

令和3年度  
横浜市立大学と横浜市立高校の  
高大連携活動報告書



## 目 次

- 1 金沢高等学校** . . . . . **3**
- (1) 自己形成プログラム (金高リレー講座)
  - (2) 英語力育成プログラム
  - (3) 横浜市立大学卒業論文発表会見学
  - (4) 横浜市立大学への授業参加
- 2 横浜商業高等学校** . . . . . **5**
- 商業科
- (1) 横浜市立大学授業見学会
  - (2) 横浜市立大学への授業参加
  - (3) 横浜市立大学卒業論文発表会見学
- 国際学科
- (1) Global Learning 発表会での基調講演及び助言指導
  - (2) 横浜市大教員による特別講義
  - (3) 横浜市立大学への授業参加
  - (4) 横浜市立大学卒業論文発表会見学
- 3 横浜サイエンスフロンティア高等学校** . . . . . **8**
- (1) サイエンスリテラシー
    - ア サイエンスリテラシー I (SL I)
    - イ サイエンスリテラシー II (SL II)
    - ウ サイエンスリテラシー III (SL III)
  - (2) 横浜市大チャレンジプログラム
  - (3) サタデーサイエンス
    - ア 横浜市立大学実習
    - イ 横浜市立大学キャンパスツアー
    - ウ 横浜市立大学医学部訪問
  - (4) 理科教育を考える会
  - (5) 附属中学校横浜市立大学訪問
  - (6) 横浜市立大学への授業参加
  - (7) 横浜市立大学卒業論文発表会見学

**4 南高等学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12**

(1) TRY&ACT

ア TRY グローバル (1年生)・ACT グローバル (2年生)

イ ACT グローバルリーダープロジェクト (GLP)

(2)出張講義

ア 分野別説明会

イ 大学別進路説明会

ウ 進路学習部主催特別講義 (高大連携講座)

(3)横浜市立大学への授業参加

(4)横浜市立大学卒業論文発表会見学

**5 情報科教員研修・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14**

資料 令和3年度横浜市立大学と横浜市立高等学校との高大連携協議会委員名簿

※文中の役職等は、令和3年度のものです。

## 1 金沢高校

### (1) 自己形成プログラム（金高リレー講座）

○対象 1年生

○日程 ①令和3年11月15日（月）15時30分～16時20分

②令和4年3月23日（水）10時00分～12時35分

○内容 ①11月に横浜市立大学の先生方の講義を受講。この講義の事前に金沢高校生徒は各自調査研究したいテーマを定め、そのテーマに関連した先生の講義を受講する

②受講後、各自のテーマの調査研究をすすめレポートを作成、最終発表会を行う。

この発表会には①で講義いただいた横浜市立大学の先生方が来校し、直接講評をいただく。

○成果 新型コロナウイルス感染拡大防止の対応のため、横浜市立大学が通常の対面授業、ゼミ等の実施が困難な中、御協力いただき本校との高大連携事業「金高リレー講座」を実施することができた。

1学年生徒は6月より総合的な探究の時間の中で、1学年のテーマである「SDGs目標についての探究」を行い、SDGsについて自分ごととして捉え探究活動を多く行った。同じ探究テーマを取り上げた生徒がグループとなり意見交換を多く行いながら探究活動を数多く行った。グループでの探究活動において中間発表を行いSDGs目標について探究力と総合的な知識を高めた。そのような活動の中で横浜市立大学の先生方に直接講義いただくことにより調査研究への学習意欲がさらに向上した。

同時に大学における研究や学習への興味感心も高まり、探究力、論理的思考力の土台を形成する一助となった。また、レポート発表会において横浜市立大学の先生方から直接講評いただけることは、日ごろの学習の視点より広い視野及び知識の刺激を受けられる機会としてとても貴重であり、横浜市立大学進学希望への動機づけになると考える。

日程	テーマ	担当教員
11月15日(月)	プログレ音楽で知る科学とSDGsマインド	理学部 大関 泰裕 教授
	地理空間情報とその活用	データサイエンス学部 大西 暁生 教授
	都市問題を解決する研究者を志して	国際教養学部 大島 誠 准教授
	健康×まちづくり	国際商学部 原 広司 准教授

### (2) 英語力育成プログラム

○対象 1・2・3年生

○日程 令和3年8月2日（月）～6日（金）の5日間

10時00分～12時00分 または 13:00～15:00 の2クラス展開

○内容 横浜市立大学プラクティカルイングリッシュセンターの先生方による全編英語での講義、演習を通し、SDGsについて理解を深め、グループで特定のSDGs目標を選択し、調べ、考え、まとめたことを英語で発表する。

○成果 実施直前に急遽緊急事態宣言の発令が決定し、対応に苦慮したが、感染防止対策を十分に取り、横浜市立大学キャンパスにて対面式で実施することができた。全学年で計28名の生徒が参加し、異学年交流の場にもなった。事前課題から最終のグルー

ブ発表に至るまで、段階的に取り組み、プレゼンテーションスキルを含め、総合的な英語力向上に繋がった。横浜市立大学の先生方の英語によるハイレベルな講座を直接受けることで、学習意欲も高まり、英語を用いた探求的な学び方として、貴重かつ有益な学習の機会となった。また、横浜市立大学のキャンパスの雰囲気を楽しむことができる機会にもなった。

### (3) 横浜市立大学卒業論文発表会見学

- 対象 3年生（横浜市立大に既に進学が決定しているもの）
- 日程 令和3年1月21日(金)～29日(土) ※学系、コース、演習により異なる
- 内容 ① 各学系、コースの卒業論文発表会を見学する。  
② 今年度はZoomでの参加。
- 成果 今年度は、3学系でZoomでの卒業論文発表会の形をとり、高校生の参加も可能になった。市大に進学が決まっている生徒が4年後の自分の姿を想像しながら、視聴できる機 会はとても貴重であった。参加した生徒は、研究発表の多角的な視点、着眼点の特異性に多くの学びを得て、有意義な時間を過ごしたと感想を述べていた。

### (4) 横浜市立大学への授業参加

今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の対応により実施を中止。

## 2 横浜商業高等学校

### (商業科)

#### (1) 横浜市立大学授業見学会

- 対象 1年6組(YBC)生徒 40名
- 期間 令和3年10月11日(月) 13時30分～16時30分
- 成果 中村准教授による「ゲーム理論におけるナッシュ均衡」の授業をオンライン中継で視聴見学させていただいた。高校では学ぶことができない高度な内容であり、最初は戸惑いもあったが、理論もさることながら、世の中の戦略的状況を、チェスやマージャンのようなゲームに見立て、戦略的状況とは自分にとって何が得かが相手に依存して決まる状況など実際の動きを導入した工夫された内容で、非常に理解しやすかったのではないかと感じる。これをきっかけにゲーム理論の言葉を日常レベルで使いこなせるきっかけになる生徒が増えたと思われる。

日程	内容	担当教員
令和3年 10月11日(月)	「ゲーム理論」授業の見学	国際商学部 中村 祐太准教授

#### (2) 横浜市立大学への授業参加

今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の対応により実施を中止。

#### (3) 横浜市立大学卒業論文発表会見学

- 日程 令和4年1月22日(土)、25日(火)
- 内容 事前に横浜市立大学から送付された日程表を提示し、参加希望を募り、4名が参加した。
- 成果 今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の対応によりオンラインでの見学となったが、生徒が自身の発表と比較することで、より質の高い論文作成につなげていけると考えている。横浜市立大学に進学を希望する生徒がこの見学に参加しており、大学での研究の様子を知る機会にもなった。

コース	講座名	参加者数
経営学Aコース	オタク女性従業員へのリテンション・マネジメント	1名
国際教養 人間科学	教育心理学	1名
会計学Eコース	連帯債務の共同相続における不分割承継説の考案	2名

## (国際学科)

### (1) Global Learning発表会での基調講演及び指導助言

- 対象 国際学科1～3年生 (80名)
- 期間 令和4年3月24日(木) 10時30分～12時15分
- 成果 (まだ実施されていないため期待される成果)

Global Learningの必須課題として、3年生は7月に全員が論文(8,000字以上)を提出し、10～12月に一人ずつクラス内で研究内容を発表している。その後、3月の論文発表会の発表者に選出された生徒は、指導教員とともにさらに発表内容に修正を加え、より質の高い発表を目指し努力を重ねていく。また、当日は国際学科の1・2年生も全員出席しており、3年生の発表と、市大の先生方からのクリティカルな評価を共有することができる。1・2年生は3年生の各発表を、自分たちがこれから取り組んでいくGlobal Learningの研究活動を進める上での具体的なモデルとすることができる。また、来年度からは論文の提出が5月となるため、2年生からも発表者を出し市大の先生方からアドバイスをいただくことで、より質の高い論文を完成させることができる。

日程	内容	担当教員
令和4年 3月24日(木)	[3年生発表内容] ・農業はめまぐるしく変わる現代社会に対応するためにどのような変化を起こすことができるのか ・横浜が住みたい街であるためには高校生を対象とした改革が必要である  [2年生発表内容] ・横浜市の小学校における環境教育 ・日本の女性が仕事と家事・育児を両立するためには？	国際教養学部  三輪 律江教授

### (2) 横浜市大教員による特別講義

- 対象：国際学科1年生
- 期間：令和4年3月7日(月) 13時10分～15時00分
- 成果：国際学科1年生は、総合的な探究の時間(Global Learning)において、身近な問題からグローバル問題を考える活動をしている。3年前からSDGsに関連したテーマを設定して、協働学習型の授業展開をしながら、答えのない問いに生徒は探究活動している。今年度はアフガニスタンについての探究を通じて更に深めたいと生徒達が希望するテーマについて探究をし、アクションプランを立ててNPO・NGOや大学と連携して検証している。市大の先生からアクションプランを行動に移すために助言いただくことで、更に社会を巻き込んだアクションを起こすことができる。

日程	内容	担当教員
令和4年 3月7日(月)	アフガニスタンから見た社会問題を解決するアクションプランの提案。 ・高校生の発表 ・横浜市立大学教授及び大学生による 発表へのコメント ・横浜市立大学教授よりアフガニスタンについての講義	国際教養学部  山崎 和美准教授



(3) 横浜市立大学への授業参加

今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の対応により実施を中止。

(4) 横浜市立大学卒業論文発表会見学

○日程 令和4年1月22日(土)

○内容 事前に横浜市立大学から送付された日程表を提示し、参加希望を募り、2名が参加した。

○成果 今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の対応によりオンラインでの見学となったが、生徒が自身のGlobal Learningでの発表と比較することで、より質の高い論文作成につなげていけると考えている。横浜市立大学に進学を希望する生徒がこの見学に参加しており、大学での研究の様子を知る機会にもなった。

コース	講座名	参加者数
経営学 J コース	SNS を活用したマーケティングにおけるサイコグラフィック変数の重要性	1名
経営学 B コース	大学生の起業に対する意識とその環境・性差について	1名

### 3 横浜サイエンスフロンティア高等学校

#### (1) サイエンスリテラシー

##### ア サイエンスリテラシーⅠ（SLⅠ）

- 対象 1年次生
- 期間 令和3年4月～令和4年3月
- 成果 SLⅠにて横浜市立大学の先生方による講義を通じて実習に必要な知識や考え方を学び、実習やプレゼンテーション等を通じて研究の基本的な手法を身に付けることができた。また、多様な分野のほんもの体験を通じて、2年次での探究活動のテーマ設定や探究方法につながる考え方や知識をもつことができた。

日程	テーマ	講師
6/28(月)・ 7/2(金)	生物のサイエンスー動物偏ー ～観察スケッチの書き方～	内山 英穂 教授
10/1(金)・ 10/4(月)	光のサイエンス ～身近な光の性質と技術～	篠崎 一英 教授
10/29(金)・ 11/8(月)	ナノテクのサイエンス ～結晶の生成と比較対照実験Ⅰ～	橘 勝 教授
11/12(金)・ 11/15(月)	ナノテクのサイエンス ～結晶の生成と比較対照実験Ⅱ～	
11/19(金)・ 11/22(月)	計算科学のサイエンス ～計算科学と比較対照実験実習Ⅰ～	立川 仁典 教授
11/26(金)・ 11/29(月)	計算科学のサイエンス ～計算科学と比較対照実験実習Ⅱ～	
12/17(金)・ 12/20(月)	地震のサイエンス ～地震波のデータ解析とデータ考察実習Ⅰ～	吉本 和生 教授
1/7(金)・ 1/14(金)	地震のサイエンス ～地震波のデータ解析とデータ考察実習Ⅱ～	
2/7(月)・ 2/9(水)	統計のサイエンス ～データサイエンスって何だろう?～	上田 雅夫 教授

##### イ サイエンスリテラシーⅡ（SLⅡ）

- 対象 2年次生
- 期間 令和3年4月～令和4年3月
  - 4～8月 研究活動のテーマ設定と実験による研究活動の実施
  - 9月4日(土) 中間発表会(プレゼンテーション)
  - 9月23日(木・祝) Science Immersion ProgramⅡ(英語プレゼンテーション)
  - 1月8日(土) 最終発表会
  - 1～3月 研究報告書の作成
- 成果 横浜市立大学の先生方に発表会等で専門的な指導や的確な助言を受けることで、質の高い課題研究を行うことができた。

○S L II 講師

分野	担当教員
生命科学分野	内山 英穂 教授、大関 泰裕 教授、守 次朗 助教
ナノテク材料科学・化学分野	橘 勝 教授、篠崎 一英 教授、石川 裕一 准教授
情報通信・数理分野	立川 仁典 教授、藤田 慎也 准教授
地球科学分野	吉本 和生 教授
グローバルスタディーズ分野	滝田 祥子 教授、中西 正彦 教授、土屋 慶子 准教授 渡會 知子 准教授

○発表会評価者

発表会	日程	担当教員
中間 発表会	9月4日(土)	新型コロナウイルス感染拡大防止の対応により来校での評価を中止(指導・助言者を招かずS L IIの授業時間内で実施)。
最終 発表会	1月8日(土)	内山 英穂 教授      大関 泰裕 教授 篠崎 一英 教授      橘 勝 教授 立川 仁典 教授      吉本 和生 教授 滝田 祥子 教授      中西 正彦 教授 渡會 知子 准教授      藤田 慎也 准教授 守 次朗 助教
Bio Forum	1月29日(土)	内山 英穂 教授
ysfFIRST	3月23日(水)	内山 英穂 教授      橘 勝 教授 立川 仁典 教授      吉本 和生 教授

ウ サイエンスリテラシーⅢ (S L Ⅲ) …年間数回

- 対象 3年次生の選択者
- 期間 令和3年4月～令和3年12月
- 成果 横浜市立大学チャレンジプログラムとの連携した取組等により、研究活動の成果を大学進学につなげることができた。  
横浜市立大学チャレンジプログラム 合格者4名(内S L Ⅲ受講者3名)
- 担当教員  
篠崎 一英 教授、内山 英穂 教授、大関 泰裕 教授、橘 勝 教授、  
立川 仁典 教授、吉本 和生 教授

## (2) 横浜市大チャレンジプログラム

- 対象 3年次生の選択者（4名）
- 期間 令和3年4月～ 令和3年12月
- 内容 「先端科学技術の知識を活用して世界で幅広く活躍する人材」を横浜市立大学と連携して育成するプログラム。横浜市立大学理学部へ進学を希望する横浜サイエンスフロンティア高校の生徒を対象に、サイエンスリテラシーⅢ、学習成績などの取組を総合的に評価し、将来のサイエンティストとしての資質が十分に認められる生徒を3年次6月から12月にかけて横浜市立大学教員が継続的に指導を行い、特別入学枠進学者7名程度を選抜することになっており、令和3年度は4名が選抜された。

## (3) サタデーサイエンス

### ア 横浜市立大学実習

- 対象 1年次生
- 日程 新型コロナウイルス感染拡大防止の対応により実施を中止。

### イ 横浜市立大学キャンパスツアー

- 対象 1年次生
- 日程 新型コロナウイルス感染拡大防止の対応により実施を中止。

### ウ 横浜市立大学医学部訪問

- 対象 1年次生
- 日程 11月16日（火）

## (4) 理科教育を考える会

- 対象 横浜市立大学と横浜サイエンスフロンティア高校の教員
- 日程 令和3年5月31日（月） 17時30分～18時30分
- 成果 今年度も昨年度に引き続き新型コロナウイルスの影響で情報交換の場が制限されたが、「理科教育を考える会」をオンラインで開催することにより、高校と大学の教員同士が意見を交換する重要な場とすることができた。S L I・IIにおいて、多くの市大の先生方に指導助言者として関わっていただいている中、高大の教員が高校生の活動や大学側が高校に求める生徒像等について活発に意見を交換し、多くの情報を共有することで、課題研究のより良い形態の構築に向けた協力体制を深めることができた。

日 程	内 容	会 場
5月31日（月）	・SSH 第Ⅲ期の概要と本年度の取組について ・サイエンスリテラシーの今年度の方向性とスケジュールについての意見交換 ・市大チャレンジプログラムについての情報及び意見交換 ・今年度の市大実習について 他	オンライン開催 金沢八景キャンパス 横浜サイエンスフロンティア高校 他

(5) 附属中学校横浜市立大学訪問

○対象 附属中学校3年生(80名)

○期間 令和4年3月18日(金)

○成果

横浜市立大学に進学した本校卒業生から、「市大チャレンジ」や「理数マスタープログラム」の説明があり、その制度について詳しく知ることができた。また、キャンパスを案内してもらい、高校進学後にサイエンスリテラシーでお世話になる横浜市立大学について詳しく知ることができた。

(6) 横浜市立大学への授業参加

新型コロナウイルス感染拡大防止の対応により実施を中止。

(7) 横浜市立大学卒業論文発表会見学

オンラインで参加

## 4 南高等学校

### (1) TRY&ACT

#### ア TRYグローバル（1年生）・ACTグローバル（2年生）

○対象 1年生、2年生

※今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の対応により実施を中止。

#### イ ACT グローバルリーダープロジェクト（GLP）

○対象 2年生希望生徒

○日程 令和3年7月6日（火）14時40分～15時30分

○成果 課題の分析と解決方法について指導いただき、その後の探究活動を円滑に進めることができた。また、フィールドワークの経験を踏まえ、具体的な助言もいただいたため、生徒が作成するビジネスプランの実現性を高めることができた。

日 程	内 容	担当教員
令和3年 7月6日（火）	オンラインにて、課題の分析と解決方法についてその後の研究活動の糧となる助言をいただいた。	国際商学部 芦澤 美智子 准教授

### (2) 出張講義

#### ア 分野別説明会

○対象 1年生

○日程 令和3年10月26日（火）14時20分～16時10分

○成果 大学における各学部での研究内容について、理解を深めることができた。後の進路選択にあたって、適切な判断ができる力を身につけ、進路選択のための素地を養うことができた。

日 程	内 容	担当教員
令和3年 10月26日（火）	大学の各学部の特徴や入試制度等を学び、進路に対する具体的な意識や学習意欲を高める講義を行っていただいた。	理学部長 横山 崇 教授

#### イ 大学別進路説明会

○対象 2年生・3年生

○日程 令和3年6月8日（火）14時20分～16時10分

○成果 大学の学部等、各分野での研究内容について理解を深めることができた。2年生での科目選択や、卒業後の進路選択にあたり、幅広くかつ深い知識を得ることができた。

日 程	内 容	担当教員
令和3年 6月8日（火）	学問や職業を自己の問題としてとらえ、学習に対する意識や、進路に対する意識を高めるキャリア教育を行っていただいた。	アドミッションズセンター 佐藤 千紗 様

#### ウ 進路学習部主催特別講義（高大連携講座）

○対象 2年生

○日程 令和3年10月28日(木)15時20分～16時10分

○成果 大学の教育内容に直接触れる機会を得ることで、探究活動への興味・関心が喚起され、学ぶことの意義を理解することができた。また、将来の進路に対する視野が広くなるとともに、意識も高まった。

日 程	内 容	担当教員
令和3年 10月28日(木)	大学における研究内容の具体を説明し、研究への興味・関心を高める講演を行っていただいた。	国際教養学部 中谷 崇 准教授

◎新型コロナウイルス感染症拡大防止対策により多くの様々な制限がある中でも実施されたこれらの講義・説明会は、非常に貴重な機会となり、有意義なものであった。

#### (3) 横浜市立大学への授業参加

今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の対応により、「生物学概説C」をオンラインにて3名が参加。

#### (4) 横浜市立大学卒業論文発表会見学

今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の対応により参加を見合わせた。

## 5 情報科教員研修について

### (1) 実施日時

令和3年12月6日(月) 15時15分～16時30分

### (2) 実施方法

横浜市立大学データサイエンス学部の3名を講師として、オンラインでの講義形式による研修を実施

テーマ:「データサイエンス教育:必要な能力とプログラミング教育を中心に」

講師: 汪 金芳 (データサイエンス学部 教授)

山崎 眞見 (データサイエンス学部 教授)

佐藤 彰洋 (データサイエンス学部 教授)

### (3) 参加者

市立高校の情報科教員 12人

### (4) 実施内容

- ・日常生活の事象の考察、データ思考、確率思考、アルゴリズム(シミュレーション)思考を教育的視点に立ち、円周率の推定問題に焦点を当て、俯瞰的に論じた。【汪教授】
- ・プログラミング教育の目的が時代とともに変化してきている点や、プログラミング教育の実践において言語としてPythonを用いるメリットについて論じた。【山崎教授】
- ・データサイエンス力として必要となる知識発展のサイクル(データとともに思考する能力、または、データ洞察力)について紹介し、推測統計、SDG指標評価、データ利活用ワークショップの事例から個別の能力項目について論じた。【佐藤教授】



令和3年度 高大連携協議会委員

<横浜市立大学>

委員	相原 道子	学長
委員	中條 祐介	副学長 兼 国際総合科学部長
委員	遠藤 格	副学長
委員	鈴木 伸治	国際教養学部長
委員	大澤 正俊	国際商学部長
委員	横山 崇	理学部長
委員	汪 金芳	データサイエンス学部長
委員	寺内 康夫	医学部長
委員	相原 誠	事務局長
事務	小林 謙一	学務・教務部長
事務	田澤 紫乃	教育推進課長
事務	照井 和尋	アドミッション課長
事務局	佐藤 久美子	教育推進課 学術企画担当係長
事務局	毛利 遥	教育推進課 学術企画担当

<横浜市教育委員会>

委員	鯉淵 信也	教育長
委員	小椋 歩	教育次長
委員	近藤 健彦	総務部長
委員	石川 隆一	学校教育企画部長
委員	遠藤 広樹	高等学校校長会代表
事務	鍋山 英彦	高校教育課長
事務局	小島 孝道	高校教育課 主任指導主事
事務局	齊藤 美栄	高校教育課 担当係長
事務局	二戸 浩太	高校教育課 高大連携担当

オブザーバー	佐々木 健一	横浜市立金沢高等学校長
オブザーバー	小間物 晃弘	横浜市立横浜商業高等学校長
オブザーバー	永瀬 哲	横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校長
オブザーバー	McGary Carl	プラクティカル・イングリッシュ・センター長