

講義4 境界を超える地域情報(1)

フィールドノートを地図に載せる

柳澤 雅之 京都大学地域研究統合情報センター



これから、どのようにしていろいろな地域情報を地図上に載せるのかという話をします。

基本的には、あらゆる情報が地図に載せられます。緯度経度情報をつけることで、いろいろなものを載せることができます。文書情報やメディアによる記事、研究者の記録、歴史文書、さまざまな統計資料、図表、写真、映像など、なんでも載せることができます。『ジャカルタ・ポスト』や『コンパス』の記事、歴史文書、写真など、いろいろなデータを載せることができます。

いろいろあるこれらの情報を二つのカテゴリーに分けてみます。一つは特定の一点に関する情報、地点情報です。もう一つは州や県を範囲とするような、一

定の領域を対象とした空間情報です。たとえば新聞情報は地点情報です。TDMRCでたくさんつくっているいろいろな災害マッピングは空間情報の例です。

情報学の技術では、空間情報の分析はとて進んでいます。たとえばGISを使った情報の重ねあわせの技術はずいぶん進んでいます。

その一方で、地点情報をどのように分析するかについては、いろいろな検索システムが発達していますが、まだまだ人間の頭で考える必要があります。自動化するのは難しい段階です。

地図に載せることができるのは空間情報や地点情報といろいろありますが、今日は特に地点情報をどのように地図に載せて分析するかについてお話しします。

■ 地点情報を俯瞰することでなにを捉えるか —— 高谷好一先生のノートから

ここに、ある一人の研究者が残した記録があります。そのなかには、文書の情報や、写真の情報や、図の情報があります。このような情報をどのようにして地図上に載せて分析するかについて考えてみます。

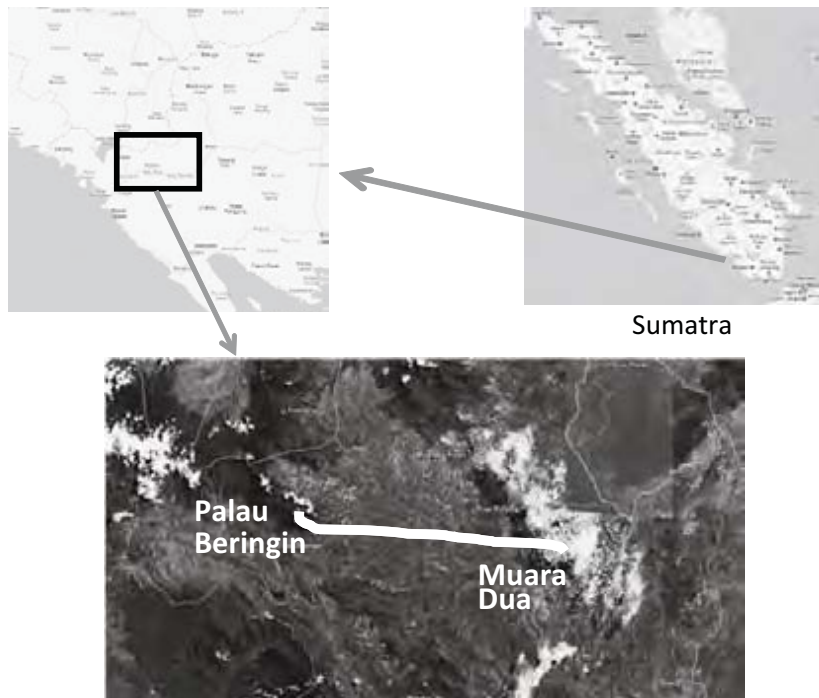
京都大学に高谷好一先生という方がおられました。彼は1960年代から東南アジア全域を広い範囲で歩いています。彼の文書の記録は、冊子で段ボール一箱分ぐらいあります。これはそのなかのほんの一例です。

ここに出しているのは南スマトラの一つの例です。高谷先生はMuara DuaからPalau Beringinまで1日で行って帰ってきていますが、そのときの記録の一部がここに書かれています(資料20-1)。

この記録にはいろいろなことが書かれています。地図上に載せているのは彼が歩いたルートです(資料20-2)。1978年10月2日にMuara Duaを出発しました。ここを歩いていると火山灰地帯である。コーヒーが栽培されている。森林はもうない。ジャワ人の集落がある。それからここまで来ると水車小屋がある。一基の水車で8本の杵を動かしている。これは30年前に建設された。どんな水車があるかについては写真が付けら



資料20-1 高谷好一氏のフィールドノート(抜粋)



資料20-2 高谷氏が歩いたルート



資料20-3 水車のようなすけッチ

れていて、杵がどんな状態だったのかはスケッチで描いています(資料20-3)。

Palau Beringinまで行くと古い町があった。資料20-4は当時の写真です。ここで聞きとりをしたところ、30メートルほどの川幅の川が集まっている。かつてこのあたりは馬が交通の中心だった。1976年に道路ができてから馬は減ったが、西や南の方に出るには馬を使っていた。そのようなことが記録されています。

このような情報を使ってどんな研究ができるか。一つの例は、たとえばジャワ人がいつこの土地に来たかという研究です。遅くとも1978年10月2日には、ジャワ人がこの地点に来ていたことがわかります。そのような情報を現在の聞き取りと合わせていって、ジャワ人の移住史を考えることができます。



資料20-4 馬による交通のようす

もう一つは、たとえば水車に目を向けることができます。これは水を利用した技術です。これは現在から30年前の技術です。それをもっと昔の資料や現在使われている技術とくらべて、その技術の歴史を考えるこ

とができます。

また、町の写真や村の写真があります。これも当時を知る貴重な写真で、町の発達や村の発達を考える重要な材料となります。

■ 地点情報を空間情報に置き換えて年代ごとに比較する

二つめの使い方の例として、地点情報を一つの空間情報につくりなおして、空間情報を比較する方法があります。たとえば、衛星画像を使って1990年代以降のスマトラの土地利用の変化を解析した地図を高谷先生のフィールドノートのデータベースに重ねあわせると、時代ごとの土地利用の違いがわかります。

高谷先生のフィールドノートの記述をまとめると、1970年代から1980年代にはすでに土地利用が始まっています。Muara Duaの近くには1978年ですでにコーヒーがありました。そこから山に行くと、山のほうの谷底では水田による稲作がどうも古くから行なわれていた。1970年代から1980年代ははじめごろの情報が高谷先生のフィールドノートでわかります。

そのうえに1990年代以降の変化の地図を重ねあわせると、1990年代以降の変化がわかります。1990年までに森がなかったところ、1990年から2000年にかけて森がなくなったところ、まだ森が残っているところがわかります。

このように、70年代、80年代、90年代、2000年代の情報を段階的にすべてレイヤーとして重ねあわせることで、長い土地利用の歴史を分析することができます。このように、地点情報をまとめて空間情報と合わせるのが二つめの使い方です。

■ 地点情報と空間情報を組み合わせることでみえてくるもの

次は三つめの使い方です。これは地点情報と空間情

報の両者を組みあわせる使い方の例です。土地利用のデータを国立公園の研究と組み合わせると、たとえばこういうことがわかります。国立公園が土地利用や森林利用に及ぼす影響がこの研究で分析されています。国立公園を囲って、そこで森林面積が回復したとしても、その外がどうなっているかはわかりません。外でもっと農地面積が増大するとか、国立公園を囲むことによるネガティブな影響が外にあるかもしれません。その両方を見ながら国立公園について評価することが、二つを組みあわせることによってわかります。

例の二つめは、土地利用と土地の権利の情報を組みあわせるとわかることがあるという例です。1990年代と異なって、2005年の農民は国有林でのアグロフォレストリーを積極的に行なうようになっています。かつてはどんどん木を切って農地化していったのですが、そうでなくても木を切りすぎることが見られます。そういうアグロフォレストリーの進展によって農地化の進行が抑制されます。これは全部南スマトラの例ですが、こういうことがスマトラで起こっています。

それから、土地利用と土壌の研究をリンクさせて、土地利用の変化にともなって有機物をはじめとする土壌肥沃度が減少し、それが土地利用とどのように関係していたかというようなことも、このような組み合わせによって明らかになります。

まとめます。地点情報の使い方を三つお話ししました。一つは、地点情報そのものを俯瞰していく。二つめが、地点情報をいったん空間情報に変換して、空間情報を俯瞰で捉える。三つめが地点情報と空間情報を組みあわせて使う。このように目的に応じていろいろな研究方法があります。