

Japan InfoMAB

2013. 10. 25

News Letter on MAB Activities in Japan No.40

近況報告：ユネスコエコパークの 新規登録・拡張の動きなど

Recent registration and other activities in BRs

Kunio Suzuki (Yokohama National University)



鈴木 邦雄

はじめに

夏の暑さや冬の寒さに対して、エアコンや暖房機器を使い室温をコントロールすることで人間の快適性を求めてきました。しかし、資源エネルギー問題・地球温暖化対策に端を発して、大きな変化がみられます。それは、夏は室温を高目に、冬は室温を低目に設定して、クールビズ、ウォームビズなど、服装を調節することで快適性・機能性を確保する動きが一般化していることです。最初は真夏の期間限定であったものが、現在ではほぼ一年中おしゃれな「ビズ」になっており、またビジネスマンの間では扇子を使う若者も着実に増えています。たかが服装なれど、その波及効果・人々の意識の変化もみられます。

折に触れて季節変化を感じ、暑さ寒さを体験することは、自然に対する見方、生き物としての人間の再認識の機会として、重要なことであり、ユネスコの人間と生物圏 (MAB) 計画事業が目指している「自然と人間社会との共生」に通ずる流れとして歓迎すべきと思っています。

さて、関係各位のご努力もあり、我が国の MAB 計画事業は、ここ数年で大きな動きをすることができています。30 年以上「ユネスコエコパーク」の新規登録をできずにおりましたが、昨年 7 月、宮崎県綾地域の新規登録が承認されました。綾町は、東アジアの北限に位置する照葉樹林に象徴される自然と有機農業等と連携した町づくり、自然と人間が共生する地域活動などが評価されたものであり、「ユネスコエコパーク」の認知度も高まったと喜んでおります。

そして、平成 25 年 9 月には、日本の「ユネスコエ

コパーク」に新たな動きがありましたのでご紹介します。

新規登録・拡張の申請について

平成 25 年 9 月 4 日に開催された日本ユネスコ国内委員会自然科学小委員会の下にある人間と生物圏 (MAB) 計画分科会が開催され、重要な決定がされました。

それは、ユネスコエコパークに関して、福島県只見町から申請のあった「只見」、南アルプス市を事務局とする 3 県 10 市町村から申請のあった「南アルプス」(山梨県、長野県、静岡県)の 2 件の新規登録、並びに既に登録されている「志賀高原」(群馬県、長野県)の指定区域の拡張について、日本ユネスコ国内委員会からユネスコ本部に推薦することを決定したことです。これまで数年をかけて準備いただいた地元の市町村をはじめ関係各位のご努力のおかげであると感謝申し上げます。平成 25 年の 9 月末に、日本ユネスコ国内委員会からユネスコ本部に推薦書が提出されました。決定の当日は、文科省で記者発表の席も設けていただき、地元の報道機関を中心に多く取り上げられました。

審査基準について

我が国の 4 つのユネスコエコパーク : Biosphere Reserves (屋久島、大台ヶ原・大峰山、白山、志賀高原)は、昭和 55 年にユネスコに登録されていますが、生物多様性の保全に重点の置かれた形で選考されてはいるものの、その後、移行地域の追加等ユネスコの基準に変更があつてからは、新たな登録はありま

せんでした。数年前から新規登録の申請をする動きがあることを受けて、MAB 計画分科会等でユネスコの基準を基に検討を重ね 2011（平成 23）年にまとめたのが「生物圏保存地域審査基準」です。

今回の新規申請・拡張の登録申請に当たっては、「生物圏保存地域審査基準」に照らし、ユネスコエコパークとしての三つの機能（保存機能、学術的研究支援、経済と社会の発展）を有しているか、三つのゾーニング（核心地域、緩衝地域、移行地域）の設定及び保全管理の考え方や管理運営体制等が適切と判断できるか、ユネスコエコパークとしての活発な活動が見込めるか等を踏まえた審査が行われました。

今回の申請地域について

① 只見ユネスコエコパーク

申請自治体：只見町（福島県）

特徴

- ・ 核心地域及び緩衝地域の山地は、奥会津森林生態系保護地域の保存地区又は保全利用地区に設定されており、豪雪が作り出す雪食地形の上に、ブナをはじめとする落葉広葉樹林のほか、針葉樹林、低木林及び草地等により構成されるモザイク植生が、原生的な状態で広大な面積に存在する。
- ・ 只見町では、2005(平成 17)年及び 2008（平成 20）年に世界ブナサミットを開催。また、2006（平成 18）年 3 月に「ブナと生きるまち雪と暮らすまち奥会津只見の挑戦 真の地域価値観の創造」を理念とする第 6 次只見町振興計画を策定。2007（平成 19）年 5 月に、「只見町ブナセンター」を設置するとともに、同年 7 月には、「自然首都・只見」を宣言し、行政と住民の協働によるまちづくりを行ってきた。
- ・ 移行地域では、持続可能な農林水産業やエコツーリズムが展開。只見町では、今後、地域に受け継がれてきた自然環境や天然資源をよりどころとした伝統的な人々の暮らしや文化を持続的に活用し、地域の社会経済的発展や福島県の復興につなげるため、ユネスコエコパークの三つの機能に沿った取組を進め、共生モデルとして世界へ発信していく。

総面積 78,032ha

- ・ 核心地域 3,557ha（一部に福島県檜枝岐村（ひのえまたむら）を含む）
- ・ 緩衝地域 51,333ha（一部に福島県檜枝岐村（ひのえまたむら）を含む）
- ・ 移行地域 23,142ha

② 南アルプスユネスコエコパーク

申請自治体：韮崎市、南アルプス市、北杜市、早川町（山梨県）、飯田市、伊那市、富士見町、大鹿村、（長野県）、静岡市、川根本町（静岡県）

特徴

- ・ 3,000m 峰が連なる急峻な山岳環境の中、固有種が多く生息・生育し我が国を代表する自然環境を有する。富士川水系、大井川水系及び天竜川水系の流域ごとに古来より固有の文化圏が形成され、伝統的な習慣、食文化、民俗芸能等を現代に継承している。
- ・ 従来、南アルプスの山々によって交流が阻まれてきた 3 県 10 市町村にわたる地域が、「高い山、深い谷が育む生物と文化の多様性」という理念の下、南アルプスユネスコエコパークとして結束。南アルプスの自然環境と文化を共有の財産と位置付けるとともに、優れた自然環境の永続的な保全と持続可能な利活用で共同で取り組むことを通じて、地域間交流を拡大し、自然の恩恵を生かした魅力ある地域づくりを図る。
- ・ 移行地域では、経済と社会の発展を目指す取組として、自然体験フィールドの提供や、南アルプス・井川エコツーリズム推進協議会などによるエコツーリズムの推進、地域の農林水産物のブランド化（米、モモ、ブドウ、茶、ジビエなど）に取り組んでいる。今後、これらの取組を南アルプスユネスコエコパークとして地域共同の取組に発展させていく。

総面積 302,474ha

- ・ 核心地域 24,970ha
- ・ 緩衝地域 72,389ha
- ・ 移行地域 205,115ha

③ 志賀高原ユネスコエコパーク

※1980（昭和 55）年にユネスコエコパークに登録されているものの、1995（平成 7）年にユネスコエコパークの機能として、「経済と社会の発展」が追加されたため、その機能を果たす移行地域の追加設定が求められていることから、今回、移行地域の設定を含めて拡張申請を行うもの。

申請自治体：山ノ内町、高山村（長野県）、中之条町、嬭恋村、草津町（群馬県）

特徴

- ・ 標高 800～2,300m の山地と、その間を流れる川的作用による扇状地と段丘から成る。標高 1,700m 以上の亜高山帯には常緑針葉樹林が分布し、亜高山性高層湿原が発達する等豊かな自然が広がる。上信越高原国立公園の志賀高原エリア及び菅平エリアに位置する地域。
- ・ 湯田中渋温泉郷、信州高山温泉郷、志賀高原、北志賀高原等を擁し、温泉、トレッキング、スキー等に多くの観光客が訪れる国内有数の観光地。

総面積 30,300ha（12,700ha）

- ・ 核心地域 700ha（700ha）
- ・ 緩衝地域 17,600ha（12,000ha）
- ・ 移行地域 12,000ha（0ha）

(上記カッコ内は、拡張前の面積を示す。)

(以上は、文部科学省報道発表資料「ユネスコエコパークへの推薦決定について」(平成 25 年 9 月 4 日)より抜粋)

まとめにかえて

宮崎県の綾ユネスコエコパークは、平成 24 年 7 月にユネスコの MAB 計画国際調整理事会で登録が承認されて以来、マスコミでもたびたび取り上げられ、地域活性化にもつながる活動が報道されています。申請以前から、地元との話し合いにおいて、「登録はスタートポイントであり、ユネスコエコパークを資源として活発な活動を行うことが重要」ということ

を繰り返して主張してきた MAB 関係者は、地元の精力的な動きに予想以上という驚きをもってとらえています。今後、ユネスコエコパークの登録地が増加し、既存の地域が活動を強化することによって、ユネスコエコパークが目指している理念の更なる普及につながるとして期待しています。

(すずき くにお)



写真 2. 只見町の雪食地形



写真 1. 綾町の航空写真



写真 3. 南アルプスの稜線

綾ユネスコエコパークにおける地元大学の組織的連携

西脇 亜也（宮崎大学）

中原 修一・河野 耕三（綾町）

はじめに

綾ユネスコエコパークにおける地元の大学と自治体との連携過程を整理することから、MABの枠組みは大学による組織的連携を促進することを示したい。

ユネスコエコパークには、保全（生態系、種、遺伝子レベルでの生物多様性の保全）、開発（文化的・社会的・経済的に持続可能な発展の促進）、学術と教育（研究、モニタリング、教育、トレーニング）の3つの機能的役割が求められており、地域住民の生活向上に寄与するため、緩衝地域（buffer zone）と移行地域（transition area）の有効活用が重要課題となっている。



図1 綾ユネスコエコパークの基本的な土地区分イメージ図

2012年7月11日に登録された綾ユネスコエコパークではこの点を強く意識したイメージ図が描かれている（図1）。この図では核心地域（core zone）よりも緩衝地域や移行地域が広く描かれており、実際にユネスコエコパークで検討される計画内容も緩衝地域や移行地域でのものが必然的に多くなるだろう。

しかし、ユネスコエコパークを活用して生物多様性の保全と豊かな人間生活の調和および持続的発展を推進することが重要であり、様々な取り組みが求められているとは言えるものの、その全てを市町村など地域の自治体に丸投げするのは酷というものである。ユネスコエコパークの持続的発展のためには、国、県、そして地元のNPOや大学などによる組織的な参画が不可欠であり、そのための管理運営体制を構築するため現在も検討が続けられている。その意味で後半に述べる管理運営体制は常に変わる可能性がある暫定的なものである。

綾の照葉樹林プロジェクトと地元大学

綾ユネスコエコパークでは、核心地域や緩衝地域の管理運営は2005.5.28に設立された「綾プロ調整会議」が主体となった「綾川流域照葉樹林帯保護・復元計画（綾の照葉樹林プロジェクト）」が継続して実施することになっている。この「綾プロ調整会議」は「九州森林管理局」、「宮崎県」、「綾町」、「てるはの森の会」、「日本自然保護協会」の5者から構成されるため5者会議とも呼ばれる。この「綾の照葉樹林プロジェクト」に対し、「九州森林管理局」の「綾の照葉樹林プロジェクト」関連事業に対して数人の大学教員がアドバイザーとして関わってきた他には地元の大学による連携は少なかった。これには、「鉄塔問題」の影響もあるだろう。「鉄塔問題」とは、九州電力が木城町の小丸川揚水発電所から宮崎変電所の間46.3kmを50万ボルトの高圧送電線で結ぶ計画を建てた際、その経路上に綾町の照葉樹林も含まれていたため、送電線施設である「鉄塔」建設の反対運動が全国的に展開されたものである。この運動とは別に「世界遺産」登録を目指す運動が展開されたが、ここでも送電線は「世界自然遺産」登録の大きな障害となると見なされた。

宮崎大学を含む地元大学教員は、送電線経路計画（宮崎県の依頼）や鉄塔建設による環境影響評価（綾町の依頼）に関わることで建設の影響を最小限に留めることに努めたが、鉄塔建設の反対運動や「世界自然遺産」登録を目指す運動への参加は少なかった。

そして、この「世界自然遺産」登録を目指す運動は、「綾の照葉樹林プロジェクト」に発展したが、地元の大学による参画は残念ながら少なかった。

綾ユネスコエコパークと地元大学

ユネスコエコパークには、保全、開発、学術と教育の3つの機能的役割が求められているのだが、原生的な自然を対象に厳格な保護を行う「世界自然遺産」と混同されることも多い。

大学内のある議論において、宮崎大学農学部森林緑地環境科学科の伊藤哲教授によるMABの枠組みと世界自然遺産との違いについての解説がなされた。その中で、綾地域のような日本の山間地域では、木材生産林（人工林）・原生的自然・里山の二次的自然のどれかを優先すると他が成り立たない「トレードオフ」という根本的な問題を抱えていること。そして、このトレードオフの解決には農学部を有する地元の大学が積極的に関与していくべきであることが示された。そして、環境、生産、生活という農学の

根本や、トレードオフの解決という目標が MAB の枠組みと一致するという認識が示された。

この解説によって、大学が組織的に綾ユネスコエコパークに協力する意義の理解が深まった。

その後は 2012 年 6 月の「てるはの森の会」と綾町役場職員による宮崎大学訪問（岩本俊孝副学長らの対応）、同年 7 月には綾町長らによる宮崎大学訪問（菅沼龍夫学長らの対応）と「綾ユネスコエコパーク登録に基づく専門委員会への職員派遣依頼」への依頼がなされ、教育文化学部の入谷貴夫教授と農学部の西脇亜也教授を派遣することになった。ほぼ同時期に地元大学である南九州大学に対しても連携への働きかけがなされ、人間発達学部の遠藤晃准教授が派遣されることになった。

このように、ユネスコエコパークは MAB の枠組みを持つため大学が組織的に連携することが容易となると考えられる。

綾ユネスコエコパークの管理運営体制の課題

図 2 は綾ユネスコエコパークの管理運営体制の暫定案である。この図には、①「綾ユネスコエコパーク地域連携協議会」、②「綾川流域照葉樹林帯保護・復元計画（綾の照葉樹林プロジェクト）」、③「綾ユネスコエコパーク町づくり協議会」、④「綾ユネスコエコパーク専門委員会」の 4 つの組織が示されている。このうち、②は上述したように 2005 年の設立以来、核心地域と緩衝地域の管理運営を担って来た組織である。③は、綾町自然環境保全審議会委員や各ワーキング会議代表者からなる組織であり移行地域の管理運営に関わる。④は 2013 年 7 月に設立されたばかりの、大学・BR 担当者・日本自然保護協会・地域づくり専門家等からなる指導・助言組織である。そして①は②～④の代表者からなる綾ユネスコエコパークの総合調整と持続可能な管理運営を行う組織であると位置付けられている。

| | 協議会名 | 構成メンバー | 役割 |
|---|--|-----------------------------------|---|
| ① | 綾ユネスコエコパーク地域連携協議会 | ②～④の代表者 | 綾ユネスコエコパークの総合調整と持続可能な管理運営（協定の進行管理調整・連携調整） |
| ② | 綾川流域照葉樹林帯保護・復元計画（綾の照葉樹林プロジェクト） （7つの地域、6つの協議会） | 九州森田管理会・定時産出委員会協議会・綾町「てるはの森の会」事務局 | 核心地域と緩衝地域の管理運営（2005.3.29 設立） |
| ③ | 綾ユネスコエコパーク町づくり協議会 （7つの地域、ワーキング会議） | 綾町自然環境保全審議会委員 各ワーキング会議代表者 | 移行地域の管理運営 |
| ④ | 綾ユネスコエコパーク専門委員会 | 大学有識者・地元市民・日本自然保護協会・地域づくり専門家 | 協定の進行管理の検討、評価、進捗および連携に向けた助言、助言 |

図 2 綾ユネスコエコパークの管理運営体制の暫定案

MAB 生物圏保存地域審査基準によれば、「生物圏保存地域の管理方針又は計画の作成及びその実行のための組織体制が整っていること。組織体制は、自治体を中心とした構成とされており、土地の管理者

や地域住民、農林漁業者、企業、学識経験者及び教育機関等、当該地域に関わる幅広い主体が参画していること。」とのことなので、上記の組織体制はこの基準を十分に満たすように思われる。綾町の場合、郷田實前町長の時代から「自然と共生した地域づくり」に取り組み、「綾ブランド」が発展してきた。川上での「官民挙げての照葉樹林の保護・復元プロジェクト」と、川下の「自然生態系農業を柱とする地域づくり」の 2 つが連携して進められてきたことが最大の特徴であり評価点である。このような取り組みは、まさに「当該地域に関わる幅広い主体が参画」したことで実現したものであり、綾町を主体とする組織体制で行われてきたことは特筆に値する。

しかし、綾ユネスコエコパークの管理運営にあたっては、国内、国外の様々な団体や個人との対応を含む次元の異なる困難な局面が予想される。例えば、先に述べた綾ユネスコエコパークの 4 つの組織にしても、①、③、④の組織は新規に設立されるものであり、これらの事務局業務はかなりの負担になるため、負担の軽減方法を検討する必要がある。また先に述べたように、綾の良さを支援することが必要なので審議組織だけでなく作業組織を含む強力な組織体制が必要である。そのため国、県、そして地元の NPO や大学などによる組織的な参画が不可欠である。

さて、綾ユネスコエコパークに参画した大学には具体的にはどのようなことができるのだろうか？

綾の地域資源である森・里・水・人のつながりと、これがもたらす生態系サービスに関する基盤情報を総合的に視覚化したデータベースを作成し、これに基づいて地域資源の持続的活用のための技術を開発・普及することができるのではないかと、官民学協働によるユネスコエコパーク運営支援によって地域に貢献できるのではないかと、そして、ユネスコエコパークを教材として学んだ学生が、総合的な観点からトレードオフを解決し、地域資源の持続的利用を推進できるランドスケープコーディネーターに成長できる事が大学にとっての大きなメリットとなるのでは？また、このようなユネスコエコパークを題材として大学が行う教育は、持続可能な発展のために求められる価値観や行動規範、実践的行動の習得を目指した教育である ESD の一つの成果として国際的に発信できるのではないかと、このようなことを学内外で話し合いながら綾ユネスコエコパーク活用について考えているが、関係者各位の知恵と工夫を加えていただくことを大いに期待したい。

綾ユネスコエコパークでの地元の大学と自治体との連携の道りは綾の山道のように険しかったが、諦めずに道を整えて来た関係者の努力が他のユネスコエコパークの参考になれば幸いである。

（にしわき あや）

（なかはら しゅういち・かわの こうぞう）

志賀高原ユネスコエコパーク

酒井義之(長野県山ノ内町観光商工課)

はじめに

長野県山ノ内町の志賀山を中心とする志賀高原一帯が Shiga-Highland Biosphere Reserve として登録された1980年当時、保育園児の私は志賀高原の自然の中を駆けずり回って過ごしていた。私の両親が働いていた、某大学の福利厚生施設は、信州大学志賀自然教育研究施設のご近所であったため、施設で研究をされていた信州大学教育学部の渡辺隆一先生や赤羽貞幸先生のご家族とは、当時、ご近所付き合いもさせていただいた。また、お客様と一緒に自然教育研究施設の資料館へ散歩に行き、研究施設前の広場で鬼ごっこを楽しみ、冬には長池の畔で大きなカマクラを作って遊んでいた。小学生になってからは、夏のトレッキングコースへ両親とともに何度も通った。また、お客様とも連れ立って、核心地域を歩く「大沼池・四十八池コース」や、核心地域周辺の原生林を歩く「自然探勝コース」など、たくさんのトレッキングコースをめぐり、その度に珍道中を繰り広げ、お客様の酒の肴にされていたことを思い出す。当時の私は原生林の中を歩く楽しさより、お弁当を開く楽しみのほうが大きかった。小、中、高校時代はアルペンスキー部に所属し、冬は志賀高原のスキー場で練習の毎日だった。

上信越高原国立公園であり、1998年長野冬季オリンピックの会場でもある『志賀高原』が、世界が注目する Biosphere Reserve だったとは、山ノ内町の職員になってからも、恥ずかしながらごく最近まで知ることはなかった。



図1 核心地域 四十八池から志賀山、裏志賀山を望む

エリア拡大申請

私が人事異動によって志賀高原ユネスコエコパークのエリア拡大申請の担当となったのは、2013

年4月からで、申請に向けた地元関係者との協議も進んでおり、変更申請によるエリア拡大の方向性は固まっていた。また、MAB計画委員でもあり、志賀高原の自然環境をよく知り尽くしている信州大学自然教育研究施設の井田秀行先生の協力で、信州大学と申請書作成委託契約が結ばれ、編集作業については閑浅間自然環境事務所が行っていた。後は、申請書の内容を詰めていく作業と、申請母体となる協議会の組織づくりが主な業務となっていた。数年で配置換えがある一般事務員である私が、このタイミングで申請業務の担当になったことに、何かしらの因果を感じながら、志賀高原への恩返し of 気持ちと責任の重さが交錯し、プレッシャーに潰される思いがした。



図2 緩衝地域 横手山から笠ヶ岳を望む

1980年当時の申請は山ノ内町が主体的に行ったものではなかったため、関係書類が町役場にはほとんど無く、申請行為そのものが、一体どういうものなのか想像がつかない中での作業となった。当時を記憶している古参の町職員もいなかったことから、当時の登録申請にも協力されていた信州大学の渡辺先生に、藁をも掴む思いで30数年ぶりに連絡を取らせていただいた。しかしながら当時の書類は無いとのことだった。それでも、当時の申請の様子を教えていただいたうえに、期待と励ましの言葉を頂戴し、大変心強く有り難く思った。

ゼロから変更申請書を作成していくにつれ、この志賀高原はデータの収集という点でかなり優位であったのではないかと感じた。志賀高原の自然環境を研究している信州大学を始め、横浜国立大学や立教大学等の長年の研究成果が蓄積されており、さらに関係する先生方に多くのサポートをいただき、研究資料を参考とさせていただくことができた。また、核心地域を含めその周辺は一般財団法人和合会の所

有地で、入会権によって秩序ある管理が行われており、その特殊性から多くの研究成果や、史書が残されているためだ。



図3 緩衝地域 地獄谷野猿公苑 Snow Monkey

また、志賀高原エリアが Biosphere Reserve であることを、殆どの住民がつい最近まで知らなかった状況でありながら、図らずも、その地元住民が自主的に活動してきた様々な環境対策が MAB の理念と合致した行為であったことは、申請書作成に大きな追い風となった。例えば、植生における外来種の駆除と在来種の保全活動、温泉熱エネルギーを利用した施設や、景観法による景観行政団体への移行などだ。また、1998年の長野オリンピック開催に伴うインフラ整備に対し、環境へ配慮した取り組みも挙げられる。大規模なオリンピック会場整備という大きなうねりの中で、環境アセスメントを実施し、植生の調査や移植、表土の保存・復元、野生動物の移動経路の確保など、環境保全に配慮しつつ会場整備が行われたのだ。他にも環境省と信州大学が主催する自然観察会も継続的に行われている。



図4 移行地域 特産物りんご

これらの活動は地域の誇りでもあり、今後の管理計画の策定においても重要な活動である。この自発的な環境活動を絶やさずに、今後は BR としての体制づくりを整えていかなければならないと感じている。

志賀高原ユネスコエコパークには主に3つの協議会がある。一つは核心地域を含む長野県山ノ内町の地域活動方針を協議するための『志賀高原ユネスコエコパーク活用山ノ内町協議会』、2つ目は長野県高山村の地域活動方針を協議する『志賀高原ユネスコエコパーク高山村協議会』そして、この2協議会と群馬県中之条町、草津町、嬭恋村をはじめとする行政機関、及び関係地権者等を構成員とし、エリア全体の申請や管理計画を策定するための『志賀高原ユネスコエコパーク協議会』が軸となり統括する。

今後は『志賀高原ユネスコエコパーク協議会』が BR としての管理計画を作成することになるが、それぞれ地域の活動や方針を取りまとめ、計画策定していくことは容易ではない。関係者の強い結束力が不可欠である。



図5 緩衝地域 一沼

最後に

志賀高原ユネスコエコパークと周辺地域は、年間数百万人を越える人々が訪れる、日本有数の観光レクリエーション地である。1960年代以降にスキー場を中心とした急速な開発が進められてきたが、一方で志賀山を中心とした核心地域はほとんど人為の影響がなく、原始的な森林が大面積で保たれておりその周辺にも幽玄な亜高山性針葉樹林に美しい湖沼や高層湿原が点在する。これら豊かな自然を活用したエコツーリズムに加え、環境教育にも活用されている。核心地域、緩衝地域を水源とした用水により育まれた農産物は国内でも高評価を得る特産物となっている。

志賀高原ユネスコエコパークの2県5町村が手を取り合って自然と共存している姿を、多くの住民やお客様が感じることによって、地域が活性化し、自然環境が今以上の素晴らしいものになって、今後、

更に国内外の注目を集めることだろう。

1980年に指定された4つの国内BRの中で、志賀高原ユネスコエコパークが先陣を切って変更申請に望んだことになった。現時点でユネスコからの変更申請に対する可否は判明していないが、何も分からない状況で流動的に申請作業が進んでいく中、たくさんの方々にご迷惑をお掛けし、時にはわがま

まを通していただき、話に耳を傾け助けていただいた。

この場をお借りし、今回の変更申請に関わっていただいた全ての方々に感謝申し上げます。ありがとうございました。

(さかい よしゆき)

只見BRが目指すもの—奥会津只見の挑戦

鈴木和次郎(只見町ブナセンター)

只見BR申請までの経過

福島県の西端、越後山地で新潟県に隣接する只見町は、全町74,753haの内、実に約9割が山林原野によって占められる山間地域に位置し、人口はわずかに4700名、高齢化率42%の典型的な過疎・高齢化の町である(写真1)。自然環境は厳しく、1年の半分は雪の中に埋もれて生活することになる豪雪地域にある。こうした只見町ではあるが、基礎自治体の財政力の強化と行政サービスの向上を図ることとして推し進められた「平成の大合併」に対し、只見町は「合併せず」を選択し、独自の町づくりを進めることにした。

只見町は、町民参加の下で、只見地域の豊かな自然環境と天然資源、それを基盤とし、持続可能な利活用を通じ地域社会の維持・振興を図ることとした第六次只見町振興計画を策定した(写真2)。すなわち、「ブナと生きる、雪と暮らす」と決意し、真の地域価値観を創造しようというものである。さらに、只見町は、日本の自然の首都は只見であるという「自然首都・只見」宣言を行い、ブナに代表される只見の自然を保護・保全し、次世代に引き継ぐことを責務とする宣言を行ってきた。



写真1 只見町の中心部、市街地まで雪食地形が迫る

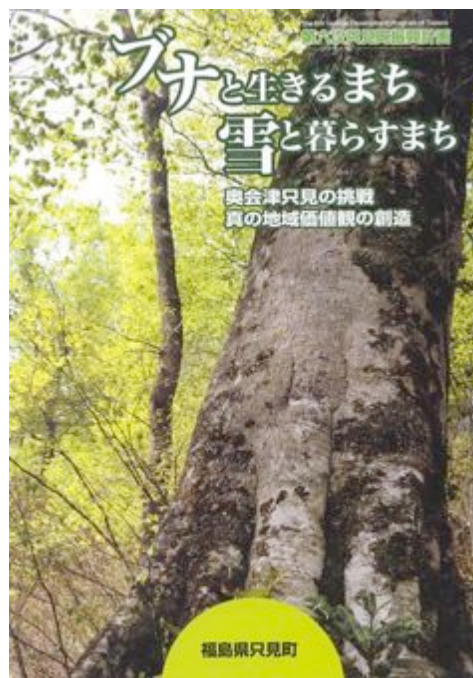


写真2 第六次只見町振興計画の表紙

2011年には、町内外の有識者を中心に、第六次振興計画および「自然首都・只見」宣言をより具体化するものとして、「「自然首都・只見」ブランド確立のための検討委員会」を設け、9項目からなる提言を受けている。その内容は、基本的に先の「振興計画」の内容を踏襲するものであるが、そうした施策を総合的に推し進める枠組みとして、ユネスコのMA B計画におけるBR(生物圏保存地域)の活用が提言された。

これを受けて、只見町はユネスコエコパークへの登録を実現するため、BRの住民説明会を行うとともに、只見町の住民代表、産業団体および有識者(大学、研究機関などからの委員)からなる只見BR設定のための検討委員会を設け、具体的な只見BRの設定案の検討に入った。半年に及ぶ検討の結果、只見町全町および檜枝岐村の一部を含む78,032haを

対象とする只見BR候補地とその中の土地利用案がまとめられ只見町に提案された。その中で特に強調されたのは、BR実現のための住民の合意形成と参加であった。

この提言を受けて作成された只見ユネスコエコパーク（仮称）の登録申請書は、本年9月4日に開かれた日本ユネスコ国内委員会MAB計画分科会会議において、国内推薦を得ることが出来、その推薦書はユネスコ本部に正式に提出されている。

只見BR候補地の特徴

只見BRを特徴付けるものは、何と言っても圧倒的な自然環境と生物多様性の豊かさである。只見町は、日本有数の多雪地帯にあり、最大積雪深は平地でも2mを超え、山地では5mにも及ぶ。こうした多雪環境が、この地域に特有な雪食地形を形成し、景観的な植生モザイクの下での生物多様性を生み出している（写真3）。すなわち、痩せ尾根にはカタゴヨウ、ネズコといった針葉樹林が馬のタテガミ状に分布し、中間斜面の雪食地形は、岩盤が露出し、その上にミヤマナラ、マルバマンサク、ヤナグルマなどの低木林が発達。安定し、土壌の堆積した下部谷壁斜面にはブナ林、さらに河川の氾濫原にはトチノキ、サワグルミなどからなる山地溪畔林が成立する。このような自然環境が4万とも5万ヘクタールとも言われる規模で、しかも原生的な状態を保ちつつ存在する。一方、こうして人間社会から隔絶して存在するかに見える山林原野も、入会慣行が存在し、地元住民による立ち入りと利用が盛んに行われてきた。すなわち、狩猟、採取、漁労などの伝統的な生業である。しかしながら、こうした土地利用も、地域の自然環境や資源状況を大きく損なうものではなく、依然として豊かな自然環境、生物多様性は、そのままの姿で残されて来た。また、地元住民は、こうした野生動物や山菜・きのこ類など豊かな天然資源を利活用し、生活資材を得て日常生活を支え、また、収入を得てきた。歴史的に見て、只見の地域社会は、このような自然環境と天然資源に深く依存し、成り立ってきたといっても過言ではない。このような伝統的な生活文化は、戦後の近代化の中で姿を変えつつも、今なお色濃く残っている（写真4）。そうした意味で、只見地域は、そのままBR（生物圏保存地域）を体現していると言える。



写真3 様々な植生単位により構成される景観モザイク

只見BR候補地の内容は、このような只見地域を包括する。総面積は78,032ha、うち核心地域は3,557ha、緩衝地域Aが8,380ha、緩衝地域Bが42,953ha、移行地域が23,142haである（図1）。只見BR候補地の自然環境、野生生物を保全・保護する法的枠組みは、主に「越後三山只見国定公園」と関東森林管理局の設定する「奥会津森林生態系保護地域」の制度である。このうち、核心地域は、森林生態系保護地域の「保存地区」であり、緩衝地域は「保全利用地区」にほぼ該当する。移行地域は、それ以外の地域とした。只見BRのゾーニングの特徴は、緩衝地域にAとBの区分を設けたことである。これは、緩衝地域の活用を積極的に勧めようとするBRの今日的な方針を取り入れつつも核心地域の保護を補完するためのもので、緩衝地域をより保護・保全に力点を置く緩衝地域Aと環境教育やエコツーリズムなど活用を重視した緩衝地域Bとし、緩衝地域Aには、越後三山・只見国定公園の「特別保護地区」をあて、その他を緩衝地域Bとした。



写真4 山取りのゼンマイを茹でる前に整える

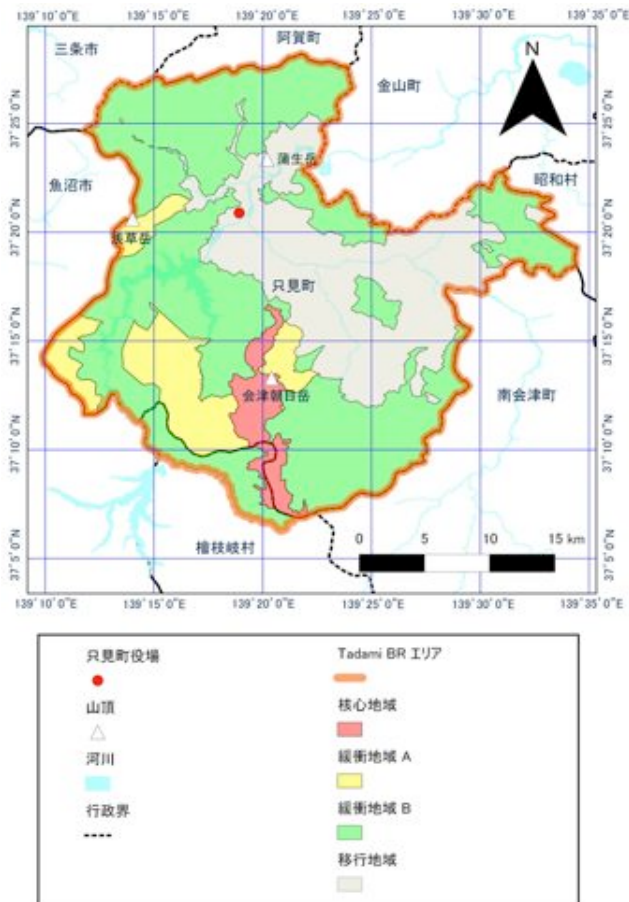


図1 只見ユネスコエコパーク候補地の土地利用区分図

移行地域は、主に住民の生活、産業活動の場となっており、尾瀬を水源とする只見川と伊南川およびその支流の河岸段丘に点在する集落とその周辺の農耕地、さらにそれらに隣接する二次林、スギ人工林、そして背後に迫る雪食地形で構成される。移行地域と言っても、その多くは山林原野で、自然度の高い地域も広く存在する上に、生活領域や二次的な環境においても、希少な野生生物が生息、成育し、地域の高い生物多様性を保持している極めて貴重な地域と言える。また、そこで営まれている生活産業活動は、背後の自然環境の深く結びつき、地域特有の文化を育んでいる。すなわち、独自の営農方法やイズシやお平（祝い膳）などの食文化であり、早乙女踊りなどの伝統芸能である。

只見BRが目指すもの

先に述べたように、只見の現状は、豊かな自然環境と生物多様性、そして、それと調和し存在する地域の生活・文化がそのままユネスコエコパークである。豊かな自然環境や生物多様性が脅かされる事態は考えにくいですが、一方で、こうした自然環境や資源と人々の生活に急速な乖離現象が生まれている。その大きな原因は、過疎・高齢化とそれを背景とした地域社会の衰退にある。人口の減少と高齢化は、地域資源への社会的経済的依存を低め、結果として豊

かな自然環境や天然資源が有効利用されないままに残される事態が生じている。一方、従来の入会慣行に関する権利だけが取り残され、部外者の有効利用を阻んでいる。そのような中で、これまで地域振興の大きな障害と捉えられてきたブナ林や冬の多雪に代表される自然環境を、地域社会を支え、育てて来たものと捉え、これを生かし積極的に活用することで、地域社会を維持・発展させていこうという機運が生まれてきた。それは「第六次只見町振興計画」の策定、「自然首都・只見」宣言、そして、それらを具体化するための枠組みあるいはプラットフォームとしてのユネスコエコパーク構想に繋がってきた。

只見町は、この只見BRを推進するため、登録申請の準備段階からユネスコエコパーク関連事業を先行して実施している。その中身は、ユネスコエコパークの主要な事業である自然環境・生物多様性の保護・保全については、町内の高層湿原の保全事業や「自然観察の森」の整備などを、学術調査・研究、人材育成については、「自然首都・只見」学術調査研究助成制度や自然環境基礎調査そして町内で絶滅が危惧されている在来イワナ（ニッコウイワナ）の生息調査、町内小中学校のユネスコスクールへの登録などを実施している。また、地域振興については、地元の伝統工芸の育成・継承、地元製品の開発、そして基盤産業である農林業については、有機農業や森林認証制度の勉強会などを計画、逐次実施に移している。また、ユネスコエコパーク国内ネットワーク会議の誘致やシンポジウムの開催も予定している。

加えて、只見町は、次年度の正式登録を念頭に、その推進母体である「只見ユネスコエコパーク推進協議会準備会（仮称）」を発足させるとともに、次年度以降のユネスコエコパークの構造を強力に押し進めるため、町役場内に若手職員を中心にプロジェクトチームを立ち上げ、ユネスコエコパーク関連事業の検討を行っており、次年度の予算化を図っている。こうした関連事業は、地域住民のユネスコエコパークへのより具体的な理解と支援、協力を生み出すと同時に、町民の自主的な活動を醸成するものとする。

只見町は、日本あるいは世界の余りある典型的な山間地の自治体であり、そこが共通して抱える過疎・高齢化、人口減少、地域社会の衰退の問題に直面している。こうした地域社会にあって自然環境と生物多様性を守り、そうした環境や資源を抛り所に、それらを持続可能な形で利活用を図り、地域の社会的経済的な発展（地域活性化）につなげていければ、只見ユネスコエコパークは、BRの目的である人と自然との共生を実現するばかりか、地域再生の国内的、国際的なモデル地域となりうると思う。只見ユネスコエコパークは、まさにそのことを目指し、

ユネスコエコパークを地域住民および町外の支援者の協力を得ながら進めていきたいと思っている。

福島県は、2011年3月11日の東日本大震災の際に、沿岸部の福島第一原子力発電所において炉心融合という深刻な事故が発生、広範な周辺地域が放射能物質により汚染され、10万人を超える住民が今なお避難生活を強いられている。また、周辺環境は放射能により汚染されたままで、人体のみならず生態系への影響についても危惧されている。一方、只見地域においても、同年7月末に起こった「新潟・福島豪雨」により甚大な被害を受け、現在、災害復興の最中である。こうした中でのユネスコエコパークの取り組みは、まさに自然と人間との関係を再構築するものであり、福島県の直面する原発事故、奥会津地域の豪雨災害からの復興の一翼を担うものとして位置づけたい。

摘要 Summary

(1) 福島県只見町は、福島県西端に位置する人口4700名、高齢化率42%の過疎と高齢化の町である。只見町の総面積は74,753haで、そのうち山林原野が90%を占める。

(2) 日本有数の多雪地域にあり、最大積雪深は市街地でも2mを越える。こうした多雪環境は山地に雪崩で形成された雪食地形と言う特有の地形を生み出す。このような多様で複雑な地形構造が様々な植物群集のパッチ構造からなる植生モザイクを形成し、地域の高い生物多様性に結びつく。

(3) 只見町は、町村合併を選択せず、地域の豊かな自然環境と資源を抛り所に、独自の町づくりに挑戦することを決意し、町民参加により「第六次只見町振興計画」を策定、さらに「自然首都・只見」宣言を行った。これらを具体化するためにユネスコのMAB計画におけるユネスコエコパークを枠組み(プラットフォーム)として採用することとした。

(4) 只見ユネスコエコパーク(仮称)は、只見町全域および檜枝岐村の一部を含む約7800haで、奥会津森林生態系保護地域および越後三山只見国立公園の地帯区分をベースに、核心、緩衝地域を設定、その周辺に移行地域を設けた。

(5) 只見ユネスコエコパークは、「第六次只見町振興計画」と「自然首都・只見」宣言を具体化し、実践するものである。すなわち、只見地域の豊かで貴重な自然環境と野生生物を保護・保全し、また、こうした自然環境と深く結びつき、育まれた地域の伝統的な生活・文化・産業を次世代に引き継ぐとともに、その自然環境と資源を持続可能な形で利活用し、地域の社会経済的な発展を図ることである。これらを具体化する先行的な事業に着手している。

(6) 福島県は、東日本大震災とそれに続く福島第一原発の事故、さらに奥会津地域を襲った豪雨災害という未曾有の危機の中にあり、只見ユネスコエコパークがこれら災害の復興の一翼を担うものである。

(すずき わじろう)

日本 MAB 計画委員会活動報告(2013 年 1~9 月)

横浜国立大学 松田裕之

Report of Japanese Coordinating Committee for MAB (January-September, 2013)

Hiroyuki Matsuda (Yokohama National University)

国内委員会 MAB 計画分科会・計画委員会

- ・2013年3月8日に2012年度第3回日本MAB計画委員会が日本生態学会静岡大会開催中の静岡県コンベンションアーツセンター内で開催された。
- ・2013年5月14日に日本ユネスコ国内委員会自然科学小委員会MAB計画分科会が文科省にて開催され、新規BR申請準備中の只見BR(仮称)と南アルプスBR(仮称)の概要審査を行った。
- ・2013年9月4日に日本ユネスコ国内委員会自然科学小委員会MAB計画分科会が文科省にて開催され、

「只見」(福島県)及び「南アルプス」(山梨県、長野県、静岡県)の2件の新規登録、並びに既に登録されている「志賀高原」(群馬県、長野県)の拡張について審議され、3件ともユネスコに推薦することを決定した。また、文科省からの1980年登録の4BRへの今後の方針に関する照会に対し、4BRともマドリッド行動計画(MAP)に即したゾーニングと管理体制変更を行い、BRを存続する意向である旨、各BRから回答を得たことが報告され、国内委員会より追ってユネスコに回答することが了承された。

国際会議への参加、企画運営

- ・2013年4月21日～26日にハノイで「Strategic Meeting of Asia and the Pacific Biosphere Reserve Networks in Shaping the Future We Want for All」（アジア太平洋 BR ネットワーク会議）がユネスコジャカルタ事務所主催で開催され、日本からは大澤委員が参加し、基調講演を行った。MAP、ミレニアム開発目標（MDGs）が終わることを踏まえてサブリージョナル BR ネットワークのそれぞれがどのように取り組んできたかを報告しあう会合であり、日本からは新規指定された綾 BR（ユネスコエコパーク）の考え方、その後の各地の活動について報告した。
- ・2013年5月27～29日にUNESCOパリ本部でMAB計画国際調整理事会(MAB-ICC)が開催された。ポゴバ事務局長が「環境の日」演説で綾 BR に言及した。3月頃から、ユネスコ MAB の扉頁で綾の写真が使われている(図)。MAP以前に登録されたBRについては、2015年までに見直しを行うよう求めることが決議された。



図1 綾BRの森林セラピーの写真を紹介するユネスコMAB計画サイトの扉頁（2013年9月18日確認）

- ・2013年6月4～7日に西エストニア群島 BR において、第3回世界島嶼沿岸生物圏保存地域ネットワーク会議が開催され、屋久島 BR を代表して岡野隆宏委員と松田が参加した。サーレ島とヒーウ島を訪問し、各地域からの報告と意見交換とともに、Loona Manorの森林管理と Ramsar 登録地である Viidumae 自然保護区、半自然草原と羊牧場、Orjaku 漁村、伝統的風車小屋を維持している Kassari Holiday Center、Vaemla 羊毛手工芸工場、Soera 農場博物館の民俗芸能を視察した。
- ・2013年9月15日～19日に中国長白山 BR で「Changbai Mountain International Ecological Forum 2013」が開催され、綾 BR が招待され日本自然保護協会小此木宏明氏が参加した。
- ・2013年6月4～7日に西エストニア群島 BR において、第3回世界島嶼沿岸生物圏保存地域ネットワーク会議が開催され、屋久島 BR を代表して岡野隆宏委員

と松田が参加した。サーレ島とヒーウ島を訪問し、各地域からの報告と意見交換とともに、Loona Manorの森林管理と Ramsar 登録地である Viidumae 自然保護区、半自然草原と羊牧場、Orjaku 漁村、伝統的風車小屋を維持している Kassari Holiday Center、Vaemla 羊毛手工芸工場、Soera 農場博物館の民俗芸能を視察した。



図2 エストニアのヒーウ島での集合写真。前列中央が岡野委員、後列左から3人目が松田（主催者撮影）

国内既存・新規ユネスコエコパーク推薦地域の連携と活性化

- ・2013年2月2日に南アルプス世界自然遺産登録山梨県連絡協議会主催「南アルプスフォーラム in やまなしー南アルプスのユネスコエコパーク登録に向けて」が韮崎市にて開催され、酒井委員と朱宮委員が基調講演を行った。2月23日に伊那市主催「南アルプスフォーラム in ながの」が伊那市で開催され、増澤委員と酒井委員が講演した。8月17日に、南アルプスのユネスコエコパーク登録を目指す10市町村が山梨県南アルプス市で締結式を行い、登録に向けた基本理念や、南アの自然環境の保全、地域振興に向けた主要施策について合意した。
- ・2013年2月6日に「白山ユネスコエコパーク地元意見交換会」が石川県庁にて開催された。3月7日に白山 BR の一部である郡上市が「ユネスコ白山郡上エコパーク合同研究協議会（仮称）」を開催した。3月27日には第2回会合を開催し、朱宮委員が講師を務めた。5月21日に白山エコパーク学習会が郡上市文化センターにおいて開催され、酒井委員が講演した。6月7日、「第2回白山ユネスコエコパーク地元意見交換会」が石川県庁にて開催され、酒井委員、文科省から堀尾ユネスコ協力官が出席した。
- ・2013年2月22日に文部科学省（中央合同庁舎7号館東館）3階講堂にて、綾ユネスコエコパーク登録証授与式が催され、続けて開催された記念シンポジウムでは、ユネスコ本部の Thomas Schaaf 生態・地球科学部長代理、綾町役場企画財政課の河野耕三照葉樹林文化推進専門監が基調講演を行った(図)。2013年7月7日に綾 BR 高年者研修センターにおいて、綾ユネスコエコパーク専門委員会が開催され、綾ユネスコエコパーク専門委員（宮崎大学、南九州大学などの専門

家)、綾プロジェクト関係者、綾町地域づくりワーキング委員、綾町役場職が参加した。

- ・2013年4月27日に三重県大台町役場にてユネスコエコパークについての庁舎内説明会が開催され、町長、副町長ほか各課の課長など、酒井委員、松井委員、龍谷大学横田岳人氏、奈良教育大学辻野亮氏らが参加した。28日には関係者で大台ヶ原・大峰山ユネスコエコパークの緩衝地域である大杉谷を視察した。7月26日に大台ヶ原大峰山BRのメールリストが開設された。



図3 綾ユネスコエコパーク認定証授与式（左から武井俊輔衆議院議員、丹羽秀樹文部科学大臣政務官（当時）、Schaaf部長代理、前田綾町長、鈴木 MAB 計画分科会主査）（文部科学省提供）

- ・2013年4月30日に屋久島ユネスコエコパーク推進協議会第1回庁内委員会が屋久島町役場本庁において開催され、岩川副町長、各課課長など十数名が参加し、自然資本を生かした地域振興を重視した現在のユネスコ MAB 計画の説明、他地域の取り組みの紹介、第3回世界島嶼沿岸 BR ネットワーク会合（上述）に招待された岡野委員からの説明、屋久島の既存の取り組みとの整合性、今後の体制について議論した。屋久島生物多様性保全協議会ならびに口永良部島からの傍聴者がいた。また、8月27日に屋久島生物多様性保全協議会主催シンポジウム「ユネスコエコパークと世界遺産」が安房総合センターにて開催され、岡野委員、朱宮委員が講演した。

新規登録を目指す活動の支援

- ・2013.3.22：群馬県みなかみ町職員（環境課2名）が東京農工大学土屋教授、自然保護協会出島誠一氏とともに MAB 計画委員会事務局を訪問し、ユネスコエコパークとみなかみ町の取り組みについて意見交換した。
- ・2013年5月、みなかみ町と佐渡市の J-BR-net 加盟を計画委員会のメール審議により承認した。

その他の広報活動等

- ・2013年1月23日に横浜国大にてカナダのサスカチュワン大学 Maureen Reed 教授を招いて国際ワークショップ "Enhancing sustainability of local communities, Canadian and Japanese activities in Biosphere Reserves" が開催された（図）。



図4 横浜国大で講演する Reed 博士

以上の取り組みについては、日本 MAB 計画委員会のウェブサイトにて随時公開する (<http://risk.kan.ynu.ac.jp/gcoe/MAB.html>)。

（まつだ ひろゆき）

「人間と生物圏」計画 Man and the Biosphere Programme について

◎MAB 計画事業は、第16回ユネスコ総会(1970)にて発足が承認された「人間とその環境との相互関係を研究する政府間学際的長期計画」の一環として行われています。

◎よりよい人間manの生存のためには、よりよい生物圏 the biosphere(環境)を維持することが必要です。

◎現在、日本ユネスコ国内委員会自然科学小委員会 人間と生物圏(MAB)計画分科会と日本MAB計画委員会が中心になって日本の MAB 計画事業を推進しています。

—MAB 国内委員会 Japanese National Committee for MAB 委員リスト—

(日本ユネスコ国内委員会・自然科学小委員会・人間と生物圏(MAB)計画分科会) 2013年10月現在

主査 鈴木邦雄・横浜国立大学学長
 国内委員 寶 馨・京都大学理事補、京都大学防災研究所教授
 重 政子・特定非営利活動法人持続可能な開発のための教育の10年推進会議代表理事
 調査委員 伊藤元巳・東京大学大学院総合文化研究科教授
 岩熊敏夫・独立行政法人国立高等専門学校機構函館工業高等専門学校学校長
 大澤雅彦・雲南大学教授 鬼頭秀一・東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
 佐藤 哲・大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所教授
 服部 保・兵庫県立大学自然・環境科学研究所教授 馬場繁幸・琉球大学熱帯生物圏研究センター教授
 正木 隆・森林総合研究所群落動態研究室長 松田裕之・横浜国立大学大学院環境情報研究院教授
 文部科学省(担当官庁) 国際統括官付 ユネスコ第3係
 関係官庁 内閣府日本学術会議事務局, 外務省外務報道官・広報文化組織国際文化協力室,
 農林水産省大臣官房環境政策課地球環境対策室, 林野庁森林整備部森林利用課,
 水産庁漁港漁場整備部計画課, 国土交通省総合政策局環境政策課, 環境省自然環境局自然環境計画課

—日本 MAB 計画委員会 Japanese Coordinating Committee for MAB 委員リスト—

2013年3月現在

委員長 松田裕之・横浜国立大学大学院環境情報研究院教授
 副委員長 酒井暁子・横浜国立大学大学院環境情報研究院准教授
 委員 岩槻邦男・兵庫県立人と自然の博物館名誉館長 大澤雅彦・雲南大学教授
 鈴木邦雄・横浜国立大学学長 朱宮丈晴・日本自然保護協会保全研究部長
 増沢武弘・静岡大学理学部特任教授 松井 淳・奈良教育大学教授
 井田秀行・信州大学教育学部准教授 湯本貴和・京都大学霊長類研究所教授
 岡野隆宏・鹿児島大学特任准教授 崎尾 均・新潟大学佐渡演習林教授
 中村浩二・金沢大学理学部教授 鈴木和次郎・只見町ブナセンター所長
 木村幹子・対馬市島おこし協働隊員 田中俊徳・東京大学特任助教

◇詳細・お問い合わせ

日本ユネスコ国内委員会・自然科学小委員会・人間と生物圏(MAB)計画分科会

—MAB 国内委員会 Japanese National Committee for MAB—

事務局：文部科学省国際統括官付ユネスコ第3係 〒100-8959 東京都千代田区霞が関3-2-2

電話：03-5253-4111 (内線2557) FAX：03-6434-3679

HPアドレス：<http://www.mext.go.jp/english/topics/unesco/mab-j/top01.htm>

日本 MAB 計画委員会 Japanese Coordinating Committee for MAB

事務局：横浜国立大学大学院環境情報研究院酒井暁子研究室 〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-7

電話：045-339-4361 E-mail：gyoko@ynu.ac.jp

HPアドレス：<http://risk.kan.ynu.ac.jp/gcoe/Projects.html>

InfoMAB MAB, Japan News Letter No. 40. 2013.10.25

編集：日本MAB計画委員会 Japanese Coordinating Committee for MAB (事務局：酒井暁子・若松伸彦・小出 大)

発行：MAB国内委員会 Japanese National Committee for MAB