

現場発見

Site Discovery

太平洋を臨む「まち」をつくる 震災復興の土工現場

豊間・薄磯震災復興土地区画整理事業

JR常磐線いわき駅から南東へ約一〇キロメートル。太平洋に臨む福島県いわき市の海岸線で大規模な震災復興事業が進む。なだらかな砂浜が続く豊間地区と、その北側に位置する薄磯地区。東日本大震災で発生した津波はこの美しい海辺の集落を呑み込み、甚大な被害をもたらした。ここに新しいまちを再生する。そのキャンパスをつくる土工の現場取材した。



工事が進む薄磯地区。陸側の山を切り崩し、その土砂で緑地などの公共用地や住宅地を造成する。整備された区画から順次引き渡しが始まっている。美しい海辺のまちの姿が見えてきた。



津波にさらわれた「地面」を再生する

豊間地区と薄磯地区に壊滅的な被害をもたらした東日本大震災の津波の波高は約八・五メートルに達した。両地区合わせて全半壊の家屋は一、〇〇〇戸あまり、全戸数の実に九割以上の家屋が被災した。死者数は関連死も合わせて二〇〇名を超えている。

いわき市は二〇一一年十二月に「復興事業計画」を策定、これにより市内六地区の被災市街地復興土地区画整理事業と四地区の防災集団移

転促進事業が動きだす。豊間・薄磯地区においても区画整理、防潮堤や防災公園をはじめとする関連施設の整備が進められることになった。住宅や施設を建設するにしても、その土地、地面そのものが津波でさらわれ、絵を描こうにもキャンパスがない。事業はまちづくりの基盤を整える土工から始まった。

被災した市街地の背後に山を切り崩して高台を造成、さらに、そこから発生した土を有効利用して海岸寄りに幅五〇メートル高さ一〇メートルの防災緑地を整備する。海寄りのエリアでは海岸線に沿って防潮堤を築造しその内側に道路を通す。防潮堤、防災緑地による多重防御で市街地を津波から守るコンセプトだ。施工面積は豊間地区で約五六ヘクタール、薄磯地区で三七ヘクタール。動かす土量は二五〇万立方メートルに及ぶ大規模なプロジェクトになった。

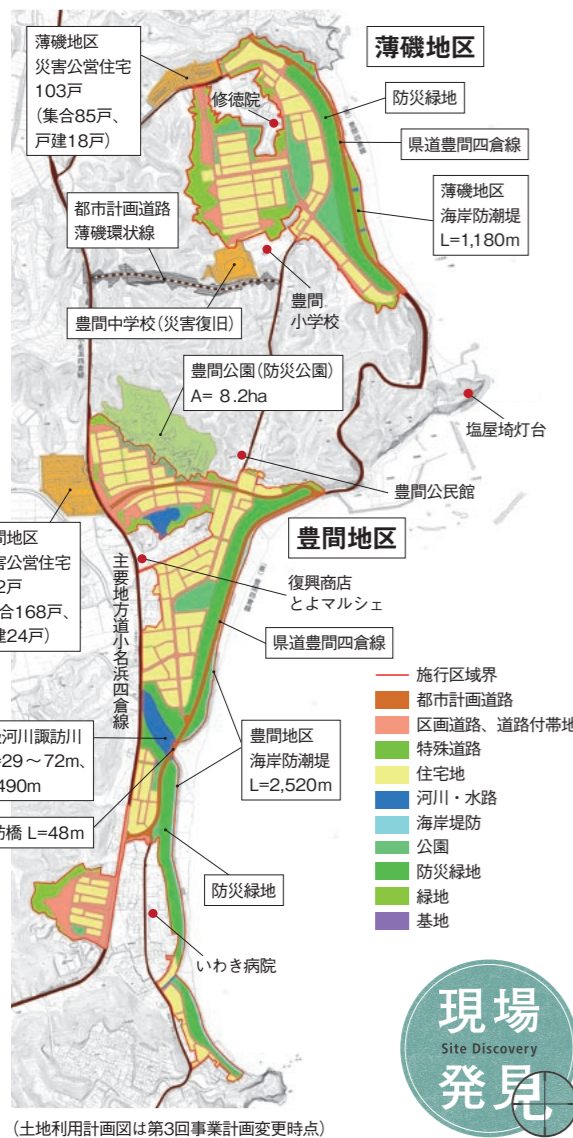
豊間・薄磯地区整備事業を担うのは、(株)安藤・間以下五社からなるいわき市震災復興事業JVだ。統率する同社の最上登久也所長は、三年前の着工時の様子をこう話してくれた。「住宅はほとんど残っていませんでした。海岸線に沿って住宅の基礎、瓦礫が残っている状態。その痕跡から、ここが住宅地であったことがうかがうじてわかった。着工から一年以上はこの基礎や瓦礫の撤去に費やし、土に触ることはできませんでした」。その歯がゆさを噛みしめるように当時を振り返った。



豊間地区は県内唯一の海水浴場、サーフィンの絶好ポイントとして親しまれていたエリア。現場は南北2kmにわたって展開する。地上からは全体を一望することが難しいほど広大な現場だ。



現場は面的な展開から、線的な仕上げ段階に入った。これまでは重機やダンプが主役、今後は人が手を動かして細部を丁寧に施工していく工程だ。



工事概要	
薄磯震災復興土地区画整理事業 施行者：いわき市 事業受託者：UR都市機構 面積：37.0ha 土地利用：宅地11.8ha、公共用地25.2ha 計画人口：311世帯864人 当初認可：平成25年2月20日 事業期間：平成24～29年度 (32年度：清算期間含む) 主な関連事業：防潮堤(県)、防災緑地(県)、県道豊間四倉線	豊間震災復興土地区画整理事業 施行者：いわき市 事業受託者：UR都市機構 面積：55.9ha 土地利用：宅地19.0ha、公共用地36.9ha 計画人口：512世帯1,420人 当初認可：平成25年3月13日 事業期間：平成24～30年度 (33年度：清算期間含む) 主な関連事業：防潮堤(県)、防災緑地(県)、諏訪川(県)、県道豊間四倉線、豊間公園(防災公園)(市)



左/かろうじて津波被害を免れた住宅。その一角に沿うように新たな宅地が整備される。
 右/現場では何台ものダンプが黙々と土砂を移動し続けていた。

山を一つ動かして宅地、緑地を造成

現場の進捗率はこの秋までに六〇%。施工は「面」から「線」の段階を迎えているという。薄磯の現場では、面的に広がる施工エリアでの大規模な土工事が収束し、宅地の外構、道路、排水路の施工など、線的に工程を追う工事が着々と進められていた。「あの高台のさらに東側に東京ドームほどの山があったんです。その山を

あらゆることに対処できる機動力、柔軟性があります。それでも少々時間はかかりましたね。はじめはスタッフ全員にCM方式が何たるかを周知、理解を促すことに専心しました」と最上所長は話す。

現場が広いので人が散らばってしまうところにいるかわからない。アメフトのショットガン・フォーメーションのようだと最上所長は笑う。CM方式は最上所長にとっても初めての経験だ。着工に至るまで一年ほどかけて勉強し、自分なりの施工方針を検討した。「ゼネコンには現場が広いので人が散らばってしまうところにいるかわからない。アメフトのショットガン・フォーメーションのようだと最上所長は笑う。CM方式は最上所長にとっても初めての経験だ。着工に至るまで一年ほどかけて勉強し、自分なりの施工方針を検討した。「ゼネコンには現場が広いので人が散らばってしまうところにいるかわからない。アメフトのショットガン・フォーメーションのようだと最上所長は笑う。CM方式は最上所長にとっても初めての経験だ。着工に至るまで一年ほどかけて勉強し、自分なりの施工方針を検討した。」

ショットガン・フォーメーションで現場を動かす

いわき市は復興計画を推進するにあたり、ニュータウンなどのまちづくりや、阪神・淡路大震災の復興事業の実績を持つUR都市機構に協力を要請。UR都市機構は両地区の事業を早期に実施するべく、民間五社のJVに実施設計から施工、管理をCM(コンストラクション・マネジメント)方式で一括して発注した。「最初に大きな絵を描いて、現場の状況を見ながら細部を詰めていくような感覚ですね。復興事業は通常の三倍のスピードが求められます。CM方式は全体をマネジメントできるので迅速な対応が期待できます。その分、各方面との協議、調整作業も担うことになるので、大変ですけどね」と最上所長は笑う。県や市との打ち合わせが日々頻発する。排水路の施工は河川課、道路の切り替えは道路課といった具合だ。広大な現場と調整要員、現場を動かすには人の数が必要だ。自ずと作業所は大所帯になった。職員が約四〇名、工程によっては作業員も三〇〇名近くになる。現場が広いので人が散らばってしまうところにいるかわからない。アメフトのショットガン・フォーメーションのようだと最上所長は笑う。CM方式は最上所長にとっても初めての経験だ。着工に至るまで一年ほどかけて勉強し、自分なりの施工方針を検討した。「ゼネコンには現場が広いので人が散らばってしまうところにいるかわからない。アメフトのショットガン・フォーメーションのようだと最上所長は笑う。CM方式は最上所長にとっても初めての経験だ。着工に至るまで一年ほどかけて勉強し、自分なりの施工方針を検討した。」



左/豊間地区では県道を通す橋台など構造物の構築も並行して展開されている。
右/豊間・薄磯では里山のどんぐりから苗木を育て、新たに整備した防災緑地に植樹する「どんぐりプロジェクト」が展開されている。現場事務所の傍にも青々とした苗木が芽吹いていた。

一つ動かしてこの宅地と緑地を造成しました。風景もガラッと変わりましたね」と最上所長が説明してくれた。

高低差がある土工事の現場でポイントになるのが「水」だと最上所長は話す。「施工中に水の流れを制御することはとても難しいんです。無理に止めようとすると堤が破れて大きな出水になる。放っておけばせつかく施工した道路面に泥水が走る。水は『溜めない、出さない、走ら



せない』が基本。水といかに付き合うか、土工事の永遠の課題でしょうね」。一帯の海域ではアワビの養殖が行われているという。排水路を施工する際は泥水が海に流れないように、仮設の水路をつくり、一度貯留して浄化した後に放流する措置を取った。

安全面での配慮も怠らない。現場内には南北にバス通りが走る。最上所長は「生活道路を止めるわけにはいけないので、工程によって何度



上/現場内には生活道路が縦貫し、一般車両とダンプが輻輳、児童たちがバス通学する小学校も立地する。市民の日常生活を支える既存のインフラを維持するため、安全には細心の注意を払っている。
下/取り扱う土量は膨大だ。どれだけ土を動かしたか、土砂の排出量、搬入量の計測には3Dスキャナカメラを導入した。人力での測量を大幅に減らすことでスピードアップを図った。

現場
Site Discovery
発見

うに周知しています」。誘導員も埃だらけの笑顔で片手をあげて合図をしてくれた。

「やってやる!」「なんとかする!」

豊間地区では、土工事と並行して河川を渡る橋梁の橋台や道路の施工も進む。すぐそばの海岸には穏やかな白波が静かに打ち寄せていた。吹き渡る海風が気持ち良い。かつて、海岸から一〇〇メートルほどのところに住宅や店舗、水産加工の施設が軒を連ねていたという。地震発生直後には一キロほど沖合まで潮が引いて海底が露わになって、一目散に高台に避難したという市民の証言がある。その様を想像する。見たこともない異様な海景に背筋が凍ったことだろう。

最上所長に震災復興に向けた意気込みを聞いてみた。公共事業として大きな違いはないと口にしなが、一呼吸おいてこう話してくれた。「工事に着手した頃、残された家屋の基礎に向けて手を合わせる人、花を手向ける方々を何度も目にしました。そうした光景を目の当たりにすると『やってやろう!』『なんとかしよう』という気持ちが湧き上がってくるんですよ。仕事を『させていただく』というスタンスが基本ですけれどね」。ここで働くスタッフ全員が同じ気概をもって施工にあたっているという。東北の復興は道半ばだが、歩みを止めることはない。いまも新しいまちづくりが着々と前に進んでいる。

Q あなたがこの現場で発見したことは何ですか?

A この現場は私が所長として経験する最大規模の仕事場になりました。現場事務所は、ひとつの「支社」を運営する感覚。それだけに「組織力」の重要性を痛感しています。CM方式をスムーズに進捗させるため、職員をマネジメント部隊と施工部隊に分け、それぞれに副所長を2名ずつ配置しました。彼らにある程度権限を委譲して各部隊を動かさないと前に進みません。

ところが片方が突っ走ってしまうと思わぬミスに繋がる。施主から要請があった設計変更を設計図に落とし込んであるのに、従前の図面のまま施工してしまうといったことも起こりかねない。部署間のコミュニケーションは現場の要です。「所長」はプレッシャーも大きく、孤独なもの。これを克服するには、現場の組織力と部下を信頼して、我慢することも必要なんです。



安藤ハザマ・五洋・西武・玉野総合・基礎地盤
いわき市震災復興事業共同体
統括管理技術者 現場代理人
最上登久也
Tokuya Mogami

も道路を切り廻しながら施工を進めています。工事車両と一般車が並走することもある。安全には細心の注意を払っています」と話す。安全施工を確実なものにするために欠かせないのが円滑なコミュニケーション。その基本になるのが挨拶だという。「会釈をする必要はないんです。お辞儀をすると視線が下にならずに周囲への注意がおろそかになってしまいます。片手をあげて『おはようっ』『お疲れ様です』と声をかけるよ