

# KRC WEB REPORT

## 徒然想

今年も残りわずかとなりました。振り返ってみますと、豪雨災害や台風による被害、そして北海道での大地震など、全国各地で大きな災害に襲われた一年でした。私ごとで恐縮ですが、ささやかでも何かできることをと思い、豪雨災害の被災地へ赴きボランティア活動に参加したり、恥ずかしながら被災地の子どもたちと夏休みの宿題をしたり、花火をして笑顔をサポートする活動をさせていただきました。大変な一年でしたが、もしかすると何か大事なものにも改めて気付かされた年だったのかもしれませんが。来年が皆様にとってどうか御無事で、そして健やかな一年になりますように祈念しております。どうぞ良いお年をお迎えくださいませ。

## TECHNICAL TOPICS 今月の技術情報

### 砂防事業等の土砂災害における計測技術の役割（当社の実績等）について（第1回）

#### 1. はじめに、

(1)本シリーズの目的：最近増加傾向にある土砂災害に注目し、その中心にある砂防事業における計測技術がどのように活用されているのかについて、特に当社の機器を中心にご紹介します。

(2)全体の構成：①土砂災害の分類（土砂災害における砂防事業の位置づけ）、②最近の土砂災害の傾向、③砂防事業における計測技術の役割の整理、④災害調査におけるUAVレーザ及びモーパラーレーザ等の有効性、⑤砂防事業の流木対策におけるUAV等のレーザの役割と有効性

#### 2. 土砂災害の分類（土砂災害における砂防事業の位置づけ）

土砂災害は基本的には崩壊・土石流・地すべり等に分類され、管轄する役所によって事業の目的が異なり概略表1のように分類されます。この内、人命・財産を守るのが主目的である国交省系の砂防事業をとりあげ、計測技術の役割を紹介します。国交省の砂防事業は水系全体を対象にした水系砂防と土石流危険渓流や急傾斜地崩壊危険箇所等の土砂が直接人家に被害をもたらすのを防止する地先砂防に区分されます。分かりやすい例で言いますと、2014年8月に広島県で土石流災害が発生しましたが、これを防止するのが地先砂防の例です。2017年に発生した九州北部豪雨は上流域で土石流が人家を直撃する災害もありましたが、下流の河川区域に大量の土砂と流木が流入し、河道を土砂と流木が閉塞し、洪水と土砂と流木が人家等を直撃した水系被害の典型的な事例と見ることができます。写真は全て林道被災の例ですが、法面保護、落石対策などを行う場合は林道施設復旧事業、国道、県道、市町村道の場合は、道路公共施設復旧事業となります。

表1 土砂災害の事業区分の例

事業区分	管轄	対象範囲	事業名	現象	保全対象	最近の例
砂防事業	国交省系	山地の斜面・渓流	地先砂防	崩壊・土石流・地すべり	人命・財産	広島土石流・厚真町崩壊
			水系砂防	崩壊・土石流・地すべり・河床変動による河道閉塞	人命・財産	九州北部豪雨
		火山噴火現象に伴う土砂災害	火山砂防	降灰・土石流・火砕流・溶岩流・融雪型火山泥流	人命・財産	桜島・新燃岳
治山	林野庁系	山地の斜面・渓流	治山事業	崩壊・土石流・地すべり	山地	
農地	農水省系	農地が分布する斜面	地すべり事業	地すべり	農地	
道路	国交省系	道路が横切る斜面・渓流	道路防災事業	崩壊・土石流・地すべり	道路	
鉄道	鉄道事業者	鉄道が横切る斜面・渓流	鉄道防災事業	崩壊・土石流・地すべり	鉄道	

写真1

人家を襲う急傾斜地崩壊危険箇所の例



写真2

土石流が扇状地を流れ、人家を直撃した例

