

報 告

## NIPS2006 参加報告

東京大学新領域創成科学研究科 三 浦 佳 二

2006年12月4日から8日まで、Neural Information Processing Systems Conference (NIPS 2006) が、カナダのバンクーバーで開催されましたので、参加報告をさせていただきます。

NIPSでは朝8:30から招待講演や口頭発表がはじまり、夕方から夜12時までポスターセッションがあって、厳しいスケジュールとなっていました。採択率が低いこともあって、目新しいものを含む聴きごたえのある発表が多いと感じました。

NIPS会場ですぐ興味を引かれたのは、スポンサーのブースでした。Googleがロゴ入りのくさいマウスパッドや延々と光り続けるバッジを、Microsoftも光でロゴを投影するボールペンを無料で配布しており、たくさんもらって帰って研究室への良いおみやげになりました。研究発表でも、Microsoftの所属の方が、TrueSkillという、Xboxのオンラインゲームの参加者に、過去の対戦成績からランキングをつけて、同じレベルの参加者どうしを自動的にマッチングするアルゴリズムについて発表を行うなど、機械学習の応用への企業の注目も大きいようです。そんなわけで、NIPSではパワーポイントがフリーズしたときにも、「これは自分のせいではなく、Microsoftのせいだ」というお決まりのジョークは聞かれず、みなさん穏やかに再起動していました。

ポスター発表の時間には、デモンストレーションもあり、ピンポン球を検出して反応するゴールキーパー、碁、画像からの顔認識など、楽しいものでした。ピンポン球をデコピンではじいて速く転がしたところ、ゴールを決めることができましたが、発表の趣旨と違うので、いやがられたかもしれません（モーターが遅いだけで、検出部分は優れていたはず）。欧米の大学で碁が研究されていることが不思議でしたが、東洋人と見るとやたら碁をやらせようとしてくるので、自分はルールを知らないので困りました。

以上のように、ニューロンと関係ない機械学習の応用の話が多いので、NIPSでなくIPSではないかという冗談もでていました。とはいえ、Neuroscienceのトークを集めたセッションもありました。Paninskiのグループは、ニューロンがより反応するように、スクリーンの視覚刺激を自動的に変えていくという実験方法を理論的に定式化していました。Battle氏は被験者に映画を見せて、fMRIから時々刻々の報告された感情を当てるという発表をしていました。またチュートリアルではTanenbaum博士がヒトの行動をベイズで説明するという話をされていました。同じグループのKoerding博士が、ポスターで視覚と聴覚の刺激をもとにヒトが音源定位するのを、ベイズモデルで説明できるという発表をしていましたが、ヒトは万能ではないですし、個人的にはもっと良いモデルがあるのでないかと思いました。

また近年、統計物理的手法を用いた研究が国内でも盛んですが、そのような話としては、Carbonetto氏らのconditional mean fieldと言って、連続的に近似を変えて平均場法と厳密解を連続的につなぐ方法の話や、Globerson氏らの外場の無いplanar graphなら厳密解を得られるFisherの方法を拡張した話などがありました。

また、会議とは直接は関係ありませんが、最終日の翌日にフライトがあったこともあり、最終日の夜には、東工大樺島研究室D1の新里隆氏の部屋に計画的に押しかけて宴会が行われました。新里氏の希望で、統計物理学の数学的基礎に関する特別チュートリアルを皆で聞くこととなりましたが、厳しい批判も飛び出し、楽しい議論の場となりました。

最後に、旅費を支援して参加の機会を与えてくださった岡田真人先生と、報告記を書く機会を与えてくださった篠本滋先生に感謝いたします。