

2017.11.25

技術フォーラム（11月）

防災を主目的としたスマートアイランド構想

野口 憲一

河田 新一郎

「東日本大震災」は、我々に地震・津波災害への対策の発想転換の必要性を痛感させた。その一つが、海洋国日本の特性を生かした「海上」からの防災及び復旧支援である。

わが「スマートアイランド研究会」はこの目的から、海上浮体基地（スマートアイランドと呼称する）を、ネットワーク化して機能性を高めると同時に、動力を含むその必要なエネルギーに原則として自然再生可能エネルギーを利用することにより、自己完結型のシステムを目指している。

本日紹介する内容は、以下のとおりである。

「防災を目的としたスマートアイランド構想」 <野口>

1. スマートアイランド研究会について
目的、今までの経緯、活動など
2. スマートアイランド・ネットワーク構想
EEZ内のネットワーク、スマートアイランドの位置づけ
3. 東日本大震災を顧みでの提案
 - 1) 沿岸漁村を補完する沖合漁業基地
浮体式水産基地、漁業基地のネットワーク化の提案
 - 2) 海の駅計画
松島湾に設置して復興計画の一部とする提案
4. 南海トラフ巨大地震対応の提案
 - 1) 海上防災基地ネットワーク構想
南海トラフに沿った基地ネットワーク、平時と有事での対応
 - 2) 災害時支援基地（伊勢湾計画）
 - 3) 災害時支援基地（小笠原計画）

5. 防災機能を備えた海上小都市の提案

- 1) 東京湾内の構想、配置に海ほたるからのアプローチを利用
- 2) アーバンデザイン、平面形状、ゾーニング
- 3) 各施設概要
住居・農業地域、業務施設、その他
- 4) 浮体内部の利用
- 5) 浮体構造
- 6) 拡張・縮小の可変性

6. まとめ

「三つのマリンシティ ―スマートアイランドでのアーバンデザイン―」 <河田>

1. 海上都市と私

大学卒業研究での出会い、数年前に再度の出会い

2. 理想都市としての海上都市

ルネッサンスの理想都市から現代の都市へ

3. ディプロマ マリンシティ (1063)

論文での研究成果をディプロマへ

土木的スケールの住居棟

ダイナミックな都市景観

立面、断面、配置

4. 国際コンペ STAR-SHINING MARINE CITY (2015) 入選

1) 設計主旨

ペンタゴンプラットフォーム、リアリティ重視

2) 構成

中央部5角形、それぞれにフィンガーを設ける

各機能の配置

浮体内部の施設、機能

人の移動は徒歩、自転車を原則とする

3) 構造

浮体は鉄筋コンクリート構造、上部は鋼構造

係留はドルフィン係留

4) ユーティリティ

再生可能エネルギーを活用しつつ、ゼロエネルギー、ゼロエミッションを目指す。

5) 各図面

模型、マスタープラン、各フィンガーの機能、
中央街区、ゲートタワー、ホテル、集合住宅、独立住宅

5. 洋上都市 理想郷

10000 人のコミュニティ マリンシティ

1) 全体配置

海洋科学総合研究所、中央施設、近隣住区

2) 計画概要

浪の静かな外洋に設置
生涯海洋科学の都市
自給自足のクローズドシステム

3) 全体施設概要

8 サークルの浮体
中央施設(1)、海洋科学総合研究所(1)、近隣住区(4)、農地(2)
人の移動は歩行が原則、そのほかにコミュニティバス

4) 各図面

模型、断面、近隣住区、共用施設

6. 今後の課題