

第16回 ちゅうでん教育振興助成（平成28年度）

報告書資料 一般-07

学校名・団体名	牛久市立下根中学校
HPアドレス	<a href="http://www.ushiku.ed.jp/jhs/shimone/">http://www.ushiku.ed.jp/jhs/shimone/</a>
コース	学校支援
活動・研究 テーマ	「ありがとう」でつながるまちづくり ～ESDの促進～
<p>〈活動・研究の意義、目的〉</p> <p>今年度より、牛久市ではESD（持続可能な開発のための教育）推進事業が始まり、総合的な学習の時間等において、体験型・課題解決型の学習を通して、自ら課題を見つけ、地域活動など身近なところから取り組み、他者と力を合わせて行動できる児童生徒の育成を目的とした活動が行われている。</p> <p>こうしたことから、下根中で行われてきた従来の環境教育に加え、「牛久のまちづくり」の視点を加えた教育活動を行い、こうした活動を通して、ESDで求められる持続可能な社会の担い手として、そして、人と人の絆を大切に、自分を育ててくれた地域への感謝の気持ちをもった生徒を育成していきたいと考えた。</p>	

**【第1学年 総合的な学習の時間】**

(1) 対象者 第1学年7クラス(241名)

(2) 教科 総合的な学習の時間

(3) ねらい

- ・ヒマワリを育てながらBDFについて学ぶことで、循環型社会について実感できるようにする。
- ・校舎の壁面でグリーンカーテンを育てて、室内の温度上昇を抑え、冷房の使用を控えることで、省エネについて学ぶ機会とする。
- ・牛久市について、自ら課題を見つけ、解決方法を考え、市や企業へまちづくりの提案を行う活動を通して、自分の住む地域への関心を高め、愛着をもち、まちづくりに参画しようとする態度を養う。

(4) 活動時期及び内容

○H28年5月~9月

①ヒマワリの栽培

給食の牛乳パックを利用してヒマワリの種をまき、育った苗を畑に植えた。花が咲いた後には、種を収穫した。

②グリーンカーテンの栽培

ゴーヤのグリーンカーテンを育てた。グリーンカーテンの影になる教室では、なるべく冷房の使用などを控え、温度の違いなどを測定した。また、収穫したゴーヤは給食の食材として食べた。

③「まちづくり」の課題設定

小学校での総合的な学習の時間の内容を思い出しながら、牛久市の抱える問題を自らの課題として設定し、その原因を探り、解決方法を考える活動を行った。その際に、市役所や市の施設の職員、地域のNPO法人からゲストティーチャーを招きアドバイスをもらったり、実際、地域に出て現地調査を行ったりした。

○H28年10月~H29年1月

「ありがとう」でつながるまちづくりの提案

調べたことや体験したことについてまとめ、市長や市役所の方々、企業の人たち、他の小中学校の生徒に対して、「まちづくり」の提案を行った。

(5) 子どもたちへの効果

学習を始めたばかりのころ。子どもたちはBDFについて全く知らなかったが、ヒマワリを育てNPO法人アサザ基金の方々の話を聞く中で、徐々に環境について考えることができるようになった。夏休みが始まる直前には、ヒマワリの花が咲き始め、夏休み中も部活で登校した生徒がヒマワリに水遣りをする姿が見られた。

また、グリーンカーテンの影となる教室では、生徒たちは自主的にエアコンの設定温度を高めにししたり、エアコンをつける時間を短くするようししたりしていた。

1月に「まちづくり」の提案した際には、市長など多くの人たちの前で、牛久市の抱える環境問題や自分たちにできること、そして市として取り組んでほしいこと、について発表した。小学生などの質問に対しても、自分たちの考えをしっかりと伝えることができた。

**【科学部活動】**

(1) 対象者 科学部第1~3学年(35名)

(2) 教科 部活動

(3) ねらい

- ・小野川の源流から河口の霞ヶ浦まで、川の流れを辿りながら水質調査やプランクトン調査を行い、周辺の環境や人の生活とどのように関係しているかを明らかにしたい。そして、このような活動を通して、自分たちの身近な環境について見直していきたい。
- ・総合的な学習の時間で作成したグリーンカーテンの効果について実証実験を行い、本校ではどのような条件のグリーンカーテンが効果的なのか調べ、次年度以降のグリーンカーテンに生かしていく。

(4) 活動時期及び内容

○H28年4月~9月

①小野川の水質調査、植生調査

源流から河口の霞ヶ浦まで調査地点を設定し、パックテストを用いた水質調査を行う。また採取したプランクトンの観察・実験を行った。また沈水植物を中心とした植生調査を行い、水質と沈水植物の種類や量の関係について考えた。

②グリーンカーテンの実証実験

総合的な学習の時間で作成したグリーンカーテンについて、地面との角度や、植物の種類、すだれや人工的なグリーンカーテンと冷却効果について比較し、下根中学校に適したグリーンカーテンの条件を考えた。

○H28年10月~12月

①研究結果の発表

児童生徒科学研究作品展や科学コンクール、中学高校生物研究発表大会などで研究の結果について発表した。

②研究の継続

上記の研究について継続的に、野外調査などを行った。

○H29年1月~3月

①かっぱ大交流会への参加

市内で同じように科学研究に取り組む研究する小中学生と意見交換会を行った。

②研究結果の発表

高校科学研究発表会に参加し、研究の結果について発表した。

②研究の継続

これまでの研究を継続しながら、次年度の研究について、今年度の反省を参考に計画を立てた。

(5) 子どもたちへの効果

長年、継続してきた研究でもあることから4月当初から、自分たちで計画を立て、研究を進めることができた。学校から霞ヶ浦まで小野川にそって20km以上もの距離を調査しながら進んでいくこともあった。野外での調査は計18回行い、小野川の源流となる場所から霞ヶ浦まで10カ所について夏と冬の水質やプランクトン、沈水植物のデータを取ることができた。調査結果については、論文やポスターにまとめ、研究発表会などで発表することができた。環境調査やグリーンカーテンについては、今後も継続してデータを取り続けることが必要なため、今後も継続して研究を行っていく予定である。