

コラム 避難所としての活用を想定した学校施設整備の参考事例¹³

■既存学校施設における避難所としての防災機能強化（新潟県長岡市）

長岡市では、平成 16 年に発生した新潟県中越地震の際の避難所運営の経験から、地域の避難所としての学校施設を実現するため、全ての既存市立学校（85 校）を対象に、平成 17 年度から平成 19 年度、計約 1 億円をかけて避難所対応工事を実施。主な工事内容は以下のとおりとなっている。

- ①車いすの避難者が出入りに苦労していたことから、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（可能な限り常設、常設が難しい場合は可動式）
- ②足腰の弱った高齢者が和式便器を使い、具合が悪くなった例があったことから、屋内運動場のトイレの和式便器を洋式便器に取替え
- ③引っこりなしにかかってくる安否確認の電話への対応等のため、避難所となる屋内運動場と教務室を何度も往復した経験から、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
- ⑤都市ガスが復旧する前にも LP ガスで都市ガスのコンロが使えるよう、LP ガスから都市ガスへの変換器を設置する接続口をガス管に設置



①スロープの設置



②洋式便器への取替え



③屋内運動場への電話回線の設置



④受水槽への蛇口の設置



⑤LP ガスから都市ガスへの変換器の接続口

（写真は全て長岡市教育委員会提供）

13 高台移転に併せた避難所としての防災機能の強化の事例として、大船渡市立赤崎小学校移転整備計画（P.23）も参考となる。

■避難所としての防災機能を整備した学校施設 (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。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。

<避難所としての機能>

- 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することにより、夜間に適切な明るさに設定可能
- ④屋内運動場に発電機の取付口（上限 50kW）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大型の受水槽（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

<主な省エネ機能>

- ⑪アリーナ屋根に降った雨を地下水槽にため、トイレで流す水に利用
- ⑫教室の冷暖房した空気を、廊下にも流し、冷暖房を有効利用
- ⑬アリーナやトイレに LED 照明を採用
- ⑭トイレに人感センサーを設置



①② 2階の屋内運動場と屋外階段
(江戸川区提供)



① 屋内運動場



④ 発電機の取付口
(江戸川区提供)



⑤ 自立運転可能な太陽光発電設備



⑥ 大型の受水槽



⑧ 屋上に設置したプール

4. 避難所としての学校施設利用計画の策定

- ・地域住民の円滑な誘導や避難所となる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ある。
- ・学校施設利用計画においては、教育活動の再開を見据えて地域住民に開放する部分とそれ以外の部分を明確に区分した上で、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ことが重要である。特に、障害のある児童生徒等、高齢者、妊産婦、感染症患者等の専用スペースを確保することが重要である。

(1) 策定及び活用の方法

- ・学校設置者及び学校は、防災担当部局が作成することとされている避難所運営マニュアルに学校施設利用計画を位置づけるよう調整することが重要である。また、避難所運営マニュアルが策定された場合には、学校設置者の担当者及び学校教職員に周知しておくことが重要である。
- ・実際の災害では、計画策定時に想定していなかった状況が発生することもあることから、現場の状況に応じて臨機応変に対応することが重要である。

(2) 必要となるスペース

- ・避難所には、以下のようなスペースが求められる。

【避難者関係】

避難者の居住スペース、障害者・高齢者・妊産婦等の専用スペース、感染症患者の専用スペース、男女別トイレ（仮設トイレ、マンホールトイレを含む）、男女別の更衣室、授乳スペース、洗濯スペース、男女別物干場、掲示スペース、公衆電話設置スペース、救援物資配布スペース、仮設風呂・シャワー設置スペース

【運営関係】

運営本部スペース、ボランティア用のスペース、救護スペース、救援物資の保管スペース、炊き出しスペース、ごみ置場

(3) 必要となるスペースの配置を計画する際の留意事項

【避難者関係】

- ・避難者の居住スペースは、一般的には屋内運動場や武道場、また、必要に応じて普通教室、特別教室等の利用が想定される。これら諸室の利用を検討する際には、転倒や落下の危険性のある家具や備品がないことを確認することが重要である。
居住スペースの設定に当たっては、避難者一人当たりの必要な広さ（人が横になるスペースと荷物を保管する場所：おおむね2～3㎡程度）と室内の通路を確保できるよう計画し、各室の収容可能人数を把握しておくことが望ましい。
- ・感染症患者の専用スペースは、一般の避難者の避難スペースとは離れた場所に計画することが望ましい。また、感染症患者専用のトイレも計画することが有効である。
- ・障害者・高齢者・妊産婦等の専用スペースは、多機能トイレからの距離が近く、寒さ・暑さの対策が取りやすいスペースに配置することが望ましい。

- ・風呂やシャワー、トイレを仮設で対応する場合は、あらかじめ設置スペースを決めておくことが望ましい。また、これらは死角にならない場所に設置することが重要である。
- ・情報伝達のための掲示スペース、救援物資の配布スペース、特設公衆電話等のスペースは、玄関ホールや屋内運動場の入口など在宅避難者も利用しやすい位置に配置することが望ましい。

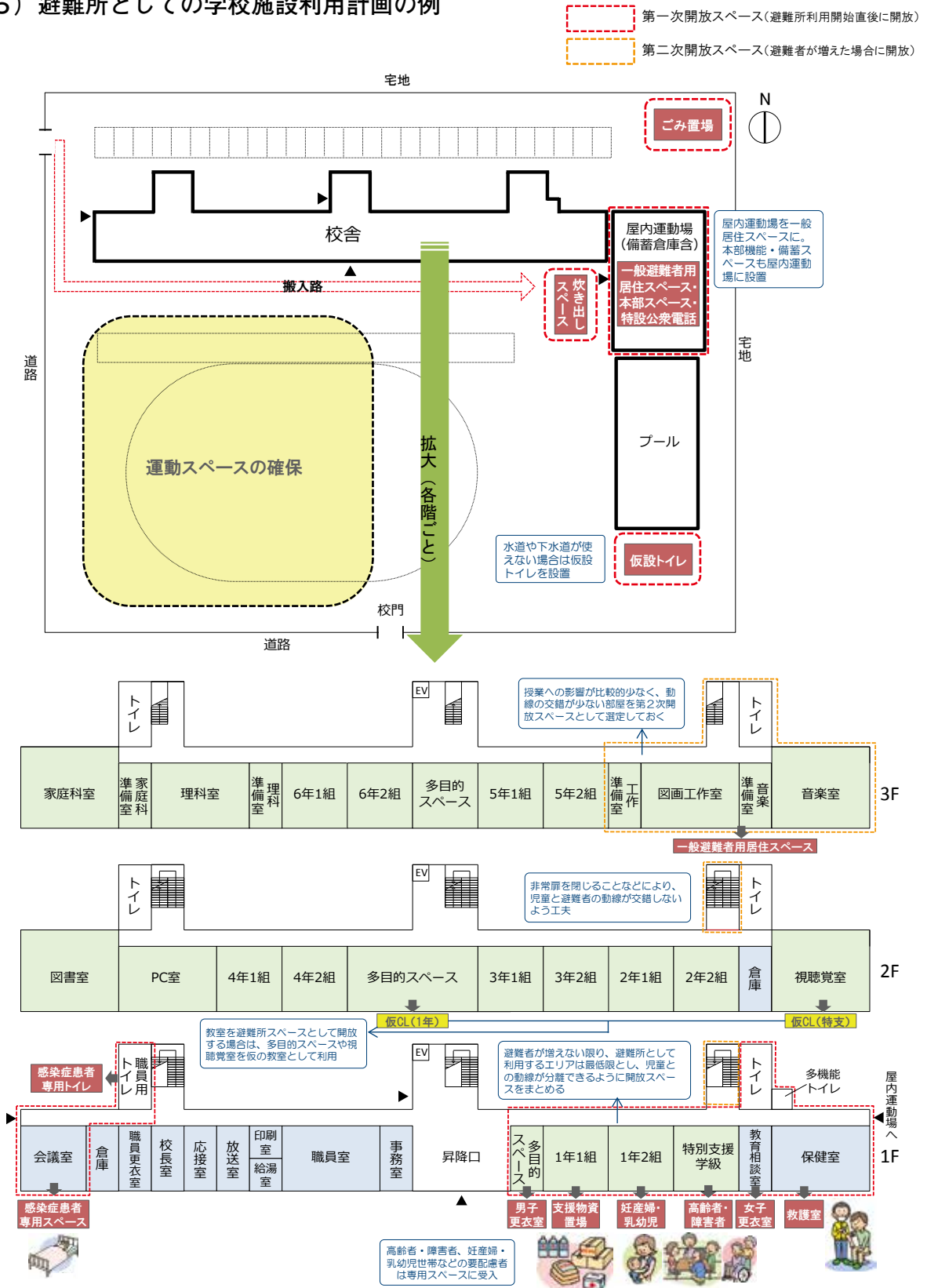
【運営関係】

- ・運営関係のスペースは、円滑な連絡調整を実現するため、可能な限りまとまったエリアに設定し、避難者の居住スペースと明確に区分することが望ましい。
- ・炊き出しスペースは、物資の搬入が容易な外部空間や1階のスペースに計画することが有効である。
- ・ごみ置場は、ごみの回収が停止するおそれがあることから、避難者の活動スペースからは離れた場所に計画することが有効である。
- ・救援物資や資機材を運搬するトラックや緊急車両等が進入可能な経路を計画しておくことが望ましい。

(4) 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、情報管理等の観点から一般に開放し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ある。
- ・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を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ある。
また、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ある。
- ・校庭を避難者の駐車場や仮設住宅用地等として使用する場合には、教育活動再開期に、安全面等に配慮された十分な運動スペースを確保することが重要である。

(5) 避難所としての学校施設利用計画の例



図表 2-2-7 避難所としての学校施設利用計画の例

5. 避難所となる学校施設の地域における役割

避難所となる学校施設の防災機能の強化については、以下のとおり学校施設の地域における役割を明確にして進めていくことが重要である。

(1) 地域コミュニティの拠点としての施設整備

- ・学校は、将来を担う子供たちの学習・生活の場であるとともに、地域住民にとっても身近な公共施設である。このため、地域住民が日頃から学びやスポーツに親しむ場、異世代間の交流を深める場、地域の祭りや行事の舞台など、防災機能だけでなく様々な機能が期待されている。

このように、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が、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は重要である。

- ・例えば、子供のいない世帯も、学校に行く機会を作り出すため、図書館や公民館等との複合化や、地域開放を行うことも有効である。

地域コミュニティの拠点となる学校施設は、避難所としての機能の向上も併せて行うことが望ましい。

- ・学校施設を整備するに当たっては、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ある。

(2) 他の公共施設との間における避難所としての防災機能の分担

- ・学校間や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ある。このため、地域の实情に応じて、防災担当部局、学校設置者、学校、自主防災組織等の関係者が連携し、創意工夫することが望ましい。

- ・例えば、隣接する小・中学校が避難所等となる場合に、どちらか一方の校庭や屋内運動場は教育活動のために空けておくことや、学校のみで想定避難者数分の十分な備蓄を確保できない場合に、市町村や都道府県の防災倉庫に備蓄した物資を搬送できるよう協力体制をあらかじめ確保しておくことも有効である。なお、この場合は、災害時の搬送ルートについてあらかじめ検討しておくことが重要である。

- ・要配慮者の受入れについては、バリアフリー化の状況や専門的な人材の確保等の観点から、福祉避難所と役割分担をしておくことが有効である。また、避難者が自らの状況に合った避難所を選択できるように、どの避難所にどのような機能があるかを積極的に地域に周知しておくことも有効である。

- ・学校教育活動の早期再開のために、災害発生から一定期間経過後は公民館等他の公共施設に避難所を統合することが有効である。

■隣接する施設による機能分担 (宮城県気仙沼市立気仙沼小学校、気仙沼中学校、気仙沼市民会館)

<教育活動再開に合わせた避難所機能の移転>

小学校、中学校、市民会館が高台に互いに近接して立地しており、東日本大震災の直後は3施設全てが避難所として利用された。小・中学校の屋内運動場は本部機能として、校舎は避難者の居住スペースとして利用されていた。

気仙沼小学校の再開と、津波被災した南気仙沼小学校の受入れを同時に実現するためには、小学校校舎に避難していた避難者が校舎から移動する必要があった。このため、平成23年4月16日に、小学校及び中学校の屋内運動場にあった避難所の本部機能を、それぞれ屋内運動場ステージ部分のみに縮小し、受入れ用居住スペースを屋内運動場アリーナ部分に確保した。なお、中学校は、校舎のうち避難所として開放していなかった部分を使い教育活動を再開した。

自衛隊が小学校に設営していた仮設風呂は、市民会館に場所を移動した。

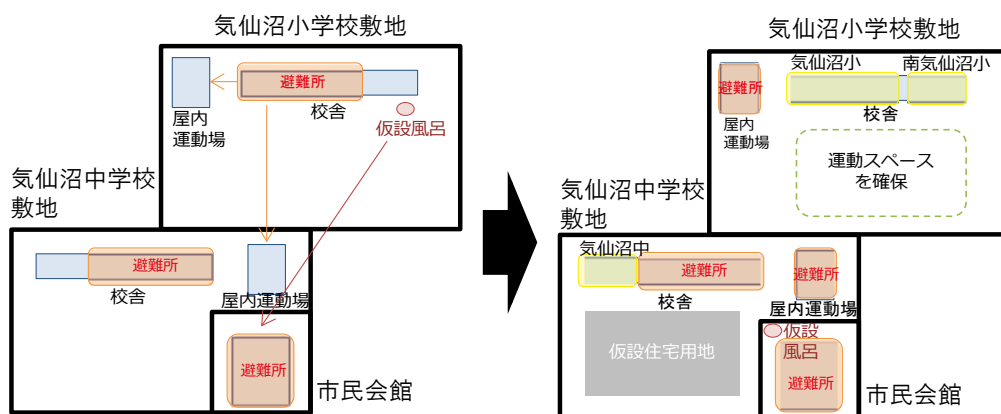


3施設周辺の震災後の空中写真 (国土地理院提供)

<教育活動に必要な校庭の確保>

仮設住宅建設用地の不足のため、隣接する気仙沼公園のほか、小・中学校の校庭にも建設する必要があったが、教育活動に必要なまとまった運動スペースの確保のため、中学校校庭を仮設住宅用地として提供し、小学校は校庭の機能を残した。平成26年1月時点においても、中学校校庭は仮設住宅用地として利用され続けている。

残った小学校の校庭は小中共同で利用し、中学校の体育の授業や部活動にも使うこととした。広い運動スペースが確保できているので、運動会などの行事も円滑に行うことが可能となっている。なお、中学校校庭を仮設住宅用地として提供したのは、中学生が小学校校庭に移動する方が小学生が中学校校庭に移動するより危険性が少ないこと、また小学生の方がより運動が必要と判断したことによる。



図表 2-2-8 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

6. 避難所となる学校施設の防災機能の整備と防災教育等との連携による地域防災力の向上

・地域の避難所となる学校施設の防災機能を高めることは、地域全体の防災力を高めることにつながる。このため、防災機能を備えた学校施設を整備するプロセスにおいて、地域住民や児童生徒等の意見も取り入れつつ整備を進めることが望ましい。

・避難所としての防災機能を備えた学校施設は、防災教育における実物大の教材ともなる。どのような考え方で避難所となる学校施設の防災機能を整備したかを、防災訓練や防災教育の場において児童生徒等に伝えることなどにより、防災意識を高めるとともに、防災への意識を次の世代に伝えていくことが重要である。また、整備の目的や施設・設備の特徴を、整備した施設・設備やその近くにパネル等で表示しておくことも有効である。



地域住民と中学生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)

・災害に備え、避難所の防災機能の整備や避難所としての学校施設利用計画の策定を行うのは行政の役割であるが、災害発生時に、学校を避難所として主体的に利用するのは地域住民である。このため、実際に使用する地域住民が主体となり、避難所運営訓練や炊き出し訓練などを継続的に行い、避難所としての学校施設利用計画や、学校施設の防災機能を確認しておくことが有効であり、このような取組が地域の防災力の向上に役立つと考えられる。

・災害時の避難所運営を円滑に行うためには、防災担当部局が中心となり、学校設置者、学校、地域住民等との間で協力関係を構築した上で十分な協議を行い、運営体制、運営方法、連絡・参集体制、ボランティア組織との連携方法等を具体的に定めた実践的な避難所運営マニュアルを作成しておくことが重要である。特に、発災直後の初期期や避難所開設が長期化した場合の具体的な運営方法や役割分担についても十分な取決めを行い、マニュアルに盛り込んでおくことが望ましい。

また、避難者が助けを求めやすくするため、ボランティア等が自分にできることをゼッケン等で表明することは有効である。

・学校機能の早期再開のためには、教職員が授業再開準備業務に専念できる体制への移行が必要であり、その際の避難所運営方法や役割分担について、事前に関係機関等で協議を行い、避難所運営マニュアルに位置づけておくことが望ましい。

・防災担当部局及び学校設置者は、指定避難所として指定された学校施設について、児童生徒等とはもとより保護者や地域住民にもわかりやすい位置に、避難所である旨を表示しておくことが重要である。また、市町村のホームページや市の広報、学校要覧や学校ホームページなどに学校敷地の立地条件や建物の情報（標高、海岸や河岸からの距離、耐震化の状況等）や避難所に関する情報（避難所として指定されている建築物（屋内運動場等）、収容可能人数、提供可能な支援内容、設備内容、避難所としての施設利用計画等）を明記することが有効である。

7. 特別支援学校における特有の留意点

災害発生時には、特別支援学校において障害のある児童生徒等が一定期間を過ごすことや、福祉避難所¹⁴として利用されることが想定されるため、他の学校種における留意事項に加え、以下についても留意することが重要である。

- ・特別支援学校にある一定規模以上の新築の建築物は、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」に基づき、バリアフリー化を図ることが義務づけられている。同法の趣旨を踏まえ、既存の建築物においても、児童生徒等の円滑な移動のため、バリアフリー化を進めておくことが重要である。

特にトイレについては、多機能トイレとすることが望ましい。

- ・医療的ケアが必要な児童生徒等が在籍している場合は、停電時にも医療器具が使えるよう、安定的な電力の供給が可能な非常用発電機を設けておくことが重要である。
- ・児童生徒等のそれぞれの状態に応じた個人用食料、医療器具等を準備することが重要である。これらの必要物品の入ったリュックサックを保護者に依頼して学校に保管しておくことも考えられる。

<福祉避難所となる場合>

特別支援学校を福祉避難所とする場合には、防災担当部局、福祉担当部局及び学校設置者の間で、お互いの役割を明確にしなが、以下に留意して整備を進めることが重要である。

- ・福祉避難所の指定については、「避難所における良好な生活環境の確保に向けた取組指針（平成25年8月 内閣府（防災担当））」において、以下のとおり示されており、参考となる。

■福祉避難所の指定

（避難所における良好な生活環境の確保に向けた取組指針（平成25年8月 内閣府（防災担当））抄）

福祉避難所を指定する場合は、耐震性、耐火性の確保に加え、天井等の非構造部材の耐震対策を図られ、バリアフリー化された施設を指定することが適切であること。また、生活相談職員等の確保という観点から老人福祉センター、障害福祉施設及び特別支援学校等の施設（以下「社会福祉施設」という。）を活用することが適切であること。

※生活相談職員：要配慮者に対して生活支援・心のケア・相談等を行う上で専門的な知識を有する者

- ・福祉避難所として機能するために必要な施設整備や物資・器材の備蓄については、「福祉避難所設置・運営に関するガイドライン（平成20年6月 厚生労働省）」に定められているので、これを基本として対応することが重要である。

14 福祉避難所：一般の避難所では生活することが困難な要配慮者のために、特別な配慮がなされた避難所。

■福祉避難所の施設整備

福祉避難所設置・運営に関するガイドライン（平成20年6月厚生労働省）抄

- 都道府県、市区町村は、施設管理者と連携し、当該施設が福祉避難所として機能するための必要な施設整備を行う。
- ・段差の解消、スロープの設置、手すりや誘導装置の設置、障害者用トイレの設置など施設のバリアフリー化
- ・通風・換気の確保
- ・冷暖房設備の整備
- ・情報関連機器（ラジオ、テレビ、電話、無線、ファクシミリ、パソコン、電光掲示板等）
- ・その他必要と考えられる施設整備

◆実施にあたってのポイント・留意点

- 在宅酸素療法を必要とする呼吸器機能障害者などを受け入れる場合は、電源の確保が必要である。また、介護、処置、器具の洗浄等で清潔な水を必要とすることから、水の確保が必要である。
- 避難所において、要配慮者の不安を取り除くとともにニーズを把握するためには、情報を確実に伝達したり、コミュニケーションを確保することが重要となる。要配慮者に対して円滑な情報伝達ができるように、多様な情報伝達手段を用意することが必要であり、最低限、ラジオとテレビ、筆談用の紙と筆記用具を準備しておくとともに、文字放送対応テレビやファクシミリの確保にも努める。

■物資・器材の確保

福祉避難所設置・運営に関するガイドライン（平成20年6月厚生労働省）抄

- 都道府県、市区町村は、施設管理者と連携し、当該施設が福祉避難所における必要な物資・器材の備蓄を図る。

【物資・器材の例】

- ・介護用品、衛生用品
- ・飲料水、要配慮者に配慮した食料、毛布、タオル、下着、衣類、電池
- ・医薬品、薬剤
- ・洋式ポータブルトイレ、ベッド、担架、パーティション
- ・車いす、歩行器、歩行補助つえ、補聴器、尿管器、ストーマ用装具、
気管孔エプロン、酸素ボンベ等の補装具や日常生活用具等

- 都道府県、市区町村は、物資・器材の備蓄のほか、災害時において必要とする物資・器材を速やかに確保できるよう、物資・器材の調達先リストを整備し、災害時に活用できるようにしておく。また、関係団体・事業者と協定を締結するなどの連携を図る。

◆実施にあたってのポイント・留意点

- 物資・器材の備蓄については、災害発生当初の段階ですぐに物資・器材を調達することは困難であると想定されることから、一定程度の備蓄に努めることとし、あわせて災害時において速やかに調達できるよう、協定締結など事前対策を講じておく。