



うつくしま地球温暖化防止活動推進員の会 (県北地区) 活動報告

6月19日13時20分から16時までアオウゼにおいて令和4年度2回目の会合が開催され、今年度の活動スケジュールや温暖化防止活動に



第2回会合の様子

使用する「かるた」作成を実施しました。

活動スケジュールでは、今年度10月1日に開催される福島市環境フェスタや10月

13日～15日に開催される「REIF ふくしま 2022 × ふくしまゼロカーボン DAY! 2022」の事業開催に関する役割などについて意見交換を行いました。また、当面推進員としてカーボンニュートラルロードマップやふくしまゼロカーボン宣言事業、7月7日のライトダウンチャレンジ事業についての普及啓発活動について意見交換を行いました。特に、カーボンニュートラルロードマップについては、目標が示されても、その目標を達成するための具体的な行動が見えず、普及啓発が困難なので、推進員が分かりやすく説明できる資料作成や説明会の開催が必要ではないかとの意見が出されました。また、宣言事業の普及活動についても、内容や配布方法の説明な

しにパンフレットを送付されても、どこに、どうやって配布していいかわからないこと、事業に対する経営層の理解を得るために、メリット(例えば税軽減、入札への参加資格など)の設定があると説明しやすいこと、さらに、知事の依頼書(写し)などがあると訪問しやすいことなどの意見が出されました。宣言事業については、先ず自分たちが内容を理解するために、次回に学習をすることにしました。

「かるた」作成については、当面読み札の案をメールで運営委員の田崎さんに集約することにしました。

IPCC 第6次評価報告書 —短寿命な気候動要因—

第6次評価報告書第I作業部会報告書(自然科学的根拠)の第6章は短寿命大気汚染物質(短寿命気候フォーサー: SLCF)の影響と気候システムとの相互作用につながる原因などについて記載されています。直接および間接的に影響するSLCFやその存続期間における大気プロセスでの役割が示されています。

SLCFとは何か、どの程度の影響を持っているのかを図1に示します。SLCFとしてメタン、オゾン、ブラックカーボン、ハローカーボン類の一部が温室効果ガスとして、硝酸塩、硫酸塩、有機エアロゾル類が冷却効果ガスとして示されています。また、これらの起源として農業、化

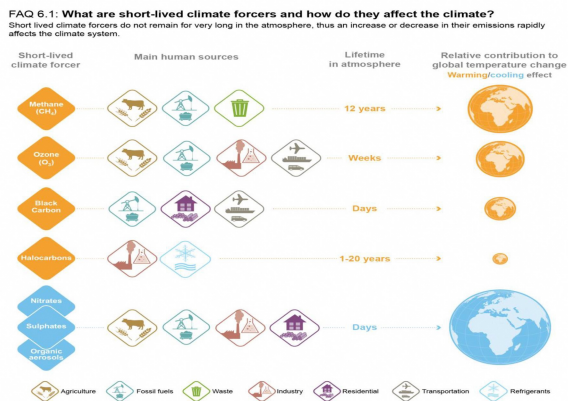


図1 主な SLCF の発生源と寿命と効果

石燃料、廃棄物、工業、住居、輸送、冷媒が挙げられており、それぞれの寿命と相対的な気候への影響を全球図の大きさで表現しています。暖色が温暖化、寒色が寒冷化に寄与することを示しています。硝酸塩や硫酸塩は、化石燃料や工業由来のもので、大気中のエアロゾルとして太陽からの短波放射を散乱させることで地球に入る太陽放射エネルギーを減少させ、寒冷化に寄与しています。それぞれの SLCF がどの程度の役割をしているのかを具体的に見積もることで、より詳細に地球の気候変化を解析・予測しているのも第6次評価報告書の特徴です。

図2は、具体的に SLCF がどの程度地上気温を変化させるかを20年単位と100年単位で評価した結果を示しています。図中の物質のうち CH₄ (メタン)、BC (ブラックカーボン)、OC (有機炭素)、SO₂ (二酸化硫黄)、NO_x (窒素酸化物)、CO (一酸化炭素)、VOC (揮発性有機化合物)、NH₃ (アンモニア)、Avia-contrail (飛行機雲)、Avia-stratH₂O (航空機排水水蒸気)、HFCs (ハイドロフルオロカーボン類の一部) が SLCF で、上段の横棒グラフは20年単位で、下段は100年単位で地上気温に与える影響 (気温上昇量℃) を示しています。20年単位で現在の濃度が1年間で地上気温を上昇させる量は約0.02℃とほぼ二酸化炭素と同じですが、100年単位ではほとんど二酸化炭素が主体で、メタンなど SLCF の影響は小さいことが分かります。また、図2下部の

Effect of a one year pulse of present-day emissions on global surface temperature

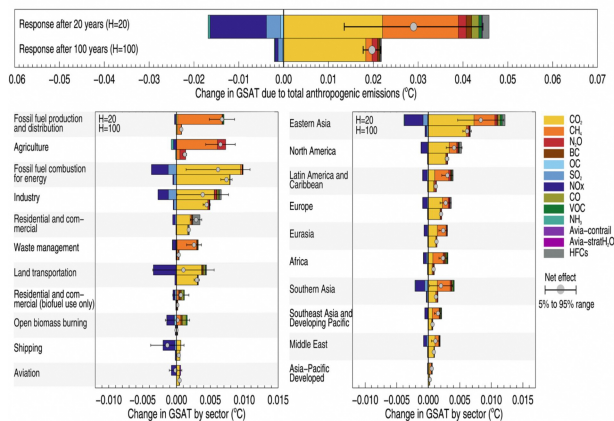


図2 現在放出している気候影響物質の20年、100年単位での影響評価、上段は総合評価、下段左は発生源別、下段右は地域別に評価 (°C/年) した結果

2つのグラフも左図は発生源別に、右図は地域別に見た20年単位 (上横棒)、100年単位 (下横棒) の地上気温への影響を示しています。人為的排出は、化石燃料の探査や流通と使用、バイオ燃料の生産と使用、廃棄物、輸送、産業、農業資源、およびオープンバイオマス燃焼などとなっています。一方、自然システムからの放出には、野外バイオマス燃焼、植生、土壌、海洋、雷、および火山からの放出が含まれます。SLCFは太陽放射、または地上放射、表面反射能 (アルベド)、および雲または降水システムと相互作用します。従って、個々の SLCF の性状によって放射強制力が変化します。また、気候が変化すると、ほとんどの自然システムやメタンなどの人為的排出量 (農業など) の変化を引き起こし、気候にフィードバックします。さらに、気候変動は、化学反応速度や循環速度などの大気化学プロセスにも影響を及ぼし、さらに、大気組成にも影響を及ぼして気候にフィードバックします。

すなわち、温度上昇を避けるために、早急に二酸化炭素を削減することは不可避ですが、削減しても二酸化炭素は寿命が長いため、簡単に温度上昇を抑制することはできません。早期に効果のある SLCF 対策で気温上昇を抑制し、二酸化炭素の削減による効果を待つことが、オーバーシュートを避けるにも重要になっています。