

研修報告書

1. 研修報告書
2. 質問項目についての報告

氏名	匿名		
所属大学	東京工業大学	学部	環境・社会理工学院
学科	土木・環境工学系	学年	学部 3 年
専門分野	土木工学		
派遣国	セルビア	Reference No	RS-2022-1112
研修機関名	ENERGOPROJEKT Hidroinzenjering	部署名	Hdropower and Dams
研修指導者名	Dusan Krstic	役職	Chief Engineer
研修期間	2022 年 7 月 4 日 から 2022 年 8 月 26 日 まで		

I. 研修報告書

1. 研修報告の概略を 1 ページ以内にまとめてください。
2. 研修内容および派遣国での生活全般について 4 ページ程度で具体的に報告してください。
(研修日誌、テクニカルレポートや単位認定用のレポートの内容を含んだもの。写真もあるとよい。)

1. 研修報告の概略を1 ページ以内にまとめてください。

私は ENERGOPROJEKT Hidroinzenjering という企業でインターンシップを行った。セルビアの首都ベオグラードに本社を構え、ダムや上下水道などの設計、河川の水質調査などを行っている、創立 70 年と歴史の長い企業である。私はダムの設計を行っている部署の Filip という社員さんの下に付かせてもらうことになり、8 週間の研修の中でいくつかのプロジェクトを担当した。

自分は高校生の時にアメリカに 1 年間滞在していたので、今回セルビアに滞在している間は、治安や町の雰囲気など無意識にアメリカと比較していたように思う。また、比較する際に評価基準として、将来この国に永住したいか、この国で仕事をしたいかという観点があったこと、そしてそのような観点を持ち始めたのが今回のインターンシップで得たものとしてとても大きかったと感じている。

日本人はシャイだとよく言われるので、今回自分はその先入観をどれだけ壊せるかを試すつもりで積極的に量の友人たちと交流した。国籍も違えば、今まで過ごしてきたバックグラウンドとなる環境が全く異なる人たちにもまれる中で、日本で生まれ育ってきたことの強みと弱み、例えば安全面や、安定した経済など、を改めて実感した。彼らは生きていくため、稼ぐために英語がどうしても必要で、スキルアップのために勉強している日本人とは緊急度合いが異なっていることが印象的だった。また、アメリカにいたときにネイティブと英語で話すと、相手が私のレベルに合わせてくれているのを感じられ、深い会話はできないとすることが多かったが、今回英語ネイティブはだれもいなかったのもので、外国語として英語を学んだという対等な条件で会話できたことが自分の中で自信につながった。将来海外で働くことを考えたとき、仕事の言語としての英語と、日常会話レベルで現地の言葉ができる状態を当面の目標に据えて勉強していきたいと思う。

また、国際的に活躍できる技術者として言語以外に自分に何が必要か考えたときに、専門分野の知識に加えて、わかりやすいスキル、自分の場合は CAD と Excel ができると明確な強みになると感じた。建設関連の企業で即戦力としてどの国に放り出されても活躍できるタフな人材を目指したい。

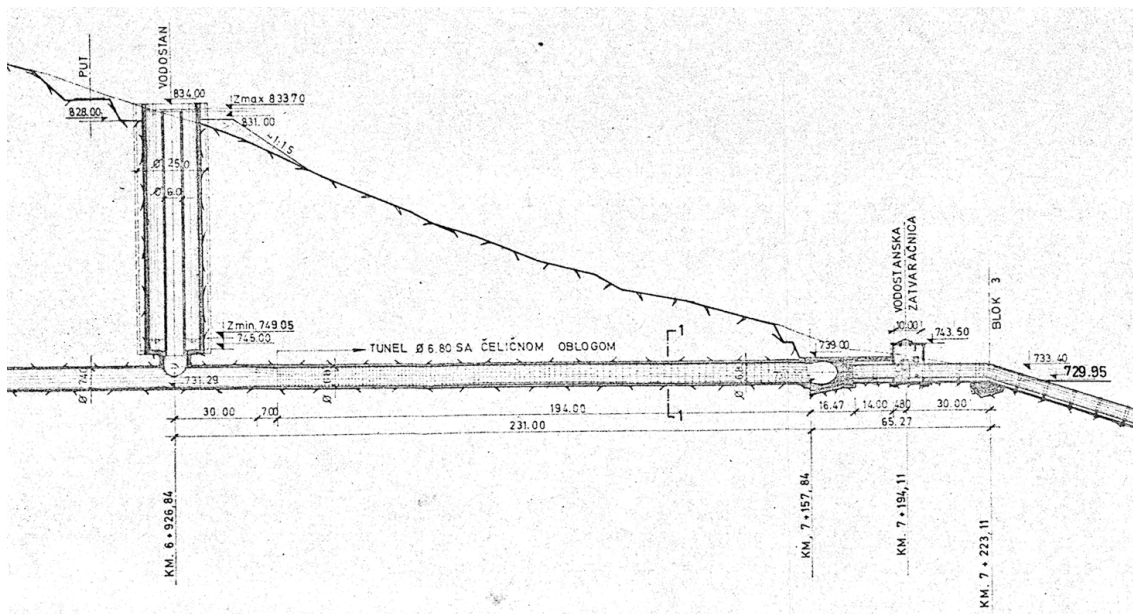
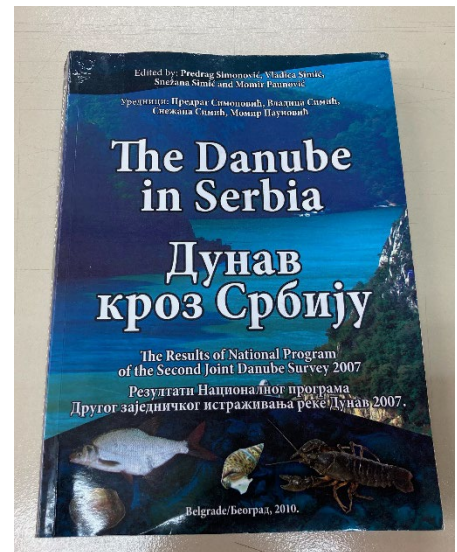
渡航前は、他のインターンシップ生との交流は想定しておらず、会社の社員さんたちや現地のイアエステ生との交流に限られた修行のようなインターンを想像していたため、世界中に友達ができ、自分の価値観もキャリアプランも変わってしまうような貴重な経験ができたことに感謝している。

2. 研修内容および派遣国での生活全般について写真を含めて 4 ページ程度で具体的に報告してください。

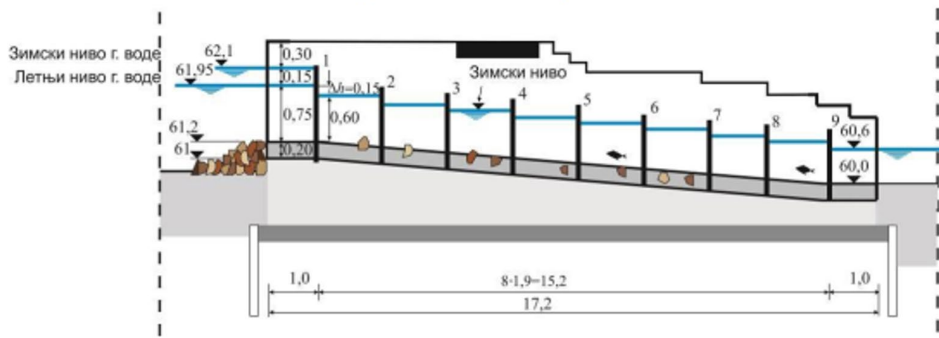
(研修日誌、テクニカルレポートや単位認定用のレポート等)

初めの週は、ドナウ川の水質調査の報告書を読んで、生態系や環境問題について学んだ。ドナウ川はドイツ南部の森を水源とし、10 か国以上を通過して黒海にそそぐ国際河川であり、セルビアにとって非常に重要な河川である。

2 週目は、セルビア国内の山間部に建設される水力発電所のための地下トンネルにおけるエネルギー損失の計算を行った。公式を参照して損失水頭を計算する過程は、大学の実験で行ったものと全く同じであり、自分が学んだことが実際の業務でも使われていることが分かったため、今後の勉強にも熱意をもって取り組める起爆剤となった。また、トンネルの直径を変化させたときにエネルギー損失がどのように変化するかを計算し、最適な大きさの検討を行った。



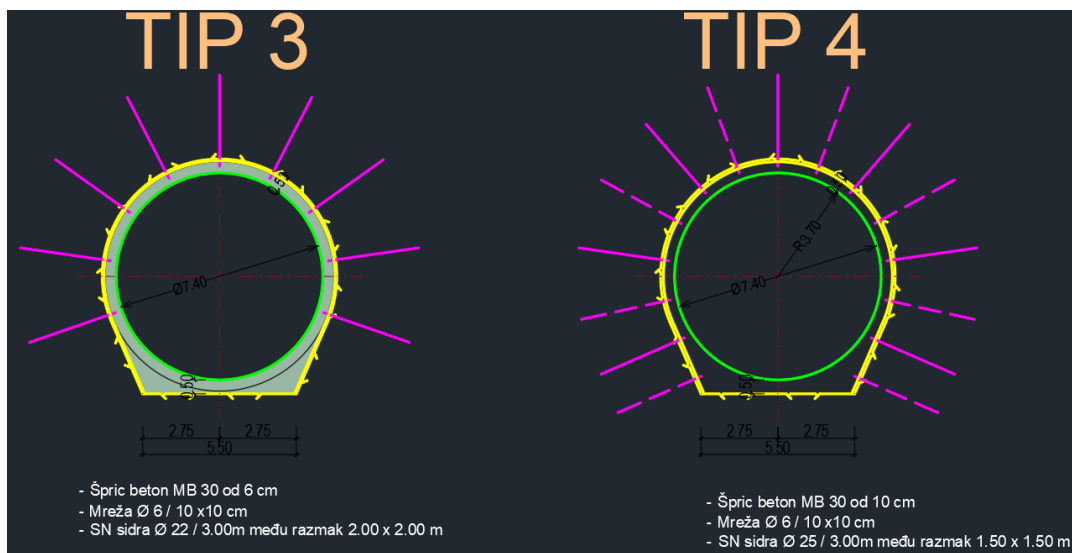
3 週目は、イラクに建設が予定されているダムに設置される魚道の形状を検討するため、プランの読み込みと、魚道の形状についてのリサーチを行った。階段式、アイスボックス式などいくつかの種類がある中から、通る魚の大きさを考慮して流速の計算を行った。また、魚道が設けられている日本のダムについてのリサーチも行った。



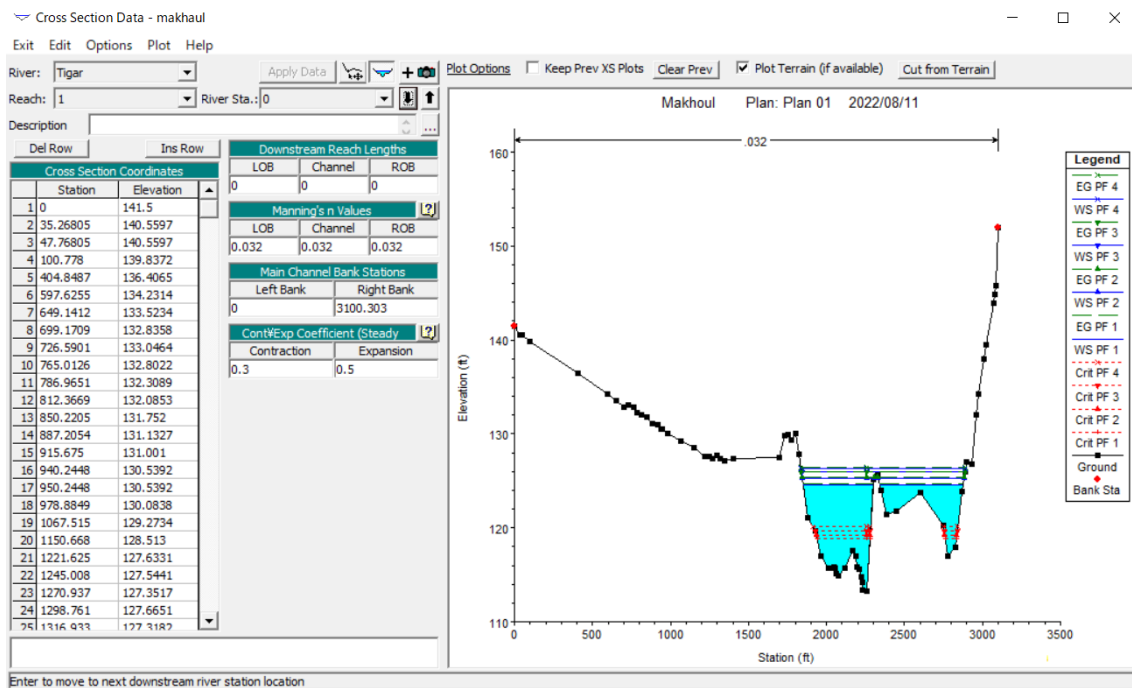
Слика 5.34 – Предлог димензија и положаја преграда у стази са вертикалним отворима

4 週目は、2 週目に取り組んでいたプロジェクトの続きとして、CAD を用いてトンネルの断面図の作図を行った。地盤の性質にあわせて、区間によってコンクリートの厚みや鉄筋の量、アンカーの本数などが異なるため、それぞれの種類の断面図を、4 パターンの直径のサイズについて作成した。

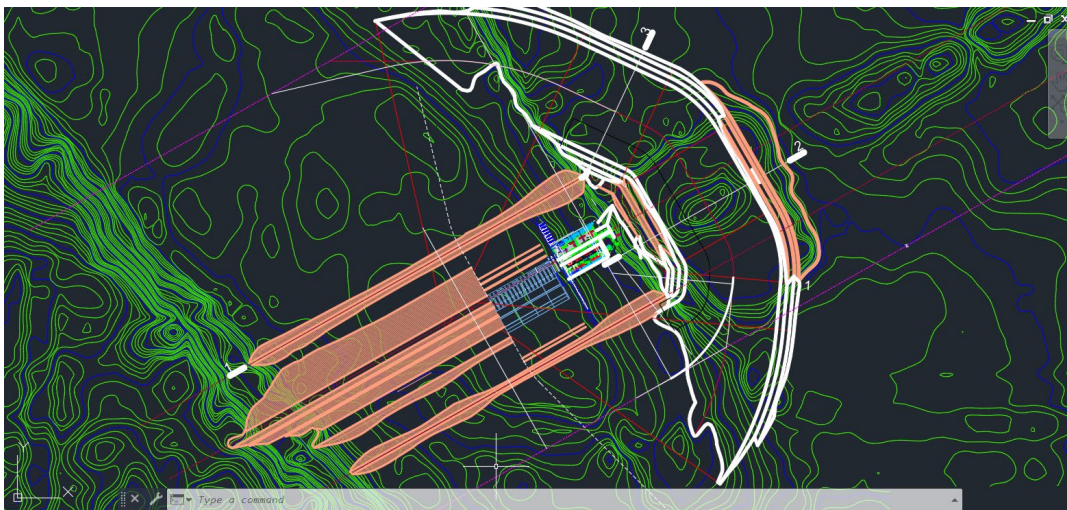
5 週目は、4 週目に作成した断面図を用いて、工事に必要なコンクリートの体積や、鉄筋、アンカーなどの必要量の算出を行った。



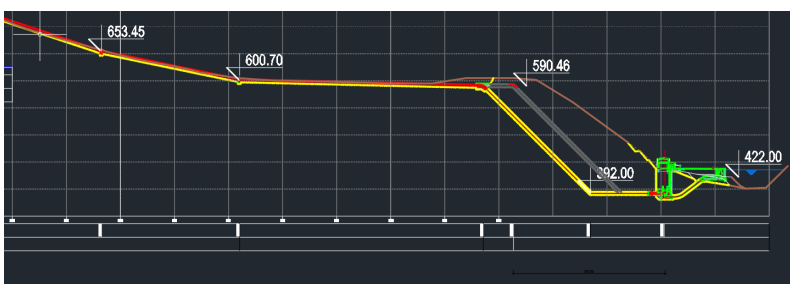
6 週目は、3 週目に取り組んでいたイラクに建設予定のダムについて、HEC-RAS という水理シミュレーションソフトを用いて、断面の形状に対して流量を導入し、水深を求めるシミュレーションを行った。

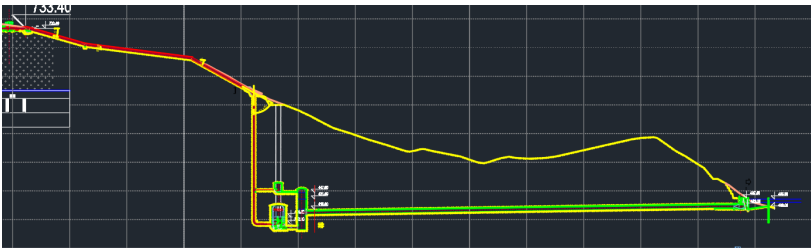


7週目は、ダムの施工の際に作られる仮の水路の水深を求めるための計算を行った。6週目に行ったシミュレーションにおいて、一部区間で想定される水面高さが高すぎるという結果が出ていたため、仮水路のルートを再検討し、断面図を作成した。



8週目は、2週目に行った、トンネルにおけるエネルギー損失の計算の続きを行った。垂直部を設け、ポンプを2か所にするすることで、工事費を同水準に抑えたままエネルギー損失を減らすことを目指して積算を行った。また、7・8週目に行った計算の結果をまとめたテクニカルレポートの作成も行った。





研修期間中はベオグラード市内にある高校の寮に滞在した。私が研修を行っている間は現地の高校は夏休みのため、高校生はいなかったが、同時期に研修を行っている IAESTE のほかの研修生や、他の機関から同じようにインターンシップのために派遣されてきた大学生など、出入りはあるが常に 60 人ほどが寮にいたため、積極的に交流し様々な国の友人を作ることができた。平日の夜や週末は、寮の友人たちとともに、市内を観光したり、近郊の街に出かけるなどしてセルビアを満喫した。いくつか私が気に入った場所や食べ物を紹介しようと思う。

・カレメグダン要塞

原型が作られたのは紀元前にまでさかのぼる、歴史の深い要塞。ドナウ川を見下ろす小高い丘の上に位置しており、ベオグラードの支配者が変わるたびに、改修・増築を繰り返されてきた。今では敷地内にカフェやバーなどもあり、イベントが開催されることもあるため、市民にとってなじみの深い場所となっている。

・クネズミハイロバ通り

ベオグラードの銀座。市内で一番ヨーロッパらしい町並みである。高級ブランドの販売店が立ち並ぶ。

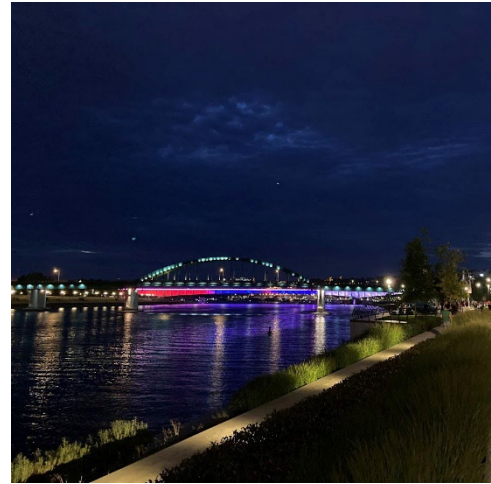


・アダ湖

サバ川のほとりに人工的に作られた湖。セルビアは内陸国なので、市民にとって数少ないビーチの一つである。週末は混雑している。

・ブランコ橋とボートハウス

サバ川を渡る橋はいくつもあるが、その中で一番北に位置し、市街地に近いのがブランコ橋である。夜はセルビアの国旗の色にライトアップされる。旧市街側からブランコ橋を渡ったところにはボートハウスがいくつも浮かんでおり、週末の夜は音楽を楽しむために若者が集う。



・シェバピ (左)

ケバブと混同されがちだが、似て異なるセルビアの伝統料理。指くらいのサイズに成形されたあらびき肉のソーセージが、ピタのような生地にもまれてある。

・カラジョルジョ (右)

こちらも伝統料理。シェバピよりも柔らかい肉に衣をつけて揚げた、セルビア風ロースカツとでもいえばよいだろうか。サワークリームがよく合う。



・ラキヤ

セルビアのお土産として定番のお酒。40～50%ほどと、ウォッカと同程度の強いお酒だが、果実酒であるため口当たりがよく飲みやすい。ストレートかロックで香りを楽しみたい。お酒が強いヨーロッパ人たちも、10ショットほどで泥酔状態になっていた。

街中にはパン屋さんが日本のコンビニほどの感覚で立ち並んでおり、パン食文化が深く根付いている街であることが分かる。メインは肉料理で、野菜はサラダで食べることはあるが調理されたものはレパートリーが少ない。味付けは基本的に薄味で食べやすかった。

Ⅱ. アンケート

以下の質問にお答えください。

A. 研修内容について

1. 研修内容は、O-form に記載されていたとおりでしたか。(はい)
「いいえ」と答えた場合、どこが違っていたか具体的に記述してください。
2. 就業時間は、O-form に記載されていたとおりでしたか。(はい)
実際の就業時間： 1日(7)時間
1週(5)日間;(月)曜日から(金)曜日
3. 研修先から支払われた“滞在費”は、現地通貨で週いくらでしたか。“滞在費”の内訳と日本円に換算した金額をあわせて書いてください。
週単位： 現地通貨(6750din) 日本円(8437 円)
全支給額： 現地通貨(54000din) 日本円(67500円)
4. 研修先から支払われた“滞在費”は、生活するのに十分なものでしたか。(いいえ)
「いいえ」と答えた場合、何にいくらぐらい足りませんでしたか。
食費が月 3 万円程度足りませんでした
5. “滞在費”はどのように支払われましたか。(例:現金手渡し・銀行振込・小切手等)
現金手渡しで支払われました
6. 研修中の滞在先について、**宿舍の形態、周辺地域の環境や治安について詳しく記述してください。**
高校の寮に滞在することになり、最大 3 人部屋であった。キッチンや冷蔵庫がなくすべて外食をする必要があったため食費がかさんでしまった。周辺は治安が良く、都心まで徒歩で行ける範囲であったため満足している。
7. 研修中の滞在先(宿舍)から研修地までの通勤について書いてください。(交通の便・手段・費用等)
バスとトラムのフリーパスを初日に 1500 ディナールで購入したため、市内の移動はフリーパスを用いて行った。宿舍から研修地までもバスで 20 分ほど移動した。バスの来る時間が多少前後するため予定通りに移動するのが難しい点はあったが、それ以外は特に問題はなかった。
8. 研修先での職場環境(人間関係)は良かったですか。(はい)
「いいえ」と答えた場合、不満だった点を書いてください。
9. 研修において、何か特別なプロジェクトに参加しましたか。(いいえ)
「はい」と答えた場合、参加したプロジェクトの内容を記述してください。
10. 研修において、あなたの語学力(O-form に記載されている Required Language)は客観的に見て

十分だったと思いますか。(はい)

B. 生活について

1. 研修以外の時間(勤務時間後や週末)はどのように過ごしましたか。

他の研修生たちとご飯を食べに行ったり、寮でおしゃべりをしたり、スポーツ観戦をしたり、観光をしたりして過ごしました

2. 研修地で IAESTE 事務局主催の催しに参加しましたか。(いいえ)

「はい」と答えた場合、参加したプログラムの内容とあわせて感想も書いてください。

3. 派遣国で、その国の伝統文化に触れるような機会がありましたか。(いいえ)

「はい」と答えた場合、どのようなものに参加したか、感想も詳しく書いてください。

4. 派遣国の印象を、現地へ行く前と行った後のイメージの変化も含め、詳しく書いてください。

ヨーロッパに長期滞在するのが初めてだったので、行く前の印象があまりない状態でした。ベオグラードに関しては、首都なのに小さな街だなという印象を受けました。また、セルビア全体に関しても思ったよりも田舎だなという印象を受けました。

5. 研修国で、日本のことについて質問をされましたか。(はい)

C. IAESTE との連絡

1. 研修出発前、手続き上何か問題がありましたか。(いいえ)

「はい」と答えた場合、問題点を詳しく書いてください。

2. 派遣国への入国時に何か問題がありましたか。(いいえ)

「はい」と答えた場合、問題点を詳しく書いてください。

3. 派遣国到着後、宿舎ならびに研修先へ自分ひとりで行きましたか。(いいえ)

現地のイアエステの学生が街中心部まで迎えに来てくれたので、彼と一緒にイアエステのオフィスに行ったあと、他の留学生たちと一緒に寮に移動しました。

4. 3で「派遣国の IAESTE 事務局」と答えた場合、IAESTE 事務局はどのように関与していましたか。

出発前から連絡を取っていたなど、分かる範囲で具体的に書いてください。

5. 研修初日、研修先の受入準備体制は万全でしたか。(はい)

「いいえ」と答えた場合、何に不備があったか書いてください。

6. 研修前から研修期間中、派遣国の IAESTE 事務局は、どのように関与していましたか。
 研修期間中、問題が起こったときに適切な対応もしくは助言をしてくれましたか。
 定期的に問題がないかどうか連絡を取って確認をしてくれていました

D. その他

1. 今回の IAESTE 研修を通して、最も良かったと思うことを書いてください。
 人脈が広がったこと。
2. 研修予定内容に関して事前に勉強をして行きましたか。(いいえ)
 「はい」と答えた場合、何を勉強し、どう役立ったかを書いてください。
 「いいえ」と答えた場合、事前に勉強をしなかった理由を記述してください。
 自分の専攻と、研修内容がほぼ同じであるため、学校の勉強だけで十分だと判断したため。また、大まかな範囲については知らされていたが詳しくどういったプロジェクトにかかわるのかは知らされていなかったため。
3. 研修終了時に、受入企業に研修レポート(Technical Report, Training Diary を含む)を提出しましたか。
 (はい)
4. 日本出国前に準備しておいたほうが良いと思われることを書いてください。
 海外の ATM から現金を引き出せるようにしておくこと。もしくは revolut や paypal などの送金サービス。
5. 所持金やクレジットカード等、いくら・どのように持参されたか、また準備が十分であったかを書いてください。
 250 ユーロ現金で持参したほか、クレジットカードを 2 枚用意していった。しかし現金でのみ生産可能な場所が想定以上に多かったため現金が不足してしまった。
6. 日本から持参した物の中で、特に役に立ったもの、あるいは必要なかったものがあれば書いてください。
 インスタントの味噌汁は文化交流で役に立った。靴を何種類か持って行ったのもよかった。ほかのインスタントの食品は電子レンジがなかったため食べられなかった。
7. 来年以降、あなたが派遣された国へ、研修生として派遣される候補生に向けての助言を書いてください。
 (研修のことだけでなく、語学面や生活面など、気が付いたことはできるだけ詳しく)
 英語ができない人も一定数いるため、セルビア語が多少できると生活が格段に楽になると思う。衛生環境が整っているとは言えない国なので薬は十分に持参するとよいと思う。
8. 研修前と研修後で、自身の専門分野や国際理解に対する考え方に、どのような変化がありましたか？
 将来どの国でどのような仕事をして働きたいかという意識が変わった。研修に来ていた中東や東欧の学生たちは卒業後外国で働きたいという意欲が非常に強く、専門分野以外にも国際情勢に興味を持っていることが印象的で、自分も出遅れていられないという気持ちになった。
9. 今回の研修に参加したことで、海外への留学に興味を持ちましたか？すでに興味を持っていた方は、その気持ちに変化はありましたか？
 もとから海外留学に興味はあったが、将来海外で働きたいという気持ちがより強まった。
10. 今後 IAESTE での研修を考えている学生の方々へ、メッセージがあればお書きください。
 言語レベルや海外経験の有無にかかわらず、積極的に交流したいという意思があるのならばぜひ参加すべき。
 研修先では学生なので丁寧に指導してくれるが、寮にいるほかの留学生たちは対等な立場なので、おどお

どしていたら輪に加われずにおいていかれる。主張が強い人たちのなかで居場所を確立できるかどうか、私が参加した研修先が大学生が数十人同じ建物に住んでいるという少し特殊な環境であったこともあるが、人間関係でうまくできるかどうか、同じ期間で充実した経験ができるかどうかの差だと感じた。