

部活動におけるケガの発生に係る因果関係について

～県総体上位8校へのアンケート調査より～

岡山県 岡山県立岡山御津高等学校

日 笠 敬 造

1 はじめに

今回、岡山県高体連調査研究部では、運動部活動におけるケガについて、その発生に係る選手を取り巻く環境との因果関係をアンケート調査によって少し変った角度から考えてみようを試みた。

2 調査研究の方法

* 調査方法 質問紙『岡山県の高校生の部活動におけるケガについてのアンケート』による実態調査

(1) 調査対象

岡山県高体連加盟の運動部活動で、調査研究部が選んだ 12 競技の中、平成 22 年度県高校総体において学校対抗で 8 位以内に入賞した学校(出場校が 8 校に満たない競技については全ての学校)の部を対象とした。アンケートを送付したのは学校数 46 校(公立 26 校, 私立 20 校), 133 部, 総部員数 3, 011 名。アンケート調査の対象とした 12 競技の選考は、競技特性に着目し、学習指導要領にある体育の領域の『器械運動』から体操・新体操。『陸上競技』から陸上競技, 『球技』の「ゴール型」からバスケットボール, ハンドボール, サッカー。「ネット型」からバレーボール, バドミントン。「ベースボール型」から男子は硬式野球, 女子はソフトボール。『武道』からは柔道, 剣道を調査対象とした。なお、体操と新体操は学校数と部員数が少ないため同一競技として扱い、計 11 競技の集計を行った。

(2) 調査時期 平成 22 年 7 月～8 月

(3) 有効回答数 2, 157 名

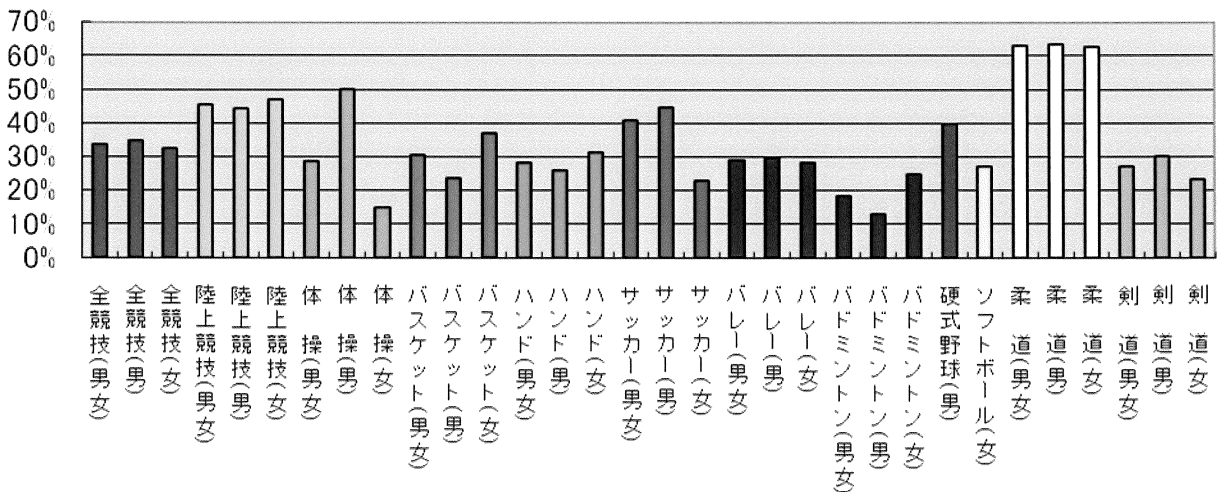
(4) 回収率 71. 6%

3 調査結果及び考察

(1) 「あなたは高校入学後、部活動中(試合を含む)に1週間以上通常の練習ができないほどのケガをしたことがありますか。」……という設問から、岡山県で今回調査対象とした 11 競技, 県総体 8 位以内の学校の部員 2, 157 名のケガを経験した選手の状況を調べてみた。

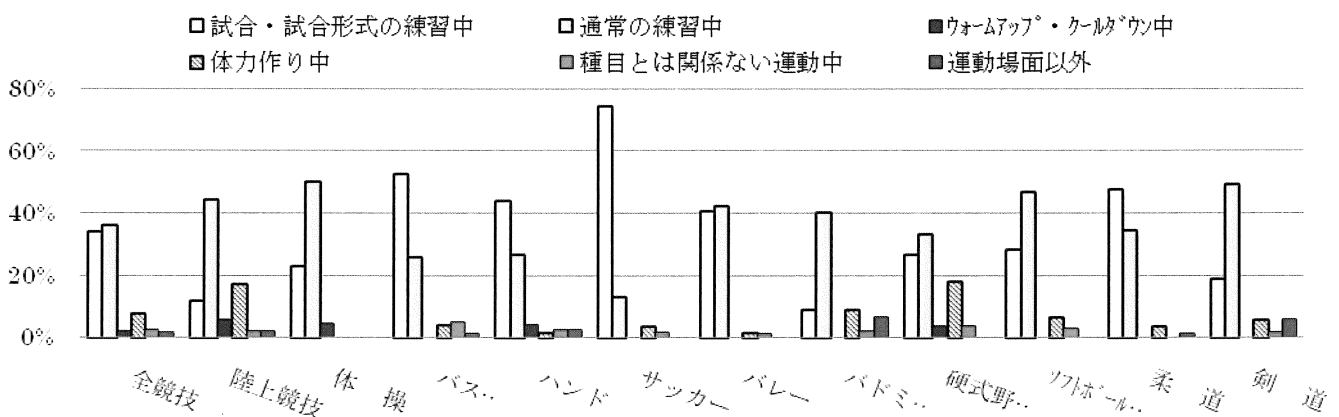
ケガを経験した選手の割合は各競技全体で見ると、多い順に……①柔道 ②陸上競技 ③サッカー ④硬式野球 ⑤バスケット ⑥バレー ⑦体操 ⑧ハンドボール ⑨ソフトボール ⑩剣道 ⑪バドミントンである。ただ、男女別に見ると、柔道, バレー, 陸上競技などが男女差が 3% 未満という僅差であるのに対して、体操(男 35. 1% 大), サッカー(男 21. 8% 大), バスケット(女 13. 5% 大), バドミントン(女 12. 1% 大)などは男女差が大きい。体操男子では肘, 手首, 腰, 足首の靭帯損傷, 肘の脱臼, 腰痛, 肘関節の痛みなどが女子よりもかなり多い。一つ一つの技の大きさ, 高さ, 力技など、女子に比べ関節にかかる負担が大きいことが要因ではないかと推測される。サッカーについては女子の母数が 22 人と少ないので一概には言えないが、男子が延べ 13 人の骨折を始め、捻挫, 靭帯損傷など数多くの怪我を経験しているのに対し、女子の怪我は割合では男子のほぼ半分には過ぎない。一つの要因は、男子に比べ女子サッカーは運動量や瞬発力, 技能の多様さ等において強度が低いのでケガが比較的発生し難いのではないかとと思われる。バスケットにおいては、女子は男子に比べ膝, 足首の靭帯損傷が多い。バドミントンでは女子の足首の捻挫, 膝関節の痛みが多い。これは一般的に言われるように女子の膝関節が男子に比べ不安定な場合が多いことに起因しているのではないかとと思われる。

図1 1週間以上通常の練習ができないほどのケガの経験率



(2) 「そのケガをした場面はどのようなときですか？」……という設問から、ケガの発生する場面や状況について尋ねてみた。全体で約7割のケガが試合、または試合形式の練習と通常の練習中に起こっている。中でもサッカーでは74.1%のケガが試合・試合形式の練習中に起こっている。これは、ハンドボールやバスケット、また柔道などでも言えることだが、試合や試合形式の練習では勝敗を強く意識することで、スピードやパワーの発揮が通常の練習よりも格段に大きくなるばかりでなく、危険を冒してでも立ち向かうプレーが多くなるからではないかと考えられる。逆に、陸上競技とバドミントンのみが試合・試合形式の練習中のケガが5割を切っているが、これは他者との身体接触のケースが少ないこと。また、バドミントンはコートが狭いため体の移動スピードがあまり速くないことと、普段の練習の中で正確なフットワークがトレーニングされているために試合・試合形式の練習では比較的ケガが少ないのかもしれない。

図2 場面別ケガ発生率

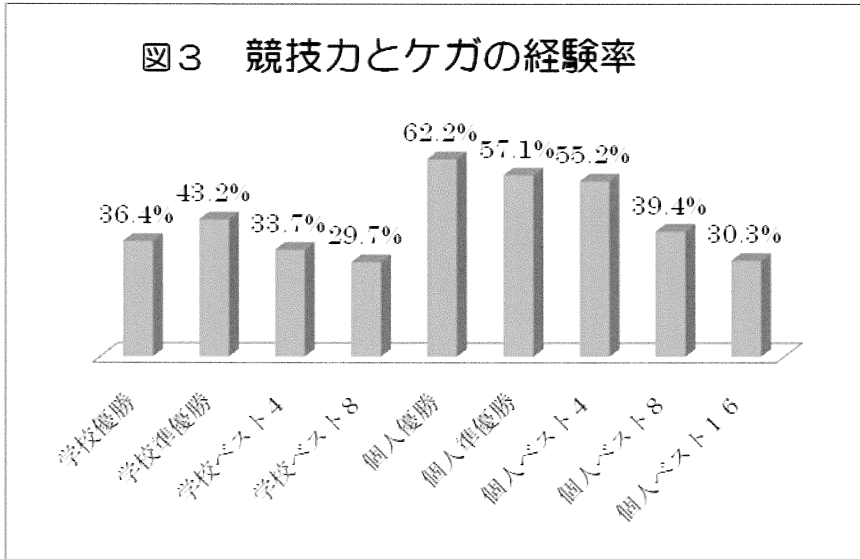


(3) 競技力とケガ経験率の関係

「今回(平成22年度)の県総体での成績はどうでしたか？」……という質問に対し、学校の成績を①優勝、②準優勝、③ベスト4、④ベスト8。個人の成績を①優勝、②準優勝、③ベスト4、④ベスト8、⑤ベスト16以下……として、戦績を競技力として捉え、競技力の高低とケガの経験率の関係を見てみた。

個人種目で見ると、県総体優勝、準優勝、ベスト4、ベスト8、ベスト16以下と競技成績の高い選手ほどケガの経験率が高い結果となっている。これは、競技力の高い選手ほど質、量ともに高い、追い込んだ練習に取り組んでいること

図3 競技力とケガの経験率



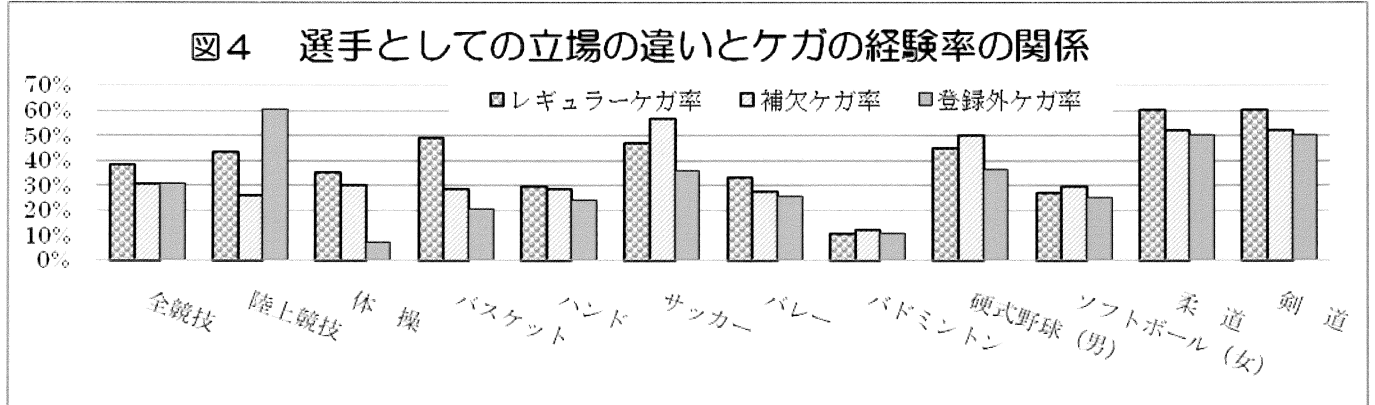
が多いことに起因しているのではないだろうか。学校対抗の成績では、学校それぞれにさまざまな競技力レベルの選手が混在するので、個人で比較するほど顕著な傾向は見られない。しかし、競技成績の高い学校に所属している選手ほどケガの経験率が高い傾向は伺える。

(4) 選手としての立場の違いとケガ経験率の関係

「あなたの今回(平成 22 年度)の県総体での選手としての立場は、次のうちどれにあてはまりますか？」……という質問に対し、選手の立場を「レギュラー(スタート)」、「補欠登録(ベンチスタート)」、「試合登録外」(※陸上競技は「県総体出場」、「地区予選敗退」、「試合登録外」と分け、それぞれの立場とケガの経験率を比較した。

全競技で見ると、レギュラー選手のケガ経験率が明らかに高い。これは(2)の「場面別ケガ発生率」のところでもみられたが、レギュラー選手は試合や試合形式の練習の機会(真剣勝負の機会)が他の選手より多いため、ケガの発生率が高くなることと、自己に課せられる責任と期待が大きくなりやすいので日頃から追い込んだ練習をしがちなことにより起因することが考えられる。

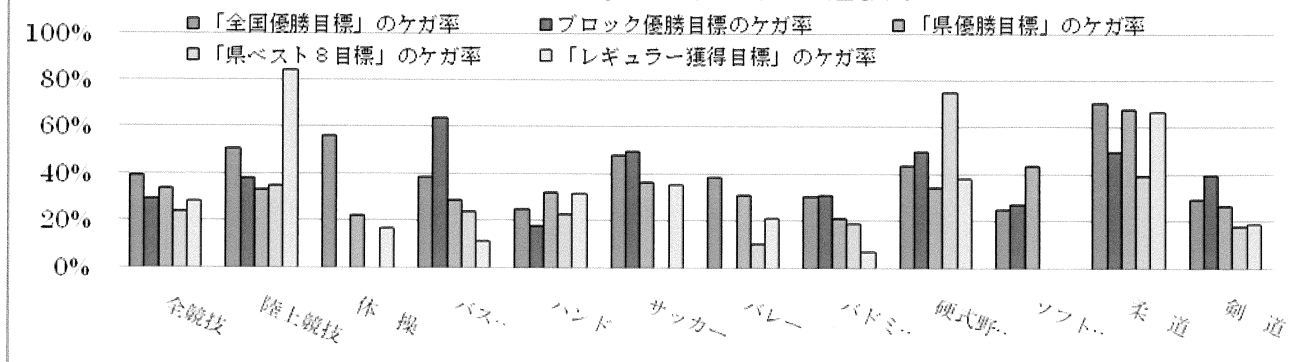
図4 選手としての立場の違いとケガの経験率の関係



(5) 目標とする競技成績とケガ経験率の関係

「あなたの高校在学中における競技成績の目標はどこに設定していますか？」……という質問に対して、競技成績を「全国優勝」、「ブロック優勝」、「県優勝」、「県ベスト8」、「レギュラー獲得」の5つのレベルに分けて提示し回答してもらった。ケガの経験率を全競技で見ると、「全国優勝」を目標としている選手のケガ経験率が最も高い(39.6%)。各々の競技で見ると、体操、バレー、柔道のみが「全国優勝」に最も高い数値を示したが相関関係はあまり高くないようにも見える。そこで、「全国優勝」、「ブロック優勝」、「県優勝」の3つを目標としている部員を目標の高い選手群と見なし、「県ベスト8」、「レギュラー獲得」を目標としている部員を目標の中・低位の選手群として見なして比較してみた。すると、全ての競技全体で見ると、「全国優勝」、「ブロック優勝」、「県優勝」を目標とした目標の高い選手群のケガ経験率が36.1%、「県ベスト8」、「レギュラー獲得」を目標とした目標の中・低位の選手群のケガ経験率が25.9%と、やはり競技成績の目標の高い選手の方がケガを起こしやすいことが見て取れた。

図5 目標とする競技成績とケガ経験率

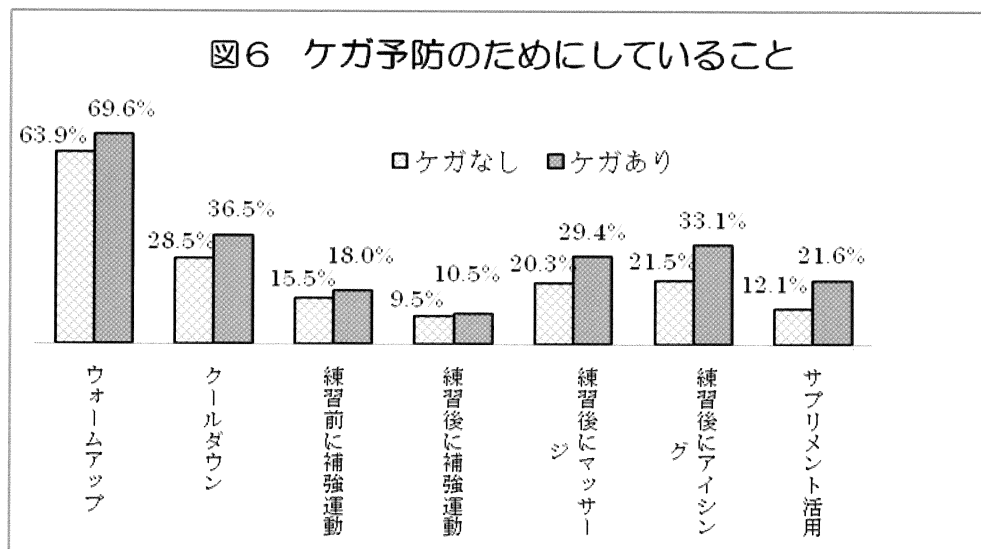


(6) ケガの経験のある選手とない選手のケガ予防のために実践していることの違いについて

「あなたはケガの予防のためにに行っていることがありますか？」……という質問から、ケガの経験のある選手とない選手のケガ予防のために実践していることの違いについて探ってみた。意外なことに全ての項目において、ケガ経験のある選手の方がケガ予防の実践をしている比率が高かった。この結果については二通りの捉え方ができ

ると思う。一つはケガを経験しているがこそ予防のための実践をしようという意識が高いのではないかと。もう一つは、競技力の高い選手ほどケガの経験率も高いので、予防のための実践もするが練習強度も高いのでケガも多いと考えられることである。

図6 ケガ予防のためにしていること

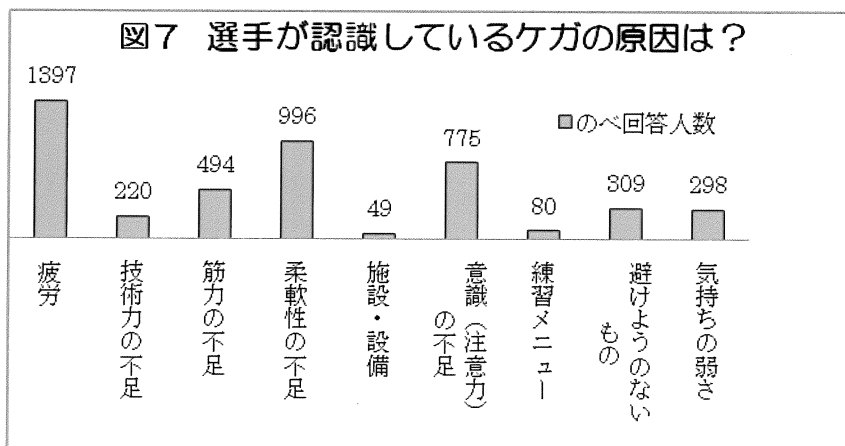


(7) 選手が認識しているケガの原因とは？

「あなたは怪我をする時の原因は何だと思いますか？」……という質問に、下図の横軸に示した9種類の選択肢を用意し、選手が認識している怪我の原因を探ってみた。選択肢は複数回答可としていたので、それぞれの選択肢を選んだ延べ回答人数を集計しその数をグラフ化した。その結果、①「疲労」②「柔軟性の不足」③「意識(注意力)不足」の順で多かった。選手が自己分析したケガの原因が必ずしも真相とは言えないだろうが、疲労の蓄積

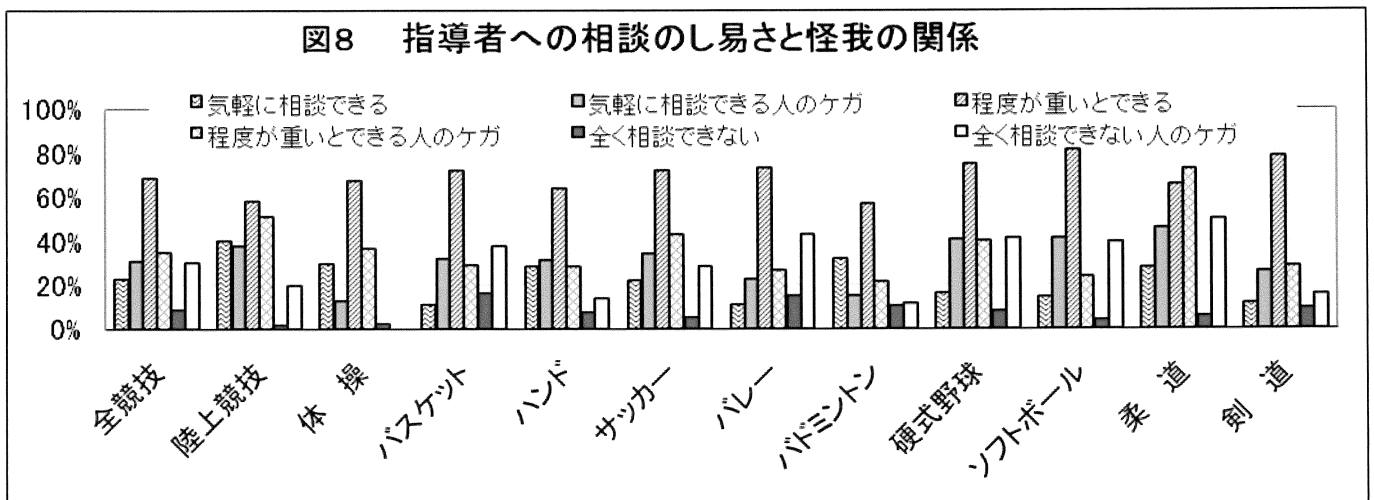
が筋力の低下、スタミナの減少ばかりでなく、集中力の低下を招く大きな要因になることを考えれば、ケガを引き起こす一番の原因は「疲労」にあることの信憑性はかなり高いと思われる。また、「柔軟性の不足」や「意識(注意力)の不足」を指摘している選手が多いことも、指導者側が通常認識している怪我の要因に重なっており興味深い。

図7 選手が認識しているケガの原因は？



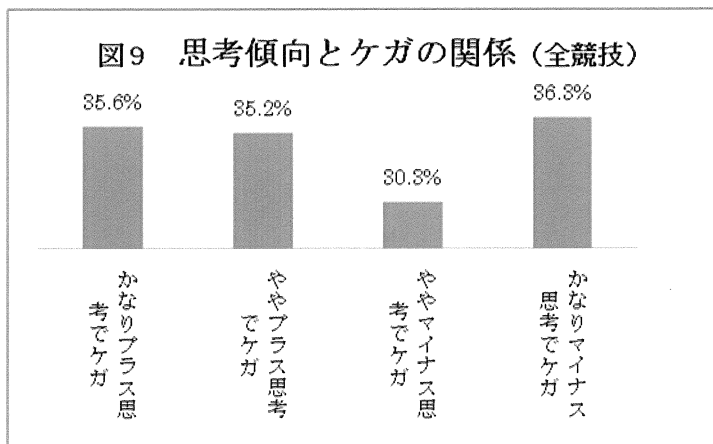
(8) 指導者への相談がし易い関係にある選手とそうでない選手では怪我の発生にどう影響があるか？

「あなたは身体に痛みや不調を感じたときに顧問(指導者)に相談することができますか？」……という設問には、「気軽に相談できる」と答えた選手の怪我の経験率が31.2%(490人中153人)、「痛みや不調の程度が重い場合は相談できる」と答えた選手の怪我の経験率が35%(1476人中517人)、「全く相談できない」と答えた選手の怪我の経験率が30.2%(189人中57人)であった。気軽に相談できる指導者の場合、疲労が溜まり過ぎないうちに量や強度を落とした別メニューを作ってくれたり、休養を取りやすかったりと怪我予防の対策がなされやすいと予想したが、ある程度数値にも現れていた。ところが「全く相談できない」と回答した選手の怪我が「気軽に相談できる」指導者を持つ選手よりも1%ではあるが少ない結果となっている。ただ、チームゲームの場合、指導者の人柄が相談しにくいタイプではなくても、選手自身がレギュラーから外されたくないために敢えて怪我や不調を隠している場合も考えられる。その部分で、個人スポーツとしての性格が強い競技との違いを探るために、「陸上競技」、「体操」、「バドミントン」、「柔道」、「剣道」を取り出して、「気軽に相談できる」と答えた選手と「痛みや不調の程度が重い場合は相談できる」と答えた選手のケガ経験率を比較してみた。すると、「気軽に相談できる」と答えた選手のケガ経験率は5競技の平均で27.7%。「痛みや不調の程度が重い場合は相談できる」と答えた選手では42.1%。14.4%の差で、指導者に気軽に相談できると感じている選手の方が怪我の経験率が低く、チームで戦う競技との違いを示した。



(9) 選手の思考傾向とケガの関係

「あなたは、ものごとに対してプラス思考だと思いますか？それともマイナス思考だと思いますか？」……という選手の

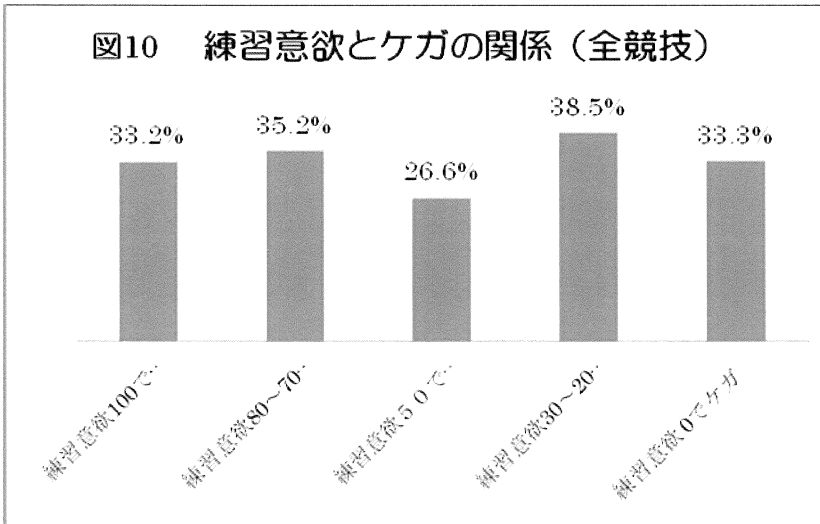


手のプラス思考、マイナス思考といった思考傾向とケガのしやすさの関係はあるのかどうかを探ろうとした。全競技で比較してみると「かなりプラス思考」、「ややプラス思考」、「かなりマイナス思考」では、ケガ経験率にはほとんど差がなく36%前後。「ややマイナス思考」ではそれらよりも30.3%と5~6%低い。はっきりしたことは言えないが、「ややマイナス思考」と自認するタイプの選手に石橋を叩いて渡る慎重派が多いのかもしれない。

(10) 練習意欲の高さとケガ発生の関係

「あなたの普段の練習に対する意欲はどのくらいですか？最高の意欲を100、最低を0として教えてください。」という設問から、練習意欲の高さとケガ発生の関係について調べてみた。この結果からみると、練習意欲の高低と

図10 練習意欲とケガの関係（全競技）



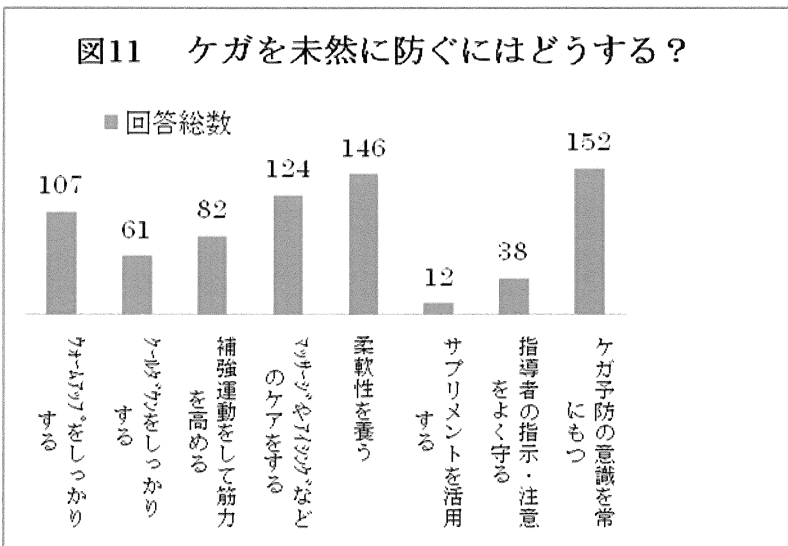
ケガの発生には際立った相関性はあまり認められない。ただ、「練習意欲 50」と回答した、ほどほどの練習意欲を持っているとも言える選手が、練習の強度に自ら適度なゆとりを持たせていることでケガの発症を抑えているとは考えられないだろうか。

（※ 練習意欲 30～20と答えた選手は 26 人、練習意欲 0の選手は 9人しかおらず、この2種類のデータの結果はほとんど有意性を持たないと考える。）

(11)ケガを未然に防ぐにはどうすればよいか？

高校入学後に1週間以上通常の練習ができないほどのケガを経験した727人の内、ケガは未然に防ぐことができると考えている選手 341 人に対し、「ケガを未然に防ぐにはどうすればよいと思うか？」と尋ねた。この質問は、ケガを未然に防ぐための対策として考えられるものを8項目にして示し、複数回答もできることとした。そして、それぞれの項目を選んだ総数を集計し、その数が多い項目ほど選手自身が認識している有効なケガ予防策であると考えた。

図11 ケガを未然に防ぐにはどうする？



その結果を見ると、選手が感じているケガ予防の第1の方策は「ケガ予防の意識を常に持つ」ということであった。それとほぼ同数に近いものとして「柔軟性を養う」。体の固さがケガに繋がっていると考えている選手が多いことがわかる。3番目にマッサージやアイシングなどの練習後の体のケアの大切さを認識している。これらは、ケガの体験から自己分析して導き出されたものだけに有効なケガ予防の柱となるのではなかろうか。

4 まとめ

怪我を引き起こす一番大きな要因は、選手自身が認識しているように疲労の蓄積である。競技力を高めるには、競技力の向上に繋がるための合目的性に合致した「質」の高い練習内容を、骨、筋肉、腱、靭帯といった組織が傷害を負う手前ギリギリのところまで「量」もこなさなくてはならない。したがって、今回の調査でも明らかになったように競技力の高い選手ほどケガの危険にさらされている。重要なことは、指導者が正しい練習方法によってその競技に必要な能力をギリギリまで鍛え上げながら、選手は自分の体が発する情報を的確に感じ取り、それを正直に指導者に伝える。指導者は、選手がケガを発症する手前で練習の強度、量をコントロールしながら時にブレーキをかける。そして、アンケートの中で最も多くの選手がケガの予防策として第一に挙げた「ケガ予防の意識を常に持つ」ということ。指導者と選手の信頼関係。選手自身の集中力と注意力、そして徹底したセルフケアがケガ予防の基本であろう。

今回の研究は、アンケート調査のみで得られた情報で推論するといったものになり、説得力の弱いものだったことは否めない。今後は部活動の現場での調査等も行いながら、ケガを予防するための具体的な方策と明確な根拠を示すことができる研究に取り組みたい。