

現地調査の報告について

- ◇ 資料 1－1 北海道 南富良野町立南富良野小学校
- ◇ 資料 1－2 秋田県 横手市立雄物川小学校
- ◇ 資料 1－3 東京都 江戸川区立篠崎第三小学校
- ◇ 資料 1－4 石川県 羽咋市立羽咋中学校

北海道 南富良野町立南富良野小学校

●調査概要

- 調査日 令和元年8月5日（月）
- 調査者 （部会委員）長澤部会長、小泉委員、長濱委員、五島特別協力者
（事務局）渡邊、桜井

○基礎情報

- 施設概要
RC-2、S-2、2,938㎡、建築年 H25年度（エコスクール整備年 H25年度）
- 学校概要
児童数 72人、学級数 9学級
- エコスクール事業タイプ
木材利用・緑化・ビオトープ、再生可能エネルギー利用、省エネ・再利用設備、施設の断熱化

○主な取組

【施設面（かんがえる・つくる）】

- 暖房が欠かせない豪雪地帯。町の方針である地産地消エネルギー構築の一環として、森林施業から発生する林地残材を暖房の燃料として利用できる木質チップボイラーを設置。
- 地域材活用による木のぬくもりと潤いのある校舎を目指し、地域材の唐松を内装材やサッシュ（アルミ・木材複合サッシュ）に使用。
- 豪雪地帯であることも踏まえ、煉瓦等を用いた外断熱や二重サッシ等による高断熱化。
- 自然エネルギーへの関心を高めることを目的として、1階職員室前の廊下に大型モニターを設置し、太陽光発電設備による発電量等を見える化。

【運営面（つかう・つなぐ）】

- 木質チップボイラーを活用した地産地消エネルギー構築について、森林組合等の協力により、森林学習や木材チップ工場見学を実施。

【教育面（まなぶ）】

- 校内のチップボイラーを使って、暖房の仕組みや地産地消エネルギー構築等に関する授業（調べ学習）を行っている。
- 校内だけでなく、近隣の森や木材チップ工場など、町全体をフィールドにして環境教育を実施。
- 交流授業において児童が他校（沖縄県）の児童に対し、本校のエコスクールの良さ等を説明。

○主な効果

恵まれた自然の中で、自然環境や森林資源への恩恵や大切さを、校舎を教材として活用することで、児童や教職員が身近に実感することが出来ている。地域人材や地域資源の活用により、地域との関係が深まった。また、省エネ・省資源・リサイクル意識の高まりが見受けられる。



雪氷乾燥施設の見学



チップボイラーの見学

秋田県 横手市立雄物川小学校

●調査概要

- 調査日 令和元年8月22日(木)
- 調査者 (部会委員)長澤部会長、小泉委員、小澤委員、田中委員、長濱委員、五島特別協力者(事務局)桜井、田中

○基礎情報

- 施設概要 RC-3、6,420㎡、建築年 H27年(エコスクール整備年 H27年)
- 学校概要 児童数 343人、学級数 15学級
- エコスクール事業タイプ 木材利用・緑化・ピオトップ等、再生可能エネルギー利用、施設の断熱化

○主な取組

【施設面 (かんがえる・つくる)】

- 3校の統廃合により新たに開校した学校であり、計画時にPTAや地域住民への説明会を複数回開催。意見を踏まえ、既存樹木の保存(移植)を行い、敷地を緑化。
- 積極的に内装木質化を行っており、地域材(秋田杉)も活用。秋田杉を使った場所については、サインを表示し、興味・関心を高めるよう工夫。
- 豪雪地帯のため、校舎には外断熱を採用。
- 出羽山地の裾野に位置し、森林資源だけでなく、地下水も豊富。コンクリートの配管を通して、温められた地下水を融雪に活用。逆に、夏は、コンクリートが地下水によって冷やされ、環境負荷低減にも資する。
- 校庭の芝生化、学校園(菜園)、田んぼを設置。1~2年生の教室から学校園(菜園)に直接出ることができる配置とし、児童の好奇心を育成。(教室内に外履きを置く入-入も設置。)

【運営面 (つかう・つなぐ)】

- 各階にある学習室に、児童が行った調べ学習の成果を展示。過年度のものは教材室で管理するなどして、調べ学習の取組が継承されている。
- 地域コーディネーターが手配する地域人材と児童と一緒に菜園の維持管理を実施。維持管理を通じた学びの機会にもなっている。
- 横手市が地域教材資料(郷土学)を作成し、入学時に児童全員に配布。地域の自然や環境に関する内容も盛り込まれている。

【教育 (まなぶ)】

- 目につきやすい昇降口付近の図書ラウンジに、地域材など森林に関する本を置いている。図書ラウンジには専属の司書を配置しており、市の図書館と連携して必要な本を随時取り寄せている。また、森林資源保護に関する記事等を活用し、NIEの充実も図っている。
- 地域の豊かな水資源を活かし、4年生の授業において、水の供給過程から森林資源の働きについて学ぶ機会を設けている。
- 4年生の総合的な学習の時間では、関係機関や高校生との協力を得ながら、地域の特産であるスイカの定植・観察・収穫・販売・加工を行い、地域環境について学ぶ機会ともなっている。

○主な効果

自然の美しさは「人間の力では作ることができないものだから感動する」と発言した児童がいた。このように体験と言葉をつなぎ、豊かな感性を育てている。



森林への関心を高める図書ラウンジの特設コーナー



総合的な学習でのスイカの定植作業



児童の問いを大切にした水道に関する学習

東京都 江戸川区立篠崎第三小学校

●調査概要

- 調査日 令和元年9月4日（水）
- 調査者 （部会委員）長澤部会長、伊藤委員、小澤委員、長濱委員、丹沢特別協力者（事務局）笠原、渡邊、杉浦、田中

○基礎情報

- 施設概要 RC-4、7,228㎡、建築年 H29年（エコスクール整備年 H29年）
- 学校概要 児童数 524人、学級数 15学級
- エコスクール事業タイプ
木材利用・緑化・ピオトープ等、再生可能エネルギー利用、省エネ・再利用設備、自然エネルギー

○主な取組

【施設面（かんがえる・つくる）】

- 計画時に、6年生及び教職員による「景観学習ワークショップ」を開催。江戸川区の景観について学び、水や緑など周辺環境を読み取り、校舎内部の壁の色を設定。新しい校舎に通えない6年生の思い出づくりにも資する。
- 16種類の「環境サイン」※を作成し、校内の関係場所に表示。昇降口には、校内案内図に環境サインの位置を示した「エコスクールマップ」を設置。環境サインは、江戸川区教育委員会の主導で設置しており、他の小学校においても環境サインや防災サインを設置している。
※環境サイン…校舎内の省エネ設備についてのイラスト付きの解説パネル。
- 地域材（多摩産材）を各所に活用。ウッドデッキは木の廃材を活用。
- 中庭（しのさんモール）とともに高窓を設置し、自然通風や採光を確保。中庭は日陰となり、多目的なスペースとしても活用できる。
- 冷房による教室内の冷気を廊下に吹き出させ、有効活用。
- 20kwの太陽光発電設備により校内の電力の8～10%程度を充当。また、災害時にも活用できるよう非常用のコンセントや蓄電池を設置するなど、防災機能強化も図っている。

【運営面（つかう・つなぐ）】

- 5年生を対象に、施工会社による出前授業を毎年実施し、太陽光発電システムとその活用による効果等を継続的に児童に継承。
- 環境教育を含め、総合的な学習の時間の授業内容をデータで一元管理し、教員間の継承（引継ぎ）を行っている。

【教育面（まなぶ）】

- 5年生が環境サインを活用した省エネの授業を実施。環境サインは、低学年も含め、日常生活を通じて環境への意識や認識が自然と醸成されていくことに寄与している。
- 隣接する篠田堀親水緑道を活用し、水辺の生物等について授業を実施。（「こども未来館」の専門家や地域住民をゲストティーチャーとして迎えることもあり。）6年生は総合的な学習の時間に、篠田堀の清掃を通じて自然との調和について教育を行っている。

○主な効果

篠田堀親水緑道やリサイクル工場など、地域に多くの教材が存在し、地域で子どもを育てる環境ができています。これらを活用し、子どもの地域に対する愛着を醸成している。



環境サインを示したエコスクールマップ



篠田堀親水緑道での活動

石川県 羽咋市立羽咋中学校

●調査概要

- 調査日 令和元年8月6日（火）
- 調査者 （部会委員）長澤部会長、伊藤委員、小泉委員、長濱委員、五島特別協力者（事務局）渡邊、桜井

○基礎情報

- 施設概要
RC・S・PC-2、7,638㎡、建築年 H26年（エコスクール整備年 H26年）
- 学校概要 生徒数 368人、学級数 15学級
- エコスクール事業タイプ
木材利用・緑化・ピオトープ、再生可能エネルギー利用、施設の断熱化、自然エネルギー利用 等

○主な取組

【施設面（かんがえる・つくる）】

- 生徒及び市民が設計計画案の投票を行い、その結果を、設計業者の審査の際に活用。
- 建物の低層化による構造コストの削減や平面計画の単純化、内装仕上げの簡素化など、ライフサイクルコストの縮減や工期の短縮化を行った。
- 地中梁を活用したクール・ヒートトレンチや地中熱利用ヒートポンプの採用、自立型太陽熱利用給湯器等の利用、太陽光発電の発電量の見える化等により、CASBEE（建築環境総合性能評価システム）で最高評価 S ランクを取得。
- 上記の取組により、光熱水費を4.7%削減するなど、コスト削減。

【運営面（つかう・つなぐ）】

- 毎年4月に新入生に対し、教員が校内を案内しながらエコスクールについて説明。また、新任の教員にも対しても同様に説明を行い、継承している。

【教育面（まなぶ）】

- クール・ヒートトレンチや見える化された太陽光発電システムを活用して、1年生では社会、2年生及び3年生の理科の授業を実施。
- 羽咋市の設計担当者が、総合的な学習の時間に、エコスクールの観点を含めた施設の工夫について説明。
- OPTA 主催の防災・環境学習で、太陽光発電、飲料水ろ過装置、井水利用設備など校内の設備について説明。

○主な効果

太陽光発電設備や太陽熱利用設備など実物を活用した授業が出来ている。
羽咋市の設計担当者による学校施設を教材とした授業を通じて、建築や設備について興味を持つ生徒が多い。



建築士による設備についての説明会の様子



井水利用設備を見学する生徒の様子