



カリフォルニア大学デービス校滞在記

～昨年のお泊りをサボってナニしてたのか～

伊藤貴之

お茶の水女子大学
理学部情報科学科

2009年9月11日 第9回ビジュアル情報処理研究合宿
での講演内容の練り直し

- 多くの大学教員は、新しい知識と経験を得るために、海外の大学等に滞在することがある
- 昨年度は本学にて、教員6人を2か月程度の短期視察に派遣することになり、伊藤がその1人になった

8月31日

※9月21～23日 VIP2008を欠席

10月18日

10月26日



カリフォルニア大学デービス校滞在（7週間）

国際会議参加

- 本日の講演は、滞在中の風景・成果・感想、そしてアメリカの大学で感心したことを述べるものである

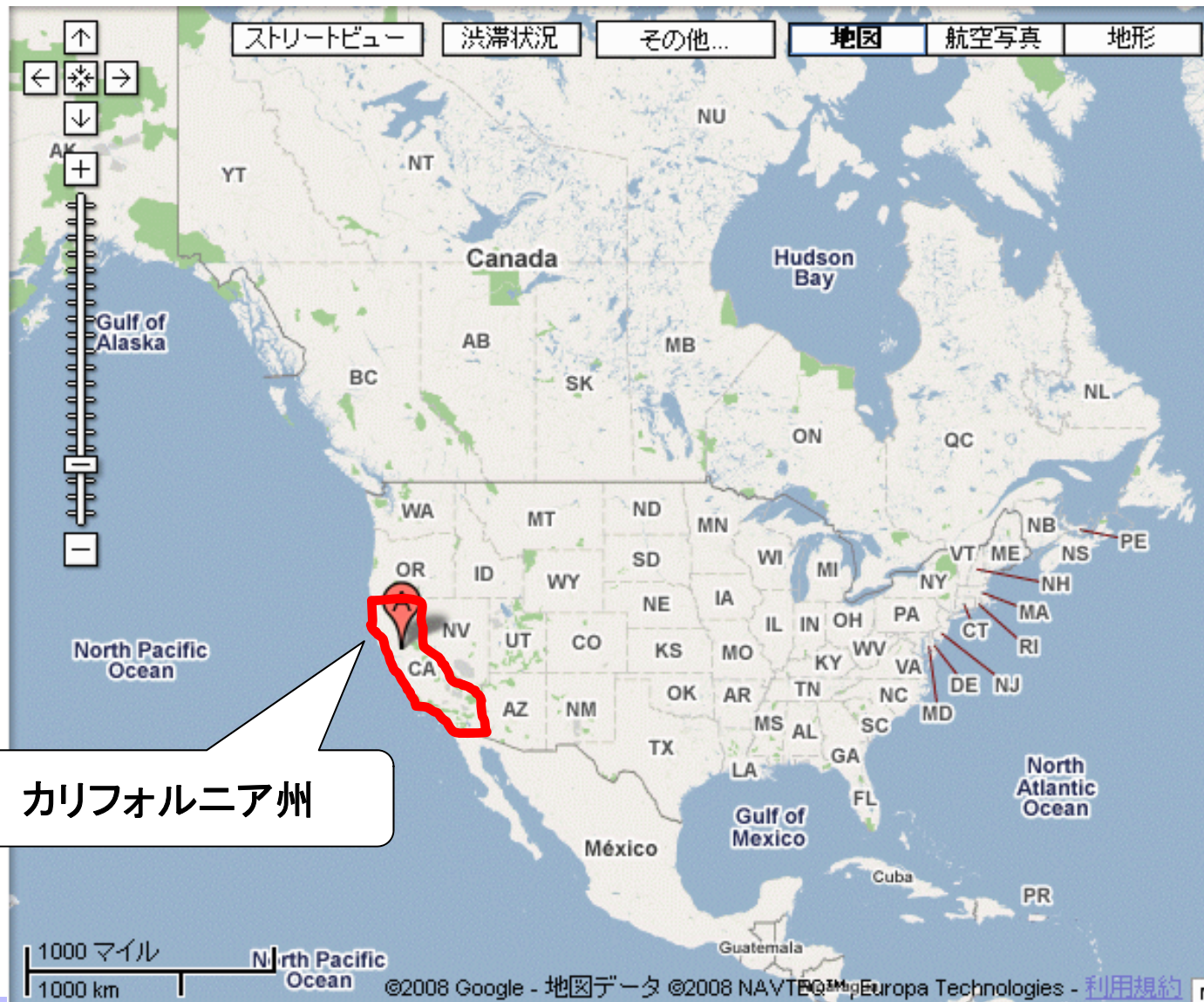


- **カリフォルニア大学デービス校**
 - 地図と写真集
- 滞在中の勤務体制と成果
 - 共同研究
 - 学生との学会参加
- アメリカの大学で感心したこと
～授業参観・教職員との対談内容から
- おまけ：週末旅行の写真（時間があれば）

訪問先（カリフォルニア大学デービス校）



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University



カリフォルニア州

訪問先（カリフォルニア大学デービス校）



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University



デービス校の代表的な風景 (1)

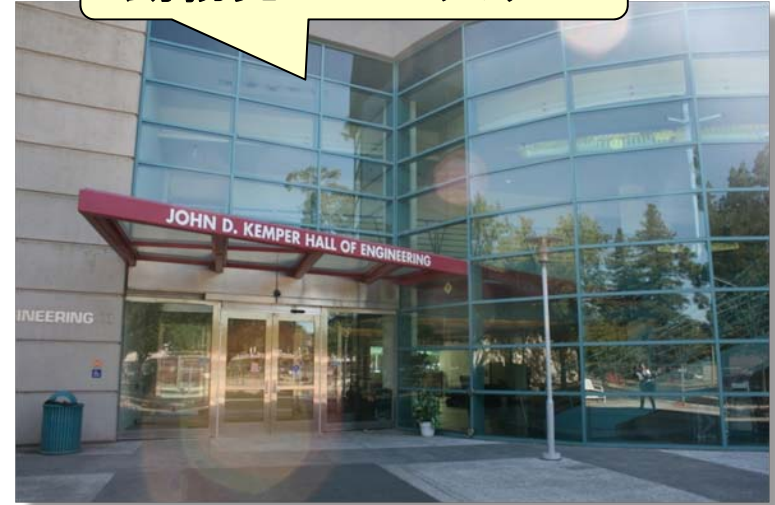


Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

正門(みたいな場所)



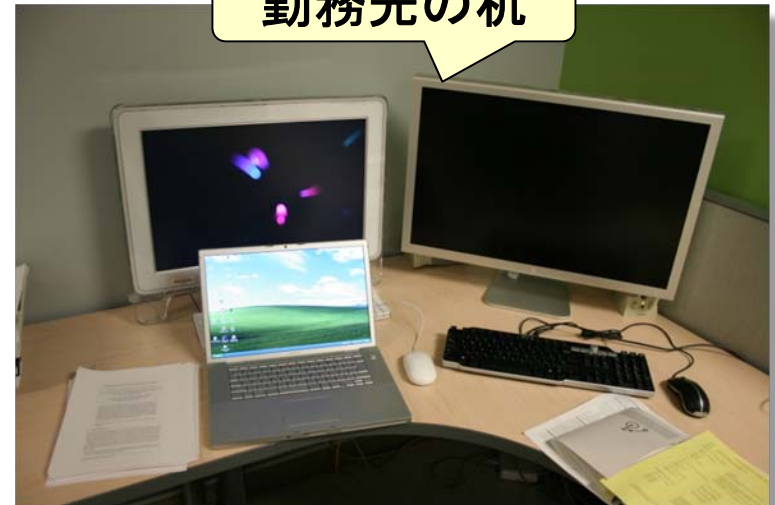
勤務先ビルの入り口



サイロ(学食みたいな場所)



勤務先の机



デービス校の代表的な風景 (2)



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

学内の自転車売場



学内のボウリング場



通学時間帯は大渋滞



学内のコンサートホール



街で見かけた珍光景



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

どでかいジュース&ヨーグルト



ケーキに青いクリーム



三輪車に乗る犬が公園に



前輪だけ残して盗まれた自転車

前半2週間はホテルに滞在



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

部屋



簡単な朝食付き



郊外に多い平屋2階建て

後半5週間は学内アパートに滞在 (1)



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

外観



玄関&ダイニング



ベッド&デスク



キッチン



後半5週間は学内アパートに滞在 (2)



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

自炊のための購入品



庭と自転車



コインランドリー



- カリフォルニア大学デービス校
 - 地図と写真集
- **滞在中の勤務体制と成果**
 - 共同研究
 - 学生との学会参加
- アメリカの大学で感心したこと
～授業参観・教職員との対談内容から
- おまけ：週末旅行の写真（時間があれば）

海外派遣のミッションと実際の成果



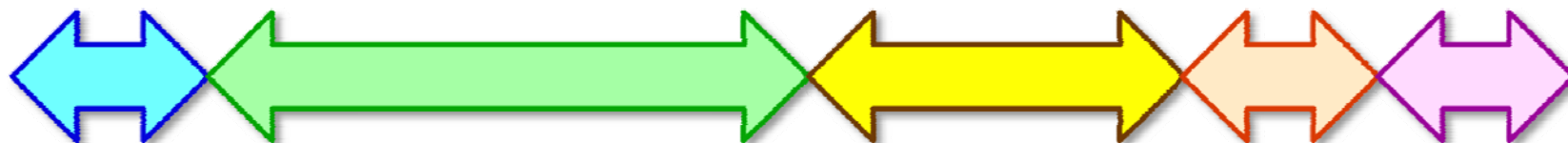
Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 本来の目的：大学の視察
 - 授業参観・教職員との対談
 - しかし、これらは実質1日で終了
- **大半の時間を共同研究で過ごす**
 - 新しいテーマで研究をはじめ、6週間で論文投稿

1週目：
研究テーマ策定

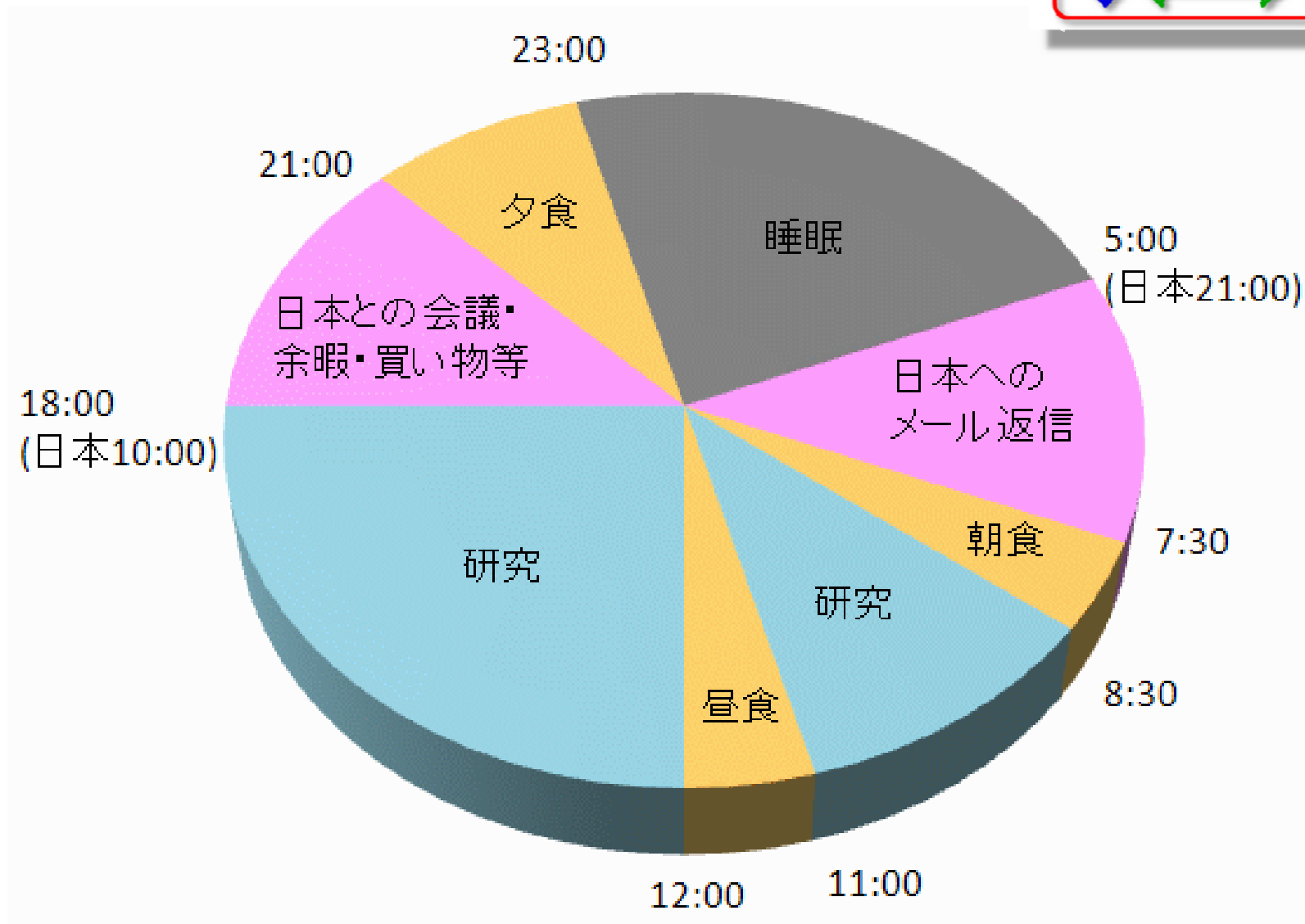
5～6週目：
実験・論文投稿

8週目：
移動・学会参加



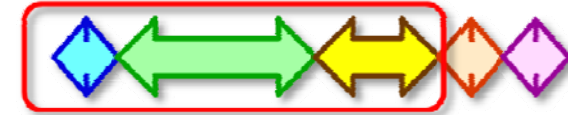
デービス校での生活リズム

1~6週目



伊藤研との会議

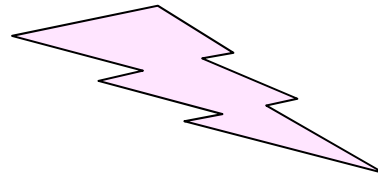
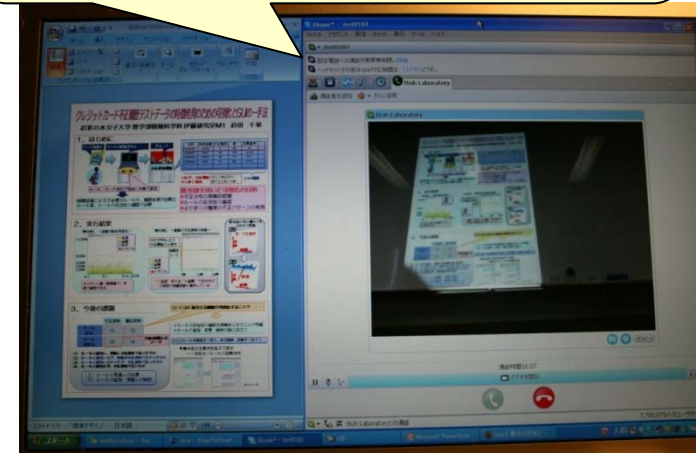
1~6週目



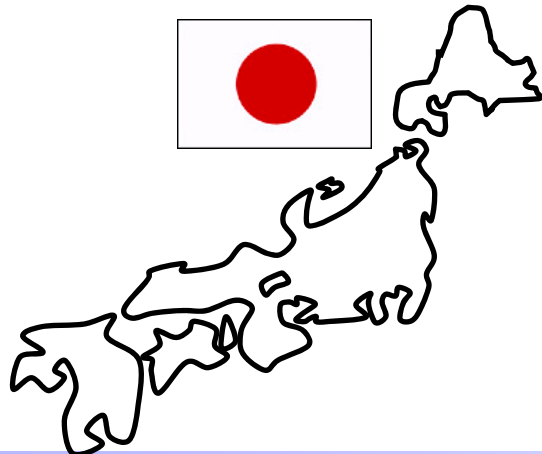
伊藤研(室内には
カメラとマイクあり)



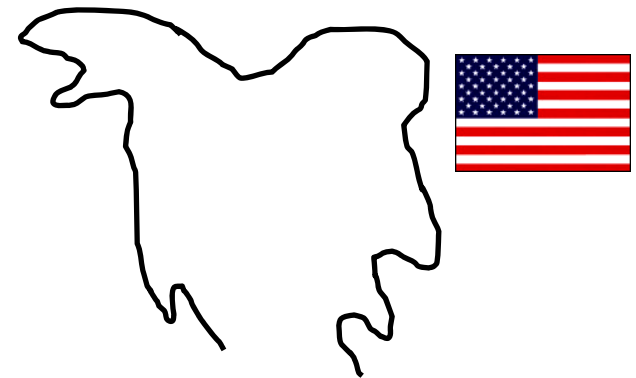
伊藤のディスプレイ
左:メールでもらったファイル
右:伊藤研の撮影風景



Skypeで会話

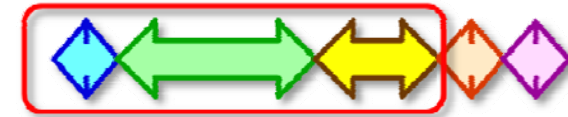


VIPの発表練習も
この体制で実施

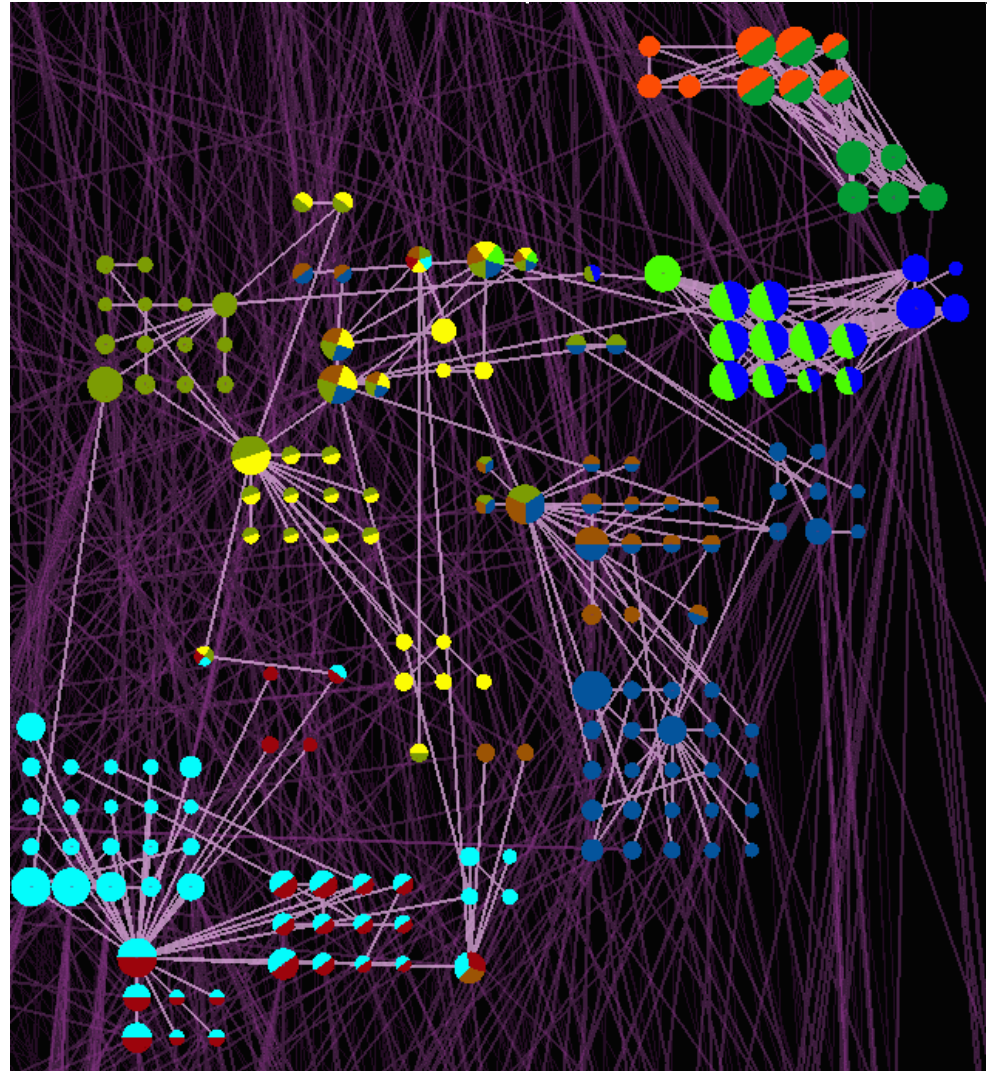


研究成果：「FRUITS Net」

1~6週目



- アイテム集合つき
ネットワーク可視化手法
- 詳しくは本研究を継いだ
伊藤研学生3人の
ポスターを見てください





- 10月10日 IEEE Pacific Visualization Symposium に投稿

**A Hybrid Space-Filling and Force-Directed Layout Method
for Visualizing Multiple-Category Graphs**

Takayuki Itoh* Ochanomizu University	Chris Muelder† University of California, Davis	Kwan-Liu Ma‡ University of California, Davis	Jun Sese§ Ochanomizu University
---	---	---	------------------------------------

ABSTRACT

Many graphs used in real-world applications consist of nodes belonging to more than one category. We call such graph "multiple-category graphs". Social networks are typical examples of multiple-category graphs: nodes are persons, links are friendships, and categories are communities that the persons belong to. It is often helpful to visualize both connectivity and categories of the graphs simultaneously. In this paper, we present a new visualization technique for multiple-category graphs. The technique firstly constructs hierarchical clusters of the nodes based on both connectivity and categories. It then places the nodes by a new hybrid space-filling and force-directed layout algorithm to clearly display both connectivity and category information. We show layout results using our hybrid method and compare it with other methods, and present a case study using an active biological network dataset.

and then places the nodes by Treemap [10]. In addition to its high performance, it is useful for various graph analytics because the method clearly represents clusters of the graphs.

If all nodes of a graph belong to only one category, a tree can be constructed from the graph by simply grouping the nodes. In this special case we can apply existing visualization techniques, which firstly place the nodes base on the tree structure, and then draw the connectivity between the nodes [7]. However, people usually join multiple communities in their social life; therefore we cannot generally assume that the nodes can construct a category-based tree.

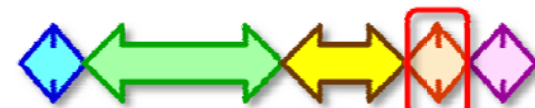
We consider the following requirement for the visualization of multiple-category graphs:

Requirement 1: Place nodes which belong to the common categories close each other, because users may want to observe

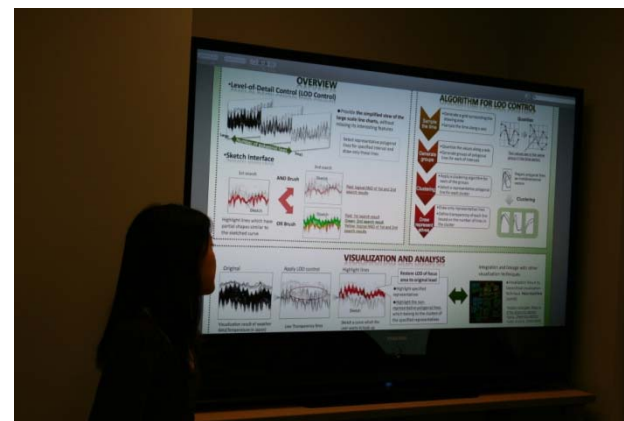
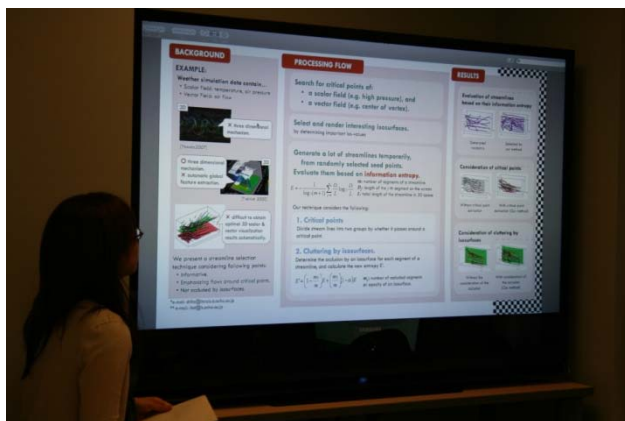
- そして帰国後... 12月1日採択・翌年4月20日発表

大学滞在最終週に学生が合流

7週目



- 大スクリーンに研究内容を写しての発表

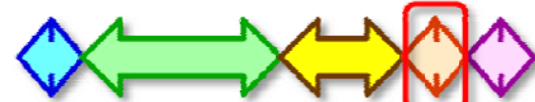


- 参加してくれた教員と学生



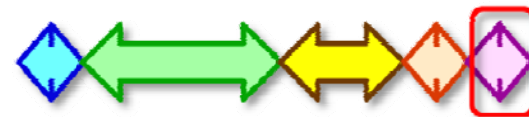
学会会場へ移動

7週目



学生と一緒に学会参加 (IEEE VisWeek, in Ohio, USA)

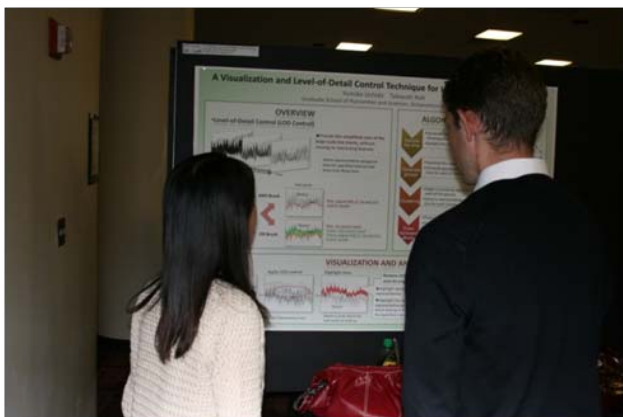
8週目



- 大聴衆の前での英語発表

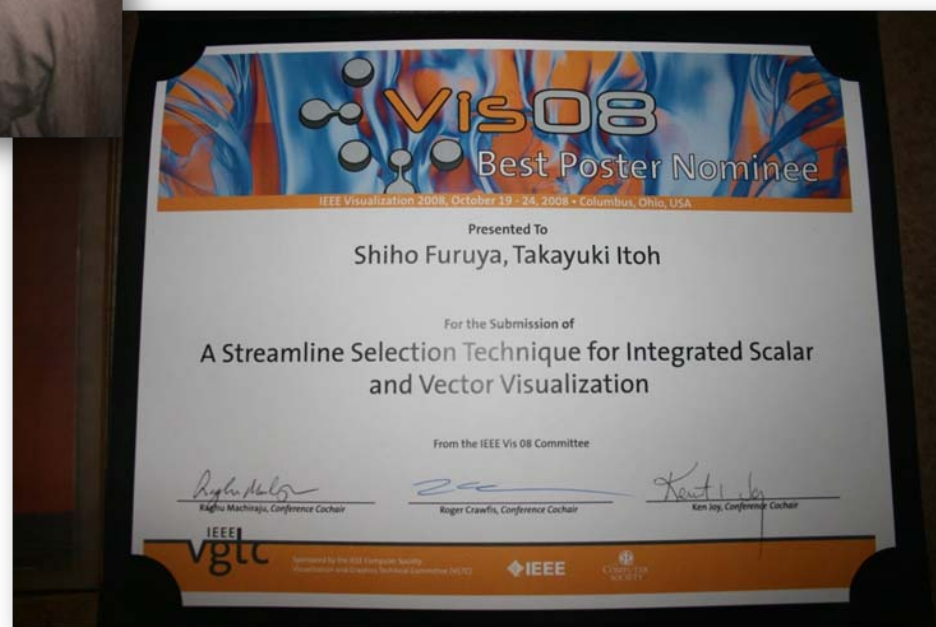
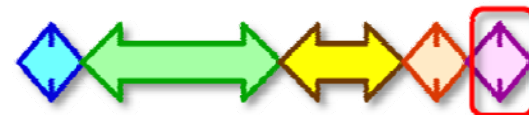


- ポスター発表



ポスターの表彰 (IEEE VisWeek, in Ohio, USA)

8週目



- カリフォルニア大学デービス校
 - 大学内・居住地などの写真集
- 滞在中の勤務体制と成果
 - 共同研究
 - 学生との学会参加
- **アメリカの大学で感心したこと**
～授業参観・教職員との対談内容から
- おまけ：週末旅行の写真（時間があれば）



研究室の「ディレクター」とは
単なる教育者や学者にとどまらない存在である

- 研究指導
 - 忙しくても積極的に学生室に足を運ぶ
 - 短時間でも学生全員とコミュニケーション → 鋭い一言
 - 自分が研究をするというより、学生の研究意欲向上に徹する
- 予算獲得
 - 単に優れた研究だというだけでなく、世の中の役に立つ研究であることをアピールする
 - 予算を有効活用し、できるだけ多くの発表成果を残す
- コミュニティ確立
 - 学会や産業のリーダーシップを率先し、ご意見番として貢献する



「授業評価」「研究成果」「資金力」で 大学は教員を綿密に評価する

- 授業評価が悪い教員にはペナルティ
 - 給与を下げる、研修を受けさせる、内容を変えさせる、など...
 - ※ 日本の大学と違って、「楽な科目が高評価」ということは断じてない
 - ※ 学生自身のキャリアに役に立つ科目が高評価を得る
- 研究成果・資金力に見合ったインセンティブ
 - 研究スペースを多く割り当てる、など...
 - 研究室の学生人数も、資金力に比例する傾向
- つまり『学生に有益な仕事のできる教員』が報われる仕組み

授業は学生が主役



- とにかく学生の発言が多い
 - 何かあると、すぐに手をあげる
 - 学生の質問や意見が、時間の半分近くを占めている
- 意外とノートをとっていない人もいる
 - むしろ、鋭い質問をしている学生は、ノートをとっていない
- 大学院生でも話し上手
 - 出張中の先生の代講者は大学院生だった

社会に出たら、発言の得意な人が成功することが多い！
学生のうちに練習しよう！（まずは本合宿で！）

『質問せざる者、卒業するべからず』

『有益な』インターンシップシステム



- 学部生にも専門性を要求
 - 求人には「CGできる人」「画像処理できる人」と明記
 - よって、インターンシップの求人の多い科目ほど、履修者が多い
- インターンシップで評価される学生が、いい就職を得る
 - だから学生は専門科目をしっかりと勉強し、企業の即戦力を目指す
 - 大学院に進学したら、なおさら専門性を活かしてインターンシップへ

- それに比べて日本では...
 - 3年の後期に就職活動が始まり、専門科目どころではない
 - インターンシップは企業見学の延長でしかない場合も多い
- 日本のシステムが如何にダメであるか、よく認識してほしい！

ドクターに進学する動機



- アメリカのドクター進学率は、日本より格段に高い！なぜ？
 - 給与が全然違う！（3年多く学生をやっても、モトが取れる）
 - だから、研究職に残らない人でも、多数進学する
 - 彼らが爆発的な産業を興す（例：Google社）ことで強い国になる
 - 研究職に残らない人にも、進学の特典がある
 - 企業で勉強できない能力を身につけ、社会での即戦力となる
 - 専門性を形にする能力、専門性を発表／議論する能力など
 - 企業人より簡単に個人の名前を売り込める
- それに比べて日本では...
 - ドクターは大学に残る人のモノ、という雰囲気が強すぎる
 - 産業界に博士が少ないために、欧米より格下に見られることも
 - 大学に残らない人にも、社会人ドクター進学という選択肢がある

以上をまとめると...



- 日本の大学は反省すべきである
 - 学生のために教員評価を反映すべき
 - 研究職に残らない学生にも意義があるような研究生活を創るべき
- 日本の産業界も考え直してほしい
 - 3年生に就職活動なんて言語道断！
- だけど、学生諸君も頑張ろう
 - まずは勉強・研究すべし：入社時から新人は評価されている
 - 企業で勉強できないことは沢山ある→大学院進学を熱烈歓迎

専門知識

プレゼン

英語

スキル

質問・議論

人脈

まずは本合宿で！

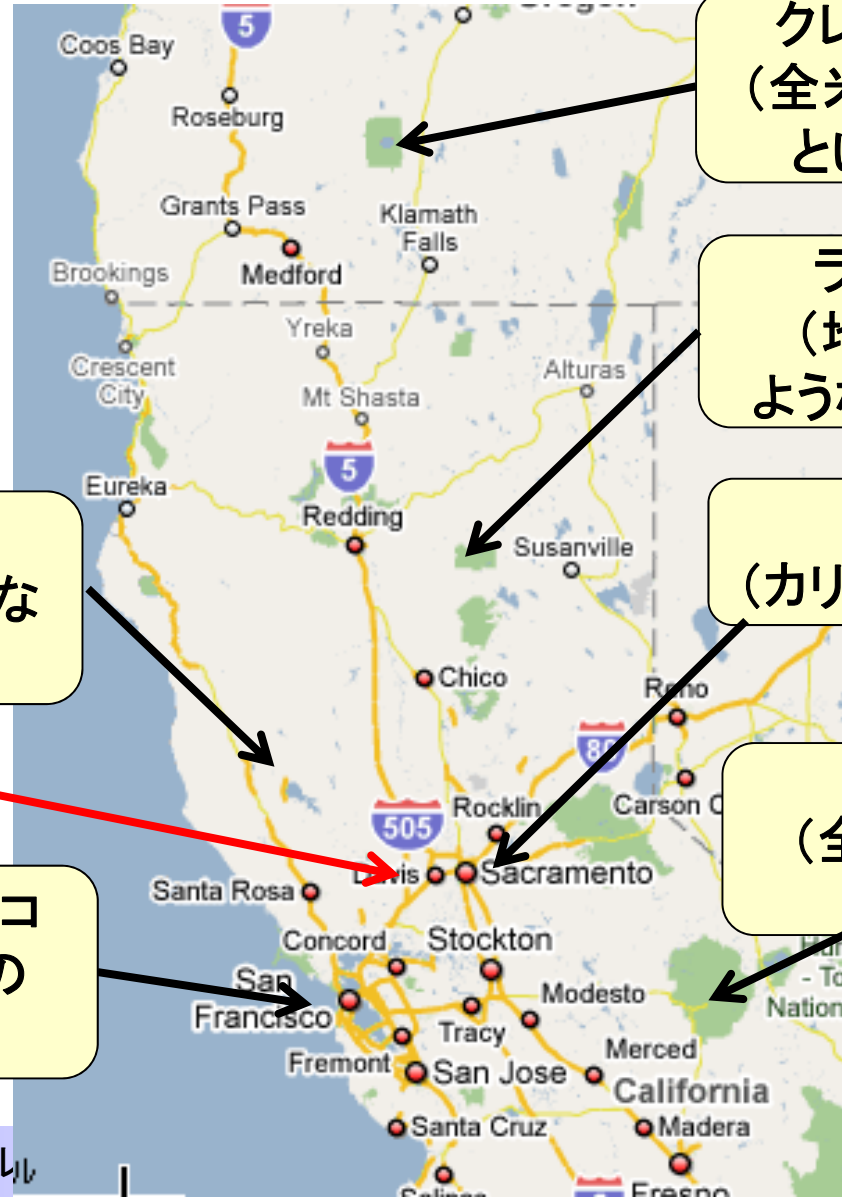


- カリフォルニア大学デービス校
 - 大学内・居住地などの写真集
- 滞在中の勤務体制と成果
 - 共同研究
 - 学生との学会参加
- アメリカの大学で感心したこと
～授業参観・教職員との対談内容から
- **おまけ：週末旅行の写真（時間があれば）**

おまけ:週末の観光訪問先



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University



クレーターレイク
(全米で最も美しい
といわれる湖)

ラッセン火山
(地獄めぐりの
ような散歩道あり)

サクラメント
(カリフォルニア州都)

ヨセミテ
(全米人気1位の
国立公園)

ナパバレー
(全米で最も有名な
ワイナリー群)

デービス

サンフランシスコ
(古い街並みの
残る大都市)

おまけ:ヨセミテ国立公園



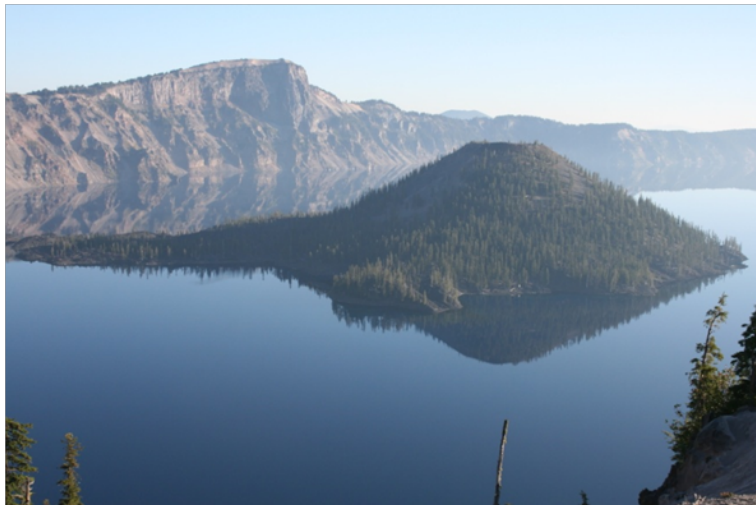
Itoh Laboratory,
Ochanomizu University



おまけ: クレイターレイク国立公園



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University



おまけ: ラッセン火山国立公園



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University



おまけ: サクラメント(カリフォルニア州都)



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University



おまけ: ナパバレー(ワイナリー群)



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University



おまけ: サンフランシスコ



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University



ご静聴ありがとうございました



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

こちらにも発表内容が載っています

<http://itolab.is.ocha.ac.jp/~itot/davis/>

