東海大学紀要海洋学部「海―自然と文化」第９巻第２号　23頁（2011）
Journal of The School of Marine Science and Technology, Tokai University, Vol.9, No.2, pp.23, 2011

新刊紹介

流系の科学―山・川・海を貫く水の振る舞い―

宇野木早苗・著

築地書館　364pp　2010年９月発行　定価3500円

Water System on the Earth Surface

Sanae UNOKI

本書では，降雨に始まり，山・川・海を貫く流系のつながりを平明に，多くの具体例を定量的に解説している．気象学，陸水学，水文学，河川学，海岸工学，沿岸海洋学，海洋学の分野に細分化してしまっている水系を一貫した自然科学の立場から統合・整理し，さらに，これらの各分野で大きく干渉している人間活動との関係を社会科学（環境科学）として説いている．各分野での既往の専門的知見を簡明に解説するとともに，各分野で相互に干渉しあっており，（例えば，川が海に影響するだけでなく，海から川への影響，そして両者の複合効果），互いに独立してはあり得ないこと，そして，人間活動による改変の激しい場であることを考慮すると社会科学との繋がりを忘れてならないことを主張している．水系全体を通した振る舞いから人間活動までを一人の著者が一貫した考えの下で解説した書はこれまで見当たらない．専門の細分化した自然科学の分野では，今後もこのような著書の出版は困難であろう．

特に河川事業，灌漑，干潟の埋め立てなどの行政においては，川は川，海は海として，別個に取り扱われていきている．全大洋の0.3％にも満たない容積である沿岸域（大陸棚の範囲）が全大洋の生物生産の50％に関与しており，「森は海の恋人」と言われるように，山・川・海は極めて強く繋がっている．それにも拘わらず，川に関する問題は陸上の人間との関係が中心であって，海，特に沿岸域に対する川の影響は深く認識されていない．著者はこれまでに，「河川事業は海をどう変えたか」（2005）において，川と海のつながりが正しく認識されていないことを懸念してきた．さらに，地形，地理，化学，生物，水産の専門研究者が分担執筆した川から海への影響を編集出版している（「川と海」；2008）．これらの活動から，著者がいかに山・川・海を貫く流系を一体とした解説を必要と考え，本書を著したかが理解できるであろう．

本書は以下の17章で構成されている．第１章　水の惑星，第２章　降水，第３章　森林山地からの水の流出，第４章　水路の流れと波，第５章　平地を流れる川，第６章　洪水，第７章　川の流れの作用，第８章　川の変遷，第９章　日本の川と世界の川，第10章　河川感潮域の海洋波動と流動，第11章　河川感潮域における循環・混合・堆積，第12章　海に流出した河川水の挙動，第13章　川から海に運ばれた土砂の挙動，第14章　内湾・沿岸の流系，第15章　縁海における大河の影響，第16章　大洋における海水の循環，第17章　水系と社会．

著者は，「海洋技術者のための流れ学」（1990），「沿岸の海洋物理学」（1993），「海洋の波と流れの科学（1996）などの著書により知られる海洋物理学の権威であるが，「河川感潮域―その自然と変貌」（1996），「有明海の自然と再生」（2006）などにおいて社会と自然科学の相互関係，人間活動に対する自然科学の役割に常に関心と憂いをもって著作を続けてきた．本書はその集大成ともいえる自然科学と人間社会のつながりを説く書である．各分野の研究者，技術者が個々の専門の狭い枠内に閉じこもり，また，行政，市民活動，環境教育に関与する諸兄姉が断片的な抽象論あるいは短絡的な感傷論に陥ることを防ぐために必要の書である．

（松田義弘）
Yoshihiro MAZDA