

試験地設定

区分 指示

延岡

営林署

(様式2)

実施計画画

カヤ林分育成試験

1. 試験区の設定

- (1) 上木保存区(樹下植栽) 0.10 HA
- (2) " (まき付) 0.10 "
- (3) 皆伐跡地区(樹下植栽) 0.10 "
- (4) " (まき付) 0.10 "

2. 生長量調査 (毎年11月)

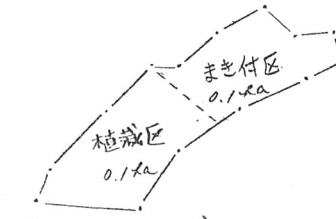
3. 発芽・活着調査 (まき付け・植え付け時から2年)

4. 林内照度調査 (毎年8月)

試験設定図

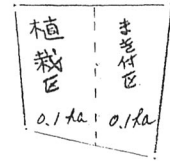
① 樹下植栽区

366 林小班 (見取図)

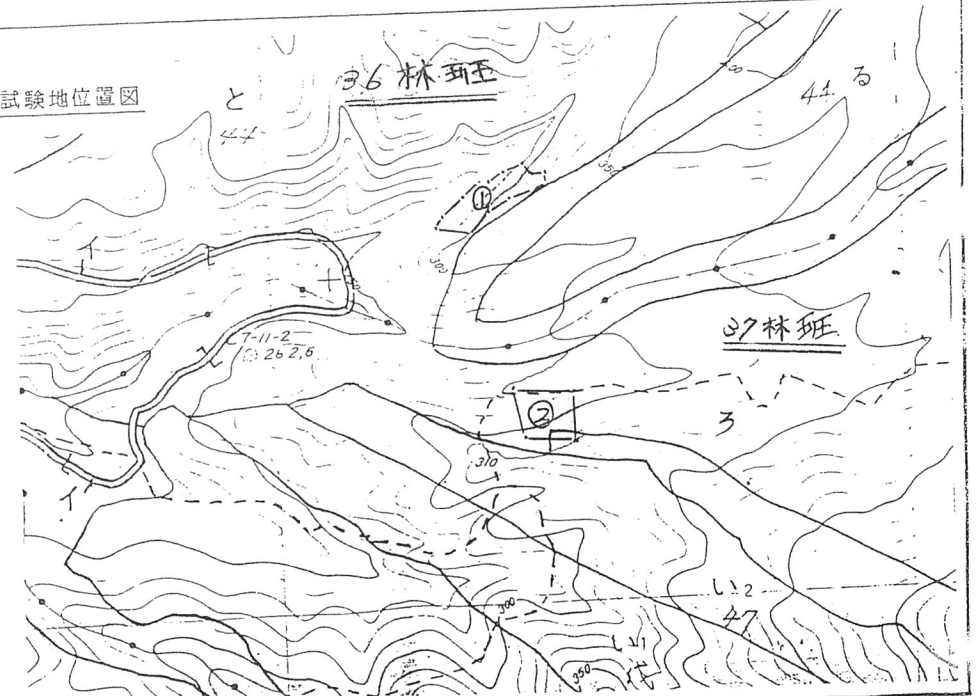


② 皆伐跡地区

373 林小班 ($\frac{1}{2.000}$)



試験地位置図



記載要領 1. 実施計画は設定方法及び作業方法等具体的に記入する。

様式 2

課題	カヤ林分育成試験	継続・新規別	継続	担当課	造林課	開発箇所	延岡	期間	昭和 62 年度 昭和 67 年度
		経常・特別別	経常						
		指示・自主別	指示						
全体計画		実施報告			昭和 62 年度実施計画		評価および普及計画		
		昭和 61 年度までの実施経過を記入のこと		昭和 62 年度実施結果を記入のこと					
<p>1. 試験地設定</p> <p>(1) 試験地の区画</p> <p>(2) 試験地の本数調整</p> <p>2. 種子結実豊凶調査</p> <p>3. 種子まき付</p> <p>(試験区, 苗畑)</p> <p>4. 調査事項</p> <p>(1) 生長量調査</p> <p>(2) 林内照度調査</p> <p>(3) 発芽調査</p> <p>(4) 活着調査</p>		<p><u>試験地変更</u></p> <p>(変更理由)</p> <p>1. オ四次地域施業計画では伐採指定されていたがオ五次地域施業計画では伐採指定がなされてない。</p> <p>2. <u>遠距離で林道の路面が悪い</u> (累年 80 分)</p>		<p>1. 試験地の設定</p> <p>No. 1. 上木保存区 植栽区 0.1 ha</p> <p>No. 2. " まき付区 0.1 ha</p> <p>No. 3. 皆伐跡地区 植栽区 0.1 ha</p> <p>No. 4. " まき付区 0.1 ha</p> <p>樹下植栽区の本数調整</p> <p>2. 種子結実豊凶調査</p> <p>大豊</p> <p>3. 種子まき付</p> <p>No. 2 樹下植栽区 0.1 ha 約 300 個</p> <p>No. 4 皆伐跡地区 0.1 ha 約 300 個</p> <p>4. カヤ植栽</p> <p>No. 1. 樹下植栽区 0.1 ha 約 100 本</p> <p>No. 3. 皆伐跡地区 0.1 ha 約 100 本 混植 20 本</p> <p>5. 林内照度調査</p> <p>No. 1 樹下植栽区(植栽区)</p> <p>相対照度 29.8 %</p>		<p>昭和 62 年度実施計画</p> <p>1. 発芽・活着調査</p> <p>2. 林内照度調査</p> <p>3. 種子採取</p> <p>試験地変更につき実施計画を変更する。</p> <p>1. 試験地の設定</p> <p>(1) 試験地の区画</p> <p>(2) 試験地の本数調整</p> <p>2. 種子結実豊凶調査</p> <p>3. 種子まき付</p> <p>4. カヤ植栽 200 本</p> <p>5. 林内照度調査</p>			

(様式4)~1

課題

カヤ林分育成試験

1. 試験地設定

別紙昭和62年度実施報告書のとおり

2. 種子結実豊凶調査

大豊

3. 種子のまき付 (人工下種)

① 種子について

ア. 昭和62年9月下旬~10月中旬採取

イ. 阿蘇 高森産^約300個, 玖珠 古後産^約300個計約600

② 保管状況

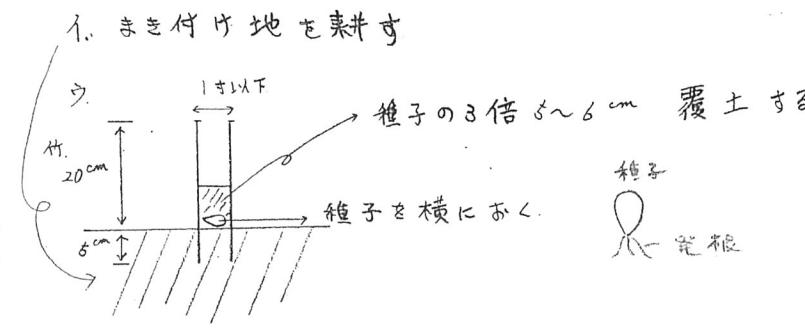
ア. 果肉のついた球果を剥皮する

イ. 洗わず種子1斗に対し山石少(花崗岩の風化した大粒)1斗にまぶす。

ウ. 目の小さい網袋に上記イ.を入れ日当りのよい地中^{深さ}(10~15cm)に埋めカサゴモをかけ適時水分を排えた。

③ まき付方法

ア. あまざけの粉 名称「とうげん」の水溶液^(60~80g/200L水)に30分間つける。



イ. 1本の竹に1粒の種子を入れ1箇所につき3本(竹)設置する。

ウ. 樹下植栽区と皆伐跡地区に各々^約300粒上記の要領でまき付ける。

4. カヤ苗木植栽

ア. 樹下植栽区 0.1ha 杉 100本

イ. 皆伐跡地区 0.1ha { 杉 100本
スギ 200本 混植する。

倒れないよう支柱(竹)をつける

5. 林内照度調査

相対照度 29.8%

0.2ha内 20ヶ所調査 (63.3.8)

6. 考察

今年度は試験地の設定で概今後全体計画に基づき実施する。

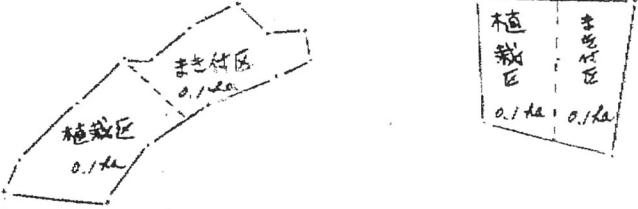
記載要諦 1. 調査結果及び考察を記入する
2. 状況写真は別途整理する

別紙あり

調査設定図

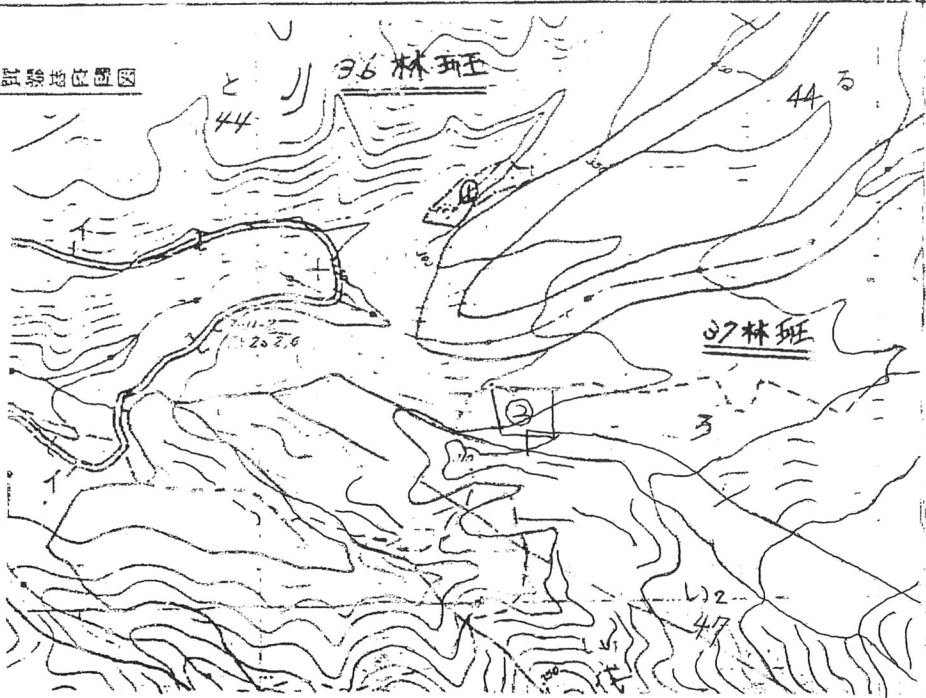
- ① 樹下植栽区 36号林班 (見取図)
- ② 皆伐跡地区 37号林班 (1 / 2,000)

注



- 植栽区と皆伐区を区別してない
- 区域(0.2ha)内の植栽木の個体数を計っている

調査設定図



樹下植栽区の調査時の林況

種別	区画	面積	樹種	径級	樹高	本数	材積
				cm	m	本	m ³
樹下植栽区	36号	0.20					
皆伐跡地区	37号						
計							

- 3 種子結実豊凶調査
昭和61年度 大凶
昭和62年度 豊作

- 4 相対照度調査
昭和63年3月8日調査
樹下植栽区 29.8%

樹下植栽箇所伐採前の林況 (表1)

(小日平国有林36と林小班)

区分	面積	樹種	径級	樹高	本数	材積
樹下植栽区	0.20ha	アカマツ	$\frac{24}{12\sim32}$	$\frac{10}{8\sim12}$	3	0.76
		コシイ	$\frac{12}{4\sim28}$	$\frac{8}{3\sim30}$	189	12.25
		シラカシ	$\frac{6}{4\sim18}$	$\frac{6}{3\sim13}$	148	3.44
		アカハシ	$\frac{8}{4\sim10}$	$\frac{6}{4\sim8}$	21	0.40
		タブ	$\frac{10}{6\sim16}$	$\frac{8}{4\sim11}$	20	0.81
		イヌキ	$\frac{6}{4\sim14}$	$\frac{5}{3\sim10}$	151	2.42
		サキ	$\frac{6}{4\sim14}$	$\frac{5}{3\sim13}$	80	1.30
		その他 広葉樹	$\frac{8}{4\sim22}$	$\frac{6}{3\sim13}$	315	7.94
		計				927

樹下植栽箇所の伐採量内訳 (表2)

$$\frac{12.33}{29.32} \times 100 = 42.1 \%$$

伐採率

樹種	本数	材積
コシイ	66	5.90
シラカシ	44	1.29
アカハシ	6	0.19
タブ	6	0.17
イヌキ	45	1.31
サキ	24	0.69
その他 広葉樹	95	2.78
計	286	12.33

樹下植栽箇所設定時の林況 (表3)

区分	面積	樹種	径級	樹高	本数	材積
樹下植栽区	ha 0.20	アカマツ	$\frac{24}{12\sim32}$	$\frac{10}{8\sim1}$	3	0.76
		コシイ	$\frac{12}{4\sim28}$	$\frac{8}{3\sim30}$	123	6.35
		シラカシ	$\frac{6}{4\sim18}$	$\frac{6}{3\sim13}$	104	2.15
		アカハシ	$\frac{8}{4\sim10}$	$\frac{6}{4\sim8}$	15	0.21
		タブ	$\frac{10}{6\sim16}$	$\frac{8}{4\sim11}$	14	0.64
		イヌキ	$\frac{6}{4\sim14}$	$\frac{5}{3\sim10}$	106	1.11
		サキ	$\frac{6}{4\sim14}$	$\frac{5}{3\sim13}$	58	0.61
		その他 広葉樹	$\frac{8}{4\sim22}$	$\frac{6}{3\sim1}$	220	5.16
		計				641

表1)

注) 径級, 樹高については伐採後の数値である。

本数, 材積 " " 前 "

生長量調査 (073 林小班, 皆伐地)

62. 5. 27 調査

No.	直径		生長量	前回	樹高		No.	直径		枯死	樹高	
	今回	前回			今回	前回		今回	前回			
1	0.7				54		51					
2	0.4	枯死			36	枯死	52		0.8	枯死		94
3	0.5	"			33	"	53		0.7	"		41
4	0.6	"			32	"	54		0.8	枯死		47
5	0.7	"			41	"	55		0.5	"		42
6	0.3	枯死			31	枯死	56		1.4	枯死		100
7	0.3	"			25	"	57		0.5	"		57
8	0.4	"			33	"	58		0.8	"		57
9	0.3	"			20	"	59		0.6	"		27
10	0.7	"			26	"	60		1	"		80
11	0.5	"			45	"	61		0.9	枯死		88
12	0.3	"			27	"	62		1.5	"		145
13	0.5	"			39	"	63		0.6	"		60
14	0.4	"			38	"	64		0.1	"		16
15	0.4	枯死			32	枯死	65		0.2	枯死		29
16	0.3	"			21	"	65		1	"		72
17	0.5	"			27	"	67		0.2	"		20
18	0.6	"			32	"	68		0.5	枯死		73
19	3.2	"			207	"	69		0.2	"		40
20	0.4	"			30	"	70		1.6	半枯死		138
21	2.5	"			213	"	71		1.1	枯死		139
22	0.4	"			37	"	72		1.6	"		158
23	0.6	枯死			36	枯死	73		0.6	枯死		45
24	1.1	"			75	"	74		0.2	"		29
25	0.7	"			47	"	75		0.2	半枯死		43
26	0.6	"			47	"	76		0.5	枯死		64
27	2.1	"			159	"	77		0.1	"		22
28	0.9	"			30	"	78		0.8	枯死		82
29	0.8	"			38	"	79		0.3	"		16
30	0.2	"			35	"	80		0.5	"		49
31	1.1	"			121	"	81		0.8	"		51
32	0.8	"			84	"	82		0.4	"		42
33	0.6	"			32	"	83		0.8	半枯死		60
34	0.5	"			34	"	84		0.4	"		20
35	1.9	枯死			184	枯死	85		0.7	枯死		66
36	0.8	半枯死			49	半枯死	86		0.6	"		66
37	0.6	"			36	"	87		2.3	"		157
38	0.7	"			30	"	88		1.5	"		191
39	0.9	枯死			91	枯死	89		0.8	"		52
40	0.6	"			46	"	90		0.4	枯死		47
41	0.4	"			11	"	91		0.7	"		45
42	1.2	"			82	"	92		0.5	半枯死		30
43	0.4	"			63	"	93		0.5	"		64
44	1.1	半枯死			65	半枯死	94		0.7	半枯死		69
45	0.3	枯死			44	枯死	95		0.6	"		83
46	0.6	"			67	"	96		0.5	"		37
47	1.9	"			208	"	97		0.7	"		80
48	0.7	"			59	"	98		0.5	枯死		40
49	0.8	"			55	"	99		0.4	"		49
50	0.6	枯死			49	枯死	100		0.7	枯死		61
合計	38.1				3039		100		0.1			18
平均	0.762				60.78				34.4			31.91
									0.688			63.82

平均直径 $\frac{0.1 \sim 0.2}{0.7}$

平均樹高 $\frac{11 \sim 213}{62}$

枯死 48 本
半枯死 12 本
活着 40 本
計 100 本

活着率 $\frac{40}{100} \times 100 = 40\%$

生長量調査 (36ヶ林小班, 樹下植栽地)

昭和52.5.27. 調査

NO	直径 (cm)			樹高 (cm)			NO	直径 (cm)			樹高 (cm)		
	前回	今回	生長量	前回	今回	生長量		前回	今回	生長量	前回	今回	生長量
1		2.8			209		51		1.6			140	
2		3.1			188		52		2.1	枯れ		197	枯れ
3		3.3			207		53		1.6			140	
4		3.3			251		54		1.7			179	
5		2.7			243		55		1.5			108	
6		2.4			171		56		1	枯れ		144	枯れ
7		1.3			117		57		1.9	枯れ		192	枯れ
8		2.5			211		58		1.8			222	
9		1.9			161		59		1.4			111	
10		2.8			211		60		1.6			127	
11		2.4			219		61		1.2			94	
12		1.8			177		62		1.3			111	
13		0.5			33		63		2.2	枯れ		184	枯れ
14		0.7			83		64		1.5	枯れ		116	枯れ
15		1.8			152		65		1.8	枯れ		158	枯れ
16		1.3			83		66		2.1	枯れ		151	枯れ
17		1.1			65		67		1.7	枯れ		128	枯れ
18		1.3			109		68		1.9			153	
19		2.1			152		69		2.8			127	
20		1.5			107		70		2.1			204	
21		2			197		71		1.6			143	
22		1.3			120		72		3.2	半枯れ		188	半枯れ
23		2.6			171		73		1			94	
24		2.7			178		74		2.1			126	
25		1.2			97		75		2.5			55	
26		2.4			146		76		1.9	枯れ		128	枯れ
27		2			183		77		1.3			130	
28		2.2			143		78		1.7			124	
29		1.9			139		79		2.6			176	
30		1.5			134		80		1.4			143	
31		1.9			128		81		1.1			71	
32		1.7			134		82		2			171	
33		1.3			125		83		1.4			121	
34		0.9			80		84		1.4			64	
35		1			80		85		1.4			124	
36		2.1			215		86		1.9			207	
37		2.6			210		87		1.1			55	
38		1.3			153		88		1.3			64	
39		1.7			179		89		2			166	
40		1.2			126		90		1			65	
41		3.4			168		91		1			64	
42		2.1			189		92		1.9			162	
43		1.7			115		93		2.2			218	
44		1.4			144		94		1.5			69	
45		1.9			190		95		1.4			125	
46		1.5			133		96		1.8	枯れ		168	枯れ
47		1.9			140		97		3.1	枯れ		211	枯れ
48		2			153		98		1.4	枯れ		180	枯れ
49		0	無		0	無	99		1.7			109	
50		2.5	枯れ		257	枯れ	100		1.1			55	
計		95.2			7577				86.1			6022	
平均		1.904			151.54				1.722			138.44	

平均直径 0.5 ~ 3.4
樹高 33 ~ 257
146

枯れ 13 本
半枯れ 1 本
活着 85 本
無 1 本
計 100 本

活着率 $\frac{85}{99} \times 100 = 86\%$

昭和63年度技術開発実施報告書

様式 2

課 題	カヤ林分育成試験	継続・新規別	継続	担 当 課	計画課 造林課	開 発 箇 所	延岡営林署	期 間	昭和 61 年度 ~ 平成 3 年度		
		経常・特別別	経常								
		指示・自主別	指示								
全 体 計 画		実 施 報 告			昭和 63 年度実施計画	評価および普及計画					
		昭和62年度までの実施経過を記入のこと			昭和 63 年度実施結果を記入のこと						
1. 試験地設定 (1) 試験地の区画 (2) 試験地の本数調整 2. 種子結実豊凶調査 3. 種子まき付 (試験区、苗畑) 4. 調査事項 (1) 生長量調査 (2) 相対照度調査 (3) 発芽調査 (4) 活着調査		1. 試験地設定 (1) 試験地の区画 4区画 (2) 試験地の本数調整 2. 種子結実豊凶調査 S.61 大凶, S.62 豊作(+) 3. 種子まき付 600粒 4. 人工植栽 樹下植栽 カヤ 100本 皆伐跡地(混植) スギ 200本 カヤ 100本 5. 相対照度調査 樹下植栽区 29.8%			1. 活着率調査 樹下植栽区 69% 皆伐区 39% 2. 補 植 樹下植栽区 31本 皆伐区 61本 3. 下刈 皆伐区 No. 1~63 全刈 No. 64~100 筋刈 人工下植栽地 筋刈 4. 発芽調査 樹下植栽区 15% 皆伐区 9% 5. 種子結実豊凶調査 昭和63年度 大凶 6. 相対照度調査 樹下植栽区 昭和63年8月26日 28.3%			1. 種子採集 2. まきつけ 3. 移植			

課題

カヤ林分育成試験

1. はじめに

カヤの人工植栽及び人工下種による更新方法と保育等施業方法を検討する試験を試みた。

2. 試験地設定

(1) 設定

昭和62年度

(2) 場所

大分県南海部郡宇目町小日平国有林36と、37ろ林小班内

(3) 面積

0.40ha 36と林小班 0.20ha 37ろ林小班 0.20ha

(4) 地況

36林班と小班

標高290m、方位NW、傾斜急、基岩頁岩、土壌型BD-d

37林班ろ小班

標高300m 方位N 傾斜急、基岩頁岩、土壌型BD-d

(5) 林況

36林班と小班(樹下植栽区)

設定前の林況

46年生のスギ10%、ヒノキ2%、アカマツ38%、その他L50%の人工林

1ha当たり材積 23m³ " 5m³ " 87m³、115m³ 計230m³

37林班ろ小班(皆伐跡地)

伐採前の林況

47年生のスギ41%、ヒノキ8%、アカマツ21%、その他L30%の人工林

(6) 設定方法

ア. 樹下植栽区

面積0.20haを区画し、上木を42%の更新伐を行い0.10haにカヤ100本を植栽した。

また0.10haにカヤの種子300粒をまき(人工下種)した。

イ. 皆伐跡地区

昭和61年度収獲跡地面積1277haのうち0.20haを区画して、0.10haにスギ200本、カヤ100本計300本を混植した。

造林木は倒れないように植付後、支柱(竹)をたて補強した。

また、0.10haを区画してカヤの種子300粒をまき付(人工下種)した。

ウ. まき付(人工下種)

種子採取

昭和62年9月下旬から10月中旬

熊本県高森町 300粒

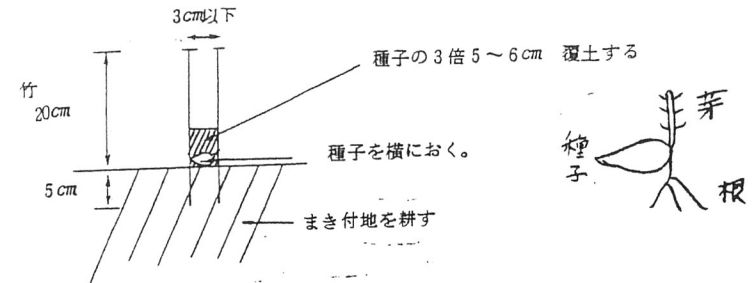
大分県玖珠古後 300粒

貯蔵

果内のついた球果を剥皮し、洗浄しないまま山砂(花崗岩の風化した大粒)1升(約600粒)をまぜ、網目の小さい網袋に入れ、日当たりの良い地中(深さ10~15cm)に埋め、こもむしろで被覆し乾燥しない程度に補水した。

まき付

甘酒の粉(通称トウゲン)で水溶液(水200ℓに粉60~80g)をつくり約30分浸漬した。



1本の竹筒に種子1粒を入れ1ヶ所当たり3本を埋設した。

記載要領

1. 調査結果及び考察を記入する。
2. 状況写真は別途整理する。