

県域の砂防GISにおける基盤地図情報の活用

想 定 事 例

全域の地形図を作成していない県等の砂防部などでGISを導入する際は、これまでは市町村から都市計画基本図や森林基本図等を借用・調製して利用する必要があった。縮尺レベル25000の基盤地図情報を活用することで、借用や調整の手間なく利用することができる。

利用効果

● 基盤地図情報はシームレスかつ均質なため県域において調製の手間なく利用可能

全域の地図データがない県等では、市町村から品質や時点の異なる地形図を収集し調製していた。縮尺レベル25000基盤地図情報は、シームレスかつ均質に整備されており、背景図調製の手間を省くことが可能である。

● 5mメッシュ等の数値標高データを利用し、砂防設備の庁内検討資料作成が可能

基盤地図情報の数値標高データを、GISに取り込み、砂防設備検討のための基礎資料である断面図や傾斜度分布図などの作成に利用可能である。

砂防分野の地形図として一般的なものは、砂防基盤図（土砂災害防止法に基づく基礎調査のための基盤図）である。県等の全域を対象としたGISを構築し、他の地理空間情報とも併せて、庁内利用や住民公開することを想定した場合、整備範囲が部分的な砂防基盤図のみでは構築が難しい。

ある県では、砂防基盤図が整備されていない区域を補うための地図情報として、市町村が保有する都市計画基本図や森林基本図を取りよせ、背景図情報として調製を試みた。しかし、市町村の地形図運用状況が大きく異なっており、山間部の地形図は森林基本図しかなく、最終更新が十数年前という地方公共団体もあった。このような場合に基盤地図情報を利用すれば、精度が明示され、県内をシームレスかつ均質に整備されており調製の手間がかからない。

指定区域を拡大して表示する際には、縮尺レベル25000の基盤地図情報だけでなく、詳細な地形図も必要である。よって、拡大した際には砂防基盤図に背景が切り替わるなど、各地図情報を組み合わせることで対応が可能である。

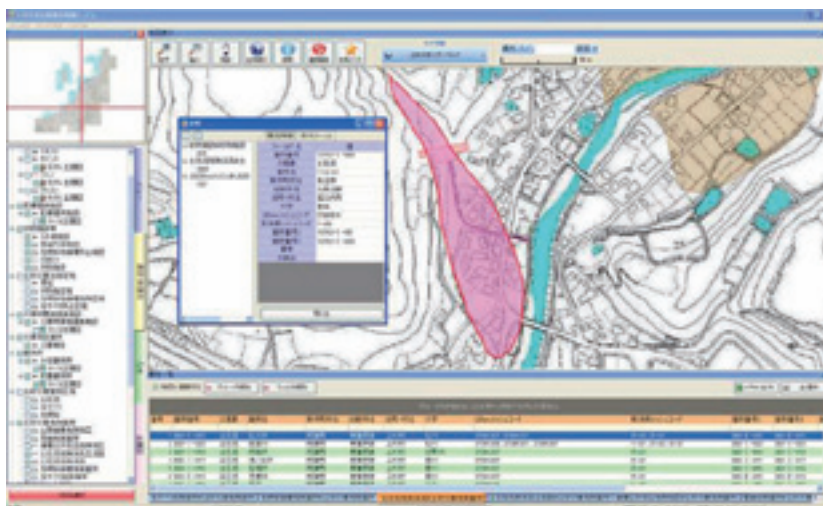
また、近年、集中豪雨などによる土砂災害が増加しており、日本全国では年間平均1000件以上発生している。基盤地図情報の数値標高モデル5mメッシュ（標高）及び10mメッシュ（標高）を利用すれば、GIS上で任意の線上の断面図作成や傾斜度の測定などを行うことも可能となる。土砂災害の被害拡大を防ぐための砂防設備の重要性が注目される中、適切な検討を行うための参考資料として利用することができる。

■利用した基盤地図情報の（種類と項目一例として）

【縮尺レベル25000基盤地図情報】（全ての項目）

【数値標高モデル5m,10mメッシュ（標高）】

1 砂防GISの表示イメージ



例えば、法規制情報については詳細な背景図、全体を表示した場合は縮尺レベル25000の基盤地図情報を表示するなどの工夫で目的にあった背景を利用する

※イメージ図は新潟県提供の砂防GISの画面イメージであり、基盤地図情報を利用しているものではない