韓国農業気象災害研究計画
計画打合せチーム報告書

—The Agrometeorological Disaster Research Project in the Republic of Korea—

昭和58年8月

国際協力事業団

はじめに

国際協力事業団は，水稲冷害等，農作物の気象災害に関する研究協力を内容とする韓国農業気象災害研究計画を，昭和57年10月1日から5カ年の協力期間でもって開始した。同計画は，暫定実施計画書及び昭和57年度運営計画に基づき実施されているが，昭和58年度の運営計画については，昭和58年4月中旬に開催される第2次合同委員会で協議し取り決めることとなり，このため事業団は，計画打合せチームを派遣し合同委員会に出席させることとした。

この報告書は，計画打合せチーム及び在韓日本人専門家と韓国側関係者が，合同委員会で協議した事項を中心に，併せて実施した現地調査の結果をとりまとめたものである。

最後に，宮坂昭計画打合せチーム団長はじめ団員各位のご尽力に謝意を表するとともに，日本大使館，在韓日本人専門家及び韓国政府関係各位及び我が国政府関係各位に対し厚くお礼を申し上げる。

昭和58年8月

国際協力事業団
農業開発協力部長
田内　亮

目　　次

第1章　計画打合せチームの派遣

1. 経緯及び目的

昭和57年10月1日から5年間の協力期間をもって発足した本計画は，昭和57年12月1日に団長の坪井八十二博士が赴任し，昭和58年3月末までには2名の短期専門家の派遣，3名の研修員受入れ及びファイトトロン改修用機械（購入費73,600千円，輸送費1,006千円）の供与を実施した。これら計画の円滑な運営は，発足までに派遣した各種調査団団員と長期調査員が行った綿密な調査とともに本計画の策定に関係した日韓両国の関係者各位の熱意に依るところが大きい。さらに本計画討議議事録のV.ADMINISTRATION OF THE PROJECT 2．に言及されているJoint Committeeの設置に基づき，昭和57年12月22日に第1次合同委員会が開催され，坪井八十二団長と金東秀農村振興庁試験局長との間で日韓農業共同研究運営計画及び昭和57年度実施計画が策定された。

昭和58年度の本計画に係るマスタープランの細目及び年間作業計画については韓国側が案を作成し，昭和58年3月5日付事務連絡で坪井団長から韓国案が送付越された。これを受けて，本計画の日本側関係者は，韓国案を検討した。

本計画打合せチームは，検討した結果をもって第2次合同委員会に国際協力事業団の代表として出席し，下記の事項につき協議するとともに併せて本計画の実施研究機関を調査し協力の実施状況を把握することを目的とした。

〔計画打合せチームの協議事項〕

昭和57年度の実績調査及び評価

イ）試験研究内容（専門家及びカウンターパート）

ロ）専門家派遣及び研修員受入れ実績及び成果

ハ）機材供与実績及び活用状況

ニ）その他協力の成果等

昭和58年度の実施計画

イ）試験研究内容（専門家及びカウンターパート）

ロ）専門家派遣計画及び研修員受入れ計画

ハ）機材供与計画

ニ）その他計画について

2. 団員の構成

担当	氏名	現職
団長	宮坂 昭	農林水産省 北海道農業試験場 作物第一部長
農業気象	谷口利策	農林水産省 東北農業試験場 環境部農業気象研究室長
園芸	千葉和彦	農林水産省 北海道農業試験場 作物第二部園芸作物第一研究室長
研究管理	安達武史	農林水産省 農林水産技術会議事務局総務課 技術協力係長
業務調整	藤田雅史	国際協力事業団 農業開発協力部農業技術協力課

3. 派遣時期及び日程

(1) 派遣期間

昭和58年4月10日から昭和58年4月19日まで（10日間）

(2) 日程

日順	月日（曜）	行程	調査内容	宿泊地
1	4・10(日)	10:00~移動	東京 JL691 → ソウル	ソウル
2	4・11(月)	10:15~表敬	在韓日本大使館表敬及び日程打合せ	
		13:30~表敬	農水産部表敬（果川）	
		14:15~移動	果川 → 水原	水原
3	4・12(火)	9:30~表敬	農村振興庁表敬	
		10:30~	農村振興庁の事業紹介（スライド）	
		13:30~協議	第1回協議（◦研究課題 ◦研修員受入れ ◦日本人専門家派遣 ◦機材供与）	
		14:30~現地調査	農業技術研究所現地調査	

日順	月日（曜）	行　　程	調　査　内　容	宿泊地
		19:00～レセプション	庁長主催レセプション	水　原
4	4・13(水)	10:15～現地調査	作物試験場現地調査	
		11:30～　〃	園芸試験場現地調査	
		13:30～移　　動	水原 ―――→ 裡里	
		18:40～レセプション	湖南作物試験場長主催レセプション	裡　里
5	4・14(木)	8:45～現地調査	湖南作物試験場現地調査	
		11:30～　〃	湖南米作農家現地調査	
		14:30～　〃	湖南作試・雲峰出張所現地調査	
		15:30～移　　動	雲峰 ―――→ 密陽	
		19:10～レセプション	嶺南作物試験場水稲研究科長主催レセプション	密　陽
6	4・15(金)	9:20～現地調査	嶺南作物試験場現地調査	
		11:05～移　　動	密陽 ―――→ 慶州	慶　州
7	4・16(土)	9:00～移　　動	慶州 ―――→ 水原	
		18:30～レセプション	団長主催レセプション	水　原
8	4・17(日)		資料整理，帰国報告会資料作成	水　原
9	4・18(月)	9:00～打　合　せ	合同委員会資料の打合せ	
		15:30～協　　議	第2回日韓合同委員会	
		16:20～移　　動	水原 ―――→ ソウル	
		19:00～レセプション	在韓日本大使館荒参事官主催レセプション	ソウル
10	4・19(火)	9:30～調査報告	在韓日本大使館に対する調査報告及び帰国あいさつ	
		13:30～移　　動	ソウル ―JL952―→ 東京	

第2章　第2次合同委員会について

1. 合同委員会の開催

日　　時　　昭和58年4月18日　15時40分から16時15分まで

場　　所　　農村振興庁　状況室

出 席 者　　1) 委　員　長　農村振興庁試験局長　　金　　東　秀

2) 共同委員長　日本専門家団長　　森　谷　睦　夫

3) 大 韓 民 国 側

(1) 農村振興庁研究管理課長　　金　　剛　權

(2)　〃　研究調整課長　　趙　　正　翼

(3) 農業技術研究所生理遺伝科長　　柳　　寅　秀

(4)　〃　土壌化学科長　　朴　　俊　奎

(5) 作物試験場水稲栽培科長　　朴　　錫　洪

(6) 湖南作物試験場水稲科長　　金　　鍾　昊

(7) 嶺南作物試験場水稲科長　　李　　寿　寛

(8) 園芸試験場菜蔬2科長　　朴　　尚　根

(9)　〃　果樹1科長　　金　　聖　奉

(10) 農業技術研究所病理科長　　李　　銀　鍾

(11) 農村振興庁試験局　　任　　正　男（幹事）

4) 日　本　側

(1) 長期専門家（農業気象）　　谷　　信　輝

(2) 国際協力事業団の代表

計画打合せチーム団長　　宮　坂　　昭

〃　団員　　谷　口　利　策

〃　〃　　千　葉　和　彦

〃　〃　　安　達　武　史

〃　〃　　藤　田　雅　史

協議事項　　1) 昭和57年度の実績調査及び評価

(1) 試験研究内容（専門家及びカウンターパート）

(2) 専門家派遣及び研修員受入れ実績及び成果

(3) 機材供与実績及び活用状況

2) 昭和58年度の実施計画

(1) 試験研究内容（専門家及びカウンターパート）

(2) 専門家派遣計画及び研修員受入れ計画

(3) 機材供与計画

韓国側との協議における特記事項

(1) 研修員の受入れ人数において，個別5名，視察1名，計6名の要請があったが，日本側として個別4名，視察1名，計5名の提案し，5名で決定した。

(2) また，研修員の受入れ場所及び期間は，韓側の希望をうけて日本側で検討のうえ決めることとした。

(3) 専門家派遣は，宿舎の関係から同時期3名を限度として調整した。

(4) 機材供与は，気象観測装置を中心に供与することとした。

2. 協議事項の概要

1) 研究課題について

研究課題については，既に昭和57年9月に派遣された実施協議チームによって5カ年間の研究課題（大項目）及び題目（中項目）が内定されており，さらに昭和57年12月22日に開催された第1回の合同委員会において研究題目別主要研究内容も含め正式に決定された。

本計画に基づき，昭和57年度（昭和58年3月31日まで）は，6項目（小項目）の研究が開始され，日本側から団長及び短期2名が派遣され指導助言が行われた。

昭和58年度の計画については，前年度の継続6項目及び新規30項目の研究が計画され，日本人専門家が対応するものとして9項目となっている。しかし，長期専門家及び短期専門家により，その他の関連課題についても指導助言が必要となろう。昭和58年度の場(所)別研究内容概要は，第1表のとおりである。

なお，今回の合同委員会等の韓側との協議において十分検討されなかったが，本研究協力で対象外としていた旱害について，嶺南作物試験場の研究対象として入っており，日本側として対応につき検討しておく必要がある。さらに，韓側独自で気象災害に係る一部の研究が既に継続で実施されており，本研究協力に含まれていない場(所)もあるとのことであるが，本研究との区分を明確にしておく必要がある。

第1表　場（所）別研究内容概要

1. 農業技術研究所

研究課題	題目	項目	継続新規	担当者	摘要
Ⅰ．農作物気象災害の気候区分に関する研究	1. 農業気象資源量の分布と変動	(1) 農業地域の気象特性分布と変動調査	継続	日本側　谷　信輝 （　　） 韓国側　崔　燉香 鄭　英祥 柳　寅秀	① 日本側谷専門家の担当分野は農業気象全般にわたる指導助言を行うこととしている。 ② また，同専門家の担当テーマは，さしあたりカウンターパートである柳科長と同様とした。 ③ 日本側短期専門家は，人選中であるため担当テーマは，さしあたりⅠ－1－(1)とした。 ④ 土壌肥料の久津那短期専門家は，Ⅳ－2－(1)のテーマを担当することとした。詳細は，おって韓側と打合せする予定。
		(2) 地域別水田土壌の温度調査	新規	韓国側　金　鍵烈 趙　仁相 任　正男	
	2. 災害危険度の推定と分布	(1) 災害気象条件の分類と出現頻度	継続	日本側　谷　信輝 韓国側　柳　寅秀 柳　在湊	
		(2) 地形別土壌水分の変化様相調査	新規	韓国側　朴　昌緒 任　正男 厳　基泰	
	4. 耕地微気象の特性解明と影響	(1) 水稲群落内熱収支特性の解明	〃	韓国側　李　定沢 許　一鳳 金　炳瑛	
Ⅱ．作物気象反応の解明に関する研究	1. 災害発生の限界気象条件の確定	(4) 災害気象による病害発生生態	〃	韓国側　金　章圭 閔　洪植	
		(5) 災害気象に伴なう害虫の発生生態	〃	韓国側　任　大準 李　順遠	

研究課題	題目	項目	継続新規	担当者	摘要
	2. 被害発生機構の生理生態的解明	(1) 水稲耐冷性品種の生化学的解析（不飽和脂肪酸組成）	新規	日本側 谷信輝 韓国側 石順鍾 黄永秀 柳寅秀	
	3. 被害量推定法と収穫予測法の検討	(1) 気象資料による水稲収穫予測法の確立	継続	韓国側 鄭英祥 徐完洙 金相喆	
		(3) 苗代期および田植期の水分障害と水稲生育	新規	韓国側 呉東植 権容雄	
Ⅲ. 耕地の気象管理技術確立に関する研究	1. 被覆物による環境調節技術の確立	(1) マルチング方法別土壌および水分保存効果試験	〃	韓国側 鄭弼均 高文煥	
Ⅳ. 気象災害の対応技術確立に関する研究	2. 栽培的対応技術の確立	(1) 土壌有機物含量別施肥窒素利用	〃	日本側 久津那浩三 韓国側 黄光男 金元出	

2. 作物試験場

研究課題	題目	項目	継続新規	担当者	摘要
Ⅱ. 作物気象反応の解明に関する研究	2. 被害発生機構の生理生態的解明	(2) 減数分裂期における窒素追肥が障害型冷害軽減および収量におよぼす影響	新規	日本側 伊藤延男 韓国側 朴錫洪 権圭七 朴南圭	① 伊藤短期専門家は，Ⅱ－2－(2)のテーマを担当し，必要に応じて湖南，嶺南にも巡回指導。 ② 山本短期専門家は，Ⅳ－1－(1)のテーマを担当し，必要に応じて湖南，嶺南にも巡回指導。
Ⅳ. 気象災害の対応技術確立に関する研究	1. 品種的対応技術の確立	(1) 水稲品種の冷害地域生態反応	〃	日本側 山本隆一 韓国側 鄭根植 崔海椿	

研究課題	題目	項目	継続 新規	担当者	摘要
		(3) 大豆品種の冷害生態反応	新規	日本側 佐々木紘一 韓国側 金奭東	③ 佐々木短期専門家は，Ⅳ－1－(1)を担当する。
	2. 栽培的対応技術の確立	(3) 水稲機械移植安全作期拡大究明	継続	韓国側 朴錫洪 尹用大 郭泰淳	

3. 湖南作物試験場

研究課題	題目	項目	継続 新規	担当者	摘要
Ⅱ. 作物気象反応の解明に関する研究	1. 災害発生の限界気象条件の確定	(3) 穂孕期不稔発生の限界温度究明	新規	韓国側 金鍾昊 呉竜飛	① 本試験場に対する日本側の協力は，長期専門家及び水稲関係の短期専門家が必要に応じ巡回指導
	2. 被害発生機構の生理生態的解明	(4) 温度別土壌改良剤施用が水稲の養分吸収におよぼす影響	〃	韓国側 盧承杓 権泰午 李善竜	
Ⅲ. 耕地の気象管理技術確立に関する研究	2. 水管理による環境調節技術の確立	(1) 水稲冷害地域水管理試験	〃	韓国側 李東昌 朴昊基	
Ⅳ. 気象災害の対応技術確立に関する研究	2. 栽培的対応技術の確立	(2) 地帯別水稲機械移植安全作期究明			
		① 米麦二毛作地帯	〃	韓国側 金鍾昊 呉竜飛	
		④ 中山間地帯	〃	韓国側 李東昌 朴昊基	

4. 嶺南作物試験場

研究課題	題目	項目	継続 新規	担当者				摘要
II. 作物気象反応の解明に関する研究	2. 被害発生機構の生理生態的解明	(3) 減数分裂期栄養状態が冷害におよぼす影響	新規	韓国側	姜	良	淳	① 本試験場に対する日本側の協力は，長期専門家及び水稲関係の短期専門家が必要に応じ巡回指導。 ② 旱魃関係は，日本側として直接指導は行わない予定。
					成	悳	基	
					鄭	錬	泰	
	3. 被害量推定法と収量予測法の検討	(4) 水稲主要生育時期別浸冠水が生育および収量におよぼす影響	〃	韓国側	金	純	哲	
					李	寿	寛	
IV. 気象災害の対応技術に関する研究	1. 品種的対応技術の確立	(2) 水稲品種の耐旱魃性の地域別生態反応	〃	韓国側	金	皓	英	
					黄	興	九	
					李	寿	寛	
		(4) 大豆品種の旱魃地域生態反応	〃	韓国側	申	斗	澈	
					姜	甲	洙	
					張	暎	熙	
	2. 栽培的対応技術の確立	(2) 地帯別水稲機械移植安全作期究明	〃	韓国側	孫		洋	
		① 米麦二毛作地帯			金	純	哲	
		② 東海岸冷潮風地帯	〃	韓国側	金	七	竜	
					朴	成	泰	
		③ 中間地帯	〃	韓国側	崔	富	述	
					柳	吉	林	

5. 園芸試験場

研究課題	題目	項目	継続 新規	担当者		摘要
Ⅱ. 作物気象反応の解明に関する研究	1. 災害発生の限界気象条件の確定	(1) 果樹凍害発生限界気象条件の解明	継続	韓国側	金聖奉 文鍾烈 崔鍾升	① 星野短期専門家は，Ⅱ－3－(2)のテーマを担当。詳細はおって韓側とつめることにしている。 ② 果樹の短期専門家は，前年度の継続として，Ⅳ－1－(7)を担当。 ③ 日本側両専門家とも協力場所は，本場である。
		(2) 果樹凍害被害量の早期診断と減収推定	新規	韓国側	金基烈 趙明東 金点国	
	2. 被害発生機構の生理生態的解明	(5) 果樹耐凍性の遺伝学的解析研究	〃	韓国側	任悅宰 趙顕模 芮秉佑	
	3. 被害量推定法と収量予測法の検討	(2) 主要野菜の収量変動におよぼす気象要因の分析	〃	日本側 韓国側	星野和生 朴尚根 李竜範 権永杉	
Ⅲ. 耕地の気象管理技術確立に関する研究	1. 被覆物による環境調節技術の確立	(2) 野菜の簡易被覆栽培による微気象環境解析	〃	韓国側	権永杉 李竜範	
Ⅳ. 気象災害の対応技術確立に関する研究	1. 品種的対応技術の確立	(5) 大根品種の種子貯蔵後低桶と抽苔	〃	韓国側	李洙聖 尹禾模	
		(6) 主要野菜の低温発芽性の遺伝学的解析	〃	韓国側	李昌煥 崔寛淳 厳栄鉉	
		(7) 主要果樹別品種別耐凍性検定	継続	日本側 韓国側	(　　) 金夔燮 姜尚祚 金容九	

2) 専門家派遣について

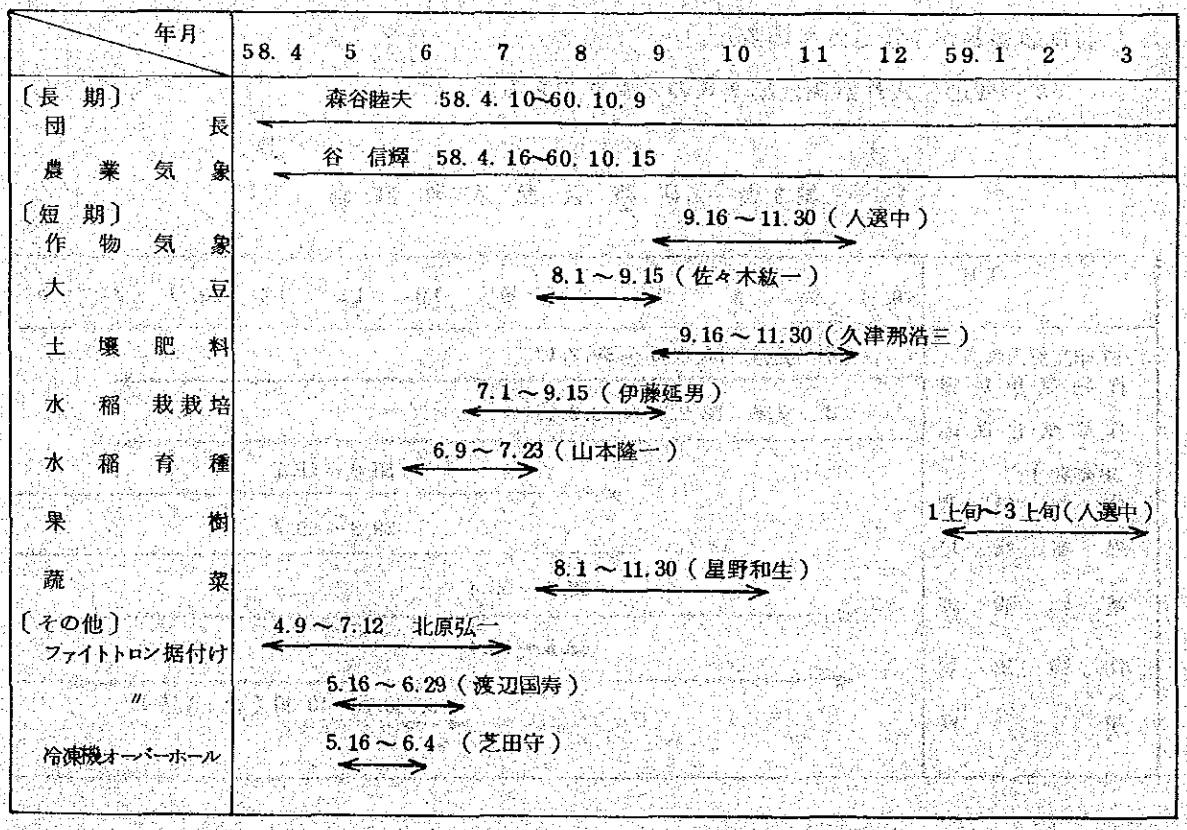
専門家派遣は，長期2名，短期7名の研究者を派遣するほかに，作物試験場のファイトトロンの据付けに技術者3名が予定されている。

長期は，団長及び農業気象について4月上旬及び中旬に派遣され，団長は農村振興庁の日韓農業研究団長室に，農業気象は，農業技術研究所の生理遺伝科長室に配属され業務を開始した。

短期は，果樹・水稲栽培・作物気象・野菜・水稲育種・大豆及び土壌肥料の7名で，果樹及び野菜は園芸試験場，水稲栽培・水稲育種及び大豆は作物試験場，作物気象及び土壌肥料は，農業技術研究所において共同研究を行う予定であり，必要に応じ湖南作物試験場及び嶺南作物試験場に巡回指導を行うこととなっている。研究者の派遣時期の検討にあたっては，韓側の希望，宿舎の関係（最大限3名まで），日本側の都合等を勘案し，第2表のとおり派遣する計画で決定した。

また，作物試験場のファイトトロンの据付けのため，据付け技術者2名及び冷凍機オーバーホール1名を派遣し，7月には試運転が行われる予定である。

第2表　専門家派遣計画



（　　）内は派遣予定者

3) 研修員の受入れについて

研修員の受入れは，韓側から長期5名，視察1名の強い要請があったが，当初の5カ年の実施計画で年間4～5名で結着したいきさつもあり，長期4名及び視察1名を予定することとした。

長期は，作物気象，果樹栽培，植物病理及び作物生理の分野であり，韓側から各分野とも正副2名の予定者があり，今後韓側内での選考を行い要請書（A_2，A_3 フォーム）が発出されるまでに決定することとなっている。

日本における研修機関及び研修期間については，韓側から各分野とも希望が出されているが，日本側の都合もあるため，おって検討結果を伝えることとした。なお，一部の分野においては，既に日本側の関係者と個別に受入れの打診等がされていたため，今後は，専門家団長を通じ行うよう韓側に申し入れをした。

また，研修員の選考にあたっては，本研究協力の関連する課題の研修が望ましく，今後十分事前に韓側と打合せする必要がある。さらに，研修員の予定者であっても，研究課題別の韓側担当者に含まれておらない者もあったが，このことについては，研修終了後共同研究を担当させる旨，試験局長から回答があった。

視察の1名は，本研究協力の5つの実施機関のうちで，日本の視察を実施していない園芸試験場長が予定されている。

58年度の受入れ計画は第3表のとおりである。

第3表　研修員受入れ計画

年月	58. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	59. 1	2	3
〔57年度受入れ〕												
作物気象災害	李 亮秀 58.2.11～59.2.10											
作物気象反応	李 文照 58.2.11～59.2.10											
〔58年度〕												
作物気象					58.8～59.7							
果樹栽培					58.8～59.7							
植物病理				58.5～59.4								
作物生理				58.5～59.4								
視察							58.10.10～10.30（金 正治）					

（　）内は受入れ予定者

4) 機材供与について

機材供与は，長期調査の際年次別計画を策定し，実施協議チーム派遣時に日本側の予算の範囲内で対応することとしていた。昭和57年度は，作物試験場のファイトトロン修理機材を既に購送済である。昭和58年度については，総合気象観測装置を中心とし，その他関連機材及び文献等を供与することとしており，日本側の予算の範囲内で，合同委員会資料の導入機資材の優先順位にしたがって対応することとした。

なお，機材供与にあたっては，各機材の性能を十分発揮できるよう附属部品等十分セットして供与することが望ましい。例えば，前プロジェクトで供与した湖南作物試験場雲峰出張所の総合気象観測装置の場合，8要素12点観測できる性能の機種でありながら，供与したものは8要素8点のみとなっており，4点は部品がなく，せっかくの最大限の活用がはかられない状況である。また，この部品は韓国内での調達が困難であり，今回のチームに対し追加部品の要望があった。

今回のプロジェクトで総合気象観測装置の設置が予定されているのは17カ所となっており詳細は第1図のとおりである。このうち，昭和58年度には，演算作案プリント付総合気象観測装置3台，及びアナログ記録式総合気象観測装置9台を優先して供与することになった。

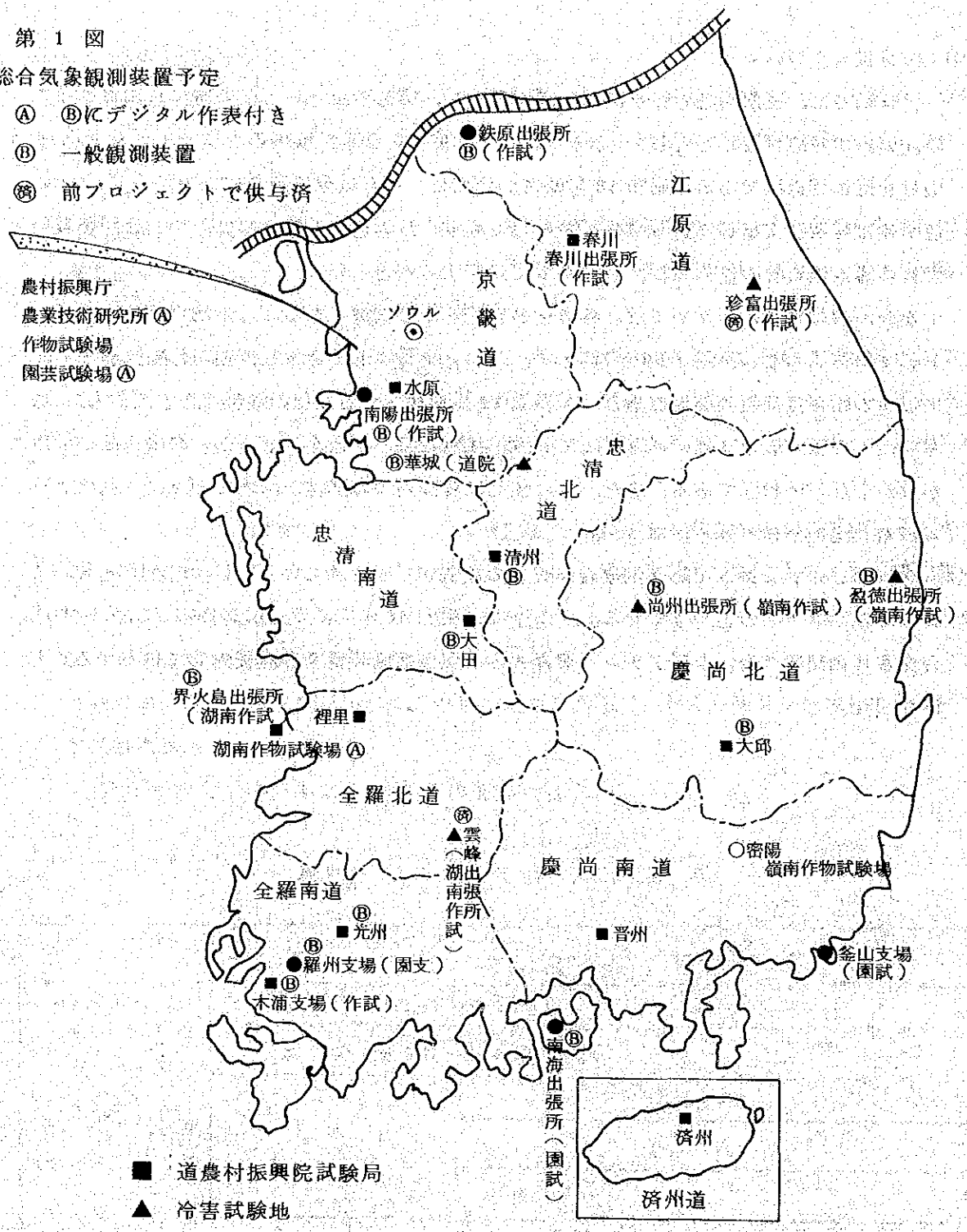
第 1 図

総合気象観測装置予定

Ⓐ Ⓑにデジタル作表付き

Ⓑ 一般観測装置

㊐ 前プロジェクトで供与済



昭和58年度機材供与計画（案）

1. 総合気象観測装置　Aセット　3式（農技研，湖南作試，園試）

　　Bセット　14式　作試4（鉄原，春川，南陽，木浦），湖南1（界火島），嶺南2（盈德，尚州），園試2（南海，羅州）

　　農技研より道院貸付け5（華城，清州，大田，光州，大邱）

2. その他気象関連機材　　温度計，湿度計，水温計，地温計　等

第3章　韓国の研究機関の概要―現地調査を踏えて―

1. 作物分野の研究機関

作物分野の研究機関の中で，調査団が訪問したのは，作物試験場（水原），湖南作物試験場（裡里）及びその雲峰出張所，嶺南作物試験場（密陽）である。

1) 作物の専門分野を中心として

(1) 作物試験場

4月13日の午前に訪れた作物試験場の本場では，水稲30 ha，畑作物25 ha，特用作物（ゴマと落花生が主）10 haの作付面積をもち，研究が行なわれている。さらに数百m離れた位置にファイトトロンがあり，JICAが機材を搬入して改修・整実に着手するところであった。

金鍾昊・水稲育種科長（4月16日付けで湖南作物試験場水稲科長に発令）から，韓国における水稲作の概況とこの試験場であげた主要成果について説明を受けた。

日韓農業共同研究の1983年度研究計画のうち，日本から派遣される専門家が作物試験場で韓国側の担当者と共同で研究する作物関係の主要な課題は次のようであり，日本からの専門家は作物試験場を主要基地とし，必要に応じて湖南作物試験場・嶺南作物試験場にも出張して研究を行なう予定である。

(i) 水稲品種の冷害地域生態反応

(ii) 減数分裂期における窒素追肥が障害型冷害軽減および収量に及ぼす影響

(iii) 大豆品種の冷害生態反応

(2) 湖南作物試験場

4月14日午前に訪れたこの本場では，裴聖浩場長，朴錫洪作物科長（4月16日付けで，水原の作物試験場水稲栽培科長に発令）から説明を受けた。試験圃場の面積は裡里の本場に20.9 ha，界火島の干拓地に10.0 ha，その他に2.4 haとなっている。この本場では，水稲作の研究，畑作物の研究・土壌肥料を中心とした作物環境の研究が行なわれている。

水稲研究の対象は裡里（年平均気温12°C）周辺の広大な平坦地水田と，高冷地水田（韓国では標高700 mまで水稲が作付けされている）とにおかれている。この試験場の研究成果として，多数の優良品種が育成されていることが注目されたが，育種以外では，穂孕期冷害の限界温度の究明，米麦2毛作地帯における中苗を導入した安全作期の究明が重要課題とされており，雲峰出張所（標高450 m，年平均気温9.7°C，晩霜5月5日，初霜10月5日で，13,000 haの高冷地水田が研究対象）では，水管理の改善による冷害

軽減の研究などが行なわれていた。

この試験場での新規課題の主要なものを示すと，次のようである。

(i) 種孕期不稔性の限界温度の究明（供試品種の中に，日本品種のレイメイが含まれる）

(ii) 土壌改良資材の施用による水稲養分吸収促進と温度との関係

(iii) 米麦２毛作地帯の機械移植の安全作期の究明

(iv) 水稲冷害危険地域の水管理試験（韓国品種に加えて，日本品種のレイメイが供試される）

(v) 山間高冷地の安全作期究明（韓国品種に加えて，マツマエ・レイメイなどの日本品種も供試される）

(注) (iv)と(v)は雲峰出張所で実施。

(3) 嶺南作物試験場

４月15日の午前に訪れた。朴来敬場長は不在で，李寿寛・水稲科長と，張　熙・畑作科長から説明を受けた。

韓国では，米の嗜好性がJaponicaに傾きつつあるようであり，この試験場の水稲育種の重点目標の一つに米の粒形をJaponicaに近い短粒形にすることがあげられていた。萎縮病・イモチ病などに対する病虫害抵抗性育種が進められ，また，葯培養による育種研究・超多収系統の育成・雄性不稔利用育種も新規に開始されようとしていた。

水稲の栽培試験としては，多収穫栽培試験・機械化などによる水稲の省力栽培技術の研究・作付体系改善の研究が行なわれていた。

高冷地の尚州出張所（標高290 m）では冷害対策の研究，東海岸の冷潮風吹走地帯にある盈徳出張所では耐風性・耐冷性・耐病虫性（特に白葉枯病・イモチ病・ウイルス病）の研究が行われているとのことであったが，時間に余裕がないためこの二つの出張所は訪れなかった。

麦類研究の重点は，皮麦におかれ，優良品種の育成でめざましい成果があげられているとのことであった。今年度からビール麦の育種を開始する予定のようである。

以上のように，作物関係では，三つの試験場を訪れたが，作物研究の中心は依然として水稲にあるようである。水稲の育種で特筆すべきは，一時期，水田の過半を占めていた日印交雑の統一系品種がその作付面積を減少する傾向にあり（耐冷性・イモチ耐病性・脱粒性・長稈性・食味などの欠点による），食味重視の度が加わっているということであった。また，水稲の機械移植の普及率は，現在12％であるが，今後の田植労力不足に備えて，中苗を中心とした機械移植の研究が進められている。

2) 農業気象の専門分野を中心として

三場所を視察した結果から，農業気象分野の共同研究を推進する上で留意すべきと思われる事項は次のようである。

(1) 旱魃および水害に対する研究の重要性

新たに発足した共同研究では，農業気象災害のうち冷害に関するものが中心であるが，視察した研究機関では，冠水害・旱魃害も重視していた。

農業技術研究所の資料の中に，月別の水分障害日数が示されていたが，それによると，水分障害の日数は，3月＝1.3日，4月＝10.3日，5月＝22.0日，6月＝23.5日，7月＝8.8日，8月＝13.6日，9月＝4日，10月＝10.0日となっており，このうち3～5月と10月は乾燥による水分障害発生日数，6～9月は水分過剰による障害発生日数であった。したがって，3月～10月の間の水分障害全日数は93.5日となるが，このうち46.6％が乾燥による障害日，53.4％が水分過剰による障害日であった。これからみても，旱魃や浸冠水の害がかなり発生していることがわかる。

さらに，嶺南作物試験場の管内では局地的ではあるが，旱魃が3年に2回の割合で，浸冠水害は毎年発生しているとのことであった。このために，今回の共同研究課題に旱魃や浸冠水に関する課題が加わったものと思われた。

(2) 水管理研究の重視

湖南作物試験場雲峰出張所は1980年の大冷害を契機に創設されたもので，ここでは南部高冷地帯の水田1万3千haを対象とし，耐冷性品種の検定，安全多収の栽培技術の確立，冷害軽減対策技術の樹立に全力を挙げていた。特に，冷害対策研究の中で計画されていた冷い井戸水を使用した水管理の試験は，冷害軽減のための水管理を重視したものである。

(3) 気象関係の施設および機器類の供与

作物試験場のファイトトロンは改修が始まったところであった。

湖南作物試験場・嶺南作物試験場では温冷調節温室の改修が完了し，冬期における昇温テストは済んでいた。今夏には冷却テストが行なわれる予定である。夏期の日中，日射が強い場合には流水によって温室内気温を低下させるとのことであった。

湖南作物試験場の雲峰出張所には，すでに総合気象観測装置（5要素6点）が導入されており作動していた。この機器の記録計はアナログの12点式であったが，現在の記録点数は6点なので，記録点数を増すことが可能である。雲峰出張所は前記したように，水管理による冷害軽減を計画しているので，水温の測定は不可欠である。出張所長も遊んでいる記録点数をこれにあてたいと述べていた。このためには，測温用のセンサー・変換器・コードが必要となるので，これらの供与の早期実現を望みたい。

(4) 気象関係短期派遣専門家の研究課題

この短期派遣専門家が主として担当する研究項目は，「水稲群落内熱収支特性の解明」である。供与機器の到着時期などとの関連もあり，派遣期間として9月16日～11月30日が予定されることになった。

2. 園芸分野の研究機関について

調査団は，4月13日に農村振興庁園芸試験場を視察し，金場長，朴菜蔬栽培科長及び金果樹栽培科長より試験場の沿革，組織機構及び試験内容についての説明を受けた。

韓国の園芸分野の試験研究機関である園芸試験場は，水原の本場を中心とし，釜山，羅州両支場と南海出張所で構成され，全圃場面積97 ha，研究員総数75名を有している。本場は，管管理，菜蔬育種科，菜蔬栽培科，果樹育種科，果樹栽培科，花卉科及び馬れい薯科に分れている。園芸試験場の主要任務は，園芸作物の品種改良と栽培技術の改善，園芸生産物の利用技術の向上，施設園芸及び暖地園芸作物の栽培技術の確立，その他に暖地馬れい薯種薯生産と園芸作物の種子種苗の検査である。その中で，釜山支場は施設園芸作物，タマネギ，カキの品種改良と栽培法の改善，羅州支場はナツメ，アンズ，カキなどの暖地果樹に関する研究，そして南海出張所は暖地果樹及び花卉に関する研究と原々種種薯生産を担当している。

本場における重点研究課題として，菜蔬育種科では，良質，多収，耐災害性品種及び施設栽培用品種育成として，ハクサイのバイラス抵抗性，トウガラシの複合耐病性，トマトの加工用無支柱栽培用及びタマネギの極早生性の品種育成，さらにメロン，イチゴ，トマトの施設栽培用品種の育成が進められている。栽培科ではトウガラシの密植，短期栽培のための適正施肥法，果菜類の育苗用培養土の開発，ニンニクのバイラスフリー種球の生産に関する研究が実施されている。また気象災害の安定基準，旱魃及び浸水被害基準の設定とともに，収量予測法の確立に関する研究が，プロジェクトの一環として取り組まれている。

次に，果樹育種科では，端境期出荷用の優良品種育成を目標として，リンゴの極早生，秋夕用（晩性）及び貯蔵性品種の選抜を実施し，またブドウ，リンゴ，モモの加工用品種の導入，育成と加工品目の開発が進められている。その他に，育種年限短縮法の開発，低収益性品種の更新法が検討されている。栽培科では，リンゴ，ナシの超密植栽培のための樹型管理，さらに省力化栽培技術の開発のための摘果剤の実用化，除草剤利用の体系化，農薬散布の機械化にともなう栽植様式の検討が進められている。また，主要病害虫の生理生態及び複合防除，新農薬の効力究明による病虫害の総合防除技術の確立に関する研究が実施されている。さらに，新所得作物の開発のため，キューイフルーツ，オリーブ，ハシバミなどの繁殖法，適地適品種の選定，優良品種の育成，生産力検定に関する研究が進められている。

花卉科においては，環境造成用花卉の開発，草花類の開花期調節の研究，カーネーション

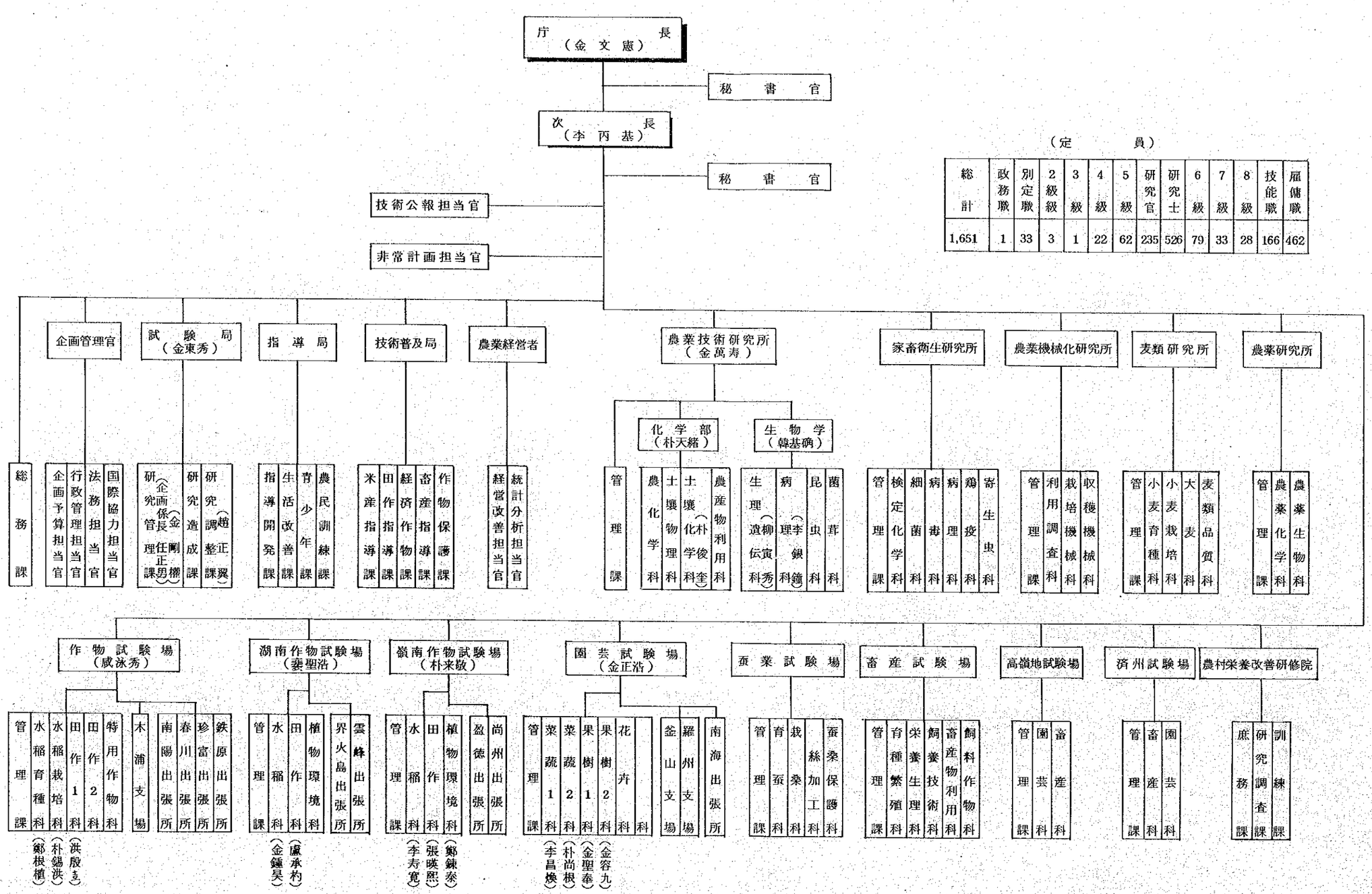
及びテッポウユリの無菌種苗の生産に関する試験が行われており，馬れい薯科では，種による栽培実用化の研究及び組織培養による無菌種薯生産に関する研究に取り組んでいる。

園芸分野として，本プロジェクトには野菜と果樹の関係科，支場及び出張所が参加し，野菜関係は本年度から，野菜生産安定及び気象災害の被害軽減のための「主要野菜の収量変動におよぼす気象要因分析」，「野菜の簡易被覆栽培による微気象環境解析」及び気象災害の対応技術の確立のため「大根品種の種子貯蔵後低温と抽苔」，「主要野菜の低温発芽性の遺伝学的解析」が新規課題として開始される。他方，果樹関係では，栽培適地の判定，種類別品種別適地選定のための「果樹凍害発生限界気象条件の確定」，「主要果樹別品種別耐凍性検定」を昨年から継続実施し，さらに，減収推定尺度作成のための「果樹凍害被害早期診断と減収推定」と耐凍性品種育成のための「果樹耐凍性の遺伝に関する試験」が新規課題として開始されることになった。

最近の韓国の園芸は大きく発展しており，例えば果樹の栽培面積及びその生産量は，5年前に比べ1.5倍及び2倍近くの伸びを示している。しかし，主要な品種，栽培技術の多くは導入技術であり，今後，解決を要する問題を多く残しているように見受けられ，これに対して，品種改良，栽培技術改善のための試験研究の充実，強化の努力がなされつつあることが，研究課題の中に感じられた。

園芸試験場の研究施設，実験機器等の研究用機材は十分なものでなく，予想以上に少なかった。今後の研究推進のためには，各種測定，分析機器の整備を要し，今回のプロジェクトによる日本側の協力を強化する必要があり，また韓国側は研究協力，機械供与に期待していると見受けられた。

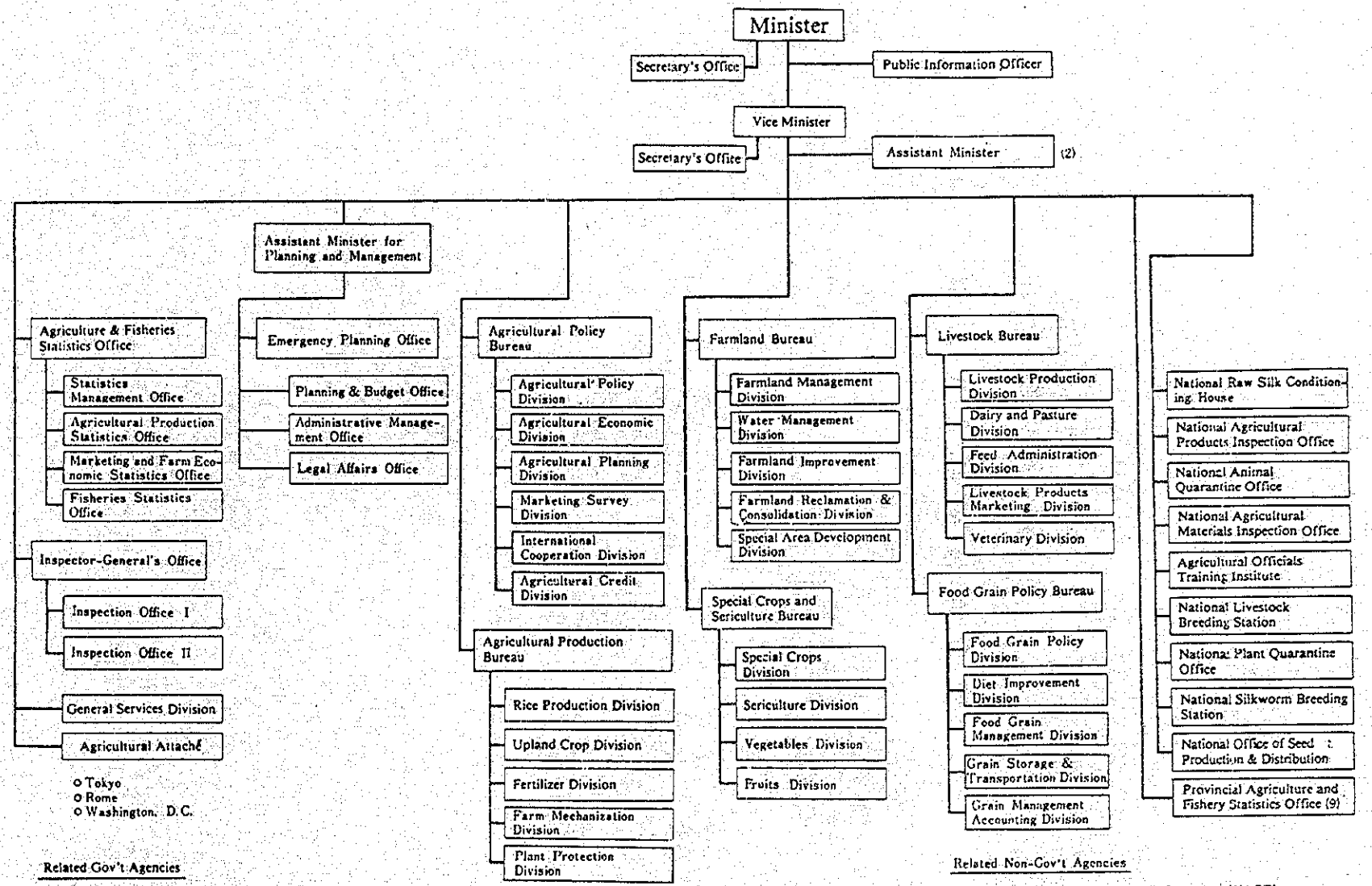
附－1.　農村振興庁機構図



（定員）

総計	政務職	別定職	2級級	3級	4級	5級	研究官	研究士	6級	7級	8級	技能職	雇傭職
1,651	1	33	3	1	22	62	235	526	79	33	28	166	462

Organization Chart of the Ministry of Agriculture & Fisheries



Related Gov't Agencies

- o Office of Rural Development (ORD)
- o National Fisheries Administration (NFA)

Related Non-Gov't Agencies

- o National Agricultural Cooperative Federation (NACF)
- o National Livestock Cooperative Federation (NLCF)
- o Agricultural Development Corporation (ADC)
- o Agriculture and Fisheries Development Corporation (AFDC)
- o Korea Rural Economics Institute (KREI)
- o Korean Horse Affairs Association (KHAA)
- o Union of Farmland Improvement Association (UFIA)