

『防長風土注進案』の村別地図データの改良について

中村 大*・五島淑子

The Improvement of the Base Map Data of *Bōchō-Fudo Chūshin-an* in the 19th Century

NAKAMURA Oki, GOTO Yoshiko

(Received September 25, 2015)

キーワード：地理情報システムGeographical information system (GIS)、行政区域データ
Administrative zones data、近似的な復元Approximate reconstruction

はじめに

本論文では、昨年度に公表した『防長風土注進案 村別地図データ2014年度版』の改良方法とその経過について述べる。本地図データは緯度経度の座標系情報を保持することで他のさまざまな地図情報との連携を可能にしており、大きな利点である。一方、現代の地図を基盤とした近似的な復元であるがゆえの課題も指摘できる。その一つが今回述べる海岸線の形状である。

1. 防長風土注進案ベースマップ作成の歴史

『防長風土注進案』データベースの内容を空間的に表示するための地図データ（ベースマップ）はこれまでに3つ製作されている。一つは、五島が1980年代後半にフォートランで分布図を描画するために作成したものである（1980年版）。二つめは、D.ミホバ教授（山口大学教育学部）が作成し、2002年に発表したシェープファイル形式の面データ（2002年版）である。いずれも「防長両国村別地図」を原図としている。この村別地図は『防長風土注進案』に記載されている地名や地勢、他の村との隣接関係を参考に、現代の測量図上に村の範囲を復元したものである。『防長風土注進案 第22巻研究要覧』（1966年）のほか、『山口県近世史研究要覧』（1976年）、『防長歴史用語辞典』（1986年）にも掲載されている。五島とミホバのベースマップは「防長両国村別地図」をデジタルトレースし、防長風土注進案データベースとリンクさせてその情報を地図図形上に表示できるようにしたものといえる。

しかし、原本の「防長両国村別地図」に緯度経度のポイントが付加されておらず、図形的な歪みは部分ごとに異なるため、手作業で現在の地図に重ねることは至難の業である。海岸線は細部が省略されているため、外形線（海岸線）で合わせることも難しい。そのため座標系を持たない地図とせざるを得ない。2002年度版ベースマップはArcGIS上での表示は可能だが、座標系が「未設定」になるため他の地図データと重ね合わせができない。

そこで、「防長両国村別地図」を原図とせず、座標系を持つ現代の地図データから19世紀中葉（江戸時代末期）における村の範囲を近似的に復元した点が、三つめとなる防長風土注進案ベースマップ2014年度版（図1）の特徴である。現在の大字区域と江戸時代の村の範囲はお

* 立命館大学立命館グローバル・イノベーション研究機構

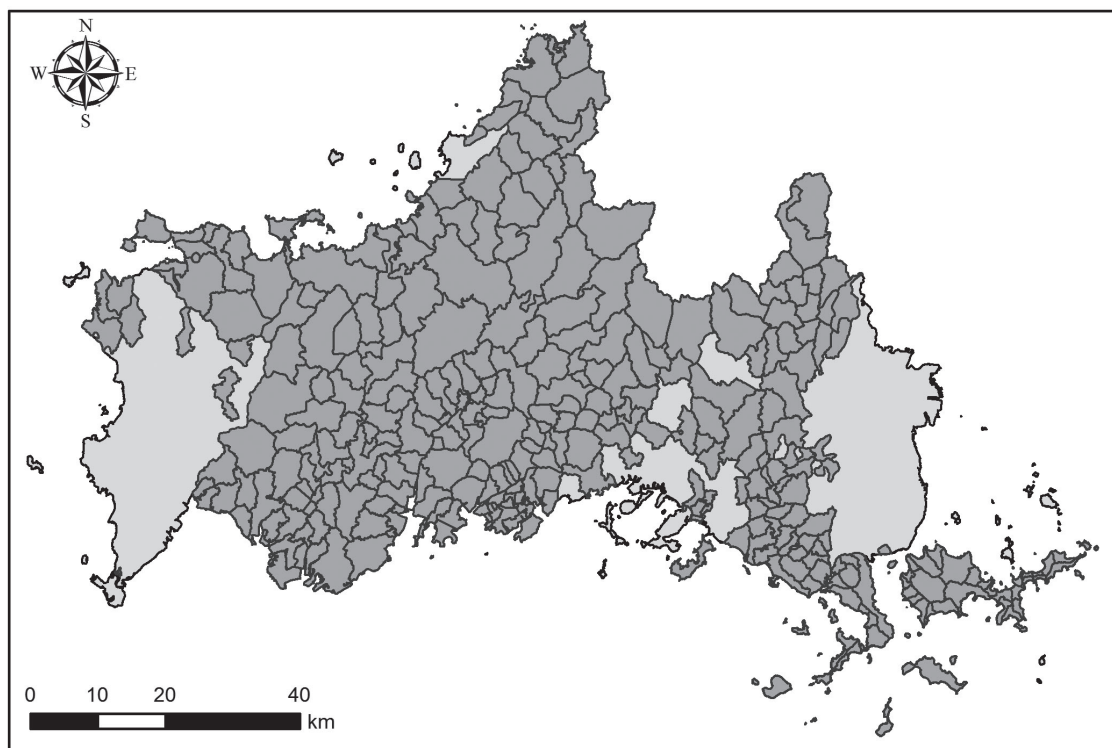


図1 防長風土注進案ベースマップ2014年度版（村の境界線は長州藩内のみ表示）

およそ一致する場合が多いことから、総務省の国勢調査データにある大字区域の面データを活用して作成した。

2. 防長風土注進案ベースマップ2014年度版の問題点と2015年度版の作成

ベースマップ2014年度版は現代の大字区域の面データを利用しているため、特に瀬戸内海側に埋め立てや港湾整備を反映した四角形の突起が並ぶ海岸線がかなり多い。一言でいえば、江戸時代の海岸線らしくない。図1のように50万分の1・100万分の1などの大縮尺ならば特に気にならないかもしれない。

しかし、20万分の1程度の中縮尺になるとそれらの角張った形状がだいぶ目立ってくる。図2の2015年度版地図は小郡宰判から舟木宰判にかけてのもので、現在の山口市南部にあたる。中央部の榎野川河口の北側にある中下郷付近に現在の新山口駅が所在する。大正時代以降に埋め立てられた土地や整備された港湾施設を濃いグレーで表示している。図3の2015年度版は明治三十年代の地形図と比較し、記載されていない区域を除去したバージョンである。海岸線についても江戸時代末期により近い様子を表現できている。

2014年度版地図データの海岸線部分から現代の埋立地や港湾施設・突堤・橋などを除去し、より江戸時代に近いイメージの海岸線に改良したものを『防長風土注進案 村別地図データ2015年度版』と呼ぶことにする。残念ながら、GIS上で山口県全体の江戸時代の海岸線を迅速に推定できる材料は今のところ見当たらない。そこで、陸地測量部が明治三十年代に作成した5万分の1地形図（以降、「地形図」と略記する）をスキャンし、ArcGISのジオリファレンスで座標系上に貼り付け、2014年度版の地図データの海岸線とを比較する方法を採用した。明



図2 防長風土注進案ベースマップ2014年度版 大正時代以降の埋地・港湾施設・橋



図3 防長風土注進案ベースマップ2015年度版 大正時代以降の埋立地・港湾施設を除去

治三十年代の海岸部には広大なコンビナートや長大なコンクリートの突堤はまだなく、2014年版よりもずっと江戸時代に近い海岸線を表現できるはずである。

修正作業は、海岸線や広い河口部を持つ52村を対象に実施した。除去対象は2014年度版地図と「地形図」を重ね合わせたとき、「地形図」の海岸線からはみ出す埋立地・港湾施設・突堤・長い橋である。ArcGISのエディタにあるポリゴン切断ツールを用い、2014年度版の村のポリゴンから除去すべき範囲を別ポリゴンとして分離した。2015年9月中旬の時点で、本州の瀬戸内海側および周防大島など主要な島嶼については作業が完了している。これまでに分離したポリゴン数は約350個にのぼる。また、今回の除去作業は明治時代の海岸線から飛び出したエリア、つまり凸部のみを対象としている。それと反対に、港湾施設では船舶の停泊場所として長方形や方形の水域が作り出され、本来の海岸線より内側に挟り込まれた凹部が形成されている場合も多い。こうした箇所についてはエディタのポリゴン形状の変更ツールで対応可能であり、作業は2015年度末までに終える予定である。

切除した面データも活用できる。2015年度版地図データの属性テーブルに新たに1列を設け、そのポリゴンが注進案村別地図の一部にすべきものならば0、除去対象ならば1を記入した。この分類をを使って切除した面データを一括してエクスポートし、別データセットとした。じつは、上記の作業を経て不要区域を除去した2015年度版と国土地理院の標高数値地図をもとに作成したラスターデータを重ね合わせると図4のような不具合が発生する。大字区域の地図で陸域でなくなったエリアでは、明治三十年代に準拠した海岸線から現代のラスターデータがはみ出してしまう。このときに先ほどの切除面データセットを塗りつぶしを白色に設定して重ねると、図5のように標高地図のはみ出し部分をほぼ隠すことができる。

3. 海岸線の変更にもなう2014年度版面データ分割の記録

以下にデータ作成の過程を明示するために記述が必要と思われる事例をまとめる。

大島宰判・上関宰判

- ・島嶼部と半島部の宰判のため、ほとんどの村で港湾施設や突堤の除去作業を行った。
- ・室津村・同浦：上関町大字室津の沿岸にある埋め立て地、護岸・港湾施設部分を除去した。ただし、技術的な問題で岸から分離した堤が除去できていない。
- ・佐賀村：熊毛郡平生町大字佐賀と阿多田島付近にある埋め立て地を除去した。
- ・曽根村：現在の平生町大字曽根の田布施川の水門付近の埋め立て地を除去した。
- ・麻郷：熊毛郡田布施町大字麻郷の田布施川の水門付近の埋め立て地を除去した。

熊毛宰判

- ・室積浦：光市室積2・6丁目の埋め立て地および港湾施設を除去した。
- ・島田村：光市大字島田の埋立地および大水無瀬島と小水無瀬島の防波堤も除去した。
- ・光井村：光市光井1・2丁目・大字光井の沿岸部の埋立地を除去した。

都濃宰判

- ・浅江村：光市大字浅江の埋立地を除去。「地形図」を参考に山陽本線沿いを海岸線とした。
- ・平田開作村：下松市大字平田の海岸線を「地形図」の形状に合わせ変更した。
- ・戸田村：周南市大字戸田の椎木岬の入り江の埋立地を除去した。

三田尻宰判

- ・東佐波令：防府市新築地町は「地形図」では海域として表現されており除去した。
- ・牟礼村：防府市大字牟礼今宿の海岸線を「地形図」を参考に陸側に変更した。

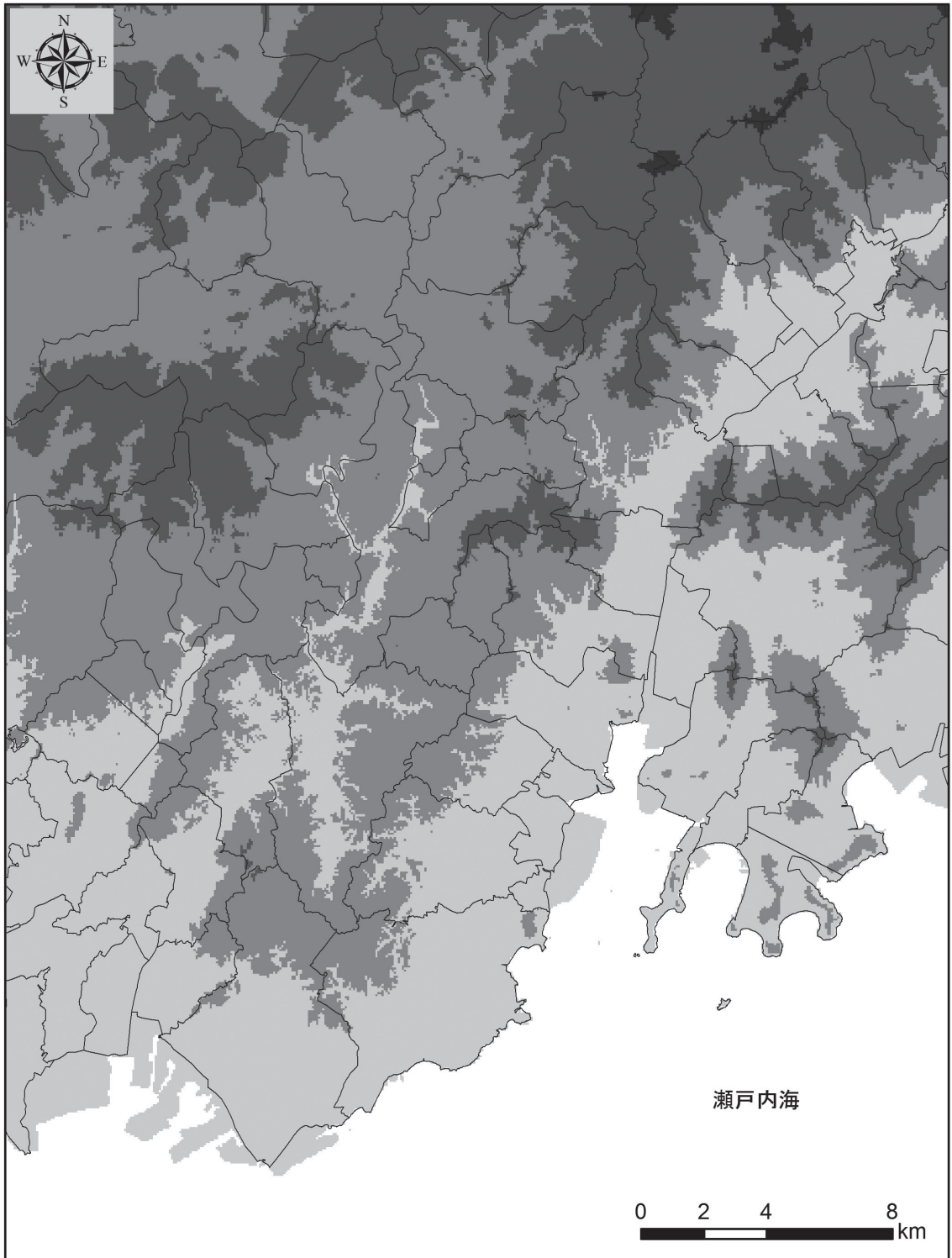


図4 ベースマップ2015年度版に数値標高地図を重ねたときに生じる不具合

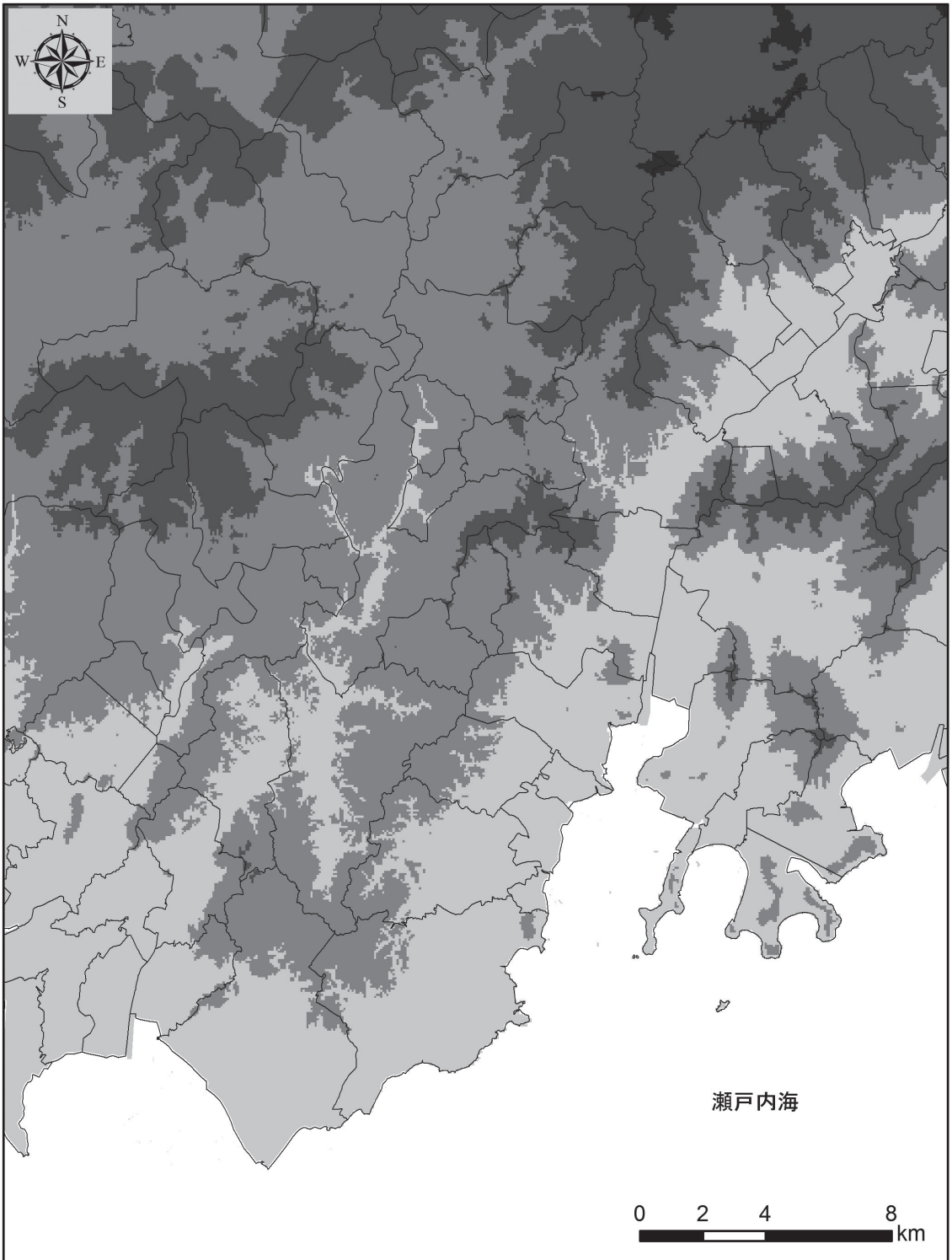


図5 除去した面データをマスクとして利用し標高地図と海岸線を一致させる

- ・新田村：防府市大字新田百軒沖の土地は「地形図」では海域になっているため除去した。
- ・向島：大字郷ヶ崎の港湾施設および西側の大字向島三田尻中開港の埋立地を除去した。
- ・浜方：防府市大字浜方大浜の海岸線を「地形図」を参考に陸側に変更した。
- ・西ノ浦：大海湾に面した3本の突堤のうち北と南の2本は「地形図」に記載されている。
- ・西ノ浦新御開作：防府市大字西浦干拓は「地形図」では水域のため除去した。

小郡宰判

- ・台道村：防府市大字台道開作は「地形図」で海域として表現されている部分を除去した。
- ・青江村：大字区域地図では陸域となっていた青江湾の部分を陸域から除去した。
- ・本郷：山口市大字秋穂町西の海岸部の埋立地を除去した。
- ・二島村：山口市大字秋穂二島南の一部は「地形図」で海域のため陸域より除去した。
- ・名田島：山口市大字名田島昭和東と昭和西は「地形図」ではまだ海域のため除去した。
- ・江崎村：山口市大字江崎の榎野川河口部を渡る国道25号線の橋の区域を除去した。
- ・阿知須浦：山口市きらら浜区は「地形図」では海域のため除去した。

舟木宰判

- ・小串村・宇部村・川上村：宇部市大字沖宇部、摩東川河口部の東部の埋立地を除去した。
- ・藤曲村・奥檀村・中山村：「地形図」で海域の宇部市大字藤曲の海側の埋立地を除去した。
- ・西須恵村：宇部市西沖の山、小野田市西沖、新沖1～3丁目、小野田の埋立地を除去した。
- ・後潟御開作：厚狭川河口部の東側に位置する小野田市大字西高泊の埋立地を除去した。
- ・末益村：山陽小野田市の火ノ山の南端にある埋立地を除去した。
- ・津布田村：山陽小野田市大字津布田の海岸部の埋立地を除去した。
- ・土生浦：山陽小野田市大字埴生の埋立地は「地形図」では海域のため除去した。

4. まとめ：活用の展望と今後の課題

今回の地図データの海岸線の修正作業は、注進案村別地図の空間スケールからみれば、ミクロで手間のかかる部分である。しかしながら、大きな地図のクオリティは細部に宿る。GIS上で閲覧できる地図はマルチスケールであり、ユーザーは好きなだけ小さい縮尺でローカルな景観をイメージしたい場合もあろう。『防長風土注進案』データベースを地域学習に活用する場合や、展示等で大型パネルに表示する場合に、今回の補正作業は生きてくるはずである。最後に、種々のご教示やデータの提供をいただいた松森智彦氏に御礼を申し上げる。

参考文献

- 荒木一視・五島淑子・ミホバ,D 2002 藩政期地誌書「防長風土注進案」のGIS化の試み：歴史地理教材としての利用と歴史地理学への導入、山口大学教育学部附属教育実践総合センター紀要 第13号, 1-13
- 石川卓美 1976 山口県近世史研究要覧 マツノ書店
- 石川卓美 1986 防長歴史用語辞典 マツノ書店
- 中村大・五島淑子 2014 『防長風土注進案』の村別地図データ作成、山口大学教育学部研究論叢 第64巻第1部, 73-82
- 山口県文書館 1960～1965 防長風土注進案 全22巻、山口県立山口図書館（復刻マツノ書店1983）