

3 老化とはなした3つ.

1) 老化の定義

2) 老化は必然的

プログラム細胞死 (アポトーシス)

cf

細胞壊死 (ネクローシス)

3) 老化のモデル化

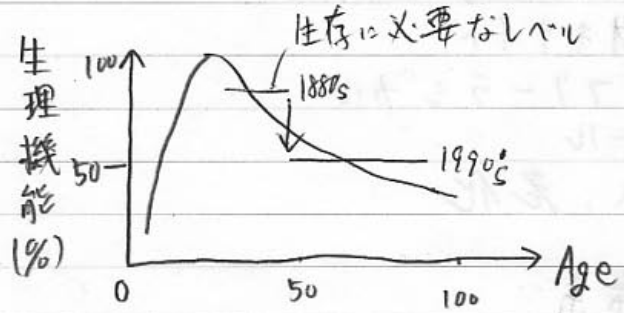
生存曲線と老化曲線

マウスの実験... 食べ物での差異は小さい

ヒトの場合... 1880年代と1990年代では

50%生存年齢にかなりの差がある。

曲線の形も protected に近づいている



老化曲線  
加齢曲線

4) 老化のメカニズム

i) 遺伝的プログラム

プログラム細胞死 (アポトーシス)

細胞再生機能の低下

細胞数減少

ii) 細胞内遺伝子

a) clk-1 ("clock-1")

clk-1 欠損は老化の発現  $\Rightarrow$  寿命  $\downarrow$

clk-1 過剰発現  $\Rightarrow$  CoQ合成  $\uparrow$

コエンザイムQ

CoQは老化の加速、予防の両説がある