

治水にも変革が必要だ

(いまもと ひろたけ)

1937年大阪市生まれ。京都大学工学部土木工学科卒、同大学院博士課程中退、京都大学防災研究所長、淀川水系流域委員会委員長などを歴任、京都大学名誉教授。専門：河川工学・水理学。著書：水理学の基礎など。

今本博健

要約

いまの治水は基本高水を河道とダムに配分するのを基本方針としているが、対象洪水を設定してそれに応じた対策を行う方式は、超過洪水に対して壊滅的被害を回避できないだけでなく、対策が大規模化することによって環境に重大な影響を及ぼしている。このため、これからの治水では、対象洪水に捉われず、河川での対策と流域での対策を併用することによって総合的な治水力を向上させ、いかなる大洪水に対しても壊滅的な被害を回避するようにすべきである。たとえ治水のためであってもダムのように環境を破壊する対策は原則として採用すべきでない。

一 はじめに

平成九（一九九七）年の河川法改正は、「河川環境の整備と保全」を法的に追加するとともに「地域の意見を反映した河川整備の計画制度の導入」をはかることにより、日本の河川整備に変革をもたらすと期待された。

しかし、河川整備の中心は依然として治水と利水が中心であり、河川環境については単なる配慮の対象でしかなく実質無視されたままである。地域の意見の反映についても、有識者による流域委員会や住民を対象とした公聴会などが実施されているものの、多くは河川管理者が作成した河川整備計画「原案」が、地域の意見が反映されることなく、ほとんどそのまま「案」にされており、法

の趣旨が活かされていない。

とくに、これまでの治水は、一定限度の洪水を対象とし、水害の発生を防止するため洪水を河川に封じ込めようとしてきたが、このことが治水を硬化し、対象を超える洪水に対して壊滅的被害を回避し得ず、環境破壊までもたらしている。

どうすればいいか。治水の使命は「いかなる大洪水」に対しても住民の生命と財産を守ることである。一定限度の洪水を対象にしていたのではこの使命を果たせない。われわれはどう努力しようと水害を完全になくすることはできないという厳然たる事実を率直に受け止め、いかなる大洪水に襲われようと壊滅的被害を回避できるように、環境に重大な影響を及ぼさない対策を用いて洪水を流域全体で受け止めるようにする以外に道はない。

いま必要なのは、いたずらに見せかけの治水安全度を高めるのではなく、流域が一体となって被害の軽減をはかる総合的な「治水力」の向上を図ることである。

二 これまでの治水

これまでの治水は、一定限度の洪水を対象に、水害を発生させないことを目標としてきた。すなわち、「洪水を河川に封じ込める」ようとしてきたのである。しかし、この方式には二つの大きな問題がある。

第一は「一定限度の洪水を対象とする」ことに伴う弊害である。

洪水は自然現象であり、どのような洪水を対象にしようとするか、それを超える洪水が発生する可能性がいつねにある。一定限度の洪水を対象としていた

のでは、それを超える洪水があれば水害が発生し、しかも壊滅的な被害になる恐れが大きい。

例えば、いまの河川堤防は計画高水位を超える洪水では破堤する恐れがあり、ダムも計画を超える洪水には調節機能を低下・消失する。いくら治水安全度を上げ、水害の頻度が少なくなつたからといって、いつ壊滅的な被害が発生するかかわらないのである。

第二は、「対象洪水にに応じて対策を決める」ことに伴う二つの弊害である。

その一つは、洪水を河川に封じ込めようとすることによるもので、そのことを最優先とするあまり、封じ込められない場合すなわち溢れた場合の対策がおろそかになり、結果として被害を激甚化することになる。

もう一つは、対象洪水を大きくした場合に顕著となるもので、対策の規模が大きくなると、工期や工費が増えるだけでなく、環境への影響も大きくなる。これが、対策が完了するまでの長期間にわたり住民を危険に晒し、環境を破壊することになる。

もちろん河川管理者がこうした問題に手を拱いていたわけではない。河川審議会（現・社会資本整備審議会河川分科会）による昭和五二（一九七七）年の「総合的な治水対策の推進方策について」や昭和六二（一九八七）年の「超過洪水対策及びその推進方策について」の答申を受けて、各種の対策を講じようとしている。

例えば、超過洪水対策として幅を大きく高規格堤防を実施し、越水に対しても破堤を回避しようとしているが、莫大な経費と長い時間を要するため連続堤としての完成の目はまったく立っていない。

また、最近ようやく実施されるようになった堤防補強でも、外力として流れによる洗掘や堤体内への水の浸透あるいは地震だけを対象としており、破堤の最大要因である越水は対策工法が確立されていないとの理由で対象外である。これでは破堤は避けられない。

また、溢れた場合の対策として、土地利用や建築方式の設定のほか、二線堤や輪中堤による氾濫流の制御、警戒避難体制の強化、被害者救済制度などが取り上げられているが、積極的に実施しようとして、顕著な効果は挙げられていない。

一方、環境については、平成九（一九九七）年の河川法改正により法目的に「河川環境の整備と保全」が加えられたが、実態は配慮の対象に留まり、無視しているに等しい。

かくして、治水と利水を中心とした工事実施基本計画時代の河川整備が厳然としていまま踏襲され、壊滅的被害が発生する可能性を残したまま、環境破壊だけが確実に進行する。

これがいまの治水の実態である。

三 これからの治水

これからの治水は、いかなる洪水をも対象とし、壊滅的な被害を回避することを目標とするとともに、環境に重大な影響を及ぼさないようにしなければならぬ。すなわち、溢れることを前提とし、環境に重大な影響を及ぼさない対策によって洪水を流域全体で受け止めるのである。

これまでの治水との違いはつぎの二点に集約される。

一つは「対象洪水」に関わることである。

これまでは一定限度の洪水を対象にしていたが、これからは対象洪水を限定せず、いかなる洪水をも対象にするのである。このことによりつぎの違いがでてくる。

まずは「施策の選択の仕方」である。これまで設定した対象洪水を出発点として施策を決めていたが、これからはどのような施策が実施可能であるかが出発点となり、選択された施策により河川に封じ込められる洪水の大きさが決まることになる。

これからの治水でも河川に封じ込める洪水をできるだけ大きくするのは基本である。ただしこれまでには封じ込めることのできる洪水を計画高水位以下で評価してきたが、これからは溢れるかどうかで評価される。この評価を意味するものにするのが堤防の信頼性である。

土砂を盛り上げただけの現在の河川堤防はきわめて脆弱であり、越水ばかりでなく洗掘や浸透によつても容易に破堤される。最近になつてようやく堤防を強化する施策が実施されるようになったが、満水状態あるいは越水が生じようと破堤しないように堤防を強化するのがこれからの治水の最重要課題である。

また、われわれがどう努力しようと大洪水があれば溢れるのであり、溢れた場合の被害をできるだけ軽減しようとするのはこれまでと共通している。異なるのは、これまでは溢れることに対して「当該地域の遊水機能について検討するべきである」と具体的な対策を曖昧にしていることであり、これからは堤防の一部を不連続とした霞堤や堤高を低くした野越により洪水を流域に積極的に逃がそうとしていることである。これが「洪水を流域

全体で受け止める」の真意である。
もう一つの大きな違いが「環境への対応」である。

これまでの河川整備では治水と利水が中心であり、環境は配慮の対象に過ぎず、実質無視されてきた。河川法の改正により環境が法目的に追加されたことにより、三本柱の一つとして取り扱われるようになったものの、実態はこれまでと変わっていない。

環境は社会を成立させる基盤であり、それを破壊することは社会の崩壊を招き、人類の生存をも脅かすことになる。洪水による被害を「急速な水害」とすれば、環境破壊による被害は「緩慢な水害」に他ならない。これら両水害を対象にするのがこれからの治水であり、治水の観点からしても環境破壊を伴う対策は採用すべきでない。

現段階では環境への影響を的確に評価するのは困難であるが、予防原則に則り、環境に重大な影響を及ぼす恐れのある施策はとりあえず採用しないようにする必要がある。例えば、ダムについては、生物の生息環境を悪化させるとともに土砂移動の連続性を遮断することから、ダムに堆積した土砂の排出や平時は水を貯めない穴あきダムについての検討が行われているが、抜本的な解決には至っていない。少なくともこれらが解決されない限り、新たなダムは建設すべきではない。

四 おわりに

これまでの治水が、一定限度の洪水に対してのみとはいえ、水害の発生を防止しようとしてきただけに、これからの治水が軽微な被害を容認する

かのように受け取られる恐れがある。しかしそれは誤解であり、水害を完全に防止することはできないという厳然たる事実を前提として、せめて人命の損傷や大規模な浸水という壊滅的な被害を回避しようとしているだけである。もちろん未曾有の超大規模の洪水が発生すれば、どのような対策をしよう壊滅的な被害は避けられないが、そうしたことも想定した対策をすることによって少なくとも被害の増大を抑制できる。

いまの治水は、対象洪水（基本高水）を河道とダムに配分することを基本方針とし、治水安全度を対象洪水の大きさと評価している。新たな方式では対象洪水を設定しないが、仮に河川に封じ込めることのできる洪水の大きさと評価すれば、治水安全度は従来方式に比べて必ずしも小さくなるとはいえず、同等あるいはそれ以上になることもある。溢れた場合の被害の抑制性を考慮した「治水力」では新たな方式が圧倒的に優位である。

いまこそ治水への「変革」が必要である。