

成蹊大学

「課外活動リーダー」

学内資格取得のための

自習用教本

0B・0G用

監修：学生課外活動助言委員会

発行：学生部

第6版

目次

はじめに	…P1
I. 障害・損傷の予防、早期発見、早期治療(頸部障害を含む)	…P3
II. 熱中症	…P6
III. 脳震盪	…P9
IV. 超回復の理論(運動の量・質とパフォーマンスレベル)	…P12
V. 練習の量・強度とオーバートレーニング	…P15
VI. スポーツにおける倫理的問題	…P18
注釈	…P22
参考文献	…P26
〈資料〉	
熱中症事故の防止について(文科省からの依頼)	…P27
各学校等に対する熱中症の予防について	…P29
熱中症に対する知識(熱中症環境保健マニュアル抜粋)	…P34
救命処置の流れ(消防庁)	…P43
熱中症対策ガイドライン(日本サッカー協会)	…P44
IRB 脳震盪ガイドライン(一般向け)	…P47
スポーツによる脳震盪評価ツール(SCAT3)	…P54
脳震盪/脳震盪の疑い証明書(医師用)、報告書など(参考)	…P58

はじめに

成蹊大学学生課外活動助言委員会は、体育会課外活動における安全な運営を担保すること目的に設置されている(2014年3月)。本委員会は、体育会課外活動での事故防止策として、体育会所属団体(以下、部)に、現日本スポーツ協会公認スポーツ指導者(2019年4月1日から、名称を「指導員」などより「コーチ1」～「コーチ4」に変更)資格の取得を、推奨してきた経緯があるが、その取得はいまだ十分ではない。

日本スポーツ協会公認スポーツ指導者取得が、本学における部などの安全な運営を担保するものとしての「資格」の確保であるなら、本学において、最少必須の知識(ミニマム・エッセンシャルズ)、およびその理解を確認する意味での「学内資格」を設置し、その資格を取得・認定することも現実的な対策の一つとして考えられる。

以下に、部活動の安全な運営を担保するために最少必須な事項を挙げる。

- I. 障害・損傷の予防、早期発見、早期治療(頸部障害を含む)
- II. 熱中症
- III. 脳震盪
- IV. 超回復の理論(運動の量・質とパフォーマンスレベル)
- V. 練習の量・強度とオーバートレーニング
- VI. スポーツにおける倫理的問題 ハラスメント

上記の最小必要事項の内容は、将来、現実が生じた諸問題などに対応して適宜改訂する。

これらの最少必須事項（ミニマム・エッセンシャルズ）は、春と夏のアスリートセミナー講習会において、本教材を用いて学習する。受講後に認定試験を受ける。原則的に、全問正解者を合格とし、合格者を本学の「課外活動リーダー」として、学生課外活動助言委員会が認定し、資格取得者として学生生活課のリストに登録をする。資格の有効期間は4年間とする。

「課外活動リーダー」の対象は体育会に所属する学生とするが、各部のOBやOG、顧問教員、学外指導者など、範囲を広くして、多くの認定者を求めたい。OB・OG用の自習用教本（『成蹊大学「課外活動リーダー」学内資格取得のための自習用教本（OB・OG用）』）には、学生を対象とする教本とは異なり、内容理解に必要な文献、根拠となる文書、通達などを添付し、現場での運用に有用であることを期待している。ただし、試験問題は学生「課外活動リーダー」と同じとする。資格の有効期間は別途定める。

本学において、課外活動リーダー制度が認定され、実際に活動が開始されているが、本資格はあくまでも学園内の資格である。公的な資格である日本スポーツ協会公認スポーツ指導者は、この認定資格の上位資格として位置付けられる。その意味で、スポーツ協会指導員資格の取得を、部などにさらに推奨していきたい。

ページ組は、各章の初めに章の抄録をのせ、次の頁にパワーポイント作成のスライド原図を改変して載せた。これは視覚教材により、理解を容易にするためである。

スポーツ庁では「運動部活動の在り方に関する総合的なガイドライン作成会議」を行い、部活動指導員の設置を含めて様々に検討し、平成30年03月19日に政策課 学校体育室より「運動部活動の在り方に関する総合的なガイドライン」を公表した。

「ガイドライン」、「運動部活動の在り方に関する総合的なガイドライン作成会議」はスポーツ庁のホームページ上で閲覧できる。重要な事実や有益な意見が多く掲載されているので参照されたい。

更に研修したいものは、河合祥雄「スポーツ・健康医科学」放送大学大学院教材(本学図書館蔵)を参照されたい。改訂版「スポーツ・健康医科学（2019）」は発行発売されているが、本学未収蔵である。

I 障害・外傷の予防、早期発見、早期治療

1) 課外活動リーダー（スポーツ指導者）は障害・外傷の起きる現場にいる。

スポーツにおける事故・傷害は、かすり傷程度のものから、グラウンドでの急死まで、広い幅がある。事故・傷害は、自身が気付き、対処可能なものから、自分では解らないものがある。隠れている病気・障害に対する適切な認識・理解がないと、運動により不幸な結果が起きる場合がある。

スポーツでの仲間、友人の事故を未然に防ぎ、さらなる障害（傷害・障害）の悪化を避けるため、運動による急性障害に関する知識とその初期対応は重要である。いわゆるパンチドランカー（慢性外傷性脳症＝高次脳機能障害）者の復職（社会復帰）率は決して高くない。

2) スポーツにおける適応と破綻

スポーツではトレーニングを行い、その競技パフォーマンスを向上させ、競技日時にあわせてピークを作り（ピーキング）、競技会に臨む。トレーニングは目的に合わせて、各種の運動を負荷し、身体の適応現象を利用して、運動特性に応じた生体の機能と形態・構造の変化を獲得する過程とみることができる。

ヒトの体は負荷に応じ、限度内なら適応するが、生理的な範囲を超えて無限に適応することはできない。個々人の特性（年齢、性、遺伝的素因など）により、適応には限界があり、それを超えた負荷により、非可逆的または病的な変化が生じる。

本学で行われる競技・練習中に生じた事故は、一義的に学校側に管理責任が原則として発生する（注1）。

3) 事故の要因

事故の要因は、①個体の要因、②方法の要因、③環境の要因に分けられる。

②の方法要因には、障害を起こしうる練習・ストレッチング：ウサギ跳び、いわゆる腹筋運動、荷重下遠心性運動などがある。加えて、柔道、ラグビー、ボクシング、スノーボード、チアリーディングなどのスポーツ自体にも事故の要因が含まれている。

4) 外傷傷病者の移動/搬送では、常に「脊椎・脊髄損傷」の存在を疑う。

脊髄損傷の3/4は頸髄損傷で、四肢麻痺に直結する。固定は地面に両膝、両肘をつき、受傷者の頭、頸、脊椎が一行に保持されるように、地面に密着させた救助者の前腕で固定する。バックボード、頸椎カラーは脊髄の損傷を悪化させないように負傷者を全身固定し搬送するための資機材である。一部の部（チアリーダー部、アメリカンフットボール部、ラグビー部）には「バックボードなど」があるが、安全な使用には定期的な講習による熟練が必要である。資機材がない場合、もしくは自信がない場合には、上記の徒手固定をおこない、ただ不動のまま、ひたすら救急隊の到着を待つ。

Ⅱ 熱中症

熱中症は激しい運動・トレーニングによっても起こる。運動は体熱を産生する重要な因子である。2005年の京都で、野球敗戦後の「罰練習」と呼ばれたシゴキで中学2年生が死亡した(注2)。熱中症の知識が十分でないためにも生じたこの事件が示すように、スポーツは熱中症を発症する状況下で行われているものだとの認識を片時も忘れないようにしたい。

1) ヒトの体温は37度

ヒトは温血(恒温)動物である。他の多くの生物と同じく、我々ヒトも一定の自然環境の中でしか生存することができない。このことは極めて重要である。ヒトの諸機能は(深部)体温36～37度の狭い温度帯でのみ正常に働く。

2) ヒトの放熱機序：皮膚血管拡張反応と発汗(注3)

過剰に産生された熱は、循環により生体の外層部に運ばれる。皮膚から周囲環境へ放散され、深部体温を一定に保つ。

ヒトは汗をかき、体表面から熱を放散することで、体温を37度に維持する(放射(輻射)・伝導・対流：気温25度で約6割)。深部体温の上昇は、皮膚血管を拡張させ、皮膚温を上昇させ、発汗により、蒸散性熱放散を増加させる。発汗による体温低下は、汗が皮膚表面で蒸発し、体から気化熱を奪うこと(放熱)による。したたり落ちる汗は熱放散には働かない(無効発汗)。汗の気化による放熱量は湿度、風速(相対的な気流)の強い影響を受ける。

この発汗能力により、我々の祖先は、獲物の大型獣が体温上昇による鬱(うつ)熱により動けなくなるまで、追いかけて狩ることができた。人は食べるために走り、喰われないために走った。すなわち、発汗能力こそが「種としてのヒト」を生存させ、地上で「万物の霊長」たらしめた隠れた原動力ということができる。

3) 熱中症

学校管理下の熱中症死亡は、学年としては高校生期(1年生)に、時期としては7、8月にピークがあるが、春、秋にも起きる。熱中症は環境温度だけではなく、運動量に比例する熱産生と厚着などによる放熱のバランスが崩れた状況(屋内で胴衣を着用して行うスポーツ)で起きる。

急に言葉が少なくなり、人と話さなくなる「前駆期」を見逃さない。頭痛・吐き気・嘔吐・下痢・倦怠感は「熱中症の2度」の症状で、この段階で医療機関を受診させることが望ましい。人体の熱収支に影響の大きい湿度、輻射熱、気温の3つを取り入れた指標である湿球黒球温度(暑さ指数)を利用することが法的にも薦められ、身体作業強度等に応じた湿球黒球温度基準値がある(注4)。各競技連盟において、熱中症対策ガイドラインが作成されている(注5)。

Ⅲ 脳震盪

1) 頭部外傷性脳障害である。頭に水を掛ける「魔法のヤカン」の出番はもはやない

外傷性脳障害には、脳震盪から致命的な脳挫傷、急性硬膜下血腫などがある。最近では、脳震盪はその疑い症例を含め、重大な問題として取り扱われる（注6）。アメフトでは7-8倍程高い受傷率を示す。脳震盪の発生頻度の高いスポーツは急性硬膜下血腫の発生も高い。脳震盪受傷後の脳神経は「二次性の障害状態」にある。この病態は10日間程持続する。一度目の脳振盪から短期間で再度脳振盪を起すと、非可逆的な脳障害が生じる（セカンド・インパクト症候群）。セカンド・インパクト候群の致死率は30-50%と高く、救命されても高率に高次脳機能障害を起こす。

2) 頭部外傷（脳震盪・硬膜下血腫）の発生機序

脳への直接的・間接的な外力により脳には、ベクトルとして回転加速度と直線加速度が加わる。回転加速は頭部外傷の主因で、脳の架橋静脈を伸展・破綻損傷（ちぎれる）し、硬膜下血腫が生じる。一方、回転加速により脳の実質は歪み、神経線維の伸展・離断（受傷直後から6時間を超えた意識消失を神経の「びまん性軸索損傷」とよぶ）を生じる。この回転加速はいかなるヘルメットやヘッドギアを装着しても、その影響を減じることが出来ない（加速損傷）。

脳震盪はアメフト、ラグビー、ボクシング、柔道、スノーボードなどのコンタクトスポーツで多い。柔道の太外刈は、体落、背負投よりも頭部への回転加速度が高く、危険性が高い。脳震盪は直接的な衝撃がなく、投げられただけでも発症する（加速損傷）。ぜひ一度「全国柔道事故被害者の会」のホームページを参照してほしい。

3) 「表」の脳震盪を疑う徴候と症状のいずれか一つでもあれば脳震盪を疑う。

4) 競技団体の取り組み（注7）

World Rugby（ラグビーフットボールの国際統括機関）は2011年に脳震盪ガイドラインを発表し、それ以降、新知見に合わせて内容を適宜変更している（脳震盪ガイドライン）。基本は、脳震盪とその疑い者は即座に競技から離脱させ、当日の協議復帰は禁止。受傷後24時間は心身の安静を保ち、一般成人では最低1週間、18歳以下では最低2週間の身体安静期間をとる。脳震盪症状の消失を確認した後に段階的競技復帰プログラム（注8）に従って、復帰する。対話型脳震盪教育プログラム『**Recognise and Remove**』は日本語版（「確認して止めさせる」）がある。国際サッカー連盟、日本サッカー連盟は脳震盪診断のための3分間ルールを導入している。

5) 高次脳機能障害

頭部外傷後に生じる、言語・記憶などの知的障害のため、社会復帰が著しく困難になる（注9）。本病態は外見からは判らず、人間社会に生きて行くに必要な高次の頭脳活動が障害される。復職率は25%~45%と低く（障害者職業総合センター）、推定約40万人とされる。

IV. 超回復の理論（運動の量・質とパフォーマンスレベル）

1) トレーニングと競技力

練習量・強度（以下練習）と競技力には逆U字の関係が成立する。トレーニング初期には競技力は練習に比例するが、しばらくして平衡に達し、その先の段階では競技力は増加せず、場合によっては低下し、回復しなくなる。

安全限界はこれ以上の運動には危険性があるという運動強度あるいは運動量の限界を、有効限界はこれ以下の運動では効果が不十分という限界を言う。安全限界と有効限界には含まれた部分が安全かつ有効な領域で、この領域が運動処方自由度となる。

2) 超回復の理論

超回復の理論とは旧ソ連のマトヴェーエフらによる仮説。トレーニング負荷が何日間か何週間に渡り、増加した場合、一次的に競技成績は低下する。しかし、その後の休養やトレーニング量の軽減により、競技成績は以前のレベルより向上する（超回復）。スポーツトレーニングにおいては、前回のトレーニングによって引き起こされた良好な機能的・形態的变化を定着、発達させるように、前回のトレーニングの成果（痕跡）に積み重ねることが必要と考える理論である（事実かどうかは確定していない）。

疲労回復を早めるために、軽い運動やストレッチなどを行う「積極的」休養が行われる（行われやすい）が、競技日時にあわせてピークを作る本来のトレーニングにおける「休養」の意味を考える。

3) レジスタンス・トレーニングの基礎

筋力は特定の筋（群）が発揮する最大の力を、筋持久力は筋疲労を起こさず筋が収縮を繰り返す能力をいう。筋パワーは瞬間的に大きな力を出せる能力を指す。初級者では8回から15回で筋疲弊する重量で1-3セット程度から始める。筋力強化に考慮する要素には、その運動の選択、順序、強度、回数、休息があり、様々な方法が考案されているが、学術的裏付けは乏しい。

体力トレーニングには、対象が非競技者および競技者のいずれに関わらず当てはまる、3つの原理、すなわち過負荷の原理（最大筋力の2/3以上）、特異性の原理、可逆性の原理の他、6の原則：意識性、全面性、専門性、個別性、漸進性、反復・継続性の原則が知られる。

筋力強化の際に考える要素としては、運動連鎖、関節運動、負荷様式、筋収縮様式、運動空間、運動範囲、負荷強度、運動速度(図)などがある。

トレーニングなどで障害された骨格筋では、筋障害部から産生された化学伝達物質が筋の衛星細胞を引きつけ、かつ増殖させる。増殖した筋衛星細胞は筋細胞と融合し、筋衛星細胞の核は筋細胞の核になる。その結果、筋細胞線維は損傷以前より太く修復される。

V. 練習の量・強度とオーバートレーニング

1) No Pain, No gain（痛みなくして得ることなし）は正しいか？

「練習量は多ければ多いほど良い」との考え方は、我が国では無視できない力を持つ。特に、その分野のトップアスリートに、非常識な猛練習が勝利の源泉であると言われると、その影響は強い。しかし、練習の量・強度を上げて行くことが、部員の競技力を無限に向上させはしない。運動量が過大になれば、逆に競技力が低下し、オーバートレーニング状態に陥り、脱出できない選手、運動を辞めざるを得ない(果ては退部する)学生も増える。

「疲労」は本来、防御的な反応である。身体的・肉体的にオーバーワーク気味、病気になるのをくい止めるために発するサインである。「オーバートレーニング」とは、そのトレーニング負荷に耐えられないか、順応できず、運動能力や競技成績が低下し、容易には回復しなくなる状態をいう。「オーバートレーニング」は使いやすい言葉であるので、十分な概念の規定がないままに普及し、単なるハードワークや一時的な疲労を指している場合がある。しかし、その本体は、単なる疲労の蓄積では説明できない「異常状態」を指す。競技成績に体力要素の占める割合の大きい競技、特に陸上長距離などの持久的競技に多いが、筋力/パワー系競技でも起きる。

2) オーバートレーニングの症状、徴候、発症契機

過剰なトレーニング負荷により、運動能力や競技成績が低下し、容易には回復しなくなる状態をいう。

（自覚）症状：練習・スピードについて行けない、体調が悪い、だるさ、成績不良、うつ気分、性欲の減退、眠れない、筋肉・関節痛、食思低下、やる気・意欲の低下、パフォーマンスの低下、夜間に多く水を飲むなど。

徴候（他覚症状）：貧血気味、運動後心拍数が落ちない、運動後の血圧が高い、朝の脈拍が早い、体重が減る、無月経、感染症にかかりやすい、キズの治りがおそいなど、がある。「かぜ」をきっかけに陥ることが多い。

2) オーバーリーチング

トレーニングによるストレス、およびトレーニング以外のストレスが蓄積した状態で、オーバートレーニングにみられる生理的・心理的な徴候や症状の有無にかかわらず、短期間のパフォーマンスの低下を引き起こすものをいう。オーバートレーニングとは区別する。回復には数日から数週間を要する。

3) 対策

基本的には、①高負荷練習と体を休める軽負荷練習との構造的計画を立てる。②自身で警戒症状を感じたら、立てた計画を中止し、休む。③記録、④休日、軽い練習週を組む。⑤精神的、社会的圧力は無視せず、トレーニングを減らす。⑥食事、⑦深い睡眠。重症例では休養のみでは回復せず、睡眠剤や抗鬱剤の投与を必要とする。回復までの時間は重症では数ヶ月を要する。そのため、早く手を打つことが、オーバートレーニングの治療の大原則である。

VI ハラスメント（スポーツにおける倫理的問題）

1) 倫理=道德の基本原理。

ルールや法律である「人や社会との約束事」を超えたもの。倫理はアプリアリな原理（「演繹的証明の必要のない自明的な事柄」）であるので、倫理は（逆説的ではあるが）論理的にのみ展開される。

2) スポーツ倫理

本来は、フェアプレイやルールへの敬意など（いわゆる「スポーツ固有の価値」）を論じ、ドーピング、アンチ・ドーピングについて解説する領域をいう。我が国では、スポーツ界における様々な暴力行為を批判する道具として「スポーツ倫理」が持ち出されている。

2) 本章のねらい

普段、語られることの少ない、スポーツの「まじめさ」（フェアプレイなどのスポーツの価値）の発生した経緯と、それを受け入れた明治期の我が国の事情について説明し、それらの由来を理解することで、それらによる束縛から自由になり、異なった目を通して、運動・スポーツを見直してほしい。

4) スポーツと楽しみとの関係？ スポーツは「楽しみ」から発生したのか。

現代スポーツは（有閑階級の）余暇として発生した（と考えた方が、様々な事柄を説明しやすい）。

4) 「スポーツ」は遊びか、修養の手段か(注 10)

日本に伝来したスポーツは、学校体育の発生とその全国化過程において、「体育」は「練習万般 一に武士的素養に」を軸に、精神修養の道具と考えられ、「学校」・「教員」を通じて全国に配られた。「スポーツ」を神聖なもの、精神修養的な要素も持つものとして捉えたところに、我が国のスポーツ問題の一つの遠因がある。このずれを生じさせた原因は、スポーツを我が国に取り入れた人々、第一には一高生および学校教員にあるが、さらに多くの日本人の「文武両道」「武士道精神」を好む精神構造に依るところも大きい。

5) スポーツ固有の（21 世紀的）価値とはどのような過程で出来たのか。

スポーツは、スポーツ固有の価値を教育する手段として考案された（と考えることができる）。そして、大英帝国の世界戦略、ならびにクーベルタン男爵らの努力（オリンピック）も相俟って、世界中に広まった。スポーツ固有の価値には、フェアプレイ、誠意、健康、優れた競技能力、人格と教育、喜びと楽しみ、チームワーク、献身と真摯な取組み、規則・法規への敬意、自他への敬意、勇敢さ、共同体・連帯意識があげられる。これらは、スポーツを「教育の手段」と考えたトーマス・アーノルドの立場から言えば、到達目標、理想である。これらの価値、それぞれの異なった文化圏でも理想でありうる諸価値は、スポーツを漫然としていることから生まれない。これらの価値が、スポーツの中で、またスポーツを通じて、培われてきたし、これからも育まれることを期待されている。

注

注1) 過失や安全配慮義務の発生

安全配慮義務には、危険防止措置義務、説明指導義務、救護措置義務などが想定される。保険としては個人的に加入している保険以外に学生総合共済（大学生協）と災害共済給付（日本スポーツ振興センター法）がある。

注2) 「京都田辺硬式野球部」事件

2005年10月1日、京都府京田辺市の少年硬式野球チーム「京都田辺硬式野球部」の試合後！練習において、部員であった奥瀬翔人君（当時13歳、中2男子生徒）が、夜8時半に「熱中症」に「罹患し」、翌日死亡するという事故が発生した。

資料：「読売新聞・全国版」、「毎日新聞・全国版」、「京都新聞」コラム：上田龍公式サイト Ryo's Baseball Café American 店主日記。2006年4月29、「ある野球少年の熱中症死亡事故事件」（京都第一法律事務所ホームページ）

奥瀬君は早朝から開始された練習に続き、ボーイズリーグ主催の関西秋季大会京都府予選に出場した。第1試合では、4番ファーストで先発出場し、京都田辺が勝利した。昼食後の第2試合では、奥瀬君は4番ファーストで先発出場し、4回からリリーフ登板したが、四球や失策などもあり、結局京都田辺は敗戦した。試合後、岸昭義監督(63)からペナルティ練習を命じられた。チームは練習グラウンドに到着し、敗戦試合のミーティングを行った後、午後5時30分頃から、「ペナルティ練習」が開始された。

ペナルティ練習は、奥瀬君を含む投手・捕手は連続10球ストライクが入るまで投球練習を指示されたが、全力投球で10球続けてストライクを投げるのは相当困難で、午後6時20分頃日没となり、ボールが見にくくなったため、投球練習は終了した。

投球練習終了後、岸昭義総監督は、5分程度休憩させただけで、20mダッシュ100本を指示した。この練習は全速力で20mを走り、またこれを繰り返すというもので約30分繰り返された。続いて、30mダッシュ100本の指示があり、奥瀬君は、最初は遅れずにいたが、ちょうど半分くらい経過した頃から他の部員たちから遅れ始めていた。さらに、木津川の土手の堤防の斜面（長さ約8m）を利用して駆け上る坂道ダッシュ200本の特訓が命じられた。奥瀬君は、1回目の100本から足取りが重く、他の部員から遅れており、最後は足がふらついていて、何とか100本を完遂すると、斜面の上部で大の字に倒れて動けない状態になった。

5分ほどの休憩があり、午後8時30分頃2回目の100本が始まった。奥瀬君はふらふらしながら数本ダッシュした後、斜面の下部で再び倒れたが、岸昭義総監督は倒れた奥瀬君の姿を見て、「放っておけ。いいから寝かせておけ。」と言うだけで、奥瀬君のところに近づこうとしなかった。奥瀬君はしばらく寝かされたままの状態でしたが、全く動かない異変に気づいた保護者らが様子を見たところ、意識がないことが分かり、午後9時13分によりやく救急車の要請がなされ、午後9時20分救急隊が現場に到着し、奥瀬君を収容し、午後9時26分現地を出発し、午後9時45分病院に到着した。

病院到着時の奥瀬君の状態は昏睡状態であり、体温40.4℃、熱中症、急性循環呼吸不全と診断され、治療が開始されたが、回復せず、翌2日午後9時58分、DIC、多臓器不全のため死亡するに至った。

京都府警田辺署は10月7日、適切な救護措置を怠ったとして、岸昭義総監督を業務上過失致死の疑いで書類送検した。

10月21日、日本少年野球連盟は岸昭義総監督の除名、チームの解散、代表等関係者の無期限謹慎などの処分を決定した。所属選手に関して、連盟の責任で移籍先を探した。（『[京都新聞](#)』2005/10/22）

岸昭義元総監督は不慮の事故として自分の責任を認めず（「過去に渡って同様の練習をしてきて死んだのは彼だけだ」、「練習を見ていた親にも安全確認の義務がある」など）、奥瀬君の両親は京都地裁に民事訴訟を提起し、岸昭義元総監督の責任を追及した。

裁判所から、岸昭義元総監督は、遅くとも奥瀬君が倒れた時点で奥瀬君の容態を観察し熱中症に罹患していることを把握し、適切な処置をとるべき注意義務を怠った過失があるとして、和解勧告がなされた。

2007年10月、(1) 岸昭義総監督はその責任を認め衷心から謝罪する、(2) 熱中症に関する知識を十分に習熟して、熱中症防止のため最大限の努力をする、(3) 相当なる解決金（Sport Japan 日本体育協会発行の情報誌 35巻1-2月号、2018年、10頁では、5000万円）を払うなどを内容とした和解が成立した。

敗戦の罰として特訓を課すという岸昭義元総監督の発想自体が誤りであり、何のための（誰のための）練習であるか理解に苦しむ。しかし、同様の事件、しかもほぼ同じ内容の罰練習後に生じた熱中症事件はその後も頻発している＊。飛田穂洲に発する伝統的精神野球（武士の野球）のあり方そのものが再考されるべきである。（事件を風化させないために、固有名詞を用いています）

* 岐阜県 野球部熱中症事故

2017年8月、硬式野球強豪校として知られ、夏の甲子園にも2回出場した岐阜県美濃加茂高校で、8月14日の試合で引き分けだったため、監督(33)が部員全員を叱責。翌日、主力投手だったこの生徒が「ふざけた態度をとった」として監督が怒り、非常勤講師の男性コーチが「反省が足りない」として男子部員に100メートルダッシュ100回を指示した。男子部員はこれに従い、ダッシュを繰り返した。しかし、一人の2年生の男子生徒が、あと数回のところで倒れ、「重度の熱中症」で救急搬送され、5日にわたり、集中治療室で治療を受けた。

「スポーツペアレンツジャパン」ホームページ>スポーツ事故・事件：事例一覧から

注3）ヒトは温血・恒温・高代謝・内温動物

ヒトは温血・恒温・高代謝・内温動物であり、我々は深部（芯部）体温 37 ± 1 度の狭い範囲でしか生存できない。特に高温ではタンパク質の変性が生じてしまう。いかなるヒトでも、熱中症に罹り、死に至る。

水1gの気化熱は585 cal（20度）であり、計算上100gの発汗で58.5Kcalの熱が奪われる。ヒトの比熱は約0.83とされているので、体重70Kgのヒトの熱容量は $70 \times 0.83 = 58.1 \text{ kcal}$ となる。これは水100mlが蒸発するのとほぼ等しい熱量であり、汗を100mlの蒸散により、体温が1度上昇するのを防ぐ（もしくは体温を1℃低化させる）ことができる。発汗できなければ、真夏には深部体温が容易に上昇してしまう。

直立二足歩行に加え、発汗の機能が、発汗機能を持たない動物（獲物）が鬱熱（うつねつ）でへばるまで、追跡することを可能にし、ヒトをして、万物の霊長たらしめたといいうる。汗をかく動物は、ヒトの他、ウマ、牛、羊、豚、（食肉類：犬猫の肉球）位しかいない。

注4）WBGT: Wet-Bulb Globe Temperature（湿球黒球温度）

気温、湿度、輻射熱の測定はすでに義務化されている

（関係法令：労働安全衛生法（作業環境測定）第65条、労働安全衛生法施行令（作業所）第21

条、労働安全衛生規則第 587 条、第 606 条、第 607 条第 608 条、第 617 条 作業環境測定基準がある)。

厚生労働省労働基準局安全衛生部長より、平成 17 年 7 月 29 日に出された「熱中症の予防対策における WBGT の活用について」(基安発第 0729001 号)の宛先は、各都道府県・指定都市教育委員会学校安全主管課の他、各都道府県・指定都市認定こども園担当課、各都道府県私立学校主管課、各国公私立大学担当課、各国公私立高等専門学校担当課、構造改革特別区域法第 12 条 1 項の認定を受けた各地方公共団体の学校設置担当課、大学を設置する各学校設置会社担当課があげられている。その別紙には「熱中症の予防対策に WBGT を活用する場合の留意事項等について」、別添 1 には「WBGT の値の測定方法等について」、別添 2 には「WBGT の値の測定方法等について」が記されている。

厚生労働省労働基準局安全衛生部長発の「平成 28 年の職場における熱中症予防対策の重点的な実施について」には

- (1)「第 1 WBGT 値(暑さ指数)の活用」関係
 - (1)「1 WBGT 値等」関係
 - (2)「2 WBGT 値に係る留意事項」関係
 - (3)「3 WBGT 基準値に基づく評価等」関係
- (2)「第 2 熱中症予防対策」関係
 - (2)「2 作業管理」関係
 - ①「(1) 作業時間の短縮等」
WBGT 基準値を大幅に超える場合は、原則作業を行わせないこと
 - ②「(2) 熱への順化関係」関係
 - ③「(3) 水分及び塩分の摂取」関係
- (3)「3 健康管理」関係
 - ①「(1) 健康診断結果に基づく対応等」関係
 - ②「(3) 労働者の健康状態の確認」関係
 - ③「(4) 身体の状態の確認」関係
- (4)「4 労働衛生教育」関係
- (5)「5 救急処置」関係
 - ①「(1) 緊急連絡網の作成及び周知」関係
 - ②「(2) 救急措置」関係
の諸項目がある

注 5) 公益財団法人 日本サッカー協会の熱中症対策ガイドライン

大会/試合を開催しようとする期間の各会場(都市)における、過去 5 年間の時間毎の WBGT の平均値を算出し、その数値によって大会/試合スケジュールを設定する。

事前に『JFA 熱中症対策※1<A>+』を講じた上で、試合日の前日と翌日に試合を行わないスケジュールを組む。

事前に『JFA 熱中症対策※1<A>』を講じる。が明記されている。

最新の手順書では、患者の「意識がない」、「呼びかけに対し返事がおかしい」、「水分を自力で摂取できない」、「症状が回復しない」場合、すべてが救急隊を要請もしくは医療機関に搬送する事になっている。

注 6) 脳震盪

脳震盪は、脳への直接的、または間接的な衝撃（外傷）により脳細胞が一時的に機能を停止し、その一部が損傷する状態をいう。頭部が直接的に打撃を受けなくても脳震盪は起きる。一過性の意識障害がない脳震盪があることを肝に銘じてほしい。また、一過性の意識障害以外の症状、すなわち、不適切なプレー、ふらつき、反応が遅い、感情の変化（興奮状態、怒りやすい、神経質、不安）も重要な所見である。頭痛（ふらつき）、霧中感、見当識障害は脳震盪を疑う症状である。

注 7) 脳震盪のガイドライン

脳震盪のガイドラインは、平成 23 年 9 月（財）日本ラグビーフットボール協会渡辺一郎安全対策委員長による IRB*第 10 条 医学的関連事項「脳震盪」についての各資料の和訳のほか、IRB 脳震盪 ガイドライン

SCAT3（Sport Concussion Assessment Tool 3）

翻訳版：藤原 QOL 研究所

ポケット脳震盪認識ツール

：藤原 QOL 研究所

ポケット SCAT3「脳震盪／脳震盪の疑い」簡易判断表（レフリー携帯用）がでており、

Sport concussion assessment tool は現在 5 版（2017 年）までである。

『Pocket Concussion Recognition Tool』（ポケット脳震盪認識ツール）

医師管理下の段階的競技復帰のための証明書

医師管理下でない段階的競技復帰のための証明書

競技者が 19 歳未満の場合の段階的競技復帰のための証明書

脳震盪報告書があり、次々と最新の版に更新されている。

（IRB は国際ラグビー評議会のことで、2014 年にワールドラグビー World Rugby に組織名称を変更している。）

11 の他言語に訳されている www.playerwelfare.worldrugby.org のインターアクティブ（対話型）脳震盪教育プログラムは脳震盪の症状、現実的なシナリオそして動画を含み、完了した際には証書が出る。一般宛ての指導項目は 2014 年にワールドラグビーの諮問脳震盪専門医によって開発された。

注 8) 競技への段階的復帰（Graduated Return To Play）

競技への段階的復帰（Graduated Return To Play）は、医師により管理される場合 A）と、医師により管理されない場合 B）に、明確に分けて管理される。

A) プレーヤーが運動を再開するためには、まず症状の無い状態が 24 時間連続しなければならない。（レベル 1）その後、次の段階（レベル 2）に進むことになる。医師による管理の場合、最短で 6 日かかる。

B) プレーヤーが運動を再開できるようになるには、まず 14 日間の無症状の期間（レベル 1）がなければならない、その後次の段階（レベル 2）に進む。医師の管理でない場合、最短で 21 日。

注 9) 高次脳機能

高次脳機能とは、知覚、記憶、学習、思考、判断などの認知過程と行為の感情を含めた精神心理機能を総称する。脳血管障害、脳症、脳炎などや、脳外傷によって脳が損傷され、認知機能に障害が起きた状態を、高次脳機能障害という。

注 10) 日本の部活動は世界的に極めて特殊である

我が国における部活動は課外活動の一つ（高等教育課程における課外活動は、具体的に学生自治会活動、部活動（サークル活動）、学校行事、課外授業など）。部活動は、学校教育活動の一環として、スポーツや文化、学問等に興味と関心をもつ同好の生徒が、教職員の指導の下に、主に放課後などにおいて自発的・自主的に活動するもの（高等学校学習指導要領解説）として理解されている。

日本は明治期まで支配階級としての武士階級が存在した（明治維新後は士族・卒族）。明治期以降にも主に武士階級が鍛錬した武芸の修行法の伝統、理想化された「武士道」の精神が残存した（封建遺制）。

明治 14 年において官職（官員・郡区町村吏）を保有していた士族の戸数比率は 16%であるが（園田英弘「宮中席次の思想——明治前期社会階層秩序の形成過程」、飛鳥井雅道編「国民文化の形成」収録、1984 年、筑摩書房、東京）、それ以外にも多く（ほとんど全員から約 1/3 くらいまで）の士族が小学校教員となっていた。当時においても、武士の二大職務である軍事・行政に関しては、漠然と「文武両道」の追求として理念化されていた（園田）。そのような自己認識を持つであろう士族が教員となった場合、「文武両道」は、過去より搜し出した陳腐なスローガンではなく、血肉の通った理念であったと推察される。

旧制高等学校の生徒における士族の割合も比較的高いものであった。教員と生徒における士族が多いことが、日本のスポーツに及ぼした影響は極めて大きなものがある。

日本では、江戸時代に武官であった武士が文官に変容することなく、行財政職へ進出するという（官僚のほとんどが武士により占められる）侍官僚体制を取った（笠谷和比古「武士道の精神史」ちくま新書、2017 年 5 月 10 日、筑摩書房、「治者」としての武士—徳川時代における武士道の深化・発展、81-102 頁。）。行財政職に必要な特殊専門技能は現場で働きながら習得していた（現在で云うところの現任訓練）。笠谷和比古「武士道の精神史」ちくま新書、2017 年 5 月 10 日、筑摩書房、「治者」としての武士—徳川時代における武士道の深化・発展、81-102 頁。

これが日本人の技能形成（技能獲得）の特色・根本となった。現場そのものがテキストである、経験が先生である。ゼネラリストたちの集団、スペシャリストの集団ではない。会社、官僚組織が何故、専門家を採用しないのかを説明する。

武芸鍛錬と一般教養のみ。この風土が、明治期以降の大学生において、部活動（運動部活動）の重視に繋がる。昔は、校友会と呼んだ。運動部の縁故がその後の人生においても、何故強いのかを説明し、日本における部活（運動部活動）の由来、性格、機能などの特殊性の説明に繋がる（中澤篤史「そろそろ、部活のこれからを話ませんか。未来のための部活講義」大月出版、2017 年 2 月）。部活動は、課外活動として、実質的に、「法（学習指導要領）」の枠外に存在している。明らかな人文社会学的な理由なしに、人間の諸活動は存続しえない。現実中存在し、強烈な強制力（いじめ、自殺まで引き起こす）をもつ社会活動が、（納得される人文社会学的な）背景なしに存続する道理はない。いじめは、人格形成論、身体形成効用、スポーツ文化（説）で説明される必要などさらさらない。

第一高等学校の野球部が野球を行うことに対して、「精神修養に資せざるもの」と他より中傷された際、第一高等学校の野球部は以下の反論を出した。

「野球は勿論我が国固有の技にあらずして、西洋臭味を帯びること実なりと雖も、しかれども此の技ひとたび邦人の手に学ばれんが、野球の面目茲に一変して精神を主とし修養に資し品性を研く（みがく）の具となるなり」。この種の精神主義が、学校体育の発生とその全国化過程において、「体育」は「練習万般一における武士的素養」を軸に、精神修養の道具と考えられ、「学校」

を通じて全国に配られることになった。

「スポーツ」をねじりハチマキを締めて行う、神聖なもの、精神修養的な要素も持つものとして捉えたところに、我が国のスポーツ問題の一つの遠因がある。このずれは、スポーツが我が国に取り入れた人々（一高生および学校教員）の士族的精神構造に依るところが多い。

注 11) クーベルタン男爵

クーベルタン男爵は社会改革運動として近代オリンピックを創立した。8歳の時、母国フランスはプロシアに完敗（普仏戦争）し、屈辱的な講和条約。パリ自治政府は政府軍により、崩壊。街は傷痍兵で溢れ、フランスは国力をフランス国民は活力を失う。クーベルタンは、そのような中で成長し、教育者になった。イギリスに留学し、カレッジスポーツと出逢う。その「身体文化」に触れたクーベルタンは、フランスの若者たちにもスポーツを広め、元気を取り戻させようと考え。19世紀後半のヨーロッパは、産業革命の後遺症と帝国主義がもたらす抑圧的で無味乾燥な人間性埋没の日常であった。クーベルタンは、近代オリンピックを創始して、この無感動な現世を改良しようと試みた。クーベルタンにとって、スポーツとは能動的で目的をもった社会改革の手段であった。（玉木正之 「スポーツ解体新書」）

注 12) トーマス・アーノルド

トーマス・アーノルド：ラグビー校校長(1825-1891)。

当時のパブリックスクール内では、貴族子弟である学生と平民出身の教師との間に階級的差別が存在し、学生がたびたび反乱した。そのひずみの解決法として、学生に対する教師の優位が学生の「自治」（下級生に対する上級生の支配：上級生監督生 prefect の容認）と引き替えに認められた。

学内には貴族子弟による差別的、凶暴な風習（いじめ）が残った。上級の第5、第6学級の中から選ばれる監督生プリーフェクトによる、下級生をファグとして監督し使役する一種の集団差別制度である。それを解決しようとして、比較的新興（1567年！）のパブリックスクールであるラグビー校校長トーマス・アーノルドは、施策として、民俗的庶民的スポーツであったフットボールをルールにより統制されたスポーツに変え、それを奨励することで、学内に秩序と規律をもたらそうとした。（山本浩「フットボールの文化史」）

一説では、本来生産に従事しない有閑階級であるジェントルマンの子弟に、福音主義的な勤労の倫理（ミドルクラスの規範）を植え付けようとしたとの見方もある（石井正幸「イギリス」、『スポーツの世界史』）。エリートとしての使命感と責任感を自覚させること。それは、伝統的なジェントルマン理念に中流階級的倫理観を接合することであって、それが新しい時代の支配層の思想を形成する基盤となった。

参考文献

山蔭道明（監修） 体温のバイオロジー:体温はなぜ 37℃なのか

JFA 熱中症対策ガイドライン

IRB 脳振盪 ガイドライン

SCAT3 (Sport Concussion Assessment Tool 3)

翻訳版：藤原 QOL 研究所

ポケット脳振盪認識ツール

：藤原 QOL 研究所

ポケット SCAT3「脳振盪／脳振盪の疑い」簡易判断表（レフリー携帯用）

『Pocket Concussion Recognition Tool』（ポケット脳振盪認識ツール）

医師管理下の段階的競技復帰のための証明書

医師管理下でない段階的競技復帰のための証明書

競技者が 19 歳未満の場合の段階的競技復帰のための証明書

玉木正之 スポーツ解体新書

坂上康博、中房俊朗、石井昌幸、高嶋 航 編著『スポーツの世界史』、2018 年 9 月、悠書館

河合祥雄 改訂版 スポーツ・健康医科学—「フェア・プレー」はどこからきたか？ 発行所 放送大学教育振興会

書名：成蹊大学「課外活動リーダー」学内資格取得のための自習用教本第四版
著 者：河合祥雄(順天堂大学スポーツ健康科学研究科 名誉教授)、

放送大学客員教授
日本体育協会 スポーツドクター

監 修：成蹊大学学生課外活動助言委員会
発 行：成蹊大学学生部
発行年：2017年 5 月 25 日
第 5 版改：2021年 2 月 1 日