



Kon-Katsu

根活通信

Vol.5

2024年10月1日

お陰様で全国幅広く、様々な作物でご愛用を頂き、地域のJA様や生産者様からも高い評価を頂けるようになりました。農作物の生産性向上に寄与できる技術として、地域連携を図りながらより皆様にご活用頂けるように取り組んでおります。皆様に有益な情報発信を続けて参ります！

東京都荒川区東日暮里1-32-6 CROSSビル

TEL 03-5615-1673

(製造工場)

埼玉県入間市新光191-1 物流センター内 D2

株式会社 ヤザワ環境エンジニアリング

地域活動

【熊本県阿蘇市】

熊本県阿蘇市の「阿蘇ひまわり農園」様をご訪問させて頂きました。

昨年、春先の定植より箱資材からナノバブル水をご使用いただき、効果を実感して頂いた上で、今年2月に装置をご購入いただいたトマト農家様になります。

「ナノバブル水を使うと今までの生育とは明らかに違いが出る。葉の色、実の品質も良く、花数が付いても樹の勢いが落ちてこない。」

「ものすごく面白い資材で、これから使っていくのが大変楽しみ！今年の収穫量にも期待している！」

これからナノバブル水『根活』、しっかり使って美味しいトマトをたくさん作ってください！



「花数が多く、なり疲れしにくい！」
「成長点の色が明るく、カビやうどんこ病が少なくなった！」
「元気がよく茎の太さも充実して着果率が高くなった！」
「根も太くなり、乾燥地帯では水分計の動きが良くなった！」
「摘果を減らせた結果、去年に比べ同じ時期で収穫量が増えた！」

【福岡県八女市】

2015年より当社商品をご愛用頂いているいちご農家様をご訪問致しました。

「あまおうは育苗からしっかりとした株を作ることが大事。後半の収穫量に大きな差が出てくる。」



苗の時からしっかりと根を張らせるには「根活」がしっかりと効いている。

装置開始から9年。外観の劣化はあるものの、大切にご使用を頂いている様子で、性能に問題はありませんでした。

「壊れるまで使わせてもらうよ。次に買うときは大きいサイズにして、もっとたっぷり使えるようにしたいと思ってる。」

【熊本県玉名市】

5年来、箱資材で根活をご使用いただいているナス農家様をご訪問させて頂きました。

「根っこが張っていないとナスは採れない。根域を働かせる資材として重宝している。」

1町歩のナス栽培をしており、他の資材経費が高騰しているため、装置の導入時期を検討中とのことでした。

装置の設置場所も既に決まっているそうです。



特集:「東北大学 高橋正好教授」のお話

当社の技術開発者でもある高橋正好先生に「根活通信Vol4」に続きお話を頂きました。当技術のご利用にお役立てを頂ければ幸いです。

「こんかつ。。つれづれなるままに (その2)」

前回、ナノバブルを利用することで乾燥したワサビの種の発芽率が3倍以上になるという話をさせて頂きました。今回はこの点についてもう少し深堀をしてみましょう。

ナノバブルの研究を行って四半世紀近い時間が経過しました。当初は「偶然」にできた「不思議な水」でした。とは言っても、ある程度は予測した部分もありました。何をもって予測したのか。それはマイクロバブルの持つ2つの効果を目にしたためです。

ナノの話なのに、何故にマイクロ？と思われるかもしれませんが、我々が目にできるのは「マイクロ」の世界までです。「目にできる」とは「視覚に捉えられる」ということ。つまり顕微鏡などで拡大することにより現象を「見る」ということです。ナノの世界、つまりナノバブルの世界は100ナノメートル(nm)よりも小さな世界です。実際は50nmよりも小さな世界をイメージしていますが、いずれにしても可視光の波長よりも小さな世界です。

これは「目では見えない世界」です。もちろん技術が進化した今の世の中ですから「見る」ことは可能です。

でも見えないものを見るには様々な制限が加わるため、実体をありのままに観察できるのは可視光の波長(つまり300nm程度)より大きな世界であることが条件になります。これはナノというよりもマイクロバブルの世界になります。

「何だ、つまらない」と言わないでください。マイクロはナノの母であり、父でもあります。これを知らずしてナノは語れません。

私は「マイクロ」を長年に渡り見続けてきました。そして「ナノ」を(それなりにですが。。)感じ取ることが出来るようになってきました。

ナノの「生みの親」であるマイクロ。2つの要素が重要です。つまり「縮小」と「電位」です。これがあるからナノが生まれました。逆に言えばこれを理解することで目に見えないナノを感じる事ができます。「ワサビの種」と何の関係があるのか。はい。「親しい関係」をまずは感じ取っていくことにしましょう。

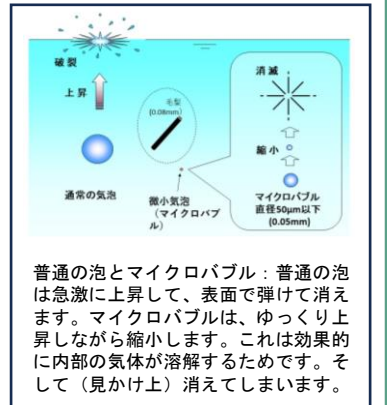
私はナノを作り出す技術をいくつか確立しています。その時に重要なのが「殻」です。ナノバブルは「小さな存在」であることが大前提ですが、もう一つ欠かせない特徴があります。それは「持続性」です。コップの中のフワフワとした泡。この寿命は数秒です。これがマイクロバブルでは数十秒の寿命を持ちます。ではナノバブルは。はい、数年は持つことができると考えられます。でも「裸の泡」が数年も持つはずがありません。ではどうして数年も持たせるか。答えは「殻」にあります。

殻を持ったナノバブルがワサビの種を発芽させる。。さて、この続きはまた次号に。。

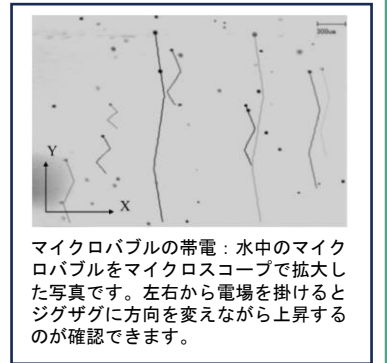
次号のヒント。目に見えないナノバブルを可視化してみました。我々が「ナノセル」とも呼んでいる小さな微粒子。これもナノバブルのひとつの形態だと思えます。原子間力顕微鏡という特殊な装置で観察したナノバブル。大きさは10nmレベルです。何だか金平糖のような形をしていますね。写真はプラスに帯電させた雲母基板にナノバブルを付着させて観察したものです。



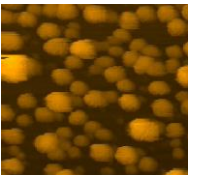
高橋正好氏
東北大学未来科学技術共同研究センター
特任教授
ナノバブル基礎研究の第一人者



普通の泡とマイクロバブル：普通の泡は急激に上昇して、表面で弾けて消えます。マイクロバブルは、ゆっくり上昇しながら縮小します。これは効果的に内部の気体が溶解するためです。そして(見かけ上)消えてしまいます。



マイクロバブルの帯電：水中のマイクロバブルをマイクロスコップで拡大した写真です。左右から電場を掛けるとジグザグに方向を変えながら上昇するのが確認できます。



『お忙しい中、ご訪問をさせて頂き、誠にありがとうございました!』

病気に強くなる！
収穫量が増える！
品質が良くなる！



「特集」



成り疲れの回復が早い！
根の動きが良い！
肥料吸収が良い！

今年導入頂いたお客様！

今年導入を頂いたお客様の一部をご紹介します！
各地域にお近くの代理店などもご紹介をさせていただきますので、ご興味のある方はお問合せ下さい。
高温期、厳寒期の対策に、「ナノバブル水」をご活用ください！



栃木県足利市
いちご農家様



栃木県壬生町
いちご農家様



北海道勇払郡むかわ町
トマト農家様



山口県防府市
いちご農家様



栃木県真岡市
企業様



茨城県かすみがうら市
いちご農家様



鹿児島県出水市
いちご農家様



熊本県阿蘇市
いちご農家様



静岡県伊豆の国市
ミニトマト農家様



神奈川県鎌倉市
いちご農家様



『ナノバブル水栽培で元気な作物をたくさん
育てて下さい！』

製造装置メンテナンス事例報告

製造装置をご購入いただいたお客様からメンテナンスのご依頼を頂いています。
販売開始から15年ほどが経過しており、メンテナンスが必要なお客様も多くなってきています。
ご利用になられている環境によっては3年程度でメンテナンスが必要な場合もございます。
また、5年～ご使用を頂いたお客様からは増設や大きな装置のご依頼も多くいただいています。
当商品を末長くご使用頂くためにも、お気軽にお問合せ下さい。

《メンテナンス事例1》

茨城県鉾田市いちご農家様
使用されている水に「砂」が混じっていたため、
ボールバルブに砂が噛み込み、動かなくなって
しまった。
当社工場に返送いただき、部品の交換を行った。



《メンテナンス事例2》

神奈川県平塚市いちご農家様
シーズンオフに暫く（2か月）製造運転をし
ないでいたところ、水が濁き、タンクなど
に固着してしまった。
工場にて部品の洗浄を行った。



《メンテナンス事例3》

栃木県栃木市いちご農家様
8年間使用し、ポンプおよび電源関連の部材が劣化し、
稼働しなくなった。
工場にて故障部品の交換を行った。



商品価格改定のご連絡

令和6年9月1日より、商品価格の改定を行わせて頂きました。
これからもサービス向上に努めて参りますので皆様のご理解の程、宜しくお願い申し上げます。

(ナノバブル水製造装置)



・ NEGS-A50
810,000円



・ NEGS-A100
920,000円



・ NEGS-A200
1,320,000円



・ NEGS-A300
1,870,000円

(ナノバブル植物活性水)

- ・ K-20L : 3,800円
- ・ K-20LC : 4,400円



各種、ご相談やお問い合わせは
お気軽にご連絡ください。

E-mail : t.kume@yzwke.co.jp

携帯 : 080-4177-7871

担当 : 久米



※価格には送料、消費税は含まれておりません。