

炭酸水の氷の近傍の水のクラスターの観察 Observations of the cluster of water at vicinity of ice in carbonated water

唐澤 信司^{1*}
KARASAWA, Shinji^{1*}

¹ 宮城高専 名誉教授
¹Miyagi National College of Technology, Professor emeritus

炭酸水で、写真1のように多くの微粒子が観察できます。水のラセン構造は平面の相互接続に基づいて垂直の凝集力があり、それが球状の粒子を形成します。炭酸水の粒子は中心部にある氷の上で観察されますが、ほぼ同じ大きさの水のクラスターが液体の表面で観察されます。そのラセン構造を持つ水のクラスターが化学進化の重要な役割を果たすことができます。海の水の表面は化学進化の初期段階の候補です。

炭酸ガスはより低い温度で水に溶解しました。初期原始大気中の二酸化炭素は初期の海に溶解し、泡が二酸化炭素によって生成されました。浮遊物質は大気からの分子と衝突します。分子間結合物質の近隣原子は熱運動によって入れ換えることができます。そして、電子構造には適応性があります。従って、紫外線などの外の世界から来るエネルギーにより浮遊物質から複雑な分子が合成できます。その分子化合物は生成と破壊を繰り返すことによって進化します。泡など浮遊物質は水の表面に蓄積されます。しかし、浮遊物は海の表面に比べて小さく、海には大量の水があります。液体の水は水の分子のクラスターに分割されます。クラスターの生存期間は短いですが、化学反応に貢献します。

写真は反射光の光の下でデジタルカメラ・ペンタックス Optio-W90 を使用して、1 cm の近い距離で撮影しました。ここで、表示倍率は、最大です。また、背景は光を吸収するために黒くしました。微粒子の形状は、静止画像で認識できません。人間の目に映るちらつきは、粒子の素早い変化によって引き起こされます。粒子の動きは毎秒 30 フレームで映画の写真的フレームで観測されました。

炭酸水の氷の近傍での気泡の挙動に関する website “<https://www.youtube.com/watch?v=rgfwzLy-H6A&feature=youtu.be>” をご覧ください。

[写真1]

微粒子が中央の氷で観察され、ほぼ同じサイズの多数の水のクラスターが液体の表面で観察されます。

キーワード: 化学進化, 水のクラスター, ラセン構造, 炭酸水, 気泡, 膜

Keywords: chemical evolution, cluster of water, spiral structure, carbonated water, bubble, membrane

