

また、サステナブルファイナンスの観点から、30by30 目標への事業者等の取組が、国内外で金融機関等に適切に評価されるよう、ポスト 2020 生物多様性枠組等の目標設定や情報開示に係る国際的議論にも積極的に参画する。あわせて、30by30 目標達成に向けた取組を盛り込んだ国内の事業者や金融機関向けのガイダンスの作成やモデル事業等を行う。

さらに、保全活動に取り組む事業者等を高く評価する社会的風土の醸成を進める。

④ デジタル技術等を活用した効率的なモニタリング等

衛星画像、ドローン、環境 DNA 分析技術等の新たな技術を活用し、調査やモニタリングコストの低廉化や省力化を促進する。また、4. ①で得られたオープンデータ等を活用し、保護・保全に資する VR 等の新たなサービス提供を検討する。

⑤ 国際発信及び国際的な協力

生物多様性条約締約国会議や、SATOYAMA イニシアティブ、アジア保護地域パートナーシップ等の国際的な枠組みを通じて我が国の 30by30 目標達成に向けた取組（自然共生サイト（仮称）認定の仕組みを含む）を発信し、国際的な浸透を図るとともに、生物多様性日本基金（JBF:Japan Biodiversity Fund）等による国際協力を引き続き行う。

5. 期待される役割

（国の役割）

環境省は、国立公園をはじめとする保護地域の拡張や管理の質の向上を行うとともに、関係省庁や地方公共団体に同様の取組を促す（**主要施策 3. ①**）。また、OECM の仕組み構築と自然共生サイト（仮称）における実証事業、認定等の実施を行うとともに（**主要施策 3. ②**）、「見える化」（**主要施策 3. ③**）、データ連携等（**横断的取組 4. ①**）、経済的インセンティブを含む支援措置の検討と実施（**横断的取組 4. ③**）を行う。また、生態系がつながり合い健全に機能するための質を高める取組に関して、マニュアルや情報提供による支援を進める（**主要施策 3. ④**）。

関係省庁は、適切な場合、保護地域の拡張等につとめる（**主要施策 3. ①**）とともに、自然共生サイト（仮称）の認定状況や「見える化」（**主要施策 3. ③**）の検討状況等をもとに、環境省と調整し、所掌する制度等に基づき管理されている地域の OECM に該当する可能性のある地域を検討した上で、適切なものについて OECM としての整理を段階的に進める。また、当該制度に基づく適切な管理等を通じ、生物多様性保全機能が持続的に発揮され、必要に応じてその地域の生物多様性保全機能が向上されるよう努める（**主要施策 3. ②**、**主要施策 3. ④**）とともに、海域の OECM の整理を進める（**主要施策 3. ②**）。

また、有機農業を始めとした環境保全型農業、都市における緑地、河川等の生態

系ネットワーク等の取組のうち、生物多様性保全に貢献するものについて、取組を強化し環境省施策と連携を進めるとともに、生物多様性保全に資するグリーンインフラを推進する（**主要施策 3. ⑤**）。

さらに、主要施策を支え、推進する横断的取組については、環境省が主体となり、必要に応じて関係省庁が連携し進める（**横断的取組 4. ①～⑤**）。

（地方公共団体の役割）

地方公共団体は、関係する国立・国定公園等（都道府県立自然公園や都道府県自然環境保全地域をはじめ条例に基づき指定等されている地域を含む）の保護地域の拡張や管理の質の向上を行う（**主要施策 3. ①**）とともに、「見える化」（**主要施策 3. ③**）も活用しながら、自然共生サイト（仮称）に該当する地域の申請を進め、その適切な管理を進める（**主要施策 3. ②**）。また、国の制度等に基づき地方公共団体が管理する地域が OECM として整理された場合は、その適切な管理を進める（**主要施策 3. ②**）。

また、保全されたエリアのみならずその周辺地域においても様々な取組を実施する（**主要施策 3. ④**、**主要施策 3. ⑤**）。

さらに、地方公共団体が所有する自然関連データの利活用や相互利用に貢献する（**横断的取組 4. ①**）とともに、30by30 目標の達成に向け、地域のステークホルダーの自主的な取組の促進を促す（**横断的取組 4. ②**）。

（事業者の役割）

事業者は、事業実施における生物多様性への影響に配慮しつつ、保護地域や OECM の保全に貢献する（**主要施策 3. ①**、**主要施策 3. ②**）。また、自らが管理・所有する土地について、積極的に自然共生サイト（仮称）申請等を進め、30by30 目標に貢献するとともに、それらの取組について、適切に目標設定や情報開示を行うよう努める（**主要施策 3. ②**、**横断的取組 4. ③**）。

また、30by30 目標に貢献する製品・サービスの取扱い等を通じて消費者の環境配慮型の消費を促す（**横断的取組 4. ②**）。金融機関は、事業会社のこうした取組を踏まえてサステナブルファイナンスを推進するよう努める（**横断的取組 4. ③**）。

さらに、国際枠組みにおける生物多様性に係る検討について、国と連携の上、30by30 目標や OECM に係る取組が国内外で適切に評価されるよう積極的に発信する（**横断的取組 4. ⑤**）。

（研究機関（大学・博物館等）・研究者・学術団体の役割）

研究機関・研究者・学術団体は、保護地域や OECM の保全に貢献し（**主要施策 3. ①**、**主要施策 3. ②**）、自らが管理・所有する土地について、積極的に自然共生サイト（仮称）申請等を進める（**主要施策 3. ②**）とともに、自然関連データの利活用

や相互利用に貢献し（**横断的取組 4. ①**）、デジタル技術等を活用した効率的なモニタリングに関する知見（**横断的取組 4. ④**）のほか、30by30 目標に関して幅広く科学的知見の収集・提供を行う。

（民間団体の役割）

民間団体は、保護地域や OECM の保全に貢献する（**主要施策 3. ①**、**主要施策 3. ②**）とともに、「見える化」（**主要施策 3. ③**）も活用しながら、自らが管理・所有する土地について、積極的に自然共生サイト（仮称）申請等を進め、その適切な管理を進める（**主要施策 3. ②**）。

また、国、地方公共団体、事業者、個人等の取組を評価すること、30by30 目標等の情報を国民に分かりやすく伝達すること等による主体間の情報の橋渡しや、自らの専門的能力を活かした提言等を行う（**主要施策 4. ①**、**主要施策 4. ②**）。

（国民の役割）

国民は、一人ひとりが持続可能で生物多様性に配慮した生産活動への理解を深め、配慮型消費行動や生物多様性に関連した寄付、地域で行われる各種生態系の質を高める取組への積極的参加等により、30by30 目標達成に貢献する（**横断的取組 4. ②**）。

6. 中間評価の実施

本ロードマップ策定後、「見える化」の仕組みの構築により、生物多様性保全上、効果的な地域を把握・検証するとともに、陸域の 30by30 目標達成の具体的な内容を示す。また、各施策の進捗状況について、可能な限り定量的な評価も含めフォローアップを行うことにより、30by30 目標を確実に達成する。

7. 30by30 目標の背景

① 国際的な背景

2010 年に採択された愛知目標では、2020 年までに少なくとも陸域の 17%、海域の 10%を保全するエリアベースの目標が掲げられた。我が国は、2020 年までに陸域の 20.5%、海域の 13.3%を法律等に基づく保護地域に指定し、目標を達成した⁷。

現在、世界的に劣化の進む生物多様性の損失を止め回復軌道に乗せるために、エリアベースの保護・保全のための、より野心的な目標が議論されている。法律等に基づく保護地域に並んで、愛知目標で提唱された OECM も、目標達成のためのエリアベースの保全手法として重要視されている。

⁷ 陸域については、自然公園、自然環境保全地域、鳥獣保護区、生息地等保護区、保護林、緑の回廊等により保全・管理されている区域のうち、GIS データが得られたもの。海域については、海洋保護区として、自然公園、沖合海底自然環境保全地域、鳥獣保護区、保護水面、共同漁業権区域、指定海域、沿岸水産資源開発区域等。

2021年に英国・コーンウォールで開催されたG7サミットは、G7・2030年「自然協約」を採択した。この中で、G7各国は、国の状況やアプローチに応じて、2030年までに、自国の陸域と海域の少なくとも30%を保全すること等を約束した。

愛知目標に代わる新たな世界目標となる「ポスト2020生物多様性枠組」案においても同様のエリアベースの保全目標が提案されており、2030年に向けた主たる目標として盛り込まれることが期待される。

② 生物多様性保全の観点から30%以上を保全する意義

現時点で得られている国際的な科学的知見の例として、世界の陸棲哺乳類種の多くを守るためには、既存の保護地域を総土地面積の33.8%にまで拡大することが必要とする指摘がある。また、世界中で両生類・鳥類・哺乳類等を保全しようとした場合に、世界の陸地の26~28%の割合を保全すべきとの研究報告もある。海洋についても、例えば既往の144の研究をレビューした結果、その過半数は海洋の3割以上を保護すべきとし、平均すると世界の海洋の37%は保護される必要があるとされている。

国内での科学的知見においても、陸域に関して、今後、我が国の保護地域を現状の国土面積の20.5%から30%まで効果的に拡大すると、生物の絶滅リスクが3割減少する見込みがあるとする研究報告がある。同研究では、里山や都市等民有地に分布している希少種の生息・生育地の保全措置が重要になると指摘し、農林業者・個人・事業者による、身近な自然を保全する活動が、我が国の生物多様性を未来に引き継げるかどうかの鍵になるとしている。

このように、生物多様性を保全するためには、陸域と海域の30%以上の保全を目指すことが重要である。

③ 気候変動対策とのシナジーの観点から30%以上を保全する意義

2021年に英国グラスゴーで開催された国連気候変動枠組条約第26回締約国会議(COP26)では、気候変動対策の方向性と政治的メッセージを示す包括的な文書として採択された「グラスゴー気候合意」において、自然と生態系を保護・保全・回復することの重要性が強調されている。加えて、我が国を含めた140カ国以上の有志国が参加し、森林及びその他の陸域生態系の保全及び回復の加速化等にコミットした「森林・土地利用に関するグラスゴー・リーダーズ宣言」が発表された。

また、パリ協定に基づくNDC(国が決定する貢献)においても、多くの国が海洋生態系や沿岸湿地生態系によるCO₂の吸収(ブルーカーボン)について言及しており、現在、実際に国別温室効果ガスインベントリへの組込みが済んでいる国は米国とオーストラリアの2カ国のみであるが、ブルーカーボンを通じた排出削減・吸収量の組込みは、今後本格化していくと想定される。さらに、NbSは、温暖化を2℃

未滿に安定させるために 2030 年までに必要とされる費用効果的な緩和策の、約 30%を提供できる可能性があるとも言われている。

このように、生物多様性や生態系の保全は気候変動対策の重要な一翼を担うことが国際的にも広く認識されている。

④ 我が国の自然環境の特徴に応じた目標達成

我が国における 30by30 目標の達成に向けて、次のような我が国の自然環境の特徴や課題に応じて取組・施策を進める必要がある。

我が国は、国土の大部分が大陸縁辺に位置し、複数のプレートの境界を有する島弧であることを背景に、およそ北緯 20 度から北緯 45 度の中緯度地域において南北約 3,000km にわたる長い国土であること、海岸から山岳までの大きな標高差や縦断勾配が大きい急流河川が多いこと、大小さまざまな数千の島嶼^{とうしょ}を有すること、季節風の影響によりはっきりとした四季の変化のほか様々な要因により、多様な生物の生息・生育環境が作りだされてきた。

多様な野生動植物が生息・生育する森林は、国土の 3 分の 2 を占め、そのうち奥地脊梁山地の多くは国立・国定公園等に指定されており、これら森林は、生態系ネットワークの根幹として生物多様性保全上重要な要素である。

里地里山は、農地、ため池、樹林地、草原等を含む多様な生態系のモザイクであり、国土の約 4 割を占めるといわれている⁸。この里地里山は、農林業活動等により適度に人の手が加わる中で、本来、氾濫原等の攪乱環境^{かくらん}に適応した種を含む特有の生態系が形成されている。過去には里地里山が広い面積にわたって生産の場として利用されてきたが、その自然資源に対する社会的経済的な要請は低下しており、人口の減少と高齢化が進む中で里地里山の維持管理が課題となっている。

また、国土の約 4% を占める河川をはじめとした湖沼、湿原、湧水池等の水系は、国土における生態系ネットワークの重要な基軸となっている。さらに、氾濫原の平野に発達した都市内にも、貴重な生態系が残されている。

深海から沿岸・里海までの多様な海域には、海棲哺乳類、海鳥類、魚類をはじめ多くの生物が生息している。我が国の海域は、黒潮、親潮、対馬暖流等の海流と、列島が南北に長く広がることから、多様な環境が形成されている。また、沿岸域には約 35,000km の長く複雑な海岸線や、豊かな生物相を持つ干潟・藻場・サンゴ礁・砂浜・砂堆・岩礁・海草帯・マングローブ林等の多様な生態系がみられ、それぞれの生態系を守っていくことが求められている。

⁸ 森林や河川等の面積との重複あり。

8. 30by30 目標の達成によって期待される NbS 効果

① 脱炭素・適応策：CO₂ の吸収・固定、防災・減災に寄与する自然の再生

地球の物質循環において自然生態系の果たす役割は大きく、気候変動問題を考える上でも自然生態系の理解は重要である。

IPBES（生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム）と IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の専門家が共同で発表した「生物多様性と気候変動ワークショップ報告書」によれば、森林の減少と劣化の削減は人為的な温室効果ガスの削減に貢献するとされており、その削減量は 0.4~5.8Gt CO₂ e/年になると推定されている。また、沿岸域で堆積物底を有する塩生湿地、海藻場等の生態系はブルーカーボン生態系と呼ばれ、昨今、知見の集積も進み新たな CO₂ 吸収源として注目されている。2019 年に公表された IPCC の「海洋・雪氷圏特別報告書」においても、世界全体のブルーカーボン（沿岸湿地植物生態系を通じた現場での炭素固定）の気候変動緩和ポテンシャルは、世界全体の温室効果ガス排出量の 0.5%を相殺する程度と、その効果についての評価も進められている。

これら以外にも例えば、人間活動により排出される二酸化炭素年間総量のうち、約 23%を陸上生態系が、約 26%を海洋及び海洋生態系が吸収しているとの試算もある。

このように、陸上及び海洋の生態系の保全・管理を進めることによって、さらに CO₂ の吸収源・貯留源としての機能が維持・拡大することが期待される。また、木質バイオマスの提供、発電用の水源涵養かんようといった生態系サービスを積極的に活用することや、炭素クレジット制度の利用により、化石燃料由来の CO₂ 排出抑制に寄与することも期待される。

さらに、自然災害との関係では、森林による斜面崩壊の防止機能や、遊水地による洪水調整機能が認められており、30by30 目標の達成により、気候変動による激甚化、頻発化が予想される気象災害を含む自然災害に対する防災・減災の効果が期待される。

② 循環経済：プラスチック代替のバイオマス資源の持続的な生産

プラスチック製品の原料となる石油化学用ナフサをはじめ、我が国で消費している化石燃料の多くは輸入されている等、私たちは海外の化石資源に頼って生活している。一方で、長年にわたる人の自然への働きかけにより維持・保全され、木材や竹製品や炭といった自然資源を供給してきた国内の里地里山の多くは管理放棄され、生物多様性が劣化している。近年、鋼板よりも軽くしなやかなセルロースナノファイバー等バイオマス由来の新素材の開発が進んでいる。これらによりプラスチックを含む化石資源由来素材の代替を図ることが期待される。また、バイオマス資源による熱やエネルギーの地域内の循環利用の動きも活発である。こうした地域の

バイオマス資源の持続可能な利用促進により、地域経済循環が強化され、里地里山の管理が推進されることが期待される。

③ 農山村：鳥獣被害の防止、感染症対策と豊かな恵み

ニホンジカやイノシシといった増えすぎた野生鳥獣による農作物被害は、2020年度でも約161億円に上り、営農意欲の低下を招いている。ニホンジカの増加と分布拡大により、マダニ媒介感染症の拡大が懸念されており、さらに全国的に拡大傾向にある特定外来生物であるアライグマによって人の生活圏までマダニや感染症が伝播するリスクはきわめて高いと言われている。薪炭林や茅場の減少等、人の自然への働きかけの変化により、山菜やきのこの採取地が減少した。特に奥山との境界地域である里地里山において、管理放棄や管理不足により環境が遷移し荒廃した場所に適切に手を加えることによって、特定の動植物種が増えすぎるのを防ぎ、野生動物や自然環境と人との適切な距離感を保ちつつ、地域の自然を活かした豊かな産品を享受することが期待される。

④ 食：環境に配慮した持続可能な農業の推進

多様な自然資源を利用することによって成り立っている農業は、生態系サービスへの依存度も高い。病害虫を抑制する天敵は周辺の生物相からもたらされる等、生態系が有する機能を可能な限り活用し、自然の病害虫制御作用が促されることで、病害虫の被害の軽減による生産力の向上と農業の持続性の確保が図られるとの指摘もある。果樹や果菜類等の生産には訪花昆虫が欠かせない。我が国の農業は、野生のハナバチ等から総額で約3,300億円分の送粉サービスを受けているという報告もある。さらに、都市部の庭等が周辺の農地の送粉昆虫の維持に貢献している可能性も指摘されている。多様な生物を育む環境保全型農業等の推進とともに、自然、都市、農村の連結性の改善により、こうした生態系サービスの維持・拡充が期待される。

⑤ 健康・観光・いやし・ときめき・感動・地域活性化：疲れを癒し、免疫力を高め、健康な生活と活力ある地域を支える自然とのふれあい

国立公園等の豊かな自然を目的とした観光や自然とのふれあいは国内外で注目されており、国立公園のみでも年間延べ3億人以上が訪問し、心身の豊かさの形成に貢献し、観光消費額も年間1兆円を超えるとされ、地域活性化にも貢献している。また、コロナ禍で自然・健康への関心も高まる中、アドベンチャーツーリズムやアウトドア事業への関心も高まり、産業規模も拡大している。これらはエリアベースの豊かな自然が確保されていることが前提となっている。

森林浴には精神物理学的な健康（well-being）を促すための効果がある。精神的な効果のみならず、自然とのふれあいが、人間の共生微生物を多様化させて、免疫

システムの均衡を維持し、アレルギー疾患を防ぐとする見解があり、実証研究や政策への反映も進んでいる。国内でも、自然を活用したワーケーションが注目され、関係人口や定住人口の増加に効果がみられている。このように、人々の心身の健康増進や well-being、地域の活性化につながることを期待される。

9. 工程表

①30by30目標達成のための主要施策の個別目標の工程表

	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 中間評価	2027年	2028年	2029年	2030年
3-① 保護地域の 拡張と管理の質の 向上	<p>国立・国定公園総点検事業のフォローアップにより、新規指定や大規模拡張、管理の質の向上を目指した地種区分の格上げ等の候補地の検討（取組①-1）</p> <p>2030年までに国立・国定公園の指定・拡張等の検討・調整（取組①-2）</p> <p>国立公園の海域公園地区の面積を2030年までに倍増させることを目指す（取組①-3）</p> <p>保護と利用の好循環形成、保護管理施策や管理体制の充実による管理の質の向上（取組①-4）</p>								
3-② 保護地域以外で 生物多様性保全に資する 地域（OECM）の設定・ 管理	<p>国によって自然共生サイト（仮称）として認定する仕組みの試行（2022年度）、その制度の構築と認定等の実施を進め、OECM国際データベース登録（取組②-1）</p> <p>全国で100地域以上を先行的に自然共生サイト（仮称）として認定（取組②-2）</p> <p>一括認定や団体との連携協定（取組②-3）</p> <p>国の制度等に基づき管理されている地域についてOECMに該当する可能性のある地域を検討、適切なものをOECMとして整理（取組②-4）</p> <p>具体的にどのようなエリアをどの程度OECMとすることで目標達成できるのかの検討（取組②-5）</p> <p>海域等のOECMの検討（取組②-6）</p>								
3-③ 生物多様性の 重要性や保全活動の 効果の「見える化」	<p>生物多様性の現状や保全上効果的な地域を可視化したマップ提供（取組③-1）</p> <p>更新可能なシステムを開発、モニタリング機能とマップを連携させることで保全活動の効果が適宜把握できる仕組みとする等、必要な機能を付加・充実（取組③-2）</p>								
3-④ 生態系が つながり合い、健全 に機能するための 質を高める取組	<p>保護と利用の好循環形成、保護管理施策や管理体制の充実による管理の質の向上（取組①-4再掲）</p> <p>自然共生サイト（仮称）の管理活動を通じて保全効果が確認された取組のマニュアル化（取組④-1）</p> <p>取組④-1のマニュアルの提供（取組④-2）</p> <p>国の制度等に基づき管理されている地域について、生物多様性保全機能の持続的発揮や必要に応じた生物多様性保全機能の向上（取組④-3）</p> <p>Eco-DRR、自然再生、希少種保全、外来種対策、鳥獣保護管理、里山管理等の取組の実施等（取組④-4）</p>								
3-⑤ 脱炭素、循環 経済、有機農業 都市における緑地 等の取組との連携	<p>自然共生サイト（仮称）との連携、グリーンインフラの社会実装の推進、情報発信（取組⑤-1）</p>								

②30by30目標達成のための横断的取組の工程表

	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 中間評価	2027年	2028年	2029年	2030年
4-① 関連データの利活用や相互利用の促進	各種データについて、オープンデータ化やAPI連携によるデータ連携や情報提供を推進								
4-② 多様なステークホルダーの参画(事業者等による積極的な取組の促進、消費等行動の変容、地域主体の取組へのインセンティブ)	アライアンス立ち上げ、プラットフォームサイトを構築	アライアンスへの参加の呼びかけ							
	ナッジ等の行動科学の知見やデジタル技術も活用した行動変容の検討								
4-③ 30by30の経営への組み込みに向けた仕組みづくり、サステナブルファイナンス等の推進	ポスト2020生物多様性枠組等の目標設定に係る議論	TNFD 等における議論	国内事業者向けガイダンス等の作成						
	自然共生サイト(仮称)の環境価値を見える化し、OECM認定やその維持管理を経済的に支援する方法等の検討								
4-④ デジタル技術等を活用した効率的なモニタリング等	調査やモニタリングコストの低廉化や省力化を促進/保護・保全に資するVR等の新たなサービス提供の検討								
4-⑤ 国際発信及び国際的な協力	生物多様性条約締約国会議等の国際的な枠組を通じた発信/国際協力の推進								

15