

# SAKAE GREEN NEWS

今月の特集：リン酸と亜リン酸

平成28年7月号



株式会社 サカエグリーン

富山市野々上150番地 ISO9001/14001取得 TEL (076)434-0036 FAX (076)434-4968

## 肥料の三要素、リン酸

肥料の三要素といえば、窒素、リン酸、カリ（カリウム）ですね。今回はリン酸（リン）について、ご紹介します。

リン酸は、開花や結実にとって重要な働きをすることが知られており、また、細胞分裂を促進する効果があり、分裂が盛んな生育初期に必要なだとされています。

リン（P）は、単体では数種類の同素体が存在します。同素体とは、同じ元素から構成される単体で、化学的・物理的性質が異なるものことで、リンでは白リン（黄リン）・赤リン・紫リン・黒リンがあります。このうち、白リン（黄リン）は毒性があり、60℃で発火するため、取扱いには注意が必要です。

肥料として使用されるのは、主にリン酸（ $H_3PO_4$ ）です。リン酸はDNAやATPを構成するため、生物にとって欠かせない物質と言えます。

$H_3PO_4$ は正リン酸と呼ばれますが、**亜リン酸**（ $H_3PO_3$ ）は、それより酸素がひとつ少なくなっています。より溶解性が高く、分子量が小さいため作物体内での移行性が高く、土壌に吸着されにくいといった特徴を持っています。また、正リン酸と亜リン酸では、植物に対する効果が異なるようです。

亜リン酸には、葉面からの吸収が正リン酸より早いといった利点があるものの、リン酸が少ない条件下で多量の亜リン酸を施用すると、効果が見られなかったり、植物に障害が出たりしたという報告もあるため、注意が必要です。

## 肥料の3要素のはたらき

元素記号と名前	はたらきなど
N 窒素	<ul style="list-style-type: none"><li>● 細胞の主要構成要素・光合成に必要な葉緑素の原料</li><li>● 植物体の生長量に比例して必要</li><li>● 過剰に与えると植物が徒長し軟弱になるため、注意が必要</li></ul>
P リン	<ul style="list-style-type: none"><li>● DNA、ATPの原料</li><li>● 開花や結実にとって重要な働きをする</li><li>● 細胞分裂を促進する効果もあるため、分裂が盛んな生育初期に必要な</li></ul>
K カリウム	<ul style="list-style-type: none"><li>● 炭水化物やタンパク質の合成、細胞内の浸透圧調整、水分の蒸散の調整などに必要</li></ul>

### ATPとは

生体内に広く分布し、エネルギーの放出・貯蔵、物質の代謝・合成等の重要な役目を果たしています。「生体のエネルギー通貨」とも呼ばれます。

### 「亜」とは

「亜」は、ある化合物・イオンより原子価が少ない（酸化状態が低い）ことを意味します。さらに酸化状態が低いと「次亜」がつきます。ちなみに、反対に酸化状態が高いと「過」がつきます。

例）リン酸（ $H_3PO_4$ ）、亜リン酸（ $H_3PO_3$ ）  
過酸化水素水

施用割合としては、肥料として与えるリン酸の一部を亜リン酸に置き換える（施用量全体の半分以下の範囲で）のが効果的ようです（施用量を計算する際は、含有量で計算すること）。

## 製品紹介

### ルートケア

### 亜リン酸カリ+海洋抽出物



- 一般名称：亜リン酸加里・海洋抽出物配合液肥
- 内容成分：リン酸(亜リン酸由来) 17.0%  
カリ 11.0%  
海藻抽出物 3.0%  
など
- 包装：5kg/本、4本/ケース
- 施用目安：3~6g/m<sup>2</sup>を水0.3~0.5L/m<sup>2</sup>で希釈

- 亜リン酸が葉面からスムーズに吸収され、芽数の増加・根の充実が期待できます。
- 微量元素60種類以上を含む海藻抽出物配合。
- 病原菌への防御反応を高め、病害に強い芝を育成します。

### アリンケア水和剤

### アセトアルデヒド縮合尿素+亜リン酸

- 一般名称：アセトアルデヒド縮合尿素・亜リン酸製剤
- 内容成分：窒素 20.0%  
リン酸 8.0%  
カリ 11.0%  
鉄 0.4%  
など
- 包装：3kg/袋、6袋/ケース
- 施用目安：3~6g/m<sup>2</sup>を水0.3~0.5L/m<sup>2</sup>で希釈

- アセトアルデヒド縮合尿素は微生物(バクテリア)によって分解されるため、微生物が増殖し、病原性糸状菌と拮抗することで、病害の発生を抑制します。
- 亜リン酸が葉面からスムーズに吸収されます。
- 緩効性液肥の為、肥料やけや急な流亡の心配がなく、肥効が長期間(4~6週間)持続します。
- 長期間の安定した肥効により、芽数の増加、節間の詰まった芝が期待できます。
- 含有されている亜リン酸カリにより病原菌への防御作用が高まります。

### リンサングアノ

### 土にやさしい純天然有機肥料 有機栽培に最適



- 一般名称：天然磷酸肥料(粒状)
- 内容成分：リン酸 27.60%  
く溶性リン酸 17.32%  
フミン酸 6.35%  
窒素 0.07%  
加里 0.21%  
など
- 包装：20kg/袋
- 一括単位：100袋
- 施用目安：60~160g/m<sup>2</sup>

- コウモリの糞・死骸を原料とした天然肥料のため、有機栽培に最適です。
- 含有成分フミン酸が土壌内でリン酸の固定を防ぎ、植物のリン酸吸収効率を高めます。
- 作物の根張りを旺盛にし、生長、花付、実付を良くします。
- 芝や牧草では徒長を防ぎ、葉の茂りを密にします。
- 多めに施肥しても濃度障害がありません。
- 緩効性のため、効果が長く持続します。