2009 年度上期【未踏ユース】「スーパークリエータ」

2009 年度上期は 87 件の応募から 24 件を採択して事業を実施し、このうち下記の 8 名について担当プロジェクトマネージャー（PM）から「スーパークリエータ」の評価を得ました。

１．スーパークリエータ認定者（敬称略、50 音順）

・井上　隆広　　（後藤　真孝 PM）
・内平　博貴　　（筧　　捷彦 PM）
・落合　陽一　　（首藤　一幸 PM）
・上平　拓弥　　（筧　　捷彦 PM）
・竹岡　義樹　　（安村　通晃 PM）
・中野　皓太　　（安村　通晃 PM）
・松永　昇悟　　（後藤　真孝 PM）
・松山　隼輔　　（後藤　真孝 PM）

２．2009 年度プロジェクトマネージャー（敬称略、50 音順）

未踏プロジェクトマネージャー

竹内　郁雄：東京大学大学院　情報理工学系研究科　創造情報学専攻　教授

未踏ユースプロジェクトマネージャー

筧　　捷彦：早稲田大学　理工学術院基幹理工学部　情報理工学科　教授
後藤　真孝：産業技術総合研究所 情報技術研究部門　メディアインタラクション研究グループ長
首藤　一幸：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
安村　通晃：慶應義塾大学　環境情報学部　教授

（注１）PM の所属・役職は、2009 年度の事業修了時点での所属・役職です。
（注２）竹内　郁雄 PM、筧　捷彦 PM、安村　通晃 PM の 3 名は 2008 年度から継続の PM です。

※ 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）井上　隆広　氏（国立研究開発法人産業技術総合研究所 情報技術部門 ﾒﾃﾞｨｱｲﾝﾀﾗｸｼｮﾝ研究ｸﾞﾙｰﾌﾟ）

<table>
<tr><td colspan="2">テーマ名</td><td colspan="3">ピアノ連弾のための遠隔演奏共有システム festimusic の開発</td></tr>
<tr><td colspan="2">（非公開）</td><td>略
歴</td><td colspan="2">（非公開）</td></tr>
<tr><td>テーマ概要</td><td colspan="2">楽器演奏者が楽器の遠隔演奏（遠隔演奏共有）をインターネットを介することで実現する「festimusic」を開発。
遠隔演奏共有以外にも、演奏者の演奏支援機能（音域・音高自動補完機能、和音の調和可視化機能）を備える、演奏結果は、「festimusic online」と呼ばれる本プロジェクトで開発されたウェブサービスに投稿することで、自らの演奏を公開できるとともに、その演奏を聴いた別の演奏者がさらに、その演奏に自らの演奏を重ねることで、音楽を発展させることが可能となる。</td><td colspan="2">（非公開）</td></tr>
<tr><td>後藤　真孝ＰＭからの評価</td><td colspan="4">井上君は、新しい知識や技術を次々と吸収してパワフルに開発を進め、エンドユーザのことを考えながら新たな機能を自ら考案して進めるプロデュース力も高く、最終的にウェブサービスまで立ち上げるところまで達成した、その才能と開発力、実行力、情熱を、極めて高く評価する。特に、ウェブサービスやそれに関連した機能等（たとえば、ウェブ上で容易に演奏に参加・視聴できる機能、セッションが派生できる機能、音量調節機能やフェードインアウト機能、演奏時の和音における視覚エフェクト機能等）、当初の提案を上回る成果を生み出し、大学３年生(20 歳)であることを忘れさせる活躍をした。広報活動やデモビデオの作成においても、極めて短時間で一定水準以上のものを仕上げ、卓越した能力を有することを示した。
以上述べた理由により、井上 隆広君をスーパークリエータとして認定したい。</td></tr>
<tr><td>開発者からのメッセージ</td><td colspan="4">（非公開）</td></tr>
</table>

2009.上 ユース

（２）内平　博貴　氏（株式会社朝日新聞社　製作本部・本部員）

テーマ名	電子楽器のメタファを取り入れた書道表現システム	
	略歴	2008 年　明治大学理工学部情報科学科　卒業 2008年-2010年　　明治大学大学院新領域創造専攻 2010 年 9 月時点　株式会社朝日新聞社 【主な受賞と栄誉】 2010 年　ベストインタラクティブ発表賞、インタラクション 2010
テーマ概要	本プロジェクトでは新しい書道表現システムの開発を行う。表現の困難な書のデザインを電子楽器のメタファを取り入れる事で容易にするシステムを提案する。具体的には既存の楽曲を使って作曲を行うサンプラーのように、モデルとする書から特徴を取得し描画する機能や、シンセサイザーで音作りをするように、一筆を生成する機能を実装する。さらにこれらのメタファを取り入れる事によって、最終的には既存の書道にはない新しい書道体験を提案したい。	
筧　捷彦ＰＭからの評価	書道が得意でなくても、書道家が書くのと同じような筆遣いの書が書けるようにしたい。それには音楽に対するサンプラーやシンセサイザーと同様の機能ももったものを書道に対して作ってやればよい、という未踏の着想をもってこのプロジェクトに取り組んだ開発者は、見事にそれを実現してみせた。滲みや掠ればかりでなく、ディジタルシステムとしての特性を十二分に活かして色遣いまでサンプルをとったりシンセサイズしたりできるように仕上げたのである。システムとしてもよく整理されたものとなっている。その成果は，開発者の能力を余すことなく示している。スーパークリエータの称号を与える。	
開発者からのメッセージ	未踏開発期間後はタッチディスプレイに適した GUI を設計し、実装するなど開発を続けた。学会発表では実際にタッチディスプレイを用いてデモをすることで、より直感的な描画体験を提示でき、発表賞を受賞した。また開発期間中に知り合ったデザイン書道作家の好意により、システム中で用いる書のサンプルを複数提供していただいた。現時点ではこれらのサンプルと共にシステムを下記のサイトにて公開している。 未踏開発後は修士論文を進めると同時に開発を続け、その都度新しいバージョンを公開してきた。4 月からは大学を卒業し職に就いたため、なかなかプロジェクトには関われないでいるが、ブログや動画公開、所属していた研究室の助けも借りながら成果の周知活動を続けている。（2010 年 9 月時点） 関連 URL：http://d.hatena.ne.jp/h_uchi/	

（３）落合　陽一　氏（筑波大学　情報学群情報メディア創成学類）

テーマ名	電気がみえるデバイスとソフトウェアの開発

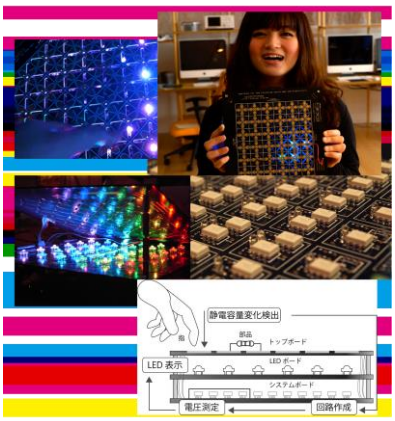
略歴

1987 年　東京に生まれる
2006 年　私立開成高校　卒業
2007 年　筑波大学　情報学群情報メディア創成学類　入学
2010 年 9 月時点　同学類　四年

テーマ概要

電気は見えない、それを見えるようにしたい。配線は指で描けない、それを描けるようにしたい。

そのコンセプトを実現するため、配線がソリッドステートリレーによってプログラマブルになっており、電圧を可視化し回路に重ねて表現する新たなブレッドボードを開発した。使用者はデバイスの表面を触ることで配線を作成し、その上に部品を差し込み、回路を作ることが出来る。また、回路中の電圧は LED により色として表現され、回路を作成しながらその変化を確かめることができる。



首藤　一幸 PM からの評価

まさに、この世にこれまで存在しなかったもの、すなわち「未踏」であったものを我々の目の前に現出して見せてくれた、と表現するにふさわしい。提案の動機となった、電気を見せたい、という思いから、指先で配線できるブレッドボードというモノ、それを作り上げるまでのプロセス、思いやモノを世に問う落合君の姿勢まで、すべてが未踏である。

出来たモノは、見て触って体験することが純粋に楽しいデバイスとなった。指先ひとつで電流の道すじを作り、音として反応を感じ、現実の回路となっていることを目で確認する。電圧の変化を発光ダイオードの色として直接目にすることで、電気の専門家でも新たに気づくことがあるという。

その裏側にはエンジニアリングの大変な苦労があった。当初 2.5 mm ピッチのブレッドボードとして開発する予定が紆余曲折を経て数 cm 間隔の巨大なボードとなったり、結線できつつ光を目にできるようなボード設計を考えたり、限られたプロセッサパワーで数多くの個所をセンスする方策を練ったり、数百～ヶ所のハンダ付けを（友人の協力のもと）行ったり、発光ダイオードの発色にこだわって微妙な調整を続けたり、プレゼンテーションを見た、聞いただけではわからない苦労がいくらでもあった。ここで苦労と書いたが、おそらく落合君自身はそれを苦労とは思わなかったに違いない。思いついたもの・ことを世に問うためにはどんな労力もいとわないという、創造する人に欠かせない才能をふんだんに発揮してくれた。だいたい、開発予算が足りていたかどうかも怪しいという。自発的に第 2 世代機まで開発していた。

未踏ユース PM としての首藤は、他の 3 PM との役割分担も考えて、芸術で終わるであろう提案はあまり高く評価しないというスタンスを採っている。人の心に働きかけるだけでなく、何かしらの実効性があることを求めている。ところが落合君は、実効性のためにこそ、心に訴えるものが大切であるということを逆に教えてくれたように感じる。

開発者からのメッセージ

現在、本プロジェクトは内面状態を提示するプログラマブルなメディア(インジケータブルメディア)の研究プロジェクトの一環として位置づけられている。本デバイスについては、国際会議での発表、国内での WS や登壇発表、論文誌投稿などを経て高い評価を得ている。今はコンシューマーにこのコンセプトを提示し、プロトタイピングや電気教育の未来を変えるべく、商品化を共に行ってくれる企業を広く募集中。

春から東京大学情報学環に進学予定、現在はデザイン業務(グラフィック、Web、空間、コンセプト等)や、上記のインジケータブルメディアの研究並びに、メディアアート作品の製作、支援、様々なワークショップの開催などを行っている。(2010 年 9 月時点)

関連 URL：http://www.96ochiai.ws

（4）上平　拓弥　氏（山梨大学大学院　医学工学総合教育部　修士課程）

テーマ名	聞き耳インタフェースを採用した患者情報管理システムの開発

略歴

1986 年　岐阜県生まれ
2005 年　山梨大学工学部コンピュータ・メディア工学科　入学
2009 年　山梨大学工学部コンピュータ・メディア工学科　卒業
2009 年　山梨大学大学院医学工学総合教育部修士課程　入学
2010 年 9 月時点　山梨大学大学院医学工学総合教育部修士課程 在籍

【主な受賞と栄誉】
2009 年　卒業論文優秀発表賞

テーマ概要

国家戦略として、医療業務の IT 化が求められている。しかし、既存の中小医療機関では、IT 機器の導入コストや複雑な操作を習得する必要がある等の問題から、導入に踏み切れないケースも多い。そこで本プロジェクトでは、山梨県内の医療機関の協力のもと、データベース化した患者情報に対して誰でも簡単にアクセスできるインタフェースを備えた患者情報管理システムを構築した。本システムは、ユーザの発話に聞き耳を立て、発話に適した情報を提供する「聞き耳インタフェース」と、タッチパネル操作に最適化した GUI が実装されている。これらのインタフェースにより使いやすいシステムが実現できた。

筧　捷彦 PM からの評価

音声認識を活用してキー入力を減らす、というアイディアはすでに広く知られている。しかしながら、実際に音声入力を活かしたシステムが使われている例は限られている。

同様に、アイディアそのものはすでに広く知られていることがらに、医療への IT の適用がある。これもまた、電子カルテなど大手の病院では採用されていても小規模な病院や医院での適用例はまだ多くはない。

開発者は、この二つの側面をもったシステムを実際に開発して使ってもらうことを目標としてこのプロジェクトを提案し実行した。要素技術として使われているものは、いずれも既知のものである。しかしながら、小規模の病院での診療予約システムに音声認識を適用して使いやすいシステムを実際に作り上げたこと自体は、まさに未踏のプロジェクトである。

音声認識が 100%行えるわけでないことはよく知られている。現在の技術レベルでいっても相応の事前調整・事前調教を施してもなお人手の介入を要する。開発者は、それを承知の上で、あくまで補助手段として音声認識を使う、という方式を提案し実現した。それが「聞き耳」インタフェースである。

診療予約を受付では、患者と受付者との間で氏名の確認や予約の希望申込・予約確認などが口頭で行われる。その受付者の発言にシステムが常時聞き耳を立て、その時点時点で該当しそうな情報を提供するようにシステムを設計し開発したのである。

受付を行う可能性のある職員は 5 名いて、ほぼ 2,000 人ほどの患者を抱える小規模な病院を対象にシステムを開発した。その結果、これまでのキーボードによる作業に比べ、聞き耳による候補提示の中から対象を画面タッチで選択するという作業の方が、該当患者の指定では平均 5.7 秒かかっていたものが 2.8 秒に短縮されたという。この部分だけでなく、受付作業に直接かかわる事務作業をできる限り画面タッチによる選択で済ませられるようにシステムを作り上げたことによって、受付業務を行う職員の好評を得ている。

特定業務に関する事務システムに過ぎないとはいえ、そこでの業務の内容をきちんと解析し、人間の作業を補佐して人間が満足して効率良く使えるシステムに作り上げることは、IT 適用のシステム開発の常道である。それを短期間にこなし、未踏の対象業務に適用した能力は高く評価することができる。その成果によってスーパークリエータの称号を与える。

開発者からのメッセージ

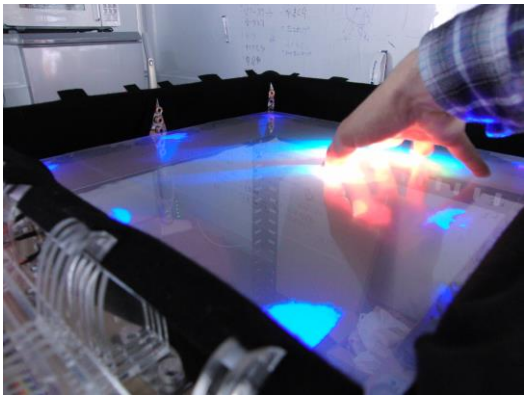
プロジェクトが終了した時点では、患者情報管理と予約・治療履歴の管理を行うことができました。現在は、さらに患者情報や治療履歴情報を利用した業務日誌の自動作成などの機能やスタッフ同士で情報を共有するためのメモ機能などの業務をアシストする機能を実装しました。協力して頂いている医療機関では、現在でも日常業務で本システムを使って頂いています。

現在、本システムの商用化に向けた展開も模索しています。興味を持って下さった企業へサンプルをお渡しし、商用化に向けた検討を行っているところです。

本システムの機能を iPod touch のような携帯端末に実装できれば、移動の不自由な患者さんに負担をかけることなく、よりスムーズに予約が取れると考え、携帯端末用のシステム開発に取り組んでいます。現在、新しい開発言語の勉強をしながら、日夜開発に取り組んでいます。また、研究室の後輩と協力しながら、聞き耳インタフェースを使った医療機関向けの新システムの開発も行っているところです。（2010 年 9 月時点）

関連 URL：http://www.alps.cs.yamanashi.ac.jp/mary/

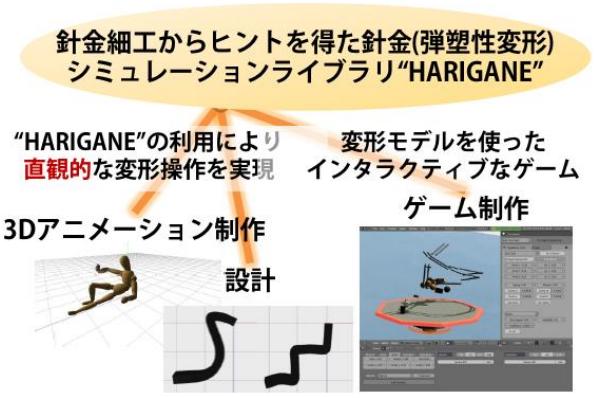
（５）竹岡　義樹　氏（ソニー株式会社　ソフトウエアエンジニア）

テーマ名	2.5 次元操作によるヒューマンフレンドリーインタフェース Z-touch の開発	
	略 歴	2009 年 3 月　千葉大学　工学部情報画像工学科卒業 2011 年 3 月　東京大学大学院　学際情報学府修士課程卒業 2013 年 4 月時点　ソニー株式会社　ソフトウエアエンジニア
テーマ概要	Z-touch は、複数の層のレーザーにより構成されるレーザーアレイを用いて、ディスプレイ表面付近の指先の 3 次元座標に加え、指の姿勢も認識することができる。これにより、従来のマルチタッチではできなかった「ものをつかむ」「持ち上げる」「近づける/離す」「指の姿勢の認識」など、指先がディスプレイから離れている状態の 3 次元的動作を利用した多種多様なインタラクションが可能になる。そのため、より実世界に近いような操作方法をユーザが行うことができるようになる。	
安村　通晃ＰＭからの評価	従来のタッチパネルでも、高さ方向にセンスするものは、若干ではあるがあった。しかし、今回の Z-touch のアイデアはまず卓抜である。マルチタッチを残したまま、高さ方向の指の位置や傾きをセンスするために、複数のレーザーを照射して、それを別々に読み取るというアイデアである。この方法は、インタラクションの新しい形を切り開く可能性を秘めた画期的なものである。この方式を具体的はハードウェアとして落とし込むときに、実はこのクリエータ達は当初充分な実装技術を持ち合わせていなかった。しかし、専門家のアドバイスのおかげもあったが、自らがハードウェア実装の技術を短期間で身につけて、プラットフォームを完成させたのは、本人の元々の潜在能力に加えて、未踏期間中の学習能力の高さを物語っている。今後は、アプリケーションとそれを支えるライブラリの開発が必要となるが、これらが揃った段階では、Z-touch はこれからの新しいインタラクションデバイスの一つとして、新たなインタフェース上の大きな礎石の一つとなることは間違いない。竹岡義樹君をスーパークリエータの候補として、強く推薦する。	
開発者からのメッセージ	未踏プロジェクトや大学での研究、そして企業でのインターンを通じて、ソフトウェアとハードウェアの両方を開発する経験をすることができました。 社会人になりましたが、学生のころと変わらず、より楽しくて面白いものの探求に毎日励んでいます。（2013 年 4 月時点） 関連 URL：http://www.yoshikit.net	

（６）中野　皓太　氏（立命館大学　情報理工学研究科　情報理工学選考　博士後期課程）

テーマ名	誰でも好みの曲を手軽に歌える歌唱支援システム	
	略歴	2006年 私立清風高等学校卒業 2010年 立命館大学情報理工学部メディア情報学科卒業 2010年- 立命館大学大学院 理工学研究科 博士課程前期課程 2012 年- 立命館大学大学院 理工学研究科 博士課程後期課程
テーマ概要	本テーマでは、使用者が入力した音声をリアルタイムで分析・加工し、プロの歌い方といった、様々な歌い方を誰でも自在に体験できる新たなカラオケアプリケーションの開発を行う。近年カラオケで採用されているアプリケーションでは楽曲のキーを変更するなど、使用者の声域をカバーし、歌える楽曲を増やすための工夫が行われている。しかしながら、歌い方そのものを補正・加工するといった機能は未だ搭載されていない。そこで、本テーマでは近年発達している 音声分析合成技術を用いる。音声分析合成法をカラオケ用に改良し、使用者に対し、リアルタイムで歌い方や声質などの加工を実現する技術の確立を目指す。このアプリケーションにより、使用者が好みの歌を手軽に歌えるというカラオケの新たな可能性の創出を目指す。	
安村　通晃ＰＭからの評価	今回の開発システムは、自分の声で歌いつつそれを人の歌い方としてリアルタイムに合成できる、まさに画期的なカラオケ支援機能であり、歌が下手なためにカラオケでは充分楽しい思いができなかった人たちへの大きな朗報となるものである。クリエータである中野君は、音声の分析と合成におけるボコーダー技術の最先端を充分に理解した上で、これを高速化するために、一つはインテルプロセッサの並列命令を用いて、より高速に音声分析をするライブラリを開発する一方で、もう一つは、ボコーダーにおいて分析には必要となるが合成には必ずしも必要と無い非周期パラメータの分離を直接行なうことに着目した高速化により、従来時間はかかるが品質が良い STRAIGHT というボコーダー方式と品質的にはあまり変わらないもののので、しかもリアルタイムで分析と合成ができるシステムを作り上げた。学部の４年生とは思えないほどの力量である。成果報告会の場では、生のデモを行なってくれたが、元の歌声と合成した歌声の両方を聞くことができ、その違いは驚愕するほどのものであった。 STRAIGHT という最新の音声技術を理解しつつ、それを高速化するためのプログラミング技術を駆使する、さらに、こういう基礎技術をカラオケへと応用するための柔軟さ、と三拍子揃った中野皓太君をスーパークリエータとして強く推薦する。	
開発者からのメッセージ	歌唱支援システムにおいて高品質な信号の分析合成に向けたアルゴリズムの改良は継続して行われている。しかし未だ不安定な部分がありソフトウェア本体へのアプライは行われていない。改良は細かい機能の拡充程度に留まっている。一方で歌唱支援アルゴリズムの刷新し従来の問題である歌唱のタイミング問題を回避した歌唱支援を検討しており、更なるエンタテインメントをもたらす次世代のカラオケシステムの実現に日々挑戦している。 近況では情報端末を用いた映像信号や音響信号の模擬・合成の研究を継続しており、具体的には著名なホールの音環境シミュレーションや仮想物体における映像や音響の合成等を行っている。現在は自身のプログラム等をインタラクティブに制御できる組み込みスクリプトを走らせる言語処理系フロントエンドの開発に取り組んでいる。 関連 URL：http://www.youtube.com/watch?v=GtzeDAJQ-oU	

（7）松永　昇悟　氏（株式会社デンソー）

テーマ名	弾塑性変形シミュレーションを用いたインタラクティブ形状変形システムの開発 （チーフクリエータ。コクリエータの松山隼輔氏もスーパークリエータに認定）	
	略 歴	1985年 静岡県生まれ 2004年 静岡県立静岡高等学校 卒業 2004年 電気通信大学 電気通信学部 知能機械工学科入学 2008年 電気通信大学 電気通信学部 知能機械工学科卒業 2008 年 電気通信大学 電気通信学研究科 知能機械工学専攻入学 2010 年 電気通信大学 電気通信学研究科 知能機械工学専攻卒業 2010 年 株式会社デンソー入社 2010 年 9 月時点　株式会社デンソー
テーマ概要	3D モデルに対しインタラクティブな形状変形が可能な弾塑性変形ライブラリ“HARIGANE”を作成しました。“HARIGANE”により 3D モデルの曲げ変形操作を短時間で直感的に行うことが可能となり、3D モデルによる変形全般で有用なライブラリを作ることができました。この“HARIGANE”をゲームエンジンである Blender に統合することで、Blender 上でインタラクティブな形状変形が可能なソフトウェア、ゲームを簡単に制作できるようになりました。	
後藤　真孝 PM からの評価	松永君はチーフクリエータとして、コクリエータの松山君と共同で本プロジェクトに取り組み、当初から、成果を広く一般に活用してもらうことを意識して、既存の 3D モデリングソフトとして有名な Blender に組み込むことゴールとしていた。 弾塑性変形に関する技術を開発し、Blender のソースコードを解析するところから始めたにも関わらず、そのゴールを見事に達成しただけでなく、一連の関連ソフトウェアと、デモコンテンツまで作成した。二人の才能と卓越した開発力、構想力、熱意、チームワークを、極めて高く評価する。特に松永君は、(1) 既存のリアルタイム物理シミュレータ"Springhead2"のライブラリの一部として実装した弾塑性変形シミュレーションライブラリ"HARIGANE"、(2) "HARIGANE"の弾塑性変形に基づいて直感的な操作で球関節人形を変形してポーズ作成できるアニメーション作成ツール"PupetPoser"、及び力覚インタフェース SPIDAR で力を出力するための力覚レンダリングに関する制御プログラム、(3) "HARIGANE"の弾塑性変形に基づいて曲線をデザインできる曲線作成ソフトウェア、(4) 成果の魅力を伝えるためのスキンメッシュや力覚インタラクションを用いたデモコンテンツ、といった開発した成果物の量は圧倒的である。さらに松永君は、力覚インタフェースと弾塑性変形シミュレーションによる変形操作の評価まで実施済みである。既に成果物である SprBlender とそのコンテンツは、一般向けに配布を開始しており、短期間でこれだけの成果を出した二人は、卓越した能力を有することを示した。 以上述べた理由により、松永 昇悟君をスーパークリエータとして認定したい。	
開発者からのメッセージ	本プロジェクトで開発した SprBlender（弾塑性変形シミュレーションを組み込んだ Blender）は Web 上で公開しております。現在は、SprBlender を普及させることを目的とし、マニュアルの作成等ホームページの充実をすすめております。また、研究として弾塑性変形シミュレーションの変形操作の有用性に関してまとめております。 今後の展開として、SprBlender の開発をすすめる上で，SprBlender の物理シミュレーションと既存の物理シミュレーションとの差別化を図っていきたいと思います。今回開発した弾塑性変形シミュレーション以外に SprBlender 独自のシミュレーションを増やしていくことで、SprBlender の優位性を向上させていきたいと考えております。 今年度から社会人としての新生活を向かえ、様々なことにチャレンジして経験を積んでいきたいと考えております。その経験を生かして、新しい視点からソフトウェアの改良をすすめていきたいと思います。（2010 年 9 月時点） 関連 URL：http://springhead.info/sprblender/index.html	

2009.上 ユース

（８）松山　隼輔　氏（電気通信大学　大学院情報理工学研究科　知能機械工学専攻）

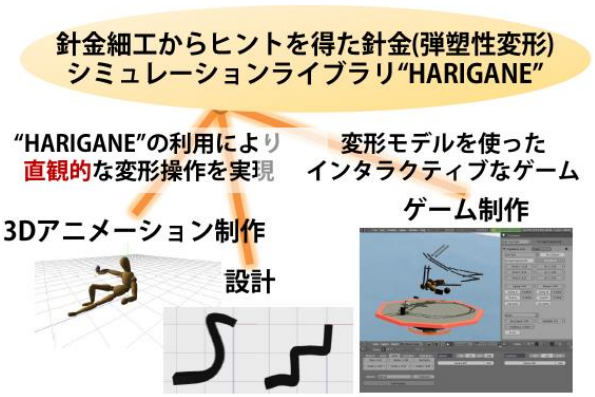
テーマ名	弾塑性変形シミュレーションを用いたインタラクティブ形状変形システムの開発 （コクリエータ。チーフクリエータの松永昇悟氏もスーパークリエータに認定）

略歴

1987 年 長野県生まれ
2005 年 長野県上田高等学校卒業　卒業
2005 年 電気通信大学 電気通信学部 知能機械工学科 入学
2010 年 電気通信大学 電気通信学部 知能機械工学科 卒業
2010 年 電気通信大学 情報理工学研究科 知能機械工学専攻 入学
2010 年 9 月時点　同大学 同研究科 同専攻　在学

テーマ概要

3D モデルに対しインタラクティブな形状変形が可能な弾塑性変形ライブラリ“HARIGANE”を作成しました。“HARIGANE”により 3D モデルの曲げ変形操作を短時間で直感的に行うことが可能となり、3D モデルによる変形全般で有用なライブラリを作ることができました。この“HARIGANE”をゲームエンジンである Blender に統合することで、Blender 上でインタラクティブな形状変形が可能なソフトウェア、ゲームを簡単に制作できるようになりました。



後藤　真孝ＰＭからの評価

松山君はコクリエータとして、チーフクリエータの松永君と共同で本プロジェクトに取り組み、当初から、成果を広く一般に活用してもらうことを意識して、既存の 3D モデリングソフトとして有名な Blender に組み込むことゴールとしていた。

弾塑性変形に関する技術を開発し、Blender のソースコードを解析をするところから始めたにも関わらず、そのゴールを見事に達成しただけでなく、一連の関連ソフトウェアと、デモコンテンツまで作成した。二人の才能と卓越した開発力、構想力、熱意、チームワークを、極めて高く評価する。特に松山君は、松永君の成果である弾塑性変形シミュレーションライブラリ"HARIGANE"を搭載したリアルタイム物理シミュレータ"Springhead2"を、3D モデリングソフト Blender の物理シミュレーションライブラリとして組み込んだ"SprBlender"を実装する上で大きな貢献をし、(1) Blender のゲームエンジン部分のソースコードの解析と理解、(2) "Springhead2"の初期化・シーン生成・同期処理の Blender への実装、(3) "Speinghead2"のシーンを構築するのに必要なユーザインタフェースの実装、といった難易度の高い重要な開発を成功させた点が高く評価できる。さらに松山君は、成果の魅力を伝えるための Blender によるゲームへの応用を示すデモコンテンツを実現し、ゲーム内容の構想、キャラクタのデザイン・動作・モデリングの設計と実装、ユーザインタフェースの実装等を担当した。既に成果物である SprBlender とそのコンテンツは、一般向けに配布を開始しており、短期間でこれだけの成果を出した二人は、卓越した能力を有することを示した。

以上述べた理由により、松山 隼輔君をスーパークリエータとして認定したい。

開発者からのメッセージ

本プロジェクトで開発した SprBlender（弾塑性変形シミュレーションを組み込んだ Blender）は下記 URL の WEB 上にて公開中です。現在、この SprBlender をより多くのクリエータに使っていただけるよう、マニュアルやデモコンテンツの準備、UI の整備等を行っています。今後も機能の充実と UI の向上を進め、弾塑性変形等のシミュレーションを活かした面白いコンテンツが簡単に作れるツールを目指していきたいと思っています。

所属している大学院では、シミュレーションで動くキャラクタの動作のデザイン方法に関する研究を行っており、こちらでも SprBlender を活用しています。本プロジェクトと並行に進めていくことで、よりよいツールの開発につながればと思います。（2010 年 9 月時点）

関連 URL：http://springhead.info/sprblender/

2009.上 ユース