

山地流域における流砂の把握と 砂防設備による土砂移動制御の検証

～総合的な土砂管理に向けて～

平成21年10月31日

平成21年度 国土技術研究会指定課題

河川局砂防部砂防計画課・保全課
国総研砂防研究室

指定課題

「山地流域における流砂の把握と砂防設備による土砂移動制御の検証
～総合的な土砂管理に向けて～」

平成21年10月31日10:00～11:00

セッションの進め方

3 セッションの進め方

- 司会：小山内信智 砂防研究室長

10:00-10:05 開会のアナウンス(進行の説明)

10:05-10:10 趣旨説明

– 五十嵐課長補佐(砂防計画課)

10:10-10:15 総合的な土砂管理を取り巻く現状

– 藤兼総合土砂管理企画官(保全課)

10:15-10:50 これまでの流れ・目的、年度計画、各項目
の進捗状況報告

– 水野主任研究官(国総研)

10:50-10:55 質疑応答

10:55-11:00 閉会のアナウンス

趣旨説明

5 趣旨説明:背景

- 流砂量の観測技術・土砂移動の予知予測技術に関する**基礎的な研究は進んできた**。

例)国土技術研究会指定課題

「流砂系における土砂移動実態に関する研究」(平成11年度から平成15年度)

「山地流域における土砂生産予測手法の研究」(平成16年度から平成18年度)

- しかし、対策の効果の評価と対策を講じることによって新たに生じる問題の監視を行うためには、継続的に流砂量を計測するとともに、その結果を蓄積しておかなければならないが、**現時点ではその技術や体制が確立されていない**。
- そこで、継続的に流砂量を計測するため(流砂観測のため)、計測装置を設置し、観測結果のDBを構築することとなった。

6 趣旨説明:目的

- 流砂系における土砂移動に関わる問題を解消するためのマネジメント体制の構築(総合的な土砂管理)と、土砂災害による被害の防止・軽減に向けた効率的な砂防基本計画(砂防施設配置計画)策定手法の確立に向けて、以下の目的を設定する。
 - ① 山地流域における流砂の把握
特に、砂防基本計画上の計画基準点を通過する粒径別流砂量の把握。流砂観測のための計測装置の設置とDBの構築を行う。
 - ② 砂防設備が流砂に及ぼす影響の把握

総合的な土砂管理の取組の推進

総合的な土砂管理の取組の推進

- ◆平成10年度河川審議会答申を始め、各種審議会等にて重要性が指摘された。
- ◆平成20年7月閣議決定 国土形成計画(全国計画)では、連携方針の策定が盛り込まれる。

平成10年度
河川審議会答申〔総合土砂管理小委員会〕〔H11.3答申〕
「流砂系における総合的な土砂管理に向けて」

各種審議会等で重要性が指摘

平成20年度
国土形成計画(全国計画) 〔H20.7閣議決定〕

海洋基本計画 〔H20.3閣議決定〕

水災害分野における地球温暖化に伴う
気候変化への適応策のあり方 〔H20.6河川分科会答申〕

社会資本整備重点計画 〔H21.3閣議決定〕

国土形成計画(全国計画)(抜粋)

第2部 分野別施策の基本的方向
第6章 国土資源及び海域の利用と
保全に関する基本的な施策
第一節 流域圏に着目した国土管理
(2)総合的な土砂管理の取組の推
進

(技術の検討・評価及び関係機関の
連携強化)

適切な土砂管理を行うため、これま
での土砂移動状況についての既存
データ収集や土砂の量や質につい
ての土砂動態モニタリング調査、調査
結果の分析による溪流・河川・海岸を
通じた土砂の流れの健全度評価、土
砂移動を追跡し地形の変化を推定で
きる流砂や漂砂等のシミュレーション
モデルを用いた将来予測などについ
て実施するとともに、より有効な技術
の検討・評価を行う。また、関係機関
との事業連携のための連携方針の
策定など各事業間の連携を図りつつ、
山地から海岸までの一貫した総合的
な土砂管理に取り組む。

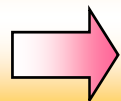
総合的な土砂管理の取組の推進

社会資本整備重点計画
(平成21年3月閣議決定)

総合的な土砂管理に基づき土砂の流れが改善された数

現状(H19)

3



目標(H24)

190

【指標の考え方】

土砂の流れに支障があり問題が発生している溪流、河川、海岸において、総合的な土砂管理に基づき、土砂の流れを改善することに資する事業に着手した数

人工構造物や人為的行為による土砂移動の変化に起因して発生している問題の改善

●海岸汀線の後退



●海岸汀線の回復



●河床砂礫の消失による環境等の悪化



●河川環境等の回復

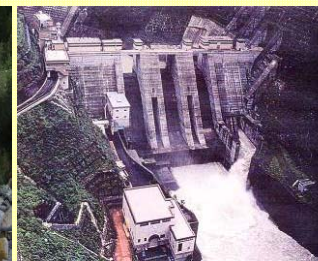


土砂移動の変化に起因する問題の対策例

●透過型砂防堰堤



●ダムにおける排砂



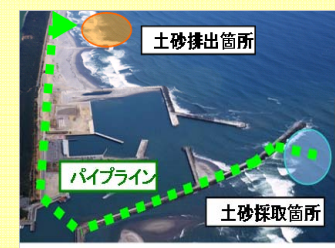
●砂利採取規制



●河川等の堆積土砂を利用した養浜



●サンドバイパス



事業の概要： ・技術開発を推進するとともに、関係機関との**事業連携のための方針の策定**など各事業間の連携を図りつつ、山地から海岸までの一貫した総合的な土砂管理に取り組む

総合的な土砂管理の取組の推進

◆先行して12流砂系の連携方針策定に着手

◆社会資本整備重点計画にて位置付けた指標に係る「土砂の流れを改善することに資する事業」に取り組む

【連携方針の目的】

○関係機関との合意形成、情報共有

- ・問題の明確化、共通の方向性の確認、具体施策立案とその実践
- ・継続的な業務実施PDCAサイクルイメージ
- ・一般への打ち出し(見える化)

【構成イメージ(案)】

流砂系の概要
流砂系で発生している課題
流砂系の目指すべき姿
改善対策の方向性
連携して取り組む機関と役割分担
モニタリング計画
今後の検討事項(調査研究事項) 等

【支援体制】

技術的支援:

総合土砂管理技術検討会(国総研・土研、総合土砂企画官、河川計画調整室長、及び当該地方整備局)

行政的支援:

総合土砂管理検討会(国交省河川局:各課の官又は専門官・補佐の会議を随時開催)

【先行して取り組むこととしている流砂系】

⇒土砂移動に起因した問題がある12流砂系を選定

沙流川・阿武隈川・相模川・富士川・黒部川・手取川・天竜川・安倍川・大井川・日野

川・那賀川・本淀川

※「釧路湿原自然再生全体構想」及び、「相模川の健全な土砂環境をめざして」は、連携方針の策定に相当する合意形成がなされていると判断している

※「鳥取沿岸の総合的な土砂管理ガイドライン」は、特に海岸において、連携方針の策定に相当する合意形成がなされていると判断している



総合的な土砂管理の取組の推進

◆今後目指したい総合的な土砂管理に関する連携の事例は、**釧路川、相模川**

ポイント:できるかぎり多くの関係者への情報公開を基本に、順応的管理の原則を掲げ

【目指すべき姿】【目標】【施策・対応】【連携の仕組み】を定めている。

・土砂管理の方針策定

【釧路湿原自然再生全体構想】H17.3策定

記述されている内容

第4章 自然再生の目標

・全体で達成したい目標を明確に示す。(具体的数値ではない。)

第5章 目標達成のために実施する施策と評価方法

・どんな手法でどんな課題に取組のか

第6章 役割分担

・だれが連携して実施するか

・提言

【相模川の健全な土砂環境をめざして】H15.5策定

記述されている内容

- ・土砂環境のあるべき姿のイメージ「昭和30年代前半の相模川(健全な流砂系)めざす」
- ・土砂管理の基本方針
- ・健全な土砂環境をめざした対応
- ・対応にむけての仕組みづくり

総合的な土砂管理の取組の推進

◆今後目指したい土砂管理実施計画の事例は、釧路川

ポイント:【具体的な目標】【事業計画】【モニタリング計画】を定めている。

・土砂管理実施計画

【土砂流入対策実施計画】

- | | |
|--|---------|
| ・南 ^{みなみしべちや} 標茶地域 | H18.1策定 |
| ・雪 ^{せつり} 裡・幌 ^{ほろろ} 呂地域 | H18.1策定 |
| ・久 ^{くちよる} 著呂川 | H18.8策定 |

記述されている内容

- ・地域ごとに連携して、具体的な数値目標を示す。
- ・目標達成に向けた、事業計画を策定し
- ・対策実施後のモニタリング計画を策定

【実施計画策定の取組について】

全体の土砂動態の把握は技術的に高度であり、データの精度・密度、土砂収支予測の精度等が必ずしも十分でない場合があることから、**PDCAのサイクルの適用、順応的対応**をすることを前提に連携領域を限定、**領域間の連携の取組から着手**することも肝要

I 下流・河口河道の管理と海岸侵食

II ダム～砂防エリア

i 排砂設備を有する(計画を有する)ダムとその上流域の砂防

ii 上記以外の通常ダムで堆砂が計画よりも進んでいるダムとその上流域の砂防

III 急流河川の河道管理と砂防

IV ダムとその下流の河道管理

等

1. これまでの経緯と本指定課題の関係
 2. 成果の事例
-

これまでの流れ

これまでの経緯と本指定課題の関係

| 研究課題 | 年度(平成) | | | | | | | | | | | 成果 | |
|---|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | 21 |
| 総合土砂管理小委員会報告で指摘された「総合的な土砂管理への課題」 調査研究の推進 | ○ | | | | | | | | | | | | |
| (1) 適正な土砂管理を行うための予知・予測手法の向上 -土砂移動に関する観測によるデータの収集 -土砂移動に関する予知・予測手法の向上 | | | | | | | | | | | | | ○予知・予測手法の精度検証のためのデータ収集 |
| | | | | | | | | | | | | | ○山地から河口・海岸に至るまでの土砂移動を推定する「地形変化推定モデル」の開発 ○地形変化推定モデルの精度検証 ○「土砂を流す」砂防設備の効果推定方法開発 ※平成22年度まで継続予定(想定成果) ●物理環境の変化を予測するモデルの開発と検証 |
| | | | | | | | | | | | | | ※平成22年度まで継続予定(想定成果) ●直轄砂防事業を実施している流域における、補助基準点を通過する流砂量の計測とデータベース化 |
| (2) 森林と土砂移動の関係 -森林と土砂移動(侵食、崩壊等)の関係の把握 | | | | | | | | | | | | | ○表層崩壊による生産土砂量の推定手法の開発 ○中大規模崩壊の抽出手法素案の開発 ○渓岸浸食を考慮することによる、土砂移動の予知・予測(土砂生産のタイミング)の精度向上 |
| (3) 河畔林等の生態系、景観等の環境と土砂移動の関係 -生態系や景観と土砂移動との関係の把握 -流砂系にとって望ましい姿の実現のための方策 | | | | | | | | | | | | | ※平成21年度まで継続予定(想定成果) ●過去の人為的インパクトが物理環境と生物・生態環境に及ぼした影響(レスポンス)の推測 ●土砂移動に関わる問題を緩和するための対策の検討とその対策による生物・生態環境の受ける影響の予測 |
| 技術開発の推進 | | | | | | | | | | | | | |
| (1) 土砂の量・質のモニタリングを効率的・効果的に行うためのシステムの構築 -流砂系全体の土砂移動を迅速かつ的確に計測できるような新たな技術システムの開発 | | | | | | | | | | | | | ○土砂移動モニタリング機器の開発(可搬式) ○モデル流砂系における粒径別土砂動態マップの作成 |
| | | | | | | | | | | | | | ○土砂移動モニタリング機器の開発・改良(可搬式) |
| | | | | | | | | | | | | | ※平成22年度まで継続予定(想定成果) ●物理環境、生物・生態環境のモニタリングの技術開発・実施とデータベースの様式の開発(例。濁度計、ハイドロフォンなど) |
| | | | | | | | | | | | | | ※平成22年度まで継続予定(想定成果) ●直轄砂防事業を実施している流域における、計画基準点を通過する流砂量の計測とデータベースの構築 ●流砂量年表データベースの構築 ●流砂観測を行う地点の情報(緯度・経度・観測機器等)のデータベース化 |
| (2) 適正な量と質の土砂をダムから排出する新たな技術の開発 -現在の対策の改善 -新たな土砂排砂技術の開発 | | | | | | | | | | | | | |
| (3) 海岸部における土砂管理の技術の開発 -効率的に砂を移動させる技術の開発 -砂浜の創出を促進する沖合施設の技術開発 | | | | | | | | | | | | | |

本指定課題→

本指定課題→

赤: 国土技術研究会指定課題、青: 国土技術政策総合研究所プロジェクト研究



15 成果の例1

- 国土技術研究会指定課題「流砂系における土砂移動実態に関する研究」(平成11年度から平成15年度)
安倍川流砂系における土砂移動モニタリング例



丸山橋
(河床勾配1/10)



藁科
(河床勾配1/180)



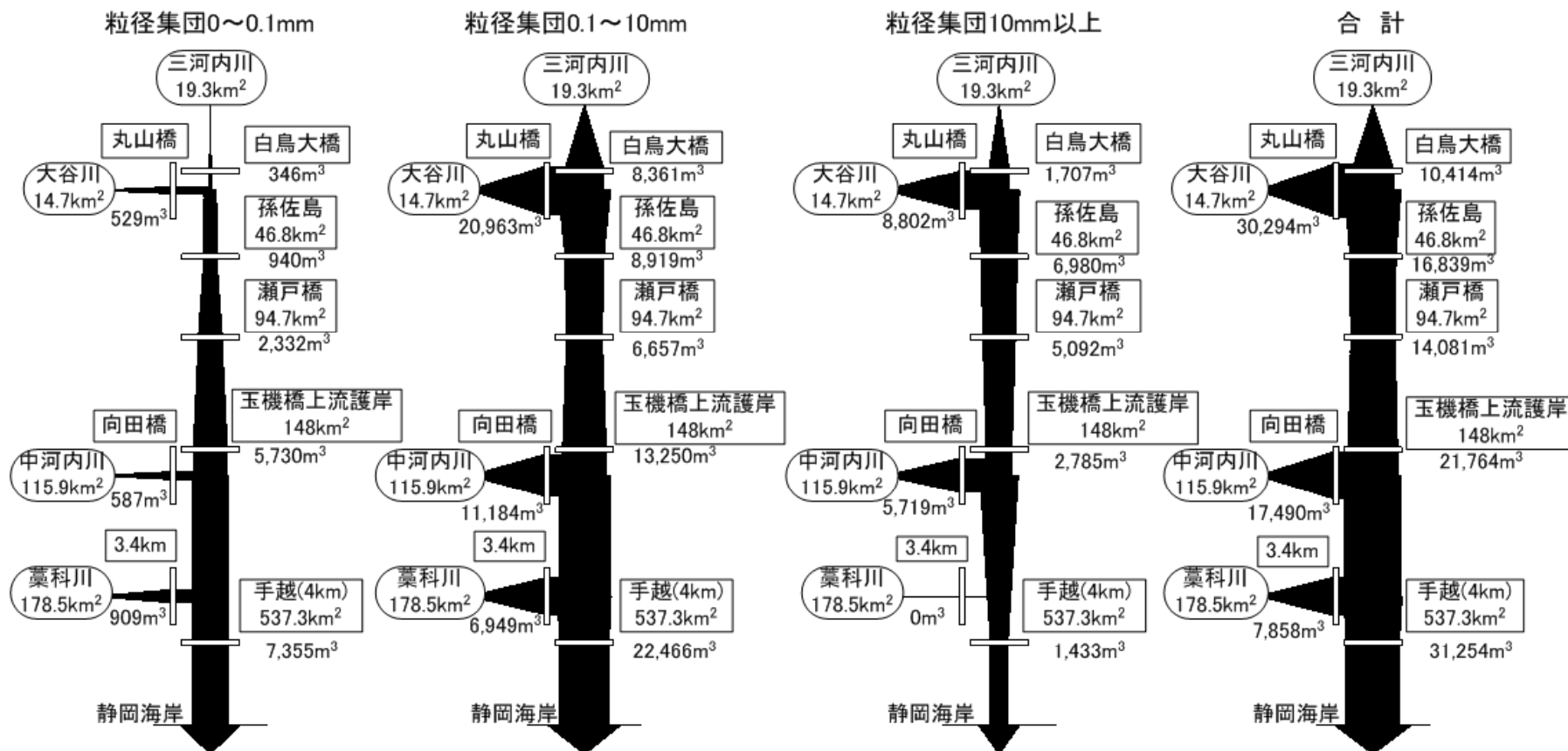
玉機橋
(河床勾配1/120)



手越(安倍川橋)
(河床勾配1/212)

16 成果の例2

- 国土技術研究会指定課題「流砂系における土砂移動実態に関する研究」(平成11年度から平成15年度)
安倍川流砂系における土砂移動モニタリング例



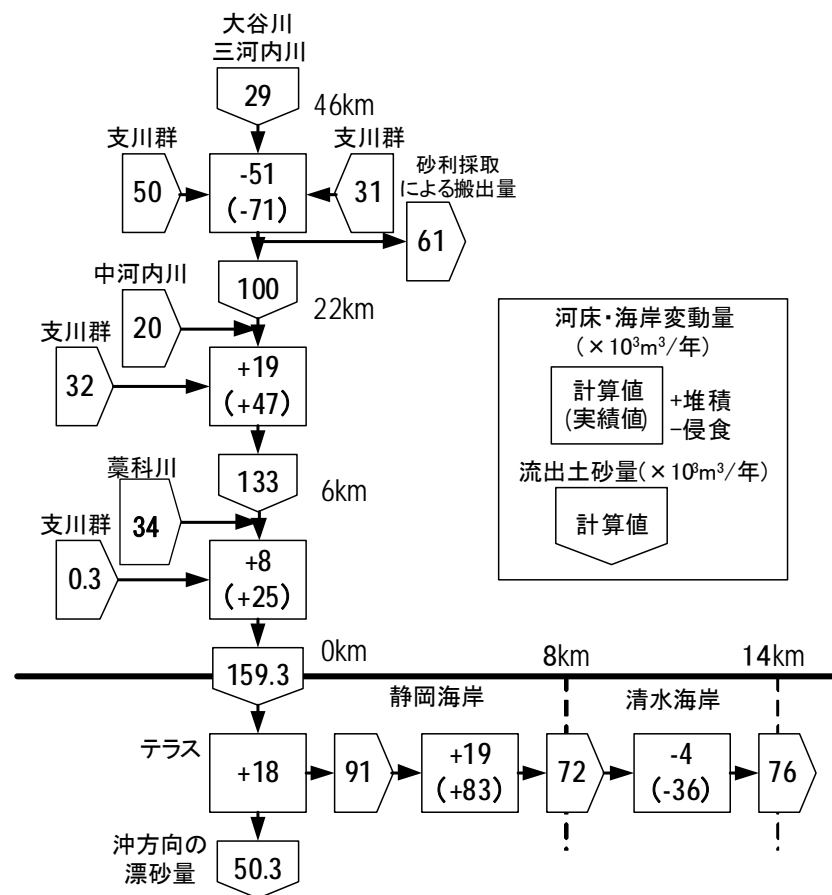
土砂動態マップの例(2002年10月1日~3日の出水)

海岸浸食に伴う問題を抱えている静岡・清水海岸の主な土砂の成分(0.1~10mm)は流砂量全量のうち72%程度占めることが分かった。

17 成果の例3

- 国総研プロジェクト研究「健全な水循環系・流砂系の構築に関する研究」(平成13年度から平成17年度)
安倍川流砂系における土砂移動の予知予測技術の精度向上

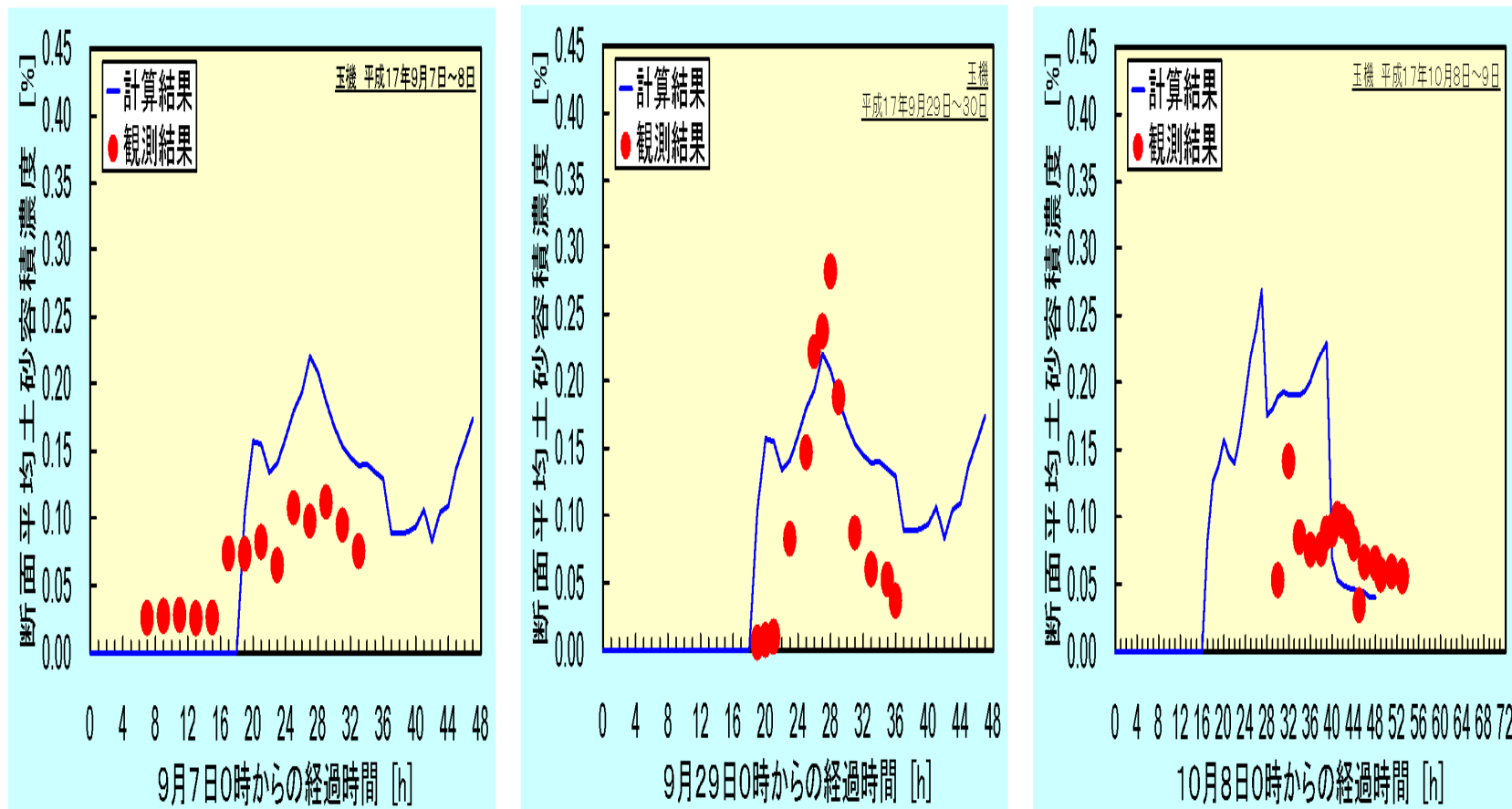
○流出解析、河床変動計算、海岸線変化モデルを組み合わせた地形変化推定モデルを構築し、安倍川流砂系を対象に精度を検証した。
○過去20年間の土砂収支の傾向を再現できることが分かった。



計算値と実績値の比較

18 成果の例3

- 国総研プロジェクト研究「健全な水循環系・流砂系の構築に関する研究」(平成13年度から平成17年度)
安倍川流砂系における土砂移動の予知予測技術の精度向上



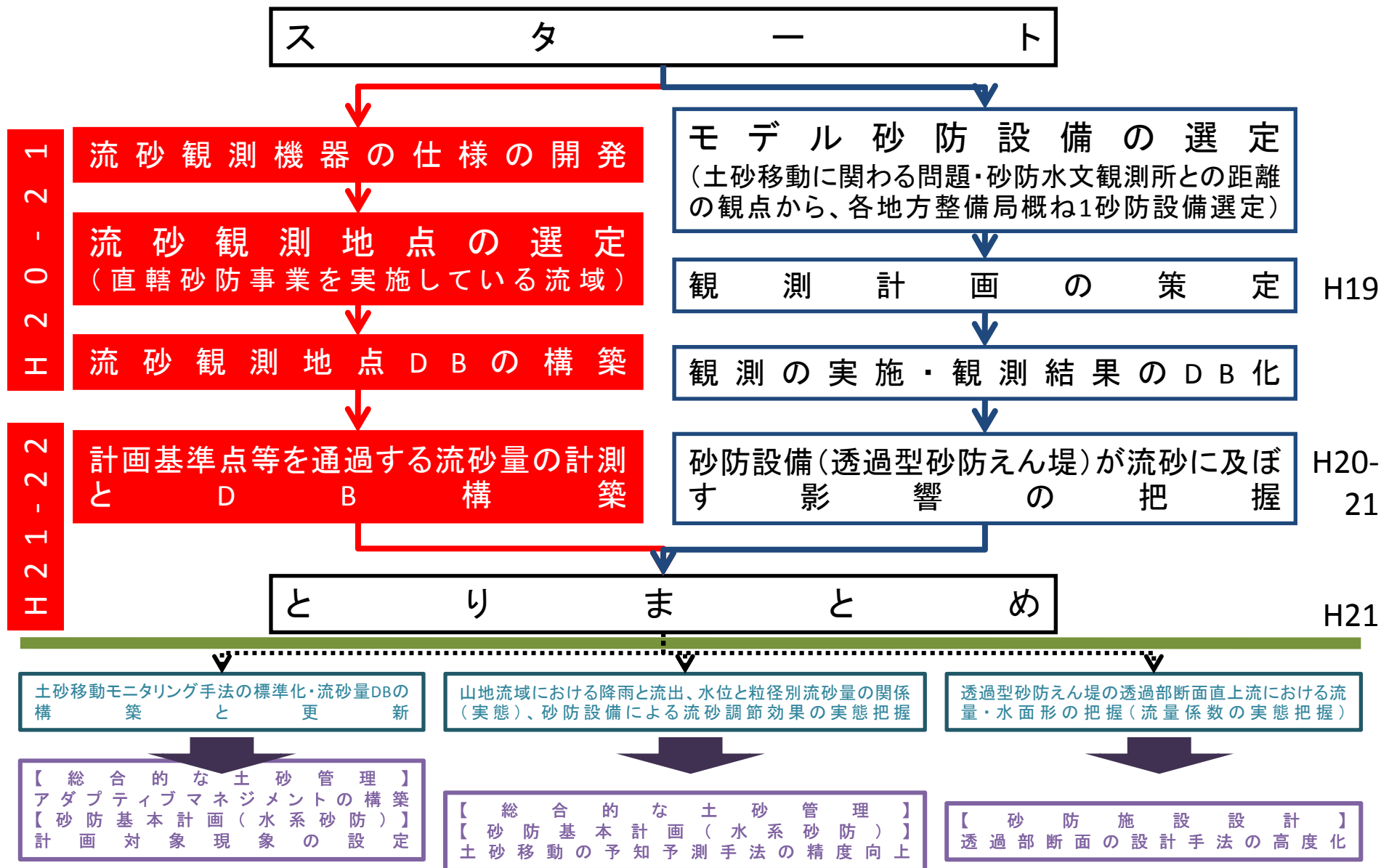
浮遊形態で流れてくる土砂の土砂容積濃度に関する計算値と実績値の比較
(安倍川玉機橋 砂防基本計画上の計画基準点)

1. 実施項目
2. 年度計画

実施項目と年度計画

- 「山地流域における流砂の把握」に関する項目
 - ① 砂防水文観測所の諸元の把握(DB構築)
 - ② 流砂量DBのデータ保存形式(様式)の作成
 - ③ 粒径別流砂量観測(土砂移動モニタリング)手法の標準化
 - ④ モデル流砂系の設定と過去の土砂移動に関する記録の整理、降水量・水位(流量)・粒径別流砂量観測の実施
 - ⑤ 流砂観測地点の選定と観測の実施
 - ⑥ 流砂観測結果のデータベース構築
- 「砂防設備が流砂に及ぼす影響の把握」に関する項目
 - ① 砂防設備(透過型砂防えん堤)の諸元の把握(DB構築)
 - ② モデル砂防設備(透過型砂防えん堤)の設定と水位(流量)・粒径別流砂量観測の実施
 - ③ 砂防設備(透過型砂防えん堤)が土砂移動(粒径別流砂量)に及ぼす影響に関する解析

21 年度計画と成果の活用(案) (赤:修正箇所)



1. 平成20年度までの成果
 2. 平成21年度の成果(平成21年10月時点)
-

進捗状況

- A) 砂防水文観測所の諸元の把握(DB構築)
 - B) 砂防設備(透過型砂防えん堤)の諸元の把握(DB構築)
 - C) モデル砂防設備(透過型砂防えん堤)の設定と水位(流量)・粒径別流砂量観測の実施
-

平成20年度までの成果

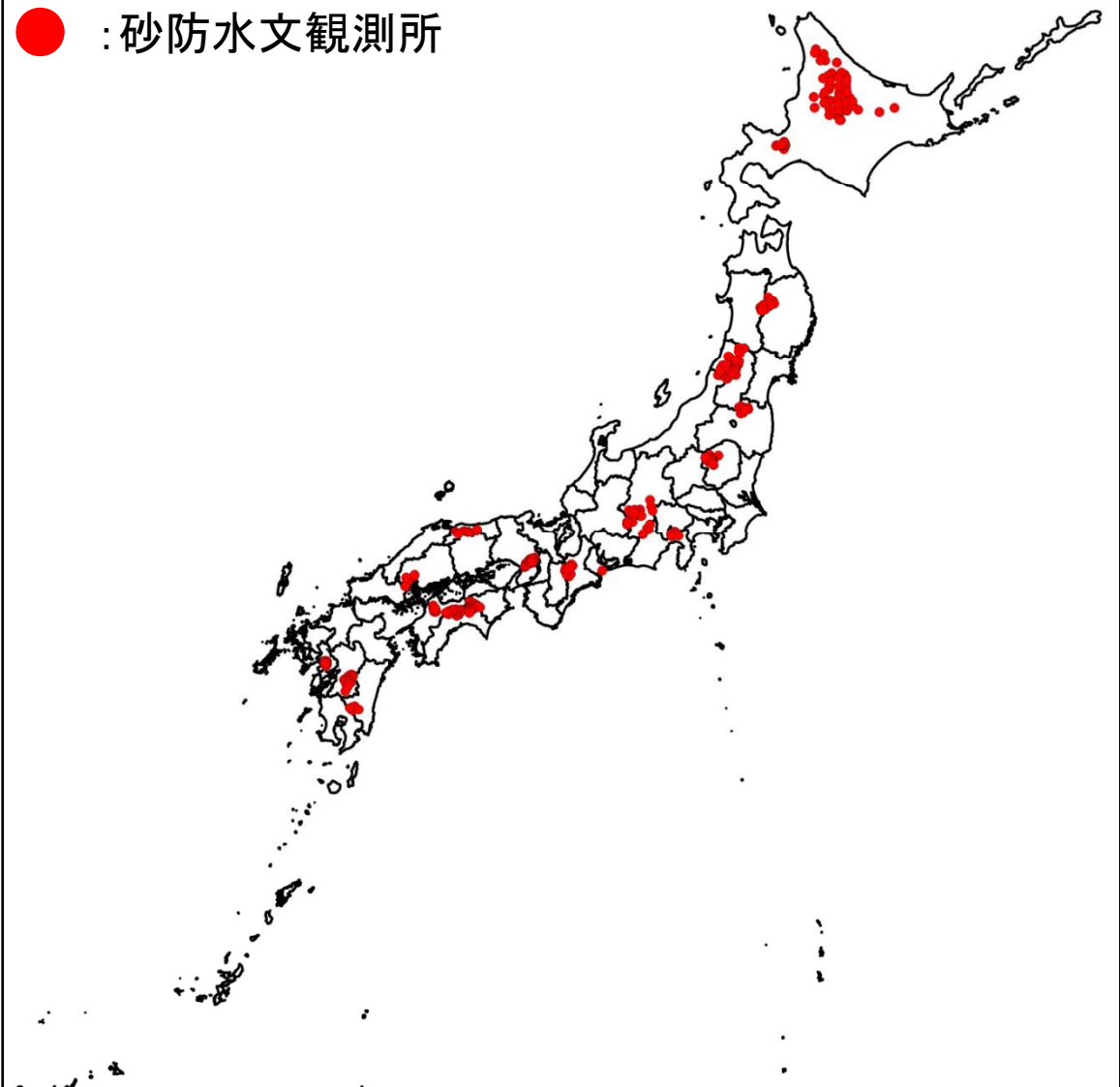
24 砂防水文観測所の諸元の把握(DB構築)

- 現時点で収集した項目

- ① 名称
- ② 位置(経度・緯度)
- ③ 観測項目
 1. 雨量
 2. 水位(流量)
- ④ 設置個所の縦断形状・横断形状・粗度係数

- 箇所数: 381

● : 砂防水文観測所



砂防水文観測所(直轄のみ)の位置

25 砂防設備(透過型砂防えん堤)の諸元の把握(DB構築)

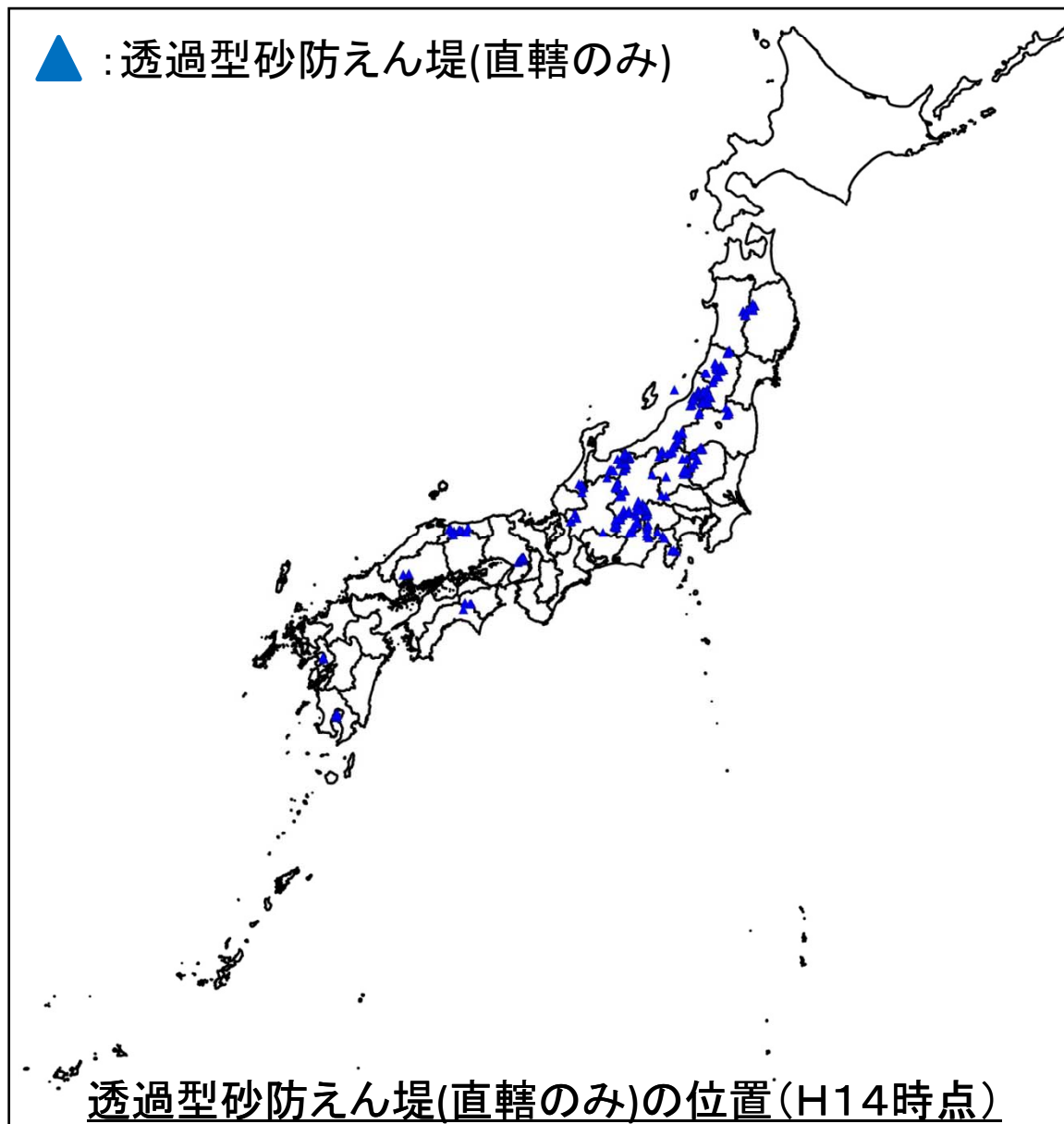
- 現時点で収集した項目

- ① 砂防えん堤名
- ② 位置(経度・緯度)
- ③ 種類(土砂調節、土石流捕捉)

- 箇所数: 1247

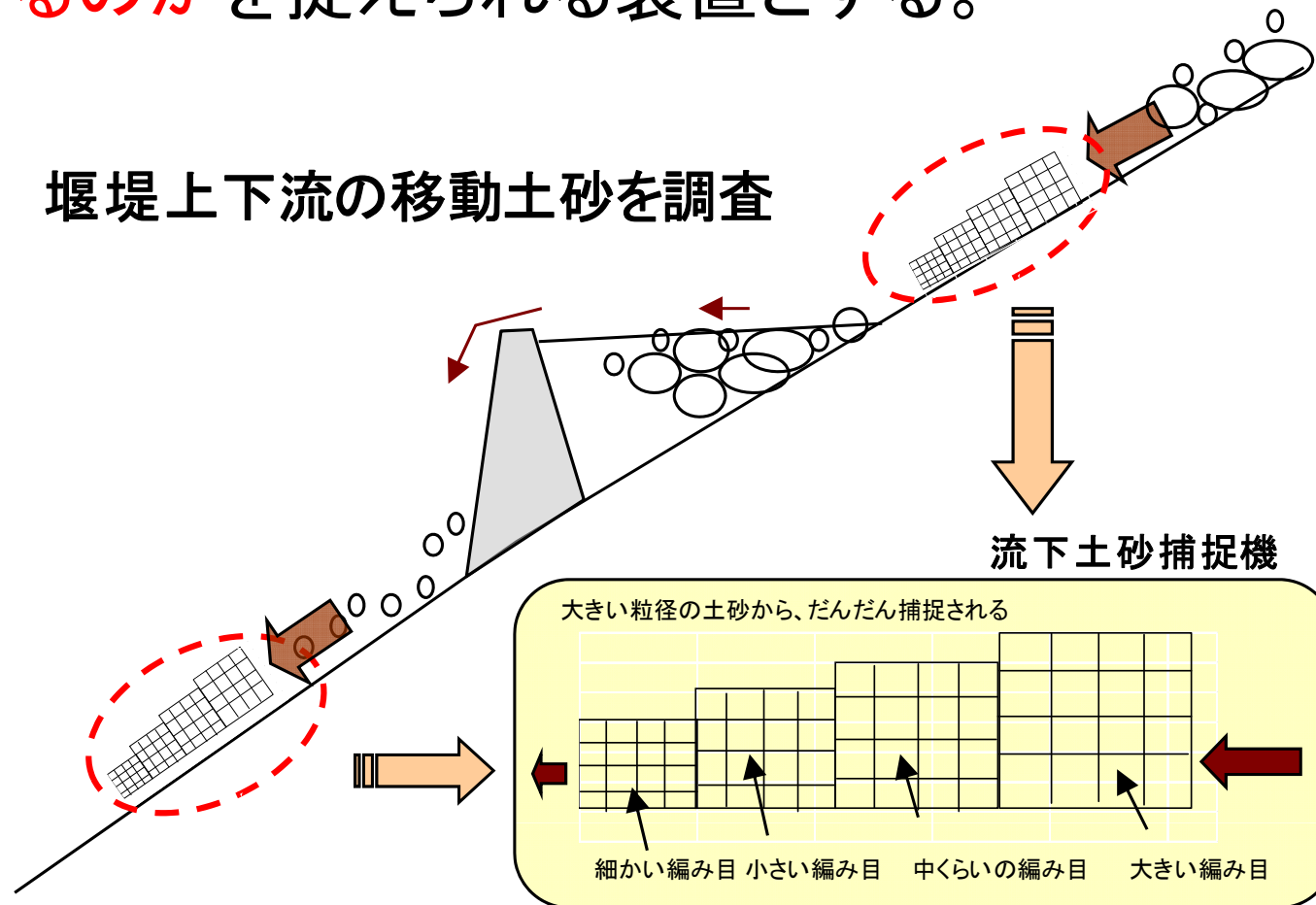
- 平成20年度版に更新する予定。

▲ : 透過型砂防えん堤(直轄のみ)

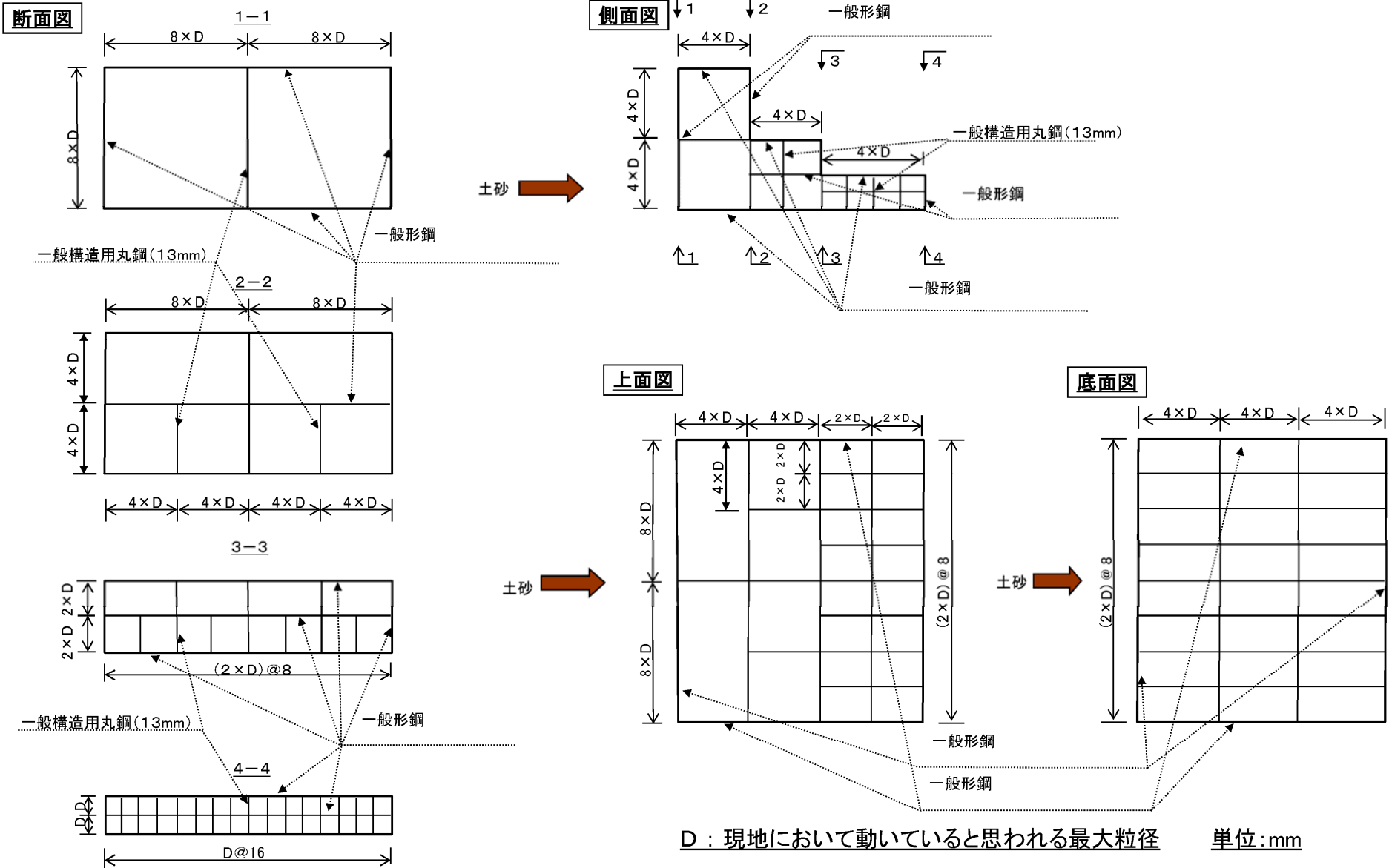


流砂捕捉装置の検討

- 砂防設備を通過する流砂の**最大粒径がどの程度変化するのか**を捉えられる装置とする。



モデル砂防設備(透過型砂防えん堤)の設定と水位(流量)・粒径別流砂量観測の実施2



・現時点でのモデル砂防設備

| 地整名 | 水系名 | 河川名 | 堰堤名 |
|------|-----|---------|------------------------|
| 中部地整 | 天竜川 | 小渋川 | レゾウ サボウ エンテイ 上蔵砂防堰堤 |
| | 天竜川 | 与田切川 | 飯島第5砂防堰堤 |
| | 安倍川 | | 金山砂防堰堤 |
| | 安倍川 | | 大河内砂防堰堤 |
| 北陸地整 | 手取川 | 尾添川 | 御鍋堰堤 |
| | 黒部川 | | 黒薙第1号、第1号上流砂防堰堤 |
| 関東地整 | 富士川 | 早川(春木川) | 春木川第1砂防堰堤 |
| | 鬼怒川 | | 日向堰堤 |

※現場条件を踏まえて今後変更となる可能性がある。

A) 流砂観測機器の仕様の開発

B) 流砂観測地点の選定(平成21年8月時点)

平成21年度の成果

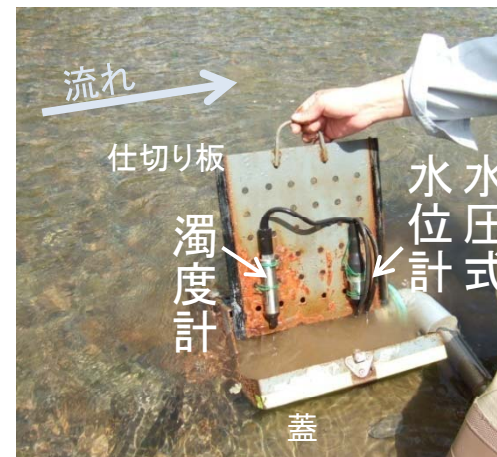
30 流砂観測機器の仕様の開発



キャビネット(H21.08.20)



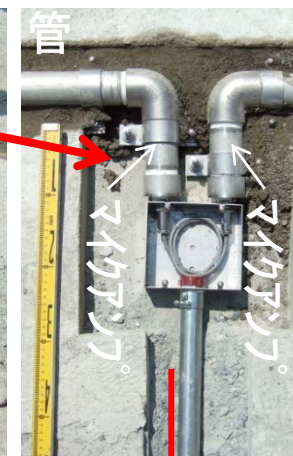
収納容器(H21.01.28)



濁度計・水圧式水位計(H21.08.20)

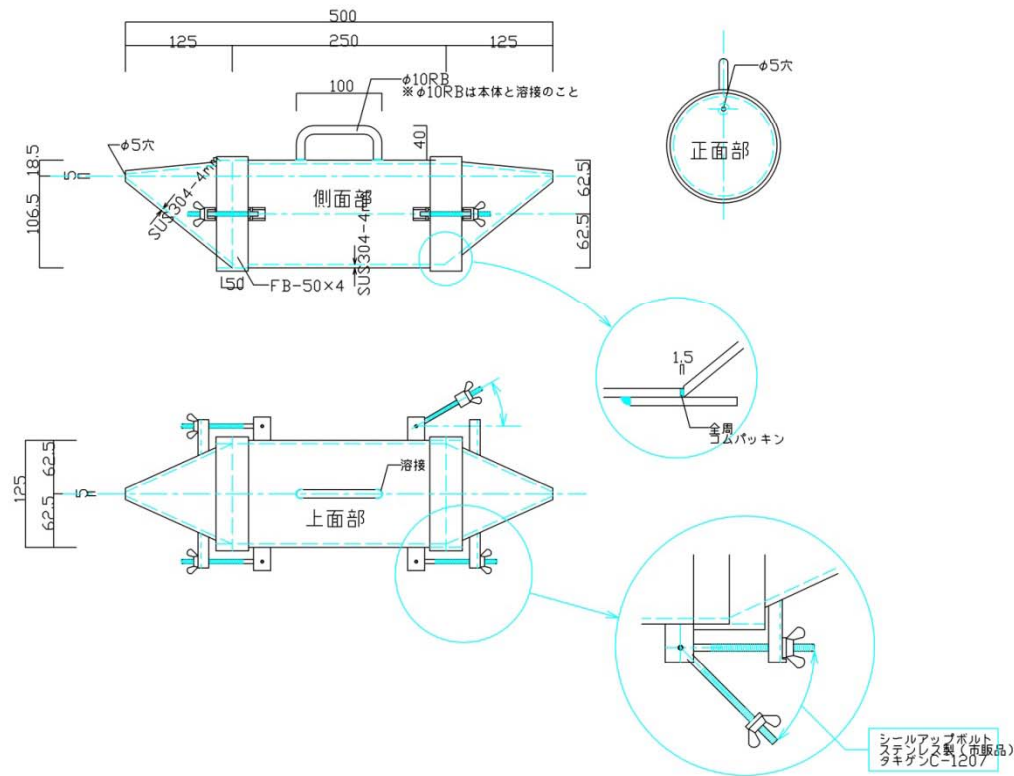


掃流砂量計(音響式)(H21.09.07)



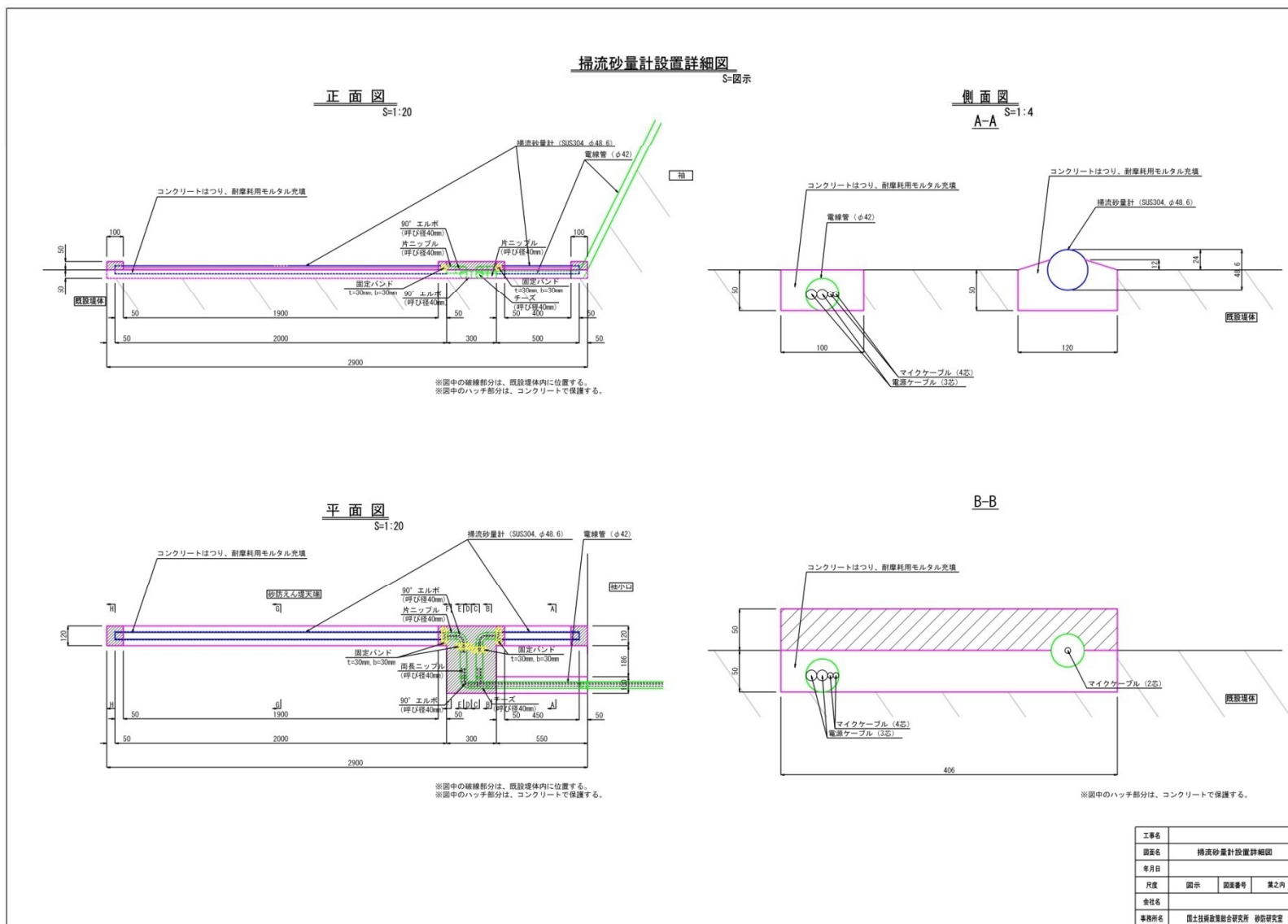
データロガーへ接続

32 流砂観測機器の仕様の開発

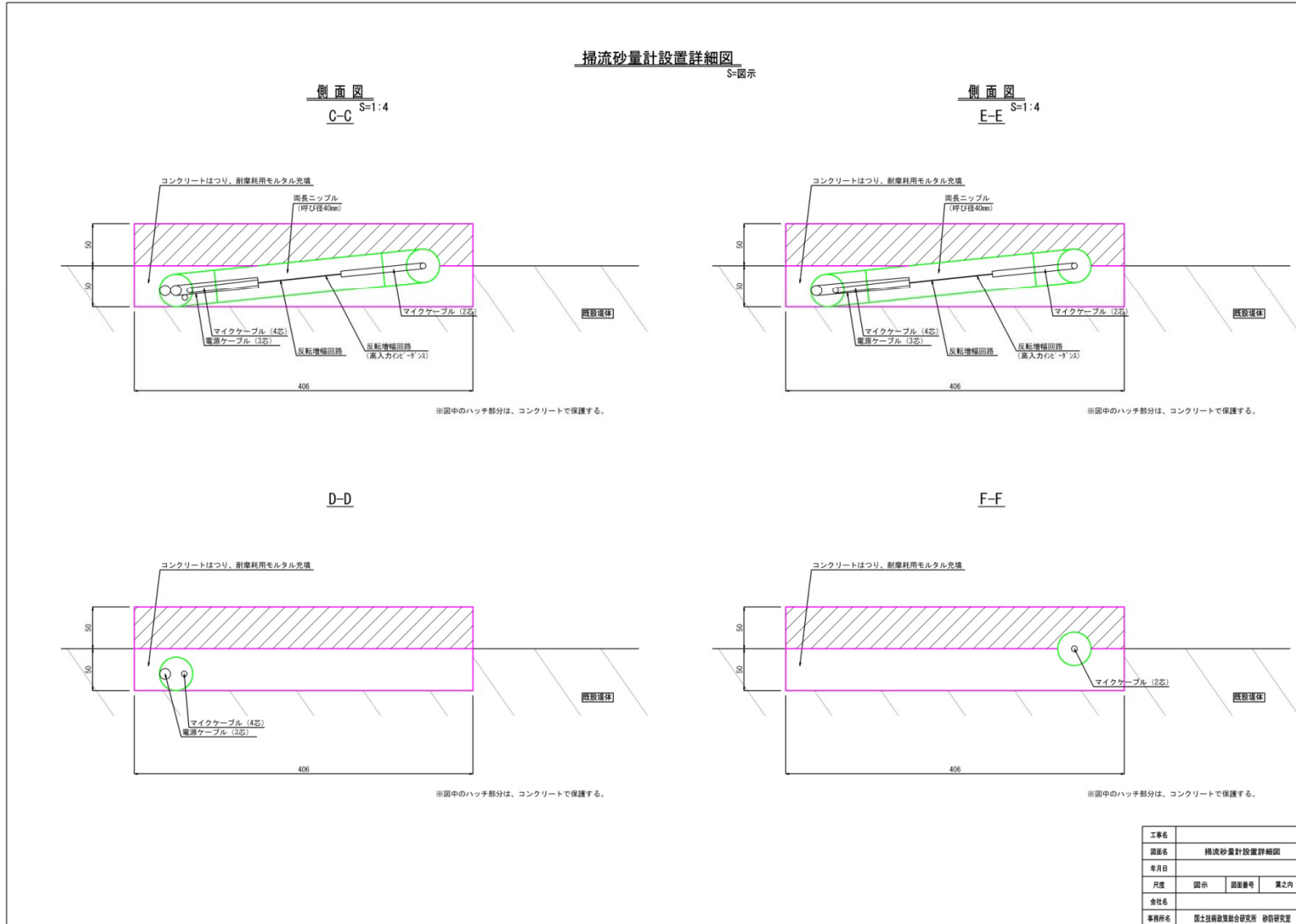


浮遊砂量計 (サンブラー)
 (標準図)
 単位: mm
 国土交通省国土技術政策総合研究所
 砂防研究室 1/5

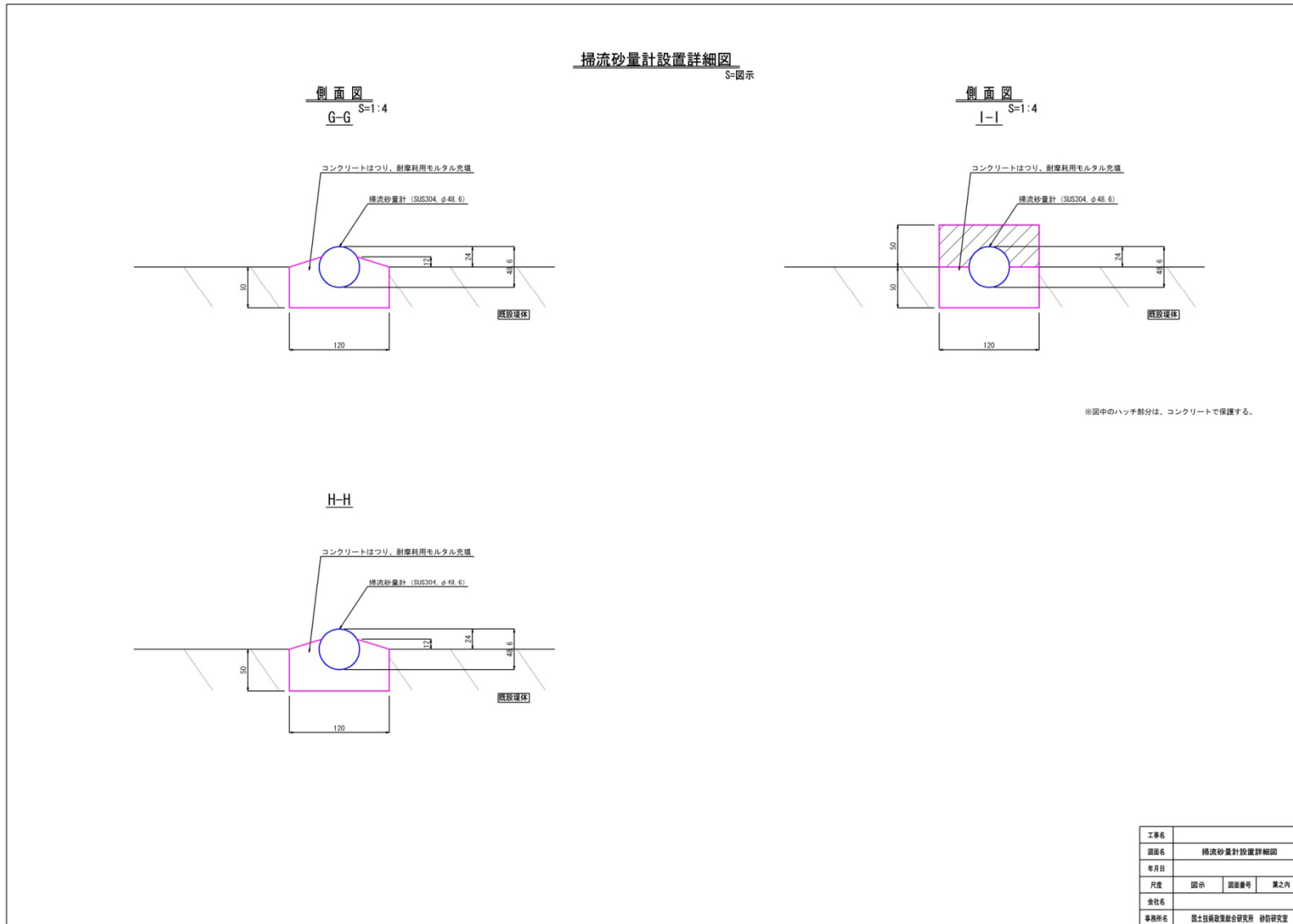
流砂観測機器の仕様の開発



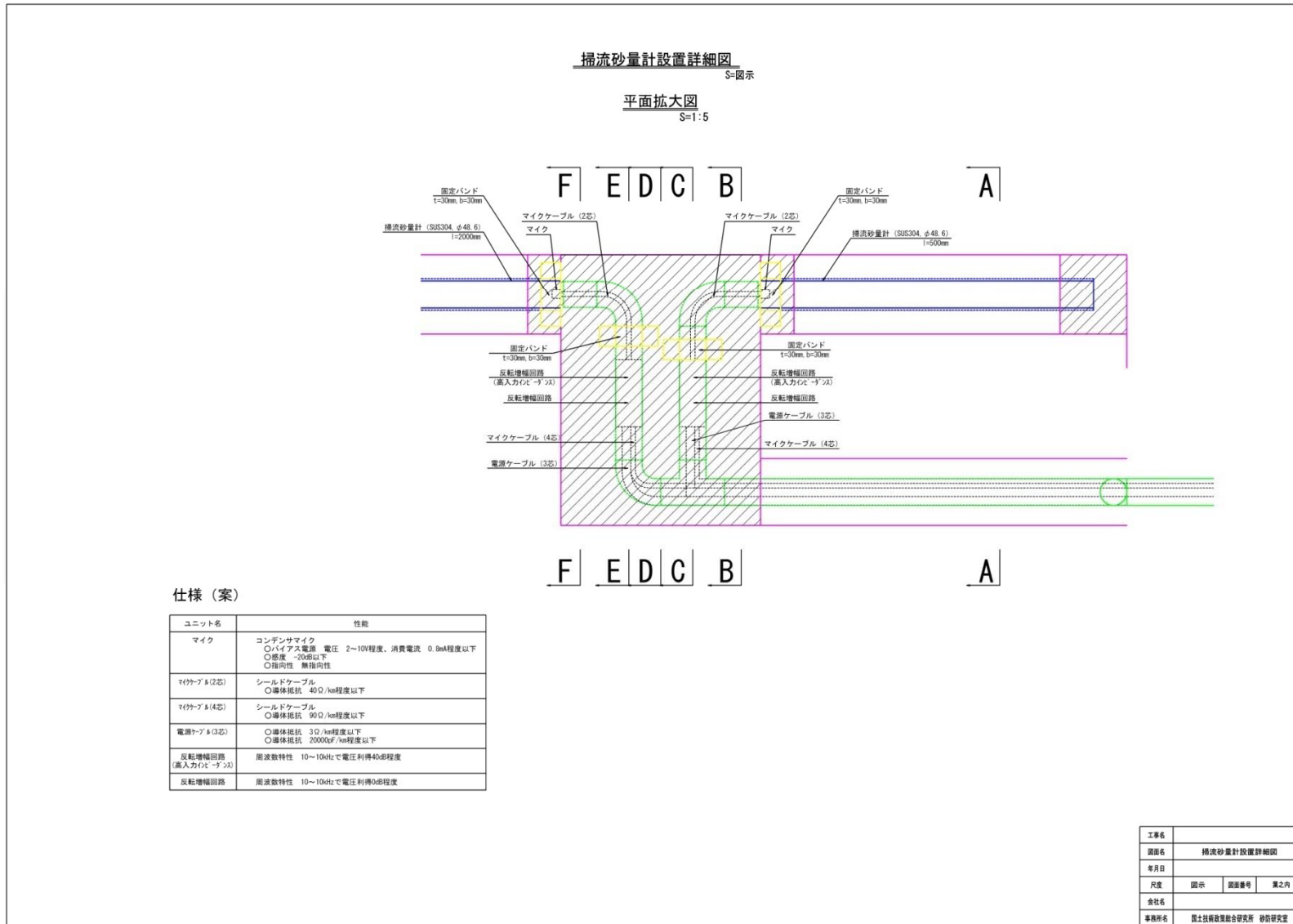
34 流砂観測機器の仕様の開発



35 流砂観測機器の仕様の開発

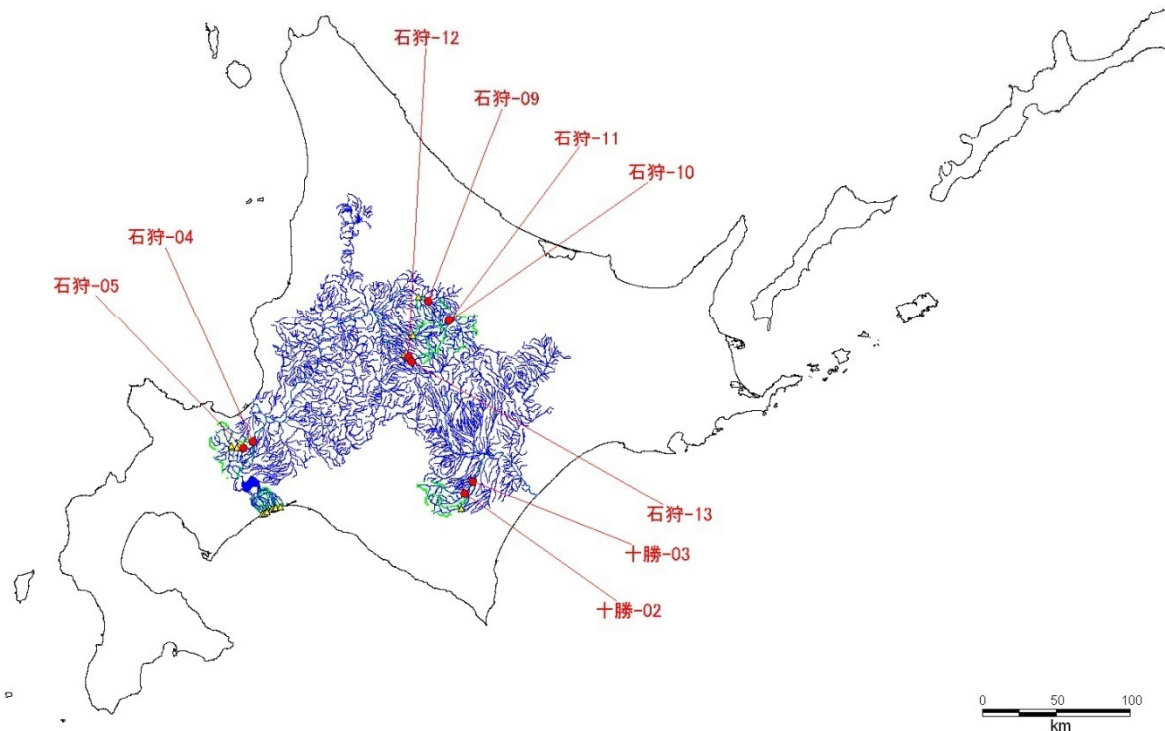


36 流砂観測機器の仕様の開発



| 項目 | 単位 | 備考 (データベースに記録しておく項目) |
|------------------|-------------------|--|
| 水圧式水位計 | m | ① 水圧式水位計を設置した標高[m] ② 水圧式水位計の出力値を水深[m]に変換する式 |
| 浮遊砂量計 (濁度計) | % (土砂容積濃度) | ① 濁度計を設置した標高[m] ② 濁度計の出力値を土砂容積濃度[%]に変換する式(粒径ごとに複数あることに注意) |
| 浮遊砂量計 (サンプラー) | m ³ | ① サンプラーを設置した標高[m] ② サンプラーで採取した土砂の粒度分布(JIS A 1204) |
| 掃流砂量計 (音響式) | dB SPL (音圧レベル) | ① 管を設置した標高[m] ② マイクの感度[dB] ③ マイクアンプ(プリアンプ)の利得[dB] ④ その他アンプの利得[dB] |

38 流砂観測地点の選定(平成21年8月時点)

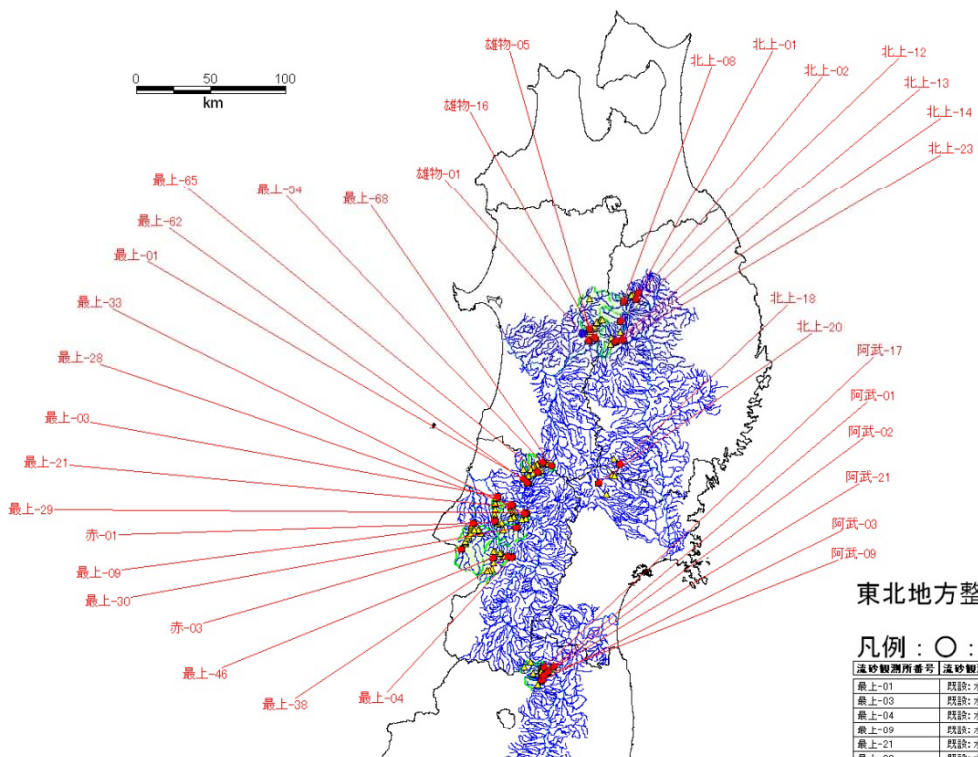


北海道開発局管内流砂観測所一覧 (2009/08/24時点)

凡例 ○ : 有、× : 無

| 流砂観測所番号 | 流砂観測所での観測機器 | 地方整備局等の名称 | 事務所の名 | 本川の名 | 支川の名 | 基準点の種類 | 地区名 |
|---------|-------------------------|-----------|----------|------|------|--------|-------------|
| 石狩-04 | 既設:水○ 浮× 挿× 新設:水× 浮○ 挿○ | 北海道開発局 | 石狩川開発建設部 | 石狩川 | 豊平川 | 計画基準点 | 奥駒内 |
| 石狩-05 | 既設:水○ 浮× 挿× 新設:水× 浮○ 挿○ | 北海道開発局 | 石狩川開発建設部 | 石狩川 | 豊平川 | 補助基準点 | 釧路 |
| 石狩-09 | 既設:水○ 浮× 挿× 新設:水× 浮○ 挿× | 北海道開発局 | 旭川開発建設部 | 石狩川 | 石狩川 | 計画基準点 | 留部志部川合流点下流 |
| 石狩-10 | 既設:水○ 浮× 挿× 新設:水× 浮○ 挿× | 北海道開発局 | 旭川開発建設部 | 石狩川 | 石狩川 | 補助基準点 | 黒岳沢川合流点上流 |
| 石狩-11 | 既設:水○ 浮× 挿× 新設:水× 浮○ 挿○ | 北海道開発局 | 旭川開発建設部 | 石狩川 | 黒岳沢川 | 補助基準点 | 黒岳沢川 |
| 石狩-12 | 既設:水× 浮× 挿× 新設:水○ 浮○ 挿○ | 北海道開発局 | 旭川開発建設部 | 石狩川 | 美瑛川 | 計画基準点 | 美瑛橋 |
| 石狩-13 | 既設:水× 浮× 挿× 新設:水× 浮× 挿× | 北海道開発局 | 旭川開発建設部 | 石狩川 | 美瑛川 | 補助基準点 | 結業沢・尻無沢合流直下 |
| 十勝-02 | 既設:水○ 浮× 挿× 新設:水× 浮○ 挿× | 北海道開発局 | 釧路開発建設部 | 十勝川 | 戸寄別川 | 補助基準点 | 戸寄 |
| 十勝-03 | 既設:水○ 浮× 挿× 新設:水× 浮○ 挿× | 北海道開発局 | 釧路開発建設部 | 十勝川 | 札内川 | 計画基準点 | 東滝川 |

39 流砂観測地点の選定(平成21年8月時点)

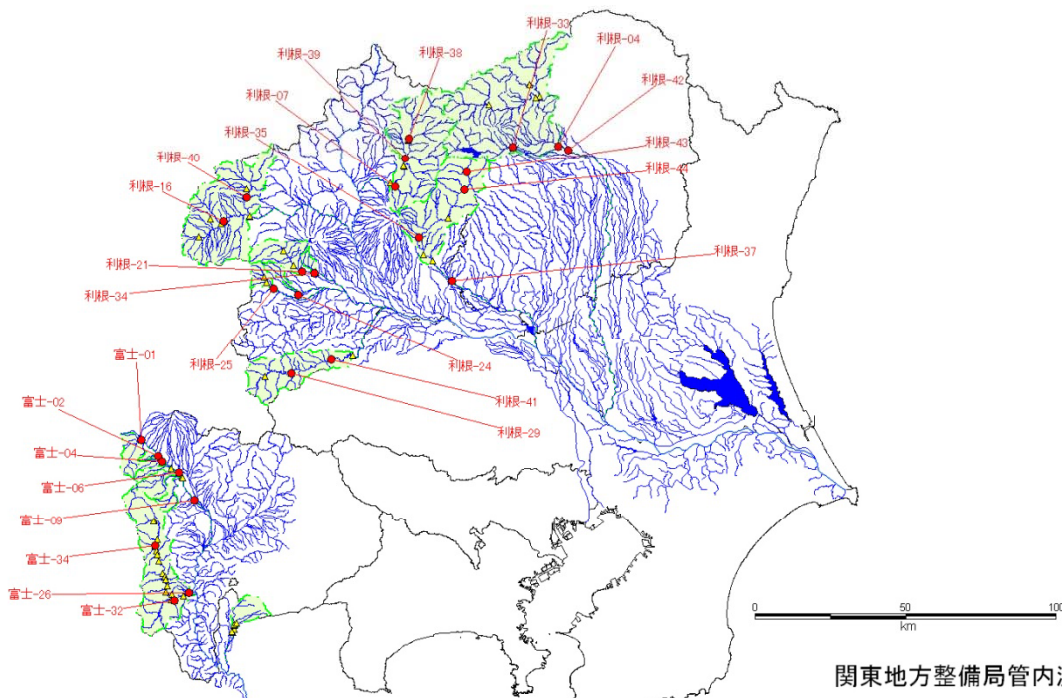


東北地方整備局管内流砂観測所一覧(2009/08/24時点)

凡例：○：有、×：無

| 流砂観測所番号 | 流砂観測所での観測項目 | 地方整備局等の名称 | 事務所の名称 | 本川の名称 | 支川の名称 | 基準点の種類 | 地区名 |
|---------|-----------------------|-----------|------------|-------|----------|--------|------------|
| 最上-01 | 既設:水○浮× 新設:水×浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 小又川 | 計画基準点 | 大向 |
| 最上-03 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 立谷沢川 | 計画基準点 | 清川 |
| 最上-04 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 寒河江川 | 計画基準点 | 開沢 |
| 最上-09 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 立谷沢川 | 補助基準点 | 淵場ダム地点 |
| 最上-21 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 角川 | 補助基準点 | 三ツ沢川 |
| 最上-28 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 角川 | 計画基準点 | 古口 |
| 最上-29 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 綱山川 | 計画基準点 | 赤松 |
| 最上-30 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 綱山川 | 補助基準点 | 本川對折上流 |
| 最上-33 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 綱山川 | 補助基準点 | 綱山川・赤松川合流点 |
| 最上-38 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 寒河江川 | 補助基準点 | 水沢川 |
| 最上-46 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 寒河江川 | 補助基準点 | 大船原川 |
| 最上-54 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 真室・小又 | 補助基準点 | 村木沢 |
| 最上-62 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 真室・小又 | 計画基準点 | 安久土 |
| 最上-65 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 真室・小又 | 補助基準点 | 中田春木沢 |
| 最上-68 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 最上川 | 真室川 | 補助基準点 | 黒森沢 |
| 赤-01 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 赤川 | 赤川 | 計画基準点 | 熊手 |
| 赤-03 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 新庄河川事務所 | 赤川 | 赤川 | 補助基準点 | 西大島川 |
| 阿武-01 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 福島河川国道事務所 | 阿武隈川 | 松川 | 計画基準点 | 清水 |
| 阿武-02 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 福島河川国道事務所 | 阿武隈川 | 須川 | 計画基準点 | 百目木 |
| 阿武-03 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 福島河川国道事務所 | 阿武隈川 | 紫川 | 計画基準点 | 地蔵原 |
| 阿武-09 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 福島河川国道事務所 | 阿武隈川 | 須川(加谷層川) | 補助基準点 | 茶津 |
| 阿武-17 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 福島河川国道事務所 | 阿武隈川 | 須川(安井川) | 補助基準点 | 上野寺 |
| 阿武-21 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 福島河川国道事務所 | 阿武隈川 | 紫川(東郷川) | 補助基準点 | 土湯温泉町 |
| 北上-01 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 岩手河川国道事務所 | 北上川 | 赤川 | 計画基準点 | 紫ノ原 |
| 北上-02 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 岩手河川国道事務所 | 北上川 | 松川 | 計画基準点 | 鹿野 |
| 北上-08 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 岩手河川国道事務所 | 北上川 | 松川 | 補助基準点 | 岩木 |
| 北上-12 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 岩手河川国道事務所 | 北上川 | 夏標田川 | 補助基準点 | 玄宮温泉 |
| 北上-13 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 岩手河川国道事務所 | 北上川 | 竜川 | 補助基準点 | 赤沢 |
| 北上-14 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 岩手河川国道事務所 | 北上川 | 志戸前川 | 補助基準点 | 赤沢 |
| 北上-18 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 岩手河川国道事務所 | 北上川 | 産谷川 | 計画基準点 | 本寺 |
| 北上-20 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 北上川下流河川事務所 | 北上川 | 遠川 | 補助基準点 | 温湯 |
| 北上-23 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 東北地方整備局 | 岩手河川国道事務所 | 北上川 | 竜川 | 計画基準点 | 黒沢 |
| 雄物-01 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 湯沢河川国道事務所 | 雄物川 | 玉川 | 計画基準点 | 四十程 |
| 雄物-05 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 湯沢河川国道事務所 | 雄物川 | 玉川 | 補助基準点 | 先達川 |
| 雄物-16 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃× | 東北地方整備局 | 湯沢河川国道事務所 | 雄物川 | 玉川 | 補助基準点 | 六枚沢合流点 |

流砂観測地点の選定(平成21年8月時点)

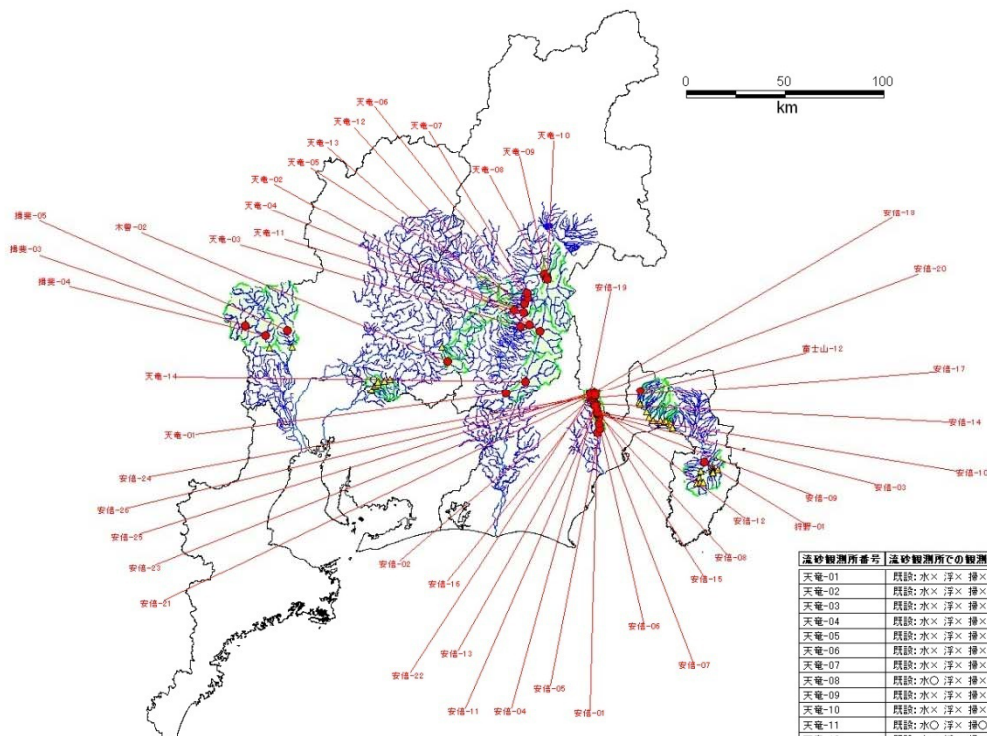


関東地方整備局管内流砂観測所一覧(2009/08/24時点)

凡例 ○：有、×：無

| 流砂観測所番号 | 流砂観測所での観測項目 | 地方整備局等の名称 | 事務所名称 | 本川名称 | 支川名称 | 基準点の種類 | 地区名 |
|---------|-----------------------|-----------|------------|------|------|--------|-----|
| 利根-04 | 既設:水○浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 日光砂防事務所 | 利根川 | 大谷川 | 計画基準点 | 町谷 |
| 利根-07 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 利根川水系砂防事務所 | 利根川 | 片品川 | 計画基準点 | 菅原 |
| 利根-16 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 利根川水系砂防事務所 | 利根川 | 香妻川 | 補助基準点 | 三原 |
| 利根-21 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 利根川水系砂防事務所 | 利根川 | 鳥川 | 計画基準点 | 本庄 |
| 利根-24 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 利根川水系砂防事務所 | 利根川 | 増田川 | 計画基準点 | 国府 |
| 利根-25 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 利根川水系砂防事務所 | 利根川 | 堀水川 | 計画基準点 | 横川 |
| 利根-29 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 利根川水系砂防事務所 | 利根川 | 神流川 | 補助基準点 | 向屋 |
| 利根-33 | 既設:水○浮× 挿× 新設:水×浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 日光砂防事務所 | 利根川 | 大谷川 | 補助基準点 | 山内 |
| 利根-34 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 利根川水系砂防事務所 | 利根川 | 高川 | 計画基準点 | 下里田 |
| 利根-37 | 既設:水○浮× 挿× 新設:水×浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 渡良瀬川事務所 | 利根川 | 渡良瀬川 | 計画基準点 | 黒俣橋 |
| 利根-38 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 利根川水系砂防事務所 | 利根川 | 片品川 | 補助基準点 | 鎌田 |
| 利根-39 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 利根川水系砂防事務所 | 利根川 | 平川 | 補助基準点 | 道貝 |
| 利根-40 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 利根川水系砂防事務所 | 利根川 | 白砂川 | 補助基準点 | 小雨 |
| 利根-41 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 利根川水系砂防事務所 | 利根川 | 神流川 | 補助基準点 | 柏木 |
| 利根-42 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水×浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 日光砂防事務所 | 利根川 | 鬼怒川 | - | 佐賀 |
| 利根-43 | 既設:水○浮× 挿× 新設:水×浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 渡良瀬川事務所 | 利根川 | 松木川 | - | 足尾 |
| 利根-44 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 渡良瀬川事務所 | 利根川 | 渡良瀬川 | - | 下道 |
| 富士-01 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 富士川砂防事務所 | 富士川 | 釜無川 | 補助基準点 | 机 |
| 富士-02 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 富士川砂防事務所 | 富士川 | 流川 | 補助基準点 | 荒田 |
| 富士-04 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 富士川砂防事務所 | 富士川 | 神宮川 | 補助基準点 | 前沢 |
| 富士-06 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 富士川砂防事務所 | 富士川 | 六武川 | 補助基準点 | 三炊 |
| 富士-09 | 既設:水○浮× 挿× 新設:水×浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 富士川砂防事務所 | 富士川 | 釜無川 | 計画基準点 | 御堂 |
| 富士-26 | 既設:水○浮× 挿× 新設:水×浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 富士川砂防事務所 | 富士川 | 早川 | 計画基準点 | 大石野 |
| 富士-32 | 既設:水○浮○ 挿○ 新設:水×浮× 挿○ | 関東地方整備局 | 富士川砂防事務所 | 富士川 | 春木川 | - | 角井 |
| 富士-34 | 既設:水×浮× 挿× 新設:水○浮○ 挿○ | 関東地方整備局 | 富士川砂防事務所 | 富士川 | 埴川 | - | 京島田 |

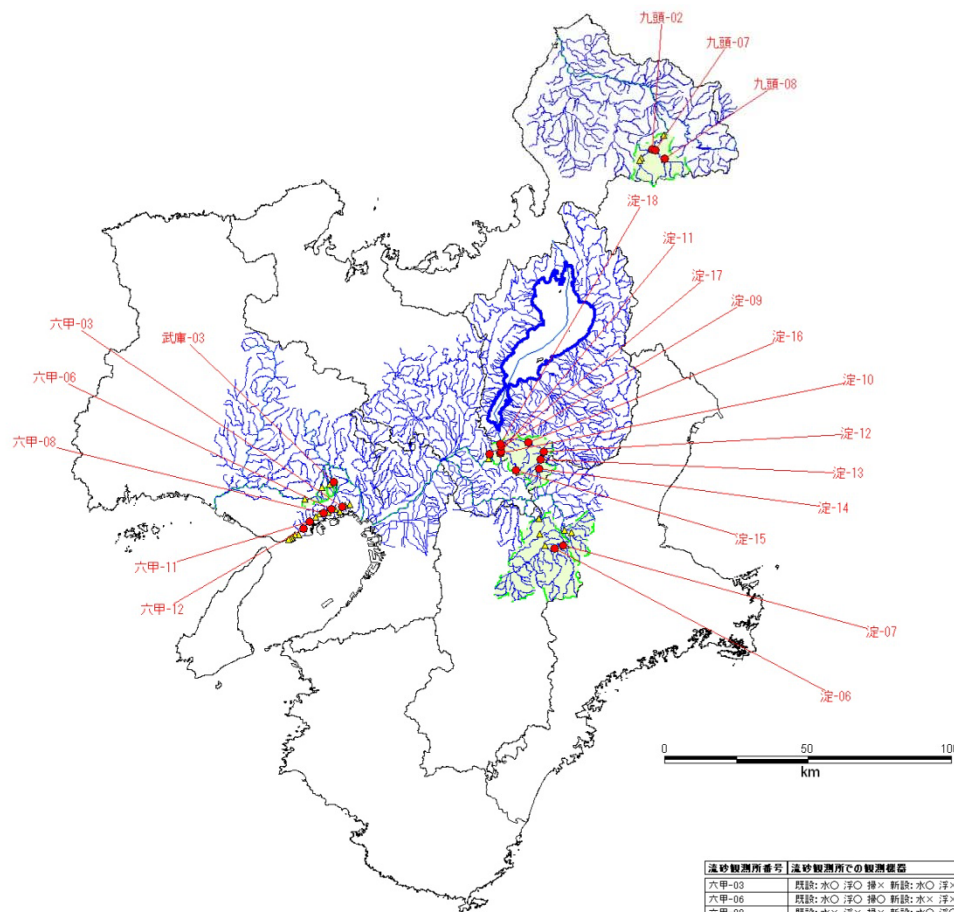
42 流砂観測地点の選定(平成21年8月時点)



中部地方整備局管内流砂観測所一覧 (2009/08/24時点)
凡例 ○ : 有、× : 無

| 流砂観測所番号 | 流砂観測所での観測機器 | 地方整備局等の名称 | 事務所等の名称 | 本川の名称 | 支川の名称 | 基準点の種類 | 地区名 |
|---------|--------------------|-----------|------------|-------|----------|--------|------------|
| 天竜-01 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 天竜川・遠山川 | 許番基準点 | 羽衣磯堤 |
| 天竜-02 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 小渋川 | 許番基準点 | 小渋淵 |
| 天竜-03 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 天竜川 | 補助基準点 | 高ヶ瀬 |
| 天竜-04 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 天竜川・与田切川 | 許番基準点 | 本郷 |
| 天竜-05 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 天竜川・中田切川 | 許番基準点 | 吉瀬 |
| 天竜-06 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 天竜川 | 補助基準点 | 下割 |
| 天竜-07 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 天竜川・大田切川 | 許番基準点 | 西助淵 |
| 天竜-08 | 既設:水○浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 三峰川 | 許番基準点 | 三峰(高津) |
| 天竜-09 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 三峰川・山室川 | 許番基準点 | 勝間 |
| 天竜-10 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 三峰川 | 許番基準点 | 非特 |
| 天竜-11 | 既設:水○浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 天竜川・与田切川 | - | 坊主平砂防堰堤 |
| 天竜-12 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 天竜川・与田切川 | 許番基準点 | 飯島 |
| 天竜-13 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 小渋川 | 補助基準点 | 小渋川・塩川合流点 |
| 天竜-14 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 天竜川上流河川事務所 | 天竜川 | 遠山川 | 補助基準点 | 遠山川・上村川合流点 |
| 安倍-01 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 安倍川 | 許番基準点 | 中沢 |
| 安倍-02 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 安倍川 | 許番基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-03 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 安倍川 | 補助基準点 | 津本 |
| 安倍-04 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 安倍川 | 許番基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-05 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 八重沢 | 補助基準点 | 横山 |
| 安倍-06 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 黒部沢 | 補助基準点 | 平野 |
| 安倍-07 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 黒沢 | 補助基準点 | 下村 |
| 安倍-08 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 白沢 | 補助基準点 | 津 |
| 安倍-09 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 飯戸井川 | 補助基準点 | 中平 |
| 安倍-10 | 既設:水○浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 許番基準点 | 大河内 | |
| 安倍-11 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 藤代川 | 補助基準点 | 藤代 |
| 安倍-12 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 三郷川 | 補助基準点 | 入島 |
| 安倍-13 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 関の沢 | 補助基準点 | 関の沢 |
| 安倍-14 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 瀬川 | 補助基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-15 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 安倍川 | 許番基準点 | 入島 |
| 安倍-16 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | コヤ沢 | 補助基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-17 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 葛木川 | 補助基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-18 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 三河内川 | 補助基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-19 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 大谷川 | 許番基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-20 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 大谷川 | 許番基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-21 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 大谷影沢 | 補助基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-22 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 蓬沢 | 補助基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-23 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 大谷川 | 補助基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-24 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 三河内川 | 補助基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-25 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 津川 | 補助基準点 | 権ノ島 |
| 安倍-26 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 静岡河川事務所 | 安倍川 | 日影沢 | 補助基準点 | 権ノ島 |
| 木曾-02 | 既設:水×浮× 新設:水○浮○ 挿× | 中部地方整備局 | 多治見砂防国道事務所 | 木曾川 | - | - | 中津川市・中津川地先 |
| 狩野-01 | 既設:水×浮× 新設:水×浮○ 挿× | 中部地方整備局 | 沼津河川国道事務所 | 狩野川 | 狩野川 | 許番基準点 | 能専寺堤 |
| 富士山-12 | 既設:水○浮× 新設:水×浮× 挿× | 中部地方整備局 | 富士山事務所 | 富士山系 | 大沢川 | 許番基準点 | 上井出 |

流砂観測地点の選定(平成21年8月時点)

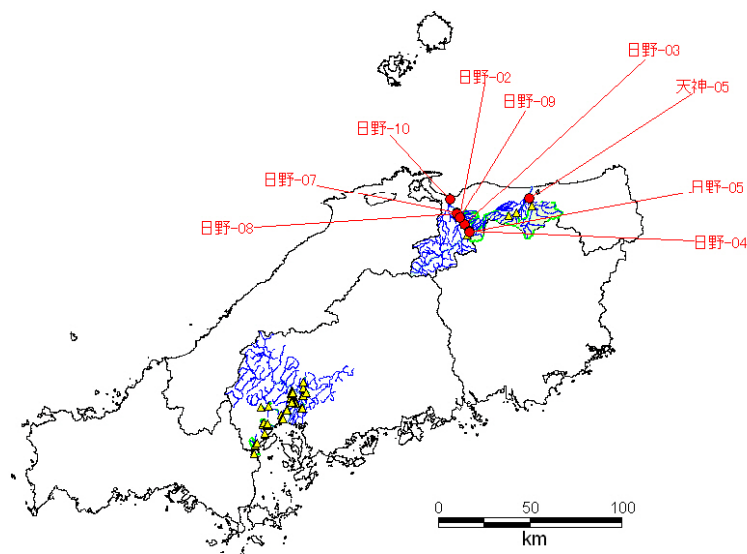


近畿地方整備局管内流砂観測所一覧(2009/08/24時点)

凡例 ○：有、 ×：無

| 流砂観測所番号 | 流砂観測所での観測観測 | 地方整備局等の名称 | 事務所の名 | 本川の名 | 支川の名 | 基準点の種類 | 地区名 |
|---------|--------------------|-----------|------------|------|------|--------|----------------|
| 六甲-03 | 既設:水○浮○ 新設:水○浮× 掃○ | 近畿地方整備局 | 六甲砂防事務所 | 六甲山系 | 岸屋川 | 山岸屋町 | |
| 六甲-06 | 既設:水○浮○ 新設:水×浮× 掃○ | 近畿地方整備局 | 六甲砂防事務所 | 六甲山系 | 住吉川 | 計画基準点 | 山手 |
| 六甲-08 | 既設:水○浮× 新設:水○浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 六甲砂防事務所 | 六甲山系 | 都賀川 | 計画基準点 | 鶴甲 |
| 六甲-11 | 既設:水○浮× 新設:水×浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 六甲砂防事務所 | 六甲山系 | 平治川 | 計画基準点 | 矢部町 |
| 六甲-12 | 既設:水×浮× 新設:水○浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 六甲砂防事務所 | 六甲山系 | 新湊川 | 計画基準点 | 平野町 |
| 九頭-02 | 既設:水×浮× 新設:水×浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 福井河川国道事務所 | 九頭電川 | 雲川 | 補助基準点 | 中島 |
| 九頭-07 | 既設:水○浮× 新設:水×浮× 掃○ | 近畿地方整備局 | 福井河川国道事務所 | 九頭電川 | 真名川 | 計画基準点 | 中島地先 |
| 九頭-08 | 既設:水○浮× 新設:水×浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 福井河川国道事務所 | 九頭電川 | 菅尾川 | 補助基準点 | 黒当戸地先(上流2.2km) |
| 武庫-03 | 既設:水×浮× 新設:水○浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 六甲砂防事務所 | 武庫川 | 船坂川 | 計画基準点 | 山口町 |
| 淀-06 | 既設:水×浮× 新設:水×浮○ 掃× | 近畿地方整備局 | 木津川上流河川事務所 | 淀川 | 香蓮寺川 | 補助基準点 | 百ヶヶ丘 |
| 淀-07 | 既設:水×浮× 新設:水×浮○ 掃× | 近畿地方整備局 | 木津川上流河川事務所 | 淀川 | 名積川 | 補助基準点 | 上比奈地 |
| 淀-09 | 既設:水×浮× 新設:水×浮× 掃× | 近畿地方整備局 | 龍蔵瀨河川事務所 | 淀川 | 瀬田川 | 補助基準点 | 曾根 |
| 淀-10 | 既設:水×浮× 新設:水○浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 龍蔵瀨河川事務所 | 淀川 | 瀬田川 | 補助基準点 | 穴石竜門 |
| 淀-11 | 既設:水×浮× 新設:水○浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 龍蔵瀨河川事務所 | 淀川 | 瀬田川 | 補助基準点 | 穴石黄 |
| 淀-12 | 既設:水×浮× 新設:水○浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 龍蔵瀨河川事務所 | 淀川 | 瀬田川 | 補助基準点 | 美津 |
| 淀-13 | 既設:水×浮× 新設:水○浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 龍蔵瀨河川事務所 | 淀川 | 瀬田川 | 補助基準点 | 助旨 |
| 淀-14 | 既設:水×浮× 新設:水○浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 龍蔵瀨河川事務所 | 淀川 | 瀬田川 | 補助基準点 | 神山 |
| 淀-15 | 既設:水×浮× 新設:水○浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 龍蔵瀨河川事務所 | 淀川 | 瀬田川 | 補助基準点 | 朝宮 |
| 淀-16 | 既設:水○浮× 新設:水×浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 龍蔵瀨河川事務所 | 淀川 | 瀬田川 | 補助基準点 | 桐生 |
| 淀-17 | 既設:水○浮× 新設:水×浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 龍蔵瀨河川事務所 | 淀川 | 瀬田川 | 補助基準点 | 関津 |
| 淀-18 | 既設:水×浮× 新設:水○浮○ 掃○ | 近畿地方整備局 | 龍蔵瀨河川事務所 | 淀川 | 瀬田川 | 補助基準点 | 黒津 |

流砂観測地点の選定(平成21年8月時点)

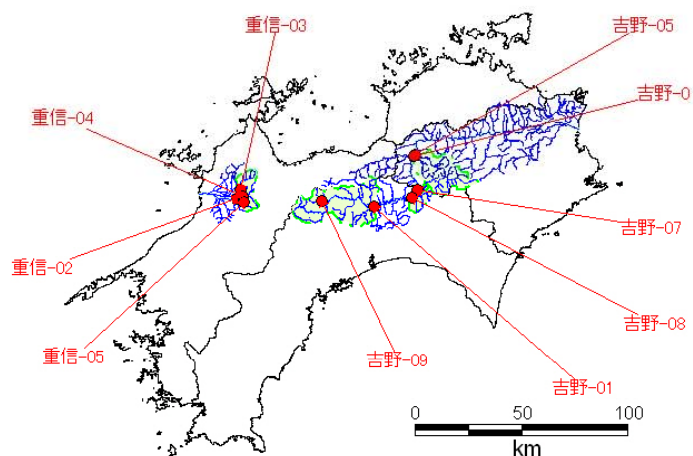


中国地方整備局管内流砂観測所一覧(2009/08/24時点)

凡例 ○：有、 ×：無

| 流砂観測所番号 | 流砂観測所での観測機器 | 地方整備局等の名称 | 事務所の名称 | 本川の名称 | 支川の名称 | 基準点の種類 | 地区名 |
|---------|---------------------|-----------|----------|-------|-------|--------|------|
| 天神-05 | 既設:水×浮×掃× 新設:水×浮×掃× | 中国地方整備局 | | 天神川 | 天神川 | | |
| 日野-02 | 既設:水○浮×掃× 新設:水×浮○掃○ | 中国地方整備局 | 日野川河川事務所 | 日野川 | 大江川 | 補助基準点 | 大江 |
| 日野-03 | 既設:水○浮×掃× 新設:水×浮○掃○ | 中国地方整備局 | 日野川河川事務所 | 日野川 | 白水川 | 補助基準点 | 白水 |
| 日野-04 | 既設:水○浮×掃× 新設:水×浮○掃○ | 中国地方整備局 | 日野川河川事務所 | 日野川 | 小江尾川 | 補助基準点 | 小江尾 |
| 日野-05 | 既設:水○浮×掃× 新設:水○浮○掃○ | 中国地方整備局 | 日野川河川事務所 | 日野川 | 船谷川 | 補助基準点 | 江尾 |
| 日野-07 | 既設:水○浮×掃× 新設:水○浮○掃○ | 中国地方整備局 | 日野川河川事務所 | 日野川 | 別所川 | 補助基準点 | 口別所 |
| 日野-08 | 既設:水○浮×掃× 新設:水○浮○掃○ | 中国地方整備局 | 日野川河川事務所 | 日野川 | 瀧山川 | 補助基準点 | 吉定 |
| 日野-09 | 既設:水○浮×掃× 新設:水×浮○掃○ | 中国地方整備局 | 日野川河川事務所 | 日野川 | 日野川 | | 瀧口 |
| 日野-10 | 既設:水○浮×掃× 新設:水×浮○掃○ | 中国地方整備局 | 日野川河川事務所 | 日野川 | 日野川 | 計画基準点 | 首尾地区 |

流砂観測地点の選定(平成21年8月時点)

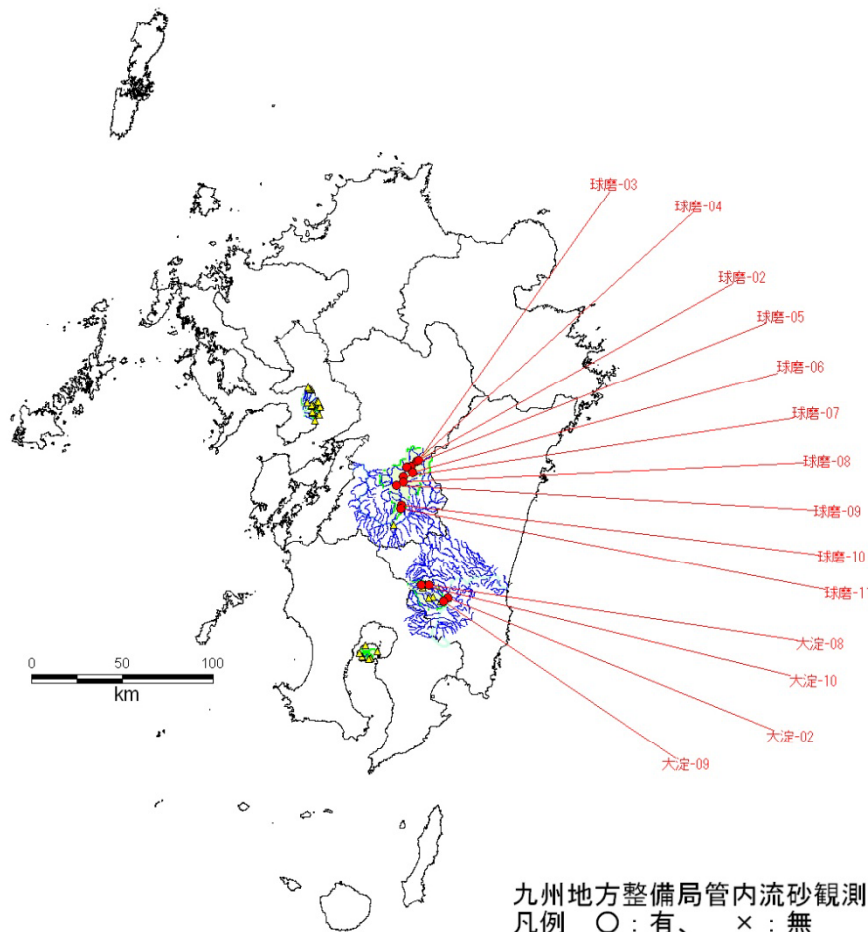


四国地方整備局管内流砂観測所一覧(2009/08/24時点)

凡例 ○ : 有、 × : 無

| 流砂観測所番号 | 流砂観測所での観測機器 | 地方整備局等の名称 | 事務所の名称 | 本川の名称 | 支川の名称 | 基準点の種類 | 地区名 | 商用電源の有無 | 橋工の有無 |
|---------|-----------------------|-----------|-----------|-------|-----------|--------|----------|---------|-------|
| 重信-02 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃○ | 四国地方整備局 | 四国山地砂防事務所 | 重信川 | 重信川 | 計画基準点 | 東温市田窪地区 | T | T |
| 重信-03 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃○ | 四国地方整備局 | 四国山地砂防事務所 | 重信川 | 重信川 | 補助基準点 | 東温市山之内地区 | T | T |
| 重信-04 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃○ | 四国地方整備局 | 四国山地砂防事務所 | 重信川 | 表川 | 補助基準点 | 東温市南方地区 | T | T |
| 重信-05 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 四国地方整備局 | 四国山地砂防事務所 | 重信側 | 表川 | 補助基準点 | 東温市則之内地区 | T | T |
| 吉野-01 | 既設:水○浮○ 掃× 新設:水×浮○ 掃× | 四国地方整備局 | 四国山地砂防事務所 | 吉野川 | 吉野川 | 計画基準点 | 土佐本山橋 | F | F |
| 吉野-05 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃× | 四国地方整備局 | 四国山地砂防事務所 | 吉野川 | 祖谷川(大川橋) | 計画基準点 | 山城町下川地区 | F | F |
| 吉野-06 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃○ | 四国地方整備局 | 四国山地砂防事務所 | 吉野川 | 祖谷川(川崎渡) | 計画基準点 | 池田町川崎地区 | T | F |
| 吉野-07 | 既設:水×浮× 掃× 新設:水○浮○ 掃○ | 四国地方整備局 | 四国山地砂防事務所 | 吉野川 | 赤根川(赤根えん) | 計画基準点 | 大豊町岩原地区 | T | F |
| 吉野-08 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃○ | 四国地方整備局 | 四国山地砂防事務所 | 吉野川 | 南小川(南小川え) | 計画基準点 | 大豊町天神 | T | F |
| 吉野-09 | 既設:水○浮× 掃× 新設:水×浮○ 掃○ | 四国地方整備局 | 四国山地砂防事務所 | 吉野川 | 葛原川(桑瀬第2) | 補助基準点 | いの町桑瀬地区 | T | F |

流砂観測地点の選定(平成21年8月時点)



九州地方整備局管内流砂観測一覧(2009/08/24時点)

凡例 ○：有、×：無

| 流砂観測所番号 | 流砂観測所での観測機器 | 地方整備局等の名称 | 事務所の名 | 本川の名 | 支川の名 | 基準点の種類 | 地区名 |
|---------|-------------------------|-----------|------------|------|-------|--------|-----------|
| 球磨-02 | 既設:水× 浮× 掃× 新設:水○ 浮○ 掃○ | 九州地方整備局 | 川辺川ダム砂防事務所 | 球磨川 | 榑木川 | 補助基準点 | 榑木地区 |
| 球磨-03 | 既設:水× 浮× 掃× 新設:水○ 浮○ 掃○ | 九州地方整備局 | 川辺川ダム砂防事務所 | 球磨川 | 兼木川 | 補助基準点 | 兼木地区 |
| 球磨-04 | 既設:水× 浮× 掃× 新設:水× 浮○ 掃× | 九州地方整備局 | 川辺川ダム砂防事務所 | 球磨川 | 小原川 | 補助基準点 | 仁田尾地区 |
| 球磨-05 | 既設:水× 浮× 掃× 新設:水× 浮× 掃× | 九州地方整備局 | 川辺川ダム砂防事務所 | 球磨川 | 小鶴川 | 補助基準点 | 柿迫地区 |
| 球磨-06 | 既設:水× 浮× 掃× 新設:水× 浮× 掃× | 九州地方整備局 | 川辺川ダム砂防事務所 | 球磨川 | 川辺川 | 補助基準点 | 久連子川 |
| 球磨-07 | 既設:水○ 浮× 掃× 新設:水× 浮○ 掃× | 九州地方整備局 | 川辺川ダム砂防事務所 | 球磨川 | 川辺川 | - | 宮園地区 |
| 球磨-08 | 既設:水○ 浮× 掃× 新設:水× 浮○ 掃○ | 九州地方整備局 | 川辺川ダム砂防事務所 | 球磨川 | 竹の川 | 補助基準点 | 竹の川地区 |
| 球磨-09 | 既設:水× 浮× 掃× 新設:水× 浮× 掃× | 九州地方整備局 | 川辺川ダム砂防事務所 | 球磨川 | 小川 | 補助基準点 | 池の輪地区 |
| 球磨-10 | 既設:水○ 浮× 掃× 新設:水× 浮○ 掃○ | 九州地方整備局 | 川辺川ダム砂防事務所 | 球磨川 | 川辺川 | 計画基準点 | 西浦地区 |
| 球磨-11 | 既設:水× 浮× 掃× 新設:水× 浮× 掃× | 九州地方整備局 | 川辺川ダム砂防事務所 | 球磨川 | 徳川 | 計画基準点 | 平川地区 |
| 大淀-02 | 既設:水× 浮× 掃× 新設:水○ 浮○ 掃○ | 九州地方整備局 | 宮崎河川国道事務所 | 大淀川 | 高崎川下流 | - | 基準点大淀川合流点 |
| 大淀-08 | 既設:水○ 浮○ 掃× 新設:水× 浮× 掃○ | 九州地方整備局 | 宮崎河川国道事務所 | 大淀川 | 高崎川上流 | - | 花籠橋 |
| 大淀-09 | 既設:水× 浮× 掃× 新設:水○ 浮○ 掃○ | 九州地方整備局 | 宮崎河川国道事務所 | 大淀川 | 高崎川 | - | 九谷・高崎合流前 |
| 大淀-10 | 既設:水× 浮× 掃× 新設:水○ 浮○ 掃○ | 九州地方整備局 | 宮崎河川国道事務所 | 大淀川 | 高千穂川 | - | 高千穂流路工 |

ご静聴有難うございました。