

地すべり地形とレーダー雨量

—2つの情報を重ねて見よう—

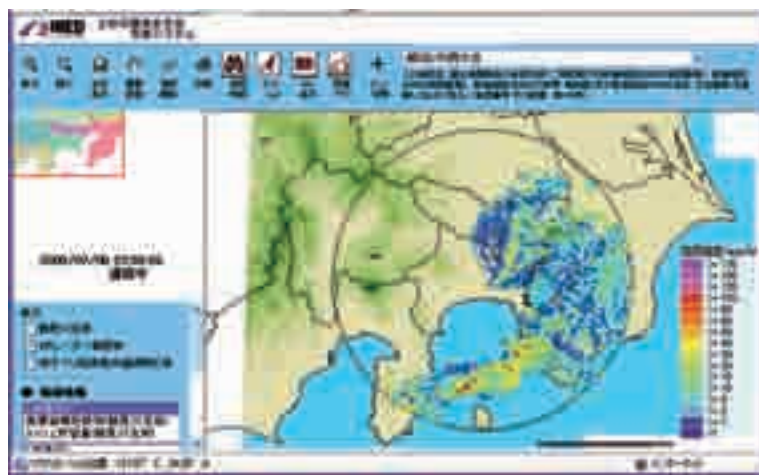


防災基盤科学技術研究部門 主任研究員 三隅良平

大雨による土砂災害によって毎年たくさんの方が犠牲になっています。2005年も18人の方が亡くなった台風14号に伴う土砂災害をはじめ、たくさんの被害が出ました。このような災害を減らすにはどうすればよいのでしょうか？

大きな地すべりは、起こりやすい地形があることがわかっています。私たちの研究所では、そのような場所を地

図上に描いた「地すべり地形分布図」を刊行しています。一方で、大雨を高い精度で観測することのできる「マルチパラメータレーダー（MPレーダー）」を私たちは運用しています。「地すべり地形」と「MPレーダー」、この独立な2つの情報を重ねて見ることができれば、大雨が降っているときに有効な防災情報が作れるのではないかと…。そのような目的でつくられたのが「土砂災害発生予測支援システム（LAPSUS）」です。



LAPSUSはWEB上で運用されており、地図上に描かれた地すべり地形と、リアルタイムの雨量情報を、重ねたり、拡大したりできるようになっています。また、特定の試験区域を設けて、地すべり地形斜面の危険度や、もし地すべり

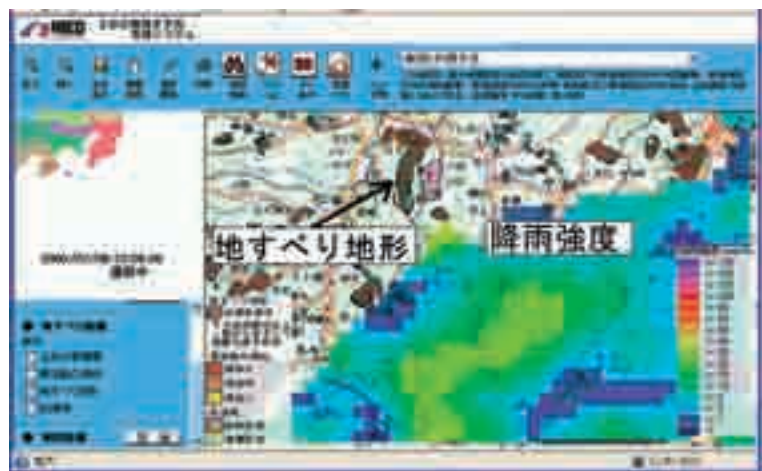


図1 LAPSUS「MPレーダー降雨情報」の画面（上）と、拡大して地すべり地形を重ねたところ（下）

が発生した場合に土砂がどこまで流下するか、現在どの程度の雨水が地面の下にたまっているか、小規模な土砂くずれが起きやすい場所はどこかなどを表示できるようになっています。

百聞は一見にしかず、ということでインターネットを利用できる方は <http://lapsus.bosai.go.jp> に接続してみてください。最初に説明画面につながりますので、お読みいただいた上で「ENTER(入る)」ボタンをクリックすると、選択画面が現れます。

<雨を見る> まず1番上の「MPレーダー降雨情報」をクリックしてみましょう。図1上のような画面になります。さらに地図上でマウスを左クリックしたまま斜めにドラッグすると、図1下のような拡大表示になります。雨が観測されていれば地図上に雨域が表示されます(MPレーダーの運用期間は通常6月～10月ですので、それ以外の期間では雨域は出ません)。次に地すべり地形を重ねてみましょう。

<地すべり地形を見る> 画面左下の「地すべり情報『詳細』」ボタンをクリックし、「地すべり地形」のボックスにチェックを入れると、地すべり地形の場所が地図上に表示されます(「詳細」ボタンが出ない時は、表示範囲をもっと拡大してみてください)。また特定の試験区域(秦野・小田原・熱海、20万分の1)では、地すべり地形の「再活動の傾向」や、崩れた場合の土砂の「流

下域」を見ることもできます。

もし、MPレーダーの運用期間であれば、これで地すべり地形の上に現在、何ミリの雨が降っているかを確認できます。なお、2005年6月～10月に観測された過去のレーダー雨量や、雨量にもとづいて判断された土砂くずれ危険域などは、画面の上の方にある「傘マーク」(アニメーション)をクリックすることで見ることができます(表示期間を設定した後、「期間を設定」ボタンを忘れずに押して下さい。その後、操作ボタンで再生して下さい)。

LAPSUSは2005年12月12日に中央大学駿河台記念館で開催された、水文・水資源学会主催の「流域水物質循環モデル・ソフトウェア博覧会2005」に展示され、たくさんの方々に見いただきました(図2)。これからも、みなさまのご意見をもとにLAPSUSをより使いやすいシステムに改良していきたいと考えています。



図2 流域水物質循環モデル・ソフトウェア博覧会2005で展示されたLAPSUS