかず再度サスペンデッド試合となる。3 日目、31 回から始まった試合も同様に決着がつかず、延長 45 回を終えた段階で三度サスペンデッド試合となり、まさかの 4 日目を迎えることになる。延長 46 回から始まった準決勝 4 日目、50 回表についに試合が動く。中京高校がヒットとエラーでチャンスをつくると、待望のタイムリーヒットが飛び出し 3 点を先制する。その後、ここまで 4 日間 1 人で投げ続けた松井投手が 50 回裏をしっかり押さえて、見事決勝進出を果たした。松井投手はこの試合だけで 709 球も投げていた。

この試合を機に、延長戦の早期決着と投手の負担軽減のため、タイブレーク方式（無死１，２塁からスタート）の導入が検討された。これは 2021 年の「球数 500 球制限」、2022 年の「継続試合」に続く、高校野球における健康面での改革であり、軟式野球のみならず、硬式野球にも影響を与える大きなきっかけとなった。

【タイブレーク方式の採用】

＜軟式野球＞

・2015 年　第 60 回全国高等学校軟式野球選手権大会で導入（延長 13 回から適用）

・2023 年　第 68 回全国高等学校軟式野球選手権大会より延長 10 回から適用

＜硬式野球＞

・2018 年　第 90 回記念選抜高等学校野球大会で導入（延長 13 回から適用）

・2023 年　第 95 回記念選抜高等学校野球大会より延長 10 回から適用

5. まとめ

前述したように、軟式野球と硬式野球はボールとそれにかかわる道具以外は、ルールも含めてほぼ硬式野球と同じ条件で競う競技である。しかしながら、軟式球は硬式球と比べて飛びにくく弾みやすいという明確な違いがあり、その違いを戦略や戦術に活かすことが、軟式野球における競技力の向上につながると考える。

6. 参考文献

・公益財団法人　全日本軟式野球連盟
・公益財団法人　日本高等学校野球連盟
・ナガセケンコー株式会社

東京都高等学校体育連盟研究部　第二分科会（健康と安全）

「ラグビーの安全な指導について」

東京都高等学校体育連盟ラグビー専門部
法政大学高等学校
刃刀康久

1、はじめに

2016 年に本校で起きたラグビー部練習中の死亡事故の詳細な状況を共有することにより、現場での安全な運営を再度チェックする機会にしていただきたい。また、事故後の対応や当事者である私の心情などをお伝えすることにより、教師の責任や「子どもを預かる」ということの意味を、もう一度考えていただく機会にしていただければ幸いである。

2、目的

実際に起きた事故を明らかにして、スポーツ事故防止の事例として、今後の事故防止対策に有効な資料を得ることを目的とする。

3、研究の手順

事故の発生から事後までの経緯を明らかにして、危険予見、危険回避の視点で事故防止方法について検討する。また、ラグビー指導について事故前後の変化について私見を述べる。

4、事故概要

2016 年 7 月 21 日に発生。午前 9 時 30 分過ぎ、4vs4 フルコンタクトというメニュー（敵味方に分かれた 4 人ずつの選手が 1 mほど離れたところでパスを回し、笛の合図でその時にボールを持っている選手が攻撃を仕掛け、その正面の選手がそれを食い止める）という内容の練習の中であった。笛が鳴ったときにボールを持っていたのが高校一年生の部員であった。その生徒は高校入学までラグビー未経験であり、入学以来三ヵ月にわたってコンタクト練習を基礎から積み重ね、上級生とのコンタクトを開始した二週間ほど後に事故が発生。その生徒はタックルされ、地面に後頭部を打った。すぐに意識が混濁し始め鼾（いびき）をかき始めたため 119 番に救急を要請。救急隊が到着するまでは、AED を用意し気道確保をして脈と呼吸を確認しながら待機。救急隊が到着してから数値を計るうちに、重傷である可能性が疑われ急遽心電図を付けた。杏林大学病院の救急医療センターに搬送された。医師からの診断結果は急性硬膜下血腫。緊急手術を受けることになったものの、医師からは手術の前から見通しは極めて厳しい旨の説明があった。翌 22 日の朝、亡くなった。

5、事故後の対応

三鷹警察署刑事課、警視庁捜査一課、都高体連事務局ならびに都高体連ラグビー専門部、日本ラグビーフットボール協会、関東ラグビーフットボール協会、本校の校医、日本スポーツ振興センター、東京都生活文化スポーツ局私学部、法政大学法人などの関係者が来校し事情聴取と現場検証。そのすべての組織と、事故後数ヵ月して立ち上がった第三者委員会からの評価は「今回の事故は避けようのないものであり、ラグビー

という競技が内包している危険性が出てしまった、悲しい事故である」であった。葬儀では当時のラグビー部キャプテンが弔辞を読み、校歌・部歌を斉唱。チームメイトを失った部員たちへのケアが必要な状態だったためカウンセリングなどを実施。その後廃部も検討されたものの、部は存続することになり大会へも出場。その後、多くの方々の支えを元に再発防止の対策を作成。一例として、入部する全部員を対象に頭部 MRI 検査の実施を決定。毎年命日頃に当時の部員たちとともに弔問。ご遺族からは常に温かいお言葉やご対応をいただいてきている。当時の部員たちの発案により命日の弔問の際にはそれぞれ直筆の手紙を持参。部活動の安全や事故のことを忘れないために本校の中庭に碑を建立。命日である 7 月 22 日を「いのちの日」と定め、学校にいる教師・生徒全員で黙とうし、安全に活動すること・他人を思いやることに関する決意を新たにする機会として設定。亡くなった生徒は学校に 3 年間在籍。卒業式にはラグビー部の仲間が遺影を持って参列。卒業後もラグビー部の一員であり続けることを決定。公式戦や記念式典には遺影を持参し一緒に活動。OB 戦も亡くなった生徒にちなんだものと名称を変更。

6、事故を起こした人間として思うこと

この 9 年間、常にいろいろな葛藤を持ち続けてきた。自分の責任を転嫁するような汚い気持ちも正直なところあった。教え子である部員たちに逆に助けられてきた。教師を辞めるつもりだったが辞めずに続けた。亡くなった生徒のご両親やタックルをした生徒が事故と向き合い生きておられ、自分だけが逃げるわけにいかないと思ってやってきた。

7、今後の部活動への提言

事故を起こして以来、常に安全ということを考えて指導に当たってきた。それまでの私の指導は、法的な責任こそ追及されなかったものの安全という観点にかける部分が多々あったと思われる。例えば、試合の際の助っ人など。まったくラグビー経験のない生徒であるにもかかわらず、試合を成立させるために試合に出場させたことが何度か、あった。また、経験者の新高校一年生を入学直後、春のシーズンの試合に出したこともある。幸い大きなけが人を出ていないが、たまたま事故が起こらなかっただけ。事故後の安全対策として行っていることの一つに、一年生を三年生の出場する試合に出さないという方針がある。人数難の現在ではこの方針のせいで単独チームを組むのが困難。それでも私はこの方針を続ける。文科省の発表では令和六年度の全国の高校一年生男子の平均体重は 59.0kg。この子たちが入学して数か月後に 80 キロも 90 キロもあり技量やパワーでも遙かに勝っている上級生とぶつかり合うことのぜひを今一度考えていただければ幸いである。

東京都高等学校体育連盟研究部　第三分科会（部活動の活性化）

「～高校サッカー選手権は凄い！～高校サッカーの価値とは！？」

東京都高等学校体育連盟サッカー専門部

東京都立南葛飾高等学校

副委員長 長山拓郎

はじめに

東京高体連サッカー専門部の長山と申します。今回は、東京の高校サッカーの現状と課題、高体連の組織的な取り組みを紹介させていただきます。

１．現状と課題

前回行われたカタールワールドカップにおける東京高体連出身の選手の人数をご存じでしょうか？

答えは「0人」でした。過去のワールドカップを振り返っても、東京高体連出身の出場選手は「3人」にとどまります。日本の育成ルートは多様性に富んでいると言われていますが、東京高体連から多くの選手を輩出できていないのが現状です。また、現在プロ選手になるには、大学経由が主流となっています。カタールワールドカップで活躍した三笘薫選手や谷口彰悟選手もその例です。では、高校サッカー卒業後もサッカーを続ける選手はどのくらいいるのかを調査したところ、全体の約20～30％にとどまっていることがわかりました。高校サッカーで現役を引退する選手が多い現状に、私たちは少なからず課題を感じています。

ちなみに東京には320の高校サッカーチームがあり、1万2,000人以上の選手が所属しています。これは全国最多です。しかし、全国トップレベルのプレミアリーグに所属する東京の高校はまだありません。これが東京の現状です。

２．環境整備と選手育成

では、どうすれば強いチームを育てられるのでしょうか？

高体連では、トーナメント文化とリーグ文化の両方を大切にし、年間スケジュールを整備しています。日常的に拮抗した試合を行うリーグ戦で選手の技術や戦術を磨き、注目度の高い一発勝負のトーナメントで勝負強さやメンタリティを鍛える。このバランスが育成の要です。

また、昨今の猛暑を考慮し、選手の安全を最優先に7～8月は公式戦を行わないよう調整しています。このような環境整備を徹底することが、東京のレベルアップにつながると考えています。

３．様々な取り組み

東京高体連では以下のような取り組みを通じて選手や指導者の成長を支えています。

（１）東京TSG（テクニカルスタディーグループ）

テクニカルスタディーグループの略です。東京のチームが全国大会でどのような戦い方を行うのか、全国の強豪チームとどういった差があるのかを主に高校総体に出向いてトレンドの分析を行い東京のチームに還元しています。

（２）リーダー研修会

東京高体連は８つの地区に分かれています。その地区ごとで年に一度、テーマを設けて各地区ごとにトレーニングの立案や考え方の講習会を行なっています。この研修には各チームの顧問とキャプテンが参加をします。学び合うことが目的ですが指導者がいないチームにもサッカーの面白さを理解してもらい日常のモチベーションを高めることも目的の一つとなっています。

（３）選抜活動

各地区高校1年生で選抜チームを作り研修大会を行っています。

選抜された選手たちの大会なので非常に質の高い試合が多く見応えがあります。指導者も普段はできない戦

術にチャレンジしたり、勤務する学校にはいないレベルの選手たちを預かりチームを作ることで若い指導者の研鑽の場ともなっています。大会後には優秀選手を選び東京都の代表として他県と交流戦を行いヨーロッパ遠征を行いました。今年度は3月からタイ遠征を準備をしています。

（4）ユース審判員の育成

そしてユース審判員の育成にも力を入れています。今年度、インターハイ代表決定戦や選手権決勝の副審を担ったのは高校生レフリーでした。地区大会から合計すると年間で30試合以上、のべ20人のユースレフリーが担当しました。緊張感のある際どいジャッジも堂々とした姿勢で試合をコントロールしています。しかし、ユースレフリー育成にはベンチワークの改善が必要不可欠です。指導者の言動や発言が安心安全でなければ非常に苦しい思いをさせてしまうことになります。

当たり前のことではありますが、選手、レフリー、運営者、応援団と試合を作り上げる仲間としてお互いにリスペクトし合えることが大切です。そのために試合時には、ウェルフェアオフィサーという役割を置いています。全国大会の決勝戦を高校生が審判としてゲームをコントロールする日が来るのも近いと思います。

こうした取り組みの結果もあって東京のチームは確実にレベルアップしています。近年の全国大会成績では、関東第一が全国ベスト4、堀越が4年連続選手権出場・全国ベスト4、帝京がインターハイ準優勝、大成が関東大会優勝と成果を上げています。ここ数年、勝ち抜くチームが毎年変わるのも東京全体の底上げができている証拠だと思います。一強独占にならない切磋琢磨できる環境が東京にはあります。

４．各チームの取り組み

高体連の組織的な取り組み以外にも各チームが様々な取り組みを行っています。ボトムアップで選手が采配をするチーム、少年サッカー大会を自校で開催するチーム、Jリーグクラブを目指す地域クラブと連携をするクラブ、ゴミ拾いイベントに参加するチーム、DX化を図るチーム

各チームの指導者がサッカーへの関わり方をより深く広くし、社会に貢献できるように教育活動を行っています。年末に高校サッカー選手権の大会運営をしていると、至る所で高校サッカー卒業生が活躍している姿を目の当たりにしました。先人の先生方が築いてきた好循環によって日本のサッカーは支えられているということを実感しました。

実は世界大会においても選手としてではなくチームスタッフや審判員として、東京発の多くの人たちが活躍しています。

５．まとめ

私たちは３年間という短い時間の中で優勝することや、地区の代表になること、ライバルチームに勝つことなどそれぞれのチームの目標に向かって努力を重ねています。しかし、ゴールはその先にもあり、３年間という枠を超えて何を培うべきかを考え選手に関わり続けなければならないとも思っています。私たちの仕事は**「土台を作り種を蒔く仕事です。」**土台を作るのが高体連役員の仕事、そこに多くの種を蒔くのが各チームの先生方や指導者の仕事だと思います。土台が安定し、土に栄養があれば多くの草木が育ちます。ある木から代表選手が生まれ、ある木からは、レフリーが育ち、ある木からはサッカー解説者やチームドクターが育つかもしれません。3年間で芽が出る種もあれば３年間では芽が出ない種もあるかと思います。しかし、私たちが土を耕し、蒔いた種は必ずどこかでさまざまな形で芽を出すと信じています。

東京の強みはマンパワーがあるということです。私たち指導者が考えを共有しながら好循環をさらに生み出すことができれば日本の未来は明るいです。東京は全国のリーダーとして大きな影響力を持っています。

６．最後に

育成のバトンを高校サッカーで終わりにすることなく次のステージにつないでいきます。そして 4 年後、8 年後、12 年後のワールドカップでも東京出身の選手が活躍し日本代表が新しい景色を見せてくれることを願っています。そして、その夢のような舞台をたくさんの高校サッカー卒業生たちが支えているはずです。

東京都高等学校体育連盟連研究部

「全国高等学校サッカー選手権大会における得点集計分析」

東京都高体連サッカー専門部　桐朋高等学校　森　政憲
都立保谷高等学校　田中　隆晴
都立松が谷高等学校　田中　康之

1．はじめに

第 82 回全国高校サッカー選手権大会から TSG(テクニカル・スタディ・グループ)を立ち上げ、大会におけるテクニカル分析を行っている。近年の育成年代におけるサッカーは国際レベルを基準にした高い強度でのプレーが必須であり、全国大会で生まれる得点（ゴール）場面の分析から導き出されるトレーニングは選手の競技力向上において有用な手掛かりとなっている。得点分析からこれからの育成年代のサッカーの傾向を捉えて指導をしてくことはサッカーの理解や普及につながるとともに、今後のよりよい部活指導の在り方を構築する一助となっている。

2．目的

第 102 回全国高校サッカー選手権大会の得点集計から得点を生む戦術傾向を推察するとともに、得点経過の分析から導き出されるトレーニングの在り方を検討する。

3．研究方法

（1）得点映像の分析と分析方法について（得点経過における得点機の定義）

大会における得点場面のすべてを抽出する。データ収集は、インターネットスポーツメディアであるスポーツブル（運動通信社）の配信による映像をもとに全得点場面を抽出した。

データ分析項目は、「ゴールデータ（得点チーム・失点チームの大会成績、ボール奪取位置、ラストパス位置、シュート位置、シュート者のタッチ数、得点時間、得点プロセス、得点詳細)」とした。「得点プロセス」では、①組織的攻撃（中央突破、サイド攻撃、ダイレクトプレー、ミドル・ロングシュート)、②カウンター（ロングカウンター、ショートカウンター)、③セットプレー（FK、CK、スローイング、PK、キックオフ・ゴールキック、クイックスタート)、④その他とした。

（2）大会分析傾向からトレーニングの構築

大会分析を通して（得点経過の分析から）指導現場に必要とされるトレーニングについて検討する。トレーニングの構築についてはウォーミングアップ、２つのトレーニング、そしてまとめのゲームという構成で検討する。日常におけるトレーンニング時間（約２時間）を目安にトレーニング計画を示す。

4．結果

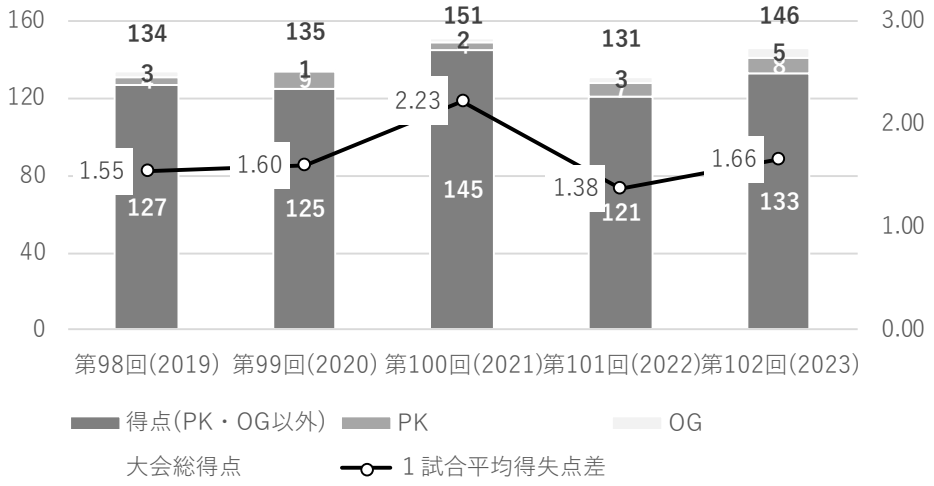
（1）得点経過の実際

第 102 回全国高校サッカー選手権大会 4 7 試合の得点場面 146 ゴールをもとに大会の得点傾向を明らかにすることを目的とした。大会総得点は 146 ゴール（PK8 点、オウンゴール 5 点）で、1 試合平均得点は 3.11 点（前年度比＋0.32 点)、1 試合平均得失点は 1.66 点（前年度比 0.28 点）であった。この数値は過去 5 大会で 2 番目に高い数値（コロナ禍の大会、2021 年開催）に次ぐものであった。

以下にデータ分析資料を示す。(第 1 表は過去 5 大会の得点推移、第 2 表は高円宮杯所属カテゴリ別得

点数、第３表は得点に至るプロセス、第４表は時間帯別得点分布）

第１表　　過去５大会の得点推移



	第98回(2019)	第99回(2020)	第100回(2021)	第101回(2022)	第102回(2023)
大会総得点	**134**	**135**	**151**	**131**	**146**
得点(PK・OG以外)	127	125	145	121	133
PK	4	9	4	7	8
OG	3	1	2	3	5
１試合平均得点	**2.85**	**2.87**	**3.28**	**2.79**	**3.11**
１試合平均得失点差	**1.55**	**1.60**	**2.23**	**1.38**	**1.66**

第２表　　高円宮杯所属カテゴリ別得点数

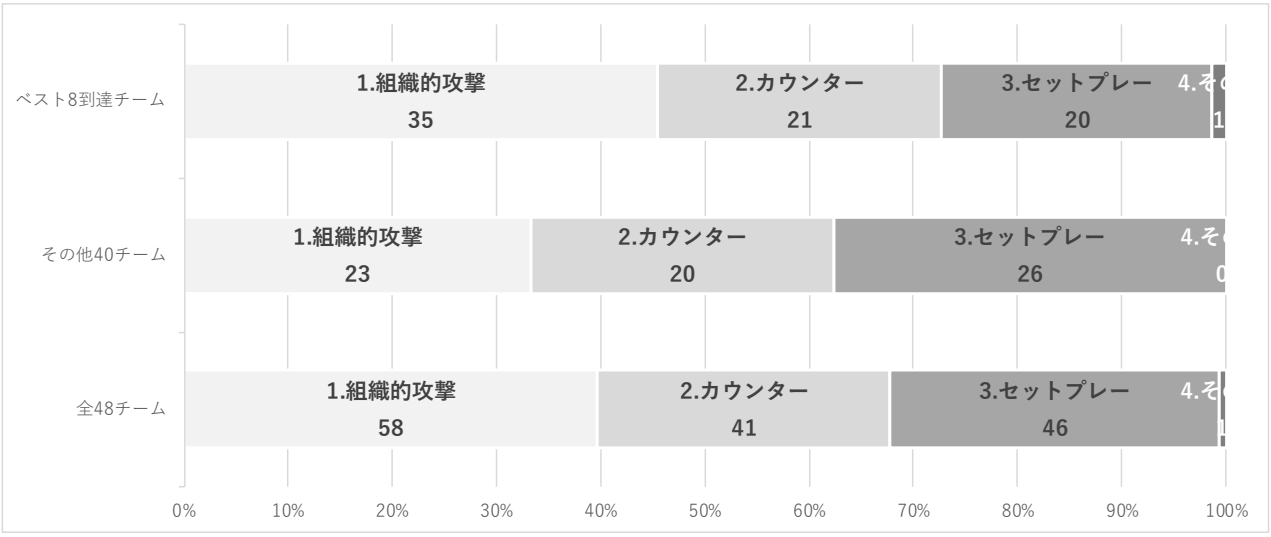
		相手チーム			
		プレミア	プリンス	プリンス2部	都道府県
得点チーム	プレミアリーグ所属（9チーム）	12点	15点	5点	32点
	プリンスリーグ所属（16チーム）	10点	17点	1点	7点
	プリンスリーグ2部所属（5チーム）	4点	5点	1点	8点
	都道府県リーグ所属（18チーム）	3点	10点	3点	13点

下位相手　68点

上位相手　35点

同位相手　43点

第3表　　得点に至るプロセス



プロセス	（詳細）	ベスト8到達チーム		その他40チーム		全48チーム	
1.組織的攻撃	中央突破	6		5		11	
	サイド攻撃	27		16		43	
	ダイレクトプレー		35	1	23	1	58
	ミドル・ロングシュート	2		1		3	
	その他					0	
2.カウンター	ロングカウンター	9		10		19	
	ショートカウンター	12	21	7	20	19	41
	ミドル・ロングシュート			1		1	
	その他			2		2	
3.セットプレー	フリーキック	4		7		11	
	コーナーキック	7		8		15	
	スローイン	4	20	6	26		46
	ペナルティキック	4		4			
	キックオフ・ゴールキック	1					
	クイックリスタート			1		1	
4.その他	相手のミス	1	1		0	1	1
	上記に分類されない得点					0	
総計		**77**		**69**		**146**	

【組織的攻撃・カウンター・セットプレーの分類】

・得点時点を起点とし、遡って最も近いアウトオブプレーからの再開時点を対象に分類する

アウトオブプレーからの再開から 10 秒未満に得点に至っているとき→セットプレー

アウトオブプレーからの再開から 10 秒以上かけて得点に至っているとき

→得点チームのボール保持開始から得点に至るまで 10 秒未満のとき→カウンター

→得点チームのボール保持開始から得点に至るまで 10 秒以上のとき→組織的攻撃

【注意点】

・シュートやパスがブロックやクリアを受けても、相手チームのボールコントロールを許さず得点チームがボールを保持し続けている場合、ボールの保持開始はさらに前のシーンまで遡る

・10 秒未満／以上の基準を満たさなくとも下記のシーンに該当する場合、調査担当者の判断で分類を変更しても良いが、その旨備考に記すこと

（1）10 秒以上 15 秒未満保持しているが、相手チームの守備が整わない状況で攻め込んだことで得点に至った場合→カウンター

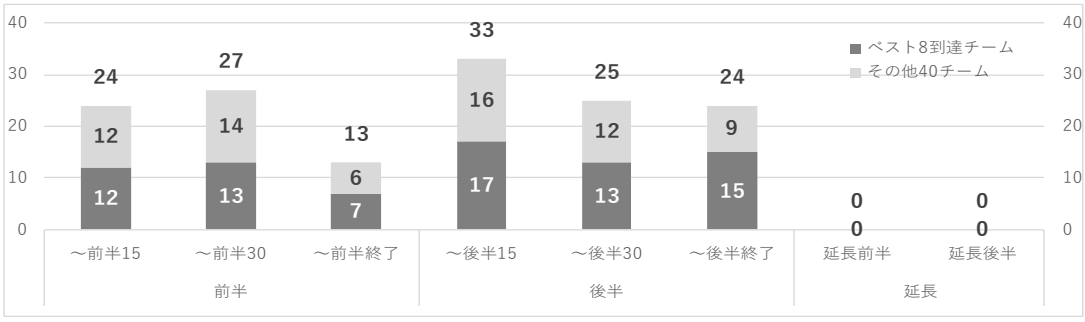
（2）アウトオブプレー再開後 10 秒以上 15 秒未満保持しているが、セットプレーのためにゴール前に人数をかけたことで得点に至った場合→セットプレー

【カウンターの分類】

相手陣内でボールを奪い 10 秒未満で得点に至った場合→ショートカウンター

自陣内でボールを奪い 10 秒未満で得点に至った場合→ロングカウンター

第4表　　時間帯別得点分布



	前半			後半			延長	
	～前半15	～前半30	～前半終了	～後半15	～後半30	～後半終了	延長前半	延長後半
ベスト8到達チーム	12	13	7	17	13	15	0	0
その他40チーム	12	14	6	16	12	9	0	0
総計	24	27	13	33	25	24	0	0

	前半			後半			延長	
	～前半15	～前半30	～前半終了	～後半15	～後半30	～後半終了	延長前半	延長後半
ベスト8到達チーム	12	13	7	17	13	15	0	0
その他40チーム	12	14	6	16	12	9	0	0
総計	**24**	**27**	**13**	**33**	**25**	**24**	**0**	**0**

5．考察

（1）１０２回大会、得点傾向から大会傾向

①大会傾向として攻撃では意図的にボールを前進させてゴールを目指し、守備ではコンパクトなブロックを構築した守備は多くみられた。

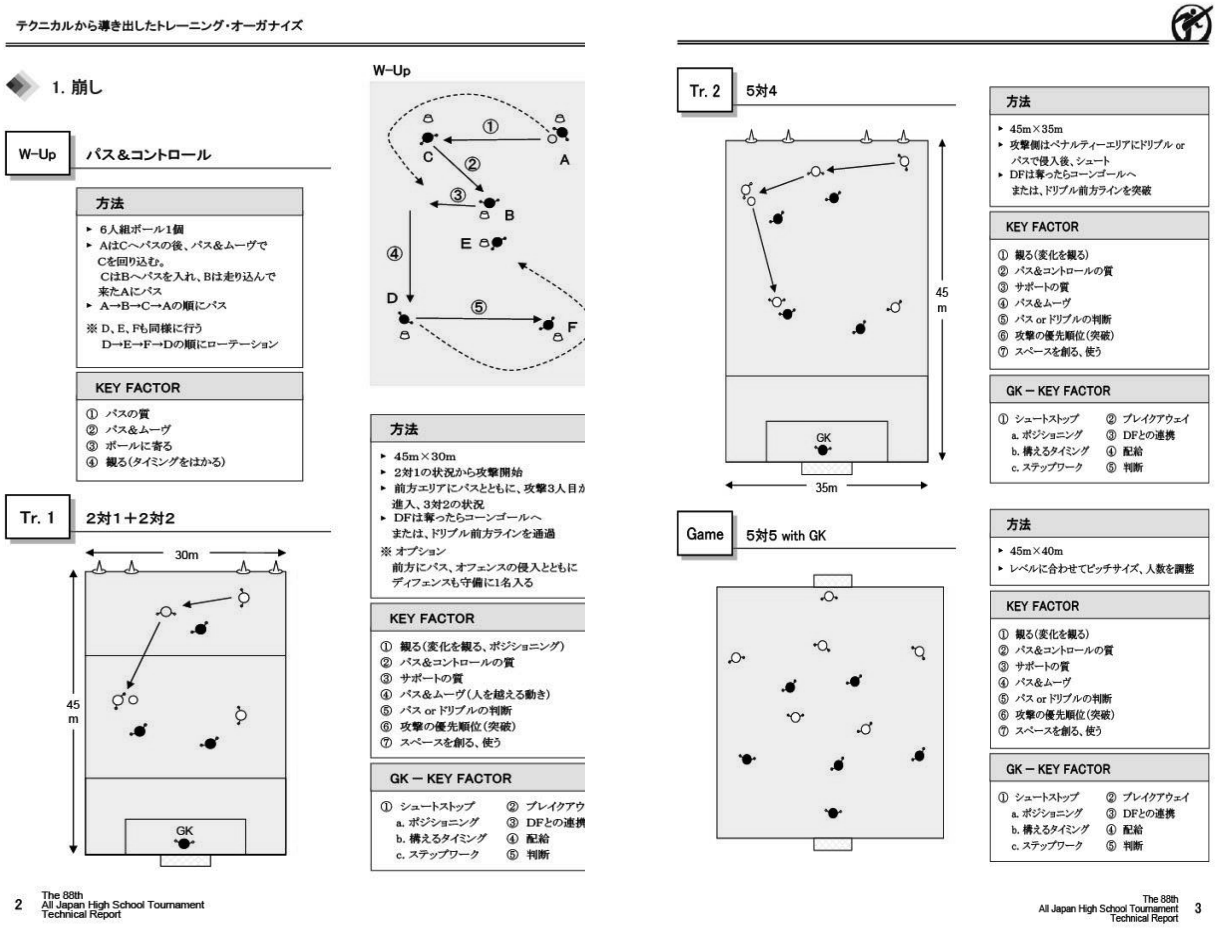
②上位進出校ではゴール前の守備でも強度を保った守備がみられ、サイドを起点とした攻撃やクロスの対応に課題はみられた。

③ショートカウンターは減少。タッキングサード（前線）でボールを奪った後の攻撃に課題はみられた。

④セットプレーは有効であった。得点の向上を目指した取り組みは継続課題となる。

（2）トレーニングプラン作成について検討　（田中康之）

コンパクトな守備に対して（考察（1）—①）、ミドルサード（中盤エリア）からアタッキングサード（ゴール前）に前進しながら、どのように崩していくか、というトレーニングは有効と考え、実践事例として、TSG による第 88 回大会分析（「Japan‘s way」をテーマに分析をおこない、日本のユース年代のサッカーの指針に照らし合わせたサッカーを追求）から作成したトレーニングプランを以下に示す。



6．まとめ

（1）研究部におけるデータ収集と活用の取り組みと意義　（田中康之）

スポーツ界においてデータ・テクノロジーを活用した分析は進み、サッカー界の分析を取りまく環境の変化は著しく、テクニカルスタッフはチームのコーチングスタッフの一員となり、分析の重要性は高まってきている。これまで TSG メンバーは得点映像を見て、各得点場面を分類しながら、記録集計をした。また、過去においてはミスパスの軌跡を記録した。こうした取り組みからは大会の特徴把握に活用されてきた。得点分析からはセットプレーの重要性、時間帯別の試合展開の読み方、ミスの発生エリアと改善策へのヒントを得ていた。長年のサッカーに関わる経験による知見から得られる主観分析とデータを活用した指標による客観的分析に照らし合わせ、事実に基づいた情報から、選手育成において役立つことができる質の高い情報発信となった。そして、様々な意思決定の材料（大会傾向やチームの戦い方の見極めなど）としてきた。全国高校サッカー選手権大会の分析において、得点集計分析は重要な役割を果たしてきたといえる。

（２）ゴール集計をゴールキーパー育成の観点から考えたこと　　（田中隆晴）

日本におけるゴールキーパー（以後「GK」とする）の正しい認知度はとても低い。特にジュニア年代でわが子が GK を希望したとすると、たいていの親は眉をひそめる。その理由として、あまり動かないや技術がない人がやるといった偏見、あるいは他者との違いを避ける文化的なものも挙げられるかも知れない。これについて、GK 育成に長く関わってきた経験に加え 2 年間のゴール集計活動から、私は GK には得点する機会がほぼゼロであることが最大の要因だと考える。サッカーにおけるゴール、それは唯一無二の瞬間である。なぜそれほどまでに点が入りにくいのかを考えると、その最大の要因は有能な GK の存在が挙げられる。これは専門的な指導を受けていないジュニア年代の試合を観ればよく分かる。ここでは、サッカーの醍醐味であるゴールに逆の意味で関わる GK に焦点を当てて述べていきたい。

私は 2022 年・2023 年の 2 年間、全国高校選手権大会のゴール集計に関わり、その瞬間の全てを記録してきた。‘22 年大会では「カウンター」と「セットプレー」から多くのゴールが生まれており、特に「ショートカウンター」と「ロングスロー」がトレンドとなった。不意を突いたり、混戦から押し込んだりするようなシーンが多く、その対策に各チームが奔走した。しかし、その翌年（’23 年大会）では、それらの得点が減り、代わりに「組織的な攻撃」からの得点が多く生まれた。一方、得点時間帯に注目してみると、’22 年大会では前半よりも後半に倍のゴールが生まれたのに対して、’23 年大会では後半よりも前半に倍のゴールが生まれている。

これらの変化は、相手の攻撃への対策（分析と準備）の重要性を浮き彫りにさせる。一般に「リスクマネジメント」という言葉はある。どのような事態にどのように対処するかが問われているわけだが、それらの対策が明確で無いのに言葉だけが先行している場面が実は多い。’23 年大会では前年度の反省を踏まえた対策がしっかりと行われた結果、「ショートカウンター」と「ロングスロー」からの失点が減った。また、後半に失点することが減ったのは、相手の攻撃に対してハーフタイムで守備の修正がしっかりできていたからだ。このような分析と準備を、ゲームの進行中にピッチ内で行う責務を担うプレイヤーこそ GK であると私は考える。

ゴールマウスは高さ 2.44m・幅 7.32m であり、適切なポジショニングを取った身長 180cm の GK が一歩踏み出せば 9 割以上の面積をカバーできる。つまり、技術も大切だが、何よりもいつどこで構えるか（二つの要素を合わせて「ポジショニング」という）が最も重要ということだ。それは受動的なものではなく、能動的でなくてはならない。試合前の情報収集と分析・準備はもちろんのこと、ゲーム中にもそれを行い、相手の動き予測して見方を配置し態勢を整えておき、その先に自らのポジショニングを導き出す。このような逆算を 90 分間常に行い続けることが GK の最も重要なタスクである。’22 大会での 1 試合平均得点数は例年（約 2.9）と変わらないが、平均得失点差は 0.78（例年は約 1.8）という僅差であった。この結果は、得点をお互いに上げ、1 点差で勝つか PK 戦になるかという試合展開が多かったということを物語るものである。この傾向の軍配を握るのは、どれだけ失点を減らせるかということだ。ここに GK に対する目を養う機会があると私は考える。

(参考・引用文献)
１）全国高等学校体育連盟サッカー専門部技術委員会（2024）第 102 回全国高校サッカー選手権大会テクニカルレポート.
２）全国高等学校体育連盟サッカー専門部技術委員会（2009）第 88 回全国高校サッカー選手権大会テクニカルレポート.
３）全国高等学校体育連盟サッカー専門部（2024）2023-24 高校サッカー年鑑。講談社.

東京都高等学校体育連盟「研究部」規約

第一章　名称及び事務局

第１条　本研究部（以下「本部」という）は、東京都高等学校体育連盟研究部と称する。
第２条　本部の事務局は、会長指定の高等学校におく。

第二章　目　的

第３条　本部は、東京都高等学校体育連盟が教育活動の一環として実施する体育・スポーツ活動に関する調査並びに研究を行い、その発展に寄与することを目的とする。

第三章　事　業

第４条　本部は、前条の目的を達成するために、次の事業を行う。
１）競技力向上、普及振興、安全対策に関する調査研究
２）研究会並びに講習会の開催
３）その他本部の目的達成に必要な事項

第四章　組織及び委員

第５条　本部は、各競技専門部及び定通制部から選出された委員を以て組織する。
委員の任期は、２カ年とし、再任は妨げない。

第五章　役　員

第６条　本部に下記の役員をおく。
１）部　長　１名
２）副　部　長　２名　（１名は委員長及び本連盟の常任理事を兼ねる）
３）常任委員　１０名
４）監　事　２名
第７条　役員は、委員会において選出する。
第８条　役員の任務
１）部　長　部長は、本部を代表し、会務を統括する。
２）副部長　副部長は、部長を補佐し、部長事故ある時はその職務を代行する。
委員長を兼ねる副部長は、会務を執行する。
３）常任委員　常任委員は、会務の企画、運営にあたる。
４）監　事　監事は、本部の会計を監査する。
第９条　役員の任期は、２カ年とし、再任は妨げない。補充によって就任した場合は、前任者の残任期間とする。

第六章　会　議

第 10 条　委員会は、委員を以て構成し、必要事項を審議決定する。
第 11 条　常任委員会は、役員を以て構成する。常任委員会は、部長が招集し、必要事項を審議する。なお、緊急事項が生じた場合は、常任委員会で審議決定し執行する。
執行内容については、委員会に報告しなければならない。

第七章　会　計

第 12 条　本部の経費は、本連盟の一般会計・研究部費、その他を以てこれにあてる。
第 13 条　本部の会計は、毎年４月１日に始まり、翌年３月 31 日に終わる。

第八章　附　則

第 14 条　本規約は、本連盟常任理事会の議決を得て変更することができる。
第 15条　本規約は、平成１３年１１月１６日より施行する。
（経過）　１．平成１９年　４月　２６日　第一次改定
２．平成２１年　４月　１８日　第二次改定

役員の選出に関する細則

１)部長は、都内高等学校長より選出する。
２)副部長２名（１名は委員長及び常任理事を兼ねる）は、委員の互選により選出する。
３)常任委員は、委員の互選により１０名を選出する。
（各分科会代表３名、団体種目系３名、個人種目系２名、武道系２名）
４)委員は、各専門部・定通制部の互選とする。（各専門部より若干名、定通制部より１名）
５)監事は、委員の互選とする。

都高体連研究部　　申し送り事項

令和 6 年 1 月 19 日

①都高体連の両輪とは、「研究部」と「専門部」であるという考えのもと、その活動を活性化していく。
②研究部規約は、平成 13 年 11 月 16 日より施行されており、委員の任期は２ヶ年で、平成 13 年 14 年そして平成 15 年 16 年、平成 17 年 18 年、平成 19 年 20 年となっている。平成 28 年度現在、各専門部において、任期がずれることも多く見られる。
③実質的な活動は、平成 14 年からで、会報発行が中心であった。この年に、全国総体において、各県の研究部の実情を調査した。
④関東において、東京だけが研究大会を実施していなかったので、平成 16 年 2 月 28 日に、東京都の研究大会開催に向けて準備を進めたが、実施にはいたらなかった。
平成 16 年度に、第一回都高体連研究大会を実施。毎年実施中。
⑤平成 15 年度の全国研究大会において、空手道専門部が発表を行った。３年に１度、発表予定である。
平成 18 年度は、サッカー専門部が発表した。平成 21 年度は、剣道専門部が発表した。平成 24 年度は、空手道専門部が発表した。平成 28 年度は、少林寺拳法専門部が発表した。令和 2 年度はソフトボール専門部が発表をする。
⑥平成 15 年 16 年に全国高体連研究部監事(都高体連研究部委員長)となり、常任委員会などの会議に出席。
平成 17 年(香川大会)18 年(茨城大会)は、全国高体連研究部事務局(部長･事務局長･事務局次長)を担当。
⑦平成 16 年度より、研究部の発展的な活動の為に、都高体連の予算活用をし、その会計処理も研究部で行う。予算上の金額は 20 万円程度であるが、予備費からの支出も可能。
平成 17 ・ 18 年度は 50 万円が予算化され、平成 19 年度は 100 万円、平成 21 年度は 120 万円、平成 22 年度は 110 万円、平成 23 年度は 100 万円が予算化された。
全国高体連研究大会への都高体連研究部からの派遣に関わる諸経費は、都高体連より支出される。
平成 28 年度より、全国高体連活性化委員会へのオブザーバー参加は、その交通費(実費)を東京都高体連から支出するものとする。
⑧研究部の会議は、勤務時間外に行うものとする。
⑨役員選出に関する細則の３)の団体種目系・個人種目系・武道系の分類は、次の通りとする。

【団体種目系　　計１４】

バスケットボール　男・女　　バレーボール　男・女　　ソフトボール
軟式野球　　ラグビー　　サッカー　　ハンドボール　　アメリカンフットボール
ホッケー　　登山　　ボート　　チアリーディング

【個人種目系　　計１５】

陸上　男・女　　体操　男・女　　ソフトテニス　男・女　　スキー
スケート　　卓球　男・女　　バドミントン　　水泳　　テニス
自転車競技　ウエイトリフティング

【武道系　　計１２】

柔道　　剣道　　相撲　　弓道　　レスリング　　ボクシング
ライフル射撃　　フェンシング　　空手道　　アーチェリー
なぎなた　　少林寺拳法

⑩研究部における業務を、会計、紀要作成、研究大会運営、総務の４つの業務に分担する。
⑪令和 5 年度より令和 11 年度までの期間、副委員長を２名とする。

令和 11 年、東京都研究大会開催予定。東京都研究部においては研究の活性化と研究部員の研究大会運営業務の把握は今後も課題。東京都研究部員間で業務を分担することや全国大会運営の実態を複数人で把握することは必要。これらのことを踏まえ、研究部のこれからの業務を検討するために副委員長を 2 名とする。

⑫「東京都高等学校体育連盟研究大会における発表団体についての申し合わせ」

これまでと同様に研究部各分科会内で調整して各分科会から研究発表する。また、各競技種目からも研究発表する。各競技団体の発表年度は下記表の通りとする。なお、各競技団体からの研究発表は令和 5 年度から行う。

⑬研究大会に向けた研究費の支給について

令和５年度より、研究大会における専門部発表者に対して、研究発表に向けた準備のための経費として、１万円を支給する。また、別途研究活動に必要となる経費については常任委員会に申請すること。常任委員会は申請を受けて支給の可否を審議する。なお、この申し合わせ事項は令和 11 年度東京都研究大会までのこととする。

東京都高体連研究部　競技団体表題提出順

	競技団体目	第一分科会	第二分科会	第三分科会	
1	陸上	○			令和5年度
2	体操		○		
3	バスケットボール			○	
4	バレーボール	○			
5	ソフトテニス		○		
6	ソフトボール			○	
7	スキー	○			令和6年度
8	スケート		○		
9	卓球			○	
10	軟式野球	○			
11	ラグビー		○		
12	サッカー			○	
13	ハンドボール	○			令和7年度
14	アメリカンフットボール		○		
15	バドミントン			○	
16	柔道	○			
17	剣道		○		
18	水泳			○	
19	相撲	○			令和8年度
20	弓道		○		
21	レスリング			○	
22	ホッケー	○			
23	テニス		○		
24	ウエイトリフティング			○	
25	登山	○			令和9年度
26	ボクシング		○		
27	ボート			○	
28	自転車競技	○			
29	ライフル射撃		○		
30	フェンシング			○	
31	空手道	○			令和10年度
32	アーチェリー		○		
33	なぎなた			○	
34	少林寺拳法	○			
35	チアリーディング		○		
36	定通部・通信			○	

第一分科会：競技力向上　／　第二分科会：健康・安全　／　第三分科会：部活動の活性化

（ローテーション導入の趣旨）
・発表機会の均一化、発表の活性化を図る。
（申し合わせ事項）
・東京都研究大会においての発表は、各分科会からの発表(公募３題)と各競技団体からの順番での発表(６題)。
　合計で9題の発表を予定する。
・令和5年度より実施し、令和10年度に発表ローテーションについての見直しを実施する。
・発表に際しては、常任委員会において、発表内容の修正・調整を依頼することがある。