世界遗址Majang熔岩洞的探测和测绘

概述

- His Earth Co. Ltd 面临着确认Majang熔岩洞分布的挑战，以保障其自然遗址不被土地开发所破坏。
- 常使用Proceq GS8000来探测和绘制世界自然遗址。
- 该团队准确地检测和绘制出了Majang熔岩洞的深度和位置，并取得了良好的效果。

His Earth Co. Ltd.是韩国的一家地质和地球物理咨询公司。他们的客户希望获得有关熔岩洞分布的高质量信息，因此His Earth的团队受命进行深入的雷达探测，以了解更多信息。

挑战

客户希望开发他们在济州岛的一块被联合国教科文组织列为世界自然遗址的土地。在这块土地上有Majang熔岩洞，所以在他们获得批准开始任何开发之前，他们首先必须确认Majang熔岩洞的内部状况，以确保对自然遗址的最小破坏。

在洞穴的不同部分的地下熔岩洞穴的形状、大小和条件各不相同，因此在某些情况下并不能完全进入。因此，能够准确地检测和确定地下的所有相关数据是至关重要的，因为它是这块土地是否有资格进行开发的主要依据。

此外，由于地面由玄武岩构成，因此土壤很坚硬，假设该位置地下有天坑（熔岩洞穴），风险会大幅增加。因此，在整个项目中，了解土地的地下状况非常重要。

解决方案

客户需要看到不同的地下分层，这对探测玄武岩表层以下的任何天坑（熔岩洞）来说，提出了高分辨率及检测深度的要求。对于这一挑战，Proceq GS8000被认为是探测和绘制熔岩洞的有效工具。

传统的脉冲式探地雷达无法满足这一要求，因为它们受困于频率困境；简而言之，你必须选择你的频率，而这一选择影响了你的探测深度和分辨率。

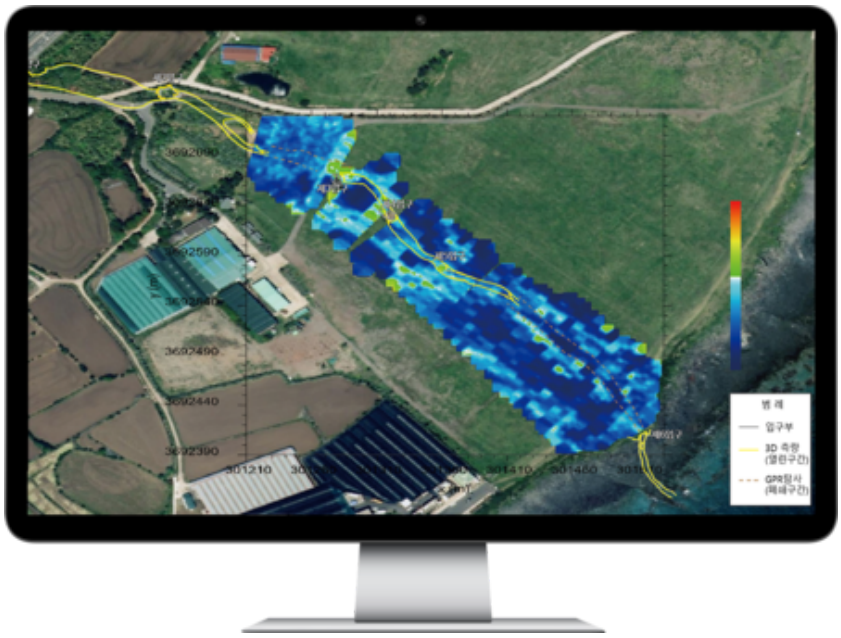
步进频率连续波技术（SFCW）为GS8000提供了一个从低频到高频的超宽带宽。即使在具有挑战性的地面条件下，也能获得优秀的穿透深度和分辨率。GS8000的iPad应用程序可在现场实时实现三维可视化，并可将目标投射到谷歌地球上，受益于标配的GNSS接收器，MA8000可获得真实的地理定位。

结果

His Earth 能够使用 Proceq GS8000 检测并准确绘制 Majang 熔岩洞穴深度和位置，他们的客户对收集到的数据非常满意。

为了进行更深入的分析，团队使用 GPR Slice 后处理软件。 在这张图片中，您可以通过 3D 扫描看到代表地下熔岩洞穴分布的白线。

此外，橙色虚线表示使用 GS8000 的测绘结果。



"GS8000能很好地接收来自韩国VRS GPS基站的校正信号，并能准确地进行实时定位。
另外，当不知道熔岩洞的确切深度和规模时，在一般的GPR调查中很难确定合适的GPR天线频率。但GS8000的超宽频率使我不需要担心天线的选择问题"。- His Earth Co. Ltd.

访问我们的检测学堂，了解更多关于GS8000的应用案例。

SCREENING EAGLE | proceq

Terms Of Use
Website Data Privacy Policy

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.