

受入ID- 1520030117B00322



小笠原（父島）試験地について

昭和 45 年 12 月



02000-00131112-3

林業試験場

試

小笠原（父島）試験地について

目 次

1. 試験地再開の必要性	2
(1) 热帯林業に関する試験研究	2
(2) 小笠原の森林開発	3
(3) 2・3の問題点	4
2. 現 状	5
(1) 父島の自然条件	5
(2) 試験地の現状	5
3. 試験地の将来構想について	6
(1) 热帯林業に関する試験研究	7
(2) 鳥獣に関する試験研究	8
(3) 観光面への寄与	9
4. 既往の試験および調査の概要	10
小笠原出張所における研究等論文目録	10
(付図表)	
別紙 1. 予算関係について	14
〃 2. 父島における試験地の位置図	17
〃 3. 代替予定地の利用計画図	18
〃 4. 小笠原試験地測量図	19

小笠原(父島)試験地について

1. 試験地再開の必要性

(1) 热帯林業に関する試験研究

大正10年4月12日に設置された小笠原試験地の事務分掌によると、『熱帯植物の調査および試験を行なう』とされ、当試験地は、父島大村字清瀬(別図参照)に設立されて以来、太平洋戦争にいたるまで森林生態学の分野について、多くの業績を残してきた。近年においては、東南アジア熱帯諸国における林業開発が急速に進み、伐採跡地の更新に関する研究も必要な段階にまで発展するとともに、これらの熱帯諸国の林業開発に対する技術協力の強い要請を受けつつある。

開発途上国に対する技術協力を正しく方向づけるため、応用、開発的研究については、熱帯農業研究センターにおいて、開発途上国との共同研究など、効率的な試験研究を実施し、協力の効果の増大を期すものとしているが、戦前における本試験地の森林生態学に関する基礎的研究の業績からみて、今後における熱帯林開発に関する試験研究の充実に大きな役割りを果すものと考えられる。すなわち、小笠原においては、亜熱帯性、熱帯性林木について、その生態的、生理的特性を調査し、育苗、造林ならびに天然更新等の基礎資料を得る必要がある。

さらに、この地域は熱帯の北限として亜熱帯との接点にあり、日本、台湾、ポリネシアなどとつながりがみられる特異な動植物相(昆虫、菌類等も含む)をもつており、これらの分布とその連続性を研究する上に極めて重要な位置にあるばかりでなく、長らく隔絶され、限られた

地域で進化をとげた固有種が存在するなど、植物学的にも動物学的にも、さらに、これらを基盤とする林業技術の向上のためにも、その基礎資料をうるために、貴重な位置を占めている。

(2) 小笠原の森林開発

本島の70パーセント以上を占める森林の大部分は国有林であり、こんごの經營計画は海岸防風林の復旧、学术参考保護林の設定、試験林、国設鳥獣保護区の設定、苗畑の造成、小笠原固有植物の保護等公益的機能の發揮に重点がおかることとなろう。

このため、本地域の森林生態に即した合理的な森林施業法の確立が必要とされるが、基礎的資料の収集および諸技術の現地適応化試験の実施が不可欠のものとなろう。

さらに、本島については、将来における御光地としての開発計画案の検討も行なわれているが、本島の森林の大部分は、戦中の破壊によりギンネム、モクマオウ、リニウキユウマツなどの外来移入種によつて侵佔されている。したがつて、自然保護を含めて本島本来の林相に復元するためには高度の生態学的知識とち密な造林技術を必要とし、これらに関連する試験研究の大部分は現地において実行されなければならない。

また、病虫害の防除対策については、元来この島は加害昆虫がかなり多いだけでなく、戦中戦後の20余年の空白の間に森林はさらに外来の病菌、害虫等に汚染されており、アリモドキゾウムシ、ウリミバエ、ミカンコミバエ等は農園芸作物に激害を与える、イエカミキリ、オサゾウムシ、白アリ等の加害もすくなくない。今後、本島の森林景観

の保持育成にも、さらにこれら病害虫の本土への感染予防のためにもその実態を把握し、今後の対策を確立するための試験研究が必要である。しかもこれらの病害虫類の大部分が森林内に繁殖の拠点を持つていることも重要な意味をもつてゐる。

(3) 2, 3 の問題点

熱帯林業に関する研究体制について、すでに述べたように今後の研究は、熱帯農業研究センターにおける林業部門の試験研究を軸として推進することとしているが、これと本試験地との関係ならびに沖縄の返還とともに同島における林業開発に関する試験研究との関係が問題点のひとつになるであろう。

前者については、すでに本稿 1-(1)でも述べたように、熱帯林業試験の一部が生態的研究の分野を含め、農業における沖縄支所と同じ価値をもつて本島の利用上の位置づけがなされるべきであろう。本島は、我国領土のなかの唯一の熱帯地域に属し、熱帯林業研究のための唯一のフィールドとなる。

また、後者について、沖縄は緯度的には本島とほぼ同位置にあるが、気候的には亜熱帯に属するため植物分布相もことなり、沖縄における研究は、おのずから亜熱帯林業ないしは暖帯林業研究の範ちゆうに入り、熱帯そのものの林業の研究はほとんど不可能に近い。これに反し本島は熱帯、亜熱帯の両帶にまたがる試験研究が可能となり、利用上の価値は極めて高い。

2. 現 状

(1) 父島の自然条件

父島は年平均気温 22.6°C 、年平均湿度 78.8%，年降水量 1,612.7 mmで植物分布上も、温度帯からみても熱帯圏に属する。

地質は第3紀始新統時代のものであり、基岩は無人岩と称し、多くの部分は水成の集塊岩と凝灰岩からなつてゐる。

土壤は熱帯特有の赤色粘土からなり、粘性は極めて強い。

植物は熱帯のものが大部分で、その代表的なものは海浜ではハマゴウ、クサトベラ、グンバイヒルガオ、シロツブ、ハスノハギリ、テリハボク、などがあり、また、人家の近くには、バナナ、パパイヤ、ヤシ類、クロトン、ドラセナ、カラジユームなど、さらに森林帯ではヘゴ、マルハチ、テリハヘゴ、タコノキ、ヒメツバキ、クロテツ、ノヤシ、ムニンビロウなどがみられる。

(2) 試験地の現状

6.84 ha の試験地は戦時中の陣地構築と、野菜自給のための開墾により、さらにまた終戦による米軍の廃棄焼払いなどにより荒廃し、戦後 20 余年の放置により、ギンネム、モクマオウ、リュウキュウマツ等の侵入する林分に変つてゐる。しかし試験地の位置、境界などについては数次にわたる調査により、石標の発見をみ、完全に確認することができた。

なお試験地内概況調査によつて確認された植物のおもなものは次のとおりである。

クロテツ

ヒメツバキ

シマシヤリンバイ	ハマボウ
ムニンシロダモ	タコノキ
アカテツ	ムニンネズミモチ
マルバヤブニツケイ	コブガン
ムニントベラ	タチテンノウメ
モクタチバナ	インドチク
ココヤシ	アレカヤシ
クジヤクヤシ	カンノンチク
シユロチク	オガサワラビロウ
ガジュマル	アコウ
インドゴム	ベンガルボダイジュ
トキワセンダン	アガウザンショウ
アカギモモタマナ	ハマゴウ
テリハボク	ハスノハギリ
ユウカリ	サウシジユ
プラシノキ	

3. 試験地の将来構想について

前述のとおりの試験地に対し、当面実施すべき事業として、試験地の概況調査・毎木調査・道路整備・外樹のとりつけ・簡易建物の建設など将来の具体的試験研究推進のために必要な諸施設の整備に重点をおいてきている。

ところが、小笠原諸島復興特別措置法にもとづく、復興計画について、

東京都および自治省が中心となつて、土地利用計画等の検討を行ない、その際、本試験地を住宅地として転用したいとの希望が表明され、その代替地としてコーヒー山附近の一部が予定地としてあげられている現状にある。

当場としては、小笠原復興計画に関し、全面的な協力を惜しむものではないが、こうした事情から試験地の整備も当初の計画に対して遅れをみせ、この問題の早期解決を望んでいる。

当場の旧来からの試験地内に事務所等の基地をおき、代替予定地を試験林として活用する場合の小笠原（父島）における試験研究の、将来構想はつぎのとおりである。

(1) 热帯林業に関する試験研究

すでに述べたように、今後増大するものと予想される熱帯林業の試験研究に関しては、小笠原諸島の植物に、マレー・東南アジア系の共通種のものが多いことから、これら地域を対象とした各樹種の試植林を造成し、人工造林の技術的面の可否について基礎研究を行なうとともに、小笠原の自然保護という面から、現在2次林的な不自然な植生型をしめしているものを、本来の林相に復元するための森林生態学を基礎とした、試験研究などが必要とされる。

このため熱帯地方において造林が進められている一般的な樹種（マルクシマツ・カリビアマツ・ユーカリ等）の植栽試験を行なうため、試験林を設置し成長量調査等の基礎的な試験研究を実施する。

つぎに天然生林を残存させながら、森林の生態学的研究を行ない、

小笠原の自然保護に資するとともに、熱帯地域にまで拡大することによる、研究・技術水準の向上をはかる。

また我が国の在来樹種を熱帯地域に導入した場合の、造林の可能性等についての究明をはかる。この場合、戦前から導入されたリュウキュウマツ・モクマオウ等については追跡調査をあわせて実施する。このほか樹木園等を設け、樹木の特性を調査する一方、林業技術の普及啓蒙と、特産物の生産技術の向上にも努めることとする。

もとより、開発途上国に対する技術協力を正しく方向づけるため、開発的な研究については、熱帯農業研究センターの林業部門と、共同研究の実施などをはかり、効率的な試験研究を推進する必要があるが、戦前における本試験地の業績からみて、森林生態学の基礎的な分野における試験研究が、今後の熱帯林開発に大きな役割を果たすものと考えている。

(2) 鳥獣に関する試験研究

小笠原諸島は大陸から隔絶した、極めて小面積の海洋島群であるものの、従来111種の鳥類が記録されており、森林帶に普通みられる優占種は、10種程度である。

しかしながら、これらのなかにはメグロ・アカガシラカラスバト・オガサワラハシナガウゲイス・オオコウモリ(獣)など特異な種類のものが棲息しているので、これら稀少鳥獣類の保護増殖試験を行なう必要がある。一方、本群島には分布していないが、棲息可能な有益鳥類として、シジユウカラ・ムクドリ・ウズラなどを積極的に移入し、その野化増殖試験を実施する。なお、本群島の大害虫であるアフリカ

マイマイの天敵利用の駆除を目的として、パラオ群島等から、ツカツクリ等の試験移入を行なうこととも考えている。

つぎに、渡り鳥のうち、シギ・チドリ類など相当数が、本群島を中継地や越冬地としているので、これら鳥類の渡り状況を把握するため、現在、千葉県市川の官内庁獵場で行なっている標識試験を、父島でも実施して移動のコース・速度・年令などを調査したい。さらに、小笠原復興計画の大きな柱のひとつとして、自然保護がかかげられていることから、自然保護の一環として、本島における鳥獣の総合増殖試験を行ない、研究の推進を期することとしている。

(3) 観光面への寄与

熱帯林業に関する研究ならびに鳥獣類に関する試験研究の推進とともに、復興のための諸施策が具体化されなければ、小笠原群島の自然景観を主体とした観光開発にも新たな進展が予測され、この面への寄与をも期待することができよう。

小笠原試験地の将来構想については、以上のとおりであるが、当場としては清瀬の残地か所を基地とし、コーヒー山の代替予定地を各種試験林として活用し、全体の用地利用計画をつきのように考えている。

1. 試植林	5.0 ha
針葉樹	メルクシマツ・カリビアマツ・アラウカリヤ エリオツティマツなど
広葉樹	ユーカリ・ターミナリア・パヤンなど
2. 樹木園	1.0 ha
樹種数	300種

3. 鳥獣試験林 2.0 ha
 飼木植栽林・休養林・避難林・営巣林
 4. 天然林 2.0 ha
 天然更新その他生態研究
 5. その他 0.85 ha
 道路・畑地・建物敷地など
 合計 10.85 ha

4. 既往の試験および調査の概要

これまでの試験研究の成果は、次に示すとおりであるが、これらを総合すると熱帯性植物の分類、生態、群落組成等の実態の調査のほか、外国樹種の導入をはかり、それらの成績の調査等を行なつてきている。

小笠原出張所における研究等論文目録

研究報告 No. 36 昭和13年(1938)3月
 豊島恕清 小笠原島の植生並熱帶有用植物について
 林業試験彙報 No. 8 大正11年(1922)9月
 豊島恕清 小笠原所生植物調査報告
 No. 12 大正13年(1924)2月
 豊島恕清 たこ葉製帽原料漂白試験
 No. 13 大正13年(1924)7月
 豊島恕清 小笠原島ニ於ケル印度護謨樹ニ就テ

No. 17 大正14年(1925)6月
 豊島恕清 硫黃島、地熱ト植物ニ就テ
 No. 22 昭和2年(1927)3月
 豊島恕清 ここやし苗育成試験
 No. 23 昭和2年(1927)8月
 豊島恕清 ババイン採取試験
 No. 28 昭和4年(1929)11月
 豊島恕清 「コカ」樹栽培並採取試験
 岡部正義 No. 34 昭和8年(1933)1月
 豊島恕清 デリス栽培試験
 岡部正義 No. 37 昭和9年(1934)12月
 豊島恕清 硫黃島の植生に就て
 No. 40 昭和11年(1936)3月
 豊島恕清 「ワウレン」(黄連)の栽培収穫について
 No. 41 昭和11年(1936)8月
 岡部正義 小笠原島に於ける木本植物の開花結実期並に種子に関する調査
 No. 45 昭和13年(1938)8月
 豊島恕清 履物表としてタコノキ葉利用について
 小笠原群島に関する文献
 1. 飯島 魁 1894

- 小笠原島産カラスバト一種について
動物学雑誌 6 (63) : 24~26
2. 弘田貞守 1894
小笠原島の鶲
動物学雑誌 6 (72) : 381
3. 大道金松 1916
人に馴れたる小笠原島の鶲
動物学雑誌 28 (333) : 277~278
4. 蜂須賀正氏 1921
オガサワラマシコに就て
鳥 3 (12, 13) : 59~60
5. 黒田長礼 1922
オガサワラガビチョウに関する書物名及び所有博物館名
鳥 3 (14) : 250
6. 黒田長礼 1923
小笠原メジロの学名に就て
鳥 4 (20) : 395
7. 蜂須賀正氏 1923
オガサワラマシコに就て
動物学雑誌 35 (416) : 279
8. Biogeographical soc. of Jap. 1930
Bulletin of the Biogeographical society of Japan
9. 蜂須賀正氏 1930
- 再びオガサワラマシコを論ず
鳥 6 (29) : 268
10. 山階芳麿 1930
硫島列島の鳥類
鳥 6 (30) : 323~340
11. 山階芳麿 1932
小笠原群島産鳥類の標本
鳥 7 (33, 34) : 253~260
12. 黒田長礼 1937
脊椎動物大系、哺乳類: P 78~79
13. 黒田長礼 1937
小笠原群島への旅行日記より
鳥 9 (45) : 515~518
14. Ornithological Soc. of Jap. 1958
A Hand-List of the Japanese Birds
15. 農林省林業試験場 1965
林業試験場六十年のあゆみ: P 7, P 21
16. Takatsukasa, Wobusuke, 1967
The list of the birds of the Bonin Islands
and micronecia the Birds of Nippon P.599

(別紙1)

予算関係について

昭和46年度事業計画案(大蔵要求予算)

(1) 調査旅費

区分	等級	人員	単価	金額	備考
復旧整備旅費		人	円	円	
試験林整理	研2	3	40,500	121,500	13泊14日
〃	行(+)5	2	40,500	81,000	〃
〃	行(+)3	2	33,770	101,310	〃
試験地概況調査				283,500	
旅 費					
気象災害調査	研2	1	40,500	40,500	13泊14日
〃	3	1	40,500	40,500	〃
昆虫調査	2	1	40,500	40,500	〃
〃	3	1	40,500	40,500	〃
每木調査	2	1	40,500	40,500	〃
〃	3	2	40,500	81,000	〃
計				587,310 = 588,000	
節 約 額				41,000	
差 引 計				547,000	

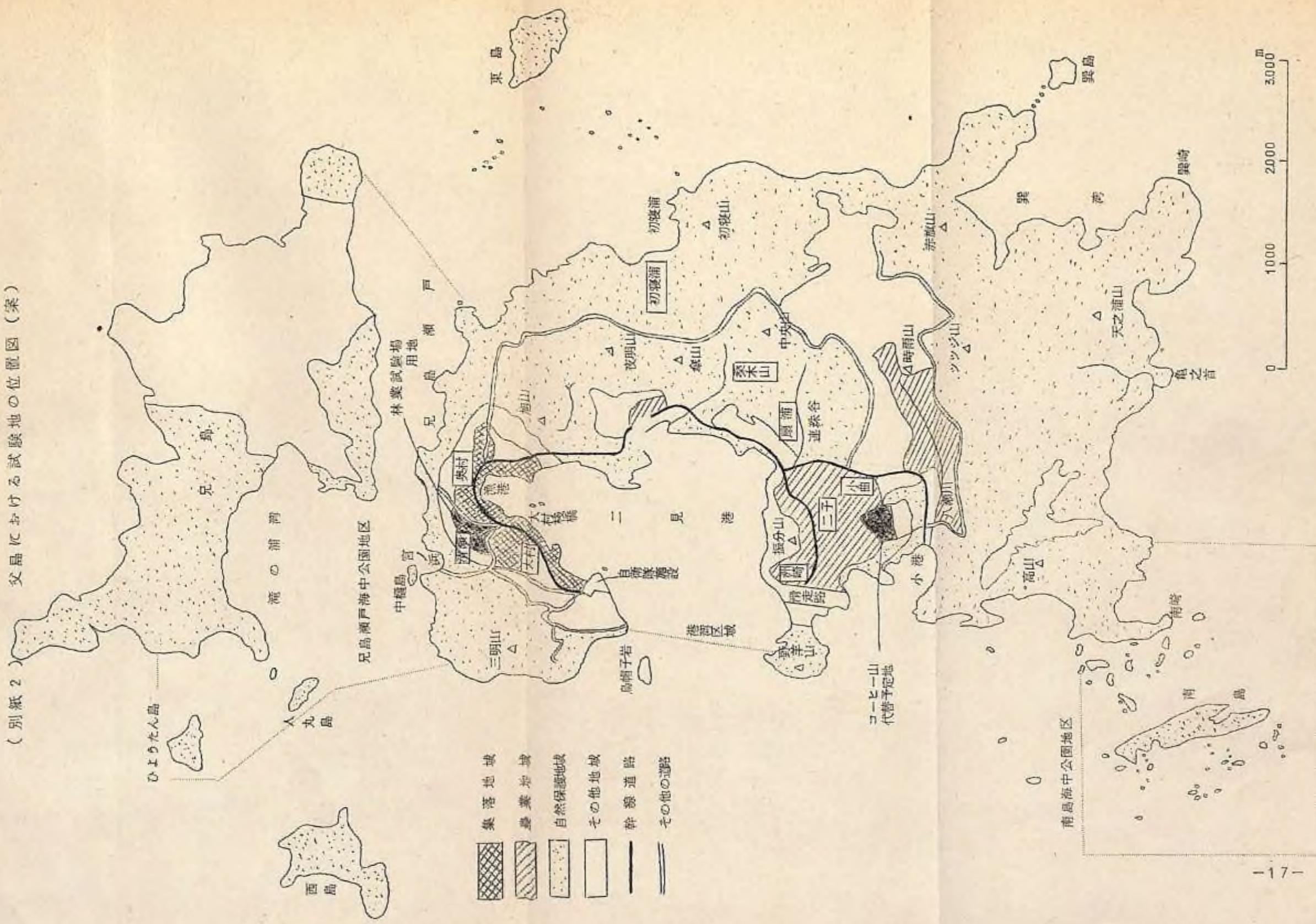
(2) 試験研究費

区分	員数	単価	金額	備考
備品費		円	円	
休憩室兼器材置場	1棟		720,000	40m ² プレハブ
小型四輪トラクター	1台		920,000	トレーラー付23HP
消耗品費			174,000	
ガソリン	800ℓ	55	44,000	
プロパンガス	10本	1,500	15,000	
オイル	20ℓ	750	15,000	
角柱	50本	1,000	50,000	コンクリート製
その他消耗品			50,000	
雜役務費			650,000	
ブルドーザー借上料	2000m ³		500,000	苗畑整備
運搬費			150,000	
賃金			606,000	
外柵設定	12人	3,000	36,000	延距離360m
樹木園手入	50枚	3,000	150,000	樹種約10種
苗畑用地伐採整理	90枚	3,000	270,000	面積2000m ²
測量その他	50枚	3,000	150,000	
計			3,070,000	
節約額			92,000	
差引額			2,978,000	
合計			3,525,000	

(3) これまでの予算推移 (大蔵要求)

区分	44年度	45年度
旅 費		
植生調査	101,160	
病虫鳥獸調査	67,090	
既往植栽地調査	67,090	
復復旧整備		72,121
気象調査		108,746
概況調査		72,121
計	235,340	252,988
節約差引額	208,000	235,000
備 品 費		
簡易実験室(プレハブ)	720,000	
測量器械他	355,000	
夜具類 他	100,000	
事務机 他	64,000	
自記気象計		1,500,000
戸 棚		100,000
厨房セット他		170,000
刈 扱 機		100,000
消耗品費		
ガソリン他	82,000	82,000
計	1,321,000	1,952,000
節約差引額	1,250,000	1,894,000
合 計	1,458,000	2,129,000

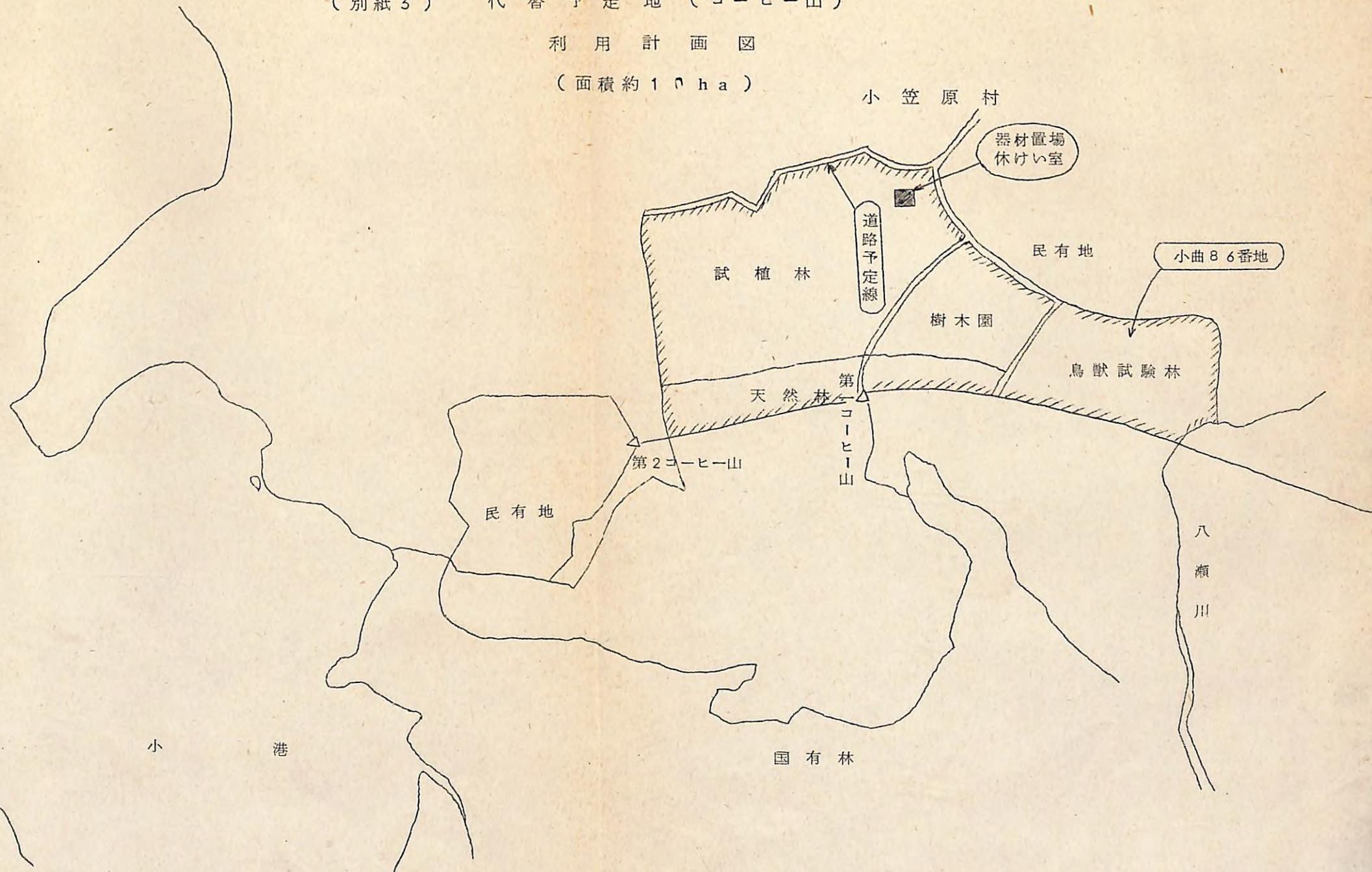
(別紙2) 父母における試験地の位置図(案)



(別紙3) 代替予定地(コーヒー山)

利用計画図

(面積約10ha)



(別紙4)

