

主体要因に着目したスポーツ外傷・障害予防教育と効果

～整形外科医と連携・協働実践と生徒変容～

兵庫県立高砂南高等学校
山本 順子

1 はじめに

学校管理下において、体育的部活動（以下「運動部活動」という）中の災害が学校全体の災害の多くを占めている。独立行政法人日本スポーツ振興センターの統計情報によると、2016年、全国の高等学校における運動部活動中の災害は157,377件、全災害の59.0%であった。兵庫県は、9,764件、全災害の63.0%であり、全国に比べて運動部活動中の災害割合が高い状態であった。

学校でのスポーツ事故防止については、独立行政法人日本スポーツ振興センターによる「スポーツ庁委託事業 スポーツ事故防止対策推進事業」が進められている。事業概要説明の中で、戸田は「スポーツ活動での事故の発生には『主体の要因』、『運動の要因』、『環境の要因』、『用具の要因』が関わり合っており、それらの要因に対応して事故防止に努めることが必要であることが明らかになった。(中略)指導者の取り組み姿勢、指導や管理の進め方、研修や共通理解に基づく組織的な取組などが事前の事故防止や事後の対応に影響を与えていていることが分かった。²⁾」と述べている。

勤務校である県立高砂南高等学校においても、2011年、運動部活動中の災害が93件、全災害の68.9%を占めた。特に、夏季休業中の災害が顕著であった。背景には、運動後のケアが不十分な生徒や回復途中で過度な運動をしている生徒の実態がみられた。そこで、自己管理・予防啓発のため、2012年から、整形外科医と連携・協働したスポーツ外傷・障害予防教育を実践したところ、2012年74件59.7%、2013年51件49.0%と運動部活動中の災害が減少する傾向がみられた。教育実践の成果と考えられ、スポーツ外傷・障害予防教育の重要性を実感した。

ここでは、県立高等学校4校の生徒を対象に、スポーツ外傷・障害の実態と要因を調査し、どのような「主体の要因」がどの程度あるかを明らかにした。さらに、スポーツ外傷・障害予防教育を実践し、効果を検証した。スポーツ外傷・障害予防には、「主体的」予防スキルが必要であり、重要であると考える。本研究をとおして、健康で安全な運動部活動と生涯にわたってスポーツライフを継続するための資質や能力育成のため、スポーツ外傷・障害予防教育の普及に努めたい。

2 研究の目的

- (1) スポーツ外傷・障害の実態と要因を明らかにする。
- (2) スポーツ外傷・障害予防教育を実践し、生徒変容から教育効果を検証する。

3 研究対象校

A：県立御影高等学校 B：県立三田西陵高等学校 C：県立舞子高等学校 D：県立兵庫工業高等学校

4 研究の方法

(1) 実態把握

対 象 研究対象校所属 2017年度 2年生

(全員) A-1 : 319 B-1 : 236 C-1 : 275 D-1 : 301 計 1,131

(運動部員) A-2 : 231 B-2 : 149 C-2 : 174 D-2 : 160 計 714

方 法 質問紙調査 無記名方式

時 期 4～5月(全員) 6～7月(運動部員)

内 容 (全員) ①経験したスポーツ外傷・障害 32項目 選択式 複数回答可
②原因となったスポーツ 15項目 選択記述式 複数回答可

(運動部員) ③入学後、経験したスポーツ外傷・障害 32項目 選択式 複数回答可
④スポーツ外傷・障害の主な要因 10項目 選択記述式 複数回答可

回答数(%) (全員) ①② A-1 : 319 B-1 : 236 C-1 : 275 D-1 : 301 計 1,131 (100%)

(運動部員)③④ A-2:220/231 B-2:126/149 C-2:164/174 D-2:159/160 計 669/714 (93.7%)

(2) 教育実践 (【表1】)

対 象	(講義) 研究対象校所属 2017 年度 2 年生 A-1 : 319 人 B-1 : 236 人 C-1 : 275 人 D-1 : 301 人 計 1,131 人 (実技) 研究対象校所属 2017 年度 2 年生運動部員 A-2 : 231 人 B-2 : 149 人 C-2 : 174 人 D-2 : 160 人 計 714 人
(振り返り学習)	研究対象校所属 2017 年度 2 年生運動部員 B-2 : 149 人 C-2 : 174 人
時 間	(講義) 50 分間 (実技) 40 分間/群 A-2 : 2 群 B-2 : 4 群 C-2 : 4 群 D-2 : 2 群 各部単位で参加 短縮 (午前) 授業期間の放課後を利用し、学校事情に合わせて群数を決定した。
内 容	(講義) 筋疲労の評価、消炎処置、ストレッチ、筋力・体幹強化、コンディショニング (実技) アイシング、ストレッチ、筋力・体幹強化 (振り返り学習) 講義及び実技の内容
時 期	(講義及び実技) A-1, A-2 : 7/18 B-1, B-2 : 7/19 C-1, C-2 : 9/1 D-1, D-2 : 10/20 (振り返り学習) B-2 : 8, 9, 10 月 C-2 : 10 月
講 師	(講義) 整形外科医 1 名 (実技) 整形外科医 1 名及び理学療法士 2~3 名

(3) 教育実践効果検証 (【表1】)

実践時期や方法の異なる ABCD の4校を比較し、スポーツ外傷・障害予防教育実践の効果を検証した。				
対 象 研究対象校所属 2017 年度 2 年生運動部員 A-2 : 231 人 B-2 : 149 人 C-2 : 174 人 D-2 : 160 人 計 714 人				
方 法 質問紙調査 無記名方式 4 件法 (【表2】)				
時 期 (1回目) 実践前の 7 月 (2回目) 8~9 月 (3回目) 実践後の 11 月				
内 容 講義及び実技内容 27 項目 筋疲労の評価 7 消炎処置 4 ストレッチ 7 筋力・体幹強化 4 コンディショニング 5				
回答数 (%)	(1回目) A : 220/231 B : 126/149 C : 164/174 D : 159/160 計 669/714 (93.7%) (2回目) A : 221/231 B : 131/149 C : 160/174 D : 148/160 計 660/714 (92.4%) (3回目) A : 213/231 B : 135/149 C : 151/174 D : 146/160 計 645/714 (90.3%)			
分 析	教育実践前後の質問紙調査回答を比較した。分析は Wilcoxon の符号付順位検定を用いた。 解析は IBM SPSS StatisticsVersion25 を使用し、有意水準は 5% とした。			

【表1】 教育実践・効果検証計画

2017	A 校	B 校	C 校	D 校
7 月	質問紙調査 (1回目) 7/18 教育実践 2 群	質問紙調査 (1回目) 7/19 教育実践 4 群	質問紙調査 (1回目)	質問紙調査 (1回目)
8 月	振返り学習			
9 月	質問紙調査 (2回目) 振返り学習	質問紙調査 (2回目)	質問紙調査 (2回目) 9/1 教育実践 4 群	質問紙調査 (2回目)
10 月	振返り学習			
11 月	質問紙調査 (3回目)	質問紙調査 (3回目)	質問紙調査 (3回目)	質問紙調査 (3回目)

【表2】質問紙調査 1全くあてはまらない 2あまりあてはまらない 3まあまああてはまる 4よくあてはまる

筋疲労の評価

- Q1 筋疲労が進行すると、「肉離れ」「剥離骨折」「腱断裂」「腱周囲炎」を生じる可能性がある。
Q2 筋疲労で「圧痛,ストレッチ痛,抵抗痛」の3症状がある時は、練習量・内容を調整し、ケアを重視している。
Q3 筋疲労を予防するには、「筋力・体幹強化」が必要である。
Q4 筋疲労や筋の柔軟性ケアとして、「ストレッチ」を行っている。
Q5 筋疲労のケアとして、「アイシング・冷やす」を行っている。
Q6 筋疲労のケアとして、「温める・温浴」を行っている。
Q7 筋疲労のケアとして、「温冷交代処置(温めると冷やすを繰り返す)」を行っている。

消炎処置

- Q8 急性期は、「冷やす・アイシング」が基本である。
Q9 慢性期は、「温める」が基本である。
Q10 急性期後の回復期は、「温冷交代処置(温めると冷やすを繰り返す)」が効果的である。
Q11 処置・ケアとして、「冷やす」「温める」を自分で判断できる。

ストレッチ

- Q12 ストレッチは、練習前より練習後にしっかりと行っている。
Q13 動きのあるストレッチを、練習前のアップ時に取り入れている。
Q14 大腿前(大腿四頭筋)を意識したストレッチをしている。
Q15 大腿裏(ハムストリングス)を意識したストレッチをしている。
Q16 大腿内(内転筋)を意識したストレッチをしている。
Q17 腰を意識したストレッチをしている。
Q18 肩を意識したストレッチをしている。

筋力・体幹強化

- Q19 筋力強化トレーニングを行っている。
Q20 体幹強化トレーニングを行っている。
Q21 筋力・体幹強化として、アイソトニック(腕立て,スクワットなど)を行っている。
Q22 筋力・体幹強化として、アイソメトリック(アブリフト,サイドブリッジ,クロスアップなど)を行っている。

コンディショニング

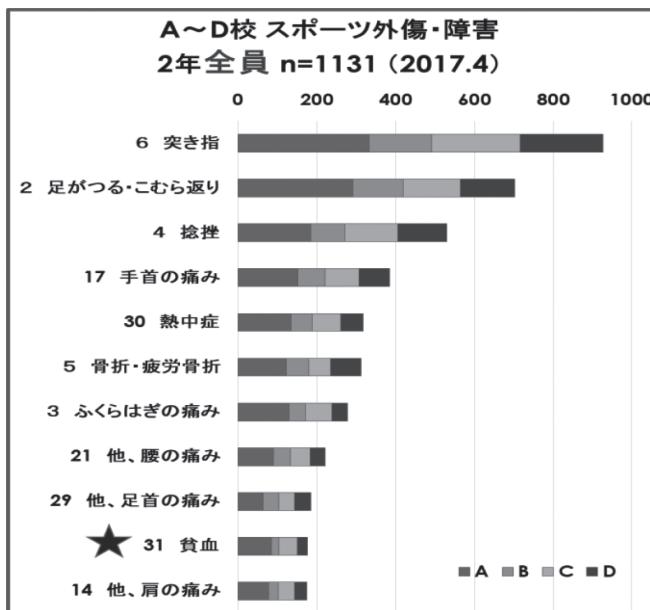
- Q23 筋回復・筋肥大のため、蛋白質の摂取と休養を意識している。
Q24 練習前に250~500ml、練習中に500~1000ml水分補給を行っている。
Q25 練習前にコンディショニングチェックを行っている。
Q26 コンディションによって、練習内容や負荷量を調整している。
Q27 スポーツ障害が疑われた場合、医療機関で受診し、治療を受ける。

5 結果と考察

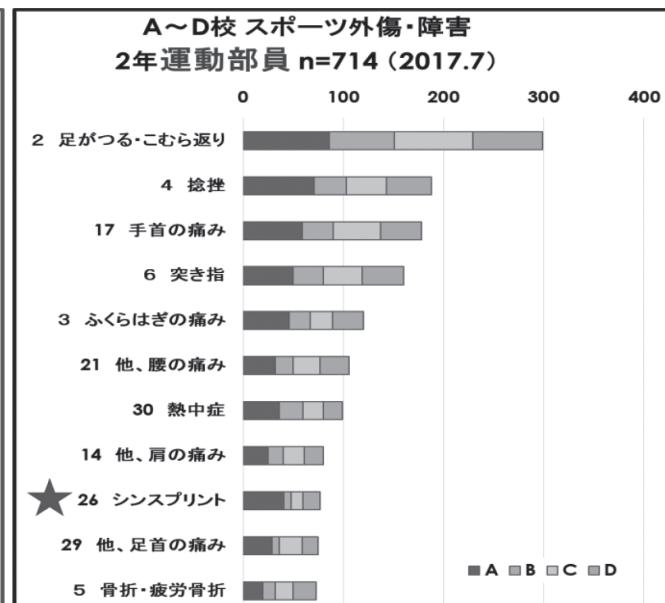
(1) スポーツ外傷・障害の実態(【図1-1, 1-2】)

全員では「突き指」「足がつる」「捻挫」、運動部員では「足がつる」「捻挫」「手首の痛み」が多く生じていることが明らかとなった。「突き指」の原因は圧倒的に球技で多く、ボールキャッチする際の技術的要素や瞬時の判断、動きが関係すると考えられた。「足がつる」は、軽度の熱中症や運動負荷に対する筋力不足が考えられ、「捻挫」は、運動性要因の他、筋力不足、体幹の筋力不足が疑われた。「手首の痛み」は、ケアの不十分さ、筋力不足、回復期の過度な運動により生じたのではないかと考えられた。

上位 11 項目の内、10 項目において全員と運動部員の結果が一致した。「足がつる」「捻挫」「手首の痛み」「突き指」「ふくらはぎの痛み」「腰の痛み」「熱中症」「肩の痛み」「足首の痛み」「骨折・疲労骨折」である。残りの 1 項目は、全員は「貧血」、運動部員は「シンスプリント」であった。運動部員で生じているスポーツ外傷・障害は、全体でも多く生じていることがわかった。



【図 1-1】スポーツ外傷・障害（全員）



【図 1-2】スポーツ外傷・障害（運動部員）

(2) スポーツ外傷・障害の要因（【表 3】）

「運動要因」が 24.6%を占め、最もも多い結果となった。しかし、「身体的準備不足 19.2%」「身体的ケア不足 20.3%」「体調管理不足 8.6%」「水分補給・休憩不足 9.6%」「危険予測・感知 4.1%」「心理的要因 4.8%」は、いずれも主体的な要因であり、合わせると 66.6%にも及んでいた。このことから、主体的なスポーツ外傷・障害予防教育が必要であるといえる。

(3) スポーツ外傷・障害予防教育の効果

「3まあまああてはまる」「4よくあてはまる」と回答した高位群の割合を示した（【表 4】）。実践前（7月）、高位群 30%程度の項目も多く、予想以上に、運動部員の「スポーツ外傷・障害予防スキル」の低さが明らかとなった。

【表 3】要因 人数 (%) 運動部員 n=714

1 身体的準備不足	238 (19.2)
2 身体的ケア不足	252 (20.3)
3 体調管理不足	107 (8.6)
4 水分補給・休憩不足	119 (9.6)
5 危険予測・感知	51 (4.1)
6 心理的要因	60 (4.8)
7 運動要因	305 (24.6)
8 環境要因	82 (6.6)
9 管理・指導要因	18 (1.5)
10 その他	7 (0.5)

【表 4】質問紙調査回答（抜粋）

「3」「4」高位群の割合 (%)
運動部員 n=714 (2017)

Q	A 校			B 校(振り返り学習)			C 校(振り返り学習)			D 校		
	実践前 後 後			実践前 後 後			実践前 前 後			実践前 前 後		
	7月	9月	11月	7月	9月	11月	7月	9月	11月	7月	9月	11月
Q 1 筋疲労とスポーツ外傷・障害の可能性	39.0	59.3	56.7	26.2	37.6	39.6	32.8	35.1	48.3	29.4	30.6	37.5
Q 7 筋疲労ケア「温冷交代処置」の実施	24.2	34.2	32.5	27.5	38.9	43.0	14.4	29.9	37.4	23.8	23.8	38.8
Q 9 慢性期は「温める」が基本である	36.4	58.0	57.1	31.5	43.0	51.0	27.6	47.1	50.6	31.9	35.6	45.0
Q 16 大腿内（内転筋）ストレッチの実施	43.3	53.7	52.4	29.5	44.3	48.3	37.9	47.1	45.4	38.1	48.8	53.1
Q 22 筋力強化アイソメトリックの実施	37.7	46.3	47.6	24.8	36.2	49.0	30.5	36.8	44.3	38.1	43.8	47.5
Q 26 コンディショニングと負荷量の調整実施	42.4	42.9	48.9	28.2	36.9	51.7	40.2	50.0	48.9	36.3	37.5	43.1

「3」「4」の割合が30%程度の項目については、実践後に意識や行動へのプラス変容がみられた。A・B校は、明らかに「3」「4」高位群の割合が増した。C・D校は、質問紙調査（7月）が学習となったのか、部顧問の指導によるものか不明であるが、9月（実践前）に軽度増加がみられ、実践後は、さらに高位群が増している。

【表5-1】実践前後の変容（筋疲労の評価）

Q 1		Q 2		Q 3		Q 4		Q 5		Q 6		Q 7	
実践前	後	実践前	後	実践前	後	実践前	後	実践前	後	実践前	後	実践前	後
A 2 (1-3)	3 (2-4)	3 (2-3)	3 (2-3)	3 (3-4)	3 (3-4)	3 (3-4)	3 (3-4)	2 (2-3)	3 (2-4)	2 (1-3)	2 (2-3)	2 (1-3)	2 (1-3)
<i>p = 0.000 ***</i>		<i>p = 0.129</i>		<i>p = 0.307</i>		<i>p = 0.243</i>		<i>p = 0.196</i>		<i>p = 0.112</i>		<i>p = 0.002 **</i>	
B 2 (1-3)	2 (1-3)	2 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-4)	3 (2-4)	3 (2-4)	3 (2-3)	3 (2-3)	2 (1-3)	3 (2-3)	2 (1-3)	2 (2-3)
<i>p = 0.007 **</i>		<i>p = 0.001 ***</i>		<i>p = 0.549</i>		<i>p = 0.807</i>		<i>p = 0.184</i>		<i>p = 0.024 *</i>		<i>p = 0.003 **</i>	
C 2 (1-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)	3 (3-4)	3 (3-4)	3 (2-4)	3 (2-4)	2 (1-3)	3 (2-3)	2 (1-3)	3 (2-3)	2 (1-2)	2 (2-3)
<i>p = 0.000 ***</i>		<i>p = 0.307</i>		<i>p = 0.982</i>		<i>p = 0.744</i>		<i>p = 0.059</i>		<i>p = 0.000 ***</i>		<i>p = 0.000 ***</i>	
D 2 (1-3)	2 (1-3)	2 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (3-4)	3 (2-4)	3 (3-4)	3 (2-4)	3 (2-4)	2 (1-3)	3 (2-3)	2 (1-2.25)	2 (1-3)
<i>p = 0.044 *</i>		<i>p = 0.080</i>		<i>p = 0.059</i>		<i>p = 0.203</i>		<i>p = 0.303</i>		<i>p = 0.006 **</i>		<i>p = 0.000 ***</i>	

中央値（四分位範囲） Wilcoxon の符号付順位検定 * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

【表5-2】実践前後の変容（消炎処置）

Q 8		Q 9		Q 10		Q 11	
実践前	後	実践前	後	実践前	後	実践前	後
A 3 (2-4)	3 (3-4)	2 (2-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	2 (2-3)
<i>p = 0.028 *</i>		<i>p = 0.000 ***</i>		<i>p = 0.000 ***</i>		<i>p = 0.014 *</i>	
B 3 (2-4)	3 (2-3)	2 (1-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)
<i>p = 0.871</i>		<i>p = 0.001 ***</i>		<i>p = 0.123</i>		<i>p = 0.016 *</i>	
C 3 (2-4)	3 (2-4)	2 (2-3)	3 (2-3)	2 (1-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)
<i>p = 0.105</i>		<i>p = 0.000 ***</i>		<i>p = 0.000 ***</i>		<i>p = 0.103</i>	
D 3 (2-3)	3 (2-4)	2 (1-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (1-3)	2 (2-3)	3 (2-3.75)
<i>p = 0.021 *</i>		<i>p = 0.004 **</i>		<i>p = 0.026 *</i>		<i>p = 0.103</i>	

実践前（7月）と実践後（11月）を比較分析し、中央値と四分位範囲、*p*値、有意差（有意水準5%）を認めた項目（*）を表5に示した。

Q1 「筋疲労とスポーツ外傷・障害」やQ7 「筋疲労ケア：温冷交代処置」など、認識されていなかった項目は、実施後、意識や行動の向上が有意に認められた（【表5-1】）。Q9 「慢性期の温処置」Q10 「回復期の温冷交代処置」においても、温めることも消炎処置であることを習得した結果となった（【表5-2】）。

【表5-3】実践前後の変容（ストレッチ）

Q 12		Q 13		Q 14		Q 15		Q 16		Q 17		Q 18	
実践前	後	実践前	後	実践前	後	実践前	後	実践前	後	実践前	後	実践前	後
A 2 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-4)	3 (3-4)	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-3)	3 (2-4)	2 (2-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-4)
<i>p = 0.377</i>		<i>p = 0.161</i>		<i>p = 0.026 *</i>		<i>p = 0.007 **</i>		<i>p = 0.010 **</i>		<i>p = 0.018 *</i>		<i>p = 0.079</i>	
B 2 (2-3)	2.5 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-3)	2 (2-3)	2 (2-3)	2 (1.5-3)	3 (2-3)	2 (1-3)	3 (2-3)	2 (1.5-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)
<i>p = 0.684</i>		<i>p = 0.960</i>		<i>p = 0.082</i>		<i>p = 0.002 **</i>		<i>p = 0.000 ***</i>		<i>p = 0.004 **</i>		<i>p = 0.016 *</i>	
C 2 (1.25-3)	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-4)	2 (2-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-3.75)	3 (2-4)
<i>p = 0.090</i>		<i>p = 0.313</i>		<i>p = 0.240</i>		<i>p = 0.166</i>		<i>p = 0.082</i>		<i>p = 0.000 ***</i>		<i>p = 0.116</i>	
D 3 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-4)	3 (2-4)	2 (2-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-4)	3 (2-4)
<i>p = 0.058</i>		<i>p = 0.252</i>		<i>p = 0.000 ***</i>		<i>p = 0.003 **</i>		<i>p = 0.001 ***</i>		<i>p = 0.070</i>		<i>p = 0.716</i>	

【表 5-4】実践前後の変容（筋力・体幹強化）

Q 19		Q 20		Q 21		Q 22	
実践前	後	実践前	後	実践前	後	実践前	後
A 3 (2-4)	3 (3-4)	3 (2-4)	3 (2.25-4)	3 (2-4)	3 (2-4)	2 (2-3)	3 (2-3)
<i>p = 0.700</i>		<i>p = 0.847</i>		<i>p = 0.170</i>		<i>p = 0.004 **</i>	
B 3 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	3 (2-3)
<i>p = 0.268</i>		<i>p = 0.232</i>		<i>p = 0.210</i>		<i>p = 0.001 ***</i>	
C 3 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-4)	3 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-3)	2 (1-3)	3 (2-3)
<i>p = 0.112</i>		<i>p = 0.569</i>		<i>p = 0.054</i>		<i>p = 0.000 ***</i>	
D 3 (2-4)	3 (2-4)	3 (2-4)	3 (2-4)	3 (2-4)	3 (2-4)	2 (1-3)	3 (2-3)
<i>p = 0.962</i>		<i>p = 0.260</i>		<i>p = 0.560</i>		<i>p = 0.037 *</i>	

ストレッチを実施している現状は認められた（Q12, Q13 高位群 42.0～65.6%）が、実践後の生徒変容としては、「部分」を意識したストレッチ行動が向上した。特に、Q16 「大腿内（内転筋）」のストレッチを行う生徒が増えた（【表 5-3】）。

筋力・体幹強化では、実践後、新たなトレーニング方法として Q 22 「アイソメトリック」に取り組む生徒の増加が有意に認められた。（【表 5-4】）。

【表 5-5】実践前後の変容（コンディショニング）

Q 23		Q 24		Q 25		Q 26		Q 27	
実践前	後	実践前	後	実践前	後	実践前	後	実践前	後
A 2 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-3)	2 (1-3)	2 (2-3)	2 (1.25-3)	3 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-4)
<i>p = 0.030 *</i>		<i>p = 0.003 **</i>		<i>p = 0.019 *</i>		<i>p = 0.021 *</i>		<i>p = 0.050 *</i>	
B 2 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-3)	2 (2-3)	2 (2-3)	2 (1-3)	3 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-4)
<i>p = 0.056</i>		<i>p = 0.236</i>		<i>p = 0.011 *</i>		<i>p = 0.000 ***</i>		<i>p = 0.302</i>	
C 2 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-3)	2 (1-3)	2.5 (2-3)	2 (1-3)	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-4)
<i>p = 0.007 **</i>		<i>p = 0.118</i>		<i>p = 0.000 ***</i>		<i>p = 0.001 **</i>		<i>p = 0.064</i>	
D 2 (2-3)	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-3)	2 (2-3)	2 (2-3)	2 (1.25-3)	2 (2-3)	3 (2-4)	3 (2-4)
<i>p = 0.079</i>		<i>p = 0.002 **</i>		<i>p = 0.307</i>		<i>p = 0.235</i>		<i>p = 0.752</i>	

Q25 「コンディショニングチェック」や Q26 「コンディションによる負荷調整」は、取り組む姿勢が有意な差として認められた。

唯一、マイナスの変容（有意な負の差）を示した項目は、Q24「水分補給」であった。

（【表 5-5】）

6 まとめ

運動部員が経験したスポーツ外傷・障害は、全体でも多く生じていた。要因は、主体要因が 66.6%にも及んでいた。教育効果は、意識・行動率の低かった項目に認められ、高かった項目は効果としての有意差は認められなかった。効果を認めた項目を「合計（0.1%, 1%, 5%水準）」で示すと、A 校 15 (3, 4, 8)、B 校 13 (5, 4, 4)、C 校 10 (8, 2, 0)、D 校 10 (3, 3, 4) であり、夏季休業前に実践した A・B 校が C・D 校より効果的であった。変容の大きさ（0.1%, 1%水準）では、振り返り学習をした B・C 校が A・D 校より大きな効果が認められた。学校全体での取り組みは、生徒の実態や課題、教育実践を共有でき、相乗効果から、スキルの向上に繋がると考えられた。整形外科医との連携・協働により、エビデンスに基づくスポーツ外傷・障害予防教育を提供することができた。スポーツに関わる全ての生徒及び指導者へ教育実践プログラムの提供・普及に努めたい。

本研究を進めるにあたり、多くの皆様にご協力とご指導ご助言をいただきました。お礼を申し上げます。

参考・引用文献

- 文部科学省：体育活動中の事故防止に関する調査研究協力者会議 2012. 学校における体育活動中の事故防止について. <http://www.mext.go.jp>
- 独立行政法人日本スポーツ振興センター：平成 28 年度 スポーツ庁委託事業 スポーツ事故防止対策推進事業 学校でのスポーツ事故を防ぐために, 9-10, 2016
- 浜田琴美：本学学生を対象としたスポーツ外傷・障害の実態調査について. 武藏丘短期大学紀要 7, 21-28, 1999
- 全国高等学校体育連盟：第 49 回 51 回 52 回全国高等学校体育連盟研究大会紀要, 2014, 2016, 2017