

災害発生後の災害資料の収集・整備・発信と デジタルアーカイブ構築に向けての提案

ー被災地図書館、国会図書館、研究機関の取り組みをふまえてー



国立研究開発法人 防災科学技術研究所
総合防災情報センター 自然災害情報室
三浦伸也・鈴木比奈子・堀田弥生・臼田裕一郎

発表の目的と構成

■ 目的

- » これまでに被災地図書館や国会図書館、研究機関などに蓄積された**災害資料の収集・整備・発信のノウハウ**を共有し、被災地の図書館が発災後**最低限**やっておくと、よりよい災害のアーカイブになるための取り組み（準備）を、アーカイブ**経験のある図書館や研究機関**が共同で「提案」することを**提案**するものである。

■ 構成

- » なぜ自然災害資料を集めるのか
- » 災害資料の収集・整備・発信
- » 提案

総合防災情報センター 自然災害情報室

■ 目的：自然災害資料の収集、整理、保管、提供

» 国立研究開発法人 防災科学技術研究所法

- （平成十一年十二月二十二日法律第百七十四号）

- 四 防災科学技術に関する内外の情報及び資料を収集し、整理し、保管し、及び提供すること。

» **収集**：過去の災害資料を収集する

» **整理**：災害資料を使いやすい形に整理する

» **発信**：収集した資料を防災に活かすために、発信する



一般公開しています！！

- 開館日：午前9時30分～午後5時
- 休館日：土曜日、日曜日、祝日、年末年始
- 所在地：防災科学技術研究所 つくば本所
 - 茨城県つくば市天王台3-1



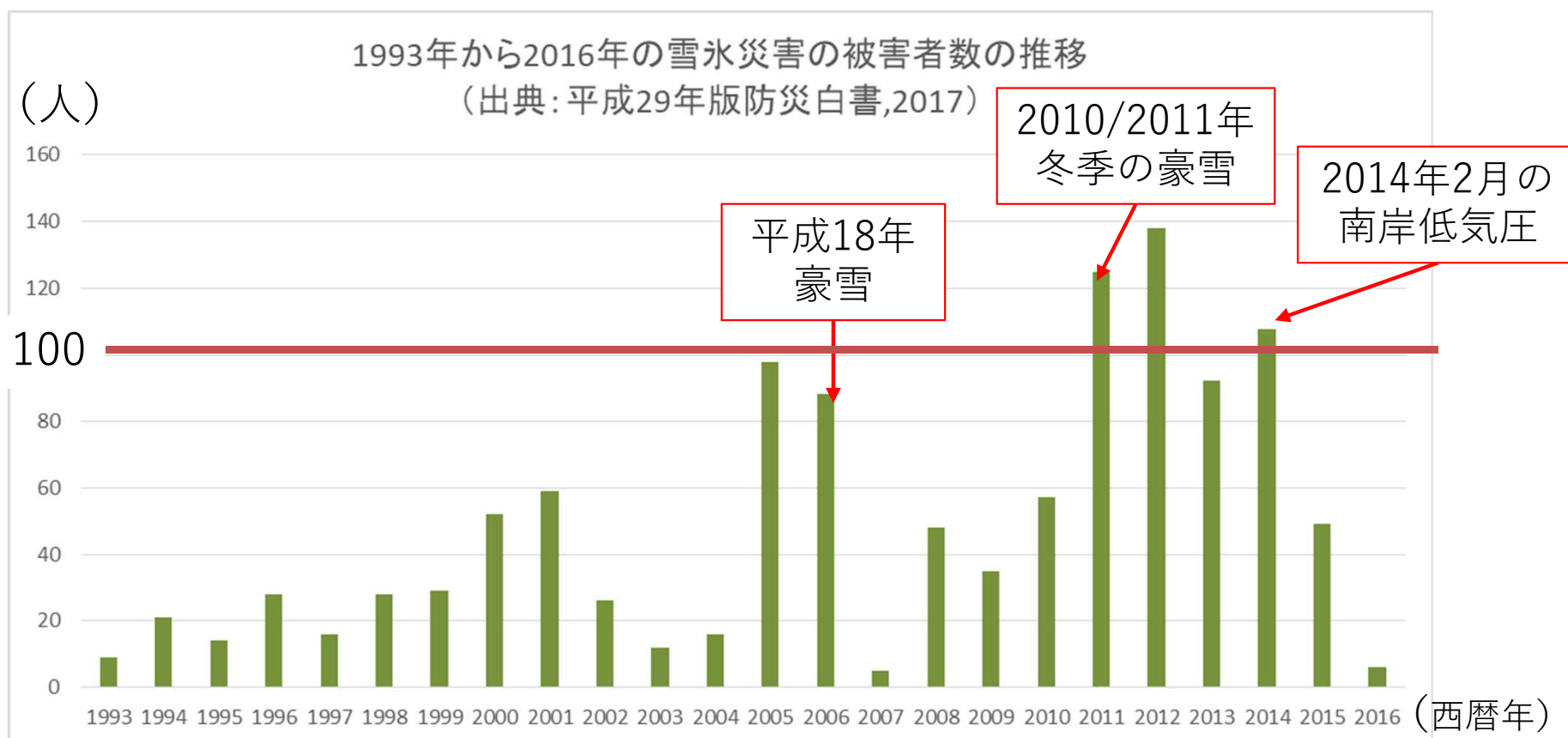
図書館、所内の研究
刊行物の編集、研究
機能を担っています



なぜ自然災害資料を 集めるのか

自然災害は繰り返し発生している

- 災害により毎年のように死者が発生する
- 被害を減らすためには
 - ① 観測技術による災害発生の可能性の予測
 - ② 災害対策技術による災害発生抑制
 - ③ 過去の災害経験から得た知見の活用



なぜ災害資料を集めるのか

- 目的：災害の被害を後世に伝えるため
- 情報を残すことにより、「災害が無い」をなくす
- 地域の自然災害から知見を得るためには…
 - » 地域に散在する歴史災害資料が必須
 - » 様々な形態の資料から必要な情報を抽出する作業がある
 - 「いつ」「どこで」「どのような災害」「いかなる被害が」
- 災害資料全体に対する活用課題
 - » 資料から災害情報を「判読・整理」する必要がある
 - » 貴重な資料のため、誰でも利用できる状態ではない
 - » 風化などによる散逸、消失の可能性がある

災害資料の収集・整理・発信

収集対象となる資料

■ 自然災害、自然現象、防災科学技術に関する資料

- ① 防災科学技術に関する国内外の学術雑誌
- ② 国内外の自然災害に関する資料:災害記録、報告書、空中写真、地図、地方新聞
- ③ 自然災害に関する主題図:災害状況図、水害地形分類図
- ④ 防災科学技術に関する専門書、行政資料
- ⑤ 防災教育に関する学習資料:児童書、絵本、紙芝居、教科書



災害資料にたどり着くために ー自然災害情報室の資料分類

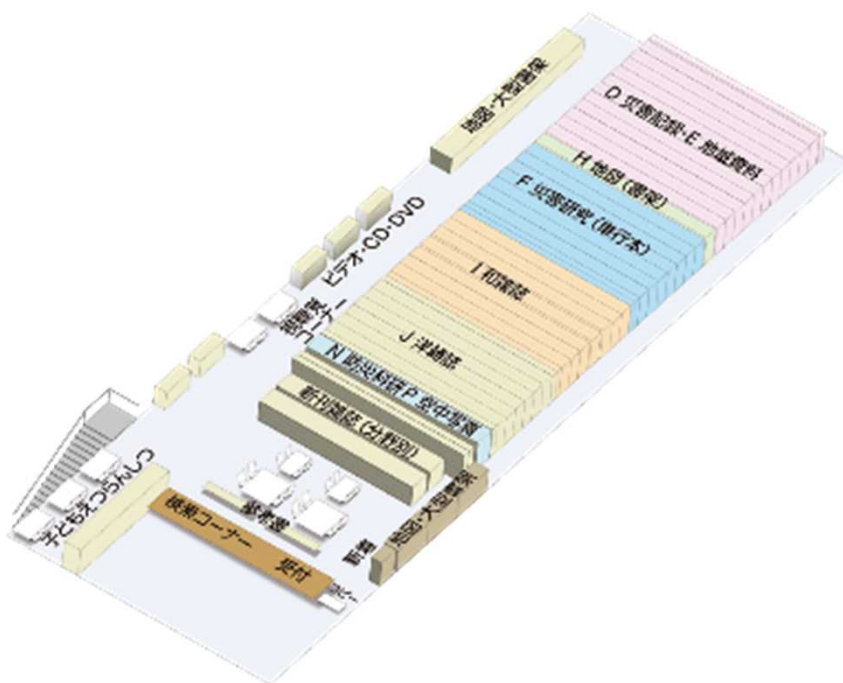
- 自然現象、自然災害に関する資料に特化した資料群
- 独自の資料分類を設定
- 災害記録は災害種別に応じて、配架を変えている
 - 地震災害、津波災害：災害イベントごとに配架
 - 火山災害：火山体ごとに配架
 - 土砂災害、雪氷災害、洪水災害、沿岸災害、気象災害など：地方、都道府県ごとに配架



災害種別、発生年代、
災害名称

表1：自然災害情報室の資料分類

資料コード	資料区分	詳細
D	災害記録	特定の災害に関する資料
E	地域資料	災害に関する地域の資料
F	災害研究	災害に関する専門書・報告書
H	地図	地形図や地質図など
I	和雑誌	災害に関連する日本発行の雑誌
J	洋雑誌	災害に関連する海外発行の雑誌
P	災害写真	空中写真など
N	防災科研	防災科研の刊行物



災害種別ごとの配架例：兵庫県南部地震の配架状況



自然災害資料デジタルアーカイブ

新潟地震オープンデータ



<http://ecom-plat.jp/19640616-niigata-eq/>
防災科研が権利をもつ空中写真のオルソ画像、スナップ写真を位置情報を持ったデータとして公開

水害地形分類図デジタルアーカイブ



<http://ecom-plat.jp/suigai-chikei/>
地理学者大矢雅彦氏が作成した地形分類図
権利処理をすべて確認
公開・非公開を整理

整理：災害事例データベースの構築

※災害対策基本法（第四十二条）に基づき、各地方自治体の長が策定する防災計画であり、地域における災害時の措置、過去の災害事例等が記載されている。

日本の災害史

- 1600年間
- 自然災害事例

地震 斜面 雪氷 火山 風水害

全国、全災害の俯瞰

様々な自然災害の記録

様々な資料形態

絵図、地図 害遺構 災害記念碑 観測データ 書籍（本、雑誌） 古文書 50年前の土砂災害の前に近くの沢からした音と同じ 映像 写真 etc...

データベース

災害事例データベース

データベース格納

地域防災計画

[平成30年4月現在の整備状況]

災害事例の抽出・入力が完了した自治体：約93%
地域防災計画に災害事例の記載が無い自治体：約7%

● **到達目標**：日本全国、歴史上の記録に残るあらゆる自然災害事例を網羅

● **位置づけ**：災害事例の「インデックス」

- 日本全国 of 自然災害
- いつ、どこで、どのように
- いかなる被害があったのか

● **データ概要**：

- 収録単位：全国 市区町村単位
- 収録期間：**416年～2014年**
- 整備レコード数：**約58,000**
- 出典資料：地域防災計画

- 郷土誌等記録からの登録
- 各種災害アーカイブとの連携
- 各現象ごとの履歴データの作成

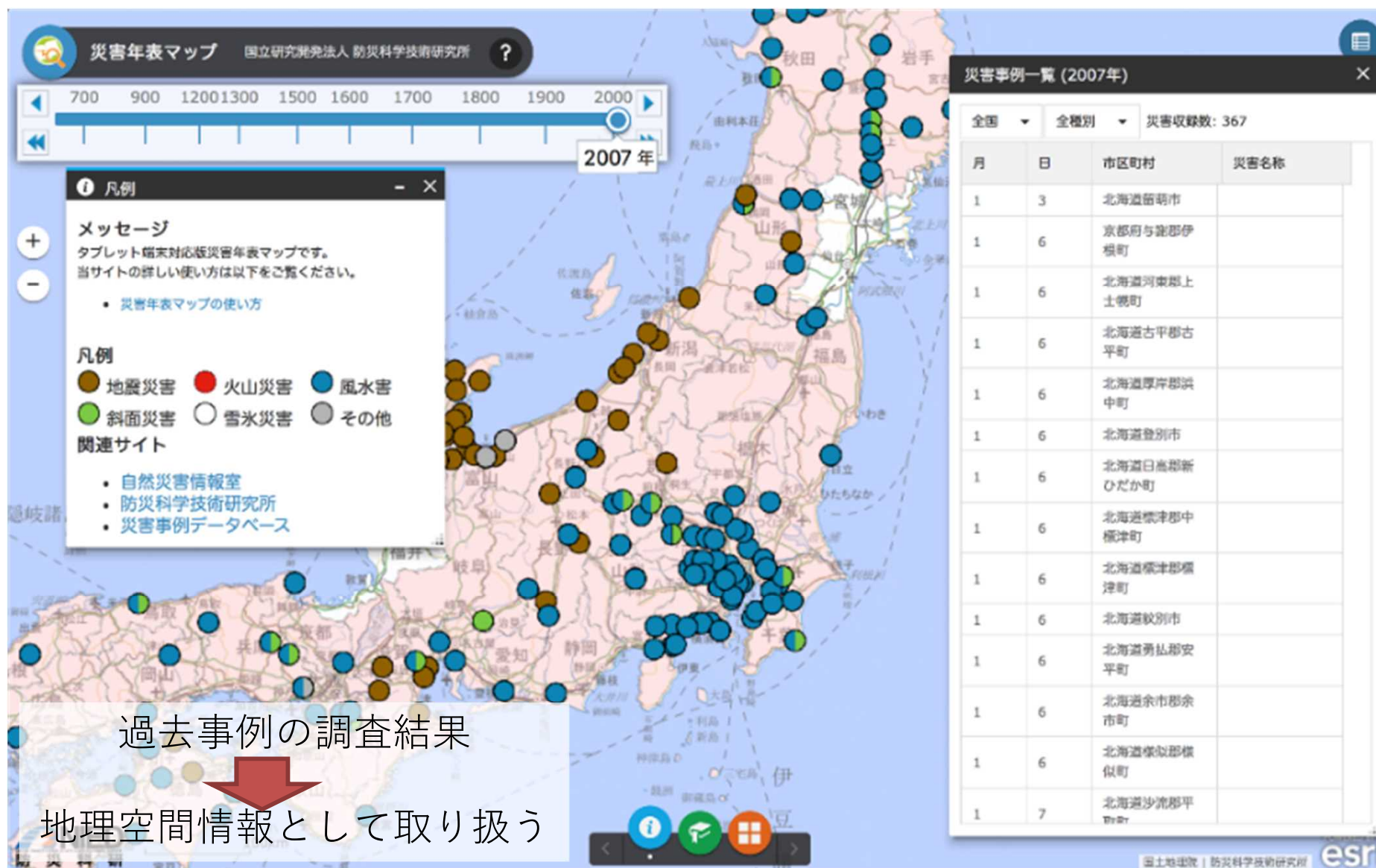
大分類	中分類
1 事例管理情報	事例番号などの管理情報
2 災害名称	出典資料での名称
	気象庁名称
	地震文献での名称
3 発生日時	出典資料での発生期間、時刻、時間帯に関する情報
4 発生場所	現在の自治体名称 (出典資料の発行自治体)
	災害発生当時の自治体名称
5 災害現象の詳細	災害5種の現象に関する詳細情報
6 災害種別	災害種別大分類
	災害種別詳細分類
7 被害の詳細	人的被害
	建物被害
	インフラ・農地被害
8 引用文献	出典資料情報詳細 原典名称

どのような自然災害

いかなる被害

災害事例の可視化：災害年表マップ

<http://dil-db.bosai.go.jp/saigai2016/>



災害資料保有機関の連携

- 災害資料を収集・アーカイブする図書館等の**連携をサポート**
- 連携の輪、知見の**集約**を進める
- 図書館総合展と連携し、セッションを主宰
- 現在、**約30機関**がMLに参加
- ⇒図書館だけに留まらず、**アーカイブ機関の連携**を目標

全国の災害アーカイブ実施館（2018年）



詳しくは⇒災害資料アーカイブ機関の連携

<http://dil.bosai.go.jp/link/archive/index.html>

災害アーカイブの継承：松代地震センターの資料分散管理

【計画】過去の災害アーカイブの継承として、設立50年の松代地震センター資料の次世代アーカイブを念頭に置いた分散管理

【成果】松代群発地震アーカイブ資料の分散管理のための資料移管、過去の災害資料の継承、他のアーカイブ機関との連携の土台構築



【松代地震センター（長野市 松代地震観測所併設）】

- 1965年からの松代群発地震を契機に設置された地震資料アーカイブ施設
 - 総理府、科技庁(防災科研)、気象庁、松代町（現長野市）の協議体
- 防災科研がセンターの構築を主体的に取り組む（本所から担当者派遣）
- 設置から50年が経過、観測所無人化に伴う資料管理問題
 - 松代保管の資料が失われるとオリジナルの資料が消失する

→過去の災害アーカイブの次の段階へ取り組み

→「三館分散管理」：地元で活用するもの、研究活用する資料を分散管理



【これまでの経過】

1967年2月：閣議決定で設置
2011年3月：第1期資料移管
2016年4月：観測所無人化
2017年7月：資料移管決定

【分散管理】

- 防災科研自然災害情報室
- 長野市公文書館
- 長野市博物館

2017年12月：資料移管完了

・写真アルバム
・地域誌 等

長野市公文書館

・ボーリングデータ
・ボーリングコア

長野市博物館

・被災者ヒアリング資料
・手紙、スライド
・学術調査結果等

防災科研

【分散管理 防災科研受入状況】

・主体組織のため、全体の8割程度の資料受入
→非デジタル資料が多く、失われると戻らないため、現物資料の保管が必須



- ◀受け入れ資料
 - 設置場所狭溢のため仮置き
 - 松代移管資料による狭隘化対応
- ・書架増設
 - 壁面に書架を新設（10棚分相当）
- ・書架資料の移動
 - 書架収容資料調整による棚の粗密平均化

【課題】

- ・資料登録対応人員の不足
- ・資料のデジタルスキャン

【課題】移管した災害資料を二次利用可能なWeb-GISを用いたデジタルアーカイブを構築し、他のアーカイブ機関との相互連携の実現

提案:これまでの知見をふまえて、「提案」することを提案
発災後、アーカイブするにあたって必要になること

- 災害をどのようにアーカイブしたらよいかかわからない



- 発災時に撮影・収集しておくといよいもの・こと
 - » 避難所の掲示物、時系列での変化(クロノロジー)
 - » 地元新聞社等の写真集(発災直後は購入リストにすらあげにくいという意見があるが記録として購入しておいた方がよい)
- 東京でどのように報道されているかを知りたい
 - » 5紙(朝日・読売・毎日・日経・産経)について依頼あり



災害資料保有機関のネットワークを活かして提供

- 被災図書館の資料保存環境についての情報
 - » カビ対策についての情報提供