

高等学校DX加速化推進事業（DXハイスクール）に関するご提案資料②

北海道地図株式会社（HCC）空間情報データを活用したICT授業・教育カリキュラムの充実を計ります

【目的】

本事業に求められているICTを活用した文理横断的な探求的な学びを行うために視覚的・統計的な作業を行うことが必要不可欠です。「デジタルを活用した文理横断的な探求的な学びの実施」「デジタルものづくりなど、生徒の興味関心を高めるデジタル課外活動の促進」にはハイスペックPCを用いたGISの構築や3Dデータより3Dプリンタを用いた立体地形の作成、VRゴーグルを使った3D空間の可視化等、空間情報データベース（地図データ）が必要です。また、大学・企業と連携したより高度な専門教科指導の実施を図ることができます。

【空間情報データとは】



地図データと各種データを活用し、3D等の表現で**可視化・見える化**。それにより、生徒の理解度が向上します。
 “空間情報”を教育現場で活用することで、**デジタル課外活動**を具体的に進めるとともに、連携する機関との**情報共有・活用の促進**が図れます。

【HCCデータベースの特徴】

- 目的に合わせた縮尺と最新地図データ等（年1回以上更新）
- 緯度経度（位置座標）、測地系に対応
- 各種データ（GPSデータ）と整合と様々なアプリケーションの対応
- 陸域・海底地形のデータを基にした解析の活用
- 全国均一の土地利用・植生データを保有

【活用方法】

- ハイスペックPCを用いたシステムによる統計情報の可視化
- 3Dプリンタによる立体地形作成のためのデータ
- VRゴーグル等による3D空間作成のためのデータ
- 動画・画像生成のためのデータ
- 資料作成・プレゼン向けに利用

観光、防災、農業、環境、交通、立地計画等の計画・シミュレーションに活用いただけます。

■ 教育現場での利用 実例（DXハイスクール募集要項に合わせ）

【地図データ】

授業や課外活動の計画や実績をデータ化し可視化するためのベースマップとして利用。統計・植生・施設データ等を併用し活用することも可能。



基本地図データ



植生・施設データ



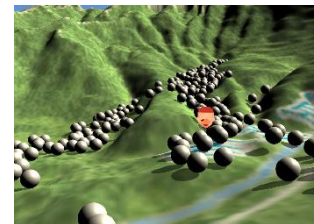
地図データを利用しジオコーディング
（位置情報の付加）

【標高データ】

10mメッシュの標高データによる地形の可視化や斜度や斜面方向などを標高データの解析に基づくデータの利用や、3Dの地形や海底地形画像と重ね合わせることで3D表現が可能。



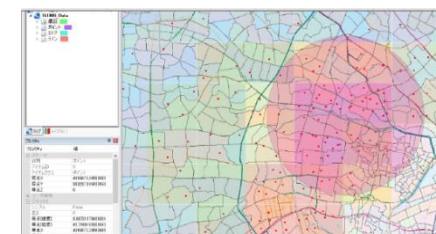
システムを用いたハザード
シミュレーション



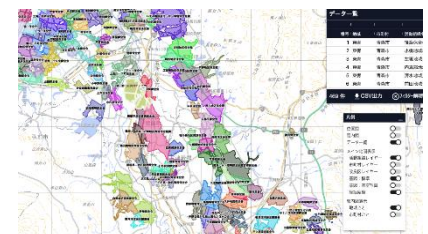
標高データを活用した流体解析

【システムによる利用】

アプリを活用することによりデータの入力・解析・可視化が可能。ご利用方法に応じカスタマイズすることで、更にデータの共有・統計化などに活用可能。



各種統計情報と組み合わせた空間解析



農作物生産性解析