

高等学校地理B（旧課程）におけるワンポイント巡検の実践事例

—七北田川周辺を事例として—

山内 洋美（宮城県塩釜高等学校）

- 1 対象学年・学級 高等学校2学年（選択）
- 2 教科・科目 地理B
- 3 対象地域 宮城県仙台市宮城野区
- 4 単元名「堆積平野—沖積平野」（全5時間）
- 5 単元の目標

地形図や模式図、写真、フィールドワークによる観察の成果などを用いて、平野の地形の特徴や成り立ち、人間生活との関係を理解することができる。

- 6 単元の指導計画

時限・テーマ・ねらい	方法・授業内容	使用教材
1 限目：地形図を読み取る ねらい：地形図の凡例を知り、作業を通じて土地利用や地形を読み取る	1:25000 地形図を用いて、学校—七北田川周辺を中心に土地利用や標高を読み取る作業を行い、学校—七北田川周辺の特徴を把握するとともに、地形図の凡例について理解する。	教科書 地図帳 地形図（1:25000 仙台北東部） 学習プリント
2 限目：フィールドワークで学校周辺を観察する ねらい：地形図と異なる土地利用や、地形図に記されない微地形や景観・土地利用などをフィールドワークにより観察する	フィールドワークを行い、学校周辺の地形図を拡大したものを使って、そのルートを正確に記録するとともに、方位や土地利用、景観、微地形（自然堤防・後背湿地）の観察と読み取りを行い、記録する。	
3 限目：フィールドワークで観察したことをまとめる ねらい：現地で観察したことを分かりやすくまとめ、地形と景観・土地利用・人間生活の関係について考える	前時に観察した事項を、地形図を使ってまとめ、作業済の1:25000 地形図と照らし合わせながら、自然堤防や後背湿地の地形と、土地利用や景観、人間生活との関係について考える。	
4 限目：旧版地形図との比較により、地域の変化と地形との関係を知る ねらい：約100年間の地域の変化を読み取ることから、平野の地形の特色について読み取る	旧版地形図を用いて、集落の立地や土地利用の変化を読み取り、なぜそのような変化したのかを地形の特色と合わせて考える。	教科書 地図帳 新旧地形図 （1:25000 仙台北東部） 学習プリント
5 限目：平野の地形について学習する ねらい：これまでの学習事項を関連付けながら、平野の地形の形成と特色について学習する	これまで観察・記録・考察したことを用いながら、平野の地形の形成と土地利用、人間生活との関係について学習する。	

7 ワンポイント巡検の実践

(1) 目標

氾濫原の微地形を読み取り、景観や土地利用との関係を見い出す。

(2) 実践年月

2001年～2010年、5・6月または10・11月ごろ

(3) 実施形態

1クラス（選択者10数名～20数名）単位で実施し、引率者は授業者。

実施時間は、1単位授業時間の50分である。コースは約2000mで、歩くだけなら30分弱の距離。授業終了ぎりぎりまでポイントを回り、休み時間で教室まで戻り次の時間の準備をすることも多かった。

(4) ルートマップ



図1 対象地域図（背景地図等データは、国土地理院の電子国土Webシステムから提供されたもの）

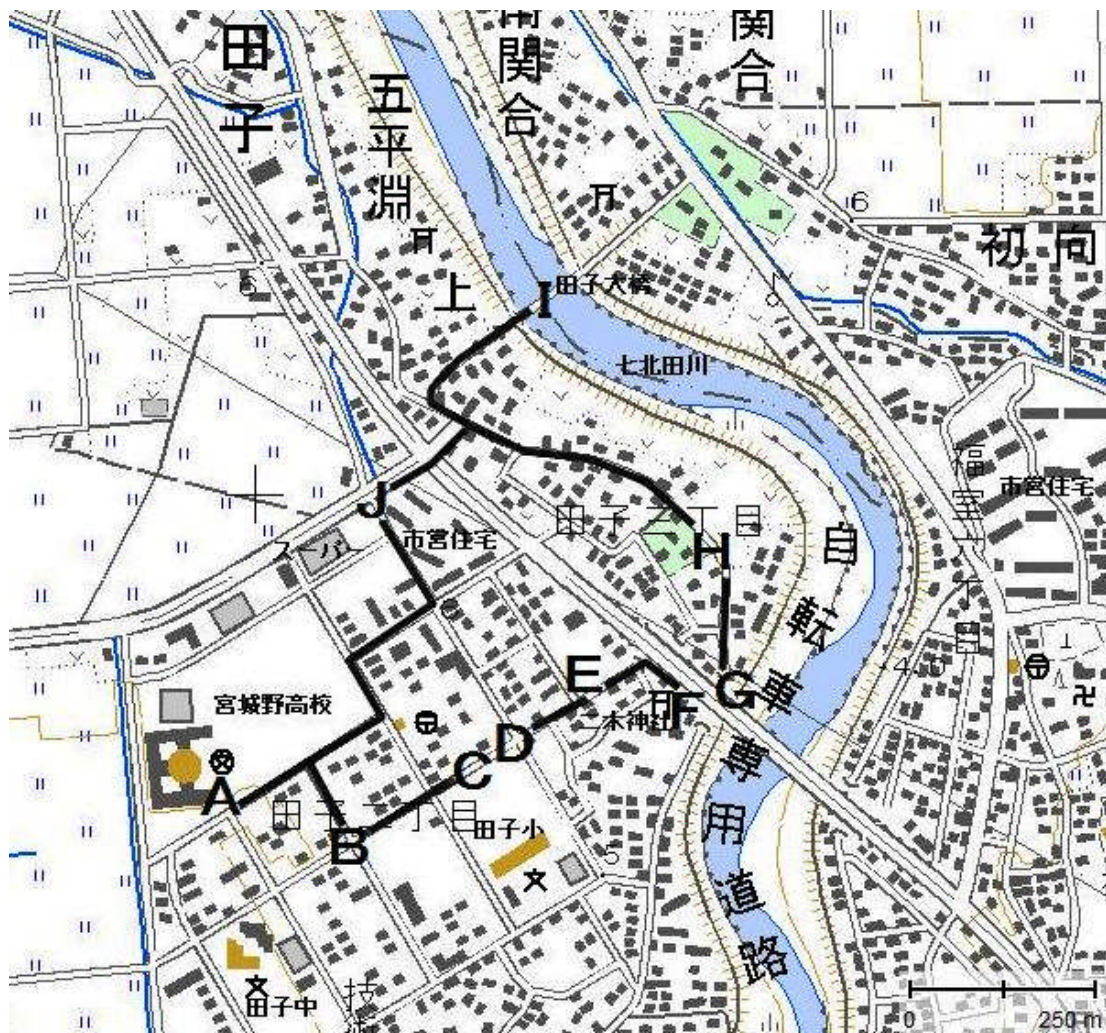


図2 ワンポイント巡検ルート図および観察ポイント
（背景地図等データは、国土地理院の電子国土Webシステムから提供されたもの）

(5) 観察方法

ワークシートを持ちながらコースを歩き、観察ポイントで立ち止まってそれぞれの観察事項を観察し、ワークシートに記入した。また、コース途中での観察事項も随時ワークシートにメモをさせた。

(6) 観察ポイントと観察内容

A) M高校正門前

出発地であるM高校（図2中A）は、平成5～9年に土地区画整理を行い、后背湿地上の水田を埋め立てた新興住宅地内に立地し、開校は平成7年である。すぐ南側に位置する田子中学校同様、敷地は道路よりもさらに1m前後の盛土をしており、住宅敷地に比べてもかなり高い。七北田川の氾濫や大雨の際に浸水を防ぐためであろう。ここでの観察事項は、次のようなものが挙げられる。

- ① 地図記号の確認（高校、中高層建物）。地形図と実際の土地利用の違い（宅地であるが、畑に転用されているところも（写真1））。
- ② M高校の盛土の高さ。観察ポイントA（后背湿地）から七北田川自然堤防が位置する東方向（右手側）に向かって標高がやや高くなっていく（写真2—高校敷地の水抜き穴と路面との比高の変化）。
- ③ 都市計画に基づいた新興住宅地である（宅地の土台部分や歩道の意匠の統一感と新しさ、若木のハナミズキ等の並木など）。



写真1 ▲

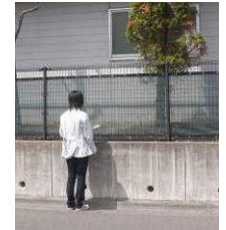


写真2 ▼

B) 田子二丁目の住宅地 および C) 田子小学校正門前, D) 交差点

2つ目の観察ポイントは、田子地区の中心街ともいえるべき、小学校と中学校が面する道路である（図2中B）。不動産屋や病院、飲食店などが立ち並び、また老人福祉施設やコミュニティーセンターも近い。さらに東へ進むと、田子小学校前（図2中C）に出るが、田子小学校の敷地の盛土は中央部でも30cmほど（写真3）で、東北角（図2中D）は道路とほぼ同じ高さとなり、七北田川畔の自然堤防に近づいたことがわかる。ここでの観察事項は、次のようなものが挙げられる。

- ① 地図記号の確認（小・中学校、郵便局）。地形図と実際の土地利用の違い（観察ポイントAと同様）。
- ② D地点を南北に通る道路より東側が、自然堤防上の集落である（写真4 右側—明らかに比高が高く盛土ではない）。
- ③ Dより東側（自然堤防側）のほうが古い住宅地である（写真4 右側—建造物の新旧、敷地や歩道の意匠の比較から、明らかに左側に比べて古い住宅地である）。

写真3 ▼



写真4 ▼



E) 田子二丁目公園 および F) 二木神社

自然堤防上の住宅地に入ったところの公園（図2中E）が次の観察ポイントである。昭和54～58年に土地区画整理を行った地域で、周辺には古いタイプの市営住宅の意匠（写真5奥）がみられる。また、A～D間と違って、宅地に盛土が施されていない。さらに、公園の南側に回り込むと、蔵を持つ古い農家と畑、さらに敷地が高い二木神社（図2中F—写真6）がみられ、すぐそばに七北田川の堤防がそびえている。ここでの観察事項は、次のようなものが挙げられる。

- ① 地図記号の確認（独立建物（大））。空地の土地利用の読み取り（公園、宅地を果樹園に転用）。
- ② E周辺は自然堤防上の集落である（A～D間と比べて明らかに比高が高く盛土ではない）。二木神社は周辺よりさらに微高地にある。
- ③ 古い住宅地であるE周辺と古い農村であるF周辺（建造物の旧さ、土地区画整理組合の石碑、農家、二木神社および近代以前の古碑群）。



写真5 ▲



写真6 ▲

G) 七北田川堤防（右岸）

七北田川の堤防上（図2中G）にたどり着くと、すぐ脇に畑が残っており（写真7）、それが本来の自然堤防の高さであると気づく。堤防は2mほど盛土されており、上に上がると堤外地が見渡せる（写

真 8)。この地点は河口から約 6km 地点で干満の影響も見られ、上流のダムの影響もあって水も少なく、流れの方向を見定めるのも難しい。中州や河岸はうっそうとした植生に覆われ、2m を越える樹木も多く見られる。また、左岸にはランドマークとなる市営団地が眺められ、右岸と左岸の地図上での位置関係や距離感を実際に確認することもできる。ここでの観察事項は、次のようなものが挙げられる。

- ① 右岸と左岸、堤内地（＝住宅地，畑）と堤外地（＝河川，中州）の土地利用の違い。地図上の距離と実際の距離に対する距離感の確認。地図記号の確認（堤防，擁壁（コンクリート護岸））。地形図と実際の土地利用の違い（住宅地に畑があるなど）。
- ② 自然堤防上の集落や畑が堤防に沿って続く。人工堤防が自然堤防の上に重ねて盛られており、堤外地＝河床は堤内地＝自然堤防よりも低い。
- ③ 周辺は古い農村であり、畑を持つ農家が見られる一方で、畑を転用したと見られる市営住宅やアパートなども見られる（スプロール化）。

H) いぐね（屋敷林）を持つ農家

自然堤防沿いの道を歩いていくと古い農家が並んでいるが、いぐねの多くは取り払われ、畑だったところが倉庫や建築会社，老人ホームやアパートに転用されている。いぐねを残していた農家（図 2 中 H）も，数年前に敷地の半分をレオパレスのアパートにしたし，農地や敷地の一部を賃貸・建売住宅に転用するところがこの数年で急増した（写真 9）。一方で，古い木造の蔵を持つ農家もいくつか残っている（写真 10）。ここでの観察事項は，次のようなものが挙げられる。

- ① 地形図と実際の土地利用の違い（いぐねや畑の消滅）。
- ② 自然堤防上に畑と農村集落が存在する（G と同様）。
- ③ 列村の形と景観，農村のスプロール化（G と同様，農地の宅地・倉庫・アパート等への転用）。

I) 田子大橋

田子大橋（図 2 中 I）の位置は，古くは七北田川の渡津であり，現在は自動車 1 台分の幅の橋と，歩行者用の橋が別々に並んでいる。車道は東日本大震災で破壊され，現在も通行止めとなっている（写真 11）。橋に上ると，堤外地を蛇行する七北田川と，兩岸の自然堤防上の集落が見渡せるが，観察ポイント G を見通すことはできない。右岸には多くいぐねが残っており，特に橋のたもとの農家のいぐねが見事で（写真 12），住宅も漆喰の壁に太い柱や梁が見える造りであり，歴史を感じさせる。左岸には近代的な住宅の屋根が規則的に立ち並ぶが，橋近くの微高地に立派ないぐねと中世の板碑を持つ神社も残っている。ここでの観察事項は，次のようなものが挙げられる。

- ① 右岸と左岸の土地利用の違い（農家が残る右岸と宅地化が進む左岸）。
- ② 氾濫原を形成する緩勾配の河川の蛇行。自然堤防と後背湿地の比高。
- ③ 右岸と左岸の景観の違いから読み取れるスプロール現象（①同様）。

J) 水田と宅地の境目

七北田川沿いの旧道から，新しい片側 2 車線の都市計画道路に出てくると，昭和 56～60 年に建てられた市営住宅群と，地方資本のスーパーやドラッグストアが左手に見え，右手奥には水田が広がっているのが見える（写真 13）。昭和 54～58 年に土地区画整理を行った地域に戻ってきたことになる。ここでの観察事項は，次のようなものが挙げられる。

- ① 地図記号の確認（独立建物（大），中央分離帯を持つ道路）。



写真 7 ▲



写真 8 ▼



写真 9 ▼



写真 10 ▲



写真 11 ▼



写真 12 ▲



写真 13 ▼

- ② 後背湿地上に盛土をした宅地・商業地と水田との比高。
- ③ 新興住宅地と水田地帯の景観の違い。スプロール現象（観察ポイントG，H同様）。

(7) 実践の結果

単元①・②に関しては、地域を歩きながら地形図に実際の土地利用をメモしていくことで、地形図には省略される部分があることや、作成年度によってまだ記されていない事項があること、また季節によって土地利用が変わる場所があることに気づいた。さらに地形図では明らかにならない微小な標高の変化を、歩いて観察することで気づくことができた。

それらのことを2008年度のある生徒は、まとめのプリントの余白に略断面図で表現していた(図3)。このような表現ができる生徒に育てたいと、2009-10年度においては、全員に略断面図を書かせてみたが、実際に歩いてみて、川に近づくほど標高が高くなると身体で分かっていたとしても、その通りに描く

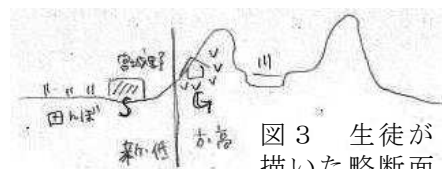


図3 生徒が描いた略断面

ことができない生徒が多く見られた。そこで、ひとクラスの受講者数が少なかった2010年度においては、黒板に並べて略断面図を描かせ、離れて見て隣の人との違いに気づかせることで、生徒全員が、巡検で認識した通りに自然堤防と後背湿地を略断面図で表現できるようになった。通常の40人学級であればグループワークの形で行い、黒板は補助的に使うことになる。

単元③に関しては、この10年間の変化をまとめて見せることができれば、スプロール化が進む様子を理解させることができたと思われるが、その年毎に、現地で断片的にしか扱うことができなかったことが反省点である。また、古くから住む住民の高齢化・核家族化と、開発された宅地に移り住む働き盛りの核家族の混在から生まれる都市問題にも気づくことはできたが、深く掘り下げることはできなかった。

8 今後の課題

M高校のように氾濫原に位置する学校周辺でのワンポイント巡検では、自然的・人文的事象のいずれを読み取るにしても、まず自然堤防と後背湿地の等高線にも現れない微小な変化を見分ける必要がある。さらに見慣れた身近な地域を歩くことで、地形だけでなく景観(土地利用)の微小な変化を読み取れる観察力が育ち、他の地域でも観察ができるようになると期待して実践を続けてきた。つまり、主に単元②にかかわる微地形の読み取りである。さらに微地形が読み取れるようになることで、身近な地域がどのような地形であるかを理解でき、そこで暮らす時にどのようなことに配慮が必要なのか、という点に考えが及ぶようになって考えた。単元①および③にかかわる、氾濫原という地形上に繰り返し広げられる人間生活の読み取りであり、読み取ったものを生徒自身の生活と実感を持って結びつけられるようになることを目指すものであった。しかし、なかなか生徒の持つ生活実感と観察事項を結びつけることは困難であった。また、生活実感の薄い生徒も近年増えてきており、観察力をどうつけたらよいか大きな課題であるといえる。

2011年3月11日、そして4月7日の震災によって、この地域は液状化の被害を受け、また津波もすぐ近くまで押し寄せた。後背湿地を埋め立てた学校敷地は液状化で波打ち、また自然堤防の上に作られた人工堤防に支えられた橋も振動と地盤沈下の影響を受けて落ちた。自然堤防は、地盤が緩く標高が低い氾濫原の中で、あくまで後背湿地に比べて人間生活により適しているに過ぎないということを改めて思い知らされた。この直後、筆者は転勤したため、このことを改めて生徒たちと検証し一般化することができなかったことが悔やまれる。