

肢体不自由と身体運動

著者	松浦 孝明
雑誌名	研究紀要
巻	42
ページ	79-85
発行年	2006-12-25
URL	http://hdl.handle.net/2241/00161742

肢体不自由と身体運動

Physical Activities for the Physically Challenged

松 浦 孝 明

目 次

小・中学校の肢体不自由を有する児童生徒の体育授業	80
—現状と授業の充実のために求められていること—	

小・中学校の

肢体不自由を有する児童生徒の体育授業
—現状と授業の充実のために求められていること—

松浦 孝明

1. はじめに

「学校教育法施行令22条の3」が平成14年4月に改正され肢体不自由に関しては、補装具等により日常生活における基本動作が可能なのは地域の小・中学校（以下、小・中学校）への通学が認められた。また、教育委員会が特別な事情があることを認めた「認定就学者」も小・中学校に通学している。このような背景の中、障害を有する児童生徒の小・中学校への通学者数は増加傾向にあり、認定就学者数や通級による指導の増加^{7), 8)}にその傾向が現れている。特殊教育から特別支援教育へ変革期であり今後も小・中学校への通学を希望するものが増えることが予想される。

しかし、教育の内容に着目すれば、小・中学校において障害に対する配慮や手だてが十分に提供されていないことが明らかにされている^{10), 12)}。本校支援部の教育相談にも同様の相談が寄せられており障害を有する子どもやその保護者が教育内容に満足していない様子が見られる。その中でも体育授業に関する内容は肢体不自由を有するケースの相談内容の8割以上に含まれている。

小・中学校の体育授業に関しては、児玉²⁾は通常学校に通学した障害児の学校生活について調査しその中で体育やプール参加について触れているが、全般を通して受け入れ方や援助の仕方に統一された基準はなく個々により様々な経験をしていると報告している。また、藤田¹⁾や金田³⁾はインクルーシブな体育やスポーツ活動を展開するためには教員（指導者）の資質を向上させる必要があることを報告している。これらの報告から、障害を有する子どもたちに学校教育として体育・スポーツを保障することの重要性が指摘されている。そこで、障害を有する子どもの体育授業を改善するために体育授業の現状を明らかにしてその課題を整理する意義は大きい。

本研究は、小・中学校における肢体不自由を有する児童生徒の体育授業への参加について整理するとともに、どのようなニーズを有するかを明らかにすることで、体育授業を充実させるための指針を得ることを目的とした。

2. 研究方法

本研究は、小・中学校に通学した肢体不自由を有する児童生徒とその保護者に対して、アンケート調査を行った。対象者は①小・中学校に通学している児童生徒、②小・中学校からK養護学校に転入（入学）した児童生徒、③K養護学校から小・中学校に転出（入学）した児童生

表1 対象児の性別・在籍校 (N=49)

性別		調査時の在籍校		人数
男子	31	小学校（部）	20	
女子	18	中学校（部）	14	
計	49	高等学校（部）	15	

徒、合計79名である。調査方法は質問紙郵送法で行い、調査実施期間は対象①と②は平成16年12月から平成17年1月、対象③は平成17年2月から3月までであった。各回答は、児童生徒とその保護者が話し合い、保護者が記入するように求めた。有効回答数は49、有効回答率は62.0%であった。表1は対象児の属性を示したものである。

主な質問項目は、障害に関する項目として、障害名、障害の状態、学校における日常生活動作（ADL）の様子、補装具の使用について、体育授業に関する項目として、小・中学校での体育授業の参加経験、体育授業に対するニーズ、体育授業に参加するために期待すること、補助者の必要性、運動会の参加経験、参加しやすい種目と参加しにくい種目等であった。

得られたデータは項目ごとに単純集計を行った。統計処理はADLの様子と体育授業の参加経験について、また補装具の使用状況と体育授業の参加経験および体育授業における補助者の必要性についてカイ二乗検定を行った。検定には、SPSS 13.0J for Windows (SPSS Inc.)を使用した。

なお、対象者に対して調査の目的、方法等について書面を通して説明を行い、同意を得た上で調査を行うよう配慮した。

3. 結果

(1) 障害について

対象児の身体障害者手帳の等級は、1級16名（32.7%）、2級15名（30.6%）であった（表2）。医学的診断名では、脳性マヒ27名（55.1%）、二分脊椎症4名（8%）、骨形成不全症4名（8%）、脊髄損傷、頭部外傷、筋ジストロフィー症などその他の障害が14名（28.6%）（表3）、機能障害のある部位は、四肢マヒ11名（22.4%）、

表2 身体障害者手帳の有無と等級

人数(%)					
1級	2級	3級	4級	5級	なし
16(32.7)	15(30.6)	4(8.2)	3(6.1)	5(10.2)	6(12.2)

表3 対象児の医学的診断名
人数(%)

脳性マヒ	27(55.1)
二分脊椎症	4(8.2)
骨形成不全症	4(8.2)
その他	14(28.6)

表4 機能害のある部位
人数(%)

四肢マヒ	11(22.4)
両マヒ	16(32.7)
対マヒ	11(22.4)
片マヒ	6(12.2)
その他	5(10.2)

表5 補装具使用状況

	人数(%)
なし	13(26.5)
杖	9(18.4)
手動車イス	18(36.7)
電動車イス	2(4.1)
靴型装具のみ	7(14.3)

両マヒ16名(32.7%), 対マヒ11名(22.4%), 片マヒ6名(12.2%), その他5名(10.2%)であった(表4)。また、主に使用する補装具は、使用していない13名(26.5%), 杖9名(18.4%), 手動車椅子18名(36.7%), 電動車椅子2名(4.1%), 靴型装具のみ7名(14.3%)であった(表5)。

(2) 体育授業の参加経験

図1は対象児の体育授業の参加経験について示している(複数回答)。対象児49名中、他の子どもと同じように参加した経験あり17名(34.7%), ルール等の配慮を受けて参加した経験あり24名(49.0%), 介助者と一緒に体育授業に参加した経験あり20名(40.8%), 他の子どもと同じ場所にて別の内容をした経験あり14名(28.6%), 見学だけだった経験あり8名(16.3%), 他の子どもと別の教室(場)で別のことをしていた経験あり5名(10.2%)であった。複数の体育授業の参加経験を有する対象児は24名である。「他の子どもたちの運動能力の発達に伴い見学が増えた」, 「担当教員により対応が異なった」など、進級や進学した際に授業参加の仕方が変更されたことがその理由として指摘されている。

図2は体育授業の参加経験を、他の子どもと同じように参加した経験があるか否かで分類して示した。他の子どもと同じように参加した経験あり17名(34.7%), 同じように参加した経験はないが個別配慮を受けたり介助者と一緒に配慮を受けて参加した経験あり28名(57.1%), 一度も体育授業へ参加経験がない4名(8.2%)であっ

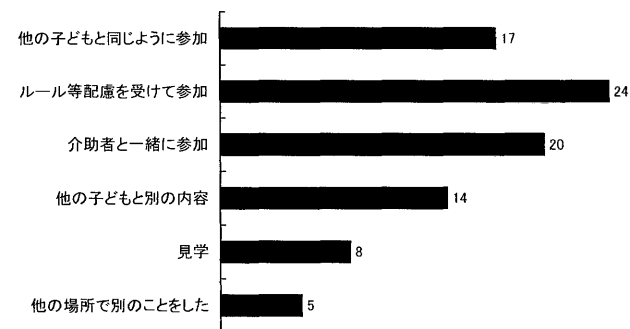


図1 体育授業の参加経験(複数回答 人数 N=88)

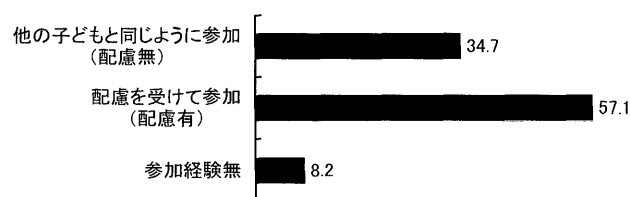


図2 体育授業の参加経験(% N=49)

た。

参加しやすい種目については(自由記述), 球技は「ドッジボール」(10名), 「バスケットボール」(9名), 「サッカー」(6名), 個人種目では「水泳」(18名), 「持久走・マラソン」(14名), 「マット運動」(10名), 「短距離走・かけっこ」(7名)があげられていた。参加しにくい種目として, 球技では参加した種目と同様に「サッカー」(10名), 「バスケットボール」(8名), 「ドッジボール」(6名)があげられた。球技は他の子どもとの接触を危険と判断している様子がうかがわれた。個人種目では「跳び箱」(11名), 「縄跳び」(8名), 「鉄棒」(6名)があげられているが, 跳躍や体を支持する運動が必要な点が共通している。

(3) 体育授業の参加経験と諸要因との関係

図2の分類による参加経験とADLの様子との関係では各動作の自立・部分介助・全介助の違いにより, 移動($\chi^2=21.86$, $df=4$, $p<.01$), 階段昇降($\chi^2=21.28$, $df=2$, $p<.01$), 更衣($\chi^2=22.17$, $df=4$, $p<.01$), トイレの様子($\chi^2=21.80$, $df=4$, $p<.01$)は介助が必要な対象児ほど配慮を受けて参加した経験を有する者が多かった。しかし, 食事の様子と体育授業の参加経験には有意な差は認められなかった(表6)。

障害部位との関係では, 有意な差は認められなかった(表7)。

補装具使用状況との関係では, 杖や車椅子を使用していない対象児の多くが他の子どもと同じように体育授業に参加(配慮無)した経験を有する。しかし, 杖や車椅子を使用している対象児は, 個別配慮や介助者と一緒に配慮を受けて参加した経験を有するものが多い($\chi^2=22.30$, $df=4$, $p<.07$)。杖使用1名, 車椅子使用3名は一

表6 ADLの様子と体育授業参加経験との関係

		人数(%)			
		参加(配慮無)	参加(配慮有)	参加経験無	計
移動*	自立	17(63.0)	9(33.3)	1(3.7)	27(55.1)
	部分介助	0(0)	17(85.0)	3(15.0)	20(40.8)
	全介助	0(0)	2(100)	0(0)	2(4.1)
階段*	自立	17(63.0)	9(33.3)	1(3.7)	27(55.1)
	不可	0(0)	19(86.4)	3(13.6)	22(44.9)
更衣*	自立	15(53.6)	12(42.9)	1(3.6)	28(57.1)
	部分介助	2(14.3)	12(85.7)	0(0)	14(28.6)
	全介助	0(0)	4(57.1)	3(42.9)	7(14.3)
トイレ*	自立	17(51.5)	15(45.5)	1(3.0)	33(67.3)
	部分介助	0(0)	8(100)	0(0)	8(16.3)
	全介助	0(0)	5(62.5)	3(37.5)	8(16.3)
食事	自立	16(37.2)	24(55.8)	3(7.0)	43(87.8)
	部分介助	1(16.7)	4(66.7)	1(16.7)	6(12.2)
	全介助	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
計		17(34.7)	28(57.1)	4(8.2)	49

*p<.01

表7 麻痺部位と体育授業の参加経験の関係

	人数(%)			計
	参加 (配慮無)	参加 (配慮有)	参加 経験無	
四肢麻痺	3(27.3)	7(63.6)	3(27.3)	11
両麻痺	9(56.3)	6(37.5)	1(6.3)	16
対マヒ	3(27.3)	7(63.6)	3(27.3)	11
片マヒ	4(66.7)	2(33.3)	0(0)	6
その他	3(60.0)	1(20.0)	1(20.0)	5
計	22(44.9)	23(46.9)	4(8.2)	49

有意差無し

表8 補装具使用状況による体育授業の参加経験

	人数(%)			計
	参加 (配慮無)	参加 (配慮有)	参加 経験無	
補装具無 (靴型装具含)	14(70.0)	6(20.0)	0(0)	20
杖	3(33.3)	5(55.6)	1(11.1)	9
車椅子 (手動+電動)	0(0)	17(85.0)	3(15.0)	20
計	17(34.7)	28(57.1)	4(8.2)	49

 $\chi^2=22.30$, $df=4$, $p<.01$

度も体育授業に参加した経験を有していなかった(表8)。

(4) 体育授業への参加に対するニーズ

図3は対象児の体育授業への参加に対するニーズを示している。体育授業へ参加を希望しない対象児が1名(2%)いた。しかし、「全ての授業に他の子どもと同じように参加したい」17名(34.7%)、「全ての授業で内容を選んで参加したい」21名(42.9%)、「種目を選んで参加したい」10名(20.4%)であり、ほとんど全ての対象児が体育授業への参加を希望している。

(5) 障害のない子どもと一緒に体育授業に参加するための期待

図4は障害のない子どもと一緒に体育授業に参加するために期待することを示している(複数回答)。「障害や障害者スポーツに関する教員の研修」(29.3%)が最も高く、次いで「専門的知識を持つもの(教員以外)の配置」(26.8%)であった。「専門的知識を持つ教員の配

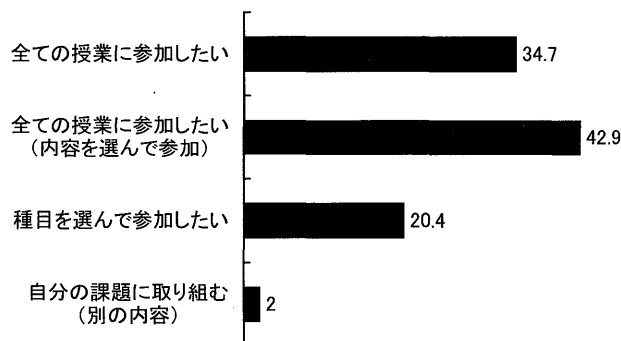


図3 体育授業への参加に対するニーズ(%) N=49

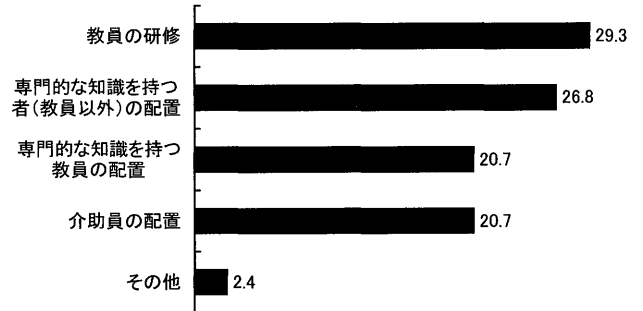


図4 体育授業に参加するための期待(複数回答 % N=82)

置」は「介助員の配置」(20.7%)と同じであった。

(6) 体育授業参加における補助者の必要性

表9は対象児が体育授業に参加するための補助者の必要性について示している。「補助者は必要である」37名(75.5%)、「補助者は必要ではない」12名(24.5%)となっており、体育授業に参加する際に補助者が必要と回答した対象児が4分の3を占める。補装具の使用別に見ると、車椅子を使用する対象児が使用していない対象児と杖を使用している対象児に比して、補助者を希望する割合が高かった($\chi^2=7.09$, $df=2$, $p<.05$)。期待する補助者は、介助員36.9%、専門的知識を持つ者(教員以外)37.7%、教員20.8%、保護者1.9%であった(図5)。

(7) 運動会の参加経験

図6は運動会の参加経験を示している(複数回答)。全体の約半数の24名(49%)が「他の子どもと同じように参加した」経験を有する。それに反して「見学」は3名(6.1%)と少ない。「その他」と回答した2名(4.1%)

表9 体育授業における補助者の必要性

	人数(%)		計
	補助者必要	補助者不要	
補装具無 (靴型装具含)	12(60.0)	8(40.0)	20
杖	6(66.6)	3(33.3)	9
車椅子使用 (手動+電動)	19(95.0)	1(5.0)	20
計	37(75.5)	12(24.5)	49

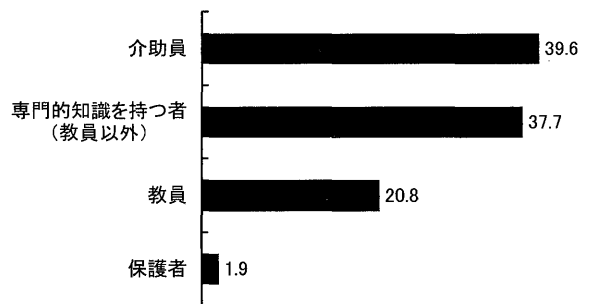
 $\chi^2=7.09$, $df=2$, $p<.05$ 

図5 期待する補助者(%) N=37

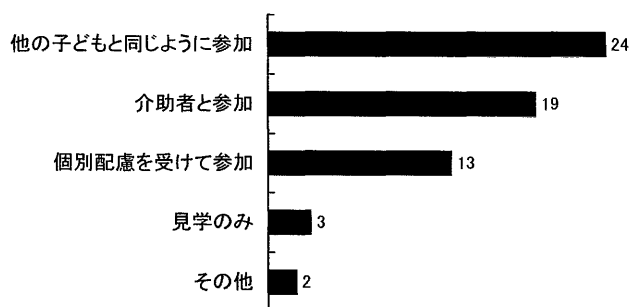


図6 運動会の参加経験 (複数回答 人数 N=61)

は運動会を欠席していた。参加するために工夫された配慮として (自由記述)、「徒競走やリレーで距離の調整」(9名)、「ダンスの踊り方や役の工夫」(4名)などがあげられている。

4. 考察

体育授業の参加経験に関しては、「参加した経験がない」対象児は4名(8%)であり、ほとんどの対象児は何らかの参加機会を得ている。本校では平成4年⁶⁾と平成12年¹³⁾に同様の調査を行ったが、従前に比べて授業に参加した経験が増えている。平成4年の調査では、対象児の4分の1が体育授業を全て見学していた。補装具使用者に限ればその数は半数以上であった。小・中学校の対応の仕方も変化していることがうかがわれる。今回の調査では、参加経験のある対象児の約半数は複数の経験をしている(49.0%)。これは、成長に伴い他の児童生徒と運動能力の差が大きくなるため一緒に参加することが難しくなること¹⁴⁾や、学校長や指導する教員の考えにより参加の仕方が異なること^{2), 3)}が理由として考えられる。「他の子どもと同じように参加」(34.7%)と「ルール等配慮を受けて参加」(49.0%)は、指導する教員の配慮により授業参加できたケースと考えられる。一方、「他の子どもと別の内容を行った」(28.6%)、「他の場所で別のことをした」(10.2%)は教員以外の介助員や保護者等の補助が必要であり、「介助者と一緒に参加した」(40.8%)だけでなく人的な支援が必要だったケースは少なくない。また、配慮を受けて参加したり別の内容を行っていたケースは評価の基準がないことを理由に5段階評価で常に「2」と決められていた対象児がいた。授業と評価は一体である。体育授業の参加の仕方だけでなくの評価の方法も重要な検討課題である。従来から、体育の評価は運動の結果(記録等)を重視する傾向にあった。これからは、個々の障害や能力に応じて学習指導要領に即した評価規準を作成するなど、評価の見直しを図る必要がある。¹¹⁾

種目に着目した場合、「ドッジボール」、「バスケットボール」、「サッカー」などの球技は参加しやすい種目と参加しにくい種目のどちらにも多くの回答が見られた。

球技は仲間と一緒に集団で取り組む種目である。だが、補装具を使用する対象児は参加が難しい理由として、「他の子どもとの接触や転倒など危険」、「チームの足手まとい」、「他の生徒の動きについていけない」ことをあげており球技への参加の難しさが示唆されている。その他に参加しやすい種目は「水泳」、「持久走・マラソン」、「マット運動」、「短距離・かけっこ」など個人で取り組む種目が多く見られた。これらは障害のない子どもにとっても得意・不得意の差が大きい種目であると同時に、個々の能力に応じて目標設定がしやすい特徴がある。障害の程度や補装具使用の有無に左右されず肢体不自由を有する対象児にとっても参加しやすい種目といえる。ただし、跳躍運動や手の握力だけで身体を支持しなければならない鉄棒は、肢体不自由を有するものにとって苦手な運動と考えられる。

一見して肢体不自由の有無を判断できる方法は、補装具の使用である。車いすや杖を使用していれば、障害の程度は分からずとも下肢に障害のあることは容易に判断できる。体育授業の参加経験との関係においても、補装具の使用と関係性が明らかにされた。補装具なし、杖使用、車いす使用の順に「参加(配慮無)」と「配慮を受けて参加(配慮有)」の割合が減少する。特に、車いす使用者は「配慮なしで参加」したケースはない。現状では、車いすを使用している場合、他の子どもと同じように参加することは難しいことが示唆された。体育授業担当教員が肢体不自由を有する児童生徒の体育授業参加に対して補装具の使用を重視していることが推察できる。

ADLに関しては、「移動」と「階段昇降」が自立している対象児は「他の子どもと同じように参加」していることから、体育授業に参加するためには自分一人で自由に移動できることが求められていると判断できる。また、「更衣」に介助が必要な場合、体育着や水着への更衣が体育授業の活動の一部であることを考慮すると、「介助者と一緒に授業参加」となる一因であろう。「食事動作」に関しては対象児の43名(87.8%)が自立しており、自立の割合が一番高い。食事動作が自立しているケースは上肢による机上の学習(作業)は概ね自立していると判断できるが、今回の調査ではADLの中で唯一体育授業の参加経験とは関係は見られなかった。

本来、障害の有無を問わず運動やスポーツへの参加に対する関心・意欲は同じはずである。体育授業の参加に対するニーズで「自分の課題に取り組む(別の内容)」を希望した対象児も、水泳やスキーなどは好きなスポーツと回答している。全対象児が体を動かすことに関心を持つといえる。ただし、「全ての授業で内容を選んで参加したい」、「種目を選んで参加したい」を合わせると全体の約3分の2を占めることから、障害のない子どもと同じ取り組みができるとは考えておらず、自分の障害を理解した上で障害の状態に応じた配慮を希望していることが推察される。

このような現状において、喫緊に解決すべき課題は、それぞれの授業で障害を有する児童生徒にどのように配慮した指導を提供できるかである。「障害や障害者スポーツに関する教員の研修」に対する期待が高いが、換言すれば、対象児は教員の障害に関する知識や理解が不十分と評価し、能力の向上を期待していることになる。この課題に対応するために、肢体不自由養護学校は支援活動を通して蓄積された指導方法を積極的に発信する必要がある。また、障害を有する児童生徒に対応できる体育教員の養成も待たれる。中央教育審議会特別支援教育委員会による「特別支援教育を推進するための制度の在り方について」(答申)⁸⁾では、特別支援教育に携わる教員について「小中学校等の教員養成カリキュラム全体の見直しの中で、「教職に関する科目」等において、特別支援教育に関する科目等が適切に位置づけられること」とある。草野⁴⁾、⁵⁾や安井¹⁶⁾は、現行の保健体育の教員免許制度では障害児の体育の専門家が養成されない課題があることを述べているが、身体の発達と運動発達をねらいとする教科の特性から障害に関する基礎的な知識を修得することは今後の体育教員にも求められる資質であろう。

指導体制に関しては、体育授業参加における補助者が「必要」と判断する理由に(自由記述)、「一人でできないことも補助者となら参加できる」、「参加できる種目が増える。友達との接触事故を防げる」、「40人近い児童を指導している現場では置き去りにされてしまう」、「全体を見る人と部分を見る人がいるとスムーズに動ける」などが指摘された。指導の充実や安全確保の面から補助者を必要と判断していることが示唆されている。「スポーツ振興基本計画」⁹⁾では「小学校の体育専科教員の活用」や「中・高等学校では複数の教員による指導など相違工夫を生かした指導の充実を図る」こと、また、「地域や競技団体の指導者を教諭の補助者や特別非常勤講師として活用することなどを積極的に推進する」ことを求めている。今後、小・中学校の体育授業においてもティームティーチングによる指導を行ったり、各都道府県の障害者スポーツセンターや日本障害者スポーツ協会が認定する「障害者スポーツ指導員」など専門機関との連携等による指導の工夫が課題であると思われる。また、現行の介助員の制度は「すべての授業に配置を認める」行政や「一週間に数時間程度の配置」、「行事やプール参加の時だけ」など、行政によって体制が大きく異なっている。したがって体育授業だけでなく、夏休みのプール開放に参加するために保護者の負担が求められている。体育授業に参加するために補助者が「必要」とする回答が多いが、介助員制度の充実と保護者の負担軽減を期待していることも推察される。

障害や個々のニーズに応じた体育・スポーツを「Adapted Physical Education」、「Adapted Physical Activity」という。矢部¹⁵⁾は、「障害のある人がスポー

ツを楽しむためには、その人自身と、その人を取り巻く人々や環境をインクルージョンしたシステムづくりこそが大切である」という考え方に基づいて、「Adapted Sports, アダプテッド・スポーツ」という造語を提唱している。小・中学校の体育授業も障害に応じた(アダプテッドした)活動を保障する、Adapted Physical Educationやアダプテッド・スポーツの理念に基づいた指導が行われるような人的配置や環境の整備が急がれる。また、「専門的知識を有する者・教員」の配置を求めるニーズに応じて、障害を有する児童生徒の環境面を整備するために、特別支援教育コーディネーターの配置や他機関との連携も進めなければならない。

運動会の参加経験に関しては体育授業の参加経験に比べて「見学」が少ない。理由としては、徒競走やダンスなど個別の配慮により参加しやすい種目が多いことが考えられる。また、全校児童生徒が一緒に参加する大きな行事であり保護者の参観も多く、来賓など学校外の来校者も招かれる。保護者と学校の双方に行事にはできるだけ参加させたいという意向があることも予想できる。しかし、「練習から参加できなかった」、「クラス対抗の順位が下がるため、当日休むよう言われた」、「休ませた」という回答もあり、授業と異なった課題も顕在化している。

5. まとめ

本研究は、小・中学校に在籍する肢体不自由を有する児童生徒の体育授業への参加の仕方と、どのようなニーズを有するかを明らかにすることで、肢体不自由を有する児童生徒の体育授業を充実させるための指針を得ることを目的とした。

対象児は、体育授業に参加した経験を有する者が多いが、配慮を受けて参加した経験を有する者の割合が高い。また、全ての対象児が体育・スポーツへの関心を持ち体育授業に対する学習ニーズを持っている。体育授業は心身の発達、運動発達、体力向上、合わせて個に適した運動の仕方を学ぶことがねらいであり、運動障害のある肢体不自由を有する児童生徒にとって適切な配慮・支援は不可欠である。体育授業で障害に応じた(アダプテッドした)指導を展開するために、現職教員の研修や今後の体育教員養成の段階で障害に対応する能力の向上を図る必要がある。指導体制では、複数の教員による指導や外部専門家の活用など、弾力的な取り組みが期待される。

また、肢体不自由学校は、体育の指導方法と評価方法の開発や外部機関との連携に関する先導的な研究を進めなければならない。さらに小中学校での指導の一貫性を保つための「個別の教育支援計画」及び「個別の指導計画」の作成の協力など果たすべき役割は大きい。

参考文献

- 1) 藤田紀昭, 2003, インクルージョンの意義と授業づくりの視点, 体育科教育, 51, 8, 42-45, 大修館書店
- 2) 児玉和夫, 2004, 通常学級に進んだ子どもたち, はげみ, 2・3, 294, 31-33, 日本肢体不自由児協会
- 3) 金田安正, 2003, 「障害児者への対応の仕方」四つの視点, 体育科教育, 51, 8, 30-33, 大修館書店
- 4) 草野勝彦, 2003, 改めて体育の可能性を問う, 体育科教育, 51, 8, 10-13, 大修館書店
- 5) 草野勝彦, 2006, アダプテッド・スポーツと指導者, 保健の科学, 48, 8, 585-589, 杏林書院
- 6) 松原豊 他, 1992, 普通校における肢体不自由を持つ児童・生徒の保健体育的活動の実態, 筑波大学附属桐が丘養護学校研究紀要, 28, 39-44
- 7) 文部科学省, 特別支援教育の現状,
www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/002.htm
- 8) 文部科学省, 2005, 特別支援教育を推進するための制度の在り方について(答申)中央教育審議会特別支援教育委員会
- 9) 文部科学省, 2000, スポーツ振興基本計画
- 10) 清水貞夫 他, 2003, 通常学校の障害児教育, 146-166, クリエイツかもがわ
- 11) 千田捷熙 他, 2005, 平成15・16年度文部科学省特殊教育研究協力校研究成果報告書(筑波大学附属桐が丘養護学校研究紀要第40巻)104-107
- 12) 特別なニーズ教育とインテグレーション学会, 2002, 特別なニーズと教育改革, 160-182, クリエイツかもがわ
- 13) 筑波大学附属学校保健体育研究会, 2001, バリアフリーを目指す体育授業, 6-10, 杏林書院
- 14) 筑波大学附属学校保健体育研究会, 2001, バリアフリーを目指す体育授業, 11-16, 杏林書院
- 15) 矢部京之助 他, 2004, アダプテッド・スポーツの科学, 3-4, 市村出版
- 16) 安井友康, 2003, 日本はいま, 何が変わらなければならないか, 体育科教育, 51, 8, 26-29, 大修館書店