

サンルダム、当別ダム、平取ダムを中止させよう！

(おの ゆうご)

1948年東京生まれ。東京教育大学で地質学を専攻(理学博士)。現在は北海道大学大学院地球環境科学研究院教授。北海道の森と川を語る会代表。

主な著書に『自然を見つげる物語・全4巻』(岩波書店)、『ヒマラヤで考えたこと』(岩波ジュニア新書)など。

小野有五

建設計画が進められている道内の三つのダムについて、その建設の根拠となっている基本高水流量の問題を中心に、サンルダムを例にとって解説した。また天然スクラマスの保護、国が提唱している「計画段階における環境影響分析」を行政にきちんと行なわせることの重要性も指摘した。

一 はじめに

いま北海道では三つの大きなダム計画が進められている。そのすべてに共通するのは、どれもが、本来、必要のないダムであり、また自然環境を著しく損なうということである。道の事業である当別ダムについては、昨年、その計画についての評価委員会が設置され、委員からは多くの疑問が指摘された。建設計画を一時凍結すべきであるという意見も強く出されたものの、けっきょく委員会は道の意向を受けて継続を認めてしまい、それを受けて高橋知事も、ダム計画を継続するという知事判断を昨年暮に示した。しかし、市民側は納得せず、今後もなお問題を追及しようとしている。一月二十一日、北海道自然保護協会も後援して開催された集会には、土曜日の夜にもかかわらず百人近い人たちが集まった。道の財政が逼迫し、知事が道職員六千人のリストラを断行しようするなかで、あまりにもムダなこのダム計画を継続しようとする道の姿勢には、多くの市民が疑問を感じているのである。

平取ダムは、アイヌ民族の聖地を壊したとして違法判決が出されている二風谷ダムの上流に、二

風谷ダムを補完するダムとして建設が予定されているものである。アイヌ文化の尊重という視点からみれば、二風谷ダムがそもそも違法なのであるから、二風谷ダムじたい将来は取り壊すべきであるのに、さらにそれを補完するようなダムを建設するということは、まったくアイヌ民族を馬鹿にした計画であり、アイヌ文化振興法に違反しているともいえる。

しかし、たんに治水計画の観点からしても、平取ダムには計画そのものに、大きな問題がある。二風谷ダムが、二〇〇四年の台風で予想をはるかに超えた土砂と流木によって決壊寸前の危険な状態に追い込まれたことは記憶に新しい。開発局は、だからこそ平取ダムが必要と言っているが、逆である。土砂や流木の流入は上流の平取ダムではさらに激しくおきることが予測されるから、平取ダムが決壊するような事態になれば、想像を絶する人災が、下流を襲うのである。このような批判をすると、それを防ぐためにはダムの上流にさらに砂防ダムをつくって土砂や流木をとめるからだいたいようぶ、と開発局は言うであろう。大きなダムをつくれれば、それを守るために無限に砂防ダムをつくり続け、川の生態系は徹底的に破壊されるのである。

二 サンルダムの基本的な問題点

当別ダム、平取ダムなど、ムダなダムはなぜ計画されるのであろうか？

ここではサンルダム計画について検討してみること、三つのダム計画に共通する根本的な問題点を明らかにしたい。私たちは昨年六月、道協会

をはじめ、サンルダムに反対する十三の自然保護団体の共同で、カラー印刷のパンフレット「未来の子どもたちにサンル川とサクラマスを残そう！」を発行した。協会員にもすべて配布されているので、お手元にあるかたは、それも参照していただきたい。紙幅の制約から、パンフレットでは十分な説明ができなかったため、そこにのせた図も使いながら説明することにしよう。

(1) あまりに過大な基本高水流量

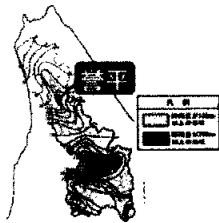
すべてのダム問題のもとにはこれにある、といっても過言ではない。基本高水流量（きほんかたみずりゆうりょう）という、市民にはわけのわからぬ言葉でまやかしの数字を並べ、だからダムが必要、と叫び張るためのトリックである。

図1にそのトリックの種明かしを示す。千歳川放水路計画を議論していたときには、開発局はひたすらこの種明かしを拒み、市民側の執拗な追及でようやく、それを明らかにしたという、いわくつきのものである。さすがに現在では、このように堂々と最初から種明かしをするようになったが、それはむしろ開き直りともいいたい態度であり、基本高水流量の決定に関しては、市民には一切の口出しをさせないという、封建時代のような制度がいまだにまかり通っているのである。

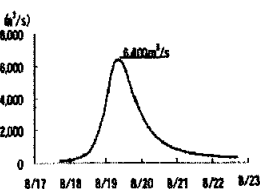
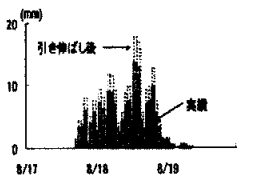
ハイドログラフというのは、横軸に時間、縦軸に流量をとったグラフで、洪水のときにどれだけ水が出るかを示すものである。とくに重要なのは、洪水のピークにどこまで水が増えるか、ということとで、グラフの頂点の流量をピーク流量という。図1の下には四つのグラフが並んでいるが、右端が、昭和五十六（一九八一）年、北海道で史上最

大の大雨・洪水があったときの天塩川のハイドログラフだ。それを見ると、天塩川では、洪水のピーク時に、毎秒四四〇〇立方メートルの水が出たことがわかる。これは現実にあつたことだからある程度までは信用できる。ある程度まで、と言うのは、このときには堤防から水があふれていたからで、天塩川のピーク流量は毎秒三八〇〇立方メートルほどであつた。だから開発局は、毎秒六〇〇立方メートルの水が堤防からあふれていた、と見積っていることになる。しかし毎秒六〇〇立方メートルといえば、支流の名寄川のピーク流量に匹敵する大きな流量である。天塩川のわきにもう一つ名寄川ほどの川が流れていたということになり、こ

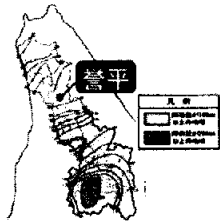
昭和48年8月洪水



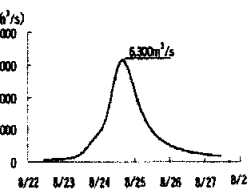
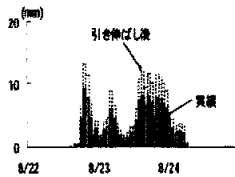
$\Sigma R(3日) = 171mm$



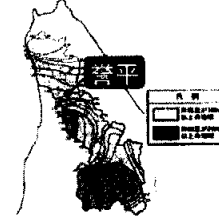
昭和50年8月洪水



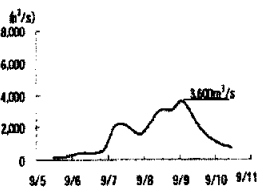
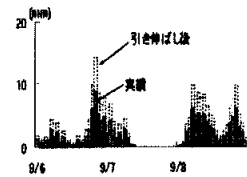
$\Sigma R(3日) = 157mm$



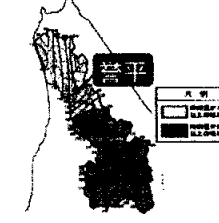
昭和50年9月洪水



$\Sigma R(3日) = 139mm$



昭和56年8月洪水



$\Sigma R(3日) = 233mm$

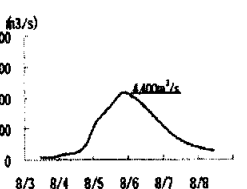
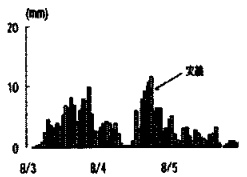


図1 ハイドログラフの作成について
主要洪水の雨量と流出計算

れもあまりに過大な見積りと云えるかもしれない。
このとき天塩川流域では、上の図にあるような地域で三日間に二二三ミリの大雨が降り、降雨の時間変化は中の図のようであった。すなわち、八月三日から降り出した雨は四日に一度やみ、また降り出して五日まで続いた。棒グラフは、一時間ごとの雨量(時間雨量という)を示しているから、一番激しい雨は五日の午前中くらいに降り、そのときの時間雨量は、一三ミリくらいであったことがわかる。

こんどは将来の推定である。まず天塩川水系で、将来、どれくらいの大雨が降っても洪水が起きないようにするか、を決める。これを計画雨量という。このときには、だいたい何年に一度の大雨、という言い方をする。過去に降った雨をぜんぶ並べて統計的に調べ、石狩川のような大きい川ならば五十年に一度、当別川のような川ならば五十年に一度の大雨に耐えられるようにしよう、と、治水の目標を決めるのである。天塩川の場合は、百年に一度の大雨に対応しよう、という計画になつてゐる。その雨量は、図の上に示されている治水上の基準点のポンピラ(普平)で、三日間に二二四ミリと定められた。昭和五十六年の三日間に二二三ミリという大雨は統計的には二百年の一度の大雨に相当するので、百年に一度の大雨ならこのていどの雨量になるのは妥当であろう。問題は、そのときにどれだけピーク流量が出るか、という点だ。

ごく常識的に考えてみよう。二二三ミリという史上最大の大雨(統計的には二百年の一度の大雨に相当する)で毎秒四四〇〇立方メートルの流量が出たのだから、それより少ない二二四ミリの雨

なら、毎秒四四〇〇立方メートルよりは多少、少なめのピーク流量になる、と考えるのが普通である。しかし、自然はそう単純ではない。同じ二二四ミリの雨量でも、雨がもつと集中して降つたら川に出てくる水の量はもつと増えるだろう。先行降雨といつて、その大雨の数日とか一週間雨にも雨が降つていたら、大地はすでに水を含んでいてこれ以上、雨水を吸収できず、もつと水は出やすくなる。また同じ雨でも、流域の都市化が進んで、アスファルト舗装が増えれば、水は地下にしみこまず、一気に川へ流れ出す。上流の森林が伐採されてなくなつても、同じような影響が出るだろう。だから、二二四ミリという過去の大雨より少ない雨を想定したとしても、ピーク流量が過去より少なくなるとは限らず、かえつて多くなるかもしれないのだ。

雨量と、川に出てくる水の量とは単純な比例関係ではありえない。もちろんこれは納得できる考え方である。しかし、だからこそ、自然を見るときはさまざまな場合を想定し、想定した自然現象がその地域でどれほど起こりやすいものであるかを、徹底的に調べることが必要なのである。しかし、現在、国土交通省や開発局、道に至るまで、すべての河川行政で行なわれているのは、図1の下の左二つに示されているように、ピーク流量が最大になるような場合だけを絶対的なものとして選択し、将来、必ずこれだけ大きな洪水が起きるとして、それに対処する治水計画だけをつくる、という、あまりに自然を無視したやり方なのである。いったい、どんなトリックが使われているのか、見てみよう。左の二つ、上と中の図は、昭和四十八年と昭和五十年八月の洪水のときの雨をデータ

である。それぞれ、一七一ミリと一五七ミリしか降っていない。これを、想定した二二四ミリまで「引き伸ばす」のだ。そのやり方は、中の図に示されている。一時間ごとの雨量を何倍かして、全体で二二四ミリになるよう「下駄をはかず」のである。こうして計算すると、下の図のように、毎秒六四〇〇立法メートルとか、六三〇〇立法メートルとかいうとんでもなく高いピーク流量が計算されるのである。

しかし、同じ二二四ミリの雨でも、昭和五十年九月の雨を使って計算したらどうなるだろうか。それが左から三番目の例である。これで計算するとピーク流量は毎秒三六〇〇立法メートルとなつて、昭和五十六年、二二三ミリの大雨で出た四四〇〇立法メートルより小さい値になる。

なぜこれほどの違いがでるかといえば、中のグラフにあるように、雨の降り方にちがいがあがあるからだ。左の二つは、全体では少ない雨量(一七一ミリと一五七ミリ)ながら、集中して雨が降つてゐる。いっぽう昭和五十六年は、総雨量は二二三ミリと多いが、雨はとちゅうで中休みがあつたので、二山にわかれている。これが、ピーク流量を少なくしているのである。

自然は何が起きるかわからないのだから、最悪の状況を設定しよう、というのも一つの考え方である。しかし、これまでの北海道でも大雨の降り方を調べてみると、大雨になるほど、昭和五十六年のような中休みが入り、一気にすべての雨が集中して降ることは少ないことがわかつてゐる。さらに、流域が広くなればなるほど、雨の降る地域はその一部に限られてくるのは、上の図をみればわかるであろう。したがって、総雨量が比較的少

ないときに集中して降ったパターンで、もつと大量の雨が集中して降るといふ可能性は、もちろんありうるかもしれないが、実際にはほとんどありえない現象といえるのである。

ここで重要なのは、それがどのていど起きやすいか、という判断であろう。確かに、二三三ミリの雨は、百年に一度くらいは降ると言える。しかし、その雨が、図の左二つのような集中したパターンで降る確率はどれほどであろうか？ 科学的に言えば、二三三ミリの雨が降る確率と、その雨がこういうパターンで降る確率を掛け合わせて、はじめてほんとうの確率が出るはずであるが、国道は、そんなことはおかまいなしに、ただ最大のピーク流量を採用しているにすぎない。これは科学的とはいえないやり方である。

こういうトリックで、国道は、「ダムや放水路をつくらないと洪水は防げない」と住民を脅すのである。ダムや放水路をつくらないと、また昭和五十六年のような大洪水になるぞ、と脅すのである。住民はまだ当時の被害の記憶をもっているから、二度とあまいことはごめんだと思つて、ダムや放水路に賛成する。しかし当時から二十五年もたった現在、河川整備は進み、たとえ当時と同じ規模の洪水がきても、現実には水はまったくあふれないようになっていたのだ。だが、住民にはそのことは知らされない。国道が、「来るぞ」と言う洪水が、ほとんど現実にはありえない洪水だとは知らされていない。

当別川では昭和五十六年の大雨が史上最大で、二七〇ミリの雨が降った。出た水は毎秒七二〇立方メートルである。ダム計画では、二三〇ミリの雨を想定し、なんと毎秒一三五〇立方メートルと

いう二倍近いピーク流量を見積もっている。個人のレベルで考えれば、自分の健康状態や生活と無関係に、ありとあらゆる病気や事故の危険をすべて想定して、到底、払い切れないような保険をかけることと等しい。そんなことを続けているから国も道も経済が破綻するのである。

(2) 天塩川の治水にはほとんど役に立たないサンルダム

百歩譲つて、この過大な基本高水流量を受け入れたとする。そのとき、いったい開発局は、どのような方法で、何年以内にそれを処理しようというのであろうか。これまで、責任をもつた回答はまったく得られていない。図2の折れ線は、天塩川の現在の流下能力を河口（左端）から上流に向かって示したものである。ポンピラで毎秒四四〇立方メートル（それより下流では四五〇〇、上流では四三〇〇）と言う線が引かれているが、これは昭和五十六年の洪水のピーク流量に相当する。開発局は自ら設定した六四〇〇立方メートルは到底、処理できないと考え、とりあえず今後二十一―三十年では、ここまでの洪水対策をする、と言ひ出したわけである。

これを目標流量と彼らは呼んでいる。サンルダムをつくと、ポンピラで三〇〇立方メートルほど流量をカットできて、すでにある岩尾内ダムとあわせ下の線まで流量を下げられる、というのが開発局の言い分である。しかし、天塩川の支流、名寄川のさらに支流のサンル川につくられるサンルダムでは、下流にいくほどその効果は薄れ、この図に示されているように、河口までずっと同じ流量をカットできるとはとても考えられない。さ

らに、たとえそれだけ流量がカットできたとしても、天塩川の中流・下流部の折れ線で示された現在の流下能力とのあいだにはまだ大きなギャップがある。流下能力の低い、堤防の未整備区間では、サンルダムをつくつてもまったく効果はなく、依然として洪水の危険にさらされるのだ。

このように、サンルダムは、純粹に天塩川の治水・住民の安全を考えただけでも、きわめて効果の薄い、きわめて無責任な対策なのである。私たちは、流下能力の低い場所ごとに、堤防整備をしたり、遊水地をつくることを提案している。さいわい、天塩川の中・下流にはかつて蛇行していた旧川の名残りが三日月湖として残っているため、石狩川でつくられていた砂川遊水地のような遊水地をつくりやすい。名寄市は図に示したように現在でも十分に目標流量を流せる状態になっているが、サンルダム建設による水没予定地はすべて買収がすすんでいるので、そこも遊水地にすれば、名寄市など上流の市街はさらに安全になるであろう。造り方次第では、あるていどのかんがい用水をためることも可能となる。そのほかの遊水地は、通常は水に浸からないので、これまでどおりの営農が可能である。農家は補償金をもらえて、なおかつ通常の営農ができるのだから、けつして損な話ではない。

(3) サクラマスへの致命的な影響

サンル川は、北海道でも、ということとは日本全国でも有数のサクラマスの遡上・産卵河川である。しかも、河口から二百キロメートル以上にわたつてサクラマスが遡上し、自然産卵する川は、この天塩川・サンル川をおいて存在しない。合衆

わずかしき水位が下げられないサンルダムより堤防整備と遊水地で効果的な治水を!!

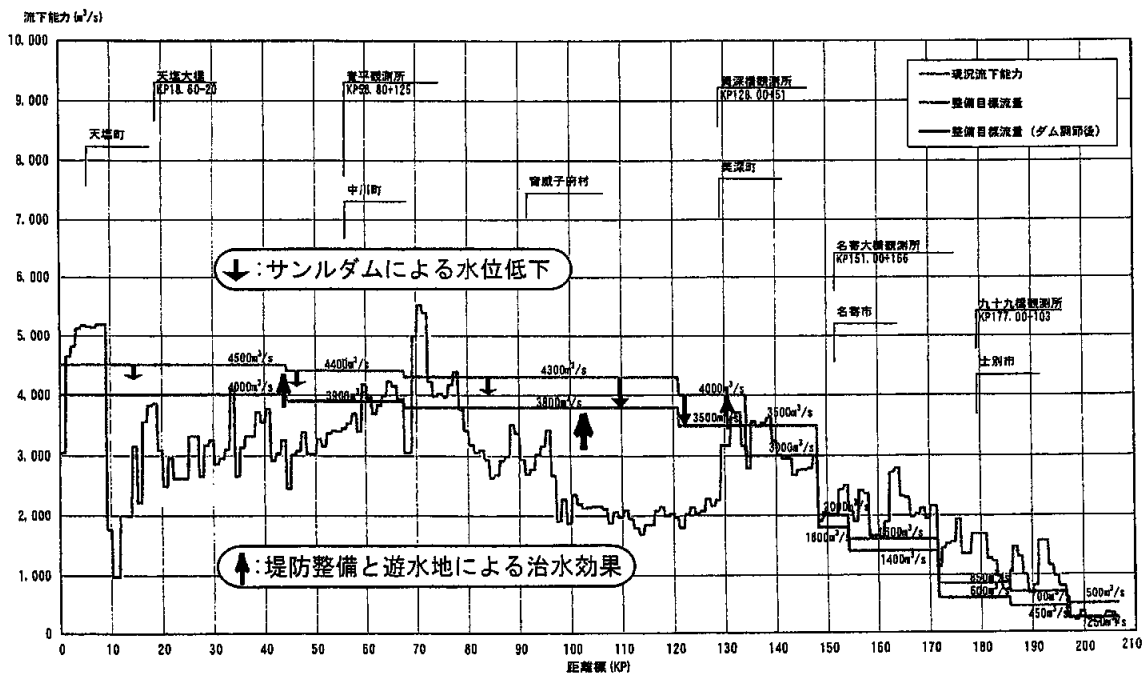


図2 天塩川流下能力図
サンルダム+河道改修による治水対策案(天塩川) (開発局による)

国、ポルトランドに本拠地をおく国際NPOのワイルドサーモンセンターでは、世界のサケ科魚類の保護対策に取り組んでいる。彼らは、アラスカ、カムチャツカ、サハリンで絶滅に瀕している重要なサケ科魚類の保護地域を設定してきた。サハリンにもつとも近いのは言うまでもなく天塩川である。天塩川のサクラマスを守ることが、日本人にとって国際的な責任があるとも言えるのだ。

開発局は、ダムをつくっても、魚道を整備すればサクラマスは遡上でき、ダム建設予定地の上流に集中している産卵場で、これまでどおり産卵が続けられると主張しているが、そんなことは不可能である。またたとえ、いくつかの個体は遡上・産卵ができたとしても、生まれた赤ちゃんは、どうやってダムを

下るのであろうか。開発局は、ダムの直下にプールを設け、落下しても死なないようにするから大丈夫と言っている。しかし、問題は、広大なダム湖には、サクラマスの赤ちゃんは下つていけないということである。サクラマスのような溪流の魚は、流れのある環境でのみ生きられる、流速がゼロになるダム湖をどうやって稚魚は泳ぎ、下れるというのだろうか。

開発局は、合衆国西部のコロンビア河では、いくつもの巨大なダム群が建設されているが、魚道が整備されているので、サケの遡上や産卵には問題が起きていない、と豪語している。しかし、これはまっかなウソである。

図3は、コロンビア河のダムを造り続けてきた米国内務省開墾局が出した資料からとったものである。一九六〇年代以降、とくに大規模な四つのダムの建設にもなって、二種類のサケ科魚類が激減し、もはや生態学的には個体群の復元が困難なレベルにまで落ちてしまっていることが示されている。開墾局は、サケの遡上・産卵・降河対策のために、これまで数十年間にわたり年数百万ドルの金と多くの研究者を投入してきた。それでこの結果である。コロンビア河で起きていることの実態をろくに調べもせず、知ろうともしない開発局職員の無知とおごりは、国家公務員として到底、許しがたい態度といえよう。またそれを委員会に責任において追及しようとなし、天塩川流域委員会には、いったい何のために設置されているのであろうか。サンルダムの事業主体である旭川建設部に最近までいた人物を委員長とし、開発局が一方的に選んだ委員だけからなるこの委員会は、およそ公正性や透明性からはほど遠い組織といわなけ

ればならない。

(4) 無視されている環境影響分析

こうした開発局のおごりは、国土交通省河川局河川環境課じたいが平成十四年に提案した「河川整備計画段階における環境影響分析」を無視し、きわめてずさんな検討を、しかも密室内で行なってお茶を濁そうとする姿勢にも現れている。図4は、国が出した「計画段階の影響分析」の流れ図であり、これによれば、河川管理者は、複数の案を示し、その各々に対して、まずどのような分析を行なうかを公表したうえで、学識経験者や第三者から意見をもらいつつ、分析を進めることになっている。また分析を終えた時点でもそれを公表し、第三者の意見をもらうだけでなく、社会・

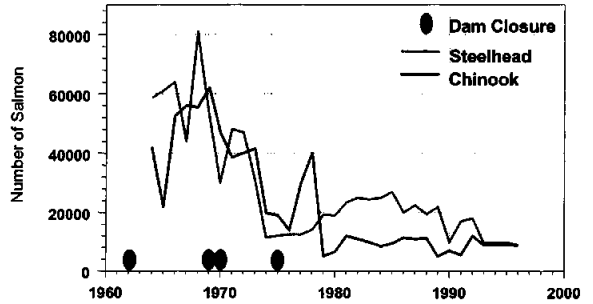


図3 コロンビア河水系で、4つの大きなダムの建設(黒い楕円の印)により、野生のサケ・マス2種の遡上数が、生態学的に回復できないほどにまで減少してしまったことを示すアメリカ内務省開墾局の資料。

経済面、技術面からも検討を受けることになっている。これまで天塩川流域委員会に出された「環境影響分析」は、このようなルールを何一つ守っておらず、まったく恣意的なものと言わざるをえない。「計画段階の環境影響分析」は河川法の改正にもなっており、導入された画期的な事業評価のしくみであり、しかも、北海道では、天塩川をそのモデルケースとすることがはっきりとうたわれている。そのような重要な意味をもつ天塩川の環境影響分析を、開発局内部だけの検討ですませようとするような暴挙を私は許してはならない。

三つのダム建設は、国から組織としての存続を問われている開発局としては死活問題であり、なりふりかまわず強行突破しようとする姿勢が強く感じられる、北海道の自然保護と行政の公正性・透明性を求める私たちにとっては、まさに正念場であり、協会員各位には、ぜひとも、これら三つのダムを中止させるために力を貸していただきたいと心から願うものである。

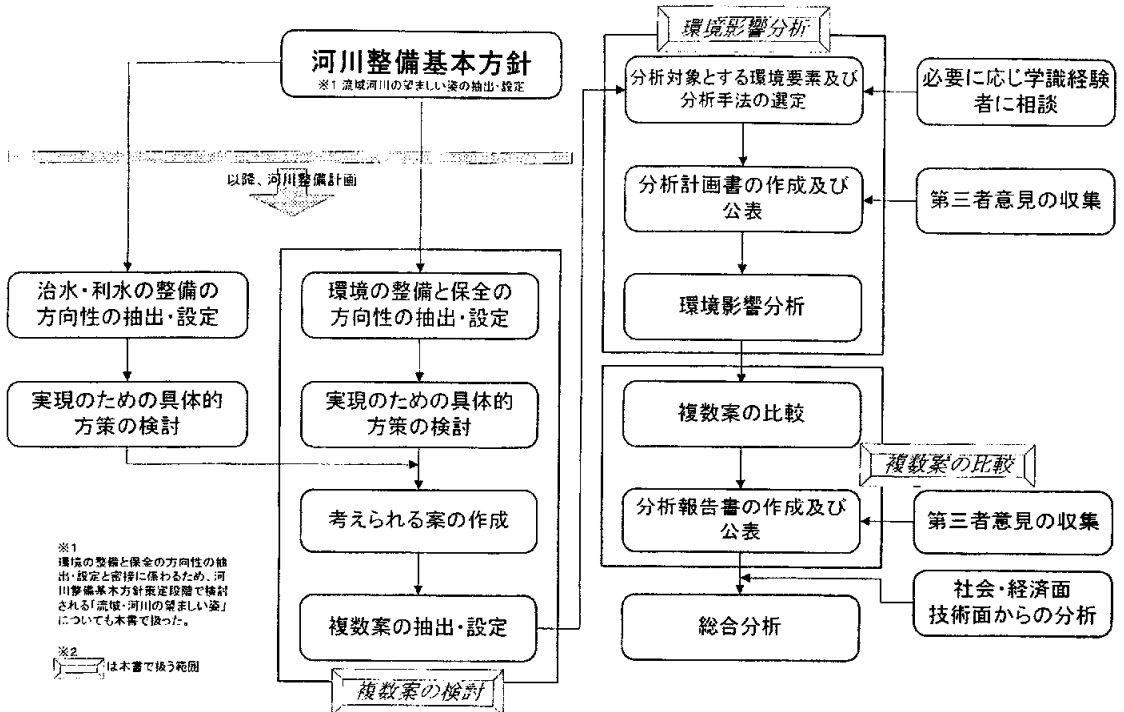


図4 「計画段階の環境影響分析」の流れ

※1 環境の整備と保全の方向性の抽出・設定と密接に係わるため、河川整備基本方針策定段階で検討される「流域・河川の望ましい姿」についても本書で扱った。

※2 本書で扱う範囲