

インドネシア共和国
生物多様性保全計画
実施協議調査団報告書

平成7年6月

JICA LIBRARY



J 1132164 [3]

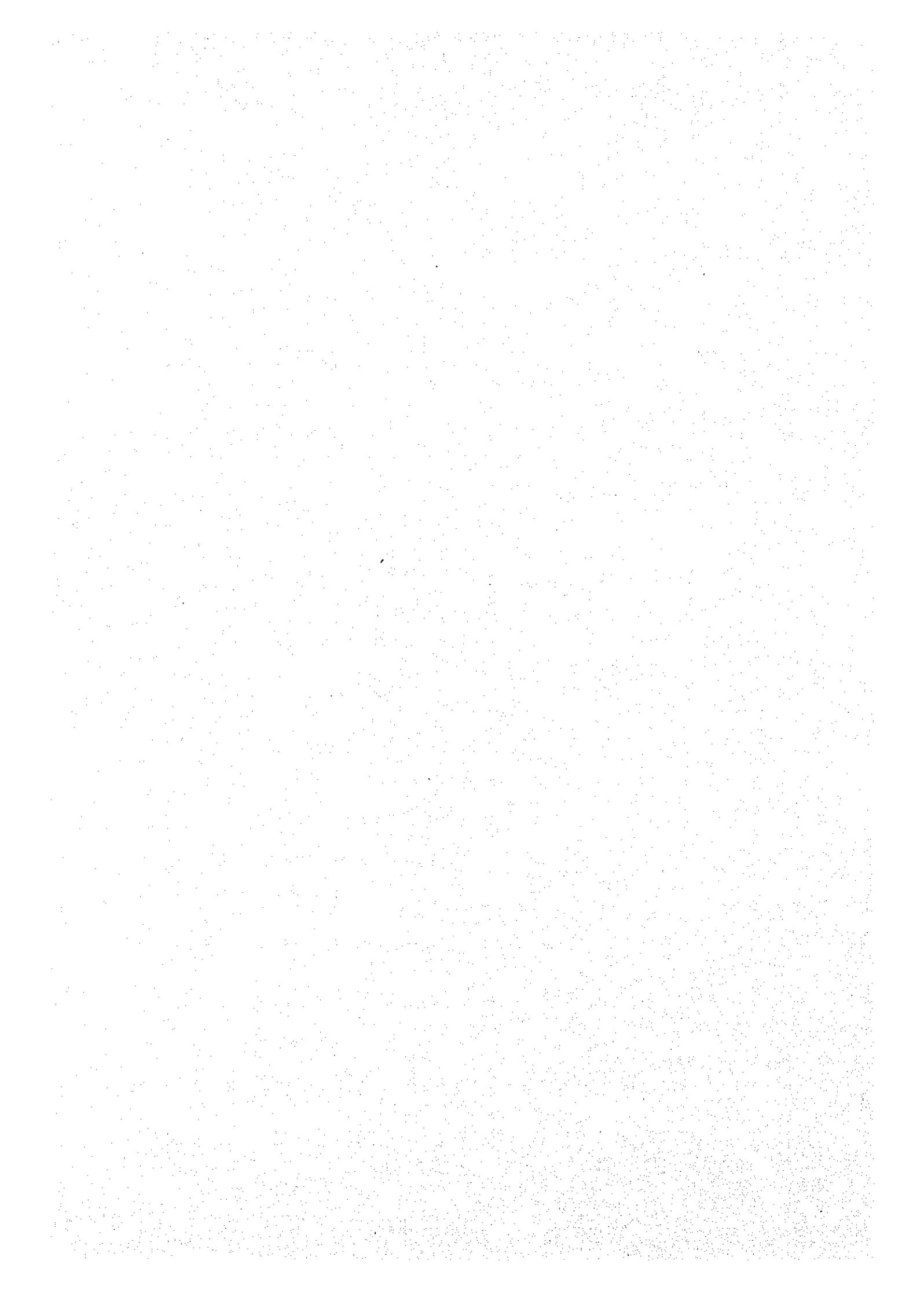
国際協力事業団

社協一

JR

95-036

LIBRARY



インドネシア共和国
生物多様性保全計画
実施協議調査団報告書

平成7年6月

国際協力事業団



1132164 [3]

序 文

インドネシアは高温・多湿の熱帯性気候地帯にあり、世界有数の生物多様性の高い国として知られている。しかし急速な人口増加や産業発展による土地需要の増加により熱帯林の伐採など開発が進み、自然環境の破壊と生物種の減少が懸念されている。このためインドネシア政府は、1991年にインドネシア生物多様性行動計画(BAPI)を策定し、生物多様性保全のための自然環境保護を提唱している。

このような状況のなか、1992年に日米両国政府は「日米グローバル・パートナーシップ・アクションプラン」を発表し、そのなかで日米環境共同協力事業として開発途上国における自然資源の管理と保全のための事業がうたわれ、インドネシアが対象国に選ばれた。米国は「インドネシア生物多様性基金(IBF)」設立のための資金拠出、及び基金運営に関する技術協力を行うことになり、日本は無償資金協力による生物多様性情報センターの建設、さらにはプロジェクト方式技術協力による情報ネットワークの基盤構築及び国立公園管理体制の整備などの協力要請を受けている。

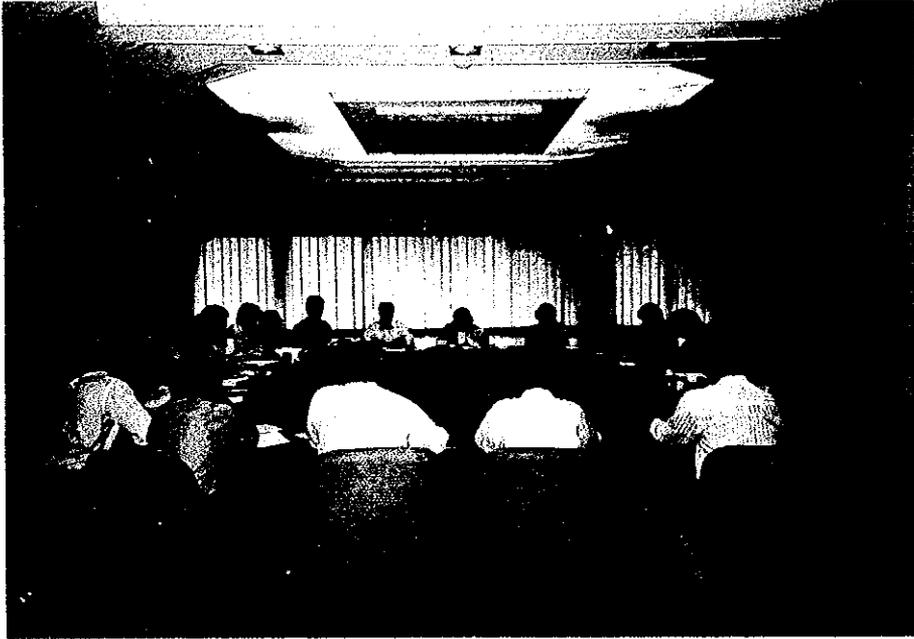
技術協力の要請に関しては、1994年(平成6年)に派遣された基礎調査団と事前調査団が要請の背景と協力の妥当性を詳細にわたり調査した。これを受けて、今般環境庁長官官房審議官菊池邦雄氏を団長とする実施協議調査団が1995年(平成7年)4月5日から15日までインドネシアに派遣され、インドネシア側関係者とプロジェクト実施の基本計画などを協議するとともに、討議議事録(Record of Discussions : R/D)の署名を取り交わし、プロジェクト方式技術協力が1995年7月1日から3年間にわたって実施されることになった。ただし、第2フェーズとしての協力継続が、無償資金協力による施設建設が完成後の1998年から見込まれている。

以下の報告書は、同調査団の調査及び協議結果を取りまとめたものである。ここに調査の任に当たられた団員の方々、ご協力いただいた外務省、環境庁、(財)自然環境研究センターなど、関係方面各位に厚く御礼申し上げますとともに、今後とも一層のご支援をお願いする次第である。

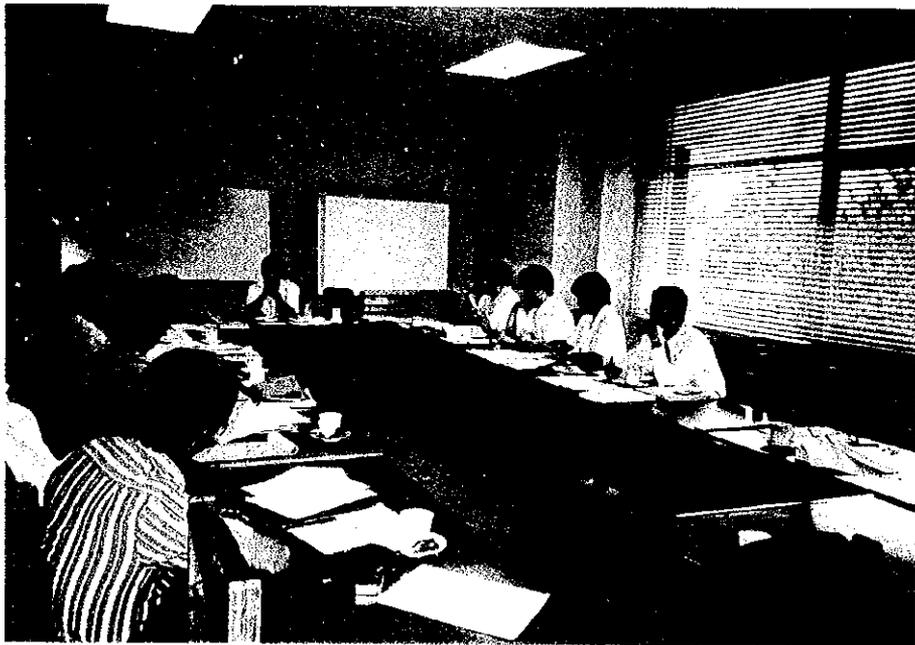
平成7年6月

国際協力事業団
理事 佐藤 清

写 真

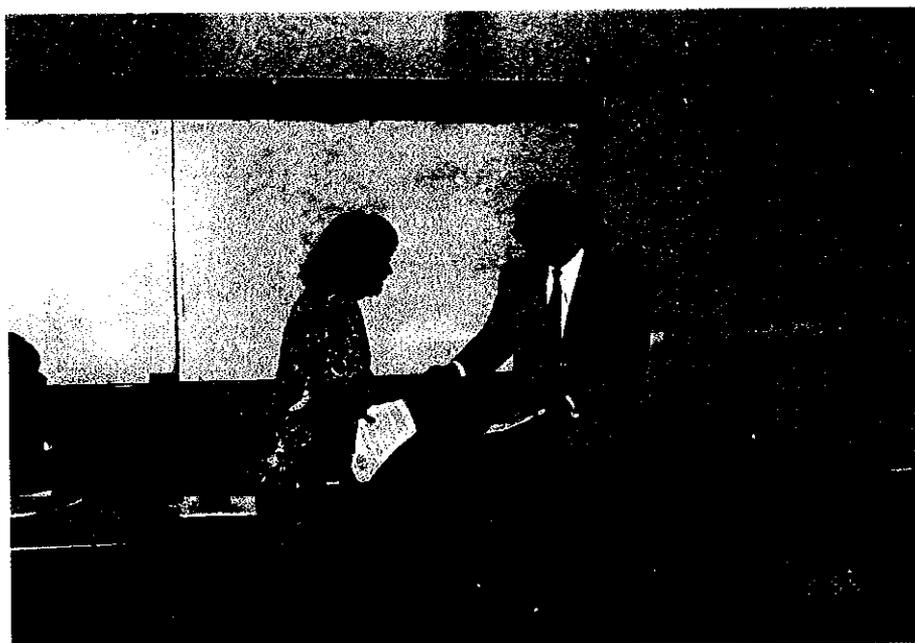
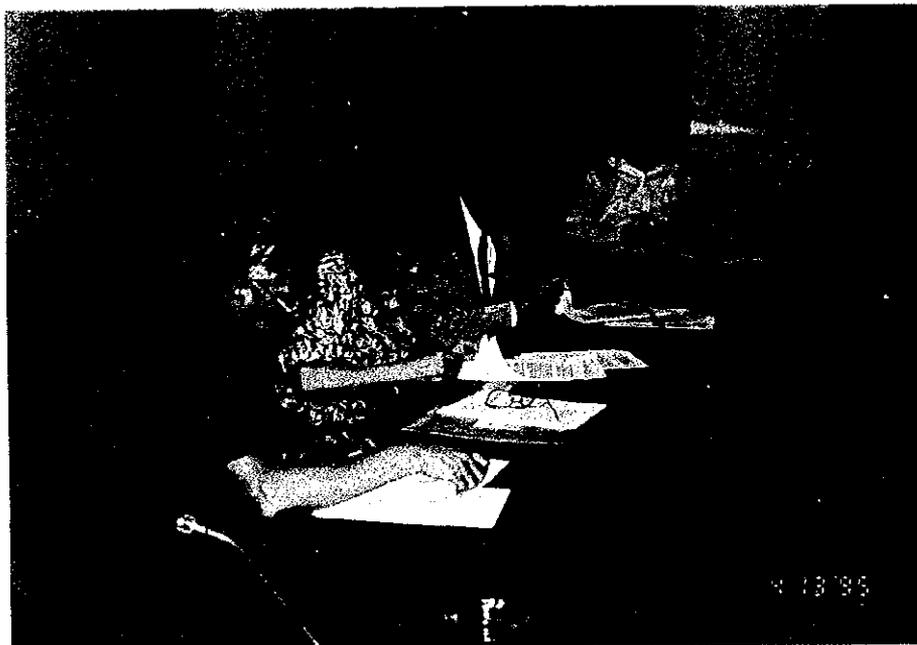


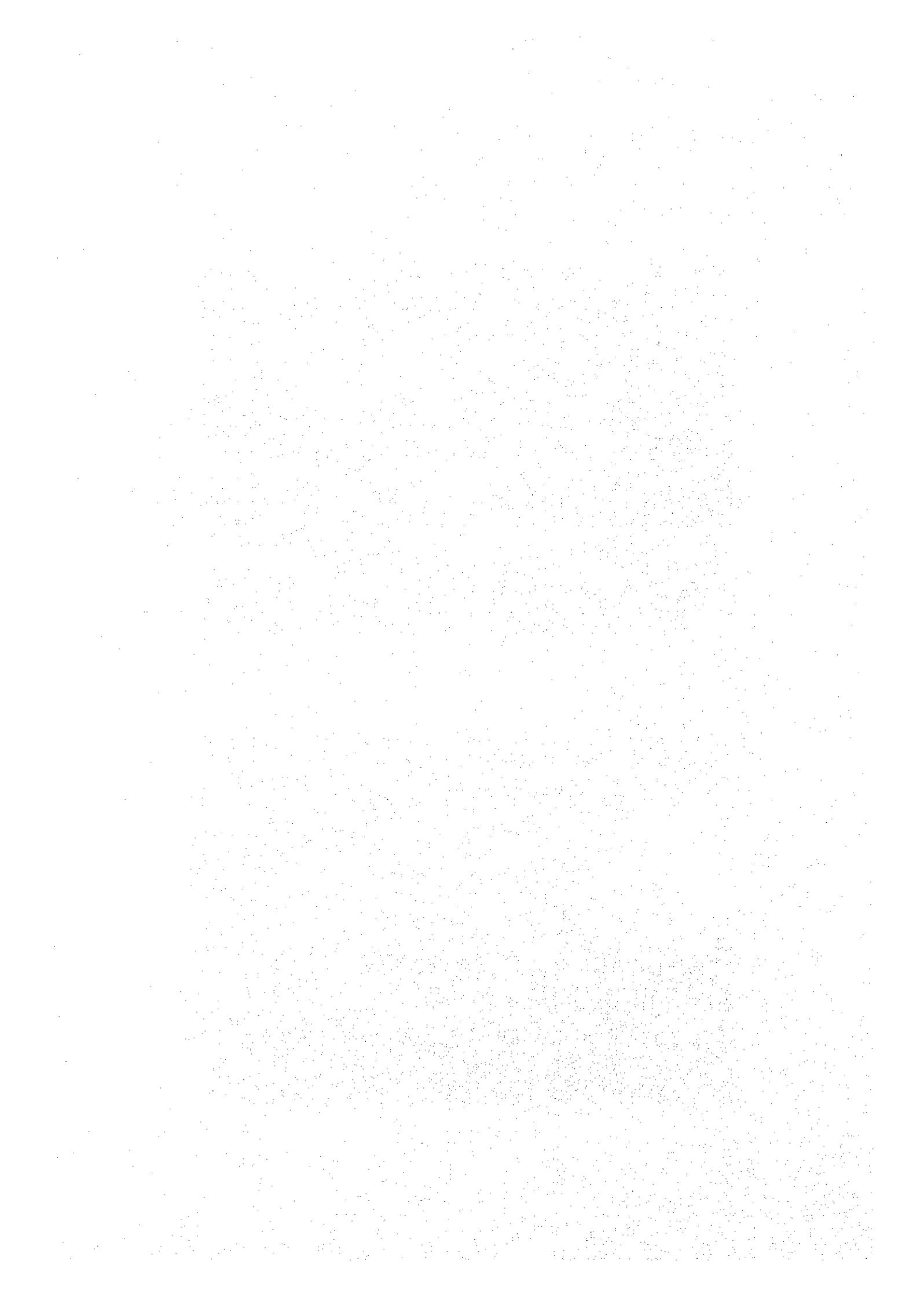
国家開発計画庁(BAPPENASS)での協議



インドネシア科学院(LIPI)での協議

国家開発計画庁(BAPPENASS)でのR/D署名
-菊地調査団長とDr. Budhy Tjahjati S. Soegijoko (Asst Minister, BAPPENASS)-





用語集

【英字略語】

- BAPI (The Biodiversity Action Plan for Indonesia) :
インドネシア生物多様性行動計画
- BAPPENAS (National Development Planning Agency) :
インドネシア国家開発計画庁
- GEF (Global Environment Facility) :
地球環境ファシリティ。本プロジェクト関連ではLIPIの現有棟本の更新、データベース作成、人材育成などに資金・技術協力。
- IBF (Indonesia Biodiversity Found) :
インドネシア生物多様性基金。USAIDが基金提供予定。
- LIPI (Indonesia Institute of Science) : インドネシア科学院
- PHPA (Forestry Protection and Nature Conservation, Ministry of Forestry) :
林業省森林保全・自然保護総局
- RDCB (Research and Development Center for Biology) :
生物学研究開発センター (LIPIに所属する一機関)

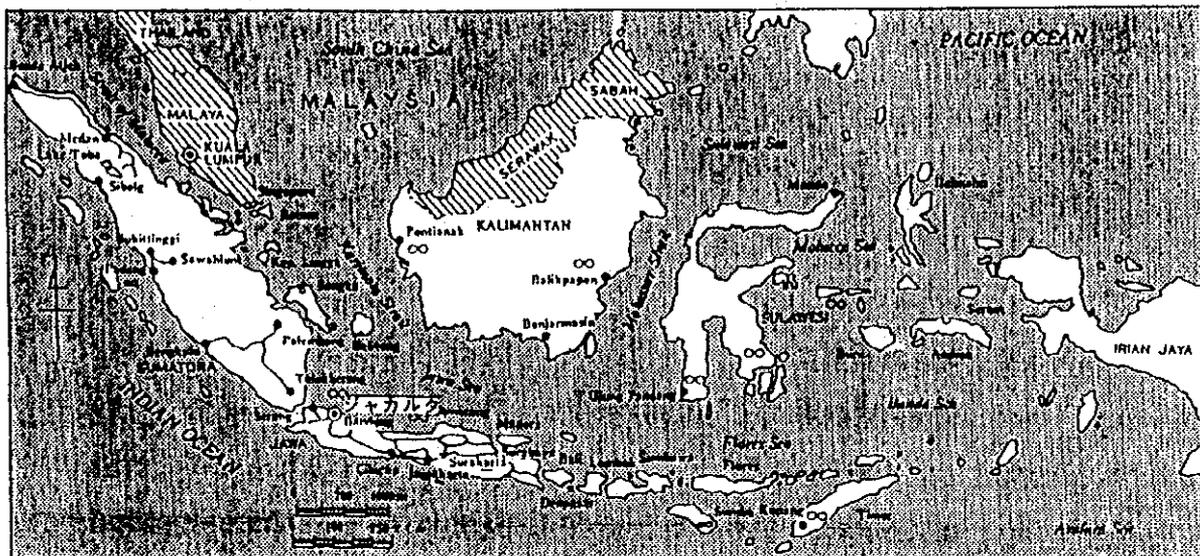
【和文用語・地名 (英字略語)】

- グヌンハリムン国立公園(Gunug Halimun National Park ; GHNP) :
ジャワ島西部、ジャカルタから約100km南西に位置し、ハリムン山を中心とする面積4万ヘクタールの国立公園。1992年指定。
- 国立公園データベース(National Parks Data Base ; NPDB) :
PHPAが計画している全国31の国立公園の生物相、社会環境、希少種の生息状況などに関する電子情報データベース及び情報交換システム。
- 自然環境保全情報センター(Nature Conservation Information Center ; NCIC) :
林業自然保護局に属する、国立公園、自然保護区などの自然環境情報(生物相、地理情報、保護管理情報)の集積・分析・提供を目的としてPHPAボゴール事務所に設置が計画されている機構。
- 生物多様性ファシリティ(Biodiversity Information Facility ; BIF) :
インドネシア生物多様性情報データベースのため、本プロジェクトと無償資金協力で日本側が提供することを計画しているLIPI-RDCB動物部門施設、PHPAのボゴールの国立公園情報処理とグヌンハリムン国立公園管理・トレーニングセンター、及び情報処理、現地調査等のための機材の総称。
- 生物多様性情報センター(Biodiversity Information Center ; BIC) :
LIPIが将来構想として持っている、生物多様性情報ネットワーク(NBIN)の中心施設としてのインドネシアの生物多様性に関する総合的な情報集積、提供センター。

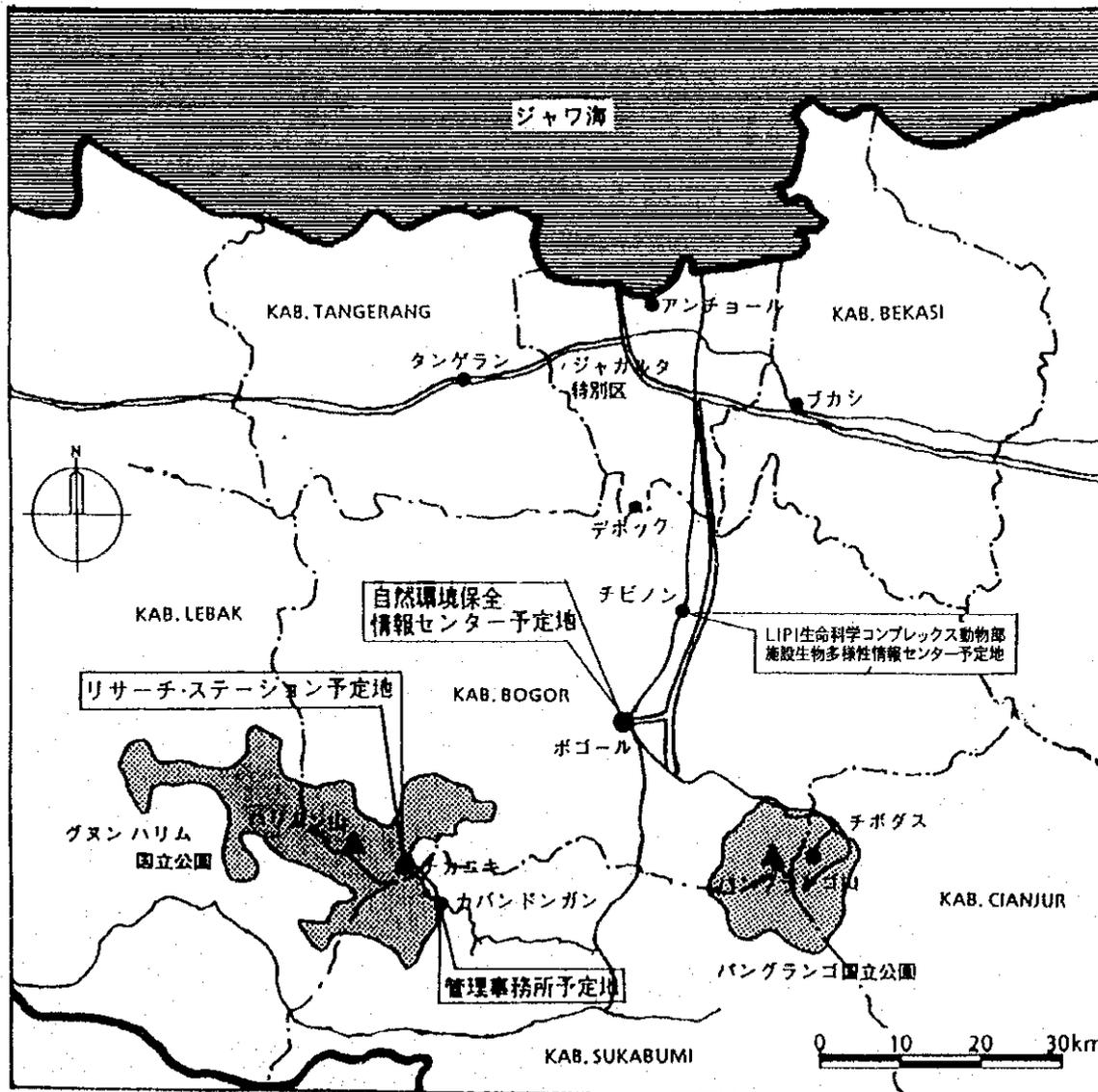
生物多様性情報ネットワーク(National Biodiversity Information Network ; NBIN):
将来構想としての、インドネシアの生物多様性に関するLIPI、PHPA、大学、その他機関によるインドネシアの全国レベルの電子情報による情報交換システム。

動物標本館(Zoological Collection Building) :
LIPI-RDCBの動物部門に附属する施設。無償資金協力によりチビノンに研究部門と合わせ新設予定。

パングランゴ国立公園(Pangurango National Parks ; PNP) :
ジャカルタの南東部のパングランゴ火山を中心とする国立公園。面積約15,000ヘクタール。管理事務所がチボダスにある。



インドネシア全図



目 次

序文

写真

用語集

地図

1. 実施協議調査団の派遣	1
1-1 要請の背景及び経緯・派遣目的	1
1-2 チームの構成	2
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者リスト	3
2. 要約（総括）	5
3. R/D討議方針及び調査結果	9
3-1 R/D討議に係る基本的対処方針	9
3-2 R/D討議交渉経緯及び調査結果概要	9
3-3 要請内容の整理	11
3-3-1 LIPI-RDCBからの要請	11
3-3-2 PHPAからの要請	14
4. プロジェクトの実施計画	17
4-1 プロジェクトの基本方針	17
4-1-1 協力実施期間	17
4-1-2 協力対象機関	17
4-1-3 活動実施地域	17
4-1-4 技術協力の活動内容	18
4-1-5 派遣専門家の分野	18
4-2 プロジェクトの実施体制	18
4-2-1 実施運営体制（合同調整委員会）の設置	18
4-2-2 プロジェクトへの投入事項	19
4-2-3 必要な手続き	20

附属資料（署名文書等）

① R/D (Record of Discussions)	21
② T S I (Tentative Schedule of Implementation)	37
③ M/M (Minutes of Meetings)	41
④ 短期専門家派遣計画（インドネシア側作成プロポーザル）	47
⑤ 供与機材リスト（日本側案）	51
⑥ 実施協議調査対処方針及び協議結果	55

1. 実施協議調査団の派遣

1-1 要請の背景及び経緯・派遣目的

地球上には500万から4,000万種の生物が生息すると推定されているが、現在までに分類されている生物は植物界で約25万種、動物界で約130万種、合わせて約155万種にすぎない。一方、増大する人口を養い貧困撲滅を目指す開発途上国が実施してきた社会経済開発や地元住民の焼畑移動農業等の熱帯林利用等に起因し、毎年世界各地で日本の国土面積の半分近い約1,500万ヘクタールもの熱帯林が消失していると報告されている。このような状況のもとで、国際社会は生物資源の管理の在り方を改善するために、ワシントン条約、ラムサール条約、国際熱帯木材協定、生物多様性条約等を通じて生物資源の保全に取り組んできた。資源としての熱帯林、及び野生生物については、多くの場合、各国が所有権と管理責任を明確にし、次世代も利用できるよう適切に管理してこそ真の価値を発揮するものである。

インドネシアは赤道多雨地帯に位置し、高温・多湿の熱帯性気候であり、世界でも有数な生物多様性の高い地域として知られている。国土面積は日本の5倍と広いが、地球の陸地面積全体から見れば約1.3%を占めるにすぎないインドネシアに、325,000種余の生物が生息していると推測されている。しかし、近年の急速な人口の増加、国の経済開発政策と無計画な土地利用が重なって、自然環境と生物種が脅かされている。このためインドネシア政府は1991年、インドネシア生物多様性行動計画(The Biodiversity Action Plan for Indonesia; BAPI)を策定し、生物多様性保全に力を注ぎ、自然環境保護を提唱している。

このような地球規模で自然環境を保全する動きの中で、1992年1月、ブッシュ米国大統領(当時)の来日時に日米両国政府から「日米グローバル・パートナーシップ・アクションプラン」が発表され、日米環境共同協力事業として、開発途上国の自然資源の管理及び保全のための「資源センター」設置が検討され、日米援助調整会議において、生物多様性の保護のための環境資源センターの設立に対する協力を、インドネシア、ブラジル、コスタ・リカのいずれかの国において実施することが合意され、その後の協議で、インドネシアが対象国として決定された。

これを受けてインドネシア政府は、わが国に対し、プロジェクト方式技術協力及び無償資金協力を要請してきた。この要請に基づき、1992年7月に外務省、環境庁及びJICAから成るプロジェクト形成調査団が、1994年8月に基礎調査団、同年8月には事前調査団が派遣された。本実施協議調査団は、以上の経緯を踏まえ、第1フェーズ・プロ技協の本格協力開始にあたって、長期・短期専門家の協力分野、活動形態等に関する最終協議を行い、R/Dを締結すべく派遣されたものである。

1-2 チームの構成

総括 菊地 邦雄 環境庁長官官房審議官（自然保護担当）
 国立公園管理 奥田 直久 環境庁自然保護局野生生物課 野生生物専門官
 自然環境情報 菰田 誠 (助)自然環境研究センター主任研究員
 協力企画 原 智佐 国際協力事業団社会発協力部社協第一課職員
 業務調整 播磨 秀一 国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第一課
 特別囑託

1-3 調査日程

日順	月 日	曜日	移 動 及 び 業 務
第1日	4月 5日	水	成田→ジャカルタ
2	4月 6日	木	大使館表敬、JICA事務所打合せ、BAPPENAS表敬／協議 ジャカルタ→ボゴール（移動）
3	4月 7日	金	LIPI、PHPA合同協議
4	4月 8日	土	LIPI、PHPA合同協議、グヌンハリムン国立公園現地視察
5	4月 9日	日	団内打合せ／資料整理
6	4月10日	月	LIPI、PHPA合同協議
			ボゴール→ジャカルタ（移動）
7	4月11日	火	団内打合せ／資料整理
8	4月12日	水	BAPPENAS、LIPI、PHPA合同ラップアップミーティング、 USAID表敬
9	4月13日	木	BAPPENAS (R/D署名) 協議
10	4月14日	金	JICA事務所報告 ジャカルタ発 機中泊
11	4月15日	土	成田着

1-4 主要面談者リスト

<インドネシア側>

国家開発計画庁(National Development Planning Agency:BAPPENAS)

Budhy Tjahjati S. Soegijoko :Assistant Minister for Community Participation and Integration in Development (CPID)
Maruhum Batubara :Bureau of Marine, Aerospace, Environment, Science and Technology
Indah Diauti Kusuma :Agriculture, Food and Forestry Bureau
Nono Rusono :Agriculture, Food and Forestry Bureau

インドネシア科学院(Indonesian Institute of Science:LIPI)

Aprilani Soegiarto :Vice Chairman
Soetikno Wirjoatmodjo :Head, RDCB (R&D Centre for Biology)
Arie Budiman :Head of Committee of Biodiversity Database, Scientist (Animal Ecology), RDCB
Ahmad Jauhar Arief :Scientist (Zoology), RDCB
Asep Adhikerana :Scientist (Museum Zoology), RDCB
Dedy Darnaedi :Scientist (Tropical Botanist), RDCB
Herwint Simbolon :Scientist (Botany-Plant Ecology), RDCB
Siti N. Prijono :Scientist (Museum Zoology), RDCB

林業省森林保全・自然保護総局

(Directorate General of Forestry Protection and Nature Conservation, Ministry of Forestry)

Effendy A. Sumardja :Director of Conservation Programme, PHPA
Wahjudi Wardoyo :Head of Gede Pangrango National Park (GPNP)

<国際機関>

米国開発庁(U.S. Agency for International Development:USAID)

Vivikka Molldrem :Deputy Director
Wouter Sahanaya :Project Manager
Jerry P. Bisson :Forestry/Natural Resources Management
I Ketut Djati :Agro-Enterprise and Environment (AEE)
Alfred M.A.Nakatsuma :Environment and Natural Resources

<JICA専門家>

和田 茂樹 :PHPA自然資源・国立公園管理

<日本側>

在インドネシア日本大使館

粗 信人 :参事官
高島 昌明 :二等書記官

JICAインドネシア事務所

岡崎剛一郎 :所長
渡辺 学 :担当職員

2. 要約（総括）

1980年代の後半から国連環境計画(UNEP)を中心に準備が進められた「生物多様性条約」は、1990～1992年の7回にわたる条約交渉会議を経て、1992年6月、国連環境開発会議（地球サミット）においてわが国を含む157ヶ国により署名された。わが国は、翌1993年5月に受諾、同年12月には条約が発効した。

こうした一連の動きの中で、1992年1月、当時の米国ブッシュ大統領訪日の際に「日米グローバル・パートナーシップ・アクションプラン」が発表され、環境分野の一部として「開発途上国における自然資源の管理及び保全のための事業」を行うことが合意された。これを受けて、日米援助調整会議での協議等により翌年までにインドネシアを対象国とすることが決定され、同国の生物多様性保全を目的とする本プロジェクトの計画づくりがスタートした。

(1) インドネシアの生物多様性保全行動計画

インドネシアは地球の陸地面の1.3%にすぎない国土の上に、約325,000種余りの生物の生息が推定されているだけでなく、広大な陸水や周辺海域も屈指の魚介類、サンゴの生息地となっている。こうした自然環境は、世界でもっとも生物多様性の高い地域の1つとして注目されている一方、6,000種を超える動植物が国民の日常生活の糧として利用され、7,000種に及ぶ海・淡水魚は主要な蛋白源となっており、推定4,000万人がこれらに依存して生活していると言われている。

すなわち、インドネシアの多くの人は直接・間接的に自然生態系の多様性とその環境機能に依存して生活しており、生物多様性の保全が持続可能な開発を実現する上で、重要な課題であるといえる。

このため、インドネシア国政府は、1991年に世界銀行や研究機関、NGOの協力の下に「インドネシア生物多様性保全行動計画(The Biodiversity Action Plan for Indonesia ; BAPI)を策定した。このBAPIには、国家開発計画で実施すべき多様性保全にかかる優先プロジェクトのリストが含まれ、その他の施策の枠組み等が示されている。具体的には保護区内外の生息域内保全、沿岸・海域の保全、生息域外の保全、調査研究、普及啓発などの行動計画が示されており、政策の策定や関係機関の間における協力体制構築等の必要性が指摘されている。

(2) 本プロジェクトの経緯

日米協力によりインドネシア生物多様性保全のプロジェクトを進めることが決定した経緯については、冒頭に触れたとおりであるが、1993年より日米両国は各々の協力の枠組みの検討をはじめ、調査団の派遣等による調査を開始した。

1994年までに米国政府は生物多様性の保全のためにインドネシア生物多様性基金(IBF)の設立への資金拠出及び当初の基金運営に対する技術協力を決定したのに対し、インドネシア国政府からはわが国に対しては、生物多様性情報ネットワークの構築と生息域内の多様性保全のための国立公園管理に対する、プロジェクト方式技術協力の要請が行われた。この要請に基づきわが国は、プロジェクト形成調査団等を派遣した。

こうして1994年8月までに日米伊の3国間で協力のフレームワークが合意され、わが国はインドネシア科学院(LIPI)と林業省森林自然保護総局(PHPA)の活動に対し、整備、機材の供与、専門家派遣等の技術協力による協力を行うこととなった。

(3) 世界銀行・GEFプロジェクトとの調整

わが国施設の日米による協力プロジェクトの枠組みが調整される間に、他方では世界銀行が設立した地球環境ファシリティー(GEF)が、LIPIに対し別途援助のプロジェクトの実施内容を固めた。これは、LIPIの生物学研究開発センター(RDCB)の動植物部門の所有する既存標本約100万件の修復・整理を行い、その情報のデータベース化を行うというものである。

このため、わが国のLIPI/RDCBに対する技術協力は、個々の標本情報の単なるデータベース化ではなく、そうした多くの情報を集めた国家レベルの生物多様性情報ネットワークの構築という大きな目標に特化することとした。ただし、データベースの標準化については、GEFプロジェクトとの調整が必要であり、このことについてはインドネシア側からも強く求められている。

(4) プロジェクトの内容と課題

本プロジェクトは、インドネシアにおける生物多様性の保全と持続可能な利用を推進するため、将来に向けての利用可能な生物多様性情報の基盤整備を行うとともに、フィールドにおける生物多様性の調査や保全・利用を実践し、両者の活動の連携と交流が行われるようにしようとするものである。

○ 情報ネットワークの基盤構築

情報ネットワーク基盤の構築については、LIPIを中心に、わが国の無償資金協力で建設される予定である「生物多様性情報センター」が拠点となるが、この施設は、同時に建設される「動物標本施設」及びボゴールにある既存の「植物標本施設」を結び、そのデータを集中管理するだけでなく、国内全体の生物多様性情報のセンター機能をもたせようとするものである。

このため、当初はセンターにおける情報の管理や整備に対する技術指導が協力の中心となるが、次のステップでは、より広い情報のネットワークの構築が課題となるものと考えられる。そのため、初期活動としては全国レベルでの情報拠点の調査、ある

いは情報ネットワークのあり方の検討を進める必要がある。

さらに「動物標本施設」については、新たな建築物の整備はわが国の援助、既存の施設からの移転や既存標本の修復、整理はGEFプロジェクトにより実施することとなっている。これについては、前述のとおり、1つのセンターとして適切な情報の維持管理、提供が行えるよう、同プロジェクトとの十分な連携と調整を図りながら活動を指導していくことが重要である。

○ 保全地域モデルの構築

フィールドにおける活動については、特に生物多様性の豊かなグヌンハリム国立公園がモデル地域として選ばれ、多様性に関する科学的調査に基づき、充実した公園の管理・保全が行われることを目差している。この新しい公園は、ボゴールという都市からは比較的近いものの、どちらかといえば利用が想定されない生物保護区的な公園となっており、調査研究を中心に、加えて観察・体験型利用をいかに導入していくかが1つの検討課題となるものと思われる。

しかしながら、公園にかかる情報整備や管理体制の構築はほとんど行われておらず、基本的な公園管理計画づくりから行うことが必要となっている。この計画をもとに、新たに建設される管理事務所と研究ステーションを核として、管理体制の整備、生物調査の推進、職員の教育、情報の整備等、初期的な基盤構築に対する技術援助を行うことが主たる協力内容となる。この活動については、インドネシア側から特に地域開発等の調整や地域住民の参加といった点に十分配慮することが求められており、同様の配慮が不可欠であるわが国の国立公園計画及び管理技術が活かされるものと期待される。

また、無償資金協力により併せて建設される「自然環境保全情報センター」を1つの拠点として、保全に関する生物学的情報及び行政的情報をモデル的に整備していくことも、重要な協力内容として挙げられる。この情報整備については、モデル地区から新たに収集する情報のみならず既存の国内関連情報も視野におき、インドネシア全体の保護区に関する情報ネットワーク構築を目指して進められることが求められている。

○ LIPIとPHPAの協力体制の構築

上記の2つのポイントは、協力活動の大きな柱となるものであるが、LIPIのもつ生物学的情報とPHPAの保全に関する行政的情報が有機的な連携を保ちつつ円滑に交換され、それぞれの施策に活かされることも重要な柱の1つと考えられる。現段階では必ずしも十分な連携が図られていない両機関が、本プロジェクトを通じて一体的な活動が実施されるようになれば、生物多様性の生息域内保全と生息域外保全の有機的連携の構築という、重要な意味をもつことになる。本事業の円滑な推進に関し、調

整機関として、インドネシア国家開発計画庁(BAPPENAS)がリーダーシップを発揮することが強く望まれるところである。

(5) 今後の展望

生物多様性条約の第2回締約国会議は、1995年11月、本プロジェクトが行われるインドネシアで開催されることとなった。この時期は、プロジェクト開始後間もないが、まさに活動全体が波にのりはじめる時期と重なるものと思われ、世界の国々の注目を浴びることになる。その意味で、わが国にとっては、こうした分野における極めて重要なプロジェクトであるといえよう。

しかしながら、今回のR/Dによって開始されるプロジェクトはあくまでも第1フェーズであり、本格的には、無償資金協力による施設も完成した3年後以降の第2フェーズの活動に委ねられる部分も多い。このため、いかに円滑に第2フェーズへと進ませることができかが、この第1フェーズでの活動の大きな課題の1つと考えられる。

特に関係機関や関係援助機関間の意思疎通と事業調整は、活動の円滑な推進のための重要なポイントであり、このために設置される協議機関の十分な活用が望まれる。さらには、プロジェクトとして派遣される専門家に頼るだけでなく、国内でのバックアップ体制の整備についても十分な配慮が必要とされよう。また、こうした体制整備の中においても、徐々に第2フェーズへ向けた検討と準備を開始していくことが期待される。

3. R/D討議方針及び調査結果

3-1 R/D討議にかかる基本的対処方針

今次調査団は、昨年8月の事前調査団の協議結果において基本的な枠組みが合意されているため、その枠組みに基づき、活動項目ごとの具体的な協力内容及びスケジュール、日伊両国の役割分担、今後の手続き等について確認を行うことを主たる目的として対処方針を組立て、討議に臨んだ。

その結果をR/Dとしてまとめる一方、詳細・補足事項については、協議の議事録（ミニッツ）を作成し、サインを行うこととした。対処方針にかかる具体的な事項については、附属資料④（実施協議調査対処方針及び協議結果）の表に示したとおりである。

3-2 R/D討議交渉経緯及び調査結果概要

前掲のとおり、まず調査日程の初日にBAPPENASにおいて、日本側より準備してきたR/D原案について全体的な協議を行った。これを踏まえて、のべ3日間にわたりLIPI、PHPAそれぞれの担当者と詳細部分についての協議を行い、団内及び環境庁、JICA本部との調整を経て、BAPPENASにおいて最終案を提示し、微細な修正ののち署名を行った。

主な協議のポイントは以下のとおり。

(1) R/Dに関する主な論点は以下の7つ。

① Project DirectorとProject Managerについて

インドネシア側より、BAPPENASをCoordinator (Directorという名称を変更) に、LIPIをDirector (Managerという名称を変更) にしたい、という提案があった。これは、それぞれの名称のもつ役割に対する理解の相違によるものであり、日本側は名称変更は応じることにした。また、Director (旧Manager) のタイトルについては、LIPIだけではなく、PHPAにも付与したいとの主張があり、最終的には、LIPI-RDCB所長とPHPAのConservation Program局長のそれぞれがPROJECT Directorとして指名されることとなった。

なお、CoordinatorとDirectorの各役割に対する認識については、ミニッツの2. にその内容を示している。

② JOINT EVALUATIONの実施回数について

インドネシア側より、半年ごとに行うことが提案されたが、日本側からはJoint Evaluationはプロジェクト期間最後のものとして原案どおりとする一方、Joint Coordinating Committeeを半年ごとに開催して実質的な進行チェックを行うこととし、これをミニッツの3. に記載することで合意した。

③ Objective of the Projectについて

インドネシア側より、overall goal (=インドネシア生物多様性保全計画(BAPI)の達成)は、本件プロジェクトのみで達成できるのではないので、objective of the Projectの外に出すとの提案があったが、これは定形なので、構成は変えずにインドネシア側主張の趣旨が盛り込まれるよう、記述内容にsupport等の文言を追加することとなった(R/DのANNEX I, MASTER PLAN 1. 参照)。なお、overall goalの広い概念については、確認のためミニッツの4. において記述している。

④ Establishment of Data base Standardsについて

インドネシア側より、世銀プロジェクトとの調整・連携について記載することが主張され、R/Dにおいては一般論として関連プロジェクトとの調整についての文言を追加することとなった。なお、この点については、生物多様性情報の調査やデータベースの構築において調整を行うべきものとして、ミニッツの5. で具体的な記述がなされている。

⑤ Park Managementについて

インドネシア側より、地域開発との調整が重要であり、その旨記述すべきとの主張がなされ、「to be integrated in the regional development」等の記述を追加することとなった。このインドネシア側の認識については、ミニッツの6. においても記述を行い、公園計画と地域開発とがそれぞれに影響しあうものであることが示されている。

⑥ Public Awareness (環境教育) について

インドネシア側より、output及びActivitiesに環境教育に関する事項を明記すべきであるとの主張があったが、日本側からは、事前調査時のミニッツでは、第1フェーズには含まれていなかったもので、明記は難しいことを主張した。しかし、最終的には、公園計画作成に絡めて地域住民への啓発活動を実施するという理解により、Public Awarenessについて明記することで合意した。

⑦ Long term experts (長期専門家) について

インドネシア側より、国立公園計画専門家を長期専門家として派遣してもらいたいとの要請があった。これに対しては日本側からは自然環境調査専門家及びプロジェクトリーダーによる公園計画対応が可能との主張をしたものの、最終的には「National Park Planning and Management」について、長期専門家を派遣することで合意した。

(2) 詳細・補足事項等については、協議の議事録(ミニッツ)を作成、署名を行った。

上記(1)に示した項目以外のポイントは、以下の2点である。

① Short term experts (短期専門家) について

短期専門家については、長期専門家派遣後に現地で詳細を詰めることとなっているが、インドネシア側の暫定案については、今回ヒアリングを行い、派遣計画案の意向確認を行った。ミニッツの7. においては、毎年日伊側と長期専門家の間で短期専門家の派遣計画について協議を行うこととなっている。

② 機材供与について

プロ技協力の伴う供与機材のリストについては、日本側暫定案を提示したところ、基本的にはインドネシア側の合意を得たものの、詳細について検討したいとのことであったので、その検討結果を至急日本側に提出してもらうこととなった。この点については、ミニッツの8. に記述している。

R/Dにかかる個々の論点については、附属資料3にその内容を、全体の結果については、附属資料5及び6に整理して示してある。

3-3 要請内容の整理

本プロジェクトのインドネシア側の対応機関は、インドネシア科学院 (以下LIPI) に所属する生物学研究開発センター(以下RDCB)と林業省森林保全・自然保護総局(以下PHPA)である。

ここでは両機関の活動の現状、問題点、要請内容を取りまとめる。

3-3-1 LIPI-RDCBからの要請

(1) 現状と問題点

RDCBは、生物多様性研究の基礎となる標本の収集・保存、分類・系統学的研究を行っており、その収蔵標本は植物200万点、動物30万点以上に達し、東南アジア地域有数のものといわれている。

しかし、標本の保存・管理では、標本及び台紙の劣化、収蔵スペースの不足、空調の未整備、保管などに関わる技術者の不足などが問題視されている。また、東南アジア地域有数と呼ばれる標本の情報はカード(ラベル)あるいは台帳に記載されているだけであり、検索・研究へのアクセス性を高めるデータベース化はほとんど行われていない。

標本を活用した研究面では、比較形態学的研究で成果を積み重ねているものの、研究者の不足、設備・機器・文献類の不足などから、分子生物学や数量解析による分類学、比較生態学、生理学的研究で遅れが目立っている。

(2) 要請内容と専門家派遣等

RDCBは、上記(1)の問題に対処するため本プロジェクトを通じて日本側に次の内

容の技術協力を要請している。

- ① 生物多様性情報と収蔵品管理のためのデータベースのスタンダードの開発
- ② グヌン・ハリムン国立公園（以下GHNP）での生物学研究、調査及び地図化を通じて、生物系統分類学及び特定分野の研究能力の向上

上記の技術協力を実施するため、RDCBは日本側に専門家の派遣（情報処理・ネットワーク、自然資源研究、自然環境の調査・解析）、機材の供与、研修員の受け入れを要望している。

1) 要請される専門家の分野

a) 情報処理・ネットワーク

本プロジェクトでは、生物多様性情報と収蔵品管理のためのデータベースのスタンダードをGEF等の関係機関と協力して開発することが求められている。この開発に際し、自然環境調査・分類など生物学的知識をもつ情報処理・ネットワークの専門家の長期派遣を要望している。また、地理情報システム (Geographic Information System : GIS)、ネットワーク、画像処理Image Processing)分野の専門家の短期派遣も想定されている。

b) 自然資源研究

生物系統分類学は生物多様性の基礎研究として重要である。RDCBの動物部には約40名の研究者が在籍し、形態分類などの分野で活発な研究活動を行っている。しかし、生物系統分類学で現在重要と考えられている遺伝的解析による系統分類を行える体制、技術の蓄積は少ない。また、昆虫類やクモ類の分野では基礎的な分類も終了していない。さらに、動植物分野での生態学的研究の充実が求められている。

RDCBの研究者の能力を高め、インドネシアの生物多様性の研究を進展させるため、次の分野の専門家の派遣を要望している。これら専門家の派遣期間は原則として短期で対応することになる。

遺伝系統分類学(Animal molecular systematic expert)

爬虫類(Herpetologist)

昆虫類(Entomologist)

クモ類(Spider)

陸産貝類(Land Malacologist)

サトイモ科(Aroid)

原始的な被子植物分野の系統分類(Magnolia, Annonaceae)

動物生態(Animal Ecologist)

植物生態生理(Plant Ecophysiology)

森林生態(Forest Ecologist)

動物行動(Animal Behavior)

動物・植物の相関(Plant-Animal Interaction)

土壌生態(Soil Ecology)

c) 自然環境の調査・解析

本プロジェクトにおいて、GHNPは「生物多様性の生息域内保全及び包括的な研究の場のモデル」として位置づけられている。ここでは生物相や自然・社会環境の現地調査とそのデータ解析・保管などが行われる（GHNP及び周辺の現地調査対象地域はプロジェクト開始後に設定する）。このためランドスケープ生態学(Landscape Ecology)、資源経済(Resource Economist)、地域計画(Regional Planner)、社会学(Sociologist)分野の専門家の派遣を要望している。なお、ランドスケープ生態学を除く分野の専門家は原則としてインドネシア側が対応することになっている。

2) 機材供与

本協力では初期3年間に使用する機材を供与する。第2ステージで使用される機材は、主に無償資金協力により供与される。わが方作成の機材リスト（附属資料⑤）をもとに、内容について協議した。現在、LIPIはPHPAと協力して機材内容、仕様、1年目に必要な機材を確認中である。

3) 研修員受け入れ

研修員の具体的な受け入れ計画は、わが方の長期専門家派遣後に現地でインドネシア側と協議することを確認した。

(3) 地球環境基金(GEF)との調整

世界銀行のGEFは、生物系統分類標本プロジェクト(GEF-Systematic Collections Project)を通じて、LIPI-RDCBの植物及び動物部を対象に、収蔵標本類の修復・保管状況の改善・研究体制の強化及び研究者・技術者の育成などの援助を計画している。また、GEFは収蔵標本へのアクセス性を高めるため、ユーザー・アドバイザー・グループと共に生物多様性情報の利用のあり方（標本の管理・研究のためのデータベース作成）を検討している。

わが方としては、データベースは生物多様性の生息域内（in-situ：国立公園）及び生息域外（ex-situ：標本及び収蔵品管理）保全を改善するために開発されるものと考えている。従って、わが方の技術協力の実施に際し、データベースのスタンダードの開発はGEFプロジェクトなど関係機関と協調して進めることになる。

3-3-2 PHPAからの要請

(1) 現状と問題点

PHPAは、全国で31の国立公園（1994年現在）、自然保護区などの管理、稀少種の調査・保護活動、国際条約（ワシントン条約、ラムサール条約など）の管轄をしており、自然保護・生物多様性保全に関わる中心機関である。また、インドネシア生物多様性保全行動計画(Biodiversity Action Plan for Indonesia : BAPI)において、PHPAは国立公園、自然保護区など生息域内保全の実施担当機関と位置づけられ、公園職員は公園内の主要樹種、中大型哺乳類、鳥類の調査を行っている。

しかし、これらの情報を集積・解析する技術を持った職員は少なく設備なども不十分なため、公園の適切な管理を進めるデータベース化はほとんど行われていない。また、生物多様性調査の観点から、昆虫類などを含んで包括的に調査できる職員は少ない。生物多様性保全への国民、特に公園周辺の地域社会の関心を高めるため、環境教育の普及啓発活動を行うことも求められているが、利用可能な教材・設備は不十分である。

(2) 要請内容と専門家派遣等

PHPAは、上記(1)の問題に対処するため本プロジェクトを通じて日本側に次の内容の技術協力を要請している。

- ① GHNPの保全とその周辺地域の開発とを組み入れる管理モデルの開発
- ② GHNPと周辺地域の自然・社会環境情報の調査
- ③ 生物多様保全への国民の関心を高めるため、出版物、視聴覚教材などの提供
- ④ 国立公園の管理に当たる職員の訓練
- ⑤ LIPIとPHPAの間で生物多様性のデータや情報の効果的な交換・利用方策の推進

上記の技術協力を実施するため、PHPAは専門家の派遣（自然・社会環境情報の調査、国立公園管理、施設整備、環境教育）、機材の供与、研修員の受け入れを要望している。

1) 要請される専門家の分野

a) 自然・社会環境情報の調査

この要請にはLIPIの自然環境の調査・解析で述べた専門家が対応することになる。また、RDCBが要望している情報処理・管理の専門家が、PHPAのデータ及び情報の処理・管理を担当することになる。

b) GHNPの管理モデルと国立公園職員の研修

前述したように、GHNPは「生物多様性の生息域内及び包括的な研究の場の

モデル」として位置づけられている。このため、GHNPの保全とその周辺地域の開発とを組み入れた管理モデルを開発することが求められている。特に、公園の管理モデルの作成に際し、地域開発計画との連携及び周辺集落との調整をはかることが必要とされる。また、国立公園の保全・管理に必要な知識や技術を更新するため、公園職員に研修を実施することも求めている。国立公園の管理モデルの作成や公園職員の研修にかかわる長期専門家、施設整備にかかわる短期専門家の派遣が要望されている。

c) 環境教育

上記のGHNPの管理モデルで指摘したように、公園の保全管理には周辺集落の活動と調和をはかることが求められている。公園地域の保全と周辺地域の開発に対する住民の関心を高めるため、環境教育・普及啓発に関わる専門家（短期）が要望されている。

2) 供与機材

本協力では初期3年間に使用する機材を供与する。第2ステージで使用される機材は、主に無償資金協力により供与される。わが方作成の機材リスト（附属資料⑤）をもとに、内容について協議した。現在、PHPAはLIPIと協力して機材内容、仕様、1年目に必要な機材を確認中である。

3) 研修員受け入れ

研修員の具体的な受け入れ計画は、わが方の長期専門家派遣後に現地でインドネシア側と協議することを確認した。

4. プロジェクトの実施計画

本プロジェクトの最終的な目標は、インドネシアにおける生物多様性管理の国家戦略及び生物多様性行動計画(BAPI)が唱える目的を達成できるよう支援することである。なお、本プロジェクトの協力実施期間中(3年間)の目的は、生物多様性行動計画が唱える目的を達成できるよう寄与するため、インドネシア科学院(以下LIPI)と林業省森林保全・自然保護総局(以下PHPA)の両機関における生物多様性保全のための体制(基盤)が強化されることである。

また、期待されるプロジェクトの成果としては、以下の6点が挙げられる。

- ① LIPIの生物学研究開発センター(RDCB)の生物多様性情報の管理能力の向上
- ② RDCBにおける分類学その他の科学的研究能力の向上
- ③ 生息域内保全と研究の場のモデルとしてのグヌンハリムン国立公園管理計画の整備
- ④ 同公園の公園管理計画実施体制の強化
- ⑤ 同公園の周辺地域における住民の保全意識の向上
- ⑥ LIPIとPHPAとの間での生物多様性に関する情報の効果的な交換と利用の促進

以上を前提として、ここでは、プロジェクトの基本方針及び実施体制を述べる。

4-1 プロジェクトの基本方針

R/Dで取り極めたプロジェクト実施にかかる基本的な実施方針について以下に述べる。

4-1-1 協力実施期間

本プロジェクトの実施期間は、当面は1995年7月1日からの3年間とする。ただし、無償資金協力による施設が完成する1998年以降についても、これら施設・機材を活用しつつプロジェクトの最終目標に近づくよう、第2フェーズとして相当期間の協力の継続を行うことを予定している。

4-1-2 協力対象機関

本プロジェクトは、「プロジェクト方式技術協力」により実施するものとし、当該協力の具体的な対象機関は、LIPIに所属する生物学研究開発センター(RDCB)とPHPAの2機関とする。また、これら2機関の活動内容の調整及びインドネシア側の必要な予算措置については、国家開発計画庁(BAPPENAS)が行うものとする。

4-1-3 活動実施地域

本プロジェクトのインドネシア国内における主たる活動拠点は、当面以下の3つとする。

- ① ボゴールのRDCB
- ② ボゴールのPHPA事務所

③ フィールドとしてのグヌンハリム国立公園（及び一部公園周辺の管理事務拠点）
このほか、当面グヌンハリム国立公園を管轄するグヌンゲーデパングラゴ国立公園管理事務所（チボダス）も主たる活動の場となることが予想される。

また、無償資金協力により以下の施設が整備された場合には、これらの施設も主たる拠点となる。

- ① チビノンの生物多様性情報センター(NBIC)及び動物学研究施設
- ② ボゴール市内はずれの自然環境保全情報センター(NCIC)
- ③ クラパマンガのグヌンハリム国立公園管理事務所
- ④ チカニキの国立公園研究ステーション

4-1-4 技術協力の活動内容

本プロジェクトにおける協力内容は、以下の3つに整理される。

- ① 生物多様性データの提供／利用者の調査及び利用目的の検討、並びに生物多様性情報と標本管理のためのデータベースの標準化
- ② グヌンハリム国立公園の管理モデルの整備及び自然／社会環境調査の実施、並びに普及啓発活動及び公園職員研修の実施
- ③ LIPI及びPHPA間での生物多様性に関するデータ・情報の交換

主として①はLIPIに対する協力活動、②はPHPAに対する協力活動として位置づけられるが、②の調査部分についてはLIPIも大きく関与するものと考えられる。

4-1-5 派遣専門家の分野

本プロジェクトにおいて日本側から派遣される専門家の専門分野は、プロジェクトリーダー及びコーディネータのほか、長期専門家として、①情報処理・ネットワーク、②自然環境調査・研究、③国立公園管理・計画の3分野、短期専門家として、①情報処理・ネットワーク、②分類学、③自然環境調査・研究、④国立公園管理・計画、⑤環境教育の5分野（及びそのうちの特定分野）である。

4-2 プロジェクトの実施体制

ここでは、プロジェクトの実施に際して必要となる運営体制（合同調整委員会の設置）、投入事項及び必要な手続きについて述べる。

4-2-1 実施運営体制（合同調整委員会）の設置

本プロジェクトを円滑に運営し初期3年間の目的を達成するためには、プロジェクトの関係機関による協議の場（合同調整委員会/Joint Coordinating Committee）を設け、プロジェクトの運営、進め方などを話し合うことが必要と考えられる（附属資料①：R/D APPENDIXの“Organizations of the Project”参照）。また、年1回プロ

グレス・レポートを委員会に提出する。この委員会の役割とメンバーは次のとおりである。

(1) 役割

本委員会は少なくとも年2回開催する。その役割は以下のとおりである。

- ① プロジェクトの年間業務計画を考案すること
- ② 技術協力プログラムの進展及び達成具合を精査すること
- ③ プロジェクトに起因あるいは関連している主要事項への意見交換を行うこと

(2) 構成メンバー

本委員会はプロジェクト実施運営にかかわるインドネシア側と日本側で構成される。メンバーは次のとおりである。(附属資料①：R/D APPENDIXの“Organizations of the Project”参照)

(インドネシア側)

BAPPENAS : Assistant Minister for Community Participation and Integration in Development (CPID)

LIPI : Vice Chairman & Head of RDCB

PHPA : Director General & Director of Conservation Program

必要に応じて相互に合意された専門家及び政府職員

(日本側)

チーフ・アドバイザー

調整員

JICAインドネシア事務所所長

必要に応じて相互に合意された専門家

及び政府職員(在インドネシア日本国大使館の職員は本委員会のオブザーバーとして出席できる)

なお、本委員会の議長はBAPPENASが担当することになっている。

4-2-2 プロジェクトへの投入事項

(1) カウンターパート

LIPI及びPHPAにおけるカウンターパートは、現在インドネシア側でリストを作成中である。

(2) 供与機材

本協力では初期3年間に使用する機材が供与される。第2ステージで使用する機材は、主に無償資金協力により供与される。わが方作成の機材リスト(附属資料5)をもとに、内容について協議した。現在、インドネシア側(LIPI及びPHPA)が機材内容、仕様、1年目に必要な機材を確認中である。

(3) ローカルコスト負担

地図作成、フィールド調査などの経費はインドネシア側により負担される。GHNP 周辺地域の社会環境調査では、他機関（大学など）のインドネシア人専門家の協力を得ることになる。この場合、調査経費の一部を現地業務費で対応することが必要になる。

(4) プロジェクト拠点・専門家執務室

プロジェクトの初期3年間の拠点は、RDCB-LIPI（ボゴール）、PHPA（ボゴール）、CHNP（現地調査の対象地域）である。わが方専門家の執務室は、RDCB-LIPI（ボゴール）、PHPA（ボゴール）内に確保することが求められる。既に、RDCB-LIPI内には執務室が確保され、また、PHPA（ボゴール）については、その一部がジャカルタのPHPA建物に移転するので、執務室の確保は問題ないとのことであった。

4-2-3 プロジェクトの開始に必要な手続き

(1) 専門家派遣A1フォーム提出スケジュール

協力期間中の長期専門家は、チーフアドバイザー、調整員、情報処理・ネットワーク、自然環境調査・研究、国立公園管理・計画の5名とする。これら長期専門家のA1フォームは、本年7月を目処に提出されることを確認した（附属資料②）。

短期専門家は、情報処理・ネットワーク、生物系統分類学、自然環境調査・研究、国立公園管理・計画及び環境教育の分野から要望があった（附属資料④）。具体的な計画は、長期専門家派遣後に現地でインドネシア側と協議することを確認した。なお、インドネシア側はわが方に要望する短期専門家の分野別リストを現在作成中である。

(2) 研修員受け入れA2-3フォーム提出スケジュール

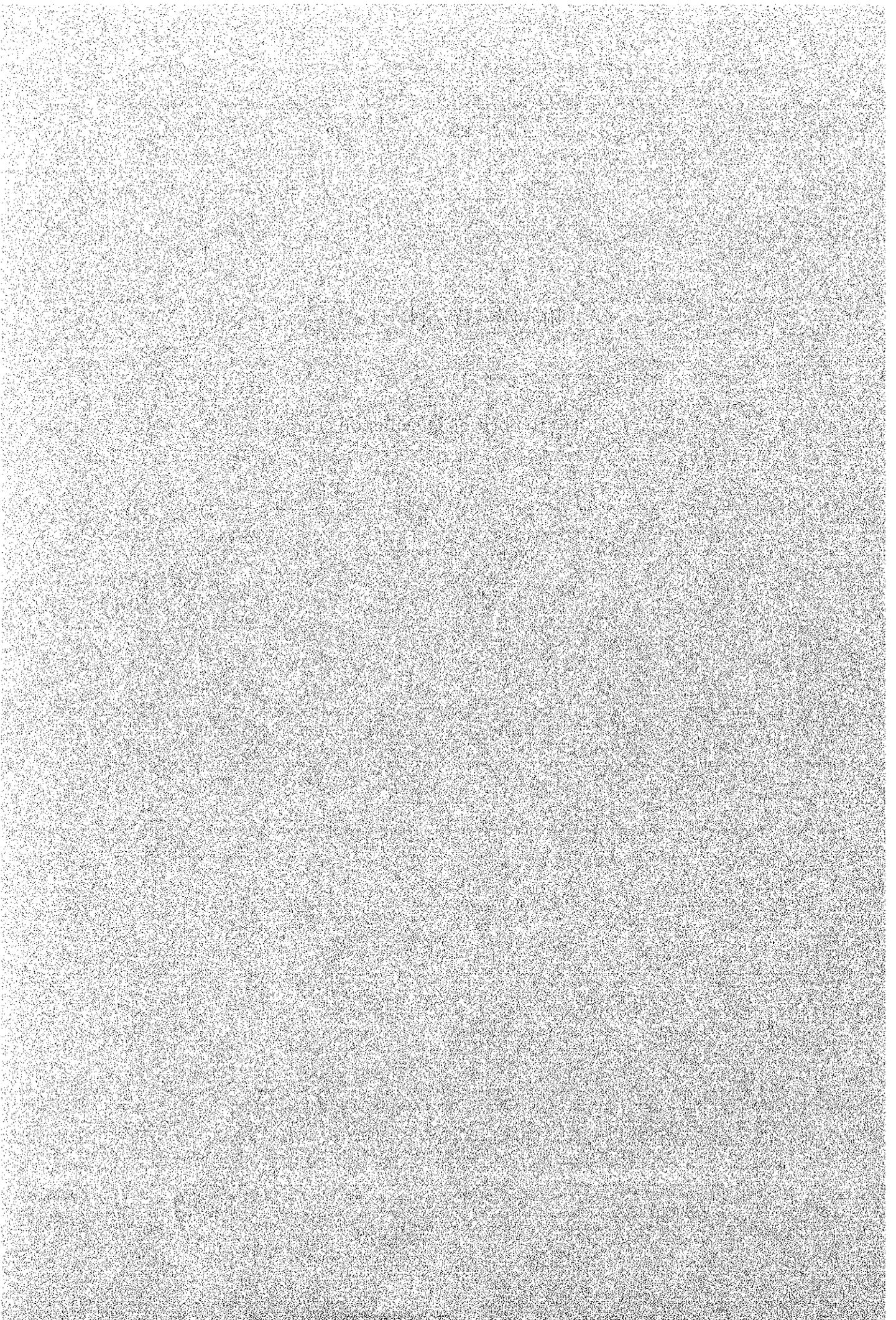
今年度の受入は2名、受入機関は財団法人自然環境研究センター、受入時期（今年度）は年度の後半となることを確認した。具体的な受け入れ計画は、長期専門家派遣後に現地でインドネシア側と協議することになる。A2-3フォームは、受け入れの2ヶ月前までに提出する必要があることを説明した。

(3) 機材供与A4フォーム提出スケジュール

わが方作成の機材リスト（附属資料⑤）をもとに、内容について協議した。現在、LIPI及びPHPAが機材内容、仕様、1年目に必要な機材を確認中である。A4フォームは、今年7月を目処に提出することを確認した。

附 属 資 料 ①

R/D (Record of Discussions)



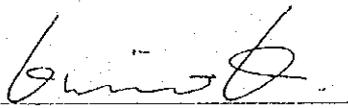
THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE
IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE BIODIVERSITY CONSERVATION PROJECT

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Kunio Kikuchi, visited the Republic of Indonesia for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Biodiversity Conservation Project in the Republic of Indonesia, which is formulated within the framework of the Indonesian Biodiversity Conservation Program agreed between the Government of the Republic of Indonesia, the Government of Japan, and the Government of the United States of America on August 26, 1994.

During its stay in the Republic of Indonesia, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Indonesian authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, the Team and the Indonesian authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

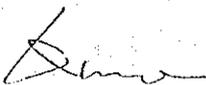
Jakarta, April 13, 1995



Mr. Kunio KIKUCHI
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency,
Japan



Dr. Budhy Tjahjati S. Soegijoko
Assistant Minister for Community
Participation and Integration
in Development, BAPPENAS
The Republic of Indonesia



THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of the Republic of Indonesia will implement the Biodiversity Conservation Project (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with the Government of Japan.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through JICA according to the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

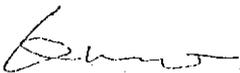
The Government of Japan will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The Equipment will become the property of the Government of the Republic of Indonesia upon being delivered C.I.F. to the Indonesian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

3. TRAINING OF INDONESIAN PERSONNEL IN JAPAN

The Government of Japan will receive the Indonesian personnel connected with the Project for technical training in Japan.



1



III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA

1. The Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through the full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of the Republic of Indonesia will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Indonesian nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Republic of Indonesia.
3. The Government of the Republic of Indonesia will grant in the Republic of Indonesia privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families no less favorable than those accorded to experts of third countries working in the Republic of Indonesia under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
4. The Government of the Republic of Indonesia will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.
5. The Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Indonesian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Indonesia, the Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to provide at its own expense:
 - (1) Services of the Indonesian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV;
 - (2) Land, buildings and facilities as listed in Annex V ;

- (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided through JICA under II-2 above ;
 - (4) Means of transport and travel allowances for the Japanese experts for official travel within the Republic of Indonesia.
7. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Indonesia, the Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to meet :
- (1) Expenses necessary for the transportation within the Republic of Indonesia of the Equipment referred to in II- 2 above as well as for installation, operation and maintenance thereof ;
 - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of Indonesia on the Equipment referred to in II- 2 above ;
 - (3) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. Assistant Minister for Community Participation and Integration in Development, BAPPENAS, as the Project Coordinator, will bear overall responsibility for the coordination of the implementation of the Project.
2. Head, Research and Development Center for Biology (RDCB), Indonesian Institute of Sciences (LIPI) and Director of Conservation Program, Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation (PHPA), Ministry of Forestry, as the Project Directors, will be responsible for the administrative, managerial and technical matters of the Project.

bin

3

bin

3. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Coordinator and the Project Directors on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Indonesian counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VI.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA and the Indonesian authorities concerned, during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Indonesia undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Indonesia except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING AND SUPPORT TO THE PROJECT

For the purpose of promoting the support of the people of the Republic of Indonesia to the Project, the Government of the Republic of Indonesia will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Republic of Indonesia.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three(3) years from July 1st, 1995.

Guia

5

173

ANNEX I. MASTER PLAN

1. Objectives of the Project

(1) Overall Goal

To support the achievement of the objectives of the National Strategy of Biodiversity Management and Biodiversity Action Plan for Indonesia (BAPI).

(2) Project Purpose

To strengthen the institutional capacity to conserve biodiversity both in the Indonesian Institute of Sciences (LIPI) and the Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation (PHPA), Ministry of Forestry, in order to contribute to the achievement of the objectives of BAPI.

2. Outputs of the Project

- (1) Institutional capability to manage biodiversity information in the field of zoology and botany is enhanced in the Research and Development Center for Biology (RDCB), LIPI.
- (2) Scientific capability of researchers in the Zoological and Botanical Divisions of RDCB, LIPI is enhanced in taxonomy and other specific studies on biology.
- (3) Management plan of Gunung Halimun National Park (GHNP) is developed as a model of in-situ conservation and comprehensive research field of biodiversity. Management plan is to be integrated in the regional development of its surrounding regions.
- (4) Institutional capability to carry out the park management plan is strengthened through the activities of (3) above.
- (5) Public awareness on biodiversity conservation is promoted in the surrounding area of GHNP.
- (6) Effective exchanges and utilization of biodiversity data and information are promoted between LIPI and PHPA.

3. Activities of the Project

- (1)-i To survey the potential organizations which will be the data providers and/or data users for the future nationwide network of biodiversity information.
- (1)-ii To examine utilization purposes of biodiversity information.
- (1)-iii To develop a standard for the database for biodiversity information and collection management taking into account other related programs.
- (2) To conduct biological research, surveys and mapping of GHNP.
- (3)-i To develop management model which integrates conservation of GHNP and development of its surrounding regions.
- (3)-ii To study information on natural and social environment within and surrounding GHNP.
- (3)-iii To provide publications, audiovisual materials, and other materials, in order to promote public awareness on biodiversity conservation.
- (4) To train the park management personnel.
- (5) To proceed effective exchanges and utilization of data and information on biodiversity between LIPI and PHPA.

4. Japanese Technical Cooperation

The Government of Japan will assist the Government of the Republic of Indonesia in carrying out the activities for obtaining the Project outputs, which are described in ANNEX I.

[Handwritten signature]

7 *[Handwritten initials]*

ANNEX II. JAPANESE EXPERTS

1. Chief Advisor
2. Coordinator
3. (1) Long-term experts in the following technical fields:
 - i) Information Processing and Network
 - ii) Natural Environment Research and Survey
 - iii) National Park Planning and Management
- (2) Short-term experts in the following technical fields:
 - i) Information Processing and Network (in any specific fields)
 - ii) Systematic Biology (in any specific fields)
 - iii) Natural Environment Research and Survey (in any specific fields)
 - iv) National Park Planning and Management (in any specific fields)
 - v) Environmental Education

ANNEX III. MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Equipment and materials in the following technical fields:
 - i) Information Processing and Network
 - ii) Systematic Biology
 - iii) Natural Environment Research and Survey
 - iv) National Park Planning and Management
 - v) Environmental Education
2. Reference books
3. Other materials and equipment mutually agreed upon as necessary.

Note :The contents and specification of the equipment to be provided in each year will be discussed, in principle, every year between Japanese experts and Indonesian counterparts based on the annual plan within the allocated budget of Japanese fiscal year.

[Handwritten signature]

9 *[Handwritten initials]*

ANNEX IV. INDONESIAN COUNTERPARTS AND
 ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Assistant Minister for Community Participation and Integration in Development, BAPPENAS
2. Vice Chairman, LIPI
Director General, PHPA
3. Counterpart Personnel in the following technical fields:
 - i) Information Processing and Network
 - ii) Systematic Biology
 - iii) Natural Environment Research and Survey
 - iv) National Park Planning and Management
 - v) Environmental Education
4. Administrative Personnel
 - i) Head of Administrative Section
 - ii) Secretaries
 - iii) Typists
 - iv) Drivers
 - v) Field Survey Staff
 - vi) Other necessary staff

Note: Secretaries, typists, drivers for the Japanese Team will be assigned by the Government of the Republic of Indonesia within the allocated budget of the Project according to the Indonesian regulations.

ANNEX V. LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land and Buildings

RDCB in Bogor, LIPI
PHPA in Bogor.
Gunung Halimun National Park as a research field

2. Office Space in the buildings of RDCB, LIPI, and PHPA, in Bogor
for:

- i) Chief Advisor,
- ii) Coordinator,
- iii) Other Japanese Experts,
- iv) Secretaries,
- v) Typists and
- vi) Meetings.

3. Other facilities mutually agreed upon as required

ANNEX VI. JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Function

The Joint Coordinating Committee will meet at least twice a year and whenever necessity arises:

- (1) to formulate the Annual Work Plan of the Project,
- (2) to review the overall progress of the technical cooperation program as well as the achievement, and
- (3) to exchange views on major issues arising from or in connection with the Project.

2. Member of the Committee

(1) Chairperson

Assistant Minister for Community Participation and Integration in Development, BAPPENAS

(2) Indonesian Side

- i) Vice Chairman, LIPI
- ii) Director General, PHPA
- iii) Head of RDCB, LIPI
- iv) Director of Conservation Program, PHPA
- v) Experts and officials mutually agreed as necessary

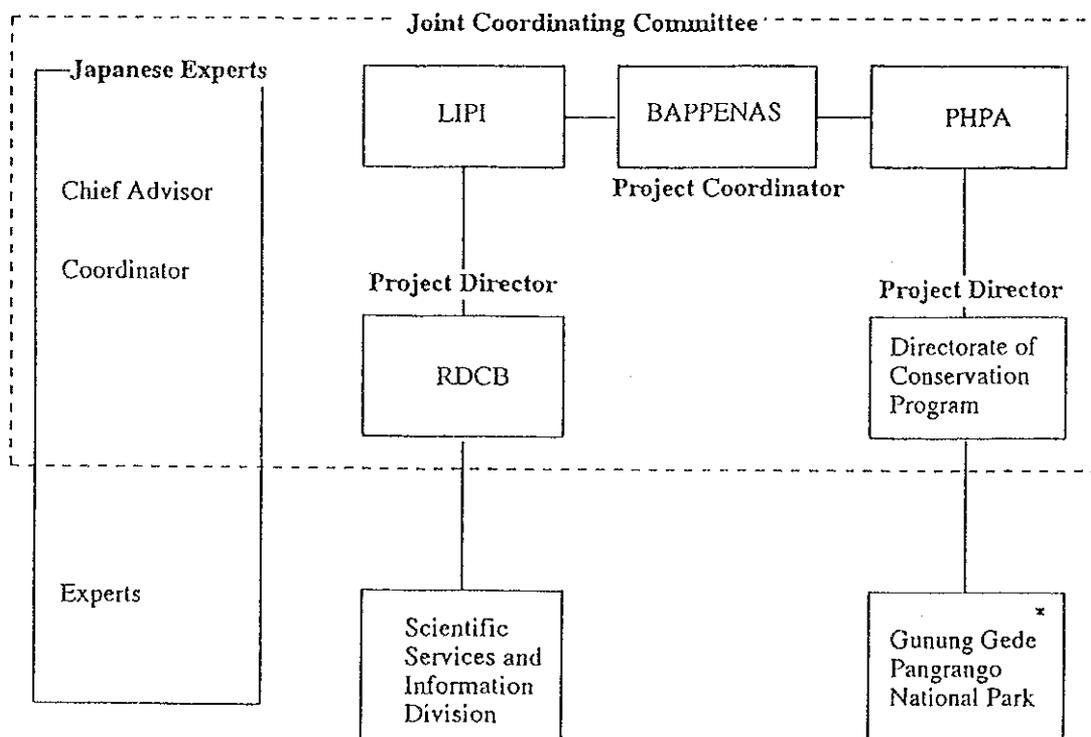
(3) Japanese side

- i) Chief Advisor
- ii) Coordinator
- iii) Resident Representative of JICA Indonesia Office
- iv) Experts and officials mutually agreed as necessary

Note: Officials of the Embassy of Japan may attend the Joint Coordinating Committee meetings as observer.

APPENDIX

Organizations of the Project



Note : Resident Representative of JICA Indonesia Office is also a member of Joint Coordinating Committee.

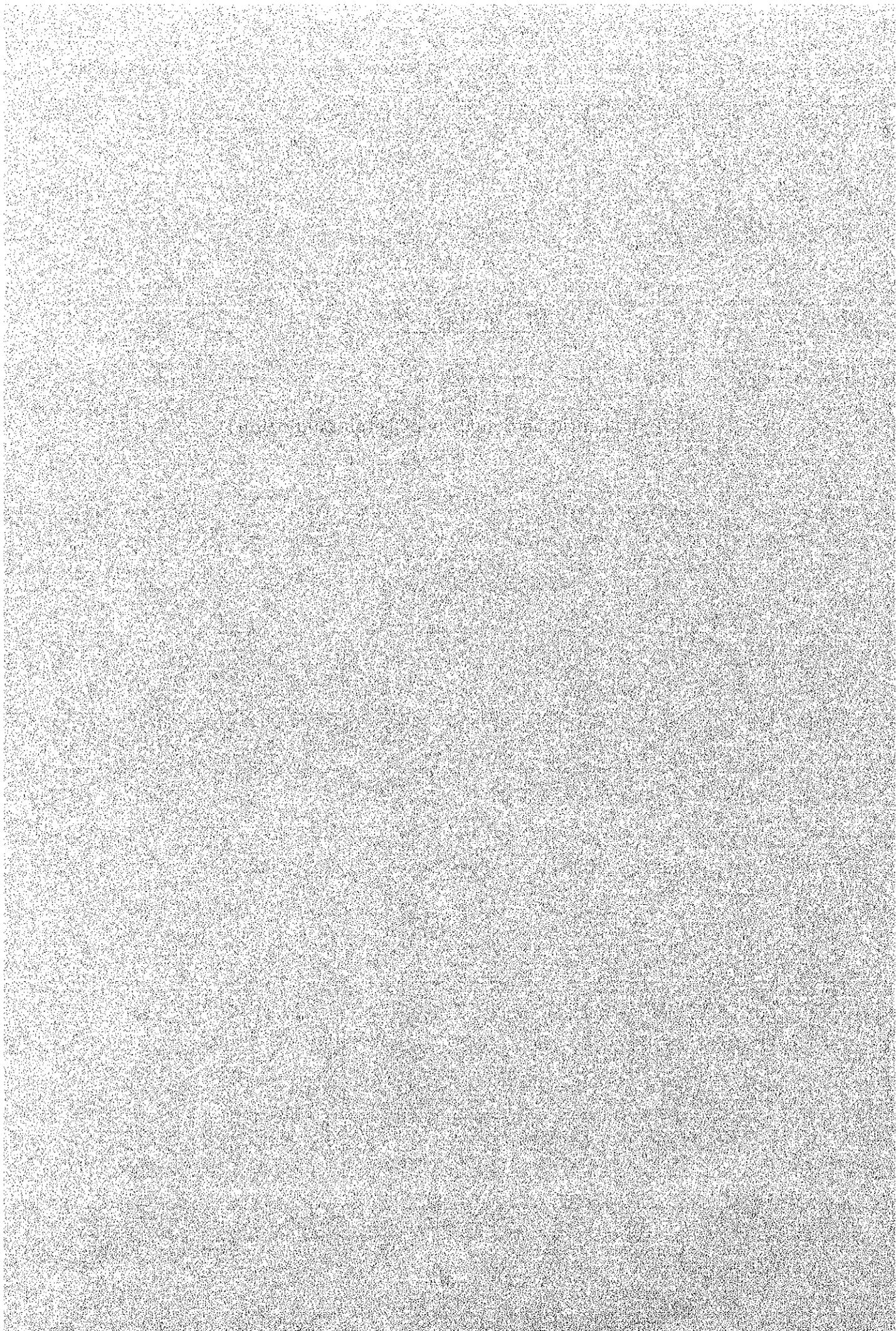
* Gunung Halimun National Park is under the management of Gunung Gede Pangrango National Park.

Handwritten signature

Handwritten initials

附 属 資 料 ②

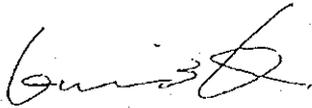
TSI (Tentative Schedule of Implementation)



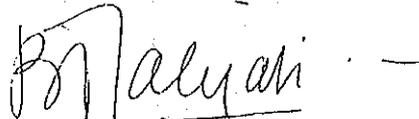
TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE BIODIVERSITY CONSERVATION PROJECT
IN THE REPUBLIC OF INDONESIA

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") and BAPPENAS have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Biodiversity Conservation Project as annexed hereto. This has been formulated in connection with I-2 of the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Team and BAPPENAS for the Project on the conditions that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides, and that the Schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of the implementation of the Project.

Jakarta, April 13, 1995



Mr. Kunio KIKUCHI
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency
Japan



Dr. Budhy Tjahjati S. Soegijoko
Assistant Minister for Community
Participation and Integration
in Development, BAPPENAS
The Republic of Indonesia

Tentative Schedule of Implementation

Biodiversity Conservation Project in the Republic of Indonesia

Item	FY 95			FY 96			FY 97			FY 98				
	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7
Terms of cooperation														
Project Activities														
1. Information Processing and Network														
2. Biological Research														
3. Natural Environment Research and Survey														
4. National Park Planning and Management														
5. Environmental Education														
Dispatch of Experts														
<Long-Term Experts>														
1. Chief Advisor														
2. Coordinator														
3. Information Processing and Network														
4. Natural Environment Research and Survey														
5. National Park Planning and Management														
<Short-Term Experts>														
1. Information Processing and Network (in any specific fields)														
2. Systematic Biology (in any specific fields)														
3. Natural Environment Research and Survey (in any specific fields)														
4. National Park Planning and Management (in any specific fields)														
5. Environmental Education														
Indonesian Counterparts and Administrative Personnel														
<Counterpart personnel>														
1. Information Processing and Network														
2. Systematic Biology														
3. Natural Environment Research and Survey														
4. National Park Planning and Management														
5. Environmental Education														
<Administrative personnel>														
Training of Indonesian Personnel in Japan														
Provision of Machinery and Equipment														
1. Information Processing and Network														
2. Systematic Biology														
3. Natural Environment Research and Survey														
4. National Park Planning and Management														
5. Environmental Education														
Expenses for the Implementation of the Project by Indonesian side														

Fields and timing of dispatching short-term experts will be decided after the Project starts.