修正版

事例 5

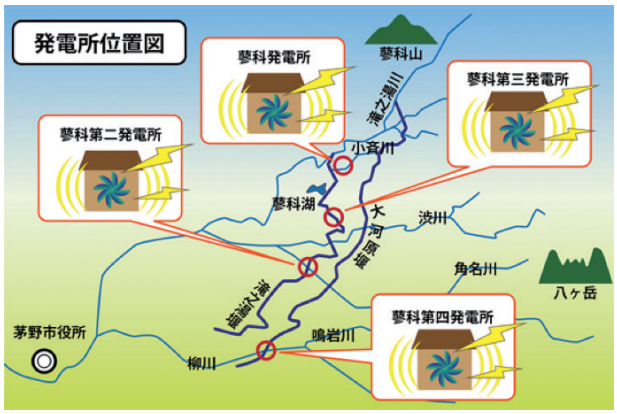
# 長野県茅野市における小水力発電事業の展開について

長野県茅野市には、国際灌漑排水委員会（ICID）によって世界かんがい施設遺産に登録された、「滝之湯堰」と「大河原堰」がある。同じ茅野市の蓼科発電所のリニューアルの経験を通じて、これらの堰に第二～第四の発電所が建設された。あわせて、事業者の地元に根差した事業として、農業用水路やさらには地元の伝統文化を支援する取り組みも行っている。

## 蓼科第三発電所<br>蓼科第四発電所

三峰川電力株式会社の長野県茅野市における小水力発電事業は2011年6月にリニューアルが完成した蓼科発電所から始まる。元々、蓼科発電所は1954年（昭和29年）に蓼科開発農業組合によって建設された発電所であり、設備の老朽化などにより2007年に一度運転を休止していた。しかし、地域のシンボル的な存在である発電所の復活を望む地元の声を受けて、当社にて設備のリニューアル工事を行い、運転を再開させた。これが、当社の茅野市における小水力発電事業を展開した始まりである。

これに続く蓼科第二発電所は滝之湯堰を活用したもので、蓼科発電所の開発で培ったノウハウや自治体、土地改良区など地元利害関係者との良好な関係を活かして2014年1月に運転を開始した。

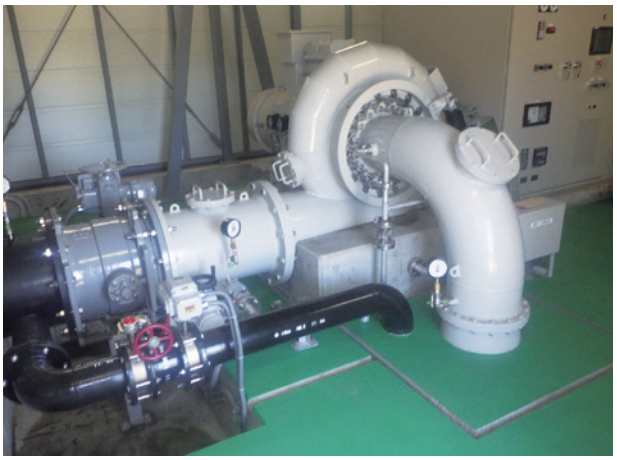


茅野市内における小水力発電所位置図

### 滝之湯堰を活用した蓼科第三発電所

この、蓼科発電所と蓼科第二発電所の実績が、茅野市内における小水力発電事業の展開の足がかりとなり、蓼科第三発電所および蓼科第四発電所の開発の実現につながっている。

蓼科第三発電所は、滝之湯堰を活用した小水力発


蓼科第三発電所　水車発電機

蓼科第三発電所　取水設備

蓼科第四発電所　発電所全景

「槻木の舞台」の紹介看板

電所である。蓼科第二発電所の上流に位置し、蓼科第二発電所と同一水量で計画。蓼科発電所および蓼科第二発電所の運用実績から、蓼科第三発電所の取水設備（除塵機とも）の設計に活かし、以前は蓼科第二発電所の水車内部まで流れ込んできた塵芥も、第三発電所の取水設備で処理できる構造とした。

三峰川電力では、蓼科第三発電所の建設に合わせ、地域に根差した事業として滝之湯堰農業用水路の管理通路を新たに整備し、日々農業用水路を管理している滝之湯堰土地改良区の運用管理の向上に寄与できるような取り組みも行った。

## 大河原堰を活用した蓼科第四発電所

蓼科第四発電所は、蓼科第三発電所に続く茅野市内の小水力発電所として開発した。この発電所は大河原堰を活用した設備であり、発電所の設置地点は茅野市泉野槻木区になる。

大河原堰は滝之湯堰と同じく茅野市内にある農業用水路の一つであり、今から200年以上前に、坂本養川の高島藩への請願によって開削された歴史ある農業用水路である。

茅野市泉野槻木区には、茅野市有形文化財である、1862年（文久２年）に建造された「槻木の舞台」があり、2013年には「大鹿歌舞伎（国選択無形民俗文化財）」が公演されている。

三峰川電力では、蓼科第四発電所の建設に合わせて、地域に根差した事業として地元住民や一般者向けへの「槻木の舞台」の紹介看板を設置し、地元の地域活性化に寄与できるような取り組みも行った。

茅野市内おける小水力発電事業では、４カ所の小水力発電所により、一般家庭約1000世帯分の年間消費電力量を見込んでいる。引き続き、地域に息づく取り組みを第一に考え、茅野市内における小水力発電事業を拡大させていくことで、これからも茅野市が目指す、環境に配慮し自然エネルギーを活用した、未来のまちづくりに協力・貢献していきたいと考えている。

【三峰川電力株式会社　事業開発部】

| 概 要 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 発電所名 | 蓼科発電所 | 蓼科第二発電所 | 蓼科第三発電所 | 蓼科第四発電所 |
| 水系 | 天竜川 | — | — | — |
| 河川（用水名） | 小斉川 | 茅野市滝之湯堰 | 茅野市滝之湯堰 | 茅野市大河原堰 |
| 最大出力 | 260kW | 141kW | 93kW | 145kW |
| 最大使用水量 | 0.53㎥/s | 0.53㎥/s | 0.53㎥/s | 0.46㎥/s |
| 有効落差 | 64.55m | 33.6m | 22.6m | 40.5m |
| 水車 | 横軸フランシス水車 | 横軸フランシス水車 | 横軸フランシス水車 | 横軸フランシス水車 |
| 発電機 | 三相誘導発電機 | 三相誘導発電機 | 三相誘導発電機 | 三相誘導発電機 |
| 発電開始日 | 2011年6月 | 2014年1月 | 2017年9月 | 2017年9月 |
| 使用用途 | FITによる全量売電 | FITによる全量売電 | FITによる全量売電 | FITによる全量売電 |