

THE ROTARY CLUB OF CHOSHI

銚子ロータリークラブ会報

国際ロータリー第2790地区

創立 昭和32年3月23日

RI承認 昭和32年4月15日

会長 田中英子

副会長 石毛 充

幹事 高瀬 幸雄

会計 常世田 祐一

2020-2021年度 RI会長テーマ

ロータリーは機会の扉を開く

ROTARY OPENS OPPORTUNITIES

RI会長 ホルガー・クナーク

Rotary



例会日時 毎週水曜 12:30～

例会場 銚子商工会館5階大会議室

事務所 銚子市三軒町19-4

銚子商工会館4階

電話 0479-23-0750

ファクス 0479-25-8789

E-mail rotary@choshinet.or.jp

UR <http://www.tcs-net.ne.jp/~crc/>

第3106号 (2020年12月9日発行)

今週のプログラム

「生命保険のこれまでとこれから」

山崎 芳樹会員

前回例会報告 (12月2日)

点鐘:田中英子会長

国歌君が代斉唱 ロータリーソング:奉仕の理想
四つのテスト唱和

会長挨拶



先週11月28日(土)、千葉市文化センターにて、青少年奉仕・育成セミナーが開催されました。当クラブからは、須永青少年委員長が出席致しました。須永青少年委員長におかれましては、

RYLA 実行委員会に続き、お疲れ様です。引き続き、どうぞよろしくお願い致します。

また、同日、三井ガーデンホテル千葉にて、学友連絡協議会忘年会が開催されました。忘年会には、米山記念奨学生のショハーン君が出席されました。その様子は後日伺うことができるかと思っておりますので、楽しみにしております。そして、11月29日(日)に予定されておりましたロータリー情報研究会は、開催地の匝瑳市で6名のコロナウイルス感染者が確認されたということで、急遽延期となりました。急なことで、出席予定の会員の皆様には、大変ご迷惑をお掛け致しました。次回開催の際にも、ぜひご参加下さいませよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。

さて、早いもので、今年も残すところ1か月を切りました。2020年はオリンピックイヤーどころではなく、コロナウイルスに翻弄された1年でした。そして、今現在コロナウイルスは収束するどころか、第3波の真っ只中にいます。皆さんにとって2020年ほどのような1年だ

ったでしょうか？私事で恐縮ですが、年明けはいつも通りのお正月を迎え、1月の連休には大学のゼミの友人との新年会に出席し、東京オリンピックより一足先に新国立競技場で、全国大学ラグビーフットボール大会の決勝戦を観戦していました。今となっては、友人と大いに盛り上がったあの頃が、懐かしく、ずっと昔のこのように感じられます。大人になると時間が経つのが早く感じられるのは、私だけではないと思います。基本的には体感時間が短くなるということが主な理由だそうですが、時間を感じるのが早くなる理由として最も有名なのがジャネーの法則です。ジャネーの法則は、19世紀のフランスの哲学者・ポール・ジャネが発案し、甥の心理学者・ピエール・ジャネの著書において紹介された法則です。主観的に記憶される年月の長さは年少者にはより長く、年長者にはより短く評価されるという現象を心理学的に説明したものです。つまり、生きてきた年数によって1年の相対的な長さがどんどん小さくなることによって、時間が早く感じるということなのです。

例えば1歳の1年は365日とすると、50歳の1年は体感的にはその50分の1となります。1歳の365日の50分の1は約7日です。50歳に感じる1年の長さが、1歳で感じる7日分にしか相当しないということになります。さらに、ジャネーの法則によると、体感的には20歳で人は人生の半分を終えているようで、20歳から80歳くらいまでの長い年月は、0歳から20歳の体感時間と同じということになるそうです。つまり、人は20歳になると主観的、体感的には人生の半分の時間を過ごしてしまったことになるのです。

また、時間が過ぎるのが早く感じる理由には、1年の比率が小さくなった他に、生活に新鮮味がなくなることなどによって、さらに時間の経過が早く感じるようです。年を



第2790地区

ガバナー 漆原 摂子 (勝浦RC)

広報・会報委員会

委員長 金島 弘

副委員長 大岩 將道 委員 上総 泰茂

重ねることを止めることはできませんが、ポジティブに、何か新しいことに挑戦しようという好奇心を持ち続けることによって、充実した日々を過ごすことができるのではないかと思います。

本日は年次総会が開催されます。いよいよ次年度に向けて動き出します。と同時に、今年度上半期がまもなく終わろうとしております。時間に流されず、会員の皆様と有意義な時間を過ごしていきたいと思っております。

第6回定例理事会報告

- 1)12月1月2月プログラムの件 …承認
- 2)クリスマス例会での募金の件 …承認 行わない
- 3)20-21年度7月～10月会計報告の件…承認
- 4)下半期会費の件 …承認
- 5)馬場新入候補者の件 …承認
- 6)2022年規定審議会クラブ提出制定案承認の件…承認
- 7)銚子市防災ハザードマップへの広告掲載の件…承認

幹事報告 【週報拝受】銚子東RC

1. 風の便り Vol.6 No4(通刊74号)
2. 青少年奉仕・青少年育成セミナーのご連絡
3. 12月ロータリーの友事務所の運営について
4. RYLA セミナー開催のお知らせと参加者募集案内について
5. 新型コロナウイルス感染拡大防止に向けた日本事務局在宅勤務のお知らせ
6. 2020年12月疾病予防と治療月間リソースのご案内
7. 2020年12月のロータリーレート1ドル=105円
8. 財団室NEWS 2020年12月号
…ガバナー事務所
9. 2019-20年度事業報告
…一般社団法人ロータリーの友事務所
お知らせ
- 11月29日(日)第8GR情報研修会⇒延期
(匝瑳市内において数名の新型コロナ感染者が出た為)
【例会変更】
旭RC 1月1日(金)定款第7条第1節(d)により休会

会員の記念日

結婚記念日 宮内 龍雄会員(11月30日)
創業記念日 淵岡 彰介会員(11月29日)
上総 泰茂会員(12月1日)

ニコニコBOX

◇寺内 忠正会員
車購入しました。おっかなびっくり乗ってます。猿田先生、後ほどお願いいたします。

卓話

「あまり知られていないヤマサ」のお話

淵岡 彰介会員

「あまり知られていないヤマサのお話」などというヤマサ秘話みたいに聞こえるかもしれませんが、暴露話ではありませんので、仮に期待されていた方がいらっ



しゃいましたら申し訳なく思います。ヤマサは社名に「醤油」がつくこともあり、ヤマサのマーケットシェアが低い西日本方面では、ヤマサは醤油だけを製造している企業と認識している方は結構いるのではないかと個人的には思っています。さすがにシェアの高い関東、東北、北陸、北海道などではそのようなことはないでしょうが、それでもほとんどの方がヤマサは、醤油以外は定番品としての昆布つゆや昆布ポン酢などのつゆたれ類、季節品としての鍋つゆやそうめんつゆなどを製造しているメーカーとの認識の域を出ないのではないかと思います。もちろん、これはこれで正しいのですが、この卓話ではヤマサにとっては切っても切れない関係にある銚子の皆さんに、食品メーカーとしてのヤマサとは全くことなる別の顔のヤマサについてお話をさせて頂こうと思っています。

ただし、全く別の顔と言いましてもヤマサの場合は、どこかの他の醤油メーカーのようにそれぞれ本業と全く関係のない企業を買収して運営するような経営方針はありませんので、これからお話しする「医薬・化成品事業」と「診断薬事業」はいずれも本業の食品に関する研究から派生してゼロからその事業を作り上げてきたものであります。この両事業とも極めて専門性の高い事業でありまして、全国の名の知れた大学の大学院修士課程を卒業した社員が日々その研究に勤しんでいる分野であるので、文科系の私が全てを理解して説明することは到底不可能であります。ここでは祖業が醤油屋であるヤマサが医薬化成品事業や診断薬事業を行うことになった経緯についてできるだけ分かりやすくお話をさせていただこうと思っております。

そうは言いましても、説明の過程では間違いなく皆さんが初めてお耳にするであろうワードが出てきますので、そのようなワードにつきまちはスクリーン上に説明を加えて示しておきますので、そちらもご確認されながら私の話を聞いていただければと思います。それではまず、医薬・化成品事業から話を始めたいと思います。医薬・化成品事業は、1年ほど前にロータリーの移動例会で皆さんにもお見いただいた第一工場の中と別の区画で行われておりますが、如何せん広大な工場ですので、イメージを持ってもらうためにスクリーン上に示した工場全体の配置図でその大体の場所を説明します。

話を戻しますが、食品事業は人の口に入る物を製造していますので、種々の厳しい規則や規制が数多く存在しますが、医薬品や診断薬事業はその比ではなく大変厳格なワールドワイドな規制(例えば、コロナワクチンのニュースで最近よくTVで説明されるFDA(Food and Drug Administrationの略でアメリカ食品医薬品局のこと)などがその最たるもの)があるため、工場の配置図でもお分かりの通り、医薬品については独立した区画で製造されており、ヤマサの社員といえども、役員も含めて関係者以外はこの区画には入ることはできません。化成品につきましては、後程お話ししますが食品添加物的な要素もあり、工場配置図でお示したように醤油を製造している第一工場の中に位置しています。

次に事業の中身についてお話をすすめていきます。「医薬・化成品事業」といっても大変幅の広い概念でありまして、その中でもヤマサがかかわっている分野は「核酸関連事業」で、核酸専門メーカーとしては世界的にもトップ

の位置づけにあります。核酸関連事業そのものは、世界的にも大きな市場ではありませんが、後程お話しするように、核酸は生体の生命活動に欠かせないものなのですべての医薬品の起点になりうると言っても過言ではありません。

核酸の学問的な定義は「デオキシリボ核酸(いわゆる DNA)とリボ核酸(いわゆる RNA)の総称で、生体の生命活動に欠かせない高分子」ということになります。少し横道にずれますが、RNA と聞いてピンときた方はコロナ関連のニュースをよく見ている方ではないかと思えます。先月、アメリカの製薬企業であるファイザーとモデルナが開発しているコロナワクチンに関して、最終フェーズの臨床試験で95%程度の効果が確認されたとのニュース報道がありました。この両社ともに RNA を活用したワクチン(具体的にはタンパク質を作り出すメッセンジャーRNA を用いたワクチン)であります。このワクチンは、遺伝子に働きかける mRNA の性質を使って体内で新型コロナのたんぱく質を作りだし、それを免疫細胞が捕捉、記憶して本物のウイルスが侵入した際に素早く排除して感染を防ぐという働きをします。

この仕組みは、インフルエンザなどに使われる現行の一般的なワクチンとは全く別物でありまして、通常のワクチンは鶏卵などの動物細胞を使ってウイルスを培養した後、弱毒化して使用するのですが、ウイルスを扱うため厳重な設備が必要で、かつ認可・製造に5年単位の時間がかかるといわれています。現在の全世界的なコロナ感染状況からそんな悠長なことは言っていられないわけで、世界で開発されているコロナワクチンは時間との勝負となっていることは皆さんもよくご存じのことだと思います。

そういう意味で、この mRNA は遺伝子配列さえ分かれば、素早く安全にワクチンを製造できるというメリットがあり、コロナの感染流行から1年程度での実用化に目処が付きつつあるわけです。また、mRNA ワクチンは既往のインフルエンザのような感染症にも対応できるので、今後大きく広がっていく可能性が大きいといえます。

なぜこのような話をさせて頂いたかと言いますと、この mRNA ワクチンの製造過程で必要とされる原薬の一部をヤマサが提供しており、ワクチン製造に関してコロナ関連の特需が発生しているからであります。これからワクチンの一般的普及が進むに従って、関連原薬の売上も増加することを期待しているところです。

一方、日本国内でコロナワクチン開発の最前線にいたのが大阪大学発の創薬ベンチャー企業であるアンジェスという会社で、そこで取り組まれているのが、もう一方の DNA ワクチンということになります。米国にも DNA ワクチンを開発している企業がありますが、RNA ワクチンに比べますと出遅れているのが実状のようです。

これらのワクチンとウイルスの関係についてももう少しお話しておきますと、ウイルスは自力で増殖できない構造体で生体の細胞に感染し複製して増えるのですが、ウイルスの構造は、簡単な殻の中に DNA や RNA を収めただけのものが多いのです。したがって、その DNA や RNA で遺伝情報を複製することから、生命と共通点があることになり、そこに着目して開発したのが RNA、DNA ワクチンということになるのです。

さて、話をヤマサの医薬・化成品事業誕生の経緯に戻

します。その源流がどこにあるかという1953年から着手した「核酸系調味料」の研究にあります。要は、「核酸」が起点ということです。天然のうまみ化合物として認知され、調味料として広く使用されている物質はL-グルタミン酸、5'イノシン酸、5'グアニル酸の3種で、いずれも一般にナトリウム塩の形で市販されています。L-グルタミン酸は、タンパク質を構成するアミノ酸由来なのでタンパク質系調味料であり、5'イノシン酸や5'グアニル酸は核酸を構成するヌクレオチド由来なので核酸系調味料とみなすことができるわけです。

日本人はこの3物質をごく自然に4原味といわれる「甘味、酸味、塩味、苦味」とは独立したうま味化合物として受け入れてきたのですが、これは一つには古くから伝統的にコンブ、カツオブシ、シイタケからダシを取ってきたという事実、並びにコンブのうま味の主要成分が L-グルタミン酸、カツオブシのうま味の主要成分が5'イノシン酸、シイタケのうま味の主要成分が5'グアニル酸であることが日本で発見され、すべて日本で初めて調味料化された事実がかかわっているわけです。

1908年にコンブのうま味の主成分がグルタミン酸であることが報告され、同年に「味の素」という商品名が決定された訳ですが、その後の味の素の展開は皆さんもよくご認識のとおりです。その一方で、1913年にカツオブシの主要うま味成分がイノシン酸であることが報告されましたが、その商品化には数十年の歳月が必要とされたのです。

ここでヤマサの登場となるのですが、42年後の1955年から57年にかけて、ヤマサの研究員が3つの事実を発見するに至りました。一つ目が、5'イノシン酸と5'グアニル酸に独特のうま味があるという事実、二つ目がこの2つの5'ヌクレオチド(先ほどの DNA や RNA を構成する単位である)とL-グルタミン酸を共存させると著しいうま味の相乗効果が発現するという事実、三つ目がリボ核酸(RNA)を定量的に5'ヌクレオチドに分解する酵素をアオカビが生産するという事実であります。特に、この三つ目の発見が企業としては重要で、これにより企業としての工業的生産が可能になったということです。これらの3つの発見に基づいて、ヤマサは1961年にヌクレオチド工業を興し、5'イノシン酸(カツオブシうま味成分)と5'グアニル酸(シイタケうま味成分)からなる核酸系調味料(商品名:ヤマサ IG)とL-グルタミン酸(コンブうま味成分)、5'イノシン酸、5'グアニル酸からなる複合うま味調味料(商品名:ヤマサフレーブ)を上梓することができたわけです。これが医薬・化成品事業部誕生に至る源流でありまして、その後核酸関連化合物に特化して発展し、1970年に医薬品製造業の許可を取得、翌年の71年から医薬品原薬の製造が開始されたわけでありまして。

医薬品原薬などの具体的な内容は、あまりにも専門的すぎますので触れずにおきますが、数多くの原薬の中でも比較的イメージしやすい例をいくつかあげますと、医薬品原薬の分野では、先刻触れたコロナワクチンに使用されている原薬の一部をはじめ、ドライアイ修復用の目薬製造に必要な原薬、がん治療の新薬開発に必要な原薬の供給などがあり、一方、化成品の分野では乳児用粉ミルクに含まれるヌクレオチド(母乳的な栄養素になる)や男性用化粧品に含まれる原薬などを国内外の製造会社

に供給しています。

以上をまとめますと、ヤマサは1645年以来育て続けてきた醤油の生産技術と1961年以来磨きをかけてきた核酸系調味料生産技術を基盤に、食品、あとでお話する診断薬、治療薬原薬の分野で新製品の研究開発を進めています。健康とは体内のバランスが整った状態であり、体内のバランスを整える食品、体内のアンバランスをチェックして病気の根本原因を探る診断薬、体内のアンバランスを修復する治療薬が出そろってこそそのものであります。ヤマサの核酸事業はこの要請に応えるべく、日々努力を重ねているわけであります。

続きまして、診断薬事業について話を進めてまいります。診断薬事業につきましては、いま述べてきた医薬品分野への進出がなければその創業はありえなかったということになります。診断薬業界へのデビューは、1970年代中ごろに、学会の最先端で話題となっていた核酸関連物質であるcAMPの生体内濃度測定キットの発売であったわけですが、これは医薬化成品事業への展開を通じて既に世に知られていた「核酸のヤマサ」という名声があったからこそできた、あるいは受け入れられた製品であったということです。診断薬業界とは全く別の業種からのデビューにもかかわらず、大学、病院、検査センターなどの医療の現場や診断薬業界に確かな存在位置を確保することができたのにはこのような背景があったわけです。1976年に発売された「ヤマサ・サイクリック AMP キット」について当時の社内報には「体内におけるサイクリック AMP 含量の変化は身体のコンディションと重要な関係がありそうで、サイクリック AMP は身体の状態をコントロールする絶妙の薬になるかもしれない。少なくとも、サイクリック AMP の測定が病気の診断に役立つ可能性がある」と記載されています。これを読んで感じるのには、この段階ではまだサイクリック AMP の有用性に確信があった訳ではなく、一歩、一歩、それこそ地道に研究と実験を重ねて当時のヤマサにとってはある意味、チャレンジングであった事業を進めてきたということであります。

ヤマサは400年近い業歴のある老舗企業であり、慎重で派手さを好まない社風ではありますが、一方でチャレンジ精神に富む企業との評判も採用面接に来る学生さんからはよく耳にしますし、経営にかかわっている身としても自ら感じるところであり、本日も紹介している新事業の創業の経緯を振り返りますと、あらためて合点がいく思いがしております。1976年に発売されたキットは、検査試薬キットであったのですが、その後の取り組みとして、体外診断用医薬品の開発製造体制の構築へと移っていくことになり、1986年に体外診断用医薬品としての「サイクリック AMP キット“ヤマサ”」と腎不全患者に使用される「PTH キット“ヤマサ”」(PTH は副甲状腺ホルモンのこと)という2つのキットの製造承認を取得し販売を開始して、本格的な診断薬事業の第一歩を踏み出したこととなります。組織としましても、1988年に診断薬部を設立して、その後、体外診断用医薬品を数多く創出して製造販売するとともに、海外の優れた体外診断薬を国内に導入して販売する事業も行っております。診断薬事業の主たる顧客は、検査センター、病院、大学の研究機関などであり、最近の自社製品の一例としては、バセドウ氏病(TSAb)や間質性肺炎(SPD)、不妊(β II GP1)などの診

断薬キットを開発、販売しております。診断薬事業も、医薬化成品事業と同様に人の健康にかかわる事業として、その要請に応えるべく日々努力をしております。

以上駆け足でしたが、ヤマサで行っている医薬化成品事業と診断薬事業創業の経緯につきまして要約して説明させて頂きました。ヤマサ醤油をよりご理解いただく一助になりましたらありがたく存じます。それではこれで卓話を終了させて頂きます。

第64回年次総会

定足数確認:会員37名 出席24名

会員総数の3分の1をもって成立

(細則第5条第3節) 高瀬幹事総会成立確定報告

次年度役員選出の件

宮内龍雄指名委員長 指名報告

(定款第7条第2節・細則第5条第1節)

2021—22年度 会長:石毛 充

副会長:高瀬幸雄

理事:佐藤直子・淵岡彰介・寺内忠正・櫻井公恵

高橋宏資・田中英子(直前会長)

幹事:須永清彦 会計:常世田祐一

委員会報告 高橋宏資クラブ研修・情報委員長

ロータリーの友 12月号紹介

第23回米山功労クラブ



感謝状を
いただきました。

【出席報告】

会員総数37名 出席計算32名 出席24名

欠席8名 出席率 75.00%

欠席者: 廣瀬君・木曾君・大岩君・信太君

山崎君・吉原君・鈴木君・高橋宏明君

【M U】

12/1 銚子東RC 宮内(清)君・大岩君

12/4 8G9G会長幹事会 田中君・高瀬君

12/8 両RC会長幹事会

石毛君・須永君・田中君・高瀬君

【ニコニコ】

ニコニコBOX ￥6,000 計 ￥309,500

スモールコイン ￥— 計 ￥23,883

米山BOX ￥2,100 計 ￥25,391

希望の風 ￥23,050 計 ￥137,170

次週(12月16日)プログラム

夜間移動例会 クリスマス家族親睦会

点鐘18時 犬吠埼ホテル

送迎バス 銚子市役所 17:20

銚子駅丸通P 17:30 出発です。

