温泉発電

温泉発電のススメ！！既存の温泉で発電ができる！

＜注目されている温泉発電事業＞

再生可能エネルギーの一つとして注目されている温泉発電は、地熱発電の一種として規定されていて、ＦＩＴ価格も42円（平成25年度買い取り価格：15000kW未満、税込）と再生可能エネルギーの中でも最も高い価格が設定されています。
ここ数年、温泉地の再活性化や売電事業を目指した温泉発電の実証試験等が注目を集めていますが、アジア航測では温泉発電の事業化を目指す温泉所有者様等、地域企業、市町村などへのコンサルティングを通して、再生可能エネルギーの普及・推進に力を入れています。

最近の温泉発電の動向

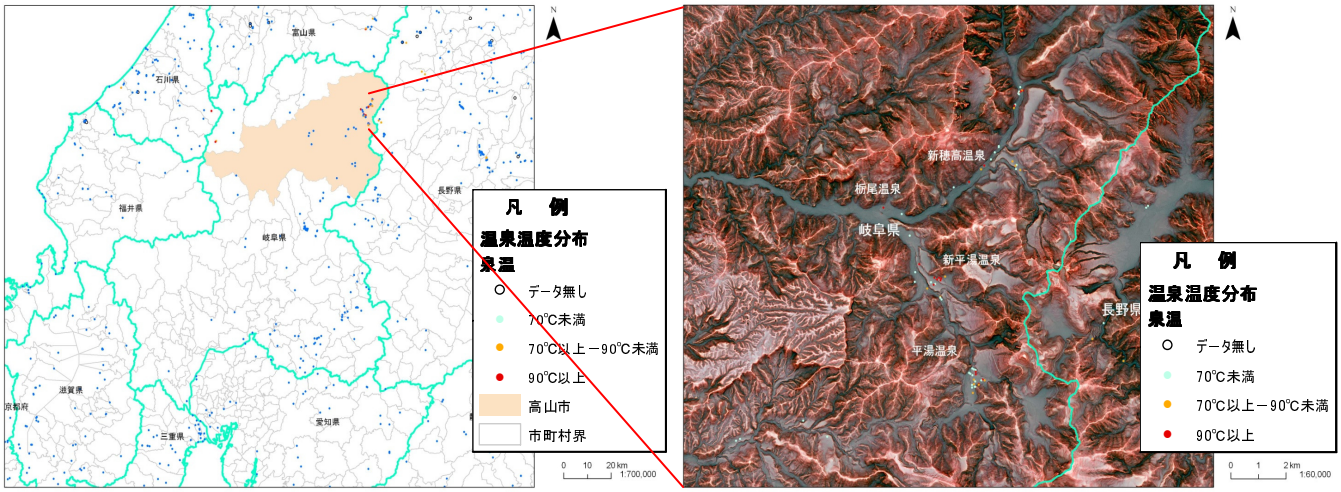
小型バイナリー発電装置の開発により適応範囲が拡大

これまでのバイナリー発電装置は数100～数1000kWの設備が中心であり、大量の温水と冷却水を必要とした比較的大きな規模の施設が必要でした。これに対して、ここ数年、小型バイナリー発電装置の開発が相次いで行われ、数～100kW以下の発電ユニットが出そろってきています。
発電装置の小型ユニット化によって、必要温度、湯量の条件が軽減され、80～100℃で毎分1000㍑程度の温泉があれば、温泉発電が可能になってきました。

温泉発電の可能性を評価

既存温泉情報や現地調査により温泉発電の可能性を評価

アジア航測では、既存の温泉情報データベースをGIS等で視覚化し、温泉発電適地の絞り込み、可能施設の抽出を行います。また、現地調査によって、湯量や温度、冷却水の状況等を確認して、温泉発電の事業化の可能性を評価します。



奥飛騨温泉郷における温泉温度分布の検討結果。
岐阜県では高温の温泉は奥飛騨温泉郷に集中していることがわかる。

事業化をサポート

事業化に向けた面倒な許認可、申請手続をサポートします

温泉発電の事業化までには、様々な手続きが必要です。アジア航測では面倒な申請手続きや事後報告書の作成など事業者のサポートを行います。

小型バイナリー発電機では規制緩和によりボイラー・タービン主任技術者の選任が必要ない機器があります（※1）

事業化のために必要な許認可等
- 温泉法手続き
- 再生可能エネルギー発電設備認定申請
- 電気主任技術者、ＢＴ主任技術者の選定※1
- 送電線系統連係協議
- 特定契約手続き
- 保安規定届け出
- 再生エネルギー発電設備設置・運転費用年報

温泉発電

バイナリー発電の事業化に向けた流れ

アジア航測が事業化に向けて
サポートできること

バイナリー発電を導入するためには、おおむね下記の手順が必要になります

STEP1 立地調査	・既存温泉情報の収集整理 ・温泉湯量調査、冷却水量調査 ・法規制等の適用調査 ・事前協議	■GISデータ(既存温泉、法規制) ■許認可情報整理 ■現地調査（湧湯量、温度、冷却水等） ■地権者情報の確認、地番情報取得 （事業区域、送電連系ルート含めて） ■電力会社への事前相談 ⇒ 事業化に向けた評価をサポートします
STEP2 発電装置 規模調査	・発電機種の選定 ・基本設計 ・経済性評価 ・資金計画	■機種選定、基本設計、経済性評価をコンサルティング ⇒現地に即した最適な温泉発電システムをご提案します ■部分的に専門企業とのアライアンスにより実施
STEP3 再生エネ 発電設備 認定申請	・温泉法手続き ・経済産業省大臣宛申請手続き ・電気主任技術者選定 ・メンテナンス責任者選定	■各種手続資料作成、協議手続きの代行 ⇒複雑･多岐にわたる許認可･申請手続きをサポートします
STEP4 電力供給 協議	・電力会社等との送電線連系協議 ・特定契約手続き ・保安規定届出	■各種手続資料作成、協議手続きの代行 ⇒複雑･多岐にわたる許認可･申請手続きをサポートします
STEP5 実施設計	・設備設計 ・工事設計 ・施工計画	■専門企業とのアライアンスによる (電気機器、建設、配管工事、送電線工事会社　他)
STEP6 建設工事	・工事契約 ・設備工事、電気工事 ・試運転、検査	■専門企業とのアライアンスによる (電気機器、建設、配管工事、送電線工事会社　他)
STEP7 運転･保守･ モニタリング	・運転状態の監視 ・設備の保守点検 ・経済産業省報告書提出	■再生可能エネルギー発電設備・運転費用年報作成の代行 ■保守点検等は専門企業とのアライアンスにより実施 （配管工事会社　他）

主な実績

・H23-24/環境省「再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備等委託業務」
・H22-23/環境省「再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」

お問い合わせ先

アジア航測株式会社
ASIA AIR SURVEY CO.,LTD.

〒215-0004　神奈川県川崎市麻生区万福寺1-2-2
環境部　Tel:044-967-6270