

運動部活動生徒における, KJ法を用いた グループディスカッション前後の傷害に関する意識変容

松 尾 浩 希 奈良教育大学大学院在学
笠 次 良 爾 奈良教育大学保健体育講座(学校保健)
安 藤 誠・山 口 敬 宣 奈良学園中学校・高等学校
豊 岡 弥 生 山の辺病院 リハビリテーション科
北 村 哲 郎 奈良県立医科大学大学院医学研究科

Alteration of consciousness about the injury before and after the group discussion using the KJ method in the athletic club activity student

Hiroki MATSUO

(Graduate School of Education, Nara University of Education)

Ryoji KASANAMI

(Department of Health and Sports Science, Nara University of Education)

Makoto ANDO, Yoshinobu YAMAGUCHI

(Naragakuen High school)

Yayoi TOYOOKA

(Department of Rehabilitation, Yamanobe Hospital)

Tetsurou KITAMURA

(Nara Medical University)

Abstract

The purpose of this study was to conduct a group discussion using the KJ method for injuries during sports club activity and to investigate the alteration of consciousness about injuries of sports club activity before and after group discussion using KJ method. The subjects were 66 students in the soccer club (32 junior high school students, 34 high school students). At first, they were reflected of injuries that experienced in the past and used the KJ method for 6 to 7 people per group to share the causes and contents of the injuries experienced by other students in their sports club activities. Additionally, they conducted group discussion using the KJ method and conceived the method of the injury prevention and the performance improvement and the relevance. The number of items per person listed as injury prevention method and performance method increased respectively. Regarding consciousness concerning injuries, the students who conducted the cooling down after the practices significantly increased ($p<0.05$). These results suggested that group discussion using the KJ method, reflecting of injuries and sharing causes and contents of injuries is useful for student's behavior.

キーワード：傷害予防, 傷害の振り返り, 意識変容

Key Words : Injury prevention,
Reflection of injuries,
Alteration of consciousness about
injuries

1. 緒言

学校管理下における傷害発生状況は、日本スポーツ振興センターの災害共済給付状況から読み取ることができる。負傷・疾病の発生率は、校種別では中学校が最も高く、場面別では中学校・高等学校いずれも課外活動が多いことが示されている¹⁾。運動部活動に対する安全は学校安全の3つの領域のうち生活安全に該当する。学校における安全が含まれる体育・保健に関する指導は、学習指導要領に基づき、児童生徒等の発達の段階を考慮して、学校の教育活動全体を通じて適切に行うこととされている^{2) 3) 4)}。ケガの初期対応については、小学校・中学校・高等学校それぞれの学習指導要領解説^{5) 6) 7)}で、「けがの手当て」や「応急手当」という内容で取り扱われており、保健学習を通して学ぶ機会が設けられている。学校安全は安全管理と安全教育の2つの柱から成り立つが、課外活動である運動部活動に対しても、管理的アプローチだけでなく教育的なアプローチを用いて、生徒が主体的に傷害予防に取り組むように導くことが必要であると考えらる。

ところで、安全教育を行う場合には、児童生徒等が安全に関する問題について、興味・関心をもって積極的に学習に取り組み、思考力・判断力を身に付け、安全について適切な意思決定や行動選択ができるように工夫する必要があることが示されている⁸⁾。したがって、思考力・判断力等を育成することは重要であり、その指導方法として、多様な指導方法が挙げられる。多様な指導方法の一つとして、新たな発想や仮説を生成することができ、行動変容にも有効であるとされる、川喜田(1970)が「続・発想法-KJ法の展開と応用」で提唱したKJ法を用いた指導方法が挙げられる。

そこで本研究は、運動部活動を行う生徒が、クラブ活動中の傷害に対してKJ法を用いたグループディスカッション（以下、KJ法G.D.）を行い、主体的・対話的で深い学び（文部科学省が提唱しているアクティブ・ラーニング）の視点から運動部活動中の傷害について振り返ることにより、KJ法G.D.前後における傷害に関する意識変容に着目をして研究を行った。

2. 方法

2.1. 対象

A県内の中学校・高等学校一貫校に在籍しサッカー部に所属する運動部活動生徒66名（中学生32名、高校生34名）

2.2. 方法

本研究では、自分が過去に経験した傷害を振り返り、

所属する部活動における他の生徒が過去に経験した傷害の原因や内容を共有するために、1グループあたり6～7名でKJ法G.D.を実施した。KJ法G.D.を実施するにあたり、事前に過去の競技中の傷害歴について質問紙調査（図1）を実施した。KJ法G.D.の効果を判定するために、KJ法G.D.前後に傷害予防方法とパフォーマンス向上方法（図2）、ならびに傷害に関する意識について（図3）各々質問紙調査を実施した。傷害に関する意識についての質問紙は、日本スポーツ振興センターの調査で用いられた運動の安全アンケート⁹⁾を参考にして作成した。

KJ法G.D.は、次の手順で実施した。

- ①：最初に、中学生は各学年でグループを設定し、高校生はポジション別に分かれた後、グループを設定した。
- ②【傷害多発部位の検討】：生徒は、事前に質問紙調査で記入した用紙から1つ1つのケガを切り抜いた。次に、あらかじめ人体図が書かれた模造紙に、各々切り抜いたケガを人体図の該当部位に貼り付けた。貼り付け後は、人体図を見てどの部位のケガが多いかをグループ内で話し合い、考えを共有した。
- ③【各部位における傷害原因の検討】：次に、生徒は事前の質問紙調査で記入したケガの原因を、1枚の付箋に1つの原因となるように書き出し、②で貼付けたケガの横に、原因として当てはまる付箋を貼り付けた。付箋を貼り付けた後は、それぞれの部位でどのようなケガの原因が多いかをグループ内で話し合い、考えを共有した。
- ④：②と③で話し合い共有した内容を併せて、各グループの代表が全員の前で口頭発表を行い、②と③の内容を部員全員で共有した。
- ⑤【傷害予防方法の検討】：事前の質問紙調査で記入した傷害予防方法を、1枚に1つの予防方法となるように付箋に記した。その後グループ内全員の付箋を模造紙の上に並べ、付箋の内容を見て関連性のある付箋のグルーピングを行い、予防方法について共有した。
- ⑥【パフォーマンス向上方法ならびに傷害予防方法との関連の検討】：事前の質問紙調査で記入したパフォーマンス向上方法についても⑤と同様の流れで、付箋に記した。合わせてそれぞれのパフォーマンス向上方法に関する意見を1人1分間で発表した。その後、⑤の傷害予防方法について作成したグループの横に、予防方法に関連すると考えるパフォーマンス向上方法を貼付した。
- ⑦：⑤と⑥でまとめた予防方法とパフォーマンス向上方法のグループに、グループの内容を簡潔に表す見出し「表札」をつけた。
- ⑧：予防方法とパフォーマンス向上方法について共有した内容を、グループの代表が口頭発表を行い、部員全員で内容を共有した。

各グループにはバズ・セッションメンターとして、医療従事者（医師もしくは理学療法士）1名ずつを配置した。

日付 () 氏名 () 学年 ()

1. これまでの「ケガ」もしくは「痛み」について
 ○これまでに試合に出られない、もしくは練習を1週間以上休むような「ケガ」や「痛み」はありましたか？
 →() なし () あり () …「あり」の場合、以下の図にマルをつけて、その横に以下の四角で囲んだ項目について書いてください。複数ある場合は番号をつけて、それぞれにA)~F)について答えてください。

A) いづれの「ケガ」でしたか？(学年)
 B) 「ケガ」の名称が分れば書いてください
 C) 「ケガ」の原因は何でしたか？
 D) 練習に復帰するまでの期間はどうでしたか？
 E) 今も症状はありますか？
 F) どうすれば「ケガ」を防げたいと思いますか？

例) A) 中学2年
 B) 膝の靱帯損傷
 C) 怪手選手に撞かれた
 D) 3ヶ月
 E) 痛みなし
 F) 体操を怠る

図1 過去の競技中の傷害歴についての質問紙調査用紙

予防・パフォーマンスアップについて (第 回)

*この調査はテストではありませんので、回答は迷わず、感じたままに答えてください。

学校名	学年	クラス	番号	部活動名	身長	体重	性別
	年	組	番	部	cm	kg	男・女

質問1 ケガを予防するためにどのような対策を行うといいと思いますか？あなたの考えを以下に記してください。

質問2 パフォーマンスアップのためにどの部分の練習が必要ですか？カラダの図に○をつけてください。

質問3 パフォーマンスアップのためにどのような練習を行うといいと思いますか？あなたの考えを以下に記してください。

質問4 ワークショップを受けて、どんなことをより知りたいたいと思いましたか？以下に記してください。

質問5 ワークショップの感想をお聞かせください。

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

図2 傷害予防方法とパフォーマンスアップ方法についての質問紙調査用紙

以上の取り組みは2016年2月下旬に導入し、導入前(以下、KJ法G.D.前)ならびに16週間経過後(以下、KJ法G.D.後)に質問紙調査を実施した。傷害予防方法とパフォーマンスアップ方法、ならびに傷害に関する意識に

運動の安全アンケート (第 回)

*この調査はテストではありませんので、回答は迷わず、感じたままに答えてください。

学校名	学年	クラス	番号	部活動名	実施日	年	月	日	性別
	年	組	番	部					男・女

質問1 あなたの意見にもっとも近い回答を1つ選んで、番号に○をつけてください。

	思う	やや思う	あまり思わない	全く思わない
Q1 ケガをした場合、その原因は自分がとった行動にあると思う。	1	2	3	4
Q2 ケガをする時は、注意しても避けられないと思う。	1	2	3	4
Q3 自分の工夫や努力によってケガを防げると思う。	1	2	3	4
Q4 ケガをした場合、それは自分自身よりも施設や天候のせいだと思う。	1	2	3	4
Q5 自分が他人をケガさせることはないと思う。	1	2	3	4
Q6 スポーツでケガをするのは当たり前だと思う。	1	2	3	4
Q7 自分はいつも安全に行動していると思う。	1	2	3	4

質問2 運動(体育・部活動)についてあなたの状況にもっとも近い回答を1つ選んで、番号に○をつけてください。

	ある	ややある	あまりない	全くない
Q8 運動によって起こるケガに関心がある。	1	2	3	4
Q9 運動によって起こるケガについて、自分で調べることがある。	1	2	3	4
Q10 運動をするときには、ケガの防止について仲間と話し合うことがある。	1	2	3	4
Q11 運動をしている時、ケガをしたり、痛みを感じたら先生やコーチにすぐにそのことを伝える。	1	2	3	4
Q12 運動用具を使う場合、ケガをしないように注意して使う。	1	2	3	4
Q13 運動をしている時、ケガをしないように他の人に注意することがある。	1	2	3	4
Q14 運動をしている時、自信を持って安全に行動している。	1	2	3	4

質問3 運動部・スポーツクラブ(学校内外を含む)に入っている人のみ、答えてください。部活動等について、あなたの状況にもっとも近い回答を1つ選んで、番号に○をつけてください。

	いつも行っている	たまに行っている	あまり行っていない	全く行っていない
Q15 部活動等での開始時にはウォーミングアップを行っている。	1	2	3	4
Q16 部活動等での終了時にはクーリングダウンを行っている。	1	2	3	4

図3 傷害に関する意識についての質問紙調査用紙

についての質問紙調査は、対象が所属部活動顧問を通して2016年7月31日までに返却した質問紙を有効回答として分析した。傷害予防方法とパフォーマンス向上方法についての質問紙回収数はKJ法G.D.前が48(回収率:73%)、KJ法G.D.後が38(回収率:58%)であった。傷害に関する意識についての質問紙回収数はKJ法G.D.前が60(回収率:91%)、KJ法G.D.後が28(回収率:36%)であった。

3. 統計

Microsoft Office Excel 2013ならびにStatcel 4を用いて実施した。統計学的検定はt検定ならびに χ^2 検定を行い、有意水準は5%未満とした。 χ^2 検定を行い、有意性が認められた項目については残差分析を行った。

4. 結果

4.1. 傷害予防方法とパフォーマンス向上方法について

結果を表1と表2に示す。傷害予防方法とパフォーマンス向上方法については自由記述、複数回答可にて回答を得た。

傷害予防方法について、KJ法G.D.前では総数96件(項目数22項目、2.0項目/人)が挙げられ、「ストレッチ」が最も多く30件、次いで「クールダウン」が13件、「ウォームアップ」が12件であった(表1)。KJ法G.D.後では、総数98

表1 KJ法G.D.前・KJ法G.D.後に挙げられた
傷害防止法の項目

KJ法G.D.前		KJ法G.D.後	
傷害予防方法	回答数	傷害予防方法	回答数
ストレッチ	30	ストレッチ	23
クールダウン	13	ウォームアップ	18
ウォームアップ	12	クールダウン	16
練習前ストレッチ	9	周りを見る	5
体幹	7	食事	2
練習後ストレッチ	5	睡眠	2
痛いときは無理しない	2	体幹	2
カルシウム	2	痛いときは休む	2
筋トレ	2	シュート練習	1
周りを見る	2	スパイクを	1
		ちゃんと履く	1
受身	1	レガースをつける	1
集合といわれてから			
ボールを蹴らない	1	運動	1
柔軟性アップ	1	栄養バランス	1
気持ちの準備	1	危険行動回避	1
規則正しい生活	1	基礎練習	1
相手をリスペクト	1	規則正しい生活	1
危険回避	1	休養	1
体調把握	1	筋トレ	1
適度な運動	1	交代浴	1
入浴	1	視野を広げる	1
半身浴	1	試合に集中	1
無茶なプレーをしない	1	自分にあったスパイク	1
		をちゃんと履く	1
		受身を上手にする	1
		常に安全行動	1
		心の準備	1
		身体の手入れ	1
		身体を大きくする	1
		睡眠をとり疲れを取る	1
		正しい蹴り方	1
		生活習慣	1
		足首をやわらかく	1
		体調を整える	1
		日々の心がけ	1
		入浴	1
		毎日の疲れを取る	1
		無茶しない	1

件（項目数36項目、2.6項目/人）が挙げられ、「ストレッチ」が最も多く23件、次いで「ウォームアップ」が18件、「クーリングダウン」が16件であった（表1）。

パフォーマンス向上方法について、KJ法G.D.前では、総数67件（項目数39項目、1.4項目/人）が挙げられ、「体幹」が最も多く10件、次いで「筋トレ」が8件、「ストレッチ」が7件であった（表2）。KJ法G.D.後では、総数56件（項目数28項目、2.0項目/人）が挙げられ、「体幹」が最も多く11件、次いで「ストレッチ」が8件、「筋トレ」が6件であった（表2）。

表2 KJ法G.D.前・KJ法G.D.後に挙げられた
パフォーマンスアップ方法の項目

KJ法G.D.前		KJ法G.D.後	
パフォーマンスアップ方法	回答数	パフォーマンスアップ方法	回答数
体幹	10	体幹	11
筋トレ	8	ストレッチ	8
ストレッチ	7	筋トレ	6
走りこみ	5	股関節可動域改善	4
ダッシュ	2	走りこみ	3
股関節を動かす	2	シュート練習	2
ウォームアップ	1	トラップ後	1
		すぐにボールを蹴れる	1
コーチング	1	パス回しの練習	1
ステップを細かく	1	バランスのよい身体	1
トラップ・パスの練習	1	バランスの良い食事	1
バランスボールで座位姿勢	1	フットワーク	1
ブラジル体操	1	ブラジル体操	1
ヘッドはしっかりおでこで	1	ヘッドはしっかりおでこで	1
		やさしい運動から徐々に	
メンタル	1	激しい運動へ変えること	1
ロングパス	1	ロングキック、ロングパス	1
運動後ストレッチ	1	ロングパス	1
温める	1	基礎練習	1
筋トレ（上半身）	1	激しい1対1	1
筋を伸ばす	1	坂道ダッシュ	1
筋肉を動かす運動	1	実践に近い練習	1
股関節柔軟性	1	蹴るときはインステップ	1
考えてプレー	1	足の筋肉	1
試合に近い練習	1	体幹の筋肉	1
実践に近い練習	1	体力増強	1
周辺視でドリブルする練習	1	腿を伸ばす	1
蹴るときはインステップ	1	長所を伸ばし短所を克服	1
徐々に激しい運動	1	入浴	1
心の準備	1	キックのフォームを変える	1
足首をやわらかくする			
ストレッチ	1		
体調管理	1		
不安定なところでボールを蹴る	1		
腹筋・背筋	1		
無理に身体に負担をかけない	1		
目標設定	1		
励ましあい味方を助け合う	1		
練習を本番と思い集中	1		
連携	1		
1対1の当たりを強くする	1		
1対1の練習	1		

4.2. KJ法G.D.にて各グループで出された“表札”について

結果を表3に示す。KJ法G.D.にて傷害予防方法とパフォーマンス向上方法の内容を簡潔に表す見出し“表札”は、各グループ6.2±1.5件の“表札”が作られた（表3）。“表札”として最も多かったのは「ストレッチ」で4件、次いで「体幹」「準備」が3件、「意識」「食事」「道具」が2件であった。

4.3. 傷害に関する意識について

結果を図4、図5、図6に示す。ケガについて自分で調べると回答する割合は、KJ法G.D.実施後で増加する傾向には、統計学的有意差は認められなかった（図4）。練習前のウォーミングアップを実施すると回答する割合は、KJ法G.D.実施後で増加する傾向には、統計学的有意差は認められなかった（図5）。練習後のクーリング

表3 KJ法G.D.にて各グループで出された“表札”

	グループA	グループB	グループC	グループD	グループE
1	ストレッチ	ストレッチ	ストレッチ	ストレッチ	準備
2	体幹	体幹	日常	体幹	食事
3	準備	準備	道具	ウォーミングアップ、クールダウン	意識
4	食事	道具	トレーニング	走る	練習
5	集中	飯	動作		私生活
6	技術	意識	集中力		環境
7	寝る	回復			
8		DASH			

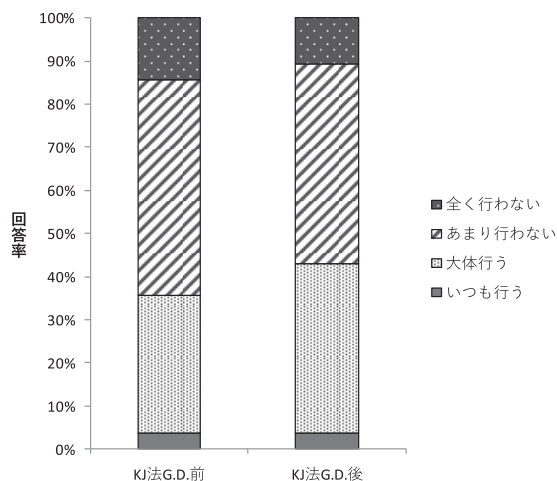


図4 傷害に関する意識
「運動によって起こるケガについて、自分で調べることがある。」

ダウンを実施すると回答する割合はKJ法G.D.実施後で有意に高くなった ($p<0.05$) (図6)。

5. 考察

本研究は、運動部活動を行う生徒が、クラブ活動中の傷害に対してKJ法G.D.を行い、主体的・対話的で深い学びの視点から運動部活動中の傷害について振り返ることにより、KJ法G.D.前後における傷害に関する意識変容に着目して研究を行った。本研究において得られた結果について、以下に考察した。

傷害予防方法として挙げられた項目数は、KJ法G.D.前と比較してKJ法G.D.後で一人当たりの項目数が増加した。同様にパフォーマンス向上方法として挙げられた項目数についてもKJ法G.D.前と比較してKJ法G.D.後で一人当たりの項目数が増加した。第2次学校安全の推進に関する計画¹¹⁾における安全に関する教育の充実方策には、カリキュラム・マネジメントの確立と主体的・対話的で深い学び(アクティブ・ラーニング)の視点からの授業改善により、系統的・体系的で実践的な安全教育を実施することが述べられている。本研究では、KJ法

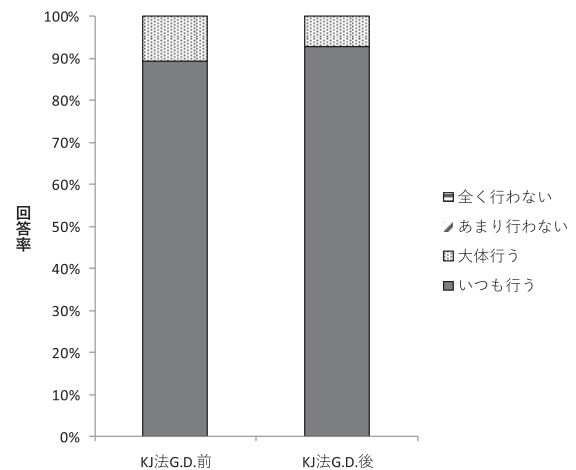


図5 傷害に関する意識
「部活動等での開始時にはウォーミングアップを行う。」

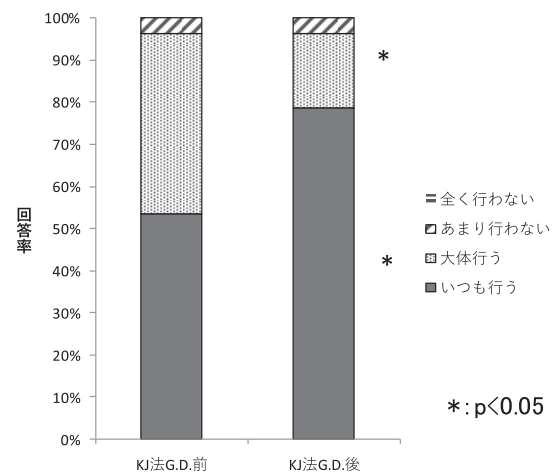


図6 傷害に関する意識
「部活動等での終了前にはクーリングダウンを行う。」

G.D.を行い、主体的・対話的で深い学びの視点から傷害について振り返りを行った。項目数が増加した要因として、自分だけでなくクラブの仲間が運動部活動中に受傷した傷害を視覚化して振り返り、内容を共有することによって、新たな傷害予防方法ならびにパフォーマンス向上方法が導き出され、項目数が増加することにつながったと考えられる。

傷害予防方法ならびにパフォーマンス向上方法について、KJ法G.D.実施前後ともに項目として「ストレッチ」が多く挙げられていた。さらに「ストレッチ」は、KJ法G.D.にて傷害予防方法とパフォーマンス向上方法の内容を簡潔に表す見出し「表札」として、最も多く挙げられていた項目でもあった。「ストレッチ」は、ウォームアップやクーリングダウンで行うことが一般的であり¹²⁾、身近なコンディショニング方法の一つと考えられる。また「ストレッチ」については多くの科学研究がなされ様々

な効果が述べられている^{13) 14) 15)}。本研究対象である生徒は、傷害について振り返り、話し合い共有することにより、「ストレッチ」が傷害予防方法ならびにパフォーマンス向上方法に有用であるという考えに至ったことが示唆される。一方、本研究では、実際に生徒が行っているウォームアップやクーリングダウンの内容を調査する質問が含まれていなかった。傷害予防方法やパフォーマンス向上がどのようにして図られているのかを具体的に知るためには、縦断的介入によりウォームアップやクーリングダウン等の内容がどのように変化するかについて調査していく必要があると考える。

傷害に関する意識についての質問紙調査にある「運動によって起こるケガについて、自分で調べることがある。」という、生徒自身が傷害について主体的に考える姿勢を問う項目で、KJ法G.D.前に比べ、KJ法G.D.で実施した傷害の振り返り後では、自分で調べることがあると回答する生徒が統計学的に有意差を示さなかったものの増加した。中学校ならびに高等学校の学習指導要領^{6) 7)}において、「保健」内容の取り扱いで、指導に際しては、知識を活用する学習活動を取り入れるなどの指導方法の工夫を行うものとしている。さらに指導に当たって、ディスカッション、ブレインストーミング、ロールプレイング（役割演技法）など多様な指導方法の工夫を行うように配慮することも示されている。本研究においては、KJ法G.D.で傷害の振り返りを行ったことにより、生徒自身の傷害について主体的に取り組む姿勢が養われた可能性が示唆される。しかし、生徒自身が持つ傷害についての知識がどの程度なのかは把握できておらず、傷害の知識が正しく用いられ学習活動が行われていたかは明確ではないため、更なる介入による有意性の検証が必要と考える。また、「ウォーミングアップを実施する」、「クーリングダウンを実施する」という実践力に関わる問いでは、KJ法G.D.前に比べKJ法G.D.後で「ウォーミングアップを実施する」、「クーリングダウンを実施する」生徒がそれぞれ増加した。特に「クーリングダウンを実施する」については、実施する生徒が有意に増加した ($p < 0.05$)。KJ法G.D.にて各グループで出された“表札”においては、「ストレッチ」や「準備」といった「ウォーミングアップ」や「クーリングダウン」に関連すると考えられる項目がいくつか挙げられていた。ウォーミングアップやクーリングダウン等といった実践力に関して、傷害の振り返りを行い、傷害の原因や内容について共有することが、各生徒の傷害に対する主体的な行動への意識変容につながったと考えられる。

本研究の限界と課題として、質問紙調査の回収率がKJ法G.D.前に比べKJ法G.D.後では低下しているため、回答項目によっては、特定の対象による回答の偏りが生じている可能性がある。また、グループ設定方法において、

中学生は各学年でグループを設定し、高校生はポジション別に分かれた後、グループを設定しているため、グループ設定方法に伴う回答の偏りが生じていた可能性がある。以上については、データを読み解く上では、注意が必要であるとともに、方法等を再検討した上で検証していきたいと考える。

6. 結論

本研究は、運動部活動を行う生徒が、クラブ活動中の傷害に対してKJ法G.D.を行い、主体的・対話的で深い学びの視点から振り返ることにより、KJ法G.D.前後における傷害に関する意識変容に着目をして研究を行った。本研究によって得られた結果は以下の通りである。

- 1) 傷害予防方法ならびにパフォーマンス方法として挙げられた一人当たりの項目数が各々増加した。
- 2) 傷害に関する意識について、主体的な行動を選択する生徒が増加する傾向が認められ、特に「クーリングダウンを実施する」生徒が有意に増加した ($p < 0.05$)。

これらの結果より、運動部活動を行う生徒が、クラブ活動中の傷害に対してKJ法G.D.を行うことが、傷害に関する意識変容に影響を及ぼすことが示唆された。

参考文献

- 1) 独立行政法人日本スポーツ振興センター (2016) 学校の管理下の災害 [平成28年版]。
- 2) 文部科学省 (2008) 小学校学習指導要領。
- 3) 文部科学省 (2008) 中学校学習指導要領。
- 4) 文部科学省 (2008) 高等学校学習指導要領。
- 5) 文部科学省 (2008) 小学校学習指導要領解説体育編。
- 6) 文部科学省 (2008) 中学校学習指導要領解説保健体育編。
- 7) 文部科学省 (2009) 高等学校学習指導要領解説保健体育編。
- 8) 文部科学省 (2010) 学校安全参考資料「生きる力」をはぐくむ学校での安全教育。
- 9) 独立行政法人日本スポーツ振興センター (2010) 「課外指導における事故防止対策」－体育的部活動における事故の現状と事故防止のための管理と指導－。
- 10) 川喜田二郎 (1970) 続・発想法－KJ法の展開と応用、中央公論社。
- 11) 文部科学省 (2017) 第2次学校安全の推進に関する計画。
- 12) 公益財団法人日本体育協会 (2005) 公認スポーツ指導者養成テキスト共通科目Ⅰ。
- 13) 長谷川博・山本利春監訳 (2014) リカバリーの科学－スポーツパフォーマンス向上のための最新情報－、有限会社ナッツ、p61-76。
- 14) 今井覚志、松本秀男 (2015) スタティックストレッチングの効果、臨床スポーツ医学、32 (5)、p446-451。
- 15) 寒川美奈 (2015) ダイナミックストレッチングの基礎と効果、臨床スポーツ医学、32 (5)、p452-455。