

(別紙様式3)

完了報告書

文部科学省初等中等教育局長 殿

住所 福島県福島市杉妻町2番16号
管理機関(代表の機関)名 福島県教育委員会
代表者名 教育長 鈴木 淳一

令和3年度マイスター・ハイスクール事業に係る完了報告書を、下記により提出します。

記

1 事業の実施期間

令和3年6月23日(契約締結日)～令和4年3月31日

2 管理機関

①管理機関(市区町村・都道府県)

ふりがな 管理機関名	ふくしまけんしょうこうろうどうぶ 福島県商工労働部
代表者職名	商工労働部長
代表者職名	安齋 浩記

②管理機関(産業界) ※2団体以上ある場合は、適宜、欄を追加して記入してください。

ふりがな 管理機関名	みなみそうまろぼつとさんぎょうきょうぎかい 南相馬ロボット産業協議会
代表者職名	会長
代表者氏名	五十嵐 伸一

③管理機関(学校設置者)

ふりがな 管理機関名	ふくしまけんきょういくいんかい 福島県教育委員会
代表者職名	教育長
代表者職名	鈴木 淳一

3 指定校名

学校名 福島県立小高産業技術高等学校
学校長名 金田 洋一郎

4 事業名 ふくしまの未来を創るテクノロジスト育成事業

5 事業概要

急速に変化する産業構造や仕事内容に、柔軟に対応できる資質・能力を身に付けたふくしまの未来を創るテクノロジストを育成する。そのため、企業・産業界と教育界が一体となって、最先端の職業人材育成システムを構築するための教育課程の編成・実施・改善及び学習プログラムを開発する。マイスター・ハイスクールCEOと産業実務家教員から指導・助言・支援等を受け、地元企業等との連携や福島ロボットテストフィールド等を活用して体系的な授業、実習を実践することにより、廃炉や災害に関するロボット技術、水素エネルギー等の再生可能エネルギー技術、AIやドローンを利用した制御技術、土壌や水質等の分析技術、航空・宇宙産業に関する知識・技術、スマートシティを実現するための知識・技術を身に付ける。

6 学校設定教科・科目の開設，教育課程の特例の活用の有無

- ・学校設定教科・科目 開設している ・ 開設していない
- ・教育課程の特例の活用 活用している ・ 活用していない

7 意思決定機関の体制（マイスター・ハイスクール運営委員会）

氏名	所属・職
金田洋一郎	福島県立小高産業技術高等学校 学校長
高橋 隆行	国立大学法人福島大学 共生システム理工学類・物理・システム工学コース教授
屋代 眞	公立大学法人会津大学 復興支援センター特任教授
高橋 隆助	原町商工会議所 会頭
木村 浩之	株式会社ゆめサポート南相馬 取締役所長
土井 義人	南相馬市役所 経済部理事
藤城 良教	福島県商工労働部 再生可能エネルギー産業推進監兼次長
丹野 純一	福島県教育庁 教育次長

8 事業推進機関の体制（マイスター・ハイスクール事業推進委員会）

氏名	所属・職
五十嵐伸一	南相馬ロボット産業協議会 会長
羽山 貴洋	株式会社相馬製作所 工場長
渡邊 光貴	株式会社タカワ精密 取締役
成瀬 哲也	福島県立テクノアカデミー浜職業能力開発短期大学校 ロボット・環境エネルギーシステム学科教務主任
金田洋一郎	福島県立小高産業技術高等学校 学校長
渡邊 浩志	福島県立小高産業技術高等学校 副校長
阿部 光	福島県立小高産業技術高等学校 教頭（工業）
羽染 恒	福島県立小高産業技術高等学校 教頭（商業）
佐藤 隆志	福島県立小高産業技術高等学校 教諭（工業・機械科）
榎田 古瀬	福島県立小高産業技術高等学校 教諭（工業・電気科）
猪狩 俊夫	福島県立小高産業技術高等学校 教諭（工業・産業革新科環境化学コース）
齋藤 利明	福島県立小高産業技術高等学校 教諭（工業・産業革新科電子制御コース）
平出 純也	福島県立小高産業技術高等学校 教諭（商業・産業革新科）

志賀 広美	福島県立小高産業技術高等学校	教諭 (商業・流通ビジネス科)
佐藤 里美	福島県立小高産業技術高等学校	教諭 (地歴公民・総務部主任)
木幡さゆり	福島県立小高産業技術高等学校	教諭 (英語・教務部主任)

9 管理機関の取組・支援実績

(1) 実施日程

業務項目	実施日程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
運営・推進委員 訪問		○	○									
運営委員会				○					○			○
推進委員会							○					
中間成果報告会										○		
指定校訪問			○	○			○					

(2) 実績の説明

- 5月24日 (月)
 - ・研究指定校訪問、CEO訪問、
 - ・運営委員訪問 (株式会社ゆめサポート南相馬取締役所長・木村浩之様)、
 - ・福島ロボットテストフィールド訪問
- 6月 1日 (火)
 - ・研究指定校訪問、
 - ・運営委員訪問 (原町商工会議所会頭・高橋隆助様、福島大学教授・高橋隆行様、
会津大学・特任教授屋代眞様)
- 7月 9日 (金)
 - ・研究指定校訪問、運営委員訪問 (福島大学教授・高橋隆行様、
南相馬市役所経済部理事・土井義人様)
- 7月28日 (水)
 - ・第1回運営委員会 (オンライン)
マイスター・ハイスクールCEO、産業実務家教員の選任
マイスター・ハイスクールビジョンの策定、運営委員からの指導・助言
- 10月18日 (月)
 - ・指定校訪問、推進委員会出席
- 12月 6日 (月)
 - ・臨時運営委員会 (書面開催)
産業実務家教員の選任
- 1月26日 (水)
 - ・中間成果報告会 (発表)
- 3月15日 (火)
 - ・第2回運営委員会 (オンライン)
今年度の取組、成果及び次年度の計画説明、運営委員からの指導・助言

10 事業の実績

(1) 実施日程

業務項目	実施日程												
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
ロボット技術			➡					➡					
再生可能エネルギー							➡						
制御技術					➡								
分析技術			➡						➡				
航空・宇宙産業										➡			
スマートシティ								➡					
運営委員会				◎					◎			◎	
事業推進委員会							◎						

(2) 実績の説明

ア 育成する人材像

『地域復興・発展の中核を担い、福島イノベーション・コースト構想に寄与する職業人材の育成』

イ 身に付けさせたい資質・能力

地域復興・創生の中核を担う人材を育成するために、次に掲げる4つの資質・能力『4C』を身に付けさせる。

- Challenge：集積される新産業の高度な知識や技術習得に挑戦する力
- Create：地域の実情を踏まえ未来を創造する力
- Continue：変革に対応し目標達成まで諦めることなく継続する力
- Cooperate：人間性を磨き他者と協働する力

令和3年度入学生を基幹学年と位置づけ、体系的な授業・実習の実践において、産業界等の施設・設備を共同利用し、より実践的な資質・能力の育成を図った。

- ◎1年目：「基盤・基礎力」の育成
⇒2年目以降に繋げるための「土台づくりのプログラム」を作成した。
- 2年目：「発展的応用力」の育成
⇒1年目で育成した「基盤・基礎力」を土台として、発展的な応用力の育成を図る。
- 3年目：「総括的・実践力」の育成
⇒それまでのプログラムを検証・改善し、以後5年後10年後を見据え、計画的にプログラムを実践する。

ウ 学習プログラムの開発

「4つのC」の資質・能力の育成にあたっては、これから必要とされる次世代産業に関する6つの分野について、各科の専門性を活かし、知識・技術の向上・進化につなげるための学習プログラムを行った。

(ア) ロボット技術に関する分野

a 無線制御を伴う手動ロボットならびにセンサ入力を用いた自動制御ロボットの製作

実施目的	今後数十年にわたる廃炉事業に関わる無人作業技術、少人数大規模に関わる無人農業機械など、この地域における産業を担う資質能力を身につけた人材を育成する。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「情報技術基礎」(5) コンピュータ制御の基礎
実施内容	南相馬におけるロボット産業の重要性について理解し、地域の問題点を解決する方法について思慮を深めながら、ロボット製作に必要な安全作業と設計方法(3D-CAD)、簡単な電気回路について学習する。
実施クラス	機械科1年
産業界との連携	◎タケルソフトウェア 代表 山崎 潤一 氏(産業実務家教員)
実施期間	令和3年11月22日(月)・12月6日(月)・ 12月13日(月)

b Arduinoを活用したマイコン制御実習ならびにロボット製作実習

実施目的	ロボット関連技術に取り組みされている企業の方から直接制御に関する技術を学び、「経験やアイデアを組み合わせ、問題の解決策を見つける力」を育成する。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「電子機械」(5) コンピュータ制御の基礎
実施内容	サーボモータの回転角度を変化させるために、数値を入力する方法から外部の信号を取り込んで行う方法、複数のサーボモータを操作する方法などを実習していく。また、サーボモータを組み込んだアームロボットの操作を行うプログラムの作成をグループで実践する。
実施クラス	産業革新科電子制御コース3年
産業界との連携	◎タケルソフトウェア 代表 山崎 潤一 氏(産業実務家教員)
実施期間	令和3年6月18日(金)

c 第2種電気工事技能試験に対する技術講習

実施目的	地元産業の人材育成の基礎として資格取得を奨励している企業の方から指導を受けることにより、「技術習得に挑戦する力、諦めることなく継続する力」を育成する。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「工業技術基礎」 基本作業 20 住宅について考えよう
実施内容	第2種電気工事技能試験に対する技術講習を通して、地域に必要とされる技術者としての自覚と責任を意識させ、技術の向上とスキルの習得を行う。

実施クラス	産業革新科電子制御コース1年
産業界との連携	高山電業株式会社 代表 高山 克男 氏 (外部講師)
実施期間	令和3年11月8日 (月)

(イ) 再生可能エネルギーに関する分野

a EVの製作に取り組むための知識・技術の習得に向けた学習プログラムの開発

実施目的	EVのエネルギーを再利用する知識・技術を身に付け、エネルギーの再利用を実践できる力を育成する。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「工業技術基礎」(3) 基礎的な生産技術
実施内容	ソーラーカーレースへの取り組みについての講義ならびに主にソーラーカーの機械的な構造や、そのソーラーカーの電気的な制御について学習する。
実施クラス	電気科1年
産業界との連携	研修先：福島ロボットテストフィールド 講師：福島県立テクノアカデミー浜校 成瀬 哲也 氏 (産業実務家教員)
実施期間	令和3年10月22日 (月)

(ウ) 制御技術に関する分野

a ドローンプログラミングにおける知識・技術の習得に向けた学習プログラムの開発

実施目的	地域の企業と連携した実践的な学習を行い、専門的知識や技術習得に努め新たな分野に対して挑戦的に取り組む力を育成することを目的とする。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「電子機械」(5) コンピュータ制御の基礎
実施内容	ドローンの飛行原理や法的分野までの基礎内容を習得する。
実施クラス	産業革新科電子制御コース2年
産業界との連携	株式会社東日本計算センター R&Dセンター 小林 清志 氏 (外部講師)
実施期間	令和3年12月6日 (月)

b 画像認識による自動運転技術の学習

実施目的	マイコンカーラリー・カメラクラスのマシン製作を通して、画像認識技術、制御プログラム構築スキルを身に付けた人材を育成する。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「課題研究」(2) 調査, 研究, 実験
実施内容	マイコンカーラリー・カメラクラスマシンの製作を通して、センサやモーター制御、走行ライン制御について学習する。
実施クラス	電気科3年
実施期間	令和3年8月～ ※継続学習

(エ) 分析技術に関する分野

a 海洋プラスチックごみの現状と環境問題

実施目的	海洋プラスチックごみの現状と環境、生物に及ぼす問題を通して、環境分析や環境保全の大切さについて学習することで、将来の技術者に必要な知識・技能を学ぶ原動力を育成する。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「工業技術基礎」 (1) 人と技術と環境 (1年) 科目「実習」 (3) 先端的技術に対応した実習 (2年)
実施内容	海洋プラスチックごみの現状と環境、生物に及ぼす問題における講演会を実施し、学習を通じて環境分析や環境保全の大切さに理解を深める。
実施クラス	産業革新科環境化学コース1・2年
産業界との連携	公益財団法人ふくしま海洋科学館 命の教育チーム指導主事 小豆畑 望 氏 (外部講師)
実施期間	令和3年7月9日 (金)

b 環境分析を通して環境問題を考察するための学習プログラム

実施目的	化学実験の基礎から実践的な分析技術を習得し、環境分析を通して環境問題を考察できる素養を身に付ける。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「工業技術基礎」 (1) 人と技術と環境 (1年) 科目「実習」 (3) 先端的技術に対応した実習 (2年)
実施内容	環境保全・環境負荷の低減に取り組んでいる企業や機関等での研修を通して、浜通り (相双地域) 地域における環境問題を理解し、実践的な分析技術を学習する。
実施クラス	産業革新科環境化学コース1・2年
産業界との連携	研修先：大内新興化学工業株式会社 (1年) 福島ロボットテストフィールド (2年)
実施期間	令和3年6月21日 (月) 12月13日 (月) (1年) 7月 8日 (木) 1月20日 (木) (2年)

(オ) 航空・宇宙産業に関する分野

a 航空・宇宙産業分野における理解を深めるための講話学習・ワークショップ

実施目的	次世代産業である「航空・宇宙産業」における講話学習を通して、各分野におけるイノベーションの創出につなげるための創造力を育成する。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「工業技術基礎」 (1) 人と技術と環境 (工業科全科共通)
実施内容	国際宇宙ステーションの役割と重要性についての講話学習と、人工衛星データを活用したワークショップを行い、航空・宇宙産業に関する知識の理解を深める。
実施クラス	工業科1年 (機械科・電気科・産業革新科電子制御コース/環境化学コース)
産業界との連携	有人宇宙システム株式会社 (JAMSS) 宇宙事業部 伊巻 和弥 氏 (外部講師)
実施期間	令和4年1月19日 (水)、2月22日 (火) ※リモートによるオンライン形式

(カ) スマートシティに関する分野

a 地域産業の活性化につなげるための「地域通貨」の導入・運用についての学習プログラム

実施目的	デジタル地域通貨」の学習活動を通して、新しいコンテンツとしての「デジタル地域通貨」を、地域経済の活性化につなげるため、活用法を創造できる力の育成を目指す。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「ビジネス基礎」(4) 経済と流通の基礎
実施内容	デジタル通貨を活用したまちづくりを実践している地方自治体の取り組みについての講演会を行う。
実施クラス	産業革新科1年 (ICTコース/経済金融コース)
産業界との連携	西会津町CDO最高デジタル責任者 内閣官房情報通信技術総合戦略室 オープンデータ伝道師 藤井 靖史 氏 (外部講師)
実施期間	令和3年11月22日 (月)

b 地域産業の創生に向けて、VR技術やICT技術に関する知識・技術を効果的に取り入れた地域の魅力・情報発信を行うための学習プログラム

実施目的	”ロボットのまち南相馬”について講師を招聘し、最先端の情報技術を活用した地域魅力・発信の手法について学習する。また、効果的に地域の魅力を発信するために、情報を受け取る地域の方が何を求めているのかを探究できる力を育成する。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「ビジネス基礎」(4) 経済と流通の基礎
実施内容	VR技術を取り入れた情報発信に関する講演会を実施し、最先端の技術についての理解を深めるとともに、実際にVR技術を体験し、今後の学習への意欲の向上につなげる。
実施クラス	産業革新科1年 (ICTコース/経済金融コース) ・流通ビジネス科1年
産業界との連携	みなみそうまみらいえがき大使 VRアーティスト せきぐち あいみ 氏 (外部講師) 南相馬市 (講演会開催支援)
実施期間	令和3年11月12日 (金)

c 地域の観光資源等を活用したまちの賑わい創出や都市計画 (スマートシティ) を創造・提案するための学習プログラム

実施目的	地域・行政・学校が情報を共有しながら、観光資源等を活用したまちの賑わい創出や都市計画 (スマートシティ) を創造し、提案できる力の育成を目指す。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「ビジネス基礎」
実施内容	地域の観光資源等を活用したまちづくりについて、行政機関の担当の方を講師して招聘し、講演会を通して、地域への理解と探究する意識の高揚をはかる。

実施クラス	流通ビジネス科1年
産業界との連携	南相馬市役所経済部参事 観光政策担当 佐々木 康之 氏 (外部講師)
実施期間	令和3年11月17日(水)

d 地域課題の解決を目標として、継続して地域創生に取り組むための技術力や思考力を育成するための学習プログラム

実施目的	復興への取り組み等について、研修を通して地域創生に向けた意識付けを図る。
教育課程上の位置付け (学習指導要領上の項目)	科目「ビジネス情報」産業革新科 ICT コース2年 科目「情報処理」産業革新科経済金融コース2年 科目「課題研究」産業革新科3年
実施内容	次世代産業の研究・開発を行っている施設での研修を通して、南相馬市が展開している「ロボットのまち南相馬」の都市計画に向けた理解を深める。
実施クラス	産業革新科 (ICT コース/経済金融コース) 2・3年
産業界との連携	研修先：福島ロボットテストフィールド
実施期間	令和3年11月9日(火)・19日(金)

(キ) 運営委員会

a 第1回

- (a) 日時：令和3年7月28日(水) 10:00～11:30
- (b) 会場：Zoomによるオンライン会議
- (c) 協議：①マイスター・ハイスクールCEO、産業実務家教員の選任
②マイスター・ハイスクールビジョンの策定(学校紹介、事業計画説明を含む)
③運営委員からの指導、助言

b 臨時

- (a) 日時：令和3年12月6日(月)
- (b) 会場：書面開催
- (c) 協議：産業実務家教員追加選任

c 第2回

- (a) 期日：令和4年3月15日(火) 9:30～11:00
- (b) 会場：Zoomによるオンライン会議
- (c) 内容：①今年度の取組、成果及び来年度の計画説明
②運営委員からの指導、助言

(ク) 事業推進委員会

a 第1回

- (a) 日時：令和3年10月18日(月) 16:00～16:50
- (b) 会場：小高産業技術高等学校 大会議室

- (c) 協議：①マイスター・ハイスクール事業の概要について
②マイスター・ハイスクールCEOより
③各科の取組について
④その他

1.1 目標の進捗状況、成果、評価

(1) ロボット技術に関する分野

単元の導入部分で、ロボット技術の集積や相双地域のエネルギーに関する課題、双葉郡の現状、復興の未来像などの説明を行った。『4C』の観点の「創造力」においては、地域における課題解決の意欲が大きく向上した。その一方で、「貢献力」は、地域に貢献できる力や、技術者としての知識・技能が身に付いていないというアンケートの結果となった。また、「挑戦力」は、新しいことにチャレンジしようとする姿勢も見られたが、授業や実習には、理解力不足が見られたため、まだまだ授業改善の必要性を感じた。地域の課題を理解し、貢献しようとする生徒の意識は高いが、貢献するための知識・技術が身に付いておらず、生徒のスキルを高める授業が必要であると感じた。

(2) 再生可能エネルギーに関する分野

再生可能エネルギーについての学習時間を増やすことで、エネルギーに関する学習について関心・意欲が向上した。EVを中心にエネルギー問題を考え、今後の課題について興味を持つことができた。

(3) 制御技術に関する分野

基本的な知識・技術は十分に身に付いた。しかし、新型コロナウイルス感染症の拡大により、地域創生、課題解決につながる学習活動が十分に行うことができなかつたため、挑戦力、創造力、継続力、協働力、貢献力を身に付けさせる授業を展開することができなかつた。

(4) 分析技術に関する分野

学習意欲が高まったことで将来の目標が明確になり、就業意識の高まりを感じた。次年度以降も、さらに学習意欲を高める授業を展開し、積極的な授業や実習への取り組みを図っていきたい。学習到達度においても、手ごたえを実感し、実力が付いてきていると感じている生徒が増加した。今後も生徒が理解できていると感じられるような授業を展開し、より高い目標へ導いていくように授業を展開していきたい。

(5) 航空・宇宙産業に関する分野

新型コロナウイルス感染症の拡大で、生徒の移動や学習内容に制約があったが、普段、触れない学習内容や産業実務家教員からの指導でもあったため、興味・関心や知識・技術の吸収力を強く感じた。航空・宇宙産業に関する分野は、専門的な知識・技術が必要となるため、教員の指導力を高める必要性を感じた。

(6) スマートシティに関する分野

先進的な技術や施設を見学することができた。生徒たちにとってロボット技術などへの興味・関心が高まる良い経験になった。また、デジタル通貨の環境整備が、世界

各国で急速に進んでいる現状や地方自治体における「デジタル通貨」の活用が、地域の活性化につながっていることを理解できた。「回る＝循環」することで経済活動が活発になり、人流が生まれ、地域の活性化につながっていくという経済のしくみを理解できたことで、生徒の興味・関心が高まった。

さらに、講習会等では、VRアートの体験を通して、VRを活用した地域創生のアイデアと意識付けをすることができた。また、地域の問題解決では、企業のアプローチの方法など具体的な手法を学び、どのように観光資源を生み出すかといった思考力、着眼力について、グループワーク等を通して学ぶことができた。

1.2 次年度以降の課題及び改善点

(1) ロボット技術に関する分野

今年度は「授業に対する取り組み」、「地域に貢献するという意識とスキル」、「協働する意識」、「生徒の自己評価と教員の評価との乖離」の4点が課題である。

次年度は、実習の中でロボットに関するテーマを設定し、ロボットキットの製作を通して、ハードウェアとソフトウェアについて集中して授業を行う。また、研究施設などの見学などを通して、ロボットに関する興味・関心を高め、進んで学習する態度を身に付けさせる。

(2) 再生可能エネルギーに関する分野

身近な家電製品やスマートフォンなどの電気電子デバイスが高性能となっているため、それに付随したエネルギー学習もより専門的な内容が必要となった。知識・技術を高めるためには、授業時数の確保が必要であると感じた。

また、次年度は、エンジニアとしてのトライ&エラーの実践が多く経験できるように、電気自動車を製作し、レースに参加させる。EVミニカートレースに挑戦し、実践力を身に付ける授業を継続して体験できるシステムを構築する。

(3) 制御技術に関する分野

マイコンカーについては、走行するコースを識別できるように、搭載されているカメラを調整したが、外光等の影響や速度を上げる等の想定外の課題に遭遇した場合、たびたびコースアウトし、調整に苦労した。さまざまな課題に対してもスムーズな走行ができるようにプログラムしていくことが重要となる。

また、次年度は、地域創生に貢献できる力を高めることを目標に、ドローン関連の産業を調べ、ドローンをどのように活用できるのか創造させるとともに、生徒がドローンを思いどおりに飛行させることができるように、プログラミング学習に取り組み、論理的思考の大切さを認識させる。

(4) 分析技術に関する分野

分析技術については、出前授業を実施し、地域の環境が日本そして世界に及ぼす影響を考察した。今後、環境負荷を考えたモノづくりの必要性から環境に配慮したモノづくりをとおして、地域に貢献できる人材を育成していく。今年度の授業には、実演や体験、実験などがなかったため、今後、授業を展開していく上で、創意工夫が必要である。

また、化学系企業が担う環境保全とモノづくりには、分析技術が欠かせないことを生徒

は理解した。さらに、水質調査については継続的に実施できるようにする。

次年度は、地元の化学系企業の方を産業実務家教員として招へいし、具体的な分析技術の授業を実践しながら、分析技術の習得に努める。

南相馬市内を実践の場として活用し、化学的な考察ができるような学習プログラムを構築する。

(5) 航空・宇宙産業に関する分野

衛星によるスマート農業と月面探査の内容の講習を実施した。本講習をとおして、最先端の知識や技術が必要となるため、新たな分野の学習が必要であると感じた。学習内容が非常に高度なものとなるため、高校生に必要な内容を吟味して学習を進める。

また、次年度は、実機の見学や技術講習を予定しており、JAXAの施設見学やロボットアームやソーラーエネルギー等に絞って学習する。さらに、生徒は、宇宙放射線に興味・関心をもっているため、環境化学の学習分野を新たに取り入れ、生徒の興味・関心を高める。短期的に習得できる内容ではないため、継続的に学習に取り組む必要がある。

(6) スマートシティに関する分野

- ・ VR技術を授業の中で実践していくためには、VR技術を習得するための授業計画と機器等の準備、VR技術を指導する教員のスキルアップなどの課題が上げられる。また、行政機関等との連携を図りながら授業の計画・立案を行う。
- ・ 「デジタル地域通貨」の試験的導入と運用を最終目標としていることから、システム開発に向けた授業を実践する必要がある。また、行政機関等と連携し、実際に「デジタル地域通貨」を運用できるための協力体制を構築する必要がある。
- ・ 「郷土への理解探究」を進め、「観光資源」につながるためのコンテンツの開発をどのように進めるか検討し、RESAS等を活用したデータ分析を行いながら学習を実践していく。
- ・ 新たな時代を創造し、ドローンやロボット技術などを使ったビジネスを創造する。

授業において学科間連携による協働的な学習を取り入れることや、地方自治体や企業、関係団体等と連携していくための組織づくりを推進委員会において検討する必要がある。校内組織についても再検討し、体制づくりの見直しを図っていかなければならない。