

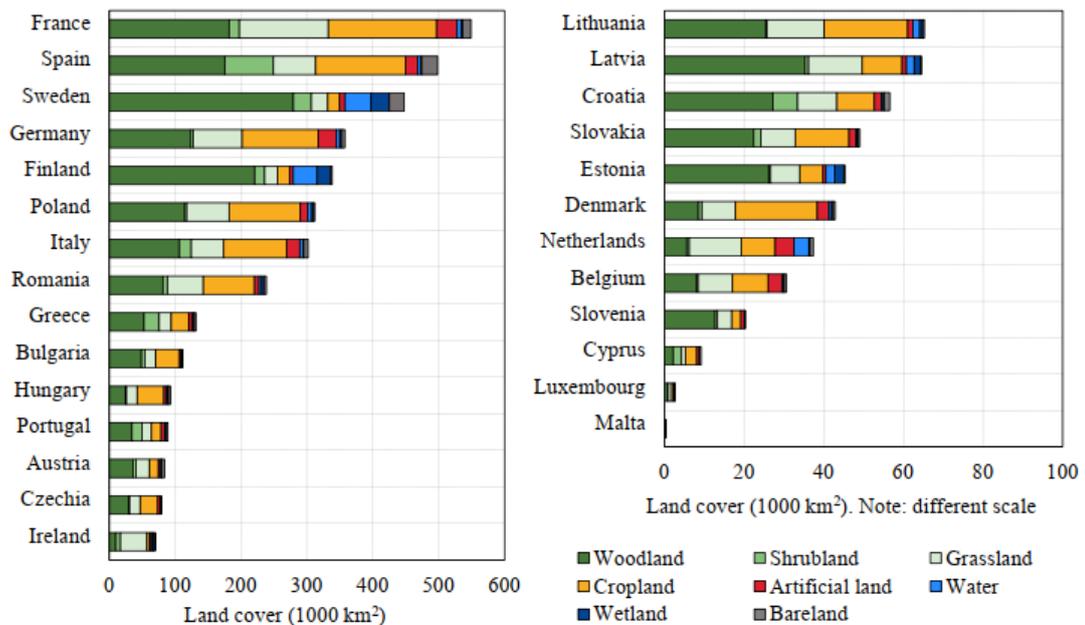
5. EU

5.1. EU NC8

5.1.1. 国別状況

5.1.1.1. 森林

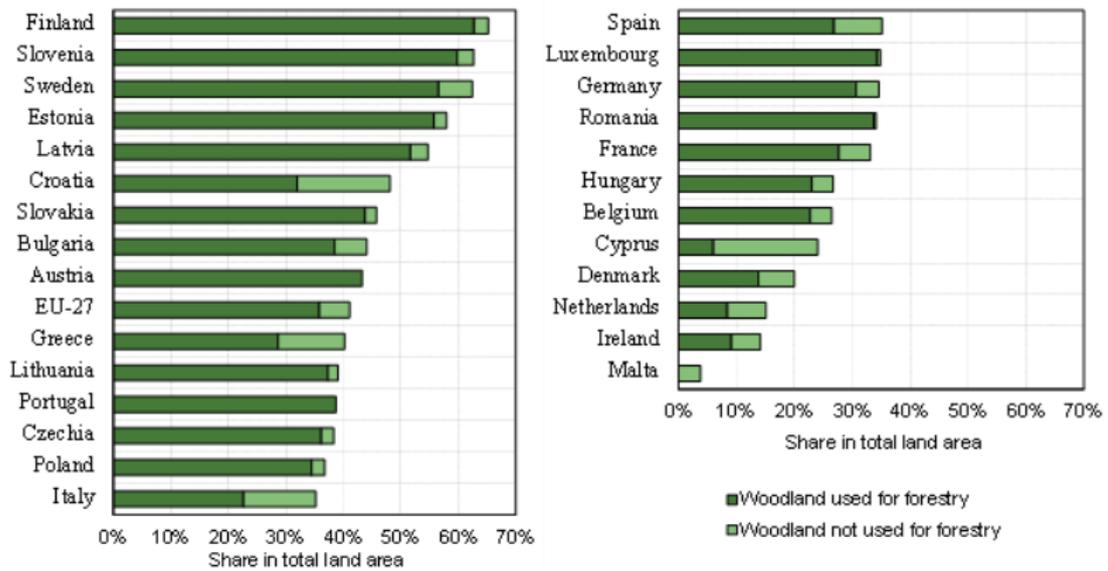
欧州連合（EU）は約 410 万平方キロメートルの面積を有している。約 41%が森林、24%が耕作地、17%が草地である。（p.viii）



Source: Eurostat.

図 7： 2018 年の EU 加盟国の 土地被覆タイプ

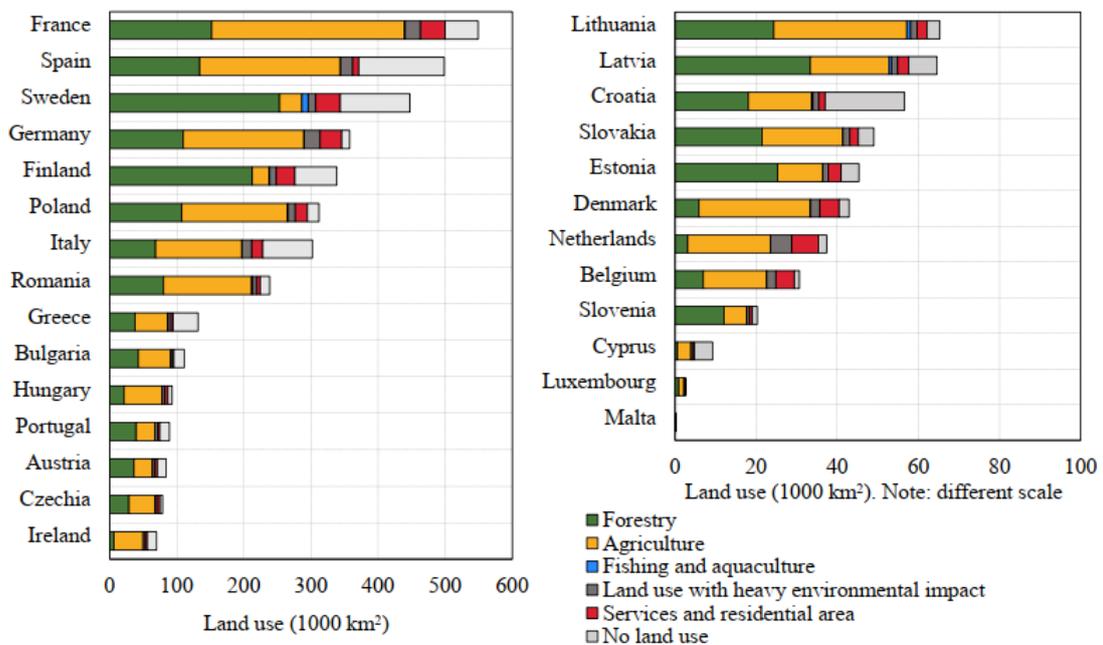
森林は EU で最も重要な土地カテゴリーであり、全土地の 41%を計上する。個々の加盟国における森林の割合は、図 37 に示すように、マルタの 4%からフィンランドの 65%まで様々である。全森林地の大部分は林業に利用されている。南欧諸国を中心に、林業に利用されていない森林の割合が大きい。EU の森林は重要な炭素吸収源であるため、その管理は気候変動の緩和において重要な役割を担っている。（p.29）



Source: Eurostat.

図 37: 2020 年における EU 加盟国の総土地面積に占める森林の割合

図 8 は、加盟国における土地利用形態の概要を示している。農業は、ほとんどの EU 加盟国で最も一般的な土地利用形態である。EU の全土地利用の約 39%を計上し、次いで林業が 36%を占めている。南欧諸国（スペインやイタリアなど）や北欧諸国（スウェーデンやフィンランドなど）では、農業や林業に適さないため、かなりの面積が利用されていない。（p.8）

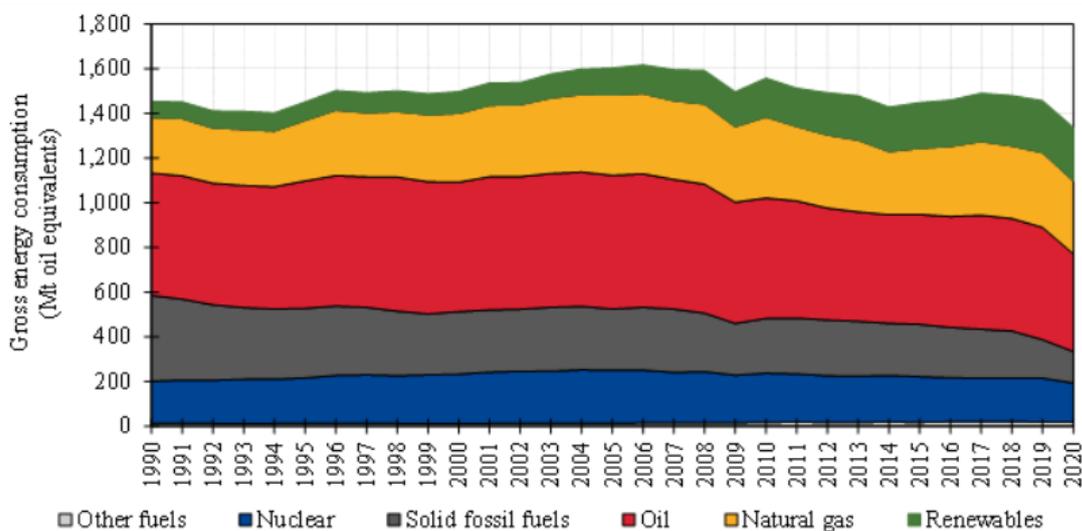


Source: Eurostat.

図 8： 2018 年の EU 加盟国における 土地利用形態

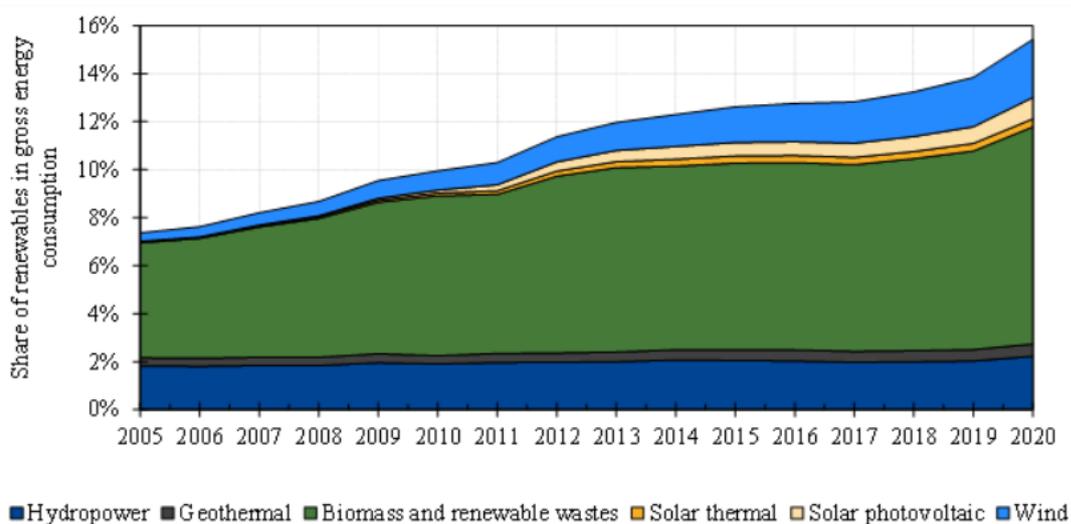
5.1.1.2. 再生可能エネルギー

EU の加盟国は、さまざまな気候帯に属している。北欧や中欧では暖房に大量のエネルギーが必要とされ、南欧では冷房の必要性が高まっている。ここ数十年の間に、すべての加盟国で平均気温の上昇が確認されている。EU の経済は、依然として化石燃料の輸入に依存している。しかし、再生可能エネルギーによる電力生産量は 2005 年から 2020 年の間に 2 倍以上に増え、固形化石燃料、石油、原子力による電力生産量は同期間にそれぞれ 57%、67%、25%減少している。2020 年には、再生可能エネルギーによる電力生産は、2 番目に重要な電力源である原子力を 50%以上上回り、天然ガス、石油、石炭による電力生産の合計を上回った。(p.viii)



Source: Eurostat.

図 19 EU-27 の内陸部の総エネルギー消費量 (1990-2020 年)



Source: Eurostat.

図 20: EU-27 の内陸部の総エネルギー消費量に占める再生可能エネルギーの割合 1990-2020 年)

5.1.2. 排出削減目標

EU とその加盟国は、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の下で長年にわたり気候変動対策の最前線に立ち、共同目標をコミットしている。（p.48-50）

2020 年気候・エネルギーパッケージ（CEP2020）

2020 年気候・エネルギーパッケージは、EU とその加盟国が、条約と京都議定書の下で 2020 年までに温室効果ガス（GHG）排出削減の約束を果たすための枠組みを提供した。このパッケージでは、2020 年に向けた 3 つの重要な目標が設定された。

- GHG 排出量を 1990 年比で少なくとも 20%削減すること。
- 最終エネルギー総消費量の 20%を再生可能資源でまかなうこと。
- エネルギー効率を 20%改善する。

2030 年気候・エネルギー枠組み（CEP2030）

EU の 2030 年気候・エネルギー枠組みは、EU の国が決定する貢献（NDC）で伝えられた、パリ協定に基づく EU とその加盟国の気候変動緩和の約束の達成を確実にするために、2030 年までに GHG 総排出量を 1990 年比で 40%削減することを規定し、2018 年に実施された。2030 年気候・エネルギー枠組の主な要素は、EU 排出量取引制度（ETS）、努力分担規則、LULUCF 規則である。

長期戦略

EU が 2019 年に UNFCCC 事務局に前回の隔年報告書を提出して以来、欧州グリーンディールが導入された。欧州グリーンディールは、2030 年までに GHG（GHG）の純排出量を 1990 年比で少なくとも 55%削減し、2050 年までに EU を気候ニュートラルにするためのロードマップを定めている。この計画は、輸送、エネルギー、農業、林業、土地利用、建物、鉄鋼、セメント、情報通信技術、繊維、化学などの産業など、経済のあらゆる分野を対象としている。また、GHG 削減のために必要な投資と利用可能な資金調達手段を概説し、いかなる人もいかなる場所も取り残さない、公正で包括的な移行を確保する方法についても説明している。

2050 年までの気候ニュートラルという拘束力のある目標は、2021 年 7 月に施行された欧州気候法に明記されている。欧州気候法には、国内の排出量を 1990 年比で少なくとも 55%削減するという 2030 年の気候目標も含まれている。これは純目標を構成している、大気中からの CO₂ の吸収を計上する。ただし、目標達成のためにカウントできる吸収量は、最大 225 Mt CO₂eq に制限されている。

5.1.3. 脆弱性評価と適応策

林業 (p.82)

「干ばつ、過度の雨、そして干ばつと暑さの複合的な危険はコストを増加させ、森林の生産性に経済的損失をもたらす。

ヨーロッパの森林にとって重要なリスクは、気温、降水量、CO₂レベルの変化、害虫、山火事である。これらはすべて、ヨーロッパの気候帯の北上によって変化し、一般に暖かく乾燥した夏となり、極端な暑さや干ばつが増加することにつながっている。ヨーロッパの寒冷地の森林にとってプラスの効果（生育期間の延長など）もあるが、一般的な傾向として、気候変動が森林の枯死率を著しく高めていることがわかる。2018年の干ばつのような特異な異常現象は、木材市場の大きな混乱と森林の永久的な損害につながった。

3°Cシナリオでは、マツとトウヒの潜在的な森林生産性は上昇し、ブナとオークの潜在的な森林生産性は下降する。しかし、水ストレスと山火事が組み合わさると、生産性の向上が相殺され、森林の生産性が全体的に低下することになる。山火事の頻度が増加すると、24%以上の人々が高〜極度の火災の危険にさらされることになる。一方、暴風と関連する森林損害の頻度には増加がないと予測される。

森林火災 (p.78)

近年、大規模な森林火事がヨーロッパを襲っている。火災は毎年万ヘクタール以上発生しており、その85%は「火災気象」条件（気温、降水量、風速、相対湿度によって決まる）が最も顕著な南ヨーロッパに位置している。自然発火が主な要因である東欧を除き、火災の90-95%以上は人間の活動が原因である。将来の山火事リスクの予測は、植生相互作用や社会的要因など、複数の要因によって不確実である。乾燥と暑さの増加に伴い、2°Cと3°CのGWL (Global Warming Level) の場合、地中海沿岸地域では焼失面積が40%と100%増加すると予想される。さらに、予測は、過去に山火事がまれであった西ヨーロッパ、中央ヨーロッパ、北ヨーロッパに、将来、ヨーロッパで新たな火災が発生しやすい地域が出現する可能性があることを示唆している。

生物多様性 (p.87-88)

生物多様性は全体としては安定を保つ可能性があるが、種の重大な変化が起こり、ほとんどのヨーロッパ地域で在来種の損失と外来種の定着につながると予測される。気候帯の一般的な北方への移動に伴い、適応した種が温暖な気候帯の北方へ拡大することが予想される。

さらに、季節ごとの気温、水、光の利用可能性の変化により、春の葉の展開、秋の老化、種の飛来時期など、多くの自然現象のタイミングが変化する。陸上生態系への関連する影響は、2°Cの地球温暖化シナリオでは高く、3°C以上の地球温暖化シナリオでは非常に高いと評価されている。土地利用の変化、集約的な土地利用、生息地の連結性の崩壊によって増幅され、特に高山ツンドラ生

息地とピレネー山脈において、種の絶滅のリスクは大きくなっている。相対的な種の損失が最も大きいのは、植物と昆虫であると予測される。南ヨーロッパで進行する亜熱帯化が、3°Cの GWL シナリオでは西ヨーロッパと中央ヨーロッパに拡大する間に、在来種は徐々に温暖化適応種に取って代わられるであろう。ここで、ヨーロッパの森林は特に脆弱である。伐採された木材の量と質が低下するため、経済的損失が増大することが予想される。

5.1.4. 研究及び規則的観察

第7回国別報告書の発表以降、重要な進展の1つは、EUの研究・イノベーション資金調達プログラム「Horizon 2020」から、新たに改良された資金調達プログラム「Horizon Europe」への移行である。Horizon Europeは、2021年から2027年までの研究資金として955億ユーロの予算を持ち、例えば、効率と自然エネルギーの生産と利用の増加、影響の緩和、気候変動の影響を及ぼす排出量の削減、気候目標に対する35%の支出目標などが可能な技術や行動の開発に向けて、さらに強力な資源の投入が行われている。(p.xv)

現在、EUで行われている気候変動対策に関する研究・革新活動は、気候科学、極地・海洋研究、気候変動に対する回復力と適応、気候ニュートラルに向けた知識、森林火災と異常気象、土地・海洋・水、自然ベースのソリューション、気候変動に関する教育、市民参加と行動変革、生物多様性に焦点が当てられている。体系的な観測という点では、EUの地球観測プログラムであるCopernicusが、専用の衛星ミッションや貢献する衛星ミッション、現場ネットワークからの測定データを統合し、Copernicusサービスを通じて気候関連情報を生成している。Copernicusサービスには、6つのテーマ、すなわち気候変動、大気、海洋、陸上、緊急事態、安全保障の流れがある。(p.107)

陸域気候観測システム

多くのデータプロダクト、特に地球規模のデータについて、CLMS(Copernicus Land Monitoring Service)は原位置基準測定(葉面積指数、表面放射測定、土壌水分など)のために地上観測検証(GBOV)サービスに依存している。GBOVサービスは、国際的な現場ネットワーク(例:Fluxnet)および欧州研究インフラ(例:ICOS)に属するモニタリングステーションからこれらのデータを入手し、処理している。さらに、ICOS(Integrated Carbon Observation System)は、特にGHGの地表大気フラックスの測定により、それ自体がヨーロッパの陸上生態系の状態を監視するための重要なシステムを構成している。この点で、もう一つ重要なヨーロッパの現場ネットワークとして、長期生態系研究(LTER)ネットワークのヨーロッパ地域が挙げられる。LTEREuropeのサイトでは、生態系の生物化学から生物多様性に至るまで、多くの生態系変数がモニターされている。LTER-Europe内の各国サイトやネットワークを基盤に、欧州委員会(EC)は現在、2つのHorizon 2020プロジェクトを通じて、本格的な研究インフラストラクチャの開発を支援している。(p.134-135)

5.1.5. 教育、研修及び普及啓発

グリーン教育は、EU加盟国が教育・訓練制度について協力する包括的な枠組みである欧州教育圏における協力の重点分野の一つとなっている。EUは、教育・訓練セクターに対し、グリーンな移行に貢献し、すべての学習者のサステナビリティ能力を強化するための行動をとるよう奨励している。欧州グリーンディールは、気候変動対策への関与に対する国民の意識に関連する活動も後押ししている。この分野の代表的な取り組みとして、ECが2020年に立ち上げた「欧州気候協定」がある。これは、あらゆるレベルの人々、産業界、市民社会、公的機関が気候変動対策に参加し、より環境に優しい欧州を構築することを目的としている。また、欧州未来会議の枠組みでの議論は、グリーンディールの実施に市民が参加し、その目的を普及させることに貢献した。

(p. x v)

5.2. EU BR5

5.2.1. GHG 排出・吸収量の情報及び傾向

排出源及び吸収源カテゴリーからの GHG 排出量の傾向

表 19 は、1990 年から 2020 年までの EU-27+UK の主要な排出源カテゴリーにおける GHG 排出量の概要を示したものである。圧倒的に重要なセクターは、エネルギー（燃焼による排出を含む）であり、2020 年の EU-27+UK の総排出量（LULUCF を除く）の 76%を計上する。2 番目に大きいセクターは農業（11%）であり、工業プロセスおよび製品使用（9 %）がそれに続く。

表 19: 1990 年から 2020 年までの EU-27+UK の主要な排出源と吸収源のカテゴリーにおける GHG 排出の概要（単位：Mt CO₂ 等価）

ジーエヌジーソースアンドシンク	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.エネルギー	4,319	4,057	3,990	4,103	3,791	3,647	3,605	3,506	3,319	3,360	3,344	3,347	3,266	3,109	2,798
2.産業プロセスと製品使用	547	523	479	486	405	402	390	393	400	391	389	398	390	379	348
3.農業関連	531	465	455	433	418	417	416	419	426	427	429	432	428	424	423
4.土地利用、土地利用変化、林業	-200	-281	-291	-304	-319	-318	-324	-325	-307	-300	-294	-241	-247	-233	-226
5.廃棄物	237	243	227	198	165	160	155	149	143	140	137	136	134	132	130
6.その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
間接的なCO ₂ 排出量	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
合計（CO ₂ の純排出量/吸収量を含む）	5,440	5,011	4,863	4,920	4,462	4,309	4,244	4,144	3,983	4,021	4,007	4,073	3,973	3,813	3,474
合計（LULUCFを除く）	5,640	5,292	5,154	5,224	4,781	4,627	4,569	4,469	4,291	4,321	4,300	4,314	4,220	4,046	3,700
国際的なバンカー航空	69	86	115	131	132	136	134	135	138	142	149	160	167	170	70
国際的なバンカー海上	112	112	137	163	162	163	151	143	140	141	145	147	149	147	131

出典EEA

5.2.2. 排出削減目標

EUとその加盟国は、気候変動に関する国連枠組条約（UNFCCC）および京都議定書（KP）の

下で、2020年までにGHGの排出量を削減することを共同で約束した。この約束は、経済全体のGHG排出量を2020年までに1990年比で20%削減するという目標を共同で定量化するものである（「カンクン公約」）。したがって、これは共同誓約であり、条約のもとで加盟国が個別に目標を設定することはない。英国は、27のEU加盟国とともに、EUの2020年共同目標の一部であることに変わりはない。（p.186）

2020年気候・エネルギーパッケージ

2020年気候・エネルギーパッケージは、条約の下でのEUの目標実施を下支えするものである。GHG総排出量を1990年比で20%削減することは、2005年比で14%削減することに相当する。（p.188）

その他のEU排出量削減目標

EUは、条約の下でのEU目標に加えて、京都議定書の第2約束期間（CP）（2013-2020年）において、法的拘束力のある排出制限の削減約束をした。

2019年、ECは、EUの経済を持続可能なものにするためのロードマップである「欧州グリーンディール」の構想を発表した。その数日後、欧州理事会（EU加盟国の首脳、欧州理事会議長、欧州委員会委員長）は、2050年までに気候ニュートラルなEUを実現するという目標を支持した。そのために、これまで合意されていた2030年までの排出量削減目標を40%（1990年比）から55%に引き上げた。これは、パリ協定の下で提出されたEUの最新のNDCおよび欧州気候法で規定されているものである。この目標は、27のEU加盟国の共同目標であり、国際クレジットの貢献はない国内目標である。

2030年の全体目標を達成するため、排出削減目標は例年通りEU ETSと努力分担規則（ESR）セクターに分割されている。LULUCFセクターからの排出と吸収は、EUの気候目標に初めて含まれる。EU ETSとESRの貢献、およびLULUCFセクターからの排出削減量は、欧州グリーンディールの下でEUの気候目標を達成するために現在審議中の立法パッケージ提案の一部である。（p.191）

5.2.3. 進捗・達成状況

5.2.3.1. 再生可能エネルギー

再生可能エネルギー指令（RED）は、EUにおける再生可能エネルギーの利用に対処する主要な法律行為である。2018年12月に発効し、2030年までにEUのエネルギー総最終消費量に占める再生可能エネルギー源の全体シェアを少なくとも32%とするEUの拘束力のある再生可能エネルギー目標が盛り込まれている。

2020年には、初めて自然エネルギーが化石燃料を抜いてEUの主要な電力生産源となり（38%）、化石燃料と原子力がそれぞれ電力生産の37%と25%を占めた。EU全体のエネルギーミックスに

占める再生可能エネルギーの割合は、少なくとも 22%に達すると予想されているが、一部の加盟国は国別拘束力のある目標を達成できない恐れがある。欧州グリーンディールに示されたより高い気候変動への野心を満たすために、EC は 2021 年 7 月に再生可能エネルギー指令) の改定を提案した。これは、現在の目標を、2030 年までに EU の全エネルギーミックスにおける再生可能エネルギー源の割合を少なくとも 40%に引き上げることを目指すものである。

2022 年 5 月 18 日、EC は、ロシア連邦のウクライナ侵攻による苦難と世界のエネルギー市場の混乱を受け、REPowerEU プランを発表した。REPowerEU プランの施策は、家庭、産業、発電において、省エネ、エネルギー供給の多様化、化石燃料に代わる再生可能エネルギーの展開の加速化に関するものである。中期的には、2030 年のエネルギー効率目標を 13%に引き上げ、EU のエネルギー消費に占める自然エネルギーの割合を 2020 年の 22.1%から「Fit for55」提案の 40%を上回る 45%に引き上げるなど、消費者と産業界の排出量とエネルギーコストを引き下げる施策を提案している。(p.215)

5.2.3.2. 農業分野

共通農業政策 (CAP) は、農業分野における EU の主要な政策である。共通農業政策は、EU 予算の中から欧州レベルで管理・資金調達され、EU 予算全体の約 3 分の 1 が CAP に割り当てられている。CAP は、直接支援と市場措置の資金を提供する欧州農業保証基金 (EAGF) (第 I 柱) と、農村開発の資金を提供する EAFRD (第 II 柱) の 2 つの主要な資金によって運営されている。CAP は 1962 年に創設され、その後、いくつかの改革が行われた。

CAP の各期間において、CAP の 2 つの主要な柱に割り当てられた関連基金からの予算を含む、特定のプログラムと優先順位が定義されている。

第一の柱におけるより具体的な気候変動対策は、いわゆる「緑化対策」としてまとめられ、永久草地の維持、作物の多様化、土壌の質の向上、生態系重点地域に対する具体的な支援などが含まれる。農村開発に関する第二の柱では、気候変動に関連する行動として、資源効率の促進、気候変動に強い農業セクターへの移行、農林業に依存する生態系の回復・保全・強化が挙げられている。EC による最近の CAP 評価では、第二の柱の重点分野がさらに具体的な対策に細分化されており、その中でも農業環境・気候対策 (AECM) が最も気候に関連する対策であるとされている。

AECM は農民のための自主的な対策で、CAP の義務的要件を超える幅広い実践を含む MS (Member Stat) によって策定されている。農村開発プログラムは、林業における対策も支援しており、その影響は LULUCF セクターに計上されている。

GHG 排出量への影響に焦点を当てた CAP 2014-2020 の評価を発表した。この評価によると、CAP による農業セクターの排出削減量は、2016 年の対策実施率に基づき、CAP なしの 2016 年ベースラインと比較して、低シナリオで 0.3%、中シナリオで 4.7%、高シナリオで 8.8%となり、

目標水準を下回っている。(p.227-228)

新 CAP の下で、EU 加盟国は戦略計画 (Strategic Plans) を作成しなければならず、その中で、国レベルで新 CAP をどのように実施するかが示される。加盟国は、環境と気候への配慮に関して、現在よりも大きな野心を明確に示す法的義務を負っている。特に、加盟国は、その戦略計画が、気候の緩和と適応、再生可能エネルギーなど、EU 法の目標達成にどのように貢献するかを示さなければならない。政策実施の監視と、共通の指標に基づく政策効果の評価を可能にするため、EU レベルで共通の指標を提案する。条件付きの新システムは、直接支払いやその他の地域別・家畜別の CAP 支払いを受ける受益者の基本的な義務を定義するものである。これらの要件や基準は、湿地や泥炭地の保護、EU 水枠組み指令の要素、農業の持続可能な使用に関する指令も対象とし、現行の相互遵守の範囲を拡大するものである。例えば、農家は耕作地の少なくとも 4% を非生産的な土地に充てなければならないなど、既存の要件も改善される。新しい「エコ・スキーム」では、加盟国は直接支払い予算の少なくとも 25% を、条件やその他の関連する義務を超えた実践、例えば、より良い栄養管理、アグロエコロジー、アグロフォレストリー、炭素農業、動物福祉（その他多数）に関する実践に使うことが要求される。農村開発に関する第二の柱に関して、加盟国は、それぞれの農村開発予算の少なくとも 35% を、環境、気候、動物福祉に関連する行動に費やさなければならない。(p.229)

5.2.3.3. LULUCF

近年、EU 全体の気候政策の枠組みにおいて、LULUCF セクターの重要性が増している。このセクターは、農業、林業、空間・都市計画、生物多様性、エネルギーなど、他の多くの政策分野と相互に関連しているため、気候変動対策に取り組むことは困難な状況にある。さらに、この分野は人間の介入による影響だけでなく、自然攪乱や気候変動の影響を受けることもある。欧州グリーン・ディールや欧州気候法では、2050 年までに EU をカーボンニュートラルにするという目標に向けて、LULUCF セクターが正味の吸収源となり、必要に応じて、その後 EU 全体で正味のマイナス排出を達成する役割が強調されている。今後数十年の LULUCF セクターを形成する、幅広い政策と措置が発表された。現在および将来の政策と措置は、CO₂ 吸収量を増加させ、CO₂、CH₄、N₂O の排出を削減することを目的としている。(p.231)

LULUCF の決定 (p.231-232)

2020 年までの期間、LULUCF セクターは、国内の計上処理の枠組みがないため、EU の条約に基づく GHG 排出量 20%削減目標に算入されていなかった。2013 年、EU はそのような枠組みを確立するため、LULUCF 決定を採択した。

LULUCF セクターの排出量と吸収量について、京都議定書の算定規則と整合性のある EU 内部での算定を加盟国に準備させることになった。新規植林・再植林、森林減少、森林管理は、すでに京都議定書の下で国連レベルでの計上義務付けられているため、LULUCF 決定では、2020

年までの期間、これらの活動に関する EU 国内の計上・報告要件を追加で設定することはなかった。しかし、京都議定書では義務化されていない農地管理・放牧地管理の活動については、LULUCF Decision は、加盟国に対して、これらの活動を推定するために実施されているシステムについての報告、および 2013 年から 2020 年までの期間における関連推定排出量と吸収量を提供することを要求した。

さらに、将来の計上に向けて GHG インベントリシステムを準備するため、EU 加盟国全体で推定値を改善する方法論的な最低要求事項が導入された。しかし、これらの結果は、2020 年まで国内計上で考慮されなかった。LULUCF 決定書の第 10 条に基づき、EU 加盟国は LULUCF の行動に関する情報を提供する必要があった。情報をまとめた最近の研究では、各国が最もよく報告している行動が特定されている。養分、耕作、水管理、森林管理、生物多様性/保全対策である。ほとんどの国が包括的な森林政策をとっており、木材生産と持続可能な森林管理を支援することを目的としている。農業については、CAP（農村開発-第二の柱）と EU の肥料に関する政策に関連する措置が多く報告されている。

LULUCF 規則 (p.232)

2018 年に 2030 年の気候・エネルギー政策枠組みが採択され（参照：EU 第 8 回国別報告書 [NC8]4.3.2 項）、EU は、すべての加盟国に対して 2021 年から 2025 年、2026 年から 2030 年の期間の拘束力のある約束を導入して国内の LULUCF 算定枠組みを導入した。LULUCF 規則の「無負荷ルール'no-debit-rule'」は、各加盟国に対し、土地利用から計上される排出量が、LULUCF セクターでの活動によって大気中から排出される同等の CO₂ の吸収量によって完全に埋め合わせられることを保証するよう求めている。LULUCF 規則における計上制度は、LULUCF 決定書と比較して、京都議定書の制度から、よりインベントリ重視の制度に変更された（EU の第 4 年次報告書の 4.3.5 章に詳細が記載されている）。この計上方式を遵守することで、EU の LULUCF セクターは 2030 年まで約-225Mt CO₂eq の吸収量を維持することになる。

2021 年、欧州グリーンディールとの関連で、EC は LULUCF 規制の改訂版、EU 加盟国に 2030 年の国別 LULUCF 目標を割り当て、現在の EULULUCF 純吸収量を 2030 年に-42 Mt 増加させて-310 MtCO₂eq とすることを提案している。LULUCF 規則の改訂はまた、加盟国に対して、土地利用、林業、農業セクターにおける緩和策、適応策、自然回復策を統合することを提案している。

農業政策との連携：(p.233)

LULUCF と農業セクターは強く結びついており、多くの政策や施策が両セクターの気候変動対策に貢献している。CAP の柱 I の気候関連行動は、農地土壌の炭素貯留に影響を与える。したがって、EC は、グリーンディールに基づく現在の提案において、2030 年以降のいわゆる「土地セクター」に向けて、2 つのセクターの気候政策の枠組みをさらに統合することを予見しているの

である。

5.2.3.4. EU レベルで 2030 年以降を展望したその他の気候関連政策と施策

新 EU 林業戦略 2030

この戦略は、EU の生物多様性目標および 2030 年と 2050 年の EU 気候変動目標の達成に寄与するものである。戦略の中核となる要素は以下の通り。森林の保護と回復、森林の持続可能な管理の確保、EU の森林の質と量の増加、森林モニタリングと森林に関するデータの改善である。

EU 生物多様性戦略 2030 :

この戦略の目的は、EU の陸と海の保護地域を少なくとも国土の 30%に拡大し、生物多様性と気候の希少価値が高い地域を厳格に保護することである。EU の自然回復計画は、劣化した生態系を回復し、持続的に管理するための拘束力のある目標となる予定。

持続可能な炭素循環に関するコミュニケーション

2021 年に EC が採択したコミュニケーションは、2050 年までにカーボンニュートラルを、それ以降はマイナス排出を達成するために、EU における炭素吸収量を増加させる解決策を開発するための行動計画を定めている。このコミュニケーションでは、化石炭素の使用削減、炭素吸収量の増加、炭素のリサイクルと再利用の 3 つの主要な行動分野が特定されている。炭素農業の発展、炭素の回収・利用・貯蔵のための域内市場の発展、必要な国境を越えた CO2 輸送インフラは、EU が炭素吸収を強化するために推進している具体的な行動の一つである。EC は、2022 年末までに、炭素吸収量の認証に関する規制的な EU の枠組みを提案する（以下の箇条書きを参照）。

カーボンファーム・イニシアティブ:

持続可能な炭素循環に関するコミュニケーションの一環として、EC は、土地分野での炭素吸収量を増やすための主要な行動の一つとして、カーボンファームを推進している。農家は、炭素貯留量を増やすような実践に対して報酬を受けることができる。

例：新規植林、アグロフォレストリー、捕獲作物、被覆作物、保全の利用など。加盟国は、新しい CAP の中で、例えばエコ・スキームを通じて、炭素農法のための資金を提供することができる。

炭素吸収認証のための枠組み

炭素農法や産業的解決策に基づく炭素吸収を拡大するために、規制的な EU の枠組みが EC によって開発中である。この枠組みは、炭素吸収の確実な計上を保証するために、炭素吸収の透明性のある監視、報告、検証のための明確な規則を提供しなければならない。

EU Soil Strategy for 2030

この戦略は 2021 年に EC によって採択され、土壌を保護・回復し、持続的に利用するための

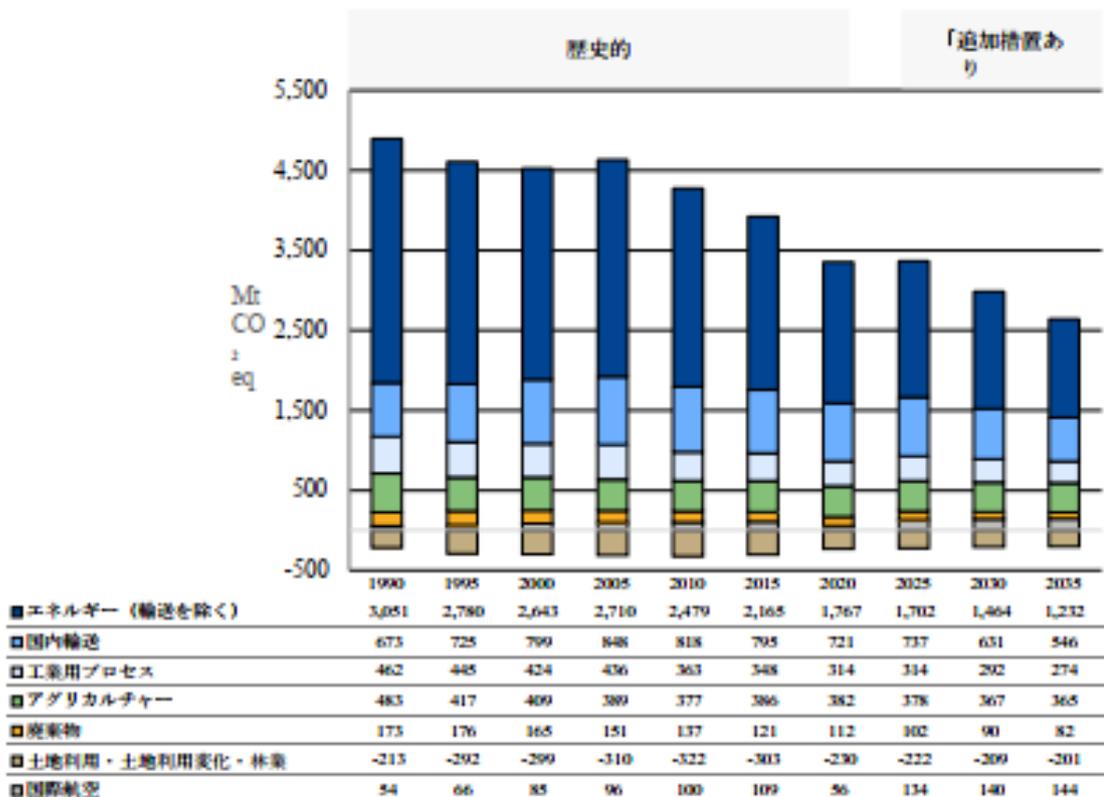
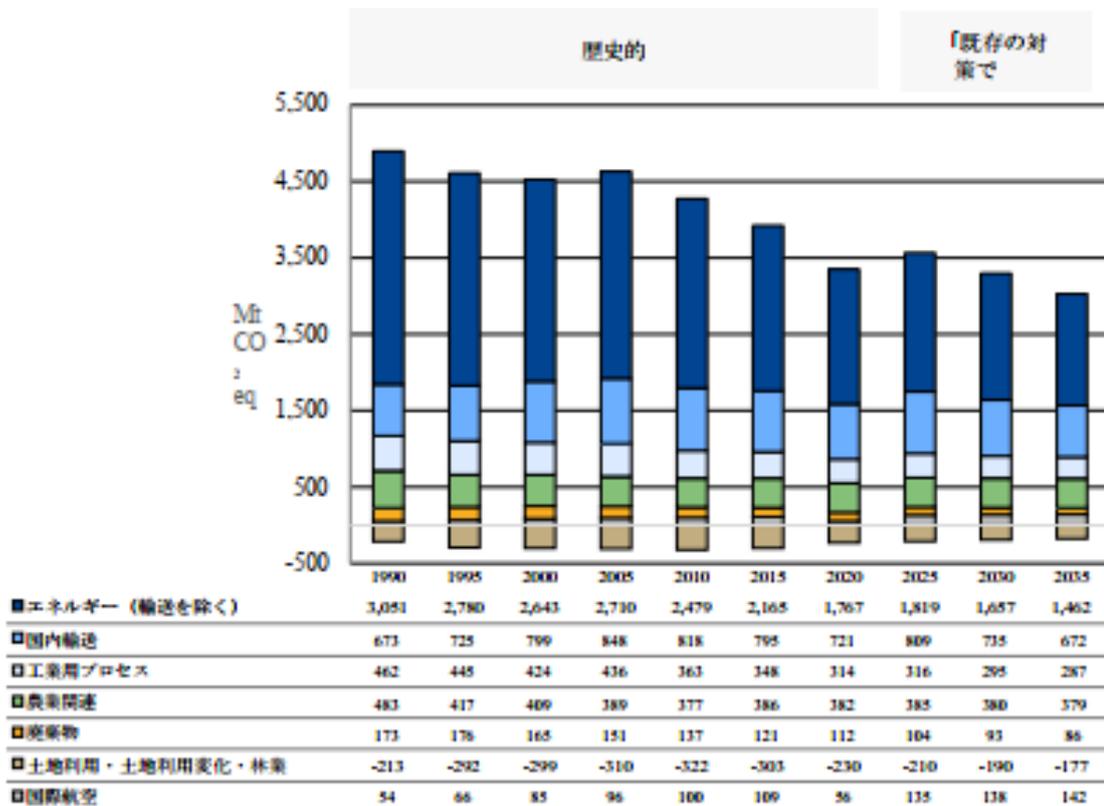
2030年までの具体的なアクションを定めている。長期ビジョンは2050年までに健全な土壌を実現することであり、この目標を達成するために2023年までに土壌の健全性に関する立法提案が行われる予定である。

自然回復法

ECは、欧州の自然生態系の回復を明示的に目標とする法律を提案した。この自然回復法の提案のもと、さまざまな生態系における自然回復のための法的拘束力のある目標がすべての加盟国に適用され、既存の法律を補完することになる。自然回復は、炭素を捕捉・蓄積することで地球温暖化の進行を抑え、気候変動に適応し、洪水、干ばつ、熱波など激甚化する自然災害の影響を緩和することで、気候変動に対処するのに役立つものである。森林や泥炭地など劣化した多くの生息地の回復は、バイオマスや土壌に炭素を貯蔵する大きな可能性を持っており、河川や氾濫原、湿地の場合は、地域を冷やし、熱波の影響を軽減し、空調に必要なエネルギーを大幅に削減するなど、気候変動への適応に役立っている。(p.233-234)

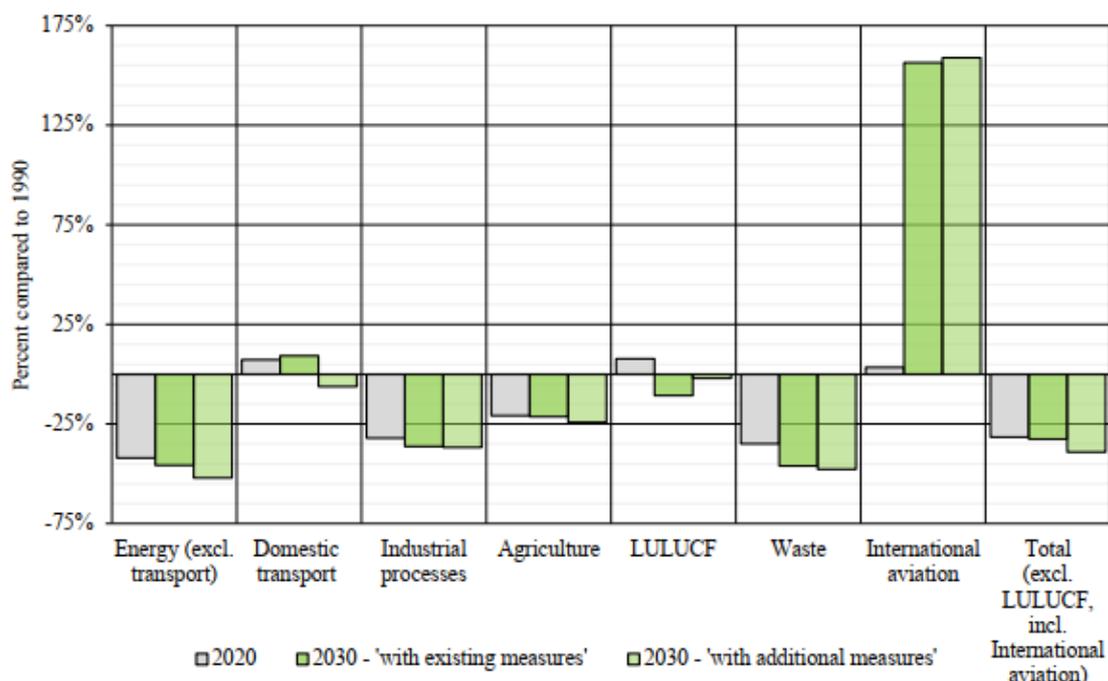
5.2.4. 将来予測

EU-27のセクター別GHG排出量の絶対値（過去分）と予測値を図73に示す。図の上部は、過去のデータと「既存対策あり」シナリオを、下部は、過去のデータと「追加対策あり」シナリオを組み合わせたものである。図75は、各セクターの2020年（過去のデータ）と2030年のGHG排出量予測値（1990年比）を示している。(p.241)



出典欧州連合温室効果ガス年次インベントリ 1990-2020年、ガバナンス規定に基づき2021年および2022年に提出された欧州加盟国温室効果ガス排出量予測。

図 73: EU-27:GHG のセクター別総排出量の推移と予測



Sources: Annual European Union greenhouse gas inventory 1990-2020, European Member States greenhouse gas emission projections submitted in 2021 and 2022 under the Governance Regulation.

Note: the total reported here includes indirect CO₂ emissions. Please refer to CTF Tables 6 for the detailed data reported in kilotons of CO₂eq.

図 75: EU-27:既存対策あり」「追加対策あり」シナリオにおける 2030 年のセクター別排出量の 1990 年比の推移（実績値および予測値）

5.2.5. 途上国への資金・技術及び人材育成サポートの提供

5.2.5.1. 特定のプログラム、テーマ別手法、重点分野

緑の気候基金と適応基金

EU 加盟国のグループは、緑の気候基金（GCF）の第 1 次増資（GCF-1）への最大の拠出国ブロックである。2019 年現在、一部の EU 加盟国は、年間自主的誓約の約 95%を適応基金に提供している。2020 年、EU は京都議定書とパリ協定の下での主要な手段として、適応基金に 1,000 万ユーロを拠出することを約束した。（p.263）

林業への取り組み（p.265-266）

2019 年 7 月、EC は「世界の森林の保護と回復のための EU 行動のステップアップに関するコミュニケーション」を採択した。このコミュニケーションは、生産国と消費国、そしてビジネス、研究コミュニティ、市民社会とのパートナーシップを提案しており、特に森林減少と森林劣化に関する計画的なマルチステークホルダー・プラットフォームを通じて、その実現を目指している。コミュニケーション」の行動は 5 つの優先事項に基づいており、この問題の供給側と需要側の両方に対処している。i)EU の土地に対する消費フットプリントを削減し、EU における森林減少

のないサプライチェーンからの製品の消費を奨励すること、 ii)生産国との協力により森林への圧力を軽減し、 EU 開発協力を「森林減少防止」すること、 iii) 森林減少と森林劣化を阻止し、森林回復を促すための国際協力を強化すること、 iv)より持続可能な土地利用方法を支援するために資金調達を転換すること、 v)森林と商品サプライチェーンに関する情報の入手、質、アクセス、研究・技術革新を支持すること、などである。

EU は、持続可能な森林管理を促進するいくつかの施設を支援した。 その一つが EU 森林法施行・ガバナンス・貿易 (FLEGT) ファシリティで、EU FLEGT 行動計画の実施を支援している。その目的は、持続可能で合法的な森林管理の強化、ガバナンスの改善、合法的に生産された木材の取引の促進により、違法伐採を減らすことである。

EU は、森林減少を遅らせ、止め、元に戻す努力の一環として、パートナー国の土地利用ガバナンスを改善するために、EUの森林減少と森林劣化からの排出削減 (REDD) ファシリティを支援した。この施設は、UNFCCC の REDD+プログラムの下で活動に取り組んでいる国を対象としている。2018 年から 22 年までの EU REDD ファシリティの戦略目標の 1 つは、法的枠組みの明確化と実施を支援し、持続可能な土地利用投資と管理を可能にするとともに、森林減少のない生産と貿易を知らせることによって、REDD+国が NDC を実施するのを支援することだった。森林・土地保有ファシリティは、先住民族や地域コミュニティが保有権を確保するための努力を支援するために、直接、補助金と技術支援を提供しました。この施設は、気候変動の緩和、紛争の減少、男女平等の推進に特に重点を置いている。

適応策 (p.266)

これと並行して、EU は他に多くの適応専門基金やプログラムにも貢献している。EU の支援は、利用可能な脆弱性評価と、開発途上国が国家開発戦略及び適応戦略の中で表明したニーズと優先順位に基づいている。これらの戦略には、NAPA (National Adaptation Programmes of Action)、災害リスク軽減に関する国家戦略、砂漠化・土地劣化・干ばつに関する国家行動計画、NAP s (National Adaptation Programmes) または同等の戦略プロセスや文書が含まれる。支援される行動には、特に、生活の多様化、情報へのアクセスの改善、沿岸域管理の強化、災害リスクの軽減、アグロフォレストリーや土壌・水質保全などの改善された農業技術の促進が含まれる。

気候変動資金の調達 (p.267)

多くの途上国は、NDC の実施を可能にするためには気候変動資金が不可欠であることを強調している。EU は、途上国の自主的に決定する約束草案 (INDC) や更新された NDC の作成を支援するために、NDC のための EU グローバルサポートファシリティなどを通じて、資金と技術支援を動員する上で主導的な役割を担った。

EU NDCs ファシリティは、EU グリーン・ディールの対外的側面を支援する技術支援と知識の統合的提供を開発する EU の取り組みの一部であり、気候変動対策だけでなく、持続可能エネルギー

ギー、循環経済、水、生物多様性と森林、グリーンシティ、持続可能な農業と食料システム、環境と気候変動の主流化といったグリーンディールの主要優先事項も対象となる。ファシリティを通じて、EU はパートナー諸国が低炭素で資源効率が高く、かつ強靱な経済への移行を加速させることを支援することを目的としている。ファシリティは、パリ協定、仙台枠組み、2030 年アジェンダとの関連で、パートナー国の NDC、長期戦略、NAP の設計、更新、実施を支援するために、国、地域、世界レベルでの EU 本部、EU 代表部、主要パートナーの特別な要請を通じて技術支援、知識の共有、政策アドバイスを提供する。また、NDC で想定される行動の実施に向けた EU 資金による介入のプログラミング、特定、策定、実施に対する具体的なインプットも提供する。

2019 年 11 月、欧州投資銀行（EIB）理事会は、EIB グループの気候・環境に対するコミットメントのレベルを引き上げることを決定した。このコミットメントの引き上げは、当グループにとって広範な意味を持ち、当グループを「気候を支援する EU 銀行」から「EU 気候銀行」へと事実上変貌させるものである。EIB グループは、2021 年から 2030 年にかけて、気候変動対策と環境維持のための 1 兆ユーロの投資を支援し、2025 年以降に EIB の融資のうち気候変動対策と環境維持に特化する割合を 50%以上にすることを約束した。これらのコミットメントは、EU 域外および EU 域内における EIB の活動に適用される。具体的には、EIB は、年間融資額の 50%を EU 域外および EU 域内の気候変動対策と環境の持続可能性に充てることを目標としている。

EU は、途上国における有意義な気候変動対策を支援するために、2020 年までに年間 1,000 億米ドルを動員するという先進国の共同目標に貢献することを引き続き約束する。この目標は、有意義な緩和行動と実施の透明性という観点から 2025 年まで延長され、それ以前に新たな目標が設定される予定である。この資金は、官民、二国間、多国間など、さまざまな資金源から提供される予定である。EU は、より多くの気候変動資金を動員するための戦略を定め、この目的のために、2020 年までに EU 予算の少なくとも 20%を気候変動対策に費やすことを約束した。この目標は、2014 年から 2020 年の間に達成された。

EU の総予算の 20.59%が気候変動対策に割り当てられている。また、EC は、2014 年から 2020 年の間に、途上国の活動を支援するために少なくとも 140 億ユーロ（年平均 20 億ユーロ）の公的補助金を提供するという目標も予定通り達成している。

2020 年、国際的な気候変動対策のための資金は、2013 年以降、2 倍以上に増加している。パリ協定、国連持続可能な開発のための 2030 アジェンダとその SDGs の公約に沿って、2021 年から 2027 年までの間、EU の支出の 30%が気候変動対策に費やされる予定である。

表 7(b) 公的資金による支援：2019 年の二国間、地域間、その他のチャネルを通じた拠出額

(※一部抜粋)

受取国・地域・プロジェクト・プログラム	合計額		状況	資金源	金融商品	支援の種類	セクター	追加情報
	EUR	USD						
	気候変動対応型							
エスワティニ／アフリカ(サハラ砂漠以南)／エスワティニにおける持続可能かつ包括的なエネルギー投資を通じた農業バリューチェーンへの支援	7,450,000.00	8,342,665.17	コミットメント	ODA	助成金	分野別	農業分野	再生可能エネルギー（サトウキビバイオマス、小水力・太陽光、バイオエタノール）を開発するために、脆弱な家庭や若者の能力を強化することにより、エスワティニの農村部の貧困を緩和し、AMSP 補助金や第 11 次 EDF 農業イニシアチブとの相乗効果で、貧困を緩和する。
東ティモール/アジア（極東アジア）/東ティモール環境活動への支援	5,000,000.00	5,599,104.14	出資比率	ODA	助成金	分野横断	分野横断的	このプロジェクトの目的は、貧困、ジェンダーの不公平、気候変動の影響、森林減少に対処するため、自給自足農家が森林と劣化した景観を回復できるようにすることである。これは、炭素回収・取引システムを通じて達成され、森林の成長に対する報酬を提供するとともに、プログラムの実施を通じて女性の経済的地位を向上させる可能性を持っている。
ホンジュラス/アメリカ（北中米）/生物多様性のための温暖化防止活動：サプライチェーンにおける森林減少の抑制	5,000,000.00	5,599,104.14	コミットメント	ODA	助成金	分野横断	農業分野	持続可能な景観管理のための EU 行動計画の一部、CRIS 番号。env/2019/041-788
途上国、不特定多数／森林のある未来を実現するために	8,200,000.00	9,182,530.80	寄付先	ODA	助成金	分野横断	分野横断的	森林ガバナンスの強化および森林減少・劣化への対応
アジア(極東アジア)/地域-アセアン森林ガバナンス支援プログラム	2,000,000.00	2,239,641.66	コミットメント	ODA	助成金	分野横断	林業	森林ガバナンス強化のための支援プログラム ASEAN における森林ガバナンスと持続可能な森林管理、およびアジア地域における合法的で持続可能な木材市場のパフォーマンスを向上させるための横断的な林業支援プログラム。
途上国、不特定多数／森林のある	8,600,000.00	9,817,351.60	コミット	ODA	助成金	分野横断	その他	森林ガバナンスの強化と森林減少・森林劣化への対応

未来を実現するために			メント					
タンザニア/アフリカ(サハラ砂漠以南) /持続可能な調理ソリューションのための統合的アプローチ	30,000,000.00	34,246,575.34	コミット	ODA	助成金	ミテイングーション	分野横断的	木炭はタンザニアにおける主要な調理用エネルギー源であり、都市部の家庭の60.5%が木炭を使用している。持続可能な木炭の生産と利用は広範な環境破壊を引き起こし、森林減少の主な要因の一つである。木炭の需要の増加は、急速な都市化と相対的な価格の高さ、代替燃料の不足または入手の困難さによってもたらされている。

表 40 EIB が途上国向けにコミットした気候変動資金 (2019 年) ※一部抜粋

受益国・受益地域	資金調達手段	ODA/OOF	ユーロ	米ドル	支援の種類	セクター	事業名	業務内容
ウクライナ	貸付金	ODA	28,148,930	31,521,758	分野横断的	分野横断的	農業インフラとバイオマス発電	このプロジェクトは、ウクライナの様々な場所にある、(i) 内陸穀物サイロ 2 基、(ii) Chernomorsk 港にある穀物処理・貯蔵ターミナル、(iii) バイオマス燃焼 CHP5 基、(iv) ヒマワリ油破砕プラント 1 基に融資するものである。
ウクライナ	ローン	OOF	2,478,805	2,775,817	分野横断的	分野横断的	農業インフラとバイオマス発電	このプロジェクトは、(i)内陸の穀物サイロ 2 基、(ii)チェルノブイリ港内にある穀物荷役・貯蔵ターミナル このプロジェクトは、ウクライナの様々な場所にある(i) 内陸穀物サイロ 2 基、(ii) チェルノモルスク港にある穀物処理・貯蔵ターミナル、(iii) バイオマス燃焼 CHP5 基、(iv) ヒマワリ油破砕プラント 1 基への資金提供で構成されている。
ベラルーシ	ローン	その他	90,000,000	100,783,875	緩和	エネルギー	ベラルーシ 持続可能なエネルギー・スケールアップ	このプロジェクトは、バイオマス熱源への投資、地域暖房グリッドの近代化、集合住宅の熱改修で構成されている。
中国	貸出金	その他	200,000,000	223,964,166	分野横断的	林業	揚子江流域の森林保護	このオペレーションは、2019 年から 2023 年の期間、江西省と安徽省（中国）における投資プログラムに資金を提供するもので、約 107,000 ha を対象とし、持続可能な森林管理による新しい森林の確立（約 32,000 ha）と既存の森林の質の向上（約 75,000 ha）に焦点を当てるものである。本事業は、四川省を含むより広範な 3 省の投資プログラムの一部であり、世界銀行が別途資金を提供する予定。投資の主な目的は、生物多様性を保護し、気候変動の悪影

								響に対する回復力と適応力を強化することである。
中国	貸出金	その他	300,000,000	342,465,753	分野 横断 的	林業	イマー ル・トン リアオ 砂丘保 護林	このオペレーションは、中国内モンゴル自治区（IMAR）通遼市ホルチン砂地における新規植林と持続可能な森林管理の実施による包括的な砂漠化防止投資プログラムに資金を提供するものである。プロジェクト総面積は約 138,000ha。実施期間は 2020 年から 2024 年。