

Sustainable Report No.148

水資源を有効活用した 小水力発電

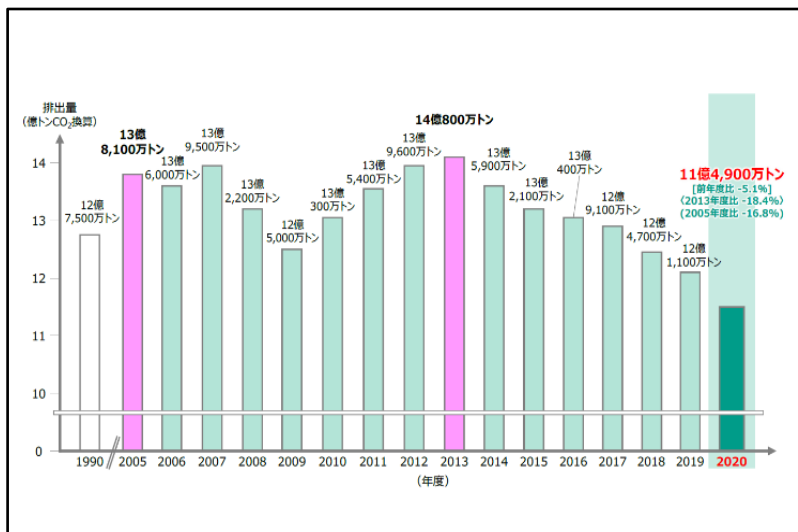


Satisfactory

■ 温室効果ガス排出による災害への影響

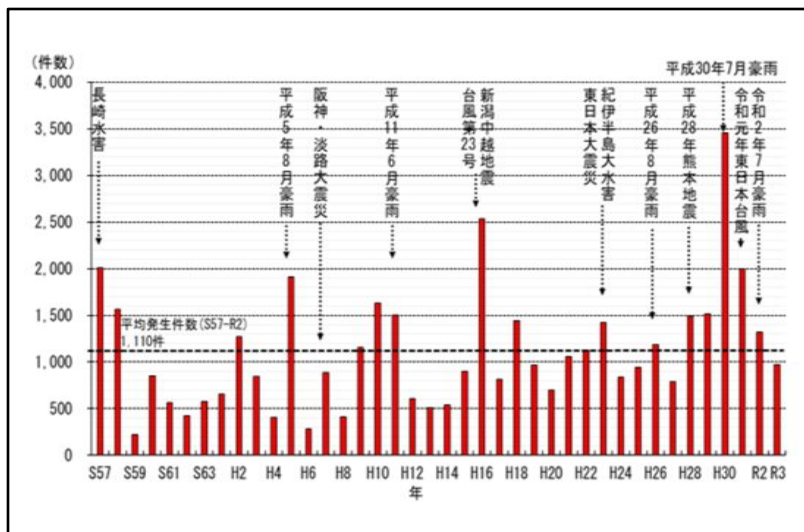
- 日本の温室効果ガス排出量は2013年度の14億800万トンの最大値より年々減少傾向にあるが、**森林が1年間に蓄えるCO2約8,300万トン**を大幅に超えている
- 電気エネルギーを作る手段として、**火力発電(石炭・石油・天然ガス等)**が7割以上を占めている
- 温室効果ガスを排出し続けることで大雨による土砂災害の発生リスクが高まり、2021年には**972件の土砂災害が発生**し甚大な被害をもたらした

■ 日本の温室効果ガス排出量



出典：国際環境経済研究所

■ 土砂災害発生件数の推移 (S57~R3)



出典：国土交通白書

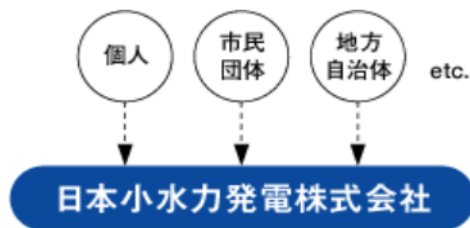
発電時にCO2を排出しないクリーンなエネルギーが必要

■再生可能エネルギーの創造

- 2002年に設立された日本小水力発電株式会社では、ヨーロッパの小水力発電機器メーカーと提携し、日本の恵まれた水資源を活用する小水力発電事業を通じて地域社会への貢献を目指している
- **海外製の水車・発電機、国内製の配電盤、制御盤等を組み合わせて**発電システムを構成し、ニーズに合った発電整備を提案する
- 起伏の激しい山間部地域や農業用水路など、**日本に多くある小水力発電開発適地への拡大が進まない**

■天の恵み=水を有効活用する事業

小水力発電事業は、電力会社だけのものではありません。個人、市民団体、地方自治体など、誰でも可能です。また小水力発電は、落差と水量があればどのようなところでも設置できます。



出典：日本小水力発電株式会社

■導入事例



2021年10月運開

設備： フランス水車、誘導発電機 (チェコ、マーベル社)

運用： 高圧連系、逆潮流あり

用途： 全量売電

出力： 199 kW

落差： 28.5 m

事業主： 仙北水力発電株式会社 様

出典：日本小水力発電株式会社

小水力発電の新規導入を増やすために

■ 電力の地産地消

- 小水力発電は**地域密着型の発電方法である**ことを自治体へ普及しきれていない
- 発電会社や設置に関わる企業が候補地の調査を行い、成功モデルの普及や補助金制度の利用で、全国的に広がっていくことを期待する
- 地元企業等の協力により、発電した電力を一般家庭や外灯、災害時の非常用電源として利用し、**余剰電力の売電で地域の収益**とし地域活性化につながることを目指す

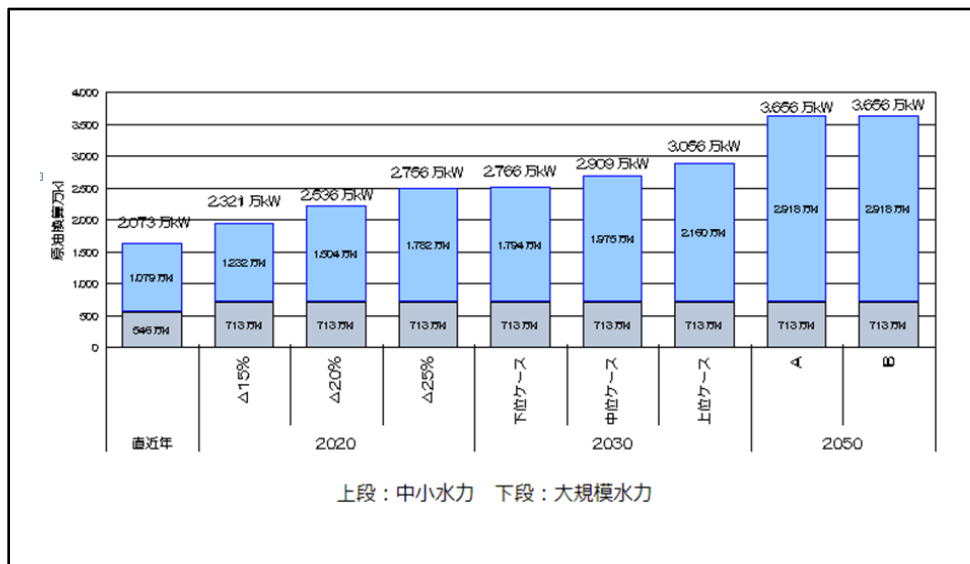
■ 鶴の湯水力発電所の電力が一般家庭へ



最大出力：199kW
年間で約490世帯分に相当

出典：朝日新聞

■ 2050年までの水力発電の導入見込量



出典：環境省

地域資源を活かして経済活性化と環境保全へ

■ 参照・引用資料

- 国際環境経済研究所,「我が国の温室ガス排出量」(URL : <https://ieei.or.jp/2021/12/news211216/>)
- 国土交通省,「令和3年の土砂災害発生件数は972件」,2022年3月18日(URL : <https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001470608.pdf>)
- 日本小水力発電株式会社,「納入実績」(URL : <http://www.smallhydro.co.jp/nounyu.html>)
- 朝日新聞,「仙北で2水力発電所が稼働 地元企業などが出資」,2021年10月15日(URL : <https://www.asahi.com/articles/ASPBG6QWPPBGULUC00Q.html>)
- シン・エナジー株式会社「鶴の湯水力発電所」(URL : https://www.symenergy.co.jp/service/area_energy/tsurunoyu/)
- 環境省,「再生可能エネルギーの導入見込量」(URL : <https://www.env.go.jp/earth/report/h24-08/chpt02a.pdf>)

■ サステナブルレポートに関するお問い合わせ先 : info@sfinter.com



株式会社サティスファクトリーは、SDGsに係る人材教育プログラム『**KIZUNA ESD**』を企業に提供しております。全ての従業員によるサステナブルレポート作成やSDGs映画上映会の実施など、各種運用の導入と内製化を支援いたします。

- 本レポートに掲載された内容は作成日における情報に基づくものであり、予告なしに変更される場合があります。
- 本レポートに掲載された情報の正確性・信頼性・完全性・妥当性・適合性について、いかなる表明・保証をするものではなく、一切の責任又は義務を負わないものとします。
- 本レポートの配信に関して閲覧した方が本レポートを利用したこと又は本レポートに依拠したことによる直接・間接の損失や逸失利益及び損害を含むいかなる結果についても責任を負いません。
- 本レポートに関する知的所有権は株式会社サティスファクトリーに帰属し、許可なく複製、転写、引用等を行うことを禁じます。

— サステナブルレポートとは? —

サステナビリティを指標に社会課題や環境課題からテーマをとりあげ、サティスファクトリー社員が調査報告書を作成・発信しています。



全従業員で
毎週更新中