

平成13年度砂防関係新規・重点事業勉強会

10月25日に建設省砂防部との、来年度の砂防関係新規・重点事業に関する勉強会が、6階特別会議室において行われました。

砂防課関係は南砂防事業調整官より、「安全で活力ある21世紀の地域づくりのために」～平成13年度砂防関係新規・重点事業～を資料として、ご説明があり、質疑応答が行われました。新規・重点事業の内容については上記パンフレット（砂防広報センター発行）を参照していただき、ここでは補足説明と質疑応答についてメモします。

〔全体〕

平成13年度は火山対応を徹底的に行う考えである。火山に対する事業は国土交通省が対応する方針である。

ソフト対策については土砂災害情報相互通信システムにより、住民と役所との情報の相互通信を達成していく。個々の住民の方の土砂災害に関する情報を活用する。従来の災害対策基本法での、行政が主体となった警戒避難体制ではなく、住民からの情報提供を重視し、住民参加型の災害対応を目指す。

昨年の広島での災害では流木が相当出ている。また土石流災害も従来、河床勾配が3度位までが被害を受けると考えていたが、それが2度程度の所にある家屋も被害を受けていた。流木対策指針は不完全な部分もあるが、早期公表を重視した。

1. 活火山対策の推進

ハザードマップは28の重要活火山についてはすべて作成したい。この内すでに作成されていて公表されているものもあるが、その公表のレベルがまちまちである。

例えば、役場に図面が張り出されている程度で、住民が存在を認識しているとはいいがたい所もある一方、有珠山では各家庭にマップが配布されている。現在28活火山の内ハザードマップが無い火山で来年度中に作成し、公表に持って行きたい。

本事業の概念を示したポンチ絵は、例えば岩手山近辺において、普段はキャンプ場、道路等に利

用しながら、いざ噴火時にはそこが大遊砂地・導流堤にすることを考えている。中は砂防林等で整備していく方策もある。

〔質問〕

火山砂防対策指針において、噴火対応計画で火砕流についてもハードで対応することにしていたが、現実には難しいと思われる。建設省の噴火対応としてのハード対策のスタンスを教えてください。

〔回答〕

噴煙、火砕流の熱風部のように空にあるものは除外するが、地面にある土砂（降灰）や、地面をほう土砂（火山泥流、火砕流本体）は砂防のハード対策の対象となる。

特に噴火のタイプによって、火砕流でも対応が可能であろう。前回の雲仙程度なら、ハード対策で止めようと考えている。

ところで今回の三宅島での現象は火砕流と言われているが、これは英語で表現すると、ash cloudと呼ばれ、本体部の無い現象であった。このようなものに対してはハードで対応することはできない。

規模においては現時点では、例えば200年に一度起こる等、限定する。しかしそれも技術の向上で、対象とする規模は変わり得る。とは言っても、始良カルデラの噴火や磐梯山の山体崩壊のような巨大災害は永遠に対応不可能と考えている。

現状の火山砂防事業の一番の問題は、規模が示せないこととである。対策で守れる、守れないと言っても、より大きな噴火が起こった時に、その噴火規模をどう解釈するか、大きな問題である。

〔質問〕

将来の噴火に対する対応を雲仙では心配している。公共事業として、一般論でそこまでやる必要があるのでしょうか。

〔回答〕

有珠山でも同様の議論がなされており、次回の噴火が科学的に説明できる（例えば30年後にこの

当たりで起こる) のなら、そのための対策工事を実施することは認められると考えている。ところが、今回の有珠山の噴火は前回から期間は過去の予想どおりであったとしても、思ってもいない地点で噴火している。そもそも場所を予測するのは無意味だという意見も出ている。また、一般の砂防事業に比べれば規模が大きいかもしれない。

2. 土砂災害防止法の施行

どの様な順序で区域設定をすることになるのかを検討している。

3. 根幹的な土砂災害対策の推進

危機管理という面で、土石流、地すべりやがけ崩れは直接的な土砂災害を防止するということで分かりやすい。これに対して砂防の国土管理はどう考えればよいのか。国土管理における砂防の役割は何か。砂防の役割は本来、砂防基本計画で明らかにすべきだと考える。そういった面で現在、新砂防基本計画、技術基準および流域土砂管理計画が検討されている。

例えば立山での説明（立山カルデラ内の不安定土砂量が、富山平野を厚さ2mで覆うという）が一般の人にイメージが理解されるか。また、現状を保全することを最善とするか。どれくらいの時間でどの様な現象が起こりうるのか、人間が生活して行く中で流域は変化していく。そう言った部分をいかに分かりやすく説明するかが課題となる。

【質問】

新砂防基本計画の検討が進められているが、危機管理の考え方を入れ込む考えはないか。

【回答】

水系砂防の基本計画は量的な話だけにとどめたい。土石流については危機管理があってもよいと考えている。針原川で起こった大規模崩壊は通常の計画では対象となり得ないが、実際にはその危険性を土石流危険渓流ではらんでいるので、このような現象を危機管理として対象とすることは

あり得る。

ところが水系砂防が対象とする上流山間地で発生する現象は確率論ではいかない。危機管理対策としてのソフト対策の到達点（どこまでを100%対応したという）が示されないといけない。

4. IT防災基盤整備の推進

斜面監視施設や光ファイバー網、土砂災害情報相互通信システム等、さまざまなIT関連のアイデアをひとまとめに関連づけて考えていかなければならない。従来は、人命保全を第一に、ともすればコスト無視で対策施設によるハード対策を実施してきた。今後は高度化した情報基盤をもとにして、住民自ら警戒避難が行えるようにITを活用したソフト対策を進める。例えば住民参加型土砂災害危険箇所管理の一貫として斜面カルテの整備が進められている。

5. 総合的な土砂災害対策の推進

これまで様々な施策が実施されてきた。危険箇所の周知、土砂災害情報の収集等である。新しく土砂災害情報相互通信システムが導入されることによる大きな利点は土砂災害情報が住民から直接得られることであり、それは情報の価値を高めるということである。

例えば従来は住民からの土砂災害発生の通報は、警察や消防に入っていた。そこから役所への情報伝達が単なる通報に終わっており、本当の意味で流れていたとは言い難い。これが、相互通信によりインプットされるとモニタリング画面に状況の悪化が一目で分かるようになるとすれば、判断が迅速かつ合理的になされるようになる。

また、ITを前提にすると従来の管理方法を変えていく必要がある。すなわちこれまでは、河川の水位上昇等目視が基本であったが、これからはリモートコントロールによる監視も認める必要がある。

【質問】

携帯電話等情報通信のためのツールのダウンサ

イジングが進む中、相互通信の枠組みの中に住民同士が互いに情報が流せる方策を取り入れることについてはどうでしょうか。

〔回答〕

行政から住民という従来の縦方向の情報の流れではなく、住民間等横方向につながることで効果を上げる。携帯はNTTドコモが扱っているが、電電公社の流れを汲むNTTは防災指定機関になっているのに対して、ドコモは災害対策基本法における指定機関になっていない。防災システムに携帯電話を活用していく上ではこの点も改善の余地がある。

なお、携帯電話に防災のサービスを付加するとすると、月額100～500円基本料金に追加する必要がある。小さな村だと、世帯数が500軒くらいで、仮に月500円／軒とすると、年額で300万円の費用が必要となり、村がそれを負担するのは難しいだろう。携帯の利用は若い人ではほぼ100%に近いが、防災情報対応はされていないであろう。しかしながらこの方法が防災に有効となれば、行政と個人の負担を折半する等を考えれば現実的な方法かもしれない。

以上のように情報が個人レベルで相互通信できるとなると、防災リーダーは従来の地域の世話役から若者等へ代わって行くかもしれない。

6. 地域活性化を支援する砂防事業の推進

防災は国土管理であり、普段はその効果は分からない。目立たない縁の下の事業であるが、事業に付加価値をつけることにより、事業実施に対する国民の理解を得るようにすることができる。

7. 緑の砂防事業の推進

グリーンベルトは他事業等との調整が重要であると認識している。従来の砂防事業は事業実施個所のすべての範囲で実施していた。砂防法が制定された明治以来、山と平地という関係で、山は100%砂防をやります、平地は全くやりませんという形であった。これからはある場所での事業をす

べて砂防で行うことは、国民経済全体から見て効率的ではないので、他事業とも連携して実施していこうとするものである。すなわち、1か0ではなく、連携することにより0.2あるいは0.5は分担しましょうという考え方である。例えば保安林用の工事用道路も砂防で建設しましょうということである。占用工作物でも他事業と連携して工事していく考えである。

8. 流砂系の総合土砂管理による国土保全の推進

まさに国土管理の一環であり、総合土砂管理自体が砂防基本計画であると考えている。現状で到達点を明確にすることは困難である。現在はモニタリングに力を入れて、とにかく流砂系を把握することにしている。ただしモニタリングはあくまでも手段であり、目的ではない。河川と砂防が連携して解析を行おうとしている。河川は流砂系検討のターゲットを河川環境、例えば瀬と淵に絞っている。

〔質問〕

流砂系の検討は砂防、河川、海岸各々別々に検討されていて、調査・計画が融合されていないと思われるがどうか。

〔回答〕

今まではそれでも差し支えなかったが、問題となってきたので砂防で全体をくくろうとしているが、実際にはまだ充分ではない。

9. 省庁連携の推進

国土交通省として来年1月6日にスタートするが、建設省を含め4省庁が1つになるということは、効率化することになると見られている。効率化とは
①人が減る（だぶりの部分がなくなる）
②事業の単価が減ることであると考えられている。

10. 新技術・新工法

有珠山でも土研が開発した無人ヘリにより、監

視が効果を発揮した。また、雲仙で開発された無人化施工も実施された。現在、噴火等の緊急事態に、1週間以内に人も機材も準備できるような体制を整えつつある。雲仙のシステムを汎用型にするようにして、岩手山でモデル事業を実施する考えである。

11. 事業の客観性・透明性の確保

従来の砂防事業の効果としては、事業実施に伴い氾濫範囲が減少して、被害軽減便益が上がるといような説明のみをしてきたが、今後はもっと異なる効果（アウトカム）の説明が必要となる。このアウトカム* 指標を今後検討する必要がある。

道路などが、渋滞の緩和等、誰にも効果及ぶのに対して、土砂災害での保全効果はその場所に住んでいない人には関係無いのが弱いところである。ただし都市部でののがけ地は、危険区域外の人にも景観面で効果をもたらしている。このような効果を計量化していくことが課題である。

*アウトカムに関する説明

アウトプット：ある施策等の対象者に直接的に提供された金銭、モノ又はサービスの量や提供された数

アウトカム：ある施策等によりサービス等（アウトプット）を提供した結果として生み出される成果なり効果等

と説明されるが、これを砂防に当てはめるとアウトプットは、一般に「土砂整備率」となる。これに対して、アウトカムはどのような説明になるか、どう説明すれば分かりやすいか、これから工夫する必要がある。

ちなみに道路では、「3大都市圏での朝夕の走行速度を平成9年度末の21km/hを22km/hにアップさせます。」というようなアウトカム指標を示している。治水では「当面の目標とする時間雨量50mm相当の降雨において、氾濫防御が必要な面積約38,000平方キロに対する氾濫防御率を平成8年度末の約52%を平成15年度に約59%に高めます。」というアウトカム指標を示している。（建設白書2000, P.19, 建設省編）

【質問】

土砂整備率という指標ではなく、今後は砂防においてもアウトカム指標で説明することになるのでしょうか。

【回答】

財政当局への説明としては整備率は残るが、これはあくまでも投資計画を説明する言葉となる。また土砂整備率というのは施策ではなく、今後は施策としての事業の効果はアウトカム指標で説明する必要がある。