



国際ロータリー第2750地区
東京多摩グリーンロータリー・クラブ
2009～2010年度

会 報

友情そして交流の輪を深め人生を高め



2010.1.20. 第909回例会 No.20-25 2010.2.3発行

司会 SAA・親睦委員会 遠藤 二郎

点鐘 会長 伊藤 英也

ロータリーソング 「奉仕の理想」
ソングリーダー 菊池 敏

お客様紹介 会長 伊藤 英也

山梨大学大学院教授 竹内 智 様
東京たまがわRC 原 忠昭様
" 志賀 久世様
イ ヒョンジュ

米山奨学生 李 炯宙 君
チャン ヘリン

RI親善奨学生 張 恵隣さん

会務報告 会長 伊藤 英也

- ・本日、11時30分より臨時理事会を開催しました。本日、お越しいただいている東京たまがわRCより創立20周年式典の案内が届いています。当クラブも創立20周年式典の予定があり、多くの方の参加をお願いします。理事役員は出来るだけ登録を、また被選理事会にも協力を呼びかけたい。本日、ご参加の皆さんも一人でも多くの参加をお願いします。
- ・配布資料のとおり、2名の会員候補を理事会承認しました。異議のある場合は来週までをお願いします。
- ・障害者テニススクールの決算報告ができましたので承認させていただきました。
- ・クリスマス例会の決算報告も理事会で承認いたしました。

幹事報告 幹事 宮本 誠

- ・会長から報告のあった障害者テニススクールとクリスマス例会の決算報告自体は次回の例会にてお示しします。
- ・ロータリーの友1月号に当ロータリークラブのポリオ撲滅の取り組みが掲載されていますので、

ご覧ください。

- ・東京たまがわRCの創立20周年式典の登録締切りは今月末ですが、来週は休会なので本日回覧の名簿に登録予定記入をお願いします。

次年会長報告 次年度副会長 大松 誠二

- ・第1回被選理事会（2009年12月9日開催）の内容被選理事会の開催日を毎週第2週例会日とします。委員会組織及び予定について審議しました。
- ・第2回被選理事会（2010年1月13日開催）の内容クラブ委員会組織の決定をしました。本日の配布資料をご覧ください。SAA・親睦委員会の柴崎会員が洩れているので修正してください。例会の形式について、現在の方式を評価しますが、2年間の試行期間を終えるため本来の形式に戻すことを検討します。バガナー訪問を当クラブの創立20周年式典前に、またクラブ単独の訪問を希望します。2月3日に奉仕プロジェクト企画会議を実施します。統括委員長 小泉会員、副委員長 小笠原会員、企画コーディネーター 海野会員、ドキュメンター 三田会員です。例会にて行ないますのでみなさんの提案、意見をお願いします。また、3月3日にクラブ運営管理連絡会議を開催する予定です。その他、本日例会後に臨時理事会を事務局にて開催します。役員・理事はお集まりください。

東京たまがわRC創立20周年記念式典ご案内
原 忠昭様・志賀 久世様



本日は、創立20周年式典のご案内のためおじゃましました。平成6年3月に東京狛江ロータリークラブとして創立し、本年成人式を迎えることとなりました。つきましては創立以来お世話になっている方々をお招きし、ささやかではございますが式典を開催します。

例会場：京王プラザホテル多摩 例会日：水曜日12:30～ 月最終例会18:30～

事務局：〒206-0033多摩市落合1-43京王プラザホテル多摩561号

TEL042-372-6463 FAX042-372-6491 Eメール tamagrc@tamagrc.ioin-us.jp

会長 伊藤 英也 幹事 宮本 誠
会報・記録委員長 小泉 博 委員 萩生田政由・片山哲也・小林正裕
副委員長 大松 誠二 小田良生・海野榮一・山田勲・吉沢洋景

先程、会長より力強い参加要請をしていただきましたので私は参加について何も言うことはございませんが、少し内容の紹介をさせていただきます。私どものクラブでは、中国雲南省の小学生を中心に支援活動を行っています。小学校の建物の雨漏りを修理したり、小学校の一室で寝泊りする現地の貧しい人々にベットを寄贈したりというものです。また、女子高校生を日本に招き、交流も行っています。こうしたことを式典では紹介をさせていただきます。ぜひご参加ください。

【 委員会報告 】

出席報告	出席奨励委員会	杉田 誠
会員総数		35名
出席義務者数		30名
出席者数	出席義務者	20名
	出席義務免除者	2名
	事前MU	0名
出席率		68.75%
第907回例会(1/6)訂正出席率		79.41%

ニコニコBOX SAA・親睦委員会 岩野 京子

原 忠昭様
志賀久代様
伊藤 英也
宮本 誠
足立潤三郎
赤尾 恭雄
大松 誠二
遠藤 二郎
岩野 京子
伊澤ケイ子
片山 哲也
菊池 敏
小泉 博
中谷 紘子
齋藤 誠寿
海野 榮一

20周年式典のご案内に伺いました。お客様ようこそ。竹内先生卓話楽しみに致しております。ロタキッドが合唱コンクール3位入賞しました。それから南極の氷山かじりの楽しみです。今日は南極の氷を試食できると言うことで楽しみです。たまたがわRC原様 志賀様ようこそ。竹内先生、卓話、楽しみにしています。たまたがわロータリークラブ原様、志賀様ようこそ。20周年記念事業を期待します。東京たまたがわRCの皆様、創立20周年おめでとうございます。竹内先生、卓話楽しみにしております。東京たまたがわRCの原様 志賀様 創立20周年おめでとうございます。お客様ようこそ！南極のお話楽しみです。先週のボウリング楽しませていただきました。少々疲れしました。竹内先生 ようこそいらっしゃいました。卓話楽しみにしています。竹内先生卓話楽しみにしております。お客様ようこそ。卓話楽しみです。お客様ようこそ。講義楽しみにしています。竹内先生卓話お世話になります。(南極)氷楽しみです。

本日の合計¥22,000(累計¥624,310)

その他

ロタキッド委員会 委員 宮本 誠
四谷区民ホールにて行われた合唱コンクールで当ロタキッドは全国103チーム参加の中、上位5チーム、実質3位に入りました。優勝は大人のチームで近々デビューするセミプロ、準優勝は音楽大学の学生グループで、アマチュアとしては優勝と言えます。世界に通用する合唱団をめざしたい？と思っていますのでご支援をお願いします。

卓話者紹介 プログラム委員長 海野 榮一 竹内先生のプロフィールを紹介します。

1954年、秋田県金浦町生まれ。日本人として初めて南極探検した白瀬中尉と同郷。

慶應義塾大学工学部卒業後、山梨大学工学部助手として就職。

1996年11月から第38次日本南極地域観測隊員として南極昭和基地へ。1997年2月から1年間昭和基地で越冬。半年間のオーロラ観測後、ドームふじ観測拠点(内陸：標高3800m)への補給旅行に参加。

1998年3月帰国。

現在：山梨大学大学院教授、持続社会形成専攻、循環システム工学科。

専門：プラズマ物理・環境科学、工学博士

卓話 「南極から地球を考える」 山梨大学大学院教授 竹内 智先生

ご紹介いただいたとおり南極探検に基づきお話をさせていただきます。

本日は3つのポイントでお話をすすめてまいります。

1つは、日本人で始めて南極探検をした白瀬中尉がどのように南極探検をし、私たちに何を残してくれたのか。

2つ目は私の南極探検について。3つ目は南極の環境を見て私たちが何を考え、何を



を行えば良いかということを地球温暖化を考えながら説明します。

1つ目の白瀬中尉は1861年秋田県金浦村、私の実家から300m位の所で生まれました。

金浦村では白瀬中尉の業績を称え、行進が行われたり、小学生に白瀬中尉の南極探検の話をして、村の人々は皆、南極探検について知っていました。

白瀬中尉の足跡ですが、初めは北極探検をめざしており、千島列島の最北端の占守島というところで越冬訓練をしていましたが、すべて失敗、仲間が皆死んでしまいました。しかし白瀬中尉だけは何故か生きて帰ってきました。

そうしているうちに米国のペアリーが北極点を踏破すると、白瀬中尉は今だ誰も訪れていない南極へ方向転換しました。南極をめざすため、募金活動を行い「開南丸」と名づけた船を購入しました。そして最初のトライを行ったものの失敗に終わり、豪州でキャンプ生活を送り、翌年再挑戦しました。白瀬中尉のほか外国人2名、同時に計3名がトライすることとなったのです。白瀬中尉は3人目となりましたが、途中で引き返す英断をくだしました。2人目の英国スコット隊は帰りに全員死亡したのです。引き返す英断は死を怖がるのではなく、日本に戻って誰もこの探検のことを知らせる人がいなくなるのは、協力してくれた方々に申し訳ない、何も残せないということからでした。白瀬中尉は「我が無くも 必ず捜せ南極の宝 世に出すまで」と詠んでいます。最近、私は地球環境を調べるには南極にはその環境が整っているという意味に感じます。

2つ目の南極探検についてです。

船は砕氷艦「しらせ」でその大きさは11600トン、幅24mと白瀬中尉の船とは比べものにならない位大きく、174名の乗員で南極に向かいました。南極に行く途中で暴風圏があり、「吠える40度、狂う50度、叫ぶ60度」と言われる大きな波(10m規模)を約1週間かけて通らなくてはならない場所があります。食事をする時も机につかまって食べたものです。また船は氷を割って進まなくてはならないため、揺れを防ぐものをつけられず、揺れる構造になっているため、暴風圏での揺れは大変なものでした。

暴風圏を抜け南極域に入ると穏やかな海になり、冰山が現れます。大陸に付いている冰山は大きいもので四国位あり、それらがはがれて海に浮かびます。氷は塩分を含まないので、溶けると海が真水のようになります。

みなさんもお存知の昭和基地は大陸にあると思われがちですが、大陸から2kmの東オングル島にあります。「しらせ」は昭和基地の近くに着岸しますが、約1000トンの物資(食料、アンテナ、居住棟材料、etc)をおろし、ソリとヘリコプターで運びます。昭和基地のほか、4つの基地がありますが、内陸にあるみずほ基地は昭和基地から1000kmのところであり、ここに行くまでに1ヶ月かかります。やはり、進むのには難所があります。観測内容は、海洋観測、いん石観測、オーロラ観測、大気観測、気象観測などがあります。いん石は氷の上に落ちるため、捜しやすいのです。日本の観測隊が世界で一番多くいん石を収集しています。いん石はどの星のものが等を調査しています。気象観測では現在の地球の状態がどうなっているのか等を調査するため多くのデータを集めます。先程、物資の話をしました。我々の生活する居住棟の材料がその中にあります。これを「にわか大工」の我々が建築します。当然、不具合があってはならないので、日本で1度建築し不具合がないかどうかを調べます。したがって2度同じこと

をやるのです。私はHFアンテナ(オーロラ観測用)を立てる役でしたが、高さ20mのアンテナ16本を岩山の上にたてるので大変苦労しました。これらを夏の間の1ヶ月で完成するのです。

基地の暮らしですが、居住棟には食堂、図書館、娯楽室等があり、オール床暖房となっています。居住棟の中では短パン、Tシャツ姿でいられます。しかし野外観測時は雪上車で寝泊りするため、羽毛服を着たままシュラフに入り寝ます。服を脱ぐことは決してしません。

居住棟の様子を紹介すると、風呂は発電機を利用して沸かして入ります。また、夜のバー係(お酒を出す係)、農協係(かいわれ大根等の栽培)、漁協係(魚の調達)、料理係など多くの係があります。観測隊は40名中30名がこうした係や保守・修繕など生活するために必要な役割をする人で、実際に観測にあたる人は10人位なのです。こうした人々に守られて生活をしています。

また、観測の無事を祈るミッドウインター祭はどこの観測隊も行っており、お互いにFAXを出し合ったりします。そのほか、正月には、もちつきをしたり、おせち料理を食べたりもします。南極には娯楽施設は一切ありませんので、観測隊で工夫して楽しい生活を送っています。

さて、食料は隊員の人数と滞在期間を計算して日本からもってきます。ビールを例にあげると350ml缶24本入を1000箱ほどになります。食事の時のビールや誕生日お祝いのビール、野外観測時のビールなど細かく計算して準備しているのです。さて、日本では台風が来たときに瞬間風速40mなどの報道がされることがありますが、南極では風速30mが1日中続くことがしばしばあります。このブリザードが襲来すると外出禁止令が出ます。もしこのとき離れの棟にいたら居住棟に帰ってくることはできません。食事也非常食を食べ過ごすことになります。何故、外出できないかというと、強風で周りが真っ白になり、何も見えず、方向が全くわからなくなるからです。野外観測時に万が一、ブリザードが襲来したらそこを動かないことが重要になります。野外観測はルートを示す旗をたてるのですが、これが全く見えないために動くことは大変危険になります。過去に動いたために



犠牲になった人もいました。したがって気象が良くなってから旗を目指して戻ることが重要になります。昭和基地のある東オングル島の遠足のときに見たものを紹介します。一定方向に吹く強風により蜂の巣のような形になった「蜂の巣岩」や氷河が 運

んだどこから来たかわからない「迷子岩」、過去に暖かい時期があったことを示す「ほたて貝の化石」など興味深いものを見学しました。

さて、オーロラなど観測したものについて報告します。オーロラはその元になる粒子、太陽風が吹いてきてできるものです。磁場が開いている南極や北極で見られ様々な形や色があります。日没直後に見られる青白色の多重オーロラ、渦を巻き活動するもの、朝方の青白色オーロラ・レイは地磁気の向きに沿って現れ、オーロラ嵐といわれる明るくピンク色になるものなど様々です。

オーロラだけでなく、大・小マゼラン製星雲、さそり座、いて座など多くの星の観察もできます。海はどうかというとナンキョクイチレツダコ、ナンキョクオキアミ、ウニ、ケンソウ・アイスアルジーなど多くの生き物を見ることができます。外の世界に比べ海の中が暖かいのがその豊かさの一因です。クイズではありませんがナンキョクダコは私たちの知っているタコと異なっているところがあり、足のイボが通常2列のところ、1列になっているのです。

陸の生き物には、アデリーペンギン、皇帝ペンギン、ナンキョクオオトウゾクカモメ、ユキドリ、ベッテルアザラシなどが生息しています。これら動物には触れてはいけなく、近づきすぎてもいけないルールになっています。南極に食べ物を置いておいても腐ることはありません。バクテリアがいないため腐らないのです。こうした環境に住む動物は非常に菌に弱いので我々が近づいてはいけないことになっているのです。

ベッテルアザラシは陸・海での生活をします。氷の穴から陸にあがり、潮が満ちてくると海に戻りますが氷の穴の場所がわからなくなり、陸に残され寒さで死んでしまうことも多々見られます。セスナ機でペンギンの集団の写真を撮りその数の調査など多くの観測を行ってきました。地球の状態を南極と北極で比較してみると、酸性度、SO_x、NO_xのすべてが北極に多く見られます。これは北極の方が先進国に近いからだと言われています。

3つ目の私たちが何を考え、何を行えば良いかということをお話します。

ドームふじ観測地点では氷を掘る作業をします。これは3800mの体積された氷を調べることによって、その時代の大気の状態がわかるからです。つまり地球の大気の変化を調査するものです。この調査の分析によると1700年から近年まで暖かい時期と寒い時期が繰り返されてきたことがわかります。しかし近年の気温の上昇は著しい結果となっています。また二酸化炭素の変化もわかり、気温の上昇にほぼ比例した結果がでており、やはり近年はその量が多く見られます。この調査結果により人間活動が温暖化に影響を与えているとわかってきました。

南極から観測したオゾンホールも近年減少していることが良くわかります。

このように地球環境・温暖化を元にもどすために100年かかるといわれています。したがってその態が現れてからでの対応では遅いということです。現れる前に対策を打たなければなりません。

環境悪化や温暖化は産業革命、自動車の「発明、高度成長社会など多くの要因があると思われます。私たちは「かけがいのない地球」「我々共通の未来」「持続可能な発展」のために地球が有限であることを認識しなければなりません。21世紀は循環型社会、つまりゴミを出さない、リサイクルを行う社会をめざし、持続可能な社会づくりをしなくてはならないといわれています。

地球からゴミを外に出すことはできません。真空の壁、重力の壁があるからです。地球は大循環システム（植物 動物 微生物 植物）で成り立ってきました。このシステムを取り戻すため、私たちの社会はゴミを出さないリサイクルの循環型社会づくりが必要不可欠なのです。



では地球温暖化について考えてみます。

「太陽の光が大気に吸収され地球に届き、その光が地表面を暖め、暖まった空気が地球から放射され、大気が吸収、吸収しきれなかつ

たものが大気放射となる」これが温暖化のメカニズムで、二酸化炭素が無ければ温暖化は発生しません。

IPCCの主張は100年間に0.6℃の温暖化であり、赤祖父俊氏（オーロラ研究者）は100年間に0.5℃の温暖化であり二酸化炭素の影響は温暖化要因の1/6、その他が5/6である、と説は分かれています。また二酸化炭素が増えた時期でも寒い時期がある例もあります。二酸化炭素が増えると温暖化が進むか、温暖化が進むと二酸化炭素が増えるか、この判断は前述の説や事例からも大変難しいと思われます。地球は地軸を中心に回っていますが、これがわずかにずれても気象がかわる可能性があり、地球そのものが温暖化のメカニズムを自ら起こしている説もあります。

私のまとめとしては、「二酸化炭素が増えると温暖化はすすむ」、「二酸化炭素は短期間で増加している。」「予防原則を守ること。温暖化を見越して対応をすべきであり、そのためには化石原料を抑え新エネルギーに移行していく」「自然変動と人為変動の関係がわかっていないので、モニタリングや長期観測が必要」と考えています。

最後に持続可能な社会に向け、人口・食料・貧困問題を解決する必要があると思います。新エネルギー利用を促進していかなくはなりません、今は10%でもかまいませんので、現在のエネルギーを減らしましょう。そして平和・安全・安心の構築をしまひましょう。

点鐘

会長 伊藤 英也
(今週の担当片山 哲也)