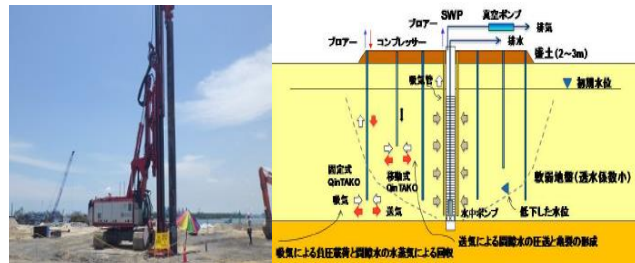


# マレーシア国 スーパーウェルポイント工法を活用した 地盤改良及び洪水対策案件化調査

## 企業・サイト概要

- 提案企業：株式会社アサヒテクノ
- 提案企業所在地：岩手県北上市
- サイト・C/P機関：パハン州クアンタン 環境自然省灌漑・排水局



## マレーシア国の開発課題

- インフラ開発の基礎となる地盤改良工事の遅延  
軟弱地盤帯が広く分布しており、地盤改良の必要性があるが、安価で早期に行える技術を保有していない。
- 洪水や地滑り等、軟弱地盤に起因する災害の頻発  
年間約300億円の経済損失、約10万人の生活に影響を及ぼしており、堤防や水門工の整備が求められている。

## 中小企業の技術・製品

- 東南アジア特有の軟弱地盤(粘性土)の改良に強い工法「スーパーウェルポイント(SWP)工法」  
特殊鋼管、真空ポンプ、水中ポンプ等を用いて、真空の力で土中の水分を排水させ、圧密を促進し、地盤を改良。
- 安価かつ早期の施工(従来の約10分の1)  
参考費用1,000~2,000円/m<sup>2</sup>、工期1~3ヶ月

## 調査を通じて提案されているODA事業及び期待される効果

- ・本調査を通じて、提案技術である「SWP工法」を活用した「普及・実証事業」による河川施工の提案、大学間連携による「SATREPS(地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム)地すべり災害および水害による被災軽減」の後継プロジェクト等を提案する。左記を通し、相手国政府及び施工業者への工法指導、仕様化、技術協力を行う。
- ・上記により、SWP工法を活用した遊水池、堤防、水門等を構築し、洪水被害の軽減を実現できる。また、インフラ経済開発の基礎となる地盤改良工事の早期・低コスト化を実現できる。

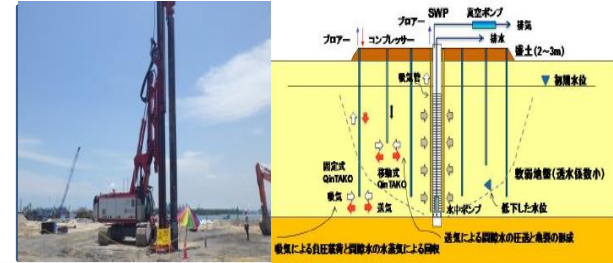
## 日本の中小企業のビジネス展開

- マ国パハン州及び現地建設会社からの受注増加(河川、港湾、橋梁基礎、鉄道敷地、斜面地滑り施工等)
- 日本の「質の高いインフラ技術」の浸透、日本の建設企業の受注拡大への布石
- 海外施工経験の蓄積と販売拡大、日本国内及び地元での雇用増加、岩手県企業へのロールモデル提示

# Feasibility Survey for utilizing Super Well Point Method for Soft Ground Improvement and Flood Prevention in Malaysia

## SMEs and Counterpart Organization

- Name of SME : AsahiTechno Co., Ltd.
- Location of SME : Kitakami City, Iwate, Japan
- Survey Site ▪ Counterpart Organization : Pahang St., Kuantan City/  
Department of Irrigation and Drainage



## Concerned Development Issues

- Delay of the soil improvement obstructs infrastructure development  
In Malaysia, soft ground areas are widely distributed, and it is needed remarkable technology of soil improvement. However, local conventional technology is high-cost and slow-speed for construction.
- Frequent occurrence of flood and landslide  
Every year, estimation of financial loss is approximately 30 billion yen and evacuation number of people is 100,000 counted per a year.

## Products and Technologies of SMEs

- Strong effect to soft-clay ground of Southeast Asia by “Super Well Point (SWP) method construction”  
By vacuuming power with using special steel pipe, vacuum and water pump, it make a awesome effect of draining water from soft-clay ground. As a result of draining and compressing, targeted area is improved.
- Cheap cost and Fast construction (1/10 cost and period comparing with conventional method)  
For reference: 1000-2000 yen /m<sup>2</sup>, construction period is 1-3 months

## Proposed ODA Projects and Expected Impact

- Through this survey, we propose “Verification Survey of flood prevention construction” and “SATREPS for reduction of land slide and flood disaster study programme (Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development)”. By these programme, we provide construction guidance, methodology specification, and technological to the counter-part government and private contractors.
- Through above cooperation, it can be realized to reduce damage of flood disaster by construction of detention-basin, embankment and flood-gate by utilizing SWP method. Also, it can be achieved fast and low-cost construction of ground improvement for infrastructure development and basis-economic development.