

台風12号による被害と紀南高校の対応

－災害安全の効果的な推進のために－

三重県立紀南高等学校長
勢力 稔

1 はじめに

2011年9月4日(日)に発生した台風12号の大雨によって三重県南牟婁郡は広域にわたり大きな水害を受けた。御浜町にある紀南高等学校も、学校近くの河川堤防決壊による水害により被害を受け、学校施設がこれまでにない多大な被害を受けた。幸いにも休日の未明に発生した災害のため、生徒や教職員に犠牲者を出すことは無かった。

しかし、その対応はこれまでの本校の学校防災の想定を超え、様々な対応が求められることとなった。

そこで、この被災で本校が行った緊急対応や、復旧作業、様々な安全確認等を、学校安全の視点から見直し、教訓として今後の学校における安全教育、安全管理、組織活動のあり方などの検討を加え報告したい。

2 紀南高等学校の概要

ここで、本論に入る前にこれまでの本校の活動を一部示し被災前の様子を紹介したい。

(1) 県内の高校で初の「コミュニティ・スクール」

紀南高校は、高校として全国で4校の「学校運営協議会を設置する学校」(コミュニティ・スクール)に指定されている。これは保護者や地域住民の意見を学校運営に直接反映する制度で、地域に貢献し、地域に支えられる学校作りを進めている。特に、部活動、生徒会活動、ボランティア活動を活発に展開し、地域に信頼され、社会を支える人材の育成を目指している。このような取り組みが三重県から評価され、平成20年度率先実行大賞発表会にて「ベストエール賞」を受賞した。



図1 三重県立紀南高校(被災前)

学校運営協議会制度を導入することで、本校の課題解決にむけて、教職員の意識改革や教育力の向上を図ると共に、地域住民が学校教育に参画し、地域社会と学校が互いに連携協力して教育活動を展開できる学校運営体制を築いていくことが可能になった。

地元に残った卒業生の多くは、地域を支える人材として活躍している。同窓会・保護者・地域住民の本校や地域に対する愛着も大変深く、その意見や要望を学校運営に反映させることが、本校とこの地域の活性化に結びついている。

(2) 本格的な『就労体験学習』(インターンシップ)を実施

紀南高校では3年間を通じたキャリア教育を重視している。特に2年次には、選択科目として「就労体験学習(学)6単位」(インターンシップ)を設定している。地元の養護施設や保育所・スーパー・製造会社など様々な職場で、1年間にわたって、週1日は学校に登校せず就労体験を実施するもので、この体験は職業意識や異世代とのコミュニケーション能力の向上を図ることを目的としている。就労体験を行っている生徒からは「就労体験をしたことで進路目標が決まりやすくなった。」「一生懸命頑張っ

ほめられた時がうれしい。」などといった感想が聞かれ好評である。働くことの大切さや社会人としての心構えを身に付け、厳しい就職状況に対応できるように生徒を支援している。

これらの取り組みが評価され、平成 20 年度には三重県内で唯一「キャリア教育優良学校等文部科学大臣表彰」を受賞している。

次に本報告の主である被災について示す。

3 被災の概略

2011 年 9 月 4 日午前 3 時～4 時頃、台風 12 号の大雨により学校の外周に面する尾呂志川の堤防が決壊して浸水した。校舎外部で約 2m、校舎内部で約 1.7m の浸水を受けた。約 5 時間後に水が引き、学校施設に泥水、ごみと化した書類、使用不能の備品、机椅子が散乱し、グラウンド等外部は全面に約 5～10cm の泥が堆積した。図 2 に浸水の全体を示す。斜線部が全て浸水した箇所になる。

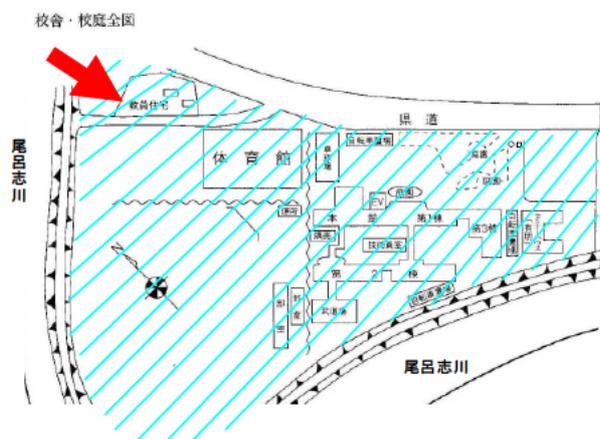


図 2 矢印の場所が決壊し校舎全てが浸水した

最初は、午前 3 時ごろから、校舎外部に大雨で数センチ水が溜まる程度であった。床上浸水が予測できたので管理職からの指示で、危機管理初動対応要員を含む教職員 9 名が非常参集した。職員が書類やコンピューター機器等を校舎 2 階以上に退避させ始めたころ、尾呂志川の決壊とともに、一挙に腰を超える濁流が校舎内に流入し、教職員も 2 階以上に退避した。(図 3, 4)



図 3 学校裏手の決壊場所は仮復旧で 20m 近く土嚢が積まれた状態 (2012 年 3 月 1 日現在)



図 4 濁流が流れる駐車場

(1) 校舎外周の被害

駐車場が水没し、初動対応した教職員の車 3 台と公用車計 4 台が損傷した。校舎の外周にわたる金属フェンスは全て倒壊し、大量のゴミが集積した状態になった。(図 5, 6, 7)



図 5 浸水の様子



図6 濁流で流され損傷した公用車



図7 校舎外周のフェンスに集積したゴミ

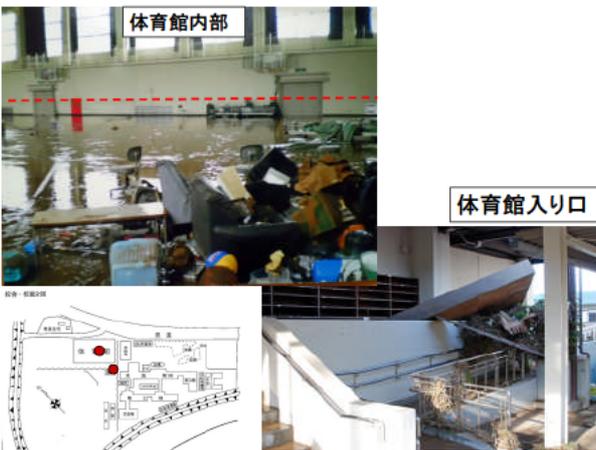


図8 浸水し瓦礫が散乱した体育館

そして全ての校舎に床上 1.7m~2m 浸水があり、別棟の体育館、卓球練習場、武道場、旧寄宿舎も床上浸水した。また、決壊場所に近かったグラウンド・テニスコートや校庭には、水が引いた後、土砂が約 10cm 堆積し、クラブ活動用の

部室のドア・窓等も破損した。これら体育施設の被災のため、保管していた運動用具が全て流出した。(図 8, 9)



図9 浸水したグラウンド

(2) 校舎内の被害

備品から書類等全て浸水し、ほぼ使用不可能となった。

このことにより、本校の中核機能である職員室、校長室、事務室、サーバー室、に加え進路指導室、生徒指導室、保健室、調理室、介護実習室、コンピューター実習室、化学室、生物室、薬品庫、書道室の他、普通教室 2 室が水没して、学校機能の多くが奪われた。(図 10, 11, 12)



図10 備品等が散乱し、泥が堆積した職員室

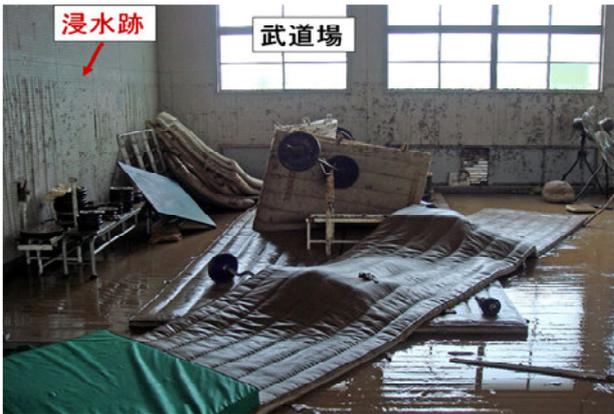


図 11 使用不能となった武道場



図 12 化学実験室前廊下(泥が堆積し部屋の中は備品が散乱して入室できない状態)

4 被災への対応

災害発生から復旧までの流れについて示してみる。

(1) 災害当日の緊急対応とその後の復旧作業

9月4日、緊急に管理職から教職員に次の5点の指示を出した。

- ① 被災状況の記録(破損状況、備品等の写真記録)
 - ② 化学室の薬品の管理状況の把握(金属ナトリウム等化学反応の確認)
 - ③ 保健所等への連絡(消毒等衛生関連の事後処理の方針確認)
 - ④ 個人情報流出の防止策(廃棄書類の分類・確認の後廃棄・保存)
- (ア) 生徒指導要録、教員用成績管理簿、テスト等書類等の確認と廃棄処理の徹底

⑤ マスコミ対応の一元化(校長・教頭)

これらの指示の基、完全に水の引いた9月5日(月)朝から復旧作業を始めた。復旧への緊急体制を図13に示す。

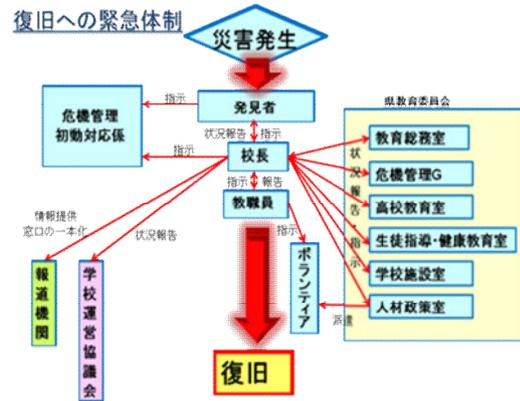


図 13 被災後の緊急復旧体制

本校の全教職員の作業に加えて、県教育委員会事務局人材政策室に人員派遣を依頼し、近隣の尾鷲高校、木本高校をはじめとする県内の40校を超える県立学校から、約2週間で延べ350人以上の教職員の派遣を受け復旧作業を展開した。

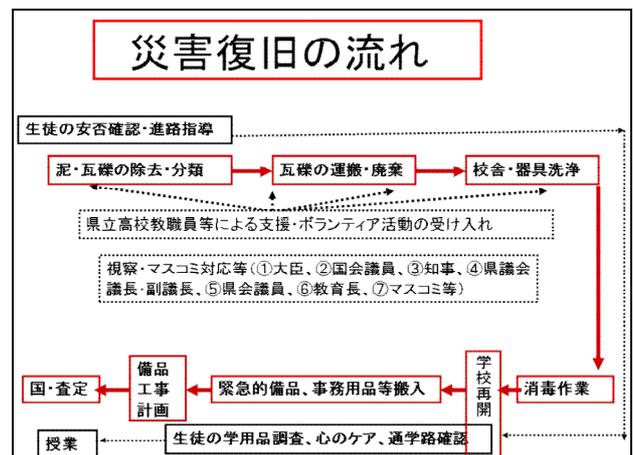


図 14 復旧作業の流れ

復旧への対応は、学校再開に向けての作業と生徒への対応、ボランティア等外部への対応等複合的な対応が求められる。生徒は当初クラブ部活動部員を中心に8日(木)から復旧作業に参加した。13日(火)～16日(金)には、近隣の生徒

を中心に毎日約 80 名の生徒が自主的に復旧作業に参加した。

また 3 年生は、就職試験の時期であり、進路指導部を中心に復旧作業と平行して必要な生徒に随時進路指導を継続した。校内外の消毒を含めた清掃作業は 9 月末までかかった。(図 14)



図 15 分類前の瓦礫(備品等確認のために可能な限り当初から分類する方がよい)



図 16 可能な限り分類した廃棄物(図 15 のような状態になる前に、可能な限り成分や内容、特に生徒の個人情報に留意して分類する)

ボランティア導入と同時に、産業廃棄物業者による廃棄も行った(図 16)。また、理科関係の薬品も時間が経つにつれ異臭を放ちだしたため、理科教材専門業者に廃棄依頼した。これら、備品(家具、電気機器)や理科備品は後の国による災害認定のための査定時に、デジタルカメラによる記録や、専門業者による使用不能となっ

た備品の証明書の発行が求められる。事前に意識して記録しておくとう便利である。

<ul style="list-style-type: none"> 打合せ 作業8日までの作業計画 作業 <ul style="list-style-type: none"> ①生徒連絡できていない数74名 各担任連絡・確認時報告 ①教務(指導要録移動)リーダー名前 ②理科室・保健室関係(薬品整理、文書整理、リーダー) ③進路関係(未提出者対応)リーダー ④1棟、生物～調理室、生徒昇降口、リーダー ⑤その他(校長室、事務室) ⑥外部対応マスコミ等(記者名、内容Q&A、日時(対応、報道)) ⑦ボランティア受付(教頭) 各部署リーダー 人数配分 <ul style="list-style-type: none"> 1棟20名 2棟20名 体育館 10名 介護実習室 5名 昇降口下駄箱 5名 物置 5名 校門前 10名 玄関 5名 確認報告会(16時30分)

図 17 毎朝、毎夕の打合会の作業計画板書の一例(進捗状況に応じた計画、人員の役割分担等刻々と変化する状況に合わせ日報を行った)



図 18 教職員による復旧作業

校内外の消毒は、校舎の洗浄の後、生徒やボランティア等を敷地内に入れないようにして行った。保健所に確認の上、本校職員が自ら自前の噴霧器で、県教委から薬剤の配布を受けて、校舎内と校舎外に別けてそれぞれ期間を限定して実施した(図 18)。この措置は、感染症を考慮しての措置である。(教職員数名がアレルギーを発生した)

(2) 学校再開

被災当初、通信網、交通網などインフラが遮断されている中、生徒の安否確認と被災確認を行うとともに通学路の安全確認の情報を生徒に連絡しながら、9月20日(火)から学校の休校措置を解除した(図 19)。しかし、台風 15 号の接

近により再び 21(水)を休校措置にし、本格的な授業再開は、9月26(月)からとした。



図 19 通学路の安全確認(広範囲にわたるため、入手した地域情報を生徒に通知し危険箇所を自己判断で回避して登校するよう注意喚起した)

被害を受けた教室は、新しい机といすが搬入されただけの状態、失った教科書や備品などが揃わない中で授業を行った。(図 20)



図 20 仮復旧後、壁板等未修復の状態の中工夫して授業に取り組む様子

学校再開と同時に、災害救助法の適用などに対する準備が必要となる。生徒の学用品等は災害救助法が適応され、教科書・教材の給付には制限がないが、その他の学用品に関しては金額に上限があるため、生徒一人ひとり個別の調査が求められる。学校施設は公立学校施設費国庫負担法、公立学校災害復旧費国庫負担法により体

育館、武道場、グラウンドや備品等に適用される。

休校及び復旧作業のため実施できなかった授業の時間確保のために2学期に予定していた文化祭・クラスマッチ等の学校行事は中止し冬期休業も短縮した。今年度創立50周年のために10月1日に開催予定であった「紀南高等学校創立50周年記念式典」も1年後に延期して平成24年度に開催することとした。このように行事中心に教育課程を見直すことで、失った授業時間の80%を回復した。

しかし文部科学省による査定は12月20日になり、学校施設はまだ復旧されておらず、完全復旧は24年度になる。したがって、この春の「卒業式」「入学式」も復旧工事のため体育館が使用できず近隣の公民館を借りして実施することにした。

5 防災管理、防災教育の充実に向けての視点

(1) 地域性を意識した防災管理と防災教育

佐藤(2012)の報告の中で、学校が立地する場所の地理的条件やそれに応じて想定する災害種別(災害類型)等の地域性が学校防災に反映されていない学校の存在が示されている。たとえ地域性に配慮した計画であっても、無理な計画や改善すべき課題を残した計画の状態では災害を迎えた学校の存在が報告されている¹⁾。文部科学省が今後の防災管理や防災教育等の考え方や施策の方向性を提示し、三重県教育委員会でも東日本大震災や、今回の台風による被害の教訓を反映した学校防災計画づくりのためのマニュアルの改訂を行なっている。基本的な課題の整理や安全管理の推進方法等について、学校を管理する私たちの側から少しずつ示され始めている。しかし、学校ごとの実効性ある防災計画にするためにその細部を検討する際には、学校の基本特性である生徒数、教職員構成、地域性などのなかで特に「地域性」を考慮することの重要性が、今回の台風による被災を通して考えさせられた。

また、地域性の視点を考慮することが求めら

れるのは、学校の防災管理だけでなく、防災教育についても同様である。今回の被災がマスコミで取り上げられたことで、東日本大震災で被災した陸前高田市立竹駒小学校の児童から励ましのメッセージを受けとった。このことがきっかけとなり本校の教職員や生徒は、東日本大震災への具体的な対応に注意喚起されることとなった。(図 21, 22)



図 21 陸前高田市竹駒小学校のメッセージ



図 22 紀南高校から返信メッセージ

これらの経緯から、東日本大震災の経験を踏まえたこれからの防災教育の充実に向けて、持続可能な地域の構築には、地域を学ぶことから始まり、地域をテーマとした日常からの取り組みの重要性を意識することになった。また、佐藤(2012)は防災教育を行なう教員の研修として、災害のメカニズムに関する研修だけでなく、学

校が位置する地域で発生した過去の災害をはじめとした地域の災害情報・防災情報に基づいて知識やスキルを獲得する研修の必要性を指摘している。その点で今回の被災は研修以上の効果を持った貴重な経験となると考える。よってこの被災の検証から、様々な課題を洗い出し、防災管理の見直しと、防災教育の再構築をおこなっていくのに地域性が重要な視点の一つであることが再確認された。

(2) 学校を支援するための地域の教育力

上述した「地域性」を考慮した学校の防災計画と防災教育の必要な見直しを進めていく場合、学校と家庭・地域との協働・連携をより一層強めていく必要がある。文部科学省は、「地域とともにある学校づくり」の推進計画を打ち出しており、コミュニティ・スクール(学校運営協議会制度)を今後拡大することについて検討している。

コミュニティ・スクールは、地域コミュニティの関係者が自分のことだけでなく、他の人や他の保護者の子どものことも考え、良い地域をつくるために一緒に社会的な活動をして、ソーシャルキャピタルが高いコミュニティをつくることで、当事者たちが地域の問題を自分たちで解決していくアプローチである「コミュニティ・ソリューション」の教育分野への適用事例である²⁾。

「地域とともにある学校づくり」の主旨は防災だけを目的としたわけではないが東日本大震災の経験を踏まえ、防災をテーマにしたコミュニティ・スクールは、災害に対して安全・安心な地域社会を創造していくための有効な枠組みの一つであると考えられた。確かに今感じるのは現在の教職員体制では手一杯という実態である。復旧にとどまらず、復興まで展望するには、教職員の役割を絞り込み、地域コミュニティに役割を委託する方向を考えることが必要である。学校機能の複合化の工夫である。

このような概念が、具体的な形でコミュニティ・スクールの実践として普及していれば、今回

の災害における地域的な復旧作業全体に寄与できたばかりでなく、日常的な地域コミュニティのネットワーク形成にも大きく寄与できたと考えられる。被災による実際の状況も踏まえて6章においてマネジメントの視点で検証する。



図 23 環境・自然(太平洋、河川と避難の条件はリスクが高い)

6 マネジメントと学校防災

(1)被災後の検討を評価と捉える

三重県教育委員会は学校組織マネジメントの具体的手法である、「三重県型学校経営品質向上活動」を推進している。筆者はその推進役を担う、日本経営品質協議会認定セルフアセッサ、でもある。

そこでこれまで述べた4の対応、5での考察を今回の被災をマネジメントの視点から学校防災を検証し、改善活動へ展開したい。まず、マネジメントサイクル(P-D-C-A)のP(計画)にあたるものは、本校では「防災管理マニュアル」にあたる。災害のメカニズム、平常時の安全対策、緊急時の安全対策及び防災訓練計画まで含んでいる。

D(行動)は、防災訓練や教育に加え今回の被災による対応も含みたい。C(評価)は先に述べたよう自校の被災後の検討に加え、「東日本大震災の教訓」等も考慮したい。そしてA(改善活動)としてC(評価)を基にした考察による改善点を示したい。

まず、P(計画)であるが、体系的に考える必要

がある。これには、文部科学省(2010)が示している学校安全の考え方³⁾が該当すると考える。以下その体系に沿って検討してみよう。

D(行動)は、全て「地震」と「火災」を想定しており、今回の被災はほとんど想定外になる。実施できたのは初動対応の非常参集くらいのもので、項目も出勤時期の判断など、具体性に欠けることが判明した。このように新たな気づきから発生した検討事項を一覧で示してみよう。

これらの項目はC(評価)と捉える。(表1)

表 1 被災後の検討事項

①	職員による初動対応時期の明確化
②	変化する事情に対応した写真記録
③	ボランティア導入時期と作業区分方針
④	コミュニティ・地域の関係の見直し
⑤	復旧計画と査定対応
⑥	復旧関連に関する事務量の増加
⑦	現地プロジェクトチームの必要性
⑧	災害認定の査定への対応プロジェクト化
⑨	情報窓口の一元化

①は、いわゆる5W1Hでいつ誰が何をすることを明確化することである。特に導入時期は、人命優先で進める必要があることを痛感した。

②⑤は、復旧作業の後で求められる、被災認定のための、施設工事、備品購入のための災害救助法等適用に関する国による査定への対応時に必要となる。査定に関して⑥で示すよう事務量が增大する。本校の場合、県教委と相談の上、5ヶ月間臨時的に事務職員の配置を受け対応できた。④はその有効性は先に述べたとおりであるが、実際、地域も被災し、コミュニティ・スクールとしての連携機能は、ほぼ機能しなかった。今後も、地域単位で被災する現状を考慮すると、被災時より被災前の連携を見直し、効果的に災害安全を確保したい。

⑦～⑨は、教育行政の視点からの提言である。図13で示したように緊急時、一段落してからの

復旧時はそれぞれの担当部署と対応することになるが、査定関連の資料の提出、説明等重複する場合が多くそれだけで仕事量が肥大化する。特に被災した学校が複数校ある場合は特に現地プロジェクトが必要であると考えている。

(2) 改善活動へ向けて

ここではA(改善活動)として、本校の学校経営品質推進委員会が出された項目を一覧で示す。

表 2 被災後の検証による改善事項

①	防災管理マニュアルの改訂 <ul style="list-style-type: none"> ・ 初動班の行動規定 ・ 避難場所の見直し(第3次避難場所) ・ 避難訓練の見直し
②	『備える』の改善 <ul style="list-style-type: none"> ・ ネットワークサーバーの配置 ・ 生徒指導要録の保管 ・ 非常用電源 ・ 防災備蓄品(水、非常用食料、毛布等)
③	<ul style="list-style-type: none"> ・ ソーシャル・コミュニティの拡充

その一例であるが、生徒の避難場所を更新した。そのプロセスを示してみる。図 23, 24 で示したよう、学校の環境や立地条件を考慮すると、地元行政で指定されている避難所は様々なリスクが存在する。そのため、本校校舎の屋上を第1の避難場所と想定しており、所在地の海拔や校舎から地面までの高さを考慮すると、三重県が想定⁴⁾する最大津波に耐えられる。



図 24 地理的条件(最大 12.64m の津波が 12 分で到達する)

しかし、校舎の倒壊、地震と火事の同時発生等、複合的な災害を想定した場合の避難場所の確保が必要であると考えられる。そこで海拔、学校からの避難時間と経路を考慮し、学校前の山(私有地)を設定した。

これには、東日本大震災で着目された群馬大学片田教授による「釜石東中学校」⁵⁾の実践を参考に、当地域住民に協力を得て、災害発生時の相互協力も考慮した内容にした(図 25 参照)。②の『備える』の改善は校長室、事務室及び職員室等の中枢機関の移転は校舎の構造上不可能であるが、サーバーの校舎3階移転、生徒指導要録の保管方法の工夫、非常用電源、水や食料などを非常用に備蓄すること。また、生徒の上履き用スリッパを運動靴に変更することなど、日常的なことで比較的实施可能なことは直ぐに改善するなど、短期、中期、長期とスパンを考慮し計画的な改善を展開したい。



図 25 第3次避難場所。当校から10分以内の山の頂上付近。全校生徒避難可能。

この他に、新たに「気づき」による改善点を提示したい。

- ・ 防災対策及び防災教育を勧めるための委員会等を校内に設置する。
- ・ 災害時における教職員の役割分担を、授業中、休憩時間や放課後、下校途中、校外学習中(部活動含む)のように発生時別に明確にする。
- ・ 下校途中に災害が発生した(予想含む)場合の避難の仕方について生徒に指導する。

・地域住民、地域の防災関係機関等と連携し、防災学習、訓練、会議など防災に関する取組の拡充を図る。等である。特に防災訓練は、自分で考えての避難訓練を行うことにつきる。

最後に、校長として経験し得た教訓を三原則をとして示しておきたい。(表3)

表3 経験的三原則(参考)

①	『最優先すべきは安全確保』 ・生徒も教師も ・外部ボランティア ・物より人と「逃げる」
②	『備える』 ・地震ばかりでない(台風,等気象災害) ・優先順位(5W1Hの明確化) ・予知不可能:起こる前提でシミュレーション
③	『校長は全体を見る』 ・非常時はピラミッドの体制 ・校長は動かない、全体が見えなくなる ・複数の情報網、人、メディアを持つ (災害用携帯電話) ^{注)}

注)放送施設が使用不能で電話も不通のため連絡・通信手段は、校内、校外とも携帯電話のみであった。教職員個人の支出が高額になり、NTTドコモの厚意で、災害非常用として7台通信・通話無料で復旧作業中貸与された。今後、学校にも衛星携帯電話等、非常用に学校に配備されることが望まれる。

7 おわりに

今回のように頻繁に発生する台風への対応に加え、2011年3月に発生し多大な犠牲を払って得た東日本大震災の災害教訓を、今後、東海・東南海・南海地震などの災害の発生が危惧されている本校のような地域の学校の防災管理や防災教育に活かされていくことが求められる。これについては、検討で示したような概念や制度を活用することが一つの方策であると考えている。ただし、コミュニティ・スクールの制度にしても2005年にスタートしてまだソーシャル・コミュニティとしての機能は不十分であることは示してきた。しかし、このような今後発展が見込める概念に基づいた災害安全に関する具体的な活動を、蓄積していくことが重要であると同時に、その情報を関係者間で共有化し、国内に発信していくことが災害安全の効果的な推進にとって最も必要であると考えている。

最後に、今回の被災に関して、復旧作業への参加、飲料水、マスク、作業用手袋、タオル等支援物資の提供、他校の生徒会や、教職員、生徒の進路先等の会社による義援金等様々な形で多くの支援を受けた。この紙面を借りてお礼を申し上げたい。皆さんの志を受け、紀南高校の再生に奮闘努力したい。

引用文献・参考文献

- 1) 佐藤兼(2012)「東日本大震災から学ぶ学校安全と防災教育」『平成23年度健康指導者養成研修学校安全コース講義資料』文部科学省・(独)教員研修センター。
- 2) 金子郁容(2008)『日本で一番いい学校』P230～233, 岩波書店。
- 3) 文部科学省(2010)『「生きる力」をはぐくむ学校での安全教育』P134～135。
- 4) 三重県防災危機管理部地震対策室「津波浸水予測図」
(<http://www.pref.mie.lg.jp/D1BOUSAI/tsunami/shinsuiyosokuzu.htm>) 2012年2月25日。
- 5) 群馬大学広域首都圏防災研究センター「釜石が繋いだ未来への希望」
(<http://www.ce.gunma-u.ac.jp/bousai/research02.html>) 2012年2月25日。