

令和元年度(第63回)
岩手県教育研究発表会発表資料

いきる・かかわる・そなえる分科会

いわての復興教育スクール(内陸)の実践
岩手山噴火等を想定した防災教育の実践

令和2年2月14日
岩手県立平舘高等学校
中 舘 豊

0 はじめに

平成17年9月、西根町、松尾村、安代町の3町村が合併して誕生した八幡平市は、青森県・秋田県と接する北東北3県の中心に位置し、岩手山・八幡平・安比高原の恵みに満ちた、交通新拠点を目指して大きな一歩を踏み出した市である。地形は、北に安比川、南に赤川・松川が流れ、2つの活火山である岩手山・八幡平があり、自然豊かな地域である。しかし、雨が長く続くと安比川上流は氾濫を起しやすく、冬は地域全体が相当の積雪が見込まれる場所でもある。

今年度、文部科学省委託事業「学校安全総合支援事業」の「いわての復興教育スクール〈内陸〉」に指定され、平舘小学校、寺田小学校、西根第一中学校と連携を図りながら復興教育に取り組んだ。特に、それぞれの学校で作成したハザードマップ等を本校文化祭にて展示発表・比較することで他校の良い点や自校で足りない点を確認し補う活動を考えた。

また、本校としては初めて行った避難所開設シミュレーションを通して、避難の大切さや岩手山の噴火等を想定した防災教育に取り組んだ。

平舘高等学校は、昭和23年沼宮内高等学校平舘分校(定時制)として発足し、昨年創立70周年を迎えた。全日制・普通科、家政科学科を設置しており、昨年までに1.1万人あまりの卒業生を送り出している。校訓である「開拓者精神」のもと、相撲部、スキー部等が毎年全国大会に出場、近年では家庭クラブにおける研究活動が全国高校研究発表大会にて、文部科学大臣賞等の2年連続入賞を果たしている。現在、1学年2クラス、2・3学年各3クラス計8クラス、生徒数183人となっている。

1 事業について

令和元年度文部科学省委託事業「学校安全総合支援事業」(いわての復興教育スクール〈内陸〉)に指定され、近隣小・中学校である平舘小学校、寺田小学校、西根第一中学校と連携し、復興教育に取り組んだ。

2 事業の目標

いわての復興教育プログラムに基づき、「いきる」「かかわる」「そなえる」の3つの教育的価値をより育てる。特に、八幡平市内で想定される自然災害について、基礎的基本的な事項の理解を深め、平舘地区の小・中学校等との連携し、自然災害に備えた組織づくりを図る。

また、八幡平市等の関係機関から防災に関する知識・体制を学び、高校生としての役割を確認して将来地域のリーダーとしての素養を高める。

3 今年度の事業内容

実施時期	学校の取組	関係する学校等との連携内容
6月	・校内推進会議 (事業計画の確認)	
6月24日	・小・中・高連携会議 (事業計画の確認)	・学校間の系統性を意識した学校安全計画や年間指導計画についての検討会、今後の進め方の確認(管理職)
8月	【事前測定】 ・防災意識に係るアンケートの実施	
9月 ～10月	【ハザードマップ作成事業】 ・学校周辺のハザードマップ等及び岩手山立体模型等の作成	・小学校、中学校で取り組んだ防災に係る学区周辺のマップ等展示依頼
9月18～ 19日	【防災リーダー養成事業】 ・中核教員、生徒会役員等を中心とする関係機関視察、見学、情報収集 ・外部講師による防災講話	・市防災安全課、県立防災センター等との連携。講習内容の確認
10月20日	【ハザードマップ作成事業】 ・文化祭によるハザードマップ等の展示、発表	・小・中・高合同で実施
10月29日	【避難所運営(想定)事業】 ・合同避難訓練等実践に係る教員による会議 ・岩手山噴火を想定した合同避難訓練及び避難所運営シミュレーション	・関係小・中学校への案内及び関係者による見学・助言
11月	【事後測定】 ・防災意識に係るアンケート実施	・今年度の実施内容の検証、次年度以降合同実施可能な内容の確認
12月	【まとめ】 ・アンケートの分析 ・取組の検証	・小・中の取組、今年度の取組を踏まえてのマニュアル改善
2月14日	・成果発表会への参加	

4 事業実践

(1) ハザードマップ作成事業

ア 目的

学校付近の岩手山が噴火することが今後考えられる。もしそのような噴火が場合どのように防災・減災を行えば良いのか学校全体で共有すること。さらに、噴火を含めどのような災害が想定されるのか、その防災対策はどのように進めれば良いのかを考える機会とする。

イ 活動内容

(ア) 1学年は、4～6名のグループに分かれ、災害に関するテーマを次のように決めて調べたもの等を模造紙にまとめ、文化祭にて展示・発表を行った。

- ①非常時の備えについて
- ②岩手山の防災対策について
- ③日本の火山の歴史について
- ④防災と災害について(火山以外の災害を含む)
- ⑤災害の知識について
- ⑥火山災害と防災について

①については、避難所である学校等に備えるもの。家庭で備えるべきもの。自家用車に備えておくべきもの。非常時袋の中に準備すべきもの。と、分類して整理できた。また、非常食の大切さを感じ、非常食の種類を洗い出し、災害時の調理器具はどのような器具があるかを確認。非常食は「ローリングストック法」により備えておくほうがよいこと等をまとめた。



②については、噴火が起きた場合の現象について「噴石、火山灰降下、火砕流・火砕サージ、土石流、溶岩流、融雪による火山泥流」の5つと捉え、それぞれ5つの避難レベルに応じた防災対策を考えることをまとめた。

③については、火山の成り立ちには単成火山と複成火山の2種類があることをまとめた。

④については、雷・竜巻・雪・噴火のそれぞれの場合に避難・準備するもの等をまとめた。

⑤については、災害には自然災害にの他に人為災害(火災、原子力災害等)、伝染病(鳥インフルエンザ、エボラ出血熱等)があることを確認。また、日本の国土の約3分の1は噴火物で覆われていることや岩手山は約270年間噴火していないがいつ噴火するか分からないことを確認した。

⑥については、岩手山は1998年に火山活動があり、警戒しなければならないことや自然災害のうち、大雨・洪水への備えについて確認した。

なお、総合的な探究の時間のまとめとして、葛巻高校、沼宮内高校と3校合同で発表会を行う予定である。

- (イ) 3学年は「地学基礎」の授業等を通して、岩手山噴火に係る防災知識をまとめた。特に、岩手山の立体模型を作成することにより、作成した生徒は岩手山の地形の特徴から八幡平市作成の火山防災マップが作成されていることを実感した。さらに、噴火に伴う5つの現象を再確認し、気象庁発表の噴火レベル1～5に対応してどのような火山活動であるか、過去の事例、そのレベルでの住民の取るべき行動、登山・入山者への規制レベル等を表にまとめた。



- (ウ) 近隣小・中学校である平舘小学校、寺田小学校、西根第一中学校において取り組んできた展示物を本校の取り組みと合わせて展示発表した。内容は次のとおりである。

- ①平舘小学校…学区内の各地区ごとの防災マップ(防災に役立つ情報まとめ)
 - 5, 6年生により自然災害の可能性のある箇所、災害時に危険となりそうな箇所、災害時に被害を軽減する施設等を取りまとめた。
- ②寺田小学校…3年生による学校周辺の交通、動物及び自然災害に係る危険箇所の安全マップをまとめた。
- ③西根第一中…昨年取り組んだHUG実習や修学旅行時に見学した施設「そなエリア」で学んだことをまとめた。



(2) 防災リーダー養成事業

ア 目的

1年生を今後の本校の防災リーダーとして育成する。そのために、県内の防災関連施設を見学し、基礎的基本的な知識を身に付け自ら考え判断し、他の生徒をリードし行動できる生徒を育成する。

イ 活動内容

(ア) 県立総合防災センター見学

総合防災センター職員から災害に係る心構え等の講義を受け、その後に火災を想定した暗闇・煙体験を行った。さらに、阪神大震災を想定した震度7の地震体験。さらに東日本大震災津波に係る映像資料を視聴と展示物見学等を行い、身近な災害から普段想定できない災害まで幅広く考える良い機会となった。



※生徒からの感想

- ・「どの災害もとても大きな災害になることが分かりました。これからは、災害に備えて非常時の備えをしようと思います。」
- ・「講義ありがとうございました。ハザードマップを見て危険区域を知ることや最新気象情報の確認、非常食や水の常備が必要だと改めて感じました。」
- ・「煙体験では煙のせいで視界が悪くすぐに友人とはぐれてしまうことが分かりましたし、阪神大震災と同じレベルの地震体験は立ってられない程の強さで怖い

など実感しました。」

- ・「この見学を通して災害の恐ろしさや避難の仕方を知ることができたので、災害に遭ったときは冷静に行動したいと思いました。」

(イ) 岩手山火山防災情報ステーション・イーハトーブ火山局

八幡平市内にある等施設を訪れ、施設内に設置している噴火を中心とした展示物を見学し災害知識を高めることにした。また、施設内の会議室にて八幡平市安全防災課職員による防災講義を受けた。生徒が施設見学をしているところで、中核教員は、防災安全課職員から避難所運営に係わり西根一中の例を画像で紹介していただきながらどのように学校職員が避難所運営に携わればよいのか考えることができた。



(防災安全課職員による防災講義)



(施設内見学1)



(施設内見学2)



(施設内見学3)

※生徒からの感想

- ・「災害への備えは、『自助⇔共助⇔公助』が大切なんだと思いました。私は「自助」ができるように日々意識しながら生活して防災対策をしていきたいと思いました。」
- ・「避難場所や避難経路をしっかりと確認して、噴火などの情報収集をしていきたいです。前もって確認や準備をして、少しでも被害を減らしたいと思いました。」

- ・「自分たちに身近な自然災害し、洪水や地震の他に火山の噴火も含まれていることが分かりました。」
- ・「今日学んだことを家族と話し合っって早めの準備をしておきたいです。家族間だけではなく隣近所との関わりや地域でも輪を広げていきたいです。」



(施設内見学4)



(中核教員と防災安全課職員の打合せ)

(3) 避難所運営(想定)事業

ア 目的

本校が八幡平市の避難所の1つとなっている。このことを教職員・生徒ともに再認識し、避難所開設となった場合に適切に運営に協力できる心構えを育てる。また、生徒は自宅付近の避難所と避難経路等確認し、地域で避難が求められたときに積極的に地域の安全を担う等、将来地域のリーダーとしての素養を高める。

イ 活動内容

(ア) 避難所設営

本校として初めて実施することを考慮し、中核教員を中心として事前に避難所設営を行った。八幡平市防災安全課からの情報提供いただいた避難所設営例を基に設営。緊急連絡用に電話配線の場所から本部をステージ横とし、本部をベースに避難所設営を行った。居住スペースは生徒の自宅の所在地区で区切ったが、実際には、本校が所在している「平館地区」を細分化して行うことが必要である。

(イ) 避難訓練

避難所運営(想定)事業に先だって、



避難訓練を実施した。避難内容は、岩手山噴火による地震が多発し、避難する必要があるというシチュエーションで行った。地震頻発を受けて、放送で「シェイク・アウト」を指示し、一人ひとりが自分の身の安全を守ることを指示。地震がある程度収まったところで、今回は避難所としている第一体育館隣の第二体育館へ避難集合することを指示した。



(ウ) 避難所運営(想定)

避難訓練後、避難所受入側として、教職員の他、生徒は、本部連絡係・受付係・避難者誘導係・物資配布係・救護係担当を割り当て。他の生徒は避難者として避難を行った。



係りの打合せ後に第二体育館から避難者を誘導し、受付にて住所・氏名等の記入。その後、配布物資を受け取り、各避難者の居住スペースに移動・待機することとした。なお、けが人等を想定し、けが人等の待機スペースを確保。救護係によるけが人への応急手当等の訓練も合わせて行った。

救護係によるけが人への応急手当等の訓練も合わせて行った。

避難者全員が避難所待機場所へ移動した後、八幡平市防災安全課職員から講評をいただいた。その中で、自助・共助・公助等についての話があり、どの生徒もその大切さを感じることができた。

(エ) 生徒の感想より

- ・「初めてシミュレーションを行い、避難場所はこうなるんだなと実感できました。今日はとても勉強になりました。」
- ・「今回の訓練より実際はもっと混雑すると思います。そのようなときに高校生としてできることは沢山あると思います。積極的に行動していきたいと思います。」



(受付の様子)

- ・「さすが高校生と思えるほど中学校の頃とは違う空気の訓練でした。初めて避難所としての活動の雰囲気や行動の仕方を理解することができました。」
- ・「一度、親と避難場所などをしっかりと話し合いたいと思いました。」
- ・「それぞれの係りがしっかりと動いてとても良かったと思う。」
- ・「実際に車いすを使って救護することは初めての経験だったので、とても貴重な体験ができたと思います。」
- ・「本当の災害の時は、もっと多くの人々が避難してくるため、一人ひとりの協力や意識がとても大切になってくると思いました。どのようなことに気をつけたら良いのか、少しでも発見できたので良かったです。」
- ・「東日本大震災津波を経て、考えたこと、感じたことをもう一度思い出して行動、実践していかなければならないと改めて感じました。市役所の方が言っていたとおり『防災で1番大切なことは”備えること”が必要』だと思います。」



(物資配布の様子)



(けが人の移送)



5 考察(アンケート結果等から)

全校生徒183名、事前アンケート(8月実施177名回答)、事後アンケート(11月実施180名回答)

- (1) 学校周辺や居住付近の危険箇所を知っている生徒の割合が事前35.6%から事後53.3%へと高まった。このことは、ハザードマップ作成事業を通して高まったものと捉える。
- (2) 居住付近の避難場所を知っている生徒の割合が50.3%から81.7%と高まった。このことは、避難所運営(想定)事業等を通して普段から防災・避難等について「そなえる」心がけが育ってきたからと考える。

- (3) 避難場所でボランティア活動を希望する生徒の割合が85.3%から89.4%へと高まった。このことは、避難所運営(想定)事業等を通して他者と「かかわる」大切さを認識できたからと考える。

6 成果と課題

(1) 成果

- ア 大きく4つの取り組みを通し、防災教育に取り組み防災意識を高めることができた。本事業の主目的は達成することができた。
- イ 文化祭において近隣の小中学校の展示発表を行い、それぞれ年齢に応じた素晴らしい取り組みを行っていることを確認できた。
- ウ 八幡平市防災安全課との連携が強くなった。避難所運営に関しては、学校と市の協力体制をさらに強めていきたい。
- エ 岩手山噴火による災害が起こり得ること、その噴火による災害に向き合い備えることの大切さを確認することができた。

(2) 課題

- ア 近隣小中学校との防災に係る情報共有を図る必要性。
- イ 保護者等の防災に対する意識を高めるための策。
- ウ 今回の避難所運営(想定)事業を行い、避難所のレイアウトの工夫や本校職員が市職員との程度役割分担をしてよりよい避難所開設ができるか改善すること。

7 他事業に参加して

本事業と合わせて、今年度は山田高等学校と「いわての復興教育推進事業（交流学習スクール）」において復興教育に取り組んだ。以下、内容を紹介する。

(1) 目的

山田高校生による復興状況プレゼンテーションによる復興・防災学習及び本校家庭クラブが取り組んでいる研究活動発表。さらに、山田町の特産品を使った料理教室等を開催し、山田高校と本校との交流を深め、両校生徒の成長を図る。

(2) 活動内容

ア 料理教室交流

山田湾にはオランダ島があるように山田町とオランダは関係が深い。そこで地元の料理家・佐藤澤氏を講師として山田高校、本校生徒が合同で料理を行い、会食し交流を図った。



イ 山田高校、平舘高校プレゼンテーション

両校のプレゼンテーションを始めるにあたり、両生徒会会長の挨拶及び東日本大震災津波・台風19号被害等への義援金を贈呈した。その後、本校家庭クラブ研究発表(3年連続東北ブロック大会最優秀賞受賞、昨年度全国大会文部科学大臣賞・今年度第3位入賞)そして、山田高校生からの復興状況プレゼンテーションを行い、さらに互いの理解を深める交流がなされた。



※生徒の感想から

- ・「調理の際、同じ学校同士で固まることなく、お互いが積極的に行動でき、短い時間の中でも深い交流ができたことが一番良い点でした。東日本大震災を機に、沿岸の方の防災意識はより強まっていると感じました。私たちは津波からの被害は少ないが、地震や噴火などに備えて、防災の意識を更に強めていかなければいけないと感じました。」
- ・「内陸で生活する私たちと沿岸で生活する山田の方々では、災害と聞いて思い浮かぶものも違うと感じ、何かあった時は助け合うことが大切だと思いました。」
- ・「山田の皆さんの発表を聞き、とても感化されました。前向きに地域の方々とコミュニケーションをとっていること、校内には防災倉庫や備蓄庫があることなどに圧倒されました。岩手山噴火などの際には、地域の避難所である平舘高校もコミュニケーションが大切だと思いました。」

(3) 成果

以上のように、他の地区特に沿岸地域の高校生と交流しながら震災、防災について学ぶことができ当初の目的は十分に果たすことができた。今後もこの交流を続け、次代を担う人材育成を図っていきたい。



おわりに

この事業を進めるにあたり、関係各位の皆様に多大なご協力をいただきましたことに心より感謝申し上げます、結びといたします。

【参考文献】

- ・「生きる力」を育む防災教育の展開 文部科学省
- ・「いわての復興教育」プログラム 岩手県教育委員会
- ・第62回岩手県教育研究発表会
平成30年度「防災教育・復興教育推進事業」(いわての復興教育スクール)
「西和賀町における小・中・高の連携を通じた復興教育の実践」
西和賀町教育委員会
西和賀町立湯田小学校・湯田中学校
岩手県立西和賀高等学校

資料

防災についての意識調査結果(令和元年度)

岩手県立平舘高等学校

回答数 事前177人、事後：180人

単位：人

1 あなた(家族)が今、自然災害に遭うとしたら、どのような自然災害が考えられますか。あてはまるものをすべて選びなさい。

項目	地震	火山活動	津波	洪水	土砂崩れ	落雷	竜巻	その他
事前	167	128	6	73	73	92	59	台風、大雨、地球滅亡各1
事後	172	138	3	76	76	102	53	森林火災2、台風1、隕石1

2 このような自然災害が起こるとどのような事態が起こると考えますか。あなたの考えを書いてください。(自由記述)

項目	建物の倒壊	停電・断水等	命を失う	町が荒れパニック	火災	道路渋滞・寸断	食料不足	情報網遮断	火山灰・噴火	負傷者	避難生活等の暮らし	浸水	土砂災害
事前	61	46	30	14	12	9	6	4	7	3	6	7	2
事後	60	48	23	14	11	9	11	5	12	6	6	9	7
項目	家族の安否	避難方法不明(帰宅難民)	二次災害	経済停滞									
事前	2	9	4	1									
事後	3	11	2	1									

3 あなたが今、心配している自然災害がありますか。あてはまるものをすべて選びなさい

項目	地震	火山活動	津波	洪水	土砂崩れ	落雷	竜巻	その他
事前	135	78	6	33	28	28	14	大雨、地球滅亡各1
事後	134	101	2	33	33	26	15	台風1

4 自然災害について何か注意(意識)していることはありますか。あなたの考えを書いてください。(自由記述)

項目	避難場所の確認	食料・非常備品の準備	家具の固定・者の置き場所	机の下等身の安全	テレビ等からの情報収集	危険箇所確認	日々の天候確認	無し	逃げる意識	外出を控える	冷静さを常に保つ	スマホの準備	大人の指示に従う
事前	20	24	11	8	12	5	1	30	16	2	6	1	1
事後	40	26	6	6	10	6	4	30	18	1	7	4	0
項目	避難所運営の確認	スマホの警報の設定											
事前	0	0											
事後	2	1											

5 自然災害や防災についての新聞やニュースに興味・関心を持っていますか。
 ア 関心がある イ 少し関心がある ウ あまり関心がない エ 全く関心がない

回答	ア	イ	ウ	エ
事前	38	97	36	6
事後	35	97	45	3

6 日頃から災害時の行動を考えますか。
 ア 考えている イ 時々考えている ウ あまり考えていない エ 全く考えていない

回答	ア	イ	ウ	エ
事前	7	62	90	18
事後	8	63	93	16

7 防災についての意識は高いと思いますか。
 ア 高い イ 少し高い ウ あまり高くない エ 高くない

回答	ア	イ	ウ	エ
事前	11	40	100	26
事後	7	44	108	21

8 家族の人と自然災害や防災について話し合うことはありますか。
 ア よく話し合う イ 時々話し合う
 ウ あまり話し合うことはない エ 全く話し合うことはない

回答	ア	イ	ウ	エ
事前	1	39	83	54
事後	2	48	79	50

9 家族の人と災害時に避難方法や連絡の取り方について話し合っていますか。
 ア 話し合っている イ 話し合っているが覚えていない ウ 話し合っていない

回答	ア	イ	ウ
事前	21	40	116
事後	32	43	105

10 地域で行われている防災活動に参加したことはありますか。
 ア 参加したことがある イ 参加したことはない ウ 参加したいが機会がなかった

回答	ア	イ	ウ
事前	35	102	39
事後	31	113	36

11 自分の住んでいるところのハザードマップを見たことはありますか。
 ア 見たことがある イ ハザードマップがあることは知っているが見たことはない
 ウ ハザードマップがあることを知らないで見たことはない

回答	ア	イ	ウ
事前	82	64	31
事後	89	66	23

16 家庭で緊急避難用具は準備していますか。				
アしている イしていると思う ウしていないと思う エしていない				
回答	ア	イ	ウ	エ
事前	14	36	89	38
事後	17	46	91	26

17 16でアまたはイと回答した人は、どのようなものを準備していると思いますか。 (事由記述)													
項目	食料・非常食	水	懐中電灯	電池・充電器	ラジオ	寝具・毛布	マッチ・ライター	救急用品	ろうそく	防災グッズ	着替え	ガスコインロ	現金
事前	35	18	27	5	5	6	1	2	3	1	1	3	3
事後	46	40	32	5	6	7	4	2	1	2	0	0	2
項目	防寒具	手袋・軍手	クーラーボックス	テント・シート	ハザードマップ	ヘルメット	サンダル	避難はしご	ティッシュ・シュートイレットペーパー	ナイフ	カイロ	免許証等身分証明証	古新聞
事前	1	1	1	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0
事後	2	2	0	0	0	0	1	0	2	1	1	1	1

18 家庭で緊急避難用具として、最低限必要と考えるものをかいてください。 (自由記述)													
項目	食料・非常食	水	懐中電灯	電池・充電器	ラジオ	寝具・毛布	マッチ・ライター	救急用品	ろうそく	防災グッズ	着替え	ガスコインロ	現金
事前	117	94	86	11	13	24	5	3	0	1	19	3	5
事後	117	116	65	16	14	27	8	9	1	0	12	0	8
項目	防寒具	手袋・軍手	タオル	薬	ハザードマップ	ヘルメット	袋	マスク	ティッシュ・シュートイレットペーパー	リュック	めがね	免許証等身分証明証	新聞
事前	5	2	10	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2
事後	8	1	2	2	0	2	5	1	4	2	1	2	0
項目	スマホ・携帯	通帳	消火器	テント・シート	キャンプ用品	トイレ用品	くつ長靴	車	ベビー用品	帽子	貴重品	段ボール	
事前	13	2	2	3	1	2	3	1	1	0	0	0	
事後	10	2	0	1	1	0	6	2	0	1	1	2	