

# 小学校・高等学校への地図の提供 と授業への活用の取り組み

国土地理院北海道地方測量部  
平成27年12月

## 取り組みの背景

### 基本測量に関する長期計画（平成26年4月）

#### 6. 地理空間情報の活用推進に関する取組

##### (3) 人材育成・知識の普及

- ③ 将来の地理空間情報分野を担う人材育成のため、教育分野の関係者との連携を深めつつ、「地図と測量の科学館」の公開や地図に関する関心を高めるための全国の関連機関との交流促進、インターネットを通じたオンライン教材等の提供、出前講座などを行うことにより、学校教育における地理空間情報の普及を図るための取組を強化する。

## 今年度協力を依頼した学校

- ・札幌市立大倉山小学校、札幌市立幌北小学校
- ・北海道立北海道札幌西高等学校、北海道立北海道小樽潮陵高等学校

## 取り組み内容

- ・各学校に連絡し、協力を要請
- ・各学校を訪問し、国土地理院からサンプルの地図(地理院地図の出力)を提示した上で、授業に使ってもらうにはどのような情報を提供したらよいのか要望を確認
- ・合わせて学校の所有する機器やネットワーク環境を聞き取り
- ・要望に基づいた地図を作成し、提供
- ・提供した地図を各学校が授業で活用
- ・活用の効果等に関する調査を実施

3

## 説明に用いたサンプルの地図



2500レベル標準地図を  
1/10,000に縮小



空中写真(1/10,000)



空中写真+25000レベル  
標準地図(1/10,000)



色別標高図+25000レベル  
標準地図(1/10,000)



25000レベル標準地図



25000レベル淡色地図

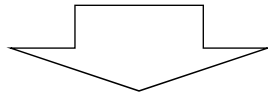
4

### 小学校(札幌市立)

- ・教室にテレビモニターがあり、パソコン画面を投影可能
- ・操作のパソコンはインターネットに接続
- ・A3判までのカラープリンターとA0対応のプリンターがある。  
ただしカラー出力はプリント代が高く自由に使うことは難しい。

### 高等学校(北海道立)

- ・カラーコピーを自由にできる環境ではない。
- ・液晶モニターが1台あるが自由に使うのは難しい。
- ・教室に1台パソコンがあるが、ネットワークには非接続
- ・地理A、地理BでもGISが入って来ているが、パソコンにソフトウェアをインストールすることは許可されない。

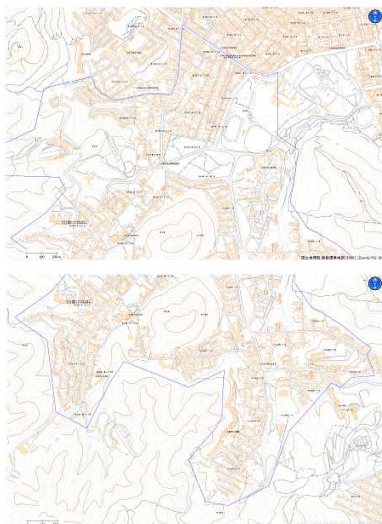


カラー出力した地図の提供を基本方針

5

## 大倉山小学校の要望及び提供した地図

- ・3年生の地域学習に使いたい。
- ・校区を南北2枚に分けてノートに貼り付けられるようにB4判に地図を出力して提供してほしい。
- ・副読本で市内各区を学習するので、各区の著名な場所の空中写真出力(A0判)を1箇所ずつ提供してほしい。



校区の地図(B4判PDF)



各区の著名な場所の空中写真(A4判PDF)

6

- ・3年生の地域学習に地域の地図を使用するが、国土地理院の地形図は情報量が多すぎて児童が混乱する。
- ・児童は、自分が見たことがあるものは理解できるので、道路と公共施設(学校、消防、警察など地図記号のあるもの)、コンビニ、公園、歩道橋など目印になるもののみの地図なら使えると思う。授業ではコンビニ記号が出ているのでグーグルをプロジェクターに映して使っている。
- ・札幌市全域の空中写真をA0判2枚に分けて提供してほしい。

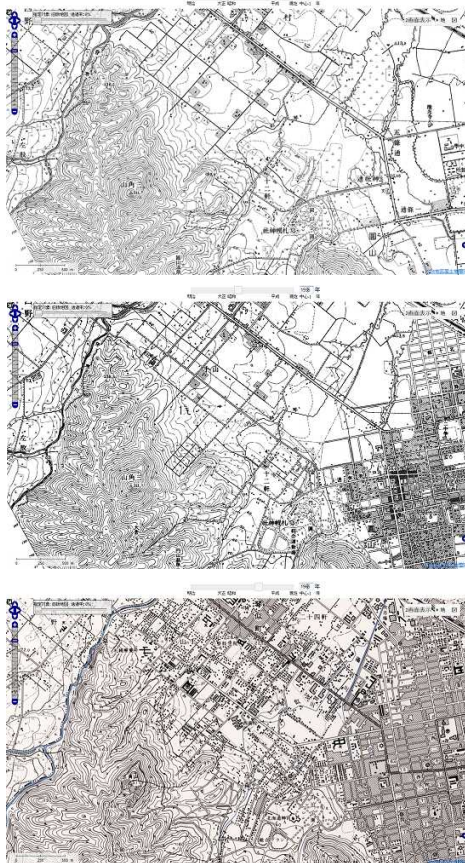


札幌市全域の空中写真(A0判出力)

7

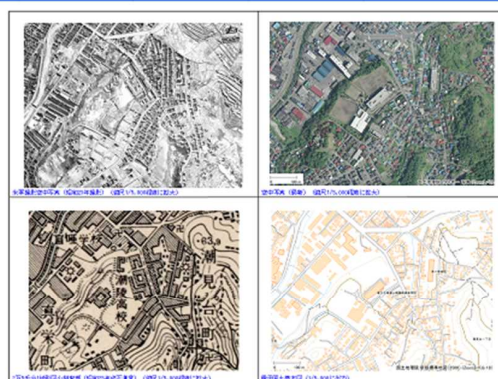
- ・モノクロコピーで住宅街の等高線が読み取れるようにしてほしい。
- ・生徒の持つスマートフォンを使って授業で地理院地図を見せたいが、地図の表示面積が小さいため、タスクバーや検索窓を非表示にできるようにしてほしい。
- ・地理院地図から必要な情報のみにそぎ落とすことができるとよい。ベースマップとしては地図記号と道路だけでもよい。建物が消せるだけでも違って来る。
- ・A4判のカラー出力の提供を受けても準備する期間がとりにくい。モノクロで自由に出力できる環境がほしい。
- ・旧版地形図は等高線がよく見えて使いやすいので授業で使ってみたい。

8



学校周辺の旧版地形図画像  
＋  
地理院地図

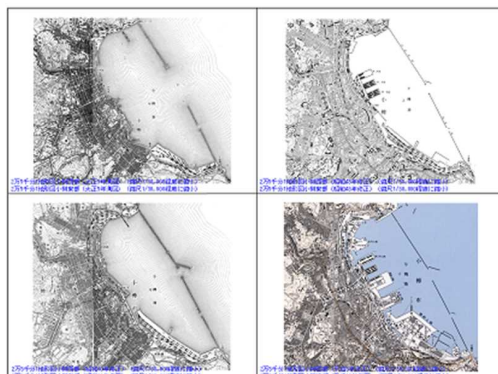
- ・授業の時にわかりやすいのは1万分1よりもっと拡大した縮尺。手に持って歩けるレベル。
- ・新旧の地形図を比較するような指導要領になっている。新旧の地形図、空中写真を提供してほしい。範囲は小樽市街地が入る範囲と学校の周辺。



学校周辺の新旧地形図・  
空中写真(A3判出力)



小樽市街地の新旧地形図(A3判出力)



小樽市中心部の4時期の地形図(A3判出力)

質問1 国土地理院から提供した地図、空中写真を授業で使ったか(使わない地図がある場合はその種類、理由)

結果 提供時期などの都合により一部使われない地図もあったが、概ね使っていた。

質問2 使用した科目、使用方法

結果

- ・小学校は社会(地域学習)、高校は地理で使用。大学の地理学、中学生向けの一般公開講座での活用もあった。
- ・小学校では、校区探検や玉ねぎ農家の現地学習の際、上空から見た様子やルート選定に使用。市内10区の特徴を調べるきっかけに使用。
- ・高校では、鬼怒川の氾濫と地形(旧河道、後背湿地)の説明、位置の測定や等高線の判読、小樽港の変化の学習に使用。

11

質問3 他に考えられる使用方法

結果

- ・地域の施設の歴史、他の地域との比較の際に土地の様子を学習(小学校)
- ・4年社会の「水はどこから」の学習で自分たちの飲み水がどこから流れてきているか調べる(小学校)
- ・現在と過去の地図を比較し、生活圏の災害リスクを考察(高校)
- ・土地利用変化の学習(高校)

質問4 使用してよかった点

結果

- ・空中写真は土地の様子がわかりやすい。
- ・地図作成の手間が減った。
- ・カラー印刷は判読が容易。
- ・旧版地形図により地形の判読や開発による変化が見える。

12

## 質問5 改善要望・意見

### 結果

- ・提供地域、範囲等の追加、変更
- ・地理院地図の改善要望（スマートフォンでの利用）

## 質問6 来年度以降も提供を希望するか。

結果 4校とも来年度以降の提供を希望

## 質問7 国土地理院への期待等

### 結果

- ・地理院地図の改善要望（必要なレイヤの重ね合わせ）

13

## 所感・来年度以降の取り組み方針

○担当する先生の知識、教え方、学校の機器環境により、要望する地図が異なる。

提供媒体（出力物、電子ファイル）、用紙サイズ、地図と空中写真の別、範囲

ただし、もう少し取り組みを増やせば要望の傾向が見える可能性はあるものと思われる。

○地理の先生、地形図を知る先生は、授業で活用しやすい地図の表示項目と地形図の表示項目は違うという考えを持っている。

地理院地図で表示項目の選択ができればある程度要望に応えられるか。

来年度以降の  
方針案

○地図を提供する学校を増やす（中学校にも依頼）

○将来的には教育委員会に地図を提供（加工方法等のサポートを含む）

14