

VI-163 FAXによる気象情報配信システムの構築

三井建設（株） 正会員 高田 知典
三井建設（株） 正会員 谷田貝 茂
三井建設（株） 正会員 桜井 浩

1. まえがき

最近、建設現場においても気象情報に対するニーズが叫ばれ、（財）日本気象協会をはじめとして民間の気象情報提供会社においても電話回線を用いた気象情報オンラインシステムが開発され、多くの建設現場で導入されるようになってきた。当社においても、オンラインで気象情報がリアルタイムに得られる地域防災気象情報システムを神奈川県湘南国際村本体工事事務所に導入し、現在運用中である。オンラインシステムは常時、必要な情報を端末のCRT上に表示され情報を得ることができる反面、1)情報コストが高い（現状では月当たり15～30万程度）、2)高速通信のため専用の通信回線が必要、3)情報を複数のユーザーで共有できない、などの課題もある。そこで、筆者らは（財）日本気象協会の協力を得て、湘南国際村本体工事事務所で受信した防災気象情報を、さらに周辺の工事事務所にFAXを用いて自動的に配信する「FAX気象情報配信システム」を構築した。本システムは、平成6年4月より稼働を開始し、関東近郊の約20の現場、支店、営業所を対象に配信を行っている。

2. FAX気象情報配信システムの概要

2.1 情報の提供方法

同一のファクシミリ画像を多数箇所に送信する場合2つの方法がある。1つには、電話回線へ自動的な逐次複数箇所へのダイヤリング操作により送信する方法である。この方法では、配信数だけのダイヤリング操作か、複数回線の設置が必要となる。もう1つは、ファクシミリ回線網業者による同報サービスを利用する方法である。この方法では、通信料が若干、割高であるが1度で操作がすむことと、話し中となることがなく同時配信が可能な利点がある。本システムでは、図-2に示すようにNTTのFネットを利用してシステムを構築している。気象情報は気象協会のMICOSセンターよりNTT専用回線により湘南国際村の工事事務所に送信され、それを受信表示端末CPUで受け、サーバー端末CPU、FAX端末CPUを介して、Fネットにつながる。

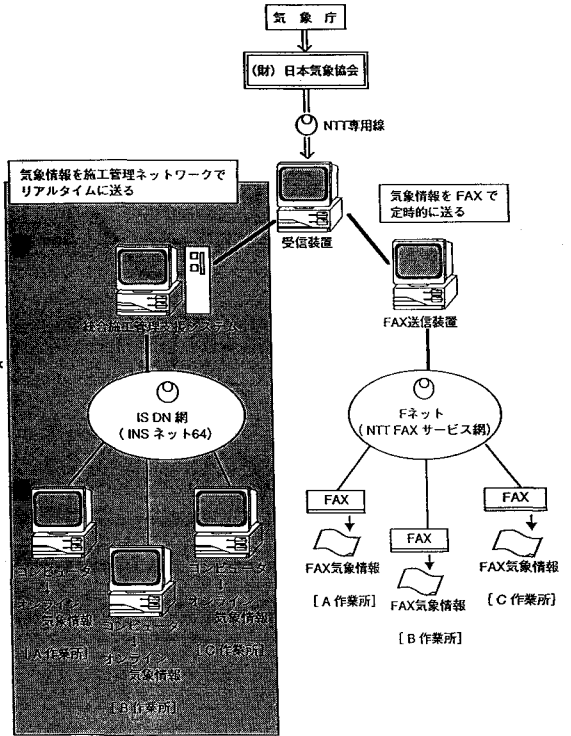


図-1 気象情報の提供形態

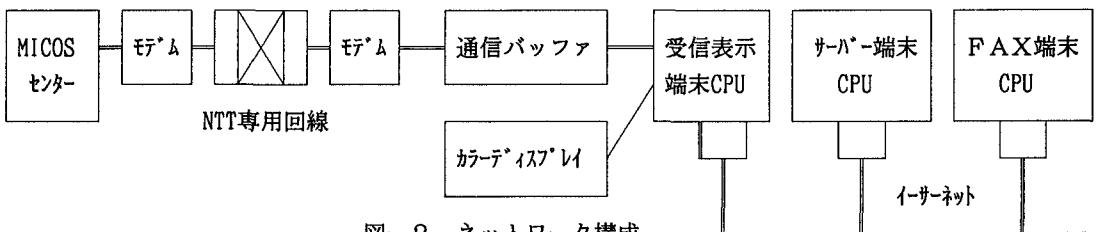


図-2 ネットワーク構成

2.2 提供情報の種類

FAXで提供される基本的な情報と配信頻度は以下のとおりである。

- 1) 防災気象情報：1日2回（定時、10:00、16:00）-----天気、降水量、天気概況など
- 2) 週間天気予報：1日1回（18:00）
- 3) 注意報・警報：発令時及び解除時
- 4) 降水量実況および降水短時間予測：注意報・警報発令時のみ毎時
- 5) 台風情報：台風接近時に随時もしくは指定時（図-3）

2.3 システム利用料金

システム利用料金は、＜基本料金＞＋＜NTT通信費＞で計算される。基本料金には、気象情報のライセンス料、配信用機器の損料などが含まれ、1回当たりの利用料金は通信料込みで500円程度で送信できる。

3. システム導入の効果

FAX配信システムの導入による効果は以下のとおりである。

- 1) オンライン情報を、さらに配信して利用するため、1つの情報を多くの現場で有効利用できる。
- 2) 複数の現場にて情報サービス料金の一部を負担することにより、より経済的な情報収集が可能となる。
- 3) 本システムはFAXで提供されるため、各現場で用意するものはファクシミリのみで特別な設備は必要ない。そのため、中小の現場でも経済的負担が少なく、容易に利用できる。
- 4) 配信はコンピュータが決められたメニューに従ってすべて自動的に行うため、システムの運用に専門の人員を必要としない。また、必要に応じてプログラムを変更することにより、各々の現場に合わせた配信内容、頻度を設定でき、有効な情報だけを選択して取得できる。毎月の利用頻度に応じた通信料金の集計・徴収もNTTからの直接請求となるため、あらたな管理業務の増加は発生しない。
- 5) 今後、FAXにかかわって各現場にあるパソコンを電話回線につなぐだけで必要な情報が得られるシステムへの移行も指向される。

4. 今後のシステム展開

本システムは、どの現場事務所にも設置されているFAXを用い、同時に多くのユーザーに気象情報を安価に必要なに応じて提供することを可能にした。また、提供価格も現状の通話料程度で、現場の規模にかかわらず利用できる経済性は、今後も配信網の拡大が大いに期待される。しかしながら、本システムでは局地情報でなくある程度の広域の気象情報であることや、コンサルティングサポートが充分でないこと、情報の取得に若干のリアルタイム性に欠けること、全国エリアをカバーしていないなど今後の開発もある。今後はさらに、工程管理や資材管理、労務管理などの既存のシステムとの統合や、意志決定のための支援システムとして期待できる。具体的には、作業中断・実施の意志決定支援、優先作業の決定などの工程管理支援、人員、資材の配置、納入計画の最適化の支援、災害時の対策やリスクマネジメントシステムの要素システムと位置づけられよう。

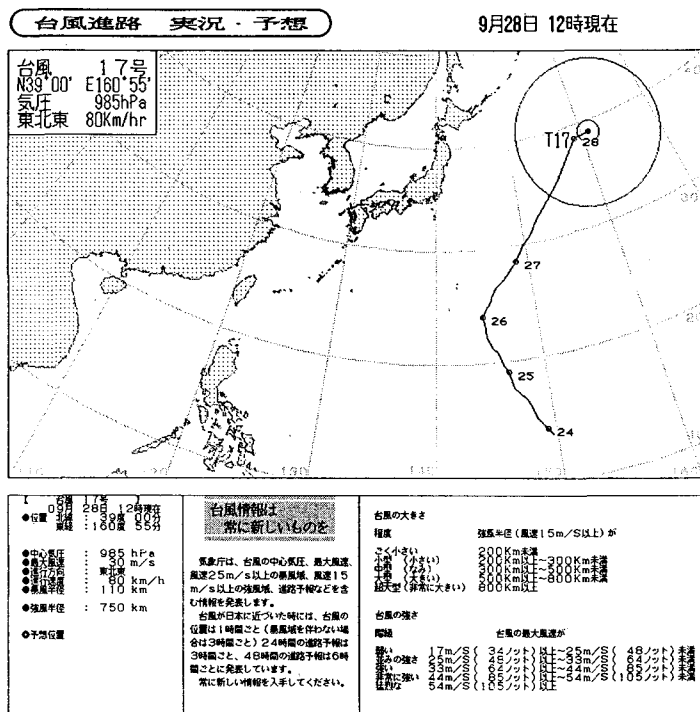


図-3 台風情報