

# 河川整備基本方針の変更（案）に関する補足事項

- ・ 前回（第122回）の主な意見に対する補足事項

令和5年 1月27日

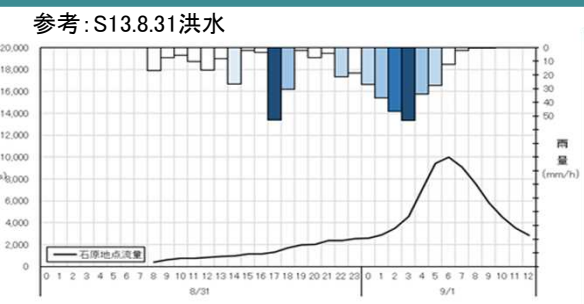
国土交通省 水管理・国土保全局

## ●降雨波形の特徴と台風との関係で示せることがあるか分析できないか。

- アンサンブル予測降雨波形から設定した計画降雨480mm付近の10洪水について、10洪水のうち6洪水は台風性、4洪水は前線性の洪水であることを確認した。
- 台風性、前線性によらず、クラスター4、1の降雨パターンが発生し、短時間に強雨が集中する場合にピーク流量が大きくなっている。
- 台風性のピーク流量が大きな洪水では、太平洋側から北上し多摩川の河口から中流部を通過するルートとなっていることが共通点として確認された。
- アンサンブル予測降雨波形でピーク流量が最大となる波形(HFB\_2K\_MP\_m105)について、強い雨量強度となる時間帯の台風位置を確認した結果、新島付近から京葉臨海工業地帯付近を通過する時間帯であることが確認できた。なお基本高水のピーク流量を設定したS13.8洪水についても同様の台風経路であった。

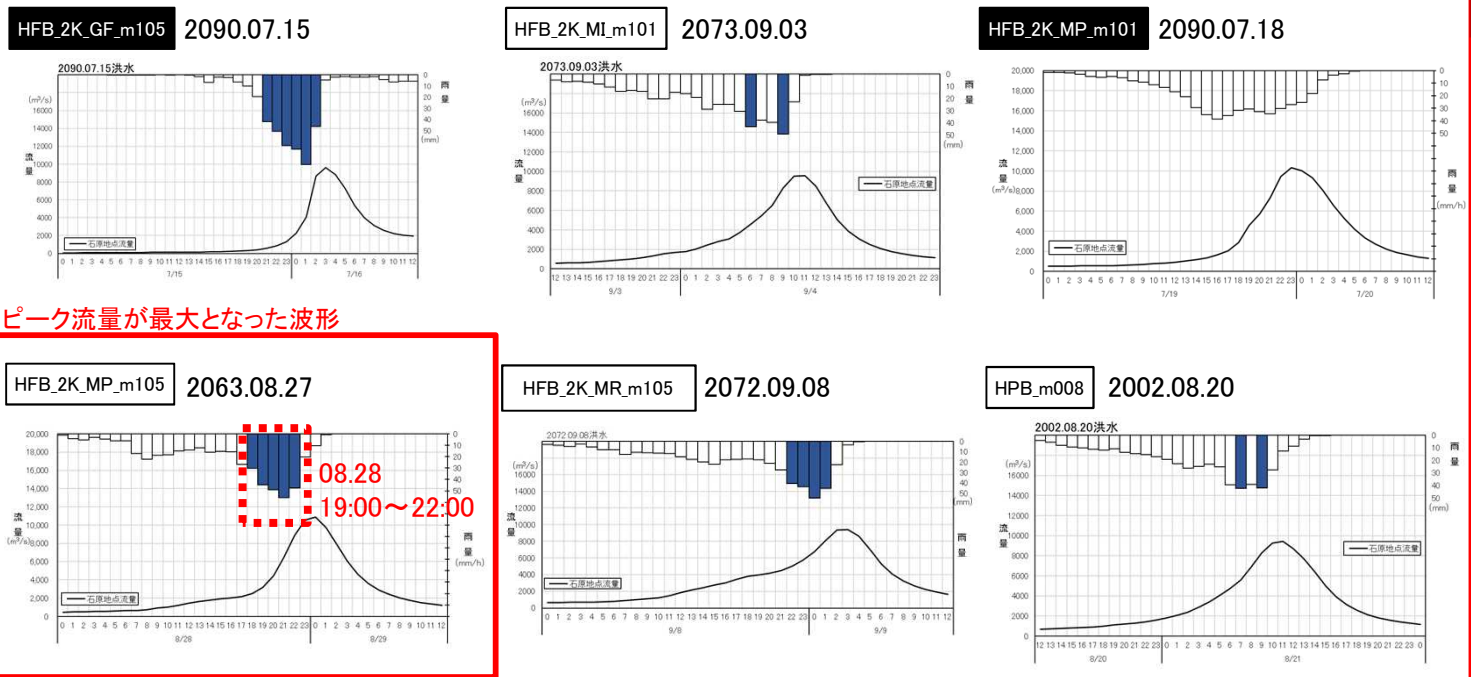
### アンサンブル予測降雨波形における計画降雨と同規模の台風について

	HFB_2K_GF_m105	HFB_2K_ML_m101	HFB_2K_MI_m105	HFB_2K_MP_m101	HFB_2K_MP_m105	HFB_2K_MR_m105	HPB_m005	HPB_m006	HPB_m008	HPB_m009
	2090.07.15	2073.09.03	2087.07.31	2090.07.18	2063.08.27	2072.09.08	1992.07.22	2008.09.10	2002.08.20	2008.08.30
石原地点 24h雨量 (mm)	411.3	489.6	437.8	407.6	400	418	415.3	411.1	397.8	526.3
拡大率	1.168	0.981	1.098	1.179	1.201	1.149	1.157	1.169	1.208	0.913
石原地点 ピーク流量(m <sup>3</sup> /s)	9,617	9,558	7,830	10,322	10,888	9,433	7,424	6,742	9,447	6,635
クラスター番号	1	1	4	4	4	1	4	1	1	1
台風/前線	前線性	台風性	前線性	前線性	台風性	台風性	前線性	台風性	台風性	台風性



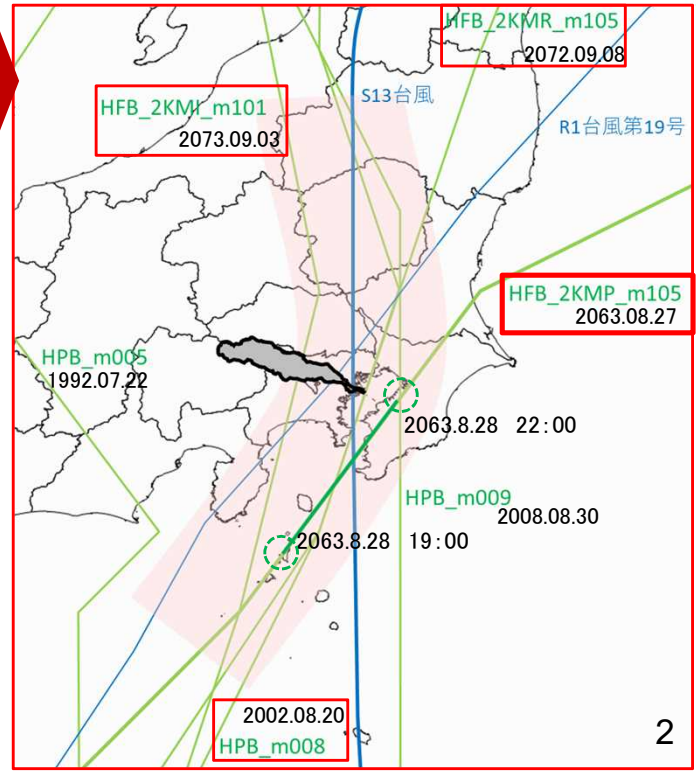
ここでは、台風トラックデータ(※)をもとに対象降雨の時刻付近に、台風の中心位置が関東近辺に存在し、かつ降雨分布から対象流域の降雨が台風の周囲の降雨と確認できた場合を台風性、それ以外を前線性と分類。  
 ※「d4PDF/d2PDF台風トラックデータ」(京都大学防災研究所「気候変動予測・影響評価に関するデータ」)

### ピーク流量が大きい波形を抽出



ピーク流量が最大となった波形

うち台風性の4つの波形の台風経路等を確認



# 補足説明: 避難体制等の対策

●マイ・タイムラインの策定などの重要性が示されたが、実施すべき全ての地域で行われているか、状況を量的に確認していく必要がある。

○ 被害の軽減対策として、避難体制等の強化、災害発生時の体制強化、水害リスク情報の配信等の取組を推進。(自治体等の取組状況を確認)

## 避難体制の強化

### ■マイ・タイムラインの推進

流域の洪水浸水想定区域がある21自治体中、17自治体で策定支援を実施

目的: 水害時の逃げ遅れゼロを目指して市民を対象としたマイ・タイムライン講習会やHP周知を実施

事例:【大田区】  
・令和3年度は6月から7月にかけて家屋倒壊等氾濫想定区域を中心にマイ・タイムライン作成講座を12回開催した。  
・マイ・タイムラインの作成講座の他に、河川や気象の専門家による近年の水害やハザードマップの説明、気象情報の解説等を行った。  
・マイ・タイムライン作成要領を学べる作成支援動画を作成し、大田区公式YouTubeチャンネルで公開した。

流域自治体の洪水浸水想定区域内で地域防災計画に定められた約3,000施設のうち、約8割で避難確保計画を作成済み

### ■要配慮者利用施設の避難対策

目的: 保育園の臨時休園の判断基準を定めるため、「風水害における臨時休園等ガイドライン」を策定

事例:【福生市】  
・避難確保計画の策定が必要となっている要配慮者利用施設(認可保育園)について、臨時休園等の判断基準を定めたガイドラインを作成して、計画作成の支援を行っている。  
・避難場所についても、市が保育園の間に入って協定を締結し、(市内の他の)保育園を避難場所として確保している。  
・年1回の避難訓練を行い、改善点があれば計画の見直しを行うようにしている。



マイ・タイムライン作成講座の様子(大田区)



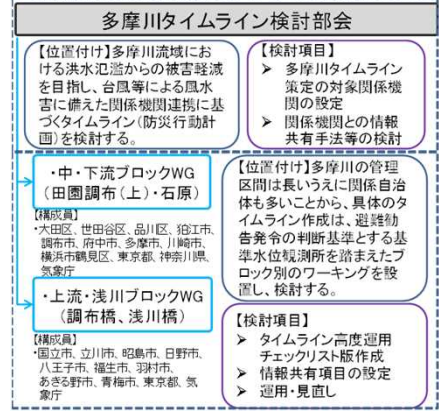
浸水想定区域内に立地する認可保育園の避難先(福生市)

## 関係者と連携した水災害発生時体制強化

### ■タイムライン運用の検討

全ての沿川自治体で水害対応タイムラインを運用

目的: 近年の頻発化、激甚化する水災害発生状況を踏まえ、防災関係機関の連携による具体的な詳細な防災行動計画策定に向けた「多摩川タイムライン検討部会」を推進



## 土地の水災害リスク情報の充実

### ■まるごとまちごとハザードマップ

流域の洪水浸水想定区域がある21自治体中、10自治体で実施

目的: 生活空間である市街地に臨場感を持って水害を認識し、避難の実効性を高めるため水災情報(想定浸水深、過去の浸水実績、避難所の方向等)を洪水関連標識として表示



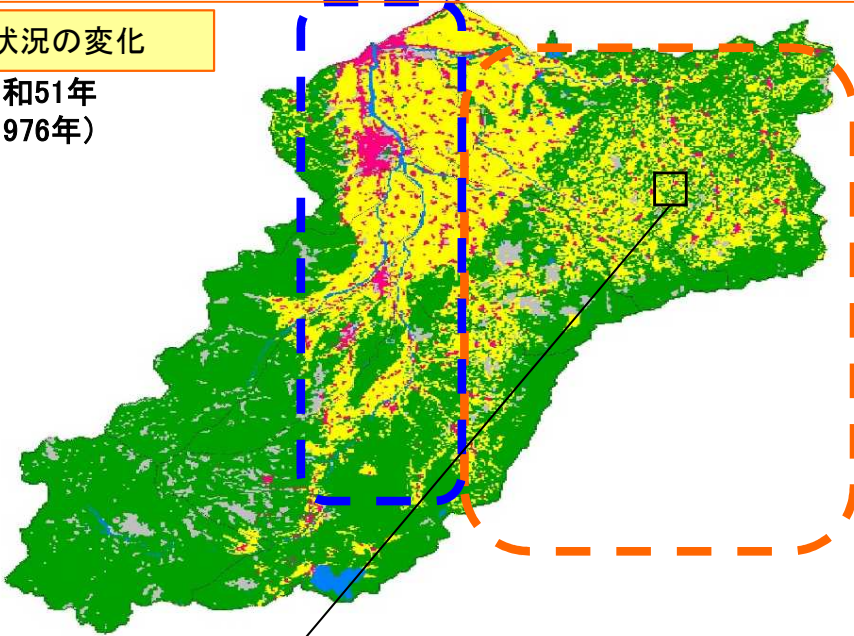
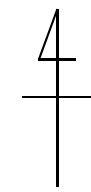
# 補足説明：関川流域の土地利用状況の変化

● 関川流域の土地利用状況は、昭和51年は約59%が山林、約30%が農地、約4%が市街地であったが、最新の平成28年は山林が約66%、市街地が約8%に増加した一方で、農地は約20%に減少している原因は何か。

○ 農地の減少要因を確認したところ、中下流域での市街化による農地減少と、上流域の山間部での棚田等が耕作の取り止めによる樹林化が生じており、これらにより農地減少、山林増加となっているものと考えられる。

## 土地利用状況の変化

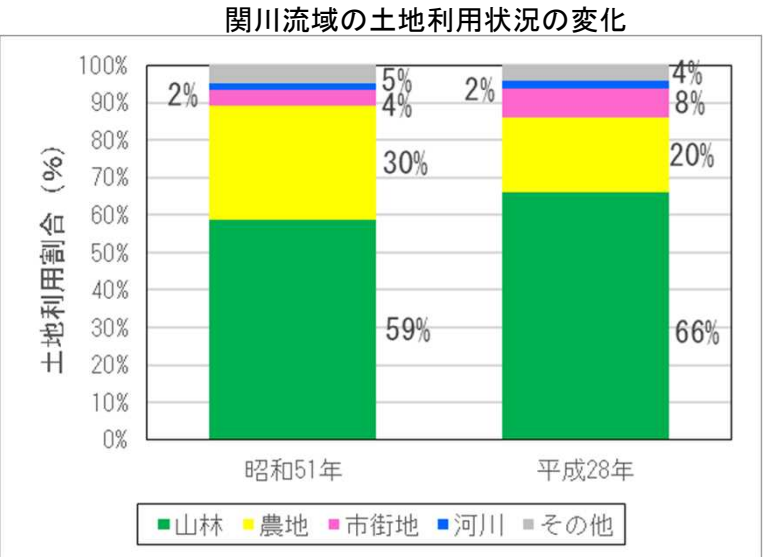
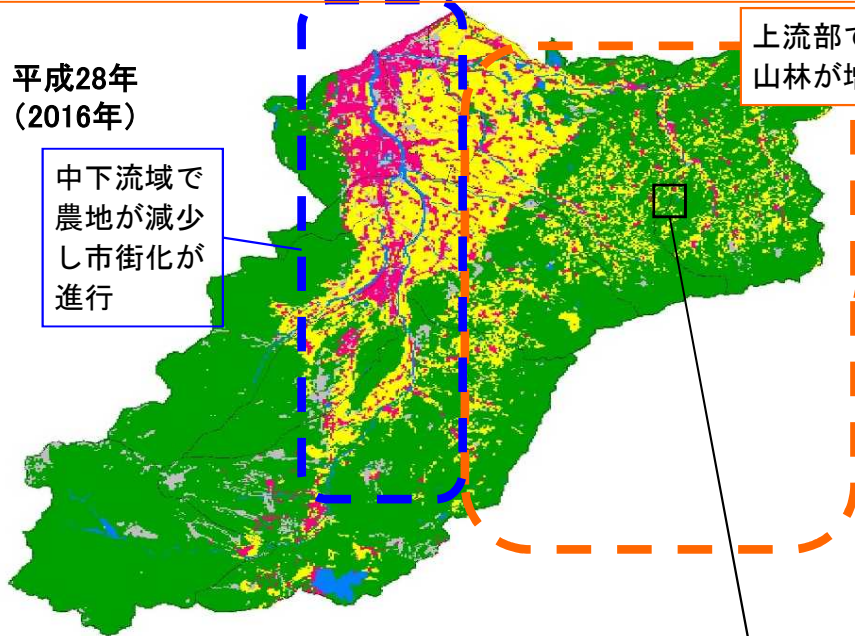
昭和51年  
(1976年)



平成28年  
(2016年)

中下流域で農地が減少し市街化が進行

上流部で農地が減少し山林が増加



※ 土地利用：「国土数値情報(国土交通省) 土地利用細分メッシュ」より、 空中写真：「国土地理院HP(地図・空中写真閲覧サービス)」より

# 補足説明：気候変動が土砂動態に及ぼす影響と総合土砂管理としての対策

●総合土砂管理に関しても、気候変動の影響予測やモニタリングの必要性を記載すべき。

- 気候変動による降雨量の増加、海面水位の上昇等が土砂動態に及ぼす影響として、
  - ・ 山地領域では同時多発的な表層崩壊・土石流等の頻発や土砂・洪水氾濫の発生頻度の増加、河道領域等への土砂供給量増大等
  - ・ 河道領域では河床の上昇、頻発化・激甚化する洪水の作用による河床変動の変化等
  - ・ 海岸領域では海岸侵食の進行、砂浜の消失、波浪（波高・周期及び波向き）の変化による砂浜形状の変化等が想定される。
- このような土砂動態の変化をあらかじめ予測することは現時点では困難であるため、領域それぞれにおいて土砂動態に関するモニタリングを継続的に実施し、気候変動の影響の把握に努め、必要に応じ、他領域への影響を考慮して対策を実施していく。

### 河道

【気候変動が土砂動態に及ぼす影響】


- ・ 山地からの土砂供給量の増大に伴う河床の上昇
- ・ 洪水の作用による河床変動の変化（局所洗堀、局所堆積、河床材料の変化等）
- ・ 局所洗堀に伴う河川構造物の安全性低下
- ・ 土砂堆積に伴う取水施設等の機能低下

【主なモニタリング調査】

- ・ 河床形状調査
- ・ 河床材料調査

【主な対策】

- ・ 河道掘削
- ・ 河川構造物等の補強



斐伊川（島根県）

### 海岸

【気候変動が土砂動態に及ぼす影響】


- ・ 海面水位上昇による砂浜の消失
- ・ 波向きの変化に伴う砂浜形状の変化

【主なモニタリング調査】

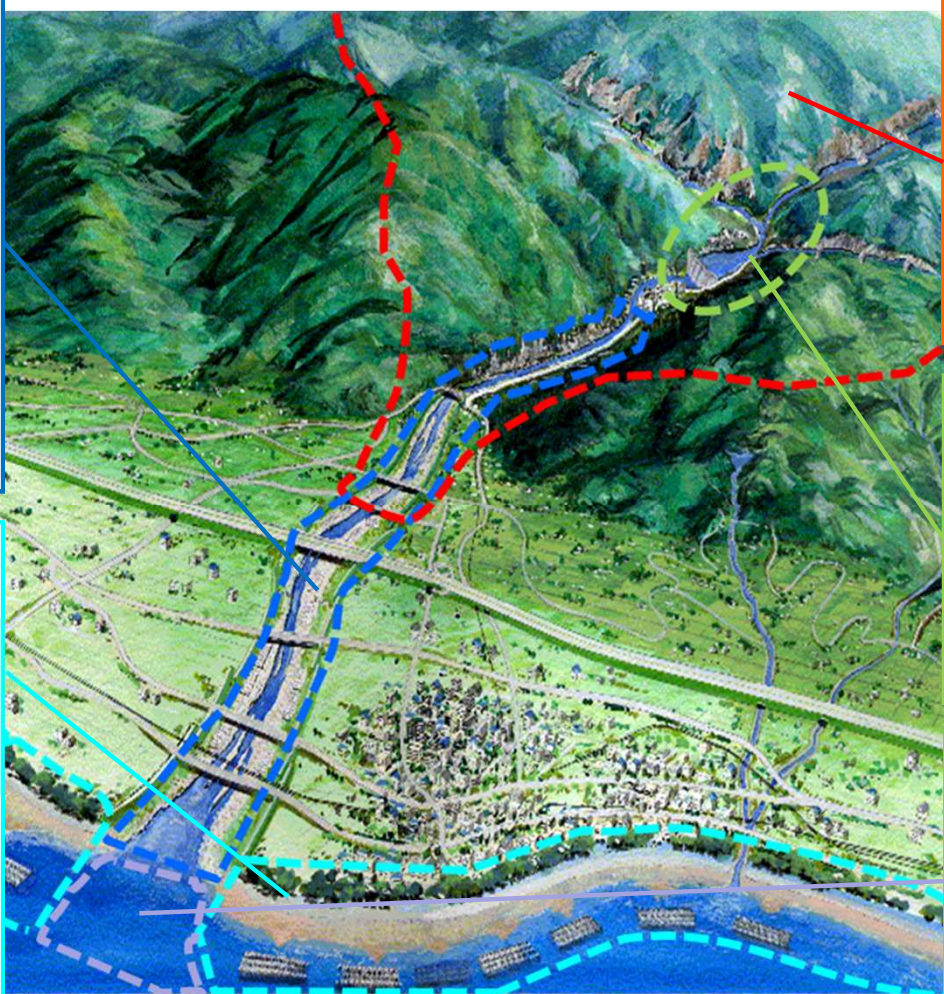
- ・ 汀線調査
- ・ 海岸地形調査

【主な対策】

- ・ 離岸堤、人工リーフ、突堤等の整備
- ・ ダム堆積土砂や河道掘削土、航路等の浚渫土砂等を活用した養浜
- ・ 河川からの適切な供給土砂量の確保



離岸堤  
静岡海岸



### 山地（砂防）

【気候変動が土砂動態に及ぼす影響】


- ・ 同時多発的な表層崩壊・土石流等の頻発
- ・ 土砂・洪水氾濫の発生頻度の増加
- ・ 河道領域等への土砂供給量増大

【主なモニタリング調査】

- ・ 流砂観測による流出土砂量調査
- ・ 土砂生産状況調査

【主な対策】

- ・ 透過型砂防堰堤、遊砂地等の整備



菅沼谷第1砂防堰堤（岐阜県）

### ダム

【気候変動が土砂動態に及ぼす影響】


- ・ 山地からの土砂供給量の増大によるダム貯水池内の堆砂

【主なモニタリング調査】

- ・ 堆砂状況調査

【主な対策】

- ・ ダム堆積土砂の掘削・浚渫（ダム下流への置き土）
- ・ 土砂バイパス等の整備



小波ダム（長野県）

### 河口

【気候変動が土砂動態に及ぼす影響】


- ・ 河口砂州の発達又は縮小

【主なモニタリング調査】

- ・ 河口部の地形調査

【主な対策】

- ・ 堆積土砂の撤去
- ・ 流路の造成による河口砂州のフラッシュ

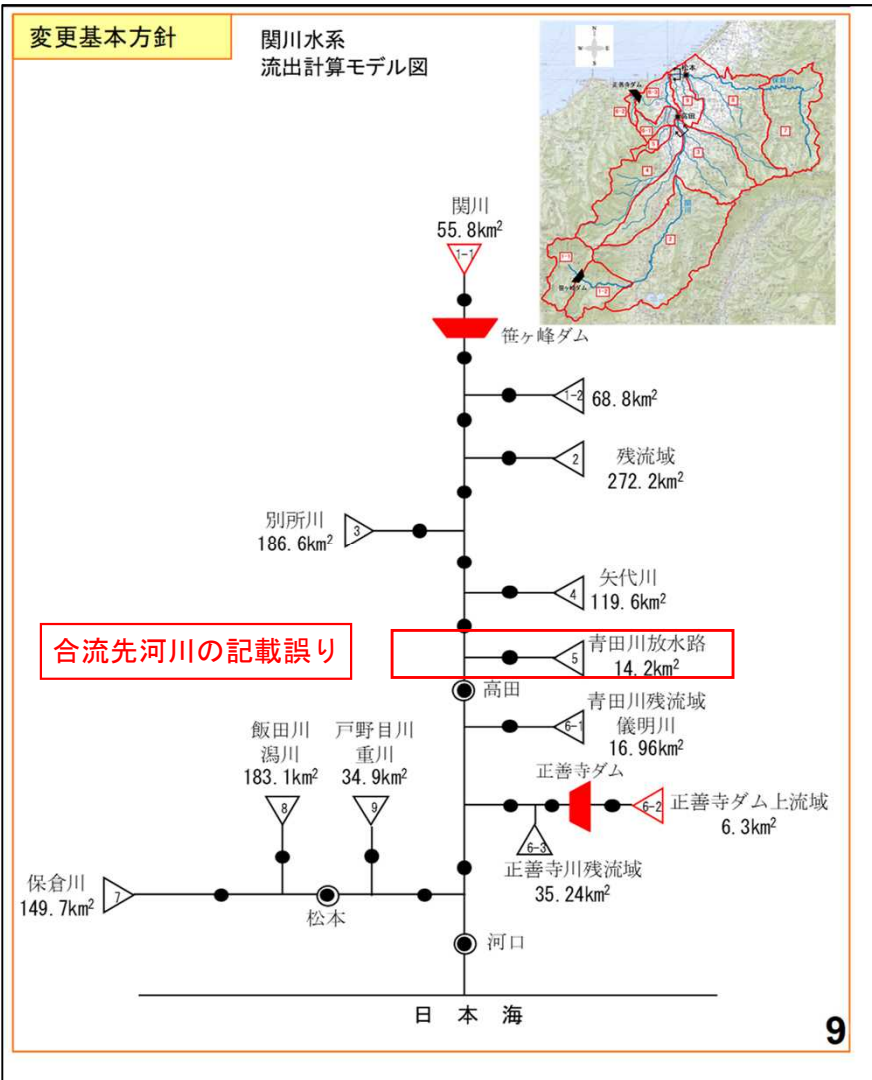


河口砂州  
日野川（鳥取県）

※「気候変動が土砂動態に及ぼす影響」、「主なモニタリング調査」、「主な対策」については現時点で想定される主なものを記載

- 河川整備基本方針検討小委員会(第121回)の資料3-2 関川水系河川整備基本方針の変更について<参考資料>のP9「流域の状況の考慮」の流出計算モデル図の支川青田川放水路の合流先が、誤記により関川本川に合流となっていた。
- なお、流出計算における支川青田川の合流先は、現地状況と合致する矢代川となっており、計算結果等の変更は無い。

合流先河川の記載誤り (第121回)の資料3-2



現地状況写真  
(関川本川、矢代川、青田川放水路)



関川本川  
矢代川  
青田川放水路

正しい記載 (変更基本方針)

