



SANJO ROTARY CLUB

三條ロータリークラブ

週報 No.18 2004.12.15( No.2345 )

第2560地区ガバナー / 横山 芳郎  
会 長 / 渡邊 喜彦  
会長エレクト / 小越 憲泰(クラブ奉仕A)  
副 会 長 / 渡辺 勝利(クラブ奉仕B)  
幹 事 / 五十嵐 寿一  
S A A / 船越 正夫  
会 計 / 荻根澤 隆雄

例会日 / 毎週水曜日 12:30 ~  
例会場及び事務局 /  
三條市旭町2-5-10 三條信用金庫本店内  
例会場 / TEL 34-3311  
事務局 / TEL 35-3477 FAX 32-7095

E-mail: sanjo-ss@web-niigata.ne.jp  
http://www.soho-net.ne.jp/~rotary/  
(~はshiftを押しながら“へ”のキーを  
押ししてください)

本日の出席会員数: 68名中48名  
先々週出席率: 85.94%

【ヴィジター】

・三條北RCより 高橋彰雄さん

【ゲスト】

・(社)県央研究所 所長 古田道夫様

【先週のメイクアップ】

[ 12.13 ] 三條南へ  
・五十嵐昭一さん



「ロータリーを祝おう 100年の歩み」  
2004~2005年度国際ロータリーのテーマ



ツワブキ

# 会 長 挨拶

渡邊喜彦会長



みなさんこんにちは。本日は卓話をお願いしています、県央研究所所長農学博士の古田道夫様をお迎えしております。また三條北RCより高橋様ようこそお出でくださいました。どうぞごゆっくりしてってください。

12月というのに非常に暖かく、水害や地震に遭われた仮住まいの方々にとってこの暖冬は大変ありがたいものでありましよう。

しかし、暖冬のため困っておられる商売の方々も多く居られます。

世の中は、たいへんむずかしく、全ての方々に良いという状況はなかなかできないもんだとつくづく感じる次第です。

さて、この度の北朝鮮による我が国民の拉致問題に対し、非常に無礼極まりない対応に非常に憤慨しているものです。特に横田めぐみさんに対して、なぜこうまでも隠し、ごまかそうとするのかはなはだ北朝鮮の金総書記の真意を疑います。いずれにしても、今我が日本は先日もお話ししましたように、中国に馬鹿にされ、北朝鮮にもなめられ、今や近隣諸外国に馬鹿にされる国になってしまいました。

先日、司馬遼太郎先生の書かれた「坂の上の雲」を読みました。それは、日露戦争についての史実を書いたものであり、「日本が世界に追いつこうとした時代。明治維新から日露戦争にかけて、男たちは、いかに生きたか。何故日本は日露戦争に至ったか。そしてその勝利をもたらしたものは何か」という本であり、二人の英雄を上げました。その二人の方は以前から私も尊敬していた方々でありましたので、その功績そして人柄を改めて確認させていただき、そのすばらしさを改めて痛感した次第です。

その二人の方々というのは、一人は「海軍 秋山真之氏」と「陸軍 児玉源太郎氏」という二人であります。「勝つため

になすべきことをなした超秀才の秋山真之氏と天才の児玉源太郎氏」というすばらしい先人、今われわれ日本国民、特に政治家は深く学んでほしいと思います。

人は素直で、やさしくあらねばならないと思います。それは、水のような従順なすばらしい素直さです。しかし、いざとなったら誰よりも強い精神力と勇猛果敢さは不可欠の条件であり、その強さも火のごとくすばらしい素直さの一方であろうと思います。

その二つの素直さがあって初めてすばらしい人物ができるものと思います。

今、日本人の欠けているものは何か、といえば火のごとく何物も燃えつくしてしまうような強い素直さではないでしょうか。

一日も早く日本の教育体制が変わり、年々学力の低下を来たすような国から早くおさらばし、世界をリードするすばらしい民族として日本が蘇ることを願って止みません。

以上で本日の会長挨拶を終わります。

永井敏行さん

今年は災害があり大変でしたけれども、個人的には公私共に満足出来た年でありました。来年も良い年でありますように。

丸山行彦さん

次女が税理士試験に合格し、資格を得ることができました。我が家にとって久しぶりの朗報です。

渋谷健一さん

3年目毎の運転免許証の更新をして頂きました。

外山雅也さん

風邪が重くならないで済んだようです。

明田川賢一さん

急用が入った為、早退します。

コーヒーをつくって待っています。

石塚欣司さん、会田二郎さん、船越正夫さん、

石月良典さん、杉山幸英さん、山田富義さん

古田所長様、卓話ありがとうございます。楽しみにしております。

12月15日分 ￥ 19,000

今年度累計 ￥ 423,000

## 幹事報告

五十嵐寿一幹事

次々週12月29日(水)の例会は休会になりますので、よろしくお願い致します。

次週12月22日(水)PM 1:45よりいからしの里にてクリスマスサンタクロースです。社会奉仕委員会の方は、ご出席よろしくお願い致します。

## ニコニコBOX

渡邊喜彦さん

赤穂浪士の討ち入りの頃はいつも雪が降りますが、今年は暖かく異常気象です。本日卓話をお願いしています古田さん、ご苦労様ですがよろしくお願ひします。

清水良一さん

この度は母の葬儀に際しまして、ロータリー様、又、会員の皆様からご参列ご厚志を頂戴いたしまして厚くお礼を申し上げます。ありがとうございました。

松永一義さん

先日、某国会議員と忘年会を過ごしました。大変おもしろかったです。

## 卓話

「食品と水」



(社)県中央研究所 所長 古田道夫様

皆様、初めまして。今日このような席でお話をする機会を与えていただき、光栄でございます。今日の話は全体として水という事を中心にお話するわけですが、水という物でも色々な水があります。私は県中央研究所にお世話になる前に、加茂にあります県の食品研究所に長くお世話になっておりましたので、

今日のテーマであります「食品と水」というテーマでお話いたします。

水というと、水が足りなくても困りますし、余っても困る様です。まず食物中の水がどのような問題を抱えているか、少しお話しさせていただきます。

まず、地球が誕生してから45億年になるそうですが、初めに生命が誕生したのも水の中からの事で、生命現象の元といえるのが水ということになります。私達人間にとりましても水が大切でして、若い人ほど、又草木も若い方が水を蓄えております。生命の源、動植物で若い方が水をたくさん持っている訳で、食品という分野で見ますと、食品の中の水というのは、本当の意味で流体、固体、気体の事もある訳で、そんな処より考えをお話いたします。

食物と水というのは、生命現象の元になっている植物などよりスタートする訳で、一方食品の加工、製造の方から見ますと、その食品の加工の為に多量の水を必要としますし、最後に排水として処分する

水までになる訳で、仕事によって色々な水があります。食品の製造をとっても、綺麗な水もあれば、汚れた水もある訳で、色々な水があります。それから、食品そのものの水の品質に関わる水、食品衛生に関わる水等、水がどの様な状態に関わっているか、品質に関わる水など多方面にわたる考え方があります。

又、水を商売になさっている方々がいられると思いますが、ただ水といっても水の性質がよく分からない、首をひねる様な水もある訳です。

ここで水商売の水とは、機能水、水にも機能がありまして、通常の機能という健康に役立つような水を「機能水」といい、その水を飲むと健康に役立ち、ミネラルウォーターという様な水もありますし、名水といわれる谷川の水等もあります。それを商売と考えれば、水と産業との関わりがあります。

私達が一番関わりのある食品の場合に同じ水といっても、水の状態が液体、気体、固体等、一気圧の元での考え方で、圧力が一気圧でない場合、又温度が変わっていれば、常識からはずれる処もあります。

一番身近に考えますと、登山して3000m級の山で御飯を炊くと、どうもメッコメシになります。それは3000m級になりますと、圧力が一気圧でなく、それが下がってなければ水の沸騰する温度が低く、富士山の上では約86度でお湯が沸きます。そんな時には蓋をしっかりとる、圧力釜みたいなものが必要となってきます。

長岡の越後製菓さんの処では、逆に超高压という装置で食品の加工をやっております。逆に圧力が高いと、3000気圧～5000気圧などになる状態が変わってしまい、冷凍食品を数千気圧で処理しますと凍った状態でありながらとけた状態となり、外側は凍っているが中側はとけている状態で、微生物、腐敗の問題等改善され、超高压によって殺菌するという興

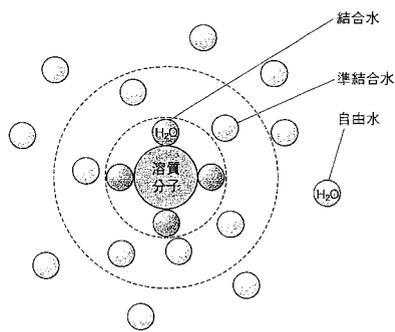


図1 溶質分子と水分子の結合状態

表1 食品の水分含量と水分活性との関係

食品名	水分含量(%)	水分活性(A <sub>w</sub> )
野菜	90～96	0.97～0.99
果実	76～89	0.97～0.99
魚肉	70～80	0.97
鶏肉	75	0.97
食肉	60～70	0.97
チーズ	35～73	0.96
パン	30～37	0.96
乾燥果実	10～30	0.72～0.80
米、大豆	13～16	0.60～0.64
クラッカー	2.5	0.1

味深い企業が新潟県下にあるのがおもしろいと思います。

次は、水の状態と産業という面からみますと、水が凍る時体積が10%増える訳で、その為に植物の細胞の膜が切れてしまう為においしくなくなる訳で、野菜と果物などは凍らせると体積が増え細胞がこわれてしまい、まずくなる訳です。冷凍食品も限られたものになって来ているのです。

それから冷凍して乾燥させる技術フリーズドライ等、凍った状態で直接乾燥させるのがフリーズドライの理屈ですので、戻すにも非常に良く思わぬ処で使われております。例えば、おせち料理など海外へ送り海外に移住された方々に使われております。冷凍方法も色々考えられ、真空冷却など、水が野菜の表面からガスになって出てしまい短時間で冷やす事が出来る様になってきております。気化潜熱はガス化する時に熱をうばってくれ、品質保持をいかにするか、短時間で真空釜の中で処理すると食品の品質の保持力が大きくなり、時間の短縮にもなります。

最後に水の機能化する方法として、アルカリイオン水などミネラルウォーター等、主に電気分解を磁場処理をしたもので、水を商売として使っているものが最近多くなっています。海洋深層水など、又砂漠地帯の水の無い処で海水から真水にする技術などが大きな分野と思います。色々な名称が表2にありますが、水の機能として本当に役立つ水なのかどうか科学的根拠のないものがけっこうあります。

科学的測定技術がしっかりしないと、擬装に近いものがあり、その技術を求められているのであります。誠に雑駁な話でお聞き苦しい所があったと思いますが、時間ですので終わらせていただきます。どうもご静聴有難うございます。

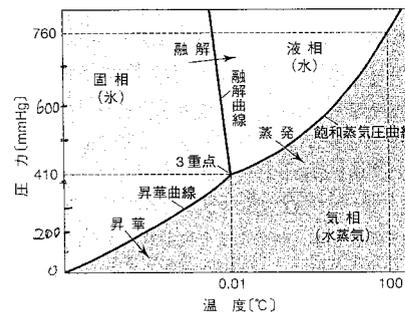


図2 水の状態

表2 各種水処理

水を機能化する方法	主な処理	名称 (pH)
電場、磁場、超音波等のエネルギー処理	電解処理	アルカリイオン水 (pH8-10) 酸性水 2-3 x10 <sup>20</sup> から 60ppm 5-6 x10 <sup>10</sup> から 30ppm
	電場処理	電子水
	磁場処理	磁化水
	遠赤外線 超音波	遠赤外線処理(水) 超音波処理(水)
セラミックス表面からのエネルギー処理		セラミックス処理水 麦飯石水
ミネラル等の添加	ミネラル	ミネラル処理水 パイウォーター
その他 (豊富な微量元素群と微生物的安全性の確保)	深層水 (用途により除塩処理)	海洋深層水
物質除去	脱気処理	脱気水

クラブ会報 樺山 仁会員

## 人間の持つ愚かさに目覚めよう

「自鍛」10ヶ条

高いつもりで	低いのが教養
低いつもりで	高いのが気位
深いつもりで	浅いのが知識
浅いつもりで	深いのが欲望
厚いつもりで	薄いのが人情
薄いつもりで	厚いのが面皮
強いつもりで	弱いのが相性
弱いつもりで	強いのが自我
多いつもりで	少ないのが分別
少ないつもりで	多いのが無駄

次週例会 12月29日 休 会

次々週例会 1月5日 会員卓話 藤田説量会員

