

電気の発見

もっとすごい話を聞いたぞ。
電気（エレクトロン）というしびれるものがあるらしい。



と、驚いた声で、水銀が飛んできた。



それを聞いた銅（カッパー）將軍は、

そう、その正体を探ろうとしていた人間が
間違っって触って、死んだそうだよ

と、言った。

その話を聞いた水銀は

西洋人が使う年代でいうと紀元前600年くらい前から、
電気に関わる現象を人間は知っていたらしい。
まさつで起きた現象で、当時は魔法だと思ったようだ

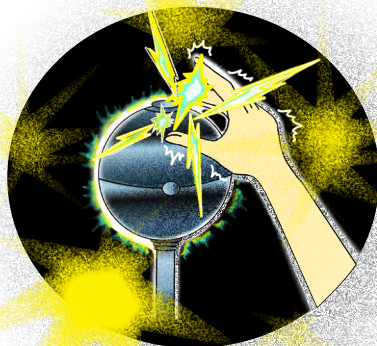


と言った。



琥珀という化石をこすったら布や紙がくっついた話だな。
何か力を出ることができるしかけであることは
間違いなさそうだね。

と鉛博士が水銀の話につけ加えた。



これを聞いた亜鉛は

我々はまさつで起きた現象をスーツと通過させる能力をもつて
いるので、その“電気”を作るときに我々を使うらしいのだ



という亜鉛の言葉に、



びっくりした銅が

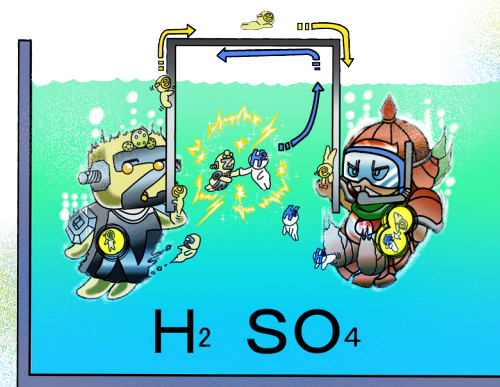
どんなふうにするの？

と聞いた。



水銀は他から聞いてきたことを伝え始めた。

例えば、我々の仲間である銅と亜鉛を平行に並べて硫酸の溶
けた液に入れて、両方をつなぐと、“電気”が流れるんだつて。
これは人間が初めて作ったボルタ電池っていうそうだよ



銅（カッパー）將軍は、

そうすると酸素と仲のいい我々の仲間は、金属から酸素が付いた形
に変わるのだ。電気ができるのはいいが、仲間が犠牲になるんだぞ。

と言って、考え込んだ。



そりゃ大変だけど、
それで新しい仲間も生まれるんじゃない？

と言う錫に、水銀は

いいところに気がついたな。その通り！
まったく別な方法で電気を作り、うまく使うと
これまで酸素に抑えられていた仲間が
酸素から切り離されて、金属本来の性質を
発揮できるようになるんだそうだよ



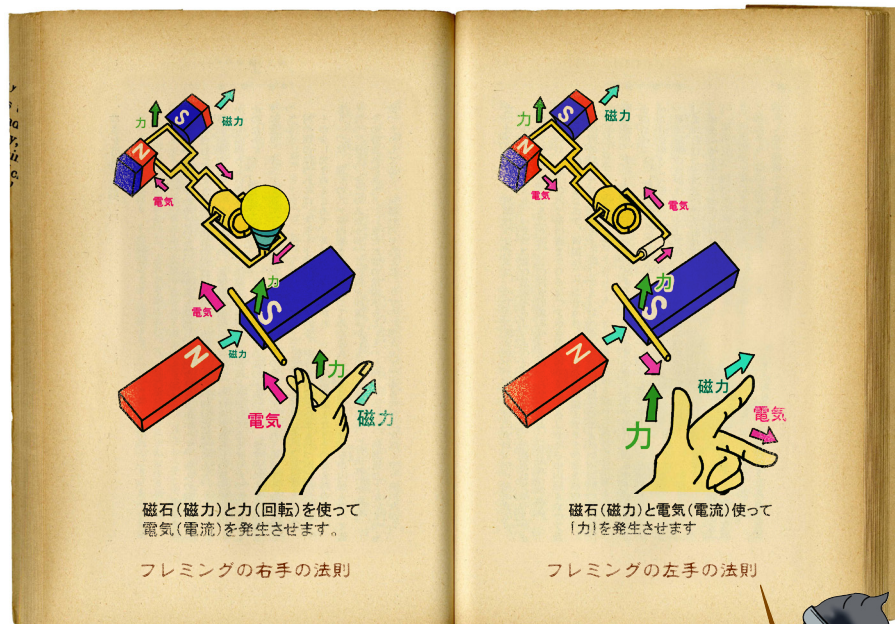
と言った。



さらに鉛博士が、

賢い人間が、電気と磁気の力の関係から羽を回すと
電気を発生させることができるという装置を発明したよ

と、さらにびっくりするようなことを話し始めた。



磁石(磁力)と力(回転)を使って
電気(電流)を発生させます。

フレミングの右手の法則

磁石(磁力)と電気(電流)使って
「力」を発生させます

フレミングの左手の法則



それは、素晴らしい！ 仲間が増えるな。
それに、我々の中にあるまだ分離しきれていない
他の仲間の元素が分離されるかもしれない

と語るシルバー王子の言葉に、

カッパー将軍は

どうやら、以前の予言のようにセイレンジャーが立派に
育つかも说不定いな。特に、今話をした電気は面白いよ。
なんせ金属というと鉄王国がいっぱっているけど、電気が
使われるようになると我々の出番が来るんじゃないか



と未来に希望が湧いたようだ。

シルバー王子とカッパー将軍の話を聞いていた鉛博士は、

その通り、実はカッパー将軍やシルバー王子
は、その電気を通しやすいのだ(！)



と両者に伝えた。



それはすごいな。また我々が大事にされる時代が来るな

と錫も嬉しそうに言った。



鉛博士の「こわってなに？」

電気伝導とは？

電気を通すということは荷電粒子(電荷を持った物質)が存在するということである。電場(電界)を印加された物質中で電荷の移動現象が起こることが電気伝導である。移動物質は数種類あるが、電気の良導体である金属の場合は電子が担う。簡単に言うと、金属には金属結合を基礎に構造が保たれ、原子核の周りに自由に動ける電子が原子に強く拘束されずに自由に動き回れるようになっていてと理解していい。これを自由電子と呼んでいる。そのために一般に金属はよく電気を通す。中でも銅と銀は、自由電子の動きが活発でよく電気を通す。