

# THE WEEKLY NEWS OF FUTTSU-CHUO

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



2020~2021

ロータリーは地域とともに

富津中央RC会長 渡辺 務

国際ロータリー 第 2790 地区 富津中央ロータリークラブ 創立:1966/10/13 加盟承認:1966/12/12  
RI D2790 FUTTSU-CHUO ROTARY CLUB Organized : Oct./13/1966 Chartered : Dec./12/1966

## No.2638 第23回例会 2021. 4. 8 晴

点 鐘 : 渡辺 務 会長

進 行 : 渡辺哲夫 副 SAA

ソング : 我等の生業

### 会長挨拶

渡辺 務 会長



先日台湾花蓮での列車事故がありました。

富津中央ロータリークラブとゆかりの深い嘉義市とは山岳地帯をはさんで反対側、東側にある都市の近くで起きた列車事故ですがそれに関連したお話をしたいと思います。

今回事故に遭遇したのは太魯閣(タロコ)号と呼ばれる特急列車で日本の日立製です。

JR 九州の885系「白いかもめ・ソニック」を基に製造され、台湾初の振り子式電車です。カーブの多い台湾東部区間をはじめ在来線

高速化に大きく貢献した列車だそうです。

自強号と呼ばれるいわゆる特急列車にはほかに普悠瑪(プユマ)号と言われるもの等もあります

がこちらは日本車両製です。

台湾鉄道の歴史と日本の関わりについて調べたところ 1891 年に北部の基隆から台北間、1893 年に台北から新竹間が開通。その後日本統治時代の 1908 年に基隆から高雄までの台湾西部の北から南までの幹線が全通しました。東部の鉄道網は戦後建設が本格化し 1991 年について台湾を一周する鉄道網が開通したとの事です。

近年は嘉義訪問の際にも台湾高铁(新幹線)を利用して大変短時間での移動が可能となりましたが、これは日本の JR 東日本 700 系の改良型導入によるものです。

ローカル線でいえば阿里山森林鉄路。当初は台湾ベニヒノキなどの森林資源輸送を目的に建設されました。これは嘉義市を起点に山岳部の阿里山頂までの区間を運行していましたが度重なる台風による土砂崩れで未だ全線開通とはっていないようです。

ついでに日本の鉄道の海外戦略について調べたところ、鉄道産業の市場規模24兆円/年と巨大なもので、車両を制作して売るだけではなく、運行と保守サービスの割合も大きいのだそうです。総額24兆円の内、約 30%ほどがアジア太平洋にあるといわれています。日本の世界の中での受注実績は残念ながらあまり高く無いようで、戦略としては日本の JIS 規格の標準化シェアを伸ばすことが重要なようです。

日本の鉄道事業の特徴は高い安全性と定時制、そして低いライフサイクルコストなのだそう。小さなト

〒293-0043 富津市岩瀬 841-3  
いち川旅館  
Ichikawa ryokan  
841-3 Iwase Futtsu-shi Chiba-ken,  
293-0043  
Tel. 0439-65-0177 Fax. 0439-65-0178  
URL <http://www.futtsuchuo-rotary.org>



ンネル断面積・効率的な運営・高品質インフラなので  
保守費用が低い  
事が売りだという事でした。

## 会長報告

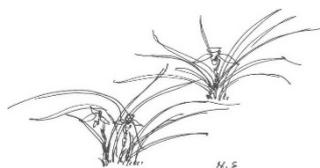
先日玉井百合子さんが皆さんの前でご挨拶したところ  
です。慰留に努めたところ、ご本人の意思が固い  
ようですので退会をみとめさせていただきますが、今  
年度いっぱいには籍を置くようお願いし、了承されま  
したのでご承知おきください。

## 幹事報告

栗原典子 幹事



- 1.千葉東 RC より事務所移転とメールアドレス通知  
〒264-0037 千葉市若葉区源町 ro108 2F  
電話 043-251-2790  
FAX 043-251-2726  
MAIL tary-office@chiba-higashi.com
- 2.母子の健康月間リソースの案内受領回覧  
(本月強化月間)
- 3.第5グループ会長幹事会開催のお知らせ  
6月4日(金) 16時 於ホテル千成(会議のみ)
- 4.次週例会外部卓話に変更  
國学院名誉教授・八雲神社神主 杉山林繼様
- 5.ロータリー用品「フジマキネクタイ」よりカタログ回覧



## 卓話

須藤 隆 会員



### 人工知能の動向

人工知能 AI (Artificial Intelligence) という言葉を日  
常生活の中で、耳にすることが多くなったのはこの数  
年だと思えます。人工知能には正式な定義はないと  
言われていますが、広くは、人間の脳が行っている知  
的作業をコンピュータなどの機器によって代替する  
ことだとしています。

私が AI に強く興味を示すようになったのは、今か  
ら5年ほど前に米 Google の子会社ディープマインド  
が作った「アルファ碁」というコンピュータソフト  
が、当時世界のトップレベルに君臨していた韓国の  
棋士、イ・セドルとの5番勝負で、4勝1敗と勝ち越し  
たことが世界的なニュースになり、囲碁はコンピュ  
ーターをもってしても当分は人間には勝てないと言わ  
れていた神話がいとも簡単に崩れたことによります。

ゲームと AI の関係は AI の歴史そのものと言われ  
ております。その経緯をちょっと振り返ってみます。そ  
れまで、チェスでは米 IBM が開発したコンピュータソ  
フトが1997年に当時の世界チャンピオンに勝利しまし  
た。それから2012年に将棋でも、将棋ソフト「ボン  
クラーズ」がプロ棋士、米長永世棋聖に勝ち、新聞紙  
上で大々的に報じられました。その3年後に情報処  
理学会が「人工知能が将棋のトップ棋士に追い付い  
ている」との見解を発表しております。チェスで人間  
がコンピュータに負けてからほぼ15年経て、将棋で、  
コンピュータが人間を上回りました。囲碁に関して  
は、チェスや将棋に比べると、その手順のパターン数  
が遥かに多く(チェスは10の120乗、将棋は10の22  
0乗、囲碁は10の360乗、参考10の12乗は1兆、し

たがって10の120乗は1兆の10乗(10回掛け合わせた数値)、将棋でコンピュータが勝った時でも囲碁に関してはまだ10年以上はかかるだろうと言われておりました。ところがそれから4年もたたずにAIが囲碁で人間を凌駕したとのニュースは世界中に広まり、それを起点にAIの可能性と将来への展望が、マスメディアを通じて報道されるようになりました。何故これまで簡単には人間に勝てないと言われていたのが勝つようになったのでしょうか？

ひとつには、コンピュータハードの急激な進歩です。これは、半導体製造技術の革新的な進展により、半導体回路の集積度は2000年当時から比べると現在では2000倍以上も向上し、半導体回路の線幅は最新のもので、5~7nm(1 $\mu$ :1/1000mm、1nm:1/1000 $\mu$  すなわち 1nm:1/1000000mm)という私たちが可視光の状態ではどんなに高倍率の顕微鏡でも確認できないほどの微細な幅です。今のコンピュータ(スマホも含め)はこの半導体のごく微細な加工技術の上に成り立っているのです。それと相まってソフト面での研究成果です。コンピュータのプログラムを組むうえで計算手法や手順を確立するアルゴリズムが欠かせません。これまでコンピュータは正確な計算を積み上げていくことは得意でも、物事を概略的に捉える仕事は元来不得意でした。しかし長年の研究により、様々な手法が開発され、物や文字や音の認識などは実用レベルの域まで達しました。「アルファ碁」は大量なデータを学ぶことにより、脳の神経回路網(ニューラルネットワーク)をモデルとし、特徴ある何かの存在を見出すことのできる「ディープラーニング(深層学習)」を応用したことにあると言います。ところが囲碁に関するコンピュータの進歩はこれにとどまりません。人間に碁を教わったコンピュータ同士が、数百万回もの対局数をこなすことにより、驚くべきことに自ら学習し、技量を磨き、人間以上に自ら判断する能力を身に付け、人間から教わった以上に、更に強くなってしまいました。今は人間を負かした「アルファ碁」も自ら研鑽して更に強くなったコンピュータには全くかなわなくなりました。囲碁で人間を凌駕したことにより、あらゆる分野へAIの活用が期待されるようになりました。アメリカのAI研究者で、未来学者

のレイ・カーツワイルは、人間社会を変容させるほどのテクノロジーの変換点をシンギュラリティと言いました。まさに囲碁に関してはAIが人間同士の棋譜(実践譜の記録)を超え、神の棋譜としてシンギュラリティを実現したと言っても過言ではないでしょう。囲碁の話はこのくらいにして、囲碁で一躍脚光を浴びたディープラーニング(深層学習)を応用した多岐にわたるAIの活用分野の話題を以下に取り上げてみます。

皆さんはデジタルトランスフォーメーション(Digital Transformation DX)という言葉をお聞きになったことがあると思います。これはデジタル技術を浸透させることで、人々の生活をより良いものに変革することです。まさにAIはDXを実現するためのデジタルテクノロジーの代表格と言えます。すでに述べたようにAIは自ら学習することによりその判断能力を高めることができることから、企業などは多くの分野でAIを活用して企業判断の参考にしている実態があります。

以下に最近のAIが関わっている話題について触れてみたいと思います。

#### 1. 知能を持った家電

私たちの身近にある家電には最近AIの学習機能がついているものがあります。何点か紹介したいと思います。

##### 1) スマートスピーカー

スマートスピーカーとは対話型の音声操作に対応し、AIをアシスタントとしたスピーカーです。現在多くの人が音楽鑑賞や調べ物、ニュースや天気予報の読み上げ、家電の操作、買い物、ちょっとした雑談といったサービスを利用しています。スマホやパソコンを介することなく音声のみで操作ができます。商品としてGoogle HomeやApple Home Podがあります。

##### 2) ロボット掃除機

家の間取りや、床が絨毯か硬い床かを判断して、自ら家の全体像を把握し、学習しながら掃除の形態も状況に応じて変えていくことができると言います。

##### 3) エアコン

ユーザーの使用パターンを学習し、温度や湿度を好みに応じて自動的に修正します。

#### 4) 洗濯機

選択物の種類や、汚れや洗濯の量に応じて水量などを自動的に投入し、水の硬度が低く泡立ちやすい場合は洗剤の量を減らし、汚れがひどければ洗う時間を長くする等、乾燥まで自動で仕上げてくれる。

#### 5) 冷蔵庫

外出中でも専用アプリで冷蔵庫の中身が確認でき、その日のレシピを提案してくれる。

#### 6) テレビ

視聴者の好みを学習しておすすめ番組を提案してくれる。

### 2. 自動車の自動運転

自動車の最適なふるまい(加減速、操舵、制御)を実行するAIと周囲の状況を検知する高度なセンシング技術により、特定なルートに限り、完全な自動運転は極めて可能な状況になっているとのこと。しかし一般の公道を完璧に運転することは今の段階では極めて困難と言われています。3月7日の日経新聞は、中国の企業が、初めて完全自動運転車の試行走行を行ったと報じていました。中国の法律では完全自動運転は認められていませんが、政府の戦略的な高度な判断により地方政府が公道で試験走行を促しています。中国はすでに世界最大の自動車市場に成長していますが、中国企業では内燃エンジン車の中核技術を習得した企業はなく、フォルクスワーゲン、GM、トヨタ自動車などの海外メーカーとの合弁で製造されています。中国が自動運転に力を入れているのは、自動車の基幹技術の遅れを自動運転技術で挽回したい思惑があるようです。自動車に関する最近の話題として、半導体やセンサー、AIなどの技術を蓄積し、これらがEV(電気自動車)や自動運転の開発にも応用できることから、中国のスマートフォン大手小米(シャオミ)が電気自動車(EV)分野に参入すると発表しました。小米はIT技術を駆使した自動運転技術に加え、スマホとの連携で、電気自動車で行先するアメリカのテスラなどとの差異化を図るとしています。これに加えて、

アップルやソニーがEV事業に参入する可能性は十分考えられ、現にソニーが電気自動車のモデルを発表しておりました。なお、中国政府は2025年をめどに新車販売の約半分を条件付きの自動運転車にする目標を掲げております。

### 3. 医療分野での画像認識技術を活用した放射線画像診断

日本ではCT機器は人工100人当たりの台数は世界一を誇っていると言われますが、診断を行う専門医は世界と比較すると不足している状況とのことです。そのため一人の診断医が担当する診断数が増えるうえ、肺がんCT検診では受診者一人に対して100枚以上の写真を確認するなど身体的、精神的にも負担が大きいことが指摘されています。また過疎地など医師が少ない地域などでは、診断できないと言った問題も指摘されています。AIによって画像診断を行うことにより医師の負担軽減を進めようとする取り組みが進められております。AIによる画像認識の向上は著しく、一部の疾患に関してはすでに実用段階に達していると言われております。

### 4. 自然言語処理

米Googleが2018年に公表したBERT(Bidirectional Encoder Representation Transformer 双方向言語表現変換の頭文字)は、学習の一種とみなせるニューラルネットワークを活用し、文章の中で離れた単語間の関係までを把握して文脈を考慮した処理を可能にしているのが特徴といえます。「自然文の質問への回答」や「文書の要約」処理を人間並みの精度で実行可能性があるため、注目を集めています。

1月11日付の日経新聞に同時通訳のAIが紹介されていました。それによると、2025年を目標にリアルタイムの同時通訳を実現しようとの研究が進んでいるとのこと。すでに音声認識は十分にできており、翻訳精度と速さの向上をさらに目指しているとのこと。

### 5. 金融界への影響

銀行融資の与信管理にAIを活用していることが新聞で報じられていました。また、投資戦略には

AI のビッグデータ分析の能力が活用されています。現に AI の分析結果に基づいて運用を実施するとして投資信託が販売され、私は興味本位で買ってみました。2 年ほど持っておりますが、それなりのパフォーマンスを発揮しています。

## 6. 製造業

金属加工を分野では、汎用、専用工作機械から NC 工作機械に移行した50年ほど前から、工具の自動交換から、精密加工、自動計測、自動搬送が行われてきました。当時は、図面に基づいて、テーブル上に置かれたワークを図面通りに加工するようにプログラムを組み、そのプログラム通りに工具を交換したり、寸法通りに加工する作業を自動的に行っていました。当時としては画期的でしたが、今では、ただ作る作業だけでなく、在庫部品の投入から完成までを専用のロボットを駆使して、完全自動化がすすめられています。製造業では早くから専用のロボットが導入され、今では作業員が嫌う作業はもとより、多くの作業をロボットが代替えています。

## 7. 健康管理

2月3日の日経新聞に「座って健康管理」という記事が載っていた。朝起きてトイレに行き、用を足す。部屋に戻ってスマートフォンを手に取ると健康状態に関するメッセージが届いていると言う。これは TOTO が開発する「ウェルネストイレ」の紹介である。便座に内蔵するセンサーによって、トイレを使うだけで健康に関する様々な指標が一目でわかると言う。お尻や太ももが便座に触れると内蔵センサーが起動し、用を足す数分の間に血流や心拍数、肌の状態などのデータを収集し、データは AI がクラウド上で解析し、ストレス状態や、運動不足の有無などを把握して利用者のスマホアプリに通知すると言う。また、尿や大便の臭いを分析して体調の変化を読み取る機能も今後有力とのこと。いずれ、近い将来、これらの商品が発表されることでしょう。

## 8. その他

芸術など、いわゆる創造的な活動領域でも AI の活動余地があると言います。実際に AI によっ

て生み出された作品を作家である松原仁氏たちが公募新人文学賞及び第3回日経「星新一賞」に応募したところ、一次審査を通過するほどの評価だったと言います。いずれ小説分野でも AI がいろいろな賞を獲得する日が来るのかもしれない。

ただ、現在の AI は特定の対象物にのみしか応用が利きません。囲碁を負かす AI は囲碁に対してしかその能力を発揮できません。いわゆるフィクションに出てくるあらゆることに対応する汎用性のあるロボットの出現は今のところはまだ夢の段階でしょう。

## ニコニコ BOX

岡田良弘 親睦担当部員



須藤 隆 卓話を聴いて頂いて

小野 恒靖 結婚祝いを戴き \*

\*>1.000 円 合計 3.000 円

## 出席報告

須藤 隆 出席担当部員

区分	会員数	出席	欠席	MUp	出席率
今回	35/32	20	12		62.50%
前回	35/31	22	9		70.97%
前々回	35/32	22	10		68.75%

## ＜あしがき＞

コロナ禍はもとより後期高齢者のわが身、終活の身辺整理をと思ひ立ち、片付始めたところ昔の会報が出てきて中断。いま思えば良き昭和の例会でした。(K生)

## 43 年前 我がクラブ在る日の会報

ガバナー 岩城長保 分区代理 石渡弉郎

会長 榎本庄壱

幹事 高浦 勢

副会長 町沢清太郎

副幹事 小池溢雄

昭和 53 年 第 35 回例会 1978.2.18 晴

点鐘 榎本庄壱 会長

ソング 我等の生業

ビジター紹介 小柴 茂君(木更津)長嶋喜一君(同)

茂田正博君(君津)粕谷 孝君(富津)

和田 勇君(君津)鶴田孝明君(君津)

会長挨拶 榎本庄壱会長

○富津市市民憲章推進大会が 2 月 5 日中央公民館で開催され、NHK の磯村尚徳先生の「世界の中の日本」と題しての講演があり、非常に参考になった。後日放送があらうから気を付けて欲しい。

○明 19 日は当クラブをホストとして第 4 分区の ICGF が開催されます。全員出席となる様出席奨励委員は働きかけを行う事

○SAA 委員長の清水克彦君ご逝去に伴い、委員長に鈴木惟夫君、委員に新たに杉崎良二君になって頂き、残る 4 ヶ月間ご活躍願いたい

○本日の出席者は全員残り、明日の ICGF の最終打ち合わせ及び準備を行います。

幹事報告 高浦 勢幹事

○上総 RC より例会時間の変更

2 月 22 日(木曜)午後 5 時 山徳旅館

○袖ヶ浦 RC より例会時間の変更

2 月 23 日(木曜)午後 5 時 ホテルニュー鈴や

○279 地区年次大会事務局より本登録申込書 参りました。新会員、役員、委員長の方は出席願います。

○佐原 RC より 20 周年記念誌と記念品頂戴

○相模原中央 RC 認証状伝達式の登録申し込みは幹事まで。

○第 5 分区 ICGF について千倉 RC より案内あり 申し込みは幹事まで

委員会報告

国際委員会(松田和雄委員長)

○トランスクラブとのカレンダー交換について 皆様にご尽力いただいて多数集まりありがとうございました。第一便は一月例会に出席の浜田氏に依頼しました。後日集まったものは 2 月初旬に船便で発送しました。

親睦委員会(松本剛夫委員長・ニコニコ BOX)

○粕谷 正君 新型ニコンカメラ購入祝

○鈴木征男君 相撲優勝の「蔵間」そっくり賞

出席報告(坂本 昇出席委員長)

会員 42 名出席 36 名 出席率 85.71%

欠席者 内野隆正君 塚 秀雄君 小峰加一君

青木嘉一郎君 氏家 昇君 藤村義明君

前回修正

出席者 38 名欠席者 4 名修正出席率 90.47%

メーキャップ 鈴木征男君(富津)

内野隆正君(富津) 志波 克君(木更津)

運動部報告(志波 克会員)

○交通遺児の為にチャリティゴルフの件

主催 279 地区第 4 分区

場所 鹿野山 CC

会費 10,000 円(会費供)

社会奉仕の為に奮ってご参加下さい。

○木更津 RC 創立 25 周年記念ゴルフ大会

場所 鹿野山 CC

会費 3,000 円

友情の為に多数の皆様のご参加を願います。

以上の申し込みは笠原文雄会員まで。