

資 料

中高生の剣道指導における事故の実態

A survey on accidents in Kendo coaching for junior and senior high school students

服部 伸一*¹・山口 幸一*¹

要約：本研究では、データベースを用いて、中高生を対象とした剣道指導場面でどのような事故が起きているのか、その実態を把握することを目的とした。主な結果を以下に示す。

- 1) 体育活動時の運動指導区分別にみると、剣道では、中高生とも「負傷」「疾病」について、90%以上が課外活動（体育的部活動）において発生しており、「各教科等（体育）」は5%未満であった。
- 2) 「負傷」については、中高生とも「挫傷・打撲」「骨折」「捻挫」の順で多くなっていた。
- 3) 「疾病」については、中高生とも「外部衝撃等に起因する疾病」「負傷に起因する疾病」「熱中症」の順であった。
- 4) 剣道における「負傷」「疾病」を身体部位別に見てみると、中高生に共通して「下肢部」「上肢部」「体幹部」「頭部」の順で多くなっており、下肢が50%程度と高い割合を占めていた。動きの激しくなる高校生では、小区分として、「足関節」、「下腿部」、「腰部」、「膝部」も目立つようになり、スポーツ傷害へのリスクが高まっていることが示唆された。
- 5) 「障害」については、他の生徒が振った竹刀が自分の目に当たって起こる「視力・眼球運動障害」が多くなっていた。また、熱中症が原因であることが想起される事案も複数みられた。
- 6) 高校生で心臓系突然死4件、中枢神経系突然死1件、熱中症4件による死亡事故が発生していた。いずれも課外指導中の事故であった。

Key Words： 剣道、中学生、高校生、事故、データベース

I はじめに

平成24(2012)年度から中学校の保健体育の授業において武道が必修化され、それぞれの中学校で、柔道、剣道、相撲のいずれかの種目が必ず実施されるようになった。剣道は重量のある剣道具を着用し、素足で、急激な移動や方向転換を行うことが多く、相手の動きに応じた複雑な動作を行うという特性を有する。剣道具で体が守られているとはいえ、竹刀を使う対人競技である以上、危険が潜む。柔道事故のような直接生命に関わる事案は多くはないが、負傷・疾病・障害に関わる事故も発生している。安全への視点を持ち、生徒の運動経験、コンディション、発達段階、運動の特性などを考慮した上での指導が不可欠である。

運動部活動においても、「運動部活動での指導のガイドライン」(文部科学省2013)が発表され、運動部活動

での指導の充実のため必要と考えられる7つの事項が挙げられている。その中に、「肉体的、精神的な負荷や厳しい指導と体罰等の許されない指導等と区別する」という項目が掲げられ、体罰・暴力の根絶への努力とともに事故防止・安全確保に留意した指導の徹底について明記されている。

本研究では、「学校事故事例検索データベース」を用いて、中学生・高校生(以下、「中高生」という)を対象とした剣道指導場面でどのような事故が起きているのか、その実態を把握することを目的とした。

II 方法

我が国における事故の状況を収集する取り組みは、独立行政法人日本スポーツ振興センターが、災害共済給付制度に基づく給付金の対象者の事故事例を集積し、「学校の管理下の災害」という年次報告書を発行している。平成17年度分(平成16年度データ)からは「学校安全Web」において「学校事故事例検索データベース」(以下、「データベース」という)として公開され、インターネ

2020年12月1日受付／2021年1月21日受理

*¹ HATTORI Shinichi
YAMAGUCHI Koichi
関西福祉大学 教育学部

【中学生】表1-1 体育的活動時の運動指導区分（実施種目）別の負傷・疾病の数 (件数)

区分	各教科等	特別活動 (除学校行事)	学校行事	課外指導		合計
	体育 (保健体育)	体育的 クラブ活動	競技大会 ・球技大会	体育的 部活動	水泳指導	
水泳	1,063	0	6	502	14	1,585
器械体操・新体操	10,961	0	3	991	0	11,955
陸上競技	10,874	0	391	11,792	0	23,057
球技	45,310	0	3,096	139,123	0	187,529
武道等	3,854	0	67	9,340	0	13,261
その他	2,023	0	27	461	0	2,511
準備運動等	5,186	0	34	8,398	0	13,618
合計	79,271	0	3,624	170,607	14	253,516

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

【中学生】表1-2 体育的活動時の運動指導区分（武道等）別の負傷・疾病の数 (件数)

区分	各教科等	特別活動 (除学校行事)	学校行事	課外指導		合計	
	体育 (保健体育)	体育的 クラブ活動	競技大会 ・球技大会	体育的 部活動	水泳指導		
武道等	柔道	3,532	0	30	5,094	0	8,656
	剣道	197	0	10	3,757	0	3,964
	相撲	89	0	23	151	0	263
	空手	8	0	3	131	0	142
	弓道	1	0	0	94	0	95
	なぎなた	2	0	0	23	0	25
	ボクシング	1	0	0	1	0	2
	レスリング	2	0	0	18	0	20
	フェンシング	1	0	0	14	0	15
	その他	21	0	1	57	0	79
計	3,854	0	67	9,340	0	13,261	

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

ットを用いて誰でも容易に閲覧できるようになった。

負傷・疾病については、「学校管理下の災害」で公開されている平成30(2018)年度版を用いた。障害・死亡の事例については、平成17年度から平成29年度までのデータベースを利用した。

なお、このデータベースは、「体育活動時の運動実施区分」として、「各教科等」「特別活動」「学校行事」「課外活動」に分類されている。剣道に関わる事故が「各教科等」(体育授業)で起きたものか、「課外活動」(運動部活動)で起きたものか判別できないという限界はあるものの、全体傾向を把握することができる。

III 用語の定義

本研究では、災害共済給付制度に基づき、以下のよう
に用語を定義する。「負傷」とは、その原因である事由
が学校の管理下で生じたもので、療養に要する費用の額
が5,000円以上のものを指す。「疾病」とは、その原因
である事由が学校の管理下で生じたもので、療養に要す
る費用が5,000円以上のもののうち、文部科学省令で定

めているものを指す。例として、熱中症、外部衝撃等による疾病、異物の嚥下または迷入による疾病などが挙げられる。

また、「障害」とは、学校の管理下で発生した負傷及び疾病が治った後に残った障害で、その程度により1級から14級に区分されるものを指す。障害見舞金は82万円～3,770万円である。さらに、「死亡」とは、学校の管理下において発生した事件に起因する死亡及び疾病に直接起因する死亡を指す。死亡見舞金は2,800万円である。これら「負傷」「疾病」「障害」「死亡」を総称して、「事故」という用語を用いることとする。

IV 結果

1. 中学生
 - 1) 体育的活動時の運動指導区分（実施種目）別の負傷・疾病の件数

武道等については、「各教科等(体育)」3,854件(29.1%)、「課外活動(体育的部活動)」9,340件(70.4%)であった(表1-1)。

【中学生】表2-1 運動種目別の負傷の件数

(件数)

区 分	負傷														計
	骨折	捻挫	脱臼	挫傷・打撲	靱帯損傷・断裂	挫創	切創	刺創	割創	裂創	擦過傷	熱傷・火傷	歯牙破折	その他	
水 泳	370	214	43	561	36	97	25	25	1	15	10	4	28	1	1,430
器械体操・新体操	3,431	4,271	187	2,915	436	61	9	3	1	26	8	1	31	0	11,380
陸上競技	4,893	5,764	181	6,316	1,085	652	55	30	6	69	189	5	53	5	19,303
球 技	62,650	46,096	4,625	45,194	11,143	2,385	401	171	44	741	272	34	646	15	174,417
武 道 等	4,332	2,912	284	3,839	451	211	16	18	1	41	13	2	34	1	12,155
そ の 他	532	778	46	690	135	57	9	5	1	7	7	2	8	1	2,278
準備運動など	3,173	3,837	233	3,347	765	421	41	23	4	59	86	15	72	3	12,079
合計	79,381	63,872	5,599	62,862	14,051	3,884	556	275	58	958	585	63	872	26	233,042

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

【中学生】表2-2 武道等における負傷の件数

(件数)

区 分	負傷														計	
	骨折	捻挫	脱臼	挫傷・打撲	靱帯損傷・断裂	挫創	切創	刺創	割創	裂創	擦過傷	熱傷・火傷	歯牙破折	その他		
武 道 等	柔 道	3,018	2,123	233	2,275	354	81	4	4	1	21	3	2	16	1	8,136
	剣 道	1,107	669	40	1,377	84	114	12	14	0	16	7	0	14	0	3,454
	相 撲	103	41	1	82	2	7	0	0	0	0	2	0	1	0	239
	空 手	51	31	6	34	3	2	0	0	0	2	0	0	2	0	131
	弓 道	15	18	2	27	0	6	0	0	0	0	1	0	1	0	70
	なぎなた	7	4	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
	ボクシング	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	レスリング	8	4	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
	フェンシング	3	3	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
	そ の 他	19	19	2	27	3	1	0	0	0	2	0	0	0	0	73
計	4,332	2,912	284	3,839	451	211	16	18	1	41	13	2	34	1	12,155	

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

負傷・疾病の件数について、運動種目別にみると、剣道は3,964件で武道等全体の29.9%であった。体育活動時の運動指導区分別にみると、剣道では「課外活動(体育的部活動)」が3,757件(94.8%),「各教科等(体育)」は197件(5.0%)であった。剣道における負傷・疾病はほとんどが「課外活動(体育的部活動)」で発生していた。柔道では「体育」3,532件(40.1%),「体育的部活動」5,094件(58.8%)であった(表1-2)。

2) 運動種目別の負傷の件数と内訳

運動種目別の負傷の件数は、武道等は233,042件中12,155件で、全体の5.2%であった。武道等における負傷の内訳は、「骨折」4,332件、「挫傷・打撲」3,839件、「捻挫」2,912件の順で多くなっていた(表2-1)。

3) 武道等における負傷の件数と内訳

武道等における各種目の負傷の件数は、柔道8,136件(66.9%),剣道3,454件(28.4%),相撲239件(2.0%)件の順であった。内訳をみると、剣道では、「挫傷・打撲」1,377件(39.9%),「骨折」1,107件(32.0%),「捻挫」669件(19.4%)の順で多くなっていた(表2-2)。

4) 運動種目別の疾病の件数と内訳

運動種目別の疾病の件数は、武道等は20,474件中

1,106件で、全体の5.4%であった。武道等の疾病の内訳は、「外部衝撃等に起因する疾病」763件(69.0%),「負傷に起因する疾病」225件(20.3%),「熱中症」77件(7.0%)の順であった(表3-1)。

5) 武道等における疾病の件数と内訳

武道等における各種目の疾病の件数は、柔道520件(47.0%),剣道510件(46.1%),弓道25件(2.3%)件の順であった。剣道では、「外部衝撃等に起因する疾病」350件(68.6%),「負傷に起因する疾病」85件(16.7%),「熱中症」52件(10.2%)の順であった。柔道に比べて熱中症の割合が高くなっていた(表3-2)。

6) 剣道の負傷・疾病の部位

剣道における負傷・疾病の部位について、「下肢部」50.6%,「上肢部」24.3%,「体幹部」10.6%,「頭部」5.2%の順であった。小区分では、「足・足指部」29.7%,「足関節」11.3%,「眼部」4.9%の順に多くなっていた(表4)。

7) 障害の事例

11件のうち、「視力・眼球運動障害」が4件(すべて課外指導)。「外貌・露出部分の醜状障害」が1件(各教科等)あった。いずれも他の生徒の振った竹刀が目

【中学生】表3-1 運動種目別の疾病の件数 (件数)

区 分	疾病								計
	食中毒	食中毒以外の中毒	熱中症	溺水	異物の嚥下・迷入	接触性の皮膚炎	外部衝撃等に起因する疾病	負傷に起因する疾病	
水 泳	1	0	10	2	14	8	95	25	155
器械体操・新体操	0	0	5	0	5	0	369	196	575
陸 上 競 技	1	7	293	0	37	26	2,863	527	3,754
球 技	7	17	1,029	1	159	106	9,419	2,374	13,112
武 道 等	0	0	77	0	31	10	763	225	1,106
そ の 他	0	1	12	0	6	7	154	53	233
準 備 運 動 等	3	7	104	0	30	15	1,132	248	1,539
合 計	12	32	1,530	3	282	172	14,795	3,648	20,474

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

【中学生】表3-2 武道等における疾病の件数 (件数)

区 分	疾病								計	
	食中毒	食中毒以外の中毒	熱中症	溺水	異物の嚥下・迷入	接触性の皮膚炎	外部衝撃等に起因する疾病	負傷に起因する疾病		
武 道 等	柔 道	0	0	19	0	6	8	360	127	520
	剣 道	0	0	52	0	21	2	350	85	510
	相 撲	0	0	2	0	0	0	16	6	24
	空 手	0	0	1	0	0	0	8	2	11
	弓 道	0	0	2	0	4	0	16	3	25
	なぎなた	0	0	0	0	0	0	5	1	6
	ボクシング	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	レスリング	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	フェンシング	0	0	1	0	0	0	2	0	3
	そ の 他	0	0	0	0	0	0	5	1	6
計	0	0	77	0	31	10	763	225	1,106	

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

【中学生】表4 剣道の負傷・疾病の部位

区分	件数	%	
頭	206	5.2	
顔 部	前 額 部	10	0.3
	眼 部	193	4.9
	頬 部	7	0.2
	耳 部	25	0.6
	鼻 部	13	0.3
	口 部	4	0.1
	歯 部	22	0.6
	顎 部	20	0.5
	顔 部 小 計	294	7.4
	体 幹 部	頸 部	79
肩 部		85	2.1
胸 部		46	1.2
腹 部		5	0.1
背 部		11	0.3
腰 部		160	4.0
臀 部		33	0.8
体 幹 部 小 計	419	10.6	
上 肢 部	上 腕 部	38	1.0
	肘 部	137	3.5
	前 腕 部	113	2.9
	手 関 節 部	211	5.3
	手・手 指 部	466	11.8
上 肢 部 小 計	965	24.3	

区分	件数	%	
下 肢 部	大腿部・股関節	59	1.5
	膝 部	168	4.2
	下 腿 部	156	3.9
	足 関 節 部	446	11.3
	足・足 指 部	1177	29.7
	下 肢 部 小 計	2006	50.6
そ の 他	74	1.9	
合 計	3964	100.0	

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

に当たって生じた事案である。熱中症が原因であることが想起される「胸腹部臓器障害」も1件みられた(表5)。

8) 死亡事故の事例

部活動中のトレーニングにおいて、器物(石灯籠)が生徒に倒れ込んで起きた事故(内臓損傷)があった(表10)。

【高校生】表5-1 体育的活動時の運動指導区分（実施種目）別の負傷・疾病の数 (件数)

区 分	各教科等	特別活動 (除学校行事)	学校行事	課外指導		合計
	体育 (保健体育)	体育的 クラブ活動	競技大会 ・球技大会	体育的 部活動	水泳指導	
水 泳	355	0	6	526	0	887
器械体操・新体操	2,172	0	2	1,559	0	3,733
陸 上 競 技	4,439	0	291	7,081	0	11,811
球 技	43,389	0	7,595	124,848	0	175,832
武 道 等	2,031	0	64	9,877	0	11,972
そ の 他	1,034	0	42	3,574	0	4,650
準 備 運 動 等	2,261	0	31	5,284	0	7,576
合計	55,681	0	8,031	152,749	0	216,461

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

【高校生】表5-2 体育的活動時の運動指導区分（武道等）別の負傷・疾病の数 (件数)

区 分	各教科等	特別活動 (除学校行事)	学校行事	課外指導		合計	
	体育 (保健体育)	体育的 クラブ活動	競技大会 ・球技大会	体育的 部活動	水泳指導		
武 道 等	柔 道	1,885	0	52	4,361	0	6,298
	剣 道	96	0	2	2,161	0	2,259
	相 撲	10	0	4	212	0	226
	空 手	7	0	1	1,268	0	1,276
	弓 道	0	0	0	437	0	437
	なぎなた	2	0	0	77	0	79
	ボクシング	1	0	0	250	0	251
	レスリング	10	0	4	570	0	584
	フェンシング	0	0	0	141	0	141
	そ の 他	20	0	1	400	0	421
	計	2,031	0	64	9,877	0	11,972

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

2. 高校生

1) 体育的活動時の運動指導区分（実施種目）別の負傷・疾病の件数

武道等については、「各教科等(体育)」2,031件(17.0%)、「課外活動(体育的部活動)」9,877件(82.5%)であった(表5-1)。

負傷・疾病の件数について、運動種目別にみると、剣道は2,259件で武道等全体の18.9%であった。体育活動時の運動指導区分別にみると、剣道では「課外活動(体育的部活動)」が2,161件(95.7%)、「各教科等(体育)」は96件(4.2%)であった。剣道における負傷・疾病はほとんどが「課外活動(体育的部活動)」で発生していた。柔道では「各教科等(体育)」1,885件(29.9%)、「課外活動(体育的部活動)」4,361件(69.2%)であった(表5-2)。

2) 運動種目別の負傷の件数と内訳

武道等における負傷の内訳は、「挫傷・打撲」3,234件、「捻挫」2,767件、「骨折」2,615件の順で多くなっていた(表6-1)。

3) 武道等における負傷の件数と内訳

武道等における各種目の負傷の件数は、柔道5,825件(55.0%)、剣道1,842件(17.4%)、空手1,134件(10.7%)の順であった。内訳をみると、剣道では、「挫傷・打撲」752件(40.8%)、「骨折」462件(25.1%)、「捻挫」444件(24.1%)の順で多くなっていた(表6-2)。

4) 運動種目別の疾病の件数と内訳

武道等の疾病の内訳は、「外部衝撃等に起因する疾病」942件(68.3%)、「負傷に起因する疾病」287件(20.8%)、「熱中症」105件(7.6%)の順であった(表7-1)。

5) 武道等における疾病の件数と内訳

武道等における各種目の疾病の件数は、柔道473件(34.6%)、剣道417件(30.2%)、空手142件(10.6%)の順であった。剣道では、「外部衝撃等に起因する疾病」284件(68.1%)、「負傷に起因する疾病」169件(16.5%)、「熱中症」54件(12.9%)の順であった。高校生においても、柔道に比べて「熱中症」の割合が高くなっていた(表7-2)。

6) 剣道の負傷・疾病の部位

【高校生】表6-1 運動種目別の負傷の件数

(件数)

区 分	負傷														計
	骨折	捻挫	脱臼	挫傷・打撲	靱帯損傷・断裂	挫創	切創	刺創	割創	裂創	擦過傷	熱傷・火傷	歯牙破折	その他	
水 泳	136	134	49	272	19	48	14	10	2	10	1	0	19	1	715
器械体操・新体操	802	1,282	125	874	270	33	6	1	0	14	1	1	8	0	3,417
陸 上 競 技	1,927	2,793	118	3,256	665	278	32	29	2	41	86	4	29	5	9,265
球 技	49,252	41,901	6,778	42,059	15,324	2,901	601	119	99	1,170	277	19	906	22	161,428
武 道 等	2,615	2,767	635	3,234	919	187	37	31	6	65	7	6	81	2	10,592
そ の 他	823	1,295	144	1,214	294	100	20	31	0	26	20	1	27	3	3,998
準 備 運 動 等	1,354	2,012	194	1,823	480	204	38	28	3	45	19	5	60	4	6,269
合計	56,909	52,184	8,043	52,732	17,971	3,751	748	249	112	1,371	411	36	1,130	37	195,684

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

【高校生】表6-2 武道等における負傷の件数

(件数)

区 分	負傷														計	
	骨折	捻挫	脱臼	挫傷・打撲	靱帯損傷・断裂	挫創	切創	刺創	割創	裂創	擦過傷	熱傷・火傷	歯牙破折	その他		
武 道 等	柔 道	1,418	1,624	404	1,629	616	70	11	2	3	20	3	1	24	0	5,825
	剣 道	462	444	30	752	74	49	4	16	0	7	0	1	2	1	1,842
	相 撲	51	51	14	52	18	4	1	0	0	4	0	0	2	0	197
	空 手	328	235	80	349	65	14	5	2	1	14	0	0	41	0	1,134
	弓 道	38	94	4	92	13	30	11	9	2	12	2	2	3	0	312
	なぎなた	15	15	3	20	6	2	0	1	0	0	0	0	0	0	62
	ボクシング	61	53	21	63	12	2	0	0	0	2	0	0	1	0	215
	レスリング	115	128	57	130	69	4	1	0	0	5	2	1	5	0	517
	フェンシング	19	38	1	35	16	3	1	0	0	0	0	1	0	0	114
そ の 他	108	85	21	112	30	9	3	1	0	1	0	0	3	1	374	
計	2,615	2,767	635	3,234	919	187	37	31	6	65	7	6	81	2	10,592	

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

剣道における負傷・疾病の部位について、「下肢部」50.6%、「上肢部」23.9%、「体幹部」14.9%、「頭部」4.6%の順であった。小区分では、「足・足指部」21.6%、「足関節」12.0%、「手・手指部」11.4%の順に多くなっていた(表8)。

7) 障害の事例

高校生13件のうち、「視力・眼球運動障害」が3件(すべて課外指導)あった。うち2件は他の生徒の振った竹刀が目当たって生じた事故である。熱中症が原因であることが想起される「胸腹部臓器障害」も1件みられた(表9)。

8) 死亡事故の事例

心臓系突然死4件、中枢神経系突然死1件、熱中症4件による死亡事故が発生していた。いずれも課外指導中の事故であった(表10)。

V 考察

全日本剣道連盟(2020)は、中学校保健体育「武道」の指導資料として、「剣道授業の展開」を発行している。本冊子によれば、剣道指導の際の安全管理について、①安全で清潔な学習の場(床)の確保、②授業前の竹刀と

剣道具の点検、③破損した剣道具を使用しない、④剣道具の維持管理についての留意点を述べている。特に、ささくれ防止と中結の固定を中心とした竹刀の安全管理の徹底を促しており、指導者は剣道具の保守・点検を毎時間ごとに行うとともに、生徒自身が安全確認をするよう指導しなければならない。

さらに、本冊子では、ケガの防止のため、剣道指導における準備運動、主運動、整理運動の考え方について示すとともに、剣道に多いとされるアキレス腱の傷害、体当たり後の転倒による脳震盪、暑熱環境下における熱中症の予防についての注意を喚起している。この考え方は、課外活動(体育的部活動)の指導においても同様である。

本研究の結果、体育活動時の運動指導区分別にみると、剣道では、中高生とも「負傷」「疾病」について、90%以上が課外活動(体育的部活動)において発生しており、「各教科等(体育)」は5%未満であった。これは、運動時間の長さ、運動強度、運動の内容による違いによるものと推察される。「負傷」については、中高生とも「挫傷・打撲」「骨折」「捻挫」の順で多くなっていた。「疾病」については、中高生とも「外部衝撃等に起因する疾病」「負傷に起因する疾病」「熱中症」の順であった。柔道に比べ、

【高校生】表7-1 運動種目別の負傷の件数

(件数)

区 分	疾病								
	食中毒	食中毒以外の中毒	熱中症	溺水	異物の嚥下・迷入	接触性の皮膚炎	外部衝撃等に起因する疾病	負傷に起因する疾病	計
水 泳	0	0	15	3	8	11	116	19	172
器械体操・新体操	0	0	5	0	0	4	239	68	316
陸 上 競 技	3	4	201	1	5	20	2,046	266	2,546
球 技	27	20	1,198	0	74	117	10,613	2,355	14,404
武 道 等	2	0	105	0	10	34	942	287	1,380
そ の 他	2	0	64	0	3	20	474	89	652
準 備 運 動 等	3	1	117	0	11	17	1,025	133	1,307
合 計	37	25	1,705	4	111	223	15,455	3,217	20,777

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

【高校生】表7-2 武道等における疾病の件数

(件数)

区 分	疾病									
	食中毒	食中毒以外の中毒	熱中症	溺水	異物の嚥下・迷入	接触性の皮膚炎	外部衝撃等に起因する疾病	負傷に起因する疾病	計	
武 道 等	柔 道	0	0	15	0	0	23	307	128	473
	剣 道	2	0	54	0	5	3	284	69	417
	相 撲	0	0	4	0	1	1	14	9	29
	空 手	0	0	3	0	1	0	108	30	142
	弓 道	0	0	15	0	2	3	89	16	125
	なぎなた	0	0	3	0	0	0	11	3	17
	ボクシング	0	0	1	0	0	0	33	2	36
	レスリング	0	0	6	0	1	3	41	16	67
	フェンシング	0	0	1	0	0	0	24	2	27
	そ の 他	0	0	3	0	0	1	31	12	47
計	2	0	105	0	10	34	942	287	1,380	

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

【高校生】表8 剣道の負傷・疾病の部位

区分		件数	%
頭	部	104	4.6
顔 部	前 額 部	3	0.1
	眼 部	27	1.2
	頬 部	2	0.1
	耳 部	26	1.2
	鼻 部	1	0.0
	口 部	1	0.0
	歯 部	3	0.1
	顎 部	11	0.5
	顔 部 小 計	74	3.3
	体 幹 部	頸 部	64
肩 部		66	2.9
胸 部		26	1.2
腹 部		9	0.4
背 部		8	0.4
腰 部		152	6.7
臀 部		11	0.5
体 幹 部 小 計		336	14.9
上 肢 部	上 腕 部	30	1.3
	肘 部	61	2.7
	前 腕 部	51	2.3
	手 関 節 部	142	6.3
	手・手 指 部	257	11.4
	上 肢 部 小 計	541	23.9

区分		件数	%
下 肢 部	大腿部・股関節	54	2.4
	膝 部	148	6.6
	下 腿 部	181	8.0
	足 関 節 部	271	12.0
	足・足 指 部	488	21.6
	下 肢 部 小 計	1,142	50.6
そ の 他	62	2.7	
合 計	2,259	100.0	

注1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター「学校管理下の災害」(平成30年度版)をもとに、筆者が再構成した。

熱中症の割合が高いのが特徴であった。

剣道における「負傷」「疾病」を身体部位別に見てみると、中高生に共通して「下肢部」「上肢部」「体幹部」「頭部」の順で多くなっており、下肢が50%程度と高い割合を占めていた。剣道は1年を通して素足で冷たく、固い床板の環境で行われることから、下肢には練習の中で微細なダメージが加わることが推察された。

上岡ら(2011)の大学生剣道部員を対象とした傷害についての調査では、足部(踵部・足底部・足趾)、下腿部(ア

表9 剣道指導場面における障害事故の事例（平成17～29年度）

[中学生]

番号	記号	死亡障害種	障害区分	学校	学年	性別	場合	競技種目	場所
1	17障216	障害	歯牙障害	中	1	男	課外指導	剣道	道路
2	18障237	障害	視力・眼球運動障害	中	1	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
3	18障238	障害	視力・眼球運動障害	中	1	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
4	19障238	障害	外貌・露出部分の醜状障害	中	2	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
5	20障210	障害	視力・眼球運動障害	中	2	女	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
6	23障163	障害	精神・神経障害	中	2	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
7	24障194	障害	胸腹部臓器障害	中	3	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
8	27障107	障害	外貌・露出部分の醜状障害	中	1	女	各教科等	剣道	体育館・屋内運動場
9	29障184	障害	歯牙障害	中	2	男	課外指導	剣道	昇降口・玄関
10	29障185	障害	視力・眼球運動障害	中	2	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場

[高校生]

番号	記号	死亡障害種	障害区分	学校	学年	性別	場合	競技種目	場所
1	18障427	障害	歯牙障害	高	2	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
2	20障389	障害	精神・神経障害	高	1	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
3	20障390	障害	外貌・露出部分の醜状障害	高	3	女	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
4	21障386	障害	聴力障害	高	2	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
5	22障384	障害	視力・眼球運動障害	高	2	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
6	22障385	障害	精神・神経障害	高	2	女	課外指導	剣道	その他
7	24障352	障害	下肢切断・機能障害	高	2	女	課外指導	剣道	その他
8	24障353	障害	精神・神経障害	高	2	女	課外指導	剣道	その他
9	26障345	障害	足指切断・機能障害	高	2	男	課外指導	剣道	海・湖・沼・池
10	27障375	障害	胸腹部臓器障害	高	2	男	課外指導	剣道	その他
11	28障333	障害	視力・眼球運動障害	高	1	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
12	28障334	障害	視力・眼球運動障害	高	2	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
13	29障343	障害	歯牙障害	高	1	男	課外指導	剣道	その他

キレス腱・足関節含む）、体幹部（胸部・背部・腰部・腹部）の順であった。大学生の剣道部員では、長年の競技生活の中で慢性的なオーバーロードに陥りやすい傾向を反映していると考えられる。本研究においても、動きの激しくなる高校生では、小区分として、「足関節」（12.0%）、「下腿部」（8.0%）、「腰部」（6.7%）、「膝部」（6.6%）も目立つようになり、スポーツ傷害へのリスクが高まっていることが示唆された。

「障害」については、他の生徒が振った竹刀が自分の目に当たって起こる「視力・眼球運動障害」が多くなっていた。また、熱中症が原因であることが想起される事案も複数みられることから、換気に十分に配慮して運動量を調節し、生徒のコンディションを常に把握しながら

指導することが重要である。なお、高校生では、心臓系突然死4件、中枢神経系突然死1件、熱中症4件による死亡事故が発生していた。いずれも課外指導中の事故であり、看過することができない事実である。学校での剣道指導場面において、突然死や熱中症による死亡事故が起きていることを改めて注視しなければならない。

VI まとめ

本稿では、データベースを用いて、中高生を対象とした剣道指導場面でどのような事故が起きているのか、その実態を把握することを目的とした。主な結果を以下に示す。

1) 体育活動時の運動指導区分別にみると、剣道では、

発生状況
顧問不在のまま、体育的部活動中(学校外周の道路でランニングなど)していた。1,2年生が胴上げを始め、本生徒が胴上げされた際、下の生徒が受け止められず、うつ伏せ状態で顔からアスファルトに落ち、前歯及び顔面を負傷した。
剣道場清掃中、一人の生徒が竹刀振りをしたところ、後ろにいた本生徒の左眼に竹刀先端部が強く当たるとともに、目の中に入った。
剣道部活動中、他の生徒が竹刀を持ったまま走っていたところ、隣を走っていた生徒の体に竹刀が当たり、跳ね返って、近くで座って身支度していた本生徒の眼に竹刀の先が当たった。
朝練習で格技棟の中を軽くマラソンしていた際、畳で滑り、足首を捻りながら転倒した。
新入生に素振りの指導をしていた。本生徒が後ろを振り向いたとき、竹刀が眼に当たった。
本生徒は、部活動における過度の練習等で、教諭に対して恐怖を覚えていた。誰にも相談することができない中で、異常に気がついた保護者が部活動を止めさせる。しかし、心的外傷がもとで通院治療をはじめた。
放課後の基本練習中に剣道場で突然、前のめりに倒れた。苦しそうな様子でうなり声をあげていたが、約1分後意識を失い、心肺停止状態となった。すぐに複数の教員で、扇風機や氷などで体を冷やすとともに、心臓マッサージ・人工呼吸を行い、AEDを使用した。脈・呼吸は戻ったが、意識は戻らず、救急車で救命救急センターに搬送され治療を受けることとなった。
体育の授業中に、体育館で剣道の素振りの練習をしていたところ、他の生徒の竹刀が頭部及び顔面に当たり、眼鏡のレンズが割れ、頭部を挫傷し、顔面を挫創した。
体育館の入り口の段差につまずき、転倒した。
春休みに剣道部の練習に参加していた。休憩時間になり、友人と一緒に給水のため部室に入った。水を飲んだ後、部室にあった短い竹刀を持ち出し、友人と技の練習をしようとしたが、友人が竹刀を本生徒の顔に向けた際に、過って竹刀で左眼を突かれた。

発生状況
剣道部活動中、格技場で素振りをしていて、足元が滑って転倒し、前歯を床にぶつけた。
剣道場に練習中、掛り稽古、切り返しを行っていた時に具合が悪くなり、隅にうずくまった。面を脱がせ声を掛けるが、本生徒は寄り掛かっていた壁から床に横になり、呼吸が荒くなった。
剣道部の部活動で連続技打ちの練習をしていた際、バランスを崩して後ろに倒れ、左足を強くひねった。
体育祭終了後の部活動で、本生徒は支度を始め、ちょっとしたことから友達ともめ、友達が本生徒をはらった感じになり、左耳から床に転倒した。意識はあったが、耳からの出血があったので、すぐ救急搬送した。
練習中、二人一組での練習をおこない、相手生徒が面を打った際に、竹刀の根元が割れ、その破片が打たれた本生徒の面の中に入り、右眼の瞼から眉にかけて切れる。
昇級審査を受けていた。男子生徒とあたり、面に跳んだ所をはじき返され、仰向けに床に倒れ、後頭部を強打した。
剣道の試合前の練習をしていたところ、他の生徒の足が右足親指の付け根に強く当たり、その衝撃で、親指を捻りながら転倒して受傷した。
総合体育大会剣道競技の試合中、相手選手と場外ライン際で激しい攻め合いになった。本生徒は相手選手に上半身(胸から顎の間付近)を強く押され、体を反るように倒れ体を強打した。
剣道部の合宿最終日に海水浴に行き、常設の飛び込みで台の上で足が滑ったため飛び込む姿勢が傾き、側面の下の方の金具接合部に右足親指が挟まり負傷し、さらに支柱で腰を打撲した。
剣道の練習が終了し、部室で着替えをしているときに急に倒れた。意識がない状態のため、現場にいた教諭が心臓マッサージをし、AEDを使用した。救急車が到着し、病院へ救急搬送した。病院で治療を受け、ICDの植込み手術を受けた。
剣道の巻き技の練習中、面を打たれたときに受けきれずに左眼に竹刀が当たった。
剣道部の活動中、竹刀の手入れを行った。竹刀の固定ひもを締めようとラジオペンチで作業していたところ、ひもをつかんでいたペンチが抜け、引っ張っていた力の反動で、ペンチの先が自分の右眼球に刺さった。
剣道部活動終了後、部室にて帰宅準備をしていたとき、後方より友人から不意につかれ押し倒されたため、手をつく暇もなく顔面を床に強打した。

中高生とも「負傷」「疾病」について、90%以上が課外活動(体育的部活動)において発生しており、「各教科等(体育)」は5%未満であった。

- 「負傷」については、中高生とも「挫傷・打撲」「骨折」「捻挫」の順で多くなっていた。
- 「疾病」については、中高生とも「外部衝撃等に起因する疾病」「負傷に起因する疾病」「熱中症」の順であった。
- 剣道における「負傷」「疾病」を身体部位別に見てみると、中高生に共通して「下肢部」「上部部」「体幹部」「頭部」の順で多くなっており、下肢が50%程度と高い割合を占めていた。動きの激しくなる高校生では、小区分として、「足関節」、「下腿部」、「腰部」、「膝

部」も目立つようになり、スポーツ傷害へのリスクが高まっていることが示唆された。

- 「障害」については、他の生徒が振った竹刀が自分の目に当たって起こる「視力・眼球運動障害」が多くなっていた。また、熱中症が原因であることが想起される事案も複数みられた。
- 高校生で心臓系突然死4件、中枢神経系突然死1件、熱中症4件による死亡事故が発生していた。いずれも課外指導中の事故であった。

【引用文献】

上岡高代・桜庭景植・中村充他(2011) 大学剣道選手の傷害についての基礎的検討, 順天堂スポーツ健康科学研究, 3(1),

表 10 剣道指導場面における死亡事故の事例（平成 17～29 年度）

番号	記号	死亡・障害	死亡障害種	学校種	被災学年	性別	場合	競技種目	場所
1	17 死 34	死亡	内臓損傷	中	2	男	課外指導	剣道	その他
2	17 死 65	死亡	心臓系突然死	高	1	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
3	17 死 66	死亡	心臓系突然死	高	2	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
4	19 死 48	死亡	中枢神経系突然死	高	1	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
5	21 死 45	死亡	熱中症	高	1	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
6	22 死 50	死亡	心臓系突然死	高	1	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
7	23 死 61	死亡	心臓系突然死	高	1	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
8	23 死 62	死亡	熱中症	高	2	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
9	24 供 15	死亡	窒息死（溺死以外）	高	1	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
10	25 供 17	死亡	熱中症	高	2	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場
11	26 死 37	死亡	溺死	高	3	男	課外指導	剣道	海・湖・沼・池
12	29 供 15	死亡	熱中症	高	1	男	課外指導	剣道	体育館・屋内運動場

53-57

全日本剣道連盟（2020）新中学校学習指導要領に準拠した安全

で効果的な剣道授業の展開（ダイジェスト版第4版），34-36

文部科学省（2013）運動部活動での指導のガイドライン，4-12

独立行政法人日本スポーツ振興センター 学校管理下の災害，

平成 25 年度版～平成 30 年度版

<https://www.jpnsport.go.jp/anzen/>（2019 年 8 月 29 日閲覧）

独立行政法人日本スポーツ振興センター 学校安全 Web

https://www.jpnsport.go.jp/anzen/anzen_school/anzen_school/tabid/822/Default.aspx（2019 年 8 月 29 日閲覧）

発生状況
剣道の部活動中、顧問指示のもと、神社の階段を利用してトレーニングをしていた。ふざけて石灯笼によじ登ったところ、本生徒の重みで、石灯笼の一部が倒れてきて胸を直撃した。
剣道部の活動中、午前9時頃から正午頃まで、約1時間ごとに15分の休憩をとりながら、素振り、切り替えし、面打ち、懸かり稽古などの練習を行った。清掃、後片付けの後、昼食休憩をとり、体育館脇の階段に座った。午後2時頃、体育館脇で意識が無く、仰向けに倒れているところを発見された。
他校体育館で、合同合宿中、本生徒が元立ちとなり打ち合いを開始して約20秒後、突然、自分から前のめりに倒れこんだ。直後、一度顔を上げたが、再び床にうつぶせになった。
準備運動から開始し、途中で休憩・水分補給を5回入れながら、防具を着用して練習を始めた。稽古の5本目の途中に「目の奥が痛い」といって稽古をやめて顧問のところへ行き、頭痛とめまいを訴えた。横にして休ませ本人に状況を確認したところ、意識もあり問いかけに対する応答もできたが、口調は弱く、ろれつも回らなくなってきた。養護教諭に連絡し、保健室に運び様子を診ていたが状態が急変したため、救急車を呼び病院へ搬送したが死亡した。
合宿中に、剣道場でかかり稽古をしていた本生徒は練習が終了し、正座のまま防具を外した後に横に倒れた。反応が鈍く、すぐに防具を外し稽古着を緩めて、氷で脇下と首の後ろを冷やし頬を叩きながら呼びかけ続けた。冷房のある部屋に運び、同様の処置を続けたが、意識がはっきりしないので、救急車を要請し、病院に運ばれたが同日死亡した。
準備運動・基本動作の後、10時から打ち込み練習に入り、約束の打ち込み（1セット15秒）の4本目が終わり、次に備えて構えていたところ、静かに左膝からしゃがみ込む様に倒れた。見ると目がうつろであり、声掛けしたが反応がなかった。すぐ防具を外したが意識がなく、息づかいも荒かった。脈拍が弱まりつつあった状況を見た教諭が、すぐ119番通報し同時に保護者にも連絡を取った。救急車で心肺停止状態となり、蘇生を試みながら、成人病センターに搬送し処置を施したものの、同日死亡が確認された。
通常どおりの練習を行った。休憩・水分補給後の後半練習に入り、面をつけ基本打ちの最中、相手に面打ちのアドバイスを受け、話し終わって離れた時、突然倒れた。意識が無く荒い呼吸で心音も確認できない状態になった。ただちにAED等の応急処置を施し、救急車で病院に搬送、治療を行ったが、数日後に死亡した。
午前9時から体操・素振り・足さばきなどをし、水分補給および休憩（約30分）を行った。練習を再開し、面打ち・切り返し・打ち込みなどが行われた。後半の練習は被災生徒が倒れるまで水分の補給や十分な休憩を行うことなく、約1時間半後に倒れた。病院に救急搬送され治療を受けたが、同日死亡した。
部活動の練習に参加するため、母親の車で登校する。他の部員に目撃されて以降、所在が不明となる。その後、本生徒から姉（本校3年生）へ2通のメールが届いた。そのため、部員と顧問で校内外を中心に探した。その後、体育館3階ランニングコース裏側非常口で、ドアノブに紐をかけて首を吊った状態で発見される。
午前9時から体操・素振り・足さばきなどをし、水分補給および休憩（30分）を行った。練習を再開し、面打ち・切り返し・打ち込みなどが行われた。後半の練習は被災本生徒が倒れるまで水分の補給や十分な休憩を行うことなく、約1時間半後に倒れた。病院に救急搬送され治療を受けたが、同日死亡した。
剣道部では例年この時期にバーベキューを実施し、終了後に本生徒を含む3名が海辺（波消しブロックがある岩場）へ行き、小動物（カニ等）を探した。海辺にいた2名は、本生徒がいないことに気付く、海岸線から約5m先の海上にうつぶせになって浮いている本生徒を発見し引き上げ、心肺蘇生を行った。119番通報、救急車で病院に搬送した。その後、病院で心臓は自力で動き始めたが、意識はなく数日後に死亡した。
合宿中に、剣道場でかかり稽古をしていた本生徒は練習が終了し、正座のまま防具を外した後に横に倒れた。反応が鈍く、すぐに防具を外し稽古着を緩めて、氷で脇下と首の後ろを冷やし頬を叩きながら呼びかけ続けた。冷房のある部屋に運び、同様の処置を続けたが、意識がはっきりしないので、救急車を要請し、病院に運ばれたが同日死亡した。