

下流部会資料 (追加情報 その3)

【追加情報 その3 概要】

大項目	中項目	小項目	細目
治水	治水の現状と課題	1. 河川整備の計画制度	1.1 工事実施基本計画と河川整備基本方針
			1.2 旧制度と新制度
		2. 流域内ダムの機能	
		3. 計画規模の洪水で危険となる箇所	
		4. 洪水時の水位の計算	4.1 流下能力計算方法
			4.2 戦後最大流量流下時に危険となる箇所

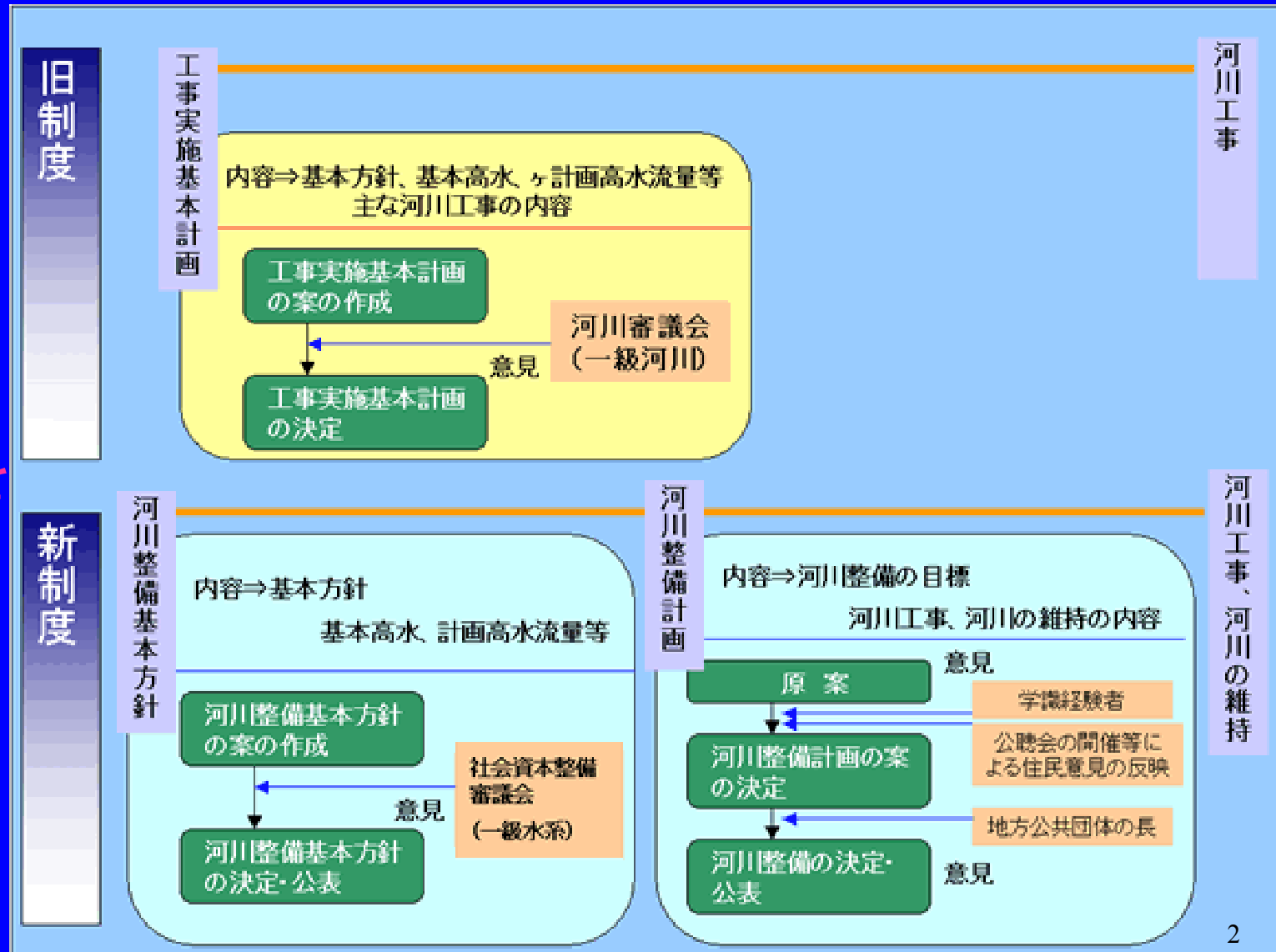
1. 河川整備の計画制度

1.1 工事実施基本計画と河川整備基本方針

○現在の整備が、工事実施基本計画に基づくものであることを示す上で、新しい基本方針との違いをきちんと説明すべき

策定に係る流れ図

出典：国土交通省河川局
ホームページ



1.2 旧制度と新制度

工事实施基本計画

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
 - ・洪水、高潮等による災害の発生防止又は軽減
 - ・河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
2. 河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項
 - ・基本高水及びその河道と洪水調節施設への配分
 - ・主要な地点の計画高水流量
 - ・主要な地点の流水の正常な機能を維持するため必要な流量
3. 河川工事の実施に関する事項
 - ・主要な地点の計画高水位、計画横断形等
 - ・主要な河川工事の目的、種類、施行の場所
 - ・当該工事による主要な河川管理施設の機能

河川整備基本方針

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
 - ・洪水、高潮等による災害の発生防止又は軽減
 - ・河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
 - ・河川環境の整備と保全
2. 河川の整備の基本となるべき事項
 - ・基本高水及びその河道と洪水調節施設への配分
 - ・主要な地点の計画高水流量
 - ・主要な地点の流水の正常な機能を維持するため必要な流量
 - ・主要な地点の計画高水位、計画横断形に係る川幅

河川整備計画

1. 河川整備の目標
2. 河川の整備の実施に関する事項
 - ・河川工事の目的、種類、施行の場所
 - ・当該工事による河川管理施設の機能
 - ・河川の維持の目的、種類、施行の場所

河川整備基本方針に記載する内容

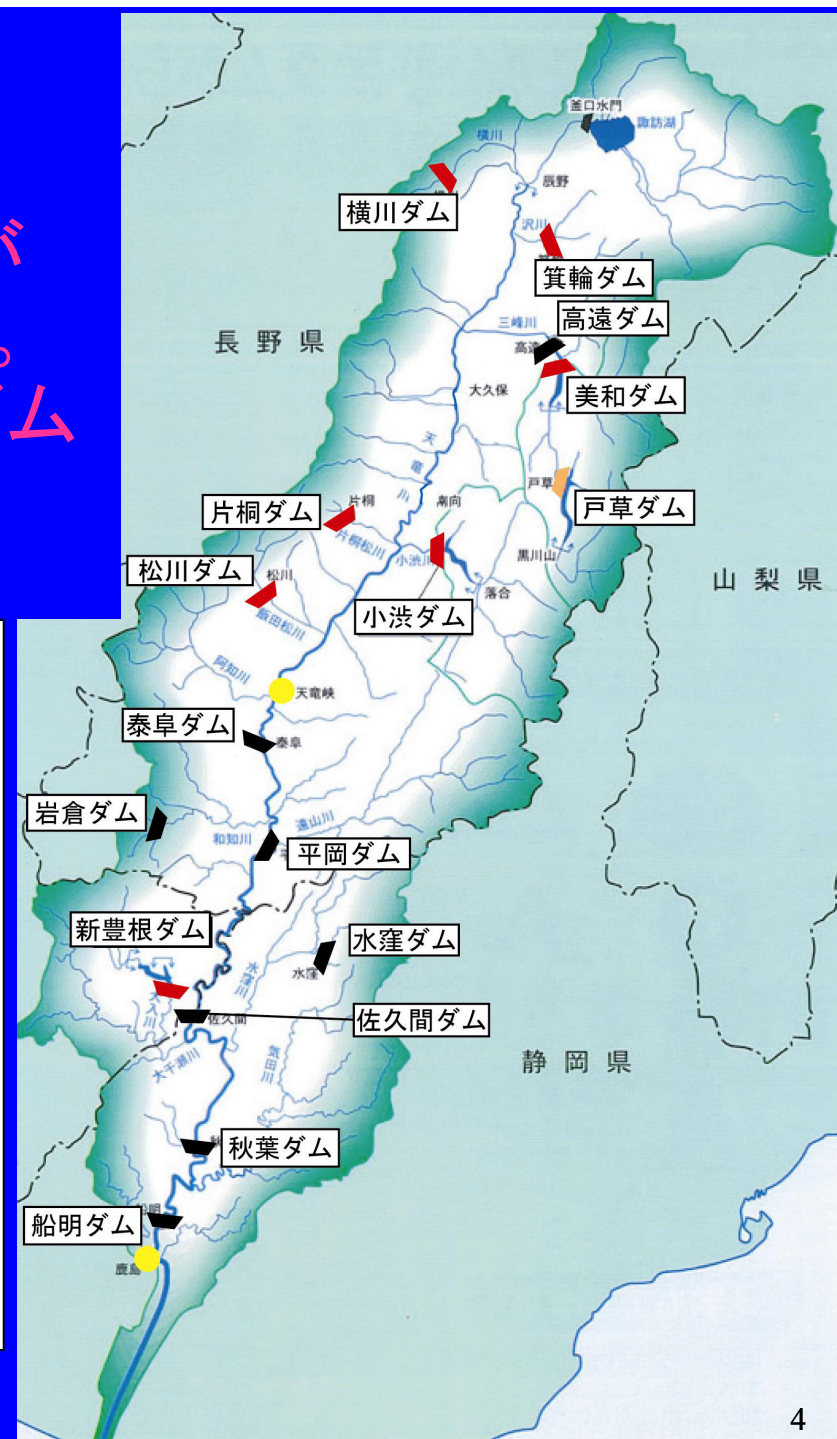
出典：国土交通省河川局ホームページ

2. 流域内ダムの機能

○天竜川のダムにより洪水の危険性がなくなったとの誤解があるようである。利水ダムと洪水調節機能を有するダムの区別を明確にすべき

凡 例

- 流域界
- 利水ダム
(発電・かんがい用水等)
- 洪水調節機能があるダム
- // — (建設中)
- 治水計画基準地点
- 直轄管理区間の終点
- 県 境



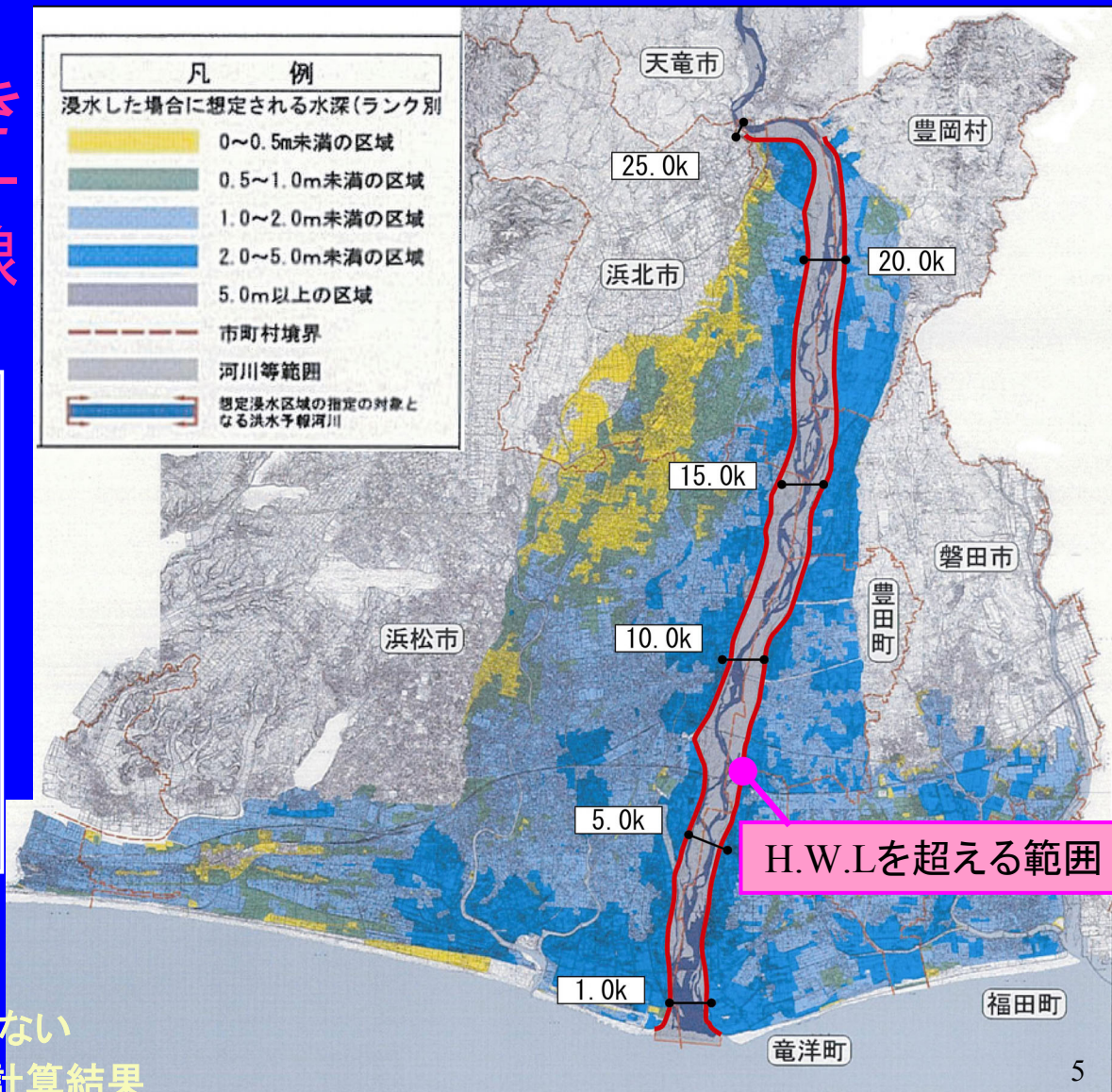
3. 計画規模の洪水で危険となる箇所

○(治水上のネック部を把握するため)計画の150年を越える洪水を想定したときに、水位がハイウォーターレベルを越すところを法線に示してほしい

右図(浸水想定区域図)は、天竜川の洪水予報区間について、水防法の規定により指定された浸水想定区域と、浸水した場合に想定される水深等を示したもので、概ね150年に1回程度起こる大雨を想定している。法線が赤書きされている区間がH.W.L.を越える(鹿島下流の全区間)

【計算条件等】

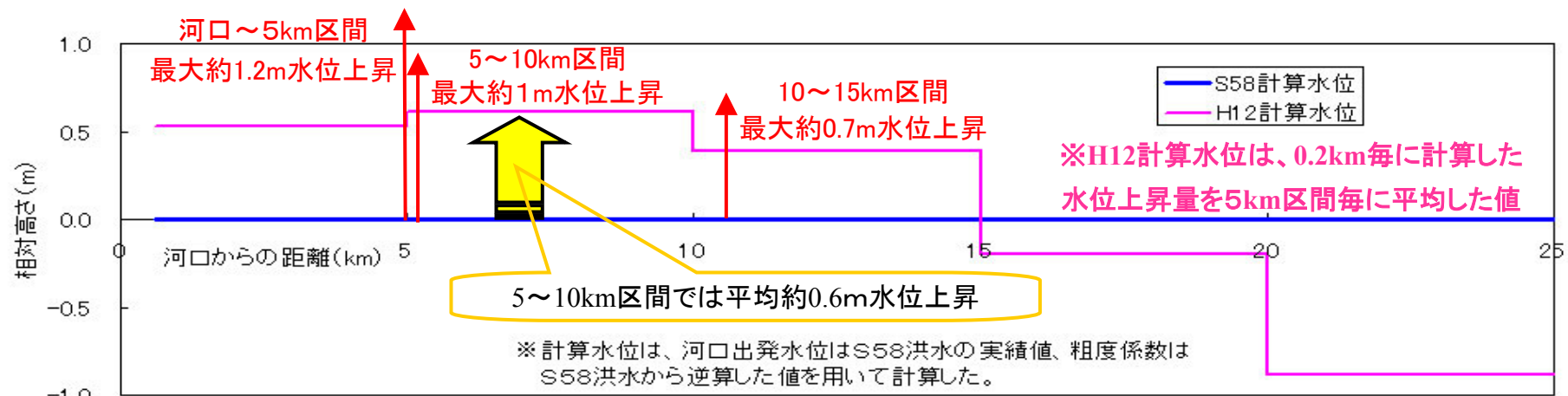
- ・ 対象降雨:天竜川流域の2日間雨量318mm
- ・ 洪水予報区間外の支川の破堤は考慮していない
- ・ 堤防を概ね200m毎に破堤させたときの氾濫計算結果



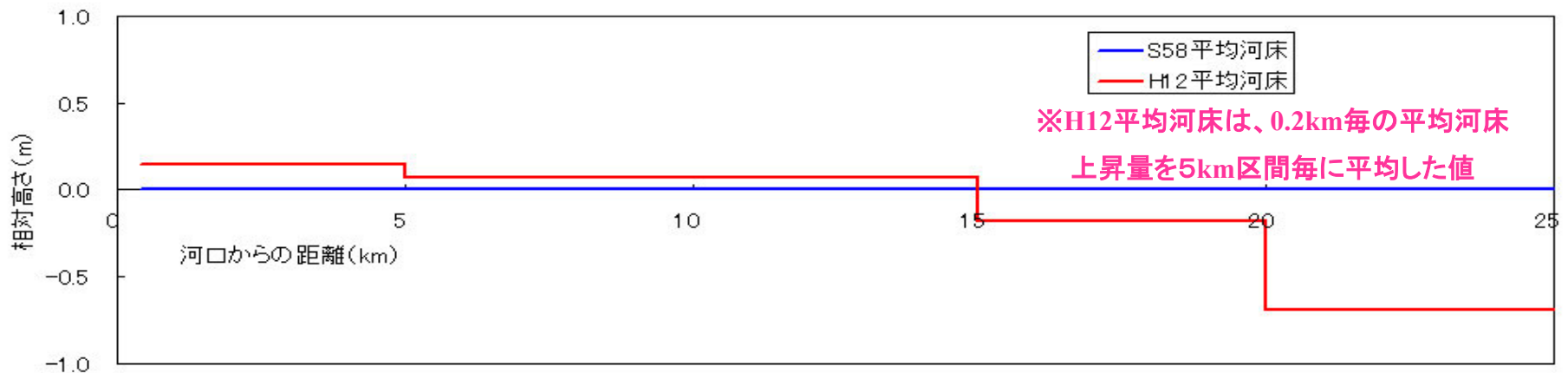
4. 洪水時の水位の計算

4.1 流下能力計算方法

○植生による水位上昇について、計算手法が様々あるため、使用した計算手法を説明すべきである



H12計算水位の変化図(S58計算水位基準)



H12平均河床高の変化図(S58河床基準)

○ 計算モデルと計算条件

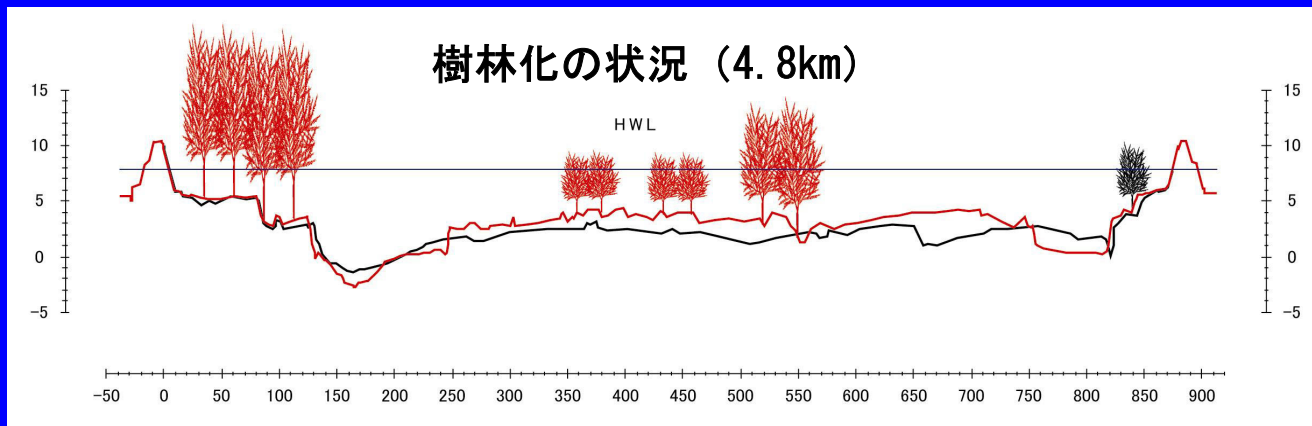
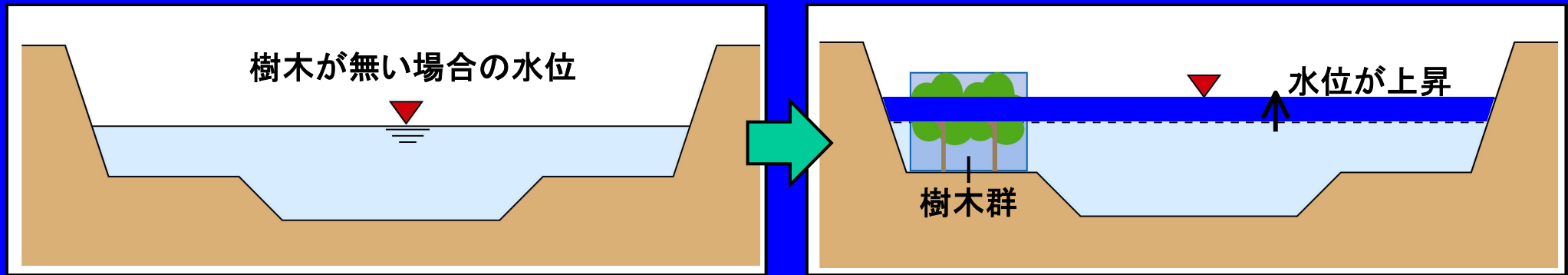
対象洪水; S58洪水



計算条件	内 容
水理モデル	不等流計算（与えられた流量、河道の形状、河道条件〈粗度係数や樹木群条件〉の下で、水位や流速などを計算）
対象流量	9,500m ³ /s（S58洪水における鹿島地点の実績流量）
対象河道	S58とH12（200mピッチの定期横断測量データによる）
樹木の扱い	死水域* ¹ （H12は河川水辺の国勢調査、S58は当時の航空写真をもとに範囲を設定）
粗度係数* ²	草本の生え具合やS58の洪水の実績水位等をもとに設定

*1 死水域とは、様々な理由により洪水の流下断面として考慮できない領域

*2 粗度係数とは、河床の状態（滑らかさ）から求まる係数

○ 樹林の取り扱いについて

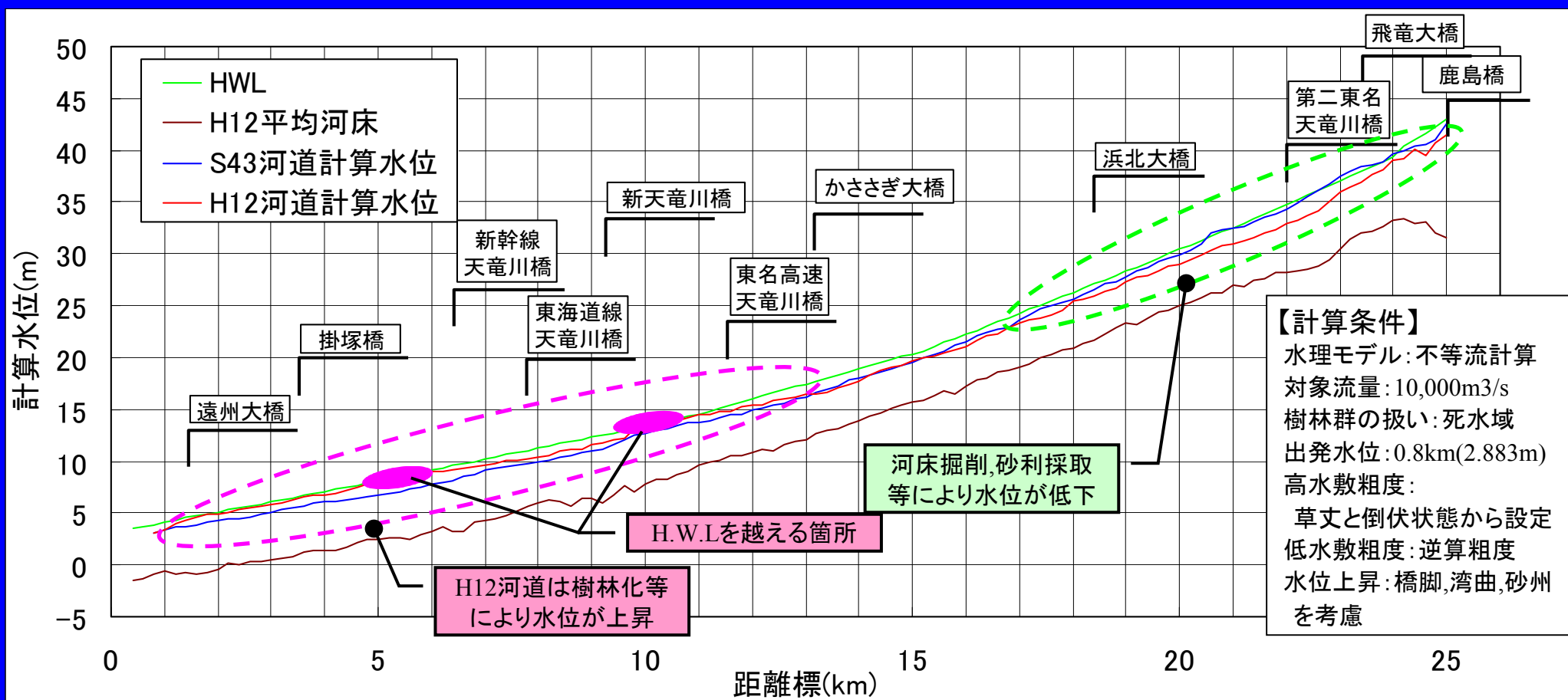


- 昭和58年度断面
- 平成12年度断面
-  昭和58年度樹木群
-  平成12年度樹木群



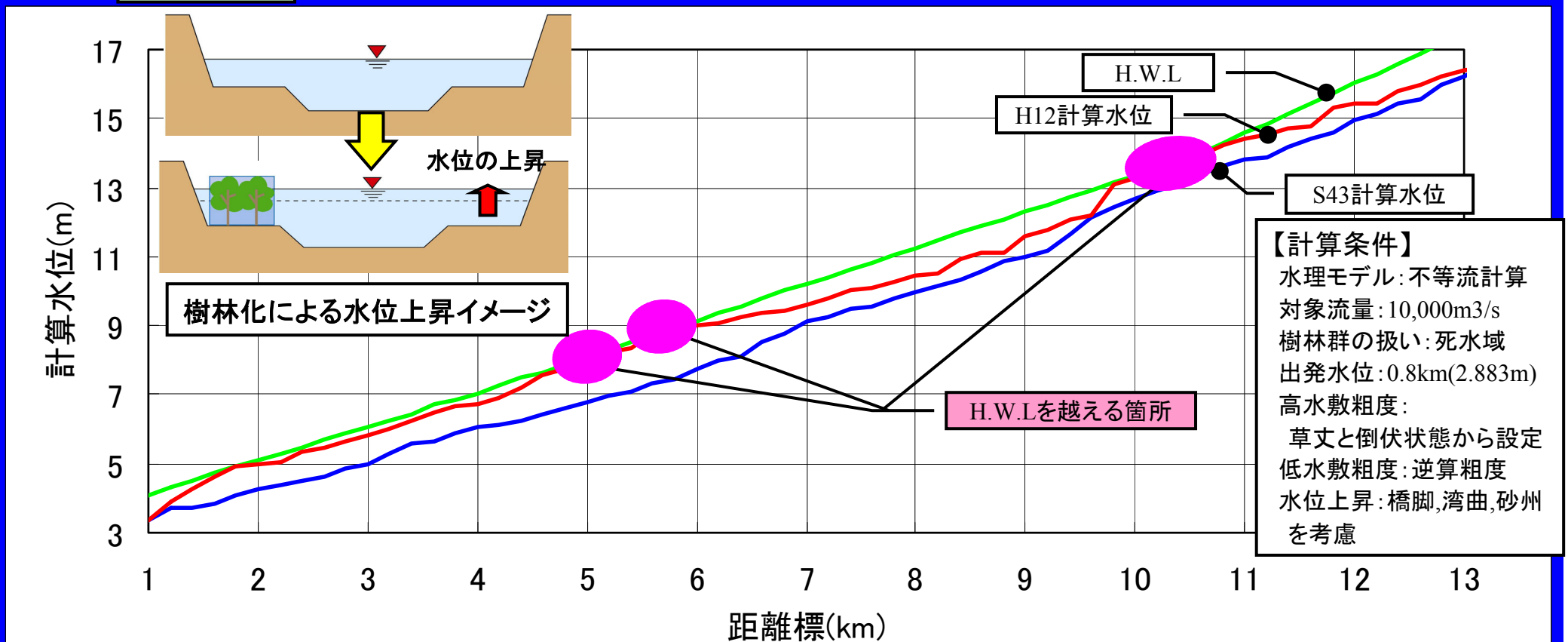
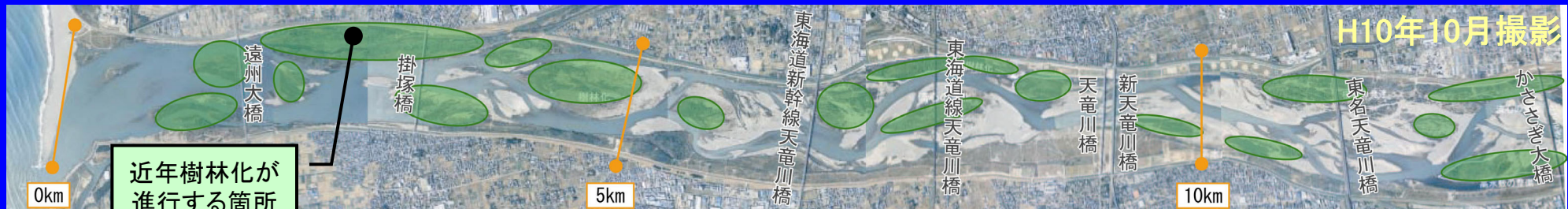
4.2 戦後最大流量流下時に危険となる箇所

戦後最大流量を記録した昭和43年洪水が、平成12年時点の河道を流下した場合、河口～13km区間で水位が上昇し、H.W.L.を超える箇所が発生



不等流計算による計算水位の比較

○ 危険箇所(河口～13km付近)の詳細



不等流計算による計算水位の比較(河口～13km)

○ 計算モデルと計算条件

対象洪水；戦後最大洪水（S43洪水）

計算条件	内 容
水理モデル	不等流計算（与えられた流量、河道の形状、河道条件〈粗度係数や樹木群条件〉の下で、水位や流速などを計算）
対象流量	10,000m ³ /s（S43洪水における鹿島地点の実績流量）
対象河道	S43とH12（200mピッチの定期横断測量データによる）
樹木群の扱い	死水域* ¹ （H12は河川水辺の国勢調査、S43は当時の航空写真をもとに範囲を設定）
粗度係数* ²	草本の生え具合やS43の洪水の実績水位等をもとに設定

*1 死水域とは、様々な理由により洪水の流下断面として考慮できない領域

*2 粗度係数とは、河床の状態（滑らかさ）から求まる係数