HOKKAIDO UNIVERSITY

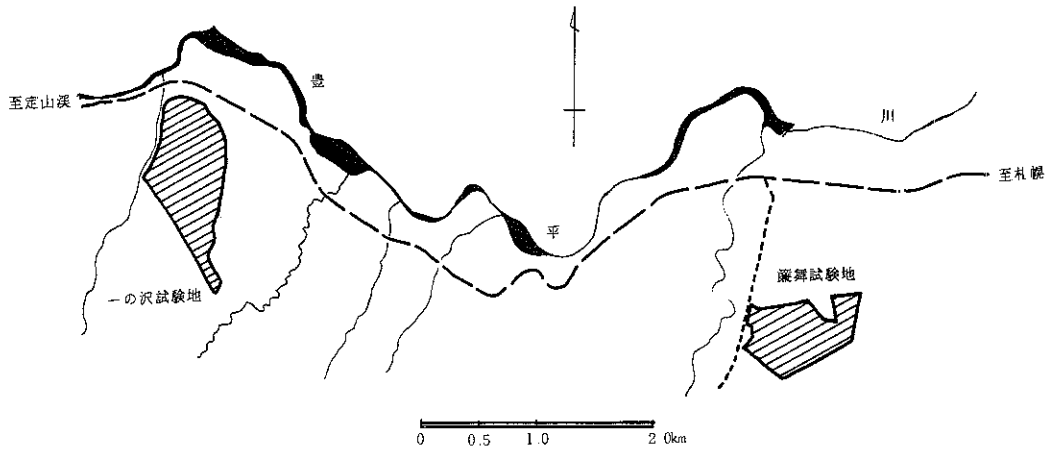
Title	豊平試験地の森林概況
Author(s)	菱沼, 勇之助; 笹木, 重和; 林, 進
Citation	北海道大学演習林試験年報, 4, 59-62
Issue Date	1987-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72592
Type	departmental bulletin paper
File Information	1985_2-11.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

II－11　豊平試験地の森林概況

経営研究部門　菱沼勇之助
〃　笹木重和
事務部　林進

豊平試験地は、1986年（昭62）に、植物園から整理換を受けたもので、これは簾舞と一の沢の二つの試験地からなっている。これらは図－1のとおり、それぞれ札幌市南区簾舞と同区小金湯に位置し、面積は32.0haおよび62.0ha（計94.0ha）である。ここでの詳細な調査はまだ行っていないが、これまで得られた資料や諸踏査の結果を通して、試験地の沿革並びに森林の概況について報告する。



図－1　豊平試験地位置図

1. 沿　　革

1）土　　地

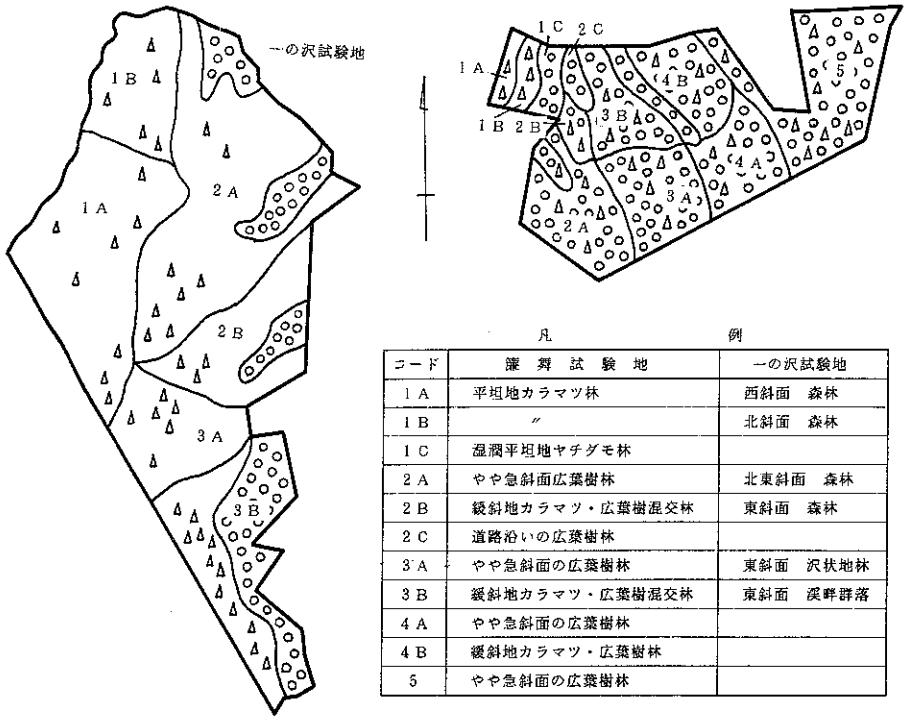
この両試験地は、古くは農学部附属第4農場に包括されていた。この農場は1887年（明20）北海道庁から150万坪（495ha）の土地を譲渡されたことに始まる。その後一度返還され、再び譲渡されてから以降1949年（昭24）まで全域の管理が行われていた。ついでこの年と1964年（昭39）の2回にわたる自作農特別措置法に基づく農地解放により、40万坪（131ha）に減少し、農場の東南端にあった簾舞区域と西端の一の沢区域並びに両地区の中間に位置する土地の一部が残るのみとなった。これらのうち、1972年（昭47）簾舞と一の沢の森林が植物園の分園となり、さらに今回の整理換に至ったものである。

2）森　　林

1895年当時の土地の状態は、農耕地及び農耕未開地ということになっている（北大百年史、札幌農学校史料㈡、p 365、北海道大学）。したがって、現試験地が森林であったという証拠はない

が、大径の天然木やその伐根などが比較的多く見られる現況から、もともと森林であったと推定される。この森林の状態は、1966年に「植物園分園の利用計画」が立てられるまでは定かでない。ただし、この間簾舞・一の沢試験地の一部に植栽が行われている。これらの林齢は、簾舞にあっては北大開学80年記念植樹事業での植栽といわれているので、ほぼ30年生（VI齢級）であると考えられる。また一の沢にあっては紀元2600年（1940年）記念植樹といわれるので、ほぼ46年生(IX齢級)であると考えられる。これらの正確な面積や林齢については、今後の資料調査や地上調査によって明らかにしたい。

1966年植物園長は前述の「植物園分園設置ならびに利用計画書」を作成した。図－2に示すとおり、これによれば樹種構成の特徴として、簾舞では平坦地のカラマツ林とヤチダモ林、カラマツを混ずる広葉樹林、緩傾斜地の広葉樹林、急斜地の広葉樹林の4つの群に大別される。また一の沢は、東・北東・西・北斜面の4つの森林および東斜面の沢状地林と同じく渓畔群落の6つに大別されている。北東と東斜面に広葉樹林が群状に存在するものがみられ、その他は針葉樹を混ずる林分として示されている。さらに計画書では、両地区とも全体として広葉樹林に属するもので、組成からみて苫小牧地方演習林の二次林に近い森林であったことが記されている。



凡　例

コード	簾　舞　試　験　地	一の沢試験地
1A	平坦地カラマツ林	西斜面　森林
1B	〃	北斜面　森林
1C	湿潤平坦地ヤチダモ林	
2A	やや急斜面広葉樹林	北東斜面　森林
2B	緩斜地カラマツ・広葉樹混交林	東斜面　森林
2C	道路沿いの広葉樹林	
3A	やや急斜面の広葉樹林	東斜面　沢状地林
3B	緩斜地カラマツ・広葉樹混交林	東斜面　渓畔群落
4A	やや急斜面の広葉樹林	
4B	緩斜地カラマツ・広葉樹林	
5	やや急斜面の広葉樹林	

図－2　植物園分園利用計画（1966）作成時の森林区分

2. 試験地の現況

1) 地　況

簾舞試験地は、総面積のおよそ2/3が北西向きの中傾斜地（山裾に一部平坦地を含む）で、1/3が北向きの緩斜地である。地質はそれぞれ平坦部が低位河岸段丘、斜面下部が岩屑堆積物、同じく上部が野の沢熔岩からなる。また、この区域の北側のほとんどは札幌市の市街化調整区域に、

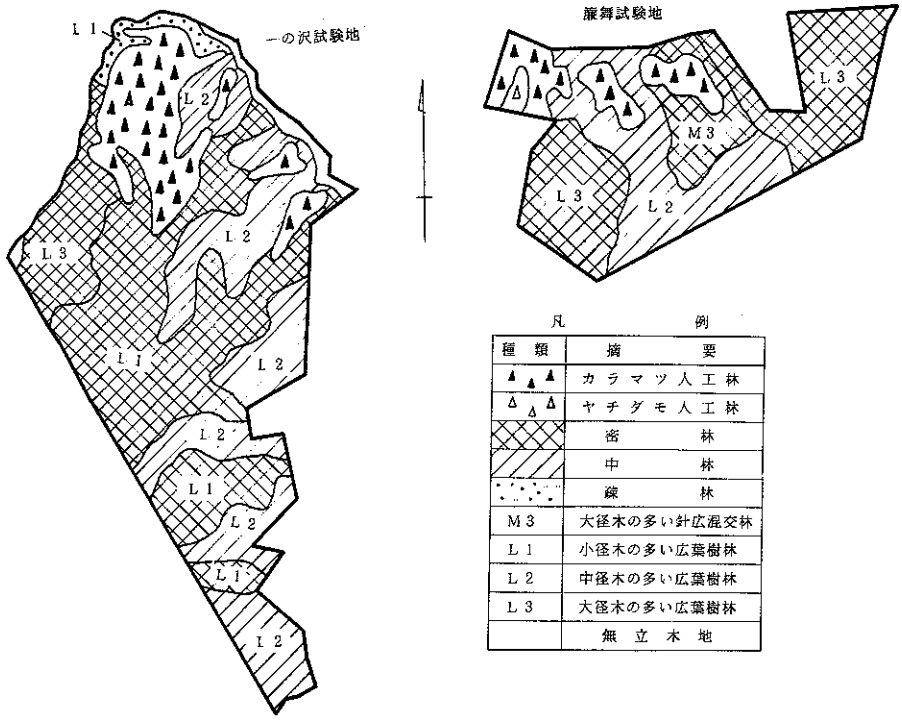
東側は藤野ヘルスランド国際スキー場に、西側は農地に、南側は私有林にそれぞれ隣接している。

一の沢試験地は、南から北へ向って走る稜線を境に東側（面積でほぼ3/5）が東または北東向きの急斜地で、多数の小沢を形成している。また稜線の西側（面積でほぼ2/5）は西または北西向きの急斜地である。地質は西部斜面の大部分が石英斑岩、西部斜面の上部と東部斜面が砂岩・頁岩互層からなる。また、この区域の東側は札幌市農業センター用地と農地に、西側は定山渓営林署管内の国有林にそれぞれ隣接している。

2） 林　　況

a　1985年国土地理院撮影の空中写真を使用して、林相を判読した結果は図－3のとおりである。これにより簾舞試験地の林相をみると、西側の平坦部と北西向きの斜面にカラマツおよびヤチダモの人工林がみられる。また中央部の北西向き斜面には、比較的樹高の高い針広混交の中林がみられる。その他は広葉樹天然林であるが、中央部のそれは樹高中位の中林であり、東側の北向き斜面と西側の北西向き斜面のそれは樹高の高い密林である。この結果を前述の植物園分園の利用計画で使われたものと比べると、そこでカラマツの混ずる広葉樹林として示されていた部分が、判読によると針広混交林と広葉樹林のなかにカラマツ林が群状に存在しているものである。このことは、利用計画がたてられた当時カラマツが若かったため広葉樹が優先して見られたことによるものとも考えられるが、単純にそう断定してよいかどうか、今後の調査にまちたい。

同様に一の沢試験地の林相をみると、北部の北向き斜面にカラマツ林が多くみられ、その他は広葉樹林である。この広葉樹林は北部にわずかに疎林がみられるものの、大部分が密ないし中林である。とくに密林のうち樹高の高い林分が北西部にみられるだけで、大部分は樹高の低い林分によって占められている。この結果を植物園分園の利用計画で使われたものと比べると、針葉樹



図－3　写真判読（1985）による林分分類

の混ずる林分が広い範囲に認められていた部分が、判読によると大部分が広葉樹林になっている。このことは、カラマツ林が自然消滅してしまったことによるのか、あるいは残っていた広葉樹が大きくなったことによるのか、これも簾舞の場合と同様に今後の調査にまちたい。

b. 1986年1月に林況踏査を行ったが、これは現地を横断するコースの周辺のみであって、全域にわたるものではない。この調査の結果、簾舞試験地の天然林の樹種構成は、本数率でほぼ針葉樹が5%、広葉樹が95%である。針葉樹はエゾマツとトドマツで、広葉樹は約17種みられ、このうち多いものはイタヤ類・シナノキで、ついでハルニレ・キタコブシがあげられる。胸高直径は20 cm程度で、30 cm以上の直径をもつ主な樹種はカツラ・ウダイカンバ・シナノキ・ハリギリ・キタコブシ・ハルニレ・イタヤ類などである。また蓄積はおよそ160 m^3/haと推定される。つぎに平坦地のカラマツ及びヤチダモの人工林のha当り現存本数は600本程度で、胸高直径は10～20 cmである。なお、ここには数多くの風害木がみられる。北西斜面のカラマツ人工林は立木本数も比較的少なく、枯損木・風害木・幹形不良木などが多くみられる。

同様に一の沢試験地の森林は稜線を境に北西向き斜面と北東向き斜面ごとにおもむきを異にしている。天然林の樹種構成は、北西向き斜面では本数で針葉樹が1%以下で、広葉樹が99%以上を占めている。広葉樹は16種がみられ、このうち多いものはシナノキ・イタヤ類で、ついでミズナラ・ハリギリ・エゾヤマザクラなどがあげられる。胸高直径は20 cm程度で、30 cm以上の直径をもつ主な樹種はミズナラ・ウダイカンバ・シナノキ・ハルニレ・イタヤ類などである。また蓄積はおよそ250 m^3/haと推定され、比較的高い蓄積水準にある。北東向きの斜面では本数で針葉樹が3%、広葉樹が97%である。針葉樹はエゾマツとトドマツで、広葉樹は15種がみられ、このうち多いものはミズナラ・イタヤ類・カンバ類で、ついでハリギリ・ナナカマドなどがあげられる。胸高直径は20 cm程度で、30 cm以上の直径をもつ主な樹種はミズナラ・シラカンバ・ハルニレ・ホオノキ・イタヤ類である。これらのうち尾根筋にあるカンバ類に倒木や折損木が多くみられている。また蓄積はおよそ170 m^3/haと推定される。人工林は前述のとおり北部の北東斜面にみられるカラマツ林で、ha当り現存本数は400～500本、胸高直径は14～30 cmである。樹高は比較的高く、沢筋では25 mに近いものがみられる。

3) 1986年10月の雪害状況

10月16～17日にかけての降雪により、両試験地内の立木に多数の冠雪害がみられた。とくにカラマツとカンバ類にこの被害が顕著で、樹幹や枝の折損・傾倒が生じていた。一の沢では簾舞よりも被害程度が大きく、東部の各沢沿いに集中的に観察できた。