

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に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と、後藤 PM が過去に担当したスーパークリエイタの 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、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。