

宮本博司氏と嶋津暉之氏の対談

I 安価な堤防強化工法について

II 流域治水について

III ダム推進の流れを変えるために

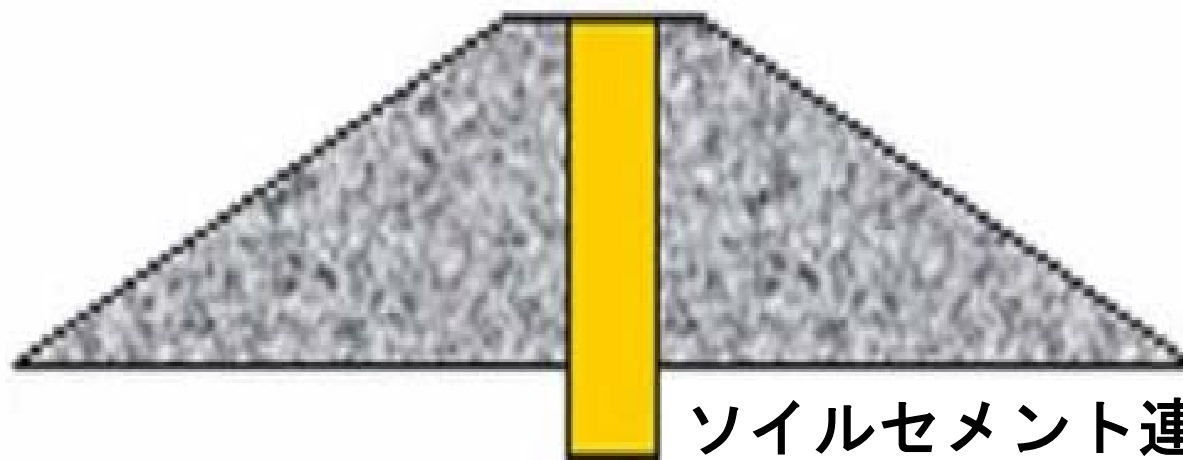
I 安価な堤防強化工法について

鬼怒川下流部のように流下能力が著しく不足している河川では、安価な堤防強化工法で堤防を強化することが急務である。

比較的低コストの堤防強化工法

1メートル当たり50～100万円程度

(1) ソイルセメント連続地中壁工法

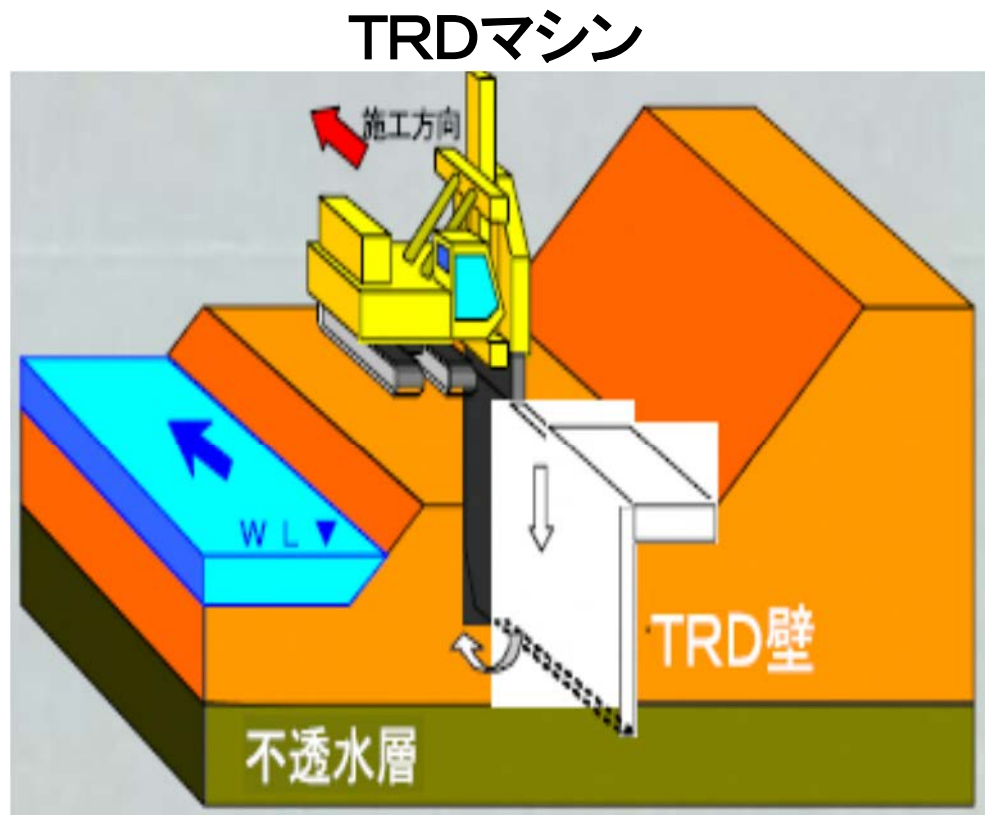


ソイルセメント連続地中壁

堤防内にソイルセメント連続地中壁を設けて堤防を強化する工法である。代表的な工法としてTRD工法とパワーブレンダー工法がある。1メートルあたり50～100万円とされている。

しかし、国交省は土堤原則を理由に堤防の中心部に入れることを認めていない。

① TRD工法 (Trench cutting Re-mixing Deep wall)



② パワーブレンダー工法

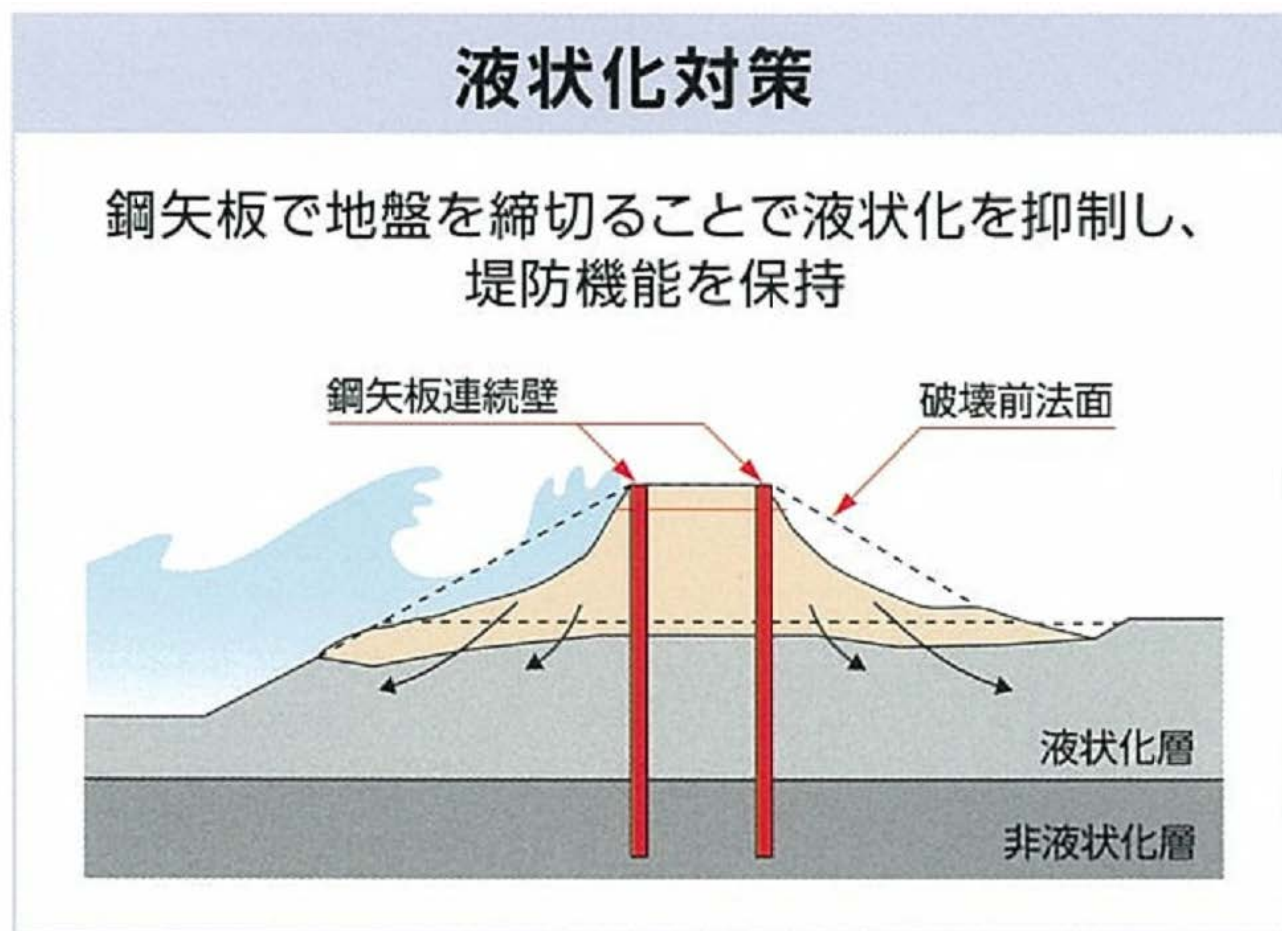


(2)ハイブリッド堤防(鋼矢板)

鋼矢板による堤防補強はよく行われていることであるが、国交省は土堤原則(土の堤防に異物を入れない)を理由にして、鋼矢板を堤防中心部に設置するハイブリッド堤防を河川堤防では認めていない。

海岸堤防の液状化対策としての実施例がある。

(高知県高知市の仁ノ海岸堤防のインプラント堤防)

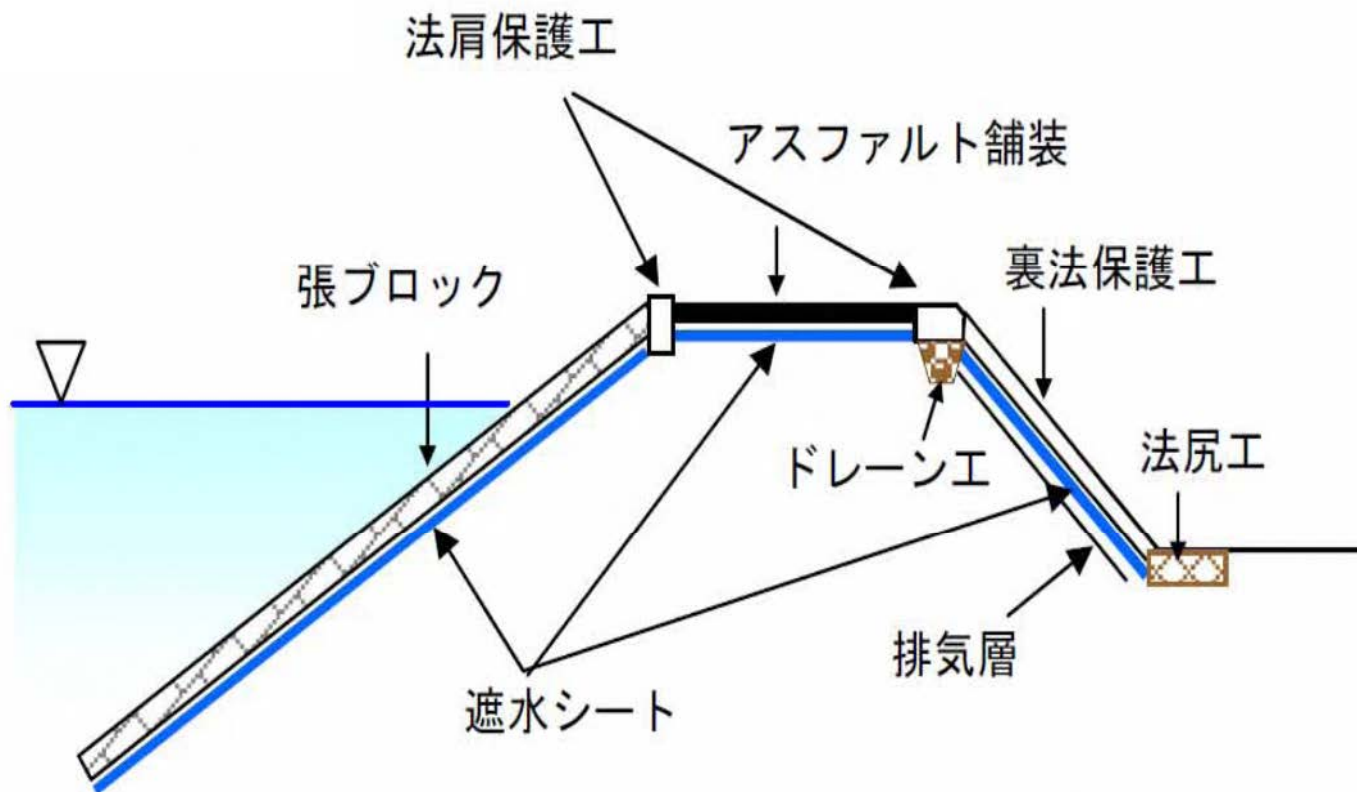


耐越水堤防の工法

(3) 鎧型堤防(アーモアレビー armor levee)

雲出川の耐越水堤防

(淀川流域委員会の資料より)



延長 約1.1km、事業費 約48億円(1999年度に完成)
通常の堤防強化に比べてコストは1割増であったとされている。

- 堤防強化に関する技術開発が各方面で実施されているところですが、現在の技術レベルではスーパー堤防以外に越水に耐えられる構造は確立されていません。
- したがって、現時点では、スーパー堤防以外の区間の耐越水堤防の計画はありません。
- 決壊に至る時間を引き延ばす堤防の構造については、社会資本整備審議会の答申を踏まえ、今後、検討していくこととなります。

スーパー堤防（高規格堤防）

高さに対して堤体の幅が約30倍ある堤防で、堤防沿いの建物などを移転させてから盛土を施し、整地後に堤の上に改めて建物を建築する。

しかし、スーパー堤防は1メートル当たり2,000～4,000万円規模の事業費を要するため、「点」の整備しかできないので、治水対策として非現実的である。



利根川・江戸川河川整備計画

江戸川下流部で延べ22kmの高規格堤防を整備（未整備20km以上）

江戸川下流部においては、堤防が決壊すると甚大な人的被害が発生する可能性が高い区間について高規格堤防の整備を行う。

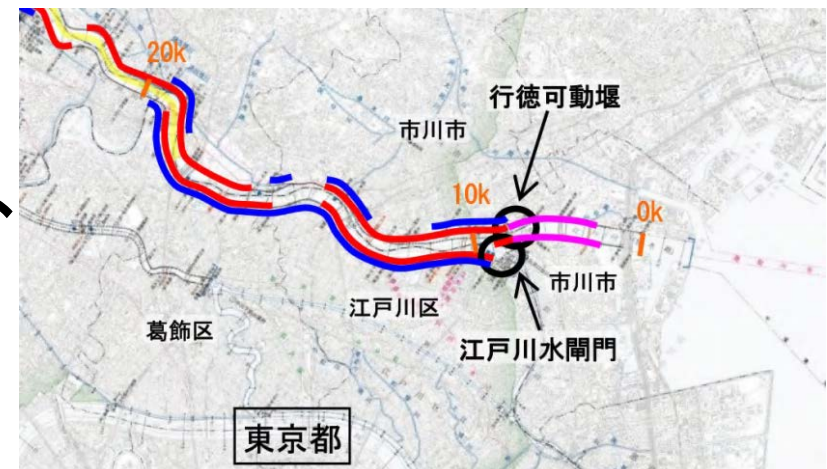
なお、高規格堤防の整備にあたっては、まちづくり構想や都市計画との調整を行うことが必要であり、関係者との調整状況を踏まえつつ順次事業を実施する。

表5-8 高規格堤防に係る施行の区間

河川名	左右岸	下流端	上流端	機能の概要
江戸川	右岸	JR 京葉線橋梁（0.4k）付近	水元公園（19.8k）付近	超過洪水対策
	左岸	JR 京葉線橋梁（0.4k）付近	市川市国府台（14.2k）付近	

※高規格堤防については、まちづくりとの共同事業であるという特殊性を踏まえ、まちづくり構想や都市計画との調整を図りつつ整備するものとする。

1m当たり2,000～4,000万円とすれば、今後、4,000～8,000億円の整備費用が必要。



江戸川区北小岩一丁目スーパー堤防事業の強制立ち退き問題

朝日新聞 2014年9月21日 朝刊 37ページ 東京西部

江戸川のスーパー堤防事業

強制排除の苦い後味

スーパー堤防建設に合わせて土地区画整理事業を進める江戸川区が、予定地に残る民家の強制排除に踏み切った。2カ月前、区は住民への説得を続け、悩んだ末に立ち退いた人もいた。とどまる住民の心も揺れる。

会社員の岩井左千夫さん（58）は8月26日、北小岩一丁目にあった木造2階建て延べ68平方メートルの家を区に明け渡し、千葉市内の仮住まいに引っ越した。元の家はすでに解体され、更地になった。

この地で育った。大学の寮に移った約40年前、父親が買ったのが、その家だった。就職後、10年ほど同居し、家を離れた。戻ってきたのは8年前。母はすでに他界し、父と暮らした。父も5年前に亡くなった。

実家に戻るころ、スーパー堤防の計画を父から聞いた。現在の堤防は高さ5・2メートル。この堤防を水が越えてくるなんて、あり得るんだらうか。区の説明会に足を運んだが、納得できなかった。

北小岩地区の約100戸の範囲をめぐっては昨年5月、国土交通省が盛り土を施し、区がその上に宅地を整備することが決まった。堤防沿いの住民は同年末までに立ち退くよう求められた。5月の時点で66棟あった建物は12月に20棟余りに

減り、今年6月には6棟を残すのみとなった。区は7月、岩井さん宅から20戸もない空き家の強制解体に踏み切った。そのころ岩井さんに立ち退きを求める3度目の催告書が区から届いた。「次は私か」。不安ではあったが、「人が住む家には簡単に踏み込みないだろう」とたかをくくっていた。



家の片付けを終え、悩んだ日々を振り返る岩井さん＝8月24日

とどまる住民も揺れる

区が強制的に解体したのは空き家1棟にとどまる。スーパー堤防に反対してきた住民のうち3組が4棟で今も暮らす。区は個別に説得を試みている。

住民に立ち退きを求めた通知の取り消しを求める訴訟の原告団長、高橋新一さん（55）は、今年9月5日に東京地裁で開かれた口頭弁論の後、立ち退きに納得していることを含めて、区側と話し合っていることを支援者らに明かした。「考えたら寝られない

し、仕事をしなければならない。不利な形勢に追い込まれた悔しさをにじませた。

区画整理課の山口正幸課長は強制手続きに踏み切ったことについて、「そこまでいくまで同意を得られなかったことは反省していかなければならない」としつつ、「事業全体を遂行するためには必要な手続きだ」と話す。残る住民については「生活を重視して現実的な選択をしてもらえよう努力す

る」。

国交省の盛り土工事は遅れに遅れている。区の早期着工要請を受け、国交省は6月下旬に予定地の一部の盛り土工事を業者に発注したが、着工できていない。区は、盛り土の上に宅地を整備して16年5月に返すと住民に約束している。区幹部の間で「期限を越えたらどう」との見方が強まっている。

下流の篠崎公園地区で、土地区画整理と緑地や道路の整備をスーパー堤防と一体で進める事業を近く本格化させる。



追い詰められ立ち退き…「納得していない」

スーパー堤防

「200年に1回の洪水に備える」として、堤防の陸側に盛り土をして傾斜を緩やかにすることで、洪水の水が乗り越えても壊れないようにした堤防。国土交通省が1980年代に整備を始めた。民主党政権下の2010年時点で、首都圏、近畿圏の6河川の873キロメートルを計画していた。事業仕分けで「整

具を運び出され、家から追い出される。仕事や通院の便と関係なく仮の住まいを指定され、そこに入るしかない。理不尽に思える事業のために生活を壊されるのは耐え難かった。交渉の結果、8月26日までに家を明け渡すことで折り合った。明け渡しの日、岩井さんは訴えた。

「区は『話し合いが実り、ご理解いただいた』と言うかもしれないが、私は納得などしていない。スーパー堤防の必要性に疑問が残っており、区や国への不信が極まった。追い詰められて出て行く住民がいることを知ってほしい」

土地区画整理

土地区画整理法に基づき、自治体などが道路、公園、宅地の整備のため、土地の区画を変えて街を整備する事業。宅地の場合、住民は自治体などから一定のルールで算出された補償金を受け取り、引

越しや家屋の解体、仮住まい、家の建て直しなどの費用を賄う。自治体などが、退去に応じない家屋から強制的に家財道具を運び出したり、建物を解体したりすることができると規定があり、「直接施行」と呼ばれる。



11日夜、篠崎公園地区の住民が区側を招いて開いた説明会。

「どうせスーパー堤防の計画は変えないんでしょ」「何百年もかかる事業に協力する気になれない」。住民からあきらめと反発が交錯した。

北小岩への強硬策によって、今後事業の対象になる地域の住民が反対運動を起し、国や区にとっては事業を進めにくくなる懸念も出ている。

山口課長は「良くなったと思っただけで、次につながない」と話す。（佐藤純）

スーパー堤防の整備時期について (国交省の回答)

事業の実施に当たっては、都市の再開発事業等のスケジュールに合わせる必要があり、河川管理者が独自に整備時期を決められないことから、整備区間全体の完成までの予定期間をお示しすることは困難です。

土木学会の見解

被覆型工法は耐侵食性、耐候性、耐震性等の長期にわたる実効性が未だ明らかではなく、維持管理上の観点から、現時点での被覆型による越水許容の実現性は乏しい。

越水対策としての堤体中央へのコアの導入は、わが国の堤防が地盤条件の悪いところに施工されるため長期的に変形すること、地震の作用を受けることが通常であり、盛土内に異物が混入した場合にはそこに剥離、空洞化が発生しやすいことから、技術的に難しいと判断する。

国交省が依頼している 土木学会の見解

「耐越水堤防整備の技術的な実現性の見解」について

耐越水堤防整備の技術的な実現性検討委員会報告書

平成 20 年 10 月 27 日

社団法人 土木学会

平成20年8月29日

国交省近畿地方整備局が淀川水系流域委員会への対応として、
土木学会に調査研究を委託（委託研究費約300万円）

耐越水堤防整備の技術的な実現性検討委員会

山田	正	中央大学理工学部教授（委員長）
宇野	尚雄	岐阜大学名誉教授
辻本	哲郎	名古屋大学大学院工学研究科教授
藤田	裕一郎	岐阜大学流域圏科学研究センター教授
中川	一	京都大学防災研究所教授
西垣	誠	岡山大学大学院環境学研究科教授
清水	義彦	群馬大学大学院工学研究科准教授

国交省は土木学会の見解を盾にして、安価な堤防強化工法の導入を拒絶

安価な堤防強化工法を認めると、スーパー堤防事業を推進する論拠が失われてしまうから、国交省は土堤原則を持ち出している。

鬼怒川下流部のように流下能力が著しく不足している河川では、安価な堤防強化工法で堤防を強化することが急務である。

Ⅱ 流域治水について

「滋賀県流域治水の推進に関する条例」を
全国化するためには？

滋賀県流域治水の推進に関する条例(2014年3月制定)

「地先の安全度マップ」の公表

10年に一度程度降る雨(概ね1時間に50mm)、100年に一度程度降る雨(概ね1時間109mm)が発生した場合、どの程度の浸水深さとなるおそれがあるのか。

「浸水警戒区域」の指定

「地先の安全度マップ」を踏まえ、200年確率の降雨があった場合に人命被害を生じるおそれが判明した区域を指定。

区域指定にあたっては、具体的に議論を重ね、合意形成を図る。

「建築制限」

「浸水警戒区域」では、近くに避難場所がなく、地盤のかさ上げもしない場合、原則として区域内の住宅や福祉施設などの新築・増改築を許可しない。

区域指定の手順

かならず**水害に強い地域づくり協議会**での検討を経てから、区域指定がおこなわれます。

条例制定

水害に強い地域づくり協議会

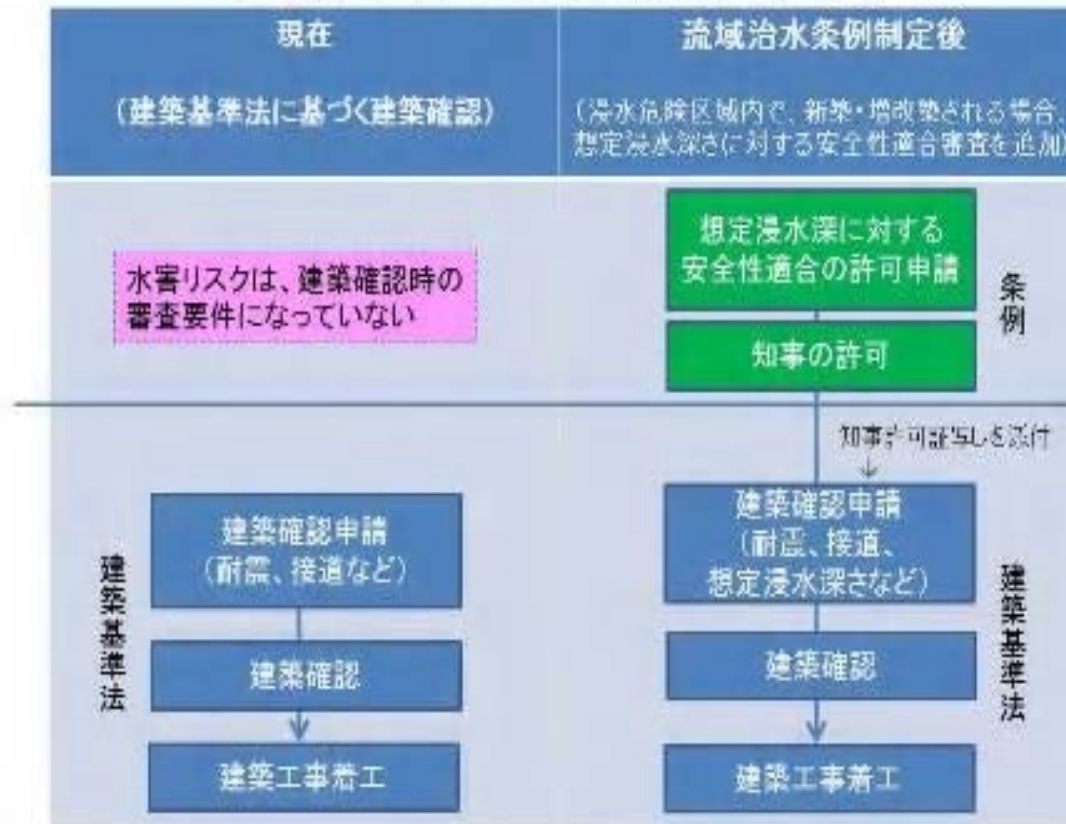
地先の安全度マップをふまえ、避難場所の選定、安全な避難経路、避難のタイミングなど、地域の特性を踏まえた避難・警戒体制等の検討



区域指定

(滋賀県のQ & Aより)

建物を建てる際の手続



罰則について

(滋賀県のQ&Aより)

条例上の罰則については「当分の間、適用しない」。
 しかし、浸水警戒区域は、建築基準法に定める「災害危険区域」となる
 ので、本条例の規制に違反した場合は、必要な是正措置が命ぜられ、こ
 の命令に従わないものに対しては建築基準法の罰則規定が適用される。
 (罰則:20万円以下の罰金)

「浸水警戒区域」内の既設の住宅等

将来、増改築する時に、安全に住むための条件をクリアする。



(滋賀県のQ & Aより)

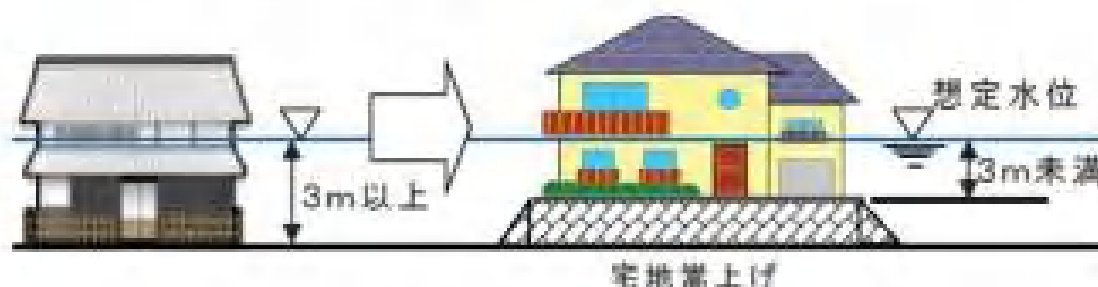
「浸水警戒区域」の嵩上げ

2階建ての場合、想定浸水深が3メートルのところであれば最高で2センチ
4メートルのところであれば最高で1メートル2センチ

「浸水警戒区域」に指定された区域に対する支援制度

浸水深が3m以上の区域に現在お住まいの方 への支援制度(検討中)

- 宅地嵩上げ浸水対策促進事業
 - 「浸水危険区域」内の既存住宅の、住宅の改築(建て替え)および増築時に、地盤の嵩上げ(盛土、法面保護)工事、RC、ピロティ等工事の費用を助成



県から嵩上げにかかった費用の1/2、上限400万円を助成



Ⅲ ダム推進の流れを変えるために

国交省関係で今までに中止されたダム (主に1990年代後半～2000年代前半に中止)

直轄ダム・水資源機構ダム	33	基
補助ダム	107	基
計	140	基

住民運動も影響した中止ダム(順不同)

細川内ダム(徳島)、清津川ダム(新潟)、紀伊丹生川ダム(和歌山)、
新月ダム(宮城)、小川原湖総合開発事業(青森)、倉渕ダム(群馬)
渡良瀬遊水池総合開発Ⅱ期事業(栃木等)、矢作川河口堰(愛知)、
下諏訪ダム(長野)、蓼科ダム(長野)、大仏ダム(長野)、
松倉ダム(北海道)、大野ダム(埼玉)、東大芦川ダム(栃木)、
佐梨川ダム(新潟)、武庫川ダム(兵庫)、余野川ダム(大阪)、
武庫川ダム(兵庫)、北川ダム(滋賀)、五木ダム(熊本)、.....

2010年度からのダム検証で暗転

検証が終了した注目ダムはほとんどが継続へ

直轄ダム

ハツ場ダム(群馬)、霞ヶ浦導水事業(茨城)、足羽川ダム(福井)、
成瀬ダム(秋田)、平取ダム(北海道)、設楽ダム(愛知)、立野ダム(熊本)、
サンルダム(北海道)、川上ダム(三重)、山鳥坂ダム(愛媛)、……

補助ダム

石木ダム(長崎)、平瀬ダム(山口)、五ヶ山ダム(福岡)、
最上小国川ダム(山形)、厚幌ダム(北海道)、内ヶ谷ダム(岐阜)、
安威川ダム(大阪)、築川ダム(岩手)、……

検証中のダム

思川開発(栃木)、木曽川水系連絡導水路(岐阜)、利賀ダム(富山)、
大戸川ダム(滋賀)、城原川ダム(佐賀)