

## 中国研究会 2016 年 4 月総会・講演会（第 36 回例会） 議事録

総会：18:00---18:40 講演会：18:45---20:05 懇親会 20:10---21:10

### 3. 1. 講演概要：

ナノバブルはマイナスイオンに囲まれており、磁化できるし、ナノバブル中に水素などを閉じ込めることができる。その現象の本質が機能水や安全な水素発電に使用できる理由であるが、基本的な原理は不明のままのところが大半である。研究を継続中である。

### 3. 2. 講演内容：

ナノバブル	マイクロ( $\mu$ )バブル	サブミクロンバブル	ミリバブル
100-200nm	1-60 $\mu$ m		

マイクロバブル以下を Fine-bubble (ナノバブルを Ultra-fine bubble)と定義することを 2013 年 12 月 13 日の第 2 回ファインバブル国際学会(京都)で決定。Nano の語感がナノトキシック(ナノ毒)を連想するため、使用を避けた。

$\mu$  バブルは集合して大きくなる物と、自己収縮してナノバブルになる物がある。 $\mu$  バブル・ナノバブルともマイナスイオンを集めて負に帯電している。

エジェクター方式：流体中に空気吹き込み。

気液 2 層流方式：超高速混合

$\mu$  バブルを液中に吹き込むと液を白濁し、しばらく後に液が透明。ナノバブルの液中吹込みは、液はバブルが小さすぎて光を透過するため透明のまま。ナノバブルは水中に半年位は存在し続ける。

西研デバイス社 CZ-80 型装置。

## 4) 実用編

(3) 酸素・窒素のナノバブルを窒素用いた冷凍保存。

窒素  $\mu$  バブルを利用した食感の良いマヨネーズを、キューピーが業務用マヨネーズとして販売中。市販は未定。

(5)  $\mu$  バブル・ナノバブルは幅広いの応用分野がある。

(1) OHMASA ガス：

人類が直面するトリレンマ構造=資源エネルギー：食糧危機：環境危機

日本テクノ(株)大政社長。本業はメッキ浴(振動版を激振動させる方式)製造。副反応として電気分解発生の水素爆発あり。

OHMASA ガスの本質は不明。首都圏大学東京の土や正彦客員教授が解析。水の会合体が関与？

(2) 西研デバイス社の超微細孔セラミックスの優位点

(3) 水素脆化が生じない (OHMA S A ガス)

水素利用の最終形態は水素タービン発電。

(4) 水の磁性化 (磁化水)

水のクラスターの実験確認例が無い。 水が磁化するのではなく、ナノバブルが磁化したことが本質。

フランスの天然水 Volvic 水に含まれている。

水に溶解している気体分子のファンデルワールス力からの開放がナノバブルを生成させる。

## 6. 質疑応答

A 1 : 理論が未知・不明確でも実利があるものはかなり多い。