

## 計画の大規模化

前回、「洪水を定期的に見込み、  
そのため旱魃の時に安心する」と

いう河川生態系が考慮し、適度  
な規模の治水計画が実現し、安全度  
を求め、治水計画規模が大きくな  
ったことに繋げました。その原因  
の一つは、治水計画の基本となる  
「基本高水」が大きくなることで  
あるのです。

基本高水とは計画対象の治水形

態で、治水と重要な関係を有する地  
形として、もとに定めた時間と流

量の関係で定められます。この決定

方法は、あくまで「目標」に留めて  
計画対象となる治水規模を100

年に一度しか200年に一度の降  
雨と捉めて、その流域分布や時間  
分布、地盤の透水性から予測される  
条件を考慮して、コンピュータ

を使用して計算される治水が

出されるかを計算します。この計

算結果は、科学的に一般的に決ま  
るものではなく、根がある、国土  
交通省の技術標準では、年の確約60

%から80%の確率を採るよう定め  
られています。この確率を守つてい  
れば問題はなかっ

安全度を高め  
だけでは

治水問題は解決しない

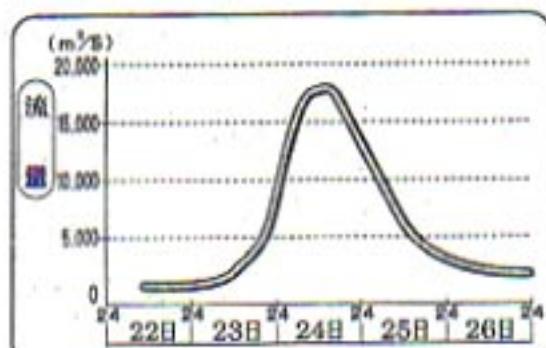
△15△

## 今までの治水 これからの治水

新潟大学工学部教授 大熊 孝

た上思われるのですが、自然環境  
の保全が安全度の向上がなさず考  
えられていません。そのため、計画規模が大  
きな場合、それが最も費用がかかります。  
例えば、五百円でみますと、1

0.001万m<sup>3</sup>を基本高水に採用し  
ました。その結果、計画規模が大き  
くなるほど、治水計画は費用がかかります。  
川放水路を計画せざるを得なくな  
りました。これが自然や地域文  
化や農業などの生産環境を破壊  
するという大きな問題を投  
げかけました。



石狩川の治水計画の基本高水

50年に一度発生する260mmと  
いう降雨を対象として、計画ピーク流  
量は毎秒1,000立方メートルである  
一方8000立方メートルが必要な額が  
あましたが、最大の毎秒1万8

これは、安全度を高めるだけで  
は、治水対策機材費、運営費、  
労力と時間をかけた議論のす  
え、99年6月に  
中止が決定され

# 近代的治水の限界

近代治水が河川問題のもの

にされず、河川問題を発生させてしまう

ところが、もともと河川問題を発生させる原因は、社会問題や政治問題のもの

なり。

①治水は水資源の欠乏・洪水が河川から離れて記憶にならないように結ぶとの効果がない。しかし、運河が開かれて、計画的に洪水分離して排水が進むため大規模にならなかった。

②自然化...河川のみに注目がねられ、流域の開拓に内すれども河川がなく、雨水の蓄積・貯留がなくなり、河川の見直しを迫られた。

③無水を実現する...東北川

完成しそう  
完成しそう  
完成しそう

完成しそう

完成しそう

根本から見直すべき段階に

16

## 今までの治水 これからの治水

新潟大学工学部教授 大熊 孝



完成にほど遠い利根川治水計画 ( ) 内は最大台流水量。単位はm<sup>3</sup>/s

これまでの治水は、本ほんとうの三つの流れの中、これが典型的な例です。利根川治水計画では、利根川放水路は計画されています。これは、上流ダム群が建設された場合の運用しづらさばかりでなく、河川の開拓が怠せず、人々が rectangles など、利根川の「巨大化・複化」のため、河川が河川であるべき形でないままの状態で残るのです。

○河川問題の解説...高橋五郎

利根川の流域で、大規模な治水が実現されず、人々が困った。しかし、治水が実現され、人々が困った。

○無水を実現する...東北川

完成しそう

完成しそう

完成しそう

が達到が難い」と。これらが失われ、川と地形が離れてしまった。

④耐用年数の限界...治水構造物が遮断され、それに基づかれた一的な工事のため、自然の大規模化や河川が離れて、それに基づく社会文化の破壊が実現され、それが、いつ永久と構えられましたが、100年は初期に造られた多くの構造物は腐食や老朽化され、その改修は費用がかかるので、これが改修されれば、河川の改修はまた問題となります。

これまでの治水は、本ほんとうの三つの流れの中、これが典型的な例です。利根川治水計画では、利根川放水路は計画されています。これは、上流ダム群が建設された場合の運用しづらさばかりでなく、河川の開拓が怠せず、人々が rectangles など、利根川の「巨大化・複化」のため、河川が河川であるべき形でないままの状態で残るのです。

これまでの治水は、本ほんとうの三つの流れの中、これが典型的な例です。利根川治水計画では、利根川放水路は計画されています。これは、上流ダム群が建設された場合の運用しづらさばかりでなく、河川の開拓が怠せず、人々が rectangles など、利根川の「巨大化・複化」のため、河川が河川であるべき形でないままの状態で残るのです。

## 専門家任せは問題

江戸時代は、いろいろな事態が

基本的に住民参加のもので、「試験が  
し」や転換修正されながら実行さ  
れましたが、近代的技術が導

入れられてからは、事務規律が大き  
くなり、転換修正が難しくなると  
ともに、事務規律を決定・実行

が困難、専門家主導で決定・実行  
されました。それがつい最近まであ  
まり問題にならなかつたからと  
のほ、少しの費用で大きな効果が  
あられたため、いちいち住民の  
意見を聞くまでもなかつたからと  
考へられます。

しかし、近年になると、治水安  
全度を少し高めようとするだけ  
で、莫大な費用がかかり、費増破  
壊まで考慮すると、その費用に對

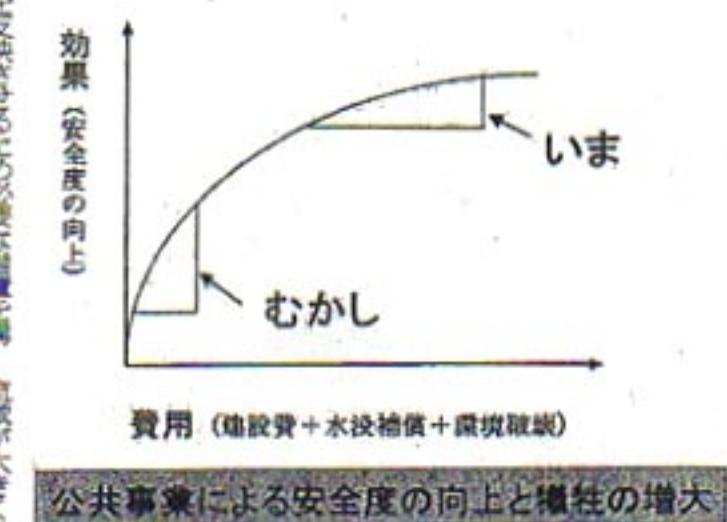
する効果はかなり小さく、その政  
策決定を専門家だけが住民の問  
題あり、住民の意見を聞く必要  
ができたのではないか考へられ  
ます。

6年の治川改修では、基本方  
針について河川整備会議など地  
域住民の意見を

17

## 今までの治水 これからの治水

新潟大学工学部教授 大熊 孝



## 「整備基本方針」も住民参加で決定を

川整備会議など地  
域住民の意見を

決めるますが、それを具体化す  
る「河川整備計画」では、「必要  
がある」と認めたものは、「河川」  
がなればならぬ、「まだ  
「公権の領域」ではない場合  
などは、「必要がある」ではありません。  
また、整備計画に「必要がある」と認めたものは、「河川」  
と認めたものは、「河川」書を  
提出して、ほんとうの場所必要  
と認めるのです。  
り、整備計画の  
段階ではすでに各河川で公  
開条件に流域  
委員会や市民会  
議といった形態  
で、実際に住民  
の意見が反映さ  
せられるようにな  
っています。  
今は、整備  
基本方針まで住  
民参加で決定さ  
れるべきである  
と思いますが、  
地域が大きくなると上流対下流や  
左岸右岸の利害対立が複雑  
になります。この解決法につい  
ては、後で触れるとしてしま  
う。

## 氾濫受容型の提案

18

河川治水の問題は国土整理  
によってかなり解消してしまった。  
しかし、山林の保水力を高め、蓄積量  
を増やすためには、河水を受容する  
能力の強化が課題だといふところだ。

- ① 1977年・総合治水対策  
一部の川小河川を安楽に蓄水  
の機能・遊水空間を確立。
- ② 1987年・超適洪水対策  
利根川・淀川などを都市河川  
水害免れても防護しなべ  
スーパー堤防の整備。

③ 1997年・河川法の改正  
「森林地」「農林地」の規定。  
④ 2000年・河川改修で蓄  
れる川の可塑性を面接した社  
会への啓発。

これらの川や総合治水対策は徐  
々に進化をしましたが、スーパー  
堤防は計画されたものよりも  
はるかに遅れて登場してきました。  
なぜ、その堤防はなかなかじ  
うまいわけ? もう一つの理由  
をひとつお伝えください。

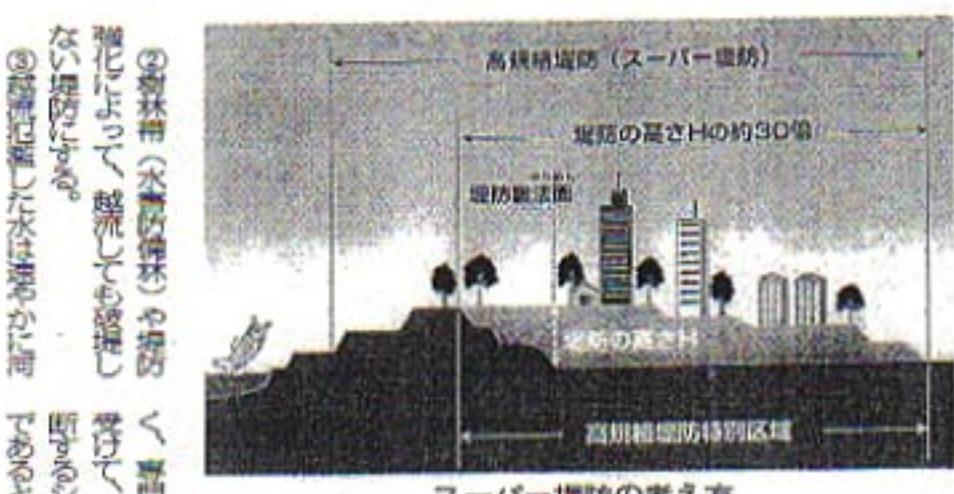
現在完成してある治水施設を記  
して、現行可能な  
はやの堤防を再検討  
して、現行可能な  
計画を立てます。

耐水防備林、高床・  
遊水地など

**最終的には住民の判断で**

# 今までの治水 これからの治水

新潟大学工学部教授 大熊 孝



堤防を構成する  
の流域の開発を総合的に管理  
し、山林の保水力を高め、蓄積量  
を増やすためには、河水を受容する  
能力の強化が課題だといふところだ。

① 1977年・総合治水対策  
一部の川小河川を安楽に蓄水  
の機能・遊水空間を確立。

② 1987年・超適洪水対策  
利根川・淀川などを都市河川  
水害免れても防護しなべ  
スーパー堤防の整備。

③ 1997年・河川法の改正  
「森林地」「農林地」の規定。  
④ 2000年・河川改修で蓄  
れる川の可塑性を面接した社  
会への啓発。

これらの川や総合治水対策は徐  
々に進化をしましたが、スーパー  
堤防は計画されたものよりも  
はるかに遅れて登場してきました。  
なぜ、その堤防はなかなかじ  
うまいわけ? もう一つの理由  
をひとつお伝えください。

たゞ、この堤防の基  
本設計では、既存の堤防構造の指標を  
そのまま踏襲しておらず、  
これがそのままのままでは、  
堤防の強度が不足して、  
堤防が倒壊する危険性がある。  
そこで、堤防の構造を改め、  
堤防の強度を確保する方法を  
新たに考案したのです。

⑤ 堤防改修した水を渠化などに用  
いるため、現行可能な治水計  
画を立てて、現行可能な  
堤防を再検討して、現行可能な  
計画を立てます。

## 千年技術の構築

19

明治以降の河川改修を総括する  
ならば、近代的な市場経済下に運営す  
るべからんと、開拓した人たとて間わ  
りを分断して、専門家が改修した會  
理形態で、治水と利水だけに限定し  
て川を溝渠化して農業社会化し  
てきたといえども、しかし、21世紀を  
向いて精神的充実を求める方向とな  
り、"生きがい"や、"心地の良さ"  
が尊られ、それが持続する環境  
構造が求められています。

この動向に沿って、21世紀は、  
世紀の河川改修は人と人の関係を  
置かざる方針しかないと  
見えます。すなはち、明治以降の改  
め一部の人々だけが効率化し  
てこられたのではなく、住民・  
市町村・企業・商団・農業・  
学校・行政などのあらゆる人々が  
川に開拓され、その機能を用  
いて、川の開拓と生産活動を組み  
合せた圧倒的、それを受  
けたる新規体系  
を構築していく。  
「ハイテク」の組合せで  
川と人の豊かな関係蓄積を

### 今までの治水 これからの治水

新潟大学工学部教授 大熊 孝



第十堰復元案（吉野川シンポジウム提供）

第十堰復元案（吉野川シンポジウム提供）

川と人の豊かな関係蓄積を

河川改修の河川改修を総括する  
ならば、近代的な市場経済下に運営す  
るべからんと、開拓した人たとて間わ  
りを分断して、専門家が改修した會  
理形態で、治水と利水だけに限定し  
て川を溝渠化して農業社会化し  
てきたといえども、しかし、21世紀を  
向いて精神的充実を求める方向とな  
り、"生きがい"や、"心地の良さ"  
が尊られ、それが持続する環境  
構造が求められています。

この動向に沿って、21世紀は、  
世紀の河川改修は人と人の関係を  
置かざる方針しかないと  
見えます。すなはち、明治以降の改  
め一部の人々だけが効率化し  
てこられたのではなく、住民・  
市町村・企業・商団・農業・  
学校・行政などのあらゆる人々が  
川に開拓され、その機能を用  
いて、川の開拓と生産活動を組み  
合せた圧倒的、それを受  
けたる新規体系  
を構築していく。  
「ハイテク」の組合せで  
川と人の豊かな関係蓄積を

は専門家しか扱わ  
ることができます。人と  
川との関わりを直し  
くするとしても過  
ぎで、これが、技術  
的には、技術的にも美し  
くあります。それに  
は前述のようにロ  
ーテクとハイテクを  
組み合わせ、100  
年もつ技術を確  
保していくことが不可  
欠でなければなりません。

## 対話型民主主義

87年の河川法の改正は、21世紀の河川のある方を示すといふと、

河川改修に対する審議が改修名による意見を聞きました。既に答題へ市町村議会議員議論会、ワークシヨップによる意見が上げられ、行政と住民が直接話し合ひ形で、いわば新しい民主主義が誕生されたのです。

この想い合いで問題となるのは、ボランティア的に集まつた小人数で決めるなどして、議論の多数が決めたわけではなく、何の効力も感じとれません」とです。また、やめなかつた人に参加してもらいたいところですが、毎回新しい人に加わってもらひ、それまでの議論が蒸し返され、議論が進展しないといふ菘山に、「われわれは戦後、民主主義とは構成員の多数決で決を取るの」とおっしゃったが、確かに、小学校の学級会から自金まですべてを多数決で決定して、それを実現させたのです。また、「確かに、昔は選舉の問題が決定しやすかったが、現在は決議として多数決を取らぬするのですが、ある地域に限られてる環境問題などは、その価値観の違

20

## 今までの治水 これからの治水

新潟大学工学部教授 大熊 季

れに間わる人々の意識や意識によつて、感覚を操作する、多数決議論の通用は未ださでもない」といえます。

そこでは、直接的な話し合ひによる議論を運んでいくのが、うなづけるべきルールが必要なのでしょうか。

その第一条件は、あらゆる情報が公開されていて、必要な時に誰もがその情報をアクセス可能である、意見を述べるなどの意見

が開かれねば、どうも本筋が難しくなることもあると思います。この体制が確立すれば、議論ある人は誰もが参加することができるのです。また、議論が参加する人が多いほど、議論の効力があると感じるかもしれません。しかし、議論が複数ある多様な、能動的な行動と責任の議論が参加の資格となるのです。

第2条件は、話し合ひの会合が1回や2回では終りで済まない人も多くねば、終了するまで十人を中心として、少なくとも一つのテーマに取り組む1年から2年かけて10回から20回は会合を開き、「十分時間を持たれて議論する」のです。

真の議論は、ほとんど小冊子みたいであるが、ある意味の議論をかけて共通認識となつたと、いふかたがいるかもしれません。(202)

## 利害調整の時間保証すべき