



Title	蛇紋岩地帯における地すべり堆積物の分布域の推定
Author(s)	笹, 賀一郎
Citation	北海道大学演習林試験年報, 1, 16-18
Issue Date	1984-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72624
Type	departmental bulletin paper
File Information	1982_1-8.pdf



I — 8 蛇紋岩地帯における地すべり堆積物の分布域の推定

笹 賀 一 郎

はじめに

森林施業，とくに作業道の作設と維持などでもんだいになっている蛇紋岩を主体とした地すべり堆積物の分布区域を事前に把握しようと試みている。

1. 作業道と地すべり堆積物

中川地方演習林内には，南北にはしる宗谷丘陵の主脈にそって，2本の蛇紋岩帯が存在する。作業道の開設から維持にあたっては，この蛇紋岩が大きな困難をもたらす一因となっている。しかも，このばあいの蛇紋岩とは地質図で分布域が示されている範囲のものだけではなく，蛇紋岩地帯の地すべり地から流下し，山腹斜面に堆積しているものも含めてのことである。

したがって，作業道の開設にあたっては，地すべり堆積物の出現を事前にどれだけ予測できるかが，1)維持対策の軽減にむすびつくような路線・線形の設定や，2)必要となる維持対策への準備，3)土工事の対処方法の検討，4)作業の安全対策等，に結びつくことになる。

地すべり地の判定としては，現地踏査のほかに地形図・空中写真の利用がおこなわれている。しかし，典型的な地すべり地形を示すものや現地踏査で把握できる規模の地すべりは別としても，古くなったために地すべり地形が不明瞭になったものや，広い範囲にわたる流下堆積物の区域までも含めた大型地すべりの全体像を把握するための指標は十分に整理されていない。とくに，規模が大きく，堆積物の流下範囲も広い蛇紋岩地帯の地すべりについては，まだ不十分な段階にある。

また，蛇紋岩の風化状態など地質的な影響などにより，地すべりにも地域的に形態的な差異がでてくことも考えられる。したがって，地すべり地形やその流下堆積物の範囲などを判定する指標の確立のためには，まず堆積物が多く露出する地域の現地調査と空中写真・地形図の判読とを対比させ，対象とする地域ごとに地すべりの形態的特徴を整理してみるが必要となってくる。

2. 総合経営試験林における堆積形態

総合経営試験林では，標高200mふきんを横断する中道と山脚を通る下道，この2線を尾根を利用して連絡する縦道とが整備されている。この地域に流下している地すべり堆積物は，これらの道路網によって横断的に露出されている。作業道の法面に出現する地すべり堆積物を連続させ，それに空中写真・地形図を併用して推定した堆積物の分布区域は図—1のようである。

地すべり堆積物は，大きく3つのブロックにわかれて出現している。これらのブロックは音威子府川の支流域と一致し，蛇紋岩地帯の源頭部には滑落崖や凹地形が存在している。このことから，顕著にみとめられる滑落崖はもちろんのこと，源頭部を形成する凹型の急斜面も地すべりの旧滑落崖であると判断される。

地すべり堆積物の規模は大きく，山腹中部では旧谷地形を埋積した状態で堆積している。この

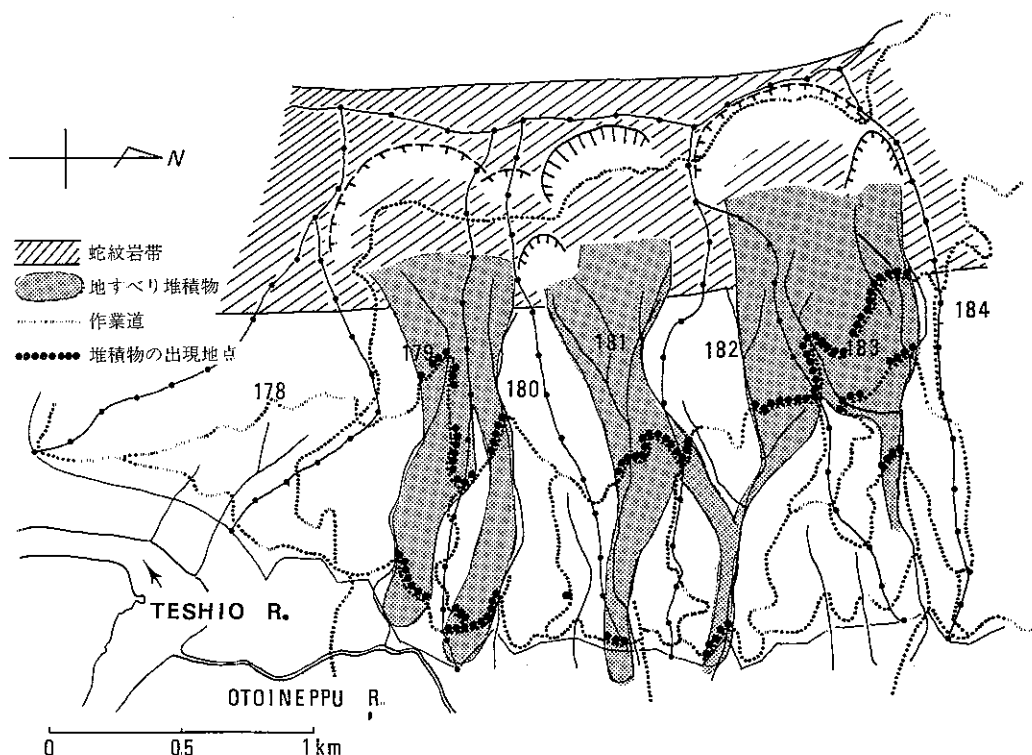


図-1 経営試験林の道路網と地すべり堆積物

堆積物と白亜紀の堆積岩による斜面との境界にあたらしい谷地形が形成され、地すべり堆積物は谷地形の左右一方の山腹斜面を形成する状態になっている。下流部や規模の小さい堆積物が出現する地点では、谷地形の一部が埋積された状態になっている。

地すべり堆積物の堆積域に相当する斜面は、極端に傾斜がゆるくなっている。この緩傾斜の地形は、尾根すじの凹地形までベルト状につづいている。白亜紀の堆積岩が出現する部分は急斜面の谷地形となっており、このあいだにはさまる平坦面は地すべり地からの流下堆積物によるものとみることができる。

これらの区域は、地形図においても等高線の間隔が大きくなる部分にあたり、しかも小沢が多くなるなど地表の凹凸のはげしい地形として表現されている部分と一致している。

3. 地すべり堆積物の分布区域

以上のような地すべり堆積地の形態をもとに、蛇紋岩帯が存在する箴島地区（167～177林班・経営試験林の裏にあたる西斜面）と天狗山地区（124・125、143～154林班）について堆積物の推定をおこなったものが図-2、図-3である。両地区とも、蛇紋岩帯と接する白亜紀の堆積岩が尾根すじを形成している。蛇紋岩は、いずれも東斜面側に地すべりをおこし、集中的な堆積地形を形成している。西側斜面は白亜紀堆積岩の急斜面となっており、地すべり地形はほとんどみられない。箴島地区で規模の小さいものがみられるだけである。

推定を試みた両地区では、今後作業道の作設がおこなわれる予定である。これらの施業とあわせて堆積物出現の検討をおこない、判断指標の検討をすすめていく計画である。

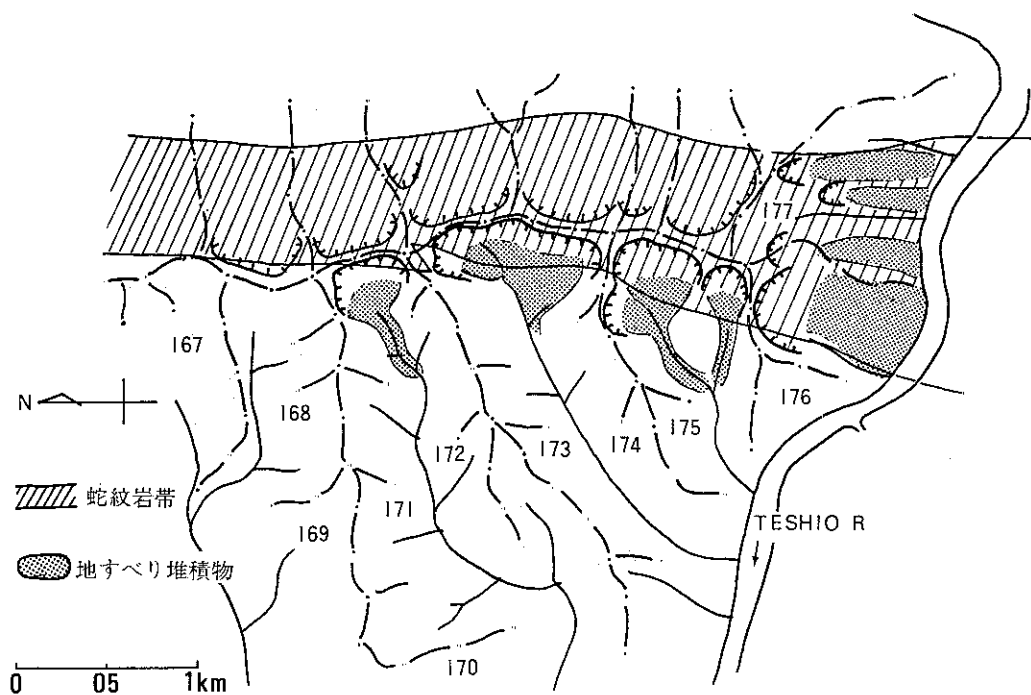


図-2 笹島地区の地すべり堆積物（推定）

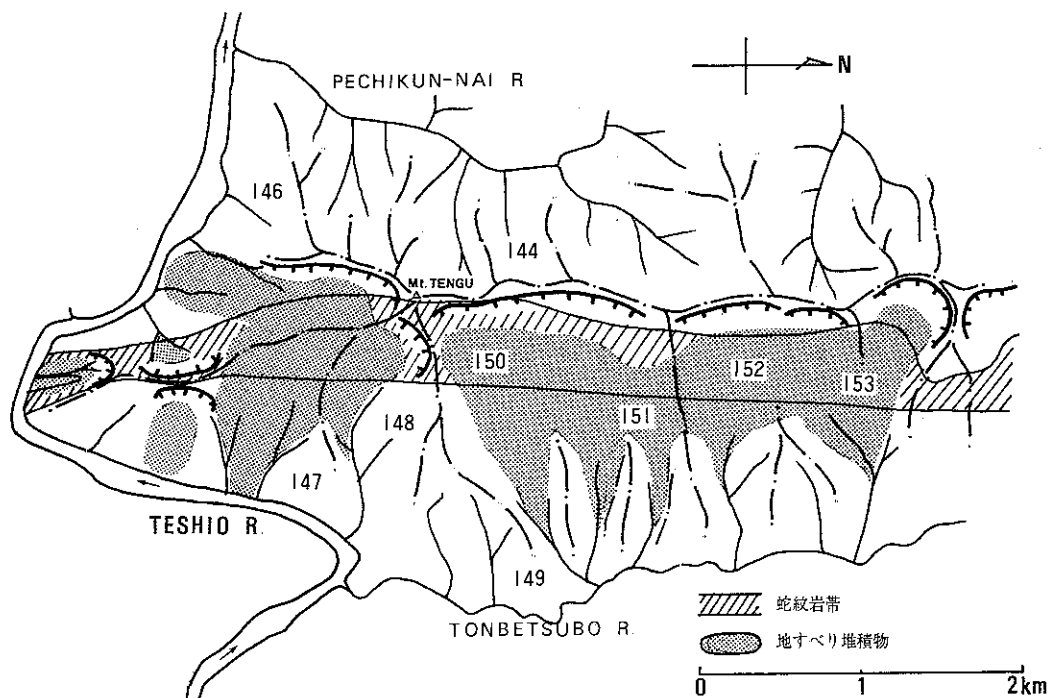


図-3 天狗山地区の地すべり堆積物（推定）