



2023年4月「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

4月9日13時から16時まで福島市内のアオウゼで令和5年度第1回目の会合(意見交換会)が開催されました。年度最初の会合ということで、令和4年度活動報告および会計報告、令和5年度活動予定及び予算について審議し、全てについて承認をいただきました。なお、令和4年度の活動では3回の研修会と9回の会合が開催され、地球温暖化防止カルタの読み札をほぼ完成させました。令和5年度も引き続きカルタの絵札や説明文の作成を行い、10月の環境活動時に使用できるよう準備を進めることが承認されました。会計報告では、令和4年度は一人1,500円の会費で会場費などを負担してきましたが、運営が厳しいことから、令和5年度は一人2,000円で運営することが承認されました。

今年度最初の研修会として、5月21日(日)13時30分から15時までアオウゼ視聴覚室で以下の講演を予定しています。

- ① 「福島イノベーション・コースト構想について」-福島イノベーション・コースト構想推進課 主任主査 菅家拓也様
- ② 「令和5年度福島県の地球温暖化対策の取組について」-福島県環境共生課 鈴木 聡様

県北地区以外の「うつくしま地球温暖化防止活動推進員」の方の参加もお待ちしています。

IPCC 第6次評価報告書ワーキングII

IPCC 第6次評価報告書第II作業部会報告書第2章では「陸域及び淡水生態系とサービス」について記載されています。

図1は、1981年から2016年の間の主たる土

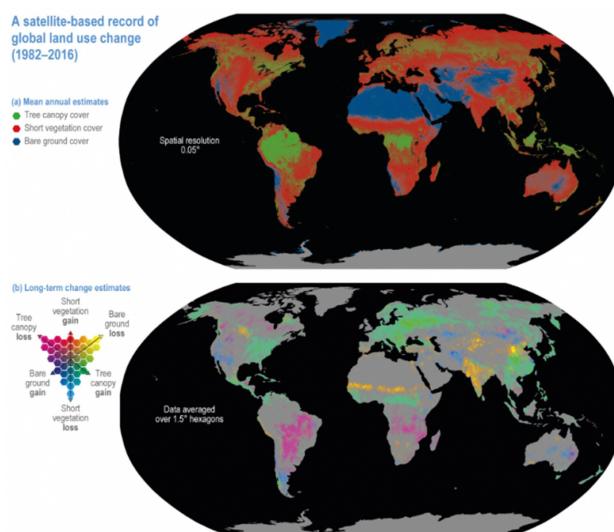


図1 1981年から2016年の間の主たる土地利用分布(上図)と同期間の変化傾向(下図)の分布

土地利用分布(上図)と同期間の変化傾向(下図)が示されています。上図の緑色域が高さ5m以上の森林被覆域、赤色域が高さ5m未満の短植生被覆域、青色域が裸地被覆域を示しています。グローバルにみると森林被覆域の狭さが実感できると思います。また、短植生被覆域は全体的に広い面積を有していますが、氷床を除くツンドラやサバンナなどが含まれており、食料生産に不向きな土地も含まれています。裸地被覆域は氷床と砂漠が主体となっています。こうした土地利用が1981年から2016年の35年間でどのように変化したかを示しているのが下図です。桃色は森林被覆域の減少を、緑色は増加を示しています。また、青色は短植生被覆域の減少を示し、黄色は裸地域域の減少を示しています。上図の土地利用域と比較すると、砂漠周辺で裸地域域の減少や森林域の増加が確認できる一方、南ア

アメリカやアフリカで森林域の減少が目立っています。これらの変化は基本的に人間活動と気候変化に依存していると考えられています。

図2は淡水系の一つである湖沼の1970年から2010年までの表面水温の変化傾向を示しています。

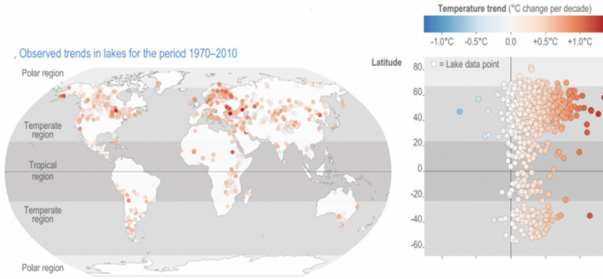


図2 1970年から2010年間の湖沼表面水温の変化傾向(°C/10年)の分布(左図)、右図は各緯度位置する湖沼の表面水温の変化傾向

す。この間の気温の上昇と並行して世界的に湖沼表面水温も上昇していることを示しています。数点で表面水温が下降している湖沼(青点)も見られますが、その多くは温暖化により山岳氷河の融解量が増加して湖沼に流入することが要因と考えられています。温暖化による気温の上昇量は相対的に高緯度ほど大きくなっていますが、湖沼の表面水温は緯度40度付近で上昇量が最も大きくなっています。水温の上昇は、水に溶けることができる酸素の量(飽和溶存酸素量)が減少したり、生物が二酸化炭素から有機物を生産する一次生産性が高くなったりして水質悪化をもたらします。2006年から2018年までの猪苗代湖の湖心の水温も深度10mで約1.2°C上昇しています。

こうした気候変化は生物を絶滅させたり、生物群集を移動させたりするバイオームシフト(Biome shifts)を発生させ、生物多様性を失わせます。陸域の生物多様性の損失量を予測したのが図3です。気温上昇量が2°Cを超えると赤色が顕著になり50%以上の損失域が拡大することが分かります。2°C以下に温暖化を抑える事の重要性が一見して理解できると思います。

図4は1850年から1900年までの全球平均気温と比べた気温上昇量に対する2100年までにバイオームシフトを経験する可能性のある面積の割合を示しています。様々な予測結果がありますが、2°C程度の気温上昇量では約10%のバイオームシフトの発生が予測されています。3°Cを超えるあたりから割合は上昇傾向を示し5°Cでは15%前後に達しています。さらに、土地利

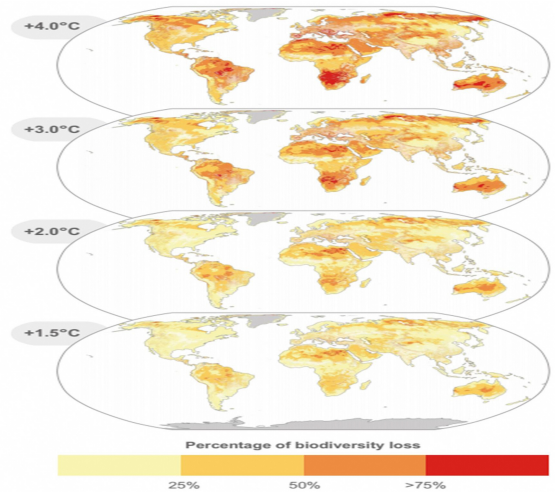


図3 1850年から1900年の平均気温と比べた気温上昇量に対する、陸上および淡水の生物多様性の予測損失割合の分布

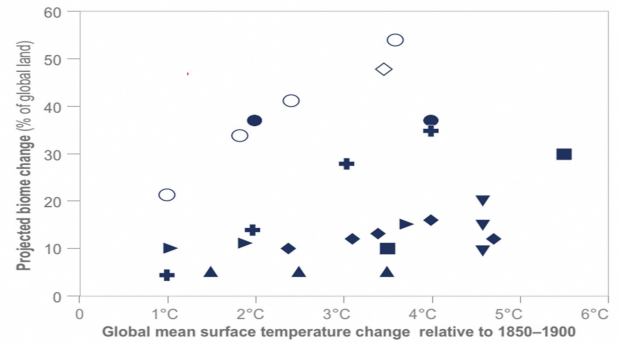


図4 1850年から1900年の平均気温と比べた気温上昇量に対する2100年までにバイオームシフトを経験する可能性のある陸域の予測面積割合。各図形は引用文献を示し、中空図形は気候変化のみに依存し、中空図形は気候変化と土地利用変化に依存した場合を示す。

用の変化が加わると2°C上昇で約35%、4°C上昇で約55%もの割合でバイオームシフトが発生することが示されています。温暖化による生物群集の変化は、食糧の生産量、質や種類にも大きく影響することは言うまでもありません。また、バイオームシフトをもたらす大気汚染や森林火災は、炭素貯蓄量の減少や気化熱冷却の減少、さらに雪氷による反射能の減少などをもたらし、さらなる温暖化の要因ともなります。この報告では、12,000種以上の生物種のうち約4,000種が気候変化に伴い、高緯度又は標高の高い所へすでにシフトしていることが指摘されています。なお、シフトできる生物種は比較的短期間に適応できるものに限られており、シフトに長期間を要する生物種は絶滅することになります。生物多様性の保全する観点から、できるだけ温暖化のスピードを遅らせることも有効な適応策となります。