

# 立教大学派遣研究員報告書（一部）

国際センター長

提出日 2012年 2月 19日

氏名：都築 誉史

研究課題名：多属性意思決定における文脈効果に関する数理モデル研究

派遣期間 2012年 1月 6日 ～ 2012年 1月 20日

受入機関名 インディアナ大学ブルーミントン校 心理・脳科学部

(協定 有 ・  無 )

## 1. 申請理由と研究計画

著者は2004年に米国の研究者と、多属性意思決定における文脈効果（非合理的な選択現象）を説明するコネクショニストモデルを発表した。2005年以降、科学研究費補助金を獲得し、遂行成績、反応時間、確信度、マウス動作記録、眼球運動などを指標として、複数の実験を行ってきた。2011年度は、研究を積極的に進めるため、1年間の研究休暇が承認されている。

インディアナ大学ブルーミントン校心理・脳科学部では、認知心理学関連の研究が活発に行われている。今回、スーパーバイザーをお願いした Jerome R. Busemeyer 教授は、認知の数理モデル研究の第一人者である。特に最近、ご自身の理論（decision field theory）を多属性意思決定に拡張する論文を多数発表しており、派遣先として最適である。研究計画の概要は下記の3点である。

- 1) Busemeyer 教授の指導により、多属性意思決定に関する著者の研究をさらに発展させる。
- 2) 認知の数理モデルについて、最先端の情報を収集する。
- 3) 派遣先大学心理学部におけるセミナー、研究会などで、広範に研究情報を収集する。

## 2. インディアナ大学ブルーミントン校における研究活動

### (1) 大学の概略

インディアナ大学は、全米で最も歴史のある州立大学として知られている。1816年にインディアナ州法により教育機関システム設立の方針決定が行われ、1820年に神学校として設立された。これを含む教育機関は、インディアナ大学システム（Indiana University system）と呼ばれ、インディアナ州内8キャンパスからなる。

通常、インディアナ大学とは、学生数、規模、研究水準、スポーツ等の観点から、インディアナ大学ブルーミントン校（Indiana University, Bloomington）を指すことが一般的である。多くの学部が高いランキングを保持しており、パブリック・アイビー（Public Ivy）と称される大学の一つである（<http://ja.wikipedia.org/wiki/>）。

インディアナ大学ブルーミントン校は、州都インディアナポリスの南方約90kmに位置し、インディアナポリス国際空港からの所要時間は、シャトルバスで約1時間30分である。ちなみに、シカゴ国際空港からインディアナポリス国際空港までのフライトは、正味約35分であった。

インディアナ大学ブルーミントン校は、樹木にあふれた、石造のビル群が林立する非常に広大な美しいキャンパスを有する（Figure 1, 2 参照）。キャンパス内を東西に走るストリートだけを見ても、北側の 17th Street から南側の 3rd Street まであり、その規模の大きさをうかがい知ることができると思う。心理・脳科学部のある建物は、大学創設時の中心的な建物群（7th Street あたり）からやや北の 10th Street に面し（Figure 3 参照）、近隣には社会科学系学部の建物が配置されている。

## (2) 客員研究員として大学へ登録

1月6日(金)にインディアナポリス国際空港に到着し、1月9日(月)にスーパーバイザーの Busemeyer 教授と初回の面談を行った。その際に、今後のスケジュールや、Lab Meeting などの説明を受けた。大学の新学期は、1月10日(火)からであった。1月11日(水)の個人面談に先立ち、2名の学部付き事務員と面談し、同日中に大学 ID、大学内 LAN への ID 登録、Busemeyer Lab 大学院生共同研究室の鍵を受け取ることができた (Lab の大学院生は4名だが、Lab 大学院生共同研究室を利用していたのは主に2名であった)。正味10日間という短い滞在であったが、その間に5回も面談していただき、食事にもご招待いただいた Busemeyer 教授のご厚意に深く感謝している。

宿泊に関しては、渡米前に、大学から車で10分ほどのホテルに予約を入れた。自家用車がなければ生活ができない環境であるため、渡米前に予約したレンタカーを現地では利用した。

## (3) Busemeyer 教授との面談, Lab Meeting

1回目(1月9日): 協議により、今後の面談スケジュールの設定を行った。

2回目(1月11日): 著者が研究中のテーマに関して、前もって用意した質問リストに基づき、Busemeyer 教授からご意見をいただいた。さらに、著者らによる修正中の論文(“多属性意思決定における類似性効果、魅力効果、妥協効果に関する多測度分析”)に関して、Busemeyer 教授からご意見をいただいた。この面談では、Lab の大学院生 Jared Hotaling 氏も同席し、意見交換を行った。

3回目(1月13日): Lab Meeting にて、著者らによる最近の実験結果を Power Point を用いて大学院生と教授に発表し、質疑応答を行った。出席者は、著者を含め9名であった (Figure 4 参照)。この日の夕方、大学内のレストランにて、Busemeyer 教授や大学院生と歓談をする機会を得た。

4回目(1月13日): 著者らの論文の内容に関して、Busemeyer 教授からさらに詳しくご意見をいただくことができた。

5回目(1月18日): 共同研究者である James T. Townsend 教授と3名で、大学近くのレストランにてランチにご招待いただき、2時間にわたって、研究の背景を含め、歓談する機会をもつことができた (Figure 5 参照)。

その後、教授のご厚意により、シャトルバスの停留所がある大学・学生会館まで、荷物を伴った著者を自家用車に同乗させていただいた。

## 3. 研究成果とまとめ

今回の派遣研究員は、正味10日間と非常に短いものであった。しかし、著者に修正中の論文原稿があり、当該論文領域の第一人者である Busemeyer 教授から、実験データの解釈、引用すべき最新文献などについて、非常に懇切丁寧にご教示いただくことができ、得がたい体験であった。

モデルに関しても、Busemeyer 教授らによる多肢選択決定場理論 (multialternative decision field theory ; Roe, Busemeyer, & Townsend, 2001) の特徴についてご説明いただき、著者が誤解していた部分を正確に学び直すことができた。また、Busemeyer 教授から、多肢選択決定場理論のコンピュータ・プログラムをいただくこともできた。

多属性意思決定における文脈効果に関する洗練されたモデルが幾つか提案され、最近、*Psychological Review* 誌上を中心に、Busemeyer 教授の研究グループと McClelland 教授の研究グループとの間で、活発に論争が行われている (Busemeyer, Townsend, Diederich, & Barkan, 2005 ; Hotaling, Busemeyer, & Li, 2010 ; Tsotsos et al., 2010 ; Tsotsos, Usher, & McClelland, 2011)。2011 年度の研究休暇中に、(a) スタンフォード大学の McClelland 教授の研究室と、(b) インディアナ大学の Busemeyer 教授の研究室に客員研究員として滞在できたことは、著者にとって非常に有意義であった。

帰国後、著者による最近の実験データと著者らによるモデルの予測を、国際学会 Cognitive Science Society 2012 年・年次大会の Proceedings (full paper, 6 ページ) としてまとめ、Busemeyer 教授を共著者として、2 月 1 日に投稿した (添付資料参照)。

また、著者らの和文論文の修正作業も、2 月 15 日に完了した。この論文修正において、Busemeyer 教授からのアドバイスは重要であったため、改稿論文では Busemeyer 教授への謝辞を追加した。

このように、当初の研究計画は、ほぼ達成できたと考えている。当面は、在外研究中に得られた知識を活用し、さらに専門雑誌論文を執筆する作業を進めて行きたい。

派遣研究員制度は、有意義な制度であり、今回の派遣を認めていただいた関係部署や国際センター委員会の皆様に、心からお礼申し上げたい。

【写真資料】



Figure 1. Sample Gate (正門)



Figure 2. Indiana Memorial Union (学生会館)



Figure 3. 心理・脳科学部棟

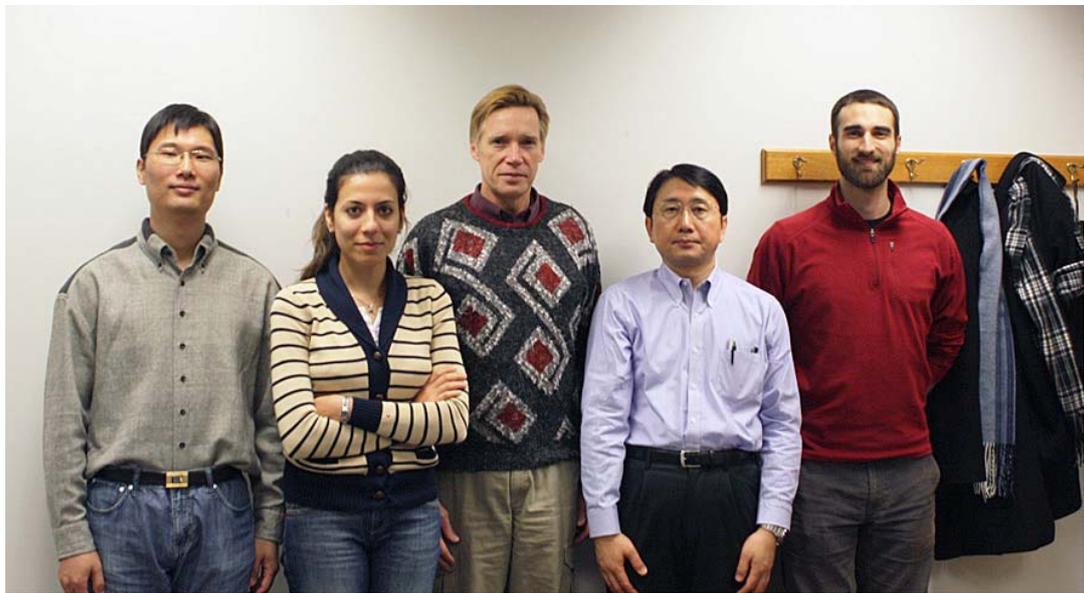


Figure 4. Busemeyer 教授, 著者, 大学院生 3 名 (Lab meeting 終了後)

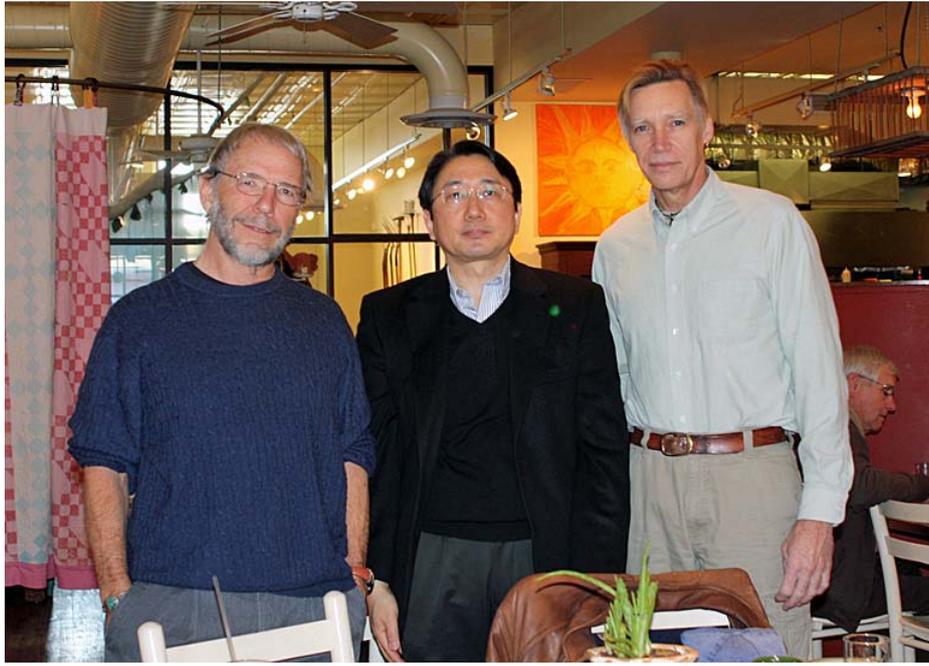


Figure 5. Townsend 教授, 著者, Busemeyer 教授