

# 令和5年 9月の思いやり通信

## 目次

- (1)  実現なるか核融合発電 「地上の太陽」燃料無尽蔵
- (2)  気体からCO<sub>2</sub>のみ分離 京大、10種混合でも可能に
- (3)  世界の海 5割異常高温 平均水温、8月最高更新続く
- (4)  高効率地熱発電 世界初商用化へ
- (5)  窓・壁と一体の太陽光発電 環境省、導入に補助金

## (1) 実現なるか核融合発電 「地上の太陽」燃料無尽蔵

### カーボンゼロへ開発加速 技術とコスト 壁高く

- \*太陽エネルギーの源泉になるのは核融合。
  - \*1500万度にもなる中心部では、水素の原子核同士が融合し、融合の時に大きなエネルギーが生まれます。
  - \*小さい地球では、太陽の温度では核融合は起きません。
  - \*1億度以上に加熱し、燃料は水素の代わりに重水素や三重水素を使います。
  - \*燃料の重水素は海水から無尽蔵に調達できます。
  - \*1億度以上の条件を満たせなくなれば、自動で止まります。
  - \*核分裂を扱う原子力発電所は、暴走を食い止める制御が必要。
  - \*核分裂に伴って発生する高いレベルの放射性廃棄物の処分も課題に。
  - \*核融合発電と再生エネルギーは、ともに1960年代以降に化石燃料の枯渇の懸念から研究開発が盛んになりました。
- (2023年8月10日 日本経済新聞記事より抜粋・引用)

## (2) 気体からCO<sub>2</sub>のみ分離

### 京大、10種混合でも可能に

- \*京都大学は、10種類の分子が混ざった気体から二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)のみを吸着する材料を開発しました。
  - \*工場の排ガスから、温暖化ガスのCO<sub>2</sub>を分離する用途に応用できます。
  - \*CO<sub>2</sub>の回収・貯留(CCS)やほかの気体の分離・精製を探ります。
- (2023年8月18日 日本経済新聞記事より抜粋・引用)



### (3) 世界の海 5割異常高温

#### 平均水温、8月最高更新続く 生態系・漁業に悪影響

- \*世界の海面の約5割が8月に異常な高温状態に。
- \*「海洋熱波」：特定の海域の水温が平年を大きく上回る現象。
- \*8月現在、世界の海域の約48%が海洋熱波の状態に（米海洋大気局）。
- \*2024年2月まで50%近くで高止まりすると予測。
- \*極域を除く世界の平均海水温は7月28日に20.95度となり、過去最高を更新。
- \*8月22日には21.0度に。
- \*通常は3月ごろにピークとなりますが、今年は5月以降も上がり続ける異常な状況。
- \*海洋熱波の頻度は1980年代以降に倍増。
- \*海洋熱波は魚や鳥の大量死を招くほか、赤潮などが起こりやすくなります。  
(2023年8月27日 日本経済新聞記事より抜粋・引用)

### (4) 高効率地熱発電 世界初商用化へ

#### 水を熱源に注入 中部電力が出資 日本で展開狙う

- \*中部電力が出資するカナダのスタートアップが、ドイツで新たな仕組みの地熱発電に乗り出します。
- \*地下に溜まった蒸気や熱水を使う一般的な手法ではなく、発電用の水を地上から注入する技術を世界で初めて商用化。
- \*火山国の日本は2347万キロワットの地熱資源量があるとされます。
- \*米国とインドネシアに続く世界3位の「地熱大国」。
- \*地熱発電量は62万キロワットで、2.6%しか活用できていません。
- \*米国は12.6%。
- \*地熱資源の8割が山間部の国立・国定公園内に。
- \*環境省は2021年、同公園の一部であっても開発ができるよう規制を緩和。
- \*周囲の温泉や生態系への影響を懸念する地元の反発。
- \*掘削はドイツより浅い2km程度に抑えられる見通し。  
(2023年8月28日 日本経済新聞記事より抜粋・引用)

(5)  **窓・壁と一体の太陽光発電 環境省、導入に補助金**

\*環境省は2024年度から、住宅や商業ビルの窓や壁などと一体となった太陽光発電の導入を財政支援。

\*施工業者を念頭に補助金を出します。

\*窓との一体型は3分の2を、外壁やバルコニーに取り付ける場合は2分の1を補助。

\*初年度は数十件の導入を支援する方針。

\*大成建設がカネカと共同で窓ガラスと一体化した太陽光発電システムを開発。

(2023年8月30日 日本経済新聞記事より抜粋・引用)

