

# 山腹工事の施工事例について

神岡営林署 蒲田治山事業所 主任 中 嶋 章

## 1 はじめに

治山事業の目標は、山地における荒廃地などを森林に復旧し、整備すると共に、荒廃危険地等の崩壊及びその拡大を防止することによって、土砂流出による被害を防止または軽減することにある。

神岡署管内には荒廃地が数多くあり、保全対象等から放置できない箇所もあるが、早急に効果を発揮できる溪間工に予算の大半を使っている。しかし、本来の主目的である山地における荒廃地などを森林に復旧することを重視し、2箇所の山腹工事のうち一方は傾斜が約40°前後、一方は国立公園内で傾斜の大半が50°以上といったタイプの違う山腹工事をそれぞれ特徴を活かしながら山腹基礎工を完成させたので報告する。

## 2 施工地の概要及び施工例

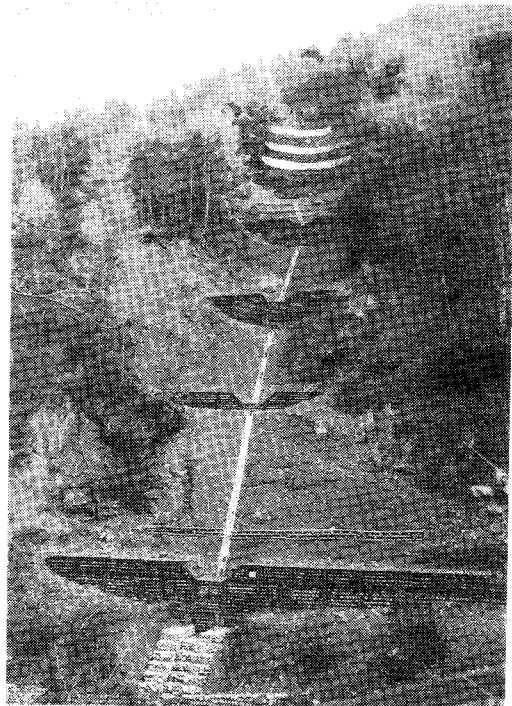
### (1) オソブ谷山腹工

オソブ谷山腹工は福地国有林に位置しており、3つの連続した崩壊地で、総面積は0.69ha傾斜は約40°前後となっている。特徴は、火山噴出物の堆積物が浸食を受け未団結であるため、水を含むと泥状になり拡大する可能性がある。

そこで平成元年度より工事を着手し、平成6年度までに鋼製自在枠土留工を主体として、ブロック練積土留工、丸太筋工等の山腹基礎工を実行した。

### (2) 右俣谷山腹工

右俣谷山腹工は中部山岳国立公園、穂高国有林地内の右俣谷林道の真上に位置しており、総面積は0.31ha傾斜の大半が50°以



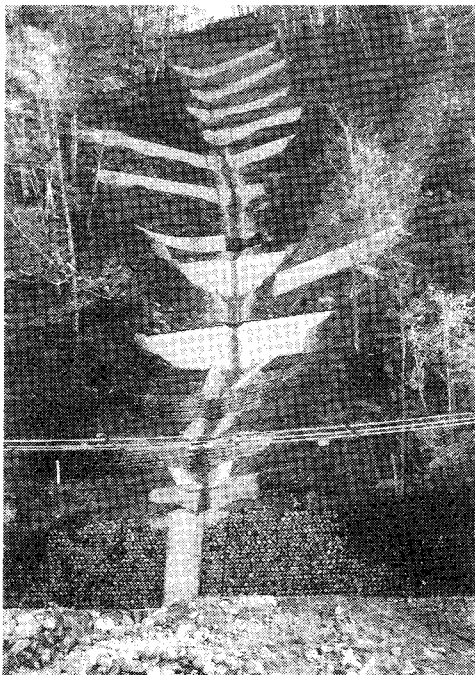
オソブ谷山腹工

上となっている。この箇所は昭和46年及び53年に施工されているが、上部からの崩落土砂により既設の構造物が埋没し、落石等で登山者に怪我を与える危険性があることから早期復旧をめざした。

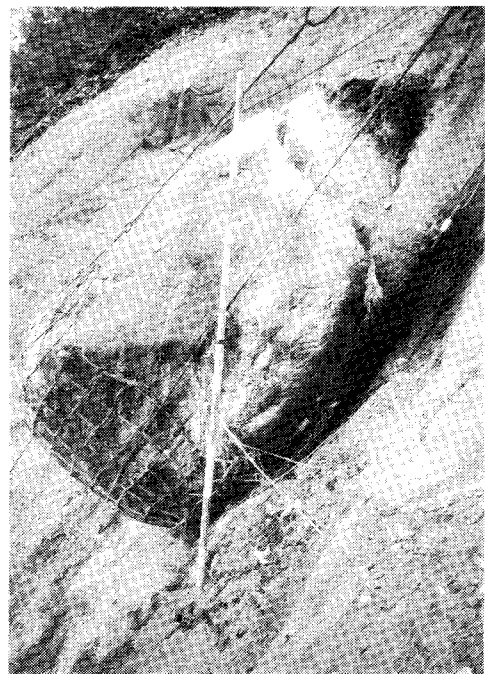
今年度、コンクリール土留工、ブロック練積土留工、丸太筋工、練張水路工、金網張水路工、特殊緑化工等の山腹基礎工を実行した。

特に床掘の実行においては、急斜面であるため足場を組みミニバックホウを活用した。土砂の中に転石が多く混入していたため発破とアイオンを使用したが、手に負えないものが多く計画を変更せざるを得なかった。また源頭部では、土留工と丸太筋工は施工不可能と判断し特殊緑化工に変更した。しかし、法面整形をしたところ、基岩と判断していた岩が巨大な転石で施工中に動き出したため、発破で処理することも検討したが、施工した構造物を破壊する恐れもあり、ワイヤーで固定してから静的破壊材で破壊した。

最終的に堆積土砂は土留工で固定し、上部の土砂発生源は特殊緑化工で抑え、水処理は自然に調和した練石張水路を施工することができた。



右俣谷山腹工



山腹法面に露出した大転石

表-1

変更するための検討事項
① 設計図書を基に復旧していくが、最小限の経費で目的を達成できる工法にする。
② 既設の構造物を利用して安定勾配を保つことができれば、新たに構造物を施工しない。
③ 丸太筋工の床掘により崩壊が拡大する恐れがあれば、特殊緑化工に変更するが、可能な限り施工する。

### 3 まとめ

神岡署管内にも復旧していない山腹崩壊地が沢山あるが、限られた予算と年々高齢化していく建設業界やケーブルクレーンの設置をする技術者が減っているため、一旦設計すれば余り苦勞しなくて済む溪間工に目を向けがちであるのが現状である。ここで、タイプの違う2つの崩壊地を復旧した成果を、今後活かしていく所存である。