

対象国防災分野における開発ニーズ(課題)

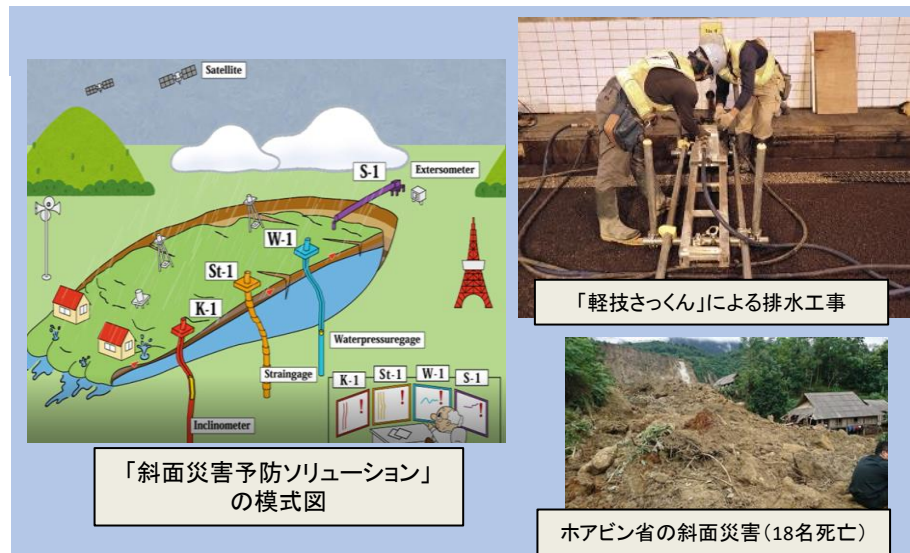
- ベトナム国の山岳道路や農村集落で多発する斜面災害による死者数は、過去3年間で数百人にも達する。
- ベトナム政府は、2016-2020年における自然災害防災への投資計画を決議した。
- ただし、現状では技術的・経済的な制約により、効果的な斜面災害予防対策の実施は困難である。
- 土砂災害のモニタリング・予警報システムおよび斜面对策工による対策が求められている。

提案製品・技術

- 提案する「斜面災害予防ソリューション」は、予防対策としての①斜面診断、②早期警戒システム、③応急対策の3要素により構成される。
- ベトナムでの8年間に渡る調査経験を踏まえて、斜面災害の危険度を精度良く、低コストで、速やかに診断できる。
- 斜面の早期警戒システムに最適な観測計器を提供できる。
- 迅速性および経済性に優れた簡易削孔システム「軽技さっくん」を用いた斜面排水による応急対策を実施できる。

本事業の内容

- 契約期間: 2020年1月～2023年2月
- 対象国・地域: ベトナム国ハノイ及び北部の州
- カウンターパート機関: 農業農村開発省(MARD)防災総局
- 案件概要: 外務省の国別開発協力方針によれば、ベトナムの災害被害はGDP比1.5%程度といわれており、ベトナム国の山間道路や農地集落で多発する斜面災害での死者は過去3年間で数百人に達する。同国政府は、2016-2020年における自然災害防災への投資計画を決議した。JICAの開発課題No.9-VT-1によれば、土砂災害の被災状況の把握技術や土砂災害のモニタリング・予警報システムおよび斜面对策工による対策が求められている。上記課題に対し、提案する「斜面災害予防ソリューション」により、
 - ①斜面災害予防による被害の軽減
 - ②事後対策に比較して経費の軽減
 - ③予防対策技術の技術移転による防災技術の能力向上
 などの開発効果が期待できる。



開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

- 現地パートナー企業の協力を得て、行政機関や民間企業を対象とした「斜面災害予防ソリューション」によるビジネスを展開する。
- 将来的には、現地パートナー企業との合弁会社を設立する。
- C/Pの斜面災害予防に係る基本対策計画(案)の策定に関与することで、提案ビジネスの展開につなげていく。

対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- 斜面災害による人的・経済的損失の軽減
- 効果的な予防対策の普及による対策経費の軽減
- 技術移転によるベトナムにおける防災技術の能力向上
- 早期警戒システムの導入による住民の防災意識の向上

Development Issues Concerned in Disaster Risk Reduction Sector

- Recently in the mountainous region of Vietnam, landslide disasters occurred in roads and villages and caused hundreds of death of people during the past 3 years.
- The Vietnam government has decided on an investment plan for natural disaster mitigation projects from 2016 to 2020.
- However, at present, it is difficult to implement any effective landslide countermeasures due to technological and economic constraints.
- There is a demand for monitoring, early warning system and engineering countermeasure for landslide disaster.

Products/Technologies of the Company

- The proposed “**SOLUTIONS TO PREVENT LANDSLIDE DISASTER**” consists of three important elements: ① **slope diagnosis**, ② **early warning system**, ③ **emergency countermeasures**.
- Based on eight years of research experience in Vietnam, it is possible to deliver the diagnose of the risk of landslide disasters accurately, at low cost and quickly.
- It is possible to provide the most suitable monitoring instruments for the landslide disaster early warning system.
- Emergency groundwater drainage will be done using a simplified drilling system (Karuwaza Sakkun) that is excellent in speed and economy.

Survey Outline

- Survey Duration: January 2020~February 2023
- Country/Area: Hanoi Capital and Northern provinces in Vietnam
- Counterpart Agency: Vietnam Disaster Management Authority (VNDMA)
- Survey Outline: According to the Foreign Ministry’s Country Development Cooperation Policy, disaster damage in Vietnam is about 1.5% of GDP, hundreds of people have been killed in landslide disasters that occur frequently on mountainous roads and villages in Vietnam in the past three years. The Vietnam government has decided on an investment plan for natural disaster mitigation projects from 2016 to 2020. According to JICA’s Development Issue No. 9-VT-1, there is a demand for technology to grasp the conditions of landslide disasters, monitoring, early warning system and engineering countermeasure for landslide disaster. To address the above issues, the proposed “Solutions to Prevent Landslide Disaster” can give the following expected results:
 - Damage mitigation by landslide disaster prevention
 - Cost reduction compared to post-landslide countermeasure
 - Capacity development of landslide disaster prevention technology through technology transfer

Concept figure of Investigation, Observation, Monitoring, and Warning System.

Simplified drilling system (Karuwaza Sakkun)

18 people died in landslide disaster in Hoa Binh Province. [Source: nld.com.vn]

How to Approach to the Development Issues

- With the cooperation of local partner companies, we will develop business using “Solutions to Prevent Landslide Disaster” for government agencies and private companies.
- In the future, a joint venture with a local partner company will be established.
- Participate in formulating a basic countermeasure plan (draft) for landslide disaster prevention by the C/P, which will lead to the development of the proposed business.

Expected Impact in the Country

- Reduction of human and economic loss due to landslide disaster
- Cost reduction of measures by disseminating effective preventive measures
- Capacity development of landslide disaster prevention technology in Vietnam through technology transfer
- Improvement of residents’ awareness for disaster prevention by the introduction of the early warning system