

太田川における河川礫に関する研究（中間報告）

飯 田 弘 治

(1) 研究の動機

本校は太田川河畔に位置しているため、本河川は生徒の生活とも極めて深い関係をもっている。

この太田川の礫について過去において調査・研究がされていないので、生徒のクラブ活動の1つとして、昭和39年度を第1年次とし、本年は第2年次を迎え、支流河川につき調査しつつある。

(2) 研究の目的

- a 礫種とそれらの存在する割り合い
- b 粒径とそれが上流から下流へ移行する変化
- c 濁汰の状況
- d 円磨度とそれが移行する変化の状況

(3) 調査方法の概略

- a 調査地選定については 本河川の流路距離は44.6 Km—（静岡県太田川改良事務所資料）各支流河川の合流点を中心に、太田川本流については（川口の豊浜、原野谷川合流点、深見、山梨、森、吉川・三倉川合流点、吉川では落合、最上流の大河内地区、三倉川では大府川合流点）の9地区につき調査し、又本年は支流河川の前野谷川・逆川・敷地川について調査しつつある。
- b 各地において目立つ大きい石を中心に直径60 cm、深さ20 cmの穴を掘り、これに含まれるすべてのものを0.25、0.5、1、2、4、8、16、32、64、128、256 mmに篩分けて重量比を求め、これをDataとして、淘汰、粒径変化等を求め、円磨については、各地において、16～32 mmのものの中から任意に50個とり出し、Pettijohnの円磨度図表により分類して求めた。又礫種については、正確性を重んずる意味で32～64 mmのものにつき分類した。

(4) 結果の概略（支流河川については調査中につき、ここでは太田川本流のみについて記す。）

- a 太田川は流路距離が短いので、最大支流河川の前野谷川の影響を大きくうけていること。
- b 太田川の河川勾配は川口から12 Kmずつに区分されるが、粒径の中央値の増加率から見ると、その結果が極めて興味深い。
- c 円磨は上流から15 Kmまでは急速に働いているがそれより下流では殆んど働いていない。これはKrumbeinの研究と距離は異なるけれども結論は一致する。砂量と円磨との関連については、礫どうしがぶっかり合って円くなるのであり、砂量が多くなると円くならないという結論を得た。これはKuenenや大阪学芸大学の中山正民氏と同じ結論であり、Tricartの結論とは相反するものである。

- d 礫種は、砂岩・頁岩・チャート・粘板岩・礫岩が主体であり、頁岩は破砕作用を受けて崩く、又黄鉄鉱を含む場合が多々見られる。石灰岩は三倉川のみで、輝緑凝灰岩は上流にのみ少量見られる。
- e 淘汰は、淘汰係数が2.5以下で良好であるが、原野谷川は太田川より淘汰はよくないと推定できる。
- f 礫の粒の大きさの分布は、左岸・中央・右岸ともその結果に相違が見られない。
- g 礫線は明確ではないが、森川橋（周智郡森町）の下、700～800 m 辺りから粒が急に小さくなり砂が多くなる。

(5) 後 記

本調査に際し、特に静岡大学農学部、加藤芳朗先生の御指導を度にあおぎ、又資料等の提供に協力を戴いた。袋井土木事務所森支所長他多くの方々に深く感謝の意を表する次第である。

もとより、経験・学識のない私が生徒と共に河原を歩きながら調査したものであるが、測定等には細心の注意をはらったつもりである。

測定したすべての重量は太田川だけで、1,021.18 kgと1 tを上まわる数字であり、本年行ないつつある支流を含めれば2 t近くになると思われる。

本研究について、諸氏の御批評を戴き、私の今後の研究の資料にすることが出来れば幸甚に思う。

(森高等学校)

(6) 参 考 文 献

1. 地質調査所 : 5万分の1「秋葉山」地質図解説・地質図 1954 P 34
2. " : " 「見付・掛塚」 " 1957 P 41
3. 静岡県 : 静岡県の地質 静岡県 1956 P 57
4. 中山正民 : 天竜川・野州川における河川礫の円磨度に関する研究
大阪学芸大学紀要 第11号 1963 P 120～135
5. Pettijohn : 「Sedimentary Petrology」 New york, Harpper 1949 P 526
6. 太田川・原野谷川改良事務所 : 太田川改修 同所 1957 P 32
7. 菅野一郎 : 土壌調査法 古今書院 1953 P 298
8. 三野与吉 : 自然地理の調べ方 古今書院 1952 P 172