

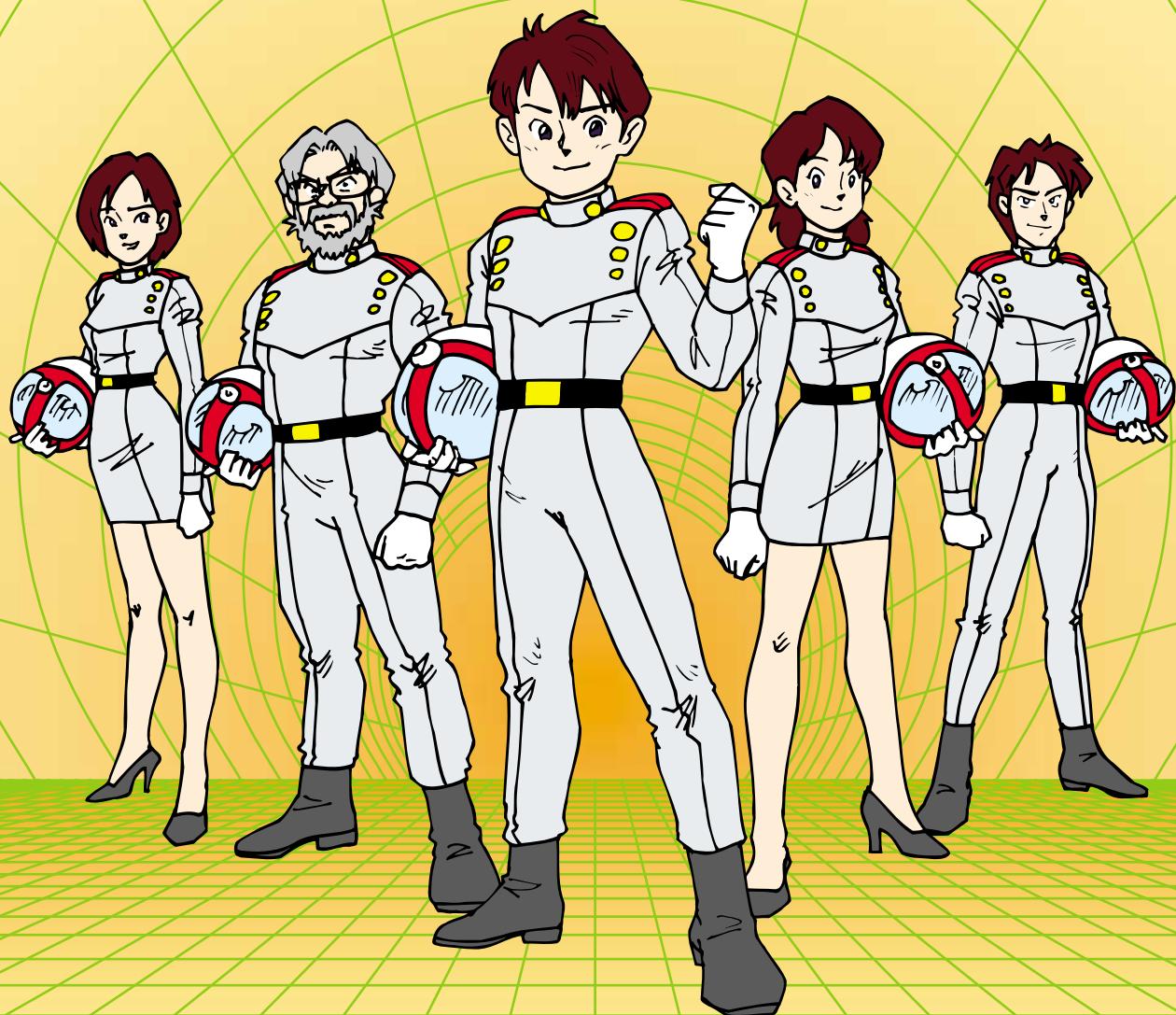
しん
新エネで

ちきゅう

すく

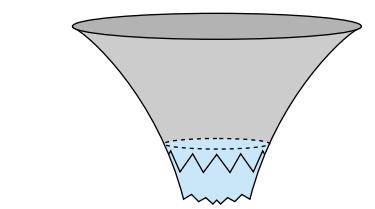
地球を救え!!

WHY しん
新エネ?
Thinking Mode





■世界の石油の確認可採埋蔵量
(富士山の1／8杯)



世界の石油の確認可採埋蔵量は約1兆バレル。
富士山を逆さにして直径40kmのさかづきに見立てると、
もう1/8杯分しかありません。
(富士山の体積1400km³として計算)

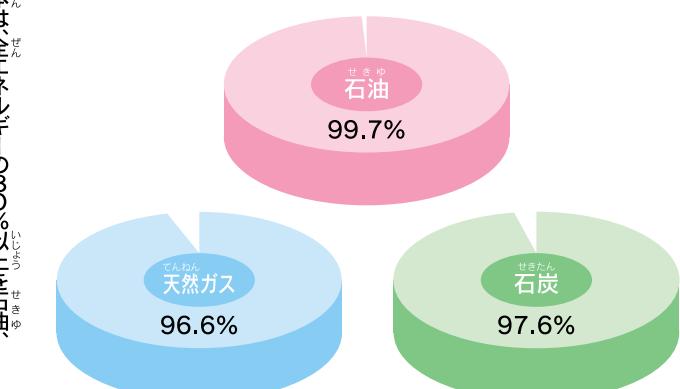
■化石燃料の埋蔵量予測



確実に減つてゆく化石エネルギーの埋蔵量。

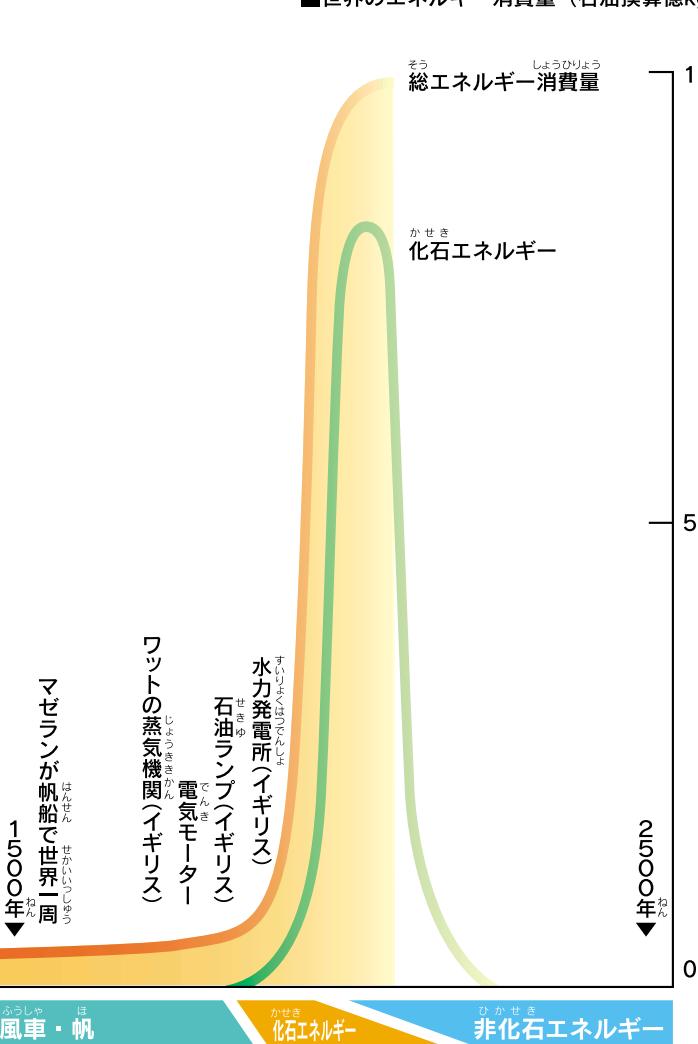
日本は、全世界の確認可採埋蔵量の80%以上を石油、
石炭、天然ガスなどの化石エネルギーで、
まかなっています。しかも、その大部分
が海外からの輸入に頼っています。

■日本の化石エネルギーの輸入依存度(1998年)



現在、私たちが消費しているエネルギーが
ほとんどが、石油・石炭・天然ガスなどの化
石エネルギーです。その化石エネルギーの
枯渇が問題になっています。
今のベースで使い続けると、石油が41年、
天然ガスが63年、石炭が218年前後で
枯渇すると予測されています。あなたや
なたの子供が大人になる頃、化石エネルギー
はもはや、消滅しているかもしれません。

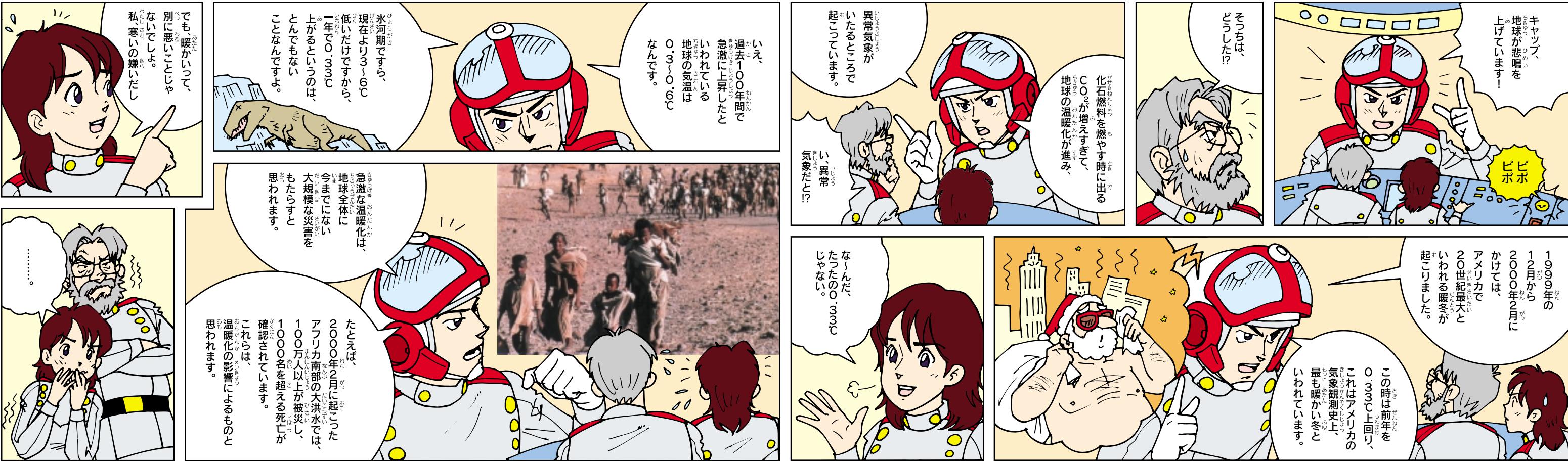
■世界のエネルギー消費量(石油換算億kg)



夜になれば照明をつける。暑くなればエアコンをいれる。お腹がすいたら電子レンジでチン…。私たちの生活は、石油、ガス、電気などのエネルギーなしには考えられません。19世紀中頃の産業革命を契機に始まったエネルギーの大量消費。「快適さ・便利さ・豊かさ」のあくことなき追求は、エネルギー消費量を膨大にしました。

私たちの生活を豊かにしてくれるエネルギー。

キヤツブ、
地球が悲鳴を
上げています！



でも暖かいことじやないでしょ。
私寒いの嫌いだし
氷河期です。現在より3~6°C
低いだけですから、一年で0.33°C
上がるというのは、とんでもない
ことなんですよ。

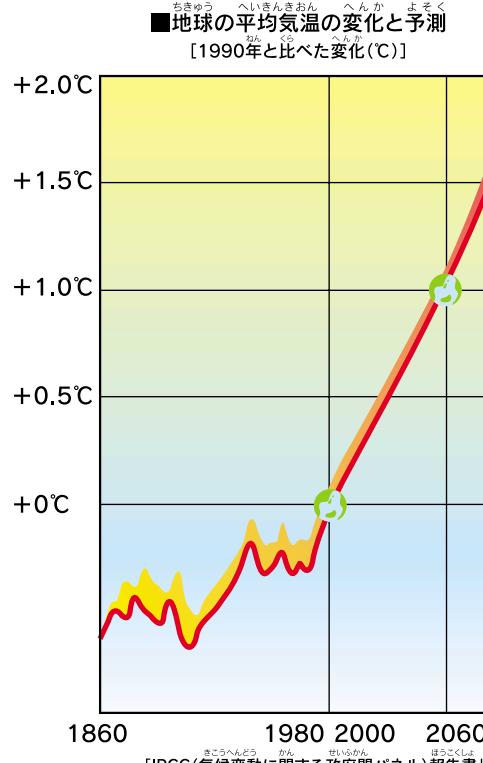
今までにない大規模な災害を
もたらすと思われます。

たとえば、2000年2月に起きたアフリカ南部の大洪水では、1000名以上が被災し、1000人以上が死亡が確認されています。これは温暖化の影響によるものと思われます。

日本の沿岸地域の約900kmは海面(満潮水位)以下のゼロメートル地帯にあります。これが1m上昇すると、その地域は約2.7倍に拡がり、そこに住む人々は410万人になります。「地球温暖化」の進行は、東京湾に見られる地域を拡大するにつながります。



温暖化で東京沈没!?



急激な温暖化でバランスが崩れる地球環境。

現在のベースで「温室効果ガス」

が増え続け、「地球温暖化」が進むと、

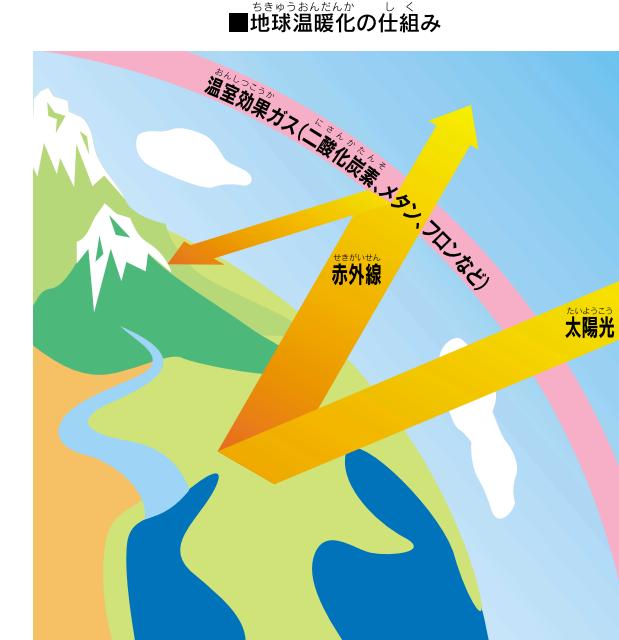
地球の平均気温が約2度上がり、

その後も上がり続けるとの予測

もあります。温暖化といっても単

に暑い日が増えるものではありません。気象のバランスが崩れ、

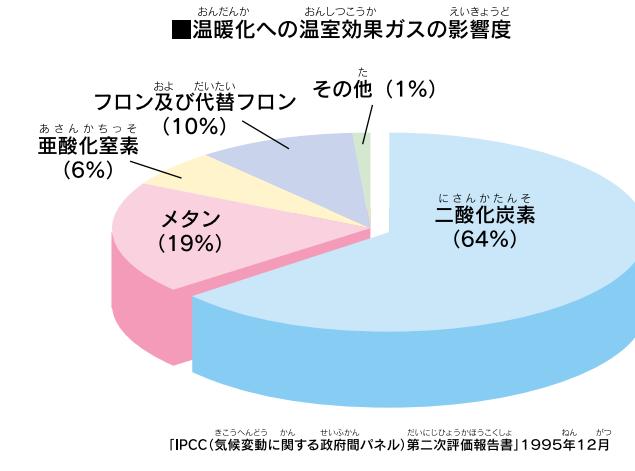
象によってどんな悪影響がもたらされるかわかりません。



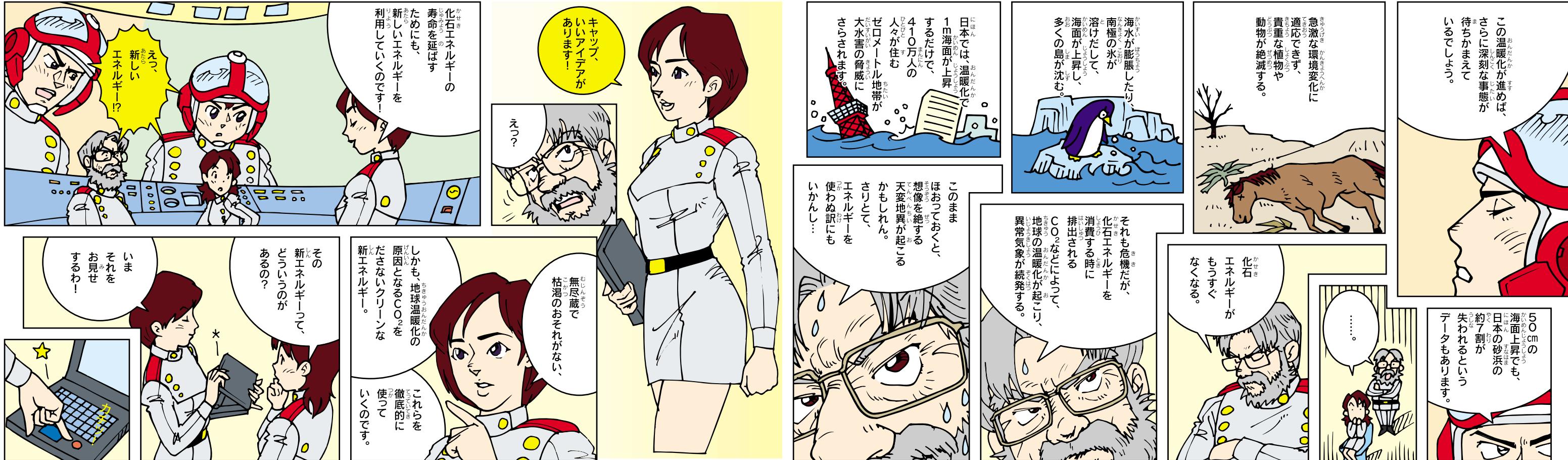
ところが最近、その地球の「体温」が急激に上昇していっています。

この時は前年を0.33°C上回り、これはアメリカの気象観測史上、最も暖かい冬といわれています。

増え過ぎた二酸化炭素などが引き起こす「地球温暖化」。



病気にかかつた地球。



日本ならではの新エネルギーの活用を。

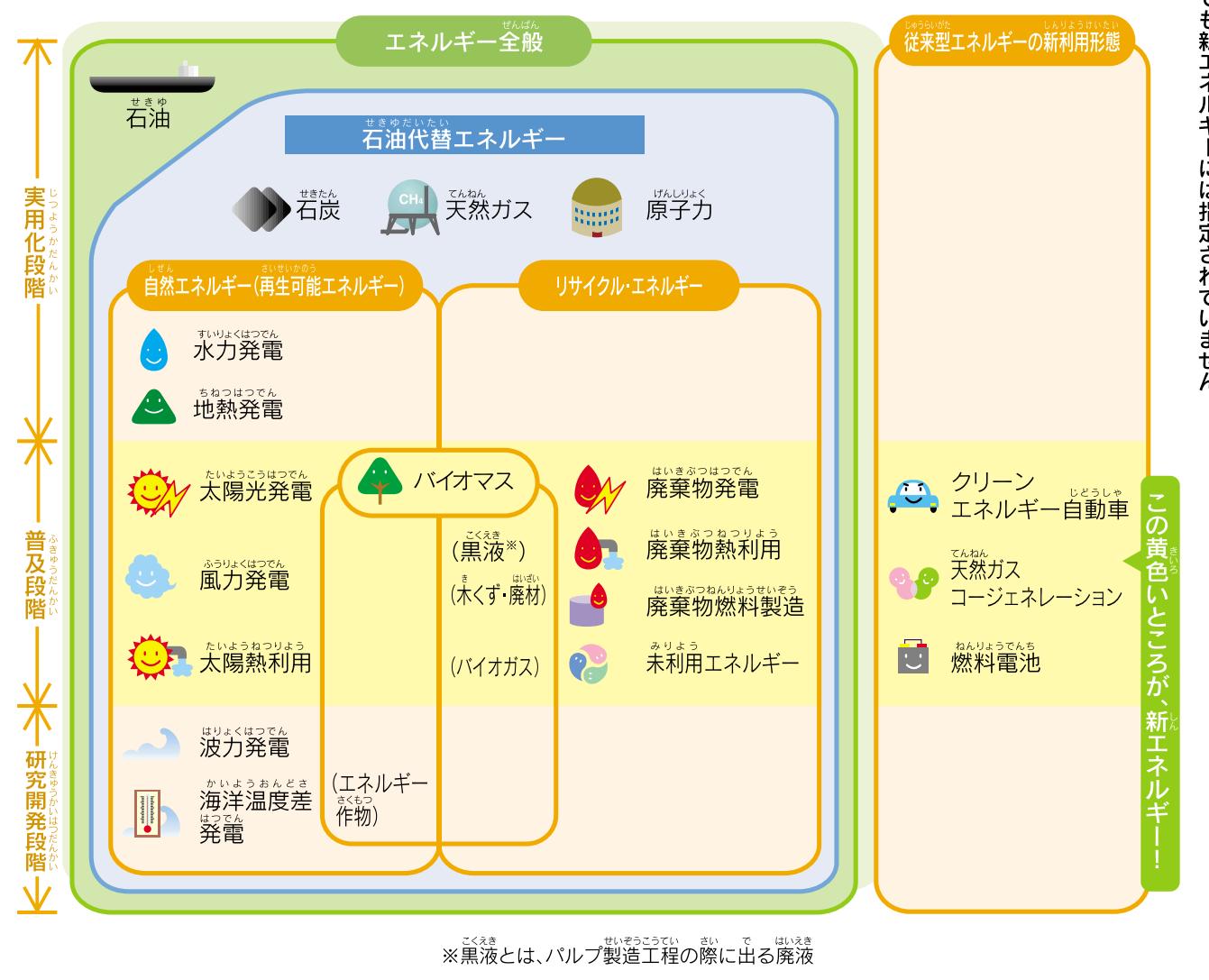
日本は長い歴史の中で培ってきた高度な技術と人的資源を有しており、新しいことにチャレンジする柔軟性と十分な能力を持っています。また、とりわけ戦後の危機的状況から高度な成長を遂げた実績もあります。かつて、石油危機を契機に、省エネなど新しい技術を切り拓いてきました。おいて、さらに新しい道を切り拓いています。

●工エネルギーの大部分を海外に依存している日本にとって、エネルギー供給構造の多様化に貢献します。

●自然エネルギーは、別名「再生可能エネルギー」。すなわち無尽蔵で枯渇の心配がなく、廃棄物発電などのリサイクル・エネルギーは、今まで捨てていた資源やエネルギーを有効に利用できます。

●クリーンエネルギー自動車などの従来型エネルギーの新利用形態は、燃料としては化石燃料を使うにしても、よりクリーンで効率良く使えます。

新エネルギーにはいろいろなメリットがあります。



いま、新しいエネルギーの時代へ。



リサイクル・エネルギー

リサイクル・エネルギー

ごみ焼却の熱で発電し、
排熱を有効利用する

廃棄物発電・熱利用

ごみを焼却する際の「熱」で高温の蒸気を作り、その蒸気でタービンを回して発電します。最近では、発電効率を上げるためにガスタービンエンジンと組み合わせた「スーパーごみ発電」の導入が進んでいます。また、発電した後の排熱は、周辺地域の冷暖房や温水として有効に利用することができます。

ごみも加工すれば
立派な燃料に生まれ変わる

廃棄物燃料製造

家庭などから出される「燃えるごみ」を細かく碎き、乾燥させ、添加剤を加えて圧縮すると、廃棄物固形燃料(RDF※)が誕生します。固形燃料は、廃棄物発電の燃料となり、セメント工場などエネルギーを大量に消費する工業施設の燃料として利用することができます。また、廃プラスチックの油化や、天ぷら油などの廃食油を加工し、ディーゼル自動車の代替燃料とすることも廃棄物燃料製造になります。※RDF:Refuse Derived Fuel

大気と河川水などの温度差や
工場などの排熱を利用する

未利用エネルギー

夏は大気よりも冷たく、冬は大気よりも暖かい河川水や下水、工場などの“排熱”が未利用エネルギーです。これらが持っている熱をヒートポンプや熱交換器を使って有効に活用します。

捨てるられるはずのゴミもエネルギーになるのね！

再生可能エネルギー

再生可能エネルギー

太陽の光エネルギーを、直接電気に変える

太陽光発電

シリコン半導体などに光が当たると電気が発生する現象を利用します。屋根などに太陽電池をのせれば、個人住宅で太陽光発電ができます。太陽光発電は、有害物質を排出しない、太陽の日が当たるところならどこでも発電することができます。

太陽の熱エネルギーを、給湯や冷暖房に使う

太陽熱利用

太陽熱温水器では太陽の熱エネルギーを集めて、晴れた日には約60℃の温水がつくれます。これは、給湯やお風呂に利用するのに十分な温度であり、それによって、石油やガスの使用量を削減できます。

風の力を利用して
電気を起こす

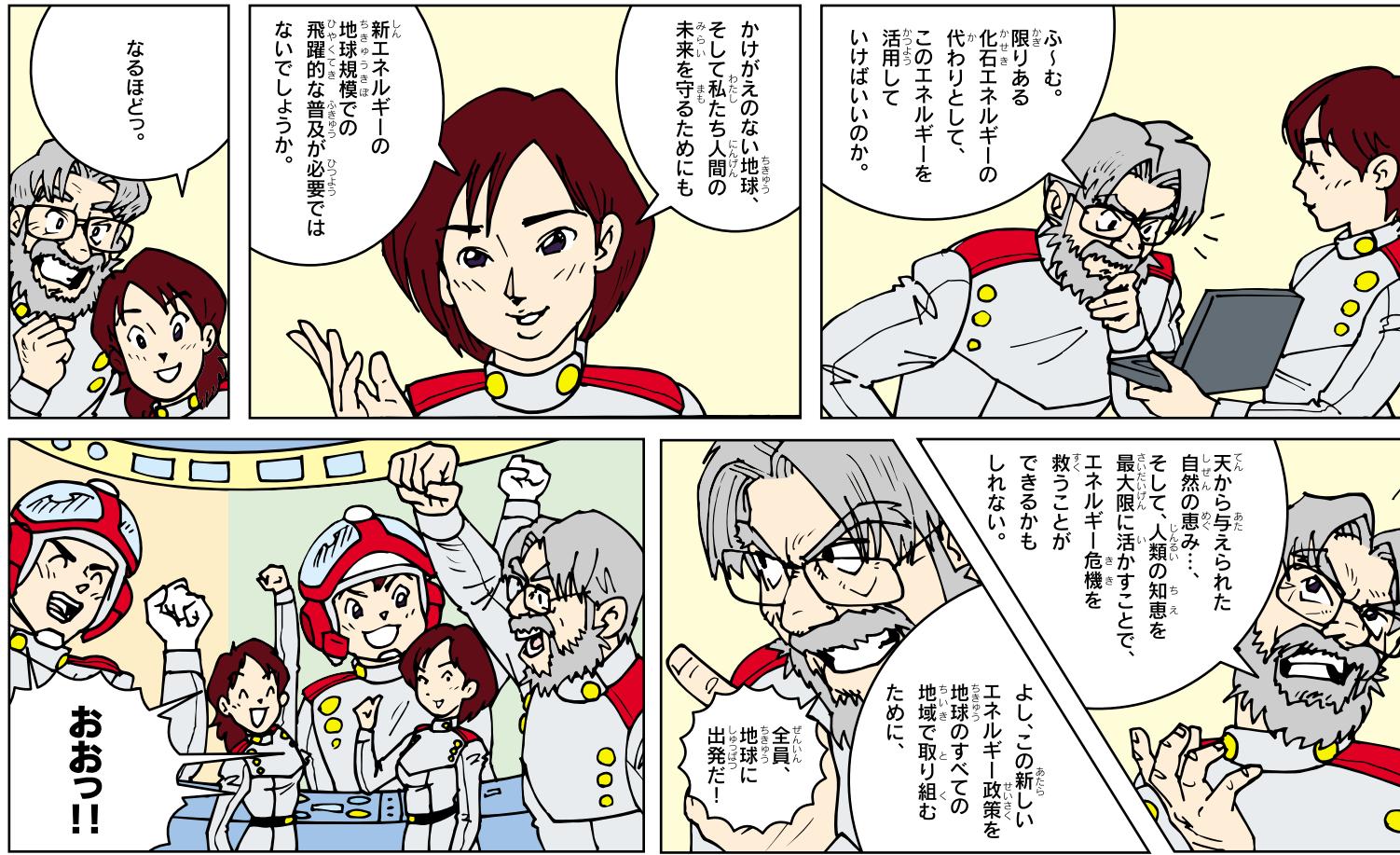
風力発電

風力も太陽と同じくクリーンで枯渇しないエネルギーです。「風の力」で風車をまわし、その回転運動を発電機に伝えて「電気」を起こします。風力発電は、風力エネルギーの約40%を電気エネルギーに変換できる比較的効率の良いシステムです。

太陽の恵みを受けた植物を
さまざまな燃料に変えて利用する

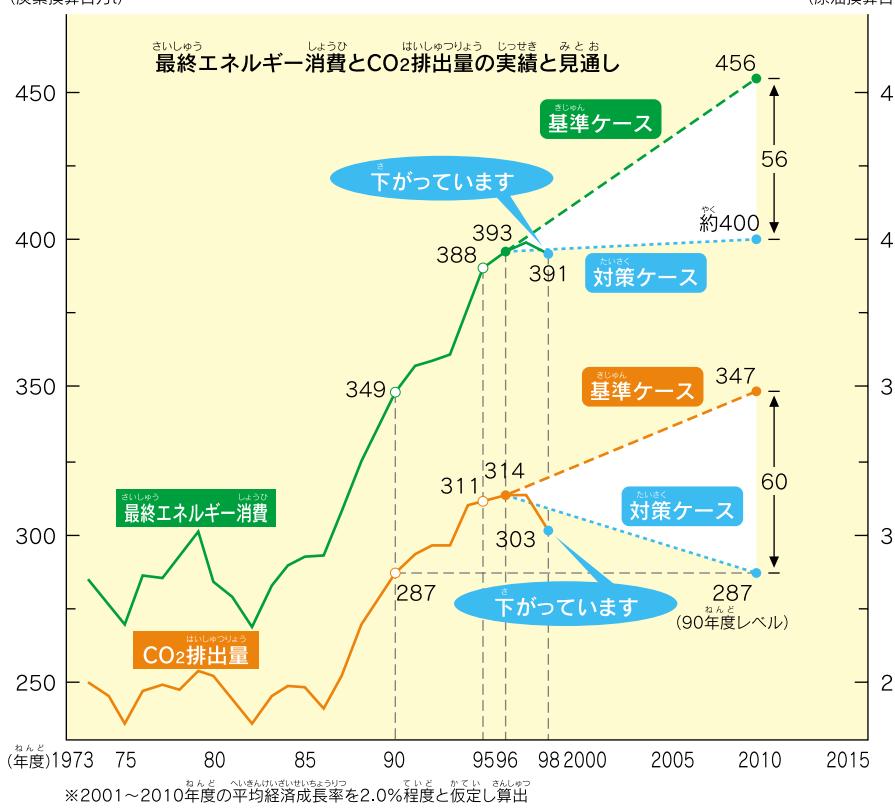
バイオマスエネルギー

光合成によって太陽エネルギーを蓄えた植物をエネルギーとして利用するものです。森林資源から得られる薪、木炭や木くずなどの固体燃料の他、アルコール発酵・光合成などから得られる液体燃料、家畜の排泄物などのメタン発酵から得られる気体燃料があります。



なるほど。
新エネルギーの飛躍的な普及が必要ではないでしょうか。
地球規模での普及が必要でないでしょうか。
かけがえのない地球、限りある化石エネルギーの代わりとして、このエネルギーを活用して未来を守るためにもいけばいいのか。

(炭素換算百万t)



温室効果ガスの削減。期待される新エネルギーに取り組もう。

日本は、1993年に大繁栄を求めて、産業の高度化と多様化を進める先進国で、気中の温室内効果ガスの削減目標にした「気候変動枠組条約」を締結しました。1997年には先進国で日本だけでなく、世界のあらゆる国や地域で、環境問題、エネルギー問題が深刻化しています。今こそ我々は、国と国とが手を取り合い、地球規模で直面している環境・エネルギー問題に対し、それぞれの国と国民に課せられた責務を着実に果たしていかなければなりません。

世界の国々が力を合わせて新エネルギーに取り組もう。

Do it ファイル 編集 表示 ヘルプ

従来型エネルギーの新しい利用形態

「水素」と「酸素」を化学反応させて発電する
燃料電池

「水素」と「酸素」を化学反応させて、直接「電気」を発電する装置です。「電池」という名前はついていますが、蓄電池のように充電した電気を溜めておくものではありません。燃料電池の燃料となる「水素」は、天然ガスやメタノールを改質して作るのが一般的ですが、水を電気分解して作ることもできます。「酸素」は、大気中から取りれます。また、発電と一緒に熱も発生しますので、その熱を活かすことでエネルギーの利用効率を高められます。

燃料電池外観

エネルギーの高度な有効利用を実現した
天然ガスコージェネレーション

発電機で「電気」を作ると同時に発生する冷却水や排気ガスなどの「熱」を、「温水」や「蒸気」のカタチで同時に利用するシステムです。温水は給湯、蒸気は暖房などを利用できます。このように「電気」と「熱」をムダなく有効に利用するため、燃料が本来持っているエネルギーの利用効率(総合エネルギー効率)は、70%~80%にも達します。

天然ガスコージェネレーション設備

大気を汚さず、地球環境にやさしい
クリーンエネルギー自動車

電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車のことをいいます。これらは排気ガスを全く排出しない、または排出してもその量が少ないクリーンな燃料を使用しているクルマです。乗用車から運搬用トラック、バスなどいろいろあります。

天然ガス自動車

すごい！新エネルギーっていろいろあるんだ。
新しい技術でエネルギーを効率的に使うのも新エネルギーなのよ。

おおっ！



New Energy
For
New Life



NEW ENERGY FOUNDATION
財団法人 新エネルギー財団

〒102-8555 東京都千代田区紀尾井町3番6号(秀和紀尾井町パークビル6F) 広報室 TEL.03-5275-9822 FAX.03-5275-9831 E-mail public@nef.or.jp

ホームページ <http://www.nef.or.jp>

このパンフレットはエコマーク認定の再生紙を使用しています。

