

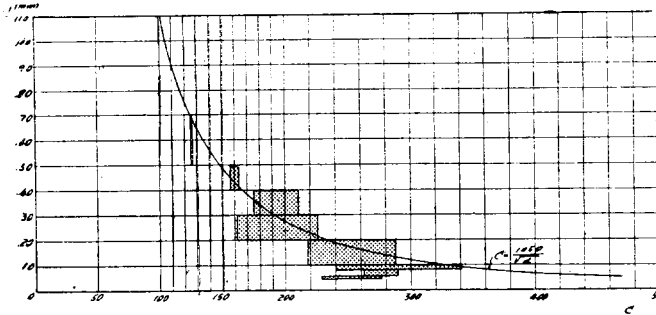
X の d

と仮定した。従つて、

$$u = (k/\sqrt{d})\sqrt{Ri} \quad \dots\dots\dots(5)$$

とし、前述の実験結果より、図-4 のような値を得た。

図-4 粗度係数と粒径との関係
Relation of Coeff. of Roughness and Grain Size.



但し、その k/\sqrt{d} に関しては、ある節目と次の節目の間一様に分布する d の値を用いて、ある線分で示した。なお、そのような k についてもかなりの拡りがあるので、その最大と最小により矩形で示すこととした。また、Reynolds 数のきわめて大なる場合の粗度係数を推定して示すこととした。従つて、

$$u = (1050/\sqrt{d})\sqrt{Ri}$$

u : cm/sec, d : mm, R : cm

という傾向が明白となつた。但し、種々の条件により $k=486\sim 1334$ の範囲にあることは、実験の比較的困難なことを示しているようである。

なおこのような浅い流れの実験では Manning の公式による粗度係数の逆数 ($1/n$) は大体本結果の倍に近く、物部博士の書にある Schocklitsch の結果²⁾より小さい値を示している。すなわち、流れにくいということがいえるが、ここに Schocklitsch のものは推定値であり、また、きわめて深い流れでは河床の影響が流れ全体にいちじるしく作用するものか否かが疑問である。ただ、Schocklitsch の示した粗度係数と著者の結果とか比較的よく似ていることを述べておこう。

最後に本研究は文部省の科学研究費の一部により、田中要三君及び学生大野勇記君の援助により実験を行つたことを附記しておく。

引用文献

- 1) 久宝 保：“沖積地における河川流について”，土木学会誌，36巻，5号，p. 9
- 2) 物部長穂：“水理学”，p. 99 (昭.27.11.24)

学会備付雑誌 (国内) 一覧 (3)

昭.27 年中寄贈または交換により受領した分 (1. 官公庁関係の分は第 38 巻第 2 号 41 ページに、2. 学校関係の分は同号 29 ページに掲載)

3. 官公庁、学校関係以外の分

IOS ニュース 1—2 号 (日本規格協会)，衛生工業協会誌 26 巻 1—12 号，応用力学 4 巻 25 号・5 巻 26—28 号 (日本応用力学会)，化学工業時報 714—747 号 (化学工業時報社)，化学と工業 5 巻 1—12 号 (日本化学会)，河川 26 年 2—12 月号・27 年 1—11 月号 (日本河川協会)，管工事工業 5 巻 11—12 合併号・6 巻 1—12 号 (日本管工事工業協会)，関西電力建設部技術研究資料 2—7 号，建設 64—85 号 (全日本建設技術協会)，建設技術研究所所報 9 号，建設経済速報 43—77 号 (建設経済研究会)，建設の機械化 22—34 号 (建設機械化協会)，建築雑誌 67 巻 782—793 号 (日本建築学会)，公園緑地 14 巻 1—2 号 (公園緑地協会)，交通技術 65—76 号 (交通協力会)，神戸製鋼 2 巻 1—4 号，港湾 29 巻 1—12 号 (港湾協会)，国立公園 26—35 号 (国立公園協会)，資源科学研究所彙報 23—

27 号，新砂防 5—9 号 (砂防学会)，新都市 6 巻 3—12 号 (都市計画協会)，JIS 5 巻 1—12 号 (日本規格協会)，JREA ニュース 55—66 号 (日本鉄道技術協会)，水道協会雑誌 207—218 号，住友機械技報 3 巻 10—11 号・4 巻 12—13 号 (住友機械工業)，セメント・コンクリート 59—70 号 (日本セメント技術協会)，製鉄研究 200 号 (八幡製鉄)，石膏 4 号以後受領停止 (石膏研究会)，全建ニュース 102—127 号 (全国建設業協会)，測量 2 巻 1—12 号・1 巻合本 (日本測量協会)，造園雑誌 15 巻 1—4 号・16 巻 1—2 号 (日本造園学会)，造船協会誌 295—300 号，地質工学 1 輯 (日本物理探鉱 KK 地質工学研究所)，鉄と鋼 38 年 1—11 号 (日本鉄鋼協会)，鉄道電化文献集 3 号 (鉄道電化協会)，電気学会雑誌 72 巻 759—771 号，電気協会雑誌 340—351 号 (日本電気協会)，電研月報 2 巻 1—3 号 (電力中央研究所)，電力技術研究所土木科輯報 1 輯，土地改良 1 巻 1—2 号・2 巻 1—12 号 (土木雑誌社)，都市計画 1—2 号 (日本都市計画学会)，都市不燃化 34—44 号 (都市不燃化同盟)，都市問題 43 巻 1—4 号 (東京市政調査会)，都市連盟 5 巻 1—6 号終刊 (日本都市連盟事務局)，(36 ページへ)