

◆◆◆ 3月9日の「電文形式データ配信システム」の障害について

3月9日(月)に発生しました当センターの「電文形式データ配信システム」の障害により長時間配信が停止し、非常に多くの方々に多大なご迷惑をおかけしたことを深くお詫び申し上げます。

当センターでは、現在緊急の課題として障害原因の究明を行っており、必要な対策を講じ、今後、このような事態を招くことのないよう再発防止に努めてまいります。障害の状況と原因、復旧が遅れた原因及び今後の対応等について現時点での概要は以下のとおりです。

1 障害発生日時

平成21年3月9日(月) 03時08分～20時30分(日本時間)

2 障害の概要

当センターの即時気象情報配信システムは、「電文形式データ配信システム」、「ファイル形式データ配信システム」(数値予報G P V, や「ひまわり」の衛星画像等を配信)、「緊急地震速報配信システム」の3つのシステムを中心に構成されており、これらのシステムにより利用契約者にオンラインによる各種情報の配信が行われています。今回の障害は、このうちの「電文形式データ配信システム」が稼働中のサーバーのハードウェア故障の発生を発端にシステムの正副両系にわたる障害に陥り、電文形式データ(予報、注意報、警報、地震関係報及び観測報等)の配信が全面的に停止しました。

3 原因及び復旧対応

障害が発生した当時、「電文形式データ配信システム」(正副2系構成)は、2系のサーバーが「稼働系」、1系のサーバーが「待機系」として運用されていました。3時08分、2系のサーバーのメインボードにハードウェア故障が発生しました。本来ならばこのような事態では、「待機系」に自動的に切り替えが行われ、配信業務が継続されるのですが、当日はこの切り替えが出来ず両系にわたる障害に陥りました。復旧のために故障が発生したメインボードの交換を行い、2系のサーバーは立ち上がりましたが、システムの正常な構成に至ることができませんでした。さらに復旧作業を進めたところ、正副両系で使用する共用ディスクのファイルの多数の構成と内容に異常がみられました。これらファイルの構成を再構築をし、予め磁気テープに保存しているデータを用いて当該ファイルの内容を復元後、各種周辺機器等の組み込み等を経て、再起動の結果、二重化構成ができ、業務処理アプリケーションの起動に至りました。この間、多数のファイルの異常の把握とその修復に長時間を要しました。これらの作業に続き、片系(「稼働系」)の障害時に自動的に行われる「1系」・「2系」間の系の切り替え動作の確認や気象庁からの配信情報の受信確認、監視用の端末への送信確認等を行い、20時30分に回復となりました。

4 障害中の情報提供について

当センターの障害時の対応マニュアルに基づき、電文形式データ配信契約者(利用者)へ、障害に関する「お知らせ」(計13報)を出すとともに配信できなくなった「情報」を次の方法で提供しました。

- ・ 府県予報、府県週間予報及び府県概況： メールまたはFAXで提供
地震関係報震度(3以上の地震)： FAXで提供する対応を準備
(この間、該当する地震の発生はありませんでした。)
- ・ 17時からは、府県予報、府県週間予報及び府県概況のFAXによる利用者への提供に加えて、当センターのホームページ上にもこれらの情報をPDFデータで利用者向けに掲載
- ・ 防災気象情報FAX配信システムでは、各種の情報とともに、電文形式データ配信システムからの情報の一部をFAXで利用者へ送られていますが、この間、当該情報の配信ができませんでした。

5 再発防止に向けて

(1) システム関係に関して次の対応をとることとします。

- ・ 障害となったハードウェア(各系のサーバー)：
今後の調査結果を踏まえ、再発防止に向けた必要な対応
- ・ 保守作業に必要な予備部品等の常に迅速な交換体制の強化

(2) 復旧手順の見直し

今回の障害では、その復旧作業に多くの時間を要したことから、復旧作業の手順の解析・見直しを行い、その対応手順を策定して作業時間の短縮をめざす。

(3) 障害発生時の情報提供方法の見直し

- ・ システム障害時の FAX による情報提供には提供者側及び利用者側の両方での対応に限界のあることから、現行の正副 2 系（稼働中の系の障害に際して待機系に自動切換えの機能を装備、ただし今回の障害ではこの機能が作動しなかった）の他に、これらから独立したシングルシステムを導入し、今回のように復旧に長時間を要すると見込まれる障害に際しては手動でこのシステムと切り替える措置を 4 月末までに執ることとします。
 - ・ 現在、当センターでは、大阪に「バックアップシステム」を構築することで作業を進めていますが、これをより早期に稼働できるよう執り進めています。同システムは、現在、当センターが気象庁ビルに設置している配信システム（気象庁構内（都内））とは別の場所（大阪）に整備するもので、このシステムでは次のような経路で利用者へ情報が提供されます（配信情報の経路：「気象庁 → 気象庁回線 → 大阪管区气象台 → 当センターが整備するバックアップシステム → インターネット回線 → 利用者」）。
- (4) 今回の障害に関し、3 月 13 日に、気象庁長官から当センター理事長に対して、「気象情報提供業務の適正な運営の確保について」の命令がなされました。当センターとしては、この命令を真摯に受けと止め、上記の再発防止策を着実に実施してまいります。

(財団法人気象業務支援センター配信事業部長 加藤芳夫)