2007 年度第Ⅱ期【未踏ユース】「スーパークリエータ」

未踏ユースは 2000 年度から始まった「未踏ソフトウェア創造事業」の一環として、より若手にチャンスを与えるべく、2002 年度より別の公募枠として開始した事業です。開発費用の上限を 300 万円とし、年齢制限（28 歳未満）を設けることで「未踏ソフトウェア創造事業」にチャレンジできるであろう資質・素養を持った若手開発者に多くのチャンスを与えています。

2007 年度第Ⅱ期は、プロジェクトマネージャー（PM）を昨年度に引き続き、東京大学大学院教授 竹内郁雄氏、早稲田大学教授 筧捷彦氏、慶應義塾大学教授 安村通晃氏にお願いし、PM 三人体制により、17 件を採択して事業を実施しました。

未踏ユースの評価について

開発修了時の PM の評価は以下の視点により行われました。（各 PM の成果評価「総括」より関連部分を抜粋。）

【竹内 郁雄 PM】

平成14年度からの基本方針を踏襲し、未踏ユースでの評価は成果だけではなく、その人物の伸びを考えた。未踏ユースは若い人の将来の可能性に賭けることに本質がある。プロジェクトの短期的成果の評価だけで、伸びる芽を摘むことだけは避けたい。今年度の採択者のスーパークリエータの選定にあたって、同レベルであれば、例によって若いほど敷居を低くするという方針はこれまでと同じである。もっとも今回はそのような配慮をしなければならないことは起こらなかった。

【筧 捷彦 PM】

今年度のプロジェクトについて、計画した目標を達成できたか、その達成に至る経過の中で 開発者がその腕前を遺憾なく発揮できたか、あるいは、多いにその腕前を上げたか、製作した作品を第3者にも理解できる形で説明し提供できたか、加えて、開発者の熱き思いがどれほどまわりに伝わったか、という観点から評価した。

【安村 通晃 PM】

まず最初に研究提案内容の新規性（未踏性）、次にその提案内容をどこまでどのように実現したかのプログラミング能力、最後に開発した成果物の応用可能性・発展性の3点を評価の重点としたい。これら3つは、必ずしも全部が揃っている必要はなく、そのいずれかが突出して優れていれば、それでも一向に構わない。新規性（未踏性）とは言うまでもないが、こんなシステムは今まで誰も考えたことがないとか、作ったことがないと言うようなものである。プログラミング能力とはシステムとそのインタフェースのデザイン力と、その実装能力である。限られた開発期間内にどこまで作るか、しかも単なる機能だけではなく、そのユーザインタフェースも関係する。最後の応用可能性・発展性は、事業化への可能性だけではなく、公開した上でより多くの人に使ってもらえるシステムへと発展できるかが重要である。

上記の視点により両 PM に評価をしていただいた結果、2007 年度上期の評価結果は、以下のとおりとなりました。

・ユース枠のスーパークリエータ： 2 名（2 プロジェクト）
・上記に準ずる者 ： 2 名（2 プロジェクト）
・その他クラス ： 13 プロジェクト

なお、「ユース枠のスーパークリエータ」の評価を得たのは、以下の 2 名です。

（氏名五十音順。敬称略。年齢は申請時）
岩川　建彦　25歳　（竹内　郁雄PM）
儀間　武晃　22歳　（安村　通晃PM）

※ 以下に記載した各採択者の所属・役職は、事業修了時点の情報を基本とし、その後変更が確認されたものは更新してあります。

（１） 岩川　建彦　氏（株式会社 VOYAGE　GROUP）

テーマ名	分散アプリケーションのためのプログラミング言語開発

略歴	1982 年 鹿児島県生まれ 2004 年 鹿児島大学工学部情報工学科卒業 2006 年 鹿児島大学大学院理工学研究科情報工学専攻（博士前期課程）修了 2009 年 同大学院 システム情報工学専攻（博士後期課程）卒業 2009 年 株式会社エスキュービズム（東京都） 入社 2011 年 株式会社 EC ナビ(現　株式会社 VOYAGE　GROUP）入社 【主な受賞と栄誉】 2004 年　鹿児島大学工学部稲盛学生賞 2008 年　情報処理学会ＩＣＭ研究賞 2009 年　鹿児島大学工業倶楽部賞
テーマ概要	通信処理を抽象化し、分散ソフトウエアの開発を容易にすることを目的とした高級プログラミング言語 Espace（エスパース）の開発計画を提案する。 Espace の特徴は通信処理に関わる処理を言語文法に組み込み、抽象化するために、分散プロセスや分散オブジェクトからなる分散環境をあたかも一つの計算機であるかのように見なしてコーディングできる言語文法、および仕様を規定している点である。一連の抽象化により分散実行環境のアップデートが行なわれた場合もソースコードが変更不要であるなど、保守性が高くなる。 また文法は可能な限りコンパクトになるように、そして Java の言語文法となじむような設計をしている。文法をコンパクトにすることで、処理に対する細かな指示ができなくなるという弊害があるが、Espace では分散ユニットの停止に備えるエントリ再発行のしくみなど、ユーザが可能な限り調整・設定をしなくてすむように配慮している。
竹内 郁雄ＰＭからの評価	成果報告会でデモされた多人数参加型の相互インタラクションソフトは、その場で、会場の参加者の PC に DU をダウンロードして、ただちにネットワーク分散ソフトとして動いた。ネットワーク環境がちょっと貧弱だったので参加者数は限られたが、このようなわかりやすいデモの効果は大きい。成果報告会の限られた時間で、このような地味なシステム開発の成果と効果を示すのに、みんながすぐ楽しめるようなサンプルソフトを利用するのはうまい戦略である。 報告書の付録にはこのソフトのソースが、RMI を利用した通常のプログラム、Espace で書いたプログラムの、2 通り掲載されている。前者は 430 行、後者は 307 行である。なんだ 3/4 か、というなかれ、両者には分散とは関係のない、相互インタラクション自身のロジックが共通に含まれているから、こと分散に関する記述の差は見掛けの差以上である。実際、分散タスク構文の簡潔さを見れば、この差は十分にうなずける。RMI を使った場合、サーバとクライアントに分けてプログラムを書かないといけないが、Espace の場合は、1 台の PC のために書いた Java のプログラムにほんの少し分散タスク構文を追加するだけで、分散バージョンが完成する。このお手軽さは感激ものである。 では逆に Espace で書いたプログラムを 1 台の PC で動かしたらどうなるか? これもなかなか感激もので、ほとんどオーバヘッドがないのである（1 桁パーセント程度)。書きやすさといい、実行性能といい、これぞ「分散透過」である。 Linda モデルによる分散計算はたしか 20 年以上前ぐらいにちょっとしたブームになり、学会でもいろんな発表があったが、最近あまり聞かない。通常の言語に Linda モデルをつけて、XX-Linda などという言語拡張がよく行なわれていた。だから、岩川君のプロジェクト提案を見て、お、懐かしいと思った次第である。で、実際にこのような実装（Java-Linda とでも呼ぶべきか）を見ると、やはり世の中変わったなぁというか、いつのまにか進歩しているなぁという感慨を覚える。Linda モデルで実際に計算を行なうために必要なインフラとか要素技術が（いつのまにか?）しっかり品揃えされてきているのである。そういう意味で、Linda 再興とも言える岩川君のプロジェクトはグッドタイミングだった。
開発者からのメッセージ	2011 年からインターネット広告に利用される、オーディエンスデータの管理システムの開発に携わっています。 開発には Hadoop や MongoDB を使っています。 Espace を眠らせたままにしており非常に心苦しいのですが、ここ数年の変化を取り込んだ、より実践的なものにできればいいなぁ、と考えたりしています。（2013 年 4 月時点）

（2） 儀間　武晃　氏

テーマ名	物語性のある連続静止画のレイアウト調整自動化システムの開発
略歴	非公開
テーマ概要	漫画は世界に誇る日本の文化の一つであり、この制作を助ける良いツールの開発が望まれている。しかしながら、これまでの漫画制作支援ソフトは、本当にコンピュータの利点を生かした漫画制作を充分に助けるツールである、とは言い切れない。 従来の漫画制作ソフトの基本アイデアはドローソフトであり、ユーザは枠線、人物、背景などを個別に画面上に配置していくことで漫画を制作する。これらのソフトにおいてコマはただ枠線で仕切られる画面上の領域に過ぎず、ユーザはあらかじめネーム（コマの配置等のプラン）を書き、コマ割（コマの配置）を決定しておく必要があった。この結果、従来のソフトは、特に作画作業開始後におけるネーム段階からの試行錯誤を許さないものがほとんどであった。 漫画におけるコマとは、文章中の１文、1段落のような物であり、その前後のコマとは密接な関係にある。開発者はこの点に注目し、漫画制作ソフトをドローソフトでなく、連続したコマの自動配置を基本機能とする、いわばマンガワープロソフトとしてまったく新しい観点から開発する。このソフトは以下の機能を持つ。 ・「コマ」を単位とした操作 ・ コマ割の自動化と動的な編集 ・ シナリオ志向の制作手順の提供 これによりユーザは、あらかじめネームを決め打ちせずに気楽に漫画を書き出せ、制作がある程度進んだ段階でのシナリオ、ネームレベルからの試行錯誤をすることができる。これは漫画制作の初心者からベテランまで、より直感的でスムーズな漫画の制作環境を提供する。
安村　通晃ＰＭからの評価	漫画は日本の誇れる文化活動の一つであり、今後ますます、コンピュータによる支援が期待されている。中でも、コマ割りは、漫画作成者にとっては手間のかかる煩わしいステップであった。 本プロジェクトの成果物であるマンガワープロは、漫画作成におけるコマ割りを自動化したものであり、漫画作成プロセス中に、漫画作成者を悩ませるコマ割り変更に動的に対応できる画期的なものである。すなわち、本システムを用いることによって、漫画作成者は、絵を描いている最中にも自在にコマ割りの変更ができる。漫画全体のページ数やサイズ、縦書き横書きなどの属性を変えるだけで魔法のようにコマ割りの自動変更ができる。もちろん、個別にコマを挿入したり除いたり、入れ替えたりもできるし、メクリと呼ばれる重要なコマの指定も可能だ。まさに、漫画のコマをその作成過程で自由に操れるマンガワープロが実現したのだ。 自動コマ割りは、一見何気ない割り当て問題に見えるが、実はいろいろな制約を考慮しつつ、最終的に漫画としてのまとまりを維持したコマの割り当てを行なうという難しい問題である。このマンガワープロシステムにおける自動コマ割りの実現は、儀間君自身の漫画に関する深い知識と長い修練が、彼の持つソフトウェア開発力とうまくマッチした成果に他ならない。 既存の漫画支援ソフトとしては、作画を支援する Comic Studio や、ネームを主に支援する POM などもあるが、今回のシステムはこれらとはまったく異なり、コマ割りの自動化に着目したきわめて斬新な漫画作成支援ソフトと言える。
開発者からのメッセージ	まずは更新前の本欄にてお約束したことが何一つ達成できていないことお詫び申しあげます。開発は現在完全に停滞しております。というよりも、もうずいぶん長いことプログラム自体する環境にありません。今後の方針も未定です。いろいろとデジタル漫画の製作環境が整備されつつある情勢は、注視しております。 上にも書きましたように、現在ちょっとプログラムからもコンピュータからも離れております。漫画は、まあ少しは読んだり書いたりもしますが、ちょっと距離感がつかめないというか、軽くゲシュタルト崩壊と言いますか、「漫画って何が面白いんだっけ？」みたいな感じもありまして、あまり手につきません。もっぱらの関心は英語の勉強とアラブの春の情勢を追うことになりつつあります。「天才プログラマ」などという称号をいただいておいて、もはやプログラマと呼べるようなものですらないのは面目ないことですが、いかんせんそのような現状です。（2013 年 4 月時点）