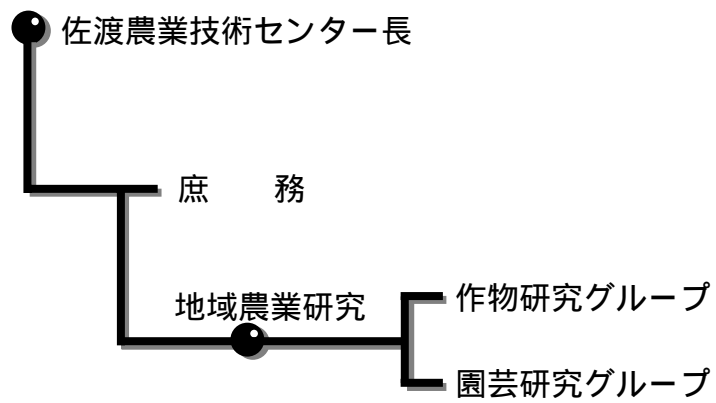


IX 佐渡農業技術センター

組織構成図



目 次

1	研究概要	
(1)	研究課題及び調査事業一覧	IX- 3
(2)	研究成果及び調査事業概要	IX- 5
2	研究成果	
(1)	新技術情報	
ア	普及に渡した技術情報	IX- 7
イ	研究成果情報	IX- 7
3	技術援助及び行政対応活動	
(1)	指針及び行政関係資料の執筆	IX- 7
(2)	成果発表、研修会、関係会議等	IX- 8
(3)	農業大学校	IX- 8
(4)	農業技術学院	IX- 8
(5)	その他講師派遣	IX- 8
(6)	研修生受け入れ	IX- 8
4	総務報告	
(1)	施設	IX- 9
(2)	事業予算	IX- 9
(3)	職員一覧	IX- 9
(4)	職員の異動	IX- 9
(5)	購入研究備品及び施設建設	IX- 9
(6)	派遣研修者	IX- 9
(7)	参観者数	IX-10
(8)	無体財産権など	IX-10
(9)	栄 誉	IX-10
5	気 象	IX-10

1 研究概要

(1) 研究課題及び調査事業一覧

予算区分	課 題 名	年 次	分 担
県単 事業	(1) 水稲奨励品種決定調査	昭 35 ~	
	901 ア 生産力検定予備調査	"	作物
	902 イ 生産力検定調査	"	"
県特	(2) 水稲新品種開発加速事業	平 8 ~ 10	
	903 ア 地域予備検定調査	"	作物
国補	904 (3) 麦類奨励品種決定調査大麦優良品種の選定	昭 53 ~	作物
国補	905 (4) 大豆奨励品種決定調査	昭 52 ~	作物
經常	(5) 佐渡産米の良食味、高品質栽培技術の確立		
	ア 既存技術を組み合わせた栽培方法の改善	平 10 ~ 12	
	906 (ア) 初期生育の確保	"	作物
	907 (イ) 過剰分けつの抑制	"	"
	908 イ コシヒカリの穂肥と食味関連要素の検討	平 8 ~ 11	"
	909 ウ 佐渡における「一本メ」の生育特性	平 8 ~ 10	"
	910 エ 湛水条播直播栽培技術の確立	"	"
	オ 新農薬の効果解析	"	"
	911 (ア) 新除草剤の適応性試験	平 10	作物
	912 (イ) 倒伏軽減剤の効果検討	"	"
經常	(6) 水稲の生育診断、予測技術と地域情報の提供		
	913 ア 水稲気象感応調査	昭 47 ~	作物
	914 イ 佐渡稲作の地域特性解析調査	昭 57 ~	"
經常	915 (7) 大豆播種期と生育状況	昭 60 ~	作物
經常	916 (8) 麦類気象感応調査	昭 56 ~	作物
經常	(9) カキの生産安定と品質の向上	平 6 ~	園芸
	ア 果実の品質向上技術	"	
	917 (ア) 後期収穫果の脱渋及び果実品質特性	"	"
	イ 障害果の発生防止技術	"	"
	918 (ア) 果頂部くぼみ果の発生生態と発生防止対策	"	"
	ウ 病害虫試験	"	"
	919 (ア) チャノキイロアザミウマ	"	"
經常	920 (10) カキの生態・生育調査	昭 58 ~	園芸

予算 区分	課 題 名	年 次	分 担
県特	(11) 担い手育成と高収益を目指した野菜・花きの複合営農の 確立	H10～12	
	ア 転作畑におけるねぎの長期出荷安定栽培の確立	〃	
	(ア) 夏ねぎの早期出荷栽培技術	〃	
	921 a 優良品種の選定	〃	園芸
	922 b 被覆資材利用による出荷前進技術	〃	〃
	923 (イ) 春ねぎの安定栽培技術	〃	〃
	イ ハウスメロンの作期と優良品種の選定	〃	
	924 (ア) ハウス早熟メロンの優良品種選定	〃	〃
	925 (イ) ハウス抑制メロンの優良品種選定	〃	〃
	ウ 簡易施設を利用したほうれんそうの周年安定栽培	〃	
	(ア) 夏まきほうれんそうの安定栽培技術	〃	
	926 a 優良品種の選定	〃	〃
	927 b 粒状資材散布による地温抑制効果の検討	〃	〃
	(イ) 冬まきほうれんそうの安定栽培技術	〃	
928 a 優良品種の選定	〃	〃	
經常	(12) 佐渡の地域特性を生かした野菜生産技術の確立	平 10～12	
	ア いちごの高品質・安定生産技術	〃	
	929 (ア) 佐渡における「越後姫」の促成作型での生育特性の把握	〃	園芸
	イ 生鮮野菜の優良品目選定及び栽培技術の検討	〃	
930 (ア) そらまめの省力栽培技術	〃	〃	
經常	(13) 在来山野草の大量増殖による地域特産化と観光資源化技 術の確立	平 10～12	
	931 ア トキ草の根による増殖		園芸
經常	(20) スカシユリの新品種育成	昭 27～	
	ア 交雑育種による系統選抜		
	932 (ア) 交配・露地一次選抜	昭 27～	園芸
	933 (イ) 育成系統の露地特性調査	昭 35～	〃
	934 (ウ) 育成系統の繁殖肥大性	平 2～	〃

(2) 研究成果及び調査事業概要

- 901 生産力検定予備調査 (加藤)
有望系統の選抜を行った。本年は、極早生 15 系統、早生 22 系統、中晩生 9 系統、酒米 3 系統、糯米 3 系統を供試し、極早生 10 系統、早生 12 系統、中晩生 9 系統、酒米 2 系統、糯米 1 系統をやや有望以上とした。
- 902 生産力検定調査 (加藤)
極早生 8 系統、早生 19 系統、中晩生 5 系統を供試し、極早生 4 系統、早生 10 系統、中晩生 1 系統をやや有望以上とした。
- 903 地域予備検定調査 (加藤)
「ドリーム早生」早期開発のため、候補系統の生育、収量及び品質、食味、地域適応性を調査した。本年は 10 系統を供試した。当地域では長 1433 が良好であった。
- 904 大麦優良品種の選定 (加藤)
佐渡地域に適する大麦の優良品種の選定を行った。本年は、東山皮 96 号、北陸皮 31 号を供試し、東山皮 96 号を有望、北陸皮 31 号をやや有望とした。
- 905 大豆奨励品種決定調査 (加藤)
佐渡地域に適する大豆の優良品種の選定を行った。本年は、東山 168 号、東北 128 号、東山黒 175 号を供試し、東山 168 号を有望～やや有望、東北 128 号をやや有望、東山黒 175 号を打ち切りとした。
- 906 初期生育の確保 (石川)
冷涼な条件での初期生育について、播種量及び藻類の防除法を異ならせ、生育への影響を検討した。播種量が少ないほど乾物重が多く、苗の充実度も高かった。移植後は高温・多照が続き、播種量による生育の違いは見られなかった。藻類の発生は少なく、防除法による初期生育の差は明らかでなかった。
- 907 過剰分けつの抑制 (石川)
適正な生育量を確保するため、中干し時期について検討した。中干しの開始時期が早いほど、草丈は短く、茎数の少ない小型のイネとなり、第 5 節からの穂の発生や 1 穂数も少なくなった。早期の中干し開始により、生育量の調節は可能で、登熟歩合、千粒重、整粒歩合は向上したが、精玄米重の減少などもあり、中干し時期についてさらに検討が必要と思われた。
- 908 コシヒカリの穂肥と食味関連要素の検討 (石川)
後期栄養の確立を図るため、穂肥の量及び時期について検討した。出穂期の穂肥や緩効性穂肥の施用により、玄米中のタンパク質含有率が高まり、食味の低下を招きやすかった。穂肥を 2 kg に減らしても登熟歩合や千粒重の低下は見られず、登熟後期の栄養凋落による品質低下は見られなかった。

- 909 佐渡における「一本ノ」の生育特性 (石川)
基肥、穂肥の施用量の異なる区を設け、生育・収量及び酒造適性について検討した。窒素施用量、特に穂肥の施用量が多いほど玄米窒素含有率を高めた。新潟県醸造試験場の醸造試験では、窒素施用量が多いほど、アミノ酸度や紫外部吸収で示される生成酒の品質も低下した。酒造好適米の生産においても、窒素施用量を抑えた栽培が必要と考えられた。
- 910 湛水条播直播栽培技術の確立 (石川)
平成 8～10 年に側条施肥田植機を利用してコーティング種子を 5 月 15 日に湛水条播直播した。早生 4 品種について検討した結果、佐渡では成熟期などから「はしり味」が適していた。播種量は乾粒で 3～4 kg が適当で、 m^2 当たり 70 本の苗立ちが得られ、精玄米重は 45 kg/a であった。
- 911 新除草剤の適応性試験 (石川)
新除草剤の除草効果及び薬害を 14 剤について検討し、9 剤が北陸地域で新たに実用化可能と判定された。
- 912 倒伏軽減剤の効果検討 (石川)
新規倒伏軽減剤の CG-186 顆粒水溶剤について、薬剤の希釈水量を異ならせ検討を行った。少量散布では専用ノズルを使用した結果、前年見られた散布ムラによる効果のムラは見られなかった。いずれの散布水量でも同等の倒伏軽減効果が見られ実用化が可能と判定した。
- 913 水稻気象感応調査 (石川)
水稻基幹栽培品種の生育状況を定期的に調査し、気象と生育、作柄情報を関係機関に提供した。本年は春先からの高温傾向で出穂などの生育ステージは早まった。8月の低温・少照で登熟は緩慢であったが、9月前半の好天で登熟は良好となり、収量は平年並となった。8月の日照不足による乳心白の発生や台風による倒伏で品質は低下した。
- 914 佐渡稲作の地域特性解析調査 (石川)
島内 5 カ所でコシヒカリの生育を調査し、各地域における生育の特徴について検討した。昭 57 以降の調査結果から、東部地域を除き、穂数 400 本、 m^2 当たり粒数 30,000 粒を越える年次が多く、粒数の過剰により登熟歩合の低下を招いていることが明らかとなった。各地域とも生育量が過剰となっており、窒素施用量を抑えた栽培が必要と思われた。
- 915 大豆気象感応調査 (加藤)
大豆品種エンレイを用いて、播種期ごとに生育経過・収量の調査を行った。大豆生育中の気象は生育初中期は全般に低温、少照傾向であった。開花期頃は多照、少雨であったが、その後登熟期間は全般に少照・

多雨であった。子実収量は、平年より 31～34%の減収となった。これは、登熟期間中の少照、多雨に伴う湿害、それによる登熟不良が原因と思われた。

916 大麦気象感応調査 (加藤)

大麦品種ミノリムギを用いて、播種期ごとに気象推移と生育経過の関係、収量を調査した。本年は越冬期間中は暖冬で推移し、出穂期から登熟期間中は高温で降水量は多かった。収量は、穂数不足によりすべての播種期で減収し、特に、10月5日播きが少収であった。

917 後期収穫果の脱渋及び果実品質特性 (榎田)

後期収穫(11月上旬収穫)果の脱渋特性を把握するため、樹勢と果実の品質・軟化の関係を調査した。10月下旬、11月上旬に収穫した果実で、樹勢が弱～中で果色が濃い果実及び11月上旬の収穫果で、樹勢が弱で果色が淡い果実は軟化しやすい傾向が認められた。

918 果頂部くぼみ果の発生生態と発生防止対策

(榎田)

果実の果頂部がくぼむ果樹を果頂部くぼみ果と定義し、発生生態及び防止対策を検討した。本年は全体にくぼみ果の発生は少なかったが、樹勢が弱い樹はくぼみ果の発生がやや多かった。発生防止対策として開花盛りから25日間マルチを敷いた区を設置したが、本年はくぼみ果の発生を軽減しなかった。

919 チャノキイロアザミウマ発生消長調査 (榎田)

チャノキイロアザミウマの発生消長を把握するため、調査を行い年次間差について検討した。本年は誘殺始めは1ヶ月遅かった。1回目のピークは平年よりやや早く、7月第5半旬だった。本年は3回の誘殺ピークがあり、3回目のピークは平年より大きかった。これは9月の高温が影響したためと思われた。

920 カキの生態・生育調査 (榎田)

着らい数は平核無・刀根早生とも平年並だった。開花期は高温のため14日も前進した。梅雨期の降雨が少なく、生理落果は少なかった。果実肥大は初期より収穫まで平年より大きく推移した。秋も高温傾向で、着色及び収穫期は刀根早生は平年並だったが、平核無は遅れた。果実品質は、果重は平年より重かったが、糖度はやや低かった。

921 優良品種の選定 (本間)

8月中旬収穫を目標に10品種で夏ねぎ品種選定を行った。生育の遅れから目標とする時期に収穫できなかったが、東京夏黒2号が肥大性、伸長性が良好で有望であり、元蔵、長宝がこれに次ぐと思われた。

922 被覆資材利用による出荷前進技術 (本間)

夏ネギ初期生育の促進を目的に、定植後30日間の不織布(パスライト)の被覆処理を行った。処理により

葉鞘は伸長したものの、肥大はほぼ同等であった。除覆後30日で無処理区とほぼ同様の生育状態となり、被覆処理により徒長しただけと思われた。

923 坊主不知ねぎの系統特性調査 (本間)

4系統で特性調査を行った。全品種で分けつが少なかったため、目標とする草姿にならなかった。逆井早生は抽たいが多く不適と考えられたため、山口系ジャンボ、ジャンボ、黒柄の3系統で再検討が必要と思われた。

924 ハウス早熟メロンの適品種選定 (本間)

8月上旬収穫作型で4品種を用い品種選定を行った。栽培管理の影響から全品種で裂果が発生したが、果実外観特性及び果実内部特性からアールスナイト春秋系2号が有望と思われた。

925 ハウス抑制メロンの適品種選定 (本間)

11月収穫のハウス抑制メロンの品種選定を11品種で行なった。アールスナイト春秋系、クレア、KW-910LGが果実肥大性、ネットの密度・盛上がりなど果実外観特性、糖度等の果実内部特性から有望であると思われた。

926 優良品種の選定 (本間)

アクティブを基準に5品種で夏まきほうれんそうの品種選定を行った。ベクトル、勇太郎は発芽が著しく悪かった。アクティブ、プラトン、ジョーカーで再検討が必要と思われた。

927 粒状資材散布による地温抑制効果の検討

(本間)

夏まきほうれんそうの安定栽培を目的に3資材を用いて地温の昇温抑制効果を検討した。カキ殻及び籾殻散布は発芽率の向上及び生育促進効果が認められた。これは、地温抑制効果と土壤乾燥抑制効果によるものと思われた。特にカキ殻でその効果は大きかった。

928 優良品種の選定 (本間)

冬まきほうれんそうについて2作期3品種で品種選定を行った。12月まき、1月まきでは低温伸長性、収量性、品質からトライが有望であると思われた。コンバット、シーマは低温障害と思われる奇形葉が5葉目以降の新葉に見られ、不適と思われた。

929 佐渡における「越後姫」の促成作型での生育特性の把握 (本間)

無加温2重被覆作型での収穫は2月4日からとなり、頂果房で奇形果が見られたが、平均果重13.8g、糖度11.3度で品質は良好であった。商品収量は10a換算で2,807kgであった。栽培にあたっては厳冬期の保温管理による奇形果の発生軽減及びうどんこ病対策が重要と思われた。

930 そらまめの省力栽培技術 (本間)

2種類の被覆資材で無被覆と比較検討した。タフベ

ルのトンネル被覆処理は収量の向上に効果が認められた。少雪地帯の佐渡においても安定した収量を確保するにはタフベル等の被覆処理が必要と思われた。

931 トキ草の根による増殖 (熊木)

トキ草を増殖するため、根の組織を用い検討した。初代培地としてMS培地にKT30を0.3ppm加用すると50%で芽の発生が認められた。

932 交配・露地一次選抜 (熊木)

交配ではオリエンタル系との交配を主体に91組合せを行った。一部胚培養を行ったが胚の成長したものは認められなかった。第一次選抜では、白に近い系統、ピンク系統、花点の少ない系統、葯なし(花粉の少ない系統)系統などを主体に38系統を選抜した。

933 育成系統の露地特性調査 (熊木)

昭和55年～63年に交配した22系統の露地特性について検討した。やや有望系統7系統を増殖、再検討5系統は現状維持、実用性のない10系統は棄却した。

934 育成系統の繁殖肥大性 (熊木)

育成系統のリンペン繁殖性について、リンペン20個を用い湿ったオガクズに入れて20で65日間処理し、子球の大きさ別の発生量を調査した。全般的に子球発生数は少なかったが1リンペン当たり1.5個以上を良好、1.3～1.4個をやや良好、1.0～1.2個を並、1.0以下を棄却とした結果、良好1系統、やや良好17系統、並17系統であった。

2 研究成果

(1) 新技術情報

ア 普及に渡した技術情報

なし

イ 研究成果情報

(ア) 新潟県農業総合研究所研究情報

なし

(イ) 北陸農業研究成果情報

No.	成 果 名	担 当
1	【指導】 トビシマカンゾウの効率的種子繁殖法	佐渡

3 技術援助及び行政対応活動

(1) 指針及び行政資料の執筆

発行誌名	発行者	発行年月	執筆者
あぐりにいがた	(社)新潟県農業公社	平10.4	榎田暢美
あぐりにいがた	(社)新潟県農業公社	平10.5	加藤武司
おけさ柿技術情報	佐渡農業振興協議会 おけさ柿振興会	平10.6	榎田暢美
あぐりにいがた	(社)新潟県農業公社	平10.8	熊木久逸
あぐりにいがた	(社)新潟県農業公社	平10.9	熊木久逸
あぐりにいがた	(社)新潟県農業公社	平10.10	本間敏明
佐渡の稲作	佐渡農業振興協議会 稲作振興会	平11.1	石川浩司、加藤武司
おけさ柿調査ほ・展示ほ成績書	佐渡農業振興協議会 おけさ柿振興会	平11.2	榎田暢美
花き栽培指針	新潟県農林部	平11.3	熊木久逸

(2) 成果発表会、研修会、関係会議等

開催年月日	成果発表会・研修会・会議等の名称	参集人数	対応講師等
平 10.4.9	「カキ長期貯蔵試験」打ち合わせ	6	種田・熊木・榎田
平 10.6.5	「カキ長期貯蔵試験」設計会議	6	種田・熊木・榎田
平 10.7.16	「佐渡米」現地研修会	約 200	全研究員
平 10.10.14～15	北陸農業試験研究推進会議(果樹)技術研究会	16	榎田
平 11.1.28～29	試験成績検討会	18	職員全員
平 11.3.10	研究成果発表会	47	職員全員
平 11.3.3～4	試験設計検討会	10	職員全員

(3) 農業大学校

なし

(4) 農業技術学院

なし

(5) その他講師派遣

年月日	主催者	行事	内容	講師
平 10.5.11	(社) 佐渡農業振興協議会 稲作振興会	大豆研修会	高品質大豆の安定生産技術対策について	加藤武司
平 10.6.10	日本花き生産協会 球根部会	第7回全国球根・切花リーダー研究会	佐渡農技センタ-における品種育成について	熊木久逸
平 10.6.16	佐渡農業振興協議会 おけさ柿振興会	おけさ柿担い手セミナー	新梢、着果管理について	榎田暢美
平 10.7.23	J A 佐渡フレッシュいちご倶楽部	いちご育苗指導会並び出荷反省会	いちご試験成績について	本間敏明
平 10.12.2	佐渡営農指導員協議会及び佐渡農業改良普及センター	営農普及連携おけさ柿技術向上研修	カキのせん定について	榎田暢美
平 10.12.9	佐渡農業振興協議会 おけさ柿振興会	おけさ柿担い手セミナー	せん定、施肥について	榎田暢美
平 11.3.4	佐渡農改事務所 J A 佐渡	「佐渡米品質向上」推進指導者研修会	11年産稲作の取り組みについて(品質向上を図るには)	種田貞義
平 11.3.7	金井町認定農業者連絡協議会	認定農業者佐渡米栽培研修会	高品質、良食味米の栽培について	種田貞義

(6) 研修生受け入れ

なし

4 総務報告

(1) 施設

所在地 佐渡郡金井町大字中興甲 351 番地
 建物面積 延 1,734.86 m²
 圃場面積 田 17,255 m²、畑 24,498 m²

(2) 事業予算

(単位：千円)

科 目	予算額	財 源				
		国補	手数料	財産収入	その他	一般財源
運営費	7,005				36	6,969
ほ場管理費	6,481			4,959		1,522
経常研究費	1,702					1,702
特別研究Ⅰ	3,829					3,829
農薬委託試験費	2,570					2,570
研究器材購入費	1,527					1,527
施設整備費	10,059					10,059
国庫補助	443	221				222
・多雪中山間地域における地域 特産物の開発と高付加価値化	(443)	(221)				(222)
合 計	33,616	221		4,959	36	28,400

(3) 職員一覧

所 属	職 名	氏 名	所 属	職 名	氏 名
(庶務)[兼務]	センター長	種田 貞義	(研究)	主任研究員	榎田 暢美
	庶務係長	伊達 雅人		研究員	本間 敏明
	主任	尾田 美重子		"	加藤 武司
	主事	田澤 聡		農林水産技能員	渡辺 義雄
	専門研究員	熊木 久逸			辻 孝男
	主任研究員	石川 浩司			赤塚 良和
	(研究)				

(4) 職員の異動

発令月日	転出入	氏 名	新所属・職名	旧所属・職名
平成 10 年 4 月 1 日付	転 出	小嶋 昭雄	畜産研究センター・センター長	センター長
	転 入	種田 貞義	センター長	経営普及課・副参事

(5) 購入研究備品及び施設建設

備品・施設名	型式・規格・規模
恒温高湿庫	三洋電機 SHR-EV-1581
"	三洋電機 SHR-EV-781

(6) 派遣研修者

研修名	研修者名	研修目的	期間	研修機関名
農林水産省依頼研究員	榎田 暢美	果実の貯蔵・流通加工適性に関する研究	平 10.7.1～10.9.30	果樹試験場

(7) 参観者数

農業者	行政関係	その他	合計
8回	8回	2回	14回
205人	39人	31人	275人

(8) 無体財産権など

ウ 登録品種

農林水産物の種類	登録品種の名称	登録番号・年月日
ゆり	佐渡紅	第2492号 平2年11月20日

(9) 栄 誉

該当なし

5 気 象

観測場所：農業総合研究所・佐渡農業技術センター

(佐渡郡金井町中興、北緯38度1分、東経138度21分、標高7m)

平年値：昭和36年～平成2年

(日照時間については、平成9年は平成2～8年の平均値を用いた。平成10年は平成2～9年、平成11年は平成2～10年の平均値を準平年値として用いた)

(1) 月別気象

年月	平均気温()		最高気温()		最低気温()		日照時間(hr)		降水量(mm)	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	準平年	本年	平年
9 10	14.2	14.8	20.4	19.5	8.0	10.2	161.8	141.5	125.0	136.2
	10.1	9.3	15.8	13.5	4.4	5.1	113.7	97.3	104.5	170.6
	5.6	4.8	10.2	8.2	1.0	1.4	69.1	49.5	151.0	184.2
10	1.9	1.8	5.1	4.9	-1.2	-1.2	36.1	49.4	228.5	174.6
	3.5	1.7	7.8	4.9	-0.8	-1.5	90.9	66.2	72.5	127.1
	5.4	4.3	9.9	8.1	0.9	0.5	143.2	125.4	86.0	105.3
	12.2	10.1	16.6	14.7	7.8	5.6	98.9	175.2	84.0	103.2
	16.6	15.3	21.4	19.6	11.7	10.9	184.8	156.1	226.5	110.3
	19.0	19.3	22.2	23.0	15.9	15.7	70.8	117.2	145.5	134.5
	23.5	23.2	27.5	26.7	19.4	19.8	142.7	125.1	63.5	181.6
	23.7	24.9	27.4	29.1	19.9	20.8	94.6	186.6	421.5	146.6
	22.2	20.8	26.6	25.0	17.9	16.5	125.2	126.1	203.0	164.7
	16.8	14.8	21.5	19.5	12.2	10.2	120.2	144.0	230.5	136.2
	9.3	9.3	13.8	13.5	4.8	5.1	91.6	99.3	165.0	170.6
	5.5	4.8	9.3	8.3	1.6	1.5	54.8	52.0	41.5	184.2
11	2.4	1.8	5.7	4.9	-0.9	-1.2	54.7	48.6	115.5	174.6
	1.8	1.7	6.0	4.9	-2.3	-1.5	77.0	68.9	99.5	127.1
	5.5	4.3	10.5	8.2	0.6	0.5	134.8	131.3	90.0	105.3

(注) 1 気温については平均値、降水量、日照時間については合計値。

2 気温は白金抵抗温度計、降水量は融雪式転倒降雨樹、日照時間は太陽電池式日照計で測定した。

3 日照時間は昭和57年WMOにより日照の定義が世界的に統一された。当センターでは平成2年より新太陽電池式に切り替えた。