

RID 2780

茅ヶ崎ロータリークラブ週報

2023-2024 年度テーマ

第 64 代会長 杉本 剛昭

第 64 代幹事 安武 勝

Painted by Kenzo Tanaka

世界に希望を生み出そう

〔事務局〕 〒253-0044 茅ヶ崎市新栄町 13-29 茅ヶ崎商工会議所 3 階 TEL : 0467-83-6060 FAX : 0467-83-9915

メール : c3rc@io.ocn.ne.jp 〔例会場〕 〒253-0073 茅ヶ崎市中島 1341 コルティール茅ヶ崎 TEL : 0467-87-0002

2024 年 6 月 20 日(木) 第3065回例会 天気:晴れ 司会:木村信一副幹事 No. 45

≡本日の例会行事≡

- ◇歌唱 「それでこそロータリー」 ◇会長挨拶 [代理:澤邑重夫副会長]
- ◇幹事報告 ◇委員会報告 [ロータリーフェス 他]
- ◇卓話 水野素子様 (元宇宙航空研究開発機構職員) 『宇宙視点で未来を変えよう!』

◎ゲスト・ビジター紹介

水野素子様 (ゲストスピーカー) 東使義浩様 (水野様秘書)

◎表彰

米山功労者 第6回マルチプル 大森久巳男君 (感謝状授与)

◎幹事報告

◆ガバナー事務所より

◇2024-25年度地区ロータリー財団セミナー及び補助金管理セミナーのご案内

●7/13 (土) R財団セミナー…13:00~15:10 補助金管理セミナー…15:30~16:30

●アイクロス湘南6階 「会議室」

◇地区研修・協議会 資料 動画 公開のお知らせ 下記URLよりご覧いただけます。 <https://rotary.assist-secure.net/t.rotary/indexImageSample.html?vSellImageNo=37>

◆ロータリー米山記念奨学会より 「ハイライトよねやま291」…全会員へ配信済み

◆茅ヶ崎海岸浜降祭実行委員会より 清掃協力依頼について

●7/15 (月・祝) 8:30~ ●浜降祭祭典本部 集合

◆タウンニュース

◆スマイル報告 菅野 敦君

澤邑重夫君 水野さん、ようこそ。本日はよろしくお願いたします。大森さん、マルチプルおめでとうございます。さて、いつも通っている飲み屋では那覇に行くことがはやっており、会長と私が開拓したあさとのスナックに10月と2月に行くそうで、会長と私も7月に行くことになっています。行ってみれば普通の店なのですが、なんだか大変なことになってしまいました。でも、沖縄の経済に貢献したことはほこりに思っています。

安武 勝君 水野素子様御多忙の中ありがとうございます。スケールの大きなテーマ、卓話を楽しみにしています。大森久巳男さん第6回マルチプルおめでとうございます。

加藤 寛君 宇宙のお話、大変楽しみにしています。

田中賢三君 水野素子様、本日の「宇宙の話」よろしくお願いたします。

吉田恵子君 大森様マルチプルおめでとうございます。水野素子様卓話たのしみです。

和田幸男君 浜降祭の会議のため、少しだけ早退します。

中山富貴子君 ゲストスピーカー水野素子様ようこそお越し下さいました。大森久巳男会員、マルチプルおめでとうございます。今日初めて右腕のスリングをはずしてきました。ドキドキです。

杉田祐一君 ゲストスピーカー水野素子様ようこそお越し下さいました。卓話楽しみにしております。大森久巳男さん、表彰おめでとうございます。

小澤雅彦君 水野先生、茅ヶ崎ロータリークラブへようこそお越し下さいました。私は大学の卒業旅行はフロリダのケネディ宇宙センターへ、好きな映画はと聞かれれば「アポロ13」と答え、愛読書は「宇宙兄弟」というほど宇宙大好きでございます。本日は卓話よろしくお願いたします。



委員会報告 左から樋口・大森翔平・徳舛の各会員

出席報告 徳舛幸丈会員

日時	回	現会員	計算会員	出席	MU済	欠席	暫定出席率	修正出席率
6/20	3065	47	44+2	30	5	11	76.09%	
6/6	3063	47	44+2	36	1+3	6	80.43%	86.96%

木村信一君 大森さんおめでとうございます。水野素子さん、卓話楽しみにしています。地球の水は宇宙から飛んできたと聞いたことがあります、本当ですか？

橋本正一君 大森久巳男さん、マルチプル表彰おめでとうございます。ゲストスピーカーの水野さん、卓話楽しみです。

宇野雅仁君 ゲストスピーカーの水野素子様、東使義浩様ようこそいらっしゃいました。卓話楽しみにしております。

樋口康雄君 水野様、ようこそいらっしゃいませ。いよいよ梅雨入りですが、宇宙から見た地球はどうなっているんでしょうね。本日の卓話楽しみにしています。

[本日は13件、17,000円です]



左) 表彰の大森久巳男会員と会長代理の澤邑副会長 右) 卓話者紹介の田中賢三会員



卓話 水野素子様 『宇宙視点で未来を変えよう！』

～水野素子様 プロフィール～

東京学芸大学附属高校を経て東京大学法学部卒業。1994年4月 旧宇宙開発事業団(旧 NASDA / 現 JAXA) 入社 本社企画室、宇宙法の検討、国際宇宙ステーション等の国際交渉、国連などを担当。2022年7月 参議院選挙 神奈川選挙区当選。内閣委員会、行政監視委員会、ODA・沖縄・北方問題特別委員会、外交安保調査会所属。二児の母。「宇宙かあさん」と呼ばれている。

水野さんは宇宙ごみや宇宙旅行などの興味深い話をしてくださいました

私は JAXA に 28 年勤めてりましたが、文系なんです。科学技術でモノを作り出すことでイノベーションは起こりますが、法政策がそうした産業を引っ張っていくわけですが、その点が日本の政治・行政の中でうまくいっていない。また、先程お話した少子高齢化の問題や国民の税金が国民のためにちゃんと使われていないといったことを直したいと思って政治の世界に飛び込みました。



私は宇宙ステーションの部門に長くおまして、野口さんや土井さんとも仲良くやらせていただいております。宇宙ステーションは 6 人の人が常駐しています、日本が提供しているのは写真左のポコンとしている部分、宇宙の実験室というものです。こうしたものを作るのはもちろんエンジニアの皆さんですが、それを作ただけでは反映されません。「日本の技術ならこういうところで貢献できます」といった交渉も必要となるわけです。私はそういう仕事を長くやってまいりました。

日本は戦後 7 年間、GHQ に事実上宇宙開発を禁止されておりました。当時世界 4 番目くらいの技術はあったのですが、頓挫されたわけです。また、皆さんご存じの MRJ (三菱リージョナルジェット) がうまくいかなかったのも、型式証明という書類 (= 国際認証) が取れなかったことにあります。やはり、技術を世界に送り出すには外国との交渉能力が必要だということです。そうしたことを JAXA の中にいて、ひしひしと感じていました。

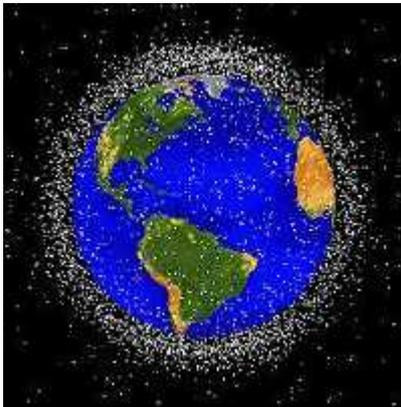
JAXA は 2003 年に 3 つの法人が合併してできた法人なんです。そもそもは 7 年間の禁止のあと、東大の糸川先生が始められた宇宙科学研究所が移転して出来たのが相模原で、そこが最先端のものを取り扱っています。また、国策として世界最高水準の宇宙技術を獲得して、産業にしようとしたのが、つくばにある宇宙開発事業団です。私が入社したのはそちらでした。

ロケットと人工衛星の両方を自前で開発できるというのが、世界一流ということになります。それを達成できている国はあまりありません。日本は戦後 7 年のビハインドがあったにもかかわらず、世界で 4 番目に達成しました。そういったことを考えますと、日本はゼロから 1 を創り出すのはそれほど得意ではありませんが、1 からその先を創っていく技術は世界的水準で優れていると、JAXA の中から思っていました。なのに「失われた 30 年」のように停滞してしまっているのか。そこには付度など、研究開発についてもだんだん染

みついてきて、政府の言うとおりにやっていたらいいんだといった雰囲気になってきて、日本の未来を考えた時に、グローバルな視点で考えた時にもっとこんなやり方があるとうことを提言したくて JAXA を離れたわけです。

宇宙の法に関しては国際宇宙法と国内宇宙法があります。また、宇宙条約というものがあって、これは国連などで皆で話し合っただけです。かつて宇宙での活動が出来たのは米ソ2か国だけだったので、国際社会はそれを危惧しました。そこでいくつかの法律を作ってきました。ただ、コンセンサス方式とって、1か国でも反対する国があれば、改正や新しい条約を作ることが出来ません。ですので、宇宙条約のもとでどうやって個別のプロジェクトについてのアグリーメントを固めるか、国内法をどう整備するというのをやってきました。

これからの宇宙の問題としていくつかのことが挙げられます。1つは宇宙ごみ（スペース・デブリ）への対処です。



写真は地球とその周囲にある ISS を含む人工衛星で、もう使われていないものもあります。これを今後どうするのかというルールを作らないとまずいことになりそうですね。ロケットの技術とミサイルの技術は近いものがあるので、それを国際的に見せたくてしまう国もあり、それを制御することさえ国連では出来ないのが現状です。私は宇宙ごみに対処するステップは3つあるかと思っています。1つは状況監視です。アメリカを中心に、技術力が高い国では自国の空の上になにが飛んでいるのかを全て監視しています。宇宙に於いても10センチ以上の大きさのものは全て見えています。何か唐突に起きた時に攻撃するためにはその情報が不可欠です。そのためには各国の軍が持っている情報を共有しましょうということなんです。

2つめは、これ以上にデブリを増やさないという発生防止です。これには NASA と JAXA がかなり関わって、なるべく地球に突入させて燃やすというような。そのためちょっと高価であってもなるべく燃えやすい素材を使ってください、ということ各国の宇宙機関に持ち込んでやってゆくというものです。

3つめは今あるデブリを減らすというもので、日本のアストロスケールなどの民間が頑張っで開発しているところなんです。デブリにもいろいろな情報が入っていますので、除去するにもルールが必要になります。

私自身は JAXA の総合職文系が少なかった時代に入社していますので、外交交渉とか宇宙ビジネスを支援するとかのかなり先端の部分を開拓していました。

はやぶさが宇宙のサンプルを持ち帰ってきましたが、これを売ってもいいの、といたことこれから問題になっていきます。また、持ち帰ったサンプルの中に地球を汚染するような物質があれば、人類を滅亡させてしまうかもしれないので、地球環境悪化の防止のためのガイドラインが設けられています。

現在、月の土地を買いませんかといったパンフレットが出回ったりしています。一応、宇宙条約の第2条には「月その他の天体を含む宇宙空間は、主権の主張、使用若しくは占拠又はその他のいかなる手段によっても 国家による取得 (national appropriation) の対象とはならない。」とは定められているのですが、じゃあ個人なら、民間企業ならいいんですよ、ということになっています。一方宇宙資源ですが、不動産はダメですが、月の石のような動産はいいということになっています。現在、月面で資源争奪戦になっているのは水です。一般の人が月へ行くのはまだ先かもしれませんが、水こそ地産地消したいわけです。というのは、宇宙に持って行くものは1kgで300万円掛かると言われていました。持ち帰りは400万円くらいしていました。水のような重いものを持って行くのはかなりエネルギーも必要なので、もし月で水が見つかれば、さらにその先のどこかへも行けるかもしれないわけです。アメリカなどのベンチャーが「おっ、やっとな NASA が来るのか」ということで、「これは売れる」と考えるようになっています。

宇宙旅行については当面はプロの宇宙飛行士に委ねている状況です。ロシアが経済的に苦しいため、ソユーズの1席を50億円で売り出し、日本の前澤さんが乗ったのは周知のことですね。これはあまりにも高いので、一般人には無理ですが、今アメリカで始まったのが5分ほどの宇宙空間滞在で2,500万円ほどのニュービジネスです。これは3日間の訓練プログラムと宇宙フライトがセットになったものようです。先々は100万円ほどになるよう、各企業がリスクとコストを落とすように努力しています。

アメリカでは法律を産業政策として既に活用しています。簡単に言うと、国ではロケットの安全性は保障しないので、それをわかった上で宇宙に行ってくださいということです。日本ではこれがなかなか難しいです。新しいことに対してもっと柔軟に対応して、資金や人がもっと流動していくような時代を作っていきたいと思っています。

最後に「宇宙から見たら、地球には国境はない」ということです。たいへんな被害を受けた国のリーダーシップとして、戦争だけは起こしてはいけない、ということ強く訴えていきたいと思います。広い宇宙&悠久の時間の中での一期一会のご縁を大切に生かしましょう！
ご清聴ありがとうございました。



娘さんが大学で宇宙工学を学ぶ杉田会員は水野さんに熱い質問を投げかけました



6/15に開催された子ども食堂