

こんな風に使っています! 石灰窒素

石灰窒素は誕生して百有余年、永年にわたり沢山の方々にご愛顧いただいておりますが、時が移り行くなかで石灰窒素の効能や効果的な使い方が忘れられてきているように思われます。そのなかで読者の皆さまから「石灰窒素の使用事例を知りたい」などのご意見が多数寄せられました。

弊会では、多くの使用事例を紹介するため、会員各社から取材の協力を得ながら最近の使用事例と、これまでに発行した『石灰窒素だより』の記事から過去の使用事例を紹介することで要望に応えたいと考え、本コーナーを設けました。どうか一読いただき、石灰窒素の多機能ぶりをご理解いただければ幸いです。

末筆になりましたが、寄稿いただきました皆さま、記事の再掲載に快く承諾いただきました皆さまに心から感謝申し上げます。 (日本石灰窒素工業会)

農家の石灰窒素使用体験記(今昔)

石灰窒素は地力増進・腐熟促進で露地野菜では不可欠

宮城県東松島市 小山さん

当社は宮城県東松島市に位置し、平成3年に生産組合としてスタート、19年から有限会社として経営を行っています。役員4名、従業員6名、そのほかにパートを常時5名ほど雇用し、水稻を中心に露地野菜も生産しています。露地野菜は転作含め3haほどでキャベツ、ハクサイ、ジャガイモを作付けしています。

国産石灰窒素は、肥料登録のほか農薬登

録もありますので、キャベツ、ハクサイ向けに窒素分の供給と根こぶ予防の効果も期待して使用しています。施肥量は100kg/10aで、そのほかに野菜用化成肥料や地元宮城のカキ殻石灰を組み合わせ使用しており、立派に育ったハクサイは地元の漬物業者に納入しています。

石灰窒素は、地力を増進させたり堆肥の腐熟を促進させたり、露地野菜栽培には欠

かせない資材だと思っています。近隣には東日本大震災で津波被害にあった農地がありますので、今後はこれらの農地を復元し地域活性や復興支援につなげたいと考えて

おり、国産石灰窒素は、きっとそういった場面でも大変役に立つ資材ではないかと思っています。

石灰窒素を使って栽培した農産物は販売先から高評価

福島県伊達市 田中さん

●農地の移動

私は45年前、養豚業をメインに農業を始めました。次第に農業へとシフトしていき、地元である福島県保原町に加え隣町の飯館村で野菜を栽培していました。しかし、2011年に発生した東日本大震災、さらには福島第一原発の事故の影響で栽培ができなくなってしまいました。幸いなことに現在は宮城県蔵王高原に新しく10haの農地を確保でき、畑ではキャベツやハクサイ、ハウスではニラやアスパラガスを栽培

しています。

●欠かせないのは石灰窒素

栽培した農産物は、販売先であるスーパーから高い評価をいただいています。そのために欠かせないものの一つが、20年以上使い続けている石灰窒素です。キャベツやハクサイは連作することもあります。石灰窒素は一般の農薬より土壌消毒効果が高く連作障害を予防できていますし、収量としても非常に歩留まりが高いと感じています。

石灰窒素の力で大豆の収量アップをめざす

茨城県筑西市 飯島さん

飯島新九郎さんは、水稲・大豆・麦・ソバを息子さんと2人で作付けしている生産者です。取材に訪れたのは、稲刈りがようやく一段落し、これから大豆やソバの収穫に取りかかる時期でした。

今年は、石灰窒素を大豆に使用していました。「タチナガハ」と「納豆小粒」の2品種を作付けしており、合計で約11haになります。「タチナガハ」の基肥に石灰窒素を40kg/10a、大豆用一発肥料も同時

に施肥し、ここまでの生育は順調で、草丈が大きく育っていました。

飯島さんは「大豆はやっぱり収量を高めないといけないので、実を多く着けるためにもこの時期に草丈が大きく育っていると安心できる。これから収穫だが、収量に大いに期待している」と話していました。

石灰窒素は、連作障害に苦労していたときに周りから薦められて使い始めたとのこと。施肥機がなかった頃は、散布が面倒で

一時施肥を中断したものの、石灰窒素はよい肥料なので、今年は、ライムソーを購入して石灰窒素を散布したそうです。石灰窒素には害虫防除などの効果も期待していました。

来年は、水稻への使用も検討するとのこと。また、ジャガイモを作付けしている近所の方が石灰窒素を試しに散布したところ「収量が増えた」と喜ばれていたとのこともありました。(記：蛭田元康・川上哲央)

稲わらすき込みと追肥で小麦収量の向上

埼玉県行田市 志保沢さん

小麦「農林61」を5ha作付けしています。石灰窒素を使い始めて約10年になります。その出会いは、効果を実感している友人（加瀬田昇さん）からの薦めによるものでした。

石灰窒素は、稲わらすき込み時の施用と追肥に使っています。収量は年々増加しており、近年では500kg/10aのAランク品質を確保しています。

このたび、関東農政局によるランダム調査において、当圃場が選定され、10a当

たり収量見込888kgの坪刈り調査の結果が出ました。10月に稲わらをすき込み、その後、基肥施用、踏圧4回、追肥として石灰窒素をメインに3回施用しました。

収量が向上している要因は、長年にわたる稲わらすき込みによる土づくりと、肥効が長続きする石灰窒素を追肥に使い、さらに様子を見ながら細かく分けて数回追肥を行ったことによると考えます。

今後も収量と高品質の確保に取り組んでゆきたいと思っています。

促成ナス栽培における石灰窒素の利用

愛知県立農業大学校 伊藤さん

ナスは古くから栽培される作物で、日本各地に独特の果形を持った品種が存在します。愛知県におけるナスは、長卵形の品種が古くから栽培され、親しまれてきました。高温を好むナスは夏の作物でしたが、被覆資材の開発や加温機の導入により真冬でも栽培、収穫出荷できるようになり、現在に至っています。

愛知県におけるナスの施設栽培は約

15ha、150名ほどの生産者で行われており、尾張、西三河、東三河の各地域にほぼ同規模の産地があります。平成20年から西三河農林水産事務所農業改良普及課岡崎駐在室でナスの産地指導に従事した際、石灰窒素を利用した土壌病害対策に携わった経験をお話します。

西三河地域で促成ナスの栽培が本格的に始まったのは昭和30年代のはじめ頃で、

50年を越す歴史を経ています。当初は簡単な施設で、夏は水田に戻すなどして土壌病害の心配もなかったようですが、昭和40年代中頃に加温機が導入されるようになると栽培施設も固定され、その結果、土壌病害の発生による生産性の低下が問題となってきました。特に、半身萎凋病、青枯病の被害が大きく、土壌消毒の実施や抵抗性台木の利用が行われています。

土壌消毒としては、早くから有機物と石灰窒素を活用した太陽熱消毒が普及しています。7月上旬に作が終了すると同時に、茎葉や稲わらなどの有機物とともに石灰窒素を圃場にすき込みます。その後、圃場を湛水しビニールシートで覆い施設を密閉す

ると、梅雨明け後の日射で施設内の温度は上がり、それと同時に土壌内も高温になり、有機物の分解による熱と相まって殺菌されます。土壌消毒に加え土づくりもできるので、施設ナス経営にはうってつけの方法としてほぼ西三河地域全域に定着しています。

施設の端など地温が上がりにくい場所では、土壌病害の発生がみられることから、化学農薬との併用処理も必要と思われます。農薬メーカーの協力を得ながら現地で併用処理を実施したところ高い効果が得られています。施設ナス栽培において土壌病害の発生程度などから、消毒方法を選択する必要があると思われます。

太陽熱消毒でハウレンソウの立枯れとケナガコナダニを抑制

京都府丹波町 瑞穂地区

京都府京丹波町の瑞穂地区でハウレンソウの太陽熱消毒に石灰窒素を使用している例を紹介します。

同地区では、29戸の農家が約3haのハウスでハウレンソウを栽培しています。ハウレンソウは、栽培品種を変えれば年間を通して栽培できますが、作付けは秋から春に平均3～4回作付けする農家が多いようです。また、同地区では、減化学肥料で統一し、堆肥での栽培を中心としています。

ところが、長年にわたる連作と近年の温暖化の影響で、特に夏に立枯病とケナガコナダニが発生し、収穫が困難になるケースが出てきました。

そこで、残留農薬の心配がない石灰窒素

施用による太陽熱消毒法を採用しました。太陽熱消毒は6～7月の暑い時期に石灰窒素を10a当たり100kg散布し、畝立て湛水し、ビニールフィルムで表面を密封後20日間ほど放置します。

この結果、夏の立枯病、秋のケナガコナダニの発生を大きく抑制することができました。太陽熱消毒後の作付けは2作無肥料で行いますので、施肥コスト・作業の軽減にもつながっています。

上記の栽培方法を確立したJA京都瑞穂支店では「瑞穂ほうれん草栽培指針」のなかに石灰窒素を使用した太陽熱消毒を織り込んで同地区の農家に指導しています。

〈記：原〉

「石灰窒素だよりNo132」掲載（平成8年発行）

農家の石灰窒素使用体験記(今昔)

父の教え「リンゴづくりはお礼肥が大切」を実行

青森県黒石市 熊沢さん

リンゴ、ピーマン、ハクサイに石灰窒素を施用しています。リンゴに対する施用法と効果について説明します。使い始めたのは、今から25年くらい前からです。当時、私は嫁いできたばかりの頃で、リンゴがおいしくなく、リンゴ好きの私でも敬遠するほどでした。

私の実家でもリンゴをつくっていたので、父に栽培のコツを尋ねてみました。すると父は「リンゴづくりは秋の施肥から始まる。つまり、お礼肥が大切」というのです。

これにしたがって、秋の収穫後に石灰窒素60kgと米ぬか60kgを入れ、春になったら化成肥料60kgと骨粉60kgを施すようにしました。

すると、傾斜地の園にもかかわらず、玉伸びも着色も優れたリンゴが穫れるように

なりました。もちろん、味覚も申し分ありません。以来、お礼肥は欠かしたことはありません。

ところが、昨年と一昨年、体調を崩したため、お礼肥をやることができませんでした。すると、やはり、リンゴの味も香りも納得いくものではありません。あらためて、お礼肥の大切さを思い知り、今年からまたやり始めることにしました。

今、世間では化学肥料は悪者扱いされています。とはいえ、今日の農業の発展は、化学肥料によるところが大きいことを忘れてはなりません。要は、化学肥料だけに頼るのではなく、身の回りにある有機物を上手に組み合わせて土のバランスを保ち、健康な農産物をつくっていくことが一番大事なのではないのでしょうか。

葉菜類に抜群の効果を発揮し所得の向上に貢献

山梨県甲府市 渡辺さん

石灰窒素は父の代から使っており、愛着があります。わが家での対象作物は、葉菜

類（契約栽培の野沢菜など）で、毎年使い続けています。

播種の2週間くらい前に、基肥として石灰窒素80~100kgを全面施用し、トラクタで土壌と深く混ぜ合わせます。基肥には有機質系肥料を使い、ほかの化学肥料はほとんど使わないようにしています。

こうしてつくった葉菜類は、窒素成分が高いので葉色の緑が濃く仕上がり、葉肉も厚くなります。また、株張り、生長もよく、

収量の増大、品質の向上につながります。

そして、石灰窒素は土壌消毒、土づくりにも役立ち、アブラナ科作物の連作障害、なかでも根こぶ病にも防除効果が発揮され、一挙両得の資材であると評価しています。

このように、石灰窒素は葉菜類に抜群の効果を発揮し所得の向上に貢献してくれるので、感謝しております。

3haのキャベツ畑で除草効果と追肥効果の一石二鳥

山口県山口市 中尾さん

私が農業に従事したのは、今から25年前、結婚してからでした。

現在の経営面積は、水稻1.8ha、タマネギ1.0ha、キャベツ3.0ha、そのほかにダイコン、ハクサイ、野菜の苗など0.6haほどです。石灰窒素はキャベツに利用しています。

2年前までは、基肥として粒状石灰窒素40kgと化成40kgを施肥していました。活着がよくキャベツのできムラもなく、収量は5tでした。

2年前に、農協の指導の方などから、2回目の追肥の頃、追肥と除草を兼ねて、石灰窒素を溝へ機械散布してみたらと薦められました。要領が悪かったせいか、施用時期が遅れて、少し雑草が残りました。それでも、キャベツの出来ばえは、前年とは比較できないほどよいものでした。そして、

キャベツづくりが楽になりました。

次の年の平成7年は、キャベツの全圃場に、追肥と除草を兼ねて石灰窒素を散布しました。除草効果は見事なものでした。少しくらいキャベツの葉にかかっても枯れることはありませんし、雑草が小さかったので効果もかったのだと思います。朝、露があるとき散布すると効果的です。

石灰窒素でよかった点は次のとおりです。

- ・除草剤より短時間でできるので、労働力の削減になる。
- ・除草効果と肥料効果の一石二鳥で、経費の節約になる。
- ・作物がよくできる。

除草と追肥を兼ねて、石灰窒素を散布する方法を教えていただき、本当にありがとうございました。

タマネギの基肥施用で2L玉が80%に達する

熊本県熊本市 岩崎さん

水田の裏作でタマネギを1.5ha栽培しています。昨年より、タマネギの出荷組合

(部会)をつくり、初代部会長として安定した収量を得るように、部会員全員で講習

会を開き頑張っています。

石灰窒素は基肥に使っています。稲刈り後の水田をトラクタで耕うんした後、石灰窒素40kgと苦土石灰120kgを全面散布し、すぐ2回目の耕うんをします。その後、畝を立て化成肥料を散布し、5～6種類の品種を極早生より順番に植え付けていきます。

石灰窒素を使い始めて7～8年になりますが、収量は年々増えています。階級は2Lが80%、Lが20%、M以下がほとんど

なく、形もよく病害玉はほとんどありません。よその農家では、M、L玉が80%ほどあるそうです。

今では、わが家にとって、石灰窒素はなくてはならない重要な肥料となりました。

今後、多少の風がある日でもやれるよう、また機械散布（ライムソー）で40kgの少量散布は難しいので、もっと取扱いやすくなれば、ますます需要が伸びると思います。

太陽熱・石灰窒素法でミニトマトの最高収量13t

宮崎県宮崎市 寺原さん

J A南宮崎の資材課に勤めています。管内では10年ほど前から、石灰窒素による太陽熱消毒法が導入され、現在、イチゴ、トマト、ミニトマトの生産者の約8割がこの方法で消毒を行い、効果をあげています。ここでは、私が品目担当をしているミニトマトの事例を紹介します。

管内のミニトマトの栽培面積は13ha、1戸当たり平均では25aほどの規模です。品種はミニキャロル（台木メイト）、9月中旬に定植し、10月下旬から翌年の6月上旬に収穫します。最終収穫終了後、7月中旬から8月上旬にかけて、次のような手順で太陽熱・石灰窒素法による土づくりをします。

作物残渣、堆肥などと石灰窒素100kgを

全面散布し、土壤にすき込みます。その後、小畦をつくり湛水し、表面を古ビニールで覆います。そしてハウスを密閉し、10～14日そのまま放置しておきます。こうすると、梅雨明け時の処理では、ハウス内温度は80℃ほど、地下40cmの地温も40℃に昇るので、効果があります。

以前は土壤消毒の主流は臭化メチル剤でしたが、太陽熱方式は経費面でも安くなります。青枯病の発生もなくなり、農家は喜んでくれています。収量もかつては7.5～8tでしたが、現在では9t近くなり、13tに達する人も数多くなっています。

今後は、この石灰窒素による太陽熱方式を、全作目に普及できるよう指導していきたいと考えています。