



高槻ロータリークラブ
2023~2024
WEEKLY BULLETIN

四つのテスト

- I 真実かどうか
- II みんなに公平か
- III 好意と友情を深めるか
- IV みんなのためになるかどうか

事務所 〒569-1116 高槻市白梅町 4-1 高槻阪急 6 階
 TEL 072-683-1158 FAX 072-683-1174
 URL <http://www.takatsukirc.org/>
 E-mail takatsuki.rc@bird.ocn.ne.jp
 例会日 毎週水曜日 12:30~13:30
 例会場 高槻阪急 6 階 多目的ホール TEL 072-684-5379
 創立 1954 年 6 月 15 日
 会長 河合一人 幹事 松下浩章 クラブ運営委員長 内本繁 会報担当副委員長 小阪大輔

No.4 2023 年 7 月 26 日 発行

7 月は母子の健康月間

第 3327 回 本日 (7/26) の例会

- ◎ ソング・・・我等の生業
- ◎ 委員会例会

第 3328 回 次週 (8/2) の例会

- ◎ 国歌・・・君が代
- ◎ ソング・・・奉仕の理想
- ◎ 誕生、結婚、入会記念月御祝
- ◎ 創業記念月御祝
- ◎ 70 周年実行委員会例会
- ◎ 例会後の行事
8 月度定例理事会

先週 (7/19) の例会から

◎ゲスト・ビジター 計 0 名

◎出席報告

会員数	出席者数	出席率
46 名	32 名	72.73 %
前々回例会補正後出席率		88.89 %
但し、Mup 0 名 欠席者 5 名		
出席規定適用免除有資格者		1 名



◎会長の時間

さて、今月は、母子の健康月間です。
 今日は、それらに関する事についてお話を致します。

日本の平均寿命は、今日、世界でトップクラスの長寿国となっています。
 これには、「母子健康手帳」の交付が寄与しています。
 継続的なケアを行った事により、新生児・乳幼児の死亡率が大きく改善。その結果、平均寿命が伸びた一因になっている様です。
 その一方で、開発途上国や紛争国では、日本等の先進国と比べ、新生児や乳幼児の死亡率が極めて高く、平均寿命もまた短くなっています。
 よくテレビの映像で、開発途上国の子ども達の様子が放映されているのを目にしますが、私達日本の生活環境とはあまりにも違って、そのギャップの大きさには、戸惑うばかりです。
 特に 5 歳未満で命を落とす子どもが、毎年世界で、590 万人にも及んでいる事実にはとても心が痛みます。そしてその主たる原因が、栄養失調や適切な医療を受けられない事、衛生設備が無い等です。
 例えば、疾患の場合では、肺炎、下痢、マラリア、麻疹、HIV 等がありますが、これらの疾患は、比較的低価格な公衆衛生（具体的には、栄養補給や予防接種）により、予防する事が可能です。
 また、実際に子供が病気になった場合でも、簡単な治療（例えば経口療法、抗マラリア剤・抗生物質の投与）により、防ぐ事が出来ます。
 他方、栄養不良に関しては、母親の栄養不良は非常に多くの出生時死亡の原因になっている他、子どもの幼少期の栄養不良は、その後の発育や教育の水準、更には、成人してからの健康状態にも影響を与えている事が、様々な研究で指摘されています。

世界に希望を生み出そう

ゴードン R. マッキナリー RI 会長

ただ、これらの背景には、貧困と紛争や災害が複雑に関係している為、中々解決する事が、困難であるのも現実です。一度・紛争や災害が起きると、先ず食料が不足します。そうすると、特に子供が栄養失調の状態に陥る。その結果、抵抗力が弱まり、感染症により命を落とす。仮に病気になるにしないにしても、日々の活動を維持するだけのエネルギー摂取が困難となり、最終的に餓死に至るケースも少なくありません。

メディアでもよく取り上げられている SDG s。17 の目標の一つに上げられているのが「貧困をなくそう」です。

RI でも予防が可能にも係わらず、母と子が命を落とす事があってはならないとの考えから、世界各地で予防接種、出産キット、移動クリニック、教育等、ありとあらゆる方法で、母子の健康を推進する活動と研修を支援しています。我々も、地域社会のみならず、貧困や平和と紛争予防の問題解決に向け、今・私達が出来る事を、愚直に取組んで行く事が大切なのだと思います。

◎幹事報告

- ・高槻まつり協賛金 ¥33,000-を 7/13(木)に振込致しました。皆様ご協力ありがとうございました。
- ・大阪城南 RC より「創立 55 周年記念事業ウクライナ講演参加のご案内」が届いております。クラブでまとめて申込致します。回覧を回しますので、出欠をお知らせ下さい。宜しくお願い致します。
- 【日 時】 2023 年 10 月 27 日(金)16 時～18 時
- 【場 所】 シェラトン都ホテル大阪 4 階浪速の間
- 【講演者】 ウクライナ出身元米山記念奨学生
テチアナ・セゾネンコさん
- 【参加費】 ロータリアン 10,000 円
ローターアクト・一般 5,000 円
(参加費は全額ウクライナ支援団体に寄付)
- 【参加方法】 リアル対面参加・オンライン参加
(参加費はどちらも同じ)

◎委員会報告

○クラブ研修委員会

拝郷 淳弘

- ・「ロータリーの友 WEB 版 ID・パスワード等のご案内」を 7/18(火)会員の皆様へメールにて送付しております。WEB サイトにアクセスし、ロータリーの友 WEB 版をご活用頂きますよう宜しくお願い致します。
- ・今月は「母子の健康月間」です。ロータリーの友 7 月号の推奨記事として、横書きの記事からは、P.4「ロータリーとは」、P.6「RI 会長メッセージ」、P.18「2023-24 年度ガバナー紹介」、P.42「特集 母子の健康月間」、P.46「ロータリーアットワーク」、P.54「Apply yourself」、縦書きの記事からは、P.4「女性がより活躍できる組織・社会づくり」、P.16「友愛の広場」をご紹介させていただきます。お時間のある時にぜひ読んでいただければと思います。



◎7/19 卓上花

紫スターチス…… 上品

赤ケイトウ …… おしゃれ

◎卓話 「天然甘味料ステビアについて」

守田 幸司



Introduction of STEVIA SWEETENER

© MORITA & KAGAKU KOSHO CO., LTD.

1

本日は日本で開発され、世界で利用されている天然甘味料である「ステビア」の紹介をさせて頂く時間を頂きありがとうございます。

プレゼンテーションですが、国内であまりプレゼンテーションをすることが少なく資料がなかったため英語の表記になってしまっています。

申し訳ございません。

わからないことがありましたら、いつでも聞いてください。

まず高槻ロータリーに入らせていただいている J-Enter という会社は低糖質の飲食店をする会社なのになぜ今回ステビア？

と思われるかもしれませんが、実は幹事の松下さんと出会ったのも、このステビアの会社の関係でお会いしております。

About Morita



2

現在、父が代表をしており、私は取締役をしている守田化学工業という会社となっております。

守田化学工業とお聞きになっても知らないと思いますので、簡単に会社の説明させていただきます。

守田化学は私の祖父が 1949 年に創業し、1960 年に株式会社にしております。

現在、創業 74 年目となり甘味料専門のメーカーであります。

創業当時は、今と違い、砂糖が不足していた為、甘さを補強する為に、人工甘味料が利用されておりました。その人工甘味料のうち、「ズルチン」を製造販売していたそうです。

しかし、「ズルチン」が発がん性の問題で 1968 年に禁止となり、「チクロ」、「サッカリン」など人工甘味料の販売で事業を継続していたそうですが、それらも安全性の問題から禁止となり、売るものがなくなったそうです。

そこで、人工甘味料でなく、安全な天然甘味料を販売していこうと世界中を探し、南米にある草が甘いらしいとの事で、「ステビア」を1971年の商品化を行いました。

これが世界で初めて「ステビア」の商品化となりますので、ステビア甘味料は当社が世界初となっております。ステビアと検索していただければ、ウィキペディアにも当社が世界初と載っておりますので、よければ見てみてください。

About Stevia



- ✓ Asteraceae family
 - ✓ Originated in Paraguay, South America
 - ✓ Cultivating wild strains in the field
 - ✓ Used for sweetening mate tea
- Cultivation toxicity tests in England and France in the 1930s

Paraguay is **not** suitable for cultivation

3 MORITA & AGAKI KOGYO CO., LTD.

3
では、ここからがやっと本題の「ステビア」についてになります。

こちらにステビアの実際の葉っぱがあります。いまから配りますので、是非なめてみてください。当社で品種改良した「ステビア」の乾燥葉でそのまま舐めて貰えばその甘みを感じて貰えると思います。砂糖をまぶしてるんじゃないかと思われるかもしれませんが、葉っぱそのままです。葉には甘味成分が10%以上含まれています。

南米に生えていた原種の「ステビア」は甘苦いという感じですが、品種改良によって苦みを改善しております。

原産地はパラグアイとブラジル国境付近といわれており、数百年前から甘い葉として「マテ茶」の甘み付けに使用されていたと文献が残されています。

「ステビア」はキク科植物で当時は栽培が難しく甘味料としては利用されていなかったと考えています。しかし、「ステビア」が注目されていなかった訳でもなく、1930年ごろにはイギリスで試験栽培が行われたり、フランスで安全性確認試験が実施されたりもしていたそうですが、原産地のパラグアイはステビアの栽培には向いていなかったため、広がっていなかったと思われます。

Scenes at the beginning of cultivation in Japan



4 MORITA & AGAKI KOGYO CO., LTD.

4
この写真はステビアを栽培始めた頃の写真です。当時輸入していた乾燥葉に含まれていた種子を取り出し、栽培試験を開始したそうです。

栽培を始めると「ステビア」はキク科植物であることから、日本の気候にあっており、栽培技術改良で九州、四国、最終的には北海道での栽培に成功しましたが、現在では農業人口の減少により、海外での栽培に移行しました。

「ステビア」は毎年、選抜育種という方法で品種改良を行っております。種をまいて、できた株から味の良いものを選び、味の良いものどうしでさらに種をつくるというやり方でどんどん味が良いものを選んでいくやり方です。

Toward Overseas Cultivation



- ✓ Patent application for "Morita variety"
- ✓ Improved variety of stevia for overseas cultivation

"Morita variety" spread to the world from

5 MORITA & AGAKI KOGYO CO., LTD.

5
そこで出来た味の良い「ステビア」の特許をとり、品種がほかに流れたとしても、守れる対策をとることで、海外での栽培を可能としました。

トマトなどで品種登録は有名ですが、植物の特許を持っている会社というのは当社くらいしかないと考えます。しかし、中国では完全に特許が効かず思いっきり流れてしまっておりますが、

Sweet Components in Stevia

More than 13 sweet components are present in the leaf

Rebudioside A

• Approx. 450x upfront sweetness

• Less bitterness, astringency

Stevioside

• Approx. 300x slow acting sweetness

• With bitterness and astringency

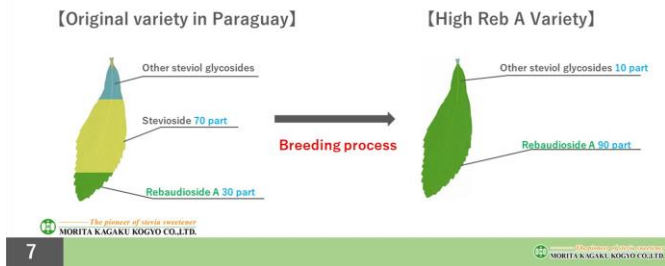
6 MORITA & AGAKI KOGYO CO., LTD.

6
甘味の成分としては13種類以上の成分が確認されており、ステビオール配糖体と呼ばれております。原種では「ステビオサイド」という甘味成分が主成分であり、砂糖の300倍の甘味がありますが、苦みも強いものとなっております。

こちらは当社が品種改良によって発見した成分となっております「レバウディオサイドA」という成分で、砂糖の450倍の甘味があります。当社では「A3」と命名し、特許出願したのですが、当時「ステビア」の研究されていた広島大学の先生より名称に統一したいとの申し入れがあり「レバウディオサイドA」となりました。

Plant Variety Improvement

Toward development of a variety with **high Rebaudioside A content**



7

原種では「ステビオサイド」が約7割、「レバウディオサイドA」が3割程度の割合で含まれていましたが、品種改良により「レバウディオサイドA」がほとんどの味質の優れた「守田品種」となっております。

中国では33年ほど栽培をしておりますが、現在世界中で使用されている「ステビア」はこの品種となっております。

特許も切れてますのでまったく守れてない状態ですw

Safety of Stevia

The safest **plant-derived sweetener** among natural substance

2008 Evaluated at the 69th JECFA

2010 Safety confirmed at EFSA
※ European Food Safety Authority

Officially registered to GSFA
※ General Standards for Food Additives



8

次に「ステビア甘味料」の安全性についてお話させていただきます。

日本ではステビア甘味料は既存添加物として分類され使用されていましたが、日本だけでしたので、世界的に使えるように、日本の政府機関を通して、WHOに申請することになりました。

そこで、さまざまな安全性の試験を行うこととなりました。

といっても、ほとんどの安全性の試験は当社が直接したものではなく、「ステビア甘味料」をつぶそうと他社が行ってくれた試験がかなりあり、調べるとそんなに必要な試験がなかったのはありがたいことでした。

また、つぶそうとしてつぶれなかった試験でしたので、データとしてもかなり強く、専門家も口に入れるものの中でこんなに安全が保障されているものは見たことないというレベルでした。

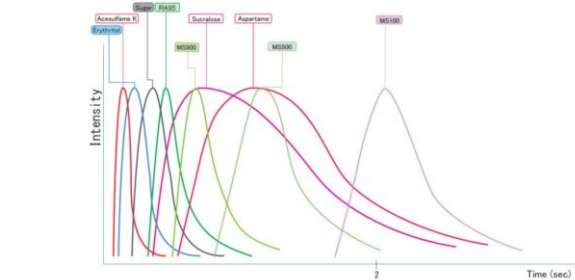
当社はそれら資料を基に世界中に許可申請を行い、2008年のJECFA (JECFA というのはWHOの安全を判断する機関)、2010年EFSA (EFSA というのはヨーロッパの安全を判断する機関)で安全性が確認されると世界的に「ステビア甘味料」が注目されはじめました。

更にアメリカでも認定されたことから、世界一安全な甘味料として市場が一挙に拡大し、味の良い「守田品種」が中国で栽培されていたため、それらを原料とする事で味質の良いに「ステビア甘味料」の市場出来ております。

現在世界で販売されている「ステビア甘味料」はすべて当社の「守田品種」が起源となっているものとなります。

では、「ステビア甘味料」って砂糖とどう違うの？と興味をわいてくるころだと思います。

TasteProfile



9

こちらのグラフが砂糖やほかの甘味料の味の速さを現したグラフとなります。

口に入れてから甘味が出るまでの時間とイメージしていただければわかりやすいかと思いますが、グラフが右にいけばいくほど、後から甘味がでる感じです。

激辛の物を食べたとき、最初辛くなくても後から辛さが出てくる経験があると思いますが、右にいけばいくほどあんな感じで甘味が出ることとなります。

そして、この灰色のグラフが砂糖となります。

口に入れてから甘味がでるまでは結構早い時間となっております。

この RA 95 というのが当社の業務用の商品の一つなのですが、砂糖よりも少しあとに甘味がでる商品です。

そして、MS 100 というこちらのグラフもステビアになります。

大体、口に入れてから2秒ほど経ったときに甘さのピークが来る商品です。

ステビアは、この RA95 から MS100 までの間の甘味はどこでも調整できるというのが最大の特徴となります。

たとえば、砂糖とお酢を使った時には、「甘酸っぱい」と表現しますが、実際にお酢のすっぱさは砂糖の後にでてきます。

なので甘さを先に感じて、その後酸っぱいが出てくるので「甘酸っぱい」という表現になります。

では、ステビアを使うと、この味が、「甘酸っぱい」でも「すっぱ甘い」でもできますし、酸っぱいピークに合わせると酸っぱさを抑える事もできます。

ステビア甘味料と一言で言っても味がかなり違うので、本当にいろいろな商品に使用していただいております。

Products with Stevia



10

1 0

お客様の秘密情報になりますので、問題ない範囲での資料となりますが、このようなステビアを使った商品のほんの一部となります。

当社ではこれらステビア甘味料の用途開発をも行い、食品ごとに適切な使い方を指導したりし、飲料やヨーグルト、梅干しなどの漬物など、ありとあらゆる食品に使ってもらっております。世界的にも様々な食品に使用される様になっております。

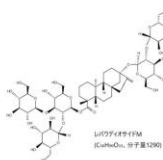


11

1 1

そしてその技術を使って立ち上げた飲食店がローカーボキッチン然となります。ご来店いただいた方はご存じかもしれませんが、砂糖を一切使わず、糖質を控えても味がしっかり美味しいというのはこのあたりの技術によるもので、他の所では真似のできない飲食店となっております。まだご来店いただいてない方は是非お待ちしております。笑

About Next Generation Stevia Sweetener



- ✓ Approx. 600x sweetness intensity
- ✓ Sugar-like taste profile
- ✓ A sweet substance that is attracting worldwide attention
"Rebaudioside M"

Joint research results with 福山大学
Discovered during the improvement process of "Morita Variety"

12

1 2

簡単に「ステビア」の歴史とその甘味成分について説明させて頂きましたが、現在は「レバウディオサイドA」に代わる成分と注目されている「レバウディオサイドM」がございます。

私の卒業校である福山大学との共同研究において、「守田品種」の葉に含まれている成分がとても美味しいという事を発見し、世界中で物質特許を取得することができました。

この物質特許というものは、その物質が存在しているだけで特許に引っかかるというもので、品種や製造方法などにかかわらず、あれば権利が主張できるという便利な特許となっております。

Global Patent for Rebaudioside M

【Licensed Companies】

- ✓ Suntory
- ✓ Cargill
- ✓ Ingridion
- ✓ Tate and Lyle

13

1 3

そして、その物質を使用したいとの企業からも多くのオファーを頂き、日本ではトップの飲料メーカー、海外では某赤い色の飲料メーカー、穀物メジャーといわれるアメリカの会社等、多数の企業とライセンス契約を締結する事ができました。

また、世界的な市場に対応すべく「味の素株式会社」と欧米での販売契約を締結し、供給体制を構築中です。天然の甘味料ですので、工場を建てるというところよりも、栽培地を増やすというところが非常に難しい点となります。

栽培地の確保、人の確保、水の確保等、なかなかハードルは高いため、競合が少ないのかもしれませんが。

Summary



Aiming for a healthy life with Stevia

The pioneer of stevia sweetener
MORITA KAGAKU KOGYO CO.,LTD.

14

1 4

この「ステビア」を砂糖の代わりに使う事で、糖尿病の方が気軽に甘みを取れる様にもなり、糖類の過剰摂取による肥満予防など、健康的な食生活を送れる新しい時代を作っていきたいと考えております。

「ステビア甘味料」に興味を持って頂き、食品を買われる際には成分表示を見て頂き「甘味料(ステビア)」と書かれていれば、今回の卓話を思い出して頂ければ幸いです。

以上、ご拝聴頂きありがとうございました。

◎ニコニコ箱報告

・皆出席内祝

羽根田君、
井前君 (9年連続出席とは自分でも
驚いています)

松尾君、
浦中君 (皆出席表彰を頂きありがと
うございます)

・6月度出席表彰、米山功労者表彰の皆様、おめでとう
ございます! 河合君

・卓話を聞いていただきありがとうございます。

守田君

本日の合計	¥	30,000-
7/1よりの累計	¥	265,000-

◎R財団への寄付(年次)

羽根田茂子君 ¥ 5,000- 河合 一人君 ¥ 5,000-
松尾 浩君 ¥ 5,000-

本日の合計	¥	15,000-
7/1よりの累計	¥	80,000-
一人当たり平均		\$ 13.14

◎R財団への寄付(ポリオ)

長井 正樹君 ¥ 5,000- 浦中 郁文君 ¥ 5,000-

本日の合計	¥	10,000-
7/1よりの累計	¥	10,000-
一人当たり平均		\$ 1.64

◎米山奨学会への寄付

本日の合計	¥	0-
7/1よりの累計	¥	145,000-
(会員より	¥	30,000-
クラブより	¥	115,000-
一人当たり平均	¥	3,152-

◎青少年育成基金への寄付

井前 憲司君 ¥ 5,000-

本日の合計	¥	5,000-
7/1よりの累計	¥	10,000-