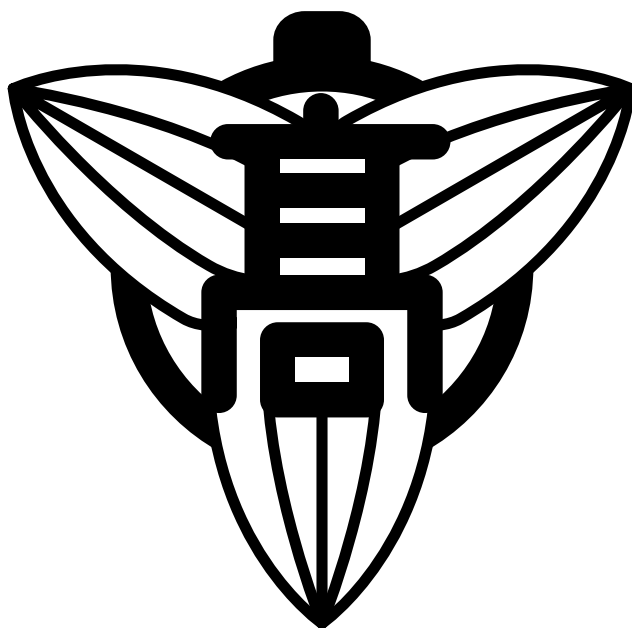


令和5年度指定

スーパーサイエンスハイスクール 研究開発実施報告書

〔第2年次〕



令和7年3月

北海道釧路湖陵高等学校

巻 頭 言

北海道釧路湖陵高等学校長 塙 浩 伸

本校は、「よりよい未来を共創する科学技術イノベーターに求められる『Koryo Agency』を育成するプログラムの研究開発」を第Ⅲ期のテーマとして、生徒に「探究力」、「創造力」、「国際的コミュニケーション能力」、そして、これらを支える「自己効力」の向上を図ることをねらいとした実践研究を進めています。

また、本校は、令和4年度から国が進める「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）」の指定を受け、今年度、北海道で初めての学際領域に関する学科として普通科を「文理探究科」に学科転換するとともに、従前の理数科を「理数探究科」に名称を変更し、学校全体で、より一層探究的な学習活動に重点を置いた教育課程の工夫・改善に取り組んでおります。

ご存じのとおり、スーパーサイエンスハイスクール事業のねらいは、先進的な科学技術、理科、数学教育を通して、生徒の科学的な探究能力等を培い、将来国際的に活躍し得る科学技術人材を育成することであり、本校では、こうしたねらいを踏まえながら、第Ⅱ期において、主体性、創造性、国際性を育成するコンピテンス基礎型教育に重点を置き、コンテンツベースの教育活動からの脱却を図りながら、理数科のみならず、普通科を含めた全校的な取組として探究的な学びに取り組んできました。

こうした中、探究的な学びにおける課題の設定の在り方、各教科・科目で育成するコンピテンスとの横断的な体系化、生徒の変容を把握するための評価の在り方などに課題が見られたことから、第Ⅲ期においては、こうした課題の解決に向けた工夫・改善はもとより、伸びしろのある生徒の実態を踏まえ、科学的な探究能力を培いながら、生徒の可能性をより一層引き出すことができるよう、新たに研究開発の主題を設定しています。

第Ⅲ期の2年目となった今年度は、これまでの13年間の取組を踏まえるとともに、普通科改革の成果等を生かしながら、教科等横断的な学習活動に取り組んだほか、生徒の変容を評価する方法を開発するため、北海道大学等と一層連携を深めて、エージェンシーを構成するコンピテンスの評価方法の開発などに取り組んでまいりました。ここに、今年度の研究経過を御報告いたしますので、教育活動の参考にしていただければ幸いです。

終わりになりますが、本事業を支えていただきました、運営指導委員の皆様をはじめ、大学関係者の皆様などに深く感謝申し上げ、発行に当たっての御挨拶といたします。

目 次

❶	令和6年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告(要約)	3
❷	令和6年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発の成果と課題	10
❸	スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告書	
	第Ⅰ章 研究開発の課題	13
	第Ⅱ章 研究開発の経緯	16
	第Ⅲ章 研究開発の内容	
	1 Eプランの取組	23
	2 文理探究科・普通科での取組	24
	(1)文理探究科1年生「KQⅠ」「総合的な探究の時間」	24
	(2)普通科2年生「KQⅡ」「総合的な探究の時間」	27
	3 理数探究科・理数科での取組	28
	(1)「KCS 基礎」(理数探究科1年生の取組)	28
	(2)「KCS 探究」(理数科2年生の取組)	33
	(3)「KCS 発展」(理数科3年生の取組)	34
	4 国際的コミュニケーション力の育成に関わる取組	36
	①帯広 JICA 研修員との交流事業	36
	②オーストラリア Newcastle 大学との連携事業	37
	③KCS 発展英語発表会(課題研究)	37
	④教科横断的なディベート活動	38
	5 教科横断的な授業に関わる取組	39
	第Ⅳ章 実施の効果とその評価	41
	第Ⅴ章 校内におけるSSHの組織的推進体制について	55
	第Ⅵ章 成果の発信・普及について	57
	第Ⅶ章 研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性について	59
❹	関係資料	
	Ⅷ-1～2 令和4年度入学者教育課程表	60
	Ⅷ-3～4 令和5年度入学者教育課程表	64
	Ⅷ-5～6 令和6年度入学者教育課程表	68
	Ⅷ-7 令和6年度 E プラン実施要領	72
	Ⅷ-8 令和6年度文理探究科1年生「KQⅠ」「総合的な探究の時間」探究活動実施要	74
	Ⅷ-9 令和6年度普通科2年生「KQⅡ」「総合的な探究の時間」探究活動実施要領	76
	Ⅷ-10 令和6年度 KCS・KQ・総合的な探究の時間の進め方について	78
	Ⅷ-11 令和6年度 SSH 成果発表会「発表テーマ一覧」	79
	Ⅷ-12 令和6年度スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会記録	81
	Ⅷ-13 評価委員会 能力保有感自己評価アンケートによるコンピテンスの測定	85
	Ⅷ-14 北海道釧路湖陵高等学校 SSH 事業第Ⅲ期ポンチ絵	88
	Ⅷ-15 北海道釧路湖陵高等学校 SSH 事業第Ⅱ期と第Ⅲ期の関係について	88
	Ⅷ-16 各報道機関を通じた成果の発信と普及	89

北海道釧路湖陵高等学校	基礎枠
指定第 3 期目	05～09

①令和 6 年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）

① 研究開発課題	よりよい未来を共創する科学技術イノベーターに求められる「Koryo Agency」を育成するプログラムの研究開発																												
② 研究開発の概要	(1) エージェンシー教育への取組 育成を目指す生徒像を明確にし、教員間で共有するとともに、すべての教科・科目で育成するコンピテンスを明確化・体系化する。学校全体で教科等横断的な取組を推進し、学校設定科目・教科の開発を行う。 (2) 理数科・理数探究科の取組 課題研究を中心としたプログラムの開発を推進する。自立して課題研究を行う素地づくりとして「探究のプロセスを繰り返すプログラム」を研究開発し、課題設定の質を上げる「ギャップ分析プログラム」の研究開発を行う。また、探究のプロセスを繰り返した研究の先鋭化を目指す E（Expansion）プランの研究開発を推進する。 (3) 普通科・文理探究科の取組 学校設定科目「KQ（Koryo Quest）」と「総合的な探究の時間」で取り組む探究活動を中心とした 3 年間を見通したプログラムの研究開発を行う。理数科・理数探究科で研究開発している学校設定科目「KCS」の成果を反映させながら、普通科・文理探究科でも充実した探究活動を実施することで、SSH 事業をより学校全体のものとする。 (4) E（Expansion）プランの取組 特定の領域について高い興味・関心をもつ生徒や、探究のプロセスを地道に積み重ねた生徒がさらに高いレベルへ挑戦する活動を支援するプログラムである E（Expansion）プランを第Ⅱ期に引き続き実施する。生徒のコンピテンスを最大限に伸ばす取組として、本校の学校文化として定着させる。 (5) SSH 事業の評価法の開発 SSH 事業による生徒の変容を把握するため、能力保有感に関する自己評価アンケートの分析を進めるとともに、外部指標として IGS 株式会社の「AiGROW」によるコンピテンス評価を行う。また、北海道大学等と連携し、エージェンシーを構成するコンピテンスの評価方法を開発する。特に AAR サイクルに関連する 3 つのコンピテンス（洞察力（Anticipation）、遂行能力（Action）、自己内省力（Reflection））の評価方法の研究開発を行う。さらに、卒業後の追跡調査を可能にする仕組みを構築する。																												
③ 令和 6 年度実施規模	理数科・普通科全校生徒を対象として実施した。 【令和 6 年度 SSH 対象生徒】 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>第 1 学年</th><th></th><th>第 2 学年</th><th>第 3 学年</th><th>合 計</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>理数探究科</td><td>40 名</td><td>理数科</td><td>40 名</td><td>39 名</td><td>119 名</td></tr> <tr> <td>文理探究科</td><td>159 名</td><td>普通科 (文系) (理系)</td><td>198 名 (92 名) (106 名)</td><td>181 名 (82 名) (99 名)</td><td>538 名</td></tr> <tr> <td>合計</td><td>199 名</td><td>合計</td><td>238 名</td><td>220 名</td><td>657 名</td></tr> </tbody> </table>						第 1 学年		第 2 学年	第 3 学年	合 計	理数探究科	40 名	理数科	40 名	39 名	119 名	文理探究科	159 名	普通科 (文系) (理系)	198 名 (92 名) (106 名)	181 名 (82 名) (99 名)	538 名	合計	199 名	合計	238 名	220 名	657 名
	第 1 学年		第 2 学年	第 3 学年	合 計																								
理数探究科	40 名	理数科	40 名	39 名	119 名																								
文理探究科	159 名	普通科 (文系) (理系)	198 名 (92 名) (106 名)	181 名 (82 名) (99 名)	538 名																								
合計	199 名	合計	238 名	220 名	657 名																								

④ 研究開発の内容	
○研究開発計画	
第1年次	①生徒の自己効力を測定し、自己効力を育む手法について研究し、教育活動の改善について検討する。 ②育成を目指すコンピテンシーのルーブリックを作成し、体系化を図る。 ③生徒が適切にコンピテンシーを自己評価できるアンケートの研究開発を行う。 ④教科の枠を越えた PBL 型の授業を研究開発する。 ⑤コンピテンシー配列表を作成し、教育活動全体を分析して改善方法を検討する。 ⑥「KCS 基礎」において、生徒が現代社会の現状分析から課題設定につなげられるようプログラムを研究開発する。 ⑦第Ⅲ期の取組について北海道理数科研究会で発表し、先進的な理数科教育の普及に寄与する。
第2年次	①科学系部活動を探究部に一元化し、課題発見プログラムを開発し運用する。 ②第1年次で開発した「KCS 基礎」の課題発見プログラムの検証と改善を行う。 ③「KCS 探究」において、生徒の課題解決能力を育成する指導方法について研究開発する。 ④効果的に生徒の探究力・創造力を高める「SS 特別講座・講演会」を実施する。
第3年次	①第2年次で実施した「KCS 探究」における指導方法の効果を検証し、改善を図る。 ②文理探究科の第2学年が行う課題研究の内容について、検討・運営を行う。 ③生徒のコンピテンシー自己評価と、外部指標「AiGROW」のコンピテンシー評価を比較・検討し、自己評価アンケートの妥当性の検証と改善を行う。 ④中間評価を精査し、第4・5年次の全体計画を再検討・再構築する。
第4年次	①SSH 事業に係る内部評価と外部評価を実施し、第5年次の内容を検討する。 ②小・中学校の教員向けの研修会を企画・運営する。 ③探究部や教員を志望する生徒による小・中学生向け公開講座を実施する。
第5年次	①SSH 事業第Ⅲ期の成果を全道や他県の SSH 校に発信し、普及に努める。 ②新たな課題の設定に向け、新たな取組を試験的に実施することで、第Ⅳ期の SSH 事業につなげる。特に、教科融合型の学校設定科目の開発を中心に実施する。

○教育課程上の特例

令和4年度以降の入学生					
学科・コース	開設する教科・科目等		代替される教科・科目等		対 象
	教科・科目名	単位数	教科・科目名	単位数	
理数科	SS理数数学Ⅰ	5	理数数学Ⅰ	5	令和4年度以降に入学した理数科全生徒
	SS理数数学Ⅱ	11	理数数学Ⅱ	11	
	SS物理	6	理数物理	6	
	SS化学	6	理数化学	6	
	SS生物	6	理数生物	6	
	KCS基礎	3	理数探究基礎※	1	
			情報Ⅰ	1	
			家庭基礎	1	
	KCS探究	2	理数探究※	1	
			情報Ⅰ	1	

	KCS発展	1	理数探究※	1	
普通科	SS情報	2	情報Ⅰ	2	令和4年度以降に入学した普通科全生徒

令和6年度以降の入学生					
学科・コース	開設する教科・科目等		代替される教科・科目等		対 象
	教科・科目名	単位数	教科・科目名	単位数	
理数探究科	SS情報	2	情報Ⅰ	2	令和6年度以降に入学した理数探究科全生徒
	SS理数数学Ⅰ	5	理数数学Ⅰ	5	
	SS理数数学Ⅱ	11	理数数学Ⅱ	11	
	SS物理	6	理数物理	6	
	SS化学	6	理数化学	6	
	SS生物	6	理数生物	6	
	KCS基礎	3	理数探究基礎※	1	
			家庭基礎	1	
	KCS探究	2	理数探究※	1	
	KCS発展	1	理数探究※	1	
文理探究科	SS情報	2	情報Ⅰ	2	令和6年度以降に入学した文理探究科全生徒

※を付した科目は総合的な探究の時間の代替である。

○令和6年度の教育課程の内容のうち特徴的な事項

④「関係資料」入学者教育課程表参照

○具体的な研究事項・活動内容

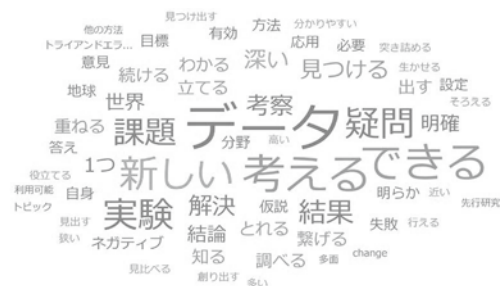
(1) 生徒の変容を測定する取組

①エージェンシー育成に関する取組

- ・エージェンシーに関する理論的な説明を校内研修にて実施した。
- ・理数科・理数探究科の「KSC」では、「Koryo Agency」を構成するコンピテンスベースでのプログラムを実施した。
- ・普通科・文理探究科の「Koryo Quest」と「総合的な探究の時間」では、「Koryo Agency」を構成するコンピテンスベースでのプログラムを実施した。
- ・生徒のコンピテンスについては、自己評価アンケート、自己効力測定尺度による調査、そして、「AiGROW」によって評価を行った。
- ・評価委員会を実施し、エージェンシーを構成するコンピテンスを定量的に評価する方法を検討した。

②ポートフォリオ評価に関する取組

- ・自立した課題研究と探究活動を実施している2学年を対象に実施した。
- ・課題研究と探究活動に関わる本質的な問いに対する回答の変化を、テキストマイニングによって分析した。



「質の高い課題研究とは何か」に対する回答をテキストマイニングした結果

(2) 理数科・理数探究科の取組

- ①「KCS 基礎（第1学年）」：探究のプロセスを繰り返すプログラムの研究開発
 - ・紙飛行機の探究　・中和の探究　・力学の探究　・みそ汁の塩分濃度の探究
 - ・「釧路湿原巡検」を中心としたプログラムの構築　・ギャップ分析
 - ・ChatGPT を活用したテーマ設定プログラム
 - ・教科横断的な取組の推進（数学・情報科学・英語・家庭）
- ②「KCS 探究（第2学年）」・「KCS 探究（第3学年）」：課題研究
 - ・課題研究の高度化とEプランの活用　・課題研究テーマ設定検討会の実施
 - ・課題研究英語ポスターの取組

(3) 普通科・文理探究科の取組

- ①「KQ I（第1学年）」・「総合的な探究の時間（第1学年）」：探究のプロセスを繰り返すプログラムの研究開発
 - ・マシュマロチャレンジ　・フィールドワーク入門　・データサイエンスプログラム
 - ・地域創生に関わる提言　・校外巡検　・力学の探究　・重力加速度の探究
 - ・ギャップ分析　・ChatGPT を活用したテーマ設定プログラム
- ②「KQ II（第2学年）」「総合的な探究の時間（第2学年）」：探究活動
 - ・探究活動の高度化とEプランの活用　・アカデミックインターンシップ

(4) 外部機関と連携した講座・講演会等

①第1回 SSH 出前講座

令和6年6月4日（火）　対象：希望者

講師：北海道大学水産学部海洋生物資源科学部門海洋生物科学科　大木　淳之　氏

内容：「基礎海洋学と海洋オープンデータを利用した海洋データ解析について」

②RESAS（地域経済分析システム）出前講座

令和6年6月10日（月）　対象：文理探究科第1学年（160名）

講師：経済産業省北海道経済産業局総務企画部企画調査課　総括係長　山本　一樹　氏

内容：RESAS の基本的な操作方法とデータサイエンスの基礎

③KQ I 「出前授業」

令和6年6月26日（水）　対象：文理探究科第1学年（160名）

講師：釧路市博物館学芸員4名

演題：「釧路の自然について、野外調査と博物館資料からわかること」、
「地域を知ること」、「生き物に携わる仕事～自然史学芸員の選択肢」、
「土の中に眠る人の歴史～考古学ってなんだろう？～」

④カードゲーム「2050 カーボンニュートラル」出前講座

令和6年7月17日（水）・18日（木）　対象：文理探究科第1学年（160名）

講師：ワークショップデザイン describe with 代表　高橋　優介　氏

内容：現代的な諸課題とゼロカーボンについて

⑤第1回 SSH 特別講演会

令和6年7月23日（火）　対象：文理探究科第1学年（160名）

講師：国立環境研究所 地球システム領域 気候モデリング・解析研究室

特命研究員　中島　英彰　氏

内容：「地球をめぐる温室効果ガス～地球温暖化は止められるか？～」

⑥第2回 SSH 特別講演会・座談会

令和6年9月20日（金）　対象：第1学年理数探究科（40名）・文理探究科（160名）

講師：東京大学大学院新領域創成科学研究科　准教授　尾田　正二　氏

内容：「メダカが教えてくれること」

⑦第2回 SSH 出前講座

令和6年10月4日（金） 対象：希望者

講師：金沢大学医薬保健研究域薬学系 准教授 後藤 享子 氏

演題：「自然の恵みを医薬品開発のヒントに」

⑧第3回 SSH 出前講座

令和6年10月30日（水） 対象：希望者

講師：The University of Newcastle 准教授 Andrea Griffin 氏

演題：「The Ramsar Hunter estuary and focus on shorebird ecology」

⑨第3回 SSH 特別講演会

令和6年12月9日（月） 対象：第1学年理数探究科（40名）・文理探究科（160名）

講師：北海道大学環境保健科学研究教育センター 特任講師 田村 菜穂美 氏

演題：「環境と健康のデータサイエンス」

(5) E（Expansion）プランの取組

①Eプランの提案に向けた啓蒙活動

- ・募集要項の掲示
- ・全校生徒に向けたEプラン説明会の開催

②Eプラン提案会の運営

③採択された企画の実施

(6) SSH 事業の評価法の開発

①エージェンシー教育の推進

②能力保有感に関する自己評価アンケートの分析

③「AiGROW」で測定したコンピテンシーの分析

④自己効力測定尺度による自己効力の測定と分析

⑤ポートフォリオによる課題研究・探究活動に対する認識の変容の分析

⑤ 研究開発の成果と課題

○研究成果の普及について

(1) 成果発表会・報告会の開催

①理数科第3学年（KCS 発展） 課題研究英語発表会の開催

②理数科第2学年（KCS 探究） 課題研究中間発表の開催

③普通科第2学年（KQⅡ・総合的な探究の時間） 探究活動中間発表会の開催

④理数探究科第1学年（KCS 基礎） 釧路湿原巡検口頭発表会の開催

⑤SSH 成果発表会の開催

SSH 成果発表会については、本校の取組を共有する機会として位置付け、道立学校に広く参加を呼びかけ、教育関係者8名が参加した。

(2) SSH パンフレットの配布

本校のSSH事業の概要についてパンフレットを作成し、釧路・根室管内の中学校に配布した。

(3) 学校ホームページや地元新聞社との連携等による情報発信

学校ホームページ、SSH 通信、学校だより、地元新聞社との連携による情報発信を行った。

(4) 各研究会・セミナー等への情報発信

本校のSSH事業の取組を下記の研究会・セミナー等において発表した。

- ・令和5年度（2023年度）第1回授業改善研修会（外国語）

テーマ：釧路湖陵高校で実施しているディベート教育について（公開授業）

- ・第56回北海道高等学校理数科指導研究会（室蘭大会）全体会

テーマ：北海道釧路湖陵高等学校 SSH 3期目の取組

「釧路湖陵高校第3期 SSH 事業の計画と実施状況について」

- ・ S-TEAM 教育推進事業「STEAM」推進プロジェクト探究学習推進事業
令和 5 年度（2023 年度）授業研究セミナー道東ブロック外国語
テーマ：外国語科における探究的な学び（学校設定科目 SS 英語の研究授業）
- ・ 第 57 回北海道高等学校理数科指導研究会（北見大会）分科会（化学）
テーマ：「探究のプロセスを繰り返すプログラムの開発」
- ・ S-TEAM 教育推進事業「STEAM」推進プロジェクト
令和 6 年度（2024 年度）「理数探究セミナー」（高等学校）
テーマ：適切な課題設定、仮説の設定と検証計画の立案の実際

○実施による成果とその評価

(1) 理数探究科 KCS 基礎の取組

KCS 基礎では探究のプロセスを繰り返すプログラムに取り組んできた。昨年度、取り組んできた内容と同様のものを実施したが、生徒に対する問いかけ方法等を検討し、マイナーチェンジを行い、より生徒が主体的に探究的な学びを深められるプログラムとした。

また、釧路湿原巡検では、さっぽろ自然調査館や釧路国際ウェットランドセンターと連携して研修を実施したことに加え、研修後は北海道立総合研究機構と連携して湿原を衛星画像解析の手法で分析するプログラムを実施した。釧路湿原に対して多様な手法でアプローチするという目的は達成できたと考えている。

(2) 理数科 KCS 探究の取組

KCS 探究では生徒が課題研究に対して専門的な知見から、指導・助言を得る機会を充実させた。生徒は 1 年間を通して、酪農学園大学の金本吉泰教授から継続的に指導を受けたほか、5 月には 15 日と 22 日の 2 週にわたって課題研究テーマ設定検討会を実施し、本校の運営指導委員から課題研究に対して指導・助言を受けた。生徒は専門的な知見から助言を受けられたほか、指導教員もどのようなアドバイスが有効であるか学ぶ機会となった。

(3) 文理探究科 KQ I ・総合的な探究の時間の取組

文理探究科 1 年生に対しては、昨年度から探究のプロセスを繰り返すプログラムを実施してきた。今年度は、昨年度は、理数科で実施している KCS の内容の一部を、文理探究科にも実施したが、難易度が高かったという反省があったため、比較的取り組みやすい内容として重力加速度の探究を新たに開発して実施した。

(4) 普通科 KQ II ・総合的な探究の取組

2 年普通科が履修する KQ II ・総合的な探究の時間では、自立した探究活動を実施するプログラムを新たに研究・開発した。探究テーマの設定後には、地元の大学・高等専門学校の研究室訪問を行うアカデミックインターンシップを実施した。この取り組みを通して、研究者とディスカッションし、各々の探究テーマを深化させることができた。

○実施上の課題と今後の取組

(1) E（Expansion）プランの取組

本取組を学校文化として定着させる必要がある。年度初めに実施している E プラン説明会だけではなく、課題研究・探究活動の内容を発展させるために E プランをどのように活用するか生徒自身に考えさせる機会を設けるなど、E プランが身近なものとなるようにしなければならない。また、科学系部活動の生徒からの提案が非常に少ないことが課題であり、部活動の支援について組織的な改善を図るなどの必要性がある。

(2) 普通科・文理探究科における SSH 事業の取組

「KQ」と「総合的な探究の時間」の活動と各教科の授業を関連付け、探究活動の質を向上させる必要がある。また、今年度から 2 年生に対して実施した「KQ II ・総合的な探究の時間」の効

果を、生徒の自己能力保有感アンケート、「AiGROW」やポートフォリオ評価の結果から分析し、検証・改善を図る必要性がある。

(3) SSH 事業の評価について

能力保有感に関する自己評価アンケートについて、統計的な分析をより一層進める必要がある。今年度は、評価委員会で議論を重ね、因子分析や主成分分析を行うことを検討し、分析を進めているところである。

さらに、エージェンシーの育成に求められる学習過程である AAR サイクルに関わるコンピテンシー「洞察力・遂行能力・自己内省力」の3つについて測定方法を研究開発することも重要であり、検討を進めているところであり、次年度の早い時期に方向性を決定する予定である。

(4) 成果の普及について

SSH 事業で研究開発した教材をホームページ等にアップロードすることで、その成果を全国に発信してきたが、今後はそれ以上の取組を検討する必要がある。釧路市内、広くは道東地域の探究活動を充実させる役割が本校にはあり、小・中学校と連携して生徒主体の出前講座を企画・運営するなど、SSH 事業の成果を地域へ還元し、質の高い探究活動を普及させる取組を推進する。

(5) 卒業生の追跡調査について

本校の SSH 事業に係るカリキュラムを修得した卒業生の変容や、SSH 事業から受けた影響に関する調査は、第Ⅲ期で新たに作成した自己評価アンケートによる調査を実施し、在校生との比較を行いたいと考えている。また、本校は SSH の指定を受けてから、経過措置の期間を含めて 13 年が経過しようとしているため、既に研究職として活躍している卒業生も見られるようになった。そういった人材を効果的に活用できるよう、リストアップを行う。

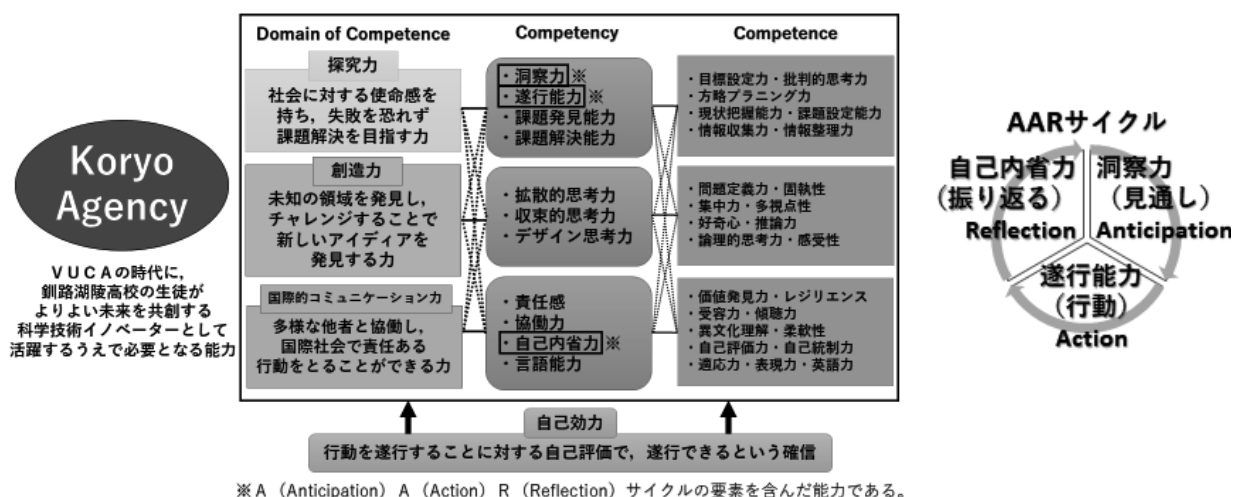
②令和 6 年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発の成果と課題

① 研究開発の成果 (根拠となるデータ等を「④関係資料」に掲載すること。)

本事業の研究開発の主な成果は以下の通りである。

(1) 新たな評価方法の開発と定量的な事業評価

第Ⅲ期では、VUCA 時代によりよい未来を共創する科学技術イノベーターとして活躍するうえで必要となる力を「Koryo Agency」として定義し、育成を目指している。その測定については、「Koryo Agency」を構成する「探究力」「創造力」「国際的コミュニケーション力」を能力保有感自己評価アンケートで見取り、「自己効力」を北海道大学名誉教授の鈴木誠氏の協力を得て実施した自己効力測定尺度による調査で把握することとした。また、外部指標として IGS 株式会社の「AiGROW」を導入し、生徒のコンピテンシーを客観的に測定し、能力保有感自己評価アンケートと自己効力測定尺度による調査を補完するものとして活用した。



上記の調査結果については p.41～54 に示した通りだが、能力保有感自己評価アンケートや自己効力測定尺度による調査からは、次のことが示唆された。1 年生については、①多くのコンピテンシーで伸びを感じていること、②自己効力で若干の低下が見られることが明らかになった。また、課題研究・探究活動を行っている 2 年生については、①研究・探究活動を通して、メタ認知の向上につながり、自己評価が下落したり、上昇が限定的になったりすること、②理数科はほとんどのコンピテンシーで下落が見られたが、研究を立て直す力の下落が小さく、他のコンピテンシーより相対的に伸びたと捉えられること、③普通科は探究活動の初期段階で必要になる課題設定に関わる力に伸長が見られることが挙げられる。

その一方で、客観性が担保されている外部指標「AiGROW」の結果からは、様々なコンピテンシーで成長したことが示された。1 年生理数探究科では、伸びたコンピテンシーは見られなかったが、文理探究科では、多くのコンピテンシーで伸長が見られ、特に「探究力」に関わる伸びが顕著であった。2 年生では理数科・普通科ともに、「探究力」に関わるコンピテンシーが成長し、その他では協働力や自己内省力の伸長が見られた。また、全体的な傾向として、各コンピテンシーの標準偏差が 1 年間のプログラムによって小さくなっていることが明らかになり、集団内での差異が小さくなっていることが成果として挙げられる。

(2) 校内研究推進体制 (p.55)

第Ⅱ期までに確立した全校体制での SSH 事業をさらに発展させ、文理探究科 1 年生と文理探究科のカリキュラムを先行実施している普通科 2 年生の「KQ」・「総合的な探究の時間」の実施内容について議論するワーキンググループを設置し、新たな課題の解決や探究的な学びの深

化を図った。また、今年度から実施している各種調査について保健部とその結果の分析と次年度以降の活用方法について議論する機会を設けたことで、エージェンシー分析ワーキンググループの運用について明確にすることができた。

(3) KCS 基礎（釧路湿原巡検の改善）・KCS 探究（課題設定プログラムの改善）

釧路湿原巡検は、第Ⅱ期から継続して実施してきた達古武湖周辺の森林における地表性昆虫の調査に加え、第Ⅲ期からは温根内のハンノキ林における水質調査と、釧路湿原の衛星画像解析による調査をプログラムに追加し、湿原に対して多様なアプローチ方法があることを認識させる構成とした。今年度は、達古武湖周辺の森林におけるシカの生態調査を加え、より広い視点をもって環境保全の実態について分析することを目指した。詳しくは p. 29 を参照されたい。

また、KCS 探究の課題設定プログラムでは、研究者との対話を通して研究テーマを深めることを目指し、本校 SSH 事業の運営指導委員との「課題研究テーマ設定検討会」を実施した。対話を通して、研究テーマを深めることができ、研究活動の良いスタートを切ることにつながったと考えている。

(4) KQⅡ・総合的な探究の時間

今年度の普通科2年生からカリキュラムが変わり、探究活動に割り当てる時間を1単位から2単位に変更し、質の高い探究活動を目指してプログラムを研究開発した。課題設定プログラムはギャップ分析から探究テーマを決め、アカデミックインターンシップで地元の高専・大学で専門的な指導・助言を受けてテーマを深める流れとした。その後はコンソーシアムからの支援を受けながら、自立した探究活動を進め、「経過報告会」・「中間発表会」・「成果発表会」を実施した。

(5) 教科横断的な PBL 型授業

今年度は、教科横断的な視点に立った授業づくりを推進することを目指した。教科横断をテーマとした校内研修を実施し、昨年度実施した「家庭科×理科」の授業以外に、「国語科×英語科」、「理科×英語」、「情報科×英語」の教科横断的な授業を実施した。詳しくは p. 39 を参照されたい。

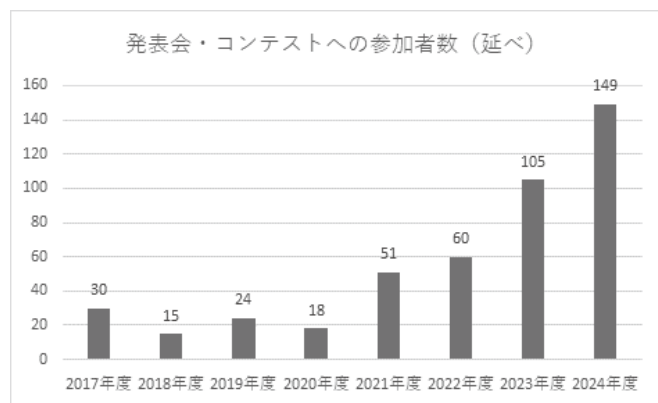
(6) E プランの取組

本プログラムは特定の領域に対して強い興味・関心をもつ生徒や、探究のプロセスを地道に積み重ねた生徒がさらに高いレベルへ挑戦する活動を支援するものである。第Ⅱ期との変更点としては、生徒の活動を即時的に支援することを目的に、募集を年3回行っていたものを随時募集とした。その成果として、外部発表会への参加等を支援する「E プラン for Selection」（2件）だけでなく、探究のプロセスを繰り返し、さらに質的向上を図る「E プラン for Research」（2件）での応募があり、採択された。その一方で、例年とは異なり、今年度はEプランを活用して、専門家から課題研究・探究活動に対して指導・助言を求めての応募はなかった。これは、課題研究・探究活動で外部とのつながりを重要視し、「課題研究テーマ設定検討会」や「アカデミックインターンシップ」を実施したことで、Eプランを活用しなくても専門家から指導を受けることができるプログラムになったことが原因である。

(7) 外部発表会等での成果発表

課題研究や探究活動が深まった結果として、2023年度の外部の発表会・コンテストへの参加数が105名であったのに対し、今年度は149名と増加した。

外部発表会では、地域創生☆政策アイディアコンテストの北海道経済産業局長賞、第7回持続可能な世界・北海道高校生コンテストの環境学習賞・コカ・コーラさわやか社会賞・ノーステック財団サイエンス&テクノロジー賞、北海道教育委員会主催「探究チャレンジ・アジア」での北海道教育委員会教育長賞などを受賞した。



多くの生徒が様々な発表会等に参加したことで、本校 SSH 事業の取組について広く発信する機会となった。生徒が参加した発表会等については、p.18 を参照されたい。

(8) 学校視察の受け入れ

下記の視察において、情報交換として本校の取組を説明した。

日付	教育委員会名・学校名	主な説明内容
令和 5 年 7 月 27 日	大阪府教育委員会（2 名）	・ SSH 事業での取組 - E プランや課題研究の取組 ・ 普通科改革支援事業での取組 - 学校設定科目 KQ での取組
令和 5 年 10 月 6 日	三重県教育委員会（1 名） 三重県立上野高等学校（1 名）	
令和 5 年 11 月 2 日	北海道札幌丘珠高等学校（1 名）	
令和 5 年 12 月 11 日	北海道北見緑陵高等学校（中止）	
令和 6 年 1 月 27 日	兵庫県立姫路飾西高等学校（2 名）	
令和 6 年 7 月 30 日	市立札幌旭丘高等学校（2 名）	
令和 6 年 11 月 27 日	北海道岩見沢西高等学校（1 名）	

② 研究開発の課題

（根拠となるデータ等を「㊤関係資料」に掲載すること。）

第Ⅲ期は第Ⅱ期までで積み上げてきた理数科の課題研究をより一層深化させ、質の向上を図ることに加え、普通科改革支援事業との相乗効果で普通科の探究活動を充実させることを目指している。また、SSH 推進委員会の組織的意義を明確にし、下部組織の 3 つのワーキンググループを効果的に運用することで、SSH 推進部員以外の教職員を巻き込みながら、SSH 事業を活性化していく計画となっている。具体的な研究開発の課題について、以下の 4 点を取り上げる。

(1) E（Expansion）プランの取組について

年度初めに実施している E プラン説明会だけではなく、課題研究や探究活動においてその内容を発展させるために、E プランを検討させる機会を設けるなどして活性化を図る必要がある。今年度から大学や研究機関との連携を強めているため、課題研究や探究活動を発展させるために E プランを検討する生徒が減少した。自分たちの研究・探究分野の専門家からの指導・助言が必要になるレベルまで質が向上しなければ、応募件数は増えないと思われる。

また、今年度から科学系部活動を探究部に組織改編を行ったことで、第Ⅲ期が始まってから初めての応募・採択が 1 件あったが、依然として少ない状況にある。次年度は、SSH 推進部員のみで探究部を運営するため、テーマ設定でギャップ分析を行うなどの工夫を行い、E プランの積極的な活用につなげたい。

(2) EBE（Evidence Based Education）の推進について

SSH 推進委員会の下部組織であるエージェンシー分析ワーキンググループを効果的に活用し、今年度から実施している各調査を SSH 事業の評価以外にも活用し、全校で EBE を推進していく必要性がある。

(3) 教科横断的な PBL 型授業の推進について

1 年間を通じて推進してきたが、教科横断的な取組をより一層推進する必要がある。次年度は授業改善ワーキンググループを中心に「理科×社会」や「理科×数学」の PBL 型授業の研究開発と本校ホームページでの公開を予定している。

(4) 卒業生の追跡調査について

本校が SSH 事業に指定されてから 13 年が経過しており、研究者として科学分野で活躍している卒業生がいることも考えられるため、SNS などを有効活用し、卒業生を効果的に活用できる取組が必要である。

第 I 章 研究開発の課題

1 研究開発課題

よりよい未来を共創する科学技術イノベーターに求められる「Koryo Agency」を育成するプログラムの研究開発

2 研究開発の目的・目標

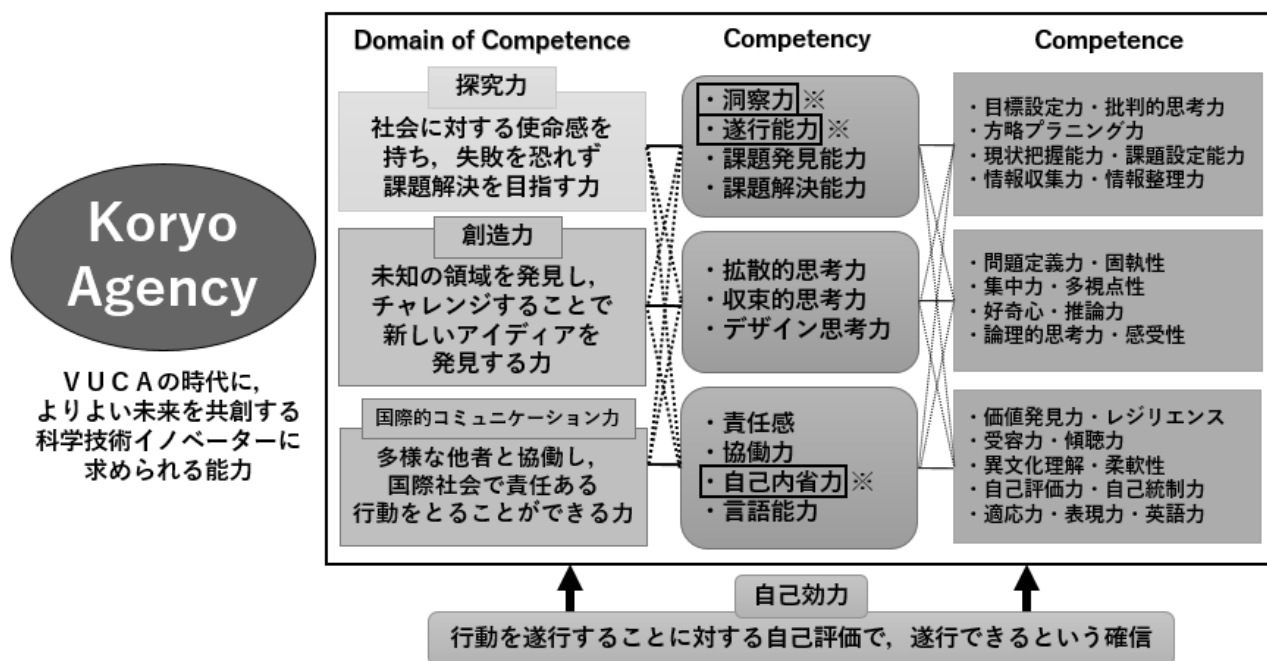
「Koryo Agency」を構成するコンピテンシーを体系的・効果的に育成する学校体制の構築と、全日制課程全生徒を対象に系統的な課題研究プログラムを研究開発する。そのことにより VUCA 時代によりよい社会を共創する科学技術イノベーターとして活躍する上で必要な「Koryo Agency」を身に付けさせる。

3 研究の仮説

仮説 1	自己効力を教育活動全体で育む体制を構築することで、生徒は粘り強く自身のコンピテンスを伸ばすために新たな領域に挑戦する姿勢をもち、創造力を高めることができる。
仮説 2	現代社会が抱える諸課題を解決に導く課題研究活動プログラムを実施することで、生徒は研究課題に社会的価値を見だし、意欲的に課題解決を目指す探究力を向上させることができる。
仮説 3	研究課題に価値を見いだした生徒には、国内外を問わず多様な他者と協働して課題研究を行う意欲が生まれ、国際的コミュニケーション力を育成することができる。
仮説 4	発展的な活動への挑戦に関する発案に対して、速やかに内容を検討し、支援する E プランを実施することにより、新たな価値の創造につながるコンピテンスを育成し、イノベーションにつながる研究が促進される。

4 研究開発の内容

本研究開発では、育成を目指す力を探究力・創造力・国際的コミュニケーション力・自己効力の 4 つの DOC（ドメイン・オブ・コンピテンシー）から構成される「Koryo Agency」として設定し、各 DOC を構成するコンピテンシー、コンピテンスを下図のように設定した。



※ A (Anticipation) A (Action) R (Reflection) サイクルの要素を含んだ能力である。

(1) 研究開発の内容・実施方法

① 普通科・文理探究科、理数科・理数探究科共通の取組

授業改善ワーキンググループが中心的な役割を担い、全ての教科・科目でPBL型授業の研究開発を行う。また、本研究においては、自然科学・社会科学・人文科学などの様々な分野の講義を設定し、先進的な研究を行っている研究者から話を聞くことで、新たな領域に挑戦しようとする態度を育てる。

ア 教科等横断的なPBL型授業の実施【仮説1の検証】

イ SSH特別講演会【仮説2の検証】

② 理数探究科・理数科での取組

理数探究科・理数科は、課題研究の取組を中核とし、KCS科目の中で以下の3つのプログラムを研究開発し、有機的に連携させる中で生徒のエージェンシーを育成する。第1学年の「KCS基礎」では、課題研究の遂行に必要なコンピテンスを育成し、2学年の「KCS探究」では自立して課題研究に取り組む。第3学年の「KCS発展」では日本語と英語で論文を作成し、英語による口頭発表を行う。また、課題研究の取組の中で、生徒自らが企画する研究機関との共同研究や高度な研修等を支援する「Eプラン」の開発・実践を行う。このプログラムの実施による生徒や関係者の変容を評価することで、仮説の検証を行う。

ア 身近な領域から課題を発見する課題発見プログラム【仮説2、3の検証】

イ 課題について粘り強く探究のプロセスを繰り返すプログラム【仮説1の検証】

ウ 国際的コミュニケーション能力を育むプログラム【仮説3の検証】

【KCS基礎（理数探究科1学年・3単位）】

自立して課題研究を実施できる素地の育成を目指し、課題発見能力と課題解決能力の育成に主眼を置き指導を行う。

【KCS探究（理数科2学年・2単位）】

「KCS基礎」での取組を基盤として、イノベーションの実現を目指した課題研究を主体的に進めるプログラムを行う。

【KCS発展（理数科3学年・1単位）】

「KCS基礎」及び「KCS探究」の成果である課題研究について、日本語と英語の論文にまとめる。成果は英語による口頭発表会で行う。

③ 文理探究科・普通科での取組

文理探究科・普通科については、普通科改革支援事業の研究指定を受けており、探究科目「KQ」と「総合的な探究の時間」により、高度な探究活動を実施する。探究活動の取組を中核とし、以下の3つのプログラムを研究開発し、有機的に連携させる中で生徒のエージェンシーを育成する。SSH事業としては、これまで実施してきた「総合的な探究の時間」を普通科改革支援事業で研究開発を行う「KQ」との有機的な関連を意識し、高次化を図る研究開発を行う。

ア 身近な領域から課題を発見する課題発見プログラム【仮説2、3の検証】

イ 課題について粘り強く探究のプロセスを繰り返すプログラム【仮説1の検証】

ウ 国際的コミュニケーション能力を育むプログラム【仮説3の検証】

【KQⅠ・総合的な探究の時間（文理探究科1学年・3単位）】

自立して課題研究を実施できる素地を育むことを目指し、課題発見能力と課題解決能力の育成に主眼を置き指導を行う。

【KQⅡ・総合的な探究の時間（普通科2学年・2単位）】

「KQⅠ」での取組を基盤として、現代社会の特質や課題について認識を深め、課題解決に向けた課題研究に主体的に進めるプログラムを行う。

【KQⅢ（普通科3学年・1単位）】

「KQⅠ」及び「KQⅡ」の成果である課題研究について、学会やコンテスト等の参加に向けた準備を行う。

④ 国際的コミュニケーション力の育成

【仮説3の検証】

国際的コミュニケーション力を「マインド（他者に対する理解と寛容の精神）」と「スキル（語学力）」の要素に分け、各要素に対して育成プログラムを開発・実施する。よりよい社会を創造する担い手として、社会が抱える課題の解決に取り組むことで、生徒には国境を越えた他者と協働し、課題解決に関わるアイデアを世界に発信する意欲の高まりに結実すると予測される。多様な他者と協働する際に求められる「マインド」と、国際社会で行動することが妨げられないような「スキル」を備えた科学技術人材を育成する。

⑤ E (Expansion) プラン

【仮説4の検証】

先鋭的な領域に対する興味・関心の高い生徒や、資質・能力の高い生徒がさらに高いレベルへ挑戦する活動を支援するプログラムとして、E (Expansion) プランの開発を行う。Eプランは全校生徒を対象とし、生徒自身が企画・立案した大学や研究機関、企業との共同研究や専門機関における高度な研修等の実現を支援する。加えて、教科間連携の取組の中で生じた、生徒の主体的な発想によるプログラムの実現も支援する。

⑥ 研究開発の検証評価

研究開発の目的となっている「Koryo Agency」については、細分化されたコンピテンスに特化した調査、分析、評価を行う。PDCA サイクルのもと、SSH 事業全体をブラッシュアップするために、エージェンシー分析ワーキンググループを新設し、実施したプログラムによる生徒のエージェンシーの伸長等を分析するとともに、SSH 事業全体の効果を検証する。生徒の変容を多様な評価手法で多面的に評価することで、信頼性・妥当性が担保された定量分析を行う。

第Ⅱ章 研究開発の経緯

1 コンピテンス基盤型教育への取組

令和5年度 校内研修会 「釧路湖陵高校 SSH 事業 第Ⅲ期が目指す方向性について」

令和6年度 校内研修会 「教科横断的な視点に立った授業の充実に向けて」

2 理数探究科・理数科の取組

(1) KCS 基礎（理数探究科1年生：3単位）

- | | |
|----------------------|-------------|
| ① SSH ガイダンス | 4月 |
| ② 教科横断的な取組 | 5月～3月 |
| ③ 紙飛行機の探究活動 | 5月初旬～6月初旬 |
| ④ 釧路湿原巡検 事前学習 | 6月11日（火） |
| 事前予察（地表徘徊性昆虫の調査班） | 6月19日（水） |
| 〃（ハンノキ林の水質調査班） | 6月25日（火） |
| 巡 検 | 6月27日（木） |
| データの分析とスライド作成 | 10月初旬～12月中旬 |
| 成果発表（日本語） | 12月13日（金） |
| ⑤ 中和に関する探究活動 | 6月初旬～6月中旬 |
| ⑥ データ処理の方法（基礎統計学） | 7月初旬～7月中旬 |
| ⑦ 衛星画像解析入門講座 | 7月中旬～7月下旬 |
| ⑧ 生命倫理に関する講演会 | 8月26日（月） |
| 講師：酪農学園大学 教授 金本 吉泰 氏 | |
| ⑨ ブタ内臓解剖実習 | 9月21日（土） |
| 講師：酪農学園大学 教授 金本 吉泰 氏 | |
| ⑩ 力学に関する探究活動 | 10月初旬～10月下旬 |
| ⑪ 味噌汁の塩分濃度に関する探究活動 | 11月初旬～11月下旬 |
| ⑫ 金属イオン呈色反応の探究活動 | 1月下旬～2月初旬 |
| ⑬ GAP 分析による課題設定プログラム | 2月中旬～3月下旬 |

(2) KCS 探究（理数科2年生：2単位）

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| ① 課題研究テーマ設定 | 4月中旬～5月上旬 |
| ② 課題研究テーマ設定検討会 | 5月15日（水）・22日（水） |
| ③ 課題研究 | 5月下旬～10月下旬 |
| ④ 北見北斗高校研究交流会 | 9月24日（火） |
| ⑤ 課題研究中間発表会（日本語ポスターセッション） | 10月30日（水） |
| ⑥ JICA 研修員視察 | 11月 8日（金） |
| ⑦ 課題研究 | 11月初旬～1月下旬 |
| ⑧ SSH 成果発表会（日本語ポスターセッション） | 2月 1日（土） |

(3) KCS 発展（理数科3年生：1単位）

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| ① 日本語論文の作成 | 4月中旬～5月中旬 |
| ② 英語ポスターの作成 | 5月中旬～6月下旬 |
| ③ KCS 発展プレ英語発表（英語ポスターセッション） | 6月26日（水） |
| ④ KCS 発展英語発表会（英語ポスターセッション） | 7月19日（金） |

3 文理探究科・普通科の取組

(1) KQ I・総合的な探究の時間（文理探究科1年生：3単位）

- | | |
|---------------------------|-----------|
| ① マシュマロチャレンジ | 4月中旬 |
| ② フィールドワーク入門「心躍る一枚」 | 5月初旬～5月中旬 |
| ③ Eプラン説明会・「探究活動」オリエンテーション | 5月上旬 |
| ④ グラフの可視化・因果関係・相関関係・基礎統計 | 5月下旬 |
| ⑤ RESAS（地域経済分析システム）出前講座 | 6月10日 |
| ⑥ RESAS による地域医療の分析 | 6月中旬～7月上旬 |
| ⑦ カーボンニュートラルに関わるプログラム | 7月中旬 |
| ⑧ 地域創生プラン | 7月中旬～9月上旬 |

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| ⑨ 文系テーマへの理系アプローチについて | 10月上旬～10月下旬 |
| ⑩ 重力加速度の探究 | 11月上旬～11月下旬 |
| ⑪ 中間発表会（2年生普通科） | 11月28日（木） |
| ⑫ 浮力の探究 | 11月下旬～12月中旬 |
| ⑬ ギャップ分析 | 12月中旬～12月下旬 |
| | 1月中旬～1月下旬 |
| ⑭ ChatGPTを利用した課題の設定 | 1月下旬～2月中旬 |
| ⑮ SSH成果発表会 | 2月1日（土） |
| ⑯ 化学の探究（白い粉の特定） | 2月下旬～3月中旬 |
| ⑰ 先行研究の調べ方と論文の読み方 | 3月中旬～3月下旬 |
| ⑱ 和歌山県立橋本高校との交流事業 | 3月実施予定 |
| | |
| (2) KQⅡ・総合的な探究の時間（普通科2年生：2単位） | |
| ① Eプラン説明会・「探究活動」オリエンテーション | 5月9日（木） |
| ② 探究活動テーマ設定 | 5月中旬～6月下旬 |
| ③ アカデミックインターンシップ | 7月11日（木） |
| ④ 探究活動 | 7月中旬～9月下旬 |
| ⑤ 経過報告会 | 9月26日（木） |
| ⑥ 探究活動 | 10月上旬～11月上旬 |
| ⑦ 中間発表 | 11月28日（木） |
| ⑧ 探究活動 | 12月上旬～1月下旬 |
| ⑨ SSH成果発表会 | 2月1日（土） |

4 E（Expansion）プランの取組

Eプラン提案会 4回開催

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 第1回提案会 応募1件 → 1件採択（2年生理科数科 | 阿寒湖の水質調査） |
| 第2回提案会 応募1件 → 1件採択（2年生理科数科 | 温根内でのフィールド調査） |
| 第3回提案会 応募1件 → 1件採択（1年生理科数探究科 | 探究学習プロジェクトBEING ALIVE 2024への参加） |
| 第4回提案会 応募1件 → 1件採択（探究部生物班 | 日本動物学会北海道支部第69回大会への参加） |

5 学校設定教科・科目の取組

- (1) アクティブ・ラーニングの手法を取り入れた授業、ルーブリックの活用等の授業研究の継続
- (2) コンピテンスを育成する研究授業の推進
- (3) エージェンシー教育の推進
- (4) 教科横断の視点に立った授業づくりの推進

6 SSH事業の評価法の開発

- (1) 能力保有感自己評価アンケートの研究開発
- (2) 能力保有感自己評価アンケートの調査・分析
- (3) 自己効力測定尺度による調査・分析
- (4) 「AiGROW」による調査・分析
- (5) ポートフォリオの研究開発
- (6) ポートフォリオによる課題研究・探究活動に対する認識の変容の分析
- (7) SSH事業の評価委員会の実施

7 運営指導委員会

- (1) 第1回 令和6年7月19日（金）
- (2) 第2回 令和7年2月1日（土）

8 教員研修等

- (1) 研修会・情報交換会
 - ① 令和6年度北海道スーパーサイエンスハイスクール連絡協議会
令和6年9月9日（月）
参加者 副校長 渡邊 理実 教諭 高橋 翔

② 課題探究・探究活動指導法研修会

令和6年 9月21日(土)

参加者 副校長 渡邊 理実 教諭 高橋 翔、大井 彰

③ 令和6年度スーパーサイエンスハイスクール情報交換会 令和6年12月26日(木)

参加者 校長 塙 浩伸 教諭 高橋 翔

(2) 評価委員会

① 第1回評価委員会

令和6年10月16日(水)

運営指導委員 北海道大学 名誉教授 鈴木 誠 氏

評価委員 酪農学園大学 教授 金本 吉泰 氏

参加者 教諭 高橋 翔、片山 暢哉、大井 彰

② 第2回評価委員会

令和6年12月9日(月)

評価委員 北海道大学 特任講師 田村 菜穂美 氏

参加者 副校長 渡邊 理実 教諭 高橋 翔

③ 第3回評価委員会

令和7年1月21日(火)

運営指導委員 北海道大学 名誉教授 鈴木 誠 氏

評価委員 酪農学園大学 教授 金本 吉泰 氏

北海道教育大学 准教授 中山 雅茂 氏

北海道大学 特任講師 田村 菜穂美 氏

参加者 副校長 渡邊 理実 教諭 高橋 翔

9 生徒発表・コンテスト等

(1) KCS 発展英語発表会 (英語ポスターセッション)

日時 令和6年7月19日(金)

会場 釧路湖陵高等学校 第1体育館

参加者 生徒119名(理数科全学年)

発表内容 KCS発展における課題研究発表(英語ポスターセッション)

(2) SSH 生徒研究発表会

日時 令和6年8月7日(水)～8日(木)

会場 神戸国際展示場

参加者 生徒3名

発表内容 「脱脂粉乳で実用的なプラスチックを作る」

(3) 地方創生☆政策アイデアコンテスト2024

募集期間 令和6年6月11日(火)～9月19日(木)

応募者 生徒21名

内容 「浜中ツーリングマップ」

「Nutregion Project」

「浜中町の地域の主産業を観光・体験で活性化する」

「ふるさと納税で“鱈ふく”食べよう～羅臼の海から絶品をお届け～」

「塩トマトで阿寒を知ってもらおう～阿寒湖このままじゃアカン～」



(4) KCS 探究課題研究中間発表会

日 時 令和6年10月30日(水)
会 場 北海道釧路湖陵高等学校
参 加 者 生徒80名(理数探究科1年生、理数科2年生)
発表内容 KCS 探究における課題研究の中間発表(日本語ポスターセッション11件)

(5) 「KQⅡ・総合的な探究の時間」中間発表

日 時 令和6年11月28日(木)
会 場 北海道釧路湖陵高等学校
参 加 者 生徒357名(文理探究科1年生、普通科2年生)
発表内容 KQⅡ・総合的な探究の時間における探究活動の中間発表(日本語ポスターセッション51件)

(6) 地方創生☆政策アイデアコンテスト2024(最終審査会)

日 時 令和6年12月7日(土)
応 募 者 生徒4名
内 容 「ふるさと納税で“鱈ふく”食べよう～羅臼の海から絶品をお届け～」

(7) 釧路湿原巡検成果発表会

日 時 令和6年12月13日(金)
会 場 北海道釧路湖陵高等学校
参 加 者 生徒40名(理数科1年生)

(8) S-TEAM 教育推進事業 令和6年度「探究チャレンジ釧路・根室」

日 時 令和6年12月18日(水)
参 加 者 生徒4名
発表内容 「CAPTCHAを簡単にする」

(9) NoMaps 釧路・根室2024 高校生ビジネスコンペティション

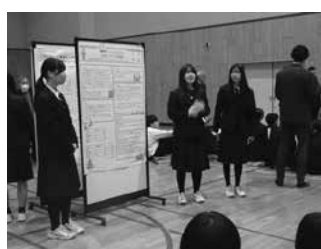
日 時 令和6年12月19日(木)
会 場 釧路プリンスホテル
参 加 者 生徒17名
発表内容 「Nutregion project」
「塩トマトで阿寒を知ってもらおう～阿寒このままじゃアカン～」
「浜中町の活性化」
「涼しさと空き家を活かして釧路を全盛期に」

(10) 全国高校生マイプロジェクトアワード2024

募集期間 令和6年10月15日(火)～12月6日(金)
応 募 者 生徒7名
内 容 「みんなで分別！みんなでエコロジー！～誘導の魔法にかけられて～」
「カーボンフットプリント可視化アプリの開発」

(11) SDGs QUEST みらい甲子園 北海道大会

募集期間 令和6年9月20日(金)～12月20日(金)
応 募 者 生徒4名
内 容 「みんなで分別！みんなでエコロジー！～誘導の魔法にかけられて～」



(12) 第7回持続可能な世界・北海道高校生コンテスト

募集期間 令和6年10月24日（木）～12月25日（水）

応募者 生徒11名

内容 「水質から見るマリモの最適な発育環境」

「みんなで分別！みんなでエコロジー！～誘導の魔法にかけられて～」

「牛乳廃棄物から新素材へ」

(13) S-TEAM 教育推進事業 令和6年度「社会との共創」推進プロジェクト 科学技術活用型

日時 令和7年1月7日（火）

参加者 生徒8名

発表内容 「エゾシカ油で燃料を作る」

「白色腐朽菌によるプラスチック分解の可能性」

(14) S-TEAM 教育推進事業 令和6年度「社会との共創」推進プロジェクト 地域課題解決型

日時 令和7年1月7日（火）

参加者 生徒8名

発表内容 「ホテルでがっちり～宿泊施設を利用した観光消費増加方法を探る～」

「子育て世帯のための釧路市避暑プラン」

(15) S-TEAM 教育推進事業 令和6年度「社会との共創」推進プロジェクト アントレプレナー教育型

日時 令和7年1月10日（金）

参加者 生徒4名

発表内容 「机に取り付けるゴミ箱」

(16) S-TEAM 教育推進事業 令和6年度「社会との共創」推進プロジェクト グローバル型

日時 令和7年1月10日（金）

参加者 生徒4名

発表内容 「Everyone SEPALATES! Everyone Ecology! ～Enchanted by the magic of guidance～」

(17) 探究学習プロジェクト BEING ALIVE 2024『野生動物と共生する～そのための道民リテラシーとは～』

日時 令和7年1月13日（月）

参加者 生徒6名

発表内容 「釧路湿原に生息するシカと地表性昆虫の関連性について」

(18) SSH 成果発表会

日時 令和7年2月1日（土）

会場 北海道釧路湖陵高等学校

参加者 生徒436名、本校職員、運営指導委員、助言者

発表内容 ① 理数科「KCS 探究」における課題研究の取組のポスター発表

② 普通科「KQⅡ・総合的な探究の時間」探究活動のポスター発表

③ コンテスト等での受賞班によるスライド発表



- (19) 北海道教育委員会「S-TEAM 教育推進事業」成果発表会「探究チャレンジ・アジア」
 日 時 令和7年2月1日（土）
 参 加 者 生徒8名
 発表内容 「Everyone SEPALATES! Everyone Ecology! ～Enchanted by the magic of guidance～」
 「机に取り付けるゴミ箱」
- (20) 3.11 メモリアル” Re-Dit” ミーティング
 日 時 令和7年1月31日（金）～2月1日（土）
 応 募 者 生徒3名
 内 容 「建造物の配置と津波による被害の関係」
- (21) 令和6年度北海道インターナショナルサイエンスフェア（HISF）
 日 時 令和7年2月7日（金）
 参 加 者 生徒4名
 発表内容 「Research on the Relationship between Growth of Trees and Water Quality」
- (22) 令和6年度未来創造フェスティバル
 日 時 令和7年2月7日（金）
 参 加 者 生徒10名
 発表内容 「シカの油からバイオディーゼルを作る」
 「グルコース・グルコサミン・N アセチルグルコサミンのエタノール生産性能の比較」
 「太陽光パネルを円形状に設置した場合と従来の発電量との比較」
- (23) 北海道北見北斗高等学校 SSH 課題研究発表会
 日 時 令和7年3月19日（水）
 参 加 者 生徒12名
 発表内容 「Manu における水はねの高さと身体の角度の関係に関する研究」
 「EDTA 溶液を用いた金属イオンがマリモの生長に与える影響」
 「カゼインプラスチックに熱可塑性をもたせる研究」
- (24) 日本動物学会北海道支部第69回大会 高校生特別発表
 日 時 令和7年3月22日（土）
 会 場 北海道大学水産学部水産科学未来人材育成館
 参 加 者 生徒4名
 発表内容 「地表性昆虫の分布と周りの植生の関係」
- (25) 第9回 京都大学・イオン環境財団 森里海シンポジウム 高校生ポスターセッション
 日 時 令和7年3月25日（火）
 会 場 京都大学北部総合教育研究棟益川ホール
 参 加 者 生徒5名
 発表内容 「釧路湿原におけるリモートセンシングを用いた植物種特定の手法の確立」

10 生徒発表・コンテスト等の受賞

(1) 地方創生☆政策アイデアコンテスト 2024 北海道経済産業局長賞

「浜中町の地域の主産業を観光・体験で活性化する」

「ふるさと納税で“鱈ふく”食べよう～羅臼の海から絶品をお届け～」

「塩トマトで阿寒を知ってもらおう～阿寒湖このままじゃアカン～」

(2) 地方創生☆政策アイデアコンテスト 2024（最終審査会） 協賛企業賞「さとふる賞」

「ふるさと納税で“鱈ふく”食べよう～羅臼の海から絶品をお届け～」

(3) 第7回持続可能な世界・北海道高校生コンテスト 環境学習フォーラム賞

「水質から見るマリモの最適な発育環境」

(4) 第7回持続可能な世界・北海道高校生コンテスト コカ・コーラさわやか社会賞

「みんなで分別！みんなでエコロジー！～誘導の魔法にかけられて～」

(5) 第7回持続可能な世界・北海道高校生コンテスト ノーステック財団サイエンス&テクノロジー賞

「牛乳廃棄物から新素材へ」

(6) 北海道教育委員会「S-TEAM 教育推進事業」成果発表会「探究チャレンジ・アジア」

北海道教育委員会教育長賞・北海道知事賞第二席

日本語タイトル：「みんなで分別！みんなでエコロジー！～誘導の魔法にかけられて～」

英語タイトル：「EVERYONE SEPARATE! EVERYONE BE ECO-FRIENDLY!」

