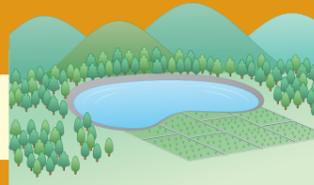


【北条大池(大池・小池)、上境池(上池・下池)】



「ため池ハザードマップ」は、大雨や地震によって、ため池が決壊した場合に備えるためのものです。いざという時にあわてず、適切な行動がとれるように日ごろからの備えに役立ててください。

ため池とは

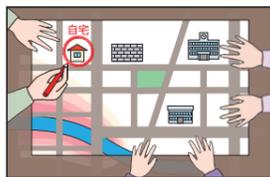
ため池とは、降水量が少なく、流域の大きな河川に恵まれない地域などで、農業用水を確保するために水を貯え取水ができるよう、人工的に造成された池のことです。他にも、生物の生息・生育の場所の保全、地域の憩いの場、降雨時には雨水を一時的にためる洪水調節や土砂流出の防止などの役割もあります。

防災重点ため池について

平成30年7月豪雨では、全国的に多くの農業用ため池において被害が発生したため、農林水産省において新たに防災重点ため池選定の基準が設けられました。基準に基づき、つくば市内では北条大池(大池・小池、北条地内)、上境池(上池・下池、上境地内)が選定されましたので、ため池ハザードマップを公開します。

ため池ハザードマップの使い方

①自宅の位置に印をつけ、浸水域等の災害(想定)範囲に入っているか確認しましょう。



②浸水域に該当する地域は、立ち退き避難が基本です。
※洪水では到達時間も注意しましょう



③避難先を決めましょう。
避難先は避難所を含め親戚や知人宅など、ご自宅の事情に合った避難先を決めましょう。



④避難ルートを決めましょう。
実際に避難所(避難先)までを歩いてみましょう。崖やブロック塀、冠水しやすいところ、自動販売機があるルートは避けて複数のルートを決めましょう。



⑤家族やご近所で事前に話し合しましょう。
平時の内に家族で避難に関する行動や役割、約束事を決めておきましょう。ご近所で避難時に支援が必要な方がいらっしゃれば、事前に話し合っ必要の協力をお願いします。



参考資料「避難行動判定フロー」
<https://www.city.tsukuba.lg.jp/material/files/group/4/point.pdf>



豪雨・地震によるため池の被災メカニズム

豪雨によるため池の被災メカニズム

| 被災形態 | 被災メカニズム |
|--------------|---|
| 越流破壊 | 豪雨や洪水吐の詰まりにより、貯水位の上昇～堤体を越流し、下流法面を浸食することによって破壊される。また、貯水位の上昇により、堤体内の水圧も上昇、強度が低下して破壊される場合がある。 |
| すべり破壊 | 貯留した水と降雨が堤体の中に浸透し、堤体内部の水分量が増加。堤体の法面部の強度が低下し、法面部ですべりが発生する。 |
| 浸透破壊 | 堤体内部が劣化、水を遮る機能が低下すると、貯水位が上昇した時に堤体内の水圧も上昇して強度が低下し、破壊される。また堤体内に上流から下流まで貫通した「水みち」が発生し破壊される場合がある。 |
| 土石流による決壊 | 上流域で発生した土石流等の流入により、堤体が破壊される。 ※大雨により必ず発生するとは限りません |

地震によるため池の被災メカニズム

| 被災形態 | 被災メカニズム |
|-----------|---|
| クラック | 揺れにより堤体の頂部などにクラック(亀裂)が発生し、これが「水みち」となり破壊される。 |
| 沈下 | 堤体の形状をほぼ保ち、クラック(亀裂)などを伴いながら堤体頂部が沈下する。軟らかい地盤で発生しやすい。 |
| 斜面崩壊 | 堤体法面の上部が沈下し、下部が膨むような変形が生じる。 |
| 斜面すべり | 地震の揺れにより堤体の法面にすべりが発生する。 |
| 崩壊 | 堤体や地盤が大きく変化し、崩壊する。決壊に至ることが多く、堤体や基礎地盤の液状化によるものと考えられる。 ※液状化とは、地震が発生した時に地盤が液体状になる現象です ※地震により、必ず発生するとは限りません |

情報の伝達(プッシュ型・プル型)

つくば市ホームページより、災害に関して発信される情報(プッシュ型)と自ら取得する情報(プル型)を公開しています。つくば市災害・防災メールサービスや様々な防災アプリケーションなど、災害が起こる前に登録し、事前に備えましょう。

災害時の情報伝達、気象情報の収集(つくば市ホームページより)
<https://www.city.tsukuba.lg.jp/kurashi/anshin/bousai/1000599.html>



避難に関する情報

市が発令する避難情報と国や県が発表する防災気象情報

洪水や土砂災害、河川の氾濫などの際に、5段階の「警戒レベル」を用いて、避難情報を発令します。
警戒レベル3[高齢者等避難]や**警戒レベル4[避難指示]**が発令された際には、危険な場所から速やかに避難行動をとりましょう。

避難情報の種類

| | 警戒レベル | 避難行動など | 避難情報等 |
|-----|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| 高 | 警戒レベル5 命の危険 直ちに安全確保! | 既に災害が発生・切迫している状況です。 命が危険ですので、直ちに身の安全を確保しましょう。 | 緊急安全確保 (市が発令) |
| 危険度 | 警戒レベル4 危険な場所から 全員避難 | 災害が発生する危険が高まっています。 速やかに危険な場所から避難先へ避難しましょう。 | 避難指示 (市が発令) |
| | 警戒レベル3 危険な場所から 高齢者等は避難 | 避難に時間を要する人(ご高齢の方、障害のある方、乳幼児等)とその支援者は危険な場所から避難しましょう。 その他の人は、避難の準備を整えましょう。 | 高齢者等避難 (市が発令) |
| | 警戒レベル2 | 避難に備え、ハザードマップ等により、自らの避難行動を確認しましょう。 | 洪水注意報・大雨注意報等 (気象庁が発表) |
| 低 | 警戒レベル1 | 災害への心構えを高めましょう。 | 早期注意情報 (気象庁が発表) |

水害時の心得

安全な避難経路の確認

避難する場合の避難所までの経路(避難経路)は、あらかじめ自分たちで決めておき、安全に通行できるかを確認しましょう。



被害の軽減

扉の下の隙間から汚水が入ってくるので、土のうや板などで前面を囲み、タオルで隙間をふさぎましょう。また、ポリタンクなど軽い物は事前に屋内に移しましょう。
※自宅内のトイレや風呂場、洗濯機の排水口に水のう(ビニール袋に水を入れたもの)を置くと逆流を防げます。



避難の前に確認と呼びかけを

避難する時は、電気のブレーカーを落とし、ガスの元栓を閉め、床下の通気口などをふさぎ、戸締りを確認しましょう。危機が迫った時には、防災行政無線や広報車などから避難の呼びかけをすることがあります。呼びかけがあった場合には速やかに近所に声を掛けながら避難しましょう。



地下から素早く地上へ避難する

地下空間へは水が勢いよく流れ込み、水圧でドアが開かなくなる場合もあるため、できるだけ早く地上へ避難しましょう。



川や用水路に近づかない

降雨が続く不安に思っても、川や用水路、田畑の用水を見に行つてはいけません。やむを得ない場合は2人以上で行動しましょう。河川の様子を確認は、自治体などのライブカメラ情報を活用しましょう。また、避難の途中でも増水した川の近くを通るのは避けましょう。



避難所までの移動

風雨が激しくなる前に早めに避難しましょう。避難することが危険な場合は、自宅または頑丈な高い建物の上階へ避難しましょう。(垂直避難)
※車による避難は、渋滞に巻き込まれたり、水没する危険性があります。特に線路などの下をくぐるアンダーパスや地下道は、洪水の際、真っ先に浸水するので、場所を把握し、迂回路を想定しておきましょう。



はん濫水は勢いが強い

洪水や高潮によるはん濫は勢いが強く、水深が膝程度あると大人でも歩くことが困難です。緊急避難として、高い堅牢な建物にとどまることも選択肢のひとつです。



危険なところには近寄らない

切れた電線のそばなど、危険な場所に近寄らないようにしましょう。また、氾濫水には汚水が混ざっているため、さわらないように気をつけましょう。



動きやすい格好で

動きやすい服装で、軍手をはめ、ヘルメットがある場合はかぶり、はき物は水に浸かっても歩きやすいものを選びましょう。レインコートは上下が分かれているタイプが目立つ色の物がよいでしょう。



水面下は危険です。2人以上で避難を

浸水した場所を歩く時は、長い棒や杖がわりにして、マンホールや側溝がないか水面下の安全を確認し、2人以上での行動を心がけましょう。



茨城県 防災・危機管理ポータルサイト
<https://www.bousai.ibaraki.jp/>

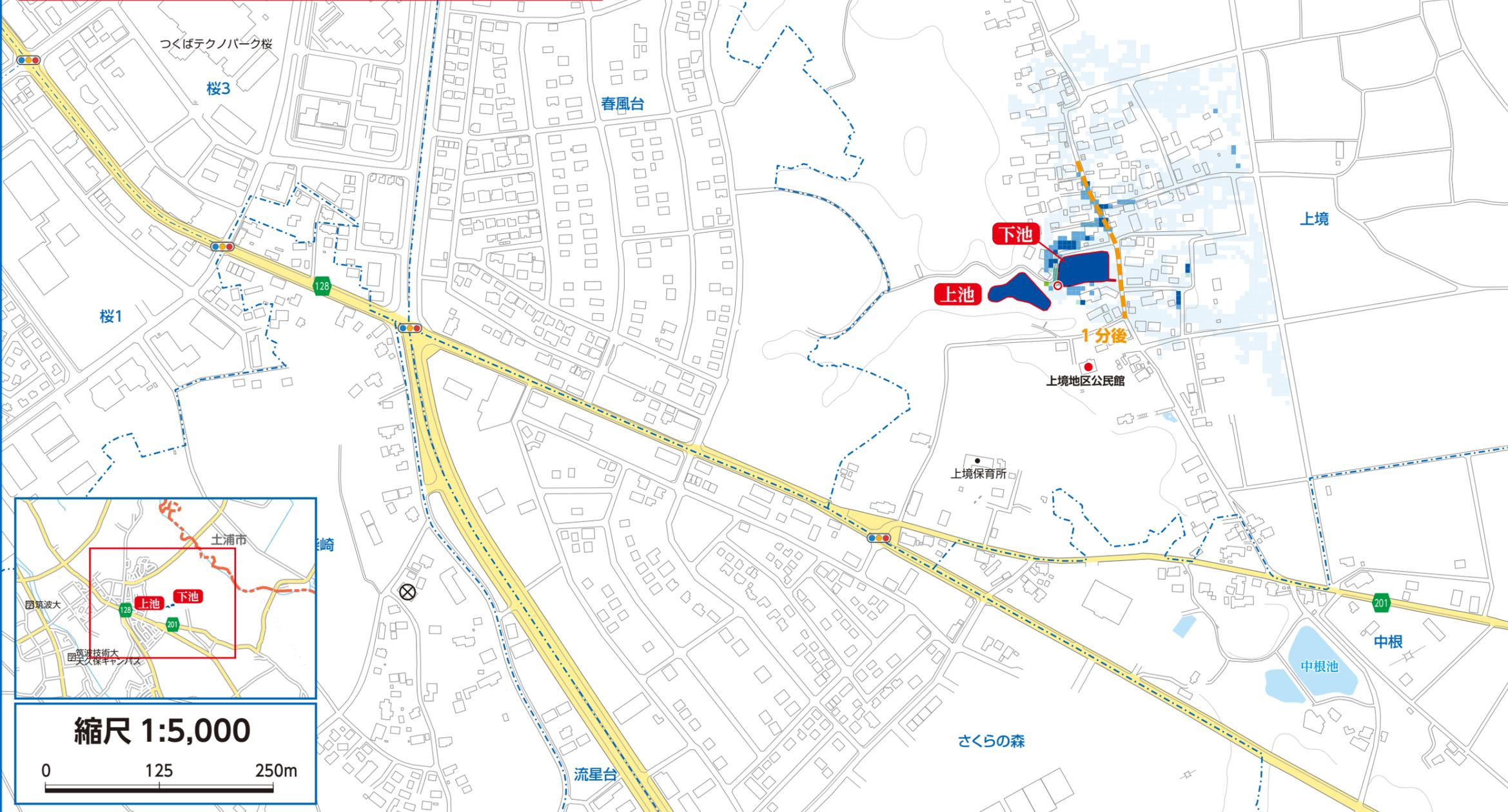


つくば市【上境地区】ため池ハザードマップ

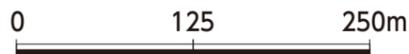
名称：③上境池（下池） 所在地：上境 362 貯水量：800 m³ 面積：1,500 m² 堤高：3.0m
 名称：④上境池（上池） 所在地：上境 354 貯水量：500 m³ 面積：1,000 m² 堤高：3.0m

| 緊急 連絡先 | 連絡先 | 電話番号 |
|-----------|-----|------|
| | | |
| | | |
| | | |

上境地区公民館は、ため池が決壊した場合に一時的に避難所として使用します。



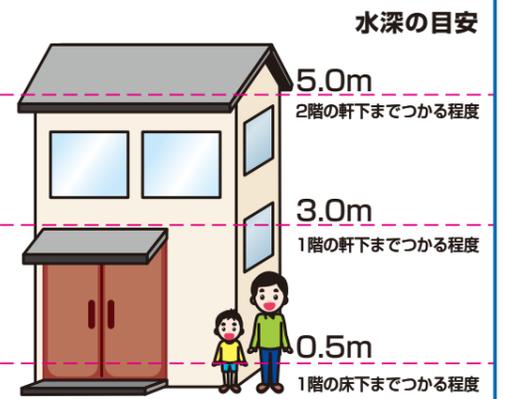
縮尺 1:5,000



凡例

○ 堤防が壊れる位置 (想定)

浸水深の目安



ため池浸水想定区域

- 1.5m～2.0m未満
- 1.0m～1.5m未満 (該当なし)
- 0.5m～1.0m未満
- 0.4m～0.5m未満
- 0.3m～0.4m未満
- 0.2m～0.3m未満
- 0.1m～0.2m未満
- 0.001m～0.1m未満

浸水深とは
 洪水や内水氾濫によって、市街地や家屋、田畑が水で覆われることを浸水といい、その深さ（浸水域の地面から水面までの高さ）を「浸水深」といいます。

浸水到達時間 (目安)

----- 1 分後

このため池ハザードマップは、満水状態のため池が地震等で決壊し、貯留水の全量が流出したケースを想定しているため、降雨状況等により浸水の深さや表示されていない範囲に浸水が及ぶ場合があります。