

技術フォーラム ニュース

講演会：防災を主目的としたスマートアイランド構想

日時：平成 29 年 11 月 25 日（土）10:00~12:00

場所：港区立新橋生涯学習センター

講師：野口憲一様（スマートアイランド研究会）
工学博士、一級建築士

河田新一郎様（スマートアイランド研究会）
一級建築士

主宰者挨拶

技術フォーラム理事長 原田敬美（前港区長）
工学博士、技術士（建設部門）、一級建築士

技術フォーラムは、平成 16 年の設立以来今日まで、地方自治体を技術面からサポートする活動を展開して参りました。これには、視野を広く保つことが欠かせませんので、幅広い分野の講演会を年に 4 回のペースで開催して参りまして、今回で 42 回目となります。

本日は、「防災を主目的としたスマートアイランド構想」のテーマで、スマートアイランド研究会の野口憲一様と河田新一郎様に講師をお願い致しました。

ここで、お二方のご経歴をご紹介致します。

野口様は、昭和 44 年に東京工業大学理工学部建築学科を卒業され、昭和 46 年に同大学院修士課程を修了された後、大成建設株式会社に 42 年間勤務されました。平成 7 年には、「居住性に着目した浮遊式海洋建築物の動揺評価に関する研究」

で、博士号を取得されました。現在は、近代建築保存技術研究室を主宰されています。

河田様は、昭和 38 年に早稲田大学理工学部建築学科



原田敬美理事長

を卒業され、昭和 41 年に同大学院修士課程を修了された後、大手設計事務所（日建設計、東急設計）に 26 年間勤務されました。平成 4 年に河田建築設計事務所を設立され、平成 27 年には、米国で開催された海上都市の国際コンペで入選されています。

それでは、野口様と河田様には、ご講演をよろしくお願い致します。

講演の要旨

ご紹介頂きました野口でございます。

スマートアイランド研究会は、東日本大震災発生の半年後に、海上浮体基地（スマートアイランド）の実現による海上からの防災や復旧支援などを目的として発足しました。

スマートアイランド・ネットワーク構想について、三点お話しします。

一つ目は、東日本大震災を顧みでの提案です。大津波から漁村を守る従来の考え方は、背後の高台へ集落を移転することでしたが、津波の影響を受けにくい沖合大水深の海域に、漁村機能を補完する浮体式基地を設けることが提案の柱です。この浮体式水産基地は、海の駅としても活用します。

二つ目は、南海トラフ巨大地震対応の提案です。南海トラフに沿って海上防災基地のネットワークを構築して、平時と有事で使い分けるものです。平時から有事への移行方法や、有事における災害時支援基地の役割について、伊勢湾沖と小笠原を対象エリアとして具体的に検討しました。

最後に三つ目は、防災機能を備えた海上小都市の



講師：野口憲一様

提案です。東京湾のほぼ中央で水深が 20m から 40m のところに海上小都市を構築して、東京湾アクアラインの海ほたるから連絡橋で接続するものです。平面形状が八角形でその差し渡し距離が 1.5km の浮体(アイランド)を三つ接続します。八角形は、点対称で方向性がないため、エクステンションに有効です。アイランドの中央広場には、その中心に展望台を併設した通信タワーを設けるとともに、防災施設と公共施設を設置します。広場から十字形に広がる四方向の地域の内の三方向は、住居エリアです。農地付集合住宅と独立住宅を設けます。残りの一方向の地域は、オフィス街です。その先には、アミューズメントセンター(ホテルやレジャー施設)、商業施設、港湾施設等を設けます。浮体は、鉄筋コンクリート製です。浮体内部は、二層の「地下空間」です。ここは、ショッピング街、駐車場、海水淡水化施設、各種貯蔵施設等として利用します。

概算工事費を見積もったところ、浮体グラウンドフロアの㎡当たりの価格は約 24 万円でした。田園都市市街地の土地価格並みですから、決して夢物語ではありません。このため、実現すれば、首都圏の防災対策に大いに資することが期待される場所です。

それではここで、河田さんにバトンタッチします。

河田でございます。

私からは、理想都市としての洋上都市についてお話しします。現代の都市は、産業と情報社会の発展により、拡大され郊外にスプロール化しています。

そこで、15、6 世紀のルネッサンス期におけるヨーロッパの理想都市を振り返ってみます。ピエトロ・カンタネオ、パサーリ、パルマ・ノバ、スカモツィなどが代表的ですが、いずれも八角形～十二角形の秩序立った幾何学的形状をした、自給自足都市です。

ここから、理想都市としての洋上都市のヒントが得られます。すなわち、秩序立った幾何学的形状をした自給自足都市です。ルネッサンスの理想都市を、現代の海上に蘇らせるものです。

この概念に基づく二つの海上都市構想についてお話しします。



講師：河田新一郎様

一つ目は、「STAR-SHINING MARINE CITY」です。ご紹介頂きましたように、平成 27 年に米国の国際コンペで入選致しました。これは、海に浮かべた五角形を基本とするプラットホームに、職住接近の自給自足環境を実現するものです。夜空に輝く星をネーミングに使用し、海上に鑿められた個性ある海上都市が美しく輝く海面を想定しました。



講演風景

設置海域は、東京湾に似た海象を有する水深 25m 程度の海域です。人の移動は、徒歩、自転車为原则です。浮体は鉄筋コンクリート製で、上部は鋼構造です。再生可能エネルギーを活用して、「ゼロエミッションの島」を目指します。太陽光発電、風力発電などによるエネルギーの創成、海水淡水化による水の確保、海洋牧場による海産物(食料)の確保などを考えています。

二つ目は、「洋上都市 理想郷」です。こちらも、平成 27 年に計画したものです。直径 600m の円形コンクリート製筏を、洋上都市の規模に応じて接続します。一万人のコミュニティであれば、8 サークルの筏をフローティングロードで接続します。これは、浪の静かな外洋に設置する、海洋科学研究都市を想定しています。その全体配置は、中央施設(1 サークル)、海洋科学総合研究所(1 サークル)、近隣住区(4 サークル)、農地(2 サークル)から成ります。こちらも、「STAR-SHINING MARINE CITY」と同様に、自給自足のクローズドシステムを目指します。島内の交通手段は、歩行を原則とし、その他にコミュニティバスを考えています。外界との交通手段は、船又はヘリコプターです。

「洋上都市 理想郷」は、本来の海上都市の魅力である、陸上では出来ない完全自給自足の新しい生活圏に着眼したものです。今後、海上での人々の生活をより豊かなものにしていけば、陸地の 3 倍以上もある我が国の排他的経済水域の有効利用に、大きく資するものとなると考えています。

(了)

地域と行政を支える技術フォーラム そのユニークな特徴

◎ 特定非営利活動法人(NPO 法人)です。

当フォーラムは、建設・環境・情報等をベースとした専門家が、地域住民のパートナーとして助言・提言を行うとともに、地方行政事業の必要性・効率性・有効性・公平性・優先性について、地方行政を事前・事後あるいは途中においてサポートすることにより不特定多数のものの利益に寄与することを目的として、平成16年に内閣府認証のNPO 法人として設立されました。

前記の目的を達成するため、当フォーラムでは次の活動や事業を行っております。

- (1) まちづくりの推進を図る活動
- (2) 環境の保全を図る活動
- (3) 情報化社会の発展を図る活動
- (4) 経済活動の活性化を図る活動
- (5) 建設・環境・情報等に関する相談・助言・提言事業
 - ① 講演会・講習会・セミナーの開催
 - ② ホームページ、メールによる情報提供
 - ③ 交流会の開催
- (6) 地方行政事業に関するサポート事業
- (7) その他、目的を達成するために必要な事業

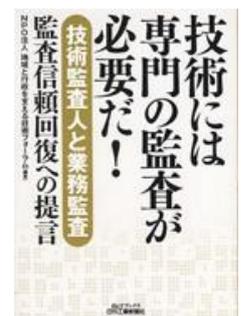
◎ 多様多彩な人材の宝庫です。

当フォーラムは、工学博士、技術士(建設、上下水道、環境、農業、情報工学、電気電子、機械、化学、経営工学他)、一級建築士など、多様多彩な有資格者で構成されております。

◎ 10年に及ぶ膨大な実績があります。

当フォーラムは、平成16年の設立以来、都内の市役所・区役所の他、北海道、青森、山形、福島、新潟、栃木、群馬、茨城、千葉、埼玉、神奈川及び静岡の各道県内市役所などにおいて、建築・土木・上下水道・環境・通信・情報・電気・機械各分野の工事監査等に伴う技術調査や、技術職員研修、管理職研修、監査委員研修の実施などに精力的に取り組んで参りました。このため、他に類を見ない膨大な実績を有しております。

この他、関係書籍の出版や、講演会を年に4回継続的に開催するなど、有用な情報の発信にも積極的に努めて参りました。



NPO 法人地域と行政を支える技術フォーラム 編著

◎ 品質の確保には組織的かつ継続的に取り組んでいます。

当フォーラムには、工学博士、技術士(建設、上下水道、環境、農業、情報工学、電気電子、機械、化学、経営工学他)、一級建築士など、第一級の人材が集っております。

しかし、建築・土木・上下水道・環境・通信・情報・機械各分野の工事監査等に伴う技術調査では、これを的確に行って高品質な結果報告書を作成するには、実務経験が絶対に欠かせません。

そこで当フォーラムでは、技術調査を初めて担おうとする者には、経験豊富な者による実際の技術調査への陪席を二回以上経験することを義務付けております。また、作成した結果報告書は、経験豊富な二名の校正担当者による校正を受けることを義務付けております。

このような品質の確保に向けた取り組みは、当フォーラムの設立当初から今日に至るまで、組

織的かつ継続的に行って参りました。このことは、他に類を見ないものです。

◎ 情報漏洩の防止は組織を挙げて徹底しています。

当フォーラムでは、工事監査に伴う技術調査等で知り得た情報が漏洩しないよう、関係書類の細断による破棄や、第三者に傍受される虞のある会話やメールにおける具体的な言及の禁止を徹底しております。

◎ 研修講師は当フォーラムにお任せ下さい。

当フォーラムは、官公庁等における技術系管理職経験者やプロジェクトマネジメント経験者、工事等発注業務経験者を多数擁しております。何よりも、当フォーラムの理事長は、工学博士、技術士(建設部門)及び一級建築士の資格を有する前港区長です。そこで、当フォーラムでは、毎月開催する例会や四半期ごとに開催する講演会において、自治体が直面する課題の把握やその解決策の研究に努めております。このような積み重ねの中から、「耐震技術と耐震対策」、「監査の役割と使命」、「都市計画」、「省エネと創エネ」、「技術プロジェクトのマネジメント」、「談合を許さない発注者のエンジニアリング」、「性能仕様書による発注業務の劇的な改善」、「情報セキュリティ」、「工事の監督と検査」、「建物や設備の維持管理」など、技術職員研修、管理職研修、監査委員研修に適した多彩な研修テーマをご用意しております。また、当フォーラムは、数多の技術分野の有資格者で構成されていますので、全くオリジナルな研修テーマについても、ご要望に応じて創り上げることができます。

◎ 技術コンサルティングも承ります。

当フォーラムは、技術コンサルティングも承っております。上記の研修講師が有する高度かつ専門的な知見を、自治体の技術プロジェクト運営支援や発注業務支援などに直接活用して頂くことができます。特定の事業に係るスポット契約や期間指定の契約など、多様なご要望にお応えできますので、まずは御気軽にご相談ください。

編集後記

当フォーラムでは、四半期ごとに開催している講演会の内容を広く皆様にお知らせすることを目的に、年に4回、「ニュースレター」を発行しております。この冬季号では、「防災を主目的としたスマートアイランド構想」を特集致しました。これは、平成29年11月に開催した講演会における、スマートアイランド研究会の野口憲一様と河田新一郎様によるご講演内容です。

ニュースレターのバックナンバーは、URL(<http://www.ef sca.jp/forum.htm>)でご覧頂けます。

今後とも、皆様方の声をもとに講演内容を考えていきたいと存じます。これからの講演内容についてのご要望がございましたら、ぜひ、下記の当フォーラム事務局までお寄せ頂きますよう、お願い申し上げます。

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

電話 03-3403-2325

メール info.ef sca@ef sca.jp

ホームページ <http://www.ef sca.jp/>

〒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