

なるほど！

「流域治水条例案」

～滋賀県流域治水の推進に関する条例案～

どのような洪水にあっても
命を守るため

地先の安全度を基礎情報に

川の中で洪水を安全に「ながす」対策

川の中に雨が一度に流れ込まないように雨を「ためる」対策

洪水が起こりそうな時も正しく判断できるように「そなえる」対策

洪水が起こってしまった場合も被害を最小限に「とどめる」対策

に取り組みます。



滋賀県

そもそも・・・

どうして・・・ 「流域治水条例案」が必要なの？



滋賀県は、台風18号による豪雨災害に襲われました。水害の恐ろしさを改めて感じました。これから、どんな対策を取ればいいのでしょうか？

水害は河川整備で少なくなりました。

昭和34年9月(伊勢湾台風)
野洲市小南



(写真)彦根地方気象台

多くの河川が短く急峻で、天井川も多い滋賀県では、かつて水害に悩まされてきました。川の工事やダムづくり(河川整備)がすすみ、最近では少しずつ、あふれにくくなってきました。



平成25年 京都府由良川の様子

でも、洪水は完封できない!?

しかし、川の工事もダムもできた川でも、はん濫・洪水は起きてしまいます。平成25年の台風18号の際には、上流にダムを持つ由良川・桂川でもはん濫が起こり、大きな被害が発生しました。

長い時間がかかる河川整備の途中はもちろん、河川整備が完成したとしても、川が流し、ダムが貯められる水の量を越える雨が降れば、洪水は起こります。

災害には上限が無く、河川整備のみに頼る治水には限界があります。

台風18号による被害の様子
(右)京阪京津線追分駅
(下)米原市上丹生



豪雨災害の増加が懸念されています。

気象庁によると、1時間に50ミリ以上の「非常に激しい雨」が降る頻度が、過去30～40年で3割余り増えています。
平成25年には、台風18号をはじめ「いままで経験したことのない大雨」が、全国で何回もありました。

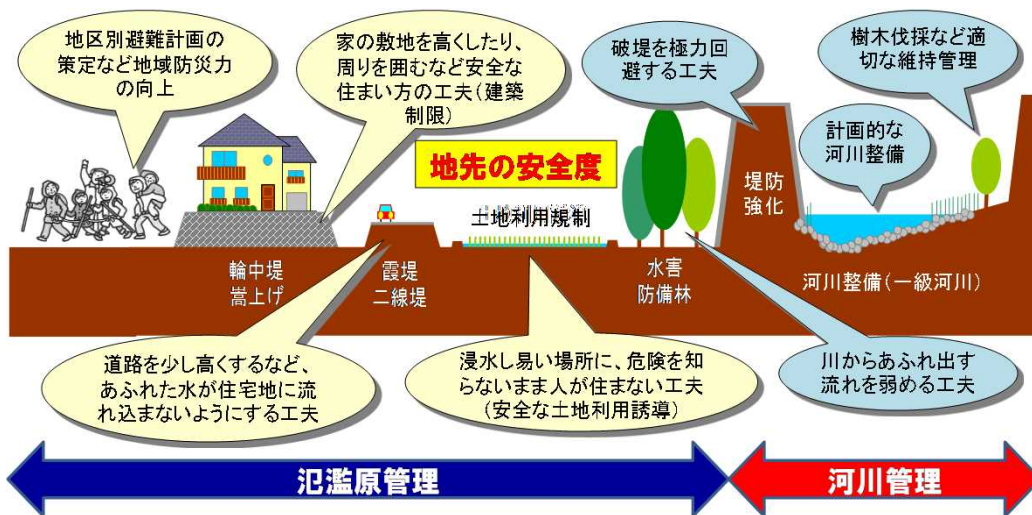
台風18号以上の大雨が発生する可能性は否定できません。

治水に完全はありえません。

しかし、水害への危機意識や備えの重要性は忘れられようとしています。堤防のそばや、水がたまりやすい場所では、新しい街ができ、多くの人々が暮らし始めています。



想定外の災害からも命を守るためには「多重防御」が必要です。



河川整備だけでも、避難体制の整備だけでも命を守ることはできません。
できる対策をすべてとることが必要です。さまざまな対策に総合的に取り組むため条例の制定を目指しています。

※氾濫原とは、浸水被害が生じるおそれのある区域をいいます。

台風18号の教訓を生かし、水害に対して**あらゆる対策**をとるための条例案です。



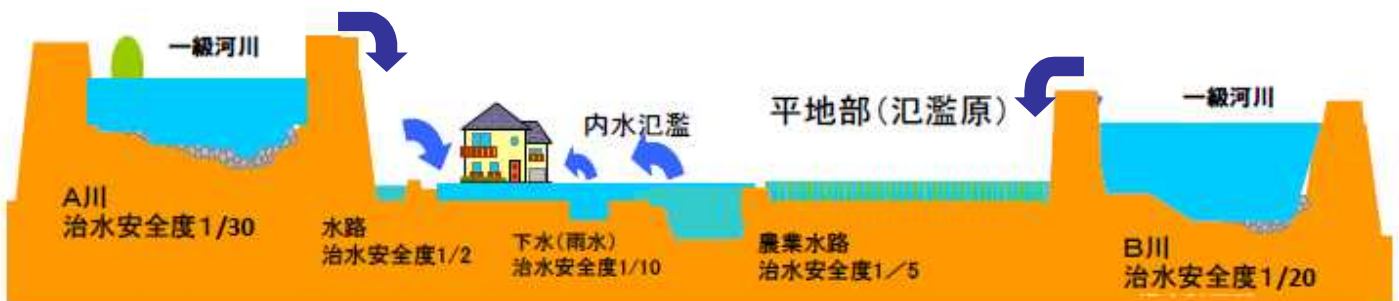
嘉田滋賀県知事

「地先の安全度マップ」ってなに？



滋賀県が全国に先駆けて作成した、大きな河川だけでなく、下水道や農業用排水路などの身近な水路のはん濫なども想定した浸水予測マップです。

水はいろいろな形で私たちの生活の中を流れています。



平成20年(2008年)豪雨 長浜市元町(長浜駅前)

←

大きな川は溢れていないのに、街は水浸し。どうして？

洪水は大きな川が溢れることだけで起こるわけではありません。

身近な水路のはん濫を含めたシミュレーションをすることで、「川の中」の対策に加えて「川の外」の対策を実施する基礎的な情報ができあがりました。

これが「**地先の安全度マップ**」です。



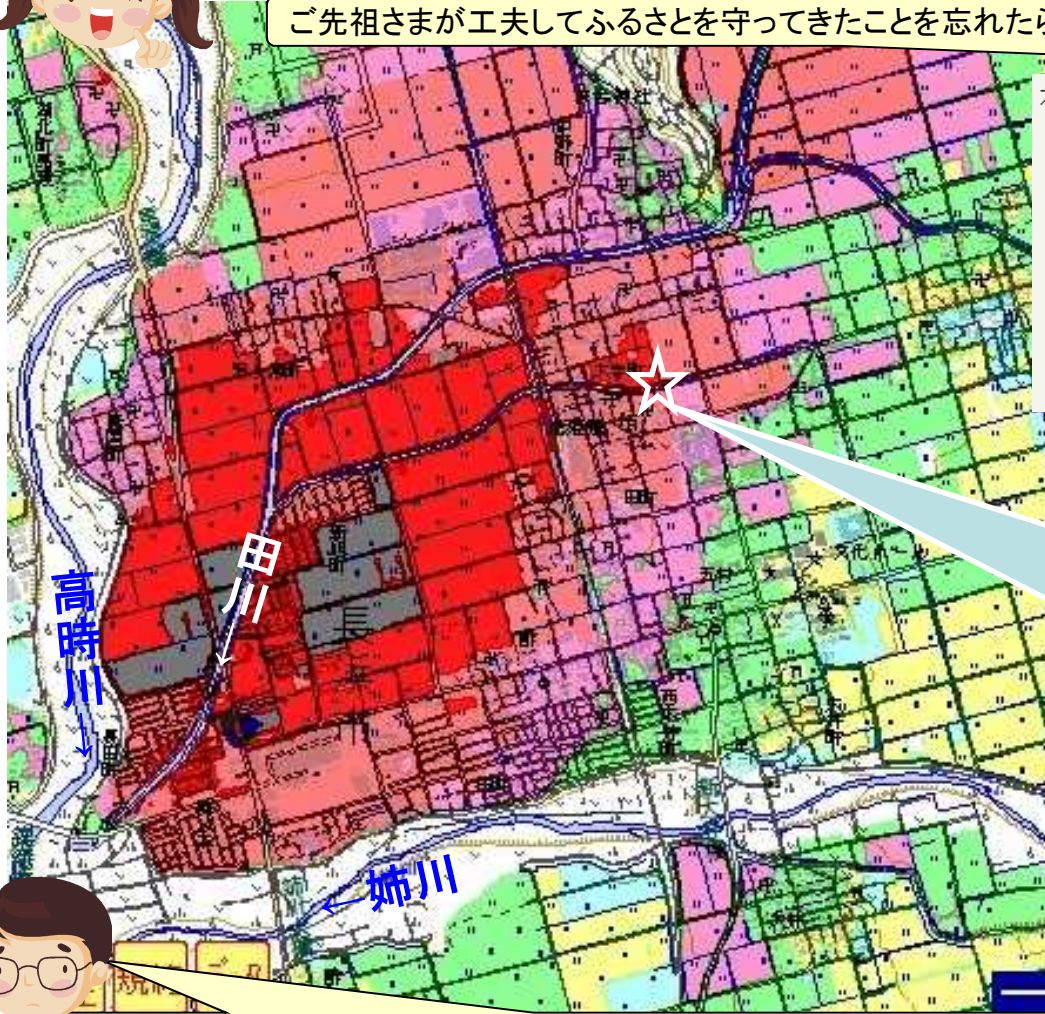
ここがポイント！

1. 滋賀県中の河川・水路のはん濫を考慮に入れた浸水予測マップです。「どこで、どのような被害が、どのような頻度でおこるか」を地図上に示しました。
2. 浸水リスクを「見える化」できたため、川の中に加えて、川の外への対策も効果的に取り組めるようになりました。

虎姫地区 地先の安全度マップ(200年確率)

うちの周りは洪水の時、ずいぶん水が深くなるんですね！

ご先祖さまが工夫してふるさとを守ってきたことを忘れたらアカンね！



大雨が降った場合に想定される浸水深さ

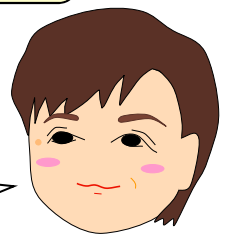
2F軒下までつかる程度	5m
	4m
	3m
1F軒下までつかる程度	2m
大人の膝までつかる程度	1m
大人のヒザまでつかる程度	0.5m

- ◆10年確率 (10年に一度の大雨)
時間最大50mm程度の雨が降った場合
- ◆100年確率 (100年に一度の大雨)
時間最大109mm程度の雨が降った場合
- ◆200年確率 (200年に一度の大雨)
時間最大131mm程度の雨が降った場合



近くに避難場所がないなあ・・・大雨が降ったとき、水路を越えて逃げられるやろか・・・。「特別警報」で「命を守る行動を」っていわれたら、どうしたらええんやろう・・・

命を守るために、どんな時に何をすればよいのかを、**一緒に考えましょう！**
滋賀県は、「地先の安全度」(想定浸水深)を使って、さまざまな対策を進めようとしています！



地先の安全度マップは、

「滋賀県防災ポータル」で見られます！

<http://www.pref.shiga.lg.jp/bousai/index.html>

Click here!

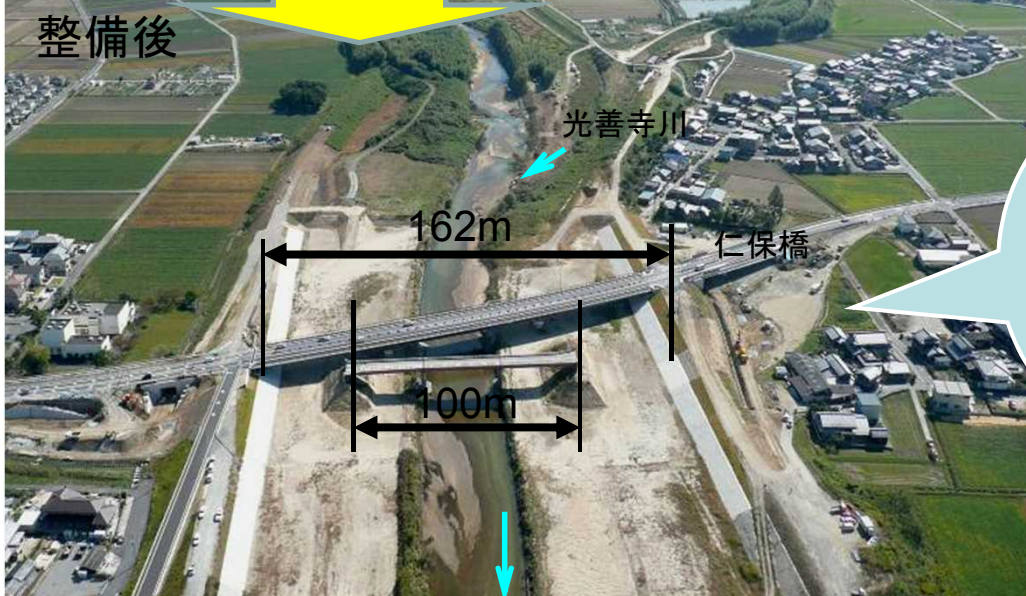
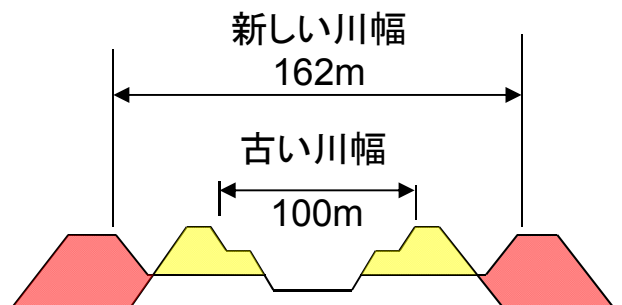
「ながす対策」ってどんなこと？



洪水を防ぐためには、まずは、降った雨を河川で安全に「ながす」対策、つまり河川整備を行うことが最も重要です。

条例案では、県が河川整備に計画的・効果的に取り組むことを明記しています。

川幅を広げる工事をすれば、川にたくさんの水が流れるようになり、洪水がおこいにくくなります。



日野川では、工事の結果、1.3倍の水を流せるようになりました。

川の中に溜まった土砂をとり、生えた木を切ることも大事です。



樹木伐採や浚渫により洪水を起こりにくくします。



H22姉川 樹木伐採状況
(野寺橋から上流)

H25姉川 樹木伐採状況
(酢から大井町)

H25姉川 護岸工事(左右岸)
(大井町)



滋賀県では、近年、河川整備にかかる予算を毎年約10億円ずつ増額し、対策を行っています。

また、条例第9条では「県民の生命または身体に著しい被害を生じるおそれがあると認められる土地の区画に係る河川の整備が早期に実施されるよう特に配慮するものとする。」と規定しており、「地先の安全度」により、家屋の水没個数が著しく多いことがわかった長浜市虎姫地区では、そこを流れる一級河川「田川」の改修を進めるため、河川整備に向けた調査検討を開始しました。



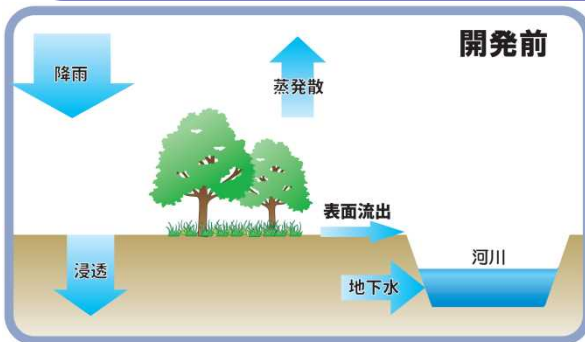
ここがポイント！

1. 河川整備は洪水を防ぐ基幹的な対策です。
2. 「地先の安全度」をもとに、河川整備の計画をチェックしています。

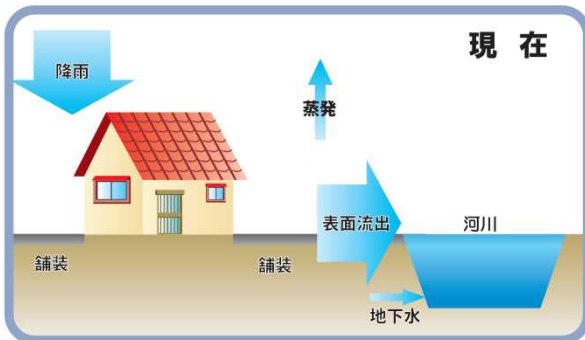
「ためる対策」ってどんなこと？



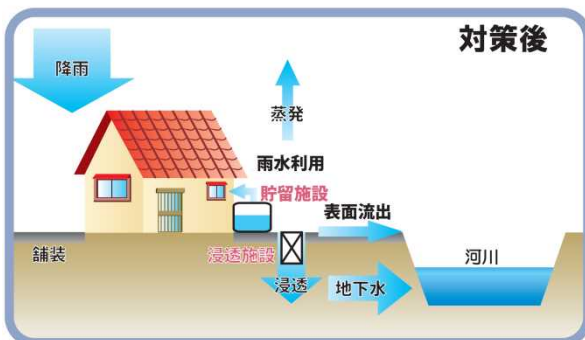
河川や水路が水を流せる量には限界があります。森や水田、公園やグラウンドに、降った雨を一時的に「ためる」ことで、川の負担を軽くできます。条例案では、施設の管理者等が、雨水を貯めたり地下にしみこませたりすることを、努力規定としてお願いしています。



市街化が進む前は、降った雨の多くが地中にいったんしみこみ、蒸発したり、長い時間をかけて川や泉に湧き出したりしていたため、すぐに川に流れ込む水の量は抑えられていました。



市街化が進むと、屋根や舗装など、雨がしみこみにくい場所が増え、短時間に地表から川に流れ込む水の量が増え、洪水がおりやすくなります。



「ためる対策」をすすめると、雨が降ったときに、すぐに川に流れ込む水の量を抑え、洪水を防止することができます。

(出典：(社)雨水貯留浸透技術協会「雨水貯留浸透施設の設置に対する支援措置のご紹介」)

ご家庭にこのような雨水タンクを設置することも、地域全体で取り組めば水害リスク低減につながります

→

雨水貯留対策・地下浸透対策



大津市の皇子山球場では、グラウンドや屋根に降った水を地下のタンクに集め、植栽の水やりなどにつかっています。

雨を集める



地下のタンクに貯める



水やりを使う



←
高時小学校(長浜市)には、ビオトープ兼用の雨水貯蔵施設が設置されています。



ここがポイント！

まちづくりでも治水！みんなが、できる範囲で、すこしずつ雨水をため、川の負担を軽くしましょう。

条例 第6章 「逃げる、逃がす、助け合う」

「そなえる対策」ってどんなこと？



洪水がおこりそうになったとき、どんな行動をとるべきでしょう？

地先の安全度マップを基礎情報にして、避難体制など「そなえる対策」の検討を進めています。

条例案では、「水害に強い地域づくり協議会」を通じて、みんなで一緒に水害にそなえたまちづくりを進めます。

「水害に強い地域づくり協議会」

地域で浸水の危険度の確認と避難計画などの検討をしています。



お年寄りが避難所まで行くのは無理やなあ・・・



危険個所の確認(大井町)

子どもたちが、避難経路を調査し、安全の確認をしています。

量水標や水位看板を設置し、避難に役立っています。



ガードレールがないから、洪水の時は危ないなあ・・・落ちたら死ぬで！！

洪水時に地域が注視している箇所情報 長浜市大井町(大井橋)

ここは姉川において、洪水時に地域が注視している箇所です。

大井橋横台上端から水面までの距離	国友橋(水位観測所)水位	備考
0.0m	2.9m	0.5m下がU
0.0m	2.6m	1.0m下がU
1.0m	2.3m	1.5m下がU
1.1m	2.2m	2.0m下がU
1.5m	2.0m	2.5m下がU
1.8m	1.8m	2.5m下がU
2.0m	1.7m	3.0m下がU
2.1m	1.6m	3.0m下がU
2.5m	1.3m	3.5m下がU
3.0m	1.0m	3.5m下がU

量水標・水位看板(大井町)



←まるごとまちごとハザードマップ

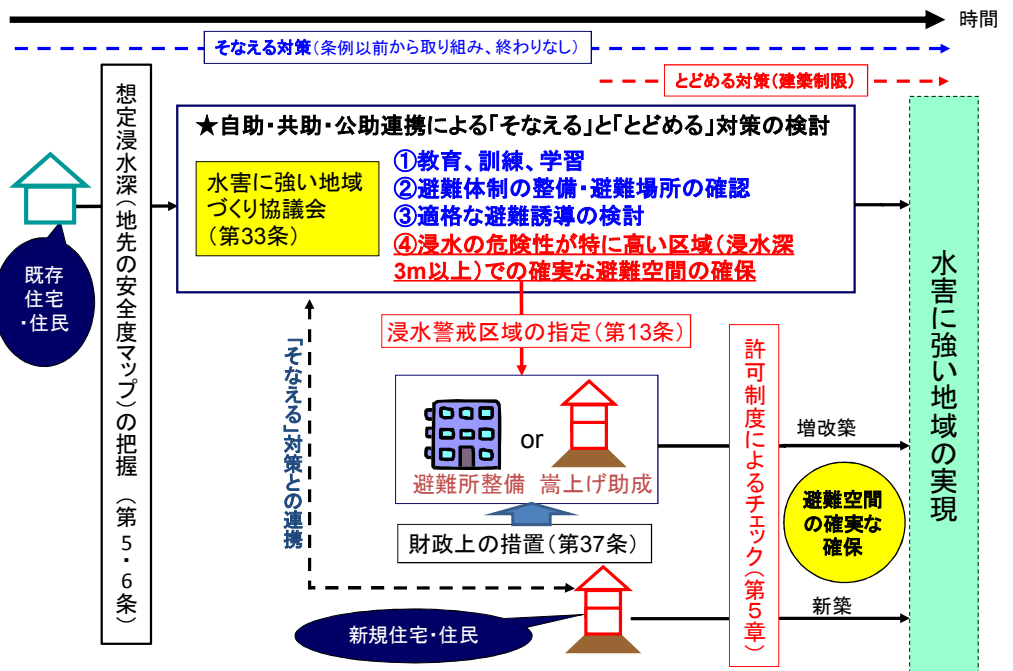
過去の洪水時の水の
高さ等を電柱に示し
ました。

水害のこと、
子や孫に伝え
てかな...

「命を守る施策」の流れ～「そなえる」と「とどめる」～

条例案では、宅地の嵩上げや確実に避難できる避難場所の確保を求める建築制限(安全な住まい方のルール化)を盛り込んでいます。

しかし、嵩上げがされ、避難場所ができさえすれば水害に強い地域になるわけではありません。



「そなえる対策」と「とどめる対策」を地域防災力向上の両輪として進めます。



ここがポイント！

1. 「逃げる、逃がす、助け合う」を基本に、日頃より洪水に対する心構え(避難場所等)と一緒に検討します。
2. 県は、水害に強い地域づくり協議会を通じ、地先の安全度を元にした避難計画の見直し等を支援します。

「とどめる対策」ってどんなこと？

想定外の洪水が起こったとき、「命を守る行動」がとれますか？

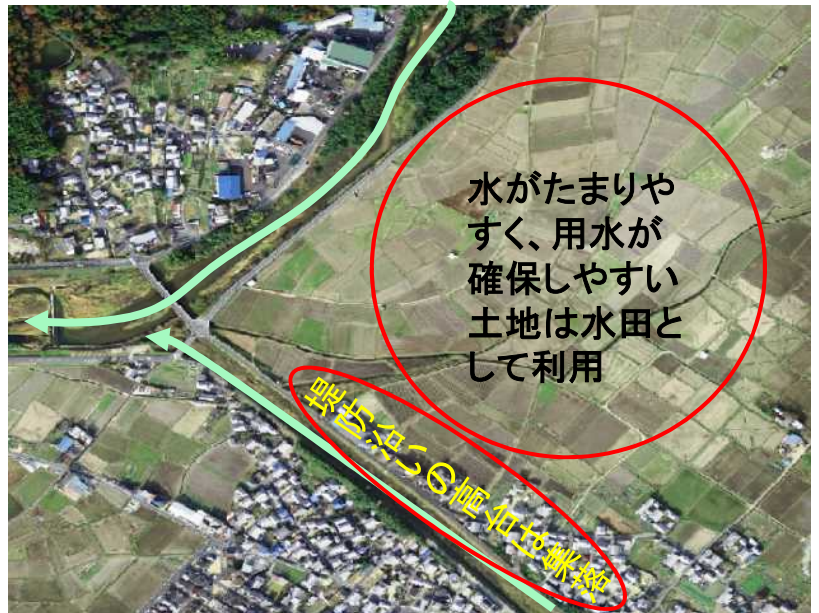
「そなえる対策」で備えていても逃げ遅れてしまった、そんな時でも命は守れる安全な住まい方のルール化が「とどめる対策」です。



水害リスクがなかなかなくならない地域があります。

このような地域では、昔から、リスクに応じた土地の使い方がされてきました。

しかし、一級河川の整備がすすみ小さな洪水がおこらなくなるにつれ、このような土地にも住宅が建つようになってきています。



でも大きな洪水に対するリスクはなくなっていないせん。

農地が転用され離散的に建築された住宅や新興住宅、公共施設の一部は、水害リスクの高い箇所に立地しやすい傾向があります。



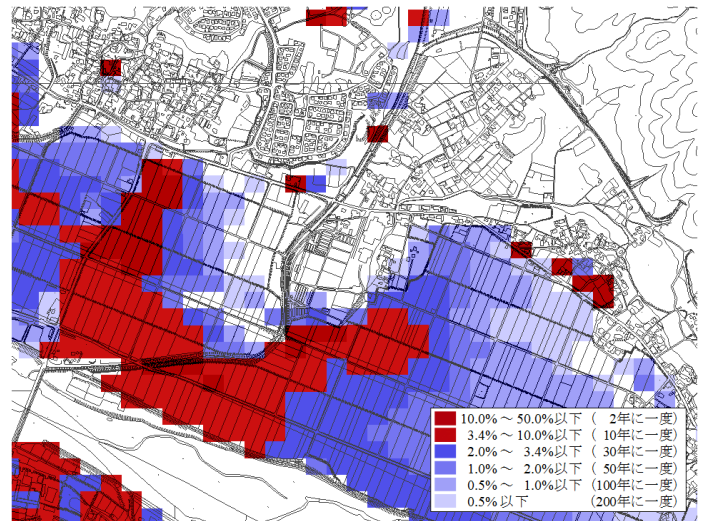
水害に強い土地の使い方、住まい方の知恵を伝えていかなければなりません。

平成10年 高知豪雨災害

河川合流部にはん濫水が集中し、高知県立美術館の1階が水没しました。

まちづくりでも治水～浸水しやすい場所での市街化を避ける

床上浸水は家屋への影響が大きく、財産に大きな被害をもたらします。頻りに床上浸水(10年確率降雨(時間雨量50mm相当)で浸水深50cm以上)が生じるような場所では、積極的にまちをつくることは止めておく必要があります。



○ 2階建て家屋は避難空間を確保

× 平屋家屋は軒下まで水没

いえづくりでも治水～浸水しても家が水没しないようにする

左の写真は、昭和34(1959年)伊勢湾台風の際の近江八幡市水茎町での写真です。軒下まで浸水すると、家屋内での溺死等のリスクが高まります。水害リスクの高い地域で、平屋の建物に住むには、特に注意が必要です。

危険！

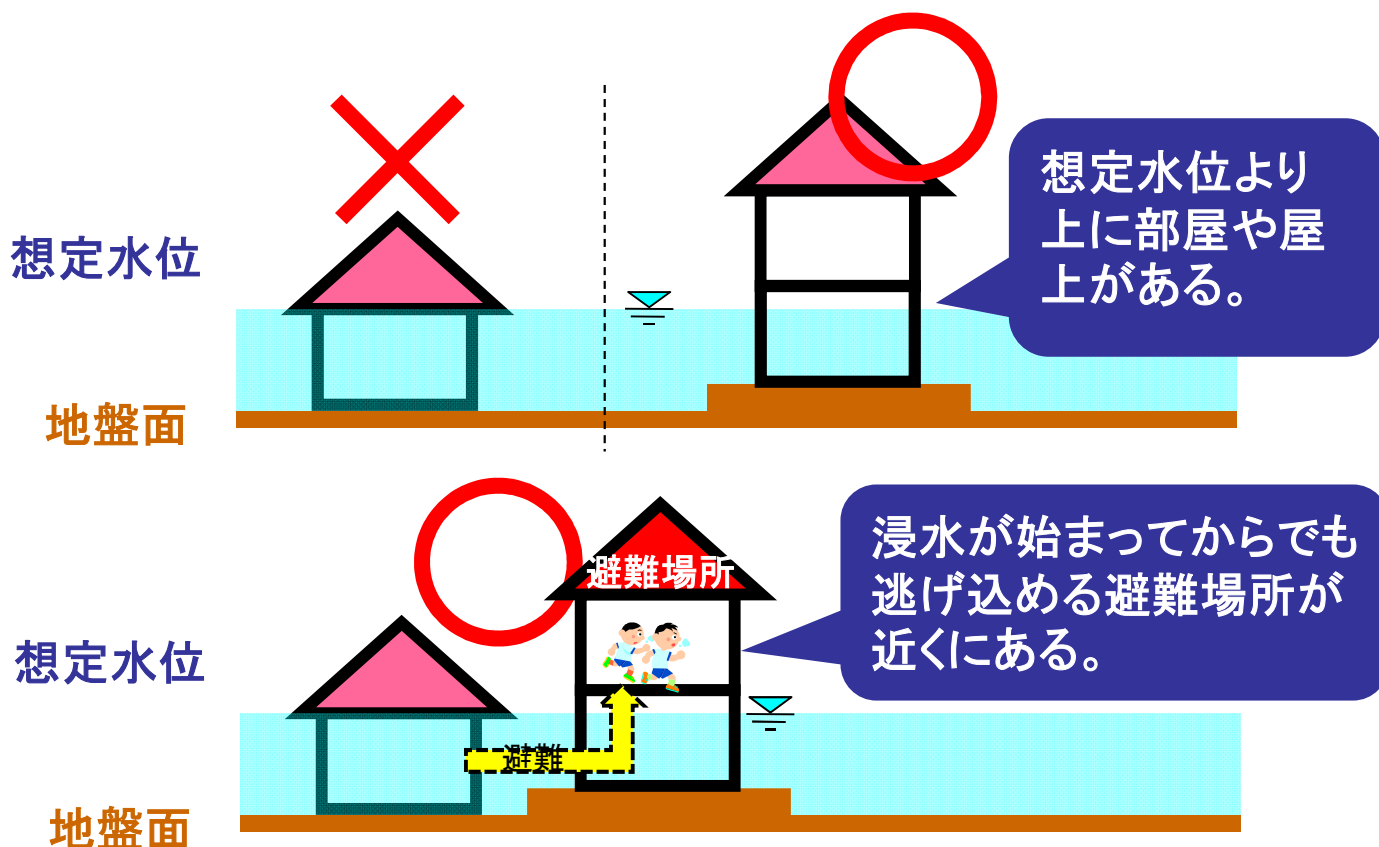
道づくりでも治水～溢れてもまち中の浸水を防ぐ

右の写真は、米原市を走る新幹線の線路です。昭和34年(1959年)伊勢湾台風で、連続盛土であったJR(旧国鉄)の軌道が氾濫水を堰き止め、軌道上流側が長時間湛水しました。その教訓を活かし、東海道新幹線(昭和39年開通)には、地元が避溢橋(ひいつきょう)構造を要望し、実現しました。



安全な住まい方とは？

水害リスクがある場所では、新たな開発や建設を控えたり、下図のように、盛土や建物を耐水化構造にするなど「安全な住まい方」を検討していただくことが大切です。



知ろう知らせよう！水害リスク情報

条例案第29条では、宅地建物取引業者に、宅地・建物の売買等の取引の際に、水害リスク情報を相手方に提供するよう、努力義務を規定しています。

大雨の際には、思いもよらない場所が浸水することがあります。あらかじめ被害を回避・軽減する対策が取れるよう、水害リスク情報を知り、知らせる仕組みをつくっていきましょう。



普段は水害に無縁に見える街ですが…
(平成26年3月撮影)



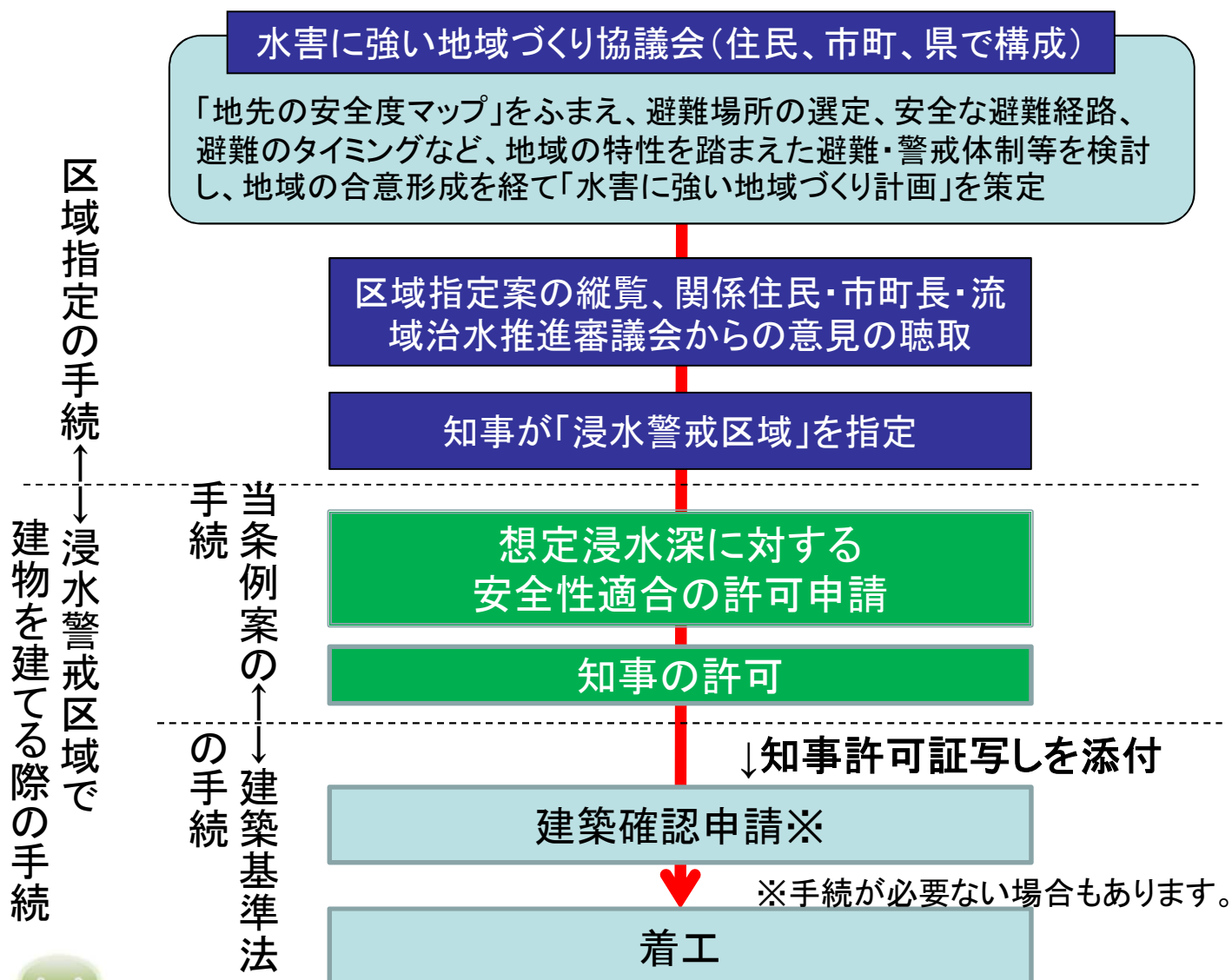
大雨が降ると浸水しました。
(平成25年9月台風18号の際の状況)

安全な住まい方のルール化とは？

水害リスクの特に高い場所は、「浸水警戒区域」に指定し、区域内で新たに建てられる住宅棟は、「安全な住まい方」ができるよう確実に誘導します。

同時に、「浸水警戒区域」内にすでに住宅等がある場合は、建て替えの際に、水害リスクに対応した建物にする費用の一部を助成します。

「浸水警戒区域」は、対象となる区域の住民の方と十分協議を行ってから指定します。



ここがポイント！

1. 水害リスク情報を知り・知らせ、水害被害を回避・軽減する対策をとりましょう。
2. 水害リスクの特に高い場所は、「浸水警戒区域」に指定し、安全な住まい方への確実な誘導と、重点的な「そなえる対策」に取り組みます。

きっかけは、地先の安全度

防災に関する法制度の歴史は、人命が失われた災害の後を追って対策を作ってきた歴史でした。

流域治水条例案の特徴は、人が亡くなったから作るものではないことです。人命被害ではなく、地先の安全度、つまり、人命被害を回避するための取り組みを契機として作ろうとしています。

私たちは、水害で県民の命が失われる前に取り組みたいと考えています。

地先の安全度で予測ができるようになったのに、どうして対策をとらなかったのか、と後悔したくないと思っています。

この思いは、全ての県民の方と共有できると信じています。



連絡先：滋賀県土木交通部流域政策局流域治水政策室
〒520-8577 大津市京町四丁目1-1
TEL 077-528-4291 Fax 077-528-4904
e-mail ryuiki@pref.shiga.lg.jp