

現地視察校(14校) 平成25年7月9日～10月7日の間に視察を実施

(1) 津波避難関係

No	都道府県	学校名	緊急避難場所	避難所	東日本大震災被災地	備考
1	徳島県	美波町立日和佐小学校				裏山への避難階段
2	高知県	黒潮町立南郷小学校				"
3	"	四万十市立竹島小学校				屋上への屋外避難階段
4	東京都	江戸川区立松江小学校	水害			
5	"	荒川区立汐入東小学校	水害			
6	宮城県	仙台市立荒浜小学校				校舎屋上に避難
7	千葉県	山武市立しらはたこども園				幼稚園、屋上への避難階段

(2) 避難所関係

No	都道府県	学校名	緊急避難場所	避難所	東日本大震災被災地	備考
8	宮城県	南三陸町立伊里前小学校 / 歌津中学校				隣接する2校が連携して避難
9	"	山元町立山下中学校				
10	"	仙台市立六郷中学校				
11	"	宮城県立石巻支援学校				特別支援学校
12	東京都	足立区立西新井小学校				
13	"	北区立王子小学校・ 王子桜中学校				
14	"	北区立十条富士見中学校				

現地視察報告 目次

(1) 津波避難関係

1. 南海トラフ巨大地震による津波被害が想定される地域にある学校
 - 1 - 1 . 各校における緊急避難場所の考え方
 - 1 - 2 . 緊急避難場所への避難路の設計
 - 1 - 3 . 防災訓練等の取組
 - 1 - 4 . 施設整備にあたっての課題
2. 洪水や高潮による水害時に、緊急避難場所と避難所を兼ねる学校
3. 幼稚園における津波避難対策

(2) 避難所関係

1. 避難所としての機能
 - 1 - 1 . トイレ
 - 1 - 2 . 飲み水の確保
 - 1 - 3 . 情報通信
 - 1 - 4 . 電源・照明
 - 1 - 5 . ガス等の熱源
 - 1 - 6 . 温熱環境
 - 1 - 7 . 衛生環境
 - 1 - 8 . 備蓄倉庫
 - 1 - 9 . 本部スペース、支援物資置き場
 - 1 - 10 . 避難所のスペースと学校機能の再開
 - 1 - 11 . 避難所の運営主体
2. 特別支援学校特有の事項

(1) 津波避難関係

1. 南海トラフ巨大地震による津波被害が想定される地域にある学校

1 - 1. 各校における緊急避難場所の考え方

津波による浸水が想定される地域にある学校施設においては、安全に高台に避難可能な避難経路を設けている。高台が遠いなどの理由で、高台への避難が困難である場合は、屋上などの上層階に避難するための屋外避難階段を整備している事例もある。

(日和佐小学校)

- ・グラウンド脇に、裏山への避難階段を設置。

(南郷小学校)

- ・屋内運動場の裏に、裏山への避難路及び避難階段を設置。

(竹島小学校)

- ・校舎から高台まで約700m離れており、かつ、避難経路に電柱が多い等、安全な避難が確保されていないこと、また、最大クラスの地震であっても浸水想定が3-4mであることから、屋上への避難階段を設置。

(参考) 荒浜小学校では、周辺には高台がなかったため、児童や地域住民が屋上に緊急避難した。2階の床が40cm浸水したものの、校舎に避難した者については人的被害はなかった。



南郷小学校



日和佐小学校



荒浜小学校 (仙台市提供)



竹島小学校 (四万十市提供)

1 - 2 . 緊急避難場所への避難路の設計

避難路・避難階段を児童や地域住民が避難することを踏まえた緩やかな勾配とする設計や、夜間の避難に備えたソーラーライトの設置、周辺住民等の避難時間を短縮するための避難経路の新設等、安全な避難のために工夫を凝らしている。

高台への避難路(日和佐小学校、南郷小学校)

(日和佐小学校)

- ・ソーラーライトの設置。(南郷小も平成25年度中に設置予定)
- ・標高30mに設置した一時集合場所から、さらに高い場所までの避難階段を整備中。
- ・住民の散歩コースとなるよう、避難路は通り抜け可能とし、途中に東屋を整備中。



ソーラーライト



整備中の東屋

(南郷小学校)

- ・勾配がなるべく緩やかになるよう設計。途中までは、勾配が20%以下であるためスロープとし、それ以上は、約30%の勾配となるため、階段状にしている。
- ・土砂崩れが懸念される斜面には、フェンスに加え、植物の種子吹きつけを行い強度を担保
- ・地域住民が学校敷地を通過して迅速に避難できるよう、門扉を新設。



左が階段、右がスロープ
(折り返し地点)



新設した門扉

1 - 2 . 緊急避難場所への避難路の設計

屋上への避難階段(竹島小)



- ・屋外避難階段の蹴上げ寸法は、校舎の階段と同様16cmとし、児童の上がりやすさを確保。



- ・ソーラーライトの設置（足下を照らすことを目的として、複数設置）



- ・屋外避難階段の入り口には、施錠できる石膏ボード製のドアを設置し、緊急時には破って進入できるようにしている。地上階だけでなく、2階、3階からも緊急時には直接進入可能。

- ・屋上に備蓄倉庫を設置。



- 隣接する保育所などから迅速に避難できるように、門扉・スロープの整備。

1 - 3 . 防災訓練等の取組

各校においては、津波災害への危機感を持ち、多様な想定の下、避難訓練を行っている。津波を想定した訓練においては、各校とも、校庭等に一時集合を行うことはせずに、緊急避難場所まで直接避難するよう指導している。

(日和佐小学校)

- ・授業中や休み時間中など、様々な想定の下に避難訓練を実施。津波対策の避難訓練の場合は、校庭への一時集合は行わず、高台の一時集合場所まで直接避難することとしている。

(南郷小学校)

- ・町内各小学校において、防災教育の時間を年10時間以上確保するようにしている。
- ・体力作りも兼ねて高台までの避難訓練においてタイム計測を実施し、より迅速な避難を実現。

(竹島小学校)

- ・津波対策の避難の場合は、直接屋上の避難場所まで避難する。また、防災訓練として、避難階段入り口の石膏ボード製ドアを実際に蹴破る等の実践的な訓練を行っている。
- ・防災教育の一環として、登下校中などの緊急避難方法を児童に指導している。

(参考)

- ・荒浜小学校では、津波災害を想定し、直接校舎の4階に避難する防災訓練を行っていた。また、地域住民の受け入れについても、屋内運動場ではなく校舎の3階以上に避難させることとしていた。

1 - 4 . 施設整備にあたっての課題

- ・急傾斜地においては、地震にも耐えるような高規格な避難路が必要ではないかという意見があった。
- ・屋上への避難については、死角となりやすいため、防犯上、また生徒指導上の問題が懸念されるという意見があった。

(高知県黒潮町)

- ・裏山の斜面が急なため、地震にも耐えるような高規格な避難路が必要ではないかと考える。



避難階段の入り口



黒潮町 佐賀保育所・佐賀小学校・佐賀中学校避難路整備構想図

(高知県)

- ・生徒指導に課題を抱えている学校の場合は、平時における教職員の心配事が余計に増えてしまうという理由で、屋上への避難階段の設置に理解を得にくい。(竹島小学校においても、簡単に屋上へ上がれないように鍵付きのドアを設置している)

2. 洪水や高潮による水害時に、緊急避難場所と避難所を兼ねる学校 【水害時の緊急避難】

避難所となる屋内運動場を浸水しない2階以上に配置するとともに、地域住民が屋内運動場に最短距離で避難するための避難階段を確保している学校がある。

(松江小学校)

- ・荒川の浸水想定区域(江戸川区ハザードマップ)に立地。外水氾濫により、最大3.8mの浸水が想定されている。
- ・学校改築に併せ、防災機能の強化を図っている。
- ・屋内運動場を浸水しない2階に配置している。また、地域住民が、校地に入ってから最短距離で2階以上に避難可能な階段を2か所に設けている。



2階の屋内運動場、屋外階段



備蓄倉庫も設置(右側)



(手前の緑は都立公園)

(汐入東小学校)

- ・人口が急激に増加している隅田川沿いのエリアに小学校及び幼稚園・保育所(汐入こども園)の複合施設を新設。校地内に校庭の取れない程度の土地に建設されたこともあり、8階建てとなっている。
- ・学校の動線計画、低層階にこども園及び教室を配置することとし、6・7階部分を屋内運動場、8階をプールとしている。
- ・夜間、休日の災害に備え、地域住民にも学校の鍵の管理をお願いしている。

3. 幼稚園における津波避難

千葉県山武市では、津波浸水の可能性の高い幼稚園・保育所を移転し、しらはたこども園を整備。移転先も浸水することを想定し、屋上への避難階段、2階部分への待避スペース及び備蓄倉庫の整備などを行っている。

- ・ 既存の幼稚園・保育所の浸水の可能性を考慮し、既存の幼稚園・保育所よりも内陸側にこども園として整備。
- ・ しかし、巨大な津波が発生した場合には、移転先も浸水の可能性もあり、かつ、乳幼児を津波からの緊急避難場所である中学校まで連れて逃げることは困難であることから、2階部分及び屋上への複数の避難階段を整備。
- ・ 屋上への避難階段は、乳幼児の上りやすさを考慮し、蹴上げ幅12cm、踏面32.5cmとしている。
- ・ 津波災害の恐れがある場合には、いったん屋上に避難する。津波が引いた後は、2階にある待避スペースに移動する。待避スペースは、遊戯室の上部に設けられており、平時は遊戯室でのイベント開催時の保護者の観覧スペースとなっている。
- ・ 2階の待避スペースに隣接して、備蓄倉庫を整備している。
- ・ 月に1回、様々な想定の下、避難訓練を実施している。
- ・ 津波警報や注意報が発令されているときには、保護者への引き渡し後に被災する可能性があることから、乳幼児の引き渡しを行わないこととしている。



写真：屋上への避難階段の整備



写真：乳幼児の上りやすさを考慮した屋上への避難階段の蹴上げ幅



写真：平時にも観覧スペースとして利用される2階待避スペース



写真：2階の待避スペースに隣接した備蓄倉庫の整備