

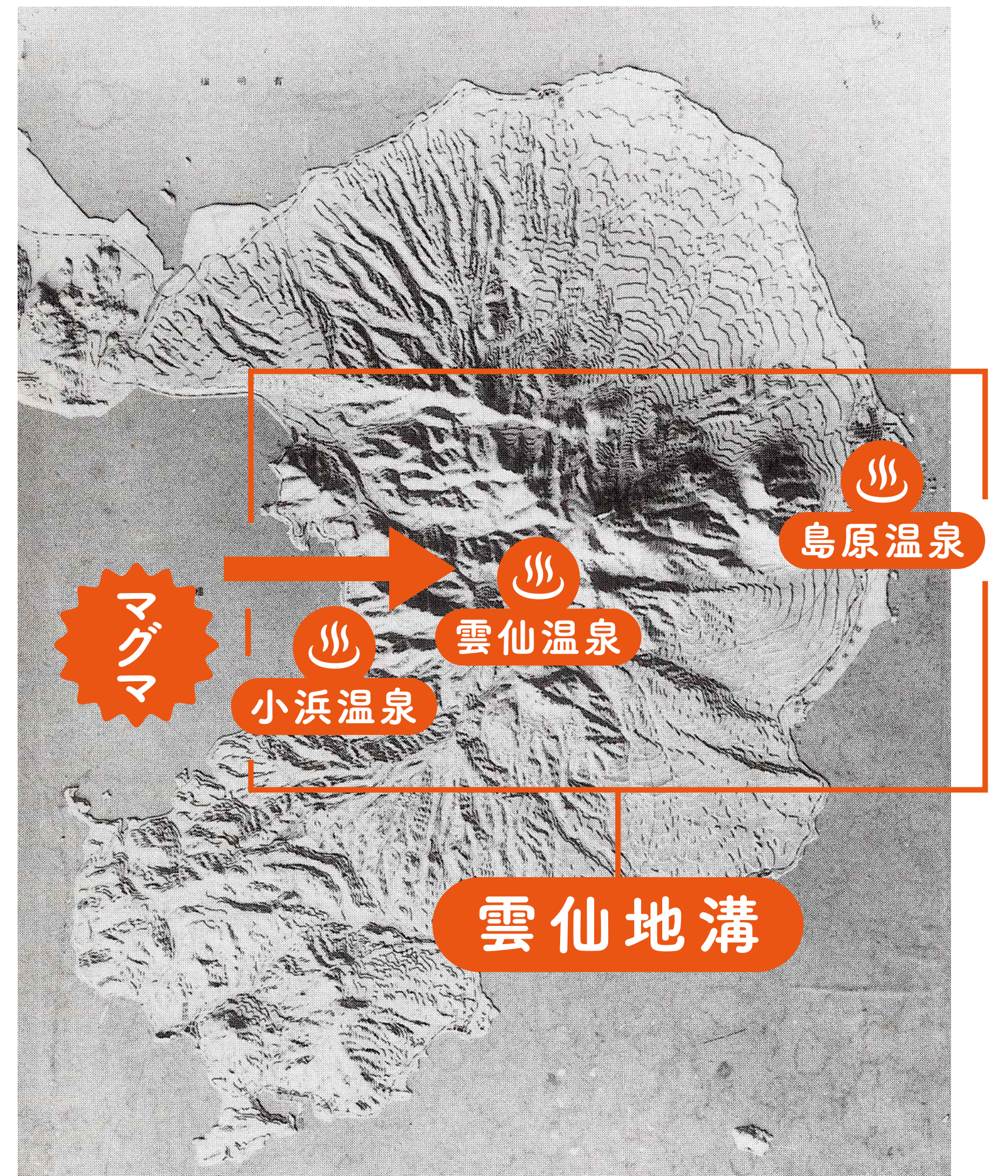
小浜温泉発電プロジェクト

雲仙火山の麓・長崎県島原半島西岸の小浜温泉は、国内有数の温泉資源に恵まれた地域です。

小浜温泉では地元と産学官が連携し、温泉バイナリー発電をはじめとした未利用温泉熱の利用推進に取り組んでいます。

小浜温泉の特徴

- 雲仙火山の恵み
 - 100℃に近い高温泉 ● 1日に約1万5千t湧出
- しかし…
- 約70%が未利用
 - 浴用のため温度を下げることに苦慮



温泉利用・開発計画の歴史

1941-1965年

温泉水を使った製塩事業、源泉100本以上、1日4~5万tを消費 → 温泉が自噴停止など枯渇寸前に！

2003-2005年

NEDO 地熱開発促進調査・1500kWの発電計画 → 中止

NEDO 産業技術実用化開発・250kWバイナリー発電実証試験 → 温泉掘削後に中止



海に捨てられる未利用温泉水

小浜温泉発電プロジェクトのはじまり

地球温暖化をはじめとする環境・エネルギー問題が深刻化してきた中、2007年、長崎大学が中心となり、新規掘削をともしない、未利用温泉熱の活用について地元関係者との協議を始めました。

小浜温泉プロジェクトの構想

【国内のエネルギー課題】

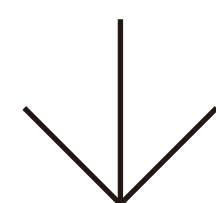
省エネルギー
自給率向上
安定供給

【地球規模のエネルギー課題】

化石燃料の枯渇
原子力の安全性
地球温暖化

【地元の課題】

観光客の減少
人口減少・高齢化



未利用温泉熱を活用し、環境・エネルギー問題の解決に貢献、地域を活性化

プロジェクトの経緯

- 2011.3 小浜温泉エネルギー活用推進協議会の設立
- 2011.5 一般社団法人小浜温泉エネルギー設立
- 2013 温泉バイナリー発電実証試験
チャレンジ25地域づくり事業,72kW×3
- 2015 温泉バイナリー発電事業化
温泉スケール対策実験の実施



小浜温泉バイナリー発電所

プロジェクトの新たな展開に向けて

2009年、「火山との共生」をテーマとして
小浜温泉を含む島原半島が日本初の世界ジオパークに認定されました。
小浜温泉では、プロジェクトの新たな展開として、
小浜温泉の成因調査、ジオパークを活用した着地型ツーリズムプログラムの開発など、
地熱（温泉エネルギー）への理解と利用の促進にむけた取り組みを進めています。

温泉資源の活用

地熱利用の推進

温泉の成因調査
温泉熱の多角利用の検討
研究・技術開発
雇用創出・地域振興

地熱理解の促進

ツーリズムプログラムの開発・実施
シンポジウムの開催
国内外の温泉地との交流
情報発信

レジリエントな地域社会の実現！



地熱シンポジウムin雲仙
(2017.2.17)



小型発電機の研究開発
(2015～)



長崎大学環境科学部新入生研修
(小浜温泉バイナリー発電所)