

プロジェクトマネージャー：後藤 真孝 PM
(産業技術総合研究所 情報技術研究部門 首席研究員)

1. プロジェクト全体の概要

日本の情報技術をより一層振興し、特に情報技術開発に相応しい人材を発掘し、育成しようとする目的で、2000年度より始まったのが「未踏ソフトウェア創造事業」である。この未踏ソフトウェア創造事業は、だれもが開発者（クリエイター）として応募できるものであったが、これに対し一定年齢未満の若手開発者に限定して、人材を発掘・育成しようとして2002年度から始まったのが「未踏ユース」である。以下では、両者を区別する場合に前者を「未踏本体」、後者を「未踏ユース」と記述する。2002年度スタート時点では28歳未満が若手とされていたが、2008年度からは25歳未満となり、より若い年齢層へとフォーカスが強まった。また、当初の「未踏ソフトウェア創造事業」という名称が、2008年度からは「未踏IT人材発掘・育成事業」に変わり、人材の発掘と育成という視点がより明確なものとなった。また、開発者もクリエイターと呼ばれることとなった。2011年度からは未踏本体がなくなって未踏ユースに相当する25歳未満を対象とした事業だけが残り、これを以下では「未踏」と呼ぶ。

未踏では成果も重要であるが、

- 若い才能を伸ばすこと
- 仲間たちとの交流を深めること

が重要であり、担当PM毎に独立的に運用するのではなく、連携しながらプロジェクト合同での会議（ブースト会議）や成果報告会を実施している。クリエイターは、自分の開発案件について説明したり、同期のクリエイターや未踏（未踏ユース、未踏本体を含む）の先輩方から意見を聞いたりすることはもちろん、他の開発案件を理解したり、積極的に発言したりする機会を得ることができる。これは、未踏の人材発掘・育成事業としての効果をより一層増すことにつながる。また、プレゼンテーションや、それに対するレビューやコメントは、相互コミュニケーションを一層深め、クリエイターたちの自信にも繋がる。評価し合える仲間を作ることは、今後も切磋琢磨して成長していく若いクリエイターたちにとって、大きな財産になる。

2. プロジェクト採択時の評価（全体）

2016年度は、2015年10月8日から2016年3月9日までの期間、プロジェクトを募集し、178件の応募があった。2016年度に応募状況・審査の概要を、2015年度と対照させて表1に示す。

表1 2016年度未踏採択状況 2015/2016年度比較表

	2015年度	2016年度
公募期間	2014/11/17~2015/3/18	2015/10/8~2016/3/9
応募総数	140件	178件
書類審査通過数	37件	35件
オーディション日程	2015/4/18~19	2016/4/16~17
総採択数	16件	16件
PM数	4名	6名
後藤採択数	4件	1件

採択審査は例年通り、書類審査とオーディション審査の2段階審査とした。後藤は以下のポイントを重視して採択案件を決定した。

- (1) 未来を切り拓く夢のある提案
- (2) 愛を感じさせる提案
- (3) 本気な提案
- (4) とんがっている提案
- (5) 説得力のある提案

1次審査ではPM6名がそれぞれすべての応募書類を審査し、オーディション審査に残すべき提案を決定した。PM6名の順位付け推薦結果を持ち寄り、それらを集計した。PM6名の推薦順位で、より上位のもの重みが高くなる方式で集計して、PM間で協議をした結果、最終的に書類審査（1次審査）を通過した提案は35件となった。

オーディション方式の2次審査は、2016年4月16日（土）、17日（日）の2日間実施した。オーディション審査では、PM6名がそれぞれ35件について順位付けをし、それを元に総合順位を決定した。総合順位とそれぞれの提案に対する各PMのコメントを参照してPM間で合議の結果、今回は16件のプロジェクトが採択され、後藤担当分として採択されたのは1件となった。2016年度からJST ACT-I研究総括就任のために、IPA未踏事務局と相談の上、2016年度は例外的に1件の担当としてPMを継続し、2016年度末でPMを退任するお願いをさせていただいた。

以下、後藤担当として採択した1件について、採択時の評価を述べる。

- プロジェクト 1.

カーネルソフトウェア開発支援ツール (木村 廉)

ソフトウェア開発においてデバッグは不可欠だが、デバイスドライバなどのカーネル空間で動作するソフトウェアのデバッグの場合には、通常のユーザ空間でのデバッグを効率化する動的解析ツールの利用が困難という問題があるため、それを解決するカーネルソフトウェア開発支援ツールを開発する提案である。そのために、ターゲットとなる OS を CPU エミュレータ上で動作させ、デバッグ対象のカーネルソフトウェアのバイナリコードを CPU エミュレータが中間表現に変換して実行する際に、その中間表現に様々なデバッグ用コードを挿入する。これにより動的に詳細な情報を把握することが可能となり、さらに開発者が使いやすいユーザインタフェースも提供することで、柔軟で効率的なデバッグを実現することができる点が優れている。

木村君は、低レイヤーのシステムソフトウェア開発に興味を持つ人たちがもっと増えて欲しいという情熱を持っており、既に自身も様々な形でその開発に取り組んでオープンソースソフトウェア (OSS) に貢献してきている点が素晴らしい。既にオープンソースの CPU エミュレータ「QEMU」の内部構造における主要範囲をソースコードレベルで理解しており、ソフトウェアのバイナリコードあるいは中間表現にコードを挿入して動的解析する手法 DBI (Dynamic Binary Instrumentation) を QEMU 上で実現する方法に関しても、QEMU をベースとした DECAF へのパッチコミットを通じて熟知している。その木村君の情熱と高い能力を活かして、大きなインパクトをもたらす成果を創出できるように、提案内容だけで満足せず広い視野で様々な挑戦をしてくれることを期待したい。

3. プロジェクト終了時の評価

プロジェクト開始後、2016年7月1日(金)～3日(日)の3日間、合宿形式のブースト会議を開催した。また、2016年11月19日(土)、20日(日)の両日、八合目会議(中間合宿)を開催した。これらは一般公開をしていないが、今期のクリエイターとPMに加え、OBやゲストも参加した。

2016年10月1日に後藤がクリエイターの開発拠点に赴いてプロジェクトレビューを行なった。また、2017年1月28日(土)には、後藤担当のクリエイターと、後藤PMが過去に担当したスーパークリエイターのOBが集まり、進捗ミーティングを行なった。これは、成果報告会の発表練習も目的としていた。このプロジェクトレビューや進捗ミーティングが、PMにとっては、プロジェクトの内容を的確に、深く理解する場であり、また、クリエイターにとってはダイレクトにPMからコメントを貰う良い機会であった。

最後に、2017年2月18日(土)、19日(日)の2日間に、成果報告会を開催した。これはブースト会議や八合目会議とは異なって一般公開されており、クリエイター、PM、

IPA などの関係者に加え、OB・OG を含む外部からの参加者も加わった。

全体としては、未踏 IT 人材発掘・育成事業ならではの素晴らしい成果をあげること
に成功し、クリエイターに成長が見られた。後藤担当として採択した 1 プロジェクトは、開
発目標をはるかに上回る極めて優れた成果を達成した。