
セッション4 「流域診断の方法論」

「流域管理のためのツールボックスの利用」

ジャン・ハッセン (GWP Resource Center、デンマーク)

私の話を始めます前に、まず最初に、心より総合地球環境学研究所にお礼を申し上げたいと思います。総合地球環境学研究所の皆様方、今日の発表のために私を招いてくださってありがとうございます、心よりお礼申し上げたいと思います。特に和田先生、谷内先生、ワークショップの組織の労をとってくださった方々、そしてスタッフの皆様方、温かく迎えてくださった皆様方にお礼を申し上げたいと思います。通訳に対してもお礼を申し上げたいと思います。専門家として大変よい通訳をずっとこれまで複雑な問題について訳してくれております。

さて、私自身の自己紹介ですが、ジャン・ハッセンと申します。私は上級の水資源管理の担当といたしまして、デンマークのDHIから参りました。DHIというのは、グローバル・ウォーター・パートナーシップのリソースセンターとしての仕事をしております。GWPのリソースセンターです。

まず、私のプレゼンテーションにおきましては、ツールボックスが何であるかということを説明したいと思います。どのような形でこれが役に立つのかについて話をいたしまして、その後、ツールボックスのデモンストレーションをしてみたいと思います。ナビゲーションを通しまして、ツールボックスが何であるのかということを説明したいと思います。私が一方的に話すばかりではなく、ビデオを準備しておりますので、それをご覧頂きたいと思います。

(ビデオ放映)

世界人口はますます増加しております。そして水需要の競合があります。これが世界の水危機を招いております。現実的な問題で、世界的な専門家は多くの問題に対して解決策を見つけていかななくてはなりません。そして、人々とともに新しい政策をつくるためにそれを実践して、また、コンセンサスをつくっていくために資金を見つけ、組織をつくり、そして水プロジェクトを将来のために管理していく必要があります。何にも増して、社会的、経済的、環境的な新しい政策の影響について考えていかななくてはなりません。バランスのとれた水の管理を現在と、将来のニーズに対して行うことを統合水資源管理と言います。これをIWRM (Integrated Water Resources Management) と言っておりますが、十分な水が将来のために確保されるのにIWRMは最適なオプションです。

地球上のすべての専門家が知識と体験を統合水資源管理のために集めます。このような知識を分かち合い、そしてこのような同僚とともに経験を分かち合う必要があると思います。IWRMのツールボックスは、豊かな専門知識と体験とを1つの実践的でユーザーフレンドリーなものにしています。インターネットを介してアクセスすることが可能であります。ツールボックスには、さまざまなツールであると

か政策が入っております。そして IWRM の基本的な考え方の実践を可能にする施策が入っております。アドバイスや情報、様々なケーススタディーであるとか、これまでに学んだ実体験からの教訓なども含まれています。ツールを実例、また参考文献にして、組織やエキスパートへとつないでいきます。

ツールボックスは、IWRM を現実のものにしたいと思っている人にフィードバックと眼識を与えます。ツールボックスは処方箋ではありません。何をどうするかということをお教えしてくれるというものではないのです。むしろユーザー自身が各状況に合わせて、いろいろなアクションをコンビネーションで選ぶことができるというものです。ツールボックスはアドバイスを他者の経験から学んで教えてくれます。これを使うことにより、皆様方が専門家として、皆様方自身の経験と眼識をツールボックスに入れ込んでいくのです。そして皆様方の成功点や問題点、それらをうまく駆使して IWRM を実行していくわけです。皆様方のフィードバックは普通のデータベース以上の活躍をします。ツールボックスは常に進化しています。

ツールボックスは、本当の意味でのコミュニティづくりを可能にし、コミュニティを集いと情報収集の場にします。このように、ツールボックスはチャレンジ精神のある人にとって、今も、そしてこれからも絶対欠かすことができないものになります。

(ビデオ終わり)

ということで、以上を短い導入部として見ていただきました。この後に説明をしていきたいと思っております。今見て頂いたことの説明になります。ツールボックスとは本当に何なのか、何がツールボックスなのかということですが、これはさまざまなグッドプラクティスを集めたものということで、統合水資源管理 (IWRM) の実現のための、よいプラクティスが入ったものであります。そしてまた、これを媒体として使うことによって、知識を交換することが可能になります。また実体験がその中に入っており、それらは教訓に基づいております。これは1つにとどまったものではなくて、インタラクティブなものであります。また、ツールボックスはダイナミックであり、またリソースとしてどんどん成長していきます。知識や情報や様々な事例がどんどん追加されていき、経時的に成長するのです。

また、もう1つ気がついたのは、ツールボックスを使うことによって、ツールボックスにいろいろな材料を投入することとなり、全世界的な同僚にサポートを提供することができるし、また皆さん方がツールボックスを通じて支援を受けることも可能となります。

では、ツールボックスの中に実際に入っていきますと、その中に何が見つかるでしょうか。多くのツールがそこにあります。約 50 の統合水資源管理のためのアプローチが入っています。また、事例が入っております。さまざまなツールを組み合わせで応用した事例もその中に入っております。このような事例は様々なツールを使った結果として集められたものです。また、主要な文献に対する参考文献の資料があります。特に文献の中におきましては、マニュアル関連のもの、ガイダンス関連のものが強調されています。

それから、組織についても書いてあります。ある特定のトピックに関しての組織が書かれておられて、どうやって連絡をとるかについての詳細が書いてあります。関連するウェブサイトも紹介されておりますし、また、ここに様々な資料を提供した人たちの詳細が書かれております。例えば事例をごらん

になって、もっと知りたいということであれば、ある事例についての連絡先などがそこに書いてありまして、ほかの側面についても知りたい、もっとこの事例の新しい状況について知りたいということであれば、ツールボックスに入ってくださいますと、どういう状況であるかがわかりますし、また、もしその人と連絡をとりたい、もっと議論したいというのであれば、また援助が欲しいということであれば、連絡先の詳細が書かれております。

ツールボックスの利点というのは、その組織のとり方によります。すなわち3つの分野に分かれておりまして、物事を可能にする環境という観点から、政策と組織、制度、マネジメントの道具と分かれています。そして、これは通常のデータベースでありまして、問題指向型のものです。まず最初に問題から入ることができます。あるトピックの問題で、これを知りたいというところからツールボックスに入っていきますと、そしてそれに基づいて情報のかたまりが中から取り出されるということになります。ここに書かれておりますのは多くのトピック、サブトピックということでありまして、例えば実際のサイトに行きますと、このような形になっております。そして、それぞれ50のツールがこの中にすべて網羅的に書かれているわけでありまして。

それでは事例についてご説明いたします。先ほどちょっと触れましたが、ツールボックスは実際どういうものなのかということを見ていきたいと思っております。やはりツールボックスの事例となるためには、これはツールを実際に応用し、それを反映したものでなくてはならないと考えられております。すなわち、例えばこのケースは実際に起こった事象あるいは実際の体験に基づいたものでなくてはならないということ、また、IWRMに関して分析的・批判的に書いたものであるということ、そして実際に実践したものであるということが必要とされます。すなわち単なるプロジェクトとか、あるいは考え方とか、レコメンデーションとかいったものではなくて、実際にこのプロセスを書いたものであって、十分に長い間実践されて、実際的で現実的な教訓を学んだものである必要があるのです。それから、批判的な目で見なくてはならないということで、プラスとマイナスを両方見なくてはなりません。プラスばかりですと現実の世界とは言えませんので、肯定的、否定的両方の面が必要であります。また、学んだ教訓については、こういった事例を通じて抽出をし、また共用していくことが事例の目的となっております。

それでは、流域管理との関連ではどうなっているのかということを考えてみたいと思っておりますが、ここでも学んだ教訓がございます。若干マイナスの教訓ということですが、これまでかなりエキスパートが強調されておりました。また、物理的資源の技術的管理が強調されていたということです。それから、物理的な資源のアウトプットの最適化が強調され、経済・社会・環境的な福利については余り重視されていなかったという問題があります。それからまた人間の持っている人工的な管轄区が物理的な境界線とは余り重なり合わないという事実についても直視してこなかった側面があります。それからまた十分適切な形で革新的な考え方はしなかった。これはウォーターボックスから飛び出ると書いてありますが、例えばトピックで、まさに水資源の核となる問題を越えて外を見てこなかったということです。水資源に関して、その管理の仕方であるとか、あるいはどのようなインパクトがあるかということについての考え方や行動に関して、十分に外部に目を向けていなかったという欠点もありました。

では、そこでツールボックスがどう役に立つかということについて説明します。皆さん色々な状況におられるかと思っておりますが、それぞれの特定の状況におきまして幅広いツールボックスが準備されてお

ますので、何かどこかの分野でツールボックスが役に立つところがあります。すなわち、皆さんの流域管理における問題に直面したときに、統合的な管理をするためのツールが何か見つかると思います。

水政策、計画を統合いたしまして、より広範な経済開発につなげていくということを強調しております。より効果的、効率的、また持続可能な管理を促進しております。それからまた需要管理の役割が認識されております。適切なコスト・サービス・分配システム、対立の管理のメカニズム、ボトムアップのプランニングといったものの役割が認識されております。さらにはガバナンスというものがトップダウンあるいはセクター別コマンドコントロールではなくて、狭い範囲における専門家のマネジメントから変えていかななくてはならないと考えております。

さらにツールボックスで強調されておりますのは、IWRM のプロセスが変化のプロセスだということです。そして水管理というのは3つの主要な戦略的な目標を達成するためのものと考えております。1つは効率性 (Efficiency) の上昇であり、経済・社会的な福利を高めるということです。そしてもう1つは公平性 (Equity) の増進、すなわちコストと便益を分配する際の対立を解消するということと、持続可能な社会開発を促進するということです。最後に環境の持続可能性 (Environmental Sustainability) ということで、以上が3つの戦略的な目標であります。

ところで、IWRM ですが、政策やアクションとしてこれが固定された青写真ではありません。先ほども申し上げましたが、これは1つの始まりであり、そして終わりであるということになります。そして各国の中でその物理的、政治的、社会経済的な条件に合わせてそれを反映して適応していくということです。そのプロセスはダイナミックでなければいけないということで、グローバルな経済と社会の変化に対応したものでなければなりません。

ツールボックスを使いこなせるためには次のようなことを理解しなければなりません。まずは問題を理解しているということです。政策の変更や、またマネジメントツールによりまして新しいものが出てきたきに、どういった形で対応できる問題なのかを把握しておく必要があります。そして問題の症状だけを見るのではなく、市場がうまくいかない場合、制度的な問題なのかガバナンスの問題なのかという観点から原因を探ってみます。そして問題の原因に対応していくための代替的なツールがあるかどうかについて、把握していくことが必要とされます。また、失敗例からどういった学習ができるかということ、そして変化への障壁といったような問題についても理解していなければなりません。

さて、ツールですが、いろいろな機能があります。いろいろな特徴がありまして、現状に合わせた形で使っていただくことができます。

それで、1つの変更をするということになりますと、これだけでは十分ではないということで、いくつもの変更をセットとして行う必要が多々あります。そういうときにはツールの中に前提条件があつて、ツールはそれ独自で機能するのではなく、ほかのツールとコーディネーションをとって働いているのです。そしてツールは反応をスピードアップするかもしれません、そして有効性を高めるためにその他のツールとともに機能しています。またツールはひょっとしたら敗者をつくってしまうかもしれません。故障であるとか、政治的なアクセプタンスを得るために、何とか説得をしようと広報するようなことや、そしてツールが意図しない結果を発生させてしまうかもしれません。そしてそれらは、初めは予測していなかったものであるかもしれないということも考えなければなりません。ツールが適切であるかどうか

かということ、政治的能力、専門性能力、そして遵守の能力ということによって決定されます。

では、あとの5分で簡単にツールボックスに入ったらどうなるかということを見ていただきましょう。

こちらですが、初めのページです。インターネットのホームページ²のツールボックスをCD-ROMに入れました。インターネットが非常に遅いではないかと思われたくないので、CDに入れたものを使ってみます。入力いたしましてホームページが出ました。ツールボックスの入り方ですが、ツールのところを見ていただいてもいいですし、ケースでもいいですし、コントロールリファレンスのところでもいいです。洪水、治水、それから水の処理、そして貧困といった問題で、皆様方が特別に関心のあるところからでも結構です。そして、その入力のポイントによりまして特徴が違ってきますが、同じデータベースやケースに対してアクセスすることができます。リファレンスへのアクセスも同じです。

では、ちょっとやってみましょう。ツールをクリックしました。左側のところですが、ツールが幾つか出てまいりました。右側のところは、どのように使っていったらいいかという使い方が細かく書かれています。小さい窓でチェックされているところは、ちゃんとグローバル・ウォーター・パートナーシップによりまして品質保証済みであるということを示しています。

例えば河川の組織ということになりますと、水系の組織はツールをクリックいたしまして1ページぐらいいらい、どういう特徴があるか、どういう河川の組織についての研究があるかということが書かれています。例えばそこからケースに入っていくと、こういった組織があるところで、世界のどこかで同じような事例がないかを見ていきます。現在幾つかのケースが出ているのがわかりますが、数はたくさんありません。ですから、いいケースをぜひこういったツールボックスに入れていきたいと思っています。

ブラジルの例が出ていますが、川の委員会が発電所の担当者などの人々によってつくられているということも書かれています。

また、河川の水域を主要なベースとして使っているような特定の組織があるかということを探していきますと、幾つか該当する組織が出ています。メコン川の委員会が先ほど話に出ましたが、ここに載っています。それをクリックいたしますとメコン川の委員会の簡単な情報が出てきます。窓口はこちらという形で出てきますので、Eメールを出してもいいですし、また、インターネットにアクセスをとっていいということです。このようなツールボックスを使っていただきますと、クロスリンクに投稿することができます。ハイパーリンクもできます。インターネットに入ってくださいましてハイパーリンクを使っていただきますと、ホームページに行くという形になります。

では、最初のページのところに行きます。ここをクリックし、知識を共有というところですが、皆さんにぜひこのところを見ていただきたく思います。知っている重要なケースがあるか、どういったものが知識としてあるか、どういう学習が得られたかということ、ケース・プロポーザルができますし、また、リファレンスの提言であるとか、組織であるとか、ツールボックスに対してどのような情報を得られたかを提供していただくことができます。もちろんこれには登録が必要ですが、無料です。これはパブリックドメインに入っていますので、全く問題はありません。でも、登録はしていただくということです。パスワードを使ってください。もう一度コンタクトすることが必要ですし、ツールボックスに関しまして皆様方が出したマテリアルだけに関してこういったものを取り扱われるという形になります。

² <http://www.gwptoolbox.org/en/index.html>

す。

あと2~3のフューチャーを見ていただきましょうか。

このボタンをクリックいたしますと、コンタクト先、皆様方の関心のあるところで、ツールボックスについてマテリアルを提出したい場合、こういった人たちが窓口になっていますので、こういったところに出していただくという形になります。また、テーマボタンがあります。例えば皆様が洪水や干害といったようなものに関心を持っていらっしゃいますと、このテーマボタンのほうに行ってください、知っていらっしゃる言葉でこれを打っていただく。そして、これをクリックいたしますとツールボックスに行きまして、まずはイントロダクトリーテキストという形になります。そして干ばつであるとか、入れた言葉に関する情報を取ることができます。どういうマテリアルが洪水・治水・干ばつ関係にあるかがわかるのです。それから統合水資源管理にどのような形で関与しているかということが書かれています。現在2つだけしかケースが入っていませんが、今、WMOと協力いたしまして治水・干ばつ関係に関しまして幾つかのケースをこの中に入れようとしています。ぜひこのツールボックスにいろいろな方々が投稿していただくことで、もっといいものができると思っています。

ただ、こういったケースを扱う際には人的資源に限りがありますので、制約が出てくるということにもなります。でも、我々としてしましては、できるだけこういった提言を受けまして、フィードバックをしていきたいと思っております、グッドケース、グッドリファレンスを提供していきたいと思っております。皆様方が参照できるようなものを提供していきたいと思っております。

後ろに戻りましたが、ツールに入っていくこともできますし、ケースにも入っていくこともできますし、リファレンス組織という形でホームページにも行きます。

では、ケースのリストのところに行きましょか。国のアルファベット順になっています。これを見ていただきますと、こういうケースがあるのだということで見ただけです。この情報がどこから来たのかわかりませんが、日本のケースが1つ入っています。雨水管理についてです。隅田ですか。東京のどこかのサブエリアで、東京都みたいで。雨水の使用のシステムで、治水、そして十分な水を供給することが目的となっています。1つだけ日本の例が入っていましたが、もっとたくさんの日本のケースがここに入っていけばと思っています。

では、私のほうから皆様方にご清聴を感謝申し上げ、終了させていただきます。どうもありがとうございました。

質疑応答

陀安 ありがとうございました。このツールボックスに関して、特に今すぐ質問されたい方はおられますか。

大野 ツールボックスというのは非常に興味深かったので、以下の3つの点について、簡単で結構ですので教えてください。

まず、ウェブサイトで公開されているということですが、どれぐらいのアクセス数があつて、どうい

った地域や国からアクセスされているのかというのがまず第1点目です。

それから2点目ですが、情報をどんどん提供して事例を増やしていくことができるということですが、現状でどれぐらいのペースで情報が増えていっているのかというのが2点目です。

それから最後に、こういったツールボックスを利用して、ツールボックスをうまく利用した具体的な事例をもしご存じでしたら、簡単に結構ですので教えてください。

ハッセン ありがとうございます。できるだけお答えしたいと思います。

どれぐらいアクセスしてきているかということですが、今のところ1カ月に1,000件のアクセスがあります。それほど印象的な数字ではありませんが、今までは技術的な部分を主に開発してきており、現在それが終わったところです。今はキャンペーン時期ですし、自然的にヒット数は多くなるのではないかと考えています。

どこの国から来るかということに関しては、いろいろな分布がありまして、世界のいろいろなところからヒットが来ています。特に第三諸国、途上国が多い。でも、先進国の中の学習を行っている組織、例えば大学での教育など、そういう教育機関でツールボックスが使われて、そこからアクセスが来ることも多いのです。

現在のところ、特別なケースでこういうものがありましたということとは言えません。ただ、サイトに来てくだされば、ツールボックスの中に何があるのかわかるといいますし、何が必要かということもわかっただけだと思います。現在のところ20から25のケースを1年ごとに追加しているのです。もう少しお金があればその数字を増加させることができると考えています。それから、このツールボックスのケースの追加作業を簡素化し、皆さんがケースを提出できるようにしようと考えています。そうすると皆さんがアクセスしてくれるようになりますし、投稿してくれるようになるのではないかと考えています。これで全部ご質問をカバーできましたか。

田中（拓） 2つお聞きしたいのですが、ツールボックスのメンテナンスに必要な人やお金の規模に関して、現状をお教えいただけないかと思います。

もう1つは、ツールボックス的なアイデアのほかに、似たアイデアのデータベースといいますか、もし類するものがあるとしたら、それとの連携はどのようにとらえておられるのかという点を教えていただければと思います。

ハッセン メンテナンスに必要な金額と人の数ですが、現在の予算は1年20万から30万ドルです。その中には人件費やサーバー、ウェブマスターも含まれています。ツールボックスへの追加も全部これでやりくりしています。オペレーションだけではなくて、以上のエクspansionの部分の予算を含めると、それだけのお金がかかるということです。

最後の質問は、もう1つ質問があったはずですが。

田中（拓） もう1つの質問は、ツールボックスと同じものは2つないと思うのですが、似たようなウ

「流域管理のためのツールボックスの利用」

ウェブサイトがないかどうか。もしあるとしたら、どういった連携をとられているのかということをお教えいただければと思います。

ハッセン ツールボックスにおきましては、いろいろなデータベースにリンクできています。そのデータベースは水資源管理に関わるものです。今のところは、我々と同じように知識を総集し、幅を持たせたツールボックスの類は見当たりません。セクターごとに行った灌漑や、水の供給などに特化したものはありますけれども、ツールボックスは完全にインテグレイティッド・ウォーター・リソース・マネジメントに集中しておりますので、これと同じデータベースは見たことがありません。