

白旗山都市環境林の皆伐・再造林における問題性について

— 2025年度までの実施実態を検証する —

1. その狙いと目的について

札幌市が白旗山で皆伐・再造林を始めた理由

今年(2025年)、ブラジルのベレンで開かれた COP30 で話題になったことの一つに、「パリ協定」の実現が、どうやら難しそうだと、というのがあった。今世紀後半までに産業革命以前の水準より平均気温上昇を努力目標 1.5 度以内に抑える、というのが気候変動に関する国際的な枠組み「パリ協定」の合意点である。温室効果ガス(とりわけ CO₂)の削減は、2016年にこの協定が発効して以来、各国が取り組むべき重要な課題だった。

そこで日本政府は 2020 年に「2050 年カーボンニュートラル宣言」を発出し、CO₂の削減に向けて排出源となっている各種組織団体に抑制の号令をかけた。その内容として主に位置づけられたのが、CO₂排出業者・団体等の自らの排出抑制と超過分を排出量取引等で帳消しにする森林の植林・管理による吸収源対策すなわち森林(再造林など)への肩代わりである。

札幌市もそれに呼応して「札幌市気候変動対策行動計画(2021年3月)」を策定し市内企業・団体に CO₂の排出削減を呼びかけ、札幌市自身も排出源団体の一つとして国に沿った対策を立てた。その対策の柱として、自らの管理下にあり恣意的な処分が可能な市有林の白旗山都市環境林を吸収源対策のターゲットと位置づけ、2023年度から本格的に皆伐・再造林を始めた。

それについては、札幌市が、長年、市内自然の保護活動をしている市民団体から“皆伐による森林破壊の中止を求める”という申し入れに対して、「ゼロカーボンの実現等に向け、適正な整備を通じて、大気中の CO₂を吸収し、木材として利用した場合は長期間にわたって炭素を固定することができ、また、再造林を行うことで吸収される CO₂が再び増加することにより、ゼロカーボンに貢献するものとする」と答えていることでも明らかである。

非皆伐主体の森林から皆伐可能な森林への変更手続きは？

この市有林では、札幌市の所有する唯一まとまった森林(清田区所在 1,061ha)として、1913(大正 2)年以来「西山造林地」の名のもとで財政の足らざるところを補うためカラマツ等の人工林経営が行われてきた。

1984(昭和 59)年に、都市化の拡大とともに良好な都市環境を実現するため、主峰の白旗山(標高 321m)を中心に裾野一帯を「白旗山都市環境林」に名称を変え、目的を「森林資源の培養をはかり、多角的な公益機能を高め、市民の憩いの森として開放するために」とし、以来 40 年間「皆伐を避け、カラマツの長伐期化や択伐を進め、エゾマツ・トドマツや広葉樹など郷土樹種による針広混交林に変えていく」という森づくりを積み上げてきた。

それゆえ、森林の取り扱い区分も制度上の「保健・文化機能等維持林」に位置づけられ、それ相当の森林管理が続けられてきたため、外観的にも一定の成果が図られていると推定され、40 年間経過

し、その施業の継続と成果の検証が求められているところであった。

ところが札幌市は、2023年3月27日策定の「札幌市森林整備計画」で、白旗山都市環境林の取り扱い区分「保健・文化機能等維持林」から「木材等生産林」に変更し、上述の吸収源対策という目的を達成するため、皆伐によって制限なく木材採取、跡地に再造林ができるよう衣替えをしたのである。しかし、これはアリバイ工作に過ぎないことが明らかになっている。別紙2の皆伐・再造林の記録にある通り、2023年の計画策定前にすでに皆伐を始めた事実が判明しており、計画改定の時期を待ち切れず、制度の趣旨を逸脱する暴挙さえ犯していたのである。

皆伐によるCO₂排出の隠蔽

先の回答でも明らかのように札幌市は、一連の皆伐・再造林行為の中で皆伐がCO₂の排出源になることを全く考慮に入れていないことが分かる。CO₂排出を一般の排出源算定の中に潜り込ませ、あたかも排出責任を回避する策動を企てているかに見える。しかし、市の公表する排出源メニューの中には、それを裏付ける項目は見当たらない。つまり完全にネグっているのである。

そもそも日本においては森林2,500万haのうち約4割1,000万haが人工林で、それらの森林を伐採しなければ新たに植える場所はない。こうした国内森林の事情から日本政府は、京都議定書（1997年、COP3）での議論ではCO₂吸収源に位置づけられる「植林」のうち、「皆伐」というCO₂排出を伴う「再造林」は、日本のような誠実(?)に森林を育成管理してきた国にとっては不利だと訴えた。したがってこの時点では政府には“「皆伐」は排出”という意識が表向きにはあり（じつはいまでも裏ではあるのだが）、それなりにまともだったと言えよう。

しかしどうしたことか、「2050年カーボンニュートラル宣言」以降の政府、自治体、各種企業団体は態度を一変し、知らぬ存ぜぬに豹変してしまった。つまり皆伐に伴うCO₂排出増問題は一体どこにいったのか、まるでなかったかのような振る舞いを一貫して押し通しているのだ。

だが、現実には実体的、実質的にこの問題は避けて通れない。国立環境研究所の「ココが知りたい地球温暖化」ではないが「森林破壊で放出が増えても、それ以上に陸域生態系全体で吸収量が増えればよい」などと脳天気なことを言っている場合ではない。なぜなら、明確に掌握できる範囲、コントロールできる範囲でその増減を確認しなければならないからだ。この白旗山の皆伐・再造林は個々の林分においてその木材利用を含めて炭素(CO₂換算)の総固定・貯蔵収支が自己完結し、それがプラスにならなければ他排出の肩代わりとしてのCO₂吸収源対策(もっとものちに見るように「吸収源」なるものには危うい側面があるが)にならないのである。

しかも「2050年カーボンニュートラル宣言」における基準年2050年までにそれを達成しなければならない。つまりこれは期間限定の話なのだ。

ただこれには反論があるかもしれない。皆伐林分が貧相で炭素貯蔵量が低く、通常の適応樹種の植栽で良好に管理すれば基準年までに達成が可能だとする意見、あるいは普通の林分の皆伐でもエリートツリーなど成長の早い早生樹を植えれば十分いけるといった意見、また、いっそのこと若い林分を伐って再造林すれば、吸収源対策に組み入れられるなどといった乱暴な意見もある。しかしいずれの場合も荒唐無稽な空論に過ぎず一般化できるものではない。

そこで政府らが画策する方針として、後述する森林吸収系J-クレジットの「再造林」の扱いに関

連して「再造林」だけを前面に出し、知らん振りして「皆伐」は膨大な CO₂ 排出源に潜り込ませ、極力触れないようにして雲散霧消させる、一たび問題にされれば、森林の少ない国、過去に森林開発をやって裸地が多く「新植」がやりやすい国は不当に有利だと言うつもりなのだろう。

また一方で、「再造林」は究極的な将来、皆伐時その林分が持ち得た動植物、土壌等の総炭素貯蔵量を超えるはずだ、との想定のもと、元来森林が持っている CO₂ 循環ゼロ機能に寄りかかる主張を繰り返し、プラスは「皆伐」由来の木材利用だとうそぶくのかもしれない。つまり期限抜きの話にすり替えるのである。札幌市の白旗山の皆伐・再造林の主張にはこの点が色濃く反映されていると思われる。

2. 炭素 (CO₂ 換算) 収支の行方について

反って CO₂ を大量に排出し「2050 年カーボンニュートラル宣言」とは真逆の行為となる

しかし「2050 年カーボンニュートラル宣言」における基準年 2050 年はどう考えても外すわけにはいかないだろう。

そこで以下に、皆伐・再造林が CO₂ 吸収源対策となる条件を、簡単な式に表してみる。

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{ある林分の皆伐一定年後の皆伐・再造林の炭素 (CO}_2 \text{ 換算) 収支} \\ \hline \end{array} = \left[\begin{array}{|c|} \hline \text{ある林分の皆伐一定年後の木材利用による木材残存総炭素 (CO}_2 \text{ 換算) 貯蔵量} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{ある林分の皆伐一定年後の再造林による林地の総炭素 (CO}_2 \text{ 換算) 貯蔵量} \\ \hline \end{array} \right] - \begin{array}{|c|} \hline \text{その林分の皆伐直前の動植物、土壌等林地の総炭素 (CO}_2 \text{ 換算) 貯蔵量} \\ \hline \end{array} > 0$$

この式が成り立たなければ、吸収源対策にはならない。ここで皆伐年を 2020 年とし、皆伐一定年後を 2050 年とすれば、その間 30 年。つまり皆伐の翌年 2021 年に植栽をしたとすると 29 年間、林業的な年数法では林齢 30 年の人工林となる。これがこの式でプラスにならないといけない。

ここでは試算の詳細は報告できないが、札幌市が公表している資料により、2023 年に伐採業者「物林 (株)」に特定随意契約され皆伐された 25 林班 8 小班のカラマツ (植栽年 1953 年、林齢 71 年) 林分 4ha の 1ha 当たりの炭素 (CO₂ 換算) 収支の試算の概略をしてみることにする。

再造林は実際には翌 2024 年でカラマツ 1ha 当たり 1,500 本植えだが、試算にあたり、既存の施業体系が整っている従来の 3,000 本植えで計算し、最近の高齢林の成長データを用い、木材利用については道立林産試験場の報告論文等を利用した。

なお、算定にあたっては全て環境省、北海道などの基準に従い、光合成、呼吸、枯損、徐間伐等と木材利用 (間伐材は概ね短期につき除外) による CO₂ の吸収・排出等の出し入れの結果として実質的に固定された貯蔵量を基礎に計算したものである。

この林分の成長を表す地位指数 (林齢 40 年生の上層樹高 m 数) は中程度の 20 であり、2023 年における 25-8 林分の ha 当たりの林況は

- ・カラマツ：平均胸高直径 30 cm、樹高 23.5m、ha 当たり本数 500 本、材積 370m³
- ・広葉樹：平均胸高直径 12cm、樹高 8m、ha 当たり本数 500 本程度、材積 22m³

と推定される。

そして、これらに基づき算定された結果が、下の一覧表である。

皆伐・再造林（林分25-8）の1ha当たりの 吸収・貯蔵・排出量一覧表			1 h a 当たり炭素 (CO ₂) 吸収量及び貯蔵量 (t-CO ₂ /ha)		1 h a 当たり炭素 (CO ₂) 排出量 (t-CO ₂ /ha)		
			(+)	(-)	森林由来	作業等	
林業	皆伐	伐採木・根株・ 残滓枝葉等	カラマツ		414.7		
			広葉樹		42.9		
		丸太生産	準備・調査			}	2.6
			伐採作業				
			山土場集積				
木材産業	木材利用	丸太運送			}	45.1	
		(各種)加工	製材工場等				
		(〃)製品製作	製品製造				
		(〃)組立・販売	運送・設置				
		(〃)リサイクル	加工工場等				
消費行為	(〃)消費者使用	35年間まで		0.8			
		25年間まで		21.7			
		5年間まで		86.4			
		2年間まで		177.5			
	消失	(〃)廃棄・焼却	35年後全て			伐採に含む	省略
林業	再造林	育苗・植栽				}	下記林齢 毎による
		育林					
		利用間伐					
		造林木	林齢30年の場合		201.7		1.5
			林齢40年の場合		286.9		2.1
			林齢50年の場合		348.6		2.6
間伐材利用	丸太から廃棄まで		省略				

以上の算定から皆伐・再造林における炭素 (CO₂ 換算) の収支は、上記の式に従って、もともと森林が貯蔵していた炭素が皆伐によってマイナスとして排出され、木材の利用によって経過年数に応じて固定・貯蔵されるものとして残され、再造林によって吸収され固定・貯蔵された分が加えられて、次のように各年毎の差し引きとして整理される。

$$\text{再造林 30 年} \quad -304.3 \text{ (t-CO}_2\text{/ha)} = (0.8 \text{ (建築材)} + 201.7 \text{ (再造林)}) - 506.8 \text{ (排出)} < 0$$

$$\text{再造林 40 年} \quad -220.5 \text{ (t-CO}_2\text{/ha)} = 286.9 \text{ (再造林)} - 507.4 \text{ (排出)} < 0$$

$$\text{再造林 50 年} \quad -159.3 \text{ (t-CO}_2\text{/ha)} = 348.6 \text{ (再造林)} - 507.9 \text{ (排出)} < 0$$

※ 25-8 の皆伐が実際に 2023 年のため、再造林 30 年は 2053 年で 2050 年を 3 年超えるが、3 年をずらして 2020 年の皆伐を想定すれば、ほぼ同量の算定が得られると見做すことができる。

以上、いずれも排出超過となり、2050 年はおろか再造林の伐出期限とされる再造林 50 年においても、収支は赤字である。したがって、札幌市当局が行う 25-8 における「皆伐・再造林」は、2050 年にはカーボンニュートラルにはならず「ゼロカーボンの実現」どころか、それに逆行し反って二酸化炭素を大量に放出し、地球温暖化を促進してしまう行為となる。

そしてそれは、その場所のみならず広く他地域に災害をもたらす人災誘発行為と言えるのではないかと。

3. 皆伐・再生林の考え方に潜むドグマと「ごかし」について

公益的機能無視の不可解な「木材生産」優先の先祖返り

繰り返しになるが、白旗山都市環境林は、40年前に、これまでの木材生産主体の林業経営を都市化の拡大に伴い、公益的機能を重視した扱いに転換した。もちろん先人が苦勞して築き上げてきた森林1,000ha強のうち7割を占めるカラマツ林、1割のトドマツ林は貴重な資源として、長伐期間伐や択伐（単木または少数ごとの抜き伐り）をやりながら利用し、必要に応じて鳥類等動植物の生息を確保するためそれらの大径木、枯損木を残しつつ、孔状地へのトドマツ、エゾマツの植え込みや侵入天然広葉樹の育成など郷土樹種による針広混交林へと導く施業法を目指してきた。

ところが上記のように2016年発効の「パリ協定」など国内外の、一見すると地球温暖化対策を謳った大義名分に明らかに矛盾するような2023年策定の「札幌市森林整備計画」による「保健・文化機能等維持林」から「木材等生産林」への変更を行った。背景に一体何があったのだろうか。

札幌市はその前に「皆伐」の勇み足をしているくらいだから、よほど切羽詰まった状況に追い込まれていたのだろう。なりふり構わず突っ走った姿が見て取れる。

しかし現在、市有林において林業経営をしなければならない理由はどう考えても見当たらない。市民生活に今すぐカラマツやトドマツの木材を必要とする緊急性はない。ましてや苦しいとはいえ市の財政の上でも、現状、森林環境譲与税が使えるこの分野においては木材を伐り売りしなければならない逼迫した状況は見いだせない。

そしてその経済的収支は、市にとっておよそ間尺に合うものではない。

その端的な例を挙げれば、これまた札幌市の公表資料によると、一般競争入札で2023年に22-21、26-11の林小班、60年を超えるカラマツその他針葉樹と広葉樹の混交林それぞれ7ha、5ha計12haを大手素材生産業者「物林（株）」に「針葉樹等立木売払」（木材を立木のまま売り渡す。業者は樹木を伐採し丸太にして林外に持ち出す）した例では、カラマツ、他の針葉樹、広葉樹の総本数5,560本、総材積（丸太換算）2,250m³で売払金額6,864,000円（消費税込み）であった。丸太換算1m³あたりは3,050円。1本あたりにすると1,235円、1haあたり572,000円である。ではいままで60年かけて育成管理してきたカラマツ林は現在の価格にしたら費用経費はいくらになるか。植付、保育、間伐、伐出費用まで入れると数百万円、少なく見積もっても250万円/haはかかるとされている。いずれにしてもペイするものではない。また、現在の木材相場から言うと業者が不当に儲けたというわけでもなさそうだ。ただ、同業者が、上で記載した25-8林小班の皆伐事業を特定随意契約で880万円で請け負ったことに何か関係があるのかと窺わせるだけである。

ではなぜ札幌市は、6、70年かけて手入れをしてきた800haもの大面積の恒続的な人工林由来の針広混交林を持つ「白旗山都市環境林」という貴重な市民の財産を、「皆伐」という常軌を逸した行動で、いとも簡単に破壊し、何の効用も生み出さないどころか、反ってCO₂を大量に排出し、後述するように多様な動植物を駆逐して生物多様性を阻害し、自然災害を誘発しかねない裸地を拡大するといった挙動に出たのだろうか。

それはひとえに次項で述べる理由に基づく「再生林」地の確保が至上命令だったのではないかと

考えられる。

摩訶不思議な「森林吸収系 J-クレジット」制度とその見直し

2013年にオフセット・クレジット（J-VER）制度が終了し、この後に森林吸収系 J-クレジット制度が発足しクレジットメニューに「再造林」が加えられた。しかし、当然のことながら、まだCO₂を吸収する量の少ない苗木段階では炭素貯蔵の対象にはならず、皆伐・再造林のうま味は全く望めない。そこで林野庁は2022年9月に、2020年の「2050年カーボンニュートラル宣言」に歩調を合わせるように以下のように「再造林」に係る吸収量の見直しを計った。

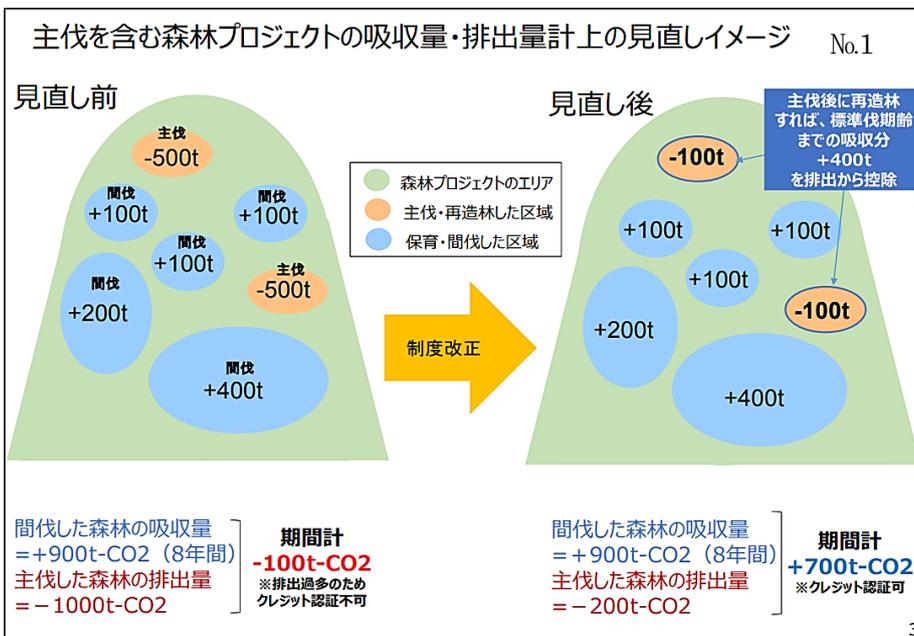
主伐・再造林に係る排出量・吸収量の算定方法の見直し(2022年9月林野庁森林利用課より)

従来のルール: 認証対象期間中にプロジェクト実施地内で主伐をした場合は、伐採された森林の炭素蓄積の全量を排出として計上する。(このため、主伐・再造林を含むプロジェクトが形成されにくい)。

改定の概要: 主伐による排出量を計上した後、伐採跡地に再造林を実施した場合(森林法第15条に基づく造林届が提出された場合)は、植栽木が標準伐期齢等(森林経営計画の認定基準として森林法施行規則において定められている主伐の下限林齢)に到達した時点の炭素蓄積量(二酸化炭素トンに換算したもの)を当該プロジェクトの吸収量として認証申請する(この場合の認証申請期限はプロジェクト認証対象期間の終了日から2年を経過するまでの間)。

※引用文は一部省略。下線は筆者による。以下の関連図表(No.1、No.2)は本「見直し」による。

要するに、下のイメージ図にあるようにこれまで皆伐と同時にその森林が持っていた炭素(CO₂換算)総貯蔵量を全量排出としていたのを、そこに再造林したら一定手続きを得て直ちに、「森林経営計画」で定めた伐期到達時における炭素貯蔵量分として加えてもよいというものである。しかし、ちょっと考えてもこれはおかしいと感じるのだが、もし、カーボンニュートラル宣言の2050年の2年前に皆伐し、その翌年2049年に再造林した森林がもうCO₂の回収終わりました、と報告するのであろうか。こんなことが国際的に通用するのであ



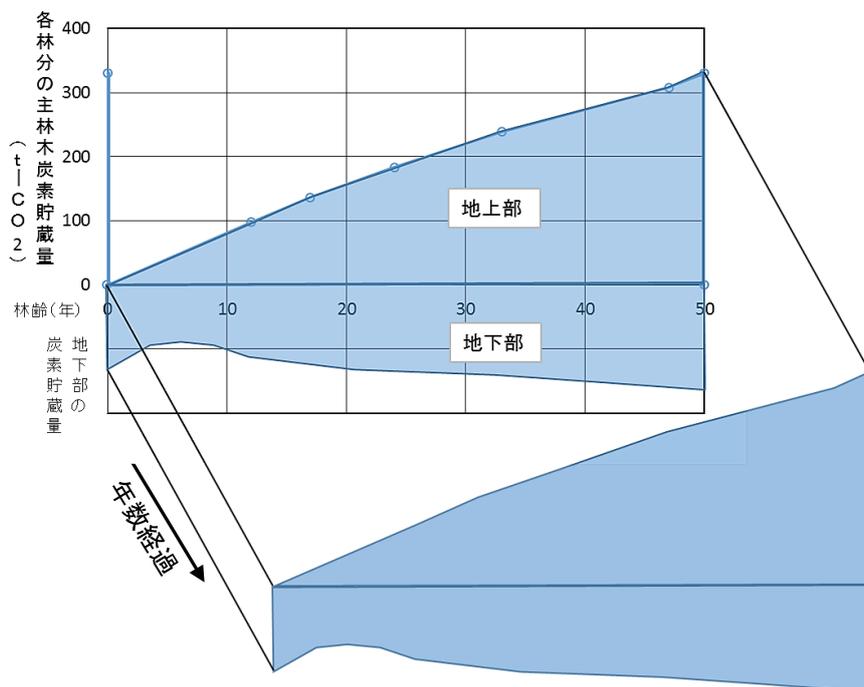
らうか。これはどう考えても壮大な詐欺というしかない。しかもこの図をよく見るといつのまにか「貯蔵量」が「吸収量」に替わっている。そして間伐が吸収源として大手をふるって表現されている。間伐は果たして炭素の貯蔵に寄与しているのか。吸収したのが「間伐した森林」となっているが、間伐は元々排出であって、森林の生育過程で炭素(CO₂換算)を呼吸や間伐などで吸収・排出を

繰り返しつつ徐々に主林木、土壌等が炭素を蓄えながら、林木が伐期齢に達したその時点でその森林において、結果として、そこに残留・固定されている貯留量そのものが、真の炭素（CO₂換算）の貯蔵量となるはずである。そしてその林分の前期までの主伐等によって得られた木材が、その時点で何らかの形で炭素の固定・貯蔵がされていれば、それを加えた総計がその森林の主伐・再生林の総貯蔵量となる。

そしてこのイメージ図は、「見直し後」つまり伐期齢時に同様の間伐を想定しているのだから、一山すなわちこの人工林団地は法正状態（毎年同じ収穫が順繰りに得られ、団地全体が同じ面積の配置になっている）を前提にしていると考えられる。とすれば、この団地総体としては、炭素貯蔵量は右図のようになり、主伐、再生

林、下刈り、除伐、間伐など一連の作業はこの中に組み込まれていることになるはずだ。したがって、間伐により炭素が増えるはずはなく、定説のとおり炭素（CO₂換算）の増減はゼロである。ただこれに木材利用の炭素残留分が加わるだけである。だから、この人工林団地が法正状態を守っている限り、カーボンニュートラルに寄与するはずもなく、何でここまでこだわるのか不思議だ。しかも、こうした説明文と騙し絵とも言えるようなイメージ図で間伐まで持ち出

法正状態の人工林団地におけるha当たり炭素貯蔵量モデル図(カラマツ林)



※道立林業試験場「カラマツ人工林施業の手引き」を参考に筆者作成

して「貯蔵量」を「吸収量」にすり替えて目くらましするのは非常に不可解である。

もちろん、間伐は育林において重要な手段ではあるものの、間伐後もたらずとされる主林木肥大に係る仮想的 CO₂吸収量は、炭素蓄積として代替し得るものではなく、何ら CO₂排出抑制の具体的指標となるものではない。良好な森林管理は CO₂排出抑制に寄与するといったマインドコントロールに近い思い込みから、いつの間にかこうしたすり替えがドグマ化したと思われる。これまでも多くの論者から「間伐」の CO₂排出抑制効果に対する疑問が投げかけられてきたにもかかわらず、モヤモヤ感がぬぐえなかったのはこのマジックが影響しているからではないか。

あの「法正林思想」がゾンビのようによみがえってきた

もちろん、後で触れるように、炭素（CO₂換算）の増減ゼロのこうした法正状態の人工林団地が、最も望ましい森林の在り方だ、というのでは決してない。こういう状態に導いた森林地帯は、とんでもないはげ山だらけになるのは明らかだ。ちょっと考えただけでも日本の人工林 1,000 万haのうち

林野庁の言う育成単層林 660 万haがこの「法正林」の対象である。伐期 50 年とした場合、13 万ha が毎年伐られ、130 万haは林齢 10 年以内の幼齢の林だ。統計によれば、近年、毎年約 9 万haが伐採され、その 40%、3.5 万haが造林されるに過ぎない。日本では天然更新は難しく、残る伐採跡地の多くは笹原など荒廃地になるか、今あちこちで問題になっている広大なソーラーパネルの林になっているかもしれない。また、このカラマツ林のモデル図を見ても、どこを切っても金太郎飴である。たとえ人工林といえども、その土地独特の歴史、生息する野生生物や地形・気象などの自然環境、人々の暮らしや伝統など地域の特性を無視していいのかという問題がある。このように、ドイツで発祥した「法正林」は一見、林業経営にとって保続生産という点で合理的なシステムに見えるが、様々な問題が内在しており、厳密な意味で成功した事例はほとんどない。それゆえ、この考え方は「法正林思想」と言われ、その森の拵え方が「短伐期皆伐一斉林施業」で弊害が問題視されていることから、その批判をかわそうと林野庁は、最近盛んに“伐って、使って、植える”なる標語を使って促進のキャンペーンを張っているわけである。

さて、こうした中で、ゾンビ「法正林」信奉を含め、白旗山都市環境林の皆伐・再造林は、多くの日本の森林を破壊、荒廃させ、大量の CO₂ 排出させてしまう典型的な事例として、身近かに見ることが出来る唯一の存在と言えるのではないか。

この皆伐・再造林のやり方、費用負担などはこのあと項を代えて詳しく述べることにしよう。

その「見直し」の柱「再造林活動」の正体は？

方法論 FO-003 (再造林活動) (新設)

No.2

【吸収方法】	● 無立木地で再造林活動を実施し、地上部・地下部バイオマスの増加により吸収量を確保する
【主な適用条件】	① 森林の土地の所有者以外の者又は再造林のために無立木地を取得した者により実施されること ② 森林法に定める森林で、土地の所有者と協定等を締結しており、プロジェクト実施地に方法論 FO-001 (森林経営活動) で登録された森林経営計画の対象区域が含まれないこと ③ 市町村森林整備計画等に含まれる樹種の再造林活動であること ④ 無立木地及び 1 齢級の森林のみでプロジェクト登録申請がされること ⑤ 再造林後の生育初期段階の保育施業が適切に実施されること 等
【ベースライン吸収量】	● 適切な再造林が実施されなかった場合 (ベースライン) の吸収量を 0 とする
【主なモニタリング項目】	● 再造林活動が実施された樹種・林齢別の面積、自然撓乱等が発生した樹種・林齢別の面積 ● 再造林活動が実施された森林の地位 (林地の生産力を示す指数)
【吸収量の計算式】	● 施業 (再造林) 面積×ha 当たり年間幹材積成長量 (樹種、地位等から計算) ×拡大係数※× (1 + 地下部率) ×容積密度×炭素含有率×CO ₂ 換算係数 <small>※幹のバイオマス量に枝葉のバイオマス量を加算補正するための係数</small>
【認証対象期間】	● 認証対象期間は吸収量算定対象の林分の林齢が 16 年生に達するまで

上の説明文は林野庁が森林吸収系 J-クレジット制度「見直し」の柱としている新設された再造林活動の条件を列記したものだが、①で「森林の土地の所有者以外の者又は再造林のために無立木地を取得したものにより実施すること」と②及び③でこの森林プロジェクトの (森林経営活動) としてすでに登録されている「森林経営計画」での区域除外や「市町村森林整備計画」で規定する樹種の使用など、行政主導の計画に縛りをかけようとしており、あくまで政府・行政の方針に従わせようとしていることをうかがわせる。このことは何を意味するかというと、もちろん穴抜けを防止する狙いがあるものの、土地所有者以外の者、つまりクレジットを買って自分の排出する分を帳消し (オフセ

ット) にしたい CO₂ 排出業者、それにまつわりつく再造林作業を請け負う植林プロジェクト団体・業者へのおいしい話の持ち掛けであろう。これはそれらの人々にとっても悪くない話と思われる。確かに一部には再造林未済地の解消になる部分もあるだろうが、かなり旨いビジネスチャンスになり得る。ただ、これまで曖昧だった再造林及びその後の保育施業にかかる費用の負担について、J-クレジット制度の FO-003「再造林活動」の 2025 年 2 月 14 日付改定で森林所有者に代わってプロジェクト参加の団体が負担することが明確化された。

それにしても解せないのは、この目的を図るため、上述のように再造林したら、認証というお墨付きを直ちに与えて「森林経営計画」で定めた伐期到達時における炭素貯蔵量分を加えてもよいという摩訶不思議なボーナスの特別給与だ。

林野庁は、かつてやってしまった数々の失敗、例えば、のちに大変な累積債務を抱え国有林破綻の一端となった天然林の大増伐その人工林化による将来の生産力を妄信した「生産力増強計画」、材価の急激な下落の兆しのあった 1984 年に国有林を対象に国民から 1 口 50 万円の投資を呼びかけ後で山分けするという「緑のオーナー制度」(分収育林)で結果的に元本割れを起こすなど、「捕らぬ狸の皮算用」とも言える政策を性懲りもなく繰り返してきた。もちろんそこには森林の公益的機能など全く視野になかったのは言うまでもない。

今度の林野庁のこの森林吸収系 J-クレジット制度「見直し」の柱「再造林活動」については、確かに実体が伴わず、さすがに数 10 年先の「青田買い」でもないのだから、炭素「貯蔵」とは言わず、CO₂「吸収」と言い換え、その手口は巧妙かつ慎重であり、その悪質性は以前にもまして際立っていると云えるのではないか。早々に実施を断念させなければならないだろう。

いずれにしても、この政策で一番問題視されるのは、白旗山のような「再造林」地確保のための「皆伐」という森林破壊が全国各地で行われ、企業等の CO₂ 排出削減に免罪符を与え、反って CO₂ 排出を促進することになるのではないかと危惧されることである。

4. 虚飾に彩られた森林施業と破壊に使われる血税について

皆伐・再造林…実行、そのダークな正体

これまでの白旗山で発注施行された皆伐・再造林の実績は下の表のとおりだが、前にも触れたがこれを見ると、2023 年策定の「札幌市森林整備計画」による「保健・文化機能等維持林」から「木材等生産林」への変更前から皆伐を始めたのが

実施年度(西暦)	皆伐面積(ha)	再造林面積(ha)
2021(?)	2.00(?)	
2022	2.00	
2023	20.00	3.00
2024	12.75	18.00
2025	11.48	12.26
計	46.23	33.26

※ 札幌市公表資料による。

わかる。しかし皆伐が本格的に実施されたのは 2023 年度からだと考えられる。この 3 年間で 44.23 ha の森林が皆伐されている。1 年ではほぼ 15 ha の皆伐だ。これを 50 年間続けたら 750 ha になる。白旗山都市環境林は 1,061 ha のうち現在、人工林由来のカラマツ、トドマツに広葉樹が混じる針広混交林が 800ha ある。つまり前項で述べた「法正林」をただ機械的の踏襲しようとし

ているのである。これは、国や道の強い指導があったのか、御用学者の助言があったためか、上役の命令に従って担当の市職員が発想したのか、企画・計画を受託したコンサルタント屋が無難な商売として提出したのか、わからない。だが、前にも述べた通り「法正林」は「短伐期皆伐一斉林施業」という手法を用いた森林の畑化であって、生物多様性や環境保全など森林の公益的機能とはトレードオフ関係にあり元々「都市環境林」とは相いれないものだ。にもかかわらず札幌市は、相変わらず「白旗山都市環境林」の名称を使って事業を発注しており、その欺瞞に満ちた行為は臆面もなく続けられている。

再生林については、カラマツ 21.78ha、トドマツ 9.7ha、エゾマツ・アカエゾマツ 2.78ha 計 33.26ha がほぼ皆伐 1 年後に実施されている。

ここで注目されるのが「寄附苗木利用（支給品）一部植樹イベントで植栽」と別紙 2 の表の備考に記載されているカラマツ 2.64ha5280 本、トドマツ 1.80ha3600 本の事業内容だ。

札幌市が管理する森林で森林作業などを行う団体として「森林ボランティア」として登録する制度を設けているが、白旗山では現在、8 団体が登録している。その中に「カーボンオフセット（CO₂ 排出の埋め合わせ。自らの削減や排出量取引など…筆者注）を目的とした『サミットも森プロジェクト』の実施団体」を名乗る「北海道グリーン購入ネットワーク」という連合組織があり、そこには札幌市内においては民間 8 団体、企業 66 社が加盟している。その中に白旗山（札幌市清田区）のすぐ近くに本社と工場のある「北海道コカ・コーラボトリング」も名を連ねており「豊かな自然をもつ白旗山からの良質な地下水の恩恵を受け、北海道コカ・コーラボトリングは清涼飲料水の製造を行っています」そして「2011 年に札幌市と『環境事業に関する協定』を締結し、地域に根差した多くの水資源保全活動に力を入れています」と紹介して、開かれた社内研修の折には、その一貫として「いざ白旗山へ」と「植樹活動」に向かった、と「朝日新聞 SDGsACTION」の 2024 年 11 月 25 日付け記事は伝えている。実態はつまびらかではないが、こうした団体が何らかの形で再生林に係わっていると考えられる。

前項で述べたように、林道やスキーコースなど無立木地以外は全て樹木で覆われていて、白旗山は、何が何でも「皆伐」しなければ、カーボンオフセットに供する「再生林」地の確保は難しかったと思われる。そこでまず、その皆伐の場所選定だが「札幌市森林整備計画」で白旗山を「保健・文化機能等維持林」から「木材等生産林」へ変更する際、「特に効率的な施業が可能な森林区域を指定。勾配が緩く、路網の整備が進んだ市有林内の人工林を指定」と明言しているもので、伐採しやすいところ、出しやすいところ、すなわち地利のいいところを選んで皆伐箇所を選定していると思われる。つまりこれは同時に再生林のしやすいところでもあるわけだ。

ただ一方で、森林所有者に対しては、J-クレジット制度の「森林経営活動方法論」（FO-001）で主伐後再生林について吸収量一括認証義務を 2024 年 12 月 12 日付改定でこのプロジェクトと切り離して、「森林経営計画」の範囲内で主伐での排出分を再生林が伐期を迎えたときに確保するであろう蓄積量と、さらに主伐によって作られるであろう木材製品の分まで控除して、その残った分だけを「実質的な排出量」とするという、なんとも都合の良い制度改定を行った。そして再生林・育林費用は森林環境譲与税で賄うという話なのだ。こうなると、最早、プロジェクトに関係なく、すなわち森林所有者は「森林経営計画」を策定しているだけで皆伐の CO₂ 排出はゼロに抑えることが可能で、おまけに木材製

品の分まで貯蔵に加えてもいいとなると、皆伐・再造林ただけで途端に炭素の貯蔵が増える、つまりプラスになるという奇妙な事態が起こり得る。これって錬金術の上前撥ねる話ではないか。

要するに、皆伐に向かうお膳立ては全て揃ったということだ。これで皆伐が進まないわけがない。市民の貴重な財産、白旗山、そして道内、国内の人工林及びそれ由来の天然生林が極めて憂慮すべき事態を迎えていると言えるのではないか。

皆伐・再造林…先人や自然への冒険

そして、その皆伐の手法だが、2024年度の「札幌市美しい森林づくり基盤整備業務 特記仕様書」では以下のようにになっている。

皆伐(小規模)は、下記に示すとおり。(計 5.7ha)

(場所内訳省略)

・対象地全ての樹木を伐倒するものとする。ただし、生物多様性の保全に配慮した施業を行うため一部の広葉樹を伐らずに保残することとし、概ね 10 本/ha 以上の単木保残を行う事。(枯損木は保残しないこと。)

ここには「皆伐(小規模)」となっており、大面積皆伐でないことを気にしている様子が見ええる。しかし、この業務では 2.1ha が最大だが、別紙 2 にある通り、この同じ年に 7.0ha と 5.0ha の相当な面積の皆伐が「針葉樹等立木売却」として契約されている。要するにこの表現はカモフラージュを意図したリップサービスの表現に過ぎないと考えられる。しかも、「ただし」書きで広葉樹保残を付記し、いかにも環境に配慮しているかのようなニュアンスを演出している。

また、2025年度の「白旗山都市環境林森林整備業務その1(北東部)」と「その2(北西部)」においては「皆伐」の実施仕様は以下のようにになっている。

・皆伐対象地では、生物多様性の保全に配慮した施業を行うため ha あたり概ね 20~30 本の広葉樹(高木類)を伐らずに保持すること(少量保持)。保持対象とする樹種等の形質は、大径木を優先するが、現地状況等を踏まえ、事前に担当職員と協議すること。(以下省略)

・クマゲラ等の希少鳥類の繁殖期に配慮し、契約日から 7 月 21 日(月)までの間、伐倒作業は基本的に避けること。ただし、事前の現場確認等により、伐採区域及びその周辺で希少鳥類の営巣が確認されない場合や、営巣対象となりうる樹木が存在しない林分を施業する場合等は、担当職員の承認を得て、繁殖期であっても施業が行えるものとする。

ここで注目されるのは、盛んに使われる「保持」という言葉だ。これは 2013 年から国立森林総合研究所の研究者らによって北海道空知管内のトドマツ人工林(道有林)で始まった「保持林業」と称する大規模な「保残伐施業の実証実験」から借用したものと思われる。

その構想を記した『保持林業』(築地書館)が 2018 年に出版され、そのサブタイトルが「木を伐りながら生き物を守る」というもので、林業関係者もその聞きなれない名称に広く耳目を集めたものである。内容はタイトルにあるように、全て伐るという「皆伐」の高い効率性には及ばずとも、出来るだけ高い木材生産性を保持しつつ、一定のレベルの生物多様性を確保するため、林内に生立す

るどんな広葉樹をどのくらいどんなふうに残すかというのがこの実験のテーマとされた。

10年を経て本年（2025年）、その成果の報告書が同じく築地書館から出版された。まだ、10年しか経っていないので50年、100年と見なければ、なんとも成果と表現することはできないはずだが、10年は10年なりの記録としてそれなりの意義はあったと思われる。

その結果は、◇木材生産性は保持木 50本/ha以上だと悪い（－） ◇保持木の生残は風害の影響が大で様々な条件によるが傾向として少量保持は厳しい（－） ◇下草植生の多様性は広葉樹保持量に関係がない ◇外生菌根菌、地表性昆虫、コウモリ、鳥類の多様性は広葉樹保持量が多いほど高いという正（＋）の関係がある ◇保健休養のうち人々が感じる風景的価値も同様に広葉樹保持量と正（＋）の関係がある、であった。そしてこうした結果から「木材生産性が少し低下することを許容するのであれば、生物多様性などの観点からはヘクタールあたり 50本以上の保持が望ましい」（尾崎研一）と述べている。これらについては、もちろん数値データが集積されるという意義はあるものの、内外の人々が森林との長い歴史の中で、すでに多くの経験と知見を得ており、そうした見解となんら変わることはない極めて常識的な結論だったと言えよう。

白旗山はカラマツ林が中心だが、すでに40年間間伐を進めながら広葉樹を混交させ、針広混交林を育て上げてきた。こうした長い歴史に培われた経験と知見の成果は当然のことながら踏まえた上での森林管理の継続だったと言えるだろう。

この数年前から、札幌市の白旗山で始めた広葉樹「少量保持」なる「皆伐」事業は、元来生物多様性などに配慮したものではなく、目新しい用語を冠した「保持林業」というトレンドに便乗し、少しでも皆伐のマイナスイメージを薄めようとした詭弁に過ぎない。現在する隘路を打開するため真摯に取り組んでいる「実証実験」という試みが、名付けられた珍しい名称のため悪用されたケースと言えそうだ。

そして札幌市は、すでに針広混交林として充実化が図られている白旗山に対し「短伐期皆伐一斉林施業」による大規模な皆伐に手を染めているにもかかわらず、「令和4年度森林環境譲与税・森林経営管理制度市町村取り組み事例集」で「市有林の整備を針広混交林等のモデルすることで、今後の私有林整備の促進に寄与させる」などと平然とあべこべな虚偽を語っている。

白旗山は、別紙2の一覧表にあるように、カラマツ主体の針広混交林の皆伐地、林齢69年生（加重平均）の1ha当たりのカラマツ本数は401本、広葉樹は200本だった。この中には幼齢の広葉樹がこの倍近く含まれていると思われるが、こうした数値は針広混交林として程よく成立していることを表している。これからは10年をかけて択伐を続行し、貴重な資源として利用しつつ、寿命を全うさせるもの、その中で枯損、倒伏する大径木を適当に残しながら、空隙地にはエゾマツ、トドマツなどの郷土樹種を植樹していくといった施業が望まれたであろう。

こうした段階の森林を皆伐するというのだから、「森林破壊」のそしりを免れるはずはない。

また、白旗山では、日本野鳥の会札幌支部の会員がここを観察のフィールドにしており、天然記念物のクマガラ、準絶滅危惧種のエゾライチョウの生息を確認している。そして、生息域の破壊は文化財保護法に抵触すると指摘している。

2024年10月には、これら一連の森林破壊がテレビ報道され、大きな反響を呼ぶこととなった。

皆伐・再造林…血税浪費、市民の良心への裏切り

ところでこの白旗山の皆伐・再造林事業の費用経費はどんな財源が充てられているのか。

もちろん市の事業だから税金には違いがないが、2023年から白旗山に大幅に投入されている経費の財源は、国を通じて地方自治体に配分される用途限定の目的税である森林環境譲与税である。この税の配布は2019年度から開始され、当初はその徴税の基礎となる森林環境税がまだスタートしていなかったため、所管の総務省が管理している自治体関連の基金から借り入れという形で始まった。

森林環境税は2024年度から徴収が始まったのだが、国内に住所を有する国民一人一人に対して年額1,000円を課すという国税で、市町村個人住民税の均等割にプラスして賦課徴収されるものだ。2023年度まで東日本大震災復興支援の住民税上乘せ（都道府県、市町村合計年額1,000円）として徴収されていたものをそのまま横滑りさせたものである。それを早々に国民の借金（のちに返済免除とした）として縛りかけるといった今世の中で蔓延している特殊詐欺グループを連想させる手口であった。しかも国が集めた税金の配分額は、人口の多い都市部に多く、山村や私有林の少ない自治体に少ないといった偏りが批判的になっている。

その森林環境譲与税が白旗山の皆伐・再造林という「森林破壊」の財源である。その内訳を見てみよう。

下の表にあるように、間伐等の作業も含まれるものの、この5年間で白旗山の皆伐・再造林に関する事業で2億5千万円強もの森林環境譲与税が使われている。

年度(西暦)	用途区分	事業区分		森林環境譲与税 (千円)	内訳
2021	森林の計画	森林の計画	森林整備等に関する方針や計画の策定	20,790	白旗山都市環境林の森林調査
2022	森林整備	市有林整備	市有林の森林整備	57,817	白旗山都市環境林における主伐(皆伐)、間伐等
2023	森林整備	市有林整備	市有林の森林整備	71,555	白旗山都市環境林における主伐(皆伐)、間伐等
2024	森林整備	市有林整備	市有林における森林整備等の推進	61,870	白旗山都市環境林における主伐(保持伐)、間伐等
計				212,032	
2025	森林の計画 森林整備	森林の計画 市有林整備	森林資源調査 市有林の整備	42,900	白旗山レーザー計測、資源調査、皆伐、間伐、再造林等
合計				254,932	

※ 札幌市公表資料による。なお、2025年度は未公表のため、推定による。

また、次ページの表は2024年度までに札幌市に配分された森林環境譲与税の金額と白旗山関連の計画調査、皆伐、再造林、間伐などに使用された金額と地域材が使用された学校、市施設等の建設、整備などに使った金額を表したものである。これを見ると森林環境譲与税はすでに札幌市に2019～2024年度の6年間で15億円を超える金額が配分され、そのうち2億円を超える額が白旗山の皆伐などに、木材利用として学校などの施設には実に10億円を超える税が使われている。比率にすると、白旗山が13.6%、学校等に65.3%と圧倒的に木材利用に使われているのがわかる。もちろん、公共施設の木質化はこの税の趣旨からいっても、また一般的に生活上の価値レベルの高さを保つという

年度(西暦)	森林環境譲与税配分額(千円)	白旗山関連(計画、皆伐・再造林ほか)(千円)	木材利用(地域材等に利用)学校、市施設、遊具等(千円)
2019	93,803	-	88,853
2020	199,332	-	94,685
2021	200,480	20,790	58,581
2022	303,793	57,817	217,850
2023	271,938	71,555	170,501
2024	494,531	61,870	390,469
計	1,563,877	212,032	1,020,939
%	100	13.6	65.3

※ 札幌市公表資料による。

建築用材として製品化すると 60m³ となり、立木材積のじつに 13.3%にしかならないのだ（それ以外は寿命の短い利用となり CO₂ 排出となる）。とすると、にわかに喜ぶことはできず、これは“伐って、使って、植える”の林野庁の狙い、すなわち“の部分のいわゆる木材需要を人口の多い大都市に担わせようと企図したもの、すなわち需要喚起の役割を担わせたものと言わざるを得ない。

また、この森林環境譲与税の自治体への配分比率は 55%が私有人工林の面積、25%が人口、20%が林業従事者数の比率となっていて、人口の少ない山村・林業地帯が概ね 75%、都市部が 25%と、3:1の比率で傾斜配分されているものの、金額的には圧倒的に札幌市などの大都市に多く配分されてしまう。したがって、人口の少ない過疎地や私有林の少ない農漁村など少額の自治体にはこの森林環境譲与税では木造校舎の小学校など建つはずがない。主要産業が林業の山村からは、森林の手入れにも役立たないと不満の声が噴出するのは当然と言えよう。

では木材利用に比べ、一見少ないように見える白旗山の皆伐・再造林への森林環境譲与税の支出 2 億円、13.6%は、と言うと、すでに繰り返し述べてきたように、その使い道を精査すると、許されてはならない実態が明らかになる。

そもそもこの森林環境税は、2016 年に「パリ協定」が発効し、それに対応するため総務省が「森林吸収源対策税制に関する検討会」なる審議機関を設置し 2017 年 11 月に出された「報告書」によると、この税の創設の目的は、①森林吸収源対策に係る財源確保、②市町村 による森林整備等の財源、とされていた。したがって当初は①の目的を果たすため②の手入れという手段を進めると捉えられていた。だが、制度が動き出すといつの間にか、①は「木材利用」という需要に集約され②は皆伐という手段でその供給を担うという役割に変貌してしまった。

札幌市のケースを見ると、白旗山では、皆伐で“伐って”を担い、木材利用で“使って”を担い、再造林で“植える”を担うというように林野庁の方針、すなわち「法正林思想」＝「短伐期皆伐一斉林施業」を忠実に果たす優等生として、②の手段を使って①の当初の意図とはまるっきり逆の大きい CO₂ を排出し地球温暖化をさらに促進するといった方向を突っ走ってきたことになる。また、一方では、他地域の森林地帯から CO₂ を大量に排出する皆伐によって得られたであろう木材で、一見すると炭素のかたまりに見える木造建築物を次々と建造してきたわけである。

こうしたなんとも理不尽なこの税金の使い方は、紛れもなく市民、国民の良心を踏みにじる裏切り行為だ、と言えるのではないだろうか。

点からいっても歓迎すべきことには違いない。しかし、「木材利用」の建築用材などは、森林の伐採なくして手に入れることはありえず、それらが間伐や択伐など森林を裸地状態にしない方法で得られたものならまだしも、ほとんどが皆伐によって得られた材である。しかも林野庁森林利用課の試算によるとスギ人工林 1ha（50 年生、伐採立木材積 450m³ /ha）を主伐した場合の原木出荷量 315m³、それを

5. 白旗山に「都市環境林」としての役割を取り戻すために

森林環境税こそ「最適な炭素貯蔵庫」＝「皆伐しない森林」に使うべき

以上これまで記載のように、札幌市が2023年から白旗山で本格的に開始した皆伐・再生林に伴う様々な問題を札幌市当局や林野庁などの公表資料に基づいて取り上げてきた。したがってここでは再度繰り返すはしないが、白旗山では、カラマツ、トドマツ人工林の高齢林間伐、侵入天然広葉樹の育成、孔状地へのエゾマツ、トドマツなど郷土樹種の植栽など、40年間の積上げによって、現在においてはそれなりに針広混交林が成立しつつあったと言える。ただ、林齢60年を迎えた10年前から始めるべきであった択伐が未実施であったため、各林分ともやや主林木本数が多くなっているのは否めない。それでも間伐が続けられてきたので、上述で見るように過多と言えるほどではなさそうだ。

択伐は古くから技術的にも難しく生産性が上がらない方法として、敬遠されてきた。しかし、非皆伐施業の最も理想的な施業法として様々な工夫がなされてきており、失敗もあれば以外にもうまくいった事例もあるようだ。

白旗山のカラマツ林の場合、択伐に入る60年からカラマツの伐採を止める80年ぐらいまでに徐々に本数を減らして行き、60年生でha当たり450本であったものを80年生までの20年間で2回の択伐でha当たり1回目450本が300本へ、2回目270本が140本程度に減らし、80年生では100本程度残るが、林内においては、そのうち保残された生立木は、広葉樹や樹下植された郷土樹種などの後継樹を保護する上層木として機能するとともに、徐々に寿命を全うしつつ立枯れ木、倒木となってその場所を彼らにゆずる役割を果たす。そして朽ち果てるその樹体は鳥や昆虫、微生物の餌となって分解され、次世代の生育の糧となる。もちろんこの間、出来るだけ自然力を利用した広葉樹の育成管理、すでに生育過程にあるエゾマツ、トドマツの保育管理、新たな孔状地への樹下植栽、天然下種更新を妨げるクマイザサの抑制などが併行して作業が行われる。

こうしたやり方に近い管理法に「照査法」があるが、照査法は、同一樹種または多様な樹種の混交林で様々な樹齢階と胸高直径階を有する林木が混在する林分において、その構成が一定期間の間隔毎に常に維持され、期末蓄積（後）から期首蓄積（前）を差し引いた木材収穫量が一定に保たれるよう管理する択伐林の林業的な木材収穫管理法である。ただ、これはあくまで収穫を基軸におく管理法で、細かな調査を必要とし、日本では北海道の置戸の道有林で試験的にしか行われていないと言われる。

白旗山における択伐は、これらの照査法とは違って、人工林由来の森林から天然林に極めて近い森林への誘導としてその過程の一貫として行われる択伐だ。それは40年前、木材生産を目的としてきた「西山造林地」から「白旗山都市環境林」として都市環境に配慮した転換を目指してきた時からの森づくりの理念である。だから、これは木材生産という縛りから解放されたものの、環境林としての新しい価値が厳しく問われることになったと言えるのではないかな。

環境林は、その頃からようやく都市部などで注目されはじめ、森林・林業分野でも取り上げられるようになったが、その実際の在り様として、森林の形態、取り扱い技術、運営管理など、まだ確立していない時期での転換であったため、白旗山の新しい森づくりは、困難さが付きまとい、森林の公益

的機能の維持強化はもちろんのこと、生物多様性、地球温暖化への対応、市民利用の在り方、そして旧来から先人が育ててきた貴重な木材資源の扱いなど、数多くの課題を、試行錯誤しながら取り組むこととなった。

こうした中で、以上述べてきたような目論見を達成するため、札幌市は、2021年から突然、皆伐に手を付け、2023年には「森林整備計画」を変更して「保健・文化機能等維持林」から「木材等生産林」に変え、森林環境譲与税を使って大々的に皆伐を始める暴挙に出たわけである。

市は、この“森林破壊”に市民、国民の血税を5年間で2億5千万円強をつぎ込んだことになるが、これを従来の白旗山都市環境林の森づくりに使用すれば、技術的に難しく人手がかかって生産性が上がらない困難な択伐作業や緻密な管理を必要とする針広混交林育成などを、良好な状態を保ちつつ余裕をもって丁寧実施できたはずである。

このような対応を取れば、択伐に伴う排出はあるものの、避けなければならない余計なCO₂の排出はゼロに押さえられ、2050年の「カーボンニュートラル宣言」には、間違っても札幌市の皆伐・再造林のように大量にCO₂を排出して地球温暖化に拍車をかけることなく、良好な環境の実現に寄与することになったはずである。

札幌市は、取り返しのつかない悪道に踏み出してしまったと言わざるを得ない。

針広混交林と短伐期皆伐一斉林の違い…その本質は炭素貯蔵100年に隠されている

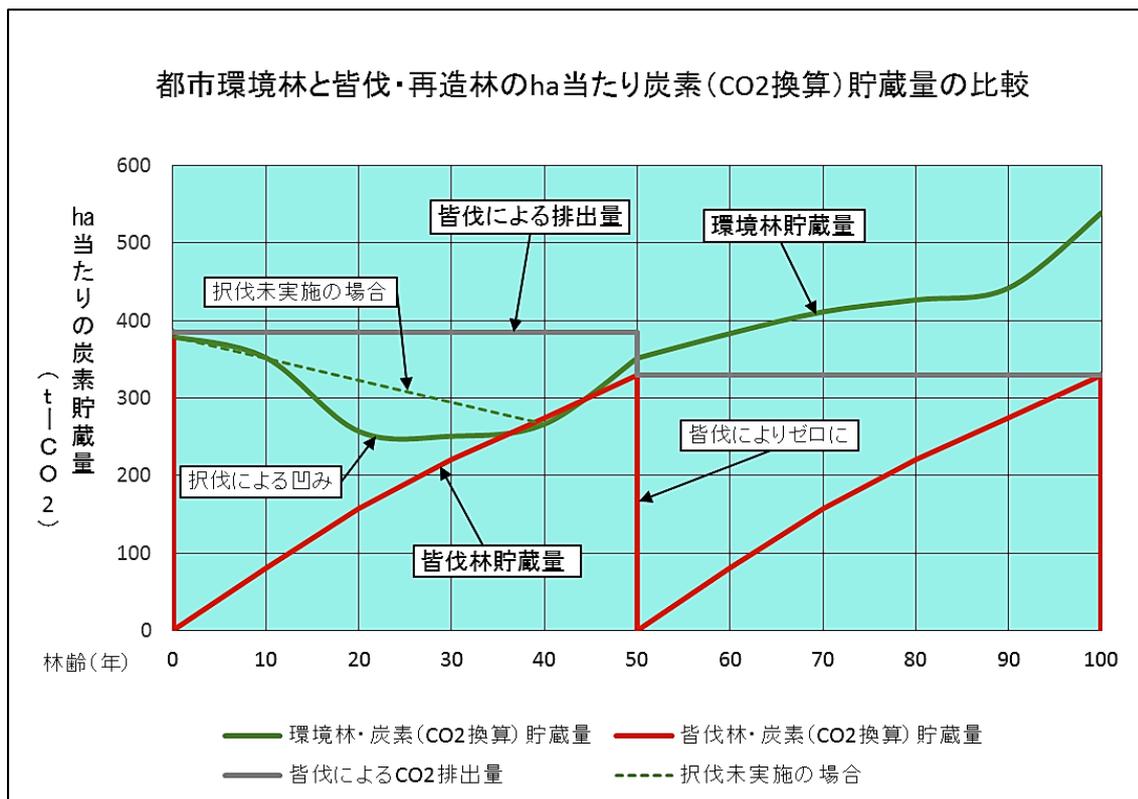
前項までで札幌市が白旗山で行ってきた皆伐・再造林の問題点を、様々な角度から検証・点検してきた。

ここで最後に、従来「都市環境林」として目指してきた「針広混交林」と札幌市が先祖返りのような森林を木材畑化しようとする「短伐期皆伐一斉林」との違いを、炭素の貯蔵庫としてそれぞれに果たす役割をその容量の大きさという点で、見ていくことにする。もちろん炭素の貯蔵庫としての役割が森林の持つ機能の全てではないが、森林成立の基礎となる気象、地形、土壌、植生、動物などさまざまな要素の中で、そこに生立する樹木の在り様はその森林の状態を表す重要な指標となり得るということで広く利用されている。

その中で、樹木群の枝葉、幹材、樹皮、根株など樹体の全てが加味されている炭素(CO₂換算)貯蔵量の比較は、地球温暖化の問題に深くかかわる事柄のため、指標の一つとして、重要な役割を果たすと考えられる。

そこで、次ページに掲げた図は、白旗山の事例に基づき、従来から目指してきた本州由来の高齡カラマツ人工林の郷土樹種による「針広混交林」への転換と近年札幌市が始めた法正林を手本にしたと思われるカラマツ再造林の「短伐期皆伐一斉林」の100年間の1ha当たりの炭素(CO₂換算)貯蔵量の変化を表した図である。

このグラフで林齢0年というのは、これまでに白旗山で進めてきたカラマツ人工林の針広混交林化60年に相当する。ここで皆伐が行われ、カラマツ、広葉樹等がゼロになる。そして、翌年再びカラマツを植え、50年間カラマツの一斉林の造成が実施される。一方、この図では、皆伐・再造林と比較するため、引き続きカラマツを20年間80年生になるまで択伐を行い、併行して50年間混交林化を進めるという例と、参考までに択伐を実施しない場合の予測を表示している。



- ・白旗山のカラマツの地位指数は平均20で道立林業試験場「カラマツ人工林施業の手引き」のⅡ等地(疎仕立て)2500本植えの施業体系に準じた
- ・広葉樹は道林務部「育成天然林施業の手引き」のミズナラ主体の施業体系により、林分の8割を占めるとした
- ・郷土針葉樹種はトドマツで代用し地位指数は14で道林務部「トドマツ人工林間伐の手引き」のⅡ等地(やや疎仕立て)2500本植えの施業体系に準じ、林分の2割を占めるとした

これによれば、皆伐時に排出した炭素 (CO₂換算) は 50 年後でも取り戻すことはできない。

もし、皆伐が 2020 年であったならば、2050 年は、30 年目になる。この年は「カーボンニュートラル宣言」の年だが、カラマツ 30 年生の人工林では当然回復は見込めない。

グラフにあるようにカラマツ択伐の針広混交林でも択伐によって炭素 (CO₂換算) が排出される。林分の貯蔵する 3 分の 1 ほどの炭素 (CO₂換算) が失われる。これは人工林からの育成が伴う天然生林への移行のため、避けられない事象だが、これを極力軽減するため、択伐を断念するという選択肢もあるだろう。しかし、これとても高齢林分のため自然枯死は避けられない。ただ、共に非皆伐であるため林地の裸地化は避けられ、ある程度の森林の公益的機能はそれなりに確保され、広葉樹等の生育により皆伐・再造林に比べれば比較的早く回復されると考えられる。

そして何より、このグラフで注目すべきは、50 年～100 年間の両者の動きだ。それは、50 年後再び皆伐・再造林されるカラマツ人工林と針広混交林が維持増進される森林との炭素 (CO₂換算) 貯蔵量の違いである。この 50 年間で再造林は再皆伐のため再びゼロになるのに対し、針広混交林は増加分がこれまで蓄積した分に乗せられる。

さらに針広混交林は特別なことがない限り 100 年後もこの高い炭素 (CO₂換算) 貯蔵量を永年維持する。しかし、カラマツ人工林は仮に 100 年まで存続させたならば、ほとんど残らず結局は再造林を余儀なくされることになるはずだ。

この違いこそが本来、針広混交林が持っている価値の証しと言っても過言ではないのではないかと。

そしてまた、高齢の単一針葉樹一斉林がいくら高い炭素 (CO₂換算) 貯蔵量を持っていても、

違齡・多様樹種の 100 年生針広混交林の持つ森林生態系の機能を超えることはできないだろう。

それは、広葉樹の持つパワーではないかと考えられる。例えば、カラマツの炭素（CO₂換算）貯蔵量は単位幹材積の 1.12 倍、トドマツのそれは 0.99 倍に対し、天然広葉樹は 1.75 倍（いずれも道森林計画課資料から算定）である。天然広葉樹は幹材の密度が高く、樹冠や樹下を階層的に形成する枝葉も、光を求めてあの手この手を使い、強弱相俟みえて絡み合うというしたたかさを備えている。

したがって、森林・林業分野では、森林を評価する場合、樹種、材質、形状を踏まえつつも幹材積のボリュームで評価することが多い中で、同じボリュームでも森林生態系を評価する場合、針葉樹人工林と天然広葉樹林では、天然広葉樹林のほうが 5 割増し以上の評価が必要である。

白旗山が、2023 年まで 40 年をかけて目指してきた「都市環境林」の森づくりの理念がここにあると言えるのではないか。

『恒続林思想』に学ぶ森づくり

およそ 100 年前の 1922 年にドイツの林学者アルフレート・メーラーによって、その著作『恒続林思想』（1984 年都市文化社、山畑一善訳、以下の引用はこれに基づく）が出版された。

恒続林（この日本語名称は訳者によるもの）の目標を「保続的な最大限の木材価値生産」としながらも、その「本質は、森林有機体の恒続を確保する、という目的によってのみ特徴づけられる」としている。メーラーは、「森林は一個の生命体（有機体）」と捉えており、その恒続を唱えているのだ。

また、「森林有機体は、多種多様な分子で構成され、そのおのの一定の地位と意義とを有している」とし、木材収穫の際も、「そこに現存する樹木のすべてを、決して伐採してはならない。なぜならば、それによって森林有機体が破壊されるからである。木材は森林の果実として収穫されなければならない。しかし、森林は持続しなければならない」と皆伐を厳しく戒めている。

そして森づくりの手法についても「立地適応樹種を植栽し、不適當樹種の庇蔭、保護および生長を利用して、遂には適応樹種が次第に生長しながら、これに代わり得るようにする」と説いている。

かつて白旗山の都市環境林造成の一貫として、大正時代に薪炭用として導入された北米産のニセアカシアの更新木がかなりの範囲で繁茂し、一部障害になっていたものを、材は堅牢で腐りにくく、密源植物としても優れ、さらにマメ科ということもあって根粒菌の働きも期待できるということで、樹下にエゾマツを植栽したことがあった。光の透過性も良く、順調な生長を遂げていた。これなどは、ちょうど「恒続林」の森づくりと一致すると思われる。

さらに森づくりの手法として、在来に生育する通りの「混交林」とする、「人工植栽」を放棄しない、その地域産出の「種子、苗木」を使う、自ずとなるように「異齡林」とする、と施業についてコメントしている。

特に語気を強めて強調している点は、一見「皆伐をやめて恒続林に帰依しているようでいて」じつは荒稼ぎをたくらんで「良木」ばかり「を選んで」「無原則に抜き伐り」をやる。それは「良心のない山荒らしである」。こうした「輩は」「常に存在するものである。恒続林を偽装した、かようなインチキ施業がはびこることで、恒続林思想を破壊してはならない」と指摘していることである。

遅ればせながら、こうした輩が白旗山に出没しないことを願うばかりである。

このメーラーの『恒続林思想』は、従来から続けてきた「白旗山都市環境林」の森づくりの手本と

なるものに間違いない。『恒続林思想』の「森林有機体」は白旗山では「森林生態系」にあたる。

そして、そうした共通する本質を確保、恒続することで、『恒続林思想』では「保続的な最大限の木材価値生産」を、白旗山では身近な地域の自然環境、生活空間としての都市の環境、さらには国家レベル、地球レベルまでの環境保全を、それぞれ時代と状況に違いがあるにせよ、世の中にはびこる悪しき通例、体制権力の理不尽な押し付け、操作された大衆意識に便乗した軽薄な振る舞いなどに抗して、普遍的な価値を追い求め、遥かなる目標を立てて立ちあがったチャレンジだ、と甚だ手前味噌ではあるが断言できるのではないだろうか。

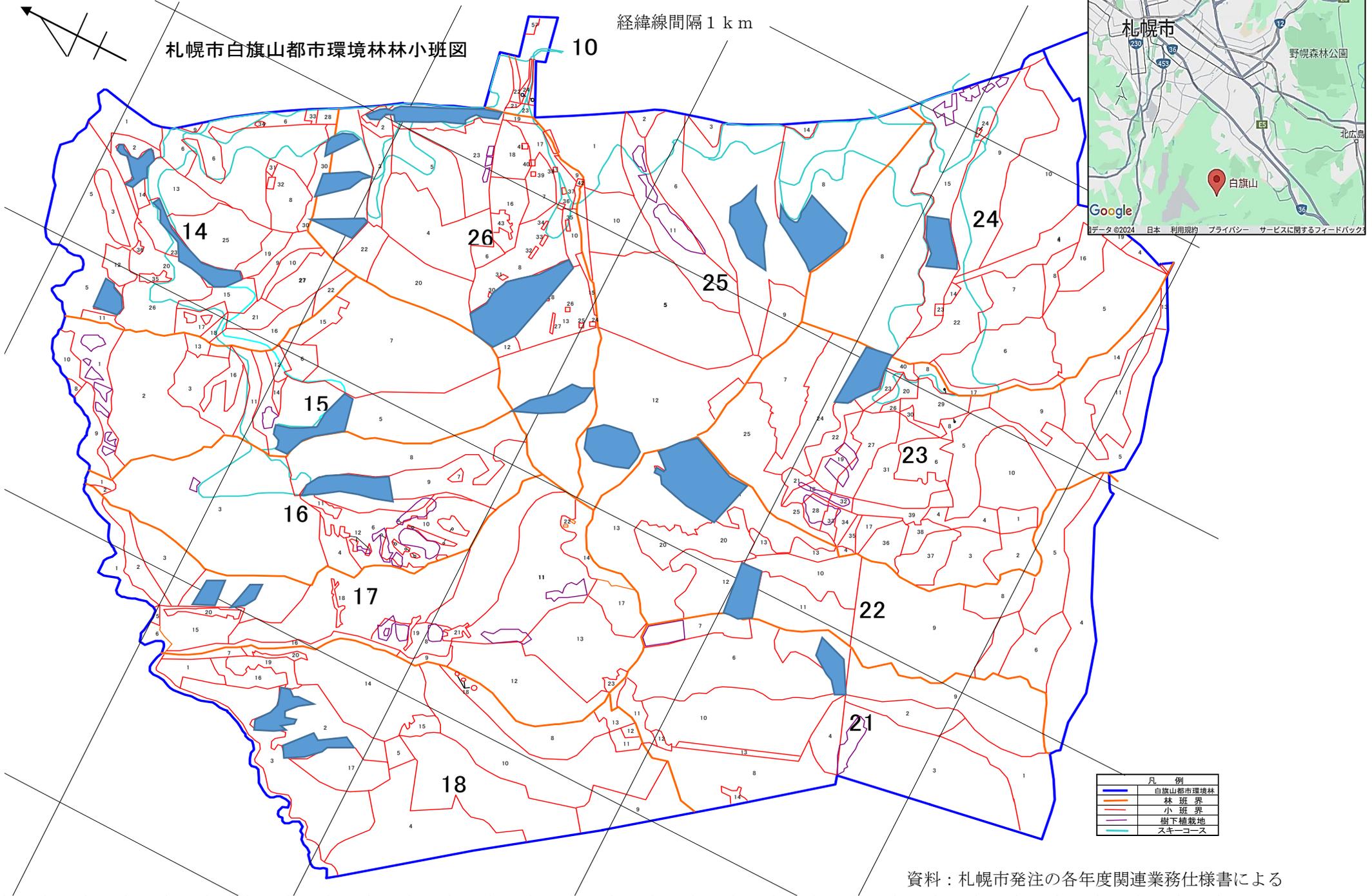
(2025年12月16日 鈴木直樹)

白旗山皆伐地位置図 (2019~2025 年度)

皆伐地

経緯線間隔 1 km

札幌市白旗山都市環境林林小班図



凡 例	
—	白旗山都市環境林
—	林 班 界
—	小 班 界
—	樹下植栽地
—	スキーコース

資料：札幌市発注の各年度関連業務仕様書による

白旗山都市環境林の皆伐実態一覧表

実施年度		林小班		面積(ha)	林種			植栽年	林齢	実施内訳				再造林			備考		
西暦	元号	林班	小班		天然林・人工林	樹種	混交化			面積(ha)	主林木本数	ほか針葉樹本数	広葉樹本数	有無(実施年)	面積(ha)	樹種		本数	
2021(?)	令和3(?)	26	21	3.11	人工林	トドマツ	有	1979	43	2.00(?)	?		?	2023	1.00	カラマツ	1500	データに14-28とあるのは間違いでは？	
2022	令和4	24	15	15.00	人工林	カラマツ	有	1954	69	2.00	470		160	2023	2.00	クリーンラーチ カラマツ	1500 1500		
2023	令和5	16	9	10.14	人工林	カラマツ	有	1956	68	2.00	1160		720	2024 2025	2.00 0.78	エゾマツ アカエゾマツ	3000 1560		
		23	24	9.94	人工林	カラマツ	有	1956	68	2.00									
		22	21	9.86	人工林	カラマツ	有	1958	66	7.00	1435	875	1400	2024	7.00	カラマツ	10500	立木販売	
		26	11	5.64	人工林	カラマツ	有	1964	60	5.00	950		900	2024	5.00	カラマツ	7500		
		25	8	18.45	人工林	カラマツ	有	1953	71	4.00	?		?	2024 2025	4.00 1.00	トドマツ	6000 2000	特定随意契約	
2024	令和6	21	5	18.80	人工林	カラマツ	有	1958	67	1.00	1594		866	2025	1.00	カラマツ	2000	造林: 寄附苗利用(支給品) 一部植樹イベントで植栽	
		22	12	6.44	人工林	カラマツ	有	1959	66	2.10				2025	1.64	カラマツ	3280		
		26	46	0.90	人工林	トドマツ	有	1980	45	0.90	2618				2025	0.90	トドマツ	1800	旧26-1
		26	47(1)	0.90	人工林	トドマツ	有	1980	45	0.90				2025	0.90	トドマツ	1800		
		26	47(2)	0.80	人工林	トドマツ	有	1980	45	0.80									
		25	7	22.04	人工林	カラマツ	有	1952	73	2.46	973		316	2025	2.45	カラマツ	4900	立木販売	
		26	14	17.12	人工林	カラマツ	有	1952	73	1.69	1041		298	2025	1.69	カラマツ	3400		
		25	12	23.52	人工林	カラマツ	有	1953	72	2.90	1318		655	2025	2.90	トドマツ	5800		
2025	令和7	14	4	1.04	人工林	カラマツ	有	1942	84	1.03	309		371					データ上下取り違っていないか。上段トドとあるがカラでは？	
		14	9	1.68	人工林	カラマツ	有	1942	84	1.68	352		235						
		14	24	0.93	人工林	トドマツ	有	1977	49	0.84	1411		504						
		15	5	19.66	人工林	カラマツ	有	1954	72	2.66	1170		692						
		17	4(1)	6.64	人工林	カラマツ	有	1950	76	1.13	542		384						
		17	4(2)	6.64	人工林	カラマツ	有	1950	76	0.75	270		105						
		18	22(1)	8.52	人工林	トドマツ	有	1974	52	1.86	520		1972					旧18-2	
		18	22(2)	8.52	人工林	トドマツ	有	1974	52	1.53	489		1499						
計										48.23	16622	875	11077		26.48		42480		

資料：札幌市発注の各年度関連業務仕様書による