

文部科学省防災教育支援事業

一新居浜市小中学校における防災教育の展開一

平成 21 年 3 月 31 日

愛媛大学防災情報研究センター

目 次

1. 新居浜市における児童生徒への防災教育の取り組みについて
2. 防災教育事例
 - 2-1 多喜浜防災まちあるきプロジェクト
 - 2-2 多喜浜小学校防災体験及び防災学習発表会実施報告
 - 2-3 金子小学校における防災教育の展開
 - 2-4 新居浜南中が着こうにおける防災教育の展開
 - 2-5 川東中学校における防災教育の展開
3. 防災教育全体計画・総合防災訓練計画
 - 3-1 舟木小学校防災教育全体計画
 - 3-2 舟木中学校防災教育全体計画
 - 3-3 多喜浜小学校平成 20 年度合同総合防災訓練実施計画案
 - 3-4 平成 20 年度新居浜市総合防災訓練実施計画案
4. 資料
 - 4-1 平成 16 年度台風災害から見た新居浜市の豪雨災害の特徴
 - 4-2 今、求められる防災教育
 - 4-3 多喜浜防災まちあるきプロジェクトからみた住民の防災意識

新居浜市における児童生徒への防災教育の取組みについて

新居浜市教育委員会教育長 阿部 義澄

1. はじめに

新居浜市は平成16年に度重なる風水害を受け、従来の思い込みであった温暖な瀬戸内の気候に守られる地域だから大丈夫という安全神話に安住してはられないことを再認識させられました。しかし、その際の辛い体験は、私たちの意識の中にいざという時に何が自分にできるかを考え、みんなが力を合わせて取り組むことの重要性を根付かせ、子ども達にも自分達にできることがあるのだということを教えてくれたと思っています。私は、何よりも『自分の命だけではなく、他者の命をも大切にできる子どもを育てること。』が大切であると感じ、『防災教育』を通じてその心が育まれるものとの確信を持っています。そのために愛媛大学をはじめ様々な機関とのネットワークを形成し、児童生徒への防災教育の普及啓発にじっくりと取り組んでいきたいと考えております。

2. 私の考える『防災教育』とは

「防災」とは、様々な災いから自分たちの大切な命を守ることです。いざという時に、自分の命を守るための備えや助け合いの大切さを身につけさせ、その結果として一人でも多くの命を守ることができることを日々の「教育」によって伝えていかなければならないと考えています。「命」、「助け合い」、「感謝」といった概念を単なる知識ではなく、実地の体験を伴いながら、一人ひとりの心に刻んでいく活動なのです。子どもたちが生き生きとし、元気になっていくこれらの活動を通して、地域社会と繋がりを築き、その中で命の大切さを学び、生きる力を育てることが可能になるでしょう。災害が起こってから、あの時にやっていたらと悔やむのではなく、何も無い時にこそ、子どもたちに全教育活動を通して、命を守り抜くことを身に付けさせなければならないのです。

そして、昨今の社会情勢はますます荒んできています。命の重さはとっっても軽くなってしまいました。従来の社会規範では当然のことであった“まっとうに生きる”ことがみんなの心から見失われてしまい、「思いやり」とか「信頼関係」といった人間生活の基盤すら揺らいでしまっています。いじめや殺人がテレビや新聞で報道されることが普通になってしまった、刺激が多すぎて感覚が麻痺した社会はどう考えてもお

かした世の中だと思うのです。

私たちの生活は幸せな時もありますが、当然不幸な時もあります。しかし、たとえそのような不幸な状況になった時にも、より傷つかないようにとか、仮に傷ついてしまってもお互いに助け合い、支えあうことができる関係を身に付けていくことが大事だと思うのです。それがなければ、本当の安心できる社会とはいえません。その意味で「防災教育」が大きな役割を担っていくわけです。

私たちは平成16年の風水害によって「防災」に取り組む必要性を感じました。その結果、自主防災組織の結成率は100%になりました。また、阪神淡路大震災をはじめとする大地震の経験を通じてボランティアの意義を学びました。しかしながら、人間の記憶は風化しやすいものであり、災害の体験はいつの間にか薄らいでしまいました。いかにして災害の教訓を次世代に伝えていくか、その役割を果たすのが、「防災教育」であると思います。「防災教育」は救急処置や避難訓練のようなものだけでなく、小中学生の間に、地域の特徴や実情を踏まえ災害の歴史を学び、自然を学ぶことができる、本当の意味の総合的な学習を展開していってほしいと思います。

3 防災教育指定校の取り組みで感じたこと

平成19年度に市内の6校において防災教育のモデル事業に取り組みました。その過程を通じて、子どもたちが防災に取り組む姿が、周囲の大人を変え、社会も変える力があると再認識できました。

国の地震調査研究推進本部の情報では、新居浜地方に30年以内に震度6弱以上の地震が起こる確率は、6%~26%の範囲であるといわれています。ちなみに26%とは交通事故で負傷する事故にあう確率・6%とはガンで死亡に至る確率と等しく、東南海地震等が発生すれば、本市でも被害は間違いなく避けられないものと私たちは考えなければなりません。

本市では、行政にできることとしてハードの側面では、学校施設設備の耐震化促進に重点的に取り組み、体育館は平成18年度以降、順次整備を推進し平成19年度には完成に至り、校舎については平成19年度に開始し、平成22年度に完成予定で取り組んでおります。それに呼応すべく、ソフトの側面からも実のある活動をと考え、今後、防災教育の充実を図っていきたいと考えています。

たとえば、教室で地震発生した際にどのような行動をとるべきかを思い起こしてみてください。地震の際には机の下に身を隠すと私たちは学んできました。しかし、車

いすの子どもは机の下には入れません。そんな時に障害を持つ子どもへの配慮、思いやりの心を子どもたちが持つことができれば、防災教育に魂が込められるものと思います。小学生の高学年以上には、十分に大人並みの体力や判断力が備わっており、教育の機会さえ充実できれば、災害の緊急時対応の際には貴重な戦力になりうるものと期待しています。

従来の避難訓練的な学校行事の枠を超え、自らの安全を図りながら、他者の命の大切さを学び、防災活動の実践を通じて、家庭、隣近所、地域のためにどう行動できるかを判断できる人づくりを着実に進めていくべきであり、学校の枠を超えて、地域の自治会、消防団などの協力を得て、連携体制のもとに充実させていくべきだと考えております。多喜浜校区のワークショップ、船木校区の防災訓練などに見られるように、地域の力は本当に偉大です。地域からの呼びかけを待つだけでなく、学校側からその力を求めないという手はありません。学校と地域の垣根をなくする、学社融合の一つのきっかけとして、「防災教育」を活かしていただきたいと思います。

4. 防災教育を通じて子どもの心を育てる。

防災教育は現段階では学習指導要領に位置づけられていません。でも、それだからできないではいけないし、また、しなくていいのでもないとは私は思っています。現在の学習指導要領の中で授業時間を割くのは困難という観点だけではなく、いろいろな知恵を働かせることで、有効な事業展開を生み出してもらいたいと考えています。そのための視点として次のようなことに留意していただければと思います。

- (1) 防災教育を決して難しいものとしてとらえないように。従来の学習の再構築であり、防災問題を教えることだけではなく、様々な重大な局面において、問題を解決できる主体的な人間力を育てる教育であること。
- (2) 先生からの指示をできるだけ減らし、子どもたちに任せて話し合い、実行、評価させる方法を考えてみて下さい。教師はアドバイザー役にまわる。子ども一人ひとりの個性と能力を発揮させる方向で対応してもらいたい。
- (3) コミュニケーション能力を高め、自分の意見を持ち、それを相手に伝える力や聞き取る力を育成してください。単に感想文を書かせるだけではなく、班や家庭で意見交換をする中で、考えも深まり、異なった考え方を理解しようとする姿勢も身につけてくるものと考えます。
- (4) 防災教育は家庭の結束力を強くするものです。少子高齢化が進む中で、親と子に共通の話題がなく、コミュニケーション不足も指摘されています。災害時のこと

を家族で話し合うことができれば、そのことが親子の信頼関係の強化につながります。

(5) 被害の実態だけでなく、その背景にある人と人との協力、地域での助け合いやボランティアの大切さなどを学ぶことは子どもの人間形成に役立つはずですが、地域の声に耳を傾けて下さい。

(6) 地域には自治会、自主防災組織そして消防団など様々な人たちが、安全や安心のために活動しています。それらの活動を直に目にすれば訓練の厳しさや規律を学ぶことができ、子どもたちの成長に大きな役割を果たすと期待しています。学校の先生とは異なる大人との斜めの関係を作ることは大きな意義があります。

5. 防災教育の学習内容を確立すること

(1) きちんと教育課程の中に位置づけ、指導計画を作り上げること

そのためには「防災教育」について目標、内容、全体指導計画を明確にしなければなりません。しばしば体験型の学習は「活動あって学びなし」と言われますが、防災学習は確かに体験活動のウェイトが大きいだけに、目的が不明確になってしまうと、楽しかった、よかった、それだけで終わりになる危険性があります。

どういう子どもに育てようとしているか、どういう力を身に付けさせたいのかを明確にしていくことが求められており、各学校において試行を重ねる中で具体的な指導方法を確立し、それを市内の学校同士で情報共有してもらいたいと考えています。

(2) 各教科などとの関連を大切にすること

防災問題は「総合的な学習の時間」の中で扱われるケースが多いようです。今後「総合的な学習の時間」の削減も想定される中、学力保障の面からは「マイナーな分野」とも捉えがちな「防災学習」の存在意義を単独で確立することは容易ではありません。理科や社会などの教科の一部として学力の定着を図ると共に、道徳や特別活動の中にも数多くある関連分野に結び付けることで、防災教育の位置づけを明示していきたいと考えています。今後は、各教科の専門性に配慮しながらも、統合の概念のもとに学際的な科目として「防災教育」を発展させていきたいと考えています。

(3) 学校外の様々な力を借りること

平成19年度の取組みを通じ、私たちは従来は関係を持っていなかった専門機関のノウハウを活用することができれば、想像をはるかに上回る成果が生まれること

を学習しました。愛媛大学防災情報研究センターや国土交通省、愛媛県をはじめ、防災に関して積極的に事業を推進している機関とネットワークができれば、今までやろうとしてもできなかった教育ができることを知りました。特に、愛媛大学の積極的な働きかけにより防災教育プログラム面での総合的な支援体制である「愛媛ボウサイッコ教育協議会」が組織化され、それぞれの得意分野を持ち寄り、熱意や専門性に基づいた知識を借りることで、より印象深い授業を行うことができる足掛かりができました。まだまだ組織としての活動はこれからですが、今後はそれぞれの専門性を活かし、地域に根ざし、同時に地球的な視点に立って、自分たちにできることから始めるという姿勢を大切に組織の充実を図っていきたいと考えています。特に、子どもたちに対して防災教育を身近に感じさせるために、恐ろしいと脅かすだけの授業にならないよう配慮し、普通の教師でも授業ができるよう工夫を重ね、防災教育の実践的プログラム開発を協働で開発したいと思います。

6. これからの「防災教育」発展にむけて

平成20年度以降、防災教育を全市的な取組みに拡大していきます。各学校がそれぞれの学習内容を計画し、年間10～15時間を「防災教育」に充当します。

新居浜市では、防災教育主任を制度化し、各学校における防災教育の中心に位置付けています。しかし、まだまだ専門性を獲得するには時間がかかります。今後はその専門性を確保するための研修機会の提供や、各校の情報交換の機会を充実していきたいと考えています。

しかしながら教育課程に位置づけし、教育活動の一環として児童生徒が計画的に学習できるようにするためには、まだまだ教材も不足していますし、教えることにも慣れていません。今後、防災教育主任の先生が中心になって全教員に働きかけ、防災に関する教育計画を策定し、活動によってはプロジェクト組織を編成するなどいざという時に実効性のある取組みの推進者になってください。

なお、『愛媛ボウサイッコ教育協議会』の協力なしには、「防災教育」の拡充は困難です。今後とも関係各方面の総合的な協力支援を受け、防災教育推進のネットワークとして、①新居浜市の小・中学校の児童・生徒を対象とした防災教育推進②小・中学校教員を対象とした防災教育トレーニング③一般市民を対象とした防災及び災害に対する都市基盤整備に関する講演会、セミナー実施などの分野で活動の充実を目指していきたいと考えております。

イソップ童話の「アリとキリギリスの話」や「天災は忘れた頃にやってくる」と

いう寺田寅彦氏の言葉は私たちに災害への日常の備えの大切さを教えてくれます。大自然の前に本当に無力な人間であるという自覚を持った上で、自分たちにできることを準備し、災害に遭遇した際に慌てることなく、日頃の学習の成果を生かして「自助・共助」の精神を発揮し、大切な命を守ることができる、そんな「安全・安心のまちづくり」に結び付く活動を推進していかなければなりません。私はそれこそが“真の生きる力”の育成に他ならないと考えます。みんなの知恵と力を結集し、新しい「防災教育」のスタイルを構築していきましょう。

「多喜浜防災まちあるきプロジェクト」

新居浜市立多喜浜小学校児童

新居浜市立多喜浜小学校では、愛媛大学のサポートを受けて、全校で防災学習に取り組みました。災害が起きたその時に、自分で考え、正しい判断、行動をして、自分の命を自分で守ることができるように、また、ともに助け合って他の人の命も守れるような心と力を身につけることができるように、防災について学んでいます。

新居浜市多喜浜地区は、昭和 51 年の豪雨災害に続いて、平成 16 年にも立て続けに台風災害に遭っています。今でもその傷跡が残っています。僕たちは、防災学習をする中で、「過去の災害をもっと知りたい」「災害を防ぐ施設や整備には、どんなものがあるのか」「災害に遭った方の話を聞きたい」「みんなで災害に負けない強いまちにしていきたい」「私たちにも何か役に立つことができないか」「防災マップをつくって、地域の人みんなに教えてあげたい」ということを話し合い、平成 16 年の台風災害による斜面崩壊、土石流、河川はんらんの危険箇所探し、砂防ダム、防波堤、護岸構造物、防災用看板などの防災対策箇所探し、被害を受けた方へのヒアリング等のまちあるきである、多喜浜防災まちあるきプロジェクトを実施することになりました。

このプロジェクトでは、愛媛大学、多喜浜公民館、地域の各自治会、新居浜市や防災にかかわる方々、地域の女性部の方々、PTAの方々などのたくさんの方を貸していただきました。

これは、第一回目の多喜浜防災まちあるきプロジェクトの計画です。防災まちあるきでは、平成 16 年度に災害があったところを中心に、5 班に分かれて出発しました。1 班は、多喜浜校区全域、2 班は、新田地区、白浜の一部、3 班は、白浜地区、東浜地区、4 班は切抜地区、荷内地区、5 班は阿島上地区、阿島地区です。私たちは四、五人ずつの各班に分かれ、班長、ヒアリング係、メモ係、写真係など役割分担しました。各班には案内や説明役の地域のサポートや行政の方が一緒について行ってくださいました。

これは、僕たち 2 班の学習課題です。狭い河道とはんらんの様子、土石流による家屋の損壊、平成 16 年の台風災害による被害状況を調べました。また、実際に災害に遭った方からお話を



多喜浜防災まちあるきプロジェクト 第1回

日時: 7月25日 9時30分～16時

場所: 多喜浜公民館

- 防災講演会
- 第1回ワークショップ
- 防災まちあるき出発式
- 防災まちあるきの実施
- 防災まちあるき閉会式

26

お聞きしました。

それでは、僕たち2班が防災まちあるきで学んだことについて、詳しくお話したいと思います。私はまず、白浜川の上流に行きました。白浜川はトンネルの中を流れている箇所があります。普段は水が流れますが、平成16年の豪雨の時にトンネルに流木が詰まり、水がせき止められたそうです。谷の一方が低いので、水が流れを変えてどっと下の家に押し寄せたそうです。水がごうごうと押し寄せて来たので、家の人はすごく怖かったと話してくれました。

また、その時災害に遭って住めなくなったお宅を見せていただきました。あっという間に土砂が玄関の上まで来たので、そのまま公民館に避難したそうです。私は、その時すごく怖かったと思いました。家の中の水を毛布などで吸い取ったり、土砂をかき出したり、たくさんのボランティアの方が手伝ってくださったそうです。私にもできるボランティアがあれば、これからしていきたいと思いました。

次に、旧道沿いの道をしばらく行くと、田窪さんという方のお宅があります。田窪さんは、平成16年の台風で向かいの土手から土砂が流れて来て、塀がすべて倒れてしまったそうです。今では、土手もコンクリートで固められていて、もう土砂が流れて来ないようになっています。

今からお聞きしたお話をテープで流します。

「まず、平成16年の台風災害では、どのような被害を受けたのでしょうか、教えてください」

「あのねえ、雨がよう降りよったんです、あの日には。それでね、はっと表を見ましたらね、向こうの突先からこの道路をね、だあっと波みたいに来るんで、何が来よるか思うてね、ふっと見たら泥水がもう一遍に来たんよ。ほんで何する間もないことね、20分ぐらいでもう玄関のガラスが割れて、一遍に家の中へ泥水が飛び込んで来たもんじゃから、もうあっという間に浸かってしもうたんです。あれ畳の上から70センチ浸かりました、一遍に。もう何もねえ、片づける間もなかった。はい。20分ぐらいでもう全部浸かってやかね」

「その時の被害は本当に大変だったと思いますが、その時の思いをお話してくださいませんか」

「もうほやけんね、あっという間に浸かったんやからね、もう何を片づける、どないするいうたて間がないのに。もうどんどんどん泥水が入って来ましたからな。もうあつと言う間に浸かったんやから、自分は逃げるのに2階へ逃げたんです」

さらにしばらく行くと、岡城館というところがあります。岡城館は平成16年の台風で石垣から鉄砲水が出たり、土砂が約1メートル15センチほど来て大変な被害を受けました。今でもその傷跡が残っています。この写真は岡城館に来た土砂の高さを測っています。

さらにしばらく行くと、砂防ダムの前に崖があります。この崖は、ハンマーでたたくとすぐ

<2班の学習課題例>

新田地区
白浜の一部

- 溪流をさかのぼろう。
- 谷の出口の土地利用を観察してみよう。
- 土石流による家屋の損壊を調べてみよう。
- 狭い河道と氾濫の様子を観察してみよう。
- 家に流れ込んだ泥流を調べてみよう。
- 平成16年台風災害の被害状況を聞いてみよう。

27



土石流の痕跡を調べている

に壊れてとてももろいです。これではすぐに土砂崩れが起こってしまいます。

だから、こういうのを食い止めるためにアンカーボルトやコンクリートで固める作業も大切だと思いました。また、災害を食い止める施設も大切だと思います。僕が大人になった時には近所づき合いを大切に、災害が来た時に助け合いをしたいです。また、体育館へ避難しても、たくさん人がいたら外でも生き抜けるような力もつけたいと思いました。

次に、旧道沿いのクリーニング屋さんにも話を聞きました。クリーニング屋さんは、水が太もものあたりまで来て、冷蔵庫やベットが全部水に浸かってしまいました。外も水でいっぱいだったので、消防署の人たちがゴムボートで子供たちを体育館へ運んでくれたそうです。

次に、近くの福田さんにも話を聞きました。福田さんの家は床上90センチまで水に浸かってしまって、タンスや道具が全部倒れてしまい、家の2階へ避難して消防署の人たちがゴムボートで公民館へ運んでくれたそうです。すごい災害の中でも、地域みんなが助け合って、自分のことだけでなく、みんなのことも考えて行動することが大切だと思いました。私も災害があった時に、けがをしている人や困っている人を見かけたら、助けてあげたり役に立つことをしたいです。福田さんは、今度災害があった時には、その人たちに恩返しをしたいそうです。

僕は、砂防ダムについて調べました。岡城館から南へ向かうと砂防ダムがあります。砂防ダムは土砂、流木が流れて来た時に、それを防ぐための施設です。これで土砂、流木を防ぐことができます。僕は実際に砂防ダムを見て、とても大きかつ



岩石の硬さを調べている



砂防ダムの調査

たから、これなら大丈夫と強く感じました。行政の砂防隊の方々が、砂防ダムについて詳しく教えてくれたので、大変勉強になりました。僕は、知らないうちに国や県、市が災害を防ぐためにこんな施設をつくって努力しているというのに驚きました。僕は、防災まちあるきをして、多喜浜地区の地形や地質を学ぶことができたので、大きくなってこの学んだことを生かしたいなと思いました。

第3回多喜浜防災まちあるきプロジェクトでは、班ごとにそれぞれ防災マップづくりについての発表会を行いました。愛媛大学からも多喜浜地域防災マップが配布され、防災アンケート結果についての話をお聞きしました。

僕たちは、この防災まちあるきプロジェクトを通して、地域の人とより仲よく知り合えたことを、国や県、市の防災関係の方から詳しく防災対策についてお話を聞け、この目で実際に見れたことを、多喜浜地区の自然、地形、地質の特徴がよくわかったことを、また、災害に遭った方の話を実際に聞け、災害の恐ろしさを知っただけでなく、自分のことだけを考えずに、ボランティアをすることの大切さを知ったことなど、学習を深めることができました。



防災マップを作り、班毎に発表しました

また、防災では互いに声を掛け合い、自分の命も他人の命も守れるまちづくりが大切です。僕たちが大人になっても、地域全体で災害に強い負けない日本一の多喜浜のまちをつくっていきたいです。



市長を囲んで、みんなで記念撮影

多喜浜小防災体験及び防災学習発表会 実施報告

新居浜市立多喜浜小学校

平成19年10月31日〈(水) 10:20~12:10〉に防災体験及び防災学習発表会を実施しました。内容は防災についての各学年の発表と防災体験です。防災体験では北消防署川東分署、多喜浜消防分団の協力のもと、8つの体験コーナーを設置しました。各学年が5分ずつ各体験コーナーを巡回しました。サバイバルコーナー(6年生)、応急担架コーナー(5年生)、応急処置コーナー(4年生)は、全児童が前半・後半に分かれて各コーナーを担当しました。後の非常食体験コーナー、AEDコーナー、煙体験コーナー、防災かるたコーナーは教諭と消防署のサポーター等で担当しました。参観日も兼ねていたので、保護者の方にも児童の発表を聞いていただき、煙体験などの防災体験も一緒にできるよい機会であったと思います。

記

日時：平成19年10月31日(水) 10:20 ~ 12:10

対象：新居浜市立多喜浜小学校 児童 236名 保護者 教諭

指導：本校教職員 18名 北消防署川東分署 多喜浜消防分団 (8名)

場所：多喜浜小学校 体育館

内容： <防災学習発表会の様子>

1年「防災かるたで遊ぼう！」



親子で(全校)作った防災カルタで、楽しく遊びながら、防災の大切なことを学んだよ！

2年「非常持ち出し品ってどんなもの？」

非常持ち出し品を、非常食、日用品、衣類、貴重品に大きく分けて説明したよ。9月1日の「防災の日」には非常持ち出し品を点検したいな！



3年「学校の消防設備にはどんなものがあるの？」



BFC の活動で学習した校内の消防設備について発表したよ！ 消火器や防火扉、火災報知機など、消防署の方に詳しく教えていただいたことを、絵に描いて発表したよ。

4年「防災クイズに挑戦しよう！」



学校の中やスーパー、下校時や家の中にいるときに、緊急地震速報がでたら、どうするか、わかりやすく劇でクイズにしたよ！

5・6年「多喜浜防災まちあるきプロジェクトより」



夏休みに「防災まちあるき」をして、わかったことや考えたことなどをはっぴょうしたよ。災害の時には、自分のことだけ考えずに他の人も考えて行動したいよ。

<防災体験タイムの様子>

○ 煙体験コーナー

中は、ものすごい煙で全然見えなくて歩くのがこわかったよ！火事の際は、姿勢を低くして煙をすわないようにするよ。



○ 応急担架コーナー



棒が2本と毛布があれば、応急担架を作ることができるんだなあ。

○ サバイバルコーナー

災害時に外にはおりだされても、ダンボールテントや簡易トイレ、簡易かまど、ナイロンやダンボールの服など、自分で作って生き延びるよ。



○ AED コーナー



心臓が停止しているときには、心臓マッサージや AED を使って心肺蘇生をするんだな。

○ 非常食（かんぱん）体験コーナー

非常食のかんぱんのスティックを食べてみたよ。おいしかったよ。非常食は5年間くらいは大丈夫なんだな。



○ 応急処置コーナー（三角巾）



三角巾のひもの結び方を教えてあげたよ。なかなかむつかしいな。

研究協議：

（第1部）

<多喜浜分団長 岡田さんより>

- ・ 16年台風災害の後、多喜浜分団に設備が整った。昔は、山の火災による大きな災害が

多かった。埋め立てされる前は、水が塩田に流れていた。(民家にはほとんど被害がなかった。昭和51年の台風災害では、ボートで救助した。

- ・ 平成16年の台風災害では、国領川から水が流れ多喜浜に被害がでた。家が土砂崩れでなくなった。
- ・ 今日の学習発表会をみて、子ども達の防災意識が高まっているのを感じた。1年生も防災カルタなどを通して発表していたことに驚いた。
- ・ 消火訓練などの避難訓練では、多喜浜消防分団で協力できることがあれば、これからも協力していきたい。

<川東消防分署長 加地さんより>

- ・ 最近災害が多い。大きな地震がいつ起きてもおかしくない。津波の被害も想定される。
- ・ 大きな災害の時には、すぐに消防がかけつけることはできないから、これからは地域の防災力を高めていかなければならない。
- ・ 小学校での防災教育がこれから必要であり、大切であると思う。子どもたちが、大きくなって生かすことができ、まず「自分の命を自分で守れるようにする」ことが大切であると思う。
- ・ BFC の活動は、以前は発表会があったけれども、学校で時間を設定してできているので良いと思う。
- ・ 今日の取組をみて、これから防災教育を進めていく上でのお手本になるような防災教育ができていると思う。特定の子どもだけでなく、全員で取り組んでいるのが良かった。

(第2部)

<各学年の話し合いより>

1学年より：

「防災カルタで遊ぼう」では、1年生なりに頑張って取り組んでいたと思う。これまでの防災教室で、「地震の時にどんな被害が出るのか、どんなことに気をつけたらいいのか」などのビデオを見て、1年生なりに「自分の命を守る」「机の下にもぐって机の足をもつ」などの理解ができていた。危険予知図上演習では、わからないなりに縦割り班グループの話し合いに挙手して参加できた。自分の地区の危険箇所を知っている子もいた。子どもたちは「防災かるた」をする中で、防災に関する発言が自然と出たり、頭に入ったりしていった。かるたとりでは、普段目立たない子が注目されるなど、一人一人の良いところが発揮できたりした。

2学年より：

防災学習発表後に子どもたちが「近所づきあいて大切よね。」「命は守らなくっちゃ。」というような会話をしている様子が見られ、防災に関する意識や関心が高まっていると思う。防災グッズもよく覚えていて「災害の時には何がいるのかな」と聞くと「懐中電灯」や「水」など、自発的に意見をいい、家庭内で子どもたちと一緒に準備をしてくれているんだなあと感じた。

3 学年より：

BFC が月一回の取組なので、その場限りになりがちだが、今年度は防災教育と併行することで継続的に実施できた。「他の人にもわかるように発表しようね。」という目当てを持って練習・発表ができたと思う。大人になってもこの学んだことを生かしてほしい。

4 学年より：

三角巾コーナーは昨年 BFC で活動していたので、その経験が生かすことができた。今回もう一度することで、(まず自分が教えてもらい—できるようになり—教えてあげる) 一人一人の自信につながった。クイズを考える時には、自分たちが進んで防災ファイルを手にとり、自ら学ぶ姿勢が見られたと思う。困ったことは、○×クイズで「いいのか?」「悪いのか?」がはっきりせず悩んでいたグループもあった。

5 学年より：

「家具の固定の仕方」について学習をした時には、「まず身近にあるもので、家に帰って取り組んでみたい。」「もうやっていたよ。」という子ども達の感想が聞かれた。

応急担架では、体重差のある人も担架で運べることに感動していた。子ども達からは「安全なところへ、けが人を運びます」という声が聞かれた。

6 学年より：

危険予知図上演習では、縦割り班のリーダーとして不安な子もいたが頑張って取り組んでいた。愛媛大学の矢田部先生の「大地のつくり」の指導授業では、液状化現象を実験を通して目のあたりにして「液状化ってこわいなあ。」という実感のあるつぶやきが聞こえてきた。サバイバルコーナーでは、「衣食住があれば生きられる」という子ども達の発言を生かし始まった。作っていく過程で「ダンボールやスチール缶など、前もって捨てずにいざという時のために用意してないとだめだね。使い方を知ったから、これからは捨てずに置いておこう。」という意見にたどりついた。」防災というのは、『「前もって・・・する。」ということも大切なんだ。』ということにも意識が向いていた。

金子小学校における防災教育の展開

新居浜市立金子小学校・教諭・井川昭二

1. まえがき

防災教育の大きな目的の一つは、自分の命は自分で守ること「自助」である。災害について正しい知識をもち、災害が起こった時に安全な行動ができる力を育てることである。もう一つの目的は、家族や地域の人と協力すること「共助」である。いざというとき、生きるために家族とともに考えなければならないし、近所に誰が住んでいるのか知らなければ助け出すこともできない。人との関わりが希薄化している現代において、人と人とのつながりを大切にしていけることはとても重要なことである。

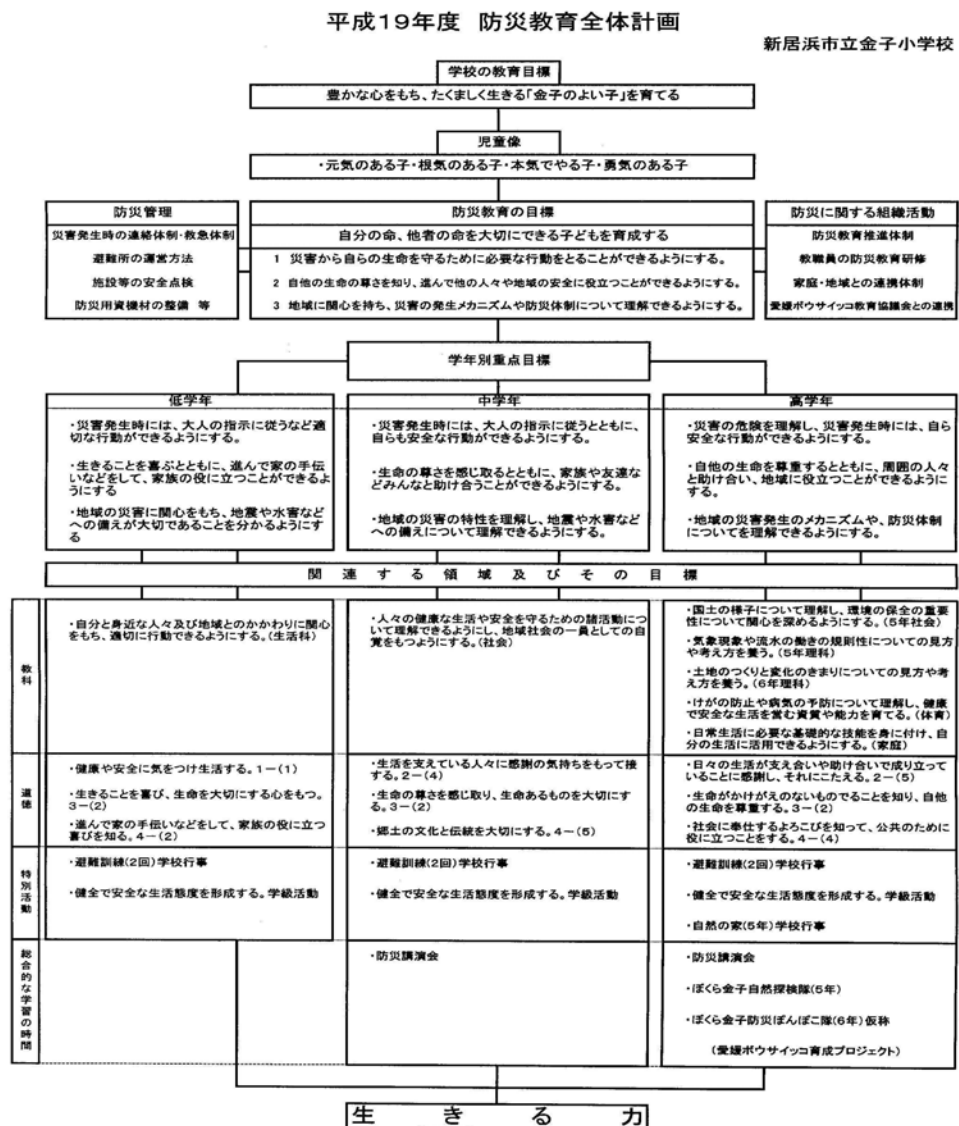
新居浜市においては、三年前に大雨と台風による水害によって、大きな被害を被った。市内の中心部である本校校区内でも、河川の氾濫により床上浸水や橋の崩落などの被害を受けた。金子小学校の校舎も全棟が床上浸水し、児童の学校生活にも大きな支障をきたした。

このような経験をふまえ、防災意識をしっかりともって生活すれば、自然災害による被害を最小限にいとめる力につながっていくであろう。また、自他の命を守るとともに、災害に負けない「生きる力」を育てていくことができると考え、防災教育の実践に取り組んだ。

2. 防災教育指導計画の作成

防災教育の実践にあたり、全体計画(表-1)および学年指導計画(表-2)の作成を行った。

表-1



表－2

防災教育年間指導計画(第5学年)				
目標	<ul style="list-style-type: none"> ・災害の危険を理解し、災害発生時には、自ら安全な行動ができるようにする。 ・自他の生命を尊重するとともに、周囲の人々と助け合い、地域に役立つことができるようにする。 ・地域の災害発生のメカニズムや、防災体制についてを理解できるようにする。 			
月	教科等	道徳	特別活動	総合的な学習の時間
4				
5				
6	<ul style="list-style-type: none"> ・けがの防止(体育) 災害に備えて、学校や地域社会では、安全のためにさまざまな取り組みや努力を知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コースチャぼうやを救え 自他の生命を尊重し、かけがえない生命を大切にしようとする心情を育てる。 		<ul style="list-style-type: none"> ・大三島少年自然の家にむけて(ロープワーク) 自他の命を守るため、ロープワークの意味を理解し、体験する。
7	<ul style="list-style-type: none"> ・着衣水泳(体育) 着衣状態での水泳が困難であることを知り、ラッコ浮きで浮いていられるようにする。 			
9	<ul style="list-style-type: none"> ・流れる水のはたらき(理科) 流水の様子を時間や水量、自然災害などに目を向けながら調べる活動を通して、流水の働きや規則性についての見方や考え方を育てる。 		<ul style="list-style-type: none"> ・避難訓練 	
10				<ul style="list-style-type: none"> ・金子環境調査隊 校区の川をめぐり、防災対策について調べると共に、自分たちができる環境保全活動を見つける。
11				
12				
1			<ul style="list-style-type: none"> ・避難訓練 	
2	<ul style="list-style-type: none"> ・わたしたちの生活と森林(社会) 身近な森林と自然保護について調べ、自然を守るための人々の努力や自分たちができることを考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・あと三十分おくれたら わたしたちの生活が人々の協力や助け合いで成り立っていることを理解し、尊敬感謝する心情を育てる。 		
3				

3. 具体的実践例 (第6学年総合的な学習の時間「ぼくら金子防災ポンポコ隊」)

(1) 学習活動計画

本校では、六年生の総合的な学習の時間(35時間)に重点的に防災教育の実践を行った。本単元の指導では、まず、三年前の金子校区の水害について思い起こさせ、自然災害は身近なことであることに気付かせた。また、その当時の詳しい様子について話を聞くなかで、地域の

人とのかかわりを深めさせていった。さらに、大学の専門家や震災体験者から話を聞き、今後予想される地震災害について、正しい知識と防災意識をもつことができるような支援をおこなった。

次に、災害にあったときのことをイメージし、それを家族で話し合うことによって、災害に備えて何が必要であるかを考えさせた。それをもとに、各自が課題をもち主体的に調べ、グループでまとめる活動につなげていくようにした。

そして、「防災会議を開き話し合おう。」というめあてをもち、各グループが、防災マップや避難所生活ガイドブック作りなど、取り組んできた具体的な内容を発表した。お互いの発表を聞き合うことで、災害への備えと災害時の行動の仕方などを学ぶ場とした。また、災害が起こったときに大切なことや、自分たちにできることを、じっくり考え意見交換させる中で、地

ぼくら金子防災ポンボコ隊（全35時間）

過程	時	学習活動	児童の意識の流れ
ふれる	6	<p>○平成16年の集中豪雨災害や台風21号災害について話し合う。</p> <p>○地域の人や消防署、福祉センターの人などから話を聞く。</p>	<p>児童の意識の流れ</p> <p>平成16年の水害について話し合おう。</p> <p>金子小も被害を受けたよね 市内でも多くの人が災害にあったね 大雨で、川の水があふれたんだよね 学校も避難所になったよね ボランティアで多くの人が助けてくれたね</p> <p>新居浜市の被害状況 被災者のお話 災害の原因 防災体制 ボランティア</p> <p>土砂崩れや、浸水などが起こったんだ。 家が、浸水して大変だったんだ。 川があふれて、水が押し寄せてきたんだ。 災害に備えて、いろいろな工夫がされているんだ。 たくさんのボランティアのおかげで、復旧したんだ。</p>
つかむ	6	<p>○専門家や震災体験者から話を聞き、地震災害について理解する。</p> <p>○家族との話し合いをもとに、地震に対する必要な備えについて考える。</p> <p>○自分たちにできることを考え、学習テーマを作る。</p>	<p>地震災害について、お話を聞こう。</p> <p>地震は、どうして起こるのかわかったよ。 地震が起こったときの行動の仕方がわかったよ。 地震に、備えておくことも、必要だね。 地震が起こったときのことを、家族で話し合っておきたいな。</p> <p>地震について家族で話し合おう。</p> <p>地震の時に危険な場所を知っておく必要があるね。 家族で避難場所を決めておかなければいけないね。 防災グッズを準備しておくとお安心だね。 近所のことも知っておくことが大事だね。</p> <p>学習テーマを作ろう。</p> <p>校区防災マップを作ろう。 校内安全マップを作ろう。 防災家族会議の話し合いカードを作ろう。 避難生活ガイドブックを作ろう。 防災ハンドブックを作ろう。</p>
調べる・まとめる	18本時 その18	<p>○グループごとに活動計画書を作り、全体で話し合う。</p> <p>○自分たちの学習テーマについて、調べまとめる。</p> <p>○グループごとの実践をもとに、防災会議を開く。</p>	<p>活動計画書を作り、話し合おう。</p> <p>どんなマップがわかりやすいのかなあ。 見やすく分かりやすい作らないといけないね。 災害に備えて、何を話し合っておく必要があるのかな。 避難所での生活で困ることは何かな。</p> <p>学習テーマについて調べ、まとめよう。</p> <p>避難所や安全な道、場所を、マップにまとめよう。 校舎内に、どんな危険があるか、マップにまとめよう。低学年にも分かるようにしよう。 地震の時、離ればなれにならないように、集合場所も決めておこう。 避難所で、必要なものや、避難所での生活についてまとめよう。 災害に備えて、必要なものは何か分かるようにしよう。</p> <p>防災会議を開こう。</p> <p>自分の命を守るために気をつけることが分かったよ。 家族と協力することが大切だね。 助け合うためには、地域の人とのつながりをもつことが重要だね。 あいさつなどを通して、近所の人とのかかわりを深めよう。</p>
広げる	5	<p>○実践発表会をし、活動をみんなに知らせる。</p>	<p>実践発表会を行い、活動をみんなに知らせよう。</p> <p>全校のみんなにも知らせよう。 地域の人に知らせよう。 家庭に持ち帰って、話し合ってもらおう。</p>

域や家族のためにみんなで協力することや、普段から地域の人とのコミュニケーションを深めることが重要であることに気付かせるようにした。そして、自分たちの生活につながった防災宣言文を作成し、学習したことを広めていく活動につなげていった。

(2) 第 30 時の授業実践事例

・目標

六松防災会議を通して、災害時には助け合いが大切であるということに気づき、進んで家族や地域の人とコミュニケーションを深めようとする意欲をもつ。

・展開

学 習 活 動	・指導上の留意点 ○評価
1 学習のめあてを確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ スムーズに話し合いが進むように、防災会議の流れを確認する。
2 グループごとの取組を発表する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 聞く人に分かりやすく説明するために、発表の仕方を工夫させる。 ・ 聞く人は、観点をはっきりさせて聞けるように、メモをとらせる。
3 発表を聞いて意見交換をする。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 取組の内容とその目的をはっきりと伝えることができたか ・ 災害が起こったときに大切なことや、自分たちにできることを、じっくり考え意見交換させる。 ○ 地域や家族のためにみんなで協力することや、普段から地域の人とのコミュニケーションを深めることが重要であることに気付くことができたか。
4 防災宣言文を作成する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自分たちの生活につながった宣言文になるように助言する。
5 本時の学習を振り返っての感想を発表する。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域の人などとのコミュニケーションを深めようとする意欲が高まったか。
6 教師の話聞く	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自分たちの取組を、さらに広げていこうとする意欲をもたせる。

4. 実践の成果および課題

本年度より防災教育を本格的に実践した。その成果として、重点的に学習を行った六年生児童は、防災に対する意識の高まりが認められた。自分の命を災害から守るために必要なことを課題意識を持ちながら追求活動を行うことができた。さらに、災害時に一番大切な助け合いの精神を学ぶと共に、地域の人とのコミュニケーションを日頃から深めていくためにすすんで挨拶をおこなうようになった。今後は、今年度の実践をふまえ、他学年の防災教育の充実に努めていくことが課題である。

新居浜南中学校における防災教育の展開

新居浜市立南中学校・教諭・古見総一郎

1. まえがき

平成16年、台風による大雨で、校区を流れる尻無川、東川の数カ所が氾濫し、校区では、住宅の浸水、橋の崩壊、大規模な土砂崩れ等大きな被害が発生した。当時は小学生であった本校生徒も、自宅や学校が被害に遭ったことで自然災害の恐ろしさを経験した。しかし、この時の経験も、月日と共に風化しつつあり、本校生徒の防災意識は、決して高いものとはいえない。また、校区は、新興の住宅も多く、近隣間のつながりが必ずしも密でない面もある。本校生徒も、ともすれば自分の利益を優先させがちな面もある。これらは、相互扶助が必要とされる災害発生時にはマイナス面となりうる。



2. 研究の仮説

被災の経験を生かし、生徒が、避けようのない自然災害にどう向き合っていくかを考えることは、防災についての意識を高めることにつながると考えた。また、体験活動を通して、救命処置や災害時に役立つ技術を学ぶ機会を多く設けることと、災害発生時に役立つ技能が身につけられるようにした。そして、生徒が地域に出向き学ぶ、学習したことを校区に発信することで、より良い地域作りの一端を担っていることを実感できるようにした。この活動を通して、将来にわたって自己を生かしながら、社会に貢献することの大切さや、そのために必要な様々な能力の育成を図れると考えた。

3. 実践記録

(1) 年間計画作成上の工夫

ア 防災についての学習を、発展的に行うために、1年生では、災害や防災についての知識を得ることに重点を置いた。2年生では、1年生時の学習内容の深化を図ると同時に、地域の現状を知ることには重点を置いた。3年生では、災害時に役立つ技術の習得や地域の防災活動の一端を担う活動ができるようになる活動を行うようにした。

イ 本校では、これまで「共生」をテーマに総合的な学習を行ってきた。地域連携や生命尊重といった「共生」に関わる点が多い。このため、防災教育を総合的な学習の中に取り入れ、これまで行ってきた活動に防災教育を関連させることとした。具体的には、2年生の職場体験で、企業の災害対策の方法を知ることや、各職場での安全の工夫を調べる場を設けた。3年生では、独居高齢者との交流の中で、室内の安全確保のための片づけや、地域の清掃活動の際に、地域の安全マップを作成するなどの計画をした。

ウ 生徒が防災教育を通して、地域作りの一端を担えるよう計画をした。学校行事や地域との交流活動の際に、学習したことについてまとめた掲示物の展示や、防災についてのパンフレットの配布など、防災についての学習成果を地域に発信する場を設けた。

エ 地域から講師を招聘し、交流が深められるようにした。市の出前講座の活用や新居浜高専、愛媛大学などから専門家を講師として招聘し、生徒、教職員が共に学ぶようにした。また、その中で防災や安全の確保のためにどのようなことが行われているのか、それらに携わる人達の願いを知ることができるようにした。

(2) 活動の実際

6月に防災講演会を開催し、防災教育のスタートとした。その際、講演会の前に「防災すごろく」を使って、防災に対する興味や関心を持てるようすることで、生徒の意欲を喚起した。

1年生では、7月の宿泊研修で、飯盒炊飯を行った。これは、被災時でも火をおこして調理ができることを目指し、体験活動の1つとして取り入れた。10月からは、6講座を設定し、講座別の学習を行った。各講座について、地域より講師を招聘し、講演会を実施した。事前に質問事項をまとめ、講師の方に生徒の疑問に答えてもらえるようにした。その際、救命救急や応急処置についての実習に学年の生徒の約半数が参加できるようにし、命が救える技術の習得を目指した。また、講演会や事後の調べ学習の成果を掲示物にまとめ、文化祭で展示した。全校生徒に学習を通して知ったことを伝えるために、プレゼンテーションソフトを使った発表を行った。

2年生では、7月の職場体験学習の事前打ち合わせの際に、各事業所の防災についての組織や設備についての教えてもらうことで、身近な施設や地域でどのような防災のための工夫がなされているかを知ることができるようにした。実際には、防災教育担当者の準備不足もあり、この活動はできなかったが、次年度は、職場体験学習の目的の1つとして位置づけたい。また、修学旅行で神戸市にある「人と防災みらい館」を訪れ、阪神・淡路大震災について学習をし、地震災害の実際や被災した方々の思い、防災に対する願いに触れた。防災の啓発活動の一環として、施設にあった「防災チェックリスト」を持ち帰り、文化祭の展示発表の際に配布をした。

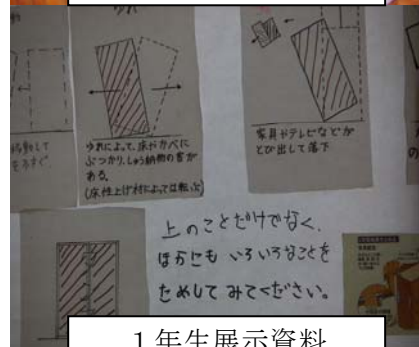
3年生では、総合的な学習をグループ別で行っている。本年度は、その中に「防災」をテーマに学習をするグループを設置した。このグループは、災害発生時に人命救助を行える技術を習得すると同時に、避難場所に指定されている南中学校に必要な備品の選定とその使用方法の習得することを目的に学習を行った。また、地域で行われている防災対策について知り、地域の一員として何ができるかを考えた。本校には、文化祭バザーで使用する鍋や鉄板、飯盒等がある。災害発生時には、避難場所となっている本校でこれらの用具を使用することも考えられる。身近にありながら日頃使う機会が少ないこれらの用具の使い方を知ることは、使い方の習得だけでなく、シミュレーションとして災害時



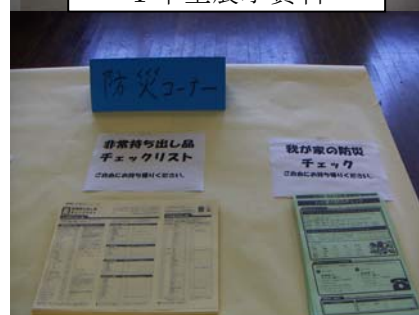
防災すごろく



1年生応急処置講座



1年生展示資料



2年生防災チェックリスト



3年生応急処置実習

を体験できるという面で防災について生徒の関心を喚起できた。続いて行った応急措置実習においても、生徒は自分が行える救命の技能を身につけようと熱心に活動に取り組んだ。養護教諭の指導で行ったこの実習は、学校備品を活用したので、本校に避難をした際にも実際に行える処置方法の実習にすることができた。6月には、近隣の自治会長さんを講師にお招きし自主防災組織について講演をしていただいた。生徒にとって日常生活する地域の防災組織について知る機会を得たことで、災害発生時に若者として地域でどのようなことが期待されているか、また、災害弱者となり得る高齢者が多いかわかった。日頃から防災について関心を持ち、知ったことを地域に広げること、日頃から近隣の住民との交流を進めることが災害に強い地域作りにつながるということがわかった。学校で行う避難訓練でも、事前に校内の安全点検を行い、地震発生時に危険箇所となる可能性が高い場所の調査、それをふまえた安全な避難経路の選定を行うことで生徒が主体的に取り組めるよう工夫をした。

3年生の地域の環境美化について取り組んだグループでは、清掃活動に地域に出向いた際、倒壊や崩落等事前にリストアップした項目について調査を行った。結果は安全マップとしてまとめ、文化祭で掲示発表をした。地図に写真と解説での説明が入った大変わかりやすい資料が完成した。

3. 成果と課題

(1) 成果

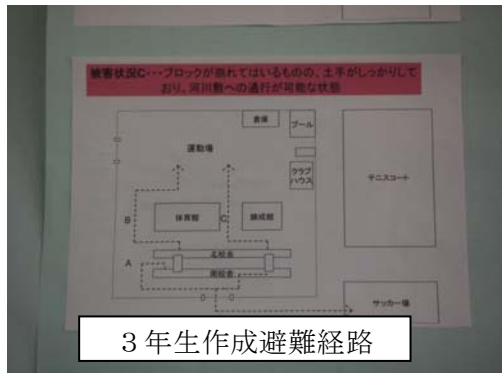
防災講演会の前に全校で共通の教材を通して、防災教育を行ったことで、生徒に防災についての関心を高めた上で講演会に参加をさせることができた。また、総合学習の時間に防災教育を組み入れたことで学習の時間の確保が確実にできた。3年生の環境美化グループのように、伝統として行ってきた地域の環境美化活動に加え、地域を防災という視点で見つめ直す安全マップの作成をするなど、従来の活動に防災という新たな活動を連携させることもできた。従来行ってきた行事に防災教育を関連させた結果、生徒が主体的に取り組めるようになった。3年生の防



3年生校内炊出し実習



3年生講演会



3年生作成避難経路



3年生作成校区安全マップ

災グループのように、避難訓練を行う際、事前に学校の安全点検を行い、安全な避難経路を設定するなどした結果、避難の際のポイントやすべきとされる行動の意味がわかり、集中して行動ができる生徒が増えた。2年生の修学旅行災害の実際や防災活動について啓発資料作成のための調査活動を行うなどをしたことによって、目的意識を持った学習活動が修学旅行を通してできた。講師として外部諸団体の協力を求めた結果、専門的な知識や、活動の実際を知ることができた。これは、新居浜市が行っている「出前講座」制度を活用できたからである。この制度のおかげで救命救急や災害についての歴史、水害対策など多くの専門家を講師として招くことができた。また、新居浜高専や愛媛大学にもご協力をいただいたことで、学科や研究内容に興味を持つ生徒もみられた。地域の自治会にも本校生徒と講演会を通じて交流ができたことは、地域作りの一助になったと考える。



1年生新居浜高専との授業



1年生愛媛大学との授業

(2) 課題

生徒が意欲的に学習活動に取り組めるよう自分の興味や関心に応じた講座を選択できるようにした。しかし、何のために防災についての学習を行うのかという目的意識を持たせる機会が少なかった。結果、割り振られた負担をこなすことや担当した資料の作成、そのための調査に終始してしまった生徒もいた。今後は、防災学習を進める上で、プロジェクト学習なども取り入れ、目的意識をもって学習活動に取り組ませる必要がある。

学習成果の発表は文化祭の資料展示で行った。しかし、この方法では、文化祭当日のみの発表に終わり、また来校者の目にしか触れることができない。地域に防災についての情報を発信し、地域防災の担い手になるには、継続的な活動が必要になると考える。

保護者が参加をする機会が持てなかったため、家庭での防災について話し合うなど保護者の意識を喚起することができなかった。災害に強い地域作りのため、防災に対する生徒の意識を高め、次に生徒から家庭へ、そして家庭から地域へと関心を広げていくことが重要である。生徒と保護者が共に学ぶ、活動をする機会を持つ必要があると考える。

3年間を見通して、発達段階に応じて発展的に防災教育を行っていく計画をしたが、形成的な評価方法を確立できていない。防災教育を通しての学習や活動の成果が、技能の習得や防災意識の変容にどのように結びついたのかを継続的に評価をしていく必要がある。

4. まとめ

本校は、本年度は、防災についての特別な行事は行わず、従来の教育活動に防災教育を連携させて行った。これは、日々の教育活動の中に防災教育を位置づけることで、より着実な歩みをねらった結果である。目新しさは少ないが、教育現場の実際に合った方法であると考えられる。しかし、わかること以上に救命処置などのようにできることや、自分の成長だけでなく地域への貢献などを目指すと従来行っていなかった行事等も必要になると考える。災害に強いまち作り、災害で犠牲者にならないだけでなく、周りの人の命を救える人材の育成を目指したい。

川東中学校における防災教育の展開

新居浜市立川東中学校 教諭 西山広之
教諭 伊藤泰美

1. はじめに

本校では、平成 19 年度の新居浜市防災教育研究指定校として、総合的な学習の時間を中心とした研究を行った。特に防災教育を通じて、生徒一人一人が地域の一員として自他の生命を尊び、また主体的に地域に貢献しようとする心や態度の育成を目指して研究に取り組んできた。

2. 総合的な学習の時間における防災教育の位置づけ

「プロジェクト 21」(総合的な学習の時間)の全体計画の中に防災教育を位置づけ、全体の目標・テーマと学年の目標・テーマを設定する。

(全体の目標) 地域全体における様々な課題に気づき、自らの課題に主体的に取り組み、正しい判断や認識に基づいて粘り強く行動し解決しようとする実践力を身につけ、共感・共生の時代を担う力を育成する。

(全体のテーマ) プロジェクト 21 全校テーマ

地域や社会の一員としてよりよく生きる 元気 C I T Y ! 新居浜 2007 !
--

(学年の目標)

プロジェクト 21 学年目標	
1 学年	○地域を見つめ、主体的に情報を入手し活用する方法を身につける。 ○学びを体験することで、基礎的な学習方法を身につける。 ○自他の生命を尊び、他者を思いやる心を育成する。
2 学年	○地域の現状に目を向け、地域や人々と共に生きる方法について考える力を身につける。 ○主体的に課題を設定し、課題解決に向けて情報収集し、多角的に学習する方法を考える。 ○自他の生命を尊び、他者を尊重する心や、他者と協力して活動に取り組む力を育成する。
3 学年	○地域の一員としての自覚を持ち、地域や人々と共に生きる方法について考え、実践する力を身につける。 ○主体的に課題を設定し、課題解決に至る課程で習得した内容を情報としてまとめ、発信・提言する力を育成する。 ○自他の生命を尊び、他者の生き方を尊重し、主体的に地域に貢献しようとする心を育成する。

(学年のテーマ)

1 学年	ふれる:「災害に負けない街・新居浜元気の素発見!プロジェクト」 (発見)をキーワードに
2 学年	つかむ:「災害に負けない街・新居浜市民いきいき!プロジェクト」 (交流)をキーワードに
3 学年	いかす:「災害に負けない街・新居浜の元気発信!プロジェクト」 (参加貢献・提言発信)をキーワードに

3. 総合的な学習の時間における防災教育の展開

千葉大学講師の鈴木敏恵氏が提唱する「未来教育プロジェクト学習」を導入し、学習を進めた。この学習方法は、常に学習のフェーズ(局面や段階、状態)を確認するので、今どの段階で、どんな力を身につけようとしているのか、教師にも子ども自身にもよくわかり学習の全体を俯瞰できる。防災教育においても、この学習手法により生徒自らが、その時間の学びの達成目標を記入することで「意志」が立ち上がり、主体的な活動を行う大きな原動力となった。

フェーズの最後には、学年の代表チームによる全校プレゼンテーションを行い、生徒一人一人が自らの学習を振り返り、自分たちが取り組んできた学習の成果と課題を共有する場とした。また、同日は愛媛大学工学部教授の矢田部龍一氏を迎え、プレゼンテーションに対する指導・講評を受けた後、全校生徒に向けての防災教育講演会を実施した。「防災」の専門家に学習の成果を見てもらい、講評を受けることで、生徒一人一人の「防災」に対する意識が高まり、更に身近な課題として「防災」を考えられたように思われる。

4. プロジェクト 21 (総合的な学習の時間) 3年生「防災・福祉講座」での取り組み例

(1) 講座テーマの決定 (思考・共有)

「障害者や高齢者が、一人でも多く助かるように、災害の対策を地域に向けて発表しよう」

(2) リサーチ (個・チームでの情報収集と分析)

- ・ 自分自身の地域の現状に対する認識と、防災に対する意志を立ち上げる。
- ・ 自分たちが住む地域の現状を把握し、地域防災に向けての課題を見つける。
- ・ 地域の人と関わりながらリサーチを行うことで、地域へのネットワークを深める。

(3) 課題の解決に向けて

- ・ チームごとに、課題の解決に向けての方法を考え、提案を行う。(図-1 参照)



図-1 高齢者への提案例



図-2 高齢者福祉施設での提案発表

(4) 地域に向けてのプレゼンテーション (地域への提案・発信) を行う。(図-2 参照)

- ・ 学習のまとめ (再構築)
- ・ 全校プレゼンテーションと防災教育講演会の実施 (写真-1 参照)



写真-1 矢田部教授を迎えて
全校プレゼンテーションと
防災教育講演会を実施

5. 防災体験学習会の実施

プロジェクト 21（総合的な学習の時間）を通して、防災教育を行ったまとめとして、3学期に防災体験学習会を実施した。ここでは、従来の避難訓練的な学習の枠を超え、様々な防災体験を通して、進んで他の人々や集団・地域の安全に役立つ行動がとれ、地域の災害や防災についての基礎的・基本的な事項を理解し、防災に対する意識を高めることをねらいとした。

- (1) 日 時 平成20年2月19日（火） 13：20～15：35
- (2) 場 所 新居浜市立川東中学校体育館、運動場
- (3) 目 的 命を守るための備えや助け合いの大切さを体験を通して習得し、家庭・地域・他の人々のためにどう行動できるかを判断できる人づくりを進める。
- (4) 参加者 生徒、教職員
- (5) 協力機関 新居浜市消防署川東分署、地域の消防分団
- (6) 体験内容 ①煙ハウス体験（写真-2 参照）、規律訓練
②初期消火体験、土嚢作り
③応急処置体験（写真-3 参照）（簡易担架、三角巾）、
AEDの使い方
- (7) 準備物 校内の消火器、応急担架用の竹5組（3m10本）
毛布、水消火器（消防署で準備）
- (8) 体験ブースの回り方（全体開会式後、学年単位で体験開始。）

体 験 時 間	①煙ハウス体験 規律訓練 (運動場)	②初期消火体験 土嚢作り (運動場)	③応急処置体験 AEDの使い方 (体育館)
13：35 ～ 14：15	1 年	2 年	3 年
14：25 ～ 14：55	3 年	1 年	2 年
15：05 ～ 15：35	2 年	3 年	1 年



写真-2 煙ハウス体験



写真-3 応急処置体験

人は、大地震や災害など突然、思いがけない危機に遭遇すると、まず恐怖を感じ、とっさ的に確な判断ができなくなることが多い。そのため、自然に的確な行動がとれるよう、日頃から訓練を通して、体に覚え込ませることが大切である。


地震や災害について、防災問題を単に知識として学習するだけではなく、プロジェクト学習で「防災」に対する意識を高め、各チームごとに課題の解決方法の提案や地域に向けての発信など、主体的な活動を行った後の防災体験学習会は、より効果的であったように思われる。

また、家庭や地域の一員として、自分が人のために行動できることがわかるようになったことも生徒の感想（図-3 参照）からうかがえる。

平成19年度 防災体験学習会の感想

防災体験学習会に参加して、感じたことや思ったことを書いてください。

(2)年(1)組(●)番 名前(●●●●)




私が一番体験に怖かったのは煙ハウスです。

前がびくびく見えないうちはしずむ前に進むのが大変です。煙ハウスは早く降りた方がスローなど知らなくてこの階段などはすごく避難しずらうと思いました。

救急車で行って自分で使ってみて思ったより簡単だと感じました。

だから実際小さな火災が起きたときにはもたぬように、たから実行しています。

この作りでは、新居にも大きな災害が毎年か前かある。その時多分家の家にもあつたはずなのに、作るのが前から気になりました。だから自分で作って、



作るのが分かってもしずむという考えが、たう私もどう作りを手伝いたいと思います。ほかにも「AED」の使い方、「処置の仕方」を学んで思えば「自分でもできる」という事です。たう私も人を助けることができるので、驚いたしお礼があるなうで使いたいと思います。

火災は私たちの不注意で起る場合が多分あるから日頃から正しい知識を身につけて注意する事が大切だと思います。これから自分でもできることは実際にやりたいと思う。

火災については、自分が原因で火災が発生しないように気をつけて生活していきたいです。




図-3 防災体験学習会の生徒の感想

6. おわりに

総合的な学習の時間を中心として、防災教育の研究を行って来たが、その取組の中で、地域の一員として命の尊さについて考えたり、命を守るための備えや助け合うことの大切さを考える等、生徒の意識が少しずつではあるが、高まってきたように思える。

本校区は、平成16年8月の局地的集中豪雨で、土石流が発生し、多くの民家が全半壊したり、人的被害が出た地域でもある。しかし、本年度の防災教育を行うまでは、生徒の日常生活の中での「防災」に対する意識は決して高いとは言えず、大災害が起こった直後には、意識は高まるものの、時間の経過とともに意識が薄れるという傾向が見られた。本年度、災害について学んだことを、全校プレゼンテーションで発表し合ったり、愛媛大学教授の矢田部龍一氏を迎えの防災教育講演会を実施したり、防災体験学習会を行うことにより、「防災」について改めて考える機会になった。

災害時には、自分達の身の安全を図りながらも、初期対応や応急手当、避難所での防災ボランティア等中学生である自分たちにもできることを考え始めることができた。身近なところで、日頃の災害に対する備えをすることの大切さも考え、広めることもできた。

今後は、地域の防災活動と連携したり、校区の小学校や関係諸機関との共同防災訓練なども計画していきたい。また、災害を身をもって体験した多くの世代の人々から、その時に得た教訓などを聞き取り調査するなど、次の世代へと防災意識をつなげていくための役割についても考えさせていきたいと思う。

船木小学校防災教育全体計画

平成20年度 船木小学校

学校の教育目標

思いを豊かに伝え合い、心身ともに活力ある「船木の子」を育てる。

防災教育目標

～自分の命、みんなの命 きらきらかがやけ 船木っこ～

- ・ 災害から自らの命を守るために必要な知識や態度を育てる。
- ・ 自分の命、他者の命を大切に、共に生きる心を育む。
- ・ 身近な人々に対する思いやりや感謝の心を育み、たくましく生きる力を養う。

児童像

思いを持てる子 思いを受け止める子 思いきり表現する子

防災教育学年指導目標

低学年	中学年	高学年
だいすき わたしたちの ふなき <ul style="list-style-type: none"> ・ 友達や身近な人々への関心を高め、学校や校区にある安全な施設について理解する。 ・ 友達や身近な人と仲良く行動できる態度を育てる。 	調べよう わたしたちの新居浜市 <ul style="list-style-type: none"> ・ 新居浜市の土地や気候、自分たちの暮らしを守ってくれる人や施設について理解する。 ・ 命の大切さについて考え、自分たちを支えてくれる人々に感謝する心を育む。 	災害に強いわたしたちになろう <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害が起こる原因について理解する。 ・ 災害が起きたときに自分たちができることを考え、実行しようとする意欲と態度を育てる。

特別活動

- 学級活動**
- ・ 日常生活や学習への適応及び健康や安全に関すること
 - ・ 係、委員会活動の充実
- 児童会活動**
- ・ 学校生活の充実と向上のために諸問題を話し合い、協力してその解決を図る活動
- 学校行事**
- ・ 安全な行動や規律ある集団行動の体得、責任感や連帯感の涵養
 - ・ 集団生活の在り方や公衆道徳などについての望ましい体験
 - ・ 勤労生産・奉仕的行事における勤労・生産体験やボランティア活動など
 - ・ 避難訓練

道徳

- ・ 人間尊重の精神と生命に関する畏敬の念を養う。
 - ・ 日常生活において豊かな心をはぐくみ、人間としての心の基本である道徳的価値を身に付ける。
 - ・ 自然体験活動やボランティア活動などを通して思いやりの心や協同的な態度を育て、よりよく生きていく道徳的実践力を育成する。
- ◎関連内容項目
- 1 主として自分自身に関すること
 - (2) 希望、勇気、不撓不屈
 - 2 主として他の人とのかかわりに関すること
 - (1) 礼儀
 - (2) 思いやり、親切
 - (3) 信頼・友情、助け合い
 - (5) 尊敬・感謝
 - 3 主として自然や崇高なもののかかわりに関すること
 - (2) 生命尊重
 - 4 主として集団や社会とかかわりに関すること
 - (1) 役割の自覚と責任
 - (4) 勤労・奉仕
 - (5) 家族愛

総合的な学習の時間

- ・ 学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探求活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えること
 - ・ ボランティア活動などの社会体験、見学や調査、発表や討論、ものづくりや生産活動などの体験的な学習
- ◎関連単元
- 3年 わくわく船木のいいとこさがし
- 4年 心の地図を広げよう
- 5年 めざせ、災害に負けない船木
- 6年 お年寄りとふれあおう 災害に強い私たち、新居浜

各教科

- ・ 各教科の関連内容を踏まえて防災意識の高揚を図る。
 - ・ 分かる できる 楽しい授業を展開。
 - ・ 各教科のねらいに即した基礎・基本を確実に身につける。
- 国語** 表現力の育成
豊かな感性の育成
- 社会** 地域社会の一員としての自覚を持つ。
地域社会に対する誇りと愛情を育てる。
基礎資料を効果的に活用し調べたことを表現する力を育てる。
- 理科** 気象現象や流水の働きの規則性についての見方や考え方を養う。
- 生活** 土地のつくりと変化のきまりについての見方や考え方を養う。
自分と身近な人々及び地域の様々な場所、公共物などのかかわりに関心・愛着を持ち、集団や社会の一員として自分の役割や行動の仕方について考え、適切に行動する。

共に育てたい力

- ・ 情報活用能力の育成
- ・ コミュニケーション能力の育成
- ・ 表現力の育成
- ・ 基礎・基本の充実、徹底
- ・ 自尊感情の醸成

連携・協力

- ・ 保護者・地域との連携
- ・ 大学、専門施設との連携
- ・ 中学校との連携
- ・ 関係団体との連携

豊かな体験活動

地域とのかかわり

人とかかわり

自然とかかわり

防災体制

- ・ 防災計画の立案し教職員の役割の明確化すると共に共通理解を図る。
- ・ 避難経路の確認と点検
- ・ 定期的な安全点検

教職員の研修計画

- ・ 防災教育に関する理論研修
- ・ 地域の実態、災害のメカニズムを理解する。
- ・ 教職員の防災リテラシーと応急処置
- ・ 心のケアとカウンセリングマインド

1 年 防 災 教 育 年 間 指 導 計 画

目 標	だいすき わたしたちの むな ・友達や身近な人々への関心を高め、学校や校区にある安全な施設について理解する。 ・友達や身近な人と仲よく行動できる態度を育てる。
--------	--

月	防災教育関連行事等	教 科	道 徳	特 別 活 動
4	年間計画作成、校区・通学路の安全確認、学級連絡網作成、地区集会(1)、集団下校安全指導(1/2)教職員CAP研修	体：ならびっこ(1) 生：がっこうたんけん(1)		
5	集団下校安全指導(1/2)、避難訓練【火災】(1)、教職員研修【防災教育】			避難訓練事前事後指導(1/2)
6	集団下校安全指導(1/2)、水泳安全指導(1)、教職員救命救急法研修	体：みずあそび(1)		
7	集団下校安全指導(1/2)ボランティア活動【クリーンえひめ】(2)、豪雨・台風に備えて(1/2)、地区集会(1)			防災教育事後指導(1/2) 防災チェックシート、身元確認メモ
8	教職員研修【防災教育】			夏休みの生活(ワークシート)
9	集団下校安全指導(1/2)	生：そとにいこうよ(1) 国：大きなかぶ(1)		
10	集団下校安全指導(1/2)避難訓練【地震】(1)	生：がっこうのまわりをあるこう(1) 国：じどう車くらべ(1)	ハムスターのあかちゃん(1) にちようびのさんほみち(1)	防災に関する授業(1) 避難訓練事前事後指導(1/2)
11	集団下校安全指導(1/2)			
12	集団下校安全指導(1/2)		おじさんなにやっているの(1)	冬休みの生活(1)
1	集団下校安全指導(1/2)、	体：とびばこ・マット・へいきんだいあそび(1)		
2	集団下校安全指導(1/2)、地区集会(1) 避難訓練【不審者】(1)		いのちがあってよかった(1) かやねすみのおかあさん(1)	避難訓練事前事後指導(1/2)
3	集団下校安全指導(1/2)			春休みの生活(1)

2 年 防 災 教 育 年 間 指 導 計 画

目 標	だいすき わたしたちの いなき ・友達や身近な人々への関心を高め、学校や校区にある安全な施設について理解する。 ・友達や身近な人と仲よく行動できる態度を育てる。
--------	---

月	防災教育関連行事等	教 科	道 徳	特 別 活 動
4	年間計画作成、校区・通学路の安全確認、学級連絡網作成、地区集会(1)、集団下校安全指導(1/2) 教職員CAP研修	生：2年生になったよ(6)		
5	集団下校安全指導(1/2)、避難訓練【火災】(1)、教職員研修【防災教育】	生：ときどき わくわく まちたんけん(3) やさいをそだてよう(1)		避難訓練事前事後指導(1/2)
6	集団下校安全指導(1/2)、水泳安全指導(1)、教職員救命救急法研修	生：生き物をそだてよう(1) 体：水遊び(1)	「あいさつ」っていいな(1)	
7	集団下校安全指導(1/2)、ボランティア活動【クリーンえひめ】(2)、豪雨・台風に備えて(1/2)、地区集会(1)			夏休みの生活(1)
8	教職員研修【防災教育】			
9	集団下校安全指導(1/2)	生：もっと町の人となかよくなるろう(1)	ほく(1)	
10	集団下校安全指導(1/2) 避難訓練【地震】(1)	生：あきのすかん(1) 国：サンゴの海の生きものたち(1)		防災授業「さいかいが やってきたら」(1) 避難訓練事前事後指導(1/2)
11	集団下校安全指導(1/2)	生：やさいをそだてよう(1)	町のひみつわかったよ(1)	
12	集団下校安全指導(1/2)	生：冬の町をたんけんしよう(1)		冬休みの生活(1)
1	集団下校安全指導(1/2)		たんじょう日(1)	
2	集団下校安全指導(1/2)、地区集会(1)、避難訓練【不審者】(1)	生：あしたへジャンプ(1)	だっておにいちゃんだもん(1)	避難訓練事前事後指導(1/2)
3	集団下校安全指導(1/2)		ゆきひょうのライナ(1)	春休みの生活(1)

3 年 防 災 教 育 年 間 指 導 計 画

目 標	<p style="margin: 0;">調べよう わたしたちの新居浜市</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新居浜市の土地や気候、自分たちの暮らしを守ってくれる人や施設について理解する。 ・命の大切さについて考え、自分たちを支えてくれる人々に感謝する心を育む。
--------	--

月	防災教育関連行事等	教 科	道 徳	総合的な学習の時間	特 別 活 動
4	年間計画作成、校区・通学路の安全確認、学級連絡網作成、地区集会(1)、集団下校安全指導(1/2)、教職員CAP研修	社：学校のまわり(1)			
5	集団下校安全指導 避難訓練【火災】(1)、教職員研修(防災教育)			BFC活動(1)	避難訓練事前事後指導(1/2)
6	集団下校安全指導(1/2) 水泳安全指導(1)、教職員救命救急法研修				
7	集団下校安全指導(1/2)ボランティア活動【クリーンえひめ】(1)、豪雨・台風に備えて(1/2)、地区集会(1)		公園ボランティア(1)	BFC活動(1)	夏休みの生活(1)
8	教職員研修【防災教育】				
9	集団下校安全指導(1/2)	社：防災授業「学校の消ぼうせつびを調べよう」(2)			
10	集団下校安全指導(1/2) 避難訓練【地震】(1)	国：ちいちゃんのかげおくり(1)	あらしにキビタキをすくう(1)		避難訓練事前事後指導(1/2)
11	集団下校安全指導(1/2)			BFC活動(1)	
12	集団下校安全指導(1/2)				冬休みの生活(1)
1	集団下校安全指導(1/2)	社：火事がおきたら(1)			
2	集団下校安全指導(1/2)地区集会(1)、避難訓練【不審者】(1)	社：事けんや事がおきたら(1)	太助が行く(1)	BFC活動(1)	避難訓練事前事後指導(1/2)
3	集団下校安全指導(1/2)		健ちゃんをたすける(1)		春休みの生活(1)

4 年 防 災 教 育 年 間 指 導 計 画

目 標	調べよう わたしたちの新居浜市
	<ul style="list-style-type: none"> ・新居浜市の土地や気候、自分たちの暮らしを守ってくれる人や施設について理解する。 ・命の大切さについて考え、自分たちを支えてくれる人々に感謝する心を育む。

月	防災教育関連行事等	教 科	道 徳	総合的な学習の時間	特 別 活 動
4	年間計画作成、校区・通学路の安全確認、学級連絡網作成、地区集会(1)、集団下校安全指導(1/2)教職員CAP研修	社 住みよいくらしをささえる(2)			
5	集団下校安全指導 避難訓練【火災】(1) 教職員研修【防災教育】	社 住みよいくらしをささえる(2)		CAP講習会(2)	避難訓練事前事後指導(1/2)
6	集団下校安全指導(1/2)、水泳安全指導(1)、教職員救命救急法研修	社 住みよいくらしをささえる(2) 体 水泳(1)			防災チェックシートを試みよう(1)
7	集団下校安全指導(1/2)ボランティア活動【クリーンえひめ】(2)、豪雨・台風に備えて(1/2)、地区集会(1)	体 水泳(1) 国 白いぼうし(1)			夏休みの生活(1) わが家の防災について調べよう(1)
8	教職員研修【防災教育】				
9	集団下校安全指導(1/2)	社 きょう土に伝わる願い(1) 国 「伝え合う」ということ(3)			わが家の防災(1)
10	集団下校安全指導(1/2)避難訓練【地震】(1)	社 昔の暮らし(1)			避難訓練事前事後指導(1/2)
11	集団下校安全指導(1/2)	社 ふるさと歴史マップ(5)	人間愛の金メダル(1)	心の地図を広げよう【地域の様子を調べよう】(4)	
12	集団下校安全指導(1/2)	社 わたしたちの県(2)			冬休みの生活(1)
1	集団下校安全指導(1/2)、	社 わたしたちの県(2)			避難訓練事前事後指導(1/2)
2	集団下校安全指導(1/2)、避難訓練【不審者】(1)、地区集会(1/2)	社 県の広がりとくらし(2)	年老いた旅人(1)		
3	集団下校安全指導(1/2)	国 ごんぎつね(1)			春休みの生活(1)

5 年 防 災 教 育 年 間 指 導 計 画

目 標	災害に強いわたしたちになろう ・災害が起きる原因について理解する。 ・災害が起きた時に自分達ができることを考え、実行しようとする意欲と態度を育てる。
--------	---

月	防災教育関連行事等	教 科	道 徳	総合的な学習の時間	特 別 活 動
4	年間計画作成、校区・通学路の安全確認、学級連絡網作成、地区集会(1)、集団下校安全指導(1/2) 教職員CAP研修	理：天気の変化(1) 家：見つめよう！家庭生活(1)			
5	集団下校安全指導(1/2)、避難訓練【火災】(1)、教職員研修(防災教育)		世界じゅうの子どもたちとともに(1)		避難訓練事前事後指導(1/2)
6	集団下校安全指導(1/2) 水泳安全指導(1)、教職員救命救急法研修	体：水泳(1)			
7	集団下校安全指導(1/2) ボランティア活動【クリーンえひめ】(1) 豪雨・台風 に備えて(1/2) 地区集会(1)	体：保健学習(1)			夏休みの生活(1)
8	教職員研修(防災教育)				
9	集団下校安全指導(1/2)	家：ぬって！使って！楽しい生活(2) 理：台風の接近(2)	一ふみ十年(1)	防災マップを作ろう(8)	
10	集団下校安全指導(1/2) 避難訓練【地震】(1)	理：流れる水の働き(2)	わたしのボランティア体験(1) 同じ空の下で(1)	フィールドワークをしよう(2)	避難訓練事前事後指導(1/2)
11	集団下校安全指導(1/2)	社：ほしい情報を手に入れる(1) 家：料理って楽しいね！おいしいね(3)	コースチャぼうやを救え いつも全力で(1)		
12	集団下校安全指導(1/2)	国：工夫して発信しよう(2) 体：保健学習(1)			冬休みの生活(1)
1	集団下校安全指導(1/2)、	社：エコツアーに参加して(1) 理：冬の天気(1) 家：くふうしよう！かしこい生活(2)	この水のために(1)		避難訓練事前事後指導(1/2)
2	集団下校安全指導(1/2)、地区集会(1)、避難訓練【不審者】(1)	国：どんなとき、だれに(2) 言葉や表現のちがいを(2)			
3	集団下校安全指導(1/2)		あと三十分おくれた(1)		春休みの生活(1)

6 年 防 災 教 育 年 間 指 導 計 画

目	災害に強いわたしたちになろう
標	<ul style="list-style-type: none"> ・災害が起きる原因について理解する。 ・災害が起きた時に自分達ができることを考え、実行しようとする意欲と態度を育てる。

月	防災教育関連行事等	教 科	道 徳	総合的な学習の時間	特 別 活 動
4	年間計画作成、校区・通学路の安全確認、学級連絡網作成、地区集会(1)、集団下校安全指導(1/2)、教職員CAP研修				
5	集団下校安全指導(1/2)避難訓練【火災】(1)、教職員研修【防災教育】		東京大空襲の中で(1)		避難訓練事前事後指導(1/2)
6	集団下校安全指導(1/2)水泳安全指導(1)、教職員救命救急法研修	体：水泳(1)			
7	集団下校安全指導(1/2)ボランティア活動【クリーンえひめ】(2)、豪雨・台風に備えて(1/2)、地区集会(1)	体：水泳(1)		地域の防災について考えよう(2)	夏休みの生活(1)
8	教職員研修【防災教育】				
9	集団下校安全指導(1/2)	理：大地のつくりと変化(3)		わたしたちもできる(3)	
10	集団下校安全指導(1/2)避難訓練【不審者】(1)		土石流の中で救われた命(1)		避難訓練事前事後指導(1/2)
11	集団下校安全指導(1/2)		ぎせきの生かんのかげに(1)		
12	集団下校安全指導(1/2)	社：わたしたちの生活と政治(2)			冬休みの生活(1)
1	集団下校安全指導(1/2)	理：生きものの自然と環境(1)			
2	集団下校安全指導(1/2)地区集会(1)、避難訓練【地震】(1)		うちらネコの手ボランティア(1)		避難訓練事前事後指導(1/2)
3	集団下校安全指導(1/2)	国：海の命(1)			春休みの生活(1)



学校教育目標

自己指導能力を身につけ、心豊かで、たくましい船中生の育成

よく考える生徒

心豊かな生徒

たくましい生徒

防災教育のねらい

- 自分の命、他者の命を大切にできる子どもを育てること。
- 生活防災の意識を高め、日常生活の中に防災の意識を高める。
- 地震、水害、火災等に対する基礎的、基本的事項を理解し、思考力、判断力を高め、意志決定し、迅速な行動が自分でできる生徒の育成を図る。

身につけさせたい力

- 課題発見能力・・・防災について、自分が追求したい課題を把握することができる。
- 課題追求・解決力・・・調べ学習や体験活動を通して解決していく力を身につける。
- 情報発信・活用力・・・必要な情報を取り入れ、自分の追求活動に生かす。
- 情報選択・発見力・・・周りの人のことを考え、行動することができる。
- コミュニケーション能力・・・日常生活の中で、ヒト・モノ・コトと関わっていく能力を培う。
- 実践力・・・日常生活の中に防災の考えを取り入れ、生活防災に取り組む力を培う。

総合的な学習の時間テーマ

地域から生き方を学ぶ

- 地域の自然・環境・文化・職業などを知ること、考えること、行動することによって、「自分はこの地域に生きている」という実感を持たせる。
- 地域の一員としての自覚を高め、家族や地域に愛着を感じ、より良くしようとする実践的態度を育成する。

具体的な内容・・・学校・地域・家庭がいっしょになって学び合う活動を

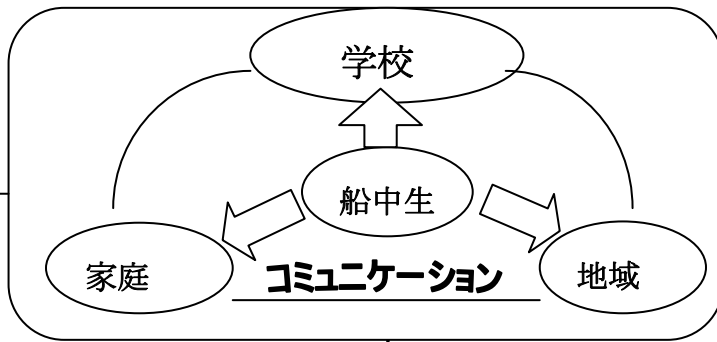
- 地域の方や保護者と一緒に危険箇所のマップ作りをしたり、過去に災害のあった場所を視察したりしてタウンマップを作成。地域のお年寄りに届けたり、老人ホームに届けたりする。
- 災害について調べ、学んだことをまとめて発表し、地域にも広げる。
- 地域の消防署や消防団、自治防災組織、大学の研究機関との連携を図る。

教科との関連（一例）

- 理科
 - ・ 大地の変化
 - ・ 天気とその変化
 - ・ 自然と人間の生活
- 社会
 - ・ 地域の地形と活断層
 - ・ 環境問題
- 保健体育
 - ・ 傷害の防止
 - ・ 応急処置の仕方
- 道徳教育
 - ・ 命の大切さ
 - ・ 郷土愛 など

家庭・地域との関連

- ・ コミュニケーション作り
- ・ 家庭の防災対策調査と啓発
- ・ 地域の防災対策調査と対策
- ・ 新居浜市の防災対策調べ
- ・ 防災対策マニュアルの作成（生徒の対応）（教職員の対応）
- ・ 老人ホームや保育園の救済活動を視野に入れた対策の計画
- ・ 地域一斉防災訓練
- ・ 心肺蘇生訓練の実施 など



実際の災害から学ぶ

- ・ 南海地震
- ・ 阪神淡路大震災
- ・ 中越地震
- ・ 新居浜市の大水害

啓発活動

- ・ 防災パンフレット作成と配布

体験活動

- ・ 防災訓練
- ・ 応急処置
- ・ 初期消火体験
- ・ 煙からの待避
- ・ 土嚢作り



総合防災訓練について

日時 平成20年12月14日（日）8：30～12：35

- 目的
- （1）地震発生時、火災発生時に全員が安全かつ迅速に避難できるようにする。
 - （2）地震に対する普段の備えについて理解する。
 - （3）初期消火、煙体験、救出体験、応急処置、土のう作り体験をとおして、災害から自分の身体を守るとともに、互いに助け合う「自助」「共助」の態度を養う。

指導講評 新居浜南消防署・新居浜市消防団船木分団

今年も昨年度と同様に総合防災訓練を行います。この訓練には南消防署、船木分団の方々を始め、100名以上もの多くの方が参加し、協力していただけることによって実施できます。**中学生としての立場を自覚し、この訓練の意義をまず理解してください。**

近いうちに高い確率で起きると予測されている「南海大地震」では、船木地区も多大な被害が予測されます。災害時、まずは自分の命を地震や火災で亡くさないようにしなければなりません。そして、もう中学生になれば、周りの人々をも救う使命があります。あってはならない災害ですが、いざとなった時、どう行動すればよいか？実際に活動をし、専門的な知識も学んでおく必要があります。

指導して下さる消防署員さんや分団員さんは、日ごろから厳しい訓練を積み、いざとなれば命がけで消火、救出を行うプロフェッショナルです。今回の防災訓練では、そういった方々から教えていただいたり、訓練の様子を見せていただいたりできる貴重な体験となります。「命を守る」ために、真剣に取り組んでください。

訓練内容

- 8：30 訓練大地震発生（直下型大地震）・・・チャイムが2回鳴っている間が地震と想定
- 8：31 火災発生・避難開始・・・担任（授業の先生）の指示にしたがって避難

避難の注意点

- 校舎内は「**お**さない・**は**しらない・**し**ゃべらない・**も**どらない」を守る

煙体験を平行して実施

2階ローカで発煙します。身体には無害の煙ですが、周囲が見えないくらい充満しており、いつも見慣れているローカとは別世界です。実際の火災での死亡は、焼死よりも煙を吸い込むことによる呼吸困難で死亡することがほとんどです。煙の中を通過して、実際の火災現場に近い状況での避難訓練です。

体験順番 3年 → 2年 → 1年

煙体験の注意点

- 慌てず、低い姿勢で移動する。
- 身体には無害ですが、煙を吸わないように、ハンカチで口、鼻を塞ぐようにする。
- 前がほとんど見えないので手探りで進み、壁際の障害物や窓ガラスには注意する。
- ローカの左右には防火扉があり、扉が閉まっています。誘導してくれている先生、消防署員、分団員の方の指示に従い、勝手な行動をしないように。

- 8：55 避難完了（運動場東側にクラスごと朝礼の隊形に集合後、学級委員が点呼し担任に報告）
バケツリレー消火とはしご車による救出活動を見学

- 9：15 船木分団による整列、分列行進の見学

いざとなれば皆さんの命を救ってくれる消防署員、分団員の方々が日ごろ訓練している様子を見学します。

実際の現場では、少しでも間違いがあれば命を落とす危険があり、訓練といえども、みなさん真剣に取り組んでいます。皆さんもその気迫を感じ、真剣に見学してください。

- 9：35～9：50 休憩・移動（くつを下履きに履き替えておく）

- 9：50～12：20 防災実技訓練

A 初期消火活動（南署・運動場） B 応急処置講座（南署・体育館） C 集団訓練・土のう作り講座（船木分団・運動場）

3つの講座を学年ごとに50分ずつ受講し、ローテーションでまわっていきます。

ローテーション

9：50～10：40	1年 A	2年 B	3年 C
10：40～11：30	1年 B	2年 C	3年 A
11：30～12：20	1年 C	2年 A	3年 B

- 12：25～12：35 閉会行事

- 1 日時 平成20年12月14日(日) 8時30分～12時35分
- 2 場所 船木中学校本校舎・グランド・体育館 (雨天時 体育館・ピロティー・武道場)
- 3 目的 (1) 地震時及び火災時に全員が安全かつ迅速に避難できるようにする。
(2) 地震に対する普段の備えについて理解する。
(3) 初期消火・煙体験・救出体験・応急処置・土のう作り体験をとおして、災害から自分の身体を守るとともに、互いに助け合う「自助」「共助」の態度を養う。
- 4 指導助言 新居浜南消防署・新居浜市消防団船木分団
- 5 展開
- ① 8:30～9:30 教室からグランドまでの流れ

- 8:20 訓練の概要を各学級で説明
- 8:30 訓練大地震発生(直下型大地震)チャイムを2回続けて鳴らし、地震の揺れと想定
①授業者より、「**落ち着いて机の中に入りなさい**」と指示
②教室のドアを開け、逃げ道を確認。(理科室・調理室は火の始末)
- 8:31 火災発生・避難(本校舎1階保健室より出火)
①緊急放送「訓練、訓練、ただいま大型の地震が発生し、1階理科室から出火。延焼の恐れ有り。直ちに生徒は避難しなさい。」
②通報訓練・・・事務室から119番通報
③教室の前後から生徒を廊下に出させ、教師は残留生徒がいないか確認後、先導しながら避難 (3-1は美術室からの避難)

避難の留意点

- 授業者は先頭で引率。学級委員は先頭。
- 手探りで前に進み、煙の中は低い姿勢。煙を吸わないようにハンカチで口を覆う。
- 校舎内は「**お**さない・**は**しらない・**し**やべらない・**も**どらない」が原則
- 防火扉付近は、誘導教師、消防署員・分団員の指示に従い、勝手な行動をしない。
- 上履きをはいたまま、グランドに出る。

煙体験を平行して実施(本校舎2階廊下にて発煙)

3年から煙の中を通り、1,2組ともに東階段を使って避難。3年完了後、2年が西階段を使い2階へ移動し、煙の中を通り、東階段まで進み、外へ避難。1年は西階段を使って2階に移動し、2年に続いて煙の中を進み、東階段から外へ避難。(雨天時は体育館が避難場所)

※希望の保護者は子どもの所属学級にて煙体験に参加

生徒の避難訓練と同時に教職員と船木分団による消火活動訓練

- 体育館2階の消火栓から消火ホースを利用して運動場西へ放水 (教職員初期消火係)
- ポンプ車から運動場西に放水 (船木分団)

② 8:55 全員、運動場に避難完了予定 (集合・人員確認をし、運動場東側に朝礼の隊形に整列)

- ① 学級担任点呼後、生徒を座らせる。(無言で待機)
- ② 教頭に報告「〇年〇組総員〇名、うち欠席〇名、現在員〇名、異常なし」
- ③ 全学級報告後、教頭より校長に報告
- ④ 新居浜南消防署・船木分団の方の紹介
- ⑤ 訓練の評価・講評(新居浜南消防署 村上課長さんより)

⑥ 見学

- 保護者・分団によるバケツリレー消火活動(運動場南東付近)
- 南消防署のはしご車による救出訓練(体育館)

③ 9:15～ 9:35 船木分団による訓練模範

- ① 分団による分列行進・整列の模範演技
- ② 高橋分団長からの訓練の説明

④ 9:35～9:50 休憩・移動(生徒はくつを履き替える)

⑤ 9:50～12:20 防災実技訓練 (学年別に3つのグループに分かれローテーションにて実技)

A 初期消火講座

(運動場南東・雨天時ピロティアー)

1年 男子(37)人
女子(34)人

○新居浜南署による火災発生時の初期消火活動の講座
・クンレンダの実演・実習

指定の場所に男女2列で整列
集合

B 応急処置講座

(体育館・雨天時武道場)

2年 男子(38)人
女子(28)人

○新居浜南署による応急処置講座
・担架での怪我人の運搬
・怪我の処置

指定の場所に男女2列で整列
集合

C 集団訓練・土のう作り講座

(運動場東・雨天時体育館)

3年 男子(22)人
女子(32)人

○消防団船木分団による集団行
動・規律の講座
・整列・行進
・土のう作りと運搬

指定の場所に男女2列で整列
集合

※ 各学年の教師がそれぞれ引率し、参観の保護者は子どもの所属学年の講座を体験

※ ローテーション時間(移動を含めて50分間)

9:50～10:35	1年 初期消火	2年 応急処置	3年 集団訓練
10:35～11:20	1年 応急処置	2年 集団訓練	3年 初期消火
11:20～12:05	1年 集団訓練	2年 初期消火	3年 応急処置

⑥ 12:25～12:35 運動場にて閉会行事 (防災実技訓練が終わり次第実施)

- ①新居浜南消防署 神野署長さんから講評
- ②生徒代表お礼の言葉 生徒代表 3年

船木中学校 1年 防災教育年間指導計画

目 標	身近な災害について調べ、防災への関心を高める
--------	------------------------

月	防災教育関連行事等	教科	道徳	総合的な学習の時間	特別活動
4	年間指導計画作成、 校区・通学路の安全 確認				通学路の確認 (1)
5	安全点検				
6	安全点検				
7	避難訓練 安全点検			避難訓練 (1)	土嚢造り (2)
8	職員研修				
9	安全点検				
10	防災講演会 安全点検				防災講演会 (2)
11	総合防災訓練 安全点検			総合防災訓練 (4)	
12	安全点検				
1	安全点検	理科 活動する大地 (1)			
2	安全点検				
3	避難訓練 安全点検			避難訓練 (1)	

船木中学校 2年 防災教育年間指導計画

目 標	地域の防災への取り組みを調べ、地域住民としての防災意識を高める
--------	---------------------------------

月	防災教育関連行事等	教科	道徳	総合的な学習の時間	特別活動
4	年間指導計画作成、 校区・通学路の安全 確認				通学路の確認 (1)
5	安全点検				
6	安全点検	家庭科 気持ちよく住む (1)			
7	避難訓練 安全点検	保健体育 傷害の防止 (1)		避難訓練 (1)	土嚢造り (2)
8	職員研修				
9	安全点検				
10	防災講演会 安全点検				防災講演会 (2)
11	総合防災訓練 安全点検		震災の中で (1)	総合防災訓練 (4)	
12	安全点検				
1	安全点検				
2	安全点検				
3	避難訓練 安全点検	社会科地理分野 世界と日本の自 然環境 (1)		避難訓練 (1)	

船木中学校 3年 防災教育年間指導計画

目標	自分の命、他者の命を守るために必要な行動力を身につけ、防災の実践力を高める
----	---------------------------------------

月	防災教育関連行事等	教科	道徳	総合的な学習の時間	特別活動
4	年間指導計画作成、 校区・通学路の安全 確認				通学路の確認 (1)
5	安全点検				
6	安全点検				
7	避難訓練 安全点検			避難訓練 (1)	土嚢造り (2)
8					
9	安全点検				
10	防災講演会 安全点検				防災講演会 (2)
11	総合防災訓練 安全点検			総合防災訓練 (4)	
12	安全点検				
1	安全点検	理科 災害と人間 (1)			
2	安全点検				
3	安全点検			避難訓練 (1)	

第2学年 道徳学習指導案

指導者 神野 孝治

- 1 日時 平成20年11月26日(水) 第5校時
- 2 場所 2年1組教室
- 3 主題名 とともに支え合う 4-(5) 勤労、社会の奉仕、公共の福祉
2-(2) 人間愛、感謝と思いやり
- 4 資料名 「震災の中で」(「明日をひらく2」東京書籍)

5 主題設定の理由

(1) ねらうとする価値について

人は誰しも、社会や困っている人のために役立ちたいという純粋な気持ちを持っている。しかし、「自分でなくても、誰かがしてくれるだろう」と実行力を伴わないことが多い。また、奉仕の気持ちを抱き実行したとしても、予期せぬ反応であったりすると気持ちは萎えることもある。これはやはり潜在的に見返りを期待しているからであると考えられる。そこで、本当のボランティアの精神とは「見返りを期待せず、他人に奉仕すること」であるという、より高い価値に気づき、互いに助け合い、ともに支え合うという人間愛によって、よりよい社会を築こうとする態度を育てたい。さらに、近い将来起きるであろうと想定されている「南海大地震」などのような大惨事に備え、中学生は地域を助ける力になるという自覚を持たせたい。

(2) 生徒の実態について

船木地区は平成16年の水害で被害を受けた地域であり、当時小学4年生であった本学級の生徒も水害を経験している。また、本校は昨年度から防災教育を進めており、地域との連携を図った総合防災訓練や講演会で、防災への意識を高めている。そのため、この地域に大震災が起きれば、自分が被災していても地域のために何かしたいと答えた生徒は33人中、27名いた。また、「ボランティアにはどのような気持ちが必要か」との問いには「人のため」「真剣さ」との答えが多く、「どんな事ができるか」との問いに「避難所での手伝い」「地域の人たちと助け合う」「人を助きたい」など、前向きな意見が多かった。しかし、一方ではボランティアの経験がある生徒は16名と半数であり、実際の経験も、「花を植えた」「ごみ拾い」に留まっている。このことから、意識は高いものの、実体験に乏しいと言える。また、阪神淡路大震災について知っている生徒は28名と多いものの、生徒達は当時生まれたばかりで、「大きな地震だったらいい」程度の知識しかない。よって、多くの教訓を残した「阪神淡路大震災」を語り継ぎ、「自助」「共助」の精神を学んでいく必要がある。

(3) 資料について

本資料は、当時中学生だった作者が、阪神・淡路大震災に遭遇した被災者でありながらも周囲の困っている人々の役に立ちたいと、ボランティア活動に励んだときに体験した実話である。自分自身が大変恐ろしい体験をし、被災したにも関わらず、たくさんの困っている人々を前に「なににもできない自分にむしうに腹が立ち、」「なんとかしなければ」と思い立ってボランティア活動をしていく姿には共感が持てる。その一方で、予期せぬ反応に遭い、葛藤を克服していく主人公の姿を追いながら、ボランティアの精神を育てることができる資料である。また、大災害時における支援や救援のあり方を考えさせることは「防災教育」と関連できる。

6 本時の指導

(1) ねらい

主人公の葛藤する心情に迫り、共に支え合うことの大切さを自覚し、社会への奉仕を進んで行おうとする態度を育てる。

(2) 展開

学習活動	主な発問と予想される生徒の反応	支援 (●) と評価 (※)
<p>1 阪神淡路大震災について調べたことや感想を発表する。</p> <p>2 「震災の中で」を読んで話し合う。</p> <p>3 GTの話を聞く。</p>	<p>○ 「人と未来防災センター」で調べたことや感想を発表しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成7年1月17日午前5時46分発生 ・マグニチュード7.2 震度7 ・死者6,300名余 負傷者約3,500人 ・家屋全半壊約20万棟の大都市直下型 ・非常に恐ろしい大震災であった。 <p>○ どうして作者はボランティアをしようという気持ちになったのだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周囲の人々の役に立ちたい。 ・ボランティアをしている人を見て、自分もやらなければならないと思った。 ・自分のすべきことが見つかった。 <p>○ いくらがんばっても、苦情が絶えず、お弁当が遅れて文句を言われた事もあった。その場面の作者とお弁当を受ける人はどんな気持ちだったのだろうか。それぞれ考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分なりにがんばっているのに、文句を言われて嫌だ。 ・長引く避難所生活でイライラしている。 <p>○ 二人はどのようにすればよかったのだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・お互いに思いやりをもって接すればよかった。 <p>◎ 「人を救うのは人しかいない」という言葉が心を打ったのはどのようなことからだったのだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・苦情を言われても相手の気持ちを考えて責任をもって奉仕する。 ・困っている人を助けるのは当然のこと ・何も言われなくても、おばあさんの手のぬくもりから、感謝の気持ちが伝わった。 	<p>● 地震の怖さを再認識させるために修学旅行での学習を思い出させる。</p> <p>● 作者の良心に共感させるために、ボランティアに参加した時の作者の気持ちに迫る。</p> <p>● 心のノート P100、P101参照</p> <p>※ 自分なりの表現でロールプレイを行ったか。</p> <p>● どのようにすればよかったか考えさせるために再度ロールプレイをする。</p> <p>● 共に支え合う価値を高めるために、作者の心の葛藤とその克服を追いつつ、苦しい立場に立たされた人々の心の動揺にも目を向けさせる。</p> <p>※ 見返りを期待しないというボランティアの精神について理解できたか。</p>

7 研究の視点

- モラルスキルトレーニングやGTを、授業の中で効果的に取り入れることができたか。
- 防災教育の視点に立った授業として取り組むことができたか。

平成20年度 合同総合防災訓練実施計画案

1 ねらい

実際に災害（地震等）が発生した時、児童生徒、地域住民等が地域の一員として役割を持って、迅速かつ機動的な活動が行われるよう基盤づくりを進めるため、学校、保護者、地域、行政（防災関係機関）等との連携を図った合同総合防災訓練を実施する。

（活動の重点）

- （1） 災害時の避難所設営等における実践的なシュミレーションを行うことにより、地域の人と人との結び付き・心の豊かさを深めるとともに、地域防災力の向上を図ることができるようにする。
- （2） 消火訓練、煙体験、児童引渡し訓練等の実施により、一人一人の防災意識の向上を図り、防災スキルを高めることができるようにする。

2 想定及び活動の概要

大地震が発生。家屋が半壊するなど被害があり、児童及び地域住民が多喜浜小学校（避難所）に避難。避難所に本部を設営する。開会后、学校、各自治会ごとに、避難者の人数・異常の有無（負傷者、健康状態）を確認し、避難状況の報告。

ライフラインが寸断されたと想定し、児童・保護者・地域住民による給水班、仮設テント班、簡易トイレ班、救急班（心肺蘇生法の講習）、救出班（けが人の運搬法）、救護班（血圧の測定、骨折の手当て、止血等）、土のう作り班、情報収集・伝達班（災害伝言ダイヤルの使い方）、ボランティア隊（高齢者や障がい者の方への補助）、炊き出し班等の活動班を編成。

活動後、全員整列し代表者は感想発表。（児童・保護者・自治会・消防団・市職員より）消防団による消火・放水訓練。各自治会の代表者も参加。全校児童によるバケツリレーによる初期消火訓練（プールの水を利用）

閉会后、学校は児童引渡し訓練を行う。引渡しが終了したクラスから、教頭一校長に報告する。

3 日時 平成20年7月13日（日）

9：00 ～ 11：35

4 避難場所 新居浜市立多喜浜小学校及び多喜浜公民館

（災害時は、車、自転車等通行できなくなる場合が考えられるが、当日は、多喜浜小学校北のアスティス株式会社の駐車場を借用。雨天時は、多喜浜小学校体育館、校舎教室、多喜浜公民館を利用して開催）

4 参加者	児童生徒250名	教職員18名	各自治会	名
	保護者	名	多喜浜消防分団	名
	市職員（防災関係）	名	消防署	名

※ 仮ですが、日程(3)④の赤枠の部分に矢田部先生の講評をいれてみました。

5 日程及び活動の内容

(1) 避難所に避難、集合・整列

時間	活動の内容	環境
～9:00	<ul style="list-style-type: none"> ○ 児童は歩いて非常持ち出し品（懐中電灯、空きペットボトル、軍手等）をリュックにいれ、普通通り登校する。 ○ 保護者、地域住民は、午前9時までに多喜浜小学校運動場に避難。保護者・地域住民は、各自自治会ごとに集合し整列してすわる。 ○ 各自自治会の責任者、副責任者は、集合・整列の場所を指示。（各自自治会の旗を立てる） ○ 児童は、各クラスごとに集合し整列してすわる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本部テント設置 ・携帯マイク ・メガホン4個 ・各自自治会の旗立て ・各自自治会の責任者・副責任者等名札表示

(2) 開会挨拶

<司会 教頭>

時間	活動の内容	環境
9:00 ～ 9:15	<p>「ただ今より、平成20年度、学校・保護者・地域合同の総合防災訓練をはじめます。」</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 来賓挨拶（ ） ○ 多喜浜自主防災組織指導者（ ）挨拶。 ○ 来賓紹介 「……様……様……」 「それでは、各自自治会の責任者をおしらせします。白浜（ ）東浜（ ）新田（ ）阿島上・阿島（ ）切抜・荷内（ ）黒島（ ）県営・第三（ ）さんです 「避難所本部責任者は（ ）です。 今日は、川東防災安全課より、〇〇〇様、市の〇〇課より〇〇〇様、多喜浜地区の災害時の地区連絡所要員の〇〇様も来てくださっております。」 	<ul style="list-style-type: none"> ○避難者が真剣に自主防災組織指導者の話を聞くことができる。 ○避難所の責任者等を知らせる。（連絡系統を明確にする）

(3) 避難所設営シュミレーション訓練 ① 避難者の名前、人数確認、健康状況把握

時間	活動の内容	環境
9:15 ～ 9:25	<p>「それでは、今から避難所設営シュミレーション訓練をはじめます。この訓練は大規模な地震が発生し、電気、水道、ガスなどのライフラインがストップし、多喜浜小学校に避難所が設営されたと想定してのシュミレーションです。一人一人が地域の一員として、協力し合い、真剣に、訓練に参加してください。」</p> <ul style="list-style-type: none"> ○「訓練開始」 	<ul style="list-style-type: none"> ○避難所設営シュミレーションに参加する心構えについて ○各自自治会ごとの緊急チェック用名簿

	<p>○「今から、避難者の名前、人数の確認をします」</p> <p>○「各自治会の責任者、副責任者の方は、自治会ごとに避難者の名前を名簿でチェックし、人数を、自主防災組織指導者に報告してください。けが人等の状況も報告してください。」</p> <p>(例 白浜自治会 避難者20名。内、擦り傷等の軽傷3名。重症者なし。)</p> <p>○「各学級担任は、児童の名前、人数を把握し、教頭に報告してください。健康状況についても合わせて報告してください。教頭は校長に報告。」</p> <p>(○年○組 避難児童24名。欠席者2名。軽傷者、重傷者なし)</p> <p>○本部責任者は、多喜浜小学校避難所の人数把握、健康状況確認の終了を確認する。</p> <p>「避難者の人数〇〇人、軽傷者〇名、重傷者なし、避難者の人数、健康状況を把握を終了しました」</p>	<p>○自主防災組織指導者は、自治会全体の避難者の人数、健康状態の報告を、本部責任者に報告する。</p> <p>○校長は本部責任者に全体の児童数を報告する。</p> <p>○本部責任者は避難所全体の人数、健康状態の報告までの時間を計る。</p> <p>・ストップウォッチ</p>
--	--	---

② 避難者の活動班編成、割り振り

時間	活動の内容	環境
<p>9:25 ～ 9:35</p>	<p>○「それでは、今から活動班に分かれてそれぞれ活動を開始していきます。今日は市の職員の方……も来て下さり、協力していただきます」</p> <p>○「まず、各活動班の責任者、副責任者の方を呼びますので、前に出てきてください。」</p> <p>「給水班 ()」 「テント設営班 ()」 「簡易トイレ班 ()」 「救急班 (心肺蘇生法) ()」 「救出班 (けが人) 運搬法 ()」 「救護班 ()」 「土のう作り班 ()」 「情報収集・伝達班 ()」 「ボランティア隊1 ()」 「炊き出し班 ()」</p> <p>○「各自治会の責任者、副責任者は、誰がどの活動班に行くか、今から、一人一人にまず指示してください。指示された方は、前に並んでいる各活動班の責任者の所へ移動してすわってください。」</p>	<p>○それぞれの活動班の責任者を、明確にすることで、各活動の機動性を高める。</p> <p>○各活動責任者は名前を呼ばれたら、迅速に前に出て並ぶ。</p> <p>責任者はどの班かわかるように名札または腕章をつけておく。</p> <p>・責任者の名札 ・活動班の札</p> <p>○活動班責任者は指示できるよう</p>

	「児童のみなさんも、先生から、どこで、どんな活動をするか指示に従い、各活動責任者の方のところへ行き、並んですわりなさい。」	人数を把握しておく。 (別紙参照) ○各活動班の編成終了
--	---	--

③各活動班の訓練開始

時間	活動の内容	環境
9:35 ～ 10:15 (活動時間は、35分～40分とする)	○ 各活動班の人数、内容は別紙参照。 ○ 活動が終わったところは、煙体験コーナーや他の活動班を見学する。 (参観者は、各活動班を見学する。) ○活動を終了。 ○はじめの隊形へ全員整列してすわる。	○各活動班は、活動責任者の指示に従い、それぞれの場所へ移動して、活動を開始する。

④避難所設営シュミレーション訓練の感想発表・消化・放水訓練・バケツリレー

時間	活動の内容	環境
10:35 ～10:45	○「避難所設営シュミレーション訓練を終了しました。それでは、愛媛大学防災情報センターの矢田部教授より、訓練の講評をいただきたいと思います。」 ○ 講評 (矢田部 龍一 教授)	○訓練の講評をしていただき、今後の防災訓練への参加意欲を高める。
10:45 ～11:00	○「ありがとうございました。それでは、今から、消化・放水訓練を行いたいと思います。まず、消防団の方にさせていただきます。よろしくお願いします。」 ＜消化・放水訓練＞ ○「では、各自治会、保護者、児童の代表の方にも（ ）やっていただきます。よろしくお願いします。」 ＜消化・放水訓練＞	○消化・放水訓練をみたり体験することで、防災スキルを高めることができるようにする。 ・消化訓練用消防車、バケツリレー用的あて、 ・バケツ90個 ・プールの水 ・水をくみ出すタンク
11:00 ～11:15	○「それでは、今から、児童によるバケツリレーを行います。児童は、運動場にAチーム・Bチームに分かれて並び、プールの水を使ってバケツリレー。」	
11:15 ～11:20	○「それでは、ただ今より合同総合防災訓練の閉会式をはじめます。」 ○閉会挨拶	

<p>11:20 ～ 11:35</p>	<p>多喜浜公民館長（ ） 多喜浜小学校長（ ）</p> <p>○自治会等避難者 解散</p> <p>○「以上をもちまして、合同総合防災訓練を終わります。今日の防災訓練に参加していただきました、各自治会の皆様、防団・市職員の皆様ありがとうございました。お気をつけておかえりくださいませ。</p> <p>○「保護者の皆様は、ただ今より、児童引渡し訓練を行いますので、クラスごとに机の前にお並びください。」（保護者が整列している間に、児童は帰る用意をして、クラスごとにすばやく運動場に整列。）</p> <p>○児童引渡し訓練開始 「学級担任の先生方は、保護者に児童引渡しを始めてください。」</p> <p>保護者：「〇年〇〇組の母（父）（祖母）〇〇〇です。」と名乗る。</p> <p>教師：引渡し名簿と確認し、印をつけてもらい、「〇〇さん、来てください（お迎えです）」と児童の名前を呼ぶ。 「気をつけて帰ってください（お願いします）」と真剣な態度で保護者に引き渡す。</p> <p>担任：「〇年〇〇組、何時何分、引渡し終了しました。異常ありません。」と教頭に報告。</p> <p>教頭：「児童〇〇〇名、全員引渡し終了しました。」と校長に報告する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長机6個 ・ クラス旗 ・ 児童引渡し名簿 ・ 筆記用具
------------------------------	---	---

平成 20 年度 新居浜市総合防災訓練実施計画案

1 ねらい

東南海・南海地震など大規模な災害に備えて、近隣住民の訓練に児童・教職員が参加することにより危機管理意識の高揚と速やかで安全な避難の方法を理解する。

2 主催 新居浜市 新居浜市連合自治会

3 日時 平成 20 年 10 月 25 日(土) 午前 8 時 28 分～10 時 00 分

4 場所 運動場・山根グラウンド(雨天の場合は体育館)

5 避難訓練の流れ

事前指導

① 山根グラウンドへの避難について

- ・ 25 日の訓練の意味をしっかりと理解させる。
- ・ 避難経路、場所をしっかりと把握しておく。
- ・ 公道に出た場合は、**真剣に**交通ルールを守って素早く避難する。
(私語をしない・列を乱さない・交差点では止まり、よく見る等)

② 山根グラウンドでの活動について

- 5. 6 年生・・・土嚢作成訓練
- 3. 4 年生・・・クレンダー消火訓練
- 1. 2 年生・・・消防資機材見学

全員はできないので、事前にある程度順番を決めておく。

③ 解散について

原則保護者と帰る

保護者の迎えのない場合

北内・吉岡・・・点滅信号まで教師がおくる

角野新田町・・・現地解散

その他の地区・・・学校へかえりながら流れ解散

④ 当日の準備

運動場のトイレ解放・・・伊藤佳

2 棟トイレスリッパ・・・教頭

学年一人 7:30 に登校して運動場で待機

避難訓練当日

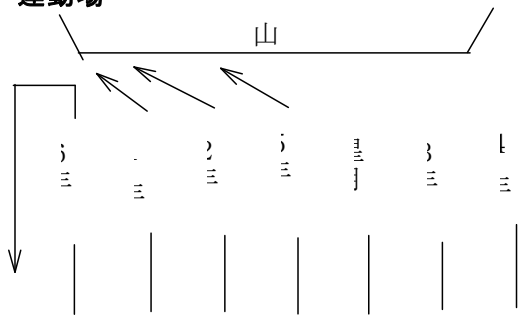
訓練の流れ

時刻	時間	合同訓練実施の場合		雨天中止の場合	
		活動内容	場	活動内容	場
8:10		・ 児童登校完了 直接運動場に隊形通り整列	運動場	・ 児童登校完了	教室
8:10~ 8:20	10分	・ 出席チェック ・ 健康観察 (遅刻か欠席かの確認) トイレなどに行っておく。	運動場	・ 朝の会 事前指導	
8:20~ 8:28	8分	・ 全校朝会(司会 教頭先生) 朝のあいさつ 校長訓話			
8:28~ 8:30		・ 8:28 緊急号令 「運動場南側山の斜面、土砂崩れのおそれがあります。全校の皆さんは先生の指示に従って山根グラウンドに避難してください。」			

8:30~ 9:00	30分	8:30 避難開始・・・2次避難 交通ルールを守って、真剣に避難する。		8:50・体育館入場開始	体育館
9:00~ 9:10 9: 10~ 9:45		・整列・点呼・報告・講評 山根グラウンドの南側に北向きで整列する。 ・諸訓練 5. 6年生・・・土嚢作成訓練 3. 4年生・・・クレンダー消火訓練 1. 2年生・・・消防資機材見学	山根 グラウンド	・防災集会(南消防署の方と) 防災クイズなど	
9:45~ 10:00		・訓練閉会式		・帰りの会	
10:00		・現地解散		・下校	

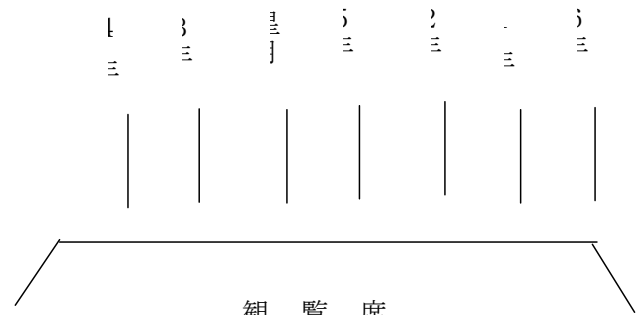
6 並び方

運動場

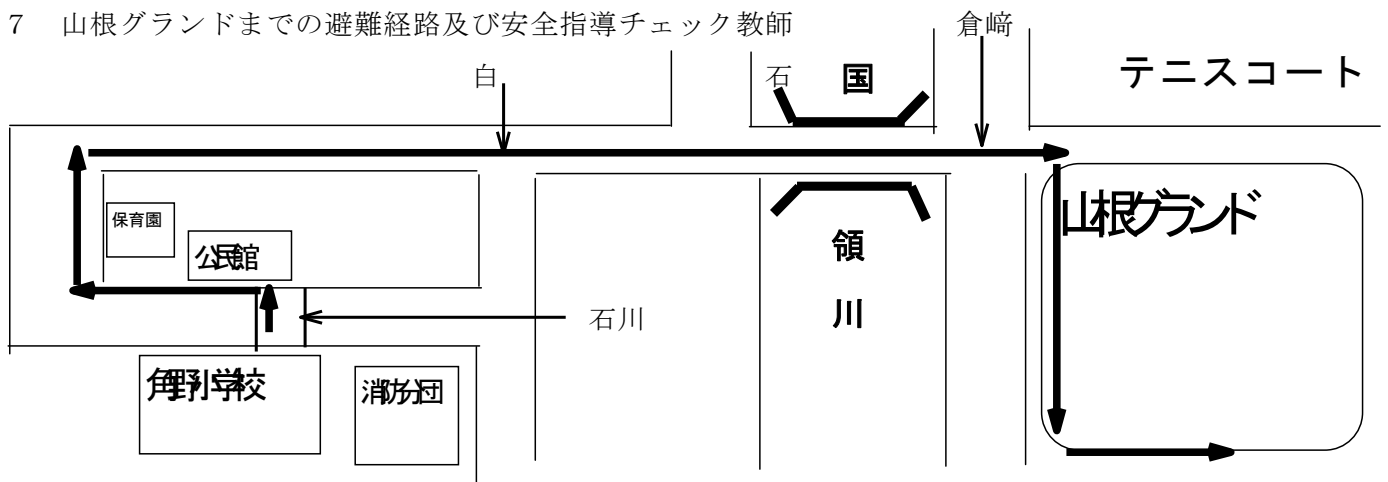


6年生から山根グラウンドにスタートする。

山根グラウンド



7 山根グラウンドまでの避難経路及び安全指導チェック教師



* 安全指導チェック教師は6年生と一緒に出発し、チェック場所に来るとそこで全学年が通るまで安全指導をする。

6 その他

- ・当日は誰がむかえにくるのか事前に把握し、名簿に記入しておく。
- ・一人一人が真剣に危機意識をもって活動できるよう事前に指導しておく。
- ・当日は荷物は何も持ってこない。28日(火)の予定は24日(金)に書いておく。
- ・青野先生と森先生は1年生について行動する。
- ・金曜日シューズを持って帰らさない。
- ・教員は笛と名簿と筆記用具を持って参加する。

保護者様

平成20年10月9日

新居浜市立角野小学校
校長 上田 英二

10月参観日（新居浜市総合防災訓練）のご案内

秋冷の候、保護者の皆様にはお変わりなくお過ごしのことと拝察いたします。

さて、10月の参観日（新居浜市総合防災訓練）を下記の要領で実施いたします。この訓練は、東南海・南海地震など大規模な災害に備えて、近隣住民の訓練に児童・教職員が参加することにより危機管理意識の高揚と速やかで安全な避難の方法を理解することを目的として、新居浜市と新居浜市連合自治会の主催で行います。何かとご多用のことと存じますが、防災訓練にも是非参加していただけたらと存じます。よろしくお願ひします。なお下の参加確認票を16日（木）までに学級担任まで提出して下さい。（兄弟がいる場合、児童ごとに全員提出して下さい）

記

1 日時 平成20年10月25日（土） 9:00～10:00

2 場所 山根公園グラウンド（雨天の場合は体育館）

児童は、普段通りの時間に登校させて下さい。（道具は何も持たないで登校させて下さい）

児童は8時20分に教室から運動場に一次避難した後、運動場南斜面が土砂崩れの危険があるとの想定で、山根公園まで二次避難で移動します。保護者のみなさんは山根公園に直接おいで下さい。その際、駐車場は手狭ですのでできるだけ徒歩や自転車などでお越し下さい。車でお越しの際は裏面の地図を参考に駐車場をご利用ください。

3 訓練 9:10～9:45

- 1, 2年生・・・消防資機材見学
- 3, 4年生・・・クレンダー消火訓練
- 5, 6年生・・・土壌作成訓練

※ 保護者のみなさんも児童と一緒に訓練にご参加下さい。

4 下校について 10:00～

現地解散とします。保護者の方と一緒に下校していただけたらと存じます。保護者が参加できない場合は、下校する方面ごとにまとまって下校することにします。安全上保護者の方と一緒に下校していただけたらと思います。よろしくお願ひします。

5 雨天の場合

体育館で南消防署の方と防災集会を行います。体育館までお越し下さい。

なおその際は、緑の教室並びに運動場の一部を駐車場とします。実施時間は訓練の際と同じとします。雨天で体育館でする場合は、午前7時頃に電話連絡網で連絡します。

キリトリ

参加確認票

()年()組 児童氏名()

○防災訓練に

参加する _____ ・一緒に下校していただける保護者氏名
児童との続柄()

参加できない _____ 氏名()

(どちらかを○で囲んで下さい。参加の場合は右に保護者氏名を記入して下さい)

総合防災訓練駐車場地図

角野小学校の児童及び保護者は
このあたりが集合場所になります。

平成 16 年台風災害から見た新居浜市の豪雨災害の特徴

愛媛大学大学院教授・防災情報研究センター 矢田部龍一

昨年一年間、新居浜市の公民館で開催しました愛媛大学地域防災講演会で何かとお世話になりました。また、今年も愛媛大学防災情報研究センターの設立記念地域防災講演会に 400 名を越える方に参加いただきまして誠にありがとうございます。

これから台風災害の話をするわけですが、適当にはしりながら説明させていただきます。私は松山市にきて 27 年になるのですが、非常に自然災害の少ないところだと実感しています。おそらく新居浜市も、一昨年まではそれ以上に少なかったんであると思うわけです。

21 世紀の人類の課題

日本全体をみても阪神大震災まで、そんなに大きな災害が発生することは、もうこの日本ではまずないだろうというような印象を多くの人達が持っていたように思います。ですから、この 10 年間あるいは 20 年近くでしょうか、自然環境を守れという声が大きく響いていました。当然、環境は守らないといけないものですが、自然環境保全の動きの方が強くて大規模な災害に対する備えがちょっと遅れていたんであると感じます。

地球環境問題、自然災害、疫病、戦争

20 世紀に日本は大きな戦争を経験いたしました。もちろん世界的にも経験しました。経済的に非常に発展した世紀ですけど 2 度の世界大戦で大変な世紀でもありました。21 世紀、ミレニアムを迎えるにあたって、バラ色の世紀を人類は迎えるのだろうか・・・と思ったら案外そうじゃなかったようです。我々は 20 世紀にものすごく恩恵を被った工業発展、そのおかげで地球環境はボロボロになりそうだということが分かり始めてきたわけです。

あるいは、この 2 番目に書いていますが、自然災害、人類はもう何十万人規模の自然災害に会うことは無いだろうと思ったら、スマトラ沖地震 1 発でそういう話はぶっ飛んでしまいました。

それから疫病、これだけ医学が発展したんですから、「もう天然痘は押さえ込んだ。コレラもペストもたいしたことない。」昔だったらペスト（黒死病）でバタバタと人が死んでいったわけですが、医学の発展で、もうそんなことは無いだろうと思っておればエイズが起これり、あるいは鳥インフルエンザが起これる。さらには、民族紛争、宗教紛争、あるいは利権戦争かもしれませんが、イラクで戦争が起これりました。

21 世紀の人類の課題

地球環境、自然災害、疾病、民族紛争

最近の自然災害

スマトラ沖地震	23 万人
パキスタン北部地震	10 万人
インドネシアジャワ地震	6 千人
カトリーナ災害	20 兆円 石油高騰

疾病	鳥インフルエンザ、エイズ	数百万人
----	--------------	------

戦争	イラク戦争	4 万人
----	-------	------

そういうことで、他のことも含めて 21 世紀が本当にバラ色なのかどうなのかは、今始まったばかりですが非常に疑問符がつきます。我々はこれからまた相当に努力しなければならないでしょう。地球環境問題にしても、これは大変難しい課題です。自然災害も簡単じゃありません。疫病を押さえ込むのも大変です。民族紛争ですが、イラク戦争一つとっても泥沼ですね。20 世紀にあれほど戦争で苦勞しながら未だイラク戦争で何万人という人が死に、あるいは 20 兆円という戦費が使われているわけです。これが人類の幸福のために 20 兆円のお金が使われたとしたら、それは素晴らしい、良いものが出来たでしょう。人類はまだまだ色々なことに遭遇しなければならない。そういう観点で見ますと、松山も大変でしょうし、新居浜も大変でしょう。そういうことを今から話させてもらいます。

その中の一つ、自然災害ですね。スマトラ沖地震で 20 数万人が死んだと言われています。たった一つの地震ですよ。数十秒から数分続いた地震と大津波のみで一瞬にして人がバーっと死んでいくんですね。原子爆弾以上の規模、破壊力があるわけです。あるいは、パキスタン北部地震。スマトラ沖地震で 20 数万人が死んで、すさまじいなあと思っていたら、パキスタン北部で一発地震が起こったら 10 万人の方が亡くなりました。つい先日、インドネシアのジャワ島で発生した地震ですが、この地震は本当に規模の小さいものです。マグニチュード 6.3 ですか、日本だったらまず死者が出るとは思えません。そういう地震でも、インドネシアでは 6,000 人の方が亡くなりました。また、数十万人もの人達が家を失いました。

世界経済に影響を与えたカトリーナ災害

このような自然災害、貧乏な国だから被害が大きいのだろうと思っていたら、そうでもありません。超大型のハリケーン・カトリーナがアメリカの一つの町を襲いました。ジャズで有名なニューオーリンズです。さすがにアメリカでは、1つの町が水没しても千数百人の犠牲者しか出ませんでした。起こった損害たるや凄まじくて、20 兆円近い金額になっています。

この経済損失、イラク戦争戦費並みで、直接損失 20 兆円と聞くだけでもすごい金額ですが、それよりもっと世界経済に悪影響を与えました。それは何かというと石油価格の高騰です。一つのハリケーンが、アメリカの最も中央部、心臓部に襲い掛かったものですから、石油精製基地がやられて、あるいはパイプラインがやられて、石油の需要が逼迫するという噂が流れ、というか実際的にもそうですけれども、それだけで石油の値段がドーンと上がってしまいました。一度上がったものはなかなか下がりません。未だに下がりません。そういうことで 21 世紀の課題を考えてみますと、いろいろなものがありますが、自然災害も大変な課題の一つということがご理解頂けたことと思います。

東京を自然災害が襲ったら

では、東京で直下型地震が起こったとしたら、今はじかかれている損失金額が幾らか、皆さんご存知ですか？ 天文学的数字で、実に 110 兆円です。110 兆円、ものすごい金額です。戦後、日本の国民が営々と築き上げた富が、一瞬の地震によって失われます。あるいは、もし、関東平野を流れる利根川が決壊したら、損失金額 50 兆円といわれています。それには人的損失は含んでいません。経済の直接的な損失だけです。この 21 世紀に起こるであろう自然災害、それがもし先進国を襲ったらとんでもない災害を引き起こします。今までの地震災害、今までの豪雨災害と変わって、高度に集約化された都市を自然災害が襲えば大変な経済的損失を生じます。規模は違いますが新居浜でも同様で、経済的損失は大きなものとなります。

新潟県中越地震のすさまじい破壊力

ここにお見せしているのが日本で起こった中越地震の道路の損壊状況です。道路盛り土は非常に強く造っています。それが、ここまでぐちゃぐちゃに壊されたケースは今までありません。道路盛り土が崩壊して完全に無くなった場合は別ですが、これは道路盛り土本体がやられたものです。非常に珍しいケースで、それほどこの地震強かったことを示しています。直下型地震の破壊力はすさまじいものです。

スマトラ沖地震による津波の状況

それから、この写真はスマトラ沖地震による津波です。タイのプーケット島の少し北に位置しているカオラックという町にある寺院を津波が襲っているところです。左側の写真は津波が襲っている瞬間を撮ったものです。これは私が撮った写真ではなくて、現地で買いました。この写真を元に被災後、調査に行きまして写真と同じ場所を探し、同じカメラアングルで撮った写真が右側のものです。

建物は残っていますが、この町でも沢山の人が死にました。押し波で家から押し出されて、引き波で海に引っ張っていかれます。たまたま、椰子の木に捕まった人は助かりますが、多くの方が死にました。こういう形で、20 数万人もの人間が命を失ったわけです。

タイのリゾート海岸の惨状

これはカオラックの海岸の光景で被災直後のものです。この写真の中には、沢山の死体がベッドや流木と一緒に浮かんでいます。日本では、こういう写真を見せることはちょっとまずいですが、現地ではもっとえげつない写真、首が切れたり、手が切れたりしたとんでもない写真が売られています。これが、自然災害の実態です。一瞬のうちにこれだけの命が失われていくんです。

タイの場合はこの一人一人の遺体を拾い上げて身元を特定しようとしてしました。DNA 鑑定までやりました。けれどインドネシアとか、インドだとか、あるいはスリランカでは、数万、数十万人の遺体が穴を掘られてそのまま埋められてしまいました。身元も何もわからないまま共同墓地になっています。

バンダアチェの惨状

この写真はインドネシアの最も津波の規模が大きかったバンダアチェという町の惨状です。津波の高さで 10m とか 20m とか言われています。見渡す限り、家がありません。私の後から講演される高橋先生と昨年行った時の写真ですが、被災後 9 ヶ月過ぎた被災地の状況です。全く復興する気配が感じられません。

世界的に見れば、とんでもない自然災害が最近立て続けに起こっています。まあそのような自然災害はよそのことだろうと思っていたら、そうではなくて、日本でもショッキングな自然災害が起こっています。この新居浜市にしても非常に悲惨な台風災害を 2 年前に経験いたしました。

今からお話する内容は、新居浜市あるいは松山市も、西条市も、四国中央市も似たようなものですが、「私たちの町は台風災害・豪雨災害に対してすごく強いところだ、災害が無い、なんて住みやすいところだ。」と思っていたのが、実はそうじゃないかもしれないよということです。それで、先ほど新居浜市さんの方から台風災害の報告がありましたが、そのことをもう少し詳しく説明させていただきます。

中央構造線

これは四国のランドサット衛星写真です。新居浜市の特徴的な地形は中央構造線が形作っています。衛星写真を見ると、新居浜市のすぐ南側を東西方向に直線的に中央構造線が走っているのが確認できます。中央構造線南側の山頂が分水嶺になります。瀬戸内側の平野からすぐ駆け上がって高い四国山脈があります。瀬戸内側の北側には中国山地があります。太平洋からの雨は四国山脈に、日本海からの雨は中国山地に遮られて北四国には雨が降らず、慢性的に渇水に悩まされています。渇水には少し我慢しないといけませんが、豪雨災害には遭わない、滅多に傘のいらない、過ごしやすい地域です。

この写真は中央構造線の断層露頭です。HP から取ってきたものです。色が違いますから、何か違う岩石が接触しているんだろうなということが分かります。右の岩石と左の岩石とでは数十m、時には数百mもずれています。地下の深いところでずれたものが、今は地上に上がっています。

写真に写っている色の違う岩体が今は接触していますが、その昔、別々の所にあったものです。写真に見られる、あの赤い線のところで上下に動いています。この面は断層と呼ばれていますが、巨大な力で岩石が破砕されてグチャグチャになっています。日本で最大級の活断層、今でも動く可能性がある断層が中央構造線です。中央構造線に起因した地震については高橋先生がこの後、説明してくれると思います。

これは少し見にくいのですが、新居浜市街から南のほうを見てみますと、三角形に切れた山が見えます。なんで三角形に切れているかという、横にずれたからです。山には元々三角形に切れたような面はありません。断層運動により切れたのです。山が断層運動で切れて、更にずれてしまったのです。そういう地形が新居浜市の南側にあるわけです。ここを断層が走っています。この断層面から南に位置している山は一気に駆け上がっていきます。

徳島県の太刀野には中央構造線の露頭があり、県の指定天然記念物になっています。この露頭の近くに架かっている橋には中央構造線橋という名前が付けられています。中央構造線は活断層

関東から九州へ、西南日本を縦断する大断層系。中央構造線を境に北側を西南日本内帯、南側を西南日本外帯と呼んで区別している。1885年にエドムント・ナウマンにより命名。一部は活断層である。



で、動けば極めて危険ですから、よりによって面白い名前をつけるなどはと思いますが、中央構造線が近くにあるというアピールとしては最適だと思います。

日本と世界の河川の縦断形状

これは世界と日本の河川の縦断形状です。新居浜の中心部を流れている国領川は非常に勾配の急な川です。これは、新居浜の地形の特徴的なものの一つですが、中央構造線があるからです。国領川は川というより滝です。

この図の縦軸

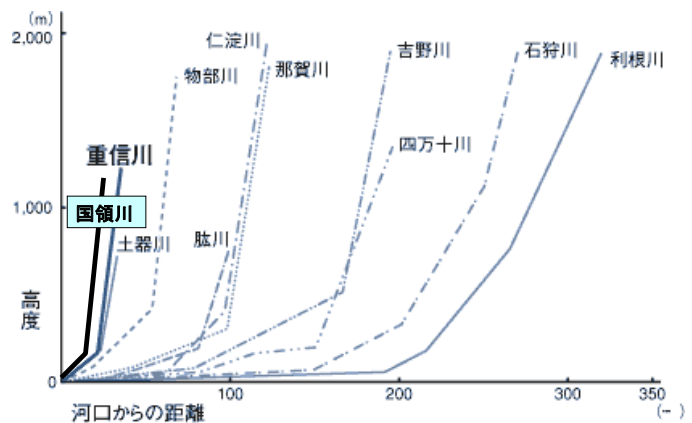
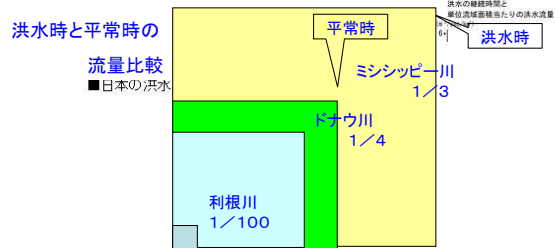
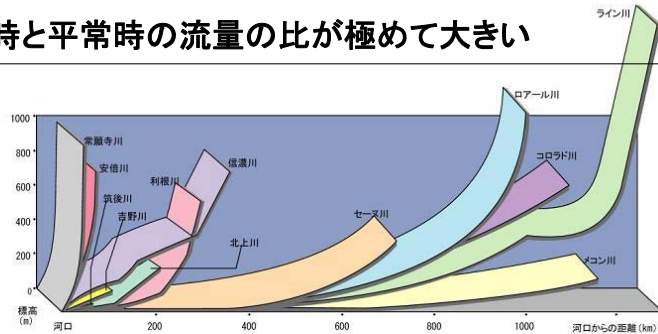
は標高で、横軸が海からの水平距離です。メコン川、コロラド川、ライン川などは、非常にゆっくりとした勾配で流れています。もちろんライン川はヨーロッパアルプスで最上流部は急勾配になりますが、全体的にはゆったりと流れています。このような川に雨が降るとどうなるのでしょうか。これはアメリカのミシシッピー川です。集水面積が実にアメリカの国土の4分の3というような大河川です。洪水時と平常時で流量は3

倍しか変わりません。日本の川では様相が一変しまして、日本の最大級の河川、関東平野を流れる利根川でも平常時と洪水時では100倍もの差があります。ですから日本の河川は洪水を防ぐのが非常に大変です。

日本の川は世界の大河川と比べるとすごく急勾配です。最も緩い流れが北上川、それから最も急な流れが富山の成願寺川です。では新居浜市を流れている国領川はどうでしょうか。私の住んでいる松山平野を流れている重信川も非常に急勾配ですが、新居浜は平野が少ないので、国領川

日本と世界の主要河川における河口からの距離と標高

- 日本の河川は、一般的に流路延長が短かつ急勾配
- 洪水時と平常時の流量の比が極めて大きい



は重信川よりもっと急峻です。2級河川の中では日本の中で最も急流河川ではないかという気がします。

西条市の洪水災害の状況

これは西条市の洪水災害写真ですが、普段は川に水があまり流れていませんので川幅が非常に狭いんです。平成16年の台風災害のように、大雨が降ると洪水を流すことができなくて、おまけに流木が流れてきますから、橋脚に絡まってダムアップされ、氾濫して、河川堤防近くの民家を壊すわけです。

堤防をかさ上げして、橋を高くすれば、このような洪水災害を防ぐことはできますが、お金がかかりすぎますのでどうしようもありません。

新居浜市の地形の特徴

新居浜市の地形の特徴である東西に走る中央構造線に起因した急峻な地形と狭い平野、これを台風災害の観点から見るとこれほど危険なところはありません。土石流や洪水に襲ってくださいというところに住んでいるんだ、ということを確認する必要があります。ところが、平野が狭いものですから人口密度だけはやたら高い。おまけに松山自動車道、国道11号線、JR予讃線などの主要幹線が全部通っています。こういう条件を兼ね備えたところが大雨に見舞われると本当に大変です。

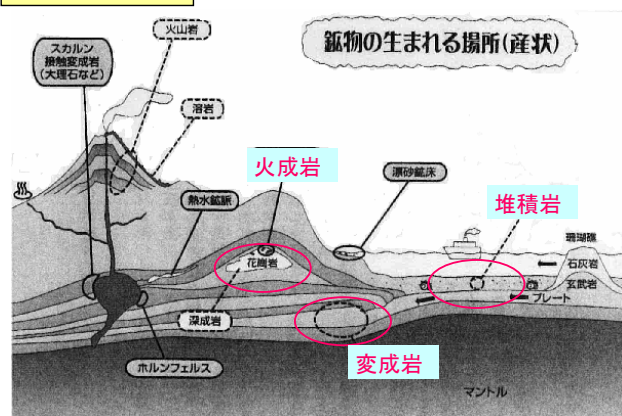
危険なのですが、最近、扇状地にも居住地が広がりつつあります。新居浜市でも山裾の扇状地に住み始めています。これは本当に危険です。先ほど、新居浜市さんの方から対策として砂防堰堤の工事を行っているという話がありましたが、急いで砂防堰堤を整備しないと、平成16年と同じ豪雨災害がまた発生します。

新居浜市の地質の特徴

次に、地質的な特徴について話します。地質的に見てもここは非常に大変なところなんです。地形的にも地質的にも良くないところという内容で申し訳ないのですが、事実は事実として聞いて下さい。

地質帯を作っているのは岩石です。では、岩石はどうやって出来たのでしょうか。成因から大別すると火成岩と堆積岩、それと変成岩になります。火成岩は、例えば花崗岩ですが、これは火山が噴火する前にマグマが地下深く、あるいは地表近くで固まりますが、深いところで固まった

岩石のでき方



新居浜市の地形の特徴

・東西に走る中央構造線

日本の第一級の活断層、直下型地震
断層と脆弱な地質

・急峻な地形

急勾配の河川、洪水の危険性大
扇状地に開けた居住地

・狭い平野

稠密な人口密度
主要幹線の集中(災害にもろい)

ものを花崗岩と呼び、墓石等に石材として沢山利用されています。

次に堆積岩ですが、さざれ石が巖になるという話があります。堆積岩は粘土や砂などが徐々に堆積して上から圧力が作用することにより岩石になったものです。

最後に変成岩ですが、火成岩や堆積岩などの岩石がプレートに乗って、地中深く入っていくと、大きな圧力を受け、高温にさらされます。そのような環境下で、元々の鉱物が変成して変成岩となります。

新居浜では、この3種類の岩石を見ることができます。新居浜の中央構造線から北側部分、平野部の大半を形成していますが、ここは和泉層群という堆積岩が分布しています。中央構造線から南側の山の方に行きますと、これは三波川の結晶片岩という一回地下深くに潜って変成した岩石です。緑色や黒色を呈しています。瀬戸内海の景色は白砂青松と称されます。この白砂のものは花崗岩の石英砂です。

これら3種類の岩石は何れも豪雨に弱いものです。瀬戸内海の島嶼部に分布するまさ土、まさ土は花崗岩が風化したものです。呉市の災害、小豆島の災害、神戸の六甲の災害、西日本で起こる豪雨時の土砂災害の大半はまさ土地帯で起こっています。非常に崩れやすい代表的な地質です。

同じように崩れやすいのが、新居浜市に広く分布している和泉層群です。和泉層群は、砂と泥が海に堆積して深いところで固まって、再び陸に上がったものです。極めて風化しやすい地質です。和泉層群は主に泥岩と砂岩からできていますが、泥岩は水の中に浸しておいて、外に出せば、自ら壊れてしまうような岩石です。非常に崩壊と滑りを起こしやすい地質です。

三波皮の結晶片岩地帯は地すべりを起こしやすい地質帯です。皆さんは新潟県で地すべりが沢山起こることをご存じのことと思います。その新潟県の地すべりの発生件数に次いで、地すべりが多く発生しているのが四国の三波川帯です。三波川結晶片岩の岩石は硬そうに見えますが、この結晶片岩というのは極めて地すべりを起こしやすい山です。

そういうことで、新居浜市の山側は地すべり、平野近くの丘陵地では和泉層群の崩壊、島嶼部に広がっているまさ土も豪雨時に崩壊を起こす代表的な地質です。ということで残念ながら、新居浜市に分布する地質は全て土砂災害に弱いものです。

新居浜市の地質

特徴: 脆弱な地質と豪雨に弱い地盤

・島嶼部に花崗岩(まさ土、白砂青松)

マグマが地下深部でゆっくり結晶

呉市の災害、小豆島災害、六甲災害

・和泉層群(泥岩、砂岩)

砂と泥が海に堆積して深部で固化

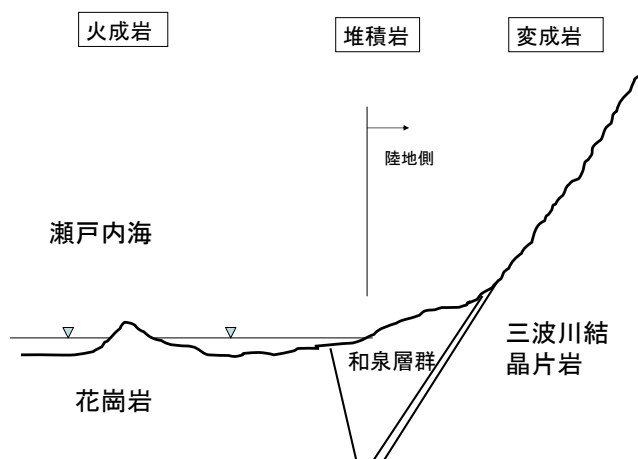
極めて風化しやすい(スレーキング)

砂岩と泥岩の境界ですべり

・三波川結晶片岩

地下深部で温度と圧力により変成

地すべり多発(北陸に次いで)



新居浜市を豪雨災害から守ってきた瀬戸内海気候

新居浜市の地形・地質を見てきましたが、地形的に、地質的に豪雨災害に極めて弱いこと分かりました。そういうところに我々は居住しているという認識を持つことが大切です。松山市も同じような条件を兼ね備えています。松山市の方が若干平野が広いので、豪雨災害に対しては少し強いのかなという気がします。

そのような条件を備えているのに、なぜ災害がないのか。答えは単純です。瀬戸内海気候ですから、年間通して雨量が 1200~1300 mm程しかありません。日本でも最も雨の少ない地域です。今まではその小雨気候に守られてきました。その昔の人は雨がなくて苦労したのですが、今は、四国山脈をぶち抜いて、瀬戸内側に水が送られてきていますから、水も困ることもありません。そういう小雨気候がこれからひよっとしたら変わるかもしれないという意識を持って下さい。

平成 16 年台風災害の話が先ほどございました。確かに異常な豪雨でした。倍の雨が降っています。倍の雨が降ったのですが、降雨量でいえば年間で 2,000 mm少し超える程度です。四国の太平洋側、高知や徳島では、毎年それ以上の雨が降っています。

平成 16 年台風災害の特徴

普段は雨の降らない瀬戸内海側の新居浜市、四国中央市、西条市あるいは観音寺市など、同じような地形が分布していますが、ここに 2,000 mm を超える雨が降ると、和泉層群の山腹斜面でものすごい数の崩壊が起こります。崩壊の大きさはたいしたことありません。もちろん山や崖の真下に家を建てていけば、1 人や 2 人が亡くなるかもしれません。それでも巨大な災害とはなりません。崩壊の規模は深さが 1m 程度、長さも幅も最大で 10m 程度です。ですから土砂量にしたら小さいのですが、それが土石流になって沢を下ると破壊力を増します。

谷には土砂が沢山たまっています。今まで降った程度の雨ですと、斜面が壊れても土石流となって流れ下るほどの水量が無く、土砂が谷にたまっていたのです。平成 16 年の台風では、異常な豪雨がありましたから膨大な土砂が一気に流れ出たわけです。この数十年間、皆様方が災害を経験していない内に溪谷には崩壊した土砂が沢山たまっていたんです。それが一気に流れ出ました。そういう意味では、もし今年、多量の降雨が降ったとしても、一昨年ほどの規模の土石流は出ません。もちろん砂防堰堤も設置されていますし、非常に安全にはなっているとは思いますが、安全になったからといって安心してはいけません。また 10 年、20 年経てば崩壊土砂が着実に溜まってきます。

豪雨災害の死者の半分以上は土石流によるものです。とにかくスピードが速い。自動車なみのスピードで襲ってきます。極端に言えば山奥でガラガラと音がしてから走って逃げても間に合わないくらいの速度です。土石流の怖さはスピードが速いというだけでなく、極めて破壊力が大きいところにもあります。石と土と水が混ざり合うととんでもない破壊力になります。この中に人間が巻き込まれたら手も

平成16年台風は、異常な豪雨

→ その結果

山腹斜面で無数の崩壊

和泉層群で顕著
1m深で幅・長さ10m程度の小崩壊

土石流として流下(溪谷に数十年分の土砂堆積)

谷出口の住居を直撃
土石流の速度40km/h程度、破壊力大

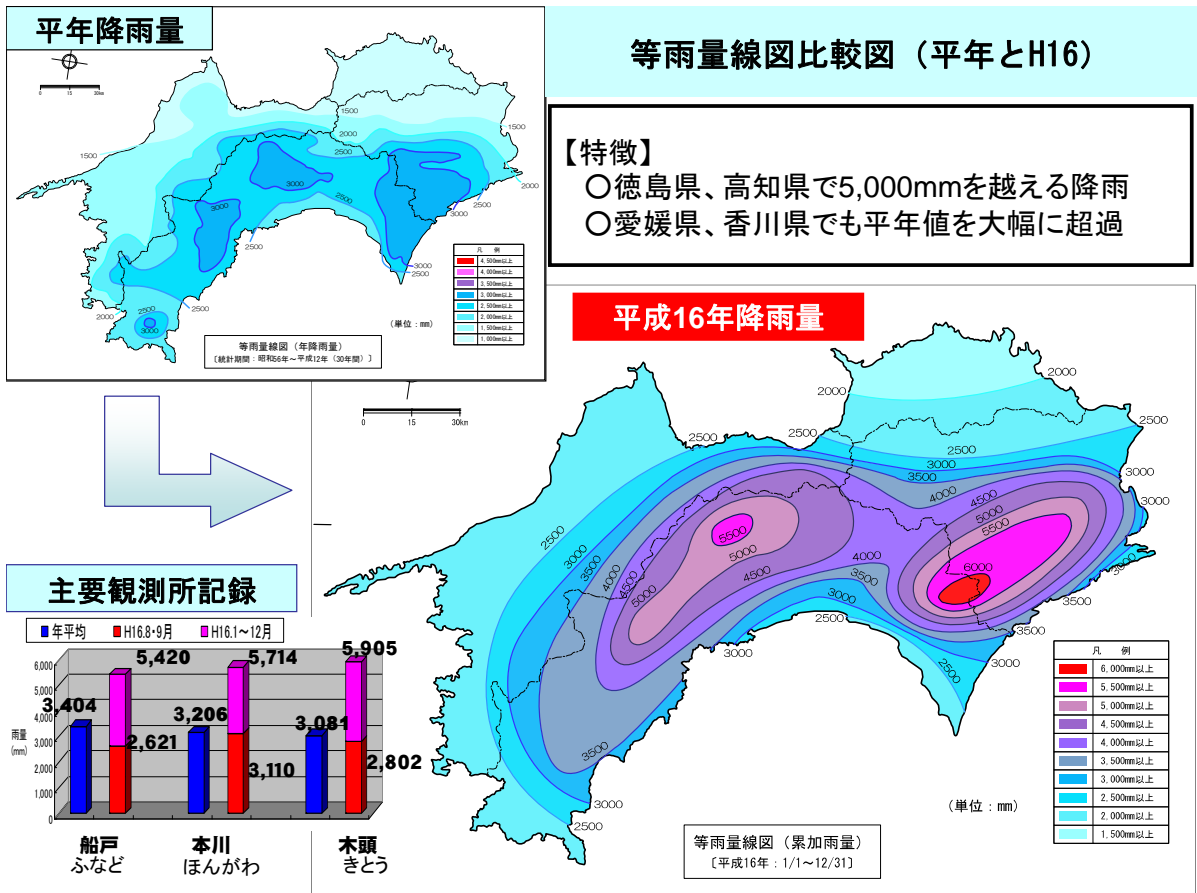
足も引きちぎられてしまいます。家も一撃で破壊されます。そういう破壊力をもったものが土石流です。洪水の破壊力よりはるかに大きいものです。

平成16年の年間降雨量分布

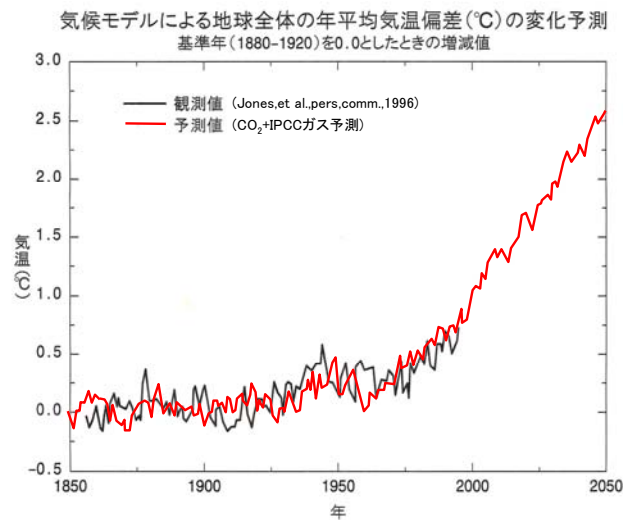
これが一昨年の年間雨量データです。「新居浜ではずいぶん雨が降ったなあ」とお思いでしょうが、実は最も雨が降っているのは徳島県で、剣山の南麓斜面では6,000mmもの雨が降っています。それから高知の南麓斜面では5,000mmです。南風が四国山脈にあたって、南斜面に雨を降らすわけです。

平年値はこういう分布をしています。平年値と雨の降り方は、そんなに変わっていません。新居浜市・西条市・四国中央市などですごく雨が降ったとお思いでしょうが、本当に降っているのは高知県や徳島県の南麓斜面です。瀬戸内側の3倍も降っています。

徳島県の一部地域では年間降雨量が6,000mmですよ。新居浜市の3倍近い雨が降っていますが、すごい土砂災害は起こっていません。それは地形条件と地質条件、特に地質条件が違うからです。それから、降雨の履歴が違います。四国の瀬戸内側は豪雨の履歴を殆ど受けていません。そのため、大雨が降れば、一昨年起こったような台風災害はいつ起こっても不思議ではありません。ただ、一昨年の土石流で土砂が流されて、その後、溪谷に土砂があまり溜まっていませんので土石流の流出量だけは減ります。



こういう異常気象、気象変動ですが、これはもう私たちはおそらく避けては通れないだろうという話をします。人類は20世紀に経済的に一気に発展しました。私たちは豊かな生活を手に入れた代わりに、残念ながら地球環境のバランスをかなり崩してしまいました。これは今更もう止めることは難しいといえます。努力はしますが、なかなか止めることは出来ません。日本が一生懸命頑張っても、今中国は猛烈な勢いで発展



IPCC:気候変動に関する政府間パネル

してきています。また、インドの昨年の経済成長率は8.5%です。13億の民が8.5%の勢いで発展してきています。日本の人口と比べますと10倍以上です。中国と併せて25億人。これだけの民がすさまじい経済成長をしています。それに伴って莫大なエネルギー消費がなされていきます。世界的には今、発展途上国がものすごい勢いで経済成長してきていますから、地球温暖化の勢いは止まることはありません。

この図には150年間の地球の気温の変化の実状と、これからの50年間の気温変動の予測値が示されています。1850年から1950年までは気温にほとんど変動がありません。それが、太平洋戦争が終わりまして、世界的に経済発展が始まっていくとともに、気温増加が始まってきます。2000年までは実測値です。明らかに、増加傾向にある事が分かります。

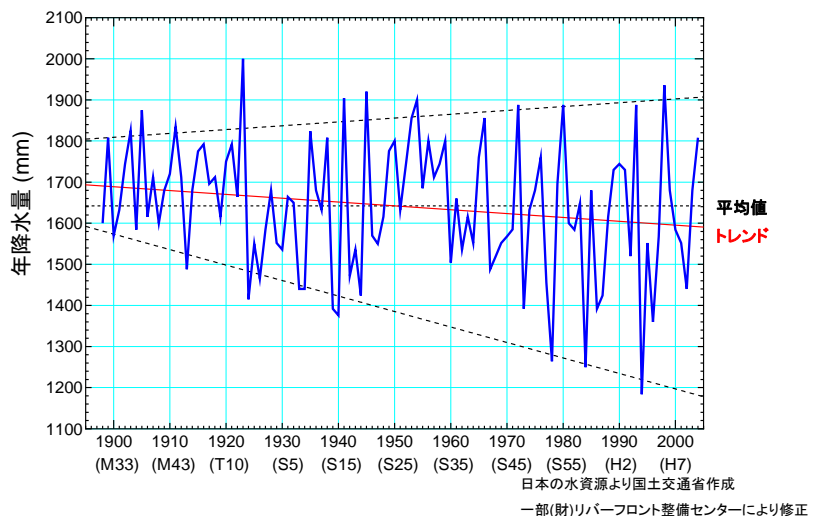
この増加傾向と、炭酸ガス(二酸化炭素)濃度の上昇値が同じカーブで上がっています。そういうデータをもとにシミュレーションし、将来予測したのがこの赤い実線です。過去の気象変動を、あるモデルを作り、シミュレーションにより再現しています。この赤い線と黒い線、実測値と計算値ですが、かなり評価できている事が分かります。ここから先は予測値でしかありません。実測値がありません。シミュレーションによれば2050年、あと45年の間に、気温が2.5度上がるという予測になっています。

気象変動・異常気象が始まったといわれていますが、まだ気温上昇で0.6度です。これから今まで上がった4倍も気温が上がっていきます。素直に考えますと、もっと気象変動が激しくなることは間違いありません。

日本の年降水量の変動

そういうことを過去のデータで見てみます。この図は 1900 年から 2000 年、100 年間の日本の降水傾向を示しています。日本全体を北海道から沖縄まで降った雨を平均して求めたものです。日本の平均値は 1,650 mm です。将来的には若干赤い線で示す傾向、すなわち減少傾向があるのかなというのがこの図から見て取れると思いますが、この図はそれを見るた

過去100年の日本の降水傾向



めに示したものではありません。現代と過去を比べてみますと、降水量の年平均値の変動幅、振り幅が明らかに増えています。近年は非常に厳しい渇水の時があれば、翌年、大豪雨に見舞われることもあることが分かります。気象の変動が激しくなっているということを読みとって下さい。

私は松山市で 12 年前に異常渇水を経験しました。本当に全然雨が降らないんです。梅雨の雨も降らなければ夏の夕立すらない、ひたすら晴天続きです。秋雨があるだろうと期待しましたが、秋雨も降らない。面河ダムの水や西条市の名水など、松山市は色々な所から水をもらって何とか凌ぎました。

地球温暖化の進展の中で豪雨災害への備えを

そういうことで、これから気象変動は非常に厳しくなります。ですから新居浜も豪雨に対する備えを考えないといけません。豪雨災害から守られた地域という意識を変える必要があります。それでは中小河川の氾濫を防がないといけないのですが、川の断面を大きくするのは非常にお金がかかります。それから、橋げたに流木がひっかかって、ダムアップして洪水を起こしますので、何とかすればいいのですが、これもすご

対策は？

中小河川の氾濫
河道断面の不足
流木のせき止めによるダムアップ
橋桁を高くするには経費がかかる
発生源での流木止めが必要

土石流対策

流出土砂量が比較的小さいので対策可
砂防堰堤の設置

基本的には、自主防災組織の設置

自治会で助け合っの事前避難が効果的

いお金がかかります。堤防を高くすれば、道路も高くする必要があり、沢山のお金を必要とします。せめて発生源での流木止めは考えないといけません。それから土石流対策をしないといけません。砂防堰堤で十分防ぐことができます。和泉層群地域で発生する土石流は規模が比較的小さ

く、土砂量が少ないので、対策工で防ぐことが可能です。

新居浜市は立て続けに3度も台風災害に苦しめられた町です。それを教訓として自主防災組織を設置し、助け合って命を守る、そのような運動に積極的に取り組んでもらいたいと思います。

新居浜市で自主防災組織がどんどん立ち上がっているということを聞いています。そのような動きに対して、我々もまた、各種のお手伝いが出来るのではないかと思いますので、遠慮なさらずに気軽に声をかけてください。

地域の防災に積極的に関与するために、また、お役に立てるように、今年の4月1日に愛媛大学に防災情報研究センターを設立しました。愛媛大学としては是非、地域の防災力アップに貢献したいと思っておりますのでご協力くださるようお願いいたします。

しかし、大学の力もしれたものです。防災に強いまちづくりには皆様一人一人の自覚のアップが大切です。一人一人が少し汗をかいて欲しい、少し知恵を出して欲しいということを、お願い致しまして講演を終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。

「今、求められる防災教育」

愛媛大学防災情報研究センター教授 矢田部龍一

1. はじめに

つい先日のことですが、バングラデシュでサイクロンによって1万人の方が犠牲になったというニュースが流れていました。バングラデシュは貧しく、何の防災設備もないような国ですが、日本も、つい50年前はバングラデシュのような状態でした。昭和34年に伊勢湾台風が紀伊半島に上陸し、東海地方の西を北上し、富山県を通過して、日本海に抜けました。この台風で、今や世界に冠たる名古屋市が高潮に襲われるなど、併せて5,000人を越える人が犠牲になりました。その大災害を契機に、日本は防災対策に本格的に取り組み始めました。その後は、阪神大震災まで犠牲者が千人を超えるような自然災害もなく、日本人が一生懸命働いたお陰で、世界の奇跡といわれる経済発展をしてきました。

日本は戦後、世界の最貧国の一つから僅か30~40年で経済的に世界のトップクラスの国家に駆け上がりました。それには、政治の安定など多くの要因がありますが、その一つとして自然災害を押さえ込んだことも挙げられます。しかし、10年ちょっと前に阪神大震災が起きました。阪神高速道路の高架がバタバタと倒れた写真が全世界に流れました。とてもショッキングな映像でした。その傷がやっと癒えたと思ったら、この最近、どうしてこんなに気象災害が続くんだ、一体どうなっているんだ、これは地球温暖化による異常気象のせいなんだろうか、などと思わざるを得ないほど自然災害が続発しています。それで日本国民は改めて自然災害の危険性と隣り合わせて住んでいるということを再認識し始めたように感じます。

伊勢湾台風後の防災対策で

自然災害をかなり抑さえ込んだ

しかし、**阪神大震災**

近年の相次ぐ気象災害

私達が直面している自然災害への危機

- ① 地球温暖化による気象災害の多発
- ・南海地震などの巨大地震の発生
- ② 社会の高度化と高齢化による災害ポテンシャルの増加(高齢者被災)
- ③ 地域力の低下

2. 私たちが直面している自然災害への危機

今、私たちが直面している自然災害への危機。これは戦後の日本で台風が一度来ると1,000人の犠牲が出ると言われた、いわゆる「一吹き千人」が現実であった時期に匹敵するような恐ろしい時代を迎えるのかも知れません。その理由として3つ挙げられます。

① 大規模自然災害の多発

1つ目は、皆さんが生きている間にとんでもない規模の自然災害が来るということ、阪神大震災を超えるようなクラスの地震が発生するということです。数千人、場合によれば数万人も犠牲になるであろう地震です。この四国でも、近い将来、南海地震が発生するということが、もう囁かれはじめています。そして、今まで以上の頻度で、大きな気象災害が発生するんだということも言われ始めています。

② 災害ポテンシャルの増加

2 つ目は、そういう自然の力が大きくなっているとともに、高齢化が始まり、災害のポテンシャルが高まっているということです。社会がどんどん高度化してきている上に、すごい高齢化社会を迎えつつあります。同じ規模の台風が来ても、同じ規模の地震が来ても被害者がより増えることが予想されます。これを災害のポテンシャルと言いますが、それがすごく増加してきています。1946年に発生した昭和南海地震では、千数百人の犠牲者が出ましたが、今、同じ規模の地震が起こるとそんな数字ではすまされない、もっと多くの犠牲者が出るわけです。

③ 地域力の低下

本日、特に強調したいのは3つ目の地域力の低下の話です。会場にいらっしゃる方の多くが生まれ育った時代は、貧しい中にも、まだまだ人と地域社会の温もりがあった本当にいい時代だったと思います。今のように隣にどんな人が住んでいるのかさえ分からないというようなことはなく、隣近所と仲の良い関係があり、地域社会というものが生きていました。親が子供を大事にし、子供は親を慕い、生徒は先生を尊敬しました。そういう時代を我々は生きてきました。だけど、そういう人間関係が今失われつつあり、それが当たり前になりつつある時代を迎えています。

「うぜえ」、「死ね」など、昔の子供が親に対して言いましたか。今の子供たちは、そういう言葉を平気で使っています。言葉は怖いものです。使っていると精神に影響を与えてきます。他人をいつも批判する言葉を出していれば、心は荒んでいきますし、人をいつも褒め称えていけば、心は豊かになってきます。皆さん、今日、せっかく、ここに参加したわけですから、人を褒めることを覚えてください。けなすよりは褒めてあげてください。悪く思うよりは、良く思っただけでください。感謝し、褒めていけば、自分の心が間違いなく豊かになってきます。ねたむ心、恨む心、不安や怒りの心は抑えるようにしてください。今、話を聞いてすぐに、また、この会場を出たら、そして家に帰ったら早速実行して頂けると講演した甲斐があります。

3. 地球温暖化が及ぼす影響

次に、自然災害を引き起こす力がパワーアップしてきているという話をします。アルプスでは、すさまじい勢いで氷河が解けてきています。写真やテレビなどで、氷河がどんどんなくなっているを見るでしょう。北極の氷は解けて、50年も経ったらシロクマはもう動物園にしか住むところがなくなり、種として絶滅していかざるを得なくなります。地球がどんどん暖かくなってきているのです。

台風の大型化・台風23号災害

かと思えば、この日本に最近来る台風は、本当に大きいものが増えてきています。日本全土を取り囲むような大きな雨雲を持った強い台風が日本を襲っています。なぜこのように台風が大きくなり、強くなるのでしょうか。それは海水温が暖かいからです。そのため台風はいつまでも勢力が衰えません。極端に言えば、日本に近づけば近づくほど大きくなっていくような状況です。台風は膨大な雨雲を持っているから、日本の上にとくさんの雨を降らせ、大洪水を引き起こします。今までの河川堤防では防ぎきれないような大水が出ています。

平成16年の台風23号による災害の際にいくつかショッキングな映像がありました。その中の一枚に京都府の北を日本海側に向けて流れている由良川の氾濫によるものがありました。あたり一面、まるで湖のように見える川の流れの中に、ポツンとバスが見え、バスの上で何人もの人た

ちが手を振っている映像です。未曾有の豪雨が、まるであたり一面が湖になったと思えるほどの広い流れで埋め尽くしたのです。

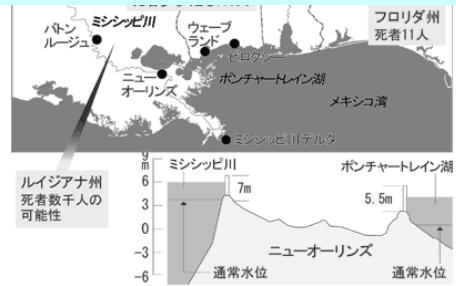
巨大ハリケーン・カトリーナ災害

このような気象災害は日本だけではありません。だれもが認める世界のトップの国であるアメリカにおいても、2年前にカトリーナという大ハリケーン（メキシコ湾で発生する台風）に襲われて堤防が破堤し、ジャズ発祥の町として有名なニューオーリンズが水没してしまいました。

地盤沈下により、場所によれば水面下8mにもなるような低平地にできた町ですから氾濫した水が引かず、結果14兆円もの被害が出てしまいました。

なぜ阪神大震災以上の被害が出たのでしょうか。それは水面下にある低い土地に富を蓄えたからです。新居浜も3年前に災害が起きました。せつかく営々と一生をかけて造った家屋敷が一瞬の災害で持って行かれました。そういうところに私たちは住んでいます。ニューオーリンズという町は、湖や川の水面より低いところにありますが、沖積平野に開けた日本の町も同じ立地条件です。防災対策を怠れば、日本の多くの町が第2、第3のニューオーリンズになることは言うまでもありません。新居浜はニューオーリンズほど低平地ではありませんが、いくらでも洪水は起こります。

治水の努力を怠りなくカトリーナに学ぶ

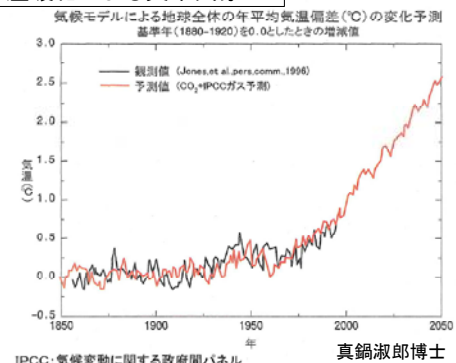


カトリーナ 8/28 910hPa 8mの高潮 湖の堤防破堤
十数兆円損失 石油の高騰、世界経済に悪影響
社会資本整備を怠ったツケ

地球の温暖化

台風やハリケーンが大きくなるのは地球が温暖化しているからです。これはIPCCによる地球の平均気温の観測データならびにシミュレーション結果です。縦軸に平均気温、横軸に西暦年、2000年までの線が実測値で、2050年までの線がシミュレーション結果です。この図を見て認識して頂きたいのは、地球温暖化というのは今始まったばかりだということです。私たちが長生きすれば地球温暖化の最盛期を見ることができずにはませんが、現時点での気温上昇はまだ0.5度で、これから今の気温上昇量よりも5倍も上がるということです。0.5度の5倍、2.5度も上がるのです。これはもう止めようがありません。もちろん、CO₂の排出抑制はしないとイケません。だけど、もう間違いなく2度以上は上がります。私たちの孫やひ孫の時代には今より地球はかなり暖かくなるのです。

地球の温暖化による異常気象



温暖化が進めば

地球が暖かくなったら何が起こるのでしょうか。まず水不足が起こります。アフリカとかアジアの貧しい国々は水資源を開発するお金がなく、大変な事態を招くと思われます。また、生物種

の30%が絶滅の危機に瀕します。サンゴが白化して死んでしまいます。沖縄その他のサンゴが最近よく死んでいるというニュースが流れています。また、感染症が増加します。日本でもマラリヤに感染した蚊が越冬してマラリヤがまん延するかもしれないというようなことさえも言われています。さらに、熱波、洪水、干ばつ、暴風被害などが起こります。このように地球温暖化問題は、今日の話題の本論とは少し外れますが、本当に大きな問題です。特に、気温上昇という問題は大きな問題ですから、家に帰ってぜひ家族で話し合ってみてください。あるいは地域で話し合ってみてください。リサイクルや省エネを心掛けないと大変な時代が来ます。

4. 巨大地震の発生

四国の巨大災害・南海地震

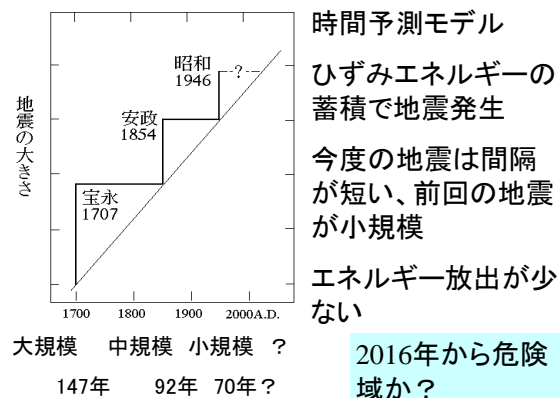
次の話題は南海地震です。南海地震は、四国に住む次世代の人たちの最大の課題の一つです。日本人が近い将来に経験する東南海・南海地震は、日本で発生する最大規模の地震の一つです。マグニチュードで最大8.6というようなことも言われています。この地震が後何年したら来ますよ、発生する確率はいくらですよとされている理由は、古文書に南海地震の発生した記録が残っているからです。昭和、江戸、室町、鎌倉・・・、そういう時代の古文書に残っています。世界でこれだけ過去の記録が残っているところはありません。なぜかというと、世界の進んだ文明は、こういう大規模地震が発生する近くでは殆ど起こっていないからです。日本が先進国の中で唯一、とんでもない規模の大地震を経験しないとイケない国というわけです。南海地震はこの400年の間だけでも、1605年にマグニチュード7.9、1707年にマグニチュード8.4、1854年にマグニチュード8.4、それに続いて1946年に昭和南海地震M8.0が起っています。

南海地震はいつ起こるか

昭和南海地震が起こってまだ60年しか経ってないのに、なぜ地震発生が議論されはじめているかという、こういう階段モデルなるものが提案されているからです。

地震のエネルギー源というのは、南海トラフでフィリピン海プレートが沈み込む時のひずみエネルギーの蓄積です。

毎年、ほぼ一定量のひずみエネルギーが蓄積されるので、一度の地震でたくさんのひずみエネルギーを放出すると次のエネルギーを蓄えるまでに時間がかかります。少ししか放出しなければ次の地震発生までの時間が短くなるわけです。昭和南海地震がM8.0と小さかったので、今度来る南海地震は少し早まるのではとも言われています。



巨大災害による被害金額

いずれにしろ、こういう自然災害に対して、日本政府がはじいている被害金額というのはこんな巨額なものです。日本は伊勢湾台風以降、阪神大震災が発生するまで本当に恐ろしい自然災害を受けていませんでした。しかし、阪神大震災以降、地震の活発期に入ったということが言われ

始めた途端に、バタバタと地震が起こっています。最近はまだ毎年のように地震が起こっています。その総仕上げとして来るのが、東南海・南海地震です。

ですが、日本にとって最も痛いのは関東平野で発生する直下型地震です。関東直下型地震が起こると、120兆円という天文学的被害金額がはじかれています。もちろん、死者も1万さらには数万という単位に上ります。関西でも、上町断層や花折断層が危険で、京都や大阪あたりも地震被害を受ける可能性が非常に高いと予想されています。

もう一つ怖いのは、地球規模の気象変動によりもたらされる異常豪雨による利根川の決壊です。その昔、関東平野は湿地でした。徳川家康が江戸に幕府を開く際に、大土木事業を実施し、東京湾に流れ込んでいた利根川をドーンと北に振り、銚子の方に付け替えました。いわゆる利根川東遷です。関東の大湿地帯を徳川家康が干拓して、二十世紀に日本が世界と競争出来るだけの土地を用意してくれていたのです。関東平野の広い土地がなかったら、これだけの経済発展はとて出来なかったでしょう。大阪平野でも濃尾平野でも小さすぎます。関東平野という大きな財産を日本は徳川家康によってもたらされたと言えます。でも、その利根川が破堤したら大変です。地球温暖化が進む中で、利根川の破堤というようなことが起こる可能性はゼロではありません。

今後、予想される自然災害の被害金額

関東直下型地震	120兆円
東南海・南海地震	57兆円
大阪直下型地震	20兆円
利根川決壊	60兆円

これが数十年の間に起こる
この間に気象災害は多発か？

少子高齢化で国力が弱る日本に対応可能か

5. 多様で豊かな自然が作り出した日本人の精神

地域のつながりは如何に作られてきたのか

災害のポテンシャルが増加している理由として地域力が弱っているという話をしました。ですが、新居浜には太鼓祭りという立派な祭りがあり、立派な地域力が残っています。日本も、ついこの前まで新居浜に見られるような立派な地域力が残っていました。どのようにして日本にこのような強い地域のつながりが作られてきたのか少し考えてみましょう。

上勝町という徳島の小さな町で、おばあちゃんたちが、葉っぱを摘んできてはそれを販売し、地域起こしをしているという有名な取り組みの事例があります。日本料亭では料理の上にモミジを、サクラの葉を、あるいはナンテンの葉などを飾りつけます。そんな料理を世界のどこのレストランで食べさせてくれますか。フランス料理は確かに美味しく、盛り付けも綺麗ですが、やはり日本人の美意識、日本人の舌と比べると、おそらく日本人の方が優れているのではないのでしょうか。何故かという日本ほど多様で、豊かで、美しい自然に恵まれた国は世界のどこに行ってもみられません。紅葉といっても色々な葉の種類があり、種々の色があり、カラフルで、ものすごく繊細です。なぜ日本の自然が豊かなのかというと造山帯にあるからです。急峻な地形からなっている上に、アジアモンスーンという多雨地帯に位置しています。はっきりとした四季があり、一目で山を、溪谷を、川を、そして青い海を眺めることができます。そのような多様で豊かな地形と自然の中で育つと、心が極めて豊かになるというわけです。

豊かな自然が作り出した日本人の精神

その豊かな心から生まれたのが世界に例を見ない日本文化です。例えば、俳句はたった17文字で人間の生き死にから、心の奥深くにある喜怒哀楽、さらには悠久なる宇宙の話までしてしま

います。華道や歌舞伎や能も同じです。花一輪に宇宙をイメージし、人間の一瞬一瞬の喜怒哀楽の姿をスパッと描き、また演じきるわけです。

他の国にこれほどの文化はありません。だからミシュランが東京で三つ星レストランを、世界のどの大都市よりもたくさん選ぶのは当たり前とも言えます。日本文化をまともに評価すれば、とんでもない文化がここにあることがわかるはずで、日本は明治になってたまたま西洋化していききましたが、日本人はものすごく豊かで繊細な心、世界に例を見ない類い稀なる美しい心を持っています。それが形としては日本文化として実っています。本当に豊かな自然が、日本人の心を育て、文化を育んだといえます。

・豊かな自然と隣り合わせの過酷な自然が作り出した日本人の心

自然の背後に生きる神々(千と千尋の白龍)
(人間の運命を越えたものへの畏敬の念)
地域が一体となって災害に立ち向かう姿

→ 自然崇拜、自然との共生、村社会
(道普請・祭り:協力して地域を守った)

過酷な自然が自然を畏敬し、大切にし、互いに助け合う精神をはぐくんだ

過酷な自然が作り出した日本人の精神

日本の豊かな自然は、また過酷な自然という側面も併せ持っています。その過酷な自然は、日本人の精神形成の一つの基礎をなしています。日本にはあまりに過酷な自然があるのです。当たり前のことですが、急斜面と比べて大平原の方が農業一つするにしても楽です。段々畑で僅かの量のイモを収穫しようとしたら、ものすごく汗をかかないといけません。だけど、日本人はそういう地形条件のところまで、食を求めて天まで耕してきたわけです。

時には台風が来て、あるいは地震が発生して、自分の子供が死ぬ、親が死ぬ、あるいは隣近所の人死ぬ、そういうあまりに悲しい出来事を日本人は全部飲み込んで生きてきたのです。自然とともに生きてきたので、日本人はつい数十年前まではすごく自然を大事にしてきました。自然の背後に潜む人間の力をはるかに超えたものに対して畏敬の念を持ってきました。決して、自然を破壊し、あるいはないがしろにしてきた国民ではありません。

私の子供が小さい時に「千と千尋の神隠し」という映画を一緒に見に行きました。その中で「ハク」という千尋を助ける役割の人物が出てきます。この人物は何だか見ていると、実は川の神様でした。私が子供の時、私の親が「川にごみを捨てちゃいけません」、「川を汚してはいけません」と何度も話してくれたことを覚えています。

日本人は先祖伝来、川があればそこに神様を考え、森に、山に、雷に、風に、木々に、その他何にでも神様を見てきた民族です。それは八百万の神であり、今の科学から見れば正しくないかもしれませんが、しかし、日本人は、親が子供に、子が孫にずうっと自然を畏敬する心をそのようにして伝えてきていたのです。そういう中で自然を崇拜し、自然と共生し、隣近所の人たちが助け合う村社会を作り、育んできました。

一度、自然が荒れ狂うと自分一人ではどうしようもできません。道路一つ直すことができません。今であれば、国交省や愛媛県、新居浜市が直してくれますが、その昔は地域総出で直しました。ついこの前まで日本人はみんなが手助けして、みんなが力を出し合って地域の道路や川を直

日本人の精神の成り立ち

豊かな自然と過酷な自然

・多様で豊かな自然が作り出した日本人の精神

…世界に類を見ない日本文化

(俳句、茶道、花道、歌舞伎、能、…)
東京の三つ星レストラン(ミシュラン)

豊かな自然が豊かで、やさしい精神をはぐくむ

してきました。それと祭り、豊かな収穫を与えてくれた豊穰の神様に対する感謝の心、その心が秋祭りという形になって日本人は地域を守り、育ててきました。このように過酷な自然は、自然を畏敬し、地域の人同士が互いに助け合う心を育んでくれてもいたのです。

6. 今、求められる防災教育

本日の講演のテーマは、「今、求められる防災教育」です。防災教育に本気で取り組まないといけません。気象災害が、大規模地震災害が間違いなく発生します。そして、高齢者などの災害要援護者がどんどん増えており、また、地域の繋がりが薄れて地域力が低下しつつありますから自然災害の犠牲者が増えることが予想されます。

そのため、積極的に防災教育を実施し、個人や家庭レベルでの自然災害への備えを増す必要があります。それ

とともに、失われつつある地域力の増強を図る必要があります。これをやらないといけません。防災教育は何も自分の命を助けるためだけにするものではありません。防災教育を通して人間形成と地域づくりも併せて行おうというのが、私の提案していることです。

日本全体が今おかしくなるようとしているので、何とか歯止めをかけないといけません。では地域力を復興する防災教育ってどんなものなのでしょう。地域力というのは、助け合いの精神に基づくものです。自分のことも大事にするけど、もっと隣の人を大事にする。夫婦や家族もそうでなければいけません。家庭は絶対的な信頼関係に基づいていないといけません。家庭の基本的な繋がりは愛情です。家族は経済だけで繋がっているわけではなく、愛情が根幹にあるのです。皆さんご存知のように愛情はめちやくちやく引きつける力が強いのです。それが地域の結束力の源になればいけません。郷土を愛する心を育てることが大切です。

だけど、今の家庭と子供の精神はどうなっているのでしょうか。“モンスターペアレント”という、とんでもない親がいると聞いています。常識では考えられないような言いがかりを学校につけてくる親です。このような時代であればあるほど、公的精神を芽生えさせないといけません。あるいはそういうことが大事だよということを訴えないといけません。自己中心は破滅の元です。今日、帰宅後、孫に子供にそういう話を少しして頂ければと思います。とにかく人を助ける、人を思いやる、人を大事にする、こういう基本的なことが今できていません。人助けを学び、公的精神を育成する、日本ではこのような教育をしないとダメです。

防災教育の目的
・防災知識の習得による減災
 だけではなく
・人間教育であり、地域教育でもある

この両方の課題を併せて解決する
 三位一体の防災教育の展開を

このような状況の中で、
今求められる防災教育とは
・頻発する気象災害への対応
・巨大地震災害への対応(広域・甚大)
・高齢者などの災害弱者へのケア

何より
失われつつある**地域力の増強**を図る

そのための方策は

地域力を復興する防災教育とは
・地域力の復興には
 個人と家庭の公的精神の育成
 今の家庭と子供の精神は
 (モンスターペアレント、援助交際、いじめ、暴力…)

→公的精神はどこから芽生える
 他人を助け、思いやる
 防災教育で自助、共助の教育を

防災教育による公的精神の育成

そのような教育をどうやったらできるかという問題ですが、防災教育は公的精神の育成にもってこいです。自然災害の時には、自分の身も危険なのに隣の家にも声をかけないといけない。「津波が来るよ」、「土石流が来るよ」、「早く逃げよう」。また、自分の家の家財がやられているのに、隣の家のほうがもっとやられていれば助けに行ってもあげないといけない。お互いに痛んでいるから、お互いに死にそうな目に遭うから、そういう時に思いやりが出てきます。そういう精神を防災教育で学ぶことができるというわけです。

学校を中心とした防災教育の展開

防災教育というのは考えようによれば1銭の値打ちも生み出さないかもしれません。しかし、我々は幸いにも地域の宝を持っています。地域の宝とは何でしょうか。

皆さん方の家庭の中で一番の宝は何ですかと問えば、大半の方が子供を挙げるに決まっています。人間は未来に期待を持つわけで、子供に必ずみんな期待をかけます。だから宝なんです。という意味で、ぜひ子供をしっかりと教育してほしい。子供を育てている学校を舞台にし、子供たちを主役にした、そういう教育であればおそらく持続すると思います。そういった仕組みの防災教育を新居浜市の学校で展開しています。

学校の中では、先生は生徒・児童にとって親の役割を担っています。ですから先生は一生懸命に子供を教育することが求められますし、生徒は先生を親のように慕うことが大切です。そして、その結果、教員と生徒が一つになったら、今度はPTAを巻き込んでいくのです。PTAと生徒と教員が一つになれば、今度は地域との連携をめざします。生徒、教諭、PTA、地域というように、子供たちを中心にして人の輪が広がっていきます。こうやって学校を核にしてその地域全体が一つになっていったらいいのです。

子供が確立し、家庭が確立し、そして地域が確立していく。こういう展開をしないとイケません。その方法論としてはいろんなことが考えられます。防災教育を中心にして地域を動かして行くにはいろんなプロジェクト展開の仕方があります。何れにしてもここに示してある児童、子供を中心にしたネットワークづくり、これは今後の方策の一つになると思います。

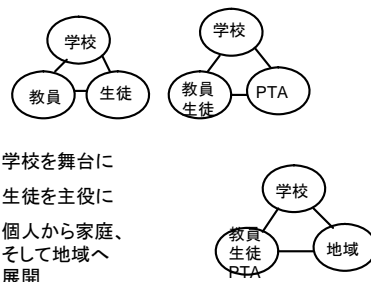
・学校と地域が一体となった防災教育の展開

何故、学校か

- ・学校はもともと地域の中心
- ・児童生徒は地域の宝
- ・児童生徒は災害弱者
- ・10年立てば地域の柱

児童生徒を中心に地域が一体となって防災教育を実施する仕組みづくりが大切

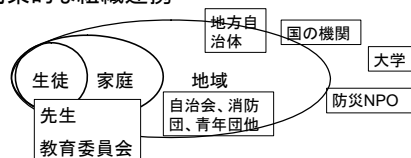
防災教育の展開
どんな仕組みで実施するか



地域と連携した防災教育

- 防災まちあるき
- 総合防災訓練
- 防災八十八話探検

効果的な組織連携



7. 社会基盤整備の重要性

ここで話題を少し変えて社会基盤整備の話をしてもらいます。この社会基盤整備というのは、人間で言えば動脈形成であり、各器官を有機的に繋ぐためのものです。人間が活着ているのは、脳や各種の器官が動脈や静脈で有機的に繋がっているからです。国家というものが形をなすためには、当然人間と同じで道路や空港、港湾などで有機的に連携していくことが必要です。このように社会基盤整備というのは人間の動脈、静脈などをつくるようなものです。

防災対策の整備を急げ

この新居浜市が平成 16 年にひどい台風災害に遭った時、社会基盤整備の遅れ、特に防災面における対策の遅れが露呈しました。もちろんあれだけの雨量を予測した人はいなかったことでしょう。けれども、結果から言うと防災対策が間に合っけなかつたから山から大量の土砂が流れて来たわけですし、川から膨大な水が住宅地に流れ込んで、内水災害が起こったわけです。お金が潤沢にあればの話ですが、今の防災対策技術で防ごうと思えば防ぐことはできます。平成 16 年災害を教訓に、山の危険な溪流には砂防堰堤が入りましたし、破堤しそうな川の堤防は補強されました。ですから、平成 16 年と同じ規模の雨が来ても、この町は守られます。西条市も同様です。だから、防災対策の強化はしないとはいけません。お金があれば必要な対策をしないとはいけません。ただ、バングラデシュでは対策をしたくても、お金がないのでできません。あまりに貧しくてラジオもないので、大型のサイクロンが襲来してくることすら知らない人もいたくらいの国です。

新居浜の町でそんな人はいないはずですが。少なくとも台風が近づいて来ていることは知っていたはずですが。逃げなかつたのは、判断力が甘かつたのか、まさか自然災害が起こるはずがないと思っていたかのどちらかです。そのまさかが起こりました。バングラデシュの人たちの中にはサイクロンが来るといふ情報すら知らない生活をしている人がいまだにいるわけです。それから比べればはるかに我々は良い生活をしています。このような防災情報の伝達は非常に重要です。

8 の字ネットワークの構築と南海地震対応

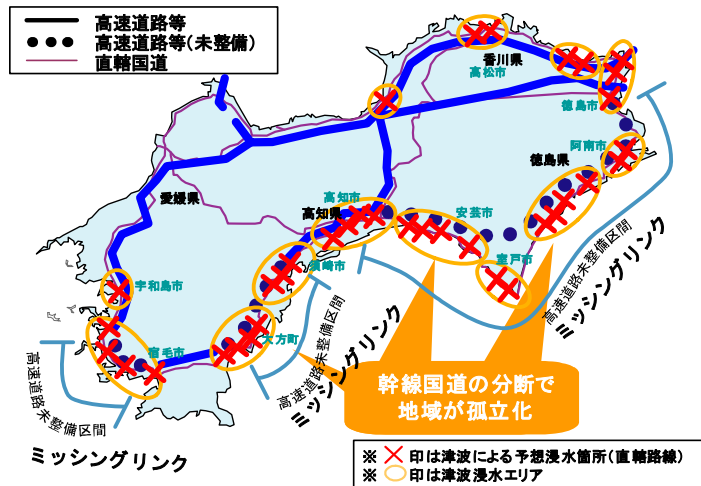
もう一つ、新居浜市や西条市には高速道路が既に来ているので市民の意識が薄いかもかもしれませんが、四国全体をネットワークで繋ぐ高速道路網の整備が必要です。近い将来、日本には道州制が導入されます。この愛媛県とか、高知県とか、何々県という単位は行政単位としては小さ過ぎて非効率なので、もっと大きくなります。道州制が導入されて、しばらくすれば四国州では小さく、経済規模も小さいので中四国州になるかもしれません。それは別にして、四国州が導入される時に、足腰が立つように最低の高速道路整備はしておいてもらわないと困ります。四国が四国たる形を持つためには、8 の字ルートと呼ばれる四国の高速道路ネットワークをつくっておく必要があります。小さいと言いつながら、そこそこの面積を有しています。高速道路ネットワークを今の時代に造っておかないと、もう未来永劫、造ることは不可能だと思つます。少子高齢化が進む将来、日本の経済力は低下していくからです。

8の字ルートは防災面から見て必要です。図で×印がついている箇所は、津波に洗われて、国道が寸断される箇所です。

津波に洗われると国道は道としての機能を失います。その結果、何が起こるのでしょうか。この図を見て分かるのは、徳島市や徳島県の南部地域の人たちが孤立し、高知県内の何十万という県民が孤立するという事です。中越地震で数万人が孤立しましたが、それとは桁違いの数字です。何十万人という単位で孤立が起こるのです。何十万人もの人たちに対して救援にも復旧にも行けないという事態が発生します。このような事態を起こしてはいけないので、四国の各県や関係市町が津波に壊されない8の字ルートの完成を急いで欲しいと切望しているのです。

◇南海地震の津波による孤立化が懸念 ～安心～

津波の予想浸水箇所は、ミッシングリンクに集中



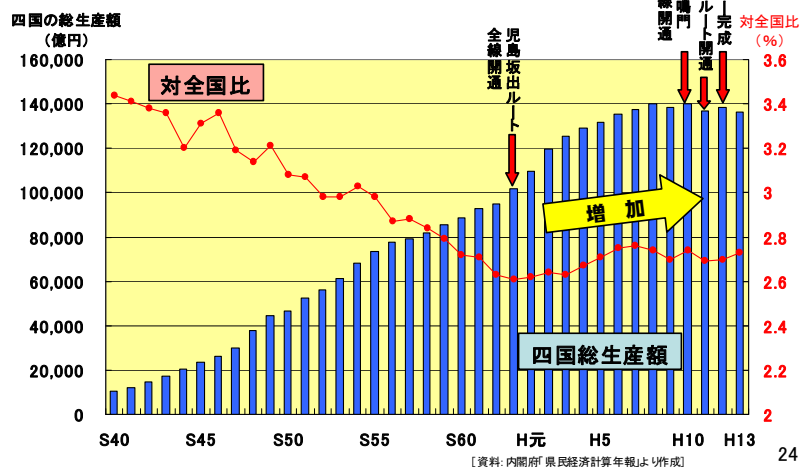
四国に経済的な豊かさをもたらした本四橋

このような社会基盤整備をしておいてもらわないと困ります。この図の赤い折れ線グラフは、四国のGDPの対全国比、要は経済活性化力がどれだけあるかを示しています。

昭和40年当時の四国の日本におけるGDPの割合は3.4%でした。そして、本四橋が開通するまでずっと低下傾向にあり、2.6%まで落ち込みました。本四橋の開通後、GDP比が少し増加傾向にあります。橋が出来たので四国に新規の工場が立地始めたわけです。その結果、四国内でのGDPが増え始め、日本全体のGDPも増加しているでしょうが、四国のGDPが相対的により増加してきているのです。東京などの都会の人たちの感覚からすれば、「何で四国に3本もの橋を架けるんだ」、「無駄な投資ではないか」ということになってきますが、このデータには橋が架かった成果がしっかりと表れているのです。

◇本四開通により対全国比率は増加へ～活力～

本四開通後、四国の対全国比率は長期減少から増加に転換



8. 遅れをとる日本の経済成長

社会資本整備について日本、米国、中国の3国を比較してみましょう。日本がなぜこれだけ落ち込んだかということ、1990年から経済成長がバタッと止まったからです。1990年以降、殆ど経済成長していません。何故、日本がこれだけ貧しくなったのでしょうか。日本人が持っている金はどこに流れて行ったのか

ということ、多くがアメリカに流れて行きました。日本人の預金は日本国内に回らずにアメリカに流れて行きました。これは経済政策の失敗の結果です。失敗したものはどうしようもありませんが、バブルであまりに景気が過熱したからブレーキを踏んだら踏み込み過ぎてしまいました。バブル崩壊後、誰も力強い経済成長を実現できていません。日本人は臆病なののでしょうか。

◇遅れをとる日本の経済成長

日米中経済比較(1990年度・2001年度・2003年度)

	日本 (10億円)			米国 (10億ドル)			中国 (10億元)	世界 (10億ドル)
	歳入	歳出	GDP(名目)	歳入	歳出	GDP(名目)	GDP(名目)	GDP(名目)
1990年度 (平成2年度)	64,392	69,269	442,072	1,032	1,253	5,751	1,740	22,855
2003年度 (平成15年度)	47,071	82,416	501,253	1,762	2,160	10,839	11,725	35,795
2003年度 90年度比	0.73	1.19	1.13	1.71	1.72	1.88	6.74	1.57
GDP 成長率			0.83%			4.98%	15.81%	3.52%

注) 歳入出-1.「経済要覧(平成15年版)」(資料:財務省「財政金融統計月報」「財政統計」)。日本は財務省調、「財政統計(平成16年度)」
2.日本の歳入は一般会計歳入から公債金を除いた額としている。
GDP-「NATIONAL ACCOUNTS STATISTICS:ANALYSIS OF MAIN AGGREGATES,2001」United Nations、
中国情報局HP、内閣府「海外経済データ 月次アップデート」平成16年10月
対ドルレート-「経済要覧(平成16年版)」(資料:財務省「財政金融統計月報」原資料:「IMF International Financial Statistics」)

54

日米中の経済成長の比較

これは1990年度と2003年度のGDPを比較した表です。日本の経済が停滞している間にアメリカの経済は倍に増えました。中国はその間に6.7倍。実に7倍近くに増えました。日本経済が成長しない間に、中国は7倍もの経済規模になりました。

上海に行ってみますと、とんでもない規模の都市になっていることを実感させられます。東京が追い越される日も遠い将来のことではないように感じます。中国は10%を超える経済成長をしています、日本は完全に足踏みしている状態です。

アメリカの公共投資額の推移

この間、アメリカはどうしたか。アメリカは1970年代にベトナム戦争で弱って、そこにカーター元大統領が選出されてますますぼろぼろになりました。それを立て直したのはレーガンです。強いアメリカを再建しようと経済加速政策を取りました。物流網の確保のために傷んだ道路や空港を直しました。

アメリカの公共投資額はどうなっているのでしょうか。1993年に1,160億ドルだったものが、今2,230億ドルと倍になっています。着実に社会資本整備を進めています。

この間、日本の公共事業はどうなったかということ、最盛期の実に半分まで落ち込んでいます。これが今の日本の実態であり、実力といえます。

進む中国の公共事業

中国はどうなっているのでしょうか。揚子江の水を 1000km もの水路で北に運ぶ計画や 30 万 km にも及ぶ大高速道路網計画が着実に推進されつつあります。また、全長 6300km にも及ぶ長江に建設された三峽ダムは、日本のダム全ての貯水量の 2 倍と言われており、工業用水やかんがい用水だけでなく、10% を超える経済成長を支えるエネルギーの原動力として膨大な水力発電が行われています。

今でも尖閣列島などの領土権問題など、今でも中国は手に負えない感があるのに、ここに近い将来何十万 km という高速道路ネットワークや高速鉄道網が出来上がることを想像してみると空恐ろしい感じを受けます。

このように、アメリカ、EU などの先進国だけでなく、中国のような新興国も含めて世界は今、大競争を展開しています。

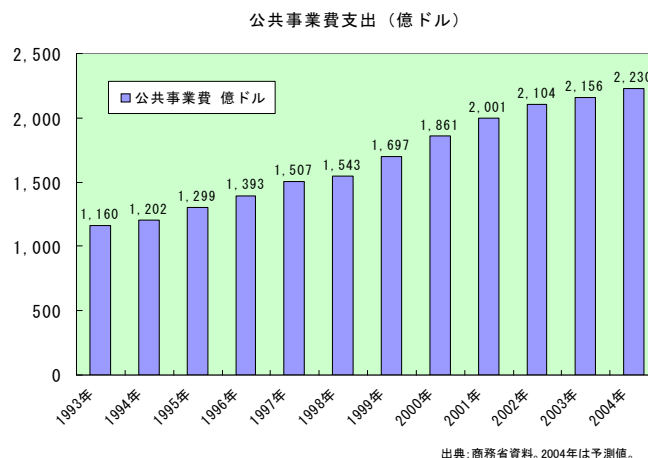
アジアのハブ港湾とハブ空港は？

これはアジア主要国のコンテナ取扱量です。小さな白い丸が 1980 年、それを取り囲むハッチのかかった大きな丸が 2004 年の実績で、円の大きさは取扱高です。

1980 年当時、今から 30 年近く前ですと、神戸、横浜はアジア随一の港でした。今 2 つの港の取扱高を合計しても釜山、上海、シンガポール、香港 1 つの港の取扱高に負けています。

このように日本はアジアの物流の大動脈から外れているのです。また、空路による人の流れはバンコクやシンガポール、上海などに取られ始めています。厳しい話しですが、これが現実です。皆さん、世界に目を向けて、そこから日本を眺めてみてください。違った日本が見えてくるはずです。

◇米国の公共建設投資額の推移



45

◇中国交通部、高速道路2030年完成計画発表

総延長 : 8.5万km 投資額 : 2兆元

■ 中国交通省2005年1月13日発表

- 中国高速道路は総延長3万4000kmに到達。(2004年末時点)
- 今後、2030年までに2兆元(約26兆円)を投資し、総延長8万5000kmの高速道路を整備する計画。
- 人口20万人以上の都市をすべて繋ぐ計画

【計画を発表する張部長】



【高速道路8万5千km計画図】



【北京からの放射状高速道路】



国土交通省
道路局作成

もう日本が伸びることは難しいのでしょうか。日本は高速道路の建設をストップしてしまいました。高速道路をつくるプロ集団を小泉構造改革で潰してしまいました。それは世界に冠たる技術者集団でした。

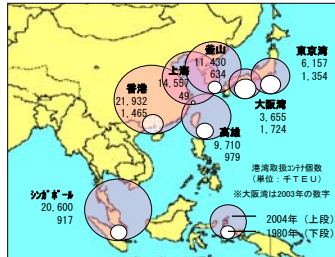
近い将来、日本が経済面で競争せざるを得ない中国はもちろん、アメリカやフランス、ドイツはまだ高速道路を造っています。隣の韓国に行ってみても高速道路の建設ラッシュです。なぜでしょうか。それは世界と戦って勝たないといけないからです。日本は平野が少なく、世界と戦うには不利な地形をしています。フランスやドイツ、アメリカは土地がフラットで、高速道路を網の目状に張りめぐらしています。再度申し上げますが、世界の実状を良く眺めて、そこから日本のあるべき姿を考えてみてください。

◇国際的地位の低下が進む我が国の主要港湾

東アジア諸国の主要港湾において積替輸送される貨物量の増加や我が国の港湾における基幹航路寄港便数の減少など、国際的な地位の低下により、我が国の輸送の非効率化が進んでいる。

アジア諸国の主要コンテナ港湾のコンテナ取扱量の推移

【アジア主要港のコンテナ取扱量】



【我が国の主要港の相対的地位の低下】

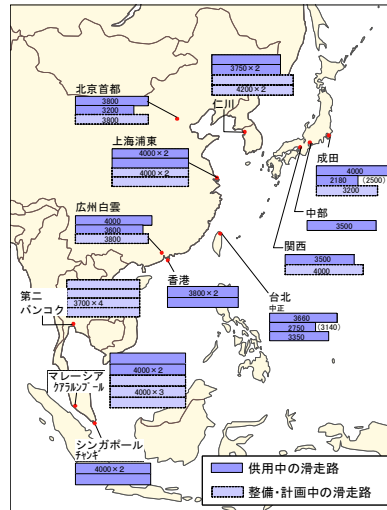
(単位: 千TEU)



物資が上海へ、香港へ、シンガポールへ

◇東アジアの主要空港の滑走路

アジアの中心空港
 バンコク
 上海
 シンガポール
 成田でも関西でもない

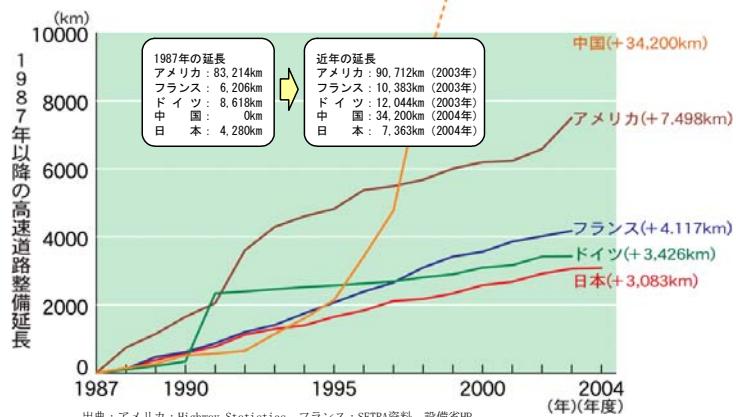


出典: 各空港ホームページ、及び『2005 エアポートハンドブック』(財)関西空港調査会編集

出典: 国.

◇最近(1987年以降)の高速道路の整備延長

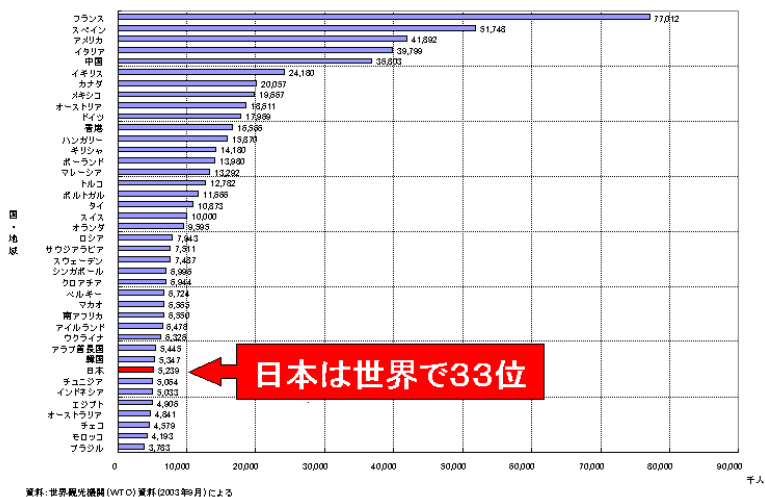
外国人観光客が少ない日本 東京の料理店がミシュランによって3つ星がいっぱいできて、住みやすいランキングから見れば非常に低いのが実状です。これだけ豊かな自然と文化を持った日本でありながら、外国人旅行者を迎え入れる戦略論において失敗していると言えます。



出典: アメリカ: Highway Statistics フランス: SETRA資料、設備者即
 ドイツ: Verkehr in Zahlen 2004/2005, Verkehr in Zahlen 1998
 日本: 道路統計年報、国土交通省資料 中国: 中国交通年鑑、国土交通省資料、各種資料

例えば、身近なところでは四国のへんろ道、1,000年ものへんろ道が途切れることなく続いたというのは世界の宗教史から見て奇跡です。しかし、その事実を知っている外国人は少なく、訪れる外国人観光客は殆どいません。世界に誇ることができる四国へんろだと思えますが、そのことを全くアピールできていないのが実状です。フランスには年間7,000万人もの観光客が来ています。片や日本には500万人。せめて1千万人、できれば1億人もの観光客に来てほしいと思います。それだけの観光資源に恵まれた国です。もし1億人もの観光客が入って来たら日本は今以上に豊かな国になります。日本は十分観光立国できるはずです。豊かな自然や文化資源があるわけですから。

◇外国人旅行者受入数国際ランキング（2002年）



日本は世界で33位

広がるスケール感

それから、このことはぜひ認識しておいて頂きたいのですが、もう日本という小さなスケール観では世界とは戦えません。もちろん、四国というスケール観でも戦えません。なぜかという、世界を引っ張っている代表的な大都市であるアメリカのニューヨークとロサンゼルスとの距離は、日本の東京からタイのバンコクに至るぐらいの距離圏です。アメリカは大国であり、EU も一つになりつつありますし、中国は人口も面積も超大国です。私たちは途方もないでかい国々を相手にしているんだということを認識しないとイケません。

アジアは今すさまじい勢いで発展しています。多くの1千万都市、あるいはその予備軍が育ちつつあります。東京、名古屋を中心とした中部圏、大阪を中心にした関西・西日本圏、ソウル、上海、香港、台北、マニラ、バンコク、ジャカルタなど目白押しです。世界と戦って競争できる規模の目安の一つは1,000万人でしょうか。1,000万人もの規模を擁しないと世界と本当に競争出来る都市にはなれないかもしれません。幸いにも、そのような規模の活性化しつつある都市がアジア圏にはいくつも誕生しつつあります。多くの人的資源をアジアは抱えているわけです。少子高齢化が進む日本にとって、これらの都市との連携が発展のカギを握っているのではないのでしょうか。

9. おわりに

防災教育というのは、実は人づくりであり、地域づくりでもあるのです。皆さん方が子や孫を、家族を愛し、さらには地域のことを愛しているならば、もう少し全体のために活動してもいいんじゃないでしょうかということをお話させていただきました。

今の子供達は、少子高齢化と人口減により日本の国力が低下する中で、すさまじい自然災害に

遭遇するとともに、世界的な競争の時代を、歯をくいしばって生きていかなければならない世代です。大変な時代を生き抜かないと行けません。そのため、地域が一体となって子供達を一生懸命育てて欲しいと心より願います。

また、後半に話した話は適度な社会資本整備を進めないと日本は国際競争力を失いますよということです。今、社会資本整備を進める環境は非常に厳しくなっています。これは何故かという、日本の経済成長のスピードが鈍くなったというか、殆どストップしているからです。日本の経済成長が止まった上に高齢化で社会福祉に金がかかり出したので、社会資本整備に回すお金がありません。ですが、日本はまだ潜在的に戦える力は残っているはずで、優れた技術力と職業意識の高い労働力、この世界に例を見ない宝物を活用することにより、今一度、高い経済成長を実現できる可能性は残されています。また、何よりも日本には1,500兆円もの預貯金があり、その活用策にかかっています。

そういう中で社会資本整備が遅れたら、1970年代後半のアメリカが陥ったように、国際競争力の乏しい二流国家に一気に転落して行くと思われまいます。転落し始めたら、スピードは速いでしょう。なぜなら、今の若者たちは公的精神が乏しく、社会性を失いつつあるからです。ニートや引き籠もりが毎年のように増えて、減ることはありません。この事態が進めば、日本はとんでもない難しい時代を迎えます。そういう中であって、地域の復興、結局は人間力の復興ですが、これを一生懸命やるしかないんじゃないかと思うわけです。この国の将来を担う若者たちの心の教育に取り組むことが大切です。防災教育は心の教育であり、人間教育です。そういう思いで防災教育に取り組んでいます。

見渡しましたところ、本日の講演会には、日本の良き公的精神をお持ちの多くの方に集まって頂いているようです。皆様方の力を少しだけ貸して下さるよう心よりお願いしまして、講演を終わります。

多喜浜防災まちあるきプロジェクトからみた住民の防災意識

—多喜浜防災まちあるきプロジェクトに基づく—考察—

愛媛大学 松本美紀、矢田部龍一

1. はじめに

1995年阪神・淡路大震災は我々に衝撃的な記憶を残し、「防災」の重要性が訴えられたにも関わらず、ただその言葉だけが独り歩きをしているのが現状であり、人々の防災意識は低い。防災力向上のためには防災教育が重要であることは言うまでもない。この防災教育活動の有効性に関する研究は多く実施されている。

しかし、これらは防災教育等、防災まちづくりや防災ワークショップを実施することによって得られる住民の満足感や意識の向上に関する研究が多く、なぜ、その防災教育が成功したのか、その防災教育に参加した住民は、どのような意識をもってこの防災活動を継続し推進し始めたのかという点についてはほとんど明らかになっていない。防災は地域の課題であり、専門家によって実施される防災意識向上のための防災教育は、あくまでも住民にとって防災を考えるきっかけに過ぎない。彼らが防災教育で学んだことを防災活動として継続していくために必要な要因を明確にする必要がある。防災教育の成功の裏には、住民に援助行動を促進させるような援助・被援助経験や地域に対する帰属意識が影響している可能性が大いに高い。

著者らは、この可能性を検討すべく、援助・被援助経験のある被災地区を対象とし、防災教育を展開した。本報告では、その防災教育に参加した住民の地域への愛着や誇りなどの地域帰属意識を測定し、どのような帰属意識が防災意識を向上させ、防災活動を促進させているのか検討することを目的としている。具体的には、防災教育の参加者へアンケート調査を実施し、彼らの地域に対する帰属意識が地域防災活動継続意図の規定因となるか否かを共分散構造分析により仮説モデルをたて検討した。地域への貢献などの規範意識と地域への帰属意識を田中ら¹⁾の地域社会への態度尺度を用いて防災教育参加者を対象に測定し、彼らの防災意識と地域防災活動継続意図との関連を検討する。筆者らは、構築された因果関係モデルより、地域住民が防災活動を継続させる規定因を検討したので報告する。

2. 方法

本調査では、新居浜市多喜浜地区における防災まちあるき²⁾の最終報告会に参加した住民を対象としている。最終報告会は2007年8月25日に実施した。参加者は児童26名、地域住民88名（PTA含む）、行政等専門機関20名、学校教員15名の計149名であった。調査対象は内、PTAを含む地域住民である。

最終報告会終了後アンケートを配布した。アンケートは無記名自記式で実施した。回収は会場出入り口にて帰宅時、即日回収とした。アンケートは、地域貢献に関する尺度、防災意識に関する尺度、防災活動継続に関する尺度で構成されている。回答方法は、5件法を採択した。また、それぞれの尺度構造を因子分析により信頼性の高い($\alpha < 0.8$)因子だけ抽出し、その因子をもとに、共分散構造分析による仮説モデルの検証を行なった。仮説モデルを図-1に示す。なお、すべての統計解析には、SPSS 12.0J for Windowsを用いた。また、未記入は欠損値として処理した。

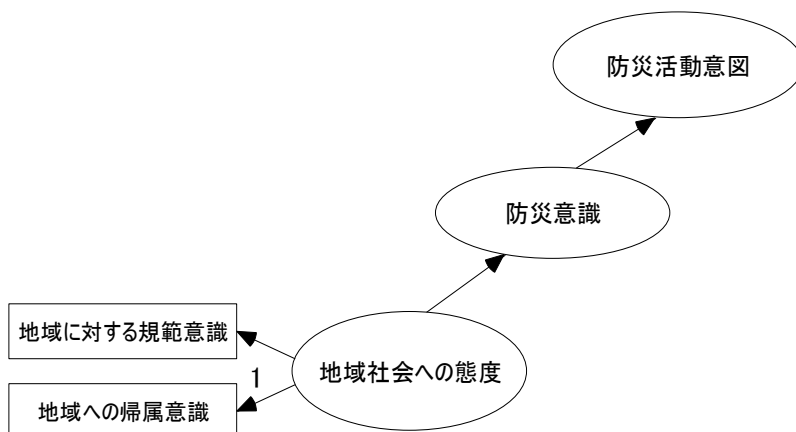


図-1 仮説モデル

3. 防災まちあるき概要

対象：新居浜市多喜浜地区

参加者：多喜浜小学校児童 26 名，多喜浜自治会，新居浜市役所関係部署，愛媛県，四国地方整備局，愛媛県技術士会，愛媛大学（※専門家はすべて地域住民のサポーターとして参加）

実施内容：①児童 5~6 名と住民および専門家（サポーター）による計 10 名程度の班を 5 つ編成し，防災まちあるきの実施。平成 16 年被災現場および砂防堰堤などの対策工の施行状況散策調査，被災者へのヒアリング調査をまちあるき中に実施。すべての班において住民が主体となって子どもに教えながらのまちあるきを実施。専門的な知識の補充を専門家が実施

②まちあるきによって得た内容を踏まえた防災マップづくりの実施

③防災まちあるき報告発表会

防災まちあるき全体日程を表-1 に示す。

防災まちあるきは、地域と大学等専門家の仲介を多喜浜小学校が担い、地域や専門機関が、子供を媒介とすることで、成り立っている。防災教育は、地域住民や教員および専門家により子供に実施される一方、地域住民や学校教員および行政は子供に防災教育を教えていくという立場故に専門知識を専門家から同時に学ぶつまり、それぞれの年齢や立場に応じる防災教育に極自然な形で実施した事例である。

この防災まちあるきには、延べ 246 名の住民が参加した。内、最終報告会のみに参加した住民は 18 名であった。

表-1 防災まちあるき日程・実施概要

日程	実施概要
2007年 6月26日	実施方針検討(小学校にて)
7月13日	打ち合わせ(小学校, 専門機関, 行政等)
7月下旬	2004年台風災害被災状況に関するアンケート調査の実施(対象: 多喜浜地区住民)
7月25日	防災講演会 防災ワークショップ 防災まちあるき
8月3日	防災マップづくり(小学生と自治会と別々に作成)
8月25日	報告会

属性		N (%)
性別	男性	31 (47.0)
	女性	35 (53.0)
年齢(代)	20-29	3 (4.5)
	30-39	11 (16.7)
	40-49	20 (30.3)
	50-59	9 (13.6)
	60-69	20 (30.3)
	70-	3 (4.5)
参加理由	仕事で	16 (24.2)
	自主的に	26 (39.4)
	誘われて	17 (25.8)
	その他	7 (10.6)
被災経験(2007年台風)	経験なし	33 (50.0)
	経験あり	33 (50.0)
毎年の祭りに参加しているかどうか	参加しない	25 (37.9)
	参加する	37 (56.1)
	欠損値	4 (6.1)

4. 結果

4. 1 回答者の属性

回答者は、防災まちあるき報告発表会に参加した地域住民 88 名(有効回答 66 名)であった。未記入は欠損値として処理した。性別は、男性 47.0%、女性 53.0%であり、ほぼ均等な人数比であった。年齢は、40 代、60 代共に 30.3%であり、参加者の大半はこの年代層で占められていた。また、防災まちあるき報告発表会への参加理由では、仕事：24.2%、自主的：39.4%、誘われた：25.8%、その他(子どもが発表するから等)：10.6%となり、自分の意志で参加した住民が全体の約 4 割を占めた。「平成 16 年災害で被害にありましたか?」の質問に対し、いいえ：50.0%、はい：50.0%であり半数が被災経験のある住民であった。「祭りには毎年参加しますか?」の質問に対し、いいえ：37.9%、はい：56.1%、無回答：6.1%であった。

4. 2 因果関係モデル：共分散構造分析

因子分析の結果、それぞれの尺度項目は、地域コミュニティ積極資質因子、地域コミュニティ消極資質因子、防災活動に対する意識因子、地域防災活動意図因子の 5 つが抽出された。この結果をもとに、それぞれの因果関係を図-1 の仮説モデルと照合させ、共分散構造分析を実施した。

因子間の関連をみると、地域コミュニティ積極資質が防災活動に対する意識を規定し(.46)、防災活動に対する意識が地域防災活動継続意図を規定(.68)していることがわかった。標準回帰係数が正の値であるため、地域コミュニティ積極資質が高いほど防災活動に対する意識が高まり、地域防災活動を継続していこうという意図が強まると解釈できる。また、地域コミュニティ積極資質は地域防災活動継続意図を直接規定(.26)していることもわかった。防災活動に対する意識がなくても、本来地域コミュニティ積極資質の高い人たちは地域防災活動継続意図が高まりやすいと解釈できる。一方、地域コミュニティ消極資質も地域防災活動継続意図を規定していた(-.32)。標準回帰係数が負の値であるため、地域コミュニティ消極性が低いほど、地域防災活動継続意図が高まると解釈できる。つまり、地域防災活動継続意図を規定するのは、地域コミュニティの積極度合いであることが明らかになった。

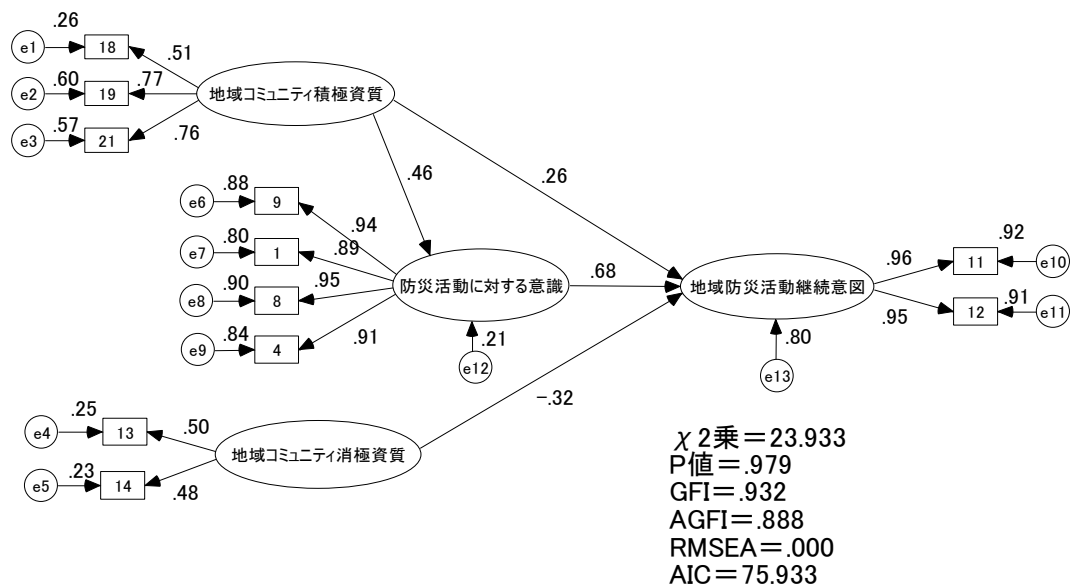


図-2 共分散構造分析結果:最終モデル

4. 3 地域コミュニティ積極資質の検討

本報告で防災活動規定因となった地域コミュニティ積極資質とは、具体的には、「町内会（自治会）の世話をしてくれと頼まれたら引き受けても良いと思う」、「地域の生活環境をよくするための公共施設の建設計画がある場合、自分の所有地や建物の供出にはできるだけ協力したい」、「地域の皆と何かをすることで、自分の生活の豊かさを求めたい」の3項目が観測されていた。潜在因子である地域コミュニティ積極資質を反映している因子負荷量の高い観測因子は、「地域の皆と何かをすることで、自分の生活の豊かさを求めたい(.77)」の項目であり、次いで「施設建設のための所有地、建物の供出への協力(.76)」、最後が「町内会の引き受け(.51)」であった。つまり、防災活動を規定する重要な住民意識は、防災意識や被災経験でもなく、地域とコミュニティをもつことによる自己の豊かさを求めるような、「精神面での満足感を得られるかどうか」という意識であるといえる。

5. まとめ

地域の防災力向上のために、防災教育が効果的手法であることは言うまでもない。しかし、これまでの防災教育に関する報告では、防災教育を実施することによって得られる住民の満足感や意識の向上に関する報告が多く、この防災活動を地域住民が継続する要因についてはほとんど明らかにされていない。本報告では、地域住民が防災教育で学んだことを理解し、今後の防災活動に継続させていくために必要な住民要因を明確にすることを目的とした。本報告は、平成16年台風災害経験のある新居浜市多喜浜地区住民を対象にアンケート調査を実施、共分散構造分析を行なった結果、防災活動を住民が継続して行なうことへの規定因は、住民個人がもつ精神的満足感であり、「地域のみんなと何かをすることで、自分の生活の豊かさを求めたい」という意識を持っているか否かが、今後の地域防災活性化の重要な因子であるといえる。地域住民は防災教育に参加し実施することも重要であるが、それ以前に、精神面を満たすことがで

きる、地域交流を求めているとも解釈できる。つまり、防災教育の内容が精神的つながりを重視する内容で構成されることが、今後の防災教育の発展であると考ええる。

参考文献

- 1) 田中國夫：地域社会への態度尺度，心理尺度ファイラー人間と社会を測る（堀洋道・松井豊・山本真理子編），垣内出版，pp.467-471，1994.
- 2) 松本美紀・他：学校と地域が連携した防災教育の展開と評価，21世紀の南海地震と防災，Vol. 2，pp.179-184，2007.

「防災教育支援事業－新居浜市小中学校における防災教育の展開－」

編集 矢田部龍一・鳥居謙一・秦博文・日野優子

発行 愛媛大学防災情報研究センター／新居浜市教育委員会

住所 〒790-8577 松山市文京町3 愛媛大学

TEL : 087-851-3315 FAX : 087-851-3313

〒792-8585 愛媛県新居浜市一宮町一丁目5番1号 新居浜市教育委員会

TEL : 0897-65-1301 FAX : 0897-65-1306

2009.3.31