

Web.1.8.19 いも類

1. やまのいも (*Dioscorea batatas* DECNE)

- ヤマノイモ科に属する多年生植物であり、**自然薯(じねんじょ)**、**やまのいも**、**だいじょ**に大別される。葉の腋に着く“むかご”とよばれる珠芽も、茹でたり、むかごご飯などにしたりして食される。
- 主成分は、デンプンと粘質物である。糖質を13~25%程度含み、**タンパク質も2~4%**といも類としては多く、カリウムも多い。特有の粘質物は、**ムチン**といわれ、一種の糖タンパク質で**グロブリン様タンパク質**に**アセチル化されたマンナン**が弱く結合したものである。
- **ながいもは、デンプン、粘質物が少なく、とろろとしての利用価値は低い**。これに比べていちょういもややまいもは粘質物が多く、とろろとしての利用価値が高い。古くから薬用として滋養強壮にも用いられてきた。すりおろしたときに短時間で**褐変**する。これは、**ポリフェノール**が強力な**ポリフェノラーゼ**によって酸化されるためである。

2. こんにゃくいも (Amorphophallus konjac K. KOCH)

- サトイモ科に属する多年生植物である。
- 他のいも類と異なり、デンプンを含まず難消化性のグルコマンナンが主成分となっている。中玉のこんにゃくいも300~1.5kgでグルコマンナン8~13%含んでいる。グルコマンナンは、グルコースとマンノースが1:2の割合で結合したものである。
- 水を加えて膨潤させたグルコマンナンに水酸化カルシウムなどのアルカリを加え加熱すると、凝固して半透明の塊になる。しらたきは、こんにゃく糊を細孔から熱石灰乳中に押し出し固めたものである。
- こんにゃくグルコマンナンは、ほとんど消化されないので、低エネルギー食品として、また、難消化性の食物繊維としてダイエット食品にも用いられている。

3. きくいも (*Helianthus tuberosus*キク科の植物で、主に漬物用、飼料用などに用いられる。

- 主成分として、果糖のポリマーであるイヌリンを約15%程度含む。イヌリンは、難消化性の食物繊維であり、他のいも類に比べてエネルギー値が低い。厳密には、きくいもの炭水化物は、数種のイヌリン類似物質と果糖、グルコースなどの成分からなっている。塊茎中には0.5%程度の果糖が存在する。きくいも中には種々の酵素が存在するが、とくにイヌラーゼが強く、イヌリンを果糖に分解するので、貯蔵いもは甘味が強い。また、麹菌および酸により加水分解されて果糖になる。きくいものタンパク質は、約2%程度含まれており、そのほとんどは可溶性タンパク質である。

4. キャッサバ (マンジョカ、マニオカ、タピオカ)

- キャッサバ (*Manihot utilissima*) は、トウダイグサ科の多年生植物で、熱帯地域で栽培されている。
- 煮食するほか、キャッサバの根茎を水洗い、剥皮して摩砕し、ふるい分けして得られたデンプン乳を精製し、乾燥してデンプン (タピオカ) に加工され手利用されている。
- 糊化しやすく、その際に大量の水を吸収する性質があるため、食用や工業用に特殊用途がある。水あめ、グルコース原料、繊維工業、接着剤、化工でん粉など、ほとんどが高分子的性質を利用する用途に使用されている。
- 青酸配糖体のリナマリンを含み、酵素で加水分解されると青酸を生成するので、デンプンを精製する際、水さらしによる洗浄を何度も繰り返すことによって有毒成分は取り除かれる。成型、加熱処理したものにタピオカパールがある。