

第2章 丹沢大山の現況



立ち枯れたブナ（桧洞丸山頂付近）

2-1. 丹沢大山の自然環境の特徴

○ 地 史

約1,500万年前、丹沢山地はフィリピン海プレート上の海底火山であり、活発な火山活動の噴出物で10,000mにも及ぶ厚い地層を形成しました。この地層からサンゴの化石が見つかることから、当時のこの海域は今よりもかなり温暖であったと考えられています。約550万年前には、丹沢山地はフィリピン海プレートの北上に伴い本州に衝突し、本州の一部になりました。そして約100万年前には、丹沢山地の南に位置していた伊豆が丹沢山地に衝突しました。このことによって丹沢山地は激しく隆起し、その結果、侵食作用を受けて、現在のような険しい山になりました。

○ 地 勢

丹沢山地は、最高峰の蛭ヶ岳（1,672m）をはじめ、標高1,000mを超える山々が連なり、「神奈川の屋根」とも呼ばれています。首都圏に近いながらも、急峻な山岳と深い幽谷を持っています。また、急峻な山腹斜面とは対照的に、尾根や山頂部には火山灰や火砕流の堆積による緩斜面が発達していることも大きな特徴です。

○ 気 候

神奈川県気候は、東と南が海に面し太平洋の黒潮の影響を受けているため、温暖で雨量の多い太平洋側気候です。年平均気温は、横浜は15.5℃ですが丹沢山山頂付近の標高1,450m地点では6.4℃(1993(平成5)～1996(平成8)年)です。降水量は、平野部に比べて丹沢や箱根の山地で多く、年降水量が横浜で1,623mm(1971(昭和46)～2000(平成12)年)であるのに対し、丹沢湖では2,167mm(1979(昭和54)～2000(平成12)年)になっています。積雪は丹沢山地の稜線部では局所的に2～3mになる年もありますが、平年は稜線部でも1m以下です。

○ 水 系

丹沢山地は山梨県の山中湖を源流とする相模川と、富士山東麓を源流とする酒匂川の2つの相模湾へ注ぐ水系に囲まれており、丹沢山地の南側には相模湾に注ぐ金目川（花水川）水系があります。河川の勾配は、道志川流域や中津川流域で比較的緩やかですが、酒匂川水系や金目川水系は全般に急峻です。「丹沢」の「丹（タン）」は、「谷」を表すという説もあるとおり、いずれの水系も山間部では深い谷が多く見られ、落差が大きいため、たくさんの滝が形成されているのも特徴です。

○ 植 生

丹沢山地の植生は、低標高から高標高に向かうにつれて、シイ・カシなどの暖温帯自然林からブナなどの冷温帯自然林に変化します。丹沢山地ではその境界は標高800m前後です。高標高域のブナ林は多く残されていますが、低標高域ではスギやヒノキなどの植生の割合が高く、それ以外の場所も薪炭林として利用された二次林が多くあります。また、大山や札掛などの山腹の急斜面や尾根筋には、モミ・ツガ林が発達している場所もあります。

○ 動植物

丹沢山地においては、これまでに維管束植物で約1,600種、蘚苔類で357種、大型菌類で385種、哺乳類で37種、鳥類で165種、両生類・爬虫類では23種、淡水魚類で22種、昆虫類で5,729種と、非常に多くの種類が確認されており、この中には、丹沢山地にしか生息生育しない種類や国や県のレッドデータブックに記載された希少な種類も多く含まれ、多様で豊かな環境を反映しているといえます。また、本来は生息しない外来種なども数多く確認され、本来の生態系へ与える影響が懸念されています。（注）上記の種数は、2006年2月22日時点の暫定種数）

2-2. 丹沢大山の自然環境をとりまく状況

○ 土地利用と開発

土地利用について見ると、戦中から戦後にかけて大量伐採された森林の復旧や、1950～60年代の国を挙げての植林政策で、スギ・ヒノキの造林が大面積にわたって行われ、同時に急峻な山地には林道が建設されました。1980年代には、土木工事が急増し、ダムや送電線の建設などの大規模な工事が相次ぎました。丹沢大山8市町村の1976（昭和51）年から1997（平成9）年までの土地改変を見ると、森林がダム湖やゴルフ場になっているのが目立ちます。山ろく部では、農業が営まれています。近年では条件が不利な地域で、耕作放棄地が増加しています。

○ 水利用

神奈川県内の上水道の約9割は二つの水系によって賄われています。相模川水系の本流には相模ダム（相模湖）と城山ダム（津久井湖）、支流の中津川には宮ヶ瀬ダム（宮ヶ瀬湖）があり、酒匂川水系には支流の河内川に三保ダム（丹沢湖）があります。このうち、宮ヶ瀬ダムと三保ダムは丹沢山地を主な集水区域としており、また、丹沢周辺の市町村の多くが湧水や伏流水、地下水を水道水源として利用しているなど、丹沢山地は神奈川県民の大切な水源地域になっています。

○ 自然公園の指定

丹沢山地は、1960（昭和35）年に県立自然公園に指定され、また、1965（昭和40）年にその中心部の約27,000haが国定公園に指定されました。国定公園区域のうち、特に、稜線部などの約1,800haは特別保護地区として動植物の捕獲・採取など各種の行為が厳しく規制されています。また、丹沢山地はさほど標高が高くありませんが、多様な自然と独特の景観を持ち、首都圏に近いこともあり、登山・沢登り・キャンプ・自然観察などに多くの人が訪れています。

○ 土地所有と森林管理

神奈川県内の約4割を占める森林は、木材だけでなくきれいな空気や水を生み出す重要な役割を担っています。その森林の半分以上は丹沢山地のある8市町村に集中しています。丹沢山地の森林は、国有林と県有林を併せて3割余りで、残りのほとんどが私有林等になっています。また、丹沢山地の山ろくから標高800m前後の範囲には、スギやヒノキの人工林が広がり、それらの多くは戦後に植えられたものです。これらの人工林では、木材価格の低迷や林業を取り巻く社会・経済環境の変化により、現在そのほとんどの林業活動が停滞しています。

○ 鳥獣保護区・猟区

丹沢山地の主稜線部を中心に約20,000haの鳥獣保護区が指定され、狩猟禁止などを通じた鳥獣の保護が行われています。一方、周辺部には市町村が管理運営する猟区が設定されています。

○ 人口と暮らしの変化

1965（昭和40）年には約440万人だった神奈川県は、2006（平成18）年9月現在883万人を超えました。丹沢大山8市町村の1965（昭和40）年と2005（平成17）年の人口を比べて見ると、秦野市、厚木市、伊勢原市、愛川町など大都市に近い市町で人口の増加率が高くなっています。一方、山北町、松田町、清川村、相模原市津久井町（旧津久井町）の人口は、減少もしくは横ばいの傾向にあります。また、この4町村の人口に占める65歳以上の割合は19.5%で、県全体の16%という数字を上回っており、高齢化の傾向も示しています。

○ 自然災害の復旧

1923（大正12）年9月に発生した関東大震災によって、丹沢山地の全域で山腹斜面の表層土が樹木とともに崩れ落ち、多数の崩壊地が形成されました。また、その直後の台風に伴う降雨やその後の豪雨でも崩壊発生と土砂流出が続き、荒廃した景観になりました。その後、崩壊地に森林を回復するための治山事業が取り組まれ、現在多くの斜面は当時の様子を想像することが難しいほど緑が回復しています。しかし、崩れやすい地質のため、森林が回復せず土砂流出が継続している崩壊地も残っています。



昭和20年代後半の荒廃状況（大山山頂より）

2-3. 丹沢大山が抱える主な課題

2-3-1. 景観域に特有の課題

丹沢大山が抱える代表的な課題を、景観的特徴のある領域毎に整理します。具体的には、丹沢大山全体を主要な景観要素と標高により「奥山（ブナ林）域」、「山地（人工林・二次林）域」、「里山（里地・里山）域」に分け、それらを上流から下流までつなぐ「渓流域」を加えた4つの「景観域」を基本単位とし、景観域毎と景観域共通の課題であるシカ・希少種・外来種・オーバーユース・土壌流出等の問題について整理します。

○奥山（ブナ林）域：標高が概ね800m以上のエリア

標高800m以上のブナ等冷温帯自然林では、光化学オキシダントなどの大気汚染物質や水分ストレス、ブナハバチの摂食圧などの要因と立地環境などが複合的に影響し、ブナを衰弱・枯死させていると考えられます。

この景観域では、ブナ衰退とシカの影響が組み合わさったブナ林の構造変化によって生じる草地化・裸地化、土壌流出が大きな課題となっています。

○山地（人工林・二次林）域：標高が概ね300～800mのエリア

戦後の復興造林や、その後の拡大造林により、この地域の人工林は急激に増大しましたが、植林地は餌場ともなり、シカも急激に増加しました。

その後、木材価格の低迷等により林業の不振が続き、手入れ不足の人工林が増えたことに加え、増加したシカの過剰な採食圧により、林床植生の衰退が進行し、土壌流出や生物多様性の低下を招いており、森林の水源かん養機能も低下しています。

さらに、林床植生の衰退によりシカがブナ林域や里山域に移動し、ブナ林域での採食圧の増加や里山での農業被害等を引き起こしています。

○里山（里地・里山）域：標高が概ね300m以下のエリア

丹沢大山地域の自然環境を保全・再生するためには、自然と折り合いをなして生きてきた地域の暮らしの再生が重要です。

林業をはじめとする生業の喪失、公共交通機関の撤退などによる集落における社会機能低下、過疎化と高齢化に伴う担い手不足の進行が、里地里山の荒廃を招き、野生動物による被害の恒常化、農林業の意欲減退という悪循環に見舞われてきています。

それらにより、里山・集落景観の変質と悪化、地域の暮らし・文化の変質と地域に生きる人々の意識の低下、住民の地域に対する愛着・誇り等が低下していく可能性があります。

○渓流域

関東大震災とその後の台風や豪雨などによる崩壊地の対策のため設置された砂防えん堤や治山施設は、コンクリート構造物の並ぶ人工的な眺望へと丹沢の溪流を変化させましたが、近年の丹沢の土砂災害の減少や森林の回復に寄与しています。一方、人工構造物が設置された箇所では上下流が分断されることにより、主に淡水魚の移動に影響がでており、生物多様性の低下を招く恐れがあります。

また、林床植生の衰退に伴う土壌流出及び崩壊地由来の多量の土砂の持続的流出により、丹沢湖では計画以上の速さで堆砂が進行し、ダムの寿命の短縮による水利用の不安定化を招く可能性があります。

2-3-2. 景観域に共通する課題

平野部や丹沢山地の人為的自然改変により、シカは分布域を変化させた後、高標高域の鳥獣保護区内を中心に高密度化し、自然植生に強い影響を与えています。県では、生物多様性の保全、シカ個体群の維持、農林業被害の軽減を目的として、2003（平成15）年に「ニホンジカ保護管理計画」を策定し保護管理事業を進めていますが、事業開始からの経過年数が短いこともあり、シカの高密度地においては、林床植生の消失や土壌の流出がみられるなど、生態系に与える影響は以前にも増して深刻化しています。

また、シカの採食圧により林床植生の衰退した森林では、昆虫相が貧弱になり、また、土壌動物は個体数、多様性ともに低いことが確認されました。林床植生や落葉層の少ない森林では、希少種であるサンショウウオの減少が見られています。同じく、林床植生が大幅に衰退した場所では、森林土壌の流出が発生し、年間4～9mmの厚さの土壌が流出する場所もあることが確認されています。

最近の問題としては、外来種の侵入は、生態系や生物多様性を脅かす主要な要因の一つでもあり、農林水産業や人命への影響を及ぼすこともあります。丹沢でも、都市部で分布域を拡大している特定外来生物に指定されているアライグマや鳥類のソウシチョウやガビチョウが目撃されるなど、外来種の侵入による生態系への影響が懸念されています。

また、人間の関わりの問題としては、多くの登山者が訪れる丹沢大山では、登山道のオーバーユースが東丹沢・南丹沢の特定路線に集中するという傾向が顕在化し、自然公園の適正利用を定着させるためのエコツーリズムの導入など、利用者への環境学習・教育の必要性が自然公園区域全域での課題となっています。



特定外来生物 ソウシチョウ



特定外来生物 ガビチョウ

東アジア・東南アジアの熱帯、温帯に広く生息しています。日本国内に定住した場合は、生息環境を競合する日本在来の鳥類や捕食される小動物等への影響が懸念されます。

