

Sustainable Report No.027

次世代へ向けた エネルギー開発

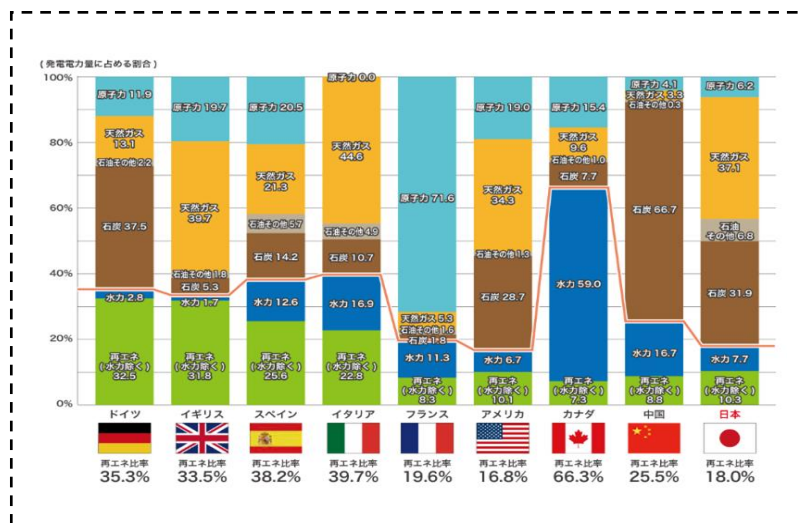


サステナブルレポートとは、サステナビリティを指標に社会課題や環境課題からテーマを選定し、それらの背景・ソリューション事例・将来への展望などを考察する独自の調査報告書です。
小川電機グループは、全従業員ひとりひとりが本レポートを作成・発信する取組みを行っています。

■ 太陽光発電の導入の変化

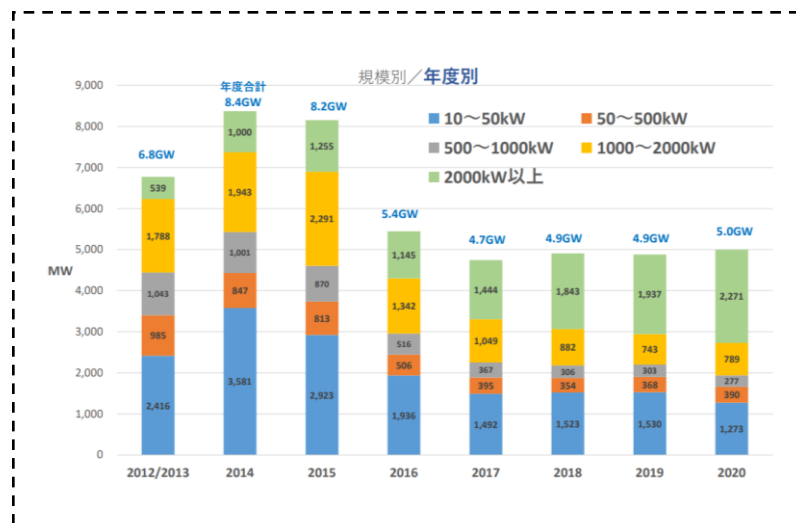
- 日本の太陽光発電の導入容量は2019年度で世界3位だが、2015年以降、**導入容量は減少**した。
- 電力会社が再エネ電力を一定期間・固定価格で買取るFIT制度は満了となる事業者が2019年頃から増え、市場価格に連動して買取価格が変化するFIP制度に移行し、卸市場での売電が必要となる。
- CO2削減の目標達成のため、環境に配慮した**太陽光発電以外の発電方法の開発や普及**が進んでいる。

■ 主要国の発電電力量に占める再エネ比率の比較



出典：IEA「Data Services」、各国公表情報より資源エネルギー庁作成

■ 事業用太陽光発電の導入容量



出典：資源エネルギー庁を基に太陽光発電協会作成

今後期待される発電方法とは

■ 事業化に向けて

- 岩手県石巻市内の海洋土木会社や電気工事会社など4社が出資する株式会社マリンエナジーは、エネルギーを地産地消するモデルの実現を目指して**波力発電を開発**する。
- **津波被害があった防波堤**に発電機を1台設置し、2025年度の事業化を目指して2022年7月より実証実験を開始した。**波のエネルギーを空気エネルギーに変換**し、タービンを回して発電する。
- 上記イニシャルコストは約4億円。このモデルが全国に広がるには、設備や維持管理を含めて資金調達が必要となり、主体となる事業者は**設置する地域で理解を得て協力者を増やすことが重要**となる。

■ 協力団体

東京大学
先端科学技術
研究センター

装置の全体配置、
発電構造解析や
詳細設計等

一般社団法人
ブローホール
波力発電機構

発電装置の一次
変換部の製作、
施工技術開発等

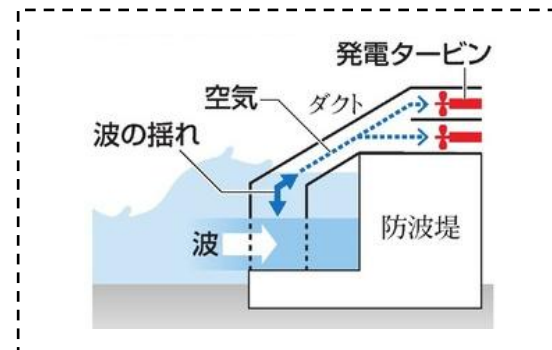
出典：朝日新聞、釜石・大槌地域産業育成センター

■ 防波堤に設置された装置



出典：釜石まちづくり株式会社

■ 波力発電のしくみ



出典：朝日新聞

自治体や地元企業にとってメリットの認知を広げるために

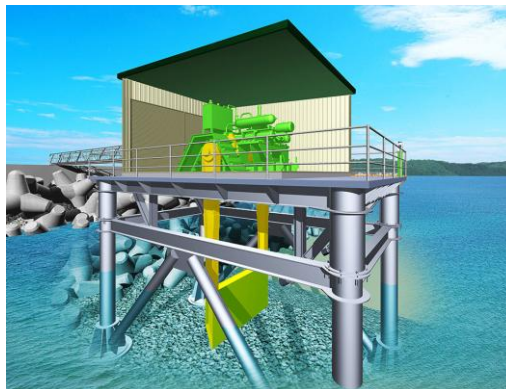
■ エネルギーの地産地消を目指して

- 発電事業者が共同出資者など協力者を得ていくためには、発電量などの経済性、CO2排出削減などの環境貢献性だけでなく、他の視点も持つこと必要なのではないか。
- 再エネでCO2排出を削減するだけでなく、**電力を地産地消し地域貢献にも繋がる**ことが理想。
- 発電事業者は環境分野における効果だけでなく、**災害対策や地域経済の活性化の観点からも波力発電を導入するメリットを発信**することで、自治体や地元企業を巻き込むことが期待される。

■ 災害対策での設置事例（久慈波力発電所）



出典：東京大学 生産技術研究所



■ 設置に協力する企業（平塚発電所）



出典：平塚市

再生可能エネルギーで地元を守り、安全・安心な生活を持続

■ 参照・引用資料

- 日経BP 総合研究所, 「太陽光の新設市場、年間「6GW」水準に、経産省が公表」, 2021年4月8日
(<https://project.nikkeibp.co.jp/ms/atcl/19/news/00001/01644/?ST=msb&P=2>)
- 一般社団法人 太陽光発電協会, 「太陽光発電の現状と自立化・主力化に向けた課題」, 2021年10月29日 (https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/071_01_00.pdf)
- 資源エネルギー庁, 「太陽光発電について」, 2021年12月 (https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/073_01_00.pdf)
- 朝日新聞, 「津波被害の防波堤で波力発電開発中目指すはエネルギーの地産地消」, 2021年9月7日 (<https://www.asahi.com/articles/ASP966TH4P96ULUC011.html>)
- 公益財団法人釜石・大槌地域産業育成センター, 「事業報告書」, 2021年3月31日 (<https://ikusei.or.jp/wp-content/uploads/2021/07/R2jigyouchoukouku-1.pdf>)
- 釜石まちづくり株式会社, 「挑戦！釜石湾口防波堤で波力発電 マリンエナジー実証試験開始、再生エネルギー「地産地消」目指す」, 2022年8月5日 (<https://en-trance.jp/news/kamaishishinbun-news/31950.html>)
- 資源エネルギー庁, 「日本のエネルギー 2020年度版 「エネルギーの今を知る10の質問」」 2022年4月15日参照
(<https://www.enecho.meti.go.jp/about/pamphlet/energy2020/007/>)
- 日経BP 総合研究所, 「波力発電は地産地消に最適、2050年に日本で1GWの事業化の可能性」, 2020年8月5日
(<https://project.nikkeibp.co.jp/ms/atcl/19/feature/00007/00018/?ST=msb&P=3RL>)

■ サステナブルレポートに関するお問い合わせ先



小川電機株式会社

〒545-0021 大阪府大阪市阿倍野区阪南町2丁目2番4号

tel:06-6621-0031(代)

- 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小川電機株式会社に帰属し、許可なく複製、転写、引用等を行うことを禁じます。