

蔵王坊平高原における地域総合 防火対策事業の実施について (59)

山形署 治山課 ○那須 竜太
〃 黒木 茂則
〃 山村 純

はじめに

山形事業区東部に位置する蔵王連峰、その中腹にある坊平高原は優れた自然環境を形成する地区であり、昭和38年に国定公園に指定されている(図-1)。

昭和37年に開設されたエコラインは、年間113万人の人々をこの景勝地に案内するが、主たる利用範囲は坊平高原と宮城県側の刈田岳・お釜周辺に集中する。坊平高原には国民宿舎、国設野営場、ペンション村、ロッジ、総合グラウンド等が森林内に整備され、野鳥観察、溪谷散策、登山等の自然探索の基地として、更に、春・秋の山菜シーズン、夏のキャンプ、合宿等でも賑わいを見せるなど年間を通じて林野への入り込み者が増加傾向にあることから、たき火、タバコの不始末による林野火災発生の危険性が他の地区に比べ高い地域である。このため火気に対する意識を高める一方、火災に強い森林への移行、更に火災を最小限にするための消火施設の配置が必要な地区である。

山形営林署では平成4年度から、国有林防火対策総合事業の一環として、「森林と住宅が密接する、林野火災発生の危険性の高い保安林における防火機能の向上を図り、周辺住民の安全に資する」を目的として発足した地域総合防火対策治山事業を当地区で実施(平成7年度終了予定)しておりその概要を発表する。

1. 林野火災の状況

消防庁：消防白書(平成6年版)によれば、平成5年中の林野火災による焼損面積は3,260ha、損害額28億6,377万円、火災による死者16人と報告されている(表-1)。

また、林野火災の規模(焼損面積の大きさ)では、10ha未満の出火件数が3,153件で全体の98.8%を占めるとしている。

林野火災の発生原因については図-2に示すように焚き火が37.2%(順位 ①飛び火、②接触、③消し忘れ)、ついでタバコ15.2%(①投げ捨て、②再燃焼、③接触、落下)、火遊び9.3%(①ライター、②マッチ、③花火)の順となっている。

落雷、噴火などの自然現象による火災原因もあるがごく希で、大部分は人為的なものである。最近では、平成6年8月に広島県竹原市で発生した林野火災(延焼面積約378ha)が記憶に新しいが、この発生原因も人為的なタバコの投げ捨てによるものと推察されている。

2. 山形、上山の林野火災の発生状況

東北地方の林野火災の発生頻度の高まる時期は、一般的には4月から5月頃となるが、標高1,000mを越す坊平地区にはまだ残雪があり、危険期は6月以降となる。

坊平地区を含む山形、上山の林野火災の発生状況は表-2のとおりである。危険期には

活発な啓蒙活動をそれぞれの機関で実施しているが、焼失面積に差はあるものの毎年発生している。なお発生原因は、データ（件数）が少なく比率として示せる状況にないが、焚き火、たばこによるもので占められることから白書の分析と同じ傾向を示している。

3. 整備対象エリアと整備施設の内容

計画区域の範囲は通称南蔵王と呼ばれている区域とした。これに包括されるエリアは、地蔵山、熊野岳、刈田岳（蔵王連峰）を上限に蔵王川、仙人沢の流域一帯約 1,400ha となるが、両溪谷沿いは40度前後の急傾斜地や岩石が露出する崖地形部が多く、特殊な装備をした人以外の立ち入りは困難な箇所と判断し整備対象エリアから除外した。

整備を計画した区域はエコーライン沿線で、且つ容易に立ち入りができる比較的緩やかな、傾斜20度程度までとし、このエリア内で防火用貯水池の設置、防火森林の整備及び標識類の整備による啓蒙強化を、「親水空間とのふれあい」「森林空間との融合」をテーマに計画実施している。

なお、整備対象エリアにはスキー場も含まれるが、やや傾斜度が高いことと、コース内は外来草本類が定着し引火し難いことと、50mを越える範囲で帯状に森林が除去されていることから、すでに防火帯が機能している区域とした。

(1) 防火用貯水ダム（貯水池）の整備内容

坊平高原で常時流水のある場所は、仙人沢とエコーラインに沿って流れる泥部川、更に国民宿舎とキャンプ場間の小野溪に認められる。溪流内の流量としては、仙人沢と泥部川は問題ないが、他の溪流は①渇水期の水量に問題がある。②上流に位置するペンション村等の排水問題。③貯水ダム設置のための地形条件等から判断し除外した。

また、仙人沢下流域には、すでに平成4年度に施工した防火貯水ダム（貯水能力約 1,200t）があり、いつでも有事の消火活動に対応できる状況にあることから整備済みとした。

泥部川で実施中の初期消火時に対応する貯水池は、提高 2.50m、提長 40.0mの床固工を止水用に利用したもので、ダム上流部には更に土砂の流入防止を兼ねた床固工と、現溪流を安定させるための流路工を、下流部は貯水池流出口の安定と現溪床の浸食を防止するために流路工をそれぞれ併設実行しているところである。

貯水池の規模については、初期消火施設であることと併せ、夏期に入り込み者が親水の場として利用することにも配慮し、緩斜地形を生かし「広く、浅く」計画実施しているところである。

貯水池の周辺は36年生のカラマツ人工林で、立木本数は600～900本（ha）と比較的明るい。このため貯水池や流路等はエコーラインから直接目につく施設となることから、貯水ダム表面にはカラマツ間伐材を利用した「ソフトパネル」図-3を採用し周辺と違和感のないよう順化を図ったところである。

また、植栽樹種は防火と修景を兼ねてナナカマド、イチョウの高木とエゾアジサイ、ツツジ類の低木を群状に植栽する計画である（図-4）。

なお、貯水池施設に「ソフトパネル」の敷設を終えた時点の反省として、上流床固工及び帯工類には特別に景観配慮の計画をしなかった訳であるが、アンバランスが目につくこ

とから、他の床固工についても次年度対応の必要性を感じているところである。

(2) 森林整備の内容

坊平高原の中で人々の利用活動が最も集中する地区は、各種施設が整備されている地区とその周辺に広がる緩斜地（森林）であることから、これら施設を取り巻く森林ゾーンを防火林として整備している。

林野火災の大半が焚き火やタバコの火の不始末で占められていることについては既に説明済みであるが、これらに起因する林野火災の初期の特徴としては「小さな地表火として発生する」と言われている。火の粉や熱風・輻射熱等により、一瞬にして数十mに拡大する大型の森林火災になるまでには相応の時間を必要とすることから、ここでは発生の抑止と拡大の防止の考えから林床整理として取り組み、発火点が低く引火し易い「ササ群生地刈払い」と「防火樹（エゾアジサイ、ユキツバキ、エゾユズリハ等）の導入」を主体に実行しているところである。

(3) 設置標識の内容

当地区の国有林内に設置されている標識は大きさははじめ内容もさまざまである。国有林であることを示す標識類は一般に入り口付近で目に付くが、内部には借り受け者や他の法令等に基づく標識類が多くなる傾向（目に付く好ポイントを占める）にある、また規模（大きさ）においても国有林のものは小型で目に触れにくいのではなかろうか。

林野火災防止の啓蒙、国有林、また国有林治山事業を広くPRする立場から大型標識を入林者の目に触れる場所に設置する予定である。

おわりに

地域総合防火対策治山事業は、秋田営林局で初めて実施する事業である。

平成6年度に発生した局管内の森林火災件数は、当署山寺地区で発生した1件だけであった。一般に林野火災は、火災発生の連絡を受け消防署の方々の応援（1件当たり150人以上の出動）を得ながら消火活動を展開する訳であるが、現地の防火用水の有無は、延焼面積と完全消火を大きく左右することはもちろん、消火活動中の士気にも大きく影響する。

防火用水が無かったが故に、発生後すぐに発見しても消火できず、大面積を焼棄してしまい資源を大きく損失する。また延焼面積が大きくなれば消火活動も長びき、大勢の人が体力的にも大変な労力を消費することとなる。

平成6年度の夏は各地から水不足の話題が聞こえてきたが、同じ頃、森林火災が人家に及び、家財を背負いながら逃げ惑う住民の姿の報道もあった。

坊平地区において平成4年度に開始した ①焼け難い林床の整備 ②防火樹帯の整備導入 ③初期消火に対応できる防火用貯水ダムの設置はまだ完成していないが、当地区の地域住民には今から好評のようで、新たな計画箇所や、親水空間、防火路網等についても問い合わせがある。

「森林とみどりに関する世論調査（総理府）」では、都市規模の大型化は、余暇を自然の中に求める傾向が高まると分析し、余暇の過ごし方も数日間の滞在型が多く希望されていると結んでいる。このことは、従来レクリエーションや保健休養のために「森林」に人

々が立ち入った訳であるが、今後は「森林」と一定期間一体となり自然を満喫する形態に変わっていくものと思われる。

治山事業は「崩壊地等の復旧だけが仕事である」と考えている一般市民が大多数と思われるが、今回実施している地域総合防火対策治山事業は、森林空間利用地区の活用森林と一体となりながら防災効果を発揮する治山施設となるものと考えます。

図-1

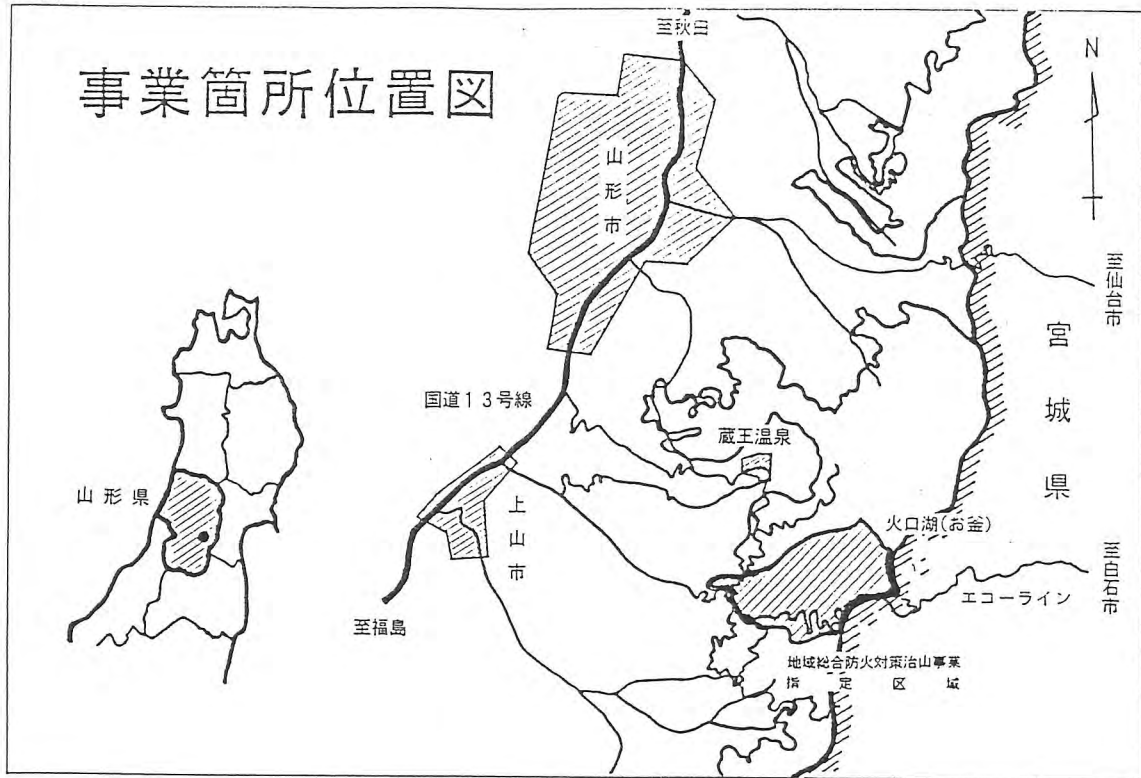


表-1

林野火災の焼損面積段階別損害状況(全国)

(平成5年)

焼損面積 区分	10ha未満	10ha ~20ha	20ha ~30ha	30ha ~40ha	40ha ~50ha	50ha以上	計
出火件数(件)	3,153	9	10	5	1	13	3,191
焼損面積(ha)	998	121	233	174	47	1,686	3,260
損害額(千円)	465,260	22,988	155,173	371,856	32,033	1,816,460	2,863,772

図-2 林野火災の主な出火原因 (平成5年)

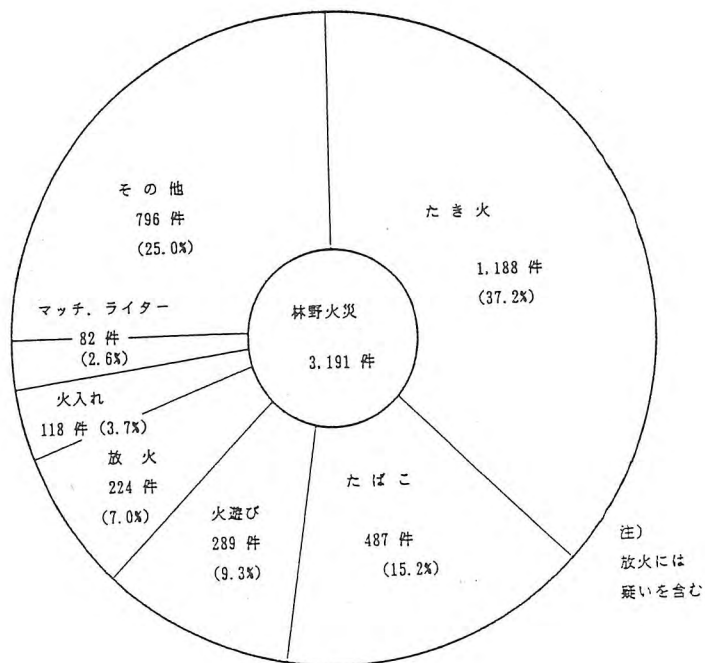
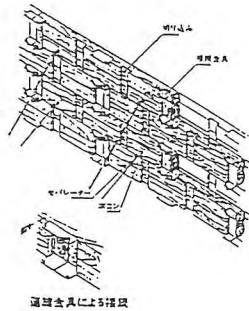
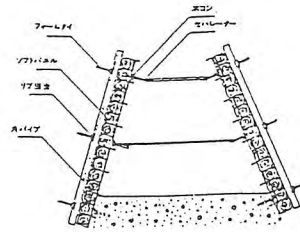
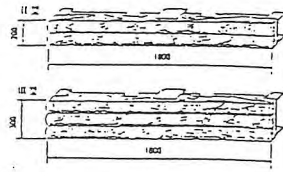


表-2 上山・山形地区の林野火災発生状況

年 別	上 山 市		山 形 市		備 考
	件 数	焼 損 面 積	件 数	焼 損 面 積	
昭和62年	7	187㍍	6	759㍍	
平成元年	2	76	2	25	
2年	1	300	2	3	
3年	1	5	2	37	
4年	1	10	0	0	
5年	0	0	4	301	
6年	3	29	6	5	

貯水池に採用したソフト型枠



型枠材料・カラマツ材

貯水池周辺計画図

