





## 第2回「広葉樹二次林の施業上の取扱いに関する検討会」(結果)

日 時	令和5年8月22日(火) 終日
場 所 等	北信森林管理署管内(千曲川下流森林計画区)
出席委員	岡野 哲郎(信州大学 学術研究院 森林・環境共生学コース 教授) 酒井 武(国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 森林植生研究領域 チーム長(針広混交林施業担当)) 竹田 慎二(飛騨市役所 農林部 林業振興課長) 横井 秀一(岐阜県立森林文化アカデミー 特任教授) 座長 横山 隆一(公益財団法人 日本自然保護協会 参与) (五十音順、敬称略)

検討箇所	木島山国有林 60 ぞ林小班
林分状況	カラマツ人工林内に主としてカンバ類等が侵入して針広混交林化している林分 面積: 54.61ha 林種(細分): 育成天然林 樹種: カラマツ 32%、ウダイカンバ 16%、カンバ 16%、キハダ 26%、その他 L10% 林齢: 58 年生 
検討概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダケカンバやウダイカンバは寿命が比較的長いことから、現状はこれで良いと思う。一方、長い目を見たときに、老齢林化により上木の本数が減り、林冠にギャップが生じたとしても、ササにより広葉樹が更新できない可能性がある。上木のみで施業方法を判断するのではなく、中下層の樹種の有無やその構成の確認は重要である。除伐を実施した頃に残存させたカンバ類が今も残っているだけで、除伐以降に新たな樹種は発生していないかもしれない。</li> <li>・隣接する広葉樹の天然生林(189年生)との林縁部は天然下種更新が期待できる。既に下木が存在している可能性もあり、手を加えることで遷移が加速するかもしれない。</li> <li>・小班が広いので画一的な施業は避け、ササがなく中下層がある林分とササがある林分では取扱いを分けて検討すべきである。</li> <li>・当該林分は緩斜面であることから作業道の作設による攪乱が期待でき、また北斜面であり比較的多様な種が侵入しやすいと思われることから、様々な取組を試すことができるのではないか。</li> </ul>

検討箇所	往郷山国有林 57 は林小班
林分状況	<p>漸伐（伐採率 50%）を実施し、天然下種 I 類により更新した林分で母樹とした上木のブナが点状に残存している林分</p> <p>面積：26.85ha</p> <p>林種（細分）：育成天然林</p> <p>樹種：ブナ 30%、カンバ 35%、 その他 L35%</p> <p>（上木：ブナ点生木）</p> <p>林齢：28 年生（上木 229 年生）</p>
	
検討概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手を入れなくとも公益的機能が減退するわけではないので、長い目で見れば現状では施業の必要性はない。木材利用の観点からは、上木のブナの寿命や利用適期を踏まえれば伐採を考えたとしてもよいが、将来的にブナを主体とした森林が確実に再生されるような施業を行う必要がある。</li> <li>・生物多様性の観点からは、ブナの高木はあったほうが抜群にいい。上木の伐採についてはブナを用材として欲しいという、人間側の都合で考えるしかないのではないか。</li> <li>・このような林齢やサイズのブナは全国的にも貴重である。人為が加わっていて原生林とは言えないものの、あえて伐採して減らしてしまう必要はない。種の保存の観点からもできるだけ残しておいた方がよい。</li> <li>・当該林分を全体として見れば、複雑なモザイク構造になっている。これらを全体の種、環境、動物の多様性と捉え、公益的機能や生態系サービスを重視した管理をする森林に位置づけていく方が合理的である。</li> </ul>
検討箇所	黒姫山国有林 1011 林小班
林分状況	<p>過去に薪炭利用したと思われる株立ちのミズナラが存在する天然生林</p> <p>面積：12.11ha</p> <p>林種（細分）：天然生林</p> <p>樹種：ミズナラ 18%、その他 L81%、 スギ 1%</p> <p>林齢：82 年生</p>
	
検討概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薪炭林からの木材生産をどうするか。局の管理経営の指針にある広葉樹の伐期齢（180 年）まで手を加えないのか、あるいは積極的に密度管理を行い、大径木生産を目指すかのいずれかが考えられる。密度的に最多に達していて、既に密度効果による立木の枯死個体も生じてい</li> </ul>

	<p>る。ナラ材の生産を考えるのであれば伐採の適期かもしれないが、このままでも問題はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・林齢を踏まえれば、密度管理を行うには少し遅い。間伐の効果が上がるのはもう少し若い林分であって、樹高や枝がまだ伸びている最中でないと厳しい。</li> <li>・ヒメアオキ、ユキツバキ、ユズリハなど常緑広葉樹が下層に繁茂しているところは地表処理をしないと更新が難しい。</li> <li>・費用対効果を考えると間伐の必要はない。この状態の林分であれば、何も手を入れないか、収穫（主伐）して更新を図るのかのいずれになる。間伐しても肥大成長を促す効果は期待できないうえ、伐倒時にかかり木が発生し結果として過伐となったり、残存木（優良木）の損傷が発生したりする可能性もある。</li> <li>・この林分を何とかしようというのは難しい。広葉樹材の生産を目指すのであれば、萌芽更新でなく実生更新させる作業を行い、更新した樹種を仕立てたうえで、それを用材生産するという考え方で施業を行うべき。薪炭利用の後に萌芽更新した林分からの用材生産は歩留まりが悪い。</li> <li>・公益的機能の発揮の観点からは施業の必要性はないと考える。</li> </ul>
検討箇所	黒姫山国有林 1008 と林小班
林分状況	<p>カラマツ人工林内に広葉樹が侵入して針広混交林化している林分 面積：15.06ha 林種（細分）：育成天然林 樹種：カラマツ 47%、ウダイカンバ 6%、キハダ 35%、トチノキ 3%、その他 9% 林齢：56年生</p> 
検討概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウダイカンバがこれだけまとまった林分は珍しい。ウダイカンバを育成する施業を行う選択肢しかないと考える。</li> <li>・ウダイカンバは伐採、植林直後のタイミングでしか侵入しないので、早い段階でカラマツ人工林施業に見切りをつけ、侵入したウダイカンバを残したことが功を奏したと思われる。カラマツを植栽したことにより土を動かしたことも良かったのではないかと。</li> <li>・ウダイカンバは一斉に成長すると共倒れすることがあるので、これくらいの林分であれば少し間引いた方がよい。</li> <li>・間伐を行う場合、カラマツの多いところは通常の施業（定性間伐）でよい。広葉樹のところはウダイカンバを仕立てていく施業がよい。ウ</li> </ul>

	<p>ダイカンバは下部から数本の枝で樹冠の大部分を支えており、太い枝の有無が成長や寿命を左右する。これまでの個体間競争で優劣が既についているので、それを活かしながら選木すれば良い。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 枝が枯れ上がり過ぎていないウダイカンバを残すように間伐を行う。</li> <li>・ 伐る木を選ぶというよりは、仕立てる（残す）木を決めて、それに対して適度な空間を確保するために伐採木（間伐木）を選定する。</li> <li>・ ウダイカンバを育てて資源利用できるように仕立てていくことに加え、生物多様性の観点からの追加的な視点として、フクロウ科の鳥類が繁殖できるウロ（木の中の空洞）ができたり、キツツキ類の繁殖木や採餌木となる大径の老木・古木を確保するエリアを全面積のうち1割は確保するなどとしたときに、種の多様性が上がるのか下がるのかという評価ができるような実験をしてみてもどうか。</li> </ul>
--	--

<p>全体を通じて</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施業の名称に捉われるのではなく、何を実行したのか、現況から何が考えられるかという見方で、今後の取扱方法を検討していく必要がある。</li> <li>・ 針葉樹と異なり、広葉樹は樹種別の生態的特性の知見が足りていない。失敗を恐れず、ある程度は思い切ってやっていくことも必要である。民有林に示す1つの類型とするためには、決めた方針に沿って取組を進め、データの蓄積を行っていく必要がある。</li> <li>・ 国有林には広葉樹材の供給という観点よりも、広葉樹施業の試験データの提供を期待したい。それらを民有林で活かすことに繋がる。失敗事例のデータの蓄積も重要である。</li> <li>・ 国有林全体としてどのくらい広葉樹林があるのか、国有林には何が求められているのかを踏まえたうえで、何をすれば価値を高めたり、知見を得たりできるかを見極めて、本検討会の成果を取りまとめていくことが必要と感じた。知見を積み重ねるために、事業や経営とは別に、モニタリングに取り組む契機になれば良いと思う。</li> <li>・ 生物多様性の全体像にどれくらい貢献できるのかについては、山塊単位や山のある斜面単位でのようなイメージで、植生の在り方を予測し評価する必要がある。小さな範囲であっても森林に空間を作るとどのような効果が生じるかについては、様々な推定ができると思うので、動物相のリストは作った方が良い。今後の取組として、実験区のような場所を設定し、生物多様性にプラスか否かを評価するのであれば、動物の観点の評価軸を是非加えてもらいたい。</li> </ul>
---------------	--