

小笠原諸島世界自然遺産の推薦について

(推薦書提出に関する報告)

「小笠原諸島」は、世界的に貴重な固有種で構成される森林生態系が成立。推薦区域の森林区域の9割を国有林が占め、森林生態系保護地域を設定して適切に管理。

同諸島については、平成15年に候補地として選定されて以降、政府として、外来種対策を実施するなど、世界自然遺産の登録に向けて取り組んできたところ。

世界遺産条約に基づく世界自然遺産に登録されるためには、ユネスコ世界遺産センターに推薦書を提出し、その後、世界遺産委員会における審査を受けることが必要であり、平成21年9月29日に推薦書(暫定版)を同センターに提出。

提出した推薦書(暫定版)に対する同センターからの区域の明確化等の修正意見を踏まえて修正したものについて、平成22年1月18日に、世界遺産条約関係省庁連絡会議において、林野庁、環境省、文化庁が小笠原諸島を正式に推薦することを提案し同会議での審議後決定されたため、1月26日に推薦書を同センターに提出。

推薦書については世界遺産委員会の諮問機関である国際自然保護連合(IUCN)に送付され、本年夏頃(予定)にIUCNによる現地調査が行われる予定。この評価結果をもとに、平成23年の世界遺産委員会において、世界遺産一覧表への記載の可否が審査される予定。

審査にあたっては、課題である外来種対策等について、世界自然遺産推薦地小笠原諸島管理計画により、島毎の効果的な生態系保全につとめ、駆除作業前後のモニタリングとその結果を踏まえた順応的管理を行うことについて、IUCNに対し理解を求めていくことが必要。

小笠原諸島世界自然遺産の推薦について

1. 小笠原諸島の概要

- ・遺産名：小笠原諸島
- ・所在地：東京都小笠原村
東京湾からおおよそ 1,000km（竹芝～父島間）南方の海上に、南北 400km にわたって散在する大小 30 余りの島々。父島に約 2,000 人、母島に約 450 人が居住。東京の竹芝から父島まで船で約 25 時間。
- ・推薦区域等
 - －推薦区域・・・聳島（むこじま）列島、父島列島（父島を除く）、母島列島（母島を除く）、西之島、北硫黄島、南硫黄島の全島、父島及び母島の一部、父島属島の南島周辺の海域
 - －面積・・・陸域 約 6,350ha 海域 約 1,050ha 計 約 7,400ha

2. 小笠原諸島が該当すると考えられる世界遺産の評価基準

(viii) 地形・地質

小笠原諸島は、約 4800 万年前に形成された父島列島と聳島列島、約 4400 万年前に形成された母島列島、現在も活動中の火山列島と生成時期によりマグマの組成が異なる島弧性火山が並んでおり、プレートの沈み込み帯における海洋性島弧の形成過程を、沈み込みの初期段階から現在進行中のものまで観察することができる世界で唯一の地域であり地球史の顕著な見本である。また、プレートの沈み込み初期に発生した無人岩（ボニナイト）が、地殻変動による破壊を受けずまとまった規模で陸上に露出しているのは、世界でも小笠原諸島だけである。

(ix) 生態系

小笠原諸島は、これまで大陸と一度も繋がったことのない海洋島であり、限られた面積の中で独自の種分化が起こり、数多くの固有種が見られ、陸産貝類や植物、昆虫類においては、今なお進行中の進化の過程を見ることができる。特に陸産貝類は*適応放散による種分化の典型を示している。また、乾性低木林は、固有種が数多く見られるとともに、雌雄性の分化や草本の木本化など、海洋性島弧独特の進化様式も観察できる。このように「進化の実験室」ともいえる特異な島嶼生態系が形成されている。

（※「適応放散」…同類の生物が様々な環境条件に適応して進化し多様に分化すること。）

(x) 生物多様性

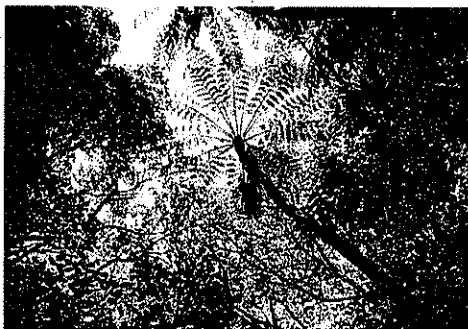
小笠原諸島は、多様な起源の種が混在しているのが特徴であり、植物では「オセアニア系」、「東南アジア系」、「本州系」などが知られている。それらが独自の種分化をとげた結果、小さな海洋島でありながら種数が多く、固有種率が高い。また、オガサワラオオコウモリやメグロなど世界的に重要な絶滅のおそれのある種の生育・生息地となっており、太平洋中央海洋域における生物多様性の保全のために不可欠な地域である。

3. 小笠原諸島の森林生態系の概要

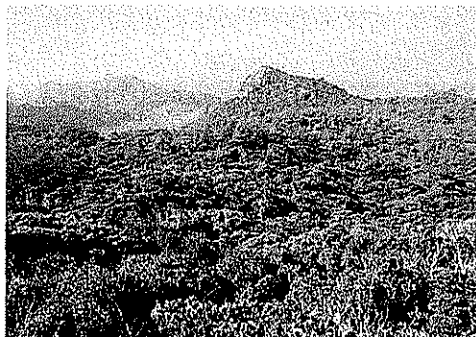
(1) 小笠原諸島の森林

小笠原諸島の森林は、面積 6,983ha（国有林※6,184ha、民有林 799ha）となっており、立木地は全て天然林である。小笠原諸島の森林では、父島・兄島のコバノアカテツ-シマイスノキ群落を主とした乾性低木林や、母島のウドノキ-シマホルトノキ群落を主とした湿性高木林に代表される世界的に貴重な固有の樹種で構成される森林生態系が成立している。

（※国有林の面積は、不要存地を除いた数値。）



母島・石門の湿性高木林



父島の乾性低木林

ア. 乾性低木林の固有種

小笠原諸島の植物は、自生する 447 種のうち、161 種 (36%) が固有種である。固有種率が高いのは海洋島の特徴である。



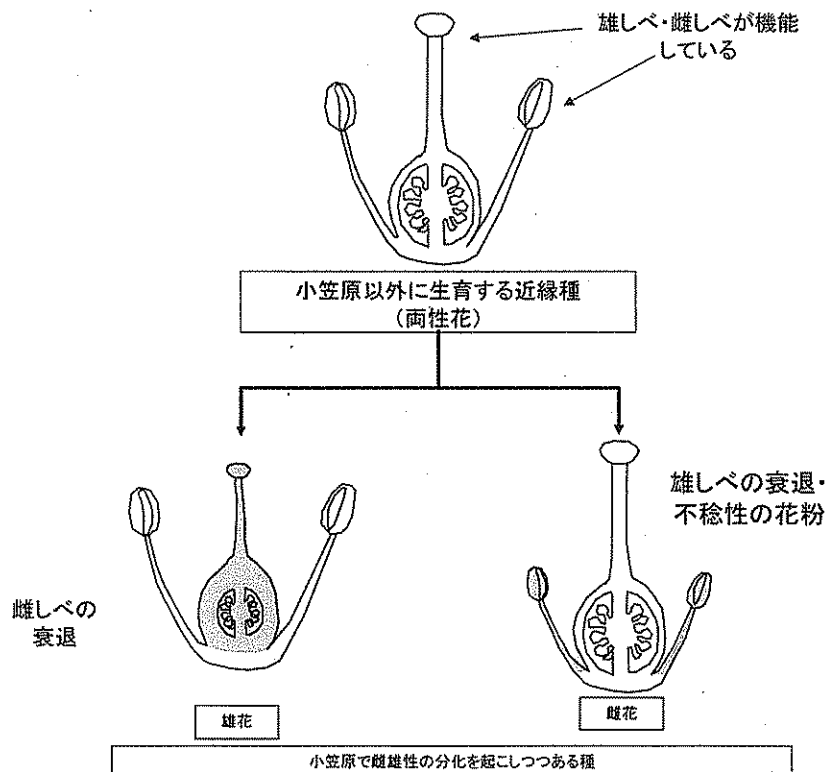
ムニンツツジ



ホシツルラン

イ. 雌雄性の分化

島嶼において、雄株と雌株に分かれる進化形態である。
ムニンアオガンピは近縁のアオガンピとは異なり雌雄異株に進化する。



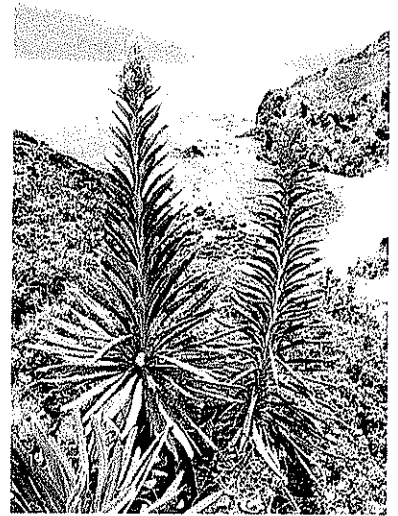
ウ. 草本の木本化

島嶼において、草本植物が木本植物になる進化形態。本州のミゾカクシ属の植物は草本だが、同属のオオハマギキョウは高さ 2-3m にもなる木になる。



ワダンノキ:

草本の木本化と雌雄性の分化の双方の特徴を併せ持つ



オオハマギキョウ

エ. その他の植物の進化の特徴

小笠原のトベラ属では、シロトベラ、コバノトベラ、オオミトベラ、ハハジマトベラの4種に適応的に種分化（適応放散）。コバノトベラは、葉が厚く小さいなど、乾燥に適応した形態。

これらの種は、それぞれ生育場所が異なり、棲み分けを行っている。



コバノトベラ

4. 小笠原諸島の世界自然遺産の推薦に向けた林野庁の取組

(1) 国有林野の保全管理について

関東森林管理局では、小笠原諸島の特異な森林生態系を後世に残すため、平成18年3月、「小笠原諸島森林生態系保護地域設定委員会」を設置し、その意見を聞いて、平成19年4月に小笠原諸島に所在する国有林野のほとんど（8割以上）を森林生態系保護地域に設定している。

この地域は人為活動や外来種の影響により劣化しつつあり、また、保護と利用の調整についても多くの関係者の合意の基に進める必要があることから、一連の取組を計画的に行うための総合的な指針として、「保全管理計画」を平成20年3月に策定している。

【保全管理計画のポイント】

- 小笠原の在来種を保存するために、外来種対策を積極的に実施。
- 無秩序な入り込みによる植生衰退が進まないよう、新たな利用のルールを導入。

1) 外来種対策

① アカギ

現状

- ・ 父島、母島に生育。在来植生との競合、固有・希少植物の駆逐。

進捗状況

- ・ 弟島では伐倒及び薬剤注入により成木駆除の完了。
- ・ 増加の著しい母島では、主に薬剤注入により重点地域から駆除。（東台、西台一環境省、西台、石門等－林野庁）

今後の取組

父島、母島の地区ごとに駆除を継続実施。
（林野庁、一部環境省）



アカギ



薬剤注入

② モクマオウ

現状

- ・父島、兄島、弟島、母島、向島等に生育。在来植生との競合、固有・希少植物の駆逐。

進捗状況

- ・兄島にて薬剤注入による駆除試験を実施。
(H20) (環境省)
- ・母島南崎にて伐採による駆除事業を実施。
(H20) (林野庁)

今後の取組

- ・父島、兄島、弟島などの地区ごとに駆除を継続実施。
(林野庁、関係機関)



モクマオウ



駆除作業

③ その他の外来樹種等

現状

- ・リュウキュウマツ、ギンネム、キバンジロウ等が、父島、兄島、弟島、母島等に生育。在来植生との競合、固有・希少植物の駆逐。

進捗状況

- ・母島南崎にて、ギンネムの駆除を実施。
(H20) (林野庁)

今後の取組

- ・空中写真による分布状況の把握。(林野庁)
- ・モクマオウ等の駆除に併せて駆除を検討、実施。
(林野庁、関係機関)



リュウキュウマツ



モクマオウ駆除跡地に進出したギンネム



駆除(抜き取り)

2) 保護と利用の調整

現状

- ・過剰な利用が行われれば、脆弱な森林生態系に支障を及ぼす恐れ。

進捗状況

- ・平成20年9月に利用ルールを導入（林野庁）。

① 利用ルールの概要

- ・森林生態系保護地域への立ち入りは、原則として指定されたルートに限定。
- ・立ち入りには、利用講習を受講し入林許可書の交付を受けたガイド等の同行が必要。

② 利用ルールの周知等

- ・導入に当たり、「村民だより」に掲載、チラシを小笠原村全戸に配布、農林水産省記者クラブへプレスリリース等を実施。
- ・利用講習会等を125回開催し、約800名が受講。（H20.9～H21.7）



指定ルート（母島石門）



ポスター

今後の取組

- ・周知等を継続実施。
- ・指定ルートの利用状況及び利用による森林生態系への影響を把握。



カウンターの設置（父島東平ほか）。

利用の目的によって違う色の石を竹筒に入れる方式）

(2) 外来種や固有種の種間相互作用について

1) 各機関の外来種対策

現在、林野庁では、父島・弟島等においてアカギ・モクマオウ等の外来種駆除を実施している。具体的には、弟島において空中写真によるモクマオウ等の分布状況の把握や、父島の一定のエリアにおけるモクマオウ等の排除等に取り組んでいる。

また、環境省・東京都等では、兄島・弟島等においてノヤギ・ノネコ・グリーンアノール等の外来種駆除を実施している。具体的には、弟島においてノヤギの根絶を目指した駆除や、兄島においてクマネズミやノネコの駆除作業を行っている。

2) 各機関の外来種対策を踏まえた種間相互作用の検討

林野庁では、各機関の外来種対策を踏まえた種間相互作用の検討を行っている。

小笠原諸島は、小さな海洋島の島々によって構成され、それぞれの島で種分化が進み、島毎に異なる生態系や独特の種構成を有している。加えて、島毎に自然と人との関わり方やその変遷、外来種による影響の状況も様々である。

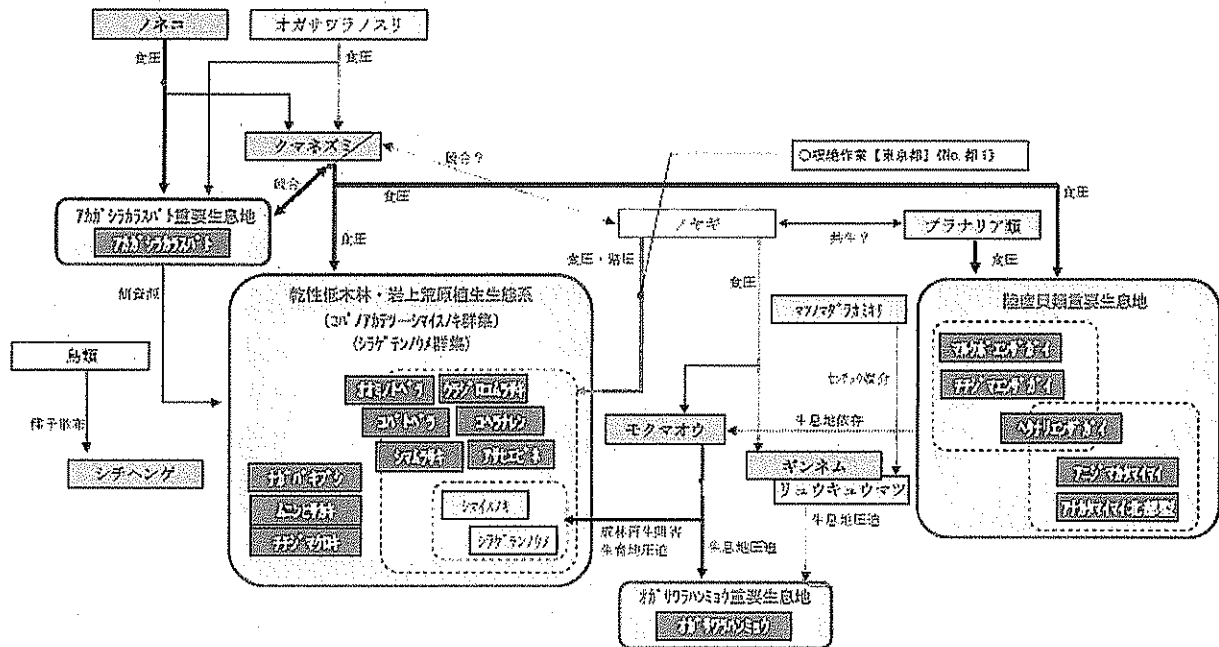
このような中、小笠原諸島においては、各々の島を基本単位として生態系の保全・管理を進め、島毎に異なる侵略的外来種と在来種との複雑な種間相互の関係を明らかにすることが必要である。

また、外来種対策の実施にあたっては、現状の種間関係から一つの影響要因を排除することにより、新たな外来種の拡大をもたらす等の予想外の問題が派生する場合もあるため、駆除作業前後のモニタリングとその結果を踏まえた順応的管理を実施することが重要である。

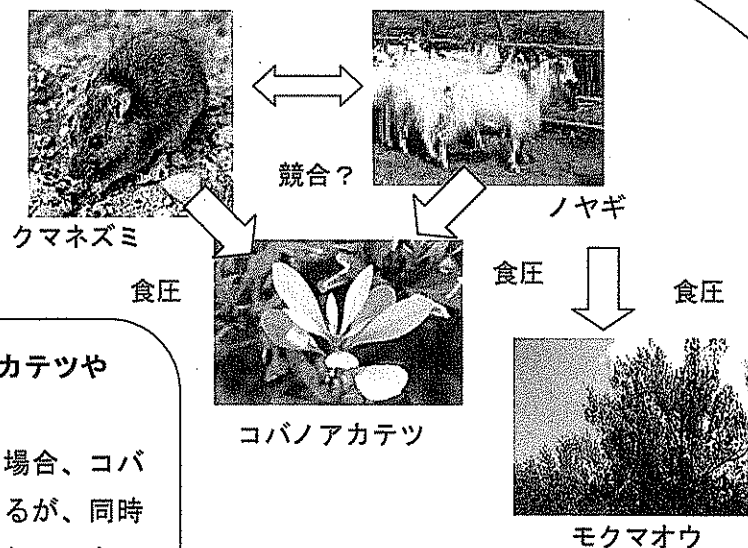
このため、林野庁では、関係機関との調整を図りつつ、侵略的外来種と在来種の種間相互の関係を兄島等を対象に調査している。

今後、外来種駆除に伴う種間相互作用の変化に関する予測モデルの検討を行い、これらの検討結果を今後の小笠原諸島全体での外来種駆除事業に活用していく予定である。

兄島における種間相互作用図



種間相互作用の関係の一部を抜粋



外来種のノヤギがコバナアカテツやモクマオウを摂食。

ノヤギが完全に駆除された場合、コバナアカテツの摂食圧は減少するが、同時にモクマオウの摂食圧も減少し、モクマオウが増加する可能性。

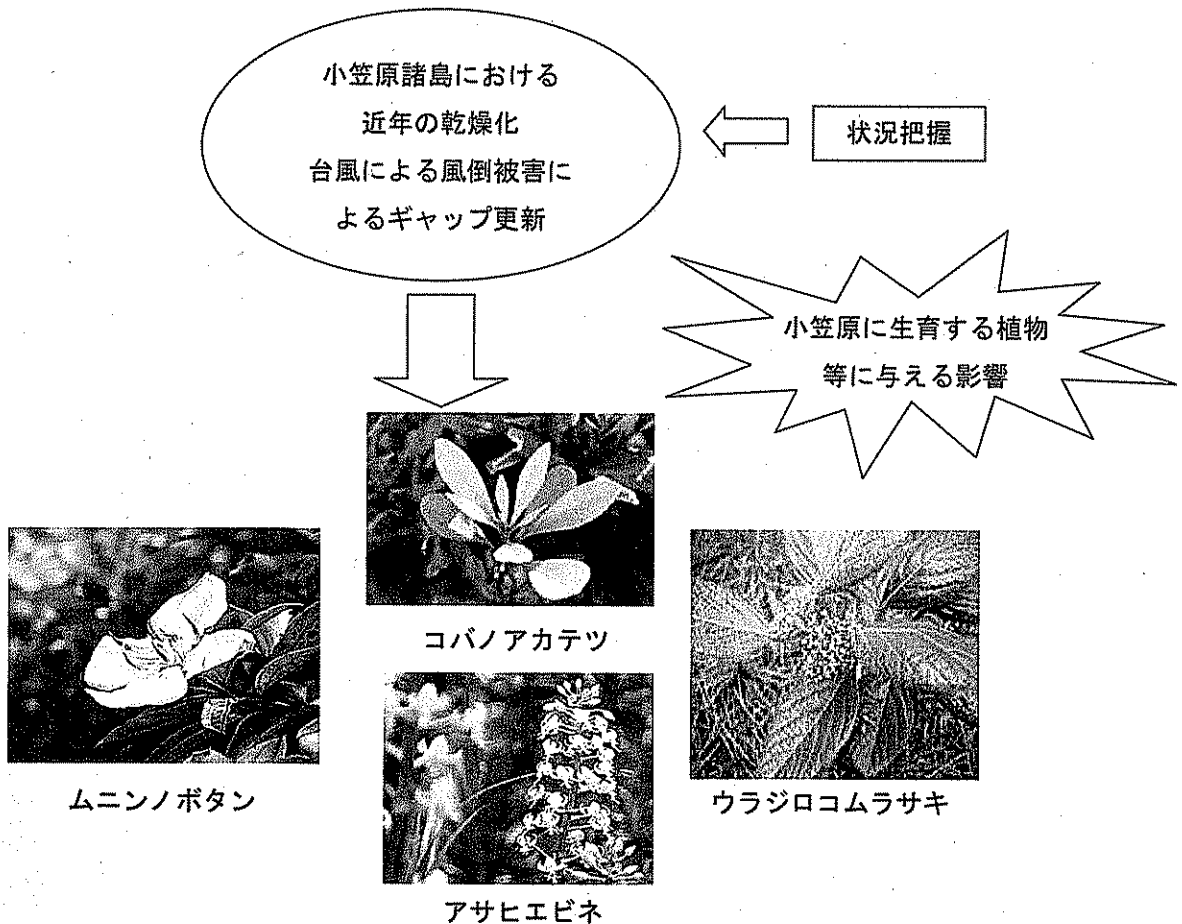
また、ノヤギが完全に駆除された場合は、クマネズミも増加する可能性。

(3) 森林生態系における気候変動への対応について

気候変動による世界遺産への影響については世界的な問題となっており、世界遺産委員会や条約締約国会合において、気候変動の脅威を受ける可能性のある世界遺産については、当該国として影響を計測・予測し適応策を検討すべきこと等を内容とする政策文書の決議がなされている。

これを踏まえ、世界自然遺産登録地及び候補地の森林生態系における気候変動の影響のモニタリングプログラムの開発等を推進している。

小笠原諸島については、地球温暖化に伴う夏期の乾燥化の進行により、父島や兄島等のコバノアカテツ・シマイスノキ群落をはじめとする乾性低木林の生育への影響が懸念されている。また、地球温暖化により台風の強度が増大した場合に、風倒によるギャップの発生の増大が想定されるなど、森林生態系での影響が懸念されている。今後、気候変動が侵略的外来種や植物群落及びそこに生育生息する希少野生動植物へ与える影響について更なる調査を実施することが必要である。



5. スケジュール (これまでの日程と今後の予定)

- ・平成 15 年 3-5 月

「世界自然遺産候補地に関する検討会」を開催（林野庁、環境省）、小笠原諸島を世界自然遺産候補地として選定

推薦に向けた主な課題 ・ 外来種対策 ・ 保護担保措置の強化

- ・平成 18 年 11 月

地域連絡会議及び科学委員会を設置（林野庁、環境省、東京都、小笠原村）

- ・平成 19 年 1 月

世界遺産委員会事務局（ユネスコ世界遺産センター）へ暫定リスト提出

- ・平成 19 年 4 月

小笠原諸島森林生態系保護地域の設定

- ・平成 19 年 4 月以降

林野庁、環境省、東京都、小笠原村の連携により、外来種対策を実施。

推薦書案、管理計画案の作成作業

- ・平成 21 年 9 月

世界遺産条約関係省庁連絡会議（推薦書（暫定版）の提出について決定）

- ・平成 21 年 9 月

世界遺産委員会事務局へ推薦書類を仮提出

- ・平成 22 年 1 月

世界遺産条約関係省庁連絡会議（推薦書（正式版）の提出について決定）

- ・平成 22 年 1 月

世界遺産委員会事務局へ推薦書類を提出（2/1 提出期限）

- ・平成 22 年夏頃

IUCN（国際自然保護連合）による現地調査

- ・平成 23 年 7 月頃

世界遺産委員会による登録の可否の審査

世界遺産条約の概要

○世界遺産条約

- ・正式名称：世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約
- ・目的：顕著で普遍的な価値を有する遺跡や自然地域などを人類全体のための世界の遺産として保護、保存し、国際的な協力及び援助の体制を確立する。
- ・採択：1972年（昭和47年） * 我が国は1992年（平成4年）に締結
- ・締約国数：186ヶ国（2009年9月現在）
- ・事務局：UNESCO世界遺産センター（パリ）

○世界遺産のカテゴリーと登録件数（2009年9月現在）

カテゴリー	対 象	登 録 件 数
文化遺産	世界的な見地から見て歴史上、美術上、科学上顕著で普遍的価値を有する記念工作物、建造物群、遺跡を対象	689
自然遺産	世界的な見地から見て観賞上、科学上又は保全上顕著な普遍的価値を有する特徴ある自然の地域、脅威にさらされている動植物種の生息地、自然の風景地等を対象	176
複合遺産	文化遺産と自然遺産との両面の価値を有するものを対象	25
(合 計)		890

○我が国の世界遺産

我が国では14件の世界遺産（自然3件、文化11件）が登録されている。

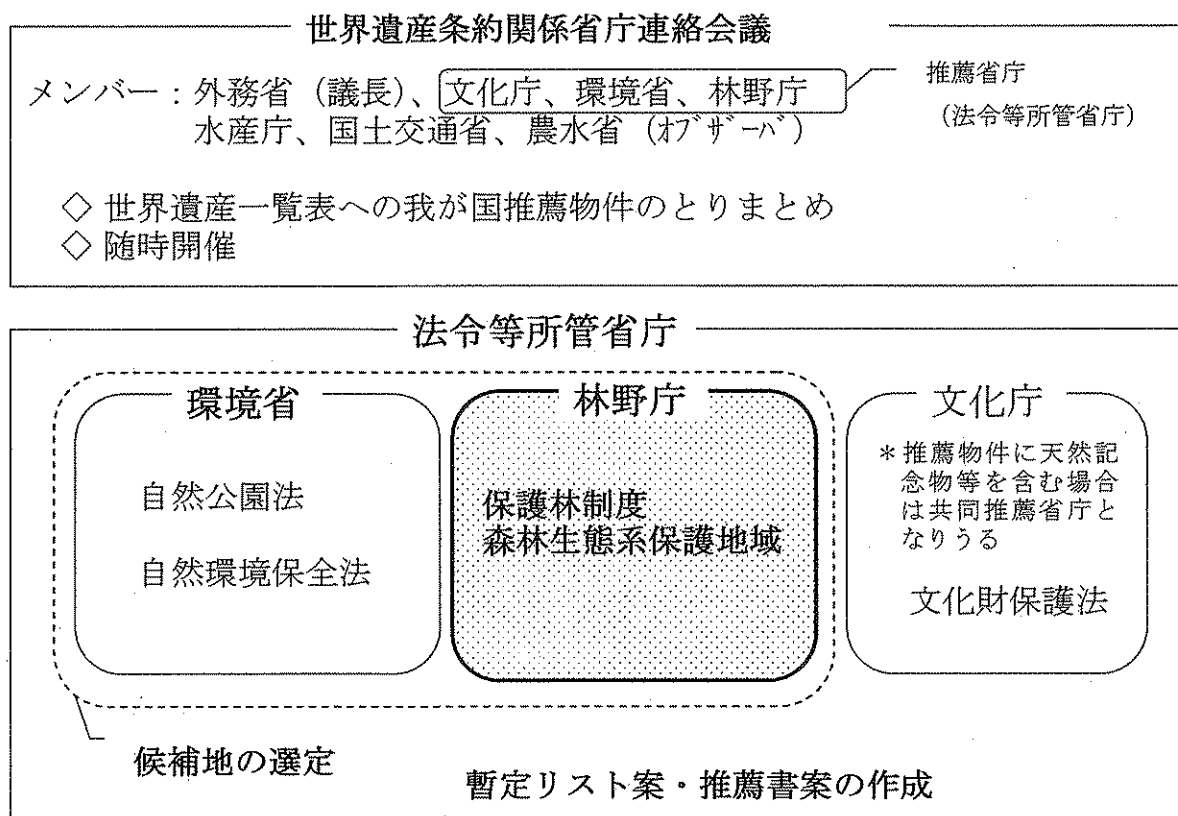
【自然遺産（計3地域）】

- ・屋久島（平成5年）
- ・白神山地（平成5年）
- ・知床（平成17年）

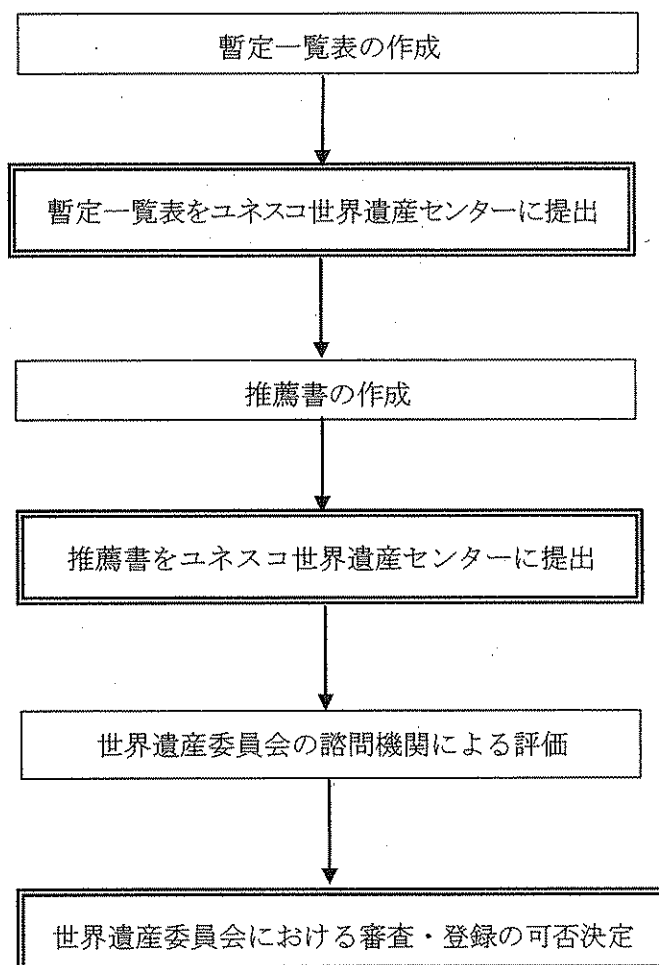
【文化遺産（計11地域）】

- ・法隆寺地域の仏教建造物（平成5年）
- ・姫路城（平成5年）
- ・古都京都の文化財（平成6年）
- ・白川郷・五箇山の合掌造り集落（平成7年）
- ・原爆ドーム（平成8年）
- ・厳島神社（平成8年）
- ・古都奈良の文化財（平成10年）
- ・日光の社寺（平成11年）
- ・琉球王国のグスク及び関連遺産群（平成12年）
- ・紀伊山地の霊場と参詣道（平成16年）
- ・石見銀山遺跡とその文化的景観（平成19年）

○自然遺産の推薦に係る林野庁の役割



○世界遺産登録手続の流れ



暫定一覧表（暫定リスト）

暫定一覧表とは、条約締約国が世界遺産として価値を有していると考え、将来推薦を行う意思のある物件のリストで、少なくとも推薦書提出の1年前までに締約国政府から提出することとされている。

推薦書

推薦書は、締約国が国内の物件を世界遺産に推薦する際に提出する書類で、遺産としての価値を証明するとともに、将来にわたり保全するための方策等を示さなければならない。毎年2月1日が提出の締め切りとなっている。

諮問機関

自然遺産の諮問機関は、IUCN（国際自然保護連合）が務めている。

（推薦書提出の翌年7月頃）

○諮問機関および世界遺産委員会による評価

推薦書が提出された世界遺産候補地について、世界遺産センターの自然遺産に関する諮問機関であるIUCN（国際自然保護連合）による現地調査が実施され、評価が行われる。この諮問機関による評価に基づき、年に一度開催（6-7月頃）される世界遺産委員会において、世界遺産一覧表への記載について決議を行う。決議は以下のように分類される。

※文化遺産の諮問機関はICOMOS（国際記念物遺跡会議）

※世界遺産委員会は、選挙で選ばれた21の締約国から構成される

記載（Inscription）：世界遺産一覧表に記載。

情報照会（Referral）：付加的情報を求めて締約国に再照会。付加的情報を提出し諮問機関の評価を受けた上で、次回委員会に審査を求めることができる。

延期（Deferral）：より徹底した評価もしくは調査を求めて推薦を延期。再度、諮問機関による評価などが必要となる。

不記載（Not to Inscribed）：物件についての新たな科学的情報が得られた場合など例外的な場合を除いて委員会に再提出することができない。

第33回世界遺産委員会における自然遺産の審議の結果は以下の通り

国名	遺産名（和訳）	IUCN報告	委員会決議
イタリア	ドロミティ山岳地帯	記載	記載
ドイツ/オランダ	ワッデン海	記載	記載
フィリピン	トゥバタハ岩礁海中公園	拡張承認	拡張承認
韓国	朝鮮白亜紀恐竜海岸	不記載	取り下げ
ロシア	レナ石柱自然公園	不記載	取り下げ

○記載後の世界遺産について

・定期報告

締約国を6地域に分け、6年に一度、該当地域の全ての世界遺産を対象として、保全状況をモニタリングするもの。現在第2期の定期報告が実施されており、日本が含まれるアジア太平洋地域は、2012年の第36回世界遺産委員会に報告する。

・保全状況調査

課題のある世界遺産の保全状況について委員会に報告。保全状況に関する諮問機関による評価に応じて遺産委員会による決議が行われ、取り組むべき事項や危機遺産一覧表への記載についての勧告が行われる。

・危機遺産一覧表への記載

深刻な特定の危険に脅かされており、保全のために大規模な行動が必要である世界遺産については、危機遺産一覧表に記載される（いわゆる「危機遺産」）。現在、ガラパゴス諸島を含む自然遺産15件、文化遺産16件が危機遺産一覧表に記載されている。

・世界遺産一覧表からの削除

顕著な普遍的価値を喪失するほど損傷を受けているときや、人間の行為による脅威に対する是正措置が提示された期間内に実施されなかったときに、世界遺産一覧表から抹消される。2007年にオマーンのアラビアオリックスの保護区（自然遺産）が抹消されたほか、2009年にはドイツのドレスデン・エルベ渓谷（文化遺産）が抹消された。

