



国立研究開発法人
量子科学技術研究開発機構
那珂研究所

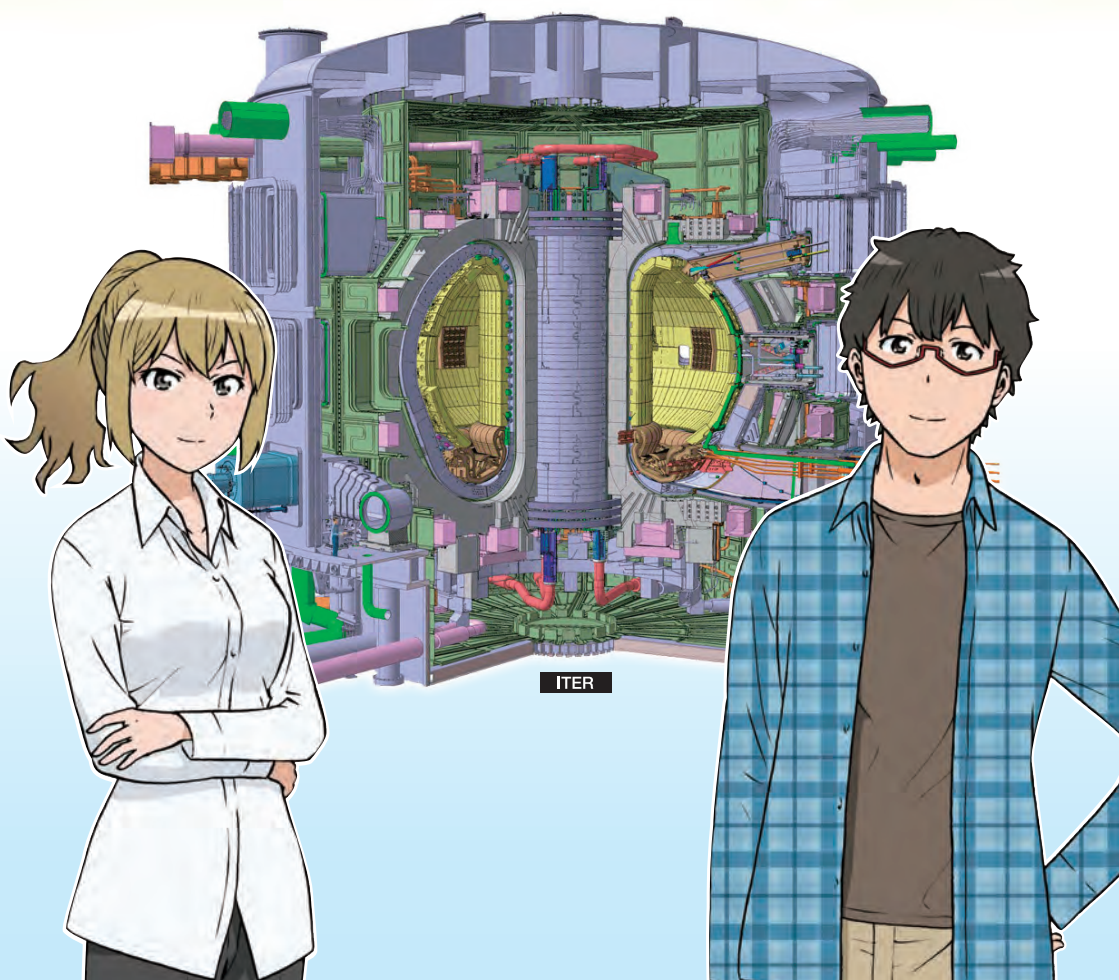


ITER 日本国内機関

地上につくる小さな太陽 ITER

イーター

統合版 Vol.1 ~ Vol.4



ITER

もくじ

Vol.1 2018年8月発行

出会い編

..... P1

Vol.2 2019年1月発行

インターンシップ編

..... P17

Vol.3 2020年1月発行

ものづくり・出港編

..... P35

Vol.4 2021年1月発行

旅立ち編

..... P53

登場人物紹介

CHARACTERS



ソレイユ

フランス(サン・ポール・レ・デュランス)の
ITER機構で核融合エネルギー
を研究している女性研究員。



てん の たいよう

天野 太陽

フランス旅行中にソレイユと出会い、
核融合エネルギーに興味を持った
日本の美大生。

物語の舞台

～南フランスのサン・ポール・レ・デュランスと
エクサンプロバンス～



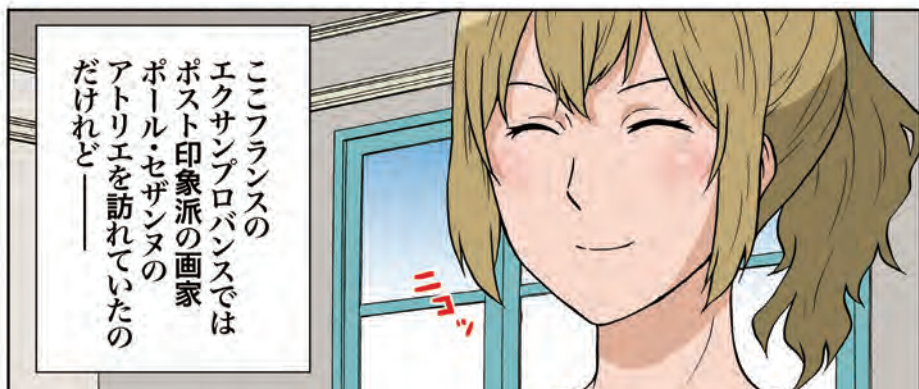
フランス南東部
エクサン・プロバンス
市街地

ポール・セザンヌ
のアトリエ

すいぶん立派な
アトリエだな…

ねえキミ
日本人？

セザンヌが
好きなの？



へえ……

大学で
美術を……

ええ
まあ……

ソレイユさんも
絵か何かを？

私は
根っからの
理系女子
だから

リケジョ……
ってやつ
ですか

でもアトリエへは
よく行くの

あの
落ち着いた
雰囲気
が好きで

それであんなに
真剣に
アトリエを
見ていたのね

それにしても
日本語
お上手ですね

ふふ
ありがとう

実は日本とは
仕事でよく
付き合いが
あってね

仕事？

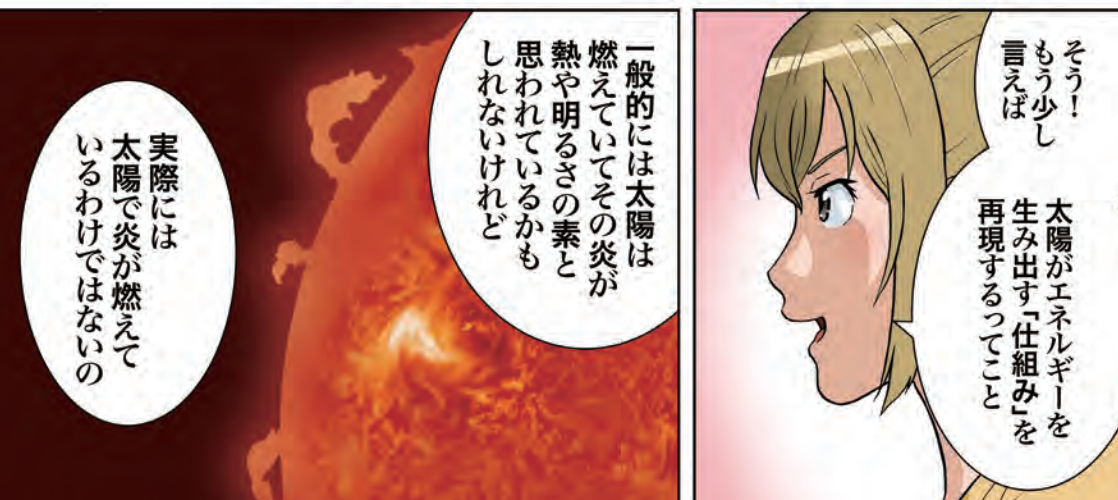
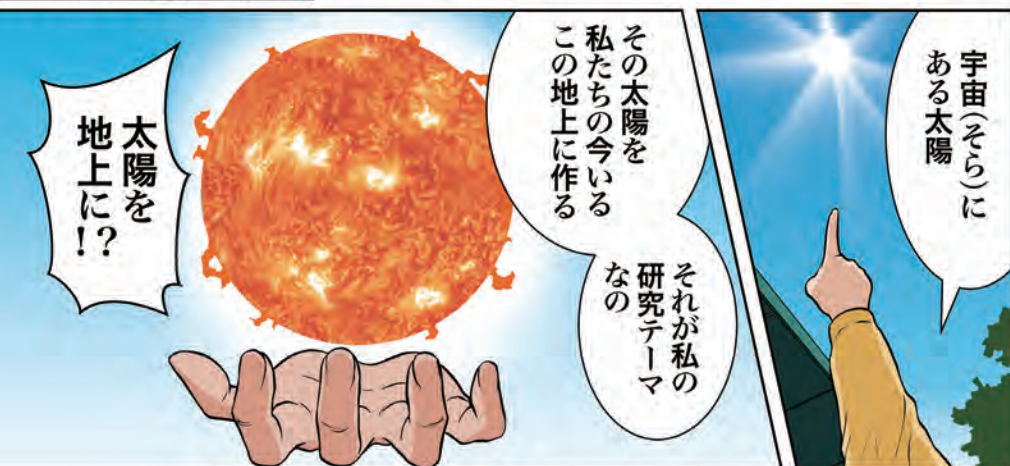
……それって
どんな？

簡単に言えば
エネルギーの
研究ね

っていうと
風力とか
地熱とかですかね

ちよつと
違うかな

私が研究
しているのは
少し近未来の
エネルギーだから



じゃあ太陽が
輝き続ける理由の
正体は何か

それは…

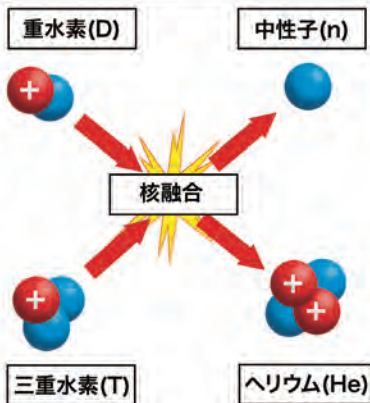
核融合反応

核融合？

簡単に説明
すると

水素のような
軽い原子同士が
ぶつかって1つの
少し重い原子が
できる

これが核融合



※太陽では軽水素からヘリウムができる、図とは別の核融合反応が起きています。

このとき1つと
なった原子は
わずかな質量を
失う代わりに
とても大きな
エネルギーを
生み出すの

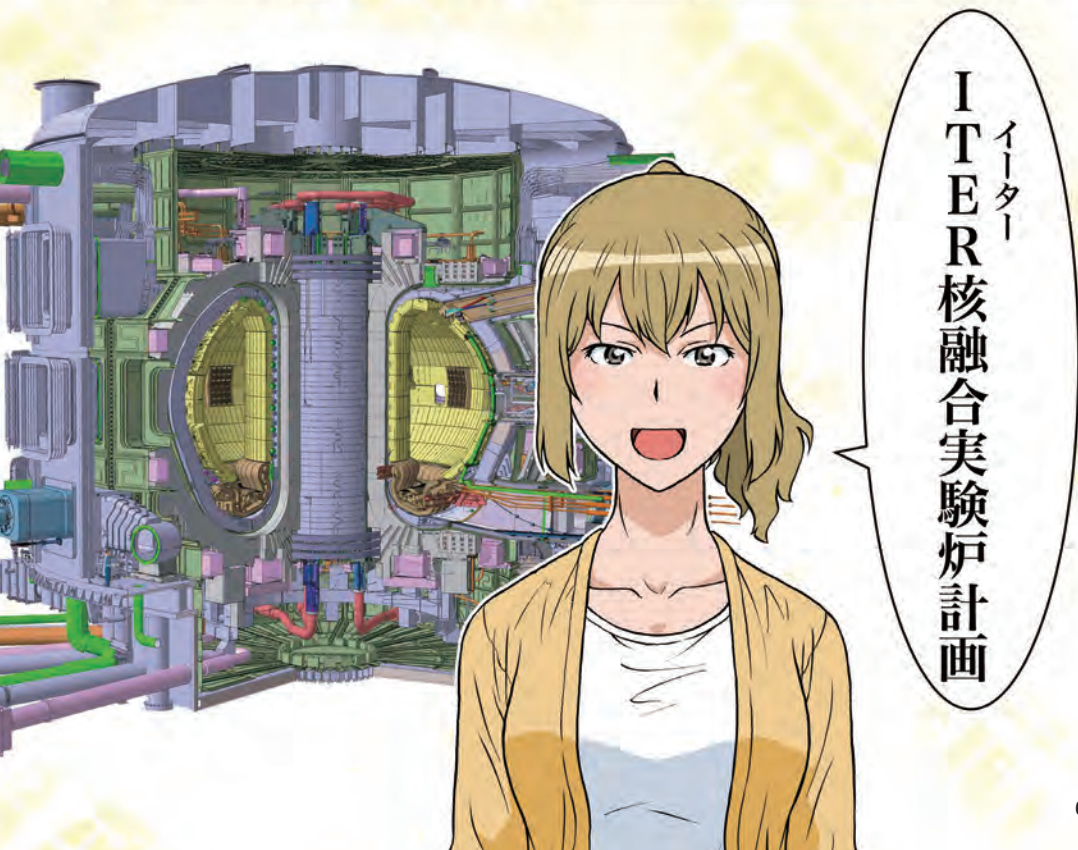
The diagram shows the equation $E=mc^2$ in the center. Above the equation, a blue box labeled '光速' (Speed of light) has an arrow pointing down to the 'c' in the equation. To the left of the equation, a blue box labeled '発生エネルギー' (Generated energy) has an arrow pointing left from the 'E' in the equation. Below the equation, a blue box labeled '失った質量' (Lost mass) has an arrow pointing up to the 'm' in the equation.

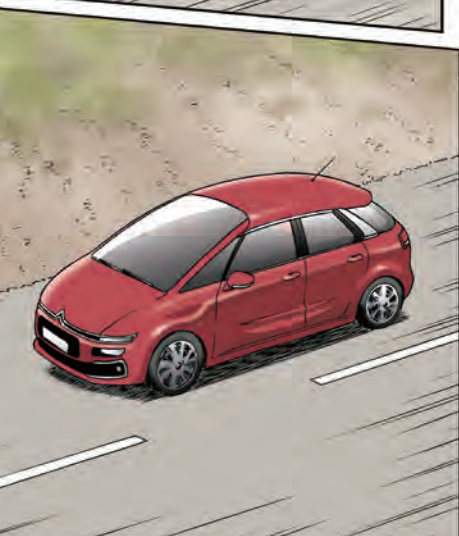
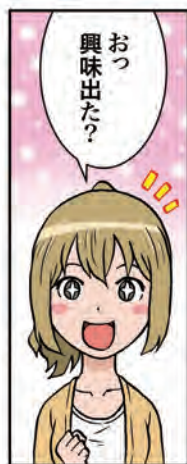
太陽は超高温空間で
プラズマと
呼ばれる状態に
なった原子を自らの
強力な重力に
よって場に留め

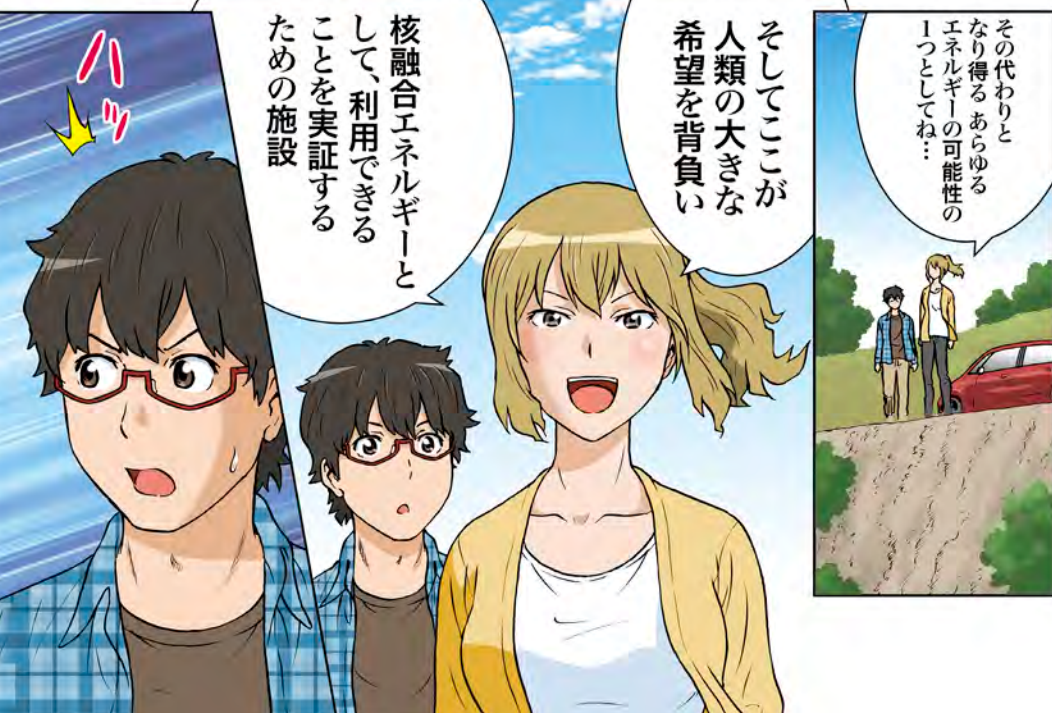
強い重力

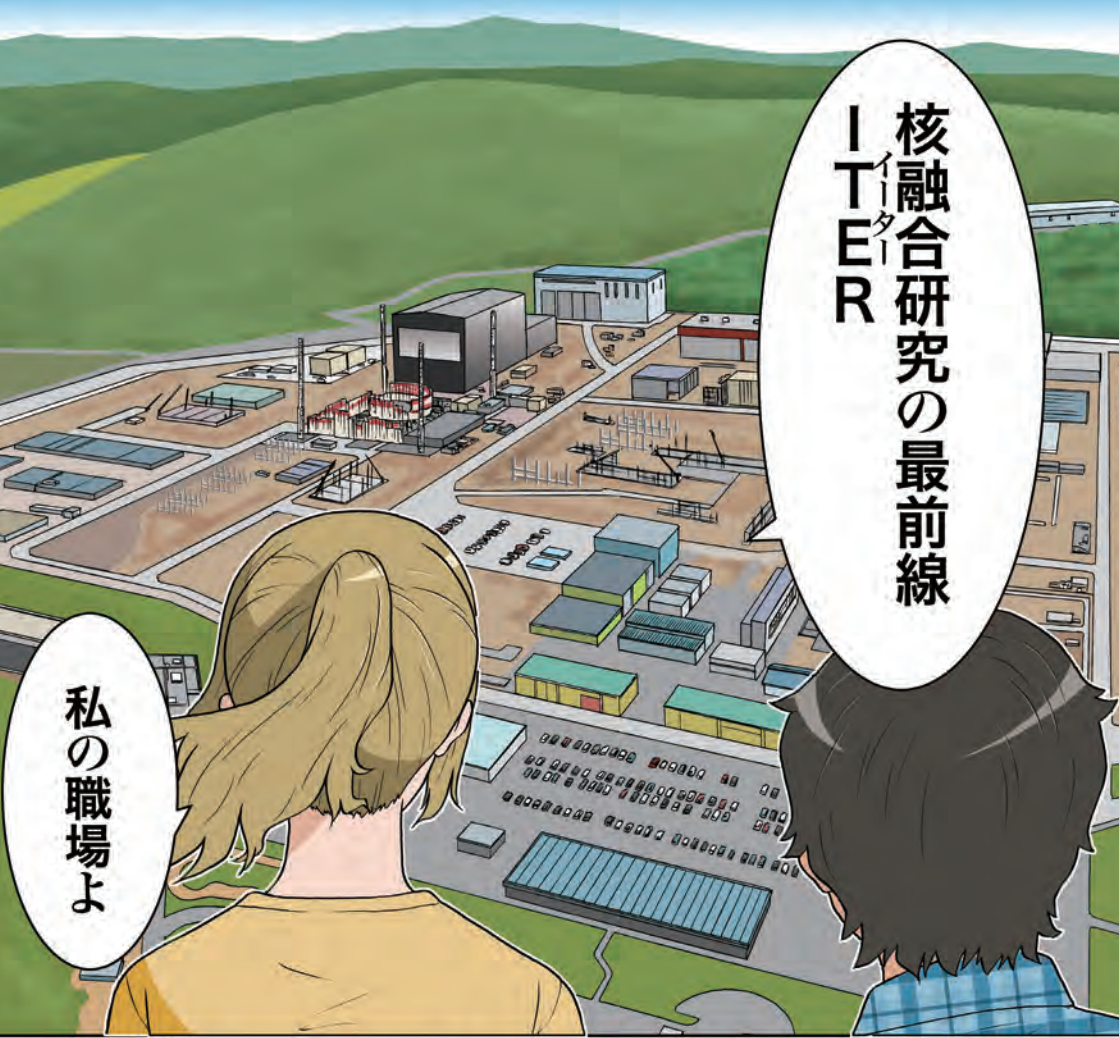
高密度

原子同士の
衝突をたくさん
引き起こさせて
莫大なエネルギーを
発生させているのよ









核融合研究の最前線
ITER

私の職場よ



ここにはあなたと同じ
日本人スタッフも
多く働いているのよ



ひっ
広いっ…

想像
以上に！



1つは燃料が
へんさい
偏在なくたくさん
あること

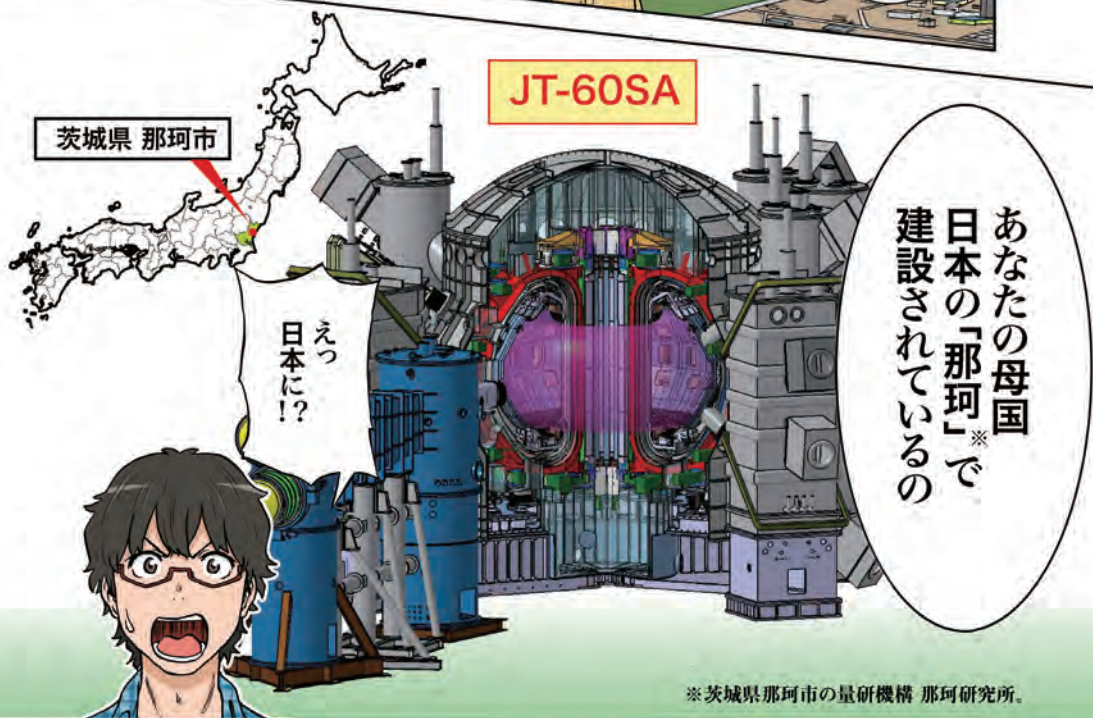
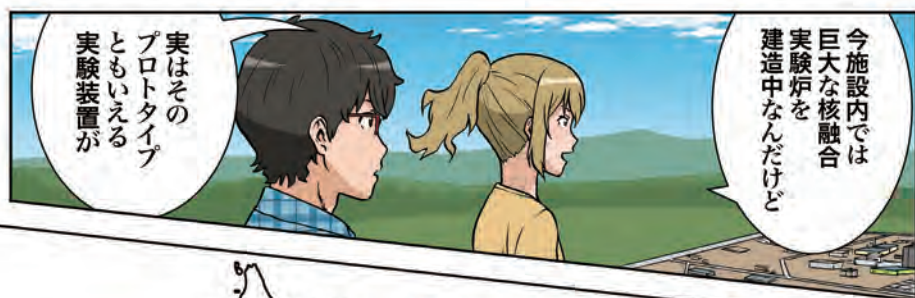
燃料となる
重水素やリチウムは
海水から採取でき

ほぼ無尽蔵に
確保できること



2つ目は
少ない燃料で
大きなエネルギィを
生み出せること

3つ目は
安全性に優れた
エネルギィであること



世界人口の1/2以上
世界GDP※の
3/4以上の国々が
参加するプロジェクトの
中であつて

日本はITERの
主要機器である超伝導磁石、
プラズマ加熱装置、
ロボット等の開発をして
いるのよ

※GDP(Gross Domestic Product)=国内総生産

しっ…

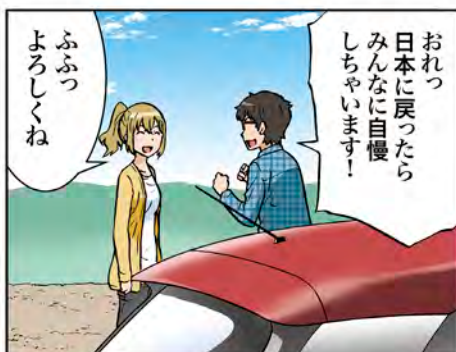
知らな
かった…

でも
すごいぞ！

世界が進める未来の
エネルギー研究で、日本が
重要な役割を担つてゐるなんて

やっぱりね

ITERについては
様々な広報活動を
やっているけれどまだまだ
足りないってことね





インター
I T E R 計画の
こと

教えてくれて
ありがとうございます
ございます

俺、
日本人として

すごく誇らしい
気持ちに
なりました

俺たちの未来のエネルギーの
為に多くの国が協力して
新しい科学技術に向かって
挑戦していることを

みんなに知ってもらえるように
俺も頑張ります！



南フランスにあるITER建設サイト

～サン・ポール・レ・デュランス～



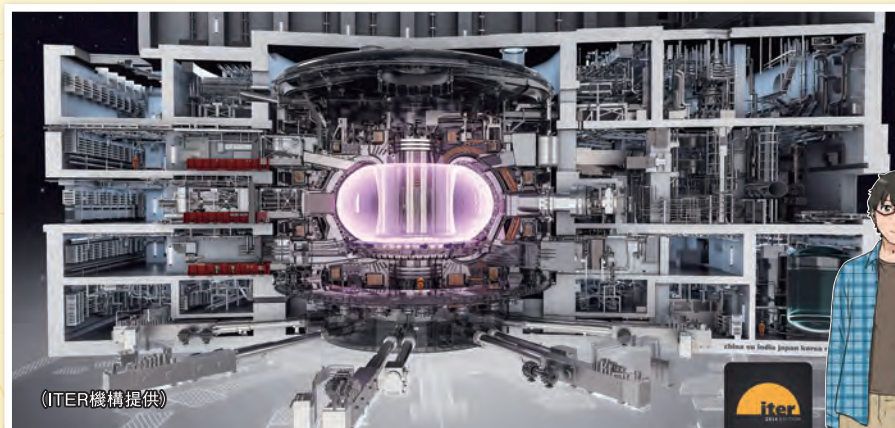
2019年2月撮影
(ITER機構提供)

ITER機構(国際核融合エネルギー機構)は、世界7極(日本・欧州・米国・ロシア・中国・韓国・インド)によって、核融合エネルギーの実現に向けたITER計画を実施するために、2007年に設立された国際機関です。

ITER計画では、持続可能なエネルギー源として期待される、核融合エネルギーを科学的・技術的に実証するための核融合実験炉ITERを南フランスのサン・ポール・レ・デュランスに建設して研究が行われます。



ITER機構ウェブサイト



(ITER機構提供)



ITERの3つの目的

- 1 実際の燃料で核融合反応を起こし、出力パワーが入力パワーの10倍以上となる核融合燃焼を400秒程度持続します。
- 2 核融合による燃焼に必要な工学技術を実証します。
- 3 核融合による燃焼で発生する核融合エネルギーから熱を取り出す試験を行います。また、燃料である三重水素の自己補給を行うための試験を行います。

地上につくる小さな太陽 ITER

イーター

Vol.2 ～インターンシップ編～



登場人物紹介

CHARACTERS



てん の たいよう
天野 太陽

就職活動を間近に控えた美術大学の学生。好奇心旺盛で知らない世界への憧れと探求心を抱いている。夏休みを利用してITERのインターンとして再来仏している。



ソレイユ

サン・ポール・レ・デュランスにあるITERのフランス人研究員。エクサンプロバンス在住。1年前、太陽にITERの存在を教えてくれた女性。



た だ えいすけ
多田 栄介 (実在の人物)

ITERの副機構長。ITERの「7人のパイオニア」の一人に数えられるほどの人物。仕事には厳しいが、部下が困っていないかいつも気にかけている。ソレイユの紹介で、インターン生として日本からやってきた太陽と出会う。



インターンの仲間

太陽と時を同じくしてやってきたITERのインターン生の2人。

俺は天野 太陽
日本の美術大学に
通う3年生

1年前 世界の
美術巡りの旅の最中

俺はフランスの
エクサンプロバンスにある
ポール・セザンヌの
アトリエでソレイユと出会い

そこで初めて
核融合エネルギーの
存在と

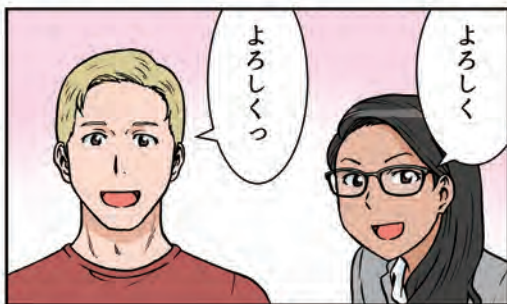
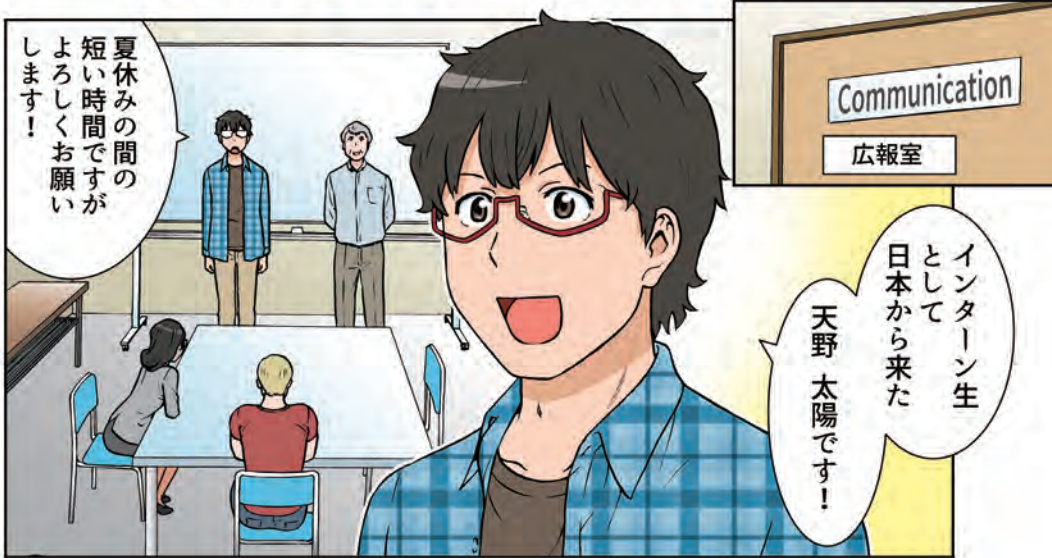
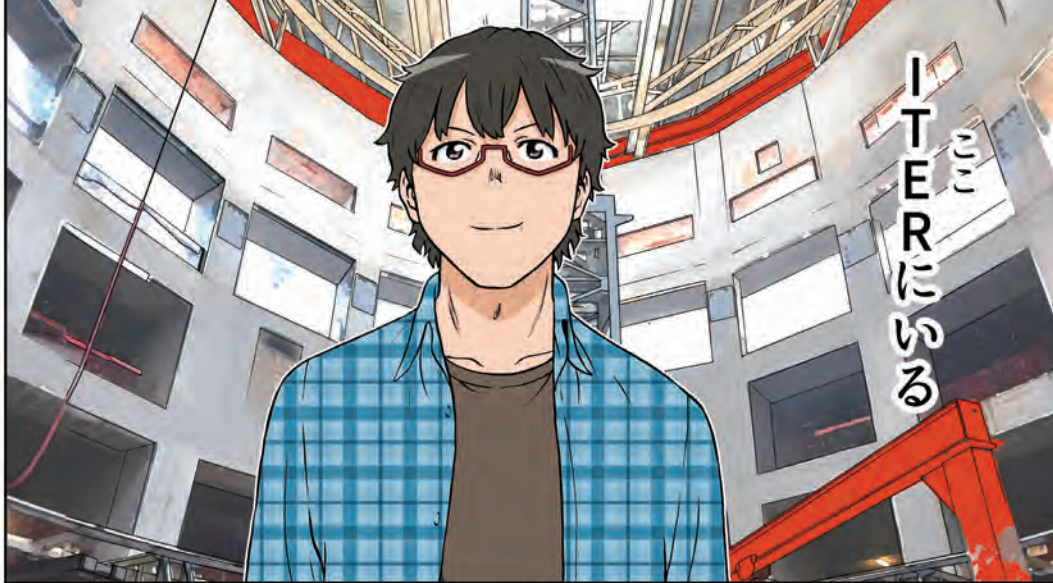
核融合研究の
超大型国際
プロジェクト
ITERを知った

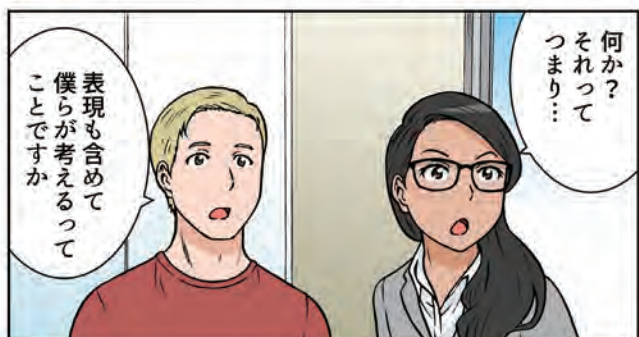
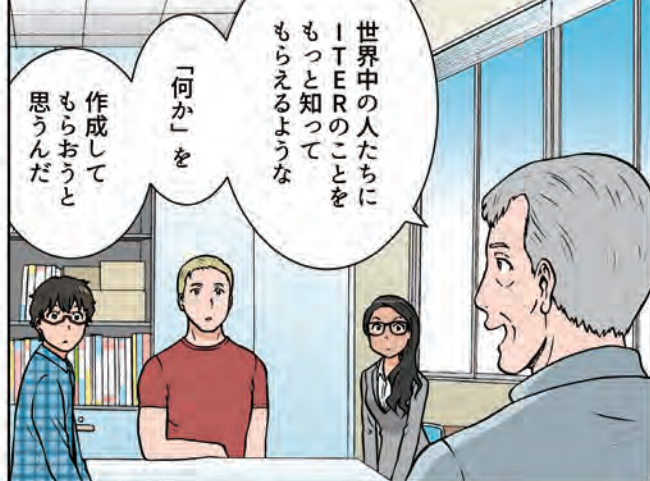
帰国後も俺の中の
ITERに対する
熱が冷めることは
なく…

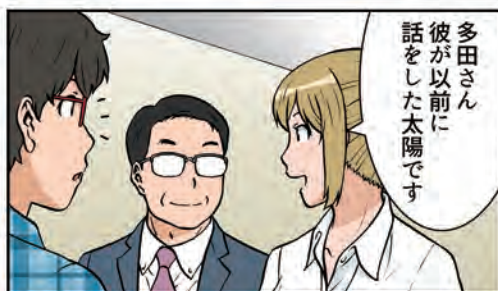
これがITER
本体が入る
トカマク建屋…

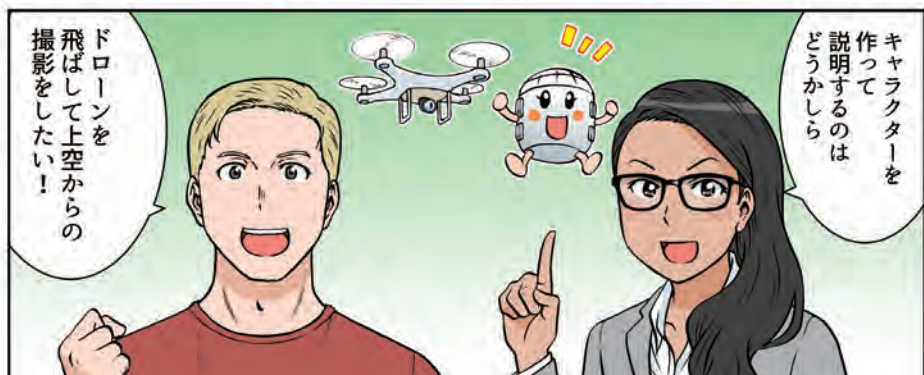
生で見たら
大迫力だろうな

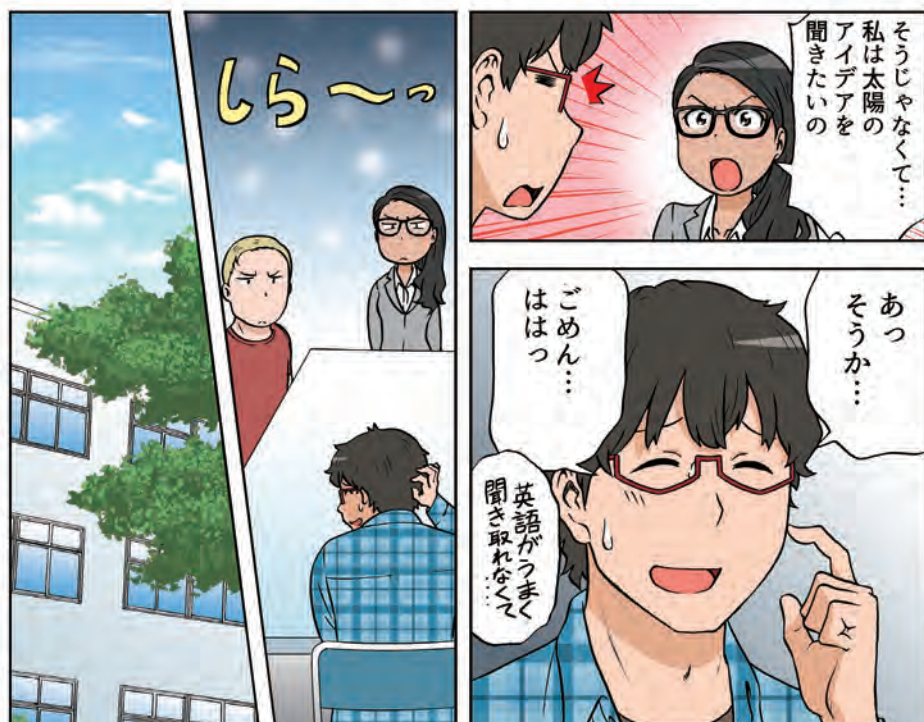
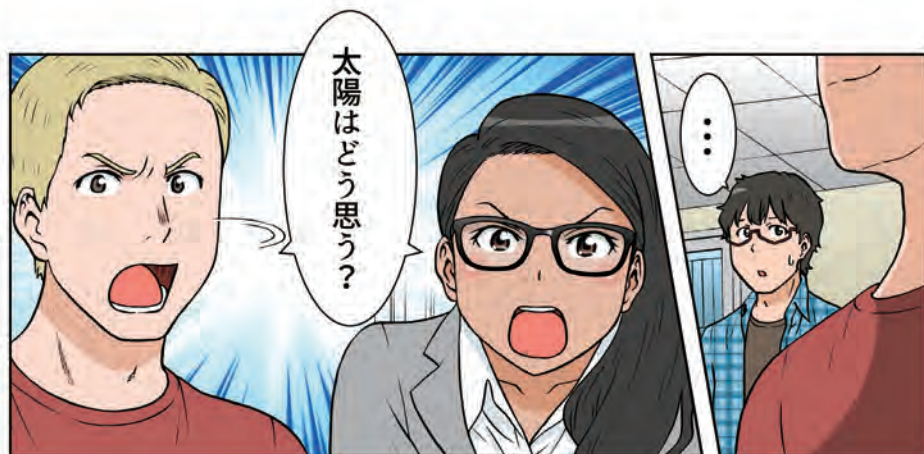
そして
俺は今――











はるばる
フランスまで来て
何やってんだ俺

はあ…

どうした？

たっ
多田さん！

ため息なんて
ついて

いえ…その…

何と言うか…
あの

今週末の予定
空いてるかい？

えっ？

よかつたら
ちよいと山登りに
つき合わないか？

へ？

山…
ですか？

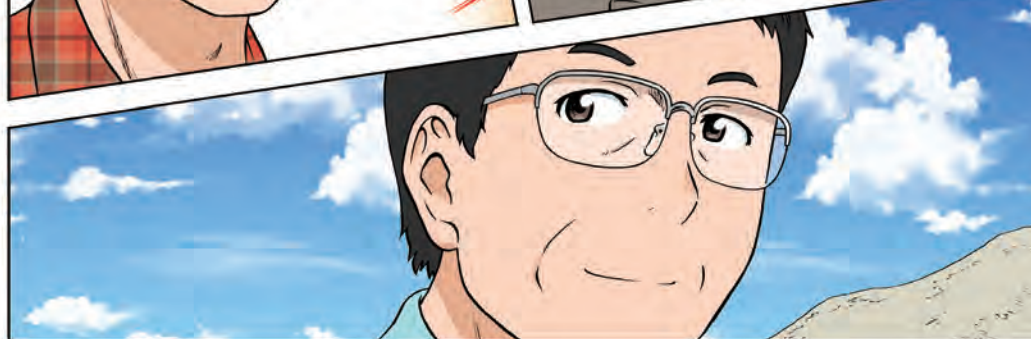


大切なことを
忘れてました

俺がここに来た
一番の理由…

俺も
仲間たちに
対して

ちゃんと
自分の意見を
ぶつけてみます



がんばれよ
日本代表
天野 太陽！

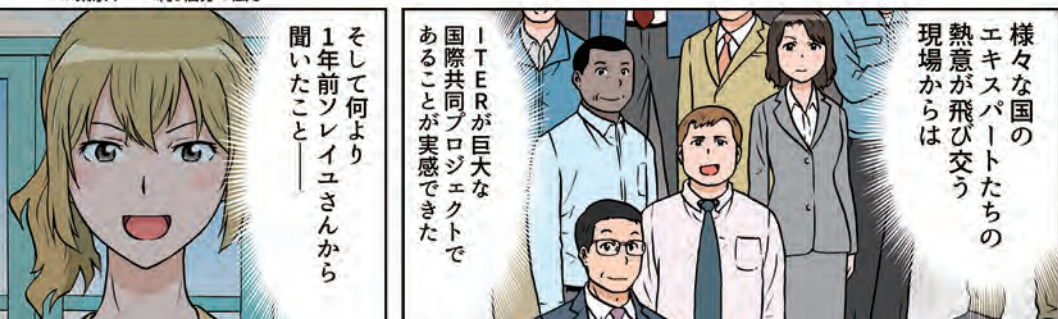
はいっ！

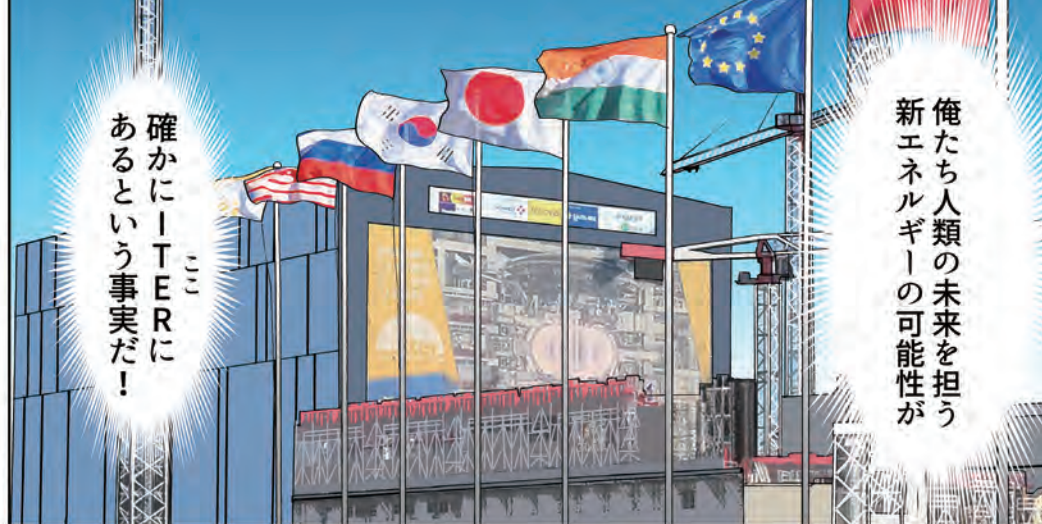


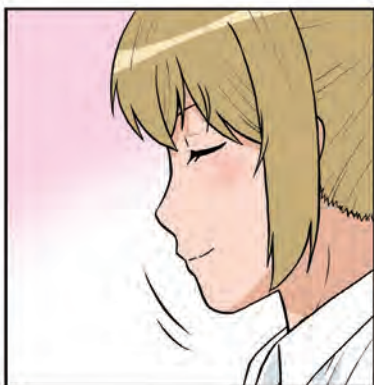
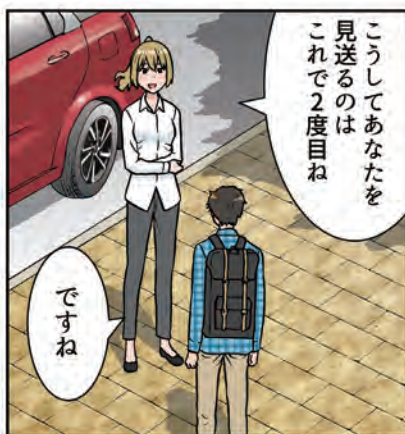




※東京ドーム約9個分の広さ

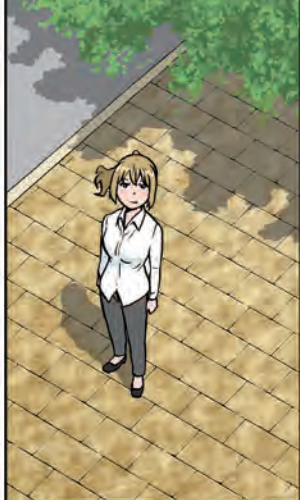
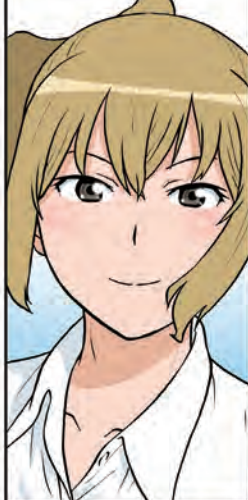








太陽 あなたとは
まだどこかで会える





国立研究開発法人
量子科学技術研究開発機構
那珂研究所



ITER 日本国内機関

地上につくる小さな太陽 ITER

イーター

Vol.3

～ものづくり・出港編～



登場人物紹介

CHARACTERS



てん の たいよう

天野 太陽

就職活動真っただ中の日本の美術大学に通う学生。世界の美術巡りの旅の最中、フランスでソレイユと出会ったことがきっかけでITERに強い関心を抱く。

前話ではITERのインターンを経験した。



ソレイユ

サン・ポール・レ・デュランスにあるITERのフランス人研究員。エクサンプロバンス在住。太陽にITERの存在を教えてくれた女性。



なか はやと

仲 勇人

ITER計画の日本国内機関「量子科学技術研究開発機構 (QST)」の職員。

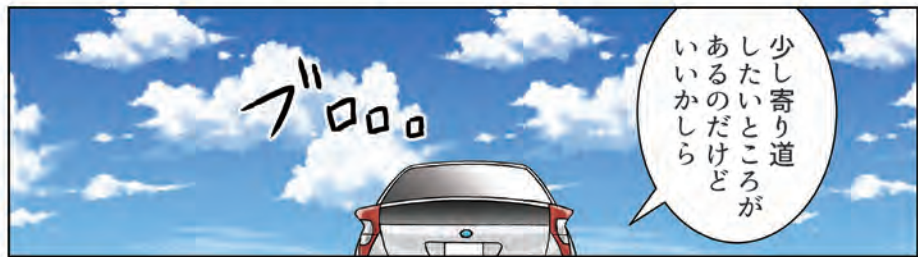
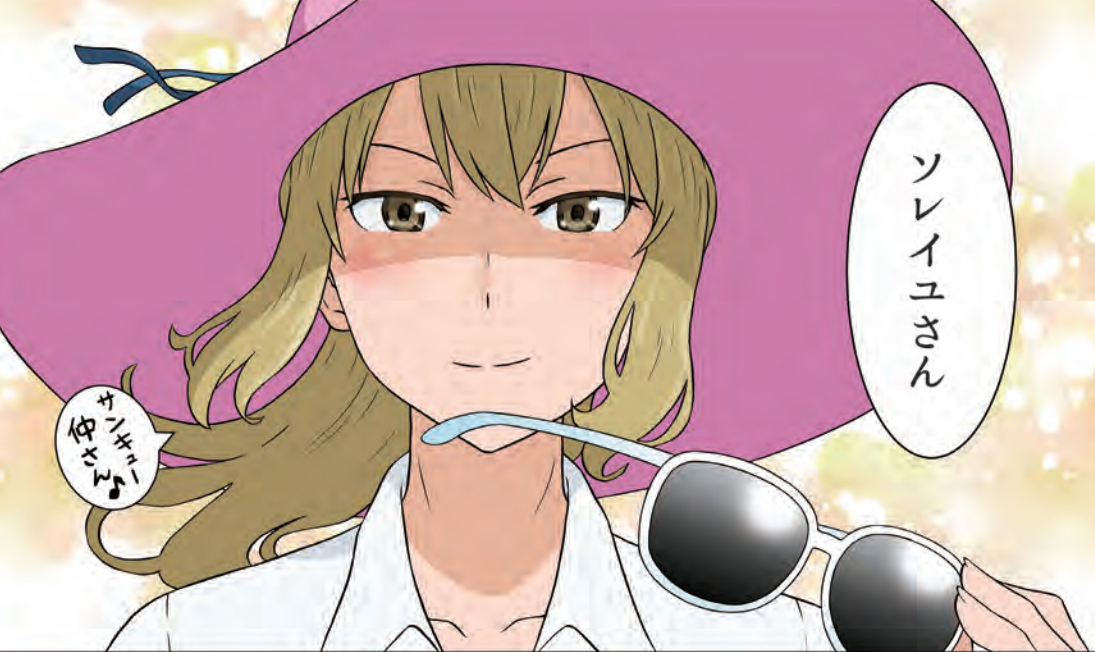


ひがし で こうせい

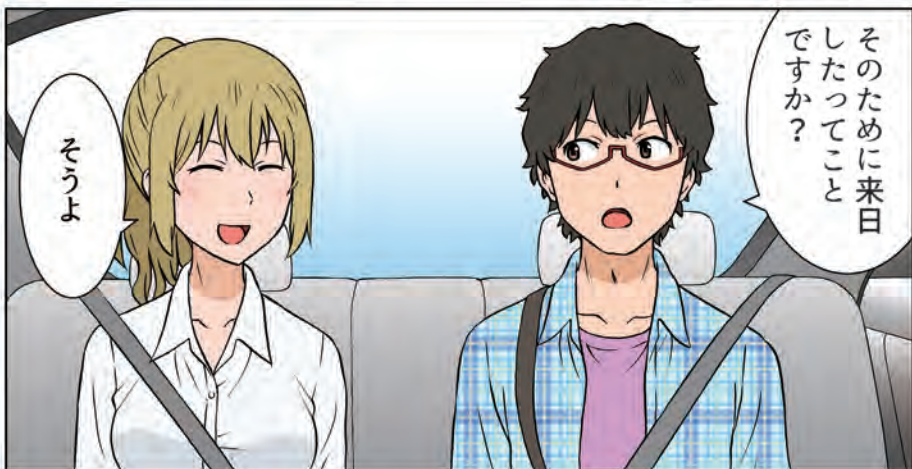
東出 恒星

核融合エネルギー発生に必要なとなるプラズマ閉じ込め用磁場を作り出す「トロイダル磁場 (TF) コイル」の製造に関わる技術職員。この任務に人並ならぬ強い誇りを持っている。

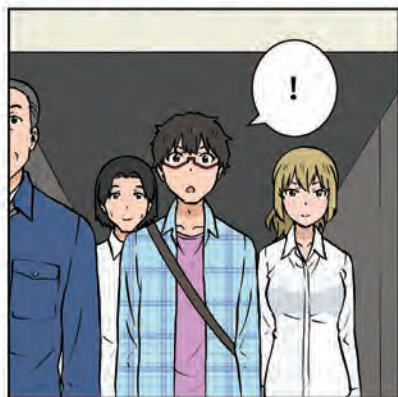
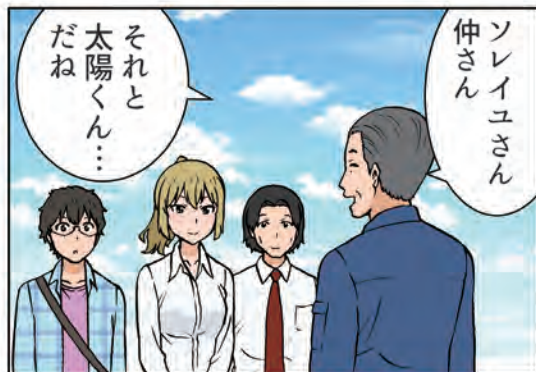


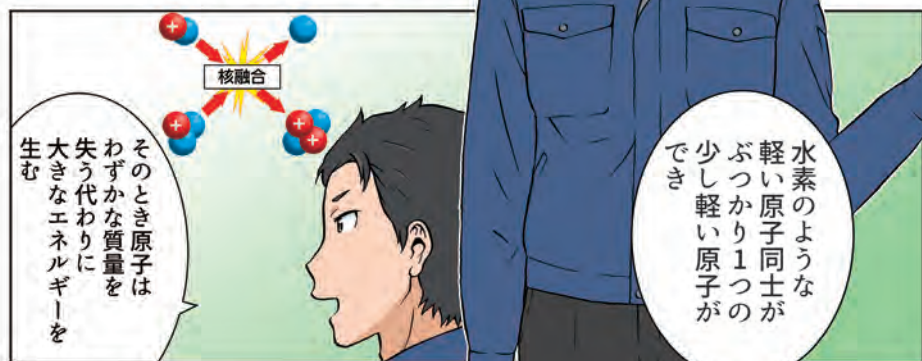
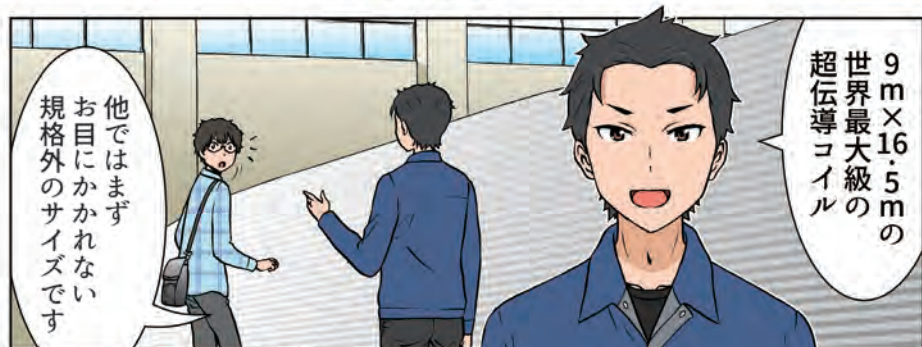
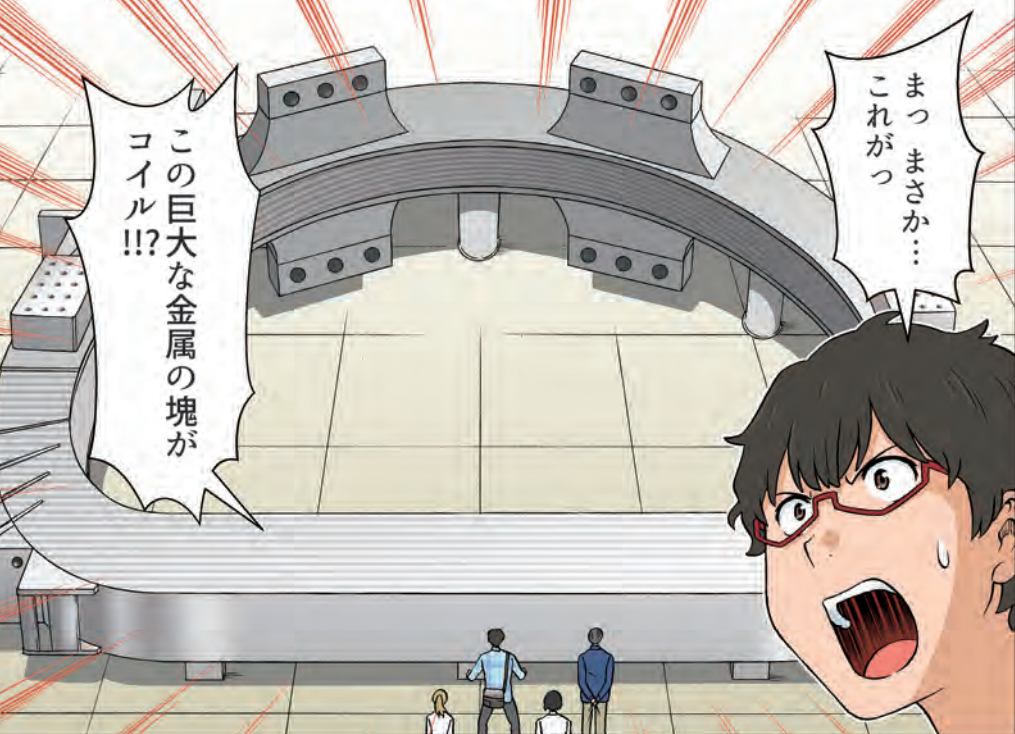


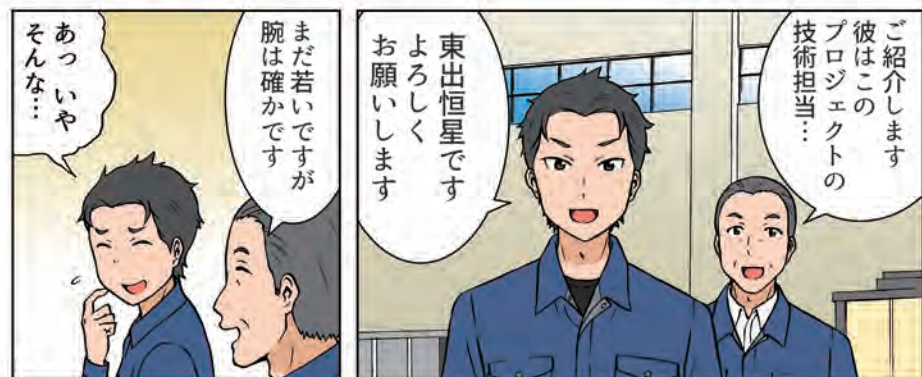
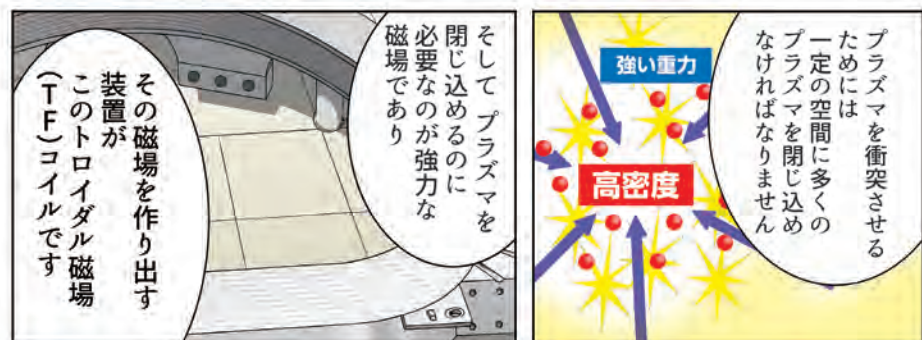


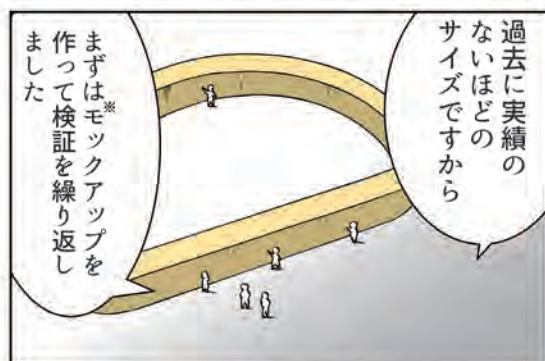












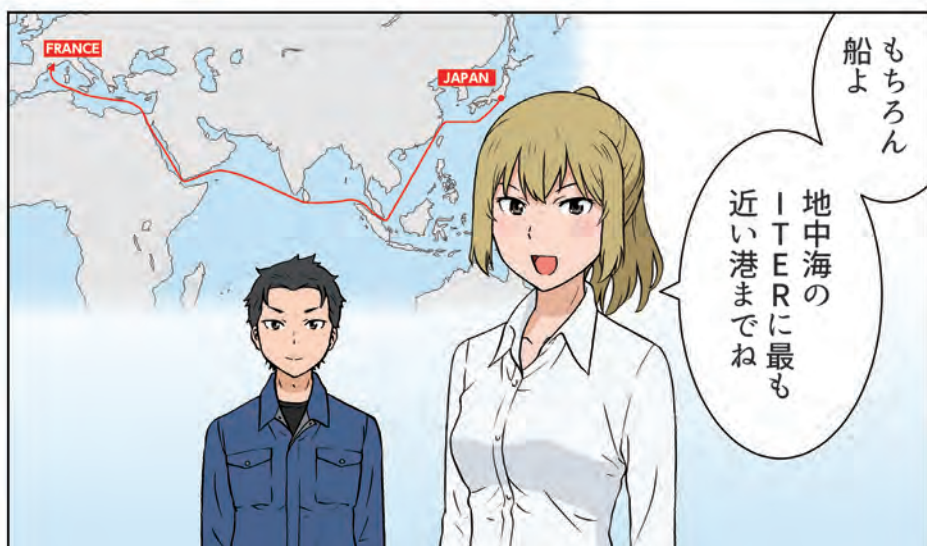
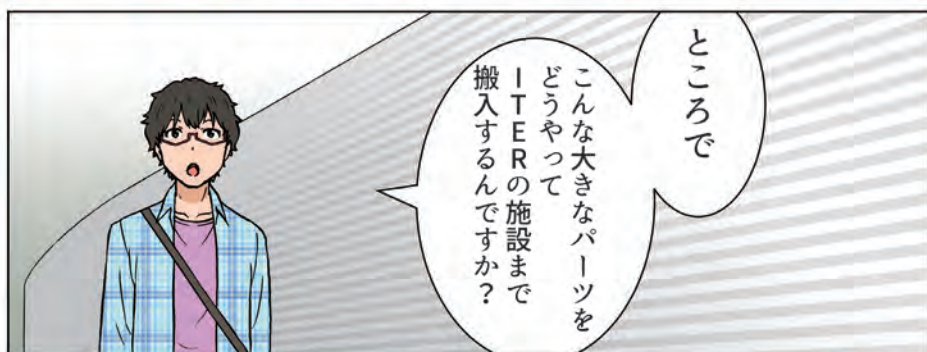
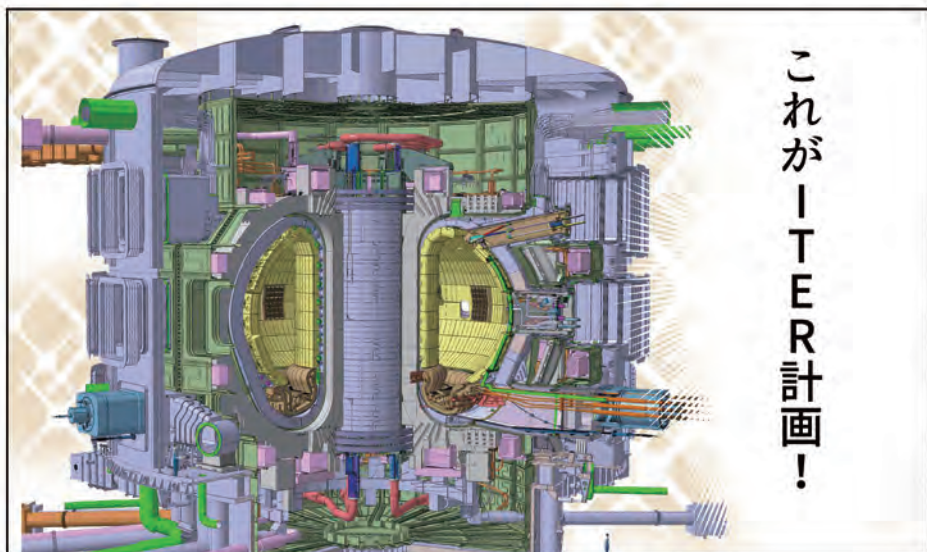
※工業製品の設計段階で試作される、実物を模して作られた実物大の模型のこと

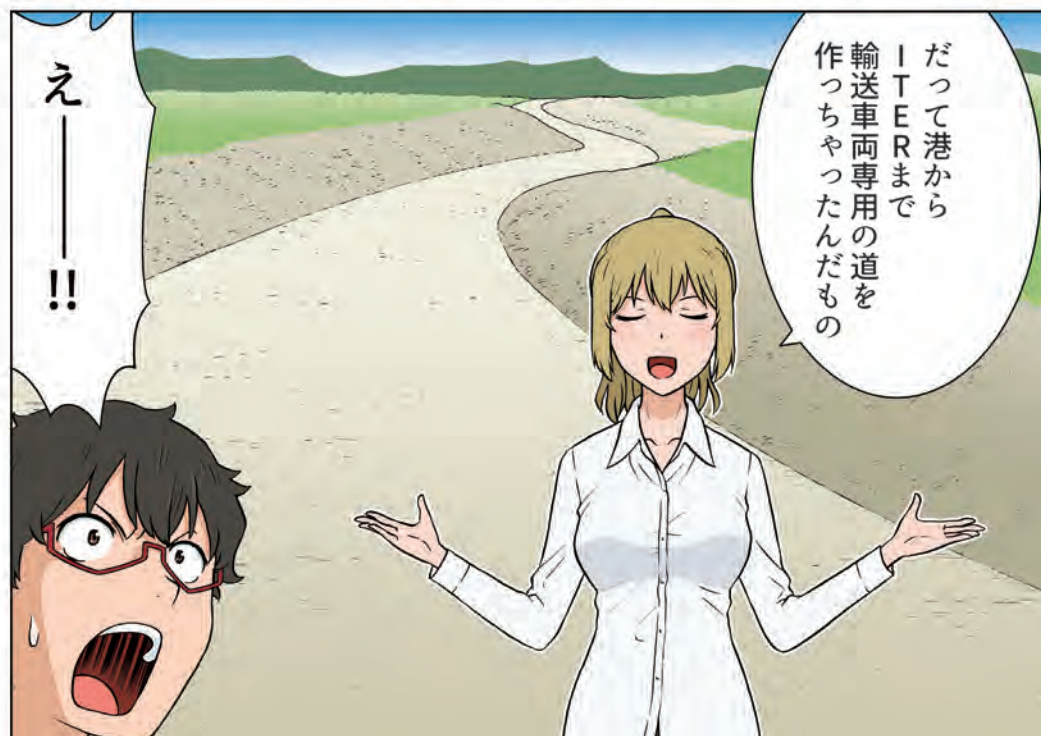


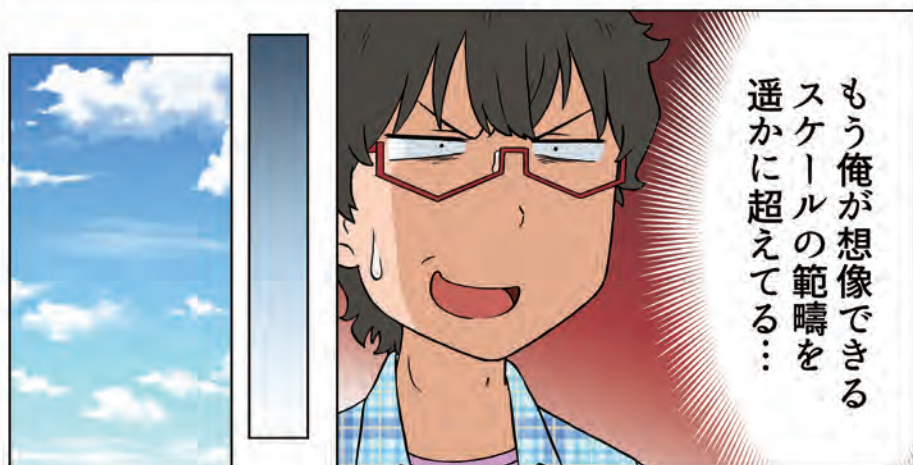
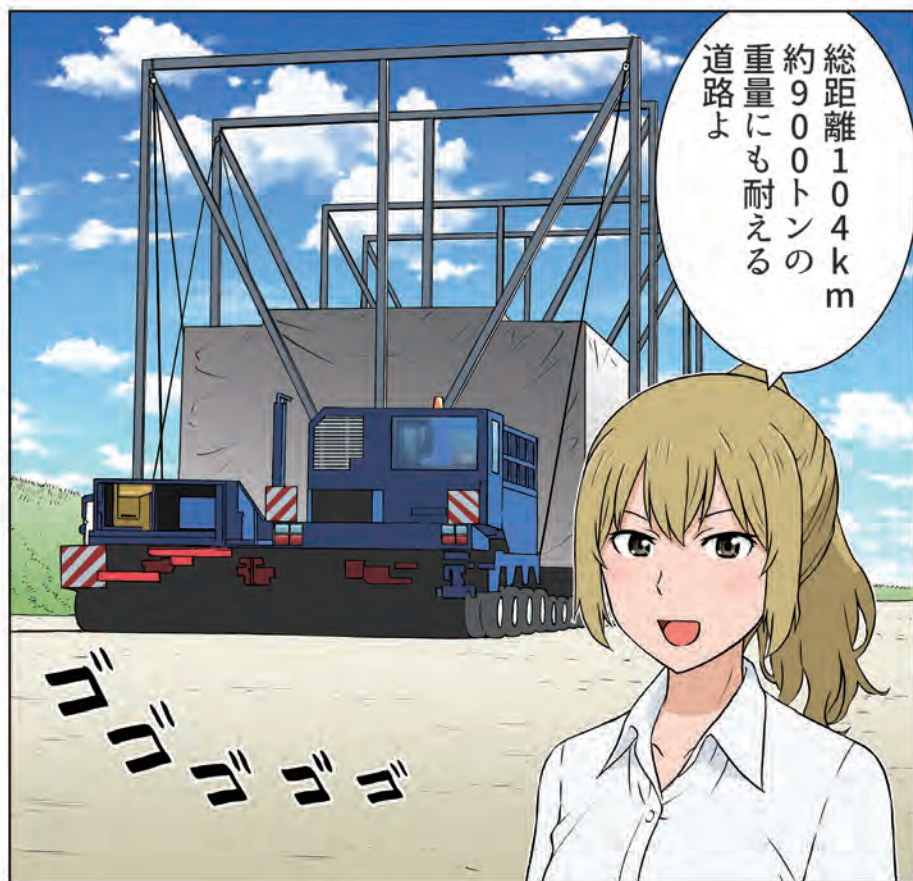


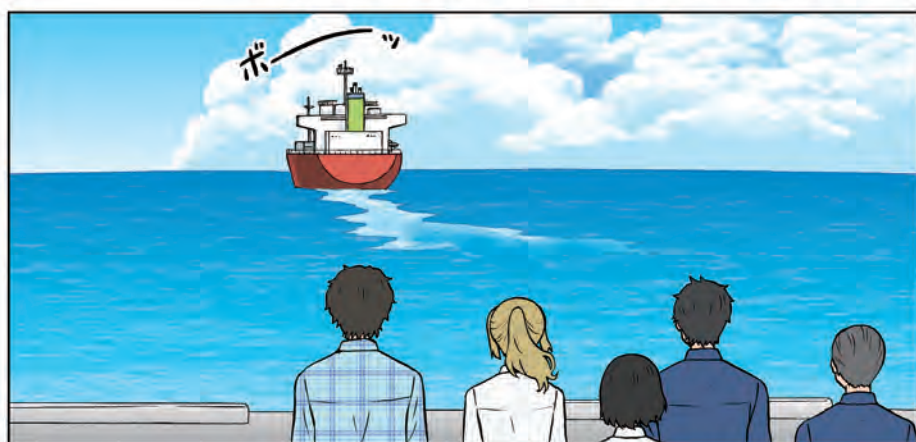
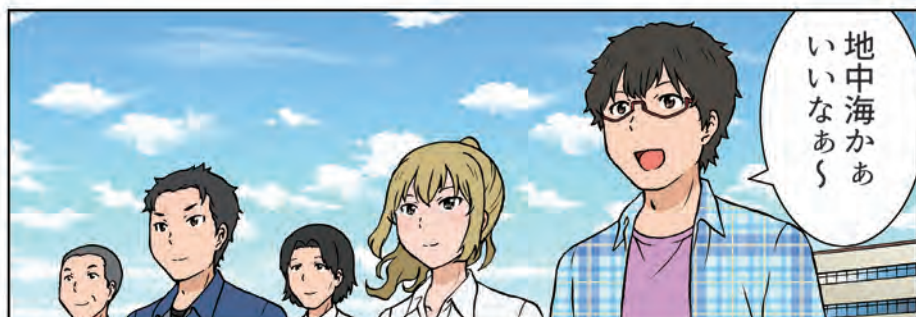
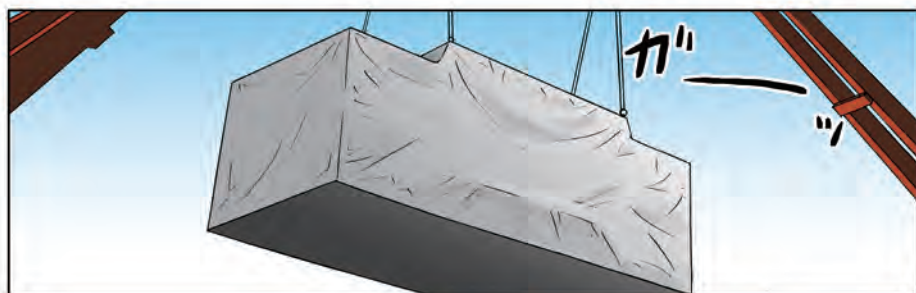












to be continued ...

この物語は事実を基にしたフィクションです。



国立研究開発法人
量子科学技術研究開発機構
那珂 研究所



ITER 日本国内機関

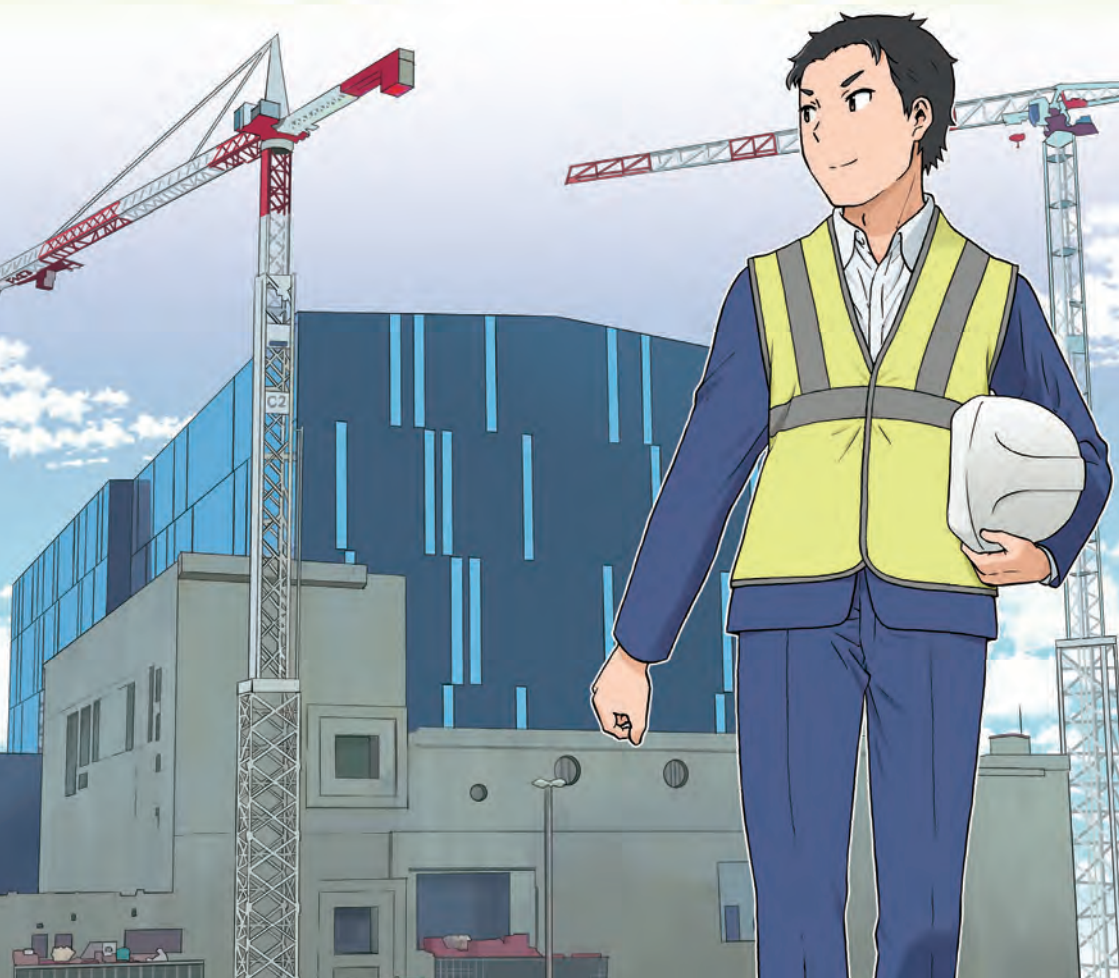
地上につくる小さな太陽

ITER

イーター

Vol.4

～旅立ち編～



登場人物紹介

CHARACTERS



ひがし で こうせい

東出 恒星

日本で超伝導コイルの製造に携わった技術職員。未来のエネルギーを実現させるのが夢で、超伝導コイル完成をきっかけにITER機構職員公募に挑戦する。



東出 ひなた

恒星の妻。

東出 あさひ

恒星の小学3年生の娘。



ソレイユ

サン・ポール・レ・デュランスにあるITERのフランス人研究員。エクサンプロバンス在住。超伝導コイルの最終検査のため来日し、東出とともに超伝導コイルを見送る。



なか はやと

仲 勇人

ITER計画の日本国内機関「量子科学技術研究開発機構 (QST)」の職員。ITER用超伝導コイルの研究開発や製作を担当している。



てん の たいよう

天野 太陽

美大に通う大学4年生。ソレイユとの偶然の出会いをきっかけにITERに強い興味を抱く。



ベルナール・ビゴ (実在の人物)

ITERの機構長。ITERのために世界で一番働いている人物。穏やかな笑顔が印象的だが、強いリーダーシップで1000人のITER機構職員と世界にちらばる7つの国内機関を束ねる。



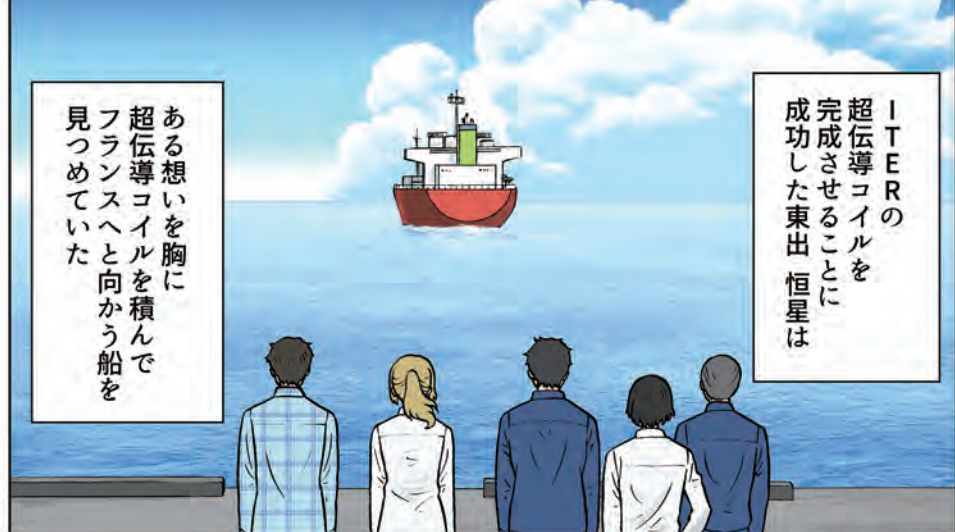
ただ えいすけ

多田 栄介 (実在の人物)

ITER副機構長。ITERの「7人のパイオニア」の一人に数えられるほどの人物。インターンシップ編に登場している。

ITERの
超伝導コイルを
完成させることに
成功した東出 恒星は

ある想いを胸に
超伝導コイルを積んで
フランスへと向かう船を
見つめていた



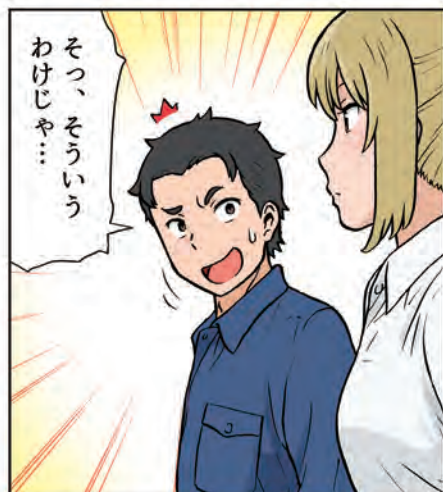
ハア

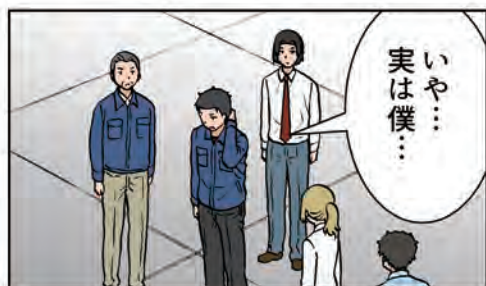


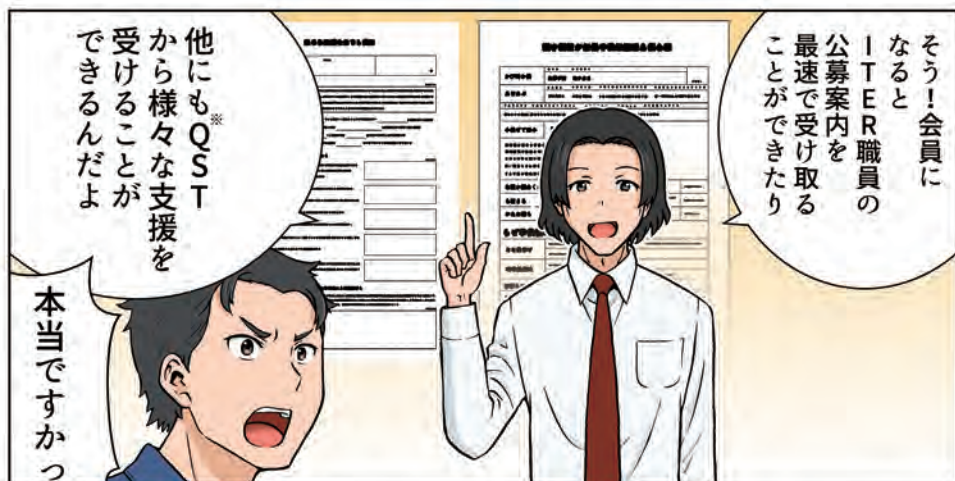
どうしたの
恒星？

コイルが
完成したのに
嬉しくないの？

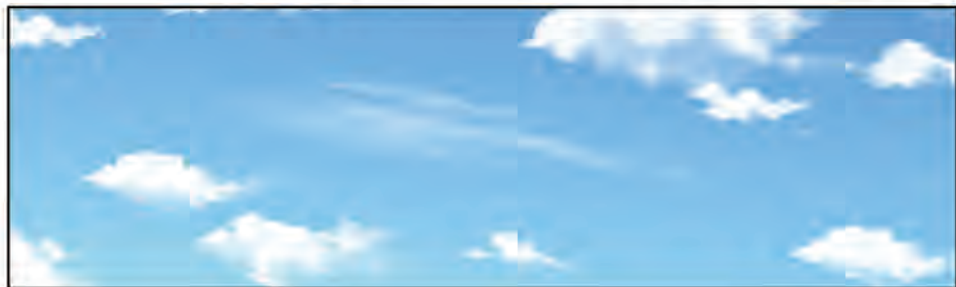
そっ、そういう
わけじゃ…



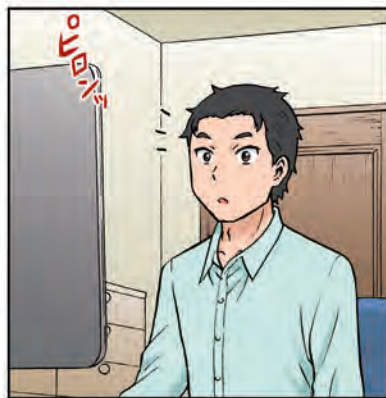




※量子科学技術研究開発機構



数ヶ月後



※よしっ早速
カバーレターと
履歴書を書いて

公募会員サービスの
応募書類の
添削を受けるぞ!



※志望動機や自己PRを記載する送付状





学歴、職歴、趣味、特技…
日本の形式的な履歴書じゃ
何のアピールにも
ならないってことか

以前
書類選考で落ちた
理由がこれか…

なら…

今までの
経験や成果
自分の強み
INTERでやりたい
ことできることを
前面に出そう

今度こそ…!!

それから何度かの
添削と見直しを経て
自分でも納得のいく
応募書類を完成させる
ことができた

その間
QSTが開催する
職員応募オンライン
セミナーに参加したり

パスポートの写しや
英文の最終学歴卒業証明書の
取り寄せなど
応募のためにできること
そして必要な準備を
着々と進めていった

1ヶ月半後

ド
タ
ド
タ
ド
タ

ひなた
あさひ
やった

INTERの
書類選考
通ったぞ！



パパ凄い！
よかったねっ！

まだ
一次審査でしょ？



これから
面接試験よね

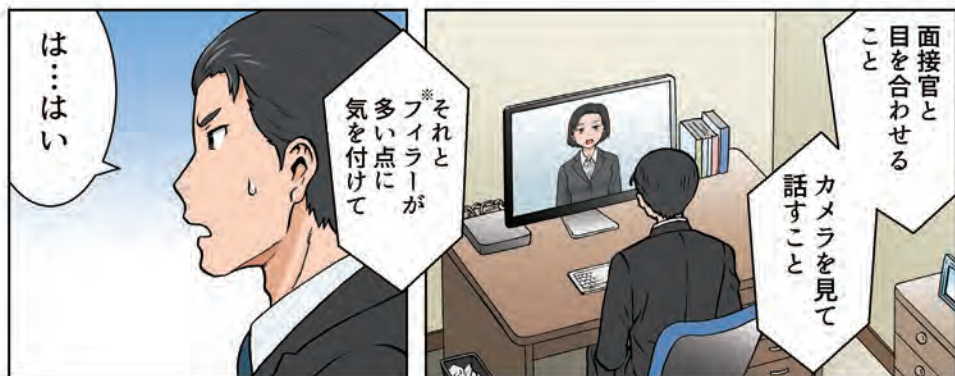
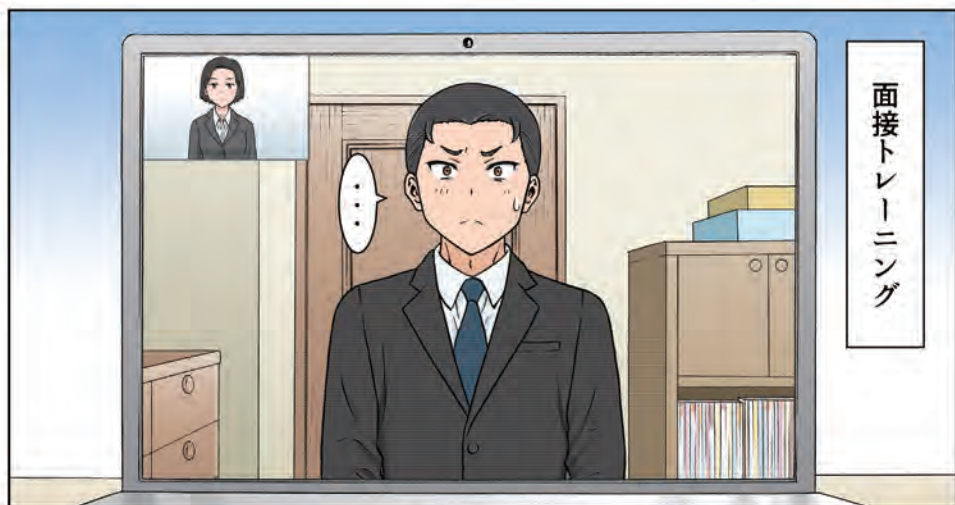
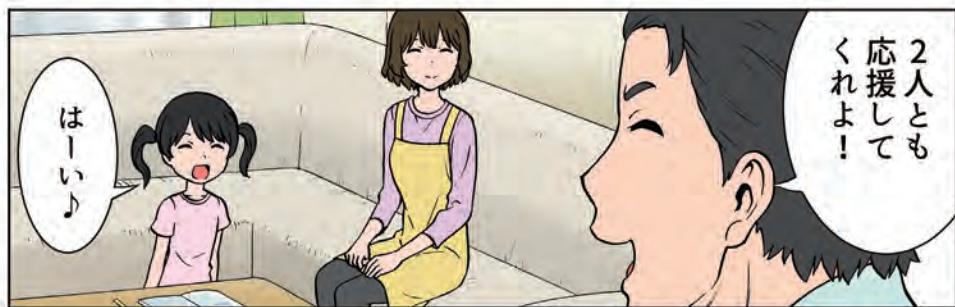
喜ぶの
早くない？

：ですね

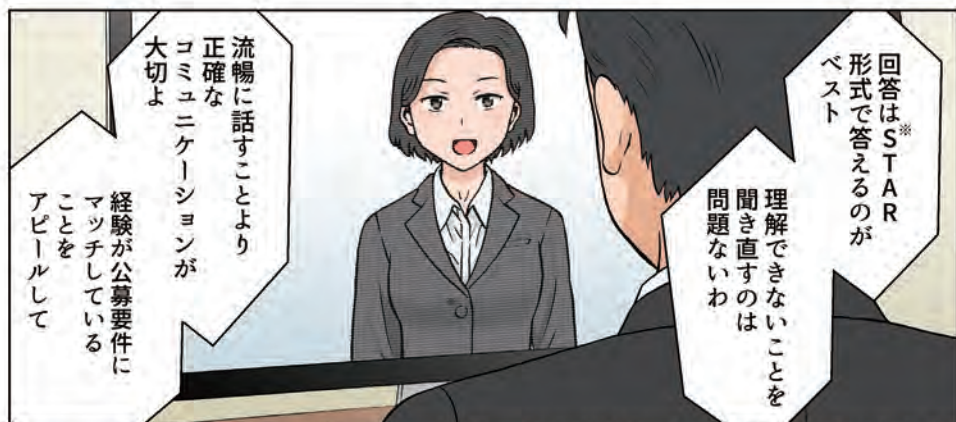
でも今回はQSTの
サポートも
あるから

次の面接も
しっかり準備して
臨むさ

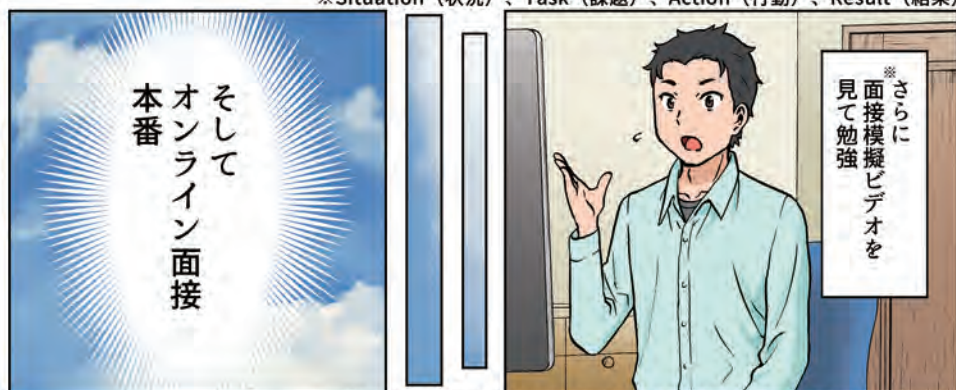




※英語で「uh...」「er...」「um...」
日本語でも「あー」「えー」という意味のない言葉



※Situation (状況)、Task (課題)、Action (行動)、Result (結果)



※職員公募会員はQSTが制作した模擬面接ビデオをご覧いただけます



3週間後

おおっ合格か！

おめでとう！

ありがとうございます
ございます

家族も
一緒か？

はい

家探しや生活で困った
ときなどの通訳、
娘の日本語の補習など

※
フランスでの生活は
QSTの人が色々と
相談に乗ってくれます

※QSTがフランスでの生活をサポートする仕組みがあります

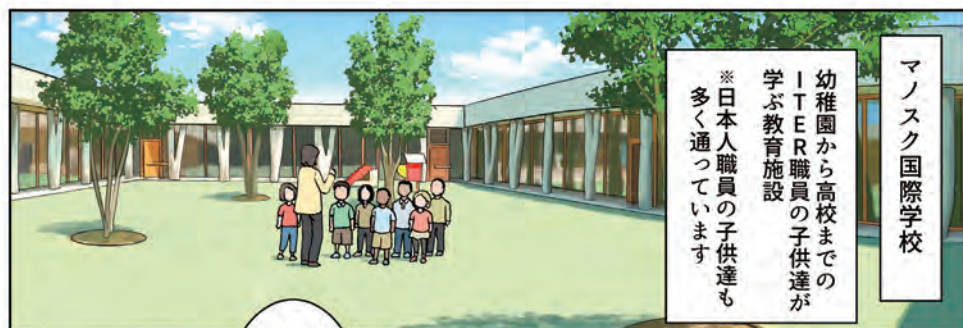
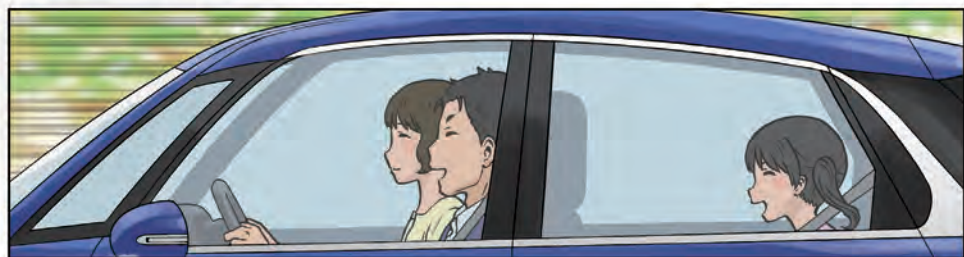
そうか
それはよかった

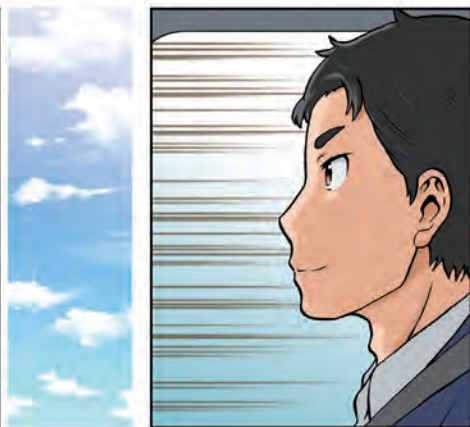
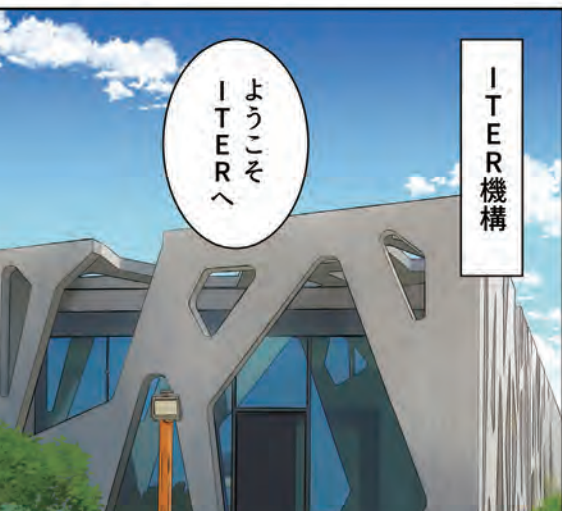
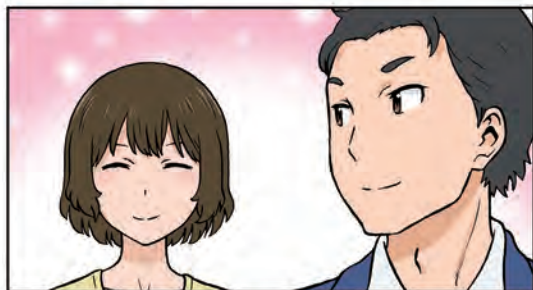
これで一歩
近づいたな

INTERで
未来のエネルギーを
実現させてこい！

はいっ！











必ず
ITER計画を
成功させてみせる



マノスク(PACA)国際学校

～Ecole Internationale Provence-Alpes-Côte d'Azur～



マノスク国際学校は2007年に設立された、幼稚園から高校(3歳から18歳)までの公立校です。

ITER機構から北へ約20km離れたマノスク市郊外にあります。

授業は各言語セクション(中国語、英語、ドイツ語、イタリア語、日本語、スペイン語)と欧州セクションの選択が可能です。各言語セクションでは、フランス語と各セクションの言語による授業がほぼ半々の割合で実施されています。

多くのITER機構職員が マノスク国際学校を選ぶ3つの理由

1 授業料が無料

2 中・高等部は 言語セクションの選択が可能 (各言語セクションor欧州セクション)

3 ITER職員の子女は 優先的に入学が可能



ITER機構 職員公募

ITER機構ではITER計画参加国から職員を公募しています

ITER機構職員公募登録制度

ITER日本国内機関(JADA)では、ITER機構職員公募に関心を
お持ちの方を対象に、登録制度をご用意しています。登録いただいた方には、
以下の情報・サービスを提供いたします。



- 1 最新の公募ポスト
- 2 面接試験の模擬ビデオ
- 3 応募書類の英文添削(応募予定の方)
- 4 面接の英語トレーニング(書類審査に合格した方)
- 5 JADA主催のITER機構職員公募説明会の開催案内
- 6 ITER NEWSLINE、JADAのニューズピックス
- 7 その他 ITER機構職員応募に役立つ情報

登録条件

- 関心** ITER機構による職員公募に関心をお持ちの方
- 国籍** 日本国籍を有する方
- 語学** 英語を用いた職務遂行が可能な方

登録方法



左のQRコードにアクセスして、
必要事項をご入力ください。

※登録された情報は、JADAで保管し、ITER機構職員
公募に関する情報提供以外には使用いたしません。



ITER機構職員公募 プレエントリーページ

なぜITERに挑むのか? ITER機構職員の
ミッション・やりがい、現日本人職員の声、待遇、
生活情報をご紹介します!

応募をご検討される方は
お役立てください!



職員公募に関する問い合わせ

\\ ITERの最新情報はこちらから /

量子科学技術研究開発機構
那珂研究所
ITER日本国内機関窓口
E-mail: jada-recruiting@qst.go.jp
TEL: 029-270-7739



Web



Facebook



Twitter



ITER 機構
Web



ITER建設サイト
2019年11月撮影
(ITER機構提供)

地上につくる小さな太陽

ITER(イーター) 統合版 Vol.1 ~ Vol.4

2022年6月 初版発行

マンガ・デザイン **Tarrows**

発行元

ITER計画紹介マンガ

「地上につくる小さな太陽
ITER(イーター)」

ダウンロードページ

- Vol.1 出会い編
- Vol.2 インターンシップ編
- Vol.3 ものづくり・出港編
- Vol.4 旅立ち編



国立研究開発法人
量子科学技術研究開発機構
那珂研究所



ITER 日本国内機関

<https://www.fusion.qst.go.jp/ITER/>

〒311-0193

茨城県那珂市向山801番地1

TEL(代表): 029-270-7213

<https://www.qst.go.jp/site/fusion/>

