

斜里町弁財泊のトドマツ・エゾマツ 林分について

斎藤新一郎¹・成田俊司²

1. 079-01 美唄市峰延町本町北2
2. 072 美唄市西4条北7丁目

まえがき

知床半島の森林植生については、全体的なもの、分水嶺（高山帯）のハイマツ植生、横断道路沿い、低山帯の森林などについての報告がかなり多くある（市川・吉中、1987；松井ほか、1985；斎藤、1984、1985；鮫島・佐藤、1981）。しかし、海岸線の森林についての報告はみられないようである。

筆者たちは、斜里町の弁財泊において、海岸線には珍らしい、トドマツ・エゾマツからなる針葉樹の林分に興味をもち、これを調査してみた（写真-1）。

この林分が、かつての知床半島の天然林の一端を示すものなのか、それとも特殊な1例なのかは明らかでないが、知床の森林を知る上での1資料にはなる、と考えられる。

本稿に発表の機会を与えられた、斜里町立博物館の藤田信夫館長に、筆者たちは深く感謝する。

調査地の概要



写真-1. 調査地遠景 (1987.7)

調査地は、斜里町遠音別地区の弁財泊湾岸にあり、国道334号の新道（汀線沿い）と旧道（山腹）の間にある（図-1）。

地形的には、オシンコシナ川とオシヨコマナイ川の間、小沢の右岸側にあり、急傾斜地の下部にあたる。調査林分の下端部は、新道の建設により、切取られた（図-2 参照）。

地質的には（杉本・松下、1961）、新第三系の遠音別川層（硬質頁岩、凝灰質砂岩をともなう）であり、粗粒玄武岩床が進入する。帯状区調査は、この玄武岩の露出する場所で行われた（写真-4 参照）。

気候的には、北～北西風の影響がみられるが（写真-3 参照）、オシンコシナ川の風下に位置する

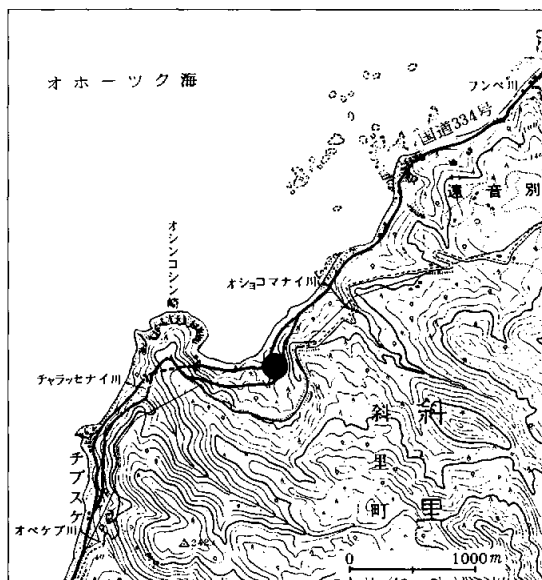


図-1. トドマツ・エゾマツ林分
(1987.7)

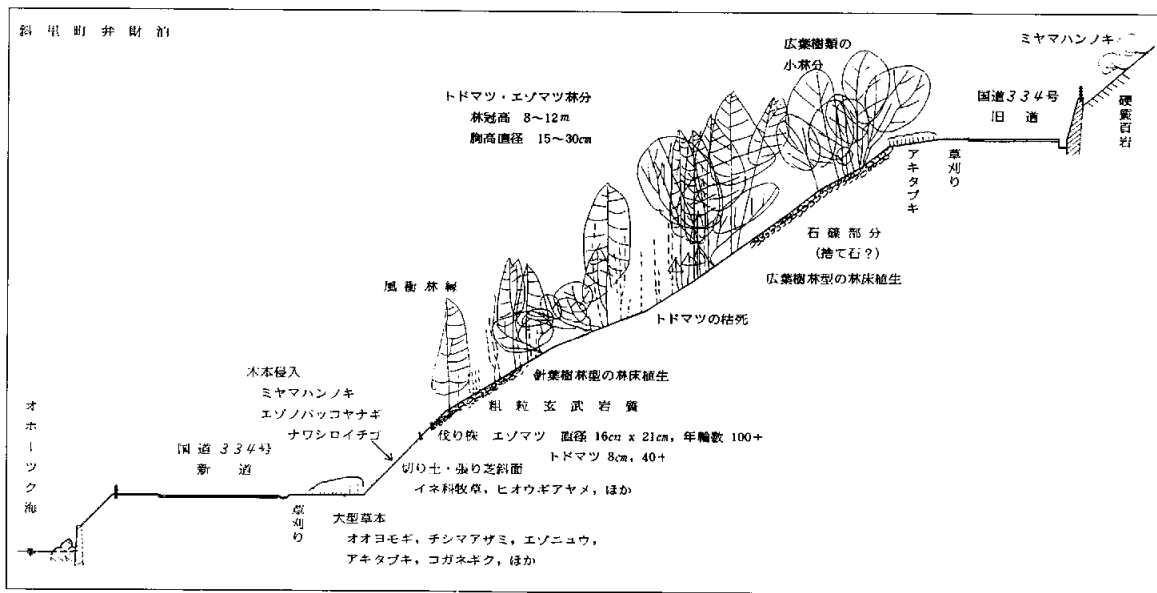


図-2. 調査地の見取り縦断面

ため、この地区は例外的に弱風域とみられる。
 森林植生からみると、汀線沿いの狭い地帯は、冷温帯ミズナラ・シナノキ・イタヤカエデ林で代表される。これらは、道路建設でかなり失われた。オホーツク海に面した山腹斜面には、冷温帯系の樹種に加えて、亜高山帯系のダケカンバ、ミヤマハンノキも生育する。これらの広葉樹林には、イチイが散生していたが、トドマツ、アカエゾマツはみられなかったようである (写真-1 参照)。

調査結果

帯状区調査は、新道と旧道との間の斜面の、トドマツ・エゾマツ林分であり、5 m×35 mで、1987年7

月7日に行われた (写真-2)。
 その方位はN73°W (上部のみN90°W)であり、傾斜は28°~37°であった。
 この針葉樹林分は、上部に広葉樹類の小林分をもち、針葉樹の林分との間には無立木の石礫部分がある (図-2)。
 トドマツおよびエゾマツの林冠高は8~12mであり、林内の低木層にはトドマツがみられた。林冠木の胸高直径は15~30cmであった。林分の下部



写真-2. トドマツ・エゾマツ林分 (1987.7)



写真-3. 風衝林縁木の枯れ (1987.7)

表-1. 樹高階別本数表

種	Species	樹高 (m) Height	樹高 (m)					計 Total
			2 4	4 6	6 8	8 10	10 12	
トドマツ	<i>Abies sachalinensis</i> (A)		3	1	·	1	3	8
エゾマツ	<i>Picea jezoensis</i> (Pj)		·	·	3	1	1	5
エゾノバッコヤナギ	<i>Salix hultenii</i> var. <i>angustifolia</i> (Sh)		·	·	1	·	·	1
ケヤマハンノキ	<i>Alnus hirsuta</i> (Ah)		·	·	·	2	·	2
ハルニレ	<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (U)		·	·	1	·	·	1
ミヤマハンノキ	<i>Alnus maximowiczii</i> (Am)		3	1	·	·	·	4
イタヤカエデ	<i>Acer mono</i> (Ac)		·	2	·	·	·	2
計	Total		6	4	5	4	4	23

表-2. 胸高直径階別本数表

種	Species	胸高直径 (cm) Dbh	胸高直径 (cm)						計 Total
			0 5	5 10	10 15	15 20	20 25	25 30	
トドマツ	<i>Abies sachalinensis</i> (A)		3	1	·	1	1	2	8
エゾマツ	<i>Picea jezoensis</i> (Pj)		·	·	2	1	2	·	5
エゾノバッコヤナギ	<i>Salix hultenii</i> var. <i>angustifolia</i> (Sh)		·	·	·	·	·	1	1
ケヤマハンノキ	<i>Alnus maximowiczii</i> (Ah)		·	·	1	1	·	·	2
ハルニレ	<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i> (U)		·	·	·	1	·	·	1
ミヤマハンノキ	<i>Alnus maximowiczii</i> (Am)		·	3	1	·	·	·	4
イタヤカエデ	<i>Acer mono</i> (Ac)		·	2	·	·	·	·	2
枯れ木 (針葉樹)	Dead trees (A+Pj; x)		3	8	3	2	2	·	18
枯れ木 (広葉樹)	Dead trees (Sh+S; x)		·	1	1	·	·	·	2
計	Total		6	15	8	6	5	3	43

あった (写真-4)。

小 考 察

調査地のトドマツ・エゾマツ林分は、斜面の下部に位置し、国道334号の新道と旧道にはさまれた、面積が0.1haにも満たない、小さなものであり、この周辺には他の針葉樹林が存在しない。こ

こに、隔離された林分が存在することは、過去の人為伐採の残存であるとみられるが、林齢や林冠木のサイズから、百数十年前の一斉侵入に由来するものであって、その時の母樹群もここに存在した、と推察される。

この小面積地に、広葉樹林に取囲まれて、常緑針葉樹林が残存してきた要因として、オシンコシ

ン崎による北西季節風から保護されていること、根張り空間が石礫であって、広葉樹よりもガマン強い針葉樹の生存が許されたこと、航行目標林として保護されてきたこと、などが考えられる。

この林分の林齢は、伐り株の年輪数から、 $100 + \alpha$ 年であるとみられる。エゾマツおよびトドマツは、ともに、ほぼ同じ樹齢である。短命型のトドマツ(100~150年の寿命)は、寿命に近いための枯死であろう。

他方、エゾマツは長命型(300~400年の寿命)であり、厳しい環境への耐性もトドマツより高いために、枯死が少ないのであろう。それゆえ、エゾマツはなおしばらく、枯死があまり進まないであろうが、共存のトドマツの若返りがない見込みなので、いずれ枯死を余儀なくされるにちがいない。

トドマツおよびエゾマツの稚苗の乏しさは、厳しい環境条件と林冠木の枯死(の進行)とから、後継樹不足となっていて、自然のままに置かれるなら、この針葉樹林分は近い将来に衰退してしまうだろう。それゆえ、人為的な補完作業(タネまき、苗木植え)も必要である。

上部の広葉樹類の小林分は、各個木のサイズ、陽樹の多さ、林床の石礫などからみて、旧道の建設(ないし改修)にともなう捨て土(裸地の出現)に侵入したものである、と推測される。この旧道の上方には、より古い国道がある(図-1、2)。

林床植生は、針葉樹林型であるが、林冠木の枯死があって、部分的には陽性草本が侵入している。これは、風上林縁部でとくにいちじるしい。そして、林床植生の発達の不十分さは、根張り空間が石礫であることにも影響されている。林床の小型植物の根系は、薄いリター(落葉落枝)層に限られている。

林冠のいちじるしい風衝・偏形と高い枯死率とは、林分の小ささ、寿命、強風などが大きく関与しているが、新道建設にともなう、風上林縁部の除去(切り土)にも強く影響されている。それゆえ、林分の衰退を防ぐためには、切り土斜面への林縁帯造成が望まれる。この斜面は、イネ科草本を主とした張り芝でおおわれたが、ミヤマハンノキ、エゾノバコヤナギが侵入しつつある。ただし、量的に十分ではないので、人為的な導入(苗木植栽)をして、侵入樹種を中心とした先駆林縁

帯を造成する必要がある(図-2)。この林縁帯づくりは、道路建設にともなう環境の悪化への補償ともいえるべきものであり、張り芝では不十分である、といえよう。

要 約

1. 斜里町弁財泊のトドマツ・エゾマツ林分は、面積が0.1haにも満たず、他の針葉樹林から隔離されている。
2. この林分は、林冠木の高さが8~12m、胸高直径が15~30cmあり、風衝樹冠が目立つ。
3. トドマツは枯死が目立ち、エゾマツは耐性が高い。エゾマツは、樹齢が $100 + \alpha$ 年である。
4. ここに常緑針葉樹林が存在する要因として、気象的には北西風から保護されていること、地質・土壌的には石礫地であって、広葉樹林に不向きなこと、ほか考えられる。
5. この林分は、面積の小ささ、風上林縁の切り土、不良な根張り空間、ほかから、衰退が予想される。
6. 林分の衰退を防ぐために、風上林縁部(切り土斜面)への、ミヤマハンノキほかの先駆樹種植栽による、林縁帯の造成が望まれる。

文 献

- 市川 聡・吉中厚裕、1987. 知床幌別台地開拓放棄地の植生. 知床博物館研報、8: 1~28.
- 伊藤浩司ほか、1982. 北海道植生図(60万分の1)および概説書. 1葉+32pp., 日本造船振興財団、東京.
- 松井 淳・甲山隆司・小池文人・酒井聡樹、1985. 知床半島遠音別岳周辺における森林植生の垂直分布と林木群集の構造. 遠音別岳原生自然環境保全地域調査報告書、p. 173~200、環境庁自然保護局/日本自然保護協会.
- 松本 淳、1985. 知床の気候. 遠音別岳原生自然環境保全地域調査報告書、p. 17~36、環境庁自然保護局/日本自然保護協会.
- 斎藤新一郎、1984. 知床横断道路沿いにおける森林植生の現況. 自然環境影響調査報告書、p. 1~94、北海道立林業試験場.
- 斎藤新一郎、1985. 斜里町知床横断道路沿いの植物目録. 知床博物館研報、7: 21~34.
- 鮫島惇一郎・佐藤 謙、1981. 知床半島現存植生

図説. 2葉+64pp., 北海道.
杉本良也・松下勝秀、1961. 5万分の1地質図幅

「宇登呂」および説明書. 1葉+15pp., 北海道開発庁.

On a Todo-fir and Yezo-spruce stand at Benzaidomari, Shari-cho, easternmost Hokkaido.

Shin-ichiro SAITO¹ and Toshiji NARITA²

1. Minenobu, Bibai, Hokkaido 079-01, Japan.
2. Bibai, Bibai, Hokkaido 072, Japan.

Summary

1. The natural Todo-fir, *Abies sachalinensis*, and Yezo-spruce, *Picea jezoensis*, stand at Benzaidomari, Shari-cho, is less than 0.1 ha in area and is isolated from other natural conifer forests (Fig. 1, Photos. 1 & 2).
2. Canopy trees of the stand reach 8 to 12 m in height and 15 to 30 cm in Dbh (Figs. 2 & 3, Tables 1 & 2) and have wind-blown crowns (Photo. 3).
3. Todo-fir is short-lived and Yezo-spruce is long-lived (100 + years of age) and wind-bearer. There are few successors in the forest floor (Table 3).
4. It seems that protection against severe wind by Cape Oshinkoshin and stony rooting space (Photo. 4), not suitable for broad-leaved tree, cause the conifer stand to exist here.
5. The stand will not be prosperous in future, because of smallness of area, cutting of windward part for road construction, poor stony soil, etc.
6. In order to protect the stand, a mantle belt of *Alnus maximowiczii* and other pioneers must be established at the windward cutting slope (Fig. 2).