



S REPORT サステナブルレポート No.82

森林火災から 見えてくる未来

エネルギー

■ オーストラリア森林火災

- オーストラリアでは、自然災害のひとつである森林火災によって**毎年約7km²規模を焼失**している。
- 2019年9月から異常な乾燥・高温・強風が重なり、**6ヶ月もの間に大規模火災が多発化**。被害は**約17万km²**におよび、これは日本の国土のおおよそ半分にあたる。
- オーストラリアの代名詞でもあるコアラ6万頭以上が死傷や生息地を失うなど被害を受けた。

■ 手足に火傷を負ったコアラ

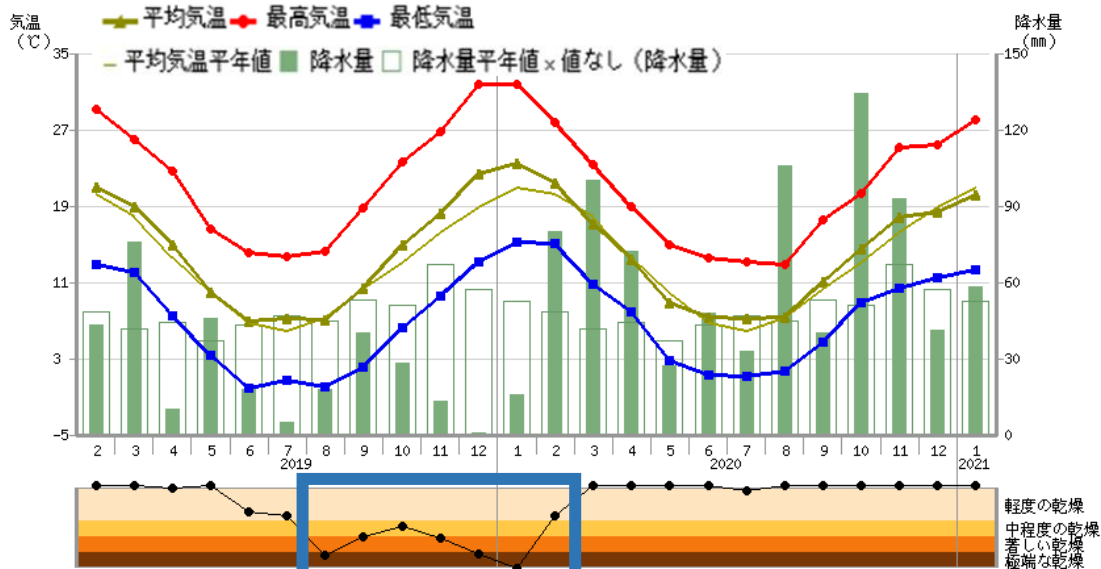


“Redemption for Koala Hospital”

事故や病気などの困難な状況に対する支援をすすめる米クラウドファンディングプラットフォームGo Fund Meを通じて、コアラの救助と治療の費用を調達する。

出典：Go Fund Me

■ 気温・降水量・乾燥の推移（首都キャンベラ）



雨が降らず、異常な乾燥がみられた

出典：気象庁（地点別データ・グラフに筆者加筆）

異常気象の発生抑制にエネルギー資源を見直す

■ 地球温暖化に拍車をかける石炭火力

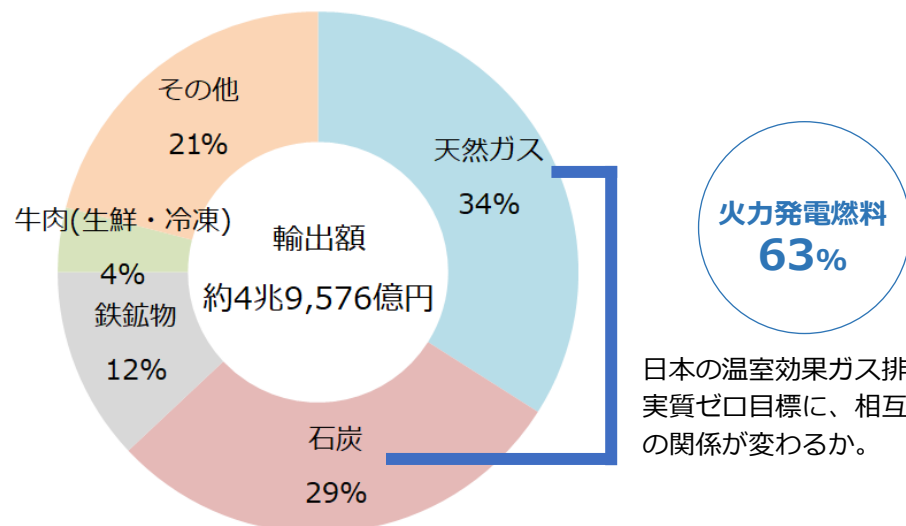
- 資源が豊かなオーストラリアにとって、石炭や天然ガスは**輸出総額の約4分の1を占める重要産業**である。
- 政府は「2030年までに温室効果ガス排出量を2005年比で26～28%減らす」という中期目標を掲げるも、その後の気候変動対策の**長期戦略では削減目標を未設定**だった。
- 大規模火災を受けて主要都市ではデモが開かれ、国民は政府に**積極的な目標**や**再エネへの転換**を求めた。

■ 気候変動対策を求めるデモ



2020年1月 シドニーにて
出典：朝日新聞社

■ 日本への輸出品目比率 - 日本は最大の燃料輸出相手国



日本の温室効果ガス排出量実質ゼロ目標に、相互依存の関係が変わるか。

グラフ：外務省「オーストラリア基礎データ」（2020年11月）をもとに筆者作成

次世代エネルギーの未来に向けてオーストラリアと日本は連携へ

■ CO₂を排出しない水素エネルギーの原料利用

- 2019年、オーストラリア連邦政府は国家水素戦略を策定。国外需要の変化に、**水素輸出**の施策を展開する。
- 数多い製造方法の中でも、最も**経済的である低品位炭（褐炭）からの水素製造**が期待される。
- 輸送困難な低品位炭を**液化することで国際輸送を可能にする**実証事業をNEDOと連携。

■ 低品位炭（褐炭）とは

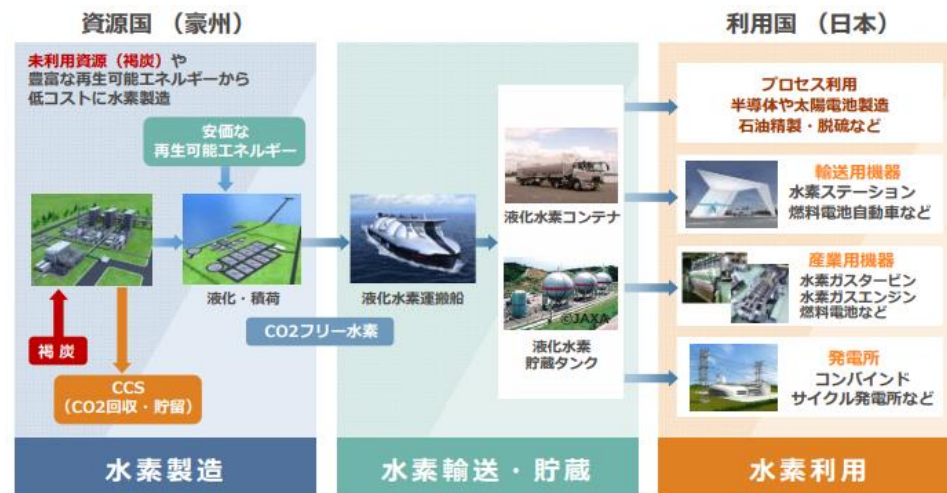
- 石炭化度が低く、水分や不純物が多い石炭。
- 用途は炭鉱近くの発電用でCO₂排出が多い。
- 自然発火性が強く、国際取引は好まれない。
- 未利用が多く早期に大量確保できる為、安価。
- 水素原料への活用で低炭素化を図る。



出典：Sustainable Japan

■ 《世界初》液化水素国際間サプライチェーン構築実証試験

2018年実証開始。2021年3月に豪ビクトリア州ラトロブバレーの未利用褐炭からガス化・水素精製する設備が公開された。



出典：川崎重工株式会社

石炭の高度化利用は既存の資源業界にプレッシャーを与える

■ 早まる石炭火力発電所の閉鎖

- オーストラリアの石炭火力発電は電力供給の7割を占めるが、2040年までに供給量の1/3未満に減る見込み。
- 石炭火力発電所は、再生可能エネルギーによる日中の収益性低下により赤字運営や閉鎖が拡大する。
- 電力・ガス・小売り大手Energy Australiaは、Yallourn石炭火力発電所を4年前倒して2028年閉鎖を発表。大規模蓄電池の製造を予定するが、供給不足・電力料金高騰・雇用喪失・地域経済悪化が懸念される。

■ 閉鎖事例

- 豪Hazelwood発電所は、最も炭素効率が低いといわれた石炭火力発電所。
- 低炭素エネルギーへの投資転換と、高額な維持費から2017年3月に閉鎖。
- わずか5か月前の閉鎖通知で労働者や地域住民に大きな混乱を招いた。
- 閉鎖後、州の電力卸売価格は上昇した。
- 気候変動対策をめぐる論争が政治的混乱の一因となりエネルギー政策の発表と廃止が繰り返された。

■ オーストラリアにおける水素の可能性

水素製造

再エネの利活用

- 再エネ余剰電力を水素製造に使用し、必要時は水素から発電なども可能
- エネルギーセキュリティーも向上

水素利用

水素の国外需要(輸出)

- 燃料を輸入に大きく依存する日本や韓国は、脱化石化や水素利活用を推進
- 水素の輸出ポテンシャルは大きく市場も大きい

水素の国内需要

- 水素は多様な用途があり、天然ガスの代用や産業用の原料として使用可能

水素輸出額予測(億\$)				
輸出先	年	2025年	2030年	2040年
日本		4.9	16.3	36.0
韓国		1.1	3.5	9.9
シンガポール		0.1	0.3	0.9
中国		0.1	1.7	8.4
その他		0.1	0.5	1.9
合計		6.3 (500億円)	22.3 (1,780億円)	57.0 (4,540億円)

付加価値額と雇用効果(FTE ¹)予測				
項目	年	2025年	2030年	2040年
付加価値額(億\$)		4.7 (374億円)	16.7 (1,330億円)	42.9 (3,420億円)
雇用効果(人)		788	2,787	7,142

⇒2040年に57億\$ (4,540億円)の水素輸出額、42.9億\$ (3,420億円)の付加価値額、約7千人の雇用効果の創出が可能

出典：環境省、2020年12月「脱炭素化にむけた水素利活用に係る国内外の動向」

スムーズなエネルギー転換は早期雇用創出から



出典：オーストラリア政府観光局

ESG経営の 分析・実行・発信。

国内外のESG情報を提供し、プロジェクトの提案と支援を行います。



▶ 環境コンサルティング事業

情報提供から実行支援まで

SDGs・ESGの企業対応を 支援しています。

- ✓ 何から取組み始めればいいのかわからない
- ✓ 経営層や社員への浸透に悩んでいる
- ✓ SDGs・ESG投資に関する社内セミナーや社員研修を行いたい

無料!

お問い合わせ／お見積もり

お急ぎの方はお電話で

☎ 03-5542-5300

受付時間 9:00~19:30

参照・引用資料


- オーストラリア政府, 「オーストラリアの国家水素戦略の概要」, 2019年12月 (<https://www.industry.gov.au/sites/default/files/2019-12/australias-national-hydrogen-strategy-overview-japanese.pdf>)
- オーストラリア政府観光局 (<https://www.australia.com/ja-jp/travel-inspiration/australia-bushfire-recovery.html>)
- 新電力ネット, 「石炭単価の推移」 (<https://pps-net.org/statistics/coal>)
- 川崎重工株式会社, 「国際水素サプライチェーン構築への取組」, 2020年10月6日 (https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/2050_gas_jiqyo/pdf/002_06_00.pdf)
- 気象庁, 「世界の天候データツール」 (<https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/dailyview/index.php>)
- 環境省, 「脱炭素化にむけた水素利活用に係る国内外の動向 オーストラリアの取り組み」, 2020年12月時点 (https://www.env.go.jp/seisaku/list/ondanka_saisei/lowcarbon-h2-sc/overseas-trend/index.html)
- The AsahiShinbun GLOBE+ (朝日新聞社), 「森林火災続いたオーストラリア、強まる危機感 石炭大国は重い腰を上げるか」, 2020年7月16日 (<https://globe.asahi.com/article/13543504>)

サステナブルレポートに関するお問い合わせ先：

SREPORT 編集部 ☎ 03-5542-5300 ✉ info@sfinter.com

- 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。

Satisfactory

 全従業員で
毎週更新中

<https://www.sfinter.com/report/>