

2009 年度下期 未踏IT人材発掘・育成事業 成果評価報告書(プロジェクト全体について)

プロジェクトマネージャー：首藤 一幸 PM

(東京工業大学 大学院情報理工学研究科 数理・計算科学専攻 准教授)

1. プロジェクト全体の概要

未踏 IT 人材発掘・育成事業は、ソフトウェア関連分野における卓越した人材・才能を発掘・育成するものである。PM 陣は発掘を行うと同時に、半年～1年という短期集中型の開発を指導することで、彼らの才能を飛躍的に伸ばす。特に未踏ユース枠では、25 歳未満という若い才能をそれぞれ専門や経歴の異なる 4PM が連合して指導することで、多面的な指導や、PM の枠を越えた人材交流・切磋琢磨がなされる。

当 PM には、他の PM とは異なる次の特色がある。

- ・ 未踏(本体)を開発者という立場で経験していること。
- ・ スタートアップ(拡大志向のベンチャー)の一員、特に経営、技術責任者という立場を経ていること。
- ・ 4PM 中で最も歳若いこと。

こういった他の PM との違いを常に念頭に置いて、採択時の評価および続く指導を行った。

2. プロジェクト採択時の評価(全体)

2009 年度下期は 54 件の応募があり、18 件を採択した。2008 年度下期は 67 件の応募から 13 件の採択であった。応募件数は若干減り、採択件数は多少増えたため、採択倍率は 2008 年度下期が 5.15 倍であったところ、2009 年度下期は 3.00 倍と下がった。2008 年度以前の方針は把握していないが、2009 年度下期については、PM 4 名の合議のもと、PM が対応可能な範囲で採択可能な提案を極力採択するという方針で採否の判断をしたことが影響したのだろう。採択率が上がったということは、当然ながら質についての懸念が湧くが、開発期間を終え、成果報告会を終えた今、全体のレベルを見返してみると、成果や成長度合いが一定のレベルに達したプロジェクトの割合は、これまでの期とおよそ同じではないかと感じている。代表者が女性である提案は 4 件あり、うち 2 件(大山PJ、三澤PJ)が採択となった。2/4 という採択率は、平均の採択率 1/3 を上回っている。

審査は、これまで通り、書類審査とオーディション審査の 2 段階評価とした。オーディション評価とは、提案者に提案内容をスライドを用いて発表してもらい、それを踏まえた質疑応答をするという発表＋面接形式の評価である。

首藤は、公募開始時に公開した PM からのメッセージに書いた通り、次の基準に基づいて採択時の評価を行った。

- ・ 情熱
自らが提案するテーマを信じて、何らかの理由で、自分はこのに取り組むべき、と強く考えていること。
- ・ 期待感
このクリエイターは何かやってくれる、と感じさせること。つまり、何かしらの形で卓越した成果を挙げられるだろうことを予見させること。
情熱と期待感を評価する上では、オーディション(採択判断ための発表・面接)での対話が欠かせない。
- ・ インパクト
開発成果が世に与えるだろう影響の大きさである。人類に新しい知識・経験をもたらすといった研究的な成果、便利な道具を提供して大勢の活動に影響を与えるといった成果など、様々な形が考えられる。
また、PM としては当人が気付いていないインパクトを掘り出す努力を行なう。
- ・ 現実味
実現可能であること。さすがに、実現不可能なものは採択できない。とはいえ、10 年計画のうちの最初の 1 年としてここまで行う、といった提案はあり得る。

書類審査では、4 人の PM 全員がそれぞれすべての応募書類を査読し、オーディション審査に残すべきと考える提案を決定した。オーディションで話を詳しく聞くべき(書類審査通過)と首藤が判断した提案は 10 件、時間等が許す限り話を聞きたい提案は 30 件あった。

4 人の PM による査読結果を集計した結果を集計し、31 件について書類審査通過、つまりオーディションに呼んで話を聞くことと決定した。オーディションは 11 月 21 日(土)、22 日(日)の 2 日間で実施した。4 人の PM、シニア PM の他、プロジェクト管理組織、PM サポート組織、IPA が参加した。

オーディションにて 4 人の PM が全 31 件に対して審査を行い、その結果、18 件を採択とした。首藤の担当は 4 件となった。以下、首藤担当として採択した 4 件について、採択時の評価・コメントを述べる。以下、4 プロジェクトの順番は、応募書類の IPA 到着が早かった順であり、特に意味はない。

プロジェクト1

Emacs における高精度コード補完機能の開発(松山朋洋)

先端的で極めて利用者の多いテキストエディタ Emacs を対象として、いくつかのプログラミング言語を対象とした高精度コード補完機能を開発・配布するという提案である。これまで提供されてきたコード補完機能は、文脈や構文を考慮せず精度が低い、利用者を長く待たせるといった問題があった。それを解決し、世界中のプログラマの作業効率を高めることを目的とする。

プログラミング、コーディング支援技術の主戦場は Eclipse 等の高機能 IDE に移った。とはいえ、特に先端的な技術者の間で Emacs の人気は根強く、そこでのプログラミング支援技術には大きな需要がある。

オーディションでは松山君の Emacs への並々ならぬ愛情を感じた。ぜひ、Emacs を世界一のエディタたらしめるために現状欠けている、(まっとうな)コード補完機能を完成させて広めて欲しい。

プロジェクト2

監視用映像ストリーム処理基盤 Eagle Eye の開発(塩川浩昭)

多数の映像ストリームを処理(例:〇〇さんが現れた)する基盤ソフトウェアを開発して、使えることを実証するという提案である。映像ストリームに対する処理(問い合わせ)を宣言的に書けることや、分散処理で処理性能を稼げる点が特徴である。

基盤ソフトウェアの開発自体は大学の研究室のバックアップで強力的に推進されている。未踏ユースでの取り組みは、本当に使えること、様々に応用できること、様々な映像処理を簡単に試せることなどを示すこととなるだろうか。

売り込み先を意識してか、応用例として人の監視を挙げているが、監視にこだわらず、明るい気持ちになれる応用も模索して欲しい。天体観測、動物観測、交通流調査、スポーツの試合解析、また、人の動きを撮影するにしても、身長推定、男女推定...など、前向きな応用が考えられるだろう。また、ネット越しにある程度の映像ストリームを集められる現状を踏まえると、カメラを自分たちで設置することにもこだわらなくてよいのではないか。日本ではまだマイナーな(?)ストリーム処理の価値を世に知らしめて欲しい。

プロジェクト3

触覚を伴う CG モデルの作成・体験システムの開発(家室証)

実空間中で絵を描くような感覚でコンピュータ上の 3D モデルを生成できる絵描き／モデ

リングツールを作るという提案である。家室君はこれまで所属研究室にて実空間中の位置を指し示すことができるペン型デバイスを開発してきており、入力装置としてこれを使う予定である。

肝は、絵を描くような感覚を、どうやって、どの程度達成できるか、だろう。ペンやマウスなど平面上の位置入力デバイスを用いる方式(例: Teddy)でのお絵描き感覚が当面の目標である。入力デバイスの強みは、ペンの姿勢をとれることや、また特に利用者に触覚を感じさせられるところにあるので、お絵描きツールでこういった強みを活かさない手はない。

家室君はこれまで、SIGGRAPH E-Tech や東京ゲームショーをはじめ国内外でこのデバイスを積極的に展示・発表してきている。この外向きの情熱をツール開発・アピールにぶつけて、ああできたね、ということ以上の驚きを私達に与えてくれると信じている。

プロジェクト4

オリジナル 3D キャラクタ自動生成システムの開発(竹田周平, 高橋征資, 公文悠人)

顔写真を元にして、その人の顔のデフォルメ 3D モデルを(半)自動生成しようという提案である。

自動生成技術の追求もさることながら、この提案の肝は、それを誰でも楽しめる形で提供することである。ソフトウェアやウェブ上のサービスとして提供し、それによって、誰でも 3D 似顔絵の作成・修整・交換を楽しめるようにする。家族や仲間うちで交換し合うという楽しみもあろうし、3D プリンタで出力することで触れる形でのプレゼントともなる。こういった新しい形のコミュニケーションを創出し得る提案である。

3. プロジェクト終了時の評価

2010 年 6 月 26 日(土)、27 日(日)の 2 日間、ビジョンセンター(東京都千代田区神田、いわゆる秋葉原)にて、成果報告会を開催した。成果自体、また、その展開について極めて活発な議論がなされた。続いて、各プロジェクトから成果報告書の提出を受けた。これを確認することで、開発期間中のプロジェクトレビューや、また、成果報告会の限られた時間では把握し切れなかった点を詳細に確認した。

今回担当した 4 件の特徴は、プロジェクト終了の時点ですでに、その成果を世に問うて一定の評価を得始めているものが多いことである。

- 松山 PJ

開発期間中より、成果物を宣伝・配布するウェブサイトを設けている。2010 年 3 月～7

月の4ヶ月間のダウンロード数は、成果の一部である auto-complete.el で 4036 件、Ruby 言語で書かれたプログラムの補完ツール RSense で 1740 件あった。また、公開・配布・第三者による利用にとどまらず、成果物を踏まえた第三者からの貢献、それによるさらなる発展が始まっていることも特筆すべきことである。つまり、松山自身による RSense の Emacs、Vim(エディタ)への対応に加えて、第三者が、RSense を他のエディタ、具体的には TextMate、Redcar、Xyzy、秀丸から使えるようにした。C 言語で書かれたプログラムの補完ツール GCCSense も、第三者による他のエディタ(例: Redcar)への対応が始まっている。成果物の価値を第三者がさらに増していくという段階にすでに達しているということである。ソフトウェアを OSS として公開することは容易なことだが、それを踏まえた価値の積み重ねまで至るソフトウェアは限られる。このように、多くのエディタに価値を広げていくということが、まさに松山 PJ の本当の狙いであり、現 Emacs や Eclipse が残念な方針を採ろうとしている今日における、松山の世への提言である。

- 塩川 PJ

所属研究室の研究アクティビティが高いこともあり、成果を含む研究発表を多数行った。(査読あり和文)論文誌 1 件、(査読あり)国際会議採択 1 件、研究会発表 3 件、ポスター発表 1 件を達成している。

- 家室 PJ

家室が本 PJ の提案以前から開発してきた、本 PJ の基盤ともなっている Pen de Touch は、それまですでに注目を集めてきたシステムであることもあり、未踏への開発提案後も、TV 番組での紹介や展示などを重ねてきている。例えば、2010 年 5 月には、お台場の日本未来科学館で開催された予感研究所3においても展示を行った。Pen de Touch を踏まえた、未踏での成果物である Pen de Draw も、Pen de Touch と同様に、様々な機会・場での展示、露出が期待される。

- 竹田 PJ

竹田 PJ については、成果を世に問うのはこれからである。ただし、館教授(慶應)のパーティで 3D プリンタで作成したフィギュアの贈呈を実践したり、成果報告会それ自体において、成果物(きみっポイド)を用いて作成したフィギュアを PM 5 名に贈呈したり、成果物の効果を実践する試みをいろいろと繰り返してはいる。