

VI-100

多目的情報ネットワークシステムの構築

－気象情報全国配信システムへの適用－

三井建設技術研究所 正会員 渡辺 真由美

同上 正会員 大津 慎一

同上 正会員 高田 知典

1. はじめに

近年、移動体通信やデジタル通信網などを含む情報伝達経路の急速な発達に伴い、各方面でリアルタイムな情報提供システムが導入されてきている。しかしこれらのシステムの多くは、特別な設備が必要であったり、使用機器が制限されたりといったように汎用性および経済性に乏しいものである。また1システムにおいて得られる情報量も限られており、利用者が必要とする情報を得るのに複数のシステムの情報を必要とするような事態が発生する可能性もある。これは良い意味では、利用者側に情報の選択権があるということであるが、使用機器や情報の形態が統一されていない現状においては煩わしさが目立つだけである。

そこで筆者らはこれら情報提供システムの現状に着目し、利用者側の負担の軽減とシステム及び情報の汎用化に主眼をおいた多目的情報ネットワークを開発した。本稿は、この多目的情報ネットワークと気象情報全国配信システムへの適用について報告する。

2. 多目的情報ネットワークの構築

現状における情報提供システムの多くは、1システムで得られる情報量は限られている。利用者は必要な情報を必要な量だけ得るために、複数のシステムより情報を収集する必要がある。これらの情報は、独立した情報であるため利用するには加工が必要となる（図-1）。これは人的にも経済的にも望ましいものとはいえない。

では、この人が行っている部分をシステムで代行できないであろうか。現在、人が行っている部分は、

1) 必要な情報を収集する

2) 収集した情報を関連付け加工する

である。これは一元化とパッケージ化という機能により

システム上定義することができる。この2つの機能を有するシステムを中心にネットワークを構築することにより、情報を一元的に管理し、かつ利用者は加工された情報を容易に得ることができる。この際、情報の加工様式は利用者の使用用途により異なるため、収集した情報から複数のパッケージ化された情報を生成することが必要である。また利用者側に対する情報伝達経路を多様化することにより使用機器制限の軽減、および利用者側からの情報のフィードバックも可能となる（図-2）。

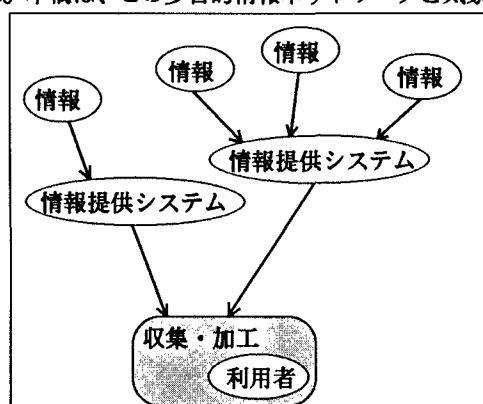


図-1 現状の情報の流れ

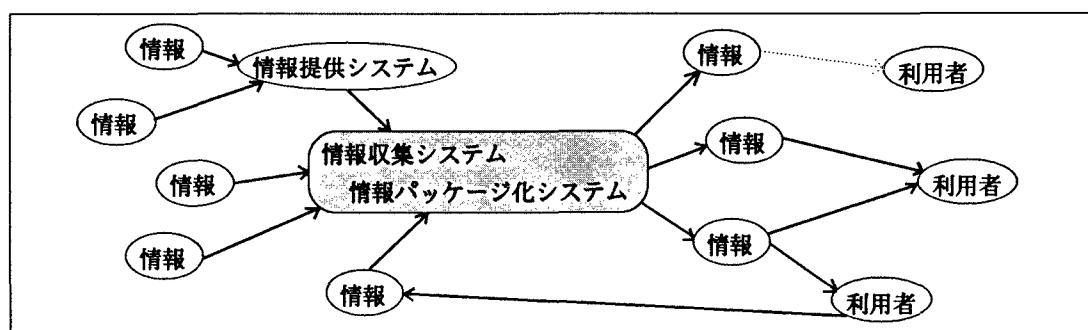


図-2 多目的情報ネットワークの流れ

3. 気象情報全国配信システムへの適用

最近建設現場において気象情報に対するニーズが増大している。しかしながら、現状における気象情報の情報料は高価であり、情報を複数の利用者間で共有することも困難である。このため大規模工事以外では利用しづらいのが現状である。

そこで今回、財団法人日本気象協会の協力を得て、前述の多目的情報ネットワーク構築の第一段階として、気象情報全国配信システムへの適用を行った。

(1) システム概要

本システムにおける収集情報、生成情報および主な対象業務は表-1の通りである。利用者側の情報端末は、利用者側の負担を軽減する意味で一般に広く普及しているFAXを使用する。また情報伝達経路は、利用者側に自動配信する能動的経路と利用者側からのアクセスによる配信する受動的経路の2系統を用意した。

(2) システム構成と情報の流れ

本システムの構成と情報の流れを図-3に示す。各種情報は、気象情報に関しては日本気象協会よりNTTの専用回線および気象情報提供システムを経由し本システムに、GPS情報および気象条件対策基準に関してはシステム周辺機器よりLANを経由し本システムに収集される。本システムは、これら収集した情報を内部専用モジュールにより提供する情報に再構成し、各利用者に能動的あるいは受動的に配信を行う。

4. おわりに

今回、多目的情報ネットワークを構築し、それを気象情報全国配信システムへ適用した。本システムの導入により各利用者は、早期の段階で綿密な各種計画を行うことが可能となる。今後の方針としては、本システムを中心とした利用者側との情報伝達経路および収集情報の多様化に重点を置き、より高レベルな多目的情報ネットワークへの発展を目指す予定である。

表-1 情報一覧と主な対象業務

収集情報	気象情報 ※日本気象協会情報提供システムより 建設業における気象条件対策基準 GPS関連情報
生成情報	気象情報+気象条件対策基準 気象情報+GPS関連情報
主な対象業務	土木建築における現場業務 GPS関連の測量業務

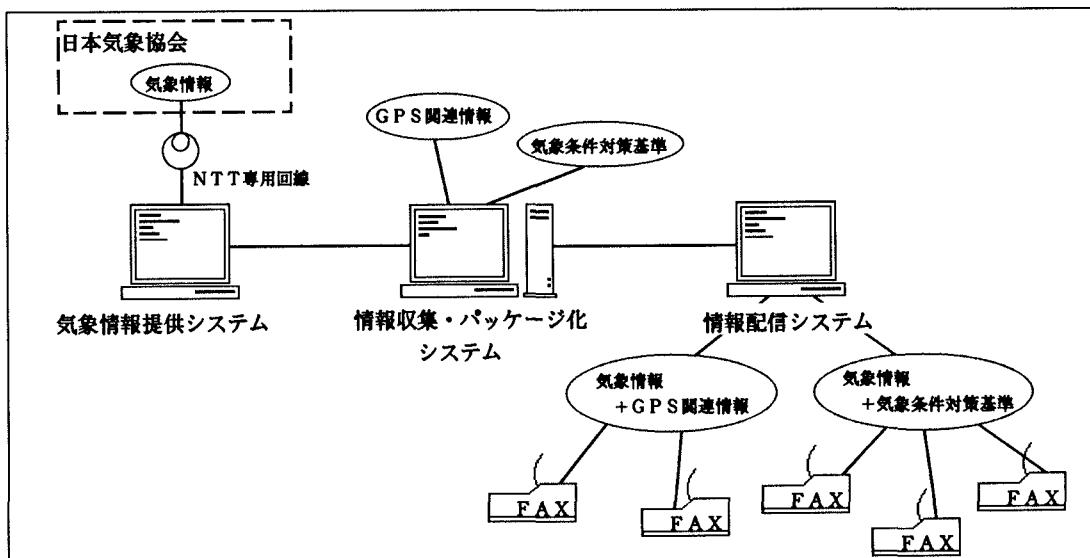


図-3 気象情報全国配信システム構成