

練馬区立早宮小学校

問合せ先：電話番号 03(3993)5165

I 学校の概要

1 児童生徒数578人、学級数18人、教職員数45人
(平成23年3月1日現在)

2 地域の概要

練馬区は東京23区の中で北西に位置し、本校の南側に石神井川が流れ、北西に環状八号線が走る。畑の点在する閑静な住宅街にあり、地域に早宮いこいの森(練馬区内に残る、武蔵野の面影を残した樹林地で、保全と利用を図るために区が区民に開放している土地)や内田屋敷林(個人所有)がある。また、高稲荷公園(約3900坪)や練馬総合運動場に隣接している。校舎3階からはよく晴れた日に遠く富士山を望むことができる。23区の中では、比較的 naturally に恵まれた環境にある。

平成22年度に、校庭拡張工事を行うため、樹木の移転や校庭整備の計画を立てている。自然園・栽培園も移転予定である。

3 環境教育の全体計画

(1) 学校教育目標

- ・健康で明るい子ども
- ・よく考え工夫する子ども
- ・思いやりのある子ども

(2) 環境教育のねらい

地域の自然とのふれあいや資源・エネルギーなどの学習を通して、環境について正しい知識をもち、進んで環境保全に取り組もうとする態度を培う。

(3) 環境教育の重点目標

- ①地域の自然や社会環境にかかわることで、身近な環境に関心をもつ。
- ②地域の自然や社会環境について、自分たちのかかわり方について理解を深める。
- ③地域の自然や社会環境に目を向け、よりよい環境に向けて進んで働きかける。

(4) 各学年の指導の重点

①低学年

身近な自然に親しみ、自然のすばらしさ・不思議さに気付き、自然を大切にすゝる気持ちを育てる。

②中学年

身近な自然や社会環境とのかかわりを調べる中で、環境問題に気付き課題を見つけて取り組む態度を育てる。

③高学年

地球環境問題に目を向け、主体的に環境問題にかかわり環境保全に向けて実践していく態度を育てる。

II 研究主題

「環境に学び、よりよい環境づくりをめざす児童の育成」

III 研究の概要

1 研究のねらい

本校は東京の中で比較的 natural が残されており、自然とのふれあいが多少はできる環境にある。しかし、身近に自然を感じ、親しみをもって接する児童は少ない。自然に対する知識も乏しく、自然観が育っていない。普段見慣れている場所の身近な植物に気付かず、授業の中で初めてその存在に気付くという現状がある。そのため、自然に接し、様々な体験活動を通して自然のもつ力を感じ、自然に対して見つめる目を養いたいと考えた。また、自分たちと自然とのかかわりを考えさせていく中で、環境問題に気付かせ、環境との共存にまで視野を広げて環境問題に取り組む意識をもたせ、実践していく力を育てていきたいと考え、本主題を設定した。

2 校内の研究推進体制

(1) 研究推進体制

全校での取り組み・各学年での取り組みに分け、以下のような体制をつくった。今年度は、5年生を発信源として授業計画を考えた。

① 授業

各教科ごとに、環境学習を取り入れるが、主に総合的な学習、理科、社会、生活科および道徳で実践する。また、講師を招いて環境に関係する様々な特別授業を組む。

②教科外

全校や学年に応じて、環境に関する行事的活動を取り入れる。

ア クリーン運動

イ CO₂削減 アクション月間(東京都)

ウ ストップ!地球温暖化練馬大作戦

③校内環境

ア 3R(リデュース・リユース・リサイクル)の観点から、学校で取り組める活動を考え以下の収集を実践し、環境への意識づけを行ってきている。

- ・ プリンタのインクカートリッジ
- ・ 乾電池
- ・ ペットボトルのキャップ



イ 教室の紙類のリサイクルを以下の3種類に分類し、徹底して回収している。

- ・ 紙
- ・ 紙(色つき)
- ・ ミックスペーパー

(2) 観測体制

①気温の観測

早宮小学校と内田屋敷林の二か所を季節ごとに2週間ずつ観測する。

②雲の観測

清掃時間を活用して、4年生が当番制で毎日行う。

③富士山の観測

毎朝定時に富士山の見える状況と気温、湿度、雲量の観測を6年生が当番制で行う。

(3) 観測機器などの設置状況

①気温の観測機器

百葉箱（早宮小）・1m20cmの高さに設定した屋根付き木台（内田屋敷林）で行い、環境による気温の変化の相違を調べる。

気温の測定は、手軽に持ち運べることを考慮し、温度自動記録計「3M 温度トレーサ TL-20 住友スリーエム社製」を使用。観測は季節ごとに2週間行い、気温の変化をグラフで表す。



3M 温度トレーサ TL20



内田屋敷林内設置

②雲の観測

観測機器の設置はないが、毎日雲の写真を撮っている。

③富士山の観測

温度計、湿度計を設置し富士山の様子を写真に記録している。

3 研究内容

(1) グローブの教育課程への位置付け

①授業を通して

教科	国語	説明文・物語
	社会	見つめてみようわたしたちのまち・健康なくらしとまちづくり・食糧、工業生産と支える人々・住みよいくらしと環境
	理科	しぜんたんけん・チョウをそだてよう・こん虫をしらべよう・生きものを調べよう・電池のはたらきを調べよう・変身する水を調べよう・生命のつながり・流れる水のはたらき・わたしたちをとりまくかんきょう・生き物のくらしと自然かんきょう・生き物と養分・ものの燃え方と空気・水溶液の性質・電磁石の性質
	生活	なかよしいっぱいだいさくせん・きせつのおくりもの・たんけん、はっけん大ぼうけん
	家庭	くふうしよう！かしこい生活・環境を考え家庭生活をくふうしよう・くふうしよう！季節

		に合うくらし
	総合的な学習の時間	地域探検・野菜を育てよう・身近な自然を調べよう・お米研究
	道徳	生命尊重・動植物愛護・自然愛・環境保全
	体験活動	植物栽培・魚、うさぎの飼育・ネイチャーゲーム・ねりまの生きものさがし
	その他	移動教室・遠足・社会科見学・特別授業

②家庭・地域との連携

- ア ストップ！地球温暖化練馬大作戦（3～6年）
- イ CO₂削減 アクション月間（3～6年）
- ウ クリーン運動（全校）

③外部人材の活用

- ア 環境アドバイザー
- イ 平和台図書館
- ウ 地域人材（農家・屋敷林所有者）

④行政機関と連携

- ア 東京都教育庁指導部義務教育特別支援教育指導課
- イ 東京都水道局
- ウ 練馬区環境保全課
- エ 練馬区清掃局

(2) グローブを活用した教育実践

①授業での取り組み

ア 特別授業

外部から講師を招き、様々な視点から環境について学ぶ機会を設け、環境について考える場を作るとともに、環境に対しての知識を深め今後の活動の意欲や見通しを持たせる。

○ ふれあい環境学習「練馬区清掃事務所」

ごみの深刻な問題を現場の職員から聞き、ごみの分別とリサイクルを体験的に学習した。ごみ処理場の現状を知り、身近なごみを分別する作業を通して、環境問題の認識を深め、身近な環境を考える手掛かりとした。

○ 水道キャラバン「東京都水道局」

普段何気なく使用する水道水について、水源林から蛇口までの行程を映像や実験などを通して学んだ。安全な水を作るためには、遠い水源林の環境を守らなければならないことを理解した。

○ ブックトーク「練馬区立平和台図書館」

「環境・自然」をテーマにブックトークを実施し、身近な環境から世界的視野まで広げて環境や自然についての知識を得、興味関心を養った。

イ 各学年の取り組み

各学年ごとに実態に合わせてテーマを決め、環境学習に取り組んだ。

○ ネイチャーゲーム（1，2年生）

自然に対して身近に感じ、親しみをもたせるために生活科の時間に様々なゲーム活動を実施した。実践事例の一部を掲載する。

季節のビンゴゲーム



四季の香公園 (秋)

児童は四季を通して自然の移り変わりや各季節の特徴を遊びを通して学んでいくことができた。また、場所が異なっても季節は同じように変化していくことを、体感しながら理解した。

音さがしゲーム

自分を中心に、四方の身の回りの音を感じて絵や図形に表現していくことで、自然には様々な音があり、場所によって聴こえてくる音の種類が異なることを実感した。また、集中して聞くことで、普段気付かない音にも気付くことができた。

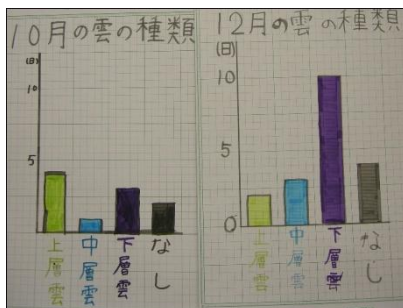
○ 地いきのみどりさがし (3年生)

総合的な学習の時間と社会科の時間に、地域の環境を調査し、みどりマップを作成した。地域に残された自然が意外と多いことがわかった。

○ 雲の観測 (4年生)

4年生が世話をするうさぎ小屋の清掃時間を利用して、飛行機雲を含め、雲形を観測する。雲写真の撮影も行い、ひと月ごとに写真をつなげたり、雲の種類毎に観測数を比べたりする。これらの作業を通して、雲の変化の様子をつかみ、季節により表れやすい雲や季節に関係なく表れる雲があることがわかってきた。

雲の種類別グラフ1



雲の種類別グラフ2



3月には、1年間のまとめとして雲の写真ギャラリーを開き、全校児童に披露する。

○ 身近な環境を考えよう (5年生)

・内田屋敷林調査

早宮小学校の学区域にある東京の市街地における貴重な緑地として、「特別緑地保全地区」に計画決定された個人所有の樹林地(練馬区指定文化財・天然記念物)での四季を通しての調査活動を実施した。



内田屋敷林は日当たりや風通しの良い標高25m前後の高台にあり、ケヤキ、シラカシ、ムクノキ、エノキなど、高さ2m以上の樹木が309本生育している。関東南部の屋敷林を特徴付け、地域の自然と人間とのかかわりを記念するものとして学術的価値が高い。

昨年の調査では、屋敷林を大きく4等分し、それぞれに植物班、生き物班を作り、屋敷林の地図をもとに調査活動を行い、早宮小学校との気温を比べた。

今年度はその結果をもとに以下の調査活動を行った。

<セミの調査>

夏になると内田屋敷にはたくさんのセミが羽化し鳴き出す。昨年セミの抜け殻を集め、種類を判別したが、アブラゼミ、ミンミンゼミ、ツクツクホウシ、ニイニイゼミ、ヒグラシの5種類が見つかった。その中で多数を占めたのがアブラゼミで、次がミンミンゼミだった。セミについて調べていくうちに、アブラゼミとミンミンゼミは幼虫の好む環境が異なることがわかり、今年度はアブラゼミとミンミンゼミの2種類の抜け殻の調査を行った。



アブラゼミ



ミンミンゼミ

アブラゼミは上記の写真から分かるように、

触覚がミンミンゼミと比べて毛深くなっている。また、アブラゼミの触覚の第四関節は、第三関節の1.5倍の長さがある。対するミンミンゼミの触覚の第四関節と第三関節は長さが同じになる。この見分け方をもとに、採取した128個のセミの抜け殻を判別した結果、

アブラゼミ78%：ミンミンゼミ22%

となり、内田屋敷林にはアブラゼミが圧倒的に多く生息することが判明した。

このことから、内田屋敷林の環境は、ミンミンゼミの幼虫よりもアブラゼミの幼虫に適していることがわかった。ミンミンゼミの幼虫は、比較的乾燥した地面を好むといわれている。内田屋敷林は地面に木々の落ち葉が積もり腐葉土となっていることや、春から秋にかけて日光が遮られているために、地面が乾燥しにくく、アブラゼミの幼虫の方に適した環境になっているのだと思われる。

<樹木の二酸化炭素の吸収調査>

内田屋敷林にはたくさんの樹木が生育している。幹周りが1mを超す樹木50本を調べ、二酸化炭素産出量を算出した。

計算式

葉の面積 (㎡) × 葉1㎡が1年間に吸収するCO₂の量
 =1本が1年間に吸収するCO₂の量
 上記の計算式を使用して求めた内田屋敷林50本の樹木の年間吸収量は、127649kgだった。これは、年間354人分の吐き出す二酸化炭素を吸収していることになる。

樹木の幹周り測定 (地表から1.2mの高さ)



測定結果の計算→



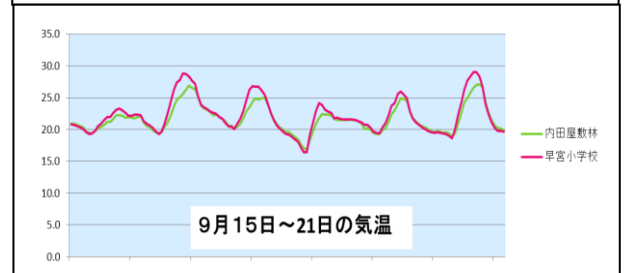
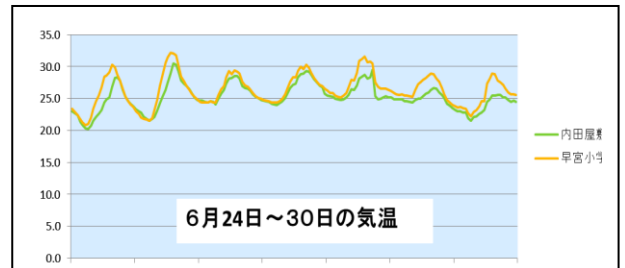
<気温調査>

気温の変化を早宮小と比べ、環境による気温の変化の違いをみる。昨年度は秋の初め(9月)に調べ、内田屋敷林の方が気温の変動が少ないという結果が出たため、今年度は夏の初め6月に測定した。校庭改修工事に伴い校庭の百葉箱での測定ができなかったため、7、8月の測定は見合わせた。

温度自動記録計(3M 温度トレーサ T L20)からの記録の引き出し操作は、児童には

難しいため、予め気温データを見やすくそろえて使用した。

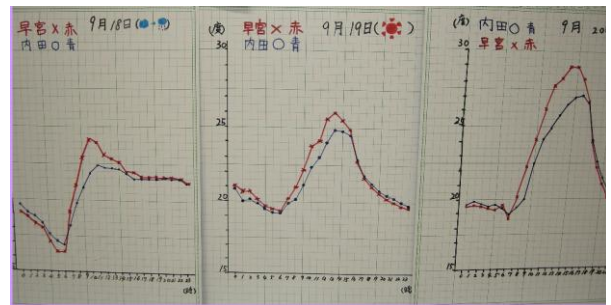
気温の変化は1日ごと(1日の変化を細かく分析する)、1週間ごと(早宮小と屋敷林の変化の違いを大きく分析する)のグラフの二種類作成した。このグラフから、内田屋敷林と早宮小の相違点を見付け、林(自然)のもつ環境への影響力を考えた。



6月、9月ともに最低気温の変化はほとんど変わらないが、内田屋敷林の方が最高気温が低く、気温の変動が少ないことが分かる。

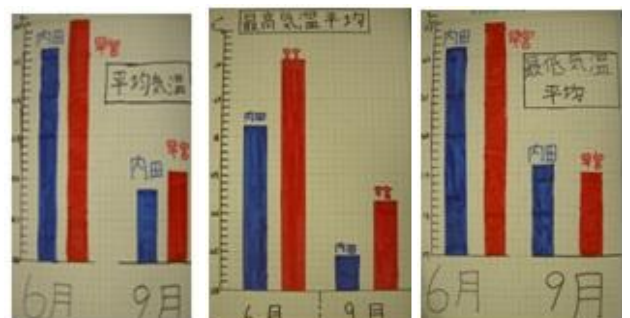
1日の気温変化をグラフに表し、さらに詳しく早宮小と内田屋敷林をくらべてみた。

9月の気温の比較から



日中は早宮小学校の方が気温が高く、差が3、4度開くときがある。また、明け方に内田屋敷林の方が気温が高くなっている日も見られた。

平均気温・最高気温・最低気温の平均を計算し、グラフと表に表した。



6月・9月の平均気温・最高、最低気温の平均

	6月		9月	
	内田(°C)	早宮(°C)	内田(°C)	早宮(°C)
平均気温	24.9	26.0	21.7	22.1
最高気温 平均	28.3	30.1	24.9	26.3
最低気温 平均	22.3	22.9	19.2	19.0

内田屋敷林の方が日中気温が上がらず、温度変化が小さいことが改めてわかった。

内田屋敷林は樹木が生い茂り、日中直射日光が差し込む量が少ないために気温が上がりにくく、また夜間は昼あたたまった空気が葉でさえぎられているために、気温が下がりにくいのではないかと考えられる。逆に、葉のあまりない冬は早宮小との気温差はあまり広がらないのではないかとこの予想がたてられた。

Q 松葉の気孔による大気汚染調査

この調査は、松葉の気孔に空気中を漂う粒子状の汚れがつきやすいことを利用して、気孔の汚れ具合(松葉の気孔のつまり具合)で大気の汚染状況を判断する方法である。「松」は比較的身近な植物であり、気孔が規則正しく並んでいて、小学生でも顕微鏡を利用して簡単に観察ができる。



松葉の気孔 ×100

大気の汚れは、カウントした気孔の数と汚れた気孔の数の割合を%で表し比較した。

$$\text{空気の汚れ} = \frac{\text{汚れた気孔の数}}{\text{カウントした気孔の数}} \times 100$$

1本の松の木の色々な場所の枝から松葉を採取し、1000個の気孔を調べた。気孔の数をカウントし、やすい大きさにするため、顕微鏡の倍率を100倍に設定して観察を行った。

松葉の気孔観測結果

場所	交通量	汚染度	汚染の段階
早宮商店街	やや少ない	4.9%	1
早宮一丁目	普通	13.9%	3
練馬東小学校	やや少ない	9.8%	2
栄幼稚園	やや少ない	5.9%	2

早宮小学校は、住宅街に位置しているために、比較的車の交通量が少ない。畑が点在し樹木が残されている場所があり、大気環境は比較的良好と思われた。

交通量の多い幹線道路そばの「早宮一丁目」の大気の汚れの値が大きいことが判明し、逆にあまり交通量の

ない早宮商店街奥の住宅地の汚れの値が小さいことがわかった。実験結果が予想通りになり、児童にとって目に見えてわかる実験として有効だった。

この結果から、今年度はさらに調査地域を広げ、東京都の大気汚染を調査しマップ作りを行ってみたい。

国語の「お願いの手紙、お礼の手紙」という単元で、東京各地の松葉を集めるための依頼文を書き、手紙を送った。学区域の松葉と合わせ、10カ所の松葉を集めることができた。

調査した場所



調査結果

	調査場所	交通量	汚染度	汚染の段階
①	あきるの市住宅街	少ない	2%	1
②	あきるの市道路沿い	普通	17%	4
③	あきるの市駐車場	多い	35%	5
④	国分寺市道路沿い	やや多い	22%	3
⑤	武蔵小金井市学大内	少ない	3%	1
⑥	吉祥寺市道路沿い	やや多い	30%	4
⑦	練馬区川沿い道路	やや多い	35%	5
⑧	練馬区住宅街	やや少ない	6%	2
⑨	新宿区山手道路沿い	多い	73%	5
⑩	千葉県浦安市	多い	32%	5

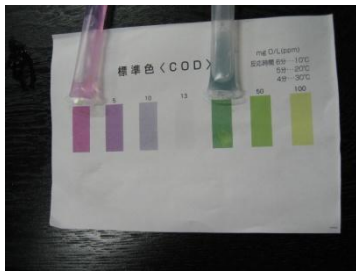
交通量の少ない住宅街は大気の汚染度が低く、交通量の激しい場所では汚染度が高くなっている。特に新宿区の幹線道路沿い(中央環状線と目白通り)では汚染度の高さが目立つ。

交通量と大気の汚染度が比例していることが、この結果から確かめられた。

○ 東京の川の水質調査

石神井川は小平市花小金井南町に源があり、東京都を流れる一級河川である。流路25、2kmで、練馬区は中流域にあたり、護岸が整備されている。学区域内の南を流れているため、児童にもなじみが深い。

川面には近づけないため、バケツを下して川の水を採取し、水質調査を行った。



CODパケットテスト

も実感させた。

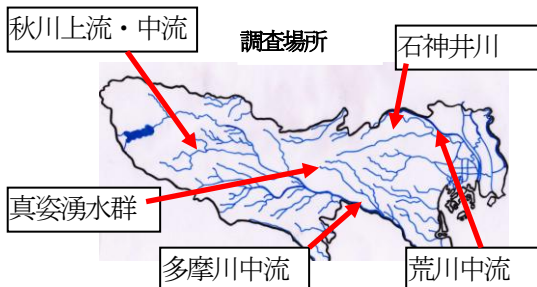
学習の導入にあたり、水道水を使用して石鹸で手洗いをする活動を実施した。一回の手洗いで使用する水の量、汚れ具合の観察の仕方や数値で、汚れを表す実験の方法、汚れた水を戻す実験などを行い、石神井川の水質調査の意識付けに役立った。



石神井川の水質調査



実験結果は、COD値が2～3と、児童が思ったよりも水がきれいな数値を示した。児童は昨年4年生時に社会科の学習で東京都の川や水道、浄水場、下水処理場の学習を行っている。そのため、東京都を流れる他の川の水質はどのようになっているのか、下水処理場との関連も合わせて興味がおこり調査をしてみることにした。



	透明度	COD	水温 (°C)
① 多摩川	1 m以上	5	23.2
② 石神井川	1 m以上	5	24.6
③ 荒川	54 cm	5	24.5
④ 真姿湧水群	1 m以上	0	19.5
⑤ 秋川上流	78 cm	5	21.6
⑥ 秋川中流	78 cm	5	23.6

調査項目は、比較的簡単な実験で、小学生でも手軽に実験でき、結果を出せるものとして、水温・透明度・CODパケットテスト・水量の4項目を選んだ。また、特別授業で学習した「東京の水道水」との比較も同時に行い、東京の水道の安全性

湧水群が見た目・結果ともに非常にきれいで、COD値も低いことがわかった。荒川と秋川は、見た目はあまり変わらなかったが、透明度を測ると違いが出て、荒川は調査した川の中で一番透明度が低かった。荒川は匂いも臭かった。しかし、透明度が低く匂いがする川でも、透明度の高い他の川のCOD値と同じ結果が出た。

このことから、東京都の調べた川の水は、透明度とは関係がなく汚れが低いことがわかり、調査した地点の川は十分に魚や他の生き物が生息できるといった結果が出た。

東京都の下水処理は、ほとんどの区部、市部で100%に近く、生活排水が川を汚していない。この調査結果はそれを裏付けていることがわかった。

○ 富士山の観測 (6年生)

早宮小学校の3階と屋上からは、よく晴れた日に富士山が見られることがある。今までは、「今日は見えた。」「今日は見えなかったよ。」という会話で終わっていたが、どんな時に富士山が見られるのか調べたいという声があがり、観測を実施した。天気以外にも気温、雲量、湿度などが影響されると思われるために、6年生が観測することにした。

観測月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
観測日数	17日	16日	22日	13日	5日	20日
見えた日	1日	0日	0日	0日	0日	0日
観測月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
観測日数	17日	17日	15日	14日	13日	未観測
見えた日	2日	4日	10日	10日	6日	未観測

結果は上記のようになり、4月の8日とうつすら見えた日を最後に、10月25日までの間富士山は観測できなかった。11月から次第に観測できる日が増え、姿もうつすら見える状態から、くっきり見えるようになってきた。



はっきり見える富士

12月15日(水)
快晴・雲量0%
気温 9.5°C
湿度 28%



うつすら見える富士

11月24日(水)
快晴・雲量0%
気温 11°C
湿度 32%

観測時間は登校時に合わせ8時20分に行ったが、早朝のみ見られる日と午後や夕方まで見られる日と、日によって見られる時間がまちまちだった。湿度、気温との関係は今年1年間では関連付けられなかったこともあり、来年からは1日の観測回数を増やして観測を続けていくことにした。

②教科外の取り組み

全校が一斉に取り組む活動と、学年の実態に応じて取り組む活動に分けて取り組んだ。

ア 全校取り組み

○ クリーン運動

練馬区全校で実施されている、地域の環境を整備する活動である。本校は、3週間という期間を設け、校内と地域の落ち葉拾いを実施した。活動は、中休み終了前の5分と、学年ごとに20分の時間を設けて行った。校内から出された落ち葉の量は、70リットルのごみ袋14袋分になった。この落ち葉を環境資源ごみとして有効利用するために堆肥作りをしている。

○ CO₂削減 アクション月間

東京都教育委員会が、児童生徒への地球温暖化防止への意識と、環境に配慮した行動を実践する意欲を高めることをねらいとして、都内各学校において6月に実施した。

本校では3, 4, 5, 6年が参加し、チェックシートを活用し、CO₂削減に向けた環境に配慮した取り組みを各家庭で7日間行った。

○ ストップ!地球温暖化練馬大作戦

練馬区の練馬区民環境行動連絡会エコライフエネルギープロジェクトが主催する取り組みで、12項目の省エネルギーなどの取り組みができたかどうか、チェックシートを使いチェックする。10月中の一日を決めて、児童自身と保護者の両者に参加してもらった。本校では3, 4, 5, 6年生が取り組んだ。

この活動の前に、エコライフチェックについての授業を各クラスで行った。家でみんなと過ごす時間をもつことや、食事を残さず食べるという、簡単なことでCO₂削減につながることを理解し、意欲的に活動に取り組んだ。

イ 学年別取り組み

○ ねりまの生きものさがし(5年)

練馬区では練馬区環境部みどり推進課が、人間と生きものたちが共存できるまちづくりを目指し、区内に暮らしている身近な生きものたちを、

区民と協力してさがす事業を実施している。早宮小では、5年生がこの調査を行い、一人ひとりが夏休みの間に練馬区内で調査をし、結果をまとめて練馬区環境部みどり推進課に送り、生きものさがしに協力した。

練馬区にはアブラコウモリやタヌキ、ハクビシンが生息している。普段通る川沿い上空や、遊びに行った豊島園プールでもアブラコウモリが見られたり、夜中に目覚めてふと見た庭にタヌキが歩いていたりと、様々な場所で生きものを観察することができた。

また同時に、区内の「光が丘公園」を調査し、生きもの探検マップを制作した。

これらの活動を通して、今まであまり身近な生きものに気付かなかった児童も、意識して自然を観察することで、身近に様々な生きものが生きていることを理解できた。あらためて練馬区の自然の素晴らしさを実感することができた。



光が丘生きものさがしMAP

IV 研究の成果と課題

今年度の研究から、以下の成果と課題があげられた。

1 成果

- (1) 「さむい冬の校でいて、花がすごくいっぱいさいていてびっくりしました。冬でも花がさくんだと思いました。」
「虫がほとんど見つからなかった。冬みんしているのかなと思った。」
「しもばしらがあまり見つからなかったけど、見る時間やばしよで見つかることがあると思う。」
「春や秋の校でいとくらべて、すごくへんかしていると思いました。」

ネイチャーゲーム「季節のビンゴゲーム」後の児童の感想である。昨年度は4年生で実施したが、低学年でも4年生と同じように校庭の様々な場所を探索することで、普段見慣れているはずの場所に新たな発見をする驚きが体験できた。また、自分のもつ自然観のあやまりに気付いたり、観察した事象に対して自分なりの解釈をしたりする児童が見られた。「音探しゲーム」でも、場所により聞こえてくる音の種類の違いや音の大きさ、聞こえやすさに差があることを体感でき、色々な環境の違いに気付くことができた。

「内田屋敷林にはたくさんの太い木があり、354人分というたくさんの二酸化炭素を吸っていることがすごいと思った。」

「自分の周りに生えている木が、こんなに二酸化炭素を吸ってくれているとは思わなかった。木の力のすごさを感じた。」

「内田屋敷林と大体同じ広さの早宮小の木の数は少なく、二酸化炭素の吸収が少ない。もっと早宮小にも木を植えて増やすといい。」

「今、地球温暖化が進んでいるから、人間の出すCO₂を吸ってくれる木は大切だと思う。」

「今回の結果から、私たちは自然を大切にす気持ちをおすれずに過ごしていきたい。そして、木を大切にしていきたい。」

内田屋敷林の木が吸収する二酸化炭素量を測定した後の児童の感想である。354人という数から木のもつ力と、二酸化炭素を出す人間との関係をとらえ、自然愛護や地球温暖化という環境問題まで深く考えることができたことがわかる。

今回のグローブを各学年が学習に取り入れることで、児童のもつ自然観を深めることができた。

(2) 「特別授業」や「定期観測」、「松葉の気孔の観察」、「水質調査」などで実験を数多く行ってきた。一人一人がそれぞれ実験を行うことも多く、今まであまり積極的に実験操作に加わらなかった児童も、積極的に実験を行うようになってきた。また、雲や富士山の観測を行うことで、ただ観測するのではなく、気温や湿度などの他の要因も同時に観測し、一つの事象が様々な要因と関連付いていることがわかり、観察するときの視点の広がりが見られた。

(3) 昨年4年生が1年間観測した雲の写真を、今年5年生になって理科の教材として使用した。自分たちの撮影した様々な雲写真が授業で活用され、興味関心をもって授業に取り組んでいた。また、低学年で実施した色々なネイチャーゲームも教材として整い、次年度に引き継ぐことができるようになるなど、環境教育の教材が充実し、誰でも実施できる学校体制が整ってきた。

2 課題

(1) 毎年東京都や練馬区が行うCO₂削減プロジェクトの意識調査に参加しているが、家庭からの回収率が前年度、今年度ともに8割にとどまっている。また、学校では省エネを実践できているが、家庭では実践していない場合がある。家庭生活でも学習したことを実践できるように、家庭への啓発を推進していく必要がある。

(2) 本年度校庭改修が行われたために、教材園の整備が間に合わなかった。各学年の教材に合わせた整備と年間指導計画の作成が必要とされる。

(3) 松葉や東京の川の水を集めることがはかどらず、希望する調査数に至らなかった。次年度も引き続き調査する計画があるために、入手方法を工夫する必要がある。

V 今後の展望

1 研究で実践してきた各学年のプロジェクトを、新指導要領に沿って再度見直し、教育課程の工夫を図る。

2 実践してきた内容を校外で展示、発表する機会を設け、環境に対する情報の発信源にする。また、今年度実践してきた環境学習や区、都など外部の連携を引き続き行い、環境に対しての理解を深めていく。