

秋田県と青森県にまたがる白神山地の原生地域は、130,000 ヘクタールに広がっている。このうち、16,971 ヘクタールが東アジアに残る最大のブナの原生林であり、8,000 年以上にわたって人間の活動の影響をほとんど受けていない。この地域は 1993 年、日本で初めて世界自然遺産白神山地としてユネスコに登録された（鹿児島県の屋久島の森とともに）。

世界自然遺産は、立ち入りが厳しく制限され保護されている白神山地核心地域と、その周りの緩衝地域の 2 つのゾーンに分かれている。緩衝地域では、核心地域と同じ動植物や地形を観察することができる。世界自然遺産地域の約 4 分の 1 は秋田県にあり、青森県側よりも立ち入りが厳しく管理されている。

原生林の多様な生態系の中心にあるのは、ブナである。キーストーン種であるブナは 30 メートル以上に成長し、何世紀にもわたって生き続けることができる。日本海に面する県北部のような豪雪地帯では、ブナは他の樹種に比べて自然の優位性を持っている。ブナの若木は非常にしなやかで、他の木が折れたり根こそぎになったりするような大雪の重みにも耐えられる。その結果、森林の大部分をブナが占めている。ブナは動物が食べる果実および種実をつけ、ブナの大きな葉は森を涼しく保つ。落ちた葉は林床の養分豊富な腐植土になる。この腐朽した絨毯は、林床から下草を生やし、ブナの根とともに山の貯水量を調節し、干ばつ、洪水、地滑りを防ぐのに役立つ。

かつて、ブナの原生林は国の大部分を覆っていたが、今日では非常にまれである。ブナの生態学的重要性が理解される以前は、ブナはほとんど役に立たない木であると考えられていた。工芸品の材料や建築木材として適していなかったからである。実際、「ブナ」を書くときに使用される文字は、「木」と「何もない」を意味する文字の組み合わせである。その結果、日本のブナの木多くの多くは 20 世紀の後半に伐採され、収穫後に木材として使われるスギに植え替えられた。幸いにも、白神山地は人里離れた場所にあり、山の斜面も急であることから、大規模な伐採から逃れることができ、現在まで保護されることとなった。

白神山地の森には、ブナのほか、約 100 種の樹木や数千種の動植物が生息している。ツキノワグマ、ニホンザル、ニホンカモシカ（カモシカ）を含む 35 種の哺乳類がいる。ニホンカモシカは鹿に似た毛むくじらのウシ科の動物である。その他の動物としては、爬虫類 9 種、両生類 13 種、鳥類 90 種が生息しており、その中には、日本最大のキツツキの仲間であるクマゲラがいる。

白神山地の山腹の急斜面からなる深い谷があり、その多くは流れの速い川や滝によって形成されている。この地域で最も高い山の中には、藤里駒ヶ岳（標高 1,158m）、二ツ森（標高 1,086m）、小岳（標高 1,042m）がある。

この地域で最も低い山の 1 つは、留山（標高 180m）である。留山の「トメ」は「止める」または「禁止する」を意味し、300 年以上前に留山の斜面での伐採が禁止された。これは、ブナ林が地域の農業水を蓄える働きがあることの重要性を認識していたためと思われる。ブナと水との関連性は、近代になって素波里ダム近くのブナが伐採されたときに、素波里湖に大量の水が流れ込んだことで再認識された。この事実、白神の森を保護し、世界自然遺産としての承認を得るためのきっかけとなった。