

(別添1)

令和7年4月1日

実施計画書

I 委託業務の内容

1. 基本情報

管理機関	(管理機関名) 宮城県教育委員会
	(代表者職名) 教育長
	(代表者氏名) 佐藤 靖彦
事業名	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 ～深化した探究学習により地域から未来人材を発信～
事業実施期間	契約日～ 令和8年3月31日
モデル	先進的取組 / 連携体制強化
連携体制を構築する 産業分野	農業、工業、自動車
拠点校名 ※学校名の末尾にかっ こ書きで、実施対象の 学科を記載 〇〇高等学校(農業 科)等	宮城県加美農業高等学校(農業機械科) (計 1 校)
連携予定の 産業界等名 (団体名・企業名等)	日本自動車教育振興財団 ヤンマーアグリジャパン株式会社東北支社 国立研究開発法人NICT 一般社団法人 おおさき産業推進機構 等

2. 事業概要等

(1) 産業界と専門高校の連携体制に関する申請者の現状と課題

当该校は、色麻町唯一の高等学校であり、東京ドーム17個分の広大な敷地を持つ伝統ある農業高校である。世界農業遺産に指定された「大崎耕土」と言われる、野谷地や湿地を利用した水田農業地帯の中で、地形が原因でおこる渇水・洪水などの問題に対応するために、先人が「水」の調整に様々な知恵や工夫を重ね発展してきた「大崎耕土」は、ランドスケープ、伝統的な水循環システム、「居久根」と言われる水田の中の住居構造、生物多様性と農業文化の共生など、農文化の多様性が色濃く残る地域である。

このように地域の農業や水循環システムが評価されている一方、当该校では入学者が減少している（令和6年度入学生48名、令和5年度入学生42名、令和4年度入学生50名／定員120名）。当该校は、7割を超える生徒が高校卒業後就職を希望しており、県内就職も8割を超えている。したがって、当该校の入学希望者の減少は色麻町や近隣の大崎市の人材不足や近隣地域のものづくり産業に直結する課題である。

①当該地域の人手不足及び近隣自治体にある自動車産業の担い手不足が深刻である。

- ・当該地域も人口減少は深刻であり、本校への入学者も年々減少している。そのような中、近隣地域には大手自動車メーカーほか農機具メーカー等、工業系の産業が多くあるが、担い手不足が深刻である。
- ・産業界とのネットワークを構築することは学校単独では難しい。特に、工業界の情報は農業関係の高校に伝わっていない。
- ・一方、当該地域は世界農業遺産である「大崎耕土」を有しており、豊かな生態系を含むランドスケープが広がる地域の持続的な水田等の保全・歴史的灌漑施設や「居久根」の保全管理・生物多様性と農業の共生など、農業システムと農文化に対応する持続的な人材育成は必須である。

②産業界の技術者を志す児童・生徒が減少している。

- ・産業界と連携したキャリア教育が特に小中学校において少ない。
- ・本校でもキャリア教育は単発的であり、各学年・学科で産業界と連携した事業は実践しているものの、系統的かつ持続的な取り組みに発展していない。

③魅力ある学校づくり、地域づくりのアイディアに欠ける。

- ・地域の小中学生が本校の魅力を知る、効果的な実施が必要である。
- ・地域の農業・工業を担う人材が少ない。
- ・生徒の刺激となるような専門的かつグローバルな視点を持った学びを増やしたい。

④施設・設備の充実に向けた予算が不足している。

- ・SXを踏まえたIT、IoT人材を育成するにあたって、高度な専門知識や技術を習得するための財源が不足している。
- ・「スマート農業」に係る予算配当がなく、農業の少人化に対応する取組を教育課程に盛り込めていない。

(2) 事業概要

- ① 地域のニーズに対応し、地域と共に取組む「探究学習」
- ② 「総合実習」の系統的な展開（自作の自動車輛の製作）
- ③ 連携授業や共同研究の実践（課題学習）
- ④ 圏域小中学校での出前授業や協働学習による普及・啓発活動
- ⑤ 学校設定科目「スマート農業」への移行準備（現：農業と情報）
- ⑥ デュアルシステムの実践
- ⑦ 先進企業等の視察・研修の実施
- ⑧ 成果発表会
- ⑨ 求められる技術（人材）の情報共有

(3) 事業目的

地域から世界の産業界をリードするアグリテックエンジニアを育成することで下記を事業目的とする。

① 地域のニーズに対応し地域と共に取組む探究学習

- ・ 課題研究「獣害対策」に、地域と密に連携しながら取り組むことで、地域を深く知り、コミュニケーション能力を養い、地域に貢献する自己肯定感を養う。
- ・ 開発物等への産業財産教育を行い、自立し起業することも視野に入れた学びを深める。

将来にわたって地域貢献できる人材育成

高度な知財創造のできる工業技術者の育成

② 「総合実習」の展開（自作の自動車輛の製作）

- ・ 産業界から講習会や技術提供を受けながらレシプロエンジン（内燃機関）ではなく、電気エネルギーを学び、未来の技術進歩に対応できる電子制御技術を習得することで、多くの先進機械を扱える技術を身に付ける。
- ・ SX、SDGsを軸にしたものづくりを行う。
- ・ 自動車メーカーと協働して各種競技会へ出場し、様々な実践力やスキルを身に付ける。

先進技術の進歩とともに SX、SDGs を軸にしたものづくりのできる人材育成

電気エネルギーを活用した管理システム・電動モーター等の技術を学ぶことで、分野横

断的に地域に貢献できる人材育成

③ 連携授業や共同研究の実践

- ・ 東北大学等関係諸学校との協働学習、共同研究を積極的にすすめ、深く学ぶことの面白さ、地域への愛着をはかる（高大連携学習）。

地域文化や産業を深く知り、地域への愛着をもって地域に貢献できる人材を育成

④ 圏域小中学校での出前授業や協働学習による普及・啓発活動

- ・ 「出前授業」「協働学習」等を通して本校の魅力ある教育内容への理解を深める。

地域の文化や産業をリードする先輩として誇りをもって小中学生に学びのおもしろさを

発信することで、低年齢から当該校への興味関心を持ってもらう

⑤ 学校設定科目「スマート農業」への移行準備（現：農業と情報）

- ・ 産業実務科教員（スマート農業実践農家）から先進機械の実演をしていただくことで、モデル圃場として地域の拠点となる圃場のデザインに取り組む。
- ・ 先進企業等の視察や研修を通して SX、SDGs を軸にした製品開発に取り組む。
- ・ 基本的な自動車輛技術を活用し、農業の自動化・省力化に寄与する製品開発を行う。

スマート農業へ対応できる人材育成

⑥ デュアルシステムの実践

- ・ 1年次に、企業の新入社員研修に合わせたインターンシップを実施し、進路意識の高揚と志の醸成を図る。2年次は継続した長期インターンシップを実施し、就業に向けて必要な職業観・勤労観を養う。
- ・ 関連企業と連携し、高度で実践的な技術に触れることで、自発的な学びにつなげる。

高校入学時から進路を意識した人材育成

⑦ 先進企業等の視察・研修の実施

- ・ 技術進歩に触れ、先進技術を意欲的に習得する態度を養う。
- ・ 産業界との交流により、コミュニケーション能力を身に付ける。

最先端技術を活用できる人材育成

⑧ 成果発表会

- ・ 学校単独での成果発表だけでなく、産業界と協働した成果発表に参加することにより、広く成果を発信する。

⑨ 求められる技術（人材）の情報共有

- ・ SNS等を利用して学科独自の連携システムを構築し、学校・地域・産業界の変化に対応できる連携体制をつくる。

就業定着及び分野の第一人者となれるスペシャリストを供給

（４）事業実施体制

管理機関：宮城県教育委員会

拠点となる専門高校：宮城県加美農業高等学校

連携する産業界：自動車メーカー（日産、トヨタ、マツダ、ホンダ、三菱）

農業機械メーカー等（ヤンマー、五十嵐商会、クボタ）

ホームセンター（ダイシン、カインズ、ホームック、おてんとさん）

ドローンメーカー（NTTドローンテクノロジー）

電気の乗り物専門メーカー（モビルジャパン、株式会社タジマEV）

宮城県教育委員会管理の下、産業界と連携、色麻町の「まち・ひと・しごと総合戦略」事業を活用し、「自然を愛し、人が輝き、夢のある持続可能なまちづくり」を目指すため地域と学校が将来にわたって継続した連携ができる体制を構築する。

●管理機関の役割について

①事務局的機能

事業運営協議会においてもその他においても、地域関係団体や知事部局との連携において積極的に支援する。

②指定校への支援・助言

③志教育充実のための施策

高校入学年次からの系統的なキャリア支援を行い、志教育を押し進める。

④教育課程の検討

事業実践に関わる教育課程の充実に向けて支援する。

(5) 事業の進捗管理、成果の検証、改善等の仕組み

定期的開催する運営協議会と事業推進委員会にて事業の進捗管理、成果検証、改善を行うとともに年度ごとに成果発表会にて本事業の活動を発信する。

○生徒自身によるアセスメントを定期的に行う。

○校内運営委員会（年4回実施）：事業計画検討・検証方法検討・事業改善を行う。

○運営協議会（年2回実施）：事業方針の検討・提言・検証・助言等を行う。

○成果発表会（年1回実施）：本事業の成果を発表し、活動を発信する。

●達成目標及び指標①（※数値や数量で表すことができる定量的指標が望ましい）

達成目標：地域や産業界と連携し探究学習を深化し人材を育成

指標：○産業実務家教員による授業を年間15回実施

○地域や産業界と連携した共同研究を3テーマ実施

●達成目標及び指標②（※数値や数量で表すことができる定量的指標が望ましい）

達成目標：スペシャリストを地域から世界に発信

指標：○産業界への学習発表会を年間2回実施

○ものづくり関連企業への就職希望者2割増加

○韓国京畿自動車科学高校との相互交流実施

(6) 成果発信の取組

①各種コンテスト：コンテストに応募し先進的な活動を発表。（アグリテック甲子園、Honda エコ マイレッジ チャレンジ等）

②メディア発信：各事業の活動をHP・広報誌・マスメディア等で発信。

③学習成果発表会：課題研究等の研究発表会にて圏域中学生、産業界、地域住民へ発表。

④ヤンマー農業EXPO参加：ヤンマーとの協働の取組を広く発信する。

⑤県の産業教育振興研究会等で成果発表。可能なら仙台市工業高校と共同で発表する機会を持つ。

⑥事業報告：年度ごとに本事業の成果を取りまとめて冊子で発行。

⑦研究集録：課題研究等生徒の地域連携の研究を取りまとめて冊子で発行。

3. 令和7年度実施計画

(1) 事業運営委員会の構成

氏名	所属・職	役割
西田 瑞彦	東北大学農学部・教授	地域環境・地域課題の把握
内山田 竹志	日本自動車教育振興財団・理事長	自動車産業の把握
早坂 利悦	色麻町・町長	町内産業の把握
浅野 裕	色麻町農林課・課長	町内産業の把握
千代窪 毅	宮城県産業技術総合センター・所長	県内産業の把握
中川西 剛	本校・元校長	教育機関との調整
高橋 直之	宮城県国際政策課・課長補佐	国外産業の把握
井上 勉	ヤンマーアグリジャパン東北支社・支社長	関連産業の把握
渡邊 秀己	一般社団法人おおさき産業推進機構	県内産業との協働の調整
村上 泰己	県教育庁高校教育課キャリア教育班・課長補佐	事業の管理・監督

事業運営委員会が本事業において果たす役割

- ・マイスター・ハイスクールビジョンの策定、検証・改善、進捗管理
- ・マイスター・ハイスクール事業校内推進委員会の検証・評価
- ・指定校の取組に関する検証・評価
- ・産業実務家教員の選任

(2) 事業運営委員会における検討事項

- 専門高校等の課題、展望を把握し、適切な支援の在り方を検討する。
→適切な連携先を検討し、調整・紹介を行い、学校と産業界をつなぐ。
- 地域産業界の課題、展望を把握し、協働して育成すべき産業人材像を策定する。
→産業界と学校の現状を共有し、主催行事の検討を行う。
- 特定産業分野におけるコンソーシアムや企業との連携協定等の仕組みづくり（持続可能な仕組み）を検討する。
→本事業終了後に色麻町「まち・ひと・しごと総合戦略」事業への移行について、検討・準備を行う。

(3) 事業項目別実施期

事業項目	実施期間(令和7年4月～令和8年3月)											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
先進地企業等の視察・研修の実施 (1学年・2学年・3学年)			3 学 年 視 察			2 学 年 視 察			1 学 年 視 察	韓 国 交 流 事 業		

課題研究 「獣害対策」(2・3学年) 「商品開発」(2・3学年) ※2学年:2単位、3学年:3単位	研究班決定	活動開始	連携					学習成果発表会	県プロジェクト発表大会		研究集録まとめ	→
デュアルシステムの実践 短期インターンシップ(1学年) 長期インターンシップ(2学年) ※1学年:2日間、2学年:5日間	1学年 インターンシップ				2学年 インターンシップ							
「総合実習」の展開 自作自動車の製作(2学年) ※4単位	組立・調整		→		完成	競技会出場	調整・改善					→
学校設定科目への移行準備 「スマート農業」(3学年) ※総合実習1単位で試行	座学		→		スマート農業実践							→

<詳細>

○「課題研究」の深化及び「獣害対策」「製品開発」の強化

農業分野における人材不足を解消するため、これまでの色麻町との連携から範囲を拡大し、各自治体と連携した獣害対策の強化を図り、防除、狩猟、処理、加工などの一連の業務に携わり、各地域の猟友会に所属するシステムの構築により、各地域の農業を獣害から守る人材育成を行う。

3班を編制し、猟友会、地区、獣害機器メーカーと連携して取り組む。農業関連製品（イノシシ最新箱罟等）の開発に取り組み、先進機械の商品化を目指すことで農業課題を主体的に解決しようとする人材育成を行う。また、自動車メーカー、農業機械メーカー、ホームセンターとも連携して取り組む。

○「総合実習」の展開（自作自動車の製作）

国内メーカーの技術協力を得ながら、自作自動車の製作にあたる。各自動車メーカーと連携しものづくりの過程を学ぶと同時に、基本的な自動車技術、パワーエレクトロニクス等、特に電気エネルギーを利用した自動車・農業機械の管理システム、電動モーターの分解・組立を繰り返し行い、メーカーから直接御指導いただくことで、事業終了後の協力体制を構築する。

また、エコランカー等の競技会に積極的に出場し、より実践的で創造的な自動車工業分野の人材育成を行う。

さらに、昭和63年から行ってきた国際交流事業であるが、当事業版として京畿自動車科学高等学校（韓国）と連携し、「自動車」を互いの共通項としながら互いの課題研究活動の成果発表を行う。今年度は先方が当該校を訪れる予定であり、お互いに文化交流、技術交流をし合い、広い視野をもって国際的でグローバルな職業人材としての意識を醸成する。

○学校設定科目「スマート農業」への移行準備（現：農業と情報）

これまでのヤンマー連携事業から今後のスマート農業への移行に伴い、より先進的な授業展開するために学校設定科目とする準備を行う。地域の拠点となるよう農業高校の先進的な学びを将来生かせるようAI・IoT分野も取り入れた「スマート農業」が実践できる人材育成を行う。

○先進地域企業等の視察・研修の実施

県内外の企業や研究施設等の見学により専門性の深化を図る。これまでの連携は学校を拠点とし連携することしかできなかったが、同じマイスター・ハイスクール事業を行っている仙台市立工業高校と協働し、成果発表なども行う。産業界等とのパイプを強化し、学ぶ意欲の向上を図る。

＜達成目標＞

○「課題研究」の深化Ⅰ「獣害対策」

- ・色麻町からの範囲拡大による獣害対策強化（色麻町・加美町と連携）
- ・自治体や猟友会の連携によるプロジェクトで地域とともにする活動増（連携回数15回）
- ・出身地域との連携により卒業後の継続連携による人材不足解消（狩猟免許取得2名）

育成したい資質能力：コミュニケーションスキルを身に付けるとともに、忍耐強く課題に向き合う調整能力をとおし、学びと社会が密接につながっていることを理解し、地域社会の一員としての意識を持つ。

○「課題研究」の深化Ⅱ「製品開発」

- ・獣害に対応する課題解決から、IoTとAIを組み合わせた箱罌、キッチンカー、農機具等実践的な商品開発
- ・商品化までの道筋から生産管理までの一連作業（1商品開発）
- ・農作業の効率化を意識した農業機械科の深化（アイデア2つ）

育成したい資質能力：新しいアイデアへの発想力、創造的な思考を活かした商品開発のプロセスをとおし、地域に貢献するリーダーシップを育成する。

○「総合実習」の展開（自作自動車輛の製作）

- ・電気自動車や自作自動車キットを活用した自動車輛製作（メーカーとの連携）
- ・設計、製作、運転の一連作業（1台製作）
- ・未来の技術進歩に対応できる電子制御の技術習得（整備調整技術習得）

育成したい資質能力：自動車の構造や仕組み・機能の実践的な学びから、地道な作業の積み重ねによるスキルとともに集中力を身に付ける。

- ・韓国との自動車を通じた国際交流（韓国京畿科学自動車高校訪問）

育成したい資質能力：韓国の自動車科学高校施設を見学するとともに、韓国の高いEV技術の基礎を学ぶ生徒と交流し、グローバルな職業人材としての意識を醸成する。

○学校設定科目「スマート農業」への移行準備（現：農業と情報）

- ・農作業の効率を図る省人化・省力化に役立つAI・IoT技術の習得（モデル製作1件）
- ・地域の拠点となり先進技術に取り組むモデル圃場（地域交流3回）

育成したい資質能力：持続可能な食料生産・作業効率化やコスト削減、農場現場で科学技術がどのように応用されているかを理解し、未来の食料生産について考察できる探究力を付ける。

○デュアルシステムの実践

- ・企業の新入社員研修に1年次インターンシップとして参加（受け入れ5件）
- ・長期インターンシップ導入による技術習得（夏季休業利用で5件）
- ・関連企業と連携した進路意識高揚（地元関連企業連携学習2件）

育成したい資質能力：高校での学びと実社会のつながりを学ぶことにより職業への関心が深まり、自己の将来像を考える力を身に付ける。

○先進地企業等の視察・研修の実施

- ・技術革新に対応できる先進技術の学習、関連事業に意欲的に取り組む姿勢づくり（視察3回）
- ・課題研究等に活用できる連携を模索しコミュニケーション能力を高める（視察後の連携1件）
- ・同じ採択校である仙台市工業高等学校のEVカー製作の課題研究の視察（1回）

育成したい資質能力：学校では学ぶことができない実践的な視察や研修をとおし、産業界への理解を深め、専門的な職業を身近に感じると共に学びへの興味関心を深める。

(4) 管理機関における取組

①事務局的機能

事業運営協議会においてもその他においても、地域関係団体や知事部局との連携において積極的に支援する。

②指定校への支援・助言

③志教育充実のための施策

高校入学年次からの系統的なキャリア支援を行い、志教育を推し進める。

④教育課程の検討

学校設定科目「スマート農業」設定に向けて支援する。

4. 現時点の状況

拠点校における以下の数値について記入すること（拠点校ごとに記載）

拠点校名	宮城県加美農業高等学校
① コンソーシアム（産業界、自治体など複数で構成される人材育成を目的に含む団体）の数	9 団体
② 産学連携コーディネーターの数	1 名（鈴木 淳）
③ 人材育成に関わっている企業等の数	1 5 社程度
④ 人材育成に関わっている企業等人材の人数	3 0 名程度
⑤ 企業等の人材が行う授業の数	一人で担当：0 一部を担当：0 教員と T.T：3
⑥ インターンシップ	企業数：3 0 社程度 平均期間：2 日（1 学年） 5 日（2 学年） 参加生徒数：3 2 名