

# 拡張アメダス気象データ（EA 気象データ） の概要

## 拡張アメダス気象データとはどのような気象データか？

気象データは、全国の気象台やアメダスで長期にわたって観測されていますが、気象台とアメダスの気象データを比較すると、それぞれ異なった特徴を持っています。両者の大きな違いは、観測地点数、観測気象要素数、データの信頼性に見られます。

気象台のデータは、有人観測のため観測値の信頼性が高く、観測されている気象要素の種類も豊富ですが、観測地点数はそれ程多くありません。一方、アメダスの観測地点数は気象台の5倍以上ですが、ロボットによる無人観測のため欠測や異常値が含まれていることがあります。また、気象台で観測されている日射量や湿度等はアメダスでは観測されていません。したがって、気象台とアメダスは、相互にその弱点を補完しあっているともいえます。

拡張アメダス気象データは、地点数はアメダス気象データと同じで、気象要素数は気象台のデータと同程度にすることを目指して開発された気象データです。すなわち、気象台のデータとアメダス気象データのそれぞれの長所を兼ね備えることを目標として開発された気象データです。拡張アメダス気象データは、通常、その英訳である **Expanded AMeDAS Weather Data** の EA をとり、EA 気象データと呼んでいます。

EA 気象データには、アメダスとほぼ同じ全国約 840 の地点について、気温、絶対湿度、全天日射量、大気放射量、風向、風速、降水量、日照時間等の気象要素の特別値及び日別値が収録されており、データ検索機能、斜面日射量の計算機能、気象データマップを描画する機能等を有する専用の基本操作プログラムと拡張計算プログラムが付属しています。

EA 気象データは、もともと、建物の温熱環境評価、熱負荷計算、空調システムシミュレーション、空調設備設計への応用等を想定して開発されたデータです。しかし、建築関連分野以外の様々な分野にも応用が可能です。開発者らは、そのような用途の広がりを想定しながら、EA 気象データに汎用性を持たせるように心がけてきました。

EA 気象データが、建築関連分野はもちろんのこと、建築という領域にとどまらず幅広い分野の学習や研究や実務に生かされ、開発や新たな知識の創出のための良きツールとなることを期待しています。

## EA 気象データにはどのような種類があるのか？

EA 気象データには実在年 EA 気象データと標準年 EA 気象データがあります。

実在年 EA 気象データは全地点のデータが年別にひとつのファイルになっており、これまで 1981 年から 2010 年までの 30 年間のデータ（30 個のファイル）が作成されています。年別にひとつのファイルを構成していることから、年別 EA 気象データとも呼ばれています。

標準年 EA 気象データとは、10 年程度の期間から選択された仮想の 1 年間であって、各地点の標準的な EA 気象データです。標準年 EA 気象データは、これまでに 1981～1995 年、1991～2000 年、2001～2010 年の 3 つの期間から選択されています。何故「仮想」の 1 年間なのかというと、月別に標準的な年を選んでスムーズにつなぎ合わせて合成された実在しない 1 年間だからです。月別に標準的な年を選ぶ基準や選択の方法について関心のある方は、第 2 章の 2.7 や技術解説（PDF ファイル）をご覧ください。

標準年 EA 気象データを作成した目的を少し補足します。気象データには年周期性があるものの、年による違いもあります。そのため、様々なシミュレーション等を行うときに、どの年の気象データを用いるのが適切かといった判断に迷います。標準年 EA 気象データは、そのような場合の使用を想定した仮想の 1 年間の気象データです。選択対象期間に関しては、10 年より長い年数から選択することも考えられます。例えば、第 2 章 p9 脚注の国際規格 ISO 15927 は、標準年（reference year）の作成には少なくとも 10 年間を確保すべきであると説明しています。一方、選択対象期間が長くなるほど実在年の気象データが有する情報の損失も多くなることは避けられません。標準年 EA 気象データでは、オリジナルの気象データの情報ロスをできるだけ少なくするため選択対象期間を 10 年程度とし、標準年を 10 年程度毎に新たに作成して蓄積していくことにより、標準年レベルでも、地球温暖化やヒートアイランド現象等による気候の長期的なトレンドに対応できるよう考慮しています。