

— 離散構造処理系とその未来 —

JST ERATO 湊離散構造処理系プロジェクト 2012 公開シンポジウム

**未来館メディアラボ第11期展示
「フカシギの数え方」のご案内**

平成24年8月25日

研究総括 湊 真一
(北海道大学 情報科学研究科)

展示の概要

■ 日本科学未来館 メディアラボ第11期展示 「フカシギの教え方」

- 2012年8月1日～2013年2月25日
(期間中、夏休み冬休み1回ずつ)
- ERATO湊離散構造処理系プロジェクトの研究内容を小中高生・
一般市民向けにわかりやすく展示



日本科学未来館での成果展示

■ 元々はJST本部からの紹介

- 日本科学未来館はJSTの組織。
- 2年前に、ERATO五十嵐プロジェクトで展示をした前例がある。
(五十嵐プロジェクトのときは「研究成果＝展示品」だったが、
今回は抽象的なアルゴリズムで実体がないので難しい)

■ 未来館スタッフにプロジェクト内容を紹介したところ、 非常に興味を持ってもらえて、展示することに。

- 8月1日～2月25日の半年間(夏休みと冬休みが1回ずつ入る)
- 「組合せ爆発に挑戦する研究者と、そのワザ」を見せるという
コンセプト
- 夏休みに間に合わせたかったため準備期間が短くなり、
7月は突貫作業となったが、何とか展示開始にこぎつけた。

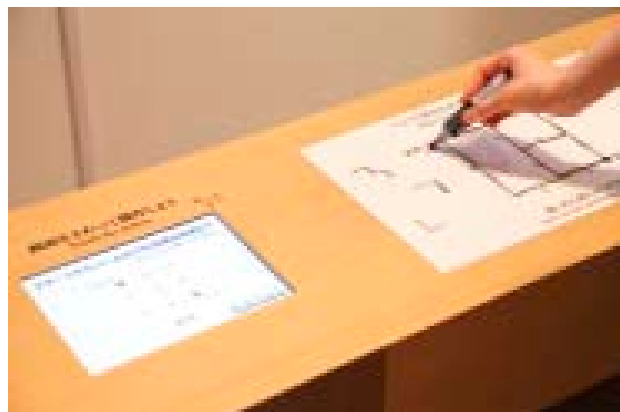


今回の展示の難しさと新しさ

- アルゴリズムという物理実体のない物をどう見せるか
 - 極めて簡単な問題を実際に解いてもらう
 - そのまま規模を大きくして行って指数爆発を実感させる
- 想像を絶するような、すさまじい数をどう実感させるか
 - ZDDを普通に画面表示したら真っ黒
 - 圧縮率は0.00000....00002 % (小数点の下に0が154個)
 - 数が大きいだけでなく計算時間がかかることを実感させたい
- これまでも大きな数の展示はあったが、短い数式できれいに表せて、 n に数値を代入すると求まる例しかなかった。
 - (例) 一休さんが将棋盤に米粒を置いてもらう話
- 今回は、実際に数え上げてみないとわからない問題で、那由他とか不可思議まで行く例を扱っている。(→画期的)
 - 2000年以降の計算機性能の進歩とアルゴリズム技術の組合せで初めて可能に。



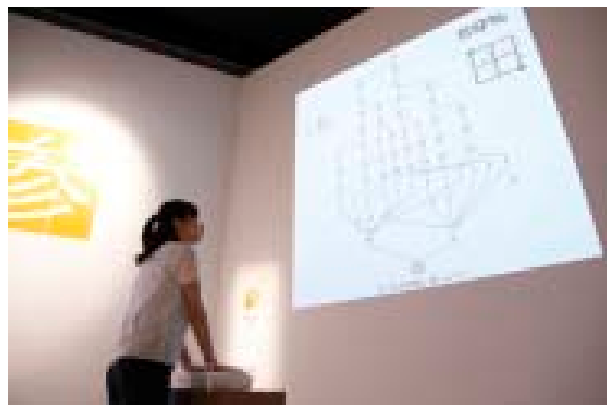
展示の工夫



インタラクティブ展示
(ペンでなぞってみる)



巨大な数表
(視野の広さで実感)



体感展示
(体重をかけて圧縮)



顔写真と説明文
(研究者が語りかける)

展示の工夫



動画展示
(計算時間の経過を実感)



コミュニケーションスペース
(畳の上でゆっくり遊べる)
(北大研究室と双方向通信を行う計画も)

展示を開始してからの状況

- 8月前半は毎日約1000人、後半は毎日約2000人の来場者数を記録。
 - 未来館入館者の半分程度が、本展示コーナーに来場している
- 1人あたりの滞在時間も比較的長いとの報告
 - 人が多過ぎて居場所がないことも(うれしい悲鳴)
- 内容が少し難しいとの声もあるが、全般的には好評
 - 夏休みの自由研究の題材に好適
- 大型研究プロジェクトの社会への広報活動としては、非常に良いコストパフォーマンスと言える

見学会のご案内

- この後、懇親会と並行して見学会を開催します。
(見学会のみ参加の方は無料です。)
- お時間のある方はせっかくの機会ですので、
ぜひ、ご高覧ください。
ご家族や知人の方々にも紹介いただければ幸いです。

