

# 岩木川流域における標高と植生分布に関する研究

八戸工業高専門学校 学生会員 ○助川 和典  
八戸工業高専門学校 正会員 南 將人  
東海大学海洋学部 正会員 田中 博通

## 1. はじめに

岩木川は、青森県中西部を流れる岩木川水系の本流で、幹川流路延長 102km、流域面積 2,544km<sup>2</sup> の一級河川である。白神山地の雁森岳（標高 987m）に発し、弘前市を流れて津軽平野を貫流し、河口近くに十三湖を形成した後、日本海に注いでいる。流域は、弘前市、五所川原市、つがる市などの 5 市 8 町 4 村からなる。流域内の土地利用状況は、山地等が約 72%、水田、畑地等の農地が約 26%、宅地等の市街地が約 2%となっている。流域内は津軽地方拠点都市である弘前市などがあり、この地域内における社会・経済・文化の基盤を成すとともに、世界自然遺産の白神山地や国立公園などを有し、自然環境に恵まれている。

本研究では青森県の岩木川流域を対象に、環境省調査による現存植生図の GIS データと国土地理院による数値地図データを用い、植生の分布とその地点の標高を算出し、河川流域の流域特性を整理した。

## 2. 解析方法

解析に用いた電子データは、「環境省自然環境局の植生データ」<sup>1)</sup>と国土地理院より刊行されている「数値地図 50m メッシュ（標高）」<sup>2)</sup>の 2 種類である。前者については、環境省の生物多様性調査結果を基に電子化された青森県の植生データをダウンロードすることで入手した。この全県のデータから、岩木川流域に関するデータを抜き出して解析に用いた。流域の抜き出しは、大阪教育大学地学研究室で作成された境界データを用いた。後者の標高データについては 50m 間隔に標高データが記録されており、植生区域の標高を算出するために書式を変換（東経、北緯、標高）して解析に用いた。

岩木川流域の植生データは約 16,000 個であり、その領域ごとに面積と重心座標を算出した。この座標に対する標高値は、前述の 50m 格子間隔の標高データから、最も近い格子位置を検索してその標高値を用いることとした。また、岩木川流域全体の植生分布、岩木川周辺植生の細分化等の解析を行い、標高と植生の関係について整理した。

## 3. 解析成果・考察

### 3.1 岩木川流域の鳥瞰図

図 - 1 は岩木川流域の標高データを日本海側から見た鳥瞰図で示したものである。岩木川左岸側に標高 1,600m の岩木山があり、源流付近の河床勾配は約 1/300 と急峻であり、十三湖付近の仮河床勾配は 1/30000 と緩やかであり、十三湖の水戸口から日本海に流出している。

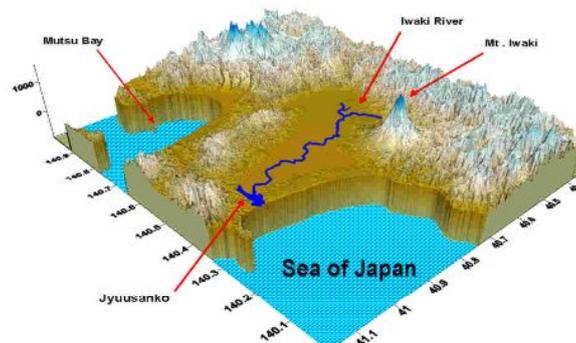


図 - 1 岩木川流域の鳥瞰図

### 3.2 岩木川流域の土地利用状況

植生の区分は、環境省で設定された分類（10 区分）を採用した。分類された植生の面積割合と岩木川流域の植生の分布状況を図 - 2 に示す。図 - 2 より、植林地・耕作地植生が 56.6%、ブナクラス域代償植生が 18.2%、ブナクラス域自然植生が 14.8%となり、この 3 区分の合計で全域の約 90%となっている。流域境界ではブナクラス域自然植生が分布している。

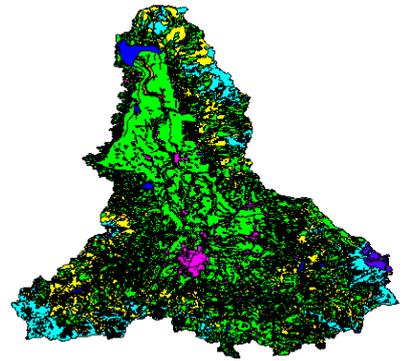
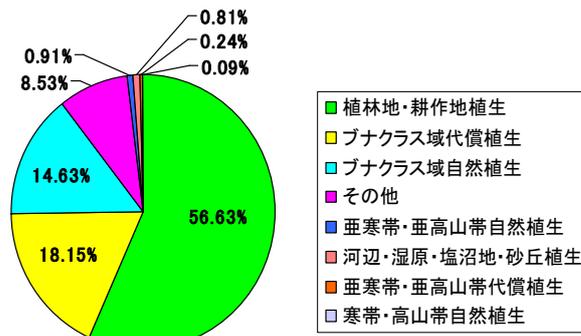


図 - 2 岩木川流域の土地利用

### 3.3 岩木川流域の標高と植生

各植生領域の重心位置の標高値と植生分布の整理結果を図 - 3 に示す。植生区分 4 のブナクラス域自然植生、区分 5 のブナクラス域代償植生、そして区分 9 の植林地・耕作地植生は、標高 0~1,000m の範囲に広く分布している。植生区分 1 の寒帯・高山帯植生は主に標高 1,400m 付近に、区分 2 の亜寒帯・亜高山帯自然植生は標高 800~1,200m 付近の山地に、そして区分 3 の代償植生は標高 200~800m の位置に分布している。

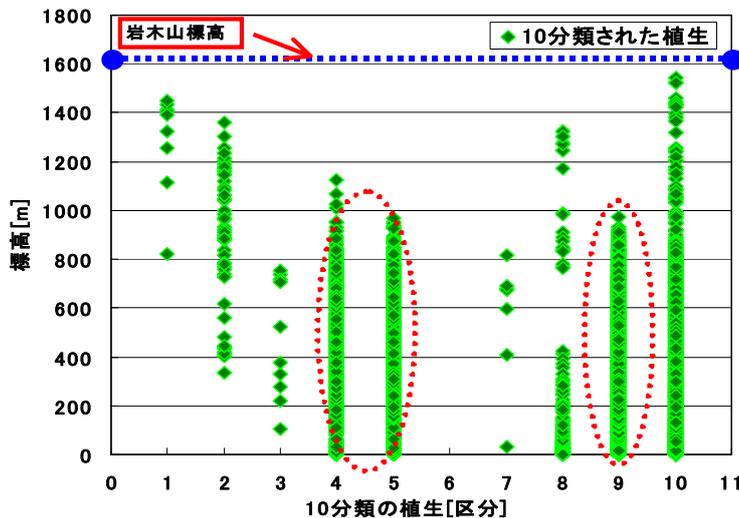


図 - 3 岩木川流域の標高と植生の関係

表 - 1 植生 10 区分

植生区分	植生区分名
1	寒帯・高山帯自然植生
2	亜寒帯・亜高山帯自然植生
3	亜寒帯・亜高山帯代償植生
4	ブナクラス域自然植生
5	ブナクラス域代償植生
6	ヤブツバキクラス域自然植生
7	ヤブツバキクラス域代償植生
8	河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生
9	植林地・耕作地植生
10	その他(市街地,開放水域など)

### 3.4 岩木川周辺の土地利用状況

前述の図 - 2 に示した 10 区分の植生で、植生区分 9 が岩木川流域の植生の半分以上を占めているために、この区分の植林地・耕作地植生を細分化した結果を図 - 4 に示す。岩木川沿いの中流・下流には、水田雑草群落・水田が分布している。その外側では、落下果樹園が流域内中心で幅広く分布している。流域境界にはスギ・ヒノキ・サワラ植林などの針葉樹林が広く分布している事が判る。

### 4. まとめ

岩木川流域では、植林地・耕作地植生、ブナクラス域代償植生そしてブナクラス域自然植生の 3 区分の合計で全域の約 90%となっている。また岩木川周辺には水田が広がり、その外側に落葉果樹園そしてスギなどの針葉樹林そして広葉樹林と分布している事が判った。

謝辞：流域データを提供して頂きました大阪教育大学地学教室に謝意を表します。

参考文献：1) 環境省自然環境局生物多様性センター, 2) 国土地理院刊行、数値地図 50m メッシュ (標高) 日本 - I

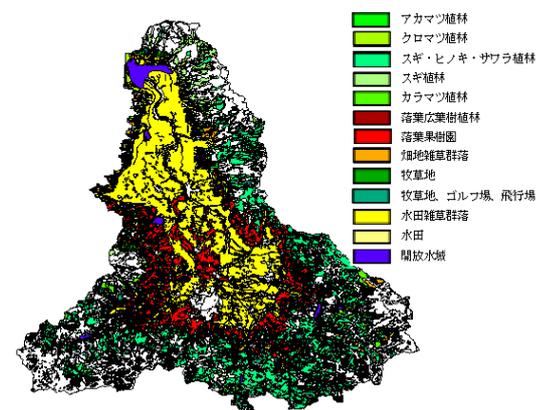


図 - 4 岩木川周辺の植生分布