

森林群落の特徴

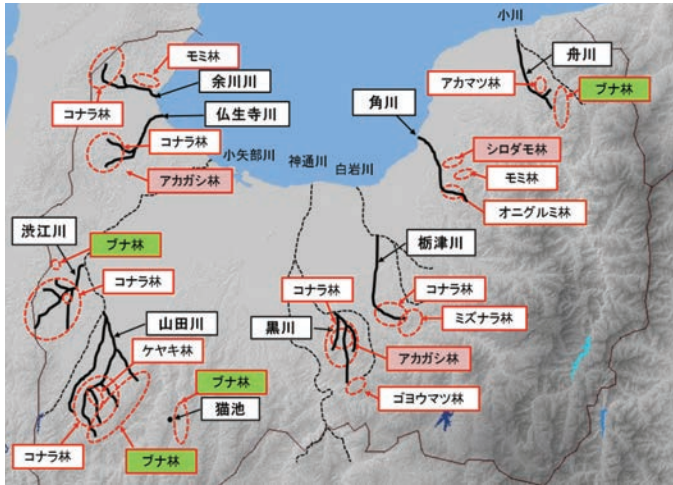


図1 調査した河川流域と主な森林群落

河川流域の植生調査と森林群落の毎木調査は猫池を除く、8小河川の流域で行った。毎木調査を行ったのは、常緑広葉樹林が6林、落葉広葉樹林が17林、スギ植林を含む針葉樹林が10林である。常緑広葉樹林は角川、栃津川、黒川、仏生寺川の4河川で、落葉広葉樹林はすべての河川で、針葉樹林は舟川、角川、栃津川、黒川、仏生寺川、余川川の6河川である（図1）。

調査した河川の流域面積は27～83km²で、最も大きい河川は山田川、最も小さい河川は余川川であった。土地利用と植生の分布を図2に示した。流域面積に占める市街地・水田・ゴルフ場等の占める割合が大きい河川は栃津川（48%）と山田川（39%）であった。スギ植林の割合が30%を越える河川は仏生寺川であった。コナラ・アカマツ林の占める割合が最も大きい河川は角川など5河川で、その内、余川川（65%）、渋江川（54%）、黒川（52%）は50%を越えた。ブナ・ミズナラ林の占める割合が大きい河川は舟川（50%）であった。黒川では河畔林を構成するウラジロガシ林とケヤキ林が見られた。

各河川の断面図と植生の概観を図3と4に示した。分水嶺の標高が1,000m近くになると、その稜線にはブナ林が分布していた。渋江川のように標高が低くても、ブナ林（倶利伽羅）が分布している場合もあった。ブナ林より下の標高域には、コナラ・アカマツ林とスギ植林が分布し、平野や海岸近くではアカガシ林やモミ林、スギ植林が分布していた。

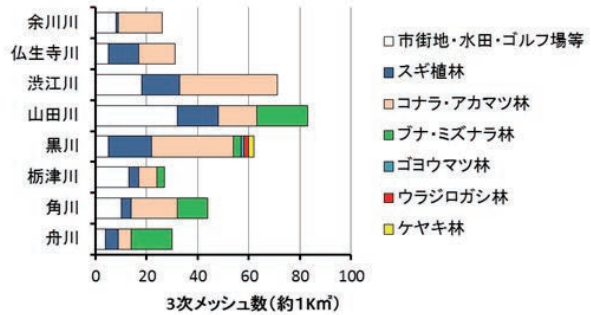


図2 土地利用と植生

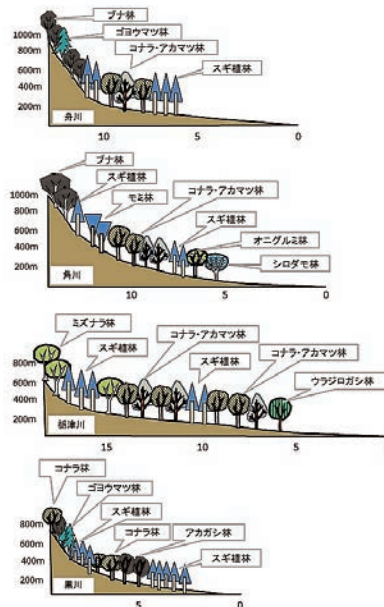


図3 各河川に見られた植生概観 (1)

河川ごとの種多様度（ α 値、この値が大きいと種多様性が大きい）の平均値を比較した結果を図5に示した。種多様度平均値が大きい河川は余川（7.7）で、最も小さい河川は角川（2.7）であった。他の多くの河川の種多様度の平均値は4～6の範囲であった。この図より県東部から西部にかけて、種多様度平均値が大きくなる傾向が見られた。林ごとの種多様度（ α 値）を比較すると、最も大きい値は仏生寺川鉾根コナラ林の10.5で、最も小さい値は栃津川宮路ウラジログシ林の1.9であった。

河川ごとの基底面積合計（胸の高さにおける幹の断面積を合計した値で、どのくらいの現存量があるかを示す1つの指標）の平均値を比較した結果を図6に示した。最も大きい値を示した河川は仏生寺川（71.6 m^2/ha ）で、最も小さい値を示した河川は舟川（49.5 m^2/ha ）であった。角川、栃津川、黒川、渋江川の4河川は50 m^2/ha 前後の値を示した。林ごとの基底面積合計で最も大きい値を示したのは、スギとモミを含む仏生寺川大窪スギ林（144.9 m^2/ha ）であった。スギを優占種とする林の基底面積合計の平均値は106.6 m^2/ha で最も大きく、次いでモミを優占種とする林（99.1 m^2/ha ）で、落葉広葉樹のコナラ（45.6 m^2/ha ）やブナ（43.8 m^2/ha ）が優占する林より大きい値を示した。基底面積合計の最も小さい値を示した林は角川の河畔に立地するオニグルミ林（16.6 m^2/ha ）であった。次いで余川流域の碁石ヶ峰コナラ林（27.9 m^2/ha ）、山田川流域の袴腰山稜線ブナ林（30.9 m^2/ha ）であった。オニグルミ林を除くと、分水嶺に立地するコナラ林やブナ林で、基底面積合計が小さくなる傾向が見られた。

今回調査した46か所の林の基底面積合計に占める主要樹木の割合と標高との関係を図7に示した。横軸は林の標高なので、標高の違いにより樹種の優占度の変化が読み取れる。曲線は主な樹種の最大値をつないだものである。モミは標高80m付近をピークに低下、ウラジログシとアカガシ、アカマツは標高200m付近をピークに低下、コナラは標高200～300mをピークに低下し、ブナは標高200mから上昇し500m付近で一定になり、ミズナラは標高300mから上昇し、500m付近で一定になることがわかった。

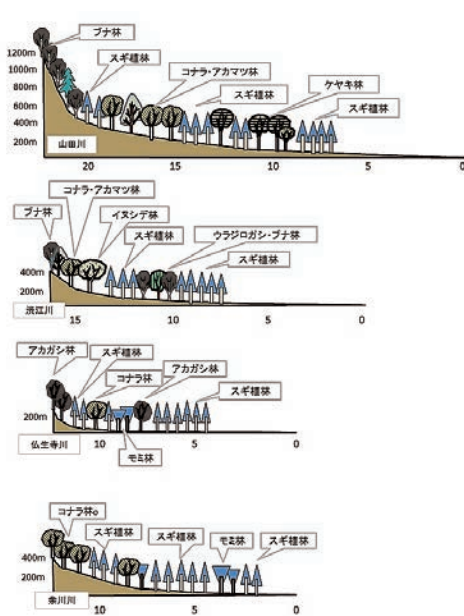


図4 各河川に見られた植生概観（2）

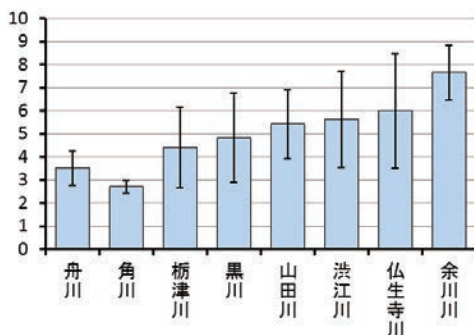


図5 河川ごとの種多様度（ α 値）平均値

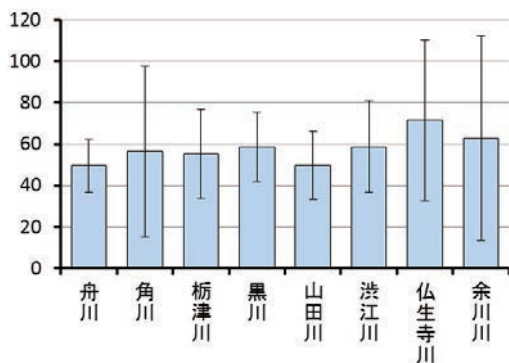


図6 河川ごとの平均基底面積合計（ m^2/ha ）

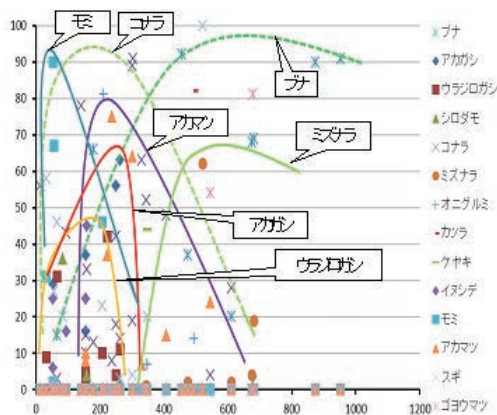


図7 樹種ごとの基底面積合計に占める割合（%）と標高（m）との関係