

## 石灰窒素の普及の思い出 石灰窒素とともに40年

(株)日本土壌協会 平澤陽一(元日本石灰窒素工業会)

### 石灰窒素との関わり

石灰窒素は、1901年1月14日が誕生日であり、今年で生誕110年になる。

2001年に「石灰窒素生誕100周年記念事業」を実施し、記念誌「石灰窒素100年技術の歩み」を発行した。

さらに、記念講演会では、石灰窒素に造詣の深い東京大学名誉教授・熊澤喜久雄氏に「日本における石灰窒素の製造と研究及び農業利用の意義」を講演していただき、多数の方々に聴講していただいた。このイベントは私と石灰窒素の関わりを集大成でもあった。私が石灰窒素と関わったのは信越化学工業㈱に入社して3年目であった。昭和39年10月から石灰窒素の技術普及の仕事に就いたのだが、これがその後40年間、石灰窒素と苦楽をともにする始まりだった。

昭和40年に日本石灰窒素工業会(以下、工業会)と共同で石灰窒素の需要を調査するために、私と工業会の渡辺優氏は長野県の信州新町に出かけた。ジープに乗って30分、山を幾つか越えた小さな部落で桑の調査を行った。そこはまだ電気が通っていない、ランプ生活をしている農家があった。その農家は桑に石灰窒素を沢山使用していることや使い方を話してくれた。質問を終えて帰ろうとすると「石灰窒素の製造をやめることはないでしょうね。石灰窒素がないと良い桑ができなくて困りますよ」と農家が言った。私はそのときのことを忘れない。山奥の小さな部落でも、石灰窒素が使用され、良いまゆをつくるために役に立っている。この人たちのためにも安く、良い製品を生産し供給しなければならないと心に刻んだのである。

### 休眠覚醒効果を利用したノビエの防除

石灰窒素の休眠覚醒効果を利用した除草法として、ノビエ防除がある。

富山農業試験場が研究開発した「休眠覚醒によるノビエ防除法」(1967年)の成績をもと試験を重ね、1972年にノビエの休眠覚醒による防除として農業登録の適用拡大となった。

千葉県の農家で効果を確認するための試験を実施したところ、11月で田圃のほとんどが茶色だったが、ノビエの休眠覚醒試験をしている一画だけが緑色をしており、一面にヒエが生育していた。農家の方は「すばらしい効果にびっくりした」と話していたが、翌年も同じ圃場で試験をしたところ、同じようにヒエが生えていたので「毎年、石灰窒素を施用しないと防除できないのは大変だ」と言っていたことが耳に焼きついている。田圃には深いところまでヒエの種が多量にあること、ほかの圃場から種が流れてくることを考えると、ノビエを撲滅するのは多難なことだと思った。

### 耕種的な土壌消毒法を開発

太陽熱利用による土壌消毒法を開発したのが1974年8月で、今から37年前になる。奈良の3戸の農家の協力で、いちごの萎黄病の防除法が開発された。天理農業改良普及所や奈良県農業試験場が試験研究を重ねて、太陽熱と石灰窒素を組み合わせた耕種的・生態的な土壌消毒法を開発した。

工業会では、早急に映画「生きた土をつくる」をつくり全国的に普及させた。この技術は「太陽熱・石灰窒素法」(サウナ方式)として、ハウスだけでなく露地野菜の耕種的な土壌消毒法の草分けとなった。

### ヘアリーベッチがシアナミドを生成

石灰窒素生誕100年の年に植物(ヘアリーベッチ)が石灰窒素の主成分である「シアナミド」をつくり出すという大発見があった。

農業環境技術研究所の藤井義晴氏が発見したもので、石灰窒素の合成・分解についての知見が根底から覆されたのだ。

石灰窒素は環境にやさしい肥料として普及しているが、植物が自ら「石灰窒素の主成分を生成する」ことをもってしても、安全・安心な資材であることを自信をもって推進していくべきと考える。

### 多角的な効果のある石灰窒素

石灰窒素は、肥料登録と農業登録を取得している唯一の肥料農薬である。それゆえ現在は農業登録を取得していない雑草・病害虫防除には使用できない。したがって、現在取得している農業登録の範囲内で普及に努めることが重要である。土壌センチュウ類の防除については、2005年に臭化メチルの使用が全廃になったが、センチュウの被害による作物の減収が世界中で問題になっている。日本でも大豆、さつまいも、トマト、なすをはじめセンチュウの被害で悩んでいる産地が数多くある。化学的防除では、土壌くん蒸剤が主流になっているが、耕種的防除法として石灰窒素の利用と太陽熱・石灰窒素法を推奨しているJAもある。

日本農業新聞社が平成14年に実施した「臭化メチル代替農薬・資材アンケート」(回答農家約400名)で「今後使用予定の代替農薬・資材を1つ選んでください」の設問に対し、25%の農家が石灰窒素を挙げていた。この数字から見る限り、臭化メチルの代替資材として、土壌くん蒸剤だけではなく石灰窒素にも期待していることがわかる。そのほかにも、地球温暖化対策として、炭素貯留や水田のメタン、茶園の亜酸化窒素の抑制にも石灰窒素の効果があると聞いている。

以上述べてきたように、石灰窒素には多角的な効果があり、工業会はその時代にふさわしい石灰窒素を普及することで実績を上げてきた。21世紀の今、生誕110年の年に新たな視点から普及に邁進してほしい。