

## 統合の課題についての資料

### (1) 土砂災害警戒区域について

土砂災害防止法（土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律）とは、土砂災害（急傾斜地の崩壊、土石流、地すべり）から国民の生命を守るため、土砂災害のおそれのある区域について危険の周知、警戒避難態勢の整備、住宅等の新規立地の抑制、既存住宅の移転促進等のソフト対策を推進しようとするものです。崩れた土砂により被害の恐れのある範囲を明らかにし、あらかじめ避難することで住民の生命・身体を守ることを目的としており、崩れやすさといった危険度を明らかにするものではありません。

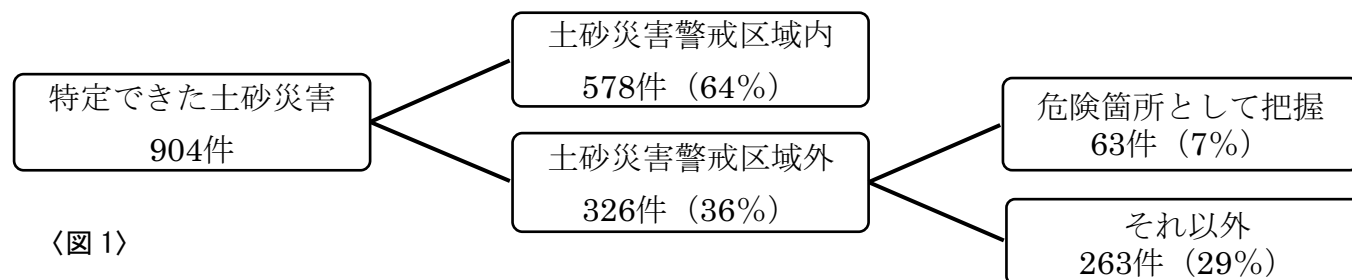
土砂災害警戒区域等への指定の有無は、土砂災害の発生危険度を示すものではありません。したがって、警戒区域等に指定されていないことをもって、指定された区域より安全であるとは言えません。

（広島県砂防課の解説より）

### (2) 令和元年 10 月 台風 19 号の土砂災害被害について

台風 19 号で発生した土砂災害は 20 都道府県にわたって 962 件と、台風に伴う土砂災害としては、1982 年の統計開始以来、過去最大の発生件数となっています。

962 箇所のうち災害発生箇所と土砂災害警戒区域等の位置関係が特定できているのは 904 件です。そのうち、警戒区域内が 578 件（64%）、区域外で基礎調査は未了ではあるが土砂災害危険箇所として把握はしていた箇所が 63 件（7%）、区域外で上記を除いたものが 263 件（29%）でした。つまり今回起きた土砂災害で区域の特定ができたもののうち 3 割が、区域外の全くノーマークの場所で起こっていたということです。（国土交通省 11 月 25 日発表による）



〈図 1〉

次に人的被害を見てみます。台風 19 号の土砂災害による死者は 17 名でした。死者が出た現場のうち、土砂災害警戒区域の指定がなかったと報道された箇所を抜き出してみると、少なくとも 10 名が土砂災害警戒区域外で土砂災害に巻き込まれて亡くなっていました。また、台風 19 号のすぐ後に来た台風 21 号では 4 名が土砂災害で亡くなり、この 4 名とも土砂災害警戒区域外で亡くなっています。

土砂災害警戒区域の指定のない所でこのように多くの方が亡くなったのには、3つの原因が考えられます。

1. 警戒区域の外も安全というわけではない
2. 想定外の大雨により、今まで崩れないとされていた緩やかな傾斜地が崩れた
3. 警戒区域外は崩れないと思い、住民が避難していなかった

例えば台風 19 号の時、宮城県丸森町で、自宅が警戒区域内だったので親族の家に避難した夫婦がいました。その家は角度が 20 度ほどの傾斜の所にありましたが、警戒区域ではありませんでした。しかし土石流が発生しその家は飲み込まれ、その住民 2 名と避難してきていた夫婦は亡くなりました。

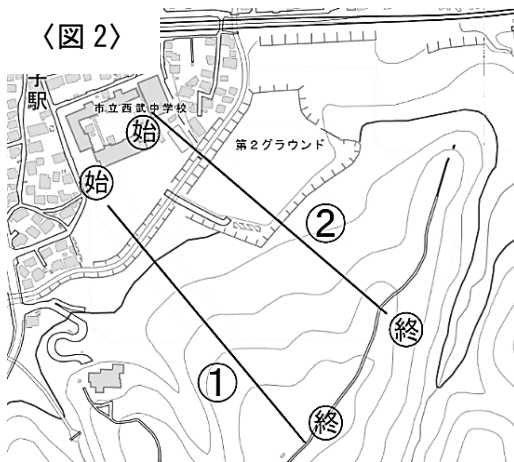
土砂災害の被害にあった住民からよく聞かれるのが、「今まで何十年もここで暮らしてきたが、崩れたことはなかった。崩れないと思っていた」という言葉です。気候変動により、自然災害の激甚化・頻発化は年々進んでいます。土砂災害警戒区域の急傾斜地に指定されるには斜面角度が 30 度という基準がありますが、30 度に達していない所でも土砂災害は発生します。

ポイントとなるのは、上記原因の 3 番目だと思います。警戒区域ではない所でも崩れる危険性はあると考え、斜面からは早めに避難するということが重要ではないかと思います。

### (3) 西武中学校隣接の斜面について

土砂災害警戒区域の急傾斜地に指定されるには、高さ 5m 以上で角度 30 度以上という基準があります。西武中学校隣接の斜面は現在警戒区域に指定されていませんが、実際どれぐらいの角度なのでしょう。

国土地理院が標高のわかる地図をオンラインで公開していますので、調べてみました。

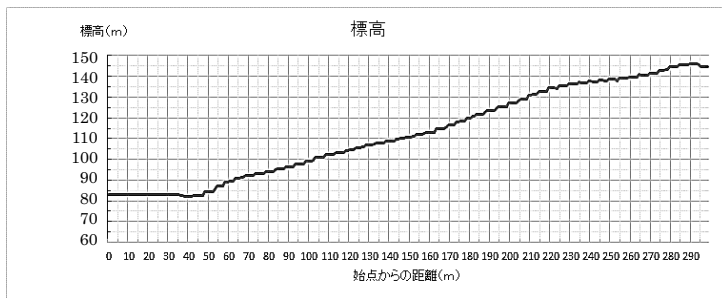


オンライン上の地図に直線をひくと、その始点から終点までを 300 等分し、各地点の最高値の標高を csv データとしてダウンロードすることができます。

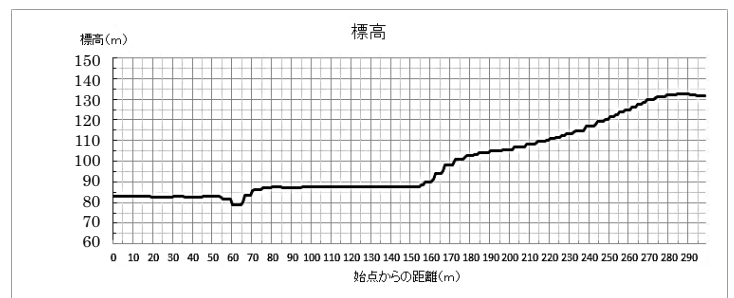
今、図 2 のように、距離が 300m となる直線を始点から終点へ 2 本引きました。300m を 300 等分しているため、1 区画の距離は 1m となります。始点から 1m ごとの標高のデータが出ますので、これを表にすると、断面図を示します (図 3)。縦軸と横軸の比率をそろえてありますので、このグラフの傾きは実際の斜面の傾きと一致します。

〈図 3〉

①の断面図

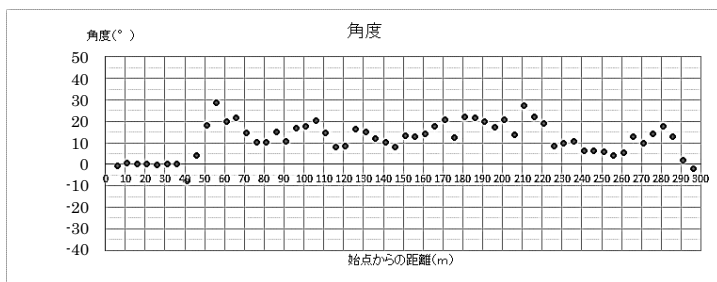


②の断面図



〈図 4〉

①の角度



②の角度

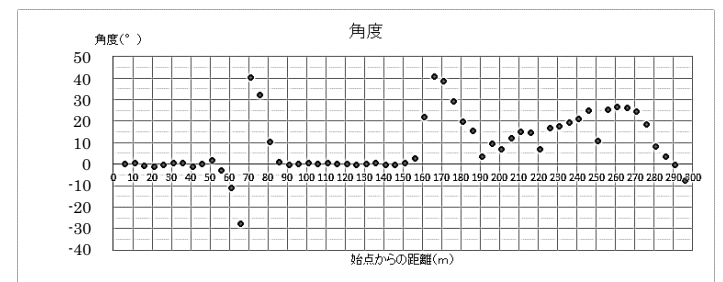


図 3 の左側のグラフ、「①の断面図」を見ると、標高 83m ほどのグラウンドから前堀川を越え、斜面が標高 145m ほどの高さまで続いていることがわかります。右側のグラフ、「②の断面図」を見ると、校舎のある標高 83m ほどの敷地から、前堀川と段差を越えると、標高 88m ほどの第 2 グラウンドがあり、その後斜面が標高 133m ほどまで続いています。

次に、角度を計算します。始点からの距離 5m ごとの標高の差を出し、タンジェントを出すことで角度を求めました。これによって求められた角度が図 4 です。始点から進んで、上りの角度をプラス、下りの角度をマイナスで表しています。図 4 の左側のグラフ、「①の角度」を見ると、グラウンドから斜面に入った時と斜面を中ほどまで進んだ所で大きくなり、25 度を超えています。右側のグラフ、「②の角度」を見ると、第 2 グラウンドへと上る段差と、第 2 グラウンドから斜面へ入った所で特に大きく、40 度に達しています。

土砂災害警戒区域の急傾斜地に指定される基準は角度 30 度以上となっているので、30 度を超える部分は特に危険があると考えられます。ただ、今年の台風 19 号においては、群馬県富岡市で角度が 20 度という非常な緩やかな傾斜が崩壊して、3 名が亡くなるということもありました。30 度に達していないから崩れない、安全ということではありません。その中で、ここの斜面はいつ警戒区域に指定されてもおかしくないほどの角度があるということです。

土砂災害の発生要因は大雨だけでなく、地震もあります。今年2月には、神奈川県逗子市では雨も地震もないのに斜面が突然崩壊し、下の歩道を通行していた女子高生が巻き込まれ、亡くなるということもありました。

校舎だけ新しくしても生徒の安全は守れません。何らかの対策が必要なのではないでしょうか。

#### (4) 中橋北付近の道路について

中橋から北、国道299号線までの道路は車道も歩道も狭く、交通量も多い所です。

ある平日の朝、小学生通学の時間帯にこの道路を車で通ってみました。西側の歩道は通学する小学生に埋め尽くされるので、他の通行者は通ることが難しい状況になっています。北に進む車は中橋北の信号で渋滞しており、こちら

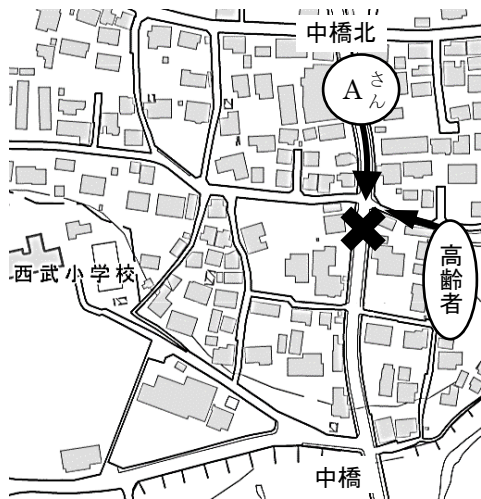


の車道に自転車を通る隙間はありせん。そこで、東側に双方向に進む歩行者と自転車が集中します。

自転車は車道を左側通行するのが交通ルールです。しかし現在の段階でも、ルール通りに通行できないほどに道は狭く、交通量も多いのです。10年後西武中学校に統合されると、ここをさらに中学生が徒歩や自転車で200名ほど通行することになってきます。

以前この場所で、自転車での通勤途中で危険な目にあったという方にお話を伺ってきました。(仮にAさんと呼ばせていただきます。)

2017年の平日午前10時頃、新光にお住まいのAさんが通勤のため自転車で歩道を仏子駅方面に向かっていた所、わき道からシルバーカーを押した高齢者の方が現れ、Aさんはとっさに避けようとしてしました。そこで自転車の前輪が歩道から脱落、バランスを崩して転倒してしまいました。額を打ち、大量に出血して救急車で搬送されたそうです。



Aさん: 振り返ったらおじいちゃんが何事もなかったかのようにシルバーカーを押して歩いていくのが見えたので。(おじいちゃんに怪我がなくて)よかったなと。

あとは、車が来なかったのでよかったなという。(車が来てたら轢かれてたよね、と奥様。)ここが急な下り坂で。スピードが出てしまったっていうのが僕の方の原因としてあるんですけど。あと歩道が狭いというのがあります。

—この車道は狭いですから、自転車で車道を通ろうとはなかなか思えないですよ。なるべく歩道を通りたいというのはありますよね。

Aさん: それはその通りですよ。車を運転してるのでわかりますけど、あの道で自転車が車道にいと、危ないな、と。あそこの道は、歩行者、自転車、自動車が安全に通れるようにするにはどうすればいいかという議論がなされるべきだと思います。

—10年後の統合で中学生があそこを自転車で通うとなるとどうですか。

もし自転車で行くことを考えたら僕は反対ですね。下り坂で、歩道は狭い、車道も狭いという中で、小学生は西側の歩道を歩くとしても、新光地区に中学生が50人なりいたらその台数が来るわけじゃないですか。決まった時間に集中して。どれぐらい危ないかという事は容易に想像がつくと思うんですけど。橋は新しくなったけど、結局周りはそのま

まじゃないですか。ただ、道路を拡張するとなるとこの土地をすべて買い上げてもらってという話になると思うんですけど。専門じゃないのでわかりませんが、買い上げや工事の予算、住民説明して了承してもらうという。行政が二の足を踏むんじゃないかと。

—例えば西武バスを乗れるようにしたらどうかという意見はありますが、例えばバスを使えるとしても、バスは不便だったりするので、やっぱり自転車で行く子はいるだろうし、そうするとバスでも完全な解決にはならないんじゃないかと思うんですよ。

Aさん: 悩ましい所ですよ。この道路事情が変わらなければ。この通事情が変わらなければ方法はないという気はするんですよ。西武地区というエリア全体で最適解を見つけてほしいなあと思います。

—ありがとうございました。

※ドライブレコーダーの動画あります。  
<https://www.youtube.com/watch?v=WGfkjyeTMWc>

