

「白山市味智の郷」は 土砂災害に対して 安全か

白山市立白嶺中学校 1年 菊地香帆

1. 調べようと思っ たきっかけ

通学途中のバスから「土石流危険渓流」と書かれた看板がたくさん見られる。最近は大雨で洪水氾濫が各地で起きている。

自宅の味智の郷は看板のある県道より下流になるので、安全性は大丈夫かと不安になったので、調べてみようと思った。



目次

1. 調べようと思っ
たきっかけ
2. 調査、実験の方法
3. 調査結果
実験結果
4. 考察
5. まとめ
6. 感想と課題
7. 参考資料



2. 調査、 実験の方法

- (1) 現地調査
自宅付近の「土石流危険渓流」の看板の調査
- (2) ハザードマップ吉野谷の山の形を調べる
- (3) SABOアイを使って
土砂災害警戒区域の場所を調べる
 - ・下吉野大谷川
 - ・ノミ谷
 - ・吉野上
- (4) 風景やグーグルアースと照らし合わせる
- (5) 実験
「鉢峰山」のモデルをつくり、雨にみたてた水のりを頂上から流す

3. 調査結果

(1) 現地調査

左上：県道沿いの砂防指定地の看板

右上：県道沿い土石流危険渓流の看板

左下：下吉野大谷川をわたる橋

右下：晴天時の川の流れ



(2) ハザードマップ調査

吉野谷の山の形を調べる〔別紙ア〕

ハザードマップを使って、標高400mの等高線を結び山の形を確認する。

・たいへん削られやすいところは、どんどん谷が深くなっていて入り組んだ複雑な地形である。

(3) SABOアイ (土砂災害情報システム) 土砂災害危険度調査

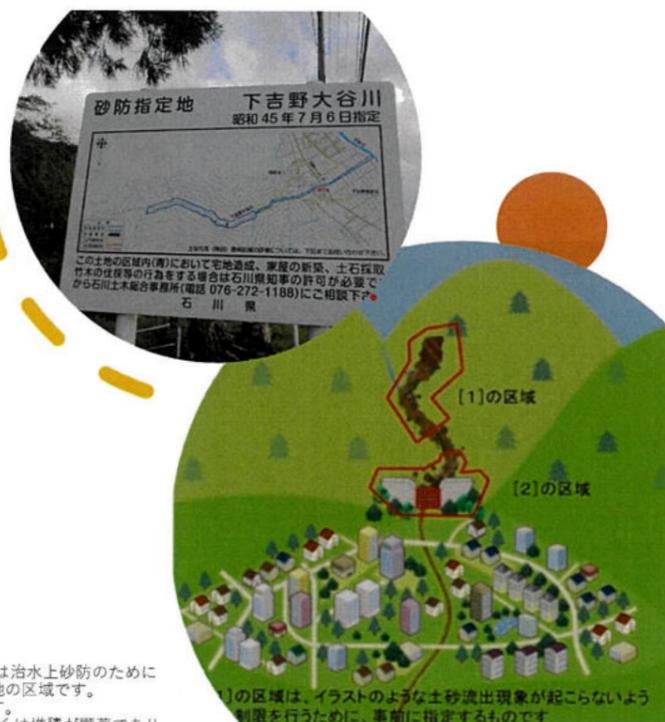
・下吉野大谷川：急な谷と谷の間から、流れだし下吉野地域300mほど土石流に飲み込まれ70軒以上が浸水する。



・下吉野集会場は土砂災害警戒区域に入っている

・県道より上流側には、幼い頃訪れたつりぼりがあった。清流を利用して魚を養殖して平常時は利用されている。

・砂防指定地の看板にある石川土木総合事務所 (076-272-1188) に電話して、SABOアイの見方を教えてもらった。



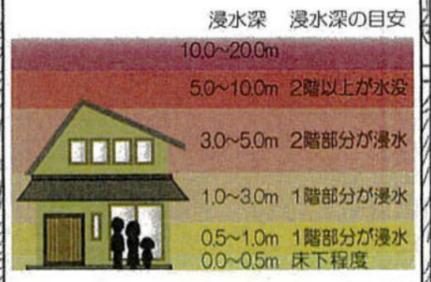
・ノミ谷：通常時、川が流れていない
最大0.93mの高さの土石流予想がされている

・吉野上：
下吉野大谷川の山の反対（裏側）にあたる
最大0.65mの高さの土石流予想



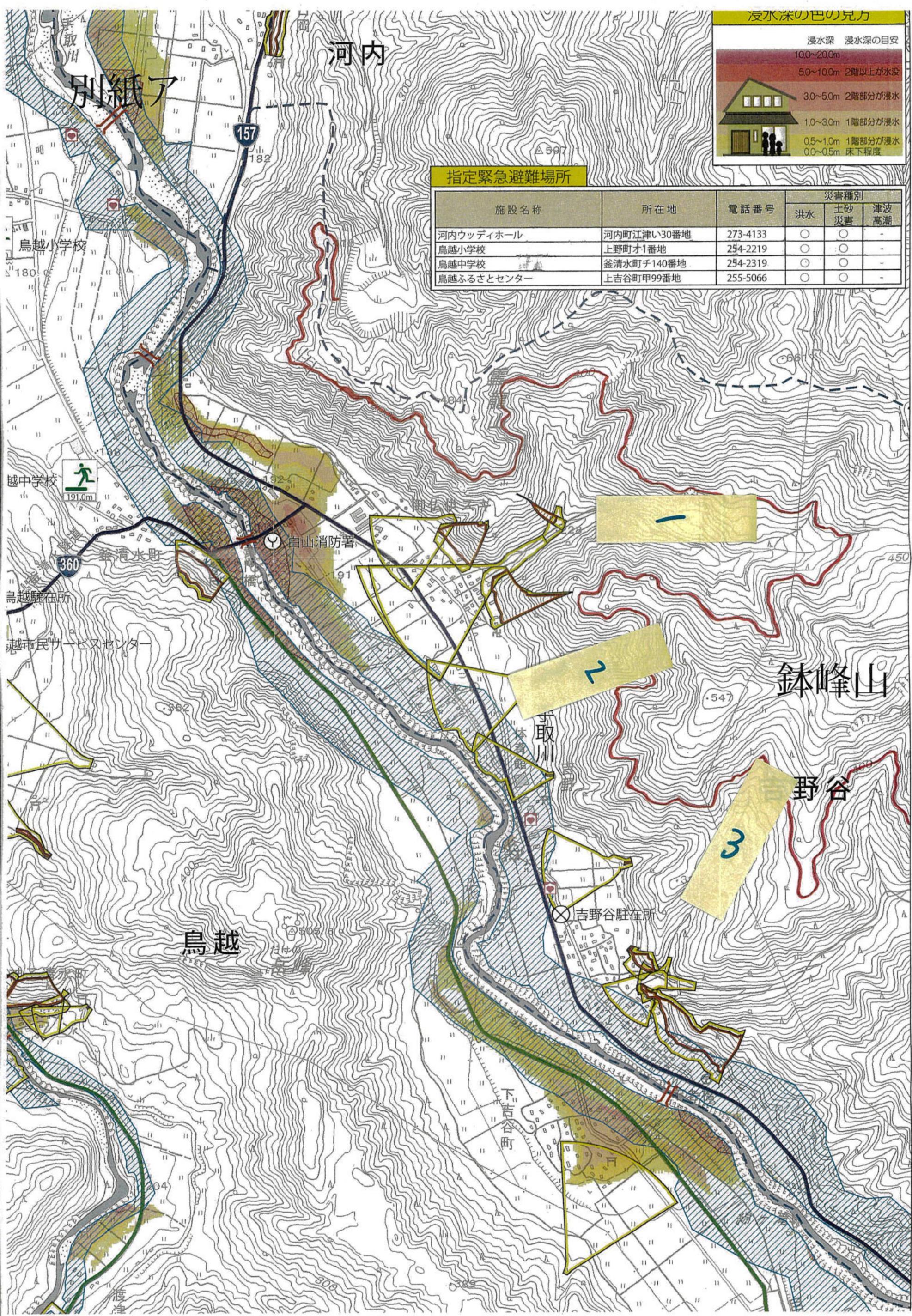
砂防指定地とは
砂防法（明治30年3月30日法律第29号）第2条に基づき、砂防設備を要する土地又は治水上砂防のために一定の行為を禁止し若しくは制限するべき土地として国土交通大臣が指定した土地の区域です。
砂防指定地の指定を要する土地（区域）のうち、主なものは、以下のとおりです。
[1] 溪流若しくは河川の縦横浸食又は山腹の崩壊等により土砂等の生産、流送若しくは堆積が顕著であり、又は顕著となるおそれのある区域
[2] 風水害、震災等により、溪流等に土砂等の流出又は堆積が顕著であり、砂防設備の設置が必要と認められる区域（国土交通省HPより）

浸水深の色の見方



指定緊急避難場所

施設名称	所在地	電話番号	災害種別		
			洪水	土砂災害	津波高潮
河内ウッディホール	河内町江津い30番地	273-4133	○	○	-
鳥越小学校	上野町才1番地	254-2219	○	○	-
鳥越中学校	釜清水町才140番地	254-2319	○	○	-
鳥越ふるさとセンター	上吉谷町甲99番地	255-5066	○	○	-



別紙ア



鳥越

鉢峰山

野谷

吉野谷駐在所

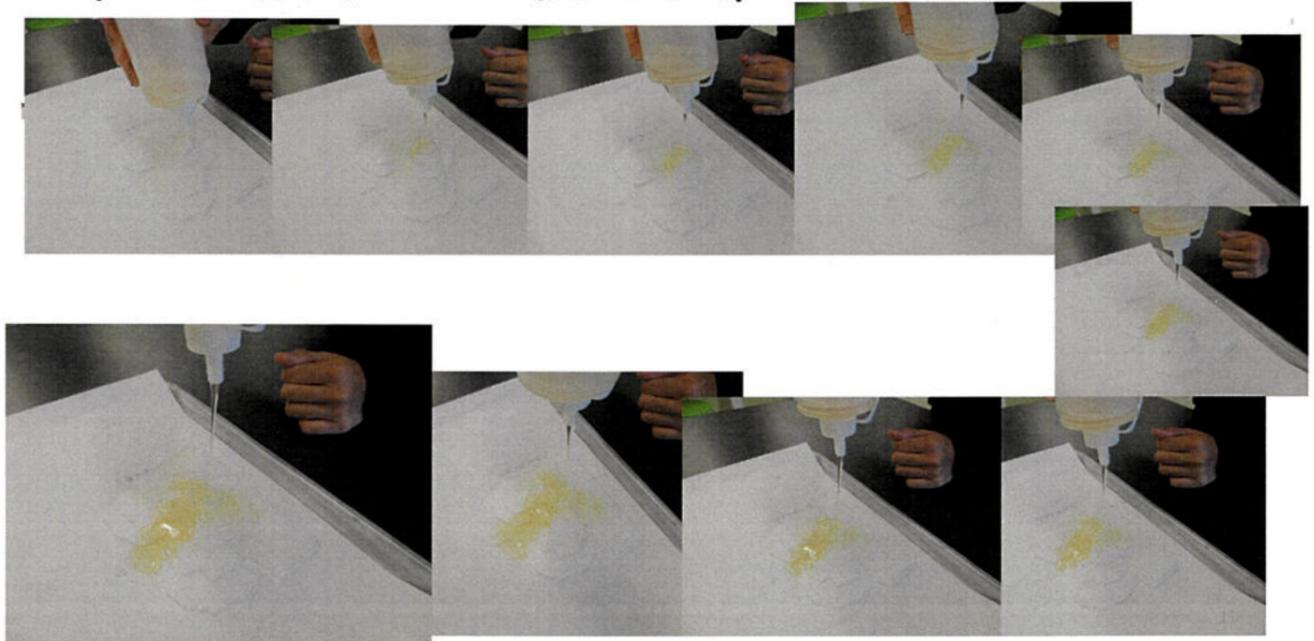
下所町

(4) 風景の写真を地図にのせたもの〔別紙イ〕
 グーグルアースと照らし合わせた調査結果

- 風景の写真を地図に貼り、どこが山と山の境になっているか、考えた。樹木が茂り過ぎて、土地の形がわかりにくいことがわかった。
- グーグルアースでも見てみたが、やはり、樹木が茂りすぎて、土地の形がわかりにくいことがわかった。



〈実験結果：連続写真〉



(5) 実験

実験の手順

- 1, 鉢峰山のプラスチック段ボールで立体模型をつくる。
- 2, 模型の山の頂上からのりを垂らし、どのようなところに土石流が流れるのかを観察する。

予想：谷があるところに流れやすいと思うので、地層がくいこんだ所に多く流れるのではないかな。

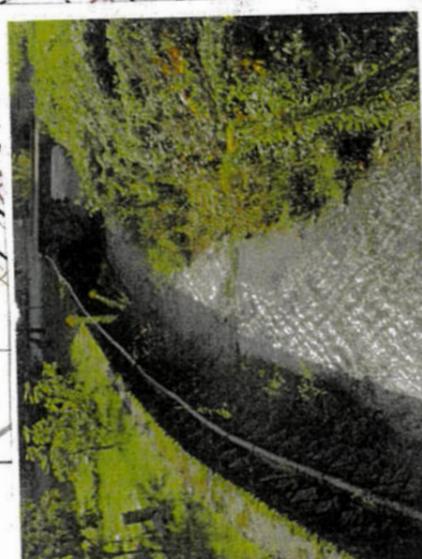
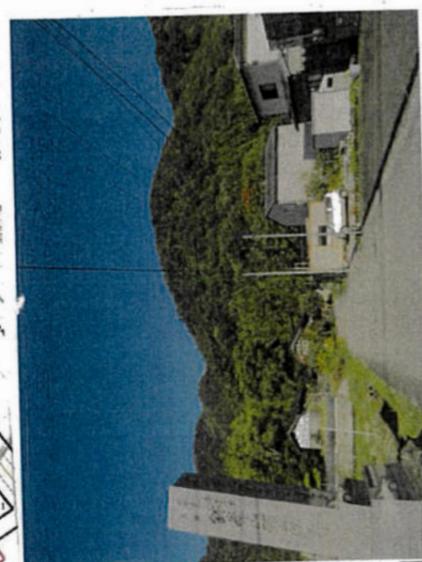
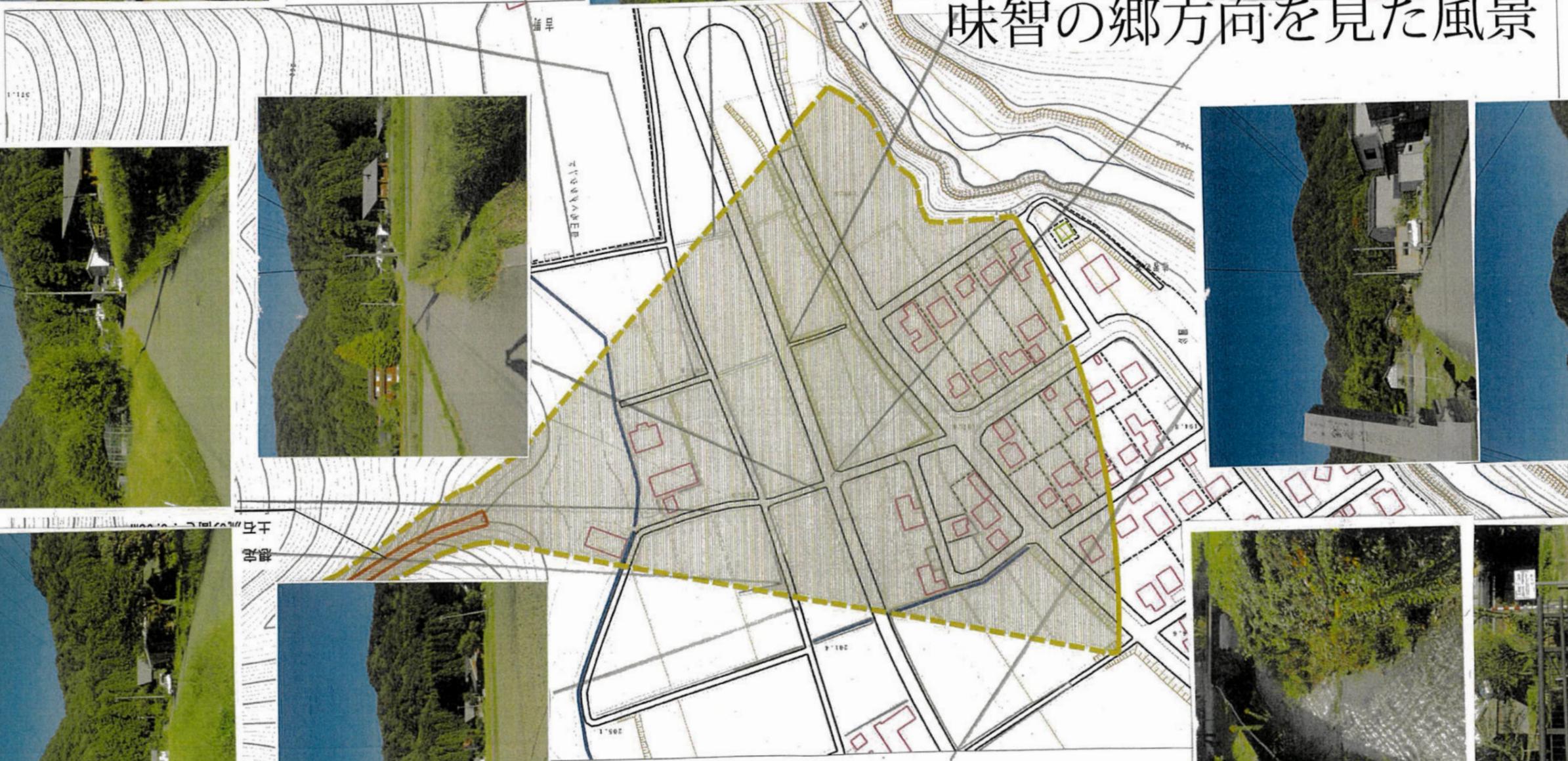


〈考察〉

- 予想通り、谷すじに流れた。
- 下吉野大谷川側に流れるより、ノミ谷側に流れる量が多かった。



味智の郷方向を見た風景



土砂災害警戒区域等の指定の公示に係る図書(その2)

味智郷

味智郷

特別

m

0

4. 調査、実験の考察

- (1)：普段は水の量の少ない小川である。川幅の狭く、たくさん雨が降ると危険だと思った。国道沿い県の危険情報の看板の横に、大きな石がおかれているが、土石流で流されてきたものだろうか。
- (2)(3)：ハザードマップを見て、土石流による土砂災害は、下吉野と上吉野の大部分、味智の郷の大半に被害をもたらすと考える。
- (4)：写真とグーグルアースを見て、山の境になっているところが土石流を起こす危険があると考えた。
- (5)：実験から、実際に大雨が降ったら、下吉野大谷川、ノミ谷、吉野上に土石流が発生し、下吉野、味智の郷、上吉野は土砂災害の被害が大きいと考えた。

13

5. まとめ

- 味智の郷は、大雨でノミ谷に土石流が発生したとき、地域の大半が土砂災害による被害が出ると考えられるため、「味智の郷」は安全ではないと考える。
- しかし、味智の郷の土地自体は手取川に向けて傾斜しており、流れていくのでずっと水がつかるとは考えない。
- 3年前の夏の大雨時も、下吉野の先輩の家は床下まで水がつからしたが、自分の家はつかなかった。

14

6. 感想と課題

- この研究をしてみて、普段余り見ないハザードマップやグーグルアースを見たり、実験をしたりして、味智の郷が安全なのかを確かめることができよかった。
- 研究の結果「味智の郷は土砂災害に対して安全か」の疑問に対しては「安全ではない」と考えるが、洪水の場合では、私の家は1階部分がガレージになっているので、床上浸水などには少しは安心だ。しかし、非常に備えて家族にも防災グッズをそろえたり、非常時にはどこに集まったらよいか考えようと伝えたい。

15

7. 参考資料

- 白山市配付水害ハザードマップ吉野谷地区
- 石川県土砂災害情報システム (SABOアイ)
危険箇所情報 土砂災害特別警戒区域及び警戒区域
土石流 (下吉野大谷川、ノミ谷、吉野上
公示図書 2007/03/16告示)
- 石川県石川土木総合事務所 河川砂防課 砂防係 技師農田さん

16