

多点日射センシングによる、太陽光発電量オンタイム予測システム ／環境危機モニタリングシステム

企業名	株式会社エイム		
所在地	愛知県豊橋市	資本金	10百万円
設立	2002年8月	従業員数	5名
コア技術	遠隔監視の通信システムに関する技術		

開発製品／技術の概要

1) 太陽光発電量オンタイム予測システム

- ・本システムは、太陽光の発電量をオンタイム、かつ高い精度で予測するシステムになる。
- ・既存の予測システムは、衛星データを使った予測システムが一般的である。同システムでは、気象衛星が上空から雲の挙動を推定(雲の移動方向が変わらない事を前提に、過去の衛星画像から雲も挙動を推定)し、太陽光の発電量の予測を行っているが、詳細な雲の挙動をとらえる事ができないので、正確な予測する事は難しいと言える。
- ・それに対して本システムでは、地上に「雲影センサユニット」(※1)を多点・分散設置し、発電量予測を行うので、雲影の挙動を正確にとらえることができるため、**精度が高い太陽光の発電量の予測を行う事が可能**になる。
- (※1) 雲影センサ(3~4個の日射センサ(※2)、温湿度センサ、風力センサ、通信ユニット、GPS及び制御基板で構成されたもの)を4台組み合わせ合わせたものが「雲影センサユニット」になる。
- (※2) 雲影の挙動を正確にセンシングするため、雲の影ではない、人工の影を認識してキャンセルする機能を持たせている。既製品の日射計にはこの機能はないので、日射センサは自社でカスタマイズしたものを使用している。

2) 環境危機モニタリングシステム

- 上記1)のシステムを応用し、**特定エリアの防災関連情報(※3)を高精度でモニタリングを行うシステム**になる。
- (※3) 熱中症注意情報や、低温注意情報、雷のリアルタイム情報、ゲリラ豪雨・竜巻情報の発生情報など。

特徴・ポイント

1) 太陽光発電量オンタイム予測システム

既存の予測システム(衛星データ型)は、3時間半先の日射量を、5分間隔で予測を行う。(予測範囲: 広範囲)それに対して本システムでは、**1時間先の日射量を、1秒間隔で予測を行う。**(予測範囲: 局所／目標予測精度は80%)

2) 環境危機モニタリングシステム

既存の予測システムは、衛星データを使い、上空から広範囲のモニタリングを行う。それに対して本システムは、地上に設置したセンサユニットを使ってモニタリングするので、**対象範囲に限られるが、高精度な防災関連情報のモニタリングが可能**になる。このため、気象庁が把握できていないかもしれない情報を提供する事も可能になる。

マッチング先の要望など

マッチング先として希望する業種／業界	連携することで想定される利点
太陽光発電のEPC・O&M事業者	特定エリアで、精度が高い太陽光の発電量の予測を行う事が可能になる。
気象データ利活用サービス提供事業者／自動車メーカー	特定エリアで、精度が高い防災関連情報の入手が可能になる。



NEDO事業の概要

- ・もともとは豊橋技術科学大学が(株)エイムと(株)サイエンスクリエイトと共同で豊橋市の助成を受けて先行開発していた技術になる。その後、NEDO事業で採択されたので、継続して開発に取り組んでいる。
- ・NEDO事業では大学で検討していた理論を、実証を通じて検証した。検証の結果、理論は実証できるという事はわかった。(検証したのは1方向、1地点)
- ・今後は、雲影センサユニットを予測目標の太陽光発電所の周囲8か所に設置した検証に取り組む予定である。