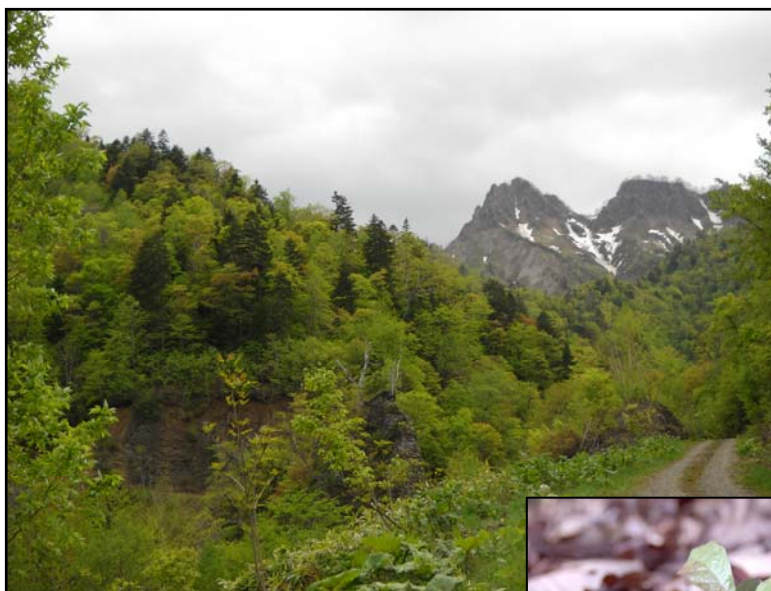


地域のもりから学ぶ森林づくり

—みんなで学ぶ森林の生物多様性—

「もりづくり予定地とその周辺調査」

《森林教室・モニタリングへ向けた下見》



定山溪国有林



ミズナラ

場所 定山溪国有林2115、2121林班

日時 2010年6月24日

林野庁 北海道森林管理局 石狩地域森林環境保全ふれあいセンター

〒064-0809 札幌市中央区南9条西23丁目1-10

Tel: 011-533-6741 Fax: 011-533-6743

地域のもりから学ぶ森林づくり「森林の生物多様性を学ぶ」 森林教室の開催について

《定山溪「水源の森」国有林でスタート》

概要

自然環境モニタリングや自然環境教育(野幌森林づくり塾)など野幌でおこなった森林再生活動の取組みを踏まえ、札幌市民の水瓶、定山溪国有林で地域に根ざした取組み、地域のもりから学ぶ森林づくりや森林の調査観察、森林生態系(生物多様性)を学ぶ活動を市民とおこないます。

活動について

市民や森林ボランティア団体と連携して定山溪国有林において市民や小・中学校の参加を得て種まきなどのもりづくり活動や森林環境教育として森林の生態や森林の生物多様性を学ぶ森林教室や森林の有する公益的機能や重要性などについて普及啓発をおこないます。

また、実生から苗を育成し植栽後、市民、NPO、専門家などと将来、市民簡易調査マニュアルを作成しもりづくり活動地域で市民モニタリングをおこない植栽木や各生物の経年変化や結果を評価・検証することで森林の生物多様性について理解を深めてもらいます。

平成22年度は、専門家による現地調査(下見)一回、森林教室(子供版三回、大人版一回)四回、計五回実施します。

7月5日月曜日に森林づくり予定地の定山溪国有林で開会式と第一回森林教室をおこないます。

日程・活動内容

予定地調査 《調査》 ・対象:講師、関係者 ・時期:6月24日(木) ・時間:10時～12時 (2時間)	「もりづくり予定地とその周辺調査」 《森林教室・モニタリングへ向けた下見》 もりづくり活動地とその周辺、参照林について森林の生物多様性、モニタリングの素材探しと可能性について検討。 ・場所:定山溪国有林 2115は小班とその周辺 ・対象:講師、ボランティア団体
第一回森林教室 7月5日 月曜日 10時～12時 (2時間) 昼食後下山	「大人版 空中と地上から森林の生物多様性を学ぶ」 《もりづくり活動地・周辺で学習》 一般市民を対象にもりづくり活動地とその周辺で、森林の生物多様性、参照林、周辺森林について観察し森林への理解を深める。 ・場所:定山溪国有林 2115は小班とその周辺 ・対象:市民、ボランティア団体
第二回森林教室 7月15日 木曜日 10時～12時 (2時間)	「こども版森林環境教育 空中と地上から森林を学ぶ」 《もりづくり活動地・周辺で学習》 小中学校の総合学習の一環として森林づくり活動地とその周辺で森林機能、森林づくり及び森林の生物多様性について観察し学習する。 ・場所:上記と同じ ・対象:定山溪小学校・定山溪中学校の生徒、PTA
第三回森林教室 9月30日 木曜日 10時～12時 (2時間)	「こども版森林環境教育 植物の種を学ぶ」 《もりづくり活動地・周辺で学習》 小中学校の総合学習の一環としてもりづくり活動地とその周辺で郷土樹種の種類、それぞれの特徴や違いなどについて学ぶ。 ・場所:上記と同じ ・対象:定山溪小学校・定山溪中学校の生徒、PTA

第四回森林教室

10月29日
金曜日
10時～15時
(2時間×午前・午後2回)

「こども版森林環境教育 種植え」

《学校の教室で学習》

小中学校の総合学習の一環としてそれぞれの学校で郷土樹種の種を魚箱等へ播種し学校等で苗を育成する、こども版の体験もりづくり活動をおこなう。それぞれの学校へ出向き指導する。

・場所: 定山溪小学校、定山溪中学校

・対象: 定山溪小学校・定山溪中学校の生徒、PTA

1 主催

北海道森林管理局(石狩地域森林環境保全ふれあいセンター)

2 協働団体・機関

- ・定山溪小学校 ・定山溪中学校 ・定山溪連合町内会 ・みずもり会議
- ・定山溪山野草の会 ・社団法人 定山溪観光協会 ・定山溪温泉旅館組合
- ・NPO法人 森林遊びサポートセンター ・NPO法人 水と湯の里
- ・北海道大学大学院 地球環境科学研究院 ・技術士事務所 森林航測研究
- ・北海道教育大学教育学部附属小学校
- ・(独)森林総合研究所北海道支所
- ・(独)森林総合研究所 林木育種センター北海道育種場

3 講師

土壌、植生相、森林生態系

北海道大学大学院 地球環境科学研究院

准教授 春木 雅寛

菌類相、歩行性甲虫相(昆虫)、野生動物相

独立行政法人 森林総合研究所北海道支所

・菌類相: 森林生物研究グループ 森林病理分野

チーム長 山口 岳広

・歩行性甲虫相(昆虫): 昆虫分野、生物多様性

チーム長 上田 明良

・野生動物相: 野生生物分野

グループ長 平川 浩文

育種全般(母樹選定、種子採取、精選、播種、苗木育成、植栽、保育・管理まで)

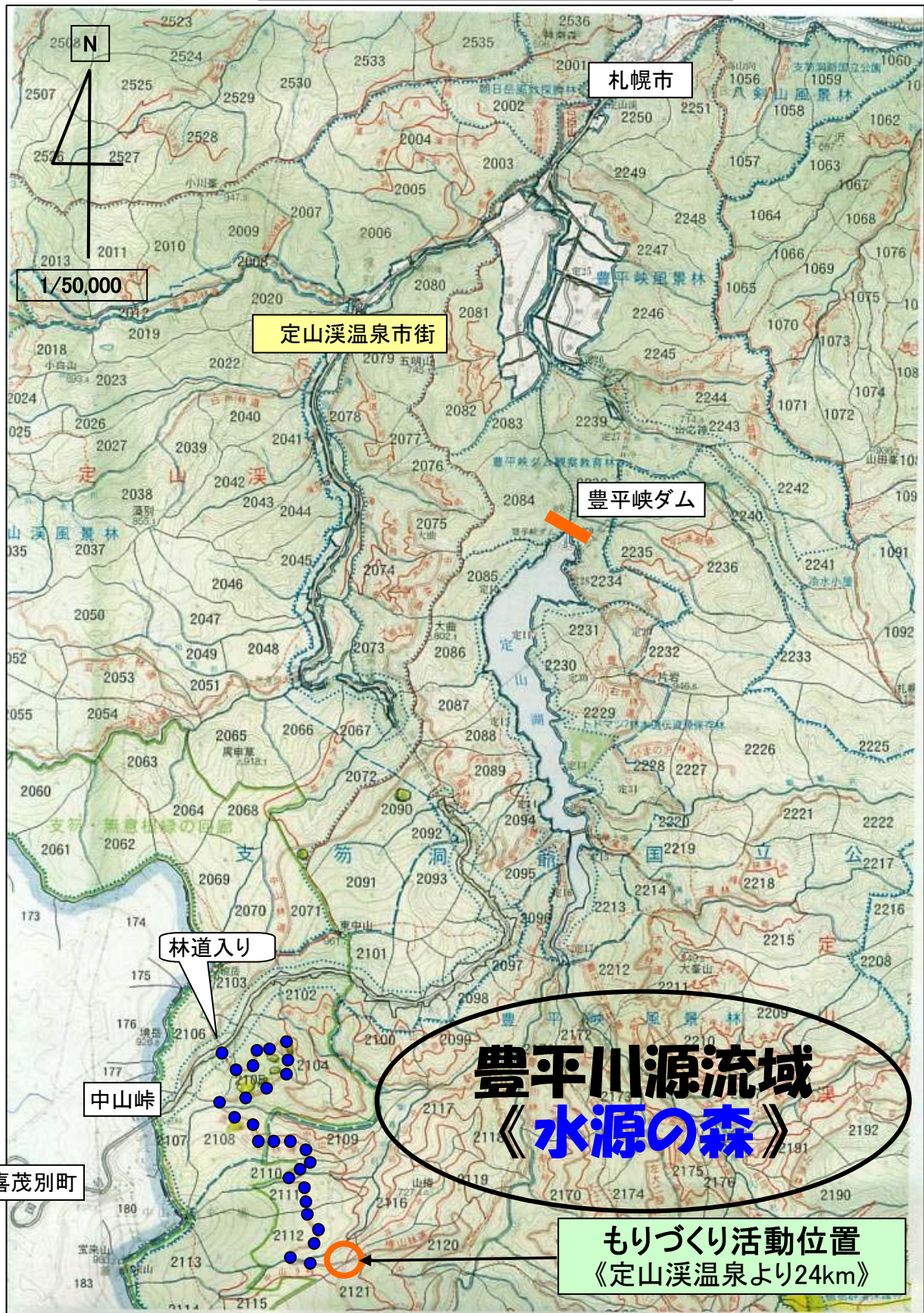
独立行政法人森林総合研究所 林木育種センター北海道育種場

遺伝資源管理課長 高倉 康造

森林空中写真

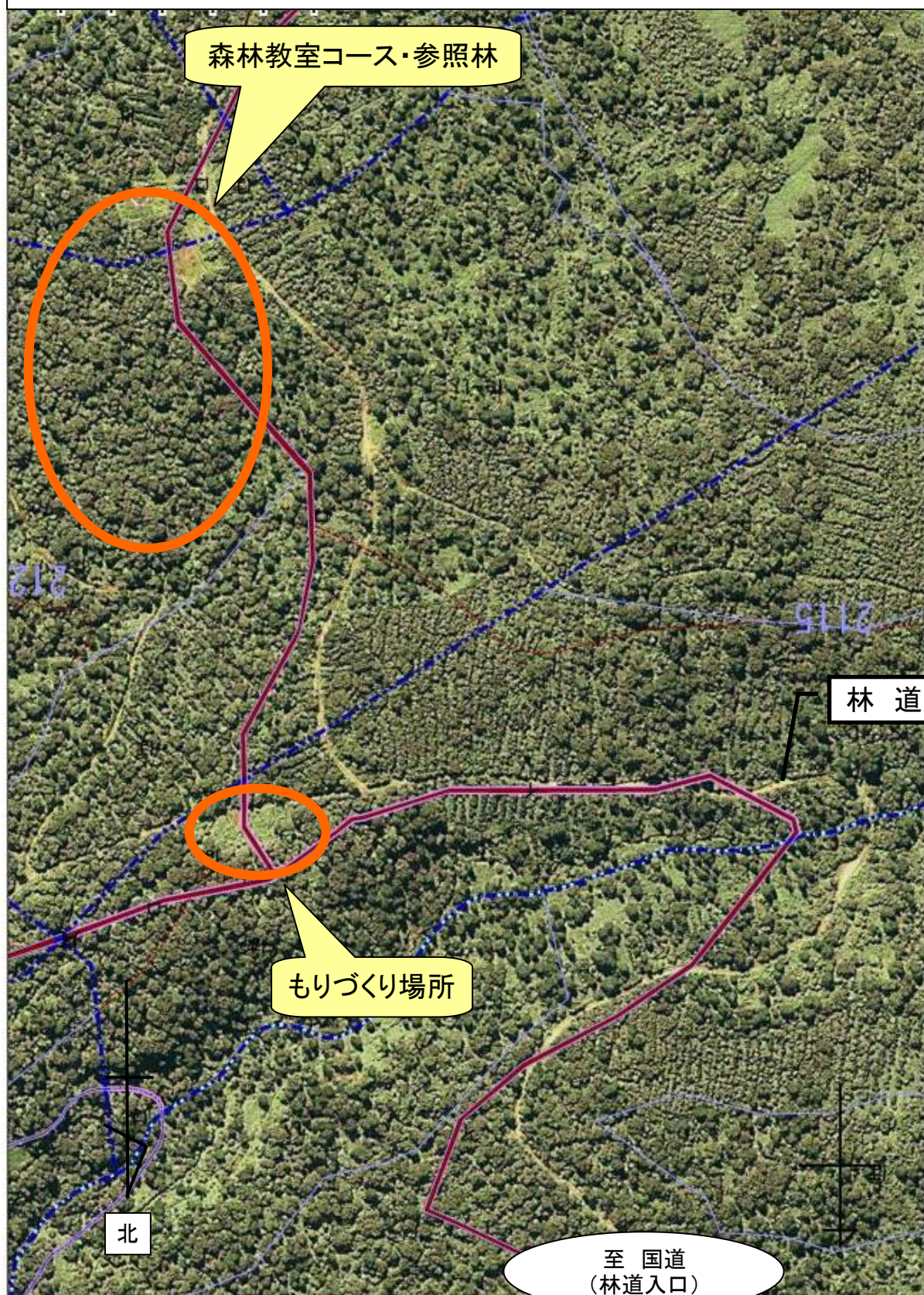
技術士事務所 森林航測研究 代表 板垣 恒夫

もりづくり活動場所



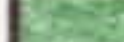
空中から見たもりづくり活動地

空中写真 1/5,000



This is a highly detailed and colorful abstract map of the Iberian Peninsula and its surrounding regions. The map is composed of numerous irregular, hand-drawn shapes, each filled with a different color or pattern. The colors include shades of green, brown, blue, purple, orange, and pink. Patterns include diagonal stripes (blue and white, red and white), horizontal stripes (blue and white), and solid colors. The map is labeled with various alphanumeric codes, including 'I2', 'H2', 'II 3/1', 'II 3/2', and 'I1'. A prominent red line runs diagonally across the map, possibly representing a major river or a boundary. The overall style is that of a hand-drawn, artistic map, possibly a student exercise or a creative representation of a geographical area.

	針葉樹林 密林
	針葉樹林 中林
	針葉樹林 疎林
	針広混交林 密林
	針広混交林 中林
	針広混交林 疎林
	広葉樹林 密林
	広葉樹林 中林
	広葉樹林 疎林

	育成天然林(人為的)
	人工林
	植林地
	ササ未立木地
	崩壊地
	裸地

Ⅲ	複層林
Ⅱ	二段林
I	単層林
H3	複層林で上層木高17mを超える林分
H2	同・8m～17mの林分
H1	同・8mまでの林分
密	樹冠疎密度70%を超える林
中	同・40%～70%までの林
疎	同・5%～40%までの林
針	針樹冠占領面積75%を超える林
混	同・5%～75%までの林
広	広樹冠占領面積75%を超える林
Ⅱ 3/2	二段林で上層木高がH3で下層木一斉林高がH2の林
I 1	単層林で上層木高がH1

500 m

定山溪国有林

もりづくり予定地

森林教室コース・参照林



もりづくり予定地(土場跡地)



もりづくり予定地(笹地)

もりづくり場所



エゾマツを中心とした針広混交林

写真撮影日：平成22年6月15日 晴れ

- ・ 標高 730~740m
- ・ 定山溪温泉より24km
- ・ 主な樹種：エゾマツ、トドマツ、ミズナラ、ハリギリ、ダケカバ、シラカバ、キハダ

500m

「森林の生物多様性を学ぶ」 森林教室コース・参照林



エゾマツ兄弟

森林教室コース・参照林



もりづくり場所

もりづくり候補地 位置図

活動場所(土場跡)	
①	広葉樹密林(ⅢL密H3)
②	針葉樹中林(ⅢN中H3)・エゾマツ天然林
③	広葉樹密林(ⅢL密H3)
④	針広混交林(ⅢM密H3)・エゾマツ・トドマツが上層木
⑤	針広混交林(ⅢM密H3)
⑥	針葉樹密林(ⅢN密H3)・トドマツ・エゾマツ天然林
ⅢL密H3:複層林・広葉樹林・密林・上層木樹高17mを超える林分	



森の巨人(ミズナラ)



針広混交林



頭を出すエゾマツ



エゾマツ巨木

6月24日もりづくり予定地とその周辺調査
《森林教室・モニタリング下見》

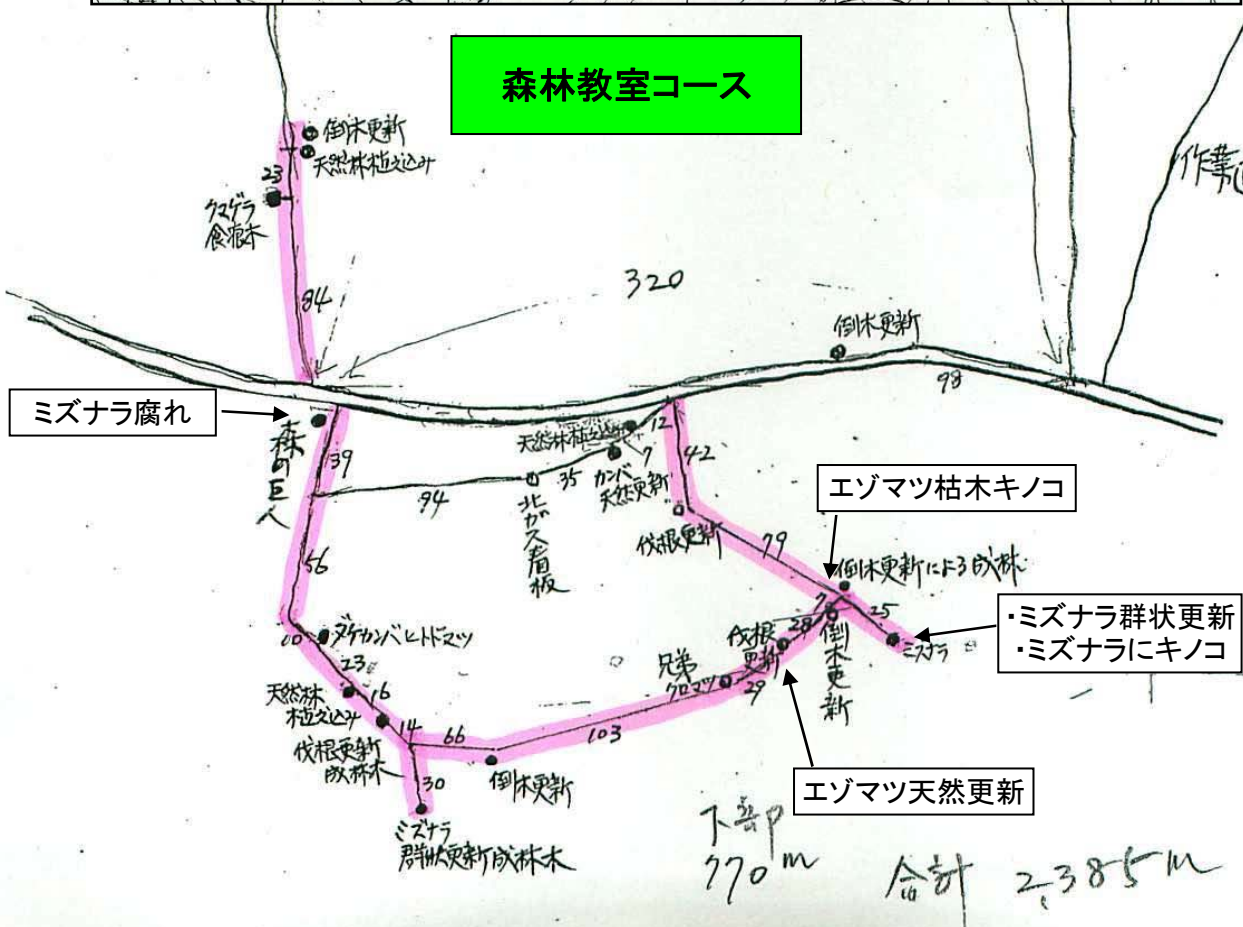
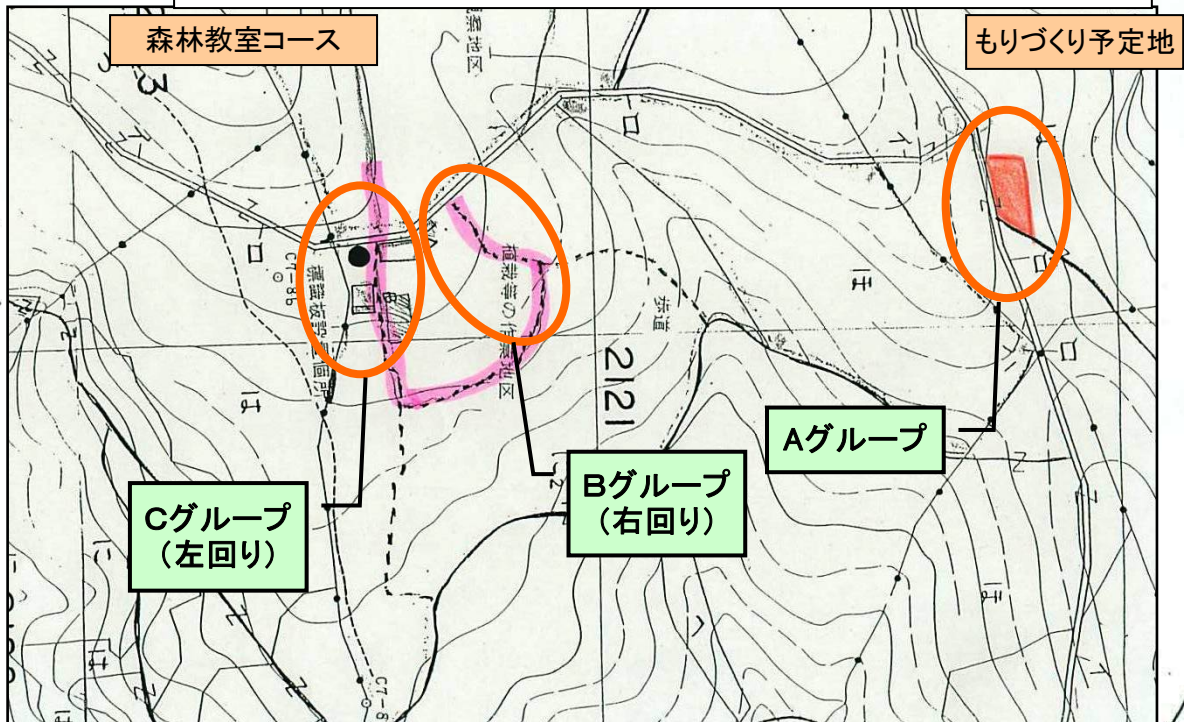
時間割・内容

時間		場所		備考
9:30	集合・移動	定山溪 望岳台駐車場	待ち合わせ	定山溪温泉より13.5km
10:00	現地到着	定山溪国有林 2115林班 〔もりづくり予定地〕	1.開催挨拶 ・石狩地域森林環境保全ふれあいセンター所長 志鎌 睦 ・定山溪観光協会、みずもり会議 会長 上野昌男 2.自己紹介 3.概要説明等 4.もりづくり予定地・周辺調査(土場跡地)	定山溪温泉より約24km
11:00	移動			
11:10	現地到着	定山溪国有林 2121林班 〔ボランティアの森〕	1.「ふれあいの森」調査(歩道周辺) 2.森林教室とモニタリングへ向けた検討会 3.まとめ 4.参加者感想 ・定山溪観光協会 会長 みずもり会議 代表 上野昌男 ・みずもり会議 副代表 増田幸子 ・定山溪山野草の会、NPO法人 水と湯の里 代表 一條 晋 5.挨拶 ・石狩地域森林環境保全ふれあいセンター所長 志鎌 睦 .	
12:00	終了・移動			
12:30	解散	定山溪 望岳台駐車場		

もりづくり予定地とその周辺調査 《森林教室・モニタリング下見》

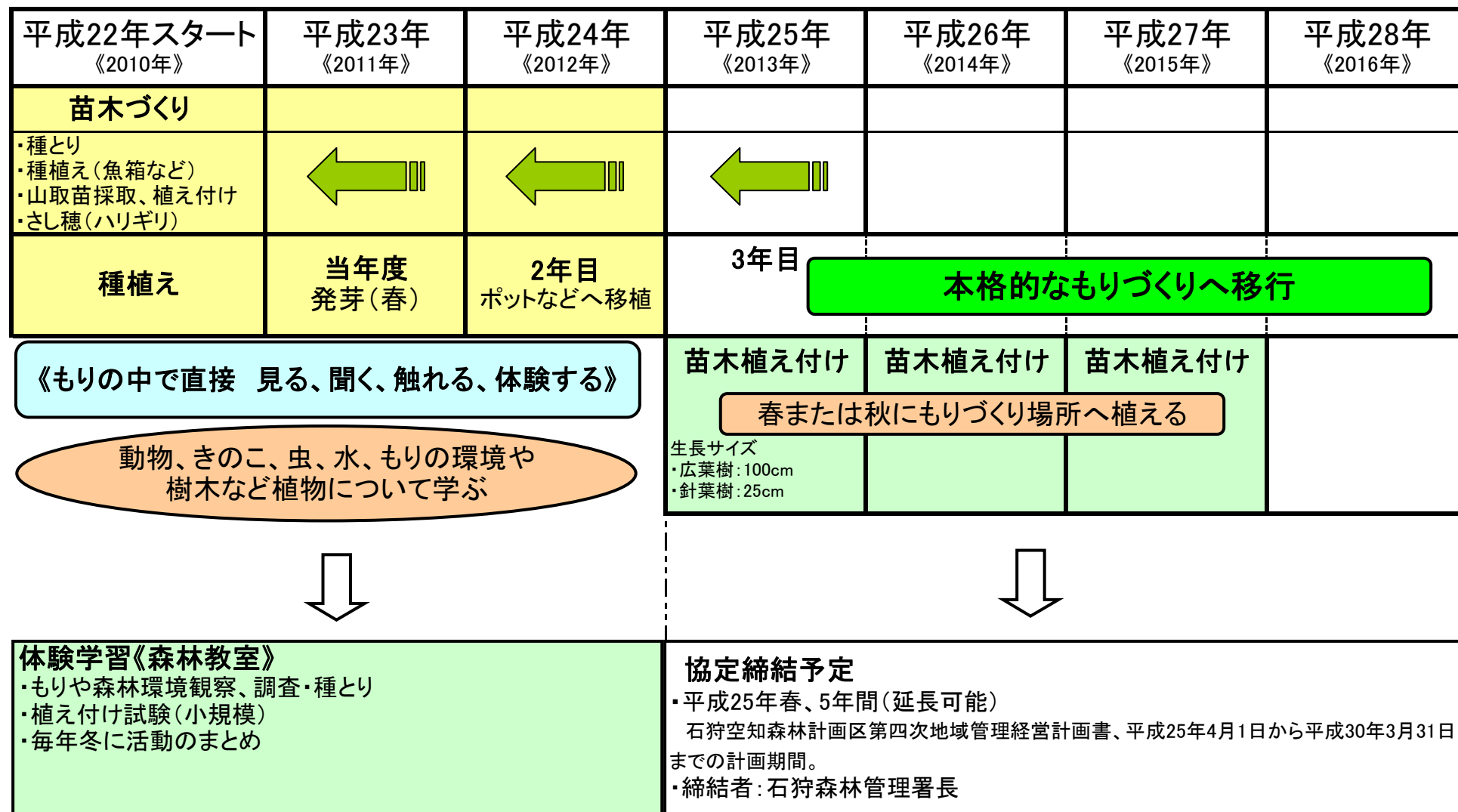
6月24日(木曜日)	〔森林教室とモニタリングへ向けた検討会〕			
	目的 もりづくり活動地とその周辺、参照林で森林の生物多様性に関する調査・観察をおこない、森林教室やモニタリングの素材探しと可能性について検討する。			
	対象 市民、講師			
分野	講師・所属先		内容	備考
土壌、植生相、森林生態系	北海道大学大学院	地球環境科学研究所 准教授 春木雅寛	1 ミミズと土壌の関係 2 森林の生物多様性 倒木更新、マウンドなど 3 植栽木などの配置、施業	・もりづくり箇所 (土場跡地) ・参照林
菌類相、歩行性甲虫相(昆虫)、野生動物相	独立行政法人 森林総合研究所北海道支所			
	菌類相	森林生物研究グループ 森林病理分野 チーム長 山口 岳広	1 開放性・森林性菌類の違いと環境 2 キノコ 3 植物・動物と菌類の関係(寄生、腐性など)	
	歩行性甲虫相 昆虫分野	生物多様性担当チーム チーム長 上田 明良	1 開放性・森林性昆虫の違いと環境 2 ピットホール・トラップについて	
	野生動物相	野生生物分野 グループ長 平川 浩文	1 自動撮影装置について 2 コウモリの生態 3 外来種について	
育種全般 《母樹選定、種子採取、精選、播種、苗木育成、植栽、保育・管理》	独立行政法人森林総合研究所 林木育種センター北海道育種場	遺伝資源管理課長 高倉 康造	1 エゾマツなど郷土樹種と分布について 2 種子の結実状況と母樹選定	
森林空中写真		森林航測研究 代表 板垣 恒夫	欠席	

3コース3グループ(案) 7月5日大人版 森林教室に向けて



苗づくり・協定締結スケジュール(案)

イメージ



年度別育種、植栽計画(案)

	計画	育種関係	
		針葉樹	広葉樹
平成二十二年 度	・予定地の現地踏査(冬季雪上) ・予定地と周辺調査(簡易モニタリングスタート) ・場所決定、測量 ・植栽地など市民と森林調査(民官学の協働) ・苗木づくり準備 ①母樹選定 ②種子採取 ③ポット播種 ④現地試験的な播種	[エゾマツの例] ①山出し、秋まき:育種箱に播種 ②ポット播種をおこなえば4年目で植栽できる	a.カンバ類、ハンノキ類播種 b.その他広葉樹播種
平成二十三年 度	・下刈り ・植栽地と周辺調査(モニタリングマニュアルづくり) ・苗木づくり準備 ①母樹選定 ②種子採取 ③ポット播種 ④現地試験的な播種	①5～6月芽生え ②6月末に小ポット(6cm)へ移す	
平成二十四年 度	・植栽 ・下刈り ・植栽地と周辺調査(モニタリングマニュアルづくり)	ロングポット(9cm)へ移す	a.カンバ類、ハンノキ類植栽
平成二十五年 度	・下刈り ・植栽、補植 ・植栽地と周辺調査(モニタリングマニュアルづくり)	エゾマツ植栽	b.その他広葉樹植栽 協定締結(5年間)
二十六年		トドマツ植栽	

苗木仕立本数

1,000/ha

最終仕立本数		仕立本数		
広葉樹	200～300本	5種:ミズナラなど	500～600本	2,500～3,000本
針葉樹	500本	2種:トドマツ、エゾマツ		1,000～1,200本

一樹種の種子必要量:600粒以上

種子採取想定樹種

想定樹種	採取時期	播種時期	特性
イタヤカエデ	9～10月	秋まき 秋まき	二年目発芽
キハダ	9～10月		
シナノキ	9～10月		
シラカンバ	8～9月		
ダケカンバ	8～9月		
ハリギリ	9～10月		
ミズナラ	9～10月	秋まき	二年目発芽 ・発芽しづらい、根萌芽が有効:山取り、根ざし 二年目発芽 二年目発芽
ハンノキ	9～10月		
ハウノキ	9～10月		
ヤチダモ	9月		
トドマツ	9月		
エゾマツ	9～10月		

配置イメージ

