

野幌國有林試驗地視察案内

天然更新試驗地 其 一

昭和9年7月

北海道林業試驗場

野幌國有林試驗地視察案内

天然更新試驗地 其 一

緒 言

本國有林に於けるトドマツ (*Abies Mayriana Miyabe et Kudo*) 天然更新の状況を見るに、稚樹の後続的に發生生育せるものと、全然之に相反するもの、或は發生、消長常なきものを認め得るに鑑み、昭和3年以來之が主因に就き攻究の結果、トドマツ稚樹の消長は土地的因子に至大なる關係を有することを知れり。即ち土壤の理學性に負ふところ大にして、就中その容氣量對容水量比率 L/W と最も密接なる關係にありて、一定限界までは該比率の大なるに従ひトドマツ稚樹の發生存續良好に、之に反し一定限界以下に降るときは、全然發生を見ざるか、或は消長常なき狀態を呈す。

爾來該結果に基き之が應用方面の試験を繼續しつつあり。今回視察豫定の箇所は、(6を除き)、何れも之に屬するものにして以下概要を略記す。詳細は別途發表の豫定なり。

1. 地拵試驗地 III.

昭和6年度設定

第5林班 0.95 ha.

本試験地の林相は試験着手前6.0%の鬱閉を保ち、土壤は腐植に富みて黒色を呈し理學性稍々劣る。

林床に深耕、混耕、搔起、刈拂の各土壤の理學性を異にせしむる4種の操作を施し、主としてトドマツ種子を散播してその消長を比較試験し、以て天然更新補助作業の基準を明瞭ならしめんとするものなり。

昭和8年(1933)までのトドマツ稚樹の消長経過と、之等操作を加へし土壤の容氣量對容水量比率 L/W との關係を見るに、深耕若しくは混耕の結果 L/W の増大せるものに於て消失率小にして、刈拂、搔起の如き前二者に比し L/W の小なるものに於て大なる傾向を示す。即ち4種の地表操作によつて示されたる L/W の順位とトドマツ稚樹の消失率とは逆相關を呈し、基本試験の成果と一致す。

仍て本試験地の如き土性の土壤に對して、トドマツ稚樹の發生生育を促進せしむるためには、深耕、混耕の如き、寧ろ強度の地拵を可とする結果を示せり。

2. 地拵試験地 V.

昭和6年度設定

第4林班 0.24 ha.

本試験地林相は試験着手前7.0%の鬱閉を保てり。土壤は腐植に乏しく褐色を呈し理學性可良にして、既往に於けるトドマツ稚樹の發生生育良好なる林地なり。

本試験地に於ても亦前記地拵試験地IIIと同様に深耕、混耕、搔起、刈拂の4種の操作を施し、主としてトドマツ種子を散播してその消長を比較研究す。

昭和8年(1933)までのトドマツ稚樹の消長経過と L/W との關係を見るに、深耕、混耕により L/W 増大せるものに於て消失率大に、搔起、刈拂の如き L/W 小なるものに於て小なり。即ち4種の操作によつて示されたる L/W とトドマツ稚樹の消失率とは順の相關を呈し、前記地拵試験地IIIの結果と全然相反す。之によつて見るに、本試験地の如き土性は耕耘の結果極端に W を小ならしめ、從て L/W を一定制限以上に大ならしめ所謂適正比率を超過のためにして、即ち L/W の限界を示唆するものなり。尙一面に於て幼稚樹根の生活層たる最表層の土壤は、深耕、混耕等により却て硬化の現象を起し易し。

仍て本試験地の如き土性の土壤に對しトドマツ稚樹の發生生育を促さんためには、深耕、混耕等の強度の地拵を避け、搔起、刈拂等の弱度の操作をなすに止めて、本來の理學的性質を破壊せざるを可とす。

3. 地種試験地 24. 及 9, 8.

昭和7年度設定

第8及9林班 $16 \times 15 \text{ m}^2$,

基本試験の成果に鑑み、其應用範圍を識る目的を以て各土壤性に應じ10個宛試験地を設定し、林冠を伐開して陽光射入を可及的に均一ならしめ、之にトドマツ、クロエゾマツ、ヤチダモを播種或は植栽し、その経過成績を比較す。

試験地24は理學性良好にして褐色を呈し、後刻視察の試験地9及8は理學性劣り腐植に富み黒色を呈す。

昭和8年(1933)に於ける結果を見るに、トドマツ稚樹の消失率は試験地24に於て小に、試験地9及8に於て大なり。植栽木の樹高生長は試験地24に於て小に試験地9及8に於て大なり。之に反しクロエゾマツの樹高生長は試験地24に於て良好に試験地9及8に於て劣れり。ヤチダモの樹高生長は兩者間に差異少きも概して試験地9及8に於て稍々勝る。

以上の事實は基本試験の成果と比較對照して一致し、理學性に劣るも寧ろ養料成分に富める土壤は之を人工植栽によるを有利とし、理學性の良好なる土壤は天然更新によるを有利とすべし。而してクロエゾマツはトドマツに比し更新上土壤の理學性に對する要求度更に大なる關係より、トドマツの場合と稍々異なる結果を示すものなり。

4. 撫育試験地

昭和6年度設定

第8林班

本試験地は明治42年(1909)現在木鬱閉度試験地として設定せられたるものなるが(林業試験報告第1號参照)後大正7,8及9年度(1918, 1919, 1920)に風倒相次ぎて起り、終に試験を中止せしものなり。

最近稚樹の生育漸く著しく昭和6年(1931)之を撫育試験地となし、環境因子及

更新面の調査をなすとともに潤葉樹の間伐及萌芽樹の除伐を施行せり。

土壌因子中L/Wは45.74%を示し該林地がトドマツ天然更新上極めて良好なる土性なるを示す。尙生育せる稚樹の43.5%は最も理學性に於て優ると見らるる腐朽木層(L/W=51.7%)の上に存し、トドマツ天然更新上に至大の關係ある事實を示せり。

更新面に關しては本地帯がトドマツの更新適地たるに鑑み補助作業を施しつゝ主として南及南東側に向ひて更新を進行せしめつゝあり。

5. 孔狀更新試験地

昭和9年度設定

第8林班

天然林に於ける更新が山火或は大なる天變に因らざるかぎり概して局所的に孔狀に更新し、殊に發芽床面の理學的性質と深き關係の存する事實に徴し、昭和5年以來等配的擇伐より孔狀皆伐によりて更新を促す作業を繼續し、豫期の結果を示しつゝあり。(第39,40,46各林班)。而して成果の成否は該林地が更新條件を具備する程度によるものにして、土壌理學性の良好なる林地程速かにその成果を收めつゝあり。

イ. 孔狀更新試験地 B.

本試験地は東北方に緩傾斜せる風倒跡地の孔狀部を核心として更新を展開せんとす。現存稚樹の缺除せる北西、北及北東部に亘りてはトドマツ4~5年生養成苗を植栽し、南側に沿ひて2年生養成苗の斜植を行ひ、林縁より内方へ約12~15m(現在樹高の約半)の林床に土壌性に應じ適當なる操作をなして下種發生を促し、以て更新を南及南東へ進め、北西側に對しては主として植栽により漸次更新面を擴大する豫定なり。

ロ. 孔狀更新試験地 A.

本試験地は南東へ緩傾斜せる風倒跡地の孔狀部を核心として更新を進めんとす。而して現存の稚樹は中心部に存すれども之に5年生養成苗を補植し、南

側及南東側の天然生稚樹を撫育するとともに、北西側と撫育試験地(4)の南東側面との間に土壌性に應じ適當なる操作をなして下種發生を促さんとす。而して更新進行方向は孔狀部Bと同じく南及南東に進行する豫定なり。

6. 基本試験地 III.

昭和3年度設定

第9林班

本試験地は林業試験報告第12號に於て發表せるところにして、トドマツ稚樹の消長常なきか或は全然發生を見ざるところとす。

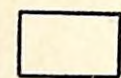
土壌は腐植に富みて黑色を呈し、化學性に見て養料成分に富めるも理學性極めて不良にして、L/Wは僅に14.59%を示すに過ず。又他の理學性良好なる林地に比し林床植物の著しき特徴あるを認め得るものなり。

因に本試験地は明治43年(1910)以降下種伐試験地として搔起、刈拂等の操作を施し、稚樹の發生生育を促したりしも何れも不結果に終りし所なり。

圖版説明

第 I 圖版

野幌國有林植相圖 北部の I



試 驗 地



徑 路



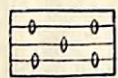
溪 澤



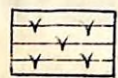
廳 舍 及 小 舍

1, 2, ...

林 班

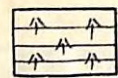


トドマツ—エゾイヌガヤ—エゾユヅリハ群落



トドマツ—ラシダ—ジフモンジンダ群落

(前群落に接するときは、シラネソラビ優勢となる)



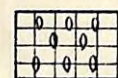
トドマツ—ネマガリダケ群落

(所々に、オクヤマザサを混す)



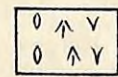
潤葉樹—ネマガリダケ群落

(潤葉樹は、カヘデ類・アカダモ・オヒヨウ・ホホノキ・サハシバ等多く林床には、ナシダ・ジフモンジンダ・クサソテツ或は、スゲ類優勢なることあり)

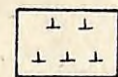


トドマツ—カヘデ類—エゾイヌガヤ—エゾユヅリハ群落

(針潤混淆林として明瞭なる相観を呈するもの少し。カヘデ類中、ベニイタヤ・メイゲツカヘデ多し)

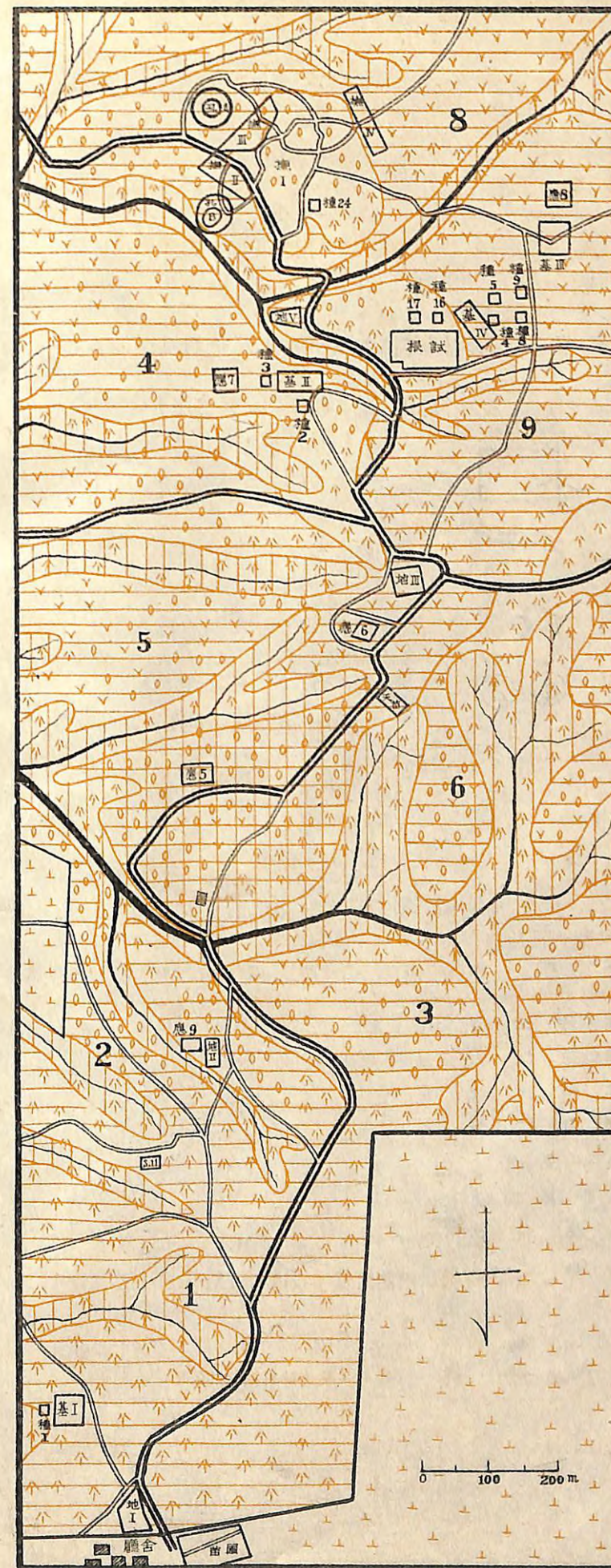


林内裸地、天然更新地或は人工造林地



農 耕 地 林内移民地或は民地

第 I 圖版



圖版說明

第 II 圖版 野幌國有林トドマツ天然更新試驗地 其一

位置圖 (第 I 圖版參照)



視察順路距離表 (m)

試驗地名	自試驗場	至試驗場
① 地拵試驗地 III	2186	4658
② 地拵試驗地 V	2649	4195
③ 地種試驗地 24	2955	3889
④ 撫育試驗地 I	3077	3767
⑤ 孔狀更新試驗地 B	3255	3589
⑥ 孔狀更新試驗地 A	3506	3338
⑦ 基本試驗地 III	4157	2687
⑧ 地種試驗地 9及8	4264	2580
東一號線角	4776	2068
試驗場	6844	0

第 II 圖版

