

# 研究所だより

月刊『住民と自治』付録  
NO.153 2019年10月号  
長野県住民と自治研究所

このたびの台風19号による災害に遭われた方々に心よりお見舞い申し上げます。被災地の一日も早い復旧を祈念いたします。また、会員の皆さまにおかれましては、被災地への支援にご尽力いただいておりますことに感謝申し上げます。本研究所といたしましても、このたびの災害の教訓に学び、自治体における防災対策の進展に寄与していく所存です。

2019年10月21日 長野県住民と自治研究所 理事長 安井幸次

## 第15回地域再生研究会は中止します

前号でご案内したところですが、会場の上田創造館が避難場所であること等より中止とします。

以下は、自治体問題研究所の地域組織「くまもと地域自治体研究所」の所報「暮らしと自治 くまもと」(第146号、2018年12月)に掲載されたものを、同研究所の了解を得て、転載させていただきました。

## 根底的見直しを迫られる国土交通省の治水安全対策体系

くまもと地域自治体研究所・理事長 中島 熙八郎(京大工博)

### はじめに

建造物等を設計・計画するには、どの程度の地震や暴風・大雨・火山噴火などの災害に耐えられる強さや仕組みが必要なのが分からねばなりません。しかし、どんな災害が発生するのかは、現代の科学では正確に予測出来ません。そのため、過去に起こったことをもとに「どんなことが起こり得るのか」を予想するしかありません。それを想定とも言いますが、それを基に災害に耐えられる強さや仕組みをつくり上げるための考え方、技術や材料など対策体系がつくり上げられてきました。

想定は過去のことをもとにしているのですから、これまでになかったことが起これば、新しい過去として常に組み込みながら、想定を進化させ、対応する対策体系をも進化させていかなければなりません。

しかし、そのことは簡単ではありません。ある段階の想定に基づく対策体系の確立には、大変な努力を要します。だからこそ、いったん確立された体系を大きく変えることは、一層難しいことになりがちなのです。

### 1. 崩れる国土交通省の「想定」

#### 1-1. 「異常気象」の常態化をどう見るべきか

持続的な気温上昇・海水温上昇は大気中の水蒸気量を幾何級数的に増加させ、雨の降り方が変わったのではないかという見方があります。ちなみに、局地的に2~3日間継続する豪雨が頻繁に発生するよ

うになっています。1時間当たりの降水量が100mmを超すことはざらで、総降水量も想像を超えるものになっています。2012年7.12白川水害時の「これまで経験したことのないような大雨」という表現などです。

また、「線状降水帯(バックビルディング現象<sup>\*1</sup>)」、「記録的短時間大雨情報<sup>\*2</sup>」といった、聞きなれない言葉が、これまであまりなかった気象庁の記者会見でよく使われるようになってきました。

これまでは「異常気象」と言われてきましたが、近年は、毎年のように起こり、いわば常態化しているとも言えます。その意味で「異常気象」ではなく「気候が変わった」と捉えるべきではないでしょうか。

このような見方からしますと、これまで国土交通省が行ってきた(あるいは守ってきた)治水安全対策体系構築の際の「想定」自体が、近年の気候変動という面からも崩れているのではないかと考えざるを得ないのです。

気象庁が発表している「災害をもたらした気象事例(1945年9月~2018年9月)から取上げた豪雨災害時(157事例)の「最大期間内降水量」、「最大日降水量(24時間降水量)」、「最大1時間降水量」の推移を見ますと、それぞれが確実に増えていることが分かります。期間内降水量では505.8mmから715.9mm(1.42倍)、日降水量では282.0mmから421.3mm(1.49倍)、そして1時間降水量では64.8mmから97.1mm(1.50倍)です。全体として降水量は増えています

が、注意すべきはより短時間に局地的に集中する傾向にあることです。

### 1-2. 山の変化をどう見るか

第二次世界大戦末期、燃料・資材枯渇をカバーする為の森林の乱伐によって、常に国土の2/3を占めていた日本の森林率がそれを数%下回ったことがあります。そのため、敗戦直後の台風や豪雨災害の被害は甚大なものが続いたのです。

その後、2/3の森林率は回復しましたが、いわゆる「拡大造林」により杉・檜などの針葉樹の人工林が大幅に増加してきました。一般的に針葉樹林は、広葉樹林に比べ「保水力」が貧弱だと言われています。加えて林道の整備が広く行われ、原生林・自然林の乾燥による荒廃が進み、林道そのものが斜面を切り取ることで水の流れを変え、山腹崩壊の直接の原因となっています。さらに、酸性雨や鹿等による食害で林床がやせ細り、林内の乾燥や降雨時表流水による土壌侵食などが追い打ちをかけているのが現状です。その意味で「山は変わった」のです。加えて、山間地域の人口は極端に減少・高齢化し、人々の生業が山から離れたことなどから、山里の人々さえ、このような状況をあまり認識していないことも大きな問題です。

そのことによって、山の表層崩壊、特に深層崩壊等による土砂災害が増えているように思われます。従来、「昔から人が住んでいる場所は安全」とされてきましたが、いまや、そのことは「安全神話」になろうとしています。熊本県でも2003年7月に発生した水俣市宝川内集地区の土砂災害を経験しています。大きな砂防堰堤の上部が土石流によって吹き飛ばされ、止めるはずの土石流が集落を襲いました。

### 1-3. 川も、そして海も変化している

山の変化に伴って、川の上流域では川への堆砂が急増しています。そのことによる河床の上昇は、伏流水が増えることで通常時は川の水位が下がり、大雨の際には流下能力が低下しているため、ともすれば川の水があふれることとなります。局地的集中的で量を増した大雨という雨の降り方と相まって災害につながる危険が増しています。

これまでの砂防ダム整備による対策では、砂防ダムへの流木、岩石を含む堆砂が進んでいるため、むしろ、水害リスクを蓄積している可能性が指摘され

ています。

このことは上流部の溪流など小河川に止まりません。上中流域の特に、多目的ダムの存在は緊急放流時の被害拡大、ダム尻での大量の堆砂によるバックウォーター災害を起こしてきました。そればかりではなく、さまざまな要因から河川自体への堆砂が増加していることも重大なことです。

本来川は、水とともに土砂（これらには豊富な栄養塩類が含まれ、海の生物の栄養源になっています）を海へ運んできました。逆にアユやサケ等が遡上し命をつないできたのです。

砂防ダムや大規模ダム、大規模な堰の設置などによる土砂供給の大幅減少によって海岸が後退し、その保全策としてテトラポットやコンクリート護岸が整備されてきました。そのことが海岸環境の劣化や泥干潟化などの海底環境の悪化という変化をもたらしてきたのです。

これらの現象は、それぞれの地域居住者によって認識されていますが、定量的観測やデータは少なくとも公表されていません。あるいは実態調査が十分に行われていない可能性すらあります。

## 2. 国土交通省の治水安全対策体系の転換は不可避

### 2-1. 問われる「古い想定に基づく長期を要する河川整備」のあり方

以上に述べました様に気候は変化し、山・川・海も変化していることは確かです。しかし、その事態に対応する国土交通省の新たな安全対策体系の必要な進化は未だ見られません。

その理由は、第一に、現在の河川整備基本方針や整備計画の基となる「想定」が、策定時点以前のデータを根拠としており、かつ事業期間が20~30年とされていることから、「新たな事態」に対応したものには、当然なり得ないことが考えられます。例えば、今年7月、豪雨災害に見舞われた愛媛県の肱川の河川整備計画は昭和18年、20年の災害時の流量を基に30年の期間で進める計画となっていました。実に70数年前のことが「想定」の基になっていたのです。その後、新たな災害が新たな原因によって発生してきたという事実が取り入れられた形跡はありません。

第二は、さまざまな要因、箇所での堆砂による河川の流下能力の低下という現状に対しては、河床掘削、引き堤、堤防嵩上・強化、宅地嵩上等の対策に

よって対応しようとしています。こともあろうに「ダムの再開発などによるピークカット」すら選択肢の一つとされています。ダムは論外としても、河床掘削、引き堤以外は、堆砂による断面減少を前提にした対策でしかなく「いたちごっこ」以外の何物でもありません。

断面確保のための河床掘削という表現自体には問題があります。如何にも川の底まで掘り下げることのような印象を与えます。正しくは従前の河床上に堆積した土砂を除去（浚渫）するというものです。定期的にこの作業を継続していれば従前の河床の位置は把握されていたはずですが、長期にわたって放置してきたため、今となってはその位置（深さ）は不明となり、どこまで掘り起こせばよいのかさえ分からなくなっているのではないのでしょうか。

引き堤については、河川敷以外の土地利用がなされている土地を河川敷に入れ込むことで断面を確保するものです。江戸時代以前の「低水工法」に通じるものです。この方法は多くの流域住民に多大な影響をあたえるものであり、費用も大きなものとなります。しかし、降雨の在り様が激変している現状では敢えてその方法を選択肢とすることもあり得るのではないのでしょうか。このことは山間の急傾斜地や溪流周辺の集落域についても「居住地移転」という形で考える必要があると思います。なぜなら、長い歴史の中で、従来、災害時にも安全な定住地となっていた場所までが災害に見舞われるという事態が頻発するなど「過去の経験則」が役立たなくなっているからです。

## 2-2. 国交省のこれまでの治水安全対策

予算面から、これまで国交省がどのような治水安全対策を行ってきたのかを大まかに見ておきます。

治水関係の事業は国土交通省の水管理・国土保全局（以前は河川局という名称でした）が担当しています。その事業の内容は大きく分けて(1)河川事業：主に河川改修や河川の災害復旧、床上浸水対策事業などで直轄と補助とがあります。(2)ダム事業：多目的ダム建設事業、水系単位でのダム群連携・再編事業、ダム周辺環境整備事業などがあり、直轄と補助とがあります。補助事業には、治水ダム建設事業が含まれています。また、水資源開発公団（当時）のダム事業もあります。(3)砂防事業：砂防事業（砂防ダム建設）、地滑り対策事業などで、これにも直轄

と補助とがあります。(4)海岸事業：海岸維持管理・海岸保全施設整備事業が直轄となっており、補助では高潮対策事業や海岸環境整備事業などがあります。

先ず、予算額の推移です。総額は1997年の2兆5,300億円から減少を続け、2018年度には7,240億円になっています。それらの内訳は、河川事業が最大の予算ですが2006年頃からダム事業の額との差が小さくなっています。砂防と海岸の予算額は河川、ダムに比較してかなり小さな額です。もう一つ注目されるのは、2009年度から2010年度の予算額の大きな差です。それまでも全体として減少傾向にありましたが、急減しています。ちょうど「コンクリートから人へ」をキャッチフレーズに登場した民主党政権になっての激減です。しかし、この減少分をそのまま受け取ることはできません。治水特別会計に隠れている可能性も考えられるからです。

次に4事業の配分比についてです。1997年～2018年までの順位は、河川、ダム、砂防、海岸の順で、河川が44.3%～56.3%、ダムは23.8%～36.1%、砂防は13.1%～18.7%、海岸は1.4%～3.1%と多少の変動はありますが変わっていません。このことから河川改修などが最も重視されているように受け止められがちですが、事業対象となるダムと河川改修等の個所数とを考えると、むしろダムの方が断然、重視されていると思われます。

## 2-3. 平成31年度に向け国土交通省の治水安全対策は変わったか？

結論から言いますと、基本的にはほんの一部を除いて、従来のものとほとんど変わっていません。

少し変わったものと言えば(1)防災意識社会への転換の加速化のうちの施設では防ぎきれない大洪水が発生することを前提として、社会全体で常に備える「水防災意識社会」を再構築する為、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進。という項目くらいでしょう。これも次年度に向けて初めて登場したものではありませんが、「実効性を持って緊急かつ強力に推進」と一層力を込めた記述とはなっています。しかし、国や自治体におけるマンパワーの確保などにどの程度の予算が配分されるのかの記述はありません。ちなみに「ハード・ソフト対策を一体的に」というフレーズは「気候変動による災害の激甚化」、「タイムライン」とともに2015年に初めて登場しています。そして、翌2016年からは「施設では守りき

れない」というフレーズが加えられるようになりました。

むしろ驚くべきことは、更なるダムの新規建設、また、既設ダムの「有効利用」と称して、ダム再生事業（堰堤等嵩上げ、トンネル・堤体削孔等による洪水吐新・増設、既設ダムの利水容量の有効活用、恒久的堆砂対策）などが、2017年6月「ダム再生ビジョン」に基づいて挙げられています。

既設ダムの「有効利用」については、今年7月、緊急放流でダム直下の流域に大変な被害をもたらした鹿野川ダムについて、従来の発電容量と死水容量を全て洪水調節容量と河川環境容量に振り替えることが計画されています。さらに、山鳥坂ダムの新設なども進められており、その方向が変更されたという情報はありません。

## おわりに。

国土交通省に対しては、今後も道理を尽くした議論と要求をしていく必要はあると思います。しかし、「百年河清を俟つ」訳には行きません。防げる災害、被害がこのままでは発生し続けるからです。国民の力で政治的にも国土交通省の姿勢を転換させる運動の一層の強化と広がりをつくりだすことが必要です。

近年の水害では住民・被害者が裁判に立ち上がろうとしています。肱川での闘いでは、野村・鹿野川両ダムの緊急放流による甚大な被害を「ダム災害」と位置づけて行くことが重要です。従来「ダム災害」は堰堤の崩壊や大規模越流による災害とされてきましたが、緊急放流による下流での被害やダム上流で

のバックウォーター被害も同様に「ダムがある故に発生する災害」という意味で「ダム災害」に加えるべきです。そのことによってダムの、特に洪水時の危険性を広範な国民に知らせ、「ダムの安全神話」を打破する力とすべきです。このように、「豪雨災害=自然現象」という諦めの押し付けに抗し、国土交通省の「想定外への逃げ込み」を許さず、豪雨災害（ダム・洪水災害）被害者として国家の責任追及と賠償を求める新たな闘いの全国への広がりを支援し、それらと連帯・団結して国土交通省の治水・防災安全対策体系の転換を迫っていきましょう。

熊本には、「水害体験者の会」を含めた川辺川・球磨川の運動と勝利の蓄積があり、それは今も、立野ダム建設に反対する運動、球磨川のダム無し治水を実現する運動などに脈々と引き継がれています。その意味からも、熊本の果たすべき役割は極めて大きいものと考えます。

- \* 1：成長期・成熟期・衰退期など異なるステージの複数の降水セル（積乱雲）が線状に並びつつ一般風の方向に移動しており、成熟期や衰退期のセルからの冷氣外出流により移動方向とは反対の風上方向に新たなセル（積乱雲）が生まれるタイプのものをいう。（2001年に報告）
- \* 2：1982年7月豪雨（長崎豪雨）被害を受け1983年に導入。当初は「数年に一度」というような短時間の大雨を観測した場合、その場所と雨量を発表して災害に対してさらに強い警戒をよびかける警告的な情報。

豪雨災害時最大1時間降水量（1945.09～2018.09の157事例より作成）

