

仕 様 書

1. 件名

空冷チラー稼働率画像データの解析作業

2. 研究の概要

国立研究開発法人産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所再生可能エネルギー研究センターでは、地中熱利用の普及支援・適正利用に資する社会実装研究の一環として、2025年度福島県国際研究教育機構（F-REI）委託事業「被災地企業等再生可能エネルギー技術シーズ開発・事業化支援事業／地中熱を基幹とする熱利用技術の陸上養殖事業への適用」（以下、「シーズ事業」という。）を実施している。

本年度は、福島県いわき市内の陸上養殖施設の飼育水の温度管理機器の熱源として井水熱および飼育排水熱の利用可能性を評価するため、熱交換実験や既存温調設備（空冷チラー）のデータ解析等を実施する。

3. 作業の概要

2. の空冷チラーの熱需要データを把握するため、チラーのモニターに表示されている稼働率データをカメラで定点撮影し収集している。本作業は、これらの画像データから必要な数値データを抽出・解析するものである。

4. 構成別仕様詳細

現地では2025年7月1日より5分間隔でチラーのモニター画面を定点撮影している。本作業では2025年12月分まで撮影した画像データ（50,000点程度）を整理・解析の対象とする。

チラーモニターの撮影風景



4-1: 画像データの整理

- ・ 下図のように、様々な条件下（晴天、雨天、日中、夜間等）で撮影された画像のパターンを整理（数値が明瞭、不明瞭、確認不可等）すること。整理に際しては、OCR（光学文字認識）技術など最適な技術を検討すること。

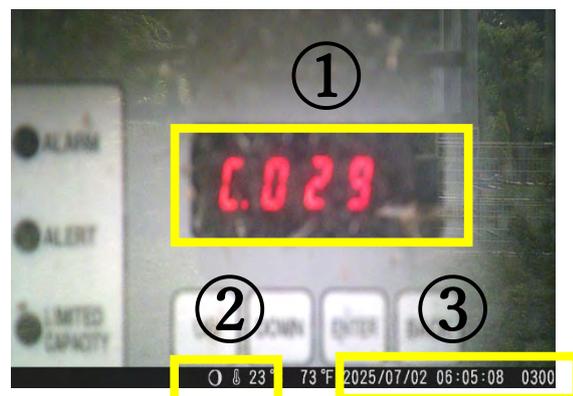
画像データの例

	
日中（雨天時）	日中（晴天時）
	
夜間① 数値確認可能	夜間② 数値確認不可

4-2：数値データの抽出と解析

・受注者が検討した解析技術を用いて、画像から下記のデータを抽出すること。

- ①稼働率
- ②外気温
- ③日時



・抽出したデータを整理して、外気温と稼働率の時系列変化を把握できるようにグラフ化すること。

- ・ グラフ化した結果は作業期間中に適宜調達請求者へ報告し、作業報告書にまとめて提出すること。(回数、時期などは受注先決定後、調達請求者と協議の上決定する)。

5. 支給品

- ・ 画像データ 一式

※画像データは適宜送付する。

※送付のタイミング等は受注先決定後、調達請求者と協議の上決定する。

6. 納入物品

- ・ 作業報告書 各1部(紙媒体および電子媒体)

※電子媒体の提出物は、原則としてUSBメモリ等の外部電磁的記録媒体は用いないこと。

7. 納入期限および納入場所

納入期限：2026年2月6日(金)

納入場所：福島県郡山市街池台2-2-9

国立研究開発法人産業技術総合研究所

福島再生可能エネルギー研究所

再生可能エネルギー研究センター 研究本館3階3109室

8. 納入の完了

本件は、「6. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

9. 付帯事項

- ・ 本仕様書の技術的内容及び知り得た情報については、守秘義務を負うものとする。
- ・ 本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。また、本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者

と協議のうえ決定する。