

11. 付属資料

付属資料	1	調査団の構成	221
付属資料	2	主要面会者	225
付属資料	3	プロGRESSレポートの説明・協議の際のミニッツ	228
付属資料	4	基準点測量	229
付属資料	5	県別の森林面積	232
付属資料	6	インテンシブエリアに生息する主な哺乳類と鳥類	233
付属資料	7	モンゴル国森林法、森林・草原火災防止法	237
付属資料	8	代表土壌断面の記載	253
付属資料	9	モデルエリアの植物リスト	255
付属資料	10	標準地調査集計結果(1995年分)	260
付属資料	11	樹種別採取コアの測定値	276
付属資料	12	胸高直径階ごとの樹種別材積成長率算出	279
付属資料	13	標準地の林分組成成長率、樹冠疎密度、樹高	281
付属資料	14	天然林の枯損率の事例	282
付属資料	15	インテリムレポートの説明・協議の際に結ばれたミニッツ	283
付属資料	16	調査延長について結ばれたミニッツ	285
付属資料	17	森林火災に関する気象データ	288
付属資料	18	モンゴル1996年の森林・草原火災による被害状況	290
付属資料	19	森林施業計画簿	291
付属資料	20	ドラフトファイナルレポートの説明・協議の際に結ばれたミニッツ	294

付属資料 1 調査団の構成

現地作業の調査団の構成および調査期間は以下のとおりである。

(1) 第1フェーズ調査

1) 調査団

担 当	氏 名	調 査 期 間
団長／総括	鈴木 郁雄	平成6年 5月19日～平成6年 6月 2日 平成6年 8月 1日～平成6年 8月20日
森林管理計画／副総括	藤森 末彦	平成6年 5月19日～平成6年 6月 2日 平成6年 8月 1日～平成6年 9月29日
森林経営	小路口 誠志郎	平成6年 5月19日～平成6年 6月 2日 平成6年 8月 1日～平成6年 9月29日
社会経済調査／林産業 森林調査(1)	森下 四郎	平成6年 8月 2日～平成6年 8月31日
森林調査(2)	渡辺 準蔵	平成6年 8月 1日～平成6年 9月29日
土地利用・植生調査	三上 貴司	平成6年 8月 2日～平成6年 8月31日
	宮部 秀一	平成6年 8月 1日～平成6年 9月29日
空三・測量監督／副総括	高橋 博将	平成6年 5月19日～平成6年 7月27日
航空写真撮影	栗原 政樹	平成6年 6月 6日～平成6年 7月 6日
基準点測量(1)	志水 信雄	平成6年 5月19日～平成6年 7月15日
基準点測量(2)	寺田 常夫	平成6年 5月19日～平成6年 7月27日
基準点測量(3)	市毛 猛夫	平成6年 6月 6日～平成6年 7月15日
基準点測量(4)	吉富 真幸	平成6年 6月 6日～平成6年 7月15日
現地補備測量	光岡 真一	平成6年 6月23日～平成6年 7月27日
衛星データ解析	坂井 勇夫	平成6年 6月 6日～平成6年 6月25日
衛星データ解析	櫻井 芳史	平成6年 6月 6日～平成6年 6月25日

2) 作業監理調査団

担 当	氏 名	調 査 期 間
団長／寒帯林生態	渡邊 定元	平成6年 9月14日～平成6年 9月23日
リモートセンシング	沢田 治男	平成6年 9月14日～平成6年 9月23日
林業水産開発調査課	須藤 和夫	平成6年 9月14日～平成6年 9月23日
林業水産開発調査課	浅川 典敬	平成6年 5月19日～平成6年 6月 2日

3) C/P 機関 (森林野生動物研究所)

担 当	氏 名	調 査 期 間
総括／森林管理計画	Dr. D. BNKHSAIKHAN	平成6年 5月19日～平成6年 6月 2日 平成6年 8月 1日～平成6年 9月29日
森林経営	L. BATDORJ	同上
森林調査	B. OTGONSUREN	同上
森林調査	B. BAYARSAIKHAN	同上
土地利用・植生調査	Dr. G. TSEDENDASHI	同上
森林調査	Z. NARANGEREL	同上

以上のC/P 機関スタッフの役職は以下のとおりである。

氏名	役職名
Dr. D. BNKHSIAKHAN	所長
L. BATDORJ	森林測定・狩猟政策部長
B. OTGONSUREN	主任技術者
B. BAYARSAIKHAN	技術者
G. TSPDENDASHI	研究者（科学アカデミーからの出向職員）
Z. NARANGEREL	技術者
J. BAT-ERDENE	技術者

(2) 第2フェーズ調査

1) 調査団

担当	氏名	調査期間
団長／総括	鈴木 郁雄	平成7年 6月11日～平成7年 6月25日
森林管理計画／副総括	藤森 末彦	平成7年 7月25日～平成7年 8月 9日
森林経営	小路口 誠志郎	平成7年 6月11日～平成7年 8月 9日
社会経済調査／林産業	森下 四郎	平成7年 6月11日～平成7年 7月19日
森林調査(1)	渡辺 準蔵	平成7年 6月11日～平成7年 8月 9日
森林調査(2)	三上 貴司	平成7年 6月11日～平成7年 8月 9日
土壌調査	久保 哲茂	平成7年 6月11日～平成7年 8月 9日
土地利用・植生調査	宮部 秀一	平成7年 6月11日～平成7年 8月 9日

2) C/P 機関（森林野生動物研究所）

担当	氏名	調査期間
総括／森林管理計画	Dr. D. BNKHSIAKHAN	平成7年 6月11日～平成7年 8月 9日
森林経営	L. BATDORJ	同上
森林調査	B. OTGONSUREN	同上
森林調査	B. BAYARSAIKHAN	同上
土地利用・植生調査	G. TSPDENDASHI	同上
森林調査	Z. NARANGEREL	同上
土壌調査	J. BAT-ERDENE	同上

注) 役職は第1フェーズ調査時に同じ。

(3) 第3フェーズ調査

1) 調査団

担 当	氏 名	調 査 期 間
団長／総括	鈴木 郁雄	平成8年 6月17日～平成8年 6月29日
森林管理計画／副総括	藤森 末彦	平成8年 6月17日～平成8年 7月26日
森林経営	小路口 誠志郎	平成8年 6月17日～平成8年 7月17日
森林調査(I)	渡辺 準蔵	平成8年 6月17日～平成8年 7月26日
土地利用・植生調査	宮部 秀一	平成8年 6月17日～平成8年 7月26日

2) 作業監理調査団

担 当	氏 名	調 査 期 間
森林管理計画／副総括	山縣 光晶	平成8年 6月17日～平成8年 6月27日
森林・林業	柳原 保邦	平成8年 6月17日～平成8年 6月27日
リモートセンシング	沢田 治雄	平成8年 7月20日～平成8年 7月26日
林業水産開発調査課	下平 忠弘	平成8年 7月20日～平成8年 7月26日

3) C/P 機関 (森林野生動物研究所)

担 当	氏 名	調 査 期 間
総括／森林管理計画	Dr. D. ENKHTSAIKHAN	平成8年 6月17日～平成8年 7月26日
森林経営	L. BATDORJ	平成8年 6月17日～平成8年 7月26日
森林調査	B. OTGONSUREN	平成8年 6月17日～平成8年 7月26日
森林調査	B. BAYARSAIKHAN	平成8年 6月17日～平成8年 7月26日
土地利用・植生調査	G. TSEDENDASHI	平成8年 6月17日～平成8年 7月26日
森林調査	Z. NARANGEREL	平成8年 6月17日～平成8年 7月26日

注) 役職は第1フェーズ調査時に同じ。

(4) 追加調査

1) 調査団

担 当	氏 名	調 査 期 間
団長／総括	鈴木 郁雄	平成9年11月25日～平成9年12月6日
森林管理計画／副総括	藤森 末彦	平成9年6月28日～平成9年8月16日 平成9年11月25日～平成9年12月6日
森林調査(1)	渡辺 準蔵	平成9年6月28日～平成9年8月16日
森林調査(2)	三上 貴司	平成9年6月28日～平成9年8月16日
土地利用・植生調査	宮部 秀一	平成9年6月28日～平成9年8月16日 平成9年11月25日～平成9年12月6日
航空写真撮影	栗原 政樹	平成9年5月17日～平成9年7月12日
衛星データ解析	坂井 勇夫	平成9年11月25日～平成9年12月6日

2) 作業監理委員

担 当	氏 名	調 査 期 間
総括／寒帯林生態	渡辺 定元	平成9年11月25日～平成9年12月6日
林業水産開発調査課	勝田 幸秀	平成9年11月25日～平成9年12月6日

3) C/P 機関 (森林管理センター)

担 当	氏 名	調 査 期 間
総括／森林管理計画	Dr. D. BNKUSAIKHAN	平成9年6月28日～平成9年8月16日 平成9年11月25日～平成9年12月6日
森林経営	L. BATDORJ	平成9年6月28日～平成9年8月16日
森林調査	B. OTGONSUREN	平成9年11月25日～平成9年12月6日
森林調査	B. BAYARSAIKHAN	平成9年6月28日～平成9年8月16日 平成9年11月25日～平成9年12月6日
土地利用・植生調査	G. TSEDBNDASHI	平成9年6月28日～平成9年8月16日 平成9年11月25日～平成9年12月6日
森林調査	Z. NARANGREL	平成9年6月28日～平成9年8月16日 平成9年11月25日～平成9年12月6日
昆虫調査	TSAGAANTSOOCHU	平成9年6月28日～平成9年8月16日 平成9年11月25日～平成9年12月6日

注) 役職は第1フェーズ調査時に同じ。ただし、Ms. TSAGAANTSOOCHU の役職は、研究員 (科学アカデミーからの出向職員) である。

付属資料 2 主要面会者

主な面会者は以下のとおりである（敬称略）。

(1) 第1フェーズ調査

1) 通商産業省

B. BAYASGALAN 産業政策局長

L. NASANBUYAN 経済貿易政策局次長

2) 測地・地図局

J. SANJAAJAMTS 測量・地図局長

A. DORJGOTOV 測量・地図局監査課長

3) 自然環境省

T. SHÜREVDAMBA 副大臣

4) 森林野生動物研究所

O. BOLOR 前森林測定・狩猟政策部長

5) セレンゲ県

R. BAYARSAIKHAN 副知事

B. DJANSURAN セレンゲ県森林局長

DASIDAWA アカマツ林保護管理局長

6) 在モンゴル日本大使館

蓮見 義博 特命全権大使

富永 文明 参事官

香川 敬三 一等書記官

7) JICA/JOCV事務所

佐々木 幸男 事務所長

佐々木 健一 JOCV調整員

大野 龍男 JOCV調整員

(2) 第2フェーズ調査

1) 自然環境省

T. SHÜREVDAMBA 副大臣

J. TSOGTBAATAR 天然資源局副局長

2) 森林野生動物研究所

Ch. BAZARSAD 造林部主任技術者

3) セレンゲ県

DARHANAVARGA 農牧業自然保護部長

B. DJAMSURAN セレンゲ県森林局長
ENIKBAT アルタンボラク郡 郡長
BAYASGALAN " 助役
DAYAA " 秘書

4) 在モンゴル日本大使館

香川 敬三 一等書記官

5) JICA/JOCV事務所

佐々木 幸男 事務所長

大野 龍男 JOCV調整員

6) JICA専門家

有原 元博 国家開発庁

(3) 第3フェーズ調査

1) 自然環境省

Dr. T. SHIREVDAMBA 副大臣

T. TSOGTBAATAR 天然資源部次長

2) 森林野生動物研究所

同部職員(研究職):CH. BAZARSAD, CH. GANBAATAR, D. TSENDSUREN, D. ERDENE,
D. ENKHBAYAR, B. OYUNBILEG

3) セレンゲ県庁

DARIHNAVARGA 農牧自然保護部長

B. DJAMSURAN セレンゲ県森林局長

4) 測量・地図局

ENKBAIR 航測地図部部長

FURBLBAATAR 航空写真撮影課職員

5) 在モンゴル日本大使館

城所 卓雄 参事官

香川 敬三 一等書記官

岩崎 平 二等書記官

6) JICA/JOCV事務所

佐々木 幸男 前所長

四釜 嘉総 所長

城水 健 調整員

木間 三歌子 調整員

(4) 追加調査

1) 外務省

L. DAWAGIV	第1局（アジア・アメリカ）局長
T. BOLORMAA	第1局（アジア・アメリカ）局
N. NISHIHATA	援助調整員

2) 自然環境省

Dr. TS. ADYASUREN	大臣
S. BANZRAGCH	自然保護局局長
B. GANBAATAR	国際協力部部長
CH. DORJSUREN	森林動物部部長
T. ENEBISH	戦略指導計画部部長
L. DORJTSEDEN	方策実施調整局主任専門家
J. DORJGOTOV	森林動物部専門家

3) セレンゲ県庁

L. ALTANGEREL	県知事
GAMBOTT	天然資源局長
B. DJAMSURAN	森林局長
SHINEBAYAR	森林局主任技師

4) 国立大学

Dr. N. GOMBOSUREN	林学科科長
-------------------	-------

5) アルタンボラク郡役場

BAYARMAGNAI	郡長
TSBERNA	国民会議議員
BATJARGAL	自然保護官
SUHBAT	同上
MUNGHBAATAR	同上

6) 在モンゴル日本大使館

小塩 義夫	参事官
岩崎 平	二等書記官
的場 聡司	二等書記官

7) JICAモンゴル事務所

四釜 嘉穂	所長
江川 敬三	参事
城水 健	調整員
本間 三歌子	調整員

MINUTES OF MEETING
FOR
THE FOREST RESOURCES MANAGEMENT STUDY
IN SELENGE AIMAK,
MONGOLIA

In pursuance of the Scope of Work of the Forest Resources Management Study in Selenge Aimak, Mongolia (hereinafter referred to as "the Study") signed on January 20, 1994. Japan International Cooperation Agency dispatched the Study Team to Mongolia.

The Study Team headed by Mr. Ikuo SUZUKI, visited Mongolia from June 12, 1995 to August 8, 1995, explained to and had series of discussions with the responsible officials of Research Institute of Forestry and Wildlife (hereinafter referred to as "RIFW"), Ministry of Nature and Environment on the Progress Report of the Study.

The salient results of the discussions were as follows.

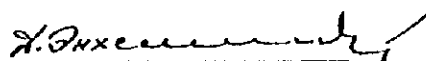
1. The RIFW side agreed in principle upon the contents of the Progress Report.
2. The RIFW found there is no necessity to include *Pinus sibirica* in the volume table survey. The RIFW, therefore, requested to reject the description on the formulation of a volume table of *Pinus sibirica* in the MINUTES OF MEETING OF SCOPE OF WORK FOR THE FOREST RESOURCES MANAGEMENT STUDY IN SELENGE AIMAK, MONGOLIA signed on January 20, 1994. The Study Team accepted this request and will incorporate this issue into the volume table survey.

The said issues were discussed and agreed upon by the RIFW and the Study Team in relation to the Study.

August 5, 1995
Ulaanbaatar

鈴木郁雄

Ikuro SUZUKI
Team Leader
The Forest Resources Management
Study in Selenge Aimak



Dr. D. Enkhsaikhan
Director
Research Institute of Forestry
and Wildlife
Ministry of Nature and
Environment

付属資料4 基準点測量

(I) ベクトルの閉合差

環番号	観測点名	ベクトルの閉合差				路線長L m	D/L ppm
		d x	d y	d z	d		
1	B1- 1- 3- 6	0.001	0.003	0.002	0.004	43,234.046	0.093
2	1- 2-20- 3	-0.001	-0.002	0.001	0.002	50,558.433	0.040
3	T1- 5-20- 2	0.002	-0.003	-0.004	0.005	27,302.290	0.183
4	9-10-20- 5	-0.002	0.001	-0.004	0.005	41,772.305	0.120
5	3- 7-B2- 6	0	-0.004	-0.003	0.005	37,655.878	0.133
6	20-10-24- 3	-0.001	0	0.001	0.001	60,909.631	0.016
7	3-24-11- 7	-0.001	-0.002	0.003	0.004	43,337.072	0.092
8	B2- 7-B6-B5	-0.001	0.003	0.005	0.006	28,467.101	0.211
9	4- 8-B6-B5	0	0.001	0.003	0.003	38,813.838	0.077
10	B6- 7-11- 8	0	-0.001	0.001	0.001	40,873.419	0.024
11	11-24-17-21	0.003	-0.001	-0.005	0.006	36,795.762	0.163
12	24-10-T7-17	-0.001	0.008	-0.007	0.011	36,917.182	0.298
13	T7-18-22-17	0	0.004	-0.001	0.004	34,450.874	0.116
14	4-B4-B3-12	-0.007	0.006	-0.006	0.011	59,617.185	0.185
15	4- 8-25-B4	0.003	-0.004	-0.002	0.005	60,284.233	0.083
16	8-11-21-25	0.003	0	0.002	0.004	46,437.982	0.086
17	21-17-18-25	-0.048	0.009	0.003	0.049	49,588.777	0.988
18	17-22-19-16	0.013	0.003	0.002	0.013	64,120.763	0.203
19	22-18-T3-19	0	-0.004	-0.014	0.015	54,329.470	0.276
20	T4-12-B3-13	0	-0.001	0.003	0.003	57,661.880	0.052
21	B4-15-16-25	0.001	-0.010	-0.003	0.010	41,350.924	0.102
22	B4-15-14-B3	0	0	0	0	40,509.635	0
23	15-16-T5-14	0.004	-0.001	-0.002	0.005	39,877.240	0.125

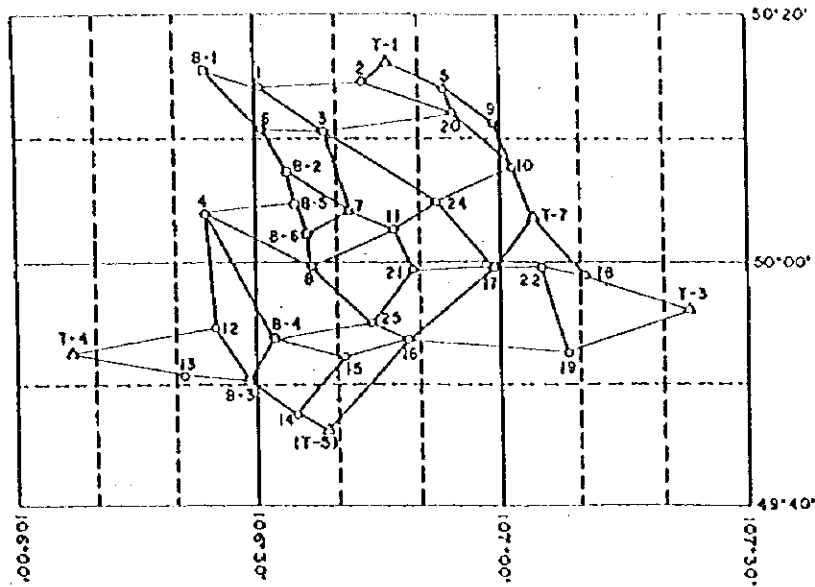
標準偏差 0.159

(2) 重複辺ベクトルの較差

重複辺	観測辺長 1	観測辺長 2	差
1 -- 3	13,176.650m	.639m	0.011m
2 -- 20	10,833.948	.947	0.001
B3 -- B4	9,656.447	.440	0.007
5 -- 20	3,921.309	.312	-0.003
10 -- 20	17,612.571	.582	-0.011
3 -- 20	13,430.551	.553	-0.002
3 -- 6	10,687.105	.096	0.009
3 -- 7	9,623.816	.813	0.003
B2 -- 7	11,041.809	.798	0.011
B5 -- B6	4,382.475	.457	0.018
7 -- B6	8,098.666	.706	-0.040
3 -- 24	18,919.982	.979	0.003
7 -- 11	8,804.602	.626	-0.024
11 -- 24	5,988.698	.678	0.020
10 -- 24	10,946.514	.522	-0.008
B6 -- 8	7,559.124	.123	0.001
4 -- 8	14,914.840	.858	-0.018
8 -- 11	16,410.916	.964	-0.048
11 -- 21	7,005.778	.778	0
17 -- 24	11,845.254	.239	0.015
T7 -- 17	8,207.735	.733	0.002
8 -- 25	12,536.191	.157	0.034
4 -- B4	19,246.315	.311	0.004
B4 -- 15	11,680.736	.750	-0.014
B4 -- 25	13,586.872	.869	0.003
16 -- 25	7,895.918	.918	0
12 -- B3	13,423.541	.573	-0.032
15 -- 16	8,187.402	.398	0.004
21 -- 25	10,485.168	.131	0.037
17 -- 21	11,956.056	.032	0.026
14 -- 15	11,335.042	.028	0.014
16 -- 17	19,251.623	.676	-0.043
17 -- 22	7,897.574	.570	0.004
18 -- 22	6,427.872	.875	-0.003
19 -- 22	13,253.999	4.013	0.014

平均辺長 11.1km
標準偏差 0.020

(3) GPS観測網図



(4) 新設基準点の座標

	緯度	経度	X	Y
1	50° 15' 21.488172 "	106 ° 30' 54.183737"	5, 570, 515. 264	18, 608, 044. 430
2	50 15 7.373016	106 41 55.781968	5, 570, 361. 847	18, 621, 159. 618
3	50 10 57.871644	106 39 36.532122	5, 562, 590. 985	18, 618, 572. 779
4	50 3 56.304131	106 25 26.315765	5, 549, 217. 265	18, 601, 953. 686
5	50 15 4.927469	106 51 10.100926	5, 570, 548. 050	18, 632, 142. 432
6	50 11 11.395318	106 30 38.353357	5, 562, 781. 843	18, 607, 887. 459
7	50 6 4.547980	106 42 19.363351	5, 553, 601. 374	18, 622, 010. 262
8	49 59 43.183611	106 36 4.295797	5, 541, 653. 861	18, 614, 809. 216
9	50 11 2.178978	106 58 35.373811	5, 563, 274. 969	18, 641, 162. 086
10	50 6 47.089367	107 1 35.087240	5, 555, 489. 710	18, 644, 941. 235
11	50 3 29.062143	106 48 30.391328	5, 548, 971. 143	18, 629, 499. 767
12	49 54 52.769866	106 22 0.147829	5, 532, 347. 692	18, 598, 160. 541
13	49 50 28.752604	106 20 24.667605	5, 524, 156. 338	18, 596, 401. 624
14	49 48 13.536534	106 35 56.653570	5, 520, 344. 017	18, 615, 111. 983
15	49 52 58.212745	106 41 54.348378	5, 529, 296. 164	18, 622, 064. 917
16	49 52 16.229637	106 48 39.152295	5, 528, 188. 438	18, 603, 177. 225
17	50 0 14.798747	106 58 57.175675	5, 543, 285. 809	18, 642, 125. 675
18	49 59 23.380861	107 10 51.666602	5, 542, 093. 506	18, 656, 398. 848
19	49 52 57.934915	107 8 25.072897	5, 530, 101. 370	18, 653, 819. 647
20	50 13 1.257983	106 50 25.774559	5, 566, 705. 408	18, 631, 358. 706
21	49 59 43.116005	106 48 58.942625	5, 542, 004. 329	18, 630, 237. 301
22	49 59 52.026958	107 5 32.080714	5, 542, 796. 600	18, 650, 008. 690
24	50 5 13.460088	106 52 44.046476	5, 552, 321. 027	18, 634, 463. 833
25	49 55 9.349130	106 43 48.227609	5, 533, 399. 596	18, 624, 244. 645

注) 23番は欠番

付属資料5 県別の森林面積

県名	森林面積 (1,000ha)	立木地 面積 (ha)	立木地の樹種別面積(ha)											
			カラマツ	スギ	ヒノキ	シラカバ	トドマシ	トナリ	コナラ	クヌギ	コナラ	サシカ	ヤナギ	雑木類
			Larix sibirica	Pinus sylvestris	Picea obovata	Abies sibirica	Pinus sibirica	Betula spp.	Populus tremula	Populus spp.	Hippocyparis spp.	Salix spp.		Haloxylon ammodendron
青森県	41.7 (0.3)	42,341 (0.3)	41,671 (0.6)									670 (4.5)		
岩手県	125.6 (0.8)	125,399 (0.9)	112,532 (1.6)					765 (0.1)				8,059 (54.7)	4,043 (1.9)	420,100 (10.9)
秋田県	427.7 (2.8)	425,087 (3.1)										2,749 (18.7)	2,238 (1.1)	
山形県	488.3 (3.2)	438,459 (3.1)	422,800 (6.0)		1,030 (4.3)			4,377 (0.4)				2,212 (15.0)	7,980 (3.8)	
福島県	3,547.5 (23.3)	3,178,091 (22.8)	2,908,677 (41.1)	5,070 (0.7)	2,860 (11.9)			153,670 (14.6)	22,850 (2.4)				91,967 (40.1)	
茨城県	789.2 (5.2)	735,120 (5.3)	697,050 (9.9)					33,670 (3.2)	3,870 (0.4)				530 (0.3)	
栃木県	1,551.9 (10.2)	1,467,734 (10.5)	1,058,134 (15.0)	47,792 (6.7)	140 (0.6)			40,524 (3.8)	232,090 (24.6)	153 (1.7)	1,015 (71.9)	244 (1.7)	6,230 (32.7)	81,412 (33.4)
群馬県	1,240.1 (8.1)	1,131,856 (8.1)	307,555 (4.4)	359,685 (50.5)	3,555 (14.8)	1,855 (100.0)	177,718 (16.8)	274,467 (29.1)	2,711 (29.3)			792 (5.4)	131 (0.7)	3,387 (1.6)
埼玉県	527.6 (3.5)	439,819 (3.2)	161,206 (2.3)	77,568 (10.9)	6,545 (27.3)			55,787 (5.3)	129,362 (13.7)	410 (4.4)	77 (5.4)			8,891 (4.2)
千葉県	191.3 (1.3)	147,618 (1.1)	73,508 (1.0)	13,076 (1.9)	2,542 (10.6)			36,109 (3.4)	18,739 (2.0)	61 (0.7)			3,643 (18.9)	
東京都	1,085.4 (7.1)	923,186 (6.6)	438,030 (6.2)	69,975 (9.8)	6,994 (29.2)			323,539 (30.7)	78,806 (8.3)	152 (1.6)	320 (22.7)			5,320 (2.5)
神奈川県	1,494.0 (9.8)	1,193,229 (8.6)	702,831 (9.9)	108,061 (15.2)	320 (1.3)			220,503 (20.9)	141,535 (15.0)	4,216 (45.6)			9,100 (47.7)	6,663 (3.1)
新潟県	112.6 (0.7)	90,299 (0.7)	8,794 (0.1)	30,692 (4.3)					42,947 (4.5)	1,551 (16.7)				6,315 (3.0)
富山県	1,519.1 (10.0)	1,517,900 (10.9)	3,000 (0.0)											1,514,900 (39.2)
石川県	822.5 (5.4)	822,400 (5.9)	18,700 (0.3)											803,700 (20.8)
福井県	210.7 (1.4)	194,410 (1.4)	114,947 (1.6)					7,963 (0.8)						71,500 (1.9)
山梨県	1,050.5 (6.4)	1,050,500 (7.5)												1,050,500 (27.2)
合計	15,218.7 (100.0)	13,923,511 (100.0)	7,069,545 (100.0)	711,919 (100.0)	23,986 (100.0)	1,855 (100.0)	1,054,625 (100.0)	914,666 (100.0)	9,251 (100.0)	1,412 (100.0)	14,726 (100.0)	19,074 (100.0)	211,749 (100.0)	3,860,700 (100.0)

注) 1. () は合計に占める%である。但し県名の下の () は県面積に占める立木地面積の%である。

2. ドルゴヒ県とドゥンドゴビ県には森林がない。ウランバートルにはボクト山の保護区がある。

資料: 自然環境省 森林野生動物研究所

付属資料6 インテンシブエリアに生息する主な哺乳類と鳥類

(1) インテンシブエリアに生息する主な哺乳類

Orders	Families	species	和名
INSECTIVORA	Erinaceidae	<i>Erinaceus auritus</i> * ¹	エダ目 ハリネズミ科 オミハリネズミ
	Soricidae	<i>Sorex caecutiens</i>	トガリネズミ科 ハイカトガリネズミ
CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Plecotus auritus</i>	コウモリ目 ヒナコウモリ科 ウサギコウモリ
LAGOMORPHA	Ochotonidae	<i>Ochotona pallasi</i>	ウサギ目 チキウサギ科 アルタイチキウサギ
		<i>Ochotona hyperborea</i>	キチチキウサギ
	Leporidae	<i>Lepus tolai</i>	ウサギ科 ケーブノウサギ
		<i>Lepus timidus</i>	ユキウサギ
RODENTIA	Sciuridae	<i>Sciurus vulgaris</i>	ネズミ目 リス科 キタリス
		<i>Tamias sibiricus</i>	シマリス
		<i>Citellus undulatus</i>	オナガホッキョクリス
	Muridae	<i>Mus musculus</i>	ネズミ科 ハツカネズミ
		<i>Apodemus agrarius</i>	セスジネズミ
	Cricetidae	<i>Clethrionomys rutilus</i> * ²	キヌゲネズミ科 ヒメヤチネズミ
CARNIVORA	Felidae	<i>Lynx lynx</i>	食肉目 ネコ科 ヨーロッパオヤマネコ
		<i>Felis manul</i>	マヌルネコ
	Ursidae	<i>Ursus arctos</i>	クマ科 ヒグマ
	Canidae	<i>Canis lupus</i>	イヌ科 タイリクオオカミ
		<i>Vulpes vulpes</i>	アキギツネ
		<i>Vulpes corsac</i>	コサックギツネ
	Mustelidae	<i>Meles meles</i>	イタチ科 アサゲマ
		<i>Gulo gulo</i>	グズリ
		<i>Martes foina</i>	ムジロテン
		<i>Martes zibellina</i>	クロテン
		<i>Mustela altaica</i>	アルタイイタチ
<i>Mustela eversmanni</i>		ステッパゲナギイタチ	
<i>Mustela sibirica</i>		チョウセンイタチ	
<i>Mustela vison</i>		アメリカミンク	
ARTIODACTYLA	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	偶蹄目 イノシシ科 イノシシ

Orders	Families	species	和名
ARTIODACTYLA			
	Cervidae	<i>Moschus moschiferus</i> * ³ <i>Cervus elaphus</i> <i>Alces alces</i> <i>Capreolus pygargus</i> * ⁴	シカ科 シベリアツノコウジカ アカシカ ヘラジカ オカノ(ノロジカ)

注：“DICTIONARY OF THE VERTEBRATE SPECIES OF MONGOLIA” (1994年) によって分類した。

“A World List of Mammalian Species” (Corbet & Hill 1986年) による分類体系との違いは、以下に示すとおりである。

学名	和名
* ¹ <i>Erinaceidae Hemiechinus auritus</i>	オミミハリネズミ
* ² <i>Muridae Clethrionomys rutilus</i>	ヒメネズミ
* ³ <i>Muschidae Moschus moschiferus</i>	シベリアツノコウジカ
* ⁴ <i>Cervidae Capreolus capreolus</i>	ノロジカ

(2) インテンシブエリアに生息する主な鳥類

Orders	Families	species	和名
ANSERIFORMES			
	Anatidae	<i>Cygnus</i> spp. <i>Anser anser</i> <i>Tadorna ferruginea</i> <i>Anas platyrhynchos</i>	ガンカモ目 ガンカモ科 ハクチョウ ハイロガン アカツガシガモ マガモ
FALCONIFORMES			
	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	ワシカ目 ミサゴ科 ミサゴ
	Accipitridae	<i>Neophron percnopterus</i> <i>Milvus migrans</i> <i>Accipiter gularis</i> <i>Buteo buteo</i>	ワシカ科 エゾトビ トビ ツミ
	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	ノスリ ハヤブサ科 チョウゲンボウ
GALLIFORMES			
	Tetraonidae	<i>Lagopus lagopus</i> <i>Lyrurus tetrix</i> <i>Bonasia bonasia</i> <i>Tetrao urogallus</i>	キジ目 オトリイチョウ科 カラトライチョウ クロイチョウ エライイチョウ ヨーロッパオトリイチョウ
GRUIFORMES			
	Gruidae	<i>Grus</i> spp. <i>Grus japonensis</i>	ツル目 ツル科 ツル クンイチョウ
	Otididae	<i>Otis tarda</i>	ノガン科 ノガン

Orders	Families	species	和名
CHARADRIIFORMES	Charadriidae	<i>Vanellus vanellus</i>	チドリ目
			チドリ科
	Scolopacidae	<i>Calidris minuta</i>	チドリ
			シギ科
Laridae	<i>Larus argentatus</i>	アメリカヒバロシギ	
		カモ科	
			セグロカモ
COLUMBIFORMES	Columbidae	<i>Columba livia</i> <i>Columba palumbus</i>	ハト目
			ハト科
			カラハト モリハト
CUCULIFORMES	Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	ホトトギス目
			ホトトギス科 カケウ
STRIGIFORMES	Strigidae	<i>Otus scops</i> <i>Bubo bubo</i>	フクロウ目
			フクロウ科
			ヨーロッパコノハズク
			ウシミズク
CORACIIFORMES	Upupidae	<i>Upupa epops</i>	フクロウ目
			ヤマガシラ科 ヤマガシラ
PICIFORMES	Picidae	<i>Picoides major</i> <i>Picoides minor</i> <i>Dryocopus martius</i>	キツツキ目
			キツツキ科
			アカゲラ
			コアカゲラ
			クマゲラ
PASSERIFORMES	Alaudidae	<i>Melanocorypha mongolica</i>	スズメ目
			ヒバリ科
	Hirundinidae	<i>Riparia riparia</i> <i>Hirundo daurica</i>	コウテンツ
			ツバメ科
	Motacillidae	<i>Motacilla alba</i>	ショウドツバメ
			コシアカツバメ
	Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	セキレイ科
			ハクセキレイ
	Turdinae	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ミツサザイ科
			ミツサザイ
	Paradoxornithidae	<i>Panurus biamicus</i>	ツグミ 亜科
			ハンゴロヒタキ
	Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	ダマエダガキ科
			ヒゲナラ
	Emberizidae	<i>Emberiza tristrami</i>	エダガキ科
エダガキ			
Ploceidae	<i>Passer montanus</i>	ホトジロ科	
		シロハラホトジロ ハクオリドリ科	
			スズメ

Orders	Families	species	和名
PASSERIFORMES			
	<i>Corvidae</i>		カラス科
		<i>Garrulus glandarius</i>	カケス
		<i>Pica pica</i>	カワサギ
		<i>Nucifraga caryocatactes</i>	ホシガラス
		<i>Corvus monedula</i>	ニシクマカラス
		<i>Corvus frugilegus</i>	ミヤマガラス
		<i>Corvus corax</i>	ワタリガラス

注：“DICTIONARY OF THE VERTEBRATE SPECIES OF MONGOLIA”（1994年）によって分類した。

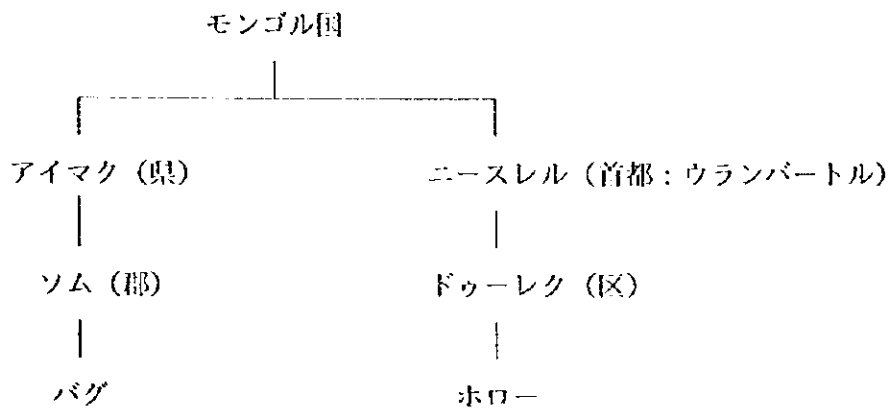
付属資料7 モンゴル国森林法（仮訳）、森林・草原火災防止法（仮訳）

新森林法の翻訳に際し、訳語は以下によった。

(1) 行政単位

日本と比較して、極端に人口の少ないモンゴル国の行政単位を、日本の行政単位にそのまま当てはめると実態に添ぐわない面がある。

モンゴル国の行政単位を図示すると以下となるが、特にバグ、ホローは最近できたもので訳語は統一されていない。また、市と訳したのは比較的大きな定住区域であるのに対して、村（トスゴン）は地方のかなり小さい1ヵ所に集中している定住区域であり、行政単位ではない。



(2) 森林・林業用語

モンゴルでは、森林は林木の育成に供する土地とそこに生育する樹木の総体で森林フォンド (Forest Fond) というが、訳語は森林とした。

森林の分類は以下とした。

- ・ 厳正保護林 (Strict Zone Forest)
- ・ 保護林 (Protected Zone Forest)
- ・ 木材利用林 (Utilization Zone Forest)

森林法第13条の森林は、保護すべき森林の形状から以下とした。

- ・ 保全帯林 (伐採禁止帯林 : Prohibited Strip Forest)

森林法第21条は、行為の内容から以下とした。

- ・ 除伐、被害木整理 (Maintaining and Cleaning of Forest)

モンゴル国森林法（仮訳）

第1章 総 則

第1条 法律の目的

この法律は、森林の保護、適正な利用及び回復について規定することを目的とする。

第2条 森林に関する法律

森林に関する法律は、モンゴル国憲法、自然環境保護法、本法及びその他の関係法令からなる。

第3条 森林の所有及び利用

1. 森林は、モンゴル国憲法に基づき国有財産とする。
2. 国は、森林の占有を首都（ニースレル）、県（アイマク）及び郡（ゾム）に与える権限を有するものとし、国の代表者会議は、一定の期限、料金及び条件を定めた契約書又は許可書に基づき、森林及び副産物を個人、企業体及び組織に利用させる権限を有する。
3. 法令、契約書及び許可書に基づき、適正な利用料を納付後に収穫する立木及び副産物、並びに専有又は利用する土地において自己の費用で造林した森林及び立木は、個人、企業体又は組織の所有物とする。

第4条 森林資源、その分類及び森林の土地

1. 森林資源は、モンゴル国内のすべての高木、ザク、低木及び造林地を含む森林の土地からなる。
2. 森林資源は、森林の生態的、経済的重要性に基づき、次のとおり区分する。
 - 1) 厳正保護林
 - 2) 保護林
 - 3) 木材利用林
3. 森林資源は、森林の土地、森林内の小草原、伐採跡地、火災・病害虫による被災森林、森林の端から 100m以内の土地、苗木及び苗畑を含むものとする。

第5条 森林データベース

1. 森林データベースは、郡、県、首都及び国レベルにおける森林の特徴、森林の土地の規模、資源、構成、形質、アセスメント、森林利用契約者の分布形態、森林の保護、利用、回復の指標に係る情報を含む。

2. データベースの登録、報告書及びそれらの記録の手続きは、自然環境担当の中央行政機関（以下「中央行政機関」という）が認可する。
3. データベースの作成は、自然環境保護法の定めによる。

第6条 森林管理及び財源

1. 森林管理は、森林地域、資源、分布、構成、形質、特徴及び変化の調査により森林の保護、合理的な利用及び回復の妥当性を決定する活動からなる。
2. 森林管理は、中央行政機関が委任した専門機関が行う。
3. 森林資源調査は10年毎に実施する。
4. 森林管理の財源は、次により確保する。
 - 1) 森林資源とその地域の開発潜在力の決定に関する森林管理、並びに厳正保護林及び保護林の森林管理に係る財源は、国家予算で確保する。
 - 2) 保護林設定に係る森林管理、並びに県、首都、郡及び区の長の決定に基づく木材利用林で行う森林管理に係る財源は、地方予算で確保する。
 - 3) 個人、企業体及び組織は、契約に基づき利用する森林の管理に係る財源を各自で確保する。
5. 森林管理の手続きは、政府が認可する。

第7条 森林利用料

1. 個人、企業体及び組織は、立木及び副産物を利用するとき森林利用料を納付するものとする。
2. 森林利用料の上限・下限、軽減及び免除の手続きは、法律で定める。

第2章 厳正保護林及びその保護規則

第8条 厳正保護林

1. 厳正保護林は、亜高山帯の森林、厳正保護地域原生地区及び保全地区、並びに国立保全公園特別地区からなる。
2. 水源地域の環境上のバランスを維持し、土壌の劣化を防止するため、中央行政機関は亜高山帯林の境を設定する。

第9条 厳正保護林保護規則

1. 厳正保護林では、森林の自然的特徴と環境上のバランスを維持し、森林を火災・病害虫からの保護対策だけを行うことができる。
2. 亜高山帯林では、倒木・落枝の採取及び中央行政機関の認可リストに掲げる副

産物の利用を除く他のすべての行為を禁止する。

3. 厳正保護地域原生地区及び保全地区、並びに国立保全公園特別地区に係る保護規則は、特別保護地域法の定めによる。

第3章 保護林、その保護及び利用規則

第10条 保護林

保護林は、本法第8条第1項の森林を除く特別保護地区内の森林、緑地林、保全帯林、ザク林、オアシス林、面積100ha以下の小森林、雑木林、低木林、山地南向き斜面の小森林、傾斜30度を越える斜面の森林を含む。

第11条 特別保護地区内の森林

本法第10条の特別保護地区内の森林に係る保護規則は、特別保護地域法の定めによる。

第12条 緑地林

1. 緑地林は、環境的バランスの維持及び国民に新鮮な環境を提供するため、市及び村の周囲に設定する。
2. 政府は、首都の周囲に設ける緑地林の境を決定する。
3. 県及び首都の代表者会議は、首都を除く市及び村の周囲半径30km以内に設ける緑地林の境を、中央行政機関の意見に基づき決定する。

第13条 保全帯林

保全帯林は、土壌の劣化を防止し、地下水と地表水のバランスの維持に重要な次に掲げる森林とする。

- 1) 湖及び河川水源地の周囲5km以内の距離にある森林
- 2) 河岸沿い及び鉱泉・湧水地の周囲3km以内の距離にある森林
- 3) 国の重要な鉄道及び道路の沿線両側1km以内の距離にある森林

第14条 その他の保護林

首都及び県の代表者会議は、本法第11条、第12条、第13条の森林を除く保護林の境を、中央行政機関の意見に基づき決定する。

第15条 保護林規則

1. 保護林では、森林を保護し、自然な成長と回復能力を高めるため、除伐及び被害木整理を行うものとする。
2. 保護林では、本法第27条の自家用薪材の収穫及び同第29条の副産物の利用を除

く他のすべての行為を禁止する。

第4章 木材利用林及びその利用規則

第16条 木材利用林

木材利用林は、本法第8条、第10条の森林を除く他のすべての森林をいう。

第17条 木材利用林規則

1. 個人、企業体及び組織は、木材利用林において法令の規定に基づき森林利用料の納付を条件にして、経済目的のため商業用の用材及び薪材を許可期間内に収穫することができるものとする。
2. 適正な許可書を有する個人、企業体及び組織は、木材利用林において自家用の薪材及び用材の収穫並びに副産物の採取をすることができるものとする。

第5章 森林の保護及び回復

第18条 森林保護対策

1. 森林の保護対策は、自然な成長と回復促進のための除伐・被害木整理、積極的な種の保存、並びに火災・病虫害及び人為による悪影響の防止を含む。
2. 首都、県及び郡の代表者会議は、3年以内の期間内において管轄内における森林及び副産物の利用を禁止することができる。

第19条 森林火災防止

1. 首都、県、郡及び区の長は、森林火災防止計画を立て、その実施に必要な財源を毎年度地方予算から配分するものとする。
2. 契約に基づき森林を利用する個人、企業体及び組織は、森林火災防止に係る財源を確保するものとする。
3. 首都、県、郡及び区の長が組織した災害対策委員会は、森林火災の原因の究明、被害額及び消火費用の査定を行うものとする。
4. 個人、企業体及び組織は、森林火災の予防及び消火に必要な次に掲げる事項を遵守するものとする。
 - 1) 火災発生の危険性が最も高い3月20日から6月10日までと9月20日から11月10日までの間は、野外での火の使用を禁止する。止むをえず火を使うときは、タバコの火、火の粉、熱灰、マッチの火を完全に消さなければならない。
 - 2) 火災発生の危険性が高い期間において薪材の収穫、副産物の採取、遠足・ピ

クニック又はその他の活動をするときは、事前に所轄の自然保護官に届出て、火災予防措置を約束しなければならない。

- 3) 森林内の通行又は作業に使用する車両の燃料及び排気系統は、火災安全基準に基づき装備するものとする。
- 4) 可燃性物質、爆発物及び潤滑油の保管使用規則を遵守するものとする。
- 5) 森林火災の発見又は危険情報を入手したときは、直ちに郡、区、バグ及びホーローの関係機関及びその長に報告するとともに、対応可能な方法で消火活動を行うものとする。
5. 各地方行政機関の長は、権限に基づき火災消火のため直ちに人材、車両及び機材を動員するものとし、個人、企業体及び組織は、その命令を実行するものとする。
6. 火災予防に関する規則は、中央行政機関が認可する。

第20条 森林病虫害防除

1. 首都、県及び郡の長は、森林病虫害防除計画を立て、その実施に必要な財源を毎年度地方予算から配分するものとする。
2. 病虫害が1県以上の数郡に広がったとき、防除対策は専門機関が実施するものとし、その財源は国家予算で確保するものとする。
3. 個人、企業体及び組織は、利用中の森林に係る病虫害防除を自己の財源で実施するものとする。
4. 病虫害の予防及び駆除に関する研究は、専門機関が行うものとする。
5. 中央行政機関が認可した病虫害駆除用薬剤を除く薬剤の使用は禁止する。

第21条 除伐及び被害木整理

1. 林分の成長を促進し、火災・病虫害対策のための除伐及び被害木整理は、専門機関が実施し、その財源は地方予算で確保するものとする。
2. 除伐及び被害木整理に関する規則は、中央行政機関が認可する。

第22条 森林内における禁止行為

1. 森林の正常な成長及び回復を確保し、人為による悪影響を防止するため、次に掲げる行為は禁止する。
 - 1) 5 齢級以下の林分、すべての幼齢木、ジョドウ (*Abies sibirica*)、ヤシル (*Rhamnus* spp.)、トーロイ (*Populus diversifolia*)、ジグド (*Blaeagnus* spp.)、ヤルガイ (*Cornus* spp.)、ソハイ (*Tamarix* spp.)、ガンディガル (*Sambucus* spp.)、

テス(*Sorbus* spp.)、チャツェルガン(*Mibbophae* spp.)等の果実をつける樹種及び低木を伐採又は損傷すること

2) 中央行政機関の許可なしにホシ(*Pinus sibirica*)、ガツール(*Picea obovata*)、ハイラース(*Ulmus* spp.)を伐採及び利用すること

3) 皆伐方式で立木を収穫すること

4) 森林の土地で許可なしに干草づくりをすること

5) 造林地で立木を伐採し、家畜を放牧すること

第23条 森林の回復

1. 火災・病害虫により被災した森林及び伐採跡地は、森林の増強、種の保存、気候の緩和のため造林するものとする。これらの造林は、地方予算並びに個人、企業体及び組織が主導する財源で行うものとする。

2. 商業用の目的で立木を伐採する個人、企業体及び組織は、伐採跡地の造林を行い、専門機関の評価を受けるものとする。造林して2年後、造林地を郡又は区の長に引き渡さなければならない。収穫する立木1本に対し、自己の負担で苗木3～5本を植栽しなければならない。

3. 中央行政機関は、国家予算又はその他の資金を財源として森林内の無立木地、草原、ゴビ地域及び水源地域・湧水地・溪流周辺への造林、並びに耕地の土壌の侵食・劣化の防止のための林帯の造成に係る造林計画を作成するものとする。

4. 森林の保護及び回復のための国家予算は、当該年の森林利用料の70%以上を配分するものとする。

第24条 造林組織

1. 県及び首都の長は、管轄区域内の造林事業のため、毎年度造林日を設けるものとする。

2. 郡、区、バグ及びホローの長は、専門機関の協力を得て、苗木の供給、造林地の選定、地拵え、造林木の灌水及び保育に関する林業活動を組織し、地方住民を参加させるものとする。

第6章 森林利用

第25条 収穫量の決定

1. 中央行政機関は、木材利用林における県及び首都の年収穫量の上限を決定するものとする。

2. 県及び首都の代表者会議は、中央行政機関が決定した収穫量の範囲内で、管轄内の許容収穫量を決定するものとする。
3. 郡の代表者会議は、県の代表者会議が決定した収穫量に基づき、管轄内の許容収穫量を決定するものとする。

第26条 伐採契約書

1. 商業用の目的で立木を収穫しようとする個人、企業体及び組織は、郡及び首都の長に伐採申請書を提出するものとする。
2. 郡及び首都の長は、個人、企業体又は組織の伐採申請書において、収穫行為の経済的効率性、伐木集材技術、木材利用水準、森林の保護・回復への充当資金量及び専門機関の評価を考慮し、収穫のため許可する用薪材量に留意して、収穫量を決定するものとする。
3. 個人、企業体又は組織は、本条第2項の決定に基づき、管轄の専門機関と立木の収穫に係る契約書を締結しなければならない。
4. 契約書には、次に掲げる事項を明記するものとする。
 - 1) 収穫の法的根拠（適正な決定）
 - 2) 収穫の目的、樹種、材積及び期間
 - 3) 林地管理の説明、伐区と森林の区画線
 - 4) 収穫仕組み図、選木計画、作業期間
 - 5) 立木価格、納付期限
 - 6) 火災・病虫害防止計画、森林回復計画及び実行経費
 - 7) 伐採跡地の返還条件
 - 8) 契約者双方の責任、義務及び権利
5. 伐採契約の実施は、毎年度双方が評価するものとする。
6. 利用対象の森林が国の厳正保護林となったとき、又は契約による森林の利用が本法第18条第2項で禁止されたときは、当初の契約書の伐採許可量と同量の別の森林を付与するものとする。

第27条 伐採許可書

1. バグ及びホローの長は、個人、企業体及び組織の自家用に供する木材の伐採許可書を交付できるものとする。自然保護官は、管轄内における薪材に供する立木の伐採許可書を交付できるものとする。
2. 本条第1項の伐採許可書には、許可書所有者の名称・住所、伐採対象樹種、材

積、搬出期間、伐採箇所名を記載するものとする。

3. 個人、企業体及び組織は、伐採許可書を他人に譲渡してはならない。

第28条 森林利用者の義務

森林を利用する個人、企業体及び組織は、次に掲げる義務を負うものとする。

- 1) 森林法を遵守すること
- 2) 伐採契約書及び伐採許可書に基づき立木及び副産物を利用すること
- 3) 森林利用料を伐採契約書の期限内に納付すること
- 4) 伐採契約書及び伐採許可書の期間内に立木を伐採し、木材を搬出すること
- 5) 伐採跡地は、規則に基づき整理した後、専門機関へ返還すること
- 6) 伐根高は、胸高直径の1/3以下とすること

第29条 副産物の利用

1. 地域の自然保護官は、個人、企業体及び組織が副産物を利用するときは、利用許可書を交付するものとする。
2. 利用許可書には、許可書所有者の名称・住所、副産物の種類、数量、採取期間、採取箇所名を記載するものとする。
3. 郡内に居住する個人は、中央行政機関が定める数量以内において、自家用の副産物を無料で利用することができる。

第30条 他の県及び郡の管轄内での立木の収穫

1. 各行政機関の長は、森林がない又は少ない県、郡又は首都の個人、企業体及び組織の用に供するため、本法第26条に基づき立木の収穫について、関係企業体又は組織と事前に同意の上、契約を締結するものとする。
2. 県及び首都の知事が立木の収穫に関して同意できないところ、又は全国的で重要な立木の収穫の必要性があるところにおいては、中央行政機関が立木の収穫問題について決定を下すものとする。

第7章 雑則

第31条 森林法違反者に対する罰則

1. 裁判官、環境保護監察官又は自然保護官は、非刑事犯のため本法違反者に、次に掲げる行政処分を命ずることができる。
 - 1) 伐採跡地の整理をしない、並びに立木の収穫及び副産物の利用方法に違反した個人に対し 500～5,000 Tg（トウグルク）、企業体又は組織に対し50,000Tg

の罰金に処する。

- 2) 契約により使用している森林において、森林火災・病虫害防止対策をとらない企業体又は組織に対し50,000Tgの罰金に処する。
 - 3) 本法第19条第4項、第5項の森林火災の予防及び消火命令に従わない、又は本法第22条の禁止行為を行った個人に対し1,000～10,000Tg、企業体又は組織に対し50,000～75,000Tgの罰金に処する。
 - 4) 許可書なしに用材及び薪材の収穫、並びに副産物の採取をしたとき、又は許可書の条件に違反する行為を行ったときは、違法に採取した産物及びそれによって得た収入をすべて没収し、個人に対し3,000～10,000Tg、企業体又は組織に対し50,000～75,000Tgの罰金に処する。
 - 5) 契約書なしに商業用の目的で用材又は薪材の収穫をしたとき、又は契約書の条項・条件に違反する行為を行ったときは、違法に採取した産物及びそれによって得た収入を没収し、個人に対し5,000～20,000Tg、企業体又は組織に対し100,000～150,000Tgの罰金に処する。
 - 6) 本法第12条、第13条及び第14条の禁止事項に違反する行為を行ったときは、違法に採取した産物及びそれによって得た収入を没収し、個人に対し5,000～50,000Tg、企業体又は組織に対し150,000～200,000Tgの罰金に処する。
 - 7) 亜高山帯林において禁止行為を行ったときは、違法に採取した産物及びそれによって得た収入を没収し、個人に対し10,000～25,000Tg、企業体又は組織に対し200,000～250,000Tgの罰金に処する。
2. 本法に違反して不法に立木の伐採又は損傷を与えたことにより、甚大な損害を起こしたときは、その違反者に対し、該当する法律により刑事上の責任を課するものとする。

第32条 森林資源の損失に対する損害賠償

1. 個人、企業体及び組織の不法行為による森林資源の損失は、損害を与えた者が賠償するものとする。
2. 損害賠償額は、立木価格の5倍とする。副産物の損害賠償額は、その金銭上の価値によって評価するものとする。

第33条 施行日

本法は1995年6月5日から施行する。

森林・草原火災防止法（仮訳）

第1章 総則

第1条 法律の目的

この法律は、森林・草原火災の予防、消火、被害額の査定及び復旧に伴う関係事項を調整することを目的とする。

第2条 森林・草原火災に関する法律

森林・草原火災に関する法律は、本法及びその他の関係法令からなる。

第2章 森林・草原火災防止に関する行政機関の権限

並びに個人、企業体及び組織の責務

第3条 政府の権限

1. 政府は森林・草原火災の予防及び消火について、次に掲げる権限を有する。
 - 1) 火災の予防及び消火に関する対策を実施すること
 - 2) 県及び郡の特性に応じて消火用の機械、その他の機材を整備すること
 - 3) 火災が発生したときは直ちに消火用機械類の動員、消火活動に関する規則を発令すること
 - 4) 消火活動の従事者への支給物及び習得事項を作成すること
 - 5) 火災により被害を受けた自然環境の処理、生態系のバランス維持のため、土地、森林、植物、動物等の天然資源の利用料の決定又は利用の禁止を行うこと
 - 6) 他の法律に定める権限に係ること

第4条 中央行政機関の権限

1. 自然環境担当の中央行政機関は、森林・草原火災の予防及び消火について、次に掲げる権限を有する。
 - 1) 本法に係る規則を施行すること
 - 2) 火災の予防について地方における自然環境阻害活動の規制又は禁止を行うこと
 - 3) 厳正保護林及び保護林における除伐の実施及び防火線の作設について、専門機関に実施させること
 - 4) 火災被害を査定し、災害復旧について指示を行い、調査・検討を実施し、その結果に対する措置をとること
 - 5) 火災発生危険期に厳正保護林管理局へ担当する厳正保護林規則に反する行為を禁

止する権限を与えること

6) 火災発生危険期に気象及び火災情報を関係機関及び住民に提供すること

7) 他の法律に定める権限に係ること

2. 公安担当の中央行政機関は、森林・草原火災の予防及び消火について、次に掲げる権限を有する。

1) 本法第3条3項に基づく動員を行い、消火活動を実施すること

2) 火災の予防及び消火について住民に啓蒙を行い、一括した啓蒙措置をすること

第5条 県、首都、郡及び区の代表者会議の権限

県、首都、郡及び区の代表者会議は、管轄区域内における森林・草原火災の予防及び消火計画に関する予算を議決し、その実施について監査する権限を有する。

第6条 県、首都、郡、区、バグ及びホローの長の権限

1. 県及び首都の長は、森林・草原火災の予防及び消火について、次に掲げる権限を有する。

1) 火災の予防及び消火計画の実施に必要な経費を、毎年度地方予算に計上し、消火用機械、食料品、その他の必需品を、政府が決める基準どおりに備蓄し、常に使用可能な状態に整備しておくこと

2) 消火活動に動員する個人に対し、自己の安全確保、消火方法について研修を行うこと

3) 国境警備隊と協力して国境地帯に防火線を作設・手入れをし、森林の除伐を行うこと

4) 火災が発生したときは、権限に基づき人材及び機械類を動員して消火活動を実施すること

5) 火災による被害額を決定し、被害地の処理を行うためワーキンググループを組織すること

2. 郡及び区の長は、森林・草原火災の予防及び消火について、本条第1項 1, 2, 4, 5号のほか、次に掲げる権限を有する。

1) 火災の防止及び消火計画を作成し、その実施に必要な経費を、毎年度地方予算に掲上すること

2) 国有鉄道、国道及び個人の畜舎周辺に防火線を作設させ、それを受入れること

3) 火災発生の危険期に、火災予防パトロールを実施すること

4) 火災危険期の前に、消火活動に動員する人材、機械、車両、消火順序及び時間割

り等を準備すること

5) ハイキング、狩猟、鹿の角拾い、伐採作業、副産物採取の取締り及び林産物生産の監査を行い、必要により以上の行為を禁止すること

3. バク及びホローの長は、森林・草原火災の予防及び消火について、次に掲げる権限を有する。

1) 火災の予防について個人に準備を行わせること

2) 消火活動を迅速に行うため人材、機械を動員するとともに、火災発生の情報及び火災状況を、各行政機関の長並びに関係機関に報告すること

3) 各世帯、企業体及び組織に担当区域を決め、火災の監視をさせること

4) 火災原因の究明、放火の捜査及び被害額の査定について、権限を有する機関に協力すること

第7条 個人、企業体及び組織の責務

1. 個人は、火災の予防及び消火について、次に掲げる責務を負う。

1) 火災危険期に焚き火、マッチの火、たばこの火などを完全に消すこと

2) ゲル、アパート、干草、井戸及び畜舎の周囲に防火線を作設すること

3) 各世帯は、残り火を予め用意した穴又は火消し壺に入れて再発火しないよう注意すること

4) 火災から個人の生命、財産を自ら守るほか、消火方法を習得して、これを子供に教えること

5) 親及び保護者は、子供が火災危険期に入林するとき、マッチ、ライター及びその他の発火用具を持参させないこと

6) 各世帯は消火用具を準備すること

7) 火災の発生を発見したときは、個人の責務どうり直ちに消火活動を行い、関係機関へ迅速に通報すること

2. 企業体及び組織は、火災の予防及び消火について、次に掲げる責務を負う。

1) 火災の予防及び消火活動に、人材及び機械類を提供すること

2) 火災の予防に関する法令及び地方行政機関の条例を遵守すること

3) 森林内での伐採及び研究調査を行うときは、法令に基づき事前に許可証を取得すること、また火災危険期に、以上の行為及びハイキングを行うときは、郡又は区の長の許可を取得するとともに、火災を発生させないとの誓約書を提出すること

4) 危険物、燃料等を運搬又は取扱うときは、使用規則を遵守すること

- 5) 輸送・内燃機関には消火器を備付けるとともに、運転前にその消火器を点検すること
- 6) 火災情報を受けたとき又は発見したときは、自力で消火活動を行うとともに、直ちに郡、区、バク及びホローの長並びに関係機関に報告すること

第3章 火災の原因、放火者の捜査及び被害額の査定

第8条 火災原因の究明及び放火者への損害賠償

1. 火災の原因及び放火者の捜査は、警察機関が担当するものとする。
2. 各地方行政機関の長が組織した災害対策委員会は、消火後30日以内に火災の原因を究明するものとする。
3. 火災による被害額は、生態的被害額及び財産の損害額に消火の直接及び間接費用を加えて査定するものとする。
4. 火災の被害度決定に関する規則は、政府が定める。

第9条 森林・草原火災の報告

1. 各地方行政機関の長は、火災が発生したとき、その状況を毎日、県及び自然環境担当の中央行政機関に報告するものとする。
2. 県、首都、郡及び区の長は、火災の半年報及び年報を公安担当の中央行政機関に提出するものとする。

第10条 森林・草原火災の消火活動

1. 各地方行政機関の長は、管轄区域内で火災が発生したときは、直ちに人材及び機械類を動員して、速やかに消火活動に従事するよう命令するものとする。個人、企業体及び組織は、県知事の命令を必ず実行するものとする。
2. 16才未満の男女、60才以上の男、55才以上の女、障害者、慢性病患者、妊婦、小学校入学前の児童をもつ者、及び病院・通信事務所に勤務中の者は、消火活動に動員しないものとする。
3. 政府は、国境、県境及び郡境で発生した火災について、地方の力だけで消火できないと判断したときは、軍隊及び警察の動員を決めるものとする。
4. 消火活動に動員した者に、食料、交通、消火用具及び燃料に係る費用の支給については、動員した各地方行政機関が担当するものとする。

第11条 消火活動に動員されて事故にあった個人及び行政機関職員への補償

1. 個人及び行政機関職員が責務として消火活動に動員され、負傷又は死亡したとき

は、当該者又は遺族に、次に掲げる手当、年金、俸給の差額及び消火に要した費用を支給するものとする。

- 1) 負傷し、入院して労働に従事できなくなったときは、入院中の手当及び従前に支給されていた俸給の差額
 - 2) 身体障害者になったときは、身体障害者の年金及び従前に支給されていた俸給の差額
 - 3) 死亡したときは、遺族に死亡者年金及び死亡前に支給されていた俸給の差額
 - 4) 義手・義足が必要となったときは、それらの製作費
2. 政府は、火災の消火活動に動員され、死亡した個人及び行政機関職員の葬儀に要した費用を負担するものとする。
 3. 政府は、火災の消火活動に動員され、死亡した個人及び行政機関職員の遺族に、一回に限り見舞金を支出できるものとする。

第12条 財源

1. 県、首都、郡及び区は、火災の予防に必要な費用を、毎年度地方予算に計上するものとする。
2. 火災の被害処理費を国家予算から支出した後、火災原因が放火と判明したときは、法律に基づき放火者に賠償責任を負わせるものとする。
3. 火災の被害が甚大であるときは、本法第3条3号に基づき動員に要する費用を、政府予算に計上して支出できるものとする。

第13条 違反者に対する罰則

1. 本法に違反した者に対し、火災の被害額の範囲内において刑事責任又は行政処分を命ずることができる。
2. 裁判官、公安監察官、自然保護監察官及び警察官は、本法に違反した者に対し刑事責任を課す必要がないと認めるときは、次に掲げる行政処分を命ずることができる。
 - 1) 第7条第1項 1, 2, 3, 7号、第2項 1~6号の責務、第10条第1項の命令に違反した個人に対し 1,000~50,000Tg（トグルク）、行政機関職員に対し 30,000~60,000Tg、企業体又は組織に対し 150,000~250,000Tg の罰金に処する。
 - 2) 政府が消火又は被害処理費の弁済のため支出した資金を、他の目的に流用した行政機関職員に対し 30,000~60,000Tg、企業体又は組織に対し 150,000~250,000Tg の罰金に処する。

3) 火災の予防及び消火に係る義務を履行しなかった県知事に対し、公務員法に定める行政処分を命ずる。

第14条 施行日

本法は1996年5月28日から施行する。

付属資料 8 代表土壌断面の記載

ジストリック カムピソル (断面番号 11)

位置：モデルエリア 2、 海拔高：960m、 地形：山腹急斜面、 傾斜：28°、
方位：N、 植生：天然針広混交林（シベリアカラマツ・コウアンシラカンバ・エゾム
ラサキツツジ）、 母材：閃緑岩、 排水：やや過度、 人為：森林火災

断面記載：

- O 5 cm (F 4 cm・H 1 cm)
A 0～8 cm； 暗褐色 (7.5YR 3/3) 湿土； 埴壤土； 細角塊状構造中度；
粘り中、可塑性中、もろい； 硬度 5； pH 5.7； 細礫極稀； 太根
有、細根多； 層界水平明瞭。
B u 1 8～7.6/30 cm； にぶい赤褐色 (5 YR 4/3) 湿土； 埴壤土； 中角塊状構
造弱度； 粘り中、可塑性中、極めてもろい； 硬度 10； pH 5.8； 亜
角礫富む； 太根稀、細根有； 層界波状漸変。
B u 2 26/30～40/43 cm； 褐色 (7.5YR 4/3) 湿土； 砂質埴壤土； 大角塊状、
極めて弱度； 粘り弱、可塑性弱、極めてもろい； 硬度 10； pH 5.9；
亜角礫極めて富む； 太根極めて稀、細根稀； 層界波状漸変。
C 40/43～80cm+； 灰褐色 (7.5YR 4.5/2) 湿土； 砂質埴壤土； 壁状；
粘り弱、可塑性弱、極めてもろい； 硬度 18； pH 5.8； 亜角礫富む；
太根、細根極稀。

ヒューミック カムピソル (断面番号 5)

位置：モデルエリア 1、 海拔高：930m、 地形：凹形急斜面、 傾斜：18°、
方位：N45° E、 植生：ヨーロッパアカマツ天然林(ヨーロッパアカマツ・コウアンシ
ラカンバ・エゾムラサキツツジ)、 母材：閃緑岩、 排水：良好、 人為：森林
火災

断面記載：

- O 4 cm (FH)
A u 1 0～10cm； 黒色 (7.5YR 2/1) 湿土； シルト質埴壤土； 軟粒状構造強度；
粘り中、可塑性中、粗； 硬度 3； pH 6.0； 細根多； 層界水平明
瞭。
A u 2 10～40cm； 暗褐色 (7.5YR 3/3) 湿土； シルト質埴壤土； 中亜角塊状構
造弱度； 粘り中、可塑性中、極めてもろい； 硬度 12； pH 5.8； 太
根稀、細根有； 層界水平漸変。
B u 40～62cm； 褐色 (7.5YR 4/3) 湿土； シルト質埴壤土； 壁状； 粘り弱、
可塑性弱、極めてもろい； 硬度 17； pH 6.2； 細根稀； 層界水平
漸変。
C 62～100 cm+； にぶい黄褐色 (10YR 5/4) 湿土； 砂壤土； 壁状； 粘り
弱、可塑性なし、粗； 硬度 22； pH 6.9； 細根稀。

ハブリック カスタノゼム (断面番号 7)

位置：モデルエリア 2、 海拔高：830m、 地形：山腹下部緩斜面、 傾斜：
6°、 方位：N45° E、 植生：森林ステップ（ヨーロッパアカマツ・禾本科草
原）、 母材：花崗閃緑岩、 排水：良好、 人為：森林火災

断面記載：

- O 2 cm (枯草)
- A u 1 0~10cm； 黒褐色 (10YR 2/2) 湿土； シルト質埴壤土； 軟粒状構造中度； 粘り弱、可塑性弱、極めてもろい； 硬度 13； pH 6.3； 細根多、太根稀； 層界水平明瞭。
- A u 2 10~32cm； 暗褐色 (10YR 2.5/3) 湿土； シルト質埴壤土； 中亜角塊状構造弱度； 粘り中、可塑性中、もろい； 硬度 20； pH 6.6； 細根有、太根稀； 層界水平判然。
- A B 32~55cm； 暗褐色 (10YR 3/3) 湿土； シルト質埴壤土； 壁状； 粘り中、可塑性中、もろい； 硬度 19； pH 6.9； 細根稀； 層界水平判然。
- C 55~100 cm+； にぶい黄褐色 (10YR 5/4) 湿土； 砂壤土； 壁状； 粘りなし、可塑性なし、粗； 硬度、20； pH 6.6； 細根極めて稀。

ハブリック アレノソル (断面番号 16)

位置：モデルエリア 1、 海拔高：755m、 地形：波状段丘面、 傾斜：6°、
方位：S 80° W、 植生：ヨーロッパアカマツ天然林 (ヨーロッパアカマツ・ハナゴケ類)、
母材：砂、 排水：過度、 人為：森林火災

断面記載：

- O 5 cm (F 4 cm、H 1 cm)
- A C 0~7 cm； にぶい黄褐色 (10YR 4/3) 湿土； 砂土； 細亜角塊状構造極めて弱度； 粘りなし、可塑性なし、粗； 硬度 11； pH 6.1； 太根、細根稀； 層界水平判然。
- C 7~100 cm+； にぶい黄褐色 (10YR 6/5) 湿土； 砂土； 単粒状； 粘りなし、可塑性なし、粗； 硬度 14； pH 6.0； 太根、細根稀。

アムブリック フルピソル (断面番号 18)

位置：モデルエリア 2、 海拔高：750m、 地形：谷底平野、 植生：湿草原、
母材：河成堆積物、 排水：不良

断面記載：

- A 0~9/13 cm； 黒褐色 (10YR 2/2) 湿土； 埴土； 軟粒状、細亜角塊状構造中度； 粘り中、可塑性中、極めてもろい； 硬度 18； pH 5.7； 細根多； 層界波状判然。
- A C 9/13~50cm； 黒褐色 (10YR 3/2) 湿土； 灰色大斑紋有； 埴土； 角塊状構造極めて弱度； 粘り強、可塑性強、堅； 硬度 22； pH 5.4； 細根有； 層界水平漸変。
- C 50~66/74 cm； 灰黄褐色 (10YR 4/2) 湿土； 埴土； 壁状； 粘り強、可塑性強、堅； 硬度 23； pH 7.2； 細根極めて稀； 層界波状判然。
- 2 C 66/74~100 cm+； 灰黄褐色 (10YR 4.5/2) 湿土； 砂壤土； 壁状； 粘りなし、可塑性なし、堅； 硬度 19； pH 6.0。

付属資料9 モデルエリアの植物リスト

APPENDIX PLANT SPECIES FOUND IN INTENSIVE AREA

	Family	科	No	Species	Tree(▲)/Shrub(△)	Dominance				Human Use				
						Larch Forest	Pine Forest	Birch Forest	Poplar Forest	Forage	Medicinal	Nourishment	Industrial	Others
Pteridophyta	Polypodiaceae	ウラボシ	1	Woodsia ilvensis										●
			2	Cystopteris fragilis										●
			3	Gymnocarpium remote-pinnatum										●
			4	Athyrium filix-femina										●
			5	Pteridium aquilinum		-	+++	++			●			●
	Equisetaceae	トケ	6	Equisetum pratense				+++						●
			7	Equisetum palustre										●
			8	Equisetum sylvaticum										●
Gymnosperma	Pinaceae	マツ	9	Larix sibirica	▲	+++								●
			10	Pinus sylvestris	▲		+++							●
	Cupressaceae	ヒノキ	11	Juniperus sibirica	△					●				●
			12	Juniperus sibirica	△					●				●
	Ephedraceae	マツ	13	Ephedra sinica					●	●				
Angiosperma	Gramineae	イネ	14	Spodiopogon sibiricus					●		●			
			15	Panicum mitiaecum					●					
			16	Hierochloa glabra					●					
			17	Stipa sibirica					●					
			18	Stipa grandis					●					
			19	Stipa baicalensis					●					
			20	Stipa Krylovii					●					
			21	Stipa pennata					●					
			22	Phleum phleoides					●					
			23	Alopecurus aequalis					●					
			24	Alopecurus brachystachyus					●					
			25	Agrostis clavata					●					
			26	Agrostis Trinii					●					
			27	Calamagrostis epigeios					●					
			28	Calamagrostis purpurea					●					
			29	Calamagrostis obtusata		+++	++	++	-	●				
			30	Trisetum sibiricum					●					
			31	Helictotrichon pubescens					●					
			32	Helictotrichon Schellianum					●					
			33	Avena fatua					●		●			
			34	Avena sativa					●		●			
			35	Beckmannia syzigachne					●					
			36	Phragmites communis					●					
			37	Cleistogenes Kitagawae					●					
			38	Cleistogenes squarrosa					●					
			39	Koeleria glauca					●					
			40	Koeleria macrantha					●					
			41	Melica virgata					●					
			42	Melica nutans					●					
			43	Poa subfastigiata					●					
			44	Poa sibirica		-	-		●					
			45	Poa angustifolia					●					
			46	Poa pratensis					●					
			47	Poa tianschanica					●					
			48	Poa attenuata					●					
			49	Festuca sibirica					●					
			50	Festuca altaica					●					
			51	Festuca rubra					●					
			52	Festuca ovina		-			●					

APPENDIX PLANT SPECIES FOUND IN INTENSIVE AREA

Family	科	No	Species	Tree(▲)/Shrub(△)	Dominance				Human Use					
					Larch Forest	Pine Forest	Birch Forest	Poplar Forest	Forage	Medicinal	Nourishment	Industrial	Others	
		53	<i>Festuca lenensis</i>							●				
		54	<i>Bromus inermis</i>							●				
		55	<i>Bromus Pumpellianus</i>							●				
		56	<i>Agropyron cristatum</i>							●				
		57	<i>Agropyron repens</i>							●				
		58	<i>Hordeum brevisubulatum</i>							●				
		59	<i>Elymus transbaicalensis</i>							●				
		60	<i>Elymus sibiricus</i>							●				
		61	<i>Elymus dahuricus</i>							●				
		62	<i>Elymus mutabilis</i>							●				
		63	<i>Elymus Gmelinii</i>							●				
		64	<i>Elymus Komarovii</i>							●				
		65	<i>Hierochloe odorata</i>							●				
Cyperaceae	カヤツリクサ	66	<i>Eriophorum brachyantherum</i>							●				
		67	<i>Eriophorum russeolum</i>							●				
		68	<i>Kobresia filifolia</i>							●				
		69	<i>Kobresia Bellardii</i>							●				
		70	<i>Carex argunensis</i>							●				
		71	<i>Carex Schmidtii</i>							●				
		72	<i>Carex norvegica</i>							●				
		73	<i>Carex pediformis</i>			+++	+++	+++	-	●				
		74	<i>Carex Korshinskyi</i>							●				
		75	<i>Carex dichroa</i>							●				
		76	<i>Carex orthostachys</i>							●				
		77	<i>Luzula pallescens</i>							●				
Liliaceae	ユリ	78	<i>Veratrum Lobelianum</i>								●			
		79	<i>Hemerocallis minor</i>							●		●		
		80	<i>Allium lineare</i>							●		●		
		81	<i>Allium schoenoprasum</i>									●		
		82	<i>Allium victorialis</i>									●		
		83	<i>Allium anisopodium</i>									●		
		84	<i>Allium senescens</i>									●		
		85	<i>Lilium dahuricum</i>									●		
		86	<i>Lilium martagon</i>									●		
		87	<i>Lilium pumilum</i>									●		
		88	<i>Majanthemum bifolium</i>			-	-						●	
		89	<i>Paris quadrifolia</i>										●	
		90	<i>Polygonatum officinale</i>								●			
Iridaceae	アヤメ	91	<i>Iris flavissima</i>							●				●
		92	<i>Iris ruthenica</i>			++	-	+++						●
Orchidaceae	アザミ	93	<i>Cypripedium guttatum</i>											●
		94	<i>Cypripedium macranthum</i>											●
		95	<i>Microstylis monophyllos</i>											●
		96	<i>Epipogon aphyllum</i>											●
		97	<i>Orchis salina</i>											●
		98	<i>Platanthera bifolia</i>											●
Salicaceae	ヤナギ	99	<i>Salix caprea</i>	▲										●
		100	<i>Salix Bebbiana</i>	▲										●
		101	<i>Salix pentandra</i>	▲										●
		102	<i>Populus tremula</i>	▲				+++						●
Betulaceae	カシ	103	<i>Betula platyphylla</i>	▲			+++							●
		104	<i>Betula gmelinii</i>	▲										●

APPENDIX PLANT SPECIES FOUND IN INTENSIVE AREA

Family	科	No	Species	Tree (▲) / Shrub (△)	Dominance				Human Use				
					Larch Forest	Pine Forest	Birch Forest	Poplar Forest	Forage	Medicinal	Nourishment	Industrial	Others
		105	<i>Betula fruticosa</i>	△									●
		106	<i>Alnus fruticosa</i>	△									●
Ulmaceae	ニレ	107	<i>Ulmus pumila</i>	▲									●
Urticaceae	ウラボシ	108	<i>Urtica angustifolia</i>										●
		109	<i>Urtica cannabina</i>										●
Polygonaceae	タデ	110	<i>Rheum undulatum</i>										●
		111	<i>Rumex acetosella</i>										●
		112	<i>Rumex acetosa</i>										●
		113	<i>Polygonum alopecuroides</i>										●
		114	<i>Polygonum divaricatum</i>						●	●			
		115	<i>Polygonum viviparum</i>						●	●			
Chenopodiaceae	アカザ	116	<i>Chenopodium album</i>										●
		117	<i>Kochia prostrata</i>										●
Caryophyllacea	アキノクニ	118	<i>Stellaria dichotoma</i>						●				
		119	<i>Cerastium arvense</i>						●				
		120	<i>Arenaria capillaris</i>						●				
		121	<i>Moehringia lateriflora</i>						●				
		122	<i>Silene repens</i>						●				
		123	<i>Silene vulgaris</i>						●				
		124	<i>Dianthus superbus</i>							●			
		125	<i>Dianthus versicolor</i>							●			
Ranunculaceae	キク科	126	<i>Caltha palans</i>										●
		127	<i>Trollius asiaticus</i>							●			
		128	<i>Cimicifuga foetida</i>							●			
		129	<i>Aquilegia sibirica</i>										●
		130	<i>Delphinium grandiflorum</i>							●			
		131	<i>Aconitum barbatum</i>							●			
		132	<i>Aconitum excelsum</i>							●			
		133	<i>Anemone crinita</i>							●			
		134	<i>Pulsatilla ambigua</i>						●	●			
		135	<i>Pulsatilla flavescens</i>						●	●			
		136	<i>Pulsatilla Turczanincvii</i>						●	●			
		137	<i>Atragene sibirica</i>										●
		138	<i>Ranunculus chinensis</i>						●				
		139	<i>Thalictrum foetidum</i>						●	●			
		140	<i>Thalictrum minus</i>						●	●			
		141	<i>Thalictrum simplex</i>						●				
Berberidaceae	トウモロコシ	142	<i>Berberis sibirica</i>							●	●		
Cruciferae	アブラナ	143	<i>Alyssum obovatum</i>										
Papaveraceae	ケシ	144	<i>Papaver croceum</i>						●				
Crassulaceae	ハシクサ	145	<i>Sedum aizoon</i>							●			
		146	<i>Sedum purpureum</i>							●			
		147	<i>Orostachys malacophylla</i>							●			
		148	<i>Orostachys spinosa</i>							●			
Saxifragaecae	ハシクサ	149	<i>Ribes altissimum</i>	△						●	●		
		150	<i>Ribes diacantha</i>	△						●	●		
		151	<i>Ribes nigrum</i>	△						●	●		
		152	<i>Ribes rubrum</i>	△						●	●		
		153	<i>Parnassia palustris</i>							●			
		154	<i>Bergenia crassifolia</i>							●			
Rosaecae	バラ	155	<i>Spiraea flexuosa</i>	△	+	-	+++	-					●
		156	<i>Spiraea media</i>	△									●

APPENDIX PLANT SPECIES FOUND IN INTENSIVE AREA

Family	科	No.	Species	Tree(▲)/Shrub(△)	Dominance				Human Use				
					Larch Forest	Pine Forest	Birch Forest	Poplar Forest	Forage	Medicinal	Nourishment	Industrial	Others
		157	<i>Cotoneaster melanocarpa</i>	△								●	
		158	<i>Crataegus sanguinea</i>	△						●	●		
		159	<i>Rubus sachalinensis</i>	△	+	-	+			●	●		
		160	<i>Rubus saxatilis</i>	△	+	-	++	-		●	●		
		161	<i>Fragaria orientalis</i>							●	●		
		162	<i>Dasiphora fruticosa</i>	△								●	
		163	<i>Potentilla fragarioides</i>						●				
		164	<i>Potentilla acaulis</i>						●				
		165	<i>Potentilla nivea</i>										
		166	<i>Filipendula palmata</i>				+						●
		167	<i>Sanguisorba officinalis</i>							●			
		168	<i>Rosa acicularis</i>	△						●	●		
		169	<i>Rosa dahurica</i>	△						●	●		
		170	<i>Amygdalus pedunculata</i>	△								●	
		171	<i>Padus asiatica</i>	▲						●	●		
		172	<i>Armeniaca sibirica</i>	△								●	
Leguminosae	マメ科	173	<i>Thermopsis dahurica</i>							●	●		
		174	<i>Medicago falcata</i>							●	●		
		175	<i>Trifolium lupinaster</i>							●			
		176	<i>Caragana pygmaea</i>									●	
		177	<i>Astragalus adsurgens</i>							●			
		178	<i>Astragalus mongolicus</i>							●			
		179	<i>Oxytropis myriophylla</i>							●			
		180	<i>Oxytropis caespitosa</i>							●			
		181	<i>Hedysarum collinum</i>							●			
		182	<i>Lespedeza dahurica</i>				++			●			
		183	<i>Vicia amoena</i>							●			
		184	<i>Vicia baicalensis</i>		+	-	++	-		●			
		185	<i>Vicia cracca</i>							●			
		186	<i>Vicia unijuga</i>							●			
		187	<i>Vicia venosa</i>							●			
		188	<i>Lathyrus humilis</i>		-	-	-	-		●			
Polygalaceae	ヒメトクサ科	189	<i>Polygala hybrida</i>										
Geraniaceae	マカヒツメ科	190	<i>Geranium pratense</i>							●	●		
		191	<i>Geranium sibiricum</i>							●	●		
		192	<i>Geranium Vlassovianum</i>							●	●		
Euphorbiaceae	トウモロコシ科	193	<i>Euphorbia discolor</i>							●			
Violaceae	スミレ科	194	<i>Viola uniflora</i>							●			
		195	<i>Viola biflora</i>							●			
		196	<i>Viola arenaria</i>							●			
Thymelocaceae	シソ科	197	<i>Stellera chamaejasme</i>							●			
Onagraceae	オウゴン科	198	<i>Chamaenerion angustifolium</i>								●		
Umbelliferae	セリ科	199	<i>Bupleurum scorzonifolium</i>							●			
		200	<i>Carum caryi</i>								●		
		201	<i>Aegopodium alpestre</i>							●			
		202	<i>Saposhnikovia divaricata</i>							●	●		
		203	<i>Heracleum dissectum</i>							●			
Pyrolaceae	イチヤクソウ科	204	<i>Pyrola incarnata</i>		+	-							●
		205	<i>Pyrola rotundifolia</i>										●
Ericaceae	ツツジ科	206	<i>Ledum palustre</i>	△						●		●	
		207	<i>Rhododendron dahuricum</i>	△	+++	+	++	+		●	●	●	
Vacciniaceae	スズラン科	208	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>		-	-				●	●		

APPENDIX PLANT SPECIES FOUND IN INTENSIVE AREA

Family	科	No.	Species	Tree(▲)/Shrub(△)	Dominance				Human Use				
					Larch Forest	Pine Forest	Birch Forest	Poplar Forest	Forage	Medicinal	Nourishment	Industrial	Others
Primulaceae	サクラソウ科	209	<i>Primula sibirica</i>						●				
		210	<i>Trientalis europaea</i>						●				
Gentianaceae	リンドウ科	211	<i>Gentiana barbata</i>							●			
		212	<i>Gentiana macrophylla</i>							●			
Convolvulaceae	ヒルカゴイ	213	<i>Convolvulus arvensis</i>										●
Polemoniaceae	ハシソウ	214	<i>Polemonium racemosum</i>										●
Boraginaceae	ムラサキ	215	<i>Myosotis caespitosa</i>										●
Labiatae	シソ	216	<i>Schizonepeta multifida</i>										●
		217	<i>Phlomis tuberosa</i>							●			
		218	<i>Lamium album</i>								●		
		219	<i>Thymus gobicus</i>								●		
		220	<i>Thymus dahuricus</i>								●		
Solanaceae	ナス	221	<i>Hyoscyamus niger</i>							●			
Scrophulariaceae	ゴマノハクサ	222	<i>Veronica incana</i>						●				
		223	<i>Veronica longifolia</i>						●				
		224	<i>Pedicularis rubens</i>										●
Plantaginaceae	オシロイ	225	<i>Plantago major</i>							●			
Rubiaceae	アザミ	226	<i>Galium boreale</i>							●			
		227	<i>Galium verum</i>							●			
Caprifoliaceae	ヌカスガラ	228	<i>Sambucus sibirica</i>	△							●		
		229	<i>Lonicera altaica</i>	△							●		
		230	<i>Linnaea borealis</i>										●
Valerianaceae	オミコト	231	<i>Valeriana officinalis</i>							●			
		232	<i>Patrinia rupestris</i>							●			
Dipsacaceae	アザミソウ	233	<i>Scabiosa comosa</i>							●			
Campanulaceae	キキョウ	234	<i>Campanula glomerata</i>							●			
Compositae	キク	235	<i>Aster alpinus</i>							●			
		236	<i>Heteropappus biennis</i>							●			
		237	<i>Leontopodium leontopodioides</i>							●			●
		238	<i>Achillea asiatica</i>							●			
		239	<i>Filifolium sibiricum</i>							●			
		240	<i>Artemisia commutata</i>							●			
		241	<i>Artemisia frigida</i>							●			
		242	<i>Artemisia laciniata</i>							●			
		243	<i>Artemisia sericea</i>							●			
		244	<i>Artemisia dracunculus</i>							●			
		245	<i>Cacalia hastata</i>							●			
246	<i>Serratula centauroides</i>							●					
247	<i>Scorzonera radiata</i>							●					
248	<i>Taraxacum officinale</i>							●	●				
249	<i>Saussurea Stuebendorffii</i>												
250	<i>Saussurea alpina</i>												

付属資料10 標準地調査集計結果 (1995年分)

Plot No. 1

General Summing Results														Summing by Species, DBH Class, Quality											
Species	DBH		H		Class n				Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula				
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V	
Larix sibirica														13 <= 17											
Pinus sylvestris	44	25	10	20	14	7	60	48	31	139	28 642	16 198	8 586	53 426	21 <= 25		2	0 103	4	0 179					
Betula platyphylla														17 <= 21		16	3 164	10	1 413						
Populus tremula														25 <= 29		16	4 834	5	1 439						
GrandTotal	44	25	10	20	14	7	60	48	31	139	28 642	16 198	8 586	53 426	37 <= 41		17	9 184	2	0 950					
														41 <= 45		10	7 561	3	2 109						
														45 <= 49		5	4 394								
														49 <= 53				1	1 021						
														53 <											
Total																100	41 840	31	8 586						

Plot No. 2

General Summing Results														Summing by Species, DBH Class, Quality											
Species	DBH		H		Class n				Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula				
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V	
Larix sibirica														13 <= 17											
Pinus sylvestris	42	21	10	18	13	7	176	43	13	232	55 736	7 626	1 520	64 882	21 <= 25		35	1 785	8	0 341					
Betula platyphylla														17 <= 21		37	4 024	2	0 140						
Populus tremula														25 <= 29		38	7 246								
GrandTotal	42	21	10	18	13	7	176	43	13	232	55 736	7 626	1 520	64 882	33 <= 37		39	11 792	2	0 641					
														37 <= 41		33	13 655	1	0 358						
														41 <= 45		21	11 701								
														45 <= 49		9	6 484								
														49 <= 53		5	4 587								
														53 <		2	2 108								
Total																219	63 362	13	1 520						

Plot No. 3

General Summing Results														Summing by Species, DBH Class, Quality											
Species	DBH		H		Class n				Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula				
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V	
Larix sibirica														13 <= 17											
Pinus sylvestris	48	18	10	22	13	6	142	162	54	358	46 829	37 024	7 841	91 694	21 <= 25		81	4 704	35	1 669					
Betula platyphylla	22	15	10	16	13	11				7			1 254	1 258	17 <= 21		62	6 918	12	1 416			2	0 185	
Populus tremula														25 <= 29		42	8 776	3	0 650					3	0 453
GrandTotal	48	18	10	22	13	6	142	162	61	365	46 829	37 024	8 099	92 952	29 <= 33		25	11 783					1	0 291	
														33 <= 37		22	14 065							1	0 329
														37 <= 41		16	12 954	1	0 924						
														41 <= 45		6	6 166	2	2 088						
														45 <= 49		2	2 436	1	1 114						
														49 <= 53		3	5 018								
														53 <											
Total																304	83 853	54	7 841			7	1 258		

Plot No. 4

General Summing Results														Summing by Species, DBH Class, Quality											
Species	DBH		H		Class n				Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula				
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V	
Larix sibirica														13 <= 17											
Pinus sylvestris	46	20	10	23	13	6	89	52	13	154	29 488	12 852	2 857	45 197	21 <= 25		34	1 254	2	0 058					
Betula platyphylla														17 <= 21		21	2 453	4	0 436						
Populus tremula														25 <= 29		22	4 350	2	0 440						
GrandTotal	46	20	10	23	13	6	89	52	13	154	29 488	12 852	2 857	45 197	33 <= 37		19	5 651	3	0 791					
														37 <= 41		17	8 211	2	1 082						
														41 <= 45		16	8 984								
														45 <= 49		7	5 721								
														49 <= 53		3	2 993								
														53 <											
Total																141	42 340	13	2 857						

Plot No. 5

Summing by Species, DBH Class, Quality

Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula					
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3			
	m	m	m	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	n	V	n	V	n	V	n	V	n	V	
Larix sibirica																83	8052	18	1128	1	0074	3	0293				
Pinus sylvestris	48	18	10	28	17	6	287	92	69	448	54582	23085	23554	131272	21 <= 25		63	30876	8	3070							
Betula platyphylla	18	14	10	17	14	10							1039	0838	1937	25 <= 29		37	19647	7	3633						
Populus tremula																											
GrandTotal	48	18	10	28	17	6	287	99	75	461	64582	24125	24452	133159	41 <= 45						7	1039	6	0838			
Total																379	107665	69	23554	7	1039	6	0838				

Plot No. 6

Summing by Species, DBH Class, Quality

Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula					
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3			
	m	m	m	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	n	V	n	V	n	V	n	V	n	V	
Larix sibirica																140	7125	20	1052	50	5005	16	1123				
Pinus sylvestris	50	15	10	23	13	6	187	124	28	339	36430	14095	2679	54104	21 <= 25		76	8798	3	0355	40	5934	7	1002			
Betula platyphylla	48	15	10	22	12	3	64	73	28	165	16090	13085	3315	32490	25 <= 29		42	8552	2	8447	16	3862	5	1190			
Populus tremula																											
GrandTotal	50	15	10	23	12	3	251	197	56	504	52520	28050	5994	66594	41 <= 45												
Total																311	51425	28	2679	137	29175	28	3315				

Plot No. 7

Summing by Species, DBH Class, Quality

Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula							
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3					
	m	m	m	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	n	V	n	V	n	V	n	V	n	V			
Larix sibirica																1	0063	17	1499			15	1155	2	0108	17	0810		
Pinus sylvestris	78	27	10	25	18	7	72	79	59	210	55276	59943	18670	133889	21 <= 25		6	0783	13	1676	2	0235	8	1054	4	0435	11	1122	
Betula platyphylla	68	19	10	24	12	7	1	8	34	41	3684	2446	7775	13305	25 <= 29		21	5363	11	2330			4	1042	6	0563	2	0319	
Populus tremula	24	14	10	18	11	8							1758	2724	4462	29 <= 33		26	9306	7	2588	1	0414	3	1164	1	0235	1	0338
GrandTotal	78	23	10	25	18	7	73	98	126	297	58360	64147	29169	151676	41 <= 45														
Total																151	115219	58	18670	7	5530	34	7775	43	1758	33	2724		

Plot No. 8

Summing by Species, DBH Class, Quality

Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula					
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3			
	m	m	m	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	n	V	n	V	n	V	n	V	n	V	
Larix sibirica																18	0715	7	0310	86	6798	20	1472				
Pinus sylvestris	46	17	10	18	12	6	34	31	8	73	8831	3760	0507	13898	21 <= 25		13	2053	35	5151	17	2438					
Betula platyphylla	36	14	10	18	12	6	44	114	61	219	8107	16270	12856	37253	25 <= 29		9	1632	1	0197	22	5242	9	2228			
Populus tremula																											
GrandTotal	46	15	10	18	12	6	78	145	69	292	15738	22030	13363	51131	41 <= 45												
Total																65	13391	8	0507	158	24377	61	12856				

Plot No. 9

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results											Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula								
Species	DBH			H			Class n			Class Total V	DBH Range		Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3					
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3		Sum	1	2	3	Total	m	cm	n	V	n	V	n	V	n	V
Larix sibirica													13 <= 17					52	4707	48	3705	74	4296	60	4079
Pinus sylvestris													17 <= 21					53	8824	49	2860	79	8695	16	1655
Betula platyphylla	44	15	10	20	13	5				18	128	81	237	4149	24054	18448	46651	25	<= 29	9	3334	7	2458	6	1857
Populus tremula	34	13	10	19	12	6				9	159	100	258	1242	17199	6386	24797	29	<= 33	1	0704	5	3204	1	0545
GrandTotal	44	14	10	20	12	5				27	227	191	505	5361	41253	24834	71448	33	<= 37	3	3059	1	0850	1	0529
													37 <= 41												
													41 <= 45												
													45 <= 49												
													49 <= 53												
													53 <												
Total																									

Plot No. 10

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results											Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula								
Species	DBH			H			Class n			Class Total V	DBH Range		Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3					
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3		Sum	1	2	3	Total	m	cm	n	V	n	V	n	V	n	V
Larix sibirica													13 <= 17												
Pinus sylvestris													17 <= 21					20	1374	32	1625	9	0878	4	0306
Betula platyphylla	42	20	10	30	16	8				105	102	89	276	46794	25410	9961	82105	36	5086	21	2719	6	0975		
Populus tremula	46	16	10	25	12	7				6	13	8	27	1919	1433	3225	6577	49	12009	8	1574	2	0520		
GrandTotal	46	19	10	30	15	7				111	115	77	303	48713	26843	13126	88682	25	<= 29	35	12554	2	0472	1	0428
													29 <= 33												
													33 <= 37												
													37 <= 41												
													41 <= 45												
													45 <= 49												
													49 <= 53												
													53 <												
Total																									

Plot No. 11

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results											Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula								
Species	DBH			H			Class n			Class Total V	DBH Range		Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3					
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3		Sum	1	2	3	Total	m	cm	n	V	n	V	n	V	n	V
Larix sibirica													13 <= 17												
Pinus sylvestris													17 <= 21					48	4234	106	7333	4	0170	2	0076
Betula platyphylla	42	15	10	18	11	6				45	134	156	335	10382	26358	23271	60811	58	8827	27	3534				
Populus tremula	10	10	10	11	10	9				1	3	2	6	0045	0125	0076	0246	43	10680	11	2412	22	7794	1	0256
GrandTotal	42	15	10	18	11	6				46	137	158	341	10427	26483	23347	60257	4	1984	1	0540	1	0540		
													29 <= 33												
													33 <= 37												
													37 <= 41												
													41 <= 45												
													45 <= 49												
													49 <= 53												
													53 <												
Total																									

Plot No. 12

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results											Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula								
Species	DBH			H			Class n			Class Total V	DBH Range		Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3	Class 1/2	Class 3					
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3		Sum	1	2	3	Total	m	cm	n	V	n	V	n	V	n	V
Larix sibirica													13 <= 17												
Pinus sylvestris													17 <= 21					2	0149	22	2119	1	0040	1	0027
Betula platyphylla	44	22	10	19	13	6				26	48	135	209	15318	21626	40862	77804	4	0602	30	4070				
Populus tremula	32	24	10	17	14	7				4	3	3	10	1720	1032	0548	3400	8	1958	24	5364				
GrandTotal	44	22	10	19	13	6				30	51	138	219	17838	22658	41510	81204	21	<= 25	18	6709	18	5866		
													25 <= 29												
													29 <= 33												
													33 <= 37												
													37 <= 41												
													41 <= 45												
													45 <= 49												
													49 <= 53												
													53 <												
Total																									

Plot No. 13

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula																						
Species	DBH			H			Class n				Class Total V				cm	m	n	V	n	V	n	V	n	V																
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total											m	m	n	V	n	V	n	V	n	V						
Larix sibirica															13 <= 17											17 <= 21														
Pinus sylvestris	66	27	10	25	16	10	66	38	44	148	55	950	20	940	18	464	95	354	21 <= 25							25 <= 29														
Betula platyphylla	26	13	10	18	11	7	3	20	37	80	0	744	2	004	4	720	7	468	29 <= 33							33 <= 37														
Populus tremula	12	10	10	14	12	11	4	2	6									37 <= 41							41 <= 45															
Grand/Total	66	22	10	25	16	7	69	62	83	214	56	694	23	173	23	295	103	162	45 <= 49							49 <= 53														
																		53 <																						
Total																																								

Plot No. 14

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula																			
Species	DBH			H			Class n				Class Total V				cm	m	n	V	n	V	n	V	n	V													
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total											m	m	n	V	n	V	n	V	n	V			
Larix sibirica															13 <= 17											17 <= 21											
Pinus sylvestris	30	14	10	20	10	5	264	132	56	452	30	184	10	662	3	551	44	397	21 <= 25							25 <= 29											
Betula platyphylla	36	16	10	14	11	5	2	12	38	52	0	467	1	921	9	320	11	708	29 <= 33							33 <= 37											
Populus tremula																		37 <= 41							41 <= 45												
Grand/Total	36	14	10	20	10	5	268	144	94	504	30	651	12	583	12	871	56	195	45 <= 49							49 <= 53											
																		53 <																			
Total																																					

Plot No. 15

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula																			
Species	DBH			H			Class n				Class Total V				cm	m	n	V	n	V	n	V	n	V													
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total											m	m	n	V	n	V	n	V	n	V			
Larix sibirica															13 <= 17											17 <= 21											
Pinus sylvestris	36	13	10	23	15	8	474	230	50	754	74	024	20	560	4	700	99	284	21 <= 25							25 <= 29											
Betula platyphylla	18	10	10	15	10	7	4	14	18								29 <= 33							33 <= 37													
Populus tremula																		37 <= 41							41 <= 45												
Grand/Total	36	13	10	23	15	7	474	234	64	772	74	024	20	881	5	822	100	727	45 <= 49							49 <= 53											
																		53 <																			
Total																																					

Plot No. 16

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula																			
Species	DBH			H			Class n				Class Total V				cm	m	n	V	n	V	n	V	n	V													
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total											m	m	n	V	n	V	n	V	n	V			
Larix sibirica															13 <= 17											17 <= 21											
Pinus sylvestris	40	14	10	25	13	8	312	158	35	505	49	126	13	224	6	301	68	651	21 <= 25							25 <= 29											
Betula platyphylla	16	12	10	15	12	8	1	7	6	14	0	182	0	947	0	522	1	651	29 <= 33							33 <= 37											
Populus tremula																		37 <= 41							41 <= 45												
Grand/Total	40	14	10	25	13	8	313	165	41	519	49	308	14	171	6	823	70	302	45 <= 49							49 <= 53											
																		53 <																			
Total																																					

Plot No. 17

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvatica		Betula platyphylla		Populus tremula						
Species	DBH			H			Class n			Class Total V			cm	m	Class 1/2		Class 3		Class 1/2		Class 3			
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2			3	Total	n	V	n	V	n	V	n	V
Larix sibirica														13 <= 17										
Pinus sylvatica	60	29	10	26	19	6	84	43	40	167	90.484	21.032	17.457	128.973	21	<= 25	6	0.422	12	0.557	14	1.208	12	0.646
Betula platyphylla	38	17	10	18	13	7	13	20	35	68	4.875	3.726	6.793	15.394	25	<= 29	4	0.568	9	1.111	4	0.604	9	1.357
Populus tremula	12	10	10	14	10	6	1	5	3	9	0.080	0.254	0.104	0.438	29	<= 33	12	2.958	6	1.012	7	1.946	4	0.849
Grand/Total	60	25	10	26	17	6	96	68	78	244	95.439	25.012	24.354	141.805	41	<= 45	16	12.067	3	2.824	2	1.334	2	1.643
														45 <= 49			7	4.638						
														49 <= 53			5	4.771						
														53 <			6	11.492			1	2.054		
																	9	22.063			3	7.491		
Total																	127	111.516			40	17.457	33	8.601

Plot No. 18

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvatica		Betula platyphylla		Populus tremula						
Species	DBH			H			Class n			Class Total V			cm	m	Class 1/2		Class 3		Class 1/2		Class 3			
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2			3	Total	n	V	n	V	n	V	n	V
Larix sibirica														13 <= 17										
Pinus sylvatica	46	28	10	22	16	6	11	73	19	173	53.746	39.660	6.216	99.622	21	<= 25	15	0.890	7	0.279				
Betula platyphylla														17 <= 21			13	1.556	1	0.129				
Populus tremula														21 <= 25			8	1.625	2	0.335				
Grand/Total	46	28	10	22	16	6	11	73	19	173	53.746	39.660	6.216	99.622	25	<= 29	7	2.353	3	0.815				
														29 <= 33			18	8.678	1	0.398				
														33 <= 37			24	15.099	1	0.556				
														37 <= 41			33	26.031	1	0.664				
														41 <= 45			24	23.563	2	1.691				
														45 <= 49			10	12.357	1	1.349				
														49 <= 53			1	1.254						
														53 <										
Total																	154	93.406			19	6.216		

Plot No. 19

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvatica		Betula platyphylla		Populus tremula						
Species	DBH			H			Class n			Class Total V			cm	m	Class 1/2		Class 3		Class 1/2		Class 3			
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2			3	Total	n	V	n	V	n	V	n	V
Larix sibirica														13 <= 17										
Pinus sylvatica	58	16	10	26	9	5	37	118	18	173	20.238	18.066	0.685	38.989	21	<= 25	62	2.341	18	0.538				
Betula platyphylla														17 <= 21			54	4.087	2	0.147				
Populus tremula														21 <= 25			17	2.162						
Grand/Total	58	16	10	26	9	5	37	118	18	173	20.238	18.066	0.685	38.989	25	<= 29	2	0.368						
														29 <= 33			2	1.323						
														33 <= 37			2	1.951						
														37 <= 41			1	0.970						
														41 <= 45			5	6.725						
														45 <= 49			7	11.655						
														49 <= 53			2	3.737						
														53 <			1	2.947						
Total																	155	38.304			18	0.685		

Plot No. 20

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvatica		Betula platyphylla		Populus tremula						
Species	DBH			H			Class n			Class Total V			cm	m	Class 1/2		Class 3		Class 1/2		Class 3			
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2			3	Total	n	V	n	V	n	V	n	V
Larix sibirica														13 <= 17										
Pinus sylvatica	50	19	10	20	14	5	108	64	86	258	40.973	16.558	13.280	70.811	21	<= 25	22	1.272	43	2.153	1	0.111		
Betula platyphylla	12	12	12	14	14	14	1							17 <= 21			28	3.609	20	2.108				
Populus tremula														21 <= 25			32	6.860	6	1.229				
Grand/Total	50	19	10	20	14	5	108	65	86	259	40.973	15.669	13.280	70.922	25	<= 29	33	10.236	8	2.181				
														29 <= 33			24	10.876	4	1.446				
														33 <= 37			18	10.761	1	0.591				
														37 <= 41			8	5.676	2	1.360				
														41 <= 45			3	2.856	1	0.651				
														45 <= 49			3	3.947	1	1.361				
														49 <= 53			1	1.638						
														53 <										
Total																	172	57.531			85	13.280	1	0.111

Plot No. 21

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results

Table with columns: Species, DBH (MAX, AVG, MIN), H, Class n (1, 2, 3, Sum), Class Total V (1, 2, 3, Total), DBH Range (cm, m), and Species (Larix sibirica, Pinus sibirica, Betula platyphylla, Populus tremula) with DBH Class (1/2, 3).

Plot No. 22

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results

Table with columns: Species, DBH (MAX, AVG, MIN), H, Class n (1, 2, 3, Sum), Class Total V (1, 2, 3, Total), DBH Range (cm, m), and Species (Larix sibirica, Pinus sibirica, Betula platyphylla, Populus tremula) with DBH Class (1/2, 3).

Plot No. 23

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results

Table with columns: Species, DBH (MAX, AVG, MIN), H, Class n (1, 2, 3, Sum), Class Total V (1, 2, 3, Total), DBH Range (cm, m), and Species (Larix sibirica, Pinus sibirica, Betula platyphylla, Populus tremula) with DBH Class (1/2, 3).

Plot No. 24

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results

Table with columns: Species, DBH (MAX, AVG, MIN), H, Class n (1, 2, 3, Sum), Class Total V (1, 2, 3, Total), DBH Range (cm, m), and Species (Larix sibirica, Pinus sibirica, Betula platyphylla, Populus tremula) with DBH Class (1/2, 3).

Plot No. 29

Summing by Species, DBH Class, Quality

Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula											
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	m	n	V	n	V	n	V	n	V									
	cm	cm	cm	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	m	m ³	m	m ³	m	m ³	m	m ³									
Larix sibirica	50	25	15	22	15	7	25	42	17	84	22	546	19	800	3	324	45	720	17	< 13	5	0.394	5	0.256	99	8336	49	3049					
Pinus sylvestris	34	34	34	13	13	13																											
Betula platyphylla	60	14	10	22	12	5	33	142	61	236	7	329	22	600	11	291	41	220	25	< 25	12	6.522	2	0.872	4	1498	2	0.835	2	0.187			
Populus tremula	20	16	14	17	14	12					2	1	3			0	167	0	247	0	434	29	< 33	10	7.296	1	0.744						
Grand/Total	60	17	10	22	13	5	58	186	80	324	29	875	42	582	15	455	87	917	17	< 21	5	5.029	1	0.543	175	29979	61	11291	2	0.187	1	0.247	

Plot No. 30

Summing by Species, DBH Class, Quality

Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula												
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	m	n	V	n	V	n	V	n	V										
	cm	cm	cm	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	m	m ³	m	m ³	m	m ³	m	m ³										
Larix sibirica	68	30	10	24	16	7	16	4	4	24	18	873	2	219	1	136	22	478	17	< 21	6	0.404	1	0.041	29	0.869	52	3512	18	1158	16	0.819	6	0.229
Pinus sylvestris	82	24	10	26	14	6	66	20	8	114	53	824	7	549	0	773	62	146	21	< 25	1	0.262	24	2.498	6	0.267	32	4358	9	1027	8	0.857	2	0.143
Betula platyphylla	36	13	10	20	12	4	16	87	30	133	4	265	11	744	2	789	18	801	25	< 29					7	1.662	3	0.604	3	0.484				
Populus tremula	28	14	10	17	11	7	7	26	8	41	1	813	2	463	0	378	4	654	29	< 33	2	1.771	1	0.267	9	6.006	1	0.606	3	1.029				
Grand/Total	82	19	10	26	12	4	125	137	50	312	74	778	23	975	5	326	108	679	41	< 45	3	3.198	1	0.968	7	5.933	3	2.556	3	1.029	3	1.096		

Plot No. 31

Summing by Species, DBH Class, Quality

Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula												
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	m	n	V	n	V	n	V	n	V										
	cm	cm	cm	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	m	m ³	m	m ³	m	m ³	m	m ³										
Larix sibirica	80	38	12	32	23	11	44	28	18	90	8	895	34	399	20	167	139	461	17	< 25	1	0.088	4	0.709	9	0.730	11	0.750	25	1.456	19	0.941		
Pinus sylvestris	40	20	10	23	14	6	3	15	28	46	0	877	4	882	11	206	16	965	25	< 29	4	1.816	2	0.720	2	0.796	2	0.656	2	0.621				
Betula platyphylla	46	15	10	22	13	9	6	34	24	66	3	0	6	499	3	629	13	166	29	< 33	4	3.706	2	1.603	2	1.269	3	1.612	2	1.679	1	0.346		
Populus tremula	46	15	10	22	13	9	6	34	24	66	3	0	6	499	3	629	13	166	29	< 33	12	14.990	4	3.419	1	0.692	3	2.134						
Grand/Total	80	26	10	32	18	6	55	77	70	202	88	812	45	760	35	602	169	594	41	< 45	14	21.291	1	1.256	2	2.049	2	2.273	3	2.749	1	1.346		

Plot No. 32

Summing by Species, DBH Class, Quality

Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula										
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	m	n	V	n	V	n	V	n	V								
	cm	cm	cm	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	m	m ³	m	m ³	m	m ³	m	m ³								
Larix sibirica	60	32	16	24	17	12	2	1	3		4	79	3	078	3	557			13	< 13					12	0.948	16	1.187	8	0.499	9	0.478
Pinus sylvestris	54	22	10	20	12	6	9	42	76	127	2	379	12	114	33	821	48	314	25	< 29	1	0.319			8	1.847	7	1.434	5	0.917		
Betula platyphylla	22	13	10	16	12	9	10	13	9	32	1	464	1	324	0	476	3	264	29	< 33	4	1.215	8	2.426	1	0.256						
Populus tremula	22	13	10	16	12	9	10	13	9	32	1	464	1	324	0	476	3	264	29	< 33	5	4.097	4	3.258								
Grand/Total	60	20	10	24	12	6	21	56	85	162	4	322	16	516	34	297	55	135	41	< 45	1	0.914	1	1.125	5	5.851	2	2.256	1	1.625	1	1.550

Plot No. 33

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results

Species	DBH			H			Class n				Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula									
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V								
	m	m	m	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³				m ³		m ³		m ³		m ³								
Larix sibirica	60	29	10	23	15	6	6	7	2	15	5448	7878	0.149	13273	13 <= 17	17 <= 21	3	0.147	2	0.143			76	5902	51	3527	70	3526	26	1048		
Pinus sylvestris	44	44	40	22	18	15	1	1	1	3	1233	1515	1.021	3769	21 <= 25		2	0.842					13	4279	2	0.559	2	0.691	9	0.626		
Betula platyphylla	32	14	10	19	10	4	15	154	86	255	2885	22304	9.244	34.434	25 <= 29						5	2198	1	0.321								
Populus tremula	24	12	10	22	10	5	16	118	36	171	1696	6.443	1.814	11953	29 <= 33																	
Grand/Total	60	14	10	23	10	4	38	281	125	444	11264	39.917	12.278	83.429	33 <= 37	37 <= 41	2	2.003			1	1.233										
															41 <= 45	45 <= 49	2	3.682			1	1.515	1	1.021								
															49 <= 53	53 <	2	5.163														
Total																	13	13.124	2	0.149	2	2.748	1	1.021	169	25190	86	9244	135	10133	36	1.814

Plot No. 34

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results

Species	DBH			H			Class n				Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula							
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V						
	m	m	m	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³				m ³		m ³		m ³		m ³						
Larix sibirica	82	35	10	25	19	7	35	21	6	62	56917	18015	2.542	76.614	13 <= 17	17 <= 21	2	0.122	1	0.044	7	0.561	6	0.442	6	0.458	1	0.050		
Pinus sylvestris	40	16	10	19	11	5	6	32	14	54	1729	7.079	1.805	10.613	21 <= 25	25 <= 29	3	1.539	1	0.399					50	17.201	2	0.531		
Betula platyphylla	52	21	10	28	17	8	67	117	20	204	24750	33.932	3.283	62.005	29 <= 33		4	2.832			2	0.826	2	0.974	39	17.565	1	0.321		
Populus tremula	24	12	10	22	10	5	16	117	36	171	1696	6.443	1.814	11953	33 <= 37	37 <= 41	7	6.941	1	0.871					12	7.033				
Grand/Total	82	23	10	28	16	5	110	170	40	320	82536	59.026	7.730	149.292	41 <= 45	45 <= 49	8	11.777	1	1.060	1	1.034			2	1.755				
															49 <= 53	53 <	3	5.051							1	1.288				
																	10	32.870												
Total																	56	74.032	6	2.642			49	8.808	14	1.805	184	58.722	20	3.283

Plot No. 35

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results

Species	DBH			H			Class n				Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula					
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V				
	m	m	m	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³				m ³		m ³		m ³		m ³				
Larix sibirica	80	25	10	25	15	5	28	27	18	23	21457	13.672	9.482	44.611	13 <= 17	17 <= 21	4	0.240	5	0.297	14	0.687	42	3.071	6	0.478		
Pinus sylvestris	62	28	10	25	14	8	39	11	1	51	27257	5.798	0.237	33.292	21 <= 25		9	2.234	4	0.483	5	0.603	13	1.874	3	0.264		
Betula platyphylla	52	18	10	22	12	5	23	76	20	119	6.852	18.916	6.185	31.953	25 <= 29		7	2.823	2	0.541	5	1.382	1	0.237	11	3.919		
Populus tremula															29 <= 33	33 <= 37	2	5.486	1	0.744	3	1.969			8	3.647	4	1.705
Grand/Total	80	22	10	25	13	5	90	114	39	243	55586	38.386	15.904	109.856	37 <= 41	41 <= 45	8	7.596	1	0.785	2	1.749	6	4.843	2	1.450	2	1.844
															49 <= 53	53 <	6	6.879			1	1.070			2	1.726	2	1.844
																	2	2.904			1	1.349						
Total																	55	35.129	18	9.482	50	33.055	1	0.237	99	25.768	20	6.185

Plot No. 36

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results

Species	DBH			H			Class n				Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula	
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V
	m	m	m	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³				m ³		m ³		m ³		m ³
Larix sibirica															13 <= 17	17 <= 21					12	1.083	48	3.811
Pinus sylvestris															21 <= 25						21	3.722	48	7.038
Betula platyphylla	34	15	10	18	12	6	7	64	126	197	1.922	14.029	19.597	35.548	25 <= 29						24	6.087	18	4.094
Populus tremula															29 <= 33	33 <= 37					12	4.005	8	2.559
Grand/Total	34	15	10	16	12	6	7	64	126	197	1.922	14.029	19.597	35.548	37 <= 41	41 <= 45					1	0.478	3	1.377
															49 <= 53	53 <					1	0.575		
Total																					71	15.951	126	19.597

Plot No. 37

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range																				
Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula								
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V						
Larix sibirica	74	38	16	29	19	10	20	21	26	67	32321	32667	31674	96662	13 <= 17	17 <= 21	2	0.495	2	0.341	4	0.303	27	1.861	3	0.142	7	0.260		
Pinus sylvestris															21 <= 25	25 <= 29	3	1.136	5	1.116	14	3.583	15	3.468						
Betula platyphylla	36	17	10	19	12	6	4	42	75	121	0.993	12.829	14.631	28.453	29 <= 33	33 <= 37	2	1.043	3	1.641	3	1.459	4	1.964						
Populus tremula	40	18	10	20	11	7	4	6	12	22	2.325	1.103	0.859	4.087	37 <= 41	41 <= 45	2	1.261	1	0.780	2	1.566	1	0.679	1	0.578				
Grand Total	74	24	10	29	14	6	28	69	113	210	35.639	46.599	46.964	129.202	45 <= 49	49 <= 53	5	9.583	5	8.278	1	0.978	1	0.978	2	1.683				
Total															53 <		6	21.067	5	16.762										
Total																	41	64.988	26	31.674			48	13.822	75	14.631	10	3.428	12	0.659

Plot No. 38

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range																		
Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula						
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V				
Larix sibirica	10	10	10	7	7	7	1			1	0.044			0.044	13 <= 17	17 <= 21	1	0.044	4	0.185	46	4.170	31	2.043				
Pinus sylvestris	49	26	10	24	17	6	41	8	3	52	23.978	4.201	0.684	28.863	21 <= 25	25 <= 29	6	1.196	6	2.098	15	3.773	13	2.582				
Betula platyphylla	54	17	10	23	14	7	40	123	68	231	15.425	33.344	14.462	63.231	29 <= 33	33 <= 37	7	1.649	7	1.649	18	8.467	2	1.039				
Populus tremula															37 <= 41	41 <= 45	5	3.352	8	7.324	10	7.073	3	2.759				
Grand Total	54	19	10	24	14	7	82	131	71	284	39.447	37.545	15.146	92.138	45 <= 49	49 <= 53	8	7.324	1	1.817	3	3.412	1	1.086				
Total															53 <		1	0.044	49	28.179	3	0.684	163	48.789	68	14.462		

Plot No. 39

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range																				
Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula								
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V						
Larix sibirica	74	28	10	30	17	10	16	10	3	29	16.945	12.629	1.194	30.768	13 <= 17	17 <= 21	9	0.760	1	0.059	4	0.182	20	1.617	22	1.796				
Pinus sylvestris	94	33	10	26	15	9	22	8	5	35	24.627	16.761	2.248	40.636	21 <= 25	25 <= 29	3	0.377	2	0.195	17	2.451	8	1.277	3	0.404				
Betula platyphylla	48	18	10	20	14	7	19	54	54	127	5.701	14.483	15.621	35.805	29 <= 33	33 <= 37	2	0.636	5	0.930	17	4.665	7	1.871						
Populus tremula	46	19	10	22	15	11	3	6	4	13	2.345	0.818	0.893	3.654	37 <= 41	41 <= 45	1	0.264	1	0.264	4	1.387	4	1.305	1	0.201				
Grand Total	94	22	10	30	15	7	60	78	66	204	46.618	44.489	19.756	110.863	45 <= 49	49 <= 53	2	1.027	4	2.448	4	2.100	3	1.312	1	0.665				
Total															53 <		2	1.648	1	0.851	2	1.615	4	3.285	1	0.923				
Total																	26	29.574	3	1.194	30	38.388	5	2.248	73	20.164	54	15.621	9	2.961

Plot No. 40

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range																		
Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula						
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V				
Larix sibirica	54	22	10	24	14	10	10	12	6	28	3.063	10.730	1.271	15.064	13 <= 17	17 <= 21	8	0.387	3	0.273	53	4.126	27	1.619				
Pinus sylvestris	56	56	56	24	24	24	1			1	2.551			2.551	21 <= 25	25 <= 29	3	0.421	3	0.421	29	4.332	8	1.105				
Betula platyphylla	50	17	10	20	12	6	17	77	77	168	2.142	13.318	27.702	43.162	29 <= 33	33 <= 37	3	1.042	1	0.512	1	0.356	4	1.496				
Populus tremula															37 <= 41	41 <= 45	1	0.780	2	1.027	2	1.407	5	3.101				
Grand Total	56	18	10	24	12	6	28	89	78	195	7.756	24.048	28.973	60.777	45 <= 49	49 <= 53	1	1.209	1	1.756	1	0.781	8	6.317				
Total															53 <		1	1.986	1	1.986	1	0.978	8	5.861	2	2.363		
Total																	22	13.793	6	1.271	1	2.551	94	15.460	72	27.702		

Plot No. 41

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results table for Plot 41. Columns include Species, DBH (MAX, AVG, MIN), H, Class n (1, 2, 3, Sum), Class Total V (1, 2, 3, Total), DBH Range, and DBH Class (1/2, 3) for Larch sibirica, Pinus sylvestris, Betula platyphylla, and Populus tremula.

Plot No. 42

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results table for Plot 42. Columns include Species, DBH (MAX, AVG, MIN), H, Class n (1, 2, 3, Sum), Class Total V (1, 2, 3, Total), DBH Range, and DBH Class (1/2, 3) for Larch sibirica, Pinus sylvestris, Betula platyphylla, and Populus tremula.

Plot No. 43

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results table for Plot 43. Columns include Species, DBH (MAX, AVG, MIN), H, Class n (1, 2, 3, Sum), Class Total V (1, 2, 3, Total), DBH Range, and DBH Class (1/2, 3) for Larch sibirica, Pinus sylvestris, Betula platyphylla, and Populus tremula.

Plot No. 44

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results table for Plot 44. Columns include Species, DBH (MAX, AVG, MIN), H, Class n (1, 2, 3, Sum), Class Total V (1, 2, 3, Total), DBH Range, and DBH Class (1/2, 3) for Larch sibirica, Pinus sylvestris, Betula platyphylla, and Populus tremula.

Plot No. 45

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results												DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula				
Species	DBH			H			Class n			Class Total V			cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V		
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2											3	Total
Larix sibirica														13 <= 17										
Pinus sylvestris	34	26	18	16	14	13	4	1	5	1770	0 278	2 049	21 <= 25			1 0 181								
Betula platyphylla	52	17	10	19	13	6	31	103	154	268	8 535	20 874	40 326	69 729	25 <= 29									
Populus tremula	28	14	10	17	12	6	17	20	17	54	2 804	1 691	1 603	6 058	29 <= 33									
Grand Total	52	17	10	19	13	6	53	123	172	348	13 109	22 565	42 202	77 876	33 <= 37									
														37 <= 41										
														41 <= 45										
														45 <= 49										
														49 <= 53										
														53 <										
Total															4	1 770	1	0 278	134	29 409	154	40 326	37	4 495

Plot No. 46

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results												DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula				
Species	DBH			H			Class n			Class Total V			cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V		
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2											3	Total
Larix sibirica														13 <= 17										
Pinus sylvestris														17 <= 21										
Betula platyphylla	32	16	10	20	12	2	31	174	86	301	9 151	37 333	11 489	57 953	25 <= 29									
Populus tremula	34	16	10	20	14	2	97	81	19	157	20 132	11 246	1 763	33 141	29 <= 33									
Grand Total	34	16	10	20	13	2	128	255	115	498	29 283	48 579	13 232	91 094	33 <= 37									
														37 <= 41										
														41 <= 45										
														45 <= 49										
														49 <= 53										
														53 <										
Total																			205	46 484	96	11 469	176	31 378

Plot No. 47

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results												DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula				
Species	DBH			H			Class n			Class Total V			cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V		
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2											3	Total
Larix sibirica	88	39	16	28	21	7	10	23	41	74	10 288	44 393	51 221	113 890	13 <= 17									
Pinus sylvestris	62	49	34	26	22	14	6	4	11	21	13 190	6 368	27 035	41 593	17 <= 21			2 0 320						
Betula platyphylla	40	13	10	19	10	6	16	38	56	110	1 952	4 579	7 875	14 406	25 <= 29			4 0 812						
Populus tremula	20	16	10	16	15	12	5	1	6		0 954	0 114	1 068		29 <= 33			3 2 665						
Grand Total	88	26	10	28	15	6	37	66	108	211	34 384	55 442	81 131	170 957	33 <= 37			4 4 709						
														37 <= 41				5 5 169						
														41 <= 45				4 5 303						
														45 <= 49				2 1 840						
														49 <= 53				1 1 472						
														53 <				1 1 218						
Total															33	62 689	41	51 221	10	19 558	11	22 035	54	6 511

Plot No. 48

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results												DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula				
Species	DBH			H			Class n			Class Total V			cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V		
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2											3	Total
Larix sibirica	68	26	10	24	14	6	8	12	23	41	4 585	12 489	12 015	28 089	13 <= 17									
Pinus sylvestris	54	40	34	21	17	14	2	5	7		1 826	5 262	7 068		17 <= 21			3 0 205						
Betula platyphylla	40	17	10	20	14	5	38	110	82	245	10 776	28 802	16 218	55 797	21 <= 25			4 0 679						
Populus tremula															29 <= 33									
Grand Total	68	18	10	24	14	5	46	127	120	293	16 987	46 553	28 234	91 774	33 <= 37			1 0 583						
														37 <= 41				3 2 894						
														41 <= 45				4 0 679						
														45 <= 49				3 1 325						
														49 <= 53				2 1 253						
														53 <				1 1 103						
Total															18	16 874	23	12 015	7	7 068	148	39 578	97	16 219

Plot No. 49

Summing by Species, DBH Class, Quality

Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula						
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V				
	m	m	m	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³			m	m ³	m	m ³	m	m ³	m	m ³				
Larix sibirica															13 <= 17	17 <= 21	1	0.270			6	0.493	36	2.599	1	0.080		
Pinus sylvestris	36	23	14	18	13	6	3	2	5	1.627	0.161	1.786	21	21 <= 25				1	0.085	16	2.458	24	3.090	12	1.125			
Betula platyphylla	42	17	10	19	11	5	8	41	87	146	2.153	9.837	19.875	31.665	25 <= 29				1	0.486	13	3.223	14	3.165	10	1.571		
Populus tremula	30	16	10	16	10	5	8	38	48	74	1.466	2.361	4.837	8.684	29 <= 33						3	1.924	2	1.052	1	0.383		
Grand Total	42	17	10	19	11	5	19	59	147	225	5.248	12.018	24.873	42.137	35 <= 37	37 <= 41	1	0.871					1	1.163				
															45 <= 49	49 <= 53												
Total															53 <		3	1.627	2	0.161	49	11.790	97	19.875	26	3.847	48	4.837

Plot No. 50

Summing by Species, DBH Class, Quality

Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula				
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V		
	m	m	m	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³			m	m ³	m	m ³	m	m ³	m	m ³		
Larix sibirica	78	35	10	31	19	5	21	27	24	72	32.129	36.462	30.381	98.972	13 <= 17	17 <= 21	5	0.343	2	0.156	17	1.474	31	2.283		
Pinus sylvestris	28	28	20	20	20	20						0.569	0.569	1.138	21 <= 25		3	0.768	3	0.653	6	1.587	12	2.801		
Betula platyphylla	44	17	10	22	12	4	8	58	79	145	1.757	14.238	15.847	31.842	25 <= 29		3	1.741	2	1.205	9	4.221	3	1.241		
Populus tremula															29 <= 33		4	3.415			1	0.630	2	1.357		
Grand Total	78	23	10	31	14	4	29	85	104	218	33.886	50.700	46.797	131.383	33 <= 37	37 <= 41	5	5.017	1	1.216	2	1.442			1	0.961
															41 <= 45	45 <= 49	6	10.859	1	2.290			1	1.176		
Total															49 <= 53	53 <	6	20.901	6	20.966	66	15.995	79	15.847		

Plot No. 51

Summing by Species, DBH Class, Quality

Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula				
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V		
	m	m	m	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³			m	m ³	m	m ³	m	m ³	m	m ³		
Larix sibirica	68	27	10	28	15	7	23	33	28	84	24.279	32.811	5.031	62.121	13 <= 17	17 <= 21	6	0.378	4	0.222	22	1.652	9	0.667		
Pinus sylvestris	36	36	36	17	17	17						0.785	0.785	1.570	21 <= 25		4	1.114	8	1.252	11	2.525	11	2.310		
Betula platyphylla	50	22	10	22	13	5	29	79	38	137	11.883	30.144	12.533	54.560	25 <= 29		3	1.815	1	0.303	16	6.000	6	2.035		
Populus tremula	12	12	12	6	6	6						0.032	0.032	0.064	29 <= 33		4	6.198			7	4.329	1	0.579		
Grand Total	68	24	10	28	14	5	52	104	67	223	36.153	63.800	17.596	117.549	33 <= 37	37 <= 41	7	7.197	1	0.495	1	0.785	11	6.931	4	3.100
															41 <= 45	45 <= 49	1	1.505			1	1.836	2	2.713		
Total															49 <= 53	53 <	5	14.439	2	2.990	99	42.027	38	12.533	1	0.632

Plot No. 52

Summing by Species, DBH Class, Quality

Species	DBH			H			Class n			Class Total V				DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula						
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	cm	cm	n	V	n	V	n	V	n	V				
	m	m	m	m	m	m	n	n	n	n	m ³	m ³	m ³	m ³			m	m ³	m	m ³	m	m ³	m	m ³				
Larix sibirica	60	44	14	24	19	10						4.008	3.592	7.600	13 <= 17	17 <= 21	1	0.108			2	0.124	6	0.199	32	2.461		
Pinus sylvestris	70	33	10	24	15	5	26	9	27	62	22.130	8.034	29.108	59.264	21 <= 25				5	0.524	4	0.252	19	2.638	37	4.900		
Betula platyphylla	24	14	10	17	11	5	24	51	96	171	3.806	7.797	13.142	24.745	25 <= 29				1	0.161	1	0.153	19	4.736	21	4.474		
Populus tremula	14	13	12	12	10	9						0.089	0.050	0.139	29 <= 33						2	0.453	5	1.768	4	1.249		
Grand Total	70	22	10	24	12	5	50	64	125	239	25.936	19.928	45.884	91.746	33 <= 37	37 <= 41	4	3.408			3	3.326			1	0.089		
															45 <= 49	49 <= 53	2	3.900			3	4.142	1	1.326				
Total															53 <		1	3.592	2	6.668	35	30.164	27	29.100	75	11.683	96	13.142

Plot No. 53

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula									
Species	DBH		H		Class n			Class Total V			Class 1/2		Class 3		Class 1/2		Class 3		Class 1/2		Class 3						
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	n	V	n	V	n	V	n	V	n	V			
Larix sibirica	64	42	14	24	18	8	8	18	35	18 819	12 062	22 507	51 408	13 <= 17	1	0 090	1	0 149			40	3 467	24	1 808			
Pinus sylvestris	44	35	30	18	14	10	1	2	3	6	1 218	1 250	1 461	3 967	17 <= 21	1	0 303					32	5 129	17	2 403		
Betula platyphylla	46	17	10	21	13	5	20	101	70	191	3 867	23 520	17 687	45 074	25 <= 29								20	5 335	9	2 123	
Populus tremula														29 <= 33								16	5 021	4	1 344		
Grand Total	64	21	10	24	14	5	30	111	91	232	21 924	36 840	41 675	100 439	33 <= 37	1	0 876	3	2 545	1	0 428	1	0 332	6	2 904	7	3 276
														37 <= 41								5	3 681	4	2 352		
														41 <= 45	5	7 613	5	6 001					1	0 726	3	2 508	
														45 <= 49	2	3 612	1	1 639					1	0 924	1	0 698	
														49 <= 53	4	4 475	2	3 073									
														53 <	3	7 932	2	5 168									
Total															17	28 901	18	22 507	3	2 478	3	1 451	121	27 337	70	17 687	

Plot No. 54

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula								
Species	DBH		H		Class n			Class Total V			Class 1/2		Class 3		Class 1/2		Class 3		Class 1/2		Class 3					
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	n	V	n	V	n	V	n	V	n	V		
Larix sibirica														13 <= 17								10	0 897	70	5 318	
Pinus sylvestris														17 <= 21								22	3 740	48	6 914	
Betula platyphylla	78	18	10	20	12	5	14	54	170	238	4 687	13 789	48 145	66 601	21 <= 25								14	3 331	13	3 164
Populus tremula														25 <= 29								13	4 814	9	3 119	
Grand Total	78	18	10	20	12	5	14	54	170	238	4 687	13 789	48 145	66 601	29 <= 33								6	3 164	6	2 808
														33 <= 37								1	0 679	6	3 605	
														37 <= 41								1	0 781	6	4 695	
														41 <= 45								1	0 810	1	1 034	
														45 <= 49										2	2 436	
														49 <= 53										6	6 371	
														53 <										1	1 621	
Total																						68	18 456	170	48 145	

Plot No. 55

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula								
Species	DBH		H		Class n			Class Total V			Class 1/2		Class 3		Class 1/2		Class 3		Class 1/2		Class 3					
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	n	V	n	V	n	V	n	V	n	V		
Larix sibirica	60	36	12	24	16	4	6	3	6	15	5 429	3 516	9 342	18 287	13 <= 17	1	0 095	1	0 038	3	0 099			21	1 395	
Pinus sylvestris	66	36	10	24	18	6	14	2	2	18	16 733	0 433	4 152	21 318	17 <= 21	1	0 293								17	1 895
Betula platyphylla	38	17	10	22	12	5	11	57	55	123	3 178	13 853	12 031	29 062	21 <= 25	1	0 506								15	4 240
Populus tremula	28	17	10	25	12	6	5	10	5	20	1 079	1 476	0 668	3 221	25 <= 29										7	1 645
Grand Total	68	21	10	25	13	4	36	72	68	176	26 419	19 278	26 191	71 888	29 <= 33	1	0 886								13	5 083
														33 <= 37										2	2 390	
														37 <= 41	3	3 764	1	0 814						4	1 079	
														41 <= 45	1	1 816	1	1 157						2	2 267	
														45 <= 49										2	0 716	
														49 <= 53	1	1 789	2	4 361							4	2 856
														53 <	3	2 972	3	7 673	1	3 209					2	1 283
Total															9	8 945	6	8 342	16	17 166	2	4 152	68	17 031	55	12 031

Plot No. 56

Summing by Species, DBH Class, Quality

General Summing Results										DBH Range		Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula								
Species	DBH		H		Class n			Class Total V			Class 1/2		Class 3		Class 1/2		Class 3		Class 1/2		Class 3					
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	n	V	n	V	n	V	n	V	n	V		
Larix sibirica	72	53	12	26	22	11	6	8	7	22	12 188	24 130	18 861	56 157	13 <= 17	1	0 088								106	9 645
Pinus sylvestris	38	29	12	20	16	11	2	1	1	4	8 604	1 019	0 821	2 444	17 <= 21										82	10 148
Betula platyphylla	58	14	10	21	13	4	50	179	74	303	10 778	29 748	11 922	52 448	21 <= 25	1	0 512								36	9 465
Populus tremula															25 <= 29										14	5 166
Grand Total	72	17	10	26	14	4	58	189	82	329	23 548	54 897	32 604	111 049	29 <= 33										8	3 883
														33 <= 37										1	0 630	
														37 <= 41										1	0 669	
														41 <= 45										1	0 920	
														45 <= 49	1	2 057	1	1 843								
														49 <= 53	5	10 762	1	2 458								
														53 <	7	22 877	5	15 559								
Total															15	36 296	7	18 651	3	1 623	1	0 821	229	40 526	74	11 922

Plot No 57

Summing by Species, DBH Class, Quality

Table for Plot 57 showing General Summing Results with columns for Species, DBH, H, Class n, Class Total V, and DBH Range for Larix sibirica, Pinus sibirica, Betula platyphylla, and Populus tremula.

Plot No 58

Summing by Species, DBH Class, Quality

Table for Plot 58 showing General Summing Results with columns for Species, DBH, H, Class n, Class Total V, and DBH Range for Larix sibirica, Pinus sibirica, Betula platyphylla, and Populus tremula.

Plot No 59

Summing by Species, DBH Class, Quality

Table for Plot 59 showing General Summing Results with columns for Species, DBH, H, Class n, Class Total V, and DBH Range for Larix sibirica, Pinus sibirica, Betula platyphylla, and Populus tremula.

Plot No 60

Summing by Species, DBH Class, Quality

Table for Plot 60 showing General Summing Results with columns for Species, DBH, H, Class n, Class Total V, and DBH Range for Larix sibirica, Pinus sibirica, Betula platyphylla, and Populus tremula.

Plot No. 61

Summing by Species, DCH Class, Quality

General Summing Results																								
Species	DCH			H			Class n			Class Total V				Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula				
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	n	V	n	V	n	V	n	V		
Larix sibirica	62	30	12	29	17	5	14	8	16	38	17009	6663	11315	34992	17	< 21	2	0.095	2	0.190	29	2170	15	1198
Pinus sylvestris	70	35	14	28	18	7	21	18	19	48	24778	23705	5638	54121	21	< 25	1	0.341	2	0.602	5	1024	2	0.314
Betula platyphylla	42	17	10	22	13	6	31	44	57	132	6577	8863	17158	32598	25	< 26	6	3.797	3	1.461	6	2.854	4	2.058
Populus tremula															29	< 33	1	0.491	1	0.876	2	1.355	7	4.367
Grand Total	70	23	10	29	15	5	66	70	83	219	48364	39236	34111	121711	41	< 45	2	3.263	3	4.060	1	1.087	2	2.092
															45	< 49	2	4.425	3	4.759	2	3.067		
															49	< 53	1	2.061	4	7.308				
															53	<	1	3.184	2	5.434	8	22.696		
Total															22	23.677	18	11.315	39	48.493	10	5.638	75	15.410

Plot No. 62

Summing by Species, DCH Class, Quality

General Summing Results																						
Species	DCH			H			Class n			Class Total V				Larix sibirica		Pinus sylvestris		Betula platyphylla		Populus tremula		
	MAX	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	1	2	3	Sum	1	2	3	Total	n	V	n	V	n	V	n	V
Larix sibirica															13	< 17						
Pinus sylvestris	78	35	10	24	17	7	28	15	38	81	25534	25018	31506	82118	21	< 25	8	0.344	1	0.079	3	0.239
Betula platyphylla	44	23	10	18	11	6	4	15	19	38	3138	5701	5269	14108	25	< 29	4	0.417	1	0.122	1	0.102
Populus tremula	54	19	10	17	10	6	6	4	19	29	0.632	1.115	3.207	4.954	29	< 33	1	0.514	4	1.397	3	1.253
Grand Total	78	30	10	24	14	6	38	34	67	179	29304	31834	40042	101180	41	< 45	5	3.101	3	1.847	1	0.515
															33	< 37	2	1.668	5	4.330	2	1.407
															37	< 41	2	2.252	6	5.858	1	1.034
															41	< 45	8	10.959	1	1.234	1	1.219
															45	< 49	8	12.277	4	5.781		
															49	< 53	6	11.308	1	2.125		
															53	<	4	10.843	3	6.088		
Total															22	23.677	18	11.315	39	48.493	10	5.638

付属資料11 樹種別採取コアの測定値

<i>Pinus sylvestris</i>		木の年数 02					平均(mm)
胸高直径(cm)	採取したコアの年輪幅 (mm)						
10	4.5	1.5	1.5				2.5
12	6.0						6.0
14	6.0						6.0
16	5.0	2.0					3.5
18	6.0	8.0	8.0	5.0	7.0	6.0	6.7
20	6.0	2.5					4.3
22	5.0	5.0	6.0				5.3
24	10.5	2.0	7.0	4.5	12.0		7.2
26	11.0	14.5	10.0				11.8
28	11.0						11.0
30	9.0						9.0
32	4.0	5.5	2.5				4.0
34	5.5	5.5					5.5
36	5.0						5.0
38	9.0	13.0	2.5	4.5	4.0		6.6
40	2.0						2.0
42	6.5	7.0					6.8
44	2.0	4.0					3.0
45	2.0						2.0
46	2.5	3.0	6.0				3.8
48	7.0	4.0	4.0				5.0
53	6.0						6.0
54	4.0						4.0
55	7.0						7.0
56	3.0	7.0	7.0				5.7
58	10.0	5.0	6.0				7.0
59	10.0						10.0
60	8.5	7.0					7.8
62	8.0	7.5	3.5	7.5			6.6
63	6.0						6.0
64	6.0						6.0
65	8.0	5.0	8.0	8.0			7.3
66	4.0						4.0
70	3.0	5.0					4.0
72	5.0	3.0	4.0				4.0
74	4.0	3.5					3.8
76	3.0	5.0	3.0				3.7
78	4.0						4.0
80	5.0						5.0
82	4.0						4.0
84	5.0						5.0
86	4.0						4.0
88	2.0	7.0					4.5
94	1.5						1.5

Larix sibirica

927° 木数 89

樹高直徑(cm)	採取したコアの年輪幅 (mm)						平均(mm)
10	6.0						6.0
12	1.0						1.0
14	2.5	12.0	13.5				9.3
16	14.0	7.0	11.0				10.7
18	4.0	1.5	3.0				2.8
20	4.0	3.0	3.5				3.5
22	2.0	5.0					3.5
24	13.0						13.0
26	5.0	10.0					7.5
28	3.0	3.0	4.5				3.5
30	5.5	5.0					5.3
32	3.5	5.0	5.5	2.0			4.0
34	5.0	3.0	2.0				3.3
36	3.5	4.0	1.5				3.0
38	7.0	9.0					8.0
40	6.0	10.0					8.0
42	4.5	7.5	3.5				5.2
44	5.0	5.0	3.0				4.3
46	2.5	3.5					3.0
48	6.0	4.5	4.5	4.0			4.8
50	2.0	4.0	3.5				3.2
52	1.5	3.0					2.3
54	3.5	5.0	5.0				4.5
56	2.0	4.0	3.0	6.0			3.8
60	3.5	2.0	3.0	5.0			3.4
62	3.0	3.5					3.3
64	5.5	6.0					5.8
66	4.0						4.0
68	2.5	6.0	2.5				3.7
72	6.0	1.5	1.0	3.5	1.5	1.0	2.4
74	2.5	3.5	1.0				2.3
76	2.5						2.5
81	3.5						3.5
82	3.0						3.0
88	1.5						1.5
90	2.5						2.5
92	2.5						2.5

Betula platyphylla

ツツノ数 54

樹高直径(cm)	採取したコアの年輪幅 (mm)						平均(mm)
10	7.5	9.0					8.3
12	5.0						5.0
14	6.5						6.5
16	5.5	7.0	7.0				6.5
18	4.0	10.5	6.5	4.5	15.0	10.0	8.4
20	7.5	6.5	6.0	6.5			6.6
22	10.0	7.0	4.0				10.0
24	8.0						8.0
26	6.0	6.0	10.5	5.0			6.9
28	8.0						8.0
30	9.0	5.0					7.0
34	10.0	8.0	8.0	7.0	9.5		8.5
36	7.0	5.0	8.0				6.7
38	8.0	9.0	4.0				7.0
40	6.5	4.0	3.0				4.5
42	6.5	9.0	7.0				7.5
44	6.5	6.0	2.5				5.0
46	2.5	5.0	3.0				3.5
52	3.5						3.5
54	17.0						17.0
56	4.0						4.0

Populus tremula

ツツノ数 54

樹高直径(cm)	採取したコアの年輪幅 (mm)						平均(mm)
10	4.5						4.5
12	6.0	9.0	2.5				5.8
14	7.0	7.0	4.0	4.0	7.5	10.0	6.6
16	9.0						9.0
18	8.0	8.5	4.0	10.0	8.0		7.7
20	6.0	6.0					6.0
22	10.5	8.0					9.3
24	9.0	8.0	8.0				8.3
26	7.5	9.5	11.0	10.0	6.0		8.8
28	8.0	5.0	8.0	4.0			6.3
30	4.0	6.0					5.0
32	7.0	11.5	11.0				9.8
34	5.0	5.0	9.0	8.0			6.8
36	7.0	7.0					7.0
38	7.5	6.0	8.0				7.2
40	7.0	8.0					7.5
42	6.0	10.0					8.0
44	7.0						7.0
48	8.0						8.0
52	7.0	6.0					6.5

付属資料12 胸高直径階ごとの樹種別材積成長率算出

シベリアカラムツ					ヨーロッパアカマツ				
D. B. H. (cm)	年輪幅 (mm)			材積 成長率 (%)	D. B. H. (cm)	年輪幅 (mm)			材積 成長率 (%)
	平均	更正n	年 間			平均	更正n	年 間	
10	6.0	6.36	2.544	7.73	8		6.64	2.658	9.28
12	1.0	6.26	2.504	6.47	10	2.5	6.64	2.658	8.07
14	9.3	6.16	2.464	5.24	12	6.0	6.64	2.658	6.86
16	10.7	6.06	2.424	4.33	14	6.0	6.64	2.658	5.65
18	2.8	5.96	2.384	3.73	16	3.5	6.64	2.658	4.75
20	3.5	5.86	2.344	3.15	18	6.7	6.64	2.658	4.15
22	3.5	5.76	2.304	2.79	20	4.3	6.64	2.658	3.56
24	13.0	5.66	2.264	2.44	22	5.3	6.64	2.658	3.22
26	7.5	5.56	2.224	2.15	24	7.2	6.64	2.658	2.89
28	3.5	5.46	2.184	1.93	26	11.8	6.64	2.658	2.60
30	5.3	5.36	2.144	1.72	28	11.0	6.64	2.658	2.37
32	4.0	5.26	2.104	1.60	30	9.0	6.64	2.658	2.13
34	3.3	5.16	2.064	1.49	32	4.0	6.64	2.658	2.02
36	3.0	5.06	2.024	1.38	34	5.5	6.64	2.658	1.91
38	8.0	4.96	1.984	1.27	36	5.0	6.64	2.658	1.81
40	8.0	4.86	1.944	1.17	38	6.6	6.64	2.658	1.70
42	5.2	4.76	1.904	1.07	40	2.0	6.64	2.658	1.59
44	4.3	4.66	1.864	0.97	42	6.8	6.64	2.658	1.49
46	3.0	4.56	1.824	0.89	44	3.0	6.64	2.658	1.38
48	4.8	4.46	1.784	0.83	45	2.0			
50	3.2	4.36	1.744	0.77	46	3.8	6.64	2.658	1.30
52	2.3	4.26	1.704	0.72	48	5.0	6.64	2.658	1.23
54	4.5	4.16	1.664	0.67	50		6.64	2.658	1.16
56	3.8	4.06	1.624	0.61	52		6.64	2.658	1.12
58		3.96	1.584	0.57	53	6.0	6.64	2.658	1.08
60	3.4	3.86	1.544	0.52	54	4.0	6.64	2.658	1.04
62	3.3	3.76	1.504	0.49	55	7.0			
64	5.8	3.66	1.464	0.47	56	5.7	6.64	2.658	1.00
66	4.0	3.56	1.424	0.44	58	7.0	6.64	2.658	0.96
68	3.7	3.46	1.384	0.42	59	10.0			
70		3.36	1.344	0.40	60	7.8	6.64	2.658	0.93
72	2.4	3.26	1.304	0.37	62	6.6	6.64	2.658	0.90
74	2.3	3.16	1.264	0.34	63	6.0			
76	2.5	3.06	1.224	0.31	64	6.0	6.64	2.658	0.86
78		2.96	1.184	0.28	65	7.3			
80		2.86	1.144	0.24	66	4.0	6.64	2.658	0.83
81	3.5				68		6.64	2.658	0.80
82	3.0				70	4.0	6.64	2.658	0.76
88	1.5				72	4.0	6.64	2.658	0.73
90	2.5				74	3.8	6.64	2.658	0.70
92	2.5				76	3.7	6.64	2.658	0.66
					78	4.0	6.64	2.658	0.63
					80	8.0	6.64	2.658	
					82	4.0			
					84	5.0			
					86	4.0			
					88	4.5			
					94	1.5			

コウアンシラカンバ				
D. B. H. (cm)	年 輪 幅 (mm)			材 積 成長率 (%)
	平 均	更 正 n	年 間	
10	8.3	7.33	2.934	8.41
12	5.0	7.33	2.934	7.23
14	6.5	7.33	2.934	6.06
16	6.5	7.33	2.934	5.14
18	8.4	7.33	2.934	4.48
20	6.6	7.33	2.934	3.81
22	10.0	7.33	2.934	3.46
24	8.0	7.33	2.934	3.11
26	6.9	7.33	2.934	2.82
28	8.0	7.33	2.934	2.58
30	7.0	7.33	2.934	2.35
32		7.33	2.934	2.23
34	8.5	7.33	2.934	2.11
36	6.7	7.33	2.934	2.00
38	7.0	7.33	2.934	1.88
40	4.5	7.33	2.934	1.76
42	7.5	7.33	2.934	1.68
44	5.0	7.33	2.934	1.60
46	3.5	7.33	2.934	1.52
48		7.33	2.934	1.52
50		7.33	2.934	1.37
52	3.5	7.33	2.934	1.33
54	17.0	7.33	2.934	1.29
56	4.0	7.33	2.934	1.25
58		7.33	2.934	1.21
60		7.33	2.934	1.17
62		7.33	2.934	1.11
64		7.33	2.934	1.06
66		7.33	2.934	1.00
68		7.33	2.934	0.94
70		7.33	2.934	0.88

ヨーロッパヤマナラシ				
D. B. H. (cm)	年 輪 幅 (mm)			材 積 成長率 (%)
	平 均	更 正 n	年 間	
10	4.5	6.71	2.685	7.69
12	5.8	6.71	2.685	6.61
14	6.6	6.71	2.685	5.54
16	9.0	6.71	2.685	4.70
18	7.7	6.71	2.685	4.10
20	6.0	6.71	2.685	3.49
22	9.3	6.71	2.685	3.17
24	8.3	6.71	2.658	2.85
26	8.8	6.71	2.658	2.58
28	6.3	6.71	2.658	2.36
30	5.0	6.71	2.658	2.15
32	9.8	6.71	2.658	2.04
34	6.8	6.71	2.658	1.93
36	7.0	6.71	2.658	1.83
38	7.2	6.71	2.658	1.72
40	7.5	6.71	2.658	1.61
42	8.0	6.71	2.658	1.53
44	7.0	6.71	2.658	1.45
46		6.71	2.658	1.38
48	8.0	6.71	2.658	1.38
50		6.71	2.658	1.27
52	6.5	6.71	2.658	1.23
54		6.71	2.658	1.19
56		6.71	2.658	1.15
58		6.71	2.658	1.11
60		6.71	2.658	1.07
62		6.71	2.658	1.02
64		6.71	2.658	0.97
66		6.71	2.658	0.91
68		6.71	2.658	0.86
70		6.71	2.658	0.81

付属資料13 標準地の林分粗成長率、樹冠疎密度、樹高

Plot No	林相	林分成長率 %	樹冠疎密度	樹高 m	Plot No	林相	林分成長率 %	樹冠疎密度	樹高 m
1	NP	2.370	3	17	32	L	2.818	2	15
2	NP	2.890	2	16	33	L	4.182	1	14
3	NP	3.246	2	17	34	M	2.236	2	23
4	NP	2.890	3	18	35	N	2.253	2	19
5	NP	3.261	1	19	36	L	5.140	2	14
6	M	4.274	2	17	37	NL	1.665	2	20
7	NP	2.195	1	21	38	M	3.286	1	18
8	M	4.711	2	15	39	M	2.128	2	20
9	L	4.848	1	16	40	M	3.176	2	16
10	NP	3.264	2	18	41	NP	3.562	1	19
11	L	4.493	1	15	42	M	2.145	1	21
12	L	3.088	1	16	43	NP	1.233	3	21
13	NP	2.331	2	18	44	NL	2.076	1	22
14	NP	4.554	2	12	45	L	3.842	1	15
15	NP	4.786	1	15	46	L	4.342	1	16
16	NP	4.781	2	15	47	N	1.455	2	24
17	NP	2.197	1	22	48	M	3.308	1	16
18	NP	2.020	2	19	49	L	3.809	2	14
19	NP	2.600	3	11	50	NL	1.902	2	21
20	NP	3.226	2	17	51	M	2.111	2	19
21	M	2.525	1	17	52	M	2.417	2	18
22	L	5.121	1	16	53	M	2.237	2	18
23	NP	1.755	2	21	54	L	3.460	2	16
24	M	2.396	1	19	55	M	2.403	3	18
25	M	2.297	2	21	56	M	2.781	2	19
26	L	2.730	1	14	57	NL	1.885	1	21
27	N	1.410	2	23	58	N	1.701	2	22
28	L	3.958	1	12	59	M	2.581	2	20
29	M	3.449	2	18	60	NL	1.694	2	20
30	N	2.522	2	21	61	N	2.080	2	21
31	NL	1.462	1	21	62	NP	1.718	1	18

付属資料14 天然林の枯損率の事例

林 型	材 積 (m ³)	成長率 (%)	枯損率 (%)	備 考
針葉樹・密・小大径木	263.99	0.866	1.027	数値は1 ha当たりのものである。
”・”・中大径木	328.51	0.791	0.933	
”・中・小大径木	137.81	1.000	0.957	
”・”・小中大径木	203.09	1.317	0.804	
針広混交・密・小大径木	259.24	1.085	0.819	
”・”・中大径木	303.47	0.819	0.913	
”・中・小大径木	180.76	0.877	0.934	
”・”・小中大径木	198.03	1.310	0.883	
広葉樹・密・小大径木	221.61	0.893	0.991	
”・中・小大径木	152.79	0.918	1.007	
”・”・小中大径木	182.60	0.995	0.947	
”・疎・小大径木	104.64	0.718	1.132	
”・”・小中大径木	109.81	0.771	1.068	

- 注：1) 日本の北海道における帯広管区支庁管内の国有林（北緯42° 30′ ~ 43°、東経 142° 30′ ~ 143° に位置する）のデータである。
- 2) 針葉樹は針葉樹の材積混交割合が75%以上、広葉樹は広葉樹の材積混交割合が75%以上、針広混交はそれ以外を表す。
- 3) 密は、樹冠専有面積割合が75%以上、中は50~75%未満、疎は25~50%未満を表す。
- 4) 小径木は胸高直径 6 ~ 22cmまで、中径木は22cm以上~34cmまで、大径木は34cm以上を表す。
- 5) 針葉樹は *Picea jezoensis*, *Abies sachalinensis* が主なものであり、広葉樹は *Ulmus davidiana* var. *japonica*, *Tilia japonica*, *Acer mono*, *Quercus mongolica* var. *grosseserrata*, *Kalopanax pictus*, *Betula marimowicziana* が主なものである。

MINUTES OF MEETING
FOR
THE FOREST RESOURCES MANAGEMENT STUDY
IN SELENGE AIMAK,
MONGOLIA

In pursuance of the Scope of Work of the Forest Resources Management Study in Selenge Aimak, Mongolia (hereinafter referred to as "the Study") signed on January 20, 1994. Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Study Team to Mongolia.

The Study Team headed by Mr. Ikuo SUZUKI, and the Advisory Team composed of a member of JICA Advisory Committee and a development specialist of JICA, visited Mongolia from June 18, 1996, and had a series of discussions with the responsible officials of Research Institute of Forestry and Wildlife (hereinafter referred to as "RIFW"), Ministry of Nature and Environment on the Interim Report of the above Study and related outstanding issues.

The salient results of discussions are described in Annex as attached hereto.

June 25, 1996
Ulaanbaatar

鈴木郁雄

Mr. Ikuo SUZUKI
Leader
JICA Study Team



Dr. Damdinsurengin Enkhsaikhan
Director
Research Institute of Forestry and
Wildlife
Ministry of Nature and Environment

山縣光日

Mr. Mitsuaki YAMAGATA
Member
JICA Advisory Committee

柳原保邦

Mr. Yasukuni YANAGIHARA
Development Specialist
JICA

Annex

1. Presentation of the Interim Report

The Study Team submitted 20 copies of the Interim Report to the Mongolian side, which was agreed in principle upon the contents. The thematic maps were also submitted as indicated in the Scope of Work.

2. Influence of the Forest Fires

Both sides observed the Intensive Area to examine the situation and the damage of the forest fires, and considered a countermeasure against the damage of the forest fires within the framework of the Scope of Work signed on January 20, 1994.

As a result of the observations and discussions, it was appeared that some additional study would be necessary to modify or renew the draft of the forest management plan and the draft of some thematic maps, which were already prepared using the information before the forest fires occurred.

The both sides agreed in principle upon the idea mentioned above.

The Japanese side explained that this matter would be considered by a certain authorities concerned in Japan based on the report of the Advisory Team and further information to be collected by the Study Team.

The Japanese side also explained that the result of the consideration in Japan would be informed to the Mongolian side immediately after the decision was made by the Japanese authorities concerned, and JICA was planning to dispatch his staff to make an official agreement.

J.S

...

Ja

HP

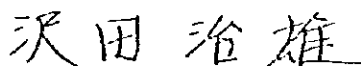
MINUTES OF MEETING
FOR
THE FOREST RESOURCES MANAGEMENT STUDY
IN SELENGE AIMAK,
MONGOLIA

In pursuance of the Scope of Work of the Forest Resources Management Study in Selenge Aimak, Mongolia (hereinafter referred to as "the Study") signed on January 20, 1994. Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "the JICA") dispatched the Advisory Team to Mongolia with regard to the Minutes of Meeting signed on June 25, 1996.

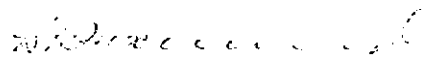
The Advisory Team headed by Mr. Haruo SAWADA (hereinafter referred to as "the Japanese Side"), a member of JICA Advisory Committee, visited Mongolia from July 20, 1996, and had a series of discussions with the responsible officials of Research Institute of Forestry and Wildlife, Ministry of Nature and Environment (hereinafter referred to as "the Mongolian Side") on the additional work of the Study and related outstanding issues.

The salient results discussed and agreed upon by the both sides are described in Annex as attached hereto.

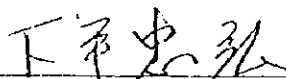
July 25, 1996
Ulaanbaatar



Mr. Haruo SAWADA
Member
JICA Advisory Committee



Dr. Damdinsuren Enkhsaikhan
Director
Research Institute of Forestry and
Wildlife
Ministry of Nature and Environment



Mr. Tadahiro SHIMODAIRA
Coordinator
JICA

Annex

1 Study Purposes for the Additional Work

The Study will continue and be concentrated on the fire damage occurred from May to June in 1996. The following issues will be incorporated into the Study:

- (1) Utilization of fire damaged trees
- (2) Rehabilitation of damaged sites by forest fire
- (3) Secondary damage on trees such as pest damage
- (4) Fire fighting and prevention on forest fire

1-1 Additional Work

The work plan of the additional work will comprise the following issues:

- (1) Aerial photography on the fire damaged forest area of the Intensive Area
- (2) Collection of data and field survey on the Intensive Area and Model Areas within the purposes of the Study:
- (3) Preparation of maps and books of the Intensive Area and Model Areas:
 - a. Land use and vegetation maps of the Intensive Area (Scale: 1/50,000)
 - b. Forest type maps of the Model Areas (Scale: 1/25,000)
 - c. Forest management plan maps of the Model Areas (Scale: 1/25,000)
 - d. Forest Inventory Books

1-2 Others

Holding a seminar on the result of the Study at the end of the additional work.

1-3 Reports

JICA shall prepare the following reports in English for the Government of Mongolia.

- (1) Draft Final Report:
Twenty (20) copies at the end of the additional work. The Government of Mongolia will provide the JICA with its comments on the Draft Final Report within one (1) month after receipt of the Draft Final Report.
- (2) Final Report:
fifty (50) copies within two (2) months after receipt of the comments from the Government of Mongolia on the Draft Final Report.
- (3) Maps and Others:
 - a. Intensive Area
 - Aerial photos (1 set)
 - Land use and vegetation maps (Scale: 1/50,000 1 set)
 - b. Model Areas
 - Forest type maps (Scale: 1/25,000 1 set)
 - Forest management plan maps (Scale: 1/25,000 1 set)
 - Forest Inventory Book (1 set)

2 Tentative Schedule of Additional Work

Both the Japanese Side and the Mongolian Side found the difficulty of procurement of an airplane which is suitable to carry out the aerial photography needed for the additional work. The Mongolian Side, however, will put the best efforts to settle this difficulty and continue to discuss with the JICA.

FB

HE
1996

With the assumption that the aerial photography will be finalized as the both sides expects, the tentative schedule of the additional work will be started from the aerial photography taken in May or June, 1997. The remaining work in Japan and Mongolia will follow the aerial photography and the Final Report will be submitted until March, 1998.

3 Others

The Mongolian Side will be responsible to manage the related procedures needed for the implementation of the aerial photography for the Study.

FS
03. 15

付属資料17 森林火災に関する気象データ

Source: Sukhbaatar Aimak Meteorological Research Centre

Rainfall		at Sukhbaatar								Unit: mm
Month	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
1	5.9	1.4	3.0	4.2	1.5	3.5	2.3	2.0	5.7	
2	0.0	2.2	1.6	0.0	2.2	4.4	1.5	6.3	1.3	
3	3.0	4.4	1.7	0.2	4.5	0.0	3.7	2.4	3.5	
4	2.3	12.1	8.6	11.4	7.2	21.6	12.6	3.2	1.1	
5	5.1	7.6	62.5	27.7	14.6	11.7	16.6	2.5	59.6	
6	33.5	65.3	64.7	31.0	33.5	72.8	64.5	30.9	73.1	
7	44.5	134.3	69.8	23.9	87.3	31.3	89.9	43.4		
8	37.4	158.6	39.9	126.1	75.2	32.3	70.6	49.7		
9	45.9	31.6	42.3	54.5	46.4	27.8	46.8	25.4		
10	6.1	1.9	7.9	2.1	0.3	7.6	3.9	10.2		
11	1.5	5.9	9.7	9.5	1.9	6.0	9.3	4.7		
12	6.4	6.1	3.2	6.4	5.6	4.8	2.3	13.2		
Total	191.6	431.4	314.9	297.0	280.2	223.8	324.0	193.9	144.3	

Snowfall		at Sukhbaatar								Unit: cm
Month	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
1	9	5	6	3	8	-	9	3		
2	5	3	6	4	9	5	11	4		
3	-	0	2	-	5	5	7	1		
4	-	-	1	-	3	-	-	0		
5	-	-	-	-	-	-	-	-		
6	-	-	-	-	-	-	-	-		
7	-	-	-	-	-	-	-	-		
8	-	-	-	-	-	-	-	-		
9	-	-	-	-	-	-	-	-		
10	-	3	-	-	-	3	-	-		
11	1	3	1	2	1	5	1	3		
12	4	3	2	8	3	8	3	8		
Total	19	17	18	17	29	26	31			

DAILY METEOROLOGICAL DATA IN

1996

DAILY METEOROLOGICAL DATA IN

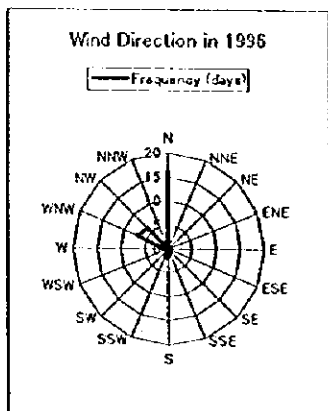
1997

No.	Date	Ave. Temperature	Ave. Relative Humidity	Lowest Humidity	Rainfall	Ave. Wind Speed	Max Wind Speed	Dominant Wind Direction
Unit	°C	%	%	mm	m/sec	m/sec		
1	4/28	14.7	62	52	0.0	3.2	10	N
2	4/29	6.8	78	58	0.0	4.5	11	N
3	4/30	5.3	73	46	0.0	4.1	7	N
4	5/1	3.9	71	55	0.1	1.6	5	N
5	5/2	5.0	61	53	0.0	1.2	4	N
6	5/3	5.0	68	55	0.1	3.2	6	NW
7	5/4	6.5	61	44	0.0	0.0	0	
8	5/5	9.5	52	44	0.0	2.0	6	N
9	5/6	6.6	74	50	0.0	5.5	14	NW
10	5/7	6.8	62	41	0.0	2.1	6	N
11	5/8	4.2	71	69	0.2	5.6	12	N
12	5/9	6.8	74	56	0.0	2.5	12	N
13	5/10	10.2	62	40	0.0	0.2	2	WNW
14	5/11	13.5	58	41	0.0	0.0	0	
15	5/12	15.1	60	53	0.0	1.4	4	WNW
16	5/13	15.2	66	34	0.0	2.5	16	WNW
17	5/14	21.4	42	36	0.0	4.8	12	S
18	5/15	9.6	64	46	0.0	3.6	16	WNW
19	5/16	9.7	68	30	0.3	0.9	10	N
20	5/17	12.2	48	43	0.0	4.9	13	N
21	5/18	13.4	41	25	1.1	2.2	13	N
22	5/19	10.8	48	30	0.0	3.6	13	WNW
23	5/20	15.0	44	25	0.0	0.0	0	
24	5/21	21.5	39	25	0.0	1.5	5	S
25	5/22	21.1	39	26	0.0	0.0	0	
26	5/23	22.6	47	34	0.0	1.6	12	NW
27	5/24	15.9	52	34	0.0	4.4	14	N
28	5/25	12.2	52	26	0.0	1.1	5	N
29	5/26	18.8	60	28	0.0	1.2	4	S/SW
30	5/27	18.0	66	46	0.0	5.2	12	N
31	5/28	15.0	78	38	0.0	1.9	10	S/SW
32	5/29	13.5	80	41	0.2	3.0	7	N
33	5/30	15.4	78	41	0.0	3.4	5	WNW
34	5/31	13.1	84	49	0.5	6.0	12	WNW
35	6/1	8.4	90	45	0.7	1.9	12	NW
36	6/2	12.2	87	47	0.2	8.2	12	W
37	6/3	13.7	75	39	0.0	0.7	5	NW
38	6/4	14.0	78	68	3.9	0.5	7	NW

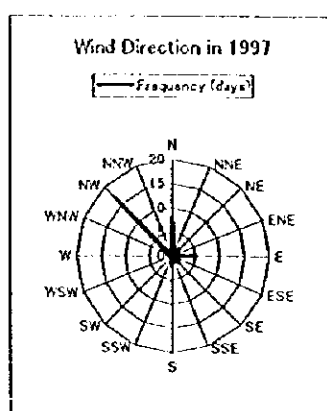
Fire Hazard Index	Accum. Fire Hazard Index	Effective Humidity (r=0.7)
180	560	
96	656	
80	736	
36	772	54
81	853	52
81	934	51
140	1074	49
195	1269	45
63	1332	49
132	1464	48
25	1489	51
96	1585	54
144	1729	51
273	2002	49
168	2170	47
448	2618	47
448	3066	41
104	3170	44
228	3398	47
150	3548	42
315	3863	39
210	4073	37
500	4573	34
640	5213	32
570	5783	31
378	6161	33
170	6331	35
253	6584	37
600	7184	41
231	7415	45
220	7635	51
45	7680	56
231	7911	58
84	7995	61
77	8072	64
160	8232	65
		63
		61

No.	Date	Ave. Temperature	Ave. Relative Humidity	Lowest Humidity	Rainfall	Ave. Wind Speed	Max Wind Speed	Dominant Wind Direction
Unit	°C	%	%	mm	m/sec	m/sec		
1	4/28	8.0	47	26	0.0	1.6	5	E
2	4/29	10.4	45	27	0.0	2.5	9	E
3	4/30	10.8	40	26	0.0	4.9	16	NW
4	5/1	7.0	41	18	0.0	0.2	2	NE
5	5/2	10.2	37	24	0.0	1.6	10	S
6	5/3	9.6	38	30	0.0	4.0	9	N
7	5/4	9.4	42	26	0.0	3.1	17	NW
8	5/5	7.3	32	24	0.0	3.8	15	NW
9	5/6	8.3	37	17	0.0	0.4	1	E
10	5/7	11.8	35	20	0.0	0.9	6	N
11	5/8	14.9	42	21	0.0	0.2	1	E
12	5/9	17.0	38	35	0.0	4.6	12	N
13	5/10	12.5	52	31	0.0	0.9	4	SE
14	5/11	14.7	52	41	0.0	0.5	4	NE
15	5/12	14.3	73	64	1.1	2.8	9	NW
16	5/13	8.0	82	56	38.9	6.0	10	NW
17	5/14	6.7	61	54	0.9	2.1	5	N
18	5/15	5.6	60	24	0.0	0.9	5	WNW
19	5/16	8.8	51	24	0.0	0.4	2	N
20	5/17	11.4	46	24	0.0	1.2	3	NW
21	5/18	13.8	43	16	0.0	1.6	5	NW
22	5/19	13.4	45	23	0.0	0.1	1	E
23	5/20	16.2	45	24	0.0	1.6	5	N
24	5/21	18.8	37	18	0.0	1.5	5	NW
25	5/22	18.0	42	19	0.0	0.6	5	NW
26	5/23	19.7	46	21	0.0	0.8	6	NW
27	5/24	17.9	62	41	0.4	2.1	9	NW
28	5/25	8.6	67	50	18.0	5.9	10	NW
29	5/26	8.4	55	36	0.0	3.5	7	NW
30	5/27	10.5	44	32	0.3	2.4	7	NW
31	5/28	12.4	55	38	0.0	1.5	3	N
32	5/29	13.1	48	24	0.0	3.2	5	NW
33	5/30	10.4	34	18	0.0	3.2	7	NW
34	5/31	12.8	40	39	0.0	1.8	3	SE
35	6/1	15.2	53	28	0.1	0.6	3	S
36	6/2	16.8	57	39	0.0	0.4	3	NNE
37	6/3	15.3	55	48	18.6	2.0	8	N
38	6/4	9.4	70	57	12.4	1.9	7	NW

Fire Hazard Index	Accum. Fire Hazard Index	Effective Humidity (r=0.7)
144	7576	
324	7900	
154	8054	
300	8354	32
342	8696	30
47	8743	29
323	9066	30
160	9226	28
375	9601	28
342	9943	27
552	10495	29
255	10750	29
		33
		36
		44
		53
		52
		50
272	272	45
360	632	40
437	1069	36
441	1510	35
462	1972	34
525	2497	32
675	3172	32
560	3732	33
		38
		44
		44
		41
208	208	41
360	568	38
336	904	33
221	1125	32
280	1405	34
308	1713	38
		40
		46



Wind Direction	Frequency (days)
N	16
NNE	2
NE	3
ENE	4
E	5
ESE	6
SE	7
SSE	8
S	9
SSW	10
SW	11
WSW	12
W	13
WNW	14
NW	15
NNW	16
Total	34



Wind Direction	Frequency (days)
N	8
NNE	2
NE	3
ENE	4
E	5
ESE	6
SE	7
SSE	8
S	9
SSW	10
SW	11
WSW	12
W	13
WNW	14
NW	15
NNW	16
Total	38

付属資料18 モンゴル1996年の森林・草原火災による被害状況

県名	火災件数 (件)	出動人員 (人)	出動車両 (台)	死者 人	傷者	森林・草原焼失面積 (ha)			ゲル (戸)	家畜 (頭)	畜舎 (戸)	電柱 (本)	建物 (戸)	飼料 (t)	被災世帯
						草原	森林	計							
アルハンガイ県	37	14,482	516	3		1,765	2,293	4,058			10				231
オボルハンガイ県	4	589	20			48	42	90							
ザブハン県	21	3,477	73			172	831	1,003			16				42
セレンゲ県	69	8,078	422	6	1	2,822	2,427	5,249	15	1,261	39	450		7	44
フブスグル県	87	24,857	2,312			1,599	2,601	4,200	13	486	126		4	15	535
ウブス県	21	2,549	115	6		608	18	626	15	165	40			7	92
ヘンテイ県	33	4,675	262		37	18,074	4,785	22,859	44	744	147	618			368
ブルガン県	53	6,963	186		1	3,310	6,277	9,587	37	76	50	57	6		198
ホブド県	4	1,240	15			430		430		36					
バヤンウイルギー県	2	125	7				0.4	0.4							
オルホン県	3	1,323	57			100	181.7	281.7		12	2				13
スフバートル県	1	323	34			672		672							13
ドルノド県	16	4,089	234	9	22	45,544	1,992	47,446	80	4,765	112	1,647	25		272
中央県	32	13,170	160	1		3,164	2,277	5,441	1	81	34	6		4	199
計	386	85,940	4,413	25	61	78,308	23,635	101,943	205	7,626	576	2,778	35	33	2,010

資料：国防省公安局

付属資料19 森林施業計画簿

県 セレンゲ 郡 アルタンボラク

No. 1

モデルエリア	林別	小班	支番	面積 (ha)	法合指定	林種	林相	針比率 (%)	蓄積 (m³)		成長量 (m³)		伐採計画				更新計画 (ha)							
									針	広	針	広	方法	伐採率 (%)	面積 (ha)	伐積 (m³)		樹種	比率 (%)	人工造林	エンリッチメント	天然下種	ぼう芽	
1	1	2	2	28	GZ	II	NP	100	(3,840) 1,420				被害木整理	30	28	(1,420)		NP	100		[8] 28			
1	2	1	5	6	"	"	EN	"	(780)				"	40	2	(260)		"	"	2				
1	2	2	2	15	"	"	NP	"	(1,650) 600				"	30	15	(670)		"	"		[5] 15			
			3	15	"	"	"	"	(1,650) 600				"	"	15	(670)		"	"		[5] 15			
			4	397	"	"	EN	"	(59,550)				"	40	158	(23,700)		"	"	158				
			5	2	"	"	NP	"	(160) 140				"	30	2	(99)		"	"		[1] 2			
			6	3	"	"	"	"	(660) 240				"	"	3	(270)		"	"		[1] 3			
			7	3	"	"	"	"	(840) 219				"	"	3	(310)		"	"		[1] 3			
			8	18	"	"	"	"	(1,440) 1,260				"	"	18	(810)		"	"		[5] 18			
1	3	1		29	"	"	P											"	"	9				
1	3	2		9	"	"	EN											"	"	6				
1	3	3	1	26	"	"	EN	100	(2,600)				"	40	10	(1,000)		"	"	10				
			2	25	"	"	NP	"	(1,750) 750				"	30	12	(360)		"	"		[4] 12			
			7	19	"	"	"	"	(1,330) 570				"	"	19	(570)		"	"		[6] 19			
			8	15	"	"	EN	"	(1,690)				"	40	6	(600)		"	"	6				
1	3	4		68	"	"	P											"	"	20				
1	3	5		71	"	"	EN											"	"	50				
1	3	6		17	"	"	"	100	(2,899)				"	40	6	(1,020)		"	"	6				
1	3	7		69	"	"	"											"	"	48				
1	3	8	1	175	"	"	"	100	(35,750)				"	40	70	(14,700)		"	"	70				
			2	45	"	"	NP	"	(4,600) 5,060				"	30	45	(2,850)		"	"		[14] 45			
			3	7	"	"	"	"	(980) 490				"	"	7	(440)		"	"		[2] 7			
1	3	10	1	14	"	"	EN		(990)				"	40	4	(360)		"	"	4				
			2	73	"	"	NP	100	(3,500) 2,800				"	30	70	(1890)		"	"		[21] 70			
			3	105	"	"	"	"	(4,240) 5,300				"	"	105	(2,880)		"	"		[32] 105			
1	3	11		42	"	"	EN											"	"	29				
1	3	12		8	"	"	"											"	"	6				
1	4	3	2	3	"	"	"	100	(780)				"	40	1	(260)		"	"	1				
1	4	4	1	29	"	"	NP	"	(3,770) 3,430				"	30	29	(2,170)		"	"		[9] 29			
			2	120	"	"	EN		(30,000)				"	40	48	(12,090)		"	"	48				
			3	26	"	"	NP	100	(3,330) 3,120				"	30	26	(1,950)		"	"		[8] 26			
			4	49	"	"	"	"	(4,000) 7,350				"	30	49	(3,670)		"	"		[15] 49			
			5	27	"	"	"	"	(2,700) 4,050				"	"	14	(1,050)		"	"		[4] 14			
1	4	6	1	4	"	"	EN	"	(560) 480				"	"	4	(310)		"	"		[1] 4			
			2	5	"	"	"	"	(700) 690				"	"	5	(390)		"	"		[2] 5			
			3	15	"	"	"	"	(4,160)				"	40	6	(1,560)		"	"	6				

注：1) 蓄積・材積欄() 書は被害木(枯死木)、針は針葉樹、広は広葉樹
2) エンリッチメント欄深書は区域面積、[] 書は植込み裏面積

モデルエリア	林班	小班	支番	面積 (ha)	法定指定	機能類型	林相	針比率 (%)	番 號 (㎡)		成長級 (㎡)		伐 採 計 画				更 新 計 画 (ha)										
									針	次	針	次	方 法	伐採率 (%)	面 積 (ha)	伐採 (㎡)		採種	比 率 (%)	人工造林	チメント	天然下種	ぼう身				
																針	次							針	次		
1	8	1	2	5	62	II	EL										NP	100	5								
			3	6	"	"	"										"	"	6								
1	8	2	1	4	"	"	"										"	"	4								
			3	6	"	"	"										"	"	6								
1	8	3	3	23	"	"	"										"	"	23								
1	9	1	2	5	"	"	"										"	"	5								
1	9	3	2	5	"	"	"										"	"	5								
1	9	4	1	3	"	"	"										"	"	3								
計														782	(78,250)		"	"	536	[144]	471						
2	2	2	3	41	T	L	0		(2,459)					針刈	30	31		(1,000)	L	100					31		
			5	157	"	"	"		17,270		511			針刈	25	32		1,000	"	"					32		
2	5	9		182	"	M	50	23,490	23,490					針刈	針25 次25	90	3,260	3,260	NP NL	70 30			[19] [8] 90				
2	5	11		34	"	"	40	3,128	4,690	52	77			針刈	針25 次25	22	540	620	NL	100			[7] 22				
2	5	13		205	"	NL	60	57,400	14,350					針刈	針25 次25	148	10,360	2,590	NP NL	8 92			[4] [41] 148				
2	5	14		43	"	M	40	3,956	5,934					針刈	針25 次25	31	110	1,070	NL	100			[9] 31				
2	5	15		15	"	L	0		1,650		48			漸伐	次40	15		750	L	"					15		
2	5	16		25	"	NL	90	9,000	1,000					針刈	針25 次25	25	2,250	250	NP	"			[8] 25				
2	5	17		89	"	M	50	12,015	12,015					針刈	針25 次25	89	3,000	3,000	"	"			[2] 89				
2	6	4		127	"	L	0		13,970					漸伐	次40	115		5,060	L	"					115		
2	6	5		45	"	M	40	4,416	6,624					針刈	針25 次25	15	350	540	NL	"			[5] 15				
2	6	7		78	"	"	60	13,572	9,048					針刈	針25 次25	40	1,740	1,160	NP NL	30 70			[3] [9] 40				
2	6	8	2	56	"	NL	90	14,616	1,624					針刈	針25 次25	50	3,260	360	NP NL	65 35			[10] [5] 50				
2	6	9	3	36	"	M	60	2,592	1,728	76	51			針刈	針25 次25	10	200	130	NP	100			[3] 10				
2	19	14	1	8	"	UN	90	(1,944)	(216)					針刈	25	8	(580)								8		
2	19	22	2	9	"	"	"	(2,166)	(234)					針刈	"	9	(420)									9	
2	19	24		51	"	NP	80	8,568	2,142	142	25			間伐	20	23	1,000										
2	20	2	1	8	"	"	100	(480)	640					針刈	30	8	(330)			NP	100			[2] 8			
			2	22	"	"	"	(2,640)	440					針刈	"	30	22	(920)			"	"			[7] 22		
2	20	3	1	7	"	"	80	(616)	112					針刈	"	7	(210)			"	"			[2] 7			
			2	8	"	UN	"	(832)	(208)					針刈	"	8	(240)			"	"				[2] 8		
2	20	4	1	12	"	M	60	(792)	144					針刈	"	12	(280)			"	"			[3] 12			
			2	13	"	UN	"	(1,014)	(676)					針刈	"	13	(300)			"	"				[3] 13		
2	20	5	1	12	"	"	"	(1,008)	(672)					針刈	"	12	(300)			"	"				[3] 12		
			2	19	"	M	60	(912)	684					針刈	"	19	(470)			"	"				[5] 19		
2	20	7	1	14	"	UN	50	(1,830)	(1,890)					針刈	"	14	(560)			"	"				[3] 14		
			2	4	"	M	"	(320)	220					針刈	"	4	(160)			"	"				[1] 4		
2	20	9	1	2	"	UN	70	(224)	(95)					針刈	"	2	(60)			"	"				[1] 2		
			2	24	"	M	"	(1,680)	1,008					針刈	"	24	(800)			"	"				[6] 24		
			3	25	"	"	"	(1,650)	1,750					針刈	"	25	(840)			"	"				[6] 25		
			4	7	"	UN	"	(784)	(336)					針刈	"	7	(230)			"	"				[2] 7		

モラルエリア	林班	小支番	面積 (ha)	法令指定	林相	針比率 (%)	面積 (㎡)		成長量 (㎡)		方法	伐採計画		樹種	更新計画 (ha)		天然下種	ぼう芽		
							計	成	計	成		面積 (ha)	面積 (㎡)		比率 (%)	人工造林			エメント	
2	20	10	5		T	H					間伐	30	18	(410)	NP	100	5			
2	20	22	1	18	"	UN	70	(1,399)	(594)		間伐	30	18	(410)	"	"		[5] 18		
2	22	25	1	6	"	NP	60	(432) 612	(288) 488		"	"	6	(310)	"	"		[2] 6		
			2	6	"	UN	"	(1,044)	(696)		"	"	6	(310)	"	"		[2] 6		
2	23	3	2	17	"	"	"	(2,953)	(1,972)		"	"	17	(630)	"	"		[5] 17		
2	23	4		9	"	H											9			
2	23	6	2	6	"	UN	80	(1,243)	(312)		間伐	30	6	(376)	"	"		[2] 6		
			3	30	"	NP	"	(5,040) 1,200	(1,260) 300		"	"	30	(1,870)	"	"		[9] 30		
			4	11	"	UN	"	(2,268)	(572)		"	"	11	(630)	"	"		[3] 11		
			5	29	"	NP	"	(2,784) 3,248	(696) 812		"	"	23	(1,800)	"	"		[7] 23		
2	23	7		13	"	H											13			
2	23	9		32	"	H											32			
2	23	10	1	20	"	NP	100	(3,000) 1,690			間伐	30	2	(90)	"	"		[1] 2		
			2	12	"	GN	"	(2,760)			"	"	3	(200)	"	"		[1] 3		
2	24	7	1	12	"	"	"	(2,040)			"	"	12	(610)	"	"		[4] 12		
			2	12	"	NP	"	(1,200) 840			"	"	12	(610)	"	"		[4] 12		
2	24	8		4	"	UN	20	(88)	(352)		"	"	4	(20)	"	"		[1] 4		
2	24	14	2	16	"	"	100	(3,360)			"	"	16	(1,000)	"	"		[5] 16		
			3	13	"	NP	"	(1,690) 1,040			"	"	13	(810)	"	"		[4] 13		
			4	7	"	UN	"	(1,470)			"	"	7	(440)	"	"		[2] 7		
			5	11	"	"	"	(2,310)			"	"	11	(690)	"	"		[3] 11		
			6	4	"	NP	"	(680) 169			"	"	4	(250)	"	"		[1] 4		
			7	4	"	UN	"	(640)			"	"	4	(250)	"	"		[1] 4		
2	24	16	2	15	"	"	"	(2,250)			"	"	15	(160)	"	"		[5] 15		
			3	12	"	NP	"	(1,660) 250			"	"	12	(610)	"	"		[4] 12		
2	26	6	1	27	"	"	"	(4,320) 2,430			間伐	25	25	(1,000)					25	
			5	23	"	"	"	5,750	133		間伐	20	23	1,280						
2	26	9		5	"	"	"	1,250	29		"	"	5	270						
2	31	2	1	17	"	L	0		2,890		間伐	25	12	510	L	100			12	
			2	18	"	"	"		(2,340) 720		間伐	30	17	(850)	"	"				17
2	31	15	2	5	"	"	"		(490) 150		"	"	4	(150)	"	"				4
			4	93	"	"	"		10,230		間伐	25	18	490	"	"				18
計													1,271	(20,670) 28,230	(2,000) 20,990		59	[275] 929	42	244
合計													2,053	(88,920) 28,230	(2,000) 20,990		595	[419] 1819	42	244

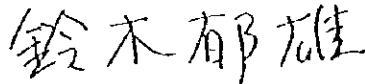
MINUTES OF MEETING
ON
THE DRAFT FINAL REPORT
OF
THE FOREST RESOURCES MANAGEMENT STUDY
IN SELENGE AIMAK, MONGOLIA

In pursuance of the Scope of Work of the Forest Resources Management Study in Selenge Aimak, Mongolia (hereinafter referred to as "the Study") signed on January 20, 1994. Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Study Team to Mongolia.

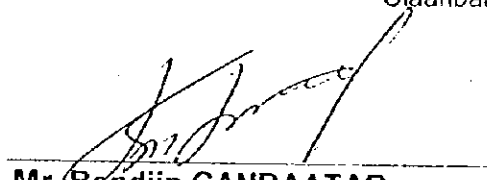
The Study Team headed by Mr. Ikuo SUZUKI, and the Advisory Team composed of a member of JICA Advisory Committee visited Mongolia from November 26, 1997, and had a series of discussions with the responsible officials of Forest Management Center (hereinafter referred to as "FMC") and related department, Ministry of Nature and the Environment on the Draft Final Report of the above Study and related issues.

The salient results of discussions are described in Annex as attached hereto.

December 3, 1997
Ulaanbaatar




Mr. Ikuo SUZUKI
Leader
JICA Study Team



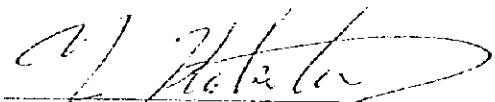
Mr. Bandiin GANBAATAR
Director
International Cooperation Department
Ministry of Nature and the Environment



Dr. Sadamoto WATANABE
Chairman
JICA Advisory Committee



Dr. Damdinsurengin ENKHTSAIKHAN
Director
Forest Management Center
Ministry of Nature and the Environment



Mr. Yukihide KATSUTA
Coordinator
JICA

Annex

1. Presentation of the Draft Final Report and the Thematic Maps, etc.

The Study Team submitted twenty (20) copies of the Draft Final Report to FMC. The thematic maps and forest inventory book were also submitted to FMC as indicated in MINUTES OF MEETING concluded between the JICA side and the Mongolian sides on July 25, 1996.

All of the results were accepted in principle upon the contents by the Mongolian side.

Both Japanese and Mongolian sides achieved to the recognition that introduction of the latest technology and equipment for forest survey will be indispensable for the proper implementation of the contents described in the recommendation of the Draft Final Report. This point should be more emphasized in the Final Report.

2. Comments on the Draft Final Report from the Mongolian Side

The Mongolian side will send its comments on the Report to the JICA Mongolia Office not later than January 3, 1998.

3. Final Report

Within two (2) months after receiving the comments, the JICA will send fifty (50) copies of the Final Report to the Mongolian side through the JICA Mongolia Office as described in the Scope of Work.

In addition two (2) copies of the Final Report in Japanese language will be sent together for supporting the technology transfer.

The Mongolian side agreed that the Final Report will be open to the public.

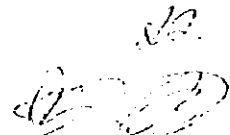
4. Survey Equipment

The Mongolian side requested donation of the survey equipment and two vehicles with four-wheel drive used by the Study Team. The Study Team explained the necessary procedure for the donation and accepted to convey the request to JICA.

5. Prospective Cooperation

The Mongolian side stressed the importance of rehabilitation of fire-damaged forests and human resources development in terms of the prospective cooperation.

J.S



JICA