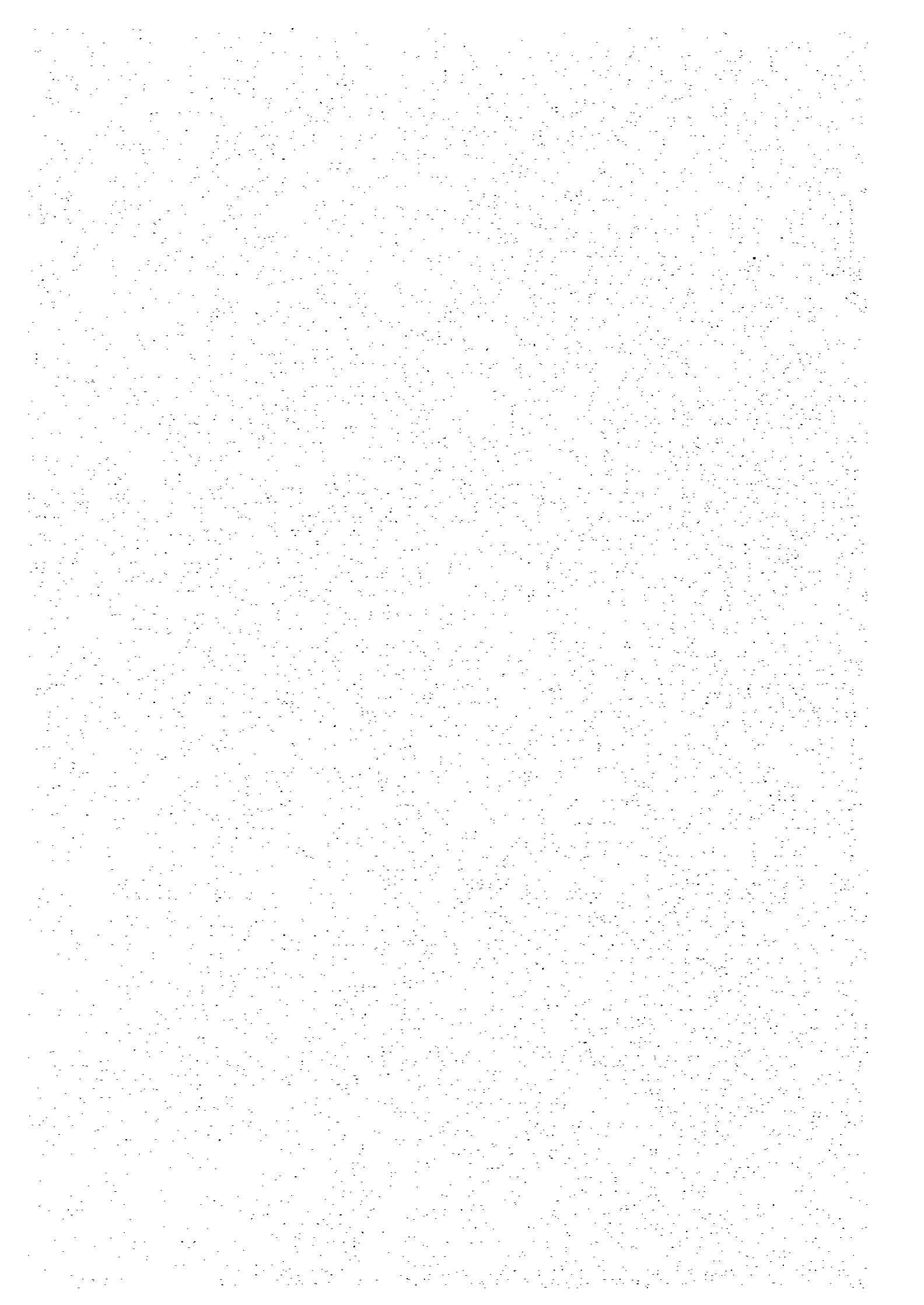


提 言



提 言

本調査において策定された計画を実施する上での留意すべき事項を提言としてとりまとめた。

〔サン・ヘロニモ国有林に関すること〕

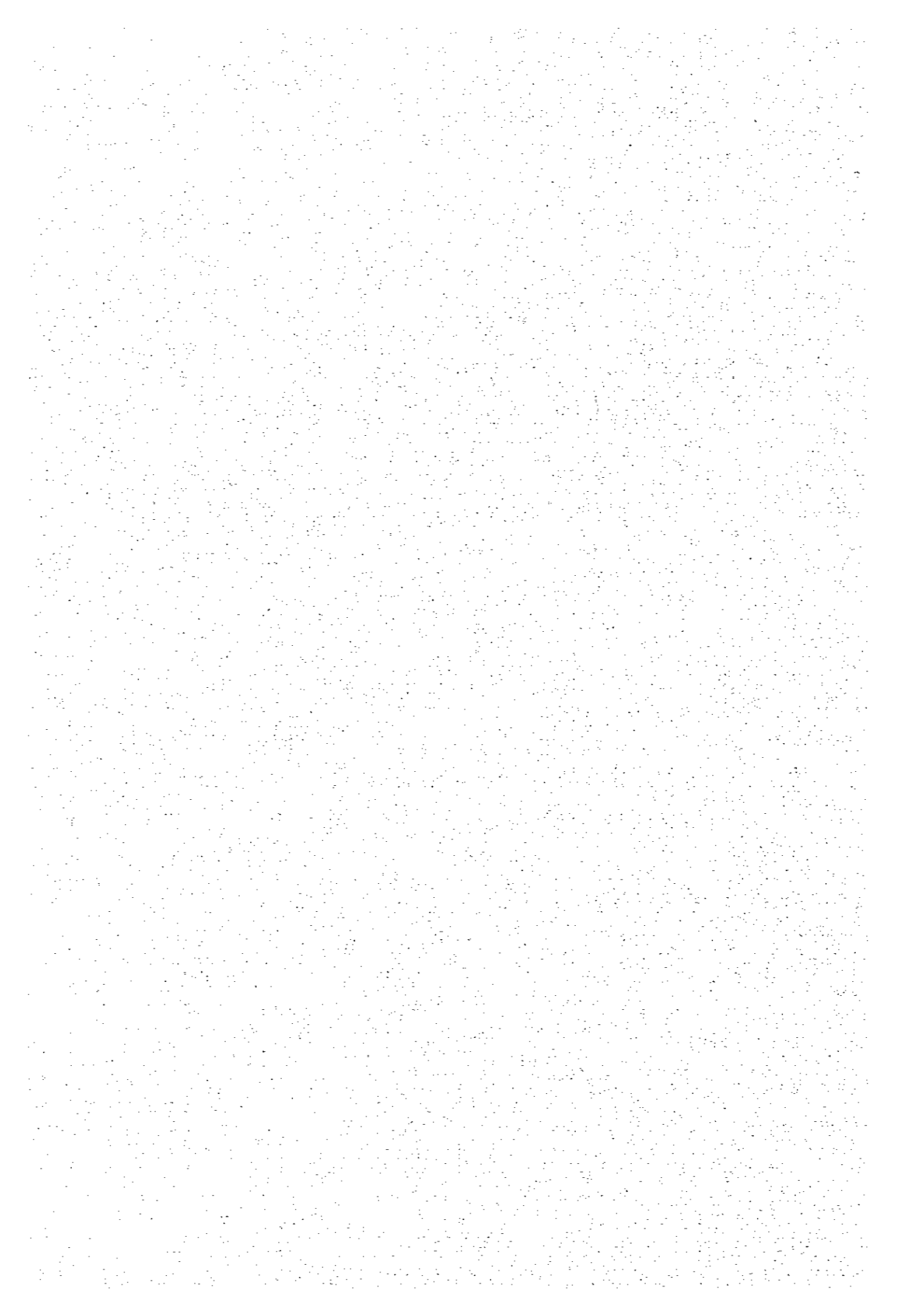
1. 国有林の境界を明確にすること。
 - ・境界線は伐開を行い、伐開地は防火線を兼ねる。
 - ・境界石の周囲及び境界線上には *Cupressus lusitanica* を植栽することにより境界線が遠方からわかるようにする。
2. 国有林内での住民による林業外利用地については、その利用区域を文書及び図面にて確認を行う。
3. 国有林の森林施業は民有林の模範とするように計画し実行する。
4. 国有林事業には地域住民を積極的に雇用し、住民の生活の安定と向上を図ることによって国有林の保続を図る。
5. 国有林地内での Finca Chuacúsによる造林地については、分収方式契約等による早急な対策を講ずる。
6. Las Anonasの住民による自主的な保育林分については、DIGEBOSが作成する国有林施業計画の中に組み入れ、当該林分の収穫時において住民との間で予想される混乱を避けるためその取扱いを決めておく。

〔民有林に関すること〕

1. バハ・ヴェラパス県の森林・林業に対するDIGEBOSの林政上の方針を明らかにする。
2. 森林区域の登録を促進するための方策を講ずる。登録をする際、地形図及び航空写真上でその位置・面積を明らかにする。また、登録された森林については本森林管理計画に基づいて森林の区分を行う。
3. DIGEBOSは本計画で定める森林区分及び森林整備の方針に基づき民有林に対する森林計画を樹立し、計画内容を森林所有者に十分理解させる。
4. 上記民有林森林計画の実行のために実施体制、林道建設、関連法令等の環境整備を図る。

5. 森林所有者によって伐採申請時に提出される森林施業計画書はDIGEBOSの技術者により十分な審査を行い、本調査で作成した森林管理計画の森林区分及び施業基準をもとに計画を承認する。
6. 伐採後に義務づけられている造林に関しては、造林者の負担を軽減し造林意欲を増大させる環境をつくる。
7. 補助金制度や分収方式の導入により造林の推進を図る。
8. 小規模森林所有者に対しては保全の観点から極力伐採を抑え、松脂生産等による収益増大を図る方策を講ずる。
9. 小規模森林所有者については、施業を同じくする森林を1団地として取扱い森林管理を行う。
10. 森林の農地転用については環境保全、林地保全、土砂流出防止を図るために、施業基準による住民への指導を行い、また普及・啓蒙に努める。
11. 森林法を遵守した森林管理の実施及び持続的資源であり公益的機能を有する森林に対する取扱いについての研修、普及、啓蒙を積極的に行う。

調査団の派遣及び主要面会者



調 査 団 の 派 遣

1. 第1フェーズ前期調査

実施調査団

担 当	氏 名	期 間
総 括	小林富士雄	1995年1月31日～2月19日
副総括／森林管理計画	小原 忠夫	1995年1月31日～3月11日
森林調査1／森林保護	吉村 勉	1995年2月9日～3月11日
林業・林産業／社会林業	宗像 和規	1995年1月31日～3月11日
社会経済／事業評価	水品 修	1995年1月31日～3月11日
航空写真・測量・図化／監督	中田 豊	1995年1月31日～3月31日
業務調整	酒井 秀明	1995年1月31日～2月24日

現地作業監理調査団

担 当	氏 名	期 間
調査監理	下平 忠弘	1995年1月31日～2月8日

2. 第1フェーズ後期調査

実施調査団

担 当	氏 名	期 間
総 括	小林富士雄	1995年7月3日～8月1日
副総括／森林管理計画	小原 忠夫	1995年7月3日～9月15日
森林調査1／森林保護	吉村 勉	1995年7月3日～9月25日
森林調査2／環境配慮	川村 操	1995年7月10日～9月25日
森林調査3	堀 修二	1995年7月10日～9月25日
土壌調査	吉岡 二郎	1995年7月10日～9月15日
林業・林産業／社会林業	宗像 和規	1995年7月15日～8月28日
普及・研修計画	大山 浪雄	1995年7月3日～8月1日
社会経済／事業評価	水品 修	1995年7月8日～9月5日
航空写真・測量・図化／監督	中田 豊	1995年7月3日～8月1日

3. 第2フェーズ前期調査

実施調査団

担 当	氏 名	期 間
総 括	小 林 富士雄	1995年11月29日～1995年12月19日
副総括／森林管理計画	小 原 忠 夫	1995年11月29日～1996年 1 月12日
森林調査1／森林保護	吉 村 勉	1995年11月29日～1996年 1 月12日
森林調査2／環境配慮	川 村 操	1995年11月29日～1996年 1 月12日
土 壌 調 査	吉 岡 二 郎	1995年11月29日～1996年 1 月12日
林業・林産業／社会林業	宗 像 和 規	1995年11月29日～1996年 1 月 7 日
普及・研修計画	大 山 浪 雄	1995年11月29日～1996年 1 月12日
社会経済／事業評価	水 品 修	1995年11月29日～1996年 1 月 7 日

現地作業監理調査団

担 当	氏 名	期 間
総 括 / 社会林業	内 村 悦 三	1995年11月29日～12月10日
調査監理／森林管理	柳 原 保 邦	1995年11月29日～12月10日

4. 第2フェーズ後期調査

実施調査団

担 当	氏 名	期 間
総 括	小 林 富士雄	1996年 6 月12日～ 7 月 1 日
副総括／森林管理計画	小 原 忠 夫	1996年 6 月12日～ 7 月11日
森林調査1／森林保護	吉 村 勉	1996年 6 月12日～ 7 月11日
森林調査2／環境配慮	川 村 操	1996年 6 月12日～ 7 月 1 日
林業・林産業／社会林業	宗 像 和 規	1996年 6 月12日～ 7 月11日
普及・研修計画	大 山 浪 雄	1996年 6 月12日～ 7 月11日
社会経済／事業評価	水 品 修	1996年 6 月12日～ 7 月 1 日

現地作業監理調査団

担 当	氏 名	期 間
林 産 業 振 興	林 良 興	1996年 6 月12日～ 6 月22日
調 査 監 理	斉 藤 登	1996年 6 月12日～ 6 月22日

5. 報告書等の現地説明

実施調査団

担 当	氏 名	期 間
総 括	小 林 富士雄	1996年10月20日～10月31日
副総括／森林管理計画	小 原 忠 夫	1996年10月20日～10月31日
森林調査Ⅰ／森林保護	吉 村 勉	1996年10月20日～10月31日
普及・研修計画	大 山 浪 雄	1996年10月20日～10月31日

現地作業監理調査団

担 当	氏 名	期 間
林 産 業 振 興	林 良 興	1996年10月20日～10月31日
調 査 監 理	土 屋 正	1996年10月19日～10月27日
調 査 企 画	堀 田 尚	1996年10月19日～10月27日

主 要 面 会 者

1. グアテマラ国側関係者

経済企画庁 (SEGEPLAN: Secretaría General de Planificación Económica)

Marina Sagastume	Director, Cooperación Bilateral	二国間協力部長
Leticia Ramírez de la Rosa	Consultor, Cooperación Bilateral	二国間協力部顧問
Marco Tulio Leonardo	Delegado Deptal. Alta Verapaz	アタ ヴェラパス県支所長

ヴェラパス地域総合開発計画 (PLV [Programa "Las Verapaces"]
- SEGEPLAN - MAGA - GTZ)

Johann Krug	Coordinador GTZ	GTZ調整官
Gregor Fischenich	"	"
Carlos Alvarado	Director	所長
Luis Barrera	Coordinador MAGA	MAGA調整官
Guillermo Galdámez	Asesor	顧問
Rolando Sanotti	Asesor	"
斯波 知子 (Shiba Tomoko)	JOCV	青年海外協力隊

農牧食糧省 (MAGA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación)

Luis Alberto Reyes Mayen	Ministro	大臣
Fernando Vargas Nisthal	Vice-Ministro de Agricultura y Alimentación	前農業食糧次官
Mario Eddy Díaz V.	Asesor Técnico	次官技術顧問

農牧食糧省農牧食糧企画局 (MAGA - USPADA: Unidad Sectorial de Planificación
Agropecuaria y de Alimentación)

Werner R. González	Coordinador General	総合調整官
Roberto Matheu	Coordinador General	前総合調整官
Mario Francisco Rodríguez		" 代理
Rolando Delcid	Sub-Coordinador General	副総合調整官
José Rudy Lima Rodríguez		
Julio Donis	Técnico de Cooperación Internacional	国際協力技官
Jorge A. Gabriel	Delegado Regional II	II支局長

農牧食糧省森林野生生物総局 (MAGA-DIGEBOS: Dirección General de Bosques y Vida Silvestre)

Adolfo Horacio Acosta	Director General	総局長
Otoniel Aquino Moscoso	"	前総局長
Carlos Ramirez	Sub-Director General	次長
Oscar Leonel Quiñónez de la Cruz	Sub-Director General	前次長
Oscar Nery Sosa	Sub-Director General Interino	前次長代理
Jorge H. Hernandez	Secretario General	事務長
Carlos René Paredes	Secretario General	前事務長
César A Sandóval	Asesor Técnico	総局長技術顧問
Conrado Valdés Marckwordt	"	"
Pedro Julio Tejada	Jefe Administrativo	総務部長
Jesús Abalcazar López	Jefe, Relaciones Públicas	前広報部長
Mario Rodolfo Paiz García	Jefe Planificación	企画部長
Edwin Oliva Hurtarte	Jefe Desarrollo Forestal	林業開発部長
Oscar Eduardo Cordón Estrada	Jefe, Manejo Forestal	森林管理部長
José Gerardo Méndez García	Jefe, Depto. Manejo Forestal	前森林管理部長
Noengry Amílcar Mérida González	Asistente Técnico, Manejo Forestal	森林管理部技術顧問
Carlos Archila	Director Regional II	II 営林局長
Hugo Morán Bitzoc	"	前 II 営林局長
Concepción López García	Director, Sub-Regional II - 2	II - 2 営林署長
Padro Calmo	Director, Sub-Regional II - 4	II - 4 営林署長
Edgar Ramírez Recinos	"	前 II - 4 営林署長
Francisco Javier Barrientos	Sub-Director interino, Sub-Regional II - 4	前 II - 4 営林署次長代理
Rubén Antonio Lemus Arana	Sub-Regional II - 4.	II - 4 営林署技師

生産技術研修所 (INTECAP: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad)

Eugenio Torres	Jefe, Sección Forestal	林業部長
Alejandro Barrios	Delegación II	II 支所

チクソイプロジェクト (UNEPROCH: Unidad Ejecutora del Proyecto Chixoy)

Edwar Otoniel Granados	Director Ejecutivo	所長
------------------------	--------------------	----

Carlos Figueroa	Asistente Director Ejecutivo	所長補佐
Eligio Tobar	Técnico B. V.	技師(ハイ・ヴェラパス県)

グアテマラ林業行動計画 (P A F G : Plan de Acción Forestal para Guatemala)

Claudio Cabrera Gaillard	Director Nacional	所長
César A. Berni	Asesor Técnico Principal	技術主幹

バハ・ヴェラパス県庁 (Gobernación Departamental de Baja Verapaz)

Juan José López	Gobernador	ハイ・ヴェラパス県知事
Julio César Gularte Girón	"	前ハイ・ヴェラパス県知事
Carlos Haroldo Reyes Valdéz	Alcalde de Salamá	サラマ市長
Noe Lemus	Alcalde de San Jerónimo	サン・ヘロニモ市長

グアテマラ陸軍第4師団 (Zona Militar No. 4)

Mario Mamerio Hernandez Ponce	Comandante, Zona Militar No. 4	第4師団長
----------------------------------	--------------------------------	-------

米同平和部隊 (Cuerpo de Paz, USA)

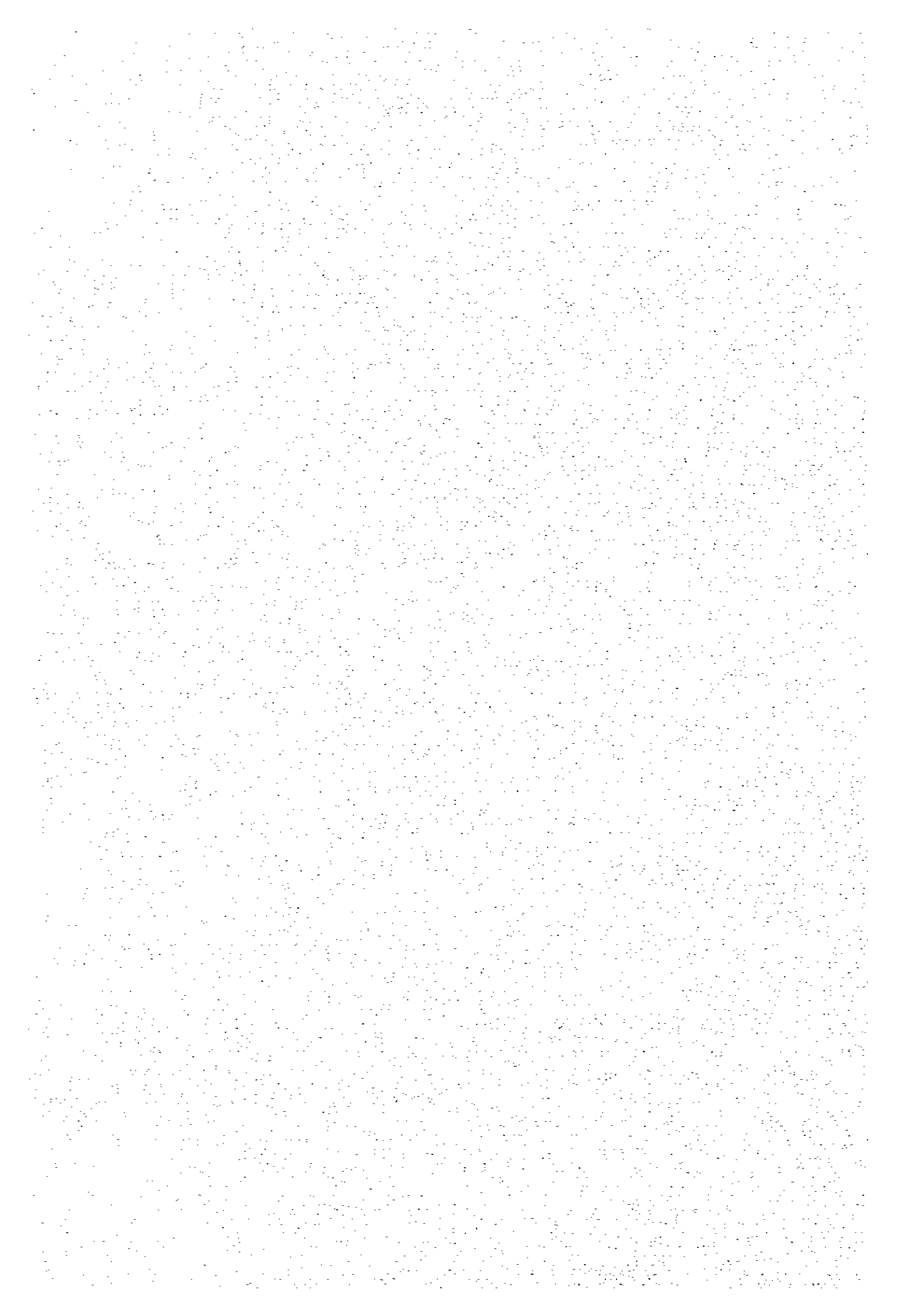
Andres Jhonson	Las Anonas, B. V.	在 Las Anonas 隊員
----------------	-------------------	-----------------

2. 日本側関係者

在グアテマラ国日本大使館 (Embajada del Japón)

木谷 隆 (kiya Takashi)	Embajador	特命全権大使
泉 章夫 (Izumi Akio)	Consejero	参事官
原田 勝正 (Harada Katsumasa)	"	前参事官
西山 慎二 (Nisiyama Shinji)	Segundo Secretario	二等書記官

卷 末 資 料



Parcela No. _____, Tipo de Bosque _____, Responsable _____

Topografía: C, LC, LE, LV, LL, V _____

Lugar _____, Foto (aerea L _____, terrestre _____)

Altitud _____ m.s.n.m. Pendiente _____ grados. Exposicion _____

No	Especie	DAP	Altura total	Estrato		Observacion	No	Especie	DAP	Altura total	Estrato		Observacion
				S	I						S	I	
1							1						
2							2						
3							3						
4							4						
5							5						
6							6						
7							7						
8							8						
9							9						
0							0						
1							1						
2							2						
3							3						
4							4						
5							5						
6							6						
7							7						
8							8						
9							9						
0							0						

Estrato: S; estrato superior, I; estrato inferior

Topografía: C; cima, LC; ladera concava, LE; ladera equilibrada, LV; ladera convexa, LL; llano, V; valle

資料-27 毎木調査結果一覽表 (パイロット・フォレスト)

Table with multiple columns for tree identification (No., Alt., Sp., etc.), measurement data (DBH, H, etc.), and analysis results (Volume, etc.). The table is organized in a grid format with data points for each tree.

資料-28 航空写真森林分材積表(Cupressus Lusitamica)

Cupressus sp:

H D V
 max 24 95 261
 min 10 40 66
 avg 17.2 64 136

logV=logH+blogD+e

a: 1.3785729
 b: 0.5846426
 c: -0.634502

n:5

E: 9.6823987
 cc 0.9458583

H(m)D(%)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
5	5	8	10	12	14	16	17	18	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30	31	32
6	7	11	13	16	18	20	22	24	25	27	29	30	31	33	34	36	37	38	39	41
7	9	13	17	20	22	25	27	29	31	33	35	37	39	41	42	44	46	47	49	50
8	10	16	20	24	27	30	33	35	38	40	42	45	47	49	51	53	55	57	58	60
9	12	18	23	28	31	35	38	41	44	47	50	53	55	58	60	62	64	67	69	71
10	14	21	27	32	36	41	44	48	51	55	58	61	64	66	69	72	74	77	79	82
11	16	24	31	36	42	46	51	55	59	62	66	69	73	76	79	82	85	88	91	93
12	18	27	35	41	47	52	57	62	66	70	74	78	82	85	89	92	95	99	102	105
13	20	31	39	46	52	58	64	69	74	78	83	87	91	95	99	103	107	111	114	118
14	23	34	43	51	58	64	71	76	82	87	92	97	101	106	110	114	118	122	126	130
15	25	37	47	56	64	71	78	84	90	96	101	106	111	116	121	126	130	135	139	143
16	27	41	52	61	70	77	85	92	98	104	110	116	122	127	132	137	142	147	152	157
17	30	44	56	66	76	84	92	100	107	114	120	126	132	138	144	149	155	160	165	170
18	32	48	61	72	82	91	100	108	115	123	130	137	143	150	156	162	167	173	179	184
19	34	52	66	77	88	98	107	116	124	132	140	147	154	161	168	174	180	187	193	198
20	37	55	70	83	95	105	115	125	134	142	150	158	166	173	180	187	194	200	207	213
21	40	59	75	89	101	113	123	132	143	152	161	169	177	185	193	200	207	214	221	228
22	42	63	80	95	108	120	131	142	152	162	171	180	189	197	205	213	221	228	236	243
23	45	67	85	101	115	128	140	151	162	172	182	192	201	210	218	227	235	243	251	258
24	48	71	90	107	122	135	148	160	172	183	193	203	213	222	231	240	249	257	266	274
25	50	75	96	113	129	143	157	170	182	193	204	215	225	235	245	254	263	272	281	290
26	53	80	101	119	136	151	166	179	192	204	216	227	238	248	258	268	278	288	297	306
27	56	84	106	126	143	159	174	189	202	215	227	239	250	261	272	283	293	303	313	322
28	59	88	112	132	151	168	183	198	212	226	239	251	263	275	286	297	308	318	329	339
29	62	93	117	139	158	176	192	208	223	237	251	264	276	289	300	312	323	334	345	355
30	65	97	123	145	166	184	202	218	234	248	263	276	290	302	315	327	339	350	361	372
31	68	101	129	152	173	193	211	228	244	260	275	289	303	316	329	342	354	366	378	390
32	71	106	134	159	181	201	220	238	255	271	287	302	316	331	344	357	370	383	395	407
33	74	111	140	166	189	210	230	249	266	283	299	315	330	345	359	373	386	399	412	425
34	77	115	146	173	197	219	240	259	278	295	312	328	344	359	374	388	403	416	430	443
35	80	120	152	180	205	228	249	270	289	307	325	342	358	374	389	404	419	433	447	461
36	83	125	158	187	213	237	259	280	300	319	338	355	372	389	405	420	436	450	465	479
37	86	129	164	194	221	246	269	291	312	332	351	369	387	404	420	437	452	468	483	497
38	90	134	170	201	229	255	279	302	324	344	364	383	401	419	436	453	469	485	501	516
39	93	139	176	209	238	265	289	313	335	357	377	397	416	434	452	469	486	503	519	535
40	96	144	183	216	246	274	300	324	347	369	390	411	430	450	468	486	504	521	537	554

は対象地におけるデータの範囲を示す

資料-29 航空写真真林分材積表(Pinus maximinoi-tecumumani)

Pinus maximinoi/ tecumumani	H		D		V		H(m)D(%)																						
	max	min	33	100	572	21	20	48	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
logV=a logH+b logD+c	26.9	77.8	303																										
a: 1.3827505																													
b: 0.8097257																													
c: -1.038505																													
n: 49																													
E: 20.981535																													
cc 0.7705166																													

は対象地におけるデータの範囲を示す

資料-30 航空写真真林分材積表(Pinus occarpa)

H D V
 max 26.0 100 274
 min 7.0 15 31
 avg 18.5 52.6 118

Pinus occarpa:
 $V = a \log H + b \log D + c$

a: 1.266662
 b: 0.45753
 c: -0.32908
 n: 46
 E: 34.78005
 cc 0.692183

H(m)D(%)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
5	8	10	12	14	16	17	18	19	21	22	23	23	24	25	26	27	27	28	29	30
6	9	13	16	18	20	21	23	25	26	27	28	30	31	32	33	34	35	36	36	37
7	12	16	19	22	24	26	28	30	31	33	34	36	37	39	40	41	42	43	44	45
8	14	19	23	26	28	31	33	35	37	39	41	43	44	46	47	48	50	51	52	54
9	16	22	26	30	33	36	39	41	43	45	47	49	51	53	55	56	58	59	61	62
10	18	25	30	34	38	41	44	47	49	52	54	56	58	61	62	64	66	68	70	71
11	20	28	34	38	43	46	50	53	56	59	61	64	66	68	70	73	75	77	79	80
12	23	31	38	43	48	52	56	59	62	65	68	71	74	76	79	81	83	86	88	90
13	25	35	42	48	53	57	61	65	69	72	76	79	82	84	87	90	92	95	97	99
14	28	38	46	52	58	63	67	72	76	79	83	86	90	93	96	98	101	104	107	109
15	30	42	50	57	63	69	74	78	83	87	91	94	98	101	104	107	111	113	116	119
16	33	45	54	62	69	74	80	85	90	94	98	102	106	110	113	117	120	123	126	129
17	35	49	59	67	74	80	86	92	97	102	106	110	115	118	122	126	129	133	136	139
18	38	52	63	72	80	86	93	99	104	109	114	119	123	127	131	135	139	143	146	150
19	41	56	67	77	85	93	99	106	111	117	122	127	132	136	141	145	149	153	157	161
20	44	60	72	82	91	99	106	113	119	125	130	136	141	146	150	155	159	163	167	171
21	46	64	77	87	97	105	113	120	127	133	139	144	150	155	160	165	169	174	178	182
22	49	67	81	93	103	111	120	127	134	141	147	153	159	164	170	175	180	184	189	193
23	52	71	86	98	108	118	127	135	142	149	156	162	168	174	179	185	190	195	200	205
24	55	75	91	103	114	124	134	142	150	157	164	171	177	183	189	195	200	206	211	216
25	58	79	95	109	121	131	141	149	158	166	173	180	187	193	199	205	211	217	222	227
26	61	83	100	114	127	138	148	157	166	174	182	189	196	203	209	216	222	228	233	239
27	64	87	105	120	133	144	155	165	174	183	191	198	206	213	220	226	232	239	245	251
28	67	92	110	126	139	151	162	173	182	191	200	208	215	223	230	237	244	250	256	262
29	70	96	115	131	146	158	170	180	190	200	209	217	225	233	241	248	255	261	268	274
30	73	100	120	137	152	165	177	188	199	209	218	227	235	243	251	259	266	273	280	286
31	76	104	125	143	158	172	185	196	207	217	227	236	245	254	262	270	277	285	292	299
32	79	108	130	149	165	179	192	204	216	226	236	246	255	264	272	281	289	296	304	311
33	82	113	136	155	171	186	200	212	224	235	246	256	265	275	283	292	300	308	316	323
34	85	117	141	161	178	193	208	221	233	244	255	266	276	285	294	303	312	320	328	336
35	88	121	146	167	185	201	215	229	242	254	265	276	286	296	305	314	323	332	340	348
36	92	126	151	173	191	208	223	237	250	263	274	286	296	306	316	326	335	344	352	361
37	95	130	157	179	198	215	231	246	259	272	284	296	307	317	327	337	347	356	365	374
38	98	135	162	185	205	223	239	254	268	281	294	306	317	328	339	349	359	368	377	386
39	101	139	168	191	212	230	247	263	277	291	304	316	328	339	350	361	371	381	390	399
40	105	144	173	197	219	238	255	271	286	300	314	326	339	350	361	372	383	393	403	412

は対象地におけるデータの範囲を示す

Quercus spp. / Liquidambar styraciflua 資料-31 航空写真林分材積表 (Quercus spp. / Liquidambar styraciflua)

H D V
24 100 469
8 5 22
15 32 102

Quercus spp. / Liquidambar styraciflua

max 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100
min 19 21 24 26 28 29 31 33 34 36 37 39 40 41 42 44 45
avg 24 27 30 32 35 37 39 41 43 45 47 48 50 52 53 55 56

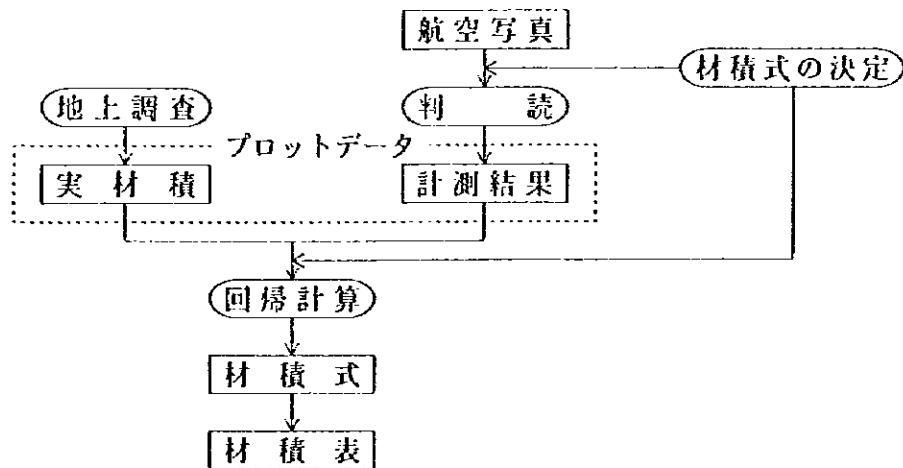
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
5	9	13	16	19	21	24	26	28	29	31	33	34	36	37	39	40	41	42	44	45
6	11	16	20	24	27	30	32	35	37	39	41	43	45	47	48	50	52	53	55	56
7	14	20	25	29	32	36	39	42	44	47	49	52	54	56	58	60	62	64	66	68
8	16	23	29	34	38	42	46	49	52	55	58	61	64	66	69	71	74	76	78	80
9	19	27	34	39	44	49	53	57	61	64	67	71	74	77	80	82	85	88	90	93
10	21	31	38	45	50	56	60	65	69	73	77	80	84	87	91	94	97	100	103	106
11	24	35	43	50	57	63	68	73	78	82	86	90	94	98	102	106	109	112	116	119
12	27	39	48	56	63	70	76	81	86	91	96	101	105	109	113	117	121	125	129	132
13	30	43	53	62	70	77	83	90	95	101	106	111	116	121	125	130	134	138	142	146
14	32	47	58	68	76	84	91	98	104	111	116	122	127	132	137	142	147	151	156	160
15	35	51	63	74	82	92	99	107	114	120	127	133	138	144	149	155	160	165	170	174
16	38	55	69	80	90	99	108	116	123	130	137	144	150	156	162	167	173	178	184	189
17	41	59	74	86	97	107	116	125	133	140	148	155	162	168	174	180	186	192	198	203
18	44	64	79	92	104	115	125	134	142	151	159	166	173	180	187	194	200	206	212	218
19	47	68	85	99	111	123	133	143	152	161	169	178	185	193	200	207	214	220	227	233
20	50	73	90	105	119	131	142	152	162	172	181	189	197	205	213	221	228	235	242	248
21	53	77	96	112	126	139	151	162	172	182	192	201	210	218	226	234	242	249	257	264
22	56	82	101	118	133	147	160	171	182	193	203	213	222	231	240	248	256	264	272	279
23	60	86	107	125	141	155	169	181	193	204	215	225	235	244	253	262	271	279	287	295
24	63	91	113	132	148	164	178	191	203	215	226	237	247	257	267	276	285	294	303	311
25	66	96	119	139	156	172	187	201	214	226	238	249	260	270	281	290	300	309	318	327
26	69	100	125	145	164	181	196	211	224	237	250	261	273	284	294	305	315	325	334	343
27	73	105	131	152	172	189	205	221	235	248	261	274	286	297	308	319	330	340	350	360
28	76	110	137	159	179	198	215	231	246	260	273	286	299	311	323	334	345	356	366	376
29	79	115	143	166	187	207	224	241	256	271	285	299	312	325	337	349	360	371	382	393
30	83	120	149	173	195	215	234	251	267	283	298	312	325	339	351	364	376	387	399	410
31	86	125	155	181	203	224	244	262	278	295	310	325	339	353	366	379	391	403	415	426
32	90	130	161	188	212	233	253	272	290	306	322	338	352	367	380	394	407	419	432	444
33	93	135	167	195	220	242	263	282	301	318	335	351	366	381	395	409	422	435	448	461
34	97	140	174	202	228	251	273	293	312	330	347	364	380	395	410	424	438	452	465	478
35	100	145	180	210	236	260	283	304	323	342	360	377	394	409	425	440	454	468	482	495
36	104	150	186	217	245	270	293	314	335	354	373	390	407	424	440	455	470	485	499	513
37	107	155	193	225	253	279	303	325	346	366	386	404	421	438	455	471	486	501	516	530
38	111	160	199	232	262	288	313	336	358	379	398	417	436	453	470	487	503	518	533	548
39	114	166	206	240	270	298	323	347	370	391	411	431	450	468	485	502	519	535	551	566
40	118	171	212	247	279	307	333	358	381	403	424	445	464	483	501	518	535	552	568	584

a: 1.2831
b: 0.53384
c: -0.2768
n: 45
E: 34.9823
cc: 0.92791

は対象地におけるデータの範囲を示す

航空写真林分材積表

航空写真林分材積表は航空写真上で判読・計測可能な因子を用いて林分の材積を推定するものであり、次のフローに示されるように航空写真の判読・計測及び地上調査のデータを基に作成される。



航空写真林分材積表の作成手順

次に、パイロット・フォレストの *Pinus maximinoi-tecumumani* のデータを用いて作成手順を説明する。

1. 材積式の決定

航空写真の判読・計測で得る材積推定因子を独立変数とし、地上調査による実測材積を従属変数とする材積式を選択決定する。この場合、実用上支障があるため独立変数の数は原則として2つ以内にする。

材積式の形として、一般に次のものが用いられている。

$$V = aH + bCD + c \quad \text{または} \quad V = cH^a \cdot CD^b$$

$$V = aH + bN + c \quad \text{または} \quad V = cH^a \cdot N^b$$

$$V = aH + bD + c \quad \text{または} \quad V = cH^a \cdot D^b$$

ただし、

a, b, c, d: 定係数

V: haあたり材積 (m³)

H: 林分平均樹高 (上層木)(m)

CD: 林分平均樹冠直径 (上層木)(m)

N: haあたり本数 (上層木)

D: 林分平均樹冠疎密度 (上層木)(%)

本調査においては次式を用いた。

$$V=a \log H+b \log D+c$$

2. 材積推定因子の判読・計測

材積推定因子の判読・計測の際、現地調査プロットと判読・計測プロットが完全に一致することが望ましいが、それが困難な場合が多いため、一般的には同じ林相区画内の林分で対応させている。

2倍伸ばし写真上で、該当林分に原則としてランダムまたはシステマティックに5～10ポイントを落とし、このポイント周辺の材積推定因子を測定し平均値を求める。ただし、haあたり本数はこのポイントを中心とした0.1haの円形または方形のプロットを設定し測定する。

本調査では、平均樹高及び林分平均樹冠疎密度を測定した。

(1) 平均樹高(H)

ポイントごとに数本の上層木の樹高を視差測定棒により計測し、これらを平均して資料林分の上層木平均樹高とした。

(2) 樹冠疎密度(D)

資料林分全体について点格子板を用いて測定し、%で示す。なお、5%括約とした。

3. 回帰計算（材積式の計算）

1. で決定された材積式を用いて、地上調査で得られた実測材積及び2. で判読・計測された測定値を基に最小二乗法によりa、b、cの定数を決定した。

回帰計算で用いられたデータの数49でその範囲は次の表のとおりである。

Pinus maximinoi-tecunumanii のデータ

	平均樹高(m)	樹冠疎密度(%)	実測材積(m ³)
最大値	33	100	572
最小値	21	20	48
平均値	27	78	303

求められた材積式は次のとおりである。

$$V=1.382751 \log H+0.809726 \log D-1.038505$$

重相関係数：0.770517

推定誤差率(%)：20.98

4. 航空写真林分材積表の作成

求められた材積式に数値を代入し材積表を作成した。この材積表において平均樹高は1 m、樹冠疎密度は5%、ha当たり材積(m³)は小数第1位まで計算し、これを四捨五入して整数止めとした。

5. 蓄積の推定

作成された航空写真林分材積表を利用してパイロット・フォレストの蓄積を推定した。

(1) 材積推定因子の判読・計測

各林相区画について、2.と同じ手順で林分の平均樹高及び樹冠疎密度を計測した。

(2) 材積表の適用

(1)で計測された値を基に樹種別の材積表を用いて各林相区画のha当たり材積を求めた。

(3) 蓄積の推定

各林相区画のha当たり材積に面積を乗じて該当林相区画の蓄積を求め、これを林班ごとに集計してパイロット・フォレストの総蓄積とした。

Subparcela ϕ = 7.96m(50m²)

Parcela No. _____ Fecha ____ / ____ / ____ Responsable _____

Especie	Altura ≤ 30 cm		30cm < Altura < 130cm		Altura ≥ 130				Total	Observación
					DAP < 5cm		5cm \leq D. < 10cm			

資料 - 32 天然更新調査野帳

資料-33 パイロット・フォレスト天然更新調査結果一覽表(2)

Plata	Altitud	Exposición	Pen-diente	Topografía	Tipo de Bosque	H(m)	Regeneración(50m ²)				Quercus spp.				Liquidambar styraciflua				Cupressus lusitanica																			
							Pinus spp.				Total				Total				Total																			
							1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																
149	1660	NE	32	LC	NM30(16)	95	3	5	1		3	3	3				16																					0
150	1705	E	32	LE	NC	26					6			2																							0	
151	1675	NE	20	LE	NC	28					0			1																							0	
152	1685	N	31	LC	NC	28					0																										0	
153	1585	NW	26	LC	NC	31					2			1																							0	
154	1600	W	28	LE	NC	33					0																										0	
155	1430	S	21	LV	NC	24					5			2																							0	
156	1420	W	26	LV	NC	16					0																										0	
157	1375	NW	15	LV	NC	22					1																										0	
158	1305	SW	13	LL(Cr)	NM21(8)	75					5																										0	
159	1675	NW	28	LE	NC	27					100																										0	
160	1625	NE	30	LV	NM23(18)	85					0			2																							0	
161	1615	NE	32	LE	NC	24					85			2																							0	
162	1685	W	27	LV	NC	30					90																										0	
163	1715	NE	24	LV	NC	24					85																										0	
164	1420	N	16	LV	R	15					85																										80	
165	1445	N	30	LE	R	16					95																										0	
166	1375	N	33	LE	R	14					90																										0	
167	1520	N	22	LV	NC	25					75																											0
168	1465	NW	32	LE	R	21					95																											0
169	1415	NE	30	LE	NC	20					20																											0
170	1295	NE	10	LV	NC	21					75																											0
171	1195	NE	24	LV	NC	16					15																											0
172	1385	W	20	LV	NC	23					35																											0
173	1360	NW	33	LV	NC	26					55																											0
174	1335	NE	32	LE	R	12					90																											0
175	1330	N	28	LV	NC	18					25																											0
176	1270	E	28	LE	NC	21					60																											0
177	1535	NE	33	LE	NC	28					65																											0
178	1400	N	27	LE	NC	20					85																											0
179	1275	W	28	LV	NC	19					65																											0
180	1275	S	30	LE	NC	20					85																											0
181	1260	NW	22	LV	NC	18					15																											0
182	1625	NW	8	LE	R	10					70																											0
183	1625	N	24	LV	NC	22					20																											0

Fecha / / 195

Responsable _____

Parcela No. _____, Arbol No. _____, Especie _____

DAP _____ cm. Altura total _____ m. Edad _____ años

No.	Distancia (mm)	No.	Distancia (mm)	No.	Distancia (mm)	No.	Distancia (mm)	No.	Distancia (mm)	No.	Distancia (mm)
1		1		1		1		1		1	
2		2		2		2		2		2	
3		3		3		3		3		3	
4		4		4		4		4		4	
5		5		5		5		5		5	
6		6		6		6		6		6	
7		7		7		7		7		7	
8		8		8		8		8		8	
9		9		9		9		9		9	
0		0		0		0		0		0	
1		1		1		1		1		1	
2		2		2		2		2		2	
3		3		3		3		3		3	
4		4		4		4		4		4	
5		5		5		5		5		5	
6		6		6		6		6		6	
7		7		7		7		7		7	
8		8		8		8		8		8	
9		9		9		9		9		9	
0		0		0		0		0		0	

No. _____
 Type of Soil 土壤型 _____

Date _____
 Surveyor 調査者 _____
 Weather 天候 _____

Location
 Inclination 傾斜 _____ Direction 方位 _____ Altitude 標高 _____
 Mode of slope 母材・地質 _____ Parent material 母材・地質 _____

10	10	20	30	40	50
0					
10					
20					
30					
40					
50					
60					
70					
80					
90					
100					

Description 記 載										
Horizon 層位	Color 色	Humus/Gravel 腐植石炭	Texture 土 性	Structure 構造	Hardness 堅硬度	Moisture 水湿状態	Leaching 溶出	Worthing Mycelium 菌根・菌糸	Root 根	Remarks その他
10										
20										
30										
40										
50										
60										
70										
75										
80										
90										
100										

Perforation 穿孔
 Moisture Content 湿度・水分
 Water Table 地下水・地下水位
 Glycol グリコール

資料-37 土壌断面調査結果一覽表 (パイロット・フォレスト) (1)

断面 番号	土 壤 型	地 形	植 生・ 土地利用	標 高 (m)	傾 斜 (度)	方 位	土 壤 母 材	土 壤 堆 積 式 樣	土 壤 層 位	土 層 厚 (cm)	腐 蝕 界	土 色	腐 蝕 石	礫 石 性	堅 硬 度 (mm)	土 壤 構 造	水 温 状 態	溶 液 葉 積	菌 糸 類	根 系	酸 度 (pH H ₂ O)	備 考
109	Dystric Leptosols (Lpd)	MO CR-C	PO FN	1145	17	N45°W	sis	Re	A C	11 44	A	7.5YR4/2 5YR5/6	C N	A·S·S A·S·W	SL SC	M·GR·W·SN M·A	DR sD	N N	N N	F·F F·V	4.97 4.99	
110	Dystric Leptosols (Lpd)	MO US-S	PO FN	1165	30	E	sis	Cr	A·B C R	10 25	A A Weathering Rock	7.5YR5/4 2.5YR5/6	F N	A·CS A·SB	SL CL	M·GR W·SN	DR sD	N N	N N	FM·V FC·V	4.87 4.79	
111	Haplic Ferralsols (FRh)	MO MS-S	PO FN	1285	31	N80°E	sis	Re	A·B B C	11 19 60+	A C	7.5YR4/2 5YR5/6 5YR5/8	C N N	M·FC M·FC A·SB	SL SC C	M·LG·SN M·SN M·MA	DR sD MO	N N N	Mn++Mn+ N N	F·F F·V F·V	5.13 4.87 5.00	
112	Umbric Andosols (ANu)	MO CR-sV	PM FN	1700	10	W	Va	Re	L F A B C	3 3 26 40 36+	- - C C	- - 5YR2/3 5YR3/6 7.5YR6/6	- - R C N	- - N C·F·A C·FC·A	- - L CL C	- - M·GR·SN W·SN M·A	- - MO MO MO	N N N	N N Mn+ Mn+ N	N N F·C F·C FC·F, M·F FM·F	- - 5.21 5.28 5.12	
113	Umbric Andosols (ANu)	MO US-S	PM-Q FN	1720	37	N15°W		Co	L F A ₁ A ₂ B	3 25 11 42 43+	- - C A	- - 5YR3/3 5YR3/4 7.5YR5/6	- - R R N	- - N F·F·A M·F·A	- - L L SL	- - M·GR·CR W·GR M·A	- - MO MO MO	- - N N N	- - Mn++ Mn+ Mn+ N	N V·C F·C FC·F, M·F FM·F	H:5.39 - 4.93 5.49 4.78	707.1771 (+++) (+++) (-)
114	Umbric Andosols (ANu)	MO CR-S	PM FN	1715	18	S25°W	Va, sis	Re	L F A B ₁ B ₂	3 10 28 34 38+	- - A C	- - 7.5YR2/2 7.5YR4/6 10YR5/8	- - V F N	- - F·FC·A F·F·A F·F·A	- - SL C C	- - M·CR·W·SN W·SN M·A	- - MO MO MO	- - N N N	- - Mn++ Mn+ Mn+ N	- - V·F F·F F·V, M·V F·V	- - 5.26 4.68 4.88	
115	Umbric Andosols (ANu)	MO CR-S	PM-PT FN	1775	12	N	Va	Re	L F A B ₁ B ₂	2 3 25 28 57+	- - A C	- - 7.5YR3/2 5YR3/6 7.5YR5/8	- - R C N	- - N N N	- - M·CR·M·SN Sing Sing	- - MO MO MO	- - N N N	- - Mn+ Mn+ Mn+ N	- - V·V F·C FC·V F·V	- - 5.22 5.09 4.89		
116	Umbric Andosols (ANu)	MO MS-S	PM FN	1785	20	N45°W	Va	Re	L F A B ₁ B ₂	2 3 70 30 30+	- - A C	- - 7.5YR2/3 7.5YR3/4 7.5YR5/6	- - R C N	- - N N N	- - M·GR Sing Sing	- - MO MO MO	- - N N N	- - Mn++ Mn+ N N	- - N N F·C, M·V, C·V F·V F·V, C·V	- - 5.18 5.51 5.53		

資料-37 土壤断面調査結果一覧表 (パイロット・フォレスト) (2)

断面 番号	土 壤 型	地 形	植 生・ 土 地 利 用	標 高 (m)	傾 斜 (%)	方 位	土 母 材	堆 積 機 式	土 層 厚 度 (cm)	層 位 界	土 色	腐 植 石	礫 石	土 性	堅 硬 度 (mm)	土 壤 構 造	水 温 状 態	溶 脱 集 積	菌 糸 菌 糸	根 系	酸 度 (pH H ₂ O)	備 考
117	Humic Cambisols (Cnu)	MO MS・S	C FA	1760	13	N10° W	Va・sis	Re	L F A ₁ A ₂ 2A 2B 2C 47+	- A A C C	- 5YR2/2 7.5YR3/3 5YR3/2 5YR4/6 2.5YR5/6	- N N N N F・F・A C・C・W	- N N N N N N	- SL S CL SC SC	- 16・M 11・M 18・M 25・H 23・H	- CR W・CR W・CR・CR W・SN MA	- MO MO MO MO MO	- N N N N N N	Mnt Mnt N N N N	N N V V F・M F・F F・V	- - 6.40 5.13 4.40 4.33 4.81	7.07.27.28 (++) (+) (+) (-) (-)
118	Umbric Andosols (Anu)	MO MS・S	PM PA	1805	3	N48° W	Va	Re	L F A ₁ A ₂ B ₁ B ₂ 50+	- G A G	- 5YR2/1-2 7.5YR2/2 5YR2/3-4 5YR3/6	- N N N N N N	- L L L L L	- 22・H 15・M 10・S 18・M	- W・CR W・CR Sing Sing	- MO MO MO MO	- N N N N N	Mnt+ N N N N	N N F・C F・C F・V FM・V	- - 5.37 5.83 5.66 5.93	7.07.27.28 (+++) (+++) (+++) (+++)	
119	Umbric Andosols (Anu)	MO MS・S	PM PN	1820	20	N42° W	Va	Re	L F A B ₁ B ₂ 40+	- C C	- 5YR2/1 5YR3/2 5YR4/6	- N N N N	- L L L L	- 21・H 19・M 17・M	- W・SN Sing Sing	- MO MO MO	- N N N N	Mnt+ N N N N	- - F・F・M・V F・F F・F	- - 5.51 5.43 5.50		
120	Umbric Andosols (Anu)	MO MS・S	PM・Q PN	1800	20	W	Va	Re	L F A ₁ A ₂ B 55+	- G A	- 5YR2/1 5YR2/2 5YR3/6	- N N N N	- SL SL SL	- 22・H 12・M 17・M	- M・CR・W・SN Sing Sing	- MO MO MO	- N N N N	Mnt Mnt N N N	- - F・V FM・V F・V	- - 4.96 5.26 5.58		
121	Umbric Andosols (Anu)	MO MS・S	PM FA	1830	8	N15° E	Va	Re	L F B 2A ₁ 2A ₂ 2B ₁ 2B ₂ 20+	- A C C C	- 5YR2/3 5YR1.7/1 5YR2/3 2.5YR3/3 2.5YR3/4	- N N N N N N	- S SL L L SL	- 13・M 15・M 14・M 7・S 23・H	- M・CR M・CR・W・CR Sing Sing	- MO MO MO MO MO	- N N N N N	Mnt+ Mnt Mnt N N N	- - F・F F・C F・F・C・V F・C F・V	- - 5.04 5.37 5.53 5.10 5.07		
122	Umbric Andosols (Anu)	MO MS・S	PM・PT PN	1710	14	N	Va	Re	L F A B ₁ B ₂ 47+	- A G	- 5YR2/1 5YR3/4 5YR5/6	- N N N N	- L L L L	- 17・M 14・M 22・H	- S・CR Sing Sing	- MO MO MO MO	- N N N N	Mnt+ Mnt+ N Mnt	- - F・C C・F F・F・C・V	- - 5.27 5.66 5.19		

資料-37 土壤断面調査結果一覽表 (パイロット・フォレスト) (3)

断面 番号	土壤 型式	地形	植生・ 土地利用	標高 (m)	傾斜 (度)	方位	土壤 母材	堆積 様式	土壤 層位	土層厚 (cm)	腐植 層位	土 色	腐植 色	石 質	礫 質	土 性	堅硬度 (mm)	土壤構造	水湿 状態	溶脱 集積	腐植 層	根 系	酸度 (pH H ₂ O)	備考	
123	Umbric Andosols (ANu)	MO MS-S	PM PA	1715	18	N35° W	Va	Rc	L F A ₁ A ₂ B	3 5 21 31 47+	- A A	- 5YR1.7/1 7.5YR2/2 5YR3/3	- V R C	- F·F·A F·CB·A C·B·A	- A A	- SL L L	- 16·M 20·H 22·H	- W·SN·W·GR W·SN sing	- MO MO MO	- N N N	N N N N	N N N N	- F·M F·F F·V	- 5.20 4.87 5.03	
124	Umbric Andosols (ANu)	MO MS-C	PM PA	1725	22	N65° E	Va-sis	Co	L F A ₁ A ₂ B	1 3 30 35 35+	- A A	- 7.5YR2/2 7.5YR3/3 5YR3/6	- V R F	- P·M·A·C·A F·C·A F·M·A	- A A	- SL SL CL	- 19·M 15·M 20·H	- W·GR·W·SN M·CR sing	- MO MO MO	- N N N	N N N N	N N N N	- 5.34 5.79 6.00		
125	Umbric Andosols (ANu)	MO US-S	PM PA	1740	18	S30° W	Va-sis	Re	L F A B ₁ B ₂ B ₃	2 3 21 15 44 20+	- A C G	- 7.5YR2/2 2.5YR3/4 2.5YR3/6 5YR4/6	- V C N N	- N N F·F·A N	- A C C	- SL SL C C	- 19·M 21·H 19·M 20·H	- M·CR·SN M·A M·A M·A	- MO MO MO MO	- N N N N	N N N N	N N N N	- 5.19 5.28 5.55 5.40		
126	Umbric Andosols (ANu)	MO LS-S	PM FN	1735	36	W	sis	Co	L F A 2A 2B R	1 1 24 60 30	- A A A	- 7.5YR3/4 2.5YR3/2 5YR6/6	- C R N	- F·C·A F·C·A F·M·A	- A A A	- SL SL SIL	- 18·M 14·M 17·M	- W·CR·W·GR W·GR sing	- MO MO MO	- N N N	N N N N	N N N N	- 5.30 4.98 4.57		
127	Umbric Andosols (ANu)	MO MS-S	PM·PT FN	1725	21	N30° E	Va	Co	L F A ₁ A ₂ C	1 3 45 33 34+	- A A	- 7.5YR2/1 7.5YR2/3 7.5YR6/6	- C C	- F·F·A F·F·A F·C·A	- A A	- SL SL SC	- 16·M 17·M 22·H	- S·CR sing M·A	- MO MO MO	- N N N	N N N N	N N N N	- 5.34 4.87 4.89		
128	Umbric Andosols (ANu)	MO US-S	PM·Q FN	1770	18	N10° W	Va	Rc	L F A B ₁ B ₂	1.5 2 36 20 60+	- A A	- 5YR2/1 5YR2/3 5YR3/6	- V R C	- F·F·A N N	- A A	- SL SL L	- 19·M 19·M 18·M	- M·CR M·A Sing	- MO MO MO	- N N N	N N N N	N N N N	- 5.58 5.80 5.23		

資料-37 土壤断面調査結果一覽表 (パイロット・フォレスト) (4)

断面番号	土壤型	地形	植生・土地利用	標高 (m)	傾斜 (度)	方位	土壤母材	土壤堆積式	土壤層位	土壤厚 (cm)	層位界	土色	腐植	石	礫	土性	堅硬度 (mm)	土壤構造	水浸状態	溶脱	菌糸	菌糸	根系	酸度 (pH H ₂ O)	備考										
129	Umbric Andosols (ANu)	MO MS-sC	PT FN	1785	23	N	Va	Re	L	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	-											
									F	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	-						
									A	15	7.5YR1.7/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	P-C, M-V	5.39				
									B	49	7.5YR2/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	P-F, M-V	5.58			
	C	41+	5YR6/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	F-V	5.64										
130	Umbric Andosols (ANu)	MO MS-S	PM-PA Q-FN	1765	17	N40° E	Va	Re	L	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	-										
									F	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
									Ch	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
									A	36	5YR3/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	P-C, M-V	5.67		
	B	64+	5YR4/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	F-V	5.80									
131	Umbric Andosols (ANu)	MO US-sV	PM-PT FN	1715	12	N	Va	Re	L	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	-										
									F	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
									A ₁	15	5YR2/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	P-C, M-V	4.98		
									A ₂	32	5YR3/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	P-V, M-V	5.92		
	B	68+	7.5YR6/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	F-V	5.62									
132	Umbric Andosols (ANu)	MO US-S	PM-PT FN	1805	19	N50° W	Va	Re	L	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	-										
									F	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
									A	25	5YR2/2-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	F-V	5.72		
									B ₁	21	5YR3/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	M-V	5.94		
	B ₂	54+	5YR4/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	M-V, C-V	5.79									
133	Humic Cambisols (Cmu)	MO MS-sC	PM-PT FN	1780	22	N35° E	Va [~] sis [~] Va	Co	L	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	-									
									F	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
									A ₁	13	7.5YR2/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	F-F	5.71		
									A ₂	21	5YR3/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	F-V	6.11		
	B	36	5YR5/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	F-V	5.96									
	C	10+	7.5YR6/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	F-V	5.93									
134	Humic Cambisols (Cmu)	MO CR-v	PM-PT-Q FN	1800	22	N55° E	Va [~] sis	Re	L	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	-									
									F	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
									H	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
									A ₁	17	7.5YR2/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	-	F-F	5.57	
	A ₂	14	7.5YR2/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	-	F-F	5.33									
	B	56	7.5YR6/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	-	F-V	4.69								
	C	23+	7.5YR6/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MO	-	-	-	-	-	-	F-V	5.04								

資料-37 土壤断面調査結果一覧表 (パイロット・フォレスト) (5)

断面 番号	土 壤 型	地 形	植 生・ 土地利用	標 高 (m)	傾 斜 (度)	方 位	土 壤 母 材	堆 積 様 式	土 壤 層 位	土 層 厚 (cm)	層 位 界	土 色	腐 植 石	礫 土 性	堅 密 度 (cm)	土 壤 構 造	水 湿 状 態	芯 脱 集 積	菌 糸 菌 糸	根 系	酸 度 (pH H ₂ O)	備 考
135	Humic Cambisols (Chlu)	MO MS・S	PW・PT・Q FN	1795	36	N36° E	sis-Va	Gr	L F H A B 2A 2B	1.5 2 4 26 16 45 23+	- - A A A	- - 5YR3/2 7.5YR5/4 5YR4/4 7.5YR6/6	- - R F C N	- - F・F・A F・F・A F・FC・A F・F・W	- - SL SC L SC	- - 19・M 17・M 16・M 20・H	MO MO MO MO	- - N N N N	Mb++ Mb+ Mb+ Mb+ Mb+	N N F・C F・V F・F F・V	- - 4.85 4.92 5.40 5.32	
136	Mollic Andosols (AnMo)	MO US・S	PT・PM FN	1665	28	N65° E	Va-sis	Re	L F A ₁ A ₂ B C	2 2 8 37 34 39+	- - A G A	- - 5YR3/3 5YR3-2/3 5YR3/6 7.5YR5/4	- - R R F N	- - F・F・A C・F・A M・B・A A・C・A・F・B・A	- - SL SL CL SC	- - 7・S 9・S 18・M 20・H	- sD MO MO MO	- N N N N	N N Mb+ Mb++ Mb+ N	N N F・F F・C・V F・C F・V	- - 5.21 5.23 5.11 4.84	707.27.1 (++) (+++) (+++) (-)
137	Humic Cambisols (Chlu)	MO MS・S	PT FN	1565	28	N	Va-sis	Gr	L F A B C ₁ C ₂	2 5 20 33 27 30+	- - G A A	- - 5YR3/2 5YR4/4 7.5YR6/6 7.5YR7/6	- - R C N N	- - F・F・A C・F・A C・C・W N	- - SL SL SL CL	- - 14・M 11・M 18・M 20・H	- sD MO MO MO	- N N N N	Mb+ Mb+++ Mb++ N N N N	N N F・C・M・F F・F・M・F F・V・M・V N	- - 4.82 5.55 4.99 5.12	707.27.1 (+++) (+) (-) (-)
138	Humic Cambisols (Chlu)	MO MS・C	PM・PT FN	1585	34	N45° E	sis	Co	L F A B C ₁ C ₂	3 3 28 21 20 42+	- - A A C	- - 5YR3/2 5YR4/4 7.5YR6/6 10YR6/6	- - R C N N	- - A・F・A A・F・A M・F・A・M・B・W N	- - SL SL SL SC	- - 16・M 10・S 16・M 14・M	MO MO MO MO	- - N N N N	Mb+ Mb+ N N N N	N N F・F F・F C・F N	- - 4.99 5.19 5.03 5.14	
139	Humic Cambisols (Chlu)	MO US・S	PM・PT FN	1745	32	N30° W	Va-sis	Co	L F A B ₁ B ₂ C	3 4 29 24 25 32+	- - A A A	- - 5YR2/2 5YR4/3 7.5YR4/6 7.5YR5/6	- - V C F N	- - C・F・A C・F・A・C・A F・P・A・F・P・W A・S・W	- - SL SC SC SC	- - 15・M 14・M 15・M 20・H	MO MO MO MO	- - N N N N	Mb++ Mb+ N N N N	N N F・V F・M・C・V F・V F・V	- - 5.38 5.67 5.49 5.63	

資料-37 土壤断面調査結果一覧表 (パイロット・フォレスト) (6)

断面番号	土壤型	地形	植生・土地利用	標高 (m)	傾斜 (°)	方位	土母材	堆積様式	土壤層位	土層厚 (cm)	層位界	土色	腐植石	礫	土性	堅硬度 (mm)	土壤構造	水温状態	容脱集	菌糸	根系	酸度 (pH, H ₂ O)	備考
140	Mollic Andosols (ANa)	MO US-S	C-FN	1810	26	S45° W	Ya	Re	L F A ₁ A ₂ A ₃ B	1.5 3 17 31 26 46+	- - G G C	- - 5YR2/2 5YR3/3 5YR3/4 5YR4/6	- - V R C F	- - N N F·F·A N	- - SL L SL CL	- - 11·M 10·S 14·M 16·M	- - M M M N N	- - MO MO MO MO	- - N N N N N	N N F·M F·M F·V	N N F·C F·V F·V F·V	- - 5.39 5.73 5.54 5.13	707.77 (+++) (+++) (+++) (+++)
141	Humic Cambisols (CNa)	MO MS-S	PM-Q FN	1735	30	N62° W	sis	Co	L F A ₁ A ₂ B C	2 1.5 32 18 24 26+	- - A C C	- - R C F N	- - F·F·A F·F·A M·C·A·F·A C·C·W	- - SL SL SL SL	- - 18·M 12·M 17·M 20·H	- - M M N N N	- - MO MO MO MO	- - N N N N N	N N F·C F·V F·V F·V	N N F·C F·V F·V F·V	- - 5.54 6.11 5.72 5.35		
142	Humic Cambisols (CNa)	MO CR-V	PM-Q·L FN	1665	31	N40° E	sis	Cr	L F H A B C	2 1.5 2 18 40 52+	- - C A	- - C C N	- - F·F·A C·C·A A·SB·A	- - SL SL SC	- - 17·M 17·M 25·H	- - M M N	- - sd MO MO	- - N N N N	N N F·C F·M·C·F N	N N F·C F·M·C·F N	- - 5.97 5.74 6.18 6.22		
143	Humic Ferralsols (FNa)	MO CR-V	PM-PT FN	1655	20	W	sis	Re	L F A B C ₁ C ₂	3 2 8 26 31 45+	- - C A C	- - R F N N	- - F·C·S C·C·S N N	- - SL SL CL CL	- - 18·M 14·M 21·H 23·H	- - M M N N	- - MO MO MO MO	- - N N N N	N N F·F F·C C·V C·V	N N F·F F·C C·V C·V	- - 5.52 6.10 5.32 5.22	707.77 (+++) (+++) (-) (-)	
144	Dystric Leptosols (LPe)	MO CR-V	PO-Q FN	1440	18	N20° E	sis	Re	L A B C R	3 8 10 40	- A A Weathering Bed Rock	- V N N N	- F·F·A A·F·A M·F·A	- SL S S	- 10·S 10·S 20·H	- M M N	- DR DR DR	- N N N	N M M N	N V·M F·C C·V·F·V	N V·M F·C C·V·F·V	- - 5.33 5.76 5.59	
145	Dystric Cambisols (CNa)	M LS-S	PO FN	1465	24	S40° E	sis	Co	L F A B ₁ B ₂	2 1 4 38 68+	- - C G	- - R F N	- - F·F·A F·F·A·M·B·A C·F·A·M·C·W	- - SL S S	- - 17·M 22·H 26·H	- - M M N	- - DR sd MO	- - N N N	N M M N	N F·C F·C·V N	N F·C F·C·V N	- - 6.00 5.55 6.00	

資料-37 土壌断面調査結果一覧表 (パイロット・フォレスト) (7)

断面番号	土壌型	地形	植生・土地利用	標高 (m)	傾斜 (度)	方位	土母材	堆積様式	土層厚 (cm)	層位界	土色	腐植石	礫	土性	堅密度 (mm)	土壌構造	水溫状態	溶脱集積	菌根菌糸	根系	酸度 (pH H ₂ O)	備考
146	Umbric Andosols (ANu)	MO US-S	PT-Q FN	1755	30	N28° W	Va~ sis	Re	2 6 14 24 46 36+	- C A C	- 5YR1.7/1 5YR3/2 7.5YR6/6 7.5YR6/8	- F·F·A N C·F·A C·F·A	- F·F·A N C·F·A C·F·A	- SL SL SC SC	- 19·M 14·M 20·H 24·H	- M·CR W·CR Sing Sing	- MO MO MO MO	- N N N N	Mbt Mbt N N N	N N F·C F·F·M·V F·V N	- 5.12 5.55 5.20 5.08	
147	Chromic Cambisols (Ckx)	MO US-S	PM-PT FN	1670	30	N25° W	Va~ sis	Gr	2 7 12 33 38 27+	- A A A	- 5YR2/1 2.5YR4/6 2.5YR5/6 5YR4/6	- F·F·A F·F·A F·F·A C·F·A	- SL SL SC SC	- 17·M 15·M 22·H 20·H	- S·CR Sing MA MA	- MO MO MO MO	- N N N N	Mbt+ Mbt+ N N N	N N V·F, F·P P·F, M·V F·V F·V	- 5.98 6.00 5.25 5.63		
148	Humic Cambisols (Ckx)	MO US-V	PM-PT FN	1640	32	N30° E	sis	Co	2 6 12 54 39+	- A G	- 7.5YR3/3 7.5YR6/8 7.5YR7/6	- C·F·A A·F·A C·F·A	- SL SC SC	- 16·M 21·H 22·H	- M·CR Sing Sing	- MO MO MO	- N N N	Mbt+ Mbt+ N N N	N N F·F P·V, M·V F·V	- 5.87 5.17 5.30		
149	Humic Cambisols (Ckx)	MO MS-C	PM-PT Q-L-FN	1680	28	N45° E	Va~ sis	Co	1.5 2.5 47 37 36+	- G G	- 5YR3/2 5YR3/4 5YR3/4	- F·F·A C·F·A C·F·A	- SL SC SC	- 18·M 16·M 17·M	- M·CR·CR Sing Sing	- MO MO MO	- N N N	Mbt Mbt N N N	N N P·M, M·V P·C, C·V F·V	- 6.22 6.44 6.30	TOTエリート (+++) (+++) (+++)	
150	Mollic Andosols (ANu)	MO MS-S	PM FN	1725	30	N74° E	Va	Co	1 4 12 28 46 24+	- A C A	- 7.5YR2/2 5YR3/3 5YR4/4 5YR4/6	- F·F·A F·F·A F·F·A M·P·A, C·C·A	- SL SL SL SC	- 11·M 15·M 18·M 19·M	- S·CR W·CR Sing Sing	- MO MO MO MO	- N N N N	Mbt+ Mbt+ N N N	N N VF·C F·V, C·V F·V, C·V F·V	- 5.91 5.98 5.77 5.60	TOTエリート (+++) (+++) (+++) (+++)	
151	Umbric Andosols (ANu)	MO MS-S	PM FN	1700	18	N40° E	Va~ sis	Re	1.5 3 9 15 39 20 20+	- A A G A	- 5YR2/2 5YR3/2 2.5YR3/4 2.5YR4/4 7.5YR4/6	- N N N N N	- L L CL SC	- 15·M 16·M 19·M 18·M 20·H	- S·CR W·CR Sing Sing MA	- MO MO MO MO MO	- N N N N N	Mbt+ Mbt+ N N N N	N N P·R, C·V F·F F·V F·V	- 6.71 6.68 6.36 6.21 6.16		

資料-37 土壤断面調査結果一覽表 (パイロット・フォレスト) (8)

断面 番号	土壤型	地形	植生・ 土地利用	標高 (m)	傾斜 (度)	方位	土壤母材	堆積 様式	土壤 層位	土層厚 (cm)	層位界	土 色	腐植 石	礫 土性	堅密度 (cm^2)	土壤構造	水浸 状態	溶 染	脱 色	腐 蝕 値	根 系	酸 度 (pH H_2O)	備 考
152	Umbric Andosols (CANu)	MO MS-S	PM-PT-Q FN	1695	31	N48° E	Va-sis	Cr	L F A ₁ A ₂ B C	1.5 1.5 18 36 42 24	- - A A A	- - SYR2/2 SYR3/4 SYR4/6 SYR5/6	- - V R C N	- - C A A C	- - L L SC C	- - S-GR, M-CR W-CR MA MA	- - MO MO MO MO	- - N N N N	- - N N N N	N N N N	N N F-C F-C F-V F-V	- - 5.83 5.76 5.74 5.75	
153	Umbric Andosols (CANu)	MO LS-C	PM-PT FN	1615	25	N20° W	Va-sis	Co	L F A ₁ A ₂ B	2 3 32 29 49	- - A A	- - SYR2/2 SYR3/3 SYR4/6	- - V R F	- - F F M-F-A, M-C-W	- - SL SL SL	- - S-GR sing MA	- - MO MO MO	- - N N N	- - N N N	N N N N	N N F-C, C-C F-F C-V	- - 5.49 5.56 5.45	707.572st (+++) (+++) (+)
154	Humic Cambisols (CANu)	MO MS-S	PM FN	1585	29	W	Va-sis	Co	L F A ₁ A ₂ B ₁ B ₂	2 4 14 22 22 43+	- - C C C	- - SYR3/2 SYR3/4 SYR3/6 SYR3/6	- - R R F F	- - F F C M-C-S	- - SL SL SL SL	- - S-GR W-SN Sing Sing	- - MO MO MO MO	- - N N N N	- - N N N N	N N N N	N N F-C M-V, P-M F-C C-V	- - 5.77 6.48 6.16 6.12	
155	Dystric Leptosols (LPd)	MO CR-V	PO FN	1400	22	S10° W	sis	Re	L A B C	2 10 25 35	- A C	- 10YR4/2 7.5YR5/6 10YR6/6	- C N N	- M-PC-A M-C-A A-SB-A	- SL SL SC	- S-LG, S-SN M-SN MA	- DR sd sd	- N N N	- N N N	N N N N	N N F-C, M-V FM-V M-V	- - 5.27 5.42 5.76	
156	Humic Ferralsols (FRu)	MO CR-V	PO FN	1395	20	W	sis	Cr	L A B C ₁ C ₂	1 14 17 47 32+	- A C C	- 10YR3/2 5YR4/6 2.5YR5/8 5YR6/8	- R F N N	- C F C N	- S MA MA MA	- DR sd MO MO	- N N N N	- N N N N	N N N N	N N F-V F-V, M-V F-V N	- - 6.01 5.74 6.20 6.25		
157	Dystric Leptosols (LPd)	MO US-V	PO FN	1350	12	W	sis	Re	L F A B C R	3 1 14 16 11	- - A C A Weathering bed rock	- - 7.5YR4/2 7.5YR5/4 7.5YR5/6	- C F N	- C F N	- S-GR, S-SN M-GR, S-SN MA	- DR DR sd	- N N N N	- N N N N	N N N N	N N FM-V F-F N	- - 5.96 6.04 6.04		

資料-37 土壤断面調査結果一覧表 (パイロット・フォレスト) (9)

断面番号	土壌型	地形	植生・土地利用	標高 (m)	傾斜 (度)	方位	土母材	堆積様式	土層厚 (cm)	腐植層	土色	腐植	石	礫	土性	堅密度 (mm)	土壌構造	水湿状態	溶脱量	陽根	根系	酸度 (pH H ₂ O)	備考
158	Rapic Ferralsols (Fth)	MO CR-V	PO RN	1280	9	S25° W	sis	Re	5 23 29 23+	C G G	10YR4/2 7.5YR5/6 5YR5/6	C N N N	F·F·A N F·S·A N	SL SC SC SC	25·H 24·H 30·H 28·H	W·CR MA MA MA	DR sd sd MO	N N N N	N N N N	V·M F·C, M·V M·V N		6.18 6.15 5.91 5.94	
159	Umbric Andosols (ANu)	MO MS·S	PM·PT RN	1690	28	N25° W	Va-sis	Gr	2 6 14 36 29 19 22+	- - A C A A	- - 5YR2/3 5YR3/4 2.5YR3/4 2.5YR3/6 5YR6/8	- - R C C N N	- - F·F·A F·F·A F·F·A F·C·S N	- - L L L L CL	- - 16·M 14·M 16·M 19·M 21·H	- - S·CR, W·SN W·SN Sing Sing MA	- - MO MO MO MO MO	- - Mo+ Mo+ N N N	N N N N N		7.07, 7.71 (++++) (++++) (++++) (++++) (+++) (-) (-)		
160	Umbric Andosols (ANu)	MO MS·V	PT RN	1640	28	N30° E	Va-sis	Gr	1 20 38 19 47+	- G A G	- 5YR2/2 5YR3/4 7.5YR7/8 7.5YR6/8	- - R C N N	- - C·F·A C·F·A M·F·A N	- - SL SL SC SC	- - 18·M 15·M 19·M 23·H	- - M·GR, SN Sing Sing MA	- - MO MO MO MO	- - Mo+ Mo+ N N	- - F·C F·F F·V N		5.70 5.86 5.54 5.40		
161	Umbric Andosols (ANu)	MO MS·S	PT RN	1685	30	N45° E	Va-sis	Gr	1 2 19 24 36 41+	- - C A C	- - 5YR3/2 5YR3/4 5YR5/4 5YR6/6	- - R C F N	- - C·F·A F·F·A A·C·A A·S·A	- - SL SL CL CL	- - 14·M 12·M 16·M 20·H	- - S·CR, W·SN W·GR Sing Sing	- - MO MO MO MO	- - Mo+ Mo+ Mo+ N N	- - F·M, M·V P·M, M·V F·V N		7.07, 7.71 (+++) (+++) (-) (-)		
162	Umbric Andosols (ANu)	MO CR·V	PT RN	1700	26	N45° W	Va-sis	Re	2 6 30 33 16	- - C A A	- - 5YR2/1 5YR3/4 7.5YR5/6	- - V R N	- - A·S·A A·S·A, F·C·A M·S·A	- - L L SL SC	- - 14·M 8·S 16·M	- - S·CR, M·GR S·GR Sing	- - MO MO MO	- - Mo+ Mo+ N N	- - N N F·M F·C, M·V F·V		7.07, 7.71 (+++) (+++) (+++) (++)		
163	Umbric Andosols (ANu)	MO US·S	PT RN	1735	30	N65° E	Va-sis	Re	2 3 6 34 29 19	- - C C A	- - 5YR2/2-3 5YR3/4 5YR4/6 5YR5/6	- - V R F N	- - F·F·S F·F·S F·C·S A·F·A	- - SL SL CL CL	- - 19·M 13·M 17·M 22·H	- - S·GR W·GR Sing Sing	- - MO MO MO MO	- - Mo+ Mo+ N N N	- - N N F·F F·F F·F N		5.57 5.99 5.76 5.98		

資料-37 土壌断面調査結果一覧表 (パイロット・フォレスト) (10)

断面 番号	土 壤 型	地 形	植 生・ 土地利用	標 高 (m)	傾 斜 (度)	方 位	土 壤 母 材	堆 積 模 式	土 壤 層 位	土 層 厚 (cm)	層 位 界	土 色	腐 植 石	礫 土 性	堅 硬 度 (mm)	土 壤 構 造	水 温 状 態	溶 脱 集 積	根 団 菌 糸	根 系	酸 度 (pH H ₂ O)	備 考
164	Humic Ferralsols (FRu)	MO MS・V	C FA	1450	18	N14° W	Va-sis	Re	L F A B ₁ B ₂ C	+ 1 36 32 22 30+	- A G C	- 7.5YR2/2 7.5YR4/6 5YR4/6 5YR5/6	- V F F N	- F・F・A F・F・A N N	- SC SC C SC	- S-GR,S-SN MA MA MA	- DR MO MO MO	- N N N N	N Mn++ N N N N	N F・M,M・V F・V F・V N	- 6.22 6.03 6.22 6.04	
165	Humic Cambisols (CMBu)	MO MS・S	PO-PM FA	1470	26	N15° W	sis	Co	L A B C R	1.5 26 37 27	- C G G	- 7.5YR3/3 5YR4/6 5YR5/8	- R F N	- A・F・A,C-C-A A-C-A,C-C-N A・F・A	- SL SL SL	- S-GR,S-SN M・SN MA	- sd MO MO	- N N Mn	N F・F,M・V FM・V N	- 5.98 5.90 5.74		
166	Humic Cambisols (CMBu)	MO US・S	PO FA	1395	32	N10° W	sis	Co	L F A B C R	2 1 12 23 75	- G C C A	- 7.5YR4/2 7.5YR4/4 5YR6/8	- R C N	- A・F・A A・F・A,F・S-A A・F・A,M-C-A	- SC SL SC	- S-GR,W-BK M-SN,W-BK M・BK	- MO MO MO	- N Mn+ Mn+	N F・V F・V,M・V F・V	- 6.01 6.00 6.20		
167	Umbric Andosols (ANu)	MO CR・V	PM FN	1570	16	N	Va-sis	Re	L F A ₁ A ₂ C	2 3 19 26 65+	- A A	- 7.5YR3/2 5YR4/4 5YR5/6	- R C N	- M・F・S F・F・A M・CS・W	- L SL SC	- S-GR,S-SN M・CR MA	- sd MO MO	- N Mn+++ Mn+++ Mn+	N F・M,C・V F・F,M・C M・V	- 5.41 5.57 5.38		
168	Humic Ferralsols (FRu)	MO MS・S	PM-C FA	1505	33	N75° W	sis	Co	L F A ₁ A ₂ B C	2 5 7 19 27 77+	- A C A	- 7.5YR3/3 5YR4/4 5YR4/6 2.5YR4/6	- R C N N	- C-PC-A M・F・A,C-C-A M・F・A,C-C-A A・PC-W	- SL SL SC SC	- M-GR,S-SN M・SN MA MA	- sd sd MO MO	- N Mn+++ Mn+++ Mn+	N F・C F・F F・V N	- 5.45 5.51 5.31 5.44		
169	Humic Ferralsols (FRu)	MO US・S	PO FN	1460	29	N55° E	sis	Re	L F A B C ₁ C ₂	1.5 0.5 18 38 44 30+	- A C A	- 7.5YR3/3 5YR5/8 7.5YR6/8 10YR7/8	- R N N N	- A・F・A C-F-A,C-C-W A・PC-W N	- SL SC C S	- S-SN MA MA MA	- MO MO MO MO	- N Mn+ N N N N	N F・F,M・V F・V,C・V F・V N	- 5.42 5.63 5.55 5.55		

資料-37 土域断面調査結果一覽表 (パイロット・フォレスト) (11)

断面 番号	土域 型式	土域 母材	堆積 様式	土域 層位	土層厚 (cm)	層位界	土色	腐植 石	礫 土性	堅密度 (mm)	土域構造	水湿 状態	溶脱 集積	樹根 菌糸	根系	酸度 (pH H ₂ O)	備考		
170	Haplic Ferralsols (FRh)	MO CR-V	PO FN	14	N65° E	sis	Re	L	2	-	-	-	-	-	N	N	-		
								A	13	7.5YR4/2	C	M·F·A	S	24·H	-	Mo+	F·V	5.17	
								B	26	7.5YR5/4	A	P·F·A, M·F·W	SL	24·H	MA	sd	F·V, M·F	5.78	
								C ₁	31	10YR6/8	A	M·FC·W	SC	23·H	MA	MO	FC·V	5.69	
								C ₂	50+	10YR6/8	-	M·CS·W	SIL	18·H	Sing	MO	FC·V	5.64	
171	Lithic Leptosols (LPe)	MO CR-V	Po FN	20	N40° E	sis	Re	L	1	-	-	-	-	N	N	-	土色湿潤状態 10YR3/3		
								A	4	10YR6/3	A	M·F·A	SL	23·H	M·F·A	DR		F·V	5.50
172	Haplic Ferralsols (FRh)	MO MS-V	PO FN	20	N60° W	sis	Cr	L	1	-	-	-	-	-	N	N	-		
								A	22	10YR3/3	A	M·C·A	SL	19·M	S·SN	DR	C·C	5.70	
								B	24	5YR4/6	G	M·F·A, F·C·A	SC	22·H	M·SN	sd	C·C	5.42	
								C ₁	32	5YR5/8	C	M·S·W	SC	24·H	MA	MO	N	5.55	
								C ₂	27+	10YR6/8	-	M·S·W	SC	21·H	MA	MO	N	5.95	
173	Humic Cambisols (Cmb)	MO US-S	PO FN	30	N45° W	sis	Cr	L	2	-	-	-	-	-	N	N	-		
								F	2	-	-	-	-	-	Mo+++	N	-	-	
								A	16	7.5YR3/3	C	A·F·A	S	22·H	S·GR, W·SN	sd	F·V	5.96	
								B	29	7.5YR4/4	C	A·F·A, F·C·A	SL	21·H	W·GR	sd	F·V	7.10	
								C ₁	39	10YR6/6	C	M·F·A	SC	25·H	Sing	MO	F·V	7.03	
174	Haplic Ferralsols (FRh)	MO US-S	PO FA	33	N20° E	sis	Cr	L	2	-	-	-	-	-	N	N	-		
								F	0.5	-	-	-	-	-	Mo+	N	-	-	
								A	22	7.5YR4/2	C	M·F·A	S	18·M	S·GR, W·SN	sd	F·M	5.80	
								B	31	7.5YR5/6	C	C·F·A, A·C·A	SL	23·H	Sing	sd	F·V	5.57	
								C	57+	7.5YR6/8	-	M·S·W	SC	28·H	Sing	MO	F·C	5.70	
175	Lithic Leptosols (LPe)	MO CR-V	PO FN	28	N	sis	Re	L	1	-	-	-	-	-	N	N	-		
								FH	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								A	12	7.5YR4/3	C	M·FC·A	SL	18·M	S·LG	DR	FC·V	5.77	
								B	12	7.5YR6/8	R	M·FC·W	SC	24·H	M·GR	DR	N	6.16	
								R	-	Weathering bed rock	-	-	-	-	-	-	-	-	
176	Dystric Leptosols (LPe)	MO US-S	PO FN	28	E	sis	Co	L	1	-	-	-	-	-	N	N	-		
								A	8	7.5YR3/3	A	M·F·A, C·C·A	S	18·M	S·LG	DR	F·F	6.29	
								B	19	7.5YR4/6	C	A·F·A	SL	22·H	M·SN	DR	F·F	5.81	
								C	28	5YR6/8	A	M·C·A	CL	25·H	MA	sd	N	5.88	
								R	-	Weathering bed rock	-	-	-	-	-	-	-	-	

資料-37 土壤断面調査結果一覧表 (パイロット・フォレスト) (12)

断面番号	土 境 型	地 形	植 生・ 土地利用	標 高 (m)	概 測 (OD)	方 位	土 境 材	堆 積 様 式	土 境 層 位	土 境 厚 (cm)	腐 蝕 界	土 色	腐 蝕 石	礫 土 性	型 態 度 (mm)	土 境 構 造	水 温 状 態	溶 脱 積 累	腐 蝕 界 深 度	根 系	酸 度 (pH)	備 考
177	Haplic Andosols (ANh)	MO US・S	PM FN	1565	33	N45° E	Va-sis	Or	L F A ₁ A ₂ B _c	3 10 30 42 53+	- G A	- 5YR4/4 2.5YR4/6 7.5YR4/6	- C F F	- N F・C・A M・P・W, M・S・W	- SL SL CL	- 14・M 16・M 22・H	- MO MO MO MO	- N N N N	- Mn+++ Mn+ N N	N N F・C, M・C F・M F・V	- 6.16 5.93 6.08	- 707.577st (+++) (+++) (-)
178	Humic Ferralsols (FRu)	MO MS・S	PO FN	1425	27	N10° E	sis	Or	L A ₁ A ₂ C ₁ C ₂	+ 25 10 19 46+	- C C A	- 10YR3/2 10YR4/4 2.5YR5/6 2.5YR5/8	- R R N N	- P・P・A, F・S・A M・C・W M・B・W M・B・A, M・P・W	- CL SL SC SC	- MO MO MO MO	- N N N N	- N N N N	N N F・F F・V F・V F・V	- 6.05 5.74 5.66 5.73	- 707.577st (-) (-) (-) (-)	
179 -1	Humic Cambisols (Cnu)	MO LS・S	PO FN	1285	40	N40° E	sis	Co	L A ₁ A ₂ B ₁ B ₂	+ 31 19 39 11+	- C G G	- 10YR3/2 7.5YR5/4 10YR6/6 7.5YR6/8	- R F N N	- C・S・W, A・P・A F・C・W, A・P・A M・S・W, A・P・A A・P・A, F・C・A	- SL SC SC SC	- MO MO MO MO	- N N N N	- N N N N	N N F・V F・V F・V N	- 6.05 5.74 5.66 5.73	- 707.577st (-) (-) (-) (-)	
180	Rhodic Ferralsols (FRr)	MO MS・S	PO FN	1275	31	N20° E	sis	Re	L A B C ₁ C ₂	0.5 4 14 20 47+	- C C C	- 7.5YR2/3 5YR5/6 2.5YR4/8 2.5YR5/8	- C N N N	- C・P・S A・P・S, M・C・W A・C・W M・S・W	- SL SL C C	- DR DR sd sd	- N N N N	- N N N N	N N F・F F・V M・V C・V	- 5.90 5.79 5.86 5.79	- 707.577st (-) (-) (+) (+)	
181	Humic Ferralsols (FRu)	MO MS・S	PO BN	1260	22	N64° E	sis	Or	L A B C R	+ 12 26 39	- A C A Weathering bed rock	- 7.5YR3/2 7.5YR6/6 2.5YR5/8	- R N N N	- M・F・S M・P・S, F・C・S M・S・W	- SL SL CL	- sd sd sd	- N N N	- N N N	N N F・F F・V N	- 5.51 5.71 5.83	- 707.577st (-) (-) (-)	
182	Umbric Andosols (ANu)	MO MS・S	C FA	1625	8	N40° W	Va-sis	Re	L A ₁ A ₂ B C	+ 35 20 25 20+	- G A A	- 7.5YR2/2 5YR2/3 2.5YR3/4 5YR4/8	- V R R N	- N N M・C・W M・C・W	- SC C C C	- MO MO MO MO	- N N N N	- Mn++ N N N	N N F・M F・C, M・F F・V N	- 6.18 6.35 6.42 6.49	- 707.577st (-) (+) (+) (-)	
183	Umbric Andosols (ANu)	MO CR・V	PM FN	1640	20	N30° W	Va-sis	Re	L F A B ₁ B ₂ C	1 0.5 24 23 53 10+	- C C A	- 5YR3/2 5YR3/4 2.5YR4/6 5YR5/6	- R C N N	- N N F・C・W N	- L CL CL C	- MO MO MO MO	- N N N N	- Mn++ Mn+ N N	N N F・C F・C F・V, C・V F・V	- 5.59 5.78 5.97 5.94	- 707.577st (+++) (+++) (+++) (+)	