

第1回流域治水検討委員会資料

流域治水資料 (流域治水の事例)

平成19年(2007年)8月
土木交通部 流域治水政策室

河川への流出抑制(ための) ～森林の洪水緩和機能を守る活動～

滋賀県の森林・林業施策

河川への流出抑制(ための) ～開発に伴う流出抑制施設の設置を指導(滋賀県)～

- 開発に伴う雨水排水計画基準(案) 平成14年4月 滋賀県河港課
 - 都市計画法に基づき、開発面積1haを超えるものに適用。
 - 開発前より流出量を多くしない、あるいは、**流出量を少なくするための**流出抑制施設の設置を指導。(河川改修による対応も可。)
- 事例 立命館大学びわこさつキャンパス

出典:立命館大学HP

河川への流出抑制(ための) ～グラウンド貯留(愛知県一宮市)～

- 東海豪雨をきっかけに、愛知県一宮市は、ハード的な流域対策として、小中学校の敷地内に降った雨水をグラウンドなどに低水深で一時的にためる貯留施設を平成14年度から築造
- 千秋中学校の事例

出典:愛知県一宮市HP

氾濫流の制御・誘導(とどめる) ～めがね、大堀川・笹苗川(三重県)～

大堀川(三重県)

- 洪水時に上流の水田に氾濫させる。

氾濫流の制御・誘導(とどめる) ～調整池:中の井川(滋賀県)～

流域全景写真

流域面積: 6.74km²
流路延長: 約7.0km

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

～小遊水地: 中の井川(滋賀県)～

7

平面図

通常時

満水状況 (H16.10.20 台風23号)

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

～野越: 城原川(佐賀県)～

8

受け堤が存在

野越の天端から撮影

- 野越し
- 残存する堤堤
- 過去に存在した受堤

■ 堤防の一部分を低くし、田畑に遊水させる(人家のない箇所へ氾濫流を誘導)。
 ■ 氾濫流の勢いを弱めるための「受け堤」や水防林を設ける。

出典: 佐賀県ホームページ

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

～霞堤: 安曇川(滋賀県)～

9

安曇川の霞堤位置図

写真撮影方向

遊水池

ベースマップ: 国土地理院HP「ウォッチ地図」

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

～霞堤: 竹野川(京都府)～

10

遊水池内部

人家

人家は氾濫域から離れた山際に集中

遊水池出口部

遊水池入口部

人家

人家

氾濫流の制御・誘導

～水害防備保安林と輪中堤(大谷川: 大津市(旧志賀町))～

11

水害防備保安林

写真①

写真②

水害防備保安林

石堀と切り欠き

氾濫流

保安林とは、水源のかん養、土砂の崩壊その他の災害の防衛、生活環境の保全、砂防等、特定の公共目的を達成するため、森林法、従来又は都道府県知事によって指定される森林。保安林ではそれぞれの目的に合った森林の機能を確保するため、立木の枝葉や木の幹の腐葉の落ち等が抑制される。

水害防備保安林は、洪水時に氾濫する水の流れを弱め、浸透性による浸透を促します。

滋賀県では、旧志賀町2箇所、旧信楽町1箇所の計4ヶ所が指定されています。

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

～水害防備林: 吉野川(徳島県)～

12

■ 侵食から河岸を守るとともに、氾濫流の勢いを弱めて緩やかに誘導する働きを持つ。

吉野川(三加茂町・三野町)

出典: 国土交通省徳島河川国道事務所HP

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

～輪中堤:長良川(岐阜県)～

●帆引新田地区輪中堤




十六輪中
浸水していない

台風6号で浸水 大垣市の荒町地区
輪中地域は守られた

輪中堤

有効性
住民協

出典:木曾川下流河川事務所資料

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

～輪中堤:野洲川(守山市矢鳥)～

- 六条堤(ろくじょうつみ)
 - ・高さ3m、法長8m、延長3km
 - ・野洲川破堤時に集落を守るため、矢鳥の矢鳥松齋と赤野井の伊賀坊了齋により、慶長(1596～1614)の頃に築かれた。
 - ・野洲川改修と合わせて実施された圃場整備に伴い撤去された。




出典(本文):琵琶湖河川事務所HP「野洲川風土記」
出典(写真左上下):守山市HP「ふるさと守山 デジタル資料集」
出典(写真右):滋賀県HP

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

～手堤:野洲川(守山市荒見町)～

- 手堤
 - ・破堤による出水から村を守るための小堤防。
 - ・道路横断部では両脇に溝の付いた石柱(水止め石)を立て、戸板などを溝に落とし込み水の侵入を防止。守山市播磨田町、荒見町、三宅町に水止め石が残る。
 - ・手堤は輪中のように連続した堤ではなく、集落や耕地を激流の直撃から守るためのもので、浸水をゆるめ、洪水堆積物で水田を肥やすという意図もあった。




水止め石(守山市播磨田町)

水止め石(守山市播磨見町、民家内には手堤が残る)

出典:琵琶湖河川事務所HP「野洲川風土記」

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

～輪中堤:長良川・大樽川(岐阜県)～




出典:国土交通省中部地方整備局
木曾川下流事務所広報誌
「木曾川文庫KISSO」vol.55 2005

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

～スーパー堤防:淀川(大阪府枚方市・伊加賀西地区)～

スーパー堤防

表土層が公共空間として有効利用できます
堤防の高さ

整備後

河川区域

高規格堤防(スーパー堤防)特別区域
(堤防の高さの30倍)




- 越水した場合にも破堤しないため、氾濫流が緩やかに堤内地に誘導される。

出典:国土交通省HP

氾濫流の誘導・制御(とどめる)

～難破堤堤防(越水しても壊れにくい堤防)～

- 難破堤堤防(フロンティア堤防)は、計画規模を超える洪水が生じた場合でも、被害を最小限に抑えるため、計画の水位を上回り堤防を越水しても短時間で復元できるため、破堤しなくても耐えられる機能の確保を目指したものである。





- ただし、堤防が越水に耐える機能については、堤防の土質や、越流水深等に大きく影響を受けるが、こうした条件が一律でない一連区間の堤防で越水に耐える機能の確保するための技術が完全に確立していないことから、本格的な実施には至っていない。(http://www.vip.mlit.go.jp/river/shinngika/shakai/061019/pdf/s3.pdf)
- 施工事例としては、那珂川・新川・雲出川・江の川・円山川などで実施されている。

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

二線堤: 肱川(愛媛県)

平成7年の水害を契機に、堤防のかさ上げと二線堤の整備。
平成16年台風16号による出水では、浸水被害を大幅に軽減。

出典:国土交通省
大洲河川国道事務所HP

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

～地下街等への浸水対策(東京都・広島県・滋賀県草津市)～

①マウンドアップの浸水対策
②換気口の立ち上げ(東京都)
③防水シートを設置例(広島県)
④防水板の設置例(草津市)

出典: ①～③(財)日本建築防災協会「地下街等浸水時避難計画策定の手引(案)」平成16年5月
出典: ④自治創造会議資料

氾濫流の制御・誘導(とどめる)

～輪中堤: 由良川(京都府)～

【現状】
由良川下流部は、狭幅谷地帯野原が幅別に長く存在。連続的整備では沿川の土地利用と生活に大きな影響を与えることになり、実施延長も長く追加費用も発生する見込みとならざるを得ない。

【連続堤整備】
連続堤形式における連続堤の整備による土地利用の促進

【改修後】
地形特性にあわせた治水対策として輪中堤と宅地かさ上げを実施

出典: 由良川水系河川整備計画

氾濫流の制御・誘導(とどめる・そなえる)

～氾濫流の誘導に合わせた土地利用誘導(宮崎市・舞鶴市)～

建築基準法第39条に基づく

【災害危険区域】
第39条 地方公共団体は、条例で、津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定することができる。

2 災害危険区域内における住居の用に供する建築物の建築の禁止その他建築物の建築に関する制限で災害防止に必要なものは、前項の条例で定める。

宮崎市の例
「宮崎市災害危険区域に関する条例」19年4月施行
宮崎市は、昨年9月の台風14号で出水被害を受けて、出水による被害を最小限に抑えるために、災害危険区域を指定し、区域内の建築を制限する「宮崎市災害危険区域に関する条例」を制定した。

舞鶴市の例
「舞鶴市災害危険区域に関する条例」18年3月施行
一級河川由良川における水防災対策事業と連携した土地利用規制を行う

条例による規制の例
宅地嵩上げ
高床式建築
建築の禁止

出典: 舞鶴市ホームページ(https://www.city.maizuru.hyogo.jp/contents/7681e1002205877651e100220597.html)

氾濫流の制御・誘導(とどめる・そなえる)

～氾濫流の誘導に合わせた土地利用誘導: 相野谷川(三重県)～

表の如くに相野谷川における土地利用規制と治水対策例

・浸水区域での住居建築等の規制
→ 災害危険区域として指定

・家屋の治水対策
→ 輪中堤や宅地嵩上げ

○建築基準法第39条に基づき、災害危険区域を指定。

平成13年浸水状況(高岡地区)
平成13年浸水状況(新田地区)

出典: 国土交通省HP

確実な避難行動の確保(そなえる)

～建築規制(草津市)～

草津市「草津市建築物浸水対策に関する条例」(平成18年9月1日施行)

■ 防災・避難拠点となる公共施設の新築時に、浸水防止措置を義務付け。

- 浸水深以上に、電気設備(ケーブル等)を設置。地下に電気設備を設置する場合には、浸水防止対策の義務化。

条例の特徴

- 国・県が公表する浸水想定区域図に示す浸水深を基準
- 浸水特性を考慮し、地域の実情にあった規制
- 著名な天井川であった墨津川(改修(平地河川化))により、破壊氾濫の危険性が解消され、氾濫流による家屋倒壊などの心配がなくなる。
- 低地から徐々に水位上昇するタイプの浸水(主として内水氾濫)
- 琵琶湖湖洪水(氾濫流の破壊力はないが、浸水が長期化)

避難生活の長期化が予想されるため、浸水時の電気の確保が重要


設備機器等を事前に上げておく
地下への浸水を事前に防ぐ

出典: 草津市HP


確実な避難行動の確保(そなえる)

～浸水時に機能する防災拠点(由良川:福知山市)～

■ 平成16年台風23号の浸水被害を受けた大江町(京都府)



大江支所



大江支所

3月末に移設完了

防災拠点機能(1F) → 防災拠点機能(2F)

災害対策本部、各種通信機器を含めた防災拠点機能の2Fへの移設(大江町)

確実な避難行動の確保(そなえる)

～ハザードマップに命を吹き込む工夫(草津市)～

■ 住民協働によるハザードマップ作り
浸水想定区域図を基に、住民自ら避難経路等を選定し、洪水ハザードマップ作りに参画



■ ハザードマップ配布に合わせた洪水避難訓練
マップの配布5月1日、訓練実施5月27日

- 行政内情報伝達演習
- 洪水避難訓練
- 洪水に対する体験と学習
- 水防訓練



平成19年草津市における洪水避難訓練

出典:草津市HP

確実な避難行動の確保(そなえる)

～ハザードマップに命を吹き込む工夫(鴨川:京都市)～

■ 浸水深に応じて避難方法を明示(屋内避難と屋外避難)

3m以上

河川の洪水量が溢れ、3m以上へ浸水する。

● 床上浸水(1階まで浸水)
● 河川の水が逆流する
● 水浸が深い場合には、水浸が浅くなるまで待機

● 早い段階で、避難所に避難
● 避難の際は避難経路にも注意
● 避難所がない場合は、避難所が近い場所へ避難

● 電気の安全確認が完了したら、避難所へ避難

● 3日経過後は、避難所を去る

0.5～3m

大雨の浸水量が溢れ、0.5～3mへ浸水する。

● 床上浸水(1階まで浸水)
● 避難経路が狭い場合は、避難所がない場合は、避難所が近い場所へ避難

● 電気が通るとときに避難所へ行くことは危険。安全確認が完了したら、避難所へ避難

● 電気の安全確認が完了したら、避難所へ避難

0.5m未満

雨で浸水し、0.5m未満に浸水する。

● 床上浸水(1階まで浸水)
● 避難経路が狭い場合は、避難所がない場合は、避難所が近い場所へ避難

● 避難所へ避難
● 避難所がない場合は、避難所が近い場所へ避難

● 避難所へ避難
● 避難所がない場合は、避難所が近い場所へ避難

浸水の区分	人口分布
3m以上	約 89,000人
0.5～3m未満	約 273,000人
0.5m未満	約 384,000人
京都市の人口	1,463,841人

避難が必要な方を間接的に告示

出典:京都市ハザードマップ

確実な避難行動の確保(そなえる)

～ハザードマップに命を吹き込む工夫(静岡県)～

■ 水害図上訓練「R-DIG」を活用した取り組み

- 県河川部局(袋井土木事務所)・防災部局(西部地域防災局)・市(磐田市)が、ハザードマップを普及させる方法として共同開発
- 災害図上訓練DIG(Disaster Imagination Game):
 - 大きな地図を囲みながら参加者全員で災害時の対応策などを考える。
 - 河川の位置や避難所の位置等を参加者同士で話し合いながら地図に書き込むことで、地域の災害リスクや災害時にとるべき行動に対する理解を深める。



行政職員によるR-DIG



子供たちによるR-DIG

出典:資料提供:静岡県袋井土木事務所

確実な避難行動の確保(そなえる)

～ハザードマップに命を吹き込む工夫(東京都足立区)～



出典:東京都足立区HP

確実な避難行動の確保(そなえる)


～ハザードマップに命を吹き込む工夫(東京都足立区)～

■ 一次避難(破壊前)

- ・ 氾濫水が貯留したり、浸水深が大きい地域の住民は全員避難対象
- ・ 比較的 안전한環状7号線以北や区外へ避難
- ・ 各ブロックに1時集合場所を設け、区職員が待機して避難指示を行う。

■ 二次避難(破壊が明らかになった時)

- ・ 浸水深が大きくなる区域は全員区外へ避難
- ・ 浸水深の浅い区域については、浸水しない階層へ避難。収容しきれない避難者は区外へ避難
- ・ 浸水しない階層の住民は避難の対象外



出典:東京都足立区HP

確実な避難行動の確保(そなえる)

～ハザードマップに命を吹き込む工夫(荒川:埼玉県富士見市)～

- 広域避難計画(市町界によらない避難)
 - ・ 国・埼玉県(土木・県警)・関係市町・学識経験者による検討委員会を設置。
 - ・ 10市2町で広域連携に関する基本協定書を締結(情報伝達・相互援助)

川越市の小学校への避難
志木市から富士見市への避難

出典:埼玉県洪水ハザードマップ

確実な避難行動の確保(そなえる)

～ハザードマップに命を吹き込む工夫(荒川:東京都北区)～

- まるごとまちごとハザードマップ

写真はイメージ

- 浸水深や避難所等洪水に関する情報を「まちなか」に表示することにより、発災時の安全かつスムーズな避難につなげる。
- 平成18年7月に国土交通省がガイドラインを公表。河川管理者と市町が連携し、全国各地で設置を検討。18年度は円山川(豊岡市)、刈谷田川(見附市)、江の川(三次市)で標識を設置。今後、平成21年度までにすべての国管理河川の流域で設置予定。

出典:国土交通省HP

確実な避難行動の確保(そなえる)

～洪水位標により水害記録の伝承～

- 台風23号(H16)の洪水位標(由良川)
- 県内の洪水位標(安曇川・金勝川)

昭和28年、明治29年水害の歴史を風化させないため、当時の最高水位を表示した石碑を設置
(左 金勝川S28洪水、右 安曇川M29洪水)

出典:左 第5回由良川流域懇談会資料、事務局撮影

確実な避難行動の確保(そなえる)

～災害時要援護者の避難誘導体制の整備(京都市地域防災計画)～

- 水防法第15条(浸水想定区域における円滑かつ迅速な避難を確保するための措置)に関連した地域防災計画の見直し(要配慮者利用施設への洪水予報等の伝達方法)

京都市消防局防災危機管理室
212-6792 固定番号 109

京都府治水総課室 414-5318

石原地方整備局HP管理課 06-4941-7343(直) 06-4942-1141(内)
淀川伊丹総合事務センター 072-466-3131～5
大田管区気象台予報課 06-6949-6303

要配慮者利用施設

出典:京都市地域防災計画(一般災害対策編)

確実な避難行動の確保(そなえる)

～災害時要援護者の避難誘導体制の整備
/防災ファミリーサポート制度(新潟県見附市)～

- ・ 要援護者情報の収集に係る制度として、「防災ファミリーサポート制度」を開始。全世帯に制度の周知と登録者募集のチラシを発送することにより、支援を必要とする要援護者と支援協力者(防災ファミリーサポーター)を全世帯手上げ方式により収集しており、これまでに1,548世帯2,115人が登録している。

出典:内閣府ホームページ

確実な避難行動の確保(そなえる)

～水防活動の強化/水防協力団体制度(岩手県一関市)～

(水防協力団体の指定)

水防法 第36条 水防管理者は、民法(明治29年法律第89号)第34条の法人又は特定非営利活動促進法(平成10年法律第7号)第2条第2項の特定非営利活動法人であつて、次条に規定する業務を適正かつ確実に行うことができると認められるものを、その申請により、水防協力団体として指定することができる。

水防協力団体	NPO法人 災害サポーターシステム岩手 (H17の水防法改正に伴い全国で初めて認証された「水防協力団体」)
業務内容	河川、道路、ダム、ライフライン等の公共施設が被災等した場合、人命救助支援活動、被災施設の被害状況調査、施設の復旧作業等の支援、災害に配慮した街づくり計画への助言・提言を行なう。
所在地	盛岡市つつじヶ丘30の5
指定日	平成17年12月9日

出典:一関市HP

確実な避難行動の確保(そなえる)

～水防活動の強化/機能別消防団員制度(松山市)～

・特定の活動のみに参加する消防団員として、「機能別団員」を採用。

・郵政職員(松山西郵便局)が消防団に加入し、災害時には、防災情報通報、住民への避難情報提供、避難誘導の支援といった活動に従事する。

松山西郵便局 活動体系
(別に災害対策本部が設置された場合の活動)

出典:総務省消防庁ホームページ

確実な避難行動の確保(そなえる)

～水防活動の強化/機能別消防団(宮崎市)～

・得意分野や既にある資機材を活用して、ある特定の活動や大規模災害時等に活動を限定して参加する「機能別消防団員」を組織。

・平成17年の台風第14号においても救助活動実績のある水上バイク愛好者団体を対象にした、機能別消防団員である「水上バイク隊」が、宮崎市消防団に創設される。

写真)財団法人日本消防協会HP

確実な避難行動の確保(そなえる)

～防災教育/三世代交流型ワークショップの事例(淀川水系)～

■「三世代交流型調査」活動

この調査では淀川水系内において次世代への水害体験の伝承を目的とし、水害体験者への体験談インタビュー及びワークショップ開催を実施。同時に掘り起こした体験談や当時の水害写真のとりまとめを実施している。

出典:教育実践総合センター交流会議資料

水害調査事前指導
水害体験者の話
現場調査
ハザードマップづくり
水害写真

出典:教育実践総合センター交流会議資料

確実な避難行動の確保(そなえる)

～地域防災力の強化～

事例1:鹿児島市永吉地区

- 1993年の水害時に、行政からの避難勧告が住民まで届かなかったことを教訓として、**住民だけで避難できる仕組み**を作り上げた。
- 町内会長が手作りの雨量計で雨量を観測するとともに、自宅の窓から河川の水位を観望し、水害の危険が迫ったときには、**自主防災組織**が活動をはじめ、自主防災組織は、情報班・避難誘導班・救出救護班・給食班に分かれ、住民の連携プレーによって「行政ばかりに頼らず、**自分の町は自分で守るという**」目的を達成している。

事例2:福岡市春住地区

- 高齢者であっても5分以内に避難場所へたどり着ける仕組み**を作り上げた。
- 病院や郵便局・銭湯など、**地域にある様々な建物を避難場所として活用**することで、地区をくまなくカバーする。
- 行政が定める正式な「避難所」ではなく、**差し迫った危険を回避するための「自主避難場所」を、住民自身が選定**する。
- 町に新しい建物ができるときに避難場所として使えないか検討し、**システムを絶えず進化させる**。

事例3:群馬県榛名町

- 住民が災害の前兆現象を把握し、適切な避難行動につなげる**仕組みを作り上げた。
- 「劇清があふれる」池の水位が上がるなどの**自分の身の回り**で起こる災害の前兆現象に**段階付け**を行う。
- 「第一段階:ラジオやテレビで降水量に注意、第二段階:避難の準備、第三段階:避難開始」というように、**住民がとるべき行動を現象の段階に応じて決めておき、適切な避難行動につなげる**。

参考)NHK「ご近所の底力」ホームページ

確実な避難行動の確保(そなえる)

～リアルタイムの情報～

QRコードで簡単アクセス!!

川の防災情報 提供 国土交通省河川局

雨量情報
10月27日 17:00 現在

水位情報
10月27日 17:00 現在

出典:国土交通省HP

確実な避難行動の確保(そなえる)

～水害情報の携帯メール送信サービス(静岡県磐田市)～

■磐田市:携帯メールサービス「ホットライン」

- 平成19年7月から、市内3河川(ぼう僧川・今ノ浦川・磐田久保川)の水位や道路冠水などの情報を携帯電話に電子メールで配信サービスを開始。(火災や不審者情報などを配信してきたシステムの運用拡大)
- 浸水や冠水の危険がある水位に達すると、注意を促すメールが登録者の携帯電話あてに配信。豪雨時には、冠水しやすい道路を職員が監視し、交通規制情報も配信。
- 配信希望者は、entry@hotline.city.iwata.shizuoka.jpに空メールを送信するか、市役所ホームページからQRコードからアクセスし登録。無料サービス。

登録画面(地域の指定) (防災以外の情報を選択)

QRコード

登録画面


出典:静岡県磐田市HP

確実な避難行動の確保(そなえる)

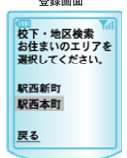
～水害情報の携帯メール送信サービス(石川県金沢市)～


- 金沢市: 災害情報メール通知サービス「金沢ドットコム」
 - 気象情報、避難勧告、避難指示を随時送信。避難場所、防災知識など定期配信(月1回程度)
 - 居住地域の状況にあわせた情報を提供するため、「校下・地区」ごとに細分化された情報をメール配信。(「校下・地区」は複数登録が可能。たとえば高親別居の場合に便利に活用。)
 - 配信希望者は、<http://kanazawa-bousai.com> に直接アクセスするか、QRコードからアクセスし配信登録。無料サービス。

QRコード



登録画面






出典: 石川県金沢市HP

氾濫流の誘導・制御(ケーススタディ①)

～水害に強い地域づくりモデル事業: 鳴瀬川・吉田川(宮城県)～

- 昭和61年水害
 - 吉田川左岸4箇所破堤
 - 浸水被害 水田5660ha、家屋23000
 - 直轄河川激甚災害対策特別緊急事業に採択
- 平成元年「水害に強いまちづくり基本構想」
 - 吉田川の河道改修
 - 二線堤の設置(バイパス道路新設、現況道路嵩上げ、支川鶴田川の左岸堤防の嵩上げ等による氾濫域の限定化)
 - 水防災拠点の設置
 - 氾濫水排水の迅速化
 - 警報・避難システムの整備
 - 洪水被害に対する補償制度の整備



出典: 国土交通省北上川河川事務所HP



水防災拠点

二線堤で防御される範囲

昭和61年洪水の破堤箇所

- バイパス道路整備・既設道路嵩上げ(高架部)
- 河川堤防嵩上げ(左岸のみ)

ベースマップ: 国土地理院HP「ウォッチ地図」

氾濫流の誘導・制御(ケーススタディ①)

～水害に強い地域づくりモデル事業: 鳴瀬川・吉田川(宮城県)～

二線堤の外側の対策(二線堤で防御されない地区の対策)

- 鹿島台町低平地部防災区域建築条例(案)
災害危険区域指定(建築基準法第39条に準拠)による土地利用誘導
- 鹿島台町を水害から守る条例
水害防備区域指定による建築物等の構造規定
- 水害に強い居住地整備事業
家屋の耐水構造化等にかかる費用の一部補助
- 補償制度
税制上の優遇、融資・融通・補助・貸付の優遇、見舞金・義援金、水害保険制度、町民災害準備基金など(検討項目)

二線堤により、被害が減少する区域と、増大する区域が生じることは不可避。
～不公平感や地域対立の芽～

これらの施策には「私権の制限」が含まれるため、行政としてそれらの施策を実施するのは困難という理由から、未だに制定に至っていない。

【参考資料】土木研究所資料第3695号 二線堤の氾濫流制御と被害軽減効果

氾濫流の誘導・制御(ケーススタディ②)

～由良川水防災対策特定河川事業～

- 由良川水系河川整備基本方針(平成11年策定)
 - 住家浸水が頻発している地域で、河川沿いに連続堤を建設するよりも経済的かつ、地域の意見を踏まえ、一部区域の氾濫の許容を前提とした恒久的治水対策が計画されている場合に、集落を輪中堤や宅地嵩上げ等で洪水から防護する治水対策を実施する。
 - なお、氾濫を許すこととなる場所については、**新たな住家が立地しないように条例等で一定の規制をかけること**により、洪水に対する安全性を確保する。
- 由良川水系河川整備計画(平成15年策定): 河川管理者の対応
 - 水防災対策特定河川事業による恒久的な輪中堤や宅地等の嵩上げを行うことを河川整備計画として位置づけ。
- 氾濫から防御されない地域での対策(土地利用の規制・誘導)
 - 災害危険区域指定の見送り(京都府、関係市町も踏み切らず)
 - 規制は建築許可申請の指導のみ(強制力無し)

↓

土地利用規制に強制力がなく、結果として氾濫から防御されない地域に住家が侵入

氾濫流の誘導・制御(ケーススタディ②)

～由良川水防災対策特定河川事業～

平成16年10月 台風23号

- 流域平均2日雨量276mm(福知山上流域)
- 昭和28年台風13号に次ぐ水位(福知山水位観測所)
- 由良川直轄区間沿川4市1町(綾部市、福知山市、舞鶴市、宮津市、旧大江町(福知山市大江町))では死者5名、浸水面積約2,606ha、浸水家屋約1,700戸

この災害を契機に、実行力のある土地利用規制に踏み切る。
(水害前後も私権の制限であることには変わりない。)

災害危険区域指定

- 福知山市災害危険区域に関する条例(平成17年12月)
- 舞鶴市災害危険区域に関する条例(平成18年3月)