

innovationプログラムの概要

ICT分野において、破壊的な地球規模の価値創造を生み出すために、大いなる可能性がある奇想天外で野心的な技術課題に挑戦する独創的な人材を支援。閉塞感を打破し、異色多様性を拓く。

(業務実施機関： 角川アスキー総合研究所)



ゴールへの道筋が明確になる価値ある「失敗」を奨励 → 繰り返し応募可能

総務省

プログラム評価委員会

業務実施機関の評価、採択案件やスーパーバイザーの承認

異能(Inno)vationプログラム 平成28年度スケジュール

3月24日(金)にスプリングスクールを開催。

H28年5月20日	公募開始
H28年6月27日	公募終了
H28年9月2日	一次選考通過者の発表
H28年10月21日	最終選考通過者の発表 →技術課題への挑戦を開始
H29年3月24(金)	「スプリングスクール」 (応募者と企業のマッチング、成果紹介)
H29年10月頃	終了評価

平成28年3月4日・5日 平成27年度 異能(vation)プログラム スプリングスクール開催

昨年に引き続き秋葉原のDMM.makeで行われたスプリングスクールには、高市総務大臣、新藤前総務大臣、伊藤内閣府大臣補佐官、興水総務大臣政務官も参加、スーパーバイザーや参加者（採択者、協力・協賛企業やマッチングプレゼン希望者）などと活発な意見が交わされた。（平成27年度は、協力・協賛企業の展示ブースも設置）



前年度同様、マッチングプログラムが大盛況。採択よりもマッチングプログラムが目当てと語る応募者も（応募者の90%以上がマッチングを希望。前年を上回る158人が、協力・協賛企業へのデータ開示に登録）。スプリングスクール当日も、前年度を上回る29人が全国から参加。

スーパーバイザー、プログラムアドバイザー



伊藤 穰一

MIT メディアラボ所長
平成 26 年度スーパーバイザー
平成 27,28 年度プログラムアドバイザー



上田 学

米国 MODE, Inc. CEO
平成 26,27,28 年度スーパーバイザー



川西 哲也

早稲田大学 理工学術院 基幹理工学部
電子物理システム学科 教授
平成 26,27,28 年度スーパーバイザー



高須 克弥

医療法人社団福祉会高須病院理事長
高須クリニック院長
平成 28 年度スーパーバイザー



高橋 智隆

株式会社ロボ・ガレージ 代表取締役社長
東大先端科学技術研究所特任准教授
平成 26,27,28 年度スーパーバイザー



中須賀 真一

東京大学大学院工学系研究科
航空宇宙工学専攻 教授
平成 27 年度スーパーバイザー
平成 28 年度プログラムアドバイザー



西川 徹

株式会社 Preferred Networks
代表取締役社長 最高経営責任者
平成 26,27,28 年度スーパーバイザー



原田 博司

京都大学 情報学研究科
通信情報システム専攻 教授
平成 26,27,28 年度スーパーバイザー



外村 仁

エバーノートジャパン会長 /
First Compass Group General Partner
平成 26 年度スーパーバイザー
平成 27,28 年度プログラムアドバイザー



牧野 友衛

Twitter Japan 上級執行役員
事業成長戦略本部長
平成 26,27,28 年度スーパーバイザー



まつもと ゆきひろ

一般財団法人
Ruby アソシエーション 理事長
平成 26,27,28 年度スーパーバイザー



三池 崇史

映画監督
平成 27 年度スーパーバイザー
平成 28 年度プログラムアドバイザー

(五十音順)

業務実施機関角川アスキー総合研究所 発表 平成28年度 最終選考通過者

38912 DIGITAL [三宅智之]	CGを用いた建物破壊映像におけるリアリティの追求とその制作過程及びモデリングデータの公開	私は「特撮」は日本の伝統文化であると考えている。特撮といえば建物破壊だが、映像技術が特撮からCGへと変化する中、コンピュータによる複雑な計算が必要な破壊シーンは簡単には作れなくなってきている。私はその傾向自体を問題と考える。しかしCGソフトは扱いが難しいため、リアルな破壊映像を作るには膨大な試行錯誤が必要となり、それ自体がエンジニアリング対象となる。本研究ではその追求を第一の課題とする。また、中高生がCG映像制作を志す際の助けとなることを期待し、第一の課題解決によって作り出したモデルデータとプロセスをメイキングやチュートリアル形式で公開していくことを第二の課題とする。	東京都
市原 えつこ	デジタルシャーマン・プロジェクト: 家庭用ロボットへの故人の身体的特徴のインストール	「デジタルシャーマン・プロジェクト」は、科学技術の発展を遂げた現代向けにデザインされた、新しい串いの形を提案する。家庭用ロボットに故人の身体的特徴を憑依させるこのプログラムは死後49日間だけ家庭用ロボットに出現し、49日を過ぎると自動消滅する。本事業では音声合成、ライフログや家庭用デバイス等による生活データの統合、身体データの導入により精度高く人物を再現し、インタラクティブにふるまえるように品質を上げていく。一連のシステムの開発により、私たちが大切な誰かの不在に向き合う仕組みづくりをする。	東京都
多田 隆 建二郎	可食ロボティクスの展開: 体内管腔状空間での推進を可能とする全周開張式円状断面トラス型ロボット機構の開発	体内の食道や胃腸などの管腔状空間内での移動は、環境に可能な限り接触圧力を与えないで行われることが望ましい。一方で、このような環境内を推進するロボットにおいては、その狭隘空間を自らが侵入推進可能なサイズに「こじ開け」ながら移動する手段が求められるため、この双方の両立は従来極めて困難であった。本プログラムでは、体内管腔構造に全面接触することで、この接触圧力を極力抑える「全周開張」を行う円状構造として、考案した「膨張・収縮式トラス構造」に基づき、推進を可能にする究極のロボット機構の原理の拡張および具現化を行う。	宮城県
遠藤 謙	100m走で10秒を切る事ができる靴の開発	パラリンピックなどで使用されている疾走用のスポーツ義足をつけたアスリートの躍進はめざましく、世界記録を次々の更新し10秒57にまで早くなった。そのため義足をつけて走ることが不公平ではないかといった議論もある。私はスポーツ義足に使われている板バネをつけて走ることが、有利にも不利にも働くと考えており、健康な鍛え上げられたトップアスリートが最適かつ軽量の板バネを装着し、使いこなすことができれば、100mを9秒代で走ることが可能であると考えている。以上のことから、私は元400mハードル選手の為末大の走りを最大限にまで引き上げる板バネがついた靴の開発を目指す。	東京都
藤木 淳	視線方向と時間経過に応じて色変化する立体物造形のためのユニットモジュールの開発	本研究では、鑑賞者の視線方向と時間の経過に応じて、鑑賞者に異なる発光色を提示するユニットモジュール装置を開発します。レゴブロックのように、本モジュール装置で立体物を構成することにより、視線方向と時間経過に応じて表面色が変わる立体物が造形可能となります。これにより、視線方向に応じて異なる動画を提示するナビゲーションシステムやデジタルサイネージ、立体造形における新たな質感表現等が可能となります。本研究では、立体物本来の材質特性を決定する原子としての役割を果たすモジュール装置の開発を目指します。	東京都
竹之内 大輔	パーソナライズされた笑いをお題(フリ)回答(ボケ)ギャ(ツッコミ)により生成する大喜利人工知能の開発	現在までの開発で、 ・大喜利の文章お題・写真お題への回答(=ボケ)を生成するAI「大喜利β (https://twitter.com/ogiribeta)」 ・任意のキーワードから大喜利のお題(=フリ)を生成し、それに回答が付いた際に、お題と回答に沿ったギャ(=ツッコミ)を返答するAI「大喜利α (https://twitter.com/ogirialpha)」というプロトタイプを公開している。 今後の開発で、フリ・ボケ・ツッコミの精度向上だけでなく、サービス利用者ごとに異なる「笑いのツボ」を押さえた、パーソナライズされた笑いを提供する対話AIを実装する。	東京都
中安 翌	うねうねわらわらアニマトロニクス	映画などで用いられるアニマトロニクス技術とキネティックサーフェスシステムを融合して、CG映像のような表現を实体として実現する。本技術の特徴は多数の構成要素が連動して有機的に美しく動く表現を追求することであり、これを立体構造と連動させることでダイナミックな表現を持つ立体メディアを実現する。ロボット分野やインターフェース分野、エンターテインメント分野などに応用可能な技術になると考える。	石川県
土田 修平	錯覚ボールの実現	近年、ドローンや小型ヒューマノイドなどのロボットを活用したライブパフォーマンスが増えている。しかし、人とタイミングを合わせて移動しているものの、接触はほとんどなく、またロボット自身は移動や身振りといった単調な動作のみであり、人が持つ「技」と比べると見劣りしてしまう。本プロジェクトでは、持ち上げることが可能で、また錯視によって非現実的な動作を表現するという「技」を持つ、直径1m以上の球体LEDディスプレイを開発する。多数の移動する球体LEDディスプレイを利用し、肉眼で非現実的な世界を楽しめる演出の実現を目指して、試作を行う。	兵庫県
西本 匡志	ベアプログラミングAIの実現に向けた「レシピの予測機能」の開発	現在のソフトウェア開発では、開発内容の引き継ぎが不十分、かつ既存コードの流用が多いため、プロジェクトに参加した当初の開発者がコードの内容理解や改修を短期間に行うことは困難である。そこで、まるで隣にいて知識や経験豊富な開発者のように支援を行う「ベアプログラミングAI」の実現により解決を目指す。本提案では、書きかけのソースコードとそれに対して実現を望む機能を表すキーワードを本AIに伝えると、不足や誤りがある部分をアドバイスする「レシピの予測機能」を開発する。これにより、フレームワークやAPIの使い方の理解や実装に必要なAPIの選定にかかる開発者の負担の軽減が期待できる。	広島県
中基 久和巨	次世代型表情表出アニマトロニクスシステムの開発	映画などに登場するキャラクターを表現する手法の一つとして、アニマトロニクスがある。近年、CG技術の発展により映像分野でのアニマトロニクスの使用は減少傾向にある。しかし、アニマトロニクスには、現実世界に存在し、直接ユーザーと触れ合えるというCGにはない魅力がある。本研究は、現在のアニマトロニクスが抱える技術的課題を解決しつつ、造形技術、ロボット工学、感性工学などあらゆる技術の複合体であるアニマトロニクスに新たな価値を持たせ、さらなる発展を目指す。	茨城県

平成27年度 異能vationプログラム 最終選考者 研究テーマ

都道府県	氏名	研究テーマ	研究内容
大阪府	青砥 隆仁	物体の弾性力や粘性力を撮影可能な次世代カメラの開発	カメラの歴史の中において未踏の地である物体の感触「粘性・弾性」を撮影可能なカメラを開発する。これにより、医療分野における触診の定量化、内視鏡手術時など人の手で直接触診できない患部の触診、一般家庭における生鮮食品の鮮度や熟成度の簡易測定などが可能となる未来を目指す。
東京都	伊藤 祐司	PROCESS WARP分散処理システムの開発	特定のサーバを持たず、既存システムでのクライアントを含む任意のデバイスが持つ処理能力を統合したプログラム実行環境の実現を目指します。
千葉県	宇田 道信	電子楽器ウダーの次世代フラグシップモデル開発	単純なインターフェイスを持ち、バイオリンのような無段階音程とピアノの様な和音演奏性を両立させたウダーの低コスト化と高性能化を狙うため、方式を大きく変えた電子楽器ウダーを開発する。
東京都	大嶋 泰介	かたくてやわらかい/やわらかくてかたい物質をつくる(構造であらゆる弾性特性をつくるための情報環境)	剛性の高い物質に構造を加工することで、かたさとやわらかさの2つの性質が両立する物質をつくることのできる。本プロジェクトでは、やわらかさとかたさの2つの性質を同時に持つ物質の弾性特性を構造によって設計・製作するためのシステムを構築をする。
埼玉県	堅山 耀太郎	生物に着想を得た分散アルゴリズムの構築と実装	個々の細胞が独立して意思決定を行いながら全体として機能を保っている生物の情報処理を参考に、P2Pシステムやウェブサーバー群などの効率を向上させるアルゴリズムの研究を行います。
茨城県	川口 一画	次世代の異能を育てる。誰でもハードウェアの仕組みを学べるモジュール型玩具の開発。	本提案では、“誰でも簡単に”ハードウェアの仕組みを学べるモジュール型玩具を開発する。これにより、子供を中心としてハードウェアへの関心を向上させ、ハードウェア開発の裾野を広げていくことで、次世代の異能な人材を育てるきっかけとする。
東京都	久保 友香	シンデレラテクノロジーのための、自撮り画像解析による、女性間視覚コミュニケーションの解明	本課題はフィールドワークとインターネット上のデータ解析の2種類のアプローチから、バーチャル世界とリアル世界をうまく渡ること成功している、日本の若い女性たちのコミュニケーションを観察、モデル化、分析を行う。
東京都	土谷 健一	ハエトリグモの視覚特性を応用したコンピュータビジョン	今回はハエトリグモの視覚特性に注目し、その正確な奥行き(距離)検知メカニズムをコンピュータビジョンを用いて模倣することで、先端技術への活用を図ります。
京都府	中村 正裕	遺伝子発現量やエピゲノムデータを画像化し、細胞らしさの識別や検索を可能とするプラットフォームの開発	本研究では、生命科学研究データを誰にとってもより親しみやすいものにするため、多くの研究者が扱う「遺伝子発現量」やその制御をつかさどる「エピゲノム」を対象として、データを分かりやすく画像化し、検索を可能とするプラットフォームを開発します。
東京都	神田 沙織	FAB OF/FOR/BY THE GIRLS—3Dプリントに特化した表面加工技術のレシピ化—	3Dプリント市場の多様性を広げるため、主に女性ユーザーにとっての参入障壁の原因を「完成(感性)度の欠如」つまり「仕上げの差異」といった視点から検証し、10種の3Dプリント材料と10種の仕上げ加工を組み合わせ100通りの標本を制作する。
岩手県	古澤 洋将	高信頼性組込OS	ロボットや生体等への適用が可能な高信頼性組込OSを開発する。従来の組込OSと異なり、超軽量実装と超小型MPUへの適用を意図し、これまでOS(プラットフォーム)の存在しなかった分野への進出を目指す。
茨城県	保坂 聡孝	音の謀略を解明する	本研究は「音がヒトに与える影響を解明する」というこれまでありふれた研究ではなく、それを更に洗練、進化させ既存とは異なるアプローチ方法と、先進的な計測方法で影響を測定し解明する。
福岡県	松本 光広	空間を感じる超人化スーツの実現	人が、人に及ぶ物体を介した危険を回避するために人の周りの全方向にある様々な物体までの距離を人の皮膚の触覚を通して全方向同時に瞬時に認識できる、空間を感じる超人化スーツを実現する。
神奈川県	湊 雄一郎	量子コンピュータと人工知能。量子アニーリングアルゴリズムのディープラーニングへの応用。	量子コンピュータの制約から導き出された論理回路を元に実産業界の要請と課題解決における的確な解法を提供し、そして「組み込みグラフ」や「QUBO」など新しい学術分野を活用して機械学習への応用を人工知能と組み合わせることで自動車・ロボティクスなどの製造業を効率化し実生活に対して貢献を行う。

平成26年度 異能vationプログラム 最終選考者 研究テーマ

都道府県	氏名	研究テーマ	研究内容
大分県	石橋 誠	細胞画像認識を利用した薬効分析支援	時間ごとに撮影された大量の細胞画像からそれぞれの細胞を検出・追跡し、細胞の形や模様、動き方をビッグデータとして捉え、分析するソフトウェアです。この分析により、新薬の候補を絞り込んだり、副作用を事前に見つけ出すことが可能になります。また、薬を飲む前に採血検査することで、患者さんに合った副作用の少ない薬を選ぶことができます。細胞を生かしたまま検査可能なので、iPS細胞などへの活用も期待できます。
東京都	落合 陽一	コンピューテーショナルフィールドを用いたヒューマンインターフェースの実現	音響ポテンシャル場をコントロールするための専用フェーズドアレイを開発する。これは今まで培ってきた非接触マニピュレーションや非接触変形を用いたヒューマンインターフェースデザインのために普及や実用に向けた現実的な解としてのデバイスである。またこれにより操作自由度を3自由度→6自由度の向上を行い、ポテンシャル場の記述範囲を2次元から3次元へと拡張することで、生産、エンターテイメント、福祉、交通安全などさまざまな場所で利用できるようにする。
東京都	崎 洋佑	車とアプリをつなげるプラットフォームとなる製品	車の情報を簡単に取得する方法をアプリ開発者とユーザーに提供することで「車と繋がるアプリを簡単に作れる使える環境」を構築、車と繋がるアプリを誰もが作れるようになるような世界を目指す。
東京都	瀬尾 拓史	「サイエンスを、正しく、楽しく。」でサイエンス、特に医療の世界を良くしたいです。	心臓生理の理解や手術シミュレーション、医療機器のトレーニングなど医療においてサイエンスCGを活用し、治療成績向上や、医療従事者のトレーニング、患者さんの不安軽減で少しでも世界を良くしたい。
東京都	武井 祥平	かたちを変える空間の構成技術に関する研究	伸縮する直動アクチュエータの組み合わせで構造体を構成するという独自の手法について、実装と評価を繰り返すことで、ダイナミックに空間のかたちを変える建築物の実現を目指す。
広島県	谷口 和弘	耳飾り型コンピュータ	耳飾り型コンピュータにおいて「耳で人間の五感を感じコントロールできる機能」技術に挑戦する。ヘルスケアなどへの応用が見込まれる。
東京都	藤堂 高行	ヒト型ロボットに眼力(めちから)を与えるための研究	眼球・頭部・視対象・センサ間の現在位置・方向関係を取り入れた視線トラッキングセンサを実装し、対面者の視線を捉えることで、人間と同じように自然に見つめ合わせる視線インタラクションを構築。
奈良県	徳田 貴司	視覚ジャックシステム	遠隔地の家族やビジネス先などと会話や動作などでコミュニケーションを取りながら自在に視点を移動し、その場にいる感覚を得ることができる「ネットワークを介した遠隔操作」と「視覚体験の提供」を誰でも簡単にできる技術を目指す。新コミュニケーションの形を創出。
東京都	福原 志保	PROJECT AFTER LIFE	生命科学技術の発展がいかに文化や社会へのインパクトを与えているかを思索するため、人の遺伝子情報を他の生命体の遺伝子情報内に保存することで、生と死そして死後について考察することを目的としたプロジェクトである。
愛知県	安田 隆宏	全自動お絵描きプログラム	絵を描くということ、特に漫画、アニメに代表される省略を基本とした二次元画像は単純な記号の集積であるということに着目し、その自動化を目指す研究。結果として絵が描ける人は描かなくても良くなり、絵を描くのが苦手な人も自由に絵が描けるようになります。

協力・協賛企業による支援プログラム

【参考】

「異能vation」プログラムに不採択となった研究者は、協力・協賛企業と両者合意の上で、その研究環境を利用して研究を実施することが可能。

協力・協賛企業(73社:平成28年7月現在)

一般社団法人デジタルメディア協会 (アスパイアビジョン株式会社 アスミック・エース株式会社 イマジニア株式会社 株式会社BookLive 株式会社DMM.com 株式会社KADOKAWA 株式会社NHKエンタープライズ 株式会社NHKグローバルメディアサービス 株式会社NTTPCコミュニケーションズ 株式会社NTTドコモ 株式会社NTTぷらら 株式会社T-MEDIAホールディングス 株式会社TBSテレビ 株式会社アサツーディ・ケイ 株式会社アルケミア 株式会社インターグロー 株式会社インフォシティ 株式会社インプレスホールディングス 株式会社オービックビジネスコンサルタント 株式会社角川アスキー総合研究所 株式会社クリーク・アンド・リバー社 株式会社講談社 株式会社コーエーテクモホールディングス	株式会社サミーネットワークス 株式会社スーパーステーション 株式会社スクウェア・エニックス 株式会社セガ 株式会社創通 株式会社タカラトミーエンタメディア 株式会社ディー・エヌ・エー 株式会社ティーワイエンタテインメント 株式会社東北新社 株式会社ネクストスケープ 株式会社バンダイナムコホールディングス 株式会社フォアキャスト・コミュニケーションズ 株式会社フジテレビジョン 株式会社ベネッセホールディングス 株式会社ボイジャー 株式会社マーベラス 株式会社横浜銀行 キャピタル・パートナーズ証券株式会社 グーグル株式会社 グリー株式会社 KDDI株式会社 シリコンスタジオ株式会社 ソフトバンクモバイル株式会社 大和証券株式会社	ニフティ株式会社 日本エンタープライズ株式会社 ネクストウェア株式会社 野村證券株式会社 ピットクルー株式会社 フィールズ株式会社 富士通株式会社 有限会社レッドブリッジ) 欧文印刷株式会社 株式会社デジタルガレージ 株式会社ファクトリージャパングループ 株式会社Preferred Networks 株式会社リクルートエグゼクティブエージェント 株式会社ロフトワーク 東京マルチメディア放送株式会社 素数株式会社 凸版印刷株式会社 ネオス株式会社 Beatrobo.Inc 福岡市 富士ゼロックス株式会社 三菱総合研究所 モバイル・インターネットキャピタル株式会社
---	---	---