

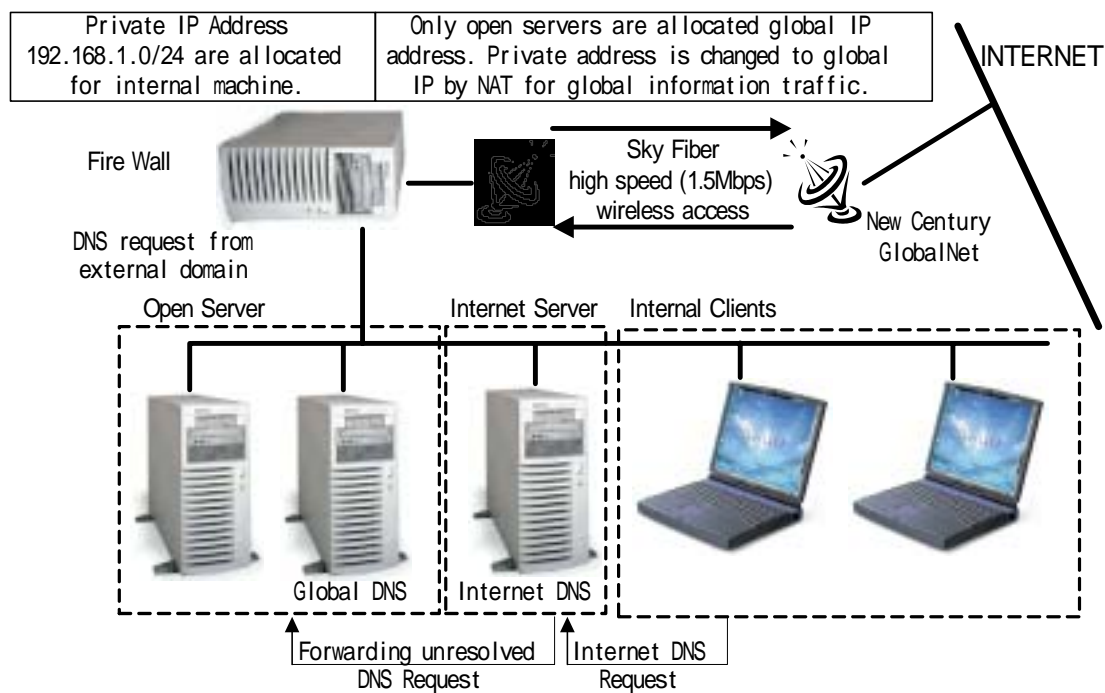
2 - 4 防災情報共有のためのネットワーク形成

2 - 4 - 1 アジア防災センターのネットワーク構成と情報機器

アジア防災センターのネットワーク構成と情報機器を、図 2-4-1-1 に示す。インターネットへは、上下 1.5Mbps の無線ネットワーク（ニューセンチュリーグローバルネット株式会社 <http://www.ncgnet.co.jp>）で接続されている。急速に普及が進展している ADSL は上り速度と下り速度が非対称であることや、固定 IP アドレス付のサービスを行っている事業者が少ないことから選択していない。

また、昨年度まで利用していた IMnet は、国公立試験研究機関・特殊法人等、並びにそれらの機関と共同で研究を行っている研究機関・研究組織等の間における研究に必要な情報流通の促進を図り、これら機関・組織等における研究情報基盤の共有化と研究情報の国際的な流通等に資することを目的としたネットワークであるが、最も近隣のノードが大阪であり、大阪から神戸まで 128kbps の専用線で接続していた。これがボトルネックとなり、IMnet の高速性を十分に活用することができなかったため、今回高速の無線ネットワークを選択した。今後さらに高速で安価な通信網が利用可能になった時点で随時高速ネットワークへと切り替え、外部からアクセスしやすく、画像や動画も含めた多様な情報提供を行える情報基盤を整備する。

図 2-4-1-1 アジア防災センターのネットワーク構成と情報機器



アジア防災センターでは、セキュリティを考慮し、センターの内部と外部でネットワークを分離し、その間にファイアーウォールを設置している。内部には、各研究員のノートパソコンと、各種のサーバー機能を果たすデスクトップ PC が配置されているが、それらすべてにセンター内部でしか通用しないプライベートの IP アドレスが付与されている。外部から、センター内部のサーバー機にアクセスがある場合には、ファイアーウォールに内蔵されたアドレス変換機能が働き、センター内部のプライベートアドレスに変換され、要求されたサーバー機に到達する。ファイアーウォールは、グローバル IP アドレスからプライベート IP アドレスへの変換を行うとともに、プロトコル、パケットの発信元、パケットの到達先それぞれを考慮したルールに基づいて通過するパケットのコントロールを行うため、センターでは、センター内部の機器へのアクセスを細かく制限することが可能になるとともに、不正なアクセスを監視することができる。

周辺機器としては、CD-R、MO、DAT などのバックアップ用機器、白黒レーザープリンター、カラーレーザープリンター等のプリンター関連機器、フラットヘッドスキャナ、フィルムスキャナなどのラスタ画像取り込み機器を備えている。

2 - 4 - 2 アジア防災センターのウェブサイト

アジア防災センターでは、図 2-4-2-1 のように、「最新災害情報」、「メンバー国及びアドバイザー国の防災情報」、「防災トレーニング情報」、「防災人材情報ネットワーク」、「防災関係会議・学会等案内」、「防災技術・機器展示場」、「多国語防災関連用語集」、「阪神淡路大震災情報」、「ニュースレター」、「防災関連文献情報」、「メンバー国レポート」、「災害情報センター情報」の 12 の防災情報データベースを構築し、防災インターネット GIS である「VENTEN」を公開している。(URL <http://www.adrc.or.jp/>)

図 2-4-2-2 に示すように、これらの防災情報はそれぞれデータベースの形で情報を蓄積しており、インターネットを介してリクエストがあると、そのデータベースから情報を取り出し、どのような色やレイアウトでユーザーに見せるかを記したインストラクション(教示書)を参考にしながら、ユーザーへハイパーテキストの形式の情報を伝えている。情報そのものをデータベースに、レイアウト等をインストラクションにそれぞれ独立させておくことで、デ

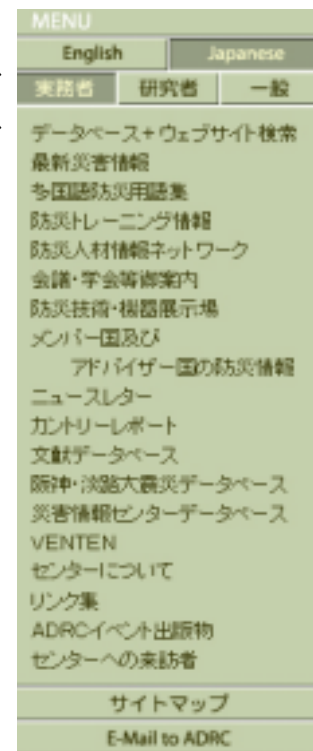


図 2-4-2-1 HomePage のメニュー

ータ管理者をレイアウト設定の煩雑な作業から解放し、かつユーザーのニーズや技術革新の進歩に応じてレイアウトを一括して自由に変更することもできる。また、このようにデータベース管理とすることで、情報のカテゴリー別、国別の2種の扉をユーザーに対して用意することができ、情報へのアクセスを容易にするためのディレクトリを提供することが可能になっている。



図 2-4-2-2 データベース連動型 Web

ここでは一例として、最新災害情報について解説を行う。これは、現在起きつつある災害に関する情報を、できるだけ早く集めて発信するものであり、国連やメディアによるウェブで発信されているレポートをピックアップし、その要約を作成するとともにオリジナルの情報へリンクを貼っている。図 2-4-2-3 に示すように、この情報はそれぞれの災害毎のテーブル(表)、レポート毎のテーブルの二つの表によって管理されている。この表に蓄積された情報を基に、ユーザーからのリクエスト(どの災害についてのレポートを表示したいか)に応じて必要な情報が抽出され、教示書のレイアウトに従ってレポートが作成される。

更新作業は、図 2-4-2-4 のようにインターネットを介して遠隔地から行うことができる。現在のところ、情報更新の頻度や必要性を考慮し、データベースの中では「最新災害情報」と「防災関係会議・学会等案内」をリモート情報更新の対象としており、その他に、アジア防災センターのトップページ内に現れる「Topics」(最新的话题を提供)と「リンク集」がリモートから変更可能である。今後は、セキュリティを十分考慮の上、リモート更新機能を全てのデータベースに適用し、より正確な情報提供と速やかな情報更新が可能となるようシステムの改善を図って行く予定である。

最新災害情報のデータ収集及び登録は、センター員及びアルバイトにより運営されており、災害発生から情報収集登録までの時間を短くできるようにしている。台湾の集集地震の際には、発生が日本時間深夜であったにもかかわらず4時間後には第一報を登録することができ、その後3日間でADRCのウェブに対するアクセスは4,700件を越えた。

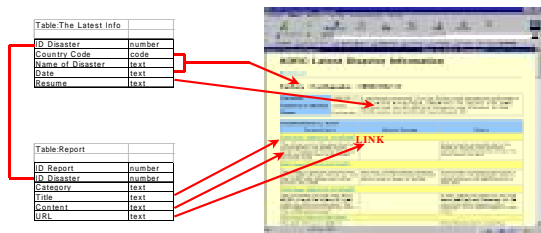


図 2-4-2-3 最新災害情報のデータベースと画面のレイアウト

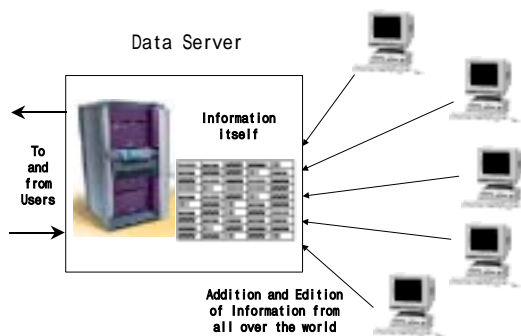


図 2-4-2-4 インターネットを利用した遠隔地からの情報更新

ADRC のウェブサイトをより使いやすくするため、ウェブサイト全体構成の再構築を行った。そのポイントは、閲覧者を 3 種類（実務者、研究者、一般）に分類しそれぞれが使いやすいメニュー、通信インフラの状況によって使い分けるために画像主体ページとテキスト主体ページの二重構成、英語ページと日本語ページの二重構成、上記
 ~ の条件は閲覧者が任意に選択可能、という 4 点である。これを実現させるために従来のトップページの前にエントリーページを追加した（図 2-4-2-5 参照）。



図 2-4-2-5 新たに作成したエントリーページ

次に各ページ内容の再構築を行った。そのポイントは、クリッカブルマップ¹を活用したページ内の情報の視認性が高いトップページ、ADRC 内部及び外部サイトを検索する強力なサーチエンジン、という 2 点である（図 2-4-2-6 参照）。

¹ クリッカブルマップ：Web ブラウザの持つ機能の一つ。画像の中に色々なリンク先を設定しておき、クリックした位置に応じて定められたリンク先に移動する機能。また、その機能を持った画像のこと。1 枚の画像の中に複数のリンク先を設定できるため、地図の画像を利用した Web サイトや、Web ページの上部や左部に配置されるメニューなどで利用される。

The screenshot shows the ADRC website homepage. The header includes the ADRC logo and the text 'Asian Disaster Reduction Center'. Below the header is a navigation menu with options for 'English' and 'Japanese', and sub-sections for 'Academic' and 'General'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a list of links such as 'ID 4 WWW search', 'The latest Disaster Information', 'Directory on Natural Disasters', 'Training Information Database', 'ADRC E-Net', 'Disaster Information of Member Countries', 'ADRC Highlights', 'Country Report from Member Countries', 'Archives', 'The Great Himalayas Earthquake Database', 'ADIC Accident and Disaster Database', 'VDRDB Internet-based GIS Disaster Information', 'Links', 'ADRC Events & Publications', and 'Visitors'. The right column features a world map with colored markers (red, orange, yellow, green) indicating disaster locations. Below the map is the text 'The latest Information' and 'The world in a map is being inter-linked with Topics'. A 'TOPICS' section lists recent disaster events with corresponding colored markers and dates:

- 02/04/12 ■ An earthquake struck south of Afghanistan's capital. ***
- 02/03/23 ■ A forest fire which started on March 23 in the southern province of Vietnam, has destroyed thousands of hectares of virgin forest. ***
- 02/04/03 ■ Eight killed in northern Papua New Guinea landslide, 22 missing
- 02/03/31 ■ A powerful earthquake hit North Taiwan on March 31, ***

図 2-4-2-6 ADRC トップページ