

A-102 軽視微量金属ジルコニウム ( $Zn^{++}$ ) の生体に及ぼす実験的研究(1)  
和洋女子大家政 ○芝本源治

目的 食餌から補給され、生体の潤滑油のミネラルはタンパク質と結合して酵素反応に関与することもある。また、発育期の生体は成熟期に比較して、相当程度多くの量のミネラルを必要とする。かように、生体に多量少量な水分影響を及ぼすミネラルのうち、生物学的に異状金属のスズ・アンチモン・セレンウムとジルコニウムのジルコニウム ( $Zn$ ) は人体に  $6\text{mg}/70\text{kg}$  程あり、主に骨に關係するらしい。しかし、 $Zn^{++}$  の生体に及ぼす影響の研究は少ない。ここで、 $Zn^{++}$  の生物に及ぼす影響を植物種子の発芽成長・小動物の成長と延命効果を実験的に追求した。

方法 (1) 植物種子の発芽成長：① 種子は 10 数種を用いた。② 発芽成長観察は、ポット法によった。(2) ラットの成長と寿命：① 飼育法；体重  $50\text{g}$  前後の健康幼若ラットをオリエンタル酵母会社製固型餌料と常水を与え、実験群は  $Zn^{++}$  ( $ZnOCl_2$  水溶液)  $1\text{日}10\sim20\mu\text{g}$  を経口的に与え、一部は 5 週目に肝酵素活性度を測り、残りは自然死に至るまで飼育した。② 肝酵素活性はタンパク質代謝と発育に關係深い、コハク酸脱水素酵素・キサンチン酸化酵素・グルタミン酸オキサロ酢酸転位酵素とグルタミン酸ピルビン酸転位転酵素の活性度を測定した。

結果  $Zn^{++}$  を実験的に用いて次の成績を示した。(1) 植物種子の発芽発芽促進作用(2) 幼若ラットのタンパク質代謝を促し、発芽成長の増進と延命効果を現わし、雌ラットは成熟後月経の長い期間見られ、とくに雄ラットよりも長寿であった。いずれにしても、極めて毒性の弱いことを知った  $Zn^{++}$  は生体に効果を示すらしい。