

Keywords | 電力事業、大学共同研究事業、プロジェクトマネジメント事業、B-DASH実証事業、インフラ点検ロボット、XバンドMPLレーダ、JICA、JETRO

NiXマネジメント事業の展開 ～ 新たなステージを迎えて ～

阿曾 克司
専務取締役 設計計画本部 本部長
(博士(工学) 技術士 建設部門・総合技術管理部門)
aso@shinnihon-cst.co.jp

1 NIXのマネジメント事業

当社の経営ビジョンに規定されているマネジメント事業は、本業であるコンサルタント分野の拡大を下支えし、NiXの将来へ向けた成長エンジンとしての役割を担っている。今年度は、これまでに取り組んできたものの中で一定の成果を収め次の段階に進んだ事業に加え、新たに着手した事業があり、NIXのマネジメント事業は、いよいよ本格的なステージを迎えている。

2 各事業の状況

これまでに実施してきた事業に加え、新規に表-1の赤字の事業に着手している。主な事業の状況を下記に示す。

(1) エネルギーマネジメント事業(発電事業)

現在2か所の発電所が運用しており、このほか小水力発電所は湯谷川および白雲楼に関して継続的に計画を行っている。

○稼働中発電所：2箇所(合計出力 1.6MW)

NiX八尾ソーラーパワー
【発電所計画諸元】
・場所：富山県富山市八尾町上原地内
・敷地面積：約2.3ha
・最大出力：1CS出力630×2=1260kW、1V容量1.1MW
・年間発電電力量：1,233MWh
・主要設備：295W多結晶ソーラーパネル
・建設工事費：約400百万円(税抜き)
・営業運転開始：平成26年11月予定

NiX八尾ソーラーパワーイメージ図

平沢川小水力発電所
【発電所計画諸元】
・場所：石川県金沢市中戸町地内
・許可最大発電出力190kW
・有効落差：17.2m
・最大使用水量：1.5m³/s
・年間発生電力量：970MWh
・水車形式：S型チューブ型
・建設工事費：約300百万円(税抜き)
・営業運転開始：平成27年2月予定
・楠本商会とのJV

○計画中発電所：2箇所(合計出力 0.9MW)

・**湯谷川小水力発電所**：今年度末の設備認定、平成29年の運用を目指して計画中である。

発電出力：740kW、年間発生電力量：3600MWh

・**金沢白雲楼小水力発電所**：今年度下半期までに事業性評価を終え、事業性有りと判断された場合には、早期の設備認定を目指す予定である。

発電出力：140kW、年間発生電力量：1100MWh

(2) 大学共同研究事業

1) XバンドMPLレーダ活用研究

昨年度まで神戸大学および富山市と共同で進めてきているXバンドMPLレーダの活用による流出予測システムの開発は、平成27年度からは、B-DASH実証事業として、これまでの研究をより高度化し、実用に向けた取り組みを行います。具体的には、都市域レーダシステム、短時間降雨予測モデル、高速流出解析モデルを一體的に統合した「浸水予測システム」を構築、自助・共助支援への活用を検証する。

表-1 NiXマネジメント事業一覧

事業	事業名	段階	備考
エネルギーマネジメント事業	八尾太陽光発電	稼働中	NiX八尾ソーラーパワー
	平沢川小水力発電	稼働中	平沢川小水力発電所
	湯谷川小水力発電	計画中	NiX湯谷川ハイドロパワー
大学共同研究事業	金沢白雲楼小水力発電	FS	事業性評価実施中
	XバンドMPLレーダ活用研究	実証	B-DASH実証事業採択
	3次元AEトモグラフィ法を活用した次世代維持管理システムの確立	実証	共同研究開発
プロジェクトマネジメント事業	インフラ点検ロボット開発	完了	共同研究開発
	JICA案件化調査	着手	JICA ODA案件調査採択
	スマトラ小水力発電開発	着手	JETRO 海外進出支援採択
	橋梁包括的維持管理PF事業	完了	共同研究

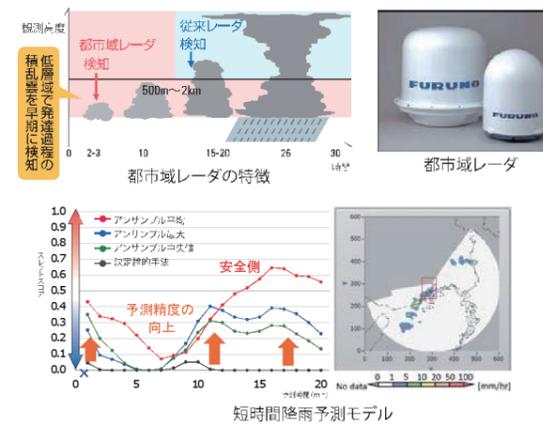


図-1 構成技術の特徴

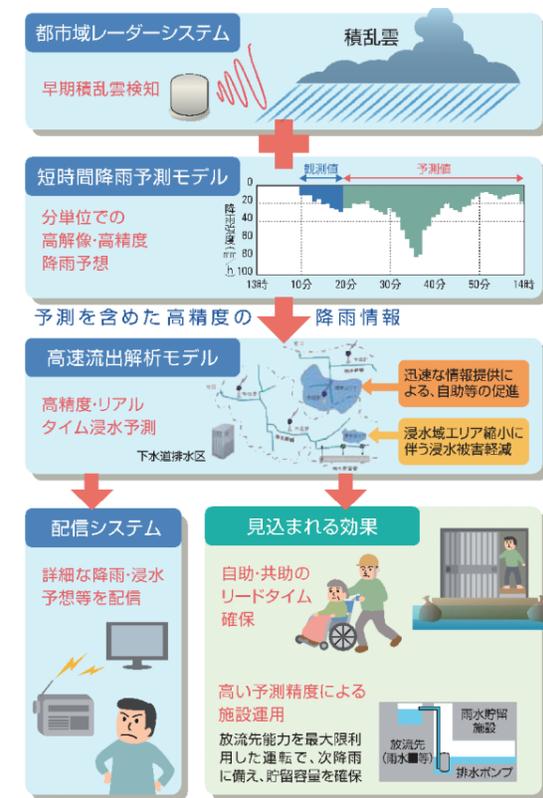


図-2 システム概念フロー

*B-DASH実証事業：国土交通省下水道研究部事業：「都市域における局所的集中豪雨に対する雨水管理技術実証事業」

2) 3次元AEトモグラフィを活用研究

橋台や橋脚などコンクリート構造物で、近接目視では内部状況を判断不能な構造物に対して、最先端のNDT技術(非破壊検査)を適用する研究を着手した。打音検査などにより簡易に健全度を把握する手法を確立し、構造物の維持管理の効率化と更新時期の判断を適切に行うことを可能とする簡易かつ富山特有のASRなどの特殊劣化原因にも対応可能な維持管理システムの構築を目指している。

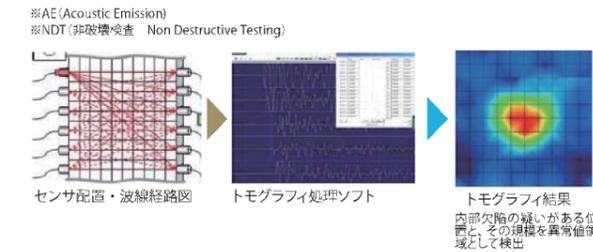


図-3 AEトモグラフィ概念

研究体制：産官学の連携研究開発体制

- ・フィールド提供：富山市
- ・機器開発、データ分析：東芝
- ・モニタリング、データ二次分析・評価：京都大学
- ・橋梁健全度評価、維持管理システム、総合監理：新日本コンサルタント

(3) プロジェクトマネジメント事業

1) JICA案件化調査

富山市が「環境未来都市」の海外展開に取り組んできたインドネシア・バリ島のタバナン県で、新日本コンサルタントと水機工業が提案する「用水路対応型小水力発電システム導入による電力不足解消を目指す案件化調査」が、国際協力機構(JICA)が進める「中小企業海外展開支援事業～案件化調査～」に採択された。新日本コンサルタントは、国内で培った小水力発電に関するノウハウを活かしてパートナーとして参画し、ODAの案件の組成を目指す。



図-4 適用水車と現地サイト

2) スマトラ小水力発電開発

JETROの事業である「海外展開のための専門家活用助成事業」の採択を受け、インドネシアスマトラ島において小水力発電開発の事業性評価を実施し、その後、開発に向けて本格着手する予定である。

3 おわりに

マネジメント事業は、新たなステージに入り、それぞれが本格的な動きになってきている。次世代の建設コンサルタントの新しい形を生み出す心意気で全社を挙げて取り組んでいる。次年度にはさらにバージョンアップした姿を見せられるように、取り組んでいきたい。