

氏 名	今 尾 昭 夫
	いま お あき お
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 278 号
学位授与の日付	昭 和 45 年 7 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	緩こう配流れに関する研究

論文調査委員 (主 査) 教 授 沢 田 敏 男 教 授 富 士 岡 義 一 教 授 南 勲

論 文 内 容 の 要 旨

著者は、これまで水理学上の盲点ともいわれ、ほとんど研究されていなかった緩コウ配流れに関する水理学的特性について研究を行なっている。著者は、まず緩コウ配流れの水理実験に際し、従来この種の遅い流れに対して、測定困難とされていた流速分布や水面コウ配の測定にあたり独自の方法を開発し、Wall shear meter による壁面摩擦力の測定をも加えて多くの実験を行なっている。ついでこれらの実験結果を整理し、流れの抵抗係数や流速分布が、通常の流れとかなり異なった挙動を示す諸事実を明らかにするとともに、その水理学的特性について考察し、新知見を得ている。そして一般の水理計算に用いられる平均流速公式の補正を行ない、実用的な計算式を提示している。さらにこの研究成果を典型的な緩コウ配河川である青森県山田川に適用し、その妥当性を検証して、研究成果の実用性を確かめている。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

低平農地における水路は、地形的条件やその他の理由によって、コウ配のきわめてゆるい水路になる場合が少なくない。このような水路の流れは、下流条件の影響も加わって、流速の遅い、いわゆる緩コウ配流れを呈するが、その水理については、いまだ解明されていない点が多く残されていた。本論文は、このような緩コウ配流れについて研究を行なったものである。著者は、まずこの種の流れの水理実験に際し、従来測定が困難であるとされていた流速分布や水面コウ配の測定にあたり独自の方法を開発し、壁面摩擦力の直接測定をも加えて多くの実験を行なっている。ついでこれらの測定結果にもとづき、流れの抵抗係数や流速分布に関して理論的考察を加えつつ検討し、それらが通常の流れとかなり異なった挙動を示す諸事実を明らかにするとともに、その水理学的特性について新知見を得ている。そして一般の水理計算に用いられる平均流速公式の補正を行ない、緩コウ配流れに対する計算式を提示している。さらに以上のような研究成果の妥当性を、緩コウ配河川における実測結果によって検証している。

以上のように本論文は、最近特に重要視されてきた緩コウ配流れについて研究したもので、水路の水理

学ならびに低平農地や都市における排水施設計画の実際面に貢献するところが大きい。

よって、本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。