

最後に薬液の配合についての基礎研究に御指導をいただいた宇部曹達研究課長石川良夫氏に謝意を表し、更に此の薬液についてハイドロック水防工法として同氏より特許を申請中であることを付け加えておく。

砂の表面乾燥飽和状態について

九州大学 篠原 謹 兩 ○ 藤 原 治

コンクリートの配合を示す場合に、骨材の重量は表面乾燥飽和状態のもので表わすことになっている。コンクリートの作業現場で出来るだけ均質なコンクリートをつくる為には、骨材殊に砂の含水量に対する補正を嚴重に行わねばならないといわれている。しかし、含水量をいくら頻繁に測定しても、管理すべき水量は表面水量であるから、吸水量が変化すれば適切に補正を行うことは出来ない。砂の吸水量を求めるには表乾状態を規定する必要がある。日本のコンクリート標準試験法(JISA 1109)ではコーン法によって表乾燥状態を求めることにきつてある。これはA. S. T. M.の方法を採用したものと思われる。もし、コーン法によつて定められる吸水量が定義通りの表乾状態を表わす為め水量であるならば、砂はこの含水量附近で土質力学的な性質に特異性を示すものと考えられる。私共は四つの簡単な方法で力学的性質をしらべたが、特異性を発見することが出来なかつた。このようなことからコーン法による表乾燥状態は定義通りの状態ではなく、一つの便宜的な規約と考えられる。このことは、コーン法の原論文の討義にも指摘されている。従つてコンクリートの配合の管理において、含水量の変動の問題は、表面状態を基準とする表面水量の変動よりも、含水量の中、コンクリートの練り混ぜ、強度の発生増進に關する水量がどの位あつて、それが含水量の変動に伴つて(この場合砂の粒度等の変動による影響をも含めて)どのように変わるかということの方が一層本質的であり、今後研究を要する問題と考えられる

この研究は水野教授を首班とする昭和29年度文部省科学試験研究費による「コンクリート作業の管理の合理化に関する研究」の一部である。

万岡瀬戸の潮流について

運輸省第四港湾建設局 岡田 稔 秋

1. はしがき

万岡瀬戸は明治年間海軍によって延長500mに亘り水深-3m、中夏25mの水路として掘さくされたものである。昨年5月約20日間に亘り松中計画のための基礎調査を行い、その一部として潮流観測を実施した。

2. 潮汐常数と潮流常数との関係

第七管区水路部が昭和27年に調査を行い、巖倉と竹敷の潮汐常数及び万岡瀬戸の潮流常数を求めている。当局は瀬戸の東口久須保に水圧式自記検潮器を設置して5月、6月の1ヶ月半の記録から潮汐常数を求めた。之等の調和常数を第1表とする。瀬戸の西口には驗潮器を設置出来なかつたので瀬戸の

第1表

竹敷、巖倉、久須保、潮汐常数							万岡瀬戸潮流調和常数		
位置	竹 敷		巖 倉		久 須 保		分潮記号	D	K
	半潮差	遅角	半潮差	遅角	半潮差	遅角			
K ₁	0.123	212.9	0.088	204.8	0.057	219.70	K ₁	0.874	37.2
O ₁	0.107	196.8	0.067	197.5	0.055	208.45	O ₁	0.524	4.7
M ₂	0.096	263.5	0.581	254.7	0.495	247.11	M ₂	3.332	101.2
S ₂	0.320	290.5	0.265	285.7	0.254	276.91	S ₂	1.249	116.4
A ₀	(1.246)		(1.501)		(0.861)		恒流	0.085kt	
	2.585		1.356		1.258		満ち	流向は真方位215°	

水位差を夫々竹敷と巖倉及び竹敷と久須保で表してその調和常数を第2表とする。以上から潮流常数による流速と、

$$\text{トリチエリ-式 } V = C\sqrt{2gh} \text{ の } \sqrt{2gh}$$

から潮流の速度を求めて比較すれば

第2表	竹敷巖倉水位差		竹敷久須保水位差	
	分潮	A	A	a
K ₁	0.038	52.5	0.067	27.3
O ₁	0.040	16.1	0.554	5.3
M ₂	0.151	51.3	0.262	116.1
S ₂	0.060	119.3	0.095	149.9
Const.		-0.010		+0.007