

# 設計用気象データ作成ツール 「ArcClimate」の公開

～建設地点ピンポイントで  
気象データが利用できるようになりました～

(問い合わせ)

環境研究グループ

主任研究員 三浦 尚志

Tel 029-864-6765

E-mail [miura@kenken.go.jp](mailto:miura@kenken.go.jp)

# 概要

## 背景・目的

これまで、建物の省エネ性の評価は、最寄りの気象観測点のデータを使用していました。一方、ArcClimateを用いると、指定した任意の緯度・経度で気象データを取得できます。これにより対象の建設地点において地域特性を活かした設計が可能となります。

## 研究概要

設計用気象データ作成ツール「ArcClimate(アークラメイト)」

建築物の環境設計に用いることを目的とした設計用気象データの取得ができる計算プログラムを開発し、7月から公開しており一般の方も利用できます。このデータは、例えば、建築物における空調エネルギーのシミュレーションなどに活用できます。

- ・これまで、これらのシミュレーションは、拡張アメダスデータ等、最寄りの気象観測地点におけるデータを用いて行っていました。
- ・本プログラムは、気象庁で天気予報等を行うために計算・公開しているメソスケール数値予報モデル(MSMモデル)をベースに空間的な補間処理を行うことによって、指定した任意の緯度・経度におけるピンポイントの地点において、設計用の気象データ\*を取得することができる画期的なものです。

\*1年間の毎時の気温、湿度、日射量、大気放射量、風向・風速、気圧、降水量

## 今後の展開

現在、省エネシミュレーションに使うことができる気象データ(CSV形式、HASP形式等にも対応)を整備しています。

今後、省エネ設計の鍵となる機器の容量設計や結露計算など、様々なシミュレーションのニーズに応えるための気象データを整備していきます。

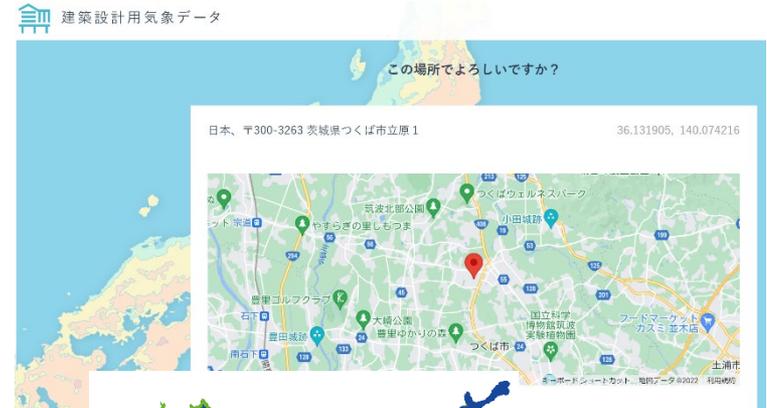
# 設計用気象データ作成ツール「ArcClimate (アークラメイト)」

これまで

最寄りのアメダス地点など  
限られた場所のデータを使用



任意の地点 (緯度・経度) の  
データを使用可能



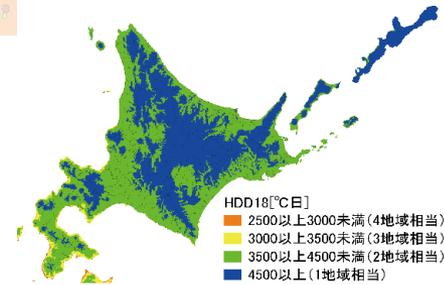
## 一次エネルギーシミュレーションの例

建物データ

気象データ



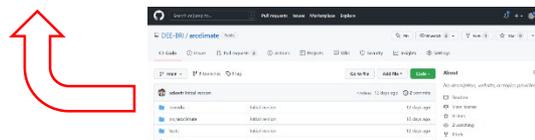
エネルギー



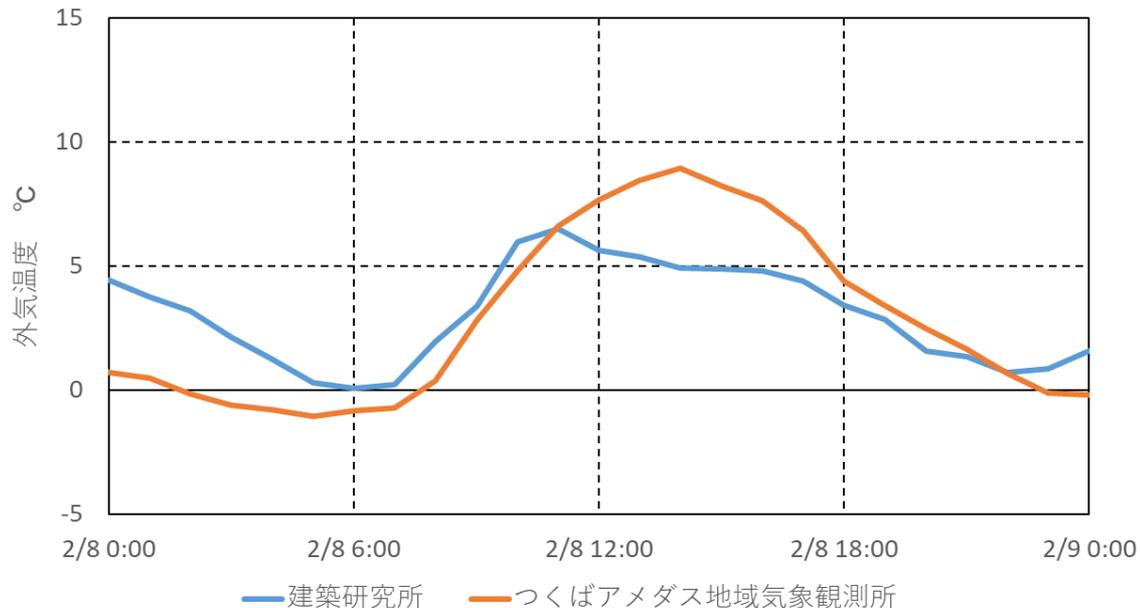
従来のような  
市町村別といった「区分」の概念から  
開放され、面的に結果が得られる!

建築研究所のGithubサイト※公表のプログラムを活用すると、  
設計地点のピンポイントデータでエネルギーシミュレーションが可能に。

※ <https://github.com/DEE-BRI/arcclimate/>



# 設計用気象データ作成ツール「ArcClimate (アークラメイト)」



上図は2011年から10年間のデータをもとに作成した設計用気象データについて、2月8日の外気温度を抜き出したものです。つくばのアメダス地域気象観測所から建築研究所は約8km程度しか離れていないにもかかわらず、明け方や日中に3~4°C程度違いが生じる可能性があることがわかります。アメダス地域気象観測所は平均的に概ね20km程度離れているため、場所によっては最寄りのデータとの乖離が大きい可能性が考えられます。

© OpenStreetMap contributors