

# 平成29年度 第4回 木曾川水系流域委員会 【今後の河道管理の考え方】

平成29年8月22日

国土交通省 中部地方整備局

木曾川上流河川事務所、木曾川下流河川事務所

# 河道管理に関する現状と課題

■ 河川整備計画策定以降、維持管理について適宜実施してきているところであるが、その間、河道の維持管理面についてさまざまな課題が見受けられてきたところである。

■ 木曾川、長良川、揖斐川それぞれの主な現状と課題は以下のとおり。

## 【木曾川】

- ・ 概ね整備計画目標流量をHWL以下で流下可能な河積を有しており、現行の河川整備計画においても水位低下対策としての河道掘削は不要としている一方で、局所洗掘が著しい箇所が見受けられる。

## 【長良川】

- ・ 平成7年から9年の間に、河口から約30kmまでの範囲で浚渫を実施。
- ・ その後、顕著な堆積傾向は見られず、浚渫前の河床と比べて、大幅に低下している状況に変わりはないが、河道の堆積状況について注意深く監視を続けているところ。

## 【揖斐川】

- ・ 洪水の安全な流下等に支障となる樹木については、鋭意、伐開を実施しているところであるが、再繁茂しやすい比高差となっている区間が多いことから、再繁茂について留意すべき範囲が非常に大きくなっている。

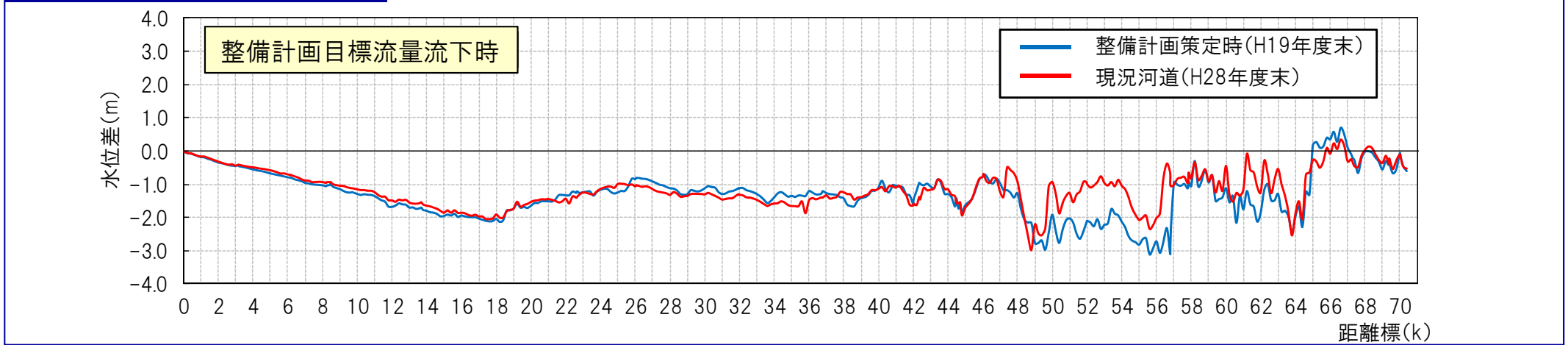
■ 多くの河川管理施設は、高度経済成長期などに集中的に建設され、今後、急速に老朽化することが懸念されていることから、老朽化対策に要する費用の増大が見込まれている。

■ このような中、河道の維持管理により流下能力を維持していくためには、維持管理面を考慮した水位低下対策や樹木の再繁茂対策、民間活力の活用、地域住民との協働等を推進することで、持続可能な維持管理への転換を図っていく必要がある。

# 木曽川における河道管理の課題及び対応方針(案)

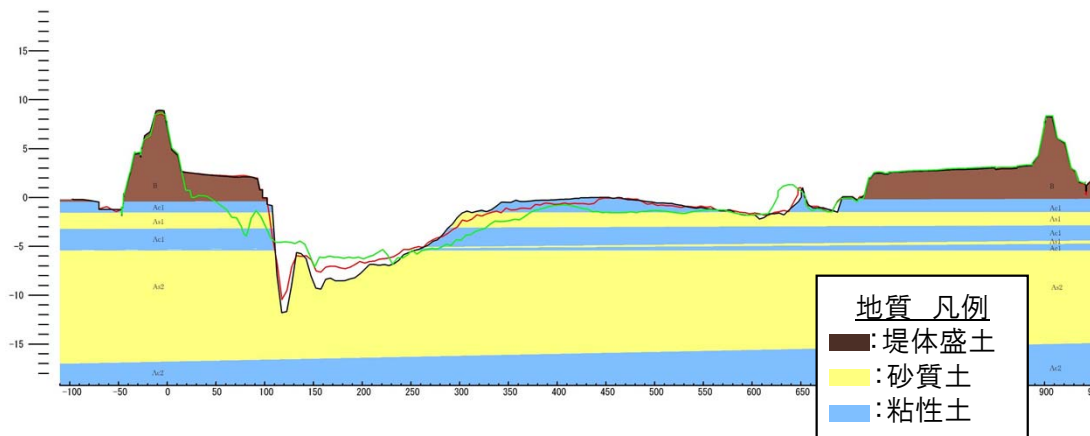
- 概ね整備計画目標流量をHWL以下で流下可能な河積を有しており、現行の河川整備計画においても水位低下対策としての河道掘削は不要としている一方で、局所洗掘が著しい箇所が見受けられる。
- そのため、局所洗掘のメカニズムや対策について引き続き検討を進め、一定の結論が出た段階で、対策方法等について流域委員会等に諮るものとする。

## 水位縦断図 (HWLとの差分)

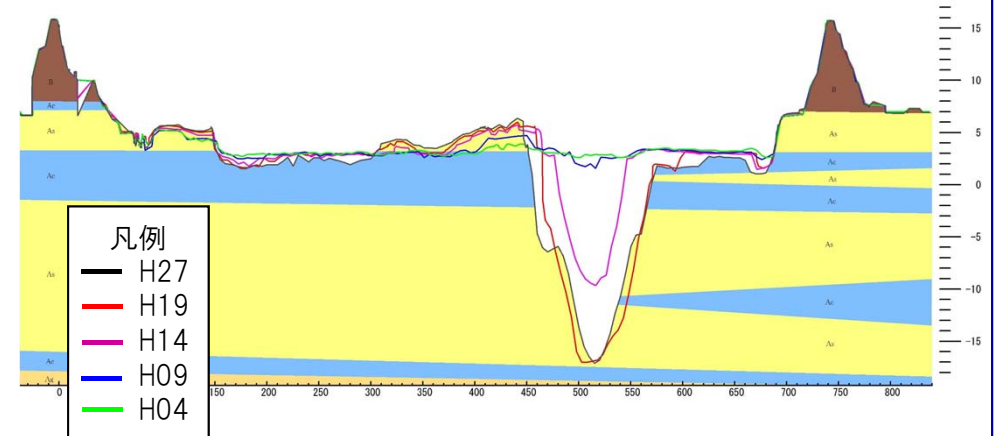


## 局所洗掘の状況

木曽川 13.6k



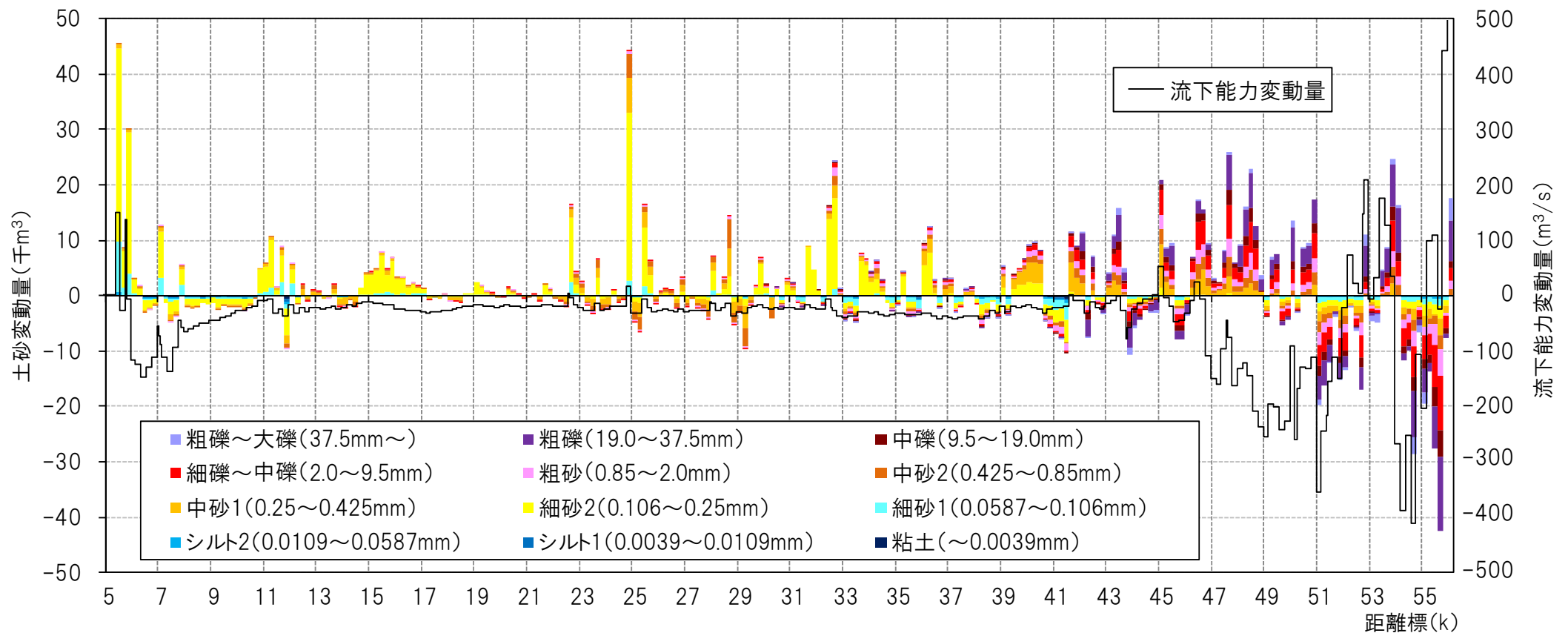
木曽川 37.0k



# 長良川における河道管理の課題及び対応方針(案)

- 平成7年から9年の間に、河口から約30kmまでの範囲で浚渫を実施。
- その後、顕著な堆積傾向は見られず、浚渫前の河床と比べて、大幅に低下している状況に変わりはないが、河道の堆積状況について注意深く監視を続けているところ。
- 一方、現況河道に戦後最大洪水である平成16年10月洪水を含む平成16年の流況を与えた場合、土砂堆積量は約33万 $m^3$ となり、また流下能力は最大約400 $m^3/s$ 低下するという試算となった。
- 上記を踏まえ、流下能力を継続的に維持していくため、水位低下対策を実施していくにあたっては、流下能力の維持の容易性について考慮するとともに、効果的・効率的な河道の維持掘削について検討し、実施していくものとする。

現況河道に平成16年の流況を与えた場合の土砂変動量及び流下能力変動量



# 長良川における維持管理面を考慮した水位低下対策(案)

■ 整備計画目標流量をHWL以下で安全に流下させるために実施する水位低下対策については、以下のステップで実施する。

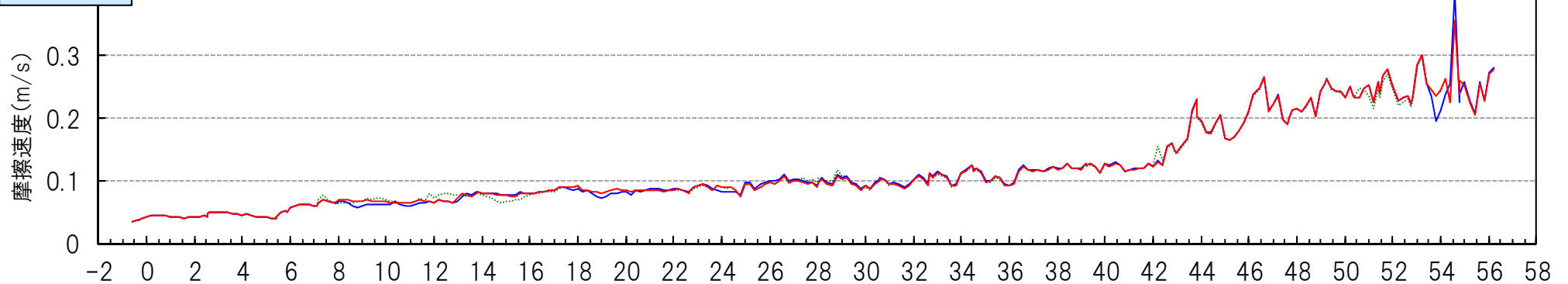
ステップ①: 河床の安定性及び効果的・効率的な河道の維持掘削を考慮した河道を形成しつつ、流下能力を向上

ステップ②: 整備計画目標流量を満足しない区間において、追加対策を実施

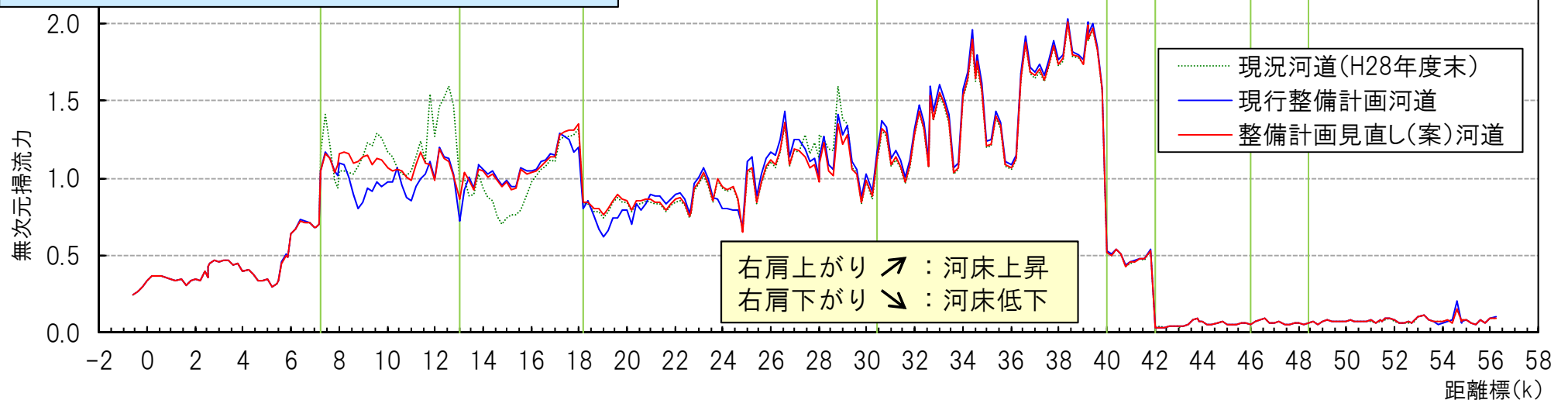
■ なお確保した流下能力を効果的・効率的に維持していくため、同一区間における継続掘削を実施する。

## 河床の安定性を考慮した河道の形成（年平均最大流量流下時の河道特性）

摩擦速度



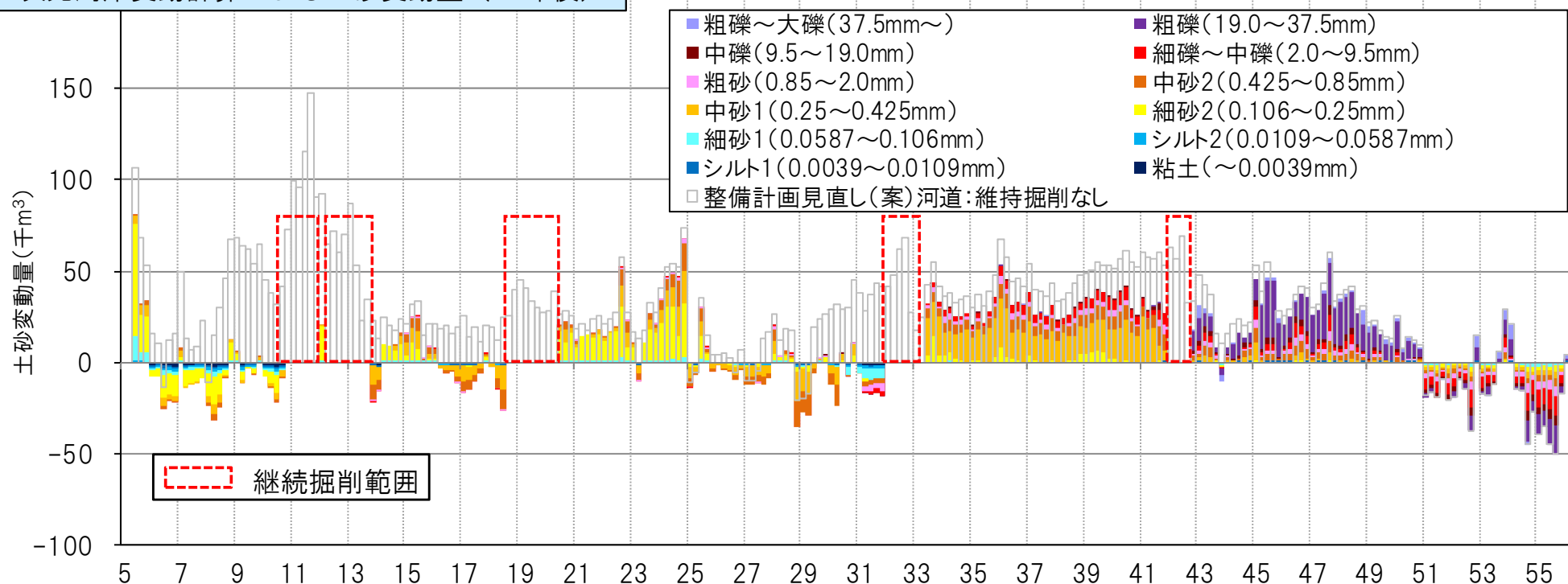
無次元掃流力（河床構成材料の移動のしやすさ）



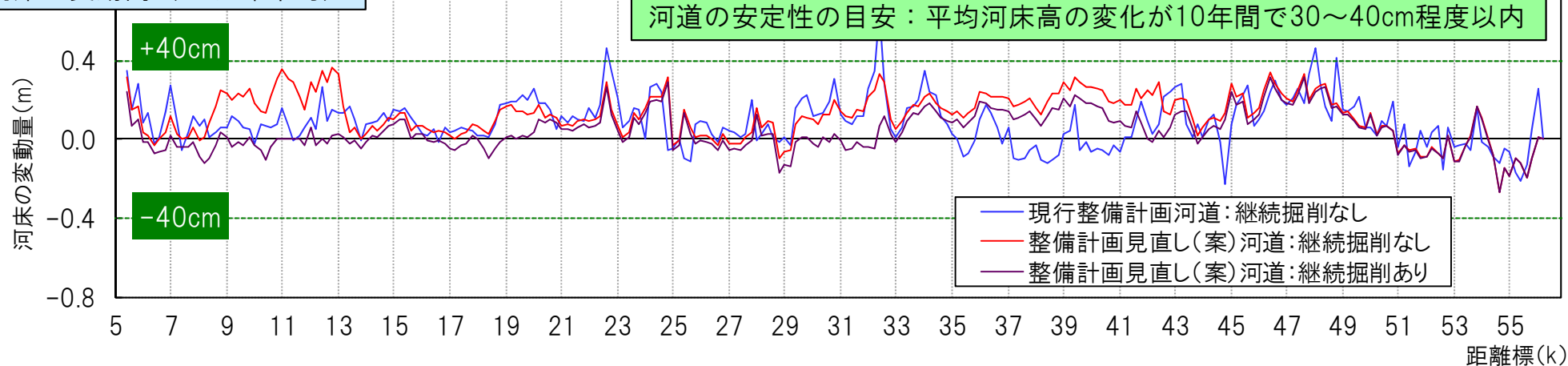
# 長良川における維持管理面を考慮した水位低下対策(案)

効果的・効率的な河道の維持掘削を考慮した河道の形成

一次元河床変動計算による土砂変動量 (40年後)



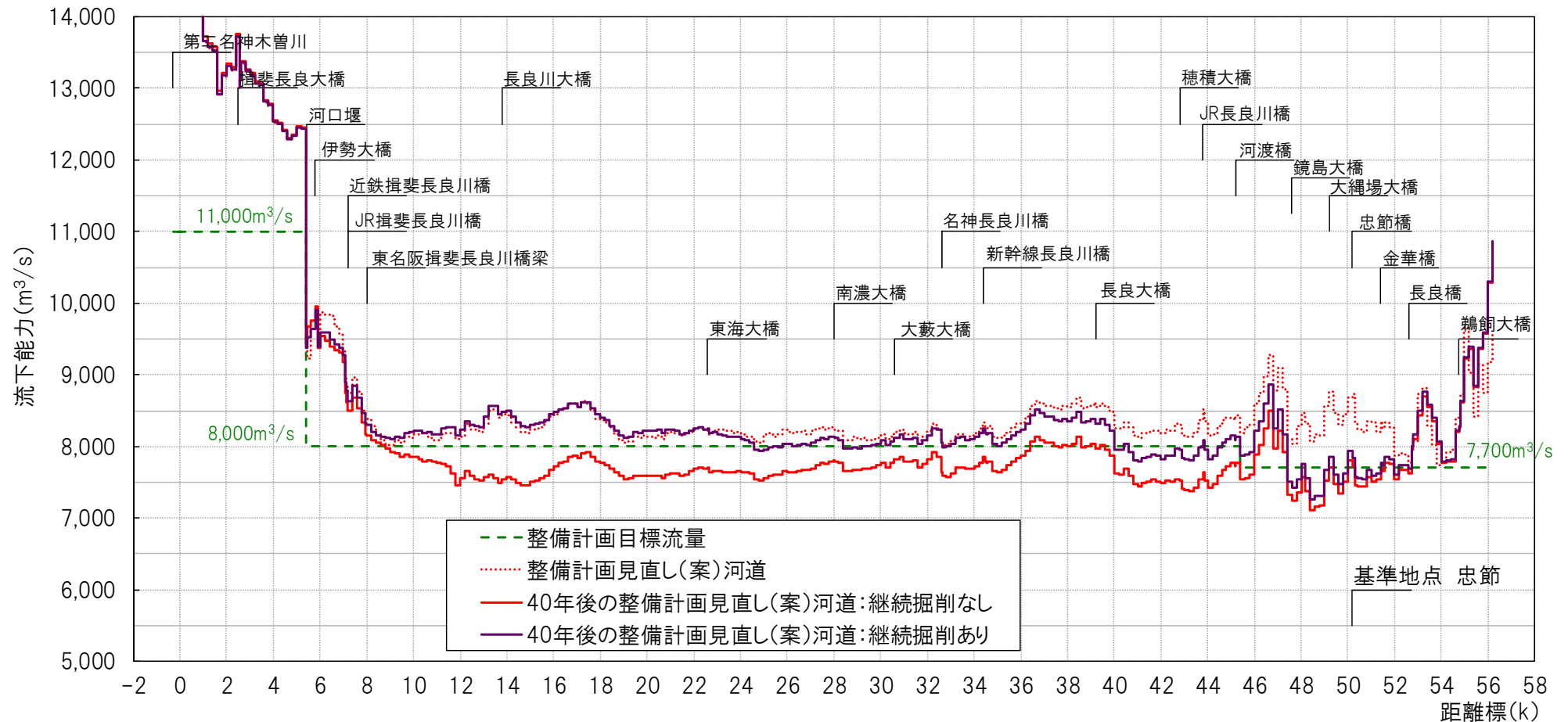
河床の変動高 (10カ年平均)



# 長良川における維持管理面を考慮した水位低下対策(案)

- 整備計画見直し(案)河道+同一区間での継続掘削を実施した場合の40年後の流下能力を推定したところ、20k付近より下流では、概ね流下能力を維持できており、流下能力はほとんど低下していない。
- しかし、一部箇所では整備計画目標流量を下回ることから、適時・適切に流下能力を把握しつつ、流下能力を維持する対策を適宜実施していくものとする。
- なお、対策を実施しながら実現象との差異を確認した上で、引き続き、より効果的な対策について検討を進め、適宜、流域委員会等に諮るものとする。

河床変動計算結果を踏まえた流下能力の推定

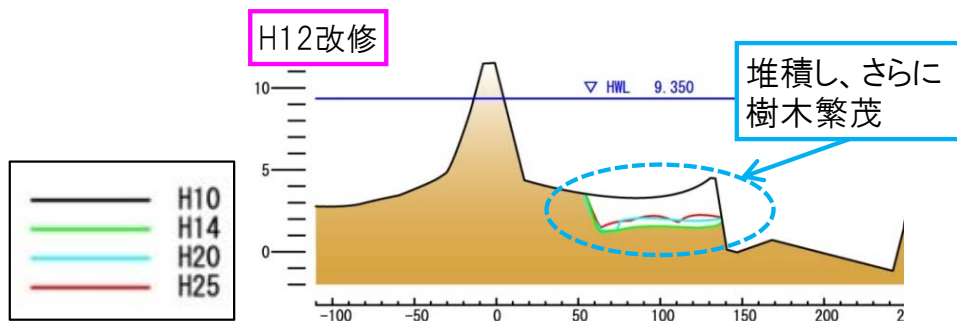


# 揖斐川における河道管理の課題及び対応方針(案)

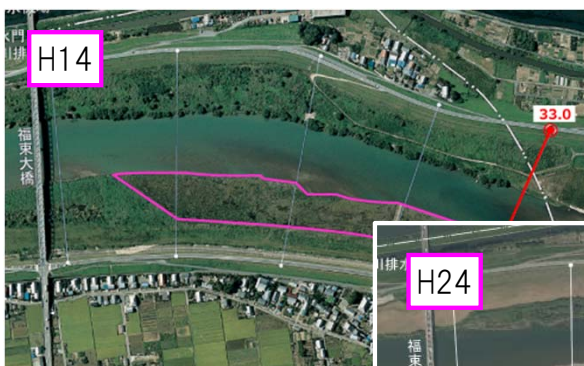
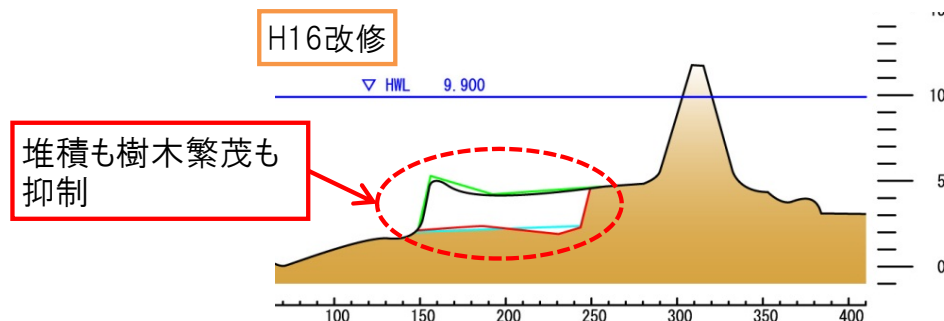
- 洪水の安全な流下等に支障となる樹木については、鋭意、伐開を実施しているところであるが、再繁茂しやすい比高差となっている区間が多いことから、再繁茂について留意すべき範囲が非常に大きくなっている。
- 平成12年～19年に実施した河道掘削において、試験的に掘削敷高を変化させたところ、濁水位相当で掘削した区間においては樹木の生長が抑制される結果となったことから、冠水頻度を考慮した再繁茂対策を実施していくこととする。

## 掘削形状の違いによる再繁茂の違い

### 豊水位相当で掘削した場合



### 濁水位相当で掘削した場合



【H14・改修直後】  
改修後間もないため  
樹林化は進行していない

【H24・近年】  
改修箇所が  
判別できないほど  
樹林化が進行



【H14・改修前】



【H19・改修直後】  
改修後間もないため  
樹林化は  
進行していない

【H24・近年】  
再堆積や樹林化が  
みられない





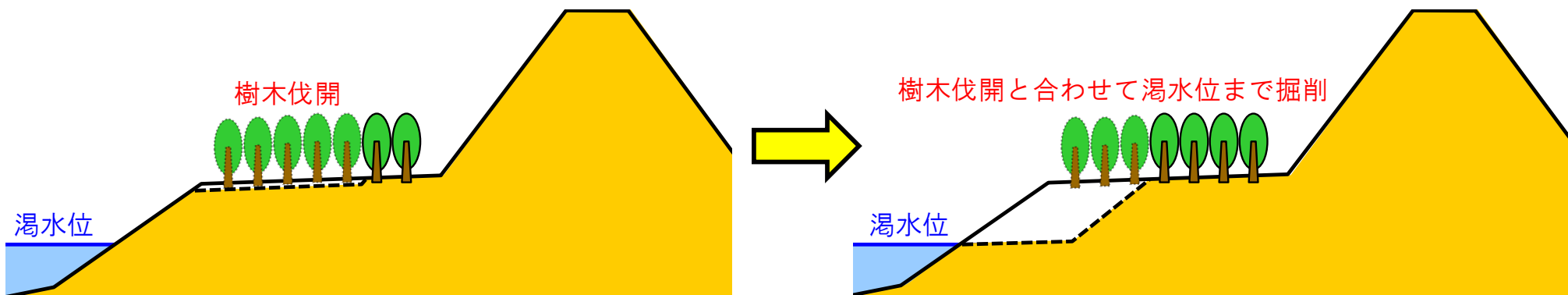
# 揖斐川における樹木の再繁茂対策(案)

- 冠水頻度と再繁茂との関連性を踏まえ、樹木伐開に加え、樹木繁茂面を濁水位や満潮位等をまで掘削することで、樹木の再繁茂の抑制に努めていく。
- なお再繁茂対策実施後、継続的にモニタリングを行い、効果や改善点等について、適宜、流域委員会等に諮るものとする。

## 樹木の繁茂が生じにくい河道形状の設定

従来の樹木伐開

再繁茂対策



## 再繁茂対策実施イメージ

樹木伐開着手前

樹木伐開完了後

盤下げ実施後



# 民間活力の活用や地域住民との協働(案)

- 維持管理面を考慮した水位低下対策や樹木の再繁茂対策のほか、民間活力の活用や地域住民との協働についても検討、推進していく。

## 民間活力の活用（砂利採取、公募伐採等）

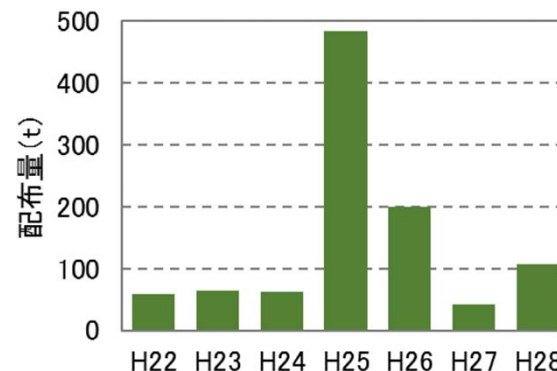
- 堆積土砂の掘削が必要な区間において砂利採取を実施（活用の推進に向け、必要に応じ継続掘削箇所を設定）
- 樹木伐開が必要な箇所を公募採取とし、伐木の処理を実施
- 高水敷を採草地等として占有者による管理を実施（樹木の繁茂が抑制され、良好な状態が維持）



## 地域住民との協働

- 樹木伐開後の再繁茂を抑制するために、地域住民と協働して、再繁茂の初期段階に樹木の伐開を実施
- 樹木伐開で発生した伐木の無料配布を引き続き実施

伐開した樹木の配布状況  
(木曾川)



伐開した樹木の  
無料配布実施状況