

実務利用検討ワーキング活動報告

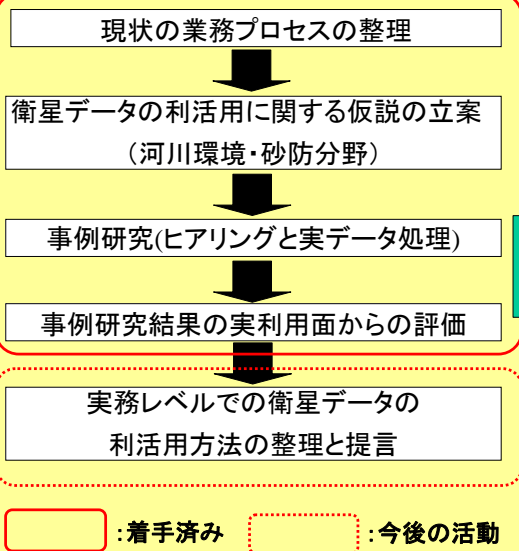
会長：パシフィックコンサルタンツ(株) 町田 聡 幹事：(株)間組 黒台 昌弘 E-mail:kurodai@hazama.co.jp
 実務利用検討WG(リーダー：摂南大学 熊谷 樹一郎) E-mail:kumagai@civ.setsunan.ac.jp

これまで、国土管理や国土防災への衛星リモートセンシングデータ(以下、衛星データ)の適用が多く試みられてきました。しかし、行政や民間における実務の中で、経常的に衛星データが活用されている例は非常に少ないのが現状です。本WGでは、他の空間データとの関係も含め、衛星データを実務レベルで採用できる諸条件をあらためて整理し、具体的な利活用の方法・手段を明らかにすることを目指しています。

過年度の研究会活動成果を受け、2006年2月には国や地方自治体の河川管理担当者の方々と、衛星データを活用して業務の効率化・高度化を実現させるための方策と課題についてディスカッションを行いました。

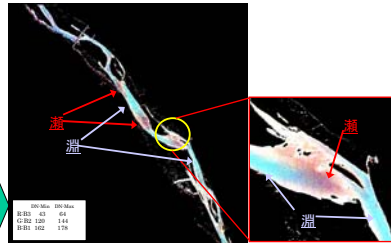
本パネルでは、これまでのWG活動によって整理した「衛星データ利用を取り巻く現状」と「衛星データを積極的に使うためのポイント」を報告します。

活動の流れ



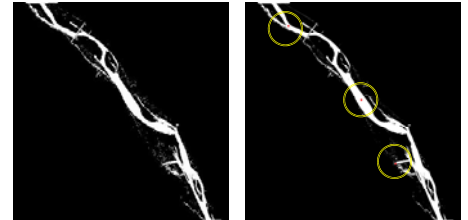
事例研究(河川環境分野への適用)

-中流域の河川管理における現況把握(流路、瀬と淵、植生)への適用-



画像1:瀬と淵の可視化画像

高分解能衛星データを用いて河川の水域を抽出し、水域のスペクトル特性により瀬と淵の分布を行った例である。衛星データの利用により、定期的かつ安価に瀬と淵の詳細な分布を可視化でき、解析に客観性も加わる。



閾値処理による水域抽出画像(近赤外)

水域の連続性に着目したノイズ低減画像

画像2:簡易な水域の抽出

近赤外域のデータによる閾値処理では、樹木の影等、水域以外の領域がノイズとして含まれる。画像判読により水域と判断できる点(丸印)を始点とし、データの連続性に注目することで、簡易にノイズを低減させた水域抽出が可能となる。

©日本スペースイメージング社
 画像処理:茨城大学

河川管理団体とのディスカッションの結果と、実務利用に向けた課題の整理

■実務者の現状認識

- ①技術に対する認知度と使われ方の現状
 - ・リモートセンシング技術そのものや高空間分解能衛星の認知度は高い。
 - ・現状は空中写真の代替としての利用がほとんどである。
 - ・背景図、プレゼンテーション資料としての利用が多い。
- ②河川を対象とした事例研究に対するコメント
 - ・河川環境把握に必要な情報抽出について、管理者は現在の手法に不足を感じていない。
 - ・河川管理平面図の水涯線が高頻度で更新されることのメリットも認識されない。
 - ・河川管理者が欲しい水深、流速等の情報については、衛星データからの抽出は難しい。

■リモートセンシングを専門とする技術者の解釈

- ①技術的な側面
 - ・衛星データが高価であるにも関わらず、取得できる情報量が少ないという印象がある。
 - ・情報抽出のために多くの補正作業を必要とし、特殊な画像処理ソフトと画像処理技術が必要だと理解されている。
 - ・多種あるセンサの性能が理解されていない。
 - ・スペクトル情報に関する理解が浸透していない。
 - ・衛星データの撮影時期がユーザの要求に沿っていない。
- ②非技術的な側面
 - ・他で使われていない技術、利用実績のない技術を、先駆けて導入することへ抵抗がある。

■衛星データを積極的に使うためのポイント(今後、ワーキングで検討していきたい内容)

エンドユーザが必要としている品質(分解能、雲量...)を持つ商品(画像、主題図...)が適切なタイミングで提供できるか。

- ◎商品としてのリモートセンシング技術の見直し
 - ・商品価値の明確化(既存商品との差別化)
 - ・商品の効用と限界の提示
 - ・多様な商品開発(データフュージョン、ジオコーディング、二次処理など)

今後、実務利用検討WGでは、調査対象とする業務分野や業務主体の幅を広げ、衛星データの実務利用を促進していくためのポイントを系統立てて整理するとともに、具体的な利用案として提案していく予定です。本研究会の活動にご興味のある方は、上記の幹事、WGリーダーまでお問い合わせください。