

大学教育・学生支援推進事業【テーマA】
大学教育推進プログラム 事業結果報告書

大学等名	明石工業高等専門学校		
取組名称	地球観測衛星情報を用いた系統的環境教育		
取組期間	平成 21年度～平成 23年度 (3年間)		
取組学部等	都市システム工学科	取組担当者	鍋島康之
Webサイト	http://www.anct-rsgp.org		
取組の概要	<p>近隣地域の環境だけでなく、より広域的な環境問題に感心を持ってもらうことと、より専門的な環境教育を行うことを目標として、地球観測衛星データを用いて既存の測量学、測量実習や環境工学の講義・実習の高度化を目指し、講義内容ならびに教育施設の改善・整備を行う。また、今後の技術者として必要な広域的な環境問題に関する感性を醸成し、高度なリモートセンシング・データの処理技術の習得を目的とする。</p>		

1. 取組の実施状況等

①取組の実施状況 【2ページ以内】

(1)取組の実施体制について

【マネジメント体制】校長のマネジメントのもと、本取組に参加するメンバーが中心になったプロジェクトチームを立ち上げ、プロジェクトリーダーならびに副リーダーにおいて事業の運営を総括した。本取組の成果については、外部委員を含めたテクノセンター委員会において、事業内容を報告し、評価を受けることにした。

【教職員の体制】

プロジェクトリーダー：鍋島康之（都市システム工学科・教授）

プロジェクト副リーダー：渡部守義（都市システム工学科・准教授）

プロジェクトメンバー：関森大介（機械工学科・准教授）、江口忠臣（都市システム工学科・教授）、神田佳一（都市システム工学科・教授）、檀和秀（都市システム工学科・教授）、石内鉄平（都市システム工学科・助教）、武田字浦（都市システム工学科・助教）、大塚毅彦（建築学科・教授）、工藤和美（建築学科・准教授）

教育・研究プロジェクト支援室：黒田純子（室長）、高田顕子（事務補佐員）

【学校の支援体制】本事業を支援するために組織を再編し、教育・研究プロジェクト支援室を設置した。事務補佐員1名を本プロジェクトに専属させ、室長他のメンバーが本プロジェクトの推進を支援する体制を整えた。

(2)取組の実施内容について

【平成21年度】

- 1) 学内施設ならびにソフトウェアの整備、地球観測衛星情報データの購入
- 2) Webサイト (<http://www.anct-rsgp.org/>) の起ち上げ
- 3) 平成 21 年度「地球観測衛星情報を用いた系統的環境教育」シンポジウムの実施

(H22. 1. 27)

- 4) ArcView9 体験セミナーの実施 (学内教職員・学生向け講習)
- 5) 兵庫県佐用町土砂災害復旧現場調査
- 6) GPS 内蔵デジタルカメラの現場検証

【平成 22 年度】

- 1) 学内プロジェクトの企画・募集・選考および実施
- 2) 測量実習における地理情報システム (GIS) 演習の実施
- 3) 地球観測衛星情報データのデータベース化
- 4) G 空間 EXPO, 第 4 回国際工学教育研究集会, 大学教育改革プログラム合同フォーラム等に参加
- 5) ラジコンヘリを用いたリモートセンシング講演・実演 (H22. 10. 22) およびリモートセンシング画像解析ソフト IMAGINE 技能講習会 (H23. 2. 18~19) の実施
- 6) 高専祭 (H22. 10. 30~31) における学内プロジェクトのパネル展示
- 7) (財)リモート・センシング技術センターとの共同開催で, 明石高専において「初心者のためのリモートセンシング衛星データ利用」講習会を高等教育機関・地方自治体向けに実施 (H22. 12. 17)
- 8) 平成 22 年度「地球観測衛星情報を用いた系統的環境教育」シンポジウムの実施 (H23. 1. 26)

【平成 23 年度】

- 1) 東北地方太平洋沖地震による被害調査 (千葉県浦安市 H23. 4. 11, 茨城県水戸市 H23. 10. 1~2)
- 2) 明石高専・加西市共同による調査研究 第一回勉強会の開催 (H23. 8. 8)
- 3) 高専祭 (H23. 10. 30~31) における学内プロジェクトのパネル展示
- 4) 三次元映像のフォーラム, 土木学会全国大会, 第 5 回国際工学教育研究集会, 第 20 回地理情報システム学会, 第 51 回日本リモートセンシング学会等に参加
- 5) 高専リモート・センシング教育研究発表会の開催 (H24. 3. 2)

(3) 社会への情報提供活動について

本プロジェクトの活動状況は, 外部サーバをレンタルして新に立ち上げた Web サイト (<http://www.anct-rsgp.org/>) を随時更新することによって迅速に公開し, 学内向けには「地球観測衛星情報を用いた系統的環境教育」シンポジウムを開催して周知するとともに, 高専祭や親子で楽しむロボット教室などでは近隣住民にも広く情報を発信している。

地球観測衛星情報を用いた系統的環境教育
国立 明石工業高等専門学校

平成21年度(2009年度)大学教育・学生支援推進事業【テーマA】大学教育推進プログラム

国立 明石工業高等専門学校
電子システム工学科
(産務課 教育・研究プロジェクト支援室)
〒674-8501
兵庫県明石市桑原町西岡679-3

文部科学省
大学教育・学生支援推進事業【テーマA】
大学教育推進プログラム

2012/03/02
高専リモートセンシング教育研究発表会
開催

2012年3月2日 高専リモートセンシング教育研究発表会 概要

2011/11/08-11
第51回日本リモートセンシング学会開催
報告

②取組の成果 【1ページ以内】

本事業の成果は以下の通りである。

上記の本年度の補助事業実施計画を実施することにより、本補助事業から得られた具体的な成果は、以下のとおりである。

- 1) 「測量学」、「測量実習」において使用する衛星情報処理システムの整備を行ったので学生に対して地球観測衛星情報を用いた最新の測量技術に関する講義ならびに実習が行える体制が整備された。
- 2) 「測量学」の講義と「測量実習」の実習において実施する内容を見直し、新しい学習システムを構築することができた。
- 3) 地球観測衛星データを購入し、環境教育だけでなく、自然災害に関する講義や演習で使用する教材を蓄積することができた。
- 4) 地球観測衛星データ利用セミナーや GIS トレーニング等への教員を派遣し、「測量学」ならびに「測量実習」において教育する際に必要となる地球観測衛星情報の処理技能が習得できた。さらに、(財)リモート・センシング技術センターとの交流が盛んになり、「初心者のためのリモートセンシング衛星データ利用」講習会を本校において共催することができた。
- 5) 「地球観測衛星情報を用いた環境シンポジウム」を平成 21 年度と平成 22 年度に開催し、地球観測衛星情報を用いた環境モニタリングの先進的な事例を学生に紹介することができた。地球規模の環境問題を内容に取り入れていただいたことによって学生の環境問題に関する視野を広げることができた。
- 6) 本学の教員、技術職員、学生を対象とするリモートセンシング実技講習を企画・実施し、教員・技術職員が地球観測衛星情報に関する処理技能を習得できたことにより、研究分野などにも地球観測衛星情報を用いた研究を行うことができた。
- 7) 加西市との連携強力に関する協定を締結するなど、近隣の地方自治体に対して本校の得意分野とする測量技術や環境教育に関する内容を発信することができた。
- 8) 平成 23 年度末に高専リモート・センシング教育研究発表会の開催し、リモートセンシングを研究や教育に取り入れている全国の高専教員のネットワークを作ることができた。

【本事業の波及効果・外部からの評価】

近隣自治体が本事業について関心を持ったため、加西市と連携協力に関する協定を締結し、「生物多様性と環境保全活動」にリモートセンシング技術を用いた取組みを行うことになった。実績としては、勉強会を本校において開催し、加西市職員 1 名の短期技術研修を受け入れた。また、(財)リモート・センシング技術センターとの共催で地球観測衛星情報に関する講習会を開催するなど、近畿地区におけるリモートセンシングの拠点としての足がかりを作ることができた。さらに、全国の高専に所属しているリモートセンシングを用いている教員が本校で一同に会することができ、本校が高専におけるリモートセンシング教育研究の中心として認識されることになった。

