

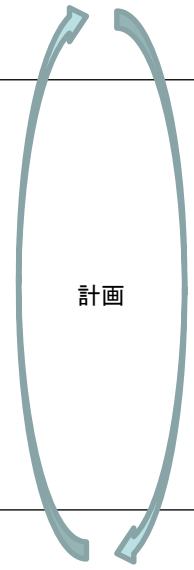
# 3次元データを活用した河川管理

- 今後の維持管理の水準を効率的に維持するため、技術的な知見の蓄積を図る必要がある。
- 3次元点群データを活用することで、作業の効率化・定量的なデータの蓄積や評価が可能になる。

	河川管理で必要な行為	従来の管理	点群測量を基本とした今後の河川管理
調査	定期縦横断測量	200mピッチで河川測量を実施	点群測量を実施
	垂直写真	空中写真測量を実施	点群測量を実施(同時にオルソ画像を取得)
	植生に関する現地調査	現地調査を実施	現地調査を実施(樹高確認・範囲設定で点群測量を活用)
計画	横断図作成	200mピッチの定期縦横断測量成果を利用	点群測量を利用(検討に必要な断面を任意に抽出が可能)
	流下能力評価	200mピッチの定期縦横断測量成果を利用(不等流計算等での活用が可能)	点群測量を利用(不等流・平面2次元・3次元計算等での活用が可能)
	河道管理基本シートの作成	200mピッチの定期縦横断測量成果を利用	点群測量を利用(200mピッチの他、深掘れが発生している断面を抽出して作成が可能)
	整備計画のフォローアップ	前回評価時の横断図等と比較して評価	点群測量の二時期の差分で評価
管理	維持管理計画・樹木伐採計画の見直し	目視等による評価に基づき実施	点群測量の二時期の差分で評価に基づき実施
	モニタリング	目視等による評価に基づき実施	点群測量の二時期の差分で評価に基づき実施(重点箇所はドローン等で実施)

その他測量データ

- ・ ICT土エデータ
- ・ UAV測量 等



# 3次元データを活用した河川管理(日常管理・検索性)

- 日常的な管理に3次元点群データを活用し、効率化を図る。

業務成果等

## LP、ALB点群測量

### 測量データ

- ・オリジナルデータ
- ・グラウンドデータ
- ・オルソ画像

### 加工データ

- ・メッシュデータ
- ・横断面
- ・縦断面

## MMS点群測量

### 測量データ

- ・3次元点群データ
- .....

## UAV点群測量

### 測量データ

- ・3次元点群データ
- .....

## i-Construction

ICT土エデータ

- ・さまざまな取得年次、点群密度のデータが混在。
- ・データを蓄積・活用するためのデータ管理のルールづくりが必要。



## データ管理ルールのポイント

### ① 日常管理

日常的な用途にも対応出来るよう、使いやすい形に整理

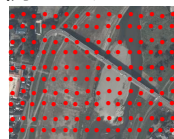
### ② 検索性

詳細検討するために必要なデータの有無等の検索性向上

### ③ 保管方法

オリジナルデータも含めて、確実にデータを保管する仕組み

例えば、



加工データ  
(高密度)

軽量化

### 二次加工

メッシュデータの概略化  
データ属性付与 (取得年次等)  
※内容は検討中。



二次加工データ  
(低密度)



定期縦横断面測量データ  
(二次加工済み)

## ② 検索性

## ① 日常管理

測量日: ●年●月

業務名: ○○○○業務  
他

測量日: ●年●月

業務名: ○○○○業務  
他



- 検索性が向上されるように、点群に必要な属性を付与
- キロ標、構造物等の情報も付与すれば、利便性が更に向上

### 最新河道データ

- ・メッシュデータ
- ・オルソ画像
- ・属性情報



### オリジナルデータ等抽出

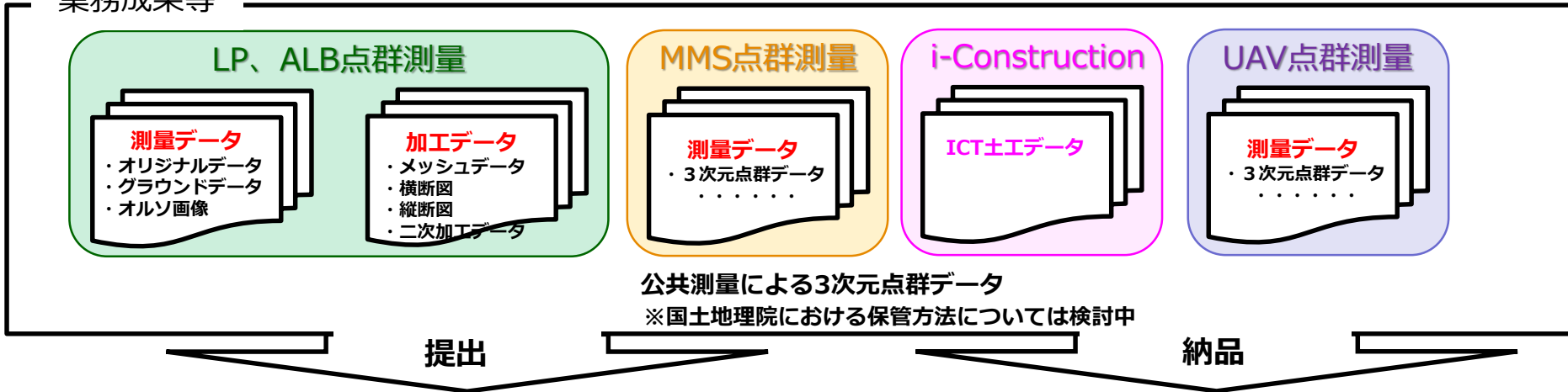
コンサル等に貸与  
各種詳細検討等で使用

- 最新の河道状況を、低密度3次元データで管理 (3D管内図)
- 横断面作成 (工事発注図等)
- 3Dプレゼン資料作成 等

# 3次元データを活用した河川管理(保管方法)

- 公共測量として3次元点群データを保管し、過去データの確実な蓄積を図る。

業務成果等



## ③保管方法

