

「新時代に対応した高等学校改革推進事業（普通科改革支援事業）」

令和5年度研究開発実施報告書
(第2年次)

北海道大樹高等学校

目 次

I 概要

- 1 大樹高等学校グランドデザイン
- 2 ロジックモデル
- 3 研究実績報告

II 研究内容

- 1 令和6年度入学者教育課程の編成
 - (1) 令和6年度入学者教育課程表について
 - (2) 「総合的な探究の時間」及び学校設定科目「地域デザイン」の全体計画
 - (3) 学校設定科目「地域デザイン」 年間計画・単元構造図
 - (4) 総合的な探究の時間 年間計画・単元構造図
 - (5) 学校設定科目「大樹高P l u s」年間計画
- 2 学校設定科目「地域デザイン」の先行研究
 - (1) テーマ別地域講話
 - (2) 地域探究活動
 - (3) I S T工場見学・J A X A講座（航空宇宙産業に関する学習）
 - (4) 大樹エアロスペーススクール2023（航空宇宙産業に関する学習）
- 3 総合的な探究の時間の取組
 - (1) インターンシップ
 - (2) 台湾見学旅行
 - (3) 進路強化研修
 - (4) 室蘭工業大学連携授業
- 4 大樹スタンダードにおける取組
 - (1) C S T（コミュニケーション・スキル・トレーニング）
 - (2) 共生社会ワークショップ

III 成果概要図

IV 関係資料

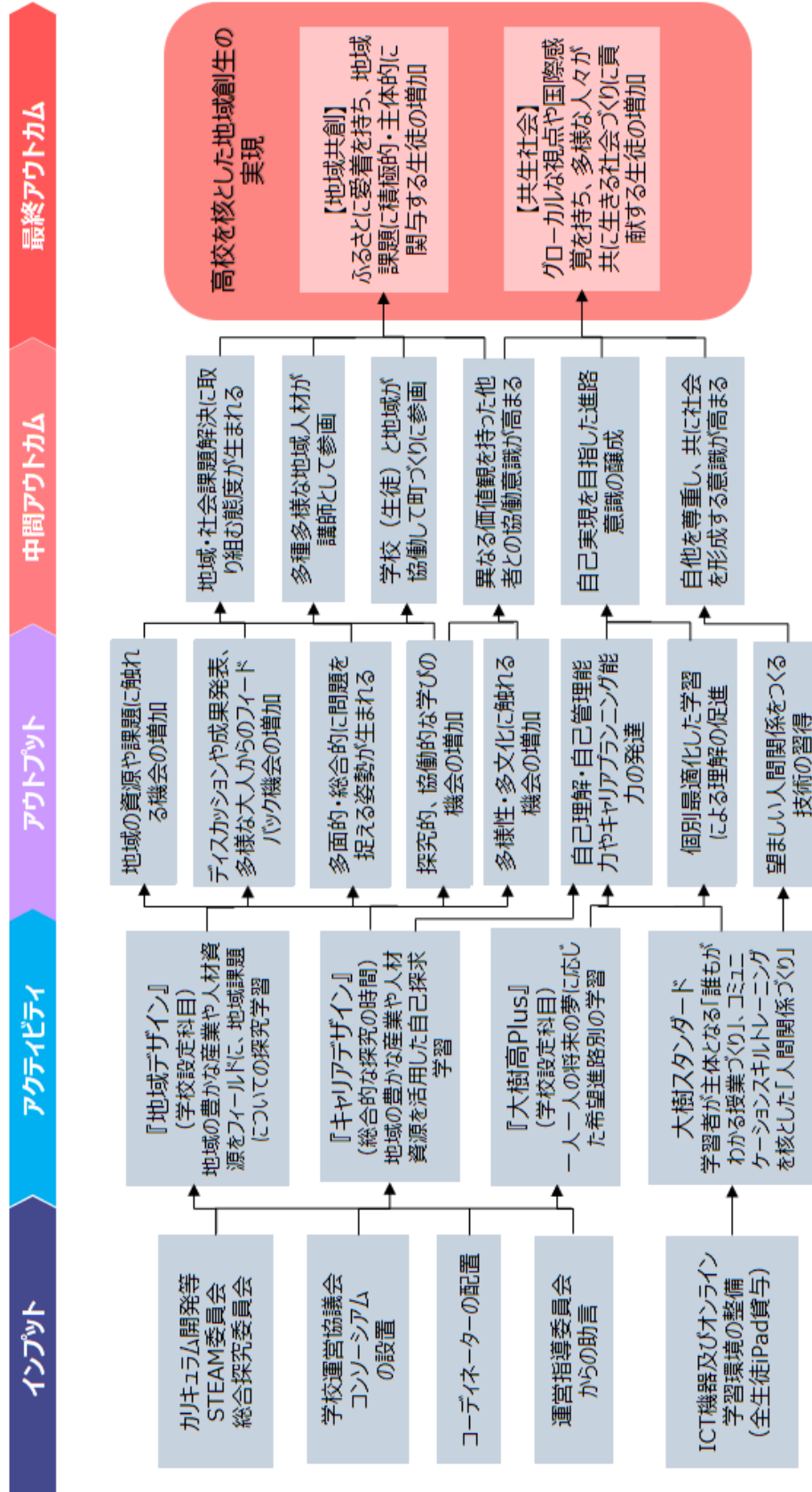
- 1 新学科パンフレット
- 2 学校PRポスター
- 3 高校生議会 「たいき議会だより」より抜粋

I 概要

1 大樹高等学校グランドデザイン



ロジックモデル（北海道大樹高等学校）



3 研究実績報告

(1) 事業の実施日程

| 事業項目 | 実施日程（令和5年4月1日～令和6年3月31日） | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 |
| カリキュラムや教育方法等の検討・開発・実施 | | | | | | | | | | | | |
| 学校設定科目「地域デザイン」の カリキュラム開発および一部内 容の先行実施 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 学校設定科目「地域デザイン」と 総合的な探究の時間の体系的な プログラム作成 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| S T E A M委員会 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 関係機関との連携協力体制の構築・維持 | | | | | | | | | | | | |
| コンソーシアム会議 | | | ● | | | | | | ● | | | ● |
| 学校運営協議会 | | | ● | | | | | ● | | | ● | |
| 先行事例調査研究（他校視察） | | | | | | | | | ● | | | |
| 出前授業やフィールドワーク等 での外部機関との連携 | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | ● | |
| コーディネーター | | | | | | | | | | | | |
| コーディネーター（神宮司氏） | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| コーディネーター（原田氏） | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| 新学科設置に向けた説明会等の実施 | | | | | | | | | | | | |
| 近隣中学校等への訪問（中学生・ 保護者・中学校の教職員） | ● | ● | | ● | | | | ● | | | | |
| 新学科設置説明会（小中学校保 護者・小中学校教職員・地域） | | | ● | | | ● | | | | | | |
| オープンハイスクール | | | | | ● | | | | | | | |
| 成果発表・成果普及 | | | | | | | | | | | | |
| 探究成果発表会 | | | | ● | | | | | | | | |
| 高校生議会での提言及び道教委 主催「探究」チャレンジプロジェ クトでの成果発表 | | | | | | | ● | | | ● | | |
| 成果検証 | | | | | | | | | | | | |
| 運営指導委員会による評価 | | | | | ● | | | | | | ● | |
| 生徒の変容を図る自己評価 | | | | ● | | | | | | | ● | |

(2) 事業の実績の説明

ア カリキュラムの内容検討

(ア) 教育課程の編成について

| 本事業に係る教科・科目 | 1年 | 2年 | 3年 |
|----------------|-----|-----|-----|
| 総合的な探究の時間 | 1単位 | 1単位 | 1単位 |
| 学校設定科目「地域デザイン」 | | 2単位 | 1単位 |

(イ) 学校設定科目「地域デザイン」について

| | |
|-----------------|--|
| 教科・科目名 | 総合・地域デザイン |
| 育成を目指す 資質・能力 | <p>1 共生 ①自己と他者を大切にする心 ②他者と協調する力 ③地域を支える力</p> <p>2 共創 ①自ら学ぶ力 ②探究する力 ③主体的に他者と地域に参画する力 ④価値を見出したり価値付けたり価値を創造する力</p> |
| 科目の目標 | <p>1 地域の多様な産業を理解し、生活との関わりについて考えることができる。</p> <p>2 地域課題の解決に向け、立てた仮説の検証・改善を繰り返すことで、地域や社会の課題を理解することができる。</p> <p>3 地域の課題解決に向けた取組を校内外で発信し、地域の発展・活性化に貢献することができる。</p> |
| 科目の内容 | <p>大樹町の様々な産業や地域産業を支える地域の人々と関わり、1学年の「総合的な探究の時間」での学びを踏まえ、生徒自身が関心を持つ地域課題についての探究活動に取り組む。フィールドワークを通して地域の人々と対話する中で、地域や社会の課題は様々な事象が複雑に絡み合っていることを理解し、対話と協働によって地域の魅力を発見し、課題を解決する力を身に付ける。</p> <p>1 地域人材を活用したフィールドワークを通して、地域産業（福祉・教育、農業・漁業・林業、宇宙・科学技術、商業・観光）について学習する。それぞれの産業の現状と課題を理解し、生徒自身の生活との関わりについて考える。</p> <p>2 大樹町と友好交流協定を締結している台湾大樹区および義守大学と交流を行い、「日本と台湾」「大樹町と台湾大樹区」などの比較から、海外における地域の特徴やよさ、地域の課題について、海外で生活している人々との関わりから日本や大樹町との類似点や相違点を見出し、広い視点で地域への理解をより深める。</p> <p>3 2学年はグループ、3学年は個人で地域の魅力や課題を発見する活動をする。生徒が立てた仮説をもとにフィールドワークを行い、地域の課題解決に向け、立てた仮説の検証・改善を繰り返す。</p> <p>4 地域の課題解決に向けた取組を探究成果発表会等で校内外に発信し、地域の発展・活性化に貢献する。</p> |
| 単位数 | 3単位 |
| 課程・学科 学年 | 全日制課程・地域探究科 第2学年、第3学年 |

(ウ) 学校設定科目「地域デザイン」年間指導計画について

第2学年

| 月 | 章・単元 | 学習内容 | 時数 |
|----|----------------------|---|----|
| 4 | オリエンテーション | 地域デザインの目的及び学習内容の理解、地域への興味関心があるテーマの設定、振り返りノートの作成方法について。 | 2 |
| | 大樹町の福祉・教育 | 町の福祉・教育の現状と課題を理解し、生活との関わりについて考え、地域の魅力や新たな課題に気付く。 | 8 |
| 6 | 大樹町の農業・漁業・林業 | 町の農業・漁業・林業の現状と課題を理解し、生活との関わりについて考え、地域の魅力や新たな課題に気付く。 | 8 |
| | 大樹町の宇宙・科学技術 | 町の宇宙・科学技術の現状と課題を理解し、生活との関わりについて考え、地域の魅力や新たな課題に気付く。 | 8 |
| 7 | 探究成果発表会参加 | 3年生の発表会に参加し探究活動の方法やプレゼンテーションの技術を学ぶ。質疑応答等を通して、地域の課題への理解を深める。 | 4 |
| 8 | 大樹町の商業・観光 | 町の商業・観光の現状と課題を理解し、生活との関わりについて考え、地域の魅力や新たな課題に気付く。 | 8 |
| 9 | 大樹区・義守大学との交流会準備 | 大樹町の「福祉・教育」「農業・漁業・林業」「宇宙・科学技術」「商業・観光」についての特徴やよさ、地域の課題について、グループに分かれ、紹介する準備を行う。「日本と台湾」「大樹町と台湾大樹区」などの比較から、広い視点で地域への理解を深める。 | 6 |
| 12 | 分野別グループ探究（課題設定・事前調査） | 「福祉・教育」「農業・漁業・林業」「宇宙・科学技術」「商業・観光」のテーマごとに小グループを作り、地域の課題解決に向けた仮説を立て、情報を収集し、仮説検証のために必要なフィールドワークを考える。 | 8 |
| 1 | 分野別グループ探究（フィールドワーク） | フィールドワークを行い、仮説の検証を行う。 | 4 |
| | 分野別グループ探究（まとめ・報告会準備） | 課題設定から仮説検証までの流れを踏まえて、発表のアウトラインを作成し、発表のアウトラインをもとに、報告会資料を作成する。別の小グループと意見交換し、ブラッシュアップを図る。 | 12 |
| 2 | 分野別グループ探究（報告会・振り返り） | テーマごとに報告会を行う。積極的に質疑応答に参加し、地域の方からも助言をいただく。報告会終了後、分野別グループ探究活動を振り返り、個人探究へどう活かすか考える。 | 4 |
| 3 | 個人探究（課題設定・活動計画作成） | 分野別グループ探究をもとに、地域の課題解決につながるテーマを個人で設定する。地域の課題解決に向けた仮説を立て、情報を収集し、仮説検証のために必要なフィールドワーク等の活動計画を立てる。 | 4 |

第3学年

| 月 | 章・単元 | 学習内容 | 時数 |
|---|--------------------|--|----|
| 4 | 個人探究（事前調査） | フィールドワークに向けて、必要な情報を収集し、課題解決のために立てた仮説の提案方法を考える。 | 4 |
| 5 | 個人探究（フィールドワーク・まとめ） | フィールドワークにおいて、立てた仮説を提案したことで得られた新たな情報をもとに、自身の仮説を改善する。個人テーマの設定から立てた仮説の改善までの活動を整理する。 | 6 |
| | 個人探究（中間発表会） | 少人数のグループで、活動の中間報告を行い、質疑応答を通して互いの仮説を改善し、改善した仮説の検証に向けた調査計画を考える。 | 2 |
| | 個人探究（追加調査） | 改善した仮説の検証や、地域の課題解決のための活動・提案を行う。仮説の検証や活動・提案をとおして得られた事実を整理し、自分の考えの変化や、地域にどんな働きかけができたかを整理する。 | 6 |
| 6 | 個人探究（報告会準備） | 課題設定から仮説検証までの流れを踏まえて、発表のアウトラインを作成し、報告会資料を作成する。報告会の前に、生徒間で意見交換し、ブラッシュアップを行う。 | 6 |
| 7 | 探究成果報告会・振り返り | 個人で探究成果の発表を行う。積極的に質疑応答に参加し、地域の方からも助言をいただく。これまでの探究活動を通して、自分に起きた変化や、得られた気づきを今後の人生にどう活かすか考える。 | 6 |

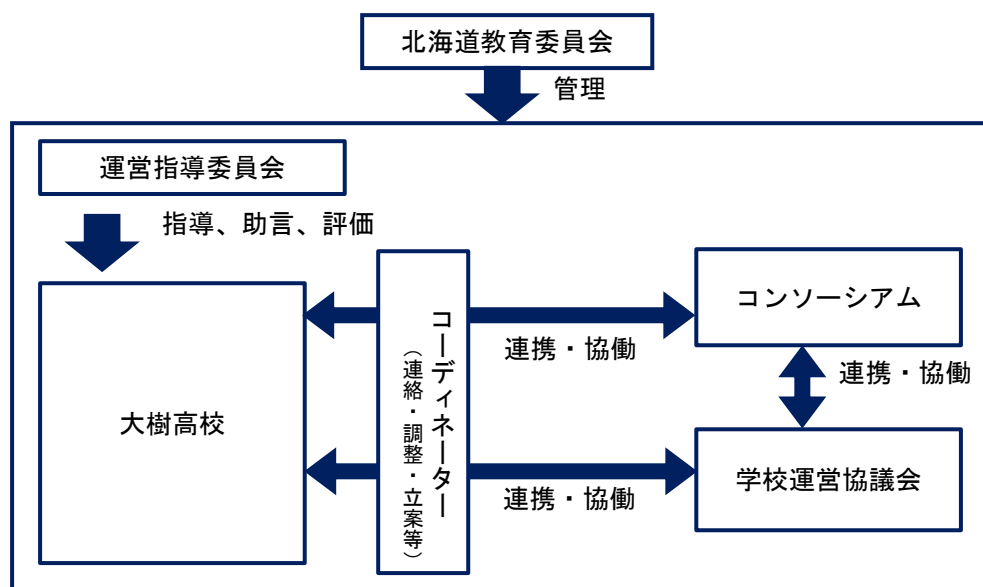
(エ) 今年度の成果と課題（○成果、●課題）及び次年度への反映方針

- 学校設定科目の先行実施により、地域の基幹産業である第一次産業をはじめとする地域の多様な産業を題材に、他者と協働しながら地域の課題解決に向けて探究する内容への改善を図る必要があることが分かり、当初に計画していた学校設定科目「情報と宇宙」（2単位）から「地域デザイン」（3単位）に変更した。
- 大樹町が取り組んでいる航空宇宙産業誘致による町づくりに主体的に参画する生徒の育成を目指すため、より一層総合的な探究の時間と関連させ、体系的に探究活動をすることが可能な内容とした。
- 学習内容が増えることにより、単位数を3単位とし、2学年で2単位、3学年で1単位の継続履修とする教育課程を編成した。
- 次年度は、「地域デザイン」の具体についてより明確化し、総合的な探究の時間との体系的な探究活動の内容について、コンソーシアムメンバーの支援・協働体制の充実を図る必要がある。

イ 管理機関における実施体制や事業の管理方法

(ア) 実施体制

下図のとおり実施体制を構築し、次の方法により事業を管理。



(イ) 事業の管理方法

北海道教育委員会（以下「道教委」という。）は、運営指導委員会及びコンソーシアム会議に参画することにより、事業の進捗状況等を把握するとともに、学校訪問や web 会議サービスを活用し、本事業が汎用性の高い研究となるよう指導・助言を行う。

□運営指導委員会

北海道教育委員会及び外部有識者等を構成員とした「運営指導委員会」を設置し、専門的見地から指導、助言、評価を行う。運営指導委員会は年 2 回開催し、進捗状況を確認する。

□コンソーシアム会議

コンソーシアムの全構成員参加による会議を年 3 回開催し、連携・協働体制を評価し、改善等に向けた協議を行う。

(ウ) 生徒の研究成果発表会

北海道教育委員会、コンソーシアム構成員及び地域住民などに公開する生徒の研究成果発表会を年 1 回行い、生徒の学びの成果について指導助言、評価を行う。

(エ) 教育局による学校訪問

北海道教育委員会の出先機関である十勝教育局（大樹高校が所在する地域に所在）の指導主事が年 2 回訪問し、事業の取組状況の把握や効果的な取組について指導助言を行う。

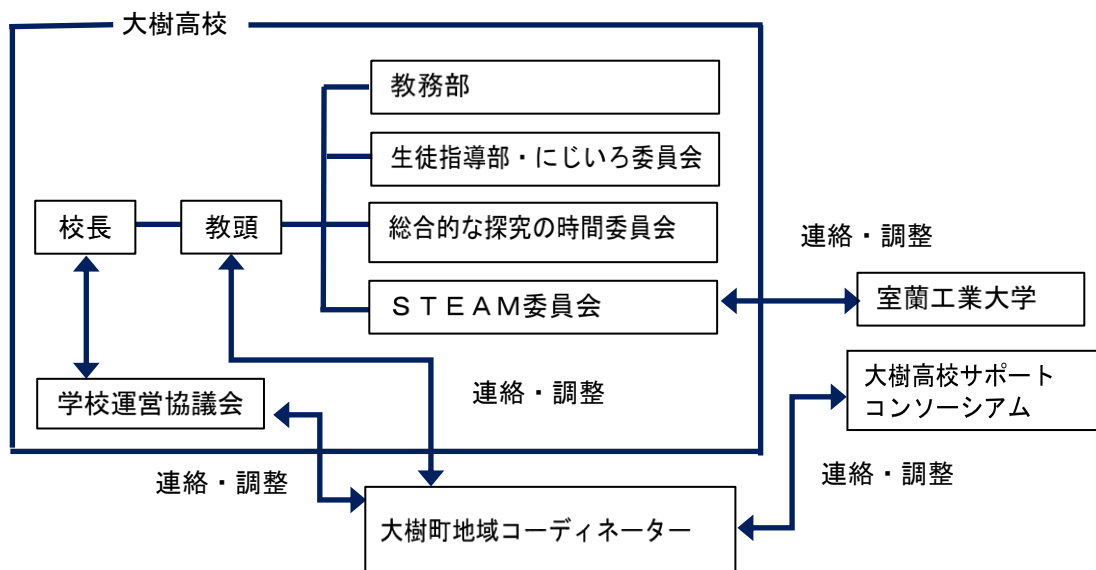
(オ) 今年度の成果と課題及び次年度への反映方針

運営指導委員会及びコンソーシアム会議は計画どおりに実施するとともに、管理機関である道教委担当者や運営指導委員を交えての研究協議会を開催しながら内容の充実を目指すことができている。運営指導委員会が本校から遠方の札幌市で開催されるため、全運営指導委員に本校生徒の実際の活動の様子を見ていただく機会が設定されていないので、次年度に向けた課題ととらえている。

ウ 高等学校における事業の実施体制や管理方法について

(ア) 実施体制

下図のとおり実施体制を構築し、次の方法により事業を管理。



(イ) 事業の管理方法

□校務分掌（校内委員会）

・教務部

教職員研修や授業評価等により、授業のユニバーサルデザイン化及び多様性・共生社会への理解の深化を推進する。

・生徒指導部・にじいろ委員会

コミュニケーションスキルトレーニングを中心に、教育相談・インクルーシブ教育を推進する。

・総合的な探究の時間委員会

総合的な探究の時間を中心とした各学年の探究学習について、企画・立案、進捗状況の管理等を行い、中心となって推進する。

・STEAM委員会

新学科設置に向けたプロジェクトチームとして準備を進めるとともに、室蘭工業大学との連携授業を核として、複数教科が連携した教科等横断的な学習を推進する。

□大樹町地域コーディネーター

サポートコンソーシアム（地域・企業・大学等外部の教育的人材）を学校教育活動へ活用するコーディネート・ファシリテート及び地域へ向けた教育活動・成果の周知・広報を行う。

□大樹高校サポートコンソーシアム

地域コーディネーターの企画・連絡調整に従い学校の探究学習を中心とした教育活動に参画し生徒へ指導・助言等を行う。

□学校運営協議会

地域の活動と学校教育活動との協働について協議し、学校への助言・支援・情報提供等を行う。

(ウ) 今年度の成果と課題（○成果、●課題）及び次年度への反映方針

○ 総合的な探究の時間を中心とした探究活動や教科等横断的な学習について、管理機関による指導・助言を受けながら、STEAM委員会と総合的な探究の時間委員会が連携し、教育課程の編成を行うことができた。

○ 令和6年度からの新学科への転換を機に、総合的な探究の時間と学校設定科目「地域デザイン」及び教科等横断的な学習を一元的に管理し実行するため、STEAM委員会と総合的な探究の時間委員会を統合し、新たな委員会を組織する。

● 総合的な探究の時間と学校設定科目「地域デザイン」が関連した体系的な探究活動及び教科等横断的な学習をより一層円滑に実施するための管理体制の構築が必要である。

- 運営指導委員会が本校から遠方の札幌市で開催されるため、全運営指導委員に本校生徒の実際の活動の様子を見ていただく機会が設定されていないので、次年度に向けた課題ととらえている。

エ 運営指導委員会の体制および取組

(7) 体制

| 所属 | 氏名 | 主な実績 |
|------------------------|--------|---|
| 大樹町教育委員会 | 沼田 拓己 | ○R4～教育長 小学校長としての長年の経験により、地域の教育を熟知しており、教育長として地域との協働による人材育成を推進 |
| 北海道大学 | 山中 康裕 | ○大学院地球環境科学研究院教授 環境教育を専門としており、地球温暖化に関するモデリングや 2050 年の北海道を考えた地域づくりなどの実践 |
| 北海道大学 | 篠原 岳司 | ○大学院教育学研究院准教授 北海道教育推進会議高等学校専門部会副会長、学校経営論を専門としており、地域と連携・協働した実践について多数研究 |
| 北海道教育大学 | 赤間 幸人 | ○教職大学院・教育学部札幌校特任教授 元道教委学校教育監、元道立高校長、道立高校長の時に、「探究的な学習」に重点をおいた教育課程の編成・実施の実践 |
| 釧路市教育委員会 | 岡部 義孝 | ○H29～教育長 教育長としての長年の経験により、地域の教育を熟知しており、教育長としても地域との協働による人材育成を多数実践 |
| 岩見沢市教育委員会 | 吉永 洋 | ○R4～教育長 中学校長を歴任するとともに市の青少年センター所長を経験するなど、地域の教育を熟知しており、教育長として地域との協働による人材育成を推進 |
| 北海道教育庁 | 岩淵 啓介 | ○学校教育局高校教育課課長補佐 地域創生や高校の魅力化に取り組む内閣府の「高校生の地域留学推進のための高校魅力化支援事業」を担当 |
| 一般社団法人当別青年会議所 | 松岡 宏尚 | ○北海道教育推進会議高等学校専門部会委員、当別青年会議所委員長、当別コミュニティ・スクール委員 当別高校地域コーディネーターなど学校と地域の連携に造詣が深い |
| SPACE COTAN 株式会社 | 小田切 義憲 | ○代表取締役社長 大樹町が所有する「北海道スペースポート」の運営会社であり、ロケット及び宇宙旅行等を目的とした宇宙船の打上支援事業等や、地域創生を含むビジネス機会の提供 |

(4) 取組

- ・事業の進捗に対する指導助言
- ・事業の改善・充実に向けた情報提供
- ・事業の成果検証、評価についての学校の自己評価の妥当性について評価
- ・成果発表会における生徒の学びの評価

(5) 今年度の成果と課題及び次年度への反映方針

年2回開催の運営指導委員会により、適切な指導・助言を行うとともに事業の適切な推進及び改善に寄与している。道教委が管理する本事業の指定校3校を対象にまとめて開催しているため、運営指導委員会の際に、札幌に参集して会議を行うなど、各校の負担となっている状況もある。また、前述のとおり、運営指導委員に対面で生徒の活動を参観していただき、指導・助言をいただく機会の創出を検討したい。

オ コンソーシアムの体制および取組

(7) コンソーシアムの体制及び連携・協力の考え方

本校と大樹町では、平成27年度から3年間、北海道教育委員会より指定を受けた「小中高一貫ふるさとキャリア教育推進事業」の取組により、小中高が接続した学校運営協議会が整備されているが、

小中学校で実現している地域学校協働本部の設置と地域学校協働活動推進員の配置が、高校では実現されていないことが課題となっていた。多くの幅広い層の地域住民、団体等が参画し、緩やかなネットワークの形成による地域学校協働活動を推進する体制が地域社会に関する学科としては適切と考えているため、地域学校協働本部の役割にあたるようなコンソーシアムの構築を推進している。また、地域の高校支援組織として町が管轄する大樹高校活性化推進協議会があり、地域の関係団体と連携及び協力を受けられる支援体制が整っていた。地域コーディネーターの斡旋により農業、漁業、商工業、観光、航空宇宙産業など多種多様な人材が本校の探究学習に個別に参画する体制ができており、必要に応じて構成員の拡大を行い、連携及び協力体制の強化と充実を図る。

(イ) コンソーシアムの構成員

大樹町農業協同組合、南十勝森林組合、大樹漁業協同組合、大樹町商工会、中小企業同友会、SPACE COTAN株式会社、インターステラテクノロジズ、室蘭工業大学、他

(ウ) 取組

- ・ 「総合的な探究の時間」における個々の生徒の探究活動への支援
- ・ 「総合的な探究の時間」における地域講話、フィールドワークでの連携
- ・ 学校運営協議会等における本校教育活動への指導・助言

【令和5年度における具体的な取組】

- ・ 地域講話（大樹町役場航空推進室、大樹町社会福祉協議会、坂根牧場、他）
- ・ 町内10事業所等でのフィールドワークへの協力
- ・ 探究成果発表会での指導・助言

(エ) 今年度の成果と課題（○成果、●課題）及び次年度への反映方針

- 地域コーディネーターの斡旋により農業、漁業、商工業、観光、航空宇宙産業など多種多様な人材が本校の探究学習に参画し、生徒の個別の探究活動とマッチングさせ充実した学習を展開することができた。
- 今後、地域の課題解決に向けた生徒の活動がより充実するよう、コンソーシアムの構成員を南十勝（在校生の居住地）の企業・団体等にも参加を呼びかけるなど、組織的に持続可能な連携・協働体制を整備する必要がある。

カ コーディネーターの配置および活動内容

(ア) コーディネーターの配置

- ・ 神宮司亜沙実（令和4年度からの継続配置）、原田裕人（令和5年度12月から配置）
- ・ 週の勤務日は2人合わせて、週5日、合計30時間程度（各担当者の業務時間と内容は時期によって変動）
- ・ 勤務形態は、高校との調整のための出勤を週2日程度とし、外部機関との調整・交渉等状況に応じてリモートワーク等を可能とする
- ・ 地域との交流や調整が必要となるため、夕方・休日の勤務にも柔軟に対応する

(イ) 活動内容

- 神宮司 氏
 - ・ 学校とコンソーシアム構成者との連絡調整
 - ・ 探究学習の企画立案
 - ・ 探究学習のコーディネート・ファシリテート
 - ・ 教員向け研修の企画立案
 - ・ 学校ウェブページ・SNS等による学校情報の発信
 - ・ 学校広報用パンフレット等の作成
 - ・ その他校長が必要と認める業務
- 原田 氏

- ・探究学習の企画立案
- ・探究学習のコーディネート・ファシリテート
- ・その他校長が必要と認める業務

(ウ) 今年度の成果と課題（○成果、●課題）及び次年度への反映方針

- コンソーシアム構築に係る業務や探究学習の企画立案、学校設定教科・科目の設置に係るプログラム開発、学校広報用ポスター等の作成に、本校教職員と連携して取り組むことができた。
- コーディネーター研修を通して他校コーディネーターとの連携・協力体制を構築し、本校教職員にも研修内容を報告・共有することができた。
- 次年度も、総合的な探究の時間及び学校設定科目「地域デザイン」の教育プログラムの開発に主体的に取り組むよう働きかける必要がある。

キ 新学科設置及び設置に向けた検討状況・関係者への説明の実施状況

(ア) 新学科の設置及び設置に向けた検討状況

本校新学科について、今年度9月に名称を「地域探究科」に決定している。道教委として、今後は圏域ごとに普通科新学科を設置していく計画である。

(イ) 関係者への説明の実施状況

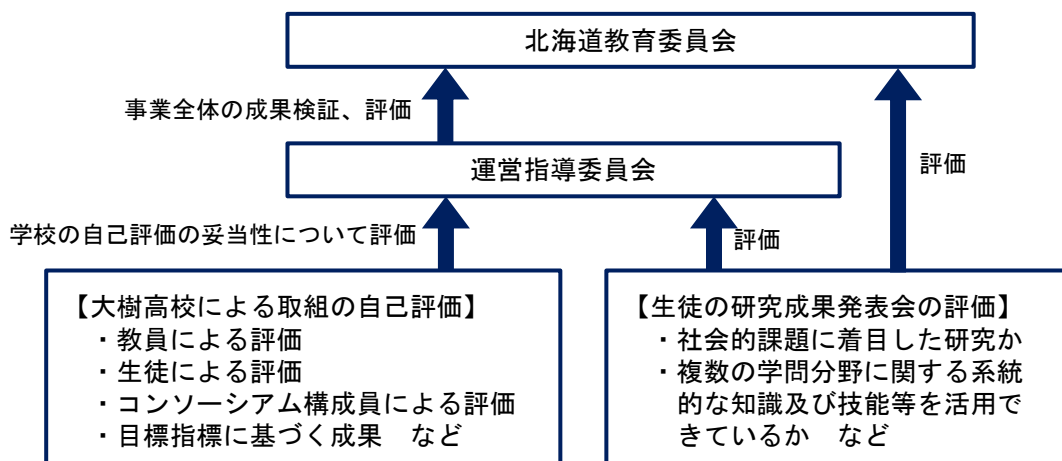
- ・中学校の生徒、教職員及びその保護者をはじめとした地域住民等には令和4年度に引き続き、新学科の概要及び特色を説明している。
- ・近隣中学校を訪問しての学校説明や本校で開催しているオープンハイスクールだけでなく、本年度は9月に大樹町PTA連合会主催の文教懇談会において、本校校長より新学科設置に関する講演を行い、本校の教育活動や新学科が目指す姿を地域住民に広く周知した。
- ・本校ウェブページへの地域探究科通信の掲載、新学科設置を周知するためのパンフレット配布及び新聞への折り込みチラシなど、丁寧な情報提供に努めている。

(エ) 今年度の成果と課題（○成果、●課題）及び次年度への反映方針

- 新学科設置を公表した当初、本校が普通科ではなくなるという誤解を招く状況があったが、近隣中学校を訪問しての説明や地域住民向けの講演、パンフレットの作成・配布や新聞への折り込みチラシ等を行ったことで、地域探究科が普通科新学科であるという理解を得ることができた。
- 今後も、普通科新学科に関する情報提供を丁寧に行い、より一層の理解を進める必要がある。

ク 管理機関における事業全体の成果検証、評価

(ア) 事業全体の成果検証、評価のための体制



(イ) 事業全体の成果検証、評価の考え方

次の2つの方策により、事業全体の成果検証、評価を実施。

□学校の自己評価を基に、運営指導委員会及び道教委が成果検証、評価を行う。

【成果検証、評価の方法】

- ・学校において、教員、生徒及びコンソーシアム構成員を対象としたアンケート等による評価を基に本事業の取組について自己評価を行う。
- ・運営指導委員会において、学校の自己評価の妥当性について評価を行う。
- ・道教委において、「北海道高等学校学力学習状況等調査」を実施し、目標指標に基づく成果の検証を行う。

※ 本調査は毎年度の1学年が対象。これに加え、本校独自に各学年で同調査を実施し、本校に入学した生徒の1学年から3学年までの変化を把握する。

- ・上記を踏まえ、北海道教育委員会において事業全体の成果検証、評価を行う。

□生徒の研究成果を基に、運営指導委員会及び道教委が成果検証、評価を行う。

【成果検証、評価の方法】

- ・年1回開催する生徒の研究成果発表会について、教員、コンソーシアム構成員、地域住民、道教委が参加し、生徒の学びの深まりについて、次のような観点で評価する。
- ・社会的課題に着目した研究か
- ・複数の学問分野に関する系統的な知識及び技能等を活用できているか など

(ウ) 今年度の成果と課題（○成果、●課題）及び次年度への反映方針

- 令和5年度の評価については年度末のアンケート実施を予定しており、具体的な評価の分析等は令和6年度当初に実施し、次年度の事業改善につなげる。（最終報告で成果としての記載内容に改める）。
- 3年間の生徒の変容及び本事業の成果についての評価の具体的方法については、今後の検討が必要である。

ケ 管理機関による支援体制

(ア) 道教委による支援体制

- ・予算について、実施計画に基づき適切に執行されている。また、新学科設置の準備に必要な予算についても指定校の要望を踏まえて執行されている。
- ・人員について、事業の適切な実施に対応するだけの配置を行っている。事業指定校の教育活動の推進を支援するため、適宜必要な情報を提供するとともに、次年度以降も現在の質問・相談体制を維持していく。

(イ) 今年度の成果と課題（○成果、●課題）及び次年度への反映方針

- 道教委の指定校担当者と本校の指定校担当者が連携を密にとりながら、必要な情報を共有することができた。
- 次年度以降も指定校が事業の目標を達成できるよう、教育活動の充実に必要な支援や環境整備を継続する必要がある。

コ 成果普及のための取組

(ア) 公開授業、成果発表会・報告会の開催

特色ある教育活動について公開授業を行うとともに、成果発表会及び報告会を一般公開で開催する。

(イ) ウェブページ等による成果の発信・普及

- ・成果発表会・報告会の様子について、学校ウェブページを通して地域に発信するとともに、記事にしまらうよう、報道機関への情報提供を行う。

・学校案内パンフレットを作成し、近隣の中学校に配布するなどの広報活動を継続する。

(ウ) 管理機関による成果の発信

道教委が作成している「教育課程編成・実施の手引」等の資料において、本事業における取組事例を掲載する。

(エ) 教育課程研究協議会での実践発表

北海道教育委員会が主催する「教育課程研究協議会」（全道立高校から参加）において、本事業における取組の研究発表を行う。

(オ) 「探究」チャレンジプロジェクトへの参加

北海道教育委員会が主催する本事業において、生徒が取り組んだ探究活動の成果を発表し交流する。

(キ) 今年度の成果と課題（○成果、●課題）及び次年度への反映方針

○ 中学校訪問での学校説明や、9月に行われた大樹町PTA連合会主催の文教懇談会、学校ウェブページへの地域探究科通信の掲載など、本校の教育活動や新学科における探究活動の重要性について、本事業の成果を広く普及することができた。

● 11月には、他県の本事業指定校と事業の進捗状況について情報交換を行い、様々な課題の解決に向けて、互いに成果を共有しながら事業の推進に努めていくことが必要であることを認識した。

● 本事業および新学科に対しての地域の期待は高く、入学生確保の問題にも影響があることから、今後も丁寧な情報発信を継続する必要がある。

● 今年度は、地域から要望されている「高校生議会」を実施した。高校生が町づくりにより一層参画できる体制を整え、探究活動の成果を地域へ浸透させる必要がある。

サ 国の指定終了後の取組継続のための仕組みづくりに関する取組

(ア) コンソーシアム

事業指定の3年間で構築したコンソーシアムを継続し、地域と連携協働した教育活動を引き続き実施する。

(イ) コーディネーター

指定事業終了後の引継のため、コーディネーター業務の記録及びマニュアル化を進めている。

本事業においては、地域コーディネーターの配置が教育活動の要の一つとしており、事業終了後も持続可能な形でコーディネーターの採用を維持していくため、北海道教育委員会に予算措置を要請するとともに、地域及び関係機関と協議していく。例えば、地域おこし協力隊員を本校に配置し、コーディネーターの役割を担うなどが想定される。

(ウ) 校内体制

新学科設置後は、地域探究委員会と学年団が連携しながら、総合的な探究の時間及び学校設定科目「地域デザイン」の具体を推進し、地域と連携・協働した教育活動を引き続き実施する。新学科全体の教育課程の編成・実施・評価・改善については地域探究委員会と教務部が連携して行う体制を構築する。

(エ) 今年度の成果と課題（○成果、●課題）及び次年度への反映方針

○ 今年度の事業に係る取組についてはコーディネーターが適宜記録を残し、マニュアル化を図る下地を作ることができた。

● 今後、コーディネーターの配置が無くなった場合、本校の教員がその業務を担うことは難しいことから、組織的に学校と関係機関をコーディネートする体制への移行を検討する必要がある。

- 地域の高校支援組織として、町教育委員会が管轄する学校運営協議会と町が管轄する大樹高校活性化推進協議会があり、これら現在の組織体制を活かして、これまで地域コーディネーター個人が担ってきた学校とコンソーシアムをつなぐ役割を、現在の組織がコーディネートする体制になるよう、地域とともに検討する必要がある。

II 研究内容

1 令和6年度入学者教育課程の編成

(1) 令和6年度入学者教育課程表

| A 表 | | (表 面) | | | | 第1学年の 学 級 数 | 1 | |
|------------------|----------------|-----------|-------|-----|-------|----------------|-----|--|
| 教育局 | 十勝 | 北海道大樹高等学校 | 全日制課程 | 学科 | 地域探究科 | | | |
| 教科 | 科目・標準単位数 | 学年 | 1 年 | 2 年 | 3 年 | 計 | | |
| | | 類型 | | | | | | |
| 国 語 | 現代の国語 | 2 | 2 | | | 2 | | |
| | 言語文化 | 2 | 2 | | | 2 | | |
| | 論理国語 | 4 | | 2 | 3 | 5 | | |
| | 文学国語 | 4 | | | | | | |
| | 国語表現 | 4 | | | | | | |
| | 古典探究 | 4 | | | | | | |
| | ○古典講読 | 2 | | | 2 | 0~2 | | |
| 地理 歴史 | 地理総合 | 2 | | 2 | | 2 | | |
| | 地理探究 | 3 | | | | | | |
| | 歴史総合 | 2 | 2 | | | 2 | | |
| | 日本史探究 | 3 | | | | | | |
| 公 民 | 世界史探究 | 3 | | | 3 | 3 | | |
| | 公民共 | 2 | 2 | | | 2 | | |
| | 倫理 | 2 | | | 2 | 2 | | |
| 政 治 | 政治・経済 | 2 | | 2 | | 2 | | |
| | 数 学 I | 3 | 3 | | | 3 | | |
| 数 学 | 数 学 II | 4 | | 4 | | 0~4 | | |
| | 数 学 III | 3 | | | 4 | 0~4 | | |
| | 数 学 A | 2 | 2 | | | 2 | | |
| | 数 学 B | 2 | | | 2 | 0~2 | | |
| | 数 学 C | 2 | | | 2 | 0~2 | | |
| 理 科 | 科学と人間生活 | 2 | | | | | | |
| | 物理基礎 | 2 | | 2 | | 2 | | |
| | 物 理 | 4 | | | 4 | 0~4 | | |
| | 化学基礎 | 2 | 2 | | | 2 | | |
| | 化 学 | 4 | | 4 | | 0~4 | | |
| | 生物基礎 | 2 | | 2 | | 2 | | |
| | 生 物 | 4 | | | 4 | 0~4 | | |
| | 地 学 基 礎 | 2 | | | | | | |
| 保 健 体 育 | 地 学 | 4 | | | | | | |
| | 体 育 | 7~8 | 2 | 3 | 2 | 7 | | |
| 芸 術 | 保 健 | 2 | 1 | 1 | | 2 | | |
| | 音 楽 | 音 楽 I | 2 | 2 | | | 2 | |
| | | 音 楽 II | 2 | | 1 | 1 | 2 | |
| | | 音 楽 III | 2 | | | | | |
| | 美 術 | 美 術 I | 2 | | | | | |
| | | 美 術 II | 2 | | | | | |
| | | 美 術 III | 2 | | | | | |
| | 工 芸 | 工 芸 I | 2 | | -4 | | | |
| | | 工 芸 II | 2 | | | | | |
| | | 工 芸 III | 2 | | | | | |
| | | 書 道 I | 2 | | | | | |
| | 書 道 | 書 道 II | 2 | | | -4 | | |
| | | 書 道 III | 2 | | | | | |
| | | ○音楽表現 | 2 | | 2 | | 0~2 | |
| ○ピエゾ | | 4 | | | 4 | 0~4 | | |
| 外 国 語 | 英語コミュニケーションI | 3 | 3 | | | 3 | | |
| | 英語コミュニケーションII | 4 | | 2 | 3 | 5 | | |
| | 英語コミュニケーションIII | 4 | | | | | | |
| | 論理・表現I | 2 | | | 2 | 0~2 | | |
| | 論理・表現II | 2 | | | | -4 | | |
| | 論理・表現III | 2 | | | | | | |
| 家 庭 | 家庭基礎 | 2 | 2 | | -4 | 2 | | |
| | 家庭総合 | 4 | | | | | | |
| 情 報 | 情報I | 2 | 2 | | -4 | 2 | | |
| | 情報II | 2 | | | | | | |
| 理 数 | 理数探究基礎 | 1 | | | | | | |
| | 理数探究 | 2~5 | | | | | | |

A 表

(裏面)

| | | 北海道大樹高等学校 | | 全日制課程 | | 学科 | | 地域探究科 | | |
|---------------------------|---------------|-----------|----|--|---|-----------------|---|-------------------------|---|-------|
| 教科 | 科目・標準単位数 | 学年 | | 1年 | | 2年 | | 3年 | | 計 |
| | | 科目・標準単位数 | 類型 | | | | | | | |
| 商業 | ビジネス基礎 | 2~4 | | | | | | 2 | | 0~2 |
| | 課題研究 | 2~4 | | | | | | 2 | | 0~2 |
| | 簿記 | 2~4 | | | | 4 | | | | 0~4 |
| 家庭 | 保育基礎 | 2~6 | | | | | | | 4 | 0~4 |
| | 生活と福祉 | 2~6 | | | 2 | | | | | 0~2 |
| | フードデザイン | 2~8 | | | | | | 4 | | 0~4 |
| 体育 | スポーツⅠ | 2~8 | | | | | | | 2 | 0~2 |
| | スポーツⅡ | 2~8 | | | | | | | 2 | 0~2 |
| 総合 | ○大樹高Plusベーシック | 3 | | 1 | | 1 | | 1 | | 0~3 |
| | ○大樹高Plusアドバンス | 3 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0~3 |
| | ○大樹高Plusビジネス | 3 | | 1 | | 1 | | 1 | | 0~3 |
| | ○地域デザイン | 3 | | | | 2 | | 1 | | 3 |
| 各学科に共通する各教科・科目の計 | | | | 27 | | 19~25 | | 14~26 | | 60~78 |
| 主として専門学科において開設される各教科・科目の計 | | | | 0 | | 0~6 | | 0~12 | | 0~18 |
| 学校設定教科に関する科目の計 | | | | 1 | | 3 | | 2 | | 6 |
| 総合的な探究の時間 (総合的な探究の時間) | | 3~6 | | 1 | | 1 | | 1 | | 3 |
| 自立活動 | | | | 0~1 | | 0~1 | | 0~1 | | 0~3 |
| 合 計 | | | | 29~30 | | 29~30 | | 29~30 | | 87~90 |
| 特別活動 | ホームルーム活動 | | | 1 | | 1 | | 1 | | 3 |
| 教育課程に係るその他の事項 | | | | | | | | | | |
| 卒業までに修得させる単位数 | | | | 74 単位 | | 卒業に必要な履修と修得の単位数 | | ○ 1 分離している 2 分離していない | | |
| 学期の区分 | | | | ○ 1 3学期制 2 2学期制 | | 学期の区分ごとの単位修得の認定 | | ○ 1 実施している 2 実施していない | | |
| 1 単位時間の弾力化 | | | | ○ 1 標準の50分を1単位時間として実施する。 2 標準以外の単位時間を学校が設定して実施する。 [1日の授業時間を()分×()時間で実施] 3 いくつかの単位時間を組み合わせて実施する。 [1週のうち()日間を、1日当たり()分×()時間で実施]と、[1週のうち()日間を、1日当たり()分×()時間で実施]を組み合わせて実施する。 4 その他() | | | | | | |
| 学校外における学修の単位認定 | | | | ○ 1 実施している (①) 2 実施していない | | | | | | |
| 総合的な探究の時間の実施方法 | | | | 1 週時程に位置付けて実施する。 ○ 2 週時程に位置付けず、年間を通して又は特定の期間に実施する。 | | | | | | |
| 備 考 | | | | 「数学Ⅲ」選択者は、「数学Ⅱ」を履修した者とする。 | | | | | | |

注 用紙の大きさは、日本産業規格A列4番縦型とする。

(3) 学校設定科目「地域デザイン」 年間計画・単元構造図

【北海道大樹高等学校】 2025 2 学年「地域デザイン」指導計画 単元構造図 (3 案)

2年生の到達目標

①地域の多様な産業のよさを理解し、生活との関わりについて考える。
②他者と協働しながら地域の課題を把握し、課題の解決に向けて考え、実行・検証・改善を繰り返す。

目標せ!

①地域の多様な産業のよさを理解し、生活との関わりについて考える。
②他者と協働しながら地域の課題を把握し、課題の解決に向けて考え、実行・検証・改善を繰り返す。

| 指導の計画 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | |
|-------|--|--|--|--|--|--|---|--|---|---|--|---|
| 授業 | 1-2 オリエンテーション | 3-10 大樹町の福祉・教育 | 11-18 大樹町の産業・漁業・林業 | 19-26 大樹町の宇宙・科学技術 | 27-30 探検委員会参加 | 31-38 大樹町の産業・観光 | 39-44 大樹区、道や大学の交流準備 | 45-52 分野別グループ探究 (フィールドワーク) | 57-62 分野別グループ探究 (まとめ・報告準備) | 63-66 分野別グループ探究 (報告会・振り返り) | 67-70 個人探究 (総括・活動制作) | |
| 学習の流れ | ・地域デザインの意味をしっかりと理解し、自分自身の活動としてスタートする心構えができる。 ・先輩の活動の参考に、現時点の地域への興味・関心から、地域デザインの目的・意義を捉える。 ・振り返り・振り返り方法を確認する。 | ・大樹町役場福祉課連帯推進委員から町の現状と課題を伝えてもらう。 ・ボランティア活動の参加者、子育て中の父母とそれぞれ協議会を行い、現場の生の声を聞く。 ・活動の内容を整理し、町が抱える課題解決の方策や自分達で見つけた新たな課題を書き出す。 | ・大樹町役場森林水産課、大樹町農業協会の関係者から町の農業・漁業・林業の現状と課題を伝えてもらう。 ・サンエイ牧場やオーシャンリンク、大樹漁業や食品加工場の見学を行い、現場の生の声を聞く。 ・活動の内容を整理し、町が抱える課題解決の方策や自分達で見つけた新たな課題を書き出す。 | ・大樹町役場宇宙科学技術課、宇宙庁推進室から町の宇宙・科学技術の現状と課題を伝えてもらう。 ・JAXA実験棟、工場の見学を行い、現場の生の声を聞く。 ・活動の内容を整理し、町が抱える課題解決の方策や自分達で見つけた新たな課題を書き出す。 | ・3年生の発表を聞き、地域の課題への理解を深め、探究活動やプレゼンテーションの技術を学ぶ。 ・積極的に質疑応答に参加する。 | ・大樹町役場企画課から町の産業・観光の現状と課題を伝えてもらう。 ・地元企業主による商品やお会場の説明、現場の生の声を聞き、活動の内容を整理し、町が抱える課題解決の方策や自分達で見つけた新たな課題を書き出す。 | ・グループに分かれて、大樹町の「福祉・教育」「農業・漁業・林業」「宇宙・科学技術」「産業・観光」に関する課題について、特徴・良さ・課題を整理し、大樹区、道や大学の交流準備を行う。 ・「日本と大樹」「台湾と大樹」のように比較しながら紹介できるように意識する。 ・海外に生きている(大樹)の現状を伝えること | ・事前に学習した4テーマの中から、自身の興味関心に合わせた所属するチームを編み、必要に応じてチームメンバーを補充する。 ・小グループごとに仮説を立て、テーマに関する理解を深め、仮説を修正する。 ・仮説検証のために必要なフィールドワークを考える。 | ・目的を明確にした上で、フィールドワークを行い、立てた仮説を確認する。 | ・課題設定から仮説検証までの流れを振り返り、発表のアウトラインを作成する。 ・発表のアウトラインをチームメンバーと共有し、発表の準備を進める。 ・自分達の考えや思いが伝わるよう発表を意図する。 ・報告会の前に別グループ発表を聞き、フィードバックを行う。 | ・チーム内で小グループごとに報告会を行う。 ・積極的に質疑応答に参加する。 ・参加した地域の方からアドバイスをもらう。 ・分野別グループ探究活動を振り返り、個人探究へどう活かすか考える。 | ・3月中に生徒が決定した課題を把握し、年度からの担当教員とフィールドワーク先について目星をつけておく。 ・生徒一人一人の進捗状況を把握し、必要に応じて個別にサポートを行う。 |
| 教員の働き | ・地域デザインは原則、iPad・スマートフォン・タブレットを持参する。 ・授業担当者は「探究委員会」2学年、地域コーディネーターとして振り回し、分担して振り返り・振り返りを行う。 | ・前半2月中旬に地域コーディネーターが関係者・町・委員の手配を行い、探究委員会が校内の日程調整を行う。 ・講師や見学者にはそれぞれ立場を伝えてもらうよう依頼する。 ・他学生の授業に支障が出ない範囲で、授業担当者も校外活動に参加する。 | ・4月中旬に地域コーディネーターが関係者・町・委員の手配を行い、探究委員会が校内の日程調整を行う。 ・講師や見学者にはそれぞれ立場を伝えてもらうよう依頼する。 ・他学生の授業に支障が出ない範囲で、授業担当者も校外活動に参加する。 | ・4月中旬に地域コーディネーターが関係者・町・委員の手配を行い、探究委員会が校内の日程調整を行う。 ・講師や見学者にはそれぞれ立場を伝えてもらうよう依頼する。 ・他学生の授業に支障が出ない範囲で、授業担当者も校外活動に参加する。 | ・今後の探検活動や見学者の手配につなげることを意識させる。 ・ワークショップの作成等は、探究委員会2学年と調整する。 | ・6月中旬に地域コーディネーターが関係者・町・委員の手配を行い、探究委員会が校内の日程調整を行う。 ・講師や見学者にはそれぞれ立場を伝えてもらうよう依頼する。 ・他学生の授業に支障が出ない範囲で、授業担当者も校外活動に参加する。 | ・夏休み中に2学年が留守の時期(帰国・形式・内容)について調整する。 | ・小グループごとに担当教員を割り当てる。 ・小グループごとのスケジュールを確認し、必要に応じて調整を行う。 ・12月中旬にフィールドワーク先の手配を行う。 ・関係者・交通手段の手配を行う。 | ・フィールドワークの目的を終了後に行うことを事前に確認する。 ・フィールドワークの振り返りや写真撮影を授業担当者と分擔する。 ・日程が合わなかった場合は、別日・別グループに振り替える。 ・フィールドワークに出ることも可能とする。 | ・コンピュータ室で行う。 ・探究活動の進め方だけでなく、自分たちの考えや思いが伝わるよう資料を作成できるようフォローする。 | ・1月中旬に地域コーディネーターが講話やフィールドワークで関わった方へ報告会の案内をする。 ・担当する小グループの報告・活動に対して、講評を行う。 | ・3月中に生徒が決定した課題を把握し、年度からの担当教員とフィールドワーク先について目星をつけておく。 ・生徒一人一人の進捗状況を把握し、必要に応じて個別にサポートを行う。 |

◎評価について
 目標①…大樹町の「福祉・教育」「農業・漁業・林業」「宇宙・科学技術」「産業・観光」の学習で、内容の整理と探究ノートに授業担当者で評価を行う。
 目標②…分野別グループ探究で、報告会資料と探究ノートに小グループの担当教員が評価を行う。
 評価①②はそれぞれ終了した時点で生徒にフィードバックし、今後の活動に活かすよう指導する。

【北海道大樹高等学校】 2026 3 学年「地域デザイン」指導計画 単元構造図（3 案）

資質・能力を育成するために・・・

年間30時間の中で、

①個人探究

②探究成果報告会

を実施します。

自分で設定した課題を、3年間で身に付けた力を活かして探究し、

その成果を報告します！



3年生の到達目標

①他者と協働しながら地域の課題を把握し、課題の解決に向けて考え、実行・検証・改善を繰り返す。

②地域の課題解決に向けた取組を校外で発信し、地域の発展・活性化に貢献する。

指導の計画

| 月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 |
|-------|--|--|--|---|
| 時 | 1~4 | 11~12 | 13~18 | 19~24 |
| 授業 | 個人探究 (準備講座) | 個人探究 (中間発表会) | 個人探究 (追加講座) | 個人探究 (報告会準備) |
| 学習の流れ | ・フィールドワークに向けて、自身の仮説を裏付けるような情報を収集する。 ・地域の課題解決のために自身の仮説をどう提案するか考える。 ・必要に応じてクラスメイトと現状報告を行いながら活動を進める。 | ・3~4人のグループごとに活動の中間報告を行い、質疑応答を通して互いの仮説を改善する。 ・改善した仮説の検証に向けた調査計画を考える。 | ・改善した仮説の検証や、地域の課題解決のための活動・発表を行う。 ・仮説の検証や活動・提案をとおして得られた事実と整理し、自分の考えがどう変化したか、地域にどんな働きかけができたかを整理する | ・課題設定から仮説検証までの流れを踏まえて、発表のアウトラインを作成する。 ・発表のアウトラインを基に、パワーポイント等で作成資料を作成する。 ・自分の考えや思いが伝わるような発表を準備する。 ・報告会前にクラスメイトと発表を見せ合い、ブラッシュアップを行う。 |
| 教員の働き | ・地域デザインは原則設置室で行い、ファイル・振り取りノート・iPad・ネームプレートを持参する。 ・授業担当者は「探究委員、3 学年班、地域コーディネーター」とし、分組して振り取りノートの確認を行う。 ・生徒に担当教員を割り当てる。 ・生徒一人一人の進捗状況をこまめに確認し、必要な報告を校内で行う。 ・4月中旬にフィールドワーク先を決め、地域コーディネーターが関係者・交通手段の手配を行う。 | ・3~4人のグループを作成する。 ・グループごとに教員が参加し助言を行い、担当する生徒の活動計画を確認する。 ・必要に応じて地域コーディネーターが関係者・交通手段の手配を行う。 | ・生徒一人一人の進捗状況をこまめに確認し、必要な報告を校内で行う。 ・必要に応じて地域コーディネーターが関係者・交通手段の手配を行う。 ・日程が合わなかった場合や追加の検証が必要な場合は、別日に授業を公次してフィールドワークに出ることも可能とする。 | ・コンピュター室で行う。 ・探究活動の流れだけでなく、自分たちの考えや思いが伝わるような資料が作成できるようフォローする。 |
| 教員の働き | ・来場者の確認、案内は探究委員と地域コーディネーターが行う。 ・会場準備（体育館）は前日の内に済ませておく。 ・運営（司会・受付等）は、授業担当者で分組して行う。 ・Classroom などで、生徒どうしの相互評価ができる仕組みを準備する。 ・来場者からもコメントを収集する。 ・報告会終了から振り取りまでの間に評価を行う。 ・地域デザインの生徒評価を行う。 | ・25~30 振り取り | | |

◎評価について

目標①…個人探究で、報告会資料と探究ノートを材料に担当教員が評価を行う。

目標②…個人探究で、活動の過程や報告会等で自身の取り組みをどれだけ発信できたかを材料に担当教員が評価を行う。

評価①②は最後の振り返りして生徒にフィードバックし、活動の振り返りの材料とするよう指導する。

【北海道大樹高等学校】 2025 2 学年「キャリアデザイン」指導計画 単元構造図（3 案）

資質・能力を育成するために・・・

年間 35 時間の中で、

- ①自己分析 ②台湾見学旅行・報告会
 - ③論文作成
- を実施します。
海外の文化に触れて視野を広げつつ、自身のキャリアを考えます！

2 年生の到達目標



- ①文化や価値観についての探究活動とおして、課題発見・課題解決の手法を身に付ける。
- ②台湾見学旅行について活動の成果をまとめて発表する力を身に付ける。
- ③文化や価値観の多様性に触れ、自己理解を深めようとする。

指導の計画

| 月 | 4 月 | | 5 月 | | 9 月 | | 10 月 | | 11 月 | | 1 月 | | 2 月 | | 3 月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|--|-----|---|-----|---|------|---|------|----|-----|----|-----|----|-----|----|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| 時 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | | | | | | | | | | | |
| 授業 | オリエンテーション | 自己分析(自前の発表、単元発表) | | | | | | | | | | | | | | | 論文作成・発表会 | | | | | | | | | | | | | | | 送別会・修学旅行参加 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 学習の流れ | ・シラバスや選路のしおりを用いて、今後のスケージュールと身に付けてほしい資質・能力を確認する。 | 興味・関心がある学問・職業・文化・国などについて、現状を確認し課題を設定する。 ・情報収集し整理・分析する。 ・課題解決に向け、今の自分に何が出来るか、将来の自分がどう関わっていくかといった視点で発表を考へ、まとめる。 ・パワーポイントで資料としてまとめ、3 分程度の発表の準備をする。 ・クラスを 3~4 グループに分け、発表を行う。 | | | | | | | | | | | | | | | 設定した課題をふまえてまとめを行い、報告会資料を作成する。 ・台湾見学旅行を通して気がついたことや考えたこと、自身の変化が伝わるような発表を準備する。 | | | | | | | | | | | | | | | 論文形式による発表の方法を理解する。 ・修学旅行から台湾見学旅行報告会までの資料をもとに、探究の成果を 600 字~800 字程度の個人論文形式でまとめる。 ・完成した論文を 4~5 人のグループごとに発表し、探究活動の内容や論文の表現についてフィードバックを行う。 | | | | | | | | | | | | | | | ・送別活動を終えて卒業する 3 年生の講話を聞き、今後の進路活動に活かす。 ・積極的に質問する。 |
| 教員の働き | ・探究委員と連絡指導主任が連携する。 | 生徒が自分の興味・関心と向き合っておりテーマが設定できるよう助言する。 ・設定したテーマに対して、他人事ではなく現在や将来の自分との関わりを意識して取り組むように意識させる。 ・パワーポイントは教員がひな形を作成して使用させてもよい。 | | | | | | | | | | | | | | | 報告会資料が活動内容の羅列で終わらないよう、事前指導を行う。 | | | | | | | | | | | | | | | ・同年代の学生が作成した原本になる論文を用意しておく。 ・論文の項目は教員が例を作成する。 ・あらかじめフォーマットを用意しておき、コンピュータでハンコングを用いて作成させる。 ・グループごとに担当教員が添削・講評を行う。 ・作成した論文は、集約して冊子として保存する。 ※参考図書「自分の考えをハッと 80 字で論理的に書けるようになるメソッド R80」（中島博司） | | | | | | | | | | | | | | | ・日程調整等、企画は連絡主任が行う。 ・冬休み前後に 2 年生、1 年生が生徒の希望を集約し、3 学年へ伝える。 ・家庭学習期間に入る前に 3 年生が参加者の確認をする。 |

◎評価について

見学旅行報告会が終了した時点で①②③の評価を行い、個票による生徒へのフィードバックを行う。この評価を年度末に指導要録に記載する。

(5) 学校設定科目「大樹高 Plus」年間計画

令和6年度入学生「進路別学校設定科目」計画表

| | | | |
|------------------------|---|--|--|
| 学校として育成を目指す資質・能力に関する方針 | ①共生 自他を尊重する豊かな心を持ち、多様な人々が共に生きる共生社会を支える人材となる生徒 ②共創 自学と探究する力を持ち、主体的に地域共創へ参画し、新たな価値を創造していく生徒 | | |
| 科目のねらい | それぞれの進路に応じた幅広い活動とおして、生徒個々の能力や特性に応じたテーマを設定した課題学習を実施することにより、自学する力と探究する力を身に付けるとともに、自己の目標実現に向け主体的に取り組み、地域を愛する心を育てる。 | | |
| | 1学年（1単位） | 2学年（1単位） | 3学年（1単位） |
| 育成を目指す資質・能力 | ①自己理解・自己管理能力 地域との関係を保ちながら、肯定的な自己理解に基づき主体的に行動できるとともに、今後の自己の成長のために進んで学ぼうとする力 ②課題対応能力 自分の進路実現のための課題を発見・分析し、適切な計画を立ててその課題を処理し対応する力 | ①キャリアプランニング能力 「働くこと」の意義を理解し、多様な生き方に関する情報を活用しながら主体的に判断しキャリアを形成していく力 ②自己理解・自己管理能力 地域との関係を保ちながら、肯定的な自己理解に基づき主体的に行動できるとともに、今後の自己の成長のために進んで学ぼうとする力 | ①人間関係形成・社会形成能力 多様な他者の考えや立場を理解しながら、自分の考えを正確に伝えることができるとともに、自分の役割を果たしつつ、他者と協働し地域に参画し、今後の地域を積極的に形成できる力 ②キャリアプランニング能力 「働くこと」の意義を理解し、多様な生き方に関する情報を活用しながら主体的に判断しキャリアを形成していく力 |
| 目標 | ①自分の能力・才能を理解する。 ②自学する力、探究の基礎的スキルを理解し活用する。 | ①多様な生き方について理解する。 ②課題を設定し、自分の役割を果たしながら、将来を意識した生活をする。 | ①自分の進路の実現に向け努力する。 ②他者と協力しながら地域に参画する。 |

| 学年 | 学期 | 月 | ベーシック | | | 時数 | |
|---------|----|------|-----------|-------|--------|------|---|
| 1 学年 | 前期 | 4月 | | | | 3 | |
| | | 5月 | オリエンテーション | | | 3 | |
| | | 6月 | 義務教育段階の復習 | | | 5 | |
| | | 7月 | 高校基礎 | | | 2 | |
| | | 8月 | 振り返り | | | 2 | |
| | | | 9月 | | | | 5 |
| | | | | ベーシック | アドバンスト | ビジネス | |
| | 後期 | 10月 | オリエンテーション | | | 3 | |
| | | 11月 | 一般常識 | | | 4 | |
| | | 12月 | 高校基礎 | | | 3 | |
| 1月 | | 振り返り | | | 1 | | |
| 2月 | | | | | 2 | | |
| | | 3月 | | | | 2 | |
| | | 合計 | | | | 35 | |
| 2 学年 | 前期 | 4月 | ベーシック | | | 3 | |
| | | 5月 | オリエンテーション | | | 3 | |
| | | 6月 | 一般常識 | | | 5 | |
| | | 7月 | 高校基礎 | | | 2 | |
| | | 8月 | 振り返り | | | 2 | |
| | | | 9月 | | | | 5 |
| | 後期 | 10月 | アドバンスト | | | 3 | |
| | | 11月 | オリエンテーション | | | 4 | |
| | | 12月 | 自己分析 | | | 3 | |
| | | 1月 | 業界研究 | | | 1 | |
| 2月 | | 振り返り | | | 2 | | |
| | | 3月 | | | | 2 | |
| | | 合計 | | | | 35 | |
| 3 学年 | 前期 | 4月 | ベーシック | | | 3 | |
| | | 5月 | オリエンテーション | | | 3 | |
| | | 6月 | 履歴書作成 | | | 5 | |
| | | 7月 | 面接練習 | | | 2 | |
| | | 8月 | | | | 2 | |
| | | | 9月 | | | | 5 |
| | 後期 | 10月 | アドバンスト | | | 3 | |
| | | 11月 | オリエンテーション | | | 4 | |
| | | 12月 | プレゼンテーション | | | 3 | |
| | | 1月 | 一般教養 | | | 0 | |
| 2月 | | 振り返り | | | 0 | | |
| | | 3月 | | | | 0 | |
| | | 合計 | | | | 30 | |

2 学校設定科目「地域デザイン」の先行研究

(1) テーマ別地域講話

① 目的

テーマ別の講話を聞き、興味をもったテーマについてグループごとにまとめ、クラス全体で発表・共有する。

② 対象生徒

第3学年 23名

③ 活動の概要

ア 日時 令和5年(2023年)2月8日(水) 2～4校時(9:45～12:35)

イ 場所 本校視聴覚室(3階)

ウ 講師 大樹町役場航空推進室 大門 英人 様
大樹町社会福祉協議会 伊勢 幸枝 様
東京大学生産技術研究所特任准教授 森下 有 様
坂根牧場 坂根 遼太 様

エ 内容 「宇宙」「コミュニティ」「自然」「食」の4つのテーマについて各分野で活躍されている講師の方々から講話をいただいた。

「宇宙」については、大樹町の宇宙のまちづくりの歴史、なぜ大樹町は宇宙産業の地として適しているのか、「宇宙シリコンバレー」を目指していることなどについて講話をいただいた。大樹町は宇宙ロケットや宇宙船の打ち上げ拠点「スペースポート(宇宙港)」の整備を進めており、航空宇宙関連産業が集積し、研究開発やビジネスを促進させ、雇用や観光、人口増加をもたらし、日本や世界の社会課題解決と経済発展、地方創生に貢献することを目指している。

「コミュニティ」については、社会福祉協議会の活動内容や人と人が支え合う地域をつくることの大切さについて講話をいただいた。社会福祉協議会は「しあわせに暮らす」「よりよく生きる」ことを目標として、多くの地域ボランティアと一緒に、高齢者の安否確認や生活のサポートをするボランティア活動を推進しており、高齢者の居場所づくり、生活サポート、コミュニティづくりを担っている。

「自然」については、資源再読から見る多様性について講話をいただいた。考え方、捉え方、文化の違いによってものごとの見え方は変わっていく。目の前にある存在を再読すると、動物の視点で自然を見ることや、害獣駆除という枠組み、植林と生態系の在り方、その地域の産業の在り方、多様な分野や視点を横断することで、その生きた存在との付き合い方を改めて考え直すきっかけになるという。

「食」については、アメリカ農業研修プログラムで出会ったカッコいい農業、食から生まれる幸せ、アニマルウェルフェア畜産などについて講話をいただいた。酪農は辛いなどネガティブなイメージがあり継ぎたくないと思っていたが、アメリカ留学をきっかけに酪農で食を通じて人を幸せにすることの素晴らしさに気付いたという。坂根牧場では、牛が本来の行動要求を満たし、ストレスが少なく過ごすことができる環境づくりを進めている。畜産動物が快適に過ごせる環境を整えている牧場に対する認証制度である『アニマルウェルフェア畜産認証』を取得している。



④ 成果及び評価

各分野に対する理解が深まり、多様な価値観や多角的な視点に触れ、視野を広げることができた。また、「高校生が町の食をもっと身近に感じることができたらいい」「自然や森での動物の過ごし方を知りたい」「農業の体験をしてみたい」といった記述があり、3年生で探究活動をするうえで、テーマを考えるよい機会となった。

⑤ 今後の課題

新たな科目である地域デザインの実施に向け、講話の内容から問いを立て、調べてまとめ、共有するといった探究活動のサイクルを回すことや、座談会形式で行ってテーマに対する理解をより深めるなどし、町の課題を発見する取り組みに発展させたい。

(2) 地域探究活動

① 目的

地域社会をテーマに、課題設定、仮説検証、まとめ・発表という探究のサイクルを体験することで、地域住民の一人として地元への理解を深め、郷土愛の醸成を目指すとともに、実社会の諸問題に対する課題解決能力を育成する。また、高校生議会での発信をとおして、高校生として地域に貢献できることを考え、社会参加意識を育成する。

② 対象生徒

3学年 23名

③ 活動の概要

4月～10月に総合的な探究の時間を45時間分担当し実施した。

ア 令和5年4月 イントロダクション・課題設定（4時間分）

探究活動の意義・目標・進め方を確認し、地域や世の中についての関心事と個人の関心事を深掘りするところから活動をスタートした。探究のテーマになりそうな関心事について、「やってみよう理由」「誰にどんな貢献ができるか」の視点で掘り下げ、自分の仮テーマを決定した。内容が近い仮テーマの生徒でグループを作成した。



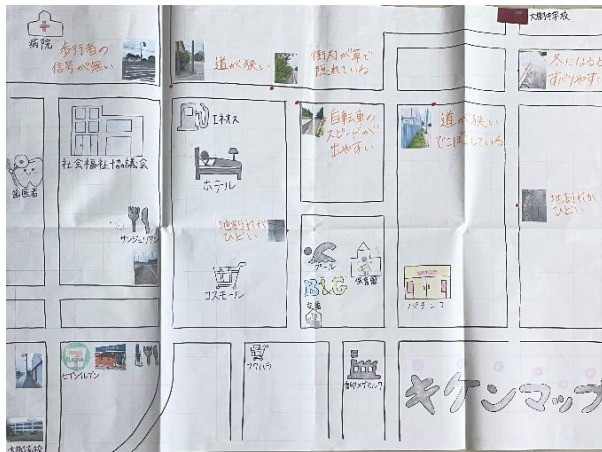
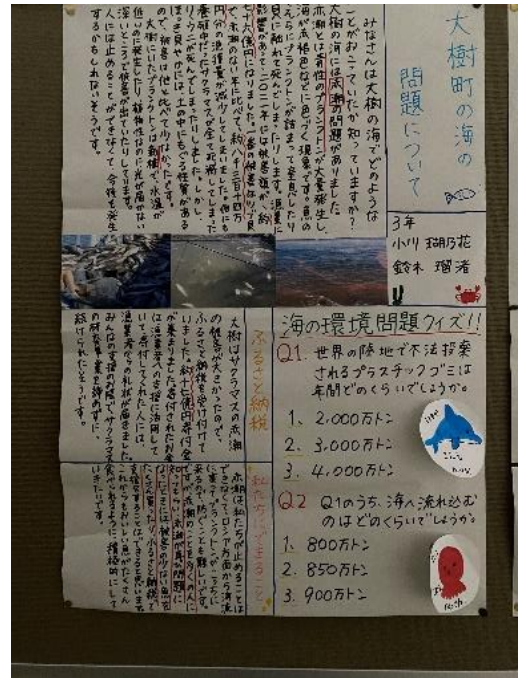
イ 令和5年4月～5月 事前調査・実地調査・仮説設定（6時間分）

テーマについて、「知っていること」「知らないこと」を整理し、課題を設定するためにどんな情報が必要かをグループごとに考え、実地調査やアンケートの計画を作成した。得られた情報を元に、課題を設定。課題に対する仮説を設定した。仮説を検証するために必要な活動を考えフィールドワークの計画を作成した。

ウ 令和5年5月～6月 フィールドワーク・検証内容の整理（9時間分）

大樹町役場や企業への訪問、町内の風景撮影、道の駅での売り上げ調査、町内のお祭りで販売する商品の試作、マップやポスターの制作など、各グループで計画した活動を行った。活動前後の空き時間を利用して、ここまでの活動をまとめて発表資料を作成する準備を行った。また、別日に追加でフィールドワークを行ったグループもあった。





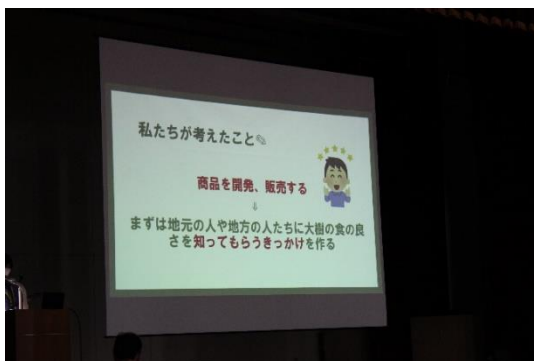
エ 令和5年6月～7月 まとめ・発表準備（5時間分）

これまでの探究ノートやワークシートを元に、1グループ7分を目安にパワーポイントを用いて発表資料を作成し、発表に向けた練習も行った。発表では自分たちの考えの変容や提案も伝えることを確認した。

オ 令和5年7月19日（水）、20日（木） 成果発表会・振り返り（6時間分）

大樹町長・副町長、大樹小学校校長・教職員、大樹中学校長・教職員、大樹町教育長・教育委員、大樹町学校運営協議会委員、大樹高等学校活性化推進協議会委員、大樹町議会議員、3学年保護者、PTA 役員に案内文を送付し、本校体育館で成果発表会を実施した。また、2学年生徒も参加した。3学年生徒はステージ上で発表後、質疑応答を行い参加者と意見交換を行った。

成果発表会の翌日、活動全体の振り返りを行った。今回の活動の振り返りをノートにまとめ、グループで相互にブラッシュアップし、互いの良かったところを共有した後、1人ずつ全体に向けて発表した。



カ 令和5年6月8日(木) 議会見学・一般質問傍聴(3時間分)

一般質問を傍聴し、議会の進行方法を理解し、地域探究活動のゴールとして高校生議会で発表を確認した。

キ 令和5年8月～10月 一般質問通告作成作成・再質問作成(8時間分)

大樹町議会議員から助言を受け、一般質問通告や再質問の作成を行った。地域探究活動で取り上げたテーマについて、質問・提言をさらに具体化するとともに、町側が高校生の提案を町政に反映することが可能となるような議論の進め方を身に付けた。



ク 令和5年10月19日(木) 高校生議会(4時間分)

大樹町役場3階議場議員席で、高校生議会を開催した。前生徒会長による開催経過報告の後、1グループ15～20分以内で通常の議会と同じ形式で質問、答弁、再質問を行った。あらかじめ準備した質問・再質問だけではなく、答弁を聞き、その場で考えた質問や意見も発信することができた。



④ 成果及び評価

成果発表会までの活動で、地域の実情を理解した上で、課題設定、仮説、検証、まとめ、発表に生徒が主体的に取り組むことができた。発表の内容には調べたことだけでなく、高校生の立場からの提案も含まれていた。提案を考える過程で、自分たちの思い込みや希望ではなく、関係者へのインタビューやアンケートの結果を元に論理的な議論が行われていた。授業評価アンケートでは、「わからないこと、聞きたいことを質問できた」「自分で考え、行動することができた」の項目が前年度と比較して高い評価であり、自由記述では「大変だったが取り組んでよかった」といった内容のコメントが多数得られた。このことから、生徒が課題を自分事として捉え、積極的かつ真剣に取り組めたこと、その結果に手ごたえを感じたことがわかる。

高校生議会までの活動で、自分たちの提案を行政に反映させ、実現するためにどうしたらよいかを

考え、発信することができた。議会の進行方法を理解する過程で、町政には多くの人が関わっていること、同じ課題でも立場によって見方が異なること、公の場での議論の進め方について学ぶことができた。

授業外では、開発したメニューを地域のお祭りで実際に販売したり、作成した交通安全に関する地図を使って小学生の授業の補助を行うなど、高校生の立場で地域の活性化に貢献することができた。

| | | 5: そう思う 4: ややそう思う 3: どちらともいえない 2: ややそう思わない 1: そう思わない | | | | | 回答数 | R4平均 | |
|----|------------------------|--|----|---|---|---|-----|------|------|
| 問 | 授業への姿勢について | 平均値 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| 1 | 授業の目的を理解して取り組めた | 4.61 | 16 | 5 | 2 | | | 23 | 4.59 |
| 2 | 積極的な姿勢で取り組めた | 4.39 | 13 | 6 | 4 | | | 23 | 4.56 |
| 3 | 講師の話を興味関心をもって聞くことができた | 4.43 | 14 | 5 | 4 | | | 23 | 4.53 |
| 4 | わからないこと、聞きたいことを質問できた | 4.52 | 16 | 3 | 4 | | | 23 | 4.19 |
| 5 | 自分で考え、行動することができた | 4.61 | 16 | 5 | 2 | | | 23 | 4.29 |
| 6 | 計画的に取り組むことができた | 4.17 | 10 | 8 | 4 | 1 | | 23 | 4.34 |
| 問 | チームのプロジェクト活動について | | | | | | | | |
| 7 | チームの中で自分の意見を伝えることができた | 4.61 | 15 | 7 | 1 | | | 23 | 4.66 |
| 8 | チームの中で自分にできることで貢献できた | 4.48 | 15 | 6 | 1 | | 1 | 23 | 4.38 |
| 9 | 自分の強みを発見できた | 3.91 | 10 | 5 | 5 | 2 | 1 | 23 | 4.09 |
| 10 | チームメンバーの強みを発見できた | 4.57 | 16 | 4 | 3 | | | 23 | 4.53 |
| 11 | チームメンバーの強みを伝えることができた | 4.04 | 11 | 5 | 5 | 1 | 1 | 23 | 4.16 |
| 12 | 異なる意見にも耳を傾けることができた | 4.65 | 17 | 4 | 2 | | | 23 | 4.72 |
| 問 | 成果発表について | | | | | | | | |
| 13 | 自分たちの考えをしっかりと伝えることができた | 4.57 | 15 | 6 | 2 | | | 23 | 4.38 |
| 14 | 準備に積極的に取り組めた | 4.65 | 17 | 4 | 2 | | | 23 | 4.47 |
| 問 | 講師・コーチについて | | | | | | | | |
| 15 | 目的や意味をしっかりと伝えてくれた | 4.65 | 17 | 4 | 2 | | | 23 | 4.72 |
| 16 | 自分たちの考えを聞いてくれた | 4.74 | 18 | 4 | 1 | | | 23 | 4.69 |
| 17 | 話の内容がわかりやすかった | 4.57 | 14 | 8 | 1 | | | 23 | 4.72 |
| 問 | 全体を通して | | | | | | | | |
| 18 | 今後の進路活動や将来に役立つと感じた | 4.57 | 15 | 6 | 2 | | | 23 | 4.63 |

⑤ 今後の課題

地域コーディネーターが企画・進行・渉外、校内担当者が校内調整・準備・進行補助という役割分担で実施したが、地域コーディネーターや担当教員が変わった際に同じような活動ができるか疑問が残る。スケジュールや使用したワークシートをデータとして残し次年度以降に引き継ぐとともに、担当教員以外にも毎時間ではなくても活動に関わることが必要だと考える。

生徒の見通しのなさが目立った。あらかじめ活動の全体計画を周知してはいたが、グループごとに活動内容が異なるため、全体と比較して進んでいるのか遅れているのかがわからなかった生徒も多かった。

活動の中盤からグループに担当教員を割り振ったが、もう少し早いタイミングで動いた方がよかった。担当教員が決まるまでは、生徒の活動を見ていて、誰にどこまで介入していいのかがわかりづらかった。

発表準備に入ると、ほとんどの生徒がワークシートやノートに書いた内容を忘れてしまい、改めて考え直していたので、スライド作成がスムーズに進まなかった。ワークシートとスライドの繋がりを意識させたり、活動とスライド作成を同時並行で進める必要がある。

高校生議会について、日程調整や文書の提出が思うように進まないことがあるため、早い段階で担当教員と町議会事務局で打合せをもつ必要がある。特に、生徒が作成する一般質問通告書は、手書きではなくパソコンでの作成を認めてもらった方がよい。

最後に、学校活動全体にいえることだが、教員は評価・改善を繰り返しながら毎年似たカリキュラム・活動を行うことが多いが、活動に参加する生徒にとってはすべて初めての授業である。教員側の経験値を活かして、年を経るごとに活動をより良いものにしていく意識は大切だが、生徒の経験値はリセットされることを念頭に置き、今の生徒にとって活動の難易度や分量が適切であるかを考える必要がある。力量を超えた活動を行うことで生徒の自己肯定感を下げたり、授業内で終了しなかったものを課外時間に取り組みさせることを当てにした計画を立てることがないように気を付けたい。

(3) I S T工場見学・J A X A講座（航空宇宙産業に関する学習）

① 目的

大樹町の航空宇宙産業の取組について学ぶ。

② 対象生徒

1学年 33名

③ 活動の概要

ア I S T工場見学 10月17日（火）3・4時間目

はじめに、大樹町宇宙交流センターSORAにて、インターステラテクノロジズ職員による講義を受講した。ロケットと生活の関わりや、大樹町がなぜロケット産業に適しているかについて学び、理解を深めた。その後、ロケット発射場に移動し、施設を見学した。ロケットを打ち上げた場所には、熱でコンクリートが溶けた跡が残っており、ロケットを打ち上げる大変さ・過酷さを体感することができた。



イ J A X A講座、大樹航空宇宙実験場見学 10月20日（金）3・4時間目

J A X Aの取組が日常生活にどう活かされているかを学ぶことをねらいとし、はじめに講義を受講した。宇宙航空研究開発機構（J A X A）航空技術部門設備技術研究ユニットから講師として富田博史様を招き、衛星が実際にどのように使われているのか、今現在衛星はどこを移動しているのかをアプリを使って見るなどを行った。また、気球による観測実験で使われているビニールを触る機会では、生徒は興味津々でビニールの性質や肌触りなどを体験した。

講義後はJ A X A実験場に移動し、ロケットなどの格納庫を見学した。格納庫は想像以上の大きさで、生徒からは驚きの声が上がった。なお、雨天のため、飛行機管制塔の見学はできなかったが、バスでの移動中も生徒から活発に質問が出るなど、非常に充実した学びの時間となった。



ウ 成果及び評価

JAXA講義ではタブレットを用いた衛星観測を行い、生徒から「面白い」「衛星の動きがわかりやすい」といった感想が多かった。また、事前にスライドの資料や配付物が講師から送られてきており、講義の流れがとてもわかりやすかった。

生徒にとって、宇宙産業という言葉は聞いたことがあるが、具体的に行っていることを理解するまでには至っていなかったため、このような講義や見学を1学年のうちから行うことはとても有意義である。また、大樹町の取組について知る機会にもなるため、3年次での地域探究活動においても活用ができる。今後も、地域とのつながりを意識して探究活動を行っていくことで、3年次に行う探究活動につなげていきたい。

エ 今後の課題

専門的な話がメインなことや、時間も限られていることから、生徒の興味を十分に引き出すことが難しいと考える。今年度では化学基礎の時間に事後学習を行ったが、来年度以降のことを考えると、朝学習や関連する教科での事前・事後学習を行うことが必要だと感じた。また、3年次に行われる地域探究活動につなげるためにも、生徒自身で課題を見つけることができるような仕組み作りができれば良い。

(4) 大樹エアロスペーススクール 2023 (航空宇宙産業に関する学習)

① 目的

大気球による宇宙科学実験をはじめ、JAXAの宇宙科学研究、民間企業によるロケット開発、人工衛星を利用した未来の農業など、様々な分野のプロフェッショナルと一緒に、次世代につなぐ地球、人、宇宙開発の未来を考える。

② 対象生徒

2学年1名

③ 活動の概要

令和5年8月6日(日)から9日(水)までの3泊4日で、宇宙航空研究開発機構(以下JAXA)と大樹町が主催する大樹エアロスペーススクール2023に、宇宙開発やロボット工学等に興味をもつ全国の高校生15名とともに、本校2学年の生徒1名が参加した。1日の活動の中に講義、見学・体験、実習がバランスよく含まれており、各プログラムでJAXA、インターステラテクノロジズ株式会社(以下IST)、SPACE COTAN株式会社(以下SPACE COTAN)等で活躍されている方を講師に招き、貴重な体験をすることができた。

ア 講義

大気球実験の方法と測定の対象、大樹でロケットを飛ばす理由、北海道スペースポートと宇宙のまちづくり、惑星から帰還する人工衛星からサンプルリターンカプセルを回収する手法、衛星によるスマート農業、キャリアパスについて、それぞれの専門家が講義を行った。研究や活動の紹介だけでなく、その背景や今後の見通しも含めて、わかりやすく中身の濃い説明であった。参加者との質疑に対しても、丁寧に対応していた。講義全体をとおして、「宇宙についての研究」といっても範囲は広く、様々な分野の人・知識・想いが一つになって、プロジェクトが進められていることが明らかになった。

イ 見学・体験

JAXA大樹航空宇宙実験場見学(格納庫・管制塔)、IST見学(工場・射場)、ロボット農機の乗車体験、ドローン操縦体験を行った。見学では、機体の構造や装置の役割について、実物を見

ながら説明を行った。格納庫や射場は、よく写真等で取り上げられる場所でもあり、参加者は実際の大きさに驚いていた。ロボット農機は、走行するコースをあらかじめ設定しておくことで、発進・走行・停止が高い精度で制御されていた。ドローンにはカメラが取り付けられており、簡単な操作で上空からの映像をリアルタイムで確認することができた。

ウ 実習

モデルロケット作成・打ち上げ、ミッション報告会を行った。モデルロケット作成・打ち上げでは、ロケットの先端（コックピット）にパイロットに見立てた生卵を取り付け、安全性（生卵が割れないか）・高度・落下位置を競った。ロケットの作成方法について運営側から細かく指示は出さず、グループごとにパラシュートやコックピット内の構造に工夫を凝らしていた。ミッション報告会では、「2040年に実現させる、社会に広く貢献する『宇宙ミッション』を検討せよ。」という課題に対し、講義、見学・実習で学んだ内容を活かしてプレゼンテーションを行った。

④ 成果及び評価

講義と見学では、高校の授業内では触れることが難しい専門的な内容の説明や、通常では見ることができないロケットの機体や実験施設の見学をとおして、参加者の宇宙工学に対する興味関心をより一層引き出すことができた。一般的には、宇宙工学からはロケットや人工衛星といったものが連想されそうだが、大気の組成の研究、人工衛星データの農業への活用、宇宙を活かしたまちづくりといった幅広いテーマを扱うことで参加者の宇宙に対する視野を広げることができた。

実習では、参加者が活動の目的を正しく把握し、各自の知識を出し合い積極的に議論を交わしていた。限られた時間の中でより良いものを作ろうという姿勢、ただの想像や願望だけではなく、現実や理論に則った議論を行おうという姿勢も見られた。

全体をとおして、初対面の高校生16名が宇宙のどこに興味を惹かれるか、学校、進路、趣味など、様々な話題で盛り上がり交流を深めていたのが印象的であった。どの参加者も何かに特化した興味や知識をもっており、参加者同士で刺激を与えあっていた。このような、普段関わることのない同年代との顔を合わせての交流は非常に有意義なものだと感じた。

令和5年10月4日（水）に大樹町生涯学習センターにて、本校生徒が町内の小学5・6年生、中学生を対象に、本活動についての報告を行った。

⑤ 今後の課題

本活動は校内の担当者がはっきりしていないため、下記2点のような参加者しかわからないような情報を、校内で確実に引き継ぐことが必要だ。

アドバイザーとして3泊4日の行程に同行したが、宇宙や物理についての専門的な知識を求められる場面はほとんどなかったが、モデルロケット作成、個別プレゼンテーション、ミッション報告会の際にファシリテーターとしての役割を求められた。活動が始まると、JAXAの担当者とは打ち合わせる時間はほとんど取れないので、可能であれば事前に各活動のねらいと到達目標をすり合わせておくとうまいと感じた。

本校からの参加者の選定について、例年「宇宙に興味関心がある生徒を1～2人」という条件で参加者を選定するよう、大樹町から要請されている。該当する生徒がいる場合は選定は容易だが、該当する生徒がいない場合の選定に苦労することがある。今回アドバイザーとして参加して、ロケットだけでなく、ロボット、天体、気象などに興味がある生徒も十分に満足できる内容だと感じた。ただ、初対面の人とコミュニケーションを取ること、スケールの大きな問いに対してアイデアを出すことが苦手な生徒にとっては、大変な活動だと感じられるかもしれない。

スペーススクール2023 報告会

大樹高校2年 T・S

1日目

開校式

講義：大気球実験で迫る宇宙の謎

見学：JAXA大樹航空宇宙実験場

実習：モデルロケット制作



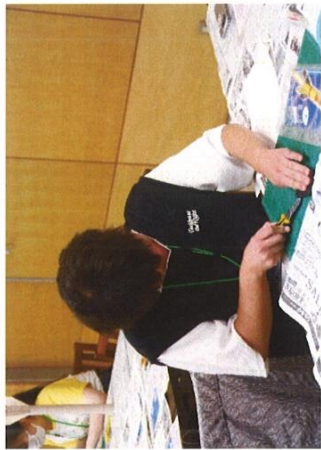
福家英之先生



完成品



モデルロケット
制作



モデルロケット
制作

2日目

講義：北海道から宇宙へ挑戦

見学：インターステラテクノロジズ株式会社
IST工場
IST実験場

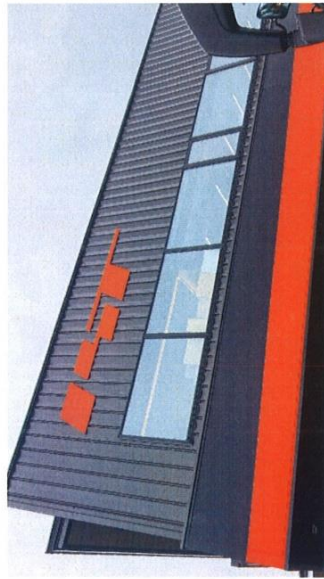
講義：北海道スペースポートと宇宙のまちづくり

実習：モデルロケット打ち上げ

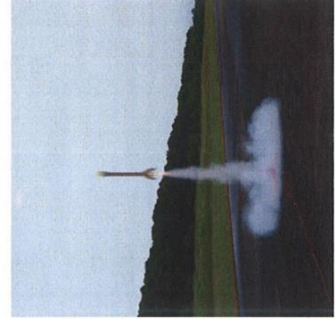
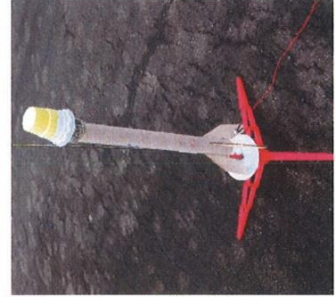
ミーティング：自己紹介・個別プレゼン

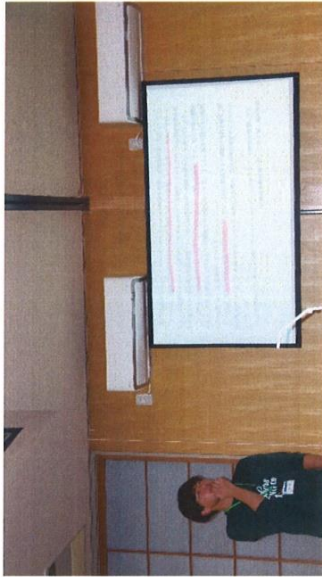
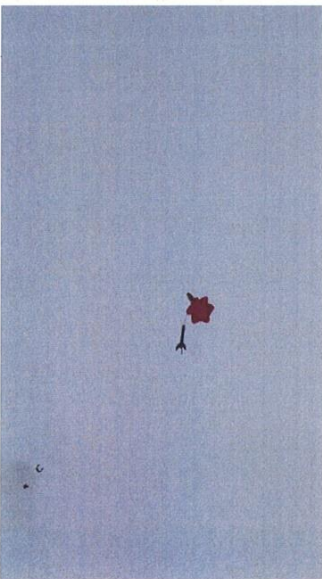


堀尾宗平さん



中神美佳さん





丹野茉莉枝さん

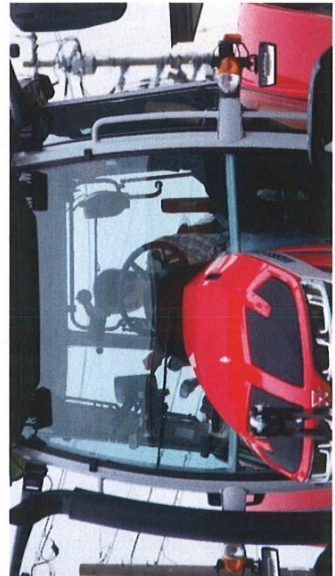
3日目

講義：将来のサンプルリターターカプセル研究開発と気球実験

講義：人工衛星を利用したスマート農業

実習：ロボット農機の乗車体験
ドローン体験

ミーティング：ミッション報告会準備



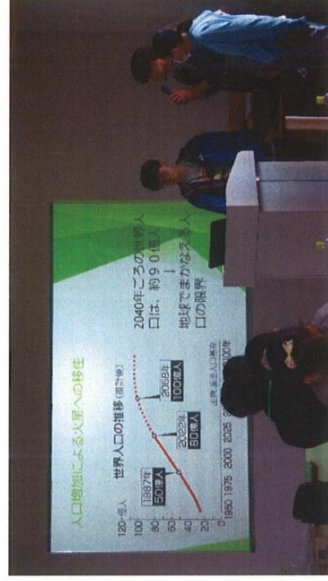


4日目

ミッション報告会

閉校式

解散



活動を通して…

- 宇宙開発によってまちが発展していくことがわかった。
- 同年代の人でもすごい人がたくさんいて勉強になった。
- チームで協力する活動が多かったが、コミュニケーションをとることでうまくできました。

おわり