

Cool Tokyoの効用と事業化について

(1) 効用

- 1) 前回講演2 海表面温度がヒートアイランドに深く関わること (小田先生)
(平均水温が 2°C 上昇 \rightarrow 海面温度は $3\sim 4^{\circ}\text{C}$ 上昇)
 \rightarrow 海風が弱くなり \rightarrow ヒートアイランドが顕著)
 - 2) 前回講演3 持続可能な社会、地球のため、
海洋深層水カスケード(多段)利用の必要性/必然性 (高橋先生)
 - 3) 今回講演1 ヒートアイランド対策と効果 (一ノ瀬先生)
- 
- 4) 結論1 **① ヒートアイランドの緩和** ←喫緊の課題
② 海洋深層水のカスケード利用はサステイナブル(持続可能)な社会に不可欠
(冷熱、原水利用、海水分離、栄養塩、淡水、ミネラル)
 \uparrow 喫緊するエネルギー、資源、 CO_2 、環境問題

(2) 事業性

- 1) 既往研究成果 「エネルギー使用合理化海洋資源活用システム開発」報告書, NEDO, 2005
(海洋深層水冷熱を発電所冷却水に用いる経済性は明らかで、実証研究すべき)
- 2) 前回講演1 沿岸火力発電所で冷却水に用いた場合の試算 (遡目会員)
経済合理性や外部経済に優れても、東電が積極的に動ける状況にない。
- 3) 今回補足 横須賀火力発電所で海洋深層水冷熱利用の試算 (角湯先生→遡目会員)
(直ぐには不要。研究コストや許認可の手間等から、積極的な対応は望めない)



- 4) 結論2 スケールメリットを享受し、事業性を確保すること
首都圏全体 (冷熱需要、エネルギー、環境問題) を対象にすべき
海洋深層水カスケード利用では、便益は広く国民に享受されるべき
(東京湾沿岸火力発電所による事業の牽引は東電にとって難しい)
牽引する事業の必要性 (発電等で、より効果的に冷熱を利用する方法)



- 6) 今回講演2 発電で、更に効果的に冷熱を利用する方法の必要性
100°C未満の温水で発電する低温スターリングエンジンの開発 (遡目会員)

(3) 事業化に当たって

受益者を制限できない
= 公共性が高い

- 1) **事業主体** 民間は主体になれない（向かない）。
- ・ 事業の性格（規模が大きい、工期が長い、許認可、外部経済）
 - ・ スケールメリットと裏腹に首都圏みんなで使う必要がある

- 2) **結論4** 利益を享受する人（社会全体）が動く必要がある。 → **社会的な認知**
政府や東京都はじめ沿岸自治体が主導する必要がある。 → **政策提言**

全体討論/まとめ
Cool Tokyo Stage II 全体図

アクションプラン