

<b>Title</b>	河川改修事業をめぐる人-自然関係の変化：阿賀野川を事例として
<b>Author</b>	祖田, 亮次 / 柚洞, 一央
<b>Citation</b>	人文研究. 64 巻, p.197-212.
<b>Issue Date</b>	2013-03
<b>ISSN</b>	0491-3329
<b>Type</b>	Departmental Bulletin Paper
<b>Textversion</b>	Publisher
<b>Publisher</b>	大阪市立大学大学院文学研究科
<b>Description</b>	衣笠忠司教授退任記念

Placed on: Osaka City University Repository

## 河川改修事業をめぐる人—自然関係の変化 —阿賀野川を事例として—

祖田亮次 柚洞一央

本稿は、河川改修をめぐる人—自然関係の変化に関して、新潟県阿賀野川における治水事業を事例として検討する。日本の河川改修は明治期以降に近代化が進み、国による一元管理という理念のもと、大規模な堤防建設を中心とした治水事業が行われてきたが、かならずしも、そのことが人と河川の関係断絶に直結したわけではなかった。例えば阿賀野川は、北陸を代表する大河川として、国の直轄による治水事業が展開されてきたが、少なくとも1960年代までは、地域住民の意向を取り入れながら臨機応変に治水を行うシステムが存在した。しかし、1960年代以降、改修工事の外注化と、国による技術や「知」の独占が進行し、地域や現場の意向や裁量は排除されることになった。1997年の河川法改正以来、自然回復や住民参加が理念として掲げられるようになった現在、地域に根差した河川「知」を再構築し、現場の技術者たちに一定の裁量を戻すような具体的なシステム作りが求められる。

### はじめに

日本の河川改修、とくに大規模な治水事業は、明治政府成立後、西欧文明の影響と政府の行政組織の改編に伴い、国家の下で統一かつ計画的に行われるようになった。これが、日本の近代治水事業の初期段階と位置付けられる。実際には、明治政府の財政事情や、技術的・制度的な制約もあり、河川整備が一時に行われるというわけではなかったが（北陸地方整備局・阿賀野川工事事務所 1988）、少なくとも理念上は、国家による統一的管理が目指されることになったのである。しかし、その一方で、治水事業の近代化過程において、河川管理が行政任せになり、人々と河川との関係が断絶したという問題は、しばしば指摘されることである（たとえば、帯谷 2004）。

初期段階の治水の近代化が象徴的に表れるのは、やはり「築堤」に関する部分であろう。近世以前の日本には、輪中や囲堤、山付堤、霞堤など、いくつかの築堤のバリエーションがあったが、それらは各集落や各地域の独自の水害防御策であった場合が多く、ある種のローカリズムあるいはリージョナリズムの象徴として見ることができる。場合によっては、洪水時に左岸側集落と右岸側集落で築堤（土嚢積み）合戦を行い、対岸の破堤・氾濫を確認して「万歳三唱」をしたことから、万歳堤防などと揶揄されたところも各地に存在する。このような自分たちの安全を優先する姿勢を「地域エゴ」ととらえるべきかどうかは難しい問題である。この点の議論は別稿に譲る<sup>1)</sup>として、明治政府によって推進された近代治水思想が旧来と大きく異なって

いた点として重要なのは、基本的には、「国家による河川管理」を目指していたことである<sup>2)</sup>。

この国家あるいは行政による「公物（自然公物）」としての河川管理は、裏を返せば、各地域で勝手な河川改修をしてはならないという意味でもある。一般的に言われることであるが、右岸の堤防を強化すれば左岸が相対的に弱くなり、上流を固めれば下流の危険度が高まり、本流を整備すれば支流が影響を受ける。いずれの場合も「逆もまたしかり」である。つまり、かつてのような集落ごと、地域ごとの築堤作業は、往々にして他地域の被災危険性を高めることにもなり、それが地域間対立へと発展することもあった。国家による河川の一元管理と公共事業としての堤防建設は、こうした地域間対立を軽減・解消するという効果も持っていたのである。

しかし、それまで集落単位や地域単位で行っていた「川普請」が事実上制限され、連続堤防の設置が行政の統制のもとで行われるようになったことで、人々の築堤に対する意識が徐々に薄れ、堤防の自発的な保守・強化や緊急時の避難経路の確保といった「災害文化」も各地で減退していった。また、国の側も、近代的技術による築堤の安全性確保を強調し、連続堤防の必要性を強く主張してきた。さらに、そうした築堤技術は新たにヨーロッパから導入されたものを中心で、国や地方自治体が責任を持って施工していくという形をとることになっていた。これらのことが、人々を川から遠ざける要因として働いたことは、想像に難くない。しかし、人と河川との関係の変化を、「自然公物」の管理主体の問題や、堤防という物理的な構造物の設置といった面に還元してしまうのは、安直にすぎるであろう。

明治政府の成立から今日までの約150年の間には、人々を自然や河川から遠ざけることになった重要な局面が、いくつかの時期に偏在していたのではないかと思われる。少なくとも、人と自然との断絶という事態が、明治期に劇的に起こったということは考えにくいし、また、時間的・空間的な均等さを持ったまま算術級数的に徐々に進んできたというわけでもないであろう。

筆者らは、戦後の高度成長期に進んだ、公共事業の「直営」から「請負」への変化のなかに、重要な局面のひとつを見出すことができると考えている。「直営」とは、国の事業を行う場合に、計画・設計から施工までを国が一括して行うというものである。その場合、技術者や労務者などの労働力や、材料・機械類も国が調達することになる。一方、「請負」とは、そうした事業を実施する際に、計画・設計・施工等を、民間に外注・委託するというものである。

現在の日本の公共事業は、基本的には国や地方自治体が事業を決定し、その設計を建設コンサルタントに委託し、そこで作られた設計・事業案をもとにして、建設業者に実際の施工を委託するという形をとる。しかし、こうした流れができたのは、少なくとも1950年代末以降のことである。つまり、「直営」から「請負」へと、公共事業の在り方が大きく変化した時期以降のことである。

あらかじめ結論めいたことを示しておく、この請負制度への移行と、行政組織内における技術者の減少、大手総合建設業者（ゼネコン）による地方での施工開始、地方における地元建

設業者の成長、河川改修工事における地元住民の関与の度合いの低下といった現象が同時期に起こり始め、それらの変化が、河川あるいは河川改修の「抽象化」（あるいは抽象概念化）を促したと考えられる。この場合の「抽象化」というのは、たとえば桑子（2005）のいう「コンセプト優位」の考え方の普及と類似している。詳しくはのちに議論するが、簡単に言うと、「自分たちの地先」という具体的な地場を守るための方策が、「阿賀野川の堤防建設」「北陸地方の治水策」という水系や広域の地域を単位とする言葉に置き換えられ、さらに「緩流河川の流域管理」という水系や地域を超える一般化に向かったように、「場」の意味の抽象度が高くなっていく過程であると言ってよい。このような、場の抽象化は、人々と河川とのあいだの具体的な関係が希薄化していく過程において、ひとつの重要な側面を表していると思われる。このような抽象化が進んだ制度面での契機として、1960年代に進行した公共事業の「直営」から「請負」への移行があったと考えられる。つまり、連続堤防という物理的な巨大人工構造物が人と河川との断絶を招いたということ以上に、制度的・社会的な背景の変化と、場の抽象化という現象が進行していたことに注目する必要もあるのではないだろうか。

以下では、おもに阿賀野川を中心にいくつもの重要な河川改修が行われてきた新潟の事例をもとにしつつ、こうした変化を見ていくことで、人—河川関係の変化プロセスを検討し、その上で、河川をめぐる人と自然との関係構築を、より具体的な「場」に引き戻す必要があることを主張したい。

以下で具体的に検討する阿賀野川は、言わずと知れた北陸の大川であるが、幾度もの洪水氾濫を経験し、その改修事業は地域の重要な関心事項であっただけでなく、明治以降、県事業・国家事業の対象でもあり続けた。このように、近代治水技術の粋が導入され続けた阿賀野川であるが、その一方で、後述する粗朶沈床そだんしんしょうなどのいわゆる「伝統工法」が現在まで受け継がれてきたという側面も持つ。この阿賀野川を事例として取り上げることで、河川をめぐる人と自然の関係の変化を見ることができると考える。

## 1. 阿賀野川改修工事の概略

阿賀野川は、1913（大正2）年の洪水氾濫を契機として、1915（大正4）年に国の直轄河川に編入された。当時の計画高水流量は、馬下付近で6,950 m<sup>3</sup>/sと算定され、これに基づいた形で改修工事が進められることになった。第一期改修工事は、この直轄河川化された1915年に開始され、この時の改修によって、ほぼ現在の河道が形成された。

一方、福島県側の阿賀川（阿賀野川上流）については、1919（大正8）年に福島県による改修事業がおこなわれていたが、その後、1921（大正10）年になって、やはり国による直轄工事の対象となった（山科における計画高水流量は4,260 m<sup>3</sup>/s）。その後、1947（昭和22）年には、第一期改修工事等で形成された常水路の固定と堤防の強化を目的に、第二期改修工事が開

始された。

このように、阿賀野川では大正期以来、国家による大規模な改修が行われ、当時の技術の粋を結集した自然改変が行われた。しかし、これによって阿賀野川の災害がなくなったわけではない。1948（昭和23）年に大安寺で破堤、1950（昭和25）年に早出川<sup>せんが</sup>で決壊、1951（昭和26）年に泰平橋工事用棧橋が流失、1956（昭和31）年に馬下の流量が想定（6,950 m<sup>3</sup>/s）を超える7,824 m<sup>3</sup>/sに到達、さらに、1958（昭和33）年に阿賀野川上流部や只見川などで豪雨、下流の阿賀野川で戦後最大の洪水を記録するなど、洪水は頻発した。計画高水流量の数値設定・治水方針の策定と、それにもかかわらず頻発する洪水や水害は、治水計画規模の段階的引き上げをもたらし、「永遠に終わらない改修工事」の幕開けとなった。しかしその一方で、後述するように、これらの工事の過程においても、人々の河川に対する意識は一定程度維持されたと思われる。

堤防ができたことで人々が安心して河川を顧みなくなったという一般的な理解はかならずしも的を外しているわけではないが、人-河川関係の希薄化には、改修工事にかかわる制度や組織構造、関与するアクターの変化が大きく影響したと考えられる。つまり、堤防という物理的な構造物が人と川を分断したという単純な構図があるわけではなく、そこには、制度的・社会的に重要な背景があったことを、以下では指摘したい。

本稿で焦点を当てるのは、時代的には1960年前後（昭和30年代～40年代）である（図1参照）。この時期は河川改修の施工方法が直営から請負へと変化した頃であり、また、公務員制度の改革があった時期でもある。施工が民間に委託されるようになったことで民間の建設業者が成長し、東京の大手ゼネコンとの交流ができる一方で、地元地域住民との関係が希薄化し、工事の方法も画一化されていくことになった。こうした時期に、阿賀野川流域住民の河川へのかかわりがどのように変化したかを具体的に見てみよう。

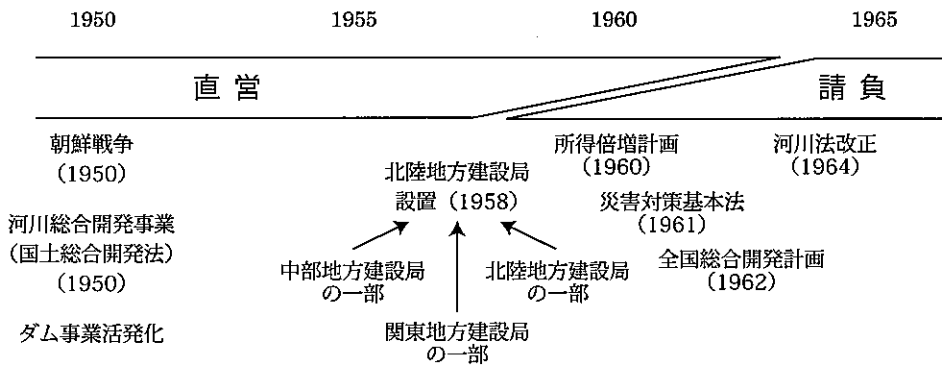


図1 直営から請負への変化

注) 聞き取りおよび『阿賀野川史』により作成。直営から請負への移行については、工事の施工数や費用など量的な分析をもとにしているわけではなく、徐々に直営が減る一方で、請負が増えていったことをイメージとして表現している。

## 2. 直営時代の組織構造

第二次世界大戦後しばらくは、河川改修をはじめとする大規模な公共事業は、基本的に「直営」で行われていた。直営というのは、国（またはその出先機関）が事業を行う場合に、計画・設計から施工までを国が自ら行うというものである。その場合、技術者や労務者などの労働力や、材料・機械類も国が調達することになる。たとえば、新潟の場合で言えば、北陸地方建設局（現・北陸地方整備局）が建設省（現・国土交通省）の北陸地域の出先機関として機能しており、その下に阿賀野川工事事務所が設置され、さらに現場付近には満願寺出張所、横越出張所、新潟出張所など、いくつかの出張所が存在していた。各出張所には技術員と呼ばれる技術者が勤務しており、その技術員が事業にかかわる設計・施工を取り仕切ることになっていた。

各出張所が管轄する地域は、さらにいくつかの工区に分けられ、この工区が現場の施工の実質的な単位となった。各工区には工区長と呼ばれる現場監督がおり、そのもとに工手1～2名が現場の具体的な作業を行う人材として存在していた。そして、工区長、工手とは別に、常夫や人夫（工夫）と呼ばれる作業員が現場作業に従事した。基本的に、技術員は工区外の地域から派遣されることが多かったが、それでも新潟出身者がほとんどであった。一方、工区長や工手は出張所や工区付近の地元の人材が採用された。また、常夫は日当勤務の常勤作業員で、人夫は工事の規模や時期に応じて臨時に募集される地元作業員であった。当時、阿賀野川の事務所では技術員をしていたTR氏によると、昭和30年代の阿賀野川工区の事務所には工手・常夫を合わせて30～40人くらいがいた。一方、人夫は臨機応変に募集されたが、地元の地域住民の側からすれば、農作業の合間に農家の人々が行う副業的な位置づけであったという。これらの組織を図示すると、図2のようになる。

ここでは、阿賀野川の河川改修に長い間工手として関わったKS氏ほかからの聞き取り調査

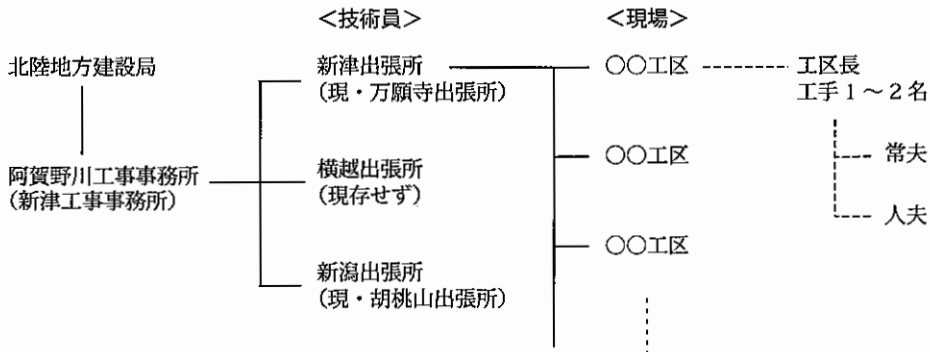


図2 直営時代の組織構造

注) 聞き取りおよび『阿賀野川史』により作成。

をもとに、工区における工事たちの作業内容や役割等について見てみよう。KS氏は1929年10月30日生まれで、1948年に人夫として建設省の仕事を始めた。人夫というのは、直轄事業がおこなわれる際に、日当で雇われる臨時（非常勤）の現場労働者である。KS氏が仕事を始めた当初の日当は162円で、ラーメン1杯が30~40円、手拭い1本が30円の時代だったという。人夫には服や足袋の支給はなく、自分で用意しなければならなかったため、防寒着代わりにセメント袋をシャツの中に入れていたという。KS氏は人夫として半年ほど働いたのち、常勤の常夫となった。KS氏の集落（現・新津市新郷屋集落）は昔から36~37軒の家で構成されてきたが、当時この集落から建設省の常勤の仕事に就いたものは、KS氏のみであったという。

常夫になるには、工夫のうち、勤勉で成績が良くて機転の利いた人が、上司に推薦してもらおう、という感じだった。常夫は、雨の日でも事務所に行けば日当がもらえた。川仕事の人夫は4~5月は仕事があまりなかった。6~7月くらいから仕事があった。3月の年度末で工事に片がついて、年度始めには仕事が少なかったからだ。畑もやっていたので、兼業農家みたいなものだった。

KS氏は常夫を10年ほど経験したのち、1960年ごろに工事となり、まもなく職員になったという。「職員になった」というのは、1961年の行政組織再編の時期を契機としてと思われる。1949年に制定された「行政機関職員定員法」が実態に合わなくなったとして、同法律が1961年に廃止され、それに伴って、常夫までの「全員定員化」（職員化）が実現されることで、それまで定員外職員だった常勤労働者の身分が保障されるようになったのである<sup>3)</sup>。1961年当時の北陸地方建設局の職階・職名・任命権者をまとめたものが表1である。KS氏はこのうちの工事として1990年3月の退職まで勤務することになったが、その具体的な仕事内容は、多岐にわたっていた。仕事を始めた初期のころは、雨量・流量の計測や、機械の点検・メンテナンス、砂利運搬などの仕事を経験し、その後、各種の河川改修工事に従事するようになった。KS氏は40年あまり、阿賀野川の事務所勤務し、現場のほか、調査課、管理課、工務課と各部署を経験した。当時の上司（技術員）だったMK氏に言わせれば、阿賀野川下流の工事

表1 直営時代の職階

職階	職員	準職員	補助員
職名	技官 事務官 技官補 事務官補	事務員 技術員	事務員補 技術員補 工事 常夫
任命権者	北陸地方建設局長	北陸地方建設局長	事務所長

注) 聞き取りにより作成。

のことなら何でも知っている「現場の神様」だったという。このような、地元の河川改修を熟知し、大規模工事の際には集落での人夫募集にも影響力を持つ職員が、国の直轄河川の各地に存在していたという。

河川改修の進捗にとってキーパーソンとなる工手は、形式的には技術員から日々、仕事の指示を受けていた。たとえば、「〇〇までに<sup>れんさい</sup>連柴<sup>り</sup>を〇〇束作ってほしい」という指示があれば、今度は工手が常夫に対して「すぐに<sup>そどぎ</sup>粗朶木<sup>を</sup>を〇〇持ってこい」と指示を出すという仕組みであった。「直営」時代は、「小間割り」という制度があり、その日に必要な量の仕事が決められており、たとえば午後3時までに必要量を達成すれば、その日はそのまま仕事を終えて帰宅しても良かった。そのため常夫や人夫といった作業員の作業効率は良かったという。

「直営」時代の工手や常夫は基本的に地元の農家から採用されたが、大規模な工事を行う場合の作業員（人夫）も、地元集落で調達されていた。工事を行う場合は、技術員や工手が地元集落を回って人材提供を依頼したという。MK氏は次のように語る。

まずその地域の集落に行って、区長に「お前さんところの地先を守るんだから、人を出してくれ」といえば、地元から人夫が集まった。地元の人夫さんが一番よく働いてくれた。人夫は、若手から年寄りまでいた。学校下がりから60歳手前くらいまで。地元には、いついつ工事が始まるという連絡は事前に行っているのだから、工事の時期になると、「私を使ってくれ」だとか、「友達を3人連れてきた。仕事をくれ」といった感じで集まってきた。人集めには工手が重要な役割を果たした。集落と仲良くしていた工手さんのところには人がよく集まった。地域と仲良しの工手さんが、見合いの世話をすることもあった。たとえば、「今度来た技術員はなかなかいい男だ」となったら、地元の娘と引き合わせたりすることもあった。

このように、工手は、建設省の常勤労働者である一方で、地域の作業員の筆頭に立つ立場でもあり、工事に関わる作業や人材募集だけでなく、関係者間の個人的なつながりという面も含めて、国家事業と地域とを結びつける重要な役割を果たしていた。つまり、河川改修に関わるあらゆる面において、地元出身の工手が非常に重要なキーパーソンとして機能していたのである。

### 3. 直営時代の阿賀野川改修工事

工手として長く勤務したKS氏は、幼いころから阿賀野川に親しんでいたため、自分自身が建設省の職員として働く以前の阿賀野川についても、よく記憶している。彼はまだ幼いころ、阿賀野川の堤防の「欠壊」（決壊ではなく欠壊。堤防が一部破損した状態を指す）を何度か見



たという。とくに記憶に残っているのは、渡場<sup>わたりば</sup>上流の右岸（戦前だが詳細時期は不明）、嘉勢<sup>かせ</sup>島（1936年か37年）、金屋<sup>かなや</sup>の左岸（終戦後まもないころ）の3つである。このような堤防の一部破損に対する応急対策としては、まずは粗朶沈床を入れて一時しのぎをし、その後2～3年をかけて改修していくというものであった。

こうした状況は、KS氏が建設省で働き始めてからもしばらくは同様であった。KS氏はさまざまな現場を経験したが、最も得意とした仕事は、粗朶沈床をはじめとする、いわゆる「伝統工法」の施工であったという。

信濃川や阿賀野川の下流域のような「緩流河川」においては、「伝統工法」の中でもとくに粗朶沈床が有効であるとされてきた。粗朶は雑木でありながらも、その耐久性は高く評価されると同時に、緊急時の応急措置としての高い有効性も持っているものである。

北陸地方整備局資料によると、1948（昭和23）年から1997（平成9）年までのあいだに、阿賀野川（下流域）で施工された「伝統工法」で確認できている493件の施工事例のうち、粗朶沈床は172件（34.9%）を占めており、阿賀野川下流で施工される伝統工法のうち、最も重要なものであることが分かる。このほか、鉄線蛇籠<sup>じょかご</sup>が57件（11.6%）、割石工<sup>わりいし</sup>が51件（10.3%）、杭柵工<sup>くいさくこう</sup>が33件（6.7%）などとなっているが、直営時代に工手や常夫として働いていた人たちは、これらのいずれの工法にも通じていたという。

KS氏は、とくに粗朶沈床は、破堤の危険のある場所に緊急措置として施工するのが効果的だったとし、河川の変化を見ながらの臨機応変の対応が必要であると強調する。同様のことは、TR氏も語っている。

粗朶は緊急工事に不可欠のものだった。粗朶だけではなく、川の様子を見ながら、蛇籠<sup>かわくわ</sup>や川倉のような工事もやっていた。蛇籠は昔、鉄線がなかったので、竹縄で括っていた。竹編みは大変面倒で、蛇籠で面積的に広い場所をカバーすることはできなかった。その意味では、粗朶の方が（広い面積をカバーできるので：筆者注）効果的だった。粗朶を沈めれば、そこで魚も卵を産むし……。粗朶も、費用としては安かったかもしれないけど、確かに手間はかかる。ただ、面的な対応ができるという利点はある。洗掘されても、くっとう性（柔軟性：筆者注）があるので、河床になじみやすい。マットの効果、クッションの効果がある。深く掘られたところの修復には、粗朶を2枚、3枚重ねて、その上を護岸するということがあった。

こうした「伝統工法」は、普段から施工されていたものではあるが、緊急性を持つことも多かったという。これらは今でこそ「伝統工法」と呼ばれるが、当時としてはごく通常の施工例のひとつであり、特定の専門職人のみが手掛けするというものではなかった。また、応急処置的に緊急の堤防修復を行う場合や、災害復旧等で大規模な工事を行う場合は、先述のように大勢

の人夫が地元で調達されたが、そうした人夫たちも粗朶施工に習熟している人は多かったという。

たとえば粗朶専門の人夫や常夫がいたというわけではなく、みんな、いろんな仕事をやっていた。満願寺、<sup>もろみ</sup>沢海などでは作業員は部落から口コミで集まった。人集めに苦労はしなかった。ただ、人を使うテクニックは必要だった。例えば、誠意のある人には給与額を上げるなどしていた。直営時代は、<sup>こうちよう</sup>工長（工事長のこと：筆者注）は絶対的な権限を持つ人だった。粗朶沈床を施工するという場合でも、設計図さえ作らなかった。連柴の長さだけ気にしていればよかった。私自身は先輩の人夫と一緒に粗朶施工をしたので、粗朶を作れるようになった。伝統工法を行う職人はとくにグループ化していたわけではない。それぞれの人夫、常夫らが、創意工夫を凝らし、苦労しながら学んでいった。試行錯誤である。水位が低いと、丸太筏の上で組んでいた粗朶の重みで、筏が川底についてしまって、引き出せなくなることもあった。そういう失敗も含め、経験の中で覚えていくものだった。（TR氏談）

このように、直営時代の河川改修は、画一的な工事ばかりが行われたのではなく、マニュアルも詳細な設計図も不在のなか、河川の特徴やその時々<sup>の</sup>流況の変化に応じて、現場を熟知した技術員や工手らが、時に失敗も経験しつつ臨機応変に対応していた。これらの工事は、現場の指揮者の判断に沿って、作業員として募集された地域住民が実際の施工現場での作業を行っていくというものであったが、逆に、若い技術員は、地元の河川を熟知した工手や常夫から具体的な施工方法を学ぶ機会も多かった。つまり、現場の技術者や地元出身の工手・常夫・人夫らがそれぞれ河川改修の知識と河川の変化を見る目を持ち、各種の河川改修の意味を理解した上で、状況に応じた施工の技術を身につけていたということであり、地域住民が様々なレベルで河川事業に具体的にかかわっていたのである。

#### 4. 災害復旧と民間業者の成長

先述のように、1950年代末（昭和30年代半ば）から「直営」による公共事業が減少し、民間への委託が徐々に増加することになったが、その当時の新潟県の民間業者はまだ技術不足・機材不足で、すべてを「請負」に移行させられるわけではなかった。河川改修に限らず、公共事業一般が「直営」によって行われていた当時、地方には今で言うところの建設業者はほとんど存在していなかった。

TR氏やUS氏（元・北陸地方整備局職員）の記憶では、建設業者として成長した地元企業は、もともと「大工」や「石屋」だったものが多く、建設現場で特定の作業の下請け・孫請け

を行っていた業者が、建設業全般に関する知識を身につけていくという場合が多かったようである。こうした傾向は、1950年代末に始まり、60年代にかけて進展したが、特に、大きな災害が起こった際の復旧事業などは、東京からやってきた大手ゼネコンが地元の業者に各種の技術を伝える契機として働いた。

たとえば、1967年の羽越水害はその典型例と考えてよい。この年の豪雨によって、荒川水系（新潟県）では大石川で堤防が決壊し、新潟県関川村で死者・行方不明者34名、流出・全壊家屋371棟、被災世帯865世帯の大きな被害を出した。US氏によると、荒川水系での災害復旧工事を行ったとき、河相が類似しているとされる長野県千曲川から「救援部隊」がやってきて、荒川の改修工事の中心的役割を果たしたという。その時の施工については、東京の大手ゼネコンが請け負い、地元新潟の下請け業者を育てる契機となった。具体的には、復旧工事の過程を通じて、工程管理、品質管理、現場管理など、それぞれの段階において何をどうすればよいのか、大手が地元業者に対して知識と技術を伝えたことが、新潟の建設業者の育成に大きく寄与したという。

一方、同じ羽越豪雨によって、新潟県北蒲原郡<sup>きたかみほらぐん</sup>安田町<sup>あんだ</sup>都辺田地区<sup>つべた</sup>一带は土石流に襲われた。この災害では、死者・行方不明者が6名、全壊流出家屋が11棟に及び、その規模は下越水害地域のうちでも最大級のものであったが、その後、土石流の現場では、土砂を取り除く仕事の発注があった。その仕事の主たる作業を行っていたのは、地元の石材業者であり、現場に残された石を割って取り除いたり、また堤防破損地区の緊急工事の資材として、その石を供給したりしていた。石材業者のなかには当時既に重機を持っているところが少なからずあったので、こうした災害復旧工事などの際にも下請け業者として重宝されたが、そうしたなかで、建設省や東京方面からやってきた大手ゼネコンなどの作業を「見よう見まね」で学びながら、自ら建設業へと転身するものがあったという（TR氏談）。

このように、1950年代末から1960年代にかけは、公共事業の「直営」から「請負」へという流れの中で、少なくとも北陸地方の河川事業に関して言えば、地元の建設業者が成長する時期であった。その際に大きな役割を果たしたのは、大規模な災害復旧事業を契機に発生した、東京の大手ゼネコンと地元業者との交流であった。

## 5. 制度化とマニュアル化

直営から請負への移行が進んだ1960年代以降、技術の統一化と基準作りが進むことになる。初期段階においては、各出先（工区）ごとに検討していた工事基準が事務所ごとにまとめられ、それが地方建設局ごとに統一され、さらには全国的な運用基準の策定が図られるようになった。それらの基準設定の過程においては、数多くの試行錯誤を経験することになった。たとえば北陸地方建設局が1968年に作成した『河川設計要領』は、現在の信濃川下流河川事務所の基準

をベースに作り上げたもので、ここから北陸地域における工事基準の統一化へと向かうことになった。

US氏によると、たとえば北陸地方建設局の単位で何らかの基準を作る場合にも、なるべく選択肢を残しながら作っていきようにしていたものの、時代が変わるとそういった選択肢も絞られていったという。つまり、積み上げ型で指針や基準が作られるなかで、特定地域で通用していた基準が、数度の修正を受けながらより広域的に採用されるようになり、汎用性の高い規格作りへと進行していくことになったのである。

全国レベルでの統一化への過程においては、規模の大きな地方建設局（たとえば関東地方建設局や近畿地方建設局など）が何らかの指針や基準を作ったりすると、それ以外の地域の地方建設局にも波及するという場合が多かったという。そして、こうした基準統一化の動きが加速化したのが1960年代後半以降であった。さらに、より総合的な工事基準については、関東地方建設局の案がベースになり、数次の改訂を経て1976年に実質的に初めての全国版『改訂新版 建設省河川砂防技術基準（案）』が発行された。この『技術基準』も数次の改定と分冊を経て、現在までに、「調査編」、「計画編」、「設計編」、「維持管理編」の4編が発行されているが、少なくとも調査編と設計編については、いまだに『技術基準（案）』となっており、あくまでも「案」の段階にとどまっている。これは、河川技術の全国的な統一の困難さを物語っているものである。

こうした基準策定や規格化の流れの中で、たとえば粗朶沈床や蛇笥といった、いわゆる「伝統工法」の技術も含め、工事過程全体のマニュアル化、規格化が進むことになった<sup>6)</sup>。というのも、直営から請負へと移行する中で、役所内の技術者が減少し、経験の浅い民間業者に対して効率的に技術を伝える必要が生じたからである。また、各地方建設局が発注する工事案件に対して、大手ゼネコンのほか、地元建設業者や、粗朶などの河川工法に特化した業者が、下請け・孫請けとして関与してくるようになったが、それらの発注と設計・施工のアウトソーシングが進行し、関連アクターが増加するに従って、規格作りはより重要になった。工事を外注するにあたっては、公平性を維持するために、「歩掛り」<sup>7)</sup>をもとに施工にかかる金額を積算する必要があり、さらに、適切な施工が行われたかをチェックするための監督・管理（履行確認）を行う上でも基準が必要になったためである。こうしたなかで、現場の状況に応じた臨機応変の設計・施工は排除されることになった。「見よう見まね」で経験的に施工技術を習得・伝承する時代は終わりを迎えたのである。

## 6. 地域との断絶

直営から請負への移行は、現場での臨機応変な対応や創意工夫、地域コミュニティとの対話という点においても、柔軟さを失う契機となった。

TR氏は、「直営時代は、図面さえ作らなかつた」という。これは極端な表現であるにせよ、WS氏（元・設計コンサルタント職員）も、直営のころは人夫の技術も相当高かつたので、簡単な概要図さえあれば施工ができたという。逆に、今のゼネコンは図面通りにしか何もできなくなっているとして、「技術の硬直化」を指摘する。たとえば、北陸地方整備局が2011年に設定した元職員たちによる「座談会」の場において、TR氏は、直営時代の工事例を挙げながら「松浜の特殊堤の復旧工事などは、もういってみれば平面図に標準断面だけで、あとは現地に入って、測量や調査をしながら図面をつくって、それでどんどん変更していくという感じでした。現場作業と事務的な作業を同時にしなきゃダメ」と強調している。つまり、工事を進めるにあたって、基本的な概要図はあるにせよ、現地住民を含む工手や常夫・人夫らと事務所技術員との対話の中で、河川改修の具体的な詳細が決まるということも多かつたのである。

US氏によると、昭和40年代までは、「地方建設局ごとに工事基準はバラバラ」だったし、具体的な施工方法は出先の事務所あるいは出先の現場でそれぞれ検討していたという。人夫の日当も事務所ごとに決められていた。先述のTR氏の言にもあったように、工事をうまく進めるためには、人をうまく使うテクニックが必要で、個々の人夫の日当も、事務所長の裁量でその時々状況に応じて決めていたという。また、河川改修に使用する原材料の単価も、地域ごとに異なっていたので、どの材料をどの程度使用するかについても、各出先あるいは事務所の裁量に任されていた。つまり、地方建設局と随時相談しながらも、河川の流況や現地住民の反応を見つつ、各事務所が独自の判断に基づき、川づくりを行っていたのである。

しかし、施工がいくつかの下請けを含む複数の民間建設業者によって行われるようになると、直営時代のように、地元住民を常勤・非常勤で雇用する場が減少・消滅することになった。規格化や制度化の進展により、役所—大手ゼネコン—地元建設業者という情報伝達のラインが確立される一方で、直営時代のように、常夫や工手、事務所技術員を通じて、地域の声を吸い上げ、対話するための機会は途絶することになったのである。当時の変化について、MK氏は次のように語る。

直営時代は、工手たちを通じて集落の意見が入った。請負だと、たとえば東京の業者がやってきましたりする。元請け・下請けなどの業者間の縦の情報の流れはあるが、それでは地域の情報が吸い上げられない。直営時代は、地域は役所を信頼していたし、役所も地域を信頼していた。そういう関係のなかで、たとえば集落長を筆頭に陳情に行ったりすることもあって、その一方で、陳情したからには工事のときには協力するという地元の姿勢があつた。請負に移行するにつれ、それが失われた。

直営時代に技術員や事務所長としての勤務を経験した人々は、一様に「地元住民との対話」がいかに重要であつたかを語る。そこでは、時にどなり合いや事務所への「殴り込み」をも含

む葛藤や、酒を酌み交わしながらのせめぎ合いの議論、堤防破損時の地元人夫の緊急動員、工手や常夫を通じた集落の意見の吸収、技術員と地元女性との引き合わせなど、フォーマル・インフォーマルな関係性を深める機会が豊富にあり、そうした関係を通じて、協働して河川改修を行うという意識があったという。

明治中期以降に進められた公共事業による大規模河川改修は、理念的には国家による一元管理であり、財政的にも国家依存ではあったものの、各工区における具体的な工事内容については、地域住民の要望を取り入れながら、各工区・事務所における現場の判断によって施工される部分が少なからずあった。つまり、少なくとも阿賀野川の事例に関して言えば、地域住民と河川との断絶は、なにも国家による「公物」管理の導入や、連続堤防建設という物理的な変化によって突如もたらされたというわけではないということが、以上のことから分かるであろう。

しかし、請負への移行と規格化の進展は、地域の事情を必ずしも熟知しない他所からの民間業者による設計・施工を可能にし、特定の作業に特化した下請け・孫請けへの業務委託は、工事全体を把握する必要のないアクターの介入を促すことになった。また、「歩掛り」を基準とした綿密な工事計画の事前策定と入札制度の浸透により、現場の状況に応じた柔軟な対応の余地は小さくならざるを得なかったのである。

人々の河川とのかかわりが希薄化した背景には、直営から請負への移行のなかでの、発注・受注制度の確立や、「歩掛り」を中心とする工事基準の設定、河川法改正（1964年）に伴う各種規制の制定など、制度やシステムが大幅に変更され、地元住民が近隣河川の改修に具体的なレベルで関与する機会が失われたことが大きな要素として存在していたと言えるだろう。

## おわりに

先述のように、1960年代以降の公共事業は、直営から請負へと変化する中で、規格化・統一化が進んだ。それが河川という「場」の抽象化をもたらした。つまり、刻々と変化する河川は、そこに住む人々やそこで働く人々によって日々観察され、そうした現場の知識に基づく河川改修が行われていたが、1960年代以降、信濃川下流河川事務所の規準をもとに『設計要領』が提示されることによって、北陸地方の緩流河川に共通した指針に基づき設計が行われるようになった。さらに、各事務所や地方建設局の工事基準の中から汎用性の高いものが抽出され、より広域的な指針が作られるようになり、1970年代になって建設省本体による全国基準が示された。

このような設計・工事基準の段階的な統一化と規格の高度化・精緻化は、河川改修の効率化と受発注の公正化を確保するために必要不可欠なものであったが、河床断面形状、断面積、流量、流速、河床勾配、法面傾斜、蛇行角度などによって河川が表現され、把握されることにより、河川を具体的に変化する自然としてみるのではなく、数値化された対象として捉える傾向

が強くなったことは容易に想像できる。

当該河川を熟知する技術者や工事、住民たちが深く関わった改修工事には、さまざまな物語が付随し記憶が重ねられる。それは「場の履歴」とでもいうべきものである。しかし、数値化された統一基準が整備される中で、必ずしも当該河川の具体的な「場の履歴」を知らなくても、設計・施工が可能になっていった。このように、河川空間が抽象化されるに伴って、人々の具体的な記憶や知識が蓄積される「場」が失われたと言っても良いだろう。

これまで見てきたように、明治以降の近代治水理念の根底には国家による河川の一元管理という発想があったにも関わらず、わずか50年ほど前までは、「自分たちの地先」を守るために、現場主導の余地を残した河川改修が行われていたことも事実である。もちろん、直営時代の工事の方法を取ることや、そこに住民を参画させることは、現代においてほぼ不可能であろう。求められるべきは、抽象化された河川空間を具体的な生活・活動の「場」に引き戻すことによって、河川をめぐる人-自然関係を回復する仕組み作りであると思われる。

河川改修のあり方を現場の具体的なレベルで再構築すべきであるという主張は、桑子（2005）による「コンセプト優位」の河川改修批判に限らず、これまでも各方面から提示されている。たとえば、河道だけを見る「水系」管理の技術論ではなく、河川周辺の社会・文化を包摂する「流域」社会の重視（中村 1999）や、国交省からの上意下達の河川改修ではなく、個々の河川の特性と地域の実情に合わせた「技術の自治」の必要性（大熊 2004、2010）、河川を行政の管理下にある「自然公物」としてではなく、市民が主体的に関わる「コモンズ」としてとらえ直すことの可能性（吉田 2005）などの主張が、その代表例として挙げられる。

なかでも吉田（2005）は、河川という「公物」が、道路や海浜といった他の「公物」と比較しても、極端な私権排除の対象となっていることを指摘し、河川行政による「知」の独占と排他主義を批判している。しかしながら、実は、河川行政内部では「水系」ではなく「流域」というタームが既に定着しつつあり、また、1997年の改正河川法には環境の保全・回復と住民参加が理念として盛り込まれている。しかも、1997年に提示された「多自然」型の川づくりは、2006年に内容を大きく修正し、その軸として、「型にはまった自然ではなく多様な河川景観を創出すべきこと」と、「河道内だけでなく周辺の歴史と文化を考慮に入れ改修をすべきこと」が示されたが（祖田・柚洞 2012）、それらは現在のところ、理念先行で、具体的に事業化できるような制度やシステムは整備されていない。

かつて、国家による一元管理が理念として示されていながらも、現場の裁量が大きく認められていた一方、近年は理念として流域主義や多様性・地域性が示されているにもかかわらず、排他的で画一的な公物管理が持続している。理念と現実の間の齟齬は大きなものではあるが、このような状況を打開するために、地域における河川「知」を再構築し、現場にある程度の裁量を戻せるような仕組み作りに、そろそろ着手する必要があるのではないだろうか。

## 付記

本稿を作成するにあたり、新潟県で河川改修に関わってきた方々に、聞き取りや資料提供などでお世話になりました。主にお話を聞かせていただいた方々は、以下の通りです。風間惣吉氏、角田量作氏、皆川袈裟男氏、浮須修栄氏、渡部悟氏、坂上三雄氏、碓井陽一氏、中川武夫氏、小林誠一氏、大橋新吾氏、大熊孝氏。記して感謝いたします。本稿の作成にあたっては、国土地理協会の助成金を一部使用しました。

## 注

- 1) 自分たちの安全を優先する姿勢を「地域エゴ」ととらえるべきかどうかは留保が必要である。というのも、築堤をめぐる地域間対立はしばしば強調されるものの、防災や減災、被災後の復興・復旧に関する地域間協力については、具体的な事例があるにもかかわらず、あまり記述されてこなかったからである。たとえば、地域間の調整機能を持ちうる「見直し慣行」(大熊 2010) や、堤防維持のための地域間の相互協力・監視体制(伊藤 1994、2010)、被災した集落に対する「見舞い慣行」(下本 2008) などが指摘されている。河川と水害を介しての地域間関係は、対立や協力、相互監視などの複雑な交叉を前提として議論しなければならない。
- 2) 1896(明治 29)年に日本で初めての「河川法」が制定され、近代的な公物管理制度として、河川管理に関する体系的な法制度が整備された。
- 3) 1949年に制定された行政機関職員定員法によって、行政需要に対応する職員は、身分保証のない非常勤・臨時職員でまかなわれることになった。こうした職員を当時は「定員外職員」と呼んでいた。その後、臨時職員の身分保障、定員化を求める運動が各地で行われるようになり、1961年に定員法が廃止されると同時に、定員つまり国家公務員が大幅に増加した。
- 4) 連柴とは、粗朶(広葉樹のナラ、クリ、カンなど堅くて強い材質の細木・枝)を鉄線や二子縄などを用いて束状にしたもので、沈床(河床に沈め洗掘を防止する)や柵工(斜面に設置し土砂流出を防止する)など、多様な用途に使われる。粗朶は昭和中期までは全国の河川改修に用いられてきたもので、特に北陸地方では、現在でも河川改修の重要な資材として継続的に使用されている。
- 5) 連柴の材料となる雑木材。近隣の広葉樹林から調達される。
- 6) 1960年代から70年代にかけては、粗朶沈床や木工沈床、蛇籠や柳枝工といった、今で言う「伝統工法」についても、各地方建設局において多くのマニュアルが作られる時期でもあった。
- 7) 作業を行う場合の、単位数量または一定の工事に要する作業手間量ならびに作業日数のこと。

## 引用・参考文献

- 伊藤安男 1994『治水思想の風土—近世から現代へ』, 古今書院  
 伊藤安男 2010『洪水と人間—その相剋の歴史』, 古今書院  
 大熊孝 2004『技術にも自治がある—治水技術の伝統と近代』, 農山漁村文化協会  
 大熊孝 2010「技術にも自治がある—治水技術の伝統と近代」, 宇沢弘文・大熊孝編『社会的共通資本としての川』東京大学出版会, pp. 119-143.  
 帯谷博明 2004『ダム建設をめぐる環境運動と地域再生—対立と協働のダイナミズム』, 昭和堂  
 桑子敏雄 2005『風景の中の環境哲学』, 東京大学出版会  
 祖田亮次・柚洞一央 2012「多自然川づくりとは何だったのか?」『E-Journal GEO』第7巻第2号, pp. 147-157.  
 下本英津子 2008「水害と『見舞い』行為—近世木曾三川輪中の事例を通して」『メタプティヒアカ』第3号, pp. 175-181.  
 中村太士 1999『流域一貫—森と川と人のつながりを求めて』, 築地書館  
 北陸地方整備局・阿賀野川工事事務所 1988『阿賀野川史—改修60年の歩み』, 北陸地方整備局・阿賀野川工事事務所  
 吉田竜司 2005『「公物」からコモンズへ—河川行政における流域主義の展開過程とその可能性』『国際社会文化研究所紀要(龍谷大学)』第7号, pp. 74-101.

【2012年9月6日受付, 10月31日受理】



## River improvement works and changes in human-nature relations: from the case of Agano river in Japan

SODA Ryoji and YUHORA Kazuhiro

The purpose of this paper is to examine the human-river relationships in terms of river improvement history, using the case of Agano river flood control projects in Niigata, Japan. It is known that modernization of river improvement in Japan has been progressed since the Meiji era based on the philosophy of centralized management by the government, focusing on the construction of large-scale continuous levees. But, this did not necessarily bring about complete severance of relations between people and river. Examining the cases of Agano river, which experienced a lot of flood control projects under the auspices of the government, we found that at least in 1960s there was a system of incorporating the wishes of local residents into river improvement work on a case-by-case basis. Since the 1960s, however, outsourcing of public works and monopoly of knowledge and technology on river have progressed, which resulted in the exclusion of wishes and discretion from the river improvement works. Although the amended River Act in 1997 raised community participation and natural recovery as important key concepts, those remain the presentation of idea. What is required now is the reconstruction of river "knowledge" rooted in the community and the restructuring of system to leave a certain degree of discretion to river engineers in the field.