

# 流域土砂動態解析システム

山地から河口までの流砂系一貫した土砂動態をシミュレートし、流域総合土砂管理計画の立案を強力にバックアップします。

土砂移動による災害の防止（安全）、生態系・景観等の環境の保全（環境）、河川・海岸の適正な利用（利活用）などの観点で、流域全体を見通した土砂の管理が強く求められています。

## ▶ 山地部

### 山地・山麓部、扇状地における土砂災害

- 崩壊・地滑り・土石流の発生
- 生態系、景観への影響

### ダム堆砂と下流河川への影響

- 洪水調節量・利水容量の減少による機能低下
- 下流河川の河床低下
- 高水敷・砂州の冠水頻度の減少

## ▶ 平野部

### 河道における土砂の堆積および河床低下・局所洗掘による被害

- 流下能力の減少
- 護岸・根固の破損による堤防危険性の増大
- 生態系・景観・河川利用への影響

## ▶ 海岸部

### 河口閉塞、海岸侵食による被害

- 河口閉塞による流下能力の低下
- 海岸堤防等の破損による後背地危険性の増大
- 生態系・景観・海浜利用への影響

凡例： ● … 土砂移動量の増大に伴う影響  
○ … 土砂移動量の減少に伴う影響



## 特長 1. 山地から河口までの流砂系一貫した土砂移動の追跡が可能

生産域から河口部までの任意の地点における土砂動態が把握できます。

## 特長 2. 全ての流砂形態をカバーし、流砂系のあらゆる土砂問題に対応

掃流砂、浮遊砂、ウォッシュロードを取り扱っており、河床のアーミングも考慮しています。

## 特長 3. 降雨流出と土砂移動の一体管理

降雨流出計算は、表面流・中間流・基底流の3層構造とし、長期流出計算にも対応可能です。

## 主な用途

### ▶ 山地部

#### 砂防計画、ダム管理

- 計画降雨に対応した流出土砂量の算定
- 砂防ダムの効果検討
- ダム堆砂量の予測
- ダムの流砂系影響評価

### ▶ 平野部

#### 河道計画、環境保全

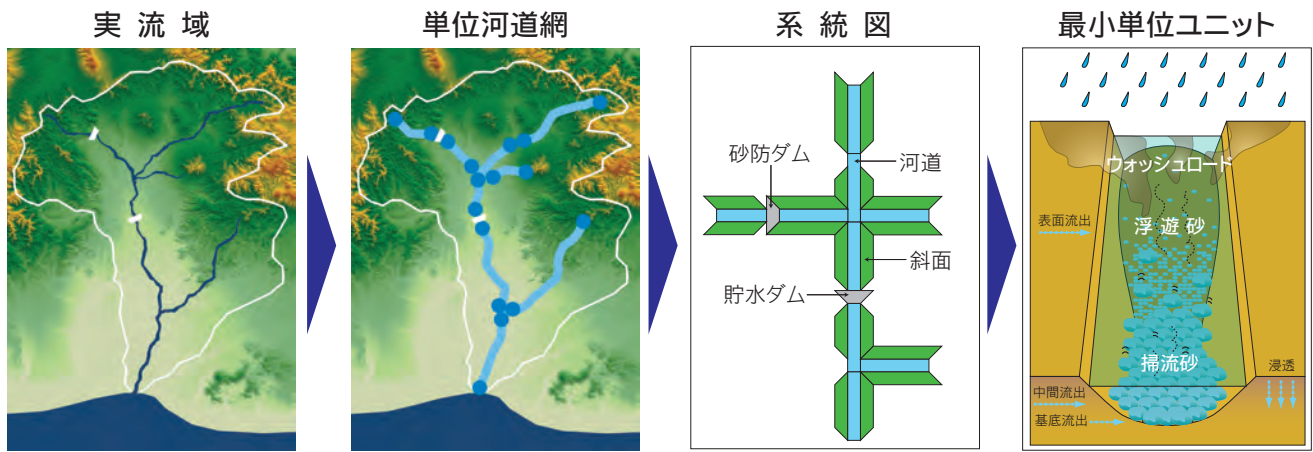
- 河床安定に配慮した河積確保
- 河道の維持管理
- 干潟の保全
- 自然再生事業の評価
- 環境保全対策の評価

### ▶ 海岸部

#### 海岸保全計画

- 汀線後退の原因分析
- 海岸保全のための必要土砂量
- 自然再生事業の評価
- 環境保全対策の評価

# ■土砂動態モデルの概念図

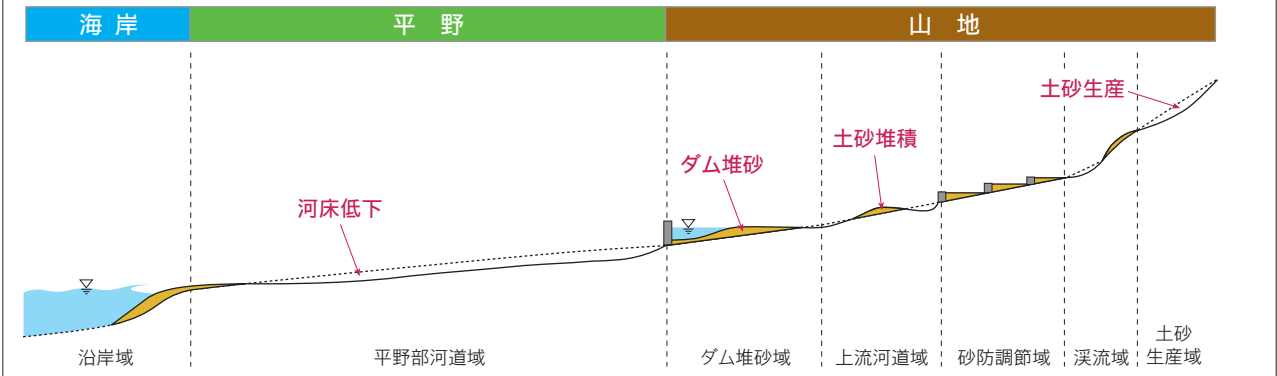


\*実際にはもっと細かく河道を分割します。

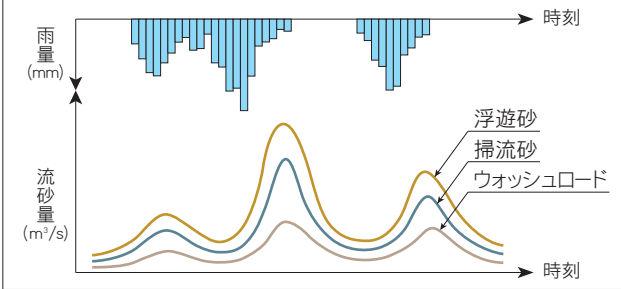
【参考文献】 山本正司ら 日野川流域における土砂動態の再現、河川技術論文集、第10巻、PP173-178  
 福島彩ら 安倍川流砂系における数値計算モデルによる土砂動態の再現について、砂防学会研究発表会、2003.5

# ■出力結果

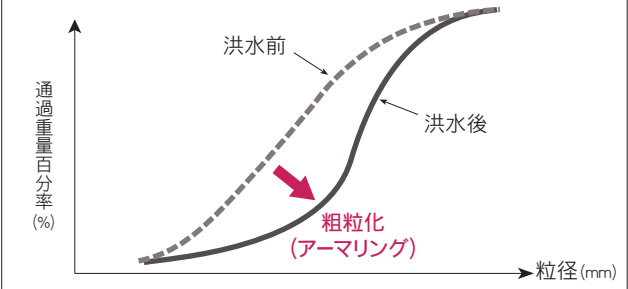
## ①平均河床高縦断面



## ②流出土砂量の時間的変化



## ③河床材料の変化



## 【業務実績】

- 「平成14年度 流砂系における土砂移動予測モデル作成業務」国土交通省 国土技術政策総合研究所 (所長表彰)
- 「平成15年度 日野川流域総合土砂管理検討業務」国土交通省 中国地方整備局 日野川河川事務所 (事務所長表彰)
- 「平成16年度 高時川流砂系影響予測検討業務」独立行政法人 水資源機構 関西支社 丹生ダム建設所
- 「平成17年度 天神川水系土砂管理計画検討業務」国土交通省 中国地方整備局 倉吉河川国道事務所
- 「平成18年度 野洲川総合土砂管理検討業務」国土交通省 近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所
- 「平成19年度 緑川流域土砂管理検討業務」国土交通省 九州地方整備局 熊本河川国道事務所
- 「平成20年度 嘉瀬川河床変動解析及び掃流砂観測業務」国土交通省 九州地方整備局 武雄河川事務所 (局長表彰)

人と地球の未来のために —  
**いであ株式会社**

本社 東京都世田谷区駒沢 3-15-1  
 〒154-8585  
 国土環境研究所 神奈川県横浜市都筑区早渕 2-2-2  
 〒224-0025  
 環境創造研究所 静岡県焼津市利右衛門 1334-5  
 〒421-0212  
 大阪支社 大阪府大阪市住之江区南港北 1-24-22  
 〒559-8519  
 沖繩支社 / 沖繩支店 沖縄県那覇市安謝 2-6-19  
 〒900-0003  
 札幌支店 北海道札幌市中央区南二条西 9-1-2 (サンケン札幌ビル)  
 〒060-0062  
 東北支店 宮城県仙台市青葉区錦町 1-1-11  
 〒980-0012  
 名古屋支店 愛知県名古屋市中区入船 1-7-15  
 〒455-0032  
 中国支店 広島県広島市中区舟入町 6-5  
 〒730-0841  
 四国支店 高知県高知市駅前町 2-16 (太陽生命高知ビル)  
 〒780-0053  
 九州支店 福岡県福岡市東区東浜 1-5-12  
 〒812-0055

社 東京都世田谷区駒沢 3-15-1  
 〒154-8585  
 神奈川県横浜市都筑区早渕 2-2-2  
 〒224-0025  
 静岡県焼津市利右衛門 1334-5  
 〒421-0212  
 大阪府大阪市住之江区南港北 1-24-22  
 〒559-8519  
 沖縄県那覇市安謝 2-6-19  
 〒900-0003  
 北海道札幌市中央区南二条西 9-1-2 (サンケン札幌ビル)  
 〒060-0062  
 宮城県仙台市青葉区錦町 1-1-11  
 〒980-0012  
 愛知県名古屋市中区入船 1-7-15  
 〒455-0032  
 広島県広島市中区舟入町 6-5  
 〒730-0841  
 高知県高知市駅前町 2-16 (太陽生命高知ビル)  
 〒780-0053  
 福岡県福岡市東区東浜 1-5-12  
 〒812-0055

<http://ideacon.jp/>

TEL: 03-4544-7600  
 TEL: 045-593-7600  
 TEL: 054-622-9551  
 TEL: 06-4703-2800  
 TEL: 098-868-8884  
 TEL: 011-272-2882  
 TEL: 022-263-6744  
 TEL: 052-654-2551  
 TEL: 082-207-0141  
 TEL: 088-820-7701  
 TEL: 092-641-7878