

次世代型地熱推進官民協議会

資料15

次世代地熱発電への取り組み

みずほ銀行

産業調査部

資源・エネルギーチーム 次長 田村 多恵

2025年4月14日

ともに挑む。ともに実る。



- 近年、地熱関係のスタートアップ企業が大規模な資金調達に成功する事例が存在
- また、データセンター事業者がベースロード電源である地熱発電を電源として確保する事例も

次世代地熱関係の海外スタートアップ企業の資金調達の実績例

企業	2024年度の資金調達実績例
Fervo Energy	<ul style="list-style-type: none">■ シリーズDにおける資金調達にて、\$244millionの資金を調達■ DOEによるESG実証助成金にて、\$25millionの資金提供を受領■ X-Caliber Rural Capitalから\$100millionのブリッジローン調達■ プロジェクト開発のために、累計で\$255millionを調達
Eavor	<ul style="list-style-type: none">■ ドイツでの最初の商業規模地熱プロジェクトに対する資金として€130 millionを調達■ シリーズBとして、\$87 million CDNを投資家から調達■ アルバータ州政府より、地熱・掘削技術の開発に向け、\$50 million CDNを調達■ オランダ政府より€154 millionの補助金を受領

DC事業者による地熱発電の電力確保の動向

企業	時期	地熱発電の電力確保の動向
Google	2021/5	<ul style="list-style-type: none">■ Fervo EnergyとのPPAを締結。2023年11月に発電所が稼働し、設備容量3.5MW相当の電力を購入
	2024/6	<ul style="list-style-type: none">■ ネバダ州の電力会社NV Energyと共同で「Clean Transition Tariff」をネバダ州PUCに申請。同契約で、NV Energy社の地熱発電所から115MWの電力を調達可能に
Meta	2024/8	<ul style="list-style-type: none">■ 新興企業のSage Geosystemsと、DC向けに最大150 MWの地熱発電とのPPAを合意。2027年の稼働を目指す
Microsoft	2022/9	<ul style="list-style-type: none">■ ニュージーランドのContact社と同社のTe Huka Unit 3地熱発電所(51.4MW)で今後10年間で生成されるすべての再生可能クレジットの購入契約を締結

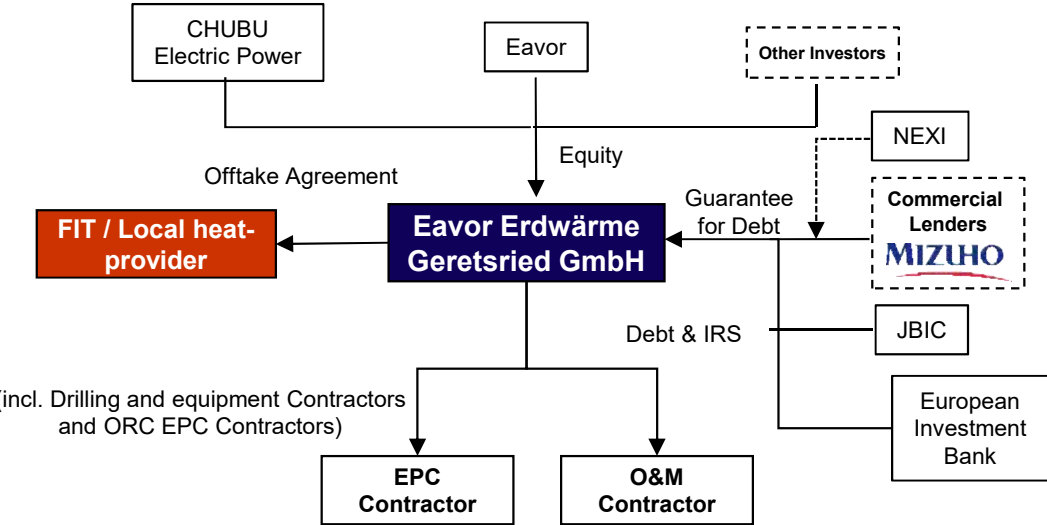
(出所)各社公表情報より、みずほ銀行産業調査部作成

- The world’s first commercial scale project with closed-loop geothermal technology.
- Mizuho has played a key role as one of the pathfinder banks and leading international financing partners in the transaction together with JBIC/NEXI and EIB.

1) Project Outline

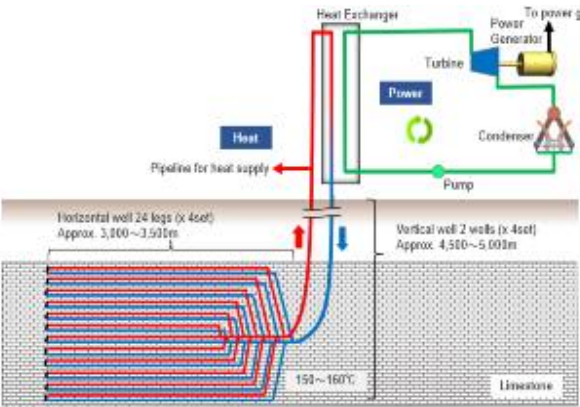
Location	Bavaria, Germany
Signing	April, 2024
Capacity	64MW (thermal) /8.2MW (electricity)
Sponsor	Eavor Technologies, Chubu Electric Power, Others
Loan	Approx. EUR131 million
Lender	Mizuho, JBIC, European Investment Bank, ING, NEXI(as insurer)
Offtake	Feed in Tariff (EEG 2017 Act.) / Local heat-provider
Role	MLA

2) Project Structure



3) Business Highlights

- This Project will use the Eavor-Loop Technology to drill four closed loops approx. 5,000 meters deep underground, circulating water in the closed loop to efficiently extract underground heat for electric power generated using an Organic Rankine Cycle (ORC) system, and for district heat supply.
- In contrast to conventional geothermal heating, the project does not capture heat from subsurface water or steam reservoirs.
- This Project is recognized as an innovative technology to achieve the transition to carbon neutrality and will receive 91.6 million euro grant from the EU Innovation Fund.
- The Project is financed with different sources of fund, structured to meet multiple layers of requirements by finance parties.
- **Mizuho is the only Japanese bank, who supported the deal as Mandated Lead Arranger and Swap Provider.**



■ Key factors contributing to the Success of the Project.

Demonstration Project

- Eavor-Light in Canada as demonstration project.

Strong and Experienced Sponsors

- Demonstration project by Eavor Technologies.
- Chubu to have experience in the geothermal industry. Additional giants to join.

Governmental back-up for revenue

- Adequate financial back-up from government.

Appropriate financing structure

- Appropriate structure and debt sizing reflecting project's unique risk.

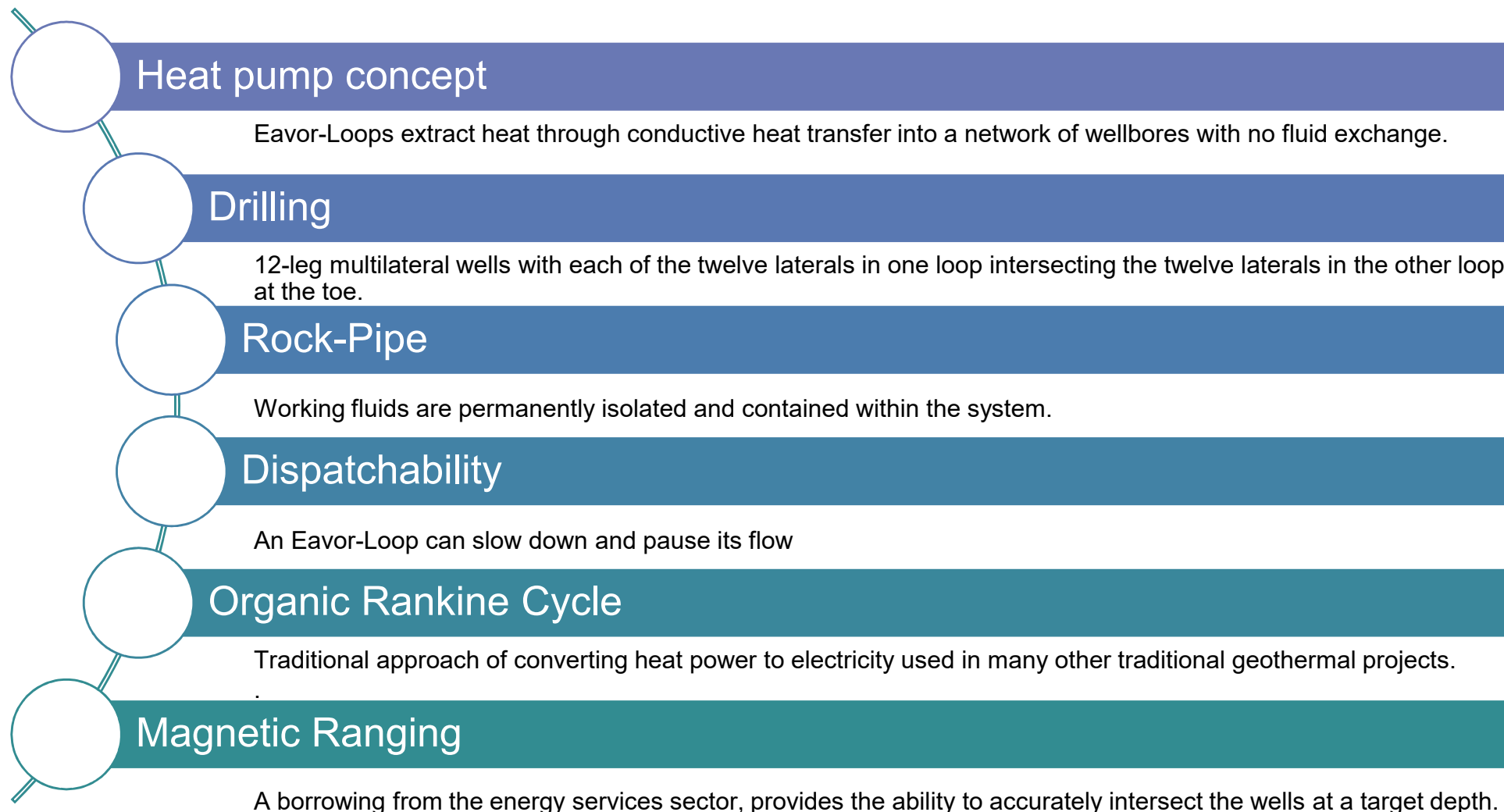
Construction Risk Mitigated

- Prudent construction plan and risk management.

Local Support

- Strong support from German Chancellor and state premier.

- Project Loop combines closed-loop geothermal heat-pump technology and ORC (Organic Rankine Cycle) system.
- The main technology/techniques or structure used for this project have been either tested in Eavor Lite or Eavor Deep or have been used for a long time in other industries such as Oil and Gas or heating industry.





Heat Offtake:
Contracted and sole supplier to close
municipal



Electricity:
Premium price guaranteed by the
<German Renewable Energy Source Act>



EU Innovation Fund
91.6M Euro Grant

© 2025 株式会社みずほ銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取り扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他如何なる手段において複製すること、②弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。