

## 花火と臨床検査

夏の風物詩「うちあげ花火」は、ヒューっと上がるやパァーンという音とともに様々な鮮やかな色と模様で私たちの眼を楽しませてくれます。花火は、いくつもの火薬成分が巧みに仕込まれており、それに火が着くとそれぞれの成分が時間差をもって燃えます。その炎の色は赤だけでなく、さまざまな色であることから鮮やかさを演出しています。この色は、ナトリウムなら黄色、銅なら青緑というように種類によって違ってきます。このように燃やしたときに、元素の種類によって決まった色を放出することを、「炎色反応」といいます。



<https://hanabi.walkerplus.com/detail/>



<http://mamechishiki.aquaorbis.net/mamechishiki/yamagata-shinkansen1204/>

さて、時代を四昔くらい前（一昔は10年と言われているので約40年前）に戻してみますと、その当時は血液中のナトリウムやカリウムの濃度を測定するのに、血清（血液の上澄み液）を燃やして検査していたのです。血清を炎の中に噴霧すると元素特有の炎光スペクトルが発光されるのでその光を分析します。血清の用意もさることながら、ガスストーブのような装置に点火して安定するまでかなり時間が掛かっていました。現在は、電極法といってイオン濃度の電位差を測定する方法が確立され、短時間に結果を得ることができます。まるで、蒸気機関車と新幹線のようなですね。