

部活動でケガや故障をしないための取り組み

— 『こんげすっと通信』の作成とアンケートによるフィードバックから —

宮崎県立延岡星雲高等学校

田尻尚志

1 はじめに

宮崎県高等学校体育連盟の調査研究委員会は12名で構成されており、組織的に研究を行っている。過去に「部活動の活性化」をテーマに、経験の浅い部活動指導者へ向けたハンドブック『こんな時どんげすつと？部活動』の作成や、「競技力の向上」をテーマにハンドボール競技の中高連携に関する実態調査を基にして全国研究大会で発表を行った。

平成24年度より、「健康・安全」をメインテーマに「部活動でケガや故障をしないための取り組み」について研究を行っている。

2 主題設定の理由

本県の高等学校の生徒数は平成15年度の41,915人から平成26年度は32,966人となり、12年間で約10,000人減少している。同期間の部活動加入生徒数も約2,000人減少しているため、現在部活動で活動する生徒を個々の目標に応じて指導していくことが本県高校スポーツの発展と強化に繋がるのではないかと考えられる。

部活動は選手の能力・適性・関心等に応じつつ、健康・安全に留意しながら適切な活動が行われるように配慮し指導することで、ケガや故障が減少して質の高い練習やトレーニングが可能となる。その積み重ねにより選手個々の能力が発揮され、息の長い自立した選手の育成が期待できる。このように一人ひとりを大切に育てていくことが、本県の部活動の活性化・競技力の向上を図る上で大切なことである。研究結果が各学校に還元・活用されることを目標として、本研究の主題設定を行った。

3 研究の仮説

部活動がかかえる「健康・安全」に関する課題を調査し、その課題解決のための事例集を各学校に配付することで健康・安全に関する意識の啓発を図り、自主的・主体的にケガや故障を予防する取り組みができるようになることを考えた。

4 研究の方法

(1) 部活動がかかえるケガや故障に関する実態の調査（研究1年目・2年目）

県内の指導者や選手を対象にアンケート調査を行い、ケガや故障の実態やその予防についての課題を明確にした。

(2) 事例集『こんげすつと通信』の作成と配付・活用とフィードバック（研究3年目・4年目）

実態調査を基に、ケガや故障の予防について選手の求める情報や内容を事例集『こんげすつと通信』にまとめ、各学校に配付し活用を依頼した。ある一定の啓発期間を設け、調査研究委員が勤務する各学校（12校）を対象にアンケート調査を行い、意識と行動の変化を検証した。

5 研究の実際

(1) 指導者向けのアンケート調査（平成24年度）

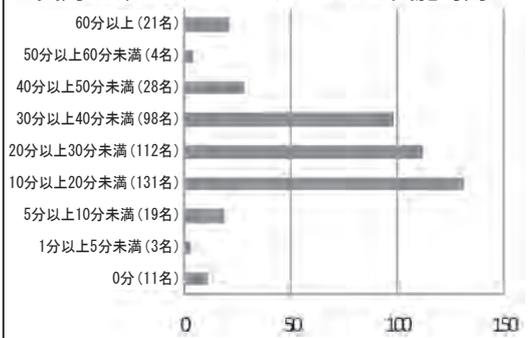
研究初年度は、指導者の視点から日頃の部活動においてケガや故障の防止に繋がる取組についてアンケートを行い、実態を調査した。46校432名の中で、全国大会出場経験のある指導者は95名、うち全国大会優勝経験のある指導者は14名であった。アンケート項目及び回答については以下の通りである。

【表 1】指導者向けのアンケートの質問項目

- 〔質問 1-1・1-2〕ウォーミングアップの実施時間と具体的内容
- 〔質問 2-1・2-2〕栄養指導の有無（競技実績別指導状況）
- 〔質問 2-3〕栄養指導で工夫していること
- 〔質問 3〕練習場やトレーニング環境の整備について
- 〔質問 4〕その他、ケガや故障防止のために取り組んでいること

【グラフ 1】

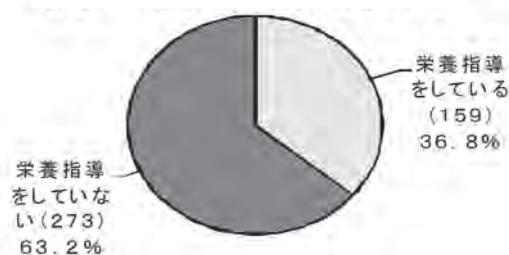
質問 1-1) ウォーミングアップの実施時間



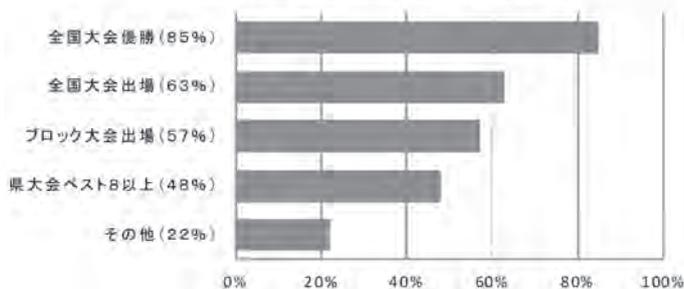
【表 2】質問 1-2) 「ウォーミングアップの具体的内容」

- ・股関節周りの動的ストレッチ〔野球〕
- ・肩を回す程度〔弓道〕
- ・あらかじめリストを用意し、選択して各自で行う〔テニス〕
- ・FIFA イレブンプラス〔サッカー〕
- ・鬼ごっこ3分間を3セット〔レスリング〕
- ・アイスブレイクと基本姿勢・基本動作〔ラグビー〕
- ・脈拍180/分まで上げるランニング〔カヌー〕
- ・姿勢を整え、意識させるためのスタビライゼーション〔陸上〕

【グラフ 2】質問 2-1) 指導者による栄養指導の有無



【グラフ 3】質問 2-2) 競技実績別の栄養指導の実施状況



【表 3】質問 2-3) 「栄養指導で工夫していること」

- ・わかりやすさを大切に〔ウエイトリフティング〕
- ・養護教諭に依頼〔テニス〕
- ・強化期・試合期・大会前調整期等の食事指導〔柔道〕
- ・校内合宿で調理から食事量まで考えさせる〔柔道〕
- ・マネージャーが選手に指導する体制〔陸上〕

【表 4】質問 3) 「練習場やトレーニング環境の整備について」

- ・安全で効率良い練習のためレイアウトを工夫〔バレー〕
- ・感謝の念を持たせながらの練習場整備〔サッカー〕
- ・整理整頓、機材調達、やる気になる環境づくり〔テニス〕
- ・保護者会と協力しグラウンド整備や用具作成〔野球〕
- ・夏暑く、冬寒いので扇風機3台、暖房2台〔レスリング〕

【表 5】質問 4) 「その他、ケガや故障の防止のために取り組んでいることについて」

- ・アイシング等、練習後のケアを丁寧に〔カヌー〕
- ・毎日練習に出て生徒の動きの観察〔バドミントン〕
- ・ケガの知識や予防対処法などの学習〔サッカー〕
- ・体に違和感を感じた時に報告・相談をさせる（できる）環境づくり〔野球〕
- ・養護教諭と密に連絡している〔テニス〕
- ・セルフマッサージの習得〔陸上〕
- ・危険防止のための決まりを徹底する〔弓道〕

(2) 高い競技成績を残した選手に対するアンケート調査と考察（平成 25 年度）

宮崎県高体連スポーツ賞を受賞（平成 24 年度）した選手（29 競技 109 名）を対象にアンケート調

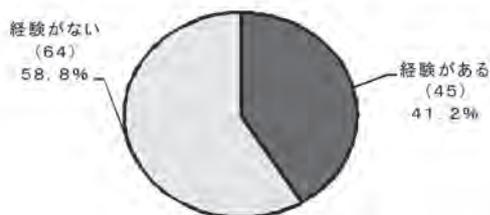
査を行った（競技歴平均 6.72 年）。国際大会の代表となった経験のある選手は 6 名、全国大会優勝経験のある選手は 21 名であった。アンケートの質問項目及び回答については以下の通りである。

【表 6】選手向けのアンケートの質問項目

- 〔質問 1〕 1 週間以上練習ができないケガをした経験
- 〔質問 2〕 ケガや故障の防止に対する注意の有無
- 〔質問 3-1・3-2〕 栄養学への興味の有無、栄養について考えながら日々の食事ができていたか
- 〔質問 4〕 栄養〔食事の取り方〕について気をつけたり工夫をしたこと

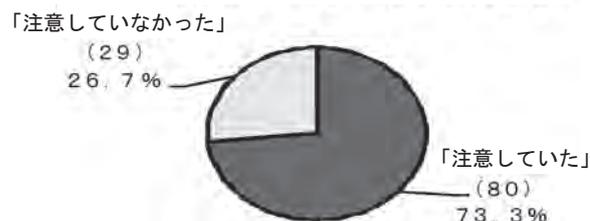
【グラフ 4】

質問 1) 1 週間以上練習ができないケガをした経験



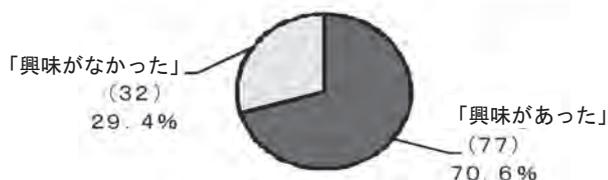
【グラフ 5】

質問 2) ケガや故障の防止に対する注意の有無



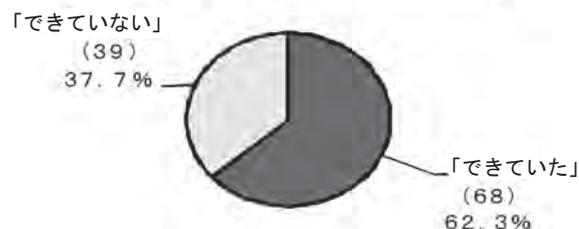
【グラフ 6】

質問 3-1) 栄養学(食事の取り方)についての興味の有無について



【グラフ 7】

質問 3-2) 栄養について考えながら日々の食事できていたか



【表 7】 質問 4) 「選手が栄養（食事の取り方）について気をつけたり工夫をしたこと」

- ・ 栄養学の本を買い、自分で作ってみた〔陸上〕
- ・ 貧血気味だったので、鉄分を摂るようにした〔カヌー〕
- ・ 試合前は炭水化物を多めに摂る〔ソフトテニス〕
- ・ 試合 30 分前にアミノ酸飲料を必ず飲んでた〔自転車〕
- ・ 量とバランス〔ソフトテニス・フェンシング・陸上・ボクシング・バレーボール・水泳など〕
- ・ 野菜を必ず入れる。野菜から食べる〔空手道・少林寺拳法・卓球・陸上など〕

考察) 指導者と選手向けのアンケートによる実態調査から、以下の 3 つが大きな課題であると考えた。

- ① 7 割を超える選手がケガや故障の予防に対して注意しているが、4 割以上はケガを経験している。また、ウォーミングアップにかかる時間が、0 分から 60 分以上と幅があることが分かり、「ウォーミングアップの内容」に着目する必要がある。
- ② 指導者のアンケート質問項目 3) 4) から、多くの指導者がケガ防止のために取り組んでいる「運動の際に大事な安全な環境づくり」については、同時に選手への意識の啓発も必要である。
- ③ 栄養について選手の 7 割は興味を持っている。しかし、指導者が栄養指導をしていないという回答が 6 割以上あったことから「栄養について」の情報提供をする必要がある。

(3) 事例集『こんげすつと通信』の作成と配付（平成 26 年度）

前年度までのアンケート結果を基に、日頃の部活動におけるケガや故障の防止に繋がる事例集『こんげすつと通信』を「①ウォーミングアップについて」、「②運動を行う際に大事なこと」、「③栄養につい

て」の3テーマで作成した。配付については、宮崎県高体連加盟校に校内掲示用としてA3版、全ての部活動へA4版を配付した。

① 『こんげすつと通信 (第1弾 / ウォーミングアップについて)』

ケガや故障のリスクを少なくしつつ目標に応じた練習を実施するためには、ウォーミングアップで心拍数や筋温等を高めておくことが重要である。宮崎商業高校女子硬式テニス部 (全国高校総体に15年連続出場) の活動を参考に『こんげすつと通信 (第1弾)』を作成した。同部で実施している「4段階のウォーミングアップ」では、ウォーミングアップ各段階の目的を明確にすることで呼吸循環器系や各関節の柔軟性を高め、さらに神経系に刺激を入れることで身体を運動に適した状態に近づけている。

② 『こんげすつと通信 (第2弾 / 運動を行う際に大事なこと)』

運動強度を知る方法

$$\text{運動強度 (\%)} = \frac{\text{心拍数 (回/分)} \div \text{最大心拍数}}{\text{目標心拍数}} \times 100$$

活動の種類 (ブルグ・スケール)	10分間の心拍数	15分間の心拍数	30分間の心拍数
レベル1	90	135	270
レベル2	100	150	300
レベル3	110	165	330
レベル4	120	180	360
レベル5	130	195	390
レベル6	140	210	420
レベル7	150	225	450
レベル8	160	240	480
レベル9	170	255	510
レベル10	180	270	540

あなたの脚は何タイプ??

あなたが活動する場所は大丈夫?

部活動実施中の「健康と安全」に関わる内容をテーマに「運動を行う際に大事なこと」と題して『こんげすつと通信 (第2弾)』を作成した。運動強度を知る指標として主観的運動強度 (ボルグ・スケール) を紹介した。また、自分自身の身体の特徴について知る (O脚・X脚によるケガや故障の症例を紹介し、その対策についても紹介している) ことによりケガや故障のリスクから自分の身体を守り、運動時にケガや事故が発生しやすい環境や状況について知ることできるようになっている。運動時の危険について関心を持たせ、危険を予測する能力を高めさせることを目的とした内容となっている。

③ 『こんげすっと通信（第3弾 / 栄養について）』

The cover of 'Konjessutto Communication' (Issue 3) is titled '競技別の栄養補給のポイント～コンビニ編' (Key Points for Nutrition Supplementation by Sport Type ~ Conbini Edition). It is divided into several sections:

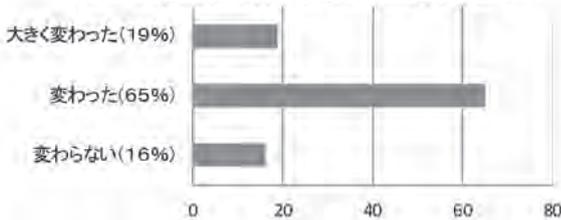
- 瞬発力型 (Explosive Power Type):** Focuses on quick energy. Recommended items include beef (牛筋), orange juice (オレンジジュース), carbohydrates (炭水化物), and instant noodles (インスタント). It lists points like 'タンパク質でアミノ酸補給' (Amino acid supplementation with protein) and 'ビタミンBの摂り方' (How to take Vitamin B).
- 球技型 (Ball Game Type):** Focuses on endurance and skill. Recommended items include chicken (鶏むね肉), soybean paste (納豆), and udon/soba (うどん・そば・中華そば). It lists points like 'タンパク質を多めに' (Take more protein) and 'ビタミンBの摂り方'.
- 筋力・持久力型 (Strength & Endurance Type):** Focuses on building strength and endurance. Recommended items include ham (ハム), liver (レバー), and yogurt (ヨーグルト). It lists points like 'タンパク質とビタミンBの摂り方' (How to take protein and Vitamin B) and '持久力と最大筋力を高める' (Increase endurance and maximum strength).
- 格闘技型 (Combat Sports Type):** Focuses on combat sports. Recommended items include fish (魚子), fish oil (魚肝油), and Asahi (アセロラ). It lists points like 'タンパク質・低脂肪食' (Protein and low-fat diet) and '骨強化のためのカルシウム' (Calcium for bone strengthening).
- 試合前後の栄養補給のポイント (Key Points for Nutrition Supplementation Before and After Competition):** A diagram showing the flow of nutrition from pre-competition to during competition and post-competition.

栄養について取り上げた『こんげすっと通信（第3弾）』を作成した。競技種目毎に必要な栄養には違いがあり、アンケートの結果を通して栄養について考えた食事できていない選手の存在も明らかになった。そこで、選手にとって身近な存在であるコンビニエンスストアで手に入れることができる商品を中心に、瞬発力型、球技型、筋力・持久力型、格闘技型の栄養摂取のポイントおよび選手が1日に必要とするカロリー量、さらに試合前後の栄養摂取のポイントを紹介した。

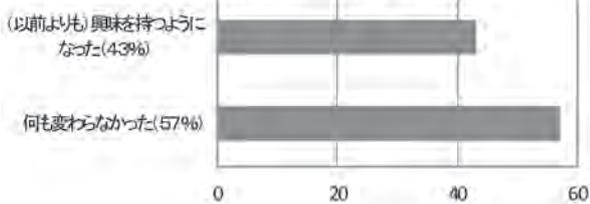
(4) 『こんげすっと通信』のフィードバックを目的としたアンケート調査と考察（平成27年度）

それぞれのテーマで作成した『こんげすっと通信』を県高体連加盟の各校に配付して活用を依頼した。フィードバックと新たな課題の発掘のため、調査研究委員が勤務している12校の選手に対してアンケート調査を依頼し、結果の集約と考察を行った。以下、アンケートの質問と結果についてまとめた。

【グラフ8】 こんげすっと通信第1弾を読んで、ウォーミングアップに対する取り組みは変わりましたか？



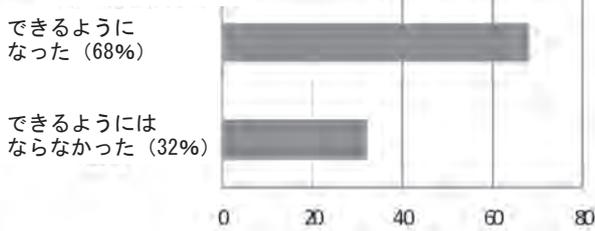
【グラフ9】 こんげすっと通信第2弾（運動強度・脚のタイプ）を読んで、以前よりも自分の身体について興味を持つようになりましたか？



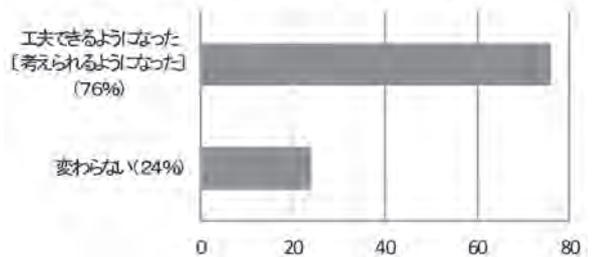
第1弾の「ウォーミングアップ」については、取り組みが変わったと回答した選手が84%に上った(グラフ8)。「どのような部分が変化したか」という質問に対しては、「自分に必要な内容を考えて取り入れた」「細かくアップをすることでケガをしにくくなった」などと回答する選手も多数おり、細かな部分にも意識して取り組むようになったことが伺える。第2弾の「運動を行う際に大事なこと」については、運動強度・脚のタイプに興味を持つようになったと回答した選手は43%であった(グラフ9)。「以前よりも自分の身体について興味を持つようになったか」という質問に対しては、「目標心拍数を参考にようになった」「O脚だということに気付いた」などと回答する選手もみられた。また、「ケガや事故を予防して安全に運動ができるようになりましたか」という質問に対しては、「工夫できるようになった」と回答した選手が、

68%と高い数値を示した(グラフ10)。選手たちの意見の中には、「事故やケガが発生した場合にすぐに部顧問に報告ができるように複数で動けるようにした」、「常に危険と隣り合わせであることを意識す

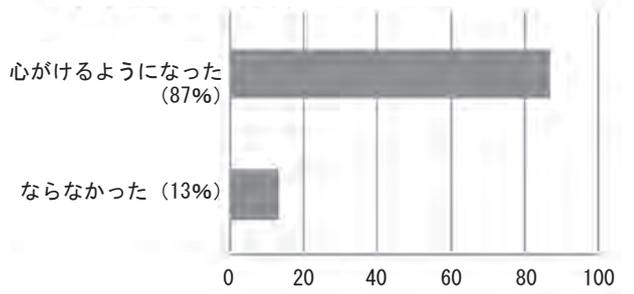
【グラフ 10】こんげすっと通信 第2弾（環境への配慮）を読んで、ケガや事故を予測・予防して、安全に運動ができるようになりましたか？



【グラフ 11】こんげすっと通信 第3弾（栄養）を読んで、普段の食事の仕方、試合前後の栄養補給について、工夫できるようになりましたか？



【グラフ 12】こんげすっと通信 第1弾～第3弾を読んで、ケガや故障の予防を心がけるようになりましたか？



るようになった」などの記述があり、安全面を考慮した取り組みができるようになったことが伺える。第3弾の「栄養について」は、「普段の食事の仕方、試合前後の栄養補給の仕方について工夫できるようになった」と回答した選手は76%であった(グラフ 11)。「試合前の栄養補給の例を目標としていた大会の際に実践した。体が軽く感じて動きやすかった」と記述する選手もおり、栄養に対して意識を高め、工夫をするようになったことが伺える。最後に「こんげすっと通信、第1弾から第3弾を読んでけがや故障の予防を心がけるようになりましたか」という質問に対して、「心がけるようになった」と回答した選手は、87%の高い数値を示した(グラフ 12)。さらに、「どのようなことを心がけるようになったか」という質問に対しては、「少しでも体に異変があったら指導者に相談するようになった」「形だけでとらえていたことの中身を知ることができて、深く考えるようになった」などの回答が見られた。これらのことから『こんげすっと通信』は選手の健康・安全に関する意識の啓発に繋がったと考えられる。

6 研究のまとめ

今回の『こんげすっと通信』の内容については、「興味を持って読んでみた」、「読んでみた」と回答した選手が、各通信ともに80%を超えた。このことは、ケガや故障の予防について選手の求める情報や内容に即したものであったと言える。また、フィードバックの

アンケートでは、通信をきっかけに、ケガや故障の予防についてさらに詳しく調べたと回答した生徒もみられた。具体的には「テーピングの巻き方を自分で調べた」、「ケガの予防に効果があると聞いたので体幹トレーニングについて調べた」というものであり、部活動において選手自らが自主的・主体的にケガや故障を予防する取組を行うことができるようになったと考えられる。

これらの結果から、3回に渡って作成・配付した『こんげすっと通信』は、選手の健康・安全に関する意識の啓発に繋がり、さらには得た情報を基にして、選手が自主的・主体的にケガや故障を予防する取組を行うことができるようになったケースが増えたとも考えられる。今後の課題として、高校スポーツの発展と強化に繋げていくために、中学校の部活動にも「こんげすっと通信」等で情報提供を行い、息の長い自立した選手を県全体で育成していく必要があると考えられる。本研究を通して、一人でも多くの選手が健康・安全を意識した日々の活動を行い、ケガや故障が減少することを期待したい。継続的なトレーニングの積み重ねにより、それぞれの選手が持っている能力が高いレベルで発揮される充実した競技生活に繋がることができれば幸いである。

最後に、本研究を進めるにあたって多くの指導者・選手にご協力をいただきました。本研究の成果をベースとして県全体の高校スポーツの発展に繋がるよう、今後も調査・研究をしていきたいと考えています。