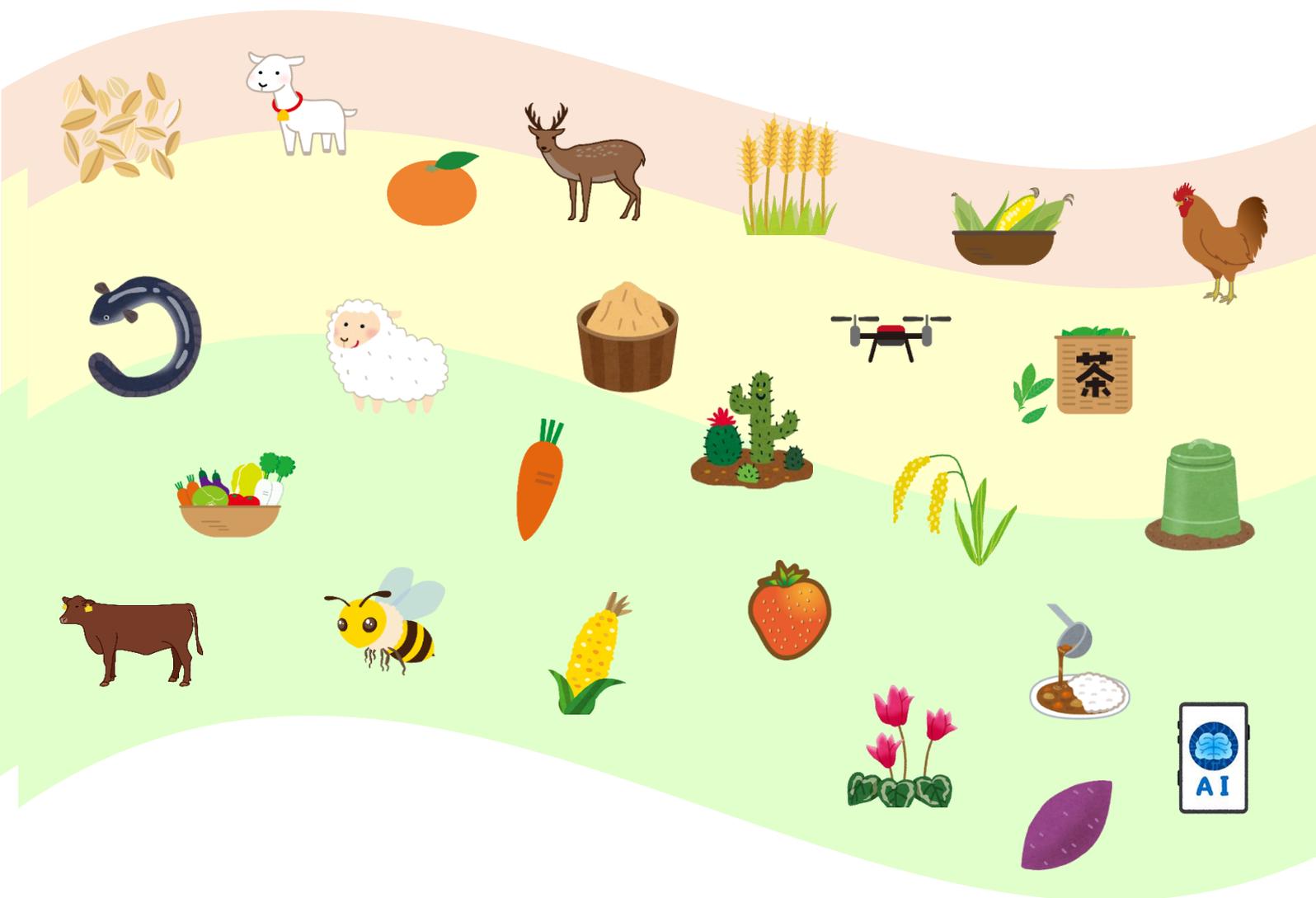


第 1 回 みどり戦略学生チャレンジ 東海ブロック大会

応募ポスター集



参加校の取組紹介

令和6年度 参加校

○ 高校の部 ○

- ・ 愛知県立三谷水産高等学校
- ・ 愛知県立安城農林高等学校
- ・ 愛知県立半田農業高等学校
- ・ 愛知県立南陽高等学校
- ・ 岐阜県立岐阜農林高等学校
- ・ 岐阜県立郡上高等学校
- ・ 岐阜県立恵那農業高等学校
- ・ 三重県立相可高等学校
- ・ 三重県立四日市農芸高等学校
- ・ 愛知県立岡崎高等学校
- ・ 愛知県立南陽高等学校
- ・ 愛知県立渥美農業高等学校
- ・ 愛知県立猿投農林高等学校
- ・ 岐阜県立加茂農林高等学校
- ・ 岐阜県立大垣養老高等学校
- ・ 岐阜県立揖斐高等学校
- ・ 三重県立相可高等学校
- ・ 鳥羽商船高等専門学校

○ 大学・専門学校部 ○

- ・ 名古屋学芸大学
- ・ 南山大学
- ・ 三重県農業大学校
- ・ 鈴鹿医療科学大学
- ・ 名古屋経済大学
- ・ 中部大学
- ・ 三重県農業大学校
- ・ 鳥羽商船高等専門学校
- ・ 名城大学
- ・ 東海学院大学

次世代の農業を担う学生たちの
環境に配慮した取組へのチャレンジ！



目次

○高校の部

岐阜県立岐阜農林高等学校
トマト栽培を通しての環境保全 高-1

三重県立相可高等学校
伊勢茶復活に向けた特産品開発 高-2

愛知県立安城農林高等学校
Anno's Annona project ~堆肥発酵熱によるチェリモヤ栽培への挑戦~ 高-3

愛知県立安城農林高等学校
在来種の二ホンミツバチを用いた SDGs 戦略 高-4

岐阜県立加茂農林高等学校
規格外野菜を減らしたい 高-5

三重県立相可高等学校
廃棄物利用による有機稲作の実践 高-6

愛知県立南陽高等学校
農業における環境負荷の軽減とエシカル消費の普及を目指した環境にやさしい米づくり 高-7

岐阜県立加茂農林高等学校
ヤギの置土産から手土産を
~ヤギさん除草隊の堆肥を活用したサツマイモ等の栽培と商品開発~ 高-8

愛知県立半田農業高等学校
味噌づくりを通じた地域交流~醸造文化を広げるために~ 高-9

愛知県立安城農林高等学校
もったいないを笑顔に
~ミニトマト生産、販売における食品ロス低減への取り組み~ 高-10

岐阜県立郡上高等学校

初めての米づくりを通して、農業と環境を学ぶ

高-11

岐阜県立大垣養老高等学校

大垣養老高校レンゲ米ハツシモプロジェクト

高-12

岐阜県立恵那農業高等学校

有機農業の実践と普及に向けた取組

高-13

三重県立四日市農芸高等学校

ウールアグリ～羊毛廃材の有効利用と地産地消を目指して～

高-14

愛知県立半田農業高等学校

アパートで活用できるコンポストの研究

高-15

愛知県立半田農業高等学校

生分解性プラスチックPLAの生分解

高-16

三重県立四日市農芸高等学校

地域資源を活用した持続可能な鶏卵生産 ～産学連携で地域産業にみのりを～

高-17

愛知県立渥美農業高等学校

広がる！規格外トマトの可能性！

高-18

愛知県立半田農業高等学校

半農産 知多牛生産に向けて

高-19

愛知県立南陽高等学校

フェアトレード＆フードロス削減で地域に貢献！

高-20

岐阜県立加茂農林高等学校

籾殻燻炭の炭素固定効果と水稲への影響

高-21

愛知県立猿投農林高等学校

規格外米を使用した持続可能な地鶏生産

高-22

鳥羽商船高等専門学校

Midori Recorder

高-23

岐阜県立揖斐高等学校

揖斐の食の魅力在未来へ～ぎふジビエといびの葉草を活用した商品開発に挑戦～

高-24

愛知県立三谷水産高等学校

ニホンウナギの完全養殖への挑戦

高-25

愛知県立岡崎高等学校

窒素供給マルチング材(イシクラゲシート)の開発への挑戦

高-26

○大学・専門の部

名古屋学芸大学
小学生を対象とした食品ロス削減教室の実施 大・専-1

南山大学
食糧配布による食品ロス削減の実践 大・専-2

鈴鹿医療科学大学
地域共生社会の実現を目指したキャンパス自然農園の活動
- 伝統野菜の自然栽培から自家採種まで - 大・専-3

鳥羽商船高等専門学校
莓愛 大・専-4

中部大学
ブラン入り小麦粉の用途開発～小麦農家の想いをパン職人へ繋ぐ～ 大・専-5

三重県農業大学校
コーヒー粕を牛床の敷料の一部と置き換えした場合の脱臭効果の確認 大・専-6

三重県農業大学校
食品ロス削減に向けた茶葉を用いたクッキーにマッチする茶種の検討 大・専-7

三重県農業大学校
ミテイトマトの誘引作業による労働生産性の向上 大・専-8

東海学院大学
環境にやさしい持続可能な消費の拡大 美濃白川茶でつなぐ中山間地域の活性化 大・専-9

東海学院大学
環境にやさしい持続可能な食育の推進 大学生が取り組む「mini みどり戦略」 大・専-10

三重県農業大学校

葉組みリングの使用がシクラメンの品質に及ぼす影響について

大・専-11

三重県農業大学校

ドローンを用いた稲作作業の省力化

大・専-12

東海学院大学

食品ロス削減で持続可能な消費の拡大 産学官連携で取組む規格外野菜の商品化 大・専-13

名古屋経済大学

産官学福連携プロジェクト ワインパミスを有効利用したパンでレシピ開発！
食を通じた情報発信と地域交流を目指して

大・専-14

鈴鹿医療科学大学

野菜の食品ロスの削減について

大・専-15

名城大学

ニューノーマルの食料資源としての食用サボテンの活

大・専-16

三重県農業大学校

ジベレリンとジャスモメート液剤を使用した 青島温州の浮皮の軽減技術の検証 大・専-17

名古屋学芸大学

「ノウカサバイバー」-ボードゲームで学ぶ！みどりの食料システム戦略-

大・専-19

トマト栽培を通しての環境保全

学校名 岐阜農林高等学校 園芸科学科トマト班
代表者名 林一穂

メンバー氏名 松井律樹 武藤初楽 吉田悠昭 大澤空知

1 目的

私たち岐阜農林高等学校トマト班は、大玉と中玉、合わせて6品種のトマトの栽培を行い、販売している。特に課題研究においては、トマトの品質向上や栽培の労働力削減を目指し研究、調査に取り組んでいる。近年、地球温暖化やオゾン層の破壊、生態系の破壊などといった環境に関する大きな課題が目立つようになってきた。それらは工業や日々の生活のごみからだけでなく、農業の現場からも輩出され、環境を脅かしている。そこで私たちはSDGsを意識した(特にSDGs 13番 気候変動に具体的な対策を)トマト栽培を行うことにした。持続可能な農業栽培のために、学校のトマト栽培を見直すことにした。

2 取り組み

【堆肥の使用】これまで化学肥料(液肥)を中心に栽培してきたが、トマトの定植前の8月下旬に元肥として堆肥を使用した。堆肥は実際にトマト農家が使用しているものを購入した。堆肥は一般に品質のばらつきが大きく、製品として信頼できるものを使いたいと考えたからである。(中熟堆肥)

【タバコカスミカメの利用】トマトに甚大な被害をもたらす黄化葉巻病。この対策としてタバココナジラミを抑える必要がある。これまでの気門封鎖剤とラノーテープに加えて、土着天敵であるタバコカスミカメを利用することにした。ハウス外でゴマを育ててタバコカスミカメを集め、ハウス内で放飼。さらにゴマとクレオメをトマトの畝間に定植した。ゴマとクレオメはタバコカスミカメの定着を狙った。

【トウモロコシへの作付け転換】冬春トマトは冬場の暖房使用量が膨大になる。結果としてこの時期のトマト栽培は温室効果ガスを多く輩出することになる。このため、トマトの作付面積のうち半分を1月から2月にトウモロコシに転作した。

3 結果

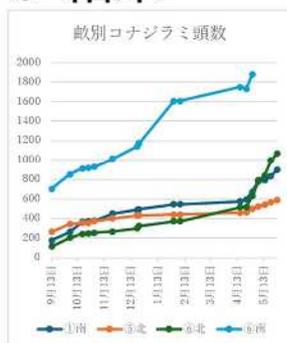


図1 コナジラミの頭数変化



図2 トマトの月別売り上げ



図3 ゴマとタバコカスミカメ

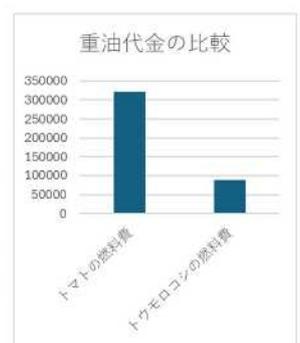


図4 重油の使用量

中熟堆肥を元肥に使用したことで生育自体は例年と変わらなかった。一方で消費者から「味に深みがでた」など味に関するプラスの評価を得た。

タバコカスミカメの利用では途中からゴマがうどんこ病で全滅した。代わりにクレオメがタバコカスミカメの定着を支えた。タバコカスミカメの量が増えた割に、コナジラミの発生は抑制されなかった。しかし黄化葉巻病の発生は全体で5株となり、例年より抑えることができた。

トウモロコシへの作付け転換では重油代の削減が23万5千円。トウモロコシの売り上げから肥料代と種子代を差し引いた粗利益が24万円。トマトを6月まで収穫した場合のトマトの売り上げが160万円程度期待できることから110万円ほどの売り上げ減少になった。

4 考察

有機栽培のデメリットは収穫量が少なく、コストがかかること。病害虫に対する対策が困難で、品質にばらつきが生じることが挙げられる。またトウモロコシ転作による重油の節約は、結果として大きく売り上げを減らすことになり、農家であれば重油を炊いてでもトマトを作り続けるだろうという結果になった。シンプルに儲けを考えれば有機栽培は難しい。しかし今回行ったようなお金をかけず少しずつ環境を意識できる方法、環境と折り合いをつけながら農業をしていくことは大切なことだ。簡単ではなかったが、工夫をこらし挑戦を続けることの面白さも実感した。今後、後輩の手によって、この問題が解決できることを願う。

伊勢茶復活に向けた特産品開発

三重県立相可高等学校生産経済科 宮崎咲妃・長岡明日香・辻 優亜

目的

三重県はお茶の生産高が全国3位（表1）でありながら他の産地に比べ認知度も低い事、また、明治時代には全国1位であった産地が面積も年々減少している事（表2）がとても残念です。そこで、私たちは伊勢茶の復活に向けた取り組みをスタートしました。現在も多くの伊勢茶に関する商品が販売されています。今までにない商品を目指すため新しい特産品の栽培に取り組み新商品開発に挑戦しました。

表2 三重県のお茶栽培の推移

【栽培面積】											
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
面積 (ha)	3,210	3,180	3,170	3,150	3,110	3,040	3,000	2,950	2,880	2,780	2,710

農林水産省「農林水産統計」

【お茶生産量】											
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
生産量 (t)	7,100	7,350	7,740	7,130	6,770	6,830	6,370	6,130	6,240	5,910	5,080

農林水産省「農林水産統計」



図1 開発したコスメ



図2 まめ茶

今までの取り組み

伊勢茶の普及のため、先輩方が左の図1のような伊勢茶を使ったコスメ開発に取り組み今までに一億円以上の売り上げを上げることに成功しました。また、図2のまめ茶開発にも取り組みましたが普及という成果には至っていません。

表1 茶葉生産量 令和2年度

順位	都道府県名	生産量 (t)
1位	静岡県	25,200
2位	鹿児島県	23,900
3位	三重県	5,080
4位	宮崎県	3,060
5位	京都府	2,500

私たちの挑戦

相可高校生産経済科では、バイオマスのまちづくりを目指し多気町や多くの企業、団体と協働しています。そこで、バイオマス発電所から排出される消化液の農業利活用について、継続した研究をしています。その研究から消化液は葉菜類の栽培に有効利用できることを突き止めました。そこで私たちは、伊勢茶にブレンドする**バイオマス栽培**（図3）による新しい農産物の研究に取り組みました。その農産物が**つぼ草**（図4）です。バイオマス栽培はSDGsとしても期待ができる栽培法です。



図3 バイオマスプラント



図4 つぼ草

つぼ草とは？

東南アジア原産のハーブで日本でも関東より南の地域に自然に生えているセリ科の植物です。WHO（世界保健機構）が「21世紀の驚異的薬草」として認めたことも話題となりました。そのつぼ草の葉や茎から抽出したエキスには、肌自活力を高め、お肌にハリやツヤを与え、健やかな肌本来の美しさに導く効果があるとされています。**CICA**と言ったらわかりだと思えます。**つぼ草**は多くの化粧品に使われている美に効果があるとされている野草です。

つぼ草の栽培と調査結果

表3は、定植後から2か月間にわたり株の中心部から、ランナーが伸びている部分までを囲った株の大きさの推移です。通常の栽培に比べバイオマス栽培のつぼ草は、定植1週間後からランナーを発生させ順調に生育しました。これは、消化液がつぼ草の元肥、追肥として有効であるとわかります。

また、表4はカラーチャートによる葉色を表しています。葉色についてもバイオマス栽培のほうが、平均4.4と有利性が認められました。

表4 葉色調査結果

	定植時	7日後	14日後	28日後	2か月後	平均
バイオマス栽培	4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4
通常栽培	4	4	3.5	4	3.5	3.8

表3 栽培別株の大きさの推移

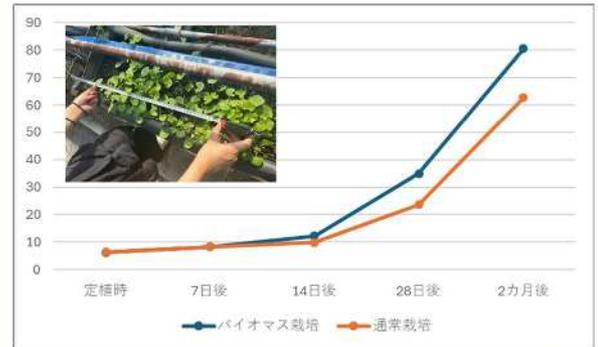


表5 育苗比較調査

育苗方法	移植本数	活着数	活着率
ポット植え	128	63	49.2
ポット受け	136	121	89.0



つぼ草は、ランナーにより繁殖させます。そこで繁殖しやすい育苗法の調査結果が表5です。切り離してポットに植えるより直接ポットへ受けてから切り離す育苗方法のほうが、活着率が高いことがわかりました。

まとめと今後の展望

新商品開発

伊勢茶の普及そして新しい特産品「つぼ草」を使った商品開発にむけて川原製茶様や神都ライオンズクラブ様と協働し、何度かの会議や打ち合わせ、試飲を行い令和6年10月に「**cicatea**」（図5）の開発に成功しました。



図4 cicatea

成果と今後の展望

成果としてはつぼ草のバイオマス栽培の成功、「cicatea」の開発、伊勢茶の有効利用ができた。また、地域の企業や団体との連携強化ができたなどの成果があります。今後は開発した「cicatea」の販売促進を中心に、連携する企業や団体と強化を図る。また、伊勢茶のバイオマス栽培への挑戦やつぼ草の面積拡大を目指したいです。そして、目的である伊勢茶の復活に向けて取り組んでいきたいです。