1. 序 説

1. 河川とは 1
2. 河川に関する学問体系 1
3. 河川営力論の研究系譜 2

2. 河川の流域

1. 流域と分水界 4
1-1 流域の定義 4
1-2 分水界の定義と種類 4
1-3 分水界の移動 5
1-4 流域面積 6
1-5 流域形状 7
2. 流域内の高度と起伏量 9
2-1 面積-高度曲線 9
2-2 流域代表高度 12
2-3 流域内の起伏量分布 13
2-4 HRT ダイアグラム 14
3. 流域内の傾斜 16
3-1 傾斜分布と平均傾斜 16
3-2 斜面方位 19
3-3 平均的斜面形 20

3. 水系網の構成

1. 水 系 22
1-1 水系分布 22
1-2 水系網のヒエラルキー 23
1-3 水系の方向性 27

2. 水流の諸法則 30
3. 水流の諸法則に対する追試と敷衍 33
3-1 水流の諸法則の研究 33
3-2 第1法則と水系発達モデル 34
3-3 第2法則について 50
3-4 第3法則（付第5法則）について 59
3-5 第4法則について 62
4. 水系特性と水文量 64
4-1 水系特性 64
4-2 Hack の法則 65
4-3 水系密度と水系頻度 67
4-4 流量と水系特性 72

4. 河川の作用

1. 河川の水理 75
1-1 基本的水理量と水流の分類 75
1-2 ベルヌイの定理 78
1-3 開水路の抵抗法則と平均流速公式 79
1-4 開水路の流れの基礎方程式 84
1-5 堆積粒子の基本的性質 87
2. 河川の侵食作用 92
2-1 侵食作用の種類と侵食限界 92
2-2 限界侵食流速 94
2-3 限界掃流力 98
2-4 限界揚力 107
3. 河川の運搬作用（その1） 117
3-1 運搬作用の種類 117
3-2 du Boys 型掃流土砂量公式 120

3-3 Schoklitsch 型掃流土砂量公式 123
3-4 Einstein 型掃流土砂量公式 123
3-5 公式適用上の諸問題 130
3-6 河床粒子の運動機構 132
4. 河川の運搬作用（その２） 133
4-1 浮流運搬 133
4-2 浮流土砂の濃度分布 134
4-3 浮流土砂量公式 138
4-4 総浮流量と侵食可能量図 146
4-5 全流送土砂量 148
4-6 地表面の解体侵食量 154
5. 河川の堆積作用 156
5-1 堆積過程の理論 157
5-2 分級作用 160
5-3 河川堆積物の集合特性 162

5. 流路の形態と変動

1. 流路の水理幾何学 177
2. 流路の縦断形状 184
2-1 平衡河川 184
2-2 静的平衡理論 189
2-3 動的平衡理論 190
3. 河床変動 193
3-1 河床変動の実態 193
3-2 河床変動の理論 194
3-3 ダムの築造にともなう河床変動 202
4. 流路の平面形状 210
4-1 直線流路 210

4-2 網状流路 211
4-3 蛇行流路の形態的特徴 217
4-4 蛇行成因論 222
4-5 蛇行流路のシミュレーション 231
5. 河床形態 239
5-1 河床形態の分類 239
5-2 砂漣・砂堆に関する理論 244
5-3 河床形態の形成領域区分 250

6. 河川による地形進化
1. 地形進化におけるエントロピー 254
1-1 閉鎖系 254
1-2 開放系 256
1-3 地形進化の熱力学的モデル 258
1-4 河床縦断面の酔歩モデル 263
2. 流域斜面の発達に関する理論 266
3. 地形進化と人間活動 270
3-1 地形進化の過程が人間活動におよぼす影響 271
3-2 河川の人工的改変にともなう変化 272

引用文献 277
索　引 299