

(別紙様式3)

令和2年3月31日

事業完了報告書

文部科学省初等中等教育局長 殿

住所	大阪府中央区大手前2丁目
管理機関名	大阪府教育委員会
代表者名	教育長 酒井 隆行 印

令和元年度WWL（ワールド・ワイド・ラーニング）コンソーシアム構築支援事業に係る事業完了報告書を、下記により提出します。

記

- 1 事業の実施期間
令和元年5月16日～令和2年3月31日
- 2 事業拠点校名
学校名 大阪府立北野高等学校
学校長名 萩原 英治
- 3 構想名
いのち輝く未来を創造するイノベティブなグローバル人材育成
- 4 構想の概要
健康格差の増大、「文明病」とも呼ばれる慢性疾患の増加、健康寿命の延伸など、医療・健康はSDGsにも掲げられる喫緊の課題である。対して、AIによる自動診断や再生医療、介護ロボット、バイオテクノロジーなど、関連技術の進展が大いに期待されている。
大阪では、JR大阪駅北側の再開発地区や隣接する中之島において、医・商・工連携による最先端医療開発とグローバルビジネスの実現に向けた取組みが進められ、また、令和7年の大阪・関西万博では、「多様で心身ともに健康な生き方」をテーマに、本分野での社会貢献が構想されている。
これを受け、大阪府教育委員会では、「健康・医療」と「幸福」をテーマに、北野高等学校を拠点校としてGLHS10校がALネットワークを構築するとともに、国内外の連携校との協働プログラムや国内外の大学・企業との連携による高度な学びを提供する社会連動型のプログラムをダイナミックに展開して、WWLコンソーシアム構築の役割を果たす。
- 5 教育課程の特例の活用の有無
無し
- 6 管理機関の取組・支援実績
(1) 実施日程

業務項目	実施期間（令和元年5月16日～令和2年3月31日）											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
①AL事務局会議・総会	○					○				○	○	
②フォーラムの開催											○	
③高度な学びの提供に関する取組み	→											
④事業の成果検証・評価	→											
⑤成果の公表・普及	→											
⑥報告書の作成	→											

(2) 実績の説明

【実施体制の整備】

- a. 管理機関の下、拠点校を中心として組織的に研究開発・実践に取り組む体制の整備状況
拠点校（府立北野高等学校）と連携校9校の生徒のうち、WWL（ワールド・ワイド・ラーニング）コンソーシアム構築支援事業（以下、「WWL コンソーシアム構築支援事業」という。）の取組みに参加する生徒を決定し、それらの生徒がそれぞれの学校がこれまで培ってきた教育資源を活用し、「健康・医療」と「幸福」をテーマに課題研究を実施した。これらの取組みを円滑にすすめるため、課題研究と関連した海外研修等の取組みや、課題研究講師謝礼に係る経費を支援した。
- b. 本事業が円滑および適切になされるよう、管理機関の下、関係機関の間で十分な情報共有体制を整備した状況
毎月第2火曜日に拠点校・連携校の校長会を実施。WWL コンソーシアム構築支援事業の取組みについて情報共有を行った。また、令和元年8月30日（金）と、令和10月11日（金）に各校におけるWWL コンソーシアム構築支援事業の担当者と、担当指導主事、カリキュラムアドバイザー、海外研修コーディネーターによる、「WWL 拠点校・連携校連絡会」を実施した。
- c. 構想内容の水準を維持し、必要な改善を図るために、管理機関の長、拠点校等の校長が果たした役割
管理機関の長の役割
・AL ネットワークの運営
・カリキュラムの研究開発
・研修やセミナーの実施
・運営指導委員会の設置・運営
・成果に関する分析
拠点校等の校長が果たした役割
・社会課題のテーマ（健康・医療、幸福）に関する課題研究の実施
・大学等による高度な学びへの参加促進
・課題研究を軸にしたカリキュラム・マネジメントの実施
・課題研究発表会の実施
- d. 本事業の実施に際し、専門的見地からの指導・助言に当たる運営指導委員会の開催実績や事業の実施状況を検証するための組織（検証組織）等が検証するために収集した資料等の状況
運営指導委員一覧
・西田 亮一（大阪ガス株式会社 エネルギー技術研究所 部長）
・山中 浩司（大阪大学人間科学研究所 教授）
・小林 広英（京都大学大学院地球環境学堂 教授）
・石井 英真（京都大学大学院教育学研究科 准教授）
・植木 信博（大阪府教育センター カリキュラム開発部 部長）

運営指導委員会開催日時と指導助言

○第1回運営指導委員会

日時：令和元年9月14日（土）16:00～17:00

指導助言

- ・カリキュラム開発はプログラム主義になりがちな側面がある。外注してそれを実施して終わり、というケースが多い。準備して、体験して、その後何が残るのか、ということを知りたい。断片的な知識を線や面にしていくことがカリキュラムのねらい。外部機関との連携を通じて、内部の組織を鍛えていくことが大切。
- ・生徒の課題設定に「切実性」がほしい。現実社会の問題とそれに対する自分の立場（例えば、自分は守られている特別な存在であること）を自覚してほしい。生徒には、社会的問題に関して、「自分が理解できないことを見ない」のではなく、「自分がわかっていなかった」ことに気づいて社会的視野を広げてほしい。その気づきには留学生

の存在など、海外からの刺激も役に立つ。

- ・中間発表の段階で、発表内容を評価することは難しい。発表した後の質疑応答の中で生徒の中に「気づき」が見られたケースもあった。これから何をしたいか、どういう探究活動を進めていきたいか、という意向を評価する項目があっても良いのではないか。

○第2回運営指導委員会

日時：令和2年2月1日（土）13:00～14:00

指導助言

- ・（AIやデータ解析などの探究活動について）データを使って解析プログラムを作っただけで終わりということにはならない。そこからどう考えるかという過程を通じて生徒の思考・発想が広がっていくことを期待したい。知識・技能としてスキルを学び、それをもとに社会に活用できるような方法を提案できれば良い。
- ・充実したカリキュラムであると思う。課題研究における分析の手法やまとめ方が良いし、英語による表現力も良い。一方で、生徒が「消化不良」を起こしているということはないかを検証する必要がある。
- ・グローバル時代の健康と幸福についてどのように考えていくか。理系の人は技術による解決をめざそうとする。しかし、先端医療の技術は高額になる。理系の人ほど、技術の外側にある世界、例えば、社会のあり方や格差の問題等にも意識を向けてほしい。
- ・中間発表の時より内容が深まった。探究活動の内容が「自分事」になってきている。外部の取り組み（例：大阪万博でのアイデアを募るコンテスト）に積極的に参加する生徒も見られる。他にも数値的な成果があればぜひピックアップしてほしい。今後、海外研修との融合（リンク）をさらにすすめてもらいたい。

検証するために収集した資料等

- ・SGH 指定期間の平成29年度から課題研究の当該講座を選択している生徒に対して実施している20の質問項目からなるアンケートを継続して実施した。
- ・SGH 指定期間から実施してきたアンケートに加え、「日本の外の物事」への態度や、外国へ行ったり、国際的な仕事をしたり、異文化の人々と接触するといった国際的行動傾向を包括する「国際的志向性」や、コミュニケーションに対する学習者の意欲を表す概念である「Willingness to Communicate (WTC)」、さらには外国語学習に対する不安の尺度を表す「外国語教室不安尺度」についてアンケートを実施した。
- ・探究的な学びにより汎用的能力である批判的思考力、協働的思考力、創造的思考力が向上したかどうかを明らかにするため、「GPS-Academic」を活用した。
※結果については「8. 目標の進捗状況、成果、評価」において掲載

- e. 管理機関が、拠点校等の卒業生の卒業後の進路とイノベーティブなグローバル人材としての成長の過程を追跡把握する仕組みを構築し、必要な情報を収集する状況

「slack」や「google フォーム」等を活用したアンケートの実施を検討している。また、2025年に開催される「大阪・関西万博」に向け、WWL コンソーシアム構築支援事業で課題研究を行った大学生と現役の高校生が協働したり、卒業生がティーチングアシスタントとして現役生徒の課題研究を支援したりする場を設定し、その際、それぞれの卒業生にインタビューを行うことで、成長の過程を明らかにすることも検討している。

- f. 国が実施するアジア高校生架け橋プロジェクトや海外の連携高等からリーダー、架け橋となる留学生等の日本での学習や生活を支援する体制

今年度、アジア高校生架け橋プロジェクトを活用し、インド、ミャンマーから1人ずつ留学生を受け入れた。学習や生活を支援する体制については以下のとおり。

授業における学習への支援

留学生と時間割について相談し、日本語での理解が難しい授業の時間は図書室での自習の時間とし、それ以外の授業は日本の生徒と同じ授業を受けた。英語の授業に加え、数学や理科などの授業においても、プレゼンテーション、グループワーク、ペアワーク等に取り組ん

だ。英語以外の授業では留学生の周りの生徒が英語で支援を行った。また、2年生のWWLグローバル探究の時間では、特別免許を有するネイティブスピーカーが担当する講座に参加し、日本の生徒と一緒に英語で課題研究を行った。

日本語のサポート

2人の大学生が日本語指導ボランティアとして10月から計20回来校し、留学生の指導にあたった。

学校生活のサポート

拠点校において、今年度から新たな分掌（WWL推進室）を発足し、その中の3人の教員が留学生のサポートを行うメンターとなり、留学生とこまめに面談を行った。また、所属クラスにおいて、「バディー」という役割の生徒が留学生の教室内でのサポートを行った。

(成果と課題)

拠点校ではこれまで長期で留学生を受け入れたことがなかったため、不安があったが、校内にWWLコンソーシアム構築支援事業に係る新たに分掌を発足したことはとても効果があったと考えている。留学生は柔軟性があり、すぐに学校生活に溶け込み、日本の生徒と過ごす中で日本語の能力も驚くほど向上した。日本の生徒は日々の授業のペアワークやグループワーク等の活動において、留学生の視点や考え方に触れ、大いに刺激を受けていたようである。またWWLグローバル探究の授業では、留学生が入ることによって議論に深みが出て、研究がさらに進んだ。以上のことから、留学生の受け入れは非常に有意義であったと言える。

課題は、所属クラス以外の生徒との交流の機会の増加することと、3人に増える留学生の受け入れに備え、日本語指導のボランティアを確保することである。

- g. 事業拠点校での取組みについて、本事業による取組みが学校全体の授業改善や関係機関の教職員や生徒の意識改革を促した状況

拠点校において、「授業で学習内容や自分の考えをまとめたり発表したりする機会がある」等の項目が含まれた授業アンケート（各4段階評価）において、昨年度の平均が3.34であったのに対し、今年度は3.41と上昇している。また、学校の教育活動が児童生徒の実態や保護者の学校教育に対するニーズ等に対応しているかどうかについて、学校自らが診断票（診断基準）に基づいて学校教育計画の達成度を点検し、学校教育改善のための方策を明らかにするために実施している「学校教育自己診断」の結果（抜粋）は以下のとおり。

(学校教育自己診断の結果)

「高い学力の育成」に関する項目（カッコ内の数字は平成30年度と令和元年度の肯定的評価の割合の変化）

(生徒)

- ・授業は興味深く満足できるものである。（H30:87.8 → R01:90.3）
- ・教え方にさまざまな工夫をしている先生が多い。（H30:90.1 → R01:92.2）
- ・学校では実験・観察・実習などの時間がたくさんある。（H30:74.5 → R01:80.2）

(教員)

- ・各教科において、授業、指導方法の研究や教材の工夫を日常的に行っている。（H30:93.6 → R01:96.4）

「時代のグローバル・リーダーの育成」に関する項目（カッコ内の数字は平成30年度と令和元年度の肯定的評価の割合の変化）

(生徒)

- ・授業で自分の考えをまとめたり発表する機会がよくある。（H30:90.7 → R01:92.1）
- ・国際理解や世界情勢について学ぶ機会がよくある。（H30:78.1 → R01:81.9）
- ・国際的な社会課題や政治の動きに関心がある。（H30:73.0 → R01:76.3）
- ・何事にも自主的、主体的に取り組むように努めている。（H30:83.5 → R01:86.3）
- ・海外からの高校生徒の交流会、学内留学、海外研修、留学生とのディスカッション等、英

語を使って海外の人と交流したり学んだりする機会に参加したことがある。(H30:62.0 → R01:66.3%)

- ・入学してからボランティアや地域貢献活動に参加したことがある。(H30:29.6 → R01:33.4)

上記の結果から、学校全体の授業改善の取組みが進み、教職員の努力と工夫が生徒に伝わっていることがわかる。また、国際的な社会課題や政治への関心の高まりや、海外の人と交流したり学んだりする機会に参加した生徒の割合の増加等、生徒の意識や態度も明らかに変容している。

- h. 国が実施しているアジア高校生架け橋プロジェクトの留学生に係る国名や人数等
拠点校において、インド、ミャンマーから1人ずつ計2人の留学生を受け入れた。

【財政等支援】

- a. 管理機関が、本事業の運営に係る経費を国からの委託経費のみだけではなく、自己負担額として、計画段階よりさらに計上したもの

優れた資質を持つ生徒を発掘するとともに、生徒の学習意欲を高め、探究心を刺激し、その才能のさらなる伸長を図ることを目的に、京都府教育委員会との協働により、「京都・大阪数学コンテスト」を以下の要領で実施。

(令和元年度 京都・大阪数学コンテスト)

日時：令和元年7月14日(日)

対象：大阪府内在住の高校生及び特別支援学校(高等部)生、または大阪府内の高等学校及び支援学校(高等部)に通う生徒

大阪府負担額：508,770円

(結果等)

受験者：318人

受験者のうち、WWLコンソーシアム構築支援事業拠点校、連携校の生徒数：251人

WWLコンソーシアム構築支援事業拠点校、連携校の生徒の入賞者数：6人

- b. 管理機関が、事業の実施に必要な取組みに対し、人的又は財政的な支援や教職員を育成するための研修やセミナー等を実施した状況

人的支援

拠点校における学校設定科目「WWLグローバル探究」において、日本の高校生が留学生とともに外国語で課題研究を行うことができるよう、を設定したテーマ(医療・健康、幸福)と関連し、特別免許を有するネイティブスピーカーを配置。また、拠点校、連携校に対して専門学科加配をクラス数に応じて措置。

また、英語教育充実のため、府雇用の外国語(英語)指導員を1名配置している。

さらに、学校が自校の課題に応じ、求める教員の情報を公表し、応募した教員から校長が構想する学校経営を担う人材を確保する人事異動システム(TRyシステム)を導入している。

研修の実施

拠点校、連携校の教員を対象とした指導力向上のための研修を令和元年9月21日(土)に実施した。

- c. 管理機関が、国の委託が終了した後も事業を継続的に実施するために計画したこと
事業終了後、大阪府が実施しているグローバルリーダーズハイスクール事業と統合し、WWL(ワールド・ワイド・ラーニング)コンソーシアムの構築に向けた取組を継続して実施する。ALネットワークでの大阪工業大学や奈良県立医科大学と協働した「高度な学びを提供するシステム」の研究開発の成果を生かし、大阪府と包括協定を結んでいる大学(大阪大学等)と連

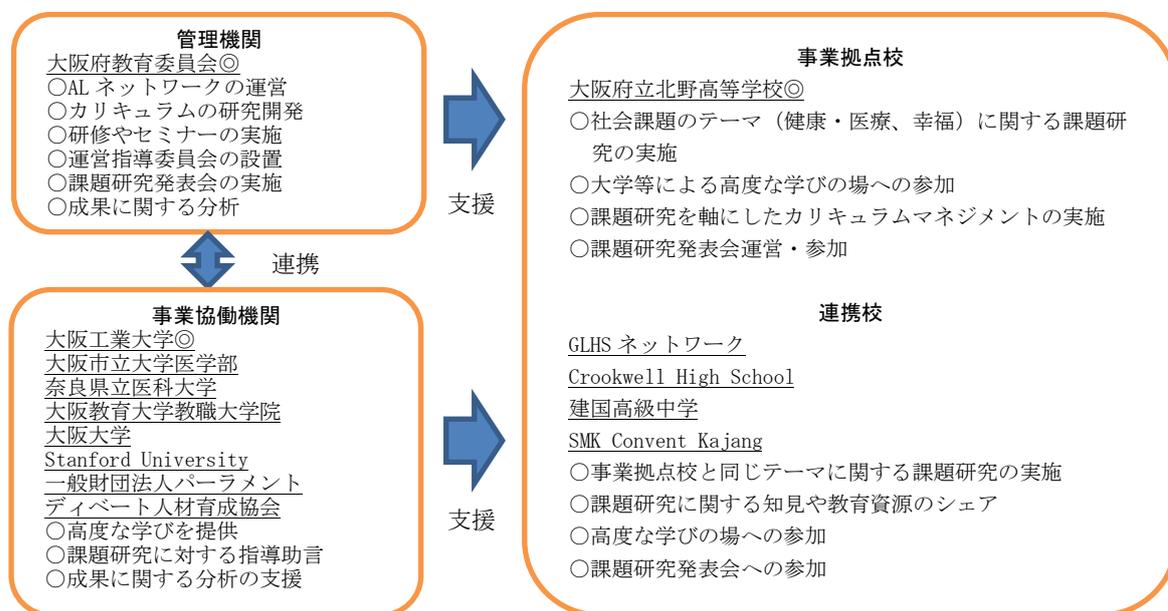
携しながら、事業拠点校や国内連携校以外の生徒が興味・関心・特性に応じて履修可能なプログラムを整備する。また、事業拠点校や国内連携校と海外連携校との交流を継続し、国際会議等を継続的に実施する。

【AL ネットワークの形成】

- a. 構想目的・年度計画の策定、事業の運営、達成状況の評価・見直しのため、管理機関の長と拠点校等における本事業の運営責任者、主要な協働機関の関係者等をメンバーとする AL ネットワーク運営組織の実績

大阪府教育委員会は以下の図のように AL ネットワークを組織し、管理機関、事業協働期間、事業拠点校、連携校がそれぞれの役割を果たした。また、AL ネットワークのうち、大阪府教育委員会（管理機関）、大阪府立北野高等学校（拠点校）、大阪工業大学（事業協働機関）を AL ネットワークの事務局とし、事業の計画の策定、事業の運営、達成状況の評価・見直しのための中心的な役割を担った。（事務局のメンバーによる会議を 27 回実施。取組みの方向性や内容の案を策定するとともに、取組みごとに振り返りを行い、成果と課題を明らかにするとともに、来年度の改善点について話し合った。）

AL ネットワーク組織図



- b. AL ネットワーク運営組織により、本事業が円滑及び適切になられるよう、関係機関の間で十分な情報共有体制を整備し、新たな共同事業の開発、有効な事業実施を実現したこと

AL ネットワーク主催の講演会の実施

(事業開始前)

- スタンフォード大学「デザイン思考」講演会

目的：問題発見・解決のための考え方としてビジネスの場でも注目されている「デザイン思考」について学ぶ

実施日時：令和元年4月18日(木)15時30分～17時00分

実施場所：府立北野高等学校

対象：府立北野高等学校生徒

講師：スタンフォード大学 講師 Tamara Carleton

内容

- ・デザイン思考が生まれた背景
- ・デザイン思考を行う上で必要な6つの視点
- ・デザイン思考を自分の生き方にいかにして生かすか

生徒の感想(抜粋)

- ・これから大学へとステージを進めたときの学び方やそれ以後においても「デザイン思考」という考え方はとても役に立つと思いました。

- ・自分の模範にしたいモデルをつくることは私にとって難しく見つかるか不安な面もありますが、見つけたモデルの良いところや悪いところを見極めて良いところは吸収してこれからの自分の生活にも取り入れていけたら良いと思います。
- ・I want to be a T-shaped person. Before this presentation, I thought a person who has a depth of knowledge and can do everything by himself is better. However, I learn building T-shaped teams and have both breadth of knowledge and depth of knowledge are better. Thank you for coming to Kitano High School.

(事業開始後)

○ AI時代に活躍するためには

目 的 : データサイエンス分野で活躍する研究者を招き、大学や企業においてどのような研究をしているのか、AI時代に活躍するために今後どのような学びをするべきなのかを学ぶ

実施日時 : 令和元年8月31日(土) 14時30分~17時00分

実施場所 : 大阪工業大学 梅田キャンパス OIT 梅田タワー

対 象 : WWL コンソーシアム構築支援事業拠点校、連携校の生徒

講 師

- ・ドイツ人工知能センター Senior Researcher 石丸 翔也
- ・ヤフー株式会社 エンジニア 藤野 紗耶
- ・Retty 株式会社 エンジニア 岩永 二郎
- ・大阪工業大学 特任講師 上野 未貴

内 容

- ・大学や企業における AI に関する研究等について
- ・海外留学についての経験
- ・今後の AI 社会に備え、高校生が今すべきことについて

生徒の感想(抜粋)

- ・AIについて、今までその分野では具体的にどのようなものがあるのかははっきりとは知らなかったが、今回の講演で多少なりとも知れたと思う。また、AIに関係なく、興味のあることに積極的に取り組み、そこから多くを吸収する姿勢が大切だと思った。
- ・今回の研修を通じて、留学や様々なコンテストに関して思ったよりも身近なものなのだと感じた。また、AIや深層学習についてももっと深く調べてみたいと思いました。
- ・データサイエンス分野の一線で活躍されている先生方のお話は日常では得られない知識をたくさん得ることのできたとても有意義なものとなりました。日本も世界と競合する時代に私たちが変えたいと思います。

○ めざすべき社会を考えるー経世済民への回帰ー

目 的 : 2050年には人口が90億を超え、貧困、格差、環境破壊、紛争、移民・難民の増加、エネルギー問題が深刻になると言われている。そのような中、何をめざし、何をすべきか。「経済(経世済民)」の視点から今後の社会のあり方について考える

実施日時 : 令和元年10月26日(土) 14時30分~16時30分

実施場所 : 府立北野高等学校

対 象 : WWL コンソーシアム構築支援事業拠点校、連携校の生徒

講 師 : 大阪大学総長補佐、社会ソリューションイニシアティブ長、
大学院経済学研究科教授 堂目 卓生

内 容

- ・日本と世界が直面する状況
- ・経済学者がめざしたさまざまな社会
- ・バニエによる発想の転換

生徒の感想(抜粋)

- ・今回の研修で「船底の穴を塞ぐ」という言葉を聞いて、新しいことを知ることをするもの大切だが、「灯台下暗し」というように、既存の政策を見直すことも大切だと学ん

- だ。
- ・一番印象的だったのはバニエの考え方の話だった。世の中から排除されている人たちこそ、人間を解放し、社会の未来に貢献する「命の輝き」を持っているという考え方はいいままでなかなか考えもしなかったので、新たな考えとして知ることができてよかったです。
 - ・限られた人だけではなく、弱者を含めたあらゆる人に平等に機会が開かれることが重要だと学んだ。

AL (アドバンスド・ラーニング) クラスの実施

趣旨：事業協働機関である大阪工業大学と協働し、大学教育の先取り履修の実現に向けた取り組みとして、「AI やデータの力を最大限活用し展開できる人材」の育成をめざした高校生向けの特別授業 (AL クラス) を実施する。この授業では、拠点校・連携校の生徒が「健康・医療」と「幸福」をテーマに、収集したデータを元に解析を行い、課題を見出し、学校の枠を超えて創意工夫・協働して課題に取り組むことを通して、Society 5.0 で活躍するための資質・能力を身に付ける。

参加生徒：拠点校、連携校の生徒 19 人＋令和元年度実施の講義・演習に参加する生徒 4 人
内容 (②～⑤は令和 2 年度の取り組み)

- ① データサイエンスに関する講義・演習 (令和元年 12 月～令和 2 年 3 月)
- ② データサイエンスの手法を生かした課題研究 (令和 2 年 4 月～令和 2 年 7 月)
- ③ 海外研修 (ドイツ人工知能研究センター：DFKI) (令和 2 年 7 月下旬～8 月上旬)
- ④ 課題研究のまとめ (令和 2 年 8 月～令和 2 年 11 月)
- ⑤ 課題研究の発表・研究論文の作成 (令和 2 年 12 月～令和 3 年 2 月)

今年度の取り組み

第 1 回

日時：令和元年 12 月 21 日 (土) 10:00～16:00

内容 (データサイエンス入門 1)

- ・コンピュータ内部でのデータ表現 (文字、音声、動画等を数値で表す)
- ・プログラムとは何か
- ・Python プログラムの紹介
- ・BITALINO による筋電測定→データ取り出し→エクセルファイルへ

第 2 回

日時：令和元年 12 月 26 日 (木) 10:00～16:00

内容 (データサイエンス入門 2)

- ・機械学習のモデル構築 (アヤメの花の自動分類法)
- ・Python プログラムの実行
- ・大学院生の研究紹介
- ・BITALINO による心電測定→データ取り出し→エクセルファイル→Python による心拍数算出プログラムから平均値を求める

第 3 回

日時：令和 2 年 1 月 11 日 (土) 13:30～16:30

内容 (健康・医療、幸福に関する課題研究をデータサイエンスを用いて実施するには)

- ・研究アイデアの実現性についてグループで相談
- ・日経新聞社の未来予想資料照会
- ・気象庁のデータを基に過去 6 人間の気温の変化から次の日の気温を予測
- ・気象データの活用 (アパレル分野の売り上げなど)

第 4 回

日時：令和 2 年 2 月 15 日 (土) 13:30～16:30

内容：(Python で始める機械学習の基礎と画像分類 (fashion_MNIST) の開設

- ・Python による機械学習の考え方の復習
- ・ディープラーニングによる分類問題について有名な導入課題である Fashion-MNIST をダウンロードし、プログラムの解説とともに実行して得られる結果の説明

※第 5 回については、令和 2 年 3 月 14 日 (土) に開催を予定していたが、新型コロナウ

ウイルス感染症の感染拡大防止のため中止とした。しかし、自宅でデータサイエンスについて学ぶことができるよう、プログラミング課題をウェブサイトへアップロードし、Slackを通じて受講生徒に通知した。

今後の取組み

今後5つ程度のグループを作り、役割分担しながら課題研究を進める予定。

オンラインで高度な学びを提供するシステムの構築

趣旨：高度な学びを提供するプログラムの開発に係り、教育委員会が事業協働機関と連携して、新たなウェブページを作成するとともに、大学教授等の講演を録画編集し、掲載することで、生徒が興味・関心に応じてオンラインで高度な講義（講演）をいつでも見られるシステムを構築している。

今年度撮影した動画一覧

所属	役職等	名前	講義タイトル
大阪大学	教授	長峯 健太郎	宇宙論的な視点から見た銀河形成について
大阪大学	教授	松村 真宏	仕掛学
大阪大学	教授	森下 竜一	難治性成人病疾患に対する遺伝子治療
大阪大学	教授	山中 浩司	医療技術の社会的影響に関する歴史的社会的な研究
大阪大学	教授	山本 ベバリーアン	学校における健康教育
大阪大学	助教	上田 直弥	古墳時代における埋葬施設・葬送儀礼について
大阪工業大学	教授	杉浦 淳	現代社会における特許制度の役割
大阪工業大学	教授	藤里 俊哉	再生医療って工学なの!?
大阪工業大学	准教授	平 博順	深層学習を用いた機会読解技術
大阪工業大学	特任講師	上野 美貴	創作者と人工知能の協調をめざしたデータと深層学習タスクの展開
国立天文台	准教授	GONZALEZ Alvaro	見えない宇宙を探る新しい眼の開発
琉球大学	准教授	深澤 真	効果的な外国語（英語）の学習について
生理学研究所	助教	則武 厚	脳の中の自己と他者
筑波大学	助教	土方 裕子	学習者の英文読解における意味処理について

令和2年度は今年度に引き続き講演の録画編集とウェブページの作成を継続して実施し、令和3年から動画を公開予定。

- c. AL ネットワーク運営組織が、国内外の大学、産業界、その他国際機関等との連携・交流を通じて、当該プログラムの修了生の、国際的な分野を学ぶ国内外の大学への進学や国内外のトップ大学等への進学、海外留学等の促進に寄与したこと

東京大学、京都大学の合格者数について

拠点校の結果（前期試験発表時点）

東京大学（平成30年度：3人 → 令和元年度：11人）

京都大学（平成30年度：72人 → 令和元年度：100人）

※海外大学への進学希望者1人

- d. AL ネットワーク運営組織に専任者からなる事務局を設置した状況とともに、本事業のカリキュラムを開発する人材の配置状況

大阪府教育委員会（管理機関）、府立北野高等学校（拠点校）、大阪工業大学（事業協働機関）をAL ネットワークの事務局とし、担当者による会議を定期的に（今年度は27回）実施した。また、教育庁高等学校課指導主事がカリキュラム・アドバイザーとなり、カリキュラム開発のアドバイスをを行った。

- e. AL ネットワーク運営組織において、国内外の大学、企業、国際機関等と協働し、国内外の高等学校等との連携によるテーマに関連した高校生国際会議等の開催準備状況

構想計画書では、令和3年度の1月に開催する予定だったが、令和3年度の実施に向け、令和2年度にも実施することとした。

（国際会議の要領）

- 日程：令和2年12月
- 場所：府立北野高等学校
- 参加生徒：拠点校と国内連携校の生徒、日本の大学や拠点校等に在籍する留学生、海外の高校生

f. 事業成果の社会普及のため、社会に開かれたフォーラムや成果報告会などの実施

実施日時：令和2年2月1日（土）

実施場所：府立北野高等学校

出席者

- ・WWL 構築支援事業運営指導委員
- ・管理機関指導主事等
- ・拠点校の校長・教職員
- ・連携校の校長・教職員（14人）
- ・拠点校の2年生（70人）、1年生（67人）
- ・連携校の生徒（26人）

内容

- ① WWL コンソーシアム構築支援事業 総会
 - ・令和元年度の取組みや成果と令和2年度事業予定報告
- ② 課題研究最終発表会（WWL フォーラム）
 - ・拠点校、連携校生徒による発表

g. AL ネットワーク運営組織が、構想目的の達成に資する取組みを計画し、その効果的かつ円滑な運営のための情報収集・提供を行ったこと

AL（アドバンスト・ラーニング）クラスの実施に係る情報収集等

目的：ドイツ人工知能研究所やカイザースラウテルン工科大学を訪問し、令和2年度に実施する海外研修の内容等について情報収集、交渉を行い、海外研修の日程、内容を確定した。

参加者：教育庁 教育振興室 高等学校課 主任指導主事 松下信之
 大阪工業大学 教授 小寺 正敏
 特任講師 上野 未貴

日程：令和元年9月4日（水）～9月8日（月）

成果：情報収集、交渉の結果、海外研修行程表を完成

他機関等からの情報収集

視察先：金沢大学附属高等学校（第1回 WWL 研究大会）

日時：令和2年2月21日（金）、2月22日（土）

参加者：教育庁 教育振興室 高等学校課 主任指導主事 松下信之
 指導主事 福本美紀

府立北野高等学校 校長 萩原 英治
 首席 出口 学
 首席 佐々木 里佳

他機関等への情報提供

- 東京都立南多摩中等教育学校との情報交換

日時：令和元年10月9日（水）

場所：府立北野高等学校

- 岡山県教育庁への情報提供

日時：令和元年11月13日（水）

場所：大阪府教育庁

- 京都市教育委員会への情報提供

日時：令和元年12月17日（火）

場所：府立北野高等学校

海外の学校との情報交換会

○ 日中教育交流会の実施

日時：令和元年 11 月 28 日（木）

場所：府立北野高等学校

内容：復旦大学附属、蘭州第一中学等の中国の学校から教員を招き、グローバル人材育成に関するそれぞれの取組みについて発表、意見交換等を実施

h. AL ネットワーク運営組織の基盤となる関係機関との協定文書等

- 大阪工業大学と大阪府教育委員会との連携協力に関する協定書
- 大阪市立大学と大阪府教育委員会との連携協力に関する協定書
- 大阪教育大学と大阪府教育委員会との連携協力に関する協定書
- 大阪大学と大阪府教育委員会との連携に関する協定書
- 大阪大学と進学指導特色校（Global Readers High School）との連携に関する覚書
- 大阪工業大学と大阪府教育委員会との連携に関する覚書

7 研究開発の実績

(1) 実施日程

業務項目	実施期間（ 令和元年 5 月 16 日 ～ 令和 2 年 3 月 31 日 ）											
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
①カリキュラム開発	→											
②海外研修				○								
③高度な学びを提供するシステム作成	→											
④留学生の受け入れ												

(2) 実績の説明

【研究開発・実践】

a. 設定したテーマ（SDGs、経済、政治、教育、芸術等）

健康格差の増大、「文明病」とも呼ばれる慢性疾患の増加、健康寿命の延伸など、医療・健康は SDGs にも掲げられる喫緊の課題である。対して、AI による自動診断や再生医療、介護ロボット、バイオテクノロジーなど、関連技術の進展が大いに期待されている。

大阪では、JR 大阪駅北側の再開発地区や隣接する中之島において、医・商・工連携による最先端医療開発とグローバルビジネスの実現に向けた取組が進められ、また、2025 年の大阪・関西万博では、「多様で心身ともに健康な生き方」をテーマに、本分野での社会貢献が構想されている。

これらの社会情勢と連動した取組みとするため、大阪府教育委員会は、「健康・医療」と「幸福」をテーマと設定している。

b. イノベーティブなグローバル人材育成に資する体系的かつ先進的なカリキュラム研究開発を、国内外の大学、企業、国際機関等との協働によりおこなったこと

学校設定科目「国際情報」の開発・実践

拠点校において、課題研究の質を高めるため、文系、理系に関わらず、すべての生徒の「論理的思考力」や「科学的リテラシー」の育成をめざした 1 年生対象の学校設定科目、「国際情報」のカリキュラム等を開発・実施した。具体的な取組みは以下のとおり。

○論理的思考力を育成するための取組み

① 即興型英語ディベート

目的：英語運用能力、論理的思考力、発信力を身に付ける。

内容

第 1 回 ミニ即興型ディベートのルール説明。ディベートの流れを体験。

英語の例で説明を聞く（例題）Zoos should be abolished.

第 2 回 Convenience stores should be closed late at night.（日本語）

第 3 回 Convenience stores should be closed late at night.（英語）

第4回 Cleaning of all schools should be outsourced to companies.
/ Having casinos in Japan does more good than harm. (日本語)

第5回 Cleaning of all schools should be outsourced to companies.
/ Having casinos in Japan does more good than harm. (英語)

② 確率・統計分野

目的: データから価値を引き出すというデータサイエンスの考え方の素養を身に付ける。

内容

- ・統計ソフト (エクセルやRStudio) の使い方
- ・データ収集、レポート作成
- ・統計的手法 (t 検定等)
- ・統計を用いたグループプレゼンテーション
- ※統計的手法を学ぶ際に生徒が取り組んだ内容 (抜粋)
 - ・生命保険料金の設定
 - ・南海トラフ巨大地震の起こる確率が今後 30 年で 70%~80%とされていることの根拠について

学内留学の実施

目的: 拠点校において、2年次の「課題研究」の基礎力養成講座として、レクチャー、ディスカッション、データリサーチ、プレゼンテーション等の活動を通して、英語4技能に加え、情報収集力、分析力、表現力を一体的に育成する。

内容: 年4回 (一日50分×5コマ)、教育学、ビジネス、心理学、天文学、環境学の5講座のうち、興味関心のある分野について、ネイティブスピーカーの講師からオールイングリッシュで学ぶ。

対象生徒: 希望者 100人

c. 設定したテーマと関連し、外国語や文理両方の複数の教科を融合した内容を、外国語を用いながら探究活動を行う「グローバル探究」等の教科・科目を設定した状況

拠点校において、学校設定科目「WWL グローバル探究」を設定。英語科・社会科・理科・体育科の教員の指導を受けながら「健康・医療」「幸福」に関わるテーマを決定し、課題研究を実施した。

講座のタイトル、担当者、内容は以下のとおり。

① 医療の地域性 ～現代の医療現場に求められるもの～

担当者: 出口 学 (社会科)

水野 真 (大阪教育大学大学院2年次生)

生徒の研究テーマ

- ・日本における外国人患者の医療についての研究
- ・日本における医療ツーリズムの進行とそれに伴う課題と解決策の模索

② 持続可能社会の都市環境をデザインする

担当者: 浜辺 伸也 (社会科)

生徒の研究テーマ

- ・緑化で大阪を幸福に
- ・Making Osaka a City in a Garden
- ・Happiness of the City

③ サイエンス・コミュニケーション

担当者: 山本 としこ (理科)

生徒の研究テーマ

- ・天体想像図の科学的正確性の検証
- ・ケーススタディハウスと設計課題
- ・ホスピタルアートと設計課題
- ・仕掛学
- ・大阪を仕掛ける

・才能の発現・論理的思考

④ Working Towards a More Sustainable Society

担当者：Mary O'Sullivan (外国語科)

生徒の研究テーマ

- ・The Use of Plastic Bags
- ・Food Loss
- ・Environmental Awareness

①、②の生徒たちは、京都大学岡岡本正明教授による講演を聴講したり、関西学院大学の大学院生・学部生徒のワークショップを受講したりする等、外部からの支援を受けることで、課題研究の内容を深めることができた。

③の課題研究のうち、「図鑑等に描かれたブラックホール想像図の科学的正確性の検証」は大阪府高校生課題研究発表会大阪サイエンスデーで入賞するとともに、大阪府グローバルリーダーズハイスクール合同発表会において、大阪大学賞を受賞した。また、「大阪を仕掛ける」は人工知能学会仕掛学研究会に論文提出、登録を行った。さらに、③の講座を受講している生徒のうち、代表者7人が大阪府の「大阪万博県境検討プロジェクトチーム」に参加する予定である。

④の講座は特別免許を有するネイティブスピーカーが担当し、生徒は留学生とともに、オンライングリッシュによる課題研究を行った。

d. 海外の連携校等への短期・長期留学や海外研修等を、カリキュラムの中に体系的に位置づけて実施したこと

(拠点校)

東南アジア研修

目的

- ①課題研究における探究活動を進めていく中で、文献やインターネットによる資料だけでは得ることのできない海外のリアルな現況を体感する。
- ②日本と同様に経済的に成熟した国・地域の状況について、フィールドワークを通じて調査する。
- ③現地で大学生や企業の人々とディスカッションやプレゼンテーションを行うことを通して、英語によるコミュニケーション力や情報発信力の向上を図る。

日程：令和元年7月21日（日）～ 令和元年7月27日（土）

関連する WWL 課題研究講座

- ・医療の地域性 ～現代の医療現場に求められるもの～
- ・持続可能社会の都市環境をデザインする～幸福に暮らせる都市とは～
- ・サイエンスコミュニケーション

ハワイ研修

目的

WWL 課題研究の講座を受講している生徒がハワイにおいて環境問題に対する取組み等を学ぶことで、サステナビリティに関する意識を高める。

日程：令和元年7月21日（日）～ 令和元年7月28日（日）

関連する WWL 課題研究講座

- ・Working Towards a More Sustainable Society

※拠点校では上記の研修に加え、オーストラリア研修と台湾研修を予定していたが、新型コロナウイルス感染症対策のため、中止となった。

(連携校)

学校	行き先	WWLのテーマとの関連	期間
大手前	シンガポール	United World College of South East Asiaの学生とのシンガポールに関する共同課題研究（現地の人々へのインタビュー活動を含めたフィールドワーク）	12/22 ～ 12/27
天王寺	シンガポール	幸福・医療に関連する課題研究の内容について現地大学生とディスカッション	12/24 ～ 12/29
豊中	インドネシア	日本とインドネシアの幸福感に関する課題研究の内容についてのフィールドワーク、学校交流	1/4～1/7
四條畷	ベトナム	ベトナムで白内障の無償治療を行う眼科医に同行し、医療ボランティア活動を実施	12/19～12/24
三国丘	アメリカ	リーハイ大学と提携し、課題研究である社会問題を解決するビジネスプランに磨きをかけるため、ビジネス現地の教授の講義を受講。	7/28～8/4

※府立岸和田高校がドイツザールラント州への研修を予定していたが、新型コロナウイルス感染症対策のため、中止となった。

- e. 体系的なカリキュラムの編成にあたって、文系・理系を問わず、各教科をバランスよく学ぶ教育課程の編成をしたこと

事業拠点校は文理学科を設置し、すべての生徒が理数、英語の専門科目 25 単位以上を文理分け隔てなく学ぶとともに、保健体育科、芸術科、家庭科にも十分な単位数を充てることで、いわゆる、「全人教育」を施す学校である。1 年次にすべての生徒が「理数数学Ⅰ」「理数物理」「理数化学」「理数物理」といった専門教科「理数」の科目を学ぶ。また、学校設定科目「国際情報」を開設し、情報科、英語科、理科が連携し、探究活動の 4 つのプロセスを実体験しつつ、研究作法を習得するプロセスを進めている。来年度、「国際情報」ではデータ解析や統計処理についても扱う。

また、2 年次、3 年次で文系を選択した生徒に対しても、専門教科「理数」の「理数数学Ⅱ」「理数数学特論」を必修にするなど、文系の生徒にも数学的な素養を身に付けさせる教育課程を編成している。

- f. 学習活動が、構想目的の達成に資するよう工夫したこと

以下のような活動を取り入れることで、生徒が課題研究を自分ごととして捉えるようにするとともに、論理的思考力や英語運用能力の育成を図った。

①大学との連携による体験プログラム

- ・奈良県立医科大学メディカルサマープログラムの実施

職業人としての思想を直に学ぶことを目的に、高校生が大学病院等において調査や実習に参加した。具体的な内容は以下のとおり。

- 1 ショートレクチャー（臨床医師による講話）
- 2 臨床現場体験（救急・カテーテル室・IVR 等）
- 3 シュミレーター体験（採血（静脈注射）・聴診・BLS・エコー・腹腔鏡手技）
- 4 研修医とのクロストーク
- 5 ヘリポート見学
- 6 意見交換

- ・大学院生による課題研究の定期的な入り込みの指導（年間を通して実施）

課題研究の授業において、大阪教育大学教職大学院の学生が教員とともに指導にあたった。特に、タブレット等の効果的な活用方法等について指導していただいた。

②外部機関と連携した論理的思考力や英語運用能力の育成

- ・一般財団法人パラメンタリーディベート人材育成協会と連携し、英語運用能力、論理的思考力、発信力を同時並行的に身に付けさせるため、1年生全員に即興型ディベートに取り組ませた。
- ・「PDA 関西公立高校即興型高校ディベート交流大会」を令和元年8月24日に開催し、事業拠点校（大阪府立北野高等学校）、京都市立堀川高等学校、滋賀県立膳所高等学校、滋賀県立彦根東高等学校、奈良県立奈良高等学校、兵庫県立神戸高等学校の代表生徒が集まり、ディベートを通して交流し、また競い合った。

g. 高大連携による大学教育の先取り履修を可能とする取組みを実施したこと

AL（アドバンスト・ラーニング）クラスの実施

趣旨：事業協働機関である大阪工業大学と協働し、大学教育の先取り履修の実現に向けた取組みとして、「AI やデータの力を最大限活用し展開できる人材」の育成をめざした高校生向けの授業（AL（アドバンスト・ラーニング）クラス）を実施した。詳細については、p. 8を参照。

h. より高度な内容を学びたい高校生が学習できる環境を整備したこと

高度な学びを提供するシステムの構築

趣旨：高度な学びを提供するプログラムの開発に係り、教育委員会が事業協働機関と連携して、新たなウェブページを作成するとともに、大学教授等の講演を録画編集し、掲載することで、生徒が興味・関心に応じてオンラインで高度な講義（講演）をいつでも見られるシステムを構築している。今年度録画した講義（講演）については、p. 9を参照。

i. 国が実施するアジア高校生架け橋プロジェクトや海外の連携校等からリーダー、架け橋となる人材を受け入れ、日本人高校生と留学生と一緒に英語等で授業・探究活動を履修するための学校体制を整備したこと

拠点校において、アジア高校生架け橋プロジェクトを通じて、インドとミャンマーからそれぞれ1人ずつ留学生を受け入れた。これらの生徒をサポートするため、今年度から新たに設置した分掌（WWL 推進室）のメンバーのうち3人が、面談の実施や日々の生活の相談への対応を行うようにした。また、日本語指導ボランティアを20回程度招き、日本語指導をしていた。

留学生は日ごろ、1年生の授業を受講し、課題研究の時間のみ2年生の授業に参加するようにした。課題研究の時間は特別免許を有するネイティブスピーカーが担当する講座（Working Towards a More Sustainable Society）に参加し、日本人高校生と一緒に英語で課題研究を行った。

8 目標の進捗状況、成果、評価

a. イノベティブなグローバル人材の育成状況について

課題解決に必要な「思考力」「姿勢・態度」に係る変容の測定について

① GPS-Academic

GPS-Academic を活用し、社会で必要な3つの思考力（「批判的思考力（情報を抽出し吟味する力や、論理的に組み立てて表現する力）」、「協働的思考力（他者との共通点・違いを理解する力や、社会に参画し人と関わりあう力）」、「創造的思考力（情報を関連づける・類推する力や、問題をみだし解決策を生み出す力）」を測定した。これら3つの思考力や「課題の設定」、「情報の収集」、「整理・分析」、「まとめ・表現」、「振り返り・考えの更新」という問題解決（探究）のプロセスの中で特に発揮され、育成されると言われている。今年度、以下の生徒がGPS-Academicを受験した。

- ・拠点校の2年生でWWL関連の課題研究に取り組んだ44人
- ・拠点校の1年生で来年度WWL関連の課題研究に取り組む生徒のうち39人（ランダムに抽出）
- ・ALクラスに参加する拠点校、連携校生徒19人

(結果)

- ・拠点校の2年生でWWL関連の課題研究に取り組んだ44人
批判的思考力(選択式)

CAN-DO	レベル	人数(人)	割合(%)
目的に応じて自ら資料を探して情報を抽出し、その上布尾の正しさを幅広い観点で判断できる	S	6	15
提示された資料から必要な情報を抽出し、その情報を客観的かつ正しく評価できる	A	17	45
提示された資料から必要な情報を部分的に抽出し、その情報を客観的に評価できる	B	15	37
わかりやすい資料であれば、情報を抽出したり評価したりできる	C	3	7
範囲が限定された資料から、自分なりの観点で、情報を抽出したり評価したりできる	D	0	0

批判的思考力(記述・論述式)

CAN-DO	レベル	人数(人)	割合(%)
説得力のある主張やその根拠を提示し、論理的に説明できる	A	4	10
適切な主張や根拠を提示し、説明できる	B	37	90
何らかの主張や根拠を提示できる	C	0	0
無回答または評価外	D	0	0

協働的思考力(選択式)

CAN-DO	レベル	人数(人)	割合(%)
他者の信念や価値観を客観的に理解・尊重しながら、建設的な合意形成ができる	S	7	17
他者の信念や価値観を理解・尊重しながら、一定の条件下で合意形成ができる	A	16	39
他者との信念や価値観の違いを把握し、相互のアイデアを共有したり違いを確認したりできる	B	12	29
他者との信念や信念や価値観の違いを尊重すべきことを理解し、相互にアイデアを共有できる	C	5	12
他者とは信念や価値観が異なることを理解し、アイデアを共有する必要性を理解できる	D	1	2

協働的思考力(記述・論述式)

CAN-DO	レベル	人数(人)	割合(%)
幅広い視野で問題を捉え、その解決に主体的に参画できる	A	3	7
身近な範囲で問題を捉え、他者とともに解決策を検討できる	B	34	83
他者と協働して問題解決することの必要性は理解している	C	4	10
無回答または評価外	D	0	0

創造的思考力(選択式)

CAN-DO	レベル	人数(人)	割合(%)
資料と既有知識を結びつけ、最善の解決策を選択したり他の事例に応用したりできる	S	6	15
資料をもとに、よりよい解決策を選択したり他の事例に応用したりできる	A	22	54
条件にそって、よいと思う解決策を選択したり、他の事例との関連性を見出したりできる	B	11	27
条件にそって、何らかの解決策を選択したり、他の事例との関連性を理解したりできる	C	1	2
自分なりの観点で、何らかの解決策を選択したり、関連性を見出したりすることができる	D	1	2

創造的思考力(論述・記述式)

CAN-DO	レベル	人数(人)	割合(%)
問題の本質を捉え、解決のための条件をすべて満たした解決策を提案できる	A	13	32
問題の枠組みを理解し、解決のための条件を満たした解決策を提案できる	B	25	61
問題の構成要素を理解し、解決のための条件を一部満たした解決策を提案できる	C	3	7
無回答または評価外	D	0	0

- ・拠点校の1年生でWWL関連の課題研究に取り組んだ39人
批判的思考力(選択式)

CAN-DO	レベル	人数(人)	割合(%)
目的に応じて自ら資料を探して情報を抽出し、その上布尾の正しさを幅広い観点で判断できる	S	3	8
提示された資料から必要な情報を抽出し、その情報を客観的かつ正しく評価できる	A	17	44
提示された資料から必要な情報を部分的に抽出し、その情報を客観的に評価できる	B	16	41
わかりやすい資料であれば、情報を抽出したり評価したりできる	C	3	8
範囲が限定された資料から、自分なりの観点で、情報を抽出したり評価したりできる	D	0	0

批判的思考力(記述・論述式)

CAN-DO	レベル	人数(人)	割合(%)
説得力のある主張やその根拠を提示し、論理的に説明できる	A	4	10
適切な主張や根拠を提示し、説明できる	B	35	90
何らかの主張や根拠を提示できる	C	0	0
無回答または評価外	D	0	0

協働的思考力（選択式）

CAN-DO	レベル	人数（人）	割合（%）
他者の信念や価値観を客観的に理解・尊重しながら、建設的な合意形成ができる	S	6	15
他者の信念や価値観を理解・尊重しながら、一定の条件下で合意形成ができる	A	17	44
他者との信念や価値観の違いを把握し、相互のアイデアを共有したり違いを確認したりできる	B	12	31
他者との信念や信念や価値観の違いを尊重すべきことを理解し、相互にアイデアを共有できる	C	3	8
他者とは信念や価値観が異なることを理解し、アイデアを共有する必要性を理解できる	D	1	3

協働的思考力（記述・論述式）

CAN-DO	レベル	人数（人）	割合（%）
幅広い視野で問題を捉え、その解決に主体的に参画できる	A	2	5
身近な範囲で問題を捉え、他者とともに解決策を検討できる	B	29	74
他者と協働して問題解決することの必要性は理解している	C	7	18
無回答または評価外	D	1	3

創造的思考力（選択式）

CAN-DO	レベル	人数（人）	割合（%）
資料と既有知識を結びつけ、最善の解決策を選択したり他の事例に応用したりできる	S	4	10
資料をもとに、よりよい解決策を選択したり他の事例に応用したりできる	A	24	62
条件にそって、よいと思う解決策を選択したり、他の事例との関連性を見出したりできる	B	7	18
条件にそって、何らかの解決策を選択したり、他の事例との関連性を理解したりできる	C	4	10
自分なりの観点で、何らかの解決策を選択したり、関連性を見出したりすることができる	D	0	0

創造的思考力（論述・記述式）

CAN-DO	レベル	人数（人）	割合（%）
問題の本質を捉え、解決のための条件をすべて満たした解決策を提案できる	A	12	31
問題の枠組みを理解し、解決のための条件を満たした解決策を提案できる	B	25	64
問題の構成要素を理解し、解決のための条件を一部満たした解決策を提案できる	C	2	5
無回答または評価外	D	0	0

- ・ AL クラスに参加する拠点校、連携校生徒 19 人

批判的思考力（選択式）

CAN-DO	レベル	人数（人）	割合（%）
目的に応じて自ら資料を探して情報を抽出し、その上布尾の正しさを幅広い観点で判断できる	S	3	16
提示された資料から必要な情報を抽出し、その情報を客観的かつ正しく評価できる	A	8	42
提示された資料から必要な情報を部分的に抽出し、その情報を客観的に評価できる	B	4	21
わかりやすい資料であれば、情報を抽出したり評価したりできる	C	4	21
範囲が限定された資料から、自分なりの観点で、情報を抽出したり評価したりできる	D	0	0

批判的思考力（記述・論述式）

CAN-DO	レベル	人数（人）	割合（%）
説得力のある主張やその根拠を提示し、論理的に説明できる	A	2	11
適切な主張や根拠を提示し、説明できる	B	15	79
何らかの主張や根拠を提示できる	C	2	11
無回答または評価外	D	0	0

協働的思考力（選択式）

CAN-DO	レベル	人数（人）	割合（%）
他者の信念や価値観を客観的に理解・尊重しながら、建設的な合意形成ができる	S	3	16
他者の信念や価値観を理解・尊重しながら、一定の条件下で合意形成ができる	A	10	53
他者との信念や価値観の違いを把握し、相互のアイデアを共有したり違いを確認したりできる	B	1	5
他者との信念や信念や価値観の違いを尊重すべきことを理解し、相互にアイデアを共有できる	C	5	26
他者とは信念や価値観が異なることを理解し、アイデアを共有する必要性を理解できる	D	0	0

協働的思考力（記述・論述式）

CAN-DO	レベル	人数（人）	割合（%）
幅広い視野で問題を捉え、その解決に主体的に参画できる	A	1	5
身近な範囲で問題を捉え、他者とともに解決策を検討できる	B	13	68
他者と協働して問題解決することの必要性は理解している	C	5	26
無回答または評価外	D	0	0

創造的思考力（選択式）

CAN-DO	レベル	人数（人）	割合（%）
資料と既有知識を結びつけ、最善の解決策を選択したり他の事例に応用したりできる	S	2	11
資料をもとに、よりよい解決策を選択したり他の事例に応用したりできる	A	7	37
条件にそって、よいと思う解決策を選択したり、他の事例との関連性を見出したりできる	B	7	37
条件にそって、何らかの解決策を選択したり、他の事例との関連性を理解したりできる	C	3	16
自分なりの観点で、何らかの解決策を選択したり、関連性を見出したりすることができる	D	0	0

創造的思考力（論述・記述式）

CAN-DO	レベル	人数（人）	割合（%）
問題の本質を捉え、解決のための条件をすべて満たした解決策を提案できる	A	1	5
問題の枠組みを理解し、解決のための条件を満たした解決策を提案できる	B	15	79
問題の構成要素を理解し、解決のための条件を一部満たした解決策を提案できる	C	3	16
無回答または評価外	D	0	0

（考察と来年度の取組み）

拠点校の1年生、2年生の結果を比較すると、「協働的思考力（論述・記述式）」の項目で差がある。この項目では、「生徒が社会に参画し人と関わり合う力」を測っていることから、来年度の教科の学習や、課題研究の授業の中で、人との議論を通して多様な意見を知り、自分の考え・主張を深めたり、グループ学習などで、他者の意見がどのような背景から出てきたのかやどのような点で自分の意見と異なるかを考え、グループとしての意見をまとめたりする機会を設定する必要がある。

来年度は、学年間の比較や、生徒個々の成長の度合いを明らかにすることで、事業の効果や課題を明らかにするとともに、再来年度以降の取組みの充実につなげていく。

② SGH 事業検証に係る指標に関する生徒の振り返り

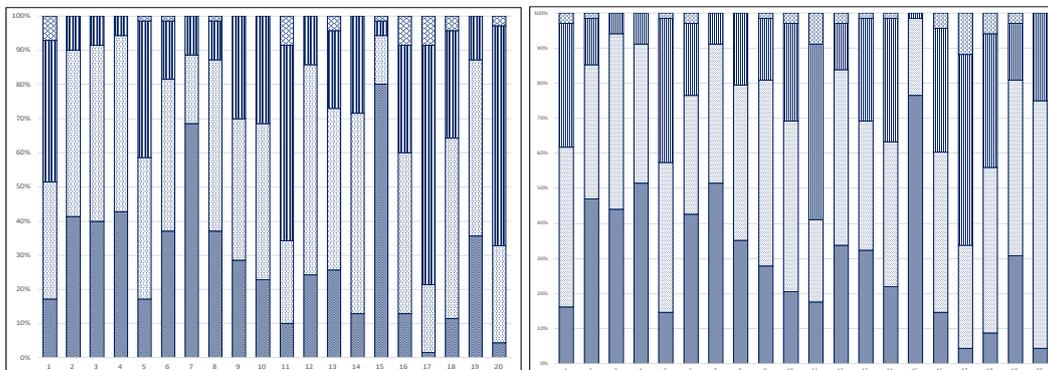
拠点校の2年生のうち、課題研究において、WWL 関連の講座を受講している生徒を対象に、令和元年5月と令和2年2月に SGH 事業検証に係る指標（グローバルコンピテンシー、グローバルマインドセット）に関するアンケートを実施した。質問項目は以下のとおり。

- (1) 英語でのコミュニケーションには抵抗がない
- (2) 海外でいろいろなことにチャレンジしたいと思う
- (3) 日本のことをもっと知る必要があると思っている
- (4) 外国の文化や風土・政治経済などについて知りたいと思う
- (5) 大学の先生や企業経営者と話をすることには抵抗がない
- (6) 健康・医療の分野や幸福というテーマへの興味や関心を持っている
- (7) 外国への旅行や現地でのフィールドワークをやってみたい
- (8) 外国からの留学生と意見交換する機会を持ちたい
- (9) 将来は、仕事で国際的に活躍したいと思う
- (10) 地球規模で社会に貢献したいと思う
- (11) 卒業後は、海外の大学・大学院等で学んでみたいと思う
- (12) 世界的な問題について関心を持っている
- (13) 自分が所属していない系列分野(文系の人は理系、理系の人は文系)の内容に関心がある
- (14) 自分の考えを他の人に聞いてもらおうという思いが強い
- (15) 英語によるコミュニケーション力を高めたいと思う
- (16) 人前で発表することには抵抗が少ない
- (17) 将来は、国連や国際 NGO などの国際的機関で働きたいと思う
- (18) 他国の経済発展に貢献したいと思う
- (19) 日本がより望ましい国になることに貢献したいと思う
- (20) 現在の段階で、課題を発見し、分析する力はついていると思う

回答は各質問項目に対してアンケート実施時点における生徒自身の状況を4（そう思う）、3（ややそう思う）、2（あまり思わない）、1（まったく思わない）のいずれかで答える4件法とした。

(結果)

回答分布をグラフ化したものは以下のとおり。回答項目ごとのグラフは、上から回答番号1（まったく思わない）、2（あまり思わない）、3（ややそう思う）、4（そう思う）の順になっている。



肯定的回答割合の上昇が高かった項目は以下のものであった。

- (20) 現在の段階で、課題を発見し、分析する力はあると思う 42.1 ポイント
- (17) 将来は、国連や国際NGOなどの国際的機関で働きたいと思う 12.4 ポイント
- (9) 将来は、仕事で国際的に活躍したいと思う 10.9 ポイント

(考察と来年度の取組み)

昨年（SGH時）と比較して、今年度、年度初めと年度終わりの肯定的回答の上昇率が非常に高かった項目は以下のとおり。

- (1) 英語でのコミュニケーションには抵抗がない (H30: 2.0pt R01: 10.3pt)
- (9) 将来は、仕事で国際的に活躍したいと思う (H30: 2.3pt R01: 10.9pt)
- (15) 英語によるコミュニケーション力を高めたいと思う (H30: 12pt R01: 4.2pt)

昨年（SGH時）には肯定的回答の割合が上昇していたが今年度下がった項目は以下のとおり。

- (5) 大学の先生や企業経営者と話をすることには抵抗がない (H30: 9.3t R01: -1.2pt)

以上のことから、英語運用能力を伸ばす、海外への視野を広げる取組の効果が表れている。一方で、大学の教員や企業経営者と接する機会を増やすことが課題である。

③ 国際的志向性、WTC（第二言語を用いて他者と対話する意思）等

Yashima, T (2002)、Yashima, T (2009)、Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J(1986)、Yashima, T・Noels, K・Shizuka, T・Takeuchi, O・Yamane, S・Yoshizawa, K. (2009) を参考に、アンケートを作成し、拠点校で国際的志向性、WTC（第二言語を用いて他者と対話する意思）、外国語教室不安尺度について測定した。結果は以下のとおり。

(拠点校生徒の国際的志向性、WTC、外国語教室不安尺度に関するアンケート結果)

		1年生 (n=39)	2年生 (n=42)
国際的志向性	身近な異文化へのリアクション	4.3	4.2
	国際的職業への関心	4.6	4.5
	違いに対する反応	3.3	3.4
	海外の出来事や国際問題への関心	3.8	3.9
他者と対話する意思	日本語を使用した他者との対話	4.4	4.2
	英語を使用した他者との対話	4.7	4.7
外国語教室不安尺度		3.2	3.2

1年生に対しては、来年度、同じ項目のアンケートを実施し、結果を比較、分析することで、拠点校の取組みが情意面にどのような効果があるかについて明らかにする。

b. AL ネットワークが果たした役割等

AL ネットワーク事務局（大阪府教育委員会、府立北野高等学校、大阪工業大学）が、評価のためのデータの収集、分析、来年度の事業方針案の作成の後、事業協働機関や連携校検討と調整のうえ、具体の取組みを決定した。

c. 短期的、中期的及び長期的に設定した目標の進捗状況

構想計画書に挙げた短期的な目標（「デザイン思考」や「データサイエンス」等について学ぶカリキュラムの開発や、拠点校、連携校の課題研究の充実、協働機関との協働による高度な学びをオンラインで提供するシステムの開発等）についてはすべて計画通りに進んでいる。

中期的な目標として挙げたもののうち、「大阪・関西万博」と連携した取組みの実施については、来年度から高校生が大阪府の「大阪万博県境検討プロジェクトチーム」に参加することが決定するなど、目標の達成に向けた取組みがすでに始まっている。大学で学ぶ内容の先取り履修や、大阪国際医療産業特区構想と連動した取組みについては、事業連携機関と協議を開始していく予定である。

長期的な目標としたオンライン・オフラインで希望する生徒が大学における先取り履修や高度な学びができるシステムやプログラムの開発については、今年度の AL クラスにおいて、Slack を活用した、オンラインで課題研究の内容について大学教授や大学院生から指導を受けられる取組みを始めている。成果と課題を明らかにしながら、システムやプログラムの開発を進めていく。また、産学協働のプログラムへの参加や海外の高校や国際機関との連携の強化に向けた取組みについては来年度以降模索していく。

9 次年度以降の課題及び改善点

(1) 本事業に関する管理機関の課題や改善点

事業協働機関や連携校との連絡調整業務については、基本的に管理機関が行うことで、スムーズな運営ができたと考えている。ただ、管理機関の指導主事は生徒の学びの過程を見ることができないため、運営の形成的な評価が困難であった。来年度は、課題研究の担当者等から聞き取り調査を行い、年度内に課題に応じた改善を行うようにする。

(2) AL ネットワークの課題や改善点

大学との連携による取組は成果を挙げているものの、企業や国際機関との連携には課題が残る。来年度、商工会議所等の力を借りながら、企業と協働した取組みや、ユネスコ関連の国際会議に高校生が参加するなどの国際機関と連携した取組みも実施する予定。

(3) 研究開発に係る課題や改善点

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、拠点校における海外研修のうち、オーストラリア研修と台湾研修を実施することができなかった。そのため、海外連携校との交流や、今後の取組みについての交渉等ができなかった。今年度、スカイプを使い、海外連携校の教員と打ち合わせを2回実施したが、来年度その回数を増やすなど、連携を密にとるための取組みを行う必要がある。

【担当者】

担当課	教育振興室高等学校課	T E L	06-6944-7093
氏 名	松下 信之	F A X	06-6944-6888
職 名	主任指導主事	E-mail	MatsushitaN@mbox.pref.osaka.lg.jp