

明治大学黒川農場 農場報告

第1号

(2012年度、2013年度 合併号)

目次

I	運営	
1.	農場の目的・目標	1
2.	概要	
(1)	施設概要	2
(2)	人員構成	2
(3)	運営	2
II	教育活動	
1.	農場教員の教育活動	
(1)	担当科目	4
(2)	農場実習	5
2.	社会人教育	
(1)	アグリサイエンスアカデミー	7
(2)	生田圃場でのアグリサイエンス講座	10
(3)	成田社会人大学	10
III	研究活動	
1.	研究室の活動	
(1)	アグリサイエンス研究室（玉置研究室）	11
(2)	フィールド先端農学研究室（伊藤研究室）	11
(3)	農場教員以外の農場を利用した研究	12
2.	研究実績	
(1)	学会講演発表	13
(2)	著書等	14
(3)	論文発表等	14
(4)	外部資金獲得状況	15
(5)	共同研究テーマ	15
(6)	特許・受賞等	15
VI	社会貢献	
1.	社会における活動	
(1)	学会等における活動実績	16
(2)	社会における活動実績	16
(3)	講演等	17
2.	地域交流	
(1)	開所式および記念講演会	17
(2)	収穫祭	17
(3)	自然生態園	20

(4) 食と農の未来を考えるシンポジウム	20
(5) 里山シンポジウム	21
(6) 川崎市との生ごみリサイクルに係る連携事業	21
(7) 中学校職場体験	21
3. 国際交流	
(1) タイ国カセサート大学との交流	22
(2) 中国山東省山東朝日緑源高技術有限公司との交流	22
(3) フィリピン共和国土壌・水管理局	22
V 事業実績	
1. 温室および圃場	23
(1) 温室利用実績	24
(2) 圃場利用実績	26
(3) 里山利用実績	29
(4) 里山管理事業	30
2. 販売	31
3. 技能職員研修会報告	32
VI 広報	
1. 取材等実績	
(1) TV・ラジオ出演	33
(2) 新聞掲載等	34
2. 視察・見学者	35
VII 大学附属農場協議会への参加	35
VIII 関東・甲信越地域大学附属農場 第78回研究集会講演資料	36
IX 明治大学農場規程（資料）	39
X 開所式・収穫祭ポスター（資料）	42

I 運 営

1. 農場の目的・目標

農場の目的については、明治大学農場規程（2011年4月20日制定）に「農場は、農場に関する実習その他の学生教育を行い、農場を活用した研究の推進を図るとともに、その成果を社会に還元することを目的とする。」と定められている。

この目的の達成のために、継続した栽培教育のできる環境の確保は農学部の方々の長年の悲願であった。2012年4月に開所した黒川農場は、既存農場（富士吉田、菅田）の機能統合、拡充により、学生が継続した栽培教育を受けることができるとともに、環境と共生しつつ大学農場としての高度な先端技術を駆使した生産・効率性の高い栽培システムと持続可能な資源循環型のシステムを併せ持つ農場を目指すものである。この目的達成のため、新農場の基本コンセプトとして、環境共生、自然共生、地域共生の三つの共生を柱と定めた。

環境共生については、景観的にも環境と調和した木材建築を随所に配し、農場内里山林保全整備で排出される木質バイオマスは、ペレット化して温室暖房の一部に利用するなど、再生可能なエネルギーの農場内循環利用を実現させるとともに、太陽光、風力及び雨水の有効活用などによる資源循環型の農場を目指す。

自然共生については、地域と連携した里山管理を行いながら周囲の里山を利用した教育・研究を実践するとともに、自然生態園（ビオトープ）を公園として開放する。恵まれた周囲の自然環境を活用した自然共生型の農場を目指す。

地域共生については、リバティアカデミーと連携した市民農園型農業講座「アグリサイエンスアカデミー」の充実など市民への学習の場の提供、小中高生の視察の受け入れや環境教育の場の提供など、社会に開かれた農場を目指す。



圃場から本館を望む

2. 概要

(1) 施設概要

川崎市麻生区黒川 2060-1 に約 120,000 m²の敷地を有し、本館 1,725 m²、アカデミー棟 330 m²など総建築面積 7,960 m²、教育・研究圃場面積として露地圃場約 14,000 m²（うち有機栽培圃 3000 m²）、樹園地（4000 m²）、大型温室 3 棟（約 936 m²×1、約 624 m²×2）、中型温室 1 棟（約 288 m²）、小型温室 3 棟（約 162 m²）及び周辺の里山（64,000 m²）を有する。



(2) 人員構成

黒川農場開所（2012年4月）に当たり、専任教員2名、特任教員4名、専任技能職員5名、特別嘱託職員2名、短期嘱託職員3名が配置された。また2012年度中に短期嘱託職員が2名加わり、さらに2013年4月に客員教員1名の任用と、短期嘱託職員1名が特別嘱託職員に変更された。

教員 専任教授 玉置 雅彦

専任講師 伊藤 善一

特任教授 岡部 勝美・小沢 聖・佐倉 朗夫・藤原 俊六郎

客員教授 三谷 清

職員 専任技能職員 安藤 幸夫・小泉 寛明・土屋 利男・原田 勝夫・渡辺 満

嘱託職員 佐々木 良子・山口 輝久・吉野 将紀

阿部 賀子（2014年2月から） ・大木 果林（2014年2月まで）

石沢 斉（2012年12月から） ・大角 明久（2012年12月から）

小海 敬義（2014年1月から） ・熊澤 綾（2013年11月まで）

(3) 運営

農場の目的を達成するための運営に関する重要事項を審議する農場運営委員会が設置されている。この農場運営委員会の下に5分科会を設置し、この分科会を中心として、農場の運営に関する必要事項を決定する。

農場運営委員会委員

区 分	氏 名	役 職 等
1号	玉置 雅彦	農場長（農学部専任教授）
	佐倉 朗夫	副農場長（農学部特任教授）
2号	早瀬 文孝	農学部長
3号	竹迫 紘	農学部専任教授
	倉本 宣	農学部専任教授
4号	大友 純	リバティアカデミー長
	白井 利光	学術・社会連携部長（2013年6月9日まで）
	浮塚 利夫	（2013年6月10日から）
5号	桑田 茂	農学部専任教授
	大内 雅利	農学部専任教授
6号	藤原 俊六郎	農学部特任教授
7号	長谷川 滋	教務事務部農学部事務長
事務局	飯塚 延宏・須藤慎一	教務事務部農学部事務室

(備考) 1号委員：農場長及び副農場長 2号委員：農学部長 3号委員：学長が指名する専任教員2名
 4号委員：社会連携機構長が指名する社会連携機構会議構成員2名
 5号委員：農学部長が指名する農学部専任教員2名
 6号委員：農場長が指名する農場教員1名 7号委員：教務事務部農学部事務長

黒川農場運営WG(分科会)構成員

- ①総務WG（玉置・竹迫・倉本・半田・伊藤・佐倉・藤原・岡部・小沢）
- ・人事及び予算 玉置・佐倉・伊藤・半田・事務
 - ・広報及びパンフレット作成 玉置・伊藤・佐倉・藤原・岡部・小沢
 - ・その他、他のWGに属さないこと 玉置・佐倉・竹迫・半田・（長嶋）
- ②教育・研修計画WG（伊藤・倉本・玉置・佐倉・藤原・岡部・小沢・三谷）
- ・農場等実習計画策定 伊藤・倉本・半田・佐倉
 - ・学内・他大学連携プログラム作成 玉置・倉本・伊藤・佐倉
 - ・市民講座プログラム実施案作成 佐倉・藤原・岡部・小沢・三谷
- ③連携事業WG（藤原・池上・半田・玉置・伊藤・佐倉・岡部・小沢・三谷）
- ・国際交流・連携事業の計画作成 小沢・池上・半田・玉置・伊藤・藤原
 - ・セミナー等農場主催・共催行事 藤原・玉置・伊藤・岡部・小沢
 - ・近隣自治体・JAとの連携 玉置・佐倉・藤原・岡部・小沢・三谷
- ④圃場管理・販売WG
- （佐倉・岡部・玉置・伊藤・藤原・小沢・土屋・安藤・渡辺・原田・小泉）
- ・露地圃場の利用・生産計画 小沢・伊藤・安藤・渡辺
 - ・有機圃場の利用・生産計画 佐倉・原田
 - ・温室の利用・生産計画 岡部・伊藤・藤原・小沢・安藤・小泉

- ・ 展示温室の植栽・展示計画 小沢・伊藤・岡部・土屋
- ・ 生産物の販売計画 佐倉・玉置・伊藤・岡部・安藤・小泉

⑤ 林地・樹園地管理WG

(小沢・倉本・玉置・佐倉・藤原・小沢・三谷・土屋・渡辺・原田)

- ・ 樹園地の利用計画作成 小沢・藤原・渡辺
- ・ 林地の保全業務計画 倉本・玉置・佐倉・三谷・原田
- ・ ペレット製造計画・管理 藤原・三谷・土屋

II 教育活動

1. 農場教員の教育活動

2012年度、2013年度に農場教員が担当した教育科目は、下記の通りである。

(1) 担当科目

2012年度

2012年度担当講義科目

No.	科目名	単位数	担当教員
1	アグリサイエンス論(1)(2)	2単位	玉置雅彦
2	フィールド先端農学(1)(2)	2単位	伊藤善一
3	土壌環境保全学	2単位	藤原俊六郎
4	バイオマス資源循環論(1)(2)	2単位	藤原俊六郎
5	農学入門	2単位	藤原俊六郎

2012年度農場実習科目

No.	科目名	単位数	担当教員
1	生物生産実習・農学科	1単位	佐倉朗夫, 岡部勝美
2	農場実習・農学科(1)(2)	1単位	伊藤善一, 藤原俊六郎
3	農場実習・農芸化学科(1)(2)(3)	1単位	藤原俊六郎, 小沢聖
4	農場実習・生命科学科(1)(2)	1単位	玉置雅彦, 伊藤善一, 佐倉朗夫, 岡部勝美
5	農場実習・食料環境政策学科(1)(2)	1単位	玉置雅彦, 伊藤善一, 小沢聖, 佐倉朗夫, 岡部勝美
6	学部間共通 農場実習入門	2単位	玉置雅彦, 伊藤善一, 小沢聖, 藤原俊六郎, 岡部勝美

2012年度大学院（博士前期課程）担当講義科目

No.	科目名	単位数	担当教員
1	フィールドサイエンス特論	2単位	玉置雅彦・伊藤善一

2	バイオマス資源活用特論Ⅰ	2単位	藤原俊六郎
3	バイオマス資源活用特論Ⅱ	2単位	藤原俊六郎

2013年度

2013年度担当講義科目

No.	科目名	単位数	担当教員
1	アグリサイエンス論(1)(2)	2単位	玉置雅彦
2	フィールド先端農学(1)(2)	2単位	伊藤善一
3	土壌環境保全学	2単位	藤原俊六郎
4	バイオマス資源循環論(1)(2)	2単位	藤原俊六郎
5	農学入門	2単位	藤原俊六郎

2013年度農場実習科目

No.	科目名	単位数	担当教員
1	農場実習・農学科(1)(2)	1単位	伊藤善一, 藤原俊六郎, 三谷清
2	農場実習・農芸化学科(1)(2)(3)	1単位	藤原俊六郎, 小沢聖, 三谷清
3	農場実習・生命科学科(1)(2)	1単位	玉置雅彦, 伊藤善一, 佐倉朗夫, 岡部勝美, 三谷清
4	農場実習・食料環境政策学科(1)(2)	1単位	玉置雅彦, 伊藤善一, 小沢聖, 佐倉朗夫, 岡部勝美, 三谷清
5	学部間共通 農場実習入門	2単位	玉置雅彦, 伊藤善一, 小沢聖, 藤原俊六郎, 岡部勝美, 三谷清

2013年度大学院（博士前期課程）担当講義科目

No.	科目名	単位数	担当教員
1	フィールドサイエンス特論	2単位	玉置雅彦・伊藤善一
2	バイオマス資源活用特論Ⅰ	2単位	藤原俊六郎
3	バイオマス資源活用特論Ⅱ	2単位	藤原俊六郎

(2) 農場実習

農作物の播種，育苗，施肥，除草，病虫害防除などの栽培管理，および収穫，出荷調整などを体験し，農業生産技術の成り立ちを理解することと，里山の機能などについて，実習・講義を通じて理解を深めることを目標としている。

実習実施期間は農学科においては，前期実習グループ（4月～7月）と後期実習グループ（9月～12月）に分けて行った。農芸化学科においては，3グループに分けて前期と夏期集中型（8月上旬）を組み合わせで行った。生命科学科においては夏期集中型（8月下

旬～9月上旬)で行った。食料環境政策学科においては、4グループに分けて通年型(前期:4月～7月,後期:9月～12月)で行った。学生の90%以上が受講しており、学生には好評である。

農場実習にあたっては、以下の点に留意した。①植物栽培の基礎を身につけ、農業生産の意味を理解させるため、播種・定植・栽培管理・収穫・試食の全過程を経験させるカリキュラムとした。②実際の植物・材料を目の前にした講義を毎回組み入れ、理論と実践を一致して理解できるように配慮した。③植物栽培に興味を持ってもらい、植物のおもしろさを知ってもらえる実習とした。

各学科の担当者が工夫して実習に取り組んでいるが、平均1日あたり農学科は約70名、農芸化学科は約50名、生命科学科は約60名、食料環境政策学科は約30名と学科により格差があるため、指導内容を工夫する必要がある。

2012年度及び2013年度の農場実習の履修者数、実施回数を以下に示す。

	2012年度履修者数	2013年度履修者数	実施回数
農学科(1)(2)	133名	153名	22回
農芸化学科(1)(2)(3)	141名	155名	17回 (夏期集中含む)
生命科学科(1)(2)	114名	137名	8回(夏期集中)
食料環境政策学科(1)(2)	138名	125名	48回
学部間共通 農場実習入門	—	18名	15回

備考:学部間共通 農場実習入門は、2013年度から開講



農場実習の様子

2. 社会人教育

(1) アグリサイエンスアカデミー

生田キャンパスにおいて、2008年度から「明治大学リバティアカデミー」の一環として市民農園型農業講座「アグリサイエンス講座」を開講してきたが、黒川農場の開所に当たって、当講座を発展させ2012年度より「アグリサイエンスアカデミー」として開講している。

初年度の2012年度は、「有機農業講座」1講座、講座生45名で開講した。2013年度は「キッチンガーデン講座」を加えた2講座で、受講生は「有機農業講座」70名、「キッチンガーデン講座」21名の計91名であった。

有機農業講座・受講者数			
年度	男性	女性	合計
2012年度	33	12	45
2013年度	52	18	70
累計	85	30	115

キッチンガーデン講座・受講者数			
年度	男性	女性	合計
2013年度	12	9	21

有機農業講座

キッチンガーデン講座



受講者の年齢構成

有機農業講座								
年度	20代	30代	40代	50代	60代	70代	不明	合計
2012年度	0	4	8	8	22	2	1	45
2013年度	2	2	13	14	31	5	3	70
累計	2	6	21	22	53	7	4	115

キッチンガーデン講座								
年度	20代	30代	40代	50代	60代	70代	不明	合計
2013年度	0	0	3	3	12	3	0	21

2012年度「有機農業講座」カリキュラム

日程	講義内容	講師
1 6/16 (土)	1時限「有機農業を考える」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
2 6/30 (土)	1時限「野菜の作り方（1）」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
3 7/14 (土)	1時限「土づくりについて」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
4 7/28 (土)	1時限「病害虫について」 2時限 圃場実習	糸山 享（農学部専任講師） 佐倉朗夫
5 8/25 (土)	1時限「有機農業と野菜の作型」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
6 9/8 (土)	1時限「野菜の作り方（2）」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
7 9/29 (土)	1時限「野菜栽培の輪作，間作，混作」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
8 10/6 (土)	1時限「施肥について」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
9 10/20 (土)	1時限「作付計画と品種選択」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
10 11/10 (土)	1時限「品種を使い分けて楽しむ野菜栽培」 2時限 圃場実習	高梨雅人（三浦市農家） 佐倉朗夫
11 11/24 (土)	1時限「堆肥作り」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
12 12/1 (土)	1時限「有機農業と堆肥」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
13 12/15 (土)	1時限「有機農業と資材の利用」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
14 1/19 (土)	1時限「手作り味噌（1）」 2時限 味噌づくり実習	加藤英八郎 （元農学部専任講師）
15 2/2 (土)	1時限「圃場管理について」 2時限「手作り味噌（2）」	佐倉朗夫 加藤英八郎 （元農学部専任講師）

圃場実習指導：原田勝夫（専任技能職員），佐々木良子（短期嘱託職員）

2013年度「有機農業講座」カリキュラム

日程		講義内容	講師
1	4/20 (土)	1時限「有機農業を考える」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
2	5/11 (土)	1時限「野菜の栽培技術（1）」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
3	5/18 (土)	1時限「野菜の栽培技術（2）」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
4	6/8 (土)	1時限「野菜の栽培技術（3）」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
5	6/22 (土)	1時限「土壌の機能」 2時限 圃場実習	竹迫 紘（農学部専任教授） 佐倉朗夫
6	7/6 (土)	1時限「施設園芸について」 2時限 圃場実習	岡部勝美 佐倉朗夫
7	7/20 (土)	1時限「病害虫について」 2時限 圃場実習	糸山 享（農学部専任講師） 佐倉朗夫
8	8/3 (土)	1時限「病害虫防除・農薬について」 2時限 圃場実習	小倉信夫（農学部専任教授） 佐倉朗夫
9	8/24 (土)	1時限「地球環境の変化と食料生産」 2時限 圃場実習	今井 勝（農学部専任教授） 佐倉朗夫
10	9/14 (土)	1時限「野菜の栽培技術（4）」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
11	9/28 (土)	1時限「里山の利用」 2時限 圃場実習	中島紀一（茨城大学名誉教授） 佐倉朗夫
12	10/12 (土)	1時限「有機農業と堆肥」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
13	10/26 (土)	1時限「農と農業・有機農業のすすめ」 2時限 圃場実習	佐倉朗夫
14	11/9 (土)	1時限「プロ農家の野菜栽培」 2時限 圃場実習	高梨雅人（三浦市農家） 佐倉朗夫
15	11/30 (土)	1時限「手作り味噌（1）」 2時限 味噌づくり実習	加藤英八郎 （元農学部専任講師）
16	12/14 (土)	1時限「圃場管理について」 2時限「手作り味噌（2）」	佐倉朗夫 加藤英八郎 （元農学部専任講師）

圃場実習指導：原田勝夫（専任技能職員），佐々木良子（短期嘱託職員）

2013年度「キッチンガーデン講座」カリキュラム

日程		講義内容	講師
1	5/7 (火)	1 時限 「コンテナ栽培の基礎（準備編）」 2 時限 圃場実習（1）	佐倉朗夫
2	5/21 (火)	1 時限 「コンテナ栽培の基礎（栽培技術編）」 2 時限 コンテナ栽培実習（1）	佐倉朗夫
3	6/4 (火)	1 時限 「コンテナ水耕栽培の基礎（準備編 1）」 2 時限 コンテナ水耕栽培実習（1）	岡部勝美
4	6/18 (火)	1 時限 「コンテナ水耕栽培の基礎（準備編 2）」 2 時限 コンテナ水耕栽培実習（2）	岡部勝美
5	7/2 (火)	1 時限 「コンテナ栽培の実践（1）」 2 時限 圃場実習（2）	佐倉朗夫
6	7/16 (火)	1 時限 「室内水耕栽培の基礎と実践」 2 時限 コンテナ水耕栽培実習（3）	岡部勝美
7	9/10 (火)	1 時限 「コンテナ栽培の実践（2）」 2 時限 圃場実習（3）	佐倉朗夫
8	9/24 (火)	1 時限 「コンテナ水耕栽培の実践」 2 時限 コンテナ水耕栽培実習（4）	岡部勝美
9	10/8 (火)	1 時限 「コンテナ栽培の実践（3）」 2 時限 コンテナ栽培実習（2）	佐倉朗夫
10	10/22 (火)	1 時限 「コンテナおよび室内小容器栽培の実践」 2 時限 コンテナ栽培（3）および圃場実習（4）	岡部勝美 佐倉朗夫

実習指導：原田勝夫（専任技能職員）、佐々木良子（短期嘱託職員）

(2) 生田圃場でのアグリサイエンス講座

生田キャンパスで2008年度より実施されていた「アグリサイエンス講座」の最終年度の講座を生田圃場において行った。期間は2012年4月～12月、講座回数は15回、コーディネーターは藤原俊六郎特任教授が務め、農学部教員等の10名が講師を務めた。受講者数は38名であった。年齢構成等は、黒川農場の講座に類似している。

(3) 成田社会人大学

2013年9月14日に明治大学・成田社会人大学の緑地環境課程における実習を黒川農場で行った。内容は、明治大学黒川農場見学およびニガウリ等の栽培管理と収穫であった。講師は小沢聖特任教授が担当した。

Ⅲ 研究活動

1. 研究室の活動

(1) アグリサイエンス研究室（玉置研究室）

安価，安全，安心，安定，省資源，省エネルギーを実現し，作物の生産性・品質・貯蔵性の向上を可能とするとともに，環境にも配慮し，若い世代にも興味が抱ける，21世紀型の新しい農業および作物生産システムの開発を中心とした研究を行っている。2012～2013年度の修士論文および卒業論文のタイトルを以下に示す。

★2012年度修士論文

- ①「マイクロバブルの発生方法の違いがコマツナの生育に及ぼす影響」
- ②「亜臨界水処理物の農業利用に関する研究」

★2012年度卒業論文

- ①「*Acinetobacter junii* M2株の接種がジニアの出芽率に及ぼす影響の検討」
- ②「軽油汚染土壌浄化におけるジニア属の種間・品種間差異」
- ③「水耕栽培における花卉植物の¹³³Cs吸収能力の差異」
- ④「SEMおよびTEMを用いたオゾンマイクロバブルによる殺菌メカニズム解析」
- ⑤「水耕栽培におけるキレート剤添加およびオゾンマイクロバブル処理が葉菜類の生育に及ぼす影響」
- ⑥「低加圧二酸化炭素マイクロナノバブルを用いた培養液殺菌」
- ⑦「根域への光照射が植物の生育に及ぼす影響」
- ⑧「白色LEDを光源とした開放型の人工光植物栽培装置の開発」

★2013年度卒業論文

- ①「軽油汚染土壌におけるジニアの栽植密度の違いが根の生育と浄化に及ぼす影響」
- ②「水耕栽培におけるオゾンマイクロバブル処理が葉菜類の生育に及ぼす影響」
- ③「オゾンマイクロバブルによる植物病原菌殺菌メカニズムのSEMによる解析」
- ④「軽油汚染土壌におけるジニアの根の生育が浄化に及ぼす効果」
- ⑤「生産現場におけるオタネニンジンの年生と栽培土壌条件および収穫物の有効成分含量との関係」

(2) フィールド先端農学研究室（伊藤研究室）

フィールド先端農学研究室は，2012年4月，黒川農場に新しく開設された研究室である。本研究室では，野菜生産における高品質・高収量生産技術の開発・確立を研究の最終目的として考えている。実際の研究では，それら技術の基礎となる理論，植物の応答について解明していく。

研究内容としては，先端農学の一分野である施設園芸および太陽光型・人工光型植物工場における，野菜の高品質・高収量生産技術について，栽培技術開発を中心とした研究を行っている。さらに，野菜種子の発芽能を向上させるための種子処理や，育苗に関する研究も行っている。

近年，農業や植物工場への関心が高まり，広い分野の企業から，実際に栽培ができる

人材、植物工場に関連する知識・技術を持った人材が強く求められている。研究を行って行く中で、野菜の栽培はもちろん、栽培装置、制御機器などの製作も行いながら、実際の栽培現場で用いられている各種技術（養液栽培、環境制御、システム、栽培管理等）と代表的な数種野菜の生理生態的・栽培学的特性について理解し、実際に栽培を行うために必要となる基礎的な知識・技術を身につけられるようにしていきたいと考えている。

2013年度の卒業論文のタイトルを以下に示す。

- ① 「光強度の違いが白色 LED を光源として栽培したイチゴ (*Fragaria*×*ananassa* Duch.) ‘Elan’ の生育に及ぼす影響」
- ② 「白色 LED 光源を用いたルッコラ (*Eruca vesicaria* (L.) Cav.) の刈り取り再生栽培に関する研究」

(3) 農場教員以外の農場を利用した研究

農学部農学科 応用昆虫学研究室（糸山研究室）

- ① 新規開拓農地におけるヒメハナカメムシ類の発消長と種構成
- ② 黒川農場のネギアザミウマにおける薬剤感受性と神奈川県内の他の地域との比較

農学部農学科 応用植物生態学研究室（倉本研究室）

- ① 黒川農場とその周辺の三沢川源流部の里山の保全生態学的研究
- ② 黒川農場自然生態園を活用した環境教育についての研究

農学部農芸化学科 環境分析化学研究室（安保研究室）

- ① C4D 検出器を利用した植物水耕液の簡易分析
- ② キャピラリー電気泳動を用いた 植物水耕液分析法の開発
- ③ 植物根から放出される ストレスマーカータンパク質の探索

農学部農芸化学科 植物環境制御学研究室（中林研究室）

- ① サンゴ砂礫耕におけるベッドの傾斜の違いが各種ミニトマトの収量と品質に与える影響



サンゴ砂礫栽培ミニトマトの生育調査の様子

2. 研究実績

(1) 学会講演発表

No.	発表年月(西暦)	著者(記載順)	タイトル	発表学会	開催地
1	2012年9月	重久綾子・吉田誠・上山紀代 美・鈴木邦彦・栃本信彦・藤原 俊六郎	亜臨界水処理食品廃棄物の農業 利用(第1報)処理物の成分特性と 作物への影響	日本土壌肥料学 会	鳥取大学
2	2012年9月	重久綾子・藤原俊六郎・三宅紗 代	亜臨界水処理食品廃棄物の農業 利用(第2報)処理物の堆肥化試 験	日本土壌肥料学 会	鳥取大学
3	2012年9月	三宅沙代・重久綾子・藤原俊六 郎	亜臨界水処理食品廃棄物の農業 利用(第3報)堆肥化物に含まれ る有機酸の消長	日本土壌肥料学 会	鳥取大学
4	2012年9月	堂本晶子・北村八祥・菅谷耕 紀・藤原俊六郎	亜臨界水処理食品廃棄物の農業 利用(第4報)処理物を用いたイチ ゴ栽培用培土の開発と改良	日本土壌肥料学 会	鳥取大学
5	2012年9月	鈴木美穂子・重久綾子・吉田 誠・上山紀代美・玉置雅彦・藤 原俊六郎	生ごみリサイクルに対する住民意 識と小学生への環境教育の効果	園芸学会	福井大学
6	2012年12月	玉置雅彦	オゾンマイクロバブルを用いた養液 栽培	化学工学会反応 工学部会	千葉工業大学
7	2013年3月	村尾啓斗・佐倉朗夫・糸山享	「新たに開場した明治大学黒川農 場におけるヒメハナカメムシ類の発 生推移と種構成」	第60回関東東山 病害虫研究会	千葉市文化セン ター
8	2013年3月	Kiyoshi Ozawa and Shinkichi Goto	Human Urine, its Nitrogen Potential	International Symposium on Agricultural Meteorology 2013	金沢市
9	2013年3月	Yodai OKUYAMA Kiyoshi OZAWA and Michiko TAKAGAKI	Daily changes of plant nutrient absorption	International Symposium on Agricultural Meteorology 2013	金沢市
10	2013年3月	Shinkichi Goto, Sunao Itahashi, Kiyoshi Ozawa, Patrick Espanto, Erwin Renos, Arnaldo Alvarez, Shotaro Ando, Teresita Sandoval, Samuel Contreras	Estimation of Nitrogen Load at Vito River Watershed in Negros Island, Philippines	International Symposium on Agricultural Meteorology 2013	金沢市
11	2013年10月	伊藤善一	白色LEDを用いた野菜栽培技術の 開発	生物環境調節 工学会関東支部	黒川農場
12	2013年10月	岡部勝美	閉鎖型育苗(人工光)と養液栽培 (自然光)とを組み合わせた栽培シ ステムについて	生物環境調節 工学会関東支部	黒川農場
13	2013年12月	小林史幸・杉浦匡紀・池浦博 美・佐藤道夫・小竹佐知子・玉 置雅彦	二酸化炭素マイクロ・ナノバブルに よるビール酵母の殺菌	日本マイクロ・ナ ノバブル学会	明治大学
14	2014年3月	東良太・林俊弘・吉野将紀・岡 部勝美・安保充	C4D検出器を利用した植物水耕液 の簡易分析	日本農芸化学会	明治大学
15	2014年3月	玉置雅彦	水耕栽培における花卉植物のCs- 133吸収能力の差異	「放射能汚染地 区の復興支援を 考える」シンポジ ウム	明治大学
16	2014年3月	小澤 鈴佳・池浦博美・玉置雅彦	経路汚染土壌へのパーライト添加 が植物の生育および浄化効果に 及ぼす影響	園芸学会	筑波大学
17	2014年3月	倉本宣・野呂恵子・三谷清	里山の目標像とコーディネータのあ り方	日本生態学会	広島国際会議場

(2) 著書等

No.	著者(記載順)	タイトル	発行所	掲載頁	発表年月(西暦)
1	玉置雅彦・池浦博美	食と健康の高安全化－殺菌、滅菌、消毒、不活化、有害物除去技術－	S&T出版	434-442	2012年9月
2	藤原俊六郎	図解 土壌の基礎知識	農文協	1-172	2013年2月
3	佐倉朗夫	有機・無農薬栽培で安心 コンテナで育てる野菜とハーブ	講談社	1-143	2013年4月
4	玉置雅彦・池浦博美	オゾン・マイクロバブルを利用した培養液の殺菌技術	エヌ・ティイー・エス	91-102	2013年4月
5	藤原俊六郎・小沢聖	食べもの市場・食糧問題大辞典	教育画劇	1-56	2013年4月
6	藤原俊六郎	肥料と土づくりの絵本①身近な有機物を生かそう	農文協	1-36	2013年8月
7	藤原俊六郎	肥料と土づくりの絵本②有機質肥料を生かそう	農文協	1-36	2013年6月
8	藤原俊六郎	肥料と土づくりの絵本③化学肥料を生かそう	農文協	1-36	2013年9月
9	藤原俊六郎	肥料と土づくりの絵本④発酵肥料を生かそう	農文協	1-36	2013年7月
10	藤原俊六郎	肥料と土づくりの絵本⑤いろんな資材を生かそう	農文協	1-36	2013年10月
11	佐倉朗夫	はじめての有機野菜づくり	主婦の友社	1-159	2014年3月

(3) 論文発表等

No.	著者(記載順)	タイトル	掲載誌・巻・号	掲載頁	発表年月(西暦)
1	Fumiyuki Kobayashi, Hiromi Ikeura, Shuichi Ohsato, Tomohiro Goto and Masahiko Tamaki	Ozone microbubbles as disinfection in nutrient solution, and their effects on composition of fertilizer and growth of cultivated plants	Biological Engineering Transactions 53(3)	137-146	2012年6月
2	Hiromi Ikeura, Sadahiro Hamasaki and Masahiko Tamaki	Effects of ozone microbubble treatment on removal of residual pesticides and quality of persimmon leaves	Food Chemistry 138:366-371	366-371	2013年1月
3	Hiromi Ikeura, Fumiyuki Kobayashi and Masahiko Tamaki	Ozone microbubble treatment at various water temperatures for the removal of residual pesticides with negligible effects on the physical properties of lettuce and cherry tomatoes	Journal of Food Science 78(2)	350-355	2013年2月
4	小林ゆり、岡野武士、 丸尾達、北条雅章、塚 越覚、淨閑正史、伊藤 善一、林紀男、篠原温	富栄養化した湖沼水を利用したエンサイ栽培における水路長と導入水の流速が収量及び窒素除去に及ぼす影響	熱帯農業研究 6(1)	1-7	2013年6月
5	Hiromi Ikeura, Akio Sakura and Masahiko Tamaki	Repellent Effect of Neem against the Cabbage Armyworm on Leaf Vegetables	Journal of Agriculture and Sustainability, 4(1)	1-15	2013年11月

(4) 外部資金獲得状況

No.	研究期間 (年月～年)	研究費名称	研究課題名	研究代表者	研究分担者	金額 (千円)
1	2010年7月～ 2013年3月	新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 現場検証支援型研究(農林水産省)	亜臨界水反応による生ごみを原料とした 機能性堆肥及び培土の製造	玉置 雅彦	藤原俊六郎・佐倉朗夫	59,676
2	2011年11月～ 2012年10月	JST研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP) 探索タイプ	植物の根への照射による成長促進効果の検討	玉置 雅彦		1,700
3	2012年4月～ 2014年3月	科学研究費基盤研究(C)	オゾンマイクロバブルを用いた養液殺菌と野菜の生産性向上が同時に可能な養液栽培	玉置 雅彦		5,590
4	2012年11月～ 2013年10月	JST研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP) 探索タイプ	野菜生産用高光量子束密度・低価格オリジナルLED光源の開発	伊藤 善一		1,690
5	2012年4月～ 2013年3月	指定寄付研究費	トマトを中心とする野菜品種特性評価	佐倉 朗夫		450
6	2012年4月～ 2012年9月	ひらめき☆ときめきサイエンス	マイクロバブル化した気体の種類が異なると植物病原菌の殺菌効果に違いがあるのか	玉置 雅彦		441
7	2012年4月～ 2015年3月	農地・森林等の放射性物質の除去・低減技術の開発 (農林水産省)	果樹園・茶園の放射線量可視化による放射性セシウムの挙動解明	藤原俊六郎	竹迫 紘	3,500
8	2012年4月～ 2013年3月	農地・森林等の放射性物質の除去・低減技術の開発 (農林水産省)	化学的除染が土壌の物性変化に及ぼす影響解明と圃場還元手法の策定	竹迫 紘	藤原俊六郎	7,000
9	2013年1月	学術研究奨励寄付	NFTによるレタス類栽培に関する研究	岡部 勝美		200
10	2013年4月～ 2013年9月	ひらめき☆ときめきサイエンス	"マイクロバブル"を用いた最新の培養液殺菌と土壌中の微生物の簡易診断	玉置 雅彦		426
11	2013年4月～ 2014年3月	科研費・挑戦的萌芽研究	交換性イオン含有有機酸洗浄法による土壌中放射性セシウムの溶離法の開発	竹迫 紘	藤原俊六郎・小沢聖	3,000
12	2013年6月～ 2019年3月	私立大学戦略的研究基盤形成支援事業	亜臨界水処理有機液肥による地域内有機資源循環農業システムの構築	玉置 雅彦	藤原・小沢・伊藤・佐倉・岡部	120,000

(5) 共同研究テーマ (公開可能なもの)

No.	研究期間(年月～年月)	研究機関名称	研究課題名	研究代表者	研究分担者
1	2012年7月～ 2013年3月	株式会社藤電気	「開放型・生産型対応LED植物栽培装置」のための研究開発と実証栽培	伊藤善一	
2	2012年8月～	日立造船(株)環境開発部	食品廃棄物の肥料化	藤原俊六郎	
3	2012年4月～ 2014年3月	国際農林水産業研究センター	地域循環可能な肥料源と施肥技術の開発	後藤慎吉	小沢聖
4	2012年4月～ 2014年3月	国際農林水産業研究センター	農牧交錯地域における循環型生産技術の開発と評価	中本和夫	小沢聖

(6) 特許・受賞等

No.	出願年月	特許名称(特許番号)	氏名
1	2012年2月15日	植物の栽培方法および植物の栽培装置(特願2012-017168)	玉置雅彦・木村龍典
2	2013年12月2日	土壌除染装置及び土壌除染法(特願2013-249386)	竹迫 紘・藤原俊六郎・(株)東芝と共同出願

VI 社会貢献

1. 社会における活動

(1) 学会等における活動実績

No.	会員氏名	学会名(役職等を務めた場合は役職名と就任期間)
1	玉置雅彦	日本作物学会(和文誌編集委員2006.4~2014.3)
2	玉置雅彦	日本生物環境調節学会
3	玉置雅彦	農業生産技術管理学会
4	玉置雅彦	日本水稲品質・食味研究会(理事2009~)
5	玉置雅彦	日本マイクロ・ナノバブル学会(理事2012~)
6	伊藤善一	日本養液栽培研究会
7	伊藤善一	日本生物環境工学会
8	伊藤善一	園芸学会
9	佐倉朗夫	日本有機農業学会
10	佐倉朗夫	園芸学会
11	藤原俊六郎	日本土壌肥料学会(理事,部門長等歴任,代議員2011~, 学会誌編集委員長2010.4~2014.3)
12	藤原俊六郎	日本土壌微生物学会
13	藤原俊六郎	環境科学会
14	藤原俊六郎	廃棄物資源循環学会
15	藤原俊六郎	日本有機資源協会
16	藤原俊六郎	日本技術士会
17	小沢聖	日本農業気象学会(評議員2005.4~2007.3、理事2007.4~ 2012.12、副会長2013.1~現在)
18	小沢聖	日本熱帯農学会(評議員2010.4~現在)
19	岡部勝美	日本養液栽培研究会(運営委員2001.3~2004.3)

(2) 社会における活動実績

No.	氏名	活動内容	活動期間(年月~年月)
1	玉置雅彦	神奈川県都市農業振興連絡会委員	2013年4月~
2	玉置雅彦	日本学校農業クラブ全国大会および首都圏大会プロジェクト発表会 審査員・問題作成委員	2013年5月~11月
3	佐倉朗夫	生田地区ボランティアセンター・活動分科会委員	2011年4月~2013年3月
4	佐倉朗夫	有機JAS認証 公平性委員会・委員((株)らいふ)	2013年3月
5	小沢聖	タイ国コンケン郡における就学支援	1992年6月~
6	小沢聖	フィリピン共和国ネグロスオキシデンタル州のトイレ建設支 援	2009年6月~
7	藤原俊六郎	財団法人肥糧検定協会評議員	2008年4月~
8	藤原俊六郎	逗子市廃棄物減量等推進審議会委員	2010年4月~
9	藤原俊六郎	JATAFFジャーナル編集幹事	2012年4月~
10	藤原俊六郎	川崎市廃棄物減量対策市民会議座長	2012年4月~
11	藤原俊六郎	山形大学大学院非常勤講師	2012年4月~2013年3月
12	藤原俊六郎	法政大学大学院非常勤講師	2012年4月~2013年3月
13	藤原俊六郎	川崎市ごみ減量コンテスト委員	2014年2月
14	藤原俊六郎	川崎市川崎市環境審議会委員	2014年4月~
15	藤原俊六郎	川崎市ごみ減量コンテスト委員	2014年2月

(3) 講演等

No.	講演者	「タイトル」	主催団体	開催場所	発表年月(西暦)
1	藤原俊六郎	生ごみ堆肥の特徴と使い方	小金井市	小金井市	2012年4月3日
2	藤原俊六郎	家庭でできる生ごみ利用	平塚市	平塚市	2012年6月10日
3	小沢聖	What is Conservation Agriculture and its practice?	OISCA	黒川農場	2012年7月19日
4	小沢聖	地球温暖化が作物生産に及ぼす影響と対策	JAさがみ	相模原市	2012年7月30日
5	小沢聖	重粘土地帯での粗土壌対策	岩手大学	盛岡市	2012年9月3日
6	藤原俊六郎	生ごみ堆肥づくりの勘所	長野市	長野市	2012年10月17日
7	佐倉朗夫	ホームカミングデー特別対談・講演「農」と「農業」	明治大学	明治大学駿河台C	2012年10月21日
8	藤原俊六郎	生ごみ堆肥の原理から実際まで	宇都宮市民	宇都宮市	2012年10月22日
9	藤原俊六郎	有機質資材～地力維持資材～	野菜茶試	つくば市	2012年10月30日
10	伊藤善一	地域食品加工と農業ブランドの構築～6次産業化に向けて～	天童市	天童市	2012年10月31日
11	玉置雅彦	植物の根への光照射による成長促進効果	農林水産省	東京ビッグサイト	2012年11月14日
12	小沢聖	Human Urine, its Nitrogen Potential	ワイト大学	ハミルトン市	2012年11月23日
13	玉置雅彦	養液栽培における根域への光照射による成長促進効果	(独)科学技術振興機構	東京都	2012年11月27日
14	小沢聖	Global視点に立った持続可能農法	千葉県香取農業事務所	成田市	2012年12月18日
15	藤原俊六郎	堆肥の特性を活かした土づくりと施肥低減法	青森県	八戸市	2013年1月22日
16	藤原俊六郎	家庭でつくる生ごみ堆肥(1)	愛川町	愛川町	2013年2月24日
17	小沢聖	作物生理に基づく環境制御技術	北海道野菜産地強化協議会	札幌市	2013年3月1日
18	佐倉朗夫	有機農業と野菜の品質	川崎市	川崎市中原区	2013年2月12日
19	佐倉朗夫	野菜栽培と有機農業	JA横浜	横浜市旭区	2013年2月25日
20	藤原俊六郎	家庭でつくる生ごみ堆肥(2)	愛川町	愛川町	2013年3月3日
21	小沢聖	今から始める野菜づくり	天童市	天童市	2013年3月22日
22	藤原俊六郎	農業の大地がお米のパワーが日本の「食」を救う	日本アンモニア協会	新潟市	2013年3月30日
23	岡部勝美	わが国の「施設園芸」「養液栽培」「植物工場」 これまでとこれから	天童市	天童市	2013年8月22日
24	藤原俊六郎	堆肥の特性と施用効果	広島県畜産会	広島県立大学	2013年8月27日
25	藤原俊六郎	家庭でできる生ごみ利用	宇都宮市	宇都宮市	2013年9月22日
26	玉置雅彦	マイクロバブル技術を用いた水耕栽培	日本技術師会	日本技術師会館	2013年9月26日
27	三谷 清	里山をつくる・里山を守る	成田市	成田市	2013年10月5日
28	藤原俊六郎	生ごみリサイクルの意義 生ごみ堆肥の作り方 使い方	江戸川区	東京都	2013年10月15日
29	藤原俊六郎	堆肥の特性を活かした土づくりと施肥低減法	茨城県	笠間市	2013年11月28日
30	玉置雅彦	明治大学黒川農場における地域連携活動	川崎市	川崎市産業振興会館	2013年12月1日
31	佐倉朗夫	コンテナで野菜を作ろう	川崎市環境局	川崎市麻生区役所	2013年12月1日
32	藤原俊六郎	堆肥を使った土づくり	青森県	八戸市	2014年1月22日
33	藤原俊六郎	家庭でつくる生ごみ堆肥(3)	愛川町	愛川町	2014年2月23日
34	藤原俊六郎	家庭でつくる生ごみ堆肥(4)	愛川町	愛川町	2014年3月2日
35	藤原俊六郎	堆肥の機能と表示に関する一考察	中央農業総合研究センター	つくば市	2014年3月4日
36	藤原俊六郎	食の「安全・安心」や「未来」を守る日本の農業を応援しよう	日本アンモニア協会	名古屋市	2014年3月22日

2. 地域交流

(1) 開所式および記念講演会

2012年6月16日に実施された黒川農場の開所式に合わせ、農場の一般市民への公開と記念講演会を開催した。記念講演会では会場となった農場教室に一般市民の方々約200名が参集した。

基調講演：「食の安全安心とこれからの農業～黒川農場への期待～」松永和紀氏（サイエンライター）

講演：「黒川農場に期待する」

「社会連携への期待」山本信治氏（天童市長）

「国際連携への期待」前島啓二氏（中国・山東朝日緑源農業高技術有限公司総経理）

「地域連携への期待」山崎慎太郎氏（川崎市経済労働局農業振興センター所長）

(2) 収穫祭

★第1回収穫祭(2012年度)

開催日時 2012年11月10日(土) 12時から16時

第1回目となる収穫祭は、農学部および川崎市、JAセレス川崎の協力を得て開催した。入場者数は受付を通過した人数でカウントすると1,380人であった。

当日は、自家用車での来場は原則禁止として、黒川駅から送迎バスを運行した。10時から17時まで運行し、往復で35便、延べ利用者は587人であった。

内容は次のとおりである。

【自然生態園ガイドツアー】

農学部農学科応用植物生態学研究室（倉本研究室）の協力により、「多摩丘陵の秋—自然生態園ガイドツアーへようこそ！」を実施し、自然生態園を案内した。

受付：11:00～15:30 随時出発 所要時間：約20分

【黒川農場生産・研究エリアガイドツアー】

学生による場内案内ツアーを実施し、研究温室、生産温室、生産圃場等の場内案内を行った。

受付：11:00～15:00 随時出発 所要時間：約40分

【里山バイオマスを利用した木質ペレットの製造体験】

有限会社東京ペレットの協力により、農場内に設置されたペレターザーを稼働させ、親子でペレット生産体験を3回実施した。

受付：13:00～15:00 開始時間 13:30～, 14:30～, 15:30～

【農産物販売】

中央広場にて、農場内の生産物の販売（農場生産物コーナー）と川崎市内生産者の生産物販売（JAセレサ川崎セレサモス販売コーナー）を行った。

【黒川農場開催の市民講座の紹介】

アカデミー棟において、アグリサイエンスアカデミーの紹介を行い、受講生による生産物のお裾分けを行った。合わせて県内産木材を利用して建設されたアカデミー棟を紹介した。実施は15:00～16:00で2回行った。

【川崎市農業の紹介】

展示温室（小）において、川崎市農業振興センターによる川崎市農業の紹介のパネル展示を行い、川崎市産のハーブを使ったハーブティーの試飲が行われた。

【「梨ジャム」の試食】

川崎市農業紹介のパネル展示に合わせて、川崎市農業振興センター、JAセレサ川崎により、気象災害で落果した梨を利用したジャムの紹介と試食を行った。

【豚汁サービス】

JAセレサ川崎の協力の元、'ふるさとの生活技術指導士'の方による豚汁のサービスを行った。

【リバティアカデミー・オープン講座】

当日は、収穫祭に合わせて、本館教室においてリバティアカデミー・オープン講座が開催（13:00～15:00）され、「台所から世界が見える」の題目で農業ジャーナリスト・榎田みどり氏による講演が行われ、約150人の参加があった。

★第2回黒川農場収穫祭(2013年度)

開催日時 2013年11月9日（土） 12時から16時

第2回は、「魅せます、黒川農場」のテーマを掲げて開催した。天候不順であるにもかかわらず 989 人が来場し、体験収穫が好評であった。同時に開催された自然生態園ガイドツアーには 138 名の参加があった。

なお、開催に当たって、以下機関の協力を得た。

川崎市農業振興センター、川崎市農業委員会、JAセレサ川崎、麻生区役所、川崎市環境局生活環境部減量推進課、かわさき地産地消推進協議会、東京ペレット（有）、東京木質資源活用センター、（株）ルートレック・ネットワークス、三菱樹脂アグリドリーム（株）、Garden Restaurant AZUMA、昭和音楽大学、明治大学農学部、明治大学農学部応用植物生態学研究室
催しと開催時刻は 以下のとおりであった。

【聞く】

講演「環境に調和した農業技術の開発」

佐倉朗夫・岡部勝美・小沢聖 13:00～14:00

特別講演「身近なりサイクル 生ごみ堆肥で作物栽培」（川崎市連携事業）

藤原俊六郎 15:00～16:00

黒川農場開催の市民講座の紹介

佐倉朗夫 14:00～16:00

【見る】

自然生態園ガイドツアー

生産・研究エリアガイドツアー

産学共同研究紹介、木質ペレット利用、水耕栽培、ICT栽培、LED植物栽培

【穫る】

収穫体験（有料）、サツマイモ、サトイモ、ヤムイモ

【食べる&買う】

農産物販売

「かわさきのハーブ」カフェとハーブの販売（川崎市農業振興センター）

禅寺丸柿の紹介と試食（川崎市農業委員会）

とん汁無料配布（ふるさとの生活技術指導士の会）

学生出店3件

【聴く】

昭和音楽大学学生による木管 5 重奏



収穫祭（昭和音楽大学学生による木管 5 重奏）の様子

(3) 自然生態園

自然生態園は農場周辺の黒川の自然について来場者がコンパクトに学ぶために、丘陵地の地形と生態系の配置を中心に理解することができるように管理している。

教育では、学部間共通総合講座「里山入門」（2012 年度）、「里山の中で里山を学ぶ」（2013 年度）、ひらめき☆ときめきサイエンス「里山の生態系の成り立ち～明治大学黒川農場～」、農学部応用植物生態学研究室卒業研究「黒川地区の谷戸源流部におけるトンボの生息状況」（2012 年度）、「多摩ニュータウンおよび隣接する里山における緑地の質による哺乳類相への影響」（2013 年度）、「里山地域内の大学施設における環境教育としてのサインのあり方」（2013 年度）を実施し、そのほかに希少種の保護と記録および水生生物調査を行った。

管理は、農学部応用植物生態学研究室学生による除草（2012 年度）、黒川観光農業振興会による草刈（2012, 2013 年度）、戸田建設ボランティアによる植生管理（2012～2013 年度）を行った。

来場者に対する普及び教育活動は、農学部応用植物生態学研究室学生による解説サイン設置（2013 年度）、自然解説ガイドツアーを行った。

(4) 食と農の未来を考えるシンポジウム

明治大学と J A 共催の「今こそ前へ！ 震災復興と農村再生へ向けて」と題した「食と農の未来を考えるシンポジウム」を農学部と協力して 2012 年 12 月 8 日（土）駿河台キャンパスで開催した。参加者は学生や一般など約 500 人で、内容は以下の通りであった。

基調講演；「農村再生から震災復興へ ～飯舘村の経験を世界へ」 福島県飯舘村菅野典雄
村長

震災ボランティア活動報告；佐藤柊平さん（農学部3年生）

パネルディスカッション；「震災復興から農業・農村再生を考える」

菅野村長，の畠山房郎氏（JA岩手県中央会常務理事），伊藤彰（日本サブウェイ株式会社社長），松尾貴史氏（タレント），大東めぐみ氏（タレント）小田切徳美（農学部専任教授）

(5) 里山シンポジウム

「生物多様性時代における大学農場の里山のあり方」

身近な自然である里山・雑木林の大切さが見直されている。現代は生物多様性の時代ともいわれるが，多様な価値観から，里山・雑木林の管理についても様々な意見がある。多摩・三浦丘陵群の生物多様性のホットスポットに位置する黒川農場の里山・雑木林は，教育資源としての価値だけでなく，首都圏における生態系の一角としての重要性を持っている。この大学農場の里山のあり方について，異なる背景と立場のパネラーによる講演を行い，これからのあるべき方向性を探った。開催日は2014年3月1日（土）。

パネラー：重松敏則（九州大学名誉教授）・村松正治（恵泉女学園大学准教授）・
倉本宣（農学部専任教授）

コーディネーター：三谷清

(6) 川崎市との生ごみリサイクルに係る連携事業

川崎市は，廃棄物の減量対策として，各家庭における生ごみの減量対策として「ダンボール箱コンポスト」の方法を普及している。この方法は，段ボール箱の中に基材を入れ，その中で生ごみを堆肥化するものであり，川崎市民に普及しているが，出来上がった堆肥の品質に農業者が不安をもち，普及が進んでいない。そこで，2013年度から2015年度までの3年間にわたって，明治大学と川崎市が協働し，黒川農場において生ごみ堆肥を活用した農作物の展示栽培を行うこととし，2013年3月，黒川農場長と川崎市環境局長は連携事業の協定を結んだ。

川崎市は，毎年10名の市民モニターを選び，モニター宅でダンボール箱コンポストを作成する。4か月毎（7月，11月，3月）に回収し，黒川農場に搬入する。

黒川農場は持ち込まれたダンボール箱コンポストの分析と，それをを用いた栽培実証を行う。2013年度は10戸のダンボール箱コンポストの肥料成分を分析し，露地畑（中圃場）において220㎡の圃場において，ダンボール箱コンポスト栽培と化学肥料栽培の比較試験を行った。夏作はエダマメ，スイートコーン，トマト，秋作はハウレンソウ，コマツナ，ハクサイ，ダイコンを栽培し，収穫物は，市民モニターによる収穫体験を行った。

また，これらの成果は2013年11月9日に開催された「黒川農場収穫祭」において市民や近隣農家を対象とした発表会を行った。

(7) 中学校職場体験

「職場体験学習」の一環として，2013年8月29日・30日に川崎市立白鳥中学校2年生4

p 人である。Dr. Samuel M. Contreras（土壌保全部長）、Dr. Teresita S. Sandoval（水資源管理部技師）。



タイ国カセサート大学との交流農場実習の様子

V 事業実績

1. 温室および圃場

黒川農場は、温室面積 3,398 m²（大型 3 棟，中型 1 棟，小型 3 棟，展示 2 棟，実面積は約 3,000 m²），露地圃場面積約 140 a（大圃場/実習圃場 45 a，中圃場/一般栽培圃場 25 a，有機圃場 20 a，アカデミー圃場 10 a，樹園地 40 a），里山 640 a を有している。温室は、展示温室の 1 棟はガラス温室であるが，その他の温室はプラスチック温室である。

これらの圃場等は学生の農場実習，社会人向け講座，研究フィールドとして使われているが，大型温室，中型温室の 4 棟 2,270 m² および中圃場，有機圃場の 45 a を生産温室および生産圃場と位置付け，そこからの生産物は販売している。

生産温室の，大型(A1 温室，860 m²)では，葉菜類専用の養液栽培システムによるサラダホウレンソウを中心にした周年栽培を行っている。同じく大型（A2 温室，570 m²）では，サンゴ砂礫を培地としたミニトマトの養液栽培，大型（A3 温室，570 m²）では，トマトの土耕栽培，中型温室（B 温室，270 m²）はイチゴの高設栽培を行っている。

なお，小型温室（C1 温室，C2 温室，C3 温室，各 160 m²）の 3 棟は，試験・研究用，農場実習用野菜苗の育成用として用いている。

露地圃場での栽培方法は有機圃場とアカデミー圃場が有機栽培を行い，その他は慣行栽培である。

里山管理により発生した伐採樹木等は粉碎しチップ化し、圃場周辺のマルチ材料や堆肥原料、ペレット原料として利用している。自家生産したペレットは中型温室に設置したペレットボイラーの燃料に使用している。



生産温室

(1) 温室利用実績

1) A1 温室（葉菜類用養液栽培，860 m²）

2012 年度は、主に、サラダホウレンソウの周年栽培を行った。初年度でもあり、栽培管理技術を習得しながら、季節ごとの適品種の選定、収量性・作業労力などの把握を行った。また、明大サポートとも協力し、安定的な販売先を確保した。後半期からはマーケット側の要望から、ケール、サンチュ、リーフレタスなど、栽培品目を拡大した。

2013 年度は、サラダホウレンソウ栽培を中心とながらも品目拡大も行い、年間で 20 数品目の生産・出荷を行った。栽培技術の向上もあり、ホウレンソウでは年間 13 回転の生産がなされ、収穫量・販売金額とも前年を大きく上回った。

2) A2 温室（サンゴ培地養液栽培，570 m²）

2012 年度は、パプリカとミニトマトの 2 作を栽培し、栽培技術の習得とサンゴ培地における両作物の生育特性の把握を行った。また、ミニトマトの品種比較試験から、本栽培法に適すると思われる品種を選定した。

2013 年度は、ミニトマトの長期栽培を行った。栽培管理技術などの向上もあり、順調な生産・出荷が行われた。

3) A3 温室（土耕，570 m²）

2012 年度は、夏の間はソルゴーを栽培し、葉茎を土壤にすき込み、土壤改良を行った。秋から冬にトマトを栽培し、従来の土耕栽培と養液土耕栽培との比較試験を行った。

2013 年度は、トマトを 2 回作付け、養液土耕における有機液肥と無機液肥との比較、土

耕における耕起栽培と不耕起栽培との比較などを行った。

4) B 温室 (イチゴの高設栽培, 270 m²)

2012 年度は, 3 種類の培地にイチゴ 2 品種を植え付けて栽培し, 生産・出荷した。合わせて, 栽培技術を習得し, 栽培装置性能を把握した。

2013 年度は, 使用する培地とイチゴ品種を 1 種類に絞り栽培した。病虫害制御も適切に行われ, 順調な生産・出荷が得られた。

生産物の出荷は, 贈答用を意図した宅配による注文販売を取り入れ, 一般売りと併用した。また, B 温室における暖房熱源は主に自家生産のペレット燃料を使用した。最寒月の 1 月, 2 月のペレット使用量は概ね 1.3 トン/月, その他の月は 0.65 トン/月であった。

生産温室の作付実績		2012年度																																				
		凡例 ● : 播種 ▼ : 定植/植付け □ : 収穫																																				
面積 (a)	作付作目	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
A1	8.6	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	
	ケール	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	
	その他葉菜類	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	
A2	5.7			▼					□	□	□	□																										
	パプリカ			▼					□	□	□	□																										
A3	5.7							●																														
	トマト							●																														
B	2.7																																					
2013年度		凡例 ▼ : 定植/植付け □ : 収穫																																				
面積 (a)	作付作目	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
A1	8.6	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	
	ケール	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	
	その他葉菜類	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	▼	□	
A2	5.7																																					
A3	5.7	▼			□	□	□	□																														
B	2.7																																					

温室および圃場別の生産量(金額)					
					単位: 円
生産部門	圃場面積 (a)	2012年度('12.4~'13.3)		2013年度('13.4~'14.3)	
		販売向け 利用面積	粗販売額	販売向け 利用面積	粗販売額
A1温室	8.6	8.6	5,497,300	8.6	9,975,965
A2温室	5.7	5.7	607,160	5.7	1,472,230
A3温室	5.7	5.7	201,900	5.7	591,730
B温室	2.7	2.7	323,750	2.7	354,440
大圃場	45	-	170,963	-	350,340
中圃場	25	25	389,388	25	825,290
有機圃場・アカデミー圃場	30	19	653,470	15	819,390
その他	-	-	-	-	94,025
合計			7,843,931		14,483,410

(2) 圃場利用実績

1) 大圃場

農学部 4 学科および学部間共通総合講座の農場実習圃場として利用している。前期期間はトマト、ナス、スイートコーン、エダマメなどの果菜類およびイモ類などの夏作物、後期期間はキャベツ、ブロッコリー、ハクサイ、ダイコンなどの秋冬作物を、播種（あるいは定植）から収穫まで一貫した栽培管理実習に対応した作付を行っている。

2) 中圃場

農場実習の一部としても利用し、生産物は学内外へ販売することを目的に作付けを行っている。生産物は青果販売仕向けだけでなく、漬物等の農産物加工品の原料生産圃場としても利用している。

3) 有機圃場

内部循環、自然共生、生物多様性に依拠した栽培方法（有機栽培および自然栽培）の実証を行うことを目的として、化学合成農薬および化学肥料を使用せずに栽培を行っている。有機圃場は北段と南段に分かれるが、南段では有機栽培よりも自然共生型の自然栽培を行っている。なお、北段の一部は「アグリサイエンスアカデミー」の有機農業講座に実習圃場として利用している。栽培方法の概要は次のとおり。

有機栽培

- ・栽培方法：化学合成農薬、化学肥料は不使用
- ・有機物施用：落葉堆肥（場内里山）、竹チップ堆肥（場内里山）、有機圃場およびアカデミー圃場からの野菜残さや雑草
- ・使用資材：有機肥料（市販ぼかし肥料、ナタネ油粕、牡蠣殻）、防除資材（ニーム、ピカコー海藻抽出物）、米酢、焼酎
- ・作付体系：輪作、間作、混作
- ・耕うん：全面ロータリー耕(1回/年)と部分耕耘

自然栽培

- ・栽培方法：農薬、肥料の不使用
- ・有機物施用：里山の落枝・落葉や刈草、刈り草、野菜残渣由来の堆肥、緑肥作物
- ・作付体系：間作、混作、連作
- ・耕うん：なるべく不耕起（部分耕耘、無除草）

4) アカデミー圃場

主に「アグリサイエンスアカデミー」の実習圃場として利用している。栽培方法は有機圃場北段の有機栽培と同じである。

(3) 里山利用実績

里山管理実習は、2013 年度から実施され、農場実習の一部として、夏期集中と、秋から冬にかけて、延べ 19 回実施された。農学部 4 学科および学部間共通総合講座で、約 2,700 m²の雑木林を利用して、笹刈り、下草刈り、落ち葉掃きを行った。社会人講座では 2012 年度から 1 講座の中で実施され、約 1,000 m²の雑木林から落ち葉を集め堆肥化した。

雑木林の落ち葉及び木材チップを原料とした堆肥の生産量は、2012 年度が約 2 トン、2013 年度が約 5 トンであり、主に有機圃場、アカデミー圃場で使用された。

伐採木を原料とする燃料用木質ペレットは、2012 年度 4.55 トン、2013 年度は 1.95 トンを生産して B 温室の熱源として利用した。

また、自然生態園及び農場外周部の雑木林は、農学部学生の卒業研究のフィールドとして利用されている。2013 年度には、伐採跡地の萌芽更新調査、野生動物生息調査など、13 件の調査研究が行われた。



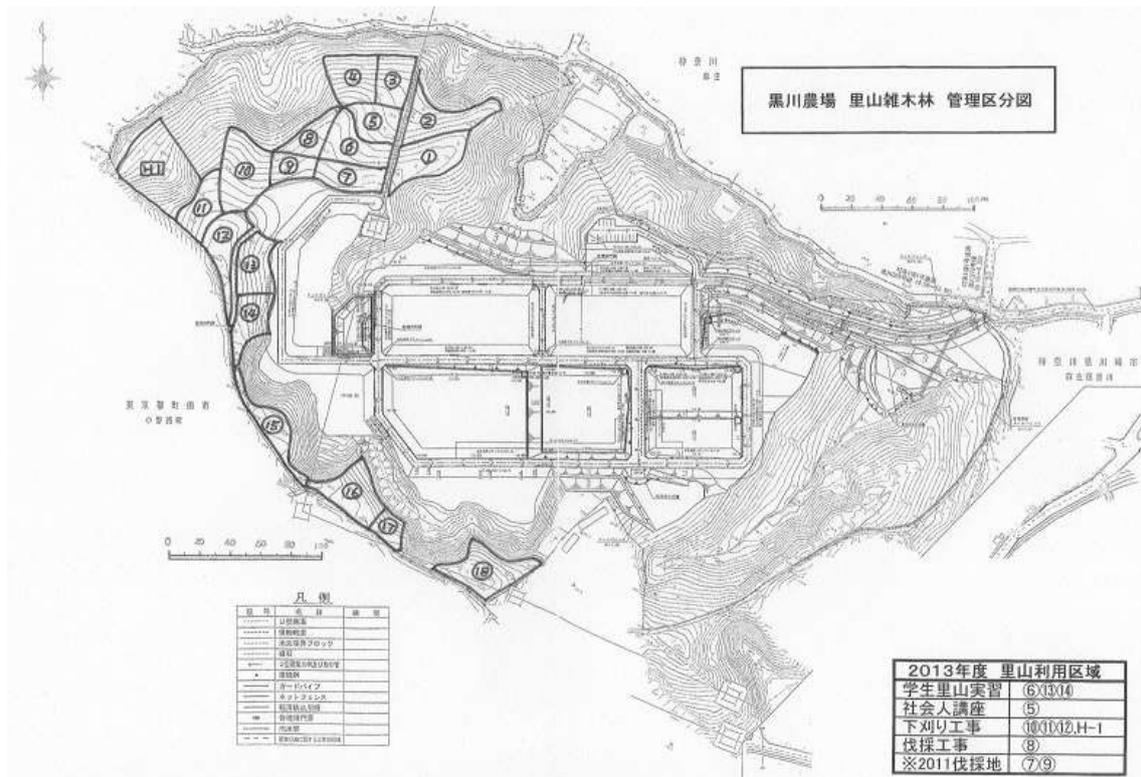
里山管理実習の様子

(4) 里山管理事業

黒川農場の自然環境を保全し、学生の里山実習のフィールドとして活用するため、雑木林を対象に、次の里山管理事業を実施した。

伐採更新（工事） 約 500 m²

雑木林下刈（工事） 約 4,900 m²



黒川農場里山雑木林管理区分図

2. 販売

2. 販売

生産温室および生産圃場からの農産物を中心に、農場生産物は学内外に販売された。販売総額は2012年度が8,016,209円（2012年4月～2013年3月）、2013年度（2013年4月～2014年1月）が14,483,410円であった。

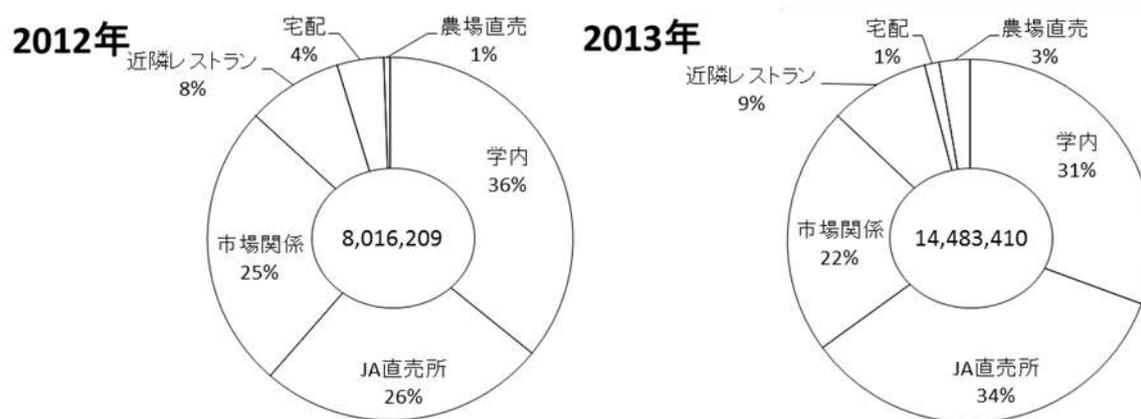
2012年度の販売先別の割合は、学内キャンパス（生田、駿河台、和泉）が販売額281.3万円で36%、JA直売所（JAセレサ川崎セレサモス）が200.4万円で26%、川崎市北部市場等の市場関係が199.7万円で25%、近隣レストランが66.4万円で8%、宅配（イチゴ）32.4万円で4%、その他が1%であった。

2013年度（2013年4月～2014年3月）は、学内キャンパス（生田、駿河台、和泉、中野）が販売額443.8万円で31%、JA直売所（JAセレサ川崎セレサモス）が497.3万円で34%、仲卸等の市場関係が320.4万円で22%、近隣レストランが128.7万円で9%、宅配（イチゴ）が18.7万円で1%、農場直売・その他が39.4万円で3%であった。

2013年度は、JA直売所の売上額、比率ともに伸びが目立ったが、地元の消費者への認知と消費者からの支持が拡大している。

なお、明治大学リバティアカデミーとの連携により開催している、「アグリサイエンスアカデミー」の受講料収入は2012年度が337.5万円、2013年度が686万円であった。

販売先の状況



3. 技能職員研修会報告

(1) 平成 24 年度関東・甲信越地域大学農場協議会主催，第 41 回技術研修会への参加

期日 2012 年 8 月 2 日～3 日

場所 東京農工大学農学部

研修内容 「ブルーベリーと先進植物工場研究施設」

参加職員 小泉寛明

(2) 平成 25 年度関東・甲信越地域大学農場協議会主催，第 42 回技術研修会への参加

期日 2013 年 8 月 22 日～23 日

場所 玉川大学農学部

研修内容 「刈払機取扱者安全衛生教育」

参加職員 土屋利男，渡辺満，小泉寛明，石沢 斉

(3) 平成 25 年度関東・甲信越地域大学附属農場協議会総会・研究研修会の開催

平成 25 年度 関東・甲信越地域大学附属農場協議会総会並びに第 78 回研究集会・研修会が 2013 年 8 月 1 日から 2 日にかけて，明治大学駿河台キャンパスにおいて以下の内容で開催された。

1) 研究集会内容

8 月 1 日(木)

午前；役員会及び総会

午後；以下の 11 課題の研究発表が行われた。

①サンゴ砂礫培地がミニトマト数品種の生育および収量に及ぼす影響

小泉 寛 (明治大学)

②栽培管理システムの開発 高田 圭太 (茨城大学)

③「雑穀を用いた食育」の活動と技術職員の社会貢献 齋藤 明 (筑波大学)

④鉢の種類が鉢上げから出荷時までのシクラメンの生育に及ぼす影響

大垣 崇 (宇都宮大学)

⑤*Meconopsis* の種子発芽に及ぼすジベレリン処理の影響 池田 佳織 (千葉大学)

⑥江戸東京野菜を材料に“食育”をテーマにした地域社会との連携の試み

手島 英俊・曾我 竜一 (東京大学)

⑦大学農場における農用運搬車安全講習の実施と効果

和泉 賢吾・久保田浩史・臼井真由美 (東京大学)

⑧サザンハイブッシュブルーベリーのジャム加工特性 樋口 隆久 (東京農工大学)

⑨微生物資材「エコチャンス」の果菜類における施用効果について

杉山 大地 (信州大学農学部)

⑩長野県内における綿花栽培調査ーアジア棉および大陸棉の標高差による生育の違いー

小山田 慎吾 (信州大学繊維学部)

⑪高温登熟による産米品質低下とその抑制技術 高橋 史寿 (新潟大学)

2) 研究会内容

8月2日(金)

下記の現地視察研修会を行った。

- ・川崎市農業技術支援センター
- ・明治大学黒川農場
- ・JA セレサ川崎ファーマーズマーケット「セレサモス」

見学後に解散

(3) 参加者

研究会及び研修会の参加者は14大学67名であった。その内訳は下記の通りである。

茨城大学 3名, 筑波大学 3名, 宇都宮大学 3名, 千葉大学 5名, 東京大学 15名, 東京農工大学 3名, 玉川大学 4名, 日本大学 3名, 東京農業大学 3名, 日本獣医生命科学大学 3名, 信州大学 4名, 新潟大学 4名, 山梨大学 4名, 明治大学 14名。



関東・甲信越地域大学農場協議会（黒川農場見学会）の様子

VI 広報

1. 取材等実績

大学のHPで農場の広報を行っている。また、各種メディアを通じても広報活動を行った。

(1) TV・ラジオ出演

2012年度

2012年5月17日 テレビ東京 ワールドビジネスサテライト

「次世代を担うか”IT農業”」

2012年9月2日 FM横浜放送 「黒川農場で行っているハイテク農業」

2012年10月17日 フジテレビ スーパーニュース 「EM菌による放射能除染の批判」

2012年10月29日 かわさきFM アクセスかわさき930

「明治大学黒川農場の第1回収穫祭」

2012年11月24日 FM世田谷「農といえるニッポン」

2013年度

2013年6月22日 テレビ神奈川「LOVEかわさき」

2013年8月29日 かわさきFM 「アクセスかわさき930」

(2) 新聞等掲載

2012年度

No	日付	雑誌名・紙名等	媒体種	タイトル	ページ、コーナー名等	概要	農場内関連部署等
1	2012/5/10	日本経済新聞	新聞	大学、農学部耕す		明大の新農場開設について	
2	2012/6/25	農村ニュース	新聞	山本製作所 ベレット温風暖房器 明大黒川農場に寄贈		開所式にて学長から山本製作所へ感謝状	B-1温室ベレット温風暖房器
3	2012/6/27	山形新聞	新聞	天童と明大の絆 さらに 市が仲介市内企業、ベレット暖房器贈る		山本製作所 ベレット温風暖房器 明大黒川農場に寄贈について	B-1温室ベレット温風暖房器
4	2012/7/6	全国農業新聞	新聞	温暖化に伴う環境や食料問題 最新設備で課題に挑む。住民の教育の場にも活用	農学教育に新たな動き	他大学の農学教育と合わせて、明治大学の「黒川農場」解説について	
5	2012/7/7	黒川町内会通信	町内会誌	明治大学黒川農場の開所式がありました		黒川農場の紹介	
6	2012/9/30	日本農業新聞	新聞	野菜販売で産産連携		JAセサ川崎のセササモスでの黒川農場産産物の販売について	A-1温室
7	2012/10/5	東京新聞	新聞	JAセサ川崎と連携 「明大野菜」売ってまず計画生産で一定量を供給		JAセサ川崎のセササモスでの黒川農場産産物の販売について	A-1温室
8	2012/10/21	かわさき市政だより	新聞	明治大学黒川農場収穫祭		収穫祭の案内	収穫祭
9	2012/11/3	黒川町内会通信	町内会誌	第2回・町内美化活動実施		町内美化活動について(研究室学生の参加)	
10	2012/11/6	神奈川新聞	新聞	「共生」の農業 触れて 10日に初「収穫祭」ガイドツアーも		黒川農場の紹介と収穫祭の案内	収穫祭
11	2012/11/9	朝日新聞	新聞	「最先端」の収穫祭 麻生区の明治大 黒川農場であそび		収穫祭の案内	収穫祭
12	2012/11/10	日本経済新聞	新聞	黒川農場できょう収穫祭		収穫祭の案内	収穫祭
13	2012/11/10	産経新聞	新聞	明大「黒川農場」きょう初収穫祭 都市型農業の拠点に		黒川農場の紹介と収穫祭の案内	収穫祭
14	2012/11/16	タウンニュース(多摩区版)	地域情報誌	「次世代型農業」を川崎から	人物風土記	農場長 玉置 雅彦 教授の紹介	
15	2012/12/24	日本経済新聞	新聞	水や肥料 自動で適量 ルートレック 野菜の栽培技術		(株)ルートレック・ネットワークとの連携事業 Zero.agriの紹介	A-3温室
16	2012/12/27	日本農業新聞	新聞	かん水・施肥量を自動調節 養液土耕 新システム ネット上でデータ管理		(株)ルートレック・ネットワークとの連携事業 Zero.agriの紹介	A-3温室
17	2012/12/28	日経産業新聞	新聞	明大、野菜栽培に通信技術 畑・センサーで状態管理 日本の農業、効率化にらむ	実践ICT	市と提携を交わした黒川農場での連携事業 Zero.agriの紹介	A-3温室
18	2012/12	メディアあさお	地域情報誌	初の収穫祭 明治大学黒川農場		収穫祭の規模の紹介	収穫祭
19	2013/1/1	神奈川新聞	新聞	注目される「農の入り口」 明治大学黒川農場(麻生区)		黒川農場とその社会人講座の紹介	社会人講座
20	2013/1/9	化学工業日報	新聞	ルートレック・ネットワーク 養液土耕システム提供 施設栽培省力化など寄与		(株)ルートレック・ネットワークとの連携事業 Zero.agriの紹介	A-3温室
21	2013/1/12	日本農業新聞	新聞	学生に伝授農業伝授 水田の土づくりや水管理 臨時講師として講義		黒川の農家市川さんによる学生や、社会人講座への指導について	社会人講座
22	2013/1/14	フジサンケイビジネスアイ	新聞	ルートレック・ネットワーク 明大と連携 情報適応で野菜栽培の効率化		(株)ルートレック・ネットワークとの連携事業 Zero.agriの紹介	A-3温室
23	2013/2/14	東京新聞	新聞	生ごみから堆肥リサイクル実践 麻生10世帯モニター募集		市と提携を交わした黒川農場で市民モニターの作った堆肥の活用を行う	
24	2013/2/16	朝日新聞	新聞	生ごみリサイクルモニター募集	川崎告知板	市と提携を交わした黒川農場で市民モニターの作った堆肥の活用を行う	
25	2013/2/20	神奈川新聞	新聞	明大と市、生ごみ再生事業	まちかど	市と提携を交わした黒川農場で市民モニターの作った堆肥の活用を行う	
26	2013/2/22	タウンニュース(麻生区版)	地域情報誌	生ごみリサイクルで連携 市と明大が覚書を締結		市と提携を交わした黒川農場で市民モニターの作った堆肥の活用を行う	
27	2013/3/15	神奈川新聞	新聞	「都市景観形成協力者」で市 5事業者を表彰		「都市景観形成協力者」の1事業者として黒川農場が表彰された	

2013年度

No	日付	雑誌名・紙名等	媒体種	タイトル	ページ、コーナー名等	概要	農場内関連部署等
1	2013/5	メディアあさお	地域情報誌	キッチンガーデン講座 明治大学黒川農場		新しく始まるキッチンガーデン講座の紹介	社会人講座
2	2013/春	施設と園芸	雑誌	大学教育と人材育成	機頭音	(執筆者 小沢聖)	小沢聖 特任教授
3	2013/5	ニューカントリー	雑誌	インターネット、クラウドを駆使し、灌水・施肥を効率的に制御 ICT養液土耕システム「Zero.agri」	p.102	(株)ルートレック・ネットワークとの連携事業 Zero.agriの紹介	
4	2013/5	PO-Webzine	雑誌	地中のセンサーで肥料の含有量を計測 計測結果に応じ水と肥料を自動で供給	p.69	(株)ルートレック・ネットワークとの連携事業 Zero.agriの紹介	A-3温室
5	2013/5/14	日経産業新聞	新聞	「MARCH」を抜け出せ 農学部で理系女子陣に託にまみれる実習 人気絶頂	p.2 大学解剖	明治大学の理系強化戦略の一つとして、黒川農場の紹介と、女子志願者層について	
6	2013/5/29	日本農業新聞	新聞	タブレット端末を使い操作性向上 神奈川の企業の養液土耕システム		(株)ルートレック・ネットワークとの連携事業 Zero.agriの紹介	A-3温室
7	2013/6/13	日経コンピュータ	雑誌	「攻めの農業」はITが決めて MSや明治大学がクラウドサービス開始	p.11	(株)ルートレック・ネットワークとの連携事業 Zero.agriの紹介	A-3温室
8	2013/7/30	日経産業新聞	新聞	アグリフューチャー 野菜育むクラウドの恵み		(株)ルートレック・ネットワークとの連携事業 Zero.agriの紹介	A-3温室
9	2013/9/9	プレイボーイ	雑誌	産学協同で研究から実習まで!「環境問題やコスト削減も学ぶ体験型施設を拠点に!」	p.95	(株)ルートレック・ネットワークとの連携事業 Zero.agriの紹介	A-3温室
10	2013/9/17	読売新聞	新聞	「高糖度トマト」で勝負 明大開発の新農法で量産へ		明大が特許を持つミニトマトのサンゴ砂確栽培の、福島県新地町での農業法人「新地アグリグリーン」による取り組みについて	A-2温室
11	2013/9/19	福島民報	新聞	高糖度トマト栽培実証 明大など連携 年明け収穫 出荷目標		明大が特許を持つミニトマトのサンゴ砂確栽培の、福島県新地町での農業法人「新地アグリグリーン」による取り組みについて	A-2温室
12	2013/7/1	週刊BCN	雑誌	進化する農業IT 栽培法にまで踏み込んだ活用へ	p.11 BCN Eye	(株)ルートレック・ネットワークとの連携事業 Zero.agriの紹介	A-3温室
13	2013/12/4	日本農業新聞	新聞	安定生産に1段階植栽の導入を		(岡部勝美)薄膜水耕(NFT)によるトマトの栽培について	岡部 勝美 特任教授
14	2013/12/4	日本農業新聞	新聞	養液土耕 熟練の技継承 給液システム研究 レタス、キュウリ増収		(株)ルートレック・ネットワークとの連携事業 Zero.agriの紹介	A-3温室
15	2013/12/14	読売新聞	新聞	教育ITシステム 農業を強くする 都市部も農場実習重視		近年の農場実習実施に対する農場長の思いと学生の声	農場実習
16	2014/3	ソトコト	雑誌	環境・自然・地域と共生する施設を研究する		ダンスでアースを考える。～ EXILE USAが考える農業の形～	
17	2014/1/3	福島民報	新聞	IT農法 スマホで栽培管理 若い担い手注目		IT活用による農法の紹介、取り組みと成果 (Akisai、奥野田ワイナリー、黒川農場)、システム販売の現場(ルートレック・ネットワーク)、次世代への農業の継承について	A-3温室、小沢聖 特任教授
18	2014/1/4	陸奥新報	新聞	農業にクラウド活用 ITで若者呼び込み		上記福島民報と同記事	
19	2014/2/23	産経新聞	新聞	研究拠点を里山散策	「記者のイチ押し」	黒川農場の紹介、都市型農業の発展基地としての黒川農場、里山保全。	展示温室、里山、自然生態園

2. 視察・見学者

2012年度

団体区分	件数	
海外	4	
学校・教育機関	11	
官公庁	32	
産業界	27	
団体・組合	25	
民間(個人・NPO等)	43	
合計	142	1947名

2013年度

団体区分	件数	
外国	2	
学校・教育機関	19	
官公庁	25	
産業界	21	
団体・組合	24	
民間(個人・NPO等)	7	
合計	98	1,495名

VII 大学附属農場協議会への参加

2012年5月10日～11日 春季全国大学附属農場協議会 ホテルフロラシオン青山（東京）

玉置農場長・長谷川農学部事務長が出席

2012年11月15日～16日 秋季全国大学附属農場協議会 鹿児島大学

玉置農場長・長谷川農学部事務長が出席

2013年5月9日～10日 春季全国大学附属農場協議会 ホテルフロラシオン青山（東京）

玉置農場長・長谷川農学部事務長が出席

2013年11月5日～6日 秋季全国大学附属農場協議会 信州大学

玉置農場長・長谷川農学部事務長が出席

2012年8月8日（水） 関東・甲信越地域大学農場協議会 第1回役員会

宇都宮大学 大学会館トークルームⅡ 伊藤専任講師が出席

2013年3月29日（金） 関東・甲信越地域大学農場協議会 第2回役員会

玉川大学 農学部総合生物環境情報センター 伊藤専任講師が出席

2013年8月1日（木） 関東・甲信越地域大学農場協議会 第1回役員会

明治大学 駿河台キャンパス大学会館 伊藤専任講師が出席

2014年3月26日（水） 関東・甲信越地域大学農場協議会 第2回役員会

玉川大学 農学部総合生物環境情報センター 伊藤専任講師が出席

サンゴ砂礫耕がミニトマト数品種の生育および収量に及ぼす

影響

小泉寛明[○]・山口哲平・伊藤善一・玉置雅彦・中林和重
(明治大学)

1 緒言

ミニトマトの高品質、高収量を得られる栽培方法として、サンゴ砂礫栽培(中林ら, 2009)がある。これはサンゴ砂礫混合培地を用いて栽培を行う方法である。培地は、サンゴ砂と鉨石を使用した天然培地であり、繰り返し使用可能な長寿命培地である。

本研究では、数品種のミニトマトを用いて、サンゴ砂礫耕を行い、ハウスでの生育および収量の品種間差を検討し、黒川農場のハウス環境に適した品種の選抜を行うことを目的とした。

2 材料および方法

試験は明治大学黒川農場生産温室内で行った。品種は黄色系品種‘チェリーゴールド’、‘イエローミミ’、‘イエローピコ’、赤色系品種‘ココ’、‘CF千果’、‘千果’、‘ラブリーさくら’、‘ラブリー藍’、‘ラブリー148’、‘小鈴SP’、‘サンチェリーピュア’、‘キャロル7’、‘ミニキャロル’の計13品種を用いた(表1)。

2013年4月15日、72穴セルトレイに1品種24粒播種を行い、明治大学黒川農場内、閉鎖型苗生産システムを用いて育苗を行った。2013年5月14日、1品種11~15個体を選抜し、明治大学黒川農場内のハウスに定植を行った。さらに2週間後の5月28日に、1品種8個体を選抜を行った。

育苗には、育苗培土(タキイ種苗株)を用い、定植後はサンゴ砂礫、ケイ砂、苦土炭酸カルシウムの混合培地(寺田ら, 2012)を用いて栽培を行った。培養液は大塚ハウス1号、2号を用いて、適宜灌水を行った。また腋芽を適宜除去した。草丈、莖径、葉数を5月14日から1週間ごとに、葉のSPAD値を5月21日から1週間ごとに計測した。草丈は培地面の高さから成長点までの高さとし、莖径は培地面の高さ、第一花房と第一花房直下葉の中間、第二花房と第二花房直下葉の中間の3点計測した。葉数は3~4cmのものを0.5枚、4cm以上のものを1枚とカウントした。SPAD値は第一花房直下三枚目の葉、第二花房直下の葉の2点を計測した。また花数、複合花房数の調査を6月11日、25日、7月2日、9日に行った。また、7月2日に‘チェリーゴールド’、7月9日にその他すべての品種の第一花房の果実を収穫した。収穫の際、果実重、果実数、果実の直径、高さを測定した。果実は、冷凍庫にて保存し、糖度、酸度の分析を行った。

3 結果および考察

生育調査の結果、黄色系品種では‘チェリーゴールド’において草丈が最大、‘イエローミミ’において最少となった（表2）。また、‘イエローピコ’の果実において、乱型果と尻腐れが多数観察され、果実の着色も不十分であった。‘イエローピコ’は黄色系品種の中では最も収量が多かったが（図1）、高温期の栽培には適さないように思われた。

また、赤色系品種では‘ラブリーさくら’、‘ラブリー藍’、‘ラブリー148’といったラブリー系統の品種に加え、‘キャロル7’で草丈が高い傾向があった（表2）。茎径は‘ココ’、‘CF千果’、‘千果’で13 mm以上となった。ラブリー系統の品種は、植物体のバランスが理想的であった。SPAD値はいずれの品種も50前後であり、品種間で大きな差は見られなかった。葉数はいずれの品種でも1週間に約3~4枚のペースで展開していた。

果実の収量調査の結果について、‘ココ’、‘千果’、‘CF千果’に次いで、ラブリー系統品種の第一花房総収量が高かった（図1）。また‘CF千果’、‘千果’においてのみ、第一花房で複合果房が観察された。

今回の結果から、生育、収量の観点から総合的に判断すると、黄色系品種では‘イエローミミ’、赤色系品種ではラブリー系統の品種がサンゴ砂礫耕に適していると考えられた。今後は、さらにこれらの果実の品質調査を行っていく必要がある。

引用文献

1. 中林和重・向原直哉（2009）サンゴ砂礫耕におけるミニトマトの株間と収量の関係．日本生物環境工学会大会講演要旨，272-273.
2. 寺田幸平・田中大輝・中林和重（2012）サンゴ砂礫耕における培地混合比がトマトの生育に及ぼす影響．生態工学会年次大会発表論文集，53-54.

表1 各品種名と種苗会社

果実色	品種名	種苗会社
黄色系	‘チェリーゴールド’	トキタ種苗(株)
	‘イエローミミ’	カネコ種苗(株)
	‘イエローピコ’	タキイ種苗(株)
赤色系	‘ココ’	タキイ種苗(株)
	‘CF千果’	タキイ種苗(株)
	‘千果’	タキイ種苗(株)
	‘ラブリーさくら’	みかど協和(株)
	‘ラブリー藍’	みかど協和(株)
	‘ラブリー148’	みかど協和(株)
	‘小鈴SP’	みかど協和(株)
	‘サンチェリーピュア’	トキタ種苗(株)
	‘キャロル7’	(株)サカタのタネ
	‘ミニキャロル’	(株)サカタのタネ

表2 各品種の生育

品種名	草丈(cm)	茎径(mm)	SPAD値
チェリーゴールド	141.0	12.7	47.7
イエローミミ	116.3	12.6	50.5
イエローピコ	130.6	12.5	55.2
ココ	89.0	13.1	49.9
CF千果	100.6	13.5	53.3
千果	103.6	13.0	53.1
ラプリーさくら	141.1	11.2	53.2
ラプリー藍	144.4	11.5	52.1
ラプリー148	129.9	11.0	51.6
小鈴SP	96.9	12.2	52.7
サンチェリーピュア	104.9	11.9	50.6
キャロル7	148.0	11.2	51.9
ミニキャロル	114.8	12.7	51.0

調査日：2013年6月18日

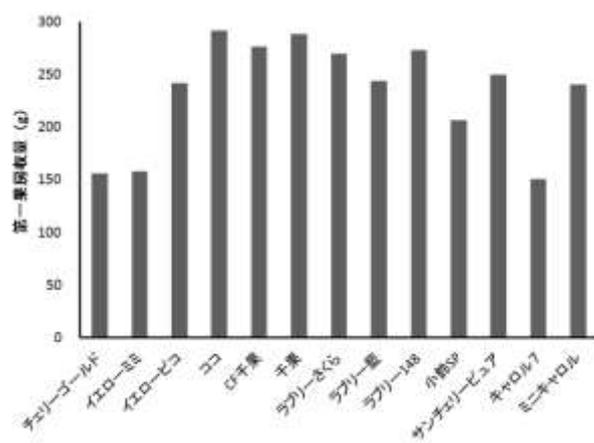


図1 各品種の第一果房収量

※ 記載事項の転用を禁止します。

IX 明治大学農場規程（資料）

（趣旨）

第1条 この規程は、明治大学学則第64条第2項の規定に基づき、明治大学農場（以下「農場」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

（所在地）

第2条 農場の所在地は、次のとおりとする。

- (1) 誉田農場 千葉県千葉市緑区誉田町2丁目27番地
- (2) 黒川農場 神奈川県川崎市麻生区黒川字明坪2060番1

（目的）

第3条 農場は、農場に関する実習その他の学生教育を行い、農場を活用した研究の推進を図るとともに、その成果を社会に還元することを目的とする。

（事業）

第4条 農場は、前条の目的を達成するため、次に掲げる事業を行う。

- (1) 学生を対象とする農場に関する実習
- (2) 農場を拠点とするその他の学生教育
- (3) 農場を活用した研究
- (4) 社会人を対象とした農業講座等の社会人教育
- (5) 農産物の生産及びそれに付帯する事業
- (6) 地域連携、地域交流及び農業相談
- (7) その他農場の目的達成に必要な事業

（構成教員）

第5条 農場に、教員を置くことができる。

（組織）

第6条 農場は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 農場長
- (2) 副農場長
- (3) 前条に規定する教員
- (4) 事務職員及び校務職員

（農場長）

第7条 農場長は、学長の命を受け農場の業務を統括し、農場を代表する。

- 2 農場長は、専任教授のうちから学長が推薦し、理事会が任命する。
- 3 農場長の任期は、2年とする。ただし、任期途中で交代する場合は、前任者の残任期間とする。
- 4 農場長は、再任されることができる。

（副農場長）

第8条 副農場長は農場長を補佐し、農場長に事故あるときはその職務を代行する。

- 2 副農場長は、専任教員及び特任教員のうちから農場長が推薦し、学長が任命する。

3 前条第3項及び第4項の規定は、副農場長の任期及び再任について準用する。

(農場運営委員会)

第9条 農場の運営に関する重要事項を審議するため農場運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

2 委員会は、次に掲げる委員をもって構成する。

- (1) 農場長及び副農場長
- (2) 農学部長
- (3) 学長が指名する専任教員2名
- (4) 社会連携機構長が指名する社会連携機構会議構成員2名
- (5) 農学部長が指名する農学部専任教員2名
- (6) 農場長が指名する第5条に規定する教員1名
- (7) 教務事務部農学部事務長

3 委員の任期は、職務上運営委員となる者を除き、2年とする。ただし、任期途中に交代する場合は、前任者の残任期間とする。

4 委員は、再任されることができる。

(委員長及び副委員長)

第10条 委員会に、委員長及び副委員長各1名を置く。

2 委員長及び副委員長は、委員の互選により選任する。

3 委員長は、委員会の議長となり会務を総理する。

4 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故あるときは、その職務を代行する。

(会議)

第11条 委員会は、委員長が招集する。

2 委員会は、委員の過半数が出席しなければ、会議を開き、議決することができない。

3 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

4 委員会は、必要に応じて、委員以外の者を会議に出席させ、意見を聴くことができる。

5 委員会は、必要に応じて、分科会を置くことができる。

6 分科会の運営に関し必要な事項は、委員会において定める。

(事業計画)

第12条 農場長は、所定の期日までに、当該年度の事業経過報告書及び翌年度の事業計画案を、委員会の議を経て、学長に提出しなければならない。

(事務)

第13条 農場に関する事務は、教務事務部農学部事務室が行い、関係部署がこれに協力するものとする。

(規程の改廃)

第14条 この規程を改廃するときは、委員会の議を経なければならない。

(雑則)

第15条 この規程に定めるもののほか、農場の管理運営に関し必要な事項は、委員会の議を経て定める。

附 則

(施行期日)

1 この規程は、2011年（平成23年）4月21日から施行する。（理事会承認日の翌日）

(農場長等の任期の特例)

2 この規程の施行後、最初に任命される農場長、副農場長及び運営委員の任期については、第7条第3項本文、第8条第3項及び第9条第3項本文の規定にかかわらず、2012年（平成24年）3月31日までとする。

X 開所式・収穫祭ポスター（資料）

環境・自然・地域との共生をめざした新時代の農場

明治大学 黒川農場開所式

期前発表
「食の安全安心とこれからの農業 ―黒川農場への期待―」
松永 和紀(なごみひろきとく)

講演「黒川農場に期待する」

【社会連携への期待】 山本 俊克(とよかつしゅん) 代表取締役社長
 【産学連携への期待】 船橋 啓一(けいいち) 三浦孝行(たかゆき) 部長
 【産官連携への期待】 山崎賢太郎(たけのけんたろう) 川原田信孝(のぶたか) 部長

**2012.6.16(土)
12:30～16:30**
黒川農場(川崎市麻生区黒川2260-1)

12:30～15:00 農場一般公開
13:30～14:30 開所式
14:30～16:30 記念講演会

TEL 044-934-7572

事前申し込みは不要です。お気軽にご来場ください。
お車でのご来場はご遠慮ください。

開所式ポスター

「農」と「農業」を考える農場を目指して

明治大学 黒川農場収穫祭

**2012.11.10(土)
12:00～16:00**
明治大学黒川農場(川崎市麻生区黒川2260-1)

12:00～15:00 農場一般公開
15:00～16:00 記念講演会

TEL 044-934-7572

事前申し込みは不要です。お気軽にご来場ください。
お車でのご来場はご遠慮ください。

第1回収穫祭(2012年度)ポスター

発行 2014年4月1日
明治大学黒川農場
〒215-0035
神奈川県川崎市麻生区黒川 2060-1
TEL 044-980-5300
FAX 044-980-5301
