

# にせもの<sup>きん</sup>金メッキにだまされるな

## 1. どん<sup>じっけん</sup>な実験なの？

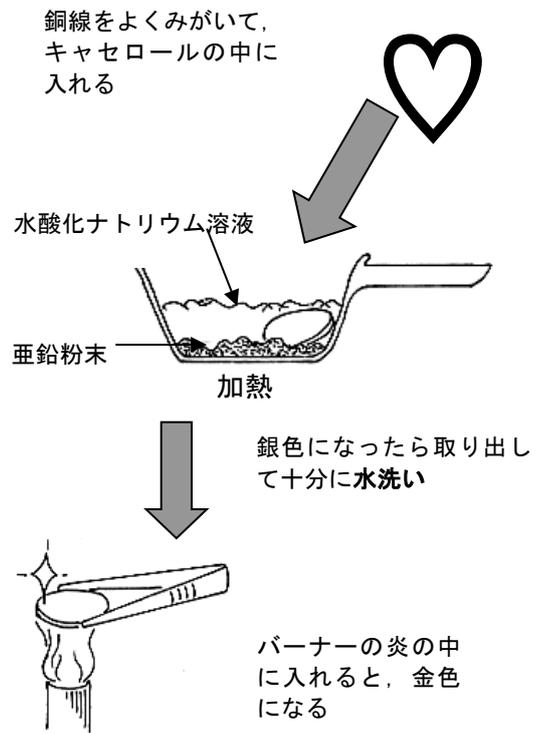
昔<sup>むかしむかし</sup>々<sup>ひと</sup>、人<sup>ひと</sup>は銅<sup>どう</sup>から金<sup>きん</sup>ができるものと信じ<sup>しん</sup>じ、錬<sup>れん</sup>金<sup>きん</sup>術<sup>じゆつ</sup>を<sup>は</sup>発達<sup>はつたつ</sup>させてきました。もし、それが実現<sup>じっけん</sup>するなら……。この実験<sup>じっけん</sup>では、銅<sup>どう</sup>線<sup>せん</sup>を銀<sup>ぎん</sup>線<sup>せん</sup>へ、銀<sup>ぎん</sup>線<sup>せん</sup>を金<sup>きん</sup>線<sup>せん</sup>に変<sup>か</sup>えてみます。偽<sup>にせもの</sup>物<sup>もの</sup>にはくれぐれも<sup>ようじん</sup>ご用心<sup>しん</sup>！

## 2. 準備<sup>じゆんび</sup>するものは？

- ・亜鉛<sup>あえん</sup>粉末<sup>ふんまつ</sup>
- ・水酸化<sup>すいさんか</sup>ナトリウム<sup>な</sup>水溶液<sup>すいようえき</sup> (6 M)
- ・銅<sup>どう</sup>線<sup>せん</sup>や銅<sup>どう</sup>板<sup>ばん</sup>
- ・カセロール
- ・みがき粉<sup>こ</sup>
- ・雑巾<sup>そうきん</sup>

## 3. 作り方は？

- ① クレンザーで銅<sup>どう</sup>線<sup>せん</sup>や銅<sup>どう</sup>板<sup>ばん</sup>をよくみがく。
- ② 銅<sup>どう</sup>線<sup>せん</sup>をまげて好きな形<sup>かたち</sup>にする。
- ③ 亜鉛<sup>あえん</sup>粉末<sup>ふんまつ</sup>5 g をカセロールに入れる。
- ④ 水酸化<sup>すいさんか</sup>ナトリウム<sup>な</sup>水溶液<sup>すいようえき</sup>を加<sup>くわ</sup>え、加<sup>かねつ</sup>熱<sup>ねつ</sup>する。
- ⑤ 溶液<sup>ようえき</sup>が沸騰<sup>ふっとう</sup>したら、銅<sup>どう</sup>線<sup>せん</sup>を入れる。
- ⑥ 銅<sup>どう</sup>線<sup>せん</sup>の表<sup>ひょう</sup>面<sup>めん</sup>が銀<sup>ぎん</sup>色<sup>いろ</sup>になったらピンセットで取り出す。
- ⑦ 取り出した銅<sup>どう</sup>線<sup>せん</sup> (銀<sup>ぎん</sup>色<sup>いろ</sup>) を水道水<sup>すいどうすい</sup>できれいに洗い、ティッシュペーパーなどで<sup>あら</sup>ふく。  
(銀<sup>ぎん</sup>色<sup>いろ</sup>の銅<sup>どう</sup>線<sup>せん</sup>のできあがり)
- ⑧ この銅<sup>どう</sup>線<sup>せん</sup>をピンセットではさみガスバーナー<sup>ほのお</sup>の炎<sup>か</sup>で軽くあぶる。
- ⑨ 銅<sup>どう</sup>線<sup>せん</sup>はすぐに金<sup>きん</sup>色<sup>いろ</sup>に変わるので、冷<sup>ひ</sup>やせば、金<sup>きん</sup>色<sup>いろ</sup>の銅<sup>どう</sup>線<sup>せん</sup>のできあがりである。
- ⑩ 銅<sup>どう</sup>板<sup>ばん</sup>に釘<sup>くぎ</sup>をつかっでこぼこ模様<sup>もよう</sup>をつける。  
その後は、銅<sup>どう</sup>線<sup>せん</sup>のようにメッキする。



## 4. 気<sup>き</sup>をつけよう！

作り方の⑧では、焼きすぎると汚<sup>きたな</sup>くなってしま<sup>な</sup>うので、金<sup>きん</sup>色<sup>いろ</sup>に変わ<sup>か</sup>り始め<sup>はじ</sup>たらすぐ<sup>ら</sup>に冷<sup>ひ</sup>やす。水酸化<sup>すいさんか</sup>ナトリウムは目<sup>め</sup>に入<sup>はい</sup>ると失明<sup>しつめい</sup>のおそれがあるので、取り扱<sup>と</sup>いには<sup>あつか</sup>十分に注意<sup>ちゆうい</sup>すること。

## 5. 参考<sup>さんこうぶんけん</sup>文献

日本化学会<sup>にっぽんがくがくかい</sup>訳編「実験による化学への招待」丸善