

平成28年度

防災教育を中心とした 実践的安全教育総合支援事業

－「主体的に行動する態度」の育成を目指して－

栃木県では、平成27年度から文部科学省の委託事業として、「防災教育を中心とした実践的安全教育総合支援事業」を実施し、地震や竜巻、火山の噴火など、様々な自然災害に対する教育プログラムの開発・活用を通して、自らの命を守り抜くための「主体的に行動する態度」の育成を図ってきました。

平成28年度は、栃木市・那須塩原市・佐野市を実践市に指定し、昨年度の成果や課題を踏まえ、各地域の実情に応じた実践的な防災教育の展開について研究しました。

本リーフレットは、各学校が児童生徒の発達の段階に応じた防災教育を実施する際に参考となるよう、実践市の取組事例や成果等を掲載しました。

那須塩原市



佐野市



栃木市



◆ 推進委員会

○ 推進委員

宇都宮大学教育学部長(委員長) / 宇都宮大学地域デザイン科学部准教授
宇都宮地方気象台 次長 / 宇都宮地方気象台 地震津波防災官
兵庫県立大学環境人間科学部准教授 / 栃木県危機管理課総括
栃木市教育委員会 / 那須塩原市教育委員会 / 佐野市教育委員会
下都賀教育事務所 / 那須教育事務所 / 安足教育事務所
事務局：栃木県教育委員会事務局学校教育課



推進委員会

○ 第1回推進委員会

日時 平成28年6月29日(水)
場所 栃木県庁

- 安全教育の充実に向けた学校と関係機関等との連携強化
- 実践校における防災教育の実施計画についての検討・協議

○ 第2回推進委員会

日時 平成28年12月19日(月)
場所 那須塩原市立高林中学校

- 緊急地震速報受信システムを活用した防災教育についての検証
- 大学教授を招いた防災に関する講演会

○ 第3回推進委員会

日時 平成29年1月24日(火)
場所 栃木県庁

- 防災教育の実施内容や方法の検証及び、改善策等の検討・協議
- 事業成果を各学校に普及する方法等の検討・協議

◆ 栃木市実践委員会

○ 第1回実践委員会(平成28年7月) 栃木市吹上公民館

- 事業概要説明
- 学校防災アドバイザーの講話
- 意見交換(実践的な体験活動や学校・家庭・地域との連携について)



○ 第2回実践委員会(平成29年2月) 栃木市吹上中学校

- 本研究の成果と課題の確認
- 次年度以降の防災教育の取組についての検討・協議

◆ 那須塩原市実践委員会

○ 第1回実践委員会(平成28年7月) 那須塩原市高林公民館

- 事業概要説明
- 学校防災アドバイザーの講話

○ 第2回実践委員会(平成28年12月) 那須塩原市立高林中学校

- 緊急地震速報受信システムを活用した防災教育についての検証
- 大学教授を招いた防災に関する講演会



○ 第3回実践委員会(平成29年2月) 那須塩原市高林公民館

- 本研究の成果と課題の確認
- 次年度以降の防災教育の取組についての検討・協議

◆ 佐野市実践委員会

○ 第1回実践委員会(平成28年6月) 佐野市立常盤中学校

- 事業概要説明
- 学校防災アドバイザーの講話
- 合同避難訓練についての検討・協議

○ 第2回実践委員会(平成28年10月) 常盤地区公民館

- 合同避難訓練の実施に向けた協議・確認
- 災害ボランティア体験活動についての検討・協議



○ 第3回実践委員会(平成29年2月) 佐野市立常盤中学校

- 本研究の成果と課題の確認
- 次年度以降の防災教育の取組についての検討・協議

◆ 自助と共助の心を育む様々な取組の実施（栃木市）

栃木市では、平成27年9月の関東・東北豪雨災害において甚大な被害を受けたことから、平成28年度より防災教育に重点的に取り組んでいます。そこで、市内全小中学校で防災教育を推進するとともに、吹上中学校区の小中学校を防災教育推進研究校に指定し、地震等の自然災害が発生した際に、自分の命を自分で守り、地域の安全に貢献しようとする児童生徒の育成を目指した実践的な研究に取り組みました。

◇ 全小中学校での重点的な取組

全小中学校においては、次の2点を重点化し防災教育を推進しました。また、今年度は、地震大国日本において必要不可欠な地震災害への対応を中心にしながら、各校の実情に応じた取組を進めてきました。

- (1) 宇都宮地方気象台が開発した「地震防災教育プログラム」を活用し、実践的な避難訓練を実施する。
- (2) 各校における各教科等の年間指導計画上に防災教育との関連を明記し、防災教育を系統的・計画的に実施する。

◇ 実践的な避難訓練等の実施

全小中学校に「地震防災教育プログラム」を配布し、実践的な対応行動訓練を積極的に推進しました。

研究校においては、同プログラムを活用した緊急地震速報による実践的な避難訓練を繰り返し実施するとともに、避難訓練における事前、事後指導についての研究授業を実施しました。授業を市内の教職員に公開し、学校防災アドバイザーである宇都宮地方気象台の永田俊光氏から助言をいただきました。また、同プログラムを活用し全ての学級で同様の授業を行いました。研究校の児童生徒は、小中学校合同の避難訓練を実施した際に、一次避難後さらに行った予告なしの緊急地震速報でも、これまでの指導の成果を発揮し、適切に判断し、その場に応じた行動をとることができました。また、小中学校合同訓練であったことから中学生のリーダーとしての意識向上が図られました。



訓練時の様子



小中学校合同の引き渡し訓練

◇ 防災対応能力を育む系統的・計画的な指導

研究校においては、市の関係課や保護者等と連携した炊き出し体験や避難所設営体験を行いました。中学校では、生徒が避難所でボランティアとしてできることを考えるよい機会となり、共助の意識を高めることができました。

そこで、研究校での取組の成果を踏まえ、児童生徒に身に付けさせたい防災対応能力を「知識」、「技能」、「態度」の観点で整理し、小中学校9年間の一貫性のある防災教育プログラムを策定しました。

そのプログラムに基づき、教職員が防災対応能力を発達の段階に応じて系統的・計画的に指導するための「栃木市防災教育指導資料【地震災害編、洪水・土砂災害編、竜巻災害編】」を作成しました。

併せて、「栃木市防災教育指導資料」へ掲載した内容について、教師が授業を実施する際、児童生徒が学習資料として活用できる「栃木市防災学習資料」(小学校低・中・高学年、中学校用の4種)も作成しました。

これらを教職員、児童生徒に配布することで、さらに防災教育を推進していきます。



パーティションづくり



◆ 様々な災害に備えた安全教育の実施（那須塩原市）

那須塩原市では、高林中学校区を研究実践地域とし、地震・竜巻・火山噴火の三つの自然災害について、災害発生時に児童生徒が主体的に身を守ることができるよう、宇都宮地方気象台が開発した「防災教育プログラム」を活用し実践しました。

◇ 地震防災教育プログラム

○ステップ1「緊急地震速報を聞いたときの正しい行動を学ぼう」

緊急地震速報についての基礎的な知識、地震による物の動き方を知り、緊急地震速報を聞いたときの対応の仕方、安全な場所への移動のルール等を学習しました。（※新しい避難訓練への移行）



中学校での地震防災授業

◇ 竜巻防災教育プログラム

○ステップ1「竜巻がなぜ怖いのか、その正体を知ろう」

竜巻自体の特徴及び被害とその影響、竜巻発生に関する情報収集の仕方、予兆の特徴等を学習しました。

○ステップ2「竜巻から自分の身を守る方法を考えよう」

竜巻発生時における様々な場所での竜巻からの適切な身の守り方、竜巻接近に応じた適切な対応・避難行動を学習しました。



小学校での竜巻防災授業

◇ 火山防災教育プログラム

○ステップ1「火山の噴火がなぜ怖いのか、その正体を知ろう」

火山の特徴及び噴火によって起こる火山現象を知り、那須岳の特徴や噴火によって起こる被害とその影響を学習しました。

○ステップ2「火山噴火で起こる災害と危険地域を正しく知ろう」

那須岳が噴火して起こる被害の影響範囲を知るための地図学習や那須岳が噴火したときの対応行動を学習しました。



◇ 様々な場面を想定した避難訓練

学校防災アドバイザーである宇都宮地方気象台の永田俊光氏の助言を基に、地震や竜巻を想定した避難訓練を学校生活の様々な場面で実施しました。特に、一次避難のみを行う「ショート訓練」は、授業中だけでなく休み時間や清掃の時間にも実施しました。起こる災害をイメージし、自分の判断でその場に応じた対応行動をとる訓練を実施しました。



小中学校での火山防災授業

実際に地震が起きた際にアンケート調査を行ったところ、防災学習・訓練を実施したモデル校の多くの児童生徒が、自分の判断で自分の身を守る行動がとれていたことが分かりました。

◇ 教員による防災教育プログラムの実践効果

宇都宮地方気象台の「防災教育プログラム」を活用して防災教育を実践しました。プログラムは、指導案とワークシート、補助教材を使って防災の専門家ではない学校の教員でも授業ができるように工夫されており、実践後に児童生徒へ行った効果測定（アンケート調査）から、危機管理意識の高揚などの高い教育効果も確認されました。



安全行動の 1-2-3
(The Great Japan Shakeout)

◇ 防災講演会

防災学習のまとめとして、兵庫県立大学の木村玲欧准教授を講師として「災害・防災の心理学～教訓を未来につなぐ防災教育の最前線～」を演題とした講演会を実施しました。災害に際して実際に人間がどのような心理状態に陥るのか、また、その際にどのような行動をとれば命を守ることができるのか、具体的に学ぶことができました。



防災講演会

◆ 様々な場面を想定した避難訓練の実施（佐野市）

◇ 地震、竜巻の防災教育プログラムによる事前学習と避難訓練【年間】

宇都宮地方気象台が開発した地震、竜巻の「防災教育プログラム」を用いて、教員による事前授業とそれに基づく避難訓練を常盤中学校区（常盤中学校、常盤小学校、氷室小学校）で年間を通して実施しました。

地震については、中学校に緊急地震速報受信システムを導入し、小学校では訓練用警報音を用いて避難訓練を行いました。竜巻についても、訓練用効果音とともに、学校のどの方向に竜巻が発生したのかを伝え、児童生徒自身が考えて行動する訓練を行いました。これらは休み時間、清掃時間等の様々な時間に予告無しに繰り返して行い、その後、自分の避難行動を振り返りました。

これらの訓練等を通して、児童生徒は、今、自分の居る場所の安全性を考えながら、素早く避難行動をとることができるようになってきました。また、教職員の防災意識もより高まりました。

《防災教育プログラムの効果の確認》

児童生徒に事前授業と避難訓練の事前、事後にアンケートを実施したところ、防災意識の高揚が見られ、プログラムの効果を確認することができました。

◇ 保育所との連携【9月】

中学校区にある保育所と連携した訓練を行ったことにより、中学生が園児に緊急地震速報が鳴ったときの身の守り方（だんごむしのポーズ）について教えたり自分の命は自分で守ることの大切さを伝えたりするなど、中学生の共助の意識の高揚とともに、園児の自助の意識の喚起を図ることができました。

◇ 関係機関等と連携した合同避難訓練【11月】

【訓練の想定】震度5強以上の地震が発生し、土砂崩れの恐れがあるため、市の指定避難所である常盤中学校に避難する。

【実施校等】常盤中学校、常盤小学校、氷室小学校、ときわ保育園

【協力】日本赤十字社栃木県支部、佐野市日赤奉仕団、佐野警察署、常盤地区町会長、氷室地区町会長、常盤中PTA、常盤小PTA、氷室小PTA、常盤地区公民館、氷室地区公民館、佐野市消防本部、危機管理課、市民活動促進課、社会福祉課、保育課、教育総務課

【当日の流れ】

- ① 中学生による炊き出しの包装食の準備
- ② 緊急地震速報による避難訓練の実施
- ③ 小学生と保育園児は中学校へ避難
小中学生は町内ごとの縦割り班で集合
- ④ 日本赤十字社栃木県支部と佐野市日赤奉仕団による炊き出し訓練
- ⑤ 危機管理課による防災講話
- ⑥ 炊き出しの包装食の試食
- ⑦ 予告無しの緊急地震速報による避難訓練の実施

《自助の力を身に付け、共助の意識を高める》

緊急地震速報による避難訓練を通して自助の力を身に付けたり、中学生をリーダーとした縦割り班による避難所体験や炊き出し訓練体験を通して、共助の意識を高めたりすることを目的とした合同避難訓練を実施しました。児童生徒は、自ら考えて避難行動をとったり、災害時には助け合ったりすることが命を守るために大切であることを学びました。



避難の様子



保育所での避難の様子



保育所から中学校へ避難



小中学生は町内ごとに集合



炊き出し包装食

◆ 先進地視察（栃木市）

◇ 長岡市・小千谷市視察研修

研究校の教員及び市教育委員会担当者が、市独自の防災教育プログラムを作成するため、平成16年の新潟中越地震で甚大な被害を受けた長岡市や小千谷市を訪問し、防災教育に関する見識を深めました。

長岡市教育委員会の担当指導主事からは、新潟県防災教育プログラムや長岡市防災教育用パンフレットの活用による家庭、地域と連携した防災教育の取組について伺いました。

また、現職の校長先生からは、実践事例について伺いました。中越地震後、地域を見つめ直し、観光アピールに取り組んだ復興教育の事例と小中連携や保護者、地域との連携に力を入れた防災教育の事例が主な内容でした。「防災教育は、命を守る教育と地域を生きる人材育成。つまり、生き方教育である。」や「防災教育を受けた児童生徒が、10年後の地域の大きな力。防災教育は、地域づくりである。」という言葉が印象的でした。

震災の記憶を未来に伝えている施設では、震災経験者である職員の方々のお話も伺うことができました。出前授業等の際に、「児童生徒に、災害を自分事として捉えさせること」を常に意識されているそうです。災害時の出来事に、「自分だったらどうしますか。」と問いかけ、仲間と話し合わせながら、自分なりの考えを持たせることが、災害時に主体的に行動できる態度を育てていくことにつながるという話が参考になりました。

今回の視察の成果を踏まえ、各学校における防災教育の充実が図られるよう指導資料の作成等に努めていきます。



旧山古志村にて、水没した家屋



土砂崩れによる92時間の奇跡の救出劇の現場

◆ 安全教育に関する教職員研修（那須塩原市）

◇ 教員研修の機会の確保

高林中学校区のモデル校では、教員による「防災教育プログラム」の実践と教育効果の検証等を行ってきました。得られた成果については、防災学習・訓練の内容を改善しつつ各校で自校化させながら、全小中学校で防災教育を実践していく必要があることから、本市では、モデル校での防災学習・訓練を公開したり、教職員ネットワークシステム等を利用したりして、様々な形で「防災教育プログラム」を周知しています。

○積極的な公開授業による普及啓発

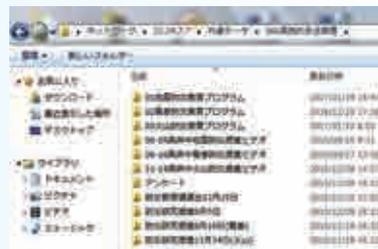
地震・竜巻・火山の各「防災教育プログラム」を実践する際に、全ての授業を公開し、教職員の研修の機会とし防災意識を高めました。また、学校防災アドバイザーから防災学習・訓練について助言をいただき、緊急地震速報を活用した訓練等様々な状況での訓練の在り方について理解を深め、従来の避難訓練の見直しを積極的に推進しています。

○教職員ネットワークシステムを利用した情報共有

「防災教育プログラム」に関する指導案・資料・教材等は全て「教職員ネットワークシステム」のサーバーにデータを保存し、市内の全教職員がいつでもアクセスし、自由に活用できるようにしました。また、モデル校での公開授業を録画した映像データも同様に保存し、実際の防災授業の様子を参考にして授業ができるようにしました。



中学校での公開授業



クラウド上で情報共有

◆ 事業内容の共有化を図る取組（佐野市）

◇ 教職員、保護者対象防災教育研修会

市内各校から約60名の教職員が参加し、学校防災アドバイザーの講話を聞きました。また、常盤中学校区の保護者を対象とした研修会には、約30名が参加しました。

防災教育の大切さ、特に緊急地震速報を用いた避難訓練の重要性について理解を深めることができました。



教職員研修

◇ 地震、竜巻の防災教育プログラムによる公開研究授業

両プログラムにおける避難訓練の事前学習として、地震防災、竜巻防災についての公開研究授業を常盤中学校区の3校で実施しました。

プログラムに示された学級活動の指導案を基に、それぞれの学校で指導案検討会を開催し、学年や発達段階を考慮し、系統的な指導ができるよう内容の自校化を図りました。

児童生徒は、授業を通して、地震や竜巻の怖さや身の守り方を理解することができました。また、授業の参観者からは、「避難訓練の前に、このような授業を行うことは有効である。」という意見が多く聞かれました。

両プログラムの資料や自校化した学級活動の指導案を市内全小中学校に配布し、各校の防災教育の推進に活用しています。

これらの取組により、市内の多くの学校で、緊急地震速報による避難訓練等を実施するようになりました。



モデル校での公開研究授業

◆ 栃木県教育研究発表大会

平成29年1月28日(土)、栃木県教育研究発表大会の健康教育部会において、本事業の取組に関する発表を行いました。

昨年度、本事業を行った鹿沼市教育委員会から、実践事例の紹介や事業実践後の児童生徒の変容などについて説明を行いました。

さらに、2年間にわたり学校防災アドバイザーとして専門的立場から指導助言をいただいた宇都宮地方気象台の永田俊光氏からは、防災教育の充実に向けた取組等について発表していただきました。



◆ 【主な成果と課題】

今年度実施した本事業では、主に次のような成果や課題が挙げられました。県教育委員会としては、今回の成果等について県内に広く周知するとともに、関係機関や有識者等と連携を図り、防災教育の充実に努めていきます。

【成果】

学校や地域の実情に応じた取組を行ったことにより、児童生徒の「主体的に行動する態度」の育成が図られた。さらに、保護者や地域の方の防災教育への意識の高揚も図られた。

【課題】

各学校において効果的に防災教育を推進するために、各教科等との関連を図り、適切に指導時間を確保するなど、学校安全計画への位置付けを明確にする必要がある。

緊急地震速報を活用した実践的な対応行動訓練

地震発生時の基本行動

地震発生時の基本行動は、児童生徒がどこにいても、どのような状況でも「上からものが落ちてこない」「横からものが倒れてこない」「ものが移動してこない」場所に素早く身を寄せて安全を確保することです。教師の指示を待たずに児童生徒等が自ら判断し行動できるよう繰り返し訓練することが大切です。「学校防災マニュアル（地震・津波）作成の手引き」（文部科学省）

主体的に行動できる能力の向上

普段経験しない危機的場面に遭遇すると
『認知→判断→行動』に時間がかかる

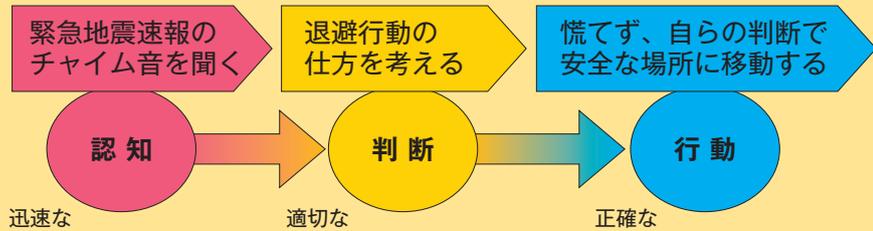
指示待ちでは
余計時間がかかる

訓練による『行動のパッケージ化』によって時間短縮を図る

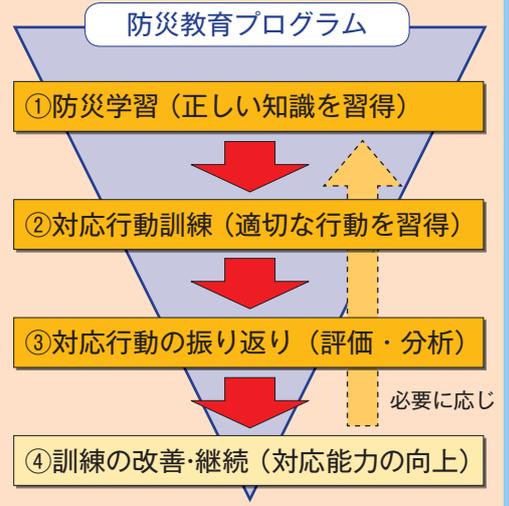
東日本大震災の課題改善

新しい地震対応訓練へ移行

緊急地震速報を利用した『学習型』の対応行動訓練



主体的に行動する態度を
3ステップで身に付ける防災教育



【防災教育プログラム】児童生徒自らが正しい知識に基づいて危険を認知し、状況に応じた判断によって自分の身を守る行動ができるよう、「認知・判断・行動のパッケージ化」を学ぶことを学習目的とした防災教育用の学習プログラムです。

地震防災教育プログラム

全モデル校で導入

子どもの命を守る実践的な防災教育・訓練

本プログラムは、①緊急地震速報に関する正しい知識を身に付ける防災学習、②緊急地震速報後の自主的かつ適切な行動を身に付けさせるための対応行動訓練、③訓練後の振り返りを3ステップで実践し、対応能力を向上させます。地震による強い揺れを事前に知らせる緊急地震速報のチャイム音を校内放送で流し、チャイム音を認知した場所において自分の判断で対応行動をとるもので、従来の指示型訓練とは異なり、学習型の訓練を実践するためのプログラムです。

プログラム構成

- ステップ1「事前学習1」緊急地震速報を聞いた時の正しい行動を学ぼう
 - ①緊急地震速報についての基礎的な知識を知る。
 - ②地震による物の動き方を知り、緊急地震速報を聞いたときの対応の仕方を考える。
 - ③安全な場所への移動のルールを学ぶ。
- ステップ2「事前学習2」緊急地震速報による対応・避難訓練
 - ①緊急地震速報の事前学習を生かし、緊急地震速報（チャイム音）を聞いた時に自分の判断で自分の身を守る対応行動・避難行動を習得させる。
- ステップ3「実践訓練・事後学習」緊急地震速報を聞いた時の行動を振り返ろう
 - ①実践訓練（ショート訓練※）での自分の対応を振り返る。
 - ②緊急地震速報を聞いた場合の適切な行動を確認する。
 - ③地震時に身を守ることの必要性を学ぶ。 ※休み時間や掃除の時間を利用して対応行動のみ行う訓練（抜打ち訓練も効果的）

◇本プログラムは、単元構成・指導案・ワークシート・授業補助教材・対応行動訓練計画・振り返りシート・効果測定用アンケートで構成され、Word・PowerPoint形式のため自由に修正・複製が可能です。自校化して使用してください。

○訓練の流れ



○安全行動 1-2-3



プログラムの入手方法

- 宇都宮地方気象台ホームページの「防災教育支援ページ」から自由にダウンロードできます。

宇都宮地方気象台 防災教育支援ページ

検索

<http://www.jma-net.go.jp/utsunomiya/index.html>