

Create a future with  
Region of Bubble's



# Qualis

N-バブル効果

LB-2017

# Qualis の特徴は(^\_^)♪

n(ナノ)-バブルとは、直径わずか  $10^{-6}$ mm の極めて小さな泡のこと。通常、水の中で出来る気泡の大きさは直径数ミリ程度ですが、n-バブルはその泡の 1/100000 以下という驚きの小ささ。非常に小さく、負電位のため、微小なゴミを吸着して水面に浮上させる性質を持っています。n-バブルは、その特性から水質浄化や医療分野に応用が可能な技術としても大きな注目を集めています。錦鯉の養鯉場やカキの洗浄・半導体の洗浄、製麺所の店舗等に使われているほか、ホテルや介護施設、美容院やエステ、ペットの美容・ケアなどにも利用が始まっています。

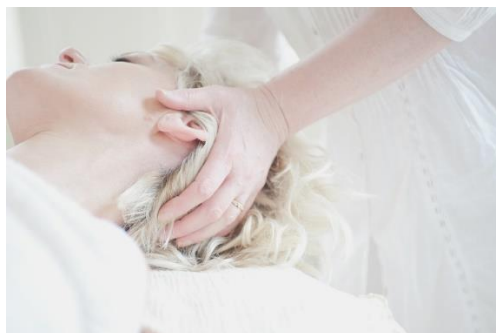


《ホテル・スーパー銭湯・エステ・美容院・養護施設等》

石けんをつけてタオルでゴシゴシこすらなくても、ただお湯に身を委ねているだけで、ミクロの泡がお肌の老廃物を取り除き、健康的でつややかな美肌にしてくれます。

わざわざエステに出かけなくても、美肌やリラックス効果の高い「ゆらぎ浴（全体水流）」から、気になる部分や疲れた体にも効果的な身体の「スポットケア（部分水流）」まで期待できます。

お肌はツルツル、髪の毛はサラサラを実感頂けます。



## 《1cc に約 3 億個の超微細な泡が、汚れをすみずみまで落とす、洗浄効果》

水と空気のできた超微細な気泡が、石けんなどでは取れにくい肌のすみずみまでの汚れや毛穴の奥の老廃物などを吸着して取り除くほか、気になる臭いの元もかき出して洗い流します。

## 《 温 浴 効 果 》

身体中の毛穴に入り込んだ超微細な気泡が弾ける時にほどよい刺激を与えてくれるので身体の芯から温まります。お風呂上がりに湯冷めしにくく、毎日温泉に入ったような気分が味わえます。



## 《 イ オ ン 効 果 》

n-バブルの浴槽に入浴すると、湯面上に、滝つぼ効果の二倍に匹敵する、約 20000 個のマイナスイオンが発生します。マイナスイオン効果の代表的なものとしては、ストレス軽減効果・リラックス効果などが挙げられますが、実際には様々な効果の報告があります。マイナスイオンには空気中のチリ・ホコリを除去するなど空気清浄効果もあり、空気清浄機・マイナスイオン発生器などに活用され、空気環境の改善に貢献しています。



## 《n-バブル水が魚の鮮度を保つ》

n-バブル水の効果が期待されているのが食品の分野です。

窒素を溶かしたナノバブル水の中に捕れたばかりの魚を10分ほど入れておくだけで5日間も鮮度が保たれるということです。魚の鮮度が落ちるのは雑菌が悪さをしているからです。

窒素に殺菌作用はありませんが、菌も酸素がないと生きていけません。水の中にある酸素は大気と同じ状態になろうとして大きな窒素の気泡の中に取り込まれ、浮かんできて空中に放出されます。酸素が減るので雑菌は死滅してしまい魚の鮮度が落ちないというわけです。

窒素ナノバブル水の酸素濃度は通常の水の30分の1で窒素ナノバブル水の中の雑菌は24時間後に1000分の1にまで減ります。この技術を応用すれば、今まで捕ったらすぐに冷凍していたマグロも冷凍でなく冷蔵して港に持ってこられるということができます。



## 《n-バブル水が食物の生育を促進する》

地球上の生物のほとんどが酸素を必要としています。それなら n-バブル水が生物の生育に良い影響を与えるのでは？という推測のもと、研究が進められています。

実際に n-バブル水の中で育てた魚の体長が大きくなったり、養殖魚が出荷サイズに成長するまでの期間が短くなるといったことが確かめられ、すでに応用が始まっています。

n-バブル水に含まれる酸素の量は通常の場合の約 5 倍以上で、その結果、魚が活性化して餌をたくさん食べるようになり成長が促進されたと考えられています。



## 《n-バブル水は農作物の育成にも有効です》

それまで使っていた農業用水を n-バブル水に代えたところ個体のサイズが大きくなったという実例も報告されています。



## 《n-バブル水の生活への応用》

### 洗浄水としての n-バブル水

n-バブル水の生活への応用として考えられているのが洗浄水です。n-バブルに刺激を与え、n-バブルが破裂するときに汚れ物質を破壊するので、洗浄に有効とされています。n-バブル水洗浄は、n-バブルであればいいので、空気 n バブル水でいいわけです。実際にすでに高速道路のトイレの洗浄に利用されています。これまで洗浄に使われていたのは化学物質なので環境汚染が心配されましたが、空気 n バブル水は空気と水だけなので、その心配は一切ありません。



## 《オゾン n-バブル水は医療分野にも》

オゾン n-バブル水が大腸菌やサルモネラ菌などの細菌を破壊することが分かってきました。これまでは抗生物質を使って細菌を殺していましたが長く使っているうちに耐性がついた耐性菌が生まれ抗生物質が効かなくなるということが起きていました。オゾン n-バブル水は機械的に細菌を破壊するため耐性菌が生まれることなく、細菌を殺すことができます。