

WORLD HERITAGE NOMINATION - IUCN TECHNICAL EVALUATION

662: SHIRAKAMI-SANCHI (SHIRAKAMI MOUNTAINS) (JAPAN)

---

1. DOCUMENTATION

- i) IUCN/WCMC Data Sheet (1 reference)
- ii) Additional Literature Consulted: Makita, H. et.al. 1989. On the Nature of Land Forms and Plant Communities of the Oirase Valley in the Shirakami Mountains. Translated from the Science Reports of Hirosaki University; F. Kudo. 1993. The Shirakami Mountain Range. National Federation of UNESCO Association of Japan. 5.p.; Miyamoto, T. 1991. Shirakami; Stewart-Smith, J. 1981. In the Shadow of Fujisan Japan and its Wildlife. Viking. 208 p.
- iii) Consultations: 7 external reviewers, Japanese and Prefecture Government officials, local University scientists.
- iv) Field Visit: May, 1993. Jim Thorsell, Les Molloy

2. COMPARISON WITH OTHER AREAS

The Shirakami nomination is the largest virgin remnant of the cool-temperate beech forests that once covered the hills and mountain slopes of northern Japan. It is a monospecific canopy of Siebold's beech (*Fagus crenata*), one of Japan's two endemic beech trees (the other being Japanese Beech, *Fagus japonica*). This is in contrast to the other Japanese nomination (Yakushima) with its high level of biodiversity and ancient cedar forests. Both types of forest are very significant in the traditional Japanese view of nature.

The genus *Fagus* to which beech belongs has an evolutionary history that began in the Cenozoic era and radiated out from the northern hemisphere. Today the distribution of *Fagus* is discontinuous, and, as shown on the following map, consists of 11 species, 2 of which are endemic to Japan. World Heritage sites where other beech species occur are Huangshan in China and Great Smokies in the United States but in neither of these are they the main feature of the nomination as they are Shirakami.

Within Japan, *Fagus crenata* is found within a number of other protected areas including the Mount Hukusan Biosphere Reserve (18,000 core zone) and in Joshinetsu-Kogen National Park. The nearby Towada-Hachimantai National Park actually has a larger area of beech forest than Shirakami but it is segmented by highways and includes crowded tourist facilities. Shirakami comprises the largest remaining tract and the one in the most pristine condition. There are also eight other sites in China and Korea in the Oriental Deciduous Forest Biogeographical Province but none of these are *Fagus crenata* ecosystems as is Shirakami.

In conclusion, there is no other protected area in Japan that contains a large unmodified beech forest like that found in Shirakami. In a broader sense, Shirakami is similar to the Garajonay World Heritage site in Spain (1986) which is of similar size and has similar numbers of species. The rationale for Garajonay was that it was the last, best remnant of a vegetation assemblage from the region that has since disappeared, leaving it as a "fossil-forest" remnant (for reasons of climatic change). Using similar logic, Shirakami is the last, best relict of the beech forests that once covered northern Japan and its importance to science and conservation derives from this fact.

(As one reviewer noted, however, the same could be said for hundreds of other rare and ancient forest stands world-wide.)

DS:0214

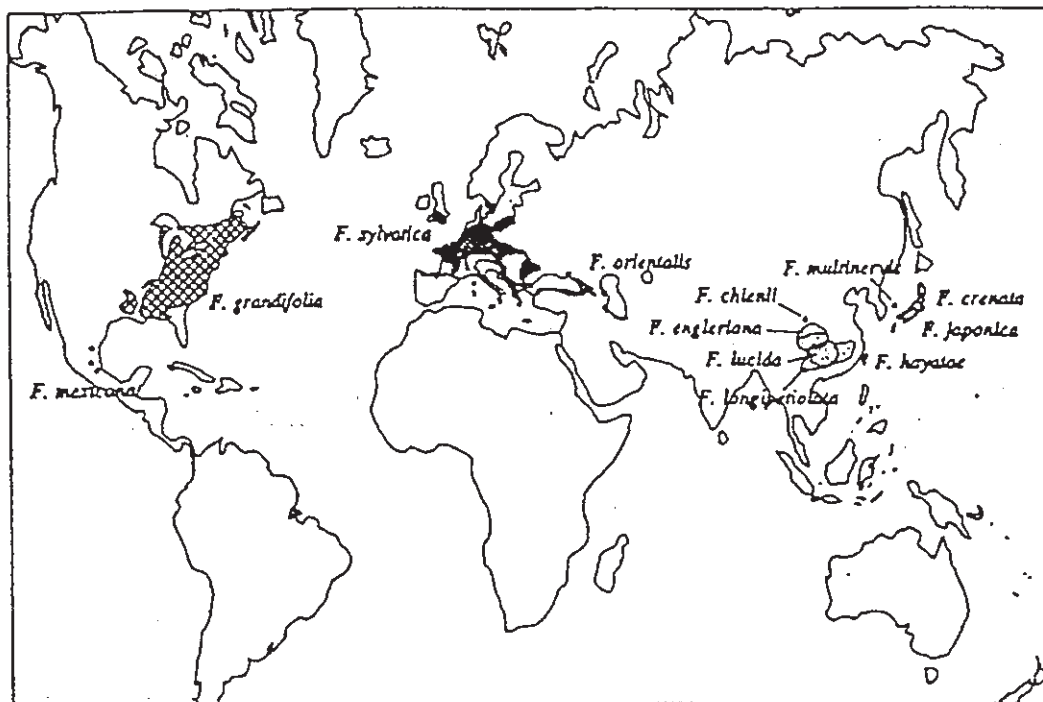


Figure 1.1

Ranges of the *Fagus* species.

Sources: *Fagus grandifolia* & *Fagus mexicana* (Little, 1971); *Fagus sylvatica* (Meusel et al., 1965); *Fagus orientalis* (Browicz & Zielinski, 1982); *Fagus lucida*, *Fagus longipetiolata* & *Fagus engleriana* (Tsien et al., 1975); *Fagus hayatae* (Zheng et al., 1985; Hsieh, 1989); *Fagus chientii* (Zheng et al., 1985); *Fagus multinervis* (Kim, 1988); *Fagus crenata* & *Fagus japonica* (Umehara et al., 1985).

### 3. INTEGRITY

Three concerns over integrity issues are:

3.1 **Size of Property.** The Shirakami mountain range is some 450 km<sup>2</sup> in size. Much of this is a patchwork of logged over areas, plantations, agricultural land and settlement. The pristine 100 km<sup>2</sup> of this total is included in the nomination but another 68 km<sup>2</sup> which is also undisturbed has been left out and designated as a buffer zone. Inasmuch as the nomination seeks to preserve a beech ecosystem, it is suggested that the buffer zone be incorporated in the nomination and a new buffer zone be delimited around an enlarged central core (consisting of the existing Prefectural natural parks and other semi-protected areas). This would then result in a much more viable site with a size of some 170 km<sup>2</sup>. In suggesting this extension it is recognised that a wider range of forest recreation activities would be provided in the outer limits of the property.

3.2 **Legal Basis.** The nominated area is overlaid with legislation from three different government agencies in Japan. Although this vertical compartmentalisation of conservation management provides a diversity of approaches, it also is complex and requires extra effort to ensure coordination among the agencies. All of the nominated area is given protection but would still allow the Directors of both the Environment and Forestry Agencies to permit various types of uses. The means in force are not the strongest legal mechanisms for protection in Japan (the Wilderness Area category is) and there is some logic to upgrade

the protection of the site in accordance with its conservation importance. IUCN thus considers the legal basis adequate for this point in time but would encourage stronger protection be considered in future.

- 3.3. **Management.** Management of the Shirakami for conservation purposes began only in 1990 after a decision to disallow construction of an access road through the area. The Nature Conservation Law itself came into effect only in 1992. Although the preparation of a management plan has commenced, there is still no formal structure in place to manage the site as a unit. Eventually a Director of the site with his own staff and budget will be appointed but, in the meantime, the responsibility for protecting the area is shared among the different agencies (primarily Forestry). As the site has no road or trail access and thus few visitors, such an arrangement is sufficient for now. But as the area becomes better known and as a trail system is in place there will be a need for a more practical operational presence. IUCN is assuming that the core area will be managed exclusively as a "wilderness" with only non-mechanized access allowed. The management plan is awaited to confirm this understanding.

A specific management issue of some concern is the status of the Japanese black bear in the site and the effect that hunting pressures are having on these species both within and in the migration areas outside the site. Further information has been requested from the Japanese authorities on this topic.

A second issue to be addressed in the management plan will be the policies to be used to ensure that local traditional harvesting of plant products in the area is sustainable. The collection of forest products is subject to regulation but how these will be applied in the Shirakami is not known.

#### 4. ADDITIONAL COMMENTS

The Shirakami area has been given high public profile over the past decade as a result of the campaign to oppose a controversial road construction project and is now seen as a symbol of a conservation success in Japan. There is also widespread public and political support for the site from the Government agencies, the Prefectures, the surrounding village mayors and local people. This goodwill bodes well for the long term integrity of the site and will certainly be reinforced by World Heritage status.

#### 5. EVALUATION

Wild areas in densely-populated and long-inhabited Japan are rare occurrences. Even the national parks of Japan are subject to extractive uses and are often extensively developed. Shirakami's values are not its scenic and touristic appeal but are concerned with biological and scientific features. In a sense it has become valuable as other such areas have been almost totally converted by man.

Although the nominated beech forests of Shirakami are not unique in Japan (there are many other stands in the country), the extent of its pristine forest without extrinsic developments does set it apart. Furthermore, the area is not fragmented; its circumference to area ratio is low; its shape is oval and it is surrounded by a succession of buffering areas. All of these contribute to good protected area design (with the exception of extending the site to incorporate the buffer as discussed in section 3.1).

From a global perspective Shirakami is one of a number of remnant ancient forest blocks, in this case a monodominant Japanese beech forest. The ecosystem of which beech is the major species does, however, include other components such as bamboo, black woodpecker, serow and black bear among many others, all interacting in a functional whole. The site is thus very important for studies on terrestrial cool-temperate ecology, particularly on eurasian beech forest ecosystem processes, and the monitoring of this particular biological community. It thus meets natural

criterion (ii). It does not meet criterion (iv) as, in terms of species diversity, such forests are depauperate and there are no species endemic to the site.

As outlined in the above section on Integrity, however, there are three issues that require further attention before the nomination can be considered complete:

- information on the prospects of extending the site to include buffer zone;
- consideration of the potential to upgrade the legal status of the site; and
- demonstration within a management plan of the cooperative mechanisms to be put in place and the operational measures to be undertaken to actively manage the site.

Subsequent to the field inspection the Japanese authorities have indicated that action is underway on all these points but it will take some time to make modifications.

## 6. RECOMMENDATIONS

As Shirakami meets natural criterion (ii), it should be added to the World Heritage List. But, in light of the three concerns on integrity, the Bureau should refer the nomination back to Japan in accordance with procedures set out in Paragraph 55 of the Operational Guidelines. This would then provide more time for the authorities in Japan to consider the concerns and report on them by the Committee meeting in December. It would also allow time for review of the management plan scheduled for completion later this year.

662 : 白神山地 (日本)

1. 文献

i) IUCN/WCMCデータシート (1参照)

ii) 他の参考文献

- ・ H. 牧田他著「白神山地追良瀬溪流の地形及び植物群の性質について」1989年弘前大学科学レポートからの翻訳。
- ・ F. 工藤著「白神山地」1993年、日本ユネスコ協会連合会5ページ
- ・ T. 宮本著「白神」1991年
- ・ スチュワード スミス著「日本の富士山と野生生物の影に」1981年、ウ”アイキング社、208ページ

iii) 意見聴取：7人の外部の批評者、日本政府及び県庁職員、地元大学の科学者

iv) 現地視察：1993年5月、ジム トーセル、レス モロイ

2. 他地域との比較

白神山地の推薦地域は、かつて北日本の丘や山の斜面を覆っていた寒冷地ブナ林の残存している最大の原生地帯である。それは、日本で最も広汎に群生している2種類のブナ林の1つであるシーボルトブナ (*Fagus crenata*) に覆われている。(もうひとつは日本ブナ、*Fagus japonica* である。)

これは、高いレベルの生物の多様性と古代からの杉林を有する他の日本の指定候補地 (屋久島) と対照的である。双方のタイプの森林とも、日本の伝統的な自然観では非常に重要な意味を持つものである。

ブナ属は新生代に進化が始まり、北半球に拡大していった。今日のブナ属の分布は、不連続的であり、次掲の地図で示すとおり11種であり、その内2種が日本固有種である。他のブナ種が群生する世界遺産地域は、中国のHuangshan とアメリカ合衆国のグレートスモーキーであるが、これらのどれも指定のための主要な特徴が白神と同じではない。

日本では、ブナ林は白山生物圏保護区 (18,000haのコアゾーン) や上信越国立公園等、他の多くの保護地域で見られる。

近くの十和田八幡平国立公園は実際には白神より広大なブナ林の広がりをもっているが、高速道路により分断され、多数の観光施設が設置されている。白神は広大な原始的な状態のブナの残存地域である。また、東洋の落葉広葉樹林の生物地理学的地帯である中国及び韓国の他に8つの

地域があるが、どれも白神と同じようなFagus crenata の生態系を有してはいない。

結論として、日本には、他に白神に見られるような広大な人の手のはいつていないブナ林を含む保護地域はない。広い意味で、白神は規模及び生物種の数に似ている1989年の世界遺産地域スペインのガロジョネイに類似している。

ガロジョネイの場合の指定の論拠は、既に消え去った植物群落の最後で最良の残存性にあり、残存化石林ともいふべきものであった。(気候変化による。)

同じロジックを用いれば、白神はかつて北日本を覆っていたブナ林の最後で最良の遺物であり、その科学及び保護に与える重要性はこの事実由来のものである。(しかしながら、ある批評者が述べているように、同じことが世界の他の多くの希少な古い森林にもいえることである。)

### 3. 完全性

完全性の問題に関する3つの事項について：

#### 3.1 規模

白神山地の規模は450km<sup>2</sup>である。多くは林業、農業、居住地域の集合体である。その内原始のままの100km<sup>3</sup>が指定地域であり、他の人の手のはいらぬ68km<sup>2</sup>は除かれており、緩衝地帯としている。推薦によりブナの生態系を保護することなら、緩衝地帯も指定地域に含め、拡大したコア(県立自然公園及び他の準保護地域を含む)の周りに新たに緩衝地帯の境界を定めるよう提案する。これにより、当該地域が約170km<sup>2</sup>の規模の、さらに(生態系の保全に)適したものになると思われる。この拡大の提案は、それにより、外側の境界においてさらに広い範囲の森林レクリエーション活動が実施されるという認識によるものである。

#### 3.2 法的基礎

指定推薦地域は、日本の3つの異なる政府機関の法令の網がかぶせられている。この保護管理の縦割り化は、多様なアプローチを生むが、それはまた複雑で、機関間の調整を図るために余分の努力を必要とする。指定地域は保護されているが、環境庁及び林野庁による様々な形での使用の余地をなお残している。実行されている方法は、日本での保護において最も強い法的なメカニズム(原生自然環境保全地域)ではなく、保護の重要性に応じて保護地域を格上げすべきロジックがある。以上の点から、国際自然保護連合は現時点では法的基礎は適切であると考えているが、将来においては、さらに強力な保護が考慮されるよう促す。

#### 3.3 管理

保護を目的とする白神の管理は、当該地域のアクセス道路建設の中止決定後の1990年に始まったところである。自然環境保全法自体1992年に初めて効力を発したにすぎない。管理計画の準備は始まったが、未だ全体として当該地域を管理する正式な組織が存在しない。最終的には自身の職員と予算をもつ当該地域を管轄する長が任命されるであろうが、当座の間は当該地域保護の責任は異なる機関(第一義的に林野庁)に共有されることになる。当該地域には道路及び連絡アクセスがなく、訪れる人もほとんどいないため、現時点での調整で十分である。しかし、

当該地域がよく知られるようになり、道路網が整備された際には、さらに实际的で実効的組織の存在が必要となる。国際自然保護連合はコア地域が機械的でないアクセスによってのみ原始的に管理され得ると考える。このような理解を確認するために、管理計画が待たれている。

管理計画上の1つの問題点としては、当該地域におけるツキノワグマの地位であり、地域内及び地域外の移動地域におけるこれらの種に狩猟が及ぼす影響である。この点について日本政府からさらに情報提供を要請している。

管理計画で位置付けるべき第2の問題点は、当該地域における地元の伝統的な山菜の収穫を持続的なものとするための政策である。森林生産物（山菜）の採集は規制の対象であるが、白神においてそれがどのように適用されるかは不明である。

#### 4. 補足意見

白神地域は、論議となった道路建設計画反対運動の結果として過去10年の間に広く公に知られるようになり、今や日本の自然保護の成功の象徴と見られている。また、日本政府機関、青森県、周辺町村長及び地元民の間に当該地域に対する広汎な民衆レベル及び政治的な支持がある。この善意は、当該地域の長期的な完全度にとって良い徴候であり、世界遺産の地位によりさらに強化されるのは確かである。

#### 5. 評価

人口密度が高く、長い間人間が居住してきた日本では、野生のままの地域は希である。日本の国立公園でさえ、採取利用が行われ、しばしば広汎に開発されている。白神の価値は、景観や観光面での魅力ではなく、生物学的・科学的特質に関するものである。他地域が、ほとんど全面的に人間によって変容させられたことにより、白神が価値をもっているといえるのである。

推薦された白神のブナ林は、日本では特異なものではないが（日本には他のブナ林地域がある）、外部から開発されたことのない原生林の広がり、他地域と異なっている。さらに、当該地域は断片的なものではない。というのは、面積に対する周囲の長さの割合は低く、形状は長円形で、連続する緩衝地帯に囲まれている。これらの特徴は、良好な保護地域計画に資するものである。（3.1で述べたように緩衝地帯を含めることにより、保護地域を拡大するかどうかを除いて）

地球的な見地からすれば、白神は残存する原生林地区のひとつであり、この場合は日本固有のブナの林である。ブナが主な植生である生態系には、竹（ササ）、クマゲラ、ニホンカモシカ、ツキノワグマなどが含まれ、機能的な全体として相互に影響しあっている。このように当該地域は、地球の冷温帯の生態系、特にユーラシアブナ林生態系形成に関する研究及びこの個別の生物学的群生のモニタリングに非常に重要である。従って、当該地域は自然遺産のクライテリア(ii)を満たす。(iv)は満たさない。というのは、種の多様性に関しては、ブナ林は貧弱であり、その地域の固有種が存在しないからである。

しかしながら、前掲、完全性の項目で説明したように、登録が完全なものとするには、さら

に注目を要する3つの事項がある。

- ・当該地域を拡大し、緩衝地域を含めるかの見通しについての情報
- ・当該地域の法的地位の格上げの可能性の考慮
- ・管理計画において（関係省庁の）協力の仕組みが位置付けられること及び地域の積極的な管理のためにその実行の手段が義務付けられることの証明

現地視察後、日本政府はこれらすべての点について、検討を加えており、修正のためしばらく時間がかかるとしている。

## 6. 推薦

白神が自然遺産のクライテリアの(ii)を満たすことから、世界遺産リストに加えるべきである。

しかし、完全度についての3つの事項からすれば、当局としては、作業指針の55項の手続きに従い、指定に関して、日本に紹介すべきである。このことにより、12月の遺産委員会総会まで、日本政府がこれらの点を考慮し、報告するにさらに時間を与えることになる。また、本年度までに完成予定の管理計画を熟考する時間も与えることになる。