

*別添1

2. 各協力課題の進捗状況 (活動実績一覧表)

I. アルゼンチンに原生する花卉素材の探索収集、特性解明、評価、保存

活動項目		到達目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
I-1. 有用な花卉素材 の探索・収集	I-1-(1) 花卉素材の探索 及び収集	C/P 自らが調査収集を 行い、自生花卉遺伝資 源・情報が蓄積する。	これまでで約 2000 点の有用な遺伝資源ならびに情 報を収集した。さらに 2002 年当初に設定された 10 種 の重要品目 (タバプイア, ハカラングダ, テコマ, ユリ, ニーレンベルギア, カリブアコア, スコパリア, リュエリ ア, カシア, セスバニア) におき幅広く変異種を集め、 さらに育種利用を念頭において特定の形質を目標と して、探索を計画・実施した。上記探索から植物遺伝 資源の分布図を作成した。 国内遺伝資源ネットワークに即した共同探索/評価 の基本手法の開発を行った。(CEEP-NOP);注 1	4		育種利用を考慮した変異 性の把握や、収集後の栽 培管理を踏まえた収集技 術の習得させる。 地方の植物関連機関や、 専門家との共同作業内容 を明確化し、ネットワーグ完 成する。
I-2 有用な花卉素材 の特性解明	I-2-(1) 花卉素材の発芽 状況調査	発芽特性、発芽生理の 解明	採種直後の播種で発芽に問題はないことがわかっ た。	3	ラパーチョ、ハカラン ダ、テコマ等の重要 品目についての発 芽状況調査は終了 した。	草本種子の発芽試験。
	I-2-(2) 花卉素材の発芽 改善	発芽特性、発芽生理の 解明	保存種子の発芽率が悪いため、ホルモン処理等の 発芽改善試験を開始し、セスバニア, グランデュオリ ア, カリブアコアについては削皮処理とジベレリン処 理で発芽が改善されることが認められた。	3	セスバニアとカリブラ コアを除く他の重要 品目では特に発芽 の問題が無かったた め。	

活動項目		到達目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
I-2 有用な花卉素材の特性解明(つつぎ)	I-2-(3) 繁殖特性調査 その他 (中間評価時に追加された項目)	収集・開発素材の路地における特性解明(Field Trial) DNA マーカーの開発と利用	収集/開発素材と一般品種との比較試験を露地にて実施し、開花時期、繁殖性等の特性を解明した。露地試験の手法を確立した。 ISSR マーカーの利用によりハカランダの個体識別法を確立した(業績 1, 43)	3		種子発芽以外に重要な特性解明項目として繁殖特性調査、交雑親和性調査、植物生長調節剤の適性調査等を進展させる。地方の植物関連機関や、専門家との共同作業内容を明確化し、ネットワークを完成する。
I-3 有用な花卉素材の評価	I-3-(1) 花卉素材の評価	花卉素材評価用データベースの活用、データの蓄積 花卉遺伝資源ガイドブックの作成	従来のデータベースを発展させ、WEB での情報公開に適応できるシステムを開発した。 アルゼンチンの植物遺伝資源に関する情報充実化として、評価実績、植物学的情報をまとめ、さらに過去の探査の写真 2500 点についてデジタル化した。これらの情報の公開の手法として選ばれた WEB の開発をすすすめ、インターネットを使って公開に至っている(IWP):注2 今後の課題として CEEP-NOP 下での国内遺伝資源ネットワークに即した、評価データベースやその他素材配布を管理するためのデータベースの基本構造を提案する(Ornamental Diversity Data Base)。	4		WEB に加えて、アルゼンチン国内の植物遺伝資源の共同探査評価のためのネットワークにおける情報交換のためのシステムを開発する。 (Ornamental Diversity Data Base) 以上のデータベースを、地方の関連協力機関、専門家と共同で運用するための基準の作成と実施。

活動項目		到達目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
I-3-(2)	花卉素材の特性分類調査	特性分類調査手法の確立および特性評価	新品種創出を踏まえて、ア国ならびに本邦の品種登録に関する情報・資料収集を進めた。露地における特性解明のための手法を確立し、特性評価を実施した。(Field Trialの実施)	4		種苗法に基づく特性分類調査項目の策定。地方の植物関連機関や、専門家とCEEP-NOPの基本概念にもとづき共同作業内容を明確化し、ネットワークを完成する
I-4	有用な花卉遺伝資源の保存	種子と花粉の保存手法の確立	これまで収集した種子の発芽率をもとに保存法を検討中。また種子バンクへの種子保存を進めた。簡便な花粉保存法を技術移転し、交配に活用した。保存性についても確認した。カリブコア属の花粉貯蔵に関する調査	4 (種子) 3 (花粉)	重要品目については通常の方法でながら問題が生じなかった。そのため詳しい保存法の検討は行わなかった。	
I-4-(2)	組織培養の保存法の技術移転	組織培養による保存手法の確立	主に木本性植物の安定した組織培養系の確立について検討中。	3	III-3-(2)で記述。	安定した組織培養系の確立を進める。

注1: CEEP-NOP (Cooperated Collecting Expedition/Evaluation Program for New Ornamental Plants)

注2: IWP (Action Plan: Information/Web Publishing)
 遺伝資源探索と評価を外部協力者(機関)と共同で行うことを目的とした遺伝資源の開発プログラム。新花卉品種作成を目的とした両者の協力関係におけるそれぞれの義務と権利に新たな提案をしている。

注3: RWWT (Confidential Regional/Wide Testing Program)
 アルゼンチンの花卉素材をプロモートするためのWEBの開発を目的としている。WEBの開発、管理、情報の扱いに関する基礎が提案され、それにもとづきWEBが作成された。(WEB pageアドレス: <http://cirm2.inta.gov.ar/jica/>)

注4: RWWT (Confidential Regional/Wide Testing Program)
 育種素材や収集素材の評価を外部協力者との共同で行い、外部評価と同時に育種素材のプロモートを目的としたプログラム。素材配布や試験のための具体的手法の開発を含む。

II. アルゼンチンにおける花卉の効率的育種技術の研究

活動項目		到達目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
II-1. 生態育種	II-1-(1) ユリの開花特性の改良	新規な花色および花型をもつユリ品種を育成する。	生育が旺盛で筒状の白色花を持つシンテンツポウユリと花色のパラエティーに富むアジアティック・ハイブリッドリリーとを交配し、胚珠培養法によりプロジェクト独自のユリ品種を育成した(業績53)。これらはそれぞれ"Barbara"(白色花), "Melanie".(紫色花), "Paloma"(淡黄白色花), "Vesna"(淡桃紫色花)と命名し, 生育や形態に関する特性調査を行った。 "Barbara", "Melanie"および"Vesna"の3品種については INASE へ品種登録出願中。 品種登録申請;ユリ"Barbara INTA-JICA", "Melanie INTA-JICA", "Vesna INTA-JICA"	4		"Vesna"については生産現場への普及のため農家での試作を準備中。
II-2. 種樹開花性花木に関する育種	II-2-(1) ハカラダ*の種樹開花個体の選定	ハカラダの種樹開花系統を探し出す。	Jacaranda mimosifolia の種樹開花系統を用いた育種は現在進行中である。また, 交配から実生獲得までの期間を短縮する手法の開発に成功した(業績45)。	3	プロジェクト開始当初に得られた J. mimosifolia の種樹開花系統の雑種実生群は 2001 年と 2002 年にはまったく開花せず, その後の育種ができなかったため。	J. mimosifolia の花芽分化条件および開花特性を明らかにしつつ育種を進める。

活動項目		到達目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
II-2. 稚樹開花性花木 に関する育種	II-2-(2) ラパーチョの稚樹開 花個体の選定	ラパーチョの稚樹開花系統 を採し出す。	桃色花系統ではプロジェクト開始当初に選抜した母 本をもとに育種を進めた結果、優良な稚樹開花系統 の育成に成功し日本向けの品種登録出願準備を完 了した。 品種登録申請:ラパーチョ "ルンパ INTA-JICA"	4 (桃色花 系統)		桃色花系統ではアルセン ティン向けの品種登録出 願も目指す。
	II-2-(3) ハローラパーチョの稚樹 開花個体の選定	ハローラパーチョその他の稚 樹開花系統を採し出 す。	黄色花系統でも稚樹開花系統を獲得したが、開花 時にすべての葉が落葉し、分枝性も悪いため鉢物用 としての優良系統は育成されていない。	3 (黄色花 系統)	鉢物用優良品種を 育成するための育種 親が獲得できなかつ たため。	黄色花では稚樹開花系 統 (Tabebuia cryso-tricha) と鉢物向き の樹姿を持つ野生種 (T. pulcherrima) との雑 種を育成中でありこれら のなかから優良個体を 選抜する。
	II-3-(1) 原生種を用いた 選抜法の開発	原生種を用いた選抜法 を開発する。	ハカランダとラパーチョにおいて耐寒性を有すると思われ る野生種および栽培種をアルゼンティン国内各地よ り収集し、それらの接ぎ木苗を寒冷地(メンドーサ市) で冬季栽培するという方法で耐寒性試験を行った。	2	稚樹開花性を有す る育種親が獲得で きなかつたため。	あらたな稚樹開花系統 を探索・収集したのち育 種を始める。
II-3. 環境耐性育種				4		

活動項目		到達目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
II-3. 環境耐性育種 (つづき)	II-3-(2) 原生種を用いた 実際選抜		ハカランダとラパーチョでは耐寒性を有すると思われる系統が選抜できたのでそれらから耐寒性品種を育成中。	3	耐寒性系統の選抜が2001年であり育種の進行が若干遅れているため。	耐寒性を有する選抜個体と觀賞価値の高い系統との交配から優良品種を育成する。
II-4. 倍数性育種	II-4-(1) 倍数体の作出	倍数体の作出	コルヒチン処理によりウゼンチン科に属するハカランダ、ラパーチョおよびアコマの4倍体作出に成功した(業績46)。また、ニールンベルグとガリアコア(Calibrachoa pygmaea)、スコハリアでも in vivo または in vitro でのコルヒチン処理により4倍体を得ている(業績10, 26, 65)。	4		
	II-4-(2) 倍数性育種	倍数性育種	ラパーチョでは得られた4倍体が大輪花で花粉稔性も高いことを明らかにした(業績25)。また、ニールンベルグの4倍体も2倍体と比べ大輪花となることがわかり(業績47)、これを新品種として登録申請した。品種登録申請:ニールンベルグ "Bruma INTA-JICA"	4		
II-5. 突然変異育種	II-5-(1) 突然変異体の作出	ガンマー線照射による 変異体の作出をねらう。	ガンマー線照射により突然変異体が生じやすいつとされているキク科の植物を材料にするため、今回は試験的にアルゼンチン産の野生種である <i>Pseudognoxys cabreræ</i> の培養葉片に対してガンマー線照射を行なった。また、リュエリアに対する突然変異誘発剤(EMS: エチルメタンサルホネート)処理を行った。	3	ガンマー線照射処理が2003年4月に 行われたため業務 の進行が若干遅れ ている。リュエリアでは 突然変異体は得られ なかった。	変異体が獲得できれば 他の植物にも応用する。
	活動項目					

項目	活動内容	到達目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
II-5. 突然変異育種 (つづぎ)	II-5-(2) 突然変異育種	突然変異育種	<i>P. cabreræ</i> の培養葉片から多くの不定芽が得られており、その不定芽由来の幼植物を育苗中。	2	不定芽由来の幼植物が未開花なため育種は進んでいない。	不定芽由来の幼植物の開花を待ち育種を開始する予定。

Ⅲ. 花卉品種育成に係る実用研究

活動項目		到達目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
Ⅲ-1. アルゼンティン国内 外の花卉品種 の比較試験	Ⅲ-1-(1) ユリの育成技術 Ⅲ-1-(2) フリージアその他の 花卉の育成技術		Ⅱ-1-(1)を参照。 プロジェクトでの活動はほとんど行われなかった。	4 1	フリージアではアルゼンティン国内での利用に適する優良系統が農家で育成されており、その育成技術がすでに確立しているため。 フリージア以外の花卉類については必要に応じて外国産の品種を導入し、自家採種と選抜を繰り返しつつアルゼンティンでの利用に適した系統を育成する。	
Ⅲ-2. 商業花卉へのアルゼンティン原生 種の導入	Ⅲ-2-(1) ブーゲンビリアの改 良技術		アルゼンティン原産の緑色花種および耐寒性種について園芸品種との交雑を試みたが種子が得られず育種は進まなかった。また、園芸品種の稔性回復を目的とした倍加処理を試みたが期待された結果は得られなかった。	2	ブーゲンビリアの園芸品種とアルゼンティン原生種との交雑不適合性が強く種子がまったく得られなかったため。	稔性を持つ園芸品種を導入するとともに交雑不適合性の要因を解明し、たうえで改めて交配育種を進める。
	Ⅲ-2-(2) その他の花卉の 改良技術		ニールンベルギア ⁷ の白色花園芸品種「モンブラン」とアルゼンティン原産の野生種との交配から優良品種を育成し(業績 47)、アルゼンティンでの品種登録を申請中。ニールンベルギア ⁷ では他に紫色花品種も登録申請中である。 品種登録申請;ニールンベルギア ⁷ "Nieve INTA-JICA", "Cielo INTA-JICA"	4		ニールンベルギア ⁷ では普及を目的とした農家試作を完了した。現在、商業生産向けの契約を検討中。

活動計画		到達目標	進捗状況と実績	達成度	活動遅延理由	今後の計画
項目	活動内容					
III-2. 商業花卉へのア ルゼンテイン原生 種の導入 (つづき)	III-2-(3) 新しい花卉の創 出技術		テコマにおいて <i>Tecoma stans</i> と <i>T. garoccha</i> との種 間交雑で鉢物向けの有望な品種を育成した(業績 3, 13, 49). 本品種についてはアルゼンテインと日本での品 種登録を申請中. 品種登録申請; テコマ "Victoria INTA-JICA"	4		
III-3. 種苗の保存・増 殖技術の開発	III-3-(1) 交配親の保存と 新品種の増殖		ハカンダとラパーチョにおいていずれも春季の接ぎ木で ほぼ 100%の成功率が得られた(業績 44). また, ハカ ンダでは緑枝挿し法が確立できた(業績 4, 27). ラパ ーチョでも春季の緑枝挿しが有効なことが明らかとなっ た(業績 22), その有効性には個体により差があっ た. さらに, テコマでは IBA 処理後の挿し木が有効で あることを明らかにした(業績 54).	4		ラパーチョの最適な挿し木 条件を明らかにする.
	III-3-(2) 組織培養による種 苗の保存・増殖技 術の開発		ハカンダの茎頂培養では個体により培養の難易があ ることを明らかにした(業績 2, 14, 23). ラパーチョの試 験管内挿し木については植え付け前の IBA 浸漬処 理が有効なことがわかった(業績 24). また, スコパリア (<i>Scoparia montevidensis</i>) の in vitro 増殖法を確立 するとともに(業績 20), <i>Pseudognoxys cabrerarae</i> の 培養では葉片からの不定芽誘導による in vitro での 増殖法を確立した(業績 55).	4		低温条件下における培 養種苗の長期保存や多 芽体・不定胚の誘導に よる大量増殖などのより 高度なテーマは今後の 課題である.

業績番号は「14. その他 PDF・CETEFFHO 活動実績資料」の業績番号に対応する。

I. Research on exploration, collection, evaluation and presentation for breeding materials of ornamental plants from Argentine origin.

Activity Plan		Goals	Progress and Results	*1	Cause of Delay in Activities	Future plans
Item	Activities					
I-1 Exploration and collection.	I-1-(1) Exploration and collection for breeding materials of ornamental plants.	C/P will master technique of exploration and collection. Information on the genetic resources concerning the native ornamental plants will be accumulated. Create distribution maps of potential ornamental plants.	Exploration techniques were developed and several explorations were carried out considering target characteristics. Basic concepts and methods of Cooperative Expedition and Evaluation Program (ref.1 CEEP-NOP) were developed. About 2,000 accessions of potential genetic resources and their information have been collected. Genetic variabilities of important genus were collected (<i>Tabebuia</i> , <i>Jacaranda</i> , <i>Tecoma</i> , <i>Nierembergia</i> , <i>Calibrachoa</i> , <i>Scoparia</i> , <i>Ruellia</i> , <i>Cassia</i> , <i>Sesbania</i>) Distribution maps of accessions were created according to the information obtained.	4		Establish the network making clear of the cooperation with local cooperators or institutes.
I-2 Clarification of the specific traits.	I-2-(1) Germination test of the seeds. I-2-(2) Improvement on the germination rate.	Establish research techniques to reveal germination and other characteristic and physiology.	It became clear that seeds of immediate sowing could germinate, but some preserved seeds could not germinate. Investigation was carried out to improve germination of the preserved seed by hormone treatment. Improved germination rate was observed using treatment of gibberellic acid or scarification on the genus <i>Sesbania</i> , <i>Glandularia</i> and <i>Calibrachoa</i> .	3	Since quite many wild species were collected, germination test could not be done in some species. Targets of germination test were limited to important genus.	Germination test of the herbaceous plant.

* 1 : Level of Achievement (1 - 4)

Activity Plan		Goal	Progress and Results	*1	Cause of Delay in Activities	Future Plans
Item	Activities					
I-2 Clarification of the specific traits. (cont.)	I-2-(3) Investigation of propagation traits (Added at mid-term evaluation)	Investigate propagation traits of wild collected and developed plant material. Development of DNA marker and its utilization	Propagation traits was studied on important genus and Practical propagation methods were used for trials such as Pot/field trial and RWWT program. (Achievements 14, 27, 30, 32, 33, 35) ISSR molecular marker was established for distinguishing individual plant on genus <i>Jacaranda</i> . (Achievements 2, 47)	3	Targets of the investigation of propagation traits were limited to important genus.	Germination traits, investigation for propagation, cross compatibility, effects of growth retardant traits will be conducted. Establish the network making clear of the cooperation with local cooperators or Institutes
I-3 Evaluation of involved traits.	I-3-(1) Evaluation of involved traits.	Establish evaluation method Utilization of plant data base PC and accumulation of information on the genetic resources Create ornamental plant germplasm guidebook.	Co-operative germplasm evaluation program with domestic and foreign cooperator was proposed. Ref 1/3. CEEP-NOP, RWWT Database system was established in which information of 2,000 accessions were accumulated Evaluation results and botanical data were gathered in the Web database system. And also around 2,500 pictures taken in previous expedition trips were digitalized. Accordingly Web publishing was selected as plant germplasm guidebook and proper Web sight was developed. (ref. 2 IWP) As a next step, for the future national wide network, basic concept and structure of a database for keeping evaluated records or managing material transfer was suggested. (Ornamental Diversity Data Base)	4		In addition to the Web system, it is recommended to develop a new data base system as a communication and supporting tool for Cooperative Expedition and Evaluation Program for Ornamental plant germplasm in Argentina. (Ornamental Diversity Data Base) . Develop concepts and action plan for the cooperation between the cooperators such as Institutes or professionals in relation to the Database.

* 1 : Level of Achievement (1 - 4)

Activity Plan		Goal	Progress and Results	*1	Cause of Delay in Activities	Future Plans
Item	Activities					
I-3 Evaluation of involved traits	I-3-(2) Characterization of involved traits	Establish Characterization methods. Characterization involved traits.	Information on the new cultivar registration in Japan and Argentine has been collected. Descriptors of important genus were created (<i>Tabebuia</i> , <i>Jacaranda</i> , <i>Tecoma</i> , <i>Nierembergia</i> and <i>Scoparia</i>) (Achievement 23) Characterization methods in pot and open field were developed, investigating important characteristic such as flowering and growth rate traits comparing with commercial varieties. (Field trial)	*1 4		Continue to develop descriptors for other native genus. Establish the network making clear of the cooperation with local cooperators or Institutes according to basic concepts of CEEP-NOP
I-4 Preservation methods	I-4-(1) Preservation methods of seeds and pollen.	Establish optical conditions to store seeds.	Preservation methods of seeds based on germination rate were developed and conservation of seeds in the seed bank has been accumulated. Around 400 accessions are maintained in Base Genebank of IRB. Long term storage studies were conducted in <i>Bignoniaceae</i> seeds. Useful technique of pollen preservation was transferred and preservation methods of pollen were improved. Practical pollen storage methods was developed in <i>Calibrachoa</i> .	4 (Seeds) 3 (pollen)	Study on the important genus were not implemented because of no actual problem observed.	
	I-4-(2) Preservation methods using in vitro culture	Establish conservation methods of germplasm by in vitro culture.	Study of conservation methods is going on mainly for woody plants.	3	Ref. III-3-(2)	Development of in vitro conservation methods of varieties developed by PDF.

* 1 : Level of Achievement (1 - 4)

Ref.1 : CEEP_NOP (Cooperative Collection Expedition/Evaluation Program for New Ornamental Plants)

A new plant material development program including planning expedition and evaluation in cooperate with domestic and foreign cooperators. An example of rights and responsibilities for developing new plant variety in mutual cooperation were proposed.

Ref.2 : IWP (Action Plan : Information/Web Publishing)

Model guidelines were presented for WEB publishing clarifying development, maintenance and confidentiality. Consequently several action plans were established and carried out for promoting ornamental plants native to Argentine to potential user.

Ref.3 : RWWT (Confidential Regional/World Wide Testing Program)

RWWT is a testing program for plant material such as new bred varieties, breeding lines or collected germplasm to evaluate them in cooperate with foreign or domestic cooperator. The program is also aiming to promote plant materials to potential user that includes study for actual procedures such as agreements for transfer material etc.

II. An efficient flower breeding technology based on appropriate plant breeding theory under Argentine climates.

Activity Plan		Goals	Progress and Results	*1	Cause of Delay in Activities	Future Plans
Item	Activities					
II-1. Improvement of flowering habits in ornamental plants.	II-1-(1). Improvement of flowering habit of <i>Lilium</i> .	Establishment of superior <i>Lilium</i> cultivars having new flower colors and shapes.	Crossings between <i>Lilium xformolongi</i> and the Asiatic hybrid have been conducted and created the original cultivars (Achievement 57). They were named as "Barbara" (white flower), "Melanie" (purple flower), "Paloma" (light yellow white flower) and "Vesna" (light purple flower), respectively, and their growth habits and morphological characteristics have been investigated. In these cultivars, "Barbara", "Melanie" and "Vesna" have been applied for registration to INASE. In addition, new crossing between <i>L. formosanum</i> and Asiatic hybrids have been conducted. Registration of cultivars to INASE; "Barbara INTA-JICA", "Melanie INTA-JICA", "Vesna INTA-JICA".	4		Farmer's trial of new cultivars "Barbara INTA-JICA", "Melanie INTA-JICA", "Vesna INTA-JICA" have been planned.
II-2. Breeding to shorten the juvenile stage in ornamental flowering trees.	II-2-(1). Selection of pre-cocious individuals of <i>Jacaranda</i> .	Finding of precocious individuals in <i>Jacaranda</i> .	Breeding of the precocious and dwarf type of <i>Jacaranda</i> has been conducted continuously. The technique of the promotion of immature seed germination in <i>Jacaranda</i> has been established (Achievement 49).	3	Breeding program was delayed because the seedlings of precocious accessions in <i>J. mimosifolia</i> have not flowered in 2001 and 2002.	Factors of flower bud differentiation and flowering habits will be made clear and breeding program will be continued.
	II-2-(2). Selection of pre-cocious individuals in <i>Tabebuia</i> .	Finding of precocious individuals in <i>Tabebuia</i> .	In the species of reddish-purple flowers (<i>T. heptaphylla</i>), superior cultivar has been obtained and the preparation for registration to Japan has been completed. Preparation for registration of cultivars to JAPAN; "Rumba INTA-JICA".	4 (Species of reddish-purple flowers)		Registration of "Rumba INTA-JICA" to INASE.

* I : Level of Achievement (1 - 4)

Activity Plan		Goals	Progress and Results	*1	Cause of Delay in Activities	Future Plans
Item	Activities					
	II-2-(2). Selection of pre-cocious individuals in <i>Tabebuia</i> .		In the species of yellow flowers, the pre-cocious individuals have been obtained, but superior cultivars have not yet been created.	3 (Species of yellow flowers)	Suitable breeding materials could not be obtained.	Superior individuals will be selected among the hybrids between <i>T. crysostricha</i> (precocious type) and <i>T. pulcherrima</i> (good shape for pot plant).
	II-2-(3). Selection of pre-cocious individuals in <i>Chorisia</i> and other species.	Finding of precocious individuals in <i>Chorisia</i> and other species.	Although the breeding materials were selected carefully, the precocious individuals were not obtained.	2	Suitable breeding materials having precocious characteristics could not be obtained.	Breeding program will be started after the suitable materials will be obtained.
II-3. Breeding for environ-mental stress tolerance	II-3-(1). Development of selection methods using native species.	Establishment of the methods of selection using wild species.	Breeding materials for cold tolerance of <i>Jacaranda</i> and <i>Tabebuia</i> were collected from various regions in Argentine and their grafted plants were cultivated in the winter season of cold district (Mendoza).	4		Selected materials for cold tolerance will be cloned.
	II-3-(2). Actual selection using native species.		Breeding materials for cold tolerance of <i>Jacaranda</i> and <i>Tabebuia</i> were selected and crossings among cold tolerance <i>Jacaranda</i> clones were conducted.	3	Selections of breeding materials were conducted in 2001.	Creation of superior cultivars having cold hardness in <i>Jacaranda</i> and <i>Tabebuia</i> .
II-4. Breeding by means of polyploid production.	II-4-(1). Production of poly-ploid individuals.	Create of polyploids.	Creation of tetraploids in <i>Jacaranda</i> , <i>Tabebuia</i> and <i>Tecoma</i> (Bignoniaceae) were succeeded by colchicine treatment (Achievement 50). Tetraploids of <i>Nierembergia</i> , <i>Calibrachoa</i> , <i>Scoparia</i> , <i>Senna</i> and <i>Sesbania</i> also obtained by in vivo or in vitro colchicine treatment (Achievement 11, 31, 68). Tetraploids of <i>Lilium</i> cultivars ("Barbara INTA-JICA", "Melani INTA-JICA", "Vesna INTA-JICA") were also obtained.	4		Evaluation of tetraploids.

* 1 : Level of Achievement (1 - 4)

Item	Activity Plan		Goals	Progress and Results	*1	Cause of Delay in Activities	Future Plans
	Item	Activities					
II-4-(2). Breeding poly-ploidy.		using	Breeding of polyploids.	Flowers of the tetraploids of <i>Tabebuia</i> were quite large and their pollens were fertile (Achievement 30), and several triploids obtained from diploid x tetraploid having good ornamental shape (large flowers and dark-green leaves). A tetraploid of <i>Nierembergia</i> having large flowers (Achievement 51) also created and documentation for registration to INASE was gathered. Preparation for registration of cultivar to INASE; <i>Nierembergia</i> "Bruma INTA-JICA".	4		Farmer's trial of new cultivars in <i>Nierembergia</i> "Bruma INTA-JICA" has been planned.
II-5. Mutation breeding.	II-5-(1). Creation of mutants using radiation.		Obtaining of superior mutants by gamma radiation.	Gamma radiation for in vitro leaf segments of <i>Pseudogynoxys cabreræ</i> (Compositae) was conducted. Chemical mutagen (EMS) treatments for <i>Ruellia</i> were also conducted but mutants were not obtained.	3	Breeding program was delayed because the gamma radiation treatment was done in April 2003.	After obtaining mutants, these methods will be applied to other species.
	II-5-(2). Breeding using mutation.		Mutation breeding.	A lot of adventitious shoots were obtained from the leaf segments of <i>Pseudogynoxys cabreræ</i> and the plantlets have been cultivated.	2	The plantlets obtained from adventitious shoots have not yet flowered.	Breeding program of <i>Pseudogynoxys cabreræ</i> will be started after the anthesis of plantlets.

* 1 : Level of Achievement (1 - 4)

III. Establishment of useful and practical technology for flower breeding.

Activity Plan		Goals	Progress and Results	* 1	Cause of Delay in Activities	Future Plans
Item	Activities					
III-1. Comparison between introduced foreign commercial and domestic cultivars.	III-1-(1). Breeding technology of lilies.		Refer to II-1-(1). (The activity plan of III-1-(1) has been combined and conducted with II-1-(1).)	4		
	III-1-(2). Breeding technology of freesia and other ornamental plants.		The activity of this theme was not conducted in the Project.	1	The superior varieties of freesia having suitable characters for Argentine climate have been already created by the farmers.	In the floricultural crops except freesia, the suitable varieties under Argentine climate will be created by repetition of selection and collection after introduction from other countries.
III-2. Introducing new genetic traits of native Argentine native plants showing potential ornamental value into commercial cultivars.	III-2-(1). Improvement of <i>Bougainvillea</i> using native species.		Hybrids between horticultural varieties and native species of Argentina were not obtained. In addition, chromosome-doubling treatments for recovering of fertilization were conducted in horticultural varieties, but desirable results were not obtained.	2	Interspecific cross incompatibility presented as a barrier in <i>Bougainvillea</i> .	Introduction of cross compatible varieties and the breeding program will be proceeded. After elucidation of interspecific crossing incompatibility, the breeding will be continued.
	III-2-(2). Improvement of other existing ornamental plants using native species.		A superior cultivar of <i>Nierembergia</i> was created from the cross between white-flowered variety "Monte Blanco" and wild species originated in Argentine (Achievement 51). Other <i>Nierembergia</i> cultivars having superior characteristics have been also created and applied for registration for INASE. Registration of cultivars to INASE; <i>Nierembergia</i> "Luna INTA-JICA", "Estrella INTA-JICA". Preparation for registration of cultivars to INASE; <i>Nierembergia</i> "Nieve INTA-JICA", "Cielo INTA-JICA".	4		Farmer's trial of new <i>Nierembergia</i> cultivars "Luna INTA-JICA", "Estrella INTA-JICA", "Nieve INTA-JICA", "Cielo INTA-JICA" have already finished. In present, making contracts for commercial production are planned.

* 1 : Level of Achievement (1 - 4)

Activity Plan		Goals	Progress and Results	*1	Cause of Delay in Activities	Future Plans
Item	Activities					
III-2-(3).	Creation of new type of ornamental plants using native species.		A superior cultivar for pot plants between <i>Tecoma stans</i> and <i>T. garrocha</i> was created (Achievement 4, 14, 53) and has been applied for registration to INASE and Japan. Registration of cultivar to INASE and Japan ; <i>Tecoma</i> "Victoria INTA-JICA".	4		
III-3. Propagation by means of tissue culture	III-3-(1). Preservation of parental strains and propagation of new cultivars.		The graftings in the spring season showed about 100% success in <i>Jacaranda</i> and <i>Tabebuia</i> , (Achievement 48). The methods of softwood cuttings of <i>Jacaranda</i> were established (Achievement 5, 32). The softwood cuttings are also available in <i>Tabebuia</i> (Achievement 27) but the effectiveness was different among individuals. Cuttings after IBA treatment were effective in <i>Tecoma</i> (Achievement 58).	4		Establishment of the suitable conditions of cuttings in <i>Tabebuia</i> .
	III-3-(2). Development of conservation and propagation techniques using <i>in vitro</i> culture.		Protocol of <i>in vitro</i> propagation in <i>Jacaranda mimosifolia</i> was developed (Achievement 3, 15, 28). <i>In vitro</i> propagation of <i>Bougainvillea</i> was studied (Achievement 1). The IBA treatment was effective for <i>in vitro</i> cuttings in <i>Tabebuia</i> (Achievement 29). <i>In vitro</i> multiplication of <i>Scoparia</i> was established (Achievement 25) and the multiplication through adventitious shoot induction from leaf segment in <i>Pseudohyoxys cabreræ</i> was established (Achievement 59).	4		The high reveals of themes such as "Long term storage of meristems under low temperature" or "Multiplication by means of the induction of multiple shoots and adventitious embryo" present as the future tasks.

* 1 : Level of Achievement (1 - 4)

*別添 2

3. プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

アルゼンチン園芸開発計画プロジェクト

平成 15 年 12 月 30 日

プロジェクトの要約	指標	検証手段	外部条件
I. 上位目標 花卉園芸作物の品質が改善され、花卉園芸農家の所得が向上する。	1. 花卉園芸農家の所得が 1999 年の平均所得より向上する。 2. 「ア」国全体で花卉生産量が 1999 年の生産量より増加する。	1. 「ア」国統計資料、園芸年報 2. 「ア」国統計資料、園芸年報	A. 「ア」国政府の花卉園芸支援政策が維持される。 B. INTA が研究の成果を花卉農家に還元する。 C. 花卉園芸流通体制が整備される。
II. プロジェクト目標 「ア」国原生植物の新花卉としての素材化及び実用品種育成など育種技術に関する基礎的研究分野が強化される。	1. C/P による花卉育種に係る研究論文が園芸学会等で 6 報発表される。 2. プロジェクトが独自で新花卉品種を 2 品種創出する。	1. 園芸学会等の刊行物 2. INASE への品種登録の出願件数	D. 組織された「ア」側専門家チームが活動を継続する。
III. 成果 1. 新花卉の素材化及び保存分野の研究者が養成される。 2. 「ア」国の気候・風土にあった花卉育種理論に基づく効率的育種技術が確立する。 3. 実用的花卉品種の育成及び種苗増殖技術が開発される。	1-1. C/P が有用な自生花卉遺伝資源を 100 種類・系統収集する。 1-2. 花卉素材の保存手法が確立する。 2-1. 品種系統の特性一覧表が完成する。 2-2. 育種指針が完成する。 3-1. 地域適応性検定及び特性検定の調査基準が完成する。 3-2. プロジェクトの進捗状況によっては、新品種が創出され、新品種の種苗が作られる。	1-1. 集積された情報、研究レポート 1-2-3-2. プロジェクト報告書、INTA の刊行物 INASE への品種登録の出願件数	E. 「ア」側により、花卉育種研究分野の専門家チームが組織される。 F. 花卉育種に係る試験研究のための施設環境が整う。
IV. 活動 1-1. 花卉素材の探索収集 1-2. 花卉素材の特性解明 1-3. 花卉素材の評価 1-4. 花卉遺伝資源の保存 2-1. 生態育種 2-2. 稚樹開花性育種 2-3. 環境耐性育種 2-4. 倍数性育種 2-5. 突然変異育種 3-1. 国内外の花卉品種の比較試験 3-2. 商業花卉への原生種の新形質の導入 3-3. 種苗増殖技術の開発	V. 投入 日本側 アルゼンチン側 1. 専門家派遣 2. 研修員受入 3. 機材供与 1. C/P 及び管理要員の配置 2. 施設・建物の提供 3. ローカルコストの負担 注：詳細は R/D マスタープラン参照		G. 「ア」国の気象条件が大きく変動しない。 H. 「ア」国における資機材の通関・輸送手続きの遅れがない。
	〈前提条件〉 I. アルゼンチン園芸総合試験場 (CETEFFHO) の活動が継続する。		

Project Design Matrix (PDM)

December 29, 2003

Narrative Summary	Verifiable Indicator	Means of Verification	Important assumptions
<p>I. Overall Goal</p> <p>The Project is to be set with the overall goal to augment incomes of floricultural farmers through improvement of floricultural products quality in the Argentine Republic</p>	<p>1. Incomes of floricultural farmers will argument more than the average incomes of 1999.</p> <p>2. The amount of flower production will increase more than that of 1999 in the Argentine Republic.</p>	<p>1. Statistical data of the Argentine Republic. Horticultural annual bulletin.</p> <p>2. Statistical data of the Argentine Republic. Horticultural annual bulletin.</p>	<p>A. The Argentine supporting policy to floriculture will be maintained.</p> <p>B. INTA will promote the extension of results of the Project to floricultural farmers.</p> <p>C. The distribution system on floricultural products will be arranged.</p>
<p>II. Project purpose</p> <p>The purpose of the Project is to enhance the research activities on floriculture and flower breeding technology through growing useful cultivars on Argentine origin.</p>	<p>1. 6 (six) reports on flower breeding will be presented by the counterparts in the congress of Horticultural Society etc, of Argentine Republic.</p> <p>2. The Project will create 2 (two) original practical cultivars.</p>	<p>1. Publications of Horticultural Society, etc.</p> <p>2. The number of application of cultivars registration to INASE.</p>	<p>D. The composed Argentine Research Unit will continue the activities.</p>
<p>III. Outputs of the Project</p> <p>(1) Argentine Researches trained in the fields of new breeding systems and preservation methods, using native potential ornamental plants of Argentine and commercial varieties, taking advantage of the wealth of plant genetic resources.</p> <p>(2) The appropriate flower breeding technology fixed on the basis of plant breeding theory and Floriculture under Argentine climates.</p> <p>(3) Establishment of useful and practical technology for flower breeding.</p>	<p>1-1. C/P will collect 100 (one hundred) species and/ or form of potential genetic resources to create original practical cultivars.</p> <p>1-2. The preservation methods of breeding materials will be established.</p> <p>2-1. Together with the genealogy of cultivars, the table of various traits of strains cultivars will be completed.</p> <p>2-2. The guideline for breeding will be completed.</p> <p>3-1. The standard pir the test of adaptability to Argentine climates and the test of various characteristics will be established.</p> <p>3-2. According to the degree of advance of the Project, the new cultivars will be created and the propagules of the new cultivars will be</p>	<p>1-1. Accumulated informations. Research reports.</p> <p>1-2-3-2. The reports of the Project. Publications of INTA.</p> <p>The number of application of cultivars registration to INASE</p>	<p>E. The Research Unit engaged in floriculture will be composed by the Argentine Republic.</p> <p>F. The facilities environment for the research activities on the flower breeding will be arranged.</p>

	produced.	
--	-----------	--

<p>IV. Activities</p> <p>1-1. Exploration and collection.</p> <p>1-2. Clarification of the specific traits.</p> <p>1-3. Evaluation of involved traits.</p> <p>1-4. Preservation methods.</p> <p>2-1. Improvement of flowering habits in ornamental plants.</p> <p>2-2. Breeding selection to shorten the juvenile stage in ornamental flowering trees.</p> <p>2-3. Breeding for environmental stress tolerance.</p> <p>2-4. Breeding by means polyploids production</p> <p>2-5. Mutation breeding</p> <p>3-1. Comparison between introduced foreign commercial and domestic cultivars.</p> <p>3-2. Introducing new genetic traits of Argentine native plants showing potential ornamental value into commercial cultivars.</p> <p>3-3. Propagation by means of tissue culture.</p>	<p>V. Input of the Project</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="223 555 395 990">Japanese Side</td> <td data-bbox="223 990 395 1456"> <p>1. Dispatch of Japanese experts</p> <p>2. Training of the Argentine personnel in Japan.</p> <p>3. Provision of machinery and equipment.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="223 555 395 1456">Argentine Side</td> <td data-bbox="223 990 395 1456"> <p>1. Services of the Argentine counterparts personnel and administrative personnel.</p> <p>2. Provision of land, buildings and facilities.</p> <p>3. Running expenses.</p> </td> </tr> </table> <p>Note: See the details of the Master Plan of R/D</p>	Japanese Side	<p>1. Dispatch of Japanese experts</p> <p>2. Training of the Argentine personnel in Japan.</p> <p>3. Provision of machinery and equipment.</p>	Argentine Side	<p>1. Services of the Argentine counterparts personnel and administrative personnel.</p> <p>2. Provision of land, buildings and facilities.</p> <p>3. Running expenses.</p>	<p>G. The climates in Argentine Republic will not change considerably.</p> <p>H. The procedure regarding the customs clearance and the transportation of the equipment within the Argentine Republic will not delay.</p>
Japanese Side	<p>1. Dispatch of Japanese experts</p> <p>2. Training of the Argentine personnel in Japan.</p> <p>3. Provision of machinery and equipment.</p>					
Argentine Side	<p>1. Services of the Argentine counterparts personnel and administrative personnel.</p> <p>2. Provision of land, buildings and facilities.</p> <p>3. Running expenses.</p>					
<p><Prerequisite></p> <p>1. The activities of Technological Center on Floriculture, Fruits Culture and Horticulture (CETEFFHO) will continue.</p>						

*別添3

4. プロジェクト投入実績

(1) 日本側投入実績

ア. 専門家派遣実績 (PDF)

アール・ソレイユ園芸開発計画
平成15年12月29日

・長期専門家9名

氏名	指導分野	本邦所属先	派遣期間	技術移転内容	備考
遊佐 健輔	チ-アクトババイ-	JICA	1999.5.5~2001.6.30	プロジェクトの統括、活動方針の決定及び取り纏め等	
西山 甲子男	チ-アクトババイ-	JICA	2001.7.1~2003.5.8 延長 2003.5.9~2004.12.13	プロジェクトの統括、活動方針の決定及び取り纏め等	CET 場長
横島 賢太郎	業務調整	(株) ジャコ	1999.5.5~2002.7.31	CA 補佐業務、経理業務、関係機関との連絡調整等	
國分 尚	花卉素材評価	千葉大学園芸学部	1999.6.9~2000.6.8	遺伝資源探索収集・同定・評価、BGバ-ズ指導等	
小林 伸雄	花卉素材評価	元館林市つつじ研究所	2000.8.22~2002.8.21 延長 2002.8.22~2003.2.21	遺伝資源探索収集・同定・評価、品種登録指導等	
有隅 健一	花卉育種	元日系社会農業専門家	1999.2.19~2001.2.18	花卉育種全般に係る指導	
宮島 郁夫	花卉育種	元九州大学大学院 農学研究院	2001.5.8~2003.5.7 延長 2003.5.8~2004.5.7	花卉育種全般に係る指導	
生駒 浩樹	業務調整	無	2002.8.1~2003.4.30	CA 補佐業務、経理業務、関係機関との連絡調整等	
鴨川 智弘	花卉素材評価	株式会社サカタのタネ	2003.4.6~2004.5.10	遺伝資源探索収集・同定・評価、品種登録指導等	

・短期専門家8名

氏名	指導分野	本邦所属先	派遣期間	技術移転内容	備考
三位 正洋	ストレス耐性の育種：耐塩性	千葉大学園芸学部	2000.3.24~2000.4.9	高ナトリウム濃度灌漑水による生育障害の対処法指導等	
野口 章	ストレス耐性の育種：土壌肥料	日本大学生物資源科学部	2000.11.20~2000.12.3	土壌診断結果に基づいた施肥設計に係る指導等	
上野 敬一郎	組織培養/フローサイトメーター使用法	鹿児島県バイオテクノロジー研究所	2001.2.26~2001.3.18	植物の生理特性を応用した増殖及び保存法指導	
濱田 豊	花卉市場情報	元東京都農業試験場	2001.11.12~2001.11.25 2002.11.25~2002.12.9	現有育種素材の将来性、育種の方向性に係る助言 国際花卉市場の動向と流通情報の提供等	

5	堀越 禎一	花卉実用品種育成	神奈川県津久井地域農業改良普及センター	2002.9.22~2002.10.20	花卉実用品種育成に関する計画、材料選定について指導
6	上野 敬一郎	マイクロプロパゲーション	鹿児島県バイオテクノロジー研究所	2002.10.1~2002.10.29	植物組織培養、実用的なマイクロプロパゲーション(不定芽誘導系、不定芽胚誘導系、その他)、花卉園芸植物におけるマイクロプロパゲーションの指導
7	重松 康司	突然変異育種	東京都立産業技術研究所	2002.11.25~2002.12.9	種子繁殖性花卉における突然変異の誘発と選別法、栄養繁殖性草本および木本花卉における突然変異育種法、突然変異の効率的誘発と安定など指導
8	湯浅 三男	花卉品種登録	農林水産省	2003.2.9~2003.2.22	日本国および外国の品種登録、UPOV(新品種保護国際同盟)について指導

本邦研修 7 名

数	研修員名	協力分野名	受入期間	研修内容及	主な研修先	備考、 現在職先
1.	Enrique Ysidro Suarez	花卉園芸行政	1999.9.9～ 1999.9.28	<ul style="list-style-type: none"> 日本の農業・花卉行政 日本の花卉流通体制 	農水省経済局・農産園芸局 農水省統計情報部 農家及び農協等視察 上道園芸研究所等	準高級 プロジェクト マネージャー
2.	Gabriela Rosa Facciuto	花卉育種	2000.2.21～ 2000.5.28	<ul style="list-style-type: none"> 花卉育種の理論と技術の習得 花卉の放射線による突然変異育種視察 	農水省野菜・茶業試験場 緑化植物研究室 農水省放射線育種場 上道園芸研究所等	C/P
3.	Silvina Maria Soto	花卉素材評価	2000.7.24～ 2000.11.4	<ul style="list-style-type: none"> 花色素分析の理論と技術の習得 花卉の形質転換技術の視察 	千葉大学園芸学部花卉園芸研究室 農水省野菜・茶業試験場 九州大学大学院農学研究院等	C/P
4.	Cesar Manuel Rebella	花卉園芸行政	2002.3.4～ 2002.3.16	<ul style="list-style-type: none"> 日本の農業・花卉行政 日本の花卉流通体制 	農水省経済局・農産園芸局 農水省統計情報部 生産組合・農協等視察等	準高級 INTA 天然資源 研究所所長
5.	Juan Carlos Hagiwara	花卉育種	2002.3.31～ 2002.7.6	<ul style="list-style-type: none"> 花卉育種の理論と技術の習得 花粉粘性調査法、花粉管伸長観察法 細胞工学における育種理論 突然変異育種視察 	千葉大学園芸学部植物細胞工学研究室 九州大学大学院農学研究院 岩手大学農学部 農水省放射線育種場等	C/P
6.	Oscar Alberto Costamagna	花卉園芸行政	2003.3.9～ 2003.3.21	<ul style="list-style-type: none"> 日本の農業試験研究機関の仕組み 日本の花卉園芸行政概要、流通 日本の花卉流通市場 民間種苗生産会社の概要・花卉に関する研究 花卉出荷・市場視察 	筑波農業技術研究機構本部花卉研究所 MAFF 総合食料局国際部技術協力課 東京都中央卸売市場世田谷市場 タキイ種苗研究農場 野菜・茶業・花卉研究所 岐阜花卉流通センター農協・生産農家	準高級 INTA 総局長
7.	Diego Alejnadro Mata	花卉栽培	2003.7.3～ 2003.8.16	<ul style="list-style-type: none"> 花卉栽培全般 亜熱帯植物栽培 増殖技術(挿し木、接木等) 切花栽培(ハルコキョウ、菊類) 	宮崎大学農学部植物生産科学講座 宮崎県総合農業試験場 亜熱帯作物及び大田市場 サカタのタネ株式会社(株)ミヨシ, 九州沖縄農業研究センター野菜花卉研究部	C/P

*別添5
ウ. 日本側機材供与実績及び利用状況

単位:アルゼンティンペソ

PDF(アルゼンティン園芸開発計画)

A=頻繁に使用(日常的に使用) B=良く使用(週1~3回) C=時々使用(特定の時期に集中的に使用)

平成15年12月29日

機材番号	現地到着時期	機材名	メーカー名、型式	数量	金額(ペソ)	使用セクション	設置場所	利用状況	管理状況	非稼働の場合、いつからか及び理由
A-1	1999/9	車両	TOYOTA HILUX CD SR5	1	24,132.00	資源探索	IRB	A	A	
A-2	1999/9	車両	ISUZU TROOPER LS TDI.3.1	1	27,500.00	資源探索	IRB	A	A	
A-3	1999/9	植物遺伝資源管理用データベース(据付け、トレーニング費込)	BG-BASE Version 5.0	1	13,630.00	資源収集	CETEFFHO	A	A	
A-4	1999/11	パソコン(ノートブック型)	Compaq Presario 1275	1	1,555.00	全般	CETEFFHO	A	A	
A-5	1999/11	パソコン(デスクトップ型)ソフト、プリンター、スキナー付	Hewlett Packard Vectra 8169	2	5,371.00	全般	CETEFFHO	A	A	
A-6	1999/11	プロッター	Hewlett Packard Designjet 750C	1	5,476.00	資源収集	IRB	A	A	
A-7	1999/11	コピー機	KONICA 2223	2	14,000.00	全般	CETEFFHO	A	A	
A-8	1999/11	実体顕微鏡	OLYMPUS SZX9	2	11,495.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-9	1999/11	蛍光顕微鏡(照明装置付)	OLYMPUS BX50	1	20,845.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-10	2000/3	電子天秤	OHAUS EO-2140	2	5,380.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-11	2000/3	薬品保管庫	SBS BT-21	4	4,800.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-12	2000/3	温度記録計	Escort	1	685.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-13	2000/3	噴霧器	Motan,FontanTurboStar-E	1	7,150.00	花卉育種	CETEFFHO	B	A	
A-14	2000/3	純水製造装置及び付属品	Barnstead	1	3,209.41	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-15	2000/3	自動乾燥シンケーター	Cienceware H42056-1003	2	1,739.24	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-16	2000/3	シェーカー及び付属品	Bigger Bill Thermo	1	2,568.51	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-17	2000/3	DNA メーカー及び付属品	Genesis 5	1	7,911.87	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-18	2000/3	PCR	Mastercycler Plus	1	4,130.00	花卉育種	IRB	A	A	
A-19	2000/3	オートクレーブ	SANYO MLS-3020	1	3,500.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-20	2000/3	恒温水槽	SBS BT-21	1	2,539.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-21	2000/3	液肥コンローラー	SANYO MDF-U581	5	3,539.25	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-22	2000/3	ラジオ無線機	Kenwood TK-272	4	1,360.00	資源探索	CETEFFHO	A	A	
A-23	2000/3	GPS	Garmin 12XL	2	1,274.00	資源探索	CETEFFHO	A	A	1 盗難 01.11.14

A-24	2000/3	携帯冷蔵庫	Colman 40L	2	600.00	資源探索	CETEFFHO	A	A	1 盗難 01.11.14
A-25	2000/3	冷凍庫	SANYO MTR-85H	1	8,200.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-26	2000/3	さく薬収納庫	Empe Disenos	2	2,420.00	資源保存	IRB(1),CETEF(1)	A	A	
A-27	2000/3	クレーンベッチ	Cashiba 209D	2	13,124.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-28	2000/3	イオン交換浄水器及び付属品	Jencons 4000X4	1	2,734.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-29	2000/3	色差計	Minolta CR-321	1	7,876.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-30	2000/3	ロッカー椅子、机	Aguilar	4	3,728.00	全般	CETEFFHO	A	A	
A-31	2000/3	遠心分離器	Hettich 35R	1	6,244.00	花卉育種	LAB	A	A	
A-32	2000/3	倒立顕微鏡(写真装置付)	CETI Versus	1	5,130.00	花卉育種	LAB	A	A	
A-33	2000/3	標本乾燥機	SANYO MOV-212S	1	2,220.00	花卉育種	CETEF	A	A	
A-34	2000/3	冷蔵庫	Philco 340L	2	1,335.90	花卉育種	IRB/B(1),CETEF(1)	A	A	
A-35	2000/3	一眼レフカメラ	Canon EOS 500N	1	533.06	資源探索				盗難 01.11.14
A-36	2000/3	双眼鏡	Pntax 7X35 PCFIII	2	462.80	資源探索	CETEF(2)	A	A	
A-37	2001/2	フロートメーター	PARTEC PA-1	1	33,000.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-38	2001/3	種子貯蔵装置	Hispano Argentino	1	34,862.00	資源保存	IRB	A	A	
A-39	2001/3	種子貯蔵装置発電機	ONAN 65DGDA	1	23,356.00	資源保存	IRB	A	A	
A-40	2001/3	種子貯蔵装置用床	Trabajo en General	1	2,300.00	資源保存	IRB	A	A	
A-41	2001/3	種子貯蔵装置用棚	Catriel	4	2,759.51	資源保存	IRB	A	A	
A-42	2001/3	照明付き培養棚	SERAFINI Hnos	1	7,495.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-43	2001/3	パソコン(デスクトップ型) ソフト、プリンター、スキャナー付	Hewlett Packard Vectra 8169	3	6,156.00	全般	CETEFFHO	A	A	
A-44	2001/4	試験管洗浄器	Labconco Cod.15-352	1	8,050.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-45	2001/4	種子貯蔵装置記録計	Honeywell Exel 50	1	4,961.00	資源保存	IRB	A	A	
A-46	2001/4	マイクロヘクター	Eppendorf 4980	1	821.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-47	2001/4	遠心分離器用周辺機器	Hermle	1	2,240.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-48	2001/6	顕微鏡用照射器	OLYMPUS FL-1000	2	1,764.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-49	2001/7	冷凍庫	Angelantoni Kryolab 500	1	2,480.45	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-50	2001/7	クロスチャンバー	FITOTRON SGC970	1	26,000.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-51	2001/7	高速液クロマトグラフ	KNAUER	1	19,317.66	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-52	2001/9	日長コントロール装置	Ciberagro	1	9,315.20	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-53	2001/9	DNAメーター用周辺機器	Spectronic	1	5,840.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-54	2001/9	薄層クロマトグラフ付属品	Wheaton Cod. 276860	1	910.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A	
A-55	2001/9	サーモブロック	Fisher Isotemp	1	1,266.12	花卉育種	CETEFFHO	A	A	

A-56	2001/4	クレーンハンチ		LABCONCO 36204-24	1	7,100.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-57	2001/4	真空ポンプ		Dosivac DV-95	1	968.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-58	2001/4	種子貯蔵装置用換気装置		Zingueria Maipu	1	895.40	資源保存	IRB	A	A
A-59	2001/4	水溶窒素保存器		MVE,LAB5	1	1,150.00	資源保存	CETEFFHO	B	A
A-60	2001/4	日長コントロール用ヒニール		Tres Pinos	1	2,600.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-61	2001/4	遠心分離器回転板		Rotor IEC224	1	5,110.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-62	2001/4	サモサイクラー		MJ Research PTC-1196	1	4,895.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-63	2001/4	種子貯蔵装置用除湿器		Munters HC-300EA	1	7,234.00	資源保存	IRB	A	A
A-64	2001/4	温室用ハンチ		Cucarella	1	3,250.00	花卉育種	IRB	A	A
A-65	2001/4	電気泳動装置用電源供給器		Thermo EC600-90	1	2,340.00	花卉育種	IRB	A	A
A-66	2001/4	温度湿度自動記録計		HMI41	1	1,560.00	花卉育種	IRB	A	A
A-67	2001/4	蒸留装置		Sanyo Cyclon	1	3,190.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-68	2001/5	凍結乾燥器		LABCONCO FreeZone6	1	10,224.84	花卉育種	CETEFFHO	B	A
A-69	2001/7	クロスチャンパー		FITOTRON SGC970	2	52,000.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-70	2001/9	蒸留水軟化装置等		GAT A5100	2	4,350.00	花卉育種	IRB	A	A
A-71	2001/9	蛍光光度計		DyNA Quant 200	1	3,855.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-72	2001/9	卓上マイクロ遠心分離器		Hettich Micro 22	2	4,512.66	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-73	2002/3	屋外寒冷紗		Irie Hnos	1	3,948.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-74	2002/3	顕微鏡用デジタル画像装置		Olympus C-3000	1	2,990.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-75	2002/4	HPLC用試薬		Supelco 他	1	2,380.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-76	2002/4	一般試薬		Sigma-Aldrich 他	1	2,690.91	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-77	2002/4	実験器具		Schott 他	1	2,000.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-78	2002/4	分光光度計用ガラス板		Shimadzu T18-H10	1	1,650.25	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-79	2002/4	縦型ガラス冷蔵庫		Gafalee Visee 420	1	1,264.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-80	2002/4	電子天秤		A&D HR60	1	5,125.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-81	2002/4	遺伝資源情報ネットワーク用WEBサーバー		Windows P/AMD K7	1	12,010.95	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-82	2002/4	温度湿度記録計		Escort Normas Iso	2	1,902.40	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-83	2002/5	温室用暖房ハンチ		Orbis	1	20,124.85	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-84	2002/5	順化室用保湿装置		Ciber 2000/S型	1	2,152.50	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-85	2002/5	順化室用灌漑装置		Rain Bird	1	1,800.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-86	2002/5	温室用育苗装置		Ciber 2000型	1	3,177.50	花卉育種	CETEFFHO	A	A

A-87	2002/5	デスクトップPC	Microsoft Windows	1	2,738.80	全般	CETEFFHO	A	A
A-88	2002/5	レーザーカラープリンター	Hewlett Packard 1200	1	1,020.90	全般	CETEFFHO	A	A
A-89	2002/5	クロスチャンネル用7メガフレックス	ELGA Purelab S7	2	31,176.40	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-90	2002/6	凍結乾燥機用ポンプ	Labconco 77394-01	1	7,656.75	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-91	2002/6	測高計	Forestry Suppliers Package	1	4,155.35	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-92	2002/6	移動式簡易ケージ	Cucarella	1	12,300.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-93	2002/6	電動ビペット	Eppendorf Easypet	1	977.85	花卉育種	CETEFFHO	B	A
A-94	2002/6	ガラスビペット	Eppendorf Research	1	2,970.45	花卉育種	CETEFFHO	B	A
A-95		土壌温度湿度測定用ソフトウェア	Sentec Enbiro Scan 4.1	1	7,923.25	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-96		ペネトメーター	Eijkelkamp 06-02	1	3,700.25	花卉育種	CETEFFHO	B	A
A-97		フリーザー	Sanyo MDF-U332	1	4,846.20	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-98		三房拡大鏡	Olympus SZX-ZB9	1	20,797.25	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-99		自動オートグレーブ	Wolf AES-75	1	12,505.00	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-100		顕微鏡用フィルター	Olympus U-MWU2	1	2,429.25	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-101	2003/7	ノートパソコン	Compaq E EVO-N 1020v	1	5,516.00	全般	IRB	A	A
A-102	2003/6	マイクロビペット	Jencons, Sealpette 480-080, 480-082, 480-002	3	1,412.70	花卉育種	IRB	B	A
A-103	2003/6	Multimedia Projector	Sanyo Model No. PLC-XU20E serial No. GIX06452	1	8,644.50	全般	IRB	B	A
A-104	2003/7	プリンター	HP Laser Jet 1200 series	1		全般	IRB	A	A
A-105	2003/8	画像デジタル化システム	Digi Doc-it Imaging system UVP	1	11,953.98	花卉育種	CETEFFHO	B	A
A-106	2003/8	Cuba para electroforesis	Amershans	1	7,439.16	花卉育種	IRB	B	A
A-107	2003/9	Computadora	Pc pentium III, プリンター、スキナー	2	3,500.00	全般	IRB	A	A
A-108	2003/10	Herbarios	140cmx210 cm, 2 puertas chapa		2,642.98	資源保存	CETEFFHO	A	A
A-109	2003/11	Soft colorimetro	Konica Minolta	1	3,698.52	花卉育種	CETEFFHO	B	A

A-110	2003/11	マイクロピペット	Jencons Sealpette: Series: EP67975; EO57441; EP67982	3	1.412,70	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-111	2003/11	ピペット	Capp Aero Single Pipette: KF7767; KF7768; IF5435	3	1.412,70	花卉育種	CETEFFHO	B	A
A-112	2003/11	ノートパソコン	Notebook Compaq EVO NX9010 DG236A	1	5.516,00	全般	CETEFFHO	A	A
A-113	2003/11	Fuente de poder	Polycience Mod. 300	1	3.474,20	花卉育種	IRB	B	A
A-114	2003/11	Agitador monotherm	Variomag	1	1.450,40	花卉育種	IRB	A	A
A-115	2003/11	Digital handycam	Sony	1	8.999,00	資源探索	CETEFFHO	C	A
A-116	2003/11	Colector de datos	Juniper Systems, Inc Allegro CE Package	1	8.139,60	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-117	2003/11	Criostato	Julabo EC Basis	1	11.000,00	花卉育種		B	A
A-118	2003/10	Cámara fotográfica	Nikon F-65 AF 28-105	1	1.395,00	資源探索及び 花卉育種	CETEFFHO	B	A
A-119	2003/11	Cámara digital	Sony Mavica FD-92 Cod. 22380ズーム付、マクロ付	1	4.588,00	資源探索及び 花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-120	2003/11	Evaporadores	LU-VE Contardo B2HC 92-80		12.000,00	資源保存	IRB	A	A
A-121	2003/11	Cuba para electroforesis	Owl, modelo B2	1	1.100,58	花卉育種	CETEFFHO	A	A
A-122	2003/11	Rotor para centrifuga	Rotor p/placas de 96 wells, de centrifuga IEC Centra MP4R	1	4.272,00	花卉育種	IRB	B	A
					709,861.04				
供与機材総合計									

*別添 6

エ. 日本側ロ-カルコスト負担実績

アールセインベン
平成 15 年 12 月 29 日

単位:アールセインベン

項目	年度	1999 年度 (5~3 月)	2000 年度 (4~3 月)	2001 年度 (4~3 月)	2002 年度 (4~3 月)	2003 年度(計画) (4~3 月)	2004 年度(計画) (4 月)	計
一般現地業務費		59,800	58,650	50,000	144,800	108,500	65,300	487,050
現地適用化事業費		30,000	35,000	23,000	72,000			160,000
現地適用化事業費 (花卉農家現状調査)				38,500				38,500
フロ基板整備費			180,700					180,700
供与機材費		228,400	308,100	195,200		318,650		1,050,350
携行機材費		25,700	960	6,750				33,410
合計		343,900	583,410	313,450	216,800	427,150	65,300	1,950,010

注:2002 年度以降はベツ対トルが変動制。

*別添7

(2)アルゼンチン側投入予算実績

ア.アルゼンチン側予算

アルゼンチン園芸開発計画
平成15年12月29日

単位:アルゼンチンペソ

年度項目	1999年度(5~12月)	2000年度(1~12月)	2001年度(1~12月)	2002年度(計画)(1~12月)	2003年度(1~12月)	2004年度(1~4月)	計
備人費	83,750	109,266	109,266	114,066	116,466		532,814
車両保険料	3,150	2,750	2,500	4,600	5,200		18,200
車両燃料費	1,300	1,500	2,000	4,500	2,700		12,000
C/P出張旅費等	9,349	12,557	10,000	800	10,650		43,356
運転手備人費	255	255	300	300	300		1,410
機材引き取り手数料	3,000	5,075	2,000	10,300	2,500		22,875
機材維持管理費	1,500	2,300	3,000	3,000	16,900		26,700
通信費(電話・FAX)	1,500	2,200	2,500	750	2,300		9,250
光熱費	1,800	1,900	2,000	1,200	2,150		9,050
会議費	400	600	800	250	320		2,370
その他	2,500	2,500	2,500	2,500	7,667		17,667
学会参加費	0	0	0	0	4,200		4,200
土地・建物・役務提供等	0	0	0	0	0		
合計	108,504	140,903	136,866	142,266	171,353		699,892

イ. その他(要員の配置等)

氏名	役職	本邦研修期間	担当専門家氏名	実施機関での勤務期間	現在の役職又は離職年月・離職先	備考
1 Ingrid Villanova	IRB 研修職員	無	--	2002.7.1~2002.12.28	INTA 研修職員	BG base データ入力
2 Julio Tilleria	IRB 植物資源研究所職員	無	--	2003.6.15~現在	INTA 職員 INTA ネットワーク担当	WEB page 作成のため
3 Juan Pablo Rossi	IRB 研修職員	無	--	2003.6.15~現在	INTA 研修職員	WEB page 作成のため
4 Ariel Barrozo	IRB 研修職員	無	--	2003.6.15~現在	INTA 研修職員	WEB page 作成のため
5 Julian Greppi	IRB 研修職員	無	--	2003.7.1~現在	INTA 研修職員	INTA/PDF 植物分類

* 別添 8

(1) カウンターパート等主要関係者配置表

氏名	役職	本邦研修 期間	担当専門家氏名	実施機関での 勤務期間	現在の役職又は 離職年月・離職先	備考
1 Enrique Y. Suarez	IRB 植物資源研究所長	無	西山甲子男	1999.5.1～現在	IRB 植物資源研究所長	PDF/CETEFFHO
2 Cesar M. Rebella	CIRN 自然資源研究セン タ長	2002.3.4～ 2002.3.16	--	1999.5.1～現在	CIRN 自然資源研究セン タ長	PDF/CETEFFHO
3 Oscar A. Costamagna	国立農牧技術院総局長 (当時)	2003.3.9～ 2003.3.21	--	1999.5.1～2003.4.1	INTA アトハイザー	PDF
4 Gabriela Rosa Facciuto	INTA 準職員	2000.2.21～ 2000.5.28	國分尚 小林伸雄 有隅健一 宮島郁夫	1998.7.1～現在	INTA 準職員	PDF
5 Juan Cruz Serpa	INTA 研修職員	—	國分尚 小林伸雄 有隅健一 宮島郁夫	1999.5.1～2002.2.28	2002.2 退職 民間会社勤務	PDF
6 Silvina Maria Soto	INTA 研修職員	2000.7.24～ 2000.11.4	國分尚 小林伸雄 有隅健一 宮島郁夫	1999.5.1～現在	INTA 研修職員	PDF
7 Juan Carlos Hagiwara	INTA 技術研修職員	2002.3.31～ 2002.7.6	小林伸雄 有隅健一 宮島郁夫	2000.4.3～現在	INTA 研修職員	PDF
8 Alejandro Escandon	INTA 正職員	—	小林伸雄 有隅健一 宮島郁夫	1989.10.11～現在	INTA 正職員	PDF
9 Diego Mata	INTA 研修職員	2003.7.3～ 2003.8.16	小林伸雄 宮島郁夫	2002.5.1～現在	INTA 研修職員	PDF