

通学路を安心・安全に! 防災まちづくり

ブロック塀から 考える安全対策



広島県 府中市

はじめに

平成30年6月に発生した大阪府北部を震源とする地震では、ブロック塀が倒壊し、登校中の女児が下敷きになり死亡するという痛ましい事故がありました。また過去の地震においても、ブロック塀の倒壊によって犠牲者が発生しています。

このような悲劇を二度と起こさないよう、府中市では国土交通省の「地域の安全確保モデル事業」に取り組みました。

これまでの経緯

【学校ブロック塀】

- H30.06 • まちづくり課及び教育委員会にて市内小、中学校及び義務教育学校一斉点検。
- H31.02 • 旭小学校外4校(旭、栗生、南、明郷、上下南)及び府中学園外1校(府中学園、第一中学校)を工事発注。
- R1.09 • 上記ブロック塀対策工事完成。

【市有建築物ブロック塀】

- H30.06 • 総務課より各施設主管課へ点検依頼、総務課集約。不適合施設45施設(全て不適合、一部不適合、不健全含む)。
- H30.07、08 • 総務課より依頼。まちづくり課及び各施設主管課にて詳細点検。
- H30.12 • ブロック塀診断及び改修設計指針の発行により基準の確立。
- H31.03 • H31年度当初にて改修予算化。府中市耐震改修促進計画(第2期計画)の追記、避難施設及び学校通学路沿道の整理後、第二四半期に発注(別会計以外の30施設)。
- R3.03 • 上記ブロック塀改修工事一部完成。

【学校通学路ブロック塀】

- H30.08 • 広報(8/1号)でブロック塀自己診断について掲載。
- H30.11 • 市内小中学校から府中市教育委員会へ学校通学路における危険ブロック塀の報告(PTA等の点検)。
- H30.12 • 府中市教育委員会より広島県教育委員会へ報告並びに当該報告書を広島県建築課へ情報提供。
- H31.03 • 報告箇所(国府学区)について広島県及びまちづくり課にて現地踏査を実施。所有者に注意喚起。
- R1.05 • 残りの報告箇所(栗生学区、南学区、上下南学区)について広島県及び都市デザイン課にて現地踏査を実施。所有者に注意喚起。

これまでの課題

通学路沿道の民有ブロック塀を含めた点検を学校関係者により実施しましたが、専門家ではないために詳細な調査が行えなかったので、現状の実態を把握できていません。

地域の安全確保モデル事業とは

行政、学校関係者等による協議会が連携し、地域の安全確保のため先進的かつ総合的な取り組みを対象としています。

【事業内容】

行政、学校関係者、専門家、地域住民(自治会)が連携し、通学路等の点検、危険なブロック塀の注意喚起、安全な通学ルートの紹介など、地域の安全確保のための先進的かつ総合的な取り組みを行うこと。

【事業主体】

行政、学校関係者、専門家、地域住民(自治会)による協議会、地方公共団体、NPO法人、建築士会 等

事業の目的

- 建築士などの専門家が通学路沿道のブロック塀の調査を行い、現状を把握して効果的な対策につなげる。
- 地域住民や学校関係者が、専門家の協力をもとに地域の安全確保について学び、考えるとともに、ブロック塀所有者の取り組みを促して、地域の安全確保に向けた取り組みにつなげる。

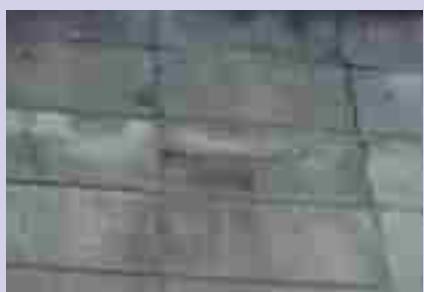
危険なブロック塀の事例



■ブロックの一部が欠損している



■塀の強度が弱くなる
透かしブロックの使用



■ひび割れが入っている



■塀が高すぎる
(地盤から2.2m以上になっている)



■割れたり欠けたりしている



■控え壁の高さが足りない

府中市通学路ブロック塀等安全確保協議会の設置

府中市では、生徒・児童が安心して学校へ通学できる環境を整備することを目的に必要な協議及び対策を行うために協議会を設置しました。

【メンバー】

- 福山市立大学
- 府中市町内会連合会
- 府中市PTA連合会
- 府中市立学校校長会
- 公益社団法人広島県建築士会
- 広島県土木建築局建築課
- 府中市教育委員会
- 府中市(危機管理監・建設部)

【第1回】令和2年7月3日 開催

- 先進事例の紹介を行い、府中市の取り組みに対する意見をもらいました。

【第2回】令和2年10月23日 開催

- 取り組みの案を報告し、意見交換などを行いました。

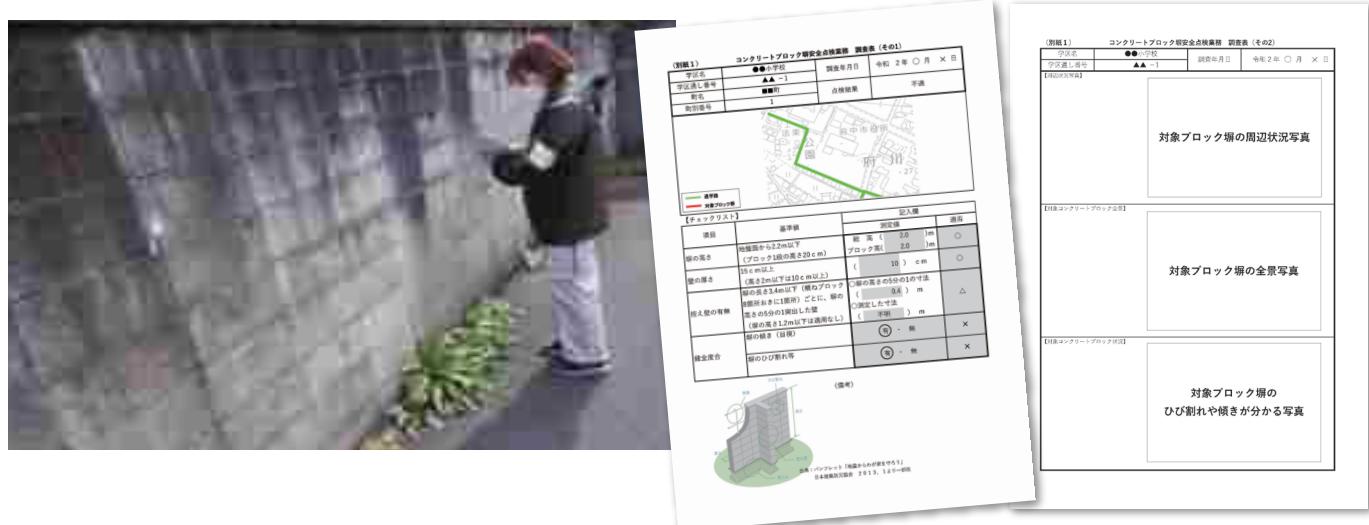
【第3回】令和3年3月16日 開催

- 取り組み結果を報告し、意見交換などを行いました。



専門家による通学路の調査

市内小・中学校通学路沿道のブロック塀の技術者による調査を実施しました(約157km)。



【調査結果】

学校区	調査箇所数	点検結果		
		適	不適	不明
府中学園	347	144	179	24
明郷学園	99	35	61	3
旭小学校	178	77	90	11
国府小学校	129	65	47	17
栗生小学校	88	29	54	5
南小学校	236	86	140	10
上下北小学校	53	17	31	5
上下南小学校	31	12	18	1
合 計	1161	465	620	76



特徴的な取り組み

児童によるブロック塀の防災学習

地元企業、大学教授や建築士会などの協力を得て、ブロック塀の特性について学習し、通学路にあるブロック塀の調査を行いました。合わせて、実際にブロック塀を倒して、地震時におけるブロック塀の危険性を体感するなど、体験型の総合学習により、児童の防災知識の向上を図るとともに、地域の一員としてまちづくりについて考えました。

【関連する主な連携先】

府中市立府中学園/府中市教育委員会/国土交通省中国地方整備局/広島県/広島県建築士会福山支部/(株)北川鉄工所

『防災×まちづくり』体験型学習

ブロック塀の防災学習

ブロック塀について学びながら
まちづくりを考えよう

令和3年
2/12(金)
14:10~15:45

対象
場所

府中学園5年生
(株)北川鉄工所
府中市元町

通学路には様々な危険があります。今回は、ブロック塀について学習します。地震が起きた時に、ブロック塀はどう壊れるのか？どんな危険が潜んでいるか？を学ぶことに合わせて、どんなまちが住みやすいか！どうすれば住みやすいまちになるか！など、防災・まちづくりについて、地元企業の協力を得て総合的に学習します。

講師：岡辺 重雄 教授

福山市立大学都市経営学部
(府中市通学路ブロック塀等安全確保
対策協議会会長)



サポートー：広島県建築士会福山支部
青年部のみなさま

主 催：府中市、府中市教育委員会
協 力：国土交通省中国地方整備局、広島県、
広島県建築士会福山支部、(株)北川鉄工所
問い合わせ：府中市都市デザイン課 0847-43-7156

1.学ぶ

専門家人からブロック塀の特性や危険についてのお話を聞き、
どうすれば安全で住みやすいまちになるかを皆で考えました。



福山市立大学 都市経営学部 岡辺重雄 教授



(株)北川鉄工所



広島県建築士会福山支部

コンクリートブロックの危険を知ろう！



コンクリートブロック1個の重さは
10kg!
2リットルペットボトルの水5本分
の重さなんだ!



重さ10kgのコンクリートブロックが、高さ1.2mから落ちてきたり、空き缶もぺちゃんこになるよ!



2.調べる

道具を使って塀の高さや傾きの点検、塀の中に鉄筋が入っている
かどうかなど、実物のブロック塀で調査の体験をしました。





3.感じる

地震の時に板の形のまま倒れるブロック塀は、自転車も壊れる威力。人に向かって倒れたら大けがになる危険があることを目の前で実演してもらい、その衝撃を感じました。



防災学習のふり返り

ブロック塀の近くを通り抜けるときに、ブロックの段数を数えたり、ひびわれがどこにあるか、段数が6段以上の場所に控え壁があるか、ブロック塀の傾きなど調べて地震がおきた時などでどこが安全かを知りたいです。

通学中には、水路、不審者、空き家、交通事故、ブロック塀などの沢山の危険があり、その危険に合わないように、そのことについて詳しく知り、日頃から気をつけておくことが大事だと分かりました。

ブロック塀は地震で板状のままでおれてくるので、ものすごい恐怖心を覚えました。登校中でも崩れている所を見つけ、知りたいです。

ブロック塀を倒したとき、自転車がつぶれて、おどろいたことと同時に自分の所に倒れてきたらこわいなと思いました。ブロック塀の長所は騒音対策や費用が安いこと、短所は搖れに弱いことや管理が必要なことが分かり、費用は少し高いと思っていたので、安いと聞いて驚きました。

ブロック1個の重さは10kgもあることを初めて知って、とても驚いたし、危険だなと思った。またブロック1個を高さ1.2mから落として、空き缶はペちゃんこになったので、すごかった。

住みやすいまちにするためでできること。高さが高すぎたり、ひび割れなどがあるブロック塀を取り壊してフェンスなどに作りかかる。ブロック塀以外にもあぶないものを取り壊して、危なくないものに作りかえる。

その他の取り組み

チラシなどの啓発活動と補助制度の活用による対策工事の促進

ブロック塀の基準は、所有者だけでなく、工事業者や市民などが認識することが重要です。基準に適合しないブロック塀の危険性の周知とあわせて、危険なブロック塀を除却した場合の実施効果について、チラシなどにより広くお知らせしてPRし、今年度創設したブロック塀改修補助を活用し、危険なブロックの除却を促進します。

広島県と連携した対策

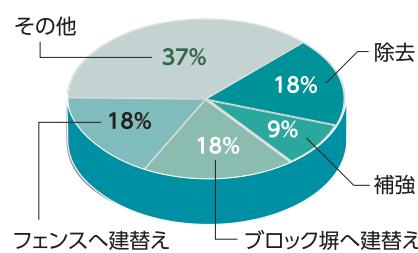
ブロック塀の調査結果を活用して、危険ブロック所有者へ文書による直接的な働きかけや、特に危険性が高い箇所への個別訪問による指導、既存団地等危険ブロック塀が集中する地域への出張講座や相談会などを開催します。

ブロック塀所有者へのアンケート

ブロック塀調査と合わせて、ブロック塀所有者へアンケートを実施しました。意向と課題を把握することで、効果的な施策を検討します。

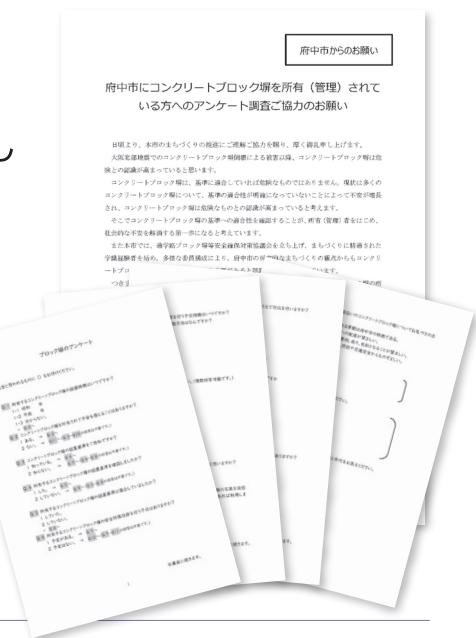
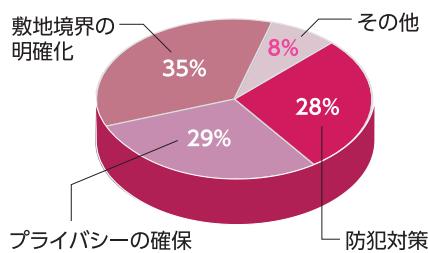
■安全対策改修について

早期予定の実施方法



■塀の役割について

コンクリートブロック塀に求める機能は



アンケート意見

- 素敵な街になる様に願っています。 ● 通学路にあたるので、気になっていた。
- コンクリート塀のみにかかわらず、清潔さなど考えた町づくりが大切であると思う。
- 崩れかけたブロック塀をみると、怖い。安心して歩いたり、生活出来る街づくりをお願いします。
- 今まで、こんな事を思った事はありませんでした。
- 設置は業者にまかせているので耐強年数は分かりません。市の方で強度を測定して明確な数値を出して下さい。
- 市役所より来られて、ブロック塀に傷みがあるので、避難路・通学路に当たるので修理が必要のように言われ、補助制度の事を知りましたが金銭面で今現在は無理です。修理をするとなればブロック塀にこだわらない安心してプライバシー確保が出来るなら良いと思います。
- 工事依頼先が分からず。工事金額が分からない。
- コンクリートブロック塀の設置基準は知らないが業者にまかせて設置したので今まで不安に思った事は無い。
- 予測予防を行い事故防止することは必要なことであると感じます。はっきりと誰にでもわかる提案があると良いのではと思います。(例、その金額必要経費・発注先・耐久年数・メンテナンス等)
- 危険だと思われるブロック塀が近所にあるが、口出し出来ない。行政が調査に回って注意して欲しい。
- 事故が起きてからは遅いです。よいアンケートだと思います。早急に手を打って下さい。
- 金銭的に今余裕がない。 ● 通学路の点検は必要だと思います。
- ブロック塀だけじゃなく、空き家も増え景観はさておき地震等(劣化老朽化)による倒壊は危険性を感じる。

事業実施による効果

地域と所有者が協力できる取り組み

- 通学路でのブロック塀の状況がわかることで、通学路のルート検討や、危険箇所への個別の対策などを行うことが出来ました。
- 危険ブロック塀の所有者に一方的に対策を求めることで対立を生む構図ではなく、地域と所有者が一緒になって同じ思いで安全なまちづくりを進める、ブロック塀対策の方向性が見えました。
- ブロック塀対策の実施現場を、地元企業の協力により防災学習の場として活用することで、防災知識の習得にとどまらず、体験してどうすれば住みやすいまちになるか、まちの一員として考えることができる機会になりました。

今後の課題

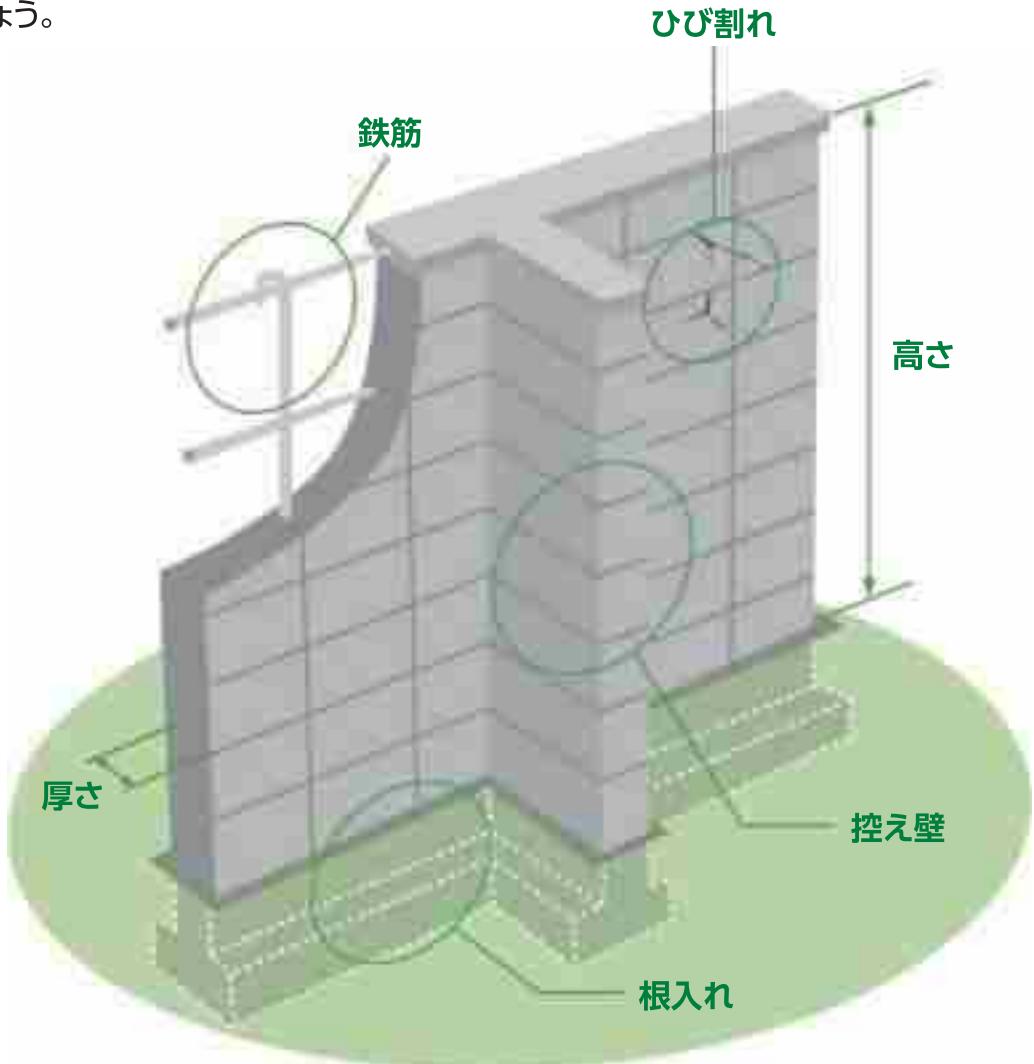
さらなる地域の安全確保

- 児童生徒による防災学習の取り組みは、今回の事業の成果を活かして、次年度以降も他の学校で行い、防災知識の向上と防災意識を高め、安全なまちづくりを目指します。
- 危険ブロック塀対策は、本取り組みを継続して、啓発活動に努めることにより、意識向上を図り、改修補助による支援をより促進させます。また、ブロック塀対策にあわせて建築物の耐震化を促進、より地震に強いまちづくりにつなげたいと思います。



ブロック塀等の点検のチェックポイント

ブロック塀について、以下の項目を点検し、ひとつでも不適合があれば危険なので改善しましょう。まず外観で1~5をチェックし、ひとつでも不適合がある場合や分からないうがあれば、専門家に相談しましょう。



1. 塀は高すぎないか

塀の高さは地盤から2.2m以下か。

2. 塀の厚さは十分か

塀の厚さは10cm以上か。(塀の高さが2m超2.2m以下の場合は15cm以上)

3. 控え壁はあるか(塀の高さが1.2m超の場合)

塀の長さ3.4m以下ごとに、塀の高さの1/5以上突出した控え壁があるか。

4. 基礎があるか

コンクリートの基礎があるか。

5. 塀は健全か

塀に傾き、ひび割れはないか。

【専門家に相談しましょう】

6. 塀に鉄筋は入っているか

●塀の中に直径9mm以上の鉄筋が、縦横とも 80cm間隔以下で配筋されており、縦筋は壁頂部および基礎の横筋に、横筋は縦筋にそれぞれかぎ掛けされているか。

●基礎の根入れ深さは30cm以上か。(塀の高さが1.2m超の場合)

組積造(れんが造、石造、鉄筋のないブロック造)の塀の場合

1. 塀の高さは地盤から1.2m以下か。

2. 塀の厚さは十分か。

3. 塀の長さ4m以下ごとに、塀の厚さの1.5倍以上突出した控え壁があるか。

4. 基礎があるか。

5. 塀に傾き、ひび割れはないか。

【専門家に相談しましょう】

6. 基礎の根入れ深さは20cm以上か。



令和2年度
府中市地域の安全確保モデル事業

発行

府中市 建設部 都市デザイン課 住宅政策係

TEL.0847-43-7156 FAX.0847-46-1535