

2011年3月11日、観測史上最大規模M9を記録した東日本大震災、それに伴う想定を遙かに超えた津波によって亡くなられた方々のご冥福を心からお祈り申し上げます。

またその後の余震や原発事故、計画停電などにより、現在もなお厳しい避難生活や不自由な生活を余儀なくされておられる皆様に対して、お見舞い申し上げます。

環境と防災のコンサルティングを本業にしております弊社にとりまして、今まで培ってきた実績と経験を最大限に活用し、一刻も早い復旧・復興の一助となれますように粉砕努力することが、被災地の皆様に対する最も適切なお支援になると信じ、邁進致す所存です。

心の活力を失わずに、少しずつでも安心した生活を取り戻せますことを、心からお祈り申し上げます。

日本ミクニヤ株式会社  
代表取締役 田中 秀宜

日本ミクニヤ(株)が支援できること

防災計画	事業継続計画策定、地域防災計画 緊急地震速報・一斉安否確認
陸上・海上測量	深浅測量(単素子)、GPS測量 サイドスキャンソナー
道路・橋梁	被災現況調査、変位測量、対策検討 各種試験・分析
港湾・漁港	被災現況調査、変位測量、対策検討 各種試験・分析、深浅測量
土砂災害	砂防・治山災害関連調査、計画設計
物理環境調査	水質・底質採取、現地測定

ご意見・お問い合わせは info@mikuniya.co.jp  
http://www.mikuniya.jp  
http://www.mikuniya.kawasaki-takatsu.jp



日本ミクニヤ株式会社

事業本部	〒213-0001 川崎市高津区溝口3-25-10	TEL 044-833-3928	FAX 044-822-1689
営業企画事業部	〒213-0001 川崎市高津区溝口3-25-10	TEL 044-577-3928	FAX 044-822-1689
生産技術事業部	〒552-0021 大阪市港区築港2-8-24piaNPO 1階	TEL 06-6572-3928	FAX 06-6572-3943
東京支店	〒213-0001 川崎市高津区溝口3-25-10	TEL 044-822-3928	FAX 044-822-1661
東京オフィス	〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-7	TEL 03-3503-3928	FAX 03-3580-1385
大阪支店	〒552-0021 大阪市港区築港2-8-24piaNPO 1階	TEL 06-6572-3928	FAX 06-6572-3943
名古屋営業所	〒454-0869 愛知県名古屋市中川区荒子1-215-4C	TEL 052-355-3928	FAX 052-355-3948
広島支店	〒734-0013 広島市南区出島1-11-14	TEL 082-251-3928	FAX 082-251-3988
しまねオフィス	〒690-0033 島根県松江市大庭町1141-1	TEL 0852-55-3928	FAX 0852-55-3988
九州支店	〒812-0015 福岡市博多区山王2-9-3	TEL 092-481-3928	FAX 092-481-3938
小長井オフィス	〒859-0165 長崎県諫早市小長井町小川原浦460-5	TEL 0957-34-9500	FAX 0957-34-9501



(2011.5.2)

インターフェース ニュース

— 東日本大震災 被災地を視察して —

震災から1ヶ月がたった今もなお、行方不明者の捜索活動が行われている被災地。現地の状況を視察した結果から、土木技術者としての所感を記す。

●先人の教訓と現代の社会構造

今回の震災で一躍有名になった話題に仙台市若林区霞目にある「浪分(なみわけ)神社」の存在がある。仙台市によると、一帯は標高が低く、昔から津波や洪水の被害が大きかった。慶長16年(1611)の慶長大津波では神社のある霞目まで水が押し寄せ、1,700人を越える死者を出したことから、天保期に、慶長の津波が二つに分かれて引いた場所に稲荷社を移し、津波よけの神社とした。

先人は、神社や石碑といった生活文化の形で我々の生きる現代社会に警鐘を鳴らしてきたとも言える。今回の津波は、神社より海側に構築された現代社会に被害をもたらした。



浪分神社

●生きる知恵

現代社会は、明治以降の人口増加により、災害発生の危険性が高い地域にも生活の基盤を構築し続けてきた。南三陸町では、津波から生き残るための現代の知恵として、沿岸部の堅牢な施設を津波避難ビルとして指定している。写真の津波避難ビルは、4階建ての町営住宅で、港空研の調査結果によると4階天上下まで浸水し津波痕跡高は15.87mに達したが、皮肉にも施設自体は津波に耐え抜いて現代社会が蓄積した技術が生かされた。

南三陸町・町営住宅(津波避難ビルに指定)



周辺は津波により浸水

航空写真(Googleマップより)

一方、慶長・明治・昭和の三陸大津波による教訓を後生に伝えるために、宮古市田老地区で 総延長2,433m、T.P.+10.0mの防潮堤を築いた。しかし今回の津波は現代社会の想定を超えて押し寄せ、結果として先人の教訓を生かしきれなかった。我々の技術の限界が残念ながら多くの犠牲者を生み出す結果となった。

●技術者の責任

ハムラビ法典では、建築家の責任を次の様にしている。

- ・建築家が建てた建物が倒れて家主を殺した場合、建築家も処刑される。
- ・建築家が建てた家が壊れ、住んでいる人が腕を折ってしまった場合、その建築家の腕を折る。
- ・住んでいる人の子供が足の骨を折ってしまった場合は、建築家の子供の足を折る。

これらは、我々技術者の責任として置き換えられる。我々技術者の責任は、かくも重いものである。技術者は「先人の知恵」を活かし、今回の震災経験を「後生への知恵」となるような使命感を持って精進せねばならないと考える。

営業企画事業部 磯打千雅子

目次

インターフェース ニュース . . . . . p.1  
 業務実績 . . . . . p.2  
 ●事業(実績例) . . . . . p.2~p.3  
 TOPICS.1 . . . . . p.2~p.3  
 あとがき . . . . . p.4

# 業務実績

## ●事業（実績例）

河川、砂防及び海岸・海洋／森林土木	取引先
斐伊川水系河床材料調査業務 鮫川流砂系における堆積物調査業務 六角川水系河床変動調査 森林生態系多様性基礎調査事業 萩原山分区（一ノ瀬川流域）荒廃溪流復旧工事測量設計委託 御蔵島西川砂防基本計画策定業務 土砂災害危険区域に関する調査委託 小骨ヶ洞地質調査及び詳細設計 森林資源モニタリング調査 三崎漁港修築事業（公共）二町谷波浪観測調査委託 対照流域法調査地事前検討業務委託 急傾斜地崩壊対策施設測量及び概略設計 底泥流動特性の把握に関する現地調査業務 漁港計画策定調査検討業務 砂防堰堤および緑の砂防ゾーン詳細設計 「土砂災害防止法」に伴う砂防基礎調査 グリーンベルト整備事業 複層林型保安林整備推進事業 高潮浸水予測調査委託	国土交通省 国土交通省 国土交通省 林野庁 東京都 東京都 東京都 東京都 東京都・神奈川県 神奈川県 神奈川県 東大阪市 (独)港湾空港技術研究所 (国)鳥取大学 民間企業 民間企業 民間企業 民間企業 民間企業
建設環境（環境アセスメント、自然環境）	取引先
紀伊水道沖流況調査 太田川河川環境改善等調査業務 市民参加型調査のための資料作成業務 海域景観資質調査業務（三河湾・吉野熊野国立公園） イタセンバラ生息域外保全検討業務 県内生き物調査成果集約委託 日野川河川調査「鮎の遡上調査業務委託」 広島県海洋生物等モニタリング調査および海域環境評価業務 高見機場付着生物調査業務 自然資源保全管理戦略検討調査 大阪湾再生に向けた住民参加型沿岸管理・モニタリング手法検討	国土交通省 国土交通省 国土交通省 環境省 環境省 神奈川県 鳥取県 広島県 (独)水資源機構 (社)中国地方総合研究センター NPO
土質・地質・測量一般・物理探査	取引先
清水港内港航路（-12m）深淺測量 三島川之江港金子地区防波堤（西）磁気探査 河岸防御の安全性点検高度化に向けた河床洗掘部調査業務 長浜地区地すべり調査委託 一宮川土質調査業務 海水淡水化事業海水取水管管理調査業務	国土交通省 国土交通省 国土交通省 東京都 千葉県 民間企業

自然環境情報・予測評価情報を解りやすくて正確に伝えることが、インターフェースとしての私達の仕事です。

土木設計関連（港湾・漁港、河川・海岸、道路・橋梁等）	取引先
浜田港福井地区防波堤（新北）健全度点検業務 栽培漁業センター五島事業場取水管改修その他工事設計業務 中央防波堤外側護岸補修設計 伊豆諸島港湾施設維持管理計画策定委託 分水路健全度調査委託 島根県立中海貯水木場浚渫埋立工事調査設計業務 川崎港湾施設（護岸・物揚場）現況・詳細調査委託 橋梁定期点検業務 横須賀港湾施設維持管理計画策定業務 分水施設取水樋門継目補修方法検討 水産物供給基盤機能保全計画策定業務 T地区高規格堤防設計業務 国有港湾施設維持管理計画策定業務	国土交通省 農林水産省 東京都 東京都 東京都 島根県 川崎市 川崎市 横須賀市 (独)水資源機構 民間企業 民間企業 民間企業
建築関連（施設、建物等）	取引先
気象台整備事業に係るアンケート調査資料作成業務 西高島平駅コンコーススラブ調査委託 浄水場耐震診断調査 水門管理棟他耐震診断調査	国土交通省 東京都 民間企業 民間企業
計画関連	取引先
釜石港災害時初動マニュアル作成業務 災害時要援護者向け緊急情報等整理業務 高潮・津波から避難方策多様化に関する調査業務 チャレンジ25地域づくり事業委託業務 防災知識普及モデル事業の実施業務 大規模震災対処（想定東海地震対応）図上訓練支援業務 参加型救命設計システム構築（避難シミュレーション開発） 地震時における地域の防災力向上方策に関する調査研究委託 重要インフラ間の被害波及軽減のための調査 東出雲町一般廃棄物処理基本計画改訂業務 事業継続計画策定業務委託 広域防災拠点整備計画	国土交通省 国土交通省 国土交通省 環境省 内閣府 内閣府 消防庁 東京消防庁 (独)防災科学技術研究所 NPO 民間企業 民間企業
環境修復・漁場改善	取引先
瀬戸内海臨海部の汚濁防止及び環境浄化・修復技術手法の検討調査 有明海漁場造成技術開発委託事業 平成22年度赤潮被害養殖業に対する再建支援緊急対策委託 播磨灘中西部加島第2増殖場調査業務 七尾湾アカガイ漁場の再生試験 咲洲キャナル水質改善策検討及び試験施工実施業務 熊本城備前堀浄化手法調査業務委託 呉地域海洋環境プロジェクト調査研究業務 貧酸素水塊漁業被害防止対策事業 スラッジシャッター焼却灰の溶出抑制に関する調査	経済産業省 水産庁 水産庁 兵庫県 石川県 大阪市 熊本市 呉市 (独)水産総合研究センター 民間企業

### ～災害状況調査への取組について～

#### ○ 災害状況調査について

このたびの東日本大震災では、地震による直接的な被害の他に、津波により海岸・漁港・港湾施設は大きな被害を被っています。河川では堤防に亀裂が入るなどの損傷が生じており、出水に対して危険な状況にさらされました。また、漁港や港湾では、防波堤の転倒、係留船舶の損傷、岸壁の損傷、上部施設の損傷などにより、施設としての機能を失ってしまいました。当社では、こうした被災状況について現状把握を行い、一刻も早い復旧への足がかりにすべく、以下のような取り組みを行ってきました。



図-1 【波返工の被災状況】

#### ○河川堤防の損傷状況調査

河川堤防は洪水から市街地を守る大切な施設ですが、地震により、堤防の天端舗装部の亀裂、高水敷の亀裂、隆起などが報告されています。当社では、堤防の縦横断測量や、損傷状況についてとりまとめを行いました。

#### ○施設の被害状況調査（陸上部）

漁港・港湾施設は津波により、その機能を失う大きな損傷を受けております。当社では、速やかな災害復旧事業の実施のため、災害査定に関する被災状況の調査を行いました（図-1）。

## Topics. 1

#### ○漁港・港湾の水深・障害物調査（水中部）

津波による被災で、漁港・港湾の泊地および航路には多くの障害物が流れ込んでおります。目視できるだけでも、ブイやロープなどの漁網類や、損傷した船舶、ケーソンなどもあります。中には、車や家屋などもあります。漁港・港湾機能の復旧のためにはこれらの障害物を取り除き、水深の確保が必要となってきます。

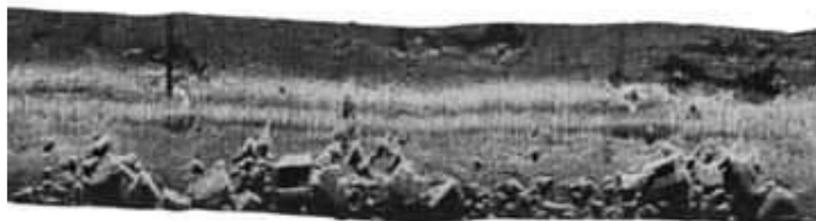


図-2 【サイドスキャンソナーによる画像】

当社では、各種の音響機器を利用し、泊地および航路の調査を行いました。図-2は、サイドスキャンソナーで図-1の岸側を計測した画像です。海底面を真上から捉えた画像の一部ですが、ブロックや波返し工が水中に飛散している状況が確認されました。

種類	規格	名称	数量	
主な音響機器	浅海用デジタル音響測深機(1素子)	PDR130	1台	
	浅海用精密音響測深機(1素子)	PDR1300	3台	
	浅海用デジタル音響測深機(1素子)	PDR101	1台	
	浅海用デジタル音響測深機(4素子)	PDR800S	1台	
		PDR800S(改造型)	2台	
		サイドスキャンソナー	SPORTSCAN	1台
GPS	D-GPS測位機	Trimble DSM132	2台	
	RTK-GPS測位機	ライカ スマートロープ	2台	
ソフト	水路測量ソフトウェア	HYPACK	3式	

【水中部の調査における主な使用機器】

東京支店 峯 浩二