



THE MAGIC OF ROTARY

クラブ週報

五城目ロータリークラブ

○ クラブ広報委員会

(本年度第 26 回例会)

◎ 四つのテスト

夕食例会

第 2788 回例会
令和 7年 3月13日(木)
午後 6:00~



☆ 点鐘

◎ ロータリーソング : 我等の生業

◎ ゲスト : 小原祥嵩様 (株)このほし 代表取締役社長「五城目町」

◎ 会長の時間 : (今村会長)

おはらよしたか
・皆さんこんばんは。今日はめずらしくお客様が参加しております。小原祥嵩様ご出席ありがとうございます。このロータリークラブは難しいクラブではありません。懇親を深めながら、ボランティアや奉仕活動を行っている集まりであります。ただ、本部がアメリカにあり、世界に200以上の国に広まっております、クラブ数が36,383で、会員が1,165,228人となっています。秋田県には1,000人以上ですが、いろんな会員がおりまして、真面目すぎるか、上層部には煙たがられたり？ロータリーを真剣に考えて、会員を増やそうと思っている会員がおります。「ロータリークラブを知ってもらいたい為の本」を自費で作って、会合のある時に、配っています。先月その方から貰った本を差し上げますので、あとでゆっくり読んでほしい。今日はゆっくりと楽しんでほしいと思います。 以上です。

☆ 幹事報告 (八木下幹事)

＊地区より「会員拡大・増強について」のお願いが来ています。＊「令和7年大船渡大規模山林火災災害被害」支援金のお願いが来ています。今日懇親会の時、お願いします。1人1000円以上。＊当クラブ創立60周年記念式典に佐藤ガバナーが出席します。

☆ ゲストあいさつ (小原祥嵩様)

おはら
・皆さんこんばんは。はじめまして、小さい原と書いて小原といいます。出身は兵庫県でして、甲子園球場のすぐ近くです。実家には、野球の音が間近に聞こえます。阪神のお膝元ですが、縁があって五城目町に移住して来ました。すぐそこ笹尾医院のななめ向かいの空家を購入して住んでいます。そこで事業を創めました。家は新築して住んでいます。私は先ほど自己紹介しましたが、国際教養大学の方で教鞭をとる傍ら自分で会社を立ち上げて、森や山が綺麗に移住して来ました。森林アウトドアキャンプとか、こういう場所で何か新しい事が出来ないかというので、子供向けのキャンププログラムを企画して、参加してもらったりとか、あるいは、私はベトナムに10年以上住んでいまして、今もベトナムと行き来することが多いですが、海外の人達に五城目町に来てもらったりする事もしております。去年は中国の中学生が五城目町に2週間滞在して、朝市を体験したりとか、森山へ一緒に登ったりという事もしました。今年も中国の学生が来ます。シンガポールの学生も来ます。以前は南アフリカからも沢山来てもらったり、私が出来たことは、昨今の経験とか、橋渡し役なども出来ますので、海外の方に温かく迎えてくれた五城目町で、いろんなことが出来れば・・・と思っております。今日は素敵な場所にお招きいただきありがとうございます。これからもよろしくお願い致します。 以上です。

☆ ゲストについて(八木下幹事)

・小原さんとは、以前「ババメベース」でイベントがあった時に、たまたまお会いして、昔兵庫県の会社にいた時、子どもが同じ小学校に通っていた不思議なご縁で、この様な方が五城目町に来て、頼もしいなと思います。先週、秋銀の総会が五城館であった時に、隣に座ってお話をしたら、ロータリーに興味があるということで、一度来て見たらと、今回ご招待したという事です。よろしくお願いします。

☆ 第6部発表(川村会員)

・・本題に入る前に、2011年3月11日に「東日本大震災」がありました。それが3月11日で、今日13日という、私の所に石巻とか、宮城県周辺が物凄い地震で、被害を受けているので、手伝いに行ってくれないかと、12日の夜に電話が来ました。13日、ちょうど今日ですが、石巻の方に災害の方の関係の応援ということで行きました。それで、前に「国土交通省」に勤めていましたので、川の方の関係とかの仕事をやっているとして、石巻の方で北上川とい大きな川がありますが、そこがかなり被害を受けたのではないかなという事で、被害調査に行ってくれないかなというので、行きました。そしたら、市内の河口の低い所は水浸しで、全然見えませんでした。堤防の被害調査をやる為に、上流の方から、古川市の方からだんだん下流の方に被害調査ということで、3日間行って来ました。当時は物凄い余震がすごくて、夜は電気が無く、携帯電話は通じないし、そんな中で3日が被害調査をやる限界だったので、交代しないと駄目だと、3日間づつ以後交代してやりましたが、4月にまた行きましたが、だいぶ被害も明らかになって、石巻というのは、水産加工の会社がかなりありまして、市内全体が魚の腐った臭いで、よく人が住めるなと言うくらい悪臭の中で、被害調査をやった記憶があります。ちょっと思い出して、なつかしいなと思い出していました。

今日は、第6回目の「物質の循環」を簡単に纏めましたので、後で見ればわかると思います。第4章では「生命の誕生の歴史」を紹介しましたが、その中で特に酸素というのは、植物の光合成によって生成されましたが、今回は人との関わりという事で、酸素と炭素とリンの方の関係と循環が如何になっているかというのを、自然環境の問題、公害の問題もありますので、本題のプリントを見てもらえればと思います。

次の第7回は「エネルギーの循環」、太陽のエネルギーの循環ということで、太陽のエネルギーと地球でどのようにエネルギーが循環しているかを、次回に紹介したいと思います。以上です。

☆ ニコニコ(自己申告)

*** 齊藤会員**：秋田県スポーツ協会は2024年度・スポーツ賞を発表。「秋田県スポーツ功労賞」に選ばれました。24日に秋田キャッスルホテルで表彰される。秋田県の空手道連盟の最高顧問になっている。空手の塾は県内に40数カ所あって、オリンピックの前は非常に忙しかった。現在は会長職を辞めて最高顧問になっているが、空手道の会長は18年間、その前は副会長で、役職を20年以上やっています。空手は5段です。五城目町、井川町、八郎潟町で5段を持っている人は3人おります。派手にパーティをやろうと思っているけれども、それを最後にしたい。どうもありがとうございます。

*** 八木下会員**：今日家内が、息子の居る宮城県の方に行っていて、息子が今年大学を卒業して就職するということで、新しい住まいの方に、今年で子供たち3人居ますが、3人子育てが終わりました。今後はゆっくり自分の時間を使っていきたいと思います。ニコニコします。*** 一ノ関会員**：先月の夕食例会で紹介しましたが、今回の「全国建築板金競技会」の「置時計」ですが、今日成績が発表されまして、うちの会社の従業員が3位でした。前回

功労賞

▷ 齊藤健悦さん＝県空手道連盟最高顧問。連盟の役員を長年務め、財政基盤の確立や選手育成などで指導力を発揮。日本スポーツマスターズ2016秋田大会の運営にも尽力した。



4位で、それを1ケでも上にと考えていましたが、トップには届きませんでした、1つ上にクリアしてくれました。今年で全国大会は47回目ですが、秋田県の選手は7名の優勝者を出しています。全国トップです。次の目標が出来たので、この次頑張ってくれたらと思います。ニコニコします。***渡邊会員**：私の3人居る孫の中で、一番上の方が大学を卒業して、実は秋田県内に勤めたいということで、就職しこの前給料を貰ったというので、「沢寿し」さんで給料でもってお祝いを「じいさん、ばあさん」に奢りたいと、大変楽しく過ごさせていただきました。ニコニコします。

☆ 出席率報告

〔出席報告〕 12名中 8名出席 67 %
事前メール 0名、申告欠席 4名、病欠欠席 0名

【例会場】  グリーンロイヤル丸富
〒018-1706 五城目町字下夕町 248
Tel018-852-2140 Fax018-852-4049

☆ 点鐘（午後6:30）

懇親会

ロータリー情報



久しぶりのお客様で楽しく懇談、
お酒も進んだようです。



地球上の元素はどこからきたのか

1. 現在の**太陽**は、**主系列星**と呼ばれる成長期にあり、中心部で**原子核融合反応**が起こっている
2. この原子核融合反応では、燃える元素が水素から次第に重い元素
水素→ヘリウム→炭素→酸素→マグネシウム→ケイ素→鉄となっていく
3. 星の内部の比較的静かな**核融合反応**では、**鉄より重い元素**はつくれない。では何故、鉄より重い地球上の元素はどこから来たのか？
4. 地球上の鉄より重い元素は、現在の太陽のかたわらの銀河系での異変、太陽の10倍以上もの質量を持つ星が、今から46億年以上前に核燃料が燃え尽き、進化の最後の段階に星が爆発する**超新星の爆発**によって、**宇宙空間に放出**された
5. 地球に存在する物質は、この超新星の爆発によって**宇宙空間にバラまかれたもの**が集まって構成されている

酸素と人体の関係

1. 人体への**酸素運搬体**として、二種類の**タンパク質**がある。筋肉中の**ミオグロビン**と血液中の**ヘモグロビン**
2. 筋肉中の**ミオグロビン**には大量の**酸素を貯蔵**できる。大型クジラが長時間潜水できるのは、このミオグロビンの働きによる
3. 血液中の**赤血球**には、赤色のタンパク質の**ヘモグロビン**が含まれ、四つのサブユニットから構成。各々のユニットは、**鉄を含むヘム**という物質と**グロビン**という**タンパク質の化合物**ならなる
4. ヘムは**鉄原子**と**酸素**が結合する構造。鉄分が不足すると鉄欠乏性貧血となる。グロビンは二種類のタンパク質から構成されている
5. ヘモグロビン1分子は、4分子のヘムと4分子のグロビタンパク質からできており、**1分子のヘモグロビンに4分子の酸素が結合**できる構造となっている

生元素の物質循環

1. 循環する物質の中で、生命にとって欠かせない**炭素(C)**、**窒素(N)**、**イオウ(S)**の循環をしてみる
2. リンを除く二つの物質は、もともと**大気中に存在**している
3. 大気中のこれらの元素は、**微生物や植物**のかからだの一部に取り込まれ、それを**動物**が利用する。また、植物や動物の**遺骸が分解**され、やがて大気に戻るとい**循環**を繰り返している
4. **炭素**や**窒素**の元素は、大気を經由して比較的**速い速度**で広く地球上を循環するため、**影響度合いが大きい**
5. 言い換えれば、**大気汚染**を引き起こしやすい物質である
6. 一方、**リン**は大気を經由しない**一方向の流れ**で、循環速度が極めて遅く**蓄積**されやすい
7. 海洋、湖沼の**水質汚濁**の要因になっているのは、その理由による

窒素の循環

1. 大気組成のうち**窒素ガス(N₂)**は、その占める割合が最も多く、容積比で**約78%**を占めている
2. **窒素**や**イオウ**は、生物の身体を構成したり、体内の生理活性を制御するうえで不可欠な**タンパク質**や**核酸**の主要成分をなす**重要な元素**である
3. しかし、ごく一部を除いて、大気中の窒素は**不活性で安定**している
4. したがって、生物は窒素ガスを直接利用することは出来ない
5. この不活性で安定した窒素ガスが**生物を介する循環**、言い換えれば、**生態系内の循環に立ち入る過程**は、**三つの方法**がある

窒素ガスの人為的な固定

1. 大気中の窒素は、**不活性**で安定したガスであり、自然界は**静的に均衡**を保ってきた
2. しかし、この**窒素**を人類は**人為的な固定**を行った
3. **化学肥料**の生産など人間による**工業的な固定**、火力発電所や工場、自動車の排気ガスなどの化石燃料の**燃焼**によって、**亜硫酸ガス**などの**窒素化合物**は、人為的な**固定**、**生産**である
4. 自然界でバランスを保っていた窒素の循環も、このような人為的な窒素の固定によって崩れていることが、**環境問題の一つ**となっている

生元素

1. 生物は生きていくうえで、なくてはならない**元素**が「**生元素**」と呼ばれている
2. 主要な元素は、**水素**、**酸素**、**炭素**、**窒素**など
3. これらの生元素は、**宇宙の構成元素の主要成分と一致**している
4. 少量ではあるが、必要とする微量な生元素の**イオウ**、**リン**、**モリブデン**、**鉄**、**銅**などは、**海水**に含まれる金属元素の中で最も**高い濃度**のものである
5. 一方、海水に含まれるごく微量の**水銀**、**カドミウム**や**水銀**などの元素は、**生物の素材として利用されなかった**
6. このため、これらの物質に対して、生物は**抵抗力**を持っていない
7. **公害問題**となっているこれらの金属元素は、生命誕生の環境や進化の過程と密接に関係している

人体の酸素消費量

1. 激しい運動をすれば**代謝**が**活発**になり、血液中の**乳酸濃度**が**上昇**する。乳酸は酸性であり、血液中の**PH(ペーハー)**が下がる。PHが下がるとヘモグロビンの**酸素親和性**が下がり、より多くの**酸素**が**離脱**する
2. 筋肉を動かすには脳からの指令が必要で、脳の酸素要求度は高い
3. 人間の脳の重量は約**1.4kg**で、体重の約**2%**程度
4. 体内での酸素消費量の**20%**は**脳で消費**される。酸素を運搬する全身の**血液の15%**が脳に流れている
5. 血液を構成している**ヘモグロビンの鉄**も、もとをたどれば**超新星の爆発**の際に宇宙に**バラまかれた物質**からできている
6. この**バラまかれた物質**で、地球の材料物質が構成され、**土中**、**植物**を通して、この**鉄**は**人間の体内**に取り込まれている

炭素の循環

1. 大気中での**炭素**は、ほとんどが**二酸化炭素(CO₂)**の状態が存在している
2. その他に、微量ではあるが**1%**に満たない**メタン(CH₄)**や**一酸化炭素(CO)**などが存在している
3. したがって、大気中の炭素の循環は**二酸化炭素の循環**と見てよい
4. 地球上に生息する生物にとって、この**二酸化炭素**は最も**重要な資源**の一つ
5. **炭素**は、生物の生活や生命エネルギーの源である**有機物**をつくり出す一次生産者の**緑色植物群落の光合成**において、**水(H₂O)**とならぶ主原料である
6. **光合成**は、**太陽エネルギー**を利用して、**二酸化炭素(CO₂)**と**水(H₂O)**から、**有機物(C₆H₁₂O₆)**を生産するが、その有機物の**約50%**を**炭素**が占めている

窒素ガス固定の三つの過程

1. **第一の過程**は、宇宙線や雷のような**電離現象**によって、**酸素**や**水素**と**化学反応**を起こし、生成された**窒素化合物(NO₂、NH₃)**が雨水を介して**陸上**や**海洋**に運搬される
2. **第二の過程**は最も大きな過程で、土壌や海水中に生息する**藍藻**や**窒素固定細菌(アジトバクター)**、**マメ科植物**などの根に共生する**根粒バクテリア**が直接**N₂をNH₃に固定**する。これが他の微生物の働きで**硝酸塩**などに**変換**される経路である
3. そして、**窒素**は生物の**体内にとり込まれ**、身体の一部となる。その後は炭素の循環と循環と同じ経路をたどるが、有機物中にとり込まれた窒素が窒素ガスとして大気に戻るには、**脱窒素菌**の働きが必要である
4. **第三の過程**は、人類による**人為的な固定**である

リンの形態

1. 炭素や窒素は生体を構成する主要な元素であるが、**リン**は生体内に乾燥重量にして**約0.1~0.5%**と少ないが、**生命維持に必要な生元素**の一つである
2. 生体内での**リン**は、**アデノシン三リン酸(ATP)**などの高エネルギーの**リン化合物**として、各種の生化学反応における**エネルギーの伝達機能**や、**酸化還元反応**を触媒とする**補酵素**、**遺伝子情報の伝達**に不可欠な**核酸**の構成元素
3. **陸域でのリンの循環**は、**光合成植物**による**リン酸イオンの吸収・同化**、植物採食による**炭素と結合した有機リン態リンの動物**への移行。その後、**微生物活動**による動物遺骸の**有機態リンの分解・無機化**、無機化されたリン酸の**光合成植物の再利用**というように、植物のリンを軸として、ほぼ**バランスのとれた閉鎖的な循環**である
4. また、湖沼や海域で深層水中のリン酸を軸とする**半閉鎖的な循環系**