

佐岡地区における小字名の地理的特徴

1150138 正岡 水月

高知工科大学 システム工学群 建築・都市デザイン専攻

小字は、町や村の一区画の名前であり、土地に関する様々な情報を含んでいることが多くある。しかし、区画整理事業や住居表示の導入などにより小字は使用されなくなった。高知県香美市土佐山田町佐岡地区には、719の小字が存在していたが現在は使用されていない。小字は、町丁目よりも小さな範囲を指し示しているため、小字の意味が明らかになれば、その土地に応じた土地利用の計画が可能になる。そこで、小字をGISデータ化し、地理的特徴を考察した。社会的要素と災害要素を含む小字は、現在の土地利用との合致率が高かった。今回作成した小字GISデータを用いて、佐岡地区のゾーニングを行った。今後、各地域で国土調査が進み、正確な小字の位置が明確になり、小字をポリゴンデータ化することができれば、小字を活用した土地利用が実現できると期待される。

Key Words : 小字, GIS, 地理的特徴, 地域計画

1. はじめに

小字は、町や村の一区画の名前であり、土地に関する様々な情報を含んでいることが多くある。しかし、区画整理事業や住居表示の導入などにより小字は使用されなくなった。高知県香美市土佐山田町佐岡地区は9つの集落からなり、人口約750人程の地区である。佐岡地区には719の小字が存在していたが現在は使用されていない。佐岡地区佐野には、国道195号線が開通予定であることや、少子高齢化による人口減少などにより、人々の小字への意識は今後さらに薄れるだろう。小字は、町丁目よりも小さな範囲を指し示している。したがって、小字の意味が明らかになれば、その土地に応じた土地利用が可能になる。これまで、文献資料を用いて小字の意味を明らかにする研究は行われてきたが、大量の小字データを対象とした解析は、あまり行われていない。

そこで本研究は、小字をGISデータ化し、各種GISデータと対比することで、小字の地理的特徴を明らかにすることを目的とした。本研究で用いたデータを表-1.1に示す。

表-1.1 使用データ

地番図 作成年度:平成7年 作成者:香美市税務課	航空写真を用いて作成した課税資料のための地番図をスキャナにより画像化したもの
絵地図 作成年度:平成25年 作成者:香美市税務課	高知地方法務局香美支局公図の複製をスキャナにより画像化したもの
衛星画像 撮影日:平成21年8月23日	地上分解能10mのAVNIR2画像
現地調査データ 作成年度:平成27年	調査地で撮影した写真をQGISのphoto2shape機能を用いてポイントデータ化したもの

2. 小字のGISデータ化

(1) 佐岡の小字が記された地図

佐岡地区の画像に位置情報を持たせるため、衛星画像を用いて幾何補正を行った。図-2.1、図-2.2に幾何補正した画像を示す。

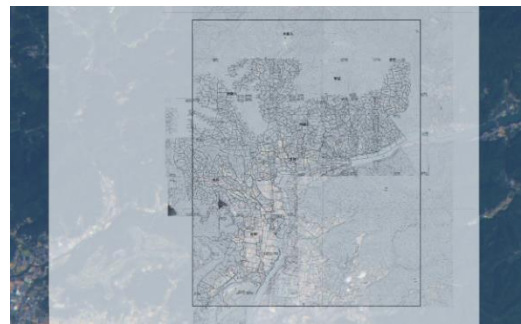


図-2.1 地番図の幾何補正



図-2.2 絵地図の幾何補正

地番図の幾何補正の誤差は 1pixel 未満であった。絵地図は歪みがあったため、絵地図を 7 枚に分割し、幾何補正を行った。平均誤差は 334pixel であり、190m 相当であった。絵地図を用いてポイントを作成した部分は山間部であり、小字の面積が大きい。したがって誤差は大きいですが、解析に用いることとした。

(2) ポイントデータ作成

幾何補正した地番図を基に、1つの小字に1つのポイントを作成した。まだ整備されておらず、地番図が欠落しているところには、幾何補正した絵地図を基にポイントデータを作成した。地番図から 526 点、絵地図から 193 点のポイントデータを作成した。

図-2.3 に作成した小字のポイントデータを示す。

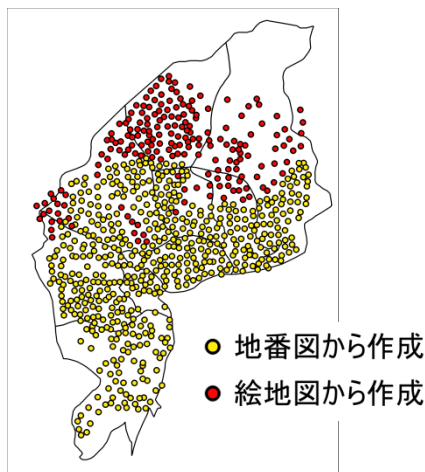


図-2.3 小字のポイントデータ

3. 小字の分類

小字の分類は、参考文献^{1) 2) 3)}を用いた。小字を自然的要素・社会的要素・災害要素を含む小字の3つに大きく分類した。自然的要素と社会的要素を含む小字はさらに3つに分類した。また、理解できない小字をその他として分類した。表-3.1 に小字の分類表を示す。

表-3.1 小字の分類表

自然的要素	社会的要素			災害要素
	谷	家屋	農地	
	タニ	ヤシキ	ツエ	
	サコ	ドイ	クエ	
	クボ	ヤチ	久保・窪	
	ツエ	邸	ハゲ	
	ハザマ	ハタケ	オチアイ	
	ウド	タ	トリコエ	
	ヒラ	アレ	大平	
平地	ハラ	ウネ	梨平	
	ノ	セマチ	ダキ(タキ)	
	ナロ	反	大谷	
尾根	オカ	ノツゴ	フカタニ	
	ミ子	ゴミダマリ	流	
	ム子	マトラデン	アレ	
	モリ	イバ	ダン	
	ヤマ	マトバ	テラヤシキ	
	ワダ	アミダドラ		
	ヌタ	ツモゴロー		
	トラ	平正寺		

4. 社会的要素を含む小字

(1) 農地に関する小字と土地被覆分類図

社会的要素を含む小字のうち、畑や田などの農地を表す小字の土地被覆分類図との合致率を求めた。使用した土地被覆分類図は、2014年3月、5月、10月の3時期の landsat 画像から作成した土地被覆分類図を用いて作成した。地上分解能は 30m である。

図-4.1 に土地被覆分類図と農地に関する小字、表-4.1 に農地に関する小字の合致率を示す。

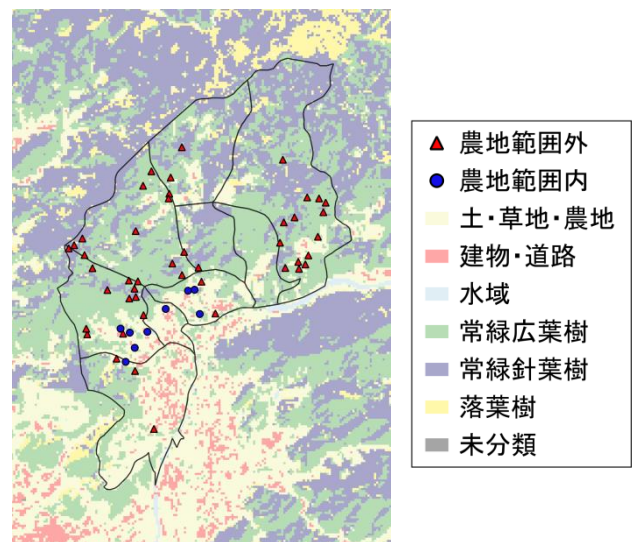


図-4.1 農地に関する小字と土地被覆分類図

表-4.1 農地に関する小字の合致率

		農地内	農地外	合計
GIS	小字数	9	45	54
	合致率	16.7%		
GIS・現地調査	小字数	15	39	54
	合致率	27.8%		

土地被覆分類図の農地の範囲には、農地に関する小字の 16.7% が存在した。合致しなかった小字のうち 19 箇所を調査したところ、6 箇所が棚田や田などの農地であり、合致率は 27.8% に上がった。また農地外の小字のうち、15.6% が竹やヒノキなどの森林であった。かつては農地であった可能性もあるが、正確なことは明らかにできなかった。

(2) 家屋に関する小字と建物データ

建物データからハウスや倉庫などの普通無壁舎を除き、家屋を抽出した。家屋に関する小字から 50m 範囲、またはその付近に民家が無い小字を抽出し、現地調査を行った。図-4.2 に家屋に関する小字と建物データ、表-4.2 に家屋に関する小字の合致率を示す。

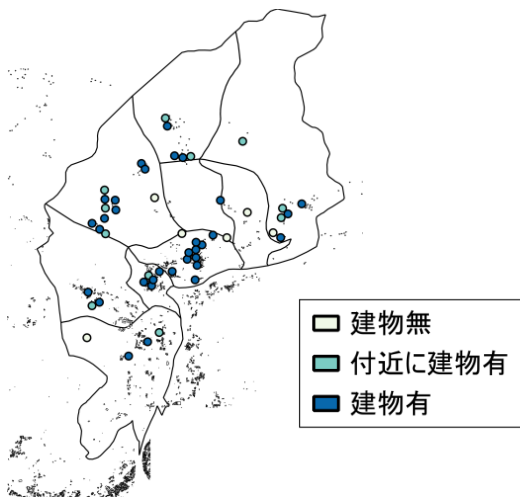


図-4.2 家屋に関する小字と建物データ

表-4.2 家屋に関する小字の合致率

		家屋有	付近に家屋有	家屋無	家屋跡有
GIS	小字数	33	11	6	
	合致率	88%			
GIS・現地調査	小字数	33	11	3	3
	合致率	94%			

家屋のデータと比較した結果、88%の小字から50m範囲、またはその付近に家屋があった。付近に家屋がない6箇所を調査した結果、6箇所には、家屋はないが竹藪や石垣があった。かつて家屋があったと考えると、合致率は94%となった。

(3) その他の小字

その他の小字は現地調査と聞き取り調査を行った。図-4.3にその他の小字の位置を示す。

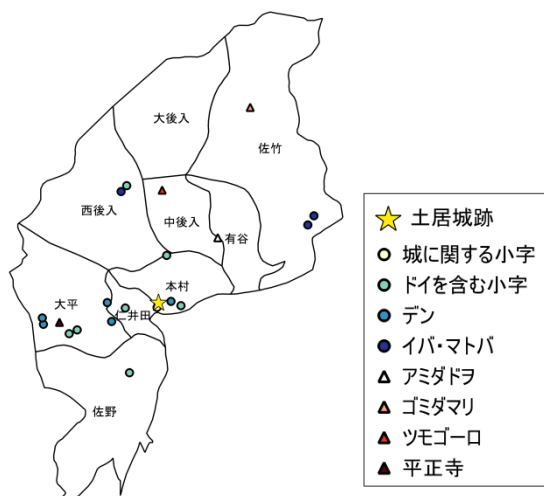


図-4.3 その他の小字の位置図

調査の結果、アミダドラという小字には祠があり、平正寺という小字には、実際に平正寺という寺があった。また、ハエノクビ・佐竹にあるマトバにも祠があった。ゴミダマリやツモゴーロには特徴あるものは発見できなかった。

土居城の歴史に詳しい方に話を伺った結果、ドイを含む小字は土居城を治めていた広井氏が有力者に与えた土地であることがわかった。また、イバとマトバは武士が弓の練習をしていた場所であると考えられており、本村と西後入のイバとマトバはドイを含む小字付近にある。佐竹のイバとマトバの付近にはドイを含む小字はないが、付近に大きな屋敷の跡があることを近くに住む人が教えてくださった。この屋敷に住んでいた者が弓の練習をしていた可能性がある。

5. 自然的要素を含む小字と尾根・平地・谷の分類図

使用したデータは、標高データより作成した、分解能50mの尾根・平地・谷の分類図である。図-5.1に分類図による正誤図、表-5.1に合致率を示す。

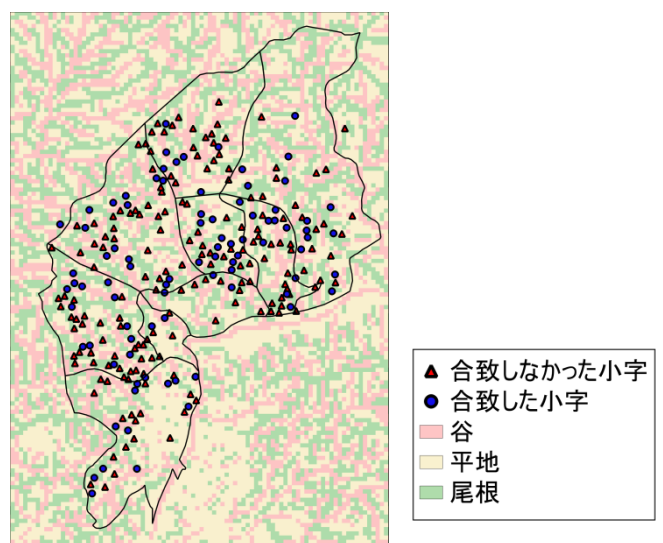


図-5.1 尾根・平地・谷の分類図との合致図

表-5.1 自然的要素を含む小字の合致率

		尾根	平地	谷	谷・尾根
小字数		89	18	146	7
GIS	合致数	29	10	48	0
	合致率	32.6%	55.6%	32.9%	0
GIS・現地調査	合致数	30	10	59	2
	合致率	33.7%	55.6%	40.4%	28.6%

合致率は尾根要素を含む小字が 18.2%,平地要素を含む小字が 35.7%,谷要素を含む小字が 20.8%となった。谷と尾根の両方の要素を含む小字は尾根・平地・谷分類図とは合致しないため,0%となる。現地調査結果を含めた合致率は,尾根要素を含む小字が 22.1%,平地要素を含む小字が 35.7%,谷要素を含む小字が 29.9%となった。谷と尾根の両方を含む 7箇所の小字のうち,2 箇所で谷と尾根の両方が確認できた。

6. 災害要素を含む小字と危険区域

使用したデータは,国土交通省が作成した土砂災害危険箇所データと香美市役所より入手した溜池簡易ハザードマップである。それぞれの危険区域と災害要素を含む小字の合致率を求めた。図-6.1 に災害要素を含む小字と危険区域,表-6.1 に合致率を示す。

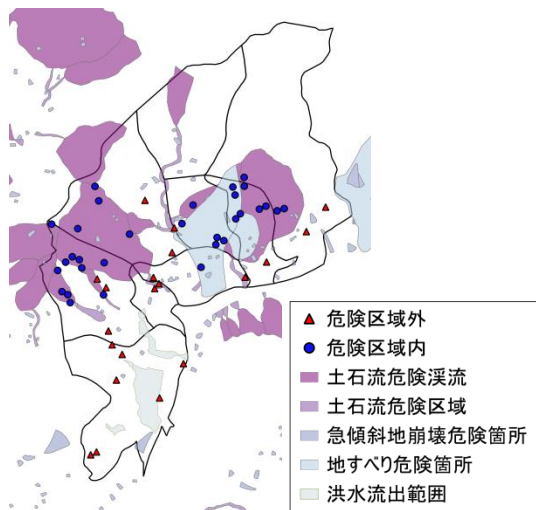


図-6.1 災害要素を含む小字と危険区域

表-6.1 災害要素を含む小字の合致率

		危険
GIS	小字数	31
	合致率	40%
GIS・現地調査	小字数	46
	合致率	60%

2つの危険区域データとの合致率は,40%であった。調査した小字のうち,25%の小字が棚田や段畑などの斜面にあり,20%は地盤が弱そうな荒地や崖であった。その結果をふまえると,合致率は60%となった。また,ヲヲアレという場所には,43年前に起きた繁藤災害の影響で,山が崩れた跡があった。

7. 考察

今回,地図画像から小字を GIS データ化することができた。小字を社会的要素,自然的要素,災害要素に分類し,現在の土地利用状況と比較した。社会的要素と災害要素は,現在の土地利用との合致率が高かった。今回作成した小字 GIS データを用いて,佐岡地区のゾーニングを行った。図-7.1 の左に現在の指定区域,右に小字のみを使用した佐岡地区のゾーニング図を示す。

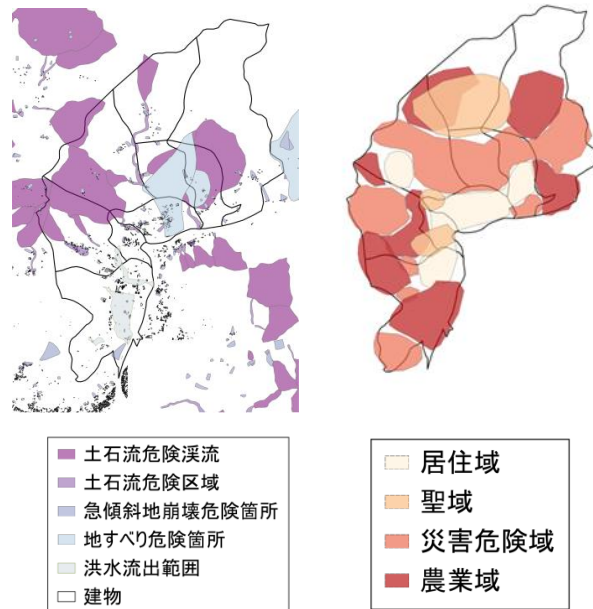


図-7.1 指定区域と建物(左)と小字を使用したゾーニング図(右)

この結果を今後の土地利用に役立てることができると考える。例えば小字を使用すれば,危険な区域をさらに細かく,小さな範囲で指定できる。また,開発すべき土地とそうでない土地を神聖な小字や家屋に関する小字などから判断することができる。今後,各地域で国土調査が進み,正確な小字の位置が明確になり,小字をポリゴンデータ化することができれば,小字を活用した土地利用が実現できると期待される。

参考文献

- 1) 楠瀬慶太:高知県旧物部村の地名に見る山の生活誌,2013
- 2) 土佐民俗学会:土佐民俗,2013
- 3) 農林水産省:地すべり災害を予防・軽減するための活動の手引き,2008
- 4) 福永千仁:AVNIR2 画像と各種 GIS データを用いた救荒植物栽培適地選定,2012 年度高知工科大学学士論文