

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: 2011-05-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 鎮西, 忠茂, Chinzei, Tadashige メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/19909

土と植物と動物

(つぎ)

―植物と動物の必須元素のはなし―

(一四) 銅

植物動物共に必須元素である。

植物では酵素の触媒として又は構成元素として作用し、植物生長を刺激してその乾物量を増加せしめる。ある種の黄化現象や叢生葉病や枯込を防止する作用がある。

動物では血液中のヘモグロビン生成に必要であり貧血を防止する作用がある。又ある酵素の賦活剤として働く。家畜に於けるモリブデン過剰による有害作用に対して、解毒剤として作用するといわれている。又同様に過剰の亜鉛や鉛によつて起るといわれる生れたばかりの仔羊の特別な生育障害に対し、銅にその治療効果があるといわれている。

(一五) ナトリウム又はソーダ(曹達)

動物に対しては必須元素である。

植物に対しては今のところ必須元素とは考えられていないが、遠からず加えられるものの一つではなからうかと思われる。

植物においては塩類の過剰濃度に対して解毒剤の働きをもつている。又恐らく濃縮剤や触媒に関係し、移動調節剤としての加里のような機能を幾分もつていると考えられている。又ある種の植物に対しては特別の働きをもつている様に思われる。例えば食塩愛好植物の如きはこれを施用する事によつて良結果が得られることから見てそう考えられる。

動物にては加里の如く適当な神経刺激、筋肉収縮、滲透圧に關係し酸塩基平衡を維持するのに必要である。塩素と共に血液の重要な成分となつてゐる事は周知の事実である。

(一六) 弗素(フツソ)

動物にのみ必須元素と考えられている元素である。これは骨や歯の一部分元素である。但し明らかな事は非常に微量で足りる事であつて、この元素がいわゆる微量といつた量をこせば却つて動物に有害となるのである。例えば弗素が多すぎると歯が軟かくなつてソシヤクが出来なくなるといわれている。

(一七) 硼素(ホウソ)

植物だけに必須元素と考えられているものである。カルシウムの代謝作用になくはならない元素で植物生長に必要である。その欠乏によつてなたねの稔実不良、リンゴの縮果病、ビートの芯腐病、セロリーの茎割病、コリフラワールのカツ色化、アンスのカツ斑病等の病気が起る。是等の病気はホウ素塩を土壤に加えるか、葉面散布によつて防除出来るのである。

(一八) マグネシウム(苦土)

動植物両者に必須元素である。

植物では葉緑素の成分元素の一つである。故に光合成になくはならない元素である。又磷の運搬者としての作用をもつている。マグネシウムが植物に欠乏すると黄化現象を起す。

動物においては骨格成分になくはならぬものであり、神経刺激や筋肉収縮に關係がある。又酸塩基平衡を適当に保持してゐる。

(一九) マンガン

動植物いづれにも必須元素である。

植物では酸化酵素の酸素運搬に關係があるといふ。炭水化物代謝や生長、生殖に必要な元素である。マンガンを欠乏すると黄化現象を起す。

動物においては酵素の賦活剤として働く。マンガンを欠乏すれば生長量、生殖力及乳量を減ずる。又鶏ではヒナに不具病、飛節病を起し、又卵の孵化率を減ずるといわれている。

(二〇) モリブデン

植物だけに必須元素と考えられている。窒素代謝に關係があり、アミノ酸や蛋白質生成のために硝酸を還元する酵素に關係があると考えられている。

動物においては必要ではないと考えられているばかりか、之が少しでも過剰になると特有な下痢症状を起すといわれている。

(二一) 沃度

動物にのみ必須元素と考えられている。

植物では代謝作用において酸化作用に關係があるといわれているが必須元素とは考えられていない。

動物では甲状腺の作用に不可欠のものである。即ち代謝の割合を調節するホルモンであるチロキシンの成分元素の一つである。動物に沃度が欠乏すると甲状腺腫に陥り易い事はよく知られている事柄である。

(鎮西忠茂)