

インドネシア - 2件

1. 政府、地熱開発3鉱区の鉱業権を取り消し

2020年6月18日

エネルギー鉱物資源省(ESDM)は、Guci 鉱区、Cisolok Cisukarame 鉱区、および Tampomas 鉱区の地熱鉱業権を取り消したと発表した。

鉱区名	州	計画設備 容量(MW)	操業会社
グチ Guci	中部ジャワ	50	PT. Spring Energi Sentos
チソロック・チスカラメ Cisolok Cisukarame	西ジャワ	55	PT. Jabar Rekind Geotherma
タンポマス Tampomas	東ジャワ	45	PT. Wijaya Karya Jabar Power
合計		150	

ESDM 新・再生可能エネルギー・省エネルギー総局(EBTKE)のイダ・ヌルヤティン地熱局長は、3社の鉱業権取り消しは、鉱区開発の進捗がなく、さらに探査期間の延長もなかったためと述べた。また、同3社の鉱業権取り消しは、2030年までの地熱開発計画に影響はないと付け加えた。

政府は地熱開発の投資促進のため、政府が収集した探査データの無償提供や、売電価格を安く設定することにより政府が探査費用を負担する規制を地熱探査プログラムとして準備している。

インドネシアの地熱開発ロードマップは、2030年に発電量8,008MWに達すると計画されているが、現在の発電量は2,130.7MWにすぎず、2020年終わりまでに2,270.7MWに達することを目標としている。インドネシアの地熱資源量は28,508MWeと推定されている。

(出典:6月18日付インバスターデイリー紙)

2. インドネシア地熱開発戦略

2020年6月18日



地熱開発計画 2020–2030

Total Sumber Daya (SD): 総資源量: 23,965.5MW

Total Rencana Pengembangan(RP): 総計画発電量: 5,877MW

Total Rencana dalam RUPTL: 電力供給事業計画: 4,607MW

RUEN: 国家エネルギー計画

インドネシアの地熱発電はポテンシャルが高く、エネルギーミックスで定められている2025年までに再生可能エネルギーが占める割合を6%から23%へ増加させる目標を後押しできる再生可能エネルギー源の1つであるとされている。

天然資源・エネルギー・環境管理研究所が主催するウェビナーが11日に開催され、イダ・ヌルヤティン地熱局長が講演を行った。その中でイダ地熱局長は、IEAデータによると、地熱発電のCO₂排出量は約75 gr / kWhであるが、石油火力発電のCO₂排出量は約772 gr / kWhおよび石炭火力発電の場合は995グラム/ kWhと発表されており、地熱発電は化石燃料に依存せず環境にもやさしいので、地域のインフラ整備や周辺地域の経済発展に貢献する重要な役割を果たしていると述べた。また、地熱発電は、石油価格の動向に影響されることもなく、設置容量の最大95%で稼働することができ、稼働時間は30年以上に達するので利点が多いと付け加えた。一方、地熱資源は自然公園や山々に多く存在するのが課題で、インフラ開発をしつつ環境保全も推進すると述べた。

政府は、2020年～2030年の地熱発電目標を8,007.7MWと定めている。現在の設備容量は2,130.7MWであり、約177の地熱開発プロジェクト(約5,877MW)を進める必要がある。地熱開発には、保全林、保護林、自然公園、スマトラの熱帯雨林世界遺産等での開発や地熱発電に係る電気料金、許認可手続き等の課題がある。さらに、地域の電力需要が限られているため投資促進が難しい点が挙げられる。

これらの課題を解決するため、政府は以下の地熱開発促進戦略を発表した。

1. 地熱発電プロジェクトの経済性を考慮したインセンティブスキームまたは料金体系の準備
2. 入札する地熱鉱区の探査・掘削データの向上
3. 地熱エネルギー開発における国営企業(BUMN)とのシナジー効果
4. 小規模地熱発電プロジェクトにおける地熱資源の最適化
5. インドネシア東部での地熱資源開発
6. 地熱資源は多いが需要は少ない地域での需要創出
7. 地熱開発における社会問題を管理するコミュニティおよび地方政府とのシナジー効果
8. 地熱プロジェクトのモニタリングと評価(地質庁、EBTKE、電力総局、環境林業省(KLHK)、財務省、国家開発企画庁(Bappenas)、投資調整庁(BKPM)、工業省)
9. 投資家への地熱開発における研究と知識の共有

イダ地熱局長は、投資家を引き付ける買取価格と国営電力会社 PLN との再交渉を最小限に抑え、競争性を高めるインセンティブスキームの付与、政府による探査費用負担やタックスホリデー、安価な資金調達スキームの提供などを上記の戦略に提案したと述べた。

KARATERISTIK PROYEK-PROYEK PANAS BUMI RENCANA PENGEMBANGAN 2020-2030

Kelayakan proyek dan tarif bergantung pada **KARAKTERISTIK SUMBER DAYA, LOKASI** dan **KAPASITAS RENCANA PENGEMBANGAN**, baik pada **PENGEMBANGAN PROYEK BARU** maupun pada **PENGEMBANGAN PROYEK EKSISTING**



Berdasarkan karakteristik Sumber Daya

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| a. Temperatur Tinggi > 225°C | : 131 Proyek → 4.995 MW |
| b. Temperatur sedang 125°C - 225°C | : 46 Proyek → 882 MW |



Berdasarkan Lokasi dan Kondisi Geografi

- | | |
|---|-------------------------|
| a. Indonesia bagian barat(Sumatera, Jawa, Bali) | : 116 Proyek → 5.085 MW |
| b. Indonesia bagian timur (Sulawesi, Nusra, Maluku) | : 61 Proyek → 792 MW |



Berdasarkan Rencana Pengembangan (Kapasitas Terpasang)

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| a. Kapasitas ≤ 10 MW | : 63 Proyek → 532 MW |
| b. Kapasitas 10 - 50 MW | : 53 Proyek → 1.515 MW |
| c. Kapasitas 50 - 100 MW | : 56 Proyek → 3.260 MW |
| d. Kapasitas ≥ 100 MW | : 5 Proyek → 570 MW |



Berdasarkan Karakteristik Proyek

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| a. Pengembangan proyek eksisting | : 104 Proyek → 3.492 MW |
| b. Pengembangan proyek baru | : 79 Proyek → 2.385 MW |

地熱開発プロジェクトの特徴 (2020年～2030年 開発計画)

❖ 地熱資源の特性

- a) 地熱貯留層温度 $> 225^{\circ}\text{C}$: 131 プロジェクト → 4,995MW
- b) 地熱貯留層温度 $125^{\circ}\text{C} \sim 225^{\circ}\text{C}$: 46 プロジェクト → 882MW

❖ 地理的な場所と条件

- a) 西インドネシア(スマトラ、ジャワ、バリ): 116 プロジェクト → 5,085MW
- b) 東インドネシア(スラウェシ、ヌサ、マルク): 61 プロジェクト → 792MW

❖ 設備容量開発計画

- a) 設備容量 $\leq 10\text{MW}$: 63 プロジェクト → 532MW
- b) 設備容量 $10 \sim 50\text{MW}$: 53 プロジェクト → 1,515MW
- c) 設備容量 $50 \sim 100\text{MW}$: 56 プロジェクト → 3,260MW
- d) 設備容量 $\geq 100\text{MW}$: 5 プロジェクト → 570MW

❖ プロジェクトの特性

- a) 既存開発プロジェクト: 104 プロジェクト → 3,492MW
- b) 新規開発プロジェクト: 79 プロジェクト → 2,385MW

(出典:6月18日付再生可能エネルギー・省エネルギー総局(EBTKE)ホームページ)