

青森平野の微地形分類と土地利用について

奈 良 真寿美

I はじめに

平野というのは一様ではなく、様々な地形がいりまじっている。そこに人々が生活しているのだが、平野において災害が起こると、そこがどんな地形からなっているのかということが被害の大きさを左右する要因の一つになると思われる。

そこで本論文では青森平野を対象地域として微地形分類と、そこでの土地利用を調査しつつ、過去における災害状況と各微地形とを比較しながら、災害による被害をより少なくするための土地利用を考察していった。

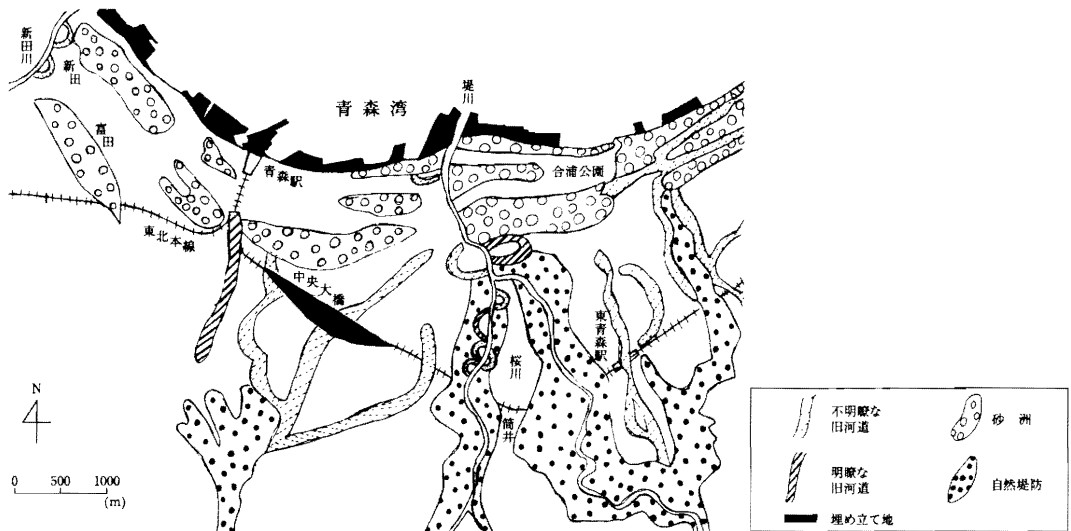
II 調査地域の概観

対象地域の青森平野は、半月状に展開する東西約10km、南北約6kmに及ぶ低平な平野である。平野は八甲田山地から発する荒川、駒込川の土砂によって埋められた沖積平野である。青森平野の東部には、野内川が北西に流れ、その流域には扇状地が形成されている。平野の南部は八甲田火山起源の噴出物からなる台地になっており、荒川・駒込川・合子沢川が北流し、平野部においてこれらはすべて合流して堤川となって青森湾へと注いでいる。平野の西部には新田川や天田内川が流れ、山地や丘陵地との境に扇状地を形成している。西部の丘陵地の境には崖錐があり、南北に連なって存在している。

III 青森平野の微地形分類

微地形分類の方法としては、米軍撮影の航空写真（1948年 縮尺約4万分の1）を利用し、その色調の違いや、立体視することで判別した。また、水野・堀田（1983）による地形分類図を参考にした。一部の地域については現地調査も行った。航空写真によって判別が可能だった旧河道は明瞭な旧河道として位置づけた（第1図）。

青森平野の沿岸部は、人工的に埋め立てて作られた地域である。東北本線の線路沿いの中央大橋付近一帯にも人工的に盛土された部分がある。平野の北部、沿岸に近い所は砂洲や湿地が多い。ここには「安方」という地名があるが、昔は「安潟」と呼ばれており、この地域が以前



第1図：青森平野の微地形分類図

資料 米軍撮影1/4万 航空写真

水野・堀田(1983,1984,1985)の地形分類図を参考に作成

潟であったことを暗示するものであろう。新田～沖館と富田～西滝には2列の浜堤が認められ、その間には堤間湿地が広がっている。このことから、平野の北部は浜堤や堤間湿地、砂洲といった海成の微地形が多いといえる。旧河道は、荒川や駒込川の旧河道と思われるものが平野に何本も見られるが、明瞭な旧河道は数本である。現在の青森駅に向かうように流れていたと思われる荒川の旧河道、奥野にある旧河道のうちの一つ、そして堤川右岸の旧河道である。自然堤防は現在の荒川・駒込川沿いに良く発達しており特に、駒込川沿いには自然堤防が広く分布する所がある（桜川南部、筒井付近）。また、荒川・駒込川の旧河道沿いにも自然堤防がみられる。これらの自然堤防の背後には後背湿地が広がっている。現地調査では、松原・花園・桜川団地といった地域に分布するそれぞれの微地形の境にあたる部分に違いがあるかを調査した。松森と中佃の境には比高約1mほどの傾斜があった。桜川二丁目にも旧河道と自然堤防の境があるが、ここも比高は約1mで、自然堤防の方は比高が高く、旧河道の方が低くなっており、微地形の違いが見られた。ただ、同じ桜川団地内の自然堤防と後背湿地との境界でも不明瞭な所がある。これは桜川団地を作るにあたって、人工的に埋め立てられたためであると思われる。

Ⅳ 青森平野の土地利用

i) 土地利用の歴史的変遷

青森市においては、以前まで市街地は東西へと伸びるばかりで、東北本線が南部への市街地

拡大を妨げていたが、昭和43年東北本線の線路が南方へ移転したことによって市街地が南方へも拡大されていった。1970年には水田を潰廃して卸売団地が造成されており、都市化が進んだ。青森市の都市化については、山内（1971）のものがあるが、それによれば東北本線の南方移転完了に伴って旧東北本線以南の住宅化が進んだこと、また工場・事務所なども南部の沖積地へ拡散し、貨物駅裏側地域、浜田などが工業化が盛んになったと指摘している。青森市の都市化は、東北本線の南方移転によって新たな変化をもたらしたといえるだろう。

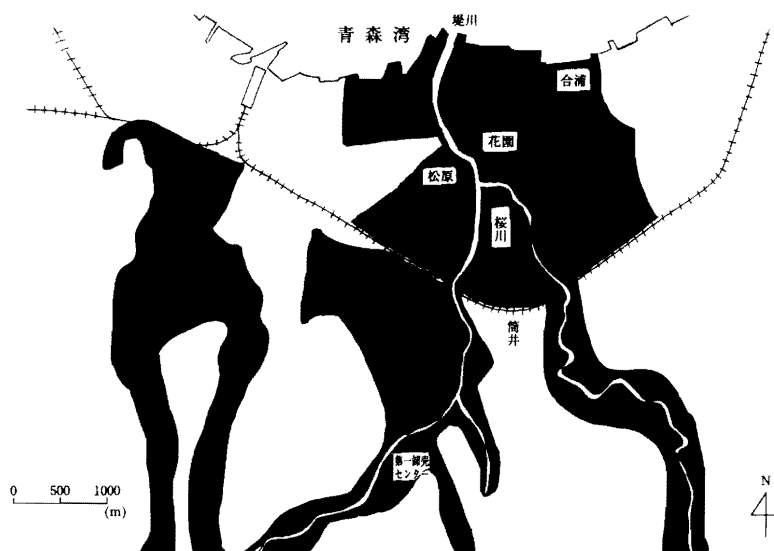
ii) 現在の土地利用

現在の土地利用を微地形と関連させながら述べていく。方法としては、第1図と青森市の都市地図を重ね合わせて、それぞれの微地形の土地利用をみていく形をとった。

埋め立て地にあたる沿岸部はジャパンエナジー、出光興産といった石油コンビナートや油槽所、アスパムと青い海公園、日本水産・日本缶詰などの水産加工業の工場、造船所、運輸会社といった土地利用がされている。平野北部の浜堤や堤間湿地では、公園、工場、木材・食品会社がいくらかあるが、青森市の中心市街地があるため、ほとんどが住宅で、また、店舗、県庁といった施設も多い。旧河道の土地利用は線路がかかっていたり、公園になっているが、ほとんどが住宅地で小柳のように団地も立地している。また、ジャスコなどの大型店舗や東北本線の東青森駅、青森貨物駅、主要道路沿いには本屋、スーパードラッグアサヒ、亀屋などの店舗が並ぶ所もある。自然堤防上は、すでに住宅地化がかなり進んでいる。山内（1971）によれば大野、浜館、筒井などは、平野南部の都市化が東北本線の南方移転から促進され、旧市内よりも土地が安く、市内に近いという条件よりも安価な土地を求める傾向が強まり、住宅地化が盛んだった。浜館では自然堤防にあたる場所には住宅が建てられ、それに接する後背湿地は未だ水田や荒地地となっており、この点は興味深い。また、荒川地区には自然堤防が水田として利用されている所もある。

V 微地形と災害

青森平野が大きな被害を受けた、昭和44年の台風9号による水害と、昭和43年に起こった十勝沖地震の被害状況から、災害の被害の大きさと微地形との関連性を考察する。これらの災害の被害の様子を知る上で、水害については嶋（1992）の論文を、地震については水野・堀田（1968）による論文を参考資料とした。まず、昭和44年の台風9号による水害であるが、それによって被害を受けた氾濫区域図を参考論文より引用したものが第2図である。第1図と第2図を対比する形でこの被害状況を見ていくと、堤防の決壊も引き起こされた荒川は現河道だけではなく旧河道の方向にも被害が及んでいる。一方で駒込川の旧河道には被害は及んでいないが、駒込川にも急激な増水が起これば、同様に旧河道の方向にも浸水が起これると思われ、水



第2図：昭和44年8月23日台風9号による氾濫区域図

嶋 (1992) より引用

害の危険性は駒込川の旧河道も荒川同様に感じられる。桜川団地は微地形を見ると、旧河道・後背湿地と自然堤防の混在するところで、旧河道・後背湿地といった所は特に浸水が長引きやすくまた、駒込川と荒川の合流地点であるため、河川の氾濫によってあふれた水が一気に押し寄せる危険性がある。このほかに、直線的な境界の存在も特徴である。この直線的な境界は主要道路と線路であり、このことから、人工的な盛土をする線路なども、いくらかの被害防止に貢献しているようである。次に地震との関係であるが、参考文献によると、この十勝沖地震によって青森市の建物の被害は、松原・花園・合浦・桜川団地の4地区に集中しており、このように被害の集中した所の微地形がどうなっているのかを述べていく。松原は、堤川の旧河道が存在しており、また後背湿地もあるため、それらの所が地盤が弱く被害が大きかったと思われる。花園は、松原と同様に堤川の旧河道があるため、被害が出たと思われる。合浦は、第1図を見ると2列になっている砂洲の間にはさまれており、堤間湿地にあたるので被害が出たと思われる。桜川団地は、この団地を造成するために後背湿地である部分を埋め立てて作ったという経緯があるので、その部分は地盤が弱く被害が大きかったと思われる。これらの地域の土地利用は現在はほとんどが住宅となっているが、合浦はその土地利用が市民体育館、グラウンド、テニスコート、合浦公園といった利用が多いのが特徴的である。

VI 河川の流路変遷に関する一考察

荒川と駒込川の旧河道から現河道への流路変遷が、どのような要因で起こったのかを考えて

いく。川は、より低い方へと流れていくため、荒川と駒込川が現在のような流路をとるには、造盆地的な運動が起これば、現在の流路のように変遷していくと考えた。ただ、このような変化はあくまで推測に過ぎないことや本論文の趣旨とは異なるために、考察という形で留めておく。

VII おわりに

これまで、青森平野の微地形分類と土地利用、災害との関係について述べてきた。南北方向への都市化が進む傾向の中で、新たに都市計画を行おうとする時、地価の安価といった条件にとらわれず、どんな地形で、そこに潜在する災害の危険性というものがどの程度であるのかを認識して進めていけば、災害による危険という不安を遠ざけることができると思う。本論文作成にあたり、水野先生・後藤先生には最後まで御指導・御助言をいただいた。また諸先生・先輩には貴重な御助言をいただいた。以上の方々に深く感謝いたします。

【参考文献】

- 青森県（1983）：土地分類基本調査 5万分の1「青森東部」図幅
青森県（1983）：土地分類基本調査 5万分の1「青森西部」図幅
青森県（1984）：土地分類基本調査 5万分の1「油川」図幅
青森県（1985）：土地分類基本調査 5万分の1「浅虫」図幅
大矢雅彦（1983）：「地形分類の手法と展開」 古今書院 219頁
嶋 満彦（1992）：青森平野における水害の危険度について 弘大地理28 p12-17
水野 裕・堀田報誠（1983）：十勝沖地震による青森県の災害—八戸市の被害を中心として—
東北地理20-4 p187-193
山内定志（1971）：青森市における最近の都市化について 弘大地理7 p32-39