



(発表順)

宮城県加美農業高等学校	校長	川上	剛弘
宮城県教育庁高校教育課キャリア教育班	班長	村上	泰己
宮城県加美農業高等学校	教諭	関川	吉彦
かさなりデザイン合同会社	代表社員	鈴木	淳

色麻町の位置



加美農業高校の位置



加美農業高校の敷地

81万3000m²



東京ドーム 17個分

目標 / 「**チーム加美農**」学校・家庭・地域が一丸となって、高い「志」を持って何事にも果敢に挑戦し、専門的な技術・技能と豊かな人間性を身に付け、農業界の次代を創造する人材を育成する

地域連携
学科間連携

＜基礎学力の向上＞

生徒／意欲的な学習態度
学習習慣の確立
学び直しの充実
教員／授業力と生徒指導力の向上
ICT活用、授業評価の活用
教育相談的アプローチの実践

専門性の深化

【地域課題の解決】

地域協力者等との関わりを通して、地域課題の解決に導く創造性と実践力を養う
学科間連携のしくみを構築し、次の3つを柱とした特色ある学校づくりを目指すもの
(1)主体的・探究的な活動(各科での学びの実践)
(2)地域協働(地域社会への貢献)
(3)「**模擬株式会社**」などによる6次産業化への取組及び起業家精神の育成
商品開発
企業ミーティング、起業家講話、高校生ビジネスプラン・グランプリ、各種学会・コンテストへの応募 ほか

【校章】

樟・・・三枚の葉は、真・善・美への
限らない憧憬をあらわす
萩・・・三枚の葉は、知・情・意の
全的発達を指向したもの



学校運営協議会・地域協力者・大学・企業・行政

【専門授業・実習・課題研究】

農業科／植物バイオテクノロジー・野菜・作物・草花・畜産・果樹・農業経営・農業と環境・農業と情報・地域資源活用

農業機械科／農業機械・機械工作・自動車工学・生産技術・農業と環境・農業と情報

生活技術科／フードデザイン・保育基礎・ファッション造形基礎・食品・野菜・果樹・草花・農業と環境・農業と情報

【マイスターハイスクール】

産業界をリードする創造的アグリテックエンジニアの育成

【インターンシップ】

専門性に特化した現場実習を通して望ましい職業観・勤労観の育成

【資格取得】

○毒物・劇物取扱者資格○危険物取扱者試験○フォークリフト運転技能講習○アーク溶接特別教育○ガス溶接技能講習○小型移動式クレーン運転技能講習○玉掛け技能講習○小型車両系建設機械運転特別教育○食物調理技術検定○被服製作技術検定○保育技術検定○漢字検定○英語検定○数学検定○ビジネス文書実務検定○情報処理検定 ほか

【進路指導】

一人ひとりの進路希望に応じたきめ細やかな就職・進学(専門学科推薦)・公務員指導(指導システム確立)の研究推進

3教場(学校教育・寮教育・農業教育)における 充実した学習環境の構築

1 志の育成

個に応じた学力支援による学力向上、ICT教育の充実、韓国との国際教育の充実等

2 リーダーの育成

共同生活による人間力の向上、自主・自立心の醸成、学習習慣の定着等

3 スペシャリストの育成

地域資源を活用した食農教育の実践、専攻学習及び探究学習の充実等

令和7年度定員

農業科 → (定員40名)

農業機械科 → (定員40名)

生活技術科 → (定員40名)

パイロットスクールとしての取組

昭和40年に文部省（当時）より、「自営者養成農業高校」（パイロットスクール）の指定を受けました。これは全国でも先駆的な取り組みで、農業を自ら営む人材を育てるためのモデル校（パイロットスクール）としての役割を担ってきました。地域と連携しながら、次世代の農業人材を育てる拠点としての役割が果たせるよう取り組んでいます。



韓国交流（水原農生命科学高校）

平成3年6月に姉妹校の締結を行い、その後、隔年で訪問と招待を行っています。長年、有意義な交流を続けており、両校のみならず日韓両国の親善と友好の関係を深めています。



地域連携・学科連携を核とした模 擬株式会社について

ス業動つ、総も参をの研るつ。し推資白・
イ事活つるるにり科題き行の通をな徒質
マルたしみます的く各課でを「を」々生資。
やーきか組ン体づ、(クミトどび様、るす。
源クで活取イ主制にびン組ッな学のてきま
資スんにのザが体も学りりセ売の域してて
のイ組限体テ徒るとなど取農販業地用業育
校ハリ大全に生きと的)な美起、活起を
本一取最終的。でる究等つ加WEB「しなが力
タでを学合の加図探究よ「WEBで進源ら能



進路

主な進学・就職実績

進学27%

山形大学・宮城大学・東北学院大学・
宮城学院女子大学・東北工業大学・
仙台白百合女子大学・石巻専修大学・
聖和学園短期大学・東京農業大学・
東京農業大学 オホーツクキャンパス
酪農学園大学・富士大学・
国立宮古海上技術短期大学校・
宮城県農業大学校 他

就職73%

宮城県(学校事務)・色麻町社会福祉協議会・尾西食品・UDトラック・アルプスアルパイン・みちのくミルク・加美よつば農協・山崎製パン・イオン東北・ヤンマーアグリジャパン・トヨタ紡織・日東電工・やくらいフーズ・宮城県農業共済組合・栗駒森林組合・アスカカンパニー・JA全農ラドファ・自衛官 他

加美農業高校が抱える現状と教育の課題

教育課程 [Curriculum]



- ・スマート農業が教育課程に未導入
- ・キャリア教育が単発的で体系化されていない
- ・高度な専門知識や技術取得のための施設・整備の遅れ

連携 [Collaboration]



- ・地域や行政と連携・協働した人材育成が希薄
- ・大学や研究機関等との繋がりが希薄のため、課題解決型の学習展開の不足
- ・産業界と学校を繋ぐパイプ役（コーディネータ）の不在

視点 [Perspective]



- ・学びの刺激となるグローバルやローカルな視点の不足
- ・小中学生が加美農業高校の魅力を知る機会が少ない
- ・地域文化や産業を深く知る機会が少ない

地域が直面する、乗り越えるべき共通の課題



担い手不足

人口減少による地域産業（農業・工業）の担い手・人手不足



入学者減少

加美農業高校への入学者、及び産業界の技術者を志す児童・生徒の減少



地域活力の低下

魅力ある地域づくりのアイデアが少なく、若者の地域参画の機会が少ない



農業被害

獣害による農作物や農地への深刻な被害

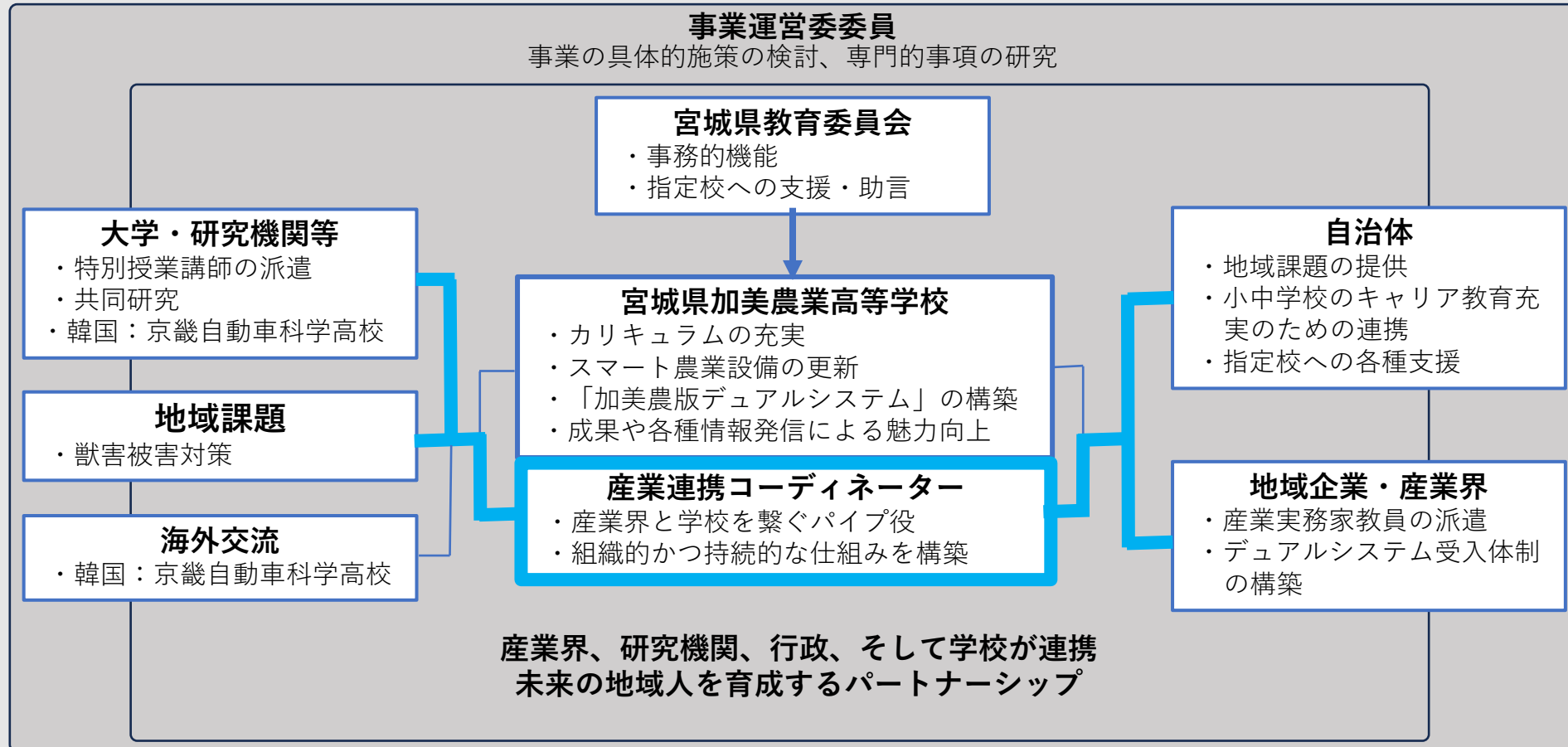
学校、町、産業界が一体となり、課題解決に向けて取り組む必要性

創造的アグリテックエンジニアの創出



農業×工業の新たな価値創造ができる人材育成

加美農コンソーシアムの推進体制



組織的かつ持続的な仕組みを構築し、実効性のある連携

次のフェーズへ：成功を「日常」にするために



この2年間の取組を、
一過性のイベントに終わらせないためには？

学校の日常として

「自走化」

させていくことが不可欠

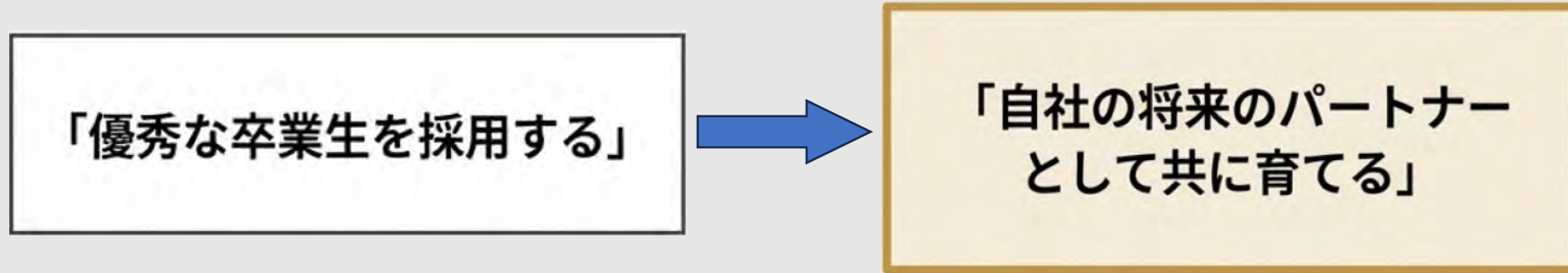
1. 繋がりを絶やさない関係性の継続



事業運営委員会やコンソーシアム会議を定期的に行き、学校・地域・産業界が情報共有し続ける場を維持する。

この継続的な対話こそが、
アグリテックエンジニアを
排出し続ける**エンジン**となる。

2. 教育から「共育」への意識深化



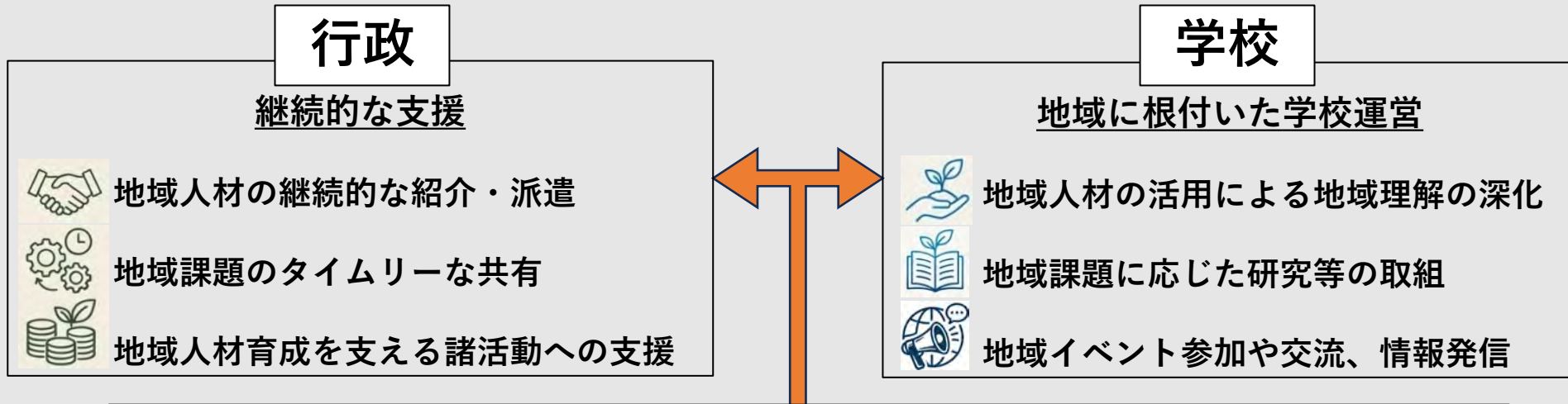
「加美農版デュアルシステム」や産業実務家教員の授業は、
未来の技術者を直接育成し、導く貴重な機会

この協力体制を継続的に行うことで、
地域の教育活動として根付き、
地域全体の活性化に繋がる

3. 地域の活性に直結する行政と学校の 連携体制の構築・強化

加美農業高校は、宮城県色麻町唯一の高等学校。

その存続と発展は地域の活力に繋がる原動力



「色麻町と宮城県加美農業高等学校との包括的な連携に関する協定」

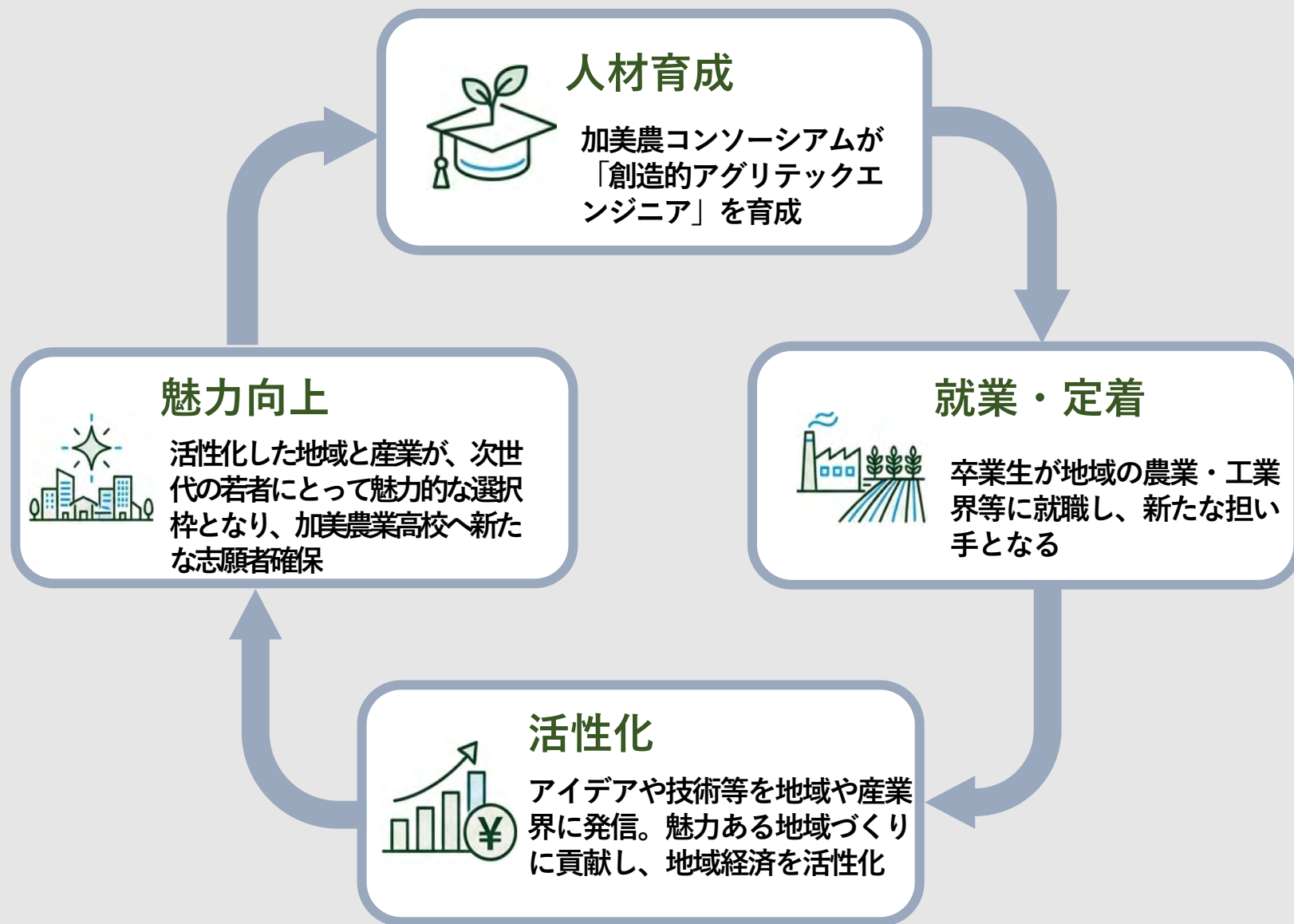
令和5年10月締結

「加美町と宮城県加美農業高等学校との包括的な連携に関する協定」

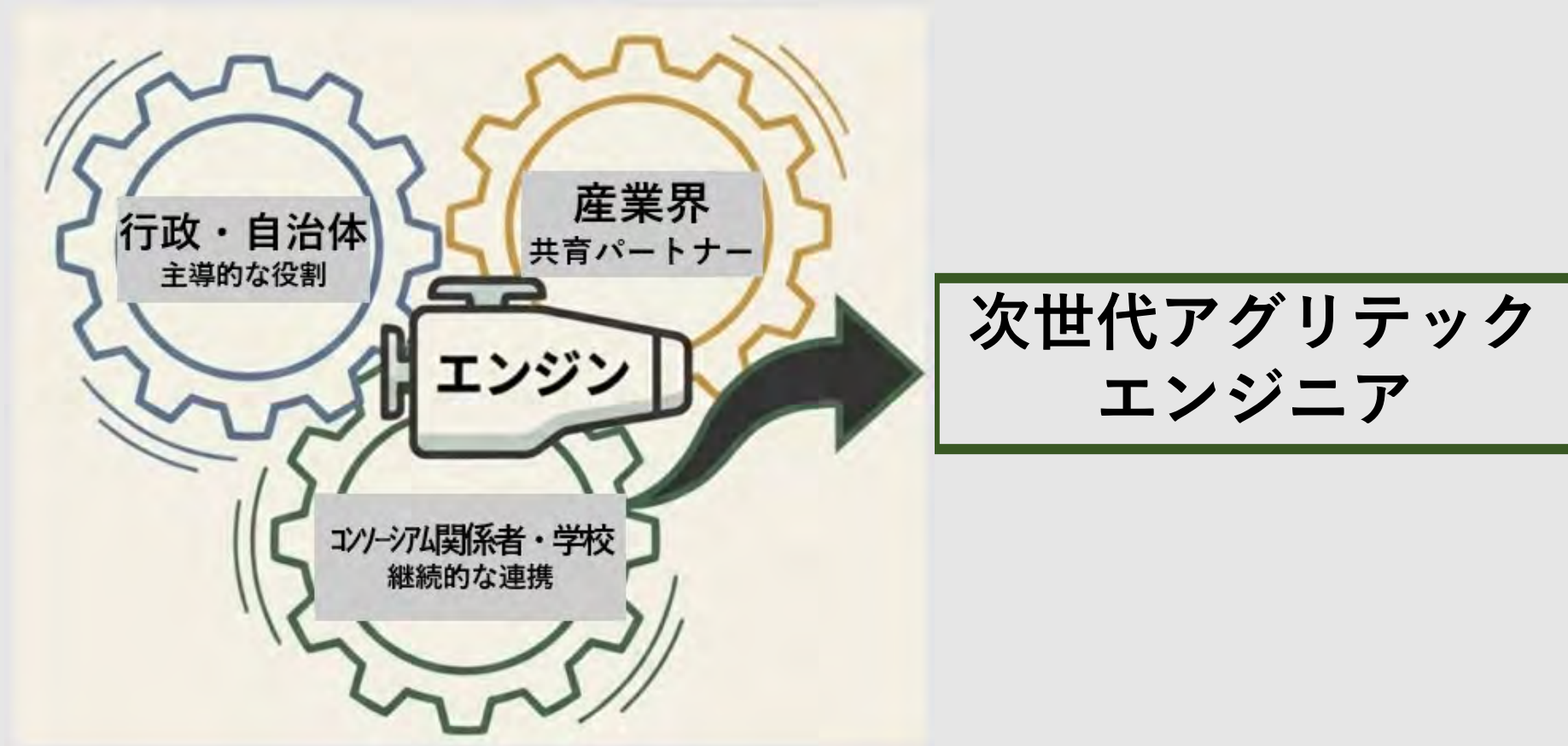
令和7年10月締結

- ・教育および人材育成に関すること
- ・まちづくりの推進に関すること
- ・地域産業の活性化に関すること
- ・その他、前記の目的を達成するために必要な事項

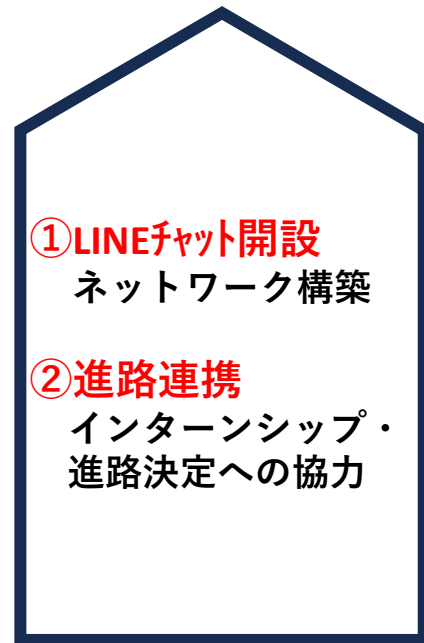
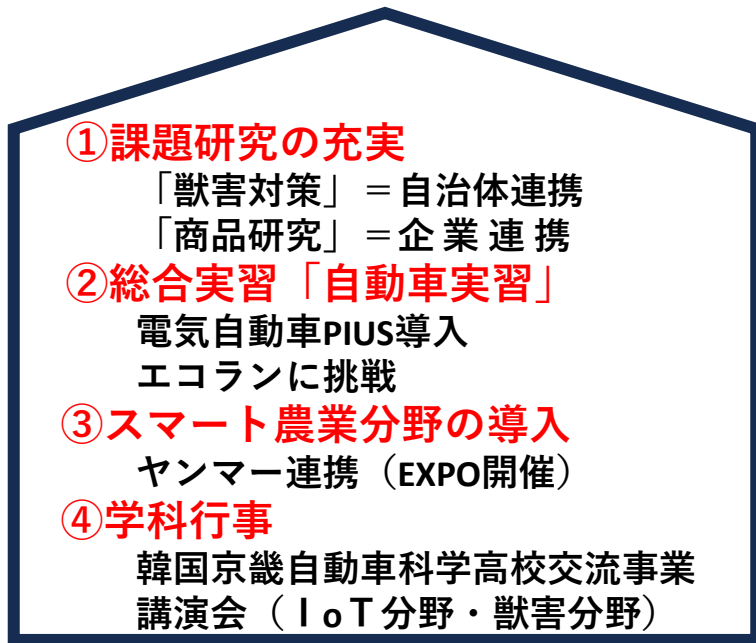
人材育成から始まる、持続可能な地域活性化のサイクル



地域の輪が動かし、人材育成の永続エンジン



3つの役割が噛み合うことで、この取組は自走化し、
「大崎耕土」を有する、地域の次世代を担う人材を輩出し続ける。



1.人材発掘

【事業】

- ①MIRAI LABO
小中学校へ出前授業
- ②**成果発表会**
圏域中学校を招待

【目的】

小中学校との交流で加美農業高校の
魅力発信につなげる。

【対象】

3 学年（課題研究）
課題研究班にて講座作成し、要望あれば
出前授業を行う。

【身についた資質能力】 ※生徒アンケートより

- ・発表力（コミュ力） 約52%
- ・企画力 約26%
- ・PR力 約22%

【成果・課題】

- 学びの深化
- 加美農の存在（認知）
- △応募数
- △企画力

MIRAI LABO（実施1年目：2件）

【獣害対策講座】色麻町立色麻学園 （小中全校生対象）



【測定器具講座】大崎市立古川西小中学校 （中学2年生対象）



2.人材育成

【事業】

- ① **課題研究の充実**
「獣害対策」 = 自治体連携
「商品研究」 = 企業連携
- ② **総合実習「自動車実習」**
電気自動車PIUS導入
エコランに挑戦
- ③ **スマート農業分野の導入**
ヤンマー連携（EXPO開催）
- ④ **学科行事**
韓国京畿自動車科学高校交流事業
講演会（IoT分野・獣害分野）

【目的】

企業・地域と連携して、高校3年間の学びを充実させる。

【対象】

- 1 学年（総合実習）
- 2 学年（総合実習・課題研究）
- 3 学年（総合実習・課題研究）

【身についた資質能力】 ※生徒アンケートより

- ・挑戦力 約61%
- ・探究力 約26%
- ・課題解決力 約13%

【成果・課題】

- 高度な実習・技術習得
- 新たな連携
- △計画力・企画力
- △経費

PIUS実習



手作り自動車で省燃費に挑戦！ (エコラン)

県大会初優勝 【344.43km/ℓ】



韓国京畿自動車科学高校交流事業で
使用した研究ポスター（英語版）

Reflecting on the 43rd Honda Eco Mileage Challenge National Competition^{※1}

Miyagi Kami Agricultural High School Manufacturing Club^{※2}

Introduction

We are researching solutions to environmental issues in manufacturing through the knowledge we learned in agriculture and industry classes at school. As part of our activities, we have studied fuel-saving technologies and participated in the Honda Eco Mileage Challenge for the first time to acquire valuable skills and knowledge.

• About the Honda Eco Mileage Challenge:
This competition, organized by Honda, challenges participants to design and build their own cars, with the goal of driving as many kilometers as possible on just 1 liter of gasoline, demonstrating their creativity and technical expertise.

The day before the tournament (October 12, 2024)
In practice, the drivers were scheduled to complete 7 laps of the course (1 lap = approximately 2.8 km), just as in the final race. Throughout the day, the drivers would familiarize themselves with the track, optimize their pace, and check the car's setup, among other preparations.

Right after the practice run started, the rear tire burst, making the car unstable to continue. Fortunately, the driver was unharmed, and the damage to the machine was minimal, requiring only the replacement of the rear tire. The cause of the issue was that the cooling contacted the rear tire during the run, damaging it. After making the necessary repairs, we conducted a test run on the course, and the machine performed very smoothly.

Results

The Trial (October 13, 2024)
Since we couldn't do enough practice runs the day before, we were unable to adjust the car condition or check the pacing, which left us feeling a bit uncertain heading into the final. However, the condition of the machine was good, and we made a strong start, smoothly completing the laps.

During the race, we communicated with the driver to exchange information about the car's condition, speed during engine start/stop, lap times, and other relevant data to manage the team. However, due to a miscommunication with the timekeeper and insufficient information transfer, we successfully completed the race but were disqualified for exceeding the time limit.

Results:
Record: 344.57km/ℓ, Average speed per hour: 21.88km/h
Consumption: 53.8L/100, Running Time: 41:49.747
Over the time limit / Disqualified

Discussion & Conclusion

Factors contributing to the disqualification:
1) Lack of team management skills
2) Insufficient technical knowledge
3) Lack of initiative
4) Due to the insufficient meetings and lack of understanding of each team member's role, we approached the tournament unprepared, which led to communication errors and a significant mistake, resulting in almost a 2-minute time overrun.
5) We failed to diagnose the cause of an unusual noise and left the issue unaddressed, which ultimately led to a flat tire.
6) There was a sense of complacency, with the assumption that someone else would take responsibility, which hindered our ability to act proactively.

Preparation for the race
• Car building:
In the building process, we considered a fuel-efficient car structure. To create a lightweight and rigid car, we used thick, strong aluminum square pipes for the frame and fiber-reinforced plastic (FRP) for the body (to prevent body weight). Additionally, the engine and frame were integrated into a single structure to enhance rigidity. The cool (bodywork) was made of fiber-reinforced plastic (FRP) to further reduce air resistance and weight reduction.

• Traveling methods:
Driving skills are also essential to improve fuel-saving driving. We considered the ideal driving method in preparation for the race. To maintain an average speed of 25 km/h or more while extending the engine shutdown time as much as possible, we decided to stop the engine between 20 and 30 km/h and restart and accelerate the engine once the lower speed limit was reached.

Additionally, completing the race allowed us to collect valuable data from the data logger and driving performance. Moving forward, we will analyze this data to improve fuel-saving technologies and aim to set new records.

韓国京畿自動車科学高等学校訪問 令和7年11月12日(水)～15日(土)

発表会



集合写真



加美ロータリークラブの支援をいただき、
今後の連携について計画中（自走化）

体験実習



3.人材供給

【事業】

- ① **LINEチャット開設**
ネットワーク構築
- ② **進路連携**
インターンシップ・進路決定への協力

【目的】

企業や地域と連携して進路や地域人材の育成。

【対象】

- 2 学年（課題研究）
- 3 学年（総合実習・課題研究）

【身についた資質能力】 ※生徒アンケートより

- ・発想力 約52%
- ・地域貢献力 約35%
- ・課題解決力 約13%

【成果・課題】

- 連携強化・自走化
- 地域・企業との相乗効果
- △継続力
- △自発的行動力

色麻町掲載ポスター

鳥獣被害を考える会

～みんなで守ろう色麻町～

オープンチャットQRコード

参加コード `shikama`

ニックネームの入力方法

【例】 ○○地区_○△□× 猟友会_○△□×

○○会社_○△□×

被害情報、目撃情報、その他有力情報を募集！





我ら加美農防衛隊!!

毎週火曜日
8:55～14:20
圃の修繕、柿採り、除草
お任せください！

窓口

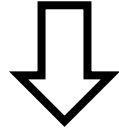
宮城県加美農業高等学校
農業機械科 獣害対策班

0229-65-3900



10/14(火)投稿内容

加美町連携作業の様子
(放任果樹の収穫)



全国に先駆けて実施

今年の漢字
「熊」

京都・清水寺
(修学旅行)



【連携協定】

色麻町：令和5年11月締結

加美町：令和7年10月締結



講演会（年3回）

サグリ株式会社 代表取締役
CEO 坪井 俊輔 氏



農研機構 動物行動管理研究領域
上級研究員 平田 滋樹 氏



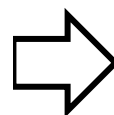
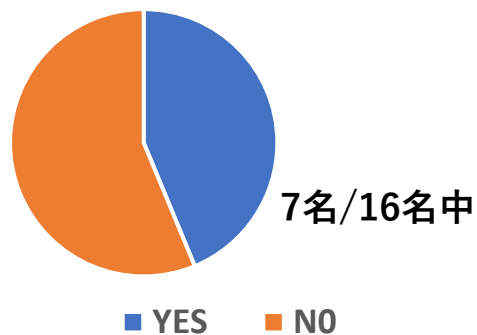
国立研究開発法人情報通信研究機構NICT
主任研究員 村田 健史 氏



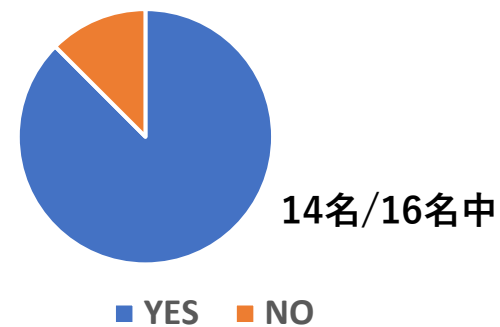
Q生徒アンケートより（2・3学年 計31名対象）

質問事項（31名）		YES	NO
Q1	企業・地域との連携活動に参加している（参加したいと思っている）	23	8
Q2	農業機械科の活動が自分の進路選択に影響があった	21	10
Q3	農業機械科の活動が将来地域に還元できる	24	7
Q4	本事業は、学習効果をより高めるために効果はあった	26	5
Q5	農業機械科に入学して良かった	31	0

R6企業・地域との連携活動に参加している
（参加したいと思っている）



R7企業・地域との連携活動に参加している
（参加したいと思っている）



マイスター・ハイスクールとは

文部科学省マイスター・ハイスクール事業指定校

加美農コンソーシアム 最先端農業EXPO

2025 11.14(金)・15(土)
10:00~15:00 10:00~14:00

会場 加美農業高等学校園場
加美郡色麻町黒沢北152

校舎

毎日が青春!!



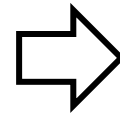
SMARTPILOT

- 01 工業技術を活用し、地域環境を守り育て農業の魅力を伝える人材育成
- 02 スマート農業の技術を持ち、農業の自動化・少人化・省力化を達成するものづくりに携わる人材育成
- 03 産学連携で、株式会社宮城ヤンマー商会による最先端農業機械の実演・指導



※当日の様子をドローン撮影しました。
QRコードからぜひご覧ください。

※当日の様子をドローン撮影しました。
QRコードからぜひご覧ください。



加美農コンソーシアム最先端農業EXPO

会場マップ



加美農って
広いなー！
校地面積
東京ドーム
17個分

機械に試乗いただいた方へ
「プレゼント抽選券」をお渡しします
抽選券を受付にお持ちいただくと、
「ガラポン抽選」にご参加いただけます



B ラジコンボート
自動操舵田植機



E F トマト収穫機
畑作関連機器



KAGOME カゴメ

I



H 農業散布
ドローン
G ハイクリブーム
防除機



A

自動操舵トラクター
効率化・省力化作業機

C オートコンバイン



D 除草関連機器
ラジコン草刈機



受付

校舎
トイレ
ザルピオの衛星画像の活用、
農業機械安全啓発、乾田直播など

J セミナー
ブース
自作エコランカー展示

トイレ

P

駐車場

ご協力
お願いいたします！

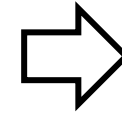
禁煙

園場、駐車場も含め
学校の敷地内で喫煙はできません



2025

11/14(金)~15(土)最先端農業EXPO 集合写真



農業機械科61名 + 宮城ヤンマー商会119名 + 関連メーカー65名 スタッフ 計245名

鳥獣被害対策を通じた 地域、行政、企業との連携活動

－ 加美農業高校が与えられる価値 －



かさなりデザイン合同会社
代表社員 鈴木 淳

農林水産省 農作物野生鳥獣被害対策アドバイザー
環境省 鳥獣保護管理捕獲コーディネーター

経緯 色麻町の鳥獣被害

主にイノシシやツキノワグマによる農作物被害
交通事故、人身被害など



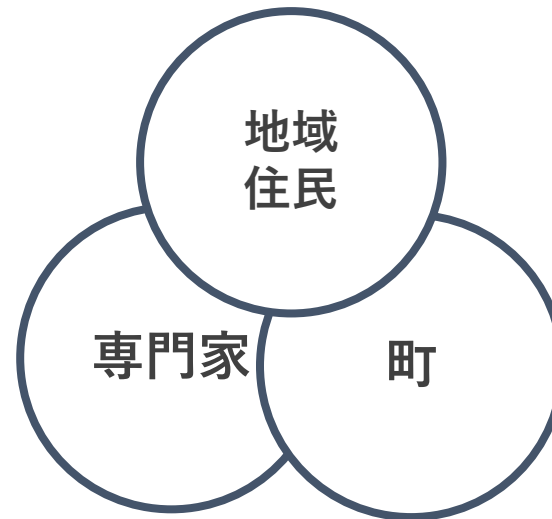
経緯 色麻町の鳥獣被害

被害が減らずイタチごっこ
具体的にどうすればいいのかわからない
根本的に解決したい

(農林水産省)



農作物野生鳥獣被害対策アドバイザーの活用



かさなりデザイン合同会社の
鈴木淳です。
一緒に取り組みましょう！

令和元年度から三位一体での取り組みがスタート

加美農業高校と町が連携した鳥獣被害対策

令和2年度から連携スタート



町

人口減少や高齢化、産業の変化による
農家の減少や耕作放棄地の増加
捕獲従事者の減少
草刈りや侵入防止柵の管理ができない

加美農業高校

農作物被害を防ぎたい
生徒の安全を確保したい
地域と連携した活動がしたい
学校教育にも良いのではないかな



加美農業高校の果樹被害

加美農業高校と町が連携した鳥獣被害対策

総合学習の時間を活用した鳥獣被害対策の学習
隣接する集落と連携した対策計画、実施



現地調査



学校敷地内の環境整備



隣接地域と接続した侵入防止柵



町内の鳥獣の動きの共有



鳥獣被害対策の学習

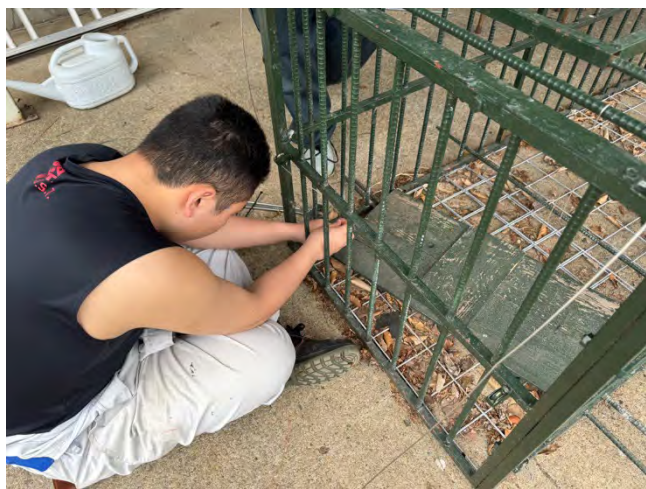
加美農業高校と町が連携した鳥獣被害対策

捕獲対策の連携

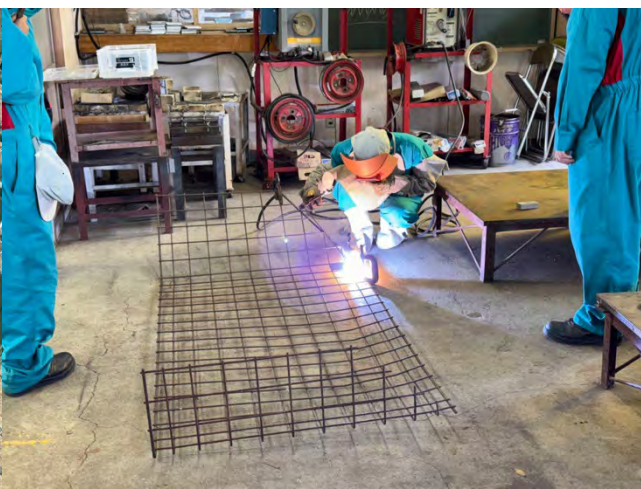
箱わなの製作、修理依頼対応

ジビエ食肉加工処理施設の視察

エサの嗜好性実験



箱わなの製作



囲いわなの修理（溶接）



ジビエ食肉加工処理施設の視察

加美農業高校と町が連携した鳥獣被害対策



休憩中の交流



果樹園に設置した侵入防止柵



ゲート

対策したいが人手が足りない果樹生産者と共同で
果樹園での侵入防止柵設置、維持管理

毎年悩まされていたツキノワグマの被害が“0”に
開閉しやすいゲートの設計・施工

加美農業高校と町が連携した鳥獣被害対策

竹を使った侵入防止柵の補強

町内で悩ませているイノシシによる
ワイヤーメッシュ柵の地際の突破



竹を使った補強方法を試験施工して観察



- 効果が見られたため町内での普及を目指す
- 放棄された竹林の管理にも

竹林管理



イノシシによる破損



竹の取り付け



センサーカメラによる効果観察

加美農業高校と町が連携した鳥獣被害対策

農林水産省
令和3年度鳥獣対策優良活動表彰
農村振興局長賞（被害防止部門（団体））



アグリテック甲子園2023
最優秀賞&テクノロジー賞のW受賞「地域と連携した鳥獣対策」

能力測定

画像をランダムで検出させ
完成したAIの正答率を算出



	正答率
イノシシ	65%
クマ	90%
タヌキ	95%
イタチ	70%
ハクビシン	70%
キツネ	75%



AIによる錯誤捕獲対策



捕獲従事者への聞き取り



加美農のフィールドの価値（実践的な学習）



ハウス内のトウモロコシ被害
（アナグマと思われる）

町の実施隊との連携活動
（箱わなの製作、センサーカメラによる観察）

農業に必要な鳥獣被害対策を実践的に学べる

○ カリキュラムにはないスキルを学べるメリット（学校のアピール）

加美農のフィールドの価値（企業連携）



ハウス資材を使った囲いわなの製作
（東都興業株式会社）



突起物を敷設した忌避実証試験
（ターナー色彩株式会社）



鳥獣＋スペース＋人材（維持管理・観察・データ整理など）

- 生徒が企業とのプロジェクトの企画・運営を経験
- 外部から見て、継続的に活動していることが大きい。

加美農のフィールドの価値（農業EXPO）



広大な屋外敷地と屋内が使えるイベントスペース

- 広大な駐車スペース
- 生徒が企業とのイベントプロジェクトの企画・運営を経験
- 飲食の提供、物販、ブース出展などにより、老若男女が楽しめる。

加美農業高校がハブとなった交流の場に

継続的な活動の価値（深い学びに繋がる）



通年での継続的な活動により

- × 表面的な体験
- 活動の意味から現実的な課題、改善案の考察が可能

例) カキの収穫や干し柿作りは労力が非常に大きい。
実際は、干し柿の需要は少ない。
収穫したカキの実のほとんどは、利用しきれずに廃棄した。

継続的な活動の価値（LINEオープンチャット）

- 町や住民への刺激
- 情報交換
- 生徒の実践的な
インプット、アウトプット

▼
加美町への展開を計画
町同士の刺激にも



色麻町役場との打ち合わせ



加美農業高校の価値（外部からの視点）

行政や地域住民に刺激を与えられる学校

- 単発の行事ではなく、あそこ（加美農業高校）は、鳥獣被害対策をしている学校と認識されることで、企業や行政などが相談しやすくなる。
- 行政や地域が動かざるをえなくなる。

町に人を呼ぶことができる学校

- 鳥獣が出没する学校敷地で、鳥獣被害対策を実践的に学ぶことができる（生徒の確保）。
- 「鳥獣対策甲子園(仮)」を企画、加美農業高校を会場として似た活動をしている学校との定期交流イベントへ。
- 広大な敷地を活かした、交流スペースに。

Q 農業機械科で自分が1番身についてた力は？

挑 戦 力	10名
地域貢献	6名
コミュ力	5名
企 画 力	4名
行 動 力	3名
プライド 探 求 力 継 続 力	3名

31名