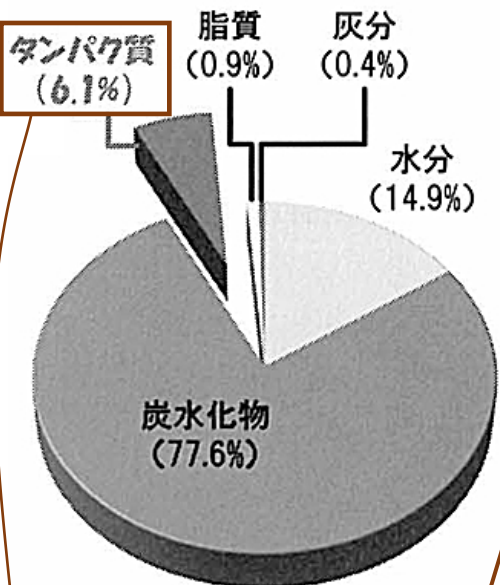
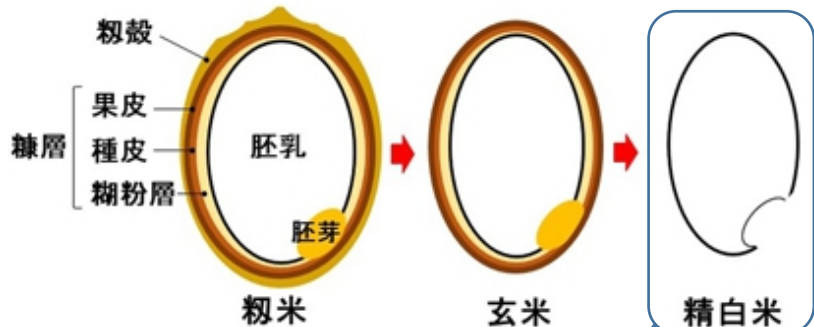


米に含まれるレジスタントプロテインの役割

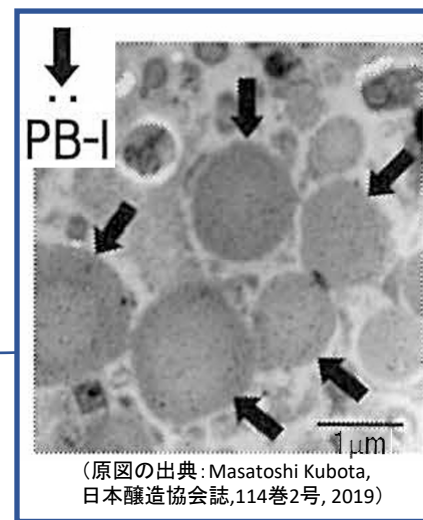
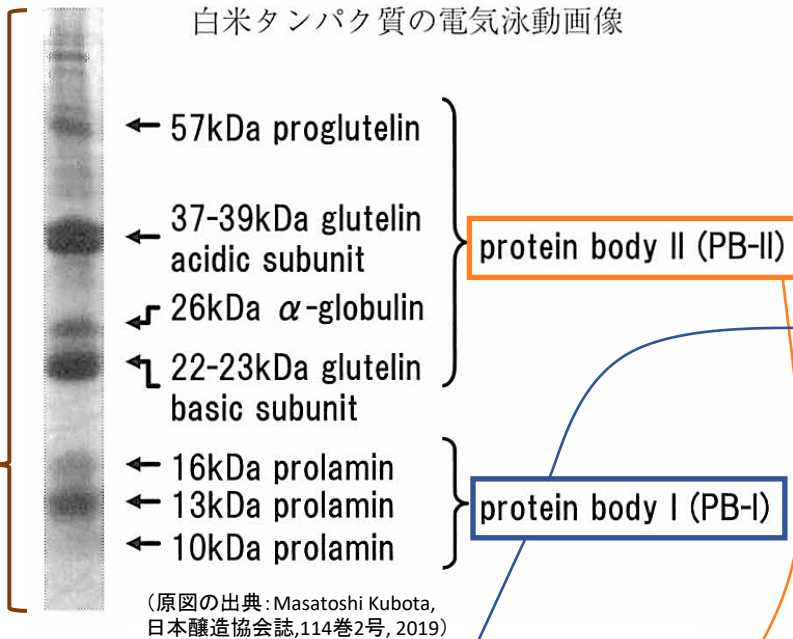
レジスタントプロテイン（難消化性タンパク質）は、米にとっては貯蔵タンパク質であり、貯蔵組織である胚乳に含まれている。



精白米の成分組成

この殆どは貯蔵タンパク質（アミノ酸や金属イオンなどを貯蔵するためのタンパク質。アミノ酸は発芽時の窒素源にもなる）

白米タンパク質の電気泳動画像



- 米の胚乳に含まれる貯蔵タンパク質には**複数の種類**があり、その内訳は電気泳動画像の通りである。
- そのうち、グルテリン類とα-グロブリンは、プロテインボディタイプII (PB-II) 内に集積する。
- 一方、**プロラミン**類は、**PB-I** 内に集積する。

- このうち、特に**難消化性**を示すのは**PB-I**であり、それに含まれる**13kDaプロラミン**である。
- 上の写真は糞便を観察したものであり、原形をとどめた**PB-I**の粒子が多数見られる。
- 難消化性になってしまう理由は、**PB-I**が構造的に強固であり、特に**炊飯**によって更に**強固**になることと、**プロラミン**はアルコールに良く溶けるが**水には殆ど溶けない**ため、**消化酵素が作用できない**からである。



(原図の出典: Saito Y. et al, ASCB 47th Annual Meeting, 2007)

米のレジスタントプロテインの生理的効果

- 脂質代謝改善、コレステロール排出促進
- 血糖値上昇抑制、抗糖尿病、糖尿病性腎症抑制
- 腸内細菌叢の改善、免疫調節、抗アレルギー
- 肥満抑制 抗酸化 尿酸値の低下

米飯を減らすと生活習慣病が増加する