紫陽花

大津市地球温暖化防止活動推進センター情報誌
センター通信
No.20
2021年6月 夏

2020年リモート講演会 地球温暖化NOW!
迫りくる気候危機と社会の大転換

林 幹朗
おおつ環境フォーラム

ビューイング会場

2020年度環境省二酸化炭素排出抑制対策補助金事業として、2021年1月30日に温暖化防止セミナー「地球温暖化NOW!」を実施した。今年度は、リモート講演会とし、一部の参加者は会場でのライブビューイングで参加した。

講師に、国立環境研究所地球環境研究センター副センター長　江守正多氏を招き、第1部地球温暖化の将来予測と影響、第2部脱炭素社会に向けて私たちは何をするべきか、何ができるか、について講演していただいた。その概要を報告する。

地球温暖化は何を引き起こすか

気温変化は地球の仕組みで、自然要因でも上がったり下がったりしているが、20世紀半ば以降の気温上昇は人為要因で上昇していることがシミュレーションの結果証明された。

2000年以降、気温上昇が止まったように見えた時期があったが長期的にみると上がっている。

もうすぐ氷期が来て温度が下がるというのは誤りで、次の氷期は5万年後になる。過去80万年間のCO_2濃度を見ると、産業革命以後の人新世（人間が地球の生態系や気候に大きな影響を及ぼすようになった世紀）の人間活動によって、氷期180ppm以下、間氷期280ppm以下をはるかに超えて410ppmになっている（図1）。

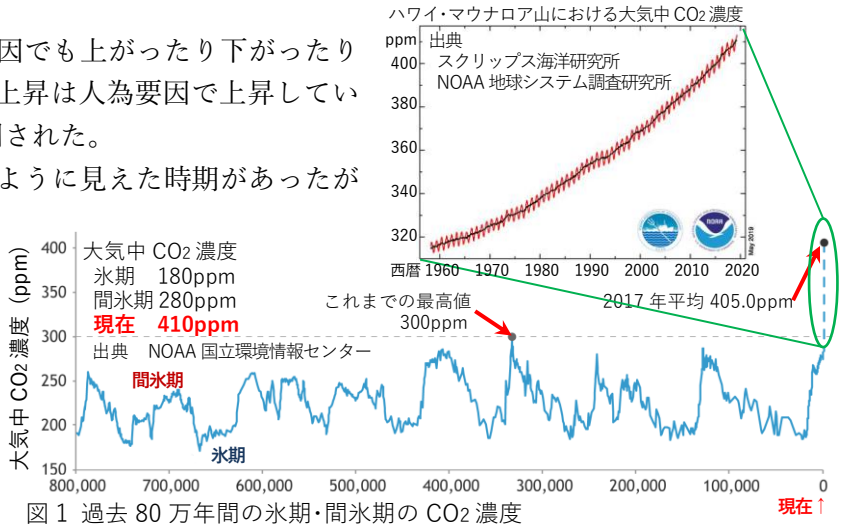


図1 過去80万年間の氷期･間氷期のCO_2濃度

温暖化によって起こっている現象がある温度を超えると後戻りできない変化を起こすと言われており、この事象をティッピングと言う。例えば、グリーンランド氷床の溶解が、気温上昇1℃～3℃のどこかで温度上昇が止まっても止まらなくなり、これが引き金になって他の現象のティッピングに連鎖し、次々とドミノ倒しのように連鎖が進むことが懸念されている（図2）。この連鎖は数100年かけて進む

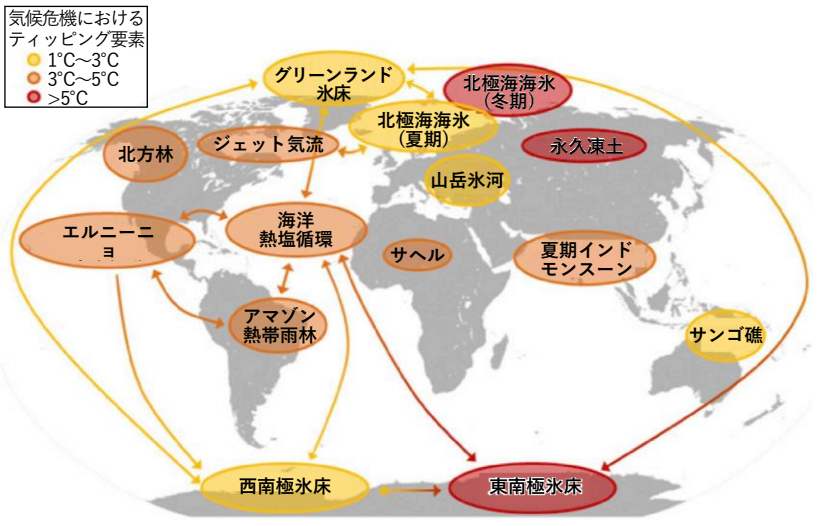


図2　ティッピング要素とその連鎖（出典 Steffen 他, 米国科学アカデミー紀要, 2018）

が、気温上昇が何℃になったら連鎖の引き金を引くことになるか分からないので、気温上昇を小さく抑えることが極めて重要である。温暖化によって深刻な被害を受ける人々は、CO_2 を排出していない発展途上国の人や将来世代の人であって、私たちは原因に責任がないこれらの人々の被害を無くす努力をする必要がある。ここが気候正義と言われる所以である。

我々は何をなすべきか

このような状況から、パリ協定で気温上昇を 2℃までに抑えることとしたが、既に地球の気温は 1.2℃になっている。

パリ協定の 2℃未満の目標に向けて対策をした場合と対策なしの場合の 2100 年までの気候変化のシミュレーションに明らかなように、対策なしの場合はすべての地域が大幅な気温上昇になり、温室効果ガスの排出削減が必要である（図 3）。

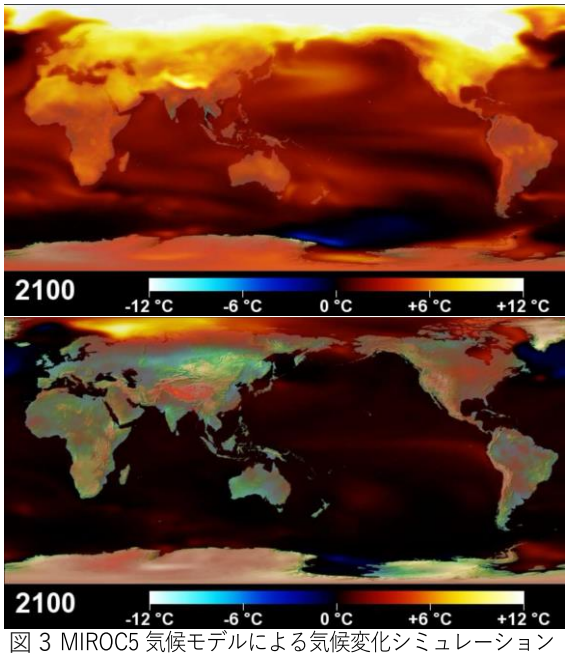


図 3 MIROC5 気候モデルによる気候変化シミュレーション
上；対策なしケース 下；2°C未満ケース
出典 東大大気海洋研/国立環境研/海洋研究開発機構/文科省

世界のエネルギー源は石炭が減少傾向にあるものの化石燃料がほとんどである。再エネは、総量は少ないが急増しており、今後更に急増させて、化石燃料を再エネに置き替えなければならない。日本の再エネ導入ポテンシャルは現在の電力需要の何倍もあり、コスト低下や系統接続など実現の課題はあるものの、経済性を考慮したポテンシャルに絞っても現在の電力需要の 2 倍あり導入加速の余地は十分ある。

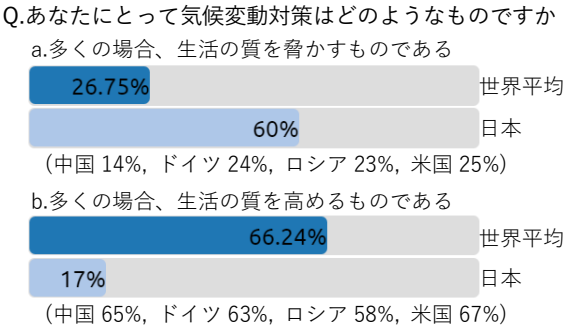


図 4　気候変動対策に対する国民の意識
出典 世界市民会議による調査(2015 年 6 月実施)

一方、世界の人々は気候変動対策が生活の質を高めるものと考えている人が 66%いるのに、日本人は生活の質を脅かすものと考えている人が 60%もいる（図 4）。日本人は気候変動対策に無関心の人が多いと言われているが、これは、関心がある人にも我慢して行うものとの負担意識があるからではないか。これを前向きな社会のアップデートと考える方向に変えていかねばならない。そしてエコが良いというだけではなく、本質的な関心を持つ人、人生のテーマにしようという人を増やしていく必要がある。

政治学者エリカ・チェノウェスらが過去の事例を研究した結果によれば、国民の 3.5%が参加する非暴力の抗議運動が起きれば、必ず変化がもたらされてきた。気候変動対策に関心がある人が増えれば、必ず社会の大転換は起こる。

今まで私たちは一人一人が何か対策するということで貢献してきたが、脱炭素実現のためには、社会のシステムに変化を起こすことが必要である。喫煙で分煙革命が進んだことを例えにして考えると、気候変動問題についても社会の大転換はできるというのが江守氏の試論である（図 5）。

喫煙は受動喫煙による被害立証[科学]から倫理・制度の段階を経て分煙が常識になった。気候変動問題も IPCC が実証し[科学]、途上国・次世代への配慮が合意され[倫理]、パリ協定の締結[制度]と進んできたので、分煙飲食店の拡大などと同様、エコカーシフト、再エネシフト、ESG 投資などが進んで社会の常識の大転換はできるのではないか。

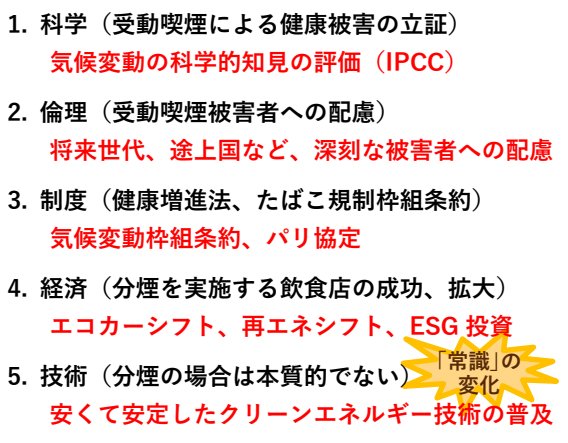


図 5 身近に起きた大転換の事例としての「分煙革命」
（江守氏の試論）

江守氏は、最後に、気候危機に対する本当の出口につい

て考えなければならないと言われた。

コロナは、マスク手洗いを徹底したが、今、出口はワクチンと言われている。しかし、またすぐ別のウィルスが出てくることを念頭に本当の出口を考えなければならない。気候変動も、省エネを頑張るところから、再エネ・EV を選ぼうとしているが、人間活動による生態系への侵食、際限なく拡大する人間の活動などを乗り越えるという本当の出口についての議論が必要であると結ばれた。

※ 当記事中の図 1～5 は、江守正多氏が講演の中で用いられたスライドを掲載用に翻訳・加工したものです。

2020 年度エコライフデー取組結果

西山 克己
おおつ環境フォーラム

エコライフデーとは、地球温暖化防止のために、チェックシートを見ながら、1 日環境にやさしい生活をおくる取り組みで、大津市の事業として実施している。2017 年度からは、冬季に、大津市地球温暖化防止活動推進センターの事業としても実施している（市は夏季）。他に小学生版も実施しているが簡易版のためここでは触れない。

2020 年度の実施結果

2020 年度は、3 学区の自治会加入世帯と 3 事業所、2 団体所属の世帯に、心がけだけで実施できる 25 の取組項目について普段と挑戦日それぞれ 3 段階評価でチェックしていただいた。チェックシートを提出いただいた 1,036 世帯（2,256 人）の結果は図 1 の通りとなり、挑戦日の CO_2 排出量は普段より 622kg 削減できている。

「資源ごみの分別回収」が最も多く取り組まれ「レジ袋をもらわない」「衣類乾燥機不使用」が続く。CO_2 排出削減量は図 2 に示すように自家用車利用に関する項目が上位に位置している。

チェックシートには、項目ごとの CO_2 排出削減量と節約金額に加え自由記述欄を設けている。そこには日ごろエコに関心を持っている人にとっても「チェックシートによる見える化で気づきに役立った」等のコメントが寄せられている。

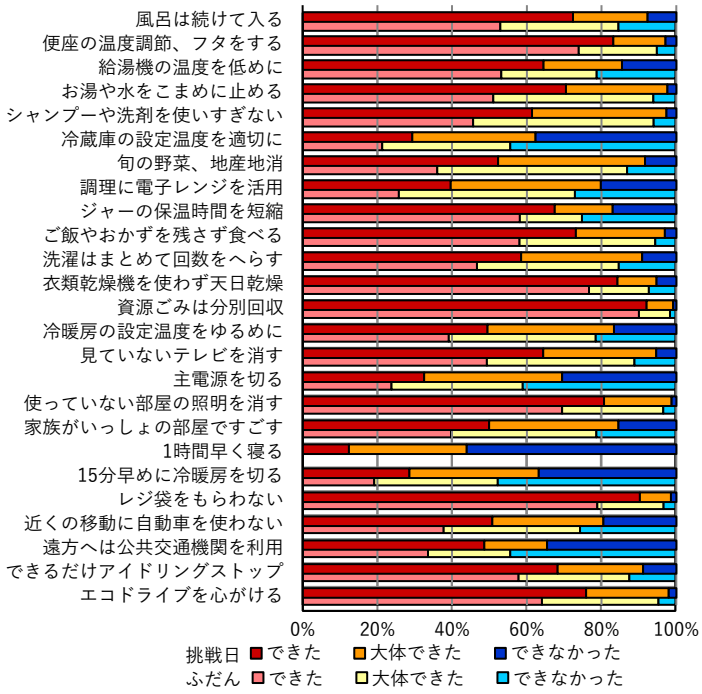


図 1　項目別の取り組み状況

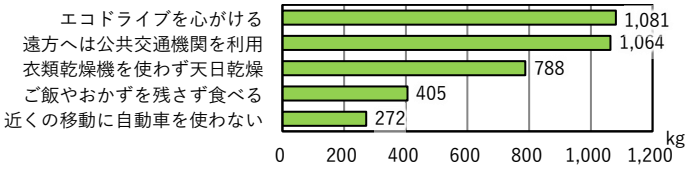


図 2　CO_2 排出削減量の大きかった取り組み上位 5 件

【補】 CO_2 排出削減量と節約金額の根拠、及び実施結果は毎年 HP（https://otsu.ondanka.net/）で公開している。
小学生版は 4 年生の家族を対象に 2020 年までの 6 年で全大津市立小学校で実施し 1,674 世帯に参加いただいた。

☐ イベント参加者募集　～9 月

COVID-19 感染の状況により内容変更・中止することがあります

大津市地球温暖化防止活動推進センターでは下記イベントの参加者を募集しています。

参加ご希望の方は「希望講座名」「郵便番号」「住所」「参加者全員の氏名(ふりがな)」「日中に連絡のとれる電話番号」を書いて、開催の 10 日前までに当センターにお申し込みください。

☎ 077-526-7545　Fax 077-526-7581　✉info@otsu.ondanka.net（右の QR コードが使えます）

6 月 19 日(土) 9:15～12:00 自然家族事業川の日 1「大宮川の生きものと水質調べ」

子どもたちと保護者が一緒になって大宮川に入り、網を使って生きものを採取し、その特徴を肉眼や顕微鏡などで調べます。また、簡単な水質調査を行ないます。大津市の自然の素晴らしさを体験することができます。

対象：市内在住の 4 歳児～小学生の子どもとその保護者

会場：坂本公民館（大津市坂本 6 丁目）、日吉大社境内の大宮川

6 月 26 日(土) 14:00～16:00 おおつ市民環境塾「コンパクトなまちづくりと地域公共交通」

人口減少・少子高齢化が進む中、私たちが暮らすまちの持続可能性が求められています。環境負荷への影響を含め、キーワードとなる「コンパクト＋ネットワーク」の考え方や、これからの地域公共交通のあり方について学びます。

講師：大津市都市計画課主査 中谷祐士氏、地域交通政策課主査 長谷川祐介氏

会場：明日都浜大津 5F ふれあいプラザ大会議室（大津市浜大津 4 丁目）

7 月 11 日(日) 10:00～11:45 環境福祉講演会「地球温暖化とこれからの地域福祉の考え方」

温暖化で気象災害や熱中症の増加など人々の生活や健康が脅かされています。地域福祉にとっても温暖化問題は重要課題です。地球温暖化の基本を知りたい方や福祉関係者の方々のために、温暖化と福祉の関係や各々の基礎を解説します。

講師：滋賀県社会福祉士会前理事 / 社会福祉士 藤田 知幸 氏

会場：大津市生涯学習センター4F 視聴覚室（大津市本丸町）

7 月 17 日(土) 14:00～16:00 おおつ市民環境塾「これからのごみ問題を考える」

滋賀県は、2021 年度から 5 年間を計画期間とする第 5 次滋賀県廃棄物処理計画の原案を策定しました。計画には、1 人当たりのごみ排出量の数値目標のほか、プラスチックごみ対策や食品ロス対策などが重点取組課題として盛り込まれています。この計画の考え方について、担当の滋賀県琵琶湖環境部循環社会推進課からお聞きします。

会場：大津市生涯学習センター4F 視聴覚室（大津市本丸町）

7 月 31 日(土) 10:00～12:45 自然家族事業びわ湖の日 1「湖の学校」

滋賀県琵琶湖環境科学研究センターの先生方の指導のもと、魚介類の餌になるプランクトンやの底生生物を、会場付近の琵琶湖で採集し、観察し、種類を調べます。

申込時に希望コース「プランクトンコース」または「底生生物コース」を選択します。

対象：市内在住の 4 歳児～小学生の子どもとその保護者

会場：びわ湖大津館（大津市柳が崎）、同館前の琵琶湖岸

9 月 4 日(土) 10:00～12:00 自然家族事業川の日 2「大石川で生き物さがしをしよう」

大石川で生きものさがしをすることで、豊かな自然環境に触れてみます。羽化を間近に控えた水生昆虫やヨシノボリ、ドジョウ、カワムツなどの魚たちに触れることで生き物に親しみを持っていただけます。

対象：市内在住の 4 歳児～小学生の子どもとその保護者

会場：大石緑地スポーツ村内の大石川（大津市大石淀 1 丁目）

9 月 25 日(土) 14:00～16:00 おおつ市民環境塾「湖国・近江の森と里と湖」

琵琶湖は、集水域が滋賀県の範囲とほぼ一致しているため、県内の自然環境や人間活動が琵琶湖の環境に大きく影響します。私たちの社会・生活の大きな変化が琵琶湖の環境問題の原因であることを理解し、今後のあるべき方向性を考えます。

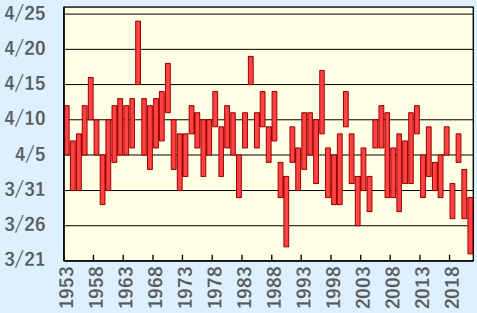
講師：琵琶湖博物館研究部 専門学芸員 中井克樹博士

会場：明日都浜大津 5F ふれあいプラザ大会議室（大津市浜大津 4 丁目）

データで見る温暖化 ⑤

ソメイヨシノ開花日・満開日

彦根市 1953-2021



気象庁 HP 掲載値をもとに作図

発行
大津市地球温暖化防止活動推進センター
(特定非営利活動法人 おおつ環境フォーラム)
520-0047 大津市浜大津 4-1-1 明日都浜大津 4F
Tel：077-526-7545　　Fax：077-526-7581
E-mail：info@otsu.ondanka.net
HP：https://otsu.ondanka.net/
編集責任：西山 克己