

安全部会の活動報告

(社)日本埋立浚渫協会 施工委員会 安全部会

安全部会では、会員各社に共通する港湾工事に係わる安全衛生上の課題等に対して、様々な取り組みを行なっています。

今回はこれらの取り組みの中から、最近の活動についていくつか紹介すると共に、継続して取り組んでいる「水中位置測定装置の開発」のその後の状況を報告いたします。

1. 安全パトロール

安全部会では毎年、各支部と協力して全国の港湾工事を対象に「本部・支部合同安全パトロール」を実施しています。今年度は、12月末までに、5支部14現場の安全パトロールを実施しました。

この安全パトロールは、本部及び支部からの参加のほか発注者側からの参加も頂いており、中部支部では海上保安部及び労働基準監督署からも参加を頂きました。港湾工事における安全水準の向上と無事故・無災害の実現を目指ためには、様々な異なった視点からの安全点検を行い、全国の各社の優良事例を水平展開することが大変有効であるという考え

方に基づいて進めています。

パトロール後の講評では毎回パトロール参加者から厳しい指摘・指導等が行なわれる一方、優良事例の紹介や要望事項などパトロールを受ける側からも忌憚のない意見が出され、活発な意見交換が行なわれています。また発注者、海上保安部及び労働基準監督署からも、大変貴重なご意見・ご指導を頂くことも多く、各社とも今後の施工に生かすことを目的に取り組んでいます。

安全部会では、原則として全支部のパトロール実施を目標に掲げております。支部の皆様のご協力をお願いいたします。

H19年度 本部・支部合同安全パトロール実施状況 (H19年12月末現在)

支部名	港名 (地区名)	工事件名	主要工種	実施日	パトロール参加者		
					本部	支部	発注者
北海道	追直漁港 室蘭港	追直漁港建設工事	鋼管杭打設工	9/19	2名	4名	—
		入江地区岸壁(-8m) 耐震改良工事	埋立工 地盤改良工	9/19	2名	4名	1名
	苫小牧港	西港区北ふ頭岸壁(-7.5m) 改良他工事	鋼管杭打設工 上部工	9/20	2名	4名	4名
東北	秋田港	外港地区防波堤(第二南) 築造工事	基礎工、本体工 被覆根固工、上部工	9/20	2名	2名	—
		外港地区泊地(-13m)(消波) 築造工事	基礎工 被覆・根固工	9/20	2名	2名	—
関東	東京港	東京国際空港国際線地区 既設構造物防護他工事	土工、地盤改良工 仮設工	9/12	2名	3名	—
北陸	金沢港	H19大野地区岸壁(-13m) 築造他2件工事 H19大野地区航路(-13m) 浚渫他2件工事	床掘工、鋼杭工 被覆工、上部工 浚渫工	9/11	2名	4名	—
中部	四日市港	霞ヶ浦北ふ頭地区 道路(霞4号幹線) 橋梁(P5, P6)下部工事 連絡道路他地盤改良工事 端部南側地盤改良工事 橋梁下部工事 連絡道路地盤改良工事 霞外港地区 防波堤(霞)築造工事	RC橋脚工 地盤改良工、サンドマット工、土工 地盤改良工、サンドマット工、土工 基礎工、橋梁躯体工、地盤改良工 地盤改良工、サンドマット工、土工 基礎工、本体工、上部工、被覆根固工	9/19	2名	12名	5名

室蘭港入江地区岸壁（-8m）耐震改良工事



秋田港外港地区防波堤（第二南）築造工事



金沢港H19大野地区航路（-13m）浚渫他2件工事



東京国際空港国際線地区既設構造物防護他工事



四日市港霞外港地区防波堤（霞）築造工事



中部支部安全パトロール結果講評



2. 港湾工事安全施工指針の改訂

当協会では、施工条件が厳しい海上、海中での作業を主体とする港湾工事の安全を確保するために、港湾工事安全施工指針（通称“みどりの指針”）を昭58年3月に旧運輸省港湾局のご指導により初版を発行しました。その後、関係法令の改正、内容の充実を図って改訂を重ね、平成14年3月に改定5版として発行し、現在に至っています。

この間、港湾工事においては高波浪海域及び大水深化・大規模化が進む一方で、近年は既存施設の

維持・補修やリニューアル等の需要も高まっており、従来にもまして複雑で厳しい環境下での施工が求められています。

一方、国内の労働災害は長期的には減少してきてはいるものの、近年その減少率は鈍化してきており、全産業に占める建設業の災害発生率も依然として高く、建設工事における労働災害防止への社会的要請は益々強くなってきています。平成18年4月の労働安全衛生法の改正では、危険性・有害性の調査と低減措置の実施（リスクアセスメントの実施）

が努力義務として定められました。この改正の主旨は、「潜在的な危険性・有害性」を低減させていくための自主的、継続的な努力を求めるもので、労働災害防止のノウハウを確実に継承していくための労働安全衛生マネジメントシステムの確立と併せて、一体的に運用し、一層の安全衛生水準の向上を求める内容になっています。

これらの背景の下に、当安全部会の活動として本指針の改訂作業に取り組みましたが、改訂の方針及び改訂の概要等を以下に示します。

1. 改訂の方針

- ①目次、編、章立て等の構成は現行どおり
- ②記述の詳しさは現在の指針と同程度とする
- ③最近の関係法令の改正、事故事例等をふまえて、全体を見直し
- ④工種の追加の可否を検討する

2. 改訂の概要

第1編 共通

- ①関係法令の見直し
- ②計画・変更時のリスクアセスメントを追加
- ③架空送電線の切断事故防止対策を追加
- ④環境対策（排ガス、騒音、振動、グリーン調達等）の追加

第2編 作業別

- ①関係法令の見直し
- ②計画・変更時のリスクアセスメントを追加
- ③架空送電線の切断事故防止対策を追加
- ④潜水作業従事者配置要領の見直し

第3編 工種別

- ①関係法令の見直し
- ②計画・変更時のリスクアセスメントを追加

- ③沈埋函工、ニューマチックケーソン工の2工種を追加

付属1 安全チェックリスト変更なし

付属2・参考資料

- ①気象・海象関連の重複部を整理し「災害別防災安全対策」に統合
- ②酸素濃度測定を削除
- ③再圧治療設備をもつ医療機関の見直し

以上の内容で、今回改訂6版を発行いたしました。

3. 水中位置測定装置の開発の現況

平成16年度より潜水作業中の潜水士の位置を水上で監視できる装置の開発・実用化に向けて活動を行っています。国土交通省関東地方整備局のご協力を得て実海域での試験を平成17年度に2回、平成18年度に2回（計4回）実施いたしました。今年度は、実証試験結果を基に、開発レベルを上げてプロトタイプから実用機に近づけるための改良を行っています。

3-1 実海域試験

平成17年度

- ①東京湾口地区（H17年12月）
各システムの基本性能の確認
- ②横浜港南本牧地区（H18年3月）
測定精度及び警報発信機能の確認

平成18年度

- ①横浜港恵比寿町地区（H18年11月）
水中エアークラスターの本装置への影響の確認
- ②横浜港恵比寿町地区（H18年12月）
パイプロハンマ、ジェットカッター作業時の本装置への影響の確認

下表に昭和58年の初版からの改定履歴を示します。

版数	発刊年月日	内容
初版	昭和58年3月	作業部門別の施工指針を「港湾工事安全施工指針」として一冊に編集・発刊
2版	昭和61年4月	関係法令の改正、環境調査、植生工、汚濁防止膜工の3工種を追加、付属、参考資料を追加
改訂版	平成6年3月	関係法令の改正、事業者の措置義務等の拡大を踏まえて明確化
改訂2版	平成8年11月	関係法令の改正、付属1に「安全チェックリスト」を追加
改訂3版	平成11年4月	関係法令の改正
改訂4版	平成13年4月	関係法令の改正、「港湾海洋調査安全管理指針」の分冊により、調査を削除、安全チェックリストに潜水器具を追加
改訂5版	平成14年3月	関係法令の改正、安全チェックリストに安全一般、海上共通を追加
改訂6版	平成20年3月	上記に記載につき省略

〔試験状況〕

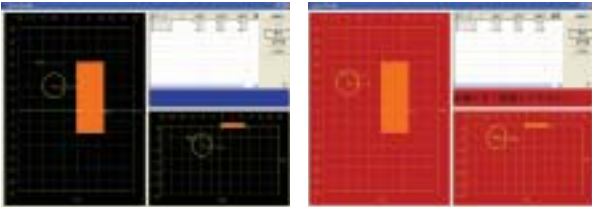


〔画面表示〕



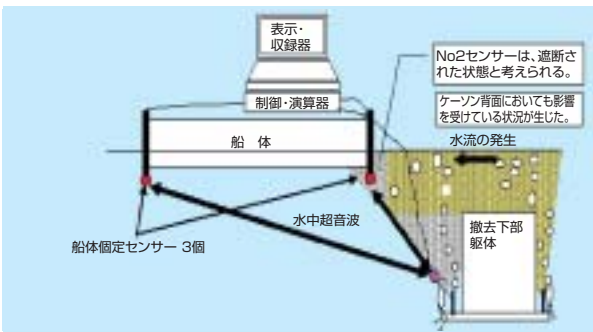
—通常時—

—危険時—



3-2 実海域試験等により判明した問題点

水中工具等から発生する気泡により影響を受け位置が検出出来ないケースが生ずる



- ・画面表示が見にくい
- ・データ保存機能が必要

3-3 平成19年度の活動内容

I. ソフト関係改良

装置の汎用化に向けて実海域試験結果からの問題点解決を中心に以下のソフト改良を行う。

① モニタ増設対応

連絡員、共同作業の重機のオペレータ等に位置情報をタイムリーに伝えるため、複数のモニタにて表示できるようなシステムに改良

② 警報システムの改良

装置画面上の表示に加え、パトライトにて周辺の作業関係者に警報を出せるようなシステムに改良

③ GPS連動

構造物等との関係を表示するためGPSと連動するシステムに改良

④ 操作性の改良

- ・キャリブレーションが誰でも簡易に出来るようにする
- ・見やすい画面構成 (配置、色、マーク形状) にする
- ・計測データを保存する機能を追加する

II. 新回路基盤の設計と製作

従来の基盤では今回のソフト変更等に対応できないため新しく基盤の設計と製作を行う。

III. 実証試験

改良機が出来た段階で所定のニーズを満たしているか実海域にて検証試験行う。

4. おわりに

以上、安全部会の今年度の活動概要を紹介しましたが、他の活動として「安全教育資料の整備」を行っています。これは、港湾工事の特殊性に留意した教材が一般には少なく、教育実施に苦勞するとの声に応じて、会員の過去の災害事例等をふまえた教育資料をCD版に編集して配布しています。

こうした活動が会員各社の港湾工事の安全管理に多少なりとも役立っていくことを、安全部会一同、願っています。

(部会長 帰山修一)