

はじめに

私は34年間勤めた新潟大学を2008年3月に退職し、早や10年以上が過ぎた。10年といえば、若者であれば一人前になり、職人ならば相応の熟練者になっている時間量である。しかし、私にとっては光陰矢のごとしで、成長のないまま過ぎさった。ただ、この間には、2011年3月11日の東日本大震災や2018年8月の西日本豪雨災害など多くの大災害が発生している。地震と津波は私の専門外であり、言及はできるだけ差し控えるが、大災害の多くが豪雨によるものである。それらは地球温暖化に一因があると考えられており、たしかにその要因を否定できないが、実は人と自然との付き合い方が大きく変わってきて、災害に遭いやすいところに人が無防備に活動域を広げてきたことに、その大きな原因がある。

明治時代以降、この150年間で日本人の自然との関係性は大きく変化してきた。明治時代になるまでは、日本人は基本的に自然を尊重し、自然と共生してきた。それは自然を制御できる技術がなかったからでもあるが、自然からの制約を強くうけ、日常的に煩わしいことが多く、自由な活動がしにくかった。それでも人々は自然の摂理に順応して謙虚に生きていたといえる。しかし、近代化を進めるなか、職業選択の自由、移動の自由、結婚の自由など自由な行動を可能とするために、自然の束縛から自由であることが希求された。そのため積極的に駆使されたのが土木技術を中心とした近代的科学技術である。常習的な水害が克服され、日常的な水へ

の恐怖が解消されるとともに、上水道や農業水利施設が整えられ、命の水の確保が容易となり、鉄道・道路・港湾・空港などの交通網が整備され、移動の自由が担保されてきた。

こうして現代では、全国一律に自然から乖離して日常的活動を行なうことがおおむね可能となってきた。そして、それに人は快適さを感じ、自然と人との本来の関係性が見えなくなっている。自然とのかかわりのなかでしか得られない食料もほとんどが輸入に頼っており、大地と離れてわれわれは存在しているかのようである。そうしたなか、人と人との関係性も薄れ、それが非日常の災害時に多くの人の命が失われる要因ともなっている。実は、人と自然との関係性が希薄になっていることは見せかけでしかなく、この地球上で生きるかぎり、人は自然と切れて存在することはできない。日常の見せかけの快適性は、非日常の災害時に、何の準備もなく強烈なしつべ返しを受けているのである。

ところで、本書の書名に「洪水と水害」とあるが、これらはどう違うのか？ 一般的には「洪水」は川から水が溢れ「水害」になることと理解されている。しかし「洪水」は川の流量が平常時より増水する自然現象であり、川が溢れたとしてもそこに人の営みがなければ「水害」とはいわない。「水害」は人の営みにともなう社会現象である。

私は、「河川工学」、「河川史」を専門として、こうした社会現象としての水害をできるかぎり軽減させること、そして水辺での「人と自然の共生」を目的に長く教育・研究生活を送り、学生を育て、市民とともに実践活動を行ない、それなりに書物も著わし、水害対策や川と人との関係性についてさまざまな提言を行なってきた。しかし、それが実際にはほとんど役に立っていないことを、近年思い知らされている。何故こうなってしまったのか？

初めに結論めいたことを書くのは気が引けるが、要は、人々の生活が地域の自然と深くかわるなかで育まれてきた「民衆の自然観」というべきものが、近代化とともに国家運営のための自然観へと変貌し、「民衆の自然観」が消失してきたことに原因があるように思われる。その「国家の自然観」を支えたものが、明治時代以降に輸入された近代的科学技術であった。西洋近代科学技術文明はヨーロッパの長い歴史の上に築かれ、自然と共生する側面も有する奥行き深いものであると考えるが、日本の場合、その表層だけが「近代科学技術文明」として輸入され、明治時代以降の殖産興業、富国強兵、経済成長に中央集権的に活用され、自然を支配し、その恵みを収奪してきたのである。

こうした自然観の転換や近代化は、自然と密着して生計を立ててきた民衆を自然から引き剥がさずにはおかなかった。その一つの現われが、田中正造（1841～1913）の闘いに象徴される「足尾銅毒事件」（1885年顕在化）であり、明治維新77年後の第二次世界大戦の敗北という結果であった。そしてさらに、第二次世界大戦後の再出発にあたって、近代科学技術の合理的な思考が国民に浸透していなかったから戦争に負けたのだということで、一層、近代的科学技術の振興に邁進した。しかし、水俣病事件や福島第一原子力発電所の爆発事故、さらには災害時の多数の死者の発生などに示されるように、それが失敗であったことが明らかにようになってきている。にもかかわらず、われわれは現在その失敗を反省しきれずに、再び民衆を自然から遠ざけ、また同じ轍を踏もうとしているのである。

現在のように通信・交通手段が発達し、あらゆるものがグローバル化した時代において世界

の国々と伍して競争していくには、中央集権的な「国家の自然観」が必要であることは理解できる。だが、その「国家の自然観」を押し通すことになる、民衆にさらなる犠牲を強いることになるだろう。少しでも「民衆の自然観」に配慮することで、その犠牲を緩和することはできるはずである。

ただ、民衆はすでに、自然から乖離していることに快適性を覚え、自然との煩わしい付き合いを望まなくなっている。しかし、繰り返しになるが、その快適性は見せかけのものでしかない。もう一度少し煩わしいかもしれないが、便利すぎる日常を反省して、自然と人との直接的な関係性を復活させ、「国家の自然観」を押し戻していくことが必要なのではないか。熊本・水保病に関連して、分断された人と人との関係性を復元する試みとして「もやい直し」が提唱されているが、この「国家の自然観」に「民衆の自然観」をもう一度埋め込み振り直すことが「もやい直し」でないかと考えている。だが、生業が途絶え、人と自然の関係性が薄れた今日において、それを個人的に行なうのは難しい。それぞれの地域で、どのような自然との関係のなかで歴史が刻まれ今日に至ったのかをつぶさに見ることによって、新たな自然観を構築していくことが必要なのではないかと思う。その地域をどのような範囲でとらえるかであるが、現在ではほとんどの人が都市の住人であるので、当面それぞれの都市の範囲で、その都市がどのように成立してきたのか、自然との関係性のなかで「都市の自然観」をつくっていけばいいのではないかと考える。

本書ではまず、もともと日本人が自然に対してもっていた自然観、すなわち「民衆の自然

観」がどのようなものであり、それが明治時代の近代化以降、「国家の自然観」のもとでどう変質していったのかを、洪水と水害の関係性を中心として眺めてみたい。そして最後に、現在私が住んでいる新潟において、どのような「都市の自然観」が構築できるのかを探してみたい。ただ私はいわゆる理系の土木技術者にすぎず、哲学者や科学史家、技術史家のような論理展開はできない。私がいかに川や水辺でかかわってきた事例を中心にしながら、どこに問題があったのかを述べていくしかない。こんな私からの提言が今の世の中に役立つかどうかかわからないが、ここに書くことが若い人にとってこれから生きていく希望のよすがになればと考えている。なお、これまでの単著で書いてきたことはできるだけ重複を避けたいと考えたが、今までと

少し異なる観点を含む場合は再度取り上げている。また、川に関する初歩的な専門用語のなから、初歩的であるがゆえに意外と誤解しやすい用語を中心に、コラム的に取り上げている。参考になれば幸いである。

高床式の仕事場にて



陽光桜と私の仕事場（写真上）

仕事場は、信濃川がたとえ溢れたとしても床上浸水にならないように高床式にしてある。冬の暖房は薪ストーブにしているが、ペランダの薪の備えは不十分である。新潟の古老によれば「体が動けなくなる前に、10年分ぐらいの薪は作っておくのが「老後の作法」とのことである。しかし、私は備えがなまま病気などで体は動かなくなってしまう。

近代化のなかで失われた伝統的自然観

日本人が元来もっていた自然観は自然と一体となり、自然と共生するものであった。しかし、明治維新で近代的な科学技術思想が導入されてからは、自然を人間に対立する存在として、その恵みは徹底的に収奪し、災害は可能なかぎり撲滅することを主眼とする自然観に変貌してきた。それまでの自然に対する謙虚な姿勢は捨て去られてきたのであった。言い換えれば、われわれは明治時代以降、自然は無尽蔵であり、人間のあらゆる行為を包容し許してくれる存在であるかのように振る舞ってきたのである。

近代的科学技術思想は、徐々に民衆の間に浸透していき、明治維新以後150年を経て、現在、それがほぼ浸透しきった段階にあると考えていい。言い換えれば、「民衆」が国家に従順な「国民」に変貌したともいえる。それが、この21世紀の初めにおいて、東日本大震災やそれにもなう原発事故などに遭遇し、行きすぎた行為であったことに多くの「国民」が気づきはじめている。しかし現実には、政府は経済成長を旗印に、原子力発電を止めることはできず、川の物質循環を遮断するダム建設も続け、復元不可能な自然破壊を進行させている。

私は、明治時代以降の近代科学技術思想の導入がせめて腹八分の受け入れであったのなら、今どき日本は世界でも最も美しい風景のなかで、人々はストレスなく人生を楽しんでいられたのではないかと想像している。しかし、国連が2019年3月20日に発表した幸福度ランキングでは156か国中日本は58位とかなり後ろにある。歴史を戻すことはできないが、これからせめてどういうところに気をつけながら生きていけばよいのか、反省を込めながら私が見つけたことを述べておきたい。

まずは、私の生い立ちと自然の関係を少し紹介し、学校教育で近代合理的な教育を徹底的に受けながらも、それに流されなかった要因を確かめてみたい。そのうえで、新潟に赴任してから遭遇した自然破壊がどのようなものであったのか、私の体験から眺めていこう。

— 1 — 私の生い立ちと自然認識

台湾からの引き揚げ、祖父母の思い出

私は1942年8月、台湾・台北生まれで、第二次世界大戦の敗戦後、1946年4月に先祖の墓のある香川県の高松に引き揚げてきた。3歳8か月ほどであったが、引き揚げ時のことは映像としていくつかに記憶に残っている。しかし、台湾での財産は没収され、高松での生活はまさに貧乏のどん底であった。住まいは、何度か引越越した後、栗林公園の裏山・稲荷山（紫雲山系、標高166m）の西麓の宮脇町姥ヶ池というところに応急的に作られた市営住宅に落ち着いた。6畳ひと間と1畳半の台所兼用の土間しかない長屋で、そこに一家8人が住んでいた。

姥ヶ池という地名でわかるように、蓮池が点在し、市営住宅はそれを埋め立てて作られており、水害に

605億円で完成しており、堤防天端での流下能力が2000m³/sなかつた未改修地点でも、同流下能力は3000m³/sあまりに増やされている。

ダムは熊本地震が起きた直後、ダムサイトは地質的に危険なところであり、ダムを中止するよい口実ができたと考えていた。しかし、ダム工事はそのまま続行されたのである。この経過に今の国交省が尋常でないダム依存体質にあることを思い知らされた。思想を転換することは、短期間には困難で、時間を要するのとだと理解するが、河道改修事業は、すでに強力な土工機械力を手にしており、比較的短期間で安価に達成できている。このことを深く認識し、ダムによる治水思想を脱却すべき時期にあると考える。

一六二 2019年10月 台風19号広域水害

2019年10月の台風19号豪雨(図4-14参照)で、また広域で深刻な水害が発生した。現地調査は延べ5日間に過ぎず、資料収集も不十分であるが、この水害の特徴を報告しておきたい。

その被害の概要は表4-1のようである。死者は90人、行方不明は5人である(2019年11月12日新潟日報記事)。そのうち60歳以上がおよそ7割とのことであり、90歳を超える人が4人、100歳を超える人が2人いた(2019年10月22日新潟日報記事)。またもや多くの高齢者が犠牲となった。また、車の中で死亡が確認された者が23人とのことであった(2019年11月12日NHK報道)。車の中での死者が初めて問題になったのは1982(昭和57)年の長崎水害であったが、車への依存症がさらに深刻化している。車での避難の危険性を徹底周知させる必要がある。

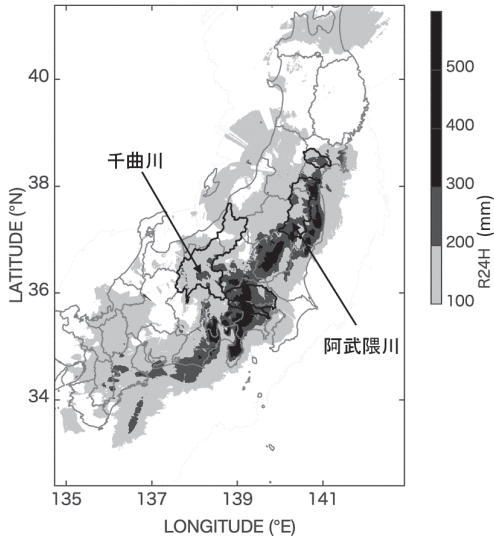


図4-14 台風19号による各地の24時間雨量
出典：防災科学技術研究所Web公開

表4-1 台風19号による被害

死者	90人(13都県)
行方不明	5人
住宅被害	
全半壊	11,685棟(16都府県)
一部損壊	11,906棟(27都道府県)
床上浸水	29,998棟(17都県)
床下浸水	34,306棟(20都県)
浸水面積	約28.5km ² (16都県)

2019年10月22日および11月12日新潟日報朝刊掲載

この水害も基本的に「分家の災害」であり、もともと洪水が氾濫しやすいところを、そのことを無視して都市開発したがゆえに水害に遭っているケースがほとんどである。行政も、設計者も、買い手も地形条件に無関心で、いわば「自然バカ」に陥っているのである。今回の災害は、報道では地球温暖化に原因が求められていたが、土地の低い所に、住宅やマンションを建て、美術館や図書館まで作って、無策のまま浸水被害に遭っている。せめてマンションの買い手は浸水実績を調べ、そのリスクに対して買値を「値切る」ぐらいのしたたかさが欲しいものである。

従来、われわれの生き方として、20年から30年先は視野に入れて人生設計を立ててきた。しかし、もっ

と100年、200年のスパンでものごとを考えるべきでないかと思う。2011年3月11日の東日本大震災では原子力発電所で事故が発生した。869（貞観11）年7月（新暦）に発生した貞観地震の大津波を無視して設計されたことに、その原因があると指摘されている。この3・11以降は、1000年オーダーでものごとを考える必要性が認識され始めている。水害についても数百年オーダーで対策を考えるべきである。今回の水害では、地球温暖化でたしかに豪雨の頻度は高まっていると思われるが、数百年スパンで見ると、今回の水害よりもっと甚大な水害に遭遇している。要は、普段忘れていた自然と人の関係性についてもっと思い起こすべきであるということである。

なお、被害集計は当初比較的少ないようにみえたが、日を追うごとに増えていき、表4-1の結果となっている。集計に手間取ったということであるが、その理由は被害が広域に分散し、しかもそれぞれの地域で最も洪水に弱いところが局所的に激甚な被害を受けており、それが累積して大きくなったものと考えている。

台風19号の降雨状況と被害の特徴——寛保2（1742）年洪水との比較

台風19号は10月12日19時頃伊豆半島に上陸し、関東地域を縦断して、福島県沖に抜けた。これによる降雨の地域分布は図4-14のようであり、広範囲に豪雨がもたらされた。台風19号は海水温の高いところを発達しながら通過して日本に襲来したもので、たしかに地球温暖化の影響を受けていると考えていい。しかし、今回と同様な広域大災害として、江戸時代の1742（寛保2）年9月（新暦）の台風災害があったことを確認しておきたい。

寛保2年では、多摩川、荒川、利根川、千曲川などが大洪水となり、荒川や千曲川では既往の最高洪水位を記録しており、利根川でも史上最大ともいうべき大氾濫を起している。この災害直後、將軍・徳川吉宗（1684～1751）は西国の大名にお手伝い普請を命じ、利根川の大々的な復旧工事を行なっている。この寛保2年の大水害と比べて、今回の洪水では多摩川、荒川、利根川主流部、信濃川、阿賀野川では、明治時代以降の河川改修工事が効果を発揮し、何とか氾濫が押さえられ、大水害にならなかった。このことはほとんど報道されていないが、評価されるべきである。特に信濃川・阿賀野川では、溪谷部で史上最大級の甚大な被害を蒙ったが、平野部では堤防の越流も破堤もなく、何とか洪水を無事海まで流下させることができた。治水事業を採点するならば、100点をあげたい。

信濃川は過去最高水位、阿賀野川は過去第2位の水位

信濃川での洪水位は、越後平野に流れ出す小千谷地点（流域面積9719㎢）で、計画高水位TP49・935m（計画高水流量1万1000m³/s）に対し最高水位TP50・19m（13日10時20分）に達し（TPについては予備知識・川の専門用語参照）、大河津分水派地点では計画高水位TP16・289mに対して最高水位TP17・06m（13日15時10分）に達し、史上最大の水位を記録した。阿賀野川では、馬下地点（流域面積6997㎢）で計画高水位TP24・40mに対しTP23・18m（13日9時40分）であり、2011年7月洪水（馬下地点洪水位TP23・79m、30日11時50分）に次ぐ洪水であった。

信濃川と阿賀野川が両河川とも大洪水になった事例として、1896（明治29）年7月に「横田切れ」と称される大水害があった。このときは越後平野全域が冠水し、浸水は12月まで長引いた。この水害から、信濃川・阿賀野川の両河川が大洪水になるという事例は2011年まで100年以上出現していなかった。しかし、2011年以後、8年で今回の事例が出現した。やはり地球温暖化のせいがあるのかもしれない。

民衆の自然観の復活に向けて

——自然への感性と知性をみがく

第6章までに、治水のあり方を通して、「民衆の自然観」が失われ、「国家の自然観」がまかり通る時代になっていることを見てきた。そして、現状の治水策としては、堤防強化しかないことを述べた。しかし、本来の治水は、地域の自然を読み解くなかで、その地域の住民の生活や生産に合わせたかたちで行なわれべきである。そのためには、新たな「民衆の自然観」ともいうべきものを地域ごとでつくっていく必要があるようにおもう。

そのために今何をなすべきなのか、その道筋について、われわれが32年前に立ち上げた「新潟の水辺を考える会」（2004年からNPO新潟水辺の会の活動から少しだけ見えてきた気がする。そこで、「民衆の自然観」がどのようにして、どこまで国民から失われてきたのかを眺めたうえで、新たな「民衆の自然観」というものをどう立ち上げたいのかを、第8章も含めて探ってみたいと思う。

結論を先に言えば、個人の感性による直接的な自然理解は不可欠であるが、知性による俯瞰的な地域の

自然理解も必要であるということである。「国家の自然観」は、地域の微細な自然条件を無視して、思いのままに川をコンクリート化し、湿地を水田に変えてきた。こういった自然を制圧・収奪してもいいという自然観に対して、唯一抵抗できるのは、故郷としてアイデンティティを感じる一定の地域の自然に対する愛情と、それを俯瞰的にとらえ守り抜く知性にあると考えるからである。多くの読者にとってはあずかり知らぬ新潟という地域のことであるが、できるだけかいつまんで述べるので、最後までお付き合い願いたい。

— 1 — ボランティア活動の限界

—— NPO法人新潟水辺の会の取組みから

新潟水辺の会の発足

新潟市街地はかつて堀がめぐらされており、「水都新潟」といわれていた。明治時代の初めに東北を旅したイギリス人探検家のイザベラ・ルーシー・バード（1831～1904）は、1878年7月新潟を訪れ、「運河の縁には木が植えてあり、多くはしだれ柳です。そのあいだを川の水が流れているのでまことに美しく、また短い間隔を置いて細身の橋が架かっており、運河は新潟のとても魅力的な特徴となっています」（『イザベラ・バードの日本紀行』時間敬子訳、講談社学術文庫、2008年、上巻270頁）と讚えている（図7-1参照）。その堀が、新潟国体（1964年6月）の開催を機に、道路の確保と水汚染隠しのために、すべて埋められてしまった。

私が新潟に初めて来たのは、1967年の加治川水害調査の折であったので、その美しい堀を見ることはできなかった。しかし、1970年代後半になると全国的に堀が復活される事例が登場してきた。滋賀