

技術フォーラム ニュース

シンポジウム：[テーマ] 最近における港湾及び海運の話題

日時：平成 26 年 5 月 31 日（土）10:00～11:45

場所：港区新橋生涯学習センター 303 号室

講師：田村 伴次 氏

技術士（建設部門：港湾・土質）
（総合技術監理部門）

司会：岡 孝 夫 技術士

主宰者挨拶

技術フォーラム理事長 原田 敬美 工博、技
術士

本日の講演テーマは、田村氏の「最近における港湾及び海運の話題」です。お招きした田村氏はわざわざ名古屋からお越しいただきました。今日お話しただけの北極海航路は、われわれ日本人にとってどうなのかです。昨年高校時代の世界史を開けて北極海を眺めてみましたが、これまで赤道を中心として慣れ親しんで眺めていた地図とは違って、北極海を中心とした地図を見てみますと新しい世界の見方ができるんだなあと感じになりました。とてもワクワクして今日の講演を楽しみにしております。



原田理事長

司会者（岡氏）

講師田村氏のご略歴を紹介します。

昭和 34 年：名古屋工業大学土木工学科卒

平成 02 年：名古屋港湾管理組合 建設部長

平成 04 年：名古屋港湾管理組合 計画部長

平成 08 年：中日本建設コンサルタント(株)入社

現在は顧問で活躍されており、大同工業大学（現大同大学）非常勤講師、NPO 法人 伊勢湾フォーラム 相談役をされています。それでは講演をよろしくお願ひします。

講演要旨：

ご紹介いただきました田村でございます。どうぞ宜しくお願い致します。今日は「最近における港湾及び海運の話題」として港湾に関わる 3 つの話題を用意しました。

1. 北極海航路の実現性、2. パナマ運河拡張工事

（新閘門設置）と航路再編、3. シェール・ガス（非在来型資源）革命とホルムズ海峡です。



講演者（田村 伴次氏）

1. 北極海航路の実現性

1-1 北極海航路の概念

北海海経由の青ライン（ヨーロッパ～北海～バレンツ海～カラ海～ラプテフ海～東シベリア海～ベーリング海峡～ベーリング海～日本）は 12,000～13,000 キロの航路距離。航路途中に「ソマリヤ海、マラッカ海峡」とニカ所の危険個所が存在する赤ライン（ヨーロッパ～イギリス海峡～ジブラルタル海峡～地中海～スエズ運河～紅海～ベンガル湾～マラッカ海峡～南シナ海～東シナ海～日本）の 20,000 キロの航路距離に比べると約 40% 航行距離が短くなる。

1-2 北極海の海氷面積減少割合

9 月頃の海氷面積で比較すると、北極海の海氷面積は昭和 54 年～平成 12 年の海氷面積は 700 万 km^2 あったが、平成 23 年には 450 万 km^2 に約 35% 減少している。

1-3 最近の北極海航路の実績

ソ連邦崩壊とともに北極海航路は一時頓挫していた。現在大規模エネルギー開発をしているヤマル半島からの LNG の経済的運搬のため、再度実現化に力をいれている。地球温暖化などによる北極海の海氷面積の減少及びロシアの孤立化打破からんでプーチン大統領がこの北極海航路について力を入れているのが現状である。平成 25 年では、50 航海で前 3 年の平均の 10 倍の航海実績が報告されている。

我が国では平成 24 年 11 月九州電力向けの LNG 船「オビ号」実験航海、費用 33 万 US ドル、ノルウェーのスノービットガス田産（ノルウェー最北の街ハンメルフェストの沖合 135 キロの海底 330 メートルで採取、メルコヤ半島まで海底管路で輸

送、LNG化し我国に輸送、戸畑着)の北極海航路の実績がある。北極海航路の利用により、距離で40%減、日数で20日減を実現している。

1-4 大規模LNG開発中のヤマル半島の永久凍土状況

日本は原子力発電に代わる発電燃料のLNGを年に9,000万トン、16~18ドル/100万英国熱量単位で輸入しているが、ロシアは中国とむこう30年間、年に3,000万トンを10ドル/100万英国熱量単位で供給する締結をこの5月末結んだ。ロシア外交の「しなやかさ・したたかさ」が感じられる。

2. パナマ運河拡張工事(新開門設置)航路再編

2-1 青山土

パナマ運河建設工事唯一の日本技術者として活躍した。100年前のことである。

2-2 パナマ運河拡張工事概要図

通航船舶4,000TEU級から12,000TEU級へ、運搬能力は1.8倍になる。

2-3 アメリカ東海岸向け貨物

- ①アメリカ向けアジア貨物は経済的に香港を境界とし、香港より東は太平洋を航海しアメリカへ、香港より西は大西洋を航海しアメリカへ運搬されている。
- ②アメリカ東海岸向け貨物の太平洋利用船舶の約60%の貨物が西海岸のロサンゼルス、ロングビーチから貨車輸送で東海岸に運搬、残り約30%がパナマ運河を利用している。パナマ運河庁はこの30%を50%まで開門拡張により貨物量の増大を目論んでいる。

3. シェール・ガス(非在来型資源)革命とホルムズ海峡

3-1 シェール・ガスの世界の埋蔵位置等

- ①シェール・ガス埋蔵量1位は中国36.1兆立方米。2位はアメリカ24.4兆立方米。3位はアルゼンチン21.9兆立方米である。
- ②シェール・ガス開発は平成12年ごろより本格化、「ハイドロ・フラッキング(水圧破砕法)」が開発され商業化された。
- ③商業開発には水が大量に必要である。中国には水を利用した採掘技術が乏しく、宝の持ち腐れの感もある。

3-1-1 LNG価格変動(シェールガス革命)

日本のLNG輸入価格は2001年で5ドル弱/100万英国熱量単位が2012年には16ドル/100万英国熱量単位になっている。アメリカのガス価格は3ドル/100万英国熱量単位なので、アメリカのガス価格に輸送費や液化コストを加えても、アメリカ産LNG輸入価格は3割程度安く輸入できる見通しである。

3-2 平成24年(2012)・我国LNG(8,687万トン)調達先

LNGの調達先は、豪州・カタール・マレーシア・ロシアと多国化している。

3-3 平成22年(2010)我国石油(21,535万KL)調達先

石油の調達先は、サウジアラビア・アラブ首長国連邦・カタール・イランの中東で、中東依存率86.5%であり問題である。

3-4 ホルムズ海峡と関係国

イラン・アラブ首長国連邦・サウジアラビア・イラクそれぞれの国の思惑が入り混じっていて複雑な関係下にある。ホルムズ海峡の閉鎖となると、我国・中国・韓国への影響は必至となる。

3-5 最近の中東の話題

アメリカのシェールガス革命に伴うエネルギー自給自足の思惑から中東への影響力が低下し、この地域は危ない塊と化している。

- ①アメリカの中東政策三本柱として、1)イスラエルの安全保障、2)イランの核開発阻止、3)石油天然ガスの流通保全が挙げられる。
- ②アメリカの中東政策の変更として、対シリア対応等、アメリカ大統領国家安全保障担当補佐官、スーザン・ライスの言葉がある。
(2013年・10月下旬)「中東の混沌と暴力による脅威などの事象の大半は、米国の戦略的利益に影響を与えない」
とのことから、アメリカが中東に及ぼす影響力は減少し、イスラエルに対する押さえが低下している。
- ③スンニ派(イスラム教の80%)の大国サウジアラビアとシーア派(イスラム教の20%)の大国イランとの対峙とイランの核開発に関する6か国との一時調整に対するイスラエル、サウジアラビアの不快感及びアメリカに対する疑念がある。
- ④シリアの内戦に対するサウジアラビア(反政府軍に対する援助)とイラン(政府軍援助)など中東は火薬庫と化している。
- ⑤シリア内戦に関わるイスラム原理主義テロ集団の介入、反政府軍側スンニ派アルカーイダ及びアブ・サヤフ派、政府側シーア派ヒズボラの存在がある。

ここまで3題の港湾、海運に関わる話題を提供してきたが、北極海航路については、夏季の約3か月は使用できる可能性があり、航行距離の低減と運搬日数の削減が実現できること。パナマ運河拡張工事により船舶の流れが変わるであろうこと。シェール・ガス(非在来型資源)革命により我が国への影響が及ぼされることから今後よく注視していくことが重要である。以上

技術フォーラム 活動報告

1) 監査、研修講師派遣等実績

業務実績のある自治体等							
昭島市、 板橋区、 鹿沼市、 狛江市、 杉並区、 所沢市、 野田市、 藤沢市、 八千代市、 秦野市	あきる野市、 磐田市、 川越市、 寒河江市、 逗子市、 栃木市、 函館市、 前橋市、 山形市	旭川市、 牛久市、 清瀬市、 三条市、 裾野市、 富里市、 秦野市、 町田市、 和光市	足利市、 江戸川区、 桐生市、 相模原市、 墨田区、 長岡市、 八戸市、 三鷹市、 大和市	厚木市、 大田区、 国立市、 寒川町、 草加市、 新座市、 八王子市、 水戸市、 二十三区清掃一部事務組合	足立区、 太田市、 小金井市、 上越市、 袖ヶ浦市、 西東京市、 東根市、 武蔵野市	荒川区、 青梅市、 国分寺市、 常総市、 館林市、 日光市、 東村山市、 目黒区	伊勢崎市、 鎌倉市、 小平市、 渋谷区、 調布市、 練馬区、 日野市、 守谷市
技術監査・工事技術調査等の実績分野							
建築工事(設計、建築、電気、機械、空調) 土木工事(道路、橋梁、河川、立体道路、駐車場、公園、競技場) 上下水道(上水道、下水道、管渠、調整池) 環境(清掃工場) 情報(清掃組合の情報システム) 業務監査(工事契約手続き、不正発注実態調査) 情報(システム監査研修講師派遣) 監査委員研修(東京26市、茨城県内自治体、静岡県内自治体、新潟県内自治体) 技術職員研修(町田市、東京26市)							

2) 当会会員による関連雑誌記事、新聞記事、書籍等

1	「事業の無駄を斬る！技術専門家の目・総論編、建設編、環境編、情報編」 原田敬美、根本泉、高堂彰二、田吹隆明 月刊「地方自治職員研修」2006年1月号～4月号まで連載、公職研
2	「談合の根絶 外部監査で公正性確保」原田敬美 読売新聞「論点」2006年3月2日
3	「私の官民協働のまちづくりー東京港区長奮闘記」原田敬美 学芸出版社 2006.9.10 発行 ISBN4-7615-1217-2
4	「技術には専門の監査が必要だ！」NPO 地域と行政に支える技術フォーラム [編著] R&B ブックス 日刊工業新聞社 2009.7.15 発行
5	『重要性高まる技術内容の「監査」技術士の視点での設計・積算・施工の問題点をチェック』 日経コンストラクション 2009.11.27 号 66 ページから
6	「新潟県都市監査委員会定期総会での講演(タイトル:技術の専門区長から見た監査活動への期待)」原田敬美 上越タイムス 2013年5月22日
7	「経営に役立つシステム監査ー事業リスク分析評価～改善提言」小佐野市男 日刊工業新聞「課題に挑む技術士のソリューション」2013年6月11日

3) 当会主催のシンポジウム抜粋

1～23	当会ホームページをご覧ください。(http://www.efsc.jp/)
24	「海外工事のリスク管理」 2013年5月25日(土) 港区立赤坂区民センター
25	「民間開発郊外住宅地について ～多摩田園都市を事例として～」 2013年8月31日(土) 港区立新橋生涯学習センター
26	「合意形成のプロセスデザイン」 2013年11月30日(土) 港区立新橋生涯学習センター
27	「ゴッホの部屋の日々」 2014年2月23日(土) 港区立新橋生涯学習センター
28	「最近における港湾及び海運の話題」 2014年5月31日(土) 港区立新橋生涯学習センター

1) 監査、研修講師派遣等予定(抜粋)(H26.6月30日現在)

	対象機関	分野	年月
1	某2市	工事技術調査(建築)	平成26年7月
2	某市	技術研修	平成26年8月
3	某市	工事技術調査(建築)	平成26年10月
4	某市	技術職員研修	平成26年10月
5	某区	工事技術調査(土木)	平成26年11月
6	某区	工事技術調査(建築)	平成26年12月
7	某区	工事技術調査(建築)	平成27年1月

2) シンポジウム予定

今回のシンポジウムを以下にて開催します。

テーマ:野外における危険な生物

講師:佐々木 隆馬 氏

日時:平成26年8月30日(土)10:00~12:00

**場所:港区立新橋生涯学習センター
(新橋駅徒歩1分)**

当シンポジウムへの参加ご希望の方は、氏名、所属を明記の上事務局へ

FAX:03-3404-0734

メール:info.efasca@efasca.jpまでご連絡ください。

3) 1日監査に関するパンフレット

情報と環境に関する1日監査のパンフレットがあります。御希望される機関はお申し付けください。

4) その他定例会活動予定

月例会

日時:毎月第2土曜日 10:00~

場所:港区立生涯学習センター

会員であれば、どなたでも自由に参加できます。

5) 会員種別

当会の会員は以下により構成されています。

☆ 正会員 (年会費¥5,000)

☆ 研究会員 (年会費¥3,000)

6) 当会ホームページのご案内

技術フォーラムの活動は、ホームページで詳しくご覧になれます。[\(http://www.efasca.jp/\)](http://www.efasca.jp/)

このニュースレター1号~27号についても、ご覧いただけます。

また、メールアドレスは下記のとおりです。

メールアドレス:info.efasca@efasca.jp

編集後記

当NPO法人では、3カ月に1回実施しているシンポジウムの内容を広く皆様に知ってもらうことを大きな目的に、年4回「ニュースレター」を発行しています。今月号は5月に実施したシンポジウム「最近における港湾及び海運の話題」と題して技術士(建設部門:港湾・土質)(総合技術監理部門)田村伴次氏ご講演いただきました。

今後とも、皆様方の声をもとに講演内容を考えて行きたいと思っております。講演内容につき、ご要望がある場合は、ぜひ下記ニュースレター事務局までお寄せください。その他のニュースレターに関してのご意見、ご要望も下記ニュースレター事務局までご連絡ください。

ニュースレター事務局: oka@cea.jp

特定非営利活動法人 地域と行政を支える技術フォーラム

TEL 03-3403-2325

〒106-0032 東京都港区六本木 3-14-9 妹尾ビル4階

理事長 原田 敬美