

静岡空港滑走路に近接しての作業

株式会社 グロージオ
 安保 大樹
 技術者番号 230893

- 1) 工事名 平成26年度 オフサイトセンター等の土地造成工事(第1工区)
- 2) 工事場所 静岡県 牧之原市 坂口他 地内
- 3) 工期 平成26年 9月 27日 ～ 平成27年 3月 20日
- 4) 発注者 静岡県 危機管理部 原子力安全対策課
- 5) 請負金額 ¥115,297,560
- 6) 工事内容

工種	種別	施工数量
撤去工事	As舗装撤去	1式
土工事	バックホウ掘削・積込	2,118m ³
	路床改良	3,733m ²
雨水排水工事	U型側溝	1式
通信施設工事	FEP管φ100	365m
防災工事	防災施設工	1式
施設工事	防火水槽設置	2箇所
緑化工事	種子吹付	900m ²

7) 工事の目的

本工事は、御前崎市にある浜岡原子力発電所の事故対策拠点となる「オフサイトセンター」を静岡空港近接地に移転するための造成工事である。現在のオフサイトセンターは浜岡原子力発電所から2.3kmの場所にあるが、福島原子力発電所の事故ではオフサイトセンターが十分に機能しなかったことから、原子力発電所より20km離れた静岡空港近くに移転し、災害時の機能を集約させる目的がある。

位置図



周辺状況

静岡空港の建設に伴い盛土された約21,800m²の用地で滑走路に隣接している。

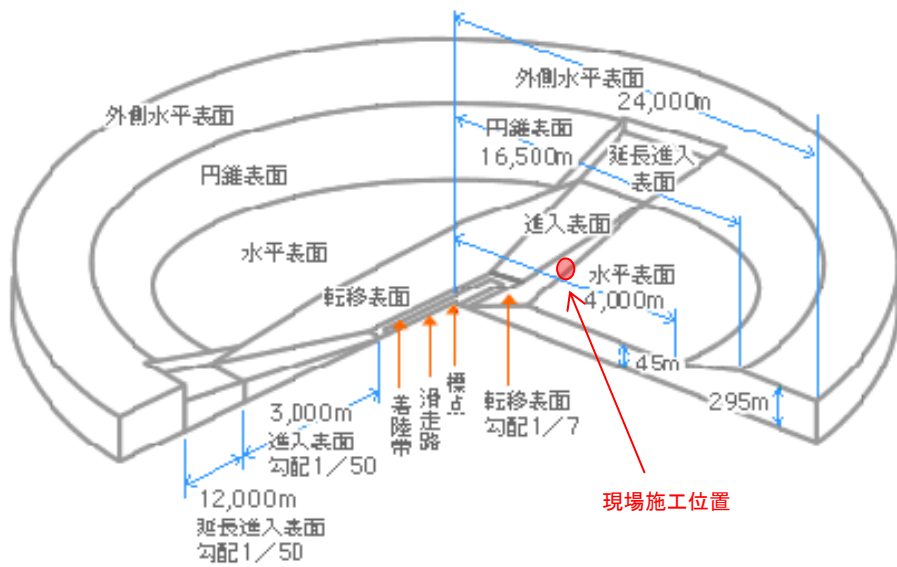
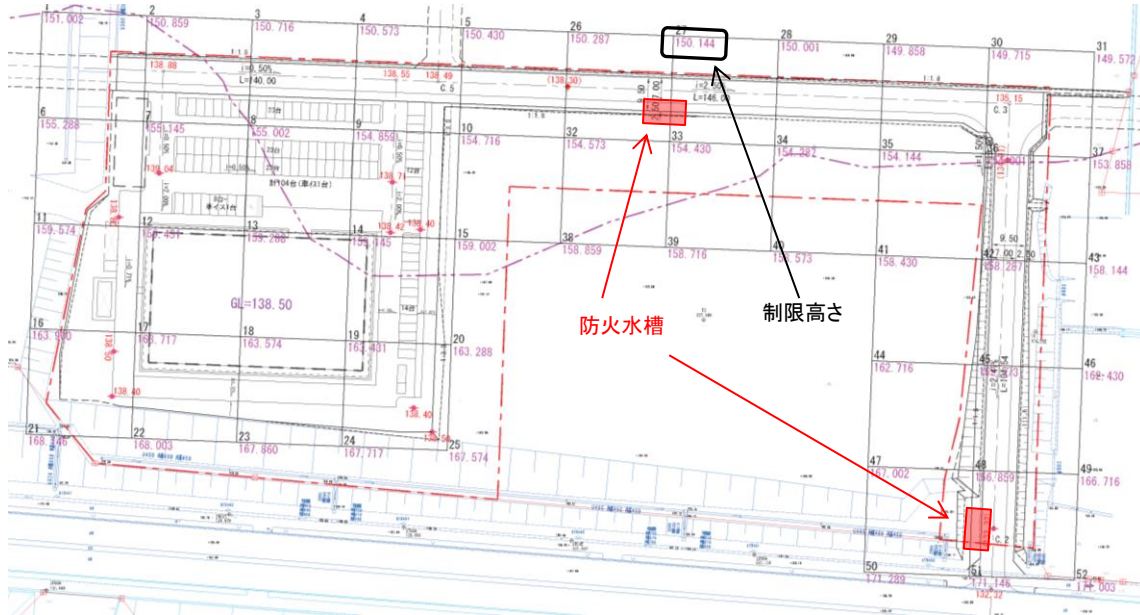
本工事における問題点

オフサイトセンター進入路沿いに防火水槽(二次製品)を2基設置するため、50tラフタークレーンにより据付と組立を行う計画とした。

しかし、2基施工する内の1基が静岡空港滑走路に近接しているため、50tクレーンを使用する作業では航空機の安全を守る制限高さを侵してしまう恐れがあった。

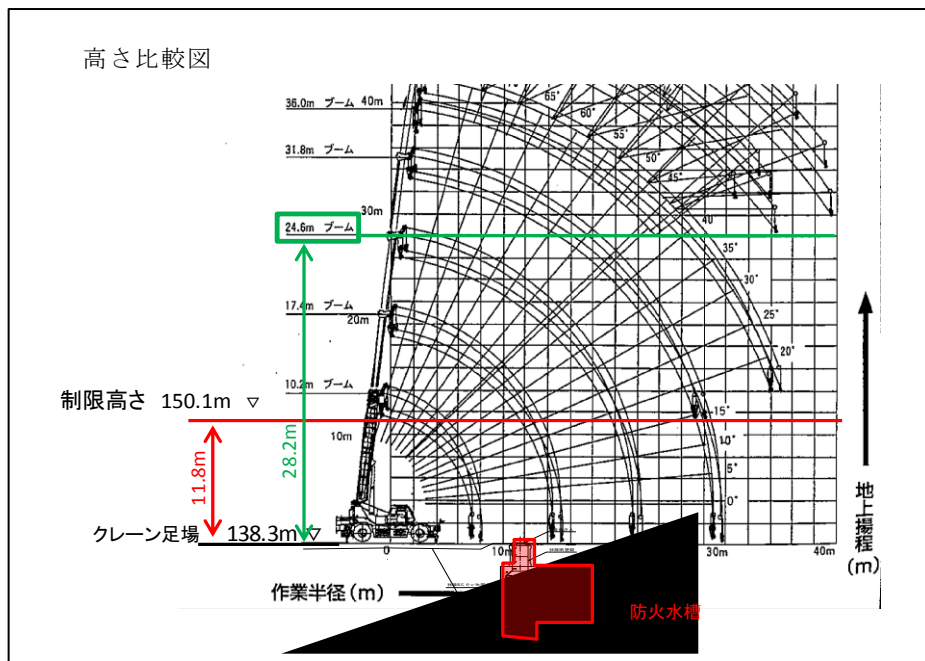
また、制限高さに余裕のある場所でも高さをどのように管理するかが問題となった。

制限高さ図(制限表面)



制限表面概略図

制限高さは滑走路に近づくにつれて下がっていき、今回施工を行う箇所ではクレーン据付地盤から制限高さまでが11.8m程しかなく、部材が10tもある二次製品を吊上げるには高さが足りなかった。



問題に対する対応策

◎ クレーン高さが制限高さを超える作業について

- 1、ラフタークレーンのブームを上方へ伸ばさずに施工を行う。
- 2、航空機の離着陸の時間を避け、一時的に制限高さを超える許可をもらい作業を行う。
- 3、航空機の離着陸の終了した夜間に施工を行う。

以上の方法を案として、静岡空港事務所と打ち合わせを行った。静岡空港事務所としては、制限高さを超えての作業は絶対に認められない。

夜間での作業については、事前に夜間作業の申請を行えば22:00～5:00の間は作業は可能との回答をいただいた。

1について、制限高さを侵さないブーム高さでの作業半径では防火水槽据付箇所まで届かないため、ブームを上方へ伸ばさずに施工することは不可能であった。

クレーン据付地盤を下げることも考えたが、地盤が軟岩でありクレーン据付ヤードの造成に日数と費用が掛かり、後の工程に影響してしまう。

2については静岡空港事務所の回答により施工はできない。

以上の検討結果により夜間での作業を行うこととした。



◎ クレーン高さの管理について

現地にてクレーン業者とクレーンの高さを制限高さ以内で管理する方法について対応を検討した。

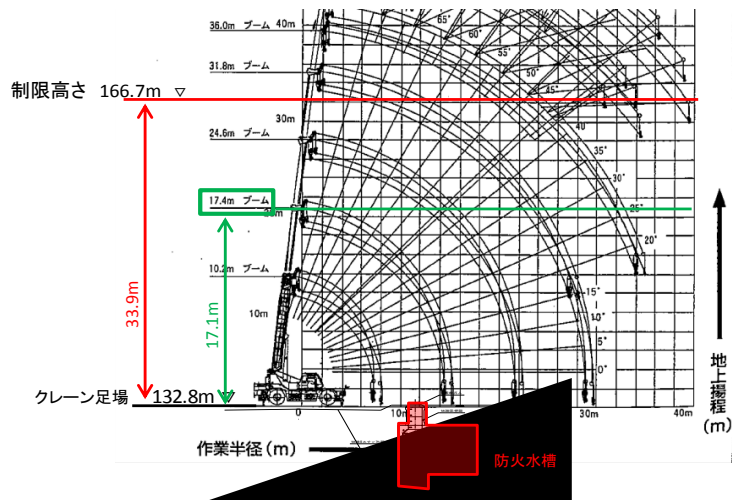
私が考えた案としてクレーンのブーム先端に測量用の指標を設置し、測量機械により測定して高さ管理をしようと計画したが、クレーン業者よりラフタークレーンにブームの角度や長さを制限する制動装置が搭載されているとの意見をいただいた。

高さの設定を行えば、設定した高さを越えようとした際に動作が止まり、高さ制限を侵すことがなくなる。

設定する高さを決めるため事前にクレーン据付高を測定し、制限高さまでの余裕を把握して制限高さを越えないよう5m以上の余裕を持った高さを設定し管理を行うこととした。

工事名	平成26年度 オフサイトセンター等の 土地造成工事 (第1工区)
工種	施設工事
測点	1号道路 No.1471
防火水槽据付	
クレーン設置高	132.812m
制限高さ	166.700m
差	33.888m
クレーン最大高	17.100m ETR

高さ管理



対応策の適用結果

夜間作業を行うことにより制限高さに注意を払う必要がなくなり、スムーズに施工をすることができた。

クレーン高さの管理は事前に高さを把握し、制限高さを設定することにより制限高さを侵すことなく作業できた。

終わりに

今回の工事のような重要な施設に隣接しており、制限のある現場での作業は初めてで対応に苦労した。しかし、下請業者や上司から多くの意見や提案を頂いただき、無事に施工することができて、良い経験になったと感じている。今回の経験を次の工事に活かし、現場に合わせた対応を行うことのできるように日々努力をしていきたい。

無事に工事を完工することができたのは、発注者様及び協力業者の協力・ご理解があったことだと思います。ありがとうございました。