



Weekly Report

RI 会長テーマ Engage Rotary Change Lives

クラブ会長テーマ 奉仕を通じて 友情を

第2176回例会

日 時 : 平成26年2月19日

会 場 : 例会場

司 会 : SAA

時田委員

開会点鐘

村上会長

齊 唱 : ロータリーソング「それこそロータリー」

村上会長

お客様の紹介

佐藤 元保様 元気象庁職員

会長報告

村上会長

●2014-15年度 ロータリー財団研究会 開催

日時 3/5・4/9・4/23・5/14

場所 ホテルニューオータニ・ハイアットリージェンシー

出席 2014-15年度地区委員 伊藤達弥会員

●第7回 多摩中グループ協議会の開催

日時 3月11日(火)

場所 立川グランドホテル

出席 会長・幹事

●東京立川こぶしRCより

「映画鑑賞移動例会」メイクのお誘い

日時 3月25日(火) 11時30分より

場所 シネマシティ立川8階

参加費 1,000円 お弁当代含む

内容 「ウォルト・ディズニーの約束」

申込 クラブでまとめます3/5までに事務局へ申込

●東京昭島中央ロータリークラブ

創立25周年記念式典のご案内

日時 4月16日(水) 16時より

場所 フォレストイン昭和館

登録 12,000円

申込 クラブでまとめます3/7までに事務局へ申込

●国立市よりランドセルカバーの寄贈の御礼のお手紙が届きました。

幹事報告

●伊豆大島災害義援金の御礼と領収書をメールボックスへ配布しました。領収書は来年の申告まで失くさないようにしてください。

ニコニコBOX

寺澤親睦活動委員

●村上会長 本日は、気象コンサルタントの佐藤元保講師において頂き有難うございます。2週に続き記録的な積雪が降った後ですので興味深く拝聴させて頂きます。

●山崎幹事 気象コンサルタント佐藤元保さんの南極卓話楽しみにしています。

●高世会員 高等学校同窓生の佐藤元保さんに、本日の卓話の講師としてお願いをいたしました。どうぞよろしくお願いをいたします。

●喜連絰子会員 佐藤様、本日はお忙しい中、卓話にお越し下さいまして有難うございます。行ってみたいと思っていた南極のお話を楽しみにしております。

●千葉会員・伊藤明会員 本日は親睦委員にもかかわらず、ネクタイを忘れてしまい、ニコニコしてられないので、反省の気持ちを込めてニコニコいたします。

●新世代委員会(寺澤会員・吉野会員・青木会員・本間会員・木島会員・喜連絰子会員) 2/14大雪の中、無事に来日生との交流会を開催する事が出来ました。当日は会長・幹事を含め多数のご参加ありがとうございました。

ニコニコBOX 合計22,000円 累計860,000円

出席報告

岡田出席委員長

2月19日 在籍47名中 出席36名

前々回(1月29日)の出席率 97.83%

閉会点鐘

村上会長



R. I. 第2750地区 多摩中グループ
東京国立ロータリークラブ

会 長 : 村上隆秀 幹 事 : 山崎義晴

例 会 日 : 毎週水曜日 例 会 場 : 谷保天満宮社務所2階 東京都国立市谷保5209 TEL042-576-5123
事 務 所 : 東京都国立市中1-9-36 KKビル4F TEL: 042-575-0770 FAX: 042-572-8666
E-mail : kunitachi-rc@sage.ocn.ne.jp
U R L : http://kunitachi-rc.com/
会 報 委 員 : 関 重寿・遠藤直孝・齊藤博人・富田 聡

南極から見える 地球の健康状態

講師紹介

喜連(紘)プログラム委員長

佐藤さんは、昭和 18 年に山形県でお生まれになり、高世会員と同じ山形県立長井南高校をご卒業され、東京理科大学工学部をご卒業後に気象庁に入られて、気象観測分野・情報通信分野・世界気象機関の専門技術分野等々でご活躍され、世界気象機関の国際会議にも何度もご出席され、ご活躍されていました。仙台管区気象台技術部に在籍の時に、文部大臣から第 22 次南極地域観測隊員を委嘱されまして 1980 年 11 月から 16 か月間の観測活動に従事なさいました。

2004 年 3 月に気象庁予報部を定年退職されたあと、熊谷地方気象台技術課に再任用職として 2 年勤務され

元気象庁職員
佐藤 元保 氏

て、現在は悠々自適のご生活をされています。本日は南極のパンフレットの他に、南極の氷もお持ちいただきました。

■はじめに

佐藤元保様

私は 22 次越冬隊で 1 年 4 か月ほど南極で仕事をしてみいました。今年は 55 次隊が行きましたので、ちょうど 33 年前でございます。南極でどういう事が行われているか等は、立川市にあります文部科学省認可の国立極地研究所の資料を配布しましたので、ご覧になってください。

卓話の内容は、別冊をご覧ください。
佐藤さんに詳細にまとめていただきました。

(公財) ロータリー米山記念奨学会ニュース

ハイライトよねやま 167号
2014 年 2 月 13 日発行

《今月のピックアップ記事》

2014 学年度の新ロータリー米山奨学生が決定

2014 学年度の新規米山奨学生の面接選考が各地区の選考委員会によって行われ、合格者が決定しました。

1,403 人の応募に対し、奨学金プログラム別の合格者数は、博士・修士・学部課程奨学金が 532 人、地区奨励奨学金が 12 人、クラブ支援奨学金が 10 人、海外応募者対象奨学金（海外からの個人応募）が 11 人です。このほか、海外学友会推薦奨学生を現在選考中です。

国籍・地域別では、中国 42.3%、韓国 14.3%、ベトナム 9.6%、台湾 5.8%の順となっています。また、今回は、アルメニア、ツバル、スロバキア、パレスチナ自治政府から初の合格者がありました。

今後は、継続者および他奨学機関合格者による辞退などによって人数の変動が見込まれますが、今回の合格者と昨年度からの継続奨学生を合わせた 716 人が 2014 学年度奨学生となる予定です。

日台ロータリー親善会議で学友が活躍

2014 年 1 月 26 日、台北市内ホテルにて、第 4 回日

台ロータリー親善会議が開催されました。同親善会議は 07 年に設立され、08 年に第 1 回会議が東京で開催されて以来、2 年に 1 度、日本と台湾交互に行われ、交流を深めています。

今回は日本から想定を大幅に超える 400 人以上の登録があり、台湾の米山学友が各所で活躍しました。プログラムでは、亜東関係協会（台湾の対日窓口機関）会長に就任した米山学友・李嘉進さんの代理として、やはり学友で同協会幹事を務める羅坤燦さんが祝辞を述べたほか、台湾学友会理事長の林維宏さんが壇上で学友会の報告をしました。また、台日国際扶輪親善会副理事長の許國文さんが閉会の挨拶をつとめました。このほか、同親善会理事会の事務や日本のロータリアンの出迎え、歓迎の懇親会など、多くの米山学友があたたかい気持ちで支えてくれました。また、今回より、当会の板橋敏雄理事長が日台ロータリー親善会議の総裁に就任しました。

岩邊事務局長より参加しての感想

日台親善会議に前後して、日台の姉妹・友好クラブ同士の交流も盛んに行われました。私たちも米山学友の林士超さん（1995-96/郡山南RC/現・東京米山友愛RC 会員）とともに、台北客家RC の方々と昼食会を兼ねて交流を致しました。同RC には学友の呂傳盛さん（1980-84/広島東RC/成功大学教授）もいて、「客家」の歴史を伺いながら親交を深めるとても良い機会となりました。

2013-14 年度 第 2750 地区 地区大会

新しい風
“交流・親睦・研鑽”

グランドプリンスホテル新高輪

平成 26 年 2 月 27 日（木）、今日は舟木ガバナー晴れ舞台の地区大会である。今年の午後 1 時からの開始は初めてのことである。国立を出て会場に着く、出発時間が遅かったが何とか間に合った、全員が近い場所に陣取るのはなかなか難しい。次年度は平成 27 年 2 月 24～25 日同じホテルのパミール館の予定だそう。次会は余裕をもって出発したい。

今年は長寿者表彰 80 歳以上の方の表彰があり、当クラブでは佐伯有行会員の名前がプロジェクターで表示され会員から大きな拍手が起きた。代表者謝辞には 102 歳の聖路加病院理事長東京銀座新ロータリークラブの日野原重明氏である。堂々と、しかもしっかりした口調には会場大喝采であった。

記念講演は衆議院議員小泉進次郎氏、政治の話かと思いきや復興大臣政務官という要職に在り何回となく三陸には足を運んでいるとのこと。そこで知り合い今でも交流がある少女の話には心を動かされる。東日本復興なくして日本の発展なし若い力を発揮してほしい。

日野原重明氏ホームページから引用

「今年、私は 102 歳の正月を迎えました。元旦は 102 歳と 3 か月、あと 9 か月で 103 歳という関所をくぐることとなります。30 歳の時の私の身長は 165 cm でした。今は 159 cm と 6 cm ほど縮小しましたが、体重は 30 歳の時と同じ 60 kg という理想的な体形です。

私が小学生の頃には、元旦のお雑煮の餅は年の数だけ食べたものでした。100 歳を超えてからは小さく四角に切った餅を 2 つくらい食べて済ませています。

私の両親はともに山口県の出身なのですが、私が 4 歳の時に神戸に引っ越したので、元旦には大きな丸い餅を入れた関西風の白みそ仕立てのお雑煮を食べました。結婚してからは東京住まいとなったので、お雑煮も東京風のすまし汁に四角に切った餅を入れ、みつばを浮かべたものになりました。

10 年ほど前からは、日本料理を得意とする中村高明さんに大晦日に立派なお重を自宅に届けて下さるので、三が日は毎朝それをいただいています。



会員増強率優秀クラブ 表彰状



長寿者表彰 代表者謝辞
日野原重明氏（東京銀座新 RC）
（102 歳の聖路加病院理事長）と
舟木いさ子ガバナー



国立 RC の会員 会場内にて

中学生と留学生の交流会

当クラブが継続事業として行なっている来日生・ローテックスと国立市立国立第三中学生の交流会が2月14日（金）に開催されました。あいにく大雪の天候となってしまいましたが、佐藤市長を始め林教育次長も多忙の中駆けつけてくださいました。

交流会には来日生7名、ローテックス7名が参加し、学校側も積極的に協力して頂き迎えてくれました。4時限目には音楽の授業を見学させて頂き、そこでは琴の体験学習をさせていただきました。わざわざ畳を教室に敷いていただき、日本の文化を知ることが出来たのではないかと思います。

午後は来日生が母国の紹介をし、中学生が異国の文化を知る良い経験が出来ました。また、交流会にふさわしく凧の図柄の作成や駒で遊ぶなど学校側でいろいろと企画をしていただき、楽しい時間はあっという間に過ぎてしまいました。

バレンタインデーということもあり懇親会はケーキをいただきながら行ないたかったのですが、残念ながら電車の心配もあり中止とさせていただきました。

今回の交流会も将来への夢と希望を子供たちに与え、視野の広い人間形成にささやかながら役立ったものと思われます。

会長・幹事を始め参加くださいました会員の皆さん、大変ご苦労様でした。（文：寺澤新世代委員長）



お琴の授業



凧 雪のため揚げることはできませんでした 残念 ↓



← 「困った雪だるま」 班別に一人・一筆を書き足して完成



交流会の様子 各教室&給食



1組



2組



3組

2014年2月19日

東京国立ロータリークラブにて

第22次越冬隊員 佐藤元保

「南極から見える地球の健康状態」講演要旨

南極とはどこか・・・その位置

そもそもの地球上の各大陸の起源は・・・ゴンドワナ大陸(図1)・・・大陸は今も動いている！

南極大陸が今の位置にほぼ定着したのはおよそ3,000万年前

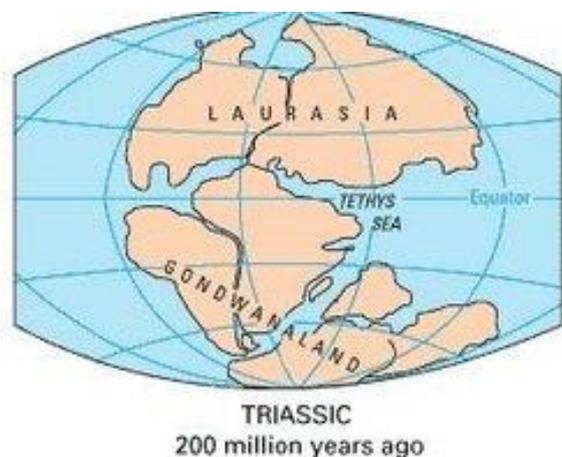


図1 ゴンドワナ大陸

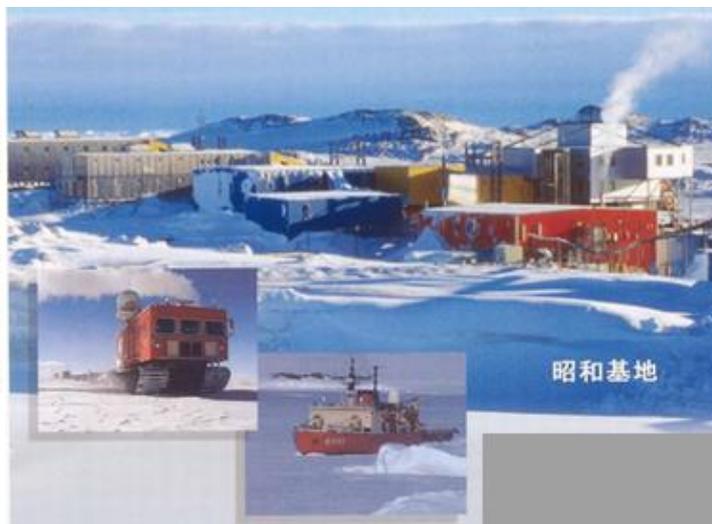


図2 昭和基地、雪上車、しらせ

南極の気象の特徴・・・南極では平均気温が0℃以下、南半球なので6月は全く太陽が出ない。

南極で観測する意義とは？・・・次項以降

南極観測を実施している国は何カ国位？・・・2006年時点で30ヶ国以上が南極に観測基地を設けており、2013年2月現在、50カ国が南極地域の平和的利用を定めた南極条約に加盟している。

日本は今年、昭和基地での南極観測開始から57周年を迎え、第55次隊が越冬している。

南極で主に何を観測しているのか・・・それは地球の健康状態

- ・**オゾン観測**・・・1982年、日本の観測隊が世界で初めて南極上空のオゾンホールを発見した
- ・**生物観測**・・・ペンギンの腸内から、抗生物質が効きにくくなる耐性菌を発見・・・45次隊('04年)
- ・**二酸化炭素(CO₂:温室効果ガス;温暖化ガス)等の継続的な観測**
- ・**隕石の大量発見**・・・日本は世界最大の保有国・・・やまと山脈、セールロンダーネ山脈で採取。

隕石は、太陽系が出来た当時の情報が詰まったタイムカプセル！

- ・**氷床掘削**・・・掘削を実施しているドームふじ基地の標高は3,810m、気温は-54.4℃

掘削は1995年に始め、これまでの掘削で過去34万年前からの変動のサイクルが判明した=気候のタイムカプセル。

更に2007年1月26日、深さ3,035mまでの氷床の掘削に成功した。掘削は氷床下のほぼ岩盤まで達しており、岩の粒も採取した。採取した氷柱の分析により、深さ3,035mから採取した雪は過去72万年前に積もった雪であることがわかった。



図3(上) 掘削したばかりの氷柱

図4(下) 大気大循環により南極に地表の大気が集まる様子

ではなぜ、南極で過去数十万年前までの気候(大気の生い立ち)が解明出来るのか？

それは、地球上の大気が大気大循環により 北・南極に収束し、南極では氷となって残っているから

南極大陸の氷床は、大気大循環(図4)により、地球全体から温められて上昇した空気が地球の両極で冷やされて下降し、大陸上に雪となって降り、融けずに押し固められて氷となったもの。最も高い(厚い)所で 4,000mを超える。(ちなみに北極では陸地がないので海氷上の降雪も永く堆積出来ない。)

その氷は当時の雪の水分子で出来ている他、大気が微細な気泡として閉じ込められており、木の年輪のように地球温暖化や二酸化炭素(CO₂)のサイクルも刻んだ「**気候のタイムカプセル**」となっている。

即ち、水分子を構成する酸素原子を分析し、同じ酸素原子でも質量数が僅かに異なる同位体の比率を見ると、当時の気温がわかる。また、気泡の分析から温暖化ガスである二酸化炭素(CO₂)濃度がわかる。

木の年輪は古くても 1 万年位、海底や湖底の堆積物なら数百万年が記録されているが、海や湖の中の環境変化しかわからない。・・・長期間にわたって地球の気候変動を記録し保存しているのは南極の氷しかない。

解明で目立ったこと・・・顕著な二酸化炭素の増加と、地球温暖化

図 5 から、過去 34 万年間に、温かい間氷期と、地球上を氷が覆い寒い氷期とが交互に、少なくとも3回、繰り返していたことがわかった。氷期・間氷期は 10 万年程度のサイクルで繰り返すが、間氷期の期間は1万年足らずで、残りが氷期。

CO₂ は、34 万年間にわたり濃度が 200～300PPM(1PPM は 100 万分の1)の範囲で変動を繰り返し、間氷期のときほど高い。

地球温暖化で怖いのは、海水面の上昇もさることながら、海面水温の上昇である。

海面水温が上昇すると、海面から蒸発する水蒸気量が増加し、この水蒸気をエネルギー源とする台風や低気圧の勢力が増大するからである。

エネルギー源(海面から蒸発する水蒸気量)が増大＝台風や低気圧の勢力が増大、という図式が成り立ってしまう。

日本では毎時 50 ミリを越す土砂降りが 20 年前の 1.4 倍近くになった。一昨年～昨年 of 台風・竜巻被害の増加や、今年 2 月中旬に関東甲信を襲った記録的な豪雪被害も記憶に新しい。

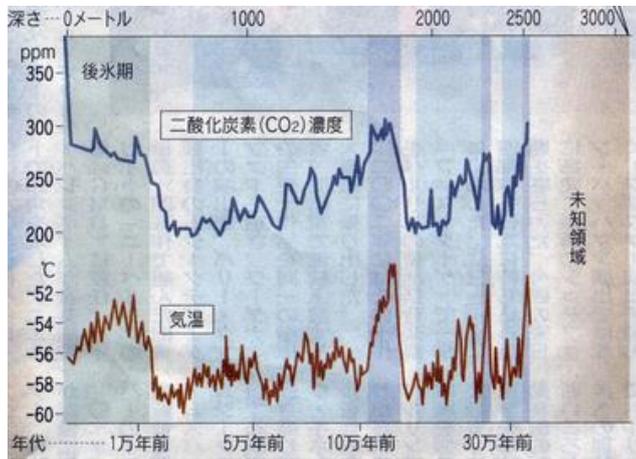


図5 CO₂と気温の変遷(本グラフのみ左側が現在)

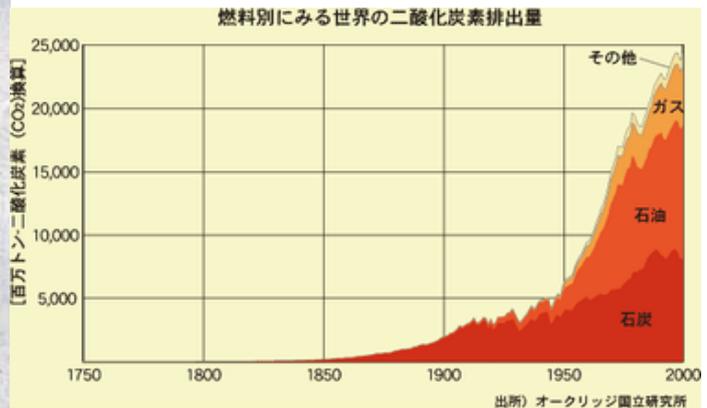


図6 CO₂排出量の増加傾向

現在の地球上の大気はCO₂濃度が380PPMもあり、これまでの変動の上限を大きく上回る異常な高濃度といえる。産業革命以降の人間の活動がCO₂濃度を自然の変動以上に押し上げた結果と言える。産業革命(1760年代から1890年代)以前は280PPM。

では、このままでは地球の未来は？

今後CO₂濃度が更に上昇するとどうなるか？

スーパーコンピュータ「地球シミュレータ」によれば、21世紀末までに南極の氷に大きな変化はないと。南極の気温は現在に比べ3~4度上がるが、気温上昇によって降水(雪)量が増え、温暖化で融けた氷を補うため。但し、氷の流出が加速する恐れがある。

なお、IPCC(気候変動に関する政府間パネル:世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)が'88年に設立した)によれば、世界の気温が2100年には最大で6.4度上昇すると予測している。

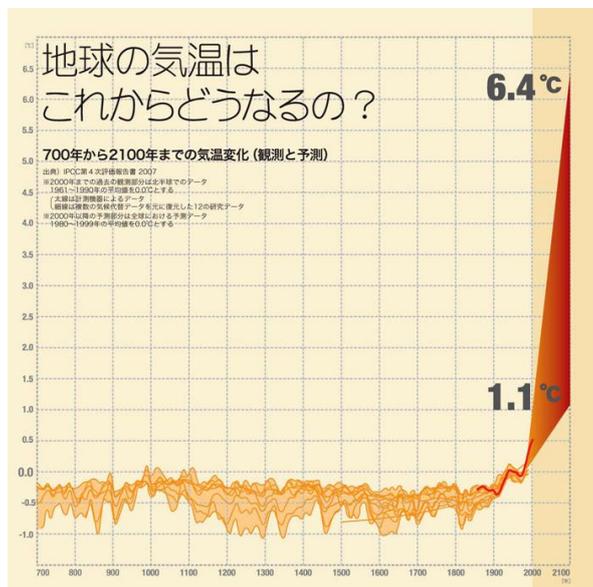


図7 気温変動の観測値と予測

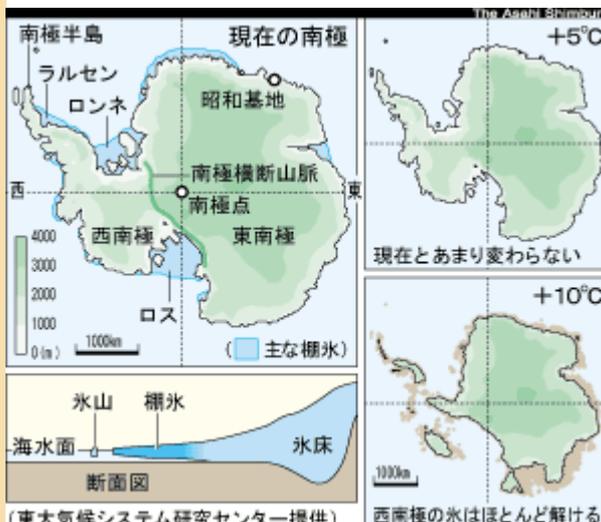


図8 気温上昇で南極の氷はどうなるか

南極大陸を覆っている氷床は年間20m程度というゆっくりした速さで外縁部分(沿岸部)に移動し、氷河となって海に流れ出て冰山になる。温暖化により流出量が増えれば、南極の氷床が次第に小さくなっていく可能性はある。

しかし、気温が10度も上がれば、南極の氷は1万年で消滅する、というデータもある。そうなると、海面は60m位上がると考えられている(図8)。

なお、IPCC によれば、'93～03 年に、海面は年に 3.1 ミリ程度上がっていると。原因は南極や北極の氷が融けたからではなく、海の温度が高くなって膨張したのが主な理由。

また、世界(80カ所)の氷河の厚さが'00～05年で平均66cm減った(世界氷河モニタリングサービス)。これは80年代の3倍、90年代の1.6倍で、氷河のやせ方は加速している。

80年からの25年間の厚さの減少は10m余りに達している。これも地球温暖化の影響と見られる。

温暖化を防止するために・・

家庭では何が出来るのか、産業界や業務部門では？

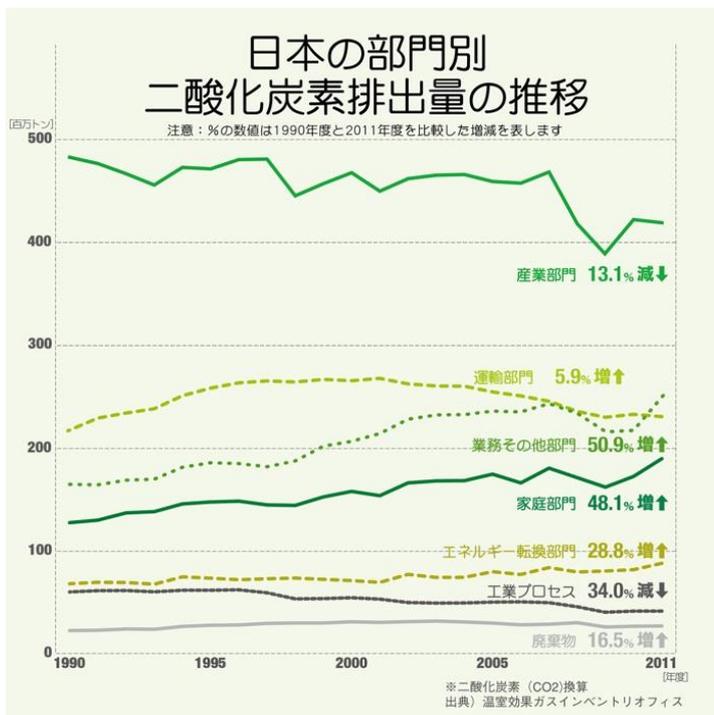


図9 部門別 CO₂ 排出量の推移

削減目標と排出実績 (1990年比)	今の対策・目標	京都議定書のあと(13年以降)の方針
EU 8%削減 実績 0.6%減(04年)	05年から排出量取引を実施。英、独、オランダなどが環境税を導入。20年に20%以上の排出削減	京都議定書の枠組みを維持し、さらなる削減で温暖化を2度以内に抑える
米国 7%削減 実績 15.8%増(04年)	北東部10州で09年から排出量取引を開始。自然エネルギー発電、バイオ燃料のガソリン混入を推進	京都議定書から離脱し、削減目標は守らない。13年以降は不明
日本 6%削減 実績 8.1%増(05年)	産業界は経団連の自主行動計画を実施。中トプラランチャー方式で車や電化製品の効率アップをめざす。環境税論議は進まず	京都議定書の枠組みを重視した柔軟な仕組み(経産省など)で見が分かれている
中国 目標なし 実績 約70%増(03年、CO ₂ のみ)	02、10年にGDPを4倍にし、エネルギー消費は2倍増に抑える。毎年一東電電力1社分の発電所が増加中	先進国の約束履行が先決だとして、途上国への義務導入に反対

図10 主要各国の温暖化対策の現状

気候変動枠組み条約に基づき1997年に採択された京都議定書での約束で、日本は2008～12年の5年間平均の温暖化ガス(CO₂)の排出量を90年に比べて6%削減する義務があるが、現実には'05年度で'90年比8.1%増。目標達成には14%以上の削減が必要だ。

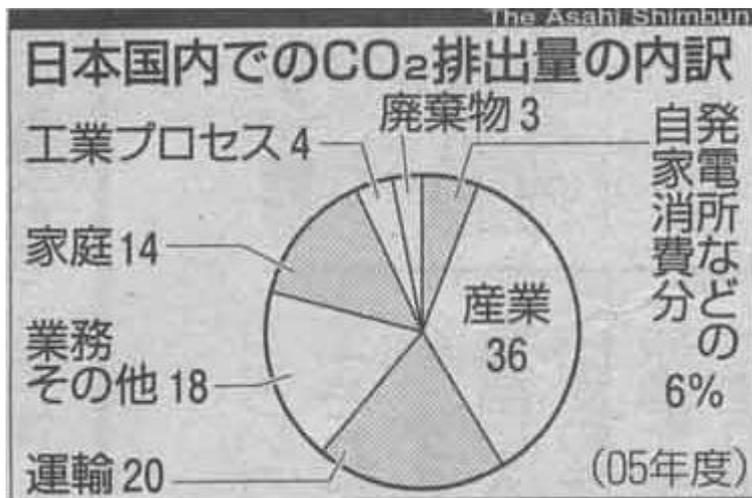


図11 国内の CO₂ 排出量の内訳

・意外に家庭からの CO₂ 排出量が多くなっていることに注意すべき。

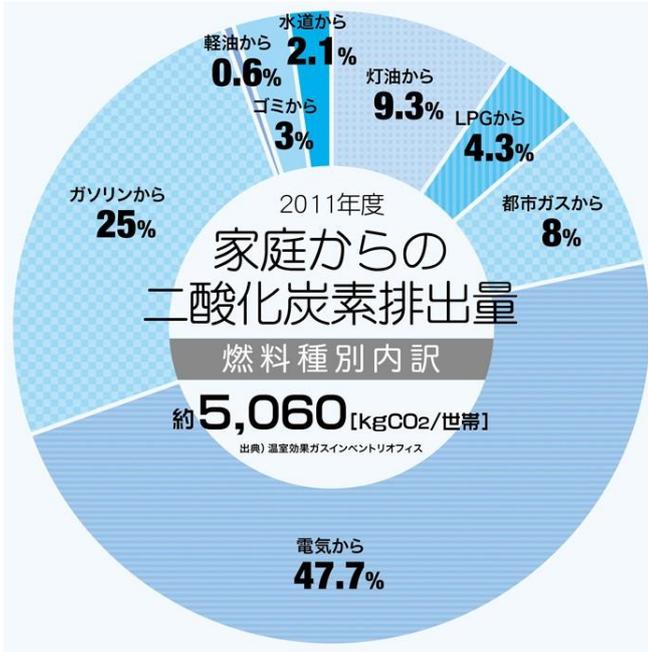


図12 家庭からの CO₂ 排出量の内訳

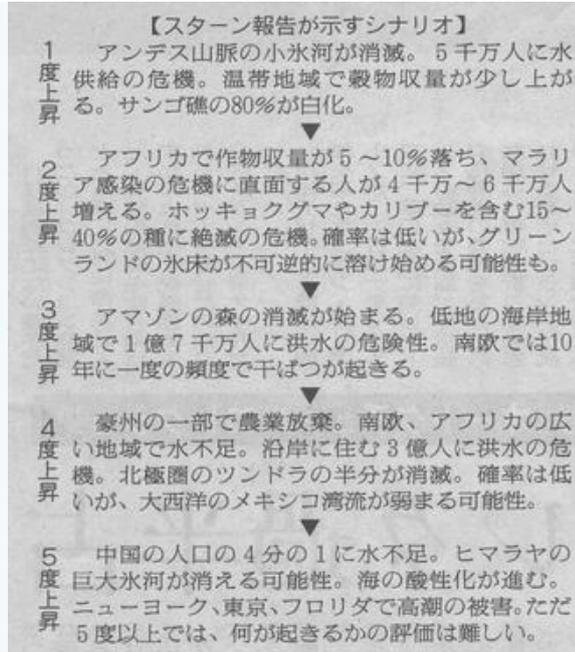


図13 気温上昇による災害のシナリオ

IPCC は 4 月 6 日、将来的に海面上昇や洪水で年間に数百万人が被害にさらされる恐れがあると警告した。平均気温の上昇率を 90 年比で 2~3 度に抑えなければ世界的に損失が拡大すると。

結論として、宇宙船地球号を災害から救うため、全人類は今すぐ、地球温暖化防止のために行動を起こす必要に迫られている。

温暖化防止の観点から、あらためて身の回りの省エネ・省資源対策を考えてみましょう。

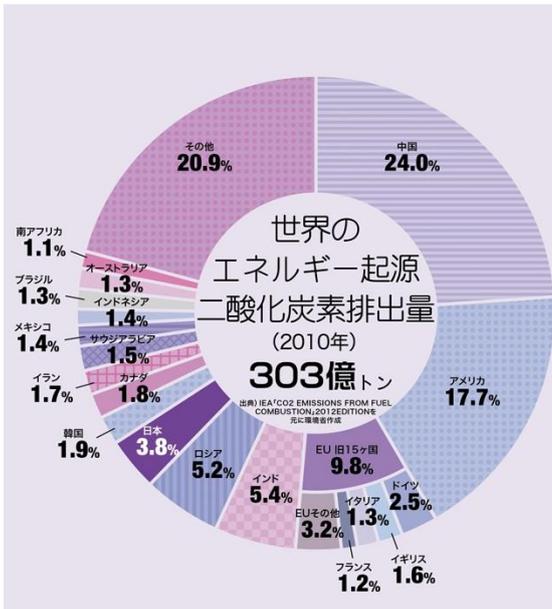


図14 世界の CO₂ 排出量

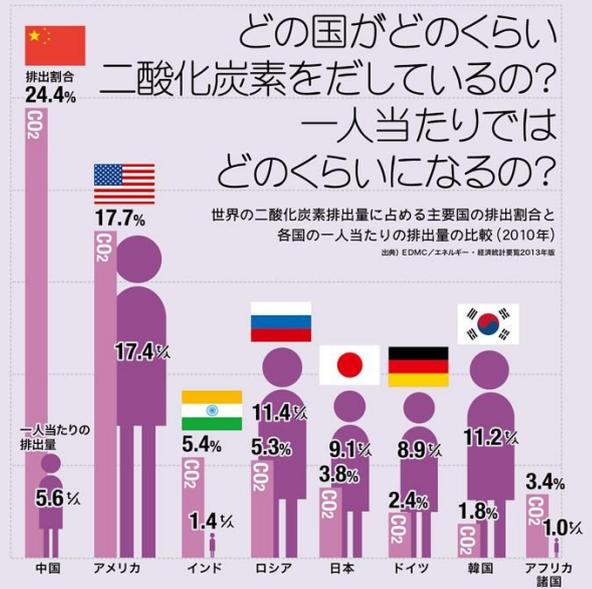


図15 主要国の CO₂ 排出割合と各国の一人当たり排出量の比較

参考文献

- 図 1: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia) 』
- 図 2~4: 国立極地研究所
- 図 5: 日本経済新聞
- 図 6, 7, 9, 12, 14, 15: 全国地球温暖化防止活動推進センター (JCCCA)
- 図 8, 東大気候システム研究センター
- 図 10, 11, 13: 朝日新聞

—南極の氷について—

持参した氷は昭和基地付近の氷山から採取し、南極観測船「しらせ」ではるばる 14,000kmの距離を運んできたもの。基地ではこれを融かして飲料水や生活用水として使用している。

大気大循環により、地球全体から温められて上昇した空気が南極上空で冷やされて下降し、大陸上に雪となって降り、融けずに押し固められて氷となった。

それが年間数メートル～数 10 メートルの速度で氷河となって大陸沿岸に流れ出し、雪として降ってから数万年掛かって氷山となった。

即ち、氷の中には数万年前の地球の空気の粒を含んでいる。これを室温の水に浮かべると氷が融け、圧縮されていた当時の空気が弾け出してパチパチという音がする。(冷蔵庫の製氷皿の氷にも気泡が入っているが、こちらは破裂音は出ない＝水道水がそのまま凍ったものだから。)

(数万年前は、現在の人類の祖先が北アフリカ、中東、ヨーロッパにまたがり、はびこり始めた頃。約 1 万 3000 年前から 1 万 2000 年前頃には日本列島がアジア大陸から離れ、現在の姿ができあがった。文明らしきものを創り出すきっかけになった定住生活が始まったのが約 1 万年前。)



おわり