

3 - 4 自然災害データベースの構築

過去において発生した大きな災害について、どのような規模の災害に対してどのような対策をとり、どのような効果・反省点・教訓が得られたのかを知ることは、今後の様々な防災対策を講じる上で非常に重要である。今世紀に発生したアジア地域の災害について、このような情報をデータベースにまとめることは、次の世紀への貴重な情報資産となることが期待される。

現在、今世紀に発生した自然災害に関する統計情報については、ベルギーのルーベンカトリック大学災害疫学研究所(CRED)に蓄積されており、また、国連の人道問題調整事務所(UN-OCHA)からは、1980年以降の主要な災害についての状況報告書などをはじめ、様々な機関から災害関連情報がインターネット上に発信されている。

アジア防災センターは、1999年12月のアジア防災センター専門家会議において、このような既存のデータベースを有効に活用し、連携を取りながら、20世紀に発生した自然災害についての包括的なデータベースを構築することの必要性を確認した。さらに、2000年4月からGDIN(2-1-4(6)参照)に参画し、世界的なこのような動きを積極的に推進すべく、2001年3月のキャンベラ会合、及びそのプレミーティングともいえる2000年8月にキャンベラで開催されたアジアパシフィック・ワーキンググループ会合において具体的な提案を行った。

3 - 4 - 1 防災情報共有の現状

現状では多くの機関はそれぞれの機関に課せられたテーマについてのみ、情報収集や研究を行い、その成果をインターネットなどにより発信している。さらに、インターネット上で関連機関へのリンクを張ることなどにより、一部、情報の共有化がはかられている。

その中で、国連人道問題調整事務所(OCHA)は、信頼のおける防災情報の共有化の取り組みをすでに進めており、ReliefWeb(リリーフウェブ)を立ち上げ、世界中の災害に関する様々な情報をインターネット上に掲載している。特に1980年以降の主な災害については、詳細な状況報告書(Situation Report)などを掲載しており、ドキュメントベースで、過去20年にわたる災害の概要、対応等を把握することができる。

また、ベルギー・ブリュッセルのルーベンカトリック大学災害疫学研究中心(CRED)では、1900年以降に全世界で発生した死者10人以上の災害を中心に、自然災害、人的災害の統計データを収集し、インターネット上に発信している。(1999年秋以降。アジア防災センター年次報告書1999参照)

その他、世界中の大学や研究機関などでそれぞれの地域、対象分野についての災害

情報はそれぞれが有しており、その一部はインターネット上に発信されている。

しかし、過去の災害には、水害や干ばつなど発生日を特定することが困難で、情報源によっては異なった日時が登録されていたり、あるいは、災害種別や名称等についても、統一された用語が使用されていないことなどにより、特に古い時代の災害については、別々の情報機関から発信されている情報を同一の災害として結びつけること自体が困難な場合が多々ある。

日本の災害についても、過去発生したものを詳細にすべて網羅しているようなものは、「理科年表」、「気象年鑑」などがあり、インターネット上には「防災白書」に掲載された主要災害の一覧表がダウンロードできるようになっているが、過去の災害を一挙に網羅したようなデータベースは公開されていない。また、これらと CRED のデータを比較しても、その対応関係が不明確なものや数字が異なるものが多く存在している。

GDIN は、上述の RelierWebなどを核として、これら既存の情報発信機関を有機的に効率よく活用することをめざしている。

3 - 4 - 2 20 世紀アジア自然災害データブック

アジア防災センター年次報告書(1999)に記載したように、アジア防災センターは CRED と覚書を締結し、CRED の EM-DAT の検証を行ってきた。しかし、多くの国では過去 100 年間の災害の情報は詳細には残っていないことが多く、この検証作業は非常に難航しているのが実状である。

メンバー国においては、現在 EM-DAT に記載されているデータが唯一各国の自然災害の歴史を物語るデータであることが多く、今までに一般に出版されてアジアの各国に配布された経緯がないことから、この貴重な資料を印刷物として出版し、多くの関係者の利用に供すると共に、多くの目に触れることから、検証作業も進むのではないかと考え、メンバー国についての EM-DAT に収録されたデータについて、個表、並びに様々な集計、解析を加えた「20 世紀アジア自然災害データブック」を 2000 年 7 月に出版した。

3 - 4 - 3 GDIN への提案

GDIN が発足してから 2 年、3 回の国際会議を通じて、情報共有の必要性についての概念的な議論が活発に行われ、第 4 回からは具体的にどこで何を行っていくかについての議論が 2001 年 3 月、キャンベラにおいて行われることとなった。

そのプレミーティングともいえる、アジアパシフィック地域のワーキンググループ会議が 2000 年 8 月にキャンベラで開催された。この会議で、アジア防災センターは、

すでに具体的にアジアの23カ国で防災情報の共有を推進している機関としての経験をふまえ、今後のGDINの活動を展開する上で最初に必要な事項について下記の背景をふまえて提言を行い、グループの各機関はこれらを推進することで合意した。

1) アジア防災センターの当初の総覧データベースの考え方

アジア防災センターは、アジア地域の防災情報センターとして、過去にアジアで発生した歴史的災害の統計情報、内外の緊急対応、教訓等を網羅した包括的なデータベースの構築を目指してきた。

当初は、災害名称、日時、主な被害などの統計情報の一覧表を作成し、それをベースとして、個々の災害の関連情報をインターネット上で可能な限り1件ずつ検索し、それらを個別にハイパーリンクでつなぐことにより、世界中に散在する一つの災害についての関連情報を連結するようなデータベースをイメージしていた。

しかしこの関連情報を一つ一つ探し出しリンクを貼る作業には、上述のように用語の不統一や日時の相違などにより、多大の労力を必要とする。さらに、一旦構築したデータベースは、個々の情報発信源がそれぞれのデータベースの構造を変更したり整理したりすることにより、リンクが途絶する可能性が非常に高く、構築した直後は機能するにしても、時を経ることによりほとんど機能しなくなることが懸念される。あるいは、その維持に多大の労力を注ぐ必要が生じるなど、様々な問題が潜在する。

以上をふまえて、アジア防災センターは下記の提案を行った。

2) アジア防災センターのGDINへの提案<ユニークIDプロジェクト>

(1) 過去災害への世界共通「ユニークID」の導入

そこで、過去の災害についての統計情報、関連情報を効率よく結びつけ、包括的なデータベースを構築するために、災害ごとに個別の重複しないIDコードを付加し、関係情報発信機関がそのコードを使用してそれぞれのデータベースをインターネット上で公開すれば、世界中に散在している情報が有効に効率的に活用できるのではないかと考えるにいたった。

IDコードをどのように決めるのかは、世界的なコンセンサスを得る必要があるが、一つの考え方としては、ルーベンカトリック大学災害疫学センター(CRED)のEM-DATを統計情報のベースが使用しているIDコード(4桁の年号+年内の発生順の通し番号)を候補として提案した。その理由は、このデータベースは前述のように1900年以降世界中で発生した12,000件の人災、自然災害の統計情報を網羅しており、これ以上に詳細なデータベースは存在しないため、関係機関が扱う災害すべてにCREDのID番号を付与し、過去の災害における世界共通の個別IDコードとして使用する

ことが可能であると考えられたためである。

(2) 最新災害情報に関する世界共通ユニーク ID コードの導入

一方、最新災害(今、起きている災害)についても、いち早く共通コードを決定し、関係機関が発信する情報にそのコードを付加すれば、関連情報の収集が非常に迅速に、効率的に行うことが可能となり、緊急を要する政策決定などに際して有効に機能することが期待される。

CRED の情報収集は、災害発生後数カ月後に確定数値を集めることから、この最新災害の共通コードについては、24 時間体制で世界中の災害の発生を補足し、情報発信している国連の防災情報機関である ReliefWeb が行うのが望ましい旨を提案した。

(3) 導入のメリット

この ID コードを導入することにより、以下のメリットが考えられる。

- 項別に検索する際に、多くの機関の有する災害情報が容易に関連づけられる。
- 各機関にとって必要な項目に焦点を当てた検索エンジンを開発することにより、機関ごとに 1 件ずつ検索することなく、必要な関連データを自動的に同一ページ上で検索・表示することが可能となる。(次項の問題点に注意)
- それにより、各機関がデータベースのデザインを変更した場合でも、このコードを直接検索することにより、同一のデータを閲覧することが可能となり、検索側の検索方法の変更が容易に行える。

(4) 導入に際しての問題点

しかし、このようなシステムが有効に機能するためには、以下の問題点をクリアする必要があると考えられる。

- CRED のデータベースは、現状ではデータの欠落等が特に古い年代については多くみられるため、関係機関の情報を持ち寄って再チェックし、必要な加除修正を行う。
- GDIN の参加機関は、それぞれのデータベース上にこの ID コードを付加させる等の作業が発生する。
- 各機関のサーバーの構造上、あるいはセキュリティの関係上、直接データベースの中身まで検索することができない場合は、各機関のメタデータ(保存箇所の情報)に ID コードを付加した新たなデータベースが必要となる。

(5) ユニーク ID のさらなる活用

さらに、将来的にはより一層の情報共有を推進するため、その他の項目についても統一化を図り検索しやすい環境づくりが望まれる。

例えば、国名や災害の種別名、統計情報の項目、内容、関係機関の名称、データの並び順など、標準化できるものについては、可能な限り各機関があわせることにより、効果的な抽出、比較検討が可能となる。

この防災情報の標準化については、GDIN のワーキンググループに別途「Standardization WG」があり、この WG において、まずは用語の統一からはじめ、さらなる標準化への取組みが行われることとなっている。

3 - 4 - 4 「ユニーク ID」の採択

オーストラリアの首都キャンベラにおいて 2001 年 3 月 20 日から 23 日までの間、世界中の防災情報関係機関から約 250 名が参加して、第 4 回 GDIN 会合が開催された。今回はオーストラリアの緊急事態管理局(Emergency Management Australia)が主催し、国連人道問題調整事務所(OCHA)の防災情報センター(レリーフ・ウェブ)、UNICEF、OECD、UNHCR、NASA、NOAA、COE(ハワイ)、赤十字(アメリカ、オーストラリア)、各国政府(アジア防災センターのメンバー国からは中国、韓国、インド、インドネシア、パプアニューギニア、オーストラリア、ニュージーランド)、欧米の大学、企業などの防災関係者が出席した。

今回の会議では、これまでの防災情報共有を推進していくための概念的な必要性の議論から、具体的な今後の方策や組織の運営手法(ビジネスプラン)などが議論された。

1) アジアパシフィックWG会合以降の関係機関との調整

アジア防災センターは、2000 年 8 月のアジアパシフィックWGでユニーク ID プロジェクトを提案後、具体的なプロポーザルを作成し、GDIN 事務局に送り、さらに 12 月に開催された GDIN バーチャルコンファレンスのアジアパシフィックワーキンググループのウェブにも投稿し、関係者への周知を行った。

その結果、国連 OCHA のレリーフウェブのアルタ・ハガティ女史からは、いち早くこのプロジェクトの有効性についての非常に好意的な反応があり、今後積極的にこのプロジェクトに協力する旨のメールが届いた。一方、このユニーク ID として使用を提案しているベルギーの CRED からは、所長のグハ・サピル女史から国連等を含めて世界の標準として CRED の ID 番号が使用されることはきわめて喜ばしく、今後の展開に期待するとのコメントをいただいた。

また、オーストラリアの危機管理局の前長官アラン・ホッジ氏からは、本プロジェ

クトのプロポーザルをより効果的に表現するためのアドバイスを受けた。さらにニュージーランドの危機管理局やハワイの COE などからは、データベースとしては、共通番号以外にも、発生年、国名、地区、災害種別などのコード番号も統一して記述すべきとのコメントが送られてきた。

これらのコメントに対しては、本プロジェクトは新しいデータベースを構築するのではなく、既存の散在するデータを効果的に共有するための環境づくりを行うという、本プロジェクトの根本的な考え方について説明を行い、理解を求めてきた。

2) アジア防災センターによるパイロットプロジェクト

アジア防災センターは、2001年3月のキャンベラ会合でこのプロジェクトの有効性を具体的に示すため、いくつかの機関に協力を求めつつ、具体的にユニークIDを使用したデータベースを試験的に作成し、ユニークIDによりそれらが、検索エンジンにより自動的に結合されるデモンストレーションを行うことを計画した。そして、アジア防災センターの最新災害情報に掲載されている1998年7月以降のすべての災害事例に対して、CREDのコード番号を付加し、外部からのCREDのID番号により検索が行われた際には、最新災害情報の該当ページを返すようにデータベースの構造に修正を加えた。

さらに、それぞれの最新災害情報のページのトップにCREDとレリーフウェブのボタンを作り、CREDについては、現況では、エクセルデータがダウンロードできる形で運用されているため、暫定的にこのダウンロードデータをアクセスに移し替え、CREDのIDにより1件のデータが1枚のアクセス上のカード型で表示される形で運用を開始した。また、レリーフウェブはすでに検索エンジンを備えているため、CRED IDが各データに付加されれば、容易に自動検索が可能となるが、現在では年月、国名、災害名での検索しかできないため、それぞれのキーワードによる検索により、検索結果が表示される形とした。

これにより、アジア防災センターの最新災害情報のページからCREDとレリーフウェブの情報が、見かけ上は自動的に連結されることとなった。

3) 第4回GDIN会合 in Canberra 2001でのプレゼンテーション

アジア防災センターは、本プロジェクトについてのプレゼンテーションを本会議前日のアジアパシフィックワーキンググループ会合において行うと共に、本会議では、CREDでEM-DATの運用に携わっていたDr.ダレン・ショーによるCREDの説明に併せて本プロジェクトのプレゼンテーションを行った。さらに、3つの分科会（アジア太平洋地域分科会、情報の共有促進に関する分科会、情報共有化のための標準化検

討分科会)に出席を求められ、それぞれプロジェクトの説明と関係者との議論が行われた。

その結果、会議の最終日までに、GDIN で今後行うパイロットプロジェクトの一つとして本プロジェクトが候補に挙がり、最終日に再度本プロジェクトのプレゼンテーションを行ったところ、最も実効性の高いプロジェクトとの評価を受け、4つのパイロットプロジェクトの一つとして採択された。

合意したプロジェクトの内容は、

- 過去の災害については、すでに存在する CRED が用いている過去災害に付加されたコード番号を、世界共通のコード番号とする。
- 各情報機関は、各々が有する過去の災害情報に CRED のコード番号を付加する。
- 各情報機関は、必要に応じて CRED のデータを修正する。
- 各情報機関は、そのデータベースを外部から検索可能な形体でインターネット上に公開する。
- これから起きる災害については、レリーフウェブが番号を付与のうえ公表し、各機関はその番号を使用する。(CREDはこの番号を追認する。)
- これらの情報を検索できるサーチエンジンを開発し、公開する。
- 今後は、アジア防災センター、国連 OCHA のレリーフウェブ、CRED が協力して推進していく。

会議期間中、プロジェクトを推進する3機関に加え、中国、インドネシア、インド、ベトナム、NASA、COE などから具体的に協力したい旨の意思表示があった。

今後は、世界の主要防災情報機関が導入を決定したこの共通番号を使用する機関を順次増やして、防災情報共有の輪を広げていくことになる。

なお会議の最後に、このプロジェクトを提案し、推進してきたアジア防災センターの村田昌彦主任研究員に対し、主催者から特に表彰状が贈呈された。