



宮崎大学学術情報リポジトリ

University of Miyazaki Academic Repository

体育授業で発揮されるコミュニケーション・チャンネルの実態 -算数との比較を通して-

メタデータ	言語: jpn 出版者: 宮崎大学教育文化学部附属教育協働開発センター 公開日: 2014-04-07 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 日高, 正博, 細田, 知里, 松本, 有希代, 山内, 正毅, 後藤, 幸弘, Hosoda, Chisato, Matsumoto, Akiyo, Yamauchi, Masaki, Goto, Yukihiro メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10458/5793

体育授業で発揮されるコミュニケーション・チャンネルの実態 - 算数との比較を通して -

日高 正博¹⁾・細田 知里²⁾・松本有希代³⁾
山内 正毅⁴⁾・後藤 幸弘⁵⁾

**Actual conditions of communication channel in the physical education class as
compared with mathematics class**

**Masahiro HIDAKA¹⁾ Chisato HOSODA²⁾ Akiyo MATSUMOTO³⁾
Masaki YAMAUCHI⁴⁾ Yukihiro GOTO⁵⁾**

I. 目的

昨今, 子どものみならず, 若者のコミュニケーション能力^{注1)}が育っていないとの指摘をよく耳にする。例えば, 一緒に食事をする仲間がいないことに恐怖を覚えトイレの個室で食事をする学生の例である「ランチメイト症候群」である¹²⁾。このことは, 一緒に食事をしようと声をかけることもできないが, 一人で食事をしているところは見られたくないという心情の表れである。

文部科学省も「子ども達が自分の感情や思いをうまく表現することができず, 容易にキレるなどの課題が指摘されている」として, 「コミュニケーション教育推進会議」を設置している。この推進会議の審議経過報告⁶⁾には, 「子ども達は気の合う限られた集団の中でのみコミュニケーションを取る傾向が見られる」や, 「コミュニケーションを取っているつもりが, 実際は自分の思いを一方的に伝えているに過ぎない場合が多いなどの指摘がある。」などとしている。このことは, 子どもたちのコミュニケーション能力の育成は, 現在の教育上の重要課題の一つであることを示している。

したがって, 文部科学省は, 学習指導要領⁴⁾において, 言語活動の充実をすべての教科指導に求めた。すなわち, 体育においても「集団的活動や身体表現などを通じてコミュニケーション能力を育成すること」⁵⁾が求められ, 体育授業でその独自性を活かしたコミュニケーション能力の育成がこれまで以上に重要な課題となった。

ところで, 体育科においてコミュニケーション能力の育成を企図した研究は, 例えば, マット運動を通してコミュニケーション能力を高めるとした小田ら⁸⁾の報告をはじめ, ボール運動の池田ら³⁾, ダンス学習の高橋ら¹⁰⁾の報告があり, いずれも, 子どもたちのコミュニケー

1) 宮崎大学教育文化学部

2) 元長崎大学大学院

3) 長崎県立長崎南高等学校

4) 長崎大学教育学部

5) 宝塚医療大学

授業と算数授業それぞれに多く出現したチャンネルを、言語的及び非言語的コミュニケーション・チャンネル別に示してある。

算数授業と比べて体育授業で多く出現したチャンネルは、言語的チャンネルとして「発話数」「発話の種類」「感情を伴う発話」「NT」「NE」「ジェスチャーの総数」「表象記号」「感情表示」「例示子」「身体接触」の9種類であった。また、非言語的チャンネルとしては「ジェスチャーの総数」「表象記号」「感情表示」「例示子」「身体接触」の5種類であった。逆に、算数授業で多く出現したチャンネルは言語的、非言語的チャンネルともに「発話調整子」のみであった。

体育授業の方が多く出現したチャンネルは、感情の生起に伴って発現するものであった。今回の体育授業は達成型のマット運動であったため、「できなかったこと」が「できるようになった」喜びや、「できるようにならない」ことへの悔しさ、さらには「できないこと」を仲間へ晒さなければならない状況に直面する葛藤など、多様な感情が生起する単元であった。すなわち、マット運動の授業は「できること(技術習得)」に関わって情動を揺さぶられる場面が多くあり、それが言語的・非言語的コミュニケーション・チャンネルとして表出したと考えられる。「技術習得」に関わって情動を揺さぶるためには、提示する課題が簡単すぎても難しすぎてもだめである。体育授業を成功させるためにも、コミュニケーション能力を育成するためにも、学習者の「挑戦欲求」を喚起する課題を提示することや、学習者間の話し合い活動を多く取り入れるなどのモデルを構築することが求められる。

一方で、競争型のボール運動では、異なったコミュニケーション・チャンネルの表出することが予想されるため、種目間の違いを捉えることも今後の課題である。

IV. まとめ

本研究は、体育授業(マット運動)中に発揮される子どものコミュニケーション・チャンネルの実態を、コミュニケーション能力の高低で抽出された2名の5年生女子児童を対象に、算数の授業との比較を通して捉えようとした。

その結果、表9に示したように、コミュニケーション能力に関わらず、体育授業では14種類、算数授業では2種類のコミュニケーション・チャンネルが多く出現することが認められた。

すなわち、体育授業では、言語的、非言語的のいずれにおいても、感情の生起に伴って出現するチャンネルが多いという特徴が認められた。したがって、感情が多様に出現する体育授業では、それらの情動をうまくコントロールして適切なコミュニケーション・チャンネルをもって発信する学習の機会にもなり得ると考えられた。

今回の二つの教科間の違いに着目してコミュニケーション・チャンネルの実態を捉えた結果、体育授業の方がより多くのチャンネルを出現させ、なかでも感情の表出に関わるチャンネルが多く出現し、座学の授業との違いが明らかにされた。

付記：本研究は、科学研究費補助金(課題番号25350728)の交付を受けて行われたものである。

(注)

- 注1) コミュニケーションの定義: DanceとLarsonが126の定義を見つけたこと⁹⁾からも分かるように、コミュニケーションには様々な定義があるが、本研究では、「コミュニケーションとは、情報やメッセージの伝達及びその解読の過程を総称したもの」²⁾と考えている。また、コミュニケーションには、マスコミュニケーションを対象にするものと、人と人を結ぶコミュニケーションがあるが、後者を「対人コミュニケーション」とし、それは、「言語的(バーバル)コミュニケーション」と「非言語的(ノンバーバル)コミュニケーション」に大別される。さらに、「対人コミュニケーション」は、複数の要素から成り立っており、その一つ一つをコミュニケーション・チャンネルという¹⁾。具体的には、「言語的(バーバル)コミュニケーション」は、話し言葉と書き言葉として捉えられ、「非言語的(ノンバーバル)コミュニケーション」は、近言語(声の高さ、アクセント、間のおき方など)、身体動作(視線、ジェスチャー、表情など)に加えて、対人距離、アクセサリ等的人工物、照明や温度等の物理的環境が包括されているとされている¹⁾。
- 注2) マット運動の授業は、①集合②準備運動③一斉指導④補強運動(ゆりかご等)⑤一斉指導⑥後転の練習⑦側方倒立回転の練習⑧自由技の練習⑨倒立の練習⑩まとめの流れで実施された。
- 注3) 算数授業は、①一斉指導②作業の時間③一斉指導④作業の時間⑤一斉指導⑥班での話し合い⑦一斉指導⑧作業の時間⑨班での話し合い⑩一斉指導の流れで実施された。

文 献

- 1) 大坊郁夫(1998) しぐさのコミュニケーション—人は親しみをどう伝え合うか—, サイエンス社: 東京, p.5, p.16-18.
- 2) 大坊郁夫(2010) 対人コミュニケーションとスポーツ, 体育の科学Vol.60, No.9, pp.598-602.
- 3) 池田勉, 石川英志(2012) 小学校体育科における系統性を考慮した技能習得とコミュニケーション能力の育成—ボール運動(ネット型)における実践を通して—, 岐阜大学教育学部研究報告教育実践研究14(2), 119-134.
- 4) 文部科学省(2008) 小学校学習指導要領, 東京書籍: 東京, p.16.
- 5) 文部科学省(2008) 小学校学習指導要領解説体育編, 東洋館出版: 東京, p.3.
- 6) 文部科学省(2011) コミュニケーション教育推進会議, 審議経過報告の取りまとめ, http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/08/_icsFiles/afieldfile/2011/08/30/1310607_2.pdf (参照日 2016年1月6日).
- 7) 西田順一, 橋本公雄, 山本勝昭(2009) 「大福帳」を用いて対人コミュニケーションスキル支援を意図した大学体育実技が初年時学生の大学適応感に及ぼす影響, 大学体育学6, 43-54.
- 8) 小田啓史, 今崎英明, 東川安雄, 松田泰定(2004) 表現・コミュニケーション力を高める体育の授業—わかる・できるをめざすマット運動の授業を通して—, 中学教育: 研究紀要: 広島大学, pp.93-103.
- 9) 末田清子, 福田浩子(2003) コミュニケーション学 その展望と視点, 松柏社: 東京, p.14, pp.162-163.
- 10) 高橋るみ子, 豊福彬文, 野邊壮平, 児玉孝文, 野邊麻衣子, 西田英司, 黒木森穂(2013) コミュニケーション能力の向上を目的としたダンス学習の成果と課題, 宮崎大学教育文化学部附属教育実践センター研究紀要第21号, 141-157.
- 11) 高橋健夫(2003) 体育授業を観察評価する～授業改善のためのオーセンティックアセスメント, p.158, p.168.

- 12) 和田秀樹 (2010) なぜ若者はトイレで「ひとりランチ」をするのか, 祥伝社:東京, Pp.226.
- 13) 渡辺弥生 (2001) VLFによる思いやり育成プログラム, 図書文化社:東京, pp.48-50.
- 14) 渡辺弥生 (2006) ソーシャルスキルの発達と対人行動を促進するサイコ・エデュケーションの効果, 法政大学文学部紀要 (54), 77-94.
- 15) 横山一郎 (1973) 体育・スポーツ集団の相互活動の研究-1-課題解決集団における言語的相互活動の分析-, 福井大学教育学部紀要第VI部体育学第7号, 1-14.
- 16) 横山一郎 (1974) 体育・スポーツ集団の相互活動の研究-2-スポーツ集団の言語的相互活動の組織的分析-, 福井大学教育学部紀要第VI部芸術・体育学第8号, 1-19.
- 17) 横山一郎 (1976) 体育・スポーツ集団の言語的コミュニケーションの研究-第3報-技術上位集団の言語的コミュニケーションの分析, 福井大学教育学部紀要第VI部芸術・体育学第10号, 17-37.
- 18) 横山一郎, 浜崎順子 (1982) 体育授業のコミュニケーションに関する基礎的研究, 京都教育大学教育研究所所報第28号, 277-292.
- 19) 横山一郎, 井上美津江, 園井芳江 (1983) 体育授業における役割別言語的コミュニケーションに関する研究, 京都教育大学教育研究所所報第29巻, 129-139.
- 20) 横山一郎, 浜崎順子, 羽富耕 (1985) 体育授業の教材別コミュニケーションに関する研究, 京都教育大学教育実践研究年報第1号, 219-230.

ション能力が向上したとされている。しかし、これらは、子どもたちのコミュニケーションの実態を量的に捉えて検討したものはなかった。また、西田ら⁷⁾は、大学体育において、対人コミュニケーションスキル支援を「大福帳」を用いてコミュニケーションスキルの向上を企図した実践を行っている。

コミュニケーションの実態を量的に捉えようとした研究には、横山らによるコミュニケーション能力の差や教材差に着目した研究がある^{15) 16) 17) 18) 19) 20)}。

しかし、これらの研究の成果を反映させた体育授業のモデルの提案は、管見の限り見あたらない。また、同一児童を対象にした授業中のコミュニケーションの実態を教科間で比較して捉えようとした研究は見当たらず、体育科独自のコミュニケーションの実態は必ずしも明らかにされているとはいえない。加えて、コミュニケーションの実態は、子ども達のコミュニケーション能力の程度によって大きく異なっているはずである。

そこで、本研究では、どちらも系統的な学習がふさわしいとされている体育のマット運動と算数の二つの授業におけるコミュニケーションの実態を、コミュニケーション能力の高い児童と低い児童を対象に検討した。具体的にコミュニケーションの実態を捉えるために、子ども達が使用しているコミュニケーションの方法である「コミュニケーション・チャンネル」を量的に捉え、教科によるコミュニケーションの実態の一端を明らかにしようとした。

II. 方法

1. 対象児童の抽出

渡辺^{13) 14)}の社会的行動がとれるかどうかを25項目で4件法により自己評価させる「児童用社会的スキル尺度」の結果に、担任教師の評価を加味して、コミュニケーション能力が高いと評価される5年生女子児童(以下H.S)と低いと評価される5年生女子児童(以下L.S)の2名を、体育授業と算数授業の対象者として抽出した。

なお、この2名には、「体育授業に対する愛好的態度調査」¹¹⁾の結果と「クラスへの意識調査」¹¹⁾の結果にほとんど差のないことを確認した。すなわち、この2名は、コミュニケーション能力の発揮に影響を与えるであろうと考えられた、「体育に対する愛好的態度」と「クラスに対する意識」は同程度であると言え、コミュニケーション・チャンネルの実態の違いを捉える対象者として適切であると判断された。

2. コミュニケーション・チャンネルの把握

対象児童がどの方向を向いてもジェスチャーや表情が識別できるようにするため、体育科授業(マット運動, 3/5時間目, 問題解決的学習過程)^{注2)}では、全体を撮る固定カメラ2台と、対象児1人を3方向から3台の移動カメラで、算数科授業(倍数, 問題解決的学習過程)^{注3)}は1人を3方向から3台の固定カメラで撮影を行った。その際、ジェスチャーや動きと合わせて発話の内容が確認できるように、対象児童にワイヤレスマイクを装着させ、発話をビデオカメラで拾うようにした。

体育と算数の両授業ともクラス担任である同一の男性教諭(教職経験10年)が行い、普段の授業と変わりなく対象児童に関わってもらうように依頼した。なお、両授業とも、対象児童2名の学習活動時のグループは別であった。

3. コミュニケーション・チャンネルの識別

発言の分類は、ベールズの相互作用分析法による12分類を含んだ横山ら¹⁸⁾の17の分類項目を基に、28の項目(表1参照)で細分類することにした。

コミュニケーション・チャンネルの分析は、チャンネルの種類及び授業の場面別にチェックシートを作成し集計を行った。また、ジェスチャーは、末田ら⁹⁾の整理に基づき機能別に、①「表象記号(直接言語メッセージと置き換えることが可能なもの)」、②「感情表示(身体の動きで感情を表現するもの)」、③「発話調整子(うなずきやあいづち等)」、④「例示子(大きさ長さ等を描写するもの)」、⑤「適応子(話し手の身体的・心理的なニーズを満たすための動作)」の5つと「その他」の6つに分類した。なお、発言は開始から途切れるまでを1回とカウントし、ジェスチャーや表情などは、変化が認められた時を1回とカウントした。

Ⅲ. 結果および考察

1. 言語的コミュニケーション・チャンネル

(1) 発言数と発言の分類

表1は、対象児童2名の発言総数及び発言内容を、体育授業(マット運動)と算数授業で比較したものである。

発言総数は、コミュニケーション能力の高いH.Sは体育授業で180回、算数授業で51回を示した。一方、コミュニケーション能力の低いL.Sは体育授業で98回、算数授業で55回を示した。すなわち、両者とも、体育授業の方が算数授業よりも発言回数は多かった。また、発言の種類は、H.Sは体育授業で21種類、算数授業で12種類、L.Sは体育授業で19種類出現したのに対して算数では10種類と少なく、体育授業の方が多様な内容の発言の出現することが認められた。項目別にみると、喜び、笑い、悲しみ、驚き、嫌悪、不安といった感情の変化に伴う発話がH.Sの体育授業で24回、算数授業で4回であったのに対して、L.Sの体育授業で23回、算数授業で9回を示し、体育授業の方が豊かな感情を生起させ得ることが認められた。さらに、特徴的な項目を見るとH.Sの体育授業で、「指示」「お願いする」「同意する」「意見・主張」「確認」「提案」の回数が他と比べて多かった。また、体育授業でしか現れなかった項目は、「笑い」、「悲しみ」、「驚き」、「励まし」、「感想」、「お願いする」、「同意する」、「意見・主張」、「確認」、「提案」、「その他」で、逆に、「謝罪」、「答える」は、体育授業ではみられなかった。

表2は、発言内容を、相互作用過程分析法¹⁹⁾を用いて、両対象児の言語を、PE(正の社会・情動に関する領域の言語)、PT(正の課題に関する領域の言語)、NT(負の課題に関する領域の言語)、NE(負の社会・情動に関する領域の言語)、NC(上記の4領域に含まれない言語)に分類した結果を示している。なお、教科間で2倍以上の差のあるものには不等号を付した。

H.SではPEは体育授業で31回、算数で14回を示し、PTは体育で67回、算数で27回を、NTは体育で30回、算数で9回、NEは体育で24回、算数で0回、NCは体育で7回、算数で0回をそれぞれ示した。一方、L.SではPEは体育授業で19回、算数で25回、PTは体育で16回、算数で21回、NTは体育で15回、算数で7回、NEは体育で22回、算数で1回、NCは体育で12回、算数で1回をそれぞれ示した。(なお、総数が表1と異なっているのは、表1には両方にカウントされたものが存在することによる。)

コミュニケーション能力の高いH.Sでは、PTがPEよりも高い値を示し、PT:PE比がほぼ2:1の関係になっていた。横山¹⁹⁾は、リーダーシップの優れているリーダーはPT:PEがほぼ2:1の関係になっており、劣っているリーダーの場合は、1:1に近づき、課題への指向性が低下していることを報告している。すなわち、H.Sは示唆を与えたり、意見を述べたりする機会が多く、仲間に積極的に意見を述べ、班員に指示を与えるリーダー的存在であるといえる。このことは、算数授業時においても見られ (PT:PE=27:14 \div 2:1)、H.Sはリーダーシップが優れていると判断され、PT志向型であることが認められた。

一方、コミュニケーション能力が低いと評価されたL.Sは、体育授業ではPT:PE=16:19 \div 1:1を示し、算数授業時においても、L.SはPT:PE=21:25 \div 1:1を示した。また、L.Sはマット運動の技に対して、「できない。」といったネガティブな発言も多くみられ、NE志向型であろうと考えられたが、算数授業時にはNE型の特徴は認められなかった。

表1 発言内容の分類

	H.S		L.S	
	体育(マット)	算数	体育(マット)	算数
喜び	0	3	2	5
笑い	14	0	2	0
悲しみ	1	0	0	0
苦しみ	0	0	0	0
怒り	0	0	0	0
驚き	0	0	4	0
嫌悪	2	1	1	2
不安	7	0	14	2
励まし	1	0	4	0
謝罪	0	1	0	0
挨拶	2	2	2	2
発表	2	3	2	0
答える	0	7	0	8
返事	5	12	5	12
指示(命令など)	25	1	3	0
アドバイス	3	8	0	5
呼ぶ	1	2	0	0
ほめる	0	0	0	0
感想	2	0	4	0
質問・疑問	10	10	12	10
報告	7	1	8	7
お願いする	13	0	2	0
同意する・求める	15	0	8	0
コソコソ話	1	0	7	2
意見・主張	51	0	16	0
確認	6	0	0	0
提案	9	0	1	0
その他	3	0	1	0
合計	180	51	98	55

表2 相互作用分析法による分類

	H.S			L.S		
	体育(マット)		算数	体育(マット)		算数
PE	31	>	14	19		25
PT	67	>	27	16		21
NT	30	>	9	15	>	7
NE	24	>	0	22	>	1
NC	7	>	0	12	>	1
合計	159	>	50	84		55

(2) ジェスチャーを伴った言語

表3は、ジェスチャーを伴った言語の回数をジェスチャーの種類別に分類し、体育授業（マット運動）と算数授業で比較したものである。

ジェスチャーを伴った発言の総数は、H.Sでは体育授業で129回、算数授業で21回を示し、L.Sでは体育授業で64回、算数授業で21回を示した。すなわち、体育授業は算数授業に比べ、コミュニケーション能力の高低にかかわらず、ジェスチャーを伴った発言を多く引き出す特徴のあることが認められた。

H.Sの表象記号は体育で24回、算数で2回を、感情表示は体育で15回、算数で0回、例示子は体育で31回、算数で10回、発話調整子は体育で5回、算数で7回、適応子は体育で33回、算数で1回を、その他は体育で21回、算数で1回（プリントを渡すなど）をそれぞれ示した。

一方、L.Sの表象記号は体育で14回、算数で2回、感情表示は体育で10回、算数で1回、例示子は体育で19回、算数で1回、発話調整子は体育で3回、算数で5回、適応子は体育で14回、算数で12回をそれぞれ示した。その他は、体育が4回、算数が0回であった。

すなわち、H.Sの方が総じて言語の回数は多かったが、コミュニケーション能力の差に関わらず、「発話調整子」以外の項目で2倍以上体育授業の方が高値を示した。また、6つの分類のうち、H.Sが最も高値を示したのは「適応子」であり、算数との差も大きかった。しかし、L.Sは14回と12回で教科間にほとんど差は認められなかった。L.Sが最も高値を示したのは、体育授業時における話をわかりやすくするためのジェスチャーである「例示子」であった。自分や相手の動きを説明する際に、言葉では表現しにくい手足や身体の使い方を、ジェスチャーを伴って説明しようとする場面が多く見受けられ、これもマット運動に特徴的なジェスチャーを伴った言語であると考えられた。一方、H.Sの体育における「例示子」は31回で、算数においても10回認められた。すなわち、体育授業はコミュニケーション能力の程度に関わらず「例示子」のチャンネルを用いた言語が生起することが認められた。

両者とも表象記号は体育授業の方が多く出現したが、H.Sの方が高値を示した。また、両者とも感情表示は体育授業の方が多く、算数ではH.Sは0回、L.Sも1回にとどまった。すなわち、コミュニケーション能力の程度に関わらず体育授業の方が感情表示のジェスチャーを伴った言語は多く出現する特徴

のあることが窺われた。

表3 ジェスチャーを伴った言語

	H.S			L.S		
	体育(マット)		算数	体育(マット)		算数
表象記号	24	>	2	14	>	2
感情表示	15	>	0	10	>	1
例示子	31	>	10	19	>	1
発話調整子	5		7	3		5
適応子	33	>	1	14		12
その他	21	>	1	4	>	0
合計	129	>	21	64	>	21

また、算数授業はコミュニケーション能力の高い児童のジェスチャーを伴った言語は抑える特徴のあることが窺われた。

(3) 顔面表情を伴った言語

表4は、対象児童2名の顔面表情を伴った言語の回数を種類別に分類し、体育授業（マット運動）と算数授業で比較したものである。

顔面表情を伴った発言の総数は、H.Sの体育授業で137回、算数授業で22回を示し、L.Sの体育授業で37回、算数授業で35回を示した。すなわち、コミュニケーション能力が高いと評価されたH.Sは体育授業時の方が高値を示したが、低いL.Sにはほとんど差は認められなかった。

表4 顔面表情を伴った言語

	H.S			L.S		
	体育(マット)		算数	体育(マット)		算数
爆笑	74	>	0	9	>	0
微笑み	52	>	13	20		24
苦笑い	9	>	0	7	>	1
眉をひそめる	0	<	8	0	<	4
目を見開く	1		1	1	<	5
頬をふくらます	1		0	0		0
宙を見上げる	0		0	0		1
合計	137	>	22	37		35

H.Sの「爆笑」は、体育で74回、算数で0回であった。同様に「微笑み」は、体育で52回、算数で13回、「苦笑い」は、体育で9回、算数で0回、「眉をひそめる」は、体育で0回、算数で8回、「目を見開く」は、体育で1回、算数で1回、「頬を膨らます」は、体育で1回、算数で0回をそれぞれ示し、「宙を見上げる」は両教科とも0回であった。

一方、L.Sの「爆笑」は、体育で9回、算数で0回を示した。「微笑み」は、体育で20回、算数で24回、「苦笑い」は、体育で7回、算数で1回、「眉をひそめる」は、体育で0回、算数で4回、「目を見開く」は、体育で1回、算数で5回、「宙を見上げる」は、体育で0回、算数で1回を示し、「頬を膨らます」は、両教科ともみられなかった。

すなわち、両者とも体育授業においては「爆笑」を伴った言語が出現しているが、算数授業ではみられなかった。このことは、体育授業が身体活動を伴う時間ならではの特徴であると考えられる。しかし、H.SとL.Sでは回数に大きな差が認められ、コミュニケーション能力の差の影響が推察された。「微笑み」を伴った言語は、H.Sは体育授業の方が多かったが、L.Sでは算数授業の方が若干多かった。「眉をひそめる」はどちらの対象児童にも体育では出現しておらず、算数のみで認められた。

(4) 身体接触を伴った言語

表5は、対象児童2名の身体接触を伴った言語の回数を、体育授業（マット運動）と算数授業で比較したものである。

H.Sは体育で16回、L.Sは体育で8回を示し、算数授業では両者とも0回であった。H.S、L.Sともに、倒立をする際の身体を支え・支えられるといった場面で身体接触を伴った言語がみられた。仲間の身体を支え・支えられるといった接触は、日常場面ではなかなか現れず、マット運動で生起させやすいと言える。

それに加えてH.Sには、マットの試技を行う順番待ちの際に、「早くやってよー！」と背中を押したり、「あっちにこう！」と仲間を引っ張ったりする場面で身体接触を伴った言語がみられた。

表5 身体接触を伴った言語

	H.S			L.S		
	体育(マット)		算数	体育(マット)		算数
身体接触を伴った言語	16	>	0	8	>	0

2. 非言語的コミュニケーション・チャンネル

(1) ジェスチャー

表6は、対象児童2名のジェスチャーの回数を種類別に分類し、体育授業（マット運動）と算数授業で比較したものである。

ジェスチャーの総数は、H.Sでは、体育授業で284回、算数授業で143回を示し、L.Sでは、体育授業で265回、算数授業で148回を示した。すなわち、コミュニケーション能力に関わらず、体育授業の方が高値を示した。

H.Sの「表象記号（直接言語メッセージと置き換えることが可能なもの）」は、体育で57回、算数で0回を示した。同様に、「例示子（大きさ長さ等を描写するもの）」は、体育で63回、算数で8回、「感情表示（身体の動きで感情を表現するもの）」は、体育で23回、算数で0回、「発話調整子（うなずきやあいづち等）」は、体育で30回、算数で95回、「適応子（話し手の身体的・心理的なニーズを満たすための動作）」は、体育で95回、算数で16回、「その他」は、体育で16回、算数で24回をそれぞれ示した。

一方、L.Sの「表象記号（直接言語メッセージと置き換えることが可能なもの）」は、体育で58回、算数で0回を示した。同様に、「例示子（大きさ長さ等を描写するもの）」は、体育で33回、算数で3回、「感情表示（身体の動きで感情を表現するもの）」は、体育で46回、算数で0回、「発話調整子（うなずきやあいづち等）」は、体育で26回、算数で59回、「適応子（話し手の身体的・心理的なニーズを満たすための動作）」は、体育で74回、算数で66回、「その他」は、体育で28回、算数で20回をそれぞれ示した。

すなわち、コミュニケーション能力に関わらず、「表象記号」、「例示子」、「感情表示」は、体育の方が2倍以上多く出現していた。中でも、「表象記号」が体育授業でのみ現れたのは、「マット運動の技を行う」ジェスチャーを表象記号とカウントしたことによるが、その他には、会釈、両手を合わせる（お願い）、首を振る（否定）などが認められた。また、肩をすくめる、足をならすなどの「感情表示」のジェスチャーが体育授業でのみ現れたのは、発言内容の分類で感情に関する発言が体育授業で多く認められた点と通底しており、体育授業が多様な感情を揺さぶる可能性の高い教科であることを示唆している。さらに、「例示子」は、マット運動授業では、手足を使って動きを説明する、方向を指示する、身体の部位を指さす、人を指さすなどが見られたのに対して、算数授業ではいずれも「口パクで伝える」であった。動きを説明したり、身体の部位を指し示したりするジェスチャーは、体育授業（マット運動）に現れる特徴と言えよう。

一方、コミュニケーション能力に関わらず算数の方が2倍以上多く出現したのが「発話調整子」であった。

「適応子」は、両者とも体育授業の方が高値を示し、H.Sでは2倍以上の差が認められた。具体的には、マット運動授業

表6 非言語的ジェスチャー

	H.S			L.S		
	体育(マット)		算数	体育(マット)		算数
表象記号	57	>	0	58	>	0
例示子	63	>	8	33	>	3
感情表示	23	>	0	46	>	0
発話調整子	30	<	95	26	<	59
適応子	95	>	16	74		66
その他	16	<	24	28		20
合計	284		143	265		148

では、髪をいじる、頭をかく、腕を組む、手を回す、手混ぜ、腰に手を当てる、帽子をさわる、顔をかく、キョロキョロする、身体をゆらす、首をまわす、唇をかむ、手で口を覆う、服をさわる、肩をさわる、足を組むなどが見られた。算数授業においても同じようなジェスチャーがみられたが、ペンをかむ、ペンをまわす、貧乏ゆすり、椅子を揺らすは、算数授業だけに見られた。

その他は、説明の紙を見る、モニターを見る、靴をもつ、マットを運ぶなどであった。

(2) 顔面表情

表7は、対象児童2名の顔面表情の回数を種類別に分類し、体育授業（マット運動）と算数授業で比較したものである。

顔面表情の回数は、H.Sは体育授業で101回、算数授業で77回を、L.Sは体育授業で80回、算数授業で95回を示した。すなわち、コミュニケーション能力が高いと評価されたH.Sでは体育授業の方が多く、低いと評価されたL.Sでは算数の方が多く、教科間の差とは読み取れなかった。

種類別にみると、コミュニケーション能力に関わらず体育授業の方が高値を示したのは「笑み」で、両者とも体育授業中は、笑顔で学習活動が行われていた。しかし、「爆笑」の数は、H.Sが25回、L.Sが1回で、差が認められた。

また、「眉間にしわ（H.S：体育4回、算数20回、L.S：体育0回、算数14回）」、「目を閉じる（H.S：体育0回、算数2回、L.S：体育0回、算数3回）」、「目を細める（H.S：体育1回、算数9回、L.S：体育0回、算数12回）」、「口をあけて目を見開く（H.S：体育0回、算数2回、L.S：体育0回、算数5回）」、「あくび（H.S：体育0回、算数3回、L.S：体育0回、算数2回）」は、両者とも算数授業の方が2倍以上の高値を示した。

その他、H.Sのみ2倍以上の差が認められたのは、「口をとがらす（H.S：体育8回、算数0回、L.S：体育1回、算数0回）」と「頬を膨らませる（H.S：体育3回、算数8回、L.S：体育3回、算数3回）」であった。一方、L.Sのみ2倍以上の差があったのは、「目を見開く（H.S：体育4回、算数

表7 非言語的な顔面表情

	H.S			L.S		
	体育(マット)		算数	体育(マット)		算数
爆笑	25	>	0	1		0
微笑み	44		25	55	>	23
苦笑い	12	>	0	8	>	0
眉間にしわ	4	<	20	0	<	14
眉を動かす	0		0	0		1
目を見開く	4		6	10	>	2
目を閉じる	0	<	2	0	<	3
目を細める	1	<	9	0	<	12
天井を見上げる	0		0	0	<	9
口をあけて目を見開く	0	<	2	0	<	5
口をあける	0		1	0		0
口をとがらす	8	>	0	1		0
あくび	0	<	3	0	<	2
歯を食いしばる	0		0	0	<	8
舌をだす	0		1	2	<	13
頬を膨らませる	3	<	8	3		3
合計	101		77	80		95

6回, L.S: 体育10回, 算数2回), 「天井を見上げる (H.S: 体育0回, 算数0回, L.S: 体育0回, 算数9回)», 「歯を食いしばる (H.S: 体育0回, 算数0回, L.S: 体育0回, 算数8回)», 「舌を出す (H.S: 体育0回, 算数1回, L.S: 体育2回, 算数13回)」であった。

(3) 身体接触

表8は, 対象児童2名の身体接触の回数を種類別に分類し, 体育授業(マット運動)と算数授業で比較したものである。

身体接触の回数は, H.Sが体育授業で30回, 算数授業で1回を示し, L.Sは体育で30回, 算数で1回を示した。すなわち, コミュニケーション能力に関わらず, 体育授業(マット運動)では非言語的な身体接触が算数授業よりも多く生起することが認められた。種類別では, 補助する・補助される等で, 倒立の練習の際によくみられた身体接触であり, 対象者が倒立を練習する際に仲間を支えてもらうことであった。これは, 今回の授業がマット運動であったからで, 種目の特徴が現れたものと考えられる。このことは, 今後, 種目間の違いを検討することの必要性を示唆している。

表8 非言語的な身体接触

	H.S			L.S		
	体育(マット)		算数	体育(マット)		算数
なでられる	1		0	0		0
触る	5	>	0	6	>	0
触られる	4	>	1	4	>	1
押す	9	>	0	4	>	0
押される	2	>	0	7	>	0
引っ張る	1		0	1		0
引っ張られる	0		0	2	>	0
肩を組む	0		0	1		0
補助する	3	>	0	4	>	0
補助される	5	>	0	1		0
合計	30	>	1	30	>	1

表9 教科間の差に現れたコミュニケーションチャンネルの特徴
 (コミュニケーション能力の差に関わらず多く出現したもの)

以上, 本研究は, 体育授業中に発揮される子どものコミュニケーション・チャンネルの実態を, コミュニケーション能力が高いと評価された児童と低いと評価された児童の2名を対象に, 算数の授業との比較を通して捉えようとした。

その結果は, 表9のようにまとめられた。すなわち, コミュニケーション能力の高低に関わらず, 体育

	体 育	算 数
言語的	発話数 発話の種類 感情を伴う発話 NT,NE ジェスチャー(総数) 表象記号 感情表示 例示子 身体接触	発話調整子
非言語的	ジェスチャー(総数) 表象記号 感情表示 例示子 身体接触	発話調整子