

# 水・土と農業

大井 浩太郎

1. 沖縄の水
2. 水と農業
3. 土と農業

## 1. 沖縄の水

沖縄の人々は、古来水の民であった。彼等は水を神聖なものとして信仰し、人事の吉凶をすべて、水の信仰によって解決しようとした。事実この国の水は神の依代であった。ニライカナイから来訪して、豊穰をもたらしてくれるニライカナイの大主は、水を依代として来訪してきたし、オボツカグラの天上神も水に浴してはじめて神靈性を発揮したらしい。新しい年がくると常世の国から流れつき且つニライの里から湧き出る産井の水で若返ろうとした。また島の人々は穢れがあれば、水撫によってヌデようとした。禊ぐことによって神女たちは神靈な資格を得ていたし、且つ神女なる素質をそなえた女性は、すべて禊ぐことによって産れ変わる方法を知っていた。さればこそ浦々の水はヌデ水といわれる所以があったのである。正月の若水は常世のおちみず変若水であった。三月になると海辺の潮に浴して、竜宮の神の神助をそうともした。しかしニライ（竜宮）の神は容易に心安く近づくことのできない靈なる神であって、かくり身のまゝ、水を依代にしてやってきたのだ。だから俗人が接近して無礼なこと（ケガレ）をすれば、忽ち変じて凶悪な神となった。それでも島の人々にとってはどこまでも有難いゆう豊穰の神であった。この豊穰の神がたまたま雨の神ともなって農村

をうるおし、且つ苦しめ、日照りの神ともなって雨乞を要求したのである。島々でこそ表現が変れ、水の神はどこまでも人々の味方であり、吉凶禍福はすべて水の神のしわざであったに違いなかった。五月になると稲穂祭といって、新穀を豊かに賜わったゆうの神に祈命を捧げて感謝の祭りを怠らなかった。それではなぜにゆうの神のもたらしものである生命の糧を、祖霊に捧げねばならなかったか。ゆうの神はまた祖霊にも転置可能であった。七月になるとお盆の予祝行事に七夕の水が祖霊に捧げられ、とこよの国で祖先に若返ってもらったのだ。こうして七夕の水はどこまでも常世の変若水であったことに相違なかった。島の人々は産まれて産井の水でスデたし、死んでは産水を使うことによって（逆水という）とこよの国に神として生まれ変わったのである。だから島の生死は隣り合わせたようなものでありながら、なおたやすく話し合う程の間柄になかったというのが事実だった。一月一日、三月三日、五月五日、七月七日、九月九日の折目に先行して、ミソギ、ハライの物忌が行なわれるのは、やはりミソギがやがて降臨し来る神を迎えるための、キヨメの行事であったし、ハライはまたミソギした身体や祭場にただよう穢れを掃い清める呪法であった。わざわざ一、三、五、七、九の奇数を尊重する風は、神祭日の忌服いみに関係があったのだ。またこの生命を若返らせるスデ水すでの思想は、特に稲作の行事に強く意識されていた。水口祭にニライの神、山の神、田の神への祈願を忘れなかったのは、何よりの証拠であろう。にもかかわらずこの水口祭りが山原の谷あいの村里にのみ残ったのはどうしてだろうか。貢租がはげしく取立てられるようになると、稲作も谷頭に溜池をつくって、山あいの零細な地をも田ぼにしなければならなかった。溜池は谷口の方の側を土堤で仕切って、その上部に湛水するものであり、水の出口は谷底に設けられた。従って灌水できるのは谷底に続く低地のみであって、高いところにあげることは勿論できない。結局その効果は渇水期の補充でしかなく、谷の出口の水不足地帯の多少の耕地拡大と、その安定化であったことはよくわかる。にもかかわらずこの程度の技術の改良にとまなう生産力の拡大も、村持層の収奪量の増大を可能にすること以外の何ものでもなかった。従って水の信仰によって収穫を可能にしようとする人々にとっては、水口祭にニライ神や田神、山神をひとまとめにして祀る方法を講じねばならな

かった。だからニライの神は時には豊穰の神になり、田の神ともなって、祭りの祈願が終ると、やがて田の神は山の神として住居に帰られ、且つ昇天して、天上神となつては、しばしの間天上に住居するというのである。田圃の少ない島尻や中頭の島々に、水口祭が少なかったのはそこに淵源があった。「尚敬王二十二年（1734年）平安座島の母娘は向う岸の屋ケ名の里に稲刈りに徒歩でかけた。刈り終えて稲束を持った母娘は、潮の干いている間に急ぎ帰ろうと後になり、先になり浅洲を見つけていそぎつつあった。折しも風雨がしきりに至り、海水はにごり忽ち途を失ない、まごまごしている間に、潮は大いに漲り、速い流れに母娘は押し流され、まず母親は深みにはまっておぼれ死んだ。娘は母親の側からしだいに流され、もう姿も見えなくなってしまった。それでも娘は頭上に運んでいた稲束にしがみつきながら、失のように速い潮の流れのまにまに流れ流れて浜島に漂着した。」島の人々は時化のたびごとにある漂流人を見つけて、かけよってきた。人々が娘にわけを問うと、娘は「妾が流されていると、何人であるか知らないが、荒れ狂う水中に人が現われ、わが手をとって島まで送ってくれたが、その人は浜まで着くと忽然として見えなくなった。」と、ニライからのうしおの神はそんなものであった。（球陽）糸満邑のハーリーという海神祭もうしおの神をたかべる祭であった。実際に糸満の漁夫たちの生活は、山育ちのものには想像もつかない程きびしいものであった。「板子一枚下は地獄」という小舟さばにの生活の中にも彼等には大きな夢があった。それはハーリーの説話の中によく現われている。ある日島の船頭が網子を集めて酒もりをした。「一番この世の中でうまいものは何か」と問うた。網子たちはいろいろとうまいものをならべた。そのとき一人が「それは塩だ」と思いがけないことを言いだした。余りの意外に船頭は「人をこ馬鹿にするな」と怒った。そしてその人を東の遠い浦に追放した。その後糸満の里に梅雨期がきた。糸満の雨は「三月長雨」といって、雨が三ヶ月も続くことがあった。その年も大へんな長雨であった。食物も塩もなくなった。そんなとき船頭の家屋根から雨もりがして、それが食物の上へおちた。それを食べたら塩気があって大へんおいしかった。そこで漁頭は「塩が一番おいしい」といった人を大へん賢い人だと思い、その追放した人を迎えに行くことにした。その時今のハーリーのよう

な船を仕立てたのである。ところがその賢い人はもう二度とふたたび帰らぬといひ張る。それを無理に舟にのせて帰ったら、途中で海に飛びこんだ。人々は大騒ぎで探したが、もう姿も形も見えなくなった。ハーリーの転覆競争のてんやわんやは、その時の騒ぎをあらわすという。そして賢い人をなくした悲しさを、将来あんな賢い人になってほしいと思うが故に、子供の成長に託して五月四日に子供に玩具を買ってやるならわしになったと伝える。つまりハーリーは案外生えぬきの民俗行事である。海神祭から考えついたものであろうと思う。それだけにうしおの神は人々に聖なる資格を与えてくれる神であっただろう。明治の中期ごろから、糸満の漁業も資本主義経済の影響をうけた。そんなときやといご雇子という制度が生れた。雇子というのは年季奉公の男女の青少年である。男の子は漁夫たる訓練をうけて、あるいは主人と共に出稼ぎをして犠牲的活動をする。この雇子は多くは山原の貧農の子たちであるから、いわゆる人身売買をやった。陸のものを海のものにする訓練は並大抵のものではなかった。「少年を刳舟に乗せて沖の方へ行くと、胴体を麻縄でしばって海底にもぐらせる。少年が呼吸が苦しくなって顔を出すと、船主はかいで頭を押えて「もっと潮水を飲んでこい、そんなことで一人前の漁夫になれるか。」といて、また海底に突っこむ。それが馴れてくると、三分から五分の間海底に潜っておれるし、こうして一人前の逆夫になるのだ。彼等は荒海に刳舟を転覆させては、立泳ぎをしながらそれを起し、飛鳥の如き早業で、舟に乗り移る芸当もできる。まさに彼等は海を畳の上と同じように心得ている。荒海で命をまことに働きとおした人々が、入江に姿をあらわすと、手振足振り、女も子供も興奮の渦をまく。これがまたニライの神に助けられる糸満の人々の生活である。琉球国由来記によると、沖縄では毎年十二月には、王府から国頭の辺土の御水をとりにいく。この水で除夜に御火鉢をきよめる儀式があり、またこの御水で、除夜に国王が額を撫でる。その祝詞は、「み御果報あるやうに御守り召しよわちへ御給召しよわれ」とあり、この辺土はすなわち、ニライカナイの君真物（ニライの大王）海の彼方の遠来神が上陸なさったという場所である。つまり国王は一年に二回シデ水を使って魂の切り換えをした。この聖水で撫でることを「うびー撫で」といい、これは思いなでの意で、若水を額につけて、魂の切り換えをするのが、

本土では御手水を使ったあと、天皇がひな人形を使って魂の切り換えをする。何れにしても再生の儀式であることにはかわりはない。真和志間切安里村の青小堀は洞穴の中の泉で、いつもきれいな真清水がこんこんと湧き出る、聖域であった。洞穴の中は広い、清水がたたえられているがそこに聖魚がすんでいた。「手水の縁」ももとは「許田の手水」だけをいったのではなく、また「越来の泉」も富里文子と村娘との愛をつなぎとめる恋の真清水であったし、1466年尚徳という国王が鬼界島を征伐して泊港に凱旋したとき、泊産井の清水で、王の足を洗ってあげた人妻がある。それが泊里主宗重の妻であった。久しぶりに受ける真清水の接待に、尚徳王は勝利の実感を深くした。これが縁で夫はすなわち泊地頭に抜擢され、妻は泊大阿母という神職を賜ったのである。かようにこの島の水は生活の全体を包護してくれる真清水であり、再生の水であったから、大里城の城主東大里世之主は自分の産井を包護井ほうぐかと名づけたのである。包護井の信仰は一入鄭重をきわめた。伊良部島佐良浜村では、村にただ一つの鯖口井の祭りを一年二回行ない、三月と十二月のみずのえとらの日に行なう習わしである。村人たちは「寅」の方に水の神（ミトウの大神）はおいでになるから、井の神水の主は、たまたま三月うるじんと十二月しわすの水の月には、この井におでましになるというのである。井の神祭りは村の大司二人、中司二人カカリア母（伴司ともいう）二人都会六人の神人によって行なわれる。御供物は砂糖、御神酒、洗米、塩煮の魚、野菜のあえもの、モヤシ、豆腐などで肉類は一切使わない。井神に捧げる線香三十三本も、もやしつけてはならないといわれている。洗米は一升程も用いるが、つねとかわって多く使うのは、マイクロ世ゆうをこいねがい、食物に不足がないように、ゆうの神に祈願するからだという。

六人の神人たちが祈願する祝詞には「出水の如く水を豊かにし、村の豊穰を助け給い、村を榮えさせ、村人に運を加え、生命をさし添えて下され」という。その精神はこうらしい、「井の神はマイクロ様と一体であって、この神がタカラ世を寄せて下さるのだ。「大世積あや船」がニライから絶えず入りくるように、そうして粟俵1,000俵、麦俵1,000俵をつんで、この村に招かれるようにして下さい。」と念ずるらしい。この祈願がすむと神人たちはいとも静粛に、

しずしずと帰らねばならぬともいう。西原間切我謝村のエボレガワの嶽には水の神がおいでになる（君が御水主が御水のおいべ）。エボレガワは皆古波津村の古波津にやという者己の畑のただ中に泉あり。常に茅のエボシで蔽い、人知れず耕耘の砌に用いていた。この井戸に天女降り来り沐浴するを古波津にや見つけ、その飛衣をかくし天女と夫婦の契をし、第二子まで産んだ。ところが姉なる児、どうして知ったか、或日弟をおぶって遊んでいるとき、「飛衣は稲束の下にあり」と歌った。母これを聞き、稲束の下からこれを取り出し、それを看て一人の子を両脇に抱きかかえ上天したといわれる。「この水、先年きこえ大君がなし、毎年二、三月御参りされ御水撫をされた。中頃から御参詣なく康熙二十九年（1690年）以来三年に一度御参詣有之也（琉球国由来記）、かように神女たちは水浴によって聖なる資格を得ていたのであるが、この水浴がたまたまゆかみず斎河水とならず、女の貞操まで売らねばならぬという語り草もある。「昔大里間切湧稻国村のノ口容颜美麗なるものあり、富盛村の城主伊茶謝按司恋慕ありけれども、ノ口貞女の道を守り、密通叶わず心焦しける折、右ノ口三日たかべの日にかがんじがあ寒水井という所に行き、神衣を洗い、水浴して、神衣を寒水の辻にほしたり、富盛城は寒水に近く、殊に白衣にてありければ、城より明らかに見えたり、按司不審に思い人を遣わして見せけるに、湧稻国ノ口神衣を洗い干したりといえるを、按司思えらく、かねての本望達すべしとて、急ぎ寒水井に至りノ口女を見つけ、日頃の恋慕の情をのべ、若し承諾なくば折果すべしとせまりければ、ノ口その勢威におそれて諾し、按司とともに城に至り、以来ノ口女は己れの不運をなげき城に引き籠り、殿廻りの大役も果せずして終る」と、その後湧稻国村では稲穂祭りの際の殿巡りはなくなったという（琉球国内来記）。

南風原間切大名村の井の御願は殊の外崇厳に行なわれた。井の御願とは「水に感謝する祈願である。この村には五か所の村井があるが、神人や真人（農村の女たち）は五か所の井を巡拝して水神祭りを行なう習わしである。この日は各家々から女一人ずつ出て、思い思いに作ったお重を供えて井の神に感謝の意を表し、井の周囲を清掃し、御真人の健康と水の豊かさを祈った。この井戸の中に「トン井」というのがある。兼城村の按司の長女を「マゴゼー」といって尚円王の妃であったが、体が弱く里方の按司宅で静養しながら、毎日王城に登

城していた。或日王妃は登城の道すがら大名村の殿毛で貧血をおこし、かごの中で意識を失ってしまった。かごかきの連中はうろたえてカゴを止め、近くにあった殿井の真清水を汲んできて、王妃に飲ませたところ、たちまちにして意識をとりもどした。それ以来付近の住民はトンガーの水をすで水として拝むようになった。

安謝村の茗苅子は或日田園からの帰りに、泉に臨んで手足を洗おうとすると、長い長い女の髪の毛が一筋水の上に浮んでいる。不思議に思って折々その泉の近くに身を潜めて窺ううちに、終に嬋娟たる神女が衣服を脱ぎかけ、樹の枝にかけて、水に入って頭髪を洗うところを見た。そこでその衣を取返し、捜してやると偽って家に伴い帰りにこれを娶った。後に二男一女を産ませた。その姉なる女童がやや成長して、弟の子守りするうちに「泣くな泣かぬなら母の飛衣を遣ろうよ」と歌った。つづいて「母の飛衣は六股の倉に稲束の下におき古してあるから」と歌った。母の神女はこれをきき、夫の留守を待ってその衣を捜し出し、恩愛の絆をたち切つて忽ち天界に飛び帰った（球陽）。

人に聖なる資格を付与する常世の清水は、たまたま悪神悪靈に転置されることも稀有でない。尚貞王（1676）十五年具志頭間切<sup>さいじや</sup>銀河の水神は靈驗あらたかな神で折れば必ずその験はあらわれるといわれていた。そこで住民は河のほとりで悪事や悪口をすることをしなかった。そのためか住民は河のほとりで悪事を口にせず、河辺に至って手を洗い顔を洗い御水撫を怠らなかつた。しかもこの水神は女神で、赤不浄や赤の衣類、手巾、紅帯何なりと赤色を非常に嫌った。或日東風平間切富盛村の「真境名あも」と、その親類の女友利思戸なるものと、あもの奴女が銀河で月のよごれと赤布を洗った。しばらくすると、奴禰がおこり大波が打ち寄せてきた。避難する間もなく三人もろとも大波にのまれて行方知れなくなった。独り友利思戸は高瀬の岩にしがみつ、波の渦にゆられている。この様子を見た安里村の宮城なる者、友人を誘って銀河におり、持っていた牛の綱で己れの腹を結び、一方の端を岩に結んで、溺れている友利女を助けあげた。友利女は九死に一生を得て、永く銀河の水神を崇び、その教訓を忘れなかつた（球陽）。

1748年（尚敬王三十）与那原の御井に天女が天降りした。御井は天の真

清水で、その水は澄みきっていて一点の濁りもなく、古くから王后や土民に至るまで尊信し、靈威あらたかで祈って応ぜざることにはなかった。この歳の夏五月の朝は与那原村の如古という十歳になる童が、従妹二人（一人は武樽といって八才、一人は真牛といって六才）と仲よく御井の南の空地で遊んでいた。折しも真黒い雲がでたかと思う間もなく、まんまるい光が天から降ってきた。これを見た二人の従妹たちは、あわてて逃げ去った。如古は不審に思い、停んで、その丸い光に魅せられていたが、見ているうちにそのまるい光は、地上に着くと忽ち美しい女の人になった。一人は紅色の着物をつけ、他の一人は青色の着物を着ている。その容貌は光り輝いて神様のようであった。如古という童、いよいよ奇怪に思い、井戸の傍まで歩いていくと、天女はその井戸の中から悠々とあらわれ、傍の大樹に上り、二、三度衣を振っていたが、忽ち二つの光の玉になって大空に飛び去った。如古は急ぎ家に帰り、このことの次第を家人に話した。その祖父母うち驚き、そのことを王廷に達した（球陽）。井泉の神は女の神であるらしい。

佐敷間切津波古の村には古くから稲の大祭を行なわず、又五月六月の稲刈り時に際して、決して驟雨が降らぬ。これは曾て此里の清水、多和田井の側において、或老女が水を汲もうとして来て見ると、井戸の左手の石の上に立って水を一杯と所望した人がある。老女は乃ち持って来たマカリの縁をわざと打欠いて、それから水を汲んで進らせた。何の為に打欠いたかと旅人が問うと、私が平生用いている器で、穢があっては畏多い。どうかその欠いた所から飲んで下されと答えたので、旅人の機嫌は非常によくなり、「此村では何か困ることはないか」とある。「農作忙がしき最中に二度の稲祭のあることが一つ、稲を刈乾す頃の夕立の難儀が又一つ」と、答えるとよろしい。これから後は五月、六月に俄雨は降るまい。稲の大祭はせずともよしと。こういう約束をして往った以上は、神様に相違がなかった。故に井の左にある石を記念として祀っている。僅か茶碗の縁を少し打欠いただけの誠意にも、これだけ十分なる恩恵が酬いられた。況んや許田の手水は花よりも更に艶なる若い娘が、玉の手に透きとおる水を掬んで勧めたのであった。其旅人がもし旅の神ならば、必ずや其泉をして、愈々澄み愈々甘く冷たからしめ、歌ともなり又物語ともなって、流れて永遠に



島人の情をやさしく、夢を清からしめんとしたことであろう（球陽、海南小説）。

沖縄の神女は殊に沐浴を愛した。恰も村々の祝女が霊泉に由って、その清浄を保とうとしたのと同じである。其泉は又酒を醸すにも必要であった。酒造りもまた女の仕事である。中城安里村の佐久井の如く、井の畔で神女に逢い、夕毎に一壺の酒を賜った話もある。女房がこれを嫉んで往って見ると、壺の酒は乃ち変じて水となるという。ただ村のノ口は永く此井の水を汲んで稲祭の日に神に供えていたのである。泉に伴なう神の口碑が多いのは、女性が祭り<sup>さくがみ</sup>と水とを掌るが故に、水の辺に神を拝するの風が、次第に恋しなつかしの情緒をさそうようになったのか。許田の手水をはじめ、美しい多くの夢物語が往々にして清水と処女とを結び合わせたのである（海南小説）。

宮古佐良浜村では古くから若い男女がさかんに歌のやりとりを行ない、クイチャーアヤグの形で踊りかつ舞うのである。このとき女たちが手踊りをはじめると、男は好きな女にそのハヤシの継歌をかける。相手の女は男からかけられた歌をとって返歌を即興しながら踊り出す。男はそれにつられて、観衆の中からとび出してきて、手拍子をあわせて踊るといふ仕組みである。こうして幾月か踊り遊んでいるうちに、若者たちの間には誰某の娘は、誰の思い女と認めあってしまう。「こうして名が知れわたってくると、その頃から女はクイチャーに出なくなるが、男と女の想思の中が断たれたわけではない。女は暁方早く娘宿を起き出て、人知れず男の家の水がめに鯖口井の水を汲んできては、水がめに満たしてやる」。こうしてとところあかしの日まで女の水汲は続けるらしい。ところあかしとは結局夫婦になったということ<sup>あかし</sup>を世間に認めてもらうことであるから、結婚式だの披露宴などと今流にいう面倒くさいことが省略されるのである。古くはこの村の結婚の仲人というのは、すなわち鯖口井の水であった。従ってこの井の神に祈願をこめるカカリヤ母（巫女）は、どこまでも異常の女性であった（拙著水の信仰）

人間は産井の神の加護によって誕生の時点で、一生の運命が定められているというなかばあきらめの気持によって語られているが、その測り難い超自然的な力、すなわち神の意志を水の聖靈に転置しようとする。例えば辺野喜の村では、水の神が縁結びの神になっていて、それを「水盛り」といふことばで表現

している。水盛りの儀式は女方と男方が、それぞれ生井の水を汲んできて、祖霊とカマド神に捧げ、その水で三三九度の水盃を取りかわす。これは生井の水によってわれわれは、結婚をするという意である。だから結婚のことを「水盛らん限りえ、汝妻やゆみ」といって、水盛りの儀式を結婚と同義に解している。その他にも例えば水難事故にあうということ、海の悪霊であるキジムナーのせいになり、水口祭（苗代まつり）といつて、種粃を苗代に播いた後、苗の成育を願って田の神をまつる儀礼があり、雨乞い祭りをして蓑や笠をつけて踊りまくり、踊りの衆に水をかけてやって雨を降らせたり、水種みずだねといつてお嶽の井の神水をもらつて帰り田畑に注ぐ儀礼があるのは、すべて水神の精霊によって、豊穰を乞い、おしめりを賜わろうとする。もっと厳肅な儀礼は、生命の誕生を水神によって賜わろうとすることである。ウブすなわち出産こそは、生命の誕生をもたらす厳肅な行為であつたから、そこには人間を超える力が働くと考えるのは自然の裡であつた。その際危機状況にある生命に対し、特別な救いを果してくれるのが、ウブガミであり、且つこの産神は産水を使うから、一切の産の忌は関係しないという特色があつたのである。川下りといつて出産後三日目に産の不浄を洗つたり、十日の祝といつて、名付けをしたり、カマド神や天井戸口につるしたアジを取り掃い、産婦の胸に産水を流してやつたりすることは、やはり水神の信仰に関係があつた。

また海の水を通してでなければいけないニライとは、海上の霊地の名であつたかも知れない。沖縄の人々の考えや、意識からすれば、ニライではすべての生命が豊富であり、それは惜しげもなく用い費やすこと、ちょうど米、絹のその他の財宝も同じであつたという風に類推した空想のように考えられる。ニルヤセジ、カナヤセジということなども、主として人間を幸福にする富貴長寿の類であつたらしく、それを祭祀や祈願との力によって国王世の主に進献せしめようとするのが、すべて公の行事の最初からの目的であつた。そうしてその霊地におられるのがミロク様であつたと類推している。だからミロク世とは世の中が農作の豊凶によってできたものであつたことである。すなわちその世の中を復興する力が隠れて外にあり、それを信心によって招き寄せ得るといふことが悩み苦しむ生活のせめてもの楽しみだつた。

言い換えればそのかくれて外にある力がミロクの世界であった。どうして沖縄の人々は不思議の国が海の彼方にあるものと考えたか。ニルヤの出来事として、根屋の一人娘の大病に猿の生肝がよく効くとわかって猿をだましてつれて来ようとして失敗する話がある。しかし沖縄には猿はいない。よもという古い言葉はあるがそれは後世につけられた言葉であろうと思う。いつ如何なる機会に輸入したか分らないが、丁度ニルヤに往来したという昔話が、笑話化して、案外な効果を収めたのではないか。猿を騙して海底につれ込もうとした使者の役は亀という例は多いが、その他にカマフタや犬を使いに行ったという話も残っている。これがすなわちすでに出来上っていた説話を新たに移し入れた証拠である。宮古島では海辺に出た男が、非常に長い髪の毛を見つけ、その不思議に感動していると、美しい女性が現われて、男を海の向うの仙境に誘ったという話がある。ニルヤという霊地が案外たやすく往来ができるように考えている。(拙著水の信仰)

沖縄はまた水の姿がまことに豊かである。輝く太陽に照り映える青い海とか、白砂青松という言葉通り、沖縄の環境は水によって美しさをいよいよましている。ところが今の沖縄の水はどうだろう。人間生活や工業活動、アメリカ基地からの廃水で汚なく汚染されている。にも拘らず沖縄という環境は水の研究にもっとも適しているといわれる。四面海にとりかこまれている。その海面で水が蒸発し降水となりやがて、短小ながら河川水となって、海にかえってゆくという水の循環過程を通して、水とともに物質がどのように動くか、海からどの元素がどれだけ出ていって、どれだけ雨がもどり、どれだけ海の中から除かれてゆくかという、物質の収支をとりあげるには、琉球列島は適当な場所であろう。実際に公害の名前で、河川や大気の汚濁が大きな社会問題となっている。これがわれわれの住む環境を大きく変えていることは疑うべくもない。本土でもこの人間活動による汚染が大きすぎるうえに複雑すぎて、ともすれば自然における元素や各種の動きを正しくつかみとることが妨げられている。沖縄においてもこの状態をくり返そうとしているが、これが地域開発の問題点であろう。実際に地球上の海水、陸水、大気中の水蒸気は蒸発、凝縮、流動などの諸過程を通して、お互いに連絡し、循環し、交互に依存し合っているのである。また

地下にある鉱物が長期にわたって海水と接触していると、海水中にとけているイオンは、鉱物相にとりこまれ、一方鉱物からも元素がとけて溶液中に入ってゆく。国頭村東村久志村の海岸に突き出た山塊の基盤をつくっている黄銅鉱が、長期にわたる海水との接触によって、元素がとけ、銅の含有量が微量となり、商品価値を失ってしまったように、また羽地村の源河川の流域に、古生層の花崗岩が堆積していたのに拘らず、数千万年の年月を陸水との接触によってポロポロに壊け、石材としての価値を消失し、国頭から中頭にかけて広く分布する国頭マージの赤土が、もとは海底の堆積土で、有機物を多分に含有すべきはずであるのに、陸水、風雨の浸食によって、有機分を放出し、農耕土としての価値を失ってしまったように、水の化学作用は、土地を変貌させつつ、継続進行しつつある。しかし沖縄の水が、沖縄人の精神文化をどれほど培ってきたかは、水の化学作用以上に明らかである。沖縄の水は地下に浸透すると忽ち落水になる。変若水のおちみずのどころは落平<sup>おてんだ</sup>である。折口信夫氏は変若水を次のように解しておられる。

「源河走川や水かゆか潮か、源河美童のおすでどころ」の俗歌から、「神聖なことを示す温かい常世<sup>とこよ</sup>の水の、しかも不慮の湧出をたたえて『ゆかわ』といい、いずるゆ<sup>おちみず</sup>といった。いつの古義が思いがけない現出を言う如く、変若水の信仰は沖縄全域に伝承せられている。時を定めてくる常世浪に俗する村の巫女の生活をうたったのが前記の歌である」とされ、ついで、「常世からくるみずは常の水より温かいと信じられていたのであるが、ゆとなると、更に温度を考えるようになった。ゆはもと齋である。齋用水<sup>ゆかわみず</sup>の形が段々縮まって、ゆ<sup>ゆ</sup>一音で齋用水を表わすことができるようになった。齋<sup>みそ</sup>は最初稔ぎの地域を示した。つまり齋戒沐浴はゆかわあみで段々ゆかわを家の中に作ってゆかわあみを行うようになった。いずるゆかわがい<sup>ゆ</sup>でゆで、ゆかわはぬる水<sup>みそ</sup>になっていた。それでもゆかわが家の中のものとして似あわしくなく、感じられ出してくると、ゆかわを意味したゆが、次第にぬる水の名となって行く」と説明された。著名な民俗学者宮田登氏は、水をこう解される。「年頃に若水をくむのは、衰えた生命を元気づけるための行事であるが、水を浴びるといふのも水の効力を信じての行為である。みそぎに類することは今日でもいろいろなところに息づいてい

る。日本人のふろ好きの背後には、一種のみそぎ感覚があるんじゃないか。垢離とりといって、神に願をかけた人が、深夜に千回、万回と水を浴びる。悪疫などを人形につけて流す『流しびな』、水をざあざあびせかける『裸祭り』なども、みそぎの延長線上にある」という。日本人の感覚では「そこからは、日常の世界を離れた聖域、恥ずかしがらずに振るまえる」ケガレを水に流すという習俗や伝統的な考えは、日本の地理や自然によるところが大きいのではないか。すなわち日本は山地が多いだけに急流が多い。その速い流れて洗ったものは、たちまち海の彼方へ流れ去ってしまう。そのような風土的なものが禊ぎと深いところでつながっていると思われる。「みそぎは祭りの出発点で、大切なのは儀式を経て日常に戻ることである。今日ではそうじゃない御都合主義がまかり通っている」（宮田登1980・8・1沖繩タイムス 水）。

しかし沖繩の水にはまだ古風が残っている。国頭の南部地域では「水盛らん限りえ、<sup>やーとぢ</sup>汝刀自やゆみ」という古風な結婚の形式が残っている。生井から汲んできた<sup>うぶみず</sup>生水を、火の神に捧げて後、その水で三々九度の盃を交し合うことが、結婚の古風な姿であった。本土の場合でも古くは、ゆかわは山間の谷川のところにあったといわれる。すなわち村が山野に深く入ってつくられると、河の支流や池・湖に入りこんだ処などを選んでゆかわがつくられていた。そこにゆかわだなを作って神の嫁となる処女を、村の神女の中から選んだ。その処女が棚造りの建物に住んで神のおとづれを待っている。この物見やぐら造りの棧敷造りをタナといったらしい。「屋良漏池の大蛇伝説にあらわれる孝女の姿がそれであろうか」。後世には伝説化して、水神の生け贄といった型をとっている。「来るべき神のために機を構えて布を織った」。神衣は神の身とも考えられていたから、この悠遠な古代の印象が今に残ったのが、宮古<sup>ひやりな</sup>平安<sup>まむや</sup>名村の機織女の姿であった。すなわち崖の下の海の深淵や、大河溪谷の瀬のあたりや滝壺の辺などに箴の音がきこえる。「水の底に機を織っている女がいる。村から隔離せられて年久しく、いたが故に姥ともいわれ、若い哀れな姿を村人の目に印したまま、ゆかわだなに送られていったのだから、年ばいもいろいろ考えられてきた。村人の近よらぬ畏いところだから、遠くから機の音を聞いてばかりいたのである。おほろげな記憶ばかり残って事実は夢のように消えた後でも深淵の中の機

織る女になってしまう。七夕女とはゆかわだなの機中に居る女ということである」。折口信夫は日本人の古代の信仰生活を次のように記録せられた（折口信夫集 古代研究の103頁）。

「古代日本人の信仰生活には時間空間を超越する原理が備わっていた。呪詞の大初に還す威力の信念である。地上のゆかわを神聖視して、天上の所在を考えることも出来たからである。地上のゆかわに天上の幻を浮べることができるのだから、天の安河原や天の河も、地上のものと同様に混同して差支なかったらしい。七夕女は天上に聖職を奉仕するものと考えた」。かように古くは機織に関する讚え名らしい貴女の名が多かった。そうして神女の聖職をもっていた。海岸のゆかわ水に棚をかけて神服を織るのがすなわち彼女たちであった。

「古くは山ごもりして聖なる資格を得るための成女戒をうけた日が、卯月八日の花祭りの日であった。田の作物をつくる時代となっても、村の神女の一番大切な職分は、五月の田植えにあるとするようになった。それで田植えのための山入りの様な形をとった。すなわち今の早乙女となる神女が定まるのである。男も大方同じ頃から物忌み生活に入る。成年戒を今年授かるうとする者共はもとより、受戒者も同じように禁欲生活を長く経なければならぬ」（前掲書 132頁）「宮古大神島の神女たちの忌みごもりは三ヶ月にもわたる長期である。この間村の男たちはすべて禁欲生活に入り、四つ足の獣肉を食せず、悪口雑言をせず神山に籠った神女たちと同様難行苦行をした。その頃がちょうど霧雨の候で、しかも謹慎であるから『ながめ忌』といった」（拙稿民俗ノート）。

山原とは水多く山多きが故の名であるから、島の貴族たちが時折おとずれては、ヤマト歌を残している。加納諸平の鯁玉集にそんな歌が多い。おそらく薩摩の八田友紀などから供給された材料であろう。伊勢物語をなぞったような、島の士族の自叙伝も出来ていた。源氏や古今、万葉も手にふれた人は少なくなかった。沖縄の古蹟家の由緒を語る碑文の平仮名が、正確で弾力のない御家流である如く、島の倭文倭歌には、つれづれの結晶かと思われるものが多いと言ったのは折口信夫であった。沖縄の島では穀物の漂着と共にうきみず走水の由来を説いている。これはすなわち常世の水が出ているのだ。人が飲むとともに、田畑もそれによって新しい力を持つ。従って百名の稲田はつねに豊作だった。

にも拘らず沖縄では、古くはすでることのできる者は君主のみであるという意識が濃厚であった。本土の場合での古くからの伝えは、「いざなぎの命が檣原（あはきがはら）で祓へのためにすでる間に、神々はすで水の靈力で生れかわった。永い寿を言うのもすで水の信仰からである」。

「古い時代の御産の形式をみると、水と火との二つの方式が沖縄にはそなわっていた。産れてくる児に生湯をつかわせ、母体は産火で温まってもとの体にかえろうとするのがそれである。だから生井の水は、温まれば再生の水であり、且つ水神の靈のこもった水であったのだ。つまり沖縄の水は雨水が地下に浸透（しんとう）していった一部はゆかわ水（うぶがみず）として落平（おちひら）から流れ出て、大部分は地下深くにしみこんでは海水と接触し、海水に混じった水は、はるか彼方の幸福の住むギライカナイの国の神々に、現世の人々の願い事を伝達してくれる水である。こうした構造をもっているのが沖縄の水である」（拙著水の信仰）。

しかしながら自然の水はかように民間信仰だけで理解できるものではなかった。それを科学的に分析しよう。

「天然水は蒸発、凝縮、浸透、流動などの過程をとおして、おたがいに連絡し、交互に依存しあって循環をくり返している。これらの水を一括して循環水と呼んでいる。この循環水に対して地球内部の岩漿に由来して、はじめて地表に出てくる水を岩漿水という。四十五億年前の原始地球の表層には大気も天然水もなかったといわれる。水は他の発揮性の物質とともに、地質時代に、地球の内部から地球表面に、温泉や火山を通してでてきたものと思われる」（名古屋大学 北野康 水の科学）。

すなわち現在出ている温泉水や火山の水の中にある一部は循環水とは切り離された岩漿水（処女水）ではあるまいかと考えられる。火山や温泉の水の殆ど大部分は循環水で、岩漿水がはたして入っているかどうか、実証判定することはできないが、入っていたとしても観察できないほど僅かの量であることはたしかである。しかし地質時代に地球の内部から火山や温泉を通して、水が表面に出てきて溜ったと考えられることが多い。これから考えると、将来は地球表面の水は増加することになり、非常に重要な問題を提起するだろう。現在天然水の総量は  $14 \times 10^{23} g$  と見積られている。本来地球は太陽や他の惑星を生

成した物質と同じ物質からできたものと考えられ、その出来方は①地球は灼熱ガスから凝集したもの②低温の宇宙塵雲の中にあった固体粒子が段々凝集したものとすれば、水をはじめとする揮発性物質の極度に少ない地球を生ずる可能性が大きく、現在見られるような多量の水の存在は否定されよう。すなわち地球の材料物質や地球が生成されたときの状態は、現在の地球表面に存在する多量の水が保持され、逸散してしまわなかった状態にあったと考えなければならぬ。いわば地球上にある多量の天然水の量は、低温の「宇宙塵凝集説」を支持する有力な事実となっている。なるほど陸水は長い地質時代にわたる地球表面の変化や進化を知る材料である、堆積物の生成運搬にとって重要な役割をになってきた。また人類の生活や活動が陸水に依存し、多くの産業にこれが利用されているのをみても分る。大気中の水蒸気に至っては、全体の天然水の量のうちの100分の1位にしかならないにも拘らず、この変化がいかに関人類生活に影響するかはいうまでもない。にも拘らず地球を知るためには、その構成物質の大部分を占める岩石を知ること、科学者の注意は集中してきた。事実地殻の岩石の量にくらべて、その量の少ない「天然水の研究」が、地球を理解するのに有用で、鋭い研究手段の一つであるということが提示されている。

それでは水の特性とは何だろう。まず第一に「水が気体、液体、固体と姿をたやすく変えることができるので、地球の表層を循環できることである。すなわち太陽から地球へふりそそぐ太陽エネルギーを大気エネルギーに変える、いわば大気のエンジンの役目を果している。低いところに溜った水は蒸発して大気にかえり、やがて雨や雪となって高いところに運びかえされる。これが高いところにいつも水が存し、エネルギーを供給してくれる要因になっている。例えば(チベット高原のナム湖が3658メートルの高地に、アフリカのビクトリア湖が4320メートルに、ペルーのチチカカ湖が3812メートルに)陸水の量は少ないが海水が蒸発して、水蒸気となり、陸水として地上に達しやがて河川水として海に戻ってゆくという循環をくり返している。実質的には、長い地質時代にわたって、地球表層の岩石と接触してきた陸水の量は莫大な量になるわけである。第二に重要なことは水が物質をすみやかに運搬する能力をもっていることである。水をとおして地球表面では物質が最も活発に動いてい



ることができる、水の動きと物質の動きは非常に密接な関係をもっている。第三に水分子の構造に由来する水分子の化学的特性によっているという事実である。水分子 ( $H_2O$ ) は水素原子 (H) 二個と酸素原子 (O) 一個とからできており、水が岩石に接していると、岩石中にある元素を容易に溶かし出し、そのために岩石自体をも変質させる。これが堆積物の重要な部分を占める碎屑岩 (例えば礫岩、砂岩、泥板岩など) を生成させる。そうしてこれが山崩れ、がけ崩れの基本的な原因にもなっている。水の存在中では実に多種多様の化学的反応が速やかに起り、水中からはいろいろの物質が無機化学過程によって、または生物の身体をとおして、生成し沈澱する (このことは地質学の教えるところである)。次に水の中で生物が発生し、水によって生物が生存でき進化してきたのである。特に近年は人間活動のうち産業活動による河川水や大気汚染が問題を大きくしている。工場の煙突から出る排気ガスは、大気をとおして遠く北極ないし、南極の大気降水にまで影響していることがわかってきた程である。生物の発生進化も、またその後の活動も、水とは将来に切っても切れない関連をもっているのである」(北野康 水の科学 317、318頁参照)。

「地球は地質時代に亘る長い歩みを続けて今や地表温度は低く物質の蒸気圧も低くなり、また多くの物理、化学、生物反応を経て、現在では限定された少数の元素が大気の主要成分になっている」。「水は地球表面の約三分二を占める水圏をつくり、大気と水圏とは一見区別できるように見うけられる。しかし熱や運動エネルギー、それに水、二酸化炭素、酸素などのように、それ自身が気体となる物質はもとより、その他の化学元素についても、大気圏と水圏との間の交換や、水圏をとおしての移動循環は速やかに起っている」(北野康 水の科学 66頁)。

海水をはじめとする地表水は蒸発し、やがて十日ぐらい大気中に滞留して、雨雪となって地表に達する。この水の一部が地下水とか湖沼水となって、一部は河川水となり、また他の一部は雪、雪渓氷河として、数十日から数万年の長さで、地球上に滞留する。地下水は再び地表に出て河川水に加わり結局陸水は海に入る。ここに沖繩の陸水観念の矛盾を見るような気がする。「いわば沖繩の地下水は聖なる水となり更に深く地下に入って海水と混じ遙か彼方の理想の

国ギライカナイに通じて、沖縄人の祈願事をきいてもらうという琉球神道上の構造をもっているからである」。しかし地球科学は、この海に入るまでの陸水に、または海水に直接温鉱泉や火山から水をはじめとする物質元素が加わる。水はこのように移動し循環するのである。この水の循環によって、化学元素もまた移動する。すなわち海水の表面では絶えず泡沫が破裂して、空気中にとびあがる。この破裂した海水飛沫は、大気をとおして内陸及び上空に運搬される。この間に蒸発がおこって海盤が折出するのである。雨あるいは雪にはこれらの海洋起源の盤類がとりこまれるし、降水のないときでも降下物として絶えず地表にこの海盤は落下する。この変化は低平な島国である沖縄には毎年定季的に襲来する台風及東南、西北の季節風によって、急激に或は利率的に変化している。沖縄の陸上生物がこれによって成長を妨げられ、且つ変質していく現象も見のがせないと思われる。

降水や降下物には海水に由来する物質の他に、陸地の表面から風によって舞い上った土壌物質が加わり、更に工場の煙突から燃焼物として供給される物質や核実験により供給される、人工放射性物質や、または火からの噴出物質や、または火山からの噴出物質などが加わるのである。河川水、地下水、潮沼水などには、人間活動すなわち家庭生活、農耕に用いられる肥料その他の化学物質、工場からの廃水などの形で、さまざまな物質が加わる一方、温鉱泉や火山から出てくる物質そして溶出および吸着沈澱などの過程をとおして、土壌岩石などに由来する元素が、これに加わったり、あるときは除かれもする。こうして陸水の化学組織は決定されると考えられている。海洋に入る陸水中の含有元素量のうち岩石土壌から溶出される元素量、温鉱泉または火山などをとおしてはじめて地表に供給される元素量及び、人間活動に由来する元素で、海塩を材料としない部分の合計量は、海洋にはじめて加わる元素量として、これは当然海洋水の化学組成及びその濃度を加えることになる。「海洋水中では生物の身体をとおし、あるいは無機化学過程をとおして、炭酸カルシウム ( $\text{CaCO}_3$ )、ケイ酸 ( $\text{SiO}_2$ ) をはじめ、種々の物質が沈澱することによって、海水から除かれるとか、陸地から海へ運ばれる粘土物質を始めとする堆積物と海水中の元素の間で、イオン交換反応が起こり、海水の化学元素組成を規定しているからであ

る。」(北野康・水の科学による)

また温度が低下した原始地殻ではある種の水にとける揮発性物質は、水とともに液体の水圏を、残りは大気圏を作ることは前記のとおりである。この水圏の水は地殻の構成物質であるケイ酸塩岩石と接して、これを風化し、ケイ酸塩岩石自体は碎屑岩に変わり、この過程で溶出した元素は、水圏、具体的にいえば、海洋にたまってきたのである。

大気中の水蒸気の含有量は、時と場所によって非常に大きく変動している。空気 1 kg 中に 3.5 g もあるところがあるかと思うと、一方では殆んど零のこともある。「大気を動かすエネルギーの源は太陽である。この太陽から出てくる放射エネルギーは、いろいろの過程を経て、大気のエネルギーになる。その過程でもっとも重要な役割を果すのが大気中の水蒸気である。」水蒸気は地球上の各環境の下でたやすく水に凝結したり、昇華して氷に変わる特性をもっている。水が気体の水蒸気、液体の水、固体の氷に変わりあうとき、エネルギーの出入が伴うものである。1 g の水蒸気が凝結して水になるときは、540～600 カロリーの熱量を出す。この熱が大気の運動にとって、非常に重要であることは、雷をおこす積乱雲の中で一秒間に数十メートルにも達する速さをもつ上昇気流をおこす源になっていることから理解されよう。毎年大きな被害をもたらす台風のエネルギーも、海面から出てきた水蒸気が凝結するときに出る熱によっているのである。大気及び地表に吸収された太陽からの放射エネルギーは、こんどはいつか大気および地表から、大気外に放射エネルギーとして放出させなければならない。若しそうでないとするならば、大気および地表に熱エネルギーがたまって、地球の平均温度は年とともに変わらなければならなくなる。

太陽から得たエネルギーはすべて、再び大気外に失なわれることがわかる。この際エネルギーの交換や収支に対して、水が関与する雲や水蒸気・降雨が非常に大切である。

また「水の蒸発は陸上では水面以外に、土壌からも植物からもつねに蒸発がおこっていて、その量も決して無視できない。水面からの蒸発は水面近くと、空気中の水蒸気圧の差が大きいほど、また水面の温度が高いほど盛んである。」

さらに水面を吹く風と湿った空気が、乾いた空気におきかえられるので、蒸発が起り易い。次に岩漿水であるが、われわれに最も関心の強い自然からの恩恵として親しまれている温泉や火山の水はどうしてできたのだろうか。莫大な熱量を放出している地域の温泉や火山の水の起源として考えられているのは次の三つである。

- ① 降下が地下に浸透し、岩漿などの熱によって再び地表にでてきた循環水。
- ② 地球内部の岩漿から出てきて、はじめて地球上に出た処女水。
- ③ 両者の混合物。

処女水は地球の構成岩石が固化したときに残った水であると考えられるが、その水はおそらく高温で、岩石と接触してきて、塩基性岩のようなケイ酸塩中の酸素と、同位体組成をもつてであろうと思われている。

それでもさまざまなすがたの天然水にとけている元素の種類や濃度・化学的性質は、それぞれ異なっているが、それらの化学的性質間には深い関連があるのである。例えば名古屋大学の菅原健氏の分析結果を見ると、

(天然水のうち基本的に重要な降水、河水、海水の化学組成)

元 素	含有量(mg/l)	元 素	含有量(mg/l)
ナトリウム	1.1	ケイ酸	0.83
カリウム	0.26	鉄	0.23
マグネシウム	0.36	アルミニウム	0.11
カルシウム	0.97	リン酸	0.014
ストロンチウム	0.011	モリブデン	0.00006
塩 素	1.1	銅	0.00086
ヨウ素	0.0018	亜鉛	0.0042
フッ素	0.089	ヒ素	0.0016
硫黄	1.5		

もちろん陸水のもと、雨か雪、霜、露等の降水である。にも拘らず海岸からの距離の遠い降水ほど、その含まれている元素の濃度は小さくなっている。それは海水表面で、海水の泡が破裂した飛沫として、空気中にとび散り、これが降水にとりこまれるのであるが、海水に由来しても、海水の化学組成そのも

のとは、かなりちがった組織でとりこまれることが多い。その現象として菅原氏は次のように指摘された。(前拙著・水の科学 65頁)

- ① 海水飛沫が大気中を運ばれる間に、溶けにくい海塩が析出し、元素が分離する。
- ② 雨水による洗浄作用の際に、元素によって洗浄され方に難易があり、これが元素を分別する。
- ③ 海面において海水泡沫が破裂するときに、すでに元素が分別する。
- ④ ヨウ素などに見られる海面からの蒸発のため。

地球上の水はおよそ以上のとおりの性質をもっているのであるから、天然水といえども、それが含有する水質等によって、農業用水としての適否を示したり、甚だしい時には山崩れやがけ崩れの予知さえできるという結果が知られている。「禿山には山崩れはないが、緑の濃い山地に惨事がおこる」と。削りとられた崖の深い層で、岩石の風化がおきて、細かく割れ、ここに水が入りこんで、すべるので大量の土砂、岩石が押し流されるからである。すなわち山地では地下の岩石の風化の状態を知ることができれば、山崩れの予知ができるというもの。しかしそれを知るには岩石をボーリングして調べればよいということになる。にも拘らず岩石の崩れ具合が、また場所によって規則性の全くない場合がある。いずれにしても岩石の崩壊流出の根本原因は岩石が細かく割れることである。すなわち岩石は元素と元素の結びつきのどこかが切れることである。この結合を切るのに大きな力をもっているのが水である。水自体はその分子構造のために、物質を溶かす大きな能力を持っている。従って「水は岩石中の元素間の弱い結合を切ることができるが、そのときある元素は溶かし出されて、水の中に含まれることになる」(傍点著者)。地下に浸透してから出てきた水は「水の化学組成が、その水が接してきた岩石の状態を何らかの形で反映し、その便利をもってきていると思われる。いわば岩石とやっつける環境、すなわち水との斗いである。その双方の絶対的な強さが問題ではない。相対的な強さが問題である。その勝負の結果は水質が指示してくれるであろうということになる。

すなわち天然水の化学組成は降水、降下物、温鉱泉、人間生活、農耕活動そ

れに岩石土壌に由来するといえるし、水質のなかのカルシウムイオンの殆どすべては、岩石土壌から溶けて出てきたことが明らかになった。天然水を含んだマグネシウム、ナトリウム、カリウム、ケイ酸などのある部分は岩石土壌に由来している。そうすると天然水の化学分析結果から岩石土壌から、その天然水へこれらの元素の溶けでた量が推定できるということになる。例えば花崗岩の造岩鉱物は長石、雲母、石英であるが、これが風化すると、カオリン、モンモリナイトなどの粘土鉱物が生成することが分る。例えば今帰仁半島の根元にある源河からかって採掘された花崗岩（半島火山活動による熔岩流によるものと推定されている）が、もろくて商品価値を失っているのは、花崗岩そのものが、地下にたまる水による削剝と、地上にあらわれてから後風化作用によってカオリンという粘性鉱物になりかけているからである。

さて「沖縄の水はかように沖縄の地域のみにつくられた独特の信仰によって、<sup>おちみず</sup>変若水として認識される一方、その地体構造や地質岩石の分布やその変質によって、或いは四面環海という天然水に囲繞された孤島であるが故に、陸水の性質が変わり陸水のもつ構造元素まで異なるという性質をもっている」にも拘らず自然条件として一時的には、水が豊富であるというために、水のむだ使いの習慣が根づいている。その結果都市用水にしても、自然の水をそのまま消費しているわけではない。それなりの開発投資をして、経済的な財としての水を利用しているのである。従って水の利用を規定する直接の条件は、経済的關係であって、自然条件そのものが直接に水の消費構造を規定しているのではない。もちろん水の開発費或は水の価値の水準については、自然条件が作用する。水が豊富で人手し易い自然条件が存在すれば、安く手に入ることになる。そういう意味では、間接的に水の豊富さが、その利用構造に影響を及ぼすといえる。しかし現実の水の価格には開発費以外に、さまざまな要因が入りこむ余地もっている。また開発費自体が一定のものでも、不変のものではない。工業用水について見ると、過去の政策が公営工業用水道の拡充によって、かなり低い価格水準の供給を実現してみくことにあったことは否定できないとしても、これは工業化がもつづく超高度成長の維持が、政策の基本的前提として、疑いをもたれなかつた時代の産物であったと考えざるを得ない。「立地政策や地盤沈下

対策を考慮して政策的な料金が定められた」。いわば水の価格というのは、市場メカニズムを通じて、自然にきまるものではなく、何らかの政策によって決定される性質をもつものだとななければならない。そこでどのような政策を選択するかということが、水の価格に影響をあたえ、その価格が水の消費量にも影響を及ぼすことになる。おそらく、現在の都市用水の巨大な需要量、消費量は、たんにそれが絶対量として巨大であるという意味ばかりでなく、構造として浪費的・濫費的であるという性格をふくめて考えなければならない。この浪費的パターンを問題にすることなく、これを当然の事実として前提することは、この浪費的な水利用を肯定することになってしまうように思われる。そこで問題は現状においてどのような政策がとられるべきかという判断をしなければならない。

用水転換ということの評価もまた、この政策選択の如何によって決まってくるというよい。

「水政策の基本的方向についてはさまざまな側面から検討せねばならないが、次の二点は特に考えねばならないことであろう。第一の消費的パターンの是正の課題は、危機的な環境問題の認識と深いかわりがある。すべての資源問題に共通にいえることは、開発の自制なしには、環境破壊から、人間生活を守る道は見出せないだろう。そうだとするならば「水の消費量」をできるだけ抑制する政策が、基本的に妥当性をもっといわなければならぬ。その手段として消費抑制的な料金政策がとられなければなるまい。今日本土でもコスト主義を導入し、料金政策をたて、地域の水資源の賦存状況と価格とにみあった、料金体系とする妥当性が強まってくるという考え方は、いまだに企業保護政策が根づよいことを示しており、その根本的脱皮が必要だろう。都市の生活用水について言えば、部分的に消費抑制的な高料金政策が採用されてきている。この場合は、とくに大口利用に対する累進的高料金制を徹底することが必要であろう」。

第二に開発と住民自治の問題であろう。従来の開発政策のあり方があまりにも、公共性の立場から一方的におしつけられる性格をもっていたという点がある。公共性が開発の対象となる地域の住民生活に、優先するものであるとする立場からの開発の強行が、結局は国土の荒廃を招くほどの乱開発を導いたので

はないか。本来国土の自然というものは一般的、抽象的存在ではあり得ないはずである。それは地域社会の基盤としての、個々の地域の自然の総体であり、地域住民の外的および内的な一部を構成していくものと考えられる。これは国民という存在が、個々の地域社会の住民の総体としてのみ存在するものであり、個人ははじめから超越した国民などあり得ないし、またあってはならない。というのはそれは全体主義につながるからである。そういう関係と基本的に共通性をもっている。「地域の自然をどのように位置づけ、どのように構想し、どのように利用していくかということは、まず地域住民の自治の課題である。この点を無視して、たんなる需要の立場から、他の地域の住民の要求にもとづく開発が強制されてはならないだろう。そこで水政策もこのような住民の自治の強化という方向をとり入れたものでなければならないと思われる。水資源の開発、配分調整に何らかの自治的な原理を導入してゆくことが必要なのであり、国の行政的権限を拡大することに重点がおかれるべきではないように思われるのである。このような政策枠組みの確定がなければ、用水転換は問題のすりかえの役割しかもたないといえるのではないか。

それは浪費的な水消費パターンを温存し、水資源問題の深刻さの認識をおくらせ、ときには市民と農民との敵対感情を導きだす危険性もあるとみななければならない」（玉城哲 水の思想130頁参照）。

農業における水利用が絶対的に合理的だとか、都市近郊で農業用水に余剰が発生する可能性がないなどということを強弁するつもりはない。しかし浪費的なパターンを内包するかぎり、工業用水も、生活用水も農業用水の不合理性、余剰を追求することはできないだろう。

かりに水田が農地として売買されるばあい、農民たちが当然の前提としていたことは、土地と水とはワンセットだということである。水のこない水田は、水田の用をなさない。水利の便の良し悪しによって影響されるけれども、とにかく水が必ず引けるということで、それは水田として取引されるのである。畑よりつねにたかい水田価格は、水を引いて、稲作をする場合の収益を基礎に形成されていたとあってよい。だが水田を農地以外の目的に利用するということになれば事情が違ってくる。すなわち水田の機能は必要でなくなり、地面さえ



あればよいということになる。だから水田の転用価格は水利の便とは関係がない。当りまえのことであるが、水田はただの地面として取引されるのであり、その結果としてただの地面として資産になる。少くとも農民にとっては資産として観念されるのであるから、すぐ売らなくてもよい。おそらく自分の土地がいま幾らぐらいの資産価値があるか考える農民もほとんどいないだろう。地面だけが独立して資産化するということは、水田所有の根本的構造がくずれることを意味しているのである。言いかえれば、土地と水とが分離して、それぞれ独立の経済財になるということなのである。しかし土地と水とでは資産としてのあられ方がちがう。土地については、おおむね私有権が確定しているから、いざとなれば売買で処分される。しかし水のばあいはそうはゆかない。水利権とは個人に分割される私的な財産権ではない。農業水利権の主体は、実質的土地改良区などの、農業水利用団体であり、営利を目的とした個人ではない。

そこで土地と水との顕在的潜在的分離が進行しても、水の転用は市場機構にもとづいて進むというわけにはゆかない。何らかのルールを公的にあたえ環境をととのえなければ、用水転換は生じえないことになる。

農業水利問題の問題点は、土地改良事業の一種とされていて、その基本的な考え方の要点をあげると次のとおりである。

- ① 経済の高度成長にともない、都市用水、工業用水の需要が増大している反面、農業用水の分野においても、農地転用の増加、都市工業排水による用水の汚染が進行している。
- ② そこで増加する水需要にたえるため、農業用水の合理化、近代化によって余剰水を生みだし、それを転用する必要がある。（注：地下水ダムの建設などは、目下の最大急務であり、同時に地下水流の探索を行なわなければならないのである。）
- ③ 農業用水施設は永い歴史をもち、農民の経済的労力的負担を基礎に維持されてきた資産であるから、その合理化のための費用は、用水転換によって利益をうける新規利水者がその一部を負担すべきである。このように合理化対策の考え方は、水資源の再配分の要請を前提とし、それを妥当なものとして是認する立場にたっているものである。

次に水をめぐる思想で、もっとも分りにくいのは水源涵養の問題である。河川の水源涵養の山林をよく管理しておかなければ、河川の水は安定しない。こうした考え方は十八世紀蔡温の時代に確立し、現代に至るまでうけつがれている。たしかに水源山地が荒廃すれば、大雨の時に土砂の流出がはげしく、災害をあたえることはたしかである。だが果して水源に植林すれば、早魃対策になるのだろうか。水害が発生するとその原因は水源山地にあるという理由で、山林の伐採を禁止するなどの措置は、古くからとられていた形跡はある。日本々土も沖縄も川は山から流れてくるものであるし、水害の原因が山にあると考えるのも自然であるとみられる。それに土着の山岳信仰（お嶽信仰）も水とかわらせて理解することもできないことはない。

稲作が早くから定着したこの国では、水をもたらす山林が特別の意味もっていたに相違ない。かりに稲作渡来以前から山を崇拜することがあったとしても、それが稲作農耕社会的に変容されて受けつがれたという可能性を考えることができる。古くは渇水期とのかかわりで、計画的に開発が行なわれたのではないから、水の不足がすぐ表面化してくる。「隣村どうして、水の論議が発生してくると、間切の支配者たちはその対立を調整するために苦慮する。そういったときに、利害の対立を合理的に処理することができなければ、原因を神秘化する以外に逃げ道はない。そこで雨乞いの神事がおこる。殊に沖縄の渇水期は長期にわたることがしばしばであるから、雨乞い祈願は村人全部がかかわらねばならぬという考え方もおこる。山が荒れているから水が不足するのだという言い分は、あきらかに問題のすりかえである」（前掲書 水の思想180頁）。

水をめぐる農村社会の集団主義はあらゆるところであらわれる。つまり水の問題に限って、自分の私的な利益を直接自己主張していくのではなく、どこまでも村里や門中全体の利益として主張するのである。こうして地域エゴイズムがあらわれる。この地域エゴイズムはまことに都合のいいものである。地域の利益、不利益というかたちで、自己の私利私欲、不利益を述べるならば、それはいかにも当人の私利私欲を語っているようには見えない。しかも実は当人の私利私欲の主張であるにも拘らず、その発言や行動が地域の多くの人々とのための献身であるかのようにみえてくる。他の人々だって内心のエゴイズムを

地域の問題として表現している。沖縄の政治構造も実はこういった地域のエゴイズムの論理によって貫かれているように思える。いわば個人のエゴイズムは村の中では直接発揮されないで、ムラのエゴイズムとして表現されている。だから個人のアからさまなエゴイズムの主張はぐあいが悪いが、村のため地域のためということになれば、遠慮はいらぬ。おそらく沖縄の政治は、地域的利害の代表者をそれぞれのレベルの議員をおくりだすということを続けている限り、根本的に変化はしないだろう。地域的な利害のかけにかけた私的な利益を人々が政治的に期待している限り、政策はそれほど重大なことではない。それにしても沖縄の現下の水問題はどうなっているのだろうか。乾ききった沖縄の水はいうまでもなく夏期における降水量が異常に少なかった点にある。水の最大の需要期である七、八月にダムにためられたストックと、台風による大量の降雨の補給でまかなうというのが、給水の基本的パターンになっているのである。水の需給のバランスが崩れるのもある程度やむを得ないかも知れない。だが、この水不足をたんなる自然現象の範囲においてのみ理解することは賢明な方法ではないと思う。現代においては水は「天の恵み」であることは許されないであり、水を利用する人間の側の問題であり、政治的、社会的経済的問題なのである。水問題に危機的な状況が生れつつあるとすれば、それは政治的、社会的、経済的な意味でしかない。自然の脅威ないし、自然の限界が問題ではなく、自然を脅威たらしめ、自然の限界を露呈させるにいたっている人間活動の側に問題があると考えなければならぬ。

従来、そして現在もなお維持されている水政策は基本的に水の消費の増大をいっそう促進し、水問題の危機をむしろ激化させる性格をもっていた。まず第一に経済政策が、経済成長を最重要の価値基準とする性格を一貫して維持しているという点である。水は経済成長に寄与すべき一つの素材にすぎなかった。従って寄与するならば水の浪費も是認されたのである。

第二に工業開発政策が、拠点開発主義をとり、産業と人口の過度集中を極端に促進した点である。第三に用水政策が一貫して利用促進的性格をもっていた点である。すなわち水資源の開発においては、過度に集中し、浪費型の構造をもっている水需要の存在を前提とし、これを事実上妥当な利用として容認した

うえでの供給の確保がすすめられてきたのである。また料金の点でも工業用水道に対する通産省の行政指導に典型的に見られるように、極端な産業保護的低料金政策がとられ、このため全国の公営工業用水道にひろく赤字が発生するほどである。また水道についても、インフレへの影響という理由で、料金値上げができるだけおさえられていることは周知の事実である。

つまり「水政策とは都市用水需要の地域的集中と、浪費的パターンを定着させるうえで大きな役割をはたした。そういう意味からすれば、水問題のかくれ犯人は高度成長主義をふくめた政策にあったといえることができる」。そこで「人口や産業の地方分散によって、需要の抑制を進め、水利用においても各種の合理化、工業用水の回収率の向上を図る必要があり、また下水処理水の再利用についてもその具体化を進めなければならぬ」。沖縄の水は、もはや「自由財ではなく経済財だ」という認識を強化する一方、人間生活に不可欠であり、人間活動によって作り出し、消費するものだという考え方に切りかえなければならぬ。にも拘らず水は国土の自然の重要な一構成要素でもある。利用し尽されては、流れのない川、汚染で死んだ川や湖沼などが生ずるだろう。それによってもたらされる自然の荒廃と、そして当然生ずる精神的文化的荒廃は、水需給のバランスの崩壊となり、はるかに恐怖すべき事態になろう。そこで水問題の観点は、水需要をできるだけ抑制して、開発必要量を最低限におさえこむことにおかなければならない。そのための有効な措置は、産業と人口の地方分散の促進と、消費抑制的な累進的高料金の採用であろう。いいかえれば自治の強化の方向で転換を進め、地域の土地と水を管理し、その利用の方向づけを行うことである。

## 2. 水と農業

沖縄の田園風景から水を取去ることはできないにちがいない。古くは島全体にいたるところ大小の水路がはしり、数多くの水門や小さな堰がみられ、河川には用水の取入口が設けられている。地方には無数の溜池が密集し、都市の近

郊には水肥壺が必ずしつられている。これが水田の灌漑に、畑の農耕に用いられていた。おそらく大部分の日本人、沖縄人にはごくありふれた景観であった。ところが余りにも日常的な景観であるが故に、このような姿をとった水の利用が、沖縄の経済と社会にとって、どのような意味をもってきたかということ、あらためて考えてみる人はかえって少ない。またこのような田園風景が世界的にみれば比較的特殊なものだということも、知らない人が多いに違いない。大部分の国土がモンスーン地帯、アジアの水田地帯に属するが故に、これが当然の田園のすがたという風に勘違いしたに相違ない。沖縄では十七、八世紀を通じて、農業の主体を水田の稲作においてきたために、水の開発と制御の発展が、その発達を支える重要な基礎となってきたのである。また畑作物を主体とする地域でも、溜池や水肥壺、水たまりを利用して乾地農業をすすめてきたので、農村の景観のちがいはさほど目立たない。戦後水田をつぶしてさとうきび畑に切替えたとしても、水と農業の景観上の相違はさほど目につかないというのが実情である。日本々土は農業の主体が灌漑稲作によって構成されているから、工業化の発展とこれにともなう都市化がひきおこす水問題がさまざまな問題をひきおこしている。これなども日常的な田園風景の背後にかくれている日本農業の特殊性を忘れると、おそらく水問題を正しく把握することは不可能になる。もちろん水問題が社会的に尖鋭化した直接の原因は、工業の急激且つ大規模化と都市の膨張にある。とりわけ用水型の重化学工業の発展と巨大都市圏の形成が、水需要の爆発的増大をひきおこし、水資源の配分問題と地下水の枯渇、公共水域の汚染といった現代的水問題の発生をリードしたことは明らかである。

この意味でいわゆる「水問題が現代の経済と社会にとって普遍的な性格をもつものであることを否定するわけにはゆかない」（朝日新聞1979・8・1論壇）。にも拘らず日本の水問題を農業ときりはなして論ずることはできない。それは日本の水田農業は既存の水利用者として、もっとも利用しやすい河川の表流水の基幹部分を独占しているからである。昭和四十年の農業用水は500億立方メートルで全体の72%に達している。しかも工業用水、生活用水は年間を通じて使用されるものであるにも拘らず、農業用水は水稻栽培期間のせいぜい120日間しか利用しないものが多い。いかに稲作が一時に大量の水を使

用するものであるかがわかる。

農業用水の量は、その地域の地形や水田土壌などの構造、水路などの構造物の機能や、天候などによって異なるものであり、また栽培技術、農業経営の内容さらに水利慣行などによっても影強される可変的な量である。

河川における農業用水の取水は制度的にみとめられた一つの権利を有している。

いうまでもなく水利権であるが、「その多くは慣行による水利権というものである」。それが河川の表流水の大部分を事実上独占している。従って新しい水需要の河川取水への新参入は、この農業用水の独占という強力な障壁にどうしてもぶつからざるを得ないのである。いわば既存の水利権者の同意なしに、それらに影響を与えるような新規取水については、河川管理者は事実上許可を与えることが不可能である。

この障壁と衝突しない現実的な方法は、新しい水源開発である。河川の上流の水源地にダムを建設して水を貯め、これを徐々に流して渇水をなくしようというものである。もともと河川の表流水は常時流れている水量だけが利用の対象となり、大雨によって一時に流出してくる洪水は、利用の対象にならないものであるが、「この洪水の一部を利用可能にしようというのが、ダムによる貯溜なのである」。従ってダムによって水の利用率は向上することになる。すなわち「水量が増強するならば、既存の農業用水の取水には支障を与えないものとして、新規取水が可能となるわけである。にも拘らずダム建設の歴史は農業用水、工業用水の調節をめざしたものではなかった。1950年におけるダムの建設は電力開発のためのものであったし、1960年代になると、専ら都市用水のための利水ダムであったことに注意しなければならぬ。のみならずダムによる水源開発は無限に行なえるものではない。建設に適したダムサイトには限りがあり、本土でも沖縄でも奥地に集落が形成され、土地利用が行なわれている。いわば水没補償問題をともしないダム建設はあり得ない。ダム建設費の上昇とともに、水没に反対する住民の抵抗も大きくなる。熊本県筑後川水系におれる下笠ダム建設をめぐる紛争を見るならば思い半ばに過ぎるものがあるう。

従って群馬県のハツ場ダム建設計画が、群馬県側との調整がつかず、計画を発表することすら出来ないという現状にあるという。調整がつかない理由は明らかに、水没する地元の反対が強いからであった。このようにダムの建設による水源開発には、たんに経済的なコスト上昇にとどまらず、社会的な障壁が強まりつつあるものといわねばならぬ。この地元住民の抵抗がなぜ強まるのか。それはダムの建設による水源開発の主たる任務が、大工業と大都市のためのものであることを知るが故である。その結果水没地域はその犠牲となるのである。相応の金銭補償をすれば「公共のための少数の犠牲はやむを得ないという思想は、もはや崩壊に頻した「旧秩序」の思想でしかない」。少なくとも大都市や大工業のために、一つの地域社会が消え失せてしまってよいという論理はあり得ないことを、山村、農村民は実感しつつあることを知らねばならぬ。

しかしながら農村に対して向けられる資本家と大都市は、「農村は不合理な利用方法にもとづく大量の水独占をしている」と。たしかに農業は大量の水を使っている。例えば毎秒一立方メートルの水は場所によってちがうが、500ヘクタールの水田を灌漑しているのだが、これを米の粗生産額にすれば、約3億円をつくり出すに過ぎない。ところが毎秒一立方メートルの水は、一日に86,400立方メートルとなり、約二十万人の都市の生活用水を一年間使用することができるのである。この例から見ても大工業と都市にとって、農業用水がいかに魅力にあふれたものとして、目にうつるか、十分に想像ができる。だが農業は、はたして不合理に水を消費しているだろうか。農業における水利用をみるばあい、もっとも大きな経済的特徴は、都市メカニズムないし契約関係がその配分原理として確立していない点にある。たとえば農業水利用団体における費用負担の方法をみると、大勢は面積割りの賦課金である。にも拘らず、水の使用に対する代価の支払いという形態をとるものではない。事実これらの賦課金の負担は、用水の使用量とは直接には無関係なのであって、どんなに大量の水を使用したとしても、賦課金額が変わるものではない。そこで農民は経済見地から水利用量を調節する根拠をもっていないことになる。また農業水利団体相互の関係についてみると、ここにも市場メカニズムは全く働いていないといえる。すなわち河川における水配分は固定的なもので、必要量の

変化が生じたとしても、水利権は動かすべからざるものとして、維持されるのである。実質的にみれば、この配分関係は力関係であり、原則として流動的に変化する余地を殆どもないと言わなければならぬ。

このような水配分関係は水が独立の生産財ではなく、土地の付属物として機能し存在しているという、日本の稲作農業の構造を根ざしているともみることができる。それは「水が商品として交換されるものはなく、土地の肥沃度の一要素をなす付属的機能として、言いかえれば地代形成条件の一つとして存在していることを意味するものである」。これは水田というものを具体的に考えてみればわかる。日本の水田はまことに精緻につくられた土地の器である。これに水を湛えて稲をつくる。しかし水田はそのままでは、平坦なただの土地であり、畑と同じである。「水路によって必ず用水がもたらされ、稲の作期には水を湛えることができるから、水田なのである。従って水田における土地所有は、事実上の用水権をふくんでいると考えることができるのであって、用水権を含むものとして価格を形成し、売買されるのである。水はまさしく土地の付属物なのである。でもこのようなシステムは水利用の合理化を意図的に、はばむために存在しているわけではない。それは歴史的産物として、それなりの意味をもつものとして存在しているのである。日本の農業水利施設は少数のものを除いて相当に古い歴史をもっている。愛知用水とか大正用水とか戦前戦後に創設された新しい大農業用水もあるにはある。また安積疎水や那須疎水など有名な大用水の建設もいくつもみられた。しかしこれらはいずれも追加的な開発ないし再開発の範囲を出るものではなく、わが国の水田の基幹部分の開発は幕藩体制期に一応の終了はみた。とりわけ大規模な開発が行なわれたのは、戦国期から江戸時代の中期までの約200年間であって、河川の形成する扇状地からデルタにかけての広大なひろがりをもった水田地帯がこの時期に形成されたのである。大河川に水源を求める大型の農業用水施設の多くも、この時期にはほぼ骨格をととのえたといつてよい。これらの農業水利施設の大きな特徴は、河況の比較的安定している扇状地の扇頂部付近で河川の表流水を取水し、勾配をもった水路によって自然流下せしめ、つぎつぎに分岐してゆく小用水路の網の目を通じて、水田に用水を供給するという機能を発揮する点にあった」（玉城哲



水の思想130～132頁参照)。

沖縄の水資源開発については次のように報じられている。「県企業局の調べによると県内の水需要は年々増加し、昭和四十七年に一日当りの配水量が20万tであったのに対し、昭和五十五年七月には一日当り38万tと、八年間で約二倍に増えている。復帰後福地ダム、新川ダムが完成したが、水の需要の急増に追いつかないのが実情である。沖縄総合事務局では、本島北部を中心に、ダムの建設計画を進めているが、水資源の開発も次第に困難になっている」(沖縄タイムス)。本来水道は「文化のバロメーター」と言われ、生活が豊かになるにつれて、水の使用量も年々急上昇している。復帰した昭和四十七年は企業局の一日の配水量が平均20万8千tだった。しかし昭和五十五年七月の平均配水量は38万2千tと八年間で約二倍に増えている。四十九年には福地ダム、五十二年には新川ダムが完成したが、急増する水事情に対応できない。総合事務局としては現在安波ダムの建設を進めており、五十六年末に完成予定であり、今後普久川、辺野喜川、漢那川、羽地川などでダムを建設する計画を進めている。しかし福地ダムのような大型ダムは期待できない。北部の河川はまだダムを造れる余力はあるが、残された河川も水量はあまり豊富とは言えない。建設費も高くなっていく。沖縄気象台の予報でもここ当分雨は期待できず、水事情はさらに悪化をしている。「沖縄の年平均降水量は2,300ミリで全国の1,800ミリを上回っている。しかし土地が狭く人口密度が高いため、一人当たりの年間降雨量は6,500立方メートルに対し、沖縄は4,900立方メートルと逆に少なくなっている。しかも石灰質の土壌で保水力が弱いため、夏場に二カ月も雨がなければ、たちまち水不足となる」。これに対して総合事務局河川課では、「ダム建設が立ちおけているのは事実だが、北部河川の開発にも限度がある。トイレや洗濯などに使う雑用水については、地下水、天水タンクの設置を指導していきたい。また中水道による水の再利用も進めたい。海水の淡水化計画も進めているが、これは莫大なコストがかかる。県内の河川の水量には限度があり、節水型の社会をつくる必要がある」と、農業用水は全くおかまいなしといわぬばかりの談話を発表する。昭和五十五年八月二十六日中山総務長官は「沖縄に淡水化センターを建設し、水不足の解消を期したい」。そうして「来年度予

算に要求する」と言うが、その実現はいつのことやらわからない。それではその構想はどうなっているのだろうか。「わが国は科学技術を開発することによって、現在の安定を維持し、また世界に貢献すべきではないか」と。科学技術の振興の必要性をのべた後、「毎年水不足に悩む沖縄のため、塩化ビニールを利用した逆浸透膜による海水淡水化センターを同地に建設したい」との構想を述べている。この海水淡水化計画は現在、神奈川県茅ヶ崎市で実験を進めている。プラントを本格的なものにするもので、来年度予算に実用化第一号のセンターを建設する要求を出したいとしている。

それより一月も前沖縄タイムスは「水資源開発の促進をはかれ」という見出しで「次のようなことを言っている」(1980.7.10 社説)

台風12号の影響で沖縄本島も久しぶりにまとまった雨が降った。南部の農家では干天に慈雨とばかり、家族総出で秋野菜の種まきに励む姿もみられた。しおれかかった農作物に生気を呼びさます恵みの雨になった。だが本島内の給水事情を好転させるほどの雨量をもたらさなかった。

北部で20ミリから30ミリ、中南部で20ミリ以下と、ダムの水をわずかに増やし、畑を潤した程度である。制限給水を解除するには50ミリから100ミリの大雨が欲しいということである。これから先、制限給水がもっと強化されるか、あるいはこれを打ち切って二十四時間給水に立ち戻れるか、もっぱら今後の降雨量いかにかかっている。住家や農作物、電気通信、交通、漁船など、陸や海の物件施設に多大の災害をもたらす台風はできたら来ない方がよい。しかし人間生活に好都合のよう、天然気象のコントロールがきかない状況で、長期干魘をどう解消できるか、選択の道は限られてくる。水不足による断水措置は、県民にとって二年三ヶ月ぶりの苦痛な体験である。五月以降の異常な少雨記録が大きな要因としてあげられるが、現象的にはそうであっても、それですべて片付く問題ではない。生活用水や工業用水を確保し、円滑な係給をはかる水資源開発計画が大巾な立ち遅れをみせているからだ。国と県の水行政、政策と建設計画が十分に遂行されていないことを意味する。復帰時に策定された長期振興開発計画の水資源対策によると、同計画の県内における水資源の現状と問題点を指摘し、これを踏まえた計画目標と主要施策を明確に打ち出して

いる。生活用水から工業用水、農業用水について、それぞれ需要を予測し、これを確保するための施策大綱および具体計画を樹立し、促進をしていくとの決定が下されたわけである。それらのなかで、とくに本島の生活用水、工業用水需要計画について、とりあげていえば、実施目標と現状は余りにかけ離れている。すなわち昭和五十六年の水需要は生活用水一日当たり41万tで、復帰時に比べて20万t増を見込んでいる。工業用水については企業の自己水源、工業用水道を合わせて、同じく23万9千t、18万t余りの増加になる。人口の都市集中や生活水準の向上、工業の振興など、全般的に需要増をもたらす諸要因が、かなり適正にとらえられているといえよう。これに対する供給計画は本島北部を中心に、東系列、西系列、中東系列、南西系列、単独取水、塩屋湾河口ダムといった開発青写真を明示している。これらを完成させることで、末端供給量にして新たに一日当たり約52万t、新規分を合わせて約73万tの給水能力が保持できるというものである。だが今日までの実績を見ると、東系列開発事業の一部分（福地ダム、新川ダム、安波ダム）が完工ないしは、進展しているだけに過ぎない。全体計画の達成率はおそらく10～15%の低率に終るのではなからうか。

立ちおくれの要因としては、予算、技術、人員補償、地元調査などそれ相応の障害があったかも知れない。同時に県民生活の上からは慢性的な水不足の問題を解決できず、日照りが長引けば直ちに給水規制のピンチに見舞われる。「水資源に対する政策的努力の足りなさを指摘しなければならない」。県では第二次振興開発計画<sup>1)</sup>のなかで、水資源問題の具体策を調査する「長期水需給計画調査委員会」を設置したという。私たちが要望したいのは、今日まで進められてきたマスタープランと、その進ちょく状況を十分点検し、問題点を明らかにして欲しい事だ。県企業局では水の需要は急増する一方で、いくら貯水ダムをつくっても追いつかない状況であるとし、その窮状を訴えている。今後は節水第一に地下水や天水の利用、中水道活用なども強調し、水資源開発に厳しい見解を表明している。「県企業局は、県民の生活と産業振興に必要な水の安定需給を目指して、もっと積極的に取り組んでもらわねばならない」。北部系列の開発事業が困難な条件にあるとのことだが、これは第二次振計に引き継いで、継

統的な推進をはかってもらいたい。これら多目的ダムの建設は政府機関の直営、管理下におかれ、県企業局は補給を受ける立場にある。独自の開発計画を拡充するのはもとよりだが、政府による水利政策の強化を働きかけるべきではなからうか。

年間の降雨量は他府県平均を上回る52億トンに達するが、その利用率は、すべてを合わせて1億4千万トン、2.7%程度の低水準にあるといわれる。

財政投資によって受けぎらの施設を広げ、自然条件を高度に利用することが、将来の水不足解消につながると思う。今日の社会情勢は省エネルギーに象徴されるごとく、ムダを排し、節約に徹する持代に入っている。水資源もその例外ではない。県内の場合は並行した開発努力も重要であろう。

すばらしい啓蒙的な文章であるが舌足らずの感じである。第一に自然研究の結果とし将来性を取りあげないことである。1980年11月6日九州農業経済学会が開かれ、福仲憲教授は「沖縄農業を日本の南限ではなく、熱帯の北限と位置づけ、作物の品種や土壌の性質にしても温帯より熱帯に近いとし、沖縄の独特の風土に農業を展望すべきだ」と、発表されたが、きわめて適切な論説でありながら、なお現象的な論説に終わったきらいがないでもない。これに反して、玉野井教授は自然研究の重要性を強調され、およそ次のような報告を行なっている。

「これまでの経済では物の生産も、原材料から商品への一つの軸で見られていたのだが、もう一つの軸として物の生産過程で出る排廃物の問題が出てきており、その負の部分をついに低いものにするかが課題である」と、して生態系のなかでの人間の自然、生産物の循環のなかでの農業のあり方を説き、そのためには小さな単位ごとの内発的な地域主義が必要だし、「沖縄については水と土の重要性を強調された」、たしかに「沖縄の水は沖縄の全生産物の循環を左右している」。特に農業は水なしでは、生産財としては成立し難い状態にある。にも拘らず従来水の科学的考証には、冷淡ではなかつただろうか。土壌にしてもそうである。狭いながら沖縄島の土壌はその成因から見て、有機物質の欠乏に、その特性を示している。その原因はいろいろあろう。自然現象にして然り、また風、雨の気象現象にして然り、何れも最悪の条件下におかれている。