# 野菜摂取はヒトの宿命(講義)野菜の底ヂカラを知ろう(実験)

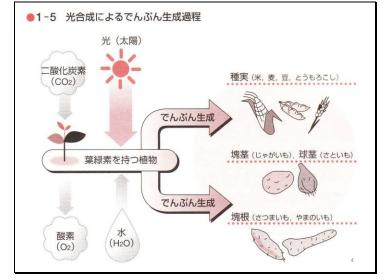
ヒトが健康で長生きするには、野菜摂取は宿命です。

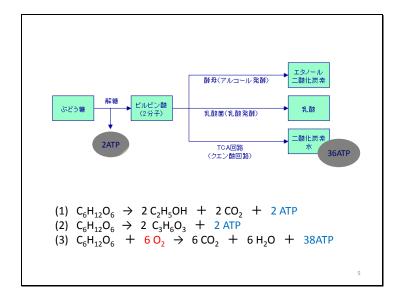
山口大学名誉教授

2013.9.28. サイエンスカフェ 宇部フロンテイア大学短期大学部 松冨直利









# 活性酸素とは

- 通常の酸素とは異なる構造や性質を持った 非常に反応性に富む物質で、老化や動脈硬化、がん、心筋梗塞、しみ、そばかすなどさま ざまな病気や障害の原因となる物質です。
- 動脈硬化:酸化された脂質が血管内にたまり内径 が狭くなる→心筋梗塞・脳梗塞
- 糖尿病:酸化された糖と結合した異常蛋白質の増加する

#### 活性酸素が生まれる仕組み

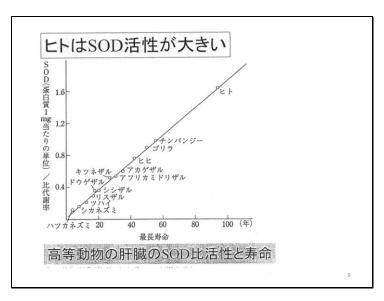
$$O_2 \xrightarrow{e^-} O_2^- \xrightarrow{e^-} H_2O_2 \xrightarrow{H^+} OH \xrightarrow{e^-} H_2O$$

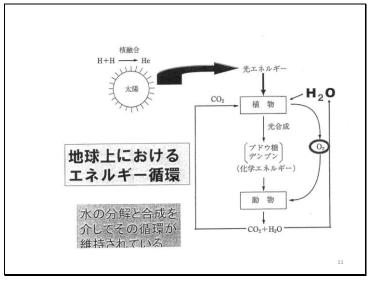
酸素は 4 個の電子を受け取り還元されて水になり、この過程で活性酸素が生成する。

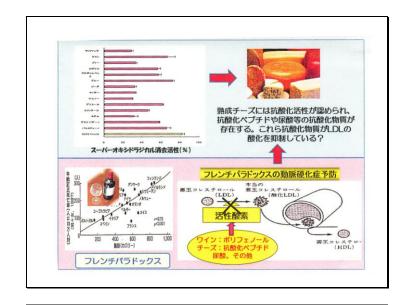
# 活性酸素消去系の存在

- ・抗酸化物質 ビタミン、カロチノイド、カテキンフラボン、(尿酸)など
- ・活性酸素消去酵素 スーパーオキサイドデイスミュターゼ(SOD) カタラーゼ グルタチオンペルオキシダーゼ

8





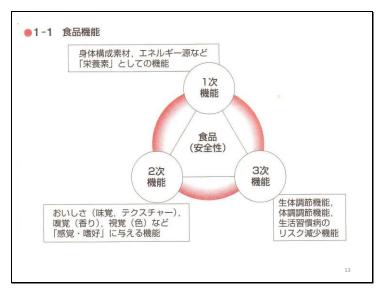


## 抗酸化物質とは

- 活性酸素の発生を抑制したり、消去したりする物質(抗酸化物質)のことである。
- ・ 野菜や果物はビタミンCやEなどのビタミンやポリフェノール(植物の渋味、苦味成分)などの抗酸化物質を多く含む。

植物が活性酸素や紫外線下で日焼けしないのは抗酸化物質やファイトケミカルが保護しているからである

12





### 野菜の機能

• 栄養素(1次機能):ビタミン・ミネラル

• 食味(2次機能):糖度・酸度・アミノ酸・香り

色•果肉•果汁

機能性(3次機能): 抗酸化・アンチエイジング

免疫機能強化・デトックス

ファイトケミカル:5大栄養素(たんぱく質・脂質・糖質・ ビタミン・ミネラル)・食物繊維に続く第七の栄養素

14