

# 茨城県立土浦第一高等学校 海外研修(SEG)2016 報告

## 1 研修の概要

参加者 生徒 38 名, 引率教員 3 名  
研修期間 平成 28 年 3 月 17 日 (木) ~ 3 月 27 日 (日)  
訪問都市 ワシントン DC, ボストン, ニューヨーク

## 2 生徒選考および事前研修

- ・スミソニアン博物館, ウッズホール海洋生物学研究所, ハーバード大学, MIT が発行している雑誌・記事に関するレポートおよび小論文(10・11 月)
- ・研究室訪問する教授や研究者に関する英文による課題(2 月)
- ・海外研修専門業者による事前研修会(2 月)



MIT (Massachusetts Institute of Technology)

## 3 旅程・内容

### 【3/17 (木) 1 日目 土浦~ワシントン】

- ・出発式を行ったのち、成田空港へ向けて本校を後にした。ユナイテッド航空 804 便(UA804)にてワシントンダレス国際空港に到着 (日付変更線通過)。

### 【3/18 (金) 2 日目 ワシントン研修】

- ・専用バスにてワシントン市内を見学した。ホワイトハウス・国会議事堂・リンカーン記念堂などを巡りアメリカ近代史に接した。
- ・航空宇宙博物館別館では、実働可能な状態で保存されている飛行機群を見学した。ライト兄弟の飛行機からスペースシャトルまで展示されており、アメリカ航空宇宙の歴史そのものであった。
- ・日本大使館を訪問した。大変忙しい中、2 人の参事官が丁寧に対応してくれた。ちょうど北朝鮮でミサイルが発射された翌日であり、予定の時間を 30 分遅らせての訪問となったが、現在携わっている仕事内容についてだけでなく、自身の外交に関する考えなどを熱く語ってくれた。活発な質疑応答も行われ、約 2 時間超の大変充実した時間を過ごした。

### 【3/19 (土) 3 日目 ワシントン研修】

- ・公共交通機関 (地下鉄) を使ったワシントン班別行動 (10 班編成) をとり、スミソニアン博物館を見学した。ここは、スミソニアン博物館群と呼ばれるほどアメリカを代表する科学、産業、技術、芸術、自然史の博物館が存在している。国立自然史博物館, 国立アメリカ歴史博物館, ホロコースト博物館などを見学した。

### 【3/20 (日) 4 日目 マサチューセッツ工科大学 (MIT) 研修】

- ・専用バスにてワシントンダレス国際空港へ出発。ユナイテッド航空 641 便(UA641)搭乗し、9:50 にボストンへ到着後、マサチューセッツ工科大学 (MIT) を訪問。日本人研究員 6 名による MIT 構内見学後、案内してくれた研究員の方を囲んで昼食会を持った。日々の研究生活に関する話などをより具体的に聞ける貴重な時間となった。
- ・午後は久保田先生 (案内してくれた MIT 研究員を統括してくれた方) を中心とした研究員案内による研究室内部の訪問となった。午前中の大 학교内見学時よりもさらに細部まで見学することが出来た。

### 【3/21 (月) 5 日目 ウッズホール海洋生物学研究所, ハーバード大学研修】

- ・午前中、専用バスにてボストン・ウッズホール海洋研究所及びウッズホール海洋生物研究所見学を行う。両研究所は名前は以てているが、互いに独立した研究機関である。特にウッズホール海洋生物学研究所は単一の研究所としては最多のノーベル賞受賞者を輩出している。小規模な研究室 (Lab) が点在しており、何か軽井沢のペンションのような趣であるが、ここでまさに世界最先端の研究が行われてきている。今回は、3 人の方に案内していただいた。全て英語で行われた説明を生徒達は真剣な表情で聞き、メモを取り、水槽の生物達を食い入るように見つめていた。深海調査に用いるチタニウム製の深海調査船は圧巻であった。
- ・ハーバード大学へ移動後、15:20 より特別講義を受講する。講師は 20 歳の大学 2 年生 (テッド・ワーカーさん, 男性) であった。ハーバード大学に関する歴史や意義, 現在の様子などについて語ってくれた。勿論、英語による講義であり、その後の質疑応答も全て英語で行われたが、大変聞きやすい英語と適切なジェスチャー, 表情, 話の展開ぶりなどが大変素晴らしかった。大学の方で非常に優秀な学生を配置してくれたということであるが、この講義に感動した生徒は多かったと思う。意外なところでいっては何であるが、大学や研究室訪問だけでない部分で本当に良い経験ができた。

### 【3/22 (火) 6日目 MIT, ハーバード大学研修】

- ・MIT Jasanoff Lab 所属の岡田氏(ポスドク)による研究内容講義を聞いた。大阪大学で博士号取得後、2012年よりMITで研究をされているとのことであった。今回は日本語による研究内容紹介であり、生徒にとっては久しぶりに聞きやすい研修であったと思う。ただし、内容は難しかったが。
- ・ハーバード大学 Le Laboratoire 研究室を見学した。ここではワークショップ形式の研修を行うことができた。全く何もない紙を一枚渡され、そこから最初は簡単な事柄などを羅列して記入していくことによって、最後に意味のあるものを創造していく、または問題解決へ進んでいくという形式であった。

### 【3/23 (水) 7日目 ハーバード大学研修】

- ・Nocera Lab を訪問した。ここではポスドク2名の講師による、人工光合成の研究説明を英語で受けた。ゆっくりとした英語で話してくれていたようで、英語そのものの聞き取りはできたのだろうが、内容が1年生には難しかったようである(化学反応式における電子の移動等があった)。
- ・午後はハーバード大学からMITへ移り、いよいよ目的のKarp Labを見学した。まず最初にKarp先生による講義があり、その後、生徒の質問に答えていただいた。なかなかつかまらない忙しい先生で有名な方である。「質問がないと見ればすぐ退出してしまうみたいだ」という噂があったためか、この時はここぞとばかりに矢継ぎ早の質問攻めを生徒達が行ったことが功を奏し、予定時間一杯まで丁寧に対応してくれ、最後までにこにこした表情のまま、予定時間終了後退室された。
- ・引き続き、本校生徒によるプレゼンテーションを行った。10班編成で発表、質疑応答まで含めて各班持ち時間約5分程度である。SEG出発前に日本で練ってきた内容を、さらに前日夜遅くまでかけて改良を加え、発表のシミュレーションも十分行ってきたものである。各班、発表後は講義室の後ろで聞いていた研究室所属の院生、ポスドクからかなり活発な質問を受けた。それに対する生徒の応答も好評を得ていた。発表終了後、雑談や記念撮影を行い16:00頃閉会となった。大きな成功を修めたと思う。



MIT Karp 先生講義後の質問風景



ハーバード大学 Nocera 研究室見学

### 【3/24 (木) 8日目 ボストン市内・国連本部見学】

- ・フリーダムトレイル、バンカーヒルを見学した。英国国教会や古い墓地などがあるボストンは本当にアメリカ独立の歴史がいろいろな所に散在していることが見てとれた。その後、バスにて陸路ニューヨークへ向かった。
- ・国連本部見学を行った。国連安全保障理事会会議場等の内部まで見学することができた。生徒も「国家」や「グローバル」を身近に意識できたと思う。セキュリティの厳重さも国連らしさの一部であろう。

### 【3/25 (金) 9日目 ニューヨーク研修】

- ・ニューヨーク市内を見学した。自由の女神、グラウンドゼロ、セントラルパーク、セントラルステーション、タイムズスクエアを訪れた。同時多発テロの現場となったグラウンドゼロの展示場では、アメリカが近現代に直面している様々な事柄を見ることができた。セントラルステーションの大きさと装飾の豪華さに生徒達は感動していた。

### 【3/26 (土), 27 (日) 10・11日目 ニューヨーク～帰国】

- ・ニューヨーク発ユナイテッド航空79便(UA079)搭乗にて3/27(日)、成田空港に無事到着した。

#### 4 参加生徒の感想

- ・今年のSEGの特徴は、一人一人の個性を活かした団結力にあると思う。(2年男子)
- ・日頃は経験しない英語での会話ばかりで、苦勞している人もたくさんいましたが、日常生活ではできない体験をすることができ、とても勉強になった。(2年女子)
- ・アメリカの学生がどのようなことを考えているのか、どういったことをしているのか知ることができ、非常に有意義な時間となった。(1年女子)
- ・世界最高峰の大学は授業や入試制度だけでなく、キャンパス内など細部にわたって趣向を凝らしているの、優秀な人材がより磨かれているのだと感じた。(1年男子)