

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.2642 第27回例会 2021. 5. 13 雨

点 鐘：渡辺 務 会長

進 行：鎌田良子 副 S A A

ソング：我等の生業

会長挨拶

渡辺 務 会長



まず先日お亡くなりになった高島会員のご自宅に伺ったことの報告から始めさせていただきます。奥様にお会いし少しお話をさせていただきました。ご家族にとっても急なことで困惑しているとの事でした。また、毎週ロータリーの例会を楽しみにしていて、出席できなくなったことは本人にとっても残念だったと思いますとお話をいただきました。ある時に宴会の二次会に行くというので「ほかの年配の皆さんはどうしているの？」と聞いたら「ほかの同世代は一次会で帰った」と。「じゃあなたくらいじゃない。」との会話が合ったそうです。本当に例会やみんなと会ってお酒を酌み交わすのが好きだったのだと思いで涙が出てきました。皆さんによろしくお伝えくださいと承ってまいりました。

話題を変えますが、先日木更津第一中学校で生徒会の総会をオンラインでおこなったとのニュースを目にしました。体育館に集めたのは3年生のみ。2年と1年は各教室からリモートで参加。タブレット端末が今年度から各自に配布されつつあるのでそれを使っての会議にチャレンジしたそうです。議事の賛否確認も各クラスの承認数をクラス会長が集計してタブレットで報告する形をとったというお話です。また、去る9日には第2790地区の地区大会がオンラインで開催されました。インターネットを通じてどこからでも配信される画像を見て会議の様子をうかがえるようになりました。皆さんご参加いただけましたことと思います。ありがとうございました。

最近巷ではワクチン接種の予約をオンラインと電話の両方でおこなうということで日本中の自治体が大混乱を起こしています。電話が繋がらない、ようやくつながったらもう受付終了。という苦情が連日各地で報告されています。富津市でもようやく予約の受付が85歳以上で開始されました。担当の市職員は連日戦々恐々としている模様です。思えば携帯電話が出現して、i モードなどというものが出たりスマホが普及したり、デジタル技術の進化は目覚ましいものがあります。しかしそこになかなか入っていけない人たちがいることも事実です。今回のコロナ禍からは在宅勤務やオンラインでの商品購入、電子決済などが劇的に進みつつありますが、それに取り残されそうな人たちを置き去りにしないというのはこれからの社会の課題なのではと考えます。

〒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>



会長報告

本日例会終了後臨時の理事会を開催いたします。

理事会報告

- 1 先の地区大会で諮られた決議案については理事会においてすべて賛成でガバナー事務所に報告しました。
- 2 例会場外に立てている自立看板を更新します。高さ1,298 mm×幅453 mm×奥行400 mmのロゴが立体になったもので岡元会員の会社に発注をかけます。

幹事報告

栗原典子 幹事



- 1.袖ヶ浦RC、上総RC、木更津東RCより週報受領回覧
- 2.国際ロータリー第2790地区、地区大会実行委員会より地区大会記念品送付案内受領、勝浦市観光ガイド受領回覧
- 3.地区100周年記念誌作成にあたり原稿回覧

卓話 性決定遺伝子について 雄と雌はどのように創られるのか。

山下 厚 会員



みなさま、こんにちは。今回、こういう卓話させて

いただいたことに感謝いたします。前回の卓話ではDNAに関することを中心に足早に話したため、私自身も何だか消化不良気味でした。ですから今回はもう一度、前回のテーマに少し関連することをお話しさせていただきます。

さて新型コロナウイルス感染症の勢いがわが国では一向に収束する気配がありません。ワクチン接種もやっと始まったばかりで、この先どうなるのかと不安に思っているのは私ばかりではないと思います。市役所から連絡が来たら、私はちゃんと順番を守ってワクチン接種を受けさせていただきたいと思っています。

ところで、新型コロナウイルス関連の報道に接して、DNA、RNA、m(メッセンジャー)RNAワクチン、変異株、突然変異等の生物学関連の専門用語が頻出して私を含めて多くの方が戸惑うこともあるかと思っています。そこで元来中学2年生であれば読めるように書かれていると言われている新聞記事ですが、これがすんなり読めるよう、基本的な専門用語の解説を添えながら話を進めていきたいと思っています。中学校の理科の授業みたいになるかもしれませんが、話す方もどこまで理解しているのか覚束ない状況です。メダカの学校と同じですね。

さて、生物の進化についてはこれまでいろいろな説がありました。ラマルクにより唱えられた要不要説(獲得形質も遺伝するとした間違いをおかす)、ダーウインの自然選択説、ド・フリースの突然変異説等があります。今日ではいずれの説も正しい部分もあれば、欠点もあり、完璧ではないと解釈されているようですが、突然変異が進化を推し進めてきたことは間違いなさそうです。しかし、決して生物側の都合や意思を反映して突然変異が起こることはない認識されています。例えばキリンは全く偶然に生じた突然変異で首が長くなった個体が生存に有利に働いたため、その子孫が今の世に繁栄しているだけ、ということです。変異型コロナウイルスも、確率論的な頻度で全く偶然に変異を起こしたものがたまたまヒトに対しての病原性が強くなったというだけで、コロナウイルスには地球上にはびこる人類を懲らしめてやろう等との悪意はないものと思います。

これらの変異は殆どが DNA の遺伝情報の本体である塩基配列に変化を生じているものです。

本日のテーマは性決定遺伝子について、ということで SAA の〇〇鎌田さん、渡辺さんにご紹介いただきましたが、きっかけは昨年我々の業界の専門誌に性染色体が XY でありながら、外見上は雌、というホルスタイン種乳牛の事例が載っていたことです。発表したのは私が勤務していた館山市にある家畜診療所の後輩でした。

皆様ご存じのようにヒトの染色体は 23 対 46 本あります。22 番目までが常染色体と言われるのに対して、23 番目に位置付けられている染色体は性染色体と呼ばれます。雄、雌の性を決定するのがヒトでは 23 番目の性染色体だからです。牛の染色体は 30 対 60 本で 30 番目が性染色体です。

染色体と呼ばれるのは、細胞分裂をする際に細胞の核の中に特に塩基性の色素(ギムザ)によく染まる部分があるのですが、その部分のことです。その 23 対 46 本の染色体の中に約 30 億もの文字列が収納されているということです。この染色体の中でその塩基配列・文字列の意味が確認されている部分のことを遺伝子と呼んでいます。研究の進展によって変動するのですが、ヒトでは 2 万個ほどの遺伝子が確認されているそうです。

全身の約 60 兆個と言われる細胞一つ一つの核の中に極めて細いが、伸ばすと 1.7m にも達するとされる二重らせん構造の DNA が収納されています。コンデンシンというタンパク質を発見し、これが関与することにより極細の糸状の DNA が絡み合うことなく収納されるメカニズムを解明されたのが前回お知らせしたように、富津市出身、富津中学校から木更津高校、さらに京都大学に進まれ、現在は理化学研究所で活躍されている平野達也先生です。高橋裕之さんの高校の同級生だそうです。富津市からもこういう方が出るなんて、本当にうれしいですね。

話を元に戻します。XY という本来雄になるべき性染色体を持ちながら、外見上雌になってしまう。これはどういうことでしょうか。XY の染色体を持てば、Y 染色体上には雄になるよう胎児を誘導する SRY 遺伝子が乗っていますから、本来であれば雄にな

るはずですが、しかし、これが外見上雌であった、また子宮も卵巣も存在していたという事実は SRY 遺伝子が正常な機能を発揮していない、あるいは発揮するチャンスを与えられなかったことを意味します。

その原因として考えられる事は

- ① SRY 遺伝子が発現するよう促すための DNA 上のスイッチがオンにならなかった。
- ② 本来 Y 染色体上に乗っている SRY 遺伝子が転座により、他の染色体上に移動してしまった。
- ③ アンドロジェン受容体遺伝子の異常によりアンドロジェンの作用機序に障害が起こり、雄化が上手くいかなかった。以上大雑把にまとめると 3 つのことが考えられるようです。

この牛に関しては大学教授に転身した元同僚がいる大学に検査を依頼した結果、SRY 遺伝子は普通に存在していたということです。論文中にはこういう診断名は出てきませんが、ヒト胎盤性性腺刺激ホルモン負荷試験に全く反応しなかったことから、この事例は③のヒトで言うところのアンドロジェン不応症類似疾患だったのでは、と私は考えました。

アンドロジェン不応症とは性染色体にはきちんと XY 遺伝子が存在し、SRY 遺伝子も存在しているにも関わらず、雄化が正常に進まず、外見上は女性になるという疾病です。原因はアンドロジェン受容体遺伝子の異常だそうです。アンドロジェンという雄化を促すホルモンを受け止め、作用させる受容体が働かないことで発症するそうです。受容体は一般的にはレセプターと呼ばれることが多いようですが、ホルモンとレセプターはカギと鍵穴の関係に例えられますから、鍵穴に何らかの不都合が生じれば、鍵がキッチンと接合できず、ホルモンは働くことが出来ません。

ヒトの病気に関する論文の結論では、患者の生活・人生を考えての対応に重点を置いた記述がなされると思われます。しかし、この事例のような産業動物が対象となる獣医学の研究論文では、この牛の経済的価値があるかどうか最終的な結論になります。この牛は肥育素牛としては使えるのでは、という結論でした。雄の性腺、つまり男性ホルモンを分泌する精巣が形成されていないので、肉は固くならないし、臭くならないだろうから、ということでしょう。

この牛のような事例はヒトで言うところの性分化障害に包括されるのだらうと思います。

このように性染色体に異常がなくても雄化が正常に進まない事例があるということです。

牛で雄・雌の双子で生まれた雌では殆どの事例で性分化障害が発生します。雄雌の双子の場合、アンドロジェンなどの男性ホルモンを分泌する雄の性腺が胎児日齢の早くから活動し始めることにより、血管の吻合が生じて雌の胎児にもアンドロジェン等の男性ホルモンが作用することで生じてしまうのです。これはフリーマーチンと言われるもので、酪農家からの診療依頼の主訴は種付け時期が来ても発情が来ない、ということです。これは直腸検査をすると直ぐ診断がつかます。本来であれば子どもを産んだことがない雌ウシの卵巣は小指の先ほどの柔らかな臓器ですが、雌雄双子で生まれた牛の卵巣は2,3倍も大きくて、しかもごつごつして柔軟性に乏しいのです。これは卵巣精巣(オヴァテスティス)と言われるもので、卵巣と精巣が合体してしまったような組織になっているからです。

男性ホルモンの作用と言えば、男性脳、女性脳を決めるときにも、男性ホルモンがDNA、遺伝子に関係なく決定的な役割を果たします。ヒトでは母親のお腹にいる時、胎児の日齢50日辺りから170日辺りにかけて男性ホルモン(アンドロジェン)を浴びると(アンドロジェンシャワー)男性脳に、そうでないと女性脳になるそうです。これは牛での論文は確認できませんでしたが、妊娠期間が150日の羊では胎児の日齢が30日から90日辺りで、妊娠期間が160日ほどのアカゲザルでは胎児日齢が50日前後でアンドロジェンシャワーを浴びると雄の脳、浴びないと雌の脳になるということです。他にも多くの動物でこのことは確認されています。雄が雄の脳になれば何てことないのですが、雄が何らかの理由でエストロゲンシャワーを浴びることができなければ、あるいはエストロゲンシャワーを浴びてもそのレセプター機能に障害があれば雌の脳になる、すなわちヒトでは性自認が女性になる、ということです。私のような酪農家の雌ウシばかりを相手にして来た獣医師は、大きくなった雄ウシに接する機会は皆無で

した。ですからTVで活躍されているオネエタレントさんのような、女性っぽい雄ウシに出会ったことは残念ながらありません。

逆に外見は雌でありながら性自認が雄というのは、多くが何らかの原因で副腎皮質から過剰に分泌されるアンドロジェンによるものではないかと思います。非常に荒っぽい種付け前の雌ウシに何度か蹴っ飛ばされたことがあったのですが、ひょっとしたら雄の脳を持った雌牛だったのかもしれないですね。

性染色体の数に問題が生じた事例としてヒトの事例で知られているものに、本来はXXであるところがXが1つしかないターナー症候群、XXYなど性染色体の数が過剰なクラインフェルター症候群などがあります。牛でもよく調べれば同じような事例があるのでしょうか、経済的な事情で詳細に検査するということが中々できないのが実情です。

先ほど来、哺乳類では性染色体の雄はXY遺伝子、雌はXX遺伝子を持っていると言いつけてきましたが、実は例外となる動物がいます。北海道大学理学部に黒岩麻里という先生がいらっしゃいます。この先生が研究なさっている奄美大島に生息する国の天然記念物にも指定されているアマミゲネズミは、雄雌ともに性染色体が1本だけで雄雌ともにXO/XO型の性染色体だそうです。Y染色体がありませんから、ヒト、ウシを含めた殆どの哺乳類に存在するSRY遺伝子もありません。まだ発見されていないそうですが、アマミゲネズミではオス、メスの決定にはSRY遺伝子に変わる新しい遺伝子が関わっているらしい、ということです。

この黒岩先生は北大提供のYou tubeで見ると、優しそう、美しい女性ですが、実は我々男にとっては極めて怖い話もされています。前回の卓話でも触れましたが、ヒトの性染色体ではXとYではその上に乗っている情報量が大きく違います。X染色体に乗っている遺伝子数が1098、これに対してY染色体に乗っている遺伝子数は78。実に14分の1しかありません。こういう事実から、さらにY染色体を必要としない哺乳類が存在する事実から、将来的にはY染色体は消滅するのでは、とおっしゃっているのです。

進化は突然変異により導かれる全く偶然の産物だと先に述べました。人類には雄は要らない、という方向で進化しているということでしょうか。混乱してどういう風に考えればいいのか、皆目見当は付きません。しかし、ここが男の踏ん張りどころでは、ということに終わりにさせていただきます。

孫莉玲会員より炭酸ガス濃度測定器のプレゼントと新型コロナ肺炎と中医学寄稿



これは、私の母(盧 蕙蘭)が同窓(京都薬科大学)の友人のために要約したのですが、素人の方にも参考になる内容なので、お勧めしてみました。本来は、私から色々アドバイスなりお送りしたいところですが…。

しばらくはまた欠席続きになりますが、皆様によりしくお伝えください。そして、くれぐれも、皆さまは感染対策を怠らずに、用心に用心を重ね、乗り切ってください。孫 莉玲

新型コロナ肺炎と中医学

中国科学院院士、中国中医科学院首席研究員の全小林は2020年1月23日、国家中医薬管理局から緊急の連絡を受け取った。内容はリーダーとして武漢に行って、中西医(中医学と西洋医学)の専門家を招集して新型コロナ肺炎の対策をする要請だった。

集まった専門家たちは早速病院やコミュニティーに出向いて患者の状況を視察し、「疫」に対する中、西医両方の長を生かして患者を救う方法を考えた。

「特効薬の無い今、中医薬の薬効を発揮させなければならないと思った。」そう振り返って、全小林はインタビューで語った。

元来、中医学では一人一人に「辨証施治」して処

方を出す、現状では大勢の人が感染しているので、治療手段として「通治方」(広くカバーする処方)を出した。

昔、東漢時代の名医張仲景が長沙に任官していた頃、瘟疫が流行していた。その時、空地を見つけ、そこで医療 TENT を張って、大きな鍋で薬を煎じて大勢の患者に飲ませた。それによって沢山の患者が救われたとの記載がある。又、張仲景は薬を投与している期間に病人の病状を観察しながら処方内容を調整していた。病気の病因、病性の変化を把握していたため、薬は沢山の患者に効力を示した。

「通治方」によって、発熱、倦怠感、咳、痰、息切れ、下痢、精神不安などの症状の改善があった。特に発熱、倦怠感、咳、息切れは顕著に改善した。

全小林は、新型コロナウイルス感染による肺炎は「寒湿疫」と呼ぶべきという。「黄帝内経」によると、「察色按脈(外観を見る、脈を取る)」、陰陽を区別しなければならない。陰病、陽病の性質と発展と転帰は全く違うからだ。

今回の新型コロナ肺炎は寒湿の疫邪が引き起こしたもので、病性としては陰病である。「陽を傷めるもので、故に治すには『寒と湿』に重点を置き、具体的に言えば寒邪の治療には温散が必要、透邪には辛温解表の方法を用いる。温邪を治療するには芳香、避穢、化濁すべき、此は大原則である。」

今回の新型コロナ肺炎では病位は肺と(または)脾にある。「黄帝内経」によると、「形寒飲冷則傷肺」、武漢の気候と病人を総合的に見て、脾と胃に症状が出ない可能性も十分にあった。

歴史上、中医薬で度々強い伝染病を治療できた。「傷寒雑病論」もこのように、張仲景が綿密に傷寒伝染病を観察、治療した経験からまとめたものだった。

2003年のSARS発生時も、全小林が「肺毒疫」の辨治理論を用いて中、西医のチームを指揮し、患者の治療に当たっていた。治療の効果は確実だった。

今回の新型コロナ肺炎は「寒湿疫」に属し、発病は冬、しかも冬至(2019年12月22日)から小寒(2020年1月6日)、大寒(2020年1月20日)を経た。この間は高発期だった。「冬九九」(中国民間で古くから用いられている冬から春の寒暖を計算する

方法)から見ても発病は丁度「一九」(2019年12月22日～12月30日)前後、なので、この季節において「寒邪」であることは明々白々だ。

そして、武漢は湿気が多く、この冬は特に酷かった。一般的に、このような時期は武漢において降雪し始める時だが、2020年1月から今(2月下旬)迄雨が16日間も降り続けている。湿気が多くて、異常な気候だった。故に治療として「散寒除湿」は治療の大法である。

さらに、中医薬は早期の予防と治療に優勢を示す。5種類の中成薬を選んで患者と密接に接触している人に予防のため服用させた。

中医学の「治未病」(病気になる前に対処する)についての考え方は大変重要で、宣伝すべきだと思う。先ず、密接な接触者に対して病気の発生を予防すること。一旦、新型コロナ肺炎の初期症状が現れたら、軽症から重症にならないため、第一に中薬(漢方薬)を服用させること。もし重症に達したら、中西医両方の治療を併用し死亡率を減少させること。原則として薬の使い方は「散寒除湿、避穢化濁」、これを徹底的に行う。

初期には藿香正气散、神朮散、達原飲等、中期には宣白承気湯、藿朴夏苓湯等、重症期に参附四逆湯、或いは蘇合香丸等、回復期には六君子湯、理中湯等。

それから、病情の変化によって随時治療方案を調整する。老人、虚弱体質の人には補薬を加え、高齢又は心臓病のある人には麻黄の使用に注意する。体質、年齢、基礎疾患の違い、疫戾に感染した気の軽重の違い、証候の違いもあるが、主線はあくまで傷陽である。陽性体質に傾いている人は早々と化熱、化燥してしまい、傷陰に至ることもある。他に、簡単な治療法もあるので、試してみても良いだろう。

艾灸(お灸をする)神阙、関元、気海、胃脘、足三里等。

これは、温陽散寒除湿の作用があり、脾胃の動きを調理し、免疫の機能を働かせる。

また、第一線で働く医療関係者に下記の処方を紹介する。

生黄耆 15g 金銀花 9g 党参 9g
茯苓 15g
紫蘇葉 9g 炒白朮 9g 羌活 6g
陳皮 6g
防風 6g 生姜 6g 藿香 6g

煎じて、朝晩の二回に分けて内服する。

中成薬を使用する場合、藿香正气ソフトカプセルを服用し、半分の量で良い。

以上、中国の人民日報(2020年2月21日)健康生活欄の記事を参考に、要約しました。

ご参考になれば幸いです。 盧 蕙蘭

ゴルフコンペ案内

ゴルフ部部長 渡辺哲夫会員

日程 令和3年5月17日 午前8時集合

場所 鹿野山ゴルフクラブ

参加費 1,000円 コース 白鳥～天神

現在参加者3組12名です。

結果は20日の例会で報告します。

ニコニコBOX

岡田良弘 親睦担当部員

渡辺会長 孫会員に測定器を頂きました。

山下 厚 卓話をさせて頂いて。

小野恒靖 山下会員の卓話に感動して。

相川恵津子 先週の高橋会員、今日の山下会員の卓話ありがとうございました。

白石幸久 山下会員の卓話ありがとうございました。石渡会員、ミカンおいしくいただきました。

榎本守男 //

合計 ¥6,000

出席報告

小野恒靖 出席担当部員

区分	会員数	出席	欠席	MUp	出席率
今回	35/33	20	13		60.6%
前回	35/34	22	12		64.7%
前々回	35/24	22	12		64.7%