

# 琉球大学学術リポジトリ

土と植物と動物 — 植物と動物の必須元素のはなし  
— (つづき)

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-05-23 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 鎮西, 忠茂 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/19885">http://hdl.handle.net/20.500.12000/19885</a>

# 土と植物と動物

(つづき)

## ―植物と動物の心須元素のはなし―

### (九) 酸素

動、植物共に必須元素である。

植物に於いては光合成や呼吸作用のエネルギー交換の機能を有する事はいう迄もない事であろう。故に原形質の原動力となる成分であり、植物体内の数多くの化合物の構成成分である。又水素と共に水の一部分として植物体内に於ける化学反応の媒体として役立つている。

動物に於いては呼吸作用に必要であり、エネルギー交換の機能を持つている。すべての体組織の成分の一つであり、又水の構成成分として体内で行われている化学反応の媒体となつている事は植物の場合と同様である。

### (一〇) 水素

植物、動物共に必須元素である

植物では光合成及び呼吸作用に於いてエネルギー交換の機能を有する。植物体内のすべての酸や有機化合物の構成元素の一つである。又水の構成元素として植物体内のすべての反応に関係のある事は酸素の項でのべた通りである。

動物では水素はすべての酸塩基其他有機化合物の構成元素である。故に適当な酸―塩基平衡を保つのに大切な元素である。水素は又すべての酵素の成分元素である。水の構成元素の一つとして体内に於けるすべての化学反応の媒体となつている事は酸素の場合と同様である。

### (一一) 炭素

植物及動物共に必須元素である事はいう迄もない。

植物に於いては炭素はすべての有機物の中心元素であり、有機物というのは炭素化合物に外ならないのである。炭素は又すべての酵素の構成元素であり、光合成によつてエネルギーを貯え、呼吸作用によつてそれを解放している。即ち生命力に關係する酸化還元作用に直接重要な役割を果しているのである。

動物に於いても植物に於けると同様、その体成分である有機物の中心元素である。従つてすべての器官や酵素の構成元素の一つである。呼吸作用によつてエネルギーを解放させ又すべての生きた代謝作用に重要な役割を演じているのである。

### (一二) チツソ(窒素)

植物、動物共に必須元素である。

植物では原形質の重要な成分元素であり、エネルギーの貯蔵者としての機能を持つている。葉緑素、アミノ酸、蛋白質、アルカロイド等の構成元素である。従つて生長や生殖に欠くべからざる元素である。

動物に於いても植物の場合と同様な機能を持つている。即ちすべてのアミノ酸や蛋白質の構成元素である。是等は生長や体組織の維持に欠く事の出ないものである。又代謝作用に於けるエネルギー

―交換機能を持つている。いう迄もなくすべての筋肉組織の成分元素である。

### (一三) 鉄

植物、動物共に必須元素である。

植物体内で生物学的酸化作用の酸素運搬者としての役割を持つている。鉄は又葉緑素生成にはなくてはならぬ元素で、黄化現象を防止するのに役立つ。

動物に於いては血液中のヘモグロビンの成分元素である事はよく知られている事柄である。又体内に於ける栄養分の酸化に關係のある酵素の成分元素の一つである。又すべての器官や組織の機能を適当に發揮させる為に重要な元素である。

(つづき)

(鎮西忠茂)

## 訂正と追加

九月号の最後、新垣直保は新垣真保。一〇月号の三頁下段左から八行目：例えば雄鳳梨苗木極度に……は、……例えば雄鳳梨苗木極度に……に訂正  
十一月号の四頁中段左から二行目、その他の堅硬果の採取」の続きとして左記を追加致します。

堅硬果「皮のタネ類は、Bの方法によれば果皮の柔軟性と吸湿性が高まつて発芽力の保存上好条件になるばかりでなく、タネの発芽が促進されて苗畑における播き付けより発芽までの期間が短縮されて揃つた苗木が得られることになる。

過去における琉球各地の林業は極めて粗放な天然林」の採取林業が……