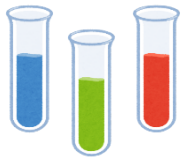


# 衛研だより 71号

令和5年度 第3号

堺市衛生研究所  
〒591-8501 堺市東区  
1 保健センター  
2 第3号  
発行は、堺市保健区センター4階です。



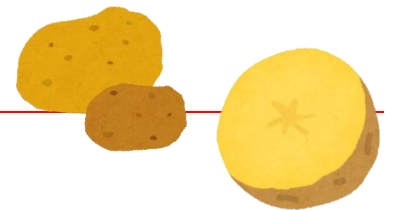
## 食品の色ってどうして変わるの？



### はじめに

食品の色には、食欲を増進させたり、又は減退させたりする効果があります。食品の中には、自然な化学反応により、本来の色から変色することがあります。また、加工食品では、色合いを良くするために、着色料が使われることがあります。今回の衛研だよりでは、色が変わる食品や、添加物としての着色料について、ご紹介します。

### 自然な化学反応による変色



#### ● ジャガイモを擦り下ろすとピンク色に！

ジャガイモを擦り下ろして数分たつと、表面がピンク色になります。これは、空気に触れることで、ジャガイモに含まれるチロシンという成分が酸化して、メラニンに変化することで起こります。この変化により、ピンク色から赤褐色、茶色、黒色と色が変わっていきます。



直後

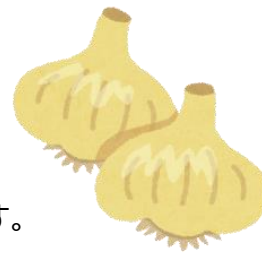


10 分後



24 時間後

## ● にんにくを酢に漬けたら青緑色に！



にんにくを酢に数日間漬けておくと青緑色に変化することがあります。

にんにくには 100 g 当たり約 1 mg の鉄が含まれています。にんにくは酢によって酸性になると、イオウを含むアミノ酸が鉄と反応して青緑色に変化します。



このように、身近な食べ物にも科学的な変化が起こることがあります。今回ご紹介した事例では、変色しても安全に食べることができます。



## 添加物としての着色料

食品添加物には、保存料、甘味料、着色料などがあり、食品の製造過程または加工・保存の目的で使用されています。自然の色は退色してしまうことがあり、加工段階で色調を調整するため、食品添加物として着色料が使用されてきました。加工食品への使用が認められている着色料は、以下の3種類に分けられます。

添加物の種類	概要	例
<b>指定添加物</b>	食品衛生法第 12 条に基づいて、厚生労働大臣の指定を受けた添加物のことで、使用が認められている。この指定の対象には、化学的合成品だけでなく、天然物も含まれる。着色料としては、石油などを原料に化学的に合成された着色料であるタール色素が含まれる。	食用赤色 2 号 食用青色 1 号等
<b>既存添加物</b>	植物等から抽出され、製造された着色料。我が国で広く使用されており、長い食経験のあるものについては、例外的に指定を受けることなく使用が認められている。	アナトー色素、 ウコン色素等
<b>一般飲食物添加物</b>	一般に飲食に供されているもので、添加物として使用される。	アカキャベツ色素、 ブドウ果汁等

このように、添加物として使用されている着色料は、化学的合成品以外も使用されています。

また、鮮魚介類や食肉、野菜類は、鮮度を誤認させる恐れがあるため、着色料の使用が禁じられています。

## 衛生研究所での取り組み

衛生研究所では、堺市内で流通する食品に含まれる着色料を検査しています。検査している着色料は、指定添加物である食用赤色2号等のタール色素12種です。加工食品には表示があり、含まれている着色料が正しく表示されているかを確認しています。

着色料の検査では、高速液体クロマトグラフという機器を用いて分析を行います（図1）。高速液体クロマトグラフで測定を行うと、目では様々な色に見えていたそれぞれの色がピークとして検出されます（図2）。目では見えにくいほど着色が薄くなっても、高速液体クロマトグラフではピークとして検出することができます。このようにして、食品に含まれている着色料が微量であっても正しく検査をすることができます。

衛生研究所では、食の安全・安心につながるよう、科学的な観点からの情報提供と適正な検査を続けていきます。



図1 高速液体クロマトグラフ

それぞれの色が  
ピークとなって  
現れます。



タール色素12種



↓  
高速液体クロマトグラフ  
で測定すると…

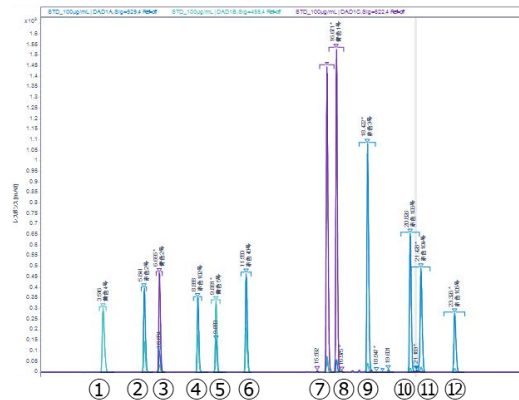


図2 タール色素12種の測定結果

### 【参考資料】

・厚生労働省 食品添加物

[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/shokuhin/syokuten/index.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuten/index.html)

・公益財団法人日本食品化学研究振興財団

<https://www.ffcr.or.jp/tenka/index.html>

(食品検査担当)

編集・発行/堺市衛生研究所

〒590-0953 堺市堺区甲斐町東3丁2-8

TEL : 072-238-1848 FAX : 072-227-9991

Mail : eiken@city.sakai.lg.jp

堺市衛生研究所の業務内容や業績、

堺市内の感染症の発生状況等をお知り

になりたい方はこちらでご確認ください。

<https://www.city.sakai.lg.jp/kenko/kenko/hokencenter/eiken/index.html>

