

環境再生支援への取り組み

放射性物質対策調査・除染関連事業に関するアジア航測の取り組み

土壌・水環境事業部	岩間	基巳	西田	実	山本	博文	中尾	武史	馬場	宇久
ソリューション推進部	荒瀧	和律								
西日本空間情報部	木下	克正								

はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災により、東京電力福島第一原子力発電所から放射性物質が大量に漏洩するという甚大な災害が発生しました。福島県内では一部に警戒区域、計画的避難区域が設定されたほか、その他の地域でも平常時よりも高い放射線が観測され、当該地域を除染し、被ばく線量を低減させることが急務となっています。2012年1月1日に「放射性物質汚染対処特措法」が完全施行されたことに伴い、除染に関連する事

業が本格的に動き始めています。

アジア航測は、2011年秋から放射性物質対策調査・除染関連事業に必要な資器材の調達を開始し、大学などの研究機関および環境省へ社員を派遣し、そのノウハウを習得するなどの準備を進めてまいりました。2012年5月には福島市内に「環境再生支援室」を設置し、国や地方自治体から委託を受けた放射線モニタリングや除染に関する業務の対応をおこなっています。

放射性物質対策調査の取り組み

放射性物質対策の調査は各省庁・地方自治体により多面的な調査がおこなわれています。

アジア航測では、「スクレーパープレートによる土壌深さ移行状況調査」(土壌を深さ5mmずつ採取し、深さ方向への放射性物質の沈着量を把握するための調査)などをおこない(図1)、ここで得られた成果は、文部科学省によりすすめられている「放射線量等分布マップ作成」など、放射性物質の動態挙動把握のための基礎データとなっています。

また、森林内での間伐や落ち葉かき前後の空間線量率の計測・評価などもおこない(図2)、ここで得られた成果は、林野庁により検討されている「森林における除染及び放射性物質の拡散防止等に関する技術指針(暫定版)」にも報告されています。

他にも、福島県内の地方自治体などから委託を受けて実施している農地(水田・果樹園・畑)における放射線モニタリングなどの業務は、現在も継続して実施中であり、今後は森林や集水域などでの放射性物質の移行・環境影響調査などへ展開していくことが想定されます。



図1 スクレーパープレートによる土壌試料採取
(警戒区域内の作業のため、タイベックスーツを着用)



図2 森林内における空間線量率の測定

アジア航測の得意技術を生かした除染事業への展開

環境省によりすすめられている除染事業においては、除染作業を実施するための事前調査が必要になります。

除染作業前におこなう事前調査には、「放射線調査」、「建物損壊調査」、「除染対象物の土地利用調査」、「除染対象データベース構築」などがあります(図3)。これらの調査を迅速・円滑にするためには、新規の航空写真撮影、図化・判読や「LiveView」による建物状況の計測(図4)、130名体制で放射線モニタリングを実施(図5)する上で、放射線調査における高精度GPS搭載PDAを活用した測定位置情報の収集・整理(図6)およびGISによる総合的な情報管理(図7)など、アジア航測が自社保有する機材、自社独自技術を駆使・展開することで、非常に短い工期においても成果を提供することができました。

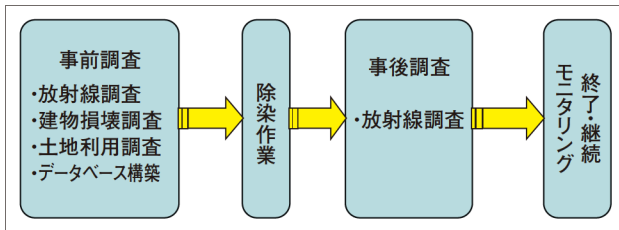


図3 除染事業の流れ



図5 130名体制による放射線モニタリングの実施



図6 高精度GPS搭載PDAを使用した放射線モニタリング



図4 アジア航測の得意技術による除染事前調査の展開

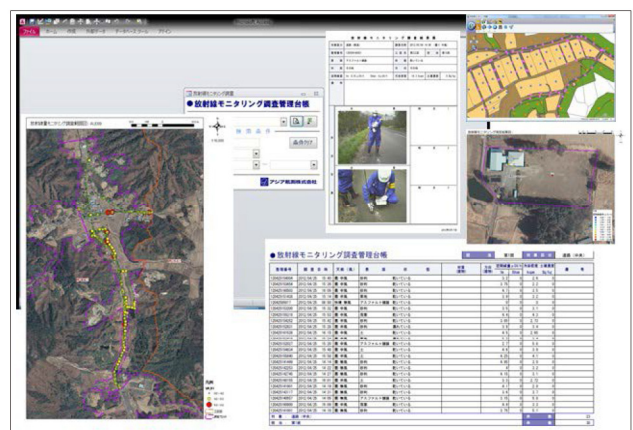


図7 放射線モニタリング結果のレポート

おわりに

放射性物質対策調査・除染関連事業は、事前調査から実際の除染作業まで多岐に渡る分野があります。アジア航測は、従事する社員の放射線管理など安全をすべてに優先させて業務にあたることとした上で、アジア航測が

長年築いてきた空間情報技術と環境・防災コンサルタント技術の融合を図りながら、さまざまな関係機関、協力会社と連携し、社会に貢献してまいります。