



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

2006年1月18日
MR/J01/06/rev1

メディア用原稿
非公式記録

国際連合大学 広報部
〒150-8925
東京渋谷区神宮前5-53-70

Tel.: 03-3499-2811
Fax: 03-3499-2828
E-mail: media@unu.edu
Website: <http://www.unu.edu/>

本プレスリリースに関連する斜面災害に関する円卓会議は1月18日（水）－20日（金）の3日間、東京・渋谷の国連大学で開催されます。尚、**1月20日（金）午後4時30分から午後5時**には、同大学内5階エリザベスローズホールにて、**プレス・コンファレンス**が行われます。参加のお申し込みは下記までお願いいたします。

問合せ先：国際連合大学 広報部 谷野(ヤ)直子 電話：03-5467-1311（直通） media@unu.edu

斜面災害

**アジアで発生件数最多、アメリカで死傷者数最大、ヨーロッパが被害額／件は最大、
専門家は斜面災害による被害軽減策を研究中、
斜面災害危険度は気候変動その他の原因によって増大しつつある。**

アジアでは20世紀において220件の（大規模）斜面災害が発生し、世界的に見ても斜面災害発生が最も多い地域である¹。また、北米、中米、南米を含んだアメリカでは、斜面災害による死傷者は25,000人以上に達し、斜面災害による死傷者が最も多い地域である。さらに、ヨーロッパでは地すべりによる一件あたりの損失額は平均23,000米ドルとなり、被害が最も大きい。

気候変動により台風やハリケーンの数と強さが増大するにすぎない、将来斜面災害の危険度も増加すると専門家は警告している。

斜面災害防止と被害軽減に関する三日間の円卓会議の準備に取り込んでいる国際斜面災害研究機構(ICL)、国連大学、京都大学、ユネスコの研究者らによると、降雨強度・頻度の増加傾向は人口増加と相俟って、斜面災害による人的被害を劇的に増大する恐れがある。特に、発展途上国では深刻で土地資源が乏しいため、斜面災害の発生しやすい山地斜面で耕作や農業の開発が進んでいる。

気候変動も斜面災害を促進しうる。例えば、昨年12月にイエメンで60人が死亡した斜面災害が発生した。その発生原因は温度変化による斜面岩盤変動とされている。他にも地震、火山噴火、不適切な開発計画の実施、鉱山開発なども斜面災害の原因になる。

2005年1月の神戸の国連防災世界会議から一周年経ったことをきっかけに、世界規模の関係諸研究機関と関係諸国政府を代表して、14ヶ国から約100名の専門家が1月18日（水）－20日（金）の3日間、東京の国際連合大学本部に集まり、斜面災害による人的及び経済的損失を軽減するため国際的に優先して取り組むべき事項について決定し、国際斜面災害研究計画の世界規模のネットワークを推進する予定である。

斜面災害は、自然災害の中でも豪雨、洪水、旱魃、地震、火山・異常気温に続き7番目に死者が多く、過去20年に毎年平均800－1,000人の命を奪ってきた。1993年から2002年の十年間、斜面災害による死者の年平均は940人であり、その大半はアジアで発生している(参照：EM-DAT, CRED, University of Louvain, Belgium)。

沿岸あるいは海洋で発生する地すべりは津波を引き起す。歴史上、最も悲惨な記録は1792年に長崎県島原市雲仙火山で発生した大規模地すべりとその土塊が引き起こした津波により合計

¹ OFDA/CRED International Disaster Database 統計（本文末参照）

16,000人が死亡した「島原大変、肥後迷惑」災害である。また、火山の山頂部で地すべりが発生すると、火山噴火を誘起することもある。中でも有名なのは、1980年の米国のセント・ヘレン火山の噴火である。

斜面災害はまたいくつか最も貴重な世界遺産を危険に晒している。例えばエジプトの王家の谷の王墓、中国の唐の時代（A.D. 618–907）に作られた華清池の宮殿の裏山の驪山、ペルーのインカ帝国が作った空中都市マチュピチュなどが地すべりの危機に瀕している代表的な事例として挙げられる。

マチュピチュにおける地すべり危険度の調査は、京都大学が事務局となって実施している国際斜面災害研究機構(ICL)の国際斜面災害研究計画(IPL)の下で、日本、イタリア、チェコ、スロバキア、カナダ及びペルーの専門家らからなる国際専門家チームによって実施中である。

京都大学の佐々教授は「世界的に価値を持つかけがえのない文化・自然遺産に特に注目すべきであり、特に発展途上国の特定の地域では急速な観光資源開発の進展によって、自然からの脅威は増大している」と述べている。

他の自然災害と同様、発展途上国（特にアジアとアメリカの国々）において斜面災害による被害は大きい。斜面災害は先進国にも災害を及ぼしている。日本における約35年間（1967–04）の災害記録によると、毎年斜面災害は発生しており、この間の斜面災害による死者はおよそ3,300人に達する。

経済的な損失に関しては、日本では年間40–60億米ドルと発表され、インド、イタリア、米国ではそれぞれ年間10–20億米ドルと発表されている。

ユネスコ自然科学局・防災課長のバダウイ・ルーバン氏は「全ての地域で斜面災害は発生しているが、発展途上国における被害が最も深刻である。しかも途上国では斜面災害多発地区を判定するために必要な知識は全く存在しないか不完全である」と述べている。

専門家は、多くの地域に以下の項目が当てはまるのではないかと憂慮している。

- ・ 災害発生可能地域と危険度を判定するために十分な調査を実施するための資源が不足している
- ・ 土地利用計画等の災害軽減対策実施のための強力な政策が無い
- ・ 適切な建設基準、安全規定、対応計画が未策定か、あるいは未適用である
- ・ 適切な奨励金・助成金制度が運用できていない
- ・ 斜面災害軽減の専門家が地域の研究機関や大学で育成されていない

1月18–20日の円卓会議において斜面災害による損失を軽減するためのいくつかの戦略を提案する予定であるが、「どこでも通用する万能戦略はない」と、国際連合大学学長、国際連合事務次長であり、今回の円卓会議共同議長を務めるハンス・ファンヒンケル氏は述べている。同氏はまた、「問題は、将来災害が発生しうる地域の開発に対する現実的な罰則制定に関する知識が不足していることであり、何が地域住民を斜面災害による甚大な被害から守れるかが問われる」と述べている。

防災戦略の成功は特定の地球物理学的特性、人口分布、社会経済的条件に依存する。例えば、香港の場合、急斜面が多く、かつ多雨で斜面災害が多発する地域である。しかし、香港は人口とインフラが密集した高度工業化都市でもあり、農業もほとんど行われず、小さな領域に全てが集中しているため、構造物を中心とした斜面防災と災害軽減戦略を採用している。

一方で、ネパール、スリランカ、南米のような発展途上の農業国では、急斜面と集中豪雨の特色を持つ広大な地域に人口は分散しているため、異なる防災対策が必要である。このような地域では、危険斜面に隣接する主要道路、鉄道沿いのような戦略的に重要な地域に対して適切な排水と擁壁等を建設することにより斜面保全を実施することが減災の成功には必要である。

国際連合大学の研究者であるスリカンサ・ヘラート氏によると、「これらの諸国では早期警戒が大規模斜面災害による死者と損失を軽減するのに重要な役割を果たしうる。短期降雨予報及び地表水・地下水運動予測のできる数学モデルは最近発展してきたが、両者を組み合わせることにより豪雨時に斜面の土が飽和して強度が低下するため生じる潜在地すべりの発生場所の予測や警報が将来可能になると思われる。しかしこの分野において、適切な観測とモデリングのためのツ

ールの開発に関しては、まだなすべきことが多く残っている。さらに、地域教育と連携して、斜面災害のホットスポット（多発地域）のマッピングを地球規模、地域規模、そして街区単位まで実現することも協力して推進しなければならない」。

国際斜面災害研究機構、国際連合大学、京都大学、ユネスコはこのプロセスの発展に全力で取り組んでいる、とファンヒンケル教授は述べている。

この円卓会議の結論の一つとして、2007年を『世界斜面災害年』とすることを検討し、2009年に『第一回世界斜面災害フォーラム』を開催することを呼び掛ける予定である。また、本円卓会議は、各国の斜面災害研究計画および国連諸機関、国際学術機関で実施されていた斜面災害関連の諸研究計画を結びつけた世界規模のネットワークを正式に立ち上げ、その世界センター事務局を京都大学内の京都大学－ユネスコ－国際斜面災害研究機構 UNITWIN 共同計画本部) に置き、共同で事業を推進するとともに、成功事例を共有する。

本円卓会議で検討する議題として、提案した優先行動計画と研究分野は以下の通りである。

- (1) 斜面災害危険度軽減方法論
監視、早期警戒、および地球規模斜面災害の衛星監視
危険度特定とハザードマップ
- (2) 斜面災害の危険性
地震・豪雨による大規模斜面災害
斜面災害の危機に瀕する文化遺産地区
- (3) 人材育成
教育
オンライン・データベース
- (4) 防備と復興
政策・計画
二次災害を防ぎ、より安全な地域構築のための災害復興

本円卓会議の主催機関は以下の通り。

国際斜面災害研究機構 (ICL)、国連教育科学文化機関 (ユネスコ)、世界気象機関 (WMO)、国連食糧農業機関 (FAO)、国連国際防災戦略事務局 (UN/ISDR)、国連環境計画 (UNEP)、国連大学 (UNU)、京都大学 (KU)

後援機関は以下の通り。

内閣府、外務省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、イタリア外務省、イタリア市民防衛部 (内閣府)、スロバキア環境省、チェコ環境省、韓国非常事態管理庁、スイス大使館、日本学術会議、国際地質科学連合、日本森林木材環境アカデミー、(社)日本地すべり学会

本円卓会議のブレティン No.3 は以下のウェブサイトからダウンロード可能。

<http://landslide.dpri.kyoto-u.ac.jp/RTD-Bulletin%203-J.pdf>

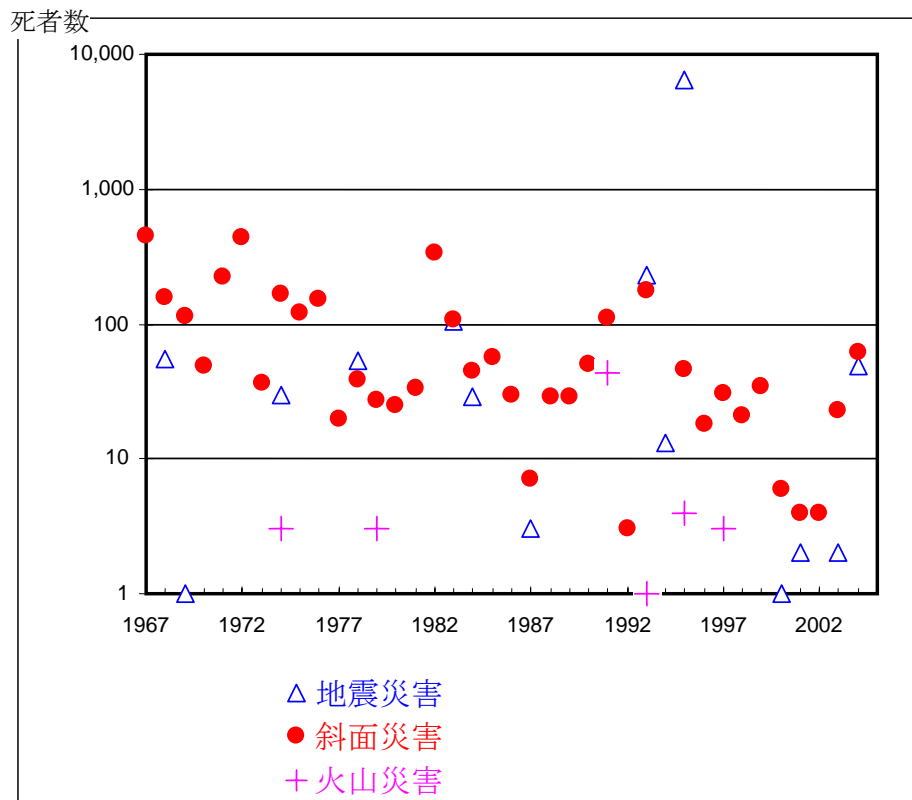
- ※ OFDA =米国国際開発庁・海外災害援助局
- ※ CRED=ベルギー・ルーベンカトリック大学・災害疫学研究所
- ※ EM-DAT =CRED が作成している緊急事態データベース

資料1. : 1903 - 2004に発生した斜面災害

	発生件数	死者	負傷者	住居喪失人数	被災者人数	合計	損失米ドル
アフリカ	22	721	56	7,936	11,748	19,740	0
平均(1件当たり)		33	3	361	534	897	0
アメリカ	139	20,532	4,750	186,752	4,476,441	4,667,943	1,317,927
平均(1件当たり)		148	34	1,344	32,205	33,582	9,482
アジア	220	15,754	3,464	3,742,596	1,309,796	5,055,856	534,229
平均(1件当たり)		72	16	17,012	5,954	22,981	2,428
ヨーロッパ	75	16,158	743	3,125	37,668	41,536	1,705,689
平均(1件当たり)		215	10	42	502	554	22,743
オセアニア	15	528	52	8,000	2,963	11,015	2,466
平均(1件当たり)		35	4	533	198	734	164

資料: OFDA/CRED International Disaster Database、 Université catholique de Louvain、 Belgium

資料2. : 日本における火山、地震、斜面災害による死者の年データ (1967-2004)



資料: 土砂災害の実態・平成16年 ((財) 砂防地すべり技術センター)、理科年表 (国立天文台編)、日本活火山総覧 (気象庁編)