

岩手県立高田高等学校

問い合わせ先：電話番号 0192-55-3154

I 学校の概要

1 児童生徒数、学級数、教職員数

(平成27年3月現在)

(1) 生徒数・学級数

| 学年 | | 1年 | 2年 | 3年 | 計 | |
|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 学級数 | | 5 | 5 | 5 | 15 | |
| 学科 | 普通科 | 学級数 | 4 | 4 | 4 | 12 |
| | | 生徒数 | 147 | 149 | 142 | 440 |
| | 海洋システム科 | 学級数 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | | 生徒数 | 16 | 15 | 27 | 58 |
| 合計 | | 163 | 164 | 169 | 496 | |

(2) 教職員数 63名

校長1 副校長2 教諭・講師41 養護助教諭2
実習教諭5 非常勤講師1 事務長1 事務職員3
運転技士兼用務員3 非常勤職員1 臨時職員3

2 地域の概況

本校は1学年普通科4学級、海洋システム科1学級からなり、校訓「至誠・錬磨・創造」のもと、文武両道に励んでいる。本年度で創立84年を数え、地域の期待を担っている。約8割の生徒が大学、短期大学、専門・各種学校へ進学し、約2割の生徒が公務員や民間企業に就職している。

平成23年の東日本大震災・津波により、陸前高田市高田町にあった本校舎が全壊した。広田町の広田校舎及び水産系実習施設も壊滅し、現在は大船渡市の仮校舎に移転している。当時の生徒の6割以上が震災により何らかの影響(家族を失う・家を失う・保護者が職を失う)を受けた。現在でも、2割以上の生徒が仮設住宅から通学している。平成27年3月には陸前高田市内に新校舎が完成する予定である。

陸前高田市は、気仙川河口部の沖積平野にあり、広田湾を中心としたカキ・ワカメ・ホタテなどの養殖漁業、水稲やリンゴ・桃などの農林業が盛んな地域である。また、大船渡市は港湾を活かした地域の拠点都市として、農水産業に加えて加工業・セメント生産などが盛んである。両地域は、平成23年の東日本大震災・津波により壊滅的なダメージを受けた。古来より幾度となく津波の被害を受けた地域であり、自然災害とともに歩んできた歴史がある。

3 環境教育の全体計画等

本校は、平成19年よりいわて環境マネジメントシステム・スタンダードの認証を受け、計画的・継続的に地球温暖化防止に向けた環境教育・環境活動を行ってきた。震災前は、毎年実施している高田松原海水浴場や田谷海水浴場の清掃ボランティアや、1学年の氷上山清掃登山遠足などにより、地域の自然環境の価値を再認識し、地域に誇りを持つ姿勢を養ってきた。また、平成21年・22年は、生徒会としてエコキャップ運動にも取り組み、回収窓口として地域からも期待されることで、環境貢献に対する意識が高まっていた。また、広田水産高等学校を前身とする海洋システム科では、課題研究において、広田湾などの環境に関する研究を継続的に行い、地域に発信してきた。

本校の環境教育は、①日常の清掃活動、通学路清掃、環境整備委員によるゴミ分別処理活動等を通じて、環境マインドの育成に努めること、②地元地域や他校との連携を図りながら、環境に関する意識づくりに取り組むこと、を柱としている。

26年度も、氷上山清掃登山遠足を実施したほか、6月に全校ボランティア活動日として学校周辺等の環境整備活動を行った。また、JRC同好会などを中心に、津波浸水高に目印として桜を植樹する「桜ライン3.11」の活動に参加するなど、地域や各団体、他校との連携を図りながら、積極的に取り組んだ。

II 研究主題

「被災地域における生物相を把握し、地域の復興と地域の環境との関係性を探る」

III 研究の概要

1 研究のねらい

現在の本地域の最重要課題は震災からの復興であり、市街地の造成や住宅・公共施設の建設等が急速に行われている。自然環境に対する認識は薄くなり、十分な環境評価のないまま山林の開発や湿地の埋め立てなどが行われている現状である。地震や津波も含めた自然現象や自然環境を総合的に理解し、共生していく姿勢が、今後の被災地域の持続的発展をもたらす。現在本校の生徒の7割以上が、陸前高田市から20km離れた仮校舎に毎日通学支援バスで通学しており、生徒が被災地域の環境に触れる機会は少ない。本研究では、生徒が新校舎予定地である陸前高田市の環境を測定する機会を設定し、地域や自

(別紙様式2)

己の未来を考える上で、地域の自然環境との共生を図る視点をもつ契機とすることとした。

2 校内の研究推進体制

(1) 研究推進体制

陸前高田市内の新校舎建設予定の校地や隣接地域(旧校舎跡地など)を中心に、定期的・継続的な生物の観察を行うこととした。

観測推進の組織を以下のとおり構築し、継続的に充実した観測ができるよう計画した。

【研究推進委員会】

委員長 校長
副委員長 副校長・事務長
委員 教務主任
進路指導主事
生徒指導主事
保健主事(環境教育担当)
理科主任
水産科長
理科職員
事務職員

【業務分担】

観測…科学研究グループ、理科職員
講演会…教務主任、進路指導主事、理科職員
データ送信…科学研究グループ、パソコン部顧問
会計…事務職員

(2) 観測体制

気温や雲形雲量などの定期的な観測については、昼に生徒が観測した。データの登録作業は、生徒用端末を用いて行った。

画像解析などについては、放課後や休業日、長期休業等を利用して行った。

(3) 観測機器などの設置状況

校舎が被災し全ての実験機器等を滅失したため、未整備のものが多く、必要な機器や資材について導入した。また百葉箱についてはグローブのマニュアルに従い自作し、仮校舎に設置した。



図1 百葉箱

3 研究内容

(1) グローブの教育課程への位置付け

教科としては、普通科における生物基礎(2学年2単位)や、地学基礎(2学年2単位)で取り扱った。また、総合的な学習の時間(各学年1単位)では、地域の持続可能な未来を考える観点から25年度に講演会を行った。観測場所における定期的な測定に関しては、生徒の科学研究グループを中心に、特別活動として、放課後や長期休業などを用いて行った。

(2) グローブを活用した教育実践

① GLOBE推進事業講演会(25年度)

1学年169名を対象に、岩手大学大学院連合農学研究科の比屋根哲教授を講師として、『自然環境と人間』をテーマに講演いただいた。地域の自然環境に目を向け人間生活との関わりを考える契機とした。



図2 GLOBE推進事業講演会

【資料】生徒の感想より

「今回の講演会では、自分が住んでいる地域の自然について考えさせられた。『自然がないと人々は生きていけない』という話に、確かにそうだと共感した。人工的なものばかりでは、あまりリラックスをすることはできない。配付された資料からも、山や草木の緑が豊かであると人々が安らぎを感じていることがわかる。今こそ、私達は今の陸前高田の町の自然環境を考えなければならないと思った。震災からの復興事業で、新しく建物を建築したり道路を造ったりするために多くの木が切られ山が削られてる。復興のため、仕方がないと思うが、震災前よりも自然がかなり減っている状況だ。今後、植樹をしたりすることで少しでも前のような緑がたっぷりの町にしよう今回の講演会で思った。また、地域での調査をすることで判ってくることもあると学んだ。一人で行うのは難しいが、友達と取り組んでみたいと思った。(女子)」

(別紙様式2)

「今回の講演で、今現在の森林の状況があまり良くないことを知った。自分の住んでいる広田地区も震災前と比べるとずいぶん緑が少なくなったような気がする。緑が減ると『安らぎ感』が減ってしまうようだ。また、森林があるから動物たちが生きられるというところに興味を持った。その動物たちを守るためには、的確な自然環境保全対策が必要であることを知った。震災前後の衛生写真で、自分の住んでいる場所がこんなにも緑が無くなっていたのかと気づき、とても驚いた。(男子)」

② 大気調査

2学年地学基礎履修者により、「大気と海洋」の内容に結びつけ、最高最低気温、雲量や雲形の観測を実施した。観測シートは英語版を用いた。毎日2名ずつの当番制とし、仮校舎のある大船渡市立根町地内で観測を行った。

ア 気温、最高・最低気温

7月や8月は気温が高いこと、秋になると最低気温が低下して日較差が広がることなどがデータ分析を通してわかり、観測により地域の気候の特徴を把握できることを実感した。

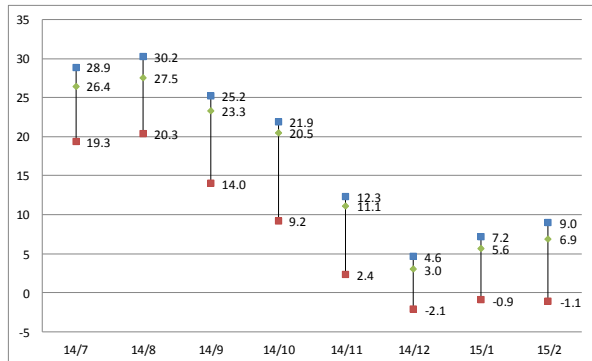


図3 月別の気温、最高気温、最低気温の比較

イ 雲形・雲量

7月や8月には層雲が多く現れ、雲量も多く、三陸地域の特徴であるやませの影響がうかがえた。8月には台風の通過による積乱雲がみられた。10月や11月は、比較的好天が多く雲量も少ない傾向となった。また、12月や1月は層雲が多く、降雪のある日も多かった。

生徒は次第に雲の判別に慣れ、教え合うなどの協力も見られた。

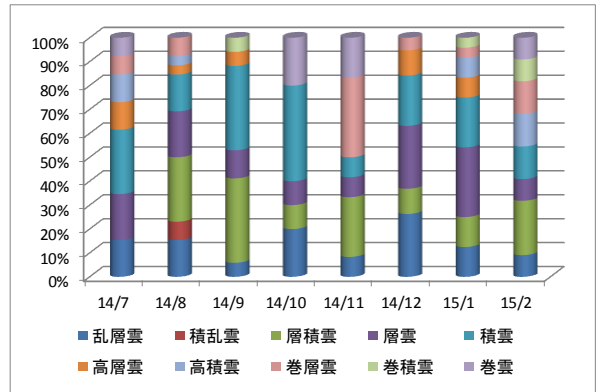


図4 月別の雲形の出現割合の比較

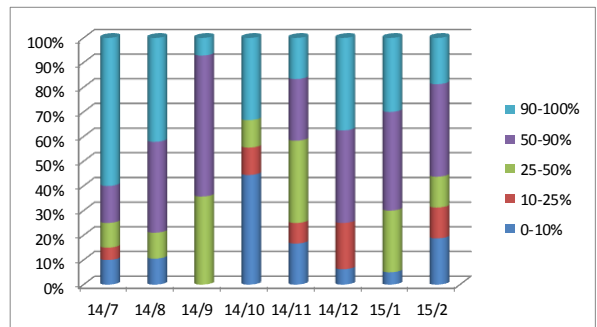


図5 月別の雲量の比較

③ 土地被覆調査

パソコン部の科学研究グループの生徒らにより、ランドサット画像の収集と解析を行った。

ア 震災前

気仙川河口に近い平地は水田が広がり、市街地が国道沿いに拡大していた。



図6 震災前(2010年10月)

(別紙様式2)

イ 震災後

被災後、大きいところで1メートル近い地盤沈下により海岸線が変化した。水田だったところは海面下となった。市街地が壊滅し、荒野となった。



図6 震災後(2011年4月)

ウ 3年後

平地は草地となっていたが、現在は盛り土工事や防潮堤工事が行われている。また海岸線は震災前の地点まで復旧している。高台造成のため山が削られ、森林植生も減少した。震災後水田などの農地を一度復旧させたあと、他の用途に再開発されているところもあった。



図6 3年後(2014年10月)

IV 研究の成果と課題

GLOBE推進事業講演会により、広く環境に対する意識を高めた。自然と人間の関係性に気付かせ、環境計測を行う意義について理解を深めた。

大気調査等には、意欲と責任感を持って観測活動に取り組んだ。個々の活動が全体に貢献できることで達成感につながった。毎日空を見上げ雲を観測するという小さな行動をきっかけに、季節の変化をデータとし

て把握し、環境の変化を意識することができた。

グラフなどによりデータを可視化する作業を通して、情報をうまく共有する工夫について学ぶことができた。

2学年地学基礎に関連付けて実施した大気調査は、比較的継続できたが、課外活動で計画していた土地被覆調査は、2年次は活動メンバーが減少し、計画通りに行うことが困難であった。

V 今後の展望

次年度の新校舎移転後も、継続的に環境について意識を高めていく必要がある。定点観察などのほか、GLOBEへのオープン参加も検討する予定である。