

猛禽類の餌場環境の改善のため実施した列状間伐について

国土交通省東北地方整備局胆沢ダム工事事務所 調査設計係長 中嶋 稔
岩手南部森林管理署 経営係長 ○片井直樹

1 はじめに

(1) 胆沢ダムの概要ときっかけ

胆沢ダムは一級河川北上川支流の胆沢川上流に位置している。北上川流域では、昭和22年に上陸したカスリン台風、翌年に上陸したアイリン台風により多くの人命と財産を失い、近年でも平成10年8月に洪水被害を受けており、洪水調節能力の発揮が期待されている。

また、近年頻発する異常気象による猛暑の影響で、取水制限がかかり、散水車による用水補給をはじめ多大な労力がかかっている。今後胆沢ダムによる安定したかんがい用水の供給が求められている。その他にも水道水の安定供給など多様な機能の発揮が期待され、平成25年の完成に向けて自然環境保全に最大限留意しつつ現在、工事が進行している。

一方、上流集水域の大部分を国有林が占めており、胆沢ダム事業地周辺の国有林には希少猛禽類であるクマタカの営巣が確認されている。

そこで周辺国有林を管理する岩手南部森林管理署と胆沢ダム工事事務所が連携をして、猛禽類に対する保護方策を実施することとした。

(2) 連携について整理

岩手南部森林管理署と胆沢ダム工事事務所との連携について整理すると表-1のようになる。

表-1 連携による共同作業について整理

	胆沢ダム工事事務所側	岩手南部森林管理署側
背景	・ダム事業実行において求められている希少猛禽類に対する代償措置の実施	・平成15年度青森分局業務方針『イヌワシ・クマタカ等猛禽類保護のための取り組みについて』が示される。
メリット	・他省庁と協力した共同作業の実施 ・現行のモニタリング調査の活用 ・経済的負担の少ない代償措置の実施	・他省庁との連携による希少猛禽類の保護方策と調査研究の実施 ・希少猛禽類との共存に向けた基礎資料の蓄積と得られた知見を研究成果の発表により、普及啓蒙を行う
役割	・モニタリング調査による事業の検証 ・調査結果のとりまとめ、国有林への報告及び情報提供	・施業地及び施業内容について指導 ・森林に関する情報の提供 ・列状間伐施業の実施

施業を実施するにあたり、平成16年度に胆沢ダム工事事務所と岩手南部森林管理署と猛禽類の専門家によって現地指導会を開催し、国有林側から対象林小班の説明を行い、現地で専門家からの指導を受け施業の実施をすることとなった。

2 研究方法

(1) 列状間伐の施業地の選定について

まず事業地周辺に2つのつがいの営巣が確認されており、2つがいの最大行動圏を把握した。そして行動圏内において現況の樹種と樹高、そして林木の疎密度から餌場環境として不適と区分される箇所の中から4箇所の候補地を選定した。その4箇所の候補地の中から人工林で間伐実施が急がれる林況を今回の対象地とした。

(2) 調査の対象

希少猛禽類の対象種として胆沢ダム事業地周辺に営巣が確認されているクマタカとし、そのクマタカの採餌環境の指標とする動物としてノウサギを対象とした。

(3) 調査地の概要

調査地の概要については図1のとおり、平成16年から平成19年の4年間にかけて列状間伐を実施している。また対照地として施業を実施していない箇所も施業地周辺に設定した。

調査地内にはセンサーカメラを設置し平成16年間伐区には平成20年に下草刈を実施的に実施している。

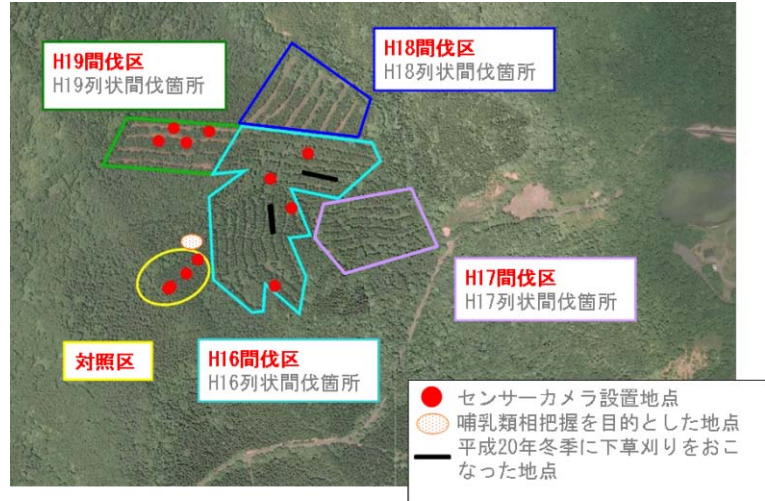


図1 調査地の概要

(4) 調査項目

調査項目については表1のとおり主に平成17年～平成21年にかけて実施している。いずれの調査も平成16年間伐区と平成19年間伐区と施業を実施していない対照区において実施している。

また平成16年度間伐区には平成20年の時点で植生が繁茂しており、狩り場

として問題があるという指摘を専門家から受け、試験的に下草刈りを実施することとした。下草刈りの方法については検討の結果図2のとおり下草を刈る区間と放置する区間を交互に配置することとした。

これは下草刈区ではクマタカがノウサギを発見しやすくし採餌場としての改善を図ることまた植生が安定する傾向が見られ、餌植物の種数が減少する傾向が見られたので餌場環境の改善を期待した。一方放置区ではノウサギの隠れ家としての機能を発揮することを期待した。

表2 餌場環境改善調査内容

調査項目	調査区画	H20年度	H17年度～H21年度				
		冬季	消雪期	春季	夏季	秋季	
ノウサギ糞量調査	H16間伐区	下草刈実施	●				
	H19間伐区		●				
	対照区		●				
伐採地 植生モニタリング調査	H16間伐区	下草刈実施		●	●	●	
	H19間伐区			●	●	●	
	対照区			●	●	●	
フィールドサイン・食痕調査	H16間伐区	下草刈実施	●		●		
	H19間伐区		●		●		
	対照区		●		●		
センサーカメラ調査	H16間伐区	下草刈実施		●			
	H19間伐区			●			
	対照区			●			
光環境調査	H16間伐区	下草刈実施					●
	H19間伐区						●
	対照区						●

3 結果及び考察

図3は全天空写真から開空率を算出し経年変化の様子を示したものである。平成20年に僅かな落ち込みが見られるが、これは木本類侵入によるギャップの消失によると考えられる。しかし調査区全般で経年変化は少なく、狩り場としての効果が持続していると言える。

図4はモニタリング調査の結果からノウサギの餌植物種数の経年変化の様子を示したものです。

平成16年、平成19年の伐採区ともに間伐実施後に明らかな増加傾向が見られ、その後安定傾向となった。一方、残地列と対照区では大きな変化が見られなかった。

また平成20年に実施した下草刈による種数の変化は見られなかったものの下草刈り以前には存在しなかった種の侵入が確認され、餌場環境の多様化が期待される。図5はノウサギの生息密度の経年変化の様子を示したものです。対照区と比較すると間伐区の生息密度が上昇していることが確認できた。

また平成18年から平成21年までの4年間のセンサーカメラ調査の結果から合計12種の動物が確認され、クマタカの餌動物として考えられる種も8種類確認できた。

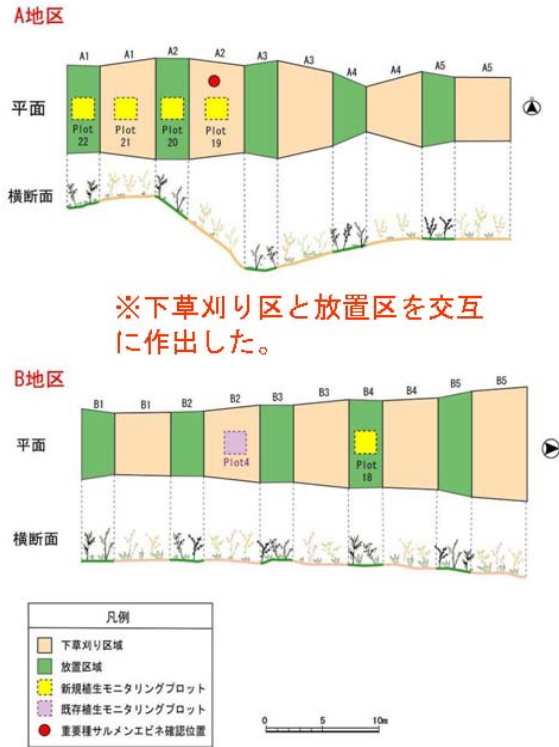


図2 下草刈実施方法

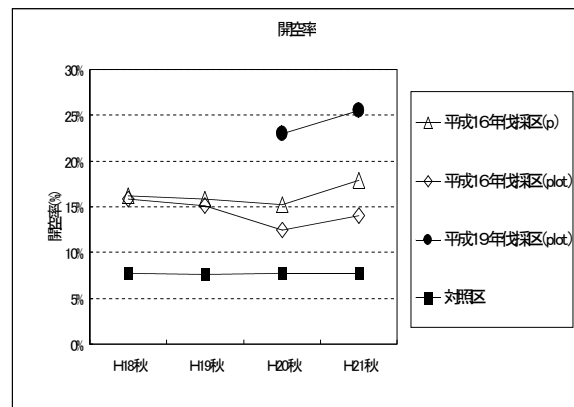


図3 開空率の経年変化

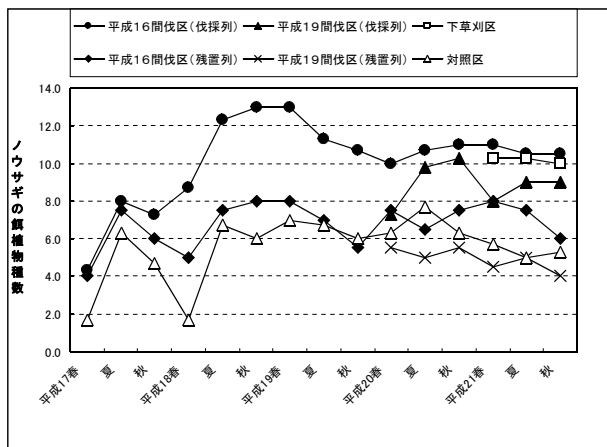


図4 ノウサギの餌植物数の経年変化

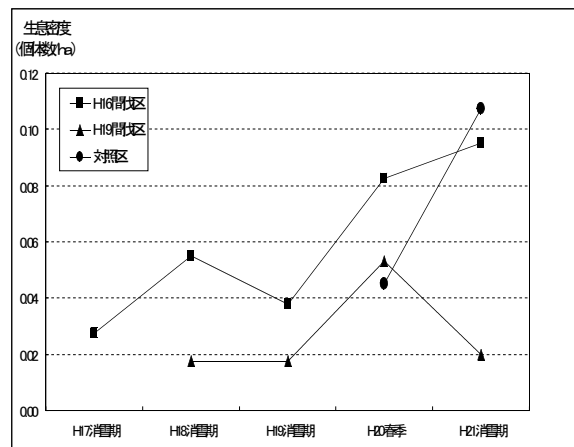


図5 ノウサギの生息密度の経年変化

以上の結果から列状間伐の実施によって採餌環境の改善が図られることがわかった。

またクマタカのモニタリング調査からクマタカの平成21年の行動記録を見てみると、平成21年8月26日性別不明の成鳥のハンティング行動を確認した。列状間伐地の上空で旋回後、施業地へ急降下した。

上記のように狩り行動は確認されたものの、一方で狩り行動の回数が少ないこともわかった。

4 今後の取組み

胆沢ダム工事事務所では新たな取組みとして平成22年5月にはクマタカにとってよりよい採餌環境を創出するため専門家の意見を基に、平成19年の列状間伐地に2種類のノウサギの隠れ家を設置し、ノウサギの誘致を図ることとした。今後は隠れ家の設置区と非設置区とのノウサギの推定生息密度の比較を行い、ノウサギの隠れ家設置の効果を検証していく。

また平成23年度については図6のとおり列状間伐実施箇所に加え、ダム事業で利用した大森原石山と残土受け入れ地についても、採餌場としての利用状況についても調査する予定となっている。一方岩手南部森林管理署では間伐として定性間伐や一列の列状間伐、二列の列状間伐など林況や周囲の環境に応じて様々な伐採方法を採用している。

高密度路網が整備され、もしくは整備予定であれば、均一な光環境への改善を期待し一列の列状間伐を選択したり、また一方で今回の箇所のような希少猛禽類の採餌環境改善が必要な営巣地周辺等では二列の列状間伐や将来的には択伐等による針広混交林への誘導を図るなど生物多様性の保全に配慮しながら、多様な森林整備を検討していく必要がある。

また今回の列状間伐地周辺の主に育成天然林施業地で平成24年度の間伐事業を予定しており、こちらも猛禽類に配慮した森林施業を検討を行い、実施後は引続き関係機関との連携の下その後の経過について継続的に観察していくことが必要と考えている。

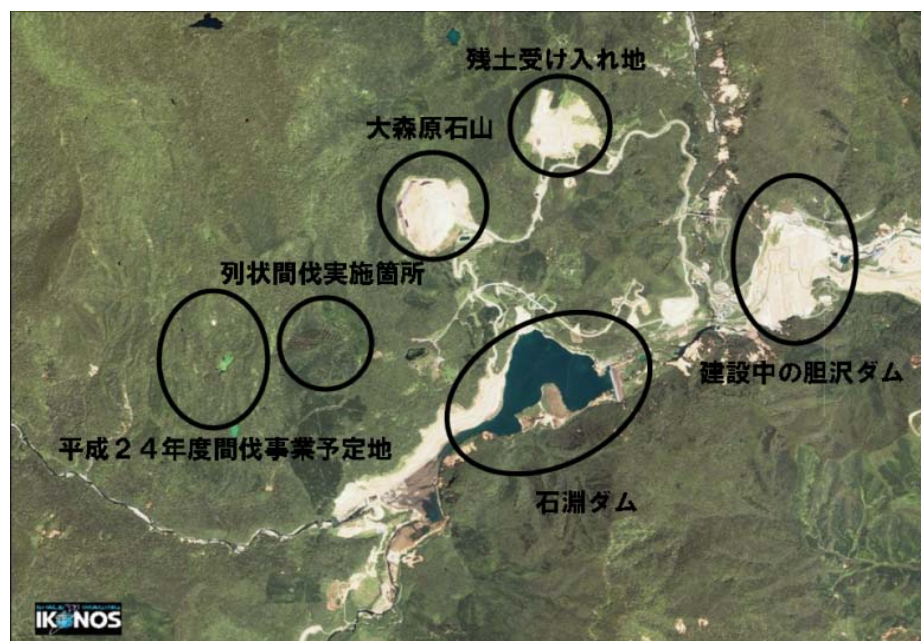


図6 平成23年度以降事業予定箇所