

# 第1回RobiZy農林水産部会視察ツアー ～食と農の繋がり～

企画

株式会社ロボットコネク ト 末廣

シェアードシステム株式会社 青木

## 視察ツアー概要

- 目的: 過去の農業技術を知り、さらに最新の農業技術を知ることで現在のDXに新たな見解を取り入れる。また、食と農の繋がりを学び、食・農間の配送・加工・保存等に関するDXを考えるきっかけを作る。
- 日程: 10月4日(水)
- 視察場所: 食と農の化学館(茨城県つくば市観音台3-1-1)
- 集合場所: つくばセンター(バスターミナル: のりば2番) 最寄り駅(つくば駅)
- 費用: 1万円程度(交通費は秋葉原からの往復で計算)
- 当日連絡先 080-9711-6010 末廣(株式会社ロボットコネク)
- 080-2032-1288 青木(シェアードシステム株式会社)

## 費用想定の内訳

項目	金額(円)	備考
電車+バス往復代	1,205×2 200×2	秋葉原駅からの計算
昼食	2,000	各自で昼食
懇親会費	4,000	
合計	6,810	

# スケジュール

## 日程

10月4日(水)

つくばセンター(つくば駅A3エレベーター付近)集合

11:40 移動(徒歩)

**※昼食は事前に各自でお願いします。**

11:55 バス移動(農林中央団地下車) 12:13着

12:25 食と農の科学館(概要説明)

12:40 自由見学+休憩

13:30 研究成果の聴講1

**※発表者に各自、自己紹介を行います。**

14:00 研究成果の聴講2

14:20 食と農の科学館(ガイド有り)

15:04 バス移動(つくばセンター下車) 15:30着

15:42 電車移動(秋葉原下車) 16:27着

17:00 フードビジネス部会説明会

ふれあい貸し会議室 秋葉原No54)

(東京都千代田区神田佐久間町2-15)

17:45 移動

18:00 懇親会

20:00 解散予定

集合場所



## 懇親会詳細

魚と和牛の個室居酒屋 魚縁 秋葉原駅前店

東京都千代田区神田佐久間町1-24 ガトー秋葉原ビル6F

★1日5組限定★ハラミステーキなど全8品『堇-すみれ-』

コース3h飲み放題⇒4000円

## 食と農の科学館概要

日本の農業と食に関連した新しい研究成果や技術を説明したパネルや模型などを展示しています。普段何気なく手にしている農産物がどのように生み出されたものなのか、日々進歩する農業技術、美味しく体にも良い機能性の新品種の紹介など、小学生から農業者まで、さまざまな方々に食や農業に関する学びの機会をご提供します。

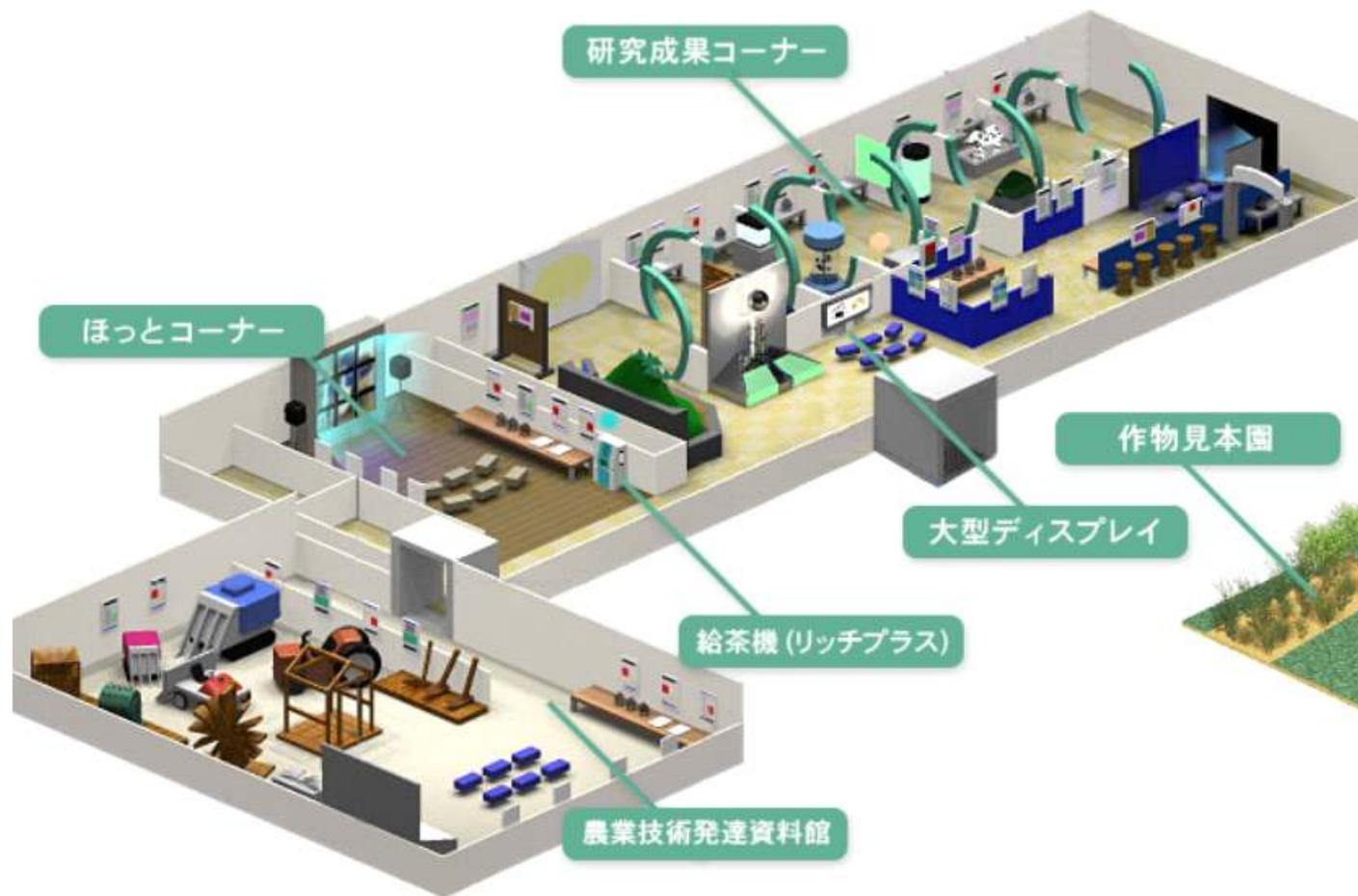
また、科学技術週間や子供たちの夏休み期間にあわせ、研究員も多数参加し、楽しみながら食や農業について学べる一般公開イベントも開催しています。



画像・参照:食と農の科学館HP

URL: <https://www.naro.go.jp/tarh/index.html#about>

# 食と農の科学館 館内の概要



画像・参照: 食と農の科学館HP  
URL: <https://www.naro.go.jp/tarh/index.html#about>

# 食と農の科学館 視察内容1

館内全般から各コーナーを担当者より案内していただきます。

## 研究成果コーナーの各分野



### 食料安定供給研究

高生産性水田・畑輪作 / IT活用高度生産システム / 農業機械 / 農業経営 / 環境保全型農業 / 稲の品種開発 / 稲品種 / 麦品種 / 大豆品種



### 農業付加価値化研究

食品の安全 / 流通・加工 / 日本食 / 食品の健康機能性 / ブランド農作物 / 果樹・茶 / 野菜 / 施設園芸(野菜・花)



### シース創出研究

【特別展示】昆虫コーナー(顕微鏡観察、昆虫標本) / 動物・昆虫バイオテクノロジー研究 / 植物バイオテクノロジー研究



### 地球環境課題対策研究

地球温暖化適応策 / 農業環境研究 / 国際研究協力



### 様々な農林水産研究

水産研究 / 森林研究 / 地域資源活用 / バイオマス利用



### 震災復興研究

震災復興研究

## 食と農の科学館 視察内容2

以下研究の成果について、発表いただきます。(ロボ研・施設ロボティクスユニット長 太田様)

### ●果実収穫ロボットのプロトタイプを開発 - 人とほぼ同じ速度でのリンゴやナシなどの果実収穫を実現 -

#### ポイント

果樹生産の大幅な省力化を目指し、人とほぼ同じ速度でリンゴやナシなどの果実を収穫するロボットのプロトタイプを開発しました。このロボットが果実を収穫する様子を動画で紹介します。今後、果樹生産地への導入が可能となるよう、実用化に向けた実証研究を継続する計画です。

#### 概要

このプロトタイプは、自動走行車両にけん引されながら、2本のアームにより果実の収穫を行います。収穫した果実は自動走行車両の荷台に設置した果実収納コンテナシステムに送られます。果実収納コンテナシステムでは、コンテナが果実で一杯になると、空のコンテナと自動で交換しながら自動収穫を継続します。人による収穫(11秒/個)とほぼ同じ速度で収穫が可能です。

収穫ロボット開発では、立命館大学が果実認識、収穫時期判定などのソフト開発を、株式会社デンソーが収穫ロボットのハード開発を担当しました。



ニホンナシV字ジョイント樹を収穫中の  
収穫ロボットプロトタイプ

作業動画 : <https://youtu.be/xdnUuIdKDY>

## 食と農の科学館 視察内容3

以下研究の成果について、発表いただきます。(農研機構広報担当者様)

### ●中規模養豚農家へ導入可能な豚舎洗浄ロボットを開発 - 生産効率の向上と安心・安全のアピールに効果

#### ポイント

日本の養豚業者の多くを占める中規模農家にも導入可能な豚舎洗浄ロボットを開発しました。厳しい環境下で行われる豚舎洗浄作業を人に代わって行うとともに、洗浄・消毒の徹底を通じて病害リスクを低減させ、消費者に対する安心・安全のアピールに寄与します。

#### 概要

日本の養豚業者の多くを占める中規模養豚農家1)に適した、取扱性・操作性に優れ、外国製と比べてコンパクトな豚舎洗浄ロボットを開発しました。肥育豚舎用(高機能型と低価格型)と分娩豚舎2)用の3種類を製作し、現地試験に供した結果、人手による作業時間と比べ66~68%の削減が可能でした。今後は低価格型の市販化を優先し、環境耐性や耐久性の向上を進め、2020年度以降の市販化を目指します。



図2 開発した肥育豚舎用洗浄ロボット(高機能型)

# 参考資料1 つくば駅から農業中央団地まで(つくバス南部なんぶシャトル)

## B(下り)

停留所名	N 01	N 02	N 03	N 04	N 05	N 06	N 07	N 08
名称	つくばセンター	小池	松代一丁目	松代	果樹研究所入口	榎戸	谷田部車庫	農林団地中央
2便	7:05	7:09	7:11	7:12	7:16	7:18	7:19	7:23
4便	7:25	7:29	7:31	7:32	7:36	7:38	7:39	7:43
6便	7:50	7:54	7:56	7:57	8:01	8:03	8:04	8:08
8便	8:20	8:24	8:26	8:27	8:31	8:33	8:34	8:38
10便	9:10	9:14	9:16	9:17	9:21	9:23	9:24	9:28
12便	9:40	9:44	9:46	9:47	9:51	9:53	9:54	9:58
14便	10:20	10:24	10:26	10:27	10:31	10:33	10:34	10:38
16便	10:50	10:54	10:56	10:57	11:01	11:03	11:04	11:08
18便	11:25	11:29	11:31	11:32	11:36	11:38	11:39	11:43
20便	11:55	11:59	12:01	12:02	12:06	12:08	12:09	12:13
22便	12:40	12:44	12:46	12:47	12:51	12:53	12:54	12:58
24便	13:20	13:24	13:26	13:27	13:31	13:33	13:34	13:38
26便	13:50	13:54	13:56	13:57	14:01	14:03	14:04	14:08
28便	14:20	14:24	14:26	14:27	14:31	14:33	14:34	14:38

N 08	N 07	N 06	N 05	N 04	N 03	N 02	N 01
農林団地中央	谷田部車庫	榎戸	果樹研究所入口	松代	松代一丁目	小池	つくばセンター
14:14	14:16	14:17	14:18	14:22	14:23	14:25	14:40
15:04	15:06	15:07	15:08	15:12	15:13	15:15	15:30
15:34	15:36	15:37	15:38	15:42	15:43	15:45	16:00
15:54	15:56	15:57	15:58	16:02	16:03	16:05	16:20
16:24	16:26	16:27	16:28	16:32	16:33	16:35	16:50
17:03	17:05	17:06	17:07	17:11	17:12	17:14	17:30
17:33	17:35	17:36	17:37	17:41	17:42	17:44	18:00
18:03	18:05	18:06	18:07	18:11	18:12	18:14	18:30
18:23	18:25	18:26	18:27	18:31	18:32	18:34	18:50
19:03	19:05	19:06	19:07	19:11	19:12	19:14	19:30
19:33	19:35	19:36	19:37	19:41	19:42	19:44	20:00
20:03	20:05	20:06	20:07	20:11	20:12	20:14	20:30
20:23	20:25	20:26	20:27	20:31	20:32	20:34	20:50
21:03	21:05	21:06	21:07	21:11	21:12	21:14	21:30
21:33	21:35	21:36	21:37	21:41	21:42	21:44	22:00

## 参考資料2 バス停から食と農の科学館まで

