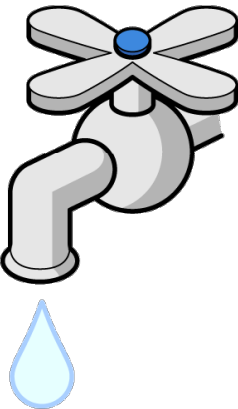
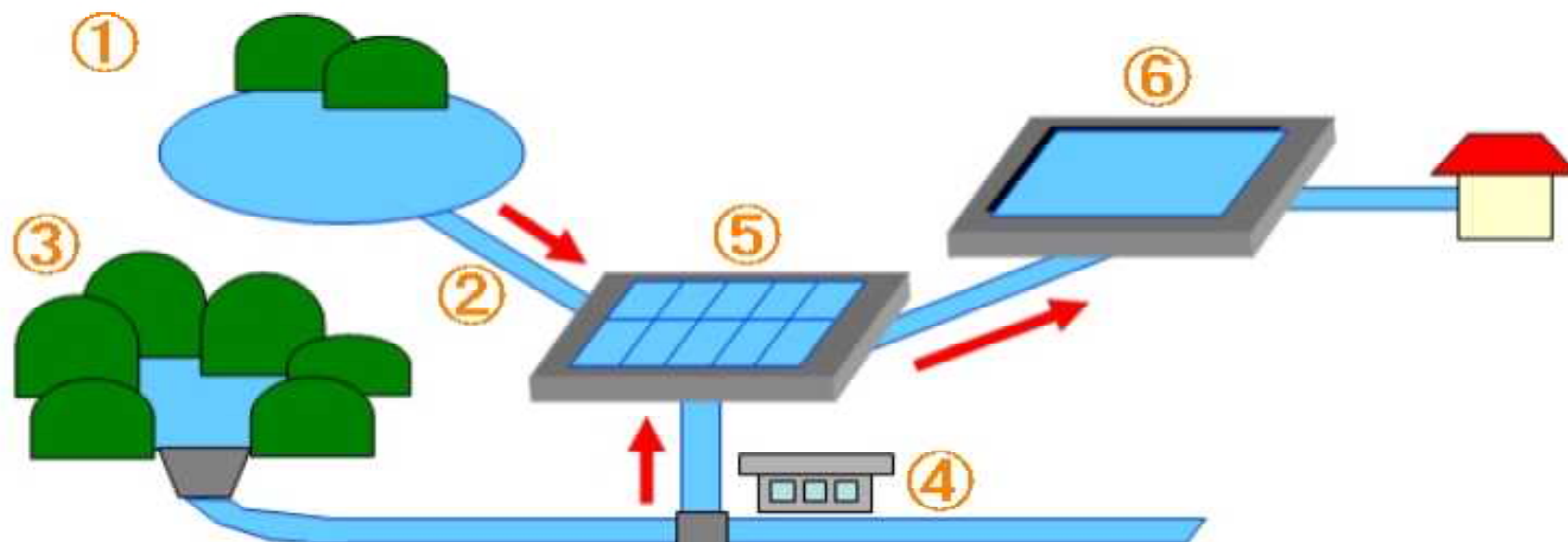


いどと水道のちがい

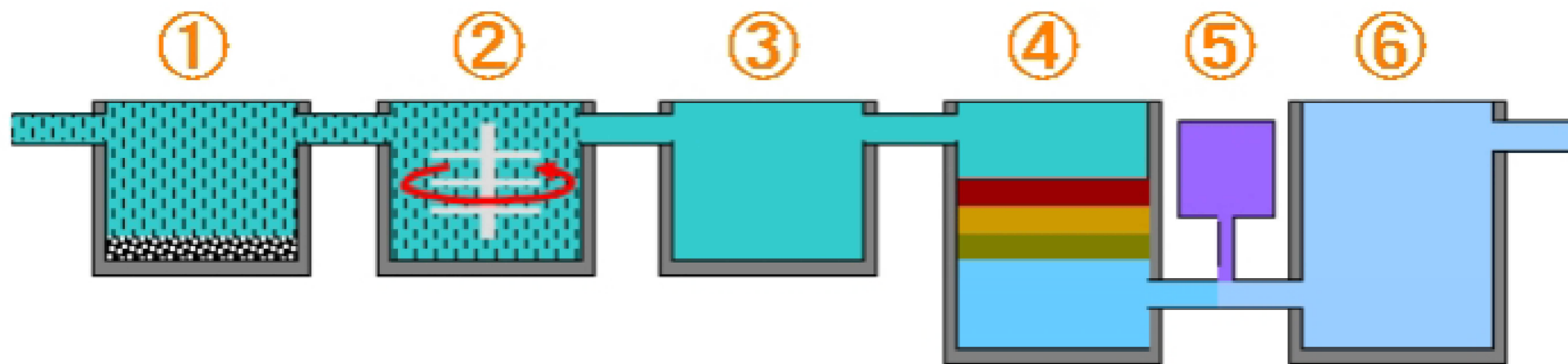
	いど	水道
水のしつ	• 水がにごることがある。 • よごれた水がまじったり，ほこりや悪いきんが入り，病気が広がることもある。 • 水は，夏つめたく，冬あたたかい。	• 水は薬品などでしょうどくされているので，安心して飲める。 
水のりょう	• 日でりのとき，水がかれることがある。 	• 日でりや水道工事のときに，きゅう水せいげんをしたり，だん水になったりする。
水くみ	• つるべやポンプで1日に何回もくむ。水くみは，女の人や子どもの仕事だった。	• じゃ口をひねれば，いつでも水が出る。

水道のしくみ(1) ちよすい池から家まで



- ① 湖や池の水は……
- ② 用水をつかって、じょうすい場にひいてきます。
- ③ 谷間をダムでせきとめた、ちよすい池の水は……
- ④ 川に流し、中流の取水場で水を取りこみます。
- ⑤ じょうすい場で、水をきれいにし、しょうどくして、
すいどうかん
- ⑥ 配水池から、水道管に水を送り出しているのです。

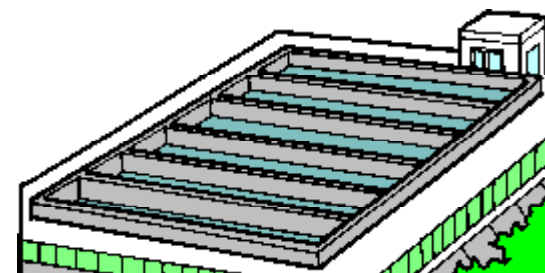
水道のしくみ(2) じょうすい場のしくみ



- ① ちんさ池で、すなや大きなごみをしずめて、とりのぞく。
- ② フロックけいせい池で、水をきれいにする薬をまぜる。
- ③ ちんでん池で、小さなすなやごみをしずめて、とりのぞく。
- ④ ろか池で、水をこして、さらにきれいにする。
- ⑤ しょうどく薬をまぜて、水の中の悪いきんをとりのぞく。
はいすいかん
- ⑥ 配水池に、きれいになった水をためて、ポンプで配水管に
送り出す。

下水とは

- 下水……次の3つのものを，ふつう「下水」とよんでいます。
- 家で使った水……… 台所，おふろ，便所^{べんじよ}で使った水など
 - 工場などで使った水… 機械^{き かい}を動かすのに使った水など
 - 雨水……… ふった雨の5分の4は下水に流れる
- 下水のしまつ
- ※ むかしは… 庭に大きなあなをほってうめたり，川や池にすてたりしていた。また，便所^{べんじよ}のし^{だいべん}に^{しょうべん}よう（大便や小便）は，おひやくしょうさんが来てくみとって行き，田畑にまいて，ひりょうにしていた。
- ※ 今では…… 下水道を通して，下水しより場に集められる。



下水道のはたらき

○ 下水道ができてよくなった点をあげてみよう。

- 川がきれいになった

→ 川によごれた水をすてると，川よごれるし，
いやなにおいもしていた。

- 町がせいけつになった

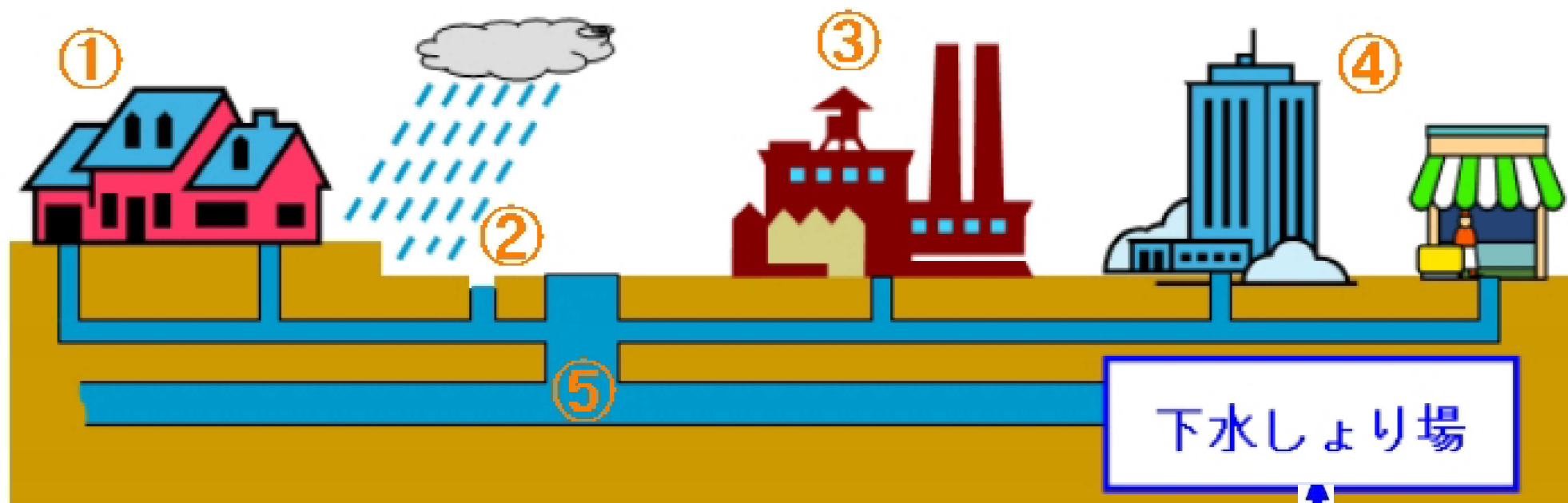
→ よごれた水を庭や川にすてると，水の中にいる伝^{でん}せん病の
きんなどが広がる。

- 雨水や雪がとけた水で，道路があふれることがなくなった。

→ とくにコンクリートの道路は，土やすなの場所にくらべて，
水はけが悪いので，下水道がないと道路が水びだしになる。



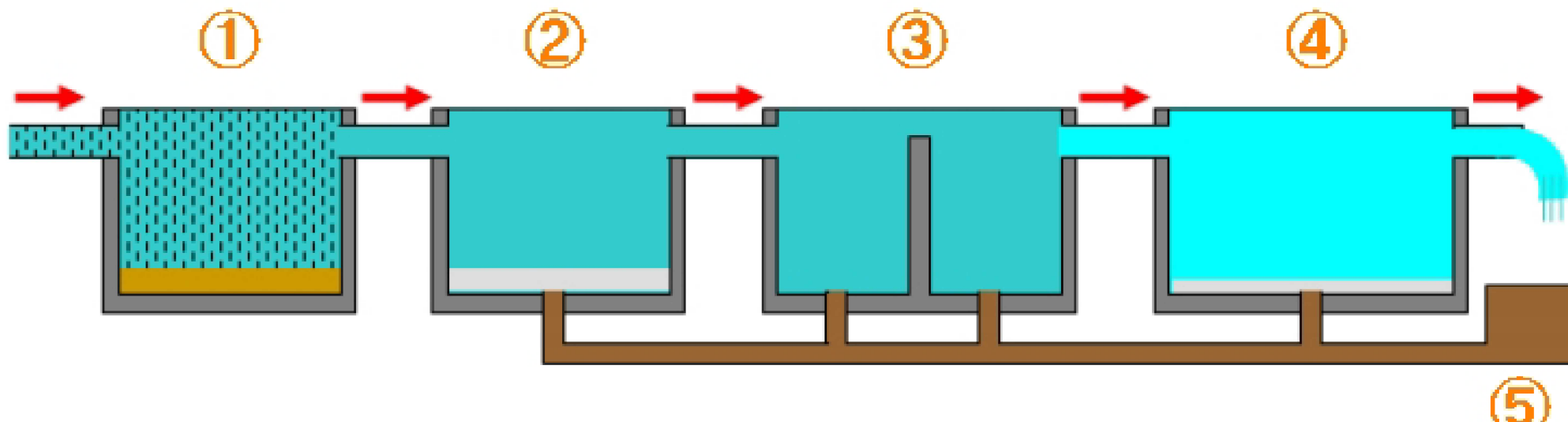
下水のゆくえ(1) 下水しゅり場まで



- ① 家 (油のまじった水やしにょうなど)
- ② はい水こう (雨水一雪どけ水など)
- ③ 工場 (油・薬品のまじった水など)
- ④ 会社・学校・店など (便所の水など)

⑤ 大きな^{げ すい かん}下水管に集められる
・ ^{ちよっけい}直径が8mの^{げ すい}下水管もある。

下水のゆくえ(2) 下水しよりのしくみ

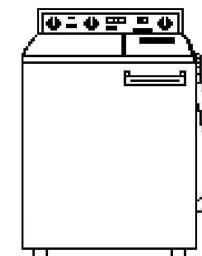
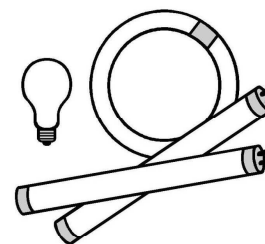


- ① ちんさ池で、すなや大きなごみをしずませて、とりのぞく。
- ② ちんでん池で、小さなごみなどをしずませて、とりのぞく。
- ③ ぱっきそうで、び生物が入ったどろをまぜ、悪いきんをとりのぞく。
- ④ ちんでん池で、どろをしずませてとりのぞききれいな水を川へ流す。
- ⑤ バケツで、すなやごみを集め、焼^やいてから土にうめる。

くらしの中の電気・ガス

- 下水道や水道と同じように、電気・ガスも、わたしたちのくらしの中でかかすことのできない、大切なはたらきをしています。

- 電気
 - 光 → 電球・けい^{こう}光灯など
 - ねつ^{ねつ}熱 → 電気ごたつ・電気ストーブなど
 - 動力 → 電気せんたく^き機・ミキサーなど
- ガス ねつ^{ねつ}熱 → ガスストーブ・ガスレンジなど



電気の生産 (発電)

- 電気を起こす（発電）には、次の3つの方法があります。

水力発電……ダムでためた水の力で電気を起こす。

火力発電……石油などを使ってできる熱の力で電気を起こす。

原子力発電…原子力を使ってできる熱の力で電気を起こす。



- 発電の方法も、時代によって、少しずつかわってきています。

1960年（昭和35年）まで……水力発電が半分以上だった。

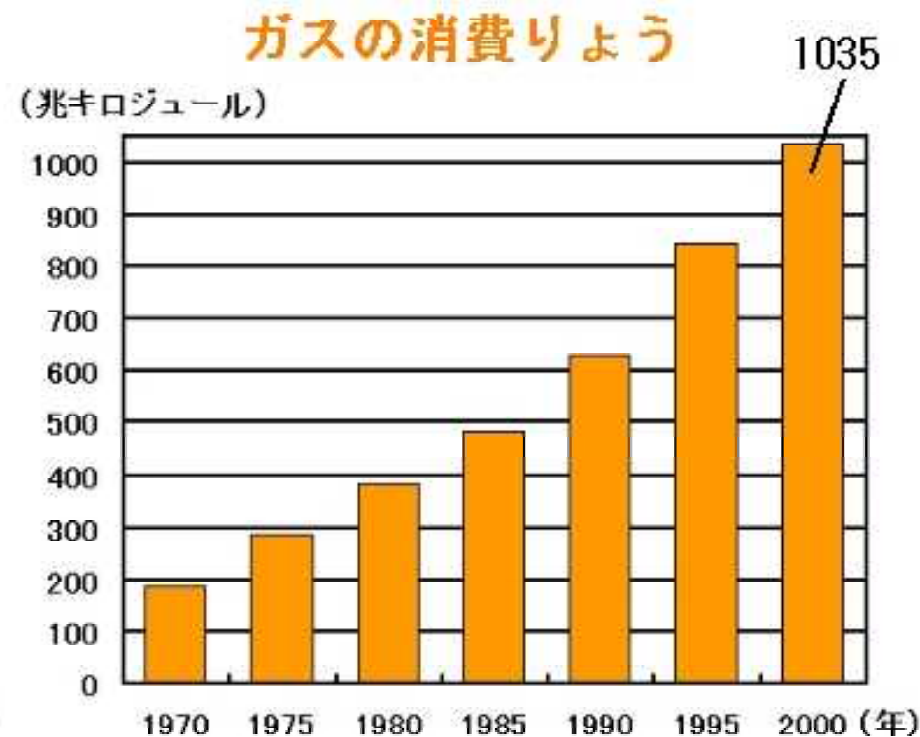
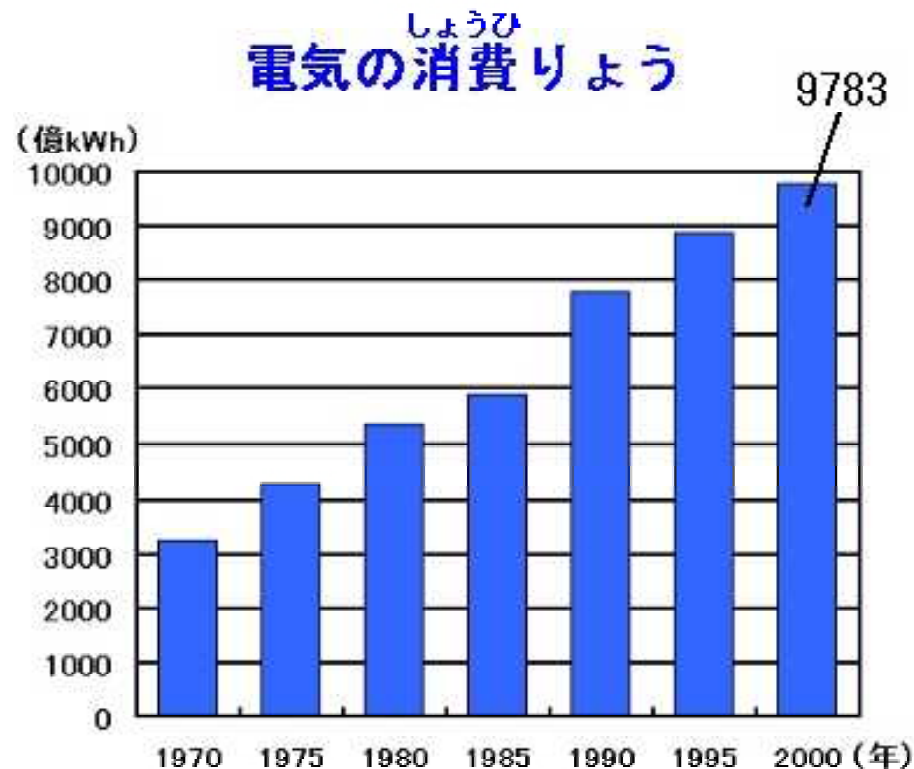
1970年（昭和45年）ごろ……火力発電が半分以上になった。

1980年（昭和55年）ごろ……原子力発電がふえてきた。

げんざい、原子力発電は、全体のやく10分の3ほどになっています。

電気・ガスの消費

- 30年間に、電気もガスもずいぶんとふえている。

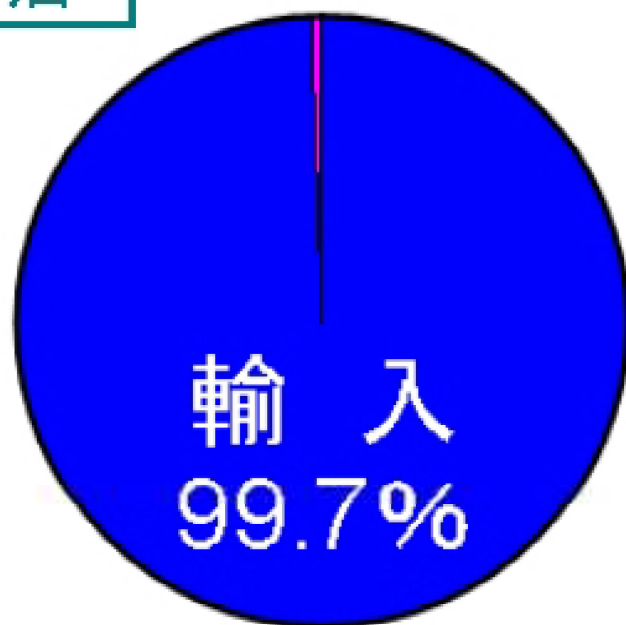


- ※ kwh (キロワットアワー) ……電気のりょうをあらわす単位。
- ※ キロジュール……ガスのりょうをあらわす単位。
- ※ しょうひ 消費……使うこと。

輸入にたよる石油・天然ガス

- 火力発電のねん料や、ガスの原料になる石油・天然ガスは、どのくらい、外国にたよって（輸入して）いるのでしょうか。

石油



■……日本でとれるわりあい

天然ガス



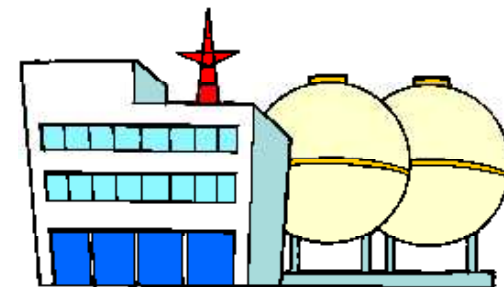
(1999年)

- もし、外国から石油や天然ガスが輸入できなくなったら、たちまち、電気もガスも使えなくなってしまう。
そうなったら、わたしたちの生活は、どうなるのだろう。

ガスの種類

家庭で使われているガスには、次の2つがあります。

- **都市ガス**……^{てんねん}天然ガスや石油・石炭などを使って、ガス工場^{かん}でつくったガスをガス管で家庭に送る。



- **プロパンガス**……石油を使ってつくったガスを、ボンベにつめて、家庭に運ぶ。

→ 主に、都市ガスが通っていない所で使われる。

※ ^{てんねん}天然ガスとは

… たくさんの生物の死がい^{へん}が地中でくさって、何百万年もたつうちに^{かん}変化し、石油といっしょにできたガスのこと。

