

2016 年熊本地震
熊本県立熊本かがやきの森支援学校
被害状況調査報告書



2016.04.28



4月25日 体育館・プール棟, 管理棟



4月25日 教室棟

(1) 調査日時

2016 年 4 月 25 日 (月) 12:00～15:50

(2) 調査者

株式会社日建設計

| | | | | |
|------------|----------|-------|----|-------|
| エンジニアリング部門 | 構造設計グループ | 構造設計部 | 部長 | 田代靖彦 |
| 同 上 | | | 主管 | 加登美喜子 |
| 設計部門 | 設計部 | | 主管 | 高木研作 |

(同行：熊本県立熊本かがやきの森支援学校：上村氏)

(3) 熊本地震概要（測定点：熊本市西区春日において震度 5 弱以上）気象庁 HP より

| | | | |
|---------------------------|------------|------|--------|
| 2016 年 4 月 14 日 21 時 26 分 | 震央:熊本県熊本地方 | M6.5 | 震度 6 弱 |
| 2016 年 4 月 14 日 22 時 07 分 | 震央:熊本県熊本地方 | M5.8 | 震度 5 弱 |
| 2016 年 4 月 15 日 00 時 03 分 | 震央:熊本県熊本地方 | M6.4 | 震度 5 強 |
| 2016 年 4 月 16 日 01 時 25 分 | 震央:熊本県熊本地方 | M7.3 | 震度 6 強 |
| 2016 年 4 月 16 日 01 時 45 分 | 震央:熊本県熊本地方 | M5.9 | 震度 5 弱 |

(4) 総合所見

各建物内外各所を構造安全性および耐久性の観点から下記に記載する範囲を目視確認した結果、各棟共に柱の立ちは正常で、傾斜は殆どみられない。木造、RC 造、S 造各部分ともに、全体構造に関わる有害な損傷は認められない。基本的に継続使用に当たっても構造安全上の問題はないと判断される。

木部材各所に材軸方向割が生じているものがあるが、視認の範囲では全て地震起因でない木造としての乾燥収縮による現象である。構造安全上の問題はないと判断される。

木造部分は原則引きボルトにて接合されており、経年変化による木痩せおよび地震による変形によるボルトの緩みが発生している可能性がある。緊急性はないが、全体的にボルトを締め直す等の措置が望まれる。

(5) 各棟調査結果概要

(5-1) 体育館・プール棟：RC 造＋木造、場所打ちコンクリート杭地業

◆会議室範囲

- ・各方向共に柱の傾斜は認められない。
- ・木部材、接合部共に、特に有害な損傷は認められない。
- ・RC 内壁に一部軽微なクラックが認められる。
- ・屋上屋外機置場のヒートポンプ給湯器が 1/60 ほど北側（背面側）へ傾斜している。

◆体育館範囲

- ・各方向共に柱の傾斜は認められない。
- ・RC 外壁にクラック等、有害な損傷は認められない。

- ・木造屋根トラス北側端部直下コンクリート躯体表面の一部に若干の浮きが認められる。
- ・その他木造トラス端－RC 躯体アンカー取合部に特に損傷は認められない。
- ・木造トラス下弦の金輪継手目違部を起点に若干の垂直割れがみられる。

(5-2) 管理棟：RC 造＋木造、直接基礎（べた基礎）

- ・Y5 通り木造柱列に背面方向へ 1/300 程度の僅かな傾斜がみられるが、各仕口部の馴染みで問題なく変形吸収できており、構造安全上の問題はないと判断される。
- ・RC 部分は各方向共に柱の傾斜は認められない。
- ・木部材、接合部、RC 部共に、特に有害な損傷は認められない。
- ・事務室上部木造トラス下弦材に若干の面外方向残留変形がみられる。
- ・管理棟－体育館棟会議室部の接続部床 Exp.J.部に仕上げの亀裂、若干のレベル差がある。

(5-3) 特別棟：RC 造＋木造、場所打ちコンクリート杭地業

- ・RC 部、木造部ともに各方向共に柱の傾斜は認められない。
- ・木部材、接合部、RC 部共に、特に有害な損傷は認められない。
- ・逆円錐形の木造部金属屋根仕上げ鋼板中央付近に僅かな斜めの波形がみられる。
- ・教室棟－特別棟の接続部屋根の Exp.J.部シール切れ、笠木の局部変形がある。
- ・教室棟－特別棟の接続部床 Exp.J.部に仕上げの亀裂箇所がある。

(5-4) 教室棟A～D棟：木造、地盤改良＋直接基礎（べた基礎）

- ・A～D 各棟とも、各方向共に柱の傾斜は認められない。
- ・外壁仕上げラスモルタルに亀裂は認められず、建屋の水平方向せん断変形の形跡が殆ど認められない。
- ・特別棟との縦 Exp.J.部には高さ方向に最大 1cm 程度の一定幅の動きの痕跡がある。
- ・外構土間コン部目地部には各所に押し引きの痕跡がある。
- ・木部材、接合部共に、特に有害な損傷は認められない。
- ・連層耐震壁上層付帯柱の柱脚引きボルト接合部に若干の開きのある箇所がある。



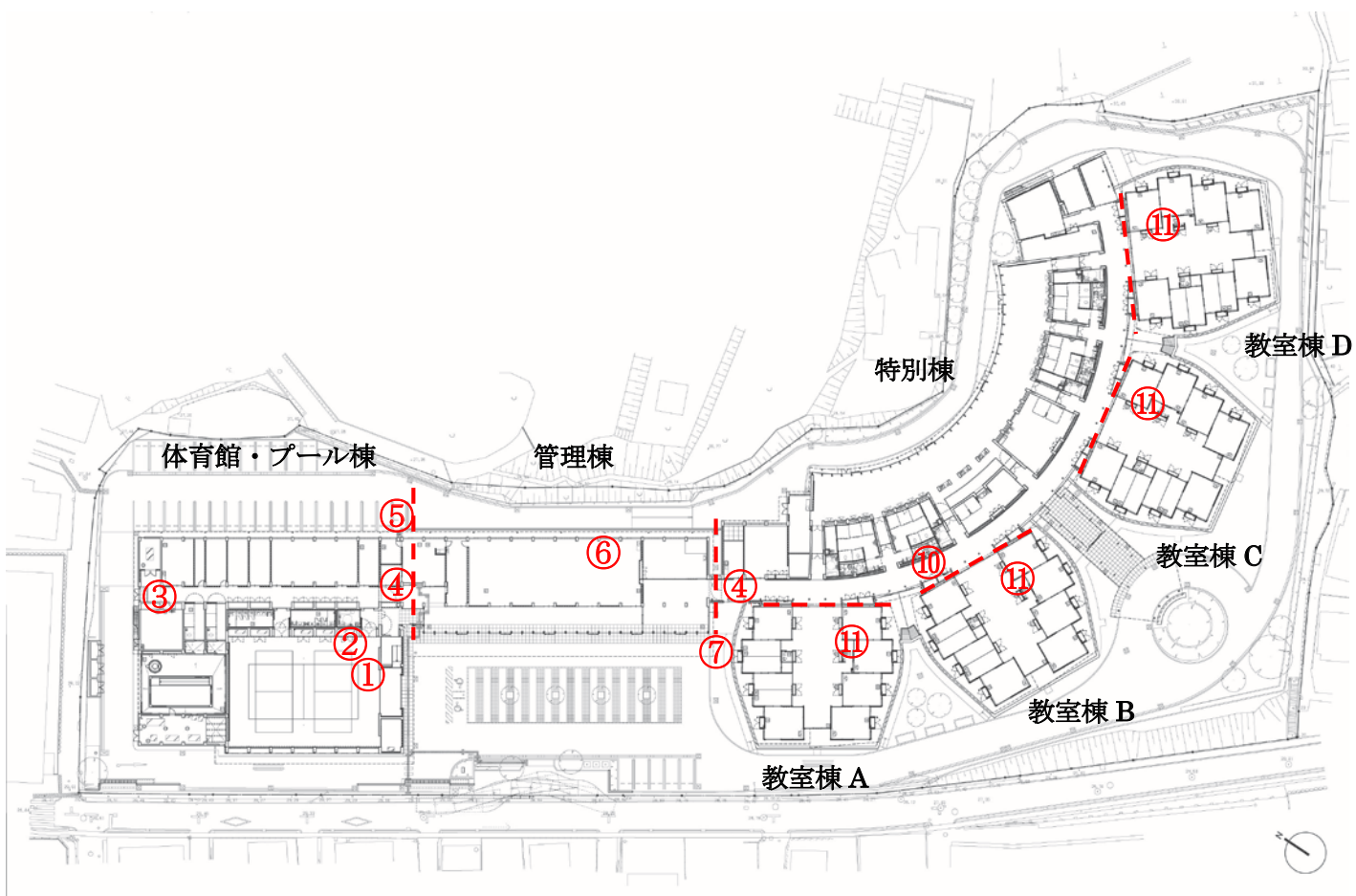
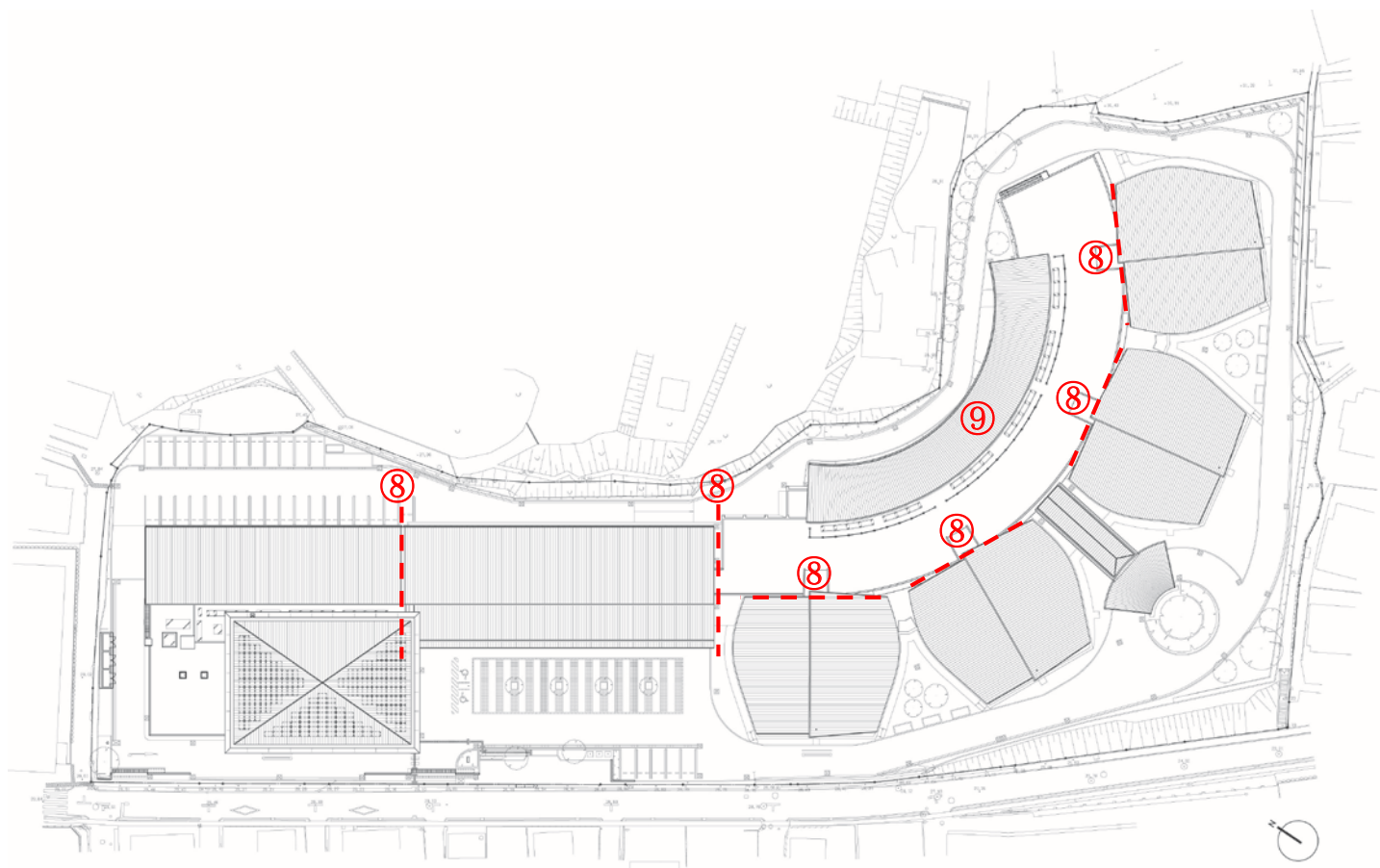
10mm 程度移動の痕跡

5mm 程度移動の痕跡

(a)特別棟（RC 側）－教室棟（笠木側）屋根 Exp.J 部 (b) 教室棟－特別棟外壁 Exp.J 部

写真 1 建物移動の痕跡

(6) 調査詳細報告箇所一覧



① 木造トラス継手部の亀裂とはらみ

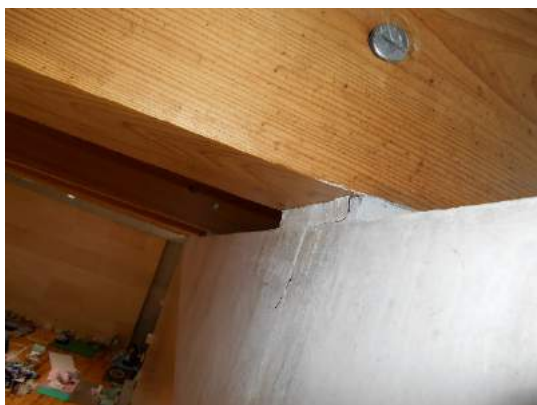
(体育館・プール棟)




- ・ X11a 通り付近の木造トラス下弦中央部の金輪継手目違部を起点に若干の垂直割れが見られる。タイロッド部において、下弦材が面外方向へ変形し残留変形が若干みられる。
- ・ 上記と同じ事象が他の通りにもないか再点検することが望まれる。
- ・ 緊急性はないものの、継手部においては、経年変化による割れの進行を止めるため、補強として木ビス等を追加打ちし、割裂進行を防止する補強を行うことが望まれる。タイロッド部においては、トラス位置が変化しないようにナットの締めこみを行った方が望ましい。ただし、木造部に面外方向の強制変位が生じないような締めこみ方をする必要がある。



② 木造トラス端部接合部直下のコンクリートの浮き

(体育館・プール棟)



- ・ Y5 通り側 X11 通り付近の木造屋根トラス北側端部直下コンクリート躯体表面の一部に若干の浮きが認められる。
- ・ コンクリートの浮き部分落下による 2 次災害を防ぐため、当該範囲を欠き落とす必要がある。鉄筋のかぶりが少なくなる場合は、保護材を塗布することが望ましい。

| | |
|--|--|
| ③ RC 壁面のひび割れ | (体育館・プール棟) |
|  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ Y6 通り X1～X2 通り間の RC 耐震壁（厚さ 180mm）上部に幅 0.1～0.3mm、長さ 1m 程度の斜めクラックが認められる。 ・ 建物端部のため地震起因ではなく乾燥収縮が原因である可能性が高い。微細かつ部屋内のため、特に補修を要さない範疇と判断できる。 | |
| ④ 床面 Exp.J.部上下ずれによる段差 | (体育館・プール棟－管理棟－特別棟) |
|  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 体育館棟会議室部－管理棟、管理棟－特別棟の接続部床 Exp.J.部の仕上げに亀裂、若干（3mm 程度）のレベル差がある。いずれの箇所も、管理棟側が下がっている傾向にある。 ・ 当該部は、管理棟が直接基礎であるのに対し、取り合う両棟は杭基礎であるため、杭基礎側にブラケットを設け、管理棟の基礎を Exp.J.部全体にわたりブラケットにて支持させている。管理棟側が若干低くなった原因として、接合部のスタイロフォーム収縮が考えられる。 ・ 車椅子での移動に配慮し補修時期を決定するべきであるが、上下のレベル差が進行しなくなった時点で、モルタル等により段差部を平滑化し、再度仕上げを行う等の補修方法が考えられる。 | |

| ⑤ ExP.J.部の外構破損 | (体育館・プール棟－管理棟) |
|--|--|
|  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 体育館・プール棟－管理棟 ExP.J.部において、特に北東側の外部階段で、コンクリートおよびモルタルの破損が見られる。 ・ 使用上の観点から、破損したモルタルの除去等を行う。 | |

| ⑥ 木造トラス下弦材の残留変形 | (管理棟) |
|---|-------|
|  | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 職員室上部の数本の木造トラス下弦材 Y8 通り側に面外方向の残留変形が若干みられる。 ・ 金輪継手には接合箇所における垂直割れが見られないため、特に補修を要さない範疇と判断できる。 | |

| ⑦ 木造柱の縦割れ | (管理棟) |
|---|-------|
|  | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ Y5a-X27 通りの木造柱上部に縦方向の割れが生じている。地震による被害ではなく、乾燥収縮による自然割れと判断される。 ・ 当該柱は構造安全性上の問題はないが、吹き降りの及ぶ外部面であるため、木材内部への雨水侵入を避ける表面保護対策が望まれる。例えば、割れ部分に防腐剤を塗布し、外側に通気用のすき間をあけて板張りする等の措置が考えられる。 | |

| ⑧ 屋根 Exp.J.部の笠木破損 | 各棟共通 |
|---|------|
|  | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 教室棟と特別棟の接続部屋根の Exp.J.部のシール切れ、また笠木が局部変形している。 ・ 雨水進入防止のため、シールの打ち替えと笠木の補修が望まれる。 | |

| ⑨ 多目的ホール上部金属屋根仕上げの波打ち | (特別棟) |
|---|--|
|  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 逆円錐形の木造部金属屋根仕上げ鋼板中央付近に、若干の面内せん断座屈による僅かな斜めの波形が見られる。 ・ 構造上の問題はないが、屋根仕上げ板ハゼ部に雨漏りの原因となり得る歪みがないか近接しての確認が望まれる。 | |

| ⑩ 床面 Exp.J.部の仕上げ破損 | (特別棟－教室棟 B) |
|---|-------------|
|  | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 特別棟と教室棟 B の Exp.J.部において、コルクタイルがひび割れている。 ・ 教室棟自体が 5mm 程度動いた痕跡があり、仕上げが引張られたと考えられる。 ・ 固定ガラス側における破損であるため、必要に応じて補修を行う。 | |

⑪ 連層耐震壁付帯柱における柱脚の浮き

(教室棟)



- ・教室棟各棟、主に X5 通り部屋内側の連層耐震壁上層付帯柱における柱脚引きボルト接合部に若干の開き（3～4mm 程度）がある箇所がある。
- ・緊急性はないが、引きボルトの追い締めか、隙間への楔打ち等を施すことが望ましい。楔打ちの場合は水平引きボルト起因の割裂を誘発しないよう注意が必要である。

(7) 補修について

4月25日までの学校による調査項目、4月25日の日建設計による調査項目の双方に対する補修の必要性の有無について、下記にまとめる。

◎：構造安全性上および耐久性上、緊急を要する補修が必要と判断

○：構造安全性上および耐久性上、補修を要すると判断

△：構造安全性上および耐久性上補修は必要ないが、使用上の観点から判断が必要

◆4月25日までの学校による調査項目

| 番号 | 当該部 | 被害状況 | 補修 |
|----|-------|------------------------------------|----|
| 1 | 体育館 | 体育館棟東側外壁床目地破損及び石床亀裂 | △ |
| 2 | 管理棟 | 管理棟南側内部床目地破損・外部出入口上部笠木浮き | △ |
| 3 | 教室棟 | 教室棟南側外部縁石の剥離 | △ |
| 4 | 外構 | 隣接地からの墓石落下に伴うブロック・舗装道路破損 | ○ |
| 5 | 各棟共通 | 事務室北側外部階段等モルタル破損 (=⑤) | △ |
| 6 | 管理棟 | 管理棟廊下木造梁ひび割れ | △ |
| 7 | 管理棟 | 職員室金庫転倒に伴う床破損 | ○ |
| 8 | 管理棟 | 管理棟東西エキスパンション段差拡大 (=④) | △ |
| 9 | 教室棟 | 特別棟・教室棟 Exp.J.間コーキングひび割れ、笠木破損 (=⑧) | ○ |
| 10 | 会議室屋上 | ヒートポンプ給湯器基礎破損 | ○ |
| 11 | 特別棟 | 特別棟北側外部梁コーキング破損 | ○ |
| 12 | 体育館 | 体育館柱上部モルタル剥離 (=②) | ○ |
| 13 | 教室棟 | 教室棟 B 棟 Exp.J.部廊下コルクタイルひび割れ (=⑩) | △ |

◆4月25日の日建設計による調査

| 番号 | 当該部 | 被害状況 | 補修 |
|----|---------|------------------------|----|
| ① | 体育館 | 木造トラス継手部の亀裂とほらみ | ○ |
| ② | 体育館 | 木造トラス端部接合部直下のコンクリートの浮き | ○ |
| ③ | 会議室 | RC 壁面のひび割れ | △ |
| ④ | 管理棟 | 床面 Exp.J.部上下ずれによる段差 | △ |
| ⑤ | 会議室ー管理棟 | Exp.J.部の外構破損 | △ |
| ⑥ | 管理棟 | 木造トラス下弦材の残留変形 | △ |
| ⑦ | 管理棟 | 木造柱の縦割れ | ○ |
| ⑧ | 各棟屋上共通 | 屋根面 Exp.J.部の笠木破損 | ○ |
| ⑨ | 特別棟屋根 | 多目的ホール上部金属屋根仕上げの波打ち | △ |
| ⑩ | 教室棟 B 棟 | 床面 Exp.J.部の仕上げ破損 | △ |
| ⑪ | 教室棟各棟 | 連層耐震壁付帯柱における柱脚の浮き | ○ |

以上

3 アンケート結果(抜粋)

(1) 避難をされた方へのアンケート結果について(平成28年5月8日までに実施)

ア アンケート項目

- ①性別
- ②年代
- ③いつから避難していますか？
- ④一番足りないものは何だと思われますか？
- ⑤この避難所でよかったことはありますか？(複数回答)
- ⑥避難所についての要望はありますか？
- ⑦今後どんな備えが必要だと思いますか？
- ⑧熊本地震についての思いをご自由に記入してください。

イ 回答者数 53人(平成28年5月8日までに実施・回収)

ウ 結果(抜粋)

①性別

男性 12人 女性 41人

②年代

| | |
|-------|----------|
| 10代以下 | 11人(21%) |
| 20代 | 3人(6%) |
| 30代 | 7人(14%) |
| 40代 | 7人(14%) |
| 50代 | 7人(14%) |
| 60代以上 | 16人(30%) |
| 無回答 | 2人(4%) |

③いつから避難していますか？

| | |
|-------|----------|
| 4月14日 | 2人(4%) |
| 4月15日 | 14人(26%) |
| 4月16日 | 25人(47%) |
| 4月17日 | 2人(4%) |
| 4月18日 | 1人(2%) |
| 4月19日 | 1人(2%) |
| 無回答 | 8人(15%) |

④一番足りないものは何だと思われますか？

水 (13人が回答)
食糧 (3人が回答)
マット、タオル、毛布、常備薬、衛生用品
人員 (高齢者の対応が出来るスタッフ)

- ⑤この避難所でよかったことはありますか？次の中から選んでください。
(複数回答可)

【場所・スペース・トイレ・物資・空調設備・人員（スタッフ）・その他】

| | |
|----------|-----|
| 場所 | 32人 |
| スペース | 25人 |
| トイレ | 30人 |
| 物資 | 19人 |
| 空調設備 | 25人 |
| 人員（スタッフ） | 28人 |

その他

- ・感謝・感謝です
- ・スタッフがとても親切で助かった
- ・駐車場が広い
- ・テレビでの情報共有
- ・電力供給

⑥避難所についての要望はありますか？

- ・大変感謝感謝です。思ってもみない強い地震に見舞われとても不安な中、先生方の心からの御親切に大変うれしく思います。私たちもこちらに伺えたことを大変有難く、又、お食事も1日目にパン1個頂けたのには嬉しく、その後、温かいご飯に八宝菜でしたが、あの時の涙がこぼれながら頂くことができましたこと、本当に有難かったです。
- ・安心するまで置いていただければ幸いです。
- ・皆さんに大変親切にさせていただき、不安な日々を乗り切ることができました。本当に感謝しています。ありがとうございました。
- ・スタッフの皆様、大変でした。本当に感謝しております。
- ・毎日みんなで掃除をして、きれいに保てているのでとても良いと思う。
- ・指定されていないにもかかわらず、すごくすごく良かったです。
- ・施設が充実しており、避難していると思えないほど快適に過ごせました。配給の仕方、スタッフの行動等本当に思いやりのあふれる対応に校長先生をはじめ、皆様のおかげで温かな気持ちで過ごせました。
- ・トイレの水を十分にほしい。
- ・災害時に開放していただけると、住民として大変助かります。
- ・駐車場を多く確保してほしい。
- ・こちらの施設のスタッフの方の見分けがつきづらかったので、すぐ分かるように、腕章などあれば助かります。
- ・避難所指定していただいて、給水など直接物資が届けば有難い。
- ・初めのころは城西小との配給（水）の連絡がうまくいっていなかった。
- ・ペットの多さにびっくりしました。ペットのいる人、いない人で別々の場所にとつくづく思う。アレルギーの人、苦手な人の気持ちも分かってほしい。どうにかなりそうだった。
- ・トイレのスリッパと室内のスリッパの区別を分かりやすく明確に掲示してあるとバラバラにならないと思いました。感染予防を呼びかける。お年寄りと

子どもがいる家族を散らして（ひとまとめ）避難させると配膳などしやすいし、生活リズムが違うので過ごしやすいと思う。

⑦今後どんな備えが必要だと思いますか？

- ・今回初めて避難させていただきましたが、水不足が一番でしたので、水の貯えでしょうか。
- ・ドライタオル、雑巾。
- ・2日～3日分（救援物資が届くまで）の備えは自己責任として用意しておかねばならないとつくづく思いました。今回は気候がいい時期でしたが、寒さ暑さが厳しい時の備えも必要だと思います。
- ・雨水を溜めるタンクがあって助かった。
- ・生活用水、水や食料の備蓄、毛布やマット。（複数回答）
- ・喫煙場所。
- ・突然の災害だったが、開校したばかりの学校で備えはとても良かった。
- ・薬、体調不良時の対応。
- ・そもそも、避難所ではないので十分。
- ・人員増員。
- ・地下タンクの増設。
- ・ペットのいる人への場所の確保・提供。

⑧熊本地震についての思いをご自由に記入してください。

- ・スタッフ、ボランティアの方々の心づかいにびっくりしました。いやな顔一つせず、一生懸命で本当に頭の下がる思いです。ありがとうございました。あまり無理せず、ゆっくり頑張ってください。
- ・天災はつらい経験ですが、人の温かさを感じたり、地球の環境問題を考える機会になりました。頑張って乗り越えていきたいと思います。
- ・生まれて初めて地震の恐怖を知りました。今も恐怖で仕方ありません。この地震で命を落とされた方々のご冥福をお祈りいたします。まだまだこれから先、どんな災難が待っているかも知れませんが、出来るものなら乗り切っていきたいと思います。かがやきの森支援学校の校長先生はじめその他の先生方、親切にしてくださり、ありがとうございました。それから、私たちを助けて下さり、感謝いたしております。
- ・生まれて初めての体験でした。病気の母を連れての避難所生活、大変でしたが、阪神地震などの方の気持ちがよくわかりました。この経験を生かして、常に備えていこうと思いました。
- ・早く家に帰って、一日でも早く不安から解放されたい。
- ・怖い一言に尽きる。CoCo一番屋のカレーがおいしく、この味を忘れない。
- ・まさか自分の身にこのようなことが起こると思ってもみなかったのも、ただ不安が募るばかりです。
- ・天災は他人ごとでない。助け合いの気持ちが大事と感じるいい機会だった。
- ・余震のアラームが一斉に鳴るたびにビクビクする毎日ですが、受け入れて下さり、感謝しています。（五瀬校長先生をはじめ、全ての職員の方に♡）

(2) 熊本地震に関する保護者アンケート結果について

※熊本県特別支援学校知的障害校PTA連合会からの依頼を受けて平成28年9月実施。アンケート項目より自由記述で被災状況や保護者の困り感が分かるものを抜粋。

ア 地震後、避難しなかった理由

- ・水は出ませんでした。飲み水や調理できる水もあり普段に近い生活ができたため。夜はしっかり睡眠をとりたかった。家の駐車場で2泊しました。
- ・自宅の被害もなくライフラインが途切れることがなかったため。
- ・コンクリートの家で、自宅に被害はなく駐車場も広く十分に安全を確保でき、食料、水もあったため避難はしてません。
- ・1週間分のミネラルウォーターと食料の備蓄があったため。車中泊4～5日。
- ・車中泊は避難所に不安（抵抗）があり、家の被災状況もそうひどくなかったため。
- ・自宅の被害があまりなかったため
- ・障がい児を連れて、体育館などに行くのは厳しいと思った。
- ・被害もなく生活できる状態だったため。

イ 避難生活で困ったこと

- ・避難所で十分よくしていただいたので、特に困ったことはなかった。
- ・震災直後から放課後等デイサービス（日中の時間）が受け入れて下さり、物資なども江津湖療育医療センターより連絡をもらい、たくさんいただきました。また、かがやきの森支援学校の先生方の御配慮など、すごく助かりました。
- ・ほとんど実家で過ごしたため、困ったことはありません。
- ・子どもが状況も分からずウロウロ大声を出すので、周囲の方への迷惑など、いろいろ考えると大変でした。
- ・子どもの薬がたまたまたくさんもらった時だったのですが、その後の受診が近日であった為、避難先の近くに安心してかかる病院があるか。
- ・酸素をしていて（夜間）、2日ほどは無い状態で過ごした。電話連絡で支部がすぐ手配。
- ・食事の加工が必要だが、避難時は持ち出しが出来ず、避難先で買いに行き入手した。
- ・本人の姉と一緒にいてくれる間に、買い物へ出たりできるが、勝手が違うので母自身のみで動いて子どもたちへしてやれることが極端に少なくなった。やはり、避難先への遠慮もあり、心休まる時が家族みんな無く、普段よりストレスは感じていた。避難した（滞在）事への見返りを求められた。
- ・ライフラインの復旧に時間がかかった。水の確保やお風呂に入れないのが困った。
- ・かかりつけの病院が被災して外来・入院が行えなくなった為、体調が悪くても受診できない。
- ・避難先では病気の理解が乏しく、治療に困った。医ケアがあり、避難先では、自分しか見る人がおらず、休めない。自宅の片づけにも行けない。

- ・支援学校に避難しました。建物がしっかりしているし、子どもは自分の教室で過ごすことができたので、安心して過ごせました。時々、先生方とお会いできたのも安心しました。
- ・熊本は物資（医薬品）に制限がかかって、気切のガーゼがかえられない等、衛生面で困った。
- ・医療的ケアのある子なので、衛生面で十分な事が出来ず困った。薬の保管等。
- ・避難中も体調を崩し、安心・安全な環境で看病してあげたかった。
- ・下にいる妹、弟のフォローも大変でした。
- ・私自身も余震が続き、予測不能の日々で怖いし不安だし・・・早く安らげる日常が戻りますように。
- ・余震が多く避難所内では不安になった為、駐車場で過ごしました。初日しばらく過ごした避難所内が埃っぽかった為か、3日目には脱水を起こしました。当初、ペースト食や大きいサイズのオムツがなく、困りました。また、医療用品（胃瘻チューブや注射器）・薬は持ち出せず、避難したため水分や栄養の補給が難しかった。2日目に何とか自宅に取りに戻りました。いつでも出せるようにしておくことが大事と思いました。
- ・かかりつけ病院に入院できて3日目、県外の病院へ転院をすすめられ、従いました。入院に必要なものは、ほぼそろっていましたが、ドクターヘリでの移動で、荷物の制限があり、荷物は家族が運ばなければなりませんでした。高速道路も一般道も渋滞がひどく、かなり時間がかかり大変でした。県外は安全という点では申し分ないのですが、ニュース（テレビ）などでの情報があまり得られませんでした。熊本の様子があまりわからない不安な2週間でした。
- ・毎日浣腸しなければならないため、臭いの問題もあり、避難所でできず、車内で行うのも大変でした。
- ・地区で指定された避難所ではなかったので、いつまで避難させてもらえるのか不安でした。水や物資は支給してもらえなかったのが、大変でした。お風呂に入れなかったこと。3日目に体を冷たい水でタオルを濡らして拭いて、1週間に自宅でシャワー浴をしていましたが、時間制限してあったので、2日おきにシャワー浴をしていました。
- ・食料、物資に並ぶことができない。大人は食料1食でも我慢できましたが、子どもに伝わらずにきつかったです。入浴ができなかった。オムツ使用や車椅子等、混雑する場所に連れて行けなかった。
- ・水道十分になかった為、ガスも使えず気管切開で使用するチューブを入れるケースなど、消毒が十分に出来なかったため、清潔に保てなかったのが不便でした。清潔操作で扱わなければいけないところで、できなかった。気切、胃ろうからの栄養ボトル、注射器等・床に寝ないといけなく、換気・騒音、それに排便・排尿時の処理にとっても困りました。すぐ側に他人が何人もいるところで気をつかいながら毛布をかぶってやりました。165cm、50kgの我が子を度々バギーに乗せ、移動は困難だし、処理に使用するスペースなども全くなかった。結局、肺の調子（換気）が悪化し、病院に行くこととなり、以降は療育センターに2か月過

ごすことになる。

- ・避難した職場のライフラインは止まっておらず生活はできたが、自宅と離れており、片づけや荷物を運んだり子どもたちを職場に残して進めることとなり、その間、余震が続いており心配だった。避難中に仕事再開しなければならず、精神的負担が大きかった。
- ・息子は医療的ケアを必要とし、医療機器をつけながら在宅で生活しています。本来なら、病院という避難場所になるのですが、下に小さい弟もいて、息子だけに付いて避難するわけにはいきませんでしたので、下の小さい弟も母親を必要とするので家族一緒に避難できることを地震のときには選択しました。ライフラインが通っている親戚の家に避難しましたが、弟が慣れない環境、地震のストレスで体調を崩してしまい、医療的ケアで息子の側を離れられない状況と、病院で受診が必要な弟との両立が困難になり、息子を施設に一時的に預けることになりました。もっと、近くで医療の必要な子どもたちも安心して家族で避難できる場所がほしい。地域の学校だけの避難場所設置ではなく、いざというときは災害前から支援学校も避難の選択ができるよう環境を作っていただきたい。
- ・水が全く足りず困りました。（経管栄養ボトル、注射器を洗浄する水など）医療的なものが不衛生な状態でした。
- ・車中でのおむつ交換が大変でした。
- ・いつも便秘する子どもが何回も便が出ました。お風呂にも入れず、洗えなかったのかぶれ、夜も何度も起き熟睡できずけいれん発作も増えました。

ウ 地震後、不安に感じていること

- ・前回の避難を踏まえ、また地震時の対応をどうしたらいいか考えてしまう。同じ場所へは避難しづらい。
- ・学校が遠く、毎日の送迎の負担が多い。自分自身の体力や生活に不安を感じる。
- ・仮住まいの状態ですし、物件なく行先が不安。生活環境変化。
- ・家族で避難できる場所がない。（医療的ケアや医療機器があるため）

4 平成29年度の学校防災の取組について（案）

学校生活部

（１）学校防災マニュアルの作成と関連項目の実施について

事前の危機管理（備える）

- ア 学校防災年間計画の作成
 - 防災教育（防災学習・防災指導）について
 - 実践的な避難訓練について
 - 防災に関する教職員の研修の計画と実施、情報提供及び情報共有方法について
 - 保護者や地域、自治体と連携した体制について
- イ 地震による非構造部材等の落下・転倒・移動防止などの防災の視点を安全点検項目に盛りこんだ安全点検について
- ウ 災害発生時の対策本部の役割と業務内容の明確化
- エ 災害発生時の教職員の動員体制の明確化

発生時の危機管理（命を守る）

- オ 時間帯別の対応
 - 在校時の対応（児童生徒がいる時間、登校前、下校後の時間）
 - 登下校時の対応
 - 校外学習時等の対応
 - 在宅時の対応

事後の危機管理（立て直す）

- カ 安否確認、引き渡しの基準及び安否確認方法の明確化
- キ 避難所になった場合の協力マニュアルの作成
- ク 心のケア体制、教職員の役割
- ケ 学校再開に向けての取組
- コ 備蓄の管理
- その他
- サ 資料様式
- 各カード等

（２）学校運営協議会に関する業務

- ア 避難所として学校を活用する際の地域住民と学校関係者との協力体制の確認
受け入れ対象者、提供可能施設設備、校内避難エリア、運営主体、備蓄の在り方等
- イ 避難所運営の際のマニュアルの作成及び情報共有
市町村との連携、近隣避難所との連携、学校再開後の避難所の在り方等
- ウ 熊本地震を踏まえた各家庭及び医療機関との連携の在り方
- エ 市町村行政及び警察・消防との災害時の初期対応の連携体制確認
- オ 年間計画

| 開催月 | 協議会議題 | 構成 |
|-----|-----------------|--|
| 6月 | 第1回 運営方針、計画等の確認 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 校長、防災主任 ・ P T A会長 ・ 本校評議委員4人 ・ 市行政担当者2人 ・ 町内自治会長1人 ・ 消防所長1人 |
| 10月 | 第2回 防災マニュアル等の検討 | |
| 2月 | 第3回 総括、次年度の取組 | |
| | | |

(3) 学校防災年間計画

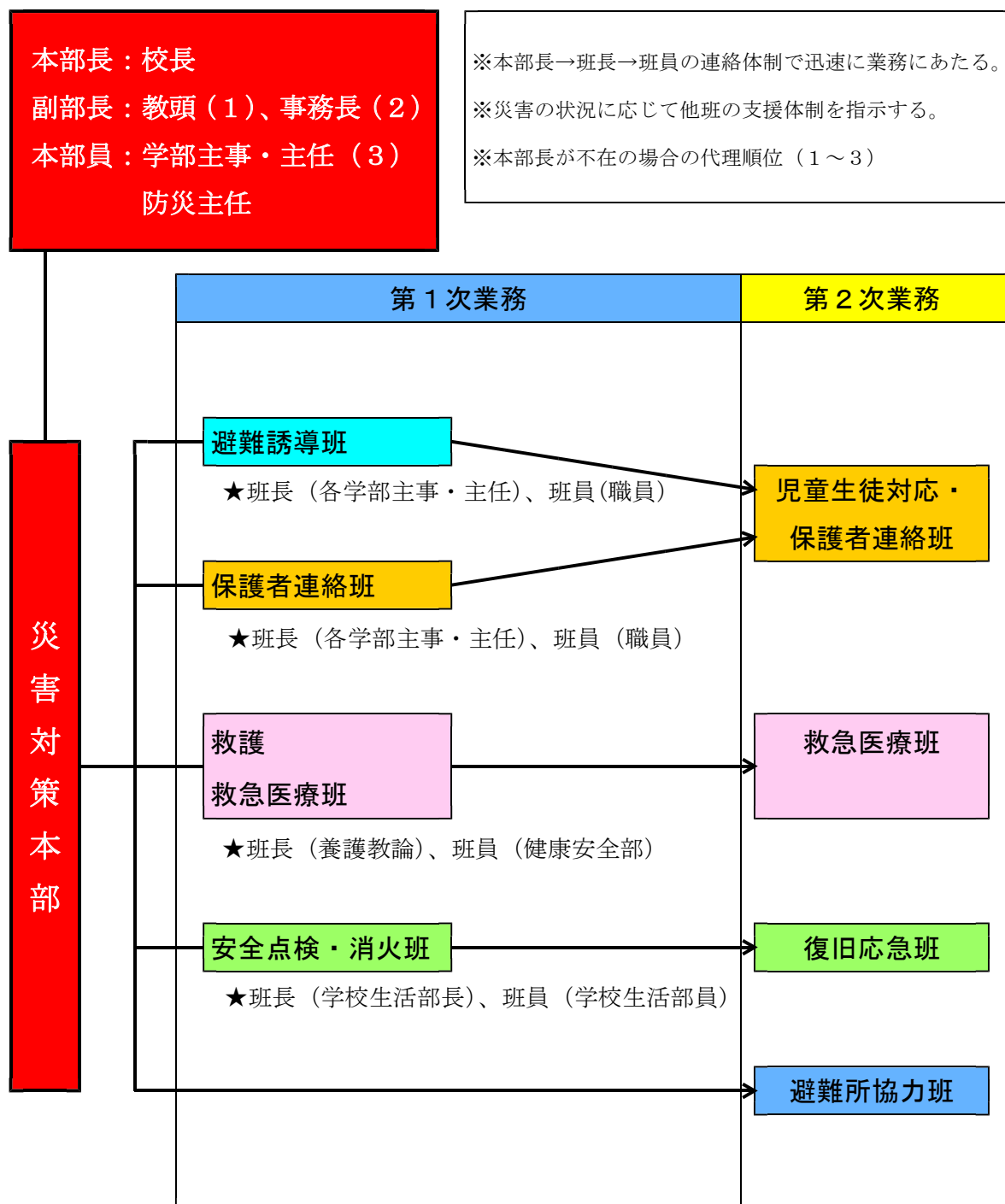
| 月 | 防災教育（防災学習・防災指導） | | 防災管理 | 組織活動 |
|----|-----------------|--|----------------------|--|
| | 教科等 | 自立活動 | 特別活動 | 関連行事 |
| 4 | | <ul style="list-style-type: none"> ・コミュニケーション能力の向上 ・心理的な安定 | | <ul style="list-style-type: none"> ・安全点検 ・危機管理マニュアル確認 |
| 5 | | | 火災避難訓練 | <ul style="list-style-type: none"> ・安全点検 ・心肺蘇生法実技訓練 |
| 6 | Jアラートの音を聞こう | | | <ul style="list-style-type: none"> ・安全点検 ・第1回学校運営協議会 |
| 7 | 消火器の場所を探そう | | 被災地コンサート 夏休みの過ごし方 | <ul style="list-style-type: none"> ・安全点検 ・消火器、消火栓の使い方研修 ・防火扉が閉まった場合の対応研修 ・備蓄点検 |
| 8 | | | | <ul style="list-style-type: none"> ・安全点検 |
| 9 | | | | <ul style="list-style-type: none"> ・安全点検 ・発電機の使い方研修 |
| 10 | | | 地震避難訓練 | <ul style="list-style-type: none"> ・安全点検 ・学校防災マニュアル（地震）の検討 ・第2回学校運営協議会 |
| 11 | 備蓄食料を試食しよう | | | <ul style="list-style-type: none"> ・安全点検 ・備蓄米炊き出し訓練 |
| 12 | | | もちつき 冬休みの過ごし方 | <ul style="list-style-type: none"> ・安全点検 ・備蓄点検 |
| 1 | | | | <ul style="list-style-type: none"> ・安全点検 ・発災時の班別シミュレーション |
| 2 | | | | <ul style="list-style-type: none"> ・安全点検 ・第3回学校運営協議会 |
| 3 | | | 春休みの過ごし方 | <ul style="list-style-type: none"> ・安全点検 ・備蓄点検 |

検討事項

- 1 児童生徒の防災教育内容
- 2 その他必要な訓練 等
 - * 地域合同訓練
 - * 避難所想定打ち合わせ（地域、行政）

(4) 災害対策本部の設置について

ア 基本編成図



※第一次業務は、児童生徒等の安全が一旦確保された段階で行う業務であり、第二次業務は、被害状況に応じて行う業務として示す。

イ 対策本部等の役割とその業務内容

| 業務分担 | 役割 | 準備物 | 災害発生時～1日 | 2日～3日 |
|---------------|--|---|---|--|
| 対策本部 | <input type="checkbox"/> 各班との連絡調整 <input type="checkbox"/> 非常持ち出し書類の搬出保管 <input type="checkbox"/> 校内の被災状況把握 <input type="checkbox"/> 記録日誌・報告書の作成 <input type="checkbox"/> 校内放送等による連絡・指示 <input type="checkbox"/> 応急対策の決定 <input type="checkbox"/> 市町村対策本部との連絡 <input type="checkbox"/> 報道機関への連絡、対応 <input type="checkbox"/> PTAとの連絡調整 <input type="checkbox"/> 情報収集 | <input type="checkbox"/> 緊急マニュアル <input type="checkbox"/> 学校配置図 <input type="checkbox"/> 携帯ラジオ <input type="checkbox"/> ハンドマイク <input type="checkbox"/> 懐中電灯 <input type="checkbox"/> 緊急活動の日誌 <input type="checkbox"/> 携帯電話 <input type="checkbox"/> 児童生徒名簿 <input type="checkbox"/> 職員名簿 <input type="checkbox"/> 一斉メール <input type="checkbox"/> 緊急連絡網 <input type="checkbox"/> トランシーバー | <input type="checkbox"/> 外部からの問い合わせ対応 <input type="checkbox"/> 関係機関へ被災状況を報告 <input type="checkbox"/> 教職員体制指示 <input type="checkbox"/> 教職員の配置検討（時間外） <input type="checkbox"/> 関係機関、市町村から情報入手 <input type="checkbox"/> 出勤者の確認（時間外） <input type="checkbox"/> 避難場所の確定 | <input type="checkbox"/> 外部からの問い合わせ対応 <input type="checkbox"/> 外部ボランティアの受け入れ <input type="checkbox"/> 連絡調整 |
| 安否確認 避難誘導班 | <input type="checkbox"/> 児童生徒等及び教職員の安否確認 <input type="checkbox"/> 安全な避難経路で避難誘導 <input type="checkbox"/> 負傷者の把握 <input type="checkbox"/> 下校・指導及び待機児童生徒等の掌握・記録 <input type="checkbox"/> 揺れが収まった直後の負傷程度の把握 <input type="checkbox"/> 行方不明の児童生徒等・教職員を本部に報告 | <input type="checkbox"/> ヘルメット | <input type="checkbox"/> 教職員とその家族の安否確認 <input type="checkbox"/> 児童生徒等の安否確認 <input type="checkbox"/> 児童生徒等の家庭の安否確認、安全な場所へ誘導 <input type="checkbox"/> 家庭への安全な下校指導 <input type="checkbox"/> 待機場所の確保 | <input type="checkbox"/> 外部からの安否問い合わせ対応 |
| 安全点検・ 消火班 | <input type="checkbox"/> 初期消火 <input type="checkbox"/> 避難、救助活動等の支援 <input type="checkbox"/> 被害の状況確認（施設等の構造的な被害程度を調査、本部への連絡、電気、ガス、水道、電話の被害確認） <input type="checkbox"/> 校内建物の安全点検・管理 <input type="checkbox"/> 近隣の危険箇所の巡視 <input type="checkbox"/> 二次被害の防止 | <input type="checkbox"/> 消火器 <input type="checkbox"/> ラジオ <input type="checkbox"/> ヘルメット <input type="checkbox"/> 手袋 <input type="checkbox"/> 道具セット <input type="checkbox"/> 被害調査表等 <input type="checkbox"/> バケツ | <input type="checkbox"/> 消火活動 <input type="checkbox"/> 校舎内外の被災状況を確認 <input type="checkbox"/> 電話・FAX・パソコン使用確認 <input type="checkbox"/> 水道電気ガスの状況確認 <input type="checkbox"/> 職員の宿直場所の確保 <input type="checkbox"/> 備蓄倉庫の備品確認 <input type="checkbox"/> 学校中の鍵の確保 | <input type="checkbox"/> 備蓄品の搬出 <input type="checkbox"/> 必要備品の確保 <input type="checkbox"/> 地域の被害状況調査 <input type="checkbox"/> 被災状況確認 |

| 業務分担 | 役割 | 準備物 | 災害発生時～１日 | ２日～３日 |
|-------------|--|--|---|--|
| 応急復旧班 | <input type="checkbox"/> 被害状況の把握 <input type="checkbox"/> 応急復旧に必要な機材の調達と管理 <input type="checkbox"/> 危険箇所の処理 <input type="checkbox"/> 危険箇所の立入禁止措置 <input type="checkbox"/> 危険箇所の表示 <input type="checkbox"/> 避難場所の安全確認 | <input type="checkbox"/> 被害調査表 <input type="checkbox"/> ヘルメット <input type="checkbox"/> 構内図 <input type="checkbox"/> ロープ <input type="checkbox"/> 標識 <input type="checkbox"/> バリケード | <input type="checkbox"/> 管理室転倒備品等の復旧 <input type="checkbox"/> 教職員の活動場所の確保 | <input type="checkbox"/> トイレの汚物処理と清掃 <input type="checkbox"/> プール水の利用設置（小学校） <input type="checkbox"/> ゴミの処理 |
| 救護 救急医療班 | <input type="checkbox"/> 児童生徒等及び教職員の救出・救命 <input type="checkbox"/> 負傷者や危険箇所等の確認及び通報 <input type="checkbox"/> 担当区域で負傷者の搬出 <input type="checkbox"/> 学校施設内のチェック <input type="checkbox"/> 養護教諭及び救命救急経験者で構成 <input type="checkbox"/> 医師等の確保・手当備品の確認 <input type="checkbox"/> 負傷者の保護・応急手当 <input type="checkbox"/> 関係医療機関との連携 | <input type="checkbox"/> 防災マスク <input type="checkbox"/> ヘルメット <input type="checkbox"/> スコップ <input type="checkbox"/> 毛布 <input type="checkbox"/> 革手袋 <input type="checkbox"/> のこぎり・斧 <input type="checkbox"/> トランシーバー <input type="checkbox"/> 担架 <input type="checkbox"/> A E D <input type="checkbox"/> 応急手当の備品 <input type="checkbox"/> 健康カード <input type="checkbox"/> 水 | <input type="checkbox"/> 救助活動 <input type="checkbox"/> 近隣被災者の救助活動 <input type="checkbox"/> 学校施設危険箇所の応急処置 <input type="checkbox"/> 応急手当の備品保 <input type="checkbox"/> 負傷者対応 | <input type="checkbox"/> 必要備品の調達 <input type="checkbox"/> 地域と連携した学校周辺危険箇所の応急処置 <input type="checkbox"/> 救護所の設置対応 <input type="checkbox"/> 近隣医療機関との連携による救護所の設置対応 |
| 保護者 連絡班 | <input type="checkbox"/> 引き渡し場所の指定 <input type="checkbox"/> 身元確認 <input type="checkbox"/> 保護者等が到着した順に児童生徒等を引き渡す | <input type="checkbox"/> 引き渡しカード <input type="checkbox"/> 出席簿 <input type="checkbox"/> 集合場所の配置図 | <input type="checkbox"/> 引き渡し場所の状況把握 <input type="checkbox"/> 保護者等との対応（家庭の様子や安全の状況確認） | <input type="checkbox"/> 保護者等との対応（家庭の様子や安全の状況確認） |
| 避難所 協力班 | <input type="checkbox"/> 避難者の名簿作成 <input type="checkbox"/> 緊急物資の受け入れと管理 <input type="checkbox"/> ボランティアの受け入れ <input type="checkbox"/> 市町村及び自主防災組織と連携した避難所の運営支援 | <input type="checkbox"/> マスターキー <input type="checkbox"/> ラジオ <input type="checkbox"/> ロープ <input type="checkbox"/> テープ <input type="checkbox"/> 校内配置図 <input type="checkbox"/> 避難者への指示（文書） | <input type="checkbox"/> 避難所開設準備 <input type="checkbox"/> 地域の代表者との初動の確認 | <input type="checkbox"/> 救援物資の受領仕分け、配付、保管 <input type="checkbox"/> 避難者に必要な物資の調達 <input type="checkbox"/> 仮設トイレの設置、避難者数の掌握、名簿の作成 |

※上記については、あくまでも例であり、状況によっては必要な業務内容の優先順位を決めて実施する。

ウ 教職員の動員体制

(ア) 第1配置例

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| 配置発令基準 | 震度5弱若しくは震度5強の地震が発生した場合 本部長が当該配置を指示した時 | | | | |
| 本部設置 | ○災害対策本部設置（安全確保、避難誘導、情報収集、連絡活動、応急対策等） | | | | |
| 本部長（校長） | | 災害対策委員メンバー | | 教職員 | |
| 勤務時間内 | 勤務時間外 | 勤務時間内 | 勤務時間外 | 勤務時間内 | 勤務時間外 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・直ちに配置につく ・迅速な避難誘導 ・避難者の対応 ・教育委員会への報告 | <ul style="list-style-type: none"> ・直ちに学校での配置につく ・災害の情報、状況を確認し、必要に応じた対応を指示する。（児童生徒の安否確認、施設の破損状況、登校の判断） | <ul style="list-style-type: none"> ・直ちに配置につく ・避難の指示を放送で流す。 ・情報を収集し、職員に周知する。 ・全職員に業務し、迅速に対応できるようにする。 | <ul style="list-style-type: none"> ・直ちに学校での配置につく ・本部長から指示を受けた内容を全職員に周知する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・指示を受けた職員はその業務にあたる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・校長が必要と認めた場合、職員は配備につく。 |

(イ) 第2配置例

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|
| 配置発令基準 | 震度6弱以上の地震が発生した場合又は大津波警報が発表された場合に本部長が当該配置を指示した時 | | | | |
| 本部設置 | ○災害対策本部設置 | | | | |
| 本部長（校長） | | 副本部長等 | | 教職員 | |
| 勤務時間内 | 勤務時間外 | 勤務時間内 | 勤務時間外 | 勤務時間内 | 勤務時間外 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・直ちに配置につく ・迅速な避難誘導 ・避難者の対応 ・教育委員会への報告 | <ul style="list-style-type: none"> ・直ちに学校での配置につく ・災害の情報、状況を確認し、必要に応じた対応を指示する。（児童生徒の安否確認、施設の破損状況、登校の判断） | <ul style="list-style-type: none"> ・直ちに配置につく ・避難の指示を放送で流す。 ・情報を収集し、職員に周知する。 ・全職員に業務し、迅速に対応できるようにする。 | <ul style="list-style-type: none"> ・直ちに学校での配置につく。 ・本部長から指示を受けた内容を全職員に周知する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・指示を受けた職員はその業務にあたる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・全職員が直ちに学校での配置につく。 ・指示を受けた業務を行う。 |

※自らが被災し、家族や家屋が被災するなどの状況では、自らの安全を確保した上で業務にあたる。

あとがき

未曾有の被害をもたらした平成28年熊本地震。本書は、震災に際して熊本かがやきの森支援学校で「何が起き、どう対処したのか」また、「児童生徒、保護者、職員はどのような対応を強いられたのか」などを克明に記録し、課題・問題点を探り出した上で、今後の防災対策に生かすとともに、教訓として後世に残すことを狙いとして作成しました。児童生徒・保護者・職員すべてがこの地震の被災者で、この記録の関係者となりました。その瞬間の状況、行動、生々しい声がこの記録に盛り込まれています。

震災直後から、各職員に記録として残すために写真などを撮るようにとの指示が校長から出されました。混乱し落ち込んでいる時ではあるが、だからこそ今後の記録として撮影した写真が役に立つ日が来るであろうと、校長は考えておられたようです。避難所運営のノウハウ等無い中で、ただ誠心誠意出来る対応をしていく他ない状況ではありましたが、とにかく届いた支援物資の発送元や内容、その時に起こった出来事等をホワイトボードに逐一書き留め、ホワイトボードが一杯になったら、デジタルカメラで撮影して消すということに徹したり、状況毎の写真を撮影したりしていきました。今見返せば、当時の貴重な記録として、たくさんの写真等を残すことができました。

これを詳細な記録として残すために、発災直後から総務部員として骨身を惜しまず食事対応に奔走してくれた、中学部主事西教諭に編集に当たってもらいました。忙しい中、執筆してくれた、関係職員に感謝したいと思います。また、広く保護者からの執筆を募り、たくさんの保護者が寄稿してくださいました。辛く、苦しい体験をされたからこそ、困難な中での工夫や、今後の防災対応に役立つ提案も本書には書かれています。

私たちが初めて経験する大規模災害ではありましたが、避難者同士の助け合いの姿、遠方から駆けつけた炊き出しボランティアの笑顔、救援物資に添えられた応援メッセージ、避難している子どもたちの笑顔等々、たくさんの勇気づけられる場面がありました。発災後10日間は限られたメンバーで避難所運営を行っていたため、心身共に疲弊しきっていた私たちの心を明るく照らし、がんばる勇気を与えてくれました。皆さんを支えていたようで実は私たちの方が支えられていたことに気付かされました。

困難な中での工夫や提案等も本書に盛り込んでいます。教訓として浮かび上がった諸課題への具体的な対応を講じつつ、さらに防災型コミュニティスクールへの取組が確立し、大規模災害発生時における対応を適切に果せるようにしていく使命があると感じています。また、避難所運営時は特別支援学校としての専門性を惜しみなく発揮し、それぞれの職員が使命感を持って、困り感のある避難者に寄り添った行動・対応をした「かがやきスピリッツ」を後世に引き継いでいかなければならないと考えています。

熊本地震から1年。熊本の復興とともに、本書が減災・防災への取組の一助となれば幸いに思います。

熊本県立熊本かがやきの森支援学校

教頭 富永佐世子

※表紙の題字は、本校弘こずえ教諭が書いたものです。

熊本県立熊本かがやきの森支援学校

(本 校)

〒860-0046 熊本市西区横手5丁目16番28号
電話 096-319-2000 FAX 096-319-2111

(江津湖療育医療センター分教室)

〒862-0947 熊本市東区画図町大字重富575
電話・FAX 096-379-4420

〈ホームページ〉 <http://sh.higo.ed.jp/kagayaki/>
〈メールアドレス〉 kagayaki-s@pref.kumamoto.lg.jp