



ロータリーは機会の扉を開く

国際ロータリー第2800地区 1959年6月9日創立

# 鶴岡ロータリークラブ

例会場 東京第一ホテル鶴岡 (鶴岡市錦町2-10)

例会日 毎週火曜日 (12:30~13:30)

令和2年9月15日(火) 第2923回 例会 (本年度第7回)

10月 6日(火)	ゲストスピーチ 鶴岡警察署長 佐藤 景三氏
10月 13日(火)	休 会
10月 20日(火)	ゲストスピーチ 鶴岡市長 皆川 治氏
10月 27日(火)	黒豚しゃぶしゃぶ例会 於:紅屋

Eメール◎tsuruoka08@rid2800.jp ホームページ◎http://www.tsuruokarc.org/



## 会長挨拶

会長/佐藤 詩郎

9月8日のインフォーマルミーティングは情報委員会の鈴木委員長がパワーポイントを作成して新しい形でよいミーティングができたと思います。朝のBS教育の番組の歌に「変わってゆくこと、変わらずにいること」と歌っている詩に深い意味があると思います。変わらずに居れば衰退、陳腐化するが変わってはいけないこともあると思うからです。ロータリークラブとライオンズクラブの違い、藤川PGが以前言っていた、公衆トイレをライオンズクラブは作る、ロータリークラブは公衆トイレを清掃する人をつくる。次のインフォーマルミーティングにまた期待します。

9月9日鶴岡市小中高校考案創作展審査会に参加してきました。樋渡先生も参加していました。樋渡先生は17年続けていると言っていました。この考案創作展は51回目と聞きました。このようなよい事は継続進化して欲しいと思いました。

本日のゲストスピーチ村井純子教授よろしく願いいたします。

## 幹事報告

幹事/越智 茂昭

### ○ガバナー事務所

第2回 RAC 会長幹事会のお知らせ

日時: 9月27日(日) 9:30~

場所: 山形青年の家

### ○訪台についてのお願い

来年5月、訪台の計画案を作成するためアンケートを実施いたします。10月6日締め切りです。皆様のご協力をどうぞよろしくお願いいたします。



## 医学を進歩させた技術

慶大先端研 特任准教授 村井 純子 先生



歴史あるロータリークラブで日頃の研究をお話しする機会をいただきありがとうございます。今日は自分の研究よりもこの頃の医学の進歩についていくつかお役に立てることを話したいと思います。

慶応大学の先端研は2000年にでき研究者は20人くらいです。メインは研究をし、論文を書くの繰り返しです。他に学生もいて高校生も来ますのでその指導もしています。イベント各種、バイオサミットという高校生のサイエンス甲子園、世界バトミントンが何故か鶴岡で開催されこれ等にも携わっています。研究の内容は抗がん剤の効果を飛躍的に高めるタンパク質 SLFN11 の研究です。

## 出席報告

会員数	25名
出席	17名
出席率	70.83%
前々回確定出席率	75.00%

RI 会長 ホルガー・クナーク ■地区ガバナー 齋藤 榮助

■会長/佐藤詩郎 ■副会長/西川富美子 ■幹事/越智茂昭 ■会長エレクト/榎本久静子  
■会報委員会/小林健郎・真島吉也・本間 厚

事務局: 山形県鶴岡市錦町2-68 鶴岡SSビル1F TEL (0235) 28-3375 FAX (0235) 28-3376

ここからが本題ですが、個別化医療である患者さんごとのがん細胞の特徴に応じた治療法を紹介します。がんの患者さんが来られ、検査したら肺がんでした。肺がんだから抗がん剤はこの薬と決まります。しかし今はゲノム検査が公認になり、遺伝子検査をしてこの遺伝子がおかしいから A の薬ではなく B の薬にしようということが可能になってきています。2019年6月に保険適用されたのがファンデーションワンです。これは網羅的がん関連遺伝子解析システムです。あらゆるがんの遺伝子を解析するシステムです。患者さんの母型がん組織から得られたDNAを用いて324の遺伝子における遺伝子の変異を調べます。その結果を利用して治療法を決めます。この検査は1回56万円かかります。もちろん高額医療となるので自己負担はもう少し減りますが、なかなか日本では全員出来る検査ではないと思います。これを聞くとがんになっても治るのではないかと思われるかもしれませんが、残念ながら薬が追い付いていません。検査して遺伝子が悪いことはわかりました。その遺伝子変異があるからこの薬を使いましょうという紐づけされた薬は僅か10個しかありません。山形県でファンデーションワン検査が受けられるのは山大医学部、県立中央病院、日本海総合病院だけです。

ここからがタイトルにつながるお話ですが、ここ15年くらい医学の発展につながる話がありました。ひとつは次世代シーケンサーと言われている装置です。次世代シーケンサーとは塩基配列を解読するための装置です。ゲノムとはDNAのことです。みなさんの体の細胞一個一個にDNAが入っています。どのくらい入っているかという一つの細胞に30億入っています。DNAの塩基はアデニン(A)・チミン(T)・グアニン(G)・シトシン(C)の4つあり、この並び方、つまり塩基配列は個人で異なり、その人を決定づけています。そこがおかしくなるとがんになります。それをどうやって読むか、サンガー法では一度に1つのDNAしか読むことができませんが、次世代シーケンサーは数百から数千もの遺伝子を一度に読むことができるのです。このおかげでゲノムが一気に読めるようになりました。ということでゲノムは読めるようになりました。しかし薬はまだ追い付いていないということです。

もうひとつは悪いところが分かったんだから、そこを取り除いて正常に戻したら治るのではないかというアイデアです。こんなことは夢のまた夢でしたが、なんと最近こんなことができるようになりました。ゲノム編集技術と言います。今までは30億の中から1個を狙う方法はありませんでした。ゲノム編集はこの多くの遺伝子のうち狙ったもの自由自在に書き換えることができ、まるでワープロで編集するようなことができる技術です。書き換えに使う道具は、はさみの役割をする酵素です。酵素を細胞に注入すると、標的とする遺伝子を見つけ出し、そ

の場所に付着して切れ目を入れるように設計されています。

特定の遺伝子を削除したり、別の遺伝子に置換えたりすることも可能で、遺伝子情報を自由自在に変えることができます。

ゲノム編集は、1996年に開発され、2012年には、クリスパーキャス法という、より簡単にできる画期的な手法が発表されたことで、急速に使われるようになりました。ということで夢のまた夢だったゲノム治療ができるようになってきています。ただがんは難しくて遺伝性の疾患、代謝性疾患とか血友病の患者さんが対象になるだろうと言われています。がん細胞は数百万個ありますから、数百万個ゲノム編集するのは厳しいのでこれからのことになるだろうと思います。但し技術的には可能になったということです。

私は鶴岡が大好きで、ずっといることは出来ないのですが、老後には戻ってこようと思っています。今後ともよろしくお願いいたします。



### 村井純子先生の略歴

大阪府和泉市出身

1994年 大阪大学医学部入学

在学中医学部のバトミントン大会で  
2回準優勝

2000年 阪大医学部附属病院整形外科に入局

2008年 阪大医学部大学院に入学博士号取得

2009年 ハーバード大学附属研究所

米国国立研究所で癌研究に従事

2019年 慶大先端生命科学研究所特任准教授

現在抗がん剤の効用に関する遺伝子研究に従事

### 委員会報告

#### ◆メイクアップされた方

富田喜美子君 榎本久静子君

### 😊スマイル

越智 茂昭君 村井先生ありがとうございました。

武田 啓之君 村井先生今日は元気になる話ありがとうございました。今後共宜しく願います。

佐藤 孝子君 村井先生興味深いお話ありがとうございました。

佐々木仁道君 先日、出張で北海道に行って来ました。コロナの影響によって(千歳空港の国際線は全く使われておらずガランドウでした)今政策で行われているGo to トラベルホテルの宿泊でかなり安く泊まりました。鶴岡市民が地元の宿に泊まる場合も適用されるそうです。

鈴木 幸二君 9/8のインフォーマルミーティングへ多数参加いただきありがとうございました。村井さん貴重なお話ありがとうございました。

富田喜美子君 医学の目覚ましい進歩の研究を楽しくスピーチしていただき有難うございました。今後の益々の御活躍を楽しみにしております。

迎田 健君 村井さん 本日はありがとうございました。今後ともよろしく願います。

佐藤 詩郎君 村井特任教授さま、本日スピーチありがとうございました。

高山 裕司君 村井先生ありがとうございました。