

チーム風力

ディベーター 楓 文菜
松浦 綾那

プラン

日本において風力発電所をより多く導入する

利点

1、環境面において

- ◇再生可能エネルギー
 - ・CO2、酸化物、ゴミを排出せず
- ◇再生可能エネルギーにおける風力
 - ・発電コストが低い
 - ・エネルギー変換効率が高い
 - ・初期投資額が少額、投資効率が良い
 - ・工期が短い

2、経済面において

- ◇ツーリズム資源
 - ・地方自治体所有の割合高い
 - ・まち起こし効果 ex)島根県出雲市 キララ・トウーリ・マキ風力発電所

3、将来性

- ◇洋上風力発電
 - ・陸上よりも安定した強い風
 - ・建設に際しての効率化
 - ・騒音・低周波の抑制
 - ・発電設備の建設に伴う港湾整備による雇用促進
 - ・地域活性化

参考文献

- ・瀬川 久志(2011)『跳躍する風力発電 —その現状と課題—』大学教育出版 P179
- ・前田 典秀(2006)『風をつかんだ町』風雲舎 P222
- ・CEF <http://www.cef.co.jp/index.html>
- ・風力発電のメリットデメリット <http://jp.meritdemerit.com/topic/421>
- ・NEDO <http://www.nedo.go.jp/>
- ・NEDO 洋上風力への挑戦 <http://www.nedo.go.jp/fuusha/>

反駁レジュメ

- ・地熱発電所候補地の多くが、温泉地や国立・国定公園内
⇒法規制により掘削が困難、温泉地の住民や商店街からの反対が多い
- ・初期コストが大きい
⇒地熱資源が見込める場所であっても、発電に十分な量の熱水や水蒸気が得られるかどうかは掘ってみないと分からない。
- ・開発から稼働までに 10～20 年かかる
⇒発見後、噴気実験、環境影響調査、設計、建設、試運転などの様々なプロセス
- ・汲み上げによる温泉源の枯渇、不用水の還元による土砂崩れ、地震の誘発
⇒地下との熱水との出入りにより微小だが地震が起きる
- ・複雑な設計による有害物質流出の危険
⇒硫化水素などが開発中に漏れる事故

	～1970	～1980	～1990	～2000	2001～	賦存量
北海道			50	50	50	2610
東北	23.5	95.5	145.5	269.3	269.3	1500
東京				3.3	3.3	280
北陸						990
中部						160
九州	12.5	67.5	122.72	208.76	212.66	160
合計	36	163	318.22	531.36	535.26	6360

地熱発電認可出力 (MW)

事例1

宮城の地熱発電所で噴き出し事故 1人重傷1人不明

2010年10月18日

宮城県大崎市鳴子温泉鬼首荒雄岳の電源開発（Jパワー）鬼首地熱発電所の構内で17日、水蒸気や熱水を含んだ土砂が噴き上げ、大館市の明間ボーリング社員、伊藤邦昭さん（63）＝湯沢市皆瀬＝が行方不明となり、1人が重傷を負った事故で、宮城県警は18日、捜索活動を再開、午前11時15分ごろ、土砂の中から伊藤さんの遺体を発見した。

県警は午前7時半、機動隊を動員して地元消防員らと合わせて計67人で、重機やスコップを使って現場一帯を探していた。

県警鳴子署によると、事故当時、伊藤さんは蒸気の噴出口中心部から約50メートル付近で作業をしていた。噴出口はすり鉢状に陥没しており、直径は20～30メートル。伊藤さんは穴の外側で作業していたが、付近には1メートルほど灰のような土砂などが積もっていた。

事例2

2002年5月12日

霧島山系の鹿児島県牧園町万膳大霧地区の国有林内で、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が地熱発電調査のために掘った調査用の井戸（深さ二・一キロ）から火山性の有毒ガスが噴出した。井戸周辺にいた作業員二十四人のうち、七人がガスを吸い込んで倒れ、鹿児島大医学部附属病院霧島リハビリテーションセンター（同町）と霧島杉安病院（同県霧島町）に搬送されるなどした。一時、意識を失った人もいたが間もなく回復。いずれも軽傷だが、大事をとって全員入院した。噴出したのは硫化水素ガスとみられる。

鹿児島県警は業務上過失傷害容疑の適用も視野に入れ、二十五日も朝から再度現場検証を行う。横川署によると、入院したのはNEDOから業務委託を受け作業していた西日本技術開発（福岡市）、帝石削井工業（東京）、日鉄鉦コンサルタント（同）の七人。頭痛や吐き気をもよおすなどの中毒症状を訴え六人が救急車で搬送、一人は自力で病院に向かった。

NEDO九州支部（福岡市）によると、現場は、九州電力大霧発電所（地熱発電所）の東約二キロの万膳国有林内。地熱発電の可能性を探る「地熱開発促進調査」を一九九九年から始め、今年は、地中の蒸気のガス成分や温度の調査用井戸を三本掘削。二本は蒸気噴出試験を終了し、残る一本で試験を続けていた。