

修士学位論文等要旨
Abstract of Master's Dissertation or Selected Topical Research

論文提出者 / The person who submits a thesis	専攻名 / Department	工学専攻
	分野名 / Division	水環境・土木工学分野
	学籍番号 / Student ID	18W3003J
	氏名 / Name	春日井 敬介
論文等題目 / Title	流域変遷とハイエトグラフの特性を考慮した洪水逓減に関する研究	
論文等要旨 (1,000 字以内) / Abstract (Within 1,000 characters in Japanese or 300 words in English)	<p>目的</p> <p>洪水時の河川流量の逓減特性は、その河川流量が観測されている流域の特性を反映していると言われている。そのため、本研究で研究対象とした流域の特性を把握するとともに、その流域と類似した流域特性を持っており、ハイドログラフのデータが流域逓減を把握するには少ない流域での逓減特性の推定に利用できる。そこで、本稿は千曲川の流域特性、流域平均ハイエトグラフの特性と河川流量の逓減特性との関連性を検討した。</p> <p>方法</p> <p>対象流域は千曲川流域であり、それを水位観測所毎に小流域に分けた。対象となる水位観測所は、立ヶ花、小市、陸郷、熊倉、杭瀬下、生田である。洪水流量の逓減式は指数逓減曲線を用いた。流域特性としては、種々の要因に対して主成分分析を行い、流域の変遷に伴う流量逓減曲線の変化を求めた。又、ハイエトグラフの形状が流量逓減に影響すると考えられるため、ハイエトグラフの諸特性と流量逓減曲線との関係も検討した。更に、上流に存在する多数のダムが観測される水位等に影響を与えるため、ダムによる影響の消去も行った。</p> <p>結論</p> <p>ダムの影響を考慮した場合とダムの影響を考慮していない場合の双方において、時間最大降水量が流域固有の定数 α と正の相関を大きく示していることから、千曲川流域においては、時間最大降水量が流域の逓減特性に大きく影響を与えており、時間最大降水量が増加すると流量逓減は激しくなることが分かる。又、ダムの影響を考慮した場合の主成分と流域固有の定数 α の相関係数において、田、畑、原野面積の増加及び宅地面積の減少により流域固有の定数 α が減少することを示していることから、地表が露出している面積の増加及び地表が露出していない面積の減少により河川の流量逓減が激しくなることが分かる。又、ダムの影響を考慮した場合は、全降水量やハイエトグラフ開始時から時間最大降水量時までの降水量、時間最大降水量時からハイエトグラフ終了時までの降水量及び T 時間平均降水量、時間最大降水量と流域固有の定数 α の相関係数は増加している場合が多い。この結果から、本研究でのダムの影響を消去する手法は、適切に機能していることも加えて判明した。</p>	