

コラム 地下水排除施設遠隔点検手法の実演・技術指導と普及

地すべり対策のためには、主たる誘因である地下水を排除することが効果的であり、地下水排除施設としてこれまでに全国の地すべり地において集水井や横ボーリング工が多数施工されてきました。しかし、地すべり等防止法の施行から 60 年近くが経過する中、集水井の井筒の破損やライナープレートの腐食、集水管へのスライム付着による目詰まり等の機能低下が散見されており、長寿命化のためには施設の機能低下状況や健全度を的確に把握する必要があります。一方で、集水井内部の直接的な点検は、有毒ガスや酸素欠乏、昇降設備の劣化による落下等の危険を伴うこと、また実施に時間と人手を要するため、遠隔からの安全かつ効率的な点検手法が求められていました。

そのような中、雪崩・地すべり研究センターでは過年度に集水井外から井筒内部を観察可能な集水井内観察カメラを開発すると共に、既製品を応用した集水管内部観察カメラを保有しています。平成 27 年 6 月 17 日に開催された新潟県主催の「砂防研究会 in 板倉」では、これらの点検機器を用いての施設点検実演と使用方法に関する技術指導を行いました(写真-1、写真-2)。研究会への参加者は新潟県や妙高市、上越市の職員約 50 名であり、実演によりカメラの操作方法を理解頂くとともに、集水井内部や集水管内部の状況を確認しました。なお、集水井内観察カメラ、および集水管内観察カメラは無償での貸し出しを行っています。

雪崩・地すべり研究センターでは、地下水排除施設の点検手法のさらなる効率化のため、新たな点検機器の開発に取り組んでいます。これからも、地すべり防止施設の維持・管理に役立つ研究開発を進めるとともに、多くの現場で活用して頂けるように普及に努めてまいります。



写真-1 集水井内観察カメラの実演状況



写真-2 集水管内観察カメラの実演状況