

水の文化 雨の

ゆくえ



- 沖 大幹「雨に思えば」
倉嶋 厚「忘れられない雨のはなし」
村瀬 誠・人見達雄・佐藤 清「個人下水道という発想の現在」
山田吉彦「海に生きる観天望気」
石田潤一郎「雨をしのぐ屋根、外に誇る屋根」
登 芳久「雨を通す道路舗装」
芳賀 徹「表現される雨」
水の文化楽習実践取材「言葉は文化 新聞で伝える沖縄文化」
編集部「雨はどこへいくのか」
古賀邦雄 水の文化書誌「俳句・短歌」

雨に思えば

「雨の日の方が、心が落ち着く気がして好きです」

そりゃ雨の日よりも晴れた日のほうが断然いいに決まっていると思ひ込んでいた高校生の僕は、当時応援していたアイドル歌手のこの一言を雑誌で読んでびっくりしたカーペンターズだって「雨の日と月曜日はいつも気が滅入る」と歌っているように、毎日毎日雨だと陰鬱な気分になってくるし、車に乗っていても恐く感じるほどの豪雨だって1度が2度は経験していたので、雨の日のほうが好きだなんて、とても理解できなかったのである。その時は、普段華やかで楽しい生活をしていると、雨の日が好きになるのかなあ、とか、仕事ばかりで遊べないのに晴れていると悔しく思うからかなあ、とか想像して納得していた。

大学生になり、少し智慧がつくようになると、干魘^{かんぼつ}で雨が降らない日が続いている際には、農家にとって雨こそが「良い天気」であり、爽やかな青空イコール良い天気だというのは偏狭で一面的な見方であること学んだ。そういうえば、夕立の降り始めのわくわくした気持、大粒の雨が土を叩く躍動感、打ちつけられる雨音、そして雨の匂

いが広がる感じなどは好きだったな、というこも思ひ出した。乾いた大地がみるみるうちに湿り、木々の葉が雨露に濡れ、石の色が変わって風景が一変する様子は、生命の再生を感じさせたものであった。大学では、雨水をさっさと川から海に流すのではなく、流域に貯留させたりしてゆっくり流すことが、結果としては洪水の脅威を減らし、普段の水循環も豊かにすることも学んだ。小学校への道すがら、霜柱を踏んで遊ぶのを楽しみにしていることも以外にとっては、雨が降れば泥々になり、乾けば土埃が舞つような未舗装の道よりは、アスファルトやコンクリートで固められた道の方が歩きやすいに決まっている。しかし、そうした舗装された道や宅地面積の増大等の都市化そのものが、都市の洪水を激化させてきていたのだった。

これに対し、僕が大学で学んだころには、雨水をある程度貯留したり浸透したりできる透水性舗装や雨水浸透施設がすでに実用化され始めていたし、もっと積極的に、屋根に降った雨水を利用する施設も設置され始めていた。雨を嫌い、雨水をさっさと自分の身の回りから排除しようとする、僕でいう子供のころのような価値観から、雨を邪魔者ではなく、身近で貴重な資源として有効利用しようとする価値観に変化しつつある時代だったのかも知れない。もともと、雨水を貯水できる量は限られているので、めったに生じないような豪雨に対しての効果は限定的な場合も多いだろうけれど、洪水対策にも普段の水循環を豊かにすることにも貢献できる各戸、各施設での雨水利用は悪くない。

日本でもアジアの国々でも、雨水を溜めておいてそのまま生活用水に、あるいは沸かして飲用に、と昔からあたりまえのことく使われていたようであり、雨水利用自体は決して目新しくはない。しかし、今となつては不思議な気もするが、従来は川の水や地下水をわざわざ汲み上げて使う場合のみが水資源の中で考慮されていて、雨水が重要な水資源である、ということが表立って認識されていなかった。土壌に一旦溜り、作物の成長に役立つ雨水も重要な水資源であるとして、スウェーデンの研究グループが、そうした作物からの蒸散に使われる雨水をグリーンウォーターと呼ぶことを提唱したのは、なんと1990年代後半に



沖大幹 おきたいかん

東京大学生産技術研究所助教授

1964年東京都生まれ。東京大学大学院工学系研究科修了。総合地球環境学研究所助教授などを経て2003年より現職。その間、NASAゴッドワード宇宙飛行センターの客員科学者を2年間勤める。共著に『水をめぐる人と自然』（2003年有斐閣）など。他論文多数。

なつてからのことだったのである。

これに対し、従来から水資源配分の対象と考えられてきた河川水や地下水はブルーウォーターと呼ばれるようになっていく。河川の水に関し、下流に住む人は、上流の人が一度使った下水を取水し、浄化してまた飲んでいくのだ、という言い方をされることもある。しかし、少し考えてみると、水自体は、ぐるぐると地球上を太古の昔から回っているのだから、ある時はシベリアのマンモスのおしっこに含まれていて、ある時は日本狼のよだれだった水が巡り巡って、今日、手元のペットボトルの水に含まれているかも知れないのである。それなのに、河の上下流という水循環のごく一部だけを切り出して、人間の体を何回通ったと大騒ぎするのは、なぜなのだろうか。おそらくそれは、例えどんな酸性雨だつて、雨は浄化され純粋できれいな水だ、という信仰に近い共同幻想、あるいは思ひ入れがあるからに違いない。だからこそ、人は雨を恐れ、敬い、大切にすると、雨の日の方が心が落ち着いて少し内省的になる気がするのではないだろうか。



雨のゆくえ

日本にはたくさん雨の言葉があります
季節を表す言葉、

鮮やかさを表す言葉

雨はいつも近くにありました

雨は誰の上にも分け隔てなく降ります

「健全な水循環」という言葉が

ここ20年ほどの間に

使われるようになり

「当たり前雨」も

「資源としての雨」へと

意味を変えつつあります

資源として雨を捉えることは

日本の風土から

自然と導きだされるものではないでしょう

しかし、すでに人工的な環境で暮らす現代人にとって

雨を通して水を循環させる文化をつくることは

今、必要な修繕作業なのかもしれません

雨に思えば 沖大幹 2

天気予報官の前をみるころと判断
忘れられない雨のはなし 倉嶋厚 4

『都市の水循環』発刊から四半世紀を振り返る
個人下水道という発想の現在 村瀬誠 8

佐藤清
人見達雄

雲が風を呼び、風が雨を連れてくる
海に生きる観天望気 山田吉彦 14

屋根から雨に思いを馳せる
雨をしのぐ屋根、外に誇る屋根 石田潤一郎 18

透水性舗装と排水性舗装はどこが違う
雨を通す道路舗装 登芳久 22

日常に非日常を生み出す雨の緊張感
表現される雨 芳賀徹 24

水の文化学習実践取材 沖縄方言普及協議会
沖縄方言「うちなーぐち」で表現される天水の恵み
言葉は文化 新聞で伝える沖縄文化 編集部 26

雨はどこへいくのか 編集部 34

水の文化書誌 俳句・短歌 古賀邦雄 38

里川研究掲示板

インフォメーション 42



日本は雨が多いから、日本人は水はただ と思ってるのでしょ。雨が降ると天気が悪いからなるべく晴れてほしいと望み、そして実際に水不足に陥つてくると、たいていは適当に雨が降る。だから、そっくり雨に依存してしまうのでしょね。

予報官

天気図にない雨に濡れ

雨も、肘傘雨（急に降り出し、笠をかぶる間もなく、肘を頭上にかざして笠がわりにするような雨）と言つて、日本には本当

にいろいろな言い回しがあります。それらは、みんな暮らしの中から生まれたのでしょね。

俳句では、霧は秋の季語で、秋以外に使うときは夏の霧とか冬の霧といえます。虹は夏の季語で、それ以外では秋の虹、春の虹と書きます。ところが雨の場合は、一言で雨と書いても、季語ではないつまり、雨には季節がない。だから、四季にいろいろな雨の名前がつくとあります。春雨、菜種梅雨、筒梅雨、虎が雨、秋時雨、寒の雨・・・それだけ日本人と雨は切り離せない間柄なのでしょね。イギリスでも、お天気について

はよく話題にするようですね。イギリスと日本の違いは降水密度です。降水密度というのは、年間降水量を年間降水日数で割った数字です。これは東京が格段に高く約10mm、ロンドンのは約4mm。つまり、日本の雨は強く、イギリスは弱い。ですから、よくヨーロッパ映画を見ていると、雨の中をコートの襟をちよっと立てて歩いていく人が出てきますね。あれは、日本ではとても考えられない。イギリスの雨は弱いから、傘も差さないですよ。

予報官

後ろを見たら満身創痍

昔の天気予報は、よく外れまして。外したときは、こちらも罪滅ぼしに濡れて帰りましたけれど。私がお天気キャスターをしていたのは、NHKの「ニュースセンター9時」で、木村太郎さんと宮崎緑さんのコンビの時代です。大きく予報を外した翌日、宮崎さんが「タベの天気予報は、外れましてね」とおっしゃる。そこで僕は「タベのことはもう聞かないで」と逃げた。昔流行った、小川知子の歌の歌詞です。そうしたら、スタジオや副調整室の人間がみんな笑い出しちゃって。冗談ですむことではないかもしれませんが、そのときの天気図はとも判断が難

しいものだったのです。予報官は英語ではフォア・キャスター (forecaster) といえます。つまり、前を見る人なんですよ。後ろを見たら満身創痍ですからね。昨日のことによくよしていたら、先のことを考えられません。だから、「反省すれども後悔せず」。

大政治家と同じです。

昔 天気予報の名人がいて、「明日の天気を絶対に当てろ」と言われた。すると、「明日は雨降る天気にござなく候」と答えた。もし雨が降つたら、「明日は雨降る、天気にござなく候」、もし晴れたら「明日は雨降る天気に、ござなく候」と、点の打つ位置を変えれば必ず当たるといっわけです。そんな頓知のような話もあるぐらい、天気予報は難しかったということ

です。これほどではないにしても、予報というのは受け取る側の自己責任もある。私は海軍にいたことがあるんですが、上官に二つのタイプがあつてね。そっくり私の情報を信用して、予報がはずれると「オマエ切腹しろ」と騒ぐ上官。もう一つは「ウン、わかつた、わかつた」と言うのだけれど、顔を見るとどうやら僕のことを信用していない。僕の意見は7割くらいに止めて、自分で判断を下すタイプ。僕は後者のほうが偉いと思つた。

ある日、雨が降つたら何人が濡れて帰るか数えようと思つた。勤務時間が終わるころ雨が降り始めたので、「ソレツ」とばかりに門の所に行きましたら、誰も傘を持っていない。濡れて帰るのです。モスクワの予報局は美しい女性が多かつたけれど、一人だけね、書き損じの天気図を頭にかざしてしまつたよ。「悪いのは天気図よ」というもので。私も濡れて帰りまして、ホテルに帰り、1時間もすると乾いてしまいました。それくらい雨は弱い。もっとも、日本の気象庁でも傘を持ってきていないのはいますね。予報官、天気図にない雨に濡れ という川柳もある。

予報技術の発達

例えば集中豪雨というのは、せいぜい10km四方で起きる現象です。ところが、それまでの観測網はだいたい50km四方の網で捉えていました。いわば、集中豪雨というのはどう猛な小魚なわけですが、それを粗い網ですくおうとしていたのです。里は晴れているのに、川が増水し、死体が流れてくる。山で何が起きているか把握できなかった時代の話です。

集中豪雨をつかまえるために、いろいろとアイディアも出しました。交番の警察官とか学校の先生に頼み込んで、観測機器を置かせてもらい、「この目盛り以上の雨になったら、気象台に電話してください」と頼む。これでかなりわかるようになりました。しかし実際は、集中豪雨で被害が出るような雨が降っているときは、自分や回りを守るだけで精一杯で、電話なんてかけていられないのです。

私が気象庁にいた1974年（昭和49）に、アメダスの運用が

開始されました。電話の公衆回線に電波を載せられることになり実現したものです。情報革命の第一歩ですね。これで細かい情報が入手できるようになり、予報技術が格段に向上しました。ただ当初は予算がなくて専用回線にできなかったので、災害時に電話回線がパンクすると、役に立たなかったということがありました。

また、レーダーも雨は捉えられますが、空中の水蒸気が刻々と溜まって、雲になるところまではわからない。しかし、この過程を捉えるのが、実は一番大切なのです。それもだんだん捕捉できるようになってきました。今は、気象衛星で雲だけではなく、目に見えない水蒸気もわかるようになってきています。数時間先のきめの細かい予報など、僕らのころは考えられなかったですが、今は当たり前に行っているようになっていきます。しかし、そういうことが当然になると、「もつとやれ」ということになる。赤ん坊が自分の足で立ち上がったから、さあ歩きなさい。うまく歩いたなと思うと、駆け足しろと後ろからせき立てられる。

仕事をするときも、世の中を渡るときも同じことが言えると思います。

国を挙げて台風と闘う

1949年（昭和24）にアメリカのハリケーン被害を調べると、死者は平均すると数十人の単位でしかありませんでした。私は昭和24年、25歳で予報の現場に入りましたが、当時は台風が来ると、死者が平均1000人単位、個々の場合は1000人以上になるのは当たり前でした。1958年（昭和33）の狩野川台風では、888人の死者を数えています。日本とアメリカとは、被害者数の桁が違ふ。ものごとを表す数字の桁が違ふということ、本質が違うということですよ。



情報化社会になって、正確な情報を早く入手することが、資産的な価値を持つようになった影響です。いくら正確な短期間予報をしても、伝達手段がなかったら役に

立たないですから、まさに情報化社会の賜物です。例えば大型船舶は目的地に1日早く到着すると、軽く200万円ぐらい違つてきます。経済的評価が難しく、予算も割きにくい天気予報の分野に、民間気象予報のビジネスが成立するようになった背景には、こうした情報化社会の発達があります。

私が予報官のときに、二つの考え方を先輩から教わりました。一つは、「天気予報は地下室でやれ」。もう一つは「天気予報しようと思つたら、まず屋上に行け」。刻々と変わる空模様を気を取られていると大局を誤る、理論武装をしろというのが地下室派。屋上派のほうは、空を見る、現場を大切にしろ。

私はどちらかという屋上派だったかな。

空には飛行機雲が出て、なかなか消えない。どう考えても雨になる兆候が出ているのに、天気図にはそれが表れてこない。天気図を信じて晴れと予報すると外れる場合は、現実が起こっていることに適応しなかつたからです。しかし、逆の場合もありました。どちらが的中率が高いというわけではないんですよ。だから、屋上に行つたり、地下室に行つたり、しよつちゆう往復していた。まさにエレベーター人生ですね。

戦勝国と敗戦国の差で、当時の日本は国土が荒廃していましたし、天気予報の中で防災の占める割合がまだ低かつたと言わざるを得ないでしょう。では、いつその桁が減るか。

1959年（昭和34）9月26日に伊勢湾台風が日本を襲いました。死者4697人、つまり約5000人。昭和34年といえば、経済白書で、「もはや戦後ではない」と謳われて3年後ですよ。台風の死者が5000人というのは、国辱的

な数字です。それで、日本中の人が青くなった。臨時国会も開かれ、成立したのが災害対策基本法です。

それまでは、防災の主体は地方自治体なのに、気象台も、建設局も、みんな縦割りの国の機関で地域としてのまとまりがなかった。そこで地域防災計画を作り、総合的対策をたてた。つまり、国を挙げて闘つという体制ができたわけです。

先ほども言いましたが、天気予報は経済的評価がされにくかったために、営利事業としては成り立たなかった。だから国家事業として行われてきました。しかし国家事業としても、いったい幾ら税金を使つていいのかもわからなかった。人口が1億人の時代、気象予算が60億円のときコーヒー予算と比べて、国民一人当たりコーヒー1杯分の予算がつかまりました。気象予算が600億円になったときにコーヒー1杯にキーキ1個ぐらいそれが、国連の世界気象機関の取り決めで全般海上警報を出している。この機関は、地球上の海を大きく分けて、台風が近づいているときなどは、3時間ごと、通常は6時間ごとに予報を出しています。国を超えて、気象観測を防災に役立てよつという働きで、各国が集まつてのシンポジウムなども活発に行っています。天気予報が経済

効果を左右するという認識が認められ、評価されてきたことの表れです。

これからは、こうした防災気象技術者を養成していく傾向になるでしょうね。

心に残る予報官

1961年(昭和36)に第2室戸台風がやってきました。強さは伊勢湾台風クラスで、それが、大阪湾を通過して高潮を起こしました。今までの台風だと、2年前の伊勢湾台風のとときで死者5000人。だから、「今度の台風も死者5000人か」という見出しをつけた新聞もあるくらいでした。ところが、蓋を開けてみたら、死者は194人。5000人から200人に減つた。しかも大阪の高潮での死者はゼロでした。

この当時の大阪管区気象台長は大谷東平でした。この人は予報官の現場から台長になつた人で、本場の現場育ちです。明日は第2室戸台風来襲という日に、大阪府知事、放送局、防災関係者に「大谷東平が特別に申し上げます。明日は全力をあげて台風に対応してください」と伝えた。それは偉かつたと思つ。一人の予報官が、大台風や大潮に遭遇するのは、一生に1度あるかないかです。そこでし

くじつたら、2回目の機会は無い。男の勝負時というものです。社会はどういう情報を望んでいるか。それをいつ出したら一番いいのかが情報が出ていく先のことを考える必要があるのです。

もう一人私の心に残る予報官が、藤原咲平です。第5代の中央気象台長(昭和16~22年)でした。彼は、予報官の心得として、自己顕示欲で冒険をしてはいけないということを言っています。奇功を焦つてはいけない。ただし十分な研究の結果、どうしても動かせない理由があるときの冒険はよろしいとも言っています。

【藤原咲平の「予報官の心掛け」】

1933年(昭和8)に書かれた以下の12点。自然を相手にするときの心構えとしても読め、その意味するところは深い。

- 1 学問の進歩を取り入れ、時世にあくれないこと。
- 2 予報の不中の原因を探求すること。他人の予報も注意して、他山の石とすること。
- 3 判断力に影響するから、身体を健全にすること。
- 4 精神的の心配事も判断に影響するから、精神を健全にすること。
- 5 予報期間中は、他事にたずさわらぬこと。遊戯にこつては

いけない。研究は当番以外の時に行くこと。

睡眠不足の時は、よい予報は出せない。

酒を飲んでる間はかえって頭が明晰になつたように感ずるが、それは実は妄想である。

自分の前に出した予報に引きずられないこと。

自分の力の範囲を確認し、その埒外に出ないこと。

世間の気持ちを斟酌すべきだが、迎合してはならない。

非常にまれな場合をわらつて予報に奇跡を願つてはならない。

自分の発見した法則、前兆を買いかぶるな。

今ここで失敗を怖れてものを言わず、ことを行わなかつたら、これまで研鑽努力して積み上げてきた自分の人生が無になつてしまつという時がある。その時は失敗を怖れてはいけない。それで失敗しても、それは仕方ないですよ。ただ皮肉なことに、今が勝負時かどうかは、たいい後からわかる。この人が言うもう一つの教訓は、正しい判断の妨げになるものの第1は私心。第2は不健康。第3は自惚れ、と書いてある。僕はこ

れ全部、人生に当てはまると思つ。中学生が修学旅行で京都、奈良に行つて、仏像を見たりするけれど、自分の人生と重ねあわせた視野しかないのですから理解できるはずがないでしょう。モスクワの気象局に出張していたとき、感心したのは忙しい人、地位が高い人ほど20日も30日もバカンスをとるんです。忙殺されているときこそ、行け、と言つてね。だから僕は、今40代の修学旅行を勧めているんだ。40代は肝心な年代。若すぎても理解できないし、あんまり歳をとつても生かせる先がないわけだから、肝心な年代の人に、もっと豊かに生きてほしいね。

やまない雨はない、という倉嶋さんの本のタイトルも人生そのものですね。

やまない雨はない。雨は必ずやむんです。でも、降っていると、いつまでも続くと思つてしまつ。羽田でじゃんじゃん降りのとき、飛行機に乗つて雲の上に着たら、当たり前だけれど晴れていた。「雲の上はいつも青空」、諦めることもときには肝心なんです。そういうことは、歳をとつてから気づくんだな。



『都市の水循環』発刊から四半世紀を振り返る

個人下水道という発想の現在

私たちは「健全な水循環」という言葉を、現在ではあたりまえのように使っています。水循環という言葉が、「健全な」という評価を伴って用いられるようになったのは1980年代になってからのようです。おそらくもっとも早い時期からこれを唱えたのが、押田勇雄編・ソーラーシステム研究グループ著『都市の水循環』

(日本放送出版会、1982)でしょう。ソーラーシステム研究グループは、東京都の現場の若手行政マンが作った勉強会のグループでした。それから25年以上がたちましたが、ここで打ち出されたメッセージは今でも色あせていません。当時の中心メンバーだった3人に、四半世紀前からのことを語っていただきました。



佐藤 清 さとう きよし

株式会社テクノプラン建築事務所
(元・東京都江東区役所)



人見達雄 ひとみ たつお

東京都多摩府中保健所



村瀬 誠 むらせ まこと

東京都墨田区役所

お風呂屋さんを救え

村瀬 ソーラーシステム研究グループは1979年(昭和54)4月からスタート、メンバー全員が保健所に所属していました。最初の目的は、石油ショックの影響で経営危機に陥っていたお風呂屋さんを、何とか救えないかというものでした。お風呂屋さんは屋根が広い。そこで、ソーラーパネルをのせて、お風呂屋さんの経営を救おうと呼びかけたわけです。すごい単純。そして報告書を自費出版したのが25年前です。

私たちのフィールドは都市です。これは私たちが現在も取り組んでいる雨水・水問題についても一貫しています。

都市の中でソーラーパネルの利用を普及させようとする問題があります。例えば、高層ビルに遮られれば、光が当たらなくなる。あるいは、パネル自身に光が反射して、目が開けられないという苦情もありました。太陽熱エネルギーを普及させようとするならば、建物の高さ制限も必要ではないかなどと書いて、自分たちの安月給で自費出版しました。日本経済新聞に取り上げられ、爆発的に売れたのですが、研究はそれでおしま

いにして、ソーラーシステムグループも解散の予定でした。

そうしたら江東区の職員だった佐藤さん、都庁の人見さんなど、こうした現場の問題に関心を持つた人たちが集まってくれたわけです。集まったみんなと話すと、共通の関心は都市問題、特に水問題でした。

私の場合で言えば、ビルの赤水問題です。25年前の話ですが、ビルで蛇口をひねると赤い水が出てくる。しかも、建てて1年もしない内に出てくる所もある。調べてみると、塩素濃度がかかなり高く、飲んでもおいしくない。そこで、問題の根もとまで辿ってみたいという率直な疑問が起きました。

佐藤さんは、当時すでに雨水利用に取り組んでいたこともあり、それぞれが今抱えている水問題を持ち寄って、徹底的に現場検証をしようとなりました。公民館の部屋を週末に借り切って徹底的に議論し、実際に現場に行く。調査したものを、またみんなで検討する。

この方式が良かったのは、それぞれの専門分野から現場の問題をとらえると、それまで見えなかった本質が見えてくることでした。私の専門は衛生ですし、人見さんは農学、佐藤さんは建築。それぞれ違った分野から見ても、結局、都市の水循環に収斂していくわけ

です。この1年間の成果を『地域社会の水思想』という報告書にまとめました。上・下水道問題や水環境の問題の解決の糸口は、個々に技術主義的に対応することにあるのではなく、技術を位置づける水思想こそが、必要であると結論づけたからです。これも自費出版しました。

人見 村瀬さんから声をかけられたときは、一も二もなく参加しようと思いましたが、私は、美濃部都政の看板だった光化学スモッグ対策のプロジェクトチームに先兵として採用されました。そして、都内の研究機関や大学を走り回っていました。当時の都庁は有楽町にありましたが、「有楽町からものを見てはだめだ。現場に行かねば」と気がつき、都庁を飛び出て、保健所に行きました。現場を回りますと、例えば、昔の受水槽は地下にあり、その水が腐ったり汚物が混入したりといろいろなことがありました。そういう所を実際に潜って調べ、泥まみれになっていました。そこに、村瀬さんが声をかけてくれたわけです。

やはり、現場でよく観察することと、そこで住んでいる人たちの話をよく聞くことが大切でした。見て考えた者同士が集まって自分たちの言葉で語り合って、どこが

どうつながっているのか、つかまえてはいけないと感じていました。

佐藤 僕は、40歳ぐらいになったら公務員を辞めようと思っていたんです。公務員は、大会社の部長級の仕事を、ヒラ職員ができるくらいの特権を与えられてしまつて、いふ不思議な立場にあります。一人で数十億円の仕事をすると、恐ろしい所です。ただ、一方で、それに見合つだけの勉強をしているかというところ、それでもありません。

せつかく役人になつたのに、他の部署が何をしているのかもよくわからない。民間企業でも同じでしょうが、大きな組織になればなるほど、他と連携しようと思つても、専門分野が違つと、深くは入れない。特に区の上に東京都があり、その上には国があり、と仕組みが上から下まで決まっているから、余計そうなります。そこで、他の人が何をしているのか知りた、いという気持ちが強くなりました。また、技術屋というのは技術に走りがちで、ポリシーに弱い。もう少し、視野の広い考え方をしてみたいということがありましたね。自分と違う職業の人が何を考えているのか知りたいという気持ちもありました。

公害から環境へ

人見 水循環という言葉も、自然界の水循環という意味では、何十年も前から教科書に載っています。ただ、都市というものは、自然の水循環と隔離された別のものであるという意識が定着していた中で、「そうではない。都市にこそ、その諸矛盾が集約して現れている」と考えました。都市の中でこそ水循環を回復することが大事という意味で、都市の水循環という言葉を使ったのです。この考え方は、

おそらく当時でも相当早かつただろうと思います。

当時の社会では、環境問題というよりは公害問題と呼ばれていました。公害というのは企業害ということで、企業を追求し、汚染除去装置などをつけさせれば問題は解決できるという考え方です。でも、どうもそれだけでは解決していかず、おかしいと感じ始めていたのです。

例えば、水の汚染にかんしても特定の工場廃水から、一般の家庭廃水にウェイトが移りつつあった時代でした。昭和30年代後半から

合成洗剤が使われるようになったことで、状況が極端に変わりました。また、いわゆる簡易水洗トイレと称し、全ばつ気式浄化槽が普及しました。その実態は、いわば「くそ粉砕機」で、つんちをばらばらにして、たくさん水で薄めるというもので、浄化とは程遠いものでした。おまけに生活雑排水も垂れ流しました。

こうなると、ある特定の工場廃水突き止めれば汚染が解決するはずがなく、どこだかわからないけれど、たくさん汚染源があるという状況になりました。そこで、犯人がわからない汚染について、「環境問題」という言葉を使ったわけです。

ですから環境という言葉は、普通に暮らしている生活者が汚染源になり得るといふ意味合いで使われ始めたのです。一方、かつては下町の中小企業などで工場廃水を垂れ流している所も多かったのですが、80年代になると、工場がだんだんと海外に進出し、日本はクリーンな製品だけを輸入します。公害は、グローバルに広がっていききました。そして工場にかんして言えば、汚水よりも産業廃棄物に問題が移っていききました。このよくな状況の変化を踏まえて、すべてを環境問題と呼ぶようになったわけです。



下水の現場を見て驚いた

村瀬 1967年(昭和42)に公害対策基本法ができました。これは一定の効果も上げたと思いますが、個人の出す環境負荷、廃棄物・廃水については、1993年(平成5)に環境基本法が制定され、環境負荷として網がかけられるまで、放っておかれました。

我々も川を遡って浄水場を見学しましたが、現場の人は良質の水を作ろうと頑張っているのだけれど、縦割り行政で視野が狭いために技術面だけに深入りしがちです。塩素をいっぱい入れたり、活性炭を大量に使ったりしてました。一生懸命やればやるほど、技術の悪循環に陥っているのです。しかし、いくら頑張ってもカビ臭が取れない。それで、取水している川の水を見に行つて、この水を飲んでいるのかと、大変なショックを受けたのです。これではいくら浄水場が頑張ってもきれいにできるはずがない。そこで、下水道に関心をもたざるをえなかった。

最近では生物膜を使った浄水処理があります。原理的には下水場の高度処理技術と同じわけですね。すると、われわれは下水を飲んでいないのではないかと思ってしまう。個々に技術的には、頑張っ

ているのだけれど、もう少し本質的な解決をしないといけない、というのが我々の出した結論でした。

個人下水道の発想

では、下水道とは何なのか。当時、下水道普及率は上がっていましたが、隅田川水系は飲み水として使われていませんでした。改めて気がついたことは、多摩川は羽村取水堰の上で、上水を全部取水してしまい、それより下流では下水処理水が流れているということ。これは上水道管としての河川と、下水道管としての河川を機能分化して都市計画をしているということ。実際、当時の建設省でも「河川の機能分化」ということを言っていました。水循環という考え方はもちろんないわけですが、人間の本位で河川を使い分けていた。

この発想でいくと、江戸川は水道管として、金町浄水場の下にもかなり河口まで浄水場がある。多摩川は、羽村で上水道と下水道に分かれる。利根川となると、どこが水道管でどこが下水道管かわからないですね。いったい、こういう考え方が正しいのかと思ってしまう。

ちょうどそのころ、処理した下水を遠くに運んで捨てるという

流域下水道に対する批判も出てきていました。捨てた下流で、もし上水を取水するしたらどうなるか。下水処理水を飲むしなくなるし、それが安全かどうかという検証もなされていませんでした。

雨水も汚水も下水道に流してしまえば関係ないし、使ったあとの水がどうなるかが知ったことではない、という考え方で私たちは暮らしてきたけれど、それがトータルで都市に集積したときに、何が起きるのか。やはり根本的なところで、水についての考え方を変え、地域社会の水思想を変えていかねばならないと思つたわけです。そのためにも、下水道の発想を根本的に変えねばならなかつたのです。

当時の文献をみますと、下水道には、パブリック、コミュニティプラント、インディヴィジュアルの3種類あると書いてある。このインディヴィジュアルをどう翻訳するか、仲間でかんかんがくがくの議論をしました。個別なのか、各戸なのか。いや個人という意味もあるのではないかと。

結局、自分の出した下水を一人ひとりが関心を持ち、自らコントロールするという、下水道の根本的な考え方が必要ということになりました。そこで、あえて「個人下水道」という誰も使わない用語をつくつたのです。

水循環は自己責任

個人下水道の議論は、われわれにとつては本質的な問題でした。雨も、汚水も、自己責任で処理する。このような発想をしないと、環境を守れない。いまでは共有される考え方と思いますが、当時は下水道は公共機関に任せればよい

という風潮でしたから、受け入れられるのになかなか時間がかかりました。

結局、都市が利便性だけを追い求めて、雨や汚水はどこかに吐き出せばよいという発想が問題となつて現れてきたのです。個人が自分の責任において水を処理する、雨水も処理するという、個人下水道の考え方に到達したんですね。

といっても、個人下水道の考え方を広めていくには、我々が現場でいくら頑張っても限界があります。そこで、全国に発信しようとして出版社に持ち込んで誕生したのが『都市の水循環』です。幸い18刷を越え、今でも生き残っています。

個人と

公共のかかりかた

人見 この本の基本は、水における個人と公共のかかりかたについて考えようというものです。公害の場合では企業の責任追求論が多かつたわけですが、多くの市民が廃水を出すと、廃水を出す責任が環境という言葉でぼかされてしましました。そして、「公共機関が下水処理するものだ」ということで責任が転嫁され、さらに水が汚れるという悪循環に陥ります。

地下何十m下に、新幹線が通れるような下水管を掘つた流域下水



(日本放送出版協会、1982)



道ともなると、何でも流せるようになりませぬ。企業は、薬品や重金属などの工場廃水、市民は有機物を中心とした一般家庭廃水。これらを混ぜるだけで、両方の水質基準がクリアされてしまおうという問題もあります。中西準子さんはこれを明確にとらえ（例えば『都市の再生と下水道』日本評論社、1979）、流域下水道批判の根幹に据えました。

みんなで汚すものだから、公共機関が浄化すればいいという考え方に對し、ノーと言いたかったのです。基本的には自己責任で、自分たちの水の使い方、排泄の仕方がきちんと認識されるべきだろうと。その一番小さな単位が家庭であつて、それから町内会や近所があつて、だんだん大きくしていつて都道府県や国にたどり着くのです。最初から「税金を使って処理すればよい」という考え方はこの問題は解決できないというのが、我々の出した結論でした。

水道法という法律は、低廉・清浄・豊富、つまり市民が欲しいという量ができるだけ安い値段で安全に供給することを第一条で謳っています。そうなると、現場の間は自分たちで全部責任を負わねばならないから、臭い水もきれいにします。金町浄水場は化学コンピナートのようです。水の浄化

の基本は、沈殿、濾過、消毒です。しかし、ここではこれらの処理に加えて、生物処理、活性炭処理、オゾン処理などの高度浄水処理を取り入れており、大変な費用と無駄な手間をかけています。

外の人間は、そういうことはわからないわけですよ。市民はわからないまま、自ら高い税金を払い、このような水をきれいにしようと、行政を追求してばかりいたのです。

我々は一步下がつてみて、この問題の本質は水道局にあるのではなく、河川が汚されていることにあつたと気づきました。汚す側は、行政が処理してくれればいいと、汚物が目先からなくなることで文化的生活を維持してきたのです。個人下水道の発想は、公共に行く前に、個人が汚水を出すという意識を自覚すること、個人の認識と公共の認識を合体させていくことが環境問題の基本的な解決方法だと認識することにあります。

『都市の水循環』をそういう視点から読んでいただければ、今でも水の憲法として生きていると思ひます。下水道は汚水に限らないと謳っています。下水道の役割は現在では雨水の排除がありますが、不浸透域がどんどん増えていったため、下水道をいくら造つても氾濫は今でも起きています。それにトイレの汚水ときれいな雨水を一

緒に混ぜて流すことは、無意味なことでしょう。ですから、雨水も基本的には雨を自分の家から外には出さず、地面の中に返すということを基本原則にするべきでしょう。地下水に戻し、それが循環しながら雨水を有効利用するのを総称して「雨水利用」と呼ぶのだと訴えました。下水道の発想には、そういう考え方はまったくなくなつたですからね。

「循環型下水道」という発想が今はやつと出てきましたが、我々は「保水型下水道」と呼ぼうと言っています。

雨水排出料金

村瀬 ドイツでは雨水排出料金というものがあり、敷地から雨水を出すのなら、それを受け止める側の公共の負担に対して雨水料金を払うシステムになっています。その代わり、雨水を屋根に溜めれば半分、屋上緑化すればさらに半分敷地に浸透させれば一銭もいりませんという料金体系で、非常に合理的です。みんな納得できるもので、基本的な考え方は個人下水道に近いと思ひます。

佐藤 日本では水道料金イコール下水道料金なので、下水道局には徴収能力はありません。しかし、

制度を変えれば雨水利用が一挙に進む可能性があるわけです。今のドイツの例など、最終的には敷地に降った雨の量で雨水料金をとるとすれば、支払者はできるだけ雨水を出したくないと思うわけですから。

ドイツでは法改正が行われて、雨水利用者が有利になるようになっていきます。例えば、向こうは硬水が多いですが、洗濯のとき雨水を使えば軟水ですから洗剤の量が半分になります。下水の量も減るわけです。そういうインセンティブを与えましょう、という考え方がどんどん出てきています。ドイツのドラム式洗濯機は雨水タンクとセットで売りますが、日本では洗濯機だけが輸入されているため、そういう事情は伝わってきませんね。ドイツでは、洗濯のときの洗剤の量、水質との関係でどれだけ汚れが落ちるかなどの科学的比較を行い、情報を公開しています。科学的なデータフォローと、インセンティブをいかに与えるかという仕組みがうまく設計され、誘導されていて、非常に合理的だと思ひます。

雨水利用者には水道料金をいくらか払わなくてもいいという優先権を与えれば、それだけでも違つたろうし、下水道管を細くすることにもつながるでしょう。行政で

は業界とのしがらみや、予算がついた計画などがあってなかなか改革しづらいですが、意識のある市民グループから提案していくのがいいのではないのでしょうか。

健全な水循環が途切れる

村瀬 この本を書いていた当時、ある建築関係の学者が、「日本には飲み水がなくなってしまう。だから、飲み水は瓶詰めで、水道水は雑用水に使えばいい」と言ったことがあります。一見合理的です。飲む量はきわめてわずかですから、それだけはビュアなものにして、高度処理すればよいという意見があったのです。25年以上も前のことで、まだ瓶詰めの水など飲む人がいない時代の話です。

水道は臭かった。でも人見さんの言うとおり、これは環境からのシグナルなんです。見方を変えれば、水道がカビ臭いということは、汚れた河川が健気に教えてくれているわけです。気がついてくれないと。浄水器で臭いを取ってしまつてではなく、その根本を考えなくてよ。

だから、そういう環境シグナルとして市民が感性を高めていくことが求められるわけです。そういう意識をつくっていくことが必要と思っています。昔は雨を飲んで

いたわけだし、身近の汚染に敏感になれば対応できるはずです。そういう意味で地下水も身近な水です。

「疑わしきは罰する」で、汚染があるとよく考えもせずすぐに地下水の使用を全禁止にしてみました。使わないのではなく、そのシグナルを受け止めて根っこの部分で対策をとれば、水の循環も全然違ってきただけでしょう。

神田川には空襲警報のようなサイレンが置いてあって、警戒水位を超えると鳴り出します。都市型洪水の被害が続出していた時代の話です。すると、各家が防水板をはめる。異常な光景ですよ。昭和56年ごろは、高床式の住宅に補助金が出るということもあった。弥生時代ではなく、現代の話ですよ。

当時はビルの飲み水のタンクが地下にありましたので、溢れた下水がそこに入ってしまう。都民は無関心だから、それを飲んでしまう。また、そこから上の受水槽にポンプアップしているわけですが、それを知らないで飲んでいて。計測するとおしこの成分が出てくる。飲むなと指導すれば、「あんた保健所の人だろう。何とかしてくれ」と、住民も怒り出す状況でした。私も気の毒になったし、議論したりもしました。

こういうところに、水の循環が

切れていることが見えるわけです。現場に行ってみて、「これは雨が怒っている」シグナルだと感じたんです。汚水も上水も雨の問題も、地域の水循環をどう再生するのかという中で、総合的な処方箋が見えてきたのです。

雨はシグナル

人見 雨水からスカイウォーター

へ、と僕はよく説明します。子供たちに「雨水をどう思う」と聞くと、「きたねー、酸性雨」と言う。それに対して、ぼくは「世界中どこでも雨はきれいなんだよ。雨が汚いのではなく、雨が汚されていくんだよ」と言っています。空には国境がない。イヌイットの飲んでいる水は、PCB汚染が高いのですが、大気を汚している張本人のアメリ力で降る雨はPCBが低いのです。いったい、誰が雨を汚しているんだらう、と考えさせるようにすると、どうすれば汚さないようにできるかと認識するようになります。

水問題は、水そのものから出発しているため、「水が足りなければ持つてくればよい」という結論になりがちです。そして、余れば捨てればよいという結論となってしまう。でも、水問題ではなく雨問題として捉え直すと、循環に



気づいて本質的な解決方法が違ってきます。

雨水を飲んでいいと勧めて大丈夫でしょうか。

村瀬 雨を触ってみて、音を聞いて、眺めてみて、いろいろ五感で雨への感覚を取り戻してみるのが大事です。今、雨水ハウスの子供版を作って、いろいろな体験学習の試みを考えています。いまは「雨は汚れている」と教科書で教えて、生徒はペットボトルの水を飲んでいて、そのペットボトルの元が雨水だという認識はありません。

村瀬 ファーストフラッシュ（降り始めの雨）だけ、カットアウトすれば問題ないでしょう。うちの子供たちも体験学習の影響で、桶に集められた降り始めの雨水をタオルで受けて濾過したことがありました。タオルは真っ黒になりましたが、濾過された雨はきれいなものでした。大気汚染の主たる原因は車からの排気ガスで、しばらく雨が降らないと屋根にその汚染

物質が溜まって、雨によって流されるので、降り始めの雨が汚いのです。

バングラデシュでは汚染された地下水ではなく、雨水を飲もうという運動が始まっています。カクタス航空ではタスマニアの雨水が機内でサーブされています。現代の日本人は、雨水が汚いと過度に思い込みすぎているのではないのでしょうか。

人見 我々は、災害時に一番安全なのは雨水だといっています。それは、毒性には、シアンのような急性のもの、それから重金属のような慢性的なもの、発ガン性物質などのように超慢性的なものなどがあります。それらを混同してはいけません。災害時には、基本的には急性毒性が問題です。災害時に最も怖いのは伝染病の発生です。便1グラムの中の細菌の数は兆レベル存在します。だからやはりし尿が混入していない雨水が一番安全なのです。毒性について、何にプライオリティを置くかが大事なんです。

佐藤 現在、雨水利用住宅を設計している立場から見ると、雨水利用住宅で雨水をトイレや洗車に使いたいというだけではなく、飲みたい、家庭菜園に使いたいなどと、



いろいろな要望があります。水質は水道水より雨水の方が高い場合があります。

雨水タンクの掃除はどれぐらいの頻度でやるべきか、という質問はよく受けますが、私の家では15年間掃除していませんが、中を覗いてみると、油分が砂に付着したものは下に沈殿しています。また

軽い油は浮いており、その中間の水はきれいです。この中間層から取水するようにすれば、問題はありませ

ません。
村瀬 健全な水循環を「質」として意識することは21世紀の大きなテーマだと思います。最後は食の問題にいきつきます。食の輸入に

頼ることは、食を生み出すのに必要な水を輸入するのと同じことだからです。ちょうど今の時期は、インドのほうからどどん雲がやってきています。インドでは日本では禁止されている農薬が食糧増産のために大量に使われています。その農薬を含んだ雲が日本の上空にやってきて、雨を降らせているのです。水を雨と捉えれば、問題はみんな解けていくのではないのでしょうか。

我々は「雨水利用を進める市民の会」を作ってきたわけですが、昨年、名称から「利用」という言葉を取り「雨水市民の会」にしました。利用は人間の側からみた社会的側面だけど、水循環から見ると、我々は生かされているのです。しかもすべての命が、です。すると雨水利用と言うのはあまりに怖れ多いと思っただけです。

みんなが汚さなければ、健全な水循環の雨水を飲めます。つまり、大気を目を向けないと恐ろしいことになるわけです。まず雨水を溜めてみる。溜めてみると雨が気になり、水質も気になります。雨は大気の水鏡です。

来年、雨水東京国際会議を墨田区で開催します。10年前に出版した『やってみよう雨水利用』（北斗出版、1994）は、英語、中国語、韓国語、ポルトガル語、バ

ングラデッシュ語、スペイン語、アラビア語、ベトナム語などに翻訳されています。

わたしたちも予想もしなかったことですが、この10年で、世界の人々が雨が大事だと気がつき始めたんです。今年の3月に、韓国の済州島で国連と環境大臣の国際会議があり、そこで初めて「雨水利用を進める」というアピールが採択されました。21世紀の安全な飲み水を確保する上で、雨水がキー戦略になることを、世界レベルで気がついたことは、大変意義深いことだと思います。

我々の夢は、国際雨水センターを作りたいということです。そこに行けば雨のことはすべてわかるセンターを作りたいのです。これは、都市の水循環を社会の中にピルトインさせるための一つの結論なんです。

この本が出て25年以上、四半世紀がたちましたが、一つの結論を次の世代にバトンタッチしたいと思っています。人間が生きていくということが汚すことから逃れられない以上、次の世代に、きれいで健全な水循環を伝えていくにはどうしたらいいか、という実にシンプルな考え方が、これから実践されていくことが大切なのです。



雲が風を呼び、風が雨を連れてくる

海に生きる 観天望気



山田吉彦 やまだ よしひこ

日本財団海洋グループ長

1962年生まれ。学習院大学経済学部卒業後、金融機関勤務などを経て、1991年より日本財団勤務。日本の海上保安体制、マラッカ海峡の航行安全対策、現代海賊問題に詳しい。著作に『海のテロリズム』（PHP研究所、2003）『天気を読む日本地図』（同、2003）他。

かろつじて残る観天望気

『天気を読む日本地図』は、天気についての言い伝えアンケートが出発点です。全国の海関係者にご協力いただいて、海に生きる人々に伝えられている観天望気について書きました。

長崎県平戸に松浦史料博物館というミュージアムがあり、かつて倭寇と呼ばれた松浦党の史料が残っています。そこには平戸藩山崎家の『天気見伝書』という65項目にわたる伝承文書が残されているのですが、これを見てびっくりしました。例えば「天に雲なくして北斗の序下に雲あるは、五日のうち大雨と知るべし」などと書かれています。文化文政年間の藩主・松浦静山、熙親子が10年間にわたり、担当者を決めて山に登らせて、古来から松浦党に伝わって

いる口伝が当たるか当たらないかを検証させたものでした。

松浦党は常に海で生きていた。海では天気が自分たちの生死を左右する。先を読まないと、自分の命が守れない。このことは、現代でも何ら変わることはありません。そこで、海の民の言い伝えを調べてみようと思ったわけです。

日本財団では、海関係ミュージアムのネットワークをつくっているのですが、そこと海上保安庁の方にも協力いただきました。アンケート調査の質問票に「天気予報に関する言い伝えありませんか」と書いただけです。そうしたら、1万のデータが集まりました。日本中からこれだけの回答が集まってきたことから、日本には海で生きている人がまだまだおり、観天望気もしっかりと残っているということがわかりました。ただ、観天望気が伝わっているのは現在75歳以上の方です。70歳の人ではもうわからない、と言つ人もあるくらい、微妙な時代背景があります。昭和30年代になってくると、みんながラジオを持っていて、無線も使い出して観天望気はなくてもよい時代になってきます。それ以前に海で生きてきた人には、しっかりと伝わってきたのです。それを今のうちにまとめておきたいと思いました。

今も海に生きる生活者

海で生きている人はたくさんいます。

まず漁業者の方は40万人と言われ、海からの恵みで生計を立てています。それと、内航海運従事者今の東京では考えられませんが、広島などの瀬戸内海に行きますと、まだまだ交通の足として海で船が使われています。九州に行けば、五島列島にしても吉岐にしても、離島交通があります。生活の足として、普通に船を使っている。例えば、電気屋さんのごく当たり前に船でやってくる。あるいは、観光業者も船を使っています。

魚を食べない日本人は少ないでしょうし、直接的ではないにしても、日本人はこうした人々を介して今でもなんらかの形で海とかわっています。

レーダーが普及し、観天望気が必要がなくなってくるのは、いつごろですか。

昭和40年代ですね。現在ではレーダーを持っていない船はほぼありません。また九州には、お年寄りが目に見える範囲で船一隻を出して漁をする姿が見られ、こうした場合は例外ですが。

また、漁協単位で動くようになった昭和30年代になると、あまり個人の能力が問われなくなりまし

た。漁協が天気情報を集めてくれるし、港の事務所に行けば天気予報が貼つてある。漁協が業者から天気情報を買つような状況は、10年前には既に当たり前になっていた記憶があります。個人経営の漁師も減ってきています。

むしろ、いま本当に天気を見ているのは、サーファーであったり、シーカヤックを楽しむような人々、あと若干の個人経営の漁師ですね。

人によって

天気の見方がちがう

観天望気は、その人の生活や生産の様式によって、見方や方法が異なります。

漁民について言いますと、遠洋漁業の人は雨をあまり気にせず、風を気にします。沿岸の近場で操業している人が、雨、風をも気に気にします。しっかりとしたキャビンの中にいる時間が長ければ気にならないのですが、小さな船の場合ですと雨は体温を下げたり、滑る原因となりますので、神経質になるようです。

沖合の人は行って帰ってくるだけで、カッパを着て作業しますから、まあそんなに気にしないよう



風が少ない兆候	 まいかけ雲 7-8合 目あたりに前掛けの ような雲がかかる	富士山にかかる 雲と天気予報 (『天気を読む日 本地図』PHP新 書、2003より)
天気が崩れる兆候	 かんぬき雲 山麓に浮かぶ積雲群	全国には富士山 形の山がたくさんあり、 富士と呼ばれる山 は多い。しかし、 周辺の山の配置 や高さなどの地 理的条件の違い が風を変えてし まうので、同様 の雲がかかって も、本家の富士 と同じ予報が出 るとは限らない。
風の兆候	 風フツタテ 山頂の風下にできる 渦乱状の白雲	
雨か風の兆候	 フツタテ 笠雲が円錐形に 回転している	
	 どんぶり雲 規則的な横筋がある 山頂付近の雲	 わきふじ 山腹の風下側に できる棒状の雲
風雨の兆候	 かいまき雲 笠雲の裾が 山全体を包む雲	 波雲 笠の上部が 波状になっている雲
	 まきふじ 山麓一帯を 取り囲んだ積雲群	 おひき雲 雲が風になびくよう に尾を引く
雨の兆候	 二段笠 一つの笠の上にもう一つの笠	 つばさ雲 風下側にできる 翼形の吊るし雲
	 離れ雲 笠が山頂の上に 離れてかかる	 鉢吊るし 風下側にできる 吊るし雲

です。ただ、長雨になりますと水温が下がり、魚が餌を食べなくなる。雨が魚の動きに影響を与えるので、それを気にすることはありますね。

魚種によっても違いがあるでしょう。底魚をねらう漁師にとつて雨はあまり関係がない。しかし、アジのように群れて動く魚については、それが上方を泳ぐか下方を泳ぐかということが問題になります。雨が続き水温が下がると、魚の餌への食いつきが悪くなるし、上がり過ぎてても食いが悪い。適度な温度が必要で、雨が降るということ自体より、雨による水温変化が問題になります。

逆に晴れが続くと、「水が澄む」と言つて海水の透明度が高くなります。こうなると、魚も馬鹿ではありませんので、船の影が魚に感知されやすくなり、食いが悪くなります。

ですから、関サバ、関アジの本釣りなどというスタイルですと自分が体調を悪くしてまで、食いが悪い所で仕事をしても仕方がないわけです。そういう時は、パツと陸に上がつて、飲みに行つてしまつ。

さらに、釣ってきた魚を、開いて、干す都合もあります。昔は保存技術の問題で、雨が降る前日に魚をとつてきて、魚がうまく乾かなくて腐ってしまう。シラス干しとか、桜エビ干しなども、雨が降つてはできません。だから、今日晴れていても明日雨だとわかると、さつさと上がつてきてしまうこともあったようです。

まあ、漁民にとつて雨はほとんどマイナスです。その点は農民とは対照的です。

タンカーや貨物船は、どのようにに天気の情報判断していますか。

いまは気圧配置が全部わかりますので、まず行き先までの気圧配置を見て、どこで前線にぶつかるとの一番安全なのかなどを判断します。大型船になれば、雨はほとんど気にしません。

しかし向い波にはできるだけ45度の角度で入りたい。そのためには、どのようなコースをとればいいのか、風の吹いてくる方向を見ますね。

風の影について、南蛮船の影響を受けた江戸時代より前の船というのは、風が逆風でもかなり風上に上れたのですが、鎖国後は舵が退化したため、性能向上が求められるようになります。日和見観天望気の技術が発達した背景には、船のこうした変化もあったのです。

観天望気は

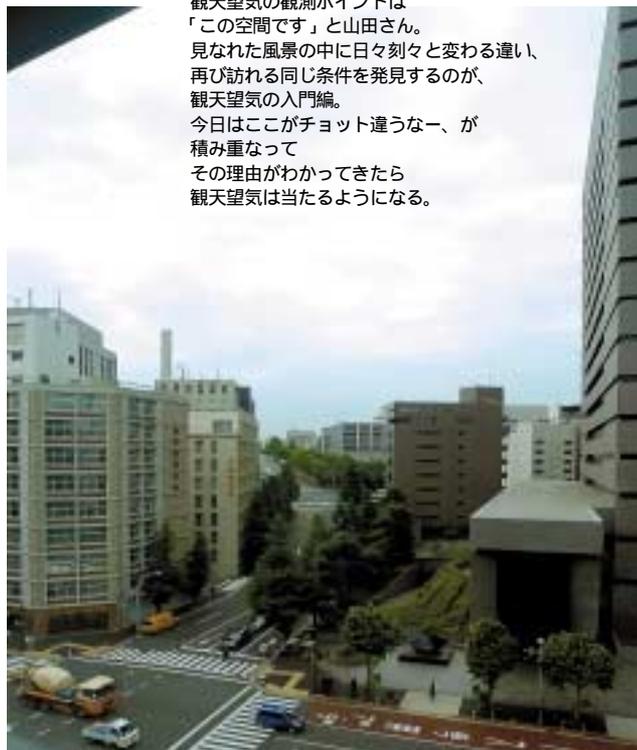
空との距離を近くする

学校で観天望気を教えたら、こんなにももしろいものはないですよ。

私の現在の職場はビルの6階にあり、ビル谷間に国会議事堂の方向には国旗が見えます。その狭い空間で風がどう流れ、雲がどう動くかを見てみると、だいたい翌日の天気わかります。一番はっきりしているのは夕焼けです。正面のビルの窓ガラスに夕焼けが反射されて見えるんですよ。夕焼けが出れば翌日晴れ。雲の流れが速



観天望気の観測ポイントは「この空間です」と山田さん。見なれた風景の中に日々刻々と変わる違い、再び訪れる同じ条件を発見するのが、観天望気入門編。今日はここがチョット違うなー、が積み重なってその理由がわかってきたら観天望気は当たるようになる。



くなってきたら、「あ、雨が来るな」。南からの海風が吹くときは、湿気を含んでいますからやはり雨

逆に、北からの風は関東平野を通ってきて乾いていますから晴れ。自分の席から見るので、いつも決まった空間、自分のポイントを観察しているわけです。あとは、冬の間の通勤時に、電車から富士山が見えるかどうか目安になります。

地元の学校で、「学校に行く前に朝焼けが残っていると、雨が降る」とかを、子供に教えたいと思いますよ。父親がこういうことを教えたなら、きつと尊敬されますよ。地元でも、教えられたらいいと思

うのですが。

現代の人にも、天気ピンとくるようになってほしいですね。例えば、地方のビジネスホテルなどでも、「あの山が雲で見えなくなったら雨ですよ」とかが部屋に書いてあるとよいですね。実際に体験してもらいたい。

あるいは、主婦にとって洗濯物を干せるかどうかを判断する上で、観天望気は必須の技術ではないでしょうか。自分の家で、あるいは勤め場で観天望気を試してみるといいですよ。

平戸の古文書にも、一日は天気予報から始めていたことがわかります。今でも、傘を持っていくか、

何を着ていくか、外回りするかしないかは、朝決めるわけですから同じです。朝、天気予報を見ますしね。

「もしも」が なかりつつある社会で

風に押された雲が山にぶつかって雨になり、ふもとを潤す。その流れをずっと人は見てきました。観察しながら予想してきた。だから、山から水が流れてきたり、後ろの山が崩れることも、ある程度事前にわかったでしょう。それは身の回りの自然と位置関係、つまり、風、雲、山、川、海、すべて

の関係の中で天気というものが決まり、それを人間は事前に推し量る能力を身につけていたからです。その結果、自分たちにどういつ災難、あるいは思みがもたらされるかも、ある程度予想することができました。しかし、現在ではそういう予想を個人がする必要がなくなりました。

天気の兆候というのは、自分が望むときにあるわけではありませんが、インターネットの天気予報は自分が望んだときに得られますが夕焼けは夕方まで待たなくてはならない。雲はいつ出るかわからない。昔の人は、それを待って、自分たちを順応させていた。

もともと天気というのは、自然の関わりの中で決まっているということ自体は、今も昔も変わっていません。ただ、海で漂流したとき、山で遭難したとき、もしもに備えてそういうことができるかどうかで、その人の人生が変わるということは充分考えられます。「もしも」ということを考えなくてよい時代になってきましたが、携帯電話の電池はいつでも充電できるとは限りませんしね。

昔は、自分が飲む分の水(雨)ぐらいいは、観天望気で予測していたのではないだろうか。例えば、雨が降れば井戸水が濁るときもある。その前に汲みおくとかいう知恵がありました。生活のリズムの中で使ってきた観天望気を口伝えて残していたものが、社会が変わると伝える必要がなくなり、機会もなくなる。やはり人間は、生きることに直結しないと、なかなか伝えようとしません。

人間も自然の一部。水も工業製品ではなく、自然の一部。観天望気に見る生活の知恵に触れ、人間も水も自然のものというのを忘れていたのではないかと、振り返ってそう思います。

人間も自然の一部。水も工業製品ではなく、自然の一部。観天望気に見る生活の知恵に触れ、人間も水も自然のものというのを忘れていたのではないかと、振り返ってそう思います。



屋根から雨に思いを馳せる 雨をしのぐ屋根 外に誇る屋根



石田 潤一郎

いしだ じゅんいちろう
京都工芸繊維大学教授
1952年生まれ。
京都大学大学院工学研究科博士課程修了。
滋賀県立大学助教授を経て、現職。
著書に『屋根の話』（鹿島出版会、1990）
『スレートと金属屋根』（INAX 1992）他。

屋根材は

地域固有の素材で

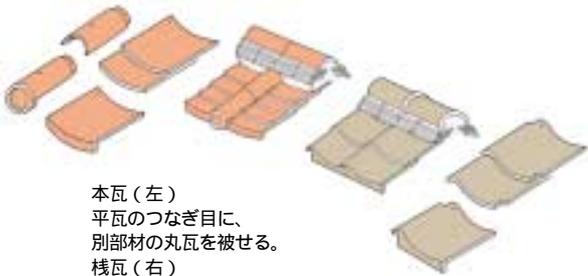
日本では、雨露をしのぐということが住宅の最大の要件です。原始住居では屋根と壁は一体で、寒さをしのぐというウエイトが高かった。縄文時代までは現代よりも寒かったでしょう。旧石器時代は葉っぱがついたままの生木で作ったシェルターのような住居です。一方で、屋根を葺く材料も問題です。日本の場合ですと茅などの草と樹皮から始まって、今日まで残っているものは茅葺き、板葺き、檜皮葺き、そして瓦の4種類に集約されます。北方民族ですと、鮭の皮を剥ぎ、それを屋根の上に張りつける例もあります。さらには、割った石板（スレート）で葺く地域もあります。

なりません。日々傷んでいくものだから、簡単かつ大量に身のまわりでとれる材料に限定されてきます。茅葺き屋根のはじめというところ、登呂遺跡のような住居を思い浮かべますが、実際は茅の上に土を盛っていたのではないかということが、考古学の分野で指摘されているようです。浅間山の麓に「日本のポンペイ」といわれている村があります。紀元6世紀くらいに浅間山の噴火で全村燃えた所ですが、発掘された火山灰の下の潰れた家を見ると、屋根の上に、火山灰ではない土が盛ってある。ですから、骨組みを組んだ上に薄く草を葺き土を塗り固めていたようなのです。雨で溶けないか心配になりますが、固めるとそうでもないようです。日本の場合には雪国でも、勾配を急にして雪を落とす一般的なパターンと、板葺きを石で押さえ、ひたすら雪を溜めて耐える新潟県に見られるようなパターンがあります。後者ですと半端にすり落ちて屋根が傷むのが一番困るそうです。農家は基本的には茅葺きになります。茅で葺く場合は、地域の入会地に茅野を作って茅を育て、みんなで使う。葺き替えのときも協力して、今年Aさんの家、来年はBさん、とみんなで協働する。「結」といわれる制度で、これは

全国的にみられます。

ですから、町の中心部になると茅の供給ができなくなる。また、瓦も棧瓦が発明される以前の本瓦は重量があつて、骨組みを頑丈に作らねばならず、お金のない人は瓦が使えませんでした。したがって、そういう所は板葺きになり、昔の「洛中洛外図」などを見ると京都では、板の上に竹の網のようなものを載せて押さえたりしていたわけです。

珍しい所では、長崎県の対馬に石置き屋根というのがあります。あれは、倉庫を頑丈に作るという時に、平たい石が簡単に手に入るためによく使われる。そういう局地的に、ある場所だけで大量に供給される材料があると、それを使うことがあるわけです。



本瓦（左）
平瓦のつなぎ目に、別部材の丸瓦を被せる。
棧瓦（右）
平瓦と丸瓦を一体化させた波形の瓦。裏側の形状にも工夫して、重ねるピッチを短くできたため、総重量が軽くなった。

かきから 蛎殻葺き

ただ、おもしろい葺き材もあつたよつです。東京では蛎殻葺きというのがありました。日本橋に蛎殻町という地名も残っています。単なる蛎殻ではなく化石の蛎殻で屋根を葺いたといえます。江戸は非常に火事の多い町で、棧瓦が普及する前は、お金のない人は瓦が使えないわけです。このため、都心でも板葺きや茅葺きが多く、すぐ火事になる。幕府はそれを何とかしなくてはならなかった。

瓦を葺けと指示しても、みんな言うことを聞かない。それで、火の粉が飛んできてもすぐには燃えないようにと、板葺きの上に蛎殻を葺き並べるよう18世紀の初めころお触れ書ぎが出ます。この屋根は、ちよつと雨風が吹くと蛎殻がすり落ちるので、軒先に貝殻止めの横木「貝留め」を張ったそうです。

蛎殻屋根はある時期流行ったよつですが、軽く葺ける棧瓦が大津で開発されたため、ぱたつとなくなつてしまいました。1730年前後の江戸では武家、町家とも多く蛎殻屋根だったと言われていますが、16年間の推進政策が終わるとお金のある人は棧瓦にするし、お金のない人はまた元の板葺きに戻

つてしまった。こうして、江戸の町では屋根材が一定でないという特異な状況が現れます。

京都や大坂は棧瓦が大変早く普及したので、上方から江戸に行くとならば、ばらばらの屋根の街並みは非常に奇異に見えたらしいですね。

住み手は、葺き替えの寿命を何年くらいと想定したのですか。

気候条件によるのですが、茅で

すと25年から30年。大分県では茅は40年、麦わら15年、稲わら7年と言われているそうです。みなさん、沖繩は赤い瓦にシーサーが載っている屋根を想像するかもしれませんが、薩摩藩が茅葺き以外認めなかつたため、明治後期までは茅葺きでした。ところが、沖繩の茅は寿命が短く、だいたい4、5年と言われています。寒い所で育った茅のほうが寿命が長いのです。葺き替えという我々は、すぐ

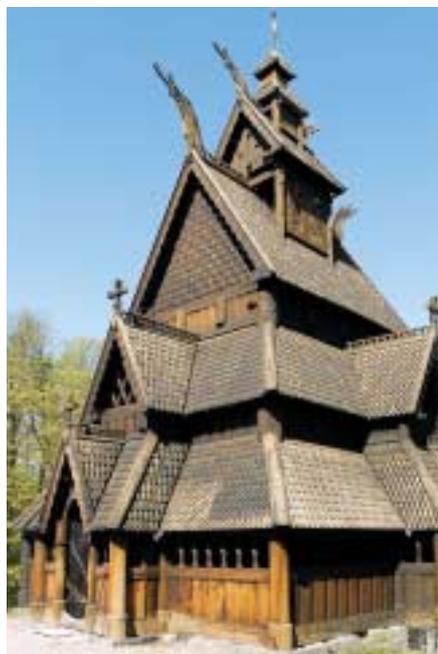
に白川村の総葺き替えみたいなものをイメージしますし、文化財だと補助金がついたときにまとまって行うわけですが、現実には、表面の一番傷むところだけ替えるとか、北側の陽があたらぬところか、腐るからそこだけ替えるというふうな、挿し茅という形で、常にちよつとずつ替えているというふうなことだったらしいですね。檜皮で30年〜40年ぐらゐ、板葺きはもつ少し寿命が短いと思います。

屋根の形を決めるもの

竪穴住居では屋根が地面に接しており、時代が下るにしたがい屋根が持ち上げられていき、立ち上がる。そうなる、柱の上にかに斜めの屋根部材を組み立て、載せるのが重要な要素となります。ある傾斜を持った面を、どのようにつくるかが家づくりの出発点だったと思います。いわば建築技術

の一つの成果、エッセンスが屋根の骨組みに表れています。

降雨量と、降るのが雨が雪かによつても、屋根の形状は違つてきます。ヨーロッパでは、アルプスの北と南とで画然と違つています。北は雪が滑落しやすいように急勾配になり、スレート屋根が使われます。スレートは硯石と同じ材質ですから割り肌は滑らかで、雪が降つてもすぐ落ちます。ドイツでは、スレート屋根が多いですね。



上：デンマークのトラファルト美術館のオフィス。新しい建物だが、屋根は茅で葺かれている。

左上：約120年前に建てられたノルウェーのログハウス。白樺の樹皮の上に土が盛られている草屋根。

左：オスロの野外博物館に移築された、スターヴ教会はすべて木造。屋根は板葺き。製材された小さな板を軒から積み上げるように重ね、タールで仕上げている。修復された新しい部分は、色が薄くなっているが、創建は1200年。

下：デンマーク第3の都市、オーデンセにあるアンデルセンの生家は瓦葺き。

左下：スレートで葺かれた納屋。スレートは自然石なので大きさがまちまち。工業製品以前の素材が持つ、力強さを感じる。一番下：リトアニアはヴィリニウスのホテルの屋根はトタン。樋が軒ではなく屋根の途中にある。





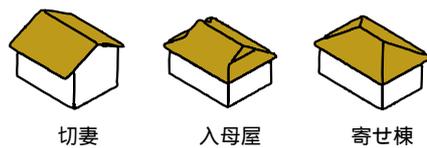
重要文化財指定を受けた民家は300軒前後あるが、建築年代が室町時代に遡るのは、ダム建設のため70m移築されたこの箱木千年家（兵庫県神戸市北区山田）と、古井家（兵庫県六粟郡安富）の2棟しかない。箱木家は室町時代の土蔵、近世の大庄屋にあたる。入母屋の軒がかなり低くまで延び、茅で葺かれた屋根が大きく見える。中に入って小屋組みを見上げると、室町時代の民家建築の木工技術の高さを伺い知ることができる。棟木や母屋を支える束柱に貫の補強が入り、かなり古いとされている部材の柱には、手斧のはつり痕が残る。



それがイタリア、スペインになると雨だけですし、雨量も少ないですから、スペイン瓦という円形を並べたような瓦葺きになり勾配が緩い。一尺いって三寸上がるというぐらいの勾配です。イタリアの町を塔の上から見下ろすと、赤茶色の屋根瓦が一面に張り付いたように広がっていますが、同じ葺き材の屋根が同じような勾配で使

われることが多いということがあります。スペインは半円形断面、イタリアは平面的な瓦ですが、いずれも都市全体が統一されていて、景観上大きな要素になっているのは、皆さんご存じのとおりです。日本では椀瓦葺きが江戸時代の半ば以降に普及しますが、これにも地域差がある。京都のように比較的強風が少なく、横殴りの雨が

降らない所ですと、屋根勾配が緩くなります。下から雨が吹き上げられないので、毛細管現象で中へ水が侵入しないため、緩くしても構わないからです。要するに屋根は傾斜が緩ければいいほど、屋根の懐が小さくなつて小屋組みに使つ木材が短くて済むということがあり、経済的にはできたら平べったくしたいのです。日本で一番屋根が緩いのが、京都の山科だといわれています。普通の京都の町屋で、おおよそ十尺いって四寸か四寸五分上がる勾配です。関西は割合平べったく、そこへ細い棟瓦が載るといふ華奢な感じに仕上げます。これが関東に行きますと、例えば川越の土蔵造りは五寸から六寸という、お寺に近いような急な屋根になり、重たく感じます。このように、関東では屋根が立つてき



切妻 入母屋 寄せ棟

ますから、屋根の面が目立ちます。それに見合うように、棟瓦の積み上げも、段数を多くして、重々しく見せるといふデザインになってきます。ですから、雨の降り方の差、雨量と風の強さがデザイン全体に及んでいるとも言えるのではないのでしょうか。

さらに、瓦ではなく、茅ですと話が違つてきます。茅葺きでは傾斜が緩いと水が漏つてしまうので、ほとんど45度前後、緩くても38度程度。それより緩くなると水が漏るし、60度以上立ててしまうと、今度は葺く時に危険で仕方がない。白川郷あたりは、多分限界でしょうね。勾配が急なところは、雪対策のため、あるいは屋根裏部屋を養蚕に使つといった、室内用途からの要請もあると思います。

勾配ではなく、屋根の形状はどういう要因が影響しますか。

例外もありますが、定説として言われているのが、寄せ棟は竪穴式住居系、切り妻は高床式住居系という分類です。竪穴住居の屋根は、周りから枝などを取り囲むように立て掛けたので寄せ棟風になりました。多少煙出しの穴を開けたりして入母屋的にも見えますが、基本的には寄せ棟です。

こうして日本の土着の形式とし

て寄せ棟屋根が発見し、入母屋にも発展していきました。ここに入母屋民家の骨組み写真があります。



入母屋の民家 垂木の並び方がよくわかる。『物語/もの建築史 屋根のはなし』（鹿島出版会1990）より

いかにも四方から集め寄せ掛けた形になっていて、竪穴式住居がまわりから木を差し掛け、屋根を組んでいた名残りであろうといわれているわけです。

これらの民家とは別系統で、神社仏閣建築があります。見た目は同じ入母屋でも寺院建築の場合、寄せ棟から変化した民家における入母屋とは、構造も違つたものです。寺院建築は、中国からいわば先端技術として伝わってきました。そこでは、入母屋、寄せ棟、切り妻がセットで導入されますが、入母屋は2階建ての大規模な建物に用いられ、寄せ棟は平屋、そして切り妻は付属的な施設のものでした。つまり、入母屋がもっとも格

が高かったわけでは、寺院建築の入母屋屋根の発生は、おそらく切妻屋根の妻側に庇を伸ばしたものです。ここで庇というのは軒を覆うだけの短いものではなく、建物の構成要素として重要なものでした。古代から鎌倉時代までは、いったん「身舎」と呼ばれる中心構造体を経て、もつと広くする必要があったときに庇を伸ばしてしま

た。京都御所の紫宸殿を見ますと、屋根の面に段差がついています。この段差が最初の構造体の庇から新たに延ばした庇に切り替わる境界なのです。もちろん、今の御所の紫宸殿は、最初から一体で造られています。発展の過程を示しているわけです。

ですから、大陸からの技術が使えるような支配者階級が切妻、入母屋系の屋根で、寝殿造りは、入母屋になります。

町並みの屋根

室町時代までの屋根は、かなりばらばらでしたが、江戸時代になると幕府が派手なデザインを禁じます。町並みというのは、今は民家が並んでる景観という意味ですが、昔は人並みの並みでして、みんなと同じようなレベルにそろえようというのが町並みという意味でした。その中で、同じ屋根勾配

で、同じ材料で、同じ屋根の家をそろえるということが固まってくるわけです。

それでも、屋根のデザイン的な美しさには、やはり意識しただろうと思います。成文化されたルールはありませんが、何か突飛なことをすると人から何か言われるとか、役人がやってきて「やめろ」と言うとか、そういうことはあつたらしい。とにかく統一をとつて、ある整然とした美しさを求めたのではないかという気はします。

滋賀県の高島町などでは、

瓦の古い町並みが残っていて印象に残りますね。

実はあのあたりの瓦葺き集落も、昭和40年くらいまでは茅葺きだったところが大半なのです。

普通の農村や街道町ですと、戦後まで茅葺きで、それがどうも高度成長期になるころに一斉に変わったようです。茅葺きは、結で維持している部分がありますから、一斉に崩れるという面がある。葺き替える金がないとか、年寄りで息子が継がないという家が茅葺きをトタンで覆い、あとはもう将棋倒しのように変わってしまつた。

それでも昭和40年代までは、まだ意識していたのか、あるいは技術的な幅も狭かったからか、ある

種の統一された形式の屋根が残っていました。しかし、それからさらに40年経った現在では、選択肢が多過ぎて、選ぶほうでもそれが面白くて、ばらばらになっていくという背景がありますね。我々が屋根を調べる際にも、苦勞します。

村の屋根がいつ変わった、というようなことは史料には出てきませんから、結局現地に話を聞きに行きましょう。おばあさん、おじいさん、おばあさんをつかまえて訊くと、「これは何年に、何とかという屋根屋が売りつけにまわったんだ」ということを話してくれます。

高度成長期の時代は、やはり、茅はちよつと貧乏くさいという意識があつた。今でこそ素敵が残さなくてはどういう思いが生じていますが、当時はとにかく瓦のほうが格好いいという風潮です。瓦は手間もかからないし、雨漏りもしない。それでみんながどんどん変えていつてしまったということがあります。

茅場も意識がちよつとも薄れたりすると、維持されなくなるし、結局も崩壊してしまつたのです。

サステイナブルな屋根のデザイン

屋根の形状や材質は、これまでの述べてきたように地域性が高く、

どういう屋根を美しいと感じるかには個人差があります。しかし日本に限って言えば、茅や瓦になれば親しんだ感性から美しいと感じる要素は、分節された茅や瓦のような素材が、繰り返されるところにあると思つています。

ツルンとしたトタンにペラペラした印象を持つのは茅や瓦のイメージとして使うからであつて、近代建築を進めたミース・ファン・デル・ローエやル・コルビジェのように素材の持つ機能を生かした使い方をすれば、日本人にも美しいと感じられるかもしれせん。そういう意味では、屋根も建築もこれからどんどん変化があつて当然でしょう。

京町家の再生に携わっている人の話を聞きますと、冷房も暖房もががらん入れないとしても住んではいられないそうです。そういう視点で短期的に見ると、必ずしも環境に優しい建築とも言いがたい。京町家は奥に庭があるつなぎの寝床のような形で、前と後ろが通風できることでかろうじて維持できているという極めてパッシブな建物です。高いマンションが建つと、

途端に日当たりが悪くなり風が吹かなくなるから、逆に言うとうつみ手は周囲の都市環境に対して神経質にならざるを得ないですし、いわゆる炭坑のカナリア役のような

建物なのです。だからこそ、広い意味から言えばやはりサステイナブルデザインと言えるでしょう。トータルとしてみると、やっぱり環境に寄与する部分というのが相当あるな、という印象があります。

エネルギー消費型でない京町家をいかに作るかということも非常に大変ではあるし、それが町家ブームみたいな言われ方ではしか語られないのは残念ですが、かなり射程距離の長い話だと思つています。

屋根というのはデザイン性だけでなく機能が重視される箇所ですから、材料とか形状はその土地の自然環境、あるいは材料供給など、純物理的な要因で規定される部分があり、まさに建築物と外界との接点であり、せめぎ合う場所なわけです。

だから、環境に優しい種類の屋根が決まっているのではなく、屋根というのは、環境に対する自らの姿勢を決める要素だということに思ひます。つまり屋根を考えたことで、外とどう向かい合うのかという自分の姿勢を、はっきりと固めることができるということになります。

それは、必然的に、雨にどう対していくのかということにもつながってくるわけです。



透水性舗装と排水性舗装はどこが違う

雨を通す道路舗装

舗装にはアスファルトとコンクリートがある

道路の歴史は古く、紀元前2600年ごろにエジプトのピラミッド建設用に道を作ったことがわかっています。また、舗装も紀元前1600年ごろにはクレタ島で敷き詰められた石をモルタルで固め、両側に排水溝を備えたものがあつたそうです。

ただ、石畳は歩行用で、石の間は空いていてもいいのですが、車輪の場合は都合が悪い。現代の舗装道路、つまり、車輪が使われるようになり、自動車道に対応するための舗装は19世紀ごろから始まります。最初は鉄輪を使った馬車の中には自動車が行くと無い上、土埃を防ぎ、でこぼこができるように、表面を塗り固めるようになります。1814年にイギリスのテルフォードという人が考案した、テルフォード式舗装が始まりました。

イギリスで18世紀後半から鉄道が敷設されますが、舗装の発想の原点は鉄道レールにあつたようです。車輪が通る所だけ鉄道レールのように舗装すれば、材料も少なくて済みますね。それがすぐに全面舗装に移行します。

馬車の車輪は当初鉄輪で、走るうちに砕石土が砕けます。それに雨が加わると、砕石の屑と水が化学反応を起こして硬くなります。水硬性という性質ですが、これにヒントを得てセメントコンクリート舗装が始まりました。産業革命のころの話です。今は粘土を含む石灰石を焼成したセメントと、砂と水を混ぜて使います。

舗装には、今お話ししたセメントコンクリート舗装とアスファルト舗装の2つがあります。そもそも正式にはアスファルトコンクリート、セメントコンクリートという名称で、それぞれアスファルト、コンクリートと略するのも専門家からすればおかしいのです。コンクリート舗装は表層と重量を支える基礎部（路盤）が一体型で15cmほど、アスファルト舗装は表層がアスファルトで4cmほど、基礎部はコンクリートです。

セメントコンクリート舗装は、1区間づつセメントを流し込んで固まるまで2週間ほど待つ必要があります。区間の境目にできる目地が盛り上がり、つなぎ目が滑らかにできないというデメリットもあります。しかし、アスファルトはすぐに冷えて固まるし、目地もできません。このため戦前まではほとんどセメントだった舗装がアスファルトに置き換えられて、今ではセメントコンクリート舗装は全体の5%ほどです。

戦後、世界銀行から借款を受け高速道路を造ることになり、外国の調査団が来て費用の調査をしたことがあります。ヨーロッパ、アメリカは平地ですが、日本では河川、山岳が多く、橋とトンネルが必要になるため当初の予想よりかなり費用が高かった。最初の世界銀行の計画では、ドイツのアウト

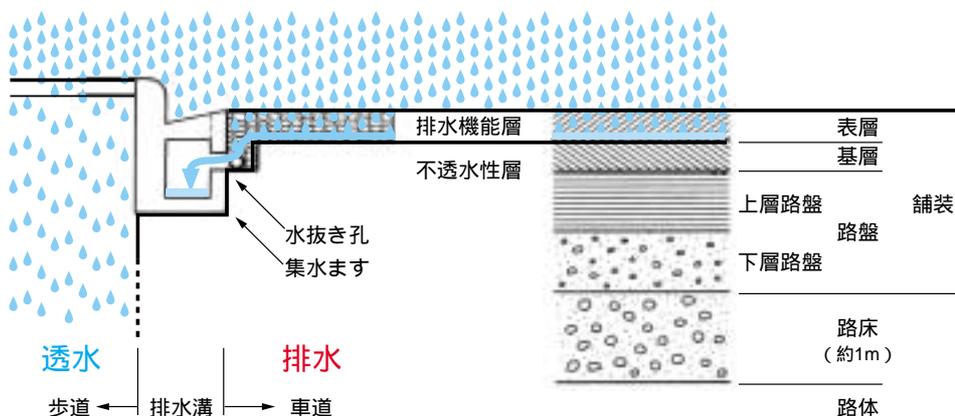


登 芳 久
のほりよしひさ
著述業・元日本舗装株式会社勤務
1939年生まれ、主な著書に『高速道路（技報堂出版、1993）』『アスファルト舗装史』（同、1994）等



排水機構を持った路面には水が溜まることがなく、黒く見える。水と舗装を考える会編『よくわかる透水性舗装』（山海堂1997）より

排水機能を持った舗装道路の断面図





バーンのようなものを考えていたわけですが、あれはコンクリート舗装で値段も高い。そこで、もっと安くなる方法はないかと思索した結果、アスファルト舗装になり、それがもとでアスファルト舗装が全国に普及するようになったわけです。

路盤に水を浸透させるわけにはいかない

舗装というのは防塵とタイヤへの摩擦を減らすことが目的です。コンクリートでもアスファルトでもよいわけです。

砂利を結合させるための材料がアスファルトかセメントかの違いです。混ぜる砂利は粒が平均している、均一に圧力がかかって壊れにくいので、石を砕き一定粒度にして噛み合わせるといって、アメリカで行われていた方式を導入しました。

車両の重量を支えているのは、舗装の下の路床で、厚みも1mほどはあります。そこが痛むと、上のアスファルトがたわんでしまうので、表層を防水加工して絶対に水が浸透しないように作っていました。

路盤に水が通ると悪さをします。例えば、山岳道路で山肌を削って道を造ると、地下水系を分断する

ことになり下の路盤を流してしまつたため、空洞になった道路が突如陥没するということもあります。

舗装の寿命は、今も10年ほどです。長距離輸送が鉄道からトラック輸送にシフトし、トラック台数が増加。しかも、昭和40年代は過積載車が多かった。昭和40年代には一般道の舗装厚は5cmだったのですが、10cm、15cmと徐々に厚くなります。積載重量の規制が厳しくなってきたのは昭和60年ころで、舗装の寿命も伸びました。高速道路では一般道より負荷がかかるので、10cmから15cmに厚さが増しました。重量規制は、日本の高速道路維持のためにも必要だったわけです。

透水と排水は違う

東京都が街路樹育成を目的に「透水性舗装」を歩道にほどこしたのが1970年ころからです。これはアスファルト舗装の砂利の

粒度をうまく組み合わせる間に隙間ができるように開発されたもので、表層に雨水が浸透します。それまで雨が降るとぬかるんで困っていた歩道で採用されました。自動車のように重量を支える必要がないので、砂利の間に隙間があっても、あまり道路が傷みませんが、それでも使っていると目詰まりし

【都市の中で、雨が地下に浸透しない面積】

雨水が地面に到達すると、その行く手は二つに分かれます。道路や下水道完備地域の屋根など地下に浸透しない「不透透域」と、森林、庭など土が露出した「浸透域」です。前者では雨の多くが下水道に流れ込み、後者では地下水となります。

不透透域の面積はどの程度なのでしょう。地面の広さに対する不透透域の割合を「被服率」といいますが、東京都の調べ(1997)によると、東京23区のほとんどで被服率は80%を上回っています。郊外に行くと徐々に落ち、八王子市などでは35%となっています。スムーズで効率的な移動、運搬のために不可欠な舗装ですが、地下水枯渇、都市型洪水などの弊害が起きていることも事実です。透水性舗装の活用で、雨水をうまく地下浸透させる必要が求められています。

てきますので、上から水圧をかけて洗滌し、目詰まりを取り除く機械もできてきました。

一方、車道の方には「排水性舗装」が使われており、結果として低騒音効果も生み出しています。

車道の場合はまず重さを支えねばなりませんから、歩道のように雨水を浸透させていたら、すぐに路盤が傷んでしまいます。そこで浸透性の表層の下にもつ一面防水面を造り、そこで溜まった雨水を排水桝へ集めます。排水桝から地下浸透するシステムと、下水道に直接排水するシステムとがあります。これが排水性舗装です。地盤に直接水が浸透したら、とても自動車の重量に耐えられませんが、こうした工夫が必要なのです。

舗装の今後

今は、排水性舗装の耐久性も向上し、広く普及しています。排水性舗装のメリットは、騒音防止、雨水の地下浸透、車の水撥ね防止の3点が挙げられるでしょう。

また道路や公園の設計分野にも女性が進出し、舗装に色をつけたりした景観舗装の試みもいろいろとなされています。

結局、舗装にとっては、上に車両が通るといことが大前提でして、それを外して舗装は考えられません。ですから透水性舗装といっても、雨水を地下浸透させるには、雨水桝にいったん水を集め、そこから地下浸透させていかざるをえないと思います。



日常に非日常を生み出す雨の緊張感

表現される雨



芳賀 徹 はが とおる

京都造形芸術大学学長・東京大学名誉教授
1931年生まれ。1953年東京大学教養学部卒。
プリンストン大学客員研究員、東京大学教授を
経て現職。専攻は比較文学・近代日本比較文化
史。著書に『詩歌の森へ - 日本詩へのいざない』
(中央公論社、2002)、『詩の国詩人の国』(筑摩
書房、1997)他。

「瀟湘八景」

描かれた雨の風景

歌川広重の浮世絵に「大橋あたくの夕立」という見事な絵があります。あのように見事に雨を描ききっている例を西洋に探してみても、思い浮かびません。フランスなどは雨自体が少ないし。19世紀になって日本の絵画がフランスに入り、ジャポニズムと呼ばれるブームが起き、ゴッホや印象派に大きな影響を与えるわけですが、雨を画題にとるのはそれ以降ではないでしょうか。

日本を見て、平安朝以降の大和絵の中で、雨そのものを描いているものはあまり見あたりません。

ただ、水墨画で「瀟湘八景」が好んで描かれたということはありますね。これは中国画の画題で、中国湖南省の瀟水と湘江が合流して洞庭湖に注ぐ一帯は、古くから景勝地として知られていました。その一帯の景勝地八カ所を選んで画題としたもので、もとは北宋の文人であった宋迪が描き、11世紀ごろから画題として確立したものです。

南宋末の禅僧で蜀の人、牧谿法常による瀟湘八景が、室町時代の日本に入ってきて、足利将軍らによって最高の評価を与えられ、それ以来わが国の水墨画壇に深い影響を及ぼしました。牧谿に続いて、宋末元初の画僧で金華人(浙江省)であった玉潤の瀟湘八景も有名です。

私は先だって根津美術館で行われた展覧会で、牧谿の「漁村夕照」、「遠浦帰帆」、「平沙落雁」の3点と、玉潤の「山市晴嵐」、「洞庭秋月」、「遠浦帰帆」という三景を見ることができました。どれも、ほんとうに息を呑むように大きく美しい天下の名品です。

瀟湘八景一帯は、伸びやかな景観に恵まれ、湿潤な大気が気象を絶え間なく変化させ、雨や雲や霧が多くて山水に多彩な表情を与えていたため、水墨の潤いと滲み、特に破墨の技法を駆使するうえで

の好画題でした。牧谿も玉潤も中国ではあまり評価されなかったらしいのですが、日本では代々の天下人、大茶人によって大変珍重されてきました。このあたりに、日本独特の雨とその潤いに対する感性が隠れているような気がします。

雨上がりの再生

江戸時代になると、瀟湘八景を日本にも見立てたいということで、近江八景が成立します。

堅田落雁、矢橋帰帆、瀬田夕照、石山秋月、粟津晴嵐、唐崎夜雨、比良暮雪、三井晚鐘の八つが画題として確立されました。ここにやはり雨や霧の風景をつくっていくわけです。そしてもう一つ重要なのは、雨上がりの風景。これも雨の文化を考えると、古典的な感覚の範例でして、それは絵にも歌にもなっています。

日本では雨上がりには、すべてが色鮮やかになる。濡れることで蘇るという再生の感覚が際立つように思えます。それは、田園でも市街でも、木造の家屋でも庭でも、森の樹木でもみな同じですね。ブナ林に入って雨上がりの光景に遭遇したことがあるのですが、ブナは濡れると木肌が黒々となるのです。そして木に耳をつけると、根が勢いよく水を吸い上げる音を聞

くことができます。ヨーロッパの石造りの家や石畳の街では、これほどのよみがえりの感覚は感じられません。石は雨が浸透しない素材である、ということも、雨に対する意識を違つものにして、要因がもたれません。フランスではこういう感覚は見られないですね。霧よりもむしろ、秋や冬の霧で、孤独と結びつきます。

広重の「大橋あたくの夕立」では、激しく雨が降っている一瞬が切り取られています。向こう岸が斜めに描かれており、急激に水高が増している様子が表現されています。黒い雨雲から、縦線を繋ぐ引いて雨を表しています。油絵と浮世絵や水墨画という表現方法の違いもあるのでしょうか。油絵では、これほどシャープな線を表現するのは難しいでしょうから。広重が切り取った一瞬は、日常の中に襲った非日常の緊張感を凝縮して表現しています。

フランスの画家はこれを見て驚嘆します。雨を通して向こう側を見る。なるほど、そういう見方があったかと。雨足や木の枝を通して、向こう側の風景を見る。モノはこの影響を受けて、木の枝越しに春の風景を見るときに絵を描いています。これは、まさしくジャポニズムの影響です。ただ、雨が寒さや乾燥の中から万物をよみが

えらせるという感覚には至りませんでした。

雨上がりは、すべてのものが濡れそぼって綺麗になる。鮮やかになる。濡れること、鮮やかになることは関係しているんですね。ものの輪郭や色彩が際だってくるさまを「けざやか」とも言い、けざやかは「さやか」につながっています。この感覚は日本人を語るときに、興味深いテーマです。

雨を詠む

雨や風や嵐の歌は万葉集の昔からつくられています。

ぬば玉の夜さり来れば巻向の川音高しも 嵐かも疾き

(柿本人麻呂集)

嵐が迫ってくる時の風音、水音の高まりを人麻呂がみごとにつかまえているのには感心します。

岩走る垂水の上のさわらびの 萌え出づる春になりけるかも

(志貴皇子)

これも、雪が溶けて水が音立ててさらさらと流れはじめ、そのほとりには、わらびが柔らかく芽生えてくる、という水と春の関係、うるおいの春の到来の喜びがいきいきと表現されています。

先ほど「瀟湘八景」の話を書きましたが、中国の詩ではこの詩を思い出します。

宋時代の有名な詩人である蘇東坡がこんな七言絶句の漢詩を残しています。

廬山烟雨浙江潮

未到千般恨不消

到得归来无别事

廬山烟雨浙江潮

廬山は烟雨 浙江は潮

未だ到らざれば千般恨み消せず

到り得帰り来つて別事無し

廬山は烟雨 浙江は潮

廬山の烟雨と浙江の潮は天下の

二大奇観として知られるところで、

ぜひ一度は訪れて目の当たりに眺

めたいと、私はかねがねから願っ

ていた。その機会がなかなかこ

いことを残念に思い、ますます憧

憬の情を深くしていた。しかし今、

ようやく多年の宿願を果たすこ

ができた。それは確かに一見に値

する景観ではあるが、さりとて

「到り得帰り来つて別事無し」で、

帰ってきてみれば格別神変不可思

議なものではなく、むしろ平凡で

尋常なものであったといのです

ね。(芳賀幸四郎『禅語の茶掛

続一行為』淡交社、1974)

ここで言う「廬山は烟雨」とい

うのは、江西省にある奇峰名瀑の

名山、廬山が雲霧に煙るさま、

「浙江は潮」というのは、大河、

銭塘江で起きる満潮時の海瀟現象

を表しています。大意では天下の

二大奇観に対する幻滅を謳ってい

るようにも取れませんが、真意は、悟る前は一生懸命その境地を求め、やっと悟りの境地に至ったが、また日常に戻ると何も変わっていない。ただその精神の内容は変わっているという意味です。

禅でいう「悟り了つて未だ悟らざるに同じ」の宗旨を表現しているのと同じ。「廬山は烟雨」という感覚も、実は瀟湘八景に連なるものでしょうね。

自然との距離感

芭蕉の俳句では、なんと書いても五月雨を集めてはよし最上川

この、「集めて」というのは非常につまみ。芭蕉はよほど地理感覚があつたのでしょうね。最上川の流域には、東西南北それぞれに

奥羽山脈、月山山塊、朝日吾妻連

峰が連なる。それらの山々に降る

雨を、最上川はみな集めてとうと

うと流れ、日本海に注いでいく。

そのさまを捉えて壮大なものです

よ。

同じ最上川の歌ですと、雨から

離れますが斎藤茂吉を忘れるわけ

にはいきません。

最上川逆白波のたつまでに

ふぶくゆふふべとなりけるかも

これもすごい。茂吉は20世紀日

本最大の詩人ですよ。これは冬の

歌でしょうね。荒ぶる、人間には



歌川広重の浮世絵「大橋のあたけの夕立」 隅田川に架かる新大橋 日本橋側から深川糊倉を望む U.F.J銀行貨幣博物館所蔵 『広重の大江戸名所百景散歩』人文社1996より

支配できない自然の強さが表現されています。それが、徐々に春が近づくと、荒ぶる最上川が和らいでくるのが茂吉の次の歌です。四方の山暈々として居りながら最上川に降る三月のあめ 四方の連山がまだ真白な中に降るやわらかな三月の雨が見事に描かれています。雨を「あめ」としたところにも、思いがよく表れています。

雨音のかむさりにけり虫の宿

(松本たかし)

松本たかしは「ホトトギス」同人で、高浜虚子の弟子。能役者の息子だった人です。かむさりにけりには柔らかさ、虫の宿には露の宿に共通するはかなさが表現されています。寒さに向かう秋口に、茅葺きの木造の飯の住みかが静かに雨に包まれていき、家の内と外

の虫の音は弱まり、やがて消えていく。こうしたしつとりと濡れた感じのする詩歌からは、音や匂いも立ってきません。そういう雨は色を鮮やかにするだけでなく、音や匂いの感覚をも呼び起こし、またそれを消していく。 これらを見ると、自然に対して自分の位置をはっきりと主張したりしないのが日本人ということがよくわかります。芭蕉は最上川を多少擬人化して歌っているけれども、芭蕉がどこにいるのかと探しても、どこにもその姿はないのです。日本とヨーロッパでは自然との距離のとりかた、雨への親近の意識が違いますが、「表現された雨」からだけでも推測できて面白いですね。



言葉は文化

新聞で伝える沖縄文化

沖縄方言 <うちなーぐち> で表現される天水の恵み

各地で方言が見直されつつあります。沖縄の方言は<うちなーぐち>と呼ばれています。新聞を作ることで<うちなーぐち>と沖縄の文化を伝えようとしている人々をご紹介します。

沖縄県那覇市の年間降水量は約2000mmで、決して少

ないわけではありません。しかし、降雨時期が6月と台風期に偏ると、島が石灰岩の上に成り立っているため雨水が溜まりにくいという事情があり、毎年水不足に悩まされています。沖縄方言のなかにある多彩な雨と水にかかわる言葉から、豊かな雨の文化を探ります。



言葉は文化

沖縄・那覇の繁華街といえば国際通りだ。ここに並ぶ土産物屋は夜11時過ぎまで店を開けている所が多い。みんなで泡盛を飲んでいい気持ちになった後、(いい土産物はないか)と探していると、店員が「冷たいもんでもいかがですか」と湯飲みに麦茶を出してくれた。(これは親切な)と思い店のレジのほうを見ると、テーブルの周りに5、6名の男女が普段着姿で楽しそうに話し込んでいる。

うちなーぐちと呼ばれる沖縄方言で話しているらしく、ないちゃー(内地人のこと。本州人のこと)で やまとうんちゅ(ともいう)には何を話しているのか聞き取れないが、井戸端会議らしきことはわかる。近所のような、親戚のような、友人のような、よくわからない組み合わせで、年齢も高校生らしき男子から おばあまでいる。

(これが ゆんたく か)。何人がが集まっておしゃべりすることをうちなーぐちでは ゆんたくと言っただ。

アジア人とアメリカンが混じる店の中で、島人 しまんちゅたちの温かさを感じることができたひとときだった。



産川（んぶがー）にも 使われる樋川（ふいーじゃー）

前日に琉球舞踊の書籍を中心に出版している、おきなわ書房の砂川敏彦さんから沖縄の水情報を入手。普天間のアメリカ軍基地の下が大きな水盆になっていることを知る。「宜野湾の田芋（たーんむ）畑を見学したい」と上原さんをお願いして、案内していただいた。田芋はサトイモ科の作物で、水田で育つ。強い陽光を浴びて天に伸びる芋の茎には、勢いがある。住宅街に隣接して広がる田芋畑は、圧巻。

作業中の方に水場がどこにあるかがうと、わざわざ車を出して案内してくれた。親切な人柄に加えて、水場を誇りに思っていることがうかがえる。もちろん、こちらでは水場は樋川（ふいーじゃー）と呼ばれている。

樋川は岩場をプール状に掘り込み、その壁面を穿った穴から滔々と湧き出していた。水温はそれほど冷たくない。水の勢いに感動していると、やはり農作業中の方が話しかけてきた。自分はそんな昔のことはわからないが、ここの樋川は大山地域の守り神で、赤ん坊

の産湯を汲む産川（んぶがー）にも使われているとのこと。基地ができてからガソリン臭くなったりして、水質が悪くなったから今は飲むことはできないそうだ。「この田んぼ一帯も、元は海で埋立地だったといいますが。この樋川は海に面した崖から流れ出していたわけです。埋め立てたあとのことですが、砂浜を歩いてきた馬の身体をここで洗っていたのは私も覚えてますよ」と教えてくれた。

馬を洗っていたのは今から45年ほど前の話だと思う、とも言っていた。水が流れ出る穴がいくつもあつたり、水を溜める場所も使い分けができるように工夫の痕が見られるのも、赤ちゃんの産湯に使ったり、馬を洗ったり、飲み水を取ったり、と多目的に使われていたからだ。教えられて改めて見直すと、樋川がある場所から田んぼに向かって低くなっており、樋川がハケ（崖線）に沿っていることがわかる。そしてそのハケは、今でも自然な曲線を描いて、海岸線であったこともわかるのである。

沖縄天水紀行

沖縄の人々は、実際に天水とどのようにつきあってきたのか。このことが気になり、現在の暮らしを見てみたくなった。編集部の無理なお願いをテゲ（大概：おおまかという意味で、昔は悪い意味で使われたらしいが、最近はやとりという意味でプラスに用いられるらしい）な気持ちで受け止めて、案内をしてくださったのは沖縄雨水利用の会事務局長の上原辰夫さん。

沖縄の石灰岩質の地形はザルのように水が染み込むので、なかなか河川にならず、貯水が難しい。しかしよく聞いてみると、地域によって条件は一律ではない。

「多良間では住民の約90%、約370世帯が雨水を利用しています。首里は湧水に恵まれているし、湧水があるけれど、赤水なので天水を飲む地域。北部の山原（やんばる）では、河川が多い。条件はさまざまなんです」

沖縄の人々は、そのさまざまな条件に対応する知恵を、長い間に育んできた。そんな実際の雨水利用の現場、それも今昔取り混ぜて案内していただいた。

そして、方言を使うと方言札を持たされるわけです。今度は誰にこの方言札を渡すか、寝ながら作戦を考えました。足を踏むと「あいたー」と叫びますが、これを方言で「あがー」と言います。それでわざと友達の足を踏んづけ、相手が「あがー」と言うと、方言札を渡せるわけです。明治政府が押しつけたと言われますが、一方では各学校、教師が早く自分の教え子に標準語を教えようとしたという側面もあつたようです。

「こうしたことは、自分たちの文化を卑下することにつながりました」と述べるのは、協議会事務局長で琉球大学教授の宮良信詳さん。「いつの間にか沖縄のものを低俗と見るようになってしまったのです」

崎濱さんも「沖縄は文字よりも琉歌（注1）のように、主に口承で伝えてきたので、文学不毛の地と言われた時期もありました。私は今でも琉歌を歌っているのですが、そんなことはないしと確信しています。当時は自分たちもそういう雰囲気になってしまい、いつのまにか方言も使わなくなってしまうました」と言う。

言葉が使われるか使われないは社会が言葉に誇りを持つて雰囲気を作れるかどうかが大事なポイントになる。

沖縄方言新聞の発行

注1…琉歌は和歌に対して、琉球の歌という意味。和歌が五七五七七の31文字に対して、琉歌は八八八六の30文字である。文献として残されているものは18世紀あたりからだが、万葉集との関係を見ると歴史があるものと推測される。今でも、沖縄の少年寄りには即興的に琉歌を詠み、愛好者が多い。

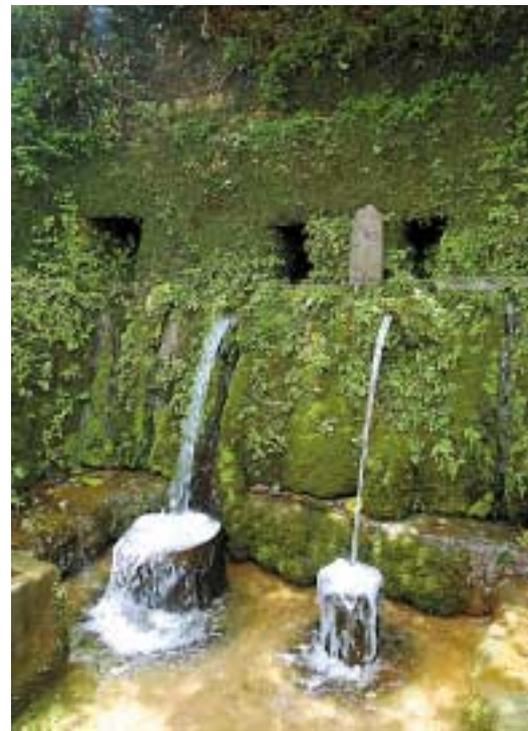
そこで、沖縄方言普及協議会では『沖縄方言新聞』を発行し始めた。実際に読もうと思つと、ナイチャーが読み進めるにはなかなか骨が折れる。漢字表記はなんとかわかるのだが、送りがなや漢字のルビはわからない。

よく考えると、わたしたち共通語に慣れた人間は「川」と書いたら「かわ」と読むものと、文字と読みは一対一で対応していると思いがちである。しかし、言葉は生き生きもと言われるように、読み方はこれまでも変化してきたのかもしれないし、その経過は今となってはわからない。さらに、現在私たちが思い浮かべる川と当時の川が同じものを指すのかわかってもわからない。

現にうちなーぐちでは、川は「かー」と発音するが、井戸も「かー」。水が流れている様と、湧いている様の両方を「かー」と表す。だから、単語帳をつくつて「かーは川と井戸を表す」と記し



宜野湾の田芋畑は海を埋め立てたもの。右側の小高い土地が元の海岸線で、崖線になっている。説明してくれた人の口から、思いがけず「水は醤油遣い(みじゅーしょーゆーじけー)」という言葉が飛び出し、沖縄方言の健在ぶりを確信してうれしく思った。



金城ダム

首里の石畳のすぐそばにある金城ダム。住宅地に近い立地で、忽然と現れるダムに驚くが、安里川の中流から河口に至る川幅が非常に狭いため、大雨の度に氾濫し被害が出ていた。周辺に民家が密集しているため、川幅を広げる河川改修が困難なため、ダムという形で洪水調整している。



てもしょうがない。実際に言葉を使って、文脈の中で自然に発音し、意味を表現できるようにするまで言葉の持つ世界を理解しないとならない。言葉の持つ世界とは、その「うちなーぐち」が、どのような単語とどのような分類で見たこと聞いたことを表すかという言葉の整理棚のことである。この整理棚が世界の言葉で全部違うから、言葉は文化と言われるのである。

沖縄方言新聞もこの整理棚ごと伝えようと、あえて文字と発音と記事内容が一体となった新聞として発行しているのだ。沖縄方言普及協議会では、沖縄の古文書や「やまとうんちゅ」の万葉集のように、音が同じで意味が違う当て字を使わず、意味が一致する漢字を当てはめている。例えば、顔は「ちら」だが、語源からすると面(つら)のほうが正しい。古文書は漢字表記でしか残っていないので、どんな規則性があっても、どう読まれていたか、推測することが難しいからだ。そのために、我々「やまとうんちゅ」でも、漢字だけ追ってあげば新聞で言おうとしている意味をある程度つかむことができる。

活動を始めた当初、まず手をつけたのは、かな表記法を定めることだった。これをテーマにシンポジウムも行った。表記法が決まら

首里の石畳に里川を発見

琉球城時代は首都であった首里。首里城は第二次大戦で焼失したが、2000円札の図柄に採用された守礼の門や正殿などが復元され、1992年（平成4）から一般公開されている。かつての首里市は那覇市と市町村合併して那覇市の中に組み込まれているが、16世紀半ばには全容が整ったといわれる首里城が琉球の中心であったことは紛れもない事実。その首里城から南部への要路に敷かれた現存している石畳を、上原さんと訪ねた。

この石畳は全長300m、幅4mで、500年ほど前に施設されたといわれており、交通の要路を整える目的と、雨を給水、浸透、濾過して水を確保する役割の2つを担っている。石畳は、貴重な琉球石灰岩を2つに割り、平らな面を上にして、乱れ敷きという技法で敷き詰められている。琉球石灰岩の下には瓦れきや砂利などを積んで、濾過機能が高められているそうだ。石畳の両脇には用水溝（すーふか）が設けられ、村井（むらがー）まで水が引かれていた。

これだけの土木工事を人力で行うには、大勢の人手と労働力が必要とされたに違いない。沖縄の人たちの水への飽くなき渴望が感じられる。自動車を通れるように拡幅されたり、歩きやすいように舗装されたりしたために、現在はこの地域にしか残っていないが、先人の生きる知恵と努力に頭が下がる思いがする。

石垣は「あいかた積み」、石畳と調和して、城下町の風情を醸し出している。



ないと、新聞もテキストもつくれないからだ。今、この成果は少しづつ現れている。

雨の言葉

そんな沖縄方言で、水や雨がどのように表現されているのだろうか。

宮里さんはこんな言葉を教えてくれた。

流し ながし、片降り かたぶり はともスコールのような雨。待兼雨 まちかんでいーあみ は待ちかねたほどの恵みの雨。川から とは私たちの想像する川。河原から転じたものか？ 川

かー は井戸。雨降飢饉 あみふいやすー は長雨による飢饉。ちなみに飢饉を がし と言い、餓死は やーさじに と言っ。沖縄というと南方の豊かな陽光が照りつける光景ばかりを思い浮かべていたが、ちょうど収穫の時期に台風が多く、雨が多すぎて飢饉になるという厳しい現実が存在することに気づかされる。雨は降っても降らなくても、暮らしを困らせる難しいものなのだ。

また、こんな方言もある。
「水は洗っては飲めぬ」 みじえー あらてー めまらん は水は一旦汚したら取り返しがつかない。

「水は銭遣い」 みじえー じんじ

けー「水は醤油遣い」 みじえー しょーゆーじけー とは、水は銭や醤油のように貴重なので大事に使えという意味。

やはり、沖縄で水を大切にしていたことがわかる。その大切な水を、分かち合っていたことも、次の方言から知ることができる。

「火と水は只物」 ふいーとうみじえー いちやんだむん …困っている人がいたら、自分の分がなくなつたとしても、その人に火と水はやらないといけない。「川の主」かーぬぬし という言葉もある。川の主とは、井戸の水を他人にや

つて自分の分がないという意味だ。沖縄には、「行きあえば兄弟」いちやりばちよーでー ということわざもある。一度会ったら兄弟のように仲良くつきあいなさいという意味で、互いの助け合いの気持ちの水の言葉にも表れているのである。

沖縄には、こうした助け合いの精神が発達している。その基本単位が「結まる」。いーまーる と呼ぶ共同体。隣組というような意味だが、字（あざ）では人数が多すぎるので、それをいくつかの

「結まる」に分けて。例えば、サトウキビから砂糖をつくるときの共同作業で、どこの家から始めるかといった労力提供の順番も結まるの話し合いで決まる。普通

親子二代の雨水タンク

神里興盛さんの家は、お父さんが1938年（昭和13）に作った雨水タンクと、3年前に新設した雨水タンクの2基、合計48tの貯水槽を活用している。1992年（平成4）から始まった沖縄市の雨水利用の賞を受賞しているそうだ。「このあたりは、湧水に恵まれませんでした。かつては水道も敷設されていなかったの、雨水を上手に利用することが必然だったのです」と神里さん。現在では趣味の盆栽に散水するのに、貯水槽の雨水を利用している。カルキがないので、植物にもってこいの水である。

沖縄訪問の前日、台風が通りすぎたばかりだったのだが、上空は晴れているのにやけに曇がかかっていた。これは台風の風によって潮が巻き上がって起こる現象とのこと。細長い形状の島で、西と東に海が迫っている地形が、このような現象を引き起こすのだそうだ。「こういうときには、雨がタンクに入らないように逃し口を作っています」と神里さんは言う。

台所にも水道と雨水と井戸の蛇口が3つあって、奥さんは「お茶を淹れたり、米を研いだりするのは、雨水を利用している」と言っていた。



1938年からの雨水利用住宅
庭の下に48tの雨水タンクが埋められている。左から沖縄市観光協会顧問の仲宗根健昌さん、沖縄県雨水利用市民の会の上原辰夫さん、この家の主の神里興盛さん。
屋根からは貯水槽につながる管と、排水管の2本が設置され、オーバーフローしそうなときや台風で潮水が混じるときには切り替えられる。



蛇口が3つある台所の流し。一番右が雨水で、食器を洗うのにも使われている。蛇口が3つもあると、なんだか、とても頼もしい感じがする。



は20〜30軒で構成されるそうだ。
雨は天から降る

「地下水は豊かで、村には共同井戸があります。ただ、それを探し当てるのが大変なのです。南部に行くくと、まるで川のように流れ出る井戸や、洞窟の中に湧いている所もあります。垂直に掘っても水脈に当たらないことがあるので、そういう場合は土が湿ってきたら横に掘ると水脈に当たります。そうして当てた水脈から石樋で集落まで水をひいてくる。この共同井戸を「村川」むらがーといいます。」
と宮里さん。水への信仰も厚く「村川」は信仰の対象となって大切にされるといふ。
宮里さんは「沖縄は、空ではなく天」といふ。
「空は 天 だから、雨水も天水と呼びます。沖縄は祖先崇拜の気持ち厚く、人は死んだら全部天に行きます。天国も地獄もありません。だから死んだ人の冥福を祈る必要があります」
天の神は多神教ではなく、一人の神が場面ごとにいるいろいろな顔を持つていてという。天にいる神はうかみ だけれど、水平線のかなたから来訪するときには にかねーぬかみ になるのだ。こ

の神と天の感覚は、この地独自のものだろう。
では、天水をどのように集めるのか。
沖縄の民俗建築というと赤い瓦葺きの屋根とシーサーという魔よけの獅子を思い出すが、瓦屋根は薩摩藩時代には庶民には禁止されており、明治時代以降のもので、かつてはほとんどが茅葺き屋根だったといふ。

茅葺き屋根では天水も集めにくいし、集めた水も濁っている。そこで屋根の雨水を集めるよりは、フクギという大きな樹木を使ったといふ。フクギの幹にぐるりと藁縄をはかせ、その先に瓶を置き、葉から幹に滴り落ちてくる天水を貯めるのだそうだ。フクギは枝が広がって、雨を受けやすいような形状になっていて都合がいいと言つが、今はほとんど行われてはいない。
「私が小さいころの話ですが、溜めた水がきれいなのはポウフラが棲みます。柄杓で瓶を叩くと、ポウフラが驚いて下に沈んだ隙に水をすくうわけです。ポウフラが棲めなくなると、水が悪くなっているわけで、飲料水にはしなないですから、瓶が並んでいる家の周りは蚊が多かった」
と崎濱さんは思い出しながら話してくれた。



長く続く廊下を見ると、屋根の広さが実感できる。(上)
オーバーフローしたときは、この排水溝から雨水を逃がす。(下)



中庭(上)を囲む陸屋根すべてが集水面となっており、それが地下の貯水槽に入る。貯水槽の容量に対して、集水面が広すぎるとも思われる。壁の向こうは貯水槽。(左中央)中央に見えるメジャーは、浮きを利用した残量計で、水のかさは上下逆に表示される。貯水槽は8フィートの深さ。この空間は洗濯場として利用されている。



修道院に採用された 大規模な雨水利用設備

与那原の聖クララ教会は、1958年(昭和33)に建てられたアメリカ近代主義建築の影響を色濃く受けた修道院である(片岡献設計)。沖縄の建築100選にも選ばれているという。

中庭を囲んで口の字に配置された建物の屋根すべてから、雨水が地下タンクに入っている。地下の洗濯場に隣接した部分が大規模な貯水槽になっているが、深さが8フィートという以外、正確な大きさは把握されていなかった。深さは水深を測って表示するメジャーが洗濯室の壁に設けられていて、残量がどれくらいあるのか把握できるようになっている。

「日照りが続いて貯水槽が空になったときには、水道をいったん屋上上げて、貯水槽に水道を引き込むようになっています」

とシスターは話してくれた。現在は、飲み水以外の生活用水は雨水で、牧草への散水は井戸を使っているという。水道と雨水を二重配管しているほか、庭に数カ所の井戸が掘られていた。普段、常住しているのは6人だけだが、研修のときなどは40人から60人が生活するときもあり、それでも充分まかなえる量が確保されているという。

ただ、屋根面積に対して貯水槽の容量が小さく、大雨のときには逆に水を逃すことも必要だという。営繕係の男性の話では、「貯水槽の底も開くようになっていて、満水になったらオーバーフローした分と底からの両方で逃せるよ

うになっています。底から水を逃すことで、普段溜まってしまった沈殿物もきれいにします」

とのこと。
配水は、屋上に再びポンプアップして圧をかけて行う。陸屋根の防水処理は8年に1度ぐらいの割りで行っているそうだが、上原さんは「最近は無害で効果の高い防水塗料も出てきたので、耐用年数はもう少し伸ばせるのではないか」と言っていた。

シスターは、「15、6年前に新館を建設した折りに、やはり雨水利用の設備を作りたいと思ったのだが、そのときは法律の規制があって許可が下りなかった」と言う。意識を持って雨水利用に取り組んでいるも、時代ごとに変わる条例に左右されることもあるということだ。

言葉を伝えるのは大変

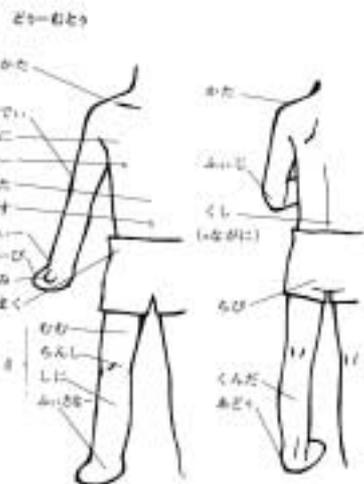
宮良さんは、「こつこつと見ていくと言葉が文化と一体であることがわかります。言葉が厚みを持って多様であることは、文化が豊かであることです。言葉を知ること、沖繩の心を理解できるようにになります。私たちがうちなーぐちを大事にするのは、それを忘れないためです」

と強調する。そうは言っても、実際の活動は大変だ。新聞で方言を読むことができるようになって、実際に話せるようになるには

実地訓練が必要だ。特に発音が難しく、母音と子音の組合せが標準語より多いため、50音表には収まらないという。また、昔の沖繩は人頭税ではなく村ごとに税金が割当てられていたので、人口を増やして一人当たりの税額を減らす傾向があったそうだ。そのため、よその村人と結婚することはあまり

なく、したがって隣り合う村でも方言がまったく違う、ということがごく普通であったという。同じ沖繩内でも方言がいくつもあって、ということだから、少なくとも方言の取りまとめをする必要が生じる。現在復活が目指されているのは、いわば共通方言というふうなものである。しかし、言葉は生き物で時代とともに変化する。何が何でも昔どおりにと、四角四面に考えるのではなく、共通方言であってもよいから方言が言葉の背景にある文化とともに復活されたい素晴らしいことである。

おばあちゃんが方言でしゃべると孫が理解できないから、方言を使わずに標準語で紛らわしてしまう場面も当然出てくる。一方、現在のお父さんお母さん世代は、ほとんど沖繩方言を話せない。子供にうちなーぐちを教えようと、小学校3年生程度を対象にはじめ、みらなうちなーぐち(始めのうちなーぐち)という初級テ



沖縄の雨水利用の現在

上原さんは、水道ができたことで、雨水利用の知恵が失われ、水への感謝の気持ちが薄れることも危惧している。そして沖縄に降る雨の4%を使えば、現在水道で使われている量がすべてまかなえる、と計算しているという。

「今までは、水道が文明のシンボルで、雨水を飲むのは野蛮と感じる風潮になっていました。ダムや下水道を造ることも、文明化であり、雇用促進の大切な事業だったのです。しかし、大規模公共事業が減ると考えるのではなく、雨水利用の設備や合併浄化槽の設置やメンテナンスに補助金を出すことで、お金の流れがシフトすると考えれば、新たな雇用が生まれます。私は、それで地域経済も充分維持できると考えているのです」

沖縄県北谷町にある
海水淡水化施設



ただの水道水と淡水化した海水の飲み比べができる。際立った違いは感じられなかったが、違いがわからないほどのレベルにまで、淡水化技術が進んだということか。淡水化の際に生じる塩を精製する塩工場が隣接して操業しており、余剰塩分が海に帰って生態系を壊さない配慮がなされている。



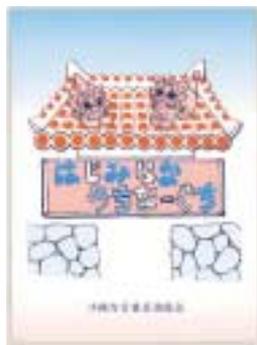
発想の転換で、まったく新しい提案が沖縄から、沖縄の言葉で発信されることを大いに期待したい。

「雨水利用といういつも訊ねられるのは<コスト>と<飲めるのか>という点です。コストについては、『10年でもとがとれます』と答えています。そして私と家族は実際に雨水を飲んでいますが、不具合はありません。うちには90歳近い母が元気にしていますが、母もずっと雨水を飲んでいました。最近、<健康のためなら死んでもいい>という風潮ですから、と講演会で話すと大笑いされますが、母を連れて行ったらみんなが雨水を飲み始めるのではないのでしょうか。飲むか飲まないかは個人の判断にゆだねますが、風呂・洗濯・トイレの3つを雨水でまかなうだけでも、大きなことなんですよ」

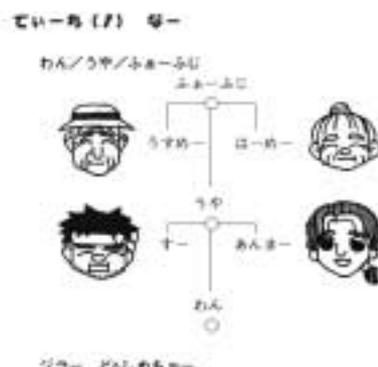
このゆとりあるテーゲーな発言に、「ああそうか」と何かと堅苦しく考える標準語人間はすっと力が抜けた。まずはやってみるというゆとりも、文化をつくったり伝えたりするには大事なのだろう。そんな当たり前のことに気がつかされた、ナイチャーの編集部であった。

また高齢者介護の場面では、うちなーぐちを使わないとうまく意思疎通ができない場面が出てきており、意外な利用法として注目されている。地元ラジオ局では、毎日方言ニュースを放送しており、これは おじい、おばあに大人気だそつだ。

このテキストの冒頭には次のように書かれている。
「うちなーぐちを勉強しておけば、大きくなって県外へ出て、沖縄の方言を聞かれたときに、はさかししい思いをせずにすみます。また、おじいさん、おばあさん、お



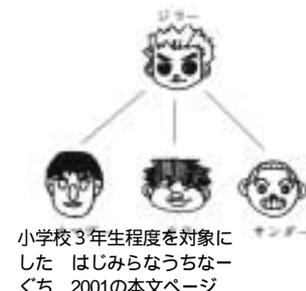
キストを2001年(平成13)に制作した。小学校や地域活動でこのテキストが使われるケースもある。



沖繩の人々は、そのさまざまな条件に対応する知恵を、長い間に育んできた。そのことが豊富な方言にも残されている。まさに文化と言葉は表裏一体の存在なのだ。

「自分の子供に自分たちの言葉を使えないでは、後世に顔向けができません。自分のアイデンティティをわからせるのは親の責任です」

協議会では今、中級用のテキストをつくるために議論を進めている。
「自分の子供に自分たちの言葉を使えないでは、後世に顔向けができません。自分のアイデンティティをわからせるのは親の責任です」



小学校3年生程度を対象にした はじみらなうちなーぐち 2001の本文ページ



雨はズリくくのか

『水の文化』編集部

比喩としての雨と循環

大江健三郎の小説に『雨の木』を聴く女たち』がある。



『雨の木』というのは、夜なかに驟雨があると、翌日は唇すぎまでその茂りの全体から滴をしたたかせて、雨を降らせるようだから。他の木はすぐ乾いてしまうのに、指の腹くらいの小さな葉をびっしりとつけているので、その葉に水滴をためこんでいられるのよ。頭がいい木でしょう」

と登場人物は説明する。雨の木が喚起する、命を与える宇宙のイメージをもとにした小説である。

昔も今も、雨は当然のように降り、空気のようを意識させないが、無いと困る存在だ。にもかかわら

ず、雨にはいろいろな想像を喚起させる力がある。

雨は「恵み」であると同時に、災害を引き起こす「恐怖」の源であり、日常と非日常を区切る出来事でもある。これだけ技術が進んだと自負している現代人でも降雨は完全には予想できないし、降水量も思いどおりに制御できない。しかし「やまない雨はない」というとおり、放っておいてもやってくる「繰り返す」「再生」の予感と期待があることも示している。

さらに想像を逞しくすれば、雨に濡れた髪は「艶っぽく」なり、登場人物がずぶぬれになれば、その場面は「緊迫」する。映画監督・成瀬巳喜男は男と女の「やるせなさ」を描き、「やるせなさお」と呼ばれた手練であったが、成瀬にとつて、雨は効果的な小道具だった。

倉嶋厚監修『雨のことは辞典』（講談社、2000）や、高橋順子・佐藤秀明『雨の名前』（小学館、2001）には雨の言葉・雨の比喩が多数掲載されているが、

古今の庶民が雨にさまざまなイメージを託し、世界を理解してきたことがよくわかる。



その底にあるのは、雨は放っておいても降り、止む。そして雨には、人間の手が及ばないところにある、という畏敬の念があるように感じる。

健全な水循環？

この多様なイメージを持った雨も、単なる水の粒と捉えると「水

循環の一つのステップ」となり、かつて理科の教科書で習ったことが思い起こされる。

ところが、この「水循環」という言葉が確立したのはそんなに古いことではないらしい。ピスワス『水の文化史』（文一総合出版、1979）によると、ヨーロッパの水文学の歴史では、雨よりも、泉や川がどこから生まれるかということが論争的だったことがわかる。



レオナルド・ダ・ヴィンチは「川の水の源は海から地球の割れ目を通って山頂に上がってくる水と雨の両方である」と考えていた。しかし、一方で、ダ・ヴィンチは水が循環するというイメージも持っていた。彼は水循環の先駆的なイメージの発見者であった。

その後、この「水が循環する」というイメージは、「雨量の測定、蒸発量の測定、さらには川の流量と流出係数と日最大降雨量と流域面積の関係を数式として定めるなどの作業が行われ、19世紀になると単なるイメージから科学的知識に変わり、確固とした常識となっていく。つまり、雨が水循環の一部分であることが科学的常識となったのは19世紀であり、水が地球をめぐるといふ比喩が、裏付けをもって使われるようになるのはそれほど古いことではないのだ。

この水循環という言葉が、さらに「健全な」という形容詞をつけて語られるようになったのは、もっと新しい。日本でそのような使い方がされてくるのは1980年代からで、ソーラーシステム研究グループが1982年（昭和57）に使った「都市の水循環」という言葉はきわめて早い例である。

どのような条件が満たされると水循環は健全なのだろうか。

高橋裕・河田恵昭編『水循環と流域環境』（吉波書店、1998）

によると、「健全」とは

1 人間にとって安全にして快適であること、すわなち、洪水氾濫を押さえ、飲用、農業、工業用水などの水利利用を適度に充たし、潤いと安らぎを与え、すぐれた河川湖沼景観を提示することなど。

2 自然の本来の水循環への復元すなわち、開発などによって変化してしまった水循環を少しでも修復して本来の水循環へと近づけること。

3 多様な生物群との共生、本来それぞれの地域ごとに生育されていた生態系を維持できる流量、水質、河床や護岸、水辺などの連続性の確保。

4 持続的發展を保証できること。という4つの条件を挙げている。



一読してわかるように、「健全な」とは、暮らしを守ることに、生態系を含めた自然とを調和させることにあり、もしそれがうまくいけば、将来世代の選択を束縛しないという持続的發展が可能になるという意味で使われている。



1980年代に入り、水循環は「意識しないと守れない」もの、そして望ましさの尺度として通用する「社会的水循環」に変貌するのである。

人工的な環境で暮らすための術が必要に

健全な水循環が意識されるようになった背景には、水循環が途切れることで発生するマイナス面が誰の目にも明らかになってきたことが挙げられる。どこもかしこも舗装してしまう都市化による不浸透域の拡大、生活・工業廃水の汚

染、水需要の増大、地球温暖化などの気候変動への危機感、等々が水循環を途切れさせる要因であり、誘因でもある。これらは1980年代に入って、社会的に意識されるようになった。また、地球温暖化についての初めての世界会議がオーストリアのフィラハで開催されたのが1985年（昭和60）。

最近ではヒートアイランドという呼び名も現れ、言葉を追うだけで、社会で何が問題とされているのかがよくわかる。

さらに突っ込んで言えば、1980年代は、汚染者を一義的に特定すれば解決できるという「公害」問題ではなく、暮らしのさまざまな要因が複雑に関連している「環境」問題として捉えようという気持ちが生まれてきた時期だった。それは、汚染の原因と結果が矢印ですぐに結びつくという単純な世界から、多様な要因が絡み合った円環の中で、意図せざる結果が自分に降りかかってくるかもしれない（あるいは自分が意図せざる加害者になるかもしれない）という複雑な世界で暮らさざるをえないという環境保全思想の転換でもあった。

「健全な水循環」などという皮肉な表現が生まれてまだ四半世紀しかたっていないにもかかわらず、現代の私たちは、このような厄介で難しい条件下で、健全な水循環を人為的に支えてやらねばならないという大きな課題を抱えることになっている。

当たり前の雨水が資源に

この変化の波をまともに被ったのが、雨のイメージだ。

冒頭に記したように、日本には全国各地に多様で多くの雨の言葉がある。しかも、それは共通語で使われた言葉もあれば、その土地だけで使われた言葉もあった。それは、その土地だけに通用する知恵と情報を濃厚に表している。

だからこそ、和辻哲郎などは雨の文化論といってもよいその著作『風土』で、湿潤、乾燥という軸から日本人を論じ、その特徴を受忍の性格と描いた。恵みの雨は当たり前のもので、くよくよ考えても仕方がないものらしい。



ところが、「健全な水循環」という視点で雨を眺めると、雨は特

別なもののように思えてくる。酸性雨、ヒートアイランド、天気の変化、こうした子供のころには体験しなかった大規模な自然環境の変化を雨は知らせてくれる。

そして一人一人にとつて、ひいではある地域に住む人々にとつて大事な資源と捉えられた雨水は、利用が奨められるようになった。不浸透域の拡大によって生じた都市型洪水の観点から見れば、雨水利用は排水をいつきに増やさないで備蓄するという形で、都市型洪水防止に貢献していることになる。雨水は、なりゆきの自然から、意図して守らねばならない大事な資源となってきたのである。しかしここで分けて考えなければならぬのは、「雨」と「雨水」だ。雨は屋根なり地面なりに接した瞬間に雨水になって、資源として把握される。我々は、雨水を資源として捉え始めたが、雨はまさにではない。

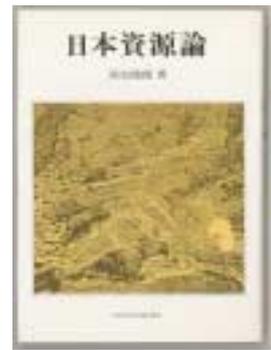
求められる

水資源観の転換

一方、水は資源といわれる。

資源とは、生産活動や利用の源となるモノや情報という意味で、水や鉱物や石油などの物質や、食料、さらには最近では人でさえも資源と呼ばれたりする。資源は、

そこに利用が想定されてはじめて資源になる。



- 1 水の資源としての特徴は、生物の生存と成長に不可欠である、
- 2 自然に循環する、ことが挙げられる。
- 3 エネルギー資源の基本的な特徴が転換であるのに対し、水資源

の場合は時間的・空間的な調整が必要な資源である」等と述べているのが黒岩俊郎の『日本資源論』（東洋経済新報社、1982）だ。私たちは雨からもたらされた水を貯水、治水、浄水などさまざまな技術を用いて利用している。

枯渇はしないが、不確実で不安定。これが水資源の一つの特徴だ。枯渇する石油、石炭などの資源は、枯渇するまでの時間を遅らせるために、節約と効率化につとめることが利用者の関心事となる。

また、食料となる資源も、再生可能なレベルを常に見定めながら、節約して効率的に使うことに利用者は骨を折る。節約と効率が促さ

れる裏には、それら資源に所有権や利用権などの、何らかの財産権がほぼ例外なく設定されているという事情もある。

ところが、1980年代から水については、枯渇や再生だけではなく、きちんと循環させることが重要であるということが、切迫して言われ出した。節約と効率だけではなく、意識的に水の流れを断ち切らないことが求められるというわけだ。一ヶ所が切れたら通話できなくなってしまうというような昔の電話ではなく、どこかが切れてもどこかはつながっているというインターネットのような水の循環経路の多様性を人為的につ

くることが求められるようになってきたわけである。

利用する側の

思いを超えて

雨水は、川の水や森林や貯水池用水など、地表に達し誰かの入れ物に入ると誰かのものになり大事にされるのだが、雨そのものは「みんなのものであるが、誰のものでもない」。

雨そのものを資源と見なすことの是非は大事な論点で、広い議論をしていかねばならないが、資源だからといって石油などの地下埋蔵物のように財産権を設定するわけにもいかないだろう。極端な話雨が稀少なものになったとき、現行民法では土地所有権は上下に及ぶからと、「私の敷地の上空と落ちた雨と地下にしみ込んだ雨は私のもの」と言い出す人が出てくるのだから。それとも、これは公水ということになるのだろうか。そんなことはあるまい。

雨そのものを資源と考えるならば、雨はみんなのものであるが、誰のものでもない。

一つのたとえ話だが、私たちは電話や通信手段を「ユニバーサルサービス」と捉えている。林紘一郎・田川義博『ユニバーサルサービス』マルチメディア時代の



「公正」理念』（中央公論社、1994）では、OECDが定めた



ユニバーサルサービスの定義に含まれる4要素を紹介している。

(1) 全国どこに住んでいても電話を利用できること

(2) 誰でも経済的に電話を利用できること

(3) 均質サービスが受けられること

(4) 料金について差別的取り扱いがないこと。

これらの「電話」を「雨」に置き換えると、そっくり「雨のユニバーサルサービス」となる。これもなかなかおもしろい雨の比喩である。雨を社会的に受け止めていくには、このような考え方を設定することも大いに参考になるのではないだろうか。「雨は自然に降ってくる」と自然に甘えては、龍神様に申し訳ない。

とはいえ、雨は昔から変わらず降り続けている。

電話システムは、人間が日頃から意識してメンテナンスしないと維持できないユニバーサルサービスである。意識しないと循環が分断される雨資源を、あえて同じような「人為的な仕組み」と考えてみたらどうだろう。



もしかしたら案に相違して、私たちは今よりも雨を大事にし、雨を真剣に受け止めるようになるかもしれない。「存在は意識しないが、無くなると困る」という従来の日本人の雨への感覚と、「みんなのものだが、誰のものでもない」という雨への資源観は対照的だ。

雨資源の言葉

このような資源観を育てるためには、雨資源の文化が不可欠だ。雨とつきあつていくためのスタイルと、それを可能にする社会の仕組みといつてもよい。そこで言葉が思想を象徴し、牽引役を務めることは明白である。

ソーラーシステム研究グループが都市の水循環という考え方を世に問うたとき、「個人下水道」と

いう言葉を象徴に据えた慧眼は驚くべきことだ。自分の世帯で排出する水は自分の世帯で処理するという考え方は、当時はなかった。現代でさえ、一般的に認識されているところには、まだ至っていない。言葉もなかった概念を広く示すには、まず言葉をつくる必要があるのだ。

例えば、自分の地所に降った雨を土に戻すことを「雨戻し」と呼び、その意味は「ともに暮らすために、当たり前前の義務を果たすこと」と、などと辞書にでも載るようになれば最高だ。人間というものは、結局は言葉で考え、言葉で文化を構築するからだ。もちろん伝達手段も言葉。そして、言葉は慣習を補強し、明文化された法律を補完していくだろう。

豊かに暮らすための

雨資源の文化開発

言葉の次は、具体的な行動だ。

例えば、自分で観望気というのも、雨の文化をつくる一助になるのではないか。天気予報に頼り切らずに、自分で雨の兆しを感じてみる。

風呂や洗濯、トイレなどで雨水を利用するのは当たり前。

ガーデニングが流行る中、ぬかむのを嫌い、庭をタイルなどで固めたりすることもあるようだが、むしろ土いじりを楽しむというのも一つのスタイルだろう。

歩道は石畳や透水性舗装。透水性舗装では車の重量を支えられないというのなら、いつそのこと都市部は車が入らないようにパーク・アンド・ライド方式を採用して、中心部へはおしゃれな路面電車(LRT)を利用するというのも一つの手だろう。ヨーロッパの都市では、いくつものケースが実現している。

また、現在水道料金の中に含まれ一括徴収されている下水道料金は、個別に徴収し、利用者が負担

しているコストを認識できるようにするのもよい。

生活用に井戸を掘るのを支援したり、公園や広場の雨水タンクを増やしコミュニティで雨水を利用するといった発想もいだろう。

「みんなのものだが、誰のものでもない資源」と捉え直すことで、私たちのライフスタイルが変わることを容易に想像することができ

る。「資源」という言葉の裏に、利用する側からだけの都合を感じとる人もいるかもしれない。しかしもっと多面的、積極的に資源を見直したときに、利用することで新たな価値感が生まれ、より良好な関係が結べるのではないか。雨が私たちの暮らしにとって重要な資源となってきたことは、紛れもない事実だ。そして今「資源と財産権は一体である」という疑いもなかった前提をひっくり返して、再検討することも必要なのではないか。近代の日本人は、財産権が設定されていない資源を社会で守るといふ経験を、ほとんど持つてこなかった。捉え難い雨をケーススタディとして、新たな性質の資源を新たなスタイルで守る出発点になるのではないだろうか。



水の文化書誌 ⑧ 《俳句・短歌》

湧き出づる水の重さよ原爆忌（下江悦子）

夏の水はさらさらと軽いが、この水は重すぎる。俳

人中原道夫は「いつもなら言々として市民の喉を潤す

水でさえ、この忌まわしい日はかりは、軽々と出られ

ない重圧感を感じるであろう。普段荒使いしている水

も、この日だけは徒疎かにはいけない気分になる」と

と評する。この句は、有馬朗人他編『水の一句』（角

川書店、2003）に掲載されている。

原爆は、TVAで建設されたダム水力発電を利用

し、テネシー州オークリッジの工場で製造された。1

945年（昭和20）8月、軍都であった広島に原爆が

投下された。

広島駅から西へ下った防府駅に降り立つと、種田山

頭火の像に出逢える。山頭火は裕福な造り酒屋に生ま

れたが、家業の倒産、母親の自殺、神経衰弱症を発症

し、深い挫折感を味わった。自ずから、僧姿に変え漂

泊の旅に出た。

今津良一著『山頭火と歩く名水』（小学館、2000）、

竹内敏信写真・中島教之エッセイ『山頭火（第2集）

水』（春陽堂、1990）、佐々木健著『名水紀行』（春

陽堂、1992）には、

貧しさは水を飲んだり花を眺めたり

風かをる信濃の国の水のよろしさ

あの水この水の天竜となる水音

と、自由律の句が連なる。山頭火は無類の酒好きで飲

み出すと止まらない。旅先で酒の大失態を演じている。

酔いざめの水をさがすがや竹田の宿で

落葉するこれから水がうまくなる

雨ふるふるさとははだしであるく

風、光、水、花、草、山を友として歩く。歩かない

日は寂しいと日記に綴る。あらゆるものを捨て去り、

行乞流転の山頭火は、日々命の糧に、全身全霊で水と

俳人」の誕生である。

死をひしひしと水のうまさかな

1940年（昭和15）10月、山頭火は松山にて逝去

58歳であった。

俳句はわずか十七字で四季の森羅万象を詠み上げ、

世界一短い文学である。倉田紘文編『水』（蝸牛社、

1991）は、水、この不可思議なもの、水の正体を

「激」、「寂」、「歎」、「愁」、「時」の五つに観察した秀

句350を選んでいる。

澄む水に紫色の熱帯魚（星野椿）

水澄みて四方に閑ある甲斐の国（飯田龍太）

神輿来てまた神輿来て水を浴ぶ（二宮耕作）

戻れば春水の心あともどり（星野立子）

湧くからに流るるからに春の水（夏目漱石）

水の源である雨、雪、風の句もある。大野雜草子編

『雨・雪・風を詠むために』（博友社、1986）は、

次のような雨の句に、心を和ませてくれる。

喝采のごと板橋を雷雨渡る（千葉青美）

雨男くる夕ぐれのサングラス（中田多喜子）

雨女ばかりの旅や花馬酔木（上井みどり）

さらに、水の自然現象をカラー写真で捉えたネイチ

ャー・プロ編集室『水のことば』（幻冬舎、2002）

は、俳句や短歌で構成されている。

音藤夏風著『河』（飯塚書店、1996）に、

たんぼくや長江濁るとこしなへ

北上は南部の大河草を焼く

大川の月をうつして年は逝く

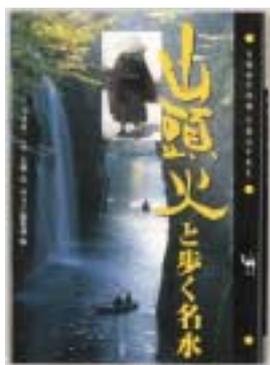
と、山口青邨の句がある。

川の流れば、人の心を癒してくれる。

歌人音藤茂吉は、東京青山の自宅を空襲で全焼、さら

に好戦的な歌を詠んだとして、世の非難を受け、失意

のどん底にあった。山形県大石町へ移り住み、最上



あまはき 雨水を流しやる所 また
雨水の滞らず流れる様

あまはけ 雨水のつまらないで良く
流れること またその所

雨吐

ぼつぼつせんきゅつ 有人の来訪を書
んでてもなすこと 雨を言し
出て二りを摘みこ 馳走を作る意
から

雨疏

しつぷうもくつ 非常に苦勞するこ
とのたとえ 風雨にもめげずよく働
くこと 權風は風が髪をくしけすり
沐雨は雨が体を洗つこと

剪冒
雨風

やうたいしやう 強大や有人の間柄
が親密なこと 夜 雨の音を聞きな
がら寝台を並べて仲良く寝る様

对夜
牀雨

古賀邦雄

水・河川・湖沼関係文献研究会 ことがくにお

1967(昭和42)年西南学院大学卒業、水資源開発公団(現・独立行政法人水資源機構)に入社。30年間にわたり水・河川・湖沼関係文献を収集。2001年退職し現在、日本河川開発調査会、筑後川水問題研究会に所属。

此の岸も彼の岸も共に白くなり最上の川はおのづからなる
最上川の上空にして残れるはいまだうつくしき虹の断片
はるかなる源をもつ最上川波たかぶりていま海に入る
茂吉は最上川の流れを凝視し、やがて精神的な安定
を取り戻し、創作意欲も蘇った。小平博之カメラ、板
垣家子夫文「白き山と最上川」(講談社、1976)に
は、茂吉の最上川讃歌が収録されている。

茂吉と同様に、北原白秋も古里柳河の水に限りない
安らぎを受けた。柳河は、矢部川の支流二つ川を取り
入れ、街中を縦横に貫流して沖の端川に流れ、有明海
に入る。北原白秋詩歌、田中義徳写真『水の構図』(ア
ルス、1943)に「水柳柳河こそが我が詩歌の母體
である。この水の構図、この地相にして、はじめて我
が體は生じ、我が風となった」と、1942年(昭和
17)10月に遺書めいた端書きを記す。その1ヶ月後、
57歳の生涯を閉じた。

我つひに還り来にけり倉下や揺るる水照の影はありつづ
柳河は城を三めぐり七めぐり水めぐらしぬ咲く花蓮
水のべは柳したるる構いくつ舟くぐらせて涼かりにし
古典和歌における水辺の歌を論じた高岡市万葉歴史
館編『水辺の万葉集』(笠間書院、1988)は、明日
香川に寄せる哀歌、熱田津と万葉集、見れど飽かぬ河
かも、河洛の女神、越中水辺の歌人家持、能登の川瀬
茨田堤のウケヒ(祈願)、佐保川の川畔の邸宅と苑池
などの内容からなる。大久間喜一郎は万葉集全十巻2
354首のうち、水辺の歌が587首と4分の1を占
めると、分析している。

巻向の山辺響みて往く水の水沫のごとし世の人吾は
(巻七・1296)

この歌について「川水が人に世の無常を教え、己の
人生を深く考えさせるといふのは不思議である」と論
じる。大森亮尚著『本朝三十六河川』(世界思想社、1
989)にも、万葉集からの、川を舞台とした人間模

様が描かれている。

川の流れはよく人生に譬えられる。上流は青年、中
流は中年、下流は老年、やがて海へ辿り着く。

現代短歌の大滝貞一編著『四万十川秀歌百選』(高知
新聞社、1997)は、四万十川短歌大会における受
賞作品を収録する。

シ・マムタのアイヌ語を思う四万十川岸辺の菜の花陽に
耀えり(山ノ内房子)

沈下橋くぐりて下る屋形船霧雨を暮れに誘ひこみたり
(斎藤洋子)

終わりに、道浦母都子著『水辺のうた』(邑書林、1
991)、同『水辺のうたパートII』(1995)を掲
げ、
君の言つ核戦争のそのあとを流れる水にならんか我と
(俵万智)

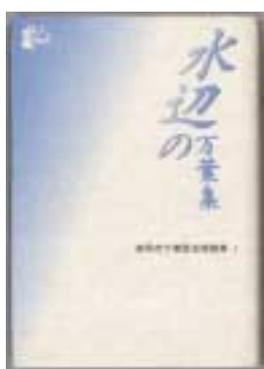
川浅くなりたる街を今日は行く夕べさびしき島島の鐘
(近藤芳美)

マツチ擦るつかのま海に霧ふかし身捨つるほどの祖国あ
りや(寺山修司)

いずれの歌も、水を媒介として個人と国家の在り方
を心の底から問っている。この書に、高野公彦の汚
れたる江戸川愛しと日々越ゆ川は自ら汚れしにあらず
の歌には愕然とした。川は自ら汚れしにあらずと
言い切ったところに、あらゆる水問題が凝縮されてい
るからだ。水問題は、水質と水量につきると思つ。

高浜虚子生誕130年を記念して、2004年(平
成16)2月、芦屋市の虚子記念館にて、130人の俳
人達が集まって、和歌山県的那智の滝の自然を守ろう
という「那智の森」シンポジウムが開催された。

俳人達も日常生活の利便性による環境の危機をひし
ひしと感じている。「自然は自ら汚れしにあらず」と。



里川研究揭示板

当センターでは、「里川」というコンセプトについて研究活動をしています
このコーナーでは、活動動向を随時お知らせしてまいります

「里川とは何か」

ミツカン水の文化センターでは、2004年度より共同研究「里川」を開始いたしました。3年程度の期間を見据えて活動に取り組めますが、初年度はテーマを「里川とは何か」とし、里川についての概念設計を行います。今回は、共同研究「里川」の趣旨と今年度のテーマ群をご報告します。

1. 共同研究「里川」の趣旨

1. 里川を研究する理由と思い

本研究の目的は「里川」という言葉で、「人々が協力して川を守りつづける」というさまざまな形を解き明かすことにあります（ここでいう「川」は、自然の川だけではなく、用水、水路、運河、さらには給排水路などの人工の流れも含めます）。

歴史を振り返れば、川は常に人々の協力の下に守られてきました。また、「人々」の意味するものが、比較的狭い地域に住む人々を意味するときもあれば、何十万・何百万人という人々を指す場合もありました。後者の場合は限られた地域組織では守れないと思われたために、国や自治体等が川を公共財として管理し守ってきた歴史があります。高度成長期を経て、私たちの暮らしは常識的な意味では豊かになったといえるでしょう。

しかし高度成長の時代が終わった現在、当センターでは「人々が協力して川を守り続ける」上で、2つの課題が発生していると考えています。

第1は、守ることの前提にあった水に対する感覚が忘れられようとしていることです。

現代の日本人は、一見、豊富な水に取り囲まれ、水から多大な恩恵を受けています。水を供給する堅牢な技術の上に私

たちの暮らしは成り立っており、私たちもそのような条件を前提に暮らしています。このため、水を守ろうとする出発点にはあった、水が本来的にもつ怖さ・危うさや、水の持つ恵み等の意識を、いつの間にか感じなくても済むようになってしまっています。

第2は、水と暮らしの間に社会的ジレンマが発生していることです。

飲み水の量や質、不安定な食糧生産、気候変動、等々、水が主要な変動要因となっているさまざまな自然・社会現象により、暮らしそのものが揺らぎ始めています。しかし、一方でかなりの生活者が、上下水道、住宅、土木技術など多くの技術が可能にする快適な暮らしは続けていきたいという気持ちを持っています。さらには、生き物の言い分（生態系の維持）というものも、考慮に入れた方が望ましいとも思っています。

快適な暮らしを享受しながらも、暮らしにおいて水を持つ「危うさ」を直視しようとする、その快適な暮らしが脅かされかねないわけで、まさに暮らしと水利用の間に、「あちらを立てば、こちら立たず」という社会的なジレンマがあるわけです。

いま必要なのは、暮らしの現場に立ち、ジレンマを生む構造そのものを明確にして、その検討を踏まえ「水を協力して守り続ける」方法を開発しなければならぬということです。

2. 問題の所在

「水を協力して守りつづける」上で、その道筋が一番見えないのは都市部です。都市部（郊外も含む）は、水感覚の喪失と「水利用と暮らしのジレンマ」がもっとも先鋭的に現れている場所といえます。水を協力して守りつづけるという目的に、高度成長期に造成された都市という仕組みが、適応しなくなっているのです。

人間は暮らししていくために環境に適応し、それが生活に影響を与えようという循環を繰り返すわけですが、「里山」に見られるような生活と自然環境の調和が見られた昔と異なり、現代は私たちのライフスタイルも変化しています。高度成長ならぬ持続的成長が望まれる中で、水を守り続けるための代替システムが、いまだ明確になってはいません。

したがって、問題は「高度経済成長以前の自然と社会の理想」と「現代」の断絶、あるいは「自然環境」と「暮らし」の分断にあるではありません。そうではなく、「水を守り続ける」システムとして、各時代の条件に人間が適応し生活を変えてきたプロセスの中で、現代と将来像が見えないことに問題があると、当センターでは考えています。

このような意味での「水を守り続ける」ためのシステムを、図で表すと次ページの図のようになるのではないのでしょうか。



II. 共同研究「里川」

今年度のテーマ群

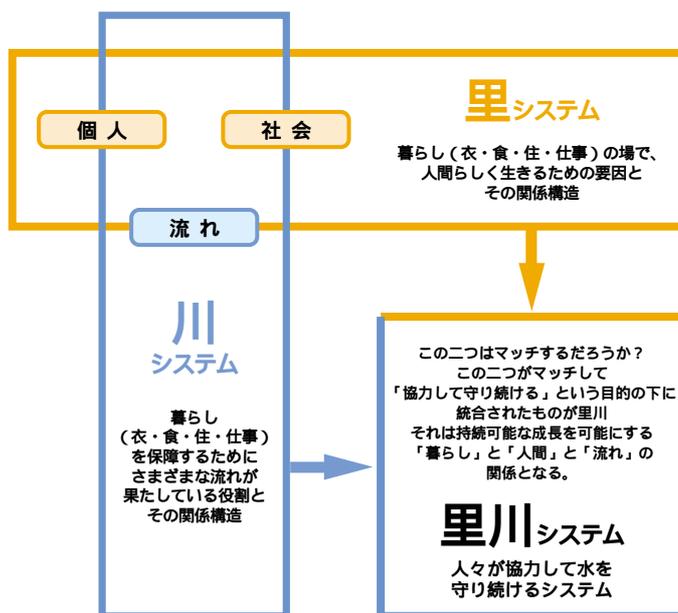
1. 阿久比川（愛知県）マップの作成
2. 神田川流域から見た都市における住宅と集合住宅の水利用
3. 視点としての『暮らしの水利用』
20世紀東京における生活社会史から見る
水利用者の意思決定構造の変遷
4. なつかしい阿木川（岐阜県）
5. 知多半島阿久比川水系における生態学的
景観の変容と周辺住民の生活史との関わり
6. 自然再生推進法と近自然工法
そして里川に接点はあるか？
7. 心象風景『里川』を形作る
『華』と『器』についての現状認識
8. 工業用水の水利用
9. 都市の水辺空間活性化の方法
10. 半田運河（愛知県）の利用変遷と、
人が抱く水辺への魅力を探る
11. 都心のビルに勤務するOLの水意識を探る
12. 都市生活を維持する共有資源としての水
を管理するシステムとして上下水道技術は
適切か 東京都の上下水道史のケース
13. 「雨水利用」、「中水」から
現代「里川」の視点を探る
14. 実験的な水利用住宅から見る、
家の中、意識の中の里川

以上のようなテーマ群から、どのような里川像が生まれてくるのでしょうか。今年度末の報告に向けて、調査・研究を進めてまいります。

「あなたの里川」情報をお寄せください。

お手数ですがファックス、
またはホームページのお問い合わせ欄をご利用ください

FAX : 03-5762-0246
<http://www.mizu.gr.jp/>



川システム、里システムは、従来からそれぞれ単独で論議されてきました。2つのシステムをつなぎ再構成することが「現代に適合した里川」づくりにとって重要ではないかと考えました。個別研究では、川システムと里システムを統合させる具体的な提案を目指して、川にかかわるさまざまな価値意識や社会関係を調査していきます。



ミツカン水の文化交流フォーラム2004 開催のお知らせ

水の値段

文化から考える水資源の価値

「水を資源と見なしてよいのか?」「水はどのような価値をもった資源なのか?」- これら水の値段をめぐる問題は、第3回国際水フォーラムでもテーマになった「Water for All」を実現する上で、国際的な水議論の大きなテーマとなっています。

この点は、日本でも今後大いに議論される領域となることが予想され、幅広い視野で様々な若手専門家と市民が共に意見を交わすことが必要となることでしょう。とはいえ、「水資源の価格」と

いう話題は、とかく狭く専門的な議論に陥りがちなものです。そこで、当センターでは、文化・社会の側面からこのテーマに光を当て、幅広く深い議論することが、次世代の社会づくりに必要ではないかと考え、以下のフォーラムを開催することといたしました。

水に関わる研究者や政策関係者、環境や文化を通じた市民活動に関わる方など、幅広いご参加をお待ちしています。

日時：2004年11月1日(月) 13時30分開演～17時30分 17時30分より交流会を開催

会場：法政大学市ヶ谷キャンパス ポアソナードタワー26階 スカイホール

東京都千代田区富士見2-17-1 JR市ヶ谷駅・飯田橋駅より徒歩約10分

プログラム(予定)

特別報告	<p>「しのびよる水の危機 ～水は誰のものか～」 中村靖彦 明治大学客員教授・農政ジャーナリスト</p>
テーマセッション	<p>「水への『思い』に込められた値段」 菅 豊 東京大学助教授</p> <p>「経済から見る、人のつながり(ソーシャル・キャピタル)と水の価格」 諸富 徹 京都大学助教授</p> <p>「必要なのは、安い水? 高い水?」 沖 大幹 東京大学助教授</p>
パネルディスカッション	<p>「水に値段はつけられるのか」 沖、菅、諸富の3名によるディスカッション / 参加者との質疑応答 コーディネーター：鳥越皓之 筑波大学教授</p>
交流会	参加者・発表者との情報交換

くわしいお問合わせは当センター事務局までお願い申し上げます。

FAX: 03-5762-0246

尚、フォーラム参加の申し込みや詳細情報については、9月以降にホームページなどでご案内いたします。
なお、プログラム等、予告なく変更する場合がございます。予め、ご了承ください。

水の文化18号予告

特集「排水・すてる水、ためる水、つかう水」(仮)

水を排出すると「排水」ですが
 利用すると廃水ではなくなるのも排水です
 水と排水のあいだには
 さまざまな「利用」が横たわっています
 現代人にとって
 水利用とはどのような意味をもっているのか
 しょうか



『水の文化』に関する情報をお寄せ下さい

本誌『水の文化』では、今後も引き続き「人と水との関わり」に焦点を当てた活動や調査・研究などをご紹介します。

ユニークな水の文化楽習活動を行っている、「水の文化」にかかわる地域に根差した調査や研究を行っている、こうした情報がありましたら、自薦・他薦を問いませんので、事務局まで情報をお寄せください。

ホームページのお問い合わせ欄をご利用ください

<http://www.mizu.gr.jp/>

水の文化 バックナンバーをホームページで

本誌はモノクロで皆様に配布しておりますが、写真をはっきり見たい!というご要望にお応えし、11号からはホームページにてカラーでバックナンバーを提供しています。すべてダウンロードできますので、いろいろな活動にご活用ください。

水の文化人ネットワーク 夏の登場者

当センターホームページ・水の文化人ネットワークコーナー。以下の方々をアップロードいたします。

諸富 徹 京都大学大学院経済学研究科助教授

宗田好史 京都府立大学人間環境学部助教授

編集後記

昨秋開催した「水の文化交流フォーラム」でアラン・コルバン氏が述べた言葉が、妙に耳に残っていた。「水に対する感性の歴史の中で、西洋では紀元前6世紀に水の価値の序列が確立した。トップは、雨水」。今回の取材のたびに、雨の根源性と多様性に学ぶ事ができた。(吉)

四年ぶりの事務局復帰です。四年の間にかなりの変貌を遂げました。スタッフの充実、研究の成果、ネットワークの充実など驚くとともに、身の引き締まる思いです。今号「雨のゆくえ」いかがでしたでしょうか。雨にまつわる言葉、行事、音楽など思いつくだけで、様々な情景が蘇ります。雨がパレパレですが、私的には「悲しき雨音」や「雨に濡れても」がとてもしよよい響きで蘇ります。(新)

天を仰いで雨に濡れるのを気持ちよいと思ったのはいつ頃だったろうか?子供のころ、学生の頃、少々の雨は平気だった。今では少しでも雨が降ればすぐに傘をさす。雨から逃げるように。(日)

リニョーアル号以降、企画としていつも拳がうって消えするテーマが「雨」でした。編集部でも人によって捉え方の違う「雨」、皆が納得する切り口探しに難航しました。今回の「水循環」はいかがでしたでしょうか?これで「水の文化」として雨を捉え尽くしたとは思っていません。みなさんの雨の見方をお聞かせください。(ゆ)

雨は雨水として地面に受け止められるとみんな大事にするけれど、雨そのものをどうも大事にしない。龍神様は「川に降る雨」「森に降る雨」「港に降る雨」「農地に降る雨」「都市に降る雨」などと区別するわけではないから、雨を統合的な水資源管理の出発点に据えるのは最適だ。水循環を支える文化とは、雨は境界を越えるというイメージから出発するのではないか。(中)

デパートには、内部の人間にだけ通じる符丁のようなアナウンスや音楽がある。雨が降り出すと、それを知らせる音楽が流れ、奥に仕舞われていた傘が表舞台に出てくるという仕組み。雨は、人の暮らしのこんなところまで入り込んでいる。万人の上に平等に降る雨も、日照権のように守らなければ権利を脅かされる時代がくるのだろうか。(賀)

ミツカン水の文化センター機関誌

水の文化

第17号

ホームページアドレス
<http://www.mizu.gr.jp/>

禁無断転載複製

発行日 2004年(平成16年)8月

企画協力 沖 大幹 東京大学生産技術研究所助教授
 嘉田由紀子 京都精華大学教授 琵琶湖博物館研究顧問 水と文化研究会世話役
 古賀邦雄 水・河川・湖沼関係文献研究会
 陣内秀信 法政大学教授
 鳥越皓之 筑波大学教授

編集 吉田 稔 新美敏之 日比野容久 小林夕夏 中庭光彦 賀川一枝 賀川啓明

発行 ミツカン水の文化センター
 〒475-8585 愛知県半田市の中村町2-6
 株式会社ミツカングループ本社 広報室内
 Tel. 0569(24)5087 Fax. 0569(24)6353

お問い合わせ ミツカン水の文化センター 東京事務局
 〒143-0016 東京都大田区大森北2-2-10・4F
 Tel. 03(5762)0244 Fax. 03(5762)0246



ミツカン水の文化センター

表紙上：30年前には、雨が降り始めるとどこからともなくカエルやカタツムリが現れ、水たまりにはアメンボが泳ぎ始めた。飽きずに眺めた子供時代は郷愁の彼方に行ってしまったが、思い浮かべるだけで豊かになれるのは、記憶の宝物だろう。

表紙下：自然の色は一雨ごとに鮮やかになり、少しずつ夏化粧を身にまとう。

裏表紙上：雨に濡れることへの感覚は、国によって大きく違う。

アジアの中でも、とりわけ私たち日本人が雨に濡れることを厭うのは、一体どこに源があるのだろうか。

裏表紙下左：窓についた雨粒に目を凝らしてみると、その一つひとつに逆転した風景が映り込んでいる。

見る視点を変えてみたら、と雨が言っているのかもしれない。

裏表紙下中：傘を広げると一人ひとりの幅が増し、すれ違うのに作法を必要とされる。

雨降りには、車中で濡れた傘を人に触れさせない配慮など、忘れがちな他者との間合いを再確認するチャンスを与えてくれるようだ。

裏表紙下右：ドライバーにとっての雨は、タイヤをスリップさせたり視界を遮ったりと、ネガティブな要素でいっぱいだった。

しかし、ワイパーやタイヤ、ガラスコーティングの進化に加え舗装面の改良などが、雨と日常との隔たりを埋めようとしている。

