

3) 砂糖及び甘味類

砂糖及び甘味類の全般に通じる主な事項は次のとおりである。

- ① この食品群に属する食品の配列は、主にサトウキビ及びテンサイを原料とする（砂糖類）、でん粉を原料とする（でん粉糖類）、はちみつ及びメープルシロップ等からなる（その他）に分類した。また、（砂糖類）及び（でん粉糖類）については、それぞれのものを加工度の低いものから順次配列した。
- ② この食品群に属する食品の主成分は、しょ糖、ぶどう糖、果糖等の炭水化物で、他の成分の含量は少ない。
- ③ 文中の「分析値」及び「分析値（2015）」については、第3章冒頭の「食品群全般に通じる事項」を参照されたい。

以下、食品ごとに成分値に関する主な留意点について述べる。

（砂糖類）

（砂糖類）の原料は、主にサトウキビ〔カンシャ、カンショ（甘蔗）〕とテンサイ（サトウダイコン、ビート）である。

－03001 黒砂糖

「黒砂糖」は、サトウキビを原料とする含蜜（みつ）糖である。黒糖とも呼ばれる。成分値は、分析値及び四訂成分表成分値に基づき決定した。

なお、テンサイを原料とするてんさい含蜜糖も市販されているが、これは「黒砂糖」とは呼ばない。てんさい含蜜糖には、原料由来の、コーデックス委員会の定義における食物繊維である、ラフィノース及びケストースが合計5 g含まれている製品¹⁾がある。

－03002 和三盆糖

「和三盆糖」は、含蜜糖と分蜜糖の中間的な製品で、粒度が細かく高級和菓子の原料として用いられる。香川県及び徳島県の一部において、伝統的な手法で作られており、それぞれ讃岐和三盆糖及び阿波和三盆糖と呼ばれる。成分値は、分析値及び四訂成分表成分値に基づき決定した。

－車糖

－03003 上白糖

－03004 三温糖

「車糖」は、水分がやや多く結晶の大きさが小さい（0.07～0.26 mm）精製糖で、ソフトシュガーとも呼ばれる。精製糖製造工程では、純度の高い製品が最初に得られるので、「上白糖」、「三温糖」の順に製造される。なお、「三温糖」には原料糖以外にカラメル色素を用いた製品もある。成分値は、四訂成分表成分値及び関係資料²⁾に基づき決定した。

－ざらめ糖<双目糖>

－03005 グラニュー糖

－03006 白ざら糖<白双糖>

－03007 中ざら糖<中双糖>

「ざらめ糖」は、「車糖」に比べ、水分含量が少なく、結晶が大きい精製糖で、ハードシュガーとも呼ばれる。「グラニュー糖」及び「白ざら糖」は、精製度が高く、ほぼ純粋なしょ糖の結晶である。なお、「中ざら糖」には原料糖以外にカラメル色素を用いた製品もある。成分値は、

四訂成分表成分値及び関係資料²⁾に基づき決定した。

ー加工糖

- ー03008 角砂糖
- ー03009 氷砂糖
- ー03010 コーヒーシュガー
- ー03011 粉糖

「角砂糖」は、「グラニュー糖」にグラニュー糖飽和糖液を加え、立方体等に固結させ製品としたものである。成分値は、四訂成分表成分値及び関係資料²⁾に基づき決定した。

「氷砂糖」は、グラニュー糖を溶解した糖液から大きな結晶を成長させ、製品としたものである。成分値は、四訂成分表成分値及び関係資料²⁾に基づき決定した。

「コーヒーシュガー」は、カラメルを加えて着色したグラニュー糖の糖液から結晶を成長させた小粒の着色氷糖である。成分値は、四訂成分表成分値及び関係資料²⁾に基づき決定した。

「粉糖」は、グラニュー糖を微粉砕して製品としたものである。湿度や温度の変化により、あるいは時間がたつと固まりやすいので、それを防ぐためにとうもろこしでん粉等を2%程度添加した製品もある。本編では、無添加のものを試料とした。顆(か)粒糖は、粉糖を顆粒状に成形した製品で、用途がやや異なるものの成分値に違いが認められないので、「粉糖」に含めた。成分値は、四訂成分表成分値及び関係資料²⁾に基づき決定した。

ー液糖

- ー03012 しょ糖型液糖<蔗糖型液糖>
- ー03013 転化型液糖

「液糖」は、精製しょ糖液である「しょ糖型液糖」と、しょ糖の一部を加水分解した「転化型液糖」に分けて記載した。成分値は、四訂成分表成分値及び関係資料²⁾に基づき決定した。

ー03014 氷糖みつ<氷糖蜜>

「氷糖みつ」(ひょうとうみつ)は、「氷砂糖」を製造した後に残る糖みつで、加工食品の原材料として用いられる。成分値は、四訂成分表成分値及び関係資料²⁾に基づき決定した。

(でん粉糖類) <澱粉糖類>

(でん粉糖類)は、でん粉を加水分解(糖化)して製造される糖類で、糖化の程度によって、「粉あめ」、「水あめ」及び「ぶどう糖」に分類される。糖化の程度の指標としてはDE(dextrose equivalent: デキストロース当量)が用いられる。DEは、試料中の還元糖をぶどう糖として表し、固形分に対する百分率として表す。DEの最大は100で、固形分の全てがぶどう糖であることを意味し、DEが小さくなるほど、少糖類や多糖類が多いことを意味する。

ー03015 粉あめ<粉飴>

「粉あめ」は、DE20~40程度のもを真空ドライヤー又は噴霧乾燥によって粉末化したものである。成分値は、分析値及び四訂成分表成分値に基づき決定した。

ー水あめ<水飴>

- ー03024 酵素糖化
- ー03025 酸糖化

「水あめ」は、DE40~60程度の粘稠(ちゅう)なものである。糖化方法の違いにより、利用可能炭水化物の成分値が異なるため、新たに「酵素糖化」と「酸糖化」とに細分化して記載した。

水分の成分値は、標準的な家庭用市販品の値を用いた。その他の成分の成分値は、細分化前の食品の分析値及び四訂成分表成分値に基づき決定した。

ーぶどう糖<葡萄糖>

- ー03017 全糖
- ー03018 含水結晶
- ー03019 無水結晶

「ぶどう糖」は、でん粉を酵素又は酸によって加水分解した主としてぶどう糖からなる糖液を、脱色、脱塩及び濃縮してから粉末化するか、結晶化させたものである。日本農林規格³⁾がある。

「全糖」は、濃縮した糖液を直接又は固形化した後、粉末状にしたものである。成分値は、分析値及び四訂成分表成分値に基づき決定した。

「含水結晶」は、濃縮した糖液を、ぶどう糖1分子につき結晶水1分子を含むように結晶させて蜜を除去したものである。製品の水分は、本来は結晶水であるので、計算上は9.1%であるが、この水分含量では保存中に固結するおそれがあるので、結晶水量よりも少なめに製造されている。成分値は、分析値及び四訂成分表成分値に基づき決定した。

「無水結晶」は、濃縮した糖液を、結晶水を含まないように結晶させて蜜を除去したものである。成分値は、分析値及び四訂成分表成分値に基づき決定した。

ー03020 果糖

「果糖」は、でん粉を加水分解後に異性化した糖液、砂糖、はちみつあるいはイヌリンを含む原料を加水分解した糖液から、果糖を分離、精製及び濃縮し、結晶させて蜜を除去し、果糖含量を98%以上としたものである。成分値は、分析値及び四訂成分表成分値に基づき決定した。

ー異性化液糖

- ー03026 ぶどう糖果糖液糖
- ー03027 果糖ぶどう糖液糖
- ー03028 高果糖液糖

「異性化液糖」は、でん粉を加水分解して得たぶどう糖を、グルコース・イソメラーゼ(異性化酵素)により異性化して得られた、果糖とぶどう糖を主成分とする液状の糖である。なお、異性化とは、化合物を同じ分子式で性質の異なる化合物(これを異性体という)に変化させる化学反応をいう。ぶどう糖と果糖とは異性体である。日本農林規格⁴⁾では、「ぶどう糖果糖液糖」(果糖含有率50%未満)、「果糖ぶどう糖液糖」(果糖含有率50%以上90%未満)及び「高果糖液糖」(果糖含有率90%以上)に類別されており、それぞれ利用可能炭水化物の成分値が異なるため、新たに細分化して記載した。水分の成分値は、標準的な値を用いた。その他の成分の成分値は、果糖ぶどう糖液糖の分析値及び四訂成分表成分値に基づき決定した。

(その他)

ー03029 黒蜜

新たに記載した「黒蜜」は、サトウキビの搾汁を煮詰めたもの、あるいは黒砂糖を水に溶かして、煮詰めたものである。水分の成分値は、市販品の分析値に基づき決定した。水分以外の成分値は黒砂糖の成分値に基づき計算により決定した。なお、黒砂糖以外の砂糖、異性化液糖、水あめ等も原材料としている製品もある。

ー03022 はちみつ<蜂蜜>

「はちみつ」は、ミツバチが植物の花蜜（みつ）を集めて巣に蓄えたもので、蜜源植物の種類によって成分値に違いが認められることがある。主成分は、ぶどう糖と果糖で、その比率はおおむね1：1である。

不当景品類及び不当表示防止法（昭和37年法律第134号）に基づくはちみつ類の表示に関する公正競争規約⁵⁾が定められている。水分の成分値は、公正競争規約における組成基準において20%以下とされていることに基づく推定値である。市販品の水分値は20g未満のものが多い。

ビタミンCを再分析し、分析値（2015）に基づき成分値を決定した。ヨウ素、セレン、クロム、モリブデン、ビタミンB₁、ビタミンB₂、葉酸、パントテン酸、ビオチンの成分値は、市販品の分析値に基づき決定した。それ以外の成分の成分値は、四訂成分表成分値、文献値及び関係資料⁶⁾に基づき決定した。

－03023 メープルシロップ

「メープルシロップ」は、サトウカエデ（メープル）の樹液を加熱、濃縮したもので、大部分がカナダからの輸入品である。成分値は、カナダ産市販品の分析値及び四訂成分表成分値に基づき決定した。

参考文献

- 1) <http://www.tensaito.com/qa/>（検索：2015年4月13日）
- 2) 精糖工業会技術研究所：分析結果資料（未公表）
- 3) ぶどう糖の日本農林規格：平成2年農林水産省告示第1412号
- 4) 異性化液糖及び砂糖混合異性化液糖の日本農林規格：昭和55年農林水産省告示第208号
- 5) はちみつ類の表示に関する公正競争規約：昭和44年公正取引委員会告示第56号
- 6) 平宏和・平春枝・高田雅子：蜂蜜のB群ビタミン含量（未発表）
- 7) 長谷幸・鈴木修武・大立真理子・三浦あや子・鈴木繁男：はちみつの品質および分析法に関する研究（第3報）原料用および市販はちみつの品質．食品総合研究所研究報告．第28号，p. 72-77（1973）
- 8) 長谷幸・相田由美子・川村潮・佐藤道子：はちみつの品質および分析法（第5報）最近のはちみつの品質．食品総合研究所研究報告．No. 33，p. 89-108（1978）