

## (II-26) 高水流量観測における 流量特性に関する実証的研究

木更津工業高等専門学校 正員 石川雅朗  
福岡真一

### 1.はじめに

河川計画の策定、洪水予測などを行う場合に必要となる。基準地點の流量は水位と測定されるが、これは利用して、連続的に観測され、状況を把握する。高水流量観測は、水位、流速、断面形状を用いて行われる。困難な観測であり、自動化することは危険を伴う。

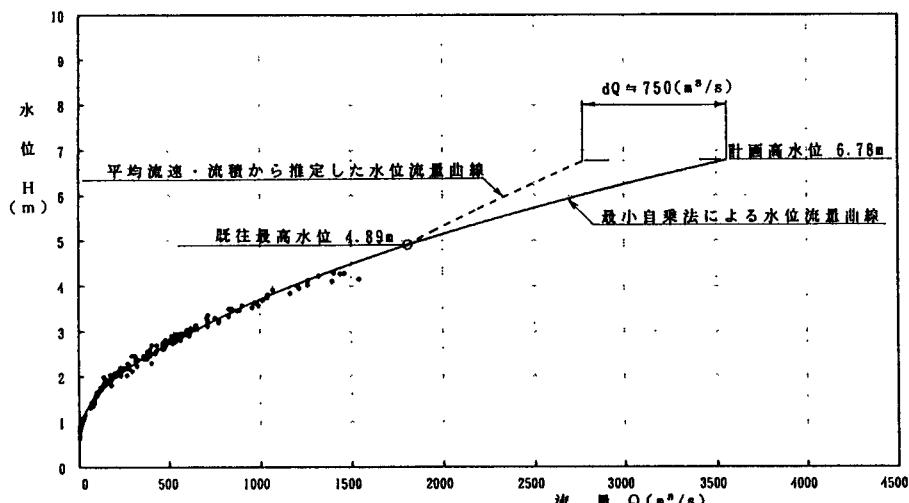
本研究では、実河川において得られた高水流量観測データを基に超過洪水時の水位流量特性について検討を行い、流量観測の自動化に資することを目的とする。

### 2.水位流量曲線の設定<sup>1)</sup>

河川の水位(H)流量(Q)関係は一般に2次曲線と仮定する場合が多く、次のような曲線形を用いて最小自乗法により水位流量曲線を設定する。

$Q = a(H + b)^n + c$  但し  $a, b, n, c$  は定数  
図-1に実河川における水位流量曲線の設定例を示す。

図-1 水位流量曲線図



、値水時なる出量を。位布をのにに合な洪に。位特みと速流曲乗流場當過とする水の試速流と量自でした妥過これの面を流の積流小位しに超るさ時断定均向流位最水る。定的位す念水測設平方に水、高定較水挿懸洪観のた直との果画を比高外が過、線れ鉛ご時結計線は画をと超で曲らの層水の、曲線曲で計線こ、こ量得こ各洪そり算定を比高外が過、線れ鉛ご時結計線は画をと超で曲らの層水の、曲量流範位量なで。位つるに超す値が算定位水する高位き予なのにでもよに外い水り挿最水大水と時測のをに1のさり乗水法タ、定誤よが過流し(流る、量約 $750 \text{ m}^3/\text{s}$ )と一線小のよ内往たが洪要水観も積も)と一線小時にを既し差る重洪量たこ図曲過自デるは端法精て2を行位と乗設よし超小測い閑極手のし一係面累を水得のた計変考のと乗設よし

線と挿平状曲こ外、形量るをた面水を、う観なの値ばよ量と時挿れき流能水外すで、可洪は挿がりが過速外とよ定超流てこに設か平考えこ線積、を抑る曲流も形をじ量速合分誤と位流場速り積水流場速り積水平する流よ流た平すが合とし定る場速映

図一2 水位・平均流速関係

量流布。高①の流るで味向題  
流を分るは、況るすこ吟度課  
水子速す布は状れ化そを精の  
高浮流定分で岸さ変。布の後。  
るにの算速上護測くる分換今る  
よ毎向を流路②観きれ速変がれ  
に線方量の水、ら大さ流量とら  
法測平流向低いかが想の流こえ  
測は水し方と違ど向予向位の考  
子でせ定平上のな傾が方水図て  
浮測さ測水敷深違のと平、をし  
観下を水水相速こ水し上と

## 5. 参考文献

# 1) 建設省監修：絵でみる水文観測、昭和54年6月

