

世界3位の地熱資源量を持つ日本の地熱発電拡大に向けた技術開発が相次いでいる。独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)の委託で地球科学総合研究所(東京・文京)や三菱マテリアルなどがそれぞれ、発電にふさわしい地域を効率よく絞り込む手法や掘削期間を短縮する技術を開発した。

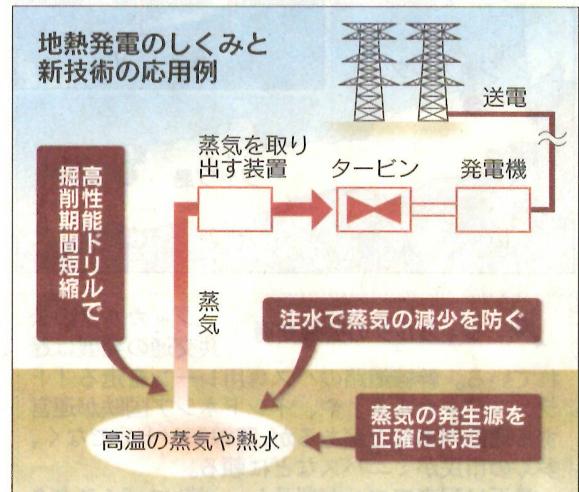
新技術を組み合わせてコストを下げ、再生可能エネルギーで太陽光や風力による発電にふさわしい地域を効率よく絞り込む手法や掘削期間を短縮する技術を開発した。

地熱発電は地下から取り出した蒸気で発電タービンを回す。天気や時間に左右されずに稼働し、発電コストは1キロトナ

たり20円弱。長期間の稼

## 地球科学総研 蒸気探査の新技术

**三菱マテ ドリル強化でコスト減**



効率によって、太陽光や風力よりも経済性に優れる  
地熱は国内に原発約20

## 眠れる資源の開発効率向上

基分にあたる約2300

万キロワット

(総電力需要の1割強)

の資源量があるが、

発電に使うのは2%にとどまる。

大型発電所の建設は平均14年の期間と数

百億円のコストがかかる

うえ、井戸を掘つても蒸

気が出る確率が3割程度

とされる。

開発効率の悪

用期間を延ばすと、蒸

気が枯れそうな場所に水

を継ぎ足す実験を201

8年度にも始める。日揮

地熱技術開発(東京・

中央)

などは発電所の運

行に着手する。

地熱技術開発

は、地熱開発

の技術開発

を主とする

研究開発機関

の資源量があるが、

発電に使うのは2%にとどまる。

大型発電所の建設は平均14年の期間と数

百億円のコストがかかる

うえ、井戸を掘つても蒸

気が出る確率が3割程度

とされる。

開発効率の悪

用期間を延ばすと、蒸

気が枯れそうな場所に水

を継ぎ足す実験を201

8年度にも始める。日揮

地熱技術開発(東京・

中央)

などは発電所の運

行に着手する。

地熱技術開発

は、地熱開発

の技術開発

を主とする

研究開発機関

の資源量があるが、

発電に使うのは2%にとどまる。

大型発電所の建設は平均14年の期間と数

百億円のコストがかかる

うえ、井戸を掘つても蒸

気が出る確率が3割程度

とされる。

# 地熱発電普及へ一步

き止め、少数の井戸で確実に蒸気を取り出せる。建設費の3割を占める井戸の掘削費用を下げる。

三菱マテリアルなどは刃を強化したドリルを開発し、掘削期間と費用を1割抑えるめどをつけた。

地熱技術開発(東京・中央)などは発電所の運

行に着手する。

地熱技術開発

は、地熱開発

の技術開発

を主とする

研究開発機関

の資源量があるが、

発電に使うのは2%にとどまる。

大型発電所の建設は平均14年の期間と数

百億円のコストがかかる

うえ、井戸を掘つても蒸

気が出る確率が3割程度

とされる。

などは蒸気を取り出す井戸をふさいでしまう不純物を取り除く装置を開発した。

世界の地熱資源量はト

ップの米国(3000万

キロワット)2位のインドネシア(約2800万キロワット)

に続き、日本(約2300

万キロワット)が3位につける。

出光興産子会社が比較的低温で発電する方式で

これまでに地下の蒸気

などを活用できてい

るわけではない。

政府は地球温暖化対策

の一環で、30年の電源構

成に占める再生可能エネ

ルギーの割合を22~24%

程度にする目標を掲げ

る。地熱発電の設備容量

は3倍の約150万キロワット

に増やす方針。太陽光発

電の7%程度や風力の1

・7%程度に迫る1~1

1%程度に引き上げる。

これまでに地下の蒸気

をふさいでしまう不純物を取り除く装置を開発した。

海外では蒸気が勢いよ

く出る地域が集中してい

るが、日本は小規模な地

域が点在しているとみら

れる。発電の効率を上げ

るには、新しい技術が必

要になる。

日本では地熱開発で温

泉が枯れるといった懸念

もあり、地域の理解を得

る努力も欠かせない。

多くの国立公園の開発規

制緩和や建設費の助成な

どの支援策を打ち出して

きた。