

学ぶ価値を実感する子どもの育成

－ 6年 「がんばってるぞ、ぼく・わたしのからだ」の実践を通して－

知立市立知立南小学校 村山 由久

1 主題設定の理由

「先生へ いつも勉強を教えてください、ありがとうございます。理科の授業はとっても楽しいです。卒業まで、思い出を先生とみんなでいっぱい作りたくたいです」これは、授業後にある児童からもらった手紙の一部である。

楽しい授業とはどんな授業だろうか。それは、子どもたちにとって、学ぶ価値が実感できる授業ではないだろうか。学ぶ価値を実感するとは、子どもたちが次のように感じることであった。

- ・「もっと調べてみたいな」（主体的に取り組もうとする気持ち）
- ・「わかってよかった」（分かる喜び）
- ・「いろいろな考えがあるんだな」（学び合う喜び）

このように感じる体験を積み重ね、授業が楽しいと実感する子どもが増えてほしいと願い、本主題を設定し、実践を行った。

2 研究の仮説

主題を受け、以下のように仮説を立てた。

- (1) 身近な自然事象から子どもに疑問を持たせ、子どもの考えに沿った学習過程を構築していけば、追究の意欲が持続し、主体的に取り組もうとする気持ちを育てることができるであろう。
- (2) 実感を伴った体験をさせることで、分かる喜びを味わわせることができるであろう
- (3) コミュニケーション活動を工夫して設定することによって、学び合う喜びを味わわせることができるであろう。

3 研究の方法

<仮説（1）の手立て>

①子どもが問題意識を持てる身近な自然事象に出会わせる。

マラソン大会に向けて、かけ足週間が始まることで、子どもたちは足の痛みや息の苦しさをはじめとする走るときの体の変化を感じるであろう。「人の体のつくりと働き」を学習するにあたり、身近な自然事象として、自分の体を見つめさせることで子どもの主体的な学習が期待できる。加えて、子どもが追究する活動を通して、人の体のすばらしさを感じ、生命を尊重する態度を育てていくこともできると考える。

②子どもの考えに応じた弾力的な単元を構成する。

子どもたちに走ったときに起こる体の変化を見つめさせていくことで、その変化のもととなる体の各器官に目を向けさせていく。そこで、「マラソンをするときに一番活躍するのはどの部分だろう」と投げかけ、各器官の働きに関心を持たせていく。

体の各器官は、血管によってつながれていることから肺、筋肉、胃・小腸、心臓のどの器官から学習を始めても全ての器官を学べるように輪状の学習過程を構成した。（次ページ単元構想図参照）肺から学習を始めた場合、酸素や二酸化炭素が血液によって運ばれることに目を向け、心臓への関心が高くなれば心臓を学習していく。また、酸素や二酸化炭素が排出されることから燃焼をイメージし、体の中で何かが燃えていることに目を向け、筋肉への関心が高くなれば筋肉を学習していく。単元構想図では、子どもの考えをキーワードにし、どのように学習をすすめていけるかを表している。

単元構想図 「がんばってるぞ、ぼく・わたしのからだ ～マラソンで一番活躍するのはどの部分？～」 14時間完了

○数字は授業時間数

走ると自分の体はどうなる？①

<子どもの感想>

・息がとても苦しい(呼吸)
肺

・足が疲れる(運動)
骨格(骨)

・おなかがすく(消化・吸収)
胃、小腸

・ドキドキする(血液循環)
心臓

マラソンをするときに一番活躍するのはどの部分だろう？①

<ランキング>

・走ると呼吸が荒くなるからやはり肺が一番じゃないかな？



骨格(骨) (運動)
・筋肉が動かないと走ることができないよ。



胃・小腸(消化器官)
・おなかがすいては力がでないよ。



心臓(血液循環)
・心臓は、走ることですごくドキドキするから心臓だと思うよ。



体の内部をくわしく調べてみよう

肺(呼吸)③

骨格(骨)(運動)④

胃・小腸(消化器官)③

心臓(血液循環)③

肺の働きについて調べてみよう

【実験】吸う空気とはく空気(石灰水と気体検知管を使って)
・人は呼吸によって酸素を体の中に取り入れ、二酸化炭素を出しているんだね。

・なぜ、はいた空気は、酸素が減って二酸化炭素が増えたのだろうか？

・呼吸(肺)のしくみについてもっと詳しく調べてみたい。

【調べ学習】呼吸のしくみ

【体験】肺活量測定

・肺は、肺で酸素を血液にわたしたり、二酸化炭素を血液から受け取ったりしているんだね。

・酸素が使われて二酸化炭素ができるなんてものが燃えるのと同じだね。

・体のなかで何が燃えているのかな。

→ 筋肉を使って走るから筋肉で燃えていると思うよ。

筋肉について調べてみよう

【調べ学習】筋肉のしくみ

・筋肉は、体を動かすために必要なものなんだ。

・筋肉は、酸素によって養分を燃焼させ、エネルギーをついているんだね。

・エネルギーをつくる時、酸素を使って二酸化炭素をだすんだね。

・養分って食べ物のことだよ。養分はどうやって筋肉まで運ばれるのかな。

・食べたものがどのようにして養分となり、筋肉まで運ばれるのかな。

※ は のキーワード
 は のキーワード

胃や小腸の働きを調べてみよう

食べたものはどのように体の養分となるのだろうか

【実験】だ液のはたらき(デンプンの分解)

・デンプンなど食べたものは、だ液のはたらきによって消化されるんだね。

・消化されたものがどのようにして体に吸収され、養分となるのか。

【調べ学習】消化と吸収のしくみ

【体験】ブタの小腸

・だ液だけでなく胃液や腸液によって食べたものが分解されるんだね。

・養分は、主に小腸から吸収され、血液によって筋肉など体中に運ばれるんだね。

・酸素や二酸化炭素だけでなく、養分も血液によって運ばれるんだね。

・小腸ってすごく長いね。びっくりしたよ

・血液が酸素や養分を運ぶ様子について詳しく知りたいたい。

心臓に流れる血液を調べてみよう

【観察】血液の流れる様子(メダカ)

【実験】脈拍の測定

・赤い粒が見えたよ。赤血球かな。
・「ドクドク」と聞こえる拍動と脈拍は、同じリズムだね。

・血液の流れについてもっと知りたいたい。調べてみたい。

【調べ学習】血液の循環

【体験】体内血液量、流れる速さ
心臓がポンプの役割をして血液を肺や全身に運ぶことが分かったよ。

・血液中の赤血球によって酸素、血しょうによって二酸化炭素や養分が運ばれるんだね。

・ぼくらの体には体重の約13分の1の血液が流れているんだ。

・心臓から出た血液は全身を約45秒で1周してもどってくるんだ。

・体の中で一番活躍する養分はどれかな。

マラソンをするときに一番活躍するのはどの部分だろう？①

<ランキング>



・すべての部分がきちんと働いているから、ぼくたちはマラソンを走ることが出来るんだよ。
・どの部分も大切なんだね。順番をつけるなんてできないね。
・順番でどの部分もつながっていてそれぞれのはたらき働わりがあるんじゃないかな。

マラソンをするとき体の各部分はどのように活躍しているのだろうか？①

・走ると筋肉が力を出さなければならないから、酸素と養分がたくさん必要になるんじゃないかな。
・酸素は、肺から取り入れられ、心臓の働きで血液によって筋肉まで届けられるよね。
・心臓が速く拍動すればするほど、たくさん酸素が送られるね。
・養分は、小腸で吸収され、血液によって筋肉まで運ばれるね。
・ぼくたちの体ってすごくがんばっているんだね。生きていくってすばらしいことなんだね。

がんばっているぞ、ぼく・わたしのからだ

<仮説（２）の手立て>

①子どもの学びを助ける体験学習を行う。

一般的に理科の授業では、子どもたちが見出した問題を、実験や観察を通して解決していくことが一つの形となっている。しかし、「人の体のつくりと働き」は直接体験ができない部分が多く、実験や観察を続けて学習を進めていくことは困難である。子どもたちが学ぶ過程で、学びを補うような体験を学習に組み込んでいくことで学びを深めていくことを考えた。

そこで、肺を学習するときには、肺活量を測定することで肺胞というたくさんの空気を取り入れるしくみがあることを、胃・小腸を学習するときには、内臓の大きさを知り、小腸が想像以上に長いことから消化・吸収に時間がかかることを、心臓を学習するときには、心臓が送り出す血液の量や速さを灯油ポンプを使って体験し、1日も休まずに働き続ける心臓のすばらしさを実感させていく。

<仮説（３）の手立て>

①ランキング形式の話し合いの場を設定する。

子どもたちが走ることで体のどの部分が一番活躍するかランキングする。ランキングは手段であり、目的ではない。順位をつけることで自分の考えをはっきりさせやすく、話し合いやすい。グループで話し合った後、グループの意見を学級全体で発表し、学級でも話し合っただけで学びを深めていく。さらに、自分の考えたランキングの理由を明らかにするため、追究への意欲が高まることも期待される。このことに関しては、仮説（１）の手立てにつながるとも考えている。

②毎回、授業の最後にシェアリングを行う。

シェアリングとは、エンカウンターの手法の一つで、集団学習体験を通して、自他についての理解を深め、温かな人間関係を築くことにより、行動の変容と人間的な成長をねらうものである。授業の最後に学習内容を振り返ることで、学びを確認しあうことができる。そして、仲間のよさを認め合うことで、仲間と学ぶ楽しさ、自己存在感を感じていくことも期待される。

4 研究の実際とその考察

仮説の手立てに関わる部分を実践の順を追って説明し、考察する。

仮説（１）の手立て①

子どもが問題意識を持てる身近な自然事象に出会わせる。

かけ足週間が始まったとき、子どもたちの口から自然と「疲れた」「苦しかった」という言葉が聞かれた。そこで、走ることで、体に起こる変化について子どもたちに聞いたところ、たくさんの意見が出された。

<授業記録> 走ると自分の体はどうなる

T：マラソン大会に向け、朝のかけ足が始まったけど、走るとみんなの体はどうなるかな。

C：息が苦しくなる。

C：ぼくも息がしづらくなる。

C：心臓がバクバクして血液の流れが速くなる。

C：のどがかわいたり、おなかがすいたりするよ。

C：そうそう、給食が早く食べたいよ。

C：体が熱くなってきて汗をかく。それに体力がつくよ。

C：体力がつく前に私は筋肉痛になる。

T：体のどの部分が働いているのだろう？

C：息をするためには、肺が必要だね。

C：筋肉がないと走れないよ。足が疲れるから筋肉を使っているよ。

C：おなかがすくから胃や小腸も働いているよ。

C：ドキドキするから心臓も働いているよ。

自分が体験していることなので、どの子どももたくさんの意見を考えることができた。子どもたちの意見をまとめていくと、呼吸、運動、消化・吸収、血液の循環に関わることの4つに分けられた。体についてさらに深く考えていくきっかけとして、呼吸には肺、運動するには筋肉、消化・吸収には胃・小腸、血液の循環には心臓というようにこれらの器官

が関係していることを確認した。授業後の感想では、「走ると息が苦しくなるのはなぜ？」「走るとどうして心臓がバクバクするのか？」という体の変化に関する疑問が多数

出された。

自分の体について疑問を持ち、学習に興味を持っていることがわかる。子どもたちがこれから始まっていく学習に対して興味を持ち、疑問を追究していこうとする意欲の高まりを感じた。

仮説（3）の手立て①

ランキング形式の話し合いの場を設定する。

自分の体に関心を持ち始めた子どもたちに、ランキング形式の話し合いの場を設定した。子どもたちが走るときに体の変化を感じた肺、筋肉、胃・小腸、心臓の4つについて『マラソンをするときに一番活躍するのはどの部分だろう？』と投げかけ、ランキングを行った。

まず一人一人が1～4位まで順位をつけ、その理由まできちんと考えた。そして、4人グループで話し合った。グループの話し合いでは、どのグループも活発な意見交換がされた。その後、グループの考えた意見を発表し、学級全体で話し合った（右写真）。

班	1位	2位	3位	4位
A	心臓	肺	筋肉	胃・小腸
B	心臓	肺	筋肉	胃・小腸
C	心臓	肺	筋肉	胃・小腸
D	筋肉	心臓	肺	胃・小腸
E	心臓	肺	筋肉	胃・小腸
F	肺	筋肉	心臓	胃・小腸
G	心臓	肺	筋肉	胃・小腸
H	心臓	肺	筋肉	胃・小腸
I	心臓	肺	筋肉	胃・小腸

<授業記録> マラソンするときに一番活躍するのは

- T：前回の授業で、走ると肺や筋肉、胃・小腸そして心臓が働いていると考えたけど、マラソンするときに一番活躍するのはどの部分だろう。
- C：筋肉がないと足は動かないから筋肉が一番活躍すると思う。それに、筋肉痛になるのは、筋肉をたくさん使っている証拠だと思う。
- C：ぼくは肺だと思う。肺は外から空気を取り入れているから。
- C：肺がなければ息ができないし、肺から酸素を取り入れて心臓へ送られると思うから肺が一番だと思う。
- C：私は走ると拍動が速くなるから心臓だと思う。
- C：心臓は血液を体中に送らなければならないから心臓が一番活躍するんじゃないかな。
- C：心臓が動いていないと息ができないし、酸素を送ることもできないと思うから一番だと思う。
- C：走ると心臓は速く動くから心臓だよ。
- C：心臓が速く動くのは酸素を送るためなんですよ。それだったら肺が一番なんじゃないの。
- C：酸素を体に取り入れるためには、肺が必要だと思うから、肺がやっぱり一番なのかな。
- C：本当に肺は酸素を取り入れているの？
- C：酸素不足とかいうでしょ。きっと息をするためには肺が必要だから、肺で酸素を取り入れているはず。
- C：肺について調べてみたいな。

肺、筋肉、心臓を1位に選んだグループがそれぞれあり、筋肉を1位にしたグループから理由を聞いた。「筋肉がないと動けないと思う」「筋肉痛になるのは、筋肉をたくさん使っている証拠」といった意見が出された。それに対し、肺が1位だと考えたグループは、「外から空気を取り入れているから」「肺から酸素を取り入れている」といった呼吸に関する意見が出された。そして、心臓では、「走ると心臓が速く動く」という意見が出された。また、心臓の役割は「血液を送る」という意見も出された。血液を送る以外に「酸素を送る」という意見も出され、肺、心臓の両方が酸素に関係していると子どもたちは考えた。

肺、心臓それぞれに関わっていると考えられる酸素に着目した子どもたちは、酸素の行方を考えた。そして、吸い込んだ空気は、肺へ運ばれることから、肺の働きについて調べていくことにした。

仮説（１）手立て②

子どもの考えに応じた弾力的な単元を構成する。

ランキングの話し合いから子どもたちは、空気を取り込むと考えた肺の働きを調べていくことにした。

肺の働きを学習するときに酸素を取り入れ、二酸化炭素を排出することから既習内容である燃焼をイメージしたとする。そして、走ると体が熱くなることから筋肉で燃えているのではないかと筋肉について関心を持った場合には、筋肉について学習を進めていく。それとは別に、肺は体の中に取り入れた酸素を血液にわたすというように血液のことに関心を持った場合には心臓について学習を進めていくように準備を進めた。

<授業記録> 肺の働きについて調べてみよう

- T：実験や調べ学習を通して、肺についてわかったことや疑問に思ったことについて発表してください。
- C：肺は、酸素を取り入れ、二酸化炭素を外に出すことがわかった。
- C：体は、酸素を必要としているんだね。
- C：酸素を使って二酸化炭素が出るなんて、前に勉強したものが燃えるときと同じだね。何か関係があるのかな。
- C：よく脂肪を燃焼するっていうから体の中で脂肪が燃えているんじゃないの？
- T：肺から取り入れた酸素はどこへ行くのだろう？
- C：走ったり、体を動かしたりするのは筋肉だから筋肉へ行くんだと思う。
- C：酸素は筋肉で燃えていると私も思う。運動した後の筋肉にシューッとスプレーをかけているのをCMで見たことがあるよ。
- C：筋肉で燃えているから熱くなるんだよね。筋肉も活躍していると思う。
- T：それでは、次回、筋肉について調べていこう。

子どもたちは、肺を調べるにあたり、吸う空気では酸素21%、二酸化炭素0.03%、はいた空気では酸素17%、二酸化炭素4%があり、人の体は、酸素を取り込み、二酸化炭素を排出することを実験を通して学んだ。その後、わかったことや疑問について学級みんなで話し合った。子どもたちは、体の中で何か燃えているから酸素が取り込まれ、二酸化炭素が出されるのではないかと考えた。そこで、「肺から取り入れた酸素はどこへ行くのだろう」と発問したら、「筋肉で燃えているから熱くなるんだ」という意見が出され、次に筋肉について調べていくことになった。

<授業記録> 筋肉について調べてみよう

- C：筋肉では、養分と酸素からエネルギーが生まれているんだね。
- C：やっぱりものが燃えるのと同じようなことが体の中でおこっていると思う。
- T：体の中で燃えているものについてもう少し詳しく教えてくれるかな。
- C：体の中で燃えているものは、養分だよ。食べ物を食べることで養分が体に取り込まれているんだよ。
- C：次は、養分のことについて調べてみたい。

筋肉では、調べ学習により酸素と養分からエネルギーを生み出し、二酸化炭素を排出することを学んだ。今まで、酸素と二酸化炭素のやりとりに着目していた子どもたちは、養分の存在が気になり、養分がどのようにして、体内に吸収されるかを調べた。

<授業記録> 胃・小腸の働きについて調べてみよう

- C：食べたものは、だ液などの消化液によって消化されることがわかったよ。
- C：胃から出される胃液や小腸から出される腸液も消化液だよ。
- C：食べ物が消化されたものが養分となるんだよ。
- C：消化された養分は、小腸のじゅう毛というところから吸収され、血液によって体内に運ばれていくことがわかった。
- T：養分は、血液によって運ばれていくんだね。
- C：次は血液を運ぶ心臓について調べたい。

養分は、食べ物から取り入れられると考えた子どもたちは、だ液の働きから胃液、腸液などの消化液の存在を知った。そして、消化された養分は小腸の柔毛から吸収され、血液によって体内に運ばれることを学んだ。肺、筋肉、胃・小腸という順に学習してきた子どもたちは、酸素、二酸化炭素、養分が血液によって運ばれることに目を向け、血液を体中に送る心臓について学習した。

子どもの考えに沿って学習過程を輪状にしたことで、教師の構えにゆとりができ、こういう発言が出たらこちらへ進めていけばよいという見通しを持たせた。見通しが持てたことで、必要なものを準備することができ、子どもの学びを妨げずに学習を進められた。

仮説（２）手立て①

子どもの学びを助ける体験学習を行う。

ブタの食道から胃・小腸そして大腸・肛門にいたる消化管と気管支につながった肺、心臓と肝臓の各器官を子どもたちに提示した。最初は戸惑う姿も見られたが、ビニル手袋を渡したところ、男子を中心に興味を持ってさわり始めた。ぬるっとした感触に少しずつ慣れ、学級全員でブタの小腸を持った。（左下写真）



授業後、「ブタの小腸は、とっても長かったです。なぜ、ブタの小腸はとっても長いのか？」という疑問を持った子供がいた。実際に小腸を見てその長さに驚き、小腸が長い理由について考えている。本物の小腸を見て、さわって、その長さを体験したからこそ、長さの理由についての疑問が生まれたのだと考えられる。



心臓の働きを体験するために灯油のポンプを用意した。体内に流れる血液の量は、体重の約13分の1で約45秒で体内を1周して心臓にもどってくる。子どもたちの平均体重が約39kgなので、血液量を3ℓとして、灯油ポンプを使い、45秒で3ℓの水を移動させられるか体験した。どの子どももがんばってポンプを押し、3ℓの水を45秒で送りだそうとしたが、すべての水を送り出すことはできなかった。

子どもたちは、グループの仲間と協力して、ポンプを押したり、友達がポンプを押すのを手伝ったりしていた。（右上写真）子どもが授業後のプリントに書いた「心臓はとてものがんばっていることがわかった」という言葉は、灯油ポンプを自分で動かしたからこそ、出てきた感想だと考えられる。体験することの大切さを感じた。

仮説（３）手立て①

再度、ランキング形式の話し合いの場を設定する。

子どもたちは「マラソンをするときに一番活躍するのはどの部分だろう？」という課題を持って肺、筋肉、胃・小腸、心臓の学習を行ってきた。そこで、再度ランキングを行った。今まで、学んできたことを生かし、ランキングした理由について根拠を持って話し合い、さらに学びを深めていくことを期待した。

次ページの授業記録を見ると、グループでただ一人肺を1位にしたD子は、他の4人の意見を聞き、すごく納得していた。特に、C子の45秒間で3ℓの血液を体中に1周させるという意見から肺が一番ではなく心臓が一番だという考えになったようである。このことは、グループの仲間と学びあっていくことで起こる考えの変容であると考えられる。

Bグループは、1位心臓、2位肺、3位胃・小腸、4位筋肉となった。

そして、グループでのランキングの話し合いがまとまった後、各グループがランキングの結果を発表し、学級全体でどの器官が一番活躍するかを話し合った。

<授業記録>Bグループの話し合い

教師：みんなが考えたランキングについてグループで話し合いましょう。

B男：1位は心臓だと思う。心臓が動いていないと走れない。A男は？

A男：心臓が1番で、理由は、心臓が動いていないと筋肉などに血液を送れない。

C子：1位は心臓。45秒間に30の血液を体中に1周させたり、運動後にバクバクなったりしてすごく働いているから。

D子：1位は肺で、呼吸は走るときに大切だから。それに呼吸をしていないと走るときとてもつらいし、体が動かないと思うから。

E男：1位は心臓。心臓は血液に酸素や養分を溶け込ませて筋肉に送る働きがあるから。

B男：D子だけ、1位が肺なんだけど、どう思う。

D子：45秒で30の血液を運ぶ心臓はすごいね。肺から取り入れた酸素を体中へ運ぶのは、心臓が血液を送り出すからなんだね。1位は心臓なのかな？

E男：心臓がないと酸素は運ばれないよ。

B男：A男やC子はどう？1位は心臓でいいよね。

A男、C子：うん。

B男：じゃ、2位はD子が言った肺かな。

E男：ぼくも2位は、肺にしたよ。

A男：ぼくも・・・。

B男：じゃ、2位は肺だね。

マラソンをするときに一番活躍するのは、どの部分なのかという課題を持って学習を進めてきた子どもたちは、自分なりの根拠を持って発言することができた。各グループの考えは、心臓と肺の2つに分かれていたので、心臓と肺についての意見をそれぞれ聞いた。

心臓を1位だと考えるグループは、体験を通して心臓の働きの大変さや体中に血液を送ることの大切さを根拠として発言している。それに対し、肺を1位だと考えるグループは、酸素を取り入れるのは肺で酸素がないと筋肉をはじめ体が動かないことを根拠にして発言している。Eグループのように心臓と肺、どちらか迷ってしまうグループや子どももいた。

<授業記録>学級全体の話し合い

教師：それぞれのグループのランキングの結果が、でそろいました。1位にした理由について発表してください。

Cグループ：心臓の働きをポンプで体験したけど、とても大変だった。走ると心臓はもっと動くと思う。それだけ大変な働きをしている心臓が一番だと思う。

Bグループ：心臓は、酸素や二酸化炭素を体中に送り出すから1位だと思う。

教師：心臓を1位にしたグループはこう言っているけど肺を1位にしたグループはどうですか？

Fグループ：さっきBグループが酸素を送り出すから心臓が1位だと言ったけど酸素を体内に取り込むのは肺だから肺が1位だと思う。

Dグループ：走るとゼーハーゼーハーと息がなる。それは体に酸素を取り入れているということだから、肺が一番だと思う。

Gグループ：肺は、二酸化炭素を外に出す働きもある。呼吸をするには、肺が必要だから1位にした。

教師：なるほどね。まだ意見を言っていないグループはどう？

Eグループ：私のグループは心臓を一番にしたけど、ここまで心臓と肺の意見が出ると、どちらを1位にすればよいか迷っている。

教師：グループの意見ではなく、個人としての意見がある人いますか。

B男：やっぱり、全身に血液を送るのは、大変だと思う。だから酸素を取り入れる肺より酸素を送る心臓のほうが活躍すると思う。

F男：だけど、酸素のない血液を運んでも意味がない。1番活躍するのは、肺だと思う。

G子：活躍するのは・・・という意味を考えるとやっぱり心臓だと思う。

H男：ぼくは、肺が1番。走った後にゼーハーゼーハーするけど、それをとめてしまうと倒れてしまうと思う。

F男：やっぱり酸素を体内に取り入れれないことには、体は動かないと思う。

B男：酸素だけでは、筋肉は動かない。それだったら胃・小腸も養分を吸収してくれるから大切だよ。

F男：養分には、肝臓も関係しているよ。話がそれちゃうけど。

ランキング形式の話し合いは、順位をつけることで自分の考えを伝えやすいだけではなく、子どもの興味をひき、追究意欲の高まりを引き出した。だからこそ、このように活発な話し合いになったと考えられる。ランキング形式の話し合いを通して、グループや学級

の仲間と共通の課題を解決したり、学びを深めたりする経験からみんなと学び合えたからわかったすばらしさを感じたことがわかる。

仮説（3）手立て②

毎回、授業の最後にシェアリングを行う。

次の授業記録は、Bグループのシェアリング（2回目のランキング後）の様子である。

＜授業記録＞シェアリングの様子

- C子：私は、心臓が血液を送っているから一番だと思うけど、授業で肺が一番という意見も納得できた。
E男：肺がないと心臓に酸素がいかないし、心臓もないと全身に血液が送られないので両方同じくらい必要だと思う。
B男：肺も心臓も筋肉も胃・小腸もどれもマラソンをするときには大切だよ。
D子：やっぱりいろいろな働きをしているからどれも必要だと思う。他にも活躍している部分はあるんじゃないかな。
A男：みんなとこんなに相談したのは初めてだよ。
C子：人間の体は大切なものでできているんだね。でも、こんなに勉強していると迷うこともたくさんあるね。

みんなの考えを受け入れながらどの部分が一番活躍するか考えている様子がわかる。これまで、シェアリングを積み重ねてきてグループ内に発言することへの安心感があり、感じたことを素直に表している。A男の「みんなとこんなに相談したのは初めて」という言葉に関わりの深さがよくわかる。また、C子の「勉強していると迷うこともたくさんある」という言葉から学びを深めていく集団の力が生まれてきていると感じる。

5 研究のまとめ

単元の最後に「、ぼく・わたしのからだ」と子どもたちに提示し、に入る言葉を考えた。「がんばっている」「全部大切な」「むだなく働く」などいろいろな意見が出された。その理由として「どれかが一つでも欠けていけば、人間は生きられない」「人間の体はとても上手くできている」という発言があった。これまでの学習を通して、心臓や肺などの各器官どれも大切であることを学んだとわかる。

このように、単元「がんばってるぞ、ぼく・わたしのからだ」では、一番活躍する器官がどこか考えていくことで、体の各器官をはじめ、ありとあらゆるところが大切であり、どれも欠けてはいけないことを学ぶことができた。さらに、学級の多くの子どもが学習を通して、グループや学級の仲間と人間関係を築き「疑問が解決した」「仲間と話し合えて楽しい」という学習過程での喜びを感じることができた。

本研究では、追究の意欲を持続させたのは、ランキングの課題である『マラソンをするときに一番活躍するのはどの部分だろう？』である。走ることでの自分の体の変化から体の各部分へと目が向き、学習を進めることができた。

単元終了後に書いた子どもたちの自分の体へのメッセージを読むと「これからも私の体を支えてください。何があっても負けないでがんばってください」と書いた子どもがいた。毎日一生懸命に働く自分の体に愛しさを感じ、生命尊重の気持ちが感じられる。

本研究の特徴として、コミュニケーション活動、特にランキング形式の話し合いとシェアリングを取り入れたことがあげられる。ランキング形式の話し合いは、子どもの意見が活発で、追究の意欲を高め、結果として学びを深めることができた。シェアリングは、人間関係を築く手段としての役割が大きく、学びや仲間のがんばりを確認することができ、友達と学び合う喜びを実感することができた。

子どもの考えに沿った単元構成、ランキング形式の話し合いやシェアリングは、今後も研究を重ねていく必要を感じている。これらを念頭に置いてさらなる努力を積み重ね、子どもにとって、楽しく学習内容がよくわかり、学ぶ価値を実感できるような授業、そして、子ども一人一人が居心地のよい学級を目指していきたい。