

超短期海外派遣プログラム (フランス)

報告書



2023年9月5日～2023年9月17日

目次

| | |
|---------------------------|----|
| 1 海外派遣プログラムの目的 | 5 |
| 2 参加学生の紹介と研修日程 | 6 |
| 2-1 派遣プログラム日程 | 6 |
| 2-2 参加学生の紹介 | 7 |
| 3 フランスの概要 | 8 |
| 3-1 基礎情報および地理、社会・経済・文化的特徴 | 8 |
| 3-2 歴史 | 9 |
| 3-2-1 フランス革命とナポレオン前後の歴史 | 9 |
| 3-3 人物 | 10 |
| 4 パリの概要 | 12 |
| 4-1 基礎情報および地理、社会・経済・文化的特徴 | 12 |
| 4-1-1 概要 | 12 |
| 4-1-2 地理 | 12 |
| 4-1-3 気候 | 12 |
| 4-1-4 交通 | 13 |
| 4-1-5 宗教 | 13 |
| 4-1-6 産業 | 13 |
| 4-2 歴史 | 14 |
| 4-3 人物 | 15 |
| 5 クレルモン・フェランの概要 | 17 |
| 5-1 基礎情報および地理、社会・経済・文化的特徴 | 17 |
| 5-2 歴史 | 18 |
| 5-3 人物 | 20 |
| 6 訪問先の詳細 | 22 |
| 6-1 ソルボンヌ大学について | 22 |
| 6-1-1 大学概要 | 22 |
| 6-1-2 講義の概要 | 23 |
| 6-1-3 研究室訪問 | 23 |

| | | |
|-------|------------------------|----|
| 6-1-4 | 学生交流 | 24 |
| 6-2 | アール・ゼ・メティエについて | 25 |
| 6-2-1 | 大学概要 | 25 |
| 6-2-2 | 講義の概要 | 25 |
| 6-2-3 | 研究室訪問 | 25 |
| 6-2-4 | その他(学生交流) | 26 |
| 6-3 | Diam Concept について | 28 |
| 6-3-1 | Diam Concept の概要 | 28 |
| 6-3-2 | 訪問概要 | 28 |
| 6-3-3 | その他 | 28 |
| 6-4 | シグマ・クレルモンについて | 29 |
| 6-4-1 | 大学概要 | 29 |
| 6-4-2 | 研究室訪問 | 29 |
| 6-4-3 | プロトタイプ製作ワークショップ | 29 |
| 6-4-4 | 学生交流 | 30 |
| 6-5 | Michelin について | 31 |
| 6-5-1 | Michelin の概要 | 31 |
| 6-5-2 | L'Aventure de Michelin | 31 |
| 6-5-3 | 本社訪問概要 | 32 |
| 6-5-4 | その他(エアレスタイヤの実用化に向けて) | 33 |
| 6-6 | キュリー博物館について | 34 |
| 6-6-1 | キュリー博物館の概要 | 34 |
| 6-6-2 | 展示の紹介 | 34 |
| 7 | グループ調査 | 35 |
| 7-1 | フランスの交通 | 35 |
| 7-1-1 | 道路交通 | 35 |
| 7-1-2 | 鉄道 | 36 |
| 7-1-3 | 自転車 | 37 |
| 7-2 | 食と環境問題 | 38 |

| | |
|----------------------------|----|
| 7-3 建築 | 40 |
| 7-3-1 パリ中心部 | 40 |
| 7-3-2 パリ 13 区 | 40 |
| 7-3-3 クレルモン＝フェラン | 41 |
| 7-4 フランスの食 | 43 |
| 7-4-1 フランス食と日本食の違い | 43 |
| 7-4-2 フランスでの食事とその感想 | 43 |
| 7-4-3 外食としてのフランス料理 | 44 |
| 7-4-4 日本食の解釈 | 44 |
| 7-4-5 その他、フランスの食文化についての気づき | 44 |
| 8 その他 | 46 |
| 8-1 食事 | 46 |
| 8-1-1 フランス料理 | 46 |
| 8-1-2 コース料理 | 46 |
| 8-1-3 マナーやチップ | 46 |
| 8-2 街の様子 | 46 |
| 8-2-1 パリの町並み | 46 |
| 8-2-2 クレルモン・フェランの街並み | 47 |
| 8-2-3 フランスの公衆衛生の現実 | 48 |
| 8-3 その他 | 48 |
| 9 所感 | 49 |
| 10 参考資料 | 55 |

(表紙: パリ市庁舎 (Hôtel de Ville de Paris))

1 海外派遣プログラムの目的

本プログラムは、東京工業大学グローバル理工人育成コースが科学・技術の力で世界に貢献する人材の育成を目的として実施する下記4種の教育プログラムのうち、自らの専門性を基礎として、海外での危機管理も含めて主体的に行動できる能力を養う「4. 実践型海外派遣プログラム」として実施されるプログラムである。

1. 国際意識醸成プログラム: 国際的な視点から多面的に考えられる能力、グローバルな活躍への意欲を養う。
2. 英語力・コミュニケーション力強化プログラム: 海外の大学等で勉学するのに必要な英語力・コミュニケーション力を養う。
3. 科学技術を用いた国際協力実践プログラム: 国や文化の違いを越えて協働できる能力や複合的な課題について、制約条件を考慮しつつ本質を見極めて解決策を提示できる能力を養う。
4. 実践型海外派遣プログラム: 自らの専門性を基礎として、海外での危機管理も含めて主体的に行動できる能力を養う。

実践型海外派遣プログラムは、特に以下の4能力の育成を目的とする。

1. 将来計画と関連付けた明確な目標を持って積極的に海外研修に参加し、帰国後も、将来計画と合わせた行動を継続できる
2. 訪問国の概要、歴史・文化などを説明でき、訪問国に関連した自分の学びを深めるために主体的に行動し、今後の留学やキャリアの参考にできる
3. 渡航中の健康管理、危険回避の方法について、常に実践している
4. 病気になったり、事件・事故に遭遇した場合の連絡先(医療機関や大使館、警察など)を把握しており、有事には、自分自身で解決できる

2 参加学生の紹介と研修日程

2-1 派遣プログラム日程

| 日付 | 行動 | 宿泊 |
|-------|---|------------|
| 9月5日 | 東京(羽田空港)からドバイ経由でパリ(シャルル・ド・ゴール空港)へ飛行機で移動 | 機内泊 |
| 9月6日 | | パリ |
| 9月7日 | ソルボンヌ大学訪問 プラズマに関する講義、研究室見学等 | パリ |
| 9月8日 | キュリー博物館見学 ソルボンヌ大学の学生と学生交流 | パリ |
| 9月9日 | ソルボンヌ大学の学生と学生交流等 | パリ |
| 9月10日 | グループ調査等 | パリ |
| 9月11日 | アール・ゼ・メティエ訪問 研究室見学等 | パリ |
| 9月12日 | アール・ゼ・メティエにて学生交流 Diam Concept 訪問 | パリ |
| 9月13日 | パリからクレルモン・フェランへ列車で移動 | クレルモン・フェラン |
| 9月14日 | L'Aventure de Michelin 訪問 Michelin 社訪問 | クレルモン・フェラン |
| 9月15日 | シグマ・クレルモン訪問 研究所訪問、ワークショップ、学生交流 | クレルモン・フェラン |
| 9月16日 | クレルモン・フェランからリヨンへバスで移動 | 機内泊 |
| 9月17日 | リヨン・サンテグジュペリ空港からドバイ経由で東京(成田空港)へ飛行機で移動 | |

2-2 参加学生の紹介

| 学年 | 所属 |
|----|--|
| B1 | 環境・社会理工学院 School of Environment and Society |
| B1 | 環境・社会理工学院 School of Environment and Society |
| B2 | 物質理工学院 応用化学系 Undergraduate Major in Chemical Science and Engineering |
| B3 | 工学院 機械系 Undergraduate Major in Mechanical Engineering |
| B3 | 工学院 経営工学系 Undergraduate Major in Industrial Engineering and Economics |
| B4 | 生命理工学院 生命理工学系 Undergraduate Major in Life Science and Technology |
| B4 | 生命理工学院 生命理工学系 Undergraduate Major in Life Science and Technology |
| B4 | 理学院 物理学系 Undergraduate Major in Physics |
| M2 | 工学院 機械系 Graduate Major in Mechanical Engineering |

3 フランスの概要

3-1 基礎情報および地理、社会・経済・文化的特徴



図 3.1.1

- ・人口 約 6804 万人(2023 年 1 月 1 日、フランス国立統計経済研究所)
- ・面積 54 万 9134 平方キロメートル(フランス国立統計経済研究所)
- ・首都 パリ
- ・言語 フランス語
- ・宗教 カトリック(約 90%)、イスラム教(約8%)、プロテスタント(約1%)、ユダヤ教(約1%)等
- ・政体 共和制
- ・元首 エマニュエル・マクロン大統領(2017 年5月 14 日就任。2022 年再選)
- ・産業

EU 最大の農業国で、世界最大のワイン・スピリッツ生産国であることから、ブドウ栽培が盛んである。工業部門では農産食品産業、自動車産業、建設産業、化学工業、鉄道産業、航空宇宙産業、エネルギー産業、医薬品・化粧品産業等でとくに発達している。フランスは高級品部門と観光産業でも知られ、世界で最も観光客の多い国である。労働力人口の 70% 近くがサービス業部門で雇用されている。

・地理

ヨーロッパの西端に位置し EU 最大の国土面積を誇る。西は北海、英仏海峡、大西洋に接し、南は地中海に接する約 5500 キロメートルの海岸線に囲まれている。広大な山岳地帯が東部と南部にあり、セーヌ川、ロワール川、ガロンヌ川、ローヌ川の 4 大河川が平野を貫流している。フランス植民地帝国の名残で世界各地にフランスの海外領土が点在している。

・経済

国内総生産は名目 GDP2 兆 8100 億ドルで世界第7位かつ購買力平価で世界第 10 位であり、ユーロ圏ではドイツに次ぐ第2位の経済力を有する国である。フランス税関によると、総貿易額は輸出 5945 億ユーロ、輸入 7581 億ユーロ、主要貿易品目は、輸出が農産品、化学製品、自動車、工業製品等であり、輸入が燃料資源、自動車、コンピューター・電子機器、工業製品、農産品等である。主要貿易相手国は輸出、輸入ともにドイツが最も多い。一方で、慢性的な雇用問題を抱えてお

り、フランス国立統計経済研究所が5月17日に公表した2023年第1四半期の失業率は7.1%であった。マクロン大統領は高失業率の改善や経済の活性化を図るべく、労働市場の柔軟化やSNCF(フランス国鉄)改革、能力向上・雇用等への570億ユーロ規模の投資、法人税率の引下げを行っている。

・世界遺産

フランス国内にはユネスコの世界遺産リストに登録された文化遺産が41件、自然遺産が6件存在する。さらにスペインにまたがって1件の複合遺産が登録されている。世界遺産の登録件数は世界第4位である。

3-2 歴史

3-2-1 フランス革命とナポレオン前後の歴史

ナポレオン・バナパルドはフランスのコルシカという島で生まれ、その後軍隊に所属し、そこで成果を上げ最終的にフランス皇帝まで上り詰めた人物である。しかし、皇帝になった後最終的には権力を失い島流しにあってしまう。今回はナポレオンが皇帝に昇進するまでの歴史を簡単に紹介する。

18世紀ごろのフランスでは、王政が敷かれていた。しかし、度重なる戦争での出費、アメリカ独立戦争時のヴェルサイユ条約で大した利益を得ることができなかったことなどから市民の不満が爆発し、バスティーユ襲撃を境にフランス革命が起こる。これにより、ルイ16世は処刑され、フランスは共和制へと移っていく。

共和政では議会が置かれることになるが、この当初はジャコバン派であるロベスピエールによる独裁であった。これは恐怖政治と呼ばれ、約1年続いた。しかし、それに反対した市民などによってロベスピエールは逮捕され、処刑される。

その後独裁を防ぐために、権力分散を意識した5人の総裁を設置した政府を作る。ただ、この議会は独裁こそなかったものの何も決まらない議会となってしまった。そのような状態の中、イタリア遠征やエジプト遠征などでナポレオンが徐々に頭角を表していった。総裁の1人であるシェイナスはこれを利用し、ナポレオンに軍事クーデターをすすめ、自分が実権を握ろうと考える。これに対し、ナポレオンは先に動きクーデターと同時に大統領政府を樹立し、政権を握ることに成功する。

その後第二回対仏大同盟を打ち破り、民法典としてナポレオン法典を發布する。そして国民の人気を勝ち取り、国民投票によって皇帝に就任する。

以上のように革命前後のフランスでは、王を倒す、王のいない段階を得て、みんなで選んだ独裁者(ナポレオン)による政治が始まる。

その後ナポレオンは対外戦争を仕掛け、ヨーロッパの実権を握ろうと企むが、イギリスとの戦いやロシアとの戦いによってその力を徐々に失い、最終的に追放されてしまう。

3-3 人物

ココ・シャネル(Coco Chanel)

出生名: ガブリエル・シャネル(Gabrielle Chanel)

生誕: 1883年8月19日

死没: 1971年1月10日(87歳没)

著名な実績: ファッションデザイナー

シャネルの創業者である。20世紀初頭からファッションデザイナーとして活躍し、一時的な活動停止を経て、その死に至るまで世界の代表的なファッションデザイナーであり続けた。タイム誌の20世紀のもっとも重要な100人にファッションデザイナーとして唯一選ばれている。



図 3.3.1

ココ・シャネルによって、20世紀の女性のファッションは大きく変化した。シンプルで動きやすく、機能的なアイテムを数多く発表し、女性のライフスタイルに影響を及ぼした。彼女が世に送り出すファッションはそれまでの常識を覆すものであった。彼女の功績を紹介する。

・コルセットからの解放

1920年代、流行していたファッションはコルセットでウエストを締め付けてより細く見せ、貴婦人のようなドレスに華やかな装飾で飾る華やかなスタイルであった。しかし、このスタイルは動きにくくて窮屈であったため、ココ・シャネルは男性用下着素材であったジャージー素材の服を考案した。シルクやサテンなどの高級素材が戦争のために手に入りづらかったこともあり、安価で大量に手に入れることができるジャージー素材の洋服は女性たちに広く受け入れられるようになった。

・リトルブラックドレス

現代においては定番である黒を使ったドレスは、ココ・シャネルがリトルブラックドレスを発表する前までは一般的ではなかった。それまで黒は喪服の色であったためである。ココ・シャネルは黒をシンプルかつエレガントなカラーとして注目し、カジュアルでもドレスアップしても着られるドレスとして1926年にリトルブラックドレスを発表した。直線的なネックラインやバトーネックが特徴で、ふくらはぎの中間から下にかけて緩やかにフィットするデザインで人気を博した。多くの色を使った派手な装いよりも、シンプルに黒を着こなす女性たちの輝きが注目を集め、リトルブラックドレスはファッションの定番となった。



図 3.3.2

人物名:ジャンヌダルク

年:1412年1月6日～1431年5月30日

別名:「オレルアンの少女」

1337年から1453年までフランスとイギリス間では、フランスの王位継承権を巡った「100年戦争」と呼ばれる戦いが長年繰り広げられていた。この100年戦争は、現在のイギリスとフランスのほとんどの国境を決定づけた両国にとってとても大きな影響を及ぼした戦いであった。

そんな中、ジャンヌダルクは100年戦争後半である1412年にフランス北東部のドンレミという地方で生まれた。10代前半の幼い歳にして「神の声」を聴き、シャルル王太子にオレルアンの奪還を促した。結果として、フランス軍の指揮を委ねられたジャンヌは、先頭に立ってオルレアンの解放に成功した。当時劣勢であったフランス軍に反転攻勢の機会となる勝利を治めるのであった。しかしながら、ジャンヌダルク自身は1430年、コンピエーニュで反国王派に捕らえられ、イギリス軍に売り渡され、ルーアンで宗教裁判にかけられた結果、1度は無罪になったものの、異端であるとの判決によって、翌1431年5月31日、ルーアンで火刑に処せられた。100年戦争の終結を迎えることなく、19歳でこの世を去ることとなった。

のちの19世紀になり、異端の判決は取り消され、現代ではフランスの国家形成に携わった英雄として考えられている。

ジャンヌダルクの半生を理解するには、ヨーロッパの歴史とキリスト教を深く理解する必要がある。

図 3.3.3 にジャンヌダルクの肖像画として知られる世界的に有名な絵画を示す。この絵画はルーブル美術館で実物を鑑賞することが可能となっている。



図 3.3.3 ジャンヌダルク肖像画

4 パリの概要

4-1 基礎情報および地理、社会・経済・文化的特徴

4-1-1 概要

パリ市は、フランス北部のイル＝ド＝フランス地域圏に属するフランスの首都であり、フランス最大の都市かつ EU 圏を代表する大都市である。政治、経済、文化、観光の中心地となっており、複数のシンクタンクから都市として世界 3 位ないし 4 位の評価を受けている。パリ市は 20 の行政区に分かれており、パリ市の中心から時計回りに 1 区～20 区と定められている。北緯 48 度、東経 2 度に位置し東京からは約 1 万 km 離れており、航空機の直行便で半日程度かかる。パリ市の人口は 2020 年時点で 2,145,906 人で、以前より人口減少が指摘されていたが、最近になって僅かな人口増加傾向に転じた。治安については、世界の都市と比較すると良い方であると言われるが、日本に比べるとやはりスリが多いのが実情である。特に地下鉄、深夜のターミナル駅、パリ北部では治安が悪化する傾向があり、注意が必要である。

4-1-2 地理

フランスの中央部から北部に位置するパリ盆地の中央部に位置し、パリ市内を左右にセーヌ川が横断している。中心部にはパリ市発展の中心となったシテ島とセントルイス島がセーヌ川の中州として存在し、パリで最も有名な観光地かつ歴史的建造物であるノートルダム大聖堂(図 4.1.1)もこのシテ島にある。現在のパリ市は、18 世紀に建設された城壁の、跡地に建設された環状高速道路の内側に加え、環状高速道路の西部に接するブローニュの森と東部に接するヴァンセンヌの森を併せ、東京の山手線内部の面積(約 63 km²)の約 1.7 倍に相当する 105.4km²の面積を誇る。

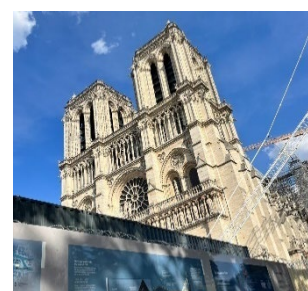


図 4.1.1

4-1-3 気候

西岸海洋性気候に属し、北大西洋海流の影響により北海道最北端より高緯度であるにも関わらず温暖な気候である。夏は日照時間が長く、実際に訪れた 9 月上旬は朝 7 時頃に空が明るくなり、21 時過ぎまで明るかったため、時間感覚が狂い、頻繁に時計を見ておかないと深夜になってしまうことが多々あった。年間降水量は 550mm 程度で、東京の 1528mm と比較すると 3 分の 1 程度の降水量である(図 4.1.2)。東京より湿度が低いため、訪問時は日本のような蒸し暑さはなく、カラッとしたあまり不快さを感じない暑さの日が続いた。

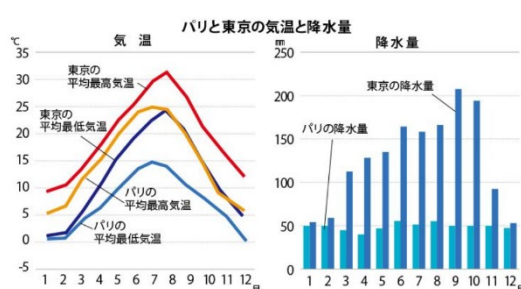


図 4.1.2

4-1-4 交通

パリ市内では、飛行機、鉄道、バス、トラムなど様々な交通手段を利用することが出来る。パリ市内では特に地下鉄やトラム、バスが発達しており、地下鉄 14 路線とトラム 9 路線、バス約 65 路線が運行されている。パリ市中央部から北に鉄道またはタクシーで 30 分～1 時間程度の場所にはシャルル・ド・ゴール空港があり、南に鉄道またはタクシーで 20～40 分程度の場所にはオルリー空港がある。パリ市内には複数のターミナル駅が点在しており、それぞれの駅から高速鉄道が発着し国土の広いフランスにおいて長距離となる都市間を容易に移動できる。高速鉄道は国境を越えて EU 圏内まで運行されており、さらに列車やバスで 2 時間半以内で移動できる距離の国内線のフライトが法律によって原則禁止されていることも相まって、鉄道は国内への移動と国外への移動の双方で大きな存在感を放っている。



図 4.1.3

4-1-5 宗教

パリ市は古くからキリスト教の都市であり、特にカトリックの影響が強かったが、フランス革命などを経てキリスト教の別の宗派であるプロテスタントや、ユダヤ教など異なる宗教が混在するようになった。20 世紀になると、旧植民地を始めとする海外からの移民が増加し、パリ市内ではイスラム教や仏教も混在するようになってきており、現在に至っては様々な人種の国民が様々な宗教を信仰している。パリ市内にはノートルダム大聖堂を始めとする宗教関連施設が多数存在し、多くは歴史的建造物であることから観光地化されており、パリの持つ多様性の一面に触れることが出来る。一方で、宗教の多様性は時に宗教的マイノリティへの差別や偏見を生み、2015 年に発生したパリ同時多発テロのような一部の過激派による暴力的行為が問題視されている。

4-1-6 産業

パリは、毎年数千万の観光客が訪れる世界屈指の観光都市であり、ホテルやレストラン、物販などの観光産業が大きな収入源となっている。先に挙げた宗教関連施設の他、ルーブル美術館を始めとする各美術館やエッフェル塔など、歴史的建造物や文化的な施設、加えて歴史的価値の高いパリの町並みなど、観光業を盛んにする要素がパリには豊富に存在する。パリはまた、世界的な金融都市としても知られており、金融、保険を始めとするサービス業も非常に盛んである。さらに、パリでは、パリ・コレクションと称される、ファッションブランドがこぞって新作の商品を発表する世界でも有名な新作発表会が 1 年に 2 回、3 月と 10 月に開催される。パリは世界有数のファッション文化の中心となっており、一流のブランドやデザイナーが本拠地を置いている。衣服のみに留まらず、アクセサリや香水など広範囲に及ぶファッション産業が展開されており、パリを支える一大産業となっている。

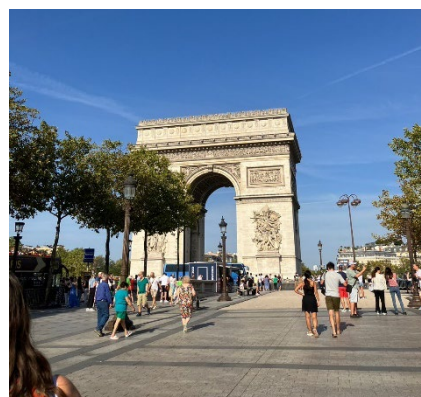


図 4.1.4

4-2 歴史

パリは、紀元前から現代まで、様々な時代や出来事が刻まれた歴史的な都市のひとつである。パリは、ケルト系のパリシイ族が住んでいたシテ島を中心に発展し、ローマ帝国の支配下でルテティアと呼ばれる都市になった。ローマ帝国の衰退後は、フランク王国のメロヴィング朝やカロリング朝の首都となり、850年前後には度重なるヴァイキングの襲撃を受けた。987年にユーグ・カペーがフランス王に選ばれてカペー朝を創始し、パリはフランス王国の首都として確立された。

中世から近世にかけて、パリは政治的・経済的・文化的な中心地として発展したが、同時に戦争や革命、飢饉や疫病などの苦難にも見舞われた。百年戦争や宗教戦争では英国やブルゴーニュ公国などの敵対勢力に占領されたこともあり、フランス革命では、バステューユ牢獄が襲撃されたり、ルイ16世やマリー・アントワネットが処刑されたりするなど、激動の時代を迎えた。ナポレオン・ボナパルトは凱旋門やエトワール広場などを建設したが、彼の失脚後は王政復古が行われた。



図 4.2.1

「民衆を導く自由の女神」

19世紀には、パリは都市改造や産業革命の時代を迎え、ナポレオン3世はバロン・オスマンにパリ市長を任命し、古い街並みを取り壊して広い大通りや公園を整備した。これによってパリは近代的な都市に変貌したが、同時に貧富の差や社会的不満も生まれた。1870年から1871年にかけて普仏戦争が勃発し、パリはプロイセン軍に包囲された。その後、パリ・コミュンと呼ばれる社会主義的な自治政府が成立したが、フランス政府軍との内戦で鎮圧された。結果として、この時期には多くの建物が破壊・焼失した。

20世紀には、パリは芸術や文化の発信地として栄えた。印象派やキュビズムなどの画派が生まれ、ピカソやマチスなどの芸術家が活躍した。また、ジャン＝ポール・サルトルやアルベール・カミュなどの哲学者や作家もパリで思想を展開した。しかし、第一次世界大戦や第二次世界大戦では再び戦火に巻き込まれ、特に第二次世界大戦ではナチス・ドイツにパリを占領され、ユダヤ人やレジスタンスは迫害を受けた。1944年には連合国軍によってパリは解放されたが、その後もアルジェリア戦争に対する抗議デモと警官隊によるデモ参加者の虐殺や五月革命などの社会的な動乱に見舞われた。



図 4.2.2 ルーブル美術館

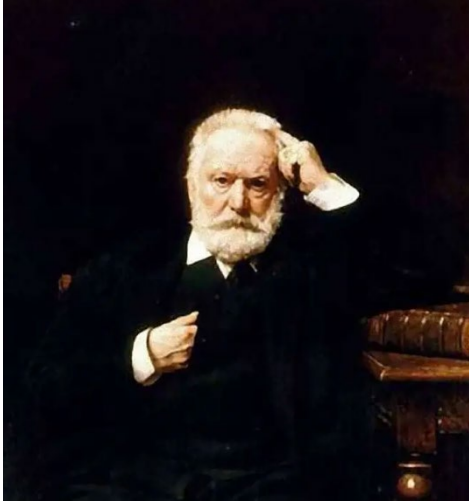
21世紀に入っても、パリはフランスやヨーロッパの中心都市として重要な役割を果たしている。しかし、同時にテロや暴動などの危機にも直面しており、2015年にはイスラム過激派によるパリ同時多発テロ事件が起こり、多数の犠牲者が出た。2018年には、燃料税の値上げ等に反対する黄色いベスト運動が発生したことにより、市民と治安部隊の間で暴力的な衝突が発生し、2019年には、パリの象徴であるノートルダム大聖堂が火災で大きな被害を受けた。

以上のように、パリは、古代より歴史を重ね、その歴史を通して多くの文化や思想を生み出し、現代に至っても未だに世界に影響を与えている都市である。

4-3 人物

作家・政治家

Victor-Marie Hugo



生誕：1802年2月26日

死没：1885年5月22日

著作：

『レミゼラブル』

『エルナニ』

『クロムウェル』

『ノートルダムドパリ』

図 4.3.1

革命期の動乱の最中、新たな文学理論を確立した19世紀を代表するロマン主義の作家である。17歳のときにアカデミーフランセーズの詩のコンクールで1位を取ったり、詩の雑誌を自ら発行するなど、若い頃からその才能を発揮する。私生活では長男、父の死などを経験しながらも、1829年に戯曲『エルナニ』を執筆する。当時の主流だった古典派演劇の鉄則を逸脱したこの作品は講演されるやいなや、騒動へと発展し、後に「エルナニ合戦」と呼ばれるようになる。王権制において多くの文学者は貴族の庇護にあるなかで、ユゴーは文学者として大衆化していく演劇や文学の新たな読者に働きかけながら、ロマン主義の根幹を作り上げた。

1845年、ルイ・フィリップから子爵の位を授かったことをきっかけに政治家として活動するようになる。二月革命によりルイ・フィリップ王政が終わり、第二共和政となったフランスにおいても死刑撤廃や社会福祉のため活動を続けたが、次第に独裁化していくナポレオンに対して反感を持っていく。ナポレオンによる反対派への弾圧によってユゴーはベルギーへと亡命することになる。亡命期に『レミゼラブル』を執筆しベルギーから出版した。83歳のときパリにて死去。国葬によって葬られ、パンテオンへと埋葬された。

ル・コルビュジエ

スイス生まれ、フランスで活躍した建築家。本名はシャルル＝エドゥアール・ジャヌレ＝グリ。1887年にスイスで生まれ、1965年にフランスで亡くなった。モダニズム建築の巨匠(図 4.3.2)。家業を継ぐために、もともと時計職人を目指していたが、視力が弱く建築の道に進んだ。近代建築の5原則(ピロティ、屋上庭園、自由な平面、水平連続窓、自由なファサード)を提唱。彼の作品のうち有名なものに、この5原則を体現したサヴォア邸(図 4.3.3)や、晩年に作ったロンシャンの礼拝堂(図 4.3.4)などがある。また、上野にある世界遺産の国立西洋美術館(図 4.3.5)も、前述の5原則のうちの一部が体現された彼の作品である。

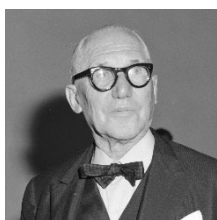


図 4.3.2



図 4.3.3



図 4.3.4



図 4.3.5



図 4.3.6

本名 アレクサンドル・ギュスターヴ・エッフェル
(1832－1923)

フランスの技師、構造家。
鉄道建設計画に従事し、ヨーロッパ各地に多くの橋を建設。
錬鉄の特性を活かし、鉄骨を剥き出しにした美しい巨大建築物を
多く建設したことから、「鉄の魔術師」と呼ばれる。

主な作品

エッフェル塔 (La tour Eiffel) (図 4.3.7)

1889年に開催されたパリ万博のシンボルとして建設。「鉄の貴婦人」と称される。

1991年に「パリのセーヌ河岸」として世界遺産に登録。

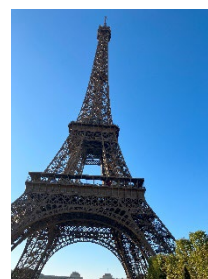


図 4.3.8



図 4.3.9



図 4.3.10

晩年

建設業から引退後、エッフェル塔にサロンを作り、科学者の交流の場所とした。

また、気象、天体観測や風が建築物に及ぼす影響について研究を行い、エッフェル型と呼ばれる風洞を発見した。この風洞の発見によって科学的な風の研究が盛んになり、航空技術の発展にも貢献した。

5 クレルモン・フェランの概要

5-1 基礎情報および地理、社会・経済・文化的特徴

人口: 約 14 万人

面積: 42.67km²

所在: ピュイ＝ド＝ドーム県(クレルモン・フェランは県庁所在地)

クレルモン・フェランはフランス中部に位置し(図 5.1.1)、フランス最古の街の一つと言われている。ミシュランの本社やヴォルヴィックの工場があり、それ以外にも食品加工、製菓業、金属工業が有名で工業が盛んである。一方、ぶどう畑やフランス有数の穀倉地帯としても有名で、肥沃で耕作に適した土地を持つアリエ川流域にはぶどう畑が広がっている。私たちが実際に訪れた街並みは、様々なジャンルのおしゃれなお店やカフェが並んでおり、とても過ごしやすい印象を受けた。大聖堂などの観光名所と便利なショッピングモール、通りのカフェやお店が小さなエリアにまとまっており、ふらっと散歩するのが楽しい、落ち着いた街だった。路面電車のトラムが発達しており、交通が便利であることも過ごしやすい街の要因の一つだと言える。パリ市内と比べると観光客が少ないため、英語を話す店員さんは少ないものの、人柄はとても親切でフレンドリーな印象だった。お菓子屋さんなどで積極的におすすめの商品などの声掛けをしてくれ、日本よりも店員さんとお客さんの距離感が近く話しやすい雰囲気を感じた。

クレルモン・フェランは火山帯の近くに位置し、古代の火山が噴火した場所を中心に街が構築されている。土地は火山性の玄武岩でできた台地となっており、この土地の特性によりパリと比較して、日中も涼しい気候に感じられた。冬は寒さが厳しいものの、夏は短く、6月～9月の平均気温が25℃前後であるため、夏は過ごしやすい天候なのが特徴だ。日本と比較して湿度は非常に低く快適である一方、乾燥による体調の変化に注意する必要があると実感した。また、旧火山地帯に位置することは気候だけでなく建築にも影響を与えている。火山岩が建築材料に使用されているため、クレルモン・フェラン大聖堂(図 5.1.2)をはじめ、至る所に黒い建築物が見られたのが印象的だった。

今回の訪問時に体感することはできなかったが、クレルモン・フェランはロックミュージックの街としても有名である。ライブ会場が豊富に存在するほか、毎年様々なフェスティバルが開かれ、多くのアーティストが登場している。市内には800を超えるアーティストがいると言われており、フェスティバルには歌手の卵も登場するということで、街をあげて音楽を盛り上げていることが感じ取れる。こういったクレルモン・フェランの音楽性を評価し、ザ・ビートルズの出身地であるリヴァプールを例えに出し、「フランスのリヴァプール」と呼ばれているそうだ。



図 5.1.1



図 5.1.2

5-2 歴史

クレルモン・フェランは中世、カトリック宗教の中心地として知られていた。1095年11月にはクレルモン教会会議が開かれ、聖職売買の禁止、聖職者妻帯の禁止、聖職叙任権の奪回などの教会改革について議論が行われた。この会議はローマ教皇ウルバヌス2世が十字軍宣言を行ったことで有名であり、この宣言が第1回十字軍やその後の十字軍運動の直接的な契機となった。十字軍運動とは、11世紀末から13世紀末にかけて広がったキリスト教世界の膨張運動である。クレルモン協会会議で発出された十字軍宣言を皮切りに、1096年の第1回から1270年の第7回まで行われたと言われている。ウルバヌス2世は、イスラム教徒に奪われたエルサレムを奪還するための聖戦を主張し、十字軍に参加したものは罪を許されると人々に訴えかけた。この呼びかけと当時の民衆の宗教意識の高まりが相まって、十字軍運動は西欧諸国の一般民衆を巻き込んだ一大運動へと発展した。ラ・ヴィクトワール広場の中央には、ウルバヌス2世の像が建てられており(図5.2.1)、彼の影響力の大きさや権力の強さを感じ取ることができる。



図 5.2.1

クレルモン・フェランの名所というと真っ黒な見た目のクレルモンフェラン大聖堂が挙げられるが、ノートルダム・デュ・ポール聖堂もまた重要な文化財である(図5.2.2)。ノートルダム・デュ・ポール聖堂は6世紀初めのクレルモン司教、聖アウイトゥスによって創建された聖堂だ。クレルモン司教となったエチエンヌ2世の時代からフランス革命期まで、聖堂参事会教会(個々の聖堂に属する聖職者によって構成されるローマ・カトリック教会の機関)としての働きを担った。創建時の建物は9世紀にノルマンが侵入した際に焼失したため、現在の建物はアルコーズ砂岩を使って12世紀に再建された。設計には黄金比が駆使されており、その設計による均整のとれた美しさが高く評価されている。ノートルダム・デュ・ポールは1886年5月3日に小バシリカ(教皇が推奨する特定の歴史的、芸術的、典礼・司牧的に重要で、活気に満ちた信仰共同体の中心となっている教会)に認定され、1998年にはサンティアゴ＝デ＝コンポステラへの巡礼路の一部としてユネスコの世界遺産に選定された。



图 5.2.2

5-3 人物

クレルモン・フェランには、大手タイヤメーカーのミシュランの本社がある。そして、本社のほかにはミシュランの R&D センターやミシュランの博物館があり、街のお土産屋さんにはミシュラングッズがたくさん並んでいた。ここではクレルモン・フェランの人物として、ミシュランタイヤに大きく関係している三人を紹介する。

アンドレ・ミシュラン

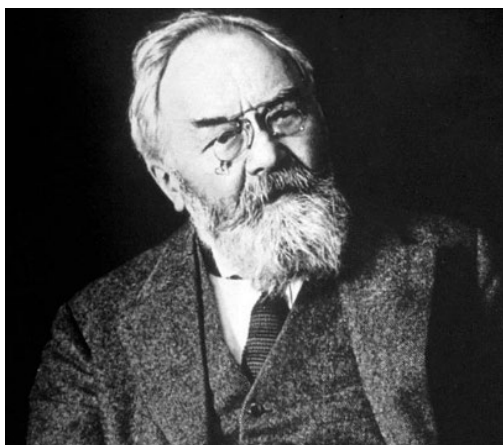


図 5.3.1

ミシュランタイヤを創設したミシュラン兄弟の兄アンドレ。1843年にクレルモン・フェランで生まれた。パリで技師の資格を取り、大学では建築を専攻する。33歳の時に、祖父が亡くなり、祖父の経営していた農機具会社が大きく傾いたので、立て直すためにクレルモン・フェランに戻った。1889年、会社の名前を「ミシュラン社」とし、これが現在のミシュランタイヤの始まりである。

エドワール・ミシュラン

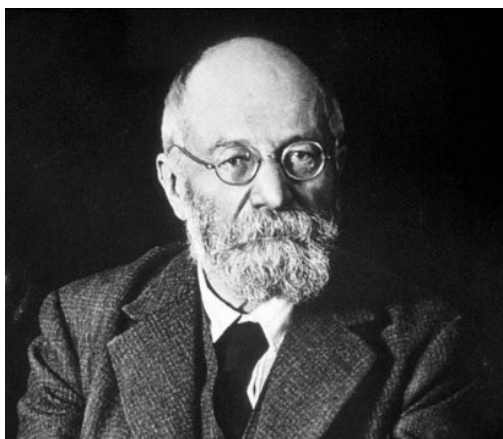


図 5.3.2

ミシュランタイヤを創設したミシュラン兄弟の弟エドワール。1963年、兄アンドレと同じくクレルモン・フェランで生まれた。パリで画家の修行中だったが、祖父の死によって傾いた農機具会社の立

て直しを兄アンドレとするために、クレルモン・フェランに呼び戻される。当時、ある農夫がパンクした自転車をミシュランに直してほしいと依頼をし、その時、エドワードはタイヤに興味を持ち、着脱とパンク修理が簡単なタイヤを作ろうと研究を始めた。そして兄弟で、自転車のパンク修理から始まり、馬車、自動車のタイヤの開発にも着手し会社を大きくした。このころ、自動車のドライバー用ガイドブックもミシュランで作っており、それが現在でも有名なミシュランガイドとなる。

ミシュランマン



図 5.3.3

1898年にミシュラン社のキャラクターとして生まれる。タイヤを重ねた見た目の白いキャラクター。当時高級品であったタイヤは白い布にくるまれていたそう。正式名称はムッシュ・ビバンダム。上の写真は実際にミシュラン博物館にて今回撮影してきたものである。

6 訪問先の詳細

6-1 ソルボンヌ大学について

6-1-1 大学概要

ソルボンヌ大学(Sorbonne Université)は、2018年にパリ第6大学とパリ第4大学が合併してできた大学である。理学・工学・医学・人文系を専門とする学生が40,000万人近く在籍しており、フランスを代表する教育機関の1つだ。私たちが今回訪れたのはパリの中心に位置するCampus Pierre et Marie Curieである。このキャンパスは比較的モダンな造りになっており、オフィスビルのような高い建物を囲むようにキャンパスの大部分が格子状をなして1つに繋がっていた。さらに、その繋がった格子状の建物の一階部分はアーケードのように外に開けており、開放的な雰囲気を醸し出していた。ラボに訪問した日にはキャンパス内で新入生向けのイベントが行われていた。

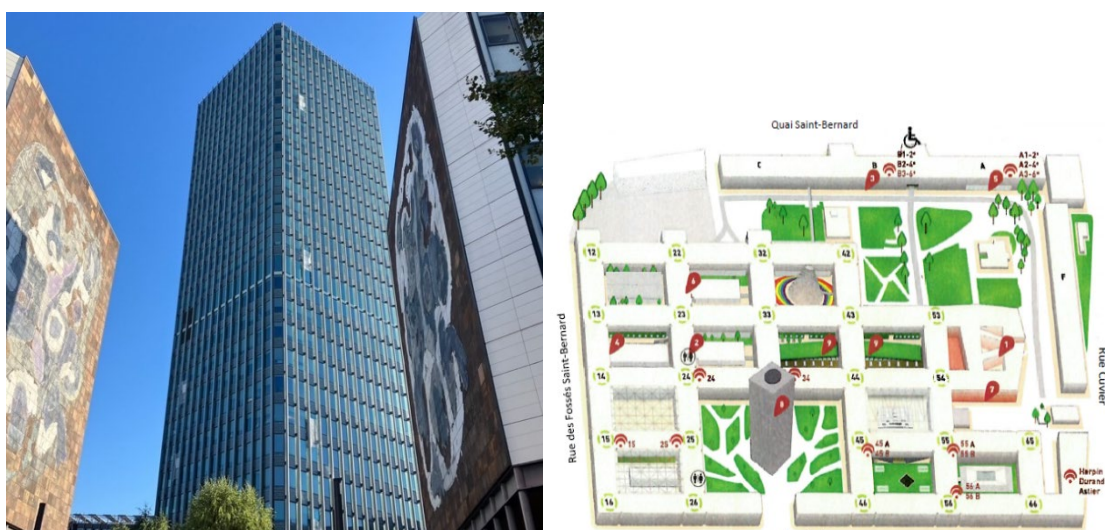


図 6.1.1 キャンパス入り口と全体図



図 6.1.2 キャンパス1階部分

6-1-2 講義の概要

朝 9:00 頃からホテルを出発しソルボンヌ大学へと向かった。フランスに到着してから初めて訪問する場所だったため、不安と緊張を抱きながら案内してもらった講義室に入った。部屋に入ると、講義をしてくれる Farzi Arefi さんがシューケットやオレンジジュースなど振る舞ってくださり、そのおかげかみんなの表情も柔らかくなったように思う。

Farzi さんの講義はプラズマとは何かという基礎的な内容から始まり、プラズマの多岐にわたる応用例を紹介するものだった。

イオン化した原子や分子と、電子が混ざり合い活性化した粒子の集団をプラズマという。プラズマという言葉自体、専門外の人からすれば馴染みがないかも知れないが、プラズマは宇宙空間だけでなく地球上にもありふれて存在する。オーロラや雷、炎などがプラズマの存在を示す、わかりやすい例である。プラズマの流体運動などの理論的な側面のみならず、温度や流体の運動などの状態を制御する技術が発達しており、現在では工業、医療、農業などさまざまな分野で活用されている。

具体的な研究内容として Etching や Sputtering というプラズマによって表面を加工したり成膜する技術や、リンゴなどの果物の保存期間を延ばす殺菌処理、がん治療や内視鏡への応用について説明をもらった。プラズマについては少し知っていたものの、実際の活用法についてはあまり知らなかったのが今回のレクチャーでプラズマの有用さと応用範囲の多様さを知り、感服した。

6-1-3 研究室訪問

訪問先①:プラズマ実験室 Laboratoire de Physique des Plasmas

Farzi さんから興味深い講義を受けたあと、実際に実験を行っている Laboratoire de Physique des Plasmas (LPP) の研究室を案内してもらった。真空槽の中でプラズマを生成してプラズマの性質を調べる装置や高エネルギーのプラズマで金属表面を加工する装置について見せてもらうと事前にレクチャーしてもらった内容が目の前で起きていることに胸が高鳴った。



図 6.1.3 LPP の研究室

部屋を少し移動してたどり着いた別の研究室では、医学用に用いる低パワーのプラズマの装置を見せてもらい、実際にプラズマを指で触るという不思議な体験もさせていただいた。またこの研究

室では生物や物理などの異なるバックグラウンドを持つ人たちが互いに専門外の内容を補完しながら研究していると知り、そのような環境で研究することにも興味を湧いた。このあたりから全体的に徐々に慣れてきて、近くにいる研究員の方に各々が聞きたいことを積極的に質問していく様子が見られた。

訪問先②: Fabrication Laboratory

午後からは FabLab という施設を案内してもらった。FabLab は東工大におけるものづくりセンターのような施設で、学生が自由に議論できるオープンなスペースや、作りたいものを自作できる環境が用意されている。3D プリンタ、レーザーカッター、CNC などの見慣れないものからミシンまで様々な設備が整っており、私たちが訪問した日も何人かの学生が装置を使って作成していた。FabLab を見学した後は、Arduino に関する簡単なワークショップに参加させてもらった。



図 6.1.4 FabLab の設備。(左:CNC、右:レーザーカッター)

6-1-4 学生交流

研究室訪問をした初日から日を改めて、キャンパスの中心に位置する建物で2時間程度の学生交流をさせてもらった。まず始めに、案内してもらった部屋の窓から見えるパリの街並みを堪能したあと、ソルボンヌ大学についてのプレゼンと、東工大と日本に関するプレゼンを交互に披露した。その後、学生交流へと移る。学生交流の中では、「好きな漫画の話」や「フランスと日本のおすすめの場所」、「自分がやっている勉強について」など多種多様な話題で盛り上がり、終始和気あいあいとした雰囲気で時間を過ごした。交流して仲良くなった学生とは、後日集まってエッフェル塔、モンマルトル、ノートルダム大聖堂などパリの各地を一緒にまわり、さらに仲を深めることができた。これらの経験を経て自分の気持ちを伝えられたときの嬉しさともどかしさを痛感し、英語を学ぶモチベーションがますます高まった。

6-1-5 その他（個人的に訪問させていただいた研究室）

今回の超短期プログラムには含まれていなかったのだが、一日のスケジュールを終了したあと、個人的にソルボンヌ大学の Laboratoire Kastler Brossel (LKB) という研究室に訪問させてもらった。現在、私が所属している研究室の先輩が数ヶ月間フランスに出張し、LKB の Quantum Optics という分野の研究室に参加していた過去があり、無理をいって研究室を見学できないか連絡をしてい

いただいた。ピエールさんという先輩と元同僚の方に案内してもらい研究設備や、彼の行っている研究についてポスターを使いながら丁寧にレクチャーしていただいた。設備の良さや研究内容の面白さはもちろんのこと自分のしたい研究内容と重なる部分が多く、大変貴重な経験となった。

6-2 アール・ゼ・メティエについて

6-2-1 大学概要

1780年に設立された理工系のグランゼコール。グランゼコールとは、フランスで専門教育を行う機関で大学とは異なる。入学するためには高校卒業後に準備学校に2,3年通い受験する必要がある。アール・ゼ・メティエはフランス国内に11個のキャンパスを持つ。170以上の国から1000人以上の留学生を受け入れている。今回伺ったのは、アール・ゼ・メティエのパリキャンパスだった。

6-2-2 講義の概要

講義では主にアール・ゼ・メティエの教育システムについて伺った。特に印象に残ったことは、アール・ゼ・メティエでは卒業するために長期でインターンをする必要があるということだ。これは、実践的な経験を積むことが社会に出るには大切だと学校が考えていることや、実際に長期インターン先で卒業後も働く人が多いということが関係しているようだった。

6-2-3 研究室訪問

ものづくり系や生命工学系の研究室を訪問した。以下ではそのうちのいくつかを紹介する。

はじめに訪問した研究室では、CGを現実世界で体感する作品を作っていた(図 6.2.2)。まず見せていただいたものは、画面に映し出された景色が眼鏡をかけると本物のように見えるものだった。眼鏡にも仕掛けがあり、眼鏡をかけた人の体の動きにも反応して見える景色が動くようになっていた。つぎに見せていただいたものは、Unityでコンピュータ上に制作したオブジェクトを実際に触っている感覚を得られる機械であった。コンピュータと連動しているハンドルがあり、そのハンドルをコンピュータの画面上でオブジェクトの近くに持っていくと、そこに本当に物があるかのような感触がハンドルから感じ取れるのだ。

次に訪問した研究室では、なぜ義足の人がそうではない人よりも動くことが大変なのかということの研究していた(図 6.2.1)。具体的には、実際に義足をつけた人がウォーキングマシンの上を歩いている最中のマシン上の振動などをセンサーを用いて測定していた。実際に研究室で作っているのは義足の上の部分のソケットと呼ばれる部分であった。他には、超音波の研究をしている研究室を訪れた。ここには超音波によって筋肉中の繊維を見られる装置があった。筋肉の硬さが色で表現される機械になっていて、数人のメンバーが実際にこの装置を体験させてもらった。

最後に訪問した研究室は車や飛行機関連の研究を行っているところだった(図 6.2.3)。そこで紹介していただいたものの一つに、航空機の機体の振動を検知する装置があった。故意に機体をたたいたときに機体がどのように振動しているかという情報を得ることで、機体内部の損傷具合がわかるため、この装置を作ったそうだ。

最後に図書館に案内していただき、エッフェル塔の設計図を拝見した。これは2冊の分厚い本に分けられており、設計図だけでなく施工の途中経過の写真も記録されていた。また、エッフェル塔の中腹にはレストランがあるのだが、その形は昔と今では異なるということを知った。さらに、この本はとても古いものなので紙が劣化するのだが、その修復は和紙で行っていると聞いてとても驚いた。



図 6.2.1



図 6.2.2



図 6.2.3

6-2-4 その他(学生交流)

アール・ゼ・メティエには二日間訪問し、学生交流も行った。

一日目には、東工大に留学予定の学生の方々とオンラインで交流をした。こちらからは、自分が行っている研究のことやサークル活動について紹介するプレゼンをした。その後、参加してくれた学生からの東工大についての質問に答えたりした(図 6.2.4)。

二日目にもちょっとした学生交流があった(図 6.2.5)。アール・ゼ・メティエの学生の方が学校にある Student union の説明や学校の伝統の紹介などをしてくれた。まず、Student union は学生が参加できる数多くのイベントを主催している組織だった。ビジネスのイベントといった真面目なものから学生のスキー旅行といったものまで多種多様なことをしている。東工大にはこのような組織が存在しないためとても新鮮だった。Student union の幹部メンバーは、アール・ゼ・メティエの 11 個あるキャンパスのそれぞれの代表だそうだ。次にこの学校のユニークな伝統を紹介してもらった。例えば、一年生は髪の毛を切れないしひげをそることもできないというルールがあり、今回話してくれたあちらの学生も自分の一年生の時の写真を見せてくれたりした。また、学年ごとに色の違う白衣のような形の上着があり、その上着に友人からメッセージやイラストをかいてもらうのがこの学校のしきたりだそうだ(図 6.2.6)。



図 6.2.4



図 6.2.5



図 6.2.6

6-3 Diam Concept について

6-3-1 Diam Concept の概要

Diam Concept は、2016 年 5 月に設立された企業である。創設者の Alix Gicquel は 1990 年にフランスで「プラズマによるダイヤモンドの成長」を研究する最初の研究チームを創設したことで国際的に知られており、それ以来、彼女は 170 以上の科学論文と 8 件の特許を発表してきたという。

Diam Concept はプラズマ CVD リアクターを設計、研究し、ダイヤモンドの成長を制御している。

ダイヤモンドの人工生成には数多くの手法が知られているが、Diam Concept はマイクロ波共振空洞内で水素とメタンのガスからプラズマを生成する。ここで、ダイヤモンド成長の重要な要素、つまり水素原子と炭素含有ラジカルが形成される。詳しい技術は機密であるためプラズマ技術を用いた環境にやさしいダイヤモンドとして、他の生成手法を用いる強豪との差別化を図っている。

現在、社員数は 20 名程度で、社員数、会社規模の拡大、リアクターの増設による供給量の拡充などをこれから推し進めるとのことであった。

6-3-2 訪問概要

9 月 12 日の午後に訪問した。パリ市内から、電車で 40 分、バスで 30 分程度の Air Liquide という世界トップシェアをもつガス会社の R&D 拠点の敷地の一部を間借りする形で、ダイヤモンドを生成している研究所が存在した。

到着後、サービスのコーヒーを飲みながらひとやすみし、CEO の Alix Gicquel さんから企業概要のプレゼンを受け、東京工業大学出身で現在 Diam Concept でプラズマの研究をしている方から市場や技術概要についてのプレゼンを受けた。その後、実際にリアクターと、その他、製造工程を見学して周った。訪問時の写真を図 6.3.1 と図 6.3.2 に示す。



図 6.3.1 プレゼン時風景



図 6.3.2 集合写真

6-3-3 その他

ダイヤモンドの熱伝導性や絶縁性を応用し、ダイヤモンドの工業用途での応用を模索しており、半導体や量子コンピュータなどへの材料分野からの市場開拓が今後の課題であるとのことであった。

6-4 シグマ・クレルモンについて

6-4-1 大学概要

シグマ・クレルモン(SIGMA Clermont)はフランスの都市の内の一つ、クレルモン・フェランにある理系教育機関。クレルモン・フェランではトラムと呼ばれる路面電車とバスが普及していて、大学近くにはトラムの駅とバス停があり、街の中心部からは少し離れているものの、とてもアクセスが良かった。シグマ・クレルモンでは機械工学と化学の日本でいう修士号を取ることができ、学士過程の授業はない。そのため、そこにいる学生は他の教育機関で2年間専門的知識を学んだあとに、修士レベルの授業をシグマ・クレルモンで受けているらしい。

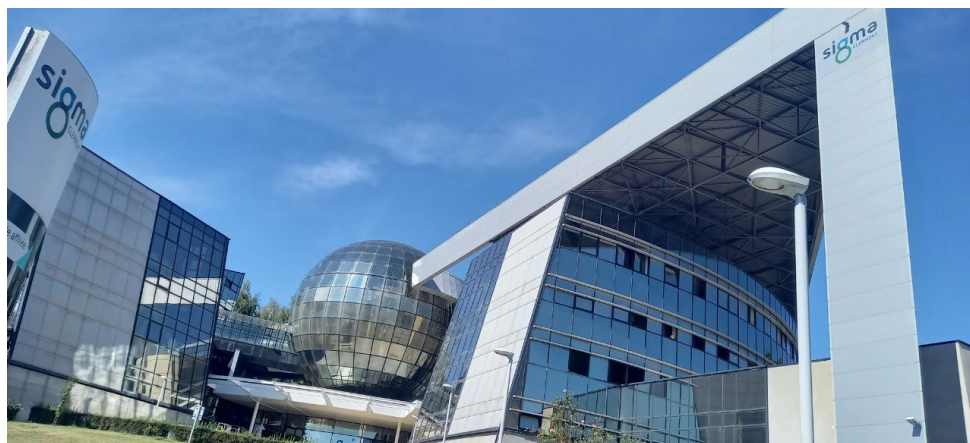


図 6.4.1

6-4-2 研究室訪問

研究室が集まっている大きな建物に入ると、フライス盤、旋盤、レーザー加工機、6軸のアーム型の加工ロボット、3Dプリンターなどがあった。東工大のものづくりセンターや機械系研究室にあるような機器もあれば、それ以上に大きくハイスペックな機器まで、たくさんの加工機器がそろっていた。また、作業スペースが大まかに簡単な壁や仕切りで分けられており、日本の研究室とは違い、開放的なラボ空間であった。研究内容に関しては、画像認識により物を掴むロボットアームの制御や産業用ロボット、ラグビーのトレーニングマシンの制作などを行っていた。ラグビーに関してはちょうど留学期間中にパリでラグビーワールドカップが開催されており、現地では大変盛り上がっていた。

6-4-3 プロトタイプ製作ワークショップ

シグマ・クレルモンのニコラさんに2Dのデザインのソフトウェアの使い方を教えてもらい、レーザー加工機を使って、一人一つのキーホルダーを作るワークショップを行った。それぞれ好きなものをPCで図形を組み合わせて描きながら実際に3Dプリンターが動いているところを見せてもらった。自分でデザインしたものを実際に形にすることができ、貴重な体験になった。



図 6.4.2

6-4-4 学生交流

クレルモン・フェランの方に東工大生との学生交流の時間を設けてもらった。学生交流には 25 人ほどの現地の学生が参加してくれた。東工大で準備してきた、東工大と日本に関するプレゼンテーションを行った後、昼食をとりながら学生たちと交流をした。現地の学生が東工大からの学生の数より多く、たくさんの学生と英語でコミュニケーションをとることができてとても楽しかった。中には日本に興味のある学生もいて、ノートに学生の名前を当て字で漢字を使って書いたり、逆にフランス語を教えてもらったり2時間ほど交流をしていたが、まだまだ時間が足りないと感じるほどで充実していてあっという間だった。



図 6.4.3

6-5 Michelin について

6-5-1 Michelin の概要

ミシュランは、1889年にミシュラン兄弟によって、祖父と従兄弟が経営していたゴムと農機具の製造会社を立て直す形でクレルモン＝フェランで創業された。世界で初めてラジアルタイヤを製品化し、自動車、バイク、自転車、農業機械、重機、航空機など幅広くタイヤの製造・販売を手掛ける。その他にも、ミシュランガイドブックの編集を行ったり、世界で最も古いトレードマーク「ミシュランマン」を生み出したりするなど様々な方面での功績を持つ。現在では、2050年までにタイヤの材料を100%持続可能にするという目標を掲げ、持続可能な社会の実現に積極的に取り組んでいる。



図 6.5.1

6-5-2 L' Aventure de Michelin

L' Aventure de Michelin は、ミシュランの本拠地のあるクレルモン＝フェランに位置する。館内には主に、ミシュラン創業から現在に至るまでの歴史、タイヤの発展、ミシュランガイドブックの成り立ち、ミシュランマンについてなどの多方面にわたる功績が展示されており、実際に体験しながらミシュランの歴史を感じることができる施設であった。特に気になった展示内容を2つ紹介する。

① ミシュランガイドブックの成り立ち

ミシュランは、現在一般的に用いられているラジアルタイヤを商業的に売り出した初めての会社であり、車の乗り心地を改善し、モータリゼーションに大きく貢献してきた。創業者のミシュラン兄弟は、より快適なロードドライブを提供するために自動車標識をつくり、ガソリンスタンドなどの情報が詰まったマップの提供を始めたそうだ。そしてその活動が、今現在のミシュランガイドブックとして残っているようだ。タイヤを製造することだけでなく、タイヤを使う人達が快適に過ごすことができるような取り組みを行ってきたミシュラン兄弟の広い視点に驚かされた。

② ミシュランマンについて

ミシュランマンは、当時高級品であったタイヤが白い布で包まれて積まれている様子から、着想を受けて生み出されたキャラクターである。自動車が社会に普及し、顧客のニーズが変化していくのに合わせてそのデザインを変容させている。会社の広告塔として、玩具、日用品、アニメーションに至るまでさまざまな形で行われてきた活動が当時の映像などを通し、紹介されていた(図 6.5.2、図 6.5.4)。ミシュランマンが子供から大人まで幅広い世代に愛されるキャラクターであり、ミシュランにとって欠かさない存在であることを感じた。



図 6.5.2



図 6.5.3



図 6.5.4

6-5-3 本社訪問概要

フランス滞在 9 日目に、パリ市内から 400 km 程離れたクレルモン＝フェランにある、ミシュラン社の本拠地を訪れた。クレルモン＝フェランの近くには、飲料水「ボルヴィック」の採水地でもあるピュイ・ド・ドームをはじめとする山々がそびえたっており、ミシュラン社も自然に囲まれた空気の良い場所に位置していた。今回の本社訪問のガイドをしてくださった Nelly Gonzalez さんがクレルモン＝フェランに本社を置き続けているのは、創業の地で変わらずに研究開発を行うことで会社の独自性や伝統を受け継いでいくためだとお話されていたことがとても心に残った。多くの企業が流行の最先端である都市部に本社を持つことが多い一方で、グローバルに活躍するミシュラン社の始まりの地にこだわるという姿勢がとても魅力的に感じた。



図 6.5.5



図 6.5.6

① テストコースの訪問・体験

ミシュラン社に到着後すぐに、バスに乗り、ミシュラン本社内の研究施設を見学し、ラドゥウのテストコースを実際に走行した。テストコースでは、タイヤの性能評価のために濡れた地面、乾いた地面でのタイヤのブレーキ性能を確かめるコースや、石畳やデコボコ道での車内の騒音調査を行うコースを見学した。濡れた道路を再現するための水には貯蓄した雨水を用いているそうで、持続可能な社会の実現のために多様な観点からの取り組みを行っていることを感じた。テストコースでは様々な路面状況が再現されており、このような緻密な走行試験や研究開発を行っているおかげでタイヤの安全性が守られていることを感じた。

② Pavillon Michelin

Pavillon Michelin では、ミシュランの歴史について学ぶとともに、最先端の取り組みについてのお話を伺った。より安全で、環境にやさしいタイヤづくりのために、タイヤ内部に、温度や、圧力、使用時間を検知するセンサーを取り付け、データを収集し研究に生かしているそうだ。また、航空機のタイヤは1回ごとの使用に対するタイヤへの負担が大きいので、摩耗したタイヤの接地面のみを交換し、タイヤの側面を6回ほど再利用することで、安全性を維持しながら、環境負荷を減らす活動が行われているようだ。ミシュラン社は現在持続可能な社会の実現に向けて、エアレスタイヤの開発に取り組んでいる。そして、道路の状況などに応じて、3D プリンティングを用いて摩耗したタイヤを補充するタイヤスタンドを建設することで、タイヤすべてを交換する必要をなくし、環境への影響を軽減することを目指しているそうだ。既存のタイヤの価値観を覆した最先端の取り組みが、環境保全のために行われていることを感じた。



図 6.5.7

③ Ladoux サイトで働いている日本人の方のお話

ミシュラン社訪問の最後に、Ladoux サイトで働いている日本人の原野あやさん、守部浩平さん、菅野裕司さんに、ミシュラン社ではどのような人材が求められているのか、プロジェクトを遂行させていくためにはどのようなことが必要なのかなどについてお話を伺った。3人のお話を通じ、ミシュラン社は個人の求める働き方に合わせる職場であると感じた。プレゼンのはじめに自己紹介のコーナーがあり、そこで自身の経歴だけでなく、結婚、出産などのライフイベントや自身の趣味などを紹介していたことがとても印象的だった。また、その紹介を通じて男女関係なく子育てに参加することによってキャリアが止まることのないように会社が協力し、仕事だけでなく、家庭や個人の時間を大切にしていることを感じた。

6-5-4 その他 (エアレスタイヤの実用化に向けて)

ミシュラン社でお話を聞いた守部浩平さんが、携わってきたプロジェクトとして挙げている、La Poste (フランス郵政公社)との共同実験について、興味を持ったので追加で調査を行った。ミシュラン社は、ヨーロッパでは初となるエアレスタイヤ「ミシュラン・アプティス・プロトタイプ」の実用化実験を2024年から行う予定だそうだ。すでにシンガポールで先行して同様の実験を行っており、この試行実験よりエアレスタイヤの実用化、商品化を目指すと思われる。Pavillon Michelin で見学した、空気を入れない次世代のタイヤがもう実用化するところまで

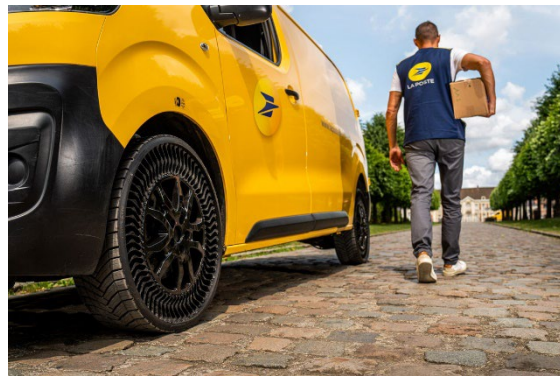


図 6.5.8

来ているのだと感じた。空気を入れないことで、パンクのリスクがなくなるという既存のタイヤの欠点を克服しており、さらにこれが進化すると、摩耗したタイヤ部分を、3Dプリンターで補い、タイヤを状況に応じてカスタムするという未来が待ち遠しく感じた。守部さんはプロジェクトを成功させるためには、顧客のニーズを把握することが重要だとお話されていた。自動車タイヤ産業という、持続可能な社会を目指す時代の流れによって大きく影響を受ける業界において、創業当初から、急速に変化する顧客のニーズをいち早く見極め、綿密に対応してきたミシュラン社の革新がこれからも続いていくのだと感じた。

6-6 キュリー博物館について

6-6-1 キュリー博物館の概要

キュリー博物館は、フランスの科学者であるマリ・キュリーと彼女の家族の功績を保存し、共有するための施設である。この施設はパリ大学の中に建造されており、キュリー研究所の一部が博物館として機能している。現在でもこの施設は研究に使用されている。この場所では主に物理、化学、生物学の観点から研究をしている。特に行われていたのは放射能を使用した癌の治療に関する研究である。また、この研究に関してはこの施設にとどまらず他の場所とも協力し研究が行われている。

展示に関しては主に、四つのパートから成り立っている。彼女ら家族と5つのノーベル賞に関する展示、放射能に関する当時の誤解とそれに関する資料の展示、キュリー研究所の物理と化学に対する研究内容、研究に使用した装置および施設に関する展示である。

6-6-2 展示の紹介

図 6.6.1 はマリキュリーがその物質が放射能物質かどうかを判別するために使用した器具である。この器具の簡単な原理を説明する。まず金属の板に対象の物質を挟み、それに蓋をする。その両極板に電圧を加える。放射能物質はそれ自体がエネルギーを放出するため、本来の電圧によって引き起こされる電荷から変化する。これを左の器具を使って測定する。また上部の器具ではその電荷によって変化するピエゾ素子を導入し、その動きを見ることで電気的な性質の変化を拡大し、観測可能にする。このピエゾ素子は電圧によって形が変化する物質である。この形状を変えることで電圧に対する応答の解像度を調整することもできる。

マリキュリーは物理学者であると同時に化学に関する研究も行っていた。この部屋は科学的な実験を行う際に利用する部屋である。この部屋は当時の状況を比較的そのまま残しており、マリキュリーが使用した服と同じモデルが展示されている。また、化学的な実験を行う部屋ということもあり、チャンバーとして使用していたものが置かれていたりもする。ただし、展示用のため現在、このチャンバーは外と繋がってはいない。

放射能は肌に触れることで細胞に大きな影響を与えることがわかっていた。そのためこの研究所では主に癌の治療に使用する研究が行われていた。現在では放射能の危険性について、必要以上に情報が拡散されているが、この研究当時はその危険性は知られていなかった。そのため市民の中には、癌治療に使用するためとても体に良いものとされており、放射能を使用して文字を印字することや、放射能を浴びた水を作る装置、ラジウムを使った時計などの製品が作られることがあった。この博物館では実際の例を見ることができる。



図 6.6.1

7 グループ調査

7-1 フランスの交通

7-1-1 道路交通

フランスと日本の道路における違いの1つは信号機の高さである。横断歩道の信号機は2m程度の高さであり、目線を上げればすぐに目に入る。車両用の信号機は縦向きで、目測ではあるが2m～5m程度の高さのものが多かった。それに対して日本の歩行者用信号灯器は2.5m以上、車両用は4.5m以上、と道路構造令の建築限界規則によって定められており、街を眺めていると日本の信号の方が高く感じられるだろう。このような違いが生まれる理由は大きく分けて2つの理由があるのではないかと考えた。1つ目は街の環境の違いだ。日本の路肩には信号機他に電柱や街灯が多数存在しており、その中で走行中の運転手が信号の色を判断するためには信号を認識しやすい位置に設置する必要がある。一方、フランス(主にパリ)では日本と対照的に信号を妨げるものが少ないため、日本より低く縦向きの信号になっているのではないか。それに加えて京都の市街地の建物に高さ制限があるように、パリには多くの文化的価値の高い建築物が街の中に点在していることから、信号機によってその景観を妨げないという配慮があるかもしれない。2つ目に考えられる理由は交差点での曲がり方の違いだ。フランスにおける右折と日本における左折は左右を反転しただけでほとんど変わらない。

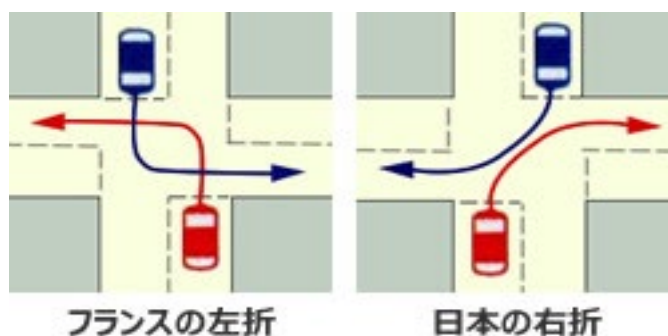


図 7.1.1

しかし、フランスにおける左折と日本における右折には大きな違いがある(図 7.1.1)。フランスでは対向車とクロスするように左折するのだ。これが意味するのは、フランスでの曲がり方に比べ日本での曲がり方では、早いタイミングでハンドルを切る必要がある。したがって、日本の信号の方が高く設置して遠くからでもその色を認識できるようにしなければならない。とはいえ信号が低いためにフランスではこのスタイルの曲がり方をするという、因果関係が逆である可能性もあるため、2つ目の理由は少々説得力が低い。

興味深いことに近年、フランスでは信号機を減らす試みがなされている。信号機を減らすことで、歩行者と運転手がより注意するようになり、事故率を低減させることを目的としている。実際、米国のフィラデルフィアで信号を除去したところ、分岐点での事故が25%減少したと報告されているそうだ。車両用・歩行者用灯器の数はどちらも100万台を超え、世界一信号機の多い国と言われる日本とは対照的である。現在日本では2028年3月末には信号機用の白熱電球の製造が全て終了するとされており、全国の警察はLEDへの切り替えを始めているところだ。2021年に東京は全ての信号機のLED化を終えたが、北海道は2022/12/31時点で7万8439基が未交換であり、製造終了に間に合わない可能性が高い。高齢化の進む日本社会の現状と他国の制作を鑑みて、交通環境政策を再考してみる必要があるかもしれない。

7-1-2 鉄道

フランスは、日本と同様、世界でも有数の鉄道大国である。都市間には鉄道網が敷かれ、各都市内には地下鉄やトラムが栄えている。今回のプログラムでは、EU圏で最も有名な長距離高速輸送を担う鉄道システム TGV よりも停車駅が多く、きめ細かい都市間の輸送を支える Intercités (アンテルシテ)、パリ市内を走る地下鉄(メロ)、パリ市内を走るトラム、バスに乗車する機会を得た。そこで今回は、パリ市内を走る地下鉄について、日本との比較によって紹介する。

まず、パリ市内を走る地下鉄について紹介する。パリ市内では、RATP(パリ交通公団)が運営する1号線から14号線のメロと、RATPとSNCF(フランス国鉄)が運営し、パリ郊外へ直通する RER(イルド＝フランス地域圏急行鉄道網)が A,B,C,D,E 線の5路線の合計19路線が運転されている。一方東京では、JRにより2路線(パリ市との比較のため、山手線・中央線各停/快速の2路線を採用した)、東京メロにより9路線、東京都交通局により4路線が運転されており、合計13路線が運転されている。

運用については、RERが日本と同様、時刻表に定められた時間での運行であるのに対し、一方メロは時刻表が定められておらず、駅に設置された電光掲示板による案内も到着までの時間が表示されているのみである。山手線においても電光掲示板の案内は到着までの時間のみとなっているが、時刻表の有無が相違点となっている。

運転間隔については、山手線がラッシュ時3分間隔・昼間5分間隔であるのに対し、実際に乗車したメロ14号線ではラッシュ時1～2分間隔・昼間5～7分間隔となっており、運転間隔においては東京都内の鉄道と大差ないと言えるだろう。

パリ市内のメロにおいて、最も日本の鉄道と異なる点は、右側通行であることと、鉄車輪に加えゴムタイヤを装備する車両が存在することだろう。SNCFが運営する長距離列車・都市間輸送の鉄道網およびRERに関しては日本と同様、左側通行を採用しているが、パリ市内のメロにおいては道路と同じ右側通行を採用している。また、ゴムタイヤと鉄車輪を用いた車両については、戦後にシステムの刷新を目的として開発されたゴムタイヤ式地下鉄と呼ばれるシステムで使用される車両であり、加減速度の向上や登坂能力の向上が利点として挙げられ、パリで初めて導入された際にはミシュラン製のタイヤが使用された。



図 7.2.1

先進性については、特に14号線で無人運転と全面ホームドアが導入されるなど(図7.2.1)、日本の鉄道と大差ない技術を用いて運行される路線が存在する一方、6号線を始めとする第一次世界大戦前より存在する路線については、ドアが手動であったり、駅舎が古く、黒く汚れている部分が目立ったりと、路線によって先進性の他、快適性や治安さえも異なっている様子であった。

特に夜間には街中と同様、治安が少なからず悪化する傾向があり、夜間に古い車両に乗車すると、車内が暗く不安を感じることもあった。また、車内にスピーカーとアコーディオンなどの楽器を持ち込み演奏し、乗客にチップを求める乗客が現れ、RATPのパトロールに演奏を止めるよう注意される場面も複数回見られ、文化の相違を感じることもできた。

7-1-3 自転車

フランスにはどの道路にも自転車専用道路があった。日本の車道の端にあるような線だけで区切られたものではなく、しっかりとした道があった。そのため歩行者信号と自動車の信号に加えて、自転車の信号も存在した。自転車専用道路では、電動キックスケーターやセグウェイが走っている。そして、パリ市内では Velib というシェアサイクルが普及していた。日曜日の何も予定がない日に一日利用してみたが、ホームページから申し込めば簡単に利用することができた。おおよそ 500m につきか所ほどのペースで自転車が置いてあるステーションがあり、アプリでステーションの場所、自転車の数をリアルタイムで確認できる。30 分に一回返せば追加料金がかからないので、こまめに自転車を乗り継ぎながらパリ市内を快適に観光することができた。自転車専用道路は基本的に歩行者も自動車もないため安全であったが、環状交差点では自動車と自転車が同じ道を走り、慣れていなかったのが危険を感じた。環状交差点では反時計回りに回り続け、環状の部分だけを抜けて入りたい道に入るという仕組みであり、信号はない。交差点から出るときは、手信号で合図をしてから曲がるなど現地民の真似をして交通ルールを学んだ。自転車の外側にも内側にも自動車が走っていて、非常にスリリングであった。特に凱旋門の環状交差点はフランス最大級の環状交差点で車のスピードも速く交通量も多く怖かったので自転車では二度と行きたくない。パリから離れたクレルモン・フェランでも Velib ではないが、他のシェアサイクルがところどころに見られた。フランス全域で政府がお金を出し、環境問題改善のために自動車離れを推進しているようだ。



図 7.1.3

7-2 食と環境問題

プラスチックごみは毎年約 800 万トンが海に流出しており、2050 年には海洋プラスチックごみが魚の数を超えるという見込みもあるため、海洋プラスチックごみは世界中で問題となっている。日本国内においては、プラスチックを削減するために、2020 年7月1日よりプラスチック製買い物袋が有料化され、他にもストローや歯ブラシなどがプラスチックから紙、木などの代替素材へと移行が進められている。そこで、今回の滞在ではフランスにおける脱プラスチックの試みに注目し、日本との差異を含めて考察したい。

EU では 2019 年7月に発行された「プラスチック指令」によってカトラリー、皿、ストローを含む 9 種類のプラスチック製の全製品の市場流通が禁止されている。さらに、フランスではリサイクル不可の包装材への罰金が導入されている。日本においても、2022 年4月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が施行され、カトラリーやアメニティなど特定プラスチック使用製品とされる 12 品目が有料化されているが、フランスの法規制と比較すると日本は緩いことが分かる。

続いて、実際に私がフランス滞在中に体験した脱プラスチックへの試みを記す。一つ目はコーヒーチェーンであるスターバックスの飲み物だ。フランスのスターバックスでは、図 7.2.1 に示した通り、カップ、ストローに加えてカップの蓋も紙製で、一切プラスチックを使わない形での提供であった。日本のスターバックスでは基本的には紙ストロー、紙のカップでドリンクが提供されるが、カップの蓋はプラスチック製である。他の飲食店でも、紙や竹製のストローは積極的に利用されているが、紙製のカップの蓋はあまり見かけたことがない。二つ目はベーカリーで購入したパンだ。日本人はお米が主食であるが、フランスの主食はパンであり、フランスの街中には多くのベーカリーがあった。滞在中、何度か朝ごはんを買いにベーカリーを訪れたが、どこのお店でもパンを紙の袋に入れて提供された(図 7.2.2)。前述した法規制の影響であると考え。日本のパン屋では、購入したパンを入れてもらう袋は紙製の場合もあるが、プラスチック製の場合も多く見かける。三つ目はマルシェでの食料品の売り方である。フランスのマルシェは、野菜、果物、鮮魚、肉、パンなどたくさんの食料品が揃っており、フランス人の食生活を支える、なくてはならない存在である。訪問先の大学での学生交流では、日曜日は毎週朝家族でマルシェに行き一週間分の食材を買うと一人の学生が話していた。図 7.2.3、図 7.2.4 はきれいに陳列された野菜や果物の様子であるが、何も包装されていなかった。日本では、野菜を買う際にはほかの食品に直接当たらないよう備え付けのビニール袋に入れる慣習がある。実際私がスーパーでむき出しになっている野菜を買うときは、野菜をビニール袋に入れてから自分のマイバックに入れている。このようにフランスと日本を比較すると、フランスのほうがプラスチックの使用量が少なかった。実際、フランスで多くのプラスチック代替品を使用したけど、不便だと感じる場面はなかった。



図 7.2.1



図 7.2.2



図 7.2.3



図 7.2.4

日本は人口1人あたりプラスチック容器包装廃棄量がアメリカに次いで世界2位であり、海洋汚染問題の解決のためにプラスチックを削減することが大切である。フランスで2週間生活をしてみて、日本に比べてフランスのほうがプラスチックの使用量が少ないこと、日本のプラスチック使用量の多さを実際に感じる事ができた。日本における脱プラスチックの面でフランスのプラスチック使用状況は参考になると考える。

7-3 建築

フランスの建築について調査を行った。パリ中心部、パリ13区、クレルモン＝フェランについて述べる。パリでは景観保護のため、地区ごとに建物の高さ規制が行われており、特にパリ中心部と宿泊先付近のパリ13区では街並みがかなり異なっていた。また、パリから少し離れた地域では教会を中心に街が構成されている様子が多くみられた。その例として以下ではクレルモン＝フェランについて紹介する。

7-3-1 パリ中心部

パリ中心部の1～7区、9、10区は高さ規制が最も厳しく、歴史的な街並みが残っている。訪問した大学のうちアール・ゼ・メティエは古い建物だったが、ソルボンヌ大学は現代的な建物だった。パリにあるほとんどの昔の建物は、白い壁にブルーグレーの屋根というデザインである。屋根の素材は亜鉛で、これは、19世紀半ばに行われたパリ改造の責任者であるオスマン男爵の強いこだわりによるものだ。彼は青みがかかったグレーの屋根に反射する光が美しいという考えを持っていた。さらに亜鉛は当時でできた新しい素材であり、モダンを象徴するものでもあった。



図 7.3.1



図 7.3.2

7-3-2 パリ13区

パリ13区は再開発地区で、パリの中でも高さの規制が緩く高い建物が並ぶ場所だった。現代建築らしいデザインの建物やアパート、工事中の建物も多くあった。フランス国立図書館もあり、本を立てたような形の高層ビルとなっていた。しかしながら全体的に街路樹や緑が多い地区でもあった。



図 7.3.3

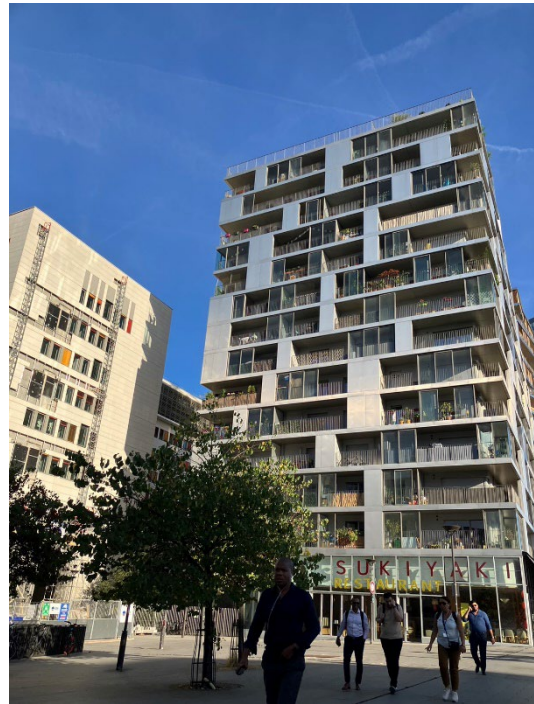


図 7.3.4

7-3-3 クレルモン＝フェラン

クレルモン＝フェランの中心部にはクレルモン＝フェラン大聖堂がそびえ立っていた。この大聖堂の外壁はカトリック教会としては珍しく黒色である。これはこの地域の地理的特徴に由来する。クレルモン＝フェランの位置する地域はヨーロッパ最大の旧火山帯に囲まれており、付近にはピュイ＝ド＝ドームという休火山が位置する。大聖堂はこれらの火山の溶岩石の玄武岩を切り出し石材として利用しているため灰黒色の建物となっている。大聖堂は13世紀の半ば頃から建設されたゴシック様式の建物であり内部にはパリのサント＝シャペルを模したステンドグラスが飾られていた。大聖堂の周囲には広場や商店街などが立ち並び、アパートなどの住居がある地域へと変遷していく様子が見られた。また、中心部からさらに5kmほど離れた場所には古くから立ち並ぶ平屋建ての家々が山の麓付近まで見られた。これらの建物の多くの屋根が赤い瓦であり街並みが統一されているのを感じた。



图 7.3.5



图 7.3.6

7-4 フランスの食

7-4-1 フランス食と日本食の違い

フランスの食と日本の食の比較を行った。まずフランスと日本の食の違いとして主食の違いがある。日本は米中心の料理が多い、一方でフランスは小麦を使った料理が多い。フランスの小麦の生産量は3億トンであり、ヨーロッパの穀倉地帯と呼ばれることもある。そのため、フランスでの食事はパンが中心となっていた。私が訪れたレストランではバカモレチップスというアボカド料理を頼んだのだが無料でパンがついてきたり、他のレストランにおいても前菜、メインとは別にパンが提供されていた。日本との気候の違いが主食にかなり表れていることを実感した。

7-4-2 フランスでの食事とその感想

そんな中でも自分が気に入った料理の一つであるラップを紹介する。ラップとは小麦粉もしくはトウモロコシ粉で作った薄焼きパンで肉、豆、米、チーズなどの具を包む料理である。この料理の発祥はアメリカやメキシコである。しかし、このフランスの小麦粉の文化とは非常にマッチしており、駅や街など多くの場所で見ることができた。(図 7.4.1)

あるレストランでは、包むのではなく挟む形になっているものもあり、これはこのサクサク具合とトマトソースがマッチしていてかなり美味しかった。味のメインはトマトとなっており塩味などはあまり強く感じなかった。(図 7.4.2)

また、他のレストランで食べたラップは柔らかい皮に野菜とチキンが包まれたものもあった。これは皮が柔らかくドレッシングの味とチキンの風味がかなり美味しかった。

フランス料理全体に言えることであるが味つけが少し薄く、塩気が少ない印象を受けた。ただそれを補うためか、料理にはソースのようなものがついていることがあり、それをつけることでさまざまな風味を楽しめる工夫がなされている。例えばフォアグラの料理には果物で作ったソースがついており、それにつけて食べることで甘酸っぱさを楽しむことができた。



図 7.4.1 メキシコ風料理



図 7.4.2 ラップ

7-4-3 外食としてのフランス料理

事前学習において「フランスでは外食が高い」という口コミをネット上で確認していた。実際にフランスで過ごしてみて、事実であると感じた。フランスでは、どんぶり屋さん、定食屋、ファミレスのような「手ごろな価格」かつ「短時間で食欲を満たす」ことが可能な料理店はほとんど見かけなかった。「マックやケバブのようなジャンクフードもしくは、20ユーロのゆっくり過ごすお店」という二極化した飲食業界を感じた。フランスでは「お店に入る」⇒「人とゆっくり時間を過ごす」というような感覚を覚えた。フランス人の食に対する向き合いと、人とゆっくり時間を過ごすという食文化の側面から、アジア人の現代の食文化がいかにせつちさを反映しているのかを客観視する機会となった。

フランスの料理店は「時間を過ごす」というフランス人の食文化を反映しているだけに、客の回転率よりも、席数を増やして客単価を重視しているような印象を受けた。

冷凍食品やお惣菜コーナーも種類が豊富で、家族でシェアするための大きめの食品が半数近くを占めているように見受けられた。外食は、高価であるため、家で家族と食事の時間を過ごすように食品が大容量という風に工夫されているように感じた。ソルボンヌ大学での学生交流の際に「日本のパンは小さいけど、フランスのパンはどれもとても大きい」と話すと、「フランスでは家族でシェアするように大きめに作られている。一人で食べる量ではないかも」という意見をもらった。

フランス料理店では、ワインをベースとした、お酒はゆっくりたしなむものという雰囲気を感じた。日本の飲み会文化のような、ストレス発散のために飲むようなアルコール文化とは全く違った優雅な雰囲気を感じた。日本においては、路上に飲みすぎによる吐しゃ物を多く見かけるが、パリ市内とクレルモンフェランで道端での吐しゃ物を見た記憶はない。

以上の経験から、「フランス人の食事や食材に対する向き合い」の人間と食のつながりと、「食事はともに家族や友達とゆっくり会話をしながら過ごすもの」という人間同士のつながりの2つの文化的側面を垣間見ることができた。

7-4-4 日本食の解釈

日本料理がフランスにおいてどのように解釈されているのか気になりフランスで「日本食」に挑戦した。いくつか報告する。

多くの日本料理屋は中国人によって経営されていた。日本でフランス料理が高級料理と一般的にとらえられるように、フランスでも「日本料理」はある種のブランドのようなものがあるようで、一皿20ユーロ近くした。寿司は特にカリフォルニアロールやエビフライ巻のドラゴンロールが多く見受けられた。

日本においてのコンビニのような業態の Monoprix のおにぎりは3.5ユーロで日本円で500円を裕に超えていた。単純な物価の差ではなかった。「日本食」としてのブランド力からの金額だと個人的(李)に考察している。普通のおにぎりにも関わらず、米は酢飯が使われており甘みと酸味がくどく感じた。

7-4-5 その他、フランスの食文化についての気づき

フランス滞在中二度ケバブ屋を訪れた。ポンゼンジョセを個人的に訪問した際にも、ケバブを食べた。その先輩二名も語学学校在学中に他の外食は高価すぎて、昼にはケバブばかりを食べていたと言っていた。パリにもクレルモンフェランにもケバブ屋さんは至るところにあった。日本でいう牛丼屋のような感覚なのかもしれない。

パスタについて、細長いパスタ(スパゲッティ)を見かけなかった。スパゲッティはイタリア料理のため、フランスでは、基本パスタは 20mm×30mm 程度の一口サイズのものばかりであった。

スーパーやコンビニは 19～21 時には閉まってしまうため、食事はそれまでに調達しなければならない。日本の 24 時間営業のコンビニや 0 時まで営業しているスーパーのようなものは見かけなかった。夜は、みな働かず、家で休息の時間を過ごすという考えが定着しているように感じた。

8 その他

8-1 食事

8-1-1 フランス料理

フランス料理は、中華料理、トルコ料理と並ぶ世界三大料理の一つとして世界で親しまれている。その高度な調理法や洗練された味わい、芸術的な盛り付けは、世界中で高く評価されており、各国の晩餐会などの献立にされることも多いという。

8-1-2 コース料理

一般的なコース料理は7品、格式の高いフルコースは11品と品数が多いのが特徴であるが、現代のフランス料理は前菜(スターター)、メイン、デザートと3品のコースが基本となっている。今回の10日間の訪問でも、7品と11品のコースを見かけることはなかった。7品以上のコースは特にフランス国内でも高級店にのみ提供されているものだと推測する。

パリでは、スターター、メイン、デザートの3点で15~20ユーロの昼食が見かけられた。スターターとメインとデザートはそれぞれ3~5品ほど選択肢があった。もちろん、単体でもそれぞれ注文が可能だが、コースにした方が数ユーロ安くなるように計算されていた。円安の情勢を考慮したとしても昼食で2000円から3000円は学生には非常に高いと感じたというのが正直なところである。夕食では、メインのみで15~20ユーロほどし、コースで30~40ユーロほどであった。

スターターとメインディッシュとデザートの例をそれぞれ図に示す。

コースもしくはメインのみを注文した際には、必ずフランスパンが付いてくる。金額はしっかりするが、量は非常に多い。

8-1-3 マナーやチップ

フランスの料理には、カトラリーの使用方法、ナプキンの使用方法、パンや食材の食べ方など、様々な厳格なマナーが存在する。挙げだすときりがないため、今回は省略する。極端な高級店でない限りは、とくにマナーを注意されることはないが、その国の文化を理解する上でも調べておく必要がある。

コース料理などの注文をした際には、店員にチップを支払う文化があり、現地の学生の意見としては、学生の場合は一人、3~5ユーロほどを渡すのが相場なのではないかとのことであった。

8-2 町の様子

8-2-1 パリの街並み

パリの街は驚くほど、整っていて綺麗であった。高くても7,8階程度の白を基調とした石造りが並んでいた。パリの街並みを図8.2.1と図8.2.2に示す。

現在のパリ市内は、来年のパリ五輪に向けて、宿泊施設の増設工事や修繕工事などで工事に溢れていた。



図 8.2.1 パリの街並み①



図 8.2.2 パリの街並み②

8-2-2 クレルモン・フェランの街並み

パリは白をベースとした石造りの街並みとなっていたが、クレルモンフェランの中心街では、年季の目立つ黒に近い街並みとなっていた。人が込みすぎず、かつ、店が所狭しと連なっている活気のある街であった。歴史を感じつつ、人の活気が溢れる楽しい街となっていた。図 8.2.3 と図 8.2.4 に街の様子を示す。



図 8.2.3 クレルモンフェランの街並み①



図 8.2.4 クレルモンフェランの街並み②

8-2-3 フランスの公衆衛生の現実

これは、書くべきか迷ったが、現実をお届けするために書くことにした。

街並みはきれいで風景も整っていたが、地下鉄や大きな通りから一步逸れた小道からは下水のような便所のような刺激臭がかなりの頻度で感じられた。公衆トイレがあまりないため、ホームレスが放尿をした形跡がたびたび見られ、実際にそのような場面にも遭遇してしまった。公衆衛生の面では、日本の公衆衛生の充実度のレベルの高さは評価することができないのではないかと感じた。

8-3 その他

すりや詐欺など、治安面で心配をしていたが、今回の渡航では参加者全員、特にトラブルに巻き込まれることはなかった。パリやクレルモンフェランの中心街では夜 11 時頃でも、多くの人が出歩いており、危険性は特に感じなかった。しかし、ポンゼショセとのダブルディグリーに参加している先輩からは、「フランス渡航初日目に満員電車でトートバッグのチャックを開けられ、財布を取られた」などの話を聞き、注意を怠れば、トラブルに巻き込まれかねないと感じた。

私自身、二回ほどトラブルを経験しそうになった。一つ目は、人通りのとても多いエッフェル塔の下の通りを散策時であった。突然、「Hey!How are you!」と男性に声を掛けられ、グータッチを求められたため、グータッチを返そうとしたところ、その男の左手にミサンガが握られていることに気が付いた。急に結ばれるのではないかと思い、ぎりぎりのところで手を出さずに「No Thank you!」と言ったが、「No!It's Ok!」と返され止められそうになった。その場は、足早に立ち去った。二つ目はセーヌ川の橋を渡っているときであった。「耳の聞こえない人たちのために署名をしてほしい」と言われ男性に道をふさぐようにとても詰め寄られ、「No money. Only sign」と言われ、しつこかったため、サインだけなら思い、「LEE」とサインをしてしまった。すると、「How much?」と聞かれ、「みんな 20 ユーロを寄付している」と詰め寄せられた。そこで、「0 ユーロ」と記入したところ、「No, you signed」と引き下がらなかったため、自分の名前の署名欄をペンで塗りつぶした。ペンを返そうとしたが、受け取ろうとしなかったため、ペンを地面に置き、「I don't have money」と言い、立ち去った。ルーブル美術館の入り口付近に同じ署名用紙を持った人間が何人も立っていた。本当の署名か、詐欺かは判断できないが、トラブルを避けるためにも強くNoと言って、拒否を主張することの必要性を感じた。

世界有数の観光地であるがゆえに、観光客を狙ったグレーゾーンの商売も多く、気を付けなければならぬと感じた。

9 所感

大学に入ってから今回初めて海外プログラムに参加したため、「自分の英語がどこまで伝わるのか」、「どの程度聞き取れるのか」などの不安があった。フランスについての初日は特に緊張して、買い物するのさえたどたどしかったと思う。フランス語に至っては全く話せないだけでなく、つたない英語で話す自分に対しても、プログラムや生活で関わるフランス人の多くはとても気さくに接してくれて、彼らの優しさには何度も助けられた。私も彼らのように日本に来た外国人に対して親切に接し、そしてその国民として恥ずかしくないように振る舞いたいと思った。

今回のフランス留学で研究室と企業へ訪問したことは自分にとって大変良い刺激になった。特に印象的だったのは研究設備の充実度と学生達の活気、そして企業で働いている人の表情だ。ソルボンヌ大学の FabLab やシグマクレルモン設備はものづくりを専攻としていない私の目にも魅力的に映った。帰国して東工大に戻ったら、ものづくりセンターで実際に設備を利用してみたいと思う。また、アールゼメティエで紹介してもらった学生組合のシステムにも心惹かれた。アールゼメティエの学生組合はさまざまなイベントを企画したり、収入を得ながら大学組織とは独立した学生組織として運営されているという。日本の大学では学生運動やカルト団体などの歴史的背景もあつてか、大学と独立した学生組織というのが少ない。私自身そのような時代を知らない世代であるので、アールゼメティエの学生組織の自由な雰囲気や、主体性の高さがとても興味深く、いろんな質問をさせてもらった。加えて、Diam concept と Michelin の人々の話を聞いたときは、彼らは自分たちがやっていることに対して喜びと誇りを持っているんだと強く感じた。私たちに事業やビジョンについて語ってくれたときの彼らは、知性とエネルギーに満ち溢れており、聴いているこちらまでワクワクさせられた。彼らの目を輝かせたあの表情は今でも容易に思い出せる。今から年を重ねても何かに情熱を向けられるのはすごく素敵なことだと思った。

このプログラムを通じて、自分の将来やキャリアを改めて深く考えたいと思ったし、研究や海外進出へのモチベーションがとても高まった。もはや言うまでもないかも知れないが、パリで目にして、肌で感じた情緒も素晴らしかった。パリの美しい街、行き交う人々、夜のセーヌ川の水面に映った光、それら全ての景色は鮮明に心の中に残っている。他にもここに書き残したい出来事や思い出はたくさんあるが、最後に、このような機会をつくるために尽力してくれた引率の先生方、大学および企業の関係者の方に感謝の意を表します。ありがとうございました。

(学士4年 理学院 物理学系)

私が今回のフランス短期派遣に参加したのは、ようやく海外に行けるようになったため、日本とは異なる海外の大学や学生の雰囲気を実際に自分の肌で感じたいという軽い気持ちからであった。初めてのヨーロッパ、渡航前に知っていたフランス語は「ボンジュール」と「メルシー」の二つだけで、英語力にもあまり自信がなく、不安な気持ちのままフランスに着いたが、二週間の渡航期間中はフランス人の優しさにも何度も助けられ、楽しく充実した毎日を過ごすことができた。

今回の短期派遣では2週間という短い期間の中で5か所の大学、企業を訪問するという盛沢山のスケジュールであった。ソルボンヌ大学、アール・ゼ・メティエ、シグマ・クレルモンの3つの大学を訪問したが、それぞれの大学に特徴があった。特に、アール・ゼ・メティエの1年生は髪の毛と髭をそってはいけないという慣習が一番印象的であった。ソルボンヌ大学とシグマ・クレルモンでは学生交流の時間を用意していただき、2時間ほどであったが現地の学生と交流できたことはとても嬉しかった。自分の英語力に自信がなかったと前述したが、フランスの文化、日本の文化、両国の違いなどを英語で話して談笑することができ、自分の英語が伝わったことがとても嬉しかった。ただ、言いたいことはあるのに英語で何と言えればよいかかわからずに伝えられなかったことが何度かあったため、もっと英語を流ちょうに話せるようになりたいと感じた。

フランスの街並みは、伝統的な建築物で統一されていて、美しかった。今回の派遣では、パリとクレルモン・フェランの2都市を訪れたが、パリは白を基調とした石造りであったのに対し、クレルモン・フェランは赤や黒といったレンガ造りの建物が並んでいた。平日の日中はプログラムが用意されていたが、それ以外は自由に過ごすことができたため、本場のフレンチをいただいたり、ルーブル美術館をはじめとする観光地を巡ったりと、フランスを堪能することができた。土日には、ソルボンヌ大学の学生にパリ市内を案内してもらい、観光ガイドには載らないような現地民が多く訪れるような繁華街にも行くことができ、とても楽しい思い出となった。

私は、この短期派遣に参加する前は海外留学にあまり意欲的ではなかったが、今回の短期派遣でフランスを訪れ、現地学生との交流や研究設備の見学を通じて、留学のイメージが湧いた。今度は2週間といわずにもっと長期で留学に行きたいと考えるようになる、とても良い機会となった。超短期派遣プログラムは今後留学の目的がすでに立っている人だけでなく、私のような海外の雰囲気を実際に感じたいと思っている人にもとてもお勧めしたい。

最後にこのフランス超短期派遣プログラムに携わった、全ての方々に感謝いたします。

(学士4年 生命理工学院 生命工学系)

今回、この超短期留学に参加しようと思ったきっかけは、東工大でのフランス人留学生との出会いである。もともと受験の時から英語が嫌いで、苦手意識があったため、大学に入ってから英語を勉強せず、英語第九の単位も取ることができないという有様であった。この留学に参加するちょうど半年くらい前に、フランス人留学生が自分の所属しているサークルに見学に来ており、英語が話せないながらもなんとかサークルの説明をした。自分の言ったことが相手に伝わり、相手が喜んでくれたことが嬉しかった。それ以降、東工大に來ている留学生に興味を持ち始め、留学生の取っている英語開講の授業や留学生ラウンジでのイベントに参加した。英語がスムーズに話せるようになれば、今までの何十倍の出会いの機会があり、世界中の人との交流ができると自分の中で考えるようになり、今回の留学に参加してみたいと思った。

この10日間、そもそも初めての海外であったためすべてが新鮮であった。飛行機に乗ってから、機内ではCAさんに英語で話しかけられ、フランスに近づくにつれて周りの日本人は少なくなり、フランスについてからは、周りは今回一緒に行ったメンバー以外はもちろんフランス人だけになった。一緒に行ったメンバーや引率の先生のおかげで、そのような状況でも不安より期待や興奮の方が大きく、最後まで楽しく留学ができた。

大学訪問、研究室見学や現地学生との交流、ミシュラン社訪問、博物館など様々なイベントがあったが、自分にとって一番刺激的だったのが、一日何も予定のない日に一人でシェアサイクルを使って、パリ市内を観光したことであった。パリのきれいな街並みを自転車で走るのももちろんとても気持ちよかった。そして、自転車で隣り合わせた人とどこに向かっているのかを話したり、道に迷ったときに途中で教えてもらったり、公園に寄ったら一緒にバスケットをしてもらったり、現地の人と多くの交流ができた一日であった。その中で、フランス人の親切なところや、時間と心に余裕があるところ、日本よりも他の人と話すときのハードルが低いところ、街中の雰囲気などフランスの好きなところがたくさん見つかった。個人的にフランスでは、知らない人でもすれ違いざまに目が合ったときにボンジュールと笑顔で挨拶をしてくれることがとても嬉しかった。

また、フランスでは電車の乗り方やお買い物の仕方、日本と違うことが多かったけど現地の人に助けをもらいながら生活ができた。今後自分の知らない世界に一人で行ったとしても生きていける自信がついた。

超短期留学を終え、さすがに10日間でフランス語、英語の上達はなかったが、現地の人との交流を経て、英語とフランス語を勉強するモチベーションが上がった。留学に参加する前のただ試験

で点を取るためだけの勉強に比べ、実際に海外の人と交流がしたいと思いつつ自分からする勉強は、どの理系科目の勉強よりも楽しくてやりがいを感じる。そして、今後は長期的に、そして日本人の仲間に頼らずに自分の力で留学をしたいと思っている。

(学士3年 工学院 機械系)

私がこのプログラムを通して成長することができたと感じるのは、英語を使うことへの考え方や、海外に対する意識だと思う。私は高校生の頃にも短期留学の経験があり、当時は現地の家族にホームステイをした。しかし、得意でない英語を話して交流することに躊躇いがあり、結果ほとんど自分の話したいことが話せないまま3週間を終えてしまった。この経験が苦い思い出となり、大学生になってからも英語での交流に憧れを持ちつつもその機会を避けていた。今回このプログラムに参加することで、その苦手意識を少しでも克服したいという思いを持っていたのだが、その期待を超え、英語で海外の方と交流することの楽しさまでも感じるようになった。自分の言いたいことを全て伝えることはできなくとも、違う文化や経験をもつ人たちと考えや出来事を共有することの貴重さを実感し、また気持ちが伝わった時の喜びを味わうことができた。これを感じることができた要因には、プログラムに参加したメンバーから受けた影響が大きかったと感じている。フランスで新たなものに触れる好奇心や、英語を話したいという思いを行動に移す積極性にいつも刺激を受け、私も同じように色々な人と話がしたいと思うようになった。こういった感覚は単なる海外旅行では得られないものであり、またそれを実現するための学生交流の機会が豊富にあった今回のプログラムは私に必要な経験をさせてくれるものだった。まだまだ自分には英会話力、質問力が足りていないことも同時に痛感したため、この経験を無駄にすることのないよう、英語を学び海外に行きたいという意欲を維持して過ごしたい。

また、現地の大学を訪問し、研究室を見学することができたのも貴重な経験だった。訪れたどの大学においても研究のレベルがとて高く、学生たちが主体となって研究している姿が印象的だった。私は今年から研究室に所属し、まだ自分の研究を本格的にスタートさせていない状況だったため、研究室に所属している学生が自分の研究分野について深い理解をし、考察力を有していることに危機感を感じた。彼らの研究への姿勢に刺激を受け、自分の研究に対するモチベーションを上げることにつながったと感じている。今回の訪問先の研究室は、自分の研究分野に直接的に関係のある研究室ではなかったものの、エンジニアリングに関する興味が深まったほか、自分の研究の視野を広げることができた。

今回のプログラム全体を通じて、日本ではできない貴重な経験がたくさん得られたと感じている。プログラムに参加したメンバー、引率の先生方、現地で出会った方々から吸収した学びを今後日本での活動や海外での経験につなげ、自身がより成長できる方向に生かしていきたいと考えている。

(学士4年 生命理工学院 生命理工学系)

この超短期派遣に参加した理由が、海外の人と触れるイベントを通じてより多くの考えに触れる必要があると感じたからであった。この当初の目的は果たせたというように感じる。フランスでは、いろいろな大学を訪れそこでその学生や先生がたと話す機会が多々あった。それぞれの研究内容や考え方は多岐にわたっており、自分の視野を広げるという意味ではとても貴重な経験ができたと思う。

また他の目的として自分の英語が使えるのか、英語で話すことに自信を持ちたいという気持ちもあったのだが、これに関してもある程度の収穫があったと思う。日本しか見たことない状態では、自

分の英語力に自信はなく、ただただテストで点を取ることができる程度であり、生きた英語であるとは思えなかった。実際に英語を使わなくてはいけない環境に身を置いてみることで、この環境になれば否が応でも英語を話すということがわかった。その中では確かに辿々しく、流れるように綺麗な英語ではなかったが、しっかりと意思疎通は図れることがわかった。またこの中で一番大事に感じたのは言い換えることだと思った。確かに日本でもそれどういう意味と聞き返すことが多々ある。英語でも同様であり、一度で通じないことは結構ある。それに対して、より簡単な単語やわかりやすい言い回しを考える方が文法をいちいち考えながら話すより大事なことのように思えた。

以上の経験を通じて、もっと英語に興味を持ったし、話したいとも思えた。今後は学ぶだけでなく、使う英語を練習して海外でもっとコミュニケーションが取れるようにしたい。

(修士2年 工学院 機械系)

超短期留学に申し込んだのは、コロナウイルスの流行によって、高校生で達成できなかった海外への留学に挑戦したいと考えたことがきっかけでした。フランスでの滞在は多くの気づきを得る契機となり、満足のいく経験となりました。今回の超短期留学中もっとも感じたのは、私に英語でコミュニケーションをとる力が足りていないことでした。これまで大学在学中に海外の大学に留学してみたいとぼんやりと考えていましたが、それを実現させ、意義のある留学にするには、今の私には欠けているところが多くあると考えました。また、先生や先輩がたのお話を通じて、東工大にはそれらのスキルを鍛えるための機会が十分に用意されているのを感じ、積極的に利用したいと感じました。各大学、企業への訪問で、今までかかわりのなかった電子工学系の分野に触れる機会が多くあり、興味が広がりました。フランスに行くまでは、私自身が海外を訪れた経験がほとんどないために、不安が多くありましたが、親切な人が助けをもらう機会が多くあり、充実した時間を過ごすことができました。最後に今回の超短期留学のプログラムを通じ、日本では得難い貴重な体験を提供して下さった先生方、そしてフランスで助けていただいたすべての人に感謝いたします。

(学士1年 環境・社会理工学院)

今回、超短期派遣プログラムに参加し、自分が思っていた以上に多くの学びがあった。

まずは、自分の英語力のなさを痛感した。飛行機のアナウンスも聞き取れなかった。現地の学生との交流では、日本に関連するアニメや漫画の話はできても、勉強の話や教育システムの違いなどといった難しい話になると、相手が話していることを理解するのがとても大変で何度も聞き返したし、自分の意見を英語で伝えるのが難しかった。そして私がフランスで最も驚いたことは、フランス人は多くの方が英語を話せるということだった。店員さんや駅の窓口の人だけでなく、道で通りすがりの同じ年くらいの学生の子たちも英語が流暢だったことが衝撃的だった。日本で自分が英語で話しかけられてもこんな風には話せないと思い、もっと英語を話せないといけないと強く思った。

次に、自分の勉強や研究に対する意識の低さを感じた。研究室の訪問で教授の方が研究内容を英語で説明してくださり、それに対して先輩方はたくさん質問しているのに、自分はその話の内容がおそらくほとんど理解できておらず、無力さを感じた。海外で勉強するということを考えたときに、当たり前だが英語以外の理数系の知識も同じくらい大事だということに気が付いた。また、物理や化学で使われている単語を英語でもわかっていないといけないということにも気づき、今後の学びに活かそうと思った。

さらに、自分の将来について少しだが考えるきっかけになる旅だった。私はこれまで、いつか留学とかできたらいいな、くらいにしかなって思っていなかったのだが、留学する意義や計画を現実的に考えようと思った。フランスの大学で話した留学生は、留学する理由について「自分の国の教育内容がつまらないと感じると留学という選択をする人が多い」と言っていたことが印象に残っている。私は今年、大学に無事に入学できたが、このまま自分では何も考えずに決められたレールの上をなんとなく歩んで卒業するのは怖いと思った。もっと自分の将来のことを真剣に考えるべきだと感化された。

このように、私は今回のプログラムで、自分に足りない多くのものに気が付くことができ非常に有意義な経験ができた。最後に、今回のプログラムを支えてくださった先生方や大学・企業の方々、また一緒に参加したメンバーに心から感謝したい。

(学士1年 環境・社会理工学院)

まず、このような貴重な経験のできるプログラムを用意してくださった方々、交流先の方々、引率の教員の方々、度々ご迷惑をおかけしたメンバーの皆さんを始め、このプログラムに携わる全ての方に感謝申し上げます。今回のフランス訪問では、物価・文化・気候・食生活など、驚いた点や新鮮な点が多く、普段日本国内で生活している私にとって、この13日間は全てが学びであり、新しい体験でした。今回のプログラムへ参加したことによって、自分自身にいくつか大きな変化が起きたと考えています。

まず、語彙力不足の心配から来ていた英語を喋ることにに対する苦手意識がどこかに飛んで行ってしまったことです。私は前年度にスピーキング演習の授業に参加しており、参加した結果スピーキング演習でも苦手意識を多少払拭することが出来ていたのですが、うまく話せなかったりするとかえって逆効果になる回もありました。しかし、このプログラムでは普通の授業とは違い、自分のペースで話したいことを話すことができ、相手も学生なのでお互いに分からない表現はスマホで部分的に翻訳したり調べたりして会話を続けることが出来ました。パリではフランス語と英語が両方使える人がほとんどでしたが、パリ市内のファーストフード店で一回英語が通じないことがあり、「テイクアウト」を表現するために物を持って店の出入り口に歩くジェスチャーをすると、すんなり理解してくれたという出来事がありました。これにより「もしもの時はジェスチャーやスマホが使える」という考えが身につくにつれ、語彙力に不安があっても(勿論語彙力を上げるための努力はしなければなりません)、積極的にコミュニケーションを取れるようになったと思います。

次に、プログラム中の講義受講、研究室訪問などによって、全くと言ってよいほど見えていなかった自分の将来像が少し見えてくるようになりました。今回のプログラムでは、自分の専門にほど近い化学工学に関する講義の受講や、化学工学に関連する研究室、企業への訪問の機会が多く設定されており、貴重なお話を聞くことが出来、質問も沢山させていただきました。講義受講や研究室訪問によって、これから先研究室に所属していくであろう自分の将来の姿を想像することが出来、様々な企業訪問によって、研究室配属よりもさらに先のキャリアについて思いを巡らせることが出来ました。また、引率してくださった同じ系の先生と移動中にお話しする機会があり、この先の進路についてお話を伺うことが出来ました。

最後に、自分で「見る・感じる」ことの大切さに気付けるようになりました。今回のプログラムは、フランスやパリ、訪問先の情報を十分に収集し予習した上で参加することになっており、様々な情報を仕入れたつもりではありましたが、インターネット上で知ることのできる情報と現実があまりに乖離していることに驚きました。予習の時点で最も印象的に残っていたことは「フランス人は個人主義で冷たい」という情報でしたが、これも真逆と断言していいほど街は会話であふれ、出店に行けば必ず現地の方から話しかけてくれたり、ワインを持ってホテルの中を移動していると老夫婦の方が「そのワインは良く冷やすと一番おいしく飲める」など教えてくださいました。また、パリの動画も事前に視聴していましたが、やはり自らの身で見て感じた時には動画とは全く異なる印象を受けました。インターネット上には思ったより主観的な情報が多く、動画を見ても自分の感覚とは異なる印象を受け得ることが分かり、自分の身で体験することの重要性が身に染みて感じられました。

今回のプログラムで、私は一生心に残る経験を沢山させていただきました。プログラムに携わる全ての方に、重ねてお礼申し上げます。

(学士2年 物質理工学院 応用化学系)

まずは、今回のプログラムの作成を手掛けていただき、引率をして頂いた応用化学系の森准教授と太田先生、菰田先生に感謝の意を申し上げます。さらに、ともに事前準備を進め、フランスで素晴らしく楽しく有意義な10日間のときをともに過ごした8名の親友たちに感謝の意を述べる。知的で協調性と積極性、行動力に溢れる彼ら彼女らのおかげで楽しい時を過ごすことができたといっても過言ではない。

個人的には、高専1年次の韓国の全北大学への10日間のスタディツアーに参加以来4年半ぶりの海外渡航であった。国際交流を趣味とする私にとって、今回のプログラムは大変刺激的で、留学を通して実際に現地を訪れて、文化を直接経験することの重要性を再認識した。

今回の渡航を通して、修士課程で目指しているフランスの文化を体験することができた。特に驚いたのはフランス人の人間味の深さとやさしさ、温かさである。個人的にフランス人はプライドが高く、フランス語を話せないと相手をしてくれないのではないかと少し心配していた。しかし、全くそのようなことはなかった。フランスは人種の多様性に溢れ、“フランス人”とひとくくりにして語ることはできないが、道を聞いた場合には真摯に対応してくれ、スーパーや道端で話しかけると親身に積極的に対応してくれるとても暖かい人々あふれているように感じた。

さらに、プログラムとは別に、個人的に進学を希望している東工大とダブルディグリープログラムを持つENPC(ポンゼジョセ)を訪問した。現在、プログラムに参加中の先輩にキャンパスや寮を案内してもらった。実際の大学生活をイメージすることができ、実際にプログラム参加中の学生にしかわからない話を聞くことができ、大変有意義な経験となった。

今後もこの有意義な経験、楽しい思い出を胸に国際交流に励んで参ります。以上。

(学部3年 工学院 経営工学系)

10 参考資料

1 海外派遣プログラムの目的

グローバル人材育成推進支援室. グローバル理工人育成コース. 2023.
<http://www.ghrd.titech.ac.jp/>, 2023/9/18

3-1 基礎情報および地理、社会・経済・文化的特徴

外務省. “フランス共和国”. 外務省. 2023.
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/france/index.html>, 2023/9/19

“フランス”. ウィキペディア. 2023.
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%82%B9>

在日フランス大使館. フランスの基礎データ. 在日フランス大使館. 2021.
<https://jp.ambafrance.org/article7113>

3-3 人物

“ココ・シャネル”. ウィキペディア. 2023.
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B3%E3%82%B3%E3%83%BB%E3%82%B7%E3%83%A3%E3%83%8D%E3%83%AB>

CHANEL. “シャネルの創業者、ガブリエル シャネル”. CHANEL | シャネル.
<https://www.chanel.com/jp/about-chanel/the-founder/>

RK ENTERPRISE co.,Ltd. “女性があこがれるココシャネルの生涯とは。名言やシャネルの生み出したアイテムを紹介！”. Rodeo Drive. <https://kaitori.rodeodrive.co.jp/column/chanel-coco Chanel/>, 2022/11/10

“百年戦争とは？ジャンヌダルクで有名な戦争を分かりやすく解説した 100 年戦争時典”. 世界雑学ノート. 2022. <https://world-note.com/hundred-years-war/#toc1>

教材工房. “ジャンヌ=ダルク”. 世界史の窓. https://www.y-history.net/appendix/wh0603_2-045.html

NetAdvance. “ジャンヌ・ダルク”. ジャパンナレッジ.
<https://japanknowledge.com/introduction/keyword.html?i=2146>

DIGITALIO. “ジャンヌ・ダルク”. コトバンク.
[https://kotobank.jp/word/%E3%82%B8%E3%83%A3%E3%83%B3%E3%83%8C%E3%83%BB%E3%83%80%E3%83%AB%E3%82%AF-76593#:~:text=%E7%99%BE%E5%B9%B4%E6%88%A6%E4%BA%89%E6%9C%AB%E6%9C%9F%EF%BC%8C%E3%83%95%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%82%B9%E3%81%AE,%E3%81%AB%E6%88%90%E5%8A%9F%E3%81%97%E3%81%9F%20\(1429\)%20%E3%80%82](https://kotobank.jp/word/%E3%82%B8%E3%83%A3%E3%83%B3%E3%83%8C%E3%83%BB%E3%83%80%E3%83%AB%E3%82%AF-76593#:~:text=%E7%99%BE%E5%B9%B4%E6%88%A6%E4%BA%89%E6%9C%AB%E6%9C%9F%EF%BC%8C%E3%83%95%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%82%B9%E3%81%AE,%E3%81%AB%E6%88%90%E5%8A%9F%E3%81%97%E3%81%9F%20(1429)%20%E3%80%82)

4-1 基礎情報および地理、社会・経済・文化的特徴

Institut national de la statistique et des études économiques. “Growth and structure of the population in 2020”. 2023. <https://www.insee.fr/en/statistiques/6457611?geo=DEP-75>, 2023/9/18

parisnavi.com. “パリの基礎知識”. パリナビ. 2011. <https://www.parisnavi.com/special/5032953>, 2023/9/18

Arukikata. Co.,Ltd. “フランスの気候と季節ごとの服装、パリ、マルセイユ、ニース、モンサンミッシェルの今週の天気”. 地球の歩き方 Web. 2023.

<https://www.arukikata.co.jp/web/article/item/3002489/>, 2023/10/8

立見 淳哉. “パリのファッション産業における価値づけの装置”. 人文地理. 2018, vol.70, no.1, p.25-48.

深沢 祥代. “ファッションとパリのモード産業”. 文化女子大学紀要. 2009, 服装学・造形学研究 vol.40, p.95-108.

4-2 歴史

“パリの歴史”. ヨーロッパ史入門. <https://europa-japan.com/europe-history/france-city/france-capital.html>

“パリの歴史”. Paris-rama. https://paris-rama.com/paris_history_culture/001.htm

“パリの歴史”. ウィキペディア. 2023.

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%91%E3%83%AA%E3%81%AE%E6%AD%B4%E5%8F%B2>

“パリ”. ウィキペディア. 2023. <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%91%E3%83%AA>

4-3 ル・コルビュジェ

清水建設. “ル・コルビュジェとはどんな人物か”. 清水建設 ル・コルビュジェの意志、シミズの技術. 2020. https://www.shimz.co.jp/seiyou_museum/episode1.html

5-1 基礎情報および地理、社会・経済・文化的特徴

“クレルモン=フェラン”. ウィキペディア. 2023. <https://ja.wikipedia.org/wiki/クレルモン=フェラン>

せかいじゅう. “クレルモン=フェラン生活 3年でわかった素晴らしさ10選”. 世界の暮らしをもっと身近に せかいじゅうライフ. 2019. <https://sekai-ju.com/life/fra/immigration/clermont-ferrand/>

Cedar Lake Ventures, Inc. “クレルモン=フェランの気候、月別の気象、平均気温(フランス)”. Weather Spark. 2023. <https://ja.weatherspark.com/y/49264/クレルモン=フェラン、フランスにおける年間の平均的な気候>

経済利益団体 GIE, フランス観光開発機構 Atout France. “都市概要:クレルモン・フェラン”. ATOUT FRANCE. 2021. <https://jp.media.france.fr/ja/node/7810>

5-2 歴史

教材工房. “十字軍／十字軍運動”. 世界史の窓. https://www.y-history.net/appendix/wh0603_1-008.html

NetAdvance. “十字軍”. ジャパンナレッジ. <https://japanknowledge.com/introduction/keyword.html?i=2130>

ANASTASIA KOBENSIS, ANTIQUARUM RERUM LOCUS NON INVENIENDUS. “ノートル＝ダム・デュ・ポールのバシリカ”.

http://antiquesanastasia.com/religion/references/churches/particular_churches/roman_catholic/france/metropolitaine/auvergne/clermont-ferrand/basilique_notre-dame_de_port/general_info.html

5-3 人物

日本ミシュランタイヤ. “ミシュラン社の誕生”. Michelin. <https://www.michelin.co.jp/brand-history/01>

日本ミシュランタイヤ. “ミシュランマンの誕生”. Michelin. <https://www.michelin.co.jp/auto/company/michelinman>

6-3 Diam Concept

Diam Concept. “Diam Concept - The French lab-grown diamond factory”. <https://diamconcept.eu/>

6-5-1 Michelin の概要

Michelin. “The VISION Concept”. Michelin. <https://www.michelin.com/en/innovation/vision-concept>

Michelin. “ミシュラン、フランス郵政公社と提携、エアレスタイヤ「ミシュラン アプティス・プロトタイプ」を欧州初導入”. <https://news.michelin.co.jp/articles/20230720-michelin-poste-uptis-release>

7-1 フランスの交通

常盤電業株式会社. “信号機のトリビア”. 常盤電業株式会社採用サイト. <https://www.tokiwadengyo.com/trivia#:~:text=信号灯器の高さ,離れて設置します%E3%80%82>

“フランスの車交通ルール&日本との違い”. Jams Paris. <https://jams-parisfrance.com/info/trafficrules01/>

読売新聞. “全国の信号機の33%にあたる76万基、更新に「黄信号」…白熱電球が28年製造終了”. 読売新聞オンライン. <https://www.yomiuri.co.jp/national/20221231-OYT1T50060/2/>

7-2 食と環境問題

朝日新聞. “容器包装プラ廃棄量「世界2位」脱却のヒント 村上芽の「SDGsで使えるデータ」【2】”. The Asahi Shimbun SDGsACTION. 2022. <https://www.asahi.com/sdgs/article/14676164>

経済産業省. “プラスチック製買物袋有料化 2020年7月1日スタート”. 経済産業省. https://www.meti.go.jp/policy/recycle/plasticbag/plasticbag_top.html

アイグッズ株式会社. “2022年4月施行の新法案「プラスチック資源循環法」とは？対象製品や企業の対策を徹底解説！”. SUSPRO. 2022. <https://sus.i-goods.co.jp/columns/2187>

LY Corporation. “使い捨てカップも禁止に？厳格化する欧州のプラスチック規制と注目の代替プラスチック事業”. YAHOO!ニュース. 2023. <https://news.yahoo.co.jp/articles/730c3b2f6ea5a7823e237f710092d33d2d87de95>

7-3-1 パリ中心部

Design Stories Inc. “パリ最新情報「パリジャンが愛するグレーの屋根、無形文化遺産の座を逃すも存在感を増す」”. designstories. 2022. https://www.designstoriesinc.com/europe/1006_toitdeparis/

7-4 フランスの食

外務省. “キッズ外務省 小麦の生産量の多い国”. 2023. <https://www.mofa.go.jp/mofaj/kids/ranking/wheat.html>

8-1 食事

dely, Inc. “フランス料理の定番メニューって知ってる？特徴やレシピもご紹介”. Kurashiru. 2023. <https://www.kurashiru.com/articles/89eafd95-1c05-4b57-8d6a-19519d7122b2>