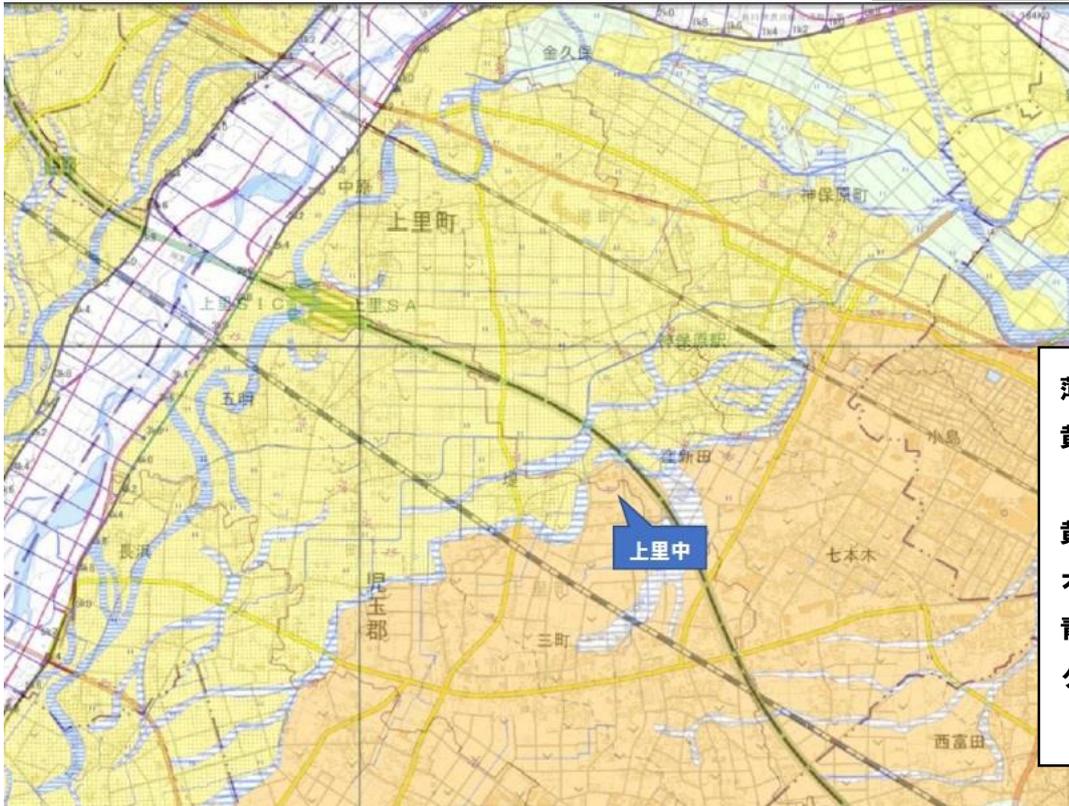


口絵：巻頭資料 本文内に示した資料のカラー版

資料1 「地理院地図」で作成した上里町周辺の治水地形分類図

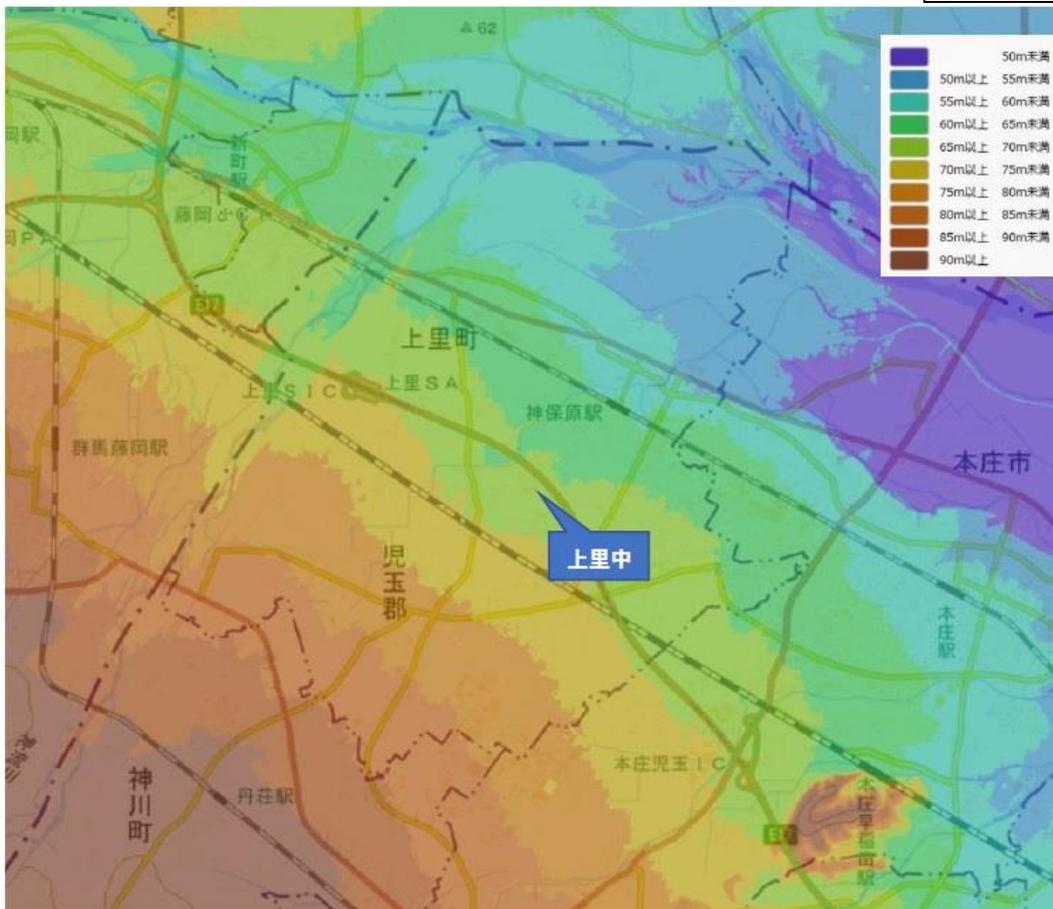
本文 48 P の説明



薄い緑…氾濫平野  
 黄色…微高地  
 (自然堤防)  
 黄色に赤点…扇状地  
 オレンジ…台地  
 青の横縞…旧河道  
 グレーの横縞…  
 浅い谷地

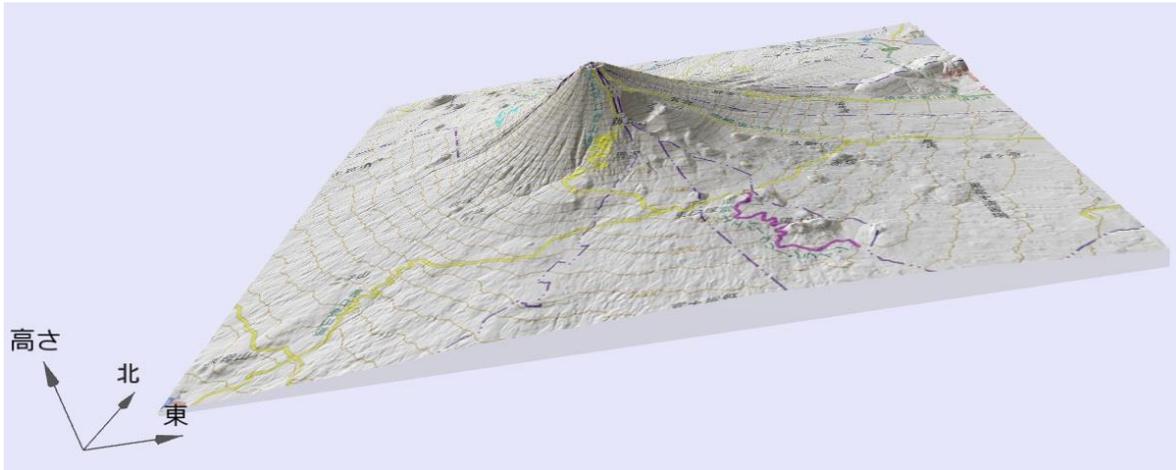
資料2 「地理院地図」自分で作る色別標高図 (上里町周辺 5 m刻み)

本文 49 P 資料2

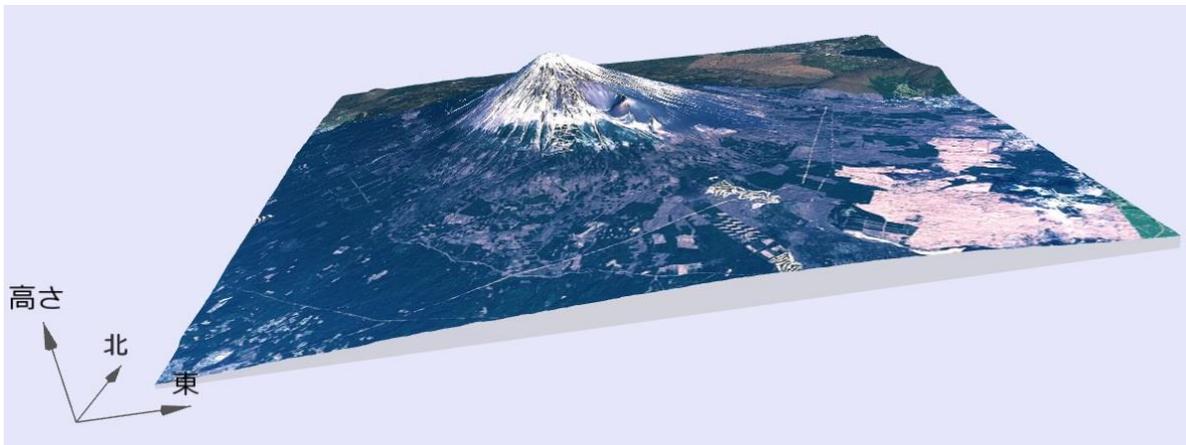


色分けする標高  
 差の設定、段数  
 の設定、色の設  
 定などをすべて  
 任意に設定可能

資料3 「地理院地図」の「標準地図」と「陰影起伏図」から作成した富士山周辺の3D（高さ比率1倍）



資料4 「地理院地図」の「空中写真（最新）」から作成した富士山周辺の3D（高さ比率1倍）

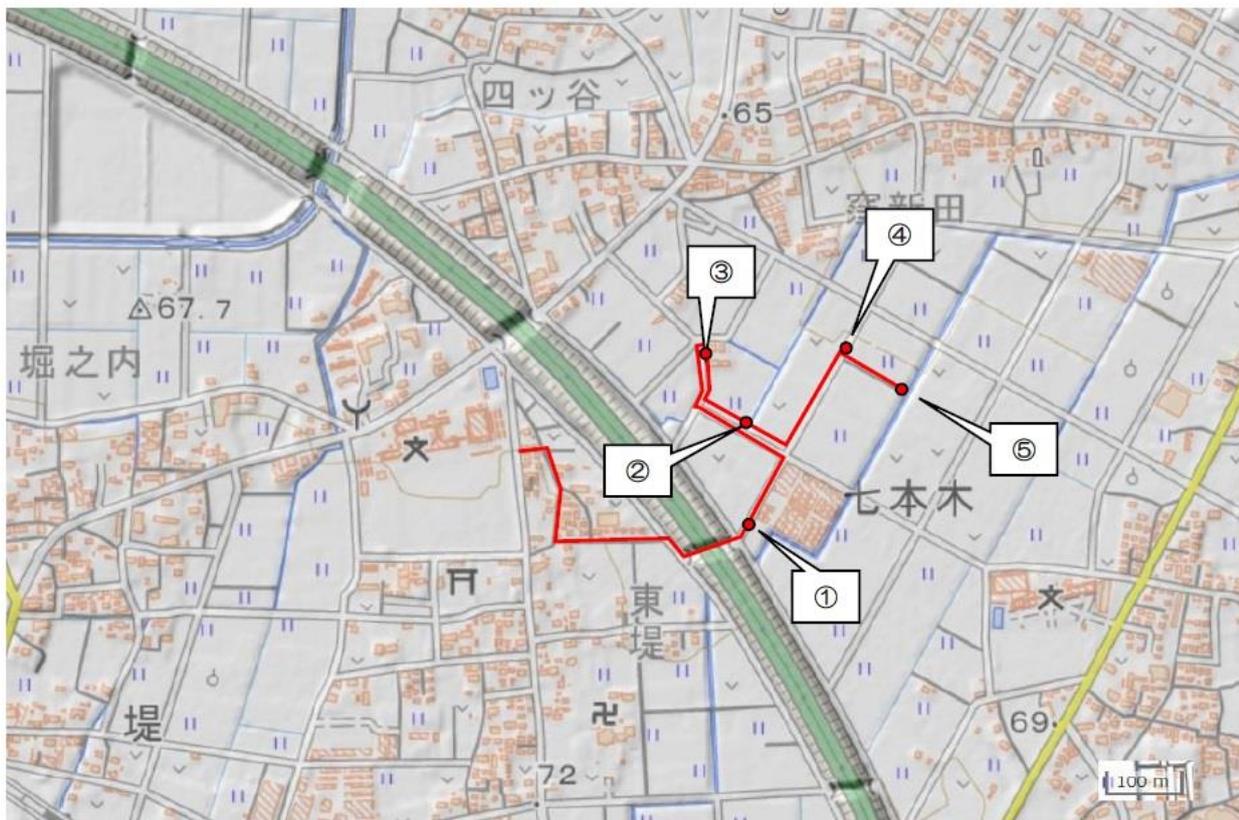


資料5 「地理院地図」の「陰影起伏図」富士山周辺 本文 85P 検証授業第4時の説明



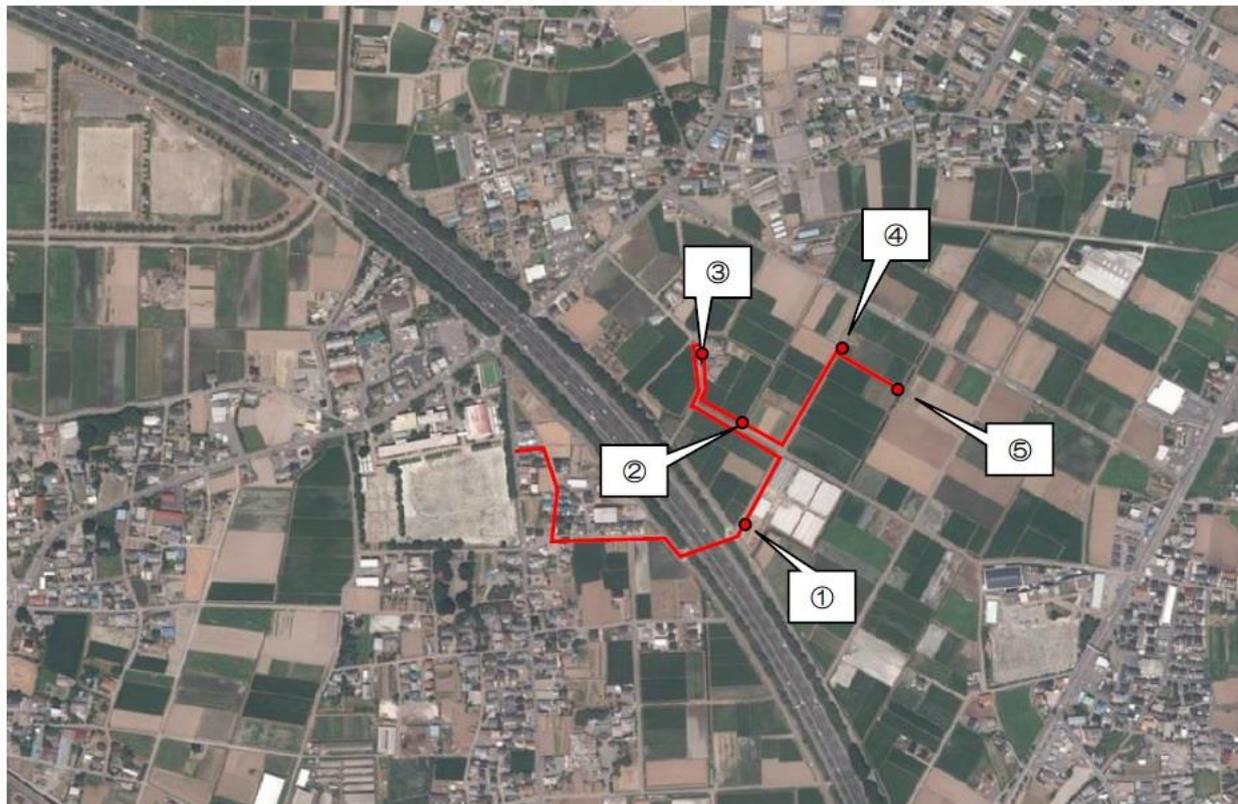
授業中に資料3～5の3Dや陰影起伏図を表示した際のインパクトが強く、生徒の反応も大きかった。  
3Dおよび陰影起伏図の題材として富士山は非常に適していることが生徒の反応から分かった。

① 「標準地図」 + 「陰影起伏図 (50%合成)」・・・基本の地図と今回のルート

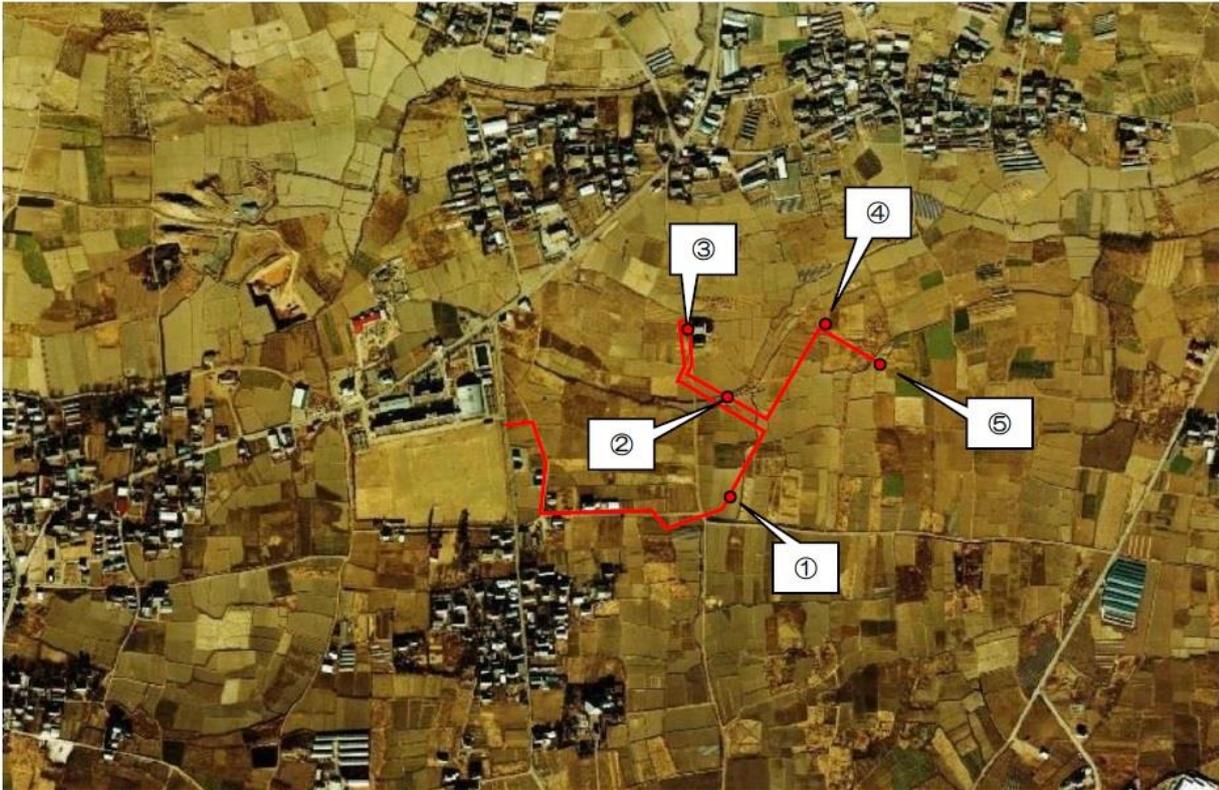


※地図上の赤い線が今回の観察ルート、ルート上の①～⑤は予定している観察ポイント。

② 「空中写真最新」・・・基本地図・古い空中写真と見比べよう。農地が整備され自然地形が改変されている



③ 「空中写真 1974~1978」・・・農地が整備される前の、自然の地形に近い状態。

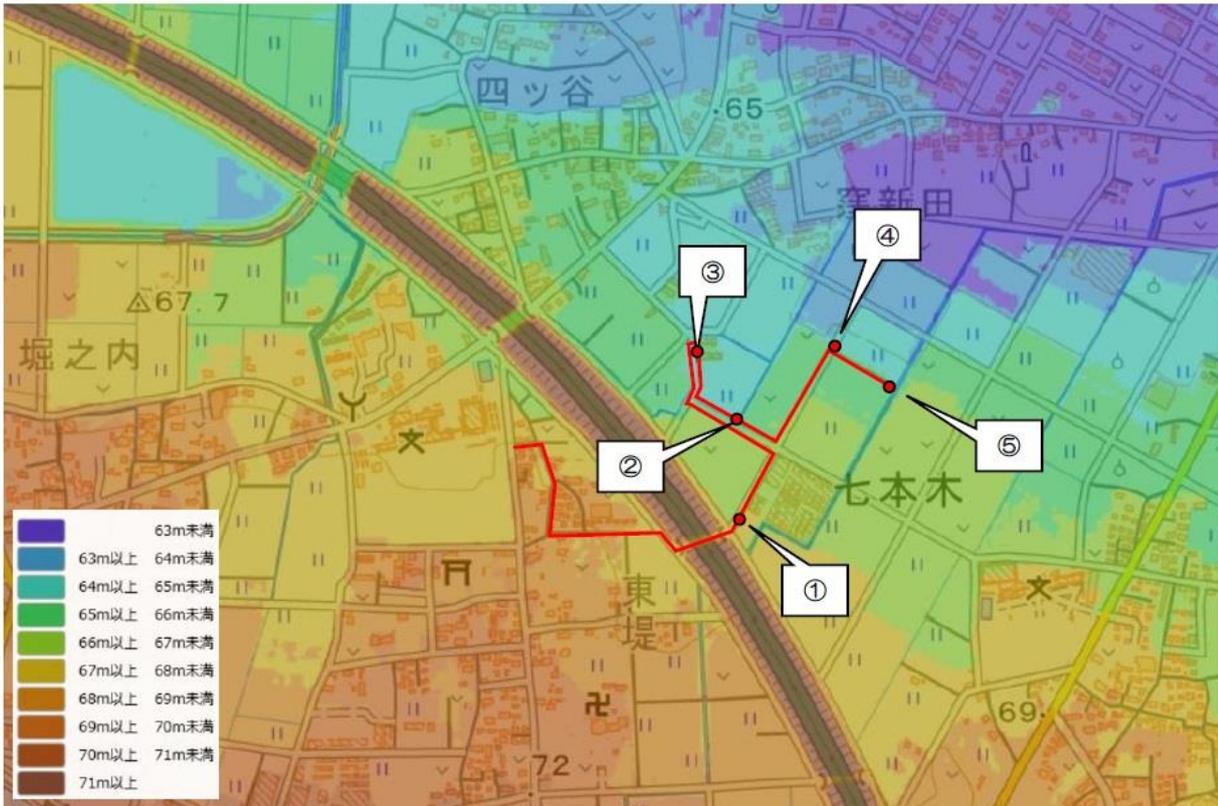


④ 「治水地形分類図」・・・その土地のもともとの特徴や成り立ちをあらわした図



※③と④の地図を比較することで、耕地整理される前の古い地形から旧河道のありようを浮かび上がらせることができる。

⑤ 「色別標高図」・・・標高別に色分けした図。今回は高さ1mごとに分けたものを作製。



⑥ 「洪水ハザードマップ」・・・上里町が作って全家庭に配布したものを使用。



※治水地形分類図とも比較しながら、旧河道と台地の境目がハザードマップでも浸水予想地域とそうでない地域を分ける地形となっていることを現地で説明。

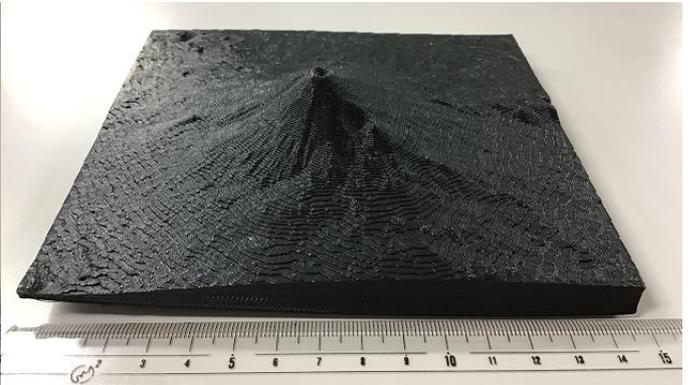
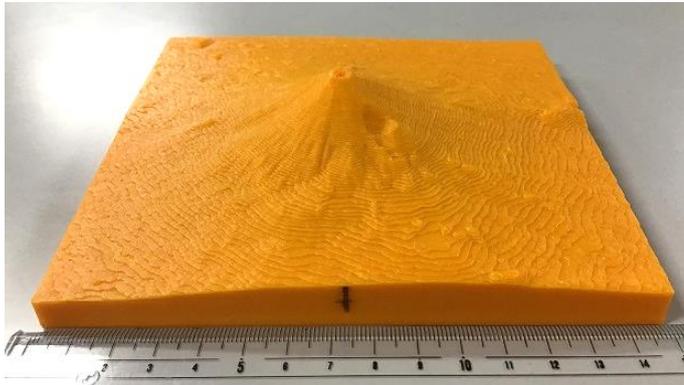
地理院地図から3Dプリンタ用データをダウンロードして作成した立体模型

資料7 「富士山」(高さ1倍)の立体模型の、素材の色による見え方の違い

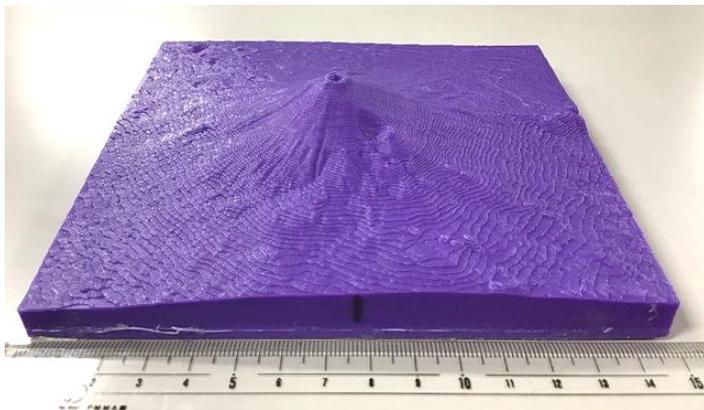
本文 53P 資料1

①オレンジ

②黒



③紫

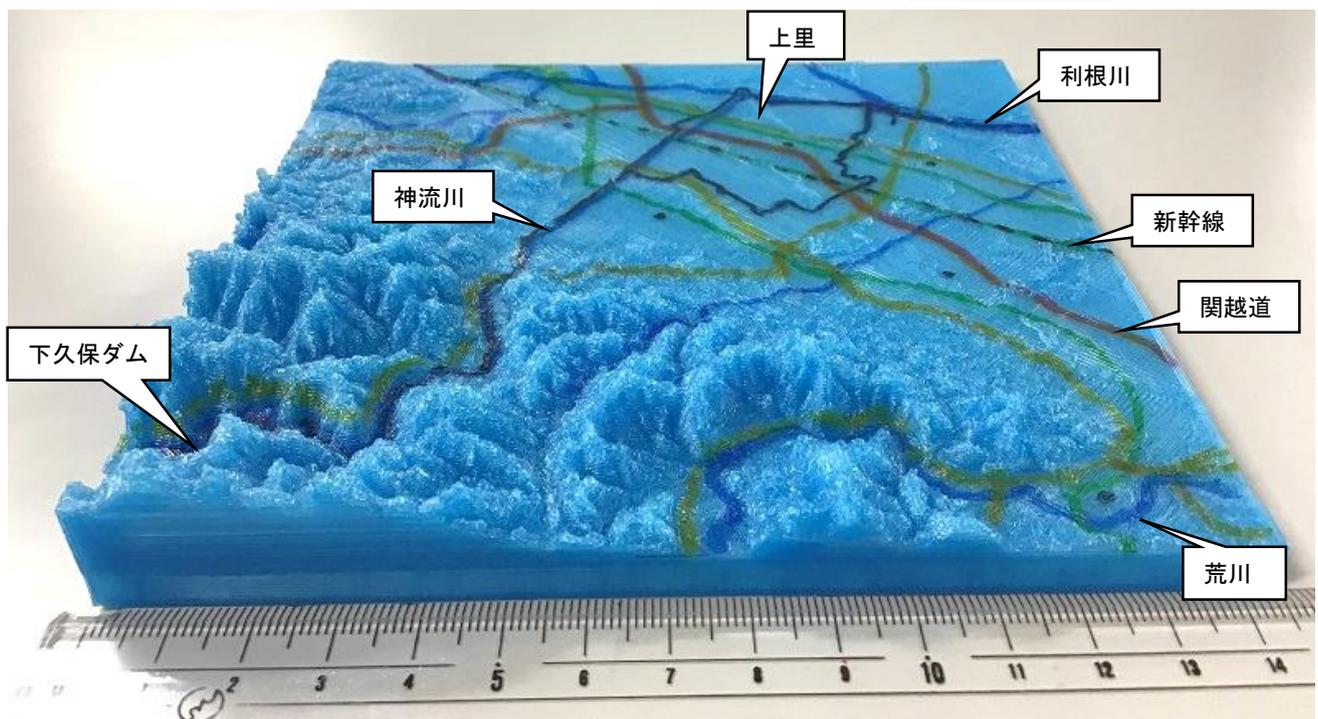


授業後の生徒への聞き取りから、等高線を読み取るには、光の反射が際立つ紫や黒などの比較的暗い色が適していることが分かった。

一方、下記の資料8、9のように情報を書き加える場合は青や黄色などが適している。

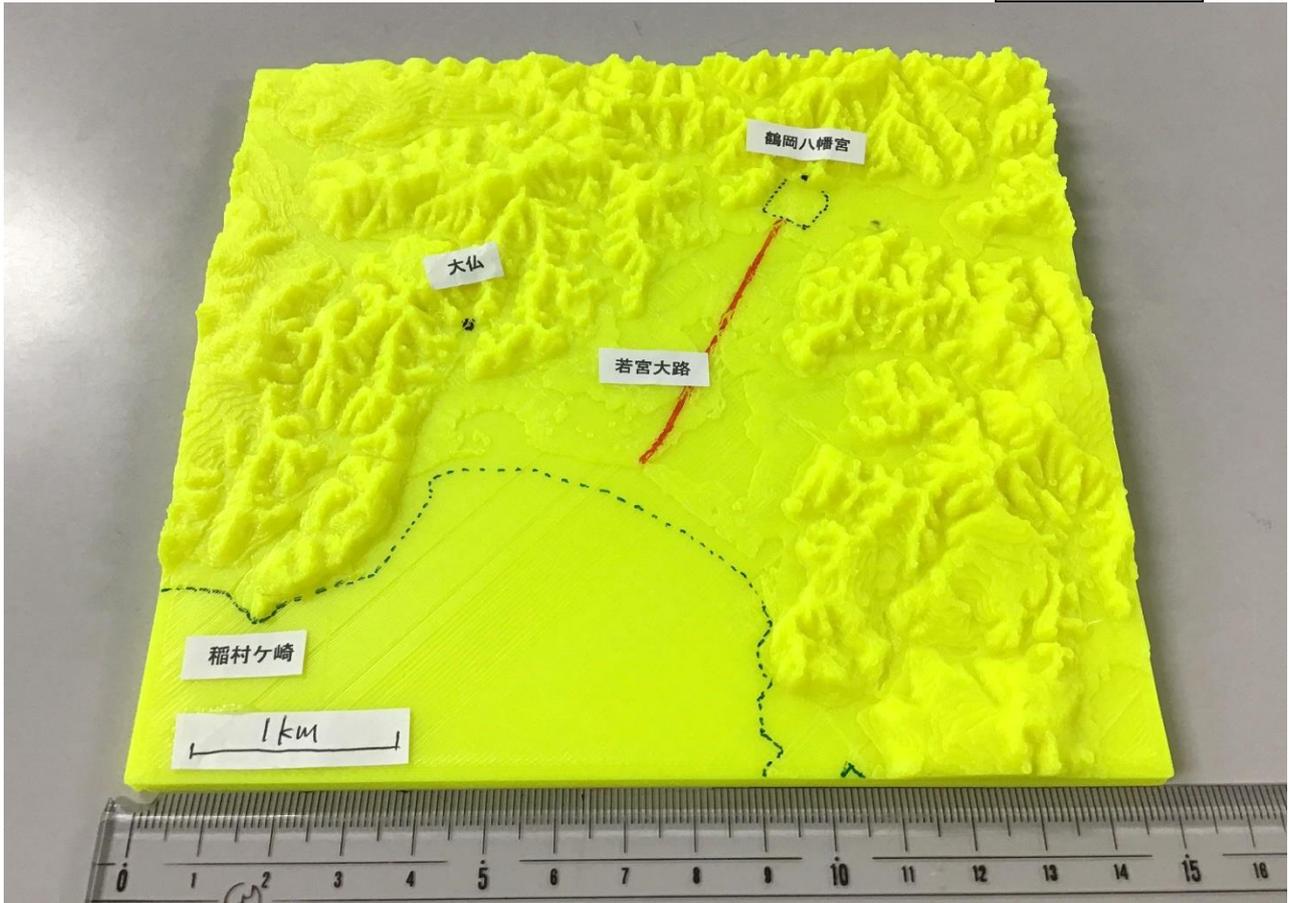
資料8 児玉郡周辺の立体模型に書き込みを加えたもの(高さ3倍)

本文 54P 資料2



※その他、黒い点は市役所・町役場の位置、緑の線はJRの在来線、オレンジの線は国道

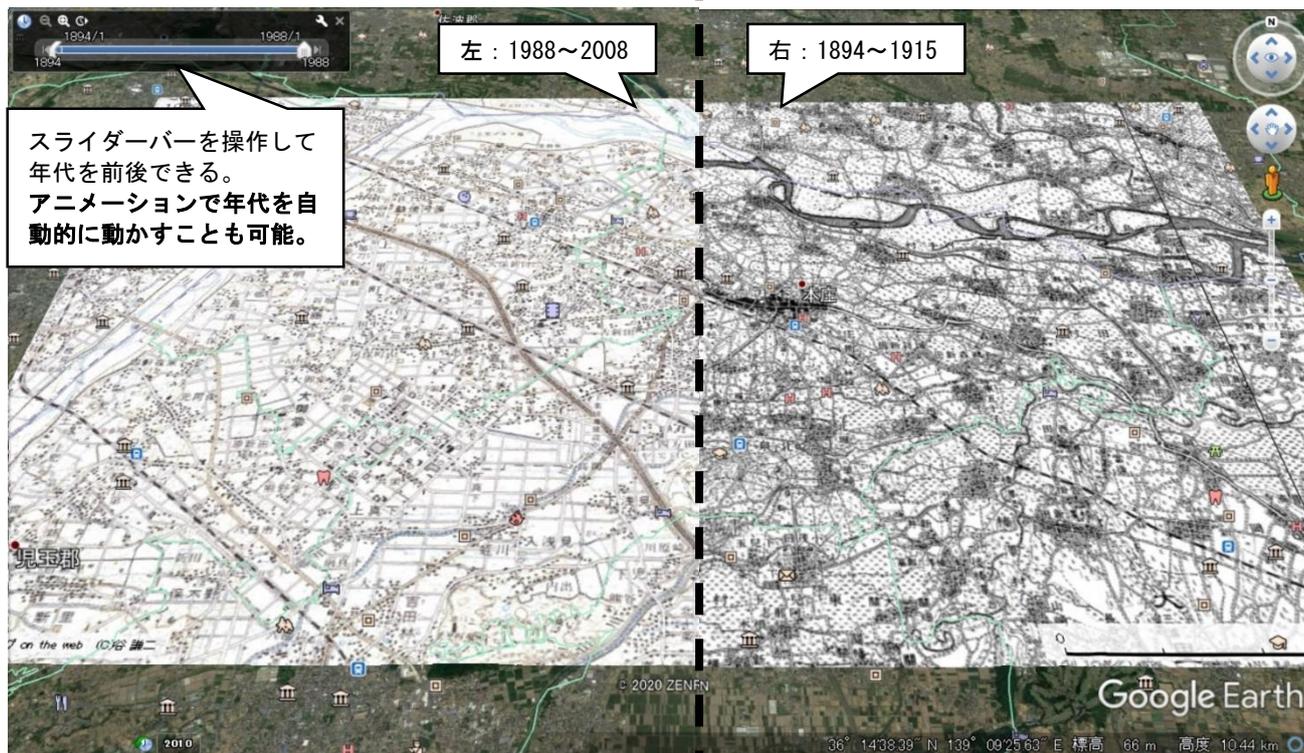
資料9 歴史的分野での活用を想定 鎌倉市中心部の立体模型 (高さ2倍) 本文 21P 一覧表



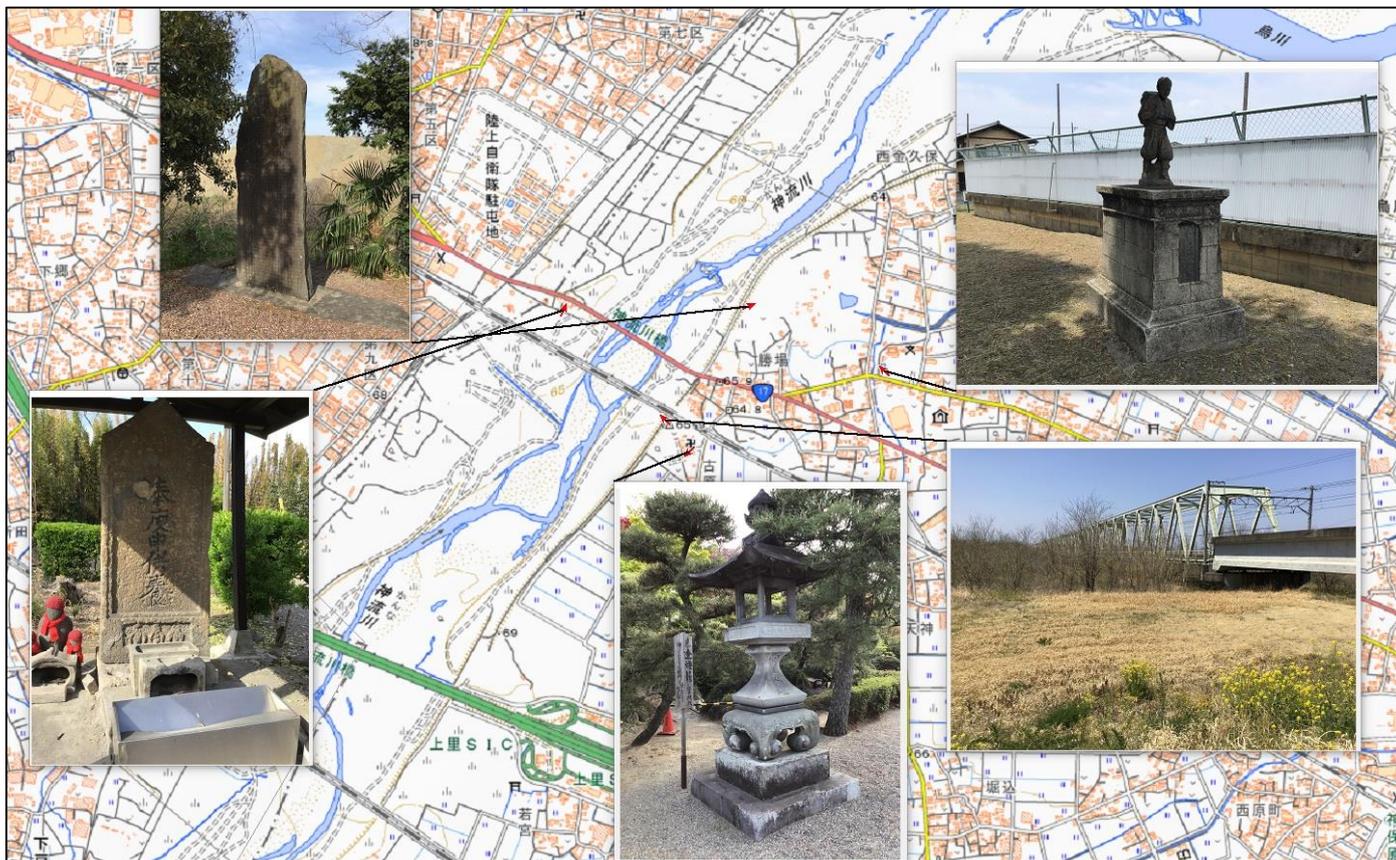
資料10 代表的な地形 山梨県甲州市・笛吹市 京戸川扇状地の立体模型 (高さ1倍) 本文 17P 一覧表



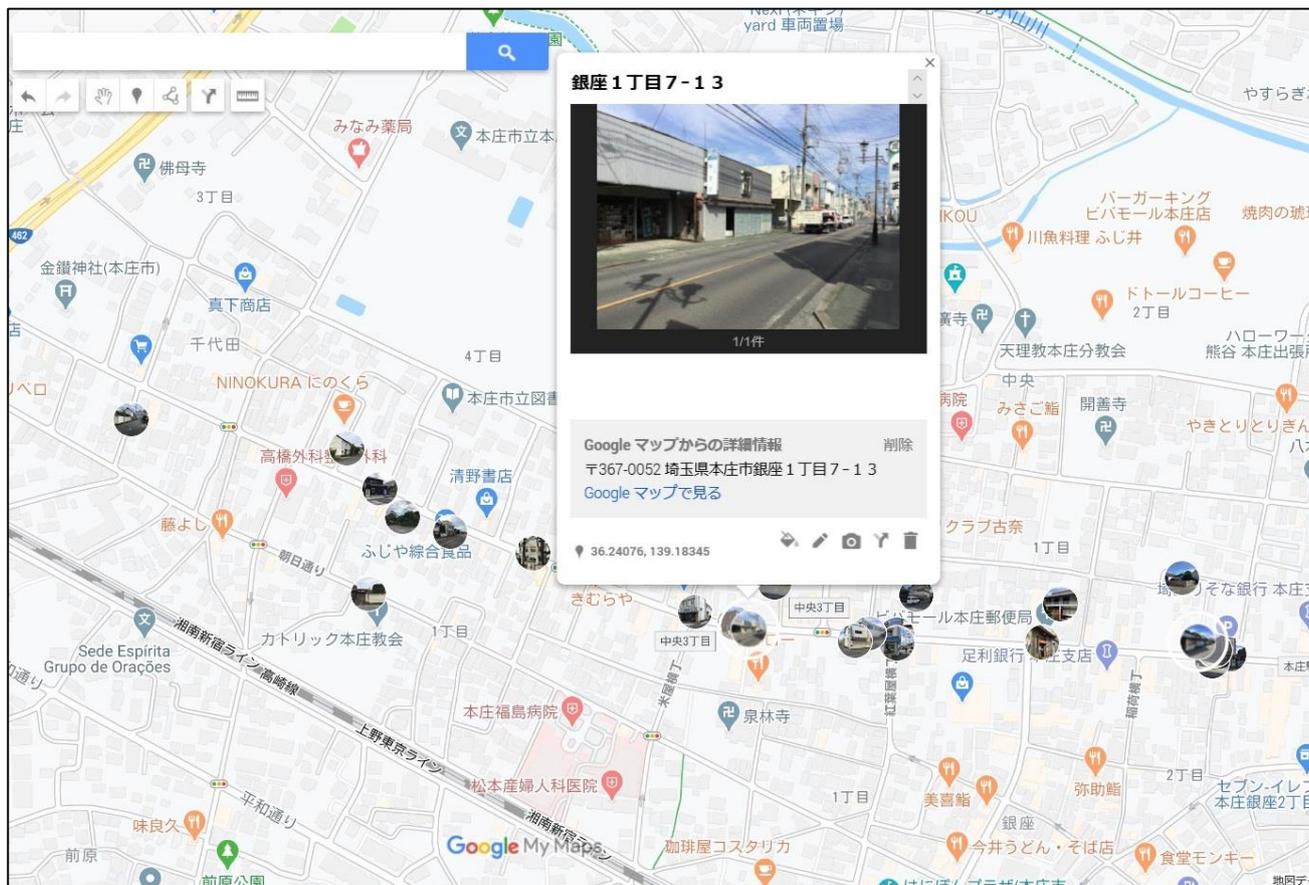
資料 11 「Windows 版 今昔マップ 3」を活用し、Google Earth 上に展開した上里・本庄周辺の地形図  
 (2つの時代を筆者が並べたもの) 本文 59P 資料 2・3



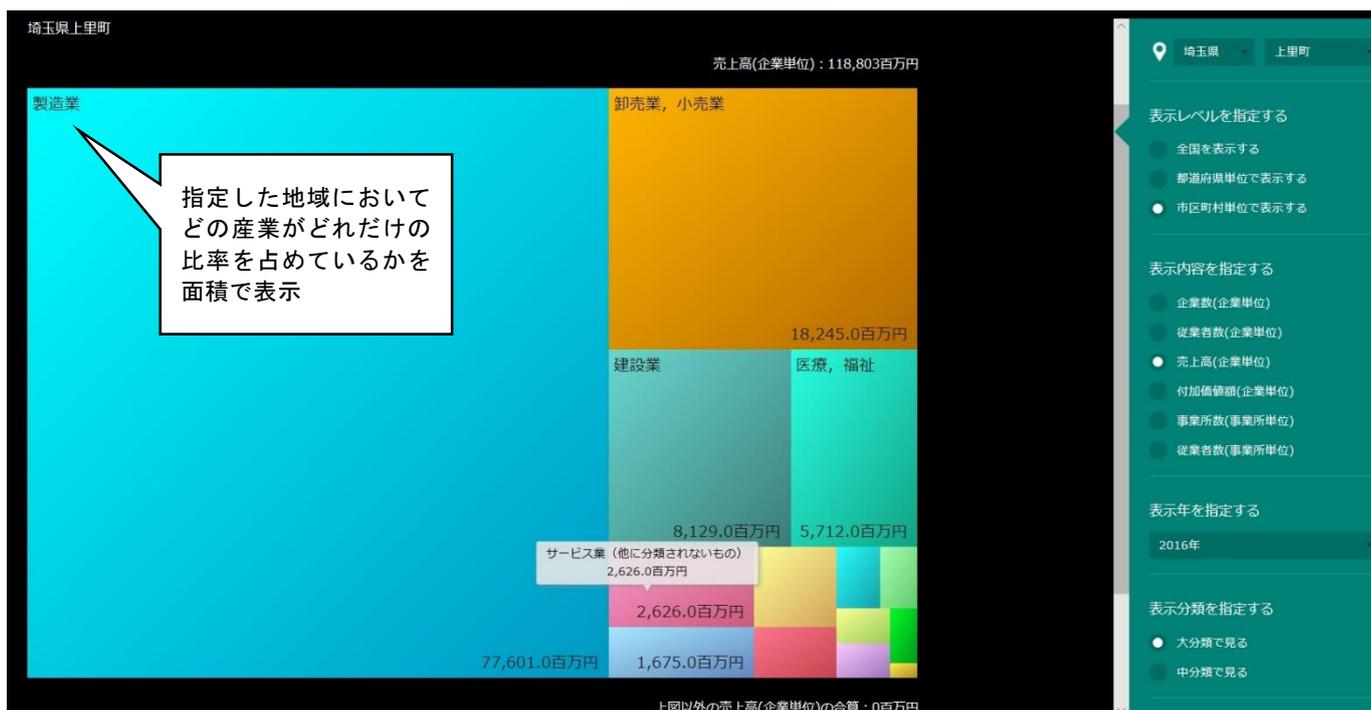
資料 12 「地図太郎 PLUS」を活用して、地形図上に位置情報付きの写真データを表示した例  
本文 64P 資料 4



資料 13 Google Map の「マイマップ」機能を活用して、中山道本庄宿の調査で撮影した位置情報付きの写真データを地図上に表示した例 **本文 65P 資料 1**



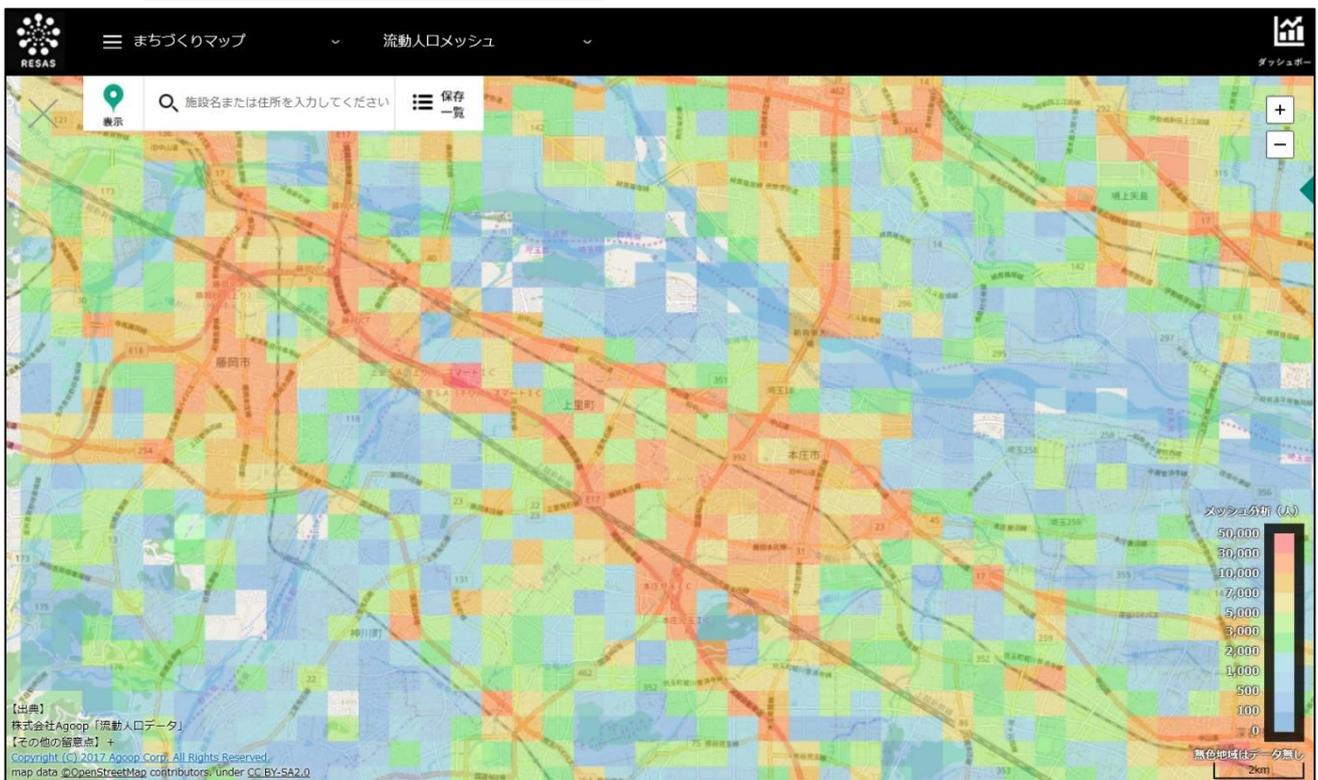
資料 14 「リソース (地域経済分析システム)」の「産業構造マップ」で作成した、上里町の産業構造の図 (表示内容は「売上高」に設定) **本文 68P 資料 3**



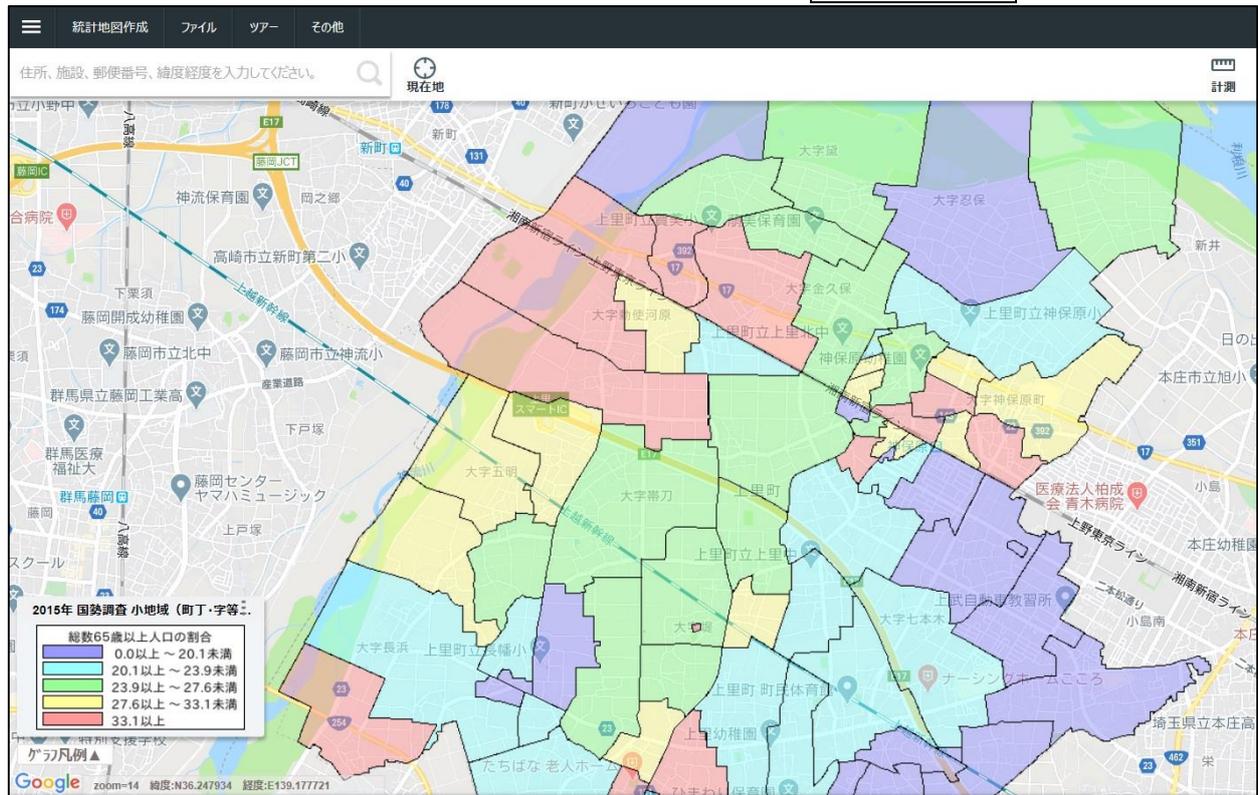
資料 15 「RESAS」の「人口マップ」から「人口の社会増減」を示した地図 本文 69P 資料 4



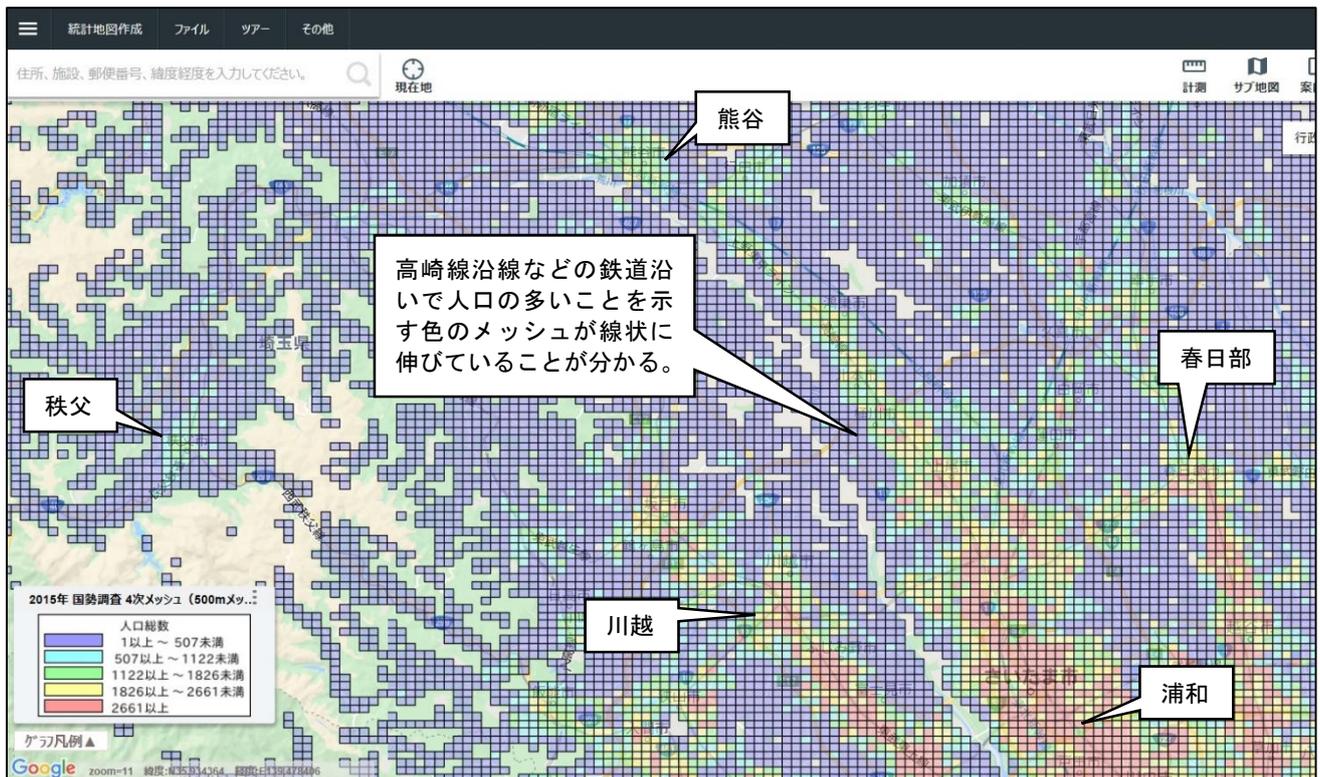
資料 16 「RESAS」の「まちづくりマップ」から「流動人口」を500mのメッシュで示した地図 本文 90P 資料 2 検証授業 6～8時



資料 17 「jSTAT MAP」で作成した、国勢調査の地図化の例「小地域別高齢化率（上里町）」  
 (背景地図：Google Map) (検証授業第6～8時で使用) **本文 70P 資料 1**



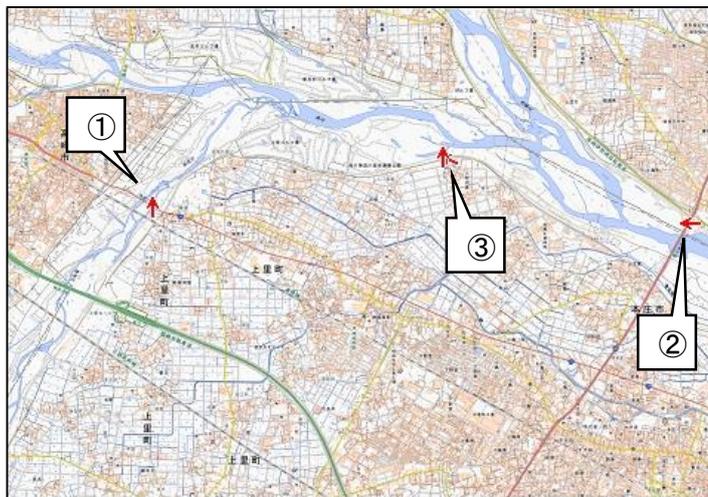
資料 18 「jSTAT MAP」で作成した、国勢調査の地図化の例「人口総数 500mメッシュ（埼玉県南部）」  
 (背景地図：Google Map) **本文 71P 資料 2**



資料 19 令和元年台風 19 号翌日の神流川・利根川現地調査の写真（10 月 13 日筆者撮影） 本文 36P

「地図太郎」の位置情報つき写真の位置表示機能を使用

①国道 17 号神流川橋より下流方向を撮影



4 月撮影の神流川 ①と同地点同方向の様子

②本庄市 利根川 坂東大橋より上流方向を撮影



③上里町八町河原 はっちょうがわら 鳥川堤防上より上流方向を撮影

③と同地点 堤防下より北方（玉村町側）を撮影



左：上流

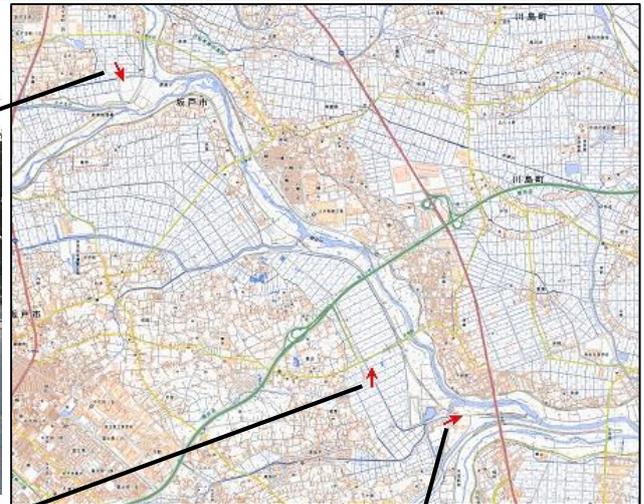
右：下流

資料 20 令和元年台風 19 号に関する各地の記録 本文 36P

栃木県佐野市 10月28日、11月12日筆者撮影

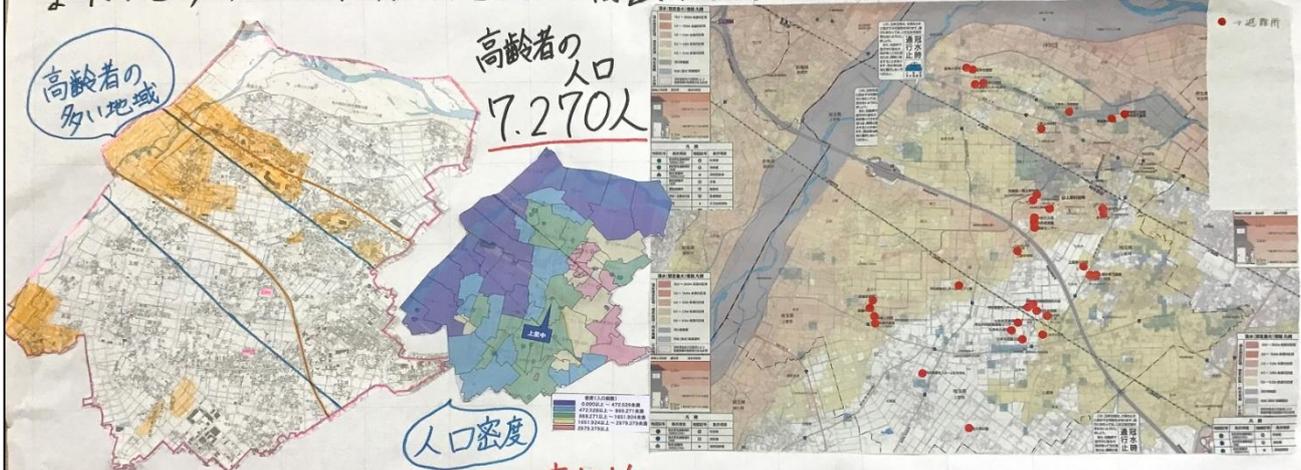


埼玉県東松山市・坂戸市 10月28日筆者撮影



テーマ①「水害と人口」

水害の時、上里町ではどんな場所で人的な被害が大きくなるだろう。  
また、どうすれば自分の地域の高齢者を守れるか。



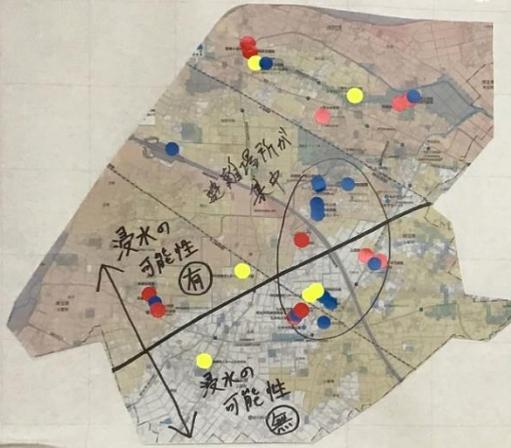
この図から

- 高齢者の多い地域の人口密度が低い。
- // 近くに川がある。
- // 浸水する可能性がある。
- // 近くに避難所がない。

**まとめ**

水害の時、上里町では、高齢者の多い地域で、浸水する可能性があり、近くに避難所がなく、人口密度が低いため、高齢者が避難することが難しい。  
そのためこの地域にはいくつかの避難所が必要

水害から身を守ろう



**課題**

高齢者が多い地域に避難所が少なく、役場の近くに集中している。

↓  
逃げ遅れる可能性!

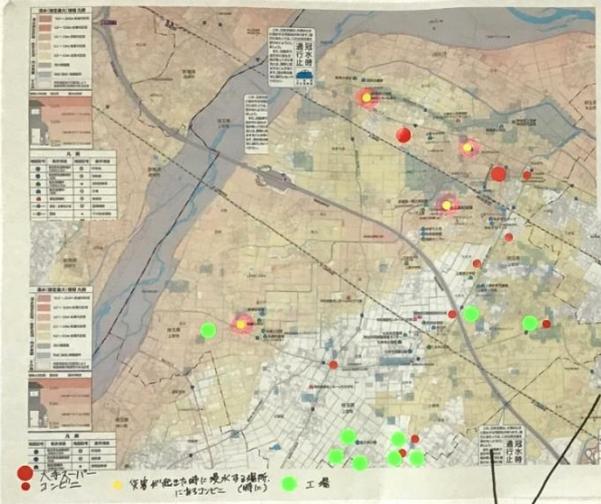
**対策**

- ・避難所を一点に集中させずに、分散させる。  
(少ないところが水害の被害を受けやすい低地のため)
- ・各地区の避難ルートの確認
- ・避難所を増設し、数を増やす
- ・地域の人々と自ら関わり、呼びかけや手助けをするなどの行動が大切である。

- ... 老人ホーム
- ... 避難場所
- ... 学校、児童館

上里町の産業と水害  
水害の時、お店や工場はどんな取り組みをするのだろうか。

川沿いの地域は浸水の可能性が高い  
(県の周の川)以上が川

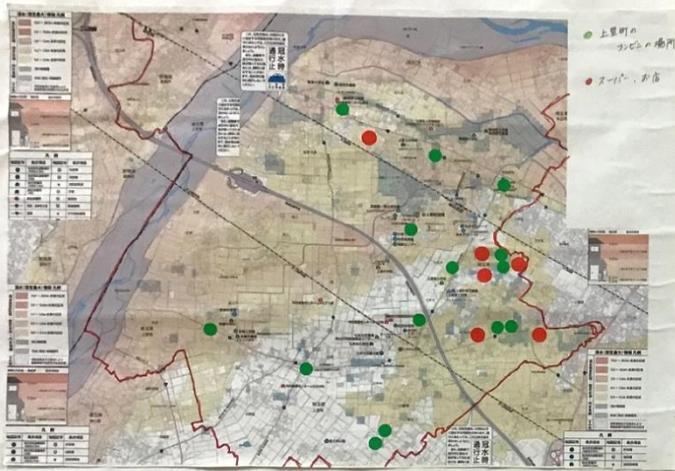


上里町は北に行くにつれて土地が低くなっている。  
北の地域は、浸水する可能性が極めて高い。

西の地域の安全な所に避難先とするところのできる店、施設を建てるべき

・人口密度が高い所ほど、スーパーやコンビニが集まっている。  
・水害時、浸水する可能性のある度は、以外と多い  
↳人口が少ない所に集中

水害が起きたら町の農業やお店、工場にどんな影響が出るのか。



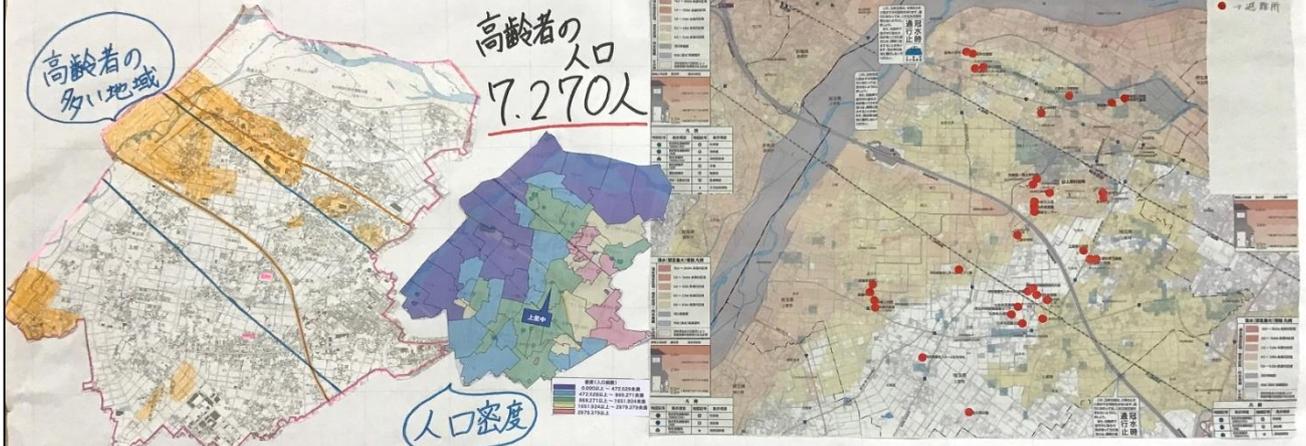
・地図からわかったこと  
学校や保育園の近くにコンビニやスーパーが多くある。  
↓ 考えられること  
災害時や浸水したときに、みんな所の近くにコンビニなどがあるので、食料がまよまよできると思った。

上里町は『伊藤園』と協定を結んでいる。  
災害時には、そこから飲料水をまよまよしている。  
ex) 営業拠点が保有する在庫飲料  
災害用自動販売機内の商品(無償)

離れている理由  
・上里が災害が起きたら、新潟は離れていけばお互いに協力できるから。  
・高速があるので、おぼろげに商品を届ける。



水害の時、上里町ではどんな場所で人的な被害が大きくなるだろう。  
また、どうすれば自分の地域の高齢者を守れるか。



この図から

- ・ 高齢者の多い地域の人口密度が低い。
- ・ // 近くに川がある。
- ・ // 浸水する可能性がある。
- ・ // 近くに避難所がない。

まとめ

水害の時、上里町では高齢者の多い地域で、浸水する可能性があり、近くに避難所がなく、人口密度が低いので、高齢者が避難することが難しい。  
そのためにこの地域にはいくつかの避難所が必ず

## 2の3 2班

上里町内の交通機関が被害を受けた時ほどのような影響が出るだろうか。充実した交通網ほどのように生かせるのか。

⑦ 上里町の交通機関が被害を受けた時、5000人が交通機関を（上里町の住民）使えなくなる。5000人の高齢者が被害を受ける可能性がある。⑧のように入居する可能性がある。⑨のように入居する可能性がある。⑩のように入居する可能性がある。

⑧ 上里町の交通機関が被害を受けた時、5000人が交通機関を（上里町の住民）使えなくなる。5000人の高齢者が被害を受ける可能性がある。⑨のように入居する可能性がある。⑩のように入居する可能性がある。

⑨ 上里町内の交通機関が被害を受けた時、5000人が交通機関を（上里町の住民）使えなくなる。5000人の高齢者が被害を受ける可能性がある。⑩のように入居する可能性がある。

③ 上里町が受難協力している地域

- ③ 関越自動車道 上里SA ~ 埼玉入間郡三芳町  
56分 69.3km
- ④ 関越自動車道 上里SA ~ 千葉県長生郡長生村  
2時間32分 191.0km

④ まとめ

受難協力している地域がある。③のように入居する可能性がある。④のように入居する可能性がある。⑤のように入居する可能性がある。⑥のように入居する可能性がある。⑦のように入居する可能性がある。⑧のように入居する可能性がある。⑨のように入居する可能性がある。⑩のように入居する可能性がある。

⑩ 上里町内の交通機関が被害を受けた時、5000人が交通機関を（上里町の住民）使えなくなる。5000人の高齢者が被害を受ける可能性がある。⑪のように入居する可能性がある。⑫のように入居する可能性がある。⑬のように入居する可能性がある。⑭のように入居する可能性がある。⑮のように入居する可能性がある。⑯のように入居する可能性がある。⑰のように入居する可能性がある。⑱のように入居する可能性がある。⑲のように入居する可能性がある。⑳のように入居する可能性がある。

⑬ 上越新幹線平均利用者数

定期券	3030人
定期	6941人
合計	9971人

⑭ 高崎線  
1日 → 5654人

⑮ 関越自動車道平均台数

1日平均	→ 214617台
朝	27092台
普通	140500台
中	23347台
夜	21037台
と	2611台