

2020年5月15日

2019年度 ALL DOSHISHA 共修プログラム  
実施プロジェクト成果報告書

プロジェクトタイトル
酒の文化を科学の観点から楽しもう！ Let's learn and visit sake factories from the perspective of chemistry and engineering!

プロジェクトメンバー			
役職	氏名	学科・専攻	学年
リーダー	坂井 亜玖瑠	機械システム工学科	B1
サブリーダー	Jessica Mieko Dias Onaka	電気電子工学専攻	M1
渉外担当	北 智仁	機械システム工学科	B4
広報担当	米満 真弥	インテリジェント情報工学科	B1
広報担当	武内 歩	機械システム工学科	B2
アンケート担当	Miranda Aliena Mari Paraiso	電気電子工学専攻	M1

支出経費			
支出項目	単価 (円)	数量	小計 (円)
交通費			
(株)北川本家 事前打ち合わせ (京都市)	1,120	1	1,120
宝酒造(株) 工場見学 (神戸市)	1,940	8	15,520
謝礼			
(株)北川本家 講師・通訳謝礼	10,000	3	30,000
宝酒造(株) 施設見学謝礼	2,268	1	2,268
		合計	48,908

プロジェクトの目的と狙い
日本文化の一つである日本酒は、その製造過程や製法の中に発酵などの科学的要素や機械化を進めているという工学的要素が含まれていることから、日本酒を理系的な観点から学べる企画を開催することで、外国人留学生の興味を惹きつけることができると考えた。また、その活動成果を HP 等で発信することで外国人留学生を増やすことができるのではないかと考えた。

## プロジェクトの実施内容（1 ページ以上）

- 取り組んだ実施内容を時系列にかつ具体的に記入してください。
- 誰がどのような役割で何をしたかも分かるように記入してください。
- 適宜、取組状況の画像データを貼付いただいても結構です（様式の半分以内の分量とします）。

・5月

下旬から班員全員で実施プロジェクト企画申請書を作成しはじめ、前年度のものと比較しながら、理工学部事務室からの助言をもとに、修正を繰り返した。

・6月

中旬に実施プロジェクト企画申請書を提出。その製造工程や製法に科学的・工学的要素が含まれている日本酒について理系的観点から学ぶことができる企画を行うことを決定した。日本酒を学ぶうえで、企画の中で比較して学べれば、より深い学びができると考え、アルコールという観点から株式会社北川本家とサントリーを訪問するというプラン1と、日本酒に焦点を当てた株式会社北川本家と黄桜株式会社を訪問するプラン2を計画した。6月25日にアドバイザー教員の佐藤先生との顔合わせを行い、佐藤先生に企画の概要を説明した。

・7月

7月11日に決起集会を行い、その中で他の班のメンバーやアドバイザーの先生方に企画資料を配り、プロジェクトの概要を口頭で簡単に紹介した。7月中旬、株式会社北川本家にはメンバーのジェシカと面識がある方がいたため、留学生とともに日本酒を科学的に学ぶために訪問させていただけないかという依頼をしたところ、訪問できることが決まった。7月28日に、株式会社北川本家の北川さんが同志社大学に来校されていたので、ジェシカ、アリ、武内が北川さんと訪問時の訪問内容と講義内容を決めるためのミーティングを行った。訪問内容は講義+工場見学に決定した。講義は、伝統的な製法を続けている北川本家や日本酒製造の歴史的なことに科学的な内容に製法の科学的な内容を含めた内容にすることが大まかに決まった。

・8月

8月25日に、株式会社北川本家にて、ジェシカ、アリ、武内、米満、北が講義内容の詳細と工場見学の内容を決めるミーティングを行った。その後、ジェシカが北川さんと連絡を取り、開催日が11月30日に決定した。

・9月

日本酒の伝統的製法を続ける企業と機械化を進めている企業を比較するほうが日本酒への理解が深くなるという考えで、プラン2を進めることに決定した。9月下旬に、渉外担当の北が黄桜株式会社のアポイントメントのためのメール文書作成と添削に取り掛かった。

・10月

10月上旬にメールによる黄桜株式会社のアポイントメントを行ったが、失敗に終わる。10月下旬、北川本家株式会社訪問が迫っていたため、広報担当の米満が学生周知のためのポスターの作成を開始した。

・11月

11月上旬に、北川本家株式会社訪問の日程を決定した時点で理工学部事務室に報告していなかったことが発覚し、11月30日に引率する実施責任者を立てることができていなかったため、11月30日の開催が危うい状況に直面した。理工学部事務室からの助言をもとに班のメンバーで話し合い、延期して開催できないかという考えになった。北川本家に訪問の日程をずらせてもらえないかということ、実施責任者がいないことと、同じ期間に開催をする他の班の訪問の参加者が少ないということから、依頼した。しかし、造酒のスケジュールの関係で、2019年度での開催が難しいとの回答があったため、班のメンバーで北川本家訪問を断念してもう一つの会社訪問のみを進めるか、なんとか11月30日の北川本家訪問を実施して当初の計画通り進めるかを話し合った。後者を選択し、「2社目の訪問を進める中で今回のミスを取り戻すので、今回の北川本家訪問は実現させたい」という意向を伝え、11月30日に開催するために、実施責任者選出依頼を作成し、All Doshisha 共修プログラム運営委員会に提出することで、運営委員会が実施責任者を立てることができ、なんとか開催できることが決定した。11月中旬、参加者を募るためのメーリングリストを作成し、ポスターをメーリングリストに添付する形で11月18日から学生周知を執行した。同じく11月中旬、黄桜株式会社の代わりとなる企業を探していたところ、アドバイザー教員の土屋先生の同級生に宝酒造株式会社白壁蔵で杜氏をしている方がいるということで土屋先生に間を取り持ってもらい、留学生とともに日本酒を伝統産業の機械化という工学的観点から学ぶために訪問をさせていただけないかと依頼したところ、訪問できることが決定した。11月25日に北川本家訪問の参加者募集を締め切り、参加留学生は5人となった。11月30日に、予定通株式会社北川本家訪問を行った。

#### ●株式会社北川本家訪問

1時間半の講義と30分程度の工場見学、利き酒、質疑応答の構成で行った。講義では、北川本家の杜氏の方が、北川本家がある伏見地区で日本酒製造が発展した歴史や、日本酒の原料、発酵のプロセスとワインやビールとの発酵プロセスの違い、研磨率による日本酒の風味の違いなどを、製造・発行プロセスでは科学的な少し難しい内容を含みながら説明してくださった。工場見学では、醪を実際に見て香りを嗅ぎ、20歳以上の参加者は搾りたての日本酒を飲むなどの体験を行った。利き酒では、杜氏の方が利き酒のときに確認している要素を説明して下さり、利き酒を実演してくださった。その後、20歳以上の参加者は4種類の日本酒の飲み比べを行った。質疑応答では、ワインが原材料のブドウで質が決まるのに対して、日本酒は発酵などの工程の技術でその質が決まるというようなさらなる学びを得られた。

訪問後に、参加者にアンケートに回答してもらい、2社目の訪問に生かそうと考えた。

#### ・12月

12月に入り、12月12日の中間発表に向けた準備を始めた。B班のプログラムの目的・概要・中間発表までに成し遂げたこと・これからの課題などを英語で発表するためにアリがパワーポイントを作成し、坂井が発表の台本を作成した。中間発表当日は、リーダーの坂井が発表を行い、質疑応答における英語での解答をアリとジェシカがサポートする形で行った。12月下旬に、坂井が宝酒造の杜氏をされている石原さんと連絡を取り、宝酒造株式会社訪問の開催日が1月26日に決定した。

・1月

1月上旬、宝酒造株式会社からの依頼で、開催日が2月9日に変更。1月28日に同志社大学に石原さんに来ていただき、ミーティングを行うことが決まった。1月中旬に、広報担当の米満が宝酒造訪問の学生周知のためのポスターを作成。1月28日のミーティングでは、内容を留学生が理解しやすいような初歩的な内容にすることや、座学ではなく見学しながらその都度石原さんが解説を行い、その解説を日本人メンバーの坂井・武内・米満が逐次翻訳をすることが決まった。1月31日から北川本家のときと同様のポスターとメールリストによる学生周知を開始した。

・2月

2月9日に、宝酒造株式会社訪問を実施。参加留学生は4人であった。

●宝酒造株式会社白壁蔵訪問

訪問は、白壁蔵の日本酒製造について英語のDVD鑑賞、工場見学、利き酒で構成した。DVD鑑賞では、白壁蔵の機械化された製造工程を映像で学んだ。工場見学ではまず、昔に製造で使われていた道具、造酒に使われるお米、お米の磨きなどを実際に見学し、触れたりしながら学んだ。次に、米を洗う機械や磨く機械を見学しながら進み、その後、蒸し米に麹菌をつける体験をした。麹菌がどういうものなのかを実際に見て、麹菌が付いた蒸米を持ち帰って参加者がその後の経過観察をできるようにした。その後、醪の発酵期間による変化を比較して、20歳以上の参加者は工場でしか飲めない醪の試飲を行った。最後に、20歳以上の参加者は搾りたての日本酒や酒粕を味わった。利き酒では、スパークリング清酒、生酛純米、純米大吟醸、大吟醸無濾過原酒の4種類の清酒の製法説明を受け、20歳以上の参加者は官能検査でその味わいの差を楽しんだ。

2社の企業訪問を終えて、2月中旬から、リーダーの坂井が活動報告書を作成し始め、作成後、訪問した2社に内容の確認を依頼した。

・3月

企業からの訂正や別の表現のほうがいいと伝わりやすいといった助言をもとに修正を加え、3月16日に理工学部事務室に提出した。

・4月

4月に入り、共修プログラムの最後の活動として成果報告書を作成した。

## プロジェクトの成果（1 ページ以上）

- 当初計画していた達成目標と比較して成果を記入してください。
- プロジェクト開始時からどのような能力が向上したかを記入してください。
  - ・グローバルマインドの3要素（①グローバルな視野、②多様性の尊重、③異文化理解）
  - ・社会人基礎力の3つの能力と12の能力要素 ①前に踏み出す力（主体性／働きかけ力／実行力）②考え抜く力（課題発見力／計画力／創造力）
  - ③チームで働く力（発信力／傾聴力／柔軟性／状況把握力／規律性／ストレスコントロール力）
- 当初計画していた目標に至らなかった場合は、①何が実施・実現できなかったのか。②その要因は何か。③考える解決策 を具体的に記入してください。

我々が当初計画していた達成目標は、「外国人留学生に興味を持ってもらうべく、日本文化の1つである日本酒を科学的観点と工学的観点から深く学べる企画を行う」というものであった。目標達成のために伏見地区で伝統的な製法を続ける株式会社北川本家と比較できる内容のもう一つの企業を訪問することを計画した。最終的な成果としては、酒造で有名な京都の伏見で伝統的な製法を続ける株式会社北川本家と兵庫で有名な灘地区で機械化を進めている宝酒造株式会社の訪問を実現することができ、その内容も科学的な製造・発酵プロセスから機械化の歴史や利き酒などの体験まで様々な経験・知識の得られる内容にできた。しかし、当初計画していた2つ目の企業はアルコールに焦点を当てたサントリーか、日本酒に焦点を当てた黄桜株式会社であったが、これらの企業への訪問を実現させることはできなかった。また、目標達成のために立てたスケジュール通りに目標を達成することもできなかった。プログラム開始時に考えたスケジュールは下記のものである。

7月中旬 企業選定

8月 企業アポイント実施

9月上旬 学生周知

9月下旬 アンケート作成

10月又は11月 講義・工場見学実施、アンケート回収

11月 アンケート結果分析、報告書作成

まず間に合わなかったことは2社目の企業アポイントメントであり、その原因は1つ目の北川本家のアポイントメントが早く取れたことによって生まれた気の緩みからアポイントメントのためのメール作成の着手が遅れたためであると考えられる。これを防ぐには、プログラム開始時のやる気の継続と、1つの企業のアポイントメントが取れた時点で、もう一度気を引き締めることが必要であった。さらに、黄桜株式会社のアポイントメントが失敗した時点でもう一つのプランではなく、日本酒の焦点を当てたほうが良いからと、すぐに新しい会社にも目を向けてしまった。この原因は最初の企画書を作る段階で立てた計画が十分に練られたものでなかったからだと考える。企画書を作る時点でもう少し議論を重ねていれば企画を簡単に変えてしまうことは避けられたかもしれない。はじめの企業アポイントが遅れてしまったため、それに順ずるスケジュールも全てずれ込んでしまった。また、北川本家訪問の計画中に、報告・連絡・相談を怠り、企業との間では決定していた訪問が開催できないという事態に陥った。理工学部事務室やアドバイザー教員に、企業との話し合いで決定したことや班員の中で決まったことをこまめに報告・連絡し、分からないことや迷っていることを積極的に相談していれば防げたことだった。

#### プロジェクトから向上した能力について

それぞれの班に日本人と外国人留学生がいたため、班として活動するうちに、外国人留学生の意見を言う際の積極性の違いや、集合時間への意識の違いを感じることで、グローバルな視野や多様性、異文化に対する理解が深まった。また、自分たちから企業に働きかけ、やりたい企画や内容を伝える経験を多くしたという点で主体性や働きかける力が成長した。また、企業に提案したり企画の内容を考えたり、課題が見つかった時に対処法を考えるうえで、班員で議論を重ねることで、課題発見力や創造力、それを実現するための計画力を向上させることができた。さらに、班員や企業の方と議論を重ねる中で、相手の意見に耳を傾ける傾聴力や、自分の意見を発信することで、チームで動くための力が育まれたと考える。黄桜株式会社のアポイントメントが失敗したときに、状況を把握して、新しい企業のアポイントメントを取って、目標を達成することができたため、柔軟性が向上した。

#### 今後期待できる成果の波及効果（1 ページ以内）

- 今後、成果物を大学がどのように活用することが望ましいかを記載してください。
- 成果物をさらに波及するための考える取り組みを記載してください。

今後も引き続き、ALL DOSHISHA 共修プログラムのプロジェクトの1つとして、日本文化に理系的な視点から触れられる企画を作り活動をして、それらを協定校の学生がまとめて見られるように同志社大学の HP で日本文化に触れた企画をまとめて掲載することで、同志社大学への留学で確実に日本文化に関するプログラムに参加する機会があることを PR することでさらなる協定校からの留学生獲得に繋げるために活用することが望ましいと考える。

成果物を波及するためには、ALL DOSHISHA 共修プログラムのことをほとんど認知していない学生も多いだろうから、共修プログラムのポスターなどを各班の成果を含むような内容で作成して、メーリングリストで発信することで、直接的に学生の目につくようになると思った。