
2003 年度秋学期 「企業と市場のシミュレーション」(井庭)

9月からの4ヶ月間、授業を受けてきて、考え方がどう変わったか、またどのような能力が向上したか等について、自己分析・自己評価してください。その他、授業の方法や内容について、感想やコメントもお願いします。分量は任意。

このアンケートは、公式の授業評価とは別に、独自にとったものです。
以下では名前を削除していますが、
電子メールで受け取っているため、実際には記名式のアンケートとなっています。

2004年2月1日編集バージョン

半年間お世話になりました。ありがとうございました。

シミュレーションに対する当初の考え方は、数学が得意な技術屋だけが作るものだと考えていました。しかしながら、その設計に関する根幹の部分はプログラミングという技術に関係なく誰しもの取り組みることであり、そこが重要であることを学びました。

また、シミュレーションだけではなく、カオス理論におけるバタフライ効果や進化の途中で見られる突然変異といった事柄を身近な話題で学べたことがよかったです。本で習うと難しい理論なのでしょうが先生が噛み砕いて説明してくれたのですんなり理解することができました。

プログラミングに関しては、先生の分かりやすい資料があったにも関わらず理解が不十分なまま終わることになりそうですが、私自身の問題なのでお気になさらないように・・・
(笑)

ただいま最終課題に取り掛かり始めています。仲間も見つかり、お互いのできることをシェアしながら作り上げていこうと思っています。わからないことが続発すると思うのでよろしくお願いします。

簡単ではありますが、これをもって半年間の総括としてのフィードバックコメントにしたいと思います。ありがとうございました。

今学期、「企業と市場のシミュレーション」を受講して一番変わったことは、今までなんとも思っていなかった事柄に対して”これをシミュレーションしたらどうなるんだろう？”と考えるようになったことです。全ての物質はもとを正せば同じ原子。その原子の挙動が方程式で表現できれば全ての物理的事象がシミュレーションできるようになるのかなと思いました。

授業を受講していて常にかなり最先端の学問を学んでいるということが実感できました。この授業を履修した理由は、私は経営に興味があったので、単に企業と市場という名前に惹かれたこと、また、シミュレーションというツールがどんなものか分からず知りたいと興味をもったことでした。

実際には、授業の始めのころはシミュレーションを実際に動かしてみたのですが「へえーこんなことができるのかぁ」という感じでした。次第に besp の解説本を渡され自分でプログラミングしていくうちにシミュレーションの奥の深さを知り、また実験とは違う方法で社会を解析するという学問のアプローチの仕方に新鮮さを感じました。創造についての授業でもありましたが、この授業で何か新しいものの見方という感覚を学べました。

最終レポートにしても BSP をつけた課題でもそうなのだが、私はこの授業で理解のしなおしの重要性を認識した。最終レポートでは自分がなんとなくわかったつもりでいたことをテーマにえらんだのだが、実際に図を描いてみたり説明をしようとすると自分がきちんとわかっていないことがたくさん出てきた。それが出てくるたびにもう一度自分で調べなおしたり、なぜそれがわからないかなどを自分でしることができた。

授業でも「記述」の意義について扱っていたが、実際にやってみて実感をもって「記述」の大切さを知ることができた。今後もなにか物事を理解するときには「記述」をしてみよと思う。

井庭さん、SA、TA の方、知的におもしろい授業をしてくださってありがとうございました。すごく勝手な意見ですが井庭さんの授業はいい意味で SFC っぽいと思います。最近よく SFC がだめになってきたといわれますが、井庭さんはそれを変えてくれるような気がします。かなり他人任せな考えですが、来期も井庭さんの授業をとりたいです。

実はとても恥ずかしい話ですが、この授業を取るまで UML という言葉すら知りませんでした。ちょうどプログラム入門で JAVA を勉強し始めたばかりでした。この授業では今まで聞いたことのない言葉や学問分野をいろいろと見せてもらった気がします。そのおかげで UML 言語に興味を持つことが出来ました。

これが直接 UML と関わっているかは疑問ですが、最近、レポート書くときやグループワークでメモをしているときにその構成や流れを決めるのにアクティビティ図やシーケンス図のようなフローチャートを書くことが多くなりました。というかもう癖になりました。これもある意味考え方というかモノの捉え方が変わったのだと自分では思っています。

授業内容に関して言えば、前回のおさらいやフィードバックコメントがあったりして、

その構成からして、生徒想いの姿勢が伝わってきてとても分かりやすかったです。半期間ありがとうございました。

全十三回の授業を通して講義を受けて、自分のモノの捉え方や感じ方が変わったように思える。新しい言語も知りこれから役に立てて行けたらと思う。またモデリングの際にクラス図やアクティビティ図、シーケンス図、状態遷移図等を書くことにより頭のなかが整理され分けられ、分かりやすくなったことに分析フェーズの大事さを感じた。今まではいきなり実装フェーズから入って行って、バグが起きては最初からやり直しの繰り返しだった。デバグの重要性を理解していなかったのでデバグも勿論していなかった。デバグは非常に重要な事だと認識したのでこれから他のことにも活用していきたいと思う。また世の中にはカオスというモノがあり、世界は非常に複雑なのだと言うことも知った。非常に様々なことを知ったことは、これからの自分にとって糧になると思う。

今回は各院生の研究成果についての説明と、その UML について学ぶことができたが UML を書くときにいかに漏れをなくしていくのが問題だと思う。複雑に書こうと思えばいくらでもかけてしまうのが UML であると思うし、その中でいかに重要なインフォメーションを引き出すのが、僕たちに求められるスキルだと思った。

授業を通してシミュレーションについての自分の曖昧な解釈に気づかされました。自分の考えとして一番変化があったのが、根本的ではありますがシミュレーションの必要性についてです。これまで私はシミュレーションが現実世界に対してどれほどの影響力があるのか疑問でした。例えばどのような根拠で現実世界の様々な事象をコンピュータの世界に置き換えるのか、などです。だけどそれは Agent や Behavior などモデル要素を一つ一つ理解していくことで解決につながりました。(ただ個人の「意思」についてシミュレーションすることが可能な範囲なのか未だ疑問です。)

シミュレーションに関する理論はかなり難しく、正直今でもあまり理解できたかどうか自信がありません。ただ eclipse を使った実践は非常にためになり、世界の作成やモデル定義など理論だけでは理解しづらかった部分を深く学ぶことができました。どうもありがとうございました。

最終的なレポートに対して、BESP を活用できなかったのは非常に残念だが、多くの場合机上の空論で終わってしまう理論が、プログラム上で実験できるという衝撃を初めて

理解できたような気がする。

マニュアルの通りにBESPを動かしているだけでは、理解できなかった「実験が出来る喜び」を知る事が出来ただけでもこの講義を受講した価値があったと思う。

ellipseを使い始めてから、よくわからないことが多くなっていていろいろと先生やSAのかたに手伝ってもらいありがとうございました。最終レポートは自分で率先してモデリングをしたのですが、自分の思うようにいかず、力が足りないことを再認識しました。

私のような人にはシミュレーションをするには13回の授業では足りないように思います。来期から授業が二つにわかれるそうですが、そっちの方も打て見たいと思います。

最後に先生が授業中にBGMを流したのはすごく良かったです。

この授業ではもっとプログラミングが必要かと思われたのですがあまり、なかったのが残念でした。もう少し、Boxed Economyの使い方を教えてほしかったです。毎回、重い本を持ってくるのは大変だと思いますので、オンラインマニュアルが欲しいと思いました。

全体的にはシミュレーションについて学べたのでよかったです。ただし、企業と市場のシミュレーションという名前の授業の割りに企業についてはあまり扱っていないような気がします。むしろ、マーケットについての説明とシミュレーションの説明だけに終わった気がします。来期は授業が変わるようなので、もっと応用的なことができるのであれば、是非、履修したいと思います。

レポートについて

今回のレポートは、満足行くような出来ではありませんでした。まずテーマ決めでは、最初から大きい題材を考えてしまっていたことや、現実可能性のあるレベルまでそれを簡略化することも難しかったです。アクティビティ図を書く際でも、「実はこの要因は必要ないのでは?」「見落としている要因があるのでは?」などを考えるのがとても大変でした。物事の構造や仕組みをきちんと分解し、図に表すということがいかに大変かがわかりました。あまり多くの時間を割けなかったことがとても残念ですが、こうしたAgent、Behaviorを使ったモデリングの考え方はいろんな分野に応用していきたいと思いました。

授業を通した感想

実際難しかったと思いました。(プログラミングが)ただ、モデリングを使った社会現象の捉え方は私自身にとって新しいものだったので、それ自体は楽しんで取り組みました。前回まではプログラミングがなかったということですが、難しいとは思いますが、あってよかったとも思います。実際これからは、文系科目だけあるいは理系科目だけの知識よ

りどちらも理解し、使いこなせるような知識が必要と思うので、プログラミングの実用的な使い方はこういうものだ、ということを知れたことは良かったと思います。

フィードバックコメントについては、考えを振り返るにはよかったのですが、期限が土曜日だったことによって書き忘れることもあったので、授業中に書けばいいのかなとも思いました。(ただ、そうすると家で書くよりも内容が薄くなってしまう可能性もありますけれども...)

とにかく、この授業を履修して、視野が広がったと思います。半年間本当にありがとうございました。

半年の講義を経て私が得たものは「分けることで分かる」ということです。特にオブジェクト指向の考え方は物の見方に示唆するところが大きいです。ただ概念で理解するというのは、その当該社会で概念を共有しているからという前提に立つわけであって、どこか文化なり言語体系が全く異なる社会とでは理解はまた違ったものになるのか、という疑問もあります。そして、何よりもクラスにするときなどの「分ける」のは個人に任されているわけであって、対象が同じであってもモデルをつくったら違うものができた、となってもおかしくないわけです。むしろそれが自然であるわけです。そうすると、モデリングは今後どうなっていくのでしょうか。やはり良いモデル(良いというか社会に受け入れられるモデル)が残り、そうでないモデルは淘汰されていくことになるのかもしれませんが。

「分けること」で分かるということは、「分ける」ことで全体を見渡すと同時に「分けた」ことでミクロな面も捉えることができるわけです。この授業を通してその能力を身に付けたとは言いませんが、きっかけにはなりました。今後はこの見方を成長させていけたらと思います。

始めに、井庭先生半年間お疲れさまでした。そしてありがとうございました。研究会の方でもお世話になるとは思いますが、ひとまず半年間の授業は積極的でとても素晴らしいものでした。

さて私は、「企業と市場のシミュレーション」の授業を受けて、いくつか印象に残るものがありました。一番印象に残ったのはやはり BESP を用いたモデル作成です。そこまでの過程で、クラス図、アクティビティ図、シーケンス図と学び、最後にあのプログラミングの授業を体験し、モデルとは何か、そして先生のおっしゃった「シミュレーション」とは何か分かりました。最初の授業でこの授業は一体何をしたいのか、という疑問ばかりが湧いていました。しかし、シミュレーションとは何か、そして BESP を用いてモデル作成手順等を教えていただいた後、何かつかめたような気がします。またレポートを作成している時にそれが実感として湧いてききました。ただ悔しいのは、クラス図とシーケ

ス図の書き方が厳密にまだ分かっていないことです。今回のレポートでもまだその定義が頭の中でしっかりしていないためか、その図があやふやになってしまいました。単なる授業でしたらここまでで終わりなのですが、この「モデル」というのは、物事の性質を明らかにするとき非常に役立つと思い、今後も学んでいきたいと思います。

次にこの話題は面白かった、というものを挙げます。それは第11回の講義で話題になった『時を越えた建設の道』(C・アレクサンダー著)です。この理念はとても面白いと思いました。パターンが存在し、それを他と共有し、そのパターンもまた進化する。その繰り返しというのは、浪人時代にとある予備校の講師から教わったことでした。まさかこの授業でその話題が出てくるとは思わず、授業には風邪でお休みしましたが、授業PDFを見て感動しました(笑)出席すれば良かったと後悔しましたね。まさに「分かった」というところです。

最後になりますが、この授業は一見他の教授がやるような、理論だけの講義かと思っていました。多少期待もせず、授業を受けたのですが、予想とは大幅に違っていました。そう始めに思ったことを先生にお詫びしなくてはいいないくらいです。私は何事でも実学が好きです。実際の分野に照らし合わせて考える事が好きです。その自分の興味分野にぴったりの授業展開を先生はしてくれたと思います。単なる理論だけではなく、それを実際にBESPというソフトを使って見せてくれた。そして自分たちもそれを使ってその理論を体験することができた。この授業展開はこれからも崩して欲しくありません。今回は多少プログラミングを使った授業を行ったので先生的にはバツついたかもしれませんが、授業を受けた側としては、とても有益で面白い授業だったと思います。重ね重ね半年間お疲れさまでした。

前回の授業で、とうとう「企業と市場のシミュレーション」も最終回となりました。最終課題に向けて取り組んでいた私たちは、アクティビティ図、シーケンス図、および状態遷移図の作成を試みていましたが、agentの設定に何を持ってくるかで悩んでいました。そのようなときに、TAや院生でシミュレーションを実際の研究の中に取り入れておられる方々のプレゼンを拝見できたのは、非常に助かりました。プレゼンの際に配られた資料がヒントとなり、私たちのモデルも次第に外枠が固まりました。

2人で取り組んだモデルですが、アクティビティ図、シーケンス図、状態遷移図のどれをとっても、二人で話し合いに話し合いを重ねた結果の代物です。当初は状態遷移図まで描けるか正直不安だらけでしたが、やり遂げた今は、自分達を誇らしく思えます。

モデルの作成という実質的な作業を経て、私は普段使わない脳の一部が、活性化された感じがします。今回授業と実践を通して身に付けた考え方は、今後いかなる社会現象をシミュレーションするにあたって、基礎の基礎として活用していきたいと思います。

半年間、有難うございました。

<授業内容に関して>

今までは数量的なモデルシミュレーションを考えてきたので、オブジェクト指向によるシミュレーションがとても新鮮でした。また複雑系の考え方も（まだぜんぜんわかっていませんが）従来の捉え方と異なっていて新鮮でした。しかしまだはっきりと理解できていない部分もあり、たとえばカオスなどの理論はこのシミュレーションにどう関係してくるのかなど、まだ見えてこないところもあります。

基本的に今回の授業は理論面が重視された傾向があったと感じています。もちろん実践面にも力をいれたかったとも思いますが。僕もどちらかといえば実践的なところでシミュレーションの技法を身につけたいという動機が強かったので、そういったところではちょっと残念な気もします。これを改善していくためには、やはりどちらかに比重をおいて、2つの授業に分けてしまうしかないと思います。Semester制なためどうしても全部カバーするとなると消化不良になってしまったり、はしょってしまったりと思うので、やはり理論面と実践面とにクラスを分けていったほうが、より理解を深められるのではないかと思います。

<全般的な感想>

授業の雰囲気はかなり好きでした。パワポでの説明も見やすかったし、わかりやすかったです。またシミュレーションの実践のときの音楽とか、従来の堅苦しいイメージじゃなく、「若い」「新しい」雰囲気を感じました。あとはもう少し SA、TAの方がいれば技術面でもっと質問などしながら、「教える側」と「教えられる側」が近づけるんじゃないかと感じました。あとやはりミニプロなど学生主体の発表とかもあればもっと積極的な授業になるんじゃないかと感じました。もちろんそうなるのかなり「エグい」と学生の中から声が上がってしまう気もしますが。

でも本当にいろんな面で学ぶことが多かったので大変よかったです。半期間お疲れ様でした。ありがとうございます。

まず、面白かった。というのが今期授業を受けた感想です。そもそもシミュレーションってなんだ？ゲームかな？ってぐらいしか思ってもいなかった事に、どんな風に企業やら市場やらが絡んでくるのか楽しみで仕方がありませんでした。第2回の授業からワクワクしながら、毎回新たな発見と新しいものの捉え方、あるいは現代に存在する事象のモデル化などが勉強できて良かったと思います。実際に自分の手で作業を行うことにより、ただ聞いて・ただ見て納得するよりもはるかに信憑性のある、内容の濃い授業だったのではないかと思います。実際、自分が当初抱いていた疑問なども色々な形で先生や SA の方々に丁寧に教わることができたので、できることならば続けてみたいという意欲すらわいてきま

した。中でも事象のモデル化・視覚的アイテムを駆使して学べたことや、それを自分でも作り出すことの出来る楽しみができ、良かったと思います。今後の自分の研究や考え方に違ったものの捉え方という候補ができたのではないかと思います。フィードバックコメントについては、毎回ではなくとも先生が回答をしてくれてこともあり、いい刺激になりました。ただたまに提出を忘れてしまった事もありましたけれども…。自分の中では、出来る限りのことに精一杯取り組んで熱中して楽しめたという気がします。ジャズの音楽を聴きながら行った作業が、SFC の授業には滅多にないけれども僕は大好きでした。生徒が常日頃から思っていることを代行してくれた先生に感謝します。4ヶ月間という短い間でしたが、本当に楽しかったです。

今日、ようやくレポートを提出することが出来ました。自分は、今期渡辺靖ゼミで書いた論文を元にシミュレーションモデルを作成したのですが、今の論文をベースに作ったのではシミュレーションが完成しないことがわかりとても悔しかったです。

というのも、論理的には正しいことを実証してと思い込んでいた現象に実は、詳細なデータの裏づけ作業を怠っていたからです。お金の金額の把握。人の詳細な流れ。この点が甘かったと気づくことが出来ただけでも、シミュレーションモデルを作成したことの意義はあったのではないかと思いますモデルを作ることも、論文を書くこともまったく同じ作業なんではないかと思えました。

半期でしたが、様々な気づき、刺激をありがとうございました。

シミュレーションに関するいろいろな話に加え、導入部分だけとはいえ、ツールを使って実際にシミュレーションを行う機会があって良かったと思う。授業内容は難しいものもあり、全てを理解できたとは言えない。だが、最終課題をやりながら、この授業を履修した意義を感じることができた。

頭の中でシミュレーションを行うのは簡単である。しかしそれを実際にモデル化するには、構造を完全に理解した上で順序立てて整理する必要がある。この作業は予想以上に手間がかかった。しかしこのことにより、自分のイメージを明確化することができた。今回の課題により、多少なりとも自分の論理力を高めることができたのではないと思う。

授業名に関してだが、「企業と市場」という言葉は誤解を招くようなので入れない方がいいと思う。途中でいなくなってしまった履修者の多くはその辺を誤解していたような気がする。

～最後に～

半年間大変お世話になりました。来年度はSFCとの関わりが強くなるようですね。1人でも多くの学生が先生の授業から新たな知見を得ることが出来るようお祈り申し上げます。

この4ヶ月間「企業と市場のシミュレーション」の授業を受けてきて、「認識」に対する考えが改まった。何を持って「認識」したと言えるのか、そのようなことをよく考えるようになった。授業中には様々な事例を紹介してもらい、多くが興味深いものばかりで、学期中は何かとあわただしかったため調べたりとはなかなかできなかったが、春休みを利用して幾つか調べてみたいと思う。「複雑系」の概念的なこともおもしろい話ではあったが、モデリングの作業というのも、今後非常に役に立つ技術であったのではと思う。分析フェーズなどで用いる図などは、様々なところで応用できるように思う。物事を整理することが得意ではない私には、そのようなまとめ方や物の見方は、大きな影響があった。

シミュレーションに関しては、やはり何となく仕組みはわかったが、結局少し複雑になるとどうプログラムしてよいのかよく理解できなかった。例えば、幾つかの選択肢があって、それがランダムに選ばれ、その選択されたものによって、その後に変化があるというものを状態遷移図にどう表してよいのかとまどった。シミュレーションに関しては駆け足で進んでしまい、技術的な面の理解は追いつけなかったと思う。ただ、やはり実際作ってみることで整理された考え方も多かったと思うので、やはり少しでも手を動かしてみるのはいいと思った。

この授業は先生に直接連絡して欠席したとき以外、全て出席していたのですが、度々フィードバックコメントの提出を忘れることがあった。授業中も「関係」とか「相互作用」などという言葉はよく聞くものであったのに、先生が用意してくれた「関係」をうまく利用できなかったのが申し訳なく、また残念でした。とにかく4ヶ月間ありがとうございました。アンテナが広がったと思います。

全体を通して、率直に言うとその授業では多くのことを学んだ。人間の認知能力や複雑系の話から、社会シミュレーションの話、そして実際に簡単なシミュレーション作成など、全体の流れとして、統一感があり、シミュレーションのこののみならず、多くのことに理解が深まり、面白かったというのが素直な感想である。

その中でも、私が興味をいだいたのは、前回、前々回の中で出てきた進化経済学や人口株式市場の話であった。進化経済学は人間の常に同じ制約条件のもとでパレート最適化行動を図ろうとするこれまでの経済学を打ち破るものとして、大変興味深かった。事実、人間の社会は、人間が学習し、進化することで発展をしてきた。最終レポート作成にあたり、私はどうしてもこの進化社会のシミュレーションに取り組んでみたくて、人間が投資について学習し、修正して、次回以降の投資につなげていくという、進化社会シミュレーションのモデル化をするに至った。しかし、市場シミュレーションに関する話が、後半の方だけであり、授業でも多くの時間を使って、触れていなかったなので、作成するにあたって、

非常に苦労した。個人的な意見であるが、企業と市場のシミュレーションという科目名であるから、こういった企業と市場の進化シミュレーションなどをもっと多くの時間を割いて、説明してもらえたらと思った。

最後に、この授業をとおして得られた多くの知識を生かして、今後の社会をシミュレートすることにより関心を深めていきたいと思う。来期からはこの授業をより詳しく始めからやる汎用科目が設置されるとのことなので、ぜひとも今回の理解をさらに深めるためにも履修していきたい。

私はこの”企業と市場のシミュレーション”を受けて変わった事は考え方だと思う。今まではある物事について考える時にあまり深く考えずにほとんど直感で行動していた。しかし、今回の講義を受けて以前よりは物事の成り立ちを考え、それをどのような順序でどのような事をすればいいのかと考えるようになった。実際の講義では実際のシミュレーション対策よりもその背景が中心だったので技術の向上という点ではあまり大きな向上が出来なかったがその講義を聞いた事により自分の知見が広まり、今後役に立つのではないかなと思う。最後のシミュレーションは作れなかったがそのシミュレーションを作るために必要な過程を学ぶことが出来いい経験になったと思う。

講義はとても良かったのだがもっと実技的な講義が欲しかった。講義で習ったシミュレーションと実際に作ろうと思うシミュレーションの差があまりに大きくて戸惑ってしまったのでもう少し実技の時間を増やしてみたいと思う。また、全部提出できなかったのだがフィードバックコメントを書く事は一方的な講義からより双方向的な授業になりいい試みでありこれからも続けて欲しいと思う。最後になりましたが半年間お疲れ様でした。そして様々なトラブルを解決していただいたS Aはじめありがとうございました。

秋学期間企業と市場のシミュレーションという授業を履修して、世の中における社会シミュレーションというものが、どのようにできているのかということが体系的に理解できたと思う。

はじめはオブジェクト指向の復習から始まったが、世の中に何気なく存在している物や事象を形式化して表現することの難しさというものを感じた。日ごろ無意識なところで接触しているものの多さに驚いた。

その後、ベスポを用いて簡単なシミュレーションの作成を行ったが、自分が書いたプログラムが動いたときは大きな感動を得ることができた。しかし、それと同時に、ただ会話をするというだけの行動をシミュレーションするのに、ものすごく沢山の情報を登録しなくてはならないことに大きな驚きを感じた。それだけこの世が複雑に形成されていて、世の中の関係性の多くが我々の無意識の世界の住人であることがわかる。とくに、先生の

学生時代のビデオをみると、経済のモデルは相当複雑なモデルで成立していることがわかる。

今回の授業を通して、世の中の仕組みについて論理的に考えることができるようになったのではないかと考えている。

最終回の授業の先輩方の発表を聞いて、最終プロジェクトで我々がやるべきことがイメージできていたつもりだったが、いざ実際に二酸化炭素排出権市場のモデルを作り始めると、さまざまな主体が存在し、微妙な社会情勢の変動によって大きく市場での取引内容が変わってしまうことを知り、そういったモデルを紙上で表現することの難しさを身をもって痛感させられた。世の中の社会シミュレーションの研究者の努力というのは果てしないものだと思ってしまう。

そして、そのシミュレーションの結果を公表することによって、何らかの回避行動などが発生し成果が実現しないというのもとても哀れなことだと感じてしまうが、そのようなシミュレーションがどれだけ世の中に貢献しているのかと思うと、成果が認められること以上の達成感が研究者にはあるのだろうと感じた。

伊庭先生お疲れ様でした。

この授業に出て一番の収穫だったのは、シミュレーションの技法云々というより、物事を対象として捉えるときの考え方や、具体化・抽象化のアプローチだったように思います。でも、これこそが社会科学を考察するときにも最も大切な要素ではないかと思うのです。

また、実はこの講義を受けるまで社会科学の分野は苦手だったのですが、意外に自分に合った分野なのではないか、という発見もありました。このような有意義な講義を分かりやすく教えてくださった井庭先生には大変感謝をしております。この場を借りてお礼を申し上げます。また、最終授業での SA の方のプレゼンがとても面白かったです。

最後になりますが、社会シミュレーションに関しての fitness が限りなくゼロだった私も、最終課題を提出したときには adaptation 出来たという満足感でいっぱいでした。必死に授業内容についていった甲斐がありました。蛇足ですが、後輩にこの授業を勧めておきます。

レポートは結局現に存在する生態システムをただモデル化したものになってしまった。レポートの目的は、人間が与える生態系への影響という視点だったのだが、結局システム自体を投射することで解決してしまい問題を示すに至らなかった。しかし、レポートにも表したように、システムの要因を 1 つ 1 つを関連付けていくことにより、互換性や相互作用を再認識することが出来た。

授業を通して、何かの問題に取り組むのに手始めにその仕組みや流れのなかを要因に分割し、それぞれの関係性を知るということが重要であり、林を見て木を見ずという言葉の

逆で、木を見て林を見るという視点を学んだ。今後の生活にも活かされる大切な考え方であると思う。

高い抽象度での思考プロセスというものというのが今まで複雑だと考えていた。だから授業前に正確なシミュレーションを実現させようとするなら、緻密な設計が必要だと思っていた。でも授業・レポート等通して実際にモデリングというものを頭の中で試行錯誤してみると、緻密さよりもその要素が実社会でどの程度重要なのかを認識することの方がはるかに重要であると感じた。複雑系の回で登場したが複雑な結果も元はシンプルな方程式なのかもしれない。全てがシンプルな式で表せるとまでは思わないが、少なくとも緻密に設計していく以外の道を考えることができるようになったと思う。

授業に関しては、先生もおっしゃっていた通り、たくさんの方が盛り込まれていて広い範囲知識を身に付けることができた。複雑系もあり、進化経済学もあり、BESP あり、知的好奇心をくすぐる授業だったと思います。同時にモデリングをもっとつっこんでやってみたかった想いもあり、もう少しモデリングに重心を置いた授業であってもよかったと思います。(来年からはわかれるみたいですが、僕は卒業なので取れなくて残念です)

学生最後の学期に面白い授業が取れたと思っています。半年間ありがとうございました。

本日は、お三方の研究内容を垣間見て、自身の最終課題における具体的思考の助けになりました。特に「電力自由化」についての佐藤さんの話は、とても具体的かつ、わかり易かったので、シミュレーションというものが近くに感じられました。全13回(欠席したこともありましたが)を受講して、感じられたことは、「シミュレーションって楽じゃなー」という事でした。正直もうちょっと、理解できるだろうと思っていましたが、甘かったようです。

最終課題は、ペアで行っていきます。モデリングを行う際の概念について、今熱い議論を行っていますが、この講義で身につけたことを出来るだけ、表現できれば。と考えています。

3ヶ月間ありがとうございました。とても楽しい授業でした。

最終課題ですが、いくつかの社会現象の中から何をやろうか悩みました。もったきちんと計画てきにやって、シミュレーションもできたらよかったと今後悔しています。。でも、この授業をとらなかったらおそらくシミュレーションやモデリングについて何も知らないままであったと思います。

また、先生の授業を受講したいです。

この講義を通して印象的だったのは、オブジェクト指向の考え方が理解できたことである。今までプログラミングの講義を聞いていてもややもやしていたものがすっきりした。オブジェクト指向の考え方が現実に即しており、モデル化することで現実に応用できることを知った。

だが、実際最終プロジェクトで現実の取引をモデル化しようとする、様々な条件設定が必要で、完全なシミュレーションを作るという作業は、頭の良さだけでなく根気の必要な作業だと感じた。また現実の社会で生かされるシミュレーションを作ること、すなわち妥当性のあるシミュレーションを作るとは難しいことだと身を持って体験した。

来期もこの講義が開講されるということなので是非聴講し、より精度の高いシミュレーションモデルを作成したい。

・考え方の変化

高校生の頃に、「ゲーデル・エッシャー・バッハ」「メタマジックゲーム」「マインズアイ」「利己的な遺伝子」「マインドストーム」「心の社会」「つきあい方の科学」等の認知科学関連 80 年代本を読んでいて、その知的影響はその後どういう風に発展して行っているんだろうと思い、ソフトウェア工学本等を読んだりしていたところで、この授業を受けて、全体の流れが理解できたような気がします。アクセルロッドの最新作等現在読んでいます。ゲーム理論等もこういう風に応用するのがなんと言っても楽しいですね。社会学や経営学が、経済学とまでは行かなくても、心理学程度には科学化されるというか、進歩するというか、実証でなくて、シミュレーションを使用すれば、何か面白いことができるような気がします。

・能力の向上

社会シミュレーションならば、ツールとして研究に応用できるようになりそうです。プラットフォームは便利。ものごとをオブジェクトに分けてそれらにやりとりさせることを、プログラミングしてみたいソフトウェアがなくても、シミュレーションのために利用してみることをによって考えた。UML の考え方は知っていたけれども、それをどう使うかを考えてみる事ができた。メンタルモデルやビジネスモデルのシミュレーションに使えるようになりたいものだと思う。

半年間お疲れ様でした。履修して良かったと思えた授業は、これまでにあまり多くありませんから、良かったと思います。

半年間学習してきて変わったこととしては、モデルの構築プロセスに関する知識や方法

論を知ることができたことが非常に良かったと思います。現在僕は、データベースの研究に従事していますが、モデルの構築は常に大変な労力を要します。異なった研究分野にいる僕にとっては、新しい方法を学ぶことができ、非常に為になりました。伊庭先生が、自分の研究分野について非常に愉しそうに語られていたことも、研究者として参考になりました。

9月からの4ヶ月間は、学会や外部とのプロジェクトなどの関係で出席できなかったことも何度かあって、このFCも何度かお送りすることができませんでした。しかし、僕にとって新しい分野であったことや、今期数学の勉強を集中的にしていること、今期履修していた金子郁容先生の授業（「意志決定モデル」）と関連する内容が多かったことなどから、非常に興味深く授業を聴かせて頂きましたレポートは必ずしも納得のいく結果に上げることができませんでしたが、社会の分析からモデルの作成というプロセスをもう少ししっかりすすめてみたい気持ちはありますので、研究会には是非お伺いしてみようと考えています。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

この授業は私が入学後初めて取ったクラスター科目であった。社会の仕組みをシュミレーションするというような科目名であったが、実際行われたのは社会に対しての様々な見方の例を学ぶようなもので毎回目からうろこがおちるようだった。（この表現は何度も使った）また進めていくうちに毎回自分の知識や学のなさを実感し、自分なりに文献をあさったり復習したりしていた。ここまで自分から能動的に学習した科目は大学に入って初めてだったかもしれないくらいだ。

ただ正直なところ、自分にとって敷居が高すぎたかもしれないなという感じもする。単純にクラスター科目というだからでは泣く、社会全体を見渡し自分なりの見方を探していくには私はまだあまりにも知らないことが多すぎると感じるが多かったからである。最終レポートも結果的にプログラムまで到達することができず、少し心残りもある。社会科学は自分の興味のある分野だけに、自分の知識や経験を重ねた上でこの授業を振り返って自分の社会に対しての視点を持てたらいいなと思う。

授業の進め方に関しては、フィードバックコメントを有効に活用して理解の手助けになったのでよかったと思います。あとはもしそうなら自分が苦しんだことは間違いのないと思いますが、他の人のミニプロジェクトに興味があるので発表会がなくなってしまったのが残念でした。

「企業と市場のシミュレーション」の授業を通して、私は日常で当たり前のように行われている行動を、「進化」とか「因果関係」とか、授業で習った概念に当てはめてみました。思わぬところで、実は規則にのっとって行動していたりして、いろんな発見があり

ました。

社会で起こっていることを分析する手法として、「進化」や「因果関係」といった言葉や法則が生まれたのに、つまり、もともとは社会の行動が先で、後からそれらの行動に対して言葉が与えられているのに、なんだか、われわれは最初からある法則にもとで、行動しているように思えました。行動と、言葉・法則の関係が逆転しているように見えました。「はじめに言葉ありき」な感じがします。自分の意思で行動しているように思うけど、実はその行動そのものは、ある規則によって分類できる行動であったりする。うまく言い表せないけど、ふと思いついて、ほんとに突発的になんか買ってしまったとき、予期できない行動のようだけど、それには「衝動買い」という言葉がつけられているというような。そういう偶然の行動は、じつは必然のような感じがします。

それから、私は最初の授業で習った、カオスの概念がとても印象的でした。初期値を変えると、最初は一見同じ行動に見えるのに、ある時点から歯車が狂いだすようにまったく別の動きをするのにはびっくりしました。でも、こういうことって社会でもよく見られる行動なので、自分の行動を振り返ってみたりしておもしろかったです。

授業を通して、社会の行動を改めて見直すことができました。ちょっとした個人個人の行動が、相互作用していて社会って面白いなと思います。VOICEもたくさん集まればEXITになるとか、株を例にすると、みんなが売りに出すと一気に株価が暴落するとか、小さな行動も質と量によっては大きな力になるんだと思いました。

パウボやFCのアップなどが充実していて、先生やTA・SAの方の熱意に動かされたおかげで、この授業をより実りあるものにできたと思っています。授業を受講してよかったです。ありがとうございました。