

## 第6章 複数案の設定

第5章で整理した治水、利水、環境に関する揖保川の「整備と保全の方向性」を実現するために、「具体的方策」を検討し、河川整備の複数案を抽出する。

### 6.1 整備と保全の具体的方策の検討

#### 6.1.1 治水の具体的方策

当面の整備を定める河川整備計画は、目標洪水として、大規模、中規模、小規模の3パターンを想定し、目標規模の妥当性、降雨特性、地域分布等を勘案した影響分析を行うことにより設定することとした。

また、考えられる整備事業メニューについては、当初より絞り込みを行うのではなく、可能な限りあらゆる対策について影響分析を実施する方針とした。

治水においては、「整備の方向性」として設定した「S45.8.21 洪水（戦後最大流量生起洪水）、S51.9.10 洪水（中規模洪水、著名洪水）、S47.7.12 洪水（比較的小規模洪水）」の3段階の洪水について、具体的方策の検討を行った。

#### <治水の具体的方策における考え方>

整備事業メニューは、当初より絞り込みを行うのではなく、可能な限りあらゆる対策について検討した。

- ① 新規調節施設なし : 新規洪水調節施設を設置せず、河道対策のみで対応する案
- ② 新規治水ダム設置案 : 新規治水ダムの設置により、河道対策事業を少なくする案
- ③ 遊水地設置案 : 遊水地の設置により、河道対策事業を少なくする案

#### <河道対策案の考え方>

河道対策の実施方法は、①河道掘削優先案、②築堤優先案の2種類について検討した。河道掘削優先案、築堤優先案の考え方は以下の通りである。

##### ① 河道掘削優先案

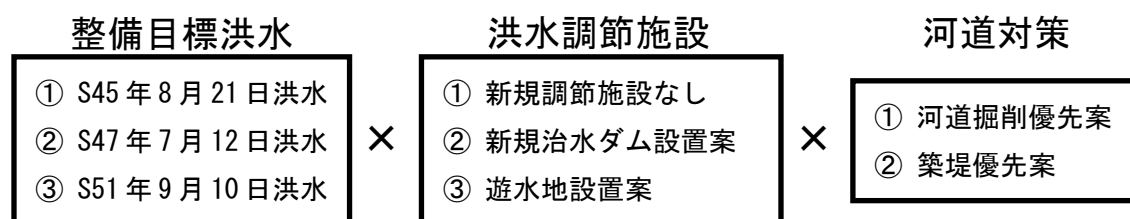
まず河道掘削を実施し、目標流下能力を満足しない場合は築堤、横断工作物改築等対策を追加。

##### ② 築堤優先案

まず築堤を実施し、目標流下能力を満足しない場合は河道掘削、横断工作物改築等対策を追加。

#### <治水の具体的方策の種類>

治水の具体的方策の種類は、以下の考え方より、全18案とした。



治水における「整備と保全の方向性」を実現するための具体的方策を表6-1に整理した。

表 6-1 治水の具体的方策

案	目標洪水	目標地点流量	整備概要
A	現状	龍野地点：1,000m <sup>3</sup> /s（最小地点を龍野地点で評価）	現状のまま手を付けない
B	目標洪水： 昭和 45 年 8 月洪水	龍野地点流量：河道 2,700m <sup>3</sup> /s （山崎第二地点流量：河道 2,600m <sup>3</sup> /s）	河道掘削優先案
C			築堤優先案
D		龍野地点流量： 河道 2,600m <sup>3</sup> /s+新規ダム調節 100m <sup>3</sup> /s （山崎第二地点流量： 河道 2,400m <sup>3</sup> /s+新規ダム調節 200m <sup>3</sup> /s）	新規治水ダム+河道掘削優先案
E			新規治水ダム+築堤優先案
F		龍野地点流量： 河道 2,400m <sup>3</sup> /s+遊水地調節 300m <sup>3</sup> /s （山崎第二地点流量： 河道 2,400m <sup>3</sup> /s+遊水地調節 200m <sup>3</sup> /s）	遊水地+河道掘削優先案
G			遊水地+築堤優先案
H		目標洪水： 昭和 47 年 7 月洪水	龍野地点流量：河道 1,900m <sup>3</sup> /s （山崎第二地点流量：河道 1,800m <sup>3</sup> /s）
I			築堤優先案
J	龍野地点流量： 河道 1,800m <sup>3</sup> /s+新規ダム調節 100m <sup>3</sup> /s （山崎第二地点流量： 河道 1,700m <sup>3</sup> /s+新規ダム調節 100m <sup>3</sup> /s）		新規治水ダム+河道掘削優先案
K			新規治水ダム+築堤優先案
L	龍野地点流量： 河道 1,800m <sup>3</sup> /s+遊水地調節 100m <sup>3</sup> /s （山崎第二地点流量： 河道 1,700m <sup>3</sup> /s+遊水地調節 100m <sup>3</sup> /s）		遊水地+河道掘削優先案
M			遊水地+築堤優先案
N	目標洪水： 昭和 51 年 9 月洪水		龍野地点流量：河道 2,200m <sup>3</sup> /s （山崎第二地点流量：河道 1,600m <sup>3</sup> /s）
O			築堤優先案
P		龍野地点流量： 河道 2,200m <sup>3</sup> /s+新規ダム調節 0m <sup>3</sup> /s （山崎第二地点流量： 河道 1,500m <sup>3</sup> /s+新規ダム調節 100m <sup>3</sup> /s）	新規治水ダム+河道掘削優先案
Q			新規治水ダム+築堤優先案
R		龍野地点流量： 河道 2,200m <sup>3</sup> /s+遊水地調節 0m <sup>3</sup> /s （山崎第二地点流量： 河道 1,500m <sup>3</sup> /s+遊水地調節 100m <sup>3</sup> /s）	遊水地+河道掘削優先案
S			遊水地+築堤優先案

※目標地点流量：河道からの氾濫なし、既設引原ダム調節を含む流量

※河道掘削優先案：まず河道掘削を実施し、目標流下能力を満足しない場合は築堤、横断工作物改築等対策を追加

※築堤優先案：まず築堤を実施し、目標流下能力を満足しない場合は河道掘削、横断工作物改築等対策を追加

### 6.1.2 利水の具体的方策

利水分野では、「整備の方向性」として、「利水の適正化」のを設定した。利水の具体的方策では、「水循環実態の調査・解明」のソフト対策を設定した。

#### <利水の適正化>

- 1) 水循環実態の調査・解明
- 2) 水利権の適正化（水利権量と需要量の比較）

### 6.1.3 環境の具体的方策

環境分野における「整備と保全の方向性」を実現するための具体的方策を表 6-2 に整理した。

表 6-2(1) 環境の具体的方策

	「河川の望ましい姿」	整備内容	
		「整備と保全の方向性」	実現のための具体的方策
上流	多様な生物の生息・生育環境となる清流	上流域に生息する生物にとって良好な水質を変化させないように努める（環境基準：A 類型）	（現状の保全） 環境基準を満足する現況水質を変化させないように努める
	アナグマをはじめとする中・大型哺乳類の生息地として機能するための横断方向連続性	山付き林（45.1～45.6k 左岸、45.9～46.8k 右岸）からの横断方向の連続性に配慮した河原植生の保全	（現状の保全） 現状の横断方向の連続性を有する河原植生を改変しないように努める
	魚類の遡上など、生物の移動が可能となる縦断方向の連続性	堰の魚道改築による連続性の回復	（整備） 堰の魚道設置または改築（改善が特に特に必要 14、改善が望まれる 5）
	ヤマセミ、カワガラスなどの水辺に生息する生物の生息地としての多様な生物生息空間の確保	多様な溪流性の生物が生息する河床状態を保全するように努める（45～46.8k 区間の瀬・淵）	（現状の保全） みお筋等の河道形状を改変しないように努める掘削
	大石だけでなく、礫や砂を含む河床の維持		
中流	多様な生物の生息・生育環境となる清流	中流域に生息する生物にとって良好な水質を変化させないように努める（環境基準：A 類型）	（現状の保全） 環境基準を満足する現況水質を変化させないように努める
	アユ等の魚類の生息に適した連続した瀬・淵	アユ等の魚類の生息環境として機能する河床状態を保全するように努める（瀬・淵）	（現状の保全） みお筋等の河道形状を改変しないように努める掘削
	アユの生息に適した礫河床の維持		
	多様な動植物の生息・生育環境となっているワンドや緩やかな淵	多様な動植物の生息・生育環境として機能する発達した中洲との間にあるワンドや緩やかな淵（20、27、33、37、39k）を保全するように努める	（現状の保全） みお筋等の河道形状を改変しないように努める掘削
	多様な動植物の生息・生育環境となっている広いオギ群集	多くの生物の生息・生育環境に利用されているオギ群集などの広い草地（特に 15～18、20～26、31～32、41～45k）を保全するように努める	（現状の保全） 現状の草地を改変しないように努める
	シルビアシジミの生息環境の保全	シルビアシジミの生息環境（20～21k）を保全するように努める	（現状の保全） 現状の草地を改変しないように努める
	河原性の生物を育むことのできる丸石河原	中流域（15～27k）の丸石河原の保全と再生	（現状の保全） 現状の丸石河原を改変しないように努める （整備） 砂州の切り下げ等による河原の再生
	多様な生物の生息・生育環境となっている水際のツルヨシ群集	多くの生物の生息環境に利用されている中流域の水際に広がるツルヨシ群集（特に広い 15～16、20～28、33～34、39～40、42～45k）などを保全するように努める	（現状の保全） 現状のツルヨシ群集をはじめとする河川に特有な植物を改変しないように努める
	魚類等の移動が可能となる縦断方向の連続性	堰の魚道改築による連続性の回復	（整備） 堰の魚道設置または改築（改善が特に特に必要 14、改善が望まれる 5）
	景勝地となる景観資源	景勝地の景観資源の保全（十二ン波） 景勝地及び船着場等の歴史的景観を活かした親水施設や散策路の整備	（現状の保全） 景勝地（河床の奇岩等）の保全 （整備） 親水施設や散策路の整備
下流	多様な生物の生息・生育環境となる清流	下流域に生息する生物にとって良好な水質を変化させないように努める（環境基準：A 類型、B 類型）	（現状の保全） 環境基準を満足する現況水質を変化させないように努める
	アユの生息に適した連続した瀬・淵	多様な生物の生息・生育環境として機能する多様な河床状態（瀬・淵）を保全するように努める	（現状の保全） みお筋等の河道形状を改変しないように努める掘削
	アユの餌場、生息場として機能する礫河床		
	多様な動植物の生息・生育環境となっているワンド・たまり	多様な生物の生息・生育環境として機能するワンド・たまり（4.0、5.6～5.8、6.5、7.5、8.3、11.5k）を保全するように努めるとともに、人工ワンドも新たに整備する	（現状の保全） みお筋等の河道形状を改変しないように努める掘削 （整備） 人工ワンドの整備
	魚類等の移動が可能となる縦断方向の連続性	堰の魚道改築による連続性の回復	（整備） 堰の魚道設置または改築（改善が特に特に必要 14、改善が望まれる 5）
	河原性の生物を育むことのできる丸石河原	栗栖川合流点下流部周辺（12～15k）の丸石河原の再生	（整備） 砂州の切り下げ等による河原の再生
	カワヂシャ、フトイ等の重要な湿性植物の保全	湿性植物群落（7～8k）を保全するよう努める	（現状の保全） 現状の湿性植物群落を改変しないように努める
	多くの生物の生息環境に利用されている水際のヨシ群落、ツルヨシ群集	多くの生物の生息環境に利用されている水際に広がるヨシ群落（5～7k）、ツルヨシ群集（5～11k）を保全するように努める	（現状の保全） 現状のヨシ群落、ツルヨシ群集をはじめとする河川に特有な植物を改変しないように努める

表 6-2(2) 環境の具体的方策

	「河川の望ましい姿」	整備内容	
		「整備と保全の方向性」	実現のための具体的方策
下流域	多様な生物の生息・生育環境となっている高水敷の広いオギ群集	多くの生物の生息・生育環境に利用されている特に広いオギ群集（5～10k）を保全するように努める	（現状の保全） 現状のオギ群集をはじめとする河川に特有な植物を改変しないように努める
	コゴメカゼクサ、ヒキノカサ等の重要な植物の保全		
	温帯性の樹木を含む、明るいエノキムクノキ群集で形成される河畔林（中川分派地区）	温帯性の樹木を含む、明るいエノキムクノキ群集で形成される中洲の河畔林（2.8～3.6k）を保全するように努める	（現状の保全） 現状の河畔林を改変しないように努める
	河原性の生物を育むことのできる丸石河原（中川分派地区）	中洲（3.6k）の丸石河原の再生	（整備） 砂州の切り下げ等による河原の再生
	湧水環境を好む生物を育む湧水域（中川分派地区）	多様な生物の生息・生育環境として機能する横堰下流の湧水域（3.2～3.8k）を保全するように努める	（現状の保全） みお筋等の河道形状を改変しないように努める掘削
	止水環境を好む生物を育む止水域（中川分派地区）		
感潮域	多様な生物を育む河口干潟環境	揖保川0.4～0.4k 区間、中川 0.4～1.2、1.9～2.5k 区間、元川 0.8～1.0k 区間の礫干潟を保全するように努める	（現状の保全） 干潟を改変しないように努める
	アユの接岸に必要な浅場・干潟の海域から河口内への連続性		
	人工ワンドによる止水環境を好む生物の利用できる環境	多様な生物の生息・生育環境として機能する揖保川 2.0～2.2k 区間の人工ワンドを保全するように努める	（現状の保全） みお筋等の河道形状を改変しないように努める掘削
	アユの産卵場となる河川環境と、遡上降河が可能となる縦断方向の連続性	揖保川 2.6～2.8k 区間のアユ産卵場となる河床を保全する	（現状の保全） みお筋等の河道形状を改変しないように努める掘削
堰の魚道改築による連続性の回復		（整備） 堰の魚道設置または改築（改善が特に必要 14、改善が望まれる 5）	
支川（林田川）	ミクリ、フトイ等の重要な湿性植物の保全	湿性植物群落（3～4、6～7k）を保全するように努める	（現状の保全） 現状の湿性植物群落を改変しないように努める
	多くの生物の生息環境に利用されている水際のヨシ群落、ツルヨシ群集	多くの生物の生息環境に利用されている水際に広がるヨシ群落、ツルヨシ群集（0～7k）を保全するように努める	（現状の保全） 現状のヨシ群落、ツルヨシ群集をはじめとする河川に特有な植物を改変しないように努める
	魚類等の移動が可能となる縦断方向の連続性	堰の魚道改築による連続性の回復	（整備） 堰の魚道設置または改築（改善が特に必要 14、改善が望まれる 5）
	親水性の高い水辺空間の有機的なネットワーク	散策路ネットワークの構築	（整備） 遊歩道等の整備
支川（栗栖川）	魚類等の移動が可能となる縦断方向の連続性	堰の魚道改築による連続性の回復	（整備） 堰の魚道設置または改築（改善が特に必要 14、改善が望まれる 5）

## 6.2 複数案の設定

### 6.2.1 考えられる案の整理

治水、利水及び環境の具体的方策（整備内容）を組み合わせ、「考えられる案」を作成した。

このうち、治水、利水及び環境の具体的方策がトレードオフ※の関係にあるものを表 6-3 に整理した。各案の概要は図 6-1 に示すとおりである。

※トレードオフとは、複数の要素が関連を持ち、ひとつの要素を改善すると、他の要素が悪化するような状態を指します。

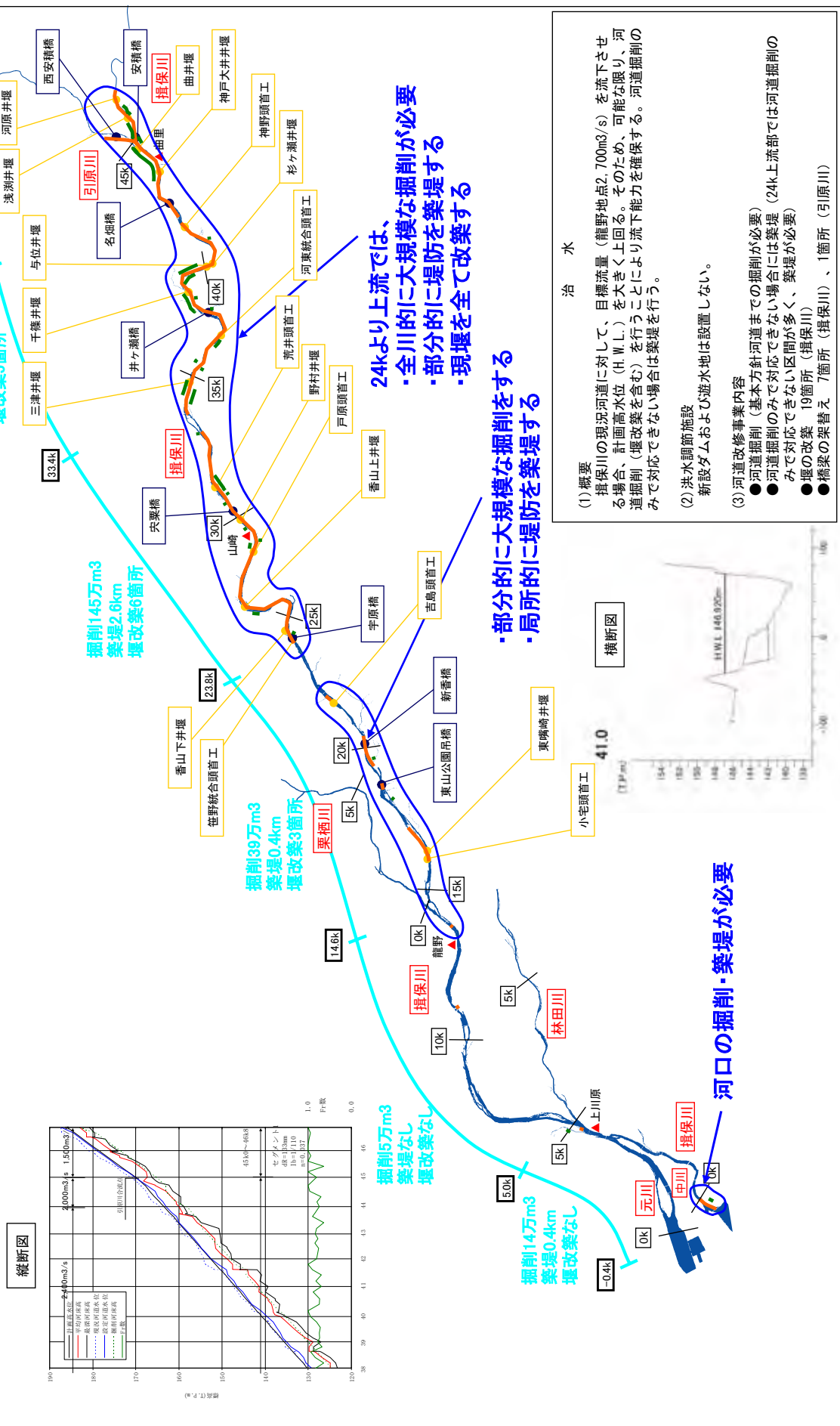


考えられる案 B案 河道掘削優先案〔昭和45年8月洪水〕

- 掘削量 355万m<sup>3</sup>(揖保川)、8万m<sup>3</sup>(引原川)
- 築堤距離 11.2km(揖保川)
- 堰の改築 19箇所(揖保川)
- 橋梁の架替え 7箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

掘削量、築堤量、堰改築案

凡	例
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
—	河道掘削箇所
—	築堤箇所



24kより上流では、  
 ・全川的に大規模な掘削が必要  
 ・部分的に堤防を築堤する  
 ・現堰を全て改築する

・部分的に大規模な掘削をする  
 ・局所的に堤防を築堤する

河口の掘削・築堤が必要

- 治水
- (1)概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量(龍野地点2,700m<sup>3</sup>/s)を流下させる場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、可能な限り、河道掘削(堰改築を含む)を行うことにより流下能力を確保する。河道掘削のみで対応できない場合は築堤を行う。
  - (2)洪水調節施設  
 新設ダムおよび遊水池は設置しない。
  - (3)河道改修事業内容
    - 河道掘削(基本方針河道までの掘削が必要)
    - 河道掘削のみで対応できない場合には築堤(24k上流部では河道掘削のみで対応できない区間が多く、築堤が必要)
    - 堰の改築(19箇所(揖保川))
    - 橋梁の架替え(7箇所(揖保川)、1箇所(引原川))

図6-1 (1) 「考えられる案」の概要



# 考えられる案 C案 築堤優先案〔昭和45年8月洪水〕

- 掘削量 247万m<sup>3</sup> (揖保川)
- 築堤距離 25.6km (揖保川)、1.8km (引原川)
- 堰の改築 19箇所 (揖保川)
- 橋梁の架替え 6箇所 (揖保川)、1箇所 (引原川)

## 掘削量、築堤量、堰改築数

掘削55万m<sup>3</sup>  
築堤6.2km  
堰改築5箇所

掘削165万m<sup>3</sup>  
築堤8.4km  
堰改築5箇所

掘削106万m<sup>3</sup>  
築堤10.8km  
堰改築6箇所

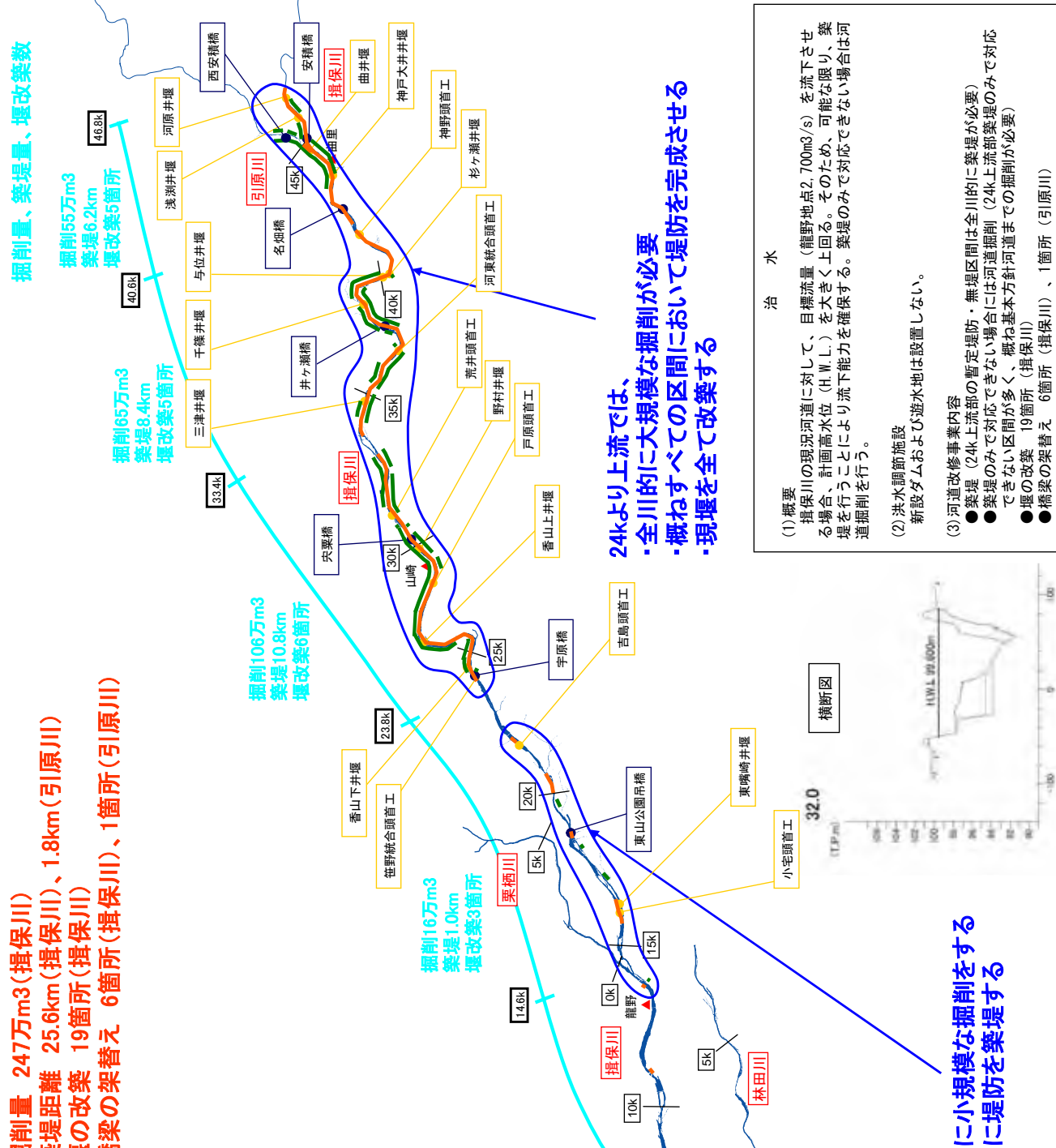
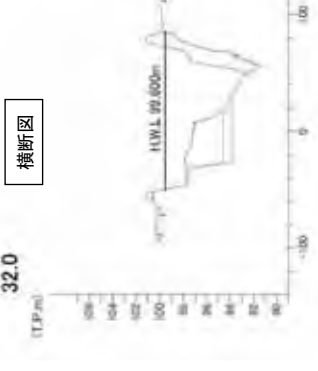
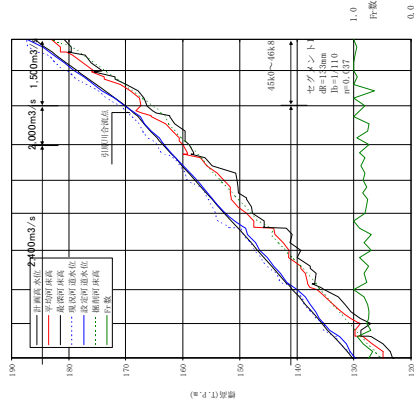
掘削16万m<sup>3</sup>  
築堤1.0km  
堰改築3箇所

掘削5万m<sup>3</sup>  
築堤0.2km  
堰改築なし

掘削なし  
築堤0.8km  
堰改築なし

凡 例	
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
—	河道掘削箇所
—	築堤箇所

縦断面図



24kより上流では、  
-全川的に大規模な掘削が必要  
-概ねすべての区間において堤防を完成させる  
-現堰を全て改築する

### 治水

- (1) 概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量（龍野地点2,700m<sup>3</sup>/s）を流下させる場合、計画高水位（H.W.L.）を大きく上回る。そのため、可能な限り、築堤を行うことにより流下能力を確保する。築堤のみで対応できない場合は河道掘削を行う。
- (2) 洪水調節施設  
 新設ダムおよび遊水地は設置しない。
- (3) 河道改修事業内容
  - 築堤（24k上流部の暫定堤防・無堤区間は全川的に築堤が必要）
  - 築堤のみで対応できない場合には河道掘削（24k上流部築堤のみで対応できない区間が多く、概ね基本方針河道までの掘削が必要）
  - 堰の改築 19箇所（揖保川）
  - 橋梁の架替え 6箇所（揖保川）、1箇所（引原川）

部分的に小規模な掘削をする  
-局所的に堤防を築堤する

図6-1 (2) 「考えられる案」の概要

# 考えられる案 D案 新規治水ダム＋河道掘削優先案〔昭和45年8月洪水〕

凡	例
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
—	河道掘削箇所
—	築堤箇所
■	新規治水ダム

- 新規治水ダム設置
- 掘削量 323万m<sup>3</sup>(揖保川)、8万m<sup>3</sup>(引原川)
- 築堤距離 7.6km(揖保川)
- 堰の改築 19箇所(揖保川)
- 橋梁の架替え 6箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

## 掘削量、築堤量、堰改築数

掘削65万m<sup>3</sup>  
築堤2.2km  
堰改築5箇所

掘削86万m<sup>3</sup>  
築堤2.6km  
堰改築5箇所

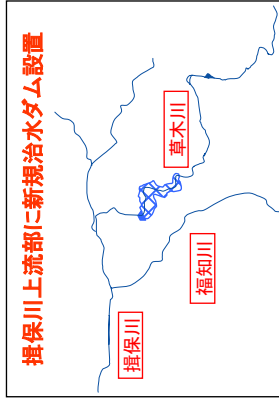
掘削135万m<sup>3</sup>  
築堤2.2km  
堰改築6箇所

掘削29万m<sup>3</sup>  
築堤0.4km  
堰改築3箇所

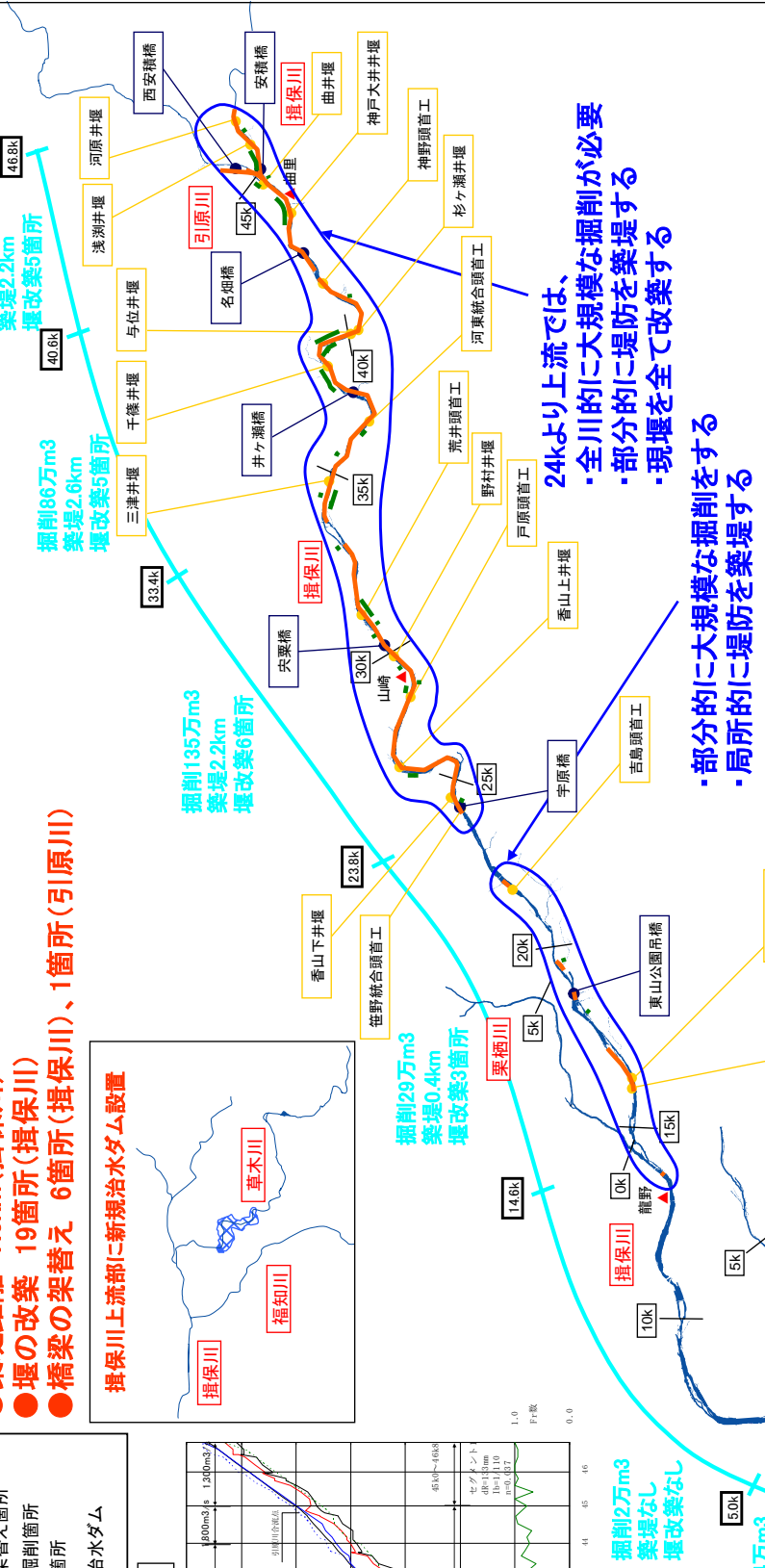
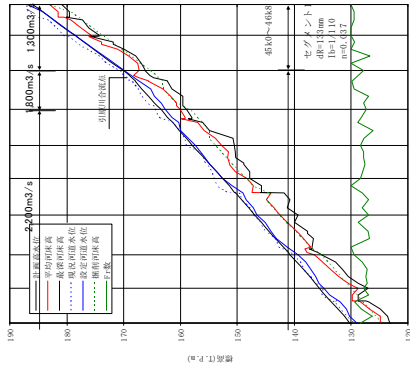
掘削2万m<sup>3</sup>  
築堤なし  
堰改築なし

掘削14万m<sup>3</sup>  
築堤0.2km  
堰改築なし

### 揖保川上流部に新規治水ダム設置



### 縦断面



- 24kより上流では、
- ・全川的に大規模な掘削が必要
- ・部分的に堤防を築堤する
- ・現堰を全て改築する

- ・部分的に大規模な掘削をする
- ・局所的に堤防を築堤する

### 河口の掘削・築堤が必要

### 治水

(1)概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量(龍野地点2,700m<sup>3</sup>/s)を流下させる場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、新規治水ダムを配置し、100~200m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行い、龍野地点流量を2,600m<sup>3</sup>/sまで低減させる。また、可能な限り、河道掘削(堰改築を含む)を行うことにより流下能力を確保する。河道掘削のみで対応できない場合は築堤を行う。

(2)洪水調節施設  
 新規治水ダムを新設する。

- (3)河道改修事業内容
- 河道掘削(基本方針河道までの掘削が必要)
  - 河道掘削のみで対応できない場合には築堤(24k上流部では河道掘削のみで対応できない区間が多く、築堤が必要)
  - 堰の改築 19箇所(揖保川)
  - 橋梁の架替え 6箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

### 横断面



図6-1 (3) 「考えられる案」の概要

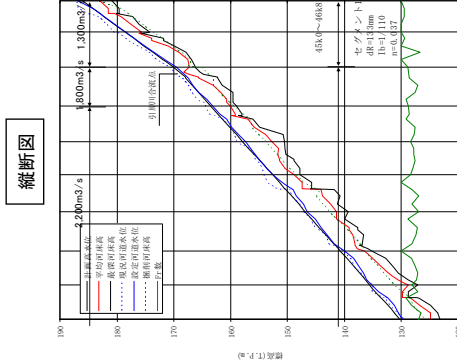
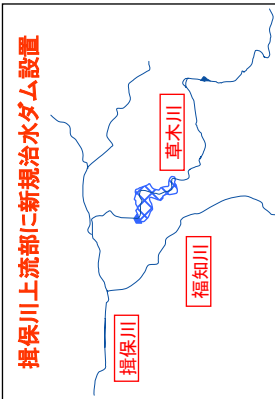
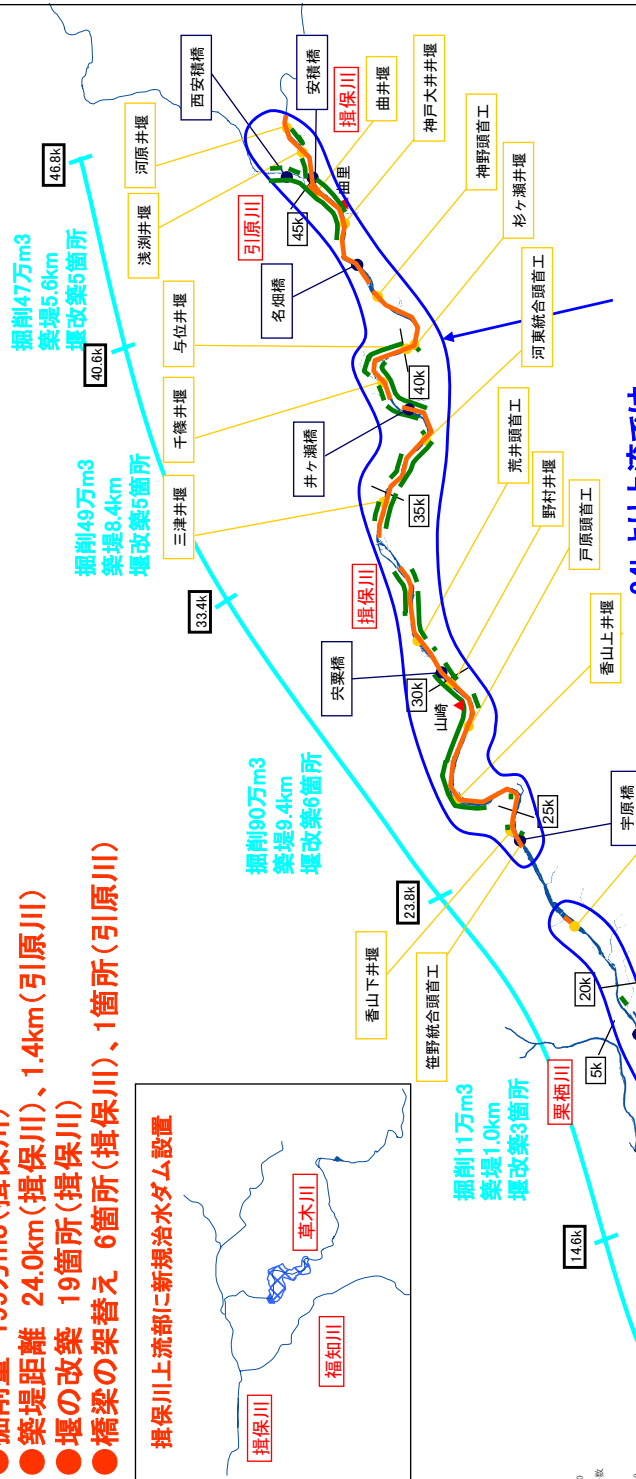
# 考えられる案 E案 新規治水ダム＋築堤優先案〔昭和45年8月洪水〕

凡 例

- 堰・頭首工改築箇所
- 橋梁架替え箇所
- 河道掘削箇所
- 築堤箇所
- 新規治水ダム

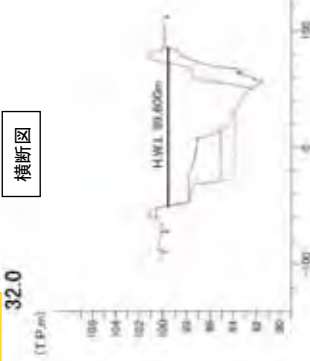
- 新規治水ダム設置
- 掘削量 199万m<sup>3</sup>(揖保川)
- 築堤距離 24.0km(揖保川)、1.4km(引原川)
- 堰の改築 19箇所(揖保川)
- 橋梁の架替え 6箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

## 掘削量、築堤量、堰改築数



24kより上流では、  
 ・全川的に大規模な掘削が必要  
 ・概ねすべての区間において堤防を完成させる  
 ・現堰を全て改築する

- 治水
- 概要
    - 揖保川の現況河道に対して、目標流量（龍野地点2,700m<sup>3</sup>/s）を流下させる場合、計画高水位（H.W.L.）を大きく上回る。そのため、新規治水ダムを配置し、100～200m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行い、龍野地点流量を2,600m<sup>3</sup>/sまで低減させる。また、可能な限り、築堤を行うことにより流下能力を確保する。築堤のみで対応できない場合は河道掘削を行う。
  - 洪水調節施設
    - 新規治水ダムを新設する。
  - 河道改修事業内容
    - 築堤（24k上流部の暫定堤防・無堤区間は全川的に築堤が必要）
    - 築堤のみで対応できない場合には河道掘削（24k上流部築堤のみで対応できない区間が多く、概ね基本方針河道までの掘削が必要）
    - 堰の改築 19箇所（揖保川）
    - 橋梁の架替え 6箇所（揖保川）、1箇所（引原川）



部分的に小規模な掘削をする  
 局所的に堤防を築堤する

図6-1 (4) 「考えられる案」の概要

考えられる案 F案 遊水地十河道掘削優先案〔昭和45年8月洪水〕

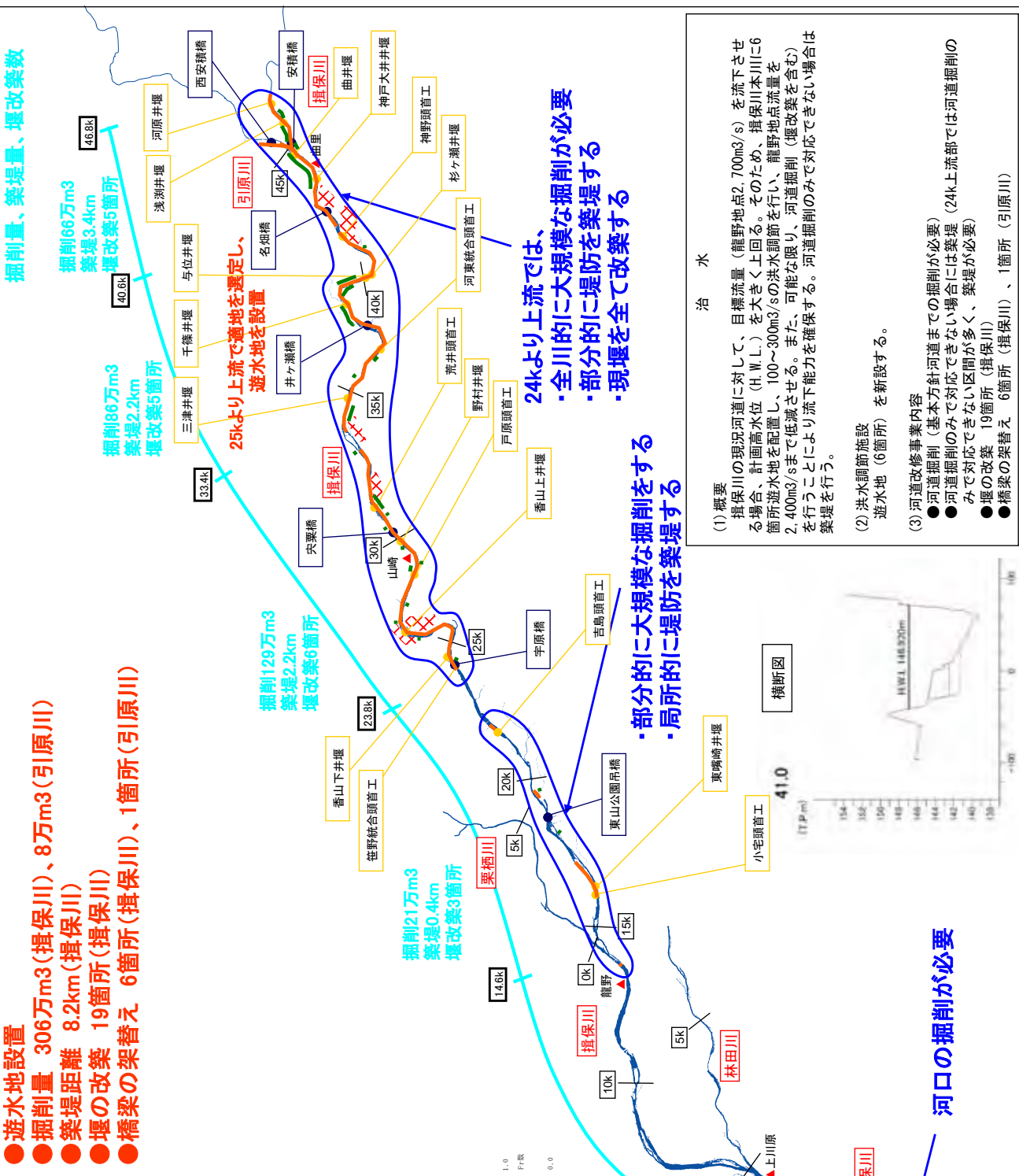
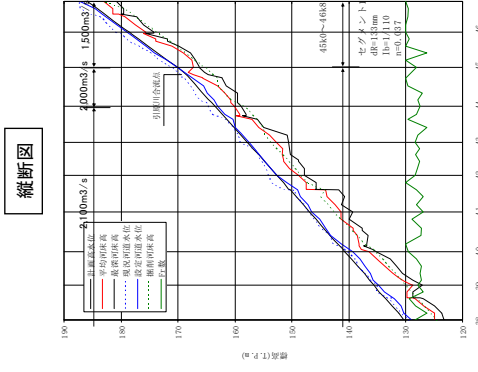
- 遊水地設置
- 掘削量 306万m<sup>3</sup>(揖保川)、8万m<sup>3</sup>(引原川)
- 築堤距離 8.2km(揖保川)
- 堰の改築 19箇所(揖保川)
- 橋梁の架替え 6箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

掘削量、築堤量、堰改築数

- 掘削186万m<sup>3</sup>  
築堤2.2km  
堰改築5箇所
- 掘削129万m<sup>3</sup>  
築堤2.2km  
堰改築6箇所
- 掘削21万m<sup>3</sup>  
築堤0.4km  
堰改築3箇所
- 掘削11万m<sup>3</sup>  
築堤なし  
堰改築なし
- 掘削66万m<sup>3</sup>  
築堤3.4km  
堰改築5箇所

凡 例

- 堰・頭首工改築箇所
- 橋梁架替え箇所
- 河道掘削箇所
- 築堤箇所
- XXX 遊水地



24kより上流では、  
 ・全川的に大規模な掘削が必要  
 ・部分的に堤防を築堤する  
 ・現堰を全て改築する

・部分的に大規模な掘削をする  
 ・局所的に堤防を築堤する

河口の掘削が必要

治水

(1) 概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量(龍野地点2,700m<sup>3</sup>/s)を流下させる場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、揖保川本川に6箇所遊水地を配置し、100~300m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行い、龍野地点流量を2,400m<sup>3</sup>/sまで低減させる。また、可能な限り、河道掘削(堰改築を含む)を行うことにより流下能力を確保する。河道掘削のみで対応できない場合は築堤を行う。

(2) 洪水調節施設  
 遊水地(6箇所)を新設する。

(3) 河道改修事業内容  
 ● 河道掘削(基本方針河道までの掘削が必要)  
 ● 河道掘削のみで対応できない場合には築堤(24k上流部では河道掘削のみで対応できない区間が多く、築堤が必要)  
 ● 堰の改築 19箇所(揖保川)  
 ● 橋梁の架替え 6箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

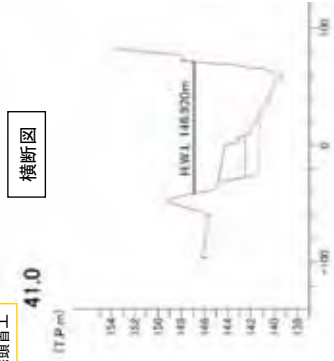


図6-1 (5) 「考えられる案」の概要

# 考えられる案 G案 遊水地十築堤優先案〔昭和45年8月洪水〕

凡	例
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
—	河道掘削箇所
—	築堤箇所
XXX	遊水地

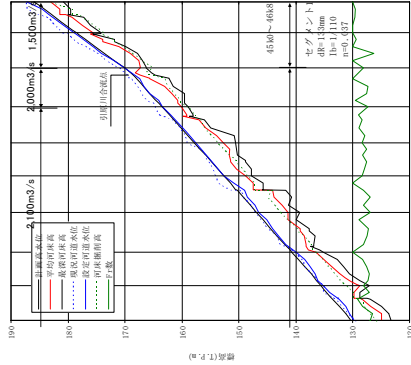
- 遊水地設置
- 掘削量 186万m<sup>3</sup>(揖保川)
- 築堤距離 23.6km(揖保川)、1.4km(引原川)
- 堰の改築 19箇所(揖保川)
- 橋梁の架替え 5箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

## 掘削量、築堤量、堰改築数

掘削49万m<sup>3</sup>  
築堤8.4km  
堰改築5箇所

掘削51万m<sup>3</sup>  
築堤5.8km  
堰改築5箇所

縦断面図



掘削1万m<sup>3</sup>  
築堤0.2km  
堰改築なし

掘削なし  
築堤0.6km  
堰改築なし

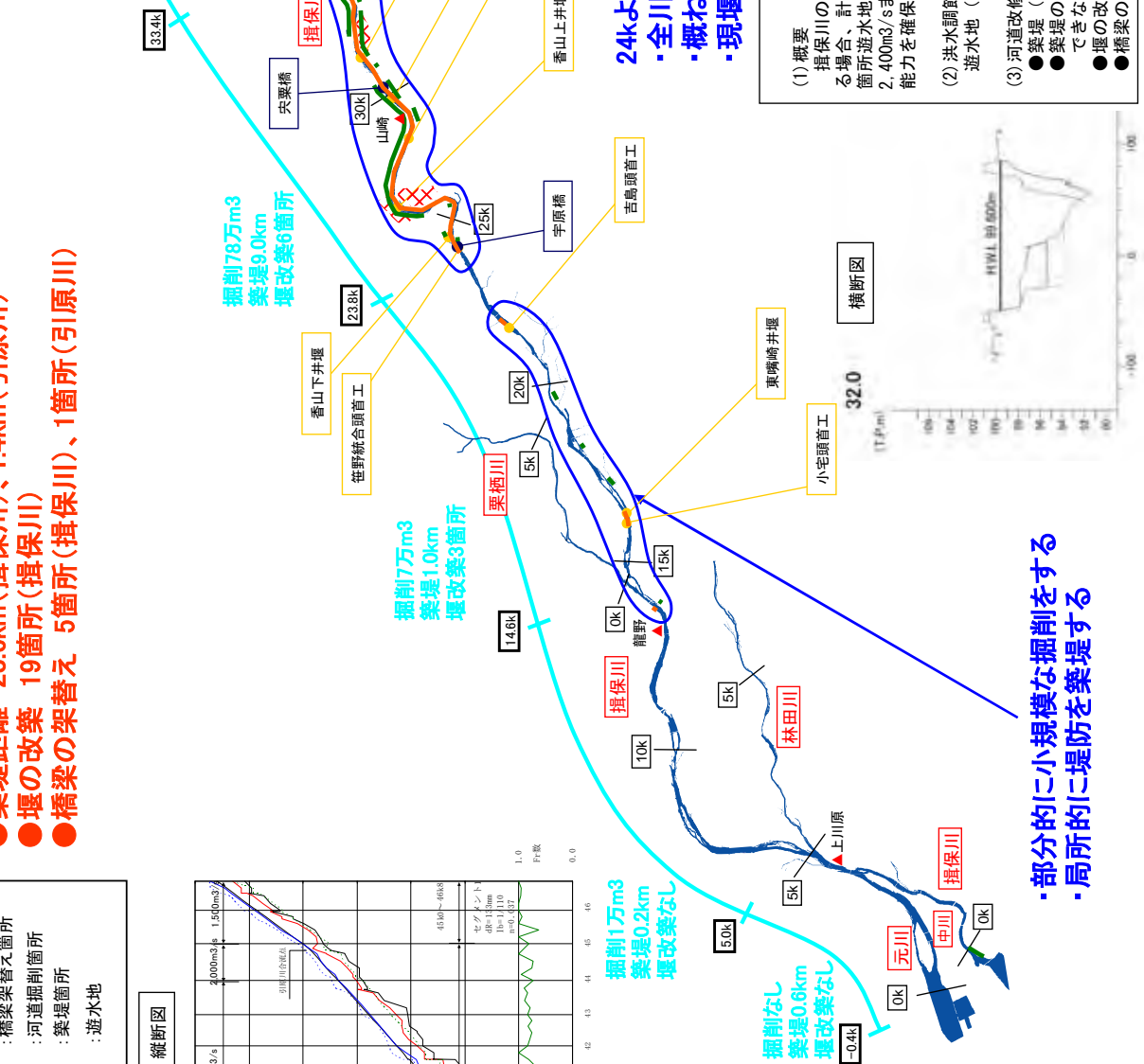
掘削7万m<sup>3</sup>  
築堤1.0km  
堰改築3箇所

掘削78万m<sup>3</sup>  
築堤9.0km  
堰改築6箇所

掘削49万m<sup>3</sup>  
築堤8.4km  
堰改築5箇所

掘削51万m<sup>3</sup>  
築堤5.8km  
堰改築5箇所

25kより上流で適地を選定し、  
遊水地を設置

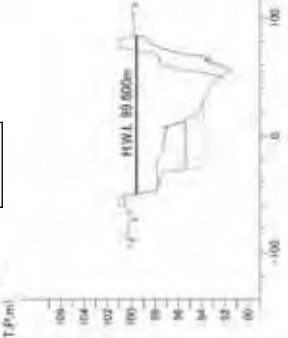


- 24kより上流では、
- 全川的に大規模な掘削が必要
- 概ねすべての区間において堤防を完成させる
- 現堰を全て改築する

## 治水

- 概要
  - 揖保川の現況河道に対して、目標流量（龍野地点2,700m<sup>3</sup>/s）を流下させる場合、計画高水位（H.W.L.）を大きく上回る。そのため、揖保川本川に6箇所遊水地を配置し、100~300m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行い、龍野地点流量を2,400m<sup>3</sup>/sまで低減させる。また、可能な限り、築堤を行うことにより流下能力を確保する。築堤のみで対応できない場合は河道掘削を行う。
- 洪水調節施設
  - 遊水地（6箇所）を新設する。
- 河道改修事業内容
  - 築堤（24k上流部の暫定堤防・無堤区間は全川的に築堤が必要）
  - 築堤のみで対応できない場合には河道掘削（24k上流部築堤のみで対応できない区間が多く、概ね基本方針河道までの掘削が必要）
  - 堰の改築 19箇所（揖保川）
  - 橋梁の架替え 5箇所（揖保川）、1箇所（引原川）

横断面図



- ・部分的に小規模な掘削をする
- ・局部的に堤防を築堤する

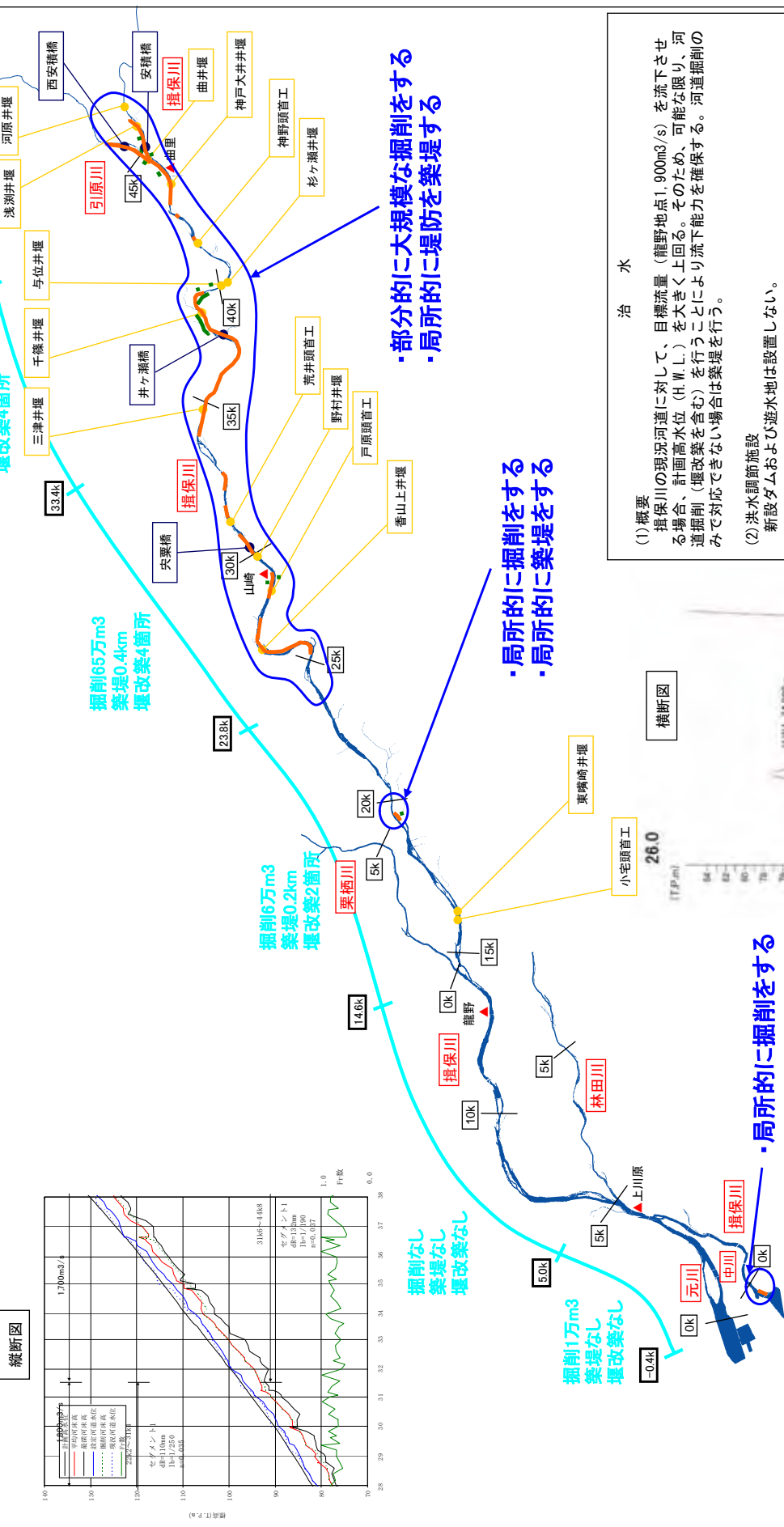
図6-1 (6) 「考えられる案」の概要

考えられる案 H案 河道掘削優先案〔昭和47年7月洪水〕

- 掘削量 191万m<sup>3</sup>(揖保川)、9万m<sup>3</sup>(引原川)
- 築堤距離 3.0km(揖保川)
- 堰の改築 15箇所(揖保川)
- 橋梁の架替え 3箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

掘削量、築堤量、堰改築数

凡	例
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
—	河道掘削箇所
—	築堤箇所



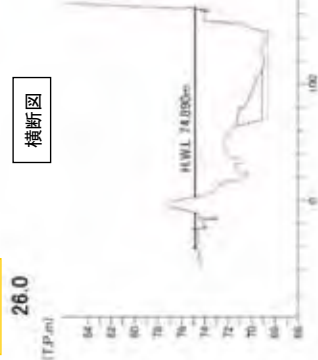
掘削なし  
築堤なし  
堰改築なし

掘削なし  
築堤なし  
堰改築なし

掘削なし  
築堤なし  
堰改築なし

掘削なし  
築堤なし  
堰改築なし

掘削なし  
築堤なし  
堰改築なし



治水

(1)概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量(龍野地点1,900m<sup>3</sup>/s)を流下させる場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、可能な限り、河道掘削(堰改築を含む)を行うことにより流下能力を確保する。河道掘削のみで対応できない場合は築堤を行う。

(2)洪水調節施設  
 新設ダムおよび遊水地は設置しない。

(3)河道改修事業内容  
 ●河道掘削(25k上流部では基本方針河道に近い形状での掘削が必要)  
 ●河道掘削のみで対応できない場合は築堤(4地区で築堤が必要)  
 ●堰の改築 15箇所(揖保川)  
 ●橋梁の架替え 3箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

25kより下流はほぼ掘削なし

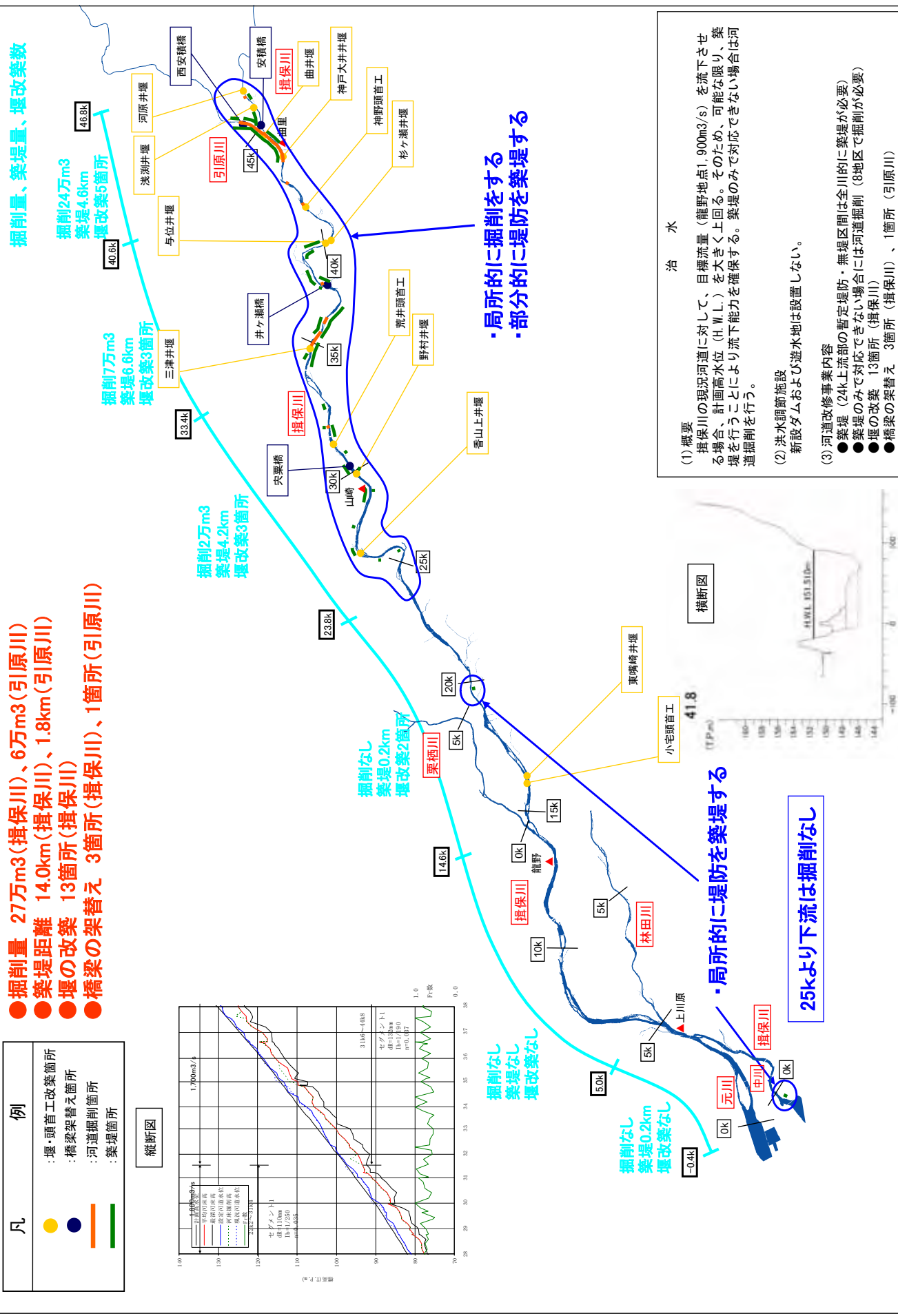
図6-1 (7) 「考えられる案」の概要

# 考えられる案 I案 築堤優先案 [昭和47年7月洪水]

- 掘削量 27万m<sup>3</sup>(揖保川)、6万m<sup>3</sup>(引原川)
- 築堤距離 14.0km(揖保川)、1.8km(引原川)
- 堰の改築 13箇所(揖保川)
- 橋梁の架替え 3箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

## 掘削量、築堤量、堰改築数

- 掘削7万m<sup>3</sup>  
築堤6.6km  
堰改築3箇所
- 掘削2万m<sup>3</sup>  
築堤4.2km  
堰改築3箇所
- 掘削24万m<sup>3</sup>  
築堤4.6km  
堰改築5箇所



治水

(1) 概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量(龍野地点1,900m<sup>3</sup>/s)を流下させる場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、可能な限り、築堤を行うことにより流下能力を確保する。築堤のみで対応できない場合は河道掘削を行う。

(2) 洪水調節施設  
 新設ダムおよび遊水地は設置しない。

(3) 河道改修事業内容  
 ● 築堤(24k上流部の暫定堤防・無堤区間は全川の的に築堤が必要)  
 ● 築堤のみで対応できない場合には河道掘削(8地区で掘削が必要)  
 ● 堰の改築 13箇所(揖保川)  
 ● 橋梁の架替え 3箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

・局部的に掘削をする  
 ・部分的に堤防を築堤する

・局部的に堤防を築堤する

25kより下流は掘削なし



凡	例
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
—	河道掘削箇所
—	築堤箇所

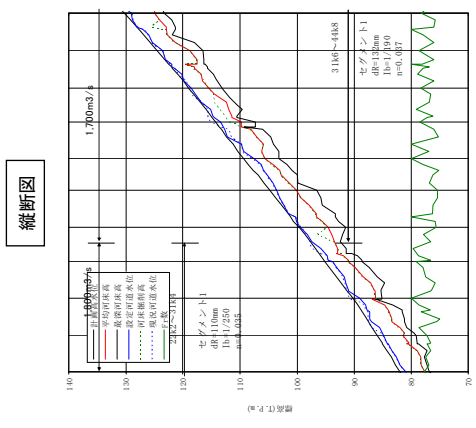


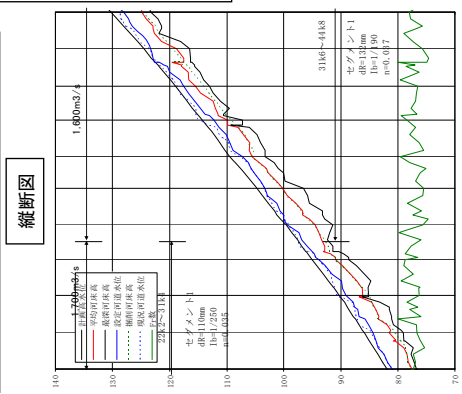
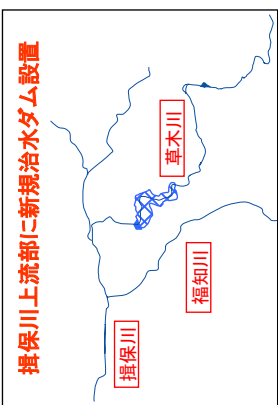
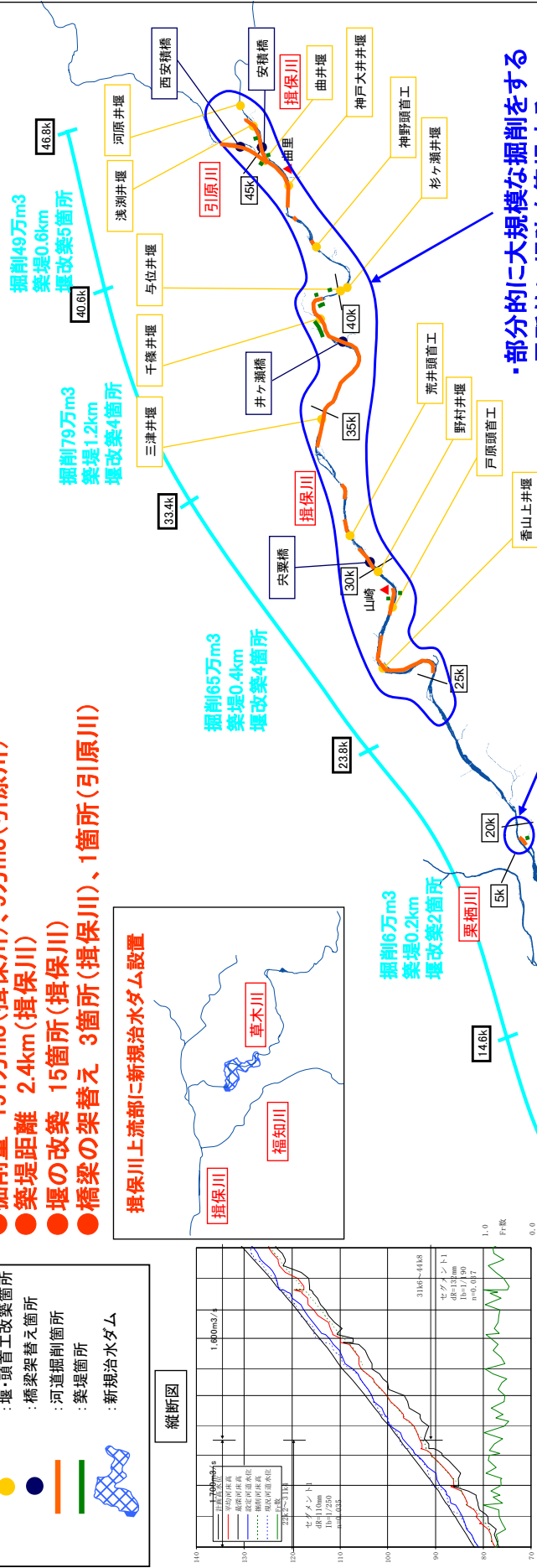
図6-1 (8) 「考えられる案」の概要

# 考えられる案 J案 新規治水ダム＋河道掘削優先案〔昭和47年7月洪水〕

凡	例
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
○	河道掘削箇所
—	築堤箇所
—	新規治水ダム

- 新規治水ダム設置
- 掘削量 191万m<sup>3</sup>(揖保川)、9万m<sup>3</sup>(引原川)
- 築堤距離 2.4km(揖保川)
- 堰の改築 15箇所(揖保川)
- 橋梁の架替え 3箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

## 掘削量、築堤量、堰改築数



・部分的に大規模な掘削をする  
・局所的に堤防を築堤する

・局所的に掘削をする  
・局所的に築堤をする

・局所的に掘削をする

25kより下流はほぼ掘削なし

### 治水

(1) 概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量(龍野地点1,900m<sup>3</sup>/s)を流下させる場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、新規治水ダムを配置し、0~100m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行い、龍野地点流量を1,800m<sup>3</sup>/sまで低減させる。また、可能な限り、河道掘削(堰改築を含む)を行うことにより流下能力を確保する。河道掘削のみで対応できない場合は築堤を行う。

(2) 洪水調節施設  
 新規治水ダムを新設する。

(3) 河道改修事業内容  
 ● 河道掘削(25k上流部では基本方針河道に近い形状での掘削が必要)  
 ● 河道掘削のみで対応できない場合には築堤(4地区で築堤が必要)  
 ● 堰の改築 15箇所(揖保川)  
 ● 橋梁の架替え 3箇所(揖保川)、1箇所(引原川)



図6-1 (9) 「考えられる案」の概要

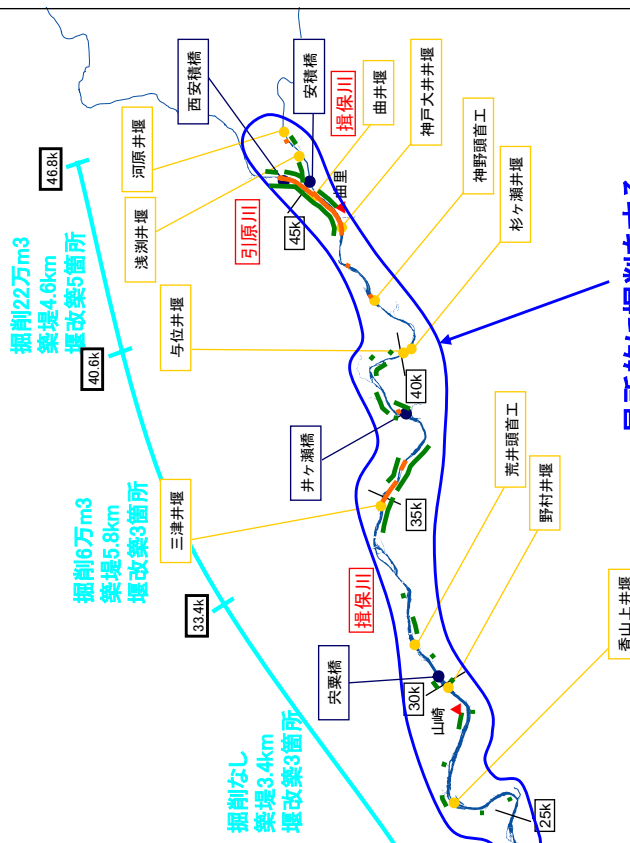


考えられる案 K案 新規治水ダム＋築堤優先案〔昭和47年7月洪水〕

● 新規治水ダム設置

- 掘削量 21万m<sup>3</sup>(揖保川)、6万m<sup>3</sup>(引原川)
- 築堤距離 12.4km(揖保川)、1.8km(引原川)
- 堰の改築 13箇所(揖保川)
- 橋梁の架替え 3箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

掘削量、築堤量、堰改築数



掘削6万m<sup>3</sup>  
築堤5.8km  
堰改築3箇所

掘削22万m<sup>3</sup>  
築堤4.6km  
堰改築5箇所

掘削なし  
築堤3.4km  
堰改築3箇所

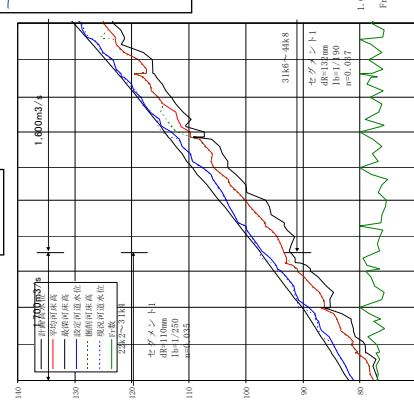
掘削なし  
築堤0.2km  
堰改築2箇所

掘削なし  
築堤0.2km  
堰改築なし

掘削なし  
築堤0.2km  
堰改築なし

凡	例
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
—	河道掘削箇所
—	築堤箇所
—	新規治水ダム

縦断面図



・局所的に掘削をする  
・部分的に堤防を築堤する

治水

(1) 概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量(龍野地点1,900m<sup>3</sup>/s)を流下させる場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、新規治水ダムを配置し、0~100m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行い、龍野地点流量を1,800m<sup>3</sup>/sまで低減させる。また、可能な限り、築堤を行うことにより流下能力を確保する。築堤のみで対応できない場合は河道掘削を行う。

(2) 洪水調節施設  
 新規治水ダムを新設する。

(3) 河道改修事業内容  
 ● 築堤(24ヶ所)の暫定堤防・無堤区間は全川の掘削に築堤が必要)  
 ● 築堤のみで対応できない場合には河道掘削(7地区で掘削が必要)  
 ● 堰の改築(13箇所(揖保川))  
 ● 橋梁の架替え(3箇所(揖保川)、1箇所(引原川))

・局所的に堤防を築堤する

25kより下流は掘削なし

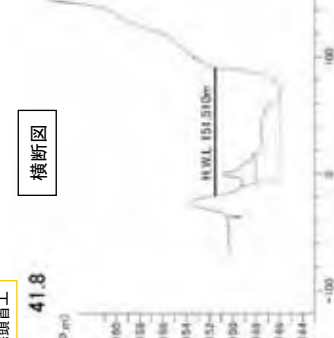


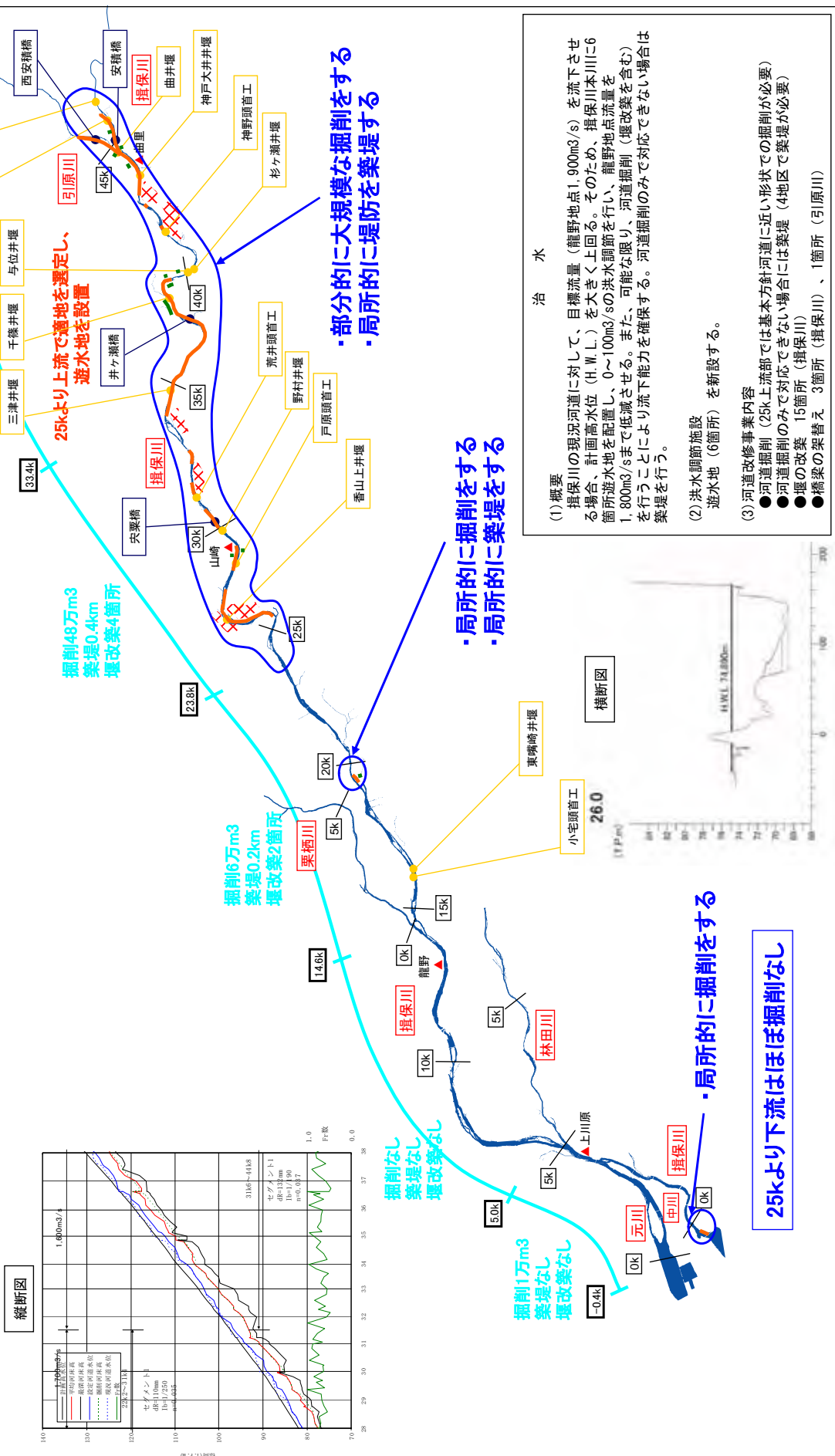
図6-1 (10) 「考えられる案」の概要

# 考えられる案 L案 遊水地＋河道掘削優先案〔昭和47年7月洪水〕

- 遊水地設置
- 掘削量 162万m<sup>3</sup>(揖保川)、9万m<sup>3</sup>(引原川)
- 築堤距離 2.6km(揖保川)
- 堰の改築 15箇所(揖保川)
- 橋梁の架替え 3箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

## 掘削量、築堤量、堰改築数

- 掘削67万m<sup>3</sup>  
築堤1.2km  
堰改築4箇所
- 掘削49万m<sup>3</sup>  
築堤0.8km  
堰改築5箇所
- 掘削48万m<sup>3</sup>  
築堤0.4km  
堰改築4箇所
- 掘削6万m<sup>3</sup>  
築堤0.2km  
堰改築2箇所
- 掘削1万m<sup>3</sup>  
築堤なし  
堰改築なし



・部分的に大規模な掘削をする  
・局所的に堤防を築堤する

・局所的に掘削をする  
・局所的に築堤をする

・局所的に掘削をする

25kより下流はほぼ掘削なし

### 治水

(1)概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量（龍野地点1,900m<sup>3</sup>/s）を流下させる場合、計画高水位（H.W.L.）を大きく上回る。そのため、揖保川本川に6箇所遊水地を配置し、0~100m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行い、龍野地点流量を1,800m<sup>3</sup>/sまで低減させる。また、可能な限り、河道掘削（堰改築を含む）を行うことにより流下能力を確保する。河道掘削のみで対応できない場合は築堤を行う。

(2)洪水調節施設  
 遊水地（6箇所）を新設する。

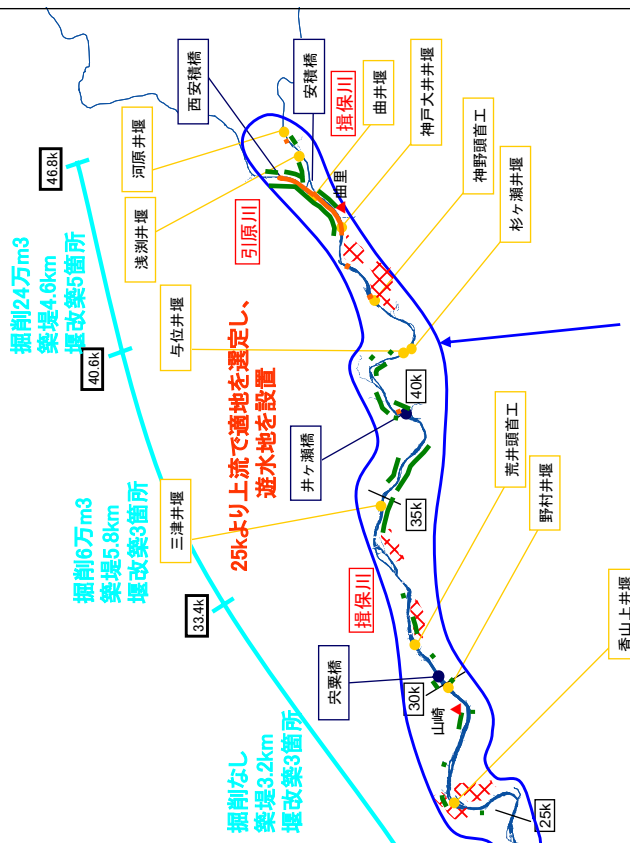
(3)河道改修事業内容  
 ●河道掘削（25k上流部では基本方針河道に近い形状での掘削が必要）  
 ●河道掘削のみで対応できない場合は築堤（4地区で築堤が必要）  
 ●堰の改築 15箇所（揖保川）  
 ●橋梁の架替え 3箇所（揖保川）、1箇所（引原川）

図6-1 (11) 「考えられる案」の概要

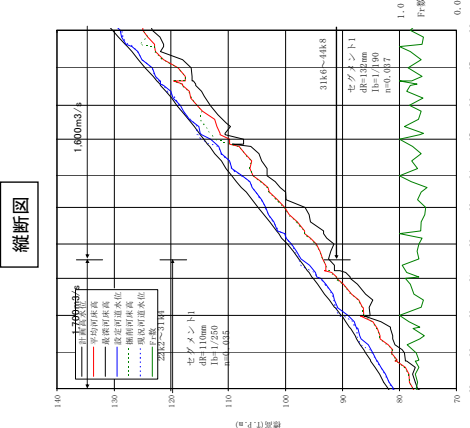
考えられる案 M案 遊水地＋築堤優先案〔昭和47年7月洪水〕

- 遊水地設置
- 掘削量 24万m<sup>3</sup>(揖保川)、6万m<sup>3</sup>(引原川)
- 築堤距離 12.2km(揖保川)、1.8km(引原川)
- 堰の改築 13箇所(揖保川)
- 橋梁の架替え 3箇所(揖保川)、1箇所(引原川)

掘削量、築堤量、堰改築数



凡	例
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
—	河道掘削箇所
—	築堤箇所
◇	遊水地



縦断面図

- ・局所的に掘削をする
- ・部分的に堤防を築堤する

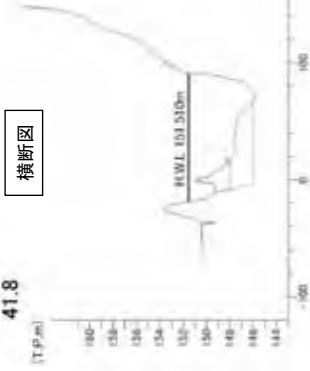
- 掘削なし 築堤なし 堰改築なし (5.0k)
- 掘削なし 築堤0.2km 堰改築なし (5.0k)
- 掘削なし 築堤なし 堰改築なし (5.0k)
- 掘削なし 築堤0.2km 堰改築2箇所 (5K)
- 掘削なし 築堤3.2km 堰改築3箇所 (23.8k)
- 掘削6万m<sup>3</sup> 築堤5.8km 堰改築3箇所 (33.4k)
- 掘削24万m<sup>3</sup> 築堤4.6km 堰改築5箇所 (40.8k)
- 掘削なし 築堤3.2km 堰改築3箇所 (23.8k)
- 掘削なし 築堤0.2km 堰改築2箇所 (5K)
- 掘削なし 築堤3.2km 堰改築3箇所 (23.8k)
- 掘削24万m<sup>3</sup> 築堤4.6km 堰改築5箇所 (40.8k)
- 掘削6万m<sup>3</sup> 築堤5.8km 堰改築3箇所 (33.4k)

治水

(1)概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量(龍野地点1,900m<sup>3</sup>/s)を流下させる場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、揖保川本川に6箇所遊水地を配置し、0~100m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行い、龍野地点流量を1,800m<sup>3</sup>/sまで低減させる。また、可能な限り、築堤を行うことにより流下能力を確保する。築堤のみで対応できない場合は河道掘削を行う。

(2)洪水調節施設  
 遊水地(6箇所)を新設する。

(3)河道改修事業内容  
 ●築堤(24k上流部の暫定堤防・無堤区間は全川の的に築堤が必要)  
 ●築堤のみで対応できない場合には河道掘削(5地区で掘削が必要)  
 ●堰の改築 13箇所(揖保川)  
 ●橋梁の架替え 3箇所(揖保川)、1箇所(引原川)



横断面図

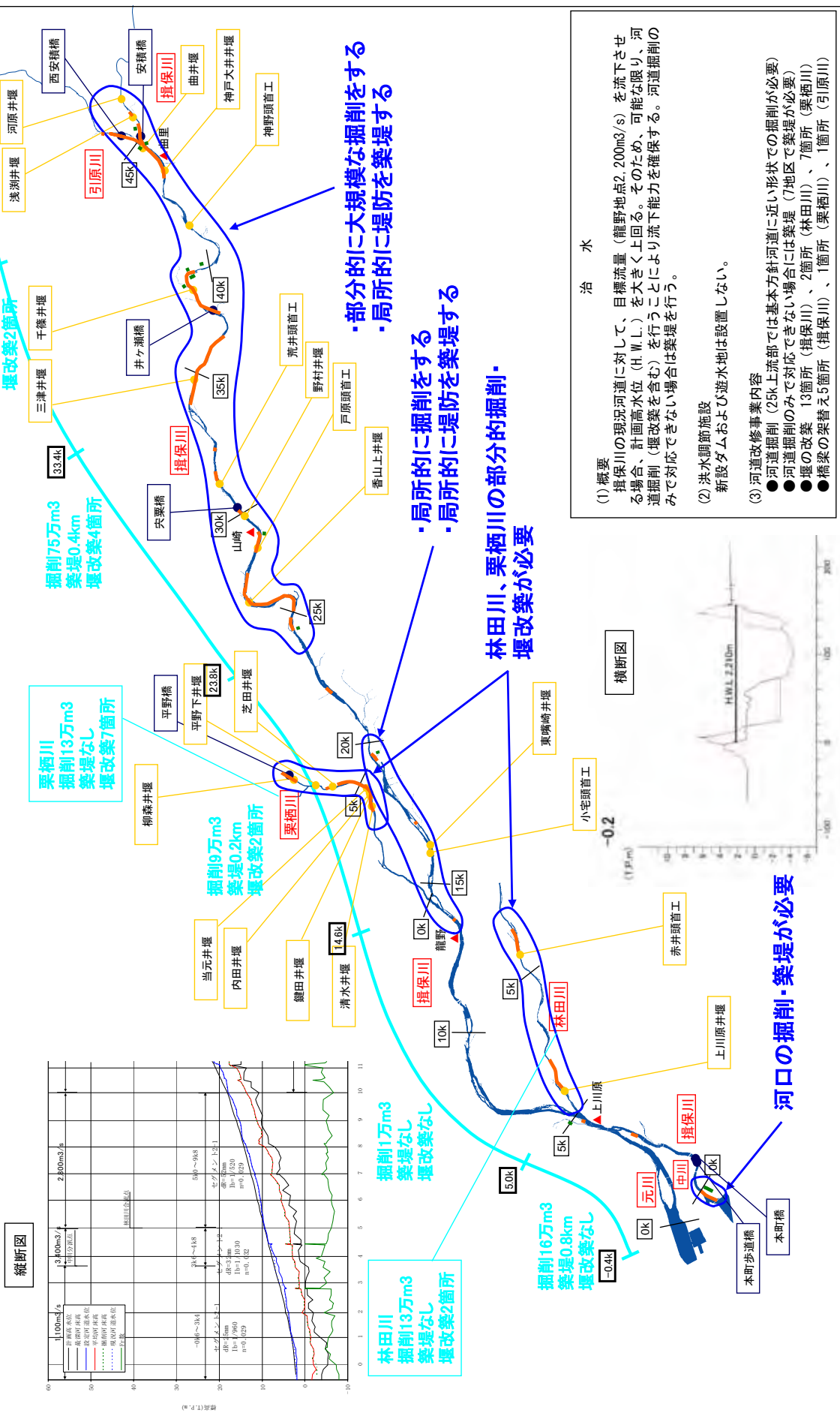
図6-1 (12) 「考えられる案」の概要

考えられる案 N案 河道掘削優先案〔昭和51年9月洪水〕

掘削量、築堤量、堰改築数

- 掘削量 185万m<sup>3</sup>(揖保川)、8万m<sup>3</sup>(引原川)、13万m<sup>3</sup>(林田川)、13万m<sup>3</sup>(栗栖川)
- 築堤距離 2.6km(揖保川)
- 堰の改築 13箇所(揖保川)、2箇所(林田川)、7箇所(栗栖川)
- 橋梁の架替え 5箇所(揖保川)、1箇所(栗栖川)、1箇所(引原川)

凡 例	
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
—	河道掘削箇所
—	築堤箇所



・部分的に大規模な掘削をする  
・局所的に堤防を築堤する

・局所的に掘削をする  
・局所的に堤防を築堤する  
林田川、栗栖川の部分的掘削・  
堰改築が必要

河口の掘削・築堤が必要

治水

(1) 概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量(龍野地点2,200m<sup>3</sup>/s)を流下させる場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、可能な限り、河道掘削(堰改築を含む)を行うことにより流下能力を確保する。河道掘削のみで対応できない場合は築堤を行う。

(2) 洪水調節施設  
 新設ダムおよび遊水地は設置しない。

(3) 河道改修事業内容  
 ● 河道掘削 (25k上流部では基本方針河道に近い形状での掘削が必要) する場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、可能な限り、河道掘削(堰改築を含む)を行うことにより流下能力を確保する。河道掘削のみで対応できない場合は築堤を行う。  
 ● 堰の改築 13箇所(揖保川)、2箇所(林田川)、7箇所(栗栖川)  
 ● 橋梁の架替え5箇所(揖保川)、1箇所(栗栖川)、1箇所(引原川)

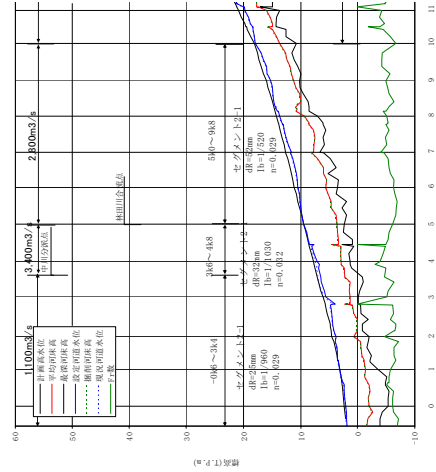
図6-1 (13) 「考えられる案」の概要

# 考えられる案 ○案 築堤優先案〔昭和51年9月洪水〕

- 掘削量 21万m<sup>3</sup>(揖保川)、13万m<sup>3</sup>(林田川)、6万m<sup>3</sup>(栗栖川)
- 築堤距離 10.6km(揖保川)、1.8km(引原川)、1.2km(林田川)、2.8km(栗栖川)
- 堰の改築 9箇所(揖保川)、2箇所(林田川)、7箇所(栗栖川)
- 橋梁の架替え 5箇所(揖保川)、1箇所(栗栖川)、1箇所(引原川)

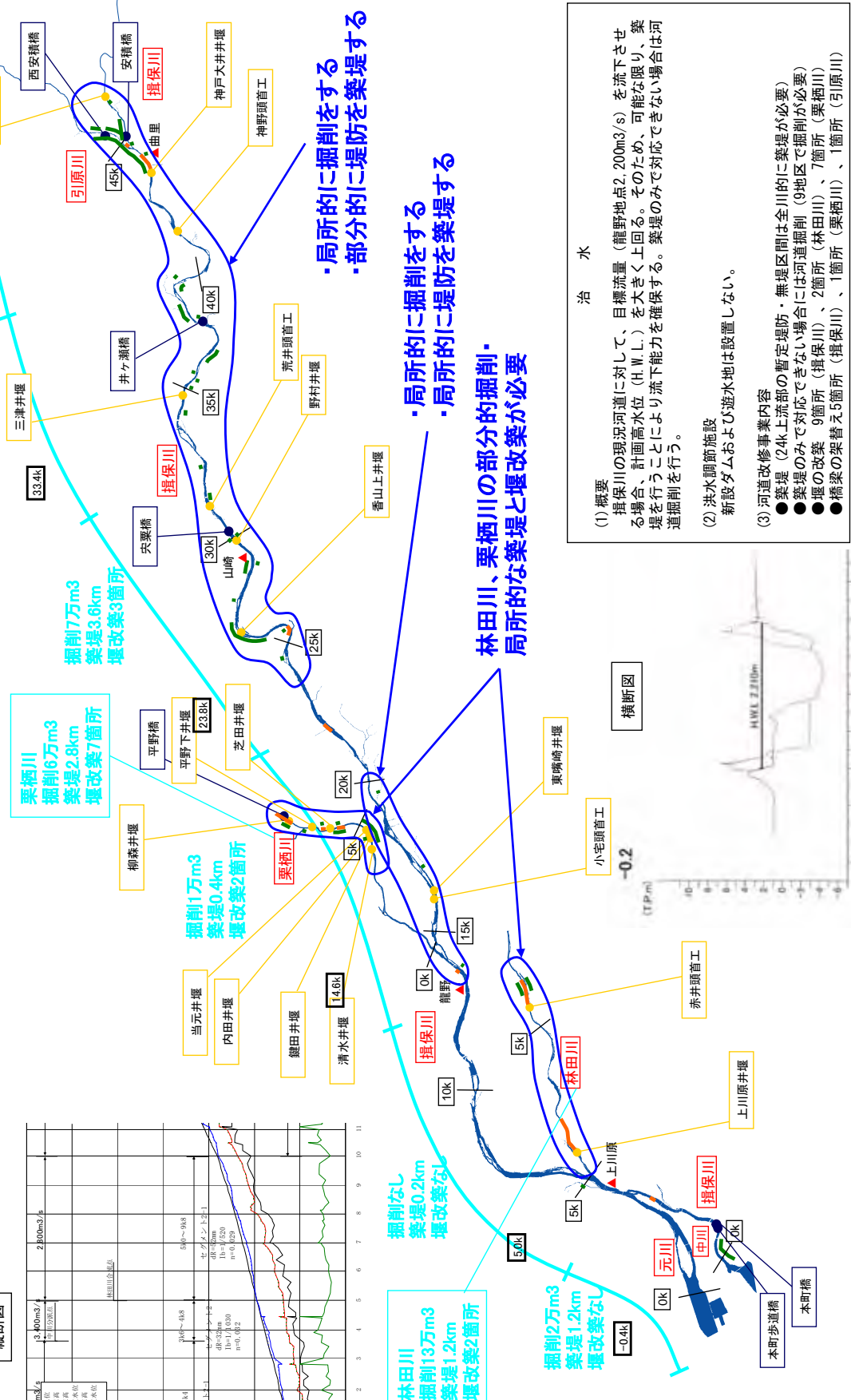
## 掘削量、築堤量、堰改築数

- 掘削11万m<sup>3</sup>  
築堤4.0km  
堰改築3箇所
- 掘削なし  
築堤3.0km  
堰改築1箇所



縦断面図

凡	例
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
—	河道掘削箇所
—	築堤箇所



- ・局所的に掘削をする
- ・部分的に堤防を築堤する

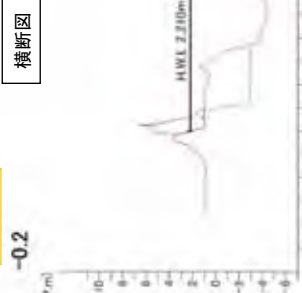
- ・局所的に掘削をする
  - ・局所的に堤防を築堤する
- 林田川、栗栖川の部分的掘削・局所的な築堤と堰改築が必要

治水

(1)概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量(龍野地点2,200m<sup>3</sup>/s)を流下させる場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、可能な限り、築堤を行うことにより流下能力を確保する。築堤のみで対応できない場合は河道掘削を行う。

(2)洪水調節施設  
 新設ダムおよび遊水地は設置しない。

(3)河道改修事業内容  
 ● 築堤 (24k) 上流部の暫定堤防・無堤区間は全川的に築堤が必要)  
 ● 築堤のみで対応できない場合には河道掘削 (9地区で掘削が必要)  
 ● 堰の改築 9箇所 (揖保川)、2箇所 (林田川)、7箇所 (栗栖川)  
 ● 橋梁の架替え 5箇所 (揖保川)、1箇所 (栗栖川)、1箇所 (引原川)



横断面図

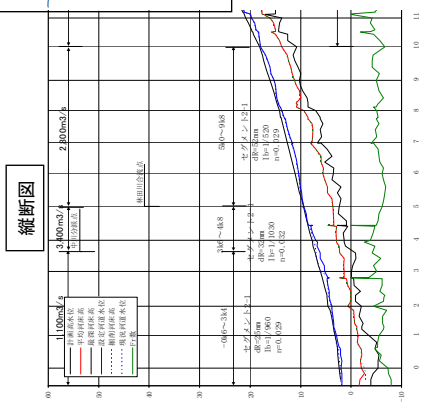
図6-1 (14) 「考えられる案」の概要

考えられる案 P案 新規治水ダム＋河道掘削優先案〔昭和51年9月洪水〕

凡	例
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
○	河道掘削箇所
—	築堤箇所
■	新規治水ダム

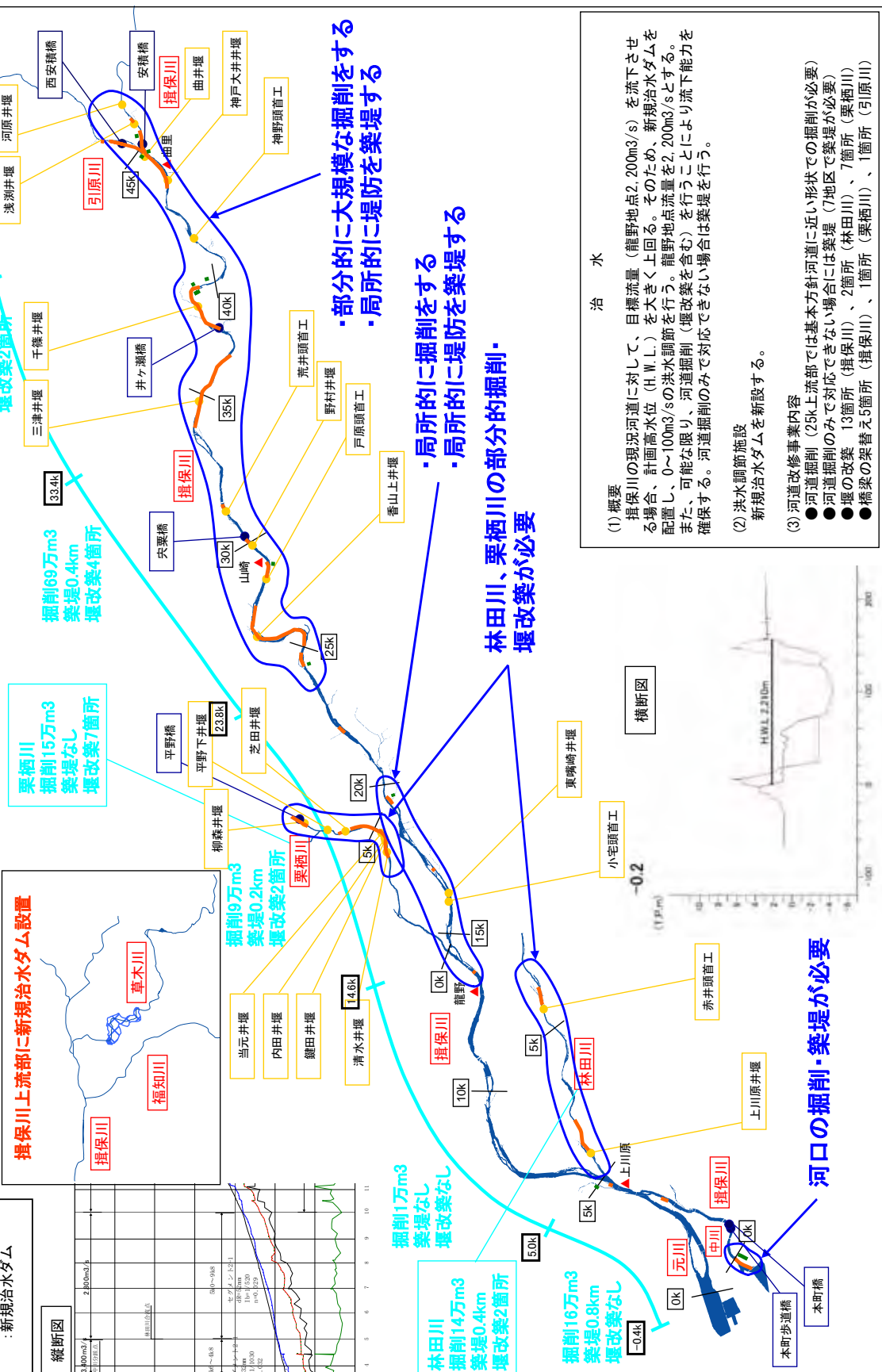
- 新規治水ダム設置
- 掘削量 171万m<sup>3</sup>(揖保川)、8万m<sup>3</sup>(引原川)、13万m<sup>3</sup>(林田川)、13万m<sup>3</sup>(栗栖川)
- 築堤距離 2.4km(揖保川)
- 堰の改築 13箇所(揖保川)、2箇所(林田川)、7箇所(栗栖川)
- 橋梁の架替え 5箇所(揖保川)、1箇所(栗栖川)、1箇所(引原川)

揖保川上流部に新規治水ダム設置



掘削量、築堤量、堰改築数

- 掘削41万m<sup>3</sup>  
築堤0.6km  
堰改築5箇所
- 掘削43万m<sup>3</sup>  
築堤0.4km  
堰改築2箇所
- 掘削69万m<sup>3</sup>  
築堤0.4km  
堰改築4箇所
- 掘削15万m<sup>3</sup>  
築堤なし  
堰改築7箇所
- 掘削9万m<sup>3</sup>  
築堤0.2km  
堰改築2箇所
- 掘削17万m<sup>3</sup>  
築堤なし  
堰改築なし
- 掘削14万m<sup>3</sup>  
築堤0.4km  
堰改築2箇所
- 掘削16万m<sup>3</sup>  
築堤0.8km  
堰改築なし



・部分的に大規模な掘削をする  
・局所的に堤防を築堤する

・局所的に掘削をする  
・局所的に堤防を築堤する

林田川、栗栖川の部分的掘削・  
堰改築が必要

河口の掘削・築堤が必要

治水

(1)概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量(龍野地点2,200m<sup>3</sup>/s)を流下させる場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、新規治水ダムを配置し、0~100m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行う。龍野地点流量を2,200m<sup>3</sup>/sとする。また、可能な限り、河道掘削(堰改築を含む)を行うことにより流下能力を確保する。河道掘削のみで対応できない場合は築堤を行う。

(2)洪水調節施設  
 新規治水ダムを新設する。

(3)河道改修事業内容  
 ●河道掘削(25k上流部では基本方針河道に近い形状での掘削が必要)  
 ●河道掘削のみで対応できない場合には築堤(7地区で築堤が必要)  
 ●堰の改築(13箇所(揖保川)、2箇所(林田川)、7箇所(栗栖川))  
 ●橋梁の架替え5箇所(揖保川)、1箇所(栗栖川)、1箇所(引原川)

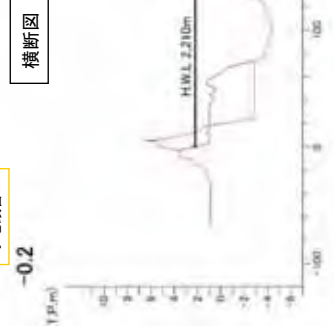


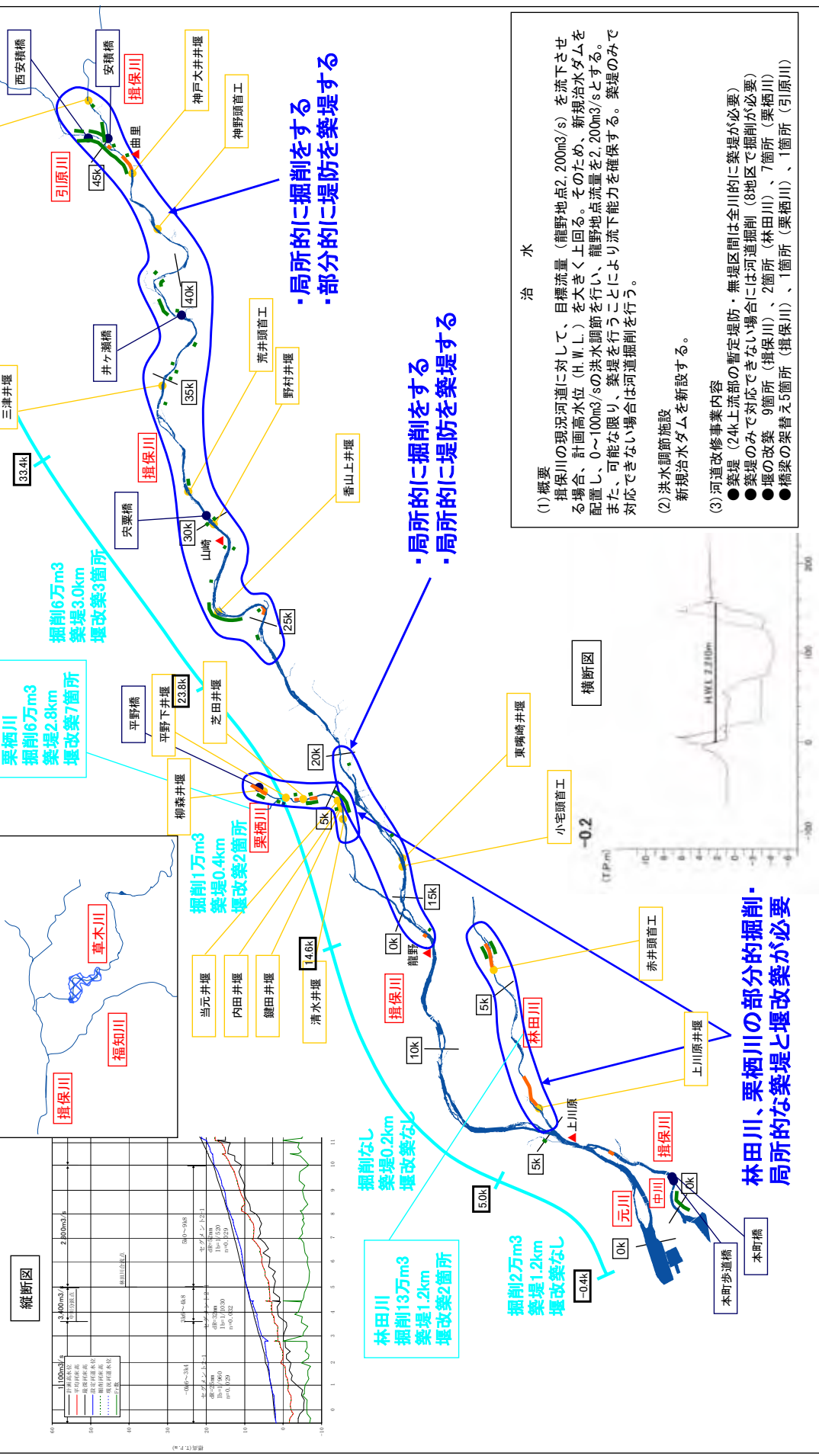
図6-1 (15) 「考えられる案」の概要

考えられる案 Q案 新規治水ダム＋築堤優先案〔昭和51年9月洪水〕

凡	例
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁替え箇所
—	河道掘削箇所
—	築堤箇所
—	新規治水ダム

- 新規治水ダム設置
- 掘削量 21万m<sup>3</sup>(揖保川)、13万m<sup>3</sup>(林田川)、6万m<sup>3</sup>(栗栖川)
- 築堤距離 9.4km(揖保川)、1.8km(引原川)、1.2km(林田川)、2.8km(栗栖川)
- 堰の改築 9箇所(揖保川)、2箇所(林田川)、7箇所(栗栖川)
- 橋梁の架替え 5箇所(揖保川)、1箇所(栗栖川)、1箇所(引原川)

揖保川上流部に新規治水ダム設置



治水

(1)概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量(龍野地点2,200m<sup>3</sup>/s)を流下させる場合、計画高水位(H.W.L.)を大きく上回る。そのため、新築治水ダムを配置し、0~100m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行い、龍野地点流量を2,200m<sup>3</sup>/sとする。また、可能な限り、築堤を行うことにより流下能力を確保する。築堤のみで対応できない場合は河道掘削を行う。

(2)洪水調節施設  
 新規治水ダムを新設する。

(3)河道改修事業内容  
 ●築堤(24ヶ上流部の暫定堤防・無堤区間は全川の的に築堤が必要)  
 ●築堤のみで対応できない場合には河道掘削(8地区で掘削が必要)  
 ●堰の改築 9箇所(揖保川)、2箇所(林田川)、7箇所(栗栖川)  
 ●橋梁の架替え5箇所(揖保川)、1箇所(栗栖川)、1箇所(引原川)

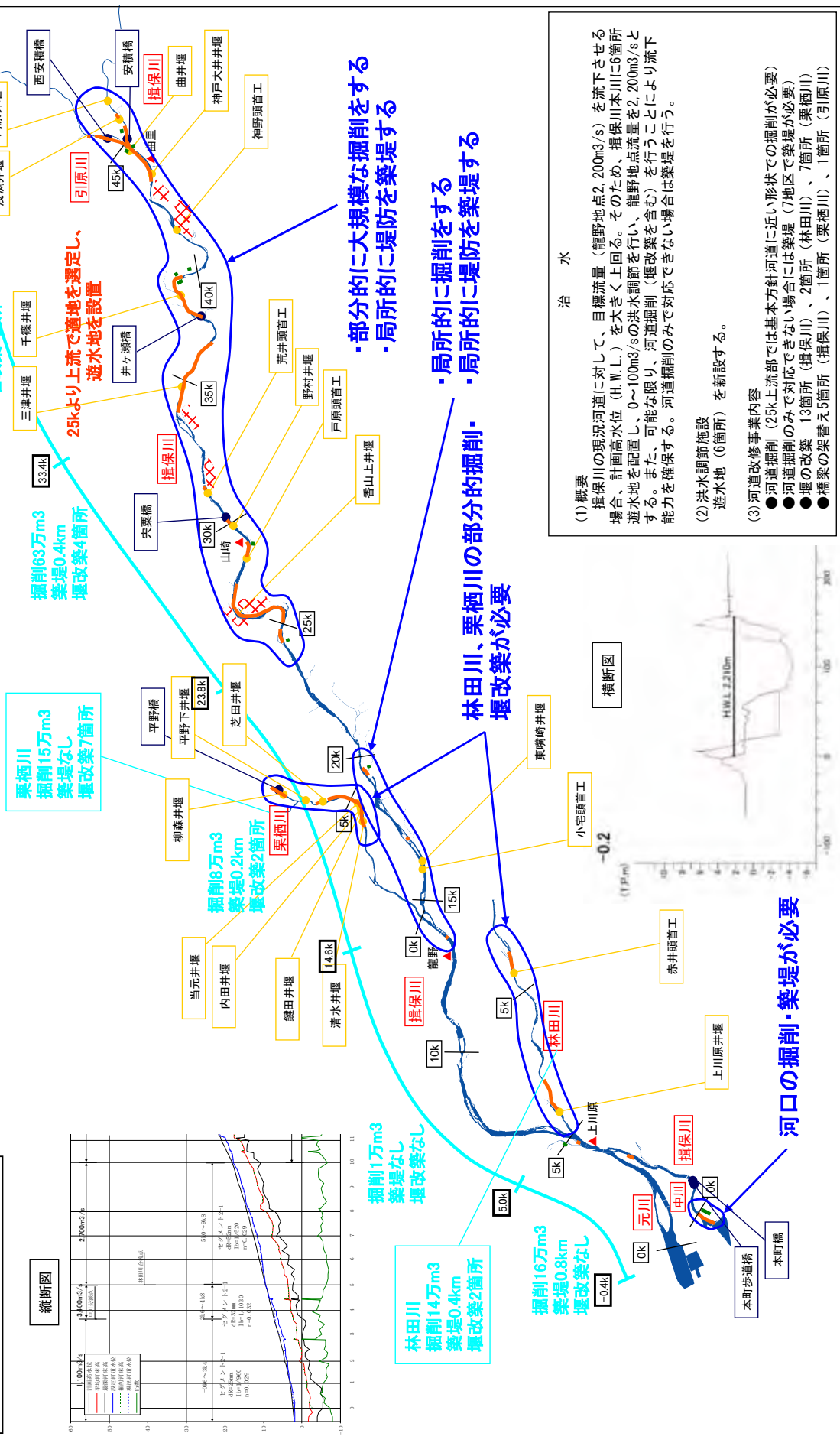
図6-1 (16) 「考えられる案」の概要

考えられる案 R案 遊水地＋河道掘削優先案〔昭和51年9月洪水〕

凡	例
●	: 堰・頭首工改築箇所
●	: 橋梁架替え箇所
—	: 河道掘削箇所
—	: 築堤箇所
◇	: 遊水地

掘削量、築堤量、堰改築数

- 遊水地設置
- 掘削量 163万m<sup>3</sup>(揖保川)89万m<sup>3</sup>(引原川)、13万m<sup>3</sup>(林田川)、13万m<sup>3</sup>(栗栖川)
- 築堤距離 2.4km(揖保川)
- 堰の改築13箇所(揖保川)、2箇所(林田川)、7箇所(栗栖川)
- 橋梁の架替え5箇所(揖保川)、1箇所(栗栖川)、1箇所(引原川)



(1) 概要  
 揖保川の現況河道に対して、目標流量（龍野地点2,200m<sup>3</sup>/s）を流下させる場合、計画高水位（H.W.L.）を大きく上回る。そのため、揖保川本川に6箇所遊水地を配置し、0~100m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行い、龍野地点流量を2,200m<sup>3</sup>/sとする。また、可能な限り、河道掘削（堰改築を含む）を行うことにより流下能力を確保する。河道掘削のみで対応できない場合は築堤を行う。

(2) 洪水調節施設  
 遊水地（6箇所）を新設する。

(3) 河道改修事業内容  
 ● 河道掘削（25k上流部では基本方針河道に近い形状での掘削が必要）  
 ● 堰の改築（13箇所（揖保川）、2箇所（林田川）、7箇所（栗栖川））  
 ● 橋梁の架替え5箇所（揖保川）、1箇所（栗栖川）、1箇所（引原川）

図6-1 (17) 「考えられる案」の概要



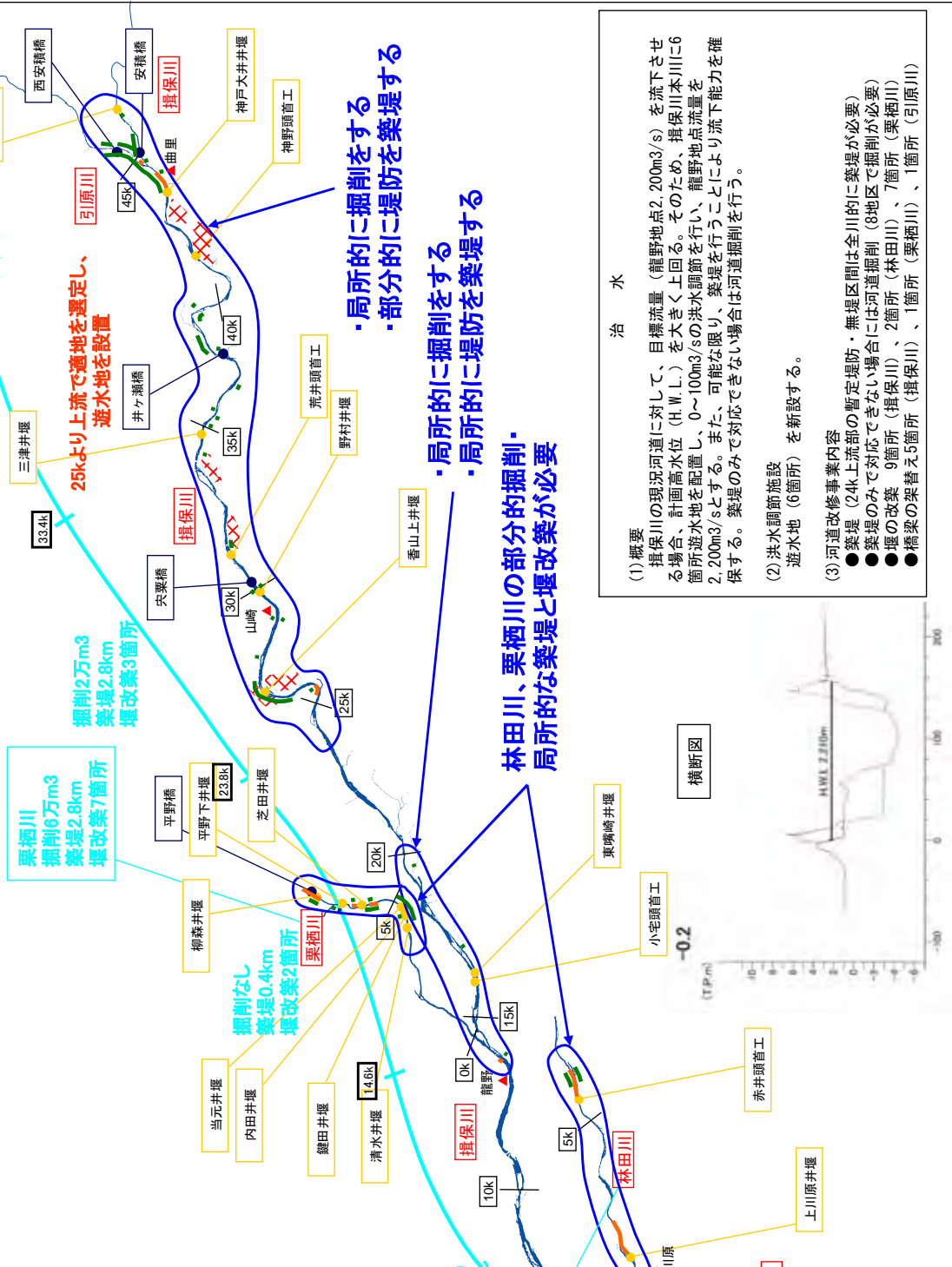
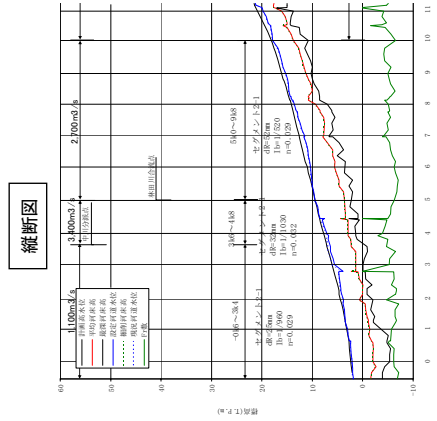
考えられる案 S案 遊水地＋築堤優先案〔昭和51年9月洪水〕

- 遊水地設置
- 掘削量 16万m<sup>3</sup>(揖保川)、13万m<sup>3</sup>(林田川)、6万m<sup>3</sup>(栗栖川)
- 築堤距離 9.2km(揖保川)、1.8km(引原川)、1.2km(林田川)、2.8km(栗栖川)
- 堰の改築9箇所(揖保川)、2箇所(林田川)、7箇所(栗栖川)
- 橋梁の架替え5箇所(揖保川)、1箇所(栗栖川)、1箇所(引原川)

掘削量、築堤量、堰改築数

- 掘削なし 築堤2.4km 堰改築1箇所
- 掘削11万m<sup>3</sup> 築堤4.0km 堰改築3箇所
- 掘削2万m<sup>3</sup> 築堤2.8km 堰改築7箇所
- 掘削2万m<sup>3</sup> 築堤2.8km 堰改築3箇所
- 掘削なし 築堤0.4km 堰改築2箇所
- 掘削2万m<sup>3</sup> 築堤1.2km 堰改築なし
- 掘削なし 築堤0.2km 堰改築なし

凡	例
●	堰・頭首工改築箇所
●	橋梁架替え箇所
—	河道掘削箇所
—	築堤箇所
⊗	遊水地



・局所的に掘削をする  
 ・部分的に堤防を築堤する

・局所的に掘削をする  
 ・局所的に堤防を築堤する

林田川、栗栖川の部分的掘削・局所的な築堤と堰改築が必要

治水

- (1)概要
  - 揖保川の現況河道に対して、目標流量（龍野地点2.200m<sup>3</sup>/s）を流下させる場合、計画高水位（H.W.L.）を大きく上回る。そのため、揖保川本川に6箇所遊水地を配置し、0～100m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行う。龍野地点流量を2.200m<sup>3</sup>/sとする。また、可能な限り、築堤を行うことにより流下能力を確保する。築堤のみで対応できない場合は河道掘削を行う。
- (2)洪水調節施設
  - 遊水地（6箇所）を新設する。
- (3)河道改修事業内容
  - 築堤（24k上流部）の暫定堤防・無堤区間は全川の的に築堤が必要
  - 築堤のみで対応できない場合には河道掘削（8地区で掘削が必要）
  - 堰の改築 9箇所（揖保川）、2箇所（林田川）、7箇所（栗栖川）
  - 橋梁の架替え5箇所（揖保川）、1箇所（栗栖川）、1箇所（引原川）

図6-1 (18) 「考えられる案」の概要

### 6.2.2 河川環境の整備と保全の方向性の達成度

整理を行った「考えられる案」ごとに、「整備と保全の方向性」がどの程度達成されるかについて分析を行った。

各「考えられる案」での「整備と保全の方向性」の達成度は、表 6-4 に示すとおりである。

表 6-4 「整備と保全の方向性」の達成度

調査項目	目標値: 河川(河川)自流水										目標値: 河川(河川)自流水									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
河川の整備	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	河川の水質が向上している	
河川の保全	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	河川の生態系が健全である	
河川の管理	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	河川の管理が適切である	

※ 達成度は、0(達成していない)から5(完全に達成している)まで評価される。

### 6.2.3 抽出した複数案

作成した「考えられる案」について、社会・経済面、技術面、環境面の事項から実現の可能性について検討を行い、複数案の抽出・設定を行った。

複数案の抽出・設定にあたっては、洪水調節施設整備による河道対策事業量への影響が小さいことから、目標洪水の比較は河道対策案で行えば足りると判断した。

また、洪水調節施設の有無による影響の違いについては、最も洪水調節効果が高いS45年8月洪水で代表して行うこととした。

表 6-5 に、複数案の抽出設定結果を示す。

表 6-5 複数案の抽出設定

案	治水の整備内容		整備内容		複数案の抽出結果	
	治水の整備の方向性	具体的方策	地点流量	環境の整備の方向性・具体的方策		
A	現状のまま手をつけない。	現状維持	龍野地点: 1,000m <sup>3</sup> /s (最小地点を龍野地点で評価)	現状のまま手をつけない。	○	
B	河道掘削優先案	河道掘削優先案	龍野地点: 河道 2,700m <sup>3</sup> /s 山崎第二地点: 河道 2,600m <sup>3</sup> /s	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全 干涸の保全	○
C			築堤掘削優先案	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全	○
D	目標洪水: 昭和45年8月洪水	新規治水ダム + 河道掘削優先案	龍野地点: 河道 2,600m <sup>3</sup> /s + 新規ダム調節 100m <sup>3</sup> /s (山崎第二地点: 河道 2,400m <sup>3</sup> /s + 新規ダム調節 200m <sup>3</sup> /s)	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	良好な水質の保全 横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全 干涸の保全	○
E			新規治水ダム + 築堤優先案	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	良好な水質の保全 横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全	○
F	河道掘削優先案	河道掘削優先案	龍野地点: 河道 2,400m <sup>3</sup> /s + 逆水地調節 300m <sup>3</sup> /s (山崎第二地点: 河道 2,400m <sup>3</sup> /s + 逆水地調節 200m <sup>3</sup> /s)	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全 干涸の保全	○
G			築堤優先案	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全	○
H	河道掘削優先案	河道掘削優先案	龍野地点: 河道 1,800m <sup>3</sup> /s 山崎第二地点: 河道 1,800m <sup>3</sup> /s	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全	○
I			築堤掘削優先案	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全	○
J	目標洪水: 昭和47年7月洪水	新規治水ダム + 河道掘削優先案	龍野地点: 河道 1,800m <sup>3</sup> /s + 新規ダム調節 100m <sup>3</sup> /s (山崎第二地点: 河道 1,700m <sup>3</sup> /s + 新規ダム調節 100m <sup>3</sup> /s)	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	良好な水質の保全 横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全	×
K			新規治水ダム + 築堤優先案	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	良好な水質の保全 横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全	×
L	河道掘削優先案	河道掘削優先案	龍野地点: 河道 1,800m <sup>3</sup> /s + 逆水地調節 100m <sup>3</sup> /s (山崎第二地点: 河道 1,700m <sup>3</sup> /s + 逆水地調節 100m <sup>3</sup> /s)	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全	×
M			築堤優先案	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全	×
N	河道掘削優先案	河道掘削優先案	龍野地点: 河道 2,200m <sup>3</sup> /s 山崎第二地点: 河道 1,800m <sup>3</sup> /s	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全 湿性植物群落の保全 エノキムクノキ群落で形成される河鮮林の保全 干涸の保全	○
O	築堤掘削優先案	築堤掘削優先案	龍野地点: 河道 2,200m <sup>3</sup> /s + 逆水地調節 100m <sup>3</sup> /s (山崎第二地点: 河道 1,500m <sup>3</sup> /s + 新規ダム調節 100m <sup>3</sup> /s)	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全 湿性植物群落の保全 エノキムクノキ群落で形成される河鮮林の保全	○
P	目標洪水: 昭和51年9月洪水	新規治水ダム + 河道掘削優先案	龍野地点: 河道 2,200m <sup>3</sup> /s + 新規ダム調節 100m <sup>3</sup> /s (山崎第二地点: 河道 1,500m <sup>3</sup> /s + 新規ダム調節 100m <sup>3</sup> /s)	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	良好な水質の保全 横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全 湿性植物群落の保全 エノキムクノキ群落で形成される河鮮林の保全 干涸の保全	×
Q			新規治水ダム + 築堤優先案	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	良好な水質の保全 横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全 湿性植物群落の保全 エノキムクノキ群落で形成される河鮮林の保全	×
R	河道掘削優先案	河道掘削優先案	龍野地点: 河道 2,200m <sup>3</sup> /s + 逆水地調節 100m <sup>3</sup> /s (山崎第二地点: 河道 1,500m <sup>3</sup> /s + 逆水地調節 100m <sup>3</sup> /s)	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全 湿性植物群落の保全 エノキムクノキ群落で形成される河鮮林の保全	×
S	築堤優先案	築堤優先案	龍野地点: 河道 2,200m <sup>3</sup> /s + 逆水地調節 100m <sup>3</sup> /s (山崎第二地点: 河道 1,500m <sup>3</sup> /s + 逆水地調節 100m <sup>3</sup> /s)	堰の魚道改築による連続性の回復 丸石河原の再生 農勝地周辺の施設整備 人工ファンドの整備 教東路ネットワークの構築	横断方向の連続性の保全 多様な河床状態(瀬、淵、ワンド等)の保全 丸石河原の保全 ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落をはじめとする河川に特有な植物の保全 湿性植物群落の保全 エノキムクノキ群落で形成される河鮮林の保全	×

環境の整備の方向性・具体的方策 「考えられる案」の整備の具体的方策より、整備を行う項目を挙げた。  
 環境の保全の方向性・具体的方策 「考えられる案」の保全の具体的方策より、現状維持ができない、c)に対して、保全を行う項目を挙げた。