



# 飯能ロータリークラブ会報

桜の中央公園と天覧山

© photo by Hiroyuki Maejima

## ロータリー：変化をもたらす

RI会長 **イアンH.S.ライズリー**  
 2570地区ガバナー **細井保雄**  
 第3グループガバナー補佐 **木川一男**

### 「RI戦略計画を皆で一緒に実行しよう!!」

## 第2800例会 2018.4.18

—— 母子の健康月間 ——

天候 雨 (NO. 54-42)

会長 和泉由起夫 幹事 土屋良一

例会日 水曜日(12:30~13:30) 当番 大附君、小川君

例会場：ホテル・ヘリテージ飯能sta.

☎(042)975-1313 〒357-0038 飯能市仲町11-21

事務局：飯能商工会議所内 〒357-0032 飯能市本町1-7

☎(042)974-3111(代) FAX(042)973-1662

http://www.hanno-rc.org/

E-mail: hannorc@hanno.jp

- ・点鐘 和泉会長
- ・ソング 我等の生業
- ・卓話 片桐岳信様

#### 【入会式】

◎新入会員紹介 吉田(行)君  
新井康夫(あらいやすお)様 飯能信用金庫飯



能中央支店支店長です。いい方なので是非よろしくお願ひ致します。

#### ◎新井会員挨拶

奥富の後任として着任。伝統ある飯能RC入会が一番の引き継ぎ事項、緊張する案件でした。会の趣旨に沿い一生懸命活動し発展に尽力したい。入会にご尽力頂いた方々に

御礼申し上げます。よろしくお願ひ致します。

◎和泉会長より歓迎の言葉・バッジ装着/誓いの言葉/山川R情報委員長より資料贈呈/土屋(良)幹事より会員証贈呈・所属発表「環境保全委員会」/乾杯：橋本パスト会長

#### 【会長報告】

6/23~27トロント国際大会お申込みはお早めに。来年はハンブルク開催です。

インターネット界のアカデミー賞とも言われる「ウェブビー賞」にRIのサイトがノミネート。過去の受賞はアマゾン、ヤフー、グーグル、CNN、ウィキペディア。期待しましょう。

橋本茂会員に地区より地区大会の表彰品贈呈「満90歳以上正会員表彰」「30年以上100%出席表彰」です。おめでとうございます。

#### 【幹事報告】

本日、小川会員のご尊父が逝去されました。

#### ◎例会変更のお知らせ

##### ◇人間南RC

- ・5/1(火) 例会取止め(定款8-1-C)
- ・5/8(火) 例会取止め(定款8-1-C)
- ・5/22・29(火) 27・28親睦旅行に振替
- ・6/5(火) 例会取止め(定款8-1-C)
- ・6/26(火) 新旧役員慰労会「長州」18:30

##### ◇所沢中央RC

- ・5/21(月) 振替休会 19(土)足尾銅山植樹

#### 【委員会報告】

◎飯能新緑ツーデーマーチ 中里(忠)君  
本日参加の申込みをします(現在16名)。

◎武蔵丘ゴルフ大会 中里(忠)君  
商工会議所で参加者募集中。6/4(月)会費1万7500円+参加費3000円。申込みは私まで。

◎次年度幹事 馬場君  
22(日)早大(所沢)での地区研修会。参加9名のうち出向4名は9時集合のためバスは7:50発に変更。25・26・27次年度座談会。欠席のないよう日にち調整はお申し出下さい。

【出席報告】無届欠席0 福島出席向上委員長

【出席報告】無届欠席0 福島出席向上委員長

会員数		当日		前々回修正
全数	対象	出席数	出席率	出席率
57名	6名	54名	94.74%	100%

#### 【M U】

4/1(地区) 伊澤君

4/14(地区) 前島君

#### 【SAA報告】

##### ◎ニコニコBOX

・片桐先生、本日はお忙しいところ有難うございます。卓話よろしくお願ひ致します。

土屋(崇)君、中里(光)君

・新井康夫さん入会おめでとうございます。和泉君、土屋(良)君

・喜寿を迎える事が出来ました。大附君  
・入会記念有難うございます。安藤君、島田君  
・誕生祝い有難うございました。沢辺君  
・早退 吉島君、杉田君  
本日計 25,000 円、累計額 843,502 円。  
◎ 25 日例会当番は大野(康)、大崎会員です。

## 【卓 話】

講師紹介 中里(光)会員夫人 奈緒美様

87年、北里大学薬学部製薬学科を卒業後、同大学院薬学研究科修士課程入学。92年、後期課程修了。恩師にノーベル生理学・医学賞受賞の大村教授。92年、昭和大学歯学部博士研究員、助手として勤務。96年、テキサス大学、マサチューセッツ総合病院に留学。98年帰国、昭和大学歯学部薬理学教室助手、講師を経て助教授。04年、埼玉医科大学ゲノム医学研究センター病態生理部門・助教授として勤務。05年、同部門長代理・助教授。07年より同部門長・教授。各学会に所属、受賞多数。17年、丸木記念特別賞受賞。さいたま市在住。紳士的で思いやりがあり人望厚く、中学では生徒会長でした。同級生として同席させて頂きました事、御礼申し上げます。

## 筋肉が骨に変わる難病の克服に向けて

埼玉医科大学 ゲノム医学研究センター 片桐岳信様  
病態生理部門 部門長

(映像併用) RCは仕事を通して社会に奉仕する団体とお聞きしています。埼玉医科大学は病院のイメージが強い組織だと思いますが、文科省が公募する「私立大学の研究ブランディング事業」に今年、ゲノム医学研究センターが中心になって応募しようとしています。これは「診療」だけでなく「研究」で社会のお役に立つ事が出来るんだという事を広く浸透させる目的で文科省から助成を頂くもの。昨日取材に向った毛呂山町役場の課長さんからも、「診療は分かるが研究は全く分からない」とのお話を頂きました。本日は国際医療センター裏側の研究棟でやっている事をご紹介しますので、我々も医学の研究の領域で社会に少しでも貢献したいと考えているのだという事を頭の片隅に留めて頂ければと思います。

健康を維持あるいはさらに健康になるにはどうするかは健康な人だけ見ていても分かりません。その裏側で病気の事を調べていくと大切な事が見えて来ます。それぞれの部門が異なる疾患を対象に研究していますが、本日は私共、病態生理部門で取り組む難病「進行性骨化性線維異形成症(FOP)」の研究についてご紹介します。

米国の患者で、ご自分の骨格標本を研究のため博物館に寄贈された方がありました。肋骨の上にヒトデのような骨が新たに出来、それが突起を伸ばして繋がる。腕の骨も1本ではなく、その上に粘土を貼り付けたような形で骨が出来、骨同士が互いに全部くっついてしまう。我々が体を動かす事が出来るのは、関節があって骨同士がくっついてはいないからです。この患者は全てがくっついて1つの塊になってしまう。主に筋肉の中にどんどん新しい骨が出来てしまう病気で、全身の筋肉で起こり、顔面も例外ではありません。顎の関節が固まると噛む動作が出来ず流動食しか取れなくなってしまいます。一度固まるとその形のまま一生生活する事になってしまいます。発症頻度は非常に低く、人口200万人に1人。最初英国で発表されましたが人種・性別・年齢・地域による差はありません。体の設計図である遺伝子に非常に稀な頻度で変化が起こると発症します。人口1億3000万弱の日本に65人位、各都道府県に1~2名ずつの患者が居ると考えられます。

日本でFOPはほとんど研究されておらず、15年程前までは何が起きているのか全く分かりませんでした。世界的にも研究は進まなかった。理由は、患者の筋肉に傷を付けたとそこがどんどん骨になってしまうという難しさがあったためです。切除手術が出来ず、検査のためその部分をちょっと取って顕微鏡で見る事も出来ない。FOPとの診断が下ると、何も触らない、処置の仕様も無い、という事で、現在も治療法は確立されていません。

我々はこの病気の原因を調べ、診断法を作り、治療法を開発しようという事をやっています。学生時代、論文上でFOPを知り、研究したいと思っていました。埼玉医大



に来た04年当時、ゲノム医学研究センターの建物だけがボツンと立ち、周りにはウサギやヘビが居ました。患者が殆ど居らず研究は難航したのですが、石川と沖縄の患者同士が偶然ネット上で「同じ病らしい」と繋がり、04年「FOP患者家族会」が日本で設立。そこで家族会と連絡をとり、遺伝情報を含む血液サンプルを頂いて研究を開始しました。

当初、当センターだけでやろうと考えたのですが、将来薬が出来たり診断が簡単に出来るようになるかもしれないとの事で、山内学長(現・名誉学長)から、医大のいろんな先生方と一緒にチームを作るようご提案頂きました。そこで私がチームリーダーとなり、臨床検査、小児科、整形外科、歯科等の先生にお願いして専門チームを作りました。日本初のFOP研究の専門チームで、現在でも日本で唯一。学外の先生方にもお願いしています。

家族会は厚労省から「難病認定」を受ける事を望まれ署名活動をされていました。「難病」とは治るのが難しい病気ですが、全てが「難病」ではなく厚労省が指定したもので、今は300位、当時はその半分程でした。厚労省から「患者数が余りにも少ないので認定しても研究者が居ないのでは？」との返答を受けていた家族会から、「埼玉医大の研究について厚労省に伝えて欲しい」との要望があり、私共も家族会と共に厚労省に行ったり書面を提出する等、難病認定に医学的側面から協力致しました。

「難病認定」4つの条件は(1)患者数が少ない(5万人以下):多ければ放っておいても製薬企業が参入する。(2)原因不明、(3)治療法がない、(4)長期間苦しむ:発症してすぐ亡くなる病気は除かれる。

07年、難病認定され、厚労省内の、整形外科領域の大きなチームの中に、FOPだけを研究する人間を付け加える形で研究班が出来ました。整形外科医3人、小児科医、歯科医、そして我々が基礎のグループとして入り、メカニズムを調べたり治療法を開発する研究を続けております。

FOPは、精子か卵子の段階で遺伝子変異が起こり、それらが受精して起こる病気です。常染色体に乗っており男性も女性も発症します。原因となる遺伝子を探すべく、2万個の遺伝子のうちどれが関係しているのかを解析していました。遺伝子は2本の鎖で出来ており、ACGTの4文字だけで書かれています。細胞1個当たり、卵子1個、精子1個、それぞれにACGTの文字が30億あって1人の人間の設計図になっています。その30億の中の1文字にエラーが起こっているため、FOPが発症するわけです。

06年、米国のフレデリック・S・カプラン教授のグループがALK2という遺伝子に変異がある事を発見、論文を発表しました。ALK2というのは細胞の膜表面に突き刺さっている分子で、細胞の外から「骨を作りなさい」という信号が来た時、それを細胞の中に伝える「呼び鈴」のような役割をしているものです。外から「骨を作る分子が必要だ」というのが来た時にそれがそのまま中に入っていく事が出来ないのが「呼び鈴」を鳴らして細胞に骨を作らせる事になっているわけですが、FOPの患者はこのALK2に変異があり、必要でない時でも「呼び鈴」がいつも鳴っている状態、信号が流れている状態になっているため、どんどん筋肉の中に骨が出来てしまう事が分かりました。それを止める薬が出来れば、病気は治せます。

ALK2の中に13個の変異のある遺伝子が見つかっており、ALK2を調べる事が出来ればFOPかそうでないか診断がつくようになりました。埼玉医大では「遺伝子診断」という事を現在やっていて、いろんな患者の情報を正確に診断する事が出来ています。かつてはがんと誤診されて腕を切断した方も居ました。診断は重要です。口腔内粘膜または血液中のALK2遺伝子を解析して結果を主治医、患者に返すという事をやっています。全国的なFOPの診断はほぼ99%、埼玉医大で請け負っています。

治療法は今、世界中で研究されています。我々はALK2を止める抗体を開発し、国から数十億円の補助を得て「第一三共」と共同で研究を進めているところです。

本日の内容は基本的に、私の病態生理部門のメンバーと一緒にやった仕事です。ご清聴有難うございました。