

ズームアップ Eye

活動場所：5年2組教室

10月13日（火）9：20～10：25

提案者 古川 美香

1 活動のねらい

目の働きを実感することを通して、物を見るしくみを知ったり、読書やIT機器使用など近業における目の状態に気付いたりしながら、IT機器の使用と自分の生活とのかかわりについて考えていく。

2 活動設定の意図

近年、スマホやタブレット、ゲーム機器の使用により、近くで物を見る、いわゆる近業が多くなり、目にかかる負担は大きくなってきていると言われ、ドライアイや調節緊張症（スマホ老眼）、眼位の異状など目の健康にかかわる課題が顕在化してきた。

5年生になると学校では1人1台ずつタブレット端末が貸与され、使用する機会も増える。調べる、写真をとる、文章を打ち込むなどほぼ毎日使用する。また、家庭でもゲームをしたり、動画を見たりしている子どもも多い。タブレット端末やスマートフォンなどのIT機器の使用は今や生活と切り離せない。しかし、からだに与える影響や依存、ネットトラブルといった社会的課題もある。今後、ますますIT機器を使用する機会や時間が増えていくことは予想される。そのためIT機器の使用時間や使い方を自分で考えていくことは大切なことであると考えます。

そこで本活動では目の働きに着目し、自分の目や自分の生活と目の健康とのかかわりについて見つめていく。日々、見ることを当たり前に行っているが、何かを見るにしても、常にピントを調節し、ぶれないように耳と連動しながら目は働き続けている。目の働きや物を見るしくみを知り、目の見方をひろげた子どもが自分の生活を見つめ、生活の仕方を考えていく。

子どもは始めに視覚以外で物を認識することで見ることを自覚し、生活における見ることの重要性に気付く。明るさによる瞳孔の大きさの違いや手ぶれ防止機能を体感しながら、目のしくみや働きを知ることで目の不思議や巧妙性をとらえる。子どもは、自分の目の働きについて見つめていく中で、IT機器の使用について目を向ける。近業、とくにIT機器の長時間の使用

による目の動きや状態を知った子どもは、IT機器とかわる普段の自分の生活を振り返りながら、目の働きを視点として、IT機器の使用時間や使い方などを考えていく。

3 子どもの「問い」が立ちあがる環境づくり

○ 目の働きを実感し、目の見方をひろげる

視覚以外の感覚で物を認識したり、アイマスクをして歩いたりすることで、毎日、目から多くの情報を得ていると感じながら、見ることの重要性をとらえる。瞳孔の大きさが明るさによって変わったり、手ぶれ防止機能や自動ピント調節機能を体感したりしながら物を見るしくみを知る。また、両目で見ることや物を立体的にとらえることができることなど目の働きを実感することで生活における目の働きの重要性や巧妙性をとらえ、目の見方をひろげる。

○ 自分の生活と目の働きを見つめる

活動ごとに作文シートを記入する時間をとる。目の働きをとらえた子どもは、普段の自分の生活における目の様子や状態を想起することで、自分の生活につなげていったり、生かしていったりする。

また、文字を書く、本を読む、タブレット端末を操作するなど近業における目と物の距離を測ったり、近業の時間を調べたりして、数値化や視覚化する。それによって自分の目と生活の仕方を客観的にとらえ、自分の生活を見つめていく。

「ズームアップEye」（全6M）

第1次 見ることズームアップ（2M）

- ・視覚以外で物を認識したり、歩いたりする。

第2次 しくみズームアップ（2M）

- ・目を観察し、物を見るしくみを知る。
- ・盲点や錯覚を体験する。

第3次 ディスタンスズームアップ（2M）（本時）

- ・IT機器使用時と運動時の映像から目の状態を見つめる。
- ・近業における距離と時間を調べる。

4 対象とかかわる子どもの姿

子どもは始めに目を閉じた状態で渡されたものを触ったり、音を聴いたりして、それが何かを予想した。そのものが何かを確信することができずに見えないことの難しさを感じていた。アイマスクをしながら歩く体験では、おそるおそる一步を踏み出したり、近くにいる仲間の声を頼りに歩みを進めていたりする子どもの姿があった。普段は当たり前に見ていることができない場合、想像以上の大変さや不安を感じ、生活における目の役割の重要性をとらえていった。

自分の目を鏡で見た時には、涙点や血管を見つけたり、虹彩の色が仲間と違っていることに気付いたりしていた。鏡で瞳孔を見ながらあまり明るくない場所から明るい場所へ移動すると瞳孔が小さくなる変化を自分の目で実際に観察した。また盲点があることや錯覚を体験し、物を見るには、脳も関係していることを知った。普段何気なくしている物を見るということの目の働き、見るしぐみに不思議や驚きを感じていた。

(3) 本時の展開 5・6M/全6M(65分)

時間	番号;子どもの活動 ・ ;子どもの姿	○ ;教師の手立て
15	1 立体的に物を見る目のしぐみについて知る ・片目を閉じたり、両目を開けたりしてペン先にキャップをはめる。 ・見る物が目にだんだん近づく目の様子を観察する。	○キャップ付きのペンがない場合はペンを配る。
15	2 近くで物を見る活動(近業)には具体的には何があるかを挙げ、IT機器使用時、運動時の映像を比較する ・IT機器使用時はからだや顔の動きが少ないから、目が疲れると話す。 ・運動時は遠くを、IT機器の使用時は近くを見ることが多いから視力に影響があると話す。	○子どもから挙げたことを生かしながら近業における目の影響について話す。
20	3 近業における目と物の距離や近業の時間を調べる ・文字を書いているところやタブレット端末使用時の目と物の距離を測る。 ・自分の近業にかかわる時間を振り返って、割り出す。	○ペアまたは3人で目と物の距離をタブレット端末のアプリケーションを使って、計測することを伝える。 ○結果を記入する用紙を準備する。
15	4 活動を振り返って、考えたことを作文シートに書く ・今までの活動やIT機器の使用時間、距離などを振り返り、自分の生活とつなげ、考えたことを書く。	○作文シートには「わたしの生活と目」について記述するように伝え、今までの活動を振り返る。

5 本時の構想・展開

(1) 本時のねらい

近くで物を見る目のしぐみをとらえることを通して、近業の時間や距離を調べたり、IT機器使用時等の長時間使用の影響に気付いたりしながら、IT機器の使用と自分の生活の仕方について考えていく。

(2) 本時の構想

○目の働きから自分の生活を考える

子どもはIT機器の長時間の使用によって目に影響があるということは知っている。しかし実際、目にどのようなことが起きて影響があるのかは具体的には分からない。そこで近くで物を見ている時の目の動きを仲間の目で確認したり、自身で対象物を見たりしてとらえる。さらに、IT機器使用と運動時の映像から目の動きの違いに気付く。IT機器の長時間使用による目の影響を知り、近くで物を見る目の働きをとらえていく。そして自分の生活での近業の時間や目と物の距離を調べ、生活の仕方を考えていく。

6 活動の振り返り

(1) 目の働きを実感する

本活動の始めに目の働きを体感した。片方の手にペンのキャップ、もう片方の手にはペンを持ち、片方の目を閉じながらキャップをペン先にはめてみると・・・

子どもは両目を開けてやるのとは違い、片目で手元の操作をすることへの難しさを感じていた。目が2つあることで距離感をとらえ、物を立体的に見ることができることを体感した。子どもは次に寄り目に着目する。寄り目は近くで物を立体的に見る目の動きである。近くや遠くを見るために毛様体筋が伸びたり、縮んだりしてレンズの厚さを変えているが、その働きは自分の目で見ることにはできない。しかし、健康教育では、目で見ること、からだで感じることを大事にしている。子どもが寄り目をすることで、近距離で物を見ることは、目が疲れやすいと感じたり、他者の寄り目を見ることで目の動きをとらえたりすることができる考えた。

子どもはさきほど持ったペンを手に持ち、腕を伸ばした。そして、徐々にペンを目に近づける。「ピントが合わなくなってきた」とつぶやいた。テレビに映して、教師が同じことをやり、近くで物を見る目の動きを確かめた。



(2) 数値化、視覚化し、客観的にとらえる

「近くで物を見続けること」を子どもに着目してもらいたいという思いから、休み時間に子どもがグラウンドや前庭で体を動かし遊んでいる様子と教師がパソコンを使っている様子の映像を比較した。子どもはパソコンを使っている教師の姿から、目はずっとパソコンを見ていることに気付いた。「寄り目になっているのではないか」と発言した子どもに対して、「そんなに近くを見ていないから寄り目になっていない」と反論する子どももいた。私はスマホなど小さいものを見たり、タブレット端末を近くで見たりすることは寄り目につながることを子どもに話した。

子どもは普段、字を書いたり、タブレット端末を使用したりして、近くで物を見ている自分の姿を客観的には見ていない。近くで物を見ている時の目と物

の距離や近くで物を見続けている時間を数値化、視覚化することにより、生活において自分がどのように目を使っているか、物を見ているかを具体的にとらえ、生活を見つめていくのではないかと考えた。そこで近くで物を見ている距離と時間を調べる活動を構想した。



子どもは、タブレット端末の計測アプリを使って目と物の距離を測った。ペアまたは3人組となり、字を書いている時、タブレット端末を使用している時、本を読んでいる時など自分で測る場面を決め、ペアを組んだ相手に距離を測ってもらったり、写真をとってもらったりした。写真をとることで、近くで物を見ている時の自分の姿を見ることができた。「思っていたより、距離がある」と発言したり、仲間と距離を比べたりしている子どもの姿があった。

侑佳さんは、測定結果を記入するプリントに右記のように記録した。ペアを組んだ仲間と自分の距離を比較したこと、何か集中している時に目と物の距離が近づくのではないかと感じていた。

目までの距離

していること	cm
タブレットで勉強している (相手)	30
ふつうに勉強している (自分)	30
タブレットを見ている (自分)	46
とても集中して勉強 (相手)	12

(3) 自分の生活と目を見つめる

活動の終わりに、「わたしの生活と目」について振り返った。明希さんは以下のように記述した。

寄り目で気持ちが悪くなりました。近くでもものを見る時、私はいつも近すぎて怒られるけど、私は一番近い時で親指、人さし指を広げた距離よりも足りない時もあります。だから、本を読んでいる時、頭が痛くなったり、目が痛くなったりします。それはこういうわけなのかと、今日知りました。

明希さんは寄り目をして体感したことと普段の生活における自分の目やからだの状態を結びつけていた。前時の活動においても明希さんは明るさによる瞳孔の変化を見て、驚いていた。前時での振り返りでも、明希さんは起床してから電気をつけて10分くらい経たないとまぶしい感じがするという普段の自分の目の状態と活動でとらえた瞳孔と明るさの関係をつなげていた。

加奈絵さんは、仲間と自分の目と物の距離の違いに驚き、家でスマホを使っている自分を想起して、活動を以下のように振り返っていた。

iPadは37cmで自分でもけっこうはなれているなと思いました。となりの席の〇〇ちゃんは23cmで私と10cm以上ちがってびっくりしました。

よく家でママのスマホをいじっているけど、ときどき20cm以下くらいまでちがつけちゃって、よく「目をはなして」と言われます。iPadとかスマホはつつい長い時間やっちゃうから、いつも以上に目をおくにした方がいいと思います。

また楓さんは普段の生活の中で、距離を意識することがなかったため、自分が物と目の距離が近いことを知って驚いたと振り返っていた。

(4) 目の見方をひろげる

本活動は近くで物を見ることを軸にしながら、IT機器の使用について自分の生活を考えるという活動であった。この活動によって目の見方をひろげる子どもの姿があった。

iPadを使って計測した。物と目の距離を確かめることができた。集中しているときに目が近くなることも分かった。日常生活の中で近くのものを見るより、遠くのものを見た方がいいんだと今、しみじみ感じた。

目って何で見えるんだろう。しくみは分かっているけど、理由がよく分からない。目の中に、あんなものやこんなものが入ってて・・・とかいまだに信じられなかった。目って誰がつくりだしたんだろう。生命ってすごい。

これは侑佳さんの振り返りの記述である。侑佳さんは目に関する知識をもっていて、活動中、「本でみたことがある」と、発言することが多かった。目を隠して物を認識する活動や歩く体験から、「見えない時、視覚以外の感覚が鋭くなるのではないか」と発言していた。瞳孔の変化を実際に自分の目でとらえ、錯視や目の働きを体感する活動をしていく中で、目のしくみを知識としてもっていても、「目が見えること」や「どうして

そのように見えるのか」という目の不思議を見つめ、驚きを感じていた。そして、目の活動を通して、目の見方をひろげるとともに、からだの見方へとひろげていく姿があった。

萌花さんは、物を見るしくみを体感しながら知ること、目の中には様々な働きをする所があり、各々がその働きをすることによって見ることができ、目はたくさん働いているということを感じていった。そして、自分のからだはいろいろな働きによって動くことができることに気づき、からだのことを楽しく考えていきたいと振り返っていた。目の見方をひろげるとともに、目から自分のからだのとらえへとつなげていった姿であった。

普段、私たちは当たり前前に生活しているが、からだのそれぞれの働きに支えられて、毎日を過ごしている。健康教育では、そのからだの働きを実感したり、立ち止まって見つめたりしていくことを通して、子どもがからだの見方をひろげ、生活を見つめていくことを大事にしている。子どもは毎日当たり前前に物を見ているが、「ズームアップEye」では1度立ち止まって自分の目を見つめ、働きを実感することを大事にして活動した。子どもは、鏡を見ながら、明るさによる瞳孔の変化に声を挙げ、驚いた。盲点を体感した時には、「消えた!」「なんで!?!」とつぶやいた。目に影響を及ぼすことが分かっているけど、目を近づけて文字を書いたり、本を読んでしまったりしてしまうことに「なぜなんだろう」と疑問を感じていた。目の働きを実感することを通して、目の重要性や巧緻性、目の不思議をとらえ、目の見方をひろげていった。目の見方をひろげることにより生活へとつなげたり、生かしていったりすると考える。今後も子どもがからだの働きを実感できる健康教育を子どもとともにつくりたい。

〈メールにて本活動に関するご質問、ご意見、ご感想をお寄せください〉

提案者連絡先 fmika@juen.ac.jp (古川美香)