

静岡大学
海外研究室交流プログラム(SSSV)
2016年度成果報告

工学研究科
数理システム工学専攻
石原研究室

参加した学生

榎田祐樹
B4

松本克也
M2

田中悠大
M1

植田雄介
M1

山田暁裕
B4

Day 1: UCLA散策



- University of California, Los Angeles (UCLA)

- 面積は約1.7km²
- 在籍学生は約43,000人
- Times Higher Education 世界大学ランキング(2014)
 - 総合：第12位
 - 工学分野：第9位

Day 2: シンポジウム ~スライド・ポスター発表~

Design of a rate adaptation scheme for
power inspection system using multiple
wireless sensor nodes

Yudai Tanaka, Taiki Nagashima
and Susumu Ishihara (Shizuoka Univ.)



Day 2: シンポジウム ~スライド・ポスター発表~

• テーマ

- 安全・安価・確実な下水管検査システム
- 車々間通信とミリ波通信を用いた無線通信妨害に強い安全運転支援システム
- 車々間通信やセルラ通信を用いた車載カメラ画像提供システム

タイトル

- Data uploading control method based on exchange of metadata in VANET for on demand on-board camera picture sharing system
- Evaluation of effects of Jamming attacks on VANET-based collision avoidance systems
- Design of a rate adaptation scheme by predicting channel state for wireless video inspection of sewer pipes using drifting monitoring nodes
- Basic study of channel assignment algorithms for antenna-distributed millimeter-wave wireless LAN using Radio over Fiber
- Aggregation of demands for location-dependent information using soft-state sketch in VANET

Day 2: シンポジウム ~スライド・ポスター発表~



Prof. Mario Gerla

Day 2: 修士学生のプロジェクト発表聴講

- 修士学生が2,3人でグループで博士学生の指導のもと三か月間プロジェクトに取り組み, 成果を発表
 - Bluetooth と Zigbeeの歴史
 - Video over Multi Path Transport Control Protocol
 - 衛星通信に関するシミュレーションのための, 2D, 3Dの移動モデルの実装

三か月間の成果とは思えない程, 完成度が高い発表もあった

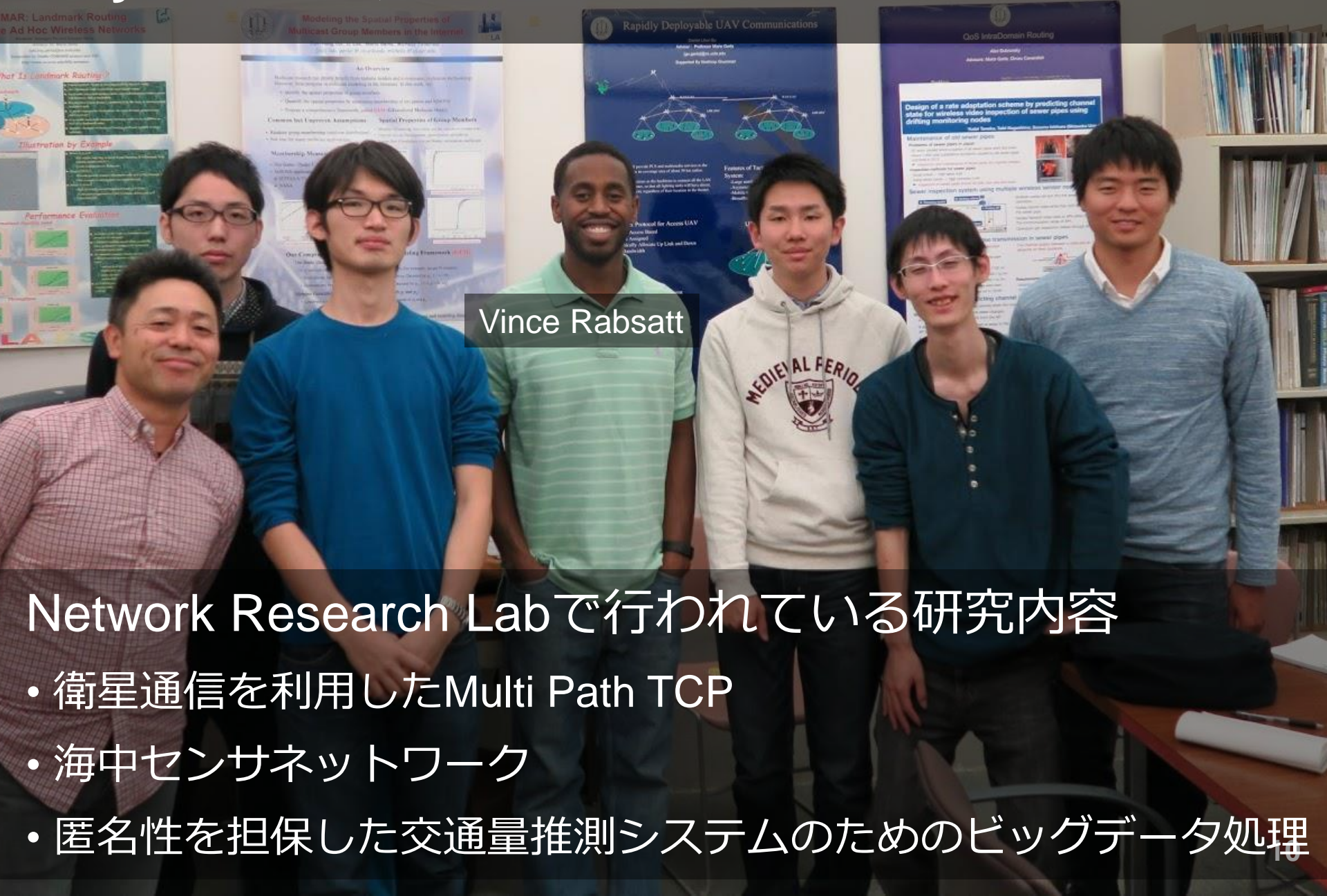
Day 3: Space-Time Engineering社訪問

227 Space-Time Engineering, LLC



- ネットワークシミュレータScenargieの開発・販売
 - 企業の研究開発部門・大学が移動体通信の評価に利用
- 共同研究に関する議論をした

Day 4: UCLA, Network Research Lab の研究紹介



Vince Rabsatt

Network Research Labで行われている研究内容

- 衛星通信を利用したMulti Path TCP
- 海中センサネットワーク
- 匿名性を担保した交通量推測システムのためのビッグデータ処理

Day 5: 企業訪問 (シリコンバレー)

サンフランシスコ

シリコンバレー

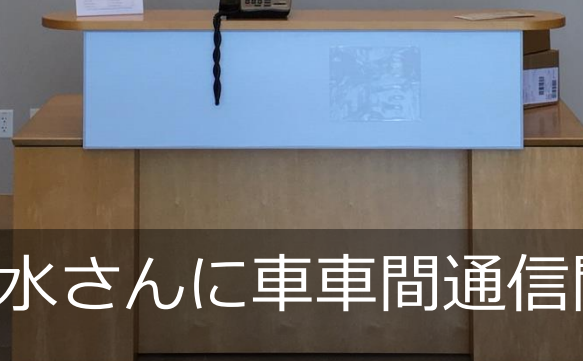
- Apple本社訪問
- トヨタInfo Technology Center訪問
- コンピュータ歴史博物館訪問

Apple本社訪問



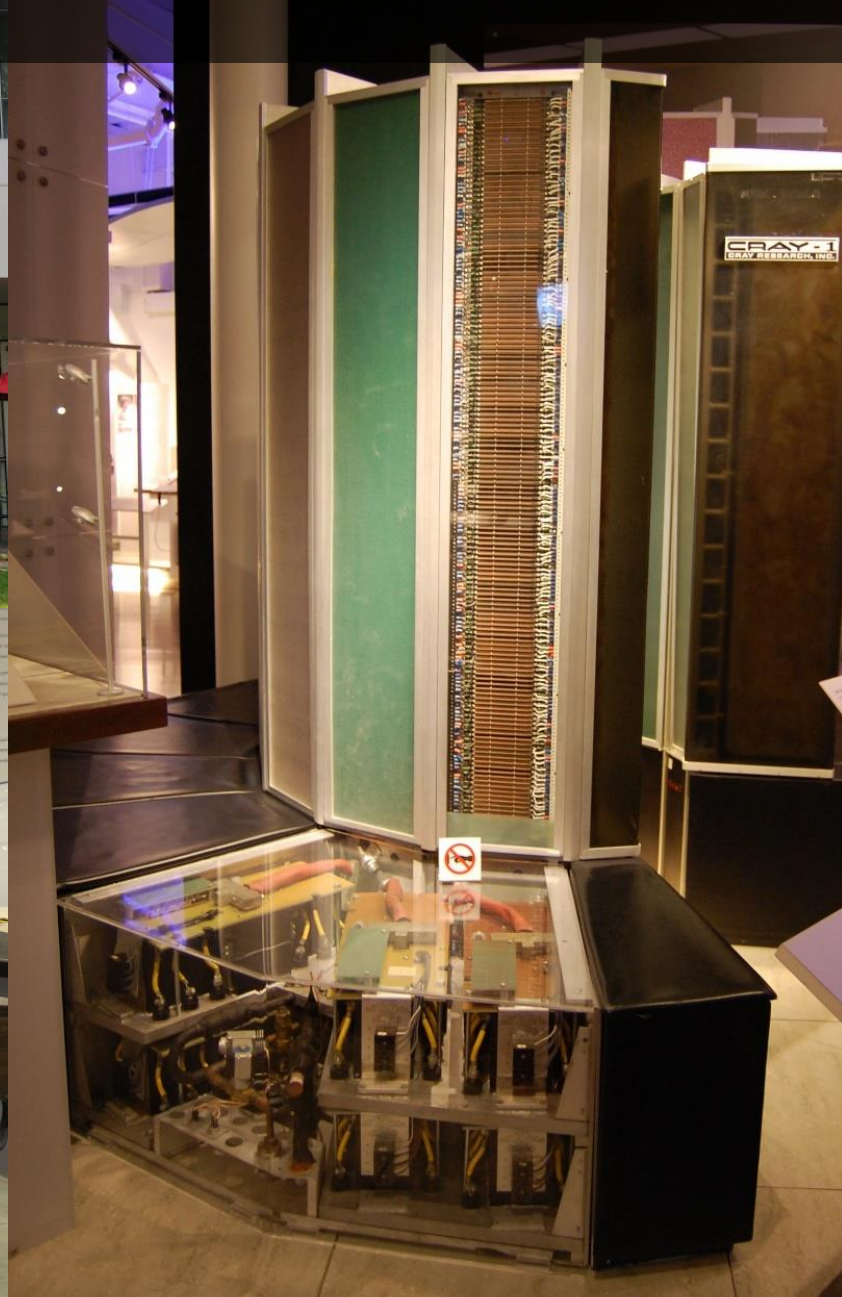
- Apple社員, 江頭さんとともに昼食
- 海外で働きたい人へのアドバイスやシリコンバレーの転職事情を伺う

トヨタInfo Technology Center(トヨタITC)訪問



- トヨタITC社員，清水さんに車車間通信関連の研究を紹介
- 車車間通信と自動運転に関するトヨタの取り組みの話聞いた

コンピュータ歴史博物館訪問



Day 6: サンフランシスコ観光



Day 7: モントレー観光 ロサンゼルスへ



サンフランシスコ

モントレー

モントレー観光
西海岸沿いを走りながらLAへ

モンレー散策



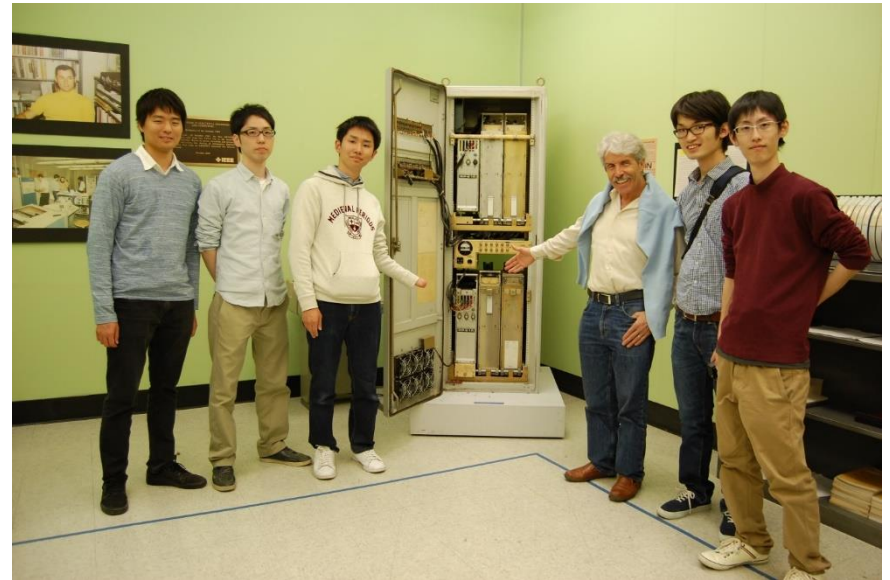
- 太平洋に面した昔ながらの港町モンレーを散策

ロサンゼルスへ

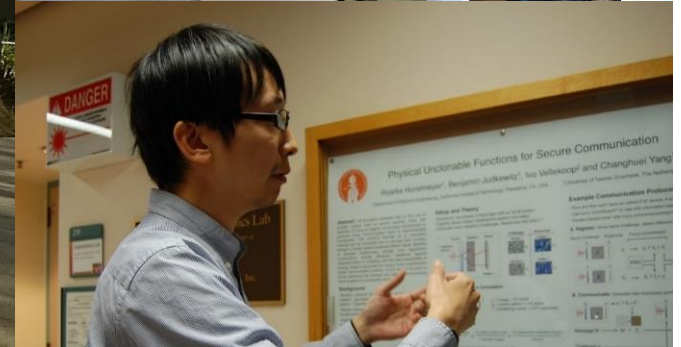


Day8: SSSV最終日

- カリフォルニア工科大学 (Caltech) 訪問
- Internetが生まれた部屋見学@UCLA



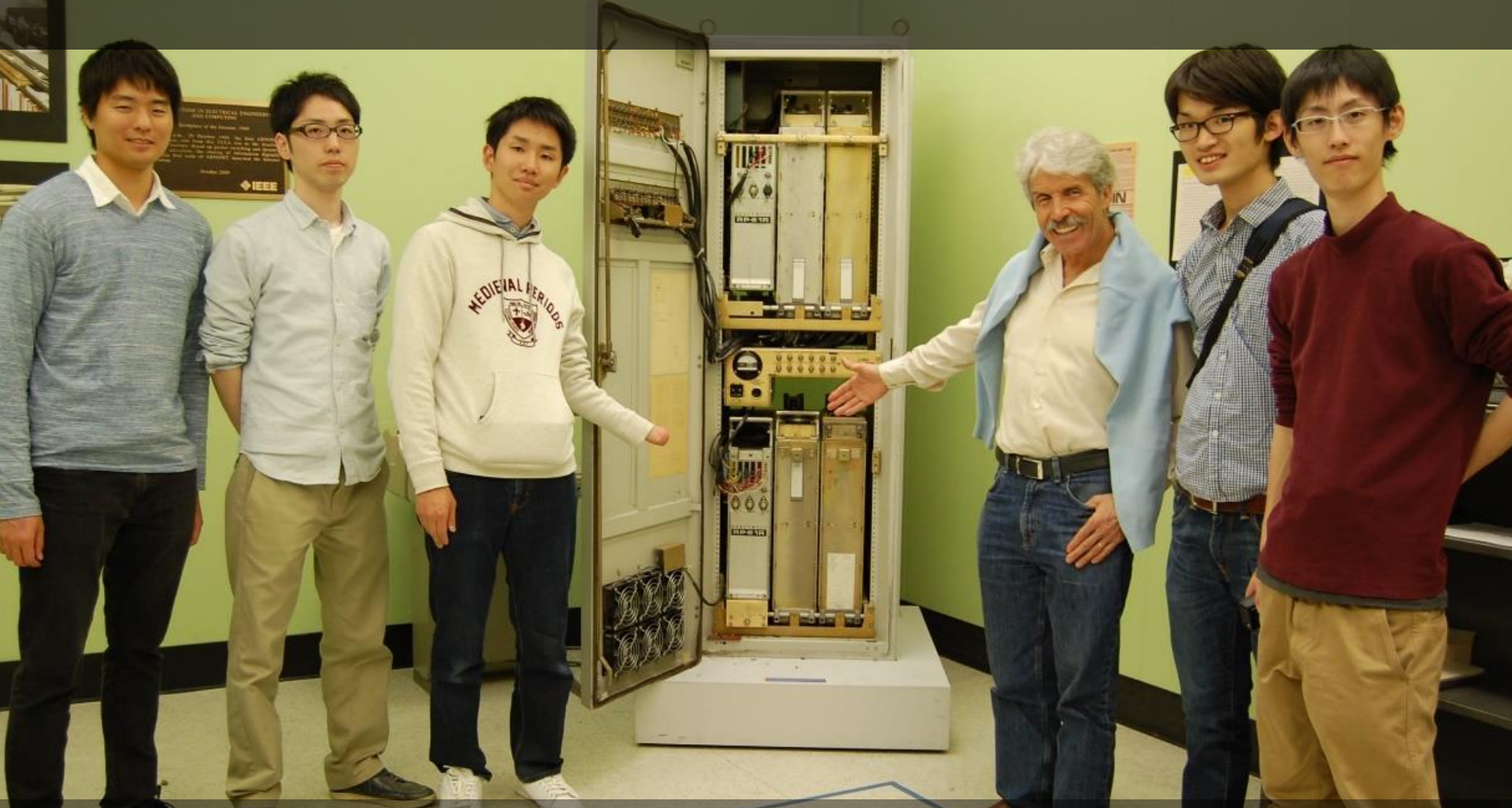
カリフォルニア工科大（Caltech）訪問



Caltechで在外研究中の機械工学科臼杵先生を訪問

- 安価なレンズとLEDライトを使った視野が広く精度が高い顕微鏡
- 位相共役光を利用した煙や人体を透かす信号処理技術

インターネットが生まれた部屋



- Prof. Gerlaに最後の挨拶をすませ部屋内を訪問
- ARPANETの最初のテストがこの部屋で行われた

所感 - 研究について

- 修士学生のプロジェクト発表や博士学生の発表を見てどの学生も自分の研究について自信を持って発表し、研究に関する議論にも進んで参加していると感じた。
- これでもかと熱心に自分の研究を説明してくれ、今後の研究への良い刺激となった。
- IT業界の最先端で働く現場を目にして、将来の進路選びに対する視野が広がった

所感 - 英語・日常生活について

- 英語で研究内容を紹介する資料を作っていく過程で、研究に関する英語力が鍛えられた。
- 英語が上手くない人には簡単な単語でゆっくり話してくれるため、そこまで英語への恐怖感を持つ必要もない。
- アメリカならではの広大な自然を感じる事ができた。
- Airbnbで家を借りると費用が抑えられる。