

苫小牧地域の自然と産業の変容

巡検趣旨

王子製紙の立地により工業都市として発足した苫小牧市は、戦後道内を代表する二つの工業開発計画(道央新産都市、苫小牧東部大規模工業基地)では拠点地区の役割を果たしてきた。これら二つの計画によって出現した苫小牧西部(現苫)と苫小牧東部(苫東)における開発計画の内容や工業立地の変化と工業化の進展に伴う市街地の変容を観察した。また市のすぐ北の支笏火山山麓大地には広大な北海道大学苫小牧演習林、また北部低地には、わが国初のバード・サンクチュアリーとなつたウトナイ湖があり、周辺の酪農・畑作地域の拡大や千歳川放水路計画の関連で自然保護と開発の問題が提起されている。この点についても関係者を交え、現地討議を行った。

案内は苫小牧の工業団地(苫東、現苫)および市街地の変遷について山下克彦(北海道教育大学札幌校)、王子製紙と苫小牧・北海道の開発との関係について進藤賢一(札幌大学)、苫小牧地域の地形について大内定(北海道教育大学札幌校)、北海道大学演習林とウトナイ湖について岩崎一孝(北海道大学文学部)がそれぞれ担当した。

1. 苫小牧地域の地形

(1) 地形概観

苫小牧地域の地形は、北西部の支笏火山とその寄生火山の風不死岳・樽前山やそれらの火山山麓、中央部に平たい三角形状に広がる海岸平野の勇払平野、勇払平野を北部から北東部にかけて縁取る火山灰台地、北東縁の馬追丘陵の南端に当たる低い丘陵性山地に分類される。

(2) 地形発達の概略

勇払平野を中心とする苫小牧地域は、夕張山地(広義に馬追丘陵含む)と後志山地の間を走る道央低地帯最南部に当たり、地史的にみると支笏火山群形成以前は広い範囲で低地(浅海)がひろがっていたが、更新世後期から完新世初頭にかけて支笏カルデラの形成(約32,000年前に終息)、寄生火山(外輪山)の風不死岳・樽前山の出現で北西

側が狭められ、さらに低地(当時は浅海)は支笏降下軽石、恵庭火山灰、樽前降下軽石で埋積され、更新世最末期は火山灰台地状になった。

現在の勇払平野は、更新世から完新世にかけての海水準の上昇の伴う海進により、火山灰台地、支笏火山群の山麓が海食を受けて浅海が再び広がり、その後浅海が海食、内陸諸河川流入、沿岸州により次第に埋積されて海岸平野となったものである。最大の海進はいわゆる縄文海進時(5,500年前)で、最北は植苗地区あたりまで進入した。これ以降、次第に現在の海水準に向かう海退過程で埋積・陸化が進み、現在の海岸線まで平坦な海岸平野が形成された。ウトナイ湖、弁天沼はこの過程でラグーン(潟湖)が閉塞、取り残されたもので、またこの海退の過程で海岸平野奥から勇払海岸まで数十本の弧を描く浜堤列が形成され、古い空中写真によく観察されるが、苫小牧西工業港、苫東工業基地の開発に伴い、大部分消失している。

(3) 苫小牧地域の火山灰

苫小牧地域の地形は、前述のように支笏湖火山群の活動に大いに関係する。中でも火山噴出物のうち火山山麓を占める軽石流のほかに降下軽石(火山灰)が広範囲に分布し、勇払平野とその縁辺では支笏火山群に至近で東方に位置するため、支笏降下軽石、恵庭降下軽石、樽前降下軽石が何れも他地域より厚く堆積し、農業開発を始め古くから開発の障害となってきた。表1~4に各火山灰の種類と年代をまとめた(春日井 昭:『北海道5万年史』1980年所収、による)。

2. 北海道大学苫小牧演習林とウトナイ湖

まず、北海道大学農学部付属苫小牧地方演習林を訪れた。この演習林は、広さ2,715haで道北の3大演習林(手塩地方演習林(22,400ha)、中川地方演習林(18,100ha)、雨竜地方演習林(21,600ha))、に比べて規模こそ大きくなないが、16万都市苫小牧に隣接しており、演習林本来の経営目的である森林科学の総合的推進、林業活動の実践のほか、環境緑地機能の高揚を挙げているのが大きな特徴で

表1 支笏降下軽石・軽石流堆積物

火山灰	略称	最大層厚	色調、()内はスコリアの色調	最大粒径 mm	平均粒径 mm	その他の特徴	降下・流出年代 ¹⁴ C
(後期) 破局的な噴火	S p f 1	200cm	淡黄～淡黄褐灰			カルデラの南・東側では石英安山岩質→安山岩に遷移、堆積時の温度は400～600°C	約32,000 年B.P.
	S p f a 1	450cm	淡黄	45	4.2	エゾマツなどの化石林を埋積。斜長石、石英の結晶が多い。上層部は細粒。	
	S p f a 2	135cm	淡黄灰	13	1.3		
	H p f a	8cm	暗褐	2	0.5	S p f a 7 の細粒部に似るが角閃石多い。	
(中期) 小規模な噴火	S p f a 3	35cm	明黄	6	0.6	上半部はとくに細粒、角閃石を含む。	約35,000 ～36,000 年B.P.
	S p f a 4	60cm	黄褐	12	0.9	かすかに青味を帯びる部分が多い。	
	S p f a 5	40cm	褐	12	1.3	S p f a 6との間のローム層は、やや厚く粘土化。	
(前期) 先駆的なスコリアを伴なう 噴火	S p f a 6	40cm	明黄褐	12	0.9	細部スコリア片、有色鉱物が多い。	約39,000 年B.P.
	S p f a 7	300cm	(暗褐) 灰黄橙	24	1.6	スコリア片、岩片が多い。軽石は少。	
	S p f a 8	45cm	中位(暗青灰)	9	0.7	上半部は、一見砂層状。	
	S p f a 9	5cm	褐	5	0.1	早来町付近にのみ分布。	
	S p f a 10	100cm	淡黄	12	1.0	有色鉱物がいわゆるゴマシオ状に挟在。	

表2 鶴川降下軽石

テフラ略称	最大層厚 cm	色調	最大粒径 mm	平均粒径 mm	その他の特徴
M p f a 1	10		7	0.7	不透明鉱物が多い。
M p f a 2 a	8		5	0.5	粒径が不ぞろい。
M p f a 2 b	50		6	0.9	軽石はM p f a 3に似る。
M p f a 3	100		32	2.6	軽石はやや伸長。

表3 羊蹄・恵庭火山のテフラ

テフラ略称	最大層厚 cm	軽石の色調	最大粒径 mm	その他の特徴
E n - a	600	灰 黄 褐	200	塊状の軽石は平均粒径も大
Y o . P s - 1	160	黄褐、赤褐	20	下部に灰色粗粒火山灰
Y o . P s - 3	180	赤褐、褐	12	下部に火山灰を伴なわない
n . E n - b	150	灰 黄 褐	100	E n - a よりや暗色
E n - c	100	黄褐、褐	30	上半部・東縁域では砂状

表4 樽前火山のテフラ

テフラ略称	最大層厚 cm	軽石などの色調	粒径 その他の特徴
T a - a	100	白、淡褐灰	細粒 (2cm 以下) で未風化の軽石
T a - b	200	淡灰白	やや粗粒 (4cm 以下) の軽石、岩片
T a - c 1	60	黃褐色	細粒 (1cm 以下) の砂状の軽石
T a - c 2	30	灰、黃褐色	5mm 以下の硬い岩片
T a - d 1	50	黃、暗赤褐	やや粗粒 (4cm 以下) のスコリアなど
T a - d 2	50	黃、赤褐	指先でつぶれるほど風化した軽石

ある。すなわち、現林長石城謙吉先生の赴任（昭和48年）以来、苫小牧演習林を「都市林」として位置づけ、目前の経済効率にとらわれた林業行為を排除しての森林の再建、また研究林としてせまい意味の林学にとらわれない多分野の研究活動へのフィールドの提供、さらに、休養緑地としての市民への全面開放を、新たな方針として打ち出している。

特に、演習林内を流れる幌内川を森林と並ぶ重要な取り組みの対象と位置づけ、幌内川の水系整備を、樹木園整備計画の目玉のひとつとして取り組んでいる。具体的には、上流の約3キロを自然

状態をそのまま保全する自然区間として、川沿いの林道は廃止し、川から離れたコースに変更し、古い木橋は撤去した。中流の約2キロは川作りのためのさまざまな試みを集中的に行う人為区間と位置づけ、池作り・湿原作り・人工的土砂堤による落ち込みと淵作りなどのユニークな試みを続けている。

林内のこれらの施設をバスで見学するはずであったが、演習林に着いたときは雨が激しく降っていたため、樹木園の入り口付近を見学するにとどまった。しかし、森林資料館に入館することができ、様々な樹木標本など、苫小牧演習林でしかみ

られない展示を見ることができたのは、重要な成果であった。

つぎにウトナイ湖のネイチャーセンターを訪れ、レインジャーの原田さんからウトナイ湖についての説明を受けた。ウトナイ湖は平均水深50cmしかなく、周囲の環境変化の影響を受けやすいので、千歳川放水路が出来たときの影響はとても大きいであろうと話されていた。30分ほどしか時間がなく、あまりゆっくりできなかったのが残念であった。

3. 苫小牧工業地域の変化

今回の巡査では、東部大規模工業基地と現苫(西港)地区での観察が中心となった。苫小牧大規模工業基地計画（以下、苫東計画）は、ナショナルプロジェクトとして、策定されてから、すでに24年が経過している。この間の経済や産業構造の変化にもかかわらず、計画の骨子は一貫して維持されてきている。

現時点での苫東計画の問題点は以下のようにまとめることができる。

(1) 計画見直しのタイミングのずれないしは対応のテンポが遅い

すでに四全総では知的サービス産業の集積や、ソフト面の産業基盤への関心が示されている。リーディング産業が国内で変化をしているのに対して、想定の業種は、新全総時のプロジェクトに依然として照準をあてている。

(2) 苫東会社の負債の処理

1993年現在の長期借入金の残高は、1,438億円にも達している。工業用地の分譲率は、94年6月現在で15.2%と低迷しており、大量の未分譲地の処理と利子補給をも含めたこれらの多額の負債の解決が急務となっている。

(3) 新たな住機能の付加

95年3月をめどに、2020年までの構想を示した仮称「苫東新計画」が、開発庁のもとで策定中である。この案では、基地内に住宅機能を導入することが考慮されている。これは、新しい業種を想定した場合、必要な要素とも考えられるが、同時に既存市街地との関係で新たな問題が生じる。

すでに苫小牧市では、西部地区のウトナイ、沼の端地区に新たな職住近接型の開発を進めており、

これと競合することが予想される。また基地内の住宅に付設される社会施設やサービスはだれの負担になるのかという問題も生じる。

(4) 開発計画の内容—隣接地計画との関係

苫東新計画で構想されている、産、学、遊、住の内容の一部は、すでに、千歳市の美々プロジェクトや旧千歳空港施設を利用したFAZ (Foreign Access Zone) 計画の一部が実施段階にある。また苫小牧市でも新千歳空港の南側の植苗地区で、同様の構想をもっている。新計画は、これら両者と競合する可能性があり、また空港隣接地という点では、美々プロジェクトに比べて優位性にかける。

(5) 周辺地区的住宅団地計画の処理

当初の計画では人口規模12万人の受け皿として、隣接の早来、鶴川、厚真町に220～230ha前後の住宅団地が設定された。厚真町では、ゴルフ場用地として売却されたが、その後のバブル経済の崩壊で、開発計画は頓挫している。また早来、厚真の両町では、具体的な利用計画もなく、売却のめどもない。しかもこれら3町は1973年には苫東計画との関連で、苫小牧圏都市計画区域に編入されており、地元では、これがむしろ新たな計画の障害として理解されているほか、地元の開発計画との整合性を考慮する必要がある。

(6) 自然保護との関係

ウトナイ湖の存在が注目されるようになった。1985年のアセスメントでは苫東計画は、ウトナイ湖には特に影響がないという判断であった。その後バードサンクチュアリやラムサール条約の指定などにより、自然保護の気運の高まりで、湖の保全が大きな課題になっている。とりわけ千歳川放水路の計画は、苫東会社にとって、放水路用地の売却に連なるが、自然環境にとっては、大きな禍根を残すことになる。

(7) 低成長時代における大型プロジェクトの位置づけ

24年間にわたる計画の期間の中で、計画そのものに対する点検、評価が十分に行われていない。また地方の活性化や、創意工夫が求められている。現在、このような大型プロジェクトに関連して、国と地方自治体との分担、相互関係も見直す必要がある。また開発計画索定のシステム自体の検討も必要になっている。

巡査では、東部工業基地をほぼ一巡するコースを設定した。途中いすゞ自動車の工場を車窓より見学した。この工場はジェミニ、ロータスやオペルなどのエンジン生産を行っていたが、1994年からは、RV用のディーゼルエンジン3,200ccの生産を開始し、年間の生産台数は35万台になっている。

その後、築山として建設された展望台より、基地内を全望した。石油備蓄基地を抜けて、東港区の北電苫東火力発電所のコールセンターおよび港湾工事を遠望した。旧235号線を海岸線に沿って、勇払を経由して、西港区に向かった。西港区の最も大きな変化は、トヨタ自動車北海道工場の操業であろう。93年6月からカムリやExcus向けのランスミッションの生産を開始した。工場はこれとアルミホイールと鋳物工場の三部門よりなる。苫東基地内にはトヨタへの部品納入を企図した企業の用地取得もあるが、一方西港周辺には日軽金の一貫生産の廃止により共同火力や苛性ソーダなどの休止工場があり、新旧の業種の交代がみられる。

4. 王子製紙を中心とする紙・パルプ資本の北海道開発に果たした役割と影響

北海道の森林は、明治期に入って具体的な所有が確定する。特に北海道土地払下規則（1886年）と北海道国有未開地処分法（1897年）によって、林野の民間への所有権付与が進み、開拓とともに不要林が処分され、林業が成立していく。耕地化された土地は、大正初期に80万ha、大正末期に100万haに達し、伐採された木材は当初、おもに薪炭材や家屋の建築用材として利用されたのである。

ところが、明治政府は北海道の林野所有の3分の2を国有林とし、これに道有林を含めた公有林比率は78%に定めたので、本州府県に展開したような私有林の農民的所有は少なく、むしろ大地主や資本家の所有に帰する私有林の方が多かった。上記の「法律」と「規則」は、こうした支配階級への国有財産賦与を積極的に保障する役割を担つたといってよい。

問題は、明治の中期、この国有林をめがけて中央から北海道に進出してくる前田製紙、富士製紙、王子製紙の紙・パルプ資本や木材流通や森林所有に関わった三井物産の商社であった。特に、最大規模の王子製紙は1910年、苫小牧に工場を竣工させた。

王子製紙が北海道に進出した背景は、本州の2工場（中部、気田）の経営不振と原木（ツガ、モミ）不足によるもので、苫小牧への工場立地は豊富な天然材の存在と水、広大な用地にあって、この地を恒久的な王子製紙の拠点にする狙いがあった。

1902年の「北海道森林原野処分令」の拓殖政策は、北海道長官の随意契約で国有林を払い下げができる仕組みになっていたので、王子製紙は安定的、かつ大量に原木供給ができた。

千歳川周辺の水利権を得て、いち早く水力発電所を建設できたのも北海道庁の拓殖政策と一致していることで簡単に許可が得られたことによるし、専用軽便鉄道の建設は、支笏湖周辺の御料林伐採契約に伴う原木輸送に大きな役割を果たした。

1910年には、支笏第一発電所を竣工させたが、その後も建設する合計4つの水力発電所から運ばれる電力は、製紙・パルプの工業用のほか苫小牧市街地の王子製紙社宅でも利用され、他の住宅地帯に全く電気が使われていなかった苫小牧市で、この地区だけは際立った明るさをかもし出し、文字どおり「王子城下町」の様相を呈していた。

王子製紙は原料供給地として千歳、白老、鵡川、門別、胆振地区、日高地区の苫小牧近隣地区を始め、厚岸、愛別、夕張、足寄など釧路、上川、空知、十勝の各地域の国有林、御料林の原木払い下げを受けながら、紙・パルプの製造を推進したのである。特に、門別を貫流する沙流川流域の針葉樹は、殆ど全てが王子製紙の伐採契約地だといつても過言ではない。

森林の伐採契約は、1906年の千歳、白老御料林を皮切りに契約期間が短くて3年、長くて10年の間隔で次々更新されていき、間断なく原木供給が可能な状況であった。特に、総材積で大きな契約地は、1907年に10ヶ年契約した鵡川、沙流川流域および厚岸地方で22万石、1913年の10ヶ年契約による足寄、上川、音更の内陸地方であり、契約量も30万石に達し、原木伐採は全北海道に及んでいた。立木の払い下げ価格は1910年度で、100石当11円、1920年度で70円、1930年度で50円の低価格設定であった。

樹種は、北海道に原生するエゾマツ、トドマツの針葉樹で、河川流域ごとに専属請負人を指定し、

伐木、集材、陸揚の業務を担わせた。造材、流送、陸揚は一河川一業者が原則で厳しい内容の請負契約のもとでこうした作業を行わせ、その監督には王子製紙が当たった。原木調達過程での収益性拡大のため、この分野でも生産費の切り下げ、下請けへのリスク分散を行ったのである。

大正期になると苫小牧一支笏湖間に王子軽便鉄道、苫小牧一富川に三井物産との共同経営の軽便鉄道、さらに富川一静内と富川一平取間、沼の端一苗穂、沼の端一富内間の鉄道経営権を得て、原木輸送を有利に展開していくのである。王子製紙と同系列の三井物産も、やはり国有林と特売契約を結び、十勝、釧路、手塩、北見、日高など北海道一円にナラ、タモなど広葉樹の伐採を行い、枕木、下駄材を含めた製材事業に着手していった。他方では、将来の値上がりを期待して、明治末期までに12,000haの森林を購入している。三井物産の集材した木材は、王子製紙の請負人を通して王子に搬入される一方で、枕木などは国内市場のみでなく、中国やロシアの極東地域に輸出されていた。

1904年の日露戦争の開始は、木材需要の急増を促し、三井物産は事業所を札幌、小樽に置き、集材と販売の拠点としていくのである。三井物産の商法は、社有林の集積と国有林伐採契約による造材であったが、伐木は王子製紙同様、もっぱら専属の下請け業者に委託するとともに、自ら製林業に乗り出すことであった。国有林伐木に関して、三井物産が国有林の年期契約を始めたのは1909年の北見頓別のエゾマツ伐採に始まり、鶴川、白糠、浦幌、幌延などのエゾマツ、ナラ、セン、タモで、木材集荷の範囲は、王子製紙の集荷圏よりも広範囲におよんでいた。日高支庁管内にあっては、平取町内の牧草地4,000haの購入を初め、静内町4,000haの立木伐採権の取得など、縦横無尽に権益を拡大していった。

さて、王子製紙は、1930年代に入って経済不況が深刻になり、立木価格が上昇し、他方で伐採地の奥地化に伴う集材費用の増加に対しては、相対的に安い一般材や樺太材の使用を拡大することで対処した。こうした本州資本の進出が、拓殖計画と結び付いて官と巨大資本のもたれあいの構造の中で進行したことは、地場産業の育成を押さえ、

中小の素材生産業者を大手資本の下請け、孫請け業者の地位につなぎ止める結果を残した。

第二次世界大戦時まで、独占資本の地位を築き上げた王子製紙は、戦後初期の対全国比で見ると、生産能力でグランドパルプ59%，用紙52%，生産実績で新聞用紙94%，洋紙77%と日本の紙・パルプ業界の独占的地位を築いていた。

しかし、王子製紙は、敗戦によって樺太など外地の10工場を失い、国内でも戦災などで34工場中19工場が操業できない状況に追い込まれていた。しかし、日本における紙・パルプ業における大独占には変わりなく、1946年の財閥解体令、翌翌年の過度経済力集中排除法によって苫小牧製紙、本州製紙、十条製紙に三分割された。

旧王子製紙解散時の状況は、苫小牧製紙、資本金4億円、社有林6.6万ha、従業員4,000人（以下同）。十条製紙、2.8億円、1.6万ha、5,600人。本州製紙2.5億円、1.2万ha、4,300人の分割配分となったのである。ところが、旧王子グループは、朝鮮戦争特需と洞爺丸台風による風倒林処理によって息を吹き返し、1957年、国の「生産力増強計画」による大面積皆伐一斉造林方式がバネになって紙・パルプ資本が再び台頭し、地場資本は大手資本の原木集荷機構に組み入られていくことになる。そして、苫小牧製紙はこうした流れの中で1952年、王子製紙と旧名を復活させたのである。

第二次世界大戦後、この三工場と北日本製紙のほか、山陽国策（旭川・勇払）、大昭和（白老）、天塩川（名寄）の紙・パルプ資本の進出をみたが、今日ではさらに再編が進み、山陽国策が本州製紙を合併して新日本製紙、王子は神崎を吸収して新王子製紙と名称変更している。戦後の原木市場の変化は、針葉樹林の減少と技術革新による広葉樹チップ形態集荷の増大である。

北海道の木材需要は全国と同様、1973年をピークに下降線を辿り、円の高騰とともに、外在依存が高まってくる。外材の占める比率は、1973年30%であったものが、4年後の1977年には42%に急上昇、その後も外材比率が上昇している。