

## Healthy adult (健康な成人)

(原図の出典 : DOI: 10.1016/j.mad.2021.111569)

(NAD<sup>+</sup> 消費)

NAD<sup>+</sup> consumption



(NAD<sup>+</sup> 生合成)

NAD<sup>+</sup> biosynthesis

## Ageing (老化)

(NAD<sup>+</sup> 消費増)

NAD<sup>+</sup> consumption



(NAD<sup>+</sup> 生合成能低下)

NAD<sup>+</sup> biosynthesis

## NAD<sup>+</sup> enhancement (NAD<sup>+</sup> 強化)

<抗老化のためには>

Inhibition of CD38 and PARPs

NAD<sup>+</sup> consumption



Supplementation with NAD<sup>+</sup> precursors

Activation of NAD<sup>+</sup> biosynthesis

NAD<sup>+</sup> biosynthesis

CD38やPARPを阻害

NAD<sup>+</sup> 前駆物質の補給

NAD<sup>+</sup> 生合成の活性化

◆ 抗老化のためには、NAD<sup>+</sup>の消費量を増やさないと重要

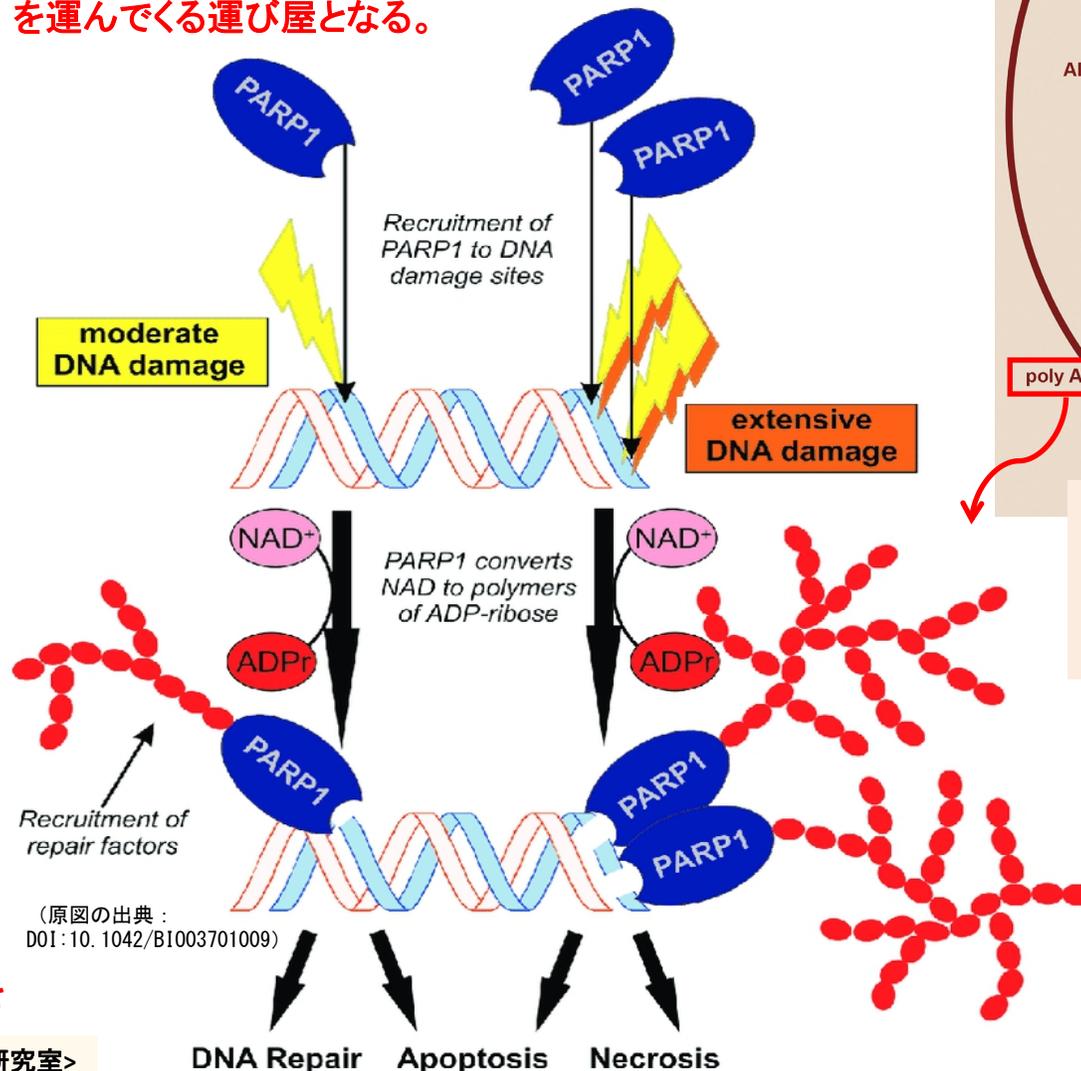
◆ CD38を適度に阻害するにはアピゲニンが有効

◆ では、PARP(ポリ(ADP-リボース)ポリメラーゼ)の活動を抑えるには…

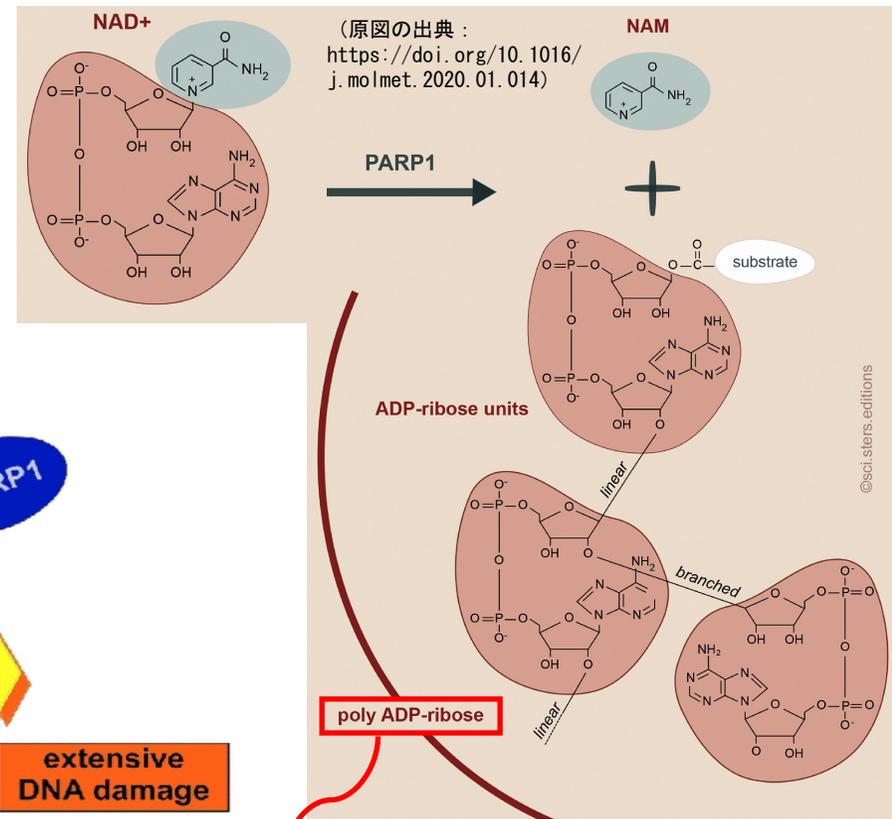
<作成:stnv基礎医学研究室>

# 老化に伴ってNAD<sup>+</sup>の消費量が増える原因の一つは、PARPの出番が増えるから

PARPはDNA一本鎖切断を認識し、この修復に関連する塩基除去修復タンパク質を運んでくる運び屋となる。



(原図の出典 : DOI:10.1042/B1003701009)



PARPがDNA修復に関わる時、NAD<sup>+</sup>からADPリボースの部分が切り離されて、どんどん使われていく。(=NAD<sup>+</sup>の消費)

**【対策】**  
DNA一本鎖切断が起こらないように、活性酸素種の増加や慢性炎症を防ぐことが先決。また、アポトーシスやネクロシスの機会も減らす。