

資料 III. Boxed Economy プロジェクトにおける井庭研と大岩研のコラボレーション

総合政策学部の井庭研は大岩研とのコラボレーションにより、経済社会のエージェントベースシミュレーションを行う基本ソフトウェア BESP(Boxed Economy Simulation Platform)を開発した。

三角形で表現された数十匹の鳥たちが、一斉にパソコン画面上を動き始めた。当初はばらばらに配置された三角形が、しばらくすると意志を持った群れのように動きたす。単なるコンピュータ上の記号が、まるで生きた動物群のように振舞う。「今はもう、すぐコンピュータ上の鳥に愛着があります」。慶応大湘南藤沢キャンパスの井庭崇研究室の二年生、宇佐美絢子さんにとって、この三角形が命を持った生物のように感じられる。同じ二年生の小林慶太さんも「このシミュレーションが、出来上がった時は、感動で声も出ませんでした。自分のつくった世界で鳥たちが動くわけですから」と話す。

井庭研究室では五年前から、「思考と学習の支援」をテーマに、シミュレーションソフト「BESP」の開発と、BESPを使ったシミュレーションを行っている。授業でも実際に、学生にBESPを動かしてもらおう。学生からは「知的好奇心がそそられる」「文系でもたいしようが、なほ好評だ」という。

複雑な予測も ソフトで楽々

鳥の飛行シミュレーション画面。三角形が鳥で、色の濃い円が鳥の視野範囲を、白線の円が衝突危険範囲を示す。



記号の鳥が「群れ」になる

このようにシミュレーションの応用分野が広い一方で、プログラミングの知識がないため、この技術を利用できないというケースは多い。そこで、BESPはプログラミング知識がほとんど必要とされないよう開発された。

開発者の一人、青山希さん(政策メディア研究科修士一年)は「利用者からこういうものが欲しいと言われた通りに作るのではなく、何がからも提案しな

がら作っていきたい」と言う。井庭講師は「現在、BESP開発の最終段階。これを科学、ビジネス、教育の場などで実際に使ってほしい。社会の仕組みについては、既存の学問分野からは得られないような発想や提言が、こういった道具を用いてできればと思う」と語る。

BESP の紹介記事 (2005 年 1 月 20 日 東京新聞 夕刊)

Boxed Economy プロジェクトではここまで約 5 年間のコラボレーションを続けているが、最大の障壁は社会学の背景を持つ学生と、情報技術の背景を持つ学生とのコミュニケーションの問題であった。

そこで、このプロジェクトでは、異なる背景を持つ学生の共通言語として UML (Unified Modeling Language)を採用し、社会シミュレーションの基本的な語彙を「Boxed Economy 基礎モデル」(右図)として定義した。このモデルが完成するまでに約 3 年間かかったが、その後このモデルを通して円滑なコミュニケーションができるようになり、このことが社会学の背景を持つ学生でも利用できるソフトウェアを作り上げることにつながった。

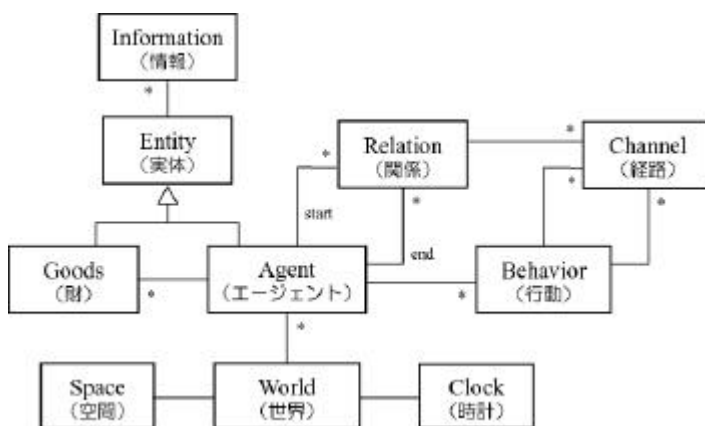


図 UML による基礎モデルの表現