

津波以外の災害も同時に発生します

事例に学ぶ津波被害②

新潟地震でも経験していますが、津波をひらき起こす地震、地盤の液状化、火災といった複合災害が発生します。

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、死者・行方不明者合わせて約1.9万人、建物被害は全半壊が約40万戸、全半壊が約3000戸、床上・床下浸水が約1.4万戸、一部倒壊が約74万戸、道路・橋梁被害で約4300、山崩壊れが約200箇所といった膨大な被害をもたせました(出典:H25.8.9警察庁 緊急災害管理本部発表資料)。

◆津波避難地図の読み方◆

地図に示している浸水水深は、潮流風が変化したおりの想定高潮の津波浸水初期の様子を想定し、最も浸水が深くなる結果をもとに、高潮被害の初期段階を想定して作成しています。

中小河川における河川堤防上の影響は考慮していません。河川堤防では想定されていない風況においても浸水するおそれがあります。避難に時間がかかるため、ゆれを事前に直ちに避難しましょう。

※1:波到達時刻:5分以内



凡 例	
津波浸水深・土砂災害	防災情報・その他
3~5m	避難所
2~3m	避難場所及び避難施設
1~2m	20.0 浸水先の高さ(m)
0.5~1m	避難方法
0.2~0.5m	津波浸水被害
土石流危険区域	要配慮施設
土石流警戒区域	防災行政無線
がけ崩れ危険箇所	主要公共施設
暴風被害危険区域	1.8 主要地点の高さ(m)
地すべり危険箇所	雨水設備
掘削危険区域	



事例に学ぶ津波被害③
ゆれは弱くても大津波が発生することがあります
 1896年の明治三陸津波では、約22万人が津波の犠牲となりました。この被害は、陸上で強じたゆれは震度2か3程度であったと言われています。
 このように地震のゆれは弱くても大津波が発生させることがあります。

◆津波避難地図の注文字様◆
 地図に示している浸水深度は、新潟県が実施した8つの想定地震の浸水深度を詳細な重ね合わせ、最も浸水が深くなる結果をもとに、地形・地質の特性解析を行って作成しています。
 中小河川における河川堤防の影響は考慮されていません。河川堤防で想定されていない地域においても浸水するおそれがあります。
 浸水に時間がかかるため、ゆれを感じたら直ちに避難しましょう。

第1波到達時間:5分以内



凡 例	
浸水水深・土砂災害	防災情報・その他
3～5m	避難経路
2～3m	避難経路及び避難所
1～2m	避難所の重複区画
0.5～1m	避難方向
0.2～0.5m	想定危険箇所
土石流危険箇所	要配慮施設
土石流警戒区域	防災行政無線
河川堤防危険箇所	主要公共施設
集積地警戒区域	1.8 主な地点の高標高
橋すべり危険箇所	橋すべり警戒区域
橋すべり警戒区域	橋すべり警戒区域



事例①に学ぶ津波避難

夏日本管初日に於ける津波に関する調査結果では、「津波が来ると思った」人は避難を開始するまでの時間が地震発生平均18分であるが、「津波が来ると思わなかった」人は地震発生平均26分後であり、避難開始時間には平均8分の差が生じていたことが報告されています(出典:J25.4河防庁他 津波対策推進マニュアル検討会報告書)。
このことから、津波に対する危機意識を高めることが津波からの避難に際していかに重要であるかが分かります。

◆津波避難地の海水字深◆
地図に示している海水深は、前進幅が変化した8つの想定地震の津波洪水を単純重ね合わせ、最も洪水が深くなる結果をもとに、高地標高の既設掘削を行って作成しています。
中小河川における河川堤上の影響は考慮されていないため、河川堤切越では想定されていない地域においても洪水するおそれがあります。避難に時間がかかるため、ゆれを感じた直ちに避難しましょう。

※1 津波到達時間 5分以内

凡	例
津波水深・土砂災害	防災情報・その他
3~5m	避難地
2~3m	避難地及び避難所
1~2m	20.0 避難地の標高(m)
0.5~1m	避難方向
0.2~0.5m	津波時避難所
土石流危険箇所	要配慮者施設
土石流警戒区域	防災行政無線
がけ崩れ危険箇所	主要公共施設
懸崖崩落警戒区域	1.8 主要地点の標高(m)
地すべり危険箇所	雨水排水
積雪の警戒区域	



津波クイズ①

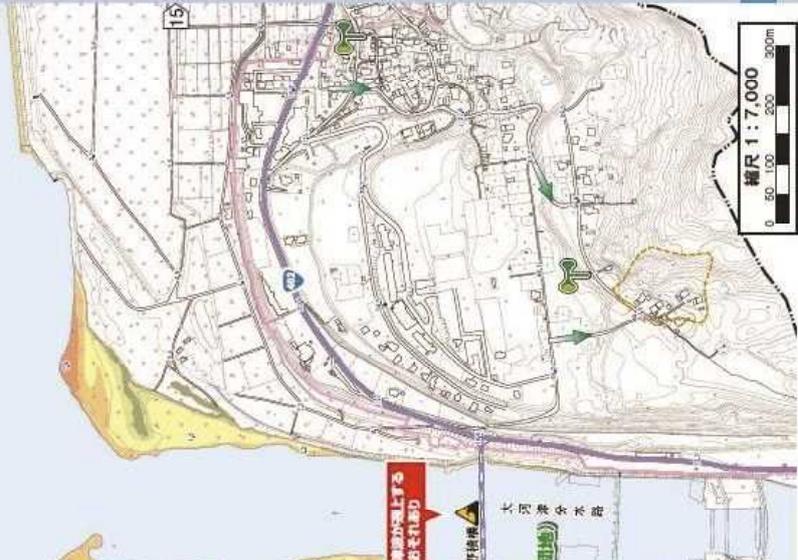
普段の波と津波の違いは何ですか？

A 発生の仕組み、そして何よりも破壊力が違います。

波は海域で吹いている風によって生じる海面付近の現象ですが、一方、津波は地震などによって発生し、海水全体が持ち上がったため、波長は非常に長く数十〜数千kmに及びます。このため、海産から海面までのすべての海水が巨大な水の塊となって沿岸に押し寄せ、そのため、比較にならないほど大きな破壊力を持っています。

津波 海を渡るが同じでも、津波は波長が短いために一つ一つの波は、波上のものも波下のものも同時に5分以内で通過する。

波 波の進む方向は、波の進む方向と反対側から来る。波の進む方向は、波の進む方向と反対側から来る。



◆津波避難地図の読み方◆

地図に示している浸水深度は、新車が浸水した8つの指定風景の浸水深度を算定したもので、最も浸水が深くなる風景をもとに算定された避難場所を併せて示しています。河川川中流川上における河川堤防の影響は考慮していません。河川堤防では想定されていない浸水におよぶ浸水するおそれがあります。浸水に時間がかかるため、ゆれを感じたら直ちに避難しましょう。

第1波到達時間: 5分以内



凡	例
浸水水深・土砂災害	防災情報・その他
3~5m	避難経路
2~3m	避難場所及び避難施設
1~2m	20.0 浸水長の等深線(m)
0.5~1m	避難方向
0.2~0.5m	警戒区域
土砂災害危険箇所	要配慮施設
土砂災害警戒区域	防災行政無線
がけ崩れ危険箇所	主要公共施設
集積別荘密集区域	1.8 主要地点の等深線(m)
地すべり危険箇所	海水浴場
堤工の重複区域	



津波避難地図

⑥ 寺泊野積地区(南部)

16

津波クイズ②

30cmの津波でも危険ですか?

A 20~30cm程度の波でも、さらわれてしまいます。

津波は、大変スピードのあるエネルギーのある大きな波です。20~30cm程度の津波でも立つていることが困難になります。津波の高さが20cmを超えると、流速が0.5m/秒を超える例が多くなることから踏つかの置きで知られています。海水浴場の安全基準としては0.3~0.35m/秒程度で遊泳禁止となることが多く、この事もあって、気象庁でも津波が0.2mを超えると予断される場合に、津波注意報を発表しています(出典:気象庁HP)。

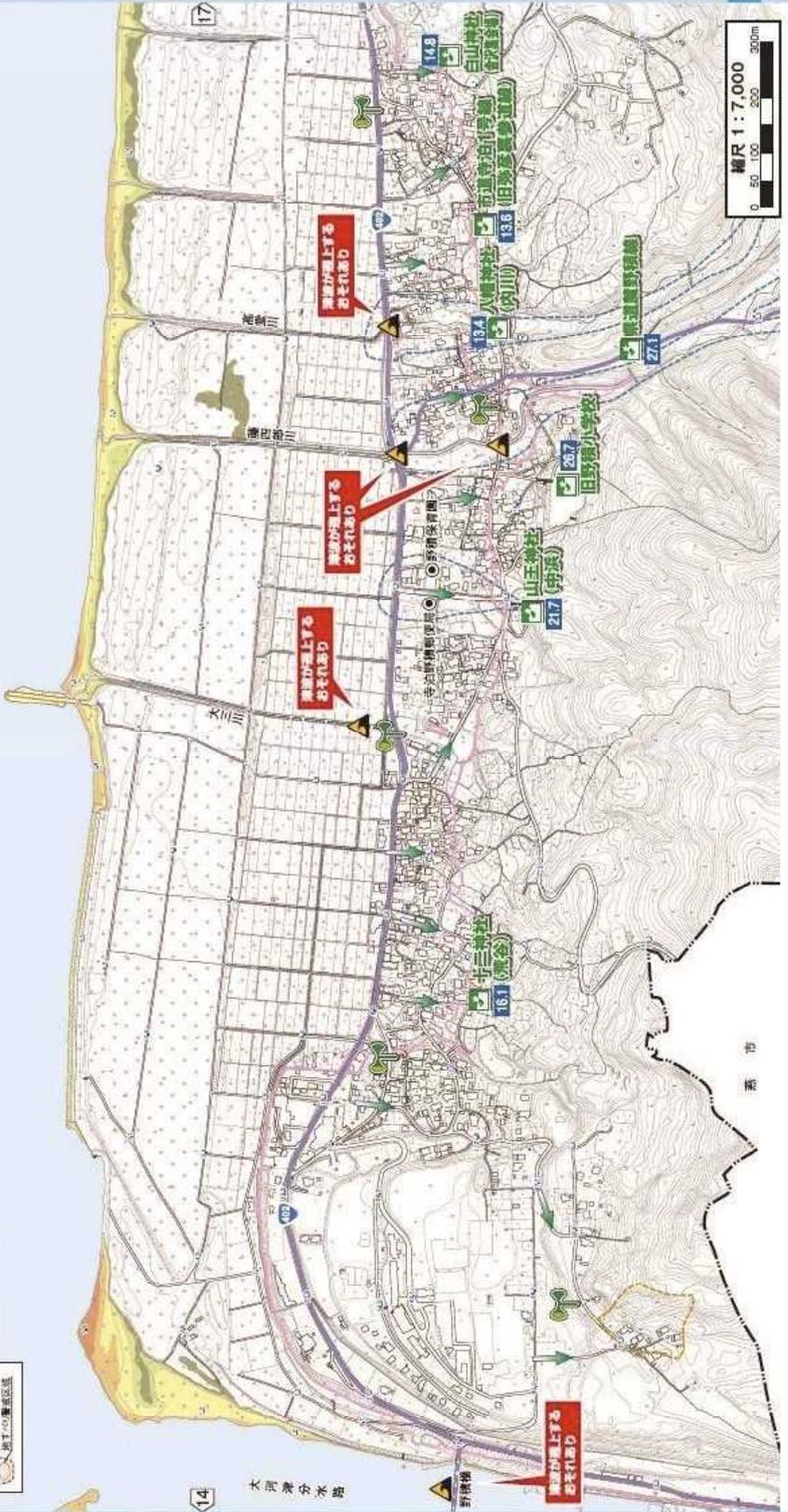
◆津波避難地図の読み方◆

地図に示している浸水高は、新津波が襲来した8つの想定地点の浸水深を平均した値を基に算出された値です。最も浸水が深くなる結果をもとに、浸水深の異なる箇所を併せて作成しています。中小河川における川面上の浸水は考慮していません。河川周辺では浸水が深いため、赤い線が示す浸水するおそれがあります。避難に時間がかかるため、赤い線が示す浸水するおそれがあります。

※1: 浸水到達時間15分以内



凡 例	
津波浸水深・土砂災害	防災情報・その他
3~5m	避難経路
2~3m	避難場所及び避難施設
1~2m	20.0 避難先の標高(m)
0.5~1m	避難方向
0.2~0.5m	津波浸水範囲
土砂災害危険箇所	要配慮施設
土砂災害警戒区域	防災行政無線
がけ崩れ危険箇所	主要公共施設
避難経路警備区域	1.8 主な地点の標高(m)
地すべり危険箇所	潮水漲落
地すべり警戒区域	



津波避難地図

⑥ 寺泊野積地区(南部)

15

津波クイズ③

日本で一番大きな津波はどれくらいですか？

A 30m以上の津波がありました。

2011年3月11日に発生した「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」による津波では、「東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ」による調査により、岩手県大船渡市の傍里津で断层的に39.7mの潮上高(海岸から内陸へ津波が駆け上がった高さ)が観測されました。

記録に残っているの中では、1898年の明治三陸津波(潮上高で約38.2mと推定)と同じく岩手県大船渡市を上回り、これまでに日本で記録された最大の津波となりました。

ただし、これらはここ100年間程度の、記録が残されている範囲での値であり、それ以前にも同程度、あるいはより高い津波が日本の沿岸を襲った可能性がります。近年、過去の津波の痕跡から浸水範囲を推定する調査が進んでおり、今後、より大きな津波の証拠が見つかるかも知れません。(出典:気象庁HP)。

◆津波避難地図の読み方◆
地図に示している浸水範囲は、新巻港が突風した8つの想定地震の津波浸水予測結果を重畳させたもので、最も浸水が深くなる結果をもとに、高地避難の距離判断等を行うて作成しています。
中小河川における河川堤上の影響は考慮されていないため、河川堤切断に想定されていない地域においても浸水するおそれがあります。避難に時間がかかるため、ゆれを感じたら直ちに避難しましょう。

※1 浸水到達時間:5分以内



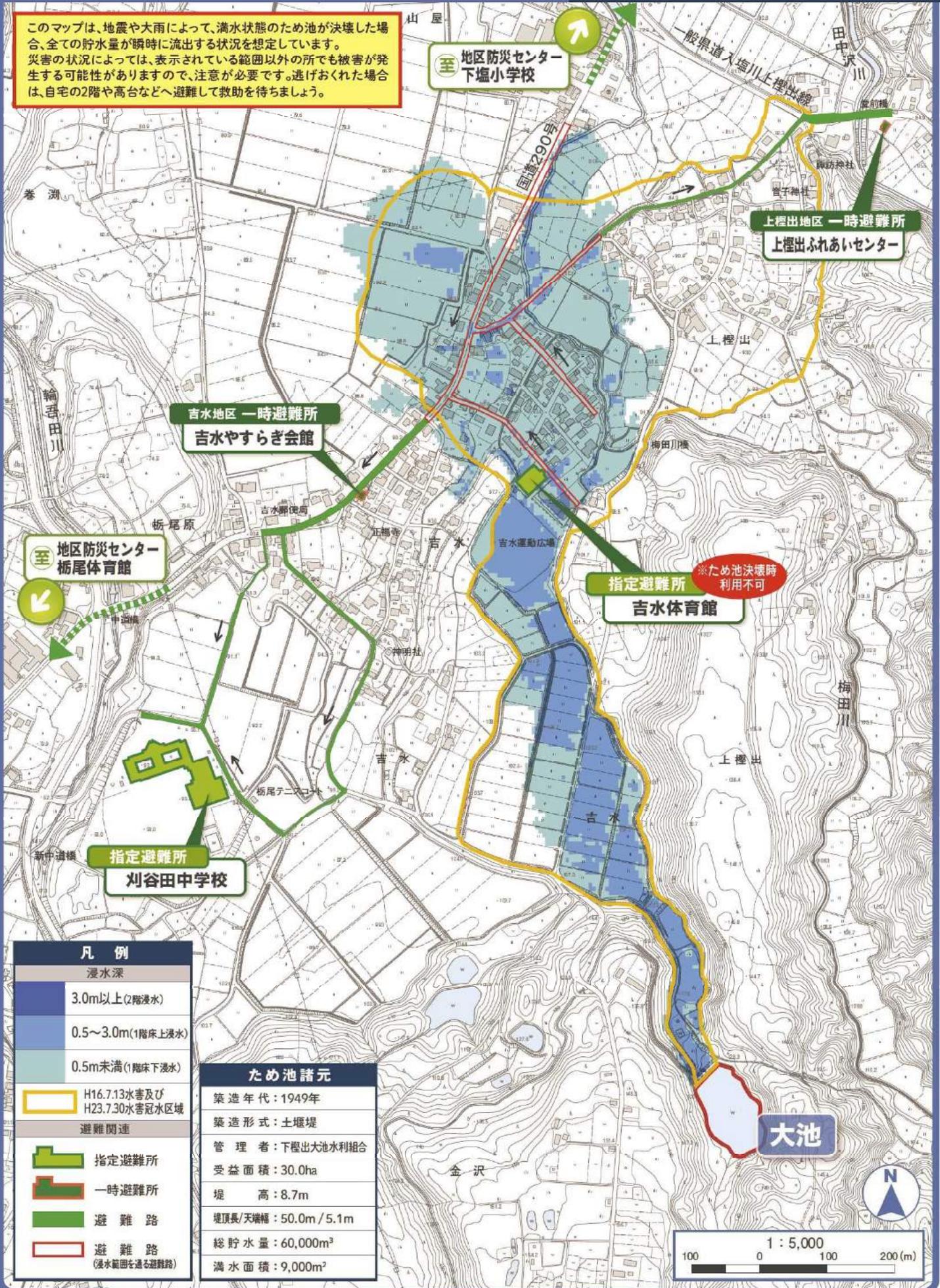
凡	例
津波浸水深・土砂災害	浸水種類・その他
3~5m	浸水種類
2~3m	浸水種類及び避難所
1~2m	20.0 浸水高の等高線(m)
0.5~1m	避難方向
0.2~0.5m	浸水到達時間
土石流発生箇所	浸水到達時間
土石流警戒区域	浸水到達時間
がけ崩れ危険箇所	主要公共施設
浸水到達時間警戒区域	1.8 主要施設の等高線(m)
地すべり危険箇所	浸水到達時間
浸水の警戒区域	



長岡市ため池ハザードマップ

大池

このマップは、地震や大雨によって、満水状態のため池が決壊した場合、全ての貯水量が瞬時に流出する状況を想定しています。災害の状況によっては、表示されている範囲以外の所でも被害が発生する可能性がありますので、注意が必要です。逃げおくれた場合は、自宅の2階や高台などへ避難して救助を待ちましょう。



地区防災センター
栃尾体育館

吉水地区一時避難所
吉水やすらぎ会館

地区防災センター
下塩小学校

上堰出地区一時避難所
上堰出ふれあいセンター

指定避難所
吉水体育館

指定避難所
刈谷田中学校

※ため池決壊時
利用不可

大池

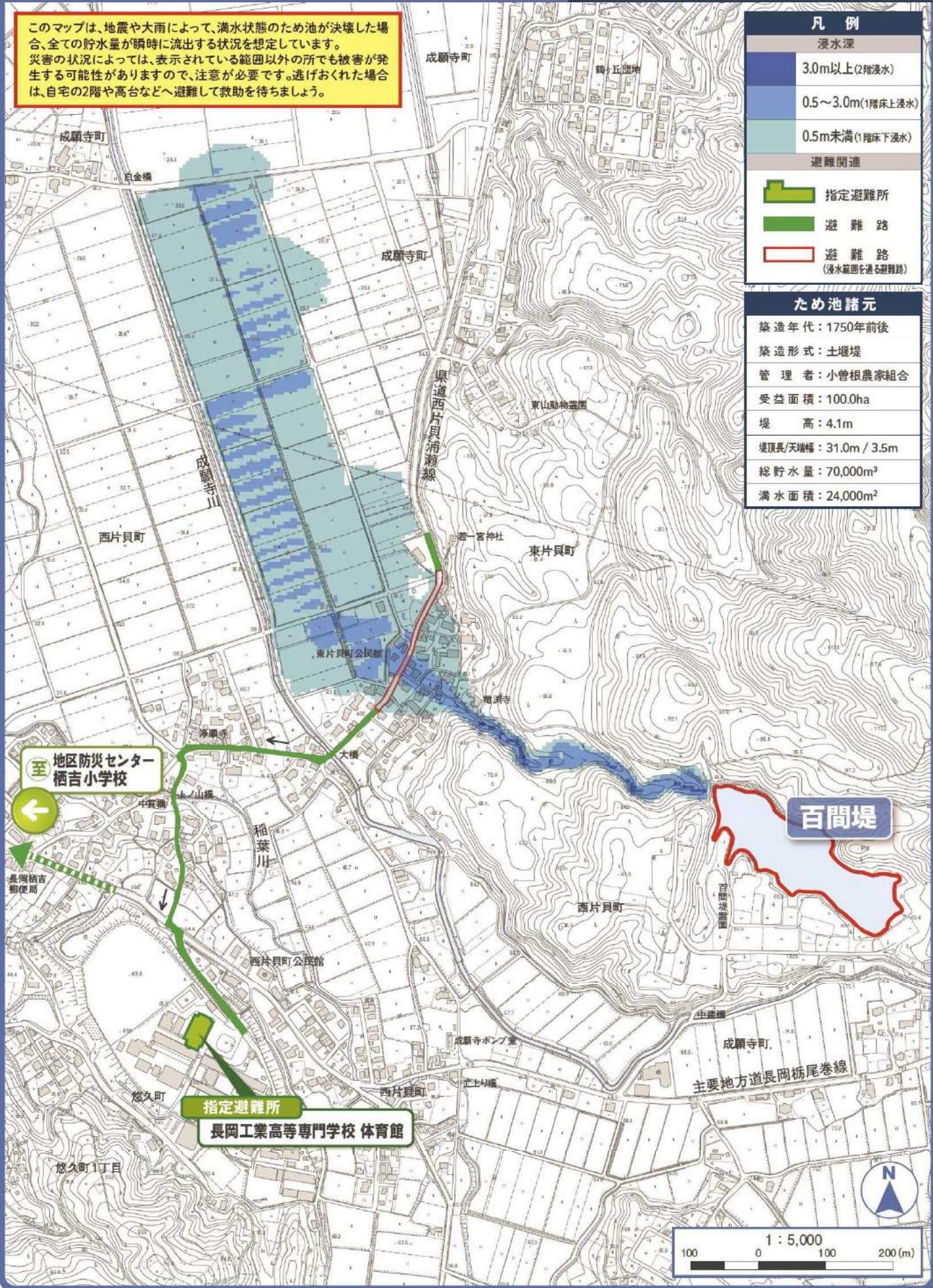
凡例	
浸水深	
	3.0m以上(2階浸水)
	0.5~3.0m(1階床上浸水)
	0.5m未満(1階床下浸水)
	H16.713水害及び H23.730水害冠水区域
避難関連	
	指定避難所
	一時避難所
	避難路
	避難路 (浸水範囲を通る避難路)

ため池諸元	
築造年代:	1949年
築造形式:	土堰堤
管理者:	下堰出大池水利組合
受益面積:	30.0ha
堤高:	8.7m
堤頂長/天端幅:	50.0m / 5.1m
総貯水量:	60,000m ³
満水面積:	9,000m ²



このマップは、地震や大雨によって、満水状態のため池が決壊した場合、全ての貯水量が瞬時に流出する状況を想定しています。災害の状況によっては、表示されている範囲以外の所でも被害が発生する可能性がありますので、注意が必要です。逃げおくれた場合は、自宅の2階や高台などへ避難して救助を待ちましょう。

凡例	
浸水深	
	3.0m以上(2階浸水)
	0.5~3.0m(1階床上浸水)
	0.5m未満(1階床下浸水)
避難関連	
	指定避難所
	避難路
	避難路 (浸水範囲を通る避難路)
ため池諸元	
築造年代: 1750年前後	
築造形式: 土堰堤	
管理者: 小曾根農家組合	
受益面積: 100.0ha	
堤高: 4.1m	
堤頂長/天端幅: 31.0m / 3.5m	
総貯水量: 70,000m ³	
満水面積: 24,000m ²	



至 地区防災センター
栖吉小学校

指定避難所
長岡工業高等専門学校 体育館

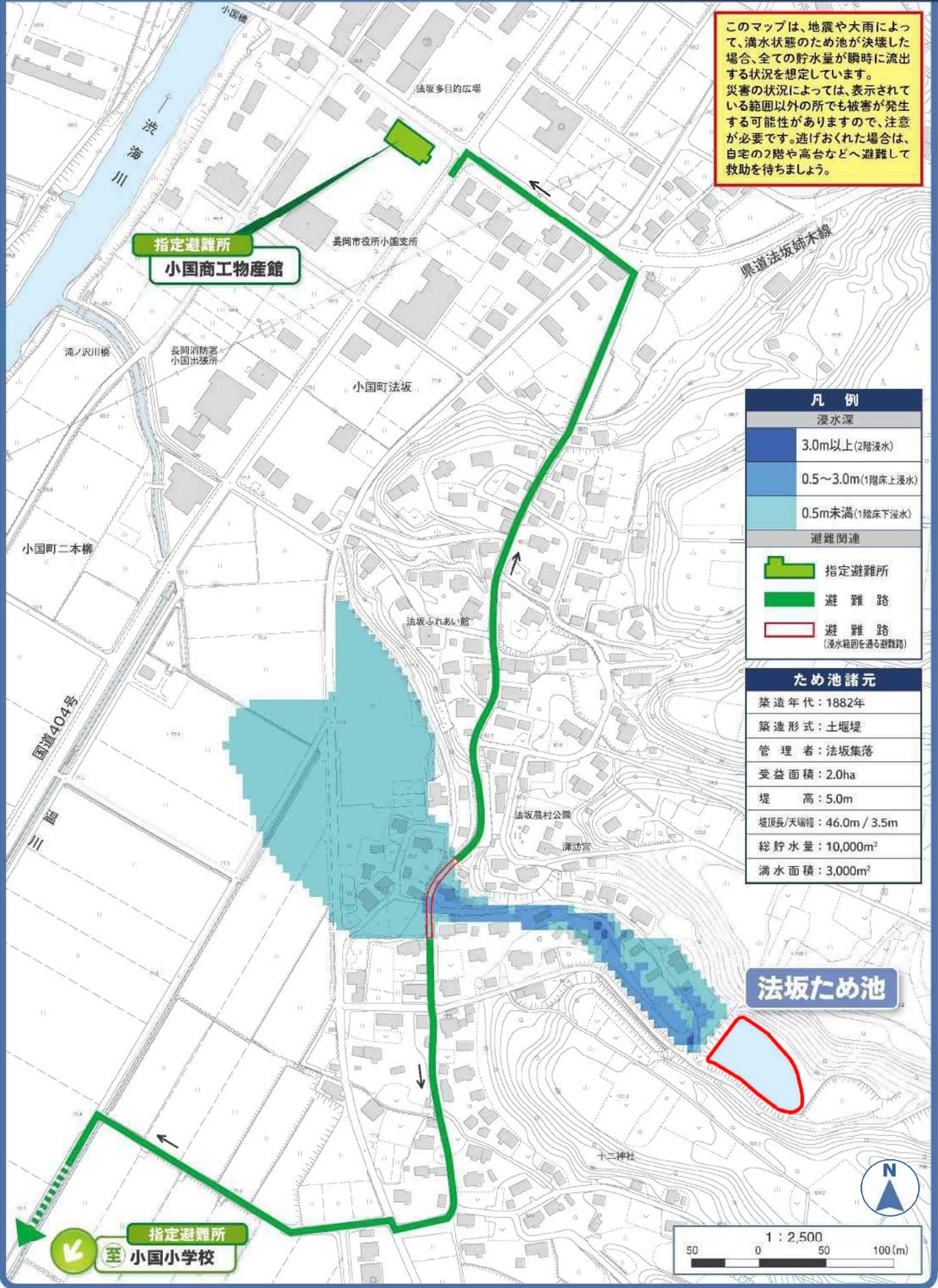
百間堤



長岡市ため池ハザードマップ

法坂ため池

このマップは、地震や大雨によって、満水状態のため池が決壊した場合、全ての貯水量が瞬時に流出する状況を想定しています。災害の状況によっては、表示されている範囲以外の所でも被害が発生する可能性がありますので、注意が必要です。逃げおくれた場合は、自宅の2階や高台などへ避難して救助を待ちましょう。

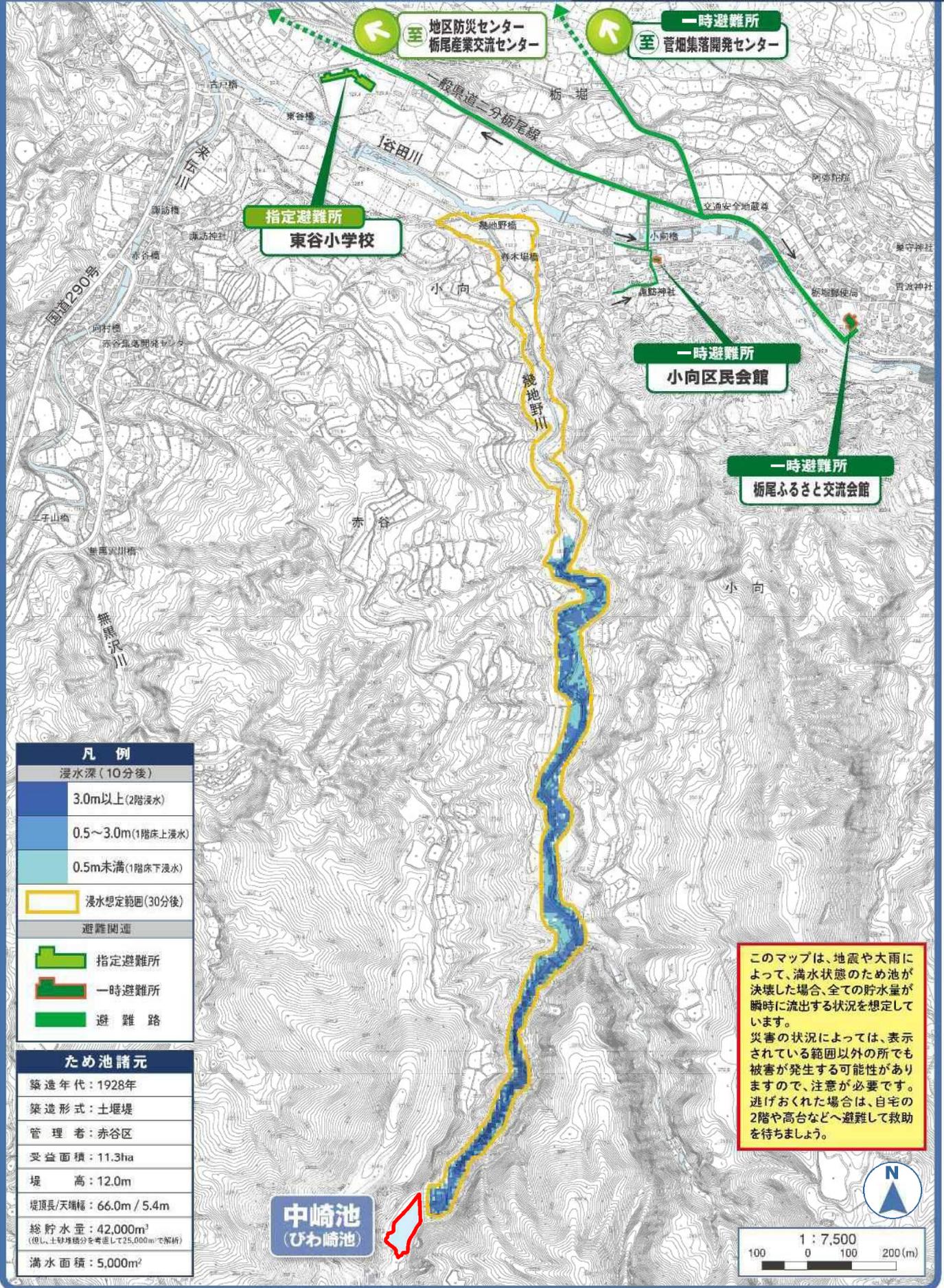


凡例	
浸水深	
3.0m以上(2階浸水)	
0.5~3.0m(1階床上浸水)	
0.5m未満(1階床下浸水)	
避難関連	
	指定避難所
	避難路
	避難路 (浸水範囲を通る避難路)

ため池諸元	
築造年代	1882年
築造形式	土堰堤
管理者	法坂集落
受益面積	2.0ha
堤高	5.0m
堤頂長/天端幅	46.0m / 3.5m
総貯水量	10,000m ³
満水面積	3,000m ²

法坂ため池

指定避難所
至 小国小学校



8-9 指定緊急避難場所における感染症防止対策の要点

1 健康状態の確認・体調不良者の隔離

(1) 避難者の健康状態の確認

- 避難者の到着時：発熱等の症状の確認、検温を行う。
- 避難の期間中：定期的に健康状態を確認する。
- ☞ 体調不良者は、(2)により隔離する。

(2) 体調不良者の隔離

- 専用の部屋（可能な限り個室）、トイレを確保する。
 - ※ やむを得ず、複数の体調不良者を同室とする場合、間仕切り等で空間を区切る。
- 専用の部屋やトイレは、一般の避難者とはゾーン、動線を分ける。
 - ※（例）学校：屋内運動場は一般用、校舎棟は体調不良者用に区分
- 必要に応じて医療機関の受診等の対応を行う。

2 3つの「密」の回避

(1)【密閉空間】十分な換気の実施

- 30分に1回以上、数分間窓を全開にするよう努める。
- 2方向の窓、ドアを開けて空気の流れを作るよう努める。

(2)【密集場所】避難者間の十分なスペースの確保

- 避難者間の間隔を広くする。（できるだけ家族世帯ごとで2m間隔を確保）
- 通路は、なるべく幅広に、多く設ける。
- 避難用に使用する部屋数を増やす。

(3)【密接場面】間近での会話や発声に留意

- 可能な限り、真正面を避ける。
- マスクを着用し、十分な距離を保つ。

3 手洗い、咳エチケット等の基本的な対策の徹底

頻繁な手洗い、咳エチケット、マスク着用を徹底する。

4 衛生環境の確保

トイレやドアノブ等の共有箇所について、清掃、消毒を定期的に行う。