

(事後評価)

積雪寒冷地における自然エネルギー利用技術の開発研究(青森県)

(研究期間:平成12~14年度)

研究代表者:力石 國男(弘前大学理工学部 教授)

研究課題の概要

青森県は人口が集中する平野部において多量の降雪があり、雪問題など冬季の厳しい自然環境への対策が重要課題となっている。本研究課題は、積雪寒冷環境のマイナス要因をプラスに変えるという視点に立って、青森県の豊富な自然エネルギーの利用技術や積雪寒冷環境による生物機能活性効果の利用技術の研究開発を行うことにより、地域産業の振興を目指したものである。

豊富な風力・地熱などの自然エネルギーの利用技術として、風力発電による融雪システムの研究や雪発電、ウッドセラミックス(木質新素材)などの雪対策利用技術の開発、並びに、微生物の発酵熱・地熱を利用した冬季ハウス栽培や端境期等の農業の高度化に関する技術開発、及び積雪寒冷環境による生物機能活性効果の利用技術として、農産物・食材等の雪冷房による品質保持の研究や氷温貯蔵技術の高度化に関する研究などを実施した。

(1) 総評

積雪寒冷環境を地域のエネルギー資源として捉え、これを積極的に活用していこうという青森県の気候環境に特化したユニークな研究テーマであり、雪問題や地域産業の振興に貢献する研究課題であると考えられる。

しかし、関係する研究シーズを幅広く結集させたプロジェクトとなっているために、個々のサブテーマ間の関連が不明確であり、有機的な連携が認められないとともに、研究内容も県のモデル事業的で、レベルの低いものとなっている。また、研究テーマの中には興味深い成果が出ているものもあるが、科学的な現象解明や更なる技術の発展に役立つような科学的な知見が少ない。さらに、論文発表などを通じた研究としての情報発信が少なく、成果が地域にどのように貢献されるかが必ずしも明確ではない。

今後、進展が期待できる成果もあることから、研究成果の評価や研究計画の精査を十分行うとともに、情報発信に積極的に取り組むことなどにより諸課題の解決を図り、本事業の成果が地域に貢献されることを期待したい。

<総合評価: c >

(2) 評価結果

目標達成度

多岐にわたるサブテーマの中には興味深い成果が見られるものがあり、地域への貢献については一定の評価はできる。しかし、技術の開発への貢献を研究の目標とした場合は十分に達成されているとは言い難い。さらに、研究内容の新規性が不明確であること、研究目標の設定において具体的な技術開発目標が無かったこと、個々のサブテーマの達成度に粗密が認められるなど、全体として不明瞭である。

