

# 学校施設耐震化及び防災教育推進等の更なる充実

文教科学委員会調査室 いまむら かずお  
今村 和男

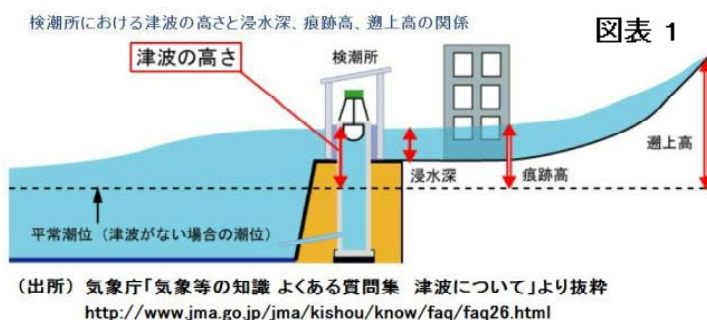
## 1. はじめに

最大震度7の平成23年東北地方太平洋沖地震の発生と引き続いて惹起された遡上高30mとも40mとも言われる大津波。繰り返し報じられたその映像は、かつてない衝撃をもって我々の記憶に深く刻み込まれている。未曾有の国難発生から一年余。再び春が巡り来、そして夏を迎えようとしており、この間、国を挙げての対応がなされ様々な施策が講じられてきた。

本稿においては、地震や津波の規模など大震災の概要を振り返るとともに、学校教育の現場がそれらによって被った影響について見てまいりたい。具体的には、耐震化の進んでいない学校で柱等の構造体に大きな被害が発生した例や体育館等の天井材や照明器具等の非構造部材の落下により重軽傷者が出た例が発生したこと、備蓄倉庫やトイレなど住民の避難所としての役割を果たすべき学校施設等に改善すべき点等があったこと、学校管理下で死亡した児童生徒の主因は津波によるものと考えられること等に鑑み、非構造部材を含む学校施設の耐震化、地域防災拠点としての学校の在り方並びに津波からの避難を中心とする学校施設の在り方及び防災教育推進等の必要性に特に絞って紹介することとする。

## 2. 東日本大震災における地震等の概要

平成23年3月11日14時46分に三陸沖で発生した平成23年東北地方太平洋沖地震は、マグニチュード9.0を記録し、平成7年兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）の約1,400倍のエネルギーを持つものであった。揺れた時間の長さは、福島県いわき市



小名浜の190秒、青森県五戸町古館の180秒、宮城県仙台市宮城野区五輪の170秒等であり<sup>1</sup>、宮城県北部の震度7を始め、東北・関東・中部の各地方に極めて大きな揺れをもたらした。

またこの大地震によって惹起された大津波は、僅かなタイムラグで沿岸に到達した。その高さ（図表1参照）については、気象庁を始め様々な機関・団体により調査研究がなされている。岩手県大船渡市・白浜漁港16.7m、宮城県女川町・女川漁港14.8mとされる痕跡高に関する調査<sup>2</sup>、また、高さ20m以上の津波が、岩手・宮城両県沿岸部の約300kmにわたって記録されるとともに、「津波が陸地をはい上がった高さ『遡上高』が国内最高の40.4mで、明治、昭和の三陸地震の津波を大幅に上回った」との東北地方太平洋沖地震

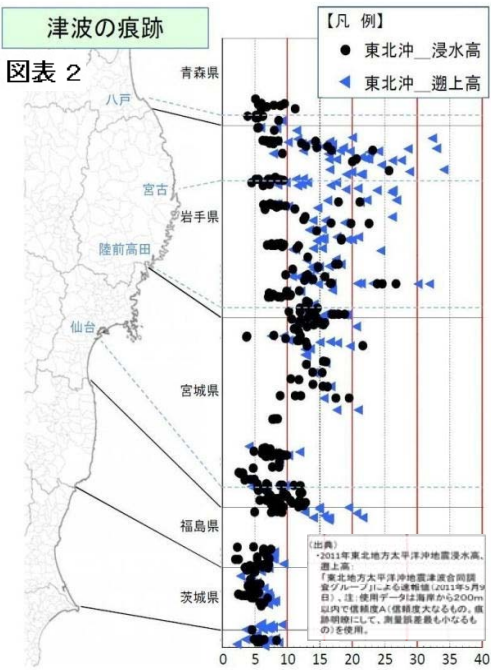
津波合同調査グループの調査結果もある<sup>3</sup>（図表2参照）。

3. 公立学校管理下の死亡原因・津波

公立学校における死亡者は、宮城県、岩手県、福島県に集中している。

この点について文部科学省は「東日本大震災における学校施設の被害状況等」において「学校施設の倒壊等に起因する死亡報告はない」としており、これは、「中央防災会議東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」報告・参考図表集（平成23年9月28日）に、東北地方太平洋沖地震における死因（岩手県・宮城県・福島県の死亡者全体）は、溺死92.4%、圧死・損壊死・その他4.4%、焼死1.1%、不詳2.0%とすることとおおむね符合するものとする。

3県には津波の最大遡上高が高いところという共通点があり、宮城県・岩手県・福島県の3県について公立学校における死亡者の原因は、巷間言われているように主に津波によるものと推測されよう（図表3参照）。



図表2 津波の痕跡  
【凡例】  
● 東北沖 浸水高  
▲ 東北沖 遡上高  
【出典】  
・2011年東北地方太平洋沖地震浸水高、遡上高  
「東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ」による速報値（2011年3月14日）。注：遡上高データは海岸から200m以内で信頼度A（信頼度大なるもの、信頼明瞭にして、測量誤差最も小なるもの）を使用。  
（出所）「中央防災会議 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会 報告 参考図表集」より抜粋  
<http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/higashinihon/sankou.pdf>

図表3 都道府県別の公立学校に係る被害状況、最大震度・津波最大遡上高及び耐震化率

| 都道府県名 | 児童生徒・教職員 |      | 学校被害<br>施設数 | 最大震度<br>(5弱未満：略)<br>H23.3.11のみ | 津波<br>最大遡上高<br>(m) | 小中学校施設耐震化率 |    |
|-------|----------|------|-------------|--------------------------------|--------------------|------------|----|
|       | 死亡者数     | 負傷者数 |             |                                |                    | H22.4.1(%) | 順位 |
| 北海道   | —        | —    | 4           | —                              | —                  | 60.6       | 43 |
| 青森県   | —        | —    | 122         | 5強                             | 10                 | 68.6       | 25 |
| 岩手県   | 84       | 15   | 424         | 6弱                             | 35                 | 73.1       | 17 |
| 宮城県   | 343      | 27   | 805         | 7                              | 22                 | 93.5       | 3  |
| 秋田県   | —        | —    | 29          | 5強                             | —                  | 70.6       | 21 |
| 山形県   | —        | —    | 82          | 5強                             | —                  | 61.7       | 41 |
| 福島県   | 75       | 6    | 751         | 6強                             | 23                 | 62.2       | 38 |
| 茨城県   | —        | 10   | 1,056       | 6強                             | 10                 | 55.7       | 45 |
| 栃木県   | —        | 16   | 448         | 6強                             | —                  | 64.3       | 36 |
| 群馬県   | —        | 10   | 254         | 6弱                             | —                  | 69.4       | 23 |
| 埼玉県   | —        | 6    | 566         | 6弱                             | —                  | 69.1       | 24 |
| 千葉県   | —        | —    | 766         | 6弱                             | 9                  | 65.4       | 34 |
| 東京都   | —        | —    | 485         | 5強                             | —                  | 88.4       | 7  |
| 神奈川県  | —        | 2    | 465         | 5強                             | —                  | 96.1       | 1  |
| 新潟県   | —        | 2    | 129         | —                              | —                  | 69.5       | 22 |
| 山梨県   | —        | —    | 9           | 5強                             | —                  | 89.3       | 6  |
| 長野県   | —        | —    | 13          | —                              | —                  | 82.5       | 8  |
| 岐阜県   | —        | —    | 1           | —                              | —                  | 77.3       | 12 |
| 静岡県   | —        | —    | 75          | —                              | —                  | 94.3       | 2  |
| 計     | 502      | 94   | 6,484       | —                              | —                  | 全国平均 73.3  | —  |

（出所）文部科学省「東日本大震災による被害情報について（第189報）」、中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会報告参考図表集3頁「津波の痕跡」（図）から目視で読み取った数字及び文部科学省耐震診断実施率・耐震化率【都道府県別データ】」より、筆者作成

## 4. 非構造部材を含む学校耐震化の必要性

### (1) 耐震化の有用性

文部科学省は平成24年度予算の説明資料において、東日本大震災では、学校施設の安全性の確保が極めて重要であることが認識されたため、全国的に緊急性・即効性のある防災対策を講じる観点から、既存施設の補強や改築など、地震から児童生徒等の生命・身体の安全を確保する耐震化事業を実施するとする。

東北地方太平洋沖地震は、太平洋プレートと北米プレートの関連するプレート境界地震であり、三陸沖約130kmを震央（北緯38.10度、東経142.86度、深さ23.7km）とするものである<sup>4</sup>。このため津波による甚大な被害が発生した反面、被災地域が震央から距離が離れていたため、直下型と比較して建物倒壊等による被害は相対的に少なかったのではないかと指摘もある。文部科学省も「今回の震災は、地震動としては必ずしも想定される最大レベルではなかった。最大レベルを想定している新耐震基準の建物及び補強済みの建物は、おおむね小規模な被害以下にとどまっている一方、新耐震基準以前の未補強の建物は、中破以上の被害も見られるなど、比較的被害規模が大きい傾向」と分析し、「現時点で把握できている被害状況だけ見ても学校施設の耐震化は子どもたちの安全を確保する上で重要であることは明らかである。」としている<sup>5</sup>。



平成23年12月6日 参議院文教科学委員会視察  
茨城県東海村立東海中学校の校舎被災状況（筆者撮影）

### (2) 学校の耐震化推進に向けた取組・国庫補助

大地震時（震度6強～7程度）においても、建物に部分的な損傷は生じるものの、倒壊などの大きな損傷を防ぎ、人命が失われないようにするような耐震性能の目標を想定し、一般にはI s 値0.6以上を「地震に対して倒壊または崩壊する危険性が低い」との目安とするが、文部科学省では、地震時の児童生徒の安全性等を考慮し、公立学校施設の耐震改修の補助要件として、補強後のI s 値がおおむね0.7を超えることとしている<sup>6</sup>。

校舎等の耐震化に係る現状は、平成23年度予算、同補正予算（第1次及び第3次）並びに翌平成24年度予算での対応により、耐震化率は約90%まで順次進捗する見込みである<sup>7</sup>。

さらに、平成23年3月18日に、地震防災対策特別措置法による公立学校施設の耐震化事業についての国庫補助率のかさ上げ措置を平成27年度末まで延長する法改正が行われた<sup>8</sup>。文部科学省はこれを踏まえ、平成23年5月24日に「公立の義務教育諸学校等施設の整備に関する施設整備基本方針」（以下、「施設整備基本方針」という。）を改正し、公立学校施設の耐震化について、平成27年度末までのできるだけ早い時期に完了させるという目標を打ち出した<sup>9</sup>。とりわけ新耐震基準施行（昭和56年）より前に建築された学校施設の耐震化が急がれるところである。

なお、公立学校施設に係る転用手續に関しては、耐震補強事業を実施した建物の無償処分について国庫補助事業完了後10年を経過していない場合であっても国庫補助金の返還を不要とする財産処分手続の大幅な弾力化が平成20年6月になされたことも<sup>10</sup>、耐震化の進展の後押しとなっているのではないかと考えられる。

### （３）非構造部材の耐震化

#### ア 非構造部材落下事故の危険性

この度の大震災において、学校の体育館の天井材や照明器具等の非構造部材の落下により多数の学校施設で負傷者が発生している。この非構造部材落下事故とは具体的にどのようなものか、まず報道内容を見てみることにする。

栃木県の市立中学校の体育館では、天井を覆う重さ5kgの石こうボード100枚と重さ1kgの鉄製照明カバー7個が落下し、カバー1個が生徒に当たり頭と腕を計10針縫うけがをしたほか、生徒19人が打撲などで病院に行った。

また東京都の市立小学校では、体育館出口の上部内壁のモルタル材が剥がれ落ち、2人が肩や手に打撲や軽い切り傷を負った。また群馬県の市立小学校の体育館では水銀灯が落下したとの報道があるなど、学校においては体育館における事故が目立っている<sup>11</sup>。

なお、東京都の学校関係者の死亡事故については、私立専門学校の卒業式が行われていた学外施設の天井等の崩落によって非常勤講師2名が死亡したものである<sup>12</sup>。

非構造部材の落下は建物自体への影響は少ないであろうが、生命身体にとっては極めて危険であり、とりわけ落差の大きい体育館等の天井材や照明器具については、速やかな耐震対策が必要であると言える。

国会においても学校施設における非構造部材の耐震化の必要性が改めて注目され、度々質疑で取り上げられており、参議院文教科学委員会における非構造部材耐震化の必要性及び地方自治体から早急な対応を求める要望があることに関する議論において、政府より、学校施設は子供の安全確保及び地域の防災拠点としての役割を果たすため、公立学校の施設整備に関する基本方針を改正し、非構造部材の耐震化の重要性を追記するとともに、今後も引き続き必要な支援を図り、非構造部材の耐震化を推進してまいりたい旨の答弁があった<sup>13</sup>。

#### イ 非構造部材の定義・事故件数

この非構造部材とは、柱・梁・壁・床等の主体構造以外の部材のことをいい、狭義には外壁を始めとする主体構造以外の建築物の部位（建築非構造部材）を指すが、広義には設備機器や家具等を含めることがあり、学校現場においては天井材、外壁（外装材）、内壁（内装材）、放送機器、照明器具、窓ガラス、書棚等がその例とされている<sup>14</sup>（図表4参照）。





文部科学省は非構造部材の被害の内訳について、天井材の被害1,636校、照明器具の被害410校、外壁（外装材）の被害968校としている<sup>15</sup>。

#### ウ 行政のこれまでの対応策と自治体の反応

建物の非構造部材の耐震化については、平成13年の芸予地震をきっかけに国土交通省がガイドラインを作成している。現状では耐震基準が設けられている柱や壁などの構造部材に対し、天井などの非構造部材は明確な基準や報告義務がないが、耐震化を促す新たな制度改正を検討しているとの報道もある<sup>16</sup>。

文部科学省では、平成21年2月17日から、「学校施設の非構造部材等の耐震対策の推進に関する調査研究協力者会議」を設けて調査研究を行うとともに、耐震対策事例集（平成17年版）、学校向けガイドブックを作り都道府県に配付するなど<sup>17</sup>、非構造部材の耐震化に努めてきた。

しかしながら、平成23年度に初めて行われた非構造部材に係る調査によると<sup>18</sup>、耐震点検の実施率は65.3%、耐震対策の実施率は45.4%にとどまっており、学校の校舎本体（構造体）の耐震化が進んでいるのに比べ、非構造部材の耐震化が進まない現状が判明した。その理由として、非構造部材の安全チェックが難しいほか、地方自治体の財政難ゆえに建物本体耐震化を優先させるために対策は進んでいないのではないかと指摘とともに、対策の重要性について未だ認識が低いとの分析がなされている<sup>19</sup>。

なお、施設整備基本方針においても、公立の義務教育諸学校等施設の整備の目標に関し、地震、津波等の災害に備えるための整備に加えて、天井材や外装材等の非構造部材の耐震化等について新たに追加がなされた。

#### （４）「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備について」緊急提言

文部科学省は、東日本大震災で学校施設の安全対策等に関して従来想定していなかった課題が生じたため、今回の被害を踏まえた学校施設の安全性や防災機能の確保等について緊急的に検討を実施するとして、平成23年6月8日に有識者による「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備に関する検討会」を設置し、緊急提言が同年7月7日に公表された。

この提言は3つの章で構成され、学校施設の安全性の確保、地域の拠点としての学校施設の機能の確保、電力供給力の減少等に対応するための学校施設の省エネルギー対策について述べられているが、津波対策や耐震対策に関する第1章「学校施設の安全性の確保」の概要は次のとおりである。

##### ○学校施設の耐震化の推進

耐震化されていない学校施設では構造体に大きな被害が発生している例があった。今後起こりうる内陸直下型地震等では、震源の遠かった今回の震災よりも大きな被害がもたらされると推定される場合が少なくない。そのため、全国の学校耐震化の一層の加速とともに、より一層の耐震性能の向上を図ることが必要である。学校施設の計画・設計には、損傷を抑え被災後も機能を維持するための工夫が必要である。

## ○非構造部材の耐震化

多くの学校施設で非構造部材の被害が発生した。構造体の耐震化だけではなく、非構造部材の耐震対策も速やかに実施する必要がある。特に、致命的な事故が起こりやすい屋内運動場の天井材、照明器具、外壁（外壁材）、バスケットゴールの落下防止対策を進める必要があり、これは震災後の応急避難場所としての使用という観点からも必要である。社会体育施設等についても同様である。

## ○津波対策

今回の津波による被災地や全国の津波による浸水が想定される地域は、津波対策を見直すとともに、その状況に応じ、復興計画や津波防災計画において、安全な高台等への学校施設の建築、近隣の高台や裏山など安全な場所への避難経路の整備、屋外避難階段の設置や屋上の整備、上層階が避難場所となるような建物の高層化などの対策を講じることが重要である。

## （５）防災機能強化のための補助制度創設

平成24年度予算では、緊急提言において示された課題を踏まえ、公立学校施設整備費について、防災機能強化事業の創設等の制度改正がなされた<sup>20</sup>。

学校施設について、発災時における児童生徒等のための応急避難場所としての必要な機能が発揮できるよう、防災機能の強化を図るとの趣旨から、具体的には、公立の幼稚園、小学校、中学校、中等教育学校（前期課程。後期課程は屋外防災施設のみ）、特別支援学校、高等学校（屋外防災施設のみ）を対象施設として、天井材等の非構造部材の耐震化、避難経路や外階段の設置等児童生徒等の安全確保、備蓄倉庫等屋外防災施設、自家発電装置の整備等防災機能の強化を内容とする工事について、補助制度（補助率1／3）を創設することとされた。

なお、電力供給力の減少等に対応するための学校施設の省エネルギー対策についても、補助対象を太陽熱利用、風力発電にも拡充する等を内容とする再生可能エネルギー補助制度の拡充が行われている。

## 5. 地域の防災拠点としての学校施設

### （１）避難所としての学校施設の役割

公立学校の多くは災害発生時の指定避難所等となっており、災害時に防災拠点となる公共施設のうち6割は文教施設であると言われている<sup>21</sup>。応急避難場所として使用された学校施設数は、平成23年3月17日の計622校をピークとして、震災から一か月が経過した4月11日は計240校になり<sup>22</sup>、11月10日現在、文部科学省が把握するところでは避難先となっている学校はないとのことである<sup>23</sup>。

文部科学省は、学校施設の中には非構造部材の落下等により避難所として使用できなかった例も見られ、また、情報通信施設、トイレ、室内環境等についてさまざまな課題が生じ、避難所としての学校施設について防災機能の強化の必要性が認識された<sup>24</sup>としており、

前述した平成24年度予算における補助制度創設の中で対応が採られており、参議院文教科学委員会においても、過去の大災害における反省・提言を踏まえた災害時に果たすべき学校施設の役割に関する議論において、政府より、避難所になった学校施設の中には、自家発電装置やトイレといった面でなお一層考慮すべき面があり、学校の安全確保あるいは防災機能の向上等の観点から、被害状況の把握・分析をした上で、学校施設整備指針の見直しを始めとして必要な検討をしなければならない旨の答弁があった<sup>25</sup>。

## （２）「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備について」緊急提言

「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備に関する検討会」の緊急提言は、既述した「学校施設の安全性の確保」に加え、「地域の拠点としての学校施設の機能の確保」についても述べている。

その中で、地域の拠点としては、第２章「地域の拠点としての学校施設の機能の確保」で、応急避難場所としての学校施設について、発災直後から学校機能再開までを救命避難期、生命確保期、生活確保期、学校機能再開期の四段階のプロセスに分け、段階毎に必要な施設設備を例示するとともに、教育委員会と防災担当部局との連携の必要性等について提言を行っている（図表５参照）。

図表 5

| 学校機能再開までのプロセス              |                               |                    |                                               |
|----------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|
|                            | 応急避難場所機能                      | 学校の機能              | 必要な施設設備                                       |
| 救命避難期<br>(発災直後～避難)         | 地域住民の学校<br>への避難               | 子どもたちの安全<br>確保     | 避難経路<br>バリアフリー                                |
| 生命確保期<br>(避難直後～数日<br>程度)   | 避難場所の開<br>設・管理運営              | 子どもたちや保護<br>者の安否確認 | 備蓄倉庫、備蓄物資 トイレ<br>情報通信設備 太陽光発電設備<br>プールの浄化装置 等 |
| 生活確保期<br>(発災数日後～数<br>週間程度) | 自治組織の立ち<br>上がり、ボラン<br>ティア活動開始 | 学校機能再開の<br>準備      | ガス設備、和室、更衣室<br>保健室 等                          |
| 学校機能再<br>開期                | 学校機能との同居<br>→避難場所機能の<br>解消    | 学校機能の再開            | 学校機能と応急避難場<br>所機能の共存を考慮し<br>た施設整備             |

(出所) (概要版)「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備について」より抜粋  
[http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/icsFiles/afieldfile/2011/07/07/1308045\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/icsFiles/afieldfile/2011/07/07/1308045_1.pdf)

## 6. 防災教育充実の必要性・実践的なマニュアル

### （１）釜石の奇跡～自然災害に対する日頃からの備え

岩手県釜石市において、東日本大震災の津波災害に遭っても学校管理下の児童・生徒が無事であったことは「釜石の奇跡」とも呼ばれており、その代表として釜石市立釜石東中学校・鵜住居小学校が取り上げられることが多い。その津波から避難する様子は「中央防災会議 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会 報告参考図表集」にも詳しい紹介があり、気象庁が作成し小中学校に無償配付した津波防災啓発ビデオ「津波からにげる」(DVD)でもアニメーションで再現され、同庁HPでも公開されている<sup>26</sup>。

震災前から釜石市の防災アドバイザーを務めてきた片田敏孝群馬大学大学院教授・広域首都圏防災研究センター長は、災害から命を守るための「避難三原則」として、「想定にとらわれるな」、「その状況下で最善を尽くせ」、そして真っ先に逃げろという趣旨の「率先避難者たれ」を挙げ、災害時に自分の命は自分で守るという主体性を育成する姿勢の防災教育がもっとも大事である旨発言している<sup>27</sup>。

なお、片田教授は「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備に関する検討会」及び「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議」のメンバーである。

津波襲来時の釜石東中学校の対応の要旨

地震発生時、中学生は部活・課外活動中であったが、教員の指示を受けるまでもなく各々で身を守る最善の対応を行い、揺れが収まった後、自らの判断で校庭に集合し、教師の指示を受け、予め決めていた避難場所に走り始めた。隣接する鶴住居小学校ではそれを見て校外への避難を決断。（中学生は『率先避難者』に。）

避難場所に到着し点呼をとったが、裏山の崖の崩れを発見し教員により避難可能性が確認された高台まで走り出す。中学生は訓練のとおりに小学生の手を引き避難を支援。途中、生徒たちは教えられたとおり、避難する鶴住居保育園の保育士と一緒に園児を抱え台車を押し避難。（中学生は『助ける人』に。）

先頭の中学生が高台に到着したが「津波が堤防を越えた！」という叫び声が聞こえ、さらに高台にある国道45号線沿いまで駆け上がった。最後尾の児童は津波に追いつかれたが、とっさの判断で山を駆け上がり無事に合流。津波襲来時に学校管理下にあった児童・生徒約570人は無事に津波から生き残った。（出典：群馬大学広域首都圏防災研究センター掲載文章を筆者要約<sup>28</sup>。下線筆者。）

## （２）「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議」中間とりまとめ

文部科学省は、平成23年7月11日、東日本大震災における学校等での経験を把握・分析し、その教訓を次代を担う子どもたちに伝えるとともに、児童生徒等の危険予測・危険回避能力を高めるための防災教育・防災管理等を見直すため、防災教育や防災の専門家からなる「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議」を設置した。

同会議は、東日本大震災の教訓等を踏まえ、学校における防災教育・防災管理等に関する課題の分析、学校における防災教育・防災管理（特に避難訓練・経路）等の見直し、災害発生時等における教職員の安全指導の充実、学校における防災教育・防災管理等に関する国の施策の在り方について調査・審議を行い、平成23年9月30日に、自然災害等の危険際して自らの命を守り抜くため「主体的に行動する態度」を育成するとともに支援者となる視点から安全で安心な社会づくりに貢献する意識を高める「防災教育」の推進及び被災時における安全を確保するための「防災管理・組織活動」の充実・徹底を主な内容とする「中間とりまとめ」を公表した。

## （３）学校保健安全法に基づく学校防災マニュアルの作成

改正学校保健安全法（平成21年施行）第29条の定めるところにより、従来より、各学校において学校防災マニュアルを「作成するものとする」とされているが、大震災直前の平成22年度末現在、全国の幼稚園、小中高校の約8%が策定していなかった。さらに、これまでに実施されてきた避難訓練は一般的には火災を想定したものが多く、また地震を想定したものであっても机の下に隠れてから校内放送に従って校庭に避難するといった



単純なものが多かったとの指摘がなされており、釜石市のように十分な対応がとられている地域は多いものではなかった。

#### （４）「学校防災マニュアル（地震・津波災害）作成の手引き」の作成

各学校が作成する学校防災マニュアルについて、今回の大震災の教訓を踏まえ、上記「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議」中間とりまとめや被災学校等の調査等から、平成24年3月9日に、地震・津波災害を想定した手引書としては初めて「学校防災マニュアル（地震・津波災害）作成の手引き」が作成された<sup>29</sup>。

これは、東日本大震災における長期間の通信網途絶といった事例を踏まえて共通的な留意事項をとりまとめ、事前（備える）、発生時（命を守る）、事後（立て直す）という危機管理のフローチャートに基づく学校の危機管理策をまとめたものである。各学校の作成すべき危機管理マニュアル（危険等発生時対処要領）の参考となるものであり、作成したマニュアルを実際に訓練等で運用し、計画・実施・評価・改善というPDCAサイクルの実行により継続的に改善することでより実効性の高い実践的なマニュアルへと改善していくことの必要性が繰り返し記述されているところに大きな特徴がある。

平成24年3月3日の産経新聞によると、同紙の調査では、全国の都道府県と政令指定都市教育委員会のうち災害マニュアルに津波対策を盛り込むなど防災教育の在り方を見直したところが約7割に上り、見直し中を含めると全ての教委となるとの結果となっている。

東日本大震災発生の後、学校における防災教育等は、従来の火災を中心に考えられてきた学校の避難訓練等（防災教育）から様変わりをしていると言われている<sup>30</sup>。例えば海岸沿いに多くの学校がある市においては、今までのような直下型を想定した避難訓練、避難対応だけではやりきれないということが市教育委員会の共通認識になっている<sup>31</sup>など多数に上る紹介がなされている。

#### （５）中央教育審議会「学校安全の推進に関する計画の策定について（答申）」

学校保健安全法第3条第2項は「国は、各学校における安全に係る取組を総合的かつ効果的に推進するため、学校安全の推進に関する計画の策定その他所要の措置を講ずるものとする。」と規定しており、文部科学大臣は平成23年9月22日に中央教育審議会に対し計画の策定について諮問を行ったが、防災教育は重要事項の一つとして挙げられている。具体的には諮問文の中に、「児童生徒等が主体的に自らの生命を守り抜くための行動につなげる態度を身に付け、被災後の復旧・復興を支えるための支援者となる視点を取り入れた新たな防災教育を含む災害安全（防災）が求められるとともに、今回の大震災の教訓を次代を担う児童生徒等に伝え、児童生徒等の危険予測・危険回避能力を高めることが我が国の安全教育にとって極めて重要であり、その具体的な方策等について」の議論を願いたい旨の記述がなされている。

#### （６）閣議決定「学校安全の推進に関する計画」

この諮問に対し中央教育審議会は、「学校安全の推進に関する計画の策定について」

(答申)を平成24年3月21日に文部科学大臣に提出した。これに沿って、文部科学省は「学校安全の推進に関する計画」を策定し、同計画は同年4月27日に閣議決定された。同計画は平成24年度から28年度までの5年間にわたる学校安全の推進に関する施策の基本的方向と具体的な方策を明らかにするものである<sup>32</sup>。その主な内容として、自立・協働・創造をキーワードとする「学校における安全教育の充実」等及び学校安全体制整備等による「学校における安全管理」により死亡ゼロとなるよう最大限努力するというものである。防災教育に関連する事項としては、学校安全を推進するための方策として、安全教育における主体的に行動する態度・安全教育に係る時間の確保・避難訓練の在り方等による「安全に関する教育の充実方策」、「学校の施設及び設備の整備充実」、学校安全計画の策定と内容の充実・学校安全に関する教職員の研修等の推進等による「学校における安全に関する組織的取組の推進」、「地域社会、家庭との連携を図った学校安全の推進」が示されている。

中央教育審議会における議論の中では、防災を教科とすべきとの意見が出されたのに対し、要する時間の確保方法、教科は評価を伴う等の慎重論があり、上記「安全教育に係る時間の確保」という言葉に集約された。また、教科の新設には学習指導要領の改訂が必要となるがどうするかとの指摘もなされており<sup>33</sup>、今後、中央教育審議会が策定中の「第2期教育振興基本計画」において、どのように東日本大震災の教訓が盛り込まれるかも注視していく必要がある<sup>34</sup>。

なお、参議院文教科学委員会においては、中央教育審議会答申に係る安全教育の時間確保・教科創設に関する議論において、政府より、新学習指導要領では、防災教育を含む安全に関する指導は、体育、保健体育といった各教科だけでなく、特別活動を含めた学校教育活動全体を通じて行っていくことになっており、実践でき得るような制度設計をどう組み込めるかということを検討していきたい旨の答弁があった<sup>35</sup>。

## 7. 終わりに

大陸プレートの端に国土の大半が位置し海洋プレートが沈み込んでゆく我が国は、領域及び周辺に数多くの活断層や海溝・トラフが存在する世界有数の地震国であり、地震や津波の存在を所与のものと考え、それらの対策を進めるべきことは必然的なことである。

当面の課題として、とりわけ沿岸部の学校について、想定される最大の津波高・遡上高に対応できるような津波対策が必須である。「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備に関する検討会」が提言するように学校の高台移転や校舎の高層化が行われることが必要であり、それには用地確保等に向けた財政的な支援等も欠かせない。そして、より実践的で具体的な目標を持った学校防災マニュアルを策定し、防災訓練・防災教育を行い、身を守る方法を学び自然災害に対する備えを日頃から行い、文字どおりの「生きる力、生き抜く力」を育んでいく必要がある。

昨今、南海トラフ沿いに大地震が発生した場合、関東から沖縄までの広範囲に最大で34.4mの大津波が発生するとの想定<sup>36</sup>、あるいは首都直下地震等において湾岸部の一部で

震度7となるとの新たな被害想定がなされ<sup>37</sup>、また、海溝周辺における地震が巨大津波につながる可能性について言及する報道もなされている等<sup>38</sup>、最新の調査研究等に伴いこれまでの震度や津波高の想定が上方へと大幅に修正されている。しかしながら我が国においては、既に想定「内」となっているこれらに対峙するに当たり、学校施設及び教育におけるハード・ソフトの両面にわたり、取り得る最善の方法を早急に講じてゆかねばならないことは言うまでもない。

---

<sup>1</sup> 気象庁「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震時に震度計で観測した各地の揺れの状況について」(平23.3.25)

〈<http://www.jma.go.jp/jma/press/1103/25a/201103251030.html>〉

<sup>2</sup> 気象庁『地震・火山月報』(防災編)(平23.3)

〈<http://www.jma-net.go.jp/tokushima/tumami/genchi.pdf>〉

中央防災会議東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会「報告 参考図表集」

〈[http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/higashinohon/index\\_higashi.html](http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/higashinohon/index_higashi.html)〉

『毎日新聞』(平23.3.25)

痕跡高とは、平常潮位から津波痕跡までの高さ。広義では遡上高を含むとともに浸水高と表現する資料もある。津波高については気象庁を始め様々な機関・団体により調査研究がなされている。

<sup>3</sup> 時事通信社『津波、その瞬間 写真特集』

〈[http://www.jiji.com/jc/d4?d=d4\\_quake&p=flo100-jlp11117904](http://www.jiji.com/jc/d4?d=d4_quake&p=flo100-jlp11117904)〉

東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ

〈<http://www.coastal.jp/ttjt/>〉

<sup>4</sup> 東京大学地震研究所広報アウトリーチ室「地震・火山の科学をもっと身近に」

〈[http://outreach.eri.u-tokyo.ac.jp/eqvolc/201103\\_tohoku/](http://outreach.eri.u-tokyo.ac.jp/eqvolc/201103_tohoku/)〉

原子力安全・保安院「東北地方太平洋沖地震による福島第一原子力発電所の事故について」

〈<http://www.nsc.go.jp/senmon/shidai/jishin/jishin1/siryo1-3-1.pdf>〉

<sup>5</sup> 文部科学省「学校施設の被害状況」

〈[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shisetu/017/shiryo/\\_icsFiles/afieldfile/2011/06/28/1307526\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/017/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2011/06/28/1307526_1.pdf)〉

<sup>6</sup> 文部科学省「耐震補強早わかり 地震に負けない学校施設 -耐震補強事例集-

〈[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/shuppan/06100416/001.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/06100416/001.pdf)〉

建物の耐震性能を表す指標として、Is 値 (Seismic Index of Structure 構造耐震指標) が用いられるが、これは、保有性能基本指標 (建物の強度と粘り強さ)、形状指標 (建物の形状やバランス)、経年指標 (経年劣化) から導き出される数値であり、耐震診断を行うことで求められる。

<sup>7</sup> 文部科学省「平成24年度予算(案) 公立学校施設の耐震化及び防災機能の強化等」

〈[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyosei/taishin/\\_icsFiles/afieldfile/2012/02/21/1297133\\_01.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyosei/taishin/_icsFiles/afieldfile/2012/02/21/1297133_01.pdf)〉

<sup>8</sup> 内閣府(防災担当)「地震防災対策特別措置法に基づく国庫補助率の嵩上げの延長について」

〈<http://www.bousai.go.jp/oshirase/h13/130330hojoencho.html>〉

原則として3分の1のところを、工事方法などに応じ2分の1や3分の2に引き上げることを内容とする。

<sup>9</sup> 文部科学省「学校耐震化加速に関するお願い」

〈[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/20/06/08061228/002.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/20/06/08061228/002.htm)〉

<sup>10</sup> 文部科学省「公立学校施設整備費補助金等に係る財産処分の承認等について(通知)」

〈[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyosei/yoyuu/03082701/001.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyosei/yoyuu/03082701/001.pdf)〉

<sup>11</sup> 『読売新聞』(平23.3.24)、『日本経済新聞』(平23.6.30)、『毎日新聞地方版』(平23.9.1)

- <sup>12</sup> 『東京新聞』（平23. 3. 31）、『朝日新聞』（平23. 6. 6）
- <sup>13</sup> 第180回国会参議院文教科学委員会会議録第3号44頁（平24. 3. 22）
- <sup>14</sup> 文部科学省「地震による落下物や転倒物から子どもたちを守ろう」  
<[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/shuppan/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2011/02/25/1291462\\_01.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/__icsFiles/afieldfile/2011/02/25/1291462_01.pdf)>  
国立教育政策研究所文教施設研究センター「学校施設における非構造部材等の耐震対策事例集」  
<<http://www.nier.go.jp/shisetsu/pdf/jirei.pdf>>
- <sup>15</sup> 文部科学省『『東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備について』の取りまとめについて』  
<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shisetu/017/toushin/1308045.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/017/toushin/1308045.htm)>
- <sup>16</sup> 『日本経済新聞』（平23. 6. 30）
- <sup>17</sup> 文部科学省「地震による落下物や転倒物から子どもたちを守るために～学校施設の非構造部材の耐震化ガイドブック～」（平成22年3月）  
<[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/shuppan/1291462.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/1291462.htm)>
- <sup>18</sup> 文部科学省「公立学校施設の耐震化の推進」  
<[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyosei/taishin/index.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyosei/taishin/index.htm)>
- <sup>19</sup> 文部科学省「学校施設の非構造部材等の耐震対策の推進に関する調査研究について」  
<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shisetu/014/gaiyou/1291950.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/014/gaiyou/1291950.htm)>
- <sup>20</sup> 文部科学省「防災機能強化のための補助制度の創設」  
<[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyosei/taishin/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2012/02/21/1297133\\_02.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyosei/taishin/__icsFiles/afieldfile/2012/02/21/1297133_02.pdf)>
- <sup>21</sup> 国立教育政策研究所 文教施設研究センター「学校施設の防災機能の向上のために」  
<<http://www.nier.go.jp/shisetsu/pdf/bousaitsuiki.pdf>>  
『内外教育』（平23. 3. 25）
- <sup>22</sup> 『内外教育』（平23. 4. 15）
- <sup>23</sup> 文部科学省「東日本大震災による被害情報について（第193報）」  
<[http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/other/detail/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2012/05/17/135089\\_051710\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/__icsFiles/afieldfile/2012/05/17/135089_051710_1.pdf)>
- <sup>24</sup> 文部科学省「東日本大震災に係る文部科学省（学校施設関連）の取組について」  
<[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shisetu/013/shiryo/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2012/04/03/1318437\\_02.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/013/shiryo/__icsFiles/afieldfile/2012/04/03/1318437_02.pdf)>
- <sup>25</sup> 第177回国会参議院文教科学委員会会議録第7号7～9頁（平23. 4. 19）
- <sup>26</sup> 気象庁「津波防災啓発ビデオ『津波からにげる』」  
<[http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/tsunami\\_dvd/index.html](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/tsunami_dvd/index.html)>
- <sup>27</sup> 『内外教育』（平24. 3. 16）
- <sup>28</sup> 群馬大学 広域首都圏防災研究センター  
<[http://www.ce.gunma-u.ac.jp/bousai/research02\\_3.html](http://www.ce.gunma-u.ac.jp/bousai/research02_3.html)>
- <sup>29</sup> 学校安全全体に関する参考資料としては文部科学省『『生きる力』をはぐくむ学校での安全教育』等がある。
- <sup>30</sup> 『内外教育』（平24. 2. 17）
- <sup>31</sup> 『内外教育』（平23. 10. 4）
- <sup>32</sup> 文部科学省「学校安全の推進に関する計画について」  
<[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/kenko/anzen/1320286.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/1320286.htm)>
- <sup>33</sup> 『読売新聞』（平24. 3. 22）
- <sup>34</sup> 『内外教育』（平23. 9. 9）
- <sup>35</sup> 第180回国会参議院文教科学委員会会議録第3号45・46頁（平24. 3. 22）
- <sup>36</sup> 内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」  
<[http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/nankai\\_trough/nankai\\_trough\\_top.html](http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/nankai_trough/nankai_trough_top.html)>
- <sup>37</sup> 『産経新聞』（平24. 4. 19）
- <sup>38</sup> 『日本経済新聞』（平24. 5. 7）、『読売新聞』（平24. 5. 8）