

らしく、これに反し東側では巨大な雪庇が形成され春には雪崩となって谷底に転落するのを常とすることによるらしい。したがって森林限界と樹木限界とは一致せず、樹木上限は東側でも必ずしも低くはないのである。しかし森林限界は明らかに東側に低下し、露岩及び草地在これに代って広い面積を占めている。以上からみて山地上部の東西斜面の積雪量に明らかな差があり、それが狭小な谷底に集積された場合により顕著な対照をしめすもののように思われる。この年1月上旬のこの地域の垂直航空写真によると稜線を境として東側では3~5mの雪庇が認められるのに、西側ではまだ地物の形が明らかに認められる50cm程度の積雪しかない状況がはっきりしている。したがって山稜東側の積雪量は西側の約10倍のものとなるであろう。この写真は信濃川砂防事務所保存されているがなおその形をはっきり認めることができ、その位置や形態は9月のものと全く同じといえる。これらから残雪については例年ほとんど変わらないことは確実といえる。

4. この残雪が下流の流水にどのような影響を与えるかをみると、水温については鹿島川の支流大ツバタ沢・小ツバタ沢はいずれも谷頭に残雪塊があり、その流路も

短いので水温の上昇が少ないためのものである。本流にはもちろんカクネ里の大雪塊があり、したがって鹿島川は取入口で7月の水温は平均11°C、8月になって12°Cにすぎない。したがって土壌の性質とも相まってこの水を灌漑する水田の収量は低く、青木湖総合開発はこの水温を高め水稲収量をますことを目的の一つとしている。青木湖の表面水温は7月すでに20°C以上、8月には26°C以上になるのである。

第2表 鹿島川各支流の取水量と流域面積

	大ゴ沢	小ツバタ沢	大ツバタ沢	大川沢
流域面積	8.20KM <sup>2</sup>	8.25KM <sup>2</sup>	14.00KM <sup>2</sup>	31.45KM <sup>2</sup>
取水量	0.70m <sup>3</sup> /sec	0.80m <sup>3</sup> /sec	1.40m <sup>3</sup> /sec	3.10m <sup>3</sup> /sec

水量については昭和電工青木発電所の取水量でみると、第2表のように上流に残雪をもたぬ大ゴ沢に比して残雪をもつ小ツバタ沢・大ツバタ沢・大川沢では、それぞれ流域面積にくらべて0.1秒立方mずつ多い取水量が許されている。即ち平水位においてこの程度が年間の増加水量として残雪から供給されるとみなしてよいであろう。

## 宇田道隆著 海の歳時記

B6判 227ページ 定価 230円  
法制大学出版局

水産大学教授の著者が、昭和2年に海の仕事を始められてから30年になるのを記念して出された随筆集。"物を書くことは元来好きで、一向苦にならないとあとがきにしるしておられるだけあって、海を中心とした実に多彩な文章である。収めるところ81篇。内容を、春・夏・秋・冬にわたった海の歳時記を第Ⅰとし、第Ⅱ海の不思議、第Ⅲ海洋防災、第Ⅳ海と私の思い出の4つにわけてある。が、どこから読み始めても海の話をもったいなほど豊富に聞かせてもらえる。桜貝や桜えびや飛魚の話から、カツオ・マグロ・ブリ・イワシ・サバ・アジ・サンマなどの話になると、思わず舌なめずりをしてしまうのは筆者のいじきたなさのせいばかりでもあるまい。"台風の手紙"、"台風と海"などの好文を読んでから"放射能と海洋資源"や"水爆実験とその航海への影響"などにおよぶと、海の防災科学の必要さをしみじみと教えられる。最後の思い出集では著者の交友の広さと豊かさや詩情の豊かさに心が暖められるものが多い中で、"原爆の思い出"は自ら広島原爆を体験され、その研究にあたられた著者の貴重な記録である。"野菊の丘の如日堂"とともに広く読まなければならないものである。

随筆集であるから軽く読み通してよからうし、著者もそれを望んでおられるのであろうが、ところどころに、ちりばめてある警世の句や、海洋科学への識見を体系的にまとめて、書き下しものを次の機会に出していただきたいものをお願いしたい。

(伊東 暈 自)

## 電源開発と農業問題

一国土総合開発の科学的推進のために一  
吉岡金市著

東洋経済新報社刊 A5判 260頁 480円

脚光を浴びていま世にもてはやされている電源開発のかけに、ダム建設に関連して新しい災害が発生しつつある。本書はこの災害(冷水害、霧害)を、国土総合開発あるいは電源開発の行われている地方の、北上川、只見川、天竜川、筑後川、岡山県の旭川等について具体的にその実体を取上げ、問題点を明らかにしている。

著者は農学者で経済学者であり、農民と一語になつてこの新しい災害に取組んでいる方である。この本はダム建設に伴う諸災害(水害、冷水害、霧害等)の実相とその社会的問題、災害のよってきたる原因(社会的、科学的)及びその発生機構についてメスを振う。その記述はくどすぎるほどであり、しかも断定的である。そのため著者の専門外の分野に属する事柄の記述に誤りとみなされる処があり、著者の言わんとする正論が力を失うおそれがあるのは心配である。われわれの気象の分野にあっては、霧害の発生機構に関連した記述と、ダム建設による降水量の増加の問題に関する推論には誤りがある。だからといって霧害の存在を指摘した、あるいは水害を論じたこの本の本質はそこなわれるわけではない。災害は複雑であり、種々の要素がかみあって構成されている。その機構を明らかにし、防災の実を挙げるまでには広い科学者の連けいの上に立った総合科学的考察が必要であることは改めて痛感させられる。

具体的な資料の上に立ってこれほどまでに問題の所在を明らかにされた著者の労に敬意を表するものである。

(奥田 績)