

平成21年度 防災教育支援事業

成果報告書

気仙沼市

# 成果報告書

はじめに

## 目次

1. 委託業務の概要
2. 委託業務の実施体制
  - (1) 事業代表者・個別テーマ責任者
  - (2) 防災教育推進委員会
  - (3) 事業協力機関
3. 活動概要
4. 個別課題の成果報告
  - (1) 防災科学技術教育関連教材等の作成
  - (2) 学校の教職員等を対象とした研修プログラムの開発・実施
  - (3) 実践的な防災教育プログラムの開発・実施
  - (4) その他：地域の実情に応じた先進的な取組の実施
5. まとめ

## 参考資料

- (1) フィールドミュージアムシステムの構成、イメージ
- (2) 防災研修カリキュラム（案）
- (3) 防災教育プログラム（案）
- (4) 教職員研修用テキスト
- (5) 児童・生徒用テキスト（小学校低学年、小学校高学年、中学生）

気仙沼市

## はじめに

三陸地方では、明治三陸地震津波（1896年）、昭和三陸地震津波（1908年）、チリ地震津波（1935年）など、過去に度々大津波に襲われ多くの犠牲者を出していることと、近い将来の発生が確実視されている宮城県沖地震とそれに伴う津波の発生が懸念されていることから、気仙沼市では地震・津波情報の収集と早期避難システムの構築に加えて、住民の防災意識の啓発・浸透を図ることが喫緊の課題となっている。

このような背景の元、地域の防災対策の一環として防災教育支援にも取り組んできていることから、当防災教育支援事業の活用により、より一層の高度化した防災教育の推進を図るものである。

### 1. 委託業務の概要

地域における過去の被災経験や、歴史・教訓を伝える石碑などの防災資源を有効に活用し、また、防災教育推進委員会の開催による有識者からのアドバイスや、関係機関による相互連携を踏まえながら、児童・生徒、教職員、地域住民をはじめとする様々な人々が活用できる科学的教材、教育・研修プログラムの構成・普及とあわせ、新しい津波体験学習としての拠点の創成を図り、本地域のみならず他地域からの教員等の研修の場としても機能する内容を目指し、防災意識の向上による自然災害からの被害軽減を目的とする。

## 2. 委託業務の実施体制

### (1) 事業代表者・個別テーマ責任者

事業代表者：気仙沼市 総務部 危機管理課長 佐藤 健一

個別テーマ責任者：

#### ①防災科学技術教育関連教材等の作成

気仙沼市教育委員会 教育長 白幡 勝美

#### ②学校の教職員等を対象とした研修カリキュラムの開発・実施

気仙沼市立小原木中学校 校長 田中 克宏

#### ③実践的な防災教育プログラム等の開発・実施

気仙沼市立階上中学校 校長 熊谷 良市

#### ④既存施設の活用・連携による「防災教育・研修提供エリア」の創出

気仙沼市総務部危機管理課 課長 佐藤 健一

### (2) 防災教育推進委員会

委員長：気仙沼市教育委員会 教育長 白幡勝美

アドバイザー：日本大学大学院 教授 首藤伸夫

帝京大学 教授 金森吉成

東北大学大学院 准教授 越村俊一

相模女子大学 講師 今井さやか

委員：気仙沼市立学校長会会長 鈴木光則，気仙沼市立階上中学校長 熊谷良市

気仙沼市立小原木中学校長 田中克宏，気仙沼市 PTA 連合会長 菅原隆哉

唐桑町観光協会会長 吾妻八潮

気仙沼市 危機管理課長 佐藤健一，同 観光課長 橋本茂善，

同 唐桑総合支所 総務企画課長 伊藤信也，同 産業課長 荒澤 實，

同 教育委員会 学校教育課長 榎木喜一，同 唐桑教育センター長 畠山拓男

### (3) 事業協力機関

日本大学大学院 総合科学研究科

帝京大学 理工学部

東北大学大学院 工学研究科

相模女子大学 学芸学部

### 3. 活動概要

#### 第1回 気仙沼市防災教育推進委員会

日 時：平成21年10月15日（木）9:50～

場 所：気仙沼市 唐桑総合支所 会議室

議 題：事業の概要説明，今後の取り組み方針の説明，意見照会

参加者：委員長 気仙沼市教育委員会 白幡教育長

アドバイザー 帝京大学 金森吉成教授，東北大学大学院 越村俊一准教授  
相模女子大学 今井さやか講師

唐桑町自治会連絡協議会 立花会長，唐桑町観光協会 吾妻会長，  
気仙沼市立階上中学校 熊谷校長，同 小原木中学校 田中校長，  
気仙沼市PTA連合会 菅原会長，  
気仙沼市 危機管理課長，観光課長，総務企画課長，産業課長，  
同 教育委員会 学校教育課長，唐桑教育センター長

#### 第2回 気仙沼市防災教育推進委員会

日 時：平成22年2月12日（金）13:00～

場 所：気仙沼市 地域交流センター 大ホール

議 題：事業の取組内容の報告，カリキュラム・プログラムの紹介，ほか

参加者：委員長 気仙沼市教育委員会 白幡教育長

アドバイザー 日本大学 首藤伸夫教授，帝京大学 金森吉成教授，  
相模女子大学 今井さやか講師

唐桑町自治会連絡協議会 立花会長，  
気仙沼市 危機管理課長，観光課長，総務企画課長，産業課長，  
同 教育委員会 学校教育課長，唐桑教育センター長

#### 平成21年度 地域報告会

日 時：平成22年2月13日（土）10:00～

場 所：気仙沼市 保健福祉センター

議 題：事業の取組内容の報告，カリキュラム・プログラムの紹介，ほか

参加者：座 長 気仙沼市教育委員会 白幡教育長

アドバイザー 日本大学 首藤伸夫教授，帝京大学 金森吉成教授，  
東北大学 越村俊一准教授，相模女子大学 今井さやか講師

気仙沼市 危機管理課長，気仙沼市立小原木中学校 田中校長  
市内小中学校 教員24名

〔その他の活動〕

防災教育推進フォーラム（岩手県）

日 時：平成 21 年 11 月 21 日（土）10:30～

場 所：岩手県一関市 一関文化センター

主 催：文部科学省，盛岡地方気象台，岩手県，一関市ほか

内 容：実践事例発表（気仙沼市，釜石市，秋田工業高等専門学校ほか）  
ミニ講座（盛岡地方気象台），基調講演（東北大学 今村教授）  
パネルディスカッション ほか

#### 4. 個別課題の成果報告

##### (1) 防災科学技術教育関連教材等の作成

①成果目標： 全体計画として、フィールドミュージアムシステムの開発を行い、既存の「津波デジタルライブラリ」との連携や防災資源の活用、及び携帯電話活用など多くの人の使用を考慮した構成を目指す。今年度においては、機能と動作の確認を目的としたプロトタイプの実成を目標とする。

なお、フィールドミュージアムシステムとは、小型端末や携帯電話等を用いることで過去の災害データを参照しながら現地の石碑等を散策したり、GPS機能を用いた散策マップを作成する等によって、知識と体験を融合させた防災教育システムである。

また、防災教育推進委員会の開催による有識者からのアドバイス等を踏まえ、より高い効果が発揮されるように検討を進める。

手法として防災教育推進委員会の開催によるアドバイザーからの意見により、仕様を策定しシステム構築を図る。

②成果報告： フィールドミュージアムシステムのプロトタイプ〔参考資料(1)〕を作成しており、GPS機能付き携帯電話を用いた送受信機能と散策マップの実成等が可能である。

また、防災教育推進委員会において、写真・イラストを多用し視覚に訴えることや、現在地の災害ハザード表示が効果的である旨のアドバイスがあり、完成版への反映を予定している。

なお、防災教育だけではなく家庭での防災チェックポイント等日頃の減災対策や、防災について学ぶことができる構成とする。

##### (2) 学校の教職員等を対象とした研修プログラムの開発・実施

①成果目標： 全体計画として、教職員等に対する研修カリキュラム・テキストの開発・実施を目標とするが、今年度においては、研修項目や内容の検討を行い、その上で研修カリキュラム・テキスト案（プロトタイプ）の実成を目標とする。手法として、防災教育推進委員会の開催によるアドバイザーからの意見を参照しながら、市内小中学校の教職員等への意見照会を通じて実成に取り組む。

②成果報告： 市内小中学校への意見照会を行い、研修カリキュラム〔参考資料(2)〕・テキスト案〔参考資料(4) 教職員研修用テキスト〕を作成している。必要な時間数や構成について意見を頂いており、それを踏まえ研修内容を段階的な構成としている。

次年度はカリキュラムを活用し、フィールドミュージアムシステムの活用を含めた研修等の実施を通じ、項目や内容の修正を行い、また内容に則したテキストの実成を図る。

### (3) 実践的な防災教育プログラムの開発・実施

①成果目標： 全体計画として、児童・生徒の学齢に応じた防災教育プログラムの開発・実施を目標とするが、今年度においては、教育項目や内容の検討を行い、その上でプログラム案等の作成を目標とする。手法として、防災教育推進委員会の開催によるアドバイザーからの意見を参照しながら、市内小中学校の教職員等への意見照会を通じて作成に取り組む。

②成果報告： 市内小中学校への意見照会を行い、防災教育プログラム案〔参考資料(3)〕を作成している。

学年に応じた構成や、テキスト内容について意見を頂いており、それを踏まえ段階的な構成やテキスト案〔参考資料(5) 児童・生徒用テキスト(低学年用、高学年用、中学生用)〕を作成している。また、講習内容検証の意味合いも含め、小学生等を対象とした防災講座(対象：小学生ほか約 50 名、内容：被害想定と日頃の防災対策等)を実施している。

次年度はプログラム、テキストを活用し、フィールドミュージアムシステムの活用を含めた防災教育等の実施を通じ、項目や内容の修正を行い、また内容に則したテキストの完成を図る。

### (4) その他：地域の実情に応じた先進的な取組の実施

①成果目標： 全体計画として、唐桑半島ビジターセンター等の施設を活用した防災教育・研修が実施できる体制整備を、研修参加者の学習資料の整備等とあわせて図りながら、教職員、児童・生徒の防災教育や、地域の防災リーダーの育成を図ることを目的としている。なお、今年度においては、教職員等の研修や、地域の防災講座等の実施によって、現行の問題点抽出と改善策の検討、資料整備等を行う。

手法として市内教職員の研修等による現行の問題点抽出と、今後の改善策の検討を行う。

②成果報告： 唐桑半島ビジターセンターを活用した研修を実施するとともに、防災講座(対象：小学生ほか約 50 名、内容：被害想定と日頃の防災対策等)を実施し、問題点抽出と改善策の検討(知識の提供だけではなく考えさせる教育)、資料整備〔参考資料(5)〕、過去災害の資料活用等を行っている。

次年度は、フィールドミュージアムシステムを使用した研修の実施等、実際の活用を通じてコンテンツの充実を図り、より効果的で継続的な研修体制を整備する。

## 5. まとめ

平成 21 年度においては、気仙沼市防災教育推進委員会によるアドバイザーや、報告会における技術審査委員からの意見を踏まえながらシステムのプロトタイプ、及び「案」の策定に努めてきたところである。

当初の想定よりも活用しやすく効果的なシステムの構築がなされるとともに、研修カリキュラム・防災教育プログラムの照会を通じて、市内各小中学校の先生方の意見を頂きながら、より効果が得られるものとなるよう取り組みを行ってきた。

次年度においては、今年度において作成されたシステムや、カリキュラム案、プログラム案、テキスト等を実際に活用しながら教職員を始め、児童・生徒からの意見・感想も参考として、市内小中学校と連携をしながら改善に取り組むと共に、本市のみならず他地域からの研修の受け入れなども行いながら、今後も継続的な運用がなされるような体制整備に取り組んで参る。

また、平成 22 年 2 月 28 日～3 月 1 日にかけてチリ中部沿岸を震源とする地震に伴う津波により、本市でも浸水被害や水産業を中心として甚大な被害が生じている。

この災害において、大津波警報発表中の帰宅者がいたことなど、様々な課題が浮き彫りとなっている。

さらに、今回の津波は遠地津波であり到達まで時間があつたことから車での避難者が多かったが、想定されている宮城県沖地震に伴う津波では時間的余裕がないことから危険な行為となる。

このように、住民が津波に対して誤った（固定化した）イメージを持たれた恐れもあることから、当事業の実施にあたり、防災教育を推進するのみならず、地域全体の防災意識の向上が図られるように努めて参る。