

Ⅱ－97

伊能図に見られる仙海岸・石巻海岸の特徴

東北大学大学院 710- ○田中 仁
秋田大学 正会員 松富英夫
東北大学大学院 正会員 泉 典洋

1. はじめに

伊能図は今から約200年ほど前に伊能忠敬により作成され、我が国全域を網羅する我が国初の本格的な地図として現在でも大きな関心を集めている¹⁾。伊能図に関してはこれまで人文地理の視点から注目を集めることが多かったが、海岸地形・河川地形の研究分野においても、200年以上も前の地形情報を与えるものとして貴重な存在であると期待される。これまで、著者らのグループでは仙海岸を描いた古地図の解析（Tanaka et al.²⁾）、秋田周辺の伊能図の解析（松富ら³⁾）をもとに、その地形情報の精度に関する検討を実施してきた。本研究では、阿武隈川や北上川といった比較的大規模な河川が流入している仙海岸、石巻海岸を対象とし、伊能図（大図）に描かれた海岸地形について現在のそれとの相違に着目して考察を行った。

2. 仙海岸の地形的特徴

ここでは仙海岸を南端の松川浦付近から順にたどる。以下の図では伊能図による地形情報を実線で示し、その背後に最新の地形図を重ねた。図-1は松川浦付近の地形を示す。伊能図における大きな特徴は浦と海を結ぶ水路が東に向けて存在する点である。当時は漂砂移動が激しく、この開口部を維持することは困難であったと推測される。現在の開口部は北に向いている。また、松川浦の北部には現存しない潟湖地形が見られる。この地域には現在でも、松川浦の他にも牛橋、鳥の海など同様な潟湖地形が見られ、往事よりこのような地形が多く見られる低平沼沢地であったことが分かる。

図-2は名取川河口周辺の地形である。図に見られる関上、蒲生などの集落位置が新旧の地図において比較的良好に合致している。関上集落の位置から判断して、当時の河口は南に寄ったものであったことが分かる。現在、名取川河口には井戸浦、広浦の二

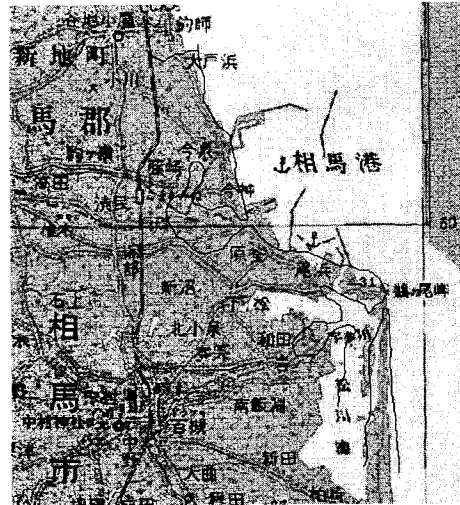


図-1 松川浦付近の地形

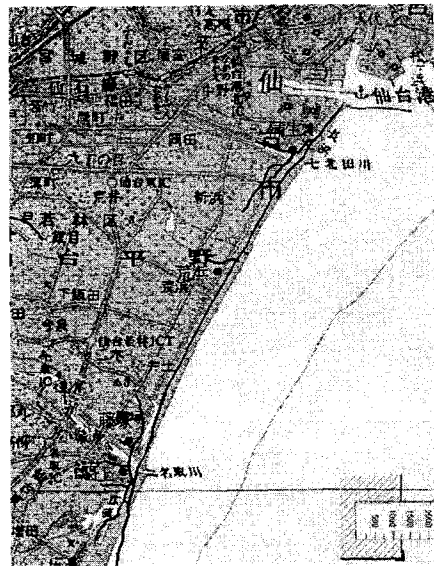


図-2 名取川河口付近の地形

つの潟湖があり、河口開口部が南北に大きく変動していたことを物語っている。現在は導流堤により開口部が固定されているが、図-2によれば当時の河口

はかなり南に寄ったものであった。

なお、著者らが検討を行った嘉永6年(1853年)作成の地図「御分領中海岸筋村々里数等調並海岸図」(伊能図より約50年後に作成)によれば、当時、名取川および阿武隈川における河口汀線がデルタ状に海側に凸状に突出していた。(Tanaka et al.²⁾) 図-2によれば名取川河口部においてそのような特徴は見られない。

図-2には七北田川河口付近における地形も示されている。蒲生と書かれた集落は現在河口の左岸に位置しており、この集落に基づいて河口位置を判断すれば、名取川とは逆に七北田川河口は北側に大きく偏寄している。七北田川は北上する仙台海岸漂砂系の末端に位置しており、このような地形が見られることは当然といえる。実際、昭和22年に米軍により撮影された国土地理院発行空中写真においても同様な砂嘴の発達が見られている。

3. 石巻海岸の地形的特徴

石巻海岸において漂砂は西向きである(井上⁴⁾)。図-3には漂砂系末端の野蒜海岸における地形を示した。きわめて興味深い点は、図中の野蒜付近が半島として描かれており、沖の宮戸島から孤立している点である。現在、この島は陸繋島となり、野蒜側と繋がっている。このような大規模な地形の変化は、漂砂系末端での激しい砂の堆積によるものである。地形変化が無いものと考えられる岩礁や道路の形状をもとに、当時の海岸を現在の地形図に重ねた結果が図-4である。また、この海岸におけるほぼ中心位置での汀線位置の変化を図-5に示した。これより、同海岸においてはほぼ一様な速度で汀線の前進が見られることが分かる。伊能図の使用により、1900年以降の地形図情報にさらに古い情報を付加出来ることで、より長期の汀線変動の傾向を把握することが可能となった。

4. まとめ

本研究においては、伊能大図に示された仙台海岸・石巻海岸の地形的特徴に関する検討を行い、主に現在の地形との相違点を明らかにした。特に、野蒜海岸においては、伊能図をもとに平均的汀線前進速度を見積もることが出来た。

謝辞：本研究に対して日本学術振興会科学研究費(萌芽研究, No.15656119)の補助を受けたことを付記する。



図-3 野蒜海岸の地形

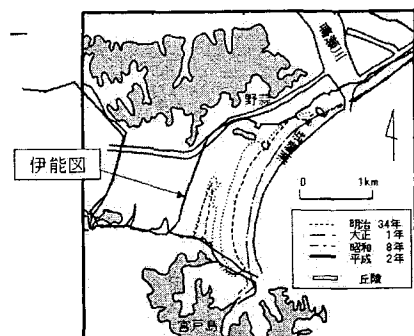


図-4 野蒜海岸付近の地形図との重ね合わせ

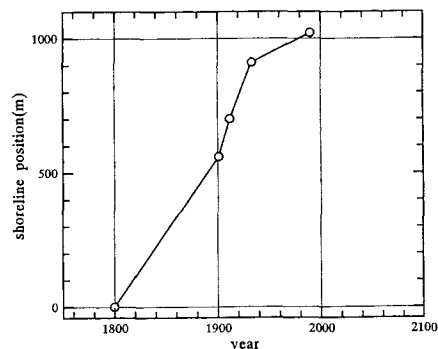


図-5 野蒜海岸汀線位置の変化

参考文献

- 1) アメリカ伊能図展実行委員会: アメリカにあった伊能大図とフランスの伊能中図, (財)日本地図センター, 183p, 2004.
- 2) Tanaka, H., Matsutomi, H. and Izumi, N.: Use of old maps for studying shoreline change in Japan, Proceedings of the 4th Congress of Environmental Hydraulics and the 14th Congress of APD-IAHR, pp.1129-1134, 2004.
- 3) 松富英夫・田中 仁・泉 典洋・鈴木明菜: 海岸線変化推定への伊能大図の利用可能性—秋田県船川での経度方向の精度検討例—, 東北地域災害研究, 第41巻, 2005.(印刷中)
- 4) 井上かおり・田中 仁・泉 典洋: 野蒜海岸を中心とする石巻湾西部沿岸の長期土砂移動量の評価, 海岸工学論文集, 第49巻, pp.516-520, 2002.