

上野遊水地の諸元見直しについての  
検討経過  
及び  
上野地区の治水対策案についての  
検討経過について

平成17年4月20日

木津川上流河川事務所

上野遊水地越流堤の諸元見直しに  
ついての検討経過  
及び  
上野地区の治水対策案についての  
検討経過について

平成17年4月20日  
木津川上流河川事務所

# 上野遊水地事業

遊水地事業は、上野市街地における木津川からの洪水氾濫の防止が図られるとともに、下流木津川や淀川の洪水被害軽減に役立つものである。

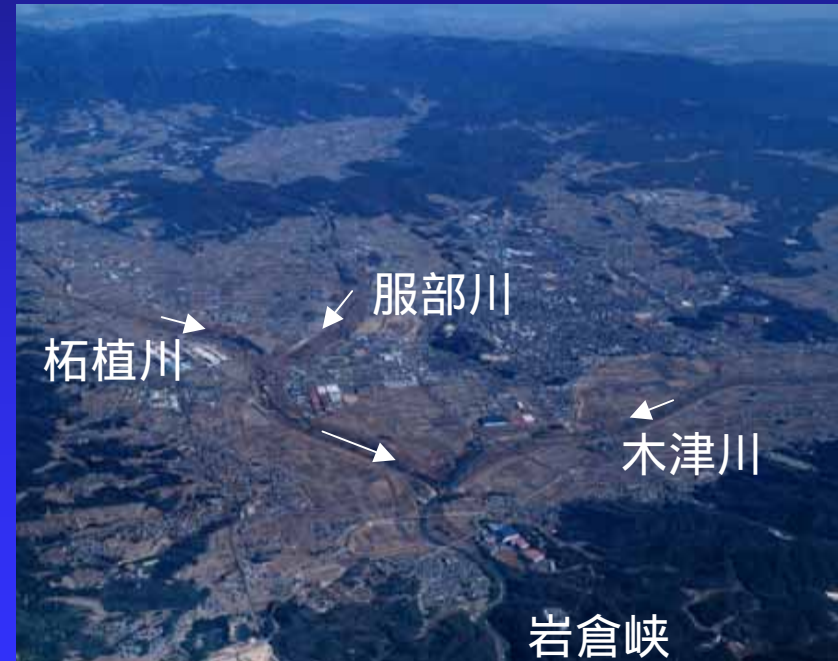


# 上野地区の地形的特性

木津川上流域に位置する上野地区は木津川・服部川・柘植川の三川が合流し、直下流に岩倉峡の狭窄部を抱えており、浸水常襲地として古来より悩まされてきた地域である。



木津川本川上流から岩倉峡を望む



三川合流部(岩倉峡より上流を望む)

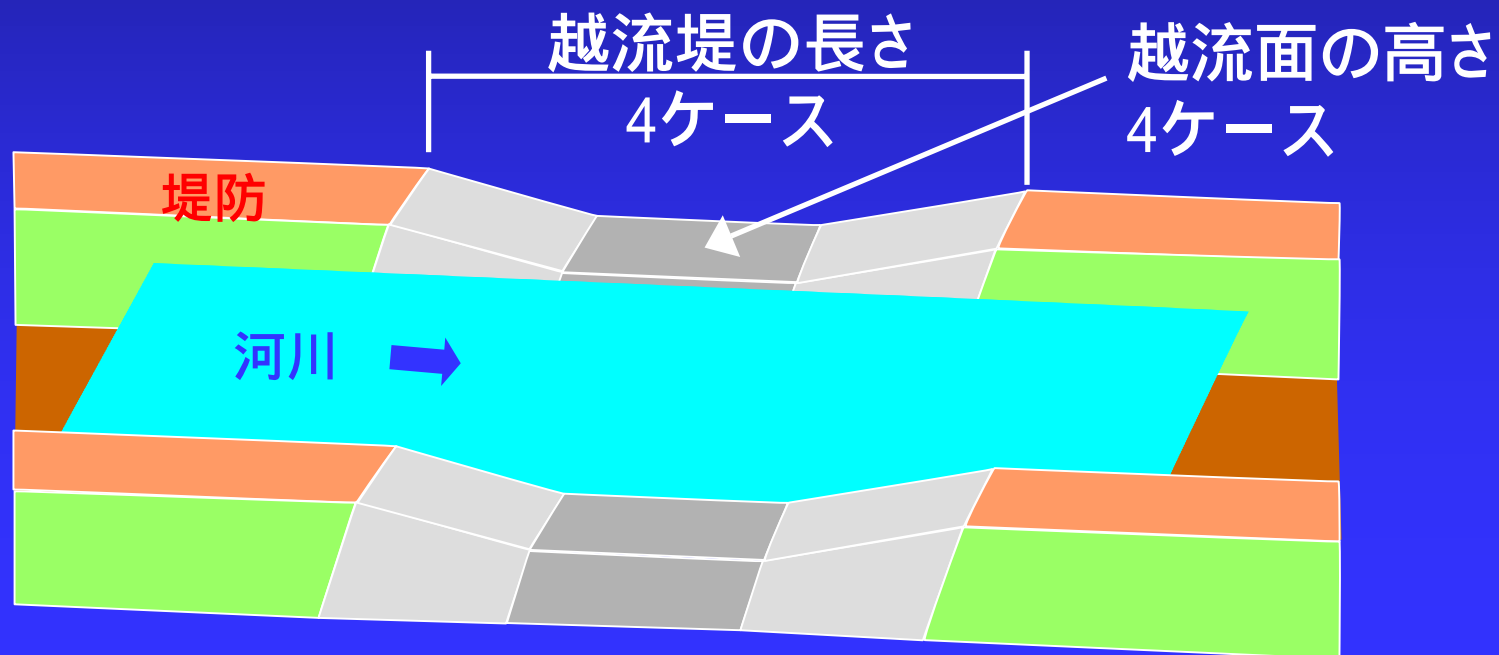


# 氾濫量の検討

## 3. 越流堤諸元

委員会で上野遊水地の越流堤高さおよび越流堤長さを変えることにより、遊水地機能を増大させることができる可能性があるという意見が出た。

そのため、遊水地の諸元を高さ4ケースと長さ4ケースで検討する。




# 越流堤検討ケース

対象洪水数 既往洪水の上位10洪水

越流堤の高さ 4ケース

越流堤の長さ 4ケース

		越水 頻度	越流堤の長さ			
			100m			1,000m
			(現計画相当)	200m	400m	(地形上最大)
越流堤の 高さ	135.0m (現計画相当)	1/5	C1-1	C1-2	C1-3	C1-4
	135.9m 1/8	1/8	C2-1	C2-2	C2-3	C2-4
	136.6m 1/10	1/10	C3-1	C3-2	C3-3	C3-4
	137.1m 1/15	1/15	C4-1	C4-2	C4-3	C4-4

# 越流堤の検討結果

対象洪水数 既往洪水の上位10洪水(降雨量319mm)

越流堤の高さ 4ケース

越流堤の長さ 4ケース

越流堤高 (m)	越流堤長 (m)	昭和28年 8月前線	昭和28年 13号台風	昭和34年 15号台風	昭和36年 10月前線	昭和37年 14号台風	昭和40年 24号台風	昭和47年 20号台風	昭和57年 10号台風	平成2年 19号台風	平成6年 26号台風	合計
135.00	100×4	8,687,870	3,475,650	0	1,906,500	8,898,370	12,165,770	11,258,370	0	9,308,870	9,360,070	65,061,470
	200×4	8,831,670	3,571,250	0	2,075,000	9,009,470	12,234,670	11,344,170	0	9,436,070	9,568,570	66,070,870
	400×4	9,217,770	4,192,280	0	2,940,300	9,396,870	12,533,170	11,692,670	0	9,822,670	9,943,270	69,739,000
	1,000×4	9,318,170	4,566,180	0	3,793,600	9,578,070	12,717,370	11,854,770	0	10,009,470	10,180,770	72,018,400
135.90	100×4	7,541,170	2,256,050	0	1,100,000	8,498,870	11,866,070	10,797,270	0	8,784,470	8,554,870	59,398,770
	200×4	7,652,370	2,190,350	0	1,130,600	8,551,570	11,901,870	10,853,170	0	8,874,670	8,671,670	59,826,270
	400×4	8,492,370	3,135,350	0	1,909,300	8,896,170	12,135,270	11,244,770	0	9,283,570	9,150,570	64,247,370
	1,000×4	8,666,670	3,559,580	0	2,837,000	9,097,470	12,290,670	11,408,470	0	9,471,970	9,385,770	66,717,600
136.60	100×4	7,627,970	3,010,650	931,000	1,230,300	8,368,270	11,736,270	10,635,170	0	8,550,770	8,208,770	60,299,170
	200×4	7,639,070	2,270,850	883,500	1,056,100	8,390,570	11,755,870	10,670,970	0	8,592,170	8,235,670	59,494,770
	400×4	7,426,270	1,266,000	10,700	1,024,800	8,454,570	11,849,670	10,776,870	0	8,688,770	8,398,170	57,895,820
	1,000×4	7,627,970	1,897,200	0	1,785,200	8,579,470	11,916,870	10,885,170	0	8,883,870	8,574,970	60,150,720
137.10	100×4	7,604,570	4,117,350	1,001,400	1,814,650	8,271,870	11,650,870	10,555,770	0	8,430,970	8,094,870	61,542,320
	200×4	7,580,270	3,907,050	1,000,500	1,614,800	8,271,870	11,650,470	10,556,770	0	8,429,170	8,102,570	61,113,470
	400×4	7,563,770	3,735,150	999,400	1,181,300	8,304,870	11,694,670	10,577,970	0	8,479,670	8,126,870	60,663,670
	1,000×4	7,194,470	2,948,950	999,200	1,155,150	8,314,970	11,738,570	10,628,870	0	8,507,170	8,185,370	59,672,720

現計画 (H=135.00m, L=100m)

検討(案) (H=136.60m, L=400m)

# ダムを除く対策案の検討

ダム案を除く治水対策案として、以下の案を検討した。

- 1 : 上野遊水地掘削案
- 2 : 新設遊水地案
- 3 : 新設遊水地掘削案
- 4-A: 水田活用案
- 4-B: 休耕田活用案
- 5 : ため池活用案
- 6 : その他の流域対策案  
(校庭貯留案:6-1、雨水浸透ます案:6-2)
- 7-A: 放水路1案(390m<sup>3</sup>/s放流)
- 7-B: 放水路2案(195m<sup>3</sup>/s放流)



# 対策案の検討

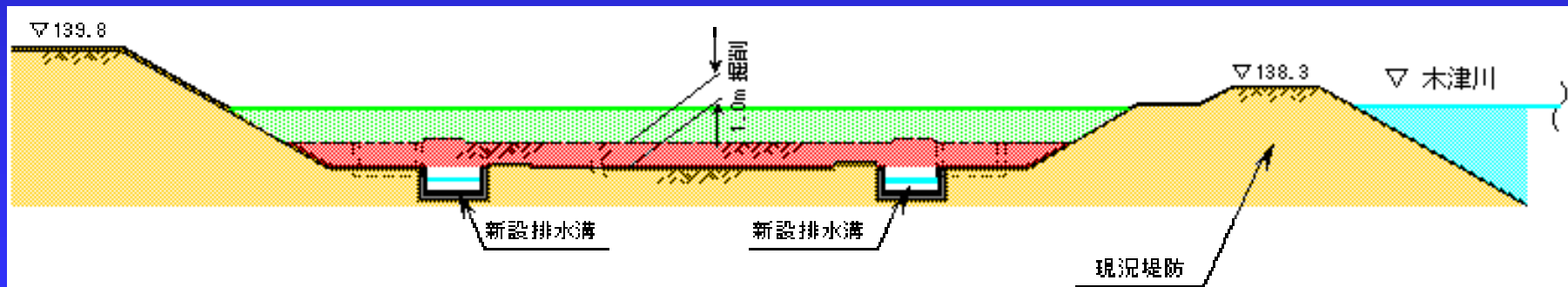
## 各対策案の7項目評価

1. 効果(単独でどの程度効果があるか)
2. 環境への影響
3. 施設管理者および地権者の協力
4. 用地取得の見通しを含む工期
5. 産業活動への影響
6. 維持管理
7. コスト

# 上野遊水地掘削案

現在の**上野遊水地**(約250ha)内の田面を1mで掘削し、**新規貯水容量約250万m<sup>3</sup>**を確保する。  
(規模・運用)

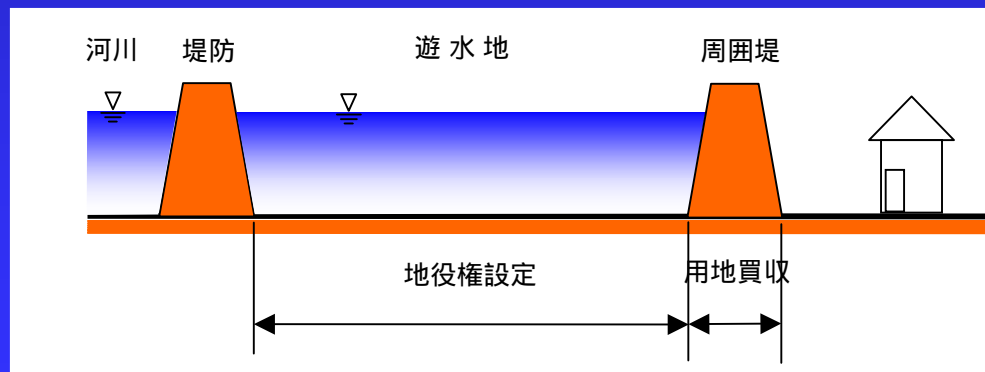
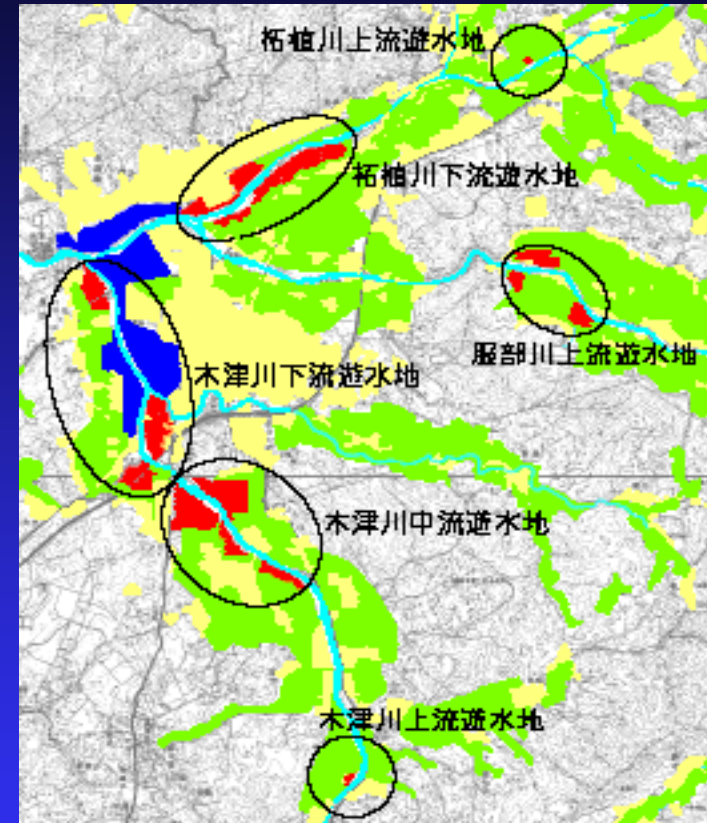
面積(水田掘削)            250ha  
 新規容量(水田掘削)    250万m<sup>3</sup>



# 新設遊水地案

木津川、柘植川及び服部川沿いに遊水地を新設し、新規貯水容量を確保する。  
(規模・運用)

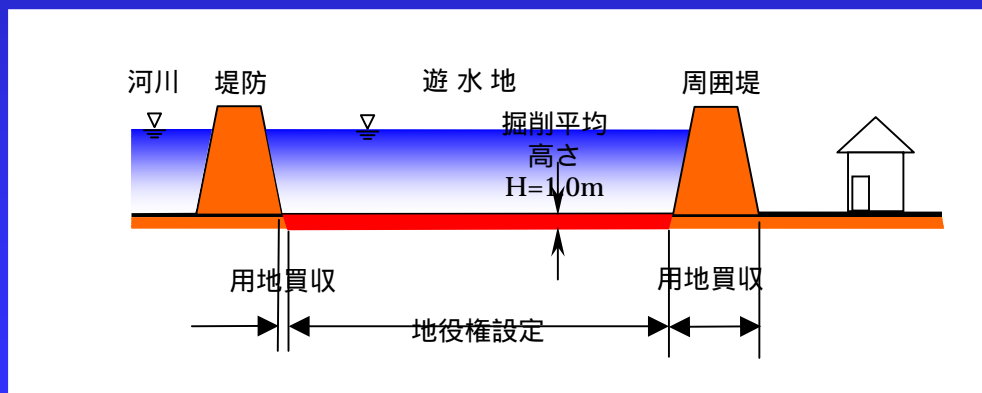
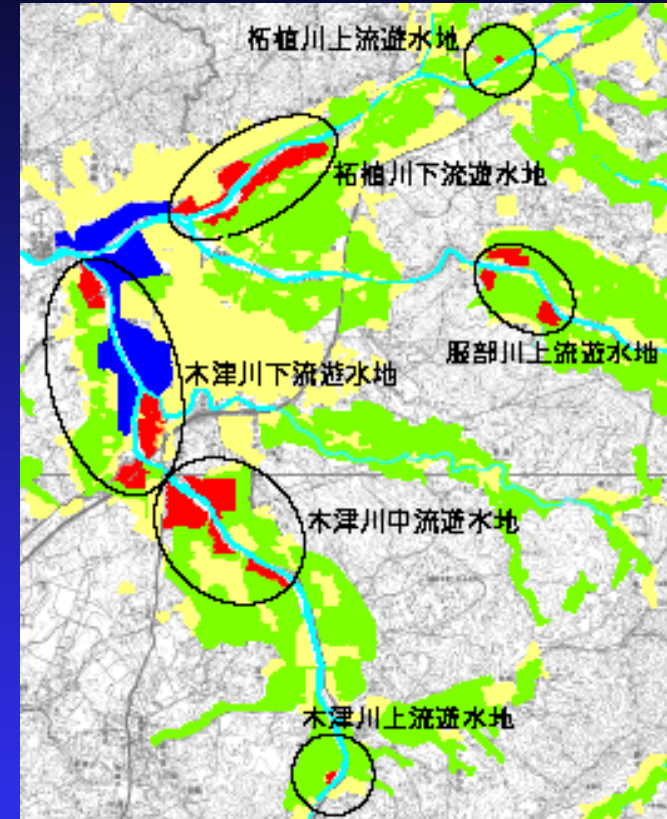
面積 238ha  
新規容量 3,310千m<sup>3</sup>



# 新設遊水地掘削案

木津川、柘植川及び服部川沿いに遊水地を新設すると共に1m掘削することにより、新規貯水容量を確保する。  
(規模・運用)

面積 238ha  
新規容量 5,190千m<sup>3</sup>





# 水田活用案(休耕田を含む)

岩倉峡上流域には6,600haの水田があり、その内上野遊水地を除く約6,300haの水田の畦を嵩上げし、水田に降った降雨を貯留する。

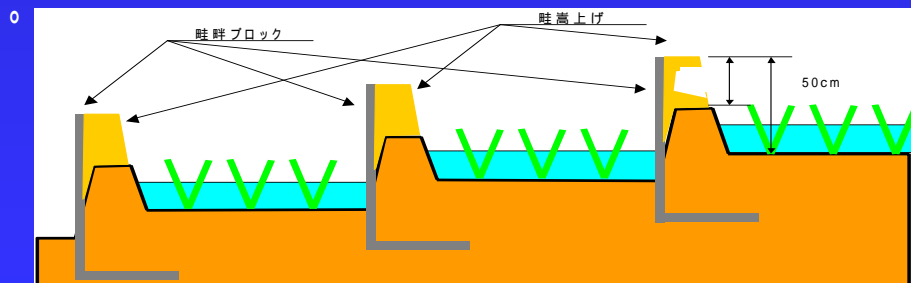
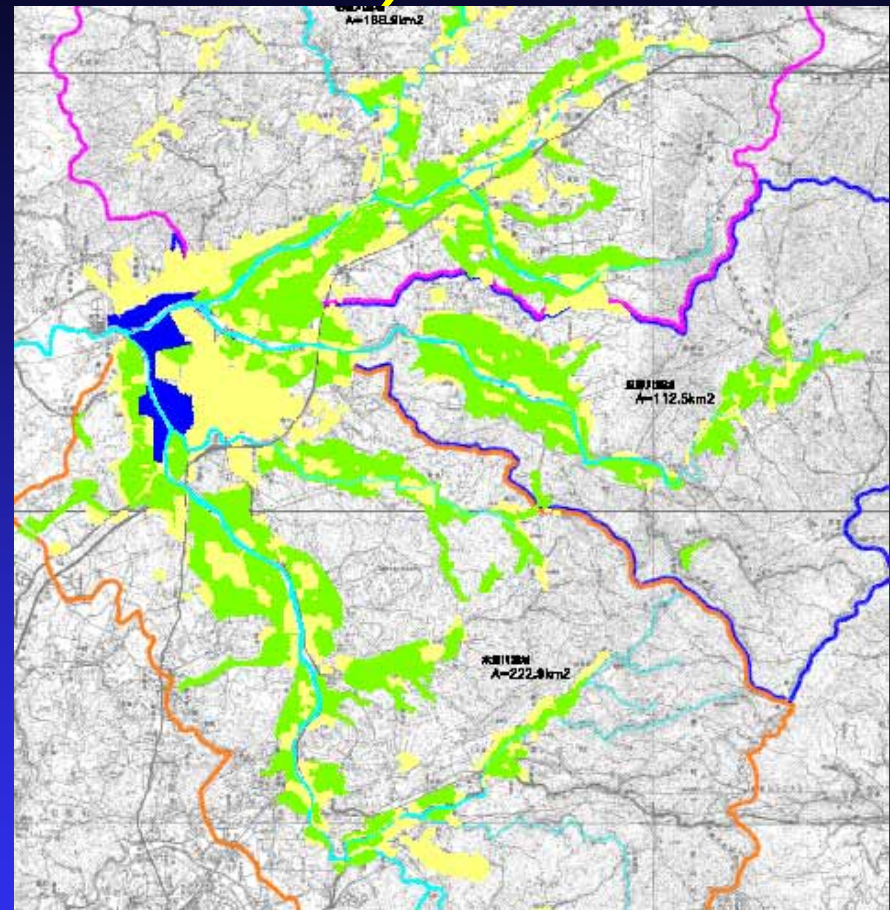
(規模・運用)




面積 6,330ha 新規容量 22,100千m<sup>3</sup>

休耕田約570haの水田の畦を嵩上げし、休耕田に降った降雨を貯留する。

(規模・運用)

面積 570ha 新規容量 2,000千m<sup>3</sup>



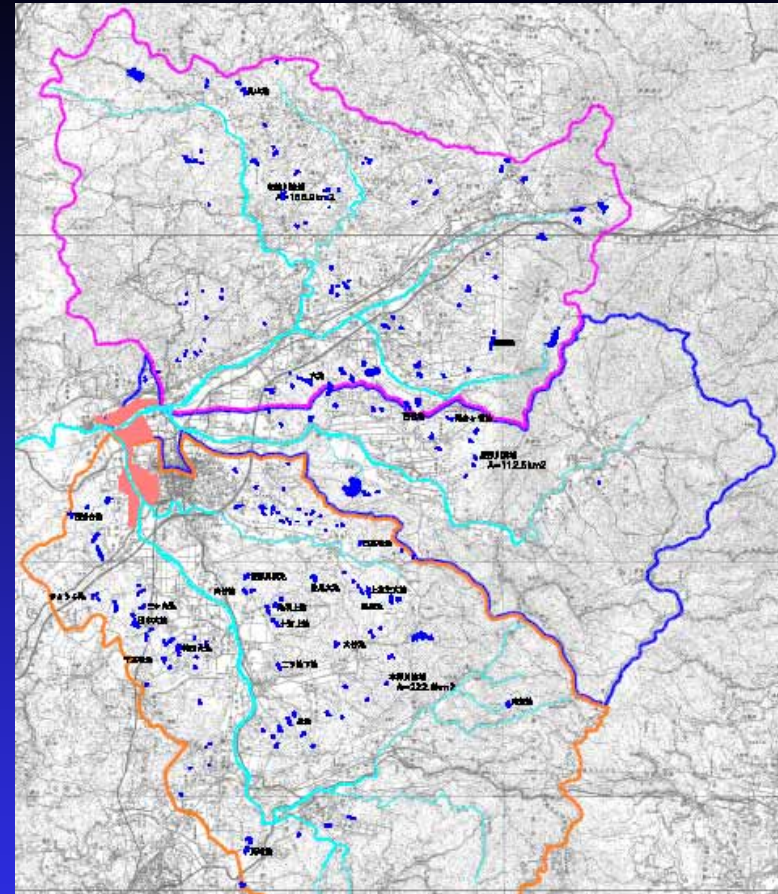
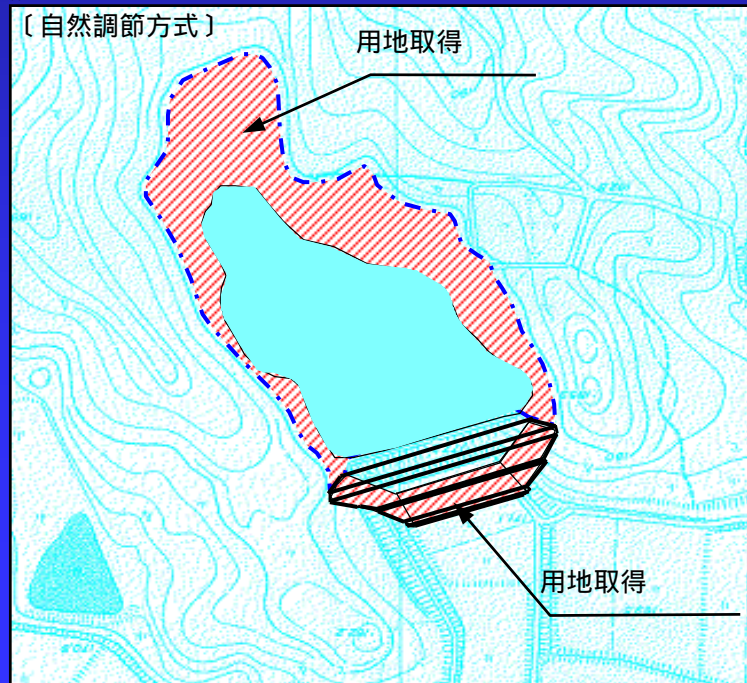
凡例	
地目	区分
上野遊水地	
一般市街地	
水田	

# ため池活用案

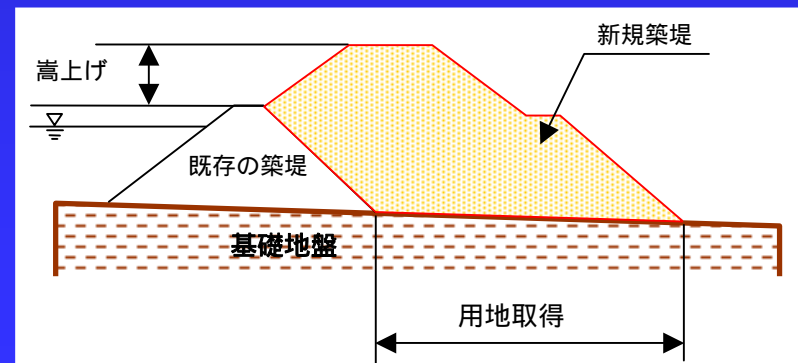
岩倉峡上流域に、かんがい用のため池が約1,400箇所存在する。ため池を嵩上げすることにより新規貯水容量を確保する。

(規模・運用)

ため池個数 1,380個      新規容量 15,100千m<sup>3</sup>



【主要なため池位置】

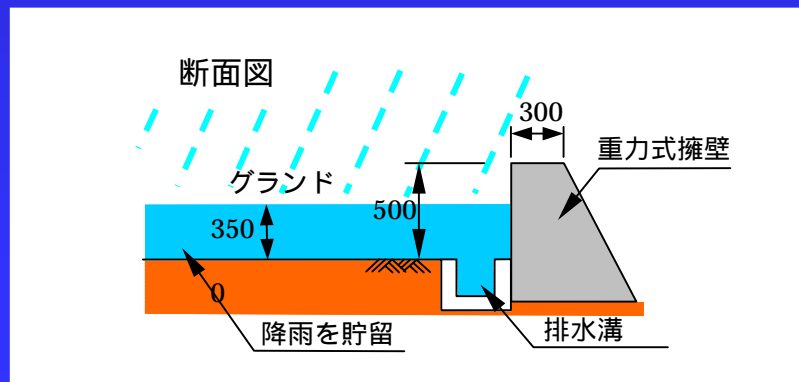
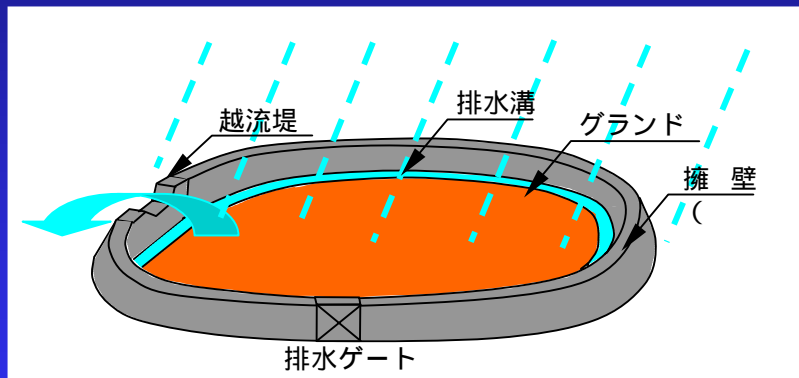




# その他の流域対策案

公立学校(42校)のグラウンドおよび運動公園(3箇所)を活用して、降雨を貯留することにより流出量を抑制する。  
(規模・運用)

校庭貯留 箇所数 45箇所  
新規容量 221千m<sup>3</sup>



住宅に雨水浸透ますを設置し流出量を抑制する。

雨水浸透ます 約33,000  
世帯



出典:大和川河川事務所ホームページ<sup>14</sup>

# 放水路案

木津川(洪水時)の流量の一部を放水路により名張川に放流する。別途高山ダムの嵩上げ(嵩上げ高2m)が必要になる。(規模・運用)

最大放流量 390m<sup>3</sup>/s

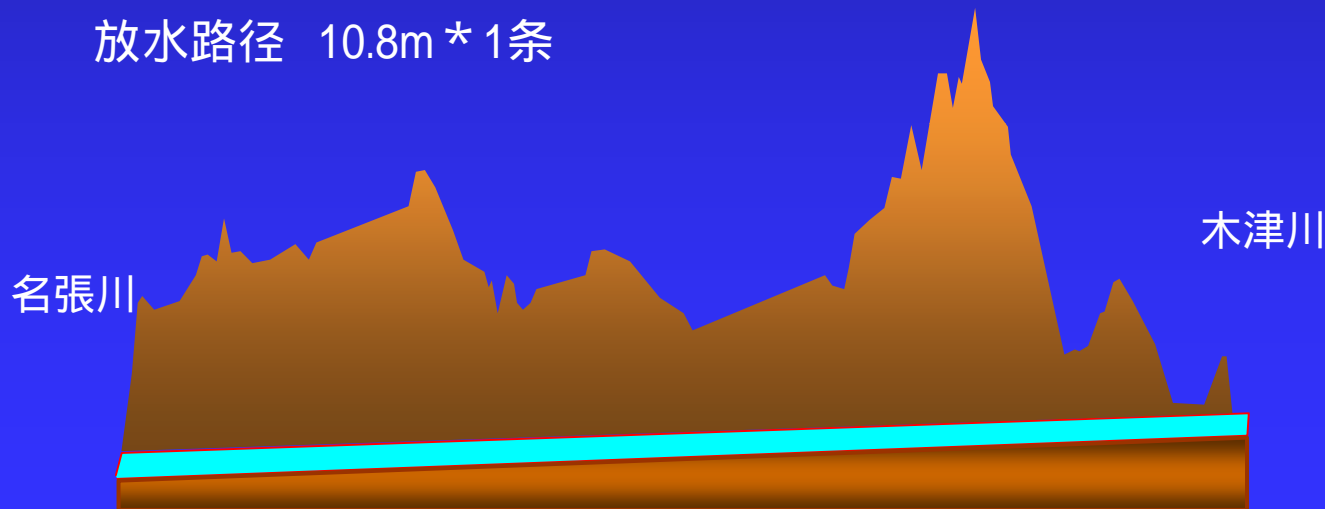
放水路径 10.8m \* 2条

最大放流量 195m<sup>3</sup>/s

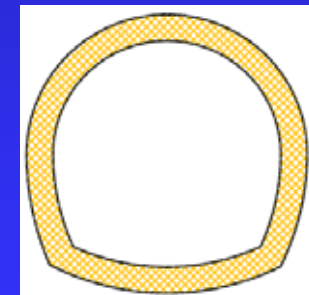
放水路径 10.8m \* 1条



【放水路案位置】



【放水路案縦断】

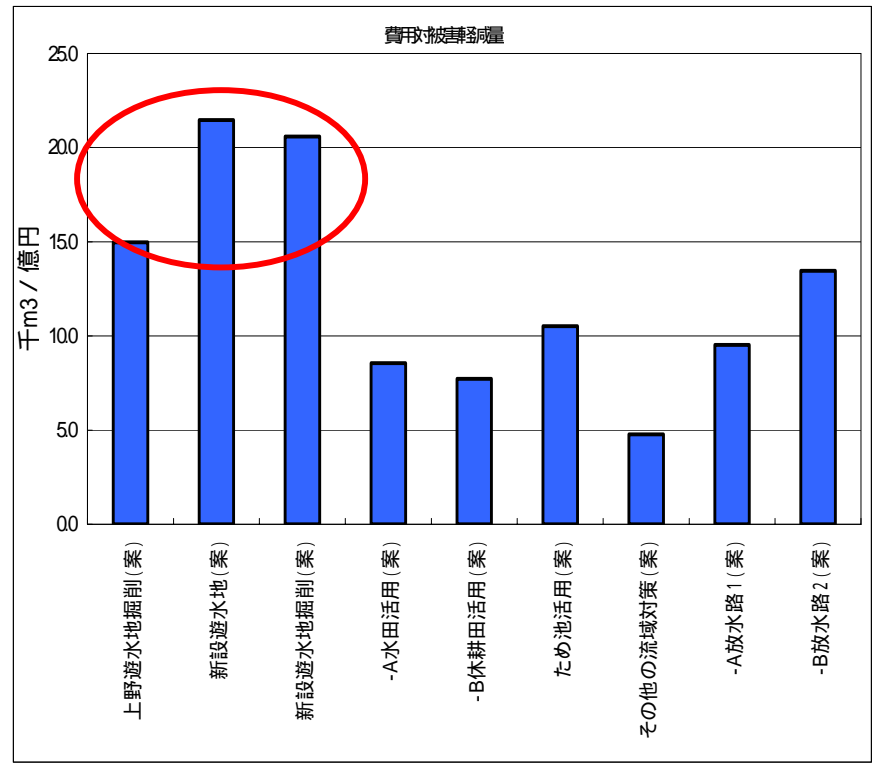


【放水路案断面】

# ダムを除く対策案の比較評価

費用対軽減額 (10洪水合) 軽減額/コスト (建設) (千m3/億円)

	上野遊水地掘削 (案)	新設遊水地 (案)	新設遊水地掘削 (案)	-A水田活用 (案)	-B休耕田活用 (案)	ため池活用 (案)	その他の流域対策 (案)	-A放水路1 (案)	-B放水路2 (案)
費用対軽減額	14.97	21.47	20.58	8.55	7.72	10.52	4.78	9.52	13.47



費用対被軽減額 (10洪水合) 被軽減額/コスト (建設) (億円/億円)

	上野遊水地掘削 (案)	新設遊水地 (案)	新設遊水地掘削 (案)	-A水田活用 (案)	-B休耕田活用 (案)	ため池活用 (案)	その他の流域対策 (案)	-A放水路1 (案)	-B放水路2 (案)
費用対被軽減額	1.12	1.06	1.13	0.80	0.65	0.99	0.31	0.61	0.81



# ダムを除く対策案のまとめ

ダムを除く治水として有効な案は、下記の通りです。

- 上野遊水地掘削案
- 新設遊水地案
- 新設遊水地掘削案

しかしこの上記3案についても、実施する上では、多くの地権者の同意などの問題がある上、対策案を全て実施した場合でも、多くの氾濫量、浸水家屋数が残ります。



このため、ダム案及びダム案を含む複合案等についても検討します。



# ダム案の検討

木津川上流の支川である川上川と前深瀬川合流地点にダムを新設することにより、新規治水容量を確保する。

(規模・運用)

湛水面積 1.06km<sup>2</sup>  
治水容量 14,500千m<sup>3</sup>



# ダム案を含む複合案等の検討

岩倉峡上流上野地区における治水対策案として、単独案（上野遊水地掘削案、新設遊水地掘削案、ダム案）及び複合案を含めた5案について、治水効果などを検討します。

A : 上野遊水地掘削案

B : 新設遊水地掘削案

C : 上野遊水地掘削案 + 新設遊水地掘削案

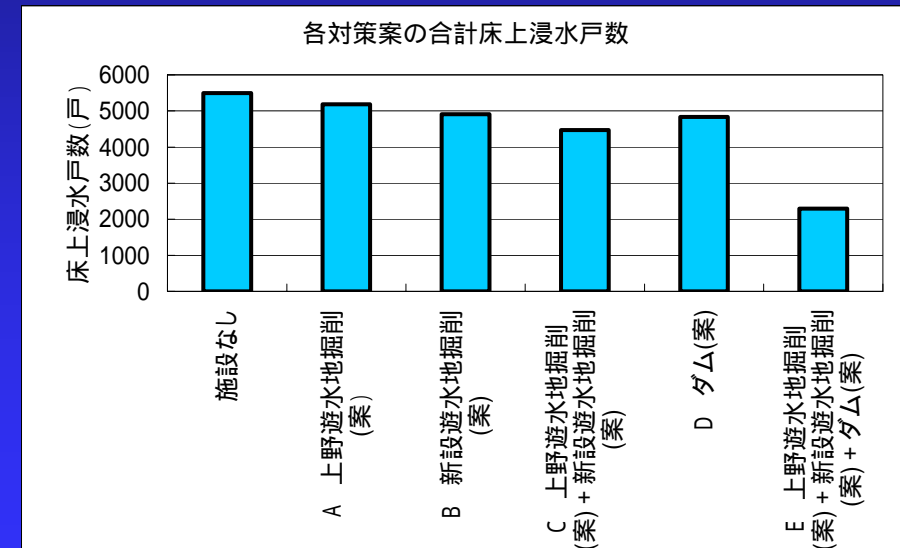
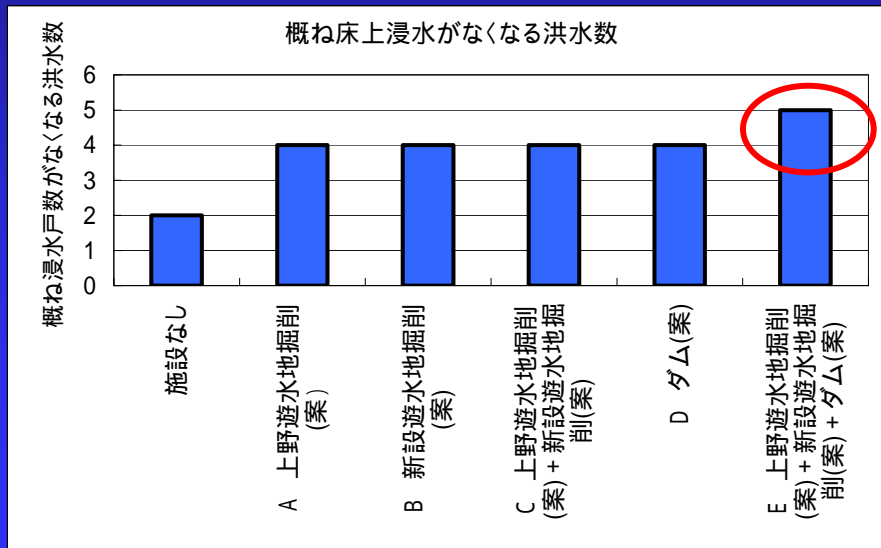
D : ダム案

E : 上野遊水地掘削案 + 新設遊水地掘削案 + ダム案



# ダム案を含む複合案等の検討

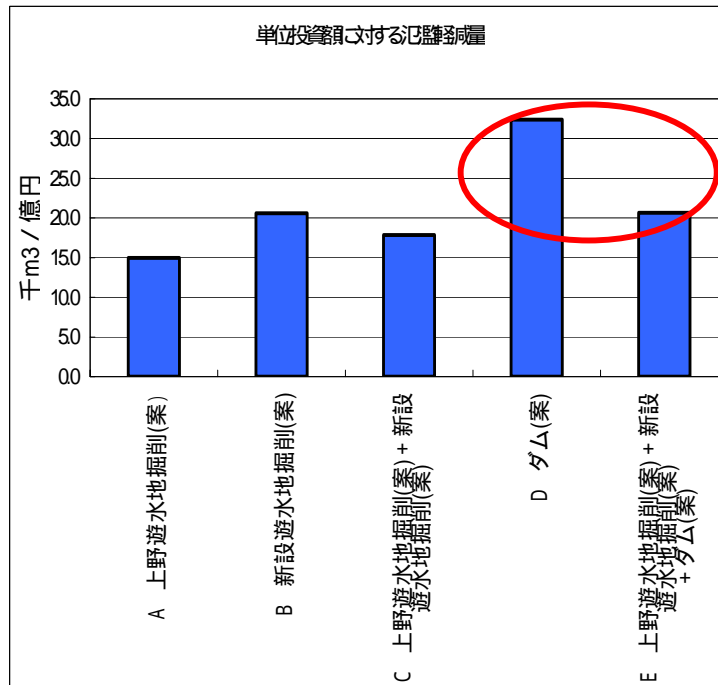
上野遊水地掘削案 + 新設遊水地掘削案 + ダム案を実施すれば、対象10洪水のうち概ね5洪水(うち2洪水は現時点でも床上浸水無し)において床上浸水を解消できる。



# ダム案を含む複合案等の比較評価

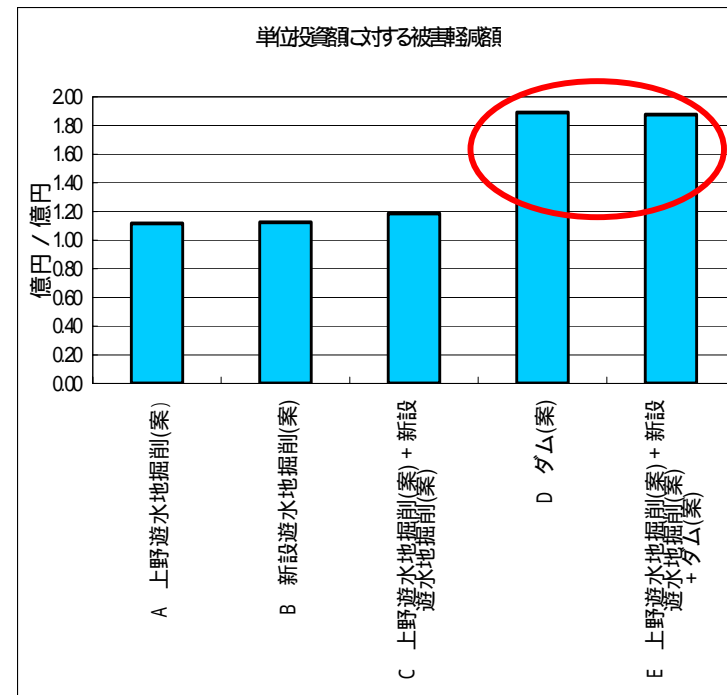
単位投資額に対する氾濫軽減量(10洪水合) 氾濫軽減量/コスト(建設費) (千m<sup>3</sup>/億円)

	A 上野遊水地掘削(案)	B 新設遊水地掘削(案)	C 上野遊水地掘削(案)+新設遊水地掘削(案)	D ダム(案)	E 上野遊水地掘削(案)+新設遊水地掘削(案)+ダム(案)
単位投資額に対する氾濫軽減量	14.97	20.58	17.87	32.37	20.66



単位投資額に対する被襲軽減額(10洪水合) 被襲軽減額/コスト(建設費) (億円/億円)

	A 上野遊水地掘削(案)	B 新設遊水地掘削(案)	C 上野遊水地掘削(案)+新設遊水地掘削(案)	D ダム(案)	E 上野遊水地掘削(案)+新設遊水地掘削(案)+ダム(案)
単位投資額に対する被襲軽減額	1.12	1.13	1.19	1.89	1.88



# 調査検討の中間とりまとめ(治水)

ダムを除く様々な対策案を検討(効果、確実性、コスト等)した結果、上野遊水地の掘削、新設遊水地の整備が有効ですが、これらの施設だけで床上浸水被害の解消はできず、さらに被害軽減を図るためには川上ダムの建設が必要となります。

このうち、上野遊水地の掘削、新設遊水地の整備は新たに地権者との調整が必要となります。これに対して、川上ダムは、ダムの事業用地が既にほぼ取得され、付替え道路等の準備工事がほぼ終了しています。このため、再開した後は早期に工事を完了して効果を発揮することができ、上野遊水地の掘削、新設遊水地の整備に比べて即効性があります。