

# 地方自治体における防災教育支援のwebコンテンツの現状と課題 -47都道府県のweb公開情報に着目して-

## Current Status and Issues on Web Support Contents for Disaster Prevention Education in Local Governments.- Focusing on Web Publishing Information of 47 Prefectures-

○崔 青林<sup>1</sup>, 李 泰榮<sup>1</sup>, 半田 信之<sup>1</sup>, 田口 仁<sup>1</sup>, 臼田 裕一郎<sup>1</sup>  
Qinglin CUI<sup>1</sup>, Taiyoung YI<sup>1</sup>, Nobuyuki HANDA<sup>1</sup>,  
Hitoshi TAGUCHI<sup>1</sup> and Youitsiro USUDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 独立行政法人防災科学技術研究所 社会防災システム領域  
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

The Great East Japan Earthquake disaster made us reaffirm the importance of community-based education of disaster prevention. However, lack of education personnel with expertise in disaster prevention serious, disaster prevention education support from local governments is indispensable. Since convenience of utilization is high, local governments and organizations have maintenance their own web publishing support content. To promote content maintenance more efficient in the future, in this study we propose a comprehensive structure of the existing contents. And intended for the web publishing information of 47 prefectures, we investigate the current status and issues of maintenance and utilization, based on comprehensive structure of disaster prevention education support contents.

**Keywords** : Disaster Prevention Education, Web Content, Publishing Information, 47 Prefectures, Local Government

### 1. はじめに

「稲むらの火」<sup>1)</sup>が国定教科書になった以来、防災教育が学校教育の一環として、早くからその必要性が認識された。以来防災教育を実施しようとして努力してきた。それは学習指導要領の変遷<sup>2)</sup>からも確認できる。阪神・淡路大震災以降のモノから人へ、ハードからソフトへの流れで、より実践的な防災教育<sup>3)</sup>が求められ、教材活用の検討<sup>4)</sup>も進められきた。東日本大震災を機に、地域に根差した防災教育の重要性<sup>5)</sup>が再確認された。

地方自治体は中央防災会議の防災基本計画に基づき、地域防災教育の推進を各自の地域防災計画に盛り込まれている。そして防災教育支援をいろんな形で行われている。中には防災教育支援コンテンツ（以降 DPE コンテンツと称す）のウェブ公開は利便性が高く、地方自治体だけでなく関係省庁や民間団体も独自に整備してきた。既存 DPE コンテンツにはさまざまなノウハウが詰まれている。地域防災教育の動向を踏まえた既存 DPE コンテンツの実態を把握することで今後の DPE コンテンツ整備のヒントが得られる。またウェブ公開済みの DPE コンテンツの共同利用を前提とした整備（図 1）が進めば、整備コストを減らすことで、より良い公共サービスの提供にもつながる。

従って、本研究は今後における DPE コンテンツの効果的な整備を目指すための基礎的研究として、47 都道府県のウェブ公開情報を対象に既存 DPE コンテンツの包括的構造化を踏まえたコンテンツ整備の実態並びに課題の検討を目的とした。

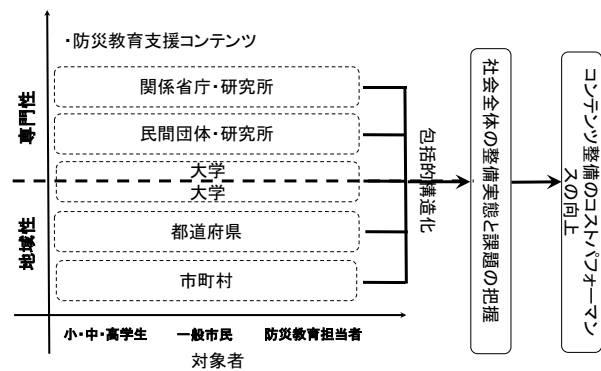


図 1 包括的構造化に基づくコンテンツの開発(イメージ)

### 2. 研究アプローチとデータ収集について

#### 2.1 研究アプローチ

山下ら（2001）は人工知能・認知科学研究で用いられている知識の表現手法を用いて防災教材（知識）の体系化手法<sup>6)</sup>を提案した。この手法を援用すれば、既存 DPE コンテンツの階層化ができる。本研究では、47 都道府県の Web 公開済みの DPE コンテンツの集合（以降 DPE コンテンツ群と称する）として捉え、DPE コンテンツ群に含まれる項目の包括的構造化を行う。具体的にはまず各都道府県および都道府県教育委員会のホームページ内の検索エンジンを利用し、検索キーワードでヒットした DPE コンテンツをデータベース化する。それから抽出した DPE コンテンツの構成内容を確認し、47 都道府県の項目を網羅できる既存 DPE コンテンツ群の体系化を行う。ま

た項目の集計データを分析することで DPE コンテンツの整備実態を確認する。最後にコンテンツの整備実態および防災教育の動向を踏まえた今後のコンテンツ整備の課題を検討する。アプローチの流れは図2に示した。

## 2.2 データ収集について

本研究では防災教育を学校を含んだ地域防災教育として捉えるため、データ収集範囲も学校防災教育に限定せず「防災教育」を検索キーワードとした。なお、本研究では、DPE コンテンツの質や内容重複に関係なく、相応する内容があれば項目としてカウントする。各項目の最大値は47である。また、各項目の記述は実態を表すために、既存 DPE コンテンツにおける記述を優先した表記とした。本稿に使われたデータ収集の最終アクセスは2013年10月10日である。

## 3. DPEコンテンツの体系化

### 3.1 既存 DPE コンテンツ群の包括的構造化

47都道府県の DPE コンテンツ群を包括的に構造化したデータシートを表1にまとめた。DPE コンテンツの構成をカテゴリー、分類、項目の三層構造に構造化され、図3のように表すことができる。全体的にみると、DPE コンテンツ群は24項目から構成され、「情報揭示」(8項目・以降カテゴリーIと称す)、「資料集・報告集・教材集」(8項目・以降カテゴリーTと称す)、「実態調査」(3項目・以降カテゴリーSと称す)、「外部リンク集」(4項目・以降カテゴリーLと称す)の4つのカテゴリーに分類できる。各都道府県のweb公開コンテンツは結果的に三層構造の一部から構成され、全体としての包括的機能性についても確認できた。

### 3.2 カテゴリーI「情報揭示」

カテゴリーIは、「防災教育活動に関するお知らせ」に関連する項目がメインとなっている。お知らせは防災教育支援活動の速報としての意味合いが深く、防災教育支援活動を通じて各種の良質な教材や事例集につながることを考えれば、活動の周知だけでなく、自治体の取り組みの熱意と狙いもアピールすることができる。一方で「防災・災害情報の提供」と「防災コラム」は防災・災害関連コンテンツとの関係性や相互の位置づけがあいまいな項目も含まれる。

### 3.3 カテゴリーT「資料集・報告書・教材集」

カテゴリーTは防災教育を行う際に利用できる、ある程度に体系化されたコンテンツで、主に住民、学生・学校防災教育担当や組織を対象とした資料集・報告書・教材集に関するカテゴリーとなっている。このカテゴリーはDPEコンテンツの中核機能と言える。現況では「地域住民」以外はすべて学校教育に関わる項目である。

### 3.4 カテゴリーS「実態調査」

カテゴリーSは実態調査や調査の結果を公開するコンテンツである。調査内容の違いで「学校防災教育の実態」「学校の安全」「家庭・地域との連携にかかわる組織活動」の三分類となる。いずれも学校関係の調査である。

### 3.5 カテゴリーL「外部リンク集」

カテゴリーLは関係省庁・研究所、民間組織・研究所・他の地方自治体が整備済み防災教育関連コンテンツ

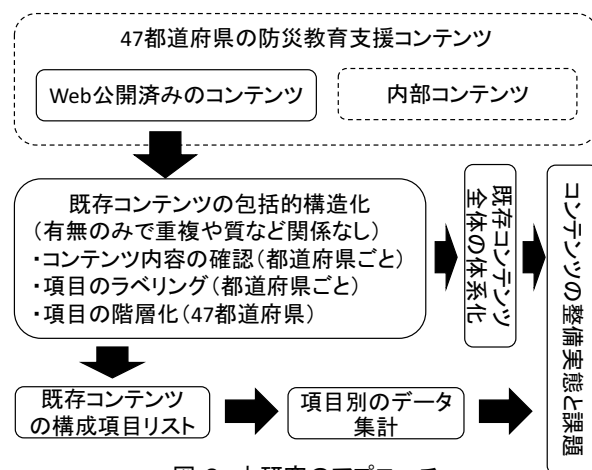


図2 本研究のアプローチ

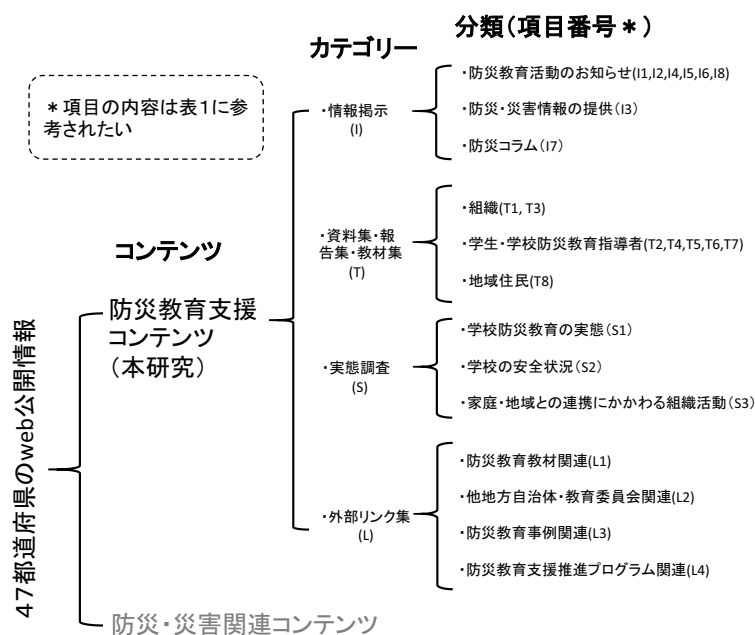


図3 既存 DPE コンテンツの体系化

を活用するためのコンテンツである。簡単にコンテンツの構築できることが特徴である。専門性は保証できるが地域性への配慮が欠ける。リンク集は「防災教育教材関連」「他地方自治体・教育委員会関連」「防災教育事例関連」「防災教育支援推進プログラム関連」の四つの分類となっている。

## 4. DPEコンテンツの現状と課題

### 4.1 DPEコンテンツの整備実態

#### a) 項目別の整備率

各項目の整備率を図4にまとめた。全項目の平均整備率は23.2%（範囲：59.6%～2.1%）となっている。カテゴリーI、T、S、Lにおける項目の平均整備率はそれぞれ23.2%、34.0%、9.9%、15.4%となっている。各都道府県はカテゴリーTの整備に最も力をいれていることが分かる。一方でカテゴリーSは全項目において全体の平均値を下回った。カテゴリーSと違って、他のカテゴリーでは整備率の高い項目とそうでない項目がはっきりと分かれていることについて確認できた。前者はすでに定番化となったメジャーな項目と言える。後者（特にカテ

ゴリーT) は時代の流れに対応しようとする新たなアイデアの結晶として注意深く見極める必要がある。

#### b) カテゴリー別の項目充実度

各都道府県のカテゴリー別の項目充実度(図5)を見るとカテゴリーI、T、S、Lでは、それぞれ千葉県75%、高知県100%、千葉県100%と岡山県100%が最も高いことが分かった。いずれかのカテゴリーで50%以上の項目充実度を記録した都道府県は千葉県、高知県、静岡県、奈良県、三重県、滋賀県と岡山県の7県で全体の15%にすぎない。各カテゴリーにおいて、ごく一部の都道府県の努力によって全体としての体系が構築されたと言える。

#### 4.2 DPEコンテンツ整備の課題整理

多く自治体は未整備(未公開を含む)の是正、整備率の向上について積極的に取り組む必要がある。また各自のDPEコンテンツの構築・改良を通じて全体とした体系の再構築も今後の課題である。防災教育の動向を踏まえてコンテンツ整備の課題をまとめた。

##### (a) 学校防災教育から地域防災教育へ

既存DPEコンテンツの殆どは教育委員会主導で学校防災教育への支援が全体の9割を占める。実践的な防災教育は学校を起点とした地域への波及が必要で、また学校教育より高度な実践手法も実践可能であることを考えれば、地域防災教育を支えるDPEコンテンツの整備も急務である。

##### (b) 防災教育実践手法の多様化への対応

既存DPEコンテンツは学校教育を想定しており、防災授業、避難訓練、防災マップやDIGのような伝統的な手法は依然と主流となっているが、ゲーミング・芝居・学習発表会などの総合学習や防災漫画・防災キャラクターを用いた教材類も少数ながら、整備されてきている。学校だけでなく地域を想定した実践的な防災教育に対応するためにも防災教育実践手法の多様化への対応はさらに進む必要がある。

##### (c) 外部DPEコンテンツの活用

自治体におけるDPEコンテンツの整備(公開)は予算を含め様々な制約条件に影響されるため一概にならないことが事実である。ただ既存DPEコンテンツの構造化を踏まえた検討を行えば、外部DPEコンテンツ整備で蓄積してきたノウハウを参照する形でコストを抑えながらコンテンツの整備が可能となる。きちんと整備できることに越したことがないが、余裕がなくても、外部コンテンツのリンク集の構築だけでも一定レベルの機能性をカバーできる。その際には外部リンクの羅列ではなく、地域の地域性を考慮したコンテンツ選び、リンク集コンテンツの構造化、活用解説文や活用マニュアルなどの検討を行うことが望ましい。また、独自のコンテンツ整備を進む場合も、コンテンツの相互利用を想定したコンテンツの構造化が望ましい。

## 5. まとめ

本研究は47都道府県のウェブ公開情報を対象に項目があるかどうかに限って、防災教育支援コンテンツの包括的構造化を踏まえたコンテンツ整備の実態と課題の検討を行った。既存コンテンツの防災教育支援コンテンツは自治体によって整備状況が異なる。整備率の高い都道府

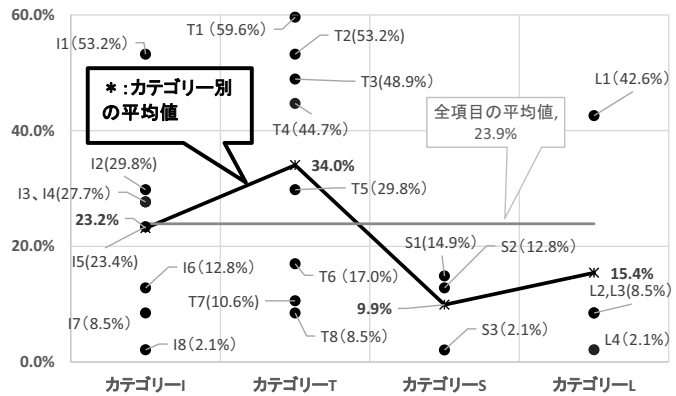


図4 項目別の整備率  
(整備した都道府県数/全都道府県数) × 100%

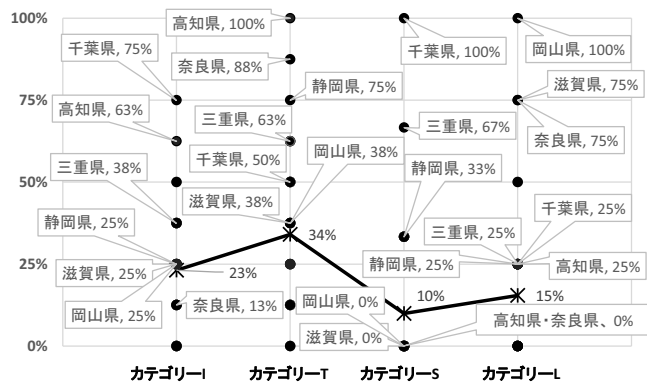


図5 各都道府県におけるカテゴリー別の項目充実度  
(整備項目数/全項目数) × 100%

県ほど、コンテンツの体系的発展への貢献が大きい。既存コンテンツは必ずしも構造化されたものではないため、ユーザビリティが伴わない場合がある。今後のコンテンツ整備においては、学校防災教育から地域防災教育への対応、防災教育実践手法の多様化への対応、外部コンテンツの活用が今後におけるDPEコンテンツ整備の課題だと考えられる。

#### 参考文献

- 1) 水野欣司：防災教育の名作「稲むらの火」の由来、組織科学 Vol. 25-3, pp. 45-54, 1992.
- 2) 城下英行・河田恵昭：学習指導要領の変遷過程にみる防災教育展開の課題、自然災害科学 Vol. 26-2, pp. 163-176, 2007
- 3) 矢守克也：防災教育の現状と展望 - 阪神・淡路大震災から15年を経て -、自然災害科学 Vol. 29-3, pp. 291-302, 2010
- 4) 西羅憲作・糸井川栄一・梅本通孝：小学校教員の地震防災教育に対する内発的動機付けと地震防災教材の活用可能性に関する研究、地域安全学会論文集 No. 15, pp. 415-425 2011. 11
- 5) 文部科学省 HP：「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理に関する有識者会議」最終報告、H24年7月
- 6) 山下未知子・林春男：効果的な防災教育に向けた防災知識体系化のための基礎的研究 - 防災知識の意味ネットワーク表現 -、地域安全学会論文集 No. 3, pp. 189-198 2001. 11.

表1 防災教育支援コンテンツのデータシート

検索ワード	防災教育										外部リンク集(L)															
	情報揭示(I)					資料集・教材集(T)					実態調査(S)		外部リンク集(L)													
カテゴリ	防災教育に関するお知らせ(11)	防災教育推進・モデル実施(12)	防災情報提供(13)	教員及び防災教育管理職の研修(14)	学校防災教育の総合事業(15)	学校防災教育活動の紹介や表彰(16)	災害防災コンテスト(17)	防災コンテスト(18)	学校の防災対策マニュアル、指針、手引き(19)	学校の危険管理に依るマニュアル、安全計画の集(14)	防災教育の実践事例集(T5)	地域で学ぶ防災教育アル(住)	防災教育実践事例集(T5)	防災教育指針・手引き(T2)	学校の危険管理に依るマニュアル、安全計画の手引き(T3)	防災教育の教材や資料集(T4)	防災教育指導のノウハウ(T7)	家庭的な防災学校に関する実態調査結果(S1)	学校の防災に関する実態調査結果(S2)	家庭地域との連携に関する組織活動(S3)	防災教育推進に関する取組の紹介(12)	防災教育推進に関する取組の紹介(13)	防災教育推進に関する取組の紹介(14)	防災教育推進に関する取組の紹介(15)		
北海道	○																									
東北地方			○放射線																							
関東地方																										
中部地方																										
近畿地方																										
中国地方																										
四国地方																										
九州地方																										
沖縄地方																										
合計	25	14	13	13	11	6	4	1	28	25	23	21	14	8	5	4	7	6	1	20	4	4	1	20	4	
数値率	53.2%	29.8%	27.7%	27.7%	23.4%	12.8%	8.5%	2.1%	59.6%	53.2%	48.9%	44.7%	29.8%	17.0%	10.6%	8.5%	14.9%	12.8%	2.1%	42.6%	8.5%	8.5%	42.6%	8.5%	2.1%	