

Live E! : 気象情報の流通と利活用に関する研究

洞井晋一[†] 松浦知史[†] 小林弘和[‡] 石塚宏紀^{‡‡} 神谷誠^{‡‡}
木本雅彦^{‡‡‡} 江崎浩^{‡‡} 砂原秀樹[†]

[†] 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科 [‡] 東京大学大学院新領域創成科学研究科

^{‡‡} 東京電機大学情報メディア学科 ^{‡‡‡} 東京大学大学院 情報理工学系研究科 ^{‡‡‡} 株式会社 創夢

1 概要

近年、急速なインターネットの拡がりとともに様々な情報を大規模に流通させることが可能になった。また、インターネットへの接続性を高めた気象観測ユニット(「デジタル百葉箱」等)が登場し、従来の常識を超えた密度と精度で環境センサを設置することが可能になっている。Live E!での活動ではインターネットを通じて誰もがこれらの環境情報を自由に利用できるような情報基盤の構築を目指している。この情報基盤を用いることによって、多様な分野において環境情報の利用を促すことが目的である。例えば地球温暖化といった環境保護対策、教育における物理学関連の教育材料、災害情報の提供や環境情報の提供といった公共サービス、ビジネスアプリケーションへの応用といった環境情報の利用が可能になる。Live E!ではデータ形式とデータアクセスの共通化、データ共有にむけた技術、これらを応用したアプリケーションの研究開発などを推進していく。

2 現在の活動

現在は全国数十箇所に気象観測ユニットを設置し、数種類の気象データを収集している。概要を図1に示す。気象観測ユニットのタイプは異なる2種類を使用し、気温、湿度、気圧、風向、風速、雨量などが計測可能である。これらの気象データはコンピュータで収集可能であり、現在は奈良先端科学技術大学院大学と東京大学のデータベースに格納している。気象データは統一されたフォーマット(単位、名前)で提供しているため、ユーザやアプリケーションは各センサの違いを感じることなくデータにアクセスすることができる。また、センサに関して関連する情報、例えば精度や誤差、設置条件といった情報は別途プロフィール情報として提供している。

これらのデータをウェブページから提供し、アプ

リケーションへの応用に役立てている。現在はデータ解析ツールを用いてグラフ表示を行い、時系列の気象情報を提供している。また、Google Map APIを用いることで地図上にマッピングされた現在の気象情報を表示している。

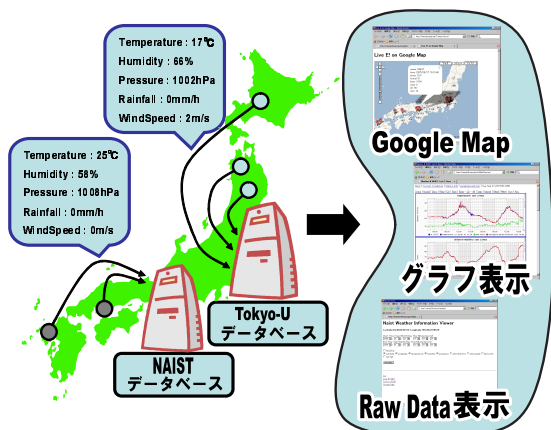


図1 現在の活動状況

3 今後の取り組み

気象情報を収集する団体が増えた場合、流通する情報は統一されていることが望ましい。そのためには利便性、汎用性の高いデータフォーマットが不可欠である。今後は、現在のシステムを運用することで得られる知見の蓄積や、ユーザからのフィードバックなどを取り入れ、より実用に即したデータフォーマットの作成を推し進めていく。またセンサデータを管理するデータベースが増大しても、ユーザには常に同様のアクセス方式でデータを提供すべきである。そこでインターネットにおいてアドレス解決を行うDNSのように、ユーザにデータの所在地を提供できるようなディレクトリサービスを構築していく。今後はより利便性、汎用性の高い情報基盤の構築を目指し、環境情報に関する調査と研究、またアプリケーションの開発を推進していく。