



ちょっと勉強室 10.10

今日のテーマは **砂糖** を知る!

(1) 基礎知識

通常砂糖というと、蔗糖のことをいいます。蔗糖は、 α -グルコースと β -果糖が1, 2結合した二糖類で、甘味料における甘味度測定の際の基準物質とされています。

砂糖の原料となる甘蔗は紀元前1500~8000年以前にニューギニア付近で栽培されていたといわれており、そこからインド大陸へ渡り、一方は中国や東南アジアへ、他はペルシャやエジプトへ渡り、アフリカ、中南米へ広がったといわれています。日本には754年に唐の僧侶鑑真が、砂糖と甘藷を持ち込んだとの説があり、その頃砂糖は、大変な貴重品でした。その後、1744年に甜菜の根が甘いことが発見され、ビート糖製造が急速に進展し、砂糖の生産が広がったのです。

1960年代にヨーロッパでは砂糖健康有害説が起きましたが、最近では虫歯以外は直接の因果関係は無いといわれています。1970年代には過食、飽食の時代となり、成人病の増加と食の因果関係が知られると低カロリー、低甘味度、抗う蝕原性をうたった甘味料が多く出回るようになりました。

(2) 種類

- ①耕地白糖と精製糖…耕地白糖は、甘蔗やビートから得た糖汁を直接精製してつくった分密糖。糖汁の精製をあまりせずに結晶化して得た原料糖を工場ですべて溶解し精製分密した砂糖を精製糖と呼んでいる。
- ②分密糖と含密糖…砂糖を溶解した糖液を煮詰めて析出した結晶を遠心分離機や布で濾してから糖蜜を除いたものを分密糖、糖蜜を含んだまま全体を固めた砂糖を含密糖という。黒糖は含密糖。分密糖は耕地白糖や精製糖など、世界で生産される砂糖の90%を占める。
- ③双目(ざらめ)糖と車(くるま)糖…双目糖は中双糖・グラニュー糖等をいい、比較的結晶が大きくサラサラしている。車糖は上白糖・三温糖等を指し、双目糖より結晶が小さく、固結するのを防ぐためビスコ(転化糖液)をかけて湿り気を保たせている。
- ④和三盆糖…四国で生産される独特の糖。結晶がよく揃っているために舌触りがよく、和菓子等に使われる。
- ⑤氷砂糖…氷砂糖には粒径の不揃いな室氷糖と、大きさの揃ったクリスタル氷糖がある。
- ⑥角砂糖…グラニュー糖に糖液をふりかけ、成型機で加圧成型後、加熱乾燥したもの。
- ⑦顆粒状糖…濃厚な糖液に粉糖を加え噴霧乾燥又は、細かい網目から押し出して、造粒、乾燥させる。かさが大きく水に分散しやすい。
- ⑧粉砂糖…グラニュー糖を非常に細かく粉碎したもの。吸湿しやすいので、市販品はでんぷんを3~5%添加して固結を防いでいる。

(3) 調理特性

- ①水分を吸収する働き(脱水作用)と保水性=例:煮豆などで、豆が十分軟らかくならないうちに多くの砂糖を加えると、豆が脱水状態になり軟らかくならない。また、大福餅がやわらかいのやようかんが老化しないのは脱水された水を砂糖が保水するので、食品の水分が保たれるため。
- ②保存性=脱水に伴い、微生物も脱水状態となるので、生育が抑制され保存性が増す。
- ③分散性=煮物で砂糖を最初に入れておくと、他の調味料がしみ込みやすくなる働き。
- ④味の抑制効果=酸味・苦味等を和らげる働き。(例:コーヒーに砂糖を加えると苦味が和らぐ。)
- ⑤味をまろやかにする=「隠し味」の働き。
- ⑥発酵性=パンを作る際のイースト発酵に、不可欠。