

追憶の灯塔
- 水質汚染対策における海上循環型施設の提案 -
Light tower of Remembrance
Proposal of maritime recycling facility in water pollution measures

佐藤信治¹, 岡貴史²
 Shinji Sato¹, Takashi Oka²

2011 to the happened TEPCO Fukushima Daiichi nuclear power plant accident caused by the Great East Japan Earthquake . Optionally groundwater flowing into the building from the Unit 1 nuclear power plant to Unit 4 , originally by, for example, it mixes with the high concentration of contaminated water that has accumulated , has continued increasing contaminated water by about 350 tons daily . In addition , rain water that has been contaminated , people who live in Japan is flowing out of the sea of the harbor through the drainage , and even there are people exposed health suffer the risk of the world .

In this plan , and the relationship between unfamiliar nuclear power plant and the people usually in more accessible , is a facilities planning for someone to re- recognize the fear and knowledge of the nuclear power

1. はじめに

2011年に起きた東日本大震災にともなう東京電力・福島第一原発の事故。原発1号機から4号機までの建屋に地下水が流れ込んでいて、もともと溜まっている高濃度の汚染水と混ざるなどして、毎日およそ350トンずつ汚染水が増え続けている。また、汚染された雨水が、排水路を通じて港の外の海に流れ出て日本に住む人々、さらには世界の人々が被曝し健康被害を受ける危険性がある。

本計画では、普段馴染みのない原発と人との関わりをより身近なものにして、原発の恐ろしさや知識を再認識してもらうための施設計画である。

2. 行き場のない処理水

原発で出た汚染水は、多核種除去設備「ALPS」で処理したあとも、「トリチウム」という放射性物質は残ってしまうため、タンクで保管し続ける必要がある。しかし、タンクの数800基余りに上り、敷地は限界に近づいていて、その先をどうするか具体的な見通しはついていない。

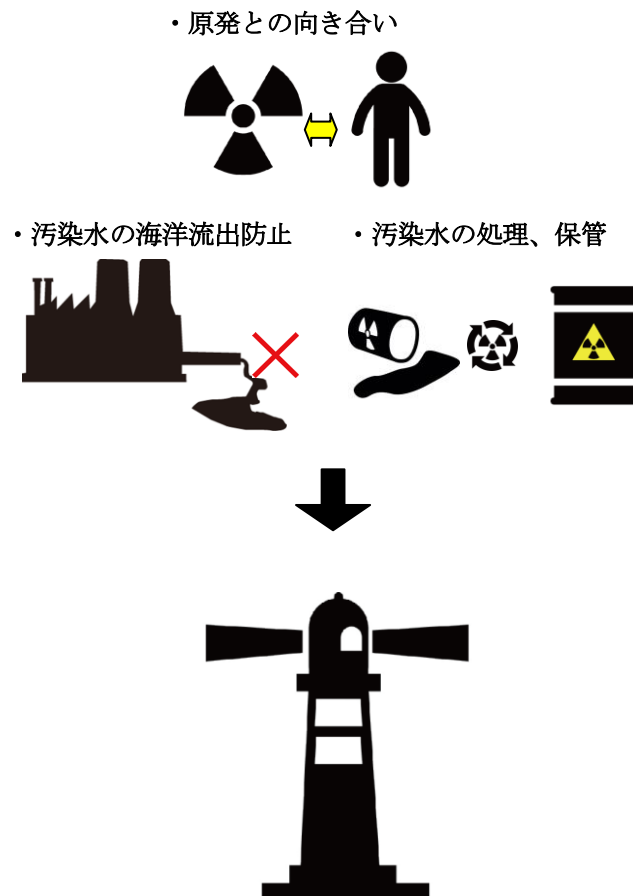


Fig1. Tank group in the nuclear power plant

3. 基本計画

基本計画にあたって、まずは人々が安全かつ安心して過ごせる工夫が必要である。

そこで、以下の内容を踏まえたうえで町の新たなシンボルとなる灯塔の計画を行う。



1 : 日大理工・専任講師・海洋建築工学科 Assistant Prof. of Oceanic Architecture & engineering , CST , Nihon-U, Dr. Eng.

2 : 日大理工・学部・海洋建築工学科 Department of Oceanic Architecture & engineering , CST , Nihon-U.

4. 対象敷地

対象敷地は、福島県双葉郡の第一原子力発電所付近の海岸付近を選定する。この場所は、海へと汚染水や汚染物質が流れ出ている危険性が最も高い場所である。2015 年現在、いずれの炉も廃炉の途上にある。しかし、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づく 1~4 号機の廃止措置は、使用済み核燃料の除去を要するため、見通しが立っていない。

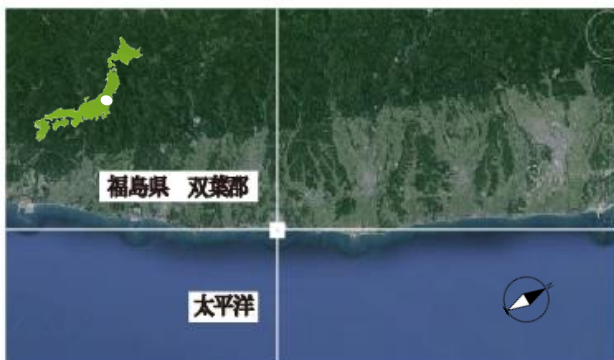


Fig2. Aerial photo



Fig3. Planning area

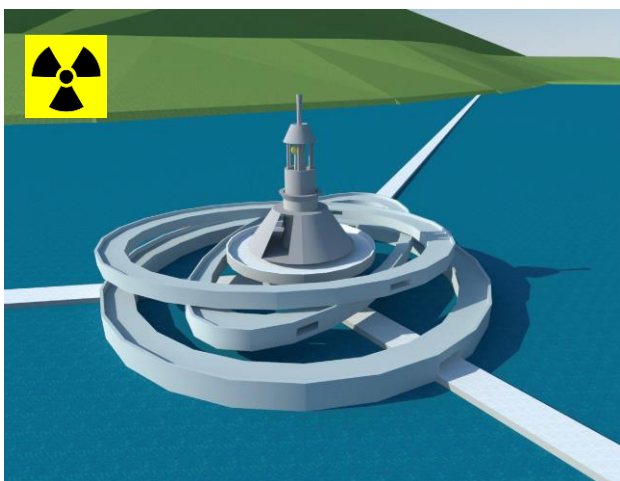
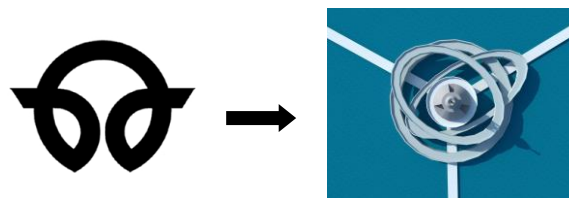


Fig4. Appearance Perth

5. 建築計画

放射能物質の保管場所には限りがあり、また地上に保管する際にも人間に害を及ぼす危険性がある。今回は海に流れ出た放射性物質を回収し、それを海底に埋めて、時間をかけて処理していく施設計画を行う。設置場所は海上とし、一般客が利用できる新しい商業施設を兼ねた海の循環型施設の提案である。これを機に、普段なじみのない原発の知識や恐ろしさを今一度知ってもらいたい。



福島県双葉郡の町章をイメージ

6. 参考文献

- [1] 日本原子力文化財団 2011 年発行
- [2] 福島第一原発事故による放射線汚染情報 P.9 2013



Fig5. Elevation

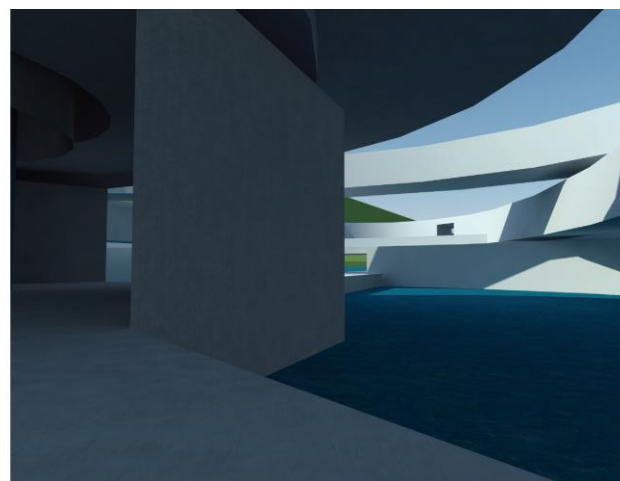


Fig6. Introspection Perth