



2024～25 年度国際ロータリー・テーマ
RI 会長：ステファニー A.アーチック（米国）

鹿屋西ロータリークラブ週報

WEEKLY REPORT

NEWS

<https://kanoya24-rc.synapse.kagoshima.jp>

ROTARY 第2116回



2024 年 12 月 09 日

◆ゲスト紹介

内之浦宇宙空間観測所 所長 羽生宏人 様

◆会務報告

- 2024-25 年度ガバナー主催ロータリー奉仕デー全体説明会（Zoom）開催のご案内
日時：2025 年 1 月 14 日（火）18：30～19：30
- 国際ロータリー第 2730 地区ロータリー学友会 2024-25 年度 第 2 回定例会のお知らせ
日時：2025 年 1 月 24 日（金）19 時～21 時
会場：まちなか交流センター まちなかキッチン
- 都城地区事務所（ガバナー事務所）の執務について 【休業：2024.12.28～2025.1.5】
- 「書きそんじハガキ・キャンペーン 2025」へのご協力をお願い（依頼）
- 2023 年度事業報告書の送付と基金へのご寄付のお願い（比国育英会バギオ基金）
- 風の便り Vol.10 No.5
- 2025-26 年度「ロータリーの友」表紙を飾る絵大募集！
- 第 1 回全国 IA 委員長会議開催のご案内
開催日：2025 年 2 月 2 日（日）13：30～
会議形式：対面+ZOOM
- インタラクティブ アンケート・会員在籍数調査ご協力をお願い



会長の時間

会長 鶴丸秀治さん

皆さんこんにちは。

本日は内之浦宇宙空間観測所の羽生所長をお招きしての楽しみにしていた例会です。

いつもの動画でのプレゼンは皆さんの目を汚して

しまいそうですので、お休みしてスピーチで行いたいと思います。

そこで、本日 12 月 9 日は何の日か調べてみました。同じ日にいくつもの記念日がありましたので、紹介させていただきます。

まずは、地球感謝の日というイメージが湧きにくい記念日です。

12 月は 1 年の最後の月で、その年の感謝を伝えるのに適していることと【ちきゅう(9)】の語呂合わせにちなんで青木稚華（ちはる）氏が制定しております。まるで本日羽生所長が来られるのが予言されていたかのような記念日です。

改めまして羽生所長、本日来ていただいて本当にありがとうございました。

障害者の日

1975(昭和 50)年 12 月 9 日に開かれた国連総会で障害者の権利宣言が採択されたことにちなんで、内閣府が中心となって主催している「広がる希望の集い」が記念日に制定しております。例年 12 月 9 日を中心として障害者問題への理解促進、障害者が人間らしい生活を送る権利とその補助の確保をテーマにしたイベントやシンポジウムが全国各地で開催されております。

国際腐敗防止デー

2003(平成 15)年 12 月 9 日に国連腐敗防止条約が調印されたことにちなんで国際デーとして記念日に制定されております。例年 12 月 9 日を中心とした前後の週を含めて、公務員、国際機関職員、公的機関職員、政治関係者による贈収賄、横領、汚職、腐敗行為の各種撲滅が呼びかけられております。

次回プログラム		
12 月 23 日（月）		
卓話者：深水嘉寿さん		
担当委員会：副会長		
3分間スピーチ：王谷英仁さん		
出席報告	会員数	(39)43 名
	出席数	30 名
	出席率	76.92 %

メイクアップ情報			
鹿屋	12月18日	(水)	おれこばやし
かのや東	12月19日	(木)	かのやグランドホテル 年末家族会18:30～
串良	12月16日	(月)	セントロラント道の駅
志布志	12月17日	(火)	大黒リポートホテル 年忘れ家族会19:00
きもつき	12月19日	(木)	高山温泉ドーム
南九州大崎	12月19日	(木)	焼肉しろやま クリスマス家族会19:00
志布志みなと	12月18日	(水)	大黒リポートホテル クリスマス家族会19:00

鹿屋西ロータリークラブ

会 長：鶴丸 秀治
副会長：王谷 英仁
幹 事：假屋 博行

例会日 月曜日 12:30～13:30

例会場 ホテルさつき苑 TEL:40-1212

事務局 〒893-0064 鹿屋市西原1丁目9-10

ホテルさつき苑内 TEL:44-5811 FAX:41-1959

E-mail kanoya24@po5.synapse.ne.jp

しそ焼酎「鍛高譚」の日

しそ焼酎鍛高譚（たんだかたん）が1992(平成4)年12月9日に発売されたことにちなんで、製造販売元が記念日に制定しております。

Cyber Monday（サイバーマンデー）

アメリカでは11月第4木曜日の感謝祭休暇が明けたあとの月曜日はCyber サイバーMonday マンデーと呼ばれ、オンラインショッピングの売上が急増することにちなんで、日本版 Cyber Monday を広めるべくオンラインショップ最大手のアマゾンジャパン株式会社が記念日に制定しましたが、今ではブラックフライデーが浸透してきましたね。

夏目漱石の命日

小説家としてもそうですが、千円札で超有名人ですので説明は不要だと思いますが、1916(大正5)年12月9日に亡くなられています。

12月9日にあった出来事

パソコン操作「マウス」の誕生日

1968(昭和43)年12月9日、後にITの父と称される発明家のダグラス・エンゲルバート氏によって、ウィンドウ、ハイパーテキスト、マウス操作を含むパーソナルコンピュータやインターネットの出発点ともなるデモンストレーションが行われました。それまでは難しい専門言語をパソコンに直接打ち込むことで操作していたものをクリック操作でパソコンを動かせる画期的なものとして大きな話題を集めました。余談ですが、「マウス」の名称はパソコンと繋いでいたコードがネズミの尻尾に見えるからその名が付いており、マウスを動かす時の移動単位はミッキーとなっております。

フライデー襲撃事件が発生

1986(昭和61)年12月9日、お笑いタレントのビートたけし(当時39歳)氏をはじめとした通称たけし軍団の面々12名が写真週刊誌『フライデー』の発行元である講談社を襲撃する事件が発生しました。事件後約8ヶ月の謹慎を経てテレビ番組へ復帰するも、世間の風当たりは厳しく当時所属していた芸能事務所への抗議も激しかったことから所属事務所を退社し個人事務所「オフィス北野」を設立することとなりました。加えて復帰直後には行く先々で右翼系団体等から復帰は時期尚早の抗議を受け、その抗議を指示していた暴力団幹部らの元へ、ビートたけし氏が自ら出向き謝罪を行っておりました。この経験が後に映画監督をする際に、任侠ものを題材にした作品が多い所以だとも言われております。

1911(明治44)年浪曲師の桃中軒雲右衛門（とうちゅうけん くもえもん）氏が、日本初となるレコードの吹き込みを行いました。

1995(平成7)年にはユネスコの世界遺産に白川郷・五箇山(ごかやま)の合掌造り集落(岐阜県)が登録されました。

12月9日生の有名人として、1950年に綾小路きみまろ、1953年落合博満、1959年春風亭昇太、皇后雅子さまは1963年のお生まれでした。

本日はネタ切れがバレたようなスピーチで失礼しました。

これで本日の会長の時間を終わります。ご清聴ありがとうございました。



3分間スピーチ



中間いく代さん

ゲスト卓話



羽生宏人様

3分間スピーチ

中間いく代さん

高齢者の就業率の増加と厚労省が公表した「高齢者の活躍に取り組む企業の事例」

◆65歳以上の就業者数は914万人で過去最多

総務省が「敬老の日」（9月16日）にちなんで公表した取りまとめによれば、65歳以上の就業者数は20年連続で増加し、914万人と過去最多となっています。就業者総数に占める65歳以上の就業者の割合は13.5%で、およそ7人に1人を65歳以上の就業者が占めています。

◆65歳以上の就業率は25.2%

また、65歳以上人口に占める65歳以上の就業者の割合は25.2%と、10年前と比較すると5.1ポイント増となり、この数字は主要国の中でも高い水準となっています。年齢階級別にみると、65～69歳は52.0%、70～74歳は34.0%、75歳以上は11.4%と、いずれも過去最高となっています。

特に、65歳～74歳の就業率は年々顕著に高まっており、元気なうちは働こうという高齢者が増えていくことがうかがわれます。

◆厚労省が公表した「高齢者の活躍に取り組む企

業の事例」

そのような中で、厚生労働省は先日、「高齢者の活躍に取り組む企業の事例」を公表しています。ここでは、高齢者の人事・給与制度の工夫に取り組む企業（14社）にヒアリングを実施し、年齢にかかわらず高齢者が活躍できるよう、スキルに応じた処遇を進め、役職定年や定年制の見直し等に取り組む事例を紹介しています。

企業における高齢者の割合が増加していくことが見込まれる中、自社の制度を検討するうえでも、ぜひ参考にしてみてください。



ゲスト卓話

宇宙航空研究開発機構
宇宙科学研究所 教授
内之浦宇宙空間観測所 所長
羽生宏人様

宇宙産業における

新産業創出への取り組みについて

ロケットとは何者か

4 宇宙開発、新たな時代へ

“スペースX、民間初の船外活動成功 独自新型宇宙服で移住計画へ一歩”

“起業家イーロン・マスク氏が率いる米スペースXは米東部時間12日、宇宙空間における船外活動を実施した。国の機関に所属しない民間人では初めて。独自開発した宇宙服の性能を確かめたことで、火星に人類を送り込むという創業来の目標に向け前進した”

スペースXの宇宙服は機動性を追求する

カメラやライモ、ヘルメット、内服の圧力や温度を監視する

耐熱性のある素材や、自給式のストレスシールド、素材採用

胸部に温度や酸素濃度の調節機能をもつ

（注）画像はNASA、スペースXのホームページより引用

民間人初の船外活動

出典：日経新聞、2024/9/13 （注）記事、図等を引用

5 Q：ロケットの役割とは？

なぜ大きな推力が必要？

なぜ火炎を噴き出しているのでしょうか？

なぜ大きな推力が必要？

なぜ火炎を噴き出しているのでしょうか？

©JAXA

身近な乗り物の速度比較（例）

	時速、km/h	秒速、m/s
人	4	1.11
レーシングカー	300	83.3
ジェット旅客機	900	250
人口衛星	28,440	7,900 (第一宇宙速度)
惑星探査機	40,320	11,200 (第二宇宙速度)
音速	1,224	340

速度について

秒速 7km （1秒間に 7km 進む）



1 分間に 420km 進む



博多(約 1,000km)まで約 2 分半で到着する
(飛行機で約 2 時間)

世界の人工衛星打上げ数(統計データ)



2020年以降の宇宙業界トレンドウォッチ

日本の人工衛星打上げ数（統計データ）



3 民間宇宙開発動向（2020年ごろ）

“トヨタや3メガ銀、宇宙開発支援基金に出資 80億円規模” 出典：日経新聞、2020/6/25



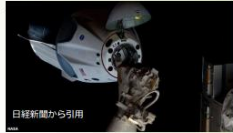
“衛星2号機「失敗」も手緩めず キャノン電子、年内3号基 超高感度カメラ搭載 防災や損保向け活用狙う” 出典：日経新聞、2020/7/7



14 宇宙事業の民間シフト

“宇宙開発 民間主導になる？ 日本は官民で需要開拓”
出典：日経新聞 2020/6/27

“5月末に宇宙ベンチャーの米スペースXが開発した新型宇宙船「クルードラゴン」が、2人の米国人飛行士を乗せて打ち上げられ、国際宇宙ステーション(ISS)に到着した。”



“民間初の有人宇宙船、地球に無事帰還 米スペースX”
出典：日経新聞、2020/8/3

【ワシントン＝風山太成】“米スペースXの新型有人宇宙船「クルードラゴン」が、約2カ月(5月末～8月)の宇宙滞在を経て地球に帰還した。民間初の有人宇宙船として、人を乗せて国際宇宙ステーション(ISS)を往還する試験飛行を無事に終えた。日本も、米国の有人宇宙輸送手段の復活へ前進した。”



写真比較

19 2030年までのSAF需要動向（国内）

国内におけるSAFの利用量・供給量の見直し



2030年の供給見込み量は、石油売り等のSAF製造・供給事業者における公表情報等から積み上げ、約192万klとなる見込み。
(ただし、原料確保や技術開発等の不確実性あり)

15 国内の民間事業者による宇宙開発が活発

“関西電力、ロケット開発の新興企業に出資 打ち上げ支援”

出典：日経新聞、2022/6/30

“関西電力は30日、ロケット開発のスペースワン（東京・港）と資本業務提携を結んだと発表した。衛星や宇宙ビジネスの知見を集めることで、衛星データの活用など新規事業につなげる。まずはスペースワンが進めるロケットの打ち上げ計画を気象データの提供などで支援する。”
“スペースワンの第三者割当増資を開発のコーポレートベンチャーキャピタル(CVC)子会社のKK4ベンチャー（大阪市）が引き受けた。出資額は非公表。同社が宇宙関連企業に出資するのは初めて。”



SS-520-5 (2018年2月)



スペースワン提供

SAFシフトの現状と課題

現状

原料の安定確保ができていない

飲食関係から取得する廃食油が原料の一つであるが、すでに奪い合いに。

課題

- 原料の確保、製造高コスト、性状のバラつき
- 官民、国際間の連携協力途上
- 国内の対応（政府／大手空運はSAF導入を進めているが・・・）

表 承認済みSAF一覧

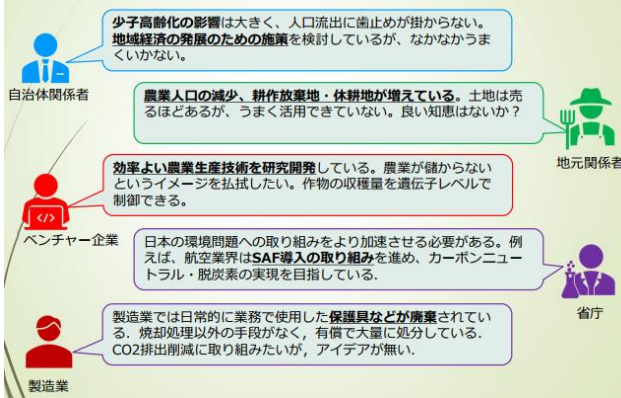
ASTM D 7566	製造技術	混合上限	原料
Annex1	FT - SPK	50%	有機物全般
Annex2	Bio - SPK, HEFA	50%	生物系油脂
Annex3	SIP	10%	バイオマス糖
Annex4	SPK / A	50%	有機物全般
Annex5	ATJ - SPK	50%	バイオマス糖、木材
Annex6	CHJ	50%	生物系油脂
Annex7	HC - HEFA	10%	微細藻類

※現在の主流はAnnex 1, 2, 5

ロケット分野から新産業創出へのアプローチ

宇宙の話から少し離れて

7 社会課題に耳を傾けてみる



ロケット燃料にSAFはいかが？

ロケット燃料はシステムや要求により多様

JAXA基幹ロケットなど



日本国内の民間企業のロケット

企業名	名称	燃料 (ノド化剤)
スペースワン	カイロス	固体燃料
インターステラテクノロジズ	MOMO	エタノール / LOx
	ZERO (開発中)	液化メタン / LOx

各社HPより

家畜糞尿からメタンで製造

国内ではSAFをロケット燃料に適用している事例はない

課題要素の抽出、研究課題の創出

■ 地球温暖化、脱炭素・カーボンニュートラル（世界の課題）

- 自動車⇒EV、水素（燃料、電池）へ
- 航空運輸⇒SAF（持続可能な航空燃料）利用
- 世界は脱石油資源へ舵を切っている

■ 少子高齢化・人口減少⇒休耕地増

- 地方の地域高齢化、農業人口減少急加速

■ 離農（農業人口減少）⇒休耕地増

- 所得水準への不満足・不安
- 農作物の鳥獣被害増加
- 経済安定が課題

■ 宇宙分野から上記課題への関わりを深め、研究開発で貢献できないか？

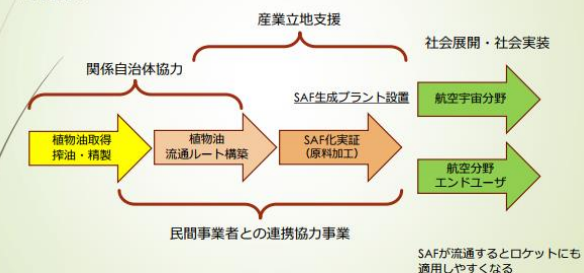
- JAXAの活動を支える自治体と連携協力し、研究開発事業を通じて社会貢献を考える必要がある。

SAFへの関心↑

2 研究開発の産学連携

（事業化への取り組みイメージ）

- 国内企業のご協力を得て“SAFロケット燃料化”への取り組み進む
- 組織化と事業連携の整備を進めることで畑からエンドユーザまで一直線に結合？



さらに考察することで【循環経済】を実現できないか？

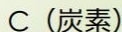
23

-
- 植物 x (太陽/空気/水)
光合成
- CO₂を吸収して
エネルギーを蓄積
- カーボンニュートラル
- 自然エネルギーを利用しやすくチャージ
- グリーンエネルギー
燃料として利用
- 植物性油脂
炭化水素化合物天然合成
- シンプルな化学合成

不用品の焼却処分（CO₂発生源）



2



26



土に戻る（炭素固定化）

- ## 植物共存型資源循環経済モデル



〈 2 件 〉

調報担当： 志村