

高萩市山間地域の自然と文化を

活かした里山づくり

地域環境形成

自治体との連携

学術文化

【代表者】 理学部・教授

横 沢 正 芳

連携先

高萩市, NPO 「里山文化ネットワーク」

参加者

横 沢 正 芳 (理学部・教授 担当: 全体の統括、
可視光観測環境の調査)

米 倉 覚 則 (宇宙科学教育研究センター・准教授:
担当: 可視光観測環境の調査)

野 澤 恵 (理学部・准教授
担当: 可視光観測環境の調査)

山 村 靖 夫 (理学部・教授
担当: 植生環境についてアドバイス)

安 藤 寿 男 (理学部・教授
担当: 地質環境についてアドバイス)

伊 藤 孝 (教育学部・准教授
担当: 北茨城のジオ・マップづくり)

高 橋 修 (人文学部・教授
担当: 茨城県北部地域の歴史的景観に関
する調査とアドバイス)

松 井 茂 (高萩市企画課課長、NPO 事務局長
担当: 地域の自然環境と文化の調査)

プロジェクトの実施概要

① プロジェクトの目的

高萩市の地勢は市域の約 85%が山間部であり、主たる産業であった林業及び畜産業の衰退や高齢化により過疎化が進んでいることなどから山間地域の活性化策が求められている。高萩市は、この地域にあ

る公共施設（診療所、学校、集会所等）を活用した拠点整備による都市との交流推進を検討している。高萩市山間地域は、首都圏から 2 時間の交通圏にありながら街灯などの人工的光源が極めて少ない良質な天体観測サイトとしてその希少価値が高いと考えられる。また、阿武隈山系の南端に位置して特有の自然と文化がある。高萩市の山間地域の自然と文化の特質を明らかにし、その理解を広めることにより、地域活性化に向けた基盤をつくる。

② 連携の方法及び具体的な活動計画

(1) 天体観測サイトの調査

高萩市内の北部山間地域にある君田小学校・君田中学校を拠点に、天体（星、星団、銀河）の観測を、眼鏡、双眼鏡、各種天体望遠鏡、デジタル一眼レフカメラ、魚眼レンズカメラ、SQM（スカイ・クオリティ・メーター）、冷却 CCD カメラ装着天体望遠鏡等を用いて行う。比較的安価な機器により、小学生から大人までが、天体観測を体験するサイトとしての質を調査する。また、天体望遠鏡に装着した冷却 CCD、分光計により、測光、シーイング（大気の揺らぎ）、天体測定の間隔分解能等の定量的測定を行う。これらデータは、時間及び季節により変動するため、夏、秋、冬、春の各季節毎に、測定する。年間を通しての晴天率、湿度のデータを取得し、天体観測サイトとしての評価を行う。

これらの観測と調査では、経験と技術が確かな民間の団体（星空公園：代表 原田）、地元の天文団体（高萩市星の会）、高等学校天文部会（会長）、茨城大学学生同好会（星を観る会）、君田中学校教諭等の協力をお願いする。

(2) 地域の自然環境と文化の調査

NPO 法人里山文化ネットワークが中心となって、高萩市山間地域(君田地区)に残る地域の素材(人材、動植物・自然景観・施設・伝承芸能等)を調査する。

(3) 学習会の開催

現在の高萩市山間地域の素材調査と、茨城大学の阿武隈山系南部の地質、茨城県北部の戦国時代の復元地図等の研究成果、及びこれまでに研究された「高萩の植物」(鈴木昌友)、「高萩の動物」(田村浩志)等を元に、高萩市山間地域における自然環境と文化の特質についての学習会及び講習会を開催し、市民の理解を深め、里山づくりの基盤を形成する。

(4) 冊子の作成

高萩市山間地域の調査結果と検討結果を冊子に纏める。

(5) 里山体験イベントの開催

自然環境と文化の特質を活かした試行的取り組み(里山体験学習、物産展、自然・遺跡探訪と天体観測イベント等)を行い、人的交流空間の創出を図る。

③ 期待される成果

高萩市山間地域の自然と文化について大学の研究と地元の調査活動の協働により、この特質を明らかにして、その成果について市民の理解を高め、「地域の公共施設を活用した里山づくり」の基盤をつくるのが期待される。また、茨城県北部のジオパークづくりの推進に寄与する。このプロジェクトで得られた成果は、地域の生の教育素材として大学教育に活かすことができる。

プロジェクトの実施成果

① 活動実績と成果

(1) 高萩市山間地域の夜空の調査

高萩市内の北部山間地域における天体の観測を、眼視、双眼鏡、各種天体望遠鏡、デジタル一眼レフカメラ、魚眼レンズカメラ、冷却 CCD カメラ装着天体望遠鏡等を用いて行った。8月21日～23日に君田小学校・君田中学校を拠点に、2009 夏季 高萩天文学教室を実施し、学生・大学院生5名、教員3名、観測機器メーカー1名、計9名により観測実習を行い、高萩山間地における夜空の調査を行った。台風が通過する天

候状態で、十分な観測を行うことができなかったが、雲の切れ間の空の状態を観測した。そこには、澄んだ夜空に小さな星が数多く見られ、良質な暗い夜空が確認された。夏に比べ、天候が安定している晩秋から冬にかけて、高萩市花貫川沿いの地域と電波望遠鏡がある宇宙科学教育研究センター敷地内での観測が行われた。高萩市花貫物産センター奥の、人工の明かりがない地域では、冬空に架かる天の川が裸眼で見え、魚眼レンズカメラで迫力ある星空の写真が撮れた。また、高萩市花貫ふるさと自然公園では、馬頭星雲からオリオン星雲に架かる大星雲が映る写真が撮れるなどこの地域の澄んだ空の状態を確認できた。センターの敷地は、生活灯が見えなく暗いのであるが、日立市方向の空が街の光に照らされて明るく、良好な夜空とは云えないが、南西方面は海があるために開けており、冬のオリオンが形よく納まる構図となっている。この景色は、野口雨情が農村の夜更けなどしのばれて、われにはなつかしき星なりとして大正15年に自らの詩集にオリオン座の三ツ星を指す「おさんだいしょさま」(東京紅玉堂出版)と題したことも頷ける見映えのある美しい夜空である。学生の地域参画プロジェクト「光害対策プロジェクト=暗い夜空を求めて」が調査した結果によると、茨城県県央以北の中でも、高萩市山間地域の空は特に暗く、天の川が肉眼で見える暗い夜空のある地域となっている。高萩市北部の山間地域は、天体の観測サイトとして良好な地域であることが確認された。

(2) 山間地域の自然と文化を活かした連携行動

高萩地域の NPO 法人里山文化ネットワークとの交流会が8月22日に、高萩市上君田生活改善センターでもたれた。茨城大学からは、人文学部、理学部の教員4名、人文科学研究科および理工学研究科大学院生各1名、学部学生4名等11名が参加し、NPO 法人からは、理事長、副理事長、事務局長等、計7名が参加した。茨城大学は、茨城大学宇宙科学教育センターの目的と機能、及び、茨城大学社会連携事業「高萩市山間地域の自然と文化を活かした里山づくり」の趣旨について説明した。NPO 法人は、「里山文化ネットワーク」の目的と活動経緯について紹介された。本プロジェクトが実施する茨城県北部地域の歴史的景観に関する調査と学生地域参画プロジェクト「光害対策プロジェクト」について学生が紹介し、地元に住まわれて

いる NPO メンバーとの意見交換がなされた。NPO からは、今回、高萩里山自然資源として天文学宇宙が関わったことに新鮮味をもっている旨述べられた。高萩地域の自然を活かした地域連携を進める上で、今回の交流は意義深いものとなった。

8月22日の夜には、高萩市立君田中学校体育館において、地域の星の会との交流会がもたれた。高萩、日立、北茨城の各星の会に所属する会員10名と茨城大学教員・学生8名が参加した。天文・宇宙に関する連携内容と観望会など天文の市民活動を展開する上で、茨城大学宇宙科学教育研究センターに望むことなどの意見交換が行われた。これまでに本センターに関わった観望会などの連携活動は3回行われきており、宇宙の研究成果を地域に伝える活動を展開する上で、今回の地域の星の会との交流は一層その土台を固めるものとなった。この交流を契機に、その後、長久保赤水顕彰会とセンターとの交流会の動きがあるなど、地域連携の広がりをみせている。

高萩市地域の小学生・中学生及びその父兄など一般市民を対象とした「2009 夏季 高萩天文学教室」を、8月22日午後から夜にかけて高萩市立君田中学校体育館とその校庭を使って行われた。ここでは、学生5名が中心となり、手作り望遠鏡作成がなされ、また、地域の星の会が中心となって観望会が開かれた。NPO 法人里山文化ネットワークと君田中学校教員の協力もあり、小中学生55名、保護者28名、計83名が参加した教室が盛大に開催され、大学と地域の交流がなされた。この取り組みでは、高萩市教育委員会が教室の参加者を募るなど連携した活動がなされた。センターが関わる手作り望遠鏡作成教室は3回目となり、学生、小中学生の父兄、教育委員会では知ら

れた活動となってきた。これらの活動を契機に、高萩小学校への理科支援員に学生が加わるなど、関係が深まり、高萩市教育委員会内で理科教育への期待と関心が高まってきた。

(3)「高萩の空」冊子の作成

本学の職員が高萩地域の自然を研究し、その成果を「高萩の植物」(鈴木昌友教育学部名誉教授)と「高萩の動物」(田村理学部元教授)に纏めておられる。今回、高萩市山間地域の調査結果と検討結果を「高萩の空」と題する冊子に纏めた。この地域の優れた夜空の環境と天文に関わる地域歴史及び高萩地域の地質を綴ったものである。幸いにも、本プロジェクトの教員のみならず、高萩市市民、本学元教授、地域参画プロジェクトに加わる学生の投稿もあり「高萩の空」について多面的な理解が得られるものとなった。



高萩市立 君田中学校グラウンドでの観望会

(茨城大学社会連携事業会支援事業
平成21年度 教員地域連携プロジェクト報告書より、
一部を抜粋)