

第4回 山・川・海の連続性を考える県民会議 会場参加型オープン討論会

柴山座長：それでは、これからオープン討論会を始めます。これまで二つの基調講演と二つの取り組み例をご紹介いただいたわけですが、これを基に今後の酒匂川を対象に、どのようにわれわれが将来像を選択していくかということについて、討論会を進めていきたいと思えます。最初に、私がこれまでのご発表を聞いた上で、二つほど論点になるのかなと思われることを申し上げたいと思えます。

一つ目は、私、海岸工学を専攻していますが、地球温暖化に伴って、地域の環境が変化してきています。これは、例えば日本列島付近で台風がさらに発達をする、あるいは日本列島付近で停滞してしまうというような、これまで予測していなかったような台風の挙動が見られるようになってきたということです。これは、一つには、私の専門分野でいいますと、大規模な高潮や高波が発生する可能性が高まってきた。それから河川工学の分野でいえば、集中豪雨が大きな災害を起こす可能性が高まってきたという、この二つに集約されると思えます。これは自然環境が変化しつつあるので、われわれは新しい状況に対応していかなければならないということが言えると思えます。

それから二つ目について、私は大学で技術者倫理と社会システムという講義を担当しております。その講義で、私が考えておりますのは、日本社会自体が変わりつつある。これは、近代社会としての日本社会では、豊かな生活を全国であまねく実現するというのが、非常に重要な施行すべき価値として存在したわけですが、日本社会が徐々にポストモダン社会に移っていくにしたがって、変わりつつあります。ポストモダンというのは、多様な価値を追求する社会というふうにも言えると思えますが、海岸事業にとっても安全を確保するだけではなくて、利用者個々の価値の追求についても考えなければならぬということです。酒匂川の将来を考えると、洪水に対する対策だけではなくて、周辺の住民に対して、どんな自然環境を与えてくれるのかということと合わせて考える必要があるというように、いくつかの価値を同時に実現していかなければならぬということになると思えます。

ポストモダン社会における合意形成のプロセスの一環として、きょうの討論会が企画されているわけです。かつての社会では、技術的な選択については、社会的な分業の中で、技術者たちが選択してまいりました。今は、技術的な観点だけでの将来の選択ではなくて、住民の皆さんの意見を取り入れながら、広く社会全体として、どんなことを目指していく必要があるのかということが、合意形成のプロセスで必要になっているということです。これは非常に時間がかかるプロセスでありまして、きょうの討論会も、そういう時間のかかるプロセスの中の一つの局面として、住民の皆さんの多様な意見を伺いながら、今後どうしていくのかということを考えていく討論会にしたいというふうに思っております。

02 : 15 : 33

それでは、まずはここにパネラーとして出席していらっしゃる皆さんのご意見、これは

酒匂川について、きょうは討論することになっておりますが、酒匂川について、今どんな状況であるというふうにとらえておられるか。それから今後どうなっていくってほしいかというようなことを中心に、まずはお二人、川、海それぞれを代表してらっしゃると思いますが、日々、川や海に接している、地元の方がどう考えているかということをお話しいただきたいということで、まずは篠本代表理事組合長に 3 分程度で、ご意見、ご感想をお話しいただければと思います。よろしく願いいたします。

篠本討論者：酒匂川漁協の篠本と申します。よろしく願いしたいと思います。また、この場をお借りいたしまして、平素酒匂川漁業協同組合の運営に当たりまして、関係各位部局の皆さま方、大変お世話になっていることをあらためてお礼を申し上げたいと思います。

先ほどから、いろいろお話のあった中で、平成 22 年の激甚災害になった台風以降、酒匂川漁協としましては、稼ぎ頭というのは、アユのシーズンの入漁者からちょうだいする入漁料ということが、酒匂川漁業としては稼ぎ頭という位置付けにありまして、その年間の釣り人の数等を 1 例として申し上げたいと思いますけど、災害が来る前は年間約 3 万 4,000 人近い釣り人のお客さまが見えていました。で、平成 22 年の 9 月に台風が来たわけですけども、翌年は 6,000 人ぐらいでした。また、その翌年から、いわゆる災害等々の影響で河床、河川そのものが相当傷められまして、河床が荒れちゃいまして、その翌年は 6,000 人、で、翌々年が 1 万 2,000 人ぐらいで。昨年がやっと 2 万 6,000 人。今年でいいますと、それが 3 万人ぐらいに釣り人のお客さまの数が徐々に右肩上がりに回復しておるのが現状です。

やはりああいうふうに大きなダメージを食ってしまうと、いわゆる釣り人の客が当然減ってしまうというのは、当たり前の論理ですけども、その間、関係部局のいろいろ修復に対するご努力の甲斐がありまして、またその間に特段の大きな台風等、出水がなければ、川が安定さえすれば、いわゆるその河川における動植物の繁栄もおのずと回復してくるのかなというのが実感としてありまして、またこれが今後、4 年、5 年、6 年と川が安定して、それなりの環境を整えば、漁場環境としては良くなるのではなかろうかというのが現状です。

で、つい近視眼的にうちの組合は生き物に対して、お魚に対して目が行きがちなんで、ある意味、当然のことですけども、まず人間の命ですよ。防災上に河川を修復するというのは当たり前でありまして、漁協としてもそこは理解しております。が、その山、川、海へ至るまでの流域に生きる生き物に対しての配慮というものについて、近年、関係部局の皆さま方、多大なご理解等々を頂きまして、そういった工事等があるときには、組合のご意見というか、いろいろ希望条項をくんでいただいております。いわゆる自然の流れでできた川というよりも、安全上いかにどうして河川を守っていくかというところはあって、それに付け加えて、漁場として維持管理していくかというところの折合いの理解を深めていただきましたおかげで、当組合としても大変うれしく思っているところでありますので、今後ともそのような配慮というものをさせていただければなと思います。

02 : 20 : 43

また、今後さらに、最近では学校教育ですか。等々でも、なかなか子どもたちは川へ行って遊ぶという環境を指導されないようで、昔みたいに川は結構、何ていうんですかね、いい遊び場だよというところ。そういったところから、水の危険というものを子どもたちの時代に学ぶべきかなというところで、それはいろんな所でそういった方向にもいって、川で人が親しむという環境ができればなど思っているところは、酒匂漁協の思いでありまして、それについては、やはり山、川、海のそういった各現場、現場で、それが一体となっているんだよという知識も深めつつ、今後も組合としても協力をしていきたいと思っております。以上です。

柴山座長：はい、どうもありがとうございます。

それでは、続きまして海の観点から、武井代表理事、お願いいたします。

武井討論者：事業団の武井でございます。日ごろいろいろな面でシンポジウム等で行っておりますけれども、ご参加いただいた方が、この中にもたくさんおられるかと思いますが、ありがとうございます。

まず、私どもの団体で今、行っておるというのは、資源を、相模湾の、要するに資源を増やそうというようなことで、稚苗放流等、毎年実施しております。

そして、このきょうの酒匂川の件でございますけれども、これに関しましても、昭和 47 年にも大きな災害がありました。それから、今度の 22 年の 9 号台風ですか。このときにやはり土砂、流木、これが相当、相模湾に流入いたしまして、毎年、行政のほうにもお願いして、海底の流木等、除去をお願いしておるんですが、何せ漁場の中に流れ込んでしまいましたもので、網をかけられない場所が出てきております。もう数年たっておりますけれども、いまだにまだ引き上げるのが難しいような状況でございまして、これらのことを今後、うちのほうの事業としては支援をさせていただきたいなということでございますけれども、これは相当の金がかかりますので、簡単にはまいりませんので、取りあえずその環境の調査、河口海域の、これを今、やっております。

台風後は、要するに海底に土砂ですね、浮泥と申しますか、そういったものが堆積しまして、磯海岸、小田原から西の、要するに片浦地区でございまして、この辺はアワビとかサザエ、こういう磯の資源が多かったんでございます。これがそういう汚れのおかげで、浅いほうは波の力によって流されていくんですけども、ちょっと深みに入ります、15 メートル、20 メートルになりますと、なかなか堆積したものが取れないというような悩みがございます。また、それが取れませんと、貝類のエサになります、カジメとか、そういった海藻類が枯れてしまいます。また、海藻類がないと、小魚も集まってこないというような現状でございまして。これらのことを少しでも分かろうと、漁師のほうでも、海の中をわかろうとして努力して、いろいろ底質調査やら、それから水質調査、そういったことを手掛けております。

02 : 25 : 36

ただ、いいことには、増殖のほうで、魚を増やすほうのことはだいぶ効果が出てきました、漁業者の方々に喜ばれてはおりますが、これが続けていかなければ、また減ってくるんであろうということは、要するに河川の水、流れてくる水も一つの原因になっておりまして、せっかく山林域で涵養されました水がダムへ流れ込みますと、そのダムで滞留した水というのは、そこで一部の栄養塩が消費されてしまいます。かつてダムのなかったころはそのまま海へ流れてきたんで、非常にいい状態だったのですけれども、そういうのがありますので、今ちょっと気付いたことをございますけれども、ダムより下の里山の、小田原市でもやっていますけど、植林、特に広葉樹の植林が、私なんかは見ていていいのではないかなというふうには思っております。

それから県が行っております、水源の森事業、これらもずっと協力はさせていただいておりますけれども、とにかく間伐ができていない山林域、こういうところから、海は腐食土というのが、日光が当たりませんので、なくなってきております。こういった、いろんなものがあってこそ、自然な水が流れてきて、河口海域が魚のゆりかごというような、言われるような状態に、私どもはもっていきたくと、このように思っております。

また、河川内でも、先ほど何日か前に会議がありまして、土砂の搬出、これらについて話し合いがありまして、今年度も飯泉取水堰さんの周辺の土砂を小田原の海岸に入れるというようなことで、話がまとまってきております。

こうした中で、要するに、そのときに土砂を搬出する、川の中の工事ですが、いつ見ても、敷き均しちゃうのですね、終わると。凹凸なく平らに、水が素直に流れるようにということなのでしょうけれども。でも、われわれが考えるには、篠本さんもそうだと思いますけれども、せっかく掘り下げるのであれば、瀬と淵をつくっていただきたいと、こういうように思っております。以上です。

柴山座長：はい、どうもありがとうございます。

それでは、あと 2 人。お一人は、国の行政機関から、それからもう 1 人は県の行政という立場で、本日の基調講演、今までのご意見を踏まえて、意見、感想を伺いたいと思うのですが、まずは船橋所長からお願いいたします。

船橋討論者：国土交通省の京浜河川事務所所長の船橋でございます。

冒頭からいろいろとこのお話のあった中で、平成 22 年 9 月の大災害というのがありましたけれども。こういった大雨のほかにも、最近、本当に神奈川県内でも強い雨が、場所によっては集中して降っているということが頻繁に起きていると。非常に広い範囲で降るようなタイプの豪雨もあるんですけども、狭い範囲で強い雨が降るというような豪雨もかなり、大変、頻度が高く発生してきていると。

今までですと、このくらいしか雨が降らなかった、例えば 50 ミリぐらいしか降らなかったというのが、80 ミリや 100 ミリと降るようになってきますと、山林も崩壊しなかった所が崩壊しやすくなるとか、さまざま、今まで起こらなかったことが起きてくるということがやっぱり発生してくるのかなと。

今までですと、ある程度、小規模、あるいは中規模で収まっていたことが、非常に大規模なことになると。河川、あるいはその流域も含めて、全く同じ状態で長い間続くということは普通ありませんので、多かれ、少なかれ変動という中で、その流域、われわれ住民はそういった中で暮らしていると。その変動の幅がともすれば、そういった大きな強い雨によって、変動の幅が大きくなりかねないというのが、今の時代、あるいはこれからはもっとその危険性が高まってくるのかなというのを、基調講演を聞いている中でも、そういったものとラップさせて、いろいろ考えてしまいました。

02 : 30 : 54

そういったことを考えますと、これからの時代、どのようにやって、少しでも致命傷を負わないように、小さな被害まで全部防ぐというのは到底無理ですけども、いかに大きな被害を受けないように対策をしていくか。その中でさまざま、流域の関係する、今までの利用とか、営み、そういったものへの影響も小さくいかにやっていくのが重要かなというふうに考えた次第です。以上です。

柴山座長：どうもありがとうございました。

それでは、鈴木課長にお願いいたします。

鈴木討論者：神奈川県県土整備局の流域海岸企画課の鈴木と申します。よろしくお願いたします。私のほうからは、酒匂川における現在の県としての取り組み経過などを中心に、少しお話をさせていただきます。

まず、県では酒匂川における山、川、海の連続性をとらえた取り組みを進めるということで、本日ご参加いただいております関根先生、柴山先生、篠本組合長にも委員としてご参加いただいております、酒匂川水系の土砂管理検討委員会というものを設置しまして、さまざまな課題の解決に向けて、検討を行ってまいりました。

先ほどの関根先生のご講演の中にもございましたように、平成 25 年 3 月に酒匂川の土砂環境の回復や保全を目的として、課題への対応策や仕組みなどを示しました、酒匂川総合土砂管理プランを策定いたしました。本日は、皆さまのお手元に、このようなプランのパンフレットを配布してございますので、後ほど参考にいただければと思います。

また、この間、再三先ほどからお話にも出ていますが、平成 22 年 9 月の台風 9 号によりまして、酒匂川の上流域の小山町を中心として、山腹の崩壊ですとか、河川護岸の崩落などが多数発生しまして、酒匂川に大量の土砂が流入して、長期間にわたる流水の濁りですとか、大量の土砂が堆積をいたしました。

先ほどの酒匂川総合土砂管理プランにも、その対応策というのは盛り込んでいますが、県では台風のあった後から現在まで飯泉取水堰を管理しています神奈川県内広域水道企業団と連携をしまして、酒匂川漁業協同組合さん、および小田原市漁業協同組合さんなどの関係機関のご協力もいただきながら、堆積した土砂の除去を鋭意行っているというところでございます。

また、山間部においては、深谷技監からご紹介があったとおり、森林の保全、再生に向

けた取り組みが現在行われています。また海岸部では、利根川調整官からご紹介がありましたように、小田原海岸から大磯海岸にかけて、砂浜の保全、回復に向けた取り組みが、国の直轄事業で開始もされております。

このように、山、川、海の各管理者が連携して、それぞれの取り組みを現在進めているところであります。なお、平成 25 年 8 月に、国、静岡県および流域の市町の関係機関により、酒匂川・鮎沢川総合土砂管理推進連絡会議を設置いたしまして、それぞれの取り組みについての情報の共有化を図りながら、より効率的な、効果的な対策の実施に努めていると、このような状況でございます。簡単ですけど、私からは以上でございます。

柴山座長：どうもありがとうございます。

それでは、皆さんから頂いた質問、ご意見の中から、いくつかを紹介したいと思います。この 20 年の間に、県庁や国の機関を含め、技術者の立場というのは随分変わりました。かつては技術的な内容を住民の皆さんに一生懸命説明しようという立場で、こういう集會に臨んでいたのですが、今はそれとは異なる立場です。皆さんの地域にある知識に基づく質問に積極的に答えることによって、解決策へのヒントを得ていこうとしています。バランスの取れた選択をしていくためには、皆さんのご質問の中に含まれているアイデアを積極的に取り入れていきたいという立場で、ここに技術者たちがいるというふうに思っただけであればいいと思います。そういう意味で、いくつか技術的に答えていただきたいという問題があります。まずこれは川に関することでございますので、鈴木課長か、場合によっては関根先生に補足していただければいいと思います。

02 : 35 : 30

最初の質問は、「昨年の豪雨により、川にたくさんの砂が堆積しています。底が浅くなり、氾濫等が心配されています。ここ数年これを取り除いている様子はないように思いますが、何か計画をされているのでしょうか。鴨宮など下流では海に運び出している様子ですが、上流域、中流域ではどういう対応をとっておられるのでしょうか」というご質問です。課長からお願いします。

鈴木討論者：今のご質問は、平成 22 年以降、台風によって、大量に土砂が堆積したということ、県でどのように対策をとっているかということだと思いますが、数値的なもので申しますと、これは推定ですが、平成 22 年の台風 9 号ですね。これによりまして、神奈川県は、県内に限るのですが、県内の酒匂川には約 47 万立法メートルの土砂が堆積したと、測量などの結果から推定をしております。

このうち、平成 22 年の台風以降、昨年度までに、県とそれから神奈川県内広域水道企業団が連携をして、その堆積した土砂を撤去するというところを行っている、その量ですが、河川外に搬出した量としましては、合計で約 35 万立法メートルを搬出しているということでございます。

ただ、22 年の台風以降も、上流の川から土砂の流入が続いていますので、単純な 47 と 35 という比較はできないのですが、このように県としても一生懸命、鋭意、その堆積土砂

の除去に取り組んでいるということでございます。

また、平成26年度も、引き続き堆積土砂の除去を行っていくということでございます。

ちなみに、撤去した土砂ですが、海岸の養浜にも利用しておりまして、その養浜した量の概略の数字ですが、先ほど35万立法メートルを撤去したとお話ししましたが、このうち約19万立法メートルの土砂を海岸のほうで養浜に利用しているというところでございます。以上です。

柴山座長：どうもありがとうございます。関根先生、堆積している土砂については、何かご意見はございますか。

関根討論者：今、鈴木課長さんからお話があったとおり、ちょっと気になったのは、撤去したと、あたかも悪いものを何かどこかへ持っていくような表現だったのがちょっと気になりますけれど、有効に活用すべく移動させているということとご理解いただくのがよろしいかと思えます。

河床が上がり過ぎると、洪水時に水位が上がって、堤防が危うくなります。あるいは氾濫を起こすというようなことも考えられるので、適切にご判断されて、その後の経緯を見ながら、さらにこの部分の河床を整備しよう。そういう判断をされて、進められてきているというふうに、私は承知しておりますので、引き続きその方針で進めていただくのがよろしいかなというふうに、大学側から隣で見ている、思うことでございます。以上です。

柴山座長：どうもありがとうございます。それから、これも鈴木課長にお伺いするのがいいと思うのですが、県と国との連携した土砂管理の取り組みということで分かったのですが、その中で市町の役割って、どこにあるのでしょうかというご質問があるのですが、市町は具体的に何か、役割を果たすべきなのでしょうか。

鈴木討論者：国とか、県とか、市町とかの連携ということですが、先ほど冒頭でお話をしましたが、25年の8月に国と、それから神奈川県、それから静岡県、それから静岡県側も含みました、流域の市町の関係機関によりまして、酒匂川・鮎沢川総合土砂管理推進連絡会議というものを設置しております。

この会議の中では、それぞれ山とか、川とか、海の各管理者がどのような対策を行っているかということの情報の共有化を図っております。そういう中で、市とか町の立場で、例えばそれぞれの管理者に対して、こんなふうにやってもらいたいというような、何かご意見があれば、その場でお伺いをして、できることとできないことは当然あるかとは思いますが、そういう中でより効率的、効果的な対策が行っていけるように、そのような話し合いというか、会議をもって進めているというところでございます。以上です。

02:40:07

柴山座長：どうもありがとうございます。

それでは、海に関する質問がいくつか来ておりますので、海岸侵食の対策についてということで、西湘海岸では、構造物の対策以外に、先ほど養浜のご紹介もあったのですが、今後、養浜を積極的に進めていく計画なのではないかという質問と、もう一つは、酒匂川

よりも西側の海岸についての対策について、きょうお話がなかったようなのですが、それはどう考えているのかということです。これは船橋所長に、直轄の立場からお答えいただくのと、それから鈴木課長にお話を添えていただくのと、それから宇多さんから、もしご意見があればという順番で、お話を伺いたいと思います。

船橋討論者：海岸もそれぞれ場所によって、随分、状況が違うといたしますか、病気でいえば、症状が違うというのですかね。状態ですので、すべて同じ対応が必ずしもいいというわけにはいきません。

例えば、今まで土砂がうまく漂砂で流れてきて、流れ着いてきたのに、上流からの供給がなくなったためにやせてきたというところであれば、その上流から止めているものをうまく原因を除去することができれば、それを除去することによって、下流にたくさん流れ着くようにするという対策もあるかと思えます。

ただ、そういったことがなかなか難しいところになってきますと、ある程度は少しジリ貧の状態になってきますので、それにはどうしても養浜等の短期間で効果が上がる方法というのをやっていかなきゃいけないと。

その方法をやる際にも、従前と同じ砂の粒でやっていくということがいいのか、もう少し長持ちするために大きなものも入れるということを工夫しながらやっていく。あるいは、それほど海岸の利用に支障がないように、少しそういった、普段は、先ほど岩盤型施設もちょっと西湘海岸のところでご紹介させていただきましたけども、普段は砂の中に埋もれていて、いざというとき、高波浪時に出てきて、砂の移動を少し弱めるというような形で、養浜をしたとしても、その砂が長続きするように、その補助的なものをやっていくというようなことがあります。

ですから、それぞれの海岸の所で、なぜ侵食が起きているのかという原因、それからそこにはそもそも改善できる、どれぐらいのポテンシャルというんですかね、力があるのかということとの兼ね合いで、それぞれの場所について適切な対応をとっているということになるかと思えます。

柴山座長：どうもありがとうございます。

鈴木討論者：酒匂川の西側のことは、養浜がどうなっているのかというようなお尋ねだと思うのですが、酒匂川の西側につきましては、漁港の海岸ということで、同じ県なのですが、小田原漁港のほうの管理の中で、海岸の保全など対策を行っております。

この中で、先ほども養浜というお話はしたのですが、河川の堆積土砂を有効利用した養浜を、この小田原海岸、例えばいわゆる小田原市の御幸の浜とか、小田原漁港海岸の所にも養浜をしているということでございまして、計画的にはほぼもう終わりに近いというふうに、私は聞いております。今後の計画についてはちょっと、詳細は承知しておりませんので、私からは以上とさせていただきます。

柴山座長：どうもありがとうございます。後ほど宇多さんの後に、武井代表理事に養浜が続いていくことに関して、海で漁をされている方から見て、どういうことが起こってくる

のかということについて、ご感想を伺いたいと思いますので、ご準備ください。

では、宇多さん、お願いします。

宇多討論者：酒匂川ってというのは、さっき話がありましたけど、相模トラフというやつを埋めて、どんどん、どんどん出て、渚線が前進してきた、数千年かかったのですが、そういう場所で、それを大前提に、川から土砂がいっぱい出ること。これ富士山の爆発もあるので、大量の土砂が供給できる川だから、そういう土地にあったわけです。

今、人は、海の深いほうに土砂が落ちるから問題だというけれども、そもそもそういう場所なのですね、ここは。そこを忘れちゃならない。

それで、川から出た砂はどっちへ行くかということ、去年までは西側のほうへ流れていました。今年、きょう行ってもらうと分かるけれど、酒匂川の河口の澗筋が左へ、つまり東のほうへ大きくそれたために、さっきちょっと話が出ましたが、西湘パーキングエリアって、この前ぶっ壊れたのですが、2年前に。そこは今、砂がいっぱい溜まっています。その川のみお筋がどっちへ流れるのかというのは、人間がコントロールできないので、今現在は東へ向かう。ついこの間までは西へ向かっていたという状況にあります。

02 : 45 : 24

それから養浜、養浜という話を、私も随分言いましたけれど、最大の問題は、それだけの土砂を調達できますかという、粒径もこみこみで、それが最大の問題で。というのは、洪水が起こるといけないっていうので、あるいは山腹崩壊が起こるといけないっていうので、川、土砂が出ない、いっぺんに出ないようにしようねという試みが上流のほうで行われたわけです。ということは、下のほうで待ち構えている海岸のほうからすると、砂は出ないように、皆さん頑張っているなというふうにも見えるわけです。もちろん災害が出て、人が死んでは困るのですが、やっていることが、トレードオフの関係も少しは含まれていて、そういう中で大量の土砂を入れればいいっていうのは、楽観的過ぎると。そんな土砂どこにあるのかと。あるいは土砂をトラックで運ぶにしても、大変なエネルギーと大変な環境公害を引き起こしますので、その地域地域、受益者が違う場所に、それぞれまた別の摩擦を引き起こす危険性もあるので、そういう中で本当にわれわれ、地に足がついた形で、現実的にお互いさまに、まあまあ我慢しながらも、いいところに、いい地域にできるかというのは、よくよく皆さんで議論をする必要があるのかなと。そういうふうに思います。

柴山座長：どうもありがとうございます。

武井さん、何か、養浜がこれから行われていくことに関して、何かご感想のようなものはございますか。

武井討論者：養浜に限りますと、今、先ほど出ました、御幸の浜の養浜というのは、前面の海の所に潜堤というのがずっと作ってありますので、その後、浜を増やすために養浜、平成12年からですか、続けてきています。この間の説明ですと、約11メートル前進したと。浜が伸びたというようなことで、26年度は養浜を見送っています。これからも何か、

減るようならやるけれども、減らなければ、今の状態が保てれば、そのままにしておきましょうということ、今一番、酒匂川から東側の国府津、この海岸が一番侵食されていますので、そこへ26年度は3万5,000立米ですか、これを運ぶような計画になっております。以上です。

柴山座長：どうもありがとうございます。

それでは、次の質問に移ろうと思います。これは、山に関する質問なのですが。森林整備と砂防堰堤の県の施策における整合性がちょっととれていない部分があるのではないかとのご指摘です。

これは、森林整備において、作業する道はとても大切ですが、砂防堰堤ができたことで、森林へ行くことができなくなるという場所があります。堰堤工事に必要な作業道がその都度造成されるのですが、工事が終わると、なくなってしまうというようなことで、県庁の中で山と川を担当する部署は恐らく異なるわけですが、その辺の連続性が形成されるように、県庁としてはどう考えていらっしゃるのかなという質問なのですが、これは鈴木課長、いかがでしょうか。山の部分において、どういう連携があるのかなと、少しそういう疑問だと思います。

鈴木討論者：大変申し訳ないのですが、専門外というか、所管外でして、森林の整備のこととか、砂防堰堤の関係でどういう調整がされているかというのは、申し訳ないのですが、承知をしております。

柴山座長：そのほかにも、山の中の、山林の手入れが悪くなってきているので、山に車が入るために林道を整備しているんだけど、林道の土砂が源流域の川に流れ込んで、昔の清流が土砂で埋まっているというようなことも起こっているんで、山林の管理というのはもう少しきちっとするべきじゃないかというご指摘もあるのですが、その辺はそういう指摘があったということで、何か県庁の方でお答えはありますか。

02 : 49 : 56

鈴木討論者：では、そこのところは少しお話しさせていただきます。先ほど、静岡県側の小山町さん、あるいは静岡県さんが森林の整備とか、治山事業とか、そういうことをやられているというご紹介があったと思います。

神奈川県内で、特に酒匂川ということであれば、平成22年の台風のときには、三保ダムよりもっと上流にあります、世附川という所の山腹がかなり同じように崩壊を起こしたりとかしていると。あるいは林道も崩れたりということがあって、これに関しては、小山町さんと同様に、県でありますとか、あるいは国の林野庁の機関でありますとか、その林道の災害の復旧とか、補修とか、それから同じく山腹崩壊につきましては、治山事業によって、主に災害復旧という形なのですが、そういうことで今、復旧を図ってきているということでございます。まだすべての事業が終わってませんで、今後も引き続き事業を実施しているところだということ、私はそのように聞いております。以上でございます。

柴山座長：どうもありがとうございます。

それでは、意見用紙はまだたくさんありまして、ただ非常に特定の場所の数量についてのご質問とかもありますので、そう簡単に答えられないものもあると思います。

ここでフロアからぜひこれだけは、自分は書いたのだけど、まだ柴山が紹介してないけれども、きょう実にこれは大切だから、ぜひ手を挙げて、聞いておきたいというようなことがあれば。もしくはこれまでの討論を聞いていただいて、もう少しこういう点が明らかにすべきではないかとか、フロアから自由に手を挙げていただいて、ご質問を受けたいと思いますが、いかがでしょうか。私、ライトでよく見えないのですが、手を挙げていらっしゃいますか。後ろの方。では、一番後ろの方、どうぞ。

質問者：川の遊びについて、先ほど話がありましたけど。里山ならぬ、川の里、そういう面で、川音川の近くに住んでおりまして、子どもたちが川で一生懸命遊んでいる姿を見ますと、これは子どもにとって非常にいいことだと、子どもの心身の発達にとって、体の動きや何かを見ていると、非常にいいなと思いました。そういう点で、川、里山ならぬ、川にもそういうようなのができないだろうか。その点はどうでしょうか。以上ですけど。

柴山座長：まず、そういう話は確か篠本さんが話されていたような気がするのですが、今のご質問に対していかがでしょうか。

篠本討論者：はい。今おっしゃられたことは、私の経験からも、皆さま方も小さいころ、川でいろいろ遊べた時代的背景もあって、非常にいいかと思います。

私事ですけど、酒匂漁協の事業としてやっていることがいくつかありまして、いわゆる親子体験放流とか、親子友釣り教室とかいうのは、今ある事業計画の中で実施しております。それは、小田原市を含めた酒匂川水系保全協議会というところも含めて、実はそういうことを実施しております。

が、今言われた、もっと具体的にというか、各地域でそういったことをやられる方法という、ちょっと私こうこうこうしたらいいですよということは言えませんが、やっぱりそれには大人がある程度、バックにいないと、子どもたちが今、勝手に遊んでいるような状況だと思いますけど、深みとか、場所によっては、シーズンもありますけども、危険性も伴うことは事実なので、それをどうやって広めていこうかな、いったらいいかなというところは、ちょっと考えさせてください。遊ぶことは非常にいいと思います。

私、昨今、子どもたちがゲームや、要は家庭内でこもって、いろいろやるとか、あとは横の連携しかないとかいう時代になってしまったのですけども、いわゆるそういった屋外で何を学ぶかという、自然体験的に結構、いいことだと思っておりますので、具体的にはこうする方法がいいとかいうのはちょっと、この場では言いかねますけども、ちょっと考えさせてください。方向としては、私は賛成な1人です。以上です。

柴山座長：どうもありがとうございます。まず関根先生、それから国の機関として船橋所長にお話を伺おうと思います。

関根討論者：私も賛成でございます。ただ、教育がまず先にしっかりやらなければいけな

いのだろうというふうに思います。今、なくなってきていると、なくなったと伺っていますけど、小学校に総合的な学習の時間ってというのがございました。今も一部残っているかもしれませんが。そのとき盛んに行われたのが、河川環境とか、河川にどう親しむかという教育を一生懸命、先生方はされました。その結果、川に入っていくことに対して抵抗がなくなった子どもがいる反面、危険が潜んでいるということが十分理解されないまま、自然に触れられるようになってしまっているということがはっきりと見えてきています。

02 : 55 : 29

例えば、兵庫県の都賀川という、これは都市河川でございますが、豪雨があつて、川で遊んでいた子どもたちのところを鉄砲水が襲う。豪雨ゆえの現象ですけれども、極めて短時間で出水が起こって、流されるというようなことが起こっております。川音川の場合は、そういう都市河川ではありませんけれども、急勾配の河川ですので、上流側で急激な雨が あつた場合に同じような危険に遭う可能性も当然考えておかなきゃいけないということで、教育をしっかりする。お父さん、お母さんの教育もしっかりする。その上で、大人が見ているところでまずは遊ぶということが多分、必要なだろうというふうに思います。この流域でも玄庫川の流域のキャンプ場で人が亡くなる。これはいろいろあつたように伺っていますけれども、親しむのと、危険を感じる心を養うのと両方同時にというのが望ましいというふうに思っています。長くなりましたが、以上でございます。

柴山座長：どうもありがとうございます。では、船橋所長にお願いいたします。

船橋討論者：事例というか、ちょっと取り組みの例の、酒匂川じゃなくて、大変恐縮ですけども、私ども京浜河川で管理する相模川と多摩川の例です。

相模川ですと、馬入に水辺の楽校というのがありまして、多摩川ですと、20カ所ほど水辺の楽校というのがあります。学校のガクというのは、楽しむ、学校の校と書いて、当て字でがっこうと読んでいます。

これは自治体や学校関係の方と一緒にわれわれ、いろいろな協議をしていきまして、ここの川の、ここの場所は、こういうテーマで遊んだり、利用したり、川のことについて学習したりしようと。そのために、できれば、今のこの形態はちょっと危ないねと。じゃあ、これをこういうふうに川に下りやすいようにとか、ここの部分は魚がいるので、ここの部分はうまく継続的に小魚がたくさん住めるような環境を守っていこうとか、少し手を入れながら、子どもたちがその川に接して学習したりとか、体験しやすいような構造にしていくと。

それを支えるために、じゃあ誰がそれをサポートしていくのかと。子どもだけで行くのは当然危険ですし、あれですので、そういった川の遊びとか、そういう経験を、サポートをするっていうところまで一緒に、何ていうんですか、整備をしていきまして、子どもたちが安全にそういったことに触れ合えるようにしていくということで、さまざまところで取り組みが今行われています。

特に今の子どもたちのお父さん、お母さんの世代は非常に水質の悪い時代に育っていま

して、川の中にあまり行くなという世代なんですけど。そのもう一つ上のおじいさん、おばあさんの世代が、昔は川でよく泳いだと。今、汚くなってきた、一時期汚くなったけど、またきれいになってきたというので、非常にお孫さんたちと一緒に川に行くような、最近風景が増えているというのがございます。ちょっと事例的な紹介でございますけど、以上です。

柴山座長：どうもありがとうございます。

それでは、次の方、どなたか質問ありますでしょうか。その前の方、お願いいたします。

質問者：先ほどから宇多先生が、砂を、土砂をどうするのという話が散々あったと思うんですけど。

今は酒匂川を眺めてみると、その砂を全部止めているというふうに思うんですよ。というのは、ダムもできて、取水堰ができて、なおかつずっと川底にテトラポッドを埋めているわけですね。だから、あのテトラポッドの分だけ、その高さの分だけ、全部砂が埋まっている。その分を、もっとも取水堰なんかを作ったのは、もうこれはやむを得ないですから、その分の土砂をどうやって河川に流すのかというのが問題だと思うんですよ。

私、ちょっとここで聞きたいなと思うのは、じゃあダムと取水堰をつくる前と、それからその後の土砂の量はどういうふうに違うんだらう。その差をどうやって埋めていけばいいんだらうということじゃないかなというふうに思うんですけど。

03 : 00 : 09

柴山座長：これは酒匂川の委員会で検討されていると思うのですが、関根先生いいですか。

関根討論者：どういうふうにお答えするのがいいのか分かりませんが。量の検討は確かにされていて、かつてよりも今のほうが少なくはなっていると思います。ただ、当時の社会情勢といいますか、人の住まい方も違えば、今の住まい方が違うわけですね。ですから、何ていうんですかね、環境上望ましいという、自然が豊かで環境上望ましいというのと、いざというときにどういう被害が出るかもしれないということの危険性と、それはもうトレードオフの関係にあって、おっしゃるとおり、かつてのような土砂量に、移動量に戻していくとすれば、かつてのような状況には戻っていくわけですが、それが本当にいいのか、どうなのかというのを考えながら、今、進んでいるところなんだろうと思います。

例えば50年前のダムがつくられたころ、あるいはつくられる前ぐらいの状況に戻したら、本当にいいのかっていうところを考えたときに、昨今の、さっきも申しあげましたが、気候が大幅に変わってきている状況下で、50年前に戻したら、むしろ危険の側に回るかもしれないというようなことになりかねませんので、おっしゃる点はもつともで、どういうふうに海の環境を守っていくのがいいのか、保全していくのがいいのかっていうことももちろんあるのですが、もう一つ別の長期にわたって、今後安全な流域をつくっていくにはどうすればいいのか。そういうところで、どのくらいの土砂量を流していくような対策に変えていくのがいいのか。それを今、考えている最中なのだろうというふうに、私は理解しています。

で、土砂量に関しては引き続き、ずっとデータをとってきておりますので、そこら辺を踏まえて、考えていくところで、ご指摘の点は、私も含めて県の方々も多分、同じ思いで、何とかしなきゃいけないと思っておられるはずでありますので、今、どう答えたものか、苦しみながら、今申し上げましたけれど、課長の方から何かあれば、ぜひおっしゃっていただきたいと思います。

宇多討論者：端的にお答えしましょうか。

昔、扇状地が海に突き出ていたころには、海浜形成に役立つ0.2ミリ以上の粒径の成分が毎年10万から15万立法メートル出ていました。数千年間。今現在、それは大体2万ぐらいに落ちていると。

それで、飯泉堰の上流で取ればいいじゃないか。みんな思うのだけど、河床に溜まっているのは、急流河川だからレキ質が多いわけです。レキ質のものを海岸に持って行って、養浜しますと、急勾配でストーンと落ちる海岸しかできないんです。ですから、三保ダムにあるような砂を持ってこないで、緩やかな勾配の海浜はつくれない。だから、そこが問題で、量だけ調達すればいいっていうんじゃないで、さっき、昔の姿に戻しましょうというとき、昔、砂浜だったよねというような写真が残っていますから、西湘バイパスの前は150メートルぐらい、非常にきれいなレキ浜じゃない、砂浜だったんで、それ相応の砂があったんですが、今現在は流れてこないですよ。川底にあるものをいくら取ったって、それはレキ質ですから。

となると、さてどうしようかな。だから、あきらめて、緩やかな海浜の砂浜があったんだけど、それはもはやわれわれの手に負えないから、あきらめましょうと。もう少子、人口も減ってくる日本じゃもうあきらめた。ただ、浜は増やせるよ。勾配、急なビーチであります。それで皆さんよろしいですかというので、皆さん、イエスって言うてくれたら、それはそのとおりやればいいし、やっぱり駄目だよっていう話になると、これは関根先生の話に戻っちゃって、どうしよう。つまりやれることには限界があるという話が、もう天井が見えてきますので、そこを本当にコンセンサスが得られるかどうか。僕もよく分からないという状況だと思います。

柴山座長：鈴木課長いかがでしょうか。

03 : 04 : 59

鈴木討論者：県としましては、今、お二方の先生からお話があったとおりで思っております。

県の実際の対策としましては、プランの中にもあるんですが、一つは第1段階、これはおおむね5年間ぐらいを想定しているんですけど。このおおむね5年間で、平成22年の台風9号の前の状態ぐらいまでにまずは戻しましょうということを目標に今、先ほど言いましたけど、土砂の移動ということを中心にやっているというところでございます。

それから先ですね。第2段階、第3段階というふうに、その次の中長期にわたりましては、今、先生からもお話がありましたように、実際にじゃあ土砂っていうものをどういう

ふうにしていくのか。というのは、養浜も含めて、どのような対策がとっていただけるのかというのを、委員会でありますとか、会議の中で引き続き検討しながら、できる限りよい方策をとっていききたいと。このように考えております。以上です。

柴山座長：どうもありがとうございます。

それでは、次のご質問を受けたいと思いますが、いかがでしょうか。すいません、私、ライトで客席がよく見えないのですが、どなたも手を挙げていらっしゃるでしょうか。よろしいですか。

それでは、質問紙に戻らせていただきます。いくつかもう少し伺っておきたいと思えます。神奈川県は水を最大限に利用して、自然エネルギーというのをつくっていく必要があるのではないのでしょうか。これは水力式発電所、それから小規模な水力発電とか、いろんな、自然エネルギーに関する研究が最近は進んでいるけれど、水利権を始めとする問題点があるのはよく分かるのだけれども、今後川を利用して、自然エネルギーをつくっていくというような発想はあるのかどうかというご質問がきています。いかがでしょうか。これはどなたもお答えしにくいとは思いますが。

鈴木討論者：酒匂川につきましては、自然エネルギーということでいえば、最大なのは、三保ダムで発電をやっていますので、その三保ダムの発電ということになるのでしょうか。

今、柴山先生のお話にもありましたように、小水力発電というものが最近、全国的に進められているところなんです。国のほうが河川法とか、法制度を改正しまして、小水力発電の導入を規制緩和して、なるべくしやすくしようということができた関係で、酒匂川水系においても、確か開成町さんだったと思うんですけど、酒匂川から水を引いている農業用水路、これの途中に、いわゆる小規模な発電装置を付けて、そこで、確か実証実験的なことだったと思うんですけど、既にそういうようなものを始めているというようなことは承知しています。

ですので、私ども河川管理者という立場なのですが、そういうエネルギー、自然エネルギーを利用したエネルギーの確保については、小水力の発電なども含めて、県ができることは協力をしていきたいと、このように考えております。

柴山座長：どうもありがとうございます。

それから、次のご質問も、三保ダムの洪水を調整する容量というのが、堆砂によって減少しているというふうに聞いているのだけれども、これ、どう対応していらっしゃるのかを、県の状況について伺いたいということです。

鈴木討論者：確かに今、ご質問にあったように、三保ダムについてはダムのいわゆる堆砂が進んでおります。管理をしているのは県の企業庁ですけど、企業庁が浚渫を計画的、継続的に行っているということではありますが、特に先ほどからお話が出ていますように、平成 22 年の台風 9 号で、それまでに土砂が三保ダムに流入していたものよりも、相当量の土砂が流入してしまったということで、その影響で現在はやはり堆砂が進んでいるというこ

とでございます。ですので、企業庁も現在、今の浚渫を進めながら、今後さらにどのような対策ができるかというのを検討しているというふうに聞いており、県としても、しっかりとそのダム堆砂の対策を行っていくということでございます。

ただダムの容量というのは、水の容量がありまして、今言いました、洪水調節のために使う容量については、主にダムの貯水池の上の部分ですね。水面の上の部分のところを使いますので、今のところ、その堆砂が進んでいることによって、その洪水調節をするための容量が減ってしまっているというようなことは、現状ではまだないということでございます。ですから、今後もそういう洪水調節容量というものも確保するように、対策を進めていきたいというふうに考えております。以上です。

03 : 10 : 15

柴山座長：どうもありがとうございます。

それから次は、酒匂川の洪水の計画流量についてのご質問です。山北町を流れる酒匂川は、洪水計画流量 2,800t/s と設定されていますが、現状では 2,000t/s を超える程度で、護岸を越える状況や、山北町を通る国道 246 号線のバイパスの橋げたを越えるというような状況があります。2,800t/s を確保できるような流下能力の整備というのは必要なのではないかというふうに思っているけれども、この辺はどうでしょうか。そういうご質問でございます。

鈴木討論者：これも地元の方、あるいは山北町さんからもご要望を頂いております。県としましても当然、計画の洪水量を確保できるように、当然努力をするというか、対策をとっていく、必要があれば対策をとっていくということでございます。

ただ、今ここで具体的にどのような対策を行っているのかというのをちょっとお答えできないのですが、少なくとも県としましても、そのような状況は把握しておりますので、しっかりと対策を行っていきたいというふうに考えております。

柴山座長：どうもありがとうございます。関根先生お願いします。

関根討論者：今の点ですが、お話しさせていただく中で申し上げたのですが、水と土砂の連続性という話でいくと、ある地点の通水能力を上げると、その分早く下流側にその水は行きましたりするものですから、ある地点の洪水に対する安全度を上げるということは、別の地点の安全度をややもすると下げるといったようなことにもなりかねない、短期的にはですね。

ですから、確かにお住まいの辺りの安全度をぜひ上げてほしいと、こういう要望はもったことだと思いますけれど、川全体を見た上で、どういうふうに計画をするのかというのを行政側は考えていらっしゃると思いますので、そこら辺ご理解をいただいて、その地点だけで済む話ではないという了解をいただきたいというふうに思います。

柴山座長：どうもありがとうございました。

それからもう一つ、先ほど静岡県の小山町でスコリア崩壊、スコリアの利活用という事例が報告されたのですが、神奈川県はそういう取り組みをしているのですかというご質問

ですが、これはいかがでしょうか。

鈴木討論者：山間部の整備のことはあまり詳しくないのですが、小山町さんほど、スコリア対策ということをやっているわけではなくて、先ほどご紹介いたしましたけど、特に三保ダム上流の世附川沿いに、山の崩壊とかが、22年の台風であったということで、今はその崩壊があった箇所の災害復旧に鋭意取り組んでいるということでございます。もちろん世附川沿いの山もスコリア分があると思いますけど、申し訳ありませんが、小山町さんみたいに具体的にそこまで検討しているかどうかというのは承知しておりません。

柴山座長：分かりました。

それでは、そろそろ終了の時間になったのですが、まだこれはぜひ、本日、話しておく必要がある、あるいはぜひ聞いておきたいというようなことがございましたら、手を挙げていただければと思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。すみません、ライトが強くてよく見えないのですが、どなたも手を挙げていらっしゃらないですね。

それでは、本日の「山・川・海の連続性を考える県民会議」では、地域の合意形成を図っていくためには、技術的にはどのような問題があって、地域住民の方はどういう希望を持っていらっしゃるのかということを経験しながら、今後の選択をしていく必要があるということで、討論してきました。本日は専門家の先生方と、行政の方、それから日々、川や海を使っている地元の方、地域の皆さんにお集まりいただいて、いろいろなご意見をいただきました。

本日の内容を県の行政の中、それから国の行政の中に生かしていただくと同時に、住民の皆さんもぜひこの酒匂川の将来について、強い関心を持って、見守っていただきたいと思います。日々の生活の中で見てらっしゃる状況が、どうも県が考えていることとずれているようなときときには、ぜひご指摘いただいて、技術者の誤りを正すというような場面も必要になると思います。皆さんは、本日わざわざご出席いただいたほど熱心な皆さんだと思います。今後とも酒匂川をみんなで見守って、将来を選び取っていくということを、本日、みんなで確認したということにしたいと思います。

それでは、この討論会を終わらせていただきます。