

Q4

避難所となったときに備え、どのような対応を行う必要がありますか？

— 避難所となる学校における施設設備の整備等の全体像 —

A4

災害発生から避難所解消までのプロセスを踏まえ、避難所として必要な機能を確保するとともに、学校施設利用計画を策定しておくことが重要です。また、学校施設の地域における役割を意識した施設整備や、学校施設を活用した防災教育・防災訓練により地域防災力の向上を図ることが重要です。

災害発生から避難所の解消までのプロセス（4つの段階（フェーズ））

救命避難期（発災～避難直後）

* 災害が発生した直後から児童生徒や教職員、地域住民が一時的に災害から難を逃れるための緊急避難場所に避難するまでのフェーズです。このフェーズでは、災害により停電になっても、災害に対する初期情報を確実に入手して、円滑な避難行動を取るための対策が求められます。

生命確保期（避難直後～数日程度）

* 児童生徒等、教職員、地域住民が避難してきてから救援物資が届き始めるまで、又は高台や屋上等から救助されるまでのフェーズです。このフェーズでは、必要最低限の避難生活を確保するための食料など物資の備蓄やトイレの対策、情報入手や救援要請のための情報通信設備などの対策が求められます。

生活確保期（数日程度～数週間程度）

* 救援物資が届き始めてから、教育活動を再開するまでのフェーズであり、漸次インフラが復旧することが想定されます。このフェーズでは、避難活動に必要な最低限の機能に加え、居住スペースにおけるプライバシーの確保や畳スペースの確保など、より良好な避難生活を送るための対策が求められます。

教育活動再開期（数週間程度～数か月間程度）

* 教育活動を再開してから、避難所としての役割が解消されるまでのフェーズです。この時期には、避難所機能が継続する中で、教育活動を円滑に行うための避難所と教育活動のゾーン分けや動線の工夫などを行うことが重要です。

* ここに示した期間は、東日本大震災で避難所となった学校施設の状況の一例を示したものです。



1

避難所となる学校施設に必要な機能の整備

* 地域や学校の実態等を勘案しつつ、施設・設備などのハード面における対策と備蓄の内容などソフトの対策を組み合わせ、必要な機能の整備を実施することが重要です。

→ 詳細は、**Q5** を参照

2

学校施設利用計画の策定

- * 避難所となる学校施設に避難してきた地域住民の円滑な誘導や学校施設の効果的な活用のため、災害時に校舎、屋内運動場、校庭等をどのように利用するかを定めた学校施設利用計画を策定することが重要です。

→ 詳細は、**Q6** を参照

3

学校施設の地域における役割を意識した施設整備

<地域コミュニティの拠点としての施設整備>

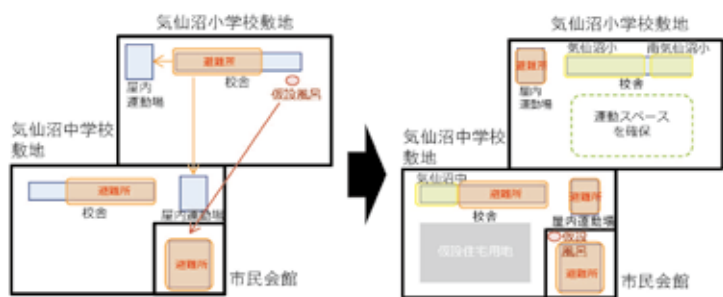
- * 地域の様々なニーズに対応する学校施設の整備を進めていくことは、地域コミュニティの強化につながり、地域の防災力の強化にもつながっていくことから、地域コミュニティの拠点としての学校施設の整備が重要です。(例：図書館や公民館との複合化、地域開放)
- * 施設の集約化は様々な機能を集約するメリットがある一方で、防災機能を一か所に集約させた場合、当該施設が被災した場合には地域の防災機能が失われることや、施設への避難距離が長くなる可能性があること等についても考慮し、地域の状況に応じ、機能を分散して整備することを検討することが重要です。

<他の公共施設との間における機能の分担>

- * 他の公共施設との間で、避難所としての防災機能の分担を行うことは有効です。
(例：備蓄の分散、施設に応じた要配慮者対応、校庭の利用等)

(宮城県気仙沼市における対応)

隣接する小学校、中学校、市民会館が避難者の居住スペースとして利用されたが、校舎を使って学校教育活動を再開させるため、居住スペースを小学校校舎から小・中学校の屋内運動場に移転するなどの対策を講じた。



3施設周辺の震災後の空中写真(国土地理院提供) 教育活動を再開した4月21日前後の避難所等としての施設の利用状況

4

関係者を巻き込んだ施設整備、防災教育等への活用

- * 地域住民や児童生徒等の意見も取り入れつつ、避難所としての防災機能を備えた学校施設の整備を進めることが望めます。
- * 整備した施設・設備を防災教育における実物大の教材として活用することが重要です。
- * 実際に使用する地域住民を主体とした避難所運営訓練や炊き出し訓練などを継続的に行い、学校施設利用計画や学校施設の避難所としての防災機能を確認しておくことが有効です。



地域住民と生徒による避難所運営訓練
(宮城県南三陸町立歌津中学校)
(南三陸町教育委員会提供)

Q5

避難所としての学校施設の整備はどのように進めたらよいですか？

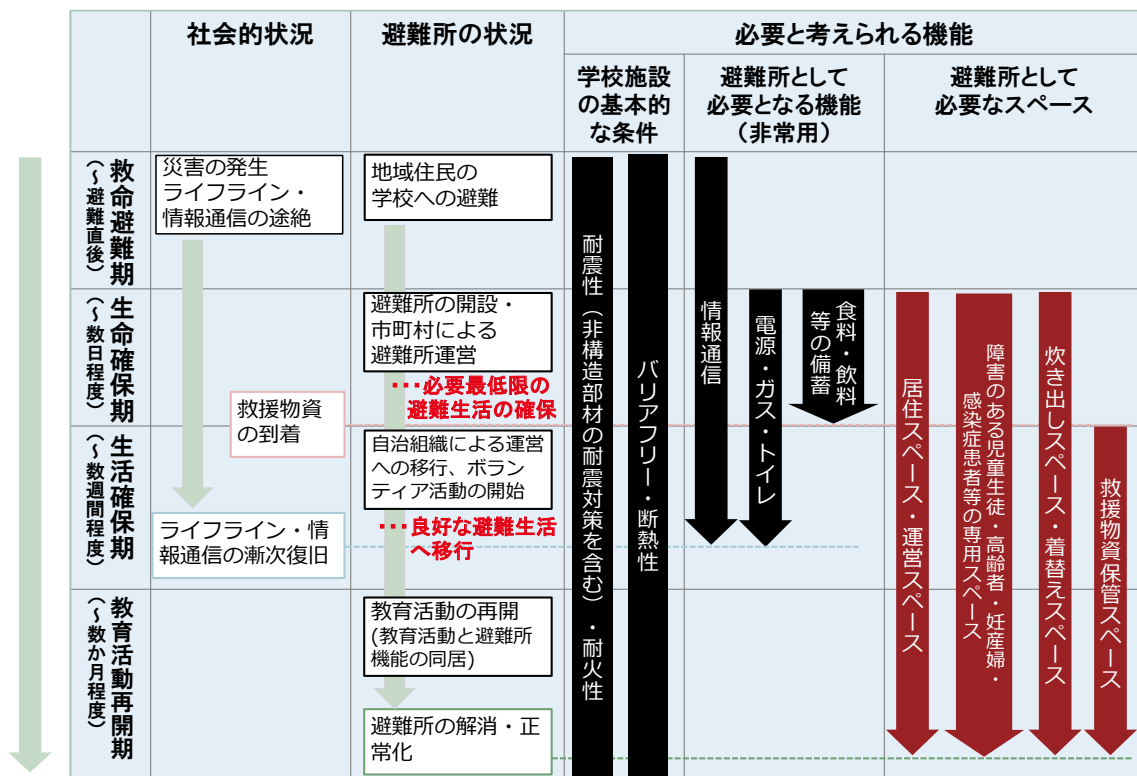
— 避難所としての防災機能とその整備方法 —

A5

想定される避難者数や起こりうる災害種別のリスクを十分に考慮して、あらかじめ学校設置者と防災担当部局との間でお互いの役割を明確にしながら、避難所となる学校施設の安全性や必要な機能の確保、運営方法、学校教育活動の早期再開を踏まえて進めていくことが重要です。

1

避難所となる学校施設に必要な機能



耐震性・耐火性、バリアフリー、断熱性

* 学校施設としての基本性能である、非構造部材を含めた耐震性・耐火性、バリアフリー、断熱性を向上させることは、避難所としての防災機能を強化するためにも重要です。

情報通信

* 救命避難期には、災害情報の入手と校内への伝達ができるよう、防災行政無線の受信設備、停電に対応した校内放送、拡声器を整備しておくことが重要です。
* 役場等との連絡のため、相互通信可能な無線設備等を整備しておくことが重要です。

備蓄倉庫

* 想定される避難者数に応じた備蓄を、災害に対し安全な場所に確保しておくことが重要です。

電気・ガス

* 照明やその他の機器の電源の確保のために、可搬式の発電機等を備蓄しておくことが重要です。また、自立運転可能な太陽光発電機を整備しておくことも望まれます。

* 普段使用している熱源が使えなくなることを想定し、炊き出しなどに必要な熱源をLPガスやカセットコンロなどにより確保しておくことが重要です。

トイレ

* 断水なども想定し、マンホールトイレや簡易トイレなど複数の対策を組み合わせ、必要なトイレの数を確保することが重要です。

* プールの水を、配管やポンプによりトイレやマンホールトイレに流せるようにしておくことも有効です。

2

改築した学校施設における整備事例（東京都江戸川区立松江小学校）

松江小学校は、荒川の氾濫等による水害のおそれのある地域に立地している。そのため、改築に当たり、災害時に地域住民が逃げ込める緊急避難場所・避難所として位置づけ、必要な機能を以下のとおり整備している。また、再生可能エネルギーを活用したエコスクールとしての機能も備えている。

- ①避難所となる屋内運動場及び備蓄倉庫を水害のおそれがない2階に設置
- ②地域住民が2階に迅速に避難可能な屋外階段の設置（2か所）
- ③屋内運動場の照明の一部を調光機能付きとし、夜間に適切な照度に設定可能
- ④屋内運動場に発電機の取付口を設置し、停電時でも照明等を確保
- ⑤自立運転可能な太陽光発電設備と蓄電池を整備し、屋内運動場の照明等に利用可能
- ⑥大型の貯水槽（10t）の設置により、3,000人分の飲料水を確保
- ⑦マンホールトイレを5基設置
- ⑧屋上プールの水を利用したトイレやマンホールトイレの洗浄水の確保
- ⑨災害用 PHS を職員室に配置
- ⑩特設公衆電話取付端子（5台分）を昇降口付近に設置



①②2階の屋内運動場と屋外階段（江戸川区提供）



⑤自立運転可能な太陽光発電設備



⑥大型の貯水槽

3

既存の学校施設における整備事例（新潟県長岡市の取組）

新潟県中越地震の際の経験を踏まえ、全ての既存市立学校（85校）を対象に、計約1億円をかけて以下の避難所対応工事を実施している。

- ①屋内運動場に車いすで出入りできるようスロープを設置
- ②屋内運動場のトイレの和式便器を洋式便器に取替え
- ③屋内運動場に電話配線及びテレビ配線を設置
- ④断水時にも受水槽から水を出せるよう、受水槽に蛇口を設置
- ⑤LPガスから都市ガスへの変換器のための接続口をガス管に設置



①スロープの設置



②屋内運動場トイレの洋式化



③屋内運動場への電話配線の設置



④受水槽への蛇口の設置



⑥ガス変換器の接続口

（写真は全て長岡市教育委員会提供）

特別支援学校における留意点

- * 災害からの避難のためにも、より一層のバリアフリー化を進めておくことが重要です。
- * バリアフリー化の状況や職員の配置などを評価され、高齢者や障害者などが避難する福祉避難所となることもあります。
- * 多機能トイレや、停電時でも医療用機器が利用できる非常用電源などを確保しておくことが重要です。

文部科学省の主な支援制度（避難所関係）

⇒詳細は参考4を参照

公立学校施設整備事業（防災機能強化事業）・・・耐震性貯水槽、備蓄倉庫、トイレ、マンホールトイレ等
 ※上記のほか、都市防災総合推進事業（国土交通省事業）、地方財政措置（緊急防災・減災事業（消防庁事業））により、避難所や緊急避難場所において防災機能を強化するための施設の整備も可能

Q6

避難所としての学校施設利用計画は、どのように作成したらよいですか？

— 学校施設利用計画の作成に当たっての留意点 —

A6

学校施設利用計画は、防災担当部局と連携して作成し、関係者に周知しておくことが重要です。必要となるスペースを配置する際は、避難者の居住スペースや避難所運営に必要なスペースを設定するとともに、教育活動の再開を見据えて開放する部分とそれ以外の部分を明確に区分することが重要です。

1

必要となるスペースの配置を計画する際の留意事項

- * 避難者の居住スペースは、避難者一人当たりの必要な広さ（おおむね2～3㎡程度）と通路を確保できるように計画し、各室の収容可能人数を把握しておくことが望まれます。
- * 要配慮者の専用スペースを確保することが重要です。当該スペースは、多機能トイレからの位置が近く、寒さ・暑さの対策が取りやすい場所に配置することが望まれます。
- * 感染症患者の専用スペースは、一般の避難者の居住スペースとは離れた場所に計画することが望まれます。

2

教育活動の再開を見据えた開放スペースの設定

- * 校長室や職員室等のように、情報管理等の観点から避難者に開放すべきでないスペースもあることから、一般開放しないスペースを定めておくことが重要です。
- * 避難者の居住スペースとしていったん開放した居室を変更することには負担が伴う場合が多いことから、避難者の人数に応じてスペースを段階的に開放することが重要です。
- * 避難生活と教育活動が同居する場合を想定し、避難所エリアと教育活動エリアを分離するとともに、両者の動線が交錯しないようにしておくことが重要です。

宮城県山元町立山下中学校における避難所としての利用状況（臨機応変に対応した事例）

- * 東日本大震災により、屋内運動場の天井化粧板が落下したため、校舎の教室等を避難所として使用した。
- * 電気の復旧後は、太陽熱集熱装置を使い、室温を一定に保つことができた。
- * インフルエンザ患者を確認したため、感染症患者用の専用スペースと専用トイレを設けて対応した。
- * 教室を利用していただいていた避難者は、発災40日目に武道場や隣接する小学校等に移動した。

○1階平面図



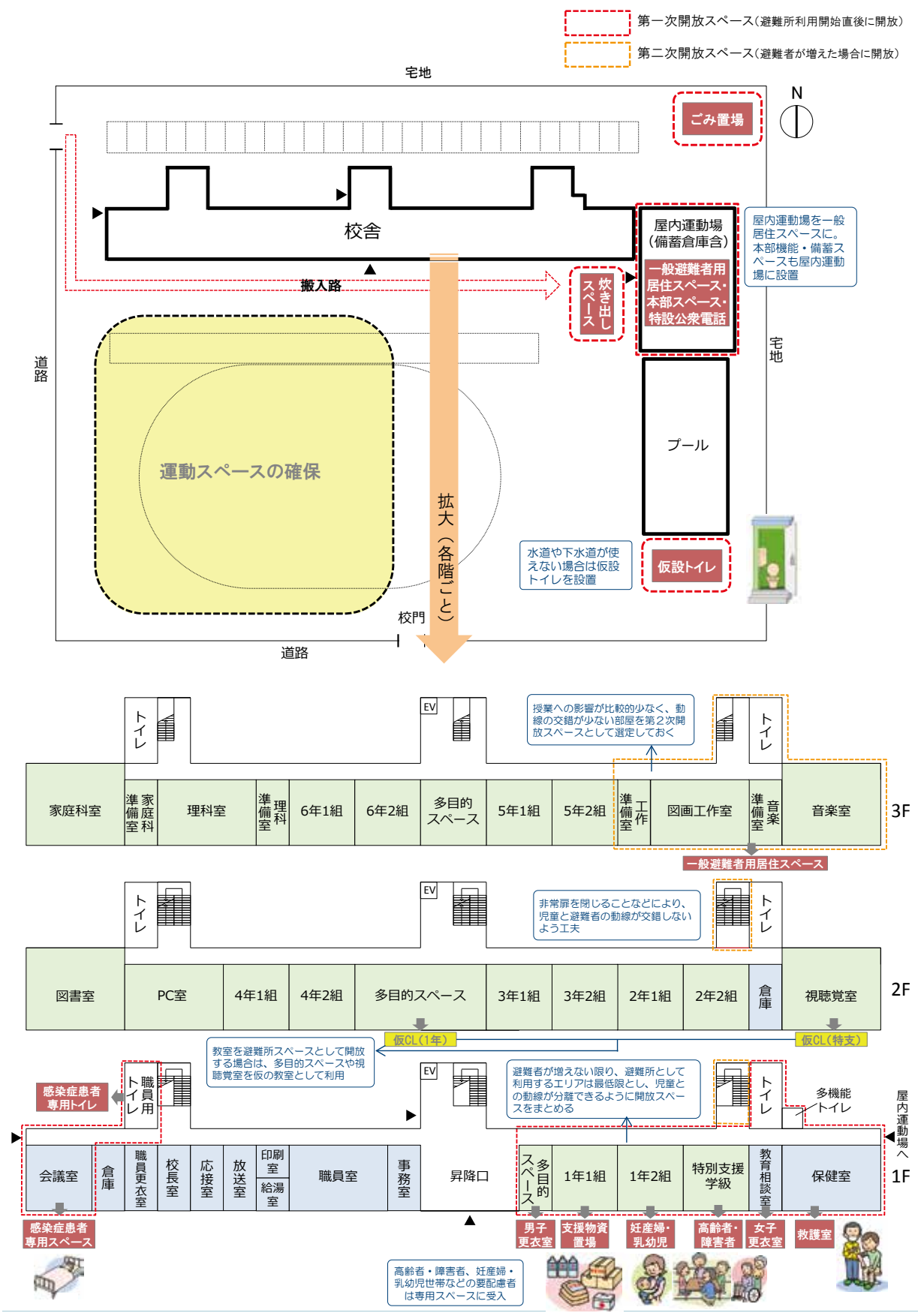
○2階平面図



(山元町教育委員会資料を基に作成)

3

避難所としての学校施設利用計画の例



Q & A
 避難所としての防災機能の強化関係