

# IPCC報告書への科学的知見の提供について

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)では、気候変動に関する最新の科学的知見を取り纏めた報告書を作成し、それらの報告書は国際交渉や各国の政策決定の科学的根拠として参照されています。

今般作成中のIPCC報告書に、森林・林業分野の気候変動緩和・適応に関する科学的知見が適切に反映されるよう、IPCC報告書に掲載しうる森林・林業分野に関する科学的知見（論文、関連報告書等）に関する情報提供をお願いいたします。

森林・林業分野については、これまでの報告書において、植林又は森林減少が地域気温に与える影響、気候変動が森林に与える影響、持続可能な森林経営や伐採木材製品の長期的な利用による炭素貯蔵効果などが記載されています（詳細別紙）。

今期報告書において、森林がハイライトされるためには、森林の吸収ポテンシャル、アジア地域における気候変動が森林に与える影響、自然を基盤とした解決策（NbS）としての森林の気候変動適応への貢献、生物多様性とのシナジー／トレードオフ、建築分野における木材利用によるエンボディードカーボン削減対策などの最新の知見を執筆プロセスにインプットしていくことが重要と考えています（メタン吸収、蒸発散による気候緩和等、従来あまり取り上げられていないテーマの新規インプットを排除するものではありません）。

IPCC報告書の情報源としては、査読付き論文が基本とされていますが、政府や国際機関など信頼できる機関が出版する報告書も引用の対象となり得るとされています。IPCC事務局が指定する期日までに公表されたこれらの情報源から、執筆者が報告書に掲載する情報を選出します。

各国の研究成果等について、政府査読の機会等に情報源として推薦することも可能であるため、IPCC報告書に掲載しうる査読付き論文や関連報告書について情報がありましたら、下記お問合せ先までご連絡ください。

## 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）報告書とは

IPCCは世界気象機関(WMO)及び国連環境計画(UNEP)により1988年に設立された政府間組織です。出版された文献（原則として科学誌に掲載された査読付き論文）に基づき、IPCC事務局が選出した専門家（研究者）が報告書を作成し、各国政府代表が承認する科学と政策のインターフェイスの役割を担っています。

IPCC報告書は、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)をはじめとする国際交渉や、気候変動に関する政策立案の際、科学的な基礎情報として活用されています。

2023年から第7次評価報告プロセスが開始され、2029年までに7つの報告書\*が作成される予定です。

### ※ 第7次評価報告で作成が予定されている報告書

- ◆ 第1作業部会報告書（自然科学的根拠）
- ◆ 第2作業部会報告書（影響・適応・脆弱性）
- ◆ 第3作業部会報告書（気候変動の緩和）
- ◆ 気候変動と都市に関する特別報告書
- ◆ 短寿命気候強制力因子(SLCF)インベントリに関する「2027年IPCC方法論報告書」
- ◆ 二酸化炭素除去（CDR）技術・炭素回収利用及び貯蔵(CCUS)に関する「方法論報告書」
- ◆ 第7次評価統合報告書

お問合せ先

林野庁森林利用課 越前・飯田・村上

電話：03-3502-8240

E-mail: forest\_carbon\_sink@maff.go.jp

## 【参考】第6次評価報告書における主な森林関係の記述（抜粋）

### 1.5°C特別報告書

- 既存の及び潜在的な CDR 手法には再植林及び新規植林、土地再生及び土壌炭素貯留、BECCS、炭素直接空気回収・貯留（DACCA）、風化作用の強化、並びに海洋のアルカリ化が含まれる。これらは、成熟度、潜在的可能性（ポテンシャル）、費用、リスク、副次的便益（コベネフィット）及びトレードオフの面で大きく異なる。今日までに、植林及び BECCS 以外の CDR 手法を含む経路について書かれた文献は限られている。（C3.1）
- 1.5°C排出経路で、2030年、2050年、2100年までに農業・林業・その他の土地利用（AFOLU）関連のCDRで、それぞれ0-5、1-11、1-5Gt・CO<sub>2</sub>/年削減されると予測される。（C3.2）
- 植林及びバイオエネルギーは、他の土地利用と競合し、農業及び食料システム、生物多様性並びにその他の生態系の機能及びサービスに重大な影響を及ぼしうる。（C3.4）
- 1.5°C及び2°Cのモデル経路は多くの場合、植林及びバイオエネルギー供給など土地に関連する施策の大規模な導入に頼ることが多いが、それらは管理が不十分な場合には、食料生産と競合し、その結果食料安全保障の懸念をもたらす。（D4.3）

### 土地関係特別報告書

- 新規植林、再植林及び森林減少などの森林被覆の変化は、水とエネルギーの交換を通じて地域の表面温度に直接的に影響を与える。熱帯域において森林被覆が増加する地域では、蒸発散量の増大によって気温の低下が起こる。蒸発散量の増加の結果、生長期に、低温の日々が生じうるほか、暑熱に関連する現象の規模を低減させうる。北方林の地域及び一部の温帯地域などの季節的な積雪がある地域では、樹木及び低木による被覆の増加は、地表面のアルベドの減少による冬季の昇温効果も有する。（A.4.5）
- 高緯度地域では、昇温は北方林において、干ばつ、森林火災及び害虫の発生を含む攪乱を増大させると予測される。（A.5.2）
- アジア及びアフリカは、砂漠化の拡大に脆弱な人々が最も多いと予測される。北アメリカ、南アメリカ、地中海、アフリカ南部、及びアジア中央部は森林火災の影響が増大しうる。（A.5.6）
- 持続可能な土地管理は、持続可能な森林管理も含め、土地劣化を防止及び低減し、土地の生産性を維持し、場合によっては気候変動が土地劣化に及ぼす悪い影響を覆しうる。（B.5）
- 森林減少及び森林劣化の削減は GHG 排出量を削減し、その技術的な緩和のポテンシャルは 0.4-5.8GtCO<sub>2</sub>/年である。コミュニティに長期的な生計を提供することにより、持続可能な森林管理は、非森林利用（例、農地または居住地）に転換される森林の面積を減少させうる。木材、繊維、バイオマス、非木材資源及びその他の生態系の機能及びサービスの提供を目的とした持続可能な森林管理は、GHG 排出量を削減し、適応に寄与しうる。（B.5.3）
- 持続可能な森林管理によって森林の炭素ストックを維持または強化することができ、炭素を木材製品に移すことも含め、森林炭素吸収源を維持し、その結果、吸収源が頭打ちになる問題に対処しうる。木質炭素が伐採木材製品に移される場合、これらは炭素を長期にわたって貯留でき、高排出の原料を代替し、その他の部門における排出量を削減しうる。バイオマスがエネルギーに利用される場合（例えば、緩和の戦略として）、その炭素はより急速に大気へ放出され、戻される。（B.5.4）
- 地球温暖化を 1.5°C及び2°Cに抑えるよう設計された経路は、2050年に森林面積が2010年比200万 km<sup>2</sup>の減少～1,200万 km<sup>2</sup>の拡大となると予測する。（B.7.2）

### 第2作業部会報告書（影響・適応・脆弱性）

- 湿地や河川の再生や、建設禁止区域などの土地利用計画、上流域の森林管理などによって自然の水貯留を強化することで、洪水のリスクを更に低減しうる。（C.2.1）
- 天然林の適応には、保全、保護、回復の対策が含まれる。管理された森林における適応オプションには、持続可能な森林経営、レジリエンスを構築するための樹種構成の多様化と調整、及び害虫や病気、林野火災によるリスクの増大への対処が含まれる。天然林や排水された泥炭地を回復し、管理された森林の持続可能性を向上することは、一般的に、炭素の蓄積と吸収源のレジリエンスを強化する。地域コミュニティや先住民との協力と包摂的な意思決定及び先住民の固有の権利に対する認識は、多くの地域で森林の適応を成功させるために不可欠である。（C.2.3）

### 第3作業部会報告書（気候変動の緩和）

- 2019年の世界GHG正味排出量の約22%が農業、林業及びその他の土地利用（AFOLU）分野である。（B.2.1）
- ネットゼロに至る時点において、世界の排出削減の約74%[54-90%]がエネルギー分野のCO<sub>2</sub>の削減によって、13%[4-20%]がAFOLU分野のCO<sub>2</sub>の緩和によって、13%[10-18%]が非CO<sub>2</sub>の削減によって達成される。（C.3.4）
- 持続的に管理された森林に由来する木材製品の利用向上・拡大も、伐採木材をより長寿命の製品へ割り当て、材料を代替すること等を通じて、緩和ポテンシャルを有する。（C.9.1）
- AFOLUの炭素貯留と排出削減オプションは、生物多様性と生態系の保全、食料と水の安全保障、木材供給等の観点から、コベネフィットとリスクの両方がある。多くはコベネフィットを持つが、土地や土地に由来する資源を奪い合うものはリスクをもたらす。（C.9.2）
- 温暖化を2°Cに抑えるモデル経路では、森林関連の炭素隔離と排出削減を実現するための正味コストは、2050年までに400億ドル/年に達すると推定される。（C.9.4）
- 森林・農地/牧草地管理の向上や食品廃棄・ロスの削減等、いくつかの緩和オプションは、技術的に実行可能であり、ますます費用効率性が高くなり、一般から広く支持されている。（E.1.1）