

津山統の時代は化石が少い爲めに決定し兼ねるが恐く中部中新世であらうと思ふ。少數乍ら紀州鉛山統カミヤと共通の化石を出す事は該統と餘り時代が違はない事を示してゐるが、多分津山統の方が鉛山統よりも少し古いと思はれる。

猶ほ津山附近に時代不明の新生代層が三個所にある。一は吉井川に沿うた久田村に露出する礫層で礫は頭大乃至拳大で分級されてゐない。第三紀層でなく洪積層かも知れない。他は南和氣村上間ウツマから北和氣村宮山に至る道に沿うて、平坦な山頂にのつてゐる薄き砂層で、化石がないので時代は不明である。附近の山頂にも點々と散在してゐるらしい。加藤博士は南和氣村藤田近傍のものを津山盆地の第三紀層と同時代のものとされた。植月統か津山統の孰れかに當るものであらうが是處では未だ化石が発見されてゐない。(完)

宇治川に於ける侵蝕現象

村上政嗣

一、緒言

二、宇治川の地形的特徴

三、氣象的諸要素

四、河川水位の變化

五、懸濁物質及び溶解物質の測定

六、結論

宇治川に於ける侵蝕現象

一、緒言

前號に於て筆者は『木津川に於る侵蝕現象』と題して、昭和四年二月から一年間に亙つて行つた木津川に於ける懸濁物質及び溶解物質の測定の結果を報告したのであるが、本稿に於ては同期間に於て相並行して行つた宇治川に關する研究の結果を報告して兩者を比較考究して見たいと思ふ。實驗方法其他は凡て前者と同一である。

(1) 村上政嗣、木津川に於ける侵蝕現象、地球第十四卷第一號、昭和五年七月

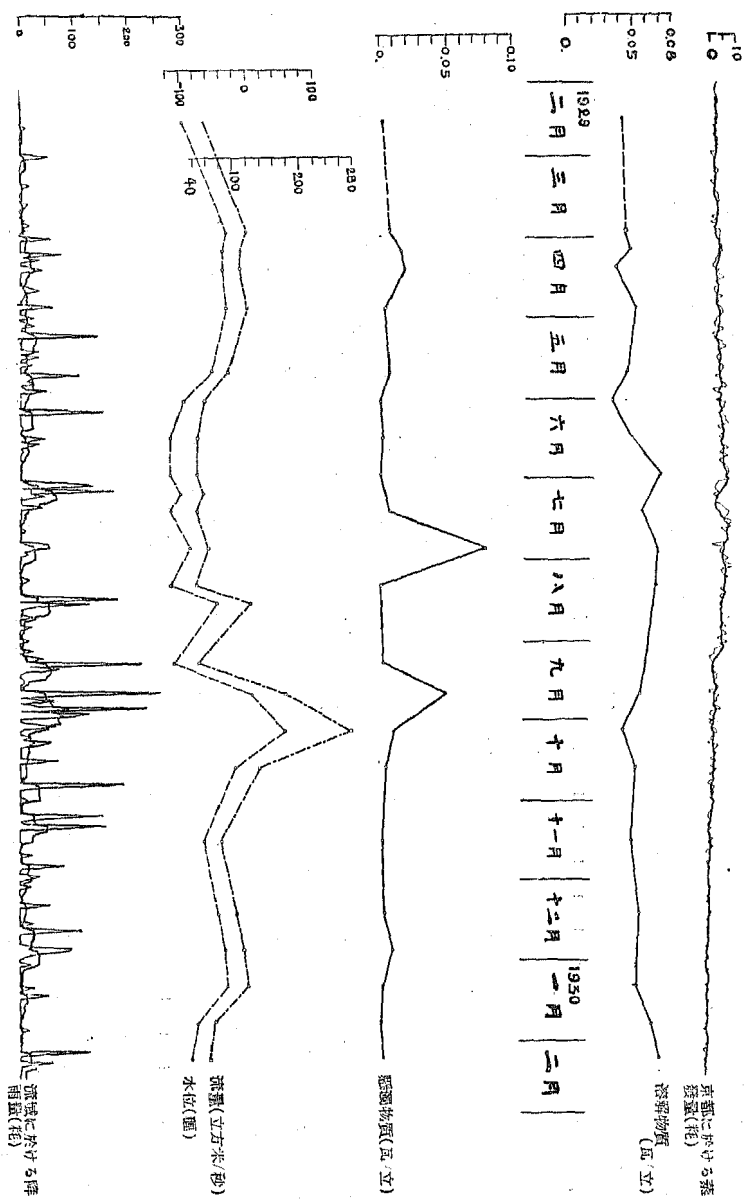
二、宇治川の地形的特徵

宇治川は其の上流に琵琶湖を控へ、且つ大洗堰で流量が調節される爲、降雨の懸濁物質及び溶解物質に及ぼす影響が直接的でなく、又木津川の増水による逆水の影響もあり、人工施設による影響も著しく、多くの要素を含んだ複雑な條件を有してゐる。南郷より下流觀測地點なる觀月橋迄は其の延長距離二十五軒を算するも、大戸川を除いては支流の大なるものも無く、山科川を合して後はそのまゝ流れて八軒の下流入幡で木津川、桂川を集めて淀川となり、大阪に向ふのである。上流勢田川は古生層の間を南流して峽谷を作り、水勢著しく、水量亦豊富である。

三、氣象的諸要素

宇治川の流域としては琵琶湖畔をも包含せしむべきであるが、茲には南郷より下流のみを考へる。雨量觀測所は宇治、山科、醍醐、伏見の四ヶ所にあるが、範圍が小さく、等雨量圖を作るに不適當

諸關係圖



宇治川に於ける侵蝕現象

である。是等の個所は其の位置互に接近、降雨量にも大差無く、河路に沿ふ分布にも變化乏しき故に、夫等の各一週間の總雨量に就ては、こゝに記載を省略する。木津川に於る場合と同様、上記四ヶ所に於る毎日の總雨量並びに七日間宛の平均雨量は圖に示す如くである。⁽²⁾雨量記録は紙面の都合上記載を省く。前回同様⁽²⁾京都に於る蒸發量も併せ記して置く。圖に於て太線は何れも其日の前後七日間の平均値のグラフを示してゐる。

(2) 京都府測候所京都府氣象月報(昭和四年二月—五年二月)

四、河川水位の變化

宇治川の流量は既述の如く、南郷に於ける大洗堰に依り絶えず調節されてゐるもの故、自然のまゝの水位を表さない事は勿論である。又堰の上流より取入れた宇治川電氣水路の放流や、木津川増水に依る逆水の影響等もあつて、其の條件が複雑である。又一方河底が岩石である爲、木津川に於

第一表 觀月橋に於る宇治川水位(糶)並びに流量(立方米/秒)

		水位	流量			水位	流量
1929							
二 月	15日	- 95	58	八 月	10日	-113	46
三 月	29日	- 28	120		17日	- 40	106
四 月	5日	- 35	110	九 月	9日	-109	50
	12日	- 35	110		21日 p.m.3+	10	180
	27日	- 29	120	十 月	5日	+ 60	280
五 月	21日	- 50	94		19日	- 15	140
六 月	1日	- 93	58	十一月	16日	- 60	81
	15日	-112	48	十二月	14日	- 40	106
	29日	-112	48		28日	- 30	118
				193)			
七 月	6日	- 97	57	一 月	11日	- 25	125
	13日	-112	48		25日	- 70	75
	27日	- 82	63	二 月	8日	- 80	68

ける如く地下水としての流失量が少い。次に河水採取の際に於ける観月橋下の水位並びに相當水量を表記する。(第一表)

茲に流量は内務省大阪土木出張所使用の流量曲線に基いて換算したものである事を附記して置く。

五、懸濁物質及び溶解物質の測定

宇治川の河床は主として岩石より成り、砂礫が轉流によつて運ばれる量は木津川に於ける程著しくは無い。懸濁物質及び溶解物質測定の方法は木津川に於けると全く同様である故に、前號に就て見られたい。水の採集は観月橋の直ぐ上流可及的河の中央近くで、二週間毎に木津川の研究と兼ねて行つたものである。其の測定結果は第二表及び諸關係圖のグラフに示す如くである。

第二表 懸濁物質及び溶解物質測定
の結果、河水一立中瓦)

			懸濁物質	溶解物質	懸濁物質 溶解物質
1929					
二	月	15日	0.003	0.043	0.07
三	月	29日	0.008	0.045	0.18
四	月	5日	0.016	0.049	0.33
		12日	0.019	0.088	0.50
		27日	0.001	0.053	0.08
五	月	21日	0.008	0.047	0.17
六	月	1日	0.001	0.035	0.03
		15日	0.003	0.050	0.06
		29日	0.002	0.073	0.03
七	月	13日	0.008	0.058	0.01
		27日	0.033	0.071	1.17
八	月	10日	0.002	0.070	0.03
九	月	9日	0.003	0.032	0.05
		21日	0.052	0.058	0.90
十	月	5日	0.011	0.045	0.24
		19日	0.006	0.055	0.11
十一	月	16日	0.003	0.052	0.06
十二	月	14日	0.004	0.059	0.07
		28日	0.011	0.058	0.19
1930					
一	月	11日	0.003	0.057	0.05
		25日	0.002	0.039	0.03
二	月	8日	0.004	0.076	0.05

六、結 論

宇治川の流域には人工的施設多く、觀測場所觀月橋の上流には、レイヨン會社其の他の工場があり、汚水を放流する爲、河水は常に濁り汚れてゐる。サンプルは表面近くの河水であるが、懸濁物質の懸濁物質は殆ど無く、有機質物を主とする。溶解物質も從つて自然の剝削作用に基くものは極く其の一部分であらうと思はれる。

宇治川は既述の如く、種々の複雑な條件を具へ、殊に琵琶湖の沈澱作用に依つて、懸濁物質及び溶解物質の降雨量並びに流量に對する關係の稍々不自然である事は、諸關係圖のグラフを見るも分明である前號拙稿、木津川⁽¹⁾に於ける研究結果と比較摘記するならば次の如くである。

一、溶解物質が水量の増加と共に減少する事は、木津川に於ると同様であるが、其の懸濁物質との逆比の關係は降雨時よりも遅れて表れる。

二、溶解物質は蒸發量の増加と共に其の量を増し、木津川に於ると同様、夏期に於て増加の傾向を有する。

三、懸濁物質の量は雨量及び其の強弱に比例するも、其の増加は降雨の直後で、流量の増加と並行しない。

蓋し之らは大洗堰に於る琵琶湖水位調節によつて、流量の増加が降雨時よりも遅れて表れる事に起因するものである。

七日間宛の平均雨量及び平均蒸發量が懸濁物質及び溶解物質の説明に便なる事は、即ち是等のグラフが夫等の繼續的な變化を總括的に表してゐるからである。

斯く宇治川は人工に依り支配せられたところ多く、宛然運河の性質を具備するを特徴とするが木津川に於ける研究結果と比較對稱する事によつて、兩川の性質上右の如き著しき差異を見出すのである。

我國に於ける地形圖製作の畧史

高 木 菊 三 郎

まへがき

過般來、我國現制に於ける、基礎的一般國用地形圖の、製作の過程に就て述べたが、茲に若干過去の史的經緯を省みて、陸地測量部創始前後に於ける、我國地形圖製作の歴史並に輓近への概況を略説し併せて其一斑を考察して見やうと思ふのである。

從來我國に於て作製せられたる地形圖

從來我國に於て作製せられたる地形圖は、其數實に尠くは無いが、之れを時代及び、製作法に依つて區別すれば、(一)明治以前に於ける地

形圖、及び(二)明治以後の地形圖、の二種に大別する事が出来る。

一、明治以前に於ける我國の地形圖

明治以前に於ける我國の地形圖は、大體、所謂繪畫的手法に依りたるものであつて、量地學的乃至、數學的基礎は、比較的薄弱なものであつたが、是に引替へ、美術的乃至繪畫的方面に於て著しき進展を見たものであつて、遠く佛教の傳來期に於ける『山界四至之圖』乃至『山水