

第1章 農業試験場の概要

第1節 沿革

平成7年(1995)以降の情勢では、改正食糧法の施行に伴い、生産者団体が自主的に生産目標を決定・配分する方法になった。平成23年度(2011)からは、戸別所得補償制度(平成25年度は「経営所得安定対策」に改称)が実施されている。我が国の水稲作付面積は、米消費量の減少に応じて平成6年前後の210万haから平成25年には約160万haと減少している。

このような農産物需要の変化に適切に対応するため、本県では、昭和62年「栃木県農業振興計画(とちぎ新時代首都圏農業をめざして)」を策定し、平成4年からはその第二期計画の「とちぎ新農業プラン」により首都圏農業の確立を推進してきた。農業試験場の研究課題もこれを受けて検討された。そのなかで、本県農業は大量消費地である首都圏に位置しながら、肥沃な大地と穏やかな気候に恵まれ、多彩な農産物の安定供給のみならず、自然環境や県土の保全、緑豊かで心安らぐ空間の提供、さらには自然や生命について教育の場など、多面的で公益的な機能を有し、県民生活の向上に大きな役割を果たしていると分析されている。更に、本書では本県農業の持続的発展を図るためには、消費者ニーズに的確に応えた市場性の高い新品種をはじめ、担い手が希望を持って取り組める生産技術や環境への負荷をできるだけ抑制した循環型社会の構築に貢献できる農業技術など、革新技術が極めて重要であるとし、21世紀の幕開けの平成12年にはこれを具体化した「栃木県農業試験研究推進計画21」を策定した。

本計画のなかでは、次の6課題が進めるべき研究テーマとして挙げられている。a 特色ある地域農産物のための新品種の開発、b 持続的な農業生産のための環境保全型技術の開発、c 消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発、d 快適で生産性の高い栽培・飼育技術の開発、e 農業・農村活性化のための経営支援システムの開発、f 農業・農村環境の維持・発展技術の開発。

計画は5年後の平成17年に見直され、配慮すべき情勢として、食の安全指向、食の多様化、国際化、高齢化、環境への配慮、農業・農村の多面的機能が挙げられ、次期計画として次の研究テーマが設定された。a 新品種の開発、b 生産性向上技術の開発、c 多様なニーズに対応した高品質な農産物生産技術の開発、d 環境に配慮した農業生産技術の開発、e 資源循環型社会の形成に向けた技術の開発、f 農村における水域生態系の維持・保全に向けた技術の開発。



写真 1-1-1 正門付近から見る本場旧本館

計画は平成22年に再度見直され、試験研究に求められる新たな視点として、他産業の動向や国際情勢への対応、農業者自らの加工・販売や食品産業との連携、農産物の高付加価値化または栄養価に着目した研究開発が必要とされ、研究方法としては、異分野を含めた多様な研究機関・企業・生産団体とのネットワーク形成が重要とされた。その結果、新たな研究テーマとして次の5課題が設定された。a 栃木のブランド力を強化する農産物の開発、b 農業経営を革新する次世代型生産技術の開発、c 農産物の高付加価値化をリードする技術の開発、d 地球環境問題に対する持続的農業技術の開発、e 地域の活力と魅力を支える技術の開発。

この間の平成19年、かねてから課題となっていた農業試験場の再編整備が決定された。当初、畜産関係も含めた「農業関係試験研究機関再編整備事業」として計画されたが、折からの経済不況の中で、優先順位の高い農業試験場関係を先行して整備することとなった。「農業関係試験場再編整備事業」の予算要求の趣旨では、「選択と集中により、試験研究課題の重点化を図りながら、老朽化した研究施設の整備とともに、研究機関の整理・統合など、組織の見直しを含め総合的な再編整備を行う」とされた。整備方針では、具体的な試験研究の展開方向として、①環境技術(有機農業等)の開発強化、②いちご研究の充実、③野菜研究の集約化、④麦研究の縮小及び集約化、⑤原種生産の効率化、が掲げられた。

平成23年に発生した東京電力福島第1原子力発電所の事故に伴い、本県土壤も北西部を中心に放射性物質による汚染が発生した。これを受け、同年4月以降、生産物の放射性物質モニタリングが本場の重要な業務となり、また農産物による

吸収抑制対策技術が研究テーマの一つとして位置づけられた。

また、近年、地球規模での気候変動が続き、本県でも、夏季の異常高温が増加している。気候の変化は農業への影響が大きく、各種作物において高温による生産性の低下、生育障害や病害虫の多発による減収が想定されることから、これら気候変動に対応する課題も取り上げられている。

平成13年以後、本場の各実施課題は、「農業試験研究推進計画」の研究テーマ上に位置づけられ、課題毎の目標が明確に設定され、栃木県農業技術会議によって課題の設定および進行が確認される推進体制が構築され、運用されている。

これら研究テーマを解決するため、次に記載する組織の見直しが行われた。

[本場]

平成6年の研究体制は、場長の下に主幹兼場長補佐および技幹兼場長補佐が各1名配置され、庶務課、経理課、企画経営部、作物部、育種部、佐野原種農場、高根沢原種農場、野菜部、果樹部、花き部、土壌肥料部、環境保全部、病理昆虫部、生物工学部で構成された。

平成11年度に「農業基本法」に代わる「食料・農業・農村基本法」が制定され、また改正食糧法等の施行により米が関税化へ移行するなど、農業を取り巻く情勢が大きく変化した。本県においても「とちぎ21世紀プラン」、「首都圏農業推進計画21」策定、推進により、新鮮で安心な食料の生産や、農業・農村が持つ多面的機能の発揮など都市と農村が共生できる「食と農の郷とちぎ」をめざすことが示され、本場でも上述のとおり研究をとおり目標を実現するため「栃木県農業試験研究推進計画21」が策定され、より効率的かつ大局的・体系的に技術開発が行えるように平成12年度に組織を改編した。当該年度の改編では大部制が導入されるとともに、企画調整機能の強化のため企画情報室が新設された。場長の下に次長兼管理部長、次長、主幹および技幹が配置され、庶務課と経理課が統合され管理課が配置された。研究部門は4つの大部に統合され、作物経営部に経営管理研究室、作物研究室、作物品種開発研究室が配置された。園芸技術部に野菜研究室、果樹研究室および花き研究室が配置された。生物工学研究室に遺伝子工学研究室および応用生物研究室が配置された。環境技術部には病理昆虫研究室、土壌作物栄養研究室および環境保全研究室が配置された。

平成20年度からの再編整備に伴い、平成21年4月に、作物経営部の経営研究室を廃止し、いちご以外の経営研究を企画情報室に移管、作物経営部は作物技術部に、企画情報室は

企画経営室となった。また、平成23年4月には、栃木分場のビール麦に関する研究を作物技術部に移管し、作物技術部を水稻研究室と麦類研究室に再編した。本館は、当初、改修の方針であったが、耐震性の強化に耐え得ないことが判明し、新築に方針転換され、平成23年11月に新本館が竣工した。

この間、県の農政関係予算規模の縮小傾向が続く中、研究予算の一般財源も縮小を繰り返し、近年は外部資金の獲得が運営上重要な課題となっている。予算書ベースで平成26年度の一般財源が106百万円であるのに対し、国庫が140百万円、特財が65百万円で、このうちの多くの部分を外部資金が占め、本県内での研究ニーズと外部資金による研究内容の整合性の確保も課題となりつつあった。また、平成23年には、これまでの国からの補助事業(指定試験、委託プロジェクト等)が廃止・縮小され、国は基礎研究および広域品種の育成、地方は実用化といった従来の国主導の枠組みが変わり、国からの補助金や国が担ってきた研究に頼ることが困難な状況になった。地方農業試験場の地域振興に対する責任と役割がますます大きくなり、地域が必要とする試験研究に重点化するなど、効率的な試験研究の推進が改めて必要となった。一方、全庁的な合理化の中で、人事面からは大幅な研究員の削減が求められ、いかに効率的、効果的に研究を進め、かつ研究員の動機付けを高めていくかが問われることとなった。こうした状況を踏まえ、場内での検討を経て、農業試験場の総合力を発揮できる効率的な試験研究体制を目指し、平成24年度に2部1課8研究室体制へと組織再編された。場長の下に2名の次長が配置され、管理部および研究開発部の2部に集約された。研究開発部には横断的に研究の調整を行う2名の研究統括監および企画調整を担当するスタッフが配置された。また研究開発部に水稻研究室、麦類研究室、野菜研究室、果樹研究室、花き研究室、生物工学研究室、病理昆虫研究室、土壌環境研究室が設置された。



写真 1-1-2 平成23年度に竣工した本場新本館

[いちご研究所]

平成20年度からの再編整備に伴い、平成20年10月に、生産・流通に関する調査・分析、研修・情報発信などの機能を有するいちごの総合的な研究開発拠点として、栃木市大塚町の栃木分場内に開所した。平成21年4月に、企画調査担当と開発研究室が設置され、平成22年3月に研究等が竣工した。



写真 1-1-3 いちご研究所研究棟(2010)

[栃木分場]

平成12年4月の全場的組織改編に伴い、ビール麦研究室といちご研究室に名称変更された。平成18年3月に、かんぴょう関係の試験が終了した。平成19年4月にビール麦研究室は、ビール麦育種研究室とビール麦品質研究室に分けられ名称変更した。平成20年度からの再編整備に伴い、20年10月のいちご研究所設立により、ビール麦育種研究室とビール麦品質研究室の2研究室体制となった。平成23年3月にビール麦に関する研究が本場に移管され、栃木分場は廃止された。



写真 1-1-4 栃木分場本館(2009)

[黒磯分場]

平成20年度からの再編整備に伴い、平成20年3月に野菜等に関する研究が本場に移管され、黒磯分場は廃止された。同年4月より黒磯農場となった。



写真 1-1-5 黒磯分場

[原種農場]

平成12年4月の全場的組織改編に伴い育種部から原種生産部門を移管し、原種農場となり、さらに佐野原種農場が統合された。平成20年4月に黒磯農場が統合され、平成23年4月に栃木農場が統合された。佐野農場は平成23年3月に廃止された。



写真 1-1-6 佐野原種農場

[南河内分場]

平成12年4月 栃木県蚕業センターの廃止により、南河内分場として農業試験場に統合され、平成15年3月に廃止された。

[鹿沼農場]

平成6年3月に原種生産部門を高根沢原種農場に移転し、本場直轄の農場となった。平成24年3月にメガソーラー事業候補地となり、同年6月に環境森林部地球温暖化対策課へ所管替えとなった。



写真 1-1-7 南河内分場

第2節 年譜

年.月	農業試験場の主な動き	関連事項
5.10	にら：なかみどり品種登録出願	
6.3	なし：にっこり品種登録出願	
6.3	オンシジューム：ポコアポコピンク、ポコアポコオレンジ、ポコアポコホワイト、ポコアポコイエロー品種登録出願	
6.3	カーネーション：スマイリーファボーレ、ラプソディーファボーレ、ミステリーファボーレ品種登録出願	
6.3	鹿沼分場の原種生産部門を高根沢原種農場に移転し、本場直轄の農場となる	
6.6	いちご：とちおとめ品種登録出願	
6.9	水稲：晴れすがた、品種登録出願	
6.10	二条大麦：タカホゴールド品種登録出願	
7.1		兵庫県南部地震
7.1		WTO 発足
7.3	カーネーション：シルキーファボーレ、プリティーファボーレ品種登録出願	
7.3		地下鉄サリン事件
7.3	本場で水田 3,620 m ² 買い入れ	
7.10	天皇・皇后両陛下下行幸啓	
7.11		食糧法施行
7.11		Windows95 日本語版発売
7.11	農業試験場創立百周年記念大会	
7.11	中国浙江省友好交流団来場	
8.4		東京ビッグサイト開場
9.2	炭そ病防除効果を示す新規微生物：特許出願	
9.4		消費税率 5%
9.9	造粒装置：特許出願	
9.9	造粒方法およびその装置：特許出願	
9.11		山一証券破綻
9.12	肥料作成システム：特許出願	
9.12	脱臭装置：特許出願	
9.12	脱臭システム：特許出願	
10.3	いちご栽培装置：特許出願	
10		エルニーニョ現象により世界の気温が観測史上最高
10.7	いちご：とちひめ品種登録出願	
11.4		とちぎ TV 開局

年.月	農業試験場の主な動き	関連事項
11.4		米が関税化
11.7		「農業基本法」に代わり「食料・農業・農村基本法」が制定
11.12	余剰液を出さない養液栽培装置：特許出願	
12.2	田川河川改修に伴う水田換地増 7,265 m ²	
12.4	組織改編により大部制導入 産業センターが南河内分場に変更 原種農場設置	
12.11	二条大麦：スカイゴールデン品種登録出願	
13.3	「栃木県農業試験研究推進計画 21」策定	「とちぎ 21 世紀プラン」、「首都圏農業推進計画 21」策定
13.3	かぼちゃ：ニューなかやま品種登録出願	
13.4	栃木県農業技術会議によって課題の進行管理体制が運用	
13.4		独立行政法人「農業技術研究機構」発足
13.9		我が国初の BSE 発生
13.9		アメリカ同時テロ発生
14.6		FIFA ワールドカップ日韓大会開催
15.3		イラク戦争勃発
15.3	南河内分場廃止	
15.3	流量制御機構および該機構を備えた植物栽培装置：特許出願	
15.3	北道路建設のため本場ほ場減 2,614 m ²	
15.10		「農業技術研究機構」が「生物系特定産業技術研究推進機構」と統合して「農業・生物系特定産業技術研究機構」と改称
15.11	誘引紐用結束具：特許出願	
16.2	水稻：なすひかり品種登録出願	
16.3	家蚕緑色繭を利用した紫外線遮蔽剤および蛍光発色剤：特許出願	
16.7	いちご：とちひとみ品種登録出願	
16.9		台風 21 号により全国で死者 26 名
16.10	水稻：とちぎ酒 14 品種登録出願	
16.12	果樹類の盛土式根圏制御栽培方法：特許出願	
17.1	なし：きりり品種登録出願	
17.2		You Tube 誕生
17.3	いちご品種識別用プライマーセット及びこれを用いたいちご品種識別方法：特許出願	
17.6	トマトやきゅうりの栽培具：特許出願	
17.11	二条大麦：サチホゴールデン品種登録出願	

年.月	農業試験場の主な動き	関連事項
18.3	「栃木県農業試験研究推進計画」見直し	
18.3	かんぴょうの試験終了	
18.3	いちご品種のDNA配列差異を利用したマルチレックス法に基づく識別方法出願方法国内出願	
18.4		独立行政法人「農業・食品産業技術総合研究機構」発足
20.3	農園芸植物の病虫害防除剤：特許出願	
20.3	巨峰系ブドウの鮮度保持用包装袋及び巨峰系ブドウの保存方法：特許出願	
20.3	黒磯分場廃止	
20.4	原種農場黒磯農場発足	
20.9		リーマンショックによる金融不安
20.10	「いちご研究所」開所	
20.10	大麦：とちのいぶき品種登録出願	
21.9		衆院選で自民党敗北し民主党政権発足
21.12	いちご：なつおとめ品種登録出願	
22.3	いちご研究所研究棟竣工	
22.3		宮崎県で口蹄疫発生
22.10	あじさい：きらきら星品種登録出願	
23.3	「栃木県農業試験研究推進計画」再見直し	
23.3		東北地方太平洋沖地震 東京電力福島第1原発事故 本県土壌も北西部を中心に放射性物質による汚染が発生
23.3	栃木分場廃止	
23.3	うど：栃木芳香1号、栃木芳香2号、品種登録出願	
23.3	りんどう：るりおとめ：商標登録出願申請	
23.3	栃木分場廃止	
23.4	生産物の放射性物質モニタリング開始	
23.4		戸別所得補償制度導入（平成25年度は「経営所得安定対策」に改称）
23.4	栃木分場のビール麦に関する研究を作物技術部に移管し麦類研究室発足	
23.6	水稻：とちぎの星品種登録出願	
23.10	新本館竣工	
23.11	二条大麦：アスカゴールデン品種登録出願	
23.11	いちご：栃木i27号品種登録出願	
23.12		スカイツリー竣工
24.1	果樹の栽培方法、特許出願	

年.月	農業試験場の主な動き	関連事項
24.4		尖閣諸島領土問題再燃
24.4	組織改編により、本場を2部1課8研究室体制	
24.6	メガソーラー事業候補地となり環境森林部地球温暖化対策課へ所管替え	
24.9	いちご：スカイベリー商標登録	
24.12		第46回衆議院議員総選挙で自民党が圧勝、民主党政権終了
25.2	なし：おりひめ品種登録出願	
26.4	二条大麦：HQ10品種登録出願 二条大麦：ニューサチホゴールド品種登録出願	
26.7	にら：ゆめみどり品種登録出願	
26.8	酵素の製造方法：特許出願	

第3節 本場、いちご研究所、原種農場の所在地並びに概況

1 本場(宇都宮市瓦谷町 1080)

東経 139°52′、北緯 36°37′、県中央部に位置し、地形は沖積地及び洪積地からなり、標高は 150 から 170m である。洪積地の水田の土壌は、厚層多腐植質多湿黒ボクで、表層は腐植に富む植壤土で排水はやや悪い。沖積地の水田は、礫質灰色低地土、灰褐系で、排水は良い。畑及び果樹園は洪積地で、土壌は表層多腐植質黒ボク土で、表層は腐植に富む黒色の壤土で排水は良い。

場用地は、25.9ha で内訳は下表のとおりである。

土地

種 類	面 積
農地	202,489.76 m ²
公舎敷地	1,392.41 m ²
その他の敷地	55,695.24 m ²
計	259,577.41 m ²

施設

- ① 本館
- ② 生物学研究施設
- ③ 水稻育種施設
- ④ 野菜硬質フィルム温室
- ⑤ 高品質野菜生産技術開発研究施設
- ⑥ 育苗システム温室
- ⑦ 環境調節実験温室 A1-14、B
- ⑧ 昆虫飼育室
- ⑨ 車庫
- ⑩ 倉庫
- ⑪ 堆肥舎
- ⑫ 農業未利用資源再利用研究施設
- ⑬ 作物品質調査棟
- ⑭ 架干乾燥室
- ⑮ 試験研究調査室
- ⑯ 調査室、作業室
- ⑰ 作物乾燥調整室
- ⑱ 農機具舎
- ⑲ 架干乾燥ハウス
- ⑳ 花き養液土耕研究開発温室
- ㉑ 花き養液土耕研究開発温室
- ㉒ 花き試験温室
- ㉓ なし加温ハウス
- ㉔ 果樹品質調査棟
- ㉕ 選果施設舎
- ㉖ 果樹ボックス生産システム施設



2 いちご研究所・栃木農場（栃木市大塚町 2920 番地）

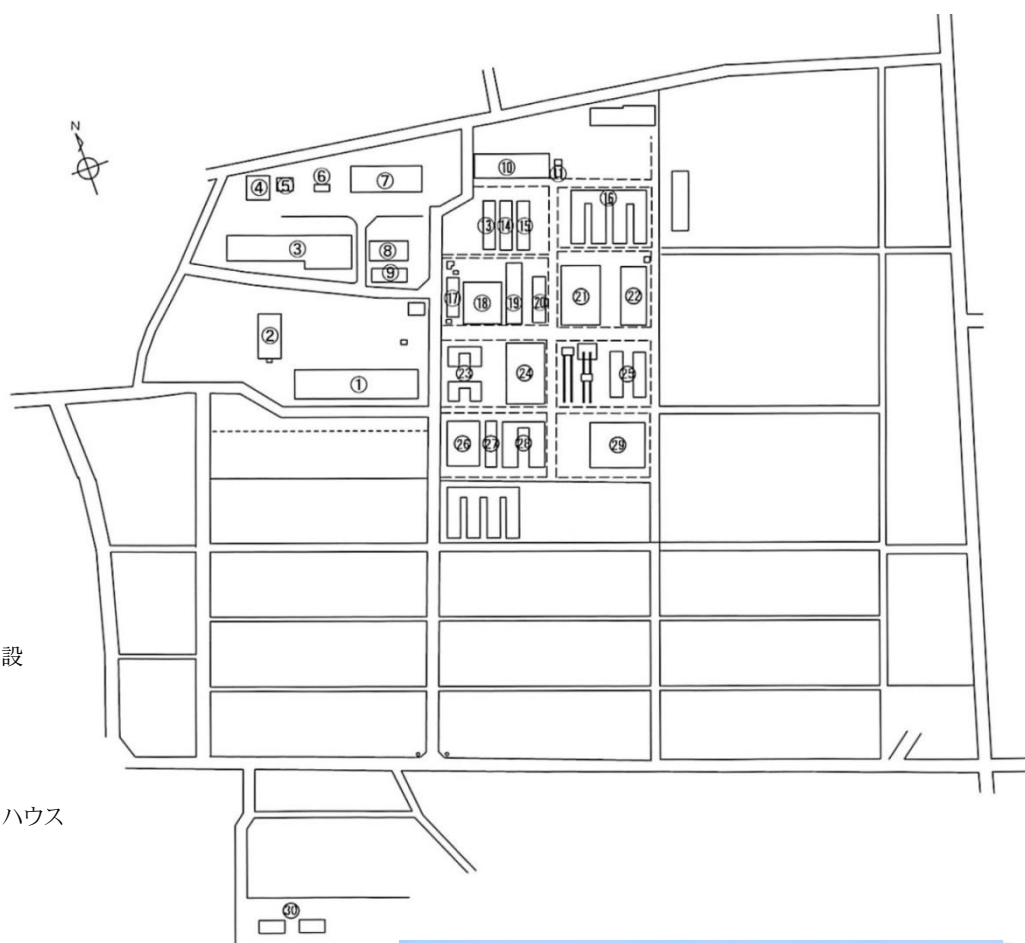
東経 139°47′、北緯 36°25′、県南部に位置し、標高は 58m の平坦地。河川堆積の沖積地で、土壌は細粒灰色低地土，灰褐色系である。

農場用地は、9.7ha で内訳は下表のとおりである。

土地	
種 類	面 積
農地	89,590.79 m ²
公舎敷地	468.00 m ²
その他の敷地	18,836.00 m ²
計	108,894.79 m ²

施設

- ① いちご研究所研究棟
- ② 研修施設
- ③ 原種作業棟
- ④ 原種低温貯蔵施設
- ⑤ 原種倉庫
- ⑥ 燃料倉庫
- ⑦ 農機具収納舎
- ⑧ ファイロン室
- ⑨ ガラス網室
- ⑩ 園芸作業棟
- ⑪ 低温貯蔵庫
- ⑫ 堆肥舎
- ⑬ ガラス温室
- ⑭ 網室
- ⑮ 網室
- ⑯ いちご原々苗増殖施設
- ⑰ ガラス温室
- ⑱ ガラス温室
- ⑲ ガラス温室
- ⑳ いちご育成系統保存ハウス
- ㉑ いちご育苗温室
- ㉒ いちご栽培プラント
- ㉓ 生理生態実験温室
- ㉔ ファイロン室
- ㉕ 栽培実証ハウス
- ㉖ 交配実生選抜温室
- ㉗ 2次選抜温室
- ㉘ 特性検定温室
- ㉙ いちご新品種開発温室
- ㉚ 公舎



3 高根沢原種農場（高根沢町上高根沢 5904）

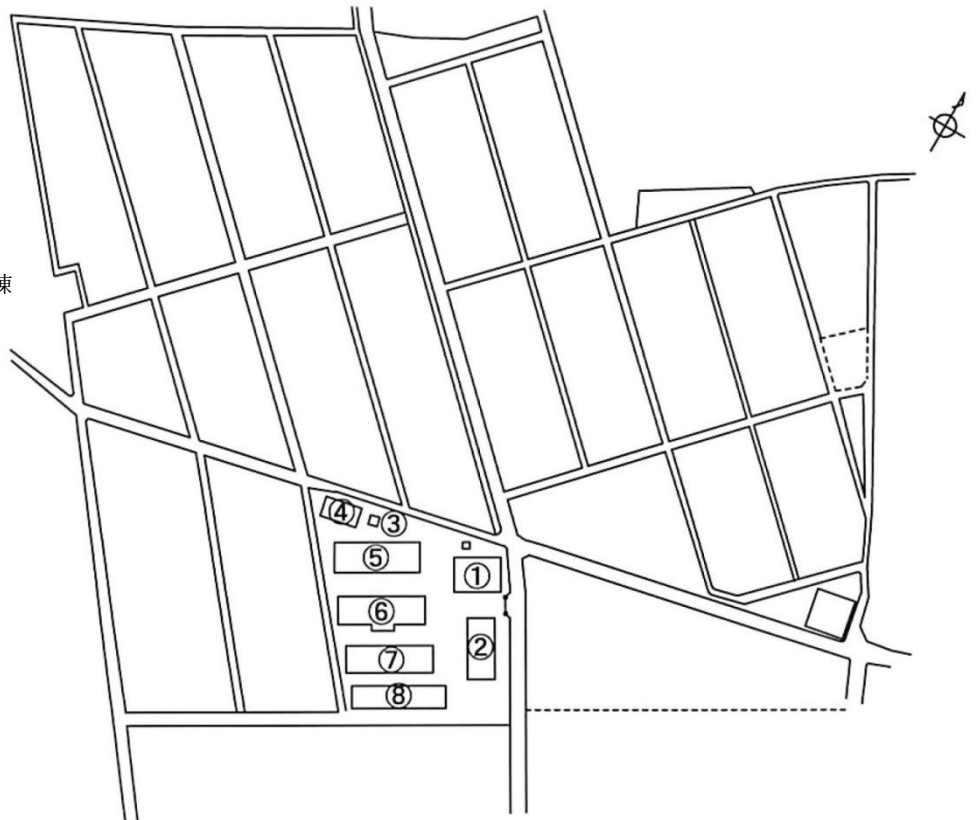
東経 140°00′、北緯 36°36′、県中央部に位置し、台地で標高は 149m である。土壌は、表層多腐植質黒ボク土よりなる。農場用地は、10.5ha で内訳は下表のとおりである。

土地

種 類	面 積
農地	78,000.00 m ²
その他の敷地	27,000.00 m ²
計	105,000.00 m ²

施設

- ① 管理棟
- ② 原々種収納作業舎
- ③ 燃料貯蔵庫
- ④ 堆肥舎
- ⑤ 農具舎・休憩室棟
- ⑥ 原種貯蔵庫
- ⑦ 収納作業舎・車庫肥料庫棟
- ⑧ 育苗乾燥温室



4 黒磯農場（那須塩原市埼玉9の5）

東経 140°01′、北緯 36°59′、標高 345m 県北部那須野力原の中央に位置し、地形は扇状地で、土壌は、表層腐植質多湿黒ボク土及び表層腐植質黒ボク土よりなる。

農場用地は、9.7ha で内訳は下表のとおりである。

土地	
種 類	面 積
農地	79,321.65 m ²
その他の敷地	18,344.88 m ²
計	97,666.53 m ²

施設

- ① 本館
- ② 講堂
- ③ 機械室
- ④ 低温貯蔵庫棟
- ⑤ 詰所及び調査室
- ⑥ 作業舎
- ⑦ 油庫
- ⑧ 乾燥調整室
- ⑨ 農機具舎収納舎
- ⑩ 堆肥舎
- ⑪ 収納舎
- ⑫ 育苗ガラス温室

