

## 高等学校における柔道の負傷事故に関する研究 - 中学校との比較から Injury Accidents in Judo at Japanese High School: Comparison with Japanese Junior High Schools

藤澤健幸<sup>1)</sup>, 平野武士<sup>2)</sup>, 金持拓身<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Takayuki Fujisawa <sup>2)</sup>Takeshi Hirano <sup>3)</sup>Takumi Kanemochi

<sup>1)</sup>成蹊中学校

<sup>2)</sup>青山学院高等部

<sup>3)</sup>桐朋中学・高等学校

<sup>1)</sup>Seikei Junior High School

<sup>2)</sup>Aoyama Gakuin Senior High School

<sup>3)</sup>Toho Junior and Senior High School

キーワード: 高等学校, 中学校, 柔道, 授業, 部活動, 負傷事故

Key words: high schools, junior high schools, judo, classes, club activities, injury accidents

### [抄 録]

近年,藤澤は2009年度から2013年度までの中学校における柔道の「授業」及び「部活動」を対象として,安全対策の観点から柔道の負傷事故の現況について明らかにした。本研究では,研究対象を高等学校に移し,中学校同様に高等学校における柔道の「授業」及び「部活動」の負傷事故の現況を明らかにした。また,中学校の負傷事故の比較から,高等学校の負傷事故の傾向と特徴を明らかにし,その対策についてコーチ学的観点から検討することを目的とした。データを収集については,柔道の「授業」及び「部活動」の負傷事故に関する情報提供を独立行政法人日本スポーツ振興センターに依頼した。また,分析方法について,「授業」では,5年間の負傷事故発生件数の合計,平均値,標準偏差を整数値で算出した。さらに,分母に柔道の「授業」で発生した負傷事故件数の全体数をあて,分子に各調査項目をあてて,その割合を整数値,または整数値で示せないものは少数点第1位まで算出した。「部活動」は「授業」の負傷事故の分析方法に加え,公益財団法人全国高等学校体育連盟のホームページから,全国の柔道部の部員数を把握し,それを用いて各調査項目の発生率を少数点第2位まで算出した。その結果,中学校との比較し,高等学校の負傷事故の傾向と特徴について明らかにし,それをもとに安全対策について検討をした。

まず,高等学校における柔道の「授業」及び「部活動」の負傷事故の発生状況,種類,部位について,主な結果を以下に示す。「授業」の負傷事故件数は13,884件であり,男女別の負傷事故件数は男子13,062件,女子822件であった。また,学年別の負傷事故件数は2年生6,510件,1年生5,972件,3年生1,402件の順で多かった。さらに,負傷事故の多かった上位3種類は骨折4,680件,挫傷・打撲4,325件,捻挫3,581件であった。負傷事故の多かった上位3部位は下肢部5,497件,体幹部3,626件,上肢部2,745件であり,それぞれの部位の中では足・足指部2,777件,肩部1,489件,手・手指部1,366件が最も多かった。また,「部活動」の負傷事故件数は22,810件であり,男女別の負傷事故件数は男子18,279件,女子4,531件であった。また,学年別の負傷事故件数は1年生9,891件,2年生9,174件,3年生3,745件の順で多かった。さらに,負傷事故の多かった上位3種類は捻挫6,605件,挫傷・打撲6,504件,骨折5,261件であった。負傷事故の多かった上位3部位は下肢部9,776件,体幹部5,762件,上肢部5,205件であり,それぞれの部位の中では膝部4,488件,肩部3,468件,肘部2,457件が最も多かった。

次に,中学校の負傷事故との比較考察の結果,以下のことが明らかにされた。高等学校における柔道の「授業」の負傷事故については,①高等学校の「授業」の負傷事故件数は中学校の約 0.6 倍であった。②負傷事故の上位 3 種類は中学校,高等学校ともに骨折,挫傷・打撲,捻挫の順であった。③負傷事故の上位 3 部位は中学校,高等学校ともに下肢部,体幹部,上肢部の順で,それぞれの部位では,下肢部では足・足指部,体幹部では肩部,上肢部では手・手指部の負傷数が最も多かった。また,「部活動」の負傷事故については,①高等学校の「部活動」の負傷事故数は中学校の約 0.7 倍であった。②負傷事故の上位 3 種類は中学校では骨折,捻挫,挫傷・打撲の順が多かったが,高等学校では捻挫,挫傷・打撲,骨折の順であり異なっていた。③負傷事故の上位 3 部位は中学校では下肢部,上肢部,体幹部の順が多かったが,高等学校では下肢部,体幹部,上肢部の順であり,異なっていた。また,それぞれの部位の中では,中学校は下肢部では足・足指部,上肢部では手・手指部,体幹部では肩部,高等学校では膝部,肘部,肩部がそれぞれ最も多かった。

以上の結果をもとに,安全対策について検討し,以下の結論を得た。高等学校における柔道の「授業」では,高等学校教師の生徒への正しい足運びや体捌き,組み手の指導が大切であり,受の十分な練習による受け身の習得と,取の安定した体勢で引き手を最後まで引くなど相互の配慮の必要性があると考えられる。また,「部活動」では,指導者が日頃から競技者に対し,合理的かつ安全な技の掛け方を指導することが大切であり,投げられた際や関節技を施された時には勝負にこだわり過ぎずに潔く受け身をとることや「参った」を示すことなど,競技者への安全教育が重要であることを指摘した。

スポーツ科学研究, 13, 57-73, 2016年, 受付日:2016年6月17日, 受理日:2016年12月8日

連絡先: 藤澤健幸 〒180-8633 東京都武蔵野市吉祥寺北町3-10-13

t-fujisawa@th.seikei.ac.jp

## I. 問題の背景

近年,藤澤(2015,pp.84-100)は中学校における柔道の負傷事故の現況について,安全対策の観点から研究し,以下のことが明らかにされた。

まず,中学校における柔道の「授業」の負傷事故件数は2009年度から2013年度までで21,526件であり,男女別でみると男子17,474件,女子4,088件であった。また,学年別の負傷事故件数は2年生8,403件,3年生7,144件,1年生6,015件の順が多かった。さらに,負傷事故の多い上位3種類は骨折7,946件,挫傷・打撲6,794件,捻挫5,556件であった。負傷事故の多い上位3部位は下肢部8,568件,体幹部5,109件,上肢部4,445件であり,それぞれの部位の中では足・足指部5,534件,肩部1,991件,手・手指部2,215件が最も多かった。

次に,中学校における柔道の「部活動」の負傷事故件数は2009年度から2013年度までで32,013件で発生している。学年別の負傷事故件数は2年生13,066件,1年生12,535件,3年生

6,412件の順が多かった。また,男女別では男子25,009件,女子7,004件であった。負傷事故の多い上位3種類は骨折12,756件,捻挫8,466件,挫傷・打撲7,827件であった。さらに,負傷事故の多い上位3部位は下肢部12,442件,上肢部8,538件,体幹部8,211件であり,それぞれの部位の中では足・足指部5,614件,手・手指部3,581件,肩部4,905件が最も多かった。

以上の結果より,中学校における柔道の負傷事故は柔道の「授業」と「部活動」では活動の頻度,運動負荷,形態などの内容が異なることから,負傷事故の発生状況,種類,部位には相違点が見られた。よって,柔道の「授業」と「部活動」,それぞれに対する安全対策を講ずる必要があると指摘している。

さて,柔道の「授業」と「部活動」は中学校だけでなく,高等学校でも広く行われている。まず,高等学校の柔道の「授業」は,2009年度に学習指導要領の改訂が行われ,武道必修化となった中学校の保健体育との指導内容の体系化が図ら

れている(文部科学省,2009)。しかし,この指導内容の改訂が高等学校の負傷事故にどのように影響したかは明らかにされていない。次に,高等学校の柔道の「部活動」については,1999 年から2009 年の10 年間で死亡率(10 万人あたりの死亡生徒数)は,ラグビー3.616 に次ぐ,2.807 であったという報告があり,中学校の同死亡率 1.883 よりも高いことが明らかにされている(内田, 2011,pp.95-103)。このように,柔道の「授業」や「部活動」は中学校だけでなく,高等学校でも広く行われており,継続的に柔道を行なわれているという視点から,中学校と比較し,高等学校の負傷事故の特徴と傾向も明らかにする必要がある。

よって,本研究では中学校に続き,高等学校における柔道の「授業」及び「部活動」の負傷事故の現況を明らかにする。また,中学校の負傷事故の比較から,高等学校の負傷事故の傾向と特徴を明らかにし,その対策についてコーチ学的観点から検討することを目的とした。

なお,本研究の負傷事故の範囲については,中学校における負傷事故に関する研究(2015)と同様に「その原因である事由が学校管理下で生じたもので,療養に要する費用の額が 5,000 円以上のももの」(日本スポーツ振興センター,2014,p.223)とした。

## II. 研究方法

### 1. 対象

高等専門学校を除く,高等学校において 2009 年度から 2013 年度までの 5 年間に独立行政法人日本スポーツセンター(以下,JSC)から,負傷の災害共済給付が行われた柔道の「授業」及び「部活動」での疾病を除く負傷事故とした。

JSC は義務教育諸学校等の管理下における児童,生徒等の災害に関する必要な給付業務を行っており,平成 25 年度の災害共済給付への高等学校の加入状況をみると,98.0%(日本スポーツ振興センター,2014,p.226)であり,加入状況は極めて高い。JSC では平成 17 年度から災害共済給付オンラインシステムを導入し,オンライン請求システムを基に 100%の調査を行っている。JCS が発刊している「学校管理下の災害-20 基本統

計」(2005)では 4%抽出調査にとどまっていたが,「学校管理下の災害-21 基本統計」(2008)からは災害共済給付申請があったすべてのデータをもとに作られた統計データとなっている。

### 2. データ収集方法

高等学校の柔道の「授業」及び「部活動」の負傷事故に関する情報提供については,JSC に対し,研究の趣旨を説明し,情報提供の承諾を得た。なお,負傷事故の情報提供項目については,こちらが情報を必要とする項目を作成し,情報提供を依頼した。

### 3. 調査項目

高等学校の柔道の「授業」及び「部活動」の負傷事故の発生状況,種類,部位について調査した。負傷事故の発生状況については全体の負傷事故件数,男女別の負傷事故件数,学年別の負傷事故件数とした。さらに,負傷事故の種類については骨折,捻挫,脱臼,挫傷・打撲,靭帯損傷・断裂,その他(挫創,切創,刺創,割創,擦過傷,熱傷・火傷,歯牙歯折,その他)とした。また,負傷事故の部位については,頭部,顔部(前額部,眼部,頬部,耳部,鼻部,口部,歯部,顎部),体幹部(頸部,肩部,胸部,腰部,腹部,背部,臀部),上肢部(上腕部,肘部,前腕部,手関節部,手・手指部),下肢部(大腿部・股関節,膝部,下部,足関節部,足・足指部)とした。

### 4. 分析方法

#### 1) 授業

「授業」の負傷事故の分析に関しては,2009 年度から 2013 年度までの 5 年間の負傷事故発生件数の合計,平均値,標準偏差を整数値で算出した。また,授業に参加している生徒数の資料がないため,分母に柔道の「授業」で発生した負傷事故件数の全体数をあて,分子に各調査項目をあてて,その割合を整数値,または整数値で示せないものは少数点第1位まで算出した。

#### 2) 部活動

「部活動」の負傷事故の分析に関しては,「授

業」の負傷事故の分析方法に加えて、公益財団法人全国日本高等学校体育連盟のホームページから、全国の柔道部の部員数を把握し、それを用いて各調査項目の発生率を少数点第2位まで算出した。なお、負傷事故発生率は負傷事故件数／部員数×100(%)として示した。(以下、発生率とする。ただし、男女別の発生率を算出するにあたっては、母数は男女別の部員数とした。)

### Ⅲ. 結果

#### 1. 「授業」における負傷事故の現況

##### 1) 負傷事故件数 (表1)

「授業」の負傷事故について、2009 年度から2013 年度までの合計は13,884 件であった。平均値は2,776、標準偏差は318であった。この5年間の負傷事故の推移としては2009年度の2,878件から2011年度の3,011件と100件ほど増加していたが、2012年度以降は減少しており、2013年度は2,242件とこの5年間で最も少なかった。

表 1 「授業」の負傷事故件数

給付年度	件数
2009	2,878
2010	3,004
2011	3,011
2012	2,749
2013	2,242
合計	13,884
平均値	2,776
標準偏差	318

##### ① 男女別の負傷事故 (表2)

男女別の負傷事故について、2009 年度から2013 年度までの合計(割合)は男子が13,062件(94%)、女子が822件(5%)であった。この5年間の男女別の負傷事故件数の推移を述べる。まず、男子は2009年度2,714件(94%)から2010年度2,837件(94%)と100件ほど増加していたが、2011年度以降は減少しており、2013年度には2,095件(94%)と最も少なかった。一方、女子の負傷事故件数の推移は2009年度164件(5%)から2011年度180件(5%)と16件微増していたが、2012年度以降は減少しており、2013年度には147件(6%)と最も少なかった。

表 2 「授業」の男女別の負傷事故件数

給付年度	男子		女子		合計
	件数	割合	件数	割合	
2009	2,714	94%	164	5%	2,878
2010	2,837	94%	167	5%	3,004
2011	2,831	94%	180	5%	3,011
2012	2,585	94%	164	5%	2,749
2013	2,095	93%	147	6%	2,242
合計	13,062	(94%)	822	(5%)	13,884

##### ② 学年別の負傷事故 (表3)

学年別の負傷事故について、2009 年度から2013 年度までの合計(割合)で最も多かったのは2年生で6,510件(46%)、次に1年生5,972件(43%)、3年生1,402件(10%)の順であった。全ての年度においてこの順に変動はなかった。

表 3 「授業」における学年別の負傷事故件数

給付年度	1年生		2年生		3年生		合計
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
2009	1,255	43%	1,283	44%	340	11%	2,878
2010	1,307	43%	1,399	46%	298	9%	3,004
2011	1,285	42%	1,432	47%	294	9%	3,011
2012	1,153	41%	1,341	48%	255	9%	2,749
2013	972	43%	1,055	47%	215	9%	2,242
合計	5,972	(43%)	6,510	(46%)	1,402	(10%)	13,884

2) 負傷事故の種類 (表4)

種類ごとにみた負傷事故件数について,2009年度から2013年度までの合計(割合)をみると,骨折が最も多く4,680件(33%),次に挫傷・打撲4,325件(31%),捻挫3,581件(25%),脱臼599件

(4%),靭帯損傷・断裂353件(2%),その他346件(2%)の順であった。年度毎にみても概ね上位3種類についてはこの順に変動はなかったが,2011年度以降は靭帯損傷・断裂よりもその他の件数が上回っていた。

表4 「授業」における種類ごとにみた負傷事故件数

給付 年度	骨折		挫傷・打撲		捻挫		脱臼		靭帯損傷 断裂		その他		合計
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
2009	1,039	36%	923	32%	728	25%	120	4%	—	—	68	2%	2,878
2010	991	32%	916	30%	814	27%	133	4%	24	0.7%	126	4%	3,004
2011	1,007	33%	926	30%	784	26%	126	4%	115	3%	53	1%	3,011
2012	886	32%	879	31%	695	25%	111	4%	121	4%	57	2%	2,749
2013	757	33%	681	30%	560	24%	109	4%	93	4%	42	1%	2,242
合計	4,680	(33%)	4,325	(31%)	3,581	(25%)	599	(4%)	353	(2%)	346	(2%)	13,884

3) 負傷事故の部位 (表5)

部位ごとにみた負傷事故件数について,2009年度から2013年度までの合計(割合)で最も多かったのは下肢部で5,497件(39%),次に体幹部3,626件(26%),上肢部2,745件(19%),頭部1,322

件(9%),顔部694件(4%)の順であった。年度毎にみても,この順に変動はなかった。

さらに,負傷事故件数が多かった下肢部,体幹部,上肢部の上位3部位について詳しくみる。

表5 「授業」における部位ごとにみた負傷事故件数

給付 年度	頭部		顔部		体幹部		上肢部		下肢部		合計
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
2009	227	7%	125	4%	747	25%	613	21%	1,166	40%	2,878
2010	284	9%	147	4%	782	26%	623	20%	1,168	38%	3,004
2011	316	10%	173	5%	785	26%	546	18%	1,191	39%	3,011
2012	278	10%	148	5%	728	26%	517	18%	1,078	39%	2,749
2013	217	9%	101	4%	584	26%	446	19%	894	39%	2,242
合計	1,322	(9%)	694	(4%)	3,626	(26%)	2,745	(19%)	5,497	(39%)	13,884

① 下肢部の負傷事故 (表6)

下肢部の負傷事故について,2009 年度から 2013 年度までの合計(割合)で最も多かったのは 足・足指部で 2,777 件(50%),次に足関節部 1,553

件(21%),膝部 812 件(14%),下腿部 469 件(8%),大 腿部・股関節 262 件(4%)の順であった。年度毎に みても,この順に変動はなかった。

表 6 「授業」における下肢部の負傷事故件数

給付 年度	大腿部・股関節		膝部		下腿部		足関節部		足・足指部		合計
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
2009	59	5%	171	14%	108	9%	234	20%	594	50%	1,166
2010	58	4%	159	13%	91	7%	248	21%	612	52%	1,168
2011	56	4%	170	14%	111	9%	264	22%	590	49%	1,191
2012	46	4%	183	16%	81	7%	249	23%	519	48%	1,078
2013	43	4%	129	14%	78	8%	182	20%	462	51%	894
合計	262	(4%)	812	(14%)	469	(8%)	1,177	(21%)	2,777	(50%)	5,497

② 体幹部の負傷事故 (表7)

体幹部の負傷事故について,2009 年度から 2013 年度までの合計(割合)で最も多かったのは, 肩部で 1,489 件(41%),次に,頸部 1,042 件(28%),

胸部(14%),腰部(10%),その他(腹部,背部,臀 部)191 件(5%)の順であった。年度毎にみても,こ の順に変動はなかった。

表 7 「授業」における体幹部の負傷事故件数

給付 年度	頸部		肩部		胸部		腰部		その他		合計
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
2009	208	27%	339	45%	82	10%	82	10%	36	4%	747
2010	228	29%	303	38%	119	15%	97	12%	35	4%	782
2011	225	28%	338	43%	113	14%	72	9%	37	4%	785
2012	219	30%	275	37%	108	14%	71	9%	55	7%	728
2013	162	27%	234	40%	95	16%	65	11%	28	4%	584
合計	1,042	(28%)	1,489	(41%)	517	(14%)	387	(10%)	191	(5%)	3,626

③ 上肢部の負傷事故 (表8)

上肢部の負傷事故について,2009 年度から 2013 年度までの合計(割合)で最も多かったのは, 手・手指部で 1,366 件(49%),次に肘部 651 件

(21%),手関節部 390 件(14%),前腕部 226 件(8%), 上腕部 112 件(4%)の順であった。年度毎にみても,こ の順に変動はなかった。

表 8 「授業」における上肢部の負傷事故件数

給付 年度	上腕部		肘部		前腕部		手関節部		手・手指部		合計
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
2009	26	4%	134	21%	57	9%	74	12%	322	52%	613
2010	23	3%	164	26%	52	8%	95	15%	289	46%	623
2011	22	4%	139	25%	39	7%	85	15%	261	47%	546
2012	19	3%	107	20%	47	9%	76	14%	268	51%	517
2013	22	4%	107	23%	31	6%	60	13%	226	50%	446
合計	112	(4%)	651	(23%)	226	(8%)	390	(14%)	1,366	(49%)	2,745

2. 「部活動」における負傷事故の現況

1) 部員数 (表9)

全国の高等学校の柔道部の部員数は2009年度には28,070人であったが,2013年度では23,222人であり,5年間に5,000人近く減少していた。なお,「部活動」における負傷事故の発生率を算出する際には,表9に示した部員数を母数とした。

表 9 部員数

年度	男子	女子	合計
2009	22,832	5,238	28,070
2010	21,795	5,220	27,015
2011	20,638	4,864	25,502
2012	20,366	4,851	25,217
2013	18,719	4,503	23,222
合計	104,350	24,676	129,026

全国高等学校体育連盟 HPより筆者作成

2) 負傷事故の件数 (表 10)

「部活動」の負傷事故について,2009年度から2013年度の合計(発生率)は22,810件(17.67%)であった。平均値は4,562件,標準偏差は279であった。この5年間の負傷事故件数(発生率)の推移をみると2009年度の4,596件(16.37%)から2011年度の4,966件(19.47%)と400件近く増加したが,2012年度以降は減少しており,2013年度は4,194件(18.06%)とこの5年間で負傷事故件数は最も少なかった。

表 10 「部活動」の負傷事故件数

給付年度	件数	発生率
2009	4,596	16.37%
2010	4,594	17.00%
2011	4,966	19.47%
2012	4,460	17.68%
2013	4,194	18.06%
合計	22,810	(17.67%)
平均	4,562	
標準偏差	279	

① 男女別の負傷事故 (表 11)

男女別の負傷事故について,2009年度から2013年度までの合計(割合,発生率)は男子が18,279件(80%,17.51%)であり,女子が4,531件(19%,18.36%)であった。この5年間の男女別の負傷事故の件数の推移を述べる。まず,男子は2009年度3,717件(80%,16.27%)から2011年度3,982件(80%,19.29%)と200件以上増加していたが,2011年度以降は減少しており,2013年度には3,290件(78%,17.57%)と最も負傷事故件数が少なかった。一方,女子は2009年度879件(19%,16.78%)から2011年度984件(19%,20.23%)と100件ほど増加していた。2012年度891件(19%,18.36%)と100件近く減少していたが,2013年度には904件(21%,20.07%)と負傷事故件数は10件ほど微増していた。

表 11 男女別の負傷事故件数

給付年度	男子			女子			合計
	件数	割合	発生率	件数	割合	発生率	
2009	3,717	80%	16.27%	879	19%	16.78%	4,596
2010	3,721	80%	17.07%	873	19%	16.72%	4,594
2011	3,982	80%	19.29%	984	19%	20.23%	4,966
2012	3,569	80%	17.52%	891	19%	18.36%	4,460
2013	3,290	78%	17.57%	904	21%	20.07%	4,194
合計	18,279	80%	(17.51%)	4,531	19%	(18.36%)	22,810

②学年別の負傷事故 (表 12)

学年別の負傷事故について,2009 年度から 2013 年度までの合計(割合)で最も多かったのは 1 年生で 9,891 件(43%),次に 2 年生 9,174 件

(40%),3 年生 3,745 件(16%)の順であり,全ての年度において,この順に変動はなかった。なお,発生率については,各学年の部員数が明らかでないため省いた。

表 12 学年別の負傷事故

給付 年度	1年生		2年生		3年生		合計
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
2009	1,965	42%	1,861	40%	770	16%	4,596
2010	2,011	43%	1,851	40%	732	15%	4,594
2011	2,165	43%	2,040	41%	761	15%	4,966
2012	1,864	41%	1,801	40%	795	17%	4,460
2013	1,886	44%	1,621	38%	687	16%	4,194
合計	9,891	43%	9,174	40%	3,745	16%	22,810

3) 負傷事故の種類 (表 13)

種類ごとにみた負傷事故について,2009 年度から 2013 年度までの合計(割合,発生率)が最も多いのは捻挫で 6,605 件(28%,5.11%),次に挫傷・打撲で 6,504 件(28%,5.04%),骨折 5,261 件(23%,4.07%),脱臼 1,882 件(8%,1.45%),靭帯

損傷・断裂 1,777 件(7%,1.37%),その他 781 件(3%,0.60%)の順であった。年度毎にみると,2009 年度から 2010 年度にかけては挫傷・打撲が最も多かったが,2011 年度からは捻挫が最も多かった。また,靭帯損傷・断裂については,2011 年度以降脱臼,その他を上回っていた。

表 13 種類ごとにみた負傷事故件数

給付 年度	骨折		挫傷・打撲		捻挫		脱臼		靭帯損傷・ 断裂		その他		合計
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
2009	1,111	24%	1,516	32%	1,431	31%	390	8%	-	-	148	3%	4,596
	[3.95]		[5.40]		[5.09]		[1.38]				[0.52]		
2010	1,064	23%	1,472	32%	1,357	29%	361	7%	105	2%	235	5%	4,594
	[3.93]		[5.44]		[5.02]		[1.33]		[0.38]		[0.86]		
2011	1,152	23%	1,267	25%	1,391	28%	404	8%	594	11%	158	3%	4,966
	[4.51]		[4.96]		[5.45]		[1.58]		[2.32]		[0.61]		
2012	996	22%	1,185	26%	1,233	27%	380	8%	552	12%	114	2%	4,460
	[3.94]		[4.69]		[4.88]		[1.50]		[2.18]		[0.45]		
2013	938	22%	1,064	25%	1,193	28%	347	8%	526	12%	126	3%	4,194
	[4.03]		[4.58]		[5.13]		[1.49]		[2.26]		[0.54]		
合計	5,261	23%	6,504	28%	6,605	28%	1,882	8%	1,777	7%	781	3%	22,810
	([4.07])		([5.04])		([5.11])		([1.45])		([1.37])		([0.60])		

※[ ]は発生率(%)



4) 負傷事故の部位 (表 14)

部位ごとにみた負傷事故について,2009 年度から 2013 年度までの合計(割合,発生率)で最も多かったのは下肢部で 9,776 件(42%,7.57%),次に体幹部(25%,4.46%),上肢部 5,205 件(22%,4.03%),顔部 1,272 件(5%,0.98%),頭部

795 件(3%,0.61%)の順であった。この順については年度毎にみても,変動はなかった。

さらに,負傷事故の部位で負傷事故件数が多かった,下肢部,体幹部,上肢部の上位3部位についてさらに詳しくみる。

表 14 部位ごとにみた負傷事故件数

給付 年度	頭部		顔部		体幹部		上肢部		下肢部		合計
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
2009	118	2%	235	5%	1,191	25%	1,135	24%	1,917	41%	4,596
	[0.42]		[0.83]		[4.24]		[4.04]		[6.82]		
2010	147	3%	266	5%	1,153	25%	1,029	22%	1,999	43%	4,594
	[0.54]		[0.98]		[4.26]		[3.80]		[7.39]		
2011	187	3%	278	5%	1,245	25%	1,099	22%	2,157	43%	4,966
	[0.73]		[1.09]		[4.88]		[4.30]		[8.45]		
2012	177	3%	268	6%	1,122	25%	1,002	22%	1,891	42%	4,460
	[0.70]		[1.06]		[4.44]		[3.97]		[7.49]		
2013	166	3%	225	5%	1,051	25%	940	22%	1,812	43%	4,194
	[0.71]		[0.96]		[4.52]		[4.04]		[7.80]		
合計	795	3%	1,272	5%	5,762	25%	5,205	22%	9,776	42%	22,810
	[(0.61)]		[(0.98)]		[(4.46)]		[(4.03)]		[(7.57)]		

※[ ]は発生率(%)

① 下肢部の負傷事故 (表 15)

下肢部の負傷事故について,2009 年度から 2013 年度の合計(割合,発生率)で最も多かったのは,膝部で 4,488 件(45%,3.47%)次に足関節部で 2,061 件(21%,1.59%),足・足指部 2,052 件

(20%,1.59%),下腿部 797 件(8%,0.61%),大腿部 378 件(3%,0.29%)の順であった。年度毎にみると,全ての年度において膝部の負傷事故件数が最も多いが,足関節部と足・足指部の件数は,年度により多寡が異なった。

表 15 下肢部の負傷事故件数

給付 年度	大腿部		膝部		下腿部		足関節部		足・足指部		合計
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
2009	60	3%	860	44%	156	8%	413	21%	428	22%	1,917
	[0.21]		[3.06]		[0.55]		[1.47]		[1.52]		
2010	73	3%	864	43%	177	8%	447	22%	438	21%	1,999
	[0.27]		[3.19]		[0.65]		[1.65]		[1.62]		
2011	93	4%	969	44%	183	8%	491	22%	421	19%	2,157
	[0.36]		[3.79]		[0.71]		[1.92]		[1.65]		
2012	82	4%	914	48%	142	7%	366	19%	387	20%	1,891
	[0.32]		[3.62]		[0.56]		[1.45]		[1.53]		
2013	70	3%	881	48%	139	7%	344	18%	378	20%	1,812
	[0.30]		[3.79]		[0.59]		[1.48]		[1.62]		
合計	378	3%	4,488	45%	797	8%	2,061	21%	2,052	20%	9,776
	[(0.29)]		[(3.47)]		[(0.61)]		[(1.59)]		[(1.59)]		

※[ ]は発生率(%)

② 体幹部の負傷事故 (表 16)

体幹部の負傷事故について,2009 年度から 2013 年度の合計(割合,発生率)で最も多かったのは,肩部で 3,468 件(60%,2.68%),次に腰部 790 件(13%,0.61%),胸部 683 件(11%,0.52%),

頸部 583 件(10%,0.45%),背部 119 件(2%,0.09%),臀部 66 件(1%,0.05%),腹部 53 件(0.04%)の順であった。年度毎にみていくと,肩部は全ての年度において最も多かったが,他の部位については年度により多寡が異なった。

表 16 体幹部の負傷事故件数

給付 年度	頸部		肩部		胸部		腹部		背部		腰部		臀部		合計
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
2009	136	11%	700	58%	157	13%	14	1%	27	2%	149	12%	8	0.6%	1,191
	[0.48]		[2.49]		[0.55]		[0.04]		[0.09]		[0.53]		[0.02]		
2010	115	9%	685	59%	159	13%	13	1%	16	1%	157	13%	8	0.6%	1,153
	[0.42]		[2.53]		[0.58]		[0.04]		[0.05]		[0.58]		[0.02]		
2011	95	7%	759	60%	152	12%	7	0.5%	26	2%	191	15%	15	1%	1,245
	[0.37]		[2.97]		[0.59]		[0.02]		[0.10]		[0.74]		[0.05]		
2012	129	11%	655	58%	129	11%	8	0.7%	28	2%	151	13%	22	1%	1,122
	[0.51]		[2.59]		[0.51]		[0.03]		[0.11]		[0.59]		[0.08]		
2013	108	10%	669	63%	86	8%	11	1%	22	2%	142	13%	13	1%	1,051
	[0.46]		[2.88]		[0.37]		[0.04]		[0.09]		[0.61]		[0.05]		
合計	583	10%	3,468	60%	683	11%	53	0.9%	119	2%	790	13%	66	1%	5,762
	[(0.45)]		[(2.68)]		[(0.52)]		[(0.04)]		[(0.09)]		[(0.61)]		[(0.05)]		

※[ ]は発生率(%)

③ 上肢部の負傷事故 (表 17)

上肢部の負傷事故について,2009 年度から 2013 年度の合計(割合,発生率)で最も多かったのは,肘部で 2,457 件(47%,1.90%),次に手・手指部 1,56 件(29%,1.20%),手関節 593 件

(11%,0.45%),前腕部 337(6%,0.26%),上腕部 258 件(4%,0.19%)の順であった。年度毎にみると,全ての年度において肘部が最も多く,その他の部位についても概ね変動はなかった。

表 17 上肢部の負傷事故件数

給付 年度	上腕部		肘部		前腕部		手関節部		手・手指部		合計
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合	
2009	50	4%	550	48%	79	6%	110	9%	346	30%	1,135
	[0.17]		[1.95]		[0.28]		[0.39]		[1.23]		
2010	53	5%	482	46%	67	6%	128	12%	299	29%	1,029
	[0.19]		[1.78]		[0.24]		[0.47]		[1.10]		
2011	54	4%	518	47%	79	7%	122	11%	326	29%	1,099
	[0.21]		[2.08]		[0.30]		[0.47]		[1.27]		
2012	47	4%	484	48%	63	6%	98	9%	310	30%	1,002
	[0.18]		[1.91]		[0.24]		[0.38]		[1.22]		
2013	54	5%	423	45%	49	5%	135	14%	279	29%	940
	[0.23]		[1.82]		[0.21]		[0.58]		[1.20]		
合計	258	4%	2,457	47%	337	6%	593	11%	1,560	29%	5,205
	[(0.19)]		[(1.90)]		[(0.26)]		[(0.45)]		[(1.20)]		

※[ ]は発生率(%)

#### IV. 考察

##### 1. 「授業」の負傷事故について

###### 1) 負傷事故の現況

2009 年度から 2013 年度の 5 年間で、高等学校の柔道の「授業」における負傷事故件数の合計は 13,884 件であった。この負傷事故件数の(1 年あたりの)平均値 2,776,標準偏差 318 であった。中学校と比較すると,中学校 21,562 件であり,高等学校の負傷事故件数は中学校の約 0.7 倍であった。これは学指導要領により,中学校では武道は必修であるが,高等学校では選択に位置付けられるため,柔道を履修した生徒数が異なっていることが要因と思われる。また,高等学校の負傷事故件数の推移をみると,2009 年度 2,878 件から 2011 年度 3,011 件と 100 件ほど増加傾向にあった。しかし,2012 年度以降は減少傾向にあり,2013 年度はこの 5 年間で最も少ない 2,242 件であった。この負傷事故件数の減少に影響を与えているのは,中学校は指導要領の改訂であることが考えられ(藤澤,2015,p.102-103),高等学校でも同様の改訂が影響を与えていると思われる。中学校の学習指導要領は 2008 年度に改訂しており,中学 1・2 年生において武道が必修となった。この武道必修化により「柔道を選んだ中学校は,国公立私立全体の 64.0%に当たる 6837 校」(毎日新聞,2012.7.4)という報告があり,指導要領改訂前と比べてより多くの中学生が柔道を経験していることが推察される。また,高等学校の学習指導要領は 2009 年度に改訂しており,中学校からの接続を踏まえた上で,指導内容の体系化がはかられている。このように中学校までの学習を踏まえた指導内容の体系化がはかられ,柔道の学習機会を継続することは,より段階的な指導を可能にし,「授業」での負傷事故の減少に影響を与えたと考えられる。

男女別の負傷事故件数(割合)は,高等学校で男子 13,062 件(94%),女子 822 件(5%)であり,中学校で男子 17,474 件(81%),女子 4,088 件(18%)であった。このように,高等学校において男子の負傷事故件数が多いのは,中学校同様(藤澤,2015,p.103)に,高等学校では武道は選択の種目であり,男子は「武道」,女子は「ダンス」を選択する傾向

があることが要因と思われる。一方,中学校では武道必修化以降,女子の負傷事故件数が年毎に増え,割合が大きくなる傾向がみられており,これは女子が柔道を学習する機会が増えたからであると推測する。

学年別の負傷事故件数(割合)は高等学校で 2 年生 6,510 件(46%),1 年生 5,972 件(43%),3 年生 1,402 件(10%)の順であり,中学校で 2 年生 8,403 件(38%),3 年生 7,144 件(33%),1 年生 6,015 件(27%)の順であった。これは高等学校学習指導要領より,柔道の授業の実施は高校 1・2 年生で柔道の授業が行われることが多いものと考えられる。さらに,高校 2 年生が高校 1 年生よりも多かったのは,先行研究(藤澤,2015,p.103)や学習指導要領などからも,授業で取り扱われる内容が基本から応用へと内容がより発展的なものとなっているからであると考えられる。負傷事故件数が高校 3 年生で少なく,中学 3 年生では多かったのは,それぞれ柔道の選択率が影響していると思われる。

###### 2) 負傷事故の種類

負傷件数の多い上位 3 種類(割合)は,高等学校では骨折 4,680 件(33%),挫傷・打撲 4,325 件(31%),捻挫 3,581 件(25%)であった。一方,中学校では骨折 7,946 件(36%),挫傷・打撲 6,794 件(31%),捻挫 5,556 件(25%)の順であった。負傷事故の多い上位 3 種類は高等学校と中学校では同じ順であった。この件については,負傷事故の発生状況などをよく精査した上で,事故の原因を調査していく必要があるだろう。

###### 3) 負傷事故の部位

負傷件数の多い上位 3 部位(割合)は高等学校で下肢部 5,497 件(39%),体幹部 3,626 件(26%),上肢部 2,745 件(19%)の順であった。中学校では下肢部 8,568 件(39%),体幹部 5,109 件(23%),上肢部 4,445 件(20%)の順であった。さらに,それぞれの部位で負傷事故件数(割合)が最も多いのは,高等学校では,下肢部は足・足指部 2,777 件(50%),体幹部は肩部 1,489 件(41%),上肢部は手・手指部 1,366 件(49%)であった。また,中学校で下肢部は足・足指部 5,534 件(64%),

体幹部は肩部 1,991 件(38%),上肢部は手・手指部 2,215 件(49%)であった。このことから、負傷事故が多い部位は高等学校と中学校ともに同じ順であり、負傷事故の特徴が同じであるといえる。足・足指部について武藤ら(2016,p.91)は、裸足で足技を多用する柔道において、足趾、中足骨の骨折・脱臼は比較的多く見られ、足趾が畳に引っかかるか、打撲あるいは足を踏まれることにより負傷する。足関節骨折は足関節をひねることにより受傷する場合が多く、相手の力が直接伝わり受傷する場合と、バランスを崩した際に受傷する場合があるとしている。肩部の負傷は鮫島ら(2006,p.43)は技をかけられたときが多く、投げられたとき肩から落ちることが傷害の主な原因と考えられるとしている。そのため、受傷者の受け身の技能の習得状況によっては負傷事故につながるものが懸念されている。手・手指部の負傷について武藤ら(2016,p.70)は、技をかけられて倒れる際に受の手をつくこと、相手をつかむ時に手関節や指関節をひねること、組み手争いの時に手部や指を強打することなどが主な負傷の原因として挙げている。

頭部、頸部の負傷事故件数は、高等学校、中学校ともに他の部位に比べると少ないが、頭部及び頸部の事故は重篤な事故につながる恐れがあるため、ここで取り上げておきたい。高等学校における頭部の負傷事故件数(割合)は 2009 年度の 227 件(7%)から 2011 年度の 316 件(10%)と 90 件近く増加傾向にあった。しかし、2012 年度以降は減少傾向にあり、2013 年度は最も少ない 217 件(9%)となっていた。また、頸部の負傷事故件数は 2009 年度の 208 件(27%)から 2011 年の 225 件(28%)と微増傾向にあった。しかし、2012 年度以降は減少傾向にあり、頭部同様に 2013 年度は最も少ない 162 件(27%)となっていた。これらについては、先に述べたように、高等学校学習指導要領の改訂により、中学校からの接続を踏まえた指導内容の体系化がはかられたこと、それにより学習の継続の機会が増えたことが減少傾向につながったと考えられる。佐藤、柳浦(2013,p.44)は、頭部、頸部の負傷事故の原因の多くが、技をかけられた際に受け身を十分にとれなかった場合に、頭部や頸部

にダメージを受けたことが原因として考えられる。このことを考えれば、受け身や投げ技の技術の習得には相応の学習期間が必要であるが、頭部、頸部の負傷事故の予防には重要であることが伺える。

## 2. 「部活動」の負傷事故について

### 1) 負傷事故の現況

2009 年度から 2013 年度の 5 年間の負傷事故件数(発生率)の合計は、高等学校 22,810 件(17.67%),中学校 32,013 件(16.21%)であった。高等学校の負傷事故件数は中学校の約 0.7 倍であったが、発生率には大きな違いはみられなかった。また、高等学校の負傷事故件数(発生率)の推移をみると、2009 年度 4,596 件(16.37%)から 2011 年度 4,966 件(19.47%)であり、400 件ほど増加傾向にあった。しかし、2012 年度以降は減少し、2013 年度はこの 5 年間で最も負傷事故件数が少ない 4,194 件(18.06%)であった。2012 年度以降の負傷事故件数の減少については、表 9 で示したように経年的な部員数の減少が影響したことや全日本柔道連盟の安全対策への取り組みの効果が表れていると考える。全日本柔道連盟では、「柔道の安全指導」を発刊し、安全指導の普及活動を行っている。「柔道の安全指導」は 2006 年に初版、2009 年に第二版、2011 年に第三版を発刊し、改訂ごとにより安全に配慮した内容となっている。また、全日本柔道連盟(2009,p.1)はこの「柔道の安全指導」をテキストとして、競技者とその保護者及び指導者を対象に「安全指導」の講習会を全国各地で行い、安全対策の周知徹底に努めている。さらに、2012 年度より公認柔道指導者資格制度の移行措置がとられ、2013 年度には公認柔道指導者資格制度が完全実施されている。この指導者資格制度の導入により、最新の医科学的な知識とともに、より安全で効果的な指導法が徐々に現場にもたらされていると推測される。

男女別の負傷事故件数(割合、発生率)は高等学校で男子 18,279 件(80%,17.51%),女子 4,531 件(19%,18.36%)であった。中学校で男子 25,009 件(78%,16.33%),女子 7,004 件(21%,15.82%)であった。負傷事故件数をみると、高等学校、中学校と

もに男子の方が多く、割合、発生率をみても高等学校、中学校ともに同程度であった。負傷事故件数で男子の方が多かったことは、部員数が影響しているものと考えられる。

学年別の負傷事故件数(割合)は高等学校で1年生 9,891 件(43%),2年生 9,174 件(40%),3年生 3,745 件(16%)の順であった。中学校で2年生 13,066 件(40%),1年生 12,535 件(39%),3年生 6,412 件(20%)の順であった。高等学校の1年生が最も負傷事故件数が多い理由としては、柔道の技術や体力の未熟さが考えられる。また、中学校の柔道の試合では「少年大会申し合わせ事項」が適応されており、背負投等で両膝を最初から同時に畳について技を施すことや関節技などは禁止されている。つまり、高等学校では、競技規定が異なり、技や技術が多様化する。このような理由も1年生の負傷事故件数が多い一因となっていると思われる。また、高校3年生については、高校総体などの主だった大会が夏に終了し、活動そのものが少なくなったものと考えられる。

## 2) 負傷事故の種類

高等学校で負傷事故の種類は負傷事故件数(割合、発生率)が多かった上位3種類は捻挫 6,605 件(28%,5.11%),挫傷・打撲 6,504 件(28%,5.04%),骨折 5,261 件(23%,4.07%)の順が多かった。中学校で骨折 12,756 件(39%,6.46%),捻挫 8,466 件(26%,4.28%),挫傷・打撲 7,827 件(24%,3.96%)の順であった。中学校と比較すると、高等学校では骨折の数が、捻挫、挫傷・打撲よりも少なくなっているのが特徴であるといえる。これは「中学生の場合には骨の成長が急速であり、それに対して筋肉が未熟であるために骨折などの怪我を招きやすいと考えられる。」(山口,2010,p.134)とはいえ、高等学校、中学校ともに、捻挫、挫傷・打撲、骨折による負傷事故が全体の約8割を占めているという現状は柔道の負傷事故を考える上で大きな示唆となるだろう。

## 3) 負傷事故の部位

高等学校における負傷事故件数(割合、発生率)が多い上位3部位は、下肢部 9,776 件

(42%,7.57%),体幹部 5,762 件(25%,4.46%),上肢部 5,205 件(22%,4.03%)の順であり、この3種類が9割近くを占めていた。さらに、それぞれの部位の中で、下肢部では膝部 4,488 件(45%,3.47%),体幹部では肩部 3,468 件(60%,2.68%),上肢部では肘部 2,457 件(47%,1.90%)がそれぞれ最も多かった。一方、中学校では下肢部 12,442 件(38%,6.30%),上肢部 8,538 件(26%,4.32%),体幹部 8,211 件(25%,4.16%)の順であった。さらに、それぞれの部位の中では、下肢部は足・足指部 5,614 件(45%,2.84%),上肢部は手・手指部 3,581 件(41%,1.81%),体幹部は肩部 4,905 件(59%,2.48%),であった。

福本ら(1987, p.154)によると、柔道の技は、掛ける技の支点、力点、作用点となる身体の部位を上手く応用することによって始めて効果的な技が生まれることから、技の支点、力点、作用点にあたる腰、膝、足首、肘、手首に傷害が多く見られるとしている。よって、技の支点、力点、作用点となる膝部、肘部といった身体の部位が負傷し易いものと考えられる。さらに、負傷事故の多い下肢部、体幹部、上肢部の3部位で、それぞれ最も多かった膝部、肩部、肘部の考察をする。

まず、下肢部の負傷事故については、膝部の負傷事故が最も多く発生しているが、これは柔道競技において、特に膝に負担がかかることや競技規定が影響していると考えられる。宮崎ら(1997, p.10-11)は大学入学前では膝の傷害が最も多く見られたとしている。また、入学後の調査でも膝部の傷害が最も多く、柔道をするにあたり、大学入学以前での膝の傷害に代表されるように、若年時に於ける傷害の残存が選手生命にかかることを示唆している。さらに、恩田ら(1999,p.49)は大学柔道部員における傷害調査において、膝の傷害が最も多いことを報告している。この膝部の傷害について、柔道は全身運動であると同時に、攻防の中で回転運動も多く含まれ、膝には他の部位に比べ外力が加わる機会が多いと推測されるとしている。

競技規定についていえば、中学校では「少年大会申し合わせ事項」が適応されている。第27条(禁止事項と罰則)において、両膝を最初から同

時に畳について背負投等を施すことは指導(軽微な違反)である。一方,高等学校ではこの「少年大会申し合わせ事項」は競技規定に含まれていない。よって,背負投等の投技を施す際の膝をつくような投げ技が相手だけでなく,自分自身の身体にもダメージを残していることが考えられる。次に,体幹部の負傷事故については,肩部の負傷事故が最も多く発生している。恩田ら(1999,p.50)は肩部の負傷について,柔道の試合において勝敗をきめる技のポイントは,投げられた競技者の背中が畳へ着く姿勢によって大きく異なってくることから,背中から落ちるのを避けようとして上体をひねるなどし,肩から畳に落ちたりするケースが多くなると考察している。よって,肩部の負傷は,競技者が勝敗を意識するあまり,背中が畳に落ちる時に体をひねるなどして負傷していることが推測される。

上部の負傷事故については,肘部の負傷事故が最も多く発生している。これは,山口(2010,p.138)は組み合った状態で捻るなどの際に起きる肘の怪我がみられるとしている。また,恩田ら(1999,p.50)は投げられる際に,腕や手を着くことによって技を逃れたりすること指摘している。さらに,高校生からは競技規定として「関節技」が認められており,肘の関節の関節をとることが許されていることから,肘の関節技による負傷事故も多いものと推測される。

最後に,頭部,頸部の負傷事故について述べる。頭部の負傷事故件数(割合,発生率)は 2009 年度の 118 件(2%,0.42%)から 2011 年度の 187 件(3%,0.73%)と 70 件近く増加傾向にある。しかし,2012 年度以降は減少傾向にあり,2013 年度は 166 件(3%,0.71%)となっていた。全日本柔道連盟(2015,p.12)によると,重大な頭部の怪我は,受身が未熟で体力が不十分な初心者によく,投げられて後頭部を打撲する場合に多く発生しているとしている。紙谷(2014,p.15)は頭部外傷の受傷時年齢が 18 歳未満の者が 90%であったこと,経験年数が 1 年以内の者が 59%の初心者であったことを明らかにしている。また,その原因の 1 つに受け身の技術が未熟であることを考察で挙げている。最新の柔道安全指導の手引である「柔道の安全指導第四版」(2015)では,新たに脳しんとうに関して

「頭部事故防止・対応マニュアル」,「段階的競技復帰プロトコール」が加えられていることから,今後の頭部の負傷事故の推移について調査していく必要がある。

次に,頸部の負傷事故件数は 2009 年度の 136 件(11%,0.48%)から 2011 年の 95 件(7%,0.37%)と 40 件ほど減少傾向にあった。しかし,2012 年度は 129 件(11%,0.51%)と増加傾向にあり,2013 年度は 108 件(10%,0.46%)と減少傾向になるなど安定した推移にはなっていない。全日本柔道連盟(2015,p.15)によると,受傷の要因には,取が受傷する場合と受けが受傷する場合があり,取りが 19 件で,受けが 9 件であったとしている。取りの場合には内股が多く,頸椎を過度に屈曲して損傷するのが典型的であり,受けの場合は,相手に投げられて受身がとれなかったり,投げられるのを無理に避けて受け身を取らず頭部から畳に突っ込んだりして受傷している。さらに,紙谷(2014,p.17)によると,頸部外傷は 10 歳代の者が 58%,経験年数が 5 年以上の者が 58%であったことも明らかにしている。また,受傷機転に関しては,相手を投げるときに受傷したのが約 6 割で,相手に技をかけられたときに受傷したのが約 4 割程度であり,頭部と頸部で違いがみられたとしている。さらに,一般的に柔道では投げられることによって受傷すると考えられがちであるが,頸部外傷は自分で技を掛けて受傷する例が多く,最も典型的な受傷機転は自ら内股を掛けて頭部から畳に転落し,頸椎の過屈曲損傷であるとしている。また,山口(2010,p.137)は頸部の怪我は,かける技が未熟であった場合に,自らがバランスを崩して頭から突っ込む形で損傷を受けるケースが多いという報告もしている。

このように,部活動の頭部や頸部の負傷事故に関しては,受け身,投げ技の技術的未熟さに加え,競技に熱中し,勝敗にこだわるあまりに無理な体勢から投げ技を施した際に起こり得ることが推測される。

### 3. 柔道の安全対策の検討

柔道の安全対策についてはすでに全日本柔道連盟, 体育活動中の事故防止に関する調査研究協力者会議(以下, 協力者会議)などによっ

て見解が出されている。まず、全日本柔道連盟(2015,p.19)によると、全ての指導は計画に沿った、系統的・発展的に行われて初めて効果が期待できると同時に、事故の危険性を低下させるとしている。さらに、協力者会議(2012,p.49)では、柔道の投げ技技術は受け身が安全にとりやすい投げ技から指導すること、受け身が低い位置で衝撃の少ない技から、徐々に高い位置で衝撃の大きな受け身を必要とする技を扱うことなど段階的習得を重視することや、試合や練習の中では合理的な技の応酬を心掛けることが大切である。また、技能の程度や体力が大きく異なる生徒同士を組み合わせることは事故をより誘発させると考えられ、同程度の生徒同士を組み合わせるように配慮する必要がある

次に、本研究の結果、考察より、「授業」と「部活動」の安全対策について検討する。まず、「授業」の安全対策については、負傷事故件数の多い下肢部、体幹部、上肢部の上位3部位の負傷を防ぐ観点から、それぞれの部位の中で最も負傷が多い、足・足指部、肩部、手・手指部について述べる。まず、足・足指部について武藤ら(2016,p.91)は、畳に引っかかる、足を踏まれる、足関節をひねることが受傷原因として考えられ、相手の力が直接伝わり受傷する場合と自らバランスを崩した際に受傷する場合があるとしている。よって、柔道場の畳などの適切な整備はもちろんのこと、まずは投げ技の練習時に互いの足が踏むことやぶつかることのないように、正しい足の運び方や体捌きを「授業」の最初の段階で確認、練習しておく必要があると考える。次に、肩部について鮫島ら(2006,p.43)は、技をかけられたときに、肩から落ちることが考えられるとしている。また、武藤ら(2016,pp.54-57)はバランスを崩したときに手をつくことも考えられ、特に前回り受身がうまくない人は肩から落ちやすいため、転がる前の体勢の支持をしっかりとするとともに、バランスを崩したときに、不用意に手をつかないようにすることや、取は引き手を最後まで引いて受が受け身をとれるようにすること、引き手が最後に引けるように自分の体勢が崩れないようにすることが必要であるとしている。さらに、森藤ら(1990,pp.87-94)によると、投げ技を施された際の着床衝撃は熟練者のほうが、未熟練

者よりも有意に小さかったとしており、熟練度の差異によって着床部位の順序や畳を打つ違いがみられることから、これが衝撃力に影響を及ぼしていると考察している。また、取が投げ終わる瞬間引き手を引き上げたほうが、引き上げなかったほうよりも、最大衝撃力が有意に小さかったことを報告している。このようなことから、受け身を十分に練習することとともに、投げ技の練習時には取は姿勢を保ち、引き手を最後まで引いて受が受け身をとれるようにすることが大切であろう。そして、手・手指部について武藤ら(2016, pp.70-80)は、投げ技をかけられて投げられる際に受が手をつくこと、相手をつかむ時や組み手争いの際に手や指の関節をひねることが考えられ、肩部同様に受け身を十分に練習し、正しい受け身や組み手動作、手指動作を指導することが必要であるとしている。

次に、「部活動」の安全対策については、負傷事故件数の多い下肢部、体幹部、上肢部の上位3部位の負傷を防ぐ観点から、それぞれの部位の中で最も負傷が多い、膝部、肩部、肘部について述べる。まず、膝部については、福本ら(1987,p.154)によると膝部は投げ技をかける時に、支点、力点、作用点にあたる部位であり、技の攻防で使用度の高い部位に負傷がみられるとしている。また、恩田ら(1999,p.49)は、柔道は全身運動であると同時に、攻防の中で回転運動も多く含まれ、膝には他の部位に比べ外力が加わる機会が多いと推測している。このような膝への負担を減らすためには、まずは協力者会議(2012,p.68)の見解のとおり、合理的な投げ技の掛け方を心掛けることが重要となるだろう。さらに、競技規定から、両膝を最初から同時に畳については背負投等を施すことは「少年大会申し合わせ事項」により、中学校までは違反とされる。しかし、高等学校ではこの事項は含まれず、両膝をついて投げ技を施すことが考えられる。本村ら(2003,p.43)は、最初から相手を引き落とすような低い背負投は受の頸椎や自分の膝を痛める危険性がある。安全を第一に考えるならば、指導者は日頃から競技者に対し、最初から膝をつかない投げ技を極力、指導すべきであろう。次に、肩部の安全対策については、「授業」の肩部同様に、受け身の習得と取と受のそれぞれの

配慮が必要と考える。恩田ら(1999,p.50)は、柔道の試合において勝敗をきめるポイントは背中が畳へ着く姿勢によって大きく異なることから、上体をひねるなどして、肩から畳に落ちたりするケースが多くなるだろうと考察している。このことから「部活動」では勝負に熱中するあまり、投げ技を掛けられた際に無理な防御姿勢になることが予想される。このようなことから、肩の負傷を防ぐ上では、やはり、取は合理的な技の施し、受は潔い受け身が重要となるであろう。そして、肘部については、膝部同様に投げ技をかける時に、支点、力点、作用点にあたる部位にあたる。よって、肘への負担を軽くするためには、膝部と同じく、合理的な投げ技の掛け方が大切と考える。また、山口(2010,p.138)は、投げ技において畳に手をついたり、組み合った状態で捻るなどの際に起きる肘の怪我もみられるとしている。このような肘の負傷を防ぐために、武藤ら(2016,p.70)によると、受は正しい受け身を習得すること、手で支えるような無理な防御姿勢を取らないことを挙げている。さらに、高等学校の競技規定では肘の関節技が認められていることから、関節技を掛けられた際に、肘を痛めることも考えられる。よって、指導者は取が強引な関節技を施さないように、また、受は関節技が決まる際には自ら潔く「参った」を示すことを指導していくべきであろう。

## V. 結論

本研究の課題は中学校における柔道の負傷事故の研究に続き、高等学校の柔道「授業」及び「部活動」の負傷事故の現況を明らかにし、中学校の負傷事故との比較から負傷事故の傾向と特徴を考察して、安全対策について検討することであった。その結果、得られた結論を以下に示す。

まず、「授業」の負傷事故については、高等学校の「授業」の負傷事故件数は中学校の約 0.6 倍であった。負傷事故の上位 3 種類は中学校、高等学校ともに骨折、挫傷・打撲、捻挫の順であった。負傷事故の上位 3 部位は中学校、高等学校ともに下肢部、体幹部、上肢部の順で、それぞれの部位では、下肢部では足・足指部、体幹部では肩部、上肢部では手・手指部の負傷数が最も多かった。

以上の結果から、負傷事故の多い上位 3 部位の負傷を防ぐ観点より、それぞれの部位で最も負傷が多い足・足指部、肩部、手・手指部について安全対策を検討し、以下 2 点の結論を得た。①足・足指部、手・手指部については、高等学校教師の生徒への正しい足運びや体捌き、組み手の指導が大切であること。②肩部に関しては、受の十分な練習による受け身の習得と、取の安定した体勢で引き手を最後まで引くなど相互の配慮の必要性があることが考えられる。

次に、「部活動」の負傷事故については、高等学校の「部活動」の負傷事故数は中学校の約 0.7 倍であった。負傷事故の上位 3 種類は中学校では骨折、捻挫、挫傷・打撲の順で多かったが、高等学校では捻挫、挫傷・打撲、骨折の順であり異なっていた。負傷事故の上位 3 部位は中学校では下肢部、上肢部、体幹部の順で多かったが、高等学校では下肢部、体幹部、上肢部の順であり、異なっていた。また、それぞれの部位の中では、中学校は下肢部では足・足指部、上肢部では手・手指部、体幹部では肩部、高等学校では膝部、肩部、肘部がそれぞれ最も多かった。以上の結果から、負傷事故の多い上位 3 部位の負傷を防ぐ観点から、それぞれの部位で最も負傷が多い膝部、肩部、肘部について安全対策を検討し、以下 2 点の結論を得た。①膝部、肘部については、部活動指導者は日頃から競技者に対し、合理的かつ安全な技の掛け方を指導することが大切であること。②肩部、肘部に関しては、投げられる際や関節技を施された時には勝負にこだわり過ぎずに潔く受け身を取り、「参った」を示すことを競技者への安全教育が重要であること。

## 【付記】

本研究は 2015 年度、成蹊会学術・教育研究助成を得て研究成果の一部である。

## 【謝辞】

本研究を遂行するにあたり、温かくご指導下さった早稲田大学志々田文明教授、石井昌幸准教授に深く感謝いたします。また、本研究の高等学校における柔道の授業及び部活動の負傷事故



のデータをいただきました,独立行政法人日本スポーツ振興センターにお礼申し上げます。

### 【引用・参考文献】

- ・ 藤澤健幸(2015)中学校における柔道の負傷事故に関する研究,スポーツ科学研究,pp.93-109
- ・ 福本正幸,小山泰文,下川哲徳,斎藤仁(1987)大学柔道部員の傷害調査の考察(その3),武道学研究,pp.154-155
- ・ 紙谷武(2014)医師の立場からみた柔道による重症頭頸部外傷の現状と予防,学校でのスポーツ事故を防ぐために,日本スポーツ振興センター,pp.13-23
- ・ 毎日新聞(2012.7.4)東京夕刊,社会面,8 項
- ・ 宮崎誠司,中村豊,山路修身,内山善康,戸松泰介(1997)大学柔道選手における傷害の現状,東海大学スポーツ医科学雑誌,第 9 号,pp.9-12
- ・ 森藤才,貝瀬輝夫,菅原正明,高瀬博,若林眞,小宮徳健(1990)柔道における受け身の着床衝撃に関する研究,東京学芸大学紀要
- ・ 本村清人(2003)新しい柔道の授業づくり,大修館書店
- ・ 武藤芳照監(2016)武道のスポーツ医学・柔道-中学校体育の柔道指導と外傷・傷害,事故予防のポイント-,ベースボール・マガジン社
- ・ 文部科学省(1999)高等学校学習指導要領解説 保健体育編・体育編,東山書房
- ・ 文部科学省(2009)高等学校学習指導要領解説 保健体育編・体育編,東山書房
- ・ 文部科学省(2008)中学校学習指導要領解説 保健体育編,東山書房
- ・ 日本スポーツ振興センター(2014)学校の管理下の災害
- ・ 日本スポーツ振興センター(2005)学校の管理下の災害-20 基本統計
- ・ 日本スポーツ振興センター(2008)学校の管理下の災害-21 基本統計
- ・ 恩田哲也,有賀誠司,寺尾保,中村豊,宮崎誠司,佐藤宣践,岩川武久(1999),大学柔道部員における傷害発生の実態調査,東海大学スポーツ医科学雑誌,第 11 号,pp. 44-51
- ・ 佐藤幸夫,柳浦康宏(2013)学校の管理下における体育活動中の事故の傾向と事故防止に関する調査研究,調査研究報告書,日本スポーツ振興センター
- ・ 鮫島元成,高橋秀信,瀧澤政彦(2006)柔道の学習指導,大修館書店
- ・ 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(報告書),pp.44-74
- ・ 内田良(2011),柔道事故と頭部外傷,愛知教育大学教育創造開発機構紀要,pp.95-103
- ・ 山口香(2010)課外指導における事故防止対策,調査報告書,日本スポーツ振興センター,pp.134-141
- ・ 全日本柔道連盟(2006)柔道の安全指導初版
- ・ 全日本柔道連盟(2009)柔道の安全指導第二版
- ・ 全日本柔道連盟(2011)柔道の安全指導第三版
- ・ 全日本柔道連盟(2015)柔道の安全指導第四版

### 【参考 URL】

- ・ 全国高等学校体育連盟:  
[http://www.zen-koutairen.com/f\\_regist.html](http://www.zen-koutairen.com/f_regist.html),  
2016.2.11 閲覧
- ・ 国際柔道連盟試合審判規定:  
<http://www.judo.or.jp/wp-content/uploads/2015/04/6f7614f6f41d9b907929e1f92a43f8f8.pdf>,  
2016.5.25 閲覧