

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

※それぞれ箇条書きで具体的に記載

当該校は入学者が年々減少している中（令和5年度入学生46名、令和4年度入学生50名、令和3年度入学生40名／定員120名）、本事業にエントリーすることで、地域や産業界との連携を一層強固にし、圏域の小中学生に対して志教育を実践することで、「人材を発掘」をする。

また、本校の教育課程の中で地域の産業界をリードする「人材の育成」に努め、地域から世界の産業界に進出できるグローバルな「人材の供給」により世界に発信する。

なお本事業終了後には、色麻町「まち・ひと・しごと総合戦略」事業へ移行し自走する準備を行う予定である。

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た探究学習
- ② 「総合実習」の系統的な展開（自作の自動車輻の製作）
- 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 ※事業を通じて期待する具体的変化について活動レベルで記載すること

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た探究学習

- ・本校の課題研究「獣害対策」を圏域内で同じような獣害被害に取り組んでいる地域等に発信し、連携して取り組む。
- ・「プロジェクト学習」で地域協働活動を拡大し、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（自作の自動車輻の製作）

- ・産業界から講習会や技術提供を受け独自のアイデアを盛り込んだ自動車輻製作を行う。
- ・これまで主流であったレシプロエンジン（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

- ・中学校の「総合的な学習の時間」と、本校の「課題研究」の時間における共同開発（獣害対策、商品開発等）を実践し、連携を通じてお互いの学びを深化することで、地域産業に関わろうとする志を醸成する。
- ・東北大学等関係諸学校との協働学習、共同研究をすすめる（高大連携学習）。

地域産業や本校の教育に関する理解と、低年齢からの志を醸成

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。

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。
- ・基本的な自動車輻技術を活用し、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

- ・地域や産業界に向けた成果発表により本事業の活動を発信する。

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

- 事業運営委員会や、拠点となる専門高校、連携する産業界の体制について記載すること

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（モービルジャパン、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、志教育を推し進める。

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

定期的に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。

- 事業状況確認会議（毎月実施）：県・町に進捗状況を報告して指導・助言をもらう。
- 事業推進委員会（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
○加美農版デュアルシステムを構築

●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

●達成目標及び指標③（※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：圏域の小中学校への出前授業により人材を発掘

- 指 標：○地域や企業と連携した出前授業を年間5回実施
○本校へのオープンキャンパス参加率10%増加

(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。
- ⑤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。
- ⑥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6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
伊藤 正弘	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
小山 幸	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
関 和佳子	県教育庁高校教育課キャリア教育班・班長	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。

<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（イノシシ最新箱罾等）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（自作自動車輻の製作）

従来の2部門（自動車整備部門・機械工作部門）を融合し、自作自動車輻（電気自動車）の製作を行う。また、これまでの自動車教育や韓国交流等の実績をもとに、国内メーカーの技術教育の他に国際交流により自作自動車輻の製作にあたる。各自動車メーカーと連携し「トヨタ生産方式」等の生産方式やものづくりの過程を学ぶと同時に、基本的な自動車輻技術、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輻・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、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韓国の教育施設の視察研修と、互いの課題研究活動の成果発表を行う。施設見学を行いEVカーの先進技術を学ぶ生徒と交流することで、お互いにアドバイスをし合い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。

更には競技会に出場し、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。

○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、マイスター・ハイスクール事業によって、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り、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を組み合わせた箱罾、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り、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（自作自動車輻の製作）

- ・電気自動車や自作自動車キットを活用した自動車輻製作（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、志教育を押し進める。

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。

(5) 所要経費

別添のとおり

※課税・免税事業者： 課税事業者・免税事業者 (□で囲むこと)

※再委託に関する事項

再委託の相手方の住所及び氏名	
再委託を行う業務の範囲	
再委託の必要性	
再委託金額 (単位：円)	
	円

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 ○宮城県教育委員会 ○色麻町 ○日本自動車教育振興財団 ○国立研究開発法人情報通信研究機構 ○自動車メーカー○農業機械メーカー ○ホームセンター○ドローンメーカー ○電気の乗り物メーカー
② 産学連携コーディネーターの数	1 名 (豊田 茂)
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 (課題研究・総合実習・スマート農業)
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 (1 学年 1 5 名) (2 学年 1 7 名)

5. その他

知的財産権の帰属

※いずれかに○を付すこと。なお、1. を選択する場合、契約締結時に所定様式の提出が必要となるので留意すること。

- 1. 知的財産権は受託者に帰属することを希望する。
- 2. 知的財産権は全て文部科学省に譲渡する。