

Prefecture Hyogo Overall Emergency management Network for disaster Information eXchange

フェニックス防災システム

●兵庫県災害対応総合情報ネットワークシステム●



通商産業省の「災害時統合行政支援システム開発モデル事業」として、
ネットワークシステムを整備することができました。
これにより、兵庫県の防災体制は今新たなステージをむかえます。

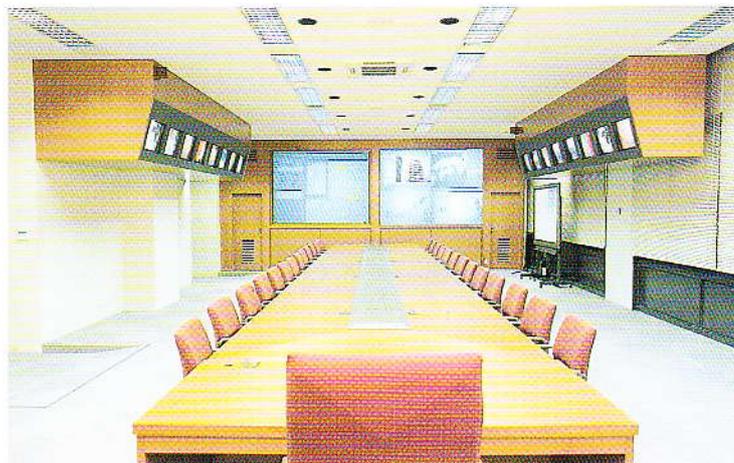
We have created an emergency management network system for disaster information exchange under the 'Model Project of the Development of Integrated Administration Support System for Disastrous Situations' supported by the Ministry of International Trade and Industry.
With this system, the disaster prevention structure of Hyogo Prefecture is about to enter a new stage.

一瞬にして多くの尊いものを失った阪神・淡路大震災一。
 兵庫県では、そこで得た教訓を踏まえ、平常時から住民との情報交換や市町との連携にも活用し、災害時の迅速で的確な緊急対応に役立てる「フェニックス防災システム」を整備しました。
 今後とも、災害に強く安全で安心して暮らせる“こころ豊かな兵庫”の実現に向け、防災対策の一層の充実を図ってまいりますので、関係の皆様のご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

The Great Hanshin-Awaji Earthquake caused great losses in a matter of moments. Based on this experience, the Hyogo Prefectural Government has created the 'Phoenix Disaster Management System,' which will be utilized in non-disaster times for exchanging information with residents and for cooperating with cities and towns, and in event of a disaster, will support prompt and exact emergency countermeasures. Aiming to realize a disaster resistant, secure and safe "spiritually rich Hyogo," we will continue to work on improving our disaster management structure. We are grateful for your continued understanding and support of our efforts.



兵庫県知事
貝原俊氏
 Toshitami Kaihara
 Governor of Hyogo Prefecture



災害対策本部室
 Emergency Management Headquarters



通信機械室
Communication Machine Room



AV操作室
AV Operation Room



防災WS
Disaster Management WS



防災支援WS
Disaster Management Support WS

通信システム

■兵庫県ネットワーク

兵庫県ネットワークの基幹伝送路は、県庁舎、県総合庁舎、県地方機関等の拠点を高速デジタル専用線で結ぶループ構成にしています。各拠点から市町、消防本部等をデジタル専用線やISDNでブランチ構成にしています。さらにバックアップ伝送路として、兵庫衛星通信ネットワークを利用しています。

■県庁LAN

県庁LANはATM-LANとFDDIを組み合わせて、高速大容量かつ高信頼性の通信を実現しています。

ATM: Asynchronous Transfer Mode
非同期転送モード

FDDI: Fiber Distributed Data Interface

情報交換システム

インターネットサーバ、パソコン通信サーバ等から構成されます。平常時および災害時に、インターネットとパソコン通信による情報発信、および住民、ボランティア等との情報交換を行います。

情報収集と情報処理システム

クライアントサーバ構成の以下のサブシステムにより、平常時および災害時に行政業務を支援します。災害時の情報入出力端末となる防災WS（ワークステーション）約300台を県庁、県の地方機関、91の市町、32の消防本部、警察本部、52の警察署、自衛隊等に設置しています。平常時の行政業務支援に活用できる防災支援WS約350台を県庁に設置しています。

■震度情報ネットワークシステム

県内に設置した計測震度計からの情報を収集します。

■観測情報集配信システム

気象庁、気象情報配信事業者からの気象情報および河川情報を収集・蓄積し、情報処理システムにて処理・集計した結果を、防災WSに提供します。

■被害予測システム

地震・気象情報をトリガーとし、地盤情報、建物家屋情報、人口統計情報などをもとに被害予測を行い、防災WSの地図上に表示します。

■危機管理システム

注警報をもとに、所定の活動手順を防災WS上でガイドダンスし、担当職員の一斉招集を行います。また、電子マニュアル化した地域防災計画書等を防災WS上で検索参照できます。

■地図情報システム

地図を管理し、被害地域等の各種情報を表示します。

■災害情報システム

市町等から報告される各種被害状況（文字・デジタルカメラ画像等）を蓄積処理し、防災WSに表示します。

■映像情報システム

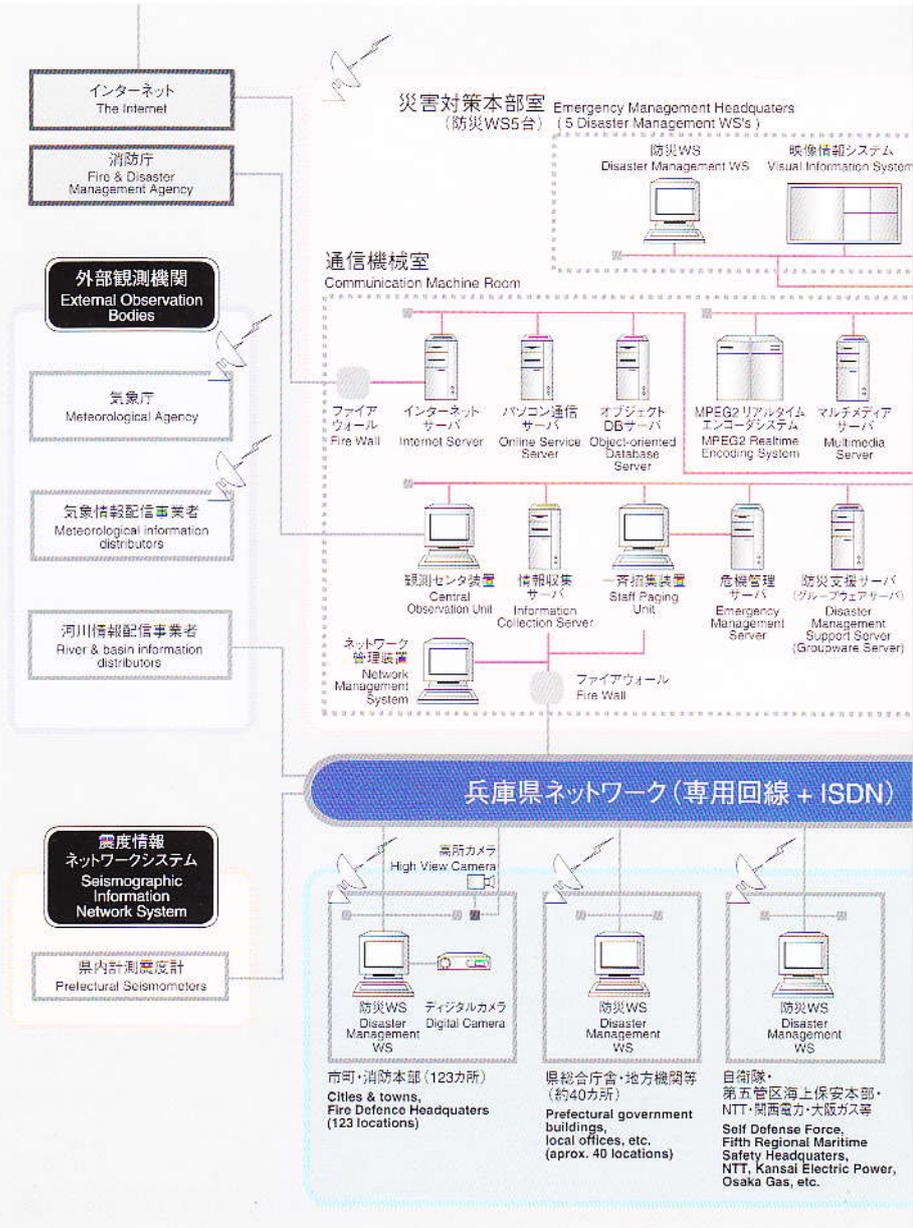
リアルタイム編集機能、ビデオオンデマンド機能により、報道機関映像、災害情報等の映像および防災WS上の表示内容を、災害対策本部室の大型スクリーンに表示します。

■防災コミュニケーション支援システム

電子メール機能、電子掲示板機能、ファイル共有機能を提供します。

■バックアップセンタ

観測情報集配信、被害予測、職員一斉招集機能を提供します。



平常時から使える災害対応のネットワークと行政支援システム

Disaster Response Network and Administration Support System Which Can Also Be Used in Non-Disaster Times

The Communication System

Hyogo Prefectural Network

The backbone of Hyogo Prefectural Network, connects major nodes such as the Prefectural Government Office, the prefectural government buildings, and local offices via high-speed digital leased lines. Each node branches out to municipalities, fire departments, and such locations through dedicated digital lines and ISDN. Also, a backup backbone is provided by the Hyogo Satellite Communication Network.

Prefectural Government Office LAN

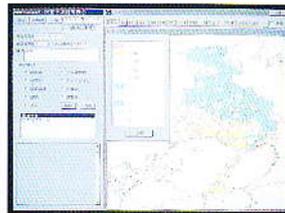
The Prefectural Government Office LAN comprises the ATM-LAN and FDDI to provide reliable high-speed and high-capacity communication.

ATM: Asynchronous Transfer Mode

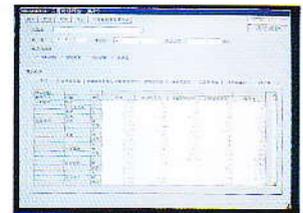
FDDI: Fiber Distributed Data Interface



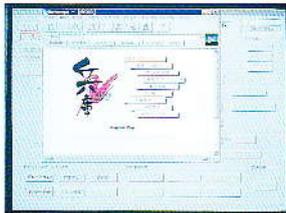
防災WSオープニング画面
Disaster Management WS Main Screen



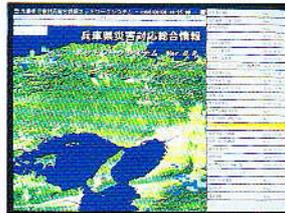
被害予測結果表示
Damage Estimation Results View



災害総括情報
General Disaster Information



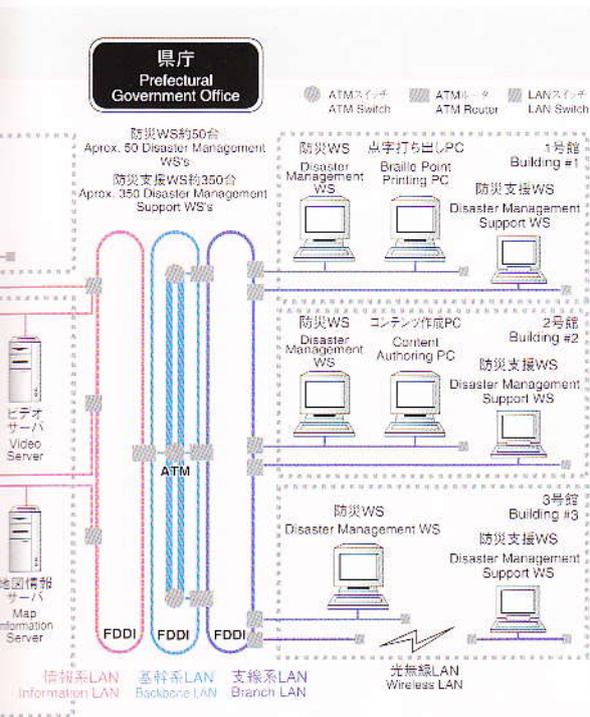
兵庫県ホームページ
Hyogo Prefecture Home Page
URL (<http://web.pref.hyogo.jp/>)



観測気象情報
Meteorological Information



活動ガイダンス
Guidance on Action



Information Exchanging System

Consists of an internet server and an online service server. Used to provide information through the Internet and online service systems, and to exchange information with residents and volunteers in non-disaster and emergency situations.

Information Collecting and Processing System

The system will support administrative work through the use of the following client server subsystems in non-disaster and emergency situations. Approximately 300 disaster management WS's (workstations) for input and output of information are installed in various sites including the prefectural government office, local offices, 91 cities and towns, 32 fire defence headquarters and police headquarters, 52 police stations, and the Self Defense Force. Approximately 350 disaster management support WS which can also support regular administrative work are installed in the prefectural government office.

■ Seismographic Information Network System
Collects information from seismometers installed around the prefecture.

■ Environmental Information Collection and Distribution System
Collects and stores river, basin and meteorological information from the Meteorological Agency and meteorological information distributors, and provides results processed and summarized using the information processing system to disaster management WS.

■ Damage Estimation System
Using seismographical and meteorological information as triggers, estimates damages based on information concerning ground, houses, buildings, and vital statistics, and displays the results on disaster management WS screens.

■ Emergency Management System
Based on warnings and advisories, displays guidances for pre-defined action procedures on disaster management WS screens, and pages all staff in charge. Disaster management WS's may also be used to search and browse computerized regional disaster plan and other documents.

■ Map Information System
Manages maps and displays various information including the areas suffering from damages.

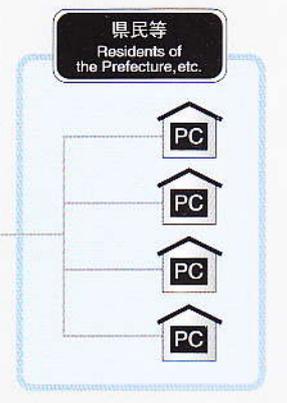
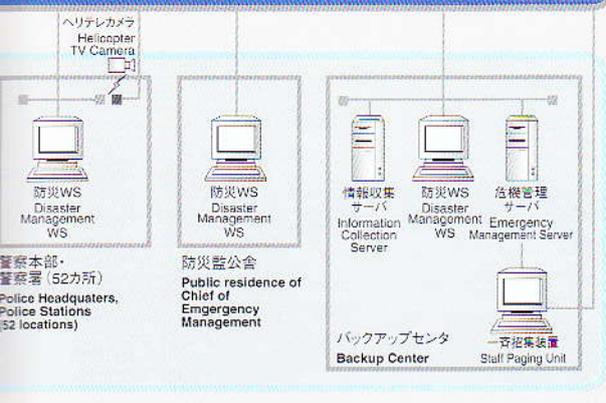
■ Disaster Information System
Collects and processes various damage statuses reported from municipalities and other sources (character based information, digital camera images, etc.), and displays statistics on disaster management WS screens.

■ Visual Information System
Utilizing realtime editing and video-on-demand features, displays images from the press, disaster sites, and contents of disaster management WS's, on the large screen in the Emergency Management Headquarters.

■ Disaster Management Communication Support System
Provides electronic mail, bulletin board, and file sharing features.

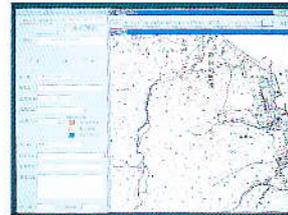
■ Backup Center
Provides features for collecting and disseminating environmental information, damage estimation and paging all staff members.

Hyogo Prefectural Network (Dedicated Line + ISDN)



災害発生時には、震度計等から情報収集して被害予測を行い、市町、消防本部、警察本部、警察署、自衛隊、第五管区海上保安本部、県関係機関および県庁の防災ワークステーションにより、行政の意志決定、初動体制、復旧活動を支援します。そして、平常時からこれらの機関との情報共有による連携強化、住民とのネットワークによる情報交換を行います。

In the event of a disaster, damages will be estimated based on information gathered from seismometers. Administrative decisions, initial actions and restoration activities will be supported through the use of disaster management workstations located in municipalities, fire defence headquarters, police headquarters, police stations, the Self Defense Force, the Fifth Regional Maritime Safety Headquarters, related prefectural organizations and the prefectural government office. In non-disaster times, cooperation of these organizations will be reinforced by information sharing, and the network will be utilized for exchanging information with residents of the prefecture.

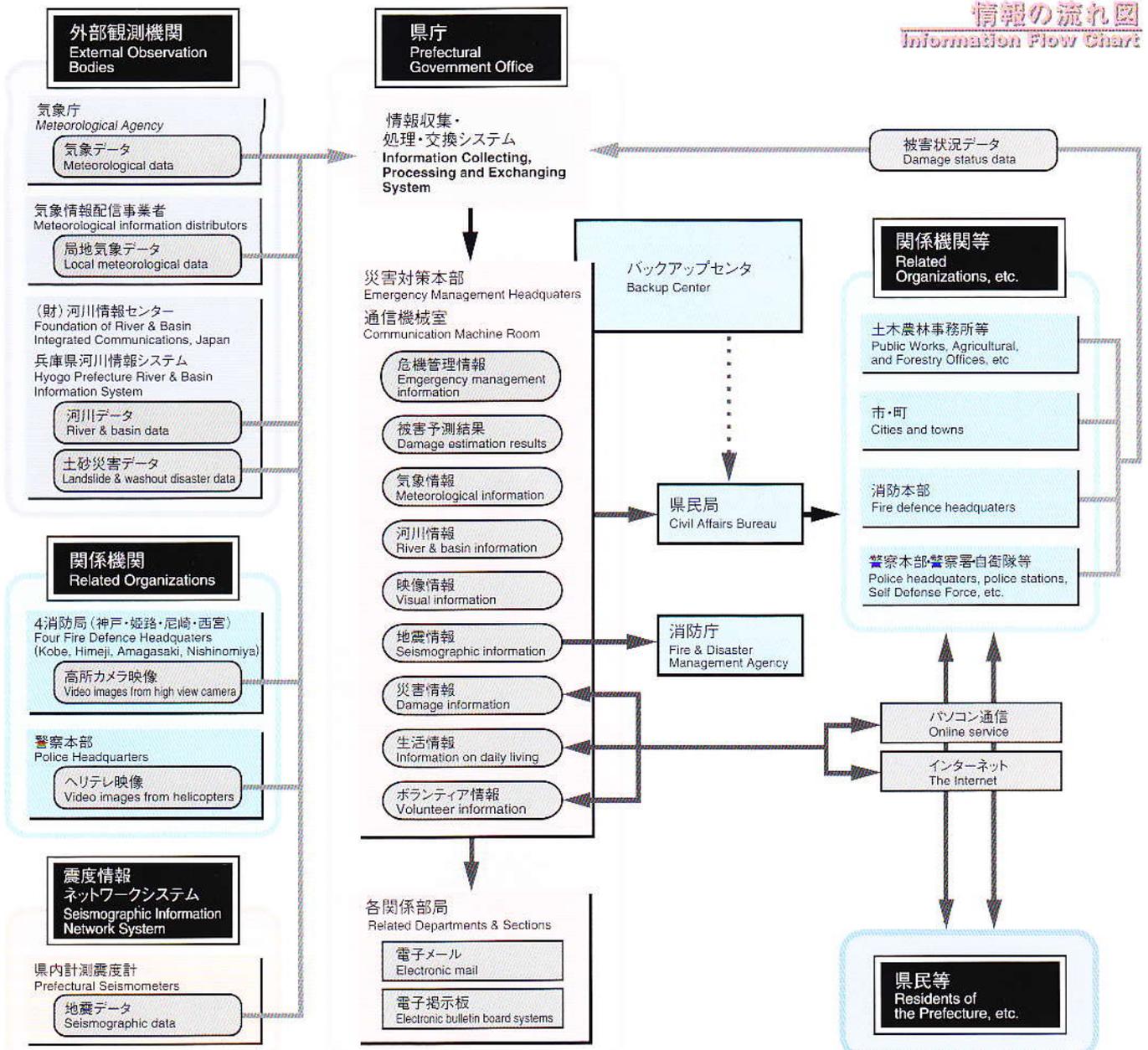


災害情報(地図)
Disaster Information (Map)



災害情報(画像)
Disaster Information (Visual Images)

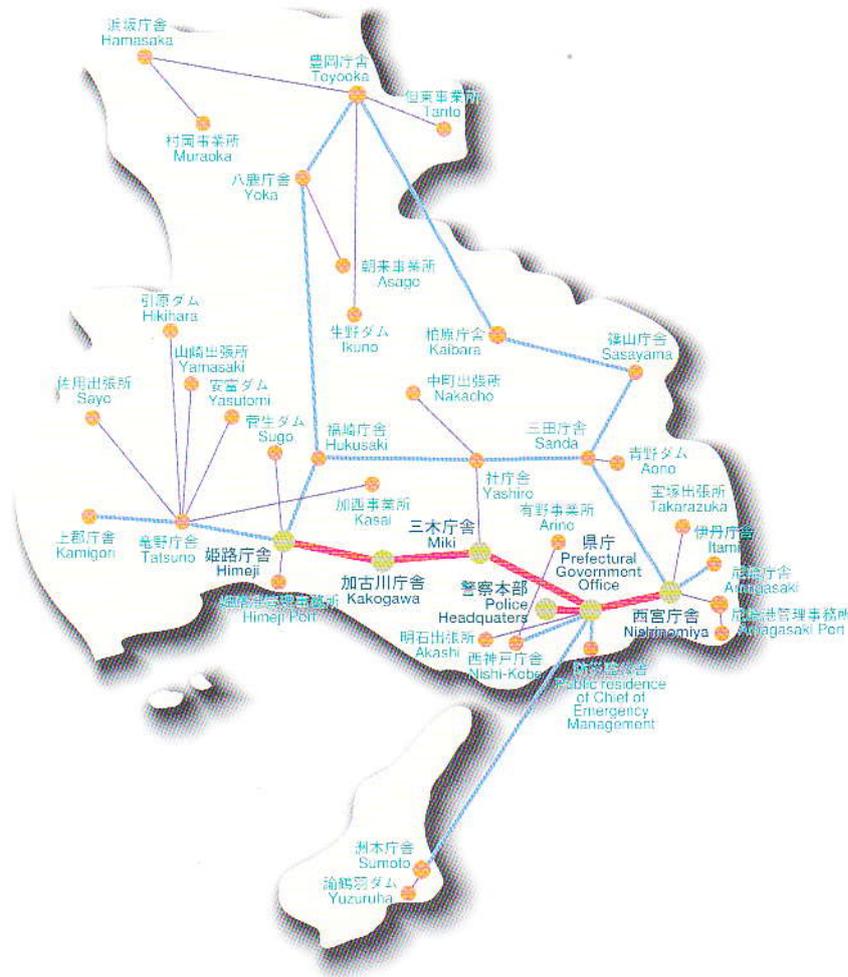
情報の流れ図
Information Flow Chart





兵庫県ネットワークの基幹伝送路は、県庁を中心として、
専用回線で各庁舎が結ばれ、さらにそこから公衆網によって、
各市町・消防本部、警察署等へとつながり、
県内全域をカバーしています。

The backbone of Hyogo Prefectural Network is centralized at the Hyogo Prefectural Government Office and links all prefectural buildings through leased lines. Public lines further link municipalities, fire defence headquarters, police stations and other centers, creating a network that covers the entire prefecture.



兵庫県知事公室消防防災課

Fire & Disaster Management Div., Office of the Governor, Hyogo Prefecture

〒650 神戸市中央区下山手通5丁目10番1号 Tel.078-341-7711
5-10-1 Shimoyamate-dori, Chuo-ku, Kobe 650, Japan Tel.+81-78-341-7711

設計・監理:財団法人ニューメディア開発協会 Tel.03-3457-0671

施工:日本電信電話株式会社 関西支社 Tel.06-948-3177

Design/ Consultation: New Media Development Association Tel.+81-3-3457-0671

System Integration: NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION

Kansai Regional Headquarters Tel.+81-6-948-3177