

JERA 紀 エナジ ダイナマ

Energy Dinosaurs



もしも、この星に電 氣がなかったら...

エネルギーに詳しい
JERABO
ジェラボ

好奇心旺盛な小学生
ダイナくん

しっかり者の幼なじみ
エナちゃん

わたし
私たちにとって、
あ まえ でんき
当たり前のようにある電気。
でも、もしそれがなかったら？

ほし よる ま くら たいへん
この星の夜は真っ暗になり、大変なことになります。

まちじゅう がいとう き ひるま しんごう でんしゃ と
街中の街灯は消え、昼間でも、信号や電車が止まり、

せんたくき つか しごと せいかつ
パソコンも洗濯機も使えず、仕事も、生活も、あらゆるものがストップしてしまいます。

たいせつ でんき まいにち とど
そんな大切な電気を毎日ちゃんと届けるために。

JERA(ジェラ)のエネルギー・ダイナソーズ(エネルギーを生み出す恐竜たち)が、

きょう あした ほし ばしょ かつやく
今日も、明日も、この星のいろんな場所で活躍しています。

あたら じだい き む
新しいエネルギーの時代「JERA紀」に向かって。



たいせつ でんき し
大切な電気を、どうやってつくってるか知ってる？

おし
えーわかんない、教えて！



でんき ほうほう いちばん おお かりよくはつでん
電気をつくる方法はいろいろあるけれど、一番多いのは火力発電と
いって、ねんりょう も でんき
燃料を燃やして電気をつくるんだよ。火力発電の主な燃料と
なるのが「化石燃料」と呼ばれる天然ガス、石炭、石油などで、なんおくねん むかし
生きていた、どうしよくぶつ やダイナソーズ(恐竜たち)の化石などから採れるんだ。
い
その中でも、なか JERAは特に天然ガスを多く使っているんだ。

でんき
そうなんだ！電気がつくれるのは、
ダイナソーズの先祖たちのおかげなんだね！



でんねん かいがい
でも、天然ガスのほとんどは海外にあるから、
かいがい ふね はこ
海外から船で運ばなきゃいけないんだ。あとは貯めたり、
いろんな ばしょ はつでん
いろんな場所で発電したり。そこで、JERAのエネルギー・ダイナソーズの
でばん
出番というわけだね。ダイナソーズは、せかい かつやく
世界で活躍しているんだ。

あ い
そうなんだ！じゃあ、ダイナソーズに会いに行こうよ！





ダイナソーは、^{ちから}力を^あ合わせて、^{でんき}みんなの^{とど}おうちに電気を届けているんだ！

まずは、
^{でんき}電気を^{ざいりょう}つくる材料と
なる^{てんねん}天然ガスを、
^{せかいじゅう}世界中から手に
入れるんだ。

^{ねんりょうちゆうたつ}
燃料調達

タンクトプス

タンカーザウルスから
^うと^{てんねん}受け取った天然ガスを
タンクトプスが
^{あたま}う^えに
しっかり頭の^こ上に
貯め込むよ。

^{ちようぞう}
貯蔵

ファイヤドン

^{でんき}
電気
・
^{はんばい}
ガス販売

みんなのおうちまで
— ^{でんき}電気をお^{とど}届け —



^てい^{てんねん}手に入れた天然ガスを
タンカーザウルスが
^{にほん}こ^こ日本まで運ぶぞ。

タンカーザウルス

ウインドン

^{てんねん}
天然ガスを
も
燃やしてファイヤドンが
^{でんき}
電気をつくるぞ。
^{かぜ}ち^{ちから}から^{でんき}
風の力で電気をつくる
ウインドンもいるぞ。

^{まいにち}
毎日^{でんき}電気を^{とど}届けるために
^{はこ}
運ぶ！貯める！つくる！
エナジー・ダイナソーズ！

タンカーザウルス

ザバーン! ダイナくん、海^{うみ}を見てごらん!

天然^{てんねん}ガスを運^{はこ}ぶエナジー・ダイナソーの、タンカーザウルスだよ。

超^{ちょう}巨^{きょ}大なタンカーザウルスたちが大^{たい}量^{りょう}の天然^{てんねん}ガスを世^せ界^{かい}中^{じゅう}から

運^{はこ}んできてくれるおかげで、

ダイナくんは毎^{まい}日^{にち}電^{でん}気^きを使^{つか}うことができるんだ。





タンカーザウルスは何をしているの？

世界中で掘り出した天然ガスを日本に運んでくるんだ。



青色塗りはJERAの主なLNG調達国（2024年度）



タンカーザウルスは何頭いるの？

22頭いるんだ*1。世界のどこかで問題が起きた時などにも絶やさずに日本に天然ガスを運べるように、JERAは世界各地（15カ国*2）から天然ガスを調達しているんだよ。



22頭もいるんだ！？

JERAの天然ガス受入数量は日本全体の約4割。年間の取扱量は約3,500万トンの世界最大級の天然ガス事業者なんだ。*2



*1JERAのLNG輸送タンカー数（2025年3月時点）

*22024年度

世界中から大量の天然ガスを調達する
タンカーザウルスの生態を紹介するよ！

- ねんりょうちょうたつ・ゆそうじぎょう -

燃料調達・輸送事業

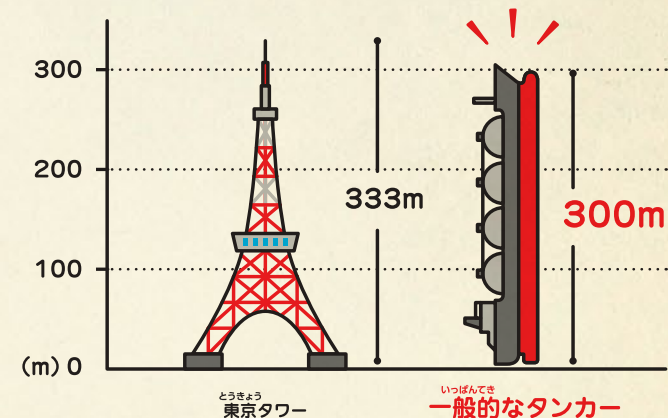


タンカーザウルスってどれくらい大きいの？

一般的なタンカーの全長は約300m。大きいものになると東京タワーを超える大きさのタンカーもあるんだよ。



すごい！



エナジー
コラム

天然ガスって何？どうやって運ぶの？

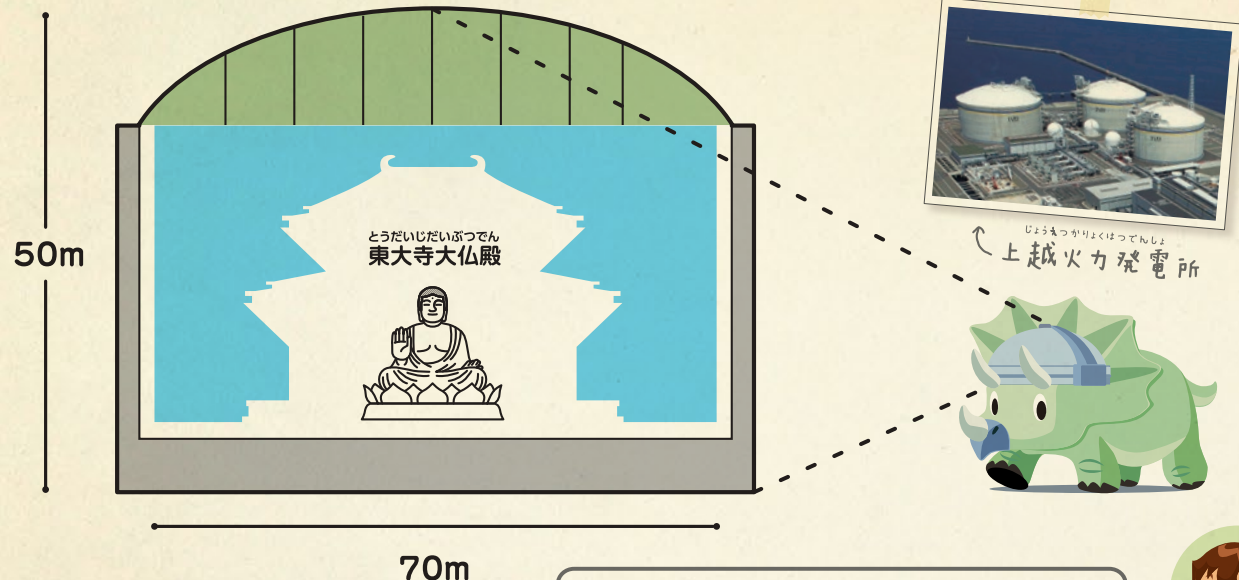
天然ガスは、発電するときに出るCO₂（二酸化炭素）などが少なく、地球にやさしいクリーンなエネルギーなんだ。

天然ガスは-162℃まで冷やして液体にすると気体の時の600分の1に小さくなるので、タンカーで大量の天然ガスを運ぶことができるんだ。-162℃を保つために、タンカーの中はキンキンに冷えた魔法瓶のようにになっているんだよ。

タンクトプス

お!あの海岸^{かいがん}沿^ぞいに並^{なら}んでいるのが
天然^{てんねん}ガスを貯^ためるエナジー・ダイナソーの、タンクトプスだよ!
タンカーザウルスが運^{はこ}んできた天然^{てんねん}ガスは、発^{はつ}電^{でん}するまで
タンクトプスの頭^{あたま}の上^{うへ}に貯^ためられるんだ。





わータンクトプスって、頭も体も大きいね！

大きめのタンクトプスの場合、頭に奈良の大仏様のおうちが
丸ごと入っちゃうんだ。

そんな大きなタンクトプスが何頭いるの？

国内11カ所の基地に70頭以上いるんだ*。
その総量は約662万klと、国内の天然ガスタンク容量の約3割になるんだよ。

*JERAが運用する天然ガスタンク数。他社と共同運用しているものも含む

運んできた大量の天然ガスを貯蔵する
タンクトプスのすみかを見に行こう！

- ねんりょうちょどうじぎょう -

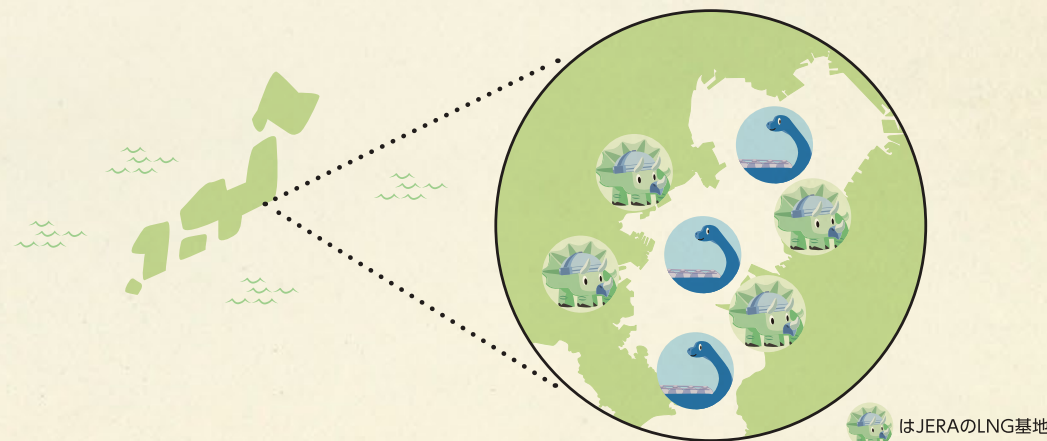
燃料貯蔵事業

へ～すごい！それだけあると、もしもの時にも安心だね。

でもじつは、これだけあってもJERAがつくる電気の
約1カ月分にしかないから、タンカーザウルスから
頻りに天然ガスをもらわないとおなかぺこぺこになってしまうんだ。

そうなんだ～！
タンカーザウルスとの関係がとても大事なんだね。

特に天然ガスタンクが立ち並ぶ東京湾には、毎日のようにタンカーザウルスがやって
来て、上手にボタンタッチしないとぶつかってしまうから、交通整理が大変なんだ。



エネルギー
コラム

エネルギー自給率って？

「エネルギー自給率」とは、「自分たちが使うエネルギーのうち、何%を
自国で確保できているか」を示す比率なんだ。日本のエネルギー
自給率はなんと15.3%（2023年度）！自分たちで使うエネルギーの

約8割強を海外からの輸入に頼っているということになる
んだ。多くのタンカーザウルスたちが世界中から天然ガスを運んだり、
タンクトプスがしっかり蓄えたりすることで常にエネルギーが途切れ
ないように頑張っているんだよ。



ファイヤドン

ドンドン、ドン、ドン！

おお この大きな足音はまさに…、あしおと

かりよくはつでん 火力発電を行うエネルギー・ダイナソーの、ファイヤドンだ！おこな

ねんりょう 燃料をお腹のなかで燃やすすことで、なか なが も でんき 電気をつくっているんだよ。



ファイヤドンがっかしい！一体何頭いるんだろう！？

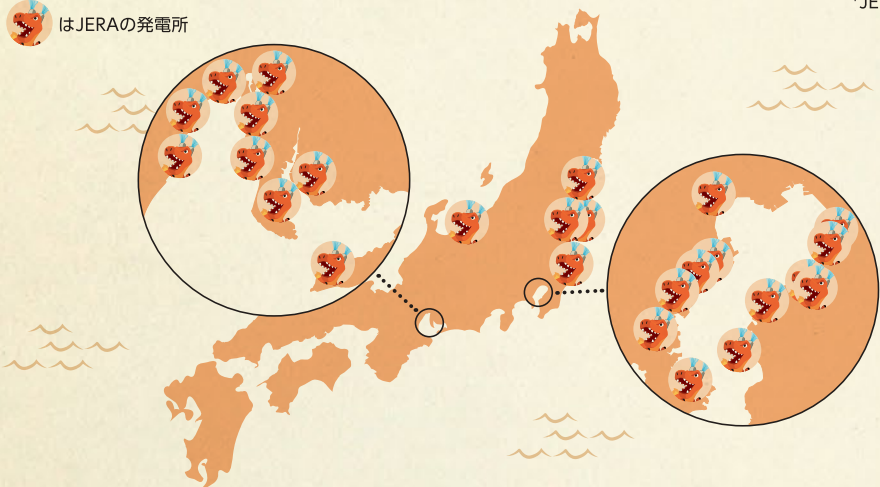
国内26カ所の発電所に60頭以上いるんだ*。

JERAの国内発電出力は約5,900万kW。実に、日本で使われる電気の約3割をJERAのファイヤドンがつくっているんだよ。



はJERAの発電所

*JERAの国内発電所の号機数



西知古屋火力発電所



じゃあボクが毎日、スマホで動画が観れるのもファイヤドンのおかげ！？ありがとう！ファイヤドン！



日本で使われる電気の約3割を発電しているファイヤドンのヒミツを探っていくよ！

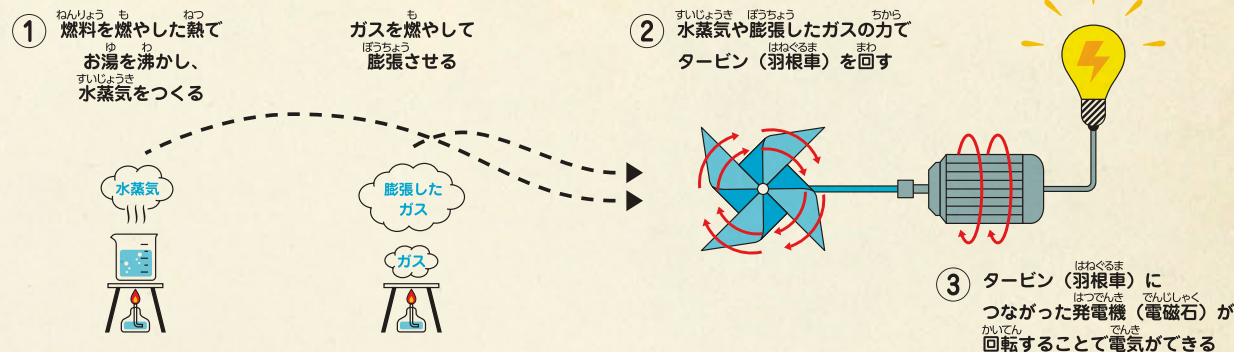
発電事業

- はつでんじぎょう -



ファイヤドンはどうやって電気をつくるの？

(天然ガス、石炭、石油などの)燃料を燃やしてできた「熱」や「圧力」を使うんだ。(下のイメージ図をみてね。)
燃料を燃やす温度は、高いもので1,500℃以上になるよ。



すごい温度だね！なんでそんなに熱くするの？

温度を上げるほど、発電の効率を高めることができるんだ。
少ない燃料からたくさんの電気をつくることできれば、それだけ地球にも家計にも優しくなるからね*。



*JERAは、2018年に西名古屋火力発電所7-1号で、63.08%という発電効率の世界記録を達成。

エナジーコラム

電気って貯められない？

え？充電池があるじゃないかって？実は、充電池に貯められる電気の量はとても少ないので、ほとんどの電気は、使うのと同時に同じ量をつくる必要があるんだ。
だから、いま君がエアコンのスイッチをつけた瞬間、きっとどこかでファイヤドンが、つくる電気を増やしているはずだよ。

では、貯められない電気をどう貯めるかわかるかな？
そう！燃料の形で貯めるんだよ。タンクトプスの出番だね！でもタンクトプスに貯められる量も限られるから、タンカーザウルスに、タイミング良く運んでてもらわなければならないんだ。
タンカーザウルス、タンクトプス、ファイヤドンが上手にバトンを渡しているおかげで、いつでも電気が使えるんだね。

ウインドン

さて、次は今までのとはすこし^{ちが}違うダイナソーだ。

ほら、あっちの空^{そら}を見てごらん！

そう、風力発電^{ふうりょくはつでん}のエネルギー・ダイナソー、ウインドンだよ。

ウインドンは、風^{かぜ}のあるところ^{だいす}が大好きで、

いつも気持ちよさそうに風^{かぜ}を受けて発電^{はつでん}しているんだ。

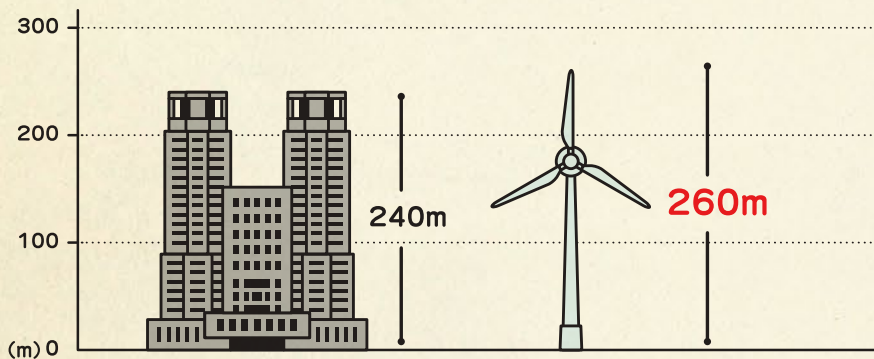
いわゆる、再生可能エネルギー^{さいせいかのう}ってやつだね。





ふうりよくはつでんき
風力発電機って、どのくらい大きいの？

せかい いちばん おお ふうりよくはつでんき
世界で一番大きい風力発電機になると、**東京都庁（約240m）を
こ 超える高さ**になるんだ。



© Formosa I Wind Power Co., Ltd.
All rights reserved.

へ～ウインドンも遠くから見ると小さいけど、近くで見たら、とっても
おお 大きいのかな？



いま かず きゅうげき ふ ふうりよくはつでん
今、数が急激に増えている風力発電の
ウインドンのナゾを解き明かそう！

- さいせいかのうエネルギーじぎょう -

再生可能エネルギー事業



なんとう
ウインドンは何頭いるの？

せかい やく かしょ はつでんしょ やく とう
JERAのウインドンは世界で約120カ所の発電所*1に約2,470頭いるんだ*2。
たいようこうはつでん くわ さいせいかのう かいはつようりょう
太陽光発電などを加えたJERAの再生可能エネルギー開発容量は、
るいせき やく まん せたいぶん
累積で約460万kW（約390万世帯分）*3なんだよ。



すごいんだねえ。

*1 2025年3月時点 *2 JERAが参画する発電所の発電機数(2024年度時点) *3 2025年6月時点

ねん
JERAは2035年までに約2,000万kW（約1,680万世帯分）の
さいせいかのう かいはつ めざ
再生可能エネルギーを開発することを目指しているよ。
これからウインドンはどんどん増えていくんだ。



エナジー
コラム

さいせいかのう はつでん
再生可能エネルギー発電って？

せきゆ せきたん でんねん ゆうげん ねんりょう たいようこう かぜ
石油や石炭、天然ガスのように有限の燃料ではなく、太陽光や風
などの自然の力によるエネルギーを、再生可能エネルギーと
いうんだ。再生可能エネルギーは、資源に乏しい日本でも
手に入り、しかも発電時にCO₂を排出しないから環境に
やさしいんだよ。

ただ、たいようこうはつでん てんき わる はつでん ふうりよくはつでん かぜ
太陽光発電は天気が悪いと発電できず、風力発電は風が
吹かないと発電できないなど、扱いが難しいんだ。
でんき た むすが つか どうじ おな りょう
電氣は貯めることが難しく、使うのと同時に、同じ量をつくらないと

いけないので、気象条件で発電量が変わる再生可能
エネルギーを助ける存在が必要なんだ。それが火力発電の
ファイヤドンだよ。

JERAには相性のいいウイン
ドンとファイヤドンが両方
いることで、地球にやさしく、かつ
絶えることない電氣を届けることが
できるんだ。



- おもなかいがいじぎょう -

主な海外事業*

*2025年3月時点

JERAのファイヤドン・ウインドンたちは
せかい かこく いじょう かつやく
世界15カ国以上で活躍しているんだよ!



イギリス

たくさんのタンカーザウルスを、世界の「どこに」、
「いつ」向かわせるかを決める司令塔は、
シンガポールとイギリスにあるよ。

シンガポール

ベルギー

オランダ

バングラデシュ

カタール

UAE

サウジアラビア

オマーン

インド

タイ

台湾

フィリピン

ベトナム

インドネシア

オーストラリア

オーストラリアでは天然ガスの
採掘もしているんだ。

アメリカ

アメリカには、天然ガスを冷やして
液化し、タンカーザウルスに
積み込む基地もあるよ。

メキシコ

エネルギーの新時代「JERA 紀」はこれからもつづくんだ。



株式会社 JERA

・会 社 名 株式会社 JERA

・所 在 地 ●本 社 〒103-6125 東京都中央区日本橋2丁目5番1号 日本橋高島屋三井ビルディング25階
TEL/03-3272-4631 (代表) FAX/03-3272-4635

●東日本支社 〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号 日比谷国際ビル9階
TEL/03-3272-4631 FAX/03-6363-5781

●西日本支社 〒450-6318 愛知県名古屋市中村区名駅1丁目1番1号 JPタワー名古屋18階
TEL/052-740-6842 FAX/052-740-6841

・設 立 日 2015年4月30日

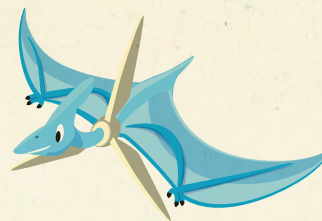
・資 本 金 1,000億円

・出資比率 東京電力フュエル&パワー株式会社…50%
中部電力株式会社…50%

・事業内容 火力発電事業、再生可能エネルギー事業、ガス・LNG事業
これら各事業に関するエンジニアリング、コンサルティングなど

JERAの事業活動など、詳しくはウェブサイトをご参照ください。
JERAウェブサイト／www.jera.co.jp





Jera

