

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

第3章 水害が予想されるときにとるべき行動は何か?

—居住地や家族構成など、状況に応じて考える—

2019年10月12日から翌13日未明にかけて関東地方を通過した台風19号は、関東地方や東北地方に大きな被害をもたらしました。坂戸市でも床上浸水193戸、216人が災害救助艇（船）で救出されました（坂戸市「台風第19号による被害状況及び市の対応状況について」、2020.1.24）。近年では、非常に精度の高い気象情報がリアルタイムで公表されるようになっていきます。そこで、水害が予想されるとき、わたしたちはどのように行動すべきでしょうか？このことについて、避難情報、気候（気象）、地形をキーワードに考えていきましょう。

なお、会話文中の生徒は、この春に大阪の高校から来た転校生です。あと1年で大阪の高校を卒業するはずでしたが、父親が東京都心の本社に転勤になり、家族全員で坂戸市に引っ越してきました。自宅は坂戸市につきい花みず木三丁目にあります。平屋（ひらや、1階の建物）の一戸建て（いっこだて）住宅に、父・母・祖母・自分の4人で暮らしています。

コメント [M1]: * 今年の地域防災を考える教材の目的はここです。状況に応じて考えるためには、避難情報を受動的に受け取るだけでなく、自ら積極的に情報を取りに行く姿勢が重要だと考えます。2019年10月の台風19号による大きな被害のあと、避難情報の見直しや防災情報の提供方法の改善等が進んできました。そんな時代だからこそ、自分で考えて行動できる生徒を育てたい、という思いでこの教材をつくりました。

コメント [M2]: * 自分が住む地域を客観的なデータに基づいて見ることと、さまざまなWeb-GISに実際に操作することを目的にしています。それぞれのWeb-GISアプリには特徴があり、目的に応じて使い分けできることは、さまざまな場面で応用していく上で重要です。

なお、1節で紹介したWeb-GISアプリは、2022年度から始まる「地理総合」の教科書で取り上げられています。

コメント [M3]: * につきい花みず木地区の開発経緯についての詳細ははっきりしませんが、坂戸市防災安全課（都市計画課）の回答は次の通りです。

・（越辺川と高麗川の）堤防が整備されたことが調整区域から市街化区域に線引きを変えることはないが、要因の一つではあるかもしれない。

・1985年ごろに入西地区の線引き変更があった。これは、人口を増やすまたは住宅を増やす等の行政の意思があり、まちづくりや計画的な市街化を図るために、市街化区域へと線引きを変更した。

コメント [M4]: a. 東武東上 b. 北坂戸 c. 2.3

1節 坂戸市につきい花みず木地区について

先生：につきい花みず木三丁目の自宅から、バスと電車で学校に通学しているようですね。なんか遠回りしていませんか？

生徒：はい。ほんとうは自転車の方が早いです。でも、こっちに來たばかりで道がよくわからないんです。それと電車通学へのあこがれも…。大阪の学校では自転車通学だったので……。

先生：なるほど。では、*につきい花みず木地区がどんな地域なのか、(1)地理院地図、(2)Google Maps、(3)今昔マップ、(4)ひなたGISで調べてみましょう。

* 第3章全体を通して「につきい花みず木地区」とは、につきい花みず木一丁目～八丁目のことをいいます。

問1 下線部(1)に関して、各問に答えなさい。

(i) 地理院地図で坂戸市につきい花みず木三丁目を検索して表示し、赤（青）のフラッグ（旗）が立っていることを確認しなさい。

(ii) につきい花みず木三丁目のフラッグからの直線距離が最短の駅を最寄り駅と定義します。最寄り駅は（ a ）線の（ b ）駅で、直線距離は（ c ）kmです。空欄cは小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで答えてください。地理院地図の操作については、図1を参照してください。

(iii) につきい花みず木三丁目を東西に貫く県道（黄色の道路）の道路がどこを通っているか確認しなさい。

(iv) 「自分で作る色別標高図」の機能を用いて、につきい花みず木地区周辺の色別標高図（2m 間隔）を作成して表示しなさい。地理院地図の操作については、図2を参照してください。

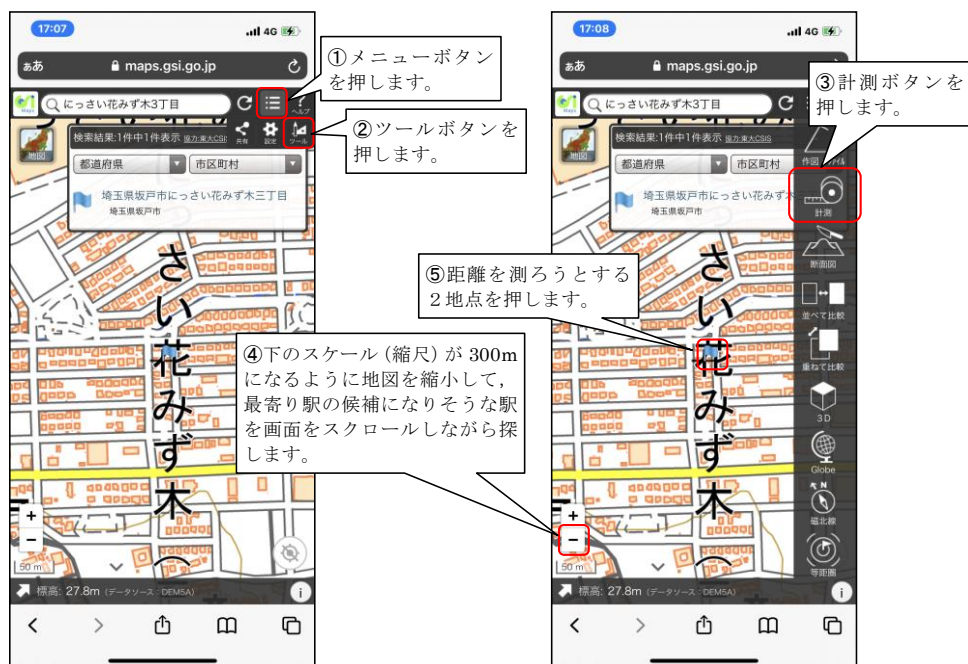


図 1

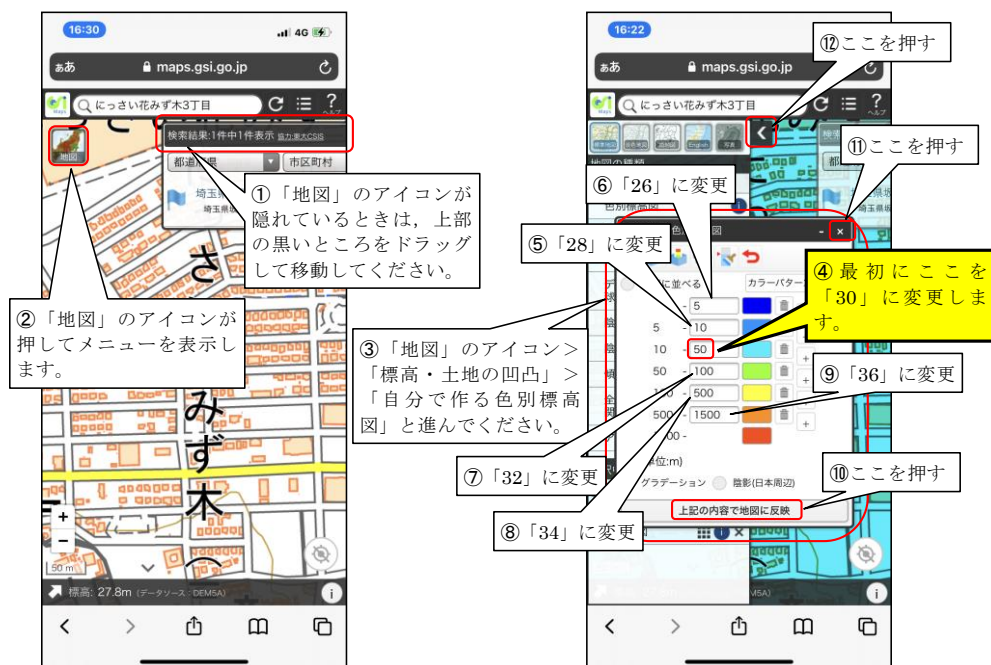


図 2

コメント [M5]: * 「自分で作る色別標高図」の階級区分値の入力には注意が必要です。デフォルトの階級区分の下限値ー上限値の間に、自分が入力しようとする値が入る階級から変更していきます。

問2 下線部(2)に関して、各問に答えなさい。スマホの場合は、あらかじめ Google Maps (Google マップ) のアプリをインストールしてください。

- (i) Google Maps で坂戸市につさい花みず木三丁目を検索して表示しなさい。
- (ii) につさい花みず木三丁目の南側を東西に走る県道沿いの土地利用 (田畑, 住宅, 学校, 店舗など) の特徴について, 2 行の文章で説明しなさい。
- (iii) ストリートビューに切り替えて, につさい花みず木三丁目の様子を確認しなさい。ストリートビューへの切り替えは, 画面左下のアイコン  を押してください。

コメント [M6]: ジョイフルなどのファミリーレストランのほか, ベビー用品を扱う西松屋などロードサイドの商業施設が数多く立地する。

問3 下線部(3)に関して、各問に答えなさい。今昔マップの使い方は, QR コードまたは URL の pdf ファイルで確認してください。設問(i)・(ii)を解答するためには, p.1~3 を読めば OK です。

https://seifu.sakura.ne.jp/chiribukai/konzvakumap_20200314.pdf



- (i) 今昔マップで坂戸市につさい花みず木三丁目を検索して表示しなさい。ただし, 収録地域 (データセット) は「首都圏」の「1965~1968 年」とします。
- (ii) 1965~1968 年の時点におけるにつさい花みず木地区の土地利用は (a) ですが, 1992~1995 年には (b) とあり, 1998~2005 年には住宅のほかにも, 道路や大きな (c) が建設されていることがわかります。

コメント [M7]: a. 田 b. 宅地造成中 c. 工場

問4 下線部(4)に関して、各問に答えなさい。「ひなた GIS」という Web アプリは QR コードまたは URL から開き, トップページ「ひなた GIS へ」というボタンを押してください。また, 操作方法は図 3~5 を参照してください。 <https://hgis.pref.miyazaki.lg.jp/hinata/>



- (i) ひなた GIS で坂戸市につさい花みず木三丁目を検索して表示しなさい。操作方法は図 3 を参照してください。
- (ii) 「背景」メニューから「統計フォルダ」>「国勢調査・小地域」>「H27 全国小地域人口等 (MVT)」を選択して地図を表示しなさい。操作方法は図 4 を参照してください。
- (iii) 地図上のにつさい花みず木三丁目の位置を表す赤い●以外の近くの場所を押して, 「人口推移」のグラフを表示しなさい。人口は H17 年 (2005 年) に (a) 人でしたが, H27 年 (2015 年) には (b) 人に増加しています。同様に年少人口の割合は (c) % から (d) % に低下し, 少子化が進んでいます。操作方法は図 5 を参照してください。

コメント [M8]: * 「ひなた GIS」という Web-GIS アプリはなじみがないかもしれませんが, 国勢調査などのさまざまな地理情報を可視化できる RESAS ベースのアプリです。宮崎県総合政策部情報政策課の職員により開発されたアプリですが, 日本全国を網羅しています。

コメント [M9]: a. 934 b. 1327 c. 32.2 d. 24.7

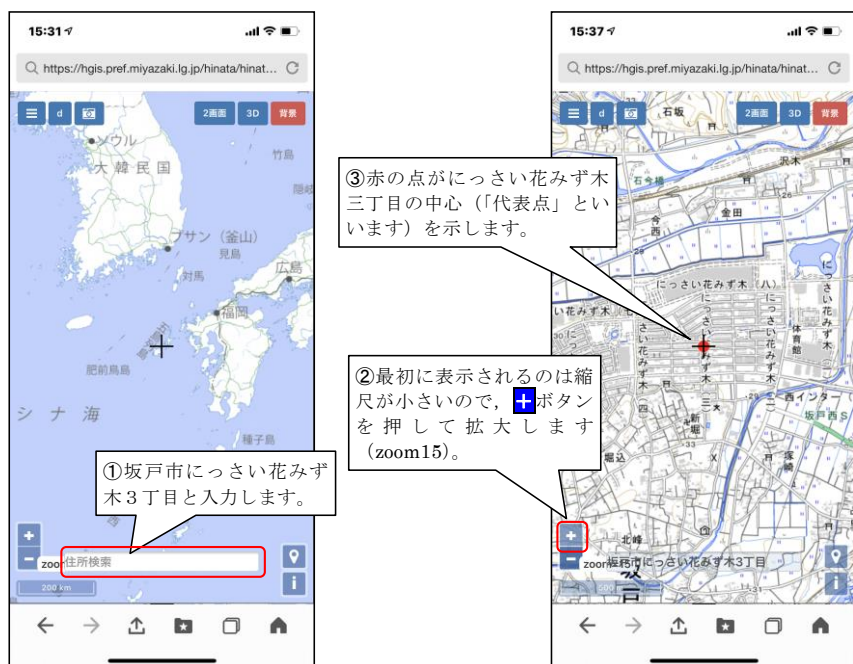


図 3

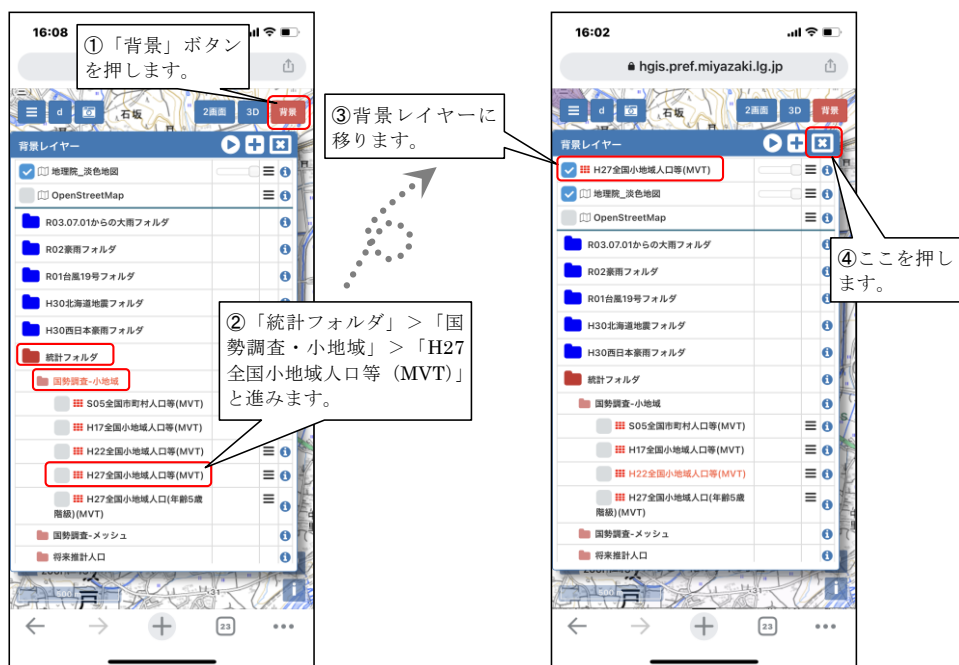
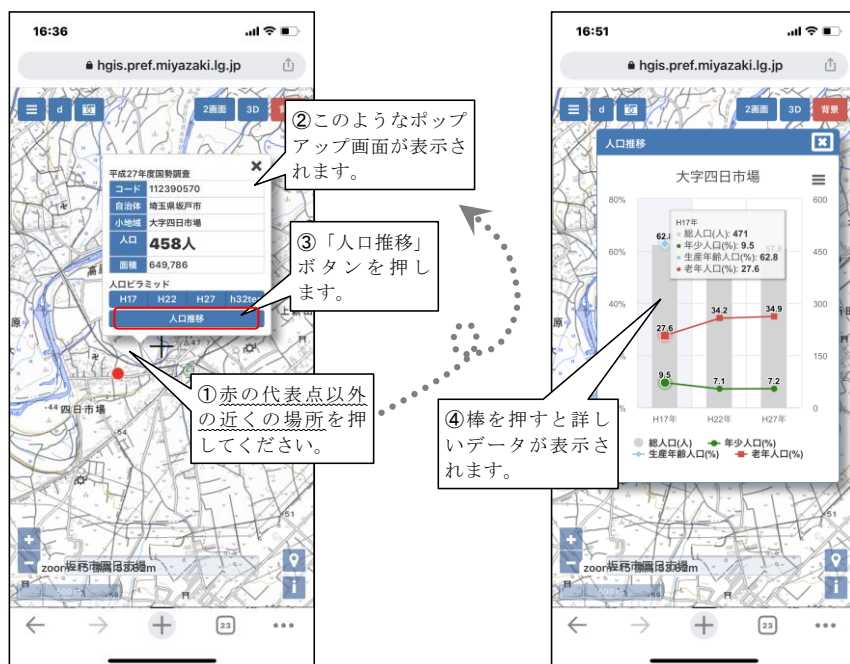


図 4



(注) ここでは坂戸西高校のある「坂戸市大宇(おおあぎ)四日市場」で説明します。

図5

問5 につさい花みず木地区はもともと (a) でしたが、少なくとも (b) ~ (c) 年には開発が始まりました。この地区の特徴は、住宅だけではなく大きな (d) もあることです。また、地区を東西に走る県道沿いには (e) など立地し、地区のにぎわいづくりに貢献しています。につさい花みず木三丁目に注目すると、人口は (f) していますが、年少人口の割合は (g) しており、少子化が進んでいます。しかし少子化と言っても、坂戸西高校のある坂戸市大宇四日市場とは状況が大きく異なる点には注意が必要です。

コメント [M10]: a. 水田 b. 1992 c. 1995 d. 工場 e. 商業施設 f. 増加 g. 低下

* この設問が1節のまとめになります。

コメント [M11]: * 地形をまずは標高からとらえ、続いて地形分類につなげていくという つくり にしました。坂戸市のような平野の地域における水害を考える場合、低地(氾濫原)と高台(台地)の区別がつくことが非常に重要です。

コメント [M12]: a. 26 b. 28

2節 地形から水害発生の可能性を考える

生徒: 地形って簡単に言うと、土地のでこぼこの状態のことですね。

先生: その通りです。でははじめに、につさい花みず木地区とその周辺の標高を地理院地図で調べてみましょう。

生徒: そういえば、先ほどの1節・問1(iv)の設問で「自分で作る色別標高図」をつくりましたね。

問1 下線部に関する各問に答えなさい。

- 地理院地図の操作練習を兼ねて、1節・問1(i)~(iv)の手順で「自分で作る色別標高図」を地理院地図上に表示しなさい。
- につさい花みず木三丁目の標高は、大半が (a) m 以上 (b) m 未満です。

- (iii) につさい花みず木地区の標高を大まかに説明すると、(a) から (b) に向かって徐々に標高が低くなっています。空欄には「東」または「西」のいずれかが入ります。
- (iv) につさい花みず木地区の南にある堀込（ほりごめ）地区の標高は大半が () m 以上です。また、につさい花みず木地区の北には大きな川が流れています。この川を越えると鳩山町になりますが、鳩山町石坂地区の標高も大半が () m 以上です。
- (v) 先ほどの (iv) 中の「大きな川」は (a) です。この川の流水方向を色別標高図から判断すると、(b) から (c) の方向に流れています。したがって、につさい花みず木地区は (a) の (d) に位置しています。空欄 b・c には「東」または「西」のいずれかが入ります。また、空欄 d には「右岸」または「左岸」のいずれかが入ります。
- (vi) につさい花みず木地区で起こりうる水害を考えるためには、先ほどの (v) の空欄 a の川だけではなく、につさい花みず木地区の南や東を流れる (a) や (b) も考慮する必要があります。

コメント [M13]: a. 西 b. 東

コメント [M14]: 36

コメント [M15]: a. 越辺川 b. 西
c. 東 d. 右岸

コメント [M16]: a. 高麗川 b. 葛川
* 順不同

コメント [M17]: 後背湿地・湿地
・主に氾濫平野の中にあり、周囲よりわずかに低い土地。洪水による砂や礫の堆積がほとんどなく、氾濫水に含まれる泥が堆積してできる。
・河川の氾濫によって周囲よりも長期間浸水し、水はけが悪い。地盤がきわめて軟弱で、地震の際は揺れが大きくなりやすい。液状化のリスクが大きい。沿岸部では高潮に注意。

コメント [M18]: 高い盛土地
・周囲よりも約 2 m 以上盛土した造成地。主に海面などの水部に土砂を投入して陸地にしたたり、谷のような凹地を埋め立てて造成した土地。
・海や湖沼、河川を埋め立てた場所では強い地震の際に液状化のリスクがある。山間部の谷を埋め立てた造成地では、大雨や地震により地盤崩壊のリスクがある。

コメント [M19]: 越辺川や高麗川の堤防強化（不連続な霞堤から連続堤防への改修）、遊水池（こはるが池）の整備、蛇行している越辺川の直線化、葛川水門の設置
* 予習用課題で自由に予想させた上で、授業では各自の予想をクラスで共有し、実際はどうかを考えていきます。
* 用途地域については、今昔マップや用途地域マップがあります。
<https://cityzone.mapexpert.net/>

生徒：につさい花みず木地区が低地であることはわかりました。では、どのような地形に分類されるのでしょうか？

先生：いいところに気づきましたね。さっそく、地理院地図で調べてみましょう。

生徒：ああそうか！第 2 章の学習で地理院地図の「地形分類（ベクトルタイル提供実験）」を使いでしたね。

問2 下線部に関する各問に答えなさい。

- (i) 地形分類を次の手順で表示しなさい。「地図」アイコン>「トップ」>「土地の成り立ち・土地利用」>「地形分類（ベクトルタイル提供実験）」>「地形分類（自然地形）」。地形分類（自然地形）が画面上に表示されたら、適当な場所を押してください。その場所の地形に関する説明がポップアップ画面に表示されます。
- (ii) につさい花みず木 3 丁目の地形の名称を答えなさい。また、「土地の成り立ち」と「この地形の自然災害リスク」の文章をそのまま抜き出して答えなさい。
- (iii) 今度は「地形分類（人工地形）」を表示しなさい。ただし、どんどん地図を重ね合わせていくと（オーバーレイしていくと）色がまざってわかりにくくなるので、「地形分類（自然地形）」（や「自分で作る色別標高図」）を非表示にしてください。「選択中の地図」（レイヤ）の表示・非表示の方法は、図 6 を参照してください。
- (iv) につさい花みず木地区の人工地形の名称を答えなさい。また、「土地の成り立ち」と「この地形の自然災害リスク」の文章をそのまま抜き出して答えなさい。
- (v) につさい花みず木地区の開発が進んだのは、盛土をしたからだけではありません。ほかにどんなことが行われたからでしょうか。「選択中の地図」（レイヤ）を「標準地図」だけにして予想し、いくつか箇条書きで答えなさい。

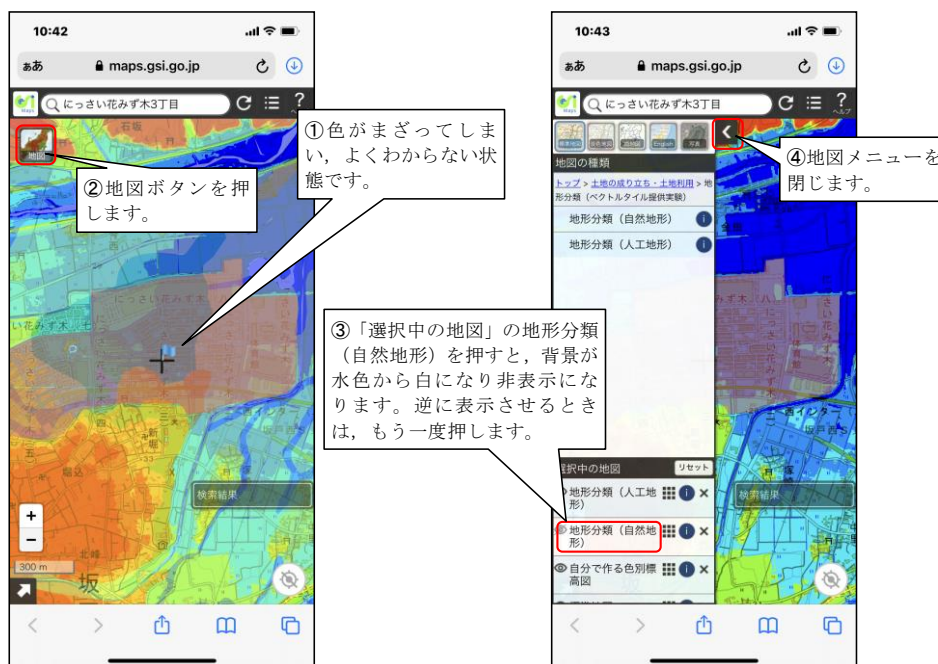


図 6

3 節 ハザードマップから水害発生の可能性を考える

生徒：につさい花みず木三丁目は、水害にあう可能性が高いことがわかりました。でも、あくまでも「何となく」というレベルです。

先生：たしかにその通りですね…。では、坂戸市の令和3年保存版「防災マップ」を見ながら考えましょう。

問1 下線部に関する各問に答えなさい。

- (i) p.25～26 の「水害ハザードマップ3」を見て、につさい花みず木三丁目の範囲を赤のマーカーで囲みなさい。また、につさい花みず木地区全体（一～八丁目）を緑のマーカーで囲みなさい。そのさい、地図中の波線（- - -）が地区の境界線になっていることに注目してください。
- (ii) につさい花みず木三丁目の浸水深と目安は、大半が（ a ）m～（ b ）m 未満で、（ c ）程度と予想されています。
- (iii) p.29～30 の「水害ハザードマップ（浸水実績区域、浸水継続時間）」を見ると、につさい花みず木三丁目の浸水継続時間は東側の一部で（ a ）時間未満と予想されています。なお、につさい花みず木地区全体で、過去に浸水した実績は（ b ）。
- (iv) 水害発生のあるとき、会話文中の生徒が避難する方角は、ハザードマップや2節の学習全体をふまえて考えると（ ）です。空欄には「東」、「西」、「南」、「北」のいずれかが入ります。

コメント [M20]: * 坂戸市の令和3年保存版「防災マップ」を使用します。電子版はこちら。

<https://www.city.sakado.lg.jp/soshiki/10/481.html>

* 埼玉県管理区間の水害リスク情報図が加わり、高麗川・森戸橋よりも上流についても浸水想定区域が追加されました。これまで浸水想定区域から外れていた坂戸西高校も追加されています。また、避難情報の種類の変更にも対応しています。

* p.6 の「水害・土砂災害時の避難行動」のフローチャートは自分の状況に合わせて選択していくと、適切な避難行動が見つかるすぐれものです。

コメント [M21]: a. 0 b. 0.5 c. 1 階の床までつかう

コメント [M22]: a. 12 b. ありません
☆浸水実績区域の凡例の斜線の向きが地図とは逆になっている。…（市）指摘の通り。

コメント [M23]: 南

生徒：「防災マップ」p.25～26の「水害ハザードマップ3」を見ると、避難場所や避難所などのアイコンがありますね。(1)避難場所と避難所って何が違うのでしょうか？

先生：では、防災マップで調べてみましょう。

生徒：(2)水害の可能性があるときの避難場所や避難所の候補をいくつかあげてみました。ところで、(3)水害ハザードマップのアイコンにはない避難先があることに気づいたんですが…。

先生：いいところに気づきましたね。

問2 下線部(1)に関して、防災マップ p.5 の「避難所の種類」を読んで、避難場所と避難所の違いを3行以内の文章で答えなさい。

問3 下線部(2)に関して、候補となる避難場所や避難所を防災マップ p.25～26 の「水害ハザードマップ」で検索し、赤の○で囲みなさい。また、○を付けた避難場所または避難所の名称を答えなさい。

問4 下線部(3)に関して、防災マップ p.5 の「避難先の種類」を見ると、水害ハザードマップにはアイコンのない避難先があります。それは「親戚や知人の家」と「(a)」です。(a)は防災マップ p.4 を見ると、(b)ヶ所あります。空欄 b には数字が入ります。

4 節 水害の可能性があるときの行動を考える

生徒：「防災マップ」p.6 の「水害・土砂災害時の避難行動」のフローチャートを使って、水害の可能性があったときの避難行動を考えてみました。

先生：なるほど…。最近では水害発生の可能性があったとき、かなり前から情報がテレビやネットなどで伝えられるようになっていきますね。こうした情報を積極的に入手して、適切な避難行動がとれるようにしたいですね！

問1 下線部に関して、「防災マップ」p.6 のフローチャートの質問に答えていくと、水害・土砂災害時にどのような避難行動をとるべきか、その答え（市の説明・結果）が導かれるようにつくられています。会話文中の生徒の家族がとるべき水害・土砂災害時の避難行動の答えをそのまま抜き出して答えなさい。

コメント [M24]: 避難場所は緊急的に逃げ込む場所で、避難所は自宅が被災し、住めなくなったときの避難生活を送る施設である。

コメント [M25]: 健康増進施設（2F）、西清掃センター（2F）、入西小学校、入西地区交流センター（2F）
☆福祉避難所が水害ハザードマップ（p.25～26）に記載されていないのはなぜか？（坂戸市防災安全課回答）避難場所の市職員より、福祉避難所へ避難所開設依頼がなされる流れになっているため。原則的に、住民が福祉避難所に直接避難することは想定されていない。

コメント [M26]: a. 福祉避難所 b. 10

* 授業では、「Yahoo!ジオコードAPIを使ったジオコーディングと地図化」を用いて、最寄りの福祉避難所を検索し、ハザードマップ上に表示します。
https://ktgis.net/gcode/geocoding.html#gmap_area

コメント [M27]: 警戒レベル3の段階で、水害・土砂災害時に利用できる避難場所（P4 参照）に避難しましょう。
* 浸水想定区域内にある平屋、家族に高齢の祖母がいることを前提にフローチャートの質問に答えていきます。
☆につさい花みず木町内会の避難所は入西小学校、避難場所は健康増進施設または西清掃センターとなっているが、浸水想定区域内にあり、現実的ではないのでは？また避難所の入西小学校も収容人数に限りがあるのでは？（市）現実的に全住民をカバーすることはできない。また、コロナ感染の恐れもあるので、新たに浸水想定区域内に避難場所を設定した。につさい地区は2階までの浸水は想定されていないので垂直避難や、知人宅などへの自主避難など、自助・共助の観点からも公助に頼らない方法をまずは検討してほしい。

生徒：避難情報は誰が発令し、どんなメディアで私たちに伝えられるのでしょうか？ また、避難情報にはどんな種類があるのでしょうか？

先生：大切なところですね！ このことも、「防災マップ」で確認していきましょう。

問2 下線部に関する各問に答えなさい。

- (i) 「防災マップ」p.5 の「避難情報の主な伝達経路」を見ると、避難情報は坂戸市の（ a ）が発令し、テレビ・ラジオ等の（ b ）のほか、坂戸市の防災行政無線・（ c ）・広報車・さかろんメール、坂戸市のホームページ・SNS・防災アプリを通じて伝えられます。
- (ii) 「防災マップ」p.15 の「避難情報の種類」の「災害対策基本法改正後」の表を見ると、坂戸市が発令する避難情報は、警戒レベル3の（ a ）、警戒レベル4の（ b ）、警戒レベル5の（ c ）があります。警戒レベル5の状況は（ d ）ですから、警戒レベル4の（ b ）までに必ず避難しなければなりません。
- (iii) 「防災マップ」p.16 の「立ち退き避難と屋内安全確保」を見ると、避難には（ a ）と（ b ）があります。どちらを選択するかは、さまざまな状況に応じて各自で判断することになります。
- (iv) 先ほどの（iii）の文章中に「さまざまな状況に応じて」とあります。具体的にはどのような状況が考えられますか。いくつか箇条書きで答えなさい。

生徒：さまざまな状況に応じて各自で判断するって、実際にはほんとに難しいですよ!!

先生：そうですね…。避難情報は坂戸市から発令されますが、避難情報を待つ受け身の姿勢だけでなく、自分から情報を取りに行くことも大切です！ このことも確認していきましょう。

問3 下線部に関する各問に答えなさい。

- (i) 会話文中の生徒が暮らすにつさい花みず木三丁目で想定される水害は、大きく分けて二つあります。一つは、（ a ）の右岸堤防や（ b ）の左岸堤防が決壊して発生する外水（がいつい、川からあふれた水）による浸水です。もう一つは、葛川（くずかわ）と（ b ）の合流点にある（ c ）が閉じられることによって葛川の水が逆流（下流から上流に水が押し戻されること）して発生する内水（ないすい、堤内地にたまる水）による浸水も考えられます。空欄にあてはまる語句を、「防災マップ」p.25～26を見て答えなさい。
- (ii) 先ほどの（i）から、川の水位の情報や監視カメラの映像は、状況判断の上で重要です。「防災マップ」p.43 の「防災情報の入手」の「関係機関のホームページ」にある「国土交通省 川の防災情報」（<https://www.river.go.jp/>）を開いて、坂戸市内を流れる川の水位や監視カメラの情報が公開されている地点を検索しなさい。検索の手順は、図7を参照してください。
- (iii) つさい花みず木三丁目で想定される水害と とくに関係のある水位観測所は、「坂戸（荒川水系高麗川）」と「入西（荒川水系越辺川）」です。二つの水位観測所の水位や河川カメラの映像を確認しなさい。

コメント [M28]: a. 災害対策本部 b. 報道機関 c. 緊急速報メール

コメント [M29]: a. 高齢者等避難 b. 避難指示 c. 緊急安全確保 d. 災害発生又は切迫

コメント [M30]: a. 立ち退き避難（水平避難） b. 屋内安全確保（垂直避難）

コメント [M31]: 家のつくり（2階建てか平屋かなど）、家族構成（要配慮者はいるかなど）、避難の時間帯（昼間か夜間かなど）、気象状況（風雨が強いかなど）、浸水状況（家の周りや避難ルートが浸水しているかなど）

* 状況に応じて各自が判断するのは、非常に難しいと思います。そのためには、自分が住んでいる地域はどんな特徴があるかなど、あらかじめよく学習しておくことや、いざというときの備え、そして次の問3（ii）・（iii）のような情報入手が大切です。神奈川県先生からは、デマに惑わされないためにも自分で考える習慣は大切だという指摘がありました。

* 情報入手については、アクセスの集中等により情報が入手できないことがあります。複数の手段を確認しておくことが重要です。

コメント [M32]: a. 越辺川 b. 高麗川 c. 葛川水門

☆につさい花みず木地区の浸水の要因として適切か?…（市）もちろん外水も心配だが、葛川水門閉鎖による内水氾濫の危険性を第一に考えている。

コメント [M33]: ☆QRコードが近いと、誤読が発生する。…（市）予算の関係でQRコードを詰め込まざるを得ない。開きたいQRコード以外は隠すとスムーズに取り取り可能。

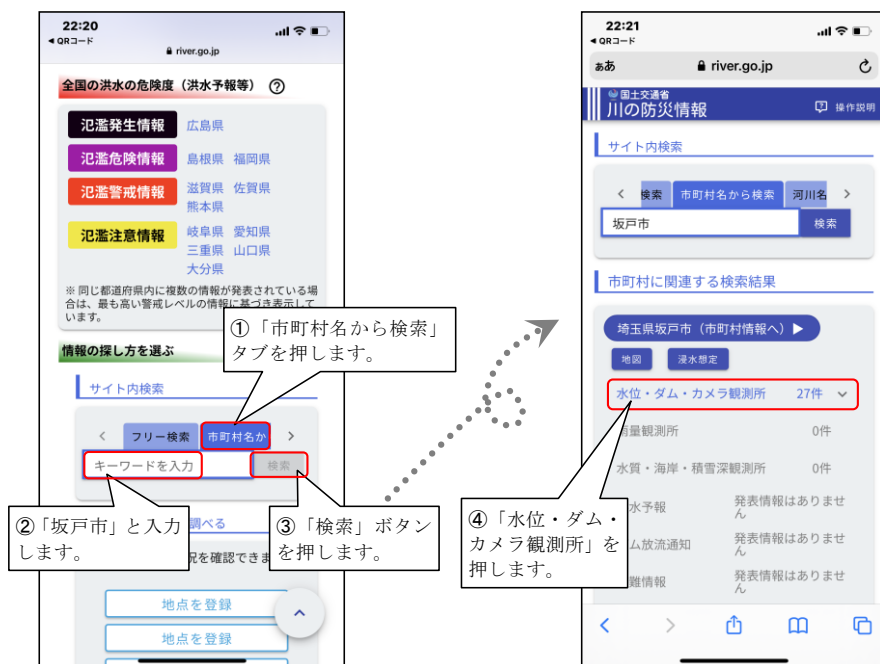


図 7

解答用紙（１） 第３章 水害が予想されるときにとるべき行動は何か？

1 節	問1	ii	a 東武東上	b 北坂戸	c 2. 3	
	問2	ii	ジョイフルなどのファミリーレストランのほか、ベビー用品を扱う西松屋などロードサイドの商業施設が数多く立地する。			
	問3	ii	a 田	b 宅地造成中	c 工場	
	問4	iii	a 934	b 1327	c 32. 2	d 24. 7
	問5		a 水田	b 1992	c 1995	d 工場
			e 商業施設	f 増加	g 低下	

（ ）年（ ）組（ ）番 氏名（ ）

解答用紙（２）

第３章 水害が予想されるときにとるべき行動は何か？

2 節	問1	ii	a	26	b	28				
		iii	a	西	b	東				
		iv	36							
		v	a	越辺川	b	西	c	東	d	右岸
		vi	a	高麗川	b	葛川	＊順不同			
		地形の名称： 後背湿地・湿地								
	問2	土地の成り立ち： 主に氾濫平野の中にあり，周囲よりわずかに低い土地。洪水による砂や礫の堆積がほとんどなく，氾濫水に含まれる泥が堆積してできる。								
		ii	この地形の自然災害リスク： 河川の氾濫によって周囲よりも長期間浸水し，水はけが悪い。地盤がきわめて軟弱で，地震の際は揺れが大きくなりやすい。液状化のリスクが大きい。沿岸部では高潮に注意。							
		地形の名称： 高い盛土地								
		土地の成り立ち： 周囲よりも約2m以上盛土した造成地。主に海水面などの水部に土砂を投入して陸地にしたり，谷のような凹地を埋め立てて造成した土地。								
	iv	この地形の自然災害リスク： 海や湖沼，河川を埋め立てた場所では強い地震の際に液状化のリスクがある。山間部の谷を埋め立てた造成地では，大雨や地震により地盤崩壊のリスクがある。								
	v	● 越辺川や高麗川の堤防強化（不連続な霞堤を連続堤防への改修） ● 遊水池（こはるが池）の整備 このほかに，蛇行している越辺川の直線化，葛川水門の設置								

（ ）年（ ）組（ ）番 氏名（ ）

解答用紙（3） 第3章 水害が予想されるときにとるべき行動は何か？

3 節	問1	ii	a	0	b	0.5	c	1階の床までつかる
		iii	a	12	b	ありません		
		iv		南				
	問2			避難場所は緊急的に逃げ込む場所で、避難所は自宅が被災し、住めなくなつたときの避難生活を送る施設である。				
	問3			健康増進施設(2F)、西清掃センター(2F)、入西小学校、 入西地区交流センター(2F)				
	問4	a		福祉避難所	b	10		

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

解答用紙（４） 第３章 水害が予想されるときにとるべき行動は何か？

4 節	問1	警戒レベル3の段階で、水害・土砂災害時に利用できる避難場所(P4参照)に避難しましょう。						
		i	a	災害対策本部	b	報道機関	c	緊急速報メール
			a	高齢者等避難	b	避難指示	c	緊急安全確保
	ii	d	災害発生又は切迫					
		iii	a	立ち退き避難(水平避難)		b	屋内安全確保(垂直避難)	
	問2	iv	● 家のつくり(2階建てか平屋かなど) ● 家族構成(要配慮者はいるかなど) ● 避難の時間帯(昼間か夜間かなど) このほかに、気象状況や浸水状況など					
			問3	i	a	越辺川	b	高麗川

() 年 () 組 () 番 氏名 ()