



# 公益財団法人 東京都農林水産振興財団 東京都農林総合研究センター

立川庁舎



江戸川分場



青梅庁舎

日の出試験林



食品技術センター

東京の食と緑を支える「農総研」

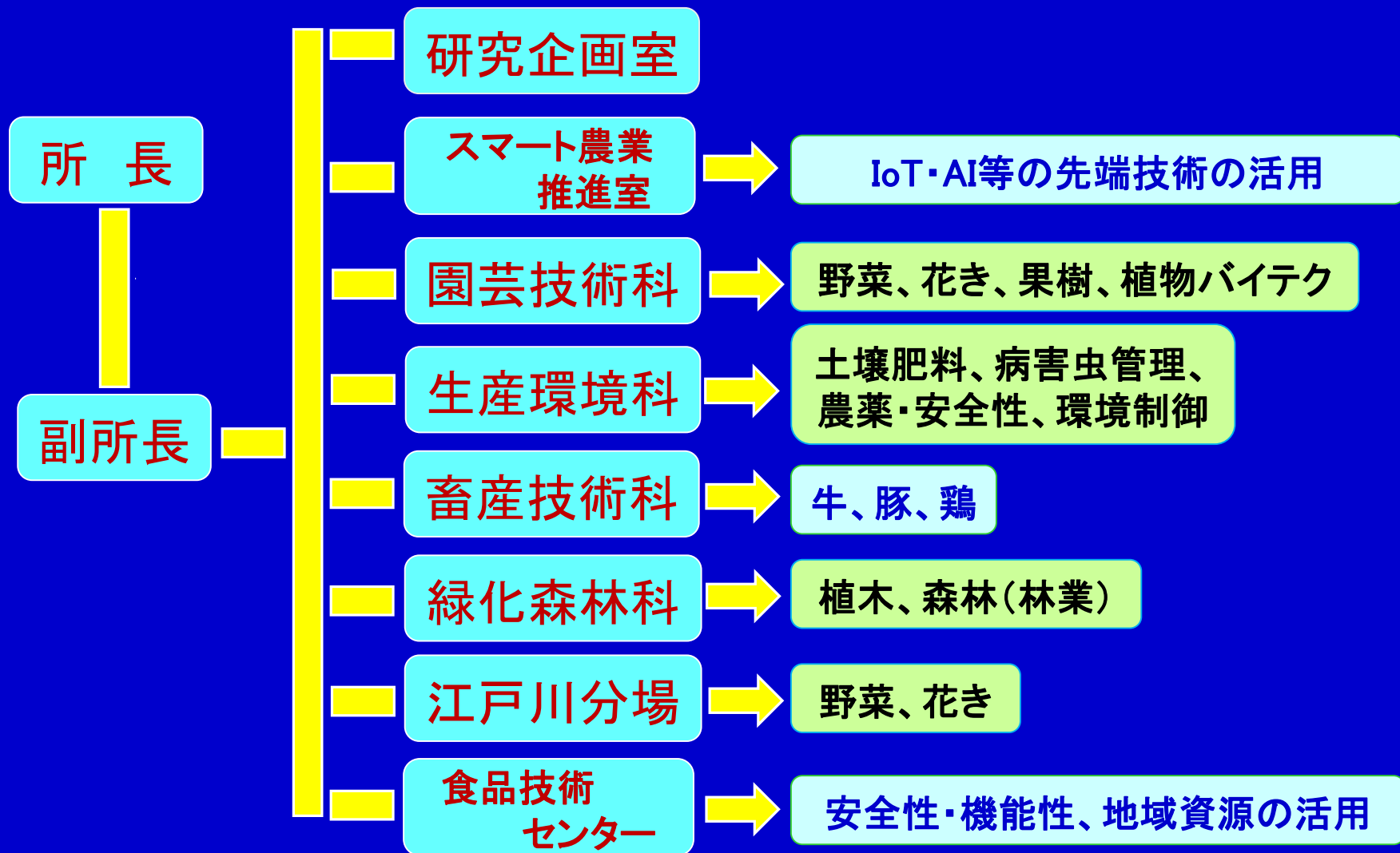
# 農総研の使命 (mission)

- ◎ 東京の農林業と食品産業の振興
- ◎ 健全で豊かな都民生活の向上への貢献
- ◎ 多様な分野と積極的に連携し、新たな可能性を切り拓く研究開発に挑戦

都民ニーズや生産、流通、加工等の現場に密着した研究開発を効率的、戦略的に推進し、迅速に普及

(東京都農林総合研究センター試験研究推進戦略より)

# 農林総合研究センター 組織図



# 研究企画室

研究の総合企画、評価、  
情報発信、成果還元を実施

- 研究のレベルアップ（研修制度、外部委員による研究評価）
- 研究成果の公表（研究報告書の作成、研究発表会の実施、HP公開等）
- 産学公連携・農商工連携の推進（大学・企業等との共同研究契約の推進）
- その他（研修、食育等のイベントの企画）



外部評価委員会による評価



「成果情報」「研究報告」等による  
研究成果の公表

# スマート農業 推進室

東京農業の「稼ぐ力」を高めるため、  
先進技術を活用した東京型スマート  
農業技術を開発！

## 研究開発プラットフォームの運営

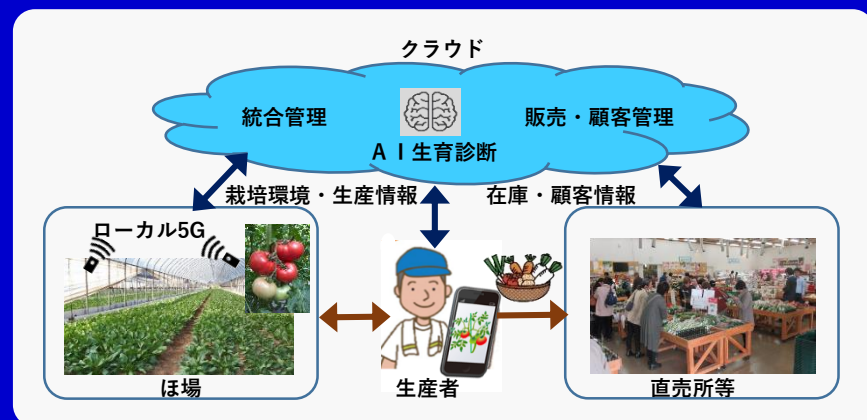
- 情報交流と新技術開発の促進
- 民間の技術開発を支援

## 先進技術を活用した技術開発

- ◆ 東京フューチャーアグリシステムの新展開
- ◆ IoT・AI等の先進技術を活用した東京型スマート農業の確立
- ◆ ローカル5Gを活用した新しい農業技術の開発



東京フューチャーアグリシステム



東京型スマート農業のイメージ

# 園芸技術科

高収益を目指し、野菜、果樹、花の  
新品種、新生産技術を開発！

## 東京オリジナル品種の育成

- ◆ 栄養繁殖系作物のウイルスフリー苗作出と大量増殖法の開発
- ◆ 温暖地での省力・高品質栽培を可能にするブルーベリー品種の育成研究
- ◆ 有用遺伝資源の評価・利用
- ◆ ウド育種における弱休眠性系統の効率的な選抜方法の確立
- ◆ 露地用イチゴ新品種の特性を生かした栽培管理技術の開発



耐乾暑性ブルーベリー

## 農産物の生産性・品質向上に向けた技術開発

- ◆ pHと生育温度による花壇用花きの生育障害症状の解明
- ◆ 高温期の小規模施設栽培におけるトマトの障害果対策
- ◆ 学校給食需要に応えるための主要野菜の品種特性把握と出荷拡大技術
- ◆ 高糖度による良食味キャベツの生産安定化技術の開発

## 園芸作物の生産性・品質向上に向けた技術開発

- ◆ ナシ樹体ジョイント仕立ての検証による東京型改植モデルの確立
- ◆ 効果的な省エネ技術と多年生植物利用による冬季花き生産の安定化
- ◆ 高温抑制技術による都内主要鉢花の高品質化
- ◆ ブドウ「高尾」の早期成園化・安定生産に向けた栽培技術の確立



東京おひさまベリー

# 生産環境科

農作物の最適な生産環境と安全性を確保するため、研究開発を推進！

## 園芸作物の生産性向上技術開発

- ◆ 農業分野における低コスト多用途水分管理システムの開発と利用

## 農薬の残留調査と分析技術の開発

- ◆ 都内土壌におけるダゾメット剤の残留挙動
- ◆ 施設栽培の菊池レモンにおける農薬残留評価



残留農薬分析



トマト養液栽培で発生する病害



## 病害虫防除の技術開発

- ◆ 新発生・異常発生病害虫の原因究明と対策
- ◆ 代替農薬等の効率的防除技術の開発
- ◆ ワケネギ「東京小町」の周年安定生産のための総合的微小害虫管理対策
- ◆ 有機質資材を用いたトマト養液栽培における病害管理技術の開発

## 土壌の適正管理の技術開発

- ◆ 環境保全型有機質資源施用基準の設定
- ◆ 都内黒ボク土畑における土壌飛散の要因把握と評価法作成
- ◆ 東京式溶液栽培におけるトマトの肥料三要素成分適正範囲



ハウス内の土壌調査

# 畜産技術科

高品質で安全な東京ブランド畜産物の開発・維持改良、生産性向上、環境問題のための技術開発を推進！

## 東京ブランド畜産物の育成

- ◆ 抗酸化性の付与による東京うこっけいの高付加価値化



東京うこっけい

## 生産性向上に向けた新技術の開発

- ◆ トウモロコシ二期作を導入した飼料作物の増産
- ◆ 乳牛における血乳症予防技術の確立
- ◆ 遺伝的多様性の確保による東京うこっけいの安定的な系統維持
- ◆ 追い移植技術を利用した乳牛の繁殖改善研究
- ◆ トウキョウX肉質の変動要因の解明と斉一性向上



乳牛

## 都市と共存できる畜産環境対策

- ◆ IPMによる畜産由来のハエ防除技術開発



トウキョウX



# 緑化森林科

東京を安全で緑あふれる都市にするため、都市空間の緑化技術開発、また森林産業を育成のための森林づくりに向けた技術開発を推進！

## 都市緑化技術の開発

- ◆ 植栽環境に適応した街路樹の樹形管理方法の確立
- ◆ 緑化植物の挿し木環境制御システムの開発

## 豊かな森づくり技術の開発

- ◆ 多摩地域における広葉樹林の種苗育成に関する研究
- ◆ 野生動物による造林木の新たな被害実態の解明に関する研究
- ◆ 少花粉スギならびに少花粉ヒノキにおける種子の生産性向上試験
- ◆ 都産無花粉スギ採種園の造成に向けた優良個体の選抜



挿し木環境制御



広葉樹の森づくり



シカの角こすりによる被害



ヒノキ雄花・雌花



少花粉ヒノキの採種

# 江戸川分場

東京の伝統ある特産品、コマツナや  
鉢花、花壇苗などの生産技術、新製品  
の開発を推進！

## 東京伝統野菜の商品力の強化

- ◆ コマツナのうま味・甘味・苦味等に及ぼすアミノ酸組成の解明



コマツナ

## 江東地域特産農産物の商品力の強化

- ◆ ハウスエダマメの出荷形態に適した栽培管理技術開発
- ◆ 都市環境におけるアサガオの光害(ひかりがい)軽減技術の開発



亀戸ダイコン

- ★ 江戸東京野菜生産拡大のための栽培マニュアルの作成



アサガオ「団十郎」



切り花用パンジー



コマツナ品種比較検討会

# 食品技術センター

都内食品産業の振興のため、  
競争力のある魅力的な製品と  
製造技術を開発！

## 食の安全性確保技術と機能性食品の開発

- ◆ コマツナ含有成分の加工による消化吸収特性変化の解明
- ◆ ジェランガム培地を用いた食品の  
高度衛生管理技術の開発と微生物の探索
- ◆ 新しい風味の減塩発酵漬物の開発
- ◆ 大麦麺の品質向上に関する研究
- ◆ チョコレート原料・製品の品質評価方法の確立

## 地域資源を活用した食品開発

- ◆ 原料野菜の有用成分をより活かすための  
ソース製造工程の検討
- ◆ 海藻を利用した調味液に関する研究
- ◆ 東京都産清酒の品質向上に向けた製造方法の検討

## <都内食品企業への技術支援>



### 新たに開発した食品加工技術



乳酸菌を強化した  
コマツナキムチ



TOKYO X を使った  
発酵サラミ

### 企業との共同による開発食品



生ソース



日本酒

# 東京都の重点施策への対応

- 1 東京型スマート農業プロジェクト
- 2 江戸東京野菜の安定生産と栽培指針
- 3 100年の森整備事業（優良大径材の生産）

# 1 東京型スマート農業プロジェクト

## 研究開発プラットフォームの運営

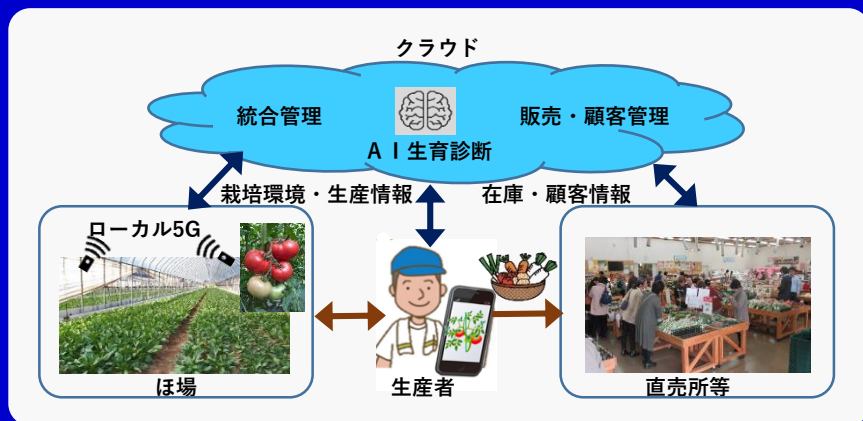
- ・ 情報交流と新技術開発の促進
- ・ 民間の技術開発を支援

## 先進技術を活用した技術開発

- ◆ 東京フューチャーアグリシステムの新展開
- ◆ IoT・AI等の先進技術を活用した東京型スマート農業の確立
- ◆ ローカル5Gを活用した新しい農業技術の開発

### 東京フューチャーアグリシステム

- ・ 作物の様々な生育環境要因（温度、湿度、光、CO<sub>2</sub>等）を、コンピューターで総合的に制御し、最適化することにより作物の生長を促し、最大の収量と高品質化を可能とする技術
- ・ 都内への普及性を考慮した、小規模（500㎡程度）で、多品目栽培、低コスト、高収益が可能な独自の技術





明るい室内の栽培ハウス  
保温効果の高い二重張りビニール



# 東京フューチャー アグリシステム



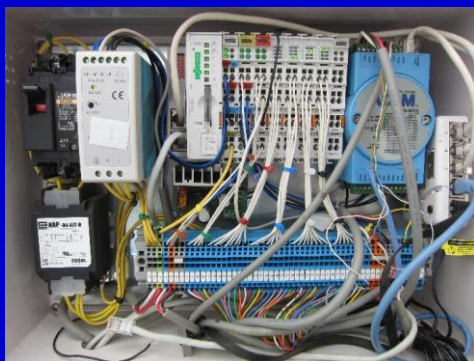
無線による  
センサーネットワーク



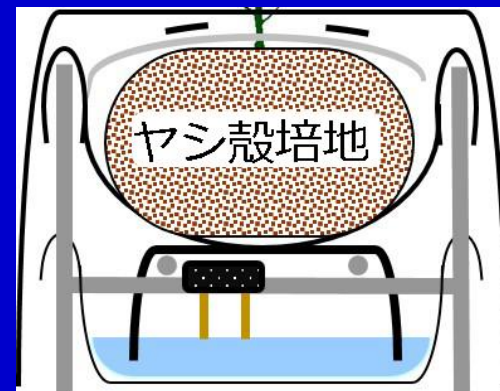
CO<sub>2</sub>施用による光合成促進



ヒートポンプを活用した  
冷暖房システム



作物の最適な環境をつくる  
コンピューター制御



簡易な構造の  
養液栽培システム

# 栽培試験風景

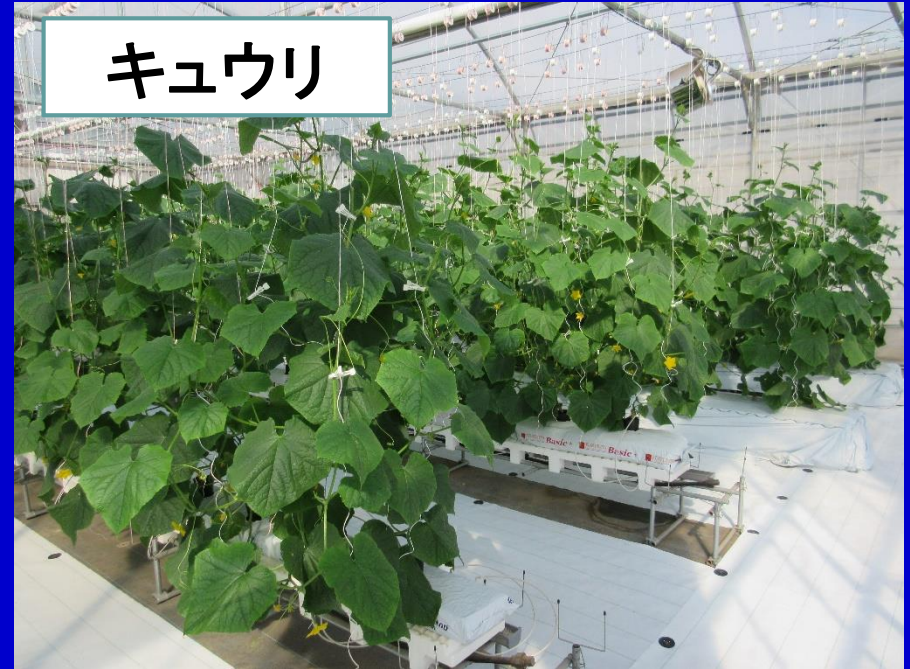
トマト



可販果収量 **50トン/10a**  
(慣行に比べて2倍以上)  
優良品率が向上

※ トマト抑制長期栽培

キュウリ



可販果収量 **40トン/10a**  
(慣行に比べて2倍以上)  
優良品率が向上  
(曲がり、短形が少なくなる)

※ キュウリ抑制越冬栽培+半促成栽培

# 2 江戸東京野菜の安定生産

江戸東京野菜生産流通拡大事業（H29年～）

① 江戸東京野菜の販路拡大、普及啓発

② 江戸東京野菜の主要品目の生産拡大（農総研受託）

栽培指針を作成した作目



今年度から取り組む作目

- 伝統大蔵ダイコン
- シントリ菜
- 城南コマツナ
- 拝島ネギ
- 金町コカブ



### 3 100年の森整備事業 (優良大径材の生産)

- ・多摩産材のブランド化（高品質材を育成）
- ・歴史的建造物の建替えに優良大径材が必要



日の出試験林を優良大径材の見本林とし、  
伝統的な技術の普及にも資する



# 東京オリジナル品種の育成

キウイフルーツ「東京ゴールド」(H25品種登録)



## 〔特性〕

- ☆果肉は黄色で、果心部は黄白色
- ☆肉質柔らかで、甘み強く、ほどよい酸味
- ☆果実をたてに切るとハートの形

カキ「東京紅」(H17品種登録)



## 〔特性〕

- ☆果実は大玉で、紅色が鮮やか
- ☆甘みが強く緻密な肉質の完全甘柿

# 東京オリジナル品種の育成

## サトイモ「東京土垂1号」(H22発表)



### 〔特性〕

- ☆生産が安定して多収
- ☆形状、揃いに優れ出荷調整が容易
- ☆味や食感に優れ、調理しやすい

## ワケネギ「東京小町」(H29. 2月登録)



### 〔特性〕

☆周年栽培可能、春植えでの葉色低下なく、分けつ太く良品質。秋冬植えでの抽苔率低い

☆在来系統同様、肉質柔らかで甘みあり

近県でも高評価、東京都種苗会で試作・増殖、販売中



在来系統



東京小町

# 東京オリジナル品種の育成

## 香りシクラメン



おだや香

グリーンフローラルな香り



はる香ミディ

ウッディフローラルな香り

## 東京おひさまベリー



露地栽培向けイチゴ「東京おひさまベリー」  
(摘み取り用)

### 〔特性〕

- ☆原種の持つフローラルな香り
- ☆生育旺盛で耐暑性・耐寒性強く丈夫
- ☆早生タイプで秋から開花



都市の高温・  
乾燥に強い  
ブルーベリー

# 最近の主な知的財産の取得

## 1 特許

- ① 「トウキョウX」の新たな判別法
- ② 土壌浄化用酸素供給装置
- ③ 傷跡修復機能を有するアシタバ抽出物
- ④ テンペ様発酵食品の製造方法

## 2 種苗登録

- ① 香りシクラメン「おだや香、はる香ミディ」
- ② キウイフルーツ「東京ゴールド」
- ③ 弱ロゼット性トルコギキョウ「東京E1号」  
→ （プラティニブルーが流通）
- ④ ワケネギ「東京小町」
- ⑤ イチゴ「東京おひさまベリー」



# 共同研究契約の実施

得意分野を活かした研究分担、知的財産の相互活用などによる効率的な研究を推進するため、大学、民間企業、国、道府県研究機関などと契約を締結し、共同で研究を実施しています。

## 分類／契約先(令和元年度)

### 1 農水省関連研究プロジェクト(4件)

- ◆ 花粉症対策品種の開発の加速化事業のための調査等委託
- ◆ 革新的技術による無花粉スギ苗木生産の効率化・省力化と無花粉品種の拡大

### 2 大学との共同研究(15件)

- ◆ ブルーベリー種間雑種の果実特性解明と栽培・育種利用に関する研究／茨城大
- ◆ 牛体外胚の効率的な生産と保存法の開発／日獣大

### 3 公益法人、団体等との共同研究(7件)

- ◆ ヤシガラ培地用水分センサの小型化・腐食対策の検討／(独)都立産技研
- ◆ 遠赤外線放射素材を活用した施設園芸融雪システムの実用化／民間企業



# 農総研の研修制度

- ◆ 農業技術研修生      研修コース
  - ①園芸（野菜、花き、植木、果樹）      ②畜産
- ◆ インターンシップ      大学生、留学生
- ◆ JA職員研修      JA中央会主催（講義と実習）
- ◆ 食品技術者研修      食品技術者
- ◆ 職場体験研修      中学生など



中学生の職場体験研修



農業技術研修生の先進地視察



JA職員研修

# 施設公開・イベント

都民・地域住民との交流

- ◆ 春の家畜ふれあいデー 4月  
(令和2年度は中止)
- ◆ 夏休み親子畜産教室 8月
- ◆ 秋の家畜ふれあいデー 10月
- ◆ 農林水産フェア 10月
- ◆ サツマイモ栽培体験 5~10月
- ◆ 畜産加工体験教室 2月



サツマイモの栽培体験

家畜ふれあいデー

農林水産フェア