

戦略的創造研究推進事業  
(社会技術研究開発)  
令和元年度研究開発実施報告書

「人と情報のエコシステム」

研究開発領域

「想像力のアップデート:人工知能のデザインフィクション」

大澤 博隆

(筑波大学システム情報系、助教)

## 目次

1. 研究開発プロジェクト名 .....	2
2. 研究開発実施の具体的内容 .....	2
2-1. 研究開発目標 .....	2
2-2. 実施内容・結果 .....	3
2-3. 会議等の活動 .....	8
3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況 .....	8
4. 研究開発実施体制 .....	9
5. 研究開発実施者 .....	11
6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など .....	12
6-1. シンポジウム等 .....	12
6-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など .....	14
6-3. 論文発表 .....	15
6-4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表） .....	16
6-5. 新聞／TV報道・投稿、受賞等 .....	16
6-6. 知財出願 .....	16

## 1. 研究開発プロジェクト名

想像力のアップデート：人工知能のデザインフィクション

## 2. 研究開発実施の具体的内容

### 2-1. 研究開発目標

**(a1)SF史学：** SFにおけるAIの扱われ方の網羅的な調査による研究・社会設計の多様性確保

・日本や、海外（欧米、中国）など、さらには小説以外のメディア（映画やインタラクティブゲーム）において、そもそもどのようなSFのトレンドが存在してきたか、その背景にどのような技術、社会の歴史が連動して動いてきたか、AI技術・情報技術との接点を中心にした包括的なサーベイを行う。日下三蔵氏に例示となるSFに関する解説を発注し、同時に人工知能研究者による観点をまとめる。人工知能学会合同研究会におけるパネル等を通じて、情報を集める。西條玲奈氏を通じて表象の研究者に、長谷敏司氏を通じて、複数のSF研究科・評論家にコンタクトを取り、2019年10月より研究員として雇用予定である宮本道人氏（科学技術論文執筆経験、「実用文学論」等によるSF評論経験を持つ）がこれらの成果を総括する。シリーズとしてSFマガジンおよび人工知能学会誌での連載を仮定し、成果として、SFと技術の関係を示したデータベースをオンラインにて掲載、および出版し、複数のクリエイターを通じて広報する。結果として、研究者、社会の人々が新技術、アイデアを調べるときの拠り所を作成し、アウトカムとして、研究や社会設計のアイデアの幅を広げる。

**(a2)SF未来社会学：** 異分野の専門家の詳細な意見交換による未来社会設計への想像力強化

人間の知能を超える知能がどのような経緯で誕生するか、それに伴い社会の変容がどのように起きるか、総括の大澤、技術サーベイ総括の福地が中心的に担当し、アドバイザーの全脳アーキテクチャ・イニシアティブ代表の山川宏氏、人工知能学会編集委員会編集長の市瀬龍太郎氏とともに調査を行う（大澤は人工知能学会における編集、福地は日本VR学会における編集経験を持つ）。個別の技術の解説について、講談社ブルーバック스가出版を行う。アウトカムとして、社会に生きる人々が、個別の技術に関する具体的な想像力を得るための手助けとする。また、今後の未来社会をどのように描くことができるか、その材料となる新規技術、社会的課題をSF作品、海外のSF作家と政策決定・産業界の連携との関わり上から検討し、未来社会のあり方を技術、人文学の観点から予測する。アウトカムとして、ここで培われたアイデアが様々な場所で引用、検討され、影響を広げることが想定している。

人工知能学会誌の特集企画（シンギュラリティ特集）を母体とし、これを継続・発展する形で進めることを予定している。本プロジェクトは期間全体を通じて続ける。またこの領域に関しては、JST RISTEX「人と情報のエコシステム」の倫理、哲学、法学、技術の各プロジェクトと連携し、それらのプロジェクトのアウトプットと連携を行うことを想定

している。

**(b1)シナリオデザイン**：シナリオベースのデザインフィクションによる技術導入プロセスへの想像力の強化

a1-a3までのサーベイの資料を元にして、実際に登場人物を置いて未来のあり方をシミュレートする物語群を発注し、作成する。長谷が担当し、SF作家クラブを通じて各作家に依頼を行う。本サブプロジェクトは、登場人物が動く具体的なシナリオを元にする事で、専門家でない人物に技術のもたらす影響を評価させることにある。ユーザインタフェース実験における、シナリオベースのプロトタイプング手法を応用した形を想定している。アウトカムとして、技術者が描く未来社会への想像図（研究のイントロダクション）がより人々の想像力を掬う形になることが期待される。

**(b2)イメージデザイン**：イメージベースのデザインフィクションによる創造性の活発化

a1-3のサーベイ結果、それを元にしたイベントやパネルトークの結果を元にして、漫画家やメディアアーティストに、未来社会のイメージを触発する作品の発注を行う。本サブプロジェクトでは具体的なシナリオを長期間読み込んで考えさせるのではなく、アウトカムとして、受け手の中に疑問や議題を発生させるような体験を短い時間でさせる。

成果は主に一般向けのイベントで展示し、ユーザからのフィードバックを得る。展示による分析結果について、デザインフィクションに関する国際会議PRIMERや、HCIに関する国際会議CHIでの発表を想定している。また本件の一部は講談社ブルーバックス文庫との共同企画とし、出版を行う。

## 2-2. 実施内容・結果

### (1) スケジュール

実施項目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
a1: SF史学。前半2年で集中的に実施し、本研究開発の土台を作る		クラウドソーシング部分を2020年度へ	←-----→	
a2: SF未来社会学。継続的に実施。JST RISTEX HITE他提案と連携	←-----→			
b1: シナリオデザイン。a1-3の成果を受け、後半2年で実施		↓	←-----→	
b2: イメージデザイン。期間中、断続的に実施	←-----→			
まとめ				←-----→

## (2) 各実施内容

### (a1) SF史学について：

**(a1)SF史学の進捗**：資料に関するサーベイを行い、対象となるSF作品の調査を行った。協力者の藤井太洋氏、塩澤快浩氏、Omar Mubin氏、Mohammad Obaid氏、タヤンディエー・ドゥニ氏、日下三蔵氏と打ち合わせを行い、どのような形でデータを集めるべきか、アーカイブするべき項目を洗い出した。また、2018/11/22(水)の人工知能学会合同研究会AGI研究会、23(木)の明治大学アカデミックフェスのイベント内で、調査すべきキーワードを事前に集め、レビュー計画を行った。

結果として、SF作品に登場するAI技術を中心として、各識者にレビューを依頼することを決定した。テンプレートとなるレビューを日下三蔵氏に依頼し、8件のレビューを受け取った。レビュー結果をもとに日下氏と議論し、概要及び、AI技術の点から検討すべき項目について、計44件のレビュー項目を作成した。また日下三蔵氏より、多分野にわたる10名の識者（大野典宏、日下三蔵、堺三保、添野知生、高槻真樹、高野史緒、立原透耶、星敬、牧眞司、山岸真）を紹介いただいている。この方々に連絡を取り、各5～10件程度のレビューを発注し、AIと人間の関係を特徴的に記述する115のSF小説を受け取った。次に階層クラスター分析と主成分分析を用いて、SFにおけるAIの特性を表す11因子を分析した。その結果、AIエージェントには人間型、機械型、補助型、設備型の4つのタイプがあり、知能と人間らしさの2つの主要な次元があることが示唆された。

受け取ったレビューの検討を段階的に行い、6月に行われる人工知能学会全国大会企画セッション「SFから読み解く未来社会の知能・身体性」、7月に行われるSF大会における企画セッションにて、会場にいる参加者やパネリストからのフィードバックを得た。また9月に協賛の日本認知科学学会年次大会に採択されたOS「ドラえもんを題材とした日常になじむ知能の探索」や、10月の埼玉大のシンポジウムにて、結果を広く告知した。また現在までの分析結果の詳細を、人工知能に関する学会IJCAIへの論文として投稿した。フィードバックより、より詳細なスコアリングが必要となったため、レビュー項目を年度後半に見直すこととなった。これに伴い、クラウドソーシングは4月以降に行うこととなった。

また、豪州ニューサウスウェールズ大学(UNSW)および西シドニー大学(WSU)との共同研究として、SFに登場するAIデータベースのサーベイ成果の英訳と、それを元にした文化比較を行うことになった。この準備のため、人とエージェントの相互作用に関する国際会議HAI2019(10/6-10、京都開催)において研究主体者Mohammad Obaid(UNSW)、Omar Mubin(WSU)とのワークショップを開き、同時に社会調査研究者Thommy Eriksson氏の招待講演と議論を行った。

**(a2)SF未来社会学の進捗**：協力者のMohammad Obaid氏、Omar Mubin氏、塩澤快浩氏、市瀬龍太郎氏と議論を行った。その結果として、オンラインメディアにおいて作家・作品を中心にし、技術の応用例を検討する企画と、S-Fマガジン誌上でAI・情報技術にかかわる研究者に、対面でSFの影響を聞くオーラルヒストリー企画の2つを立てた。これについて、実施者のSF作家クラブ理事長谷氏と連携の上、SF作家クラブと協力しつつ企画を進めることになった。複数の技術に関する関連テーマ（自律、学習、人工生命、他者性、VRと身体認知、技術の民主化、感情への影響、等）に基づき、中心的な課題を設定し、その専門家となる人物への調査を行った。実施は塚田グループとの連携も考えていた

が、本グループ単独で行うこととし、2月までで計6名（現時点で公開済4名：暦本純一 HCI、梶田秀司 Humanoid、原田悦子 認知科学、松原仁 ゲームAI）の研究者にインタビューを行った。

また、世界的な注目を集める中国人エンジニア作家の劉慈欣氏を10月に招き、プロジェクトメンバーの作家・長谷敏司氏、協力者の藤井太洋氏との対談によって、昨今世界的に注目を集める中国SFの現状について分析を行った。分析結果についてSF研究で有名なアリゾナ州立大のセミナーで発表し、結果を共有し、今後の共同研究のための知見を得た。

**(b1)シナリオデザインの進捗**：実施者の長谷氏から、SF作家クラブを通じて各作家に依頼を行うことになった。そのため、筑波大学とSF作家クラブの間で包括的な共同研究契約を締結し、その契約を元に、発注を行う予定を立てた。シナリオデザインの手法として、アリゾナ州立大、三菱総合研究所との共同研究を進めている。

また、学術プロジェクト実施項目のシナリオデザイン（作品による未来社会像提示）のNature誌Futuresへの掲載を目指し、翻訳会社Kurodahan Press(Edward Lipsett)を通じて、翻訳コンテストを行った海外翻訳者・日本文学研究者に依頼し、プロジェクト成果である作品の英訳を行った。本年度は、現在頒布権を人工知能学会および作家より得た8編の作品について英訳し、2019/8/16-20開催のダブリンWorldconで海外出版社との交渉を行った。結果として何人かの著者に掲載の依頼が発生し、また英語圏以外の複数の国の編集者から掲載依頼があった。またレビューについても、複数の国から掲載依頼が届いた。

### **(b2)イメージデザインの進捗**：

2019/6/5に、当プロジェクトが主催となる人工知能学会企画セッション「SFから読み解く未来社会の知能・身体性」が行われた。本企画では、プロジェクト開始からこれまでの調査結果を発表し、大会参加者および一般の方に広く共有するとともに、我々の認知する現実感を編集可能になった昨今において、フィクションがどのように位置づけられるか、研究者やクリエイター、作家を交えたパネルを行った。今回の企画では、特に身体性にフォーカスし、バーチャルリアリティ（実質現実）の関係者を招いて、人間の認知が編集可能になった世界で、人の想像力をどのように刺激できるか議論した。講演者として本プロジェクトメンバーに追加して、東大講師の鳴海拓志氏、SF作家の柴田勝家氏、協力者の届木ウカ氏を呼び、特に身体性に関する講演を行った。結果は人工知能学会の解説として掲載された。また2019/9/7に行われる日本認知科学学会年次大会OS「ドラえもんを題材とした日常になじむ知能の探索」において、当プロジェクトが協賛し、SF作家クラブに講演者を依頼し、本研究成果で議題となっているフィクションのうち、特に日常環境における技術受容へ影響を与えたと思われる藤子・F・不二雄氏による「ドラえもん」の議論が行われた。また、2019/10に埼玉大で行われる「創立70周年企画、Sai-Fiシンポジウム」について、SF作家クラブより藤崎慎吾氏・劉慈欣氏、上田早夕里氏を招き、科学技術、特に情報技術、生命科学、物質科学、ロボット工学等の発展によって、10年、20年先の未来の社会や人々の生き方が変わった際に必要となる人材像について、エスノメソドロジストの山崎敬一氏を含め、当プロジェクトのメンバーで議論した。また2020年1月には、協力者であるタヤンディエー・ドゥニ氏の主催で我々のプロジェクト共催として、リヨンでXia Jia氏、森泉岳土氏、藤井太洋氏を招いた日中仏のSFテクノロジーの作品論を議論するワークショップを開いた。

### (3) 成果

#### (a1) SF史学について：

**(a1)SF史学の進捗**：資料に関するサーベイを行い、対象となるSF作品の調査を行った。協力者の藤井太洋氏、塩澤快浩氏、Omar Mubin氏、Mohammad Obaid氏、タヤンディエー・ドゥニ氏、日下三蔵氏と打ち合わせを行い、どのような形でデータを集めるべきか、アーカイブすべき項目を洗い出した。また、2018/11/22(水)の人工知能学会合同研究会AGI研究会、23(木)の明治大学アカデミックフェスのイベント内で、調査すべきキーワードを事前に集め、レビュー計画を行った。

結果として、SF作品に登場するAI技術を中心として、各識者にレビューを依頼することを決定した。テンプレートとなるレビューを日下三蔵氏に依頼し、8件のレビューを受け取った。レビュー結果をもとに日下氏と議論し、概要及び、AI技術の点から検討すべき項目について、計44件のレビュー項目を作成した。また日下三蔵氏より、多分野にわたる10名の識者（大野典宏、日下三蔵、堺三保、添野知生、高槻真樹、高野史緒、立原透耶、星敬、牧眞司、山岸真）を紹介いただいている。この方々に連絡を取り、各5～10件程度のレビューを発注し、AIと人間の関係を特徴的に記述する115のSF小説を受け取った。次に階層クラスター分析と主成分分析を用いて、SFにおけるAIの特性を表す11因子を分析した。その結果、AIエージェントには人間型、機械型、補助型、設備型の4つのタイプがあり、知能と人間らしさの2つの主要な次元があることが示唆された。

受け取ったレビューの検討を段階的に行い、6月に行われる人工知能学会全国大会企画セッション「SFから読み解く未来社会の知能・身体性」、7月に行われるSF大会における企画セッションにて、会場にいる参加者やパネリストからのフィードバックを得た。また9月に協賛の日本認知科学会年次大会に採択されたOS「ドラえもんを題材とした日常になじむ知能の探索」や、10月の埼玉大のシンポジウムにて、結果を広く告知した。また現在までの分析結果の詳細を、人工知能に関する学会IJCAIへの論文として投稿した。フィードバックより、より詳細なスコアリングが必要となったため、レビュー項目を年度後半に見直すこととなった。これに伴い、クラウドソーシングは4月以降に行うこととなった。

また、豪州ニューサウスウェールズ大学(UNSW)および西シドニー大学(WSU)との共同研究として、SFに登場するAIデータベースのサーベイ成果の英訳と、それを元にした文化比較を行うことになった。この準備のため、人とエージェントの相互作用に関する国際会議HAI2019(10/6-10、京都開催)において研究主体者Mohammad Obaid(UNSW)、Omar Mubin(WSU)とのワークショップを開き、同時に社会調査研究者Thommy Eriksson氏の招待講演と議論を行った。

**(a2)SF未来社会学の進捗**：協力者のMohammad Obaid氏、Omar Mubin氏、塩澤快浩氏、市瀬龍太郎氏と議論を行った。その結果として、オンラインメディアにおいて作家・作品を中心にし、技術の応用例を検討する企画と、S-Fマガジン誌上でAI・情報技術にかかわる研究者に、対面でSFの影響を聞くオーラルヒストリー企画の2つを立てた。これについて、実施者のSF作家クラブ理事長谷氏と連携の上、SF作家クラブと協力しつつ企画を進めることになった。複数の技術に関する関連テーマ（自律、学習、人工生命、他者性、VRと身体認知、技術の民主化、感情への影響、等）に基づき、中心的な課題を設定し、その専門家となる人物への調査を行った。実施は塚田グループとの連携も考えていた

が、本グループ単独で行うこととし、2月までで計6名（暦本純一 HCI、梶田秀司 Humanoid、原田悦子 認知科学、松原仁 ゲームAI、池上高志 人工生命、南澤孝太 VR）の研究者にインタビューを行った。

また、世界的な注目を集める中国人エンジニア作家の劉慈欣氏を10月に招き、プロジェクトメンバーの作家・長谷敏司氏、協力者の藤井太洋氏との対談によって、昨今世界的に注目を集める中国SFの現状について分析を行った。分析結果についてSF研究で有名なアリゾナ州立大のセミナーで発表し、結果を共有し、今後の共同研究のための知見を得た。

**(b1)シナリオデザインの進捗**：実施者の長谷氏から、SF作家クラブを通じて各作家に依頼を行うことになった。そのため、筑波大学とSF作家クラブの間で包括的な共同研究契約を締結し、その契約を元に、発注を行う予定を立てた。シナリオデザインの手法として、アリゾナ州立大、三菱総合研究所との共同研究を進めている。

また、学術プロジェクト実施項目のシナリオデザイン（作品による未来社会像提示）のNature誌Futuresへの掲載を目指し、翻訳会社Kurodahan Press(Edward Lipsett)を通じて、翻訳コンテストを行った海外翻訳者・日本文学研究者に依頼し、プロジェクト成果である作品の英訳を行った。本年度は、現在頒布権を人工知能学会および作家より得た8編の作品について英訳し、2019/8/16-20開催のダブリンWorldconで海外出版社との交渉を行った。結果として何人かの著者に掲載の依頼が発生し、また英語圏以外の複数の国の編集者から掲載依頼があった。またレビューについても、複数の国から掲載依頼が届いた。

### **(b2)イメージデザインの進捗**：

2019/6/5に、当プロジェクトが主催となる人工知能学会企画セッション「SFから読み解く未来社会の知能・身体性」が行われた。本企画では、プロジェクト開始からこれまでの調査結果を発表し、大会参加者および一般の方に広く共有するとともに、我々の認知する現実感を編集可能になった昨今において、フィクションがどのように位置づけられるか、研究者やクリエイター、作家を交えたパネルを行った。今回の企画では、特に身体性にフォーカスし、バーチャルリアリティ（実質現実）の関係者を招いて、人間の認知が編集可能になった世界で、人の想像力をどのように刺激できるか議論した。講演者として本プロジェクトメンバーに追加して、東大講師の鳴海拓志氏、SF作家の柴田勝家氏、協力者の届木ウカ氏を呼び、特に身体性に関する講演を行った。結果は人工知能学会の解説として掲載された。また2019/9/7に行われる日本認知科学学会年次大会OS「ドラえもんを題材とした日常になじむ知能の探索」において、当プロジェクトが協賛し、SF作家クラブに講演者を依頼し、本研究成果で議題となっているフィクションのうち、特に日常環境における技術受容へ影響を与えたと思われる藤子・F・不二雄氏による「ドラえもん」の議論が行われた。また、2019/10に埼玉大で行われる「創立70周年企画、Sai-Fiシンポジウム」について、SF作家クラブより藤崎慎吾氏・劉慈欣氏、上田早夕里氏を招き、科学技術、特に情報技術、生命科学、物質科学、ロボット工学等の発展によって、10年、20年先の未来の社会や人々の生き方が変わった際に必要となる人材像について、エスノメソドロジストの山崎敬一氏を含め、当プロジェクトのメンバーで議論した。また2020年1月には、協力者であるタヤンディエー・ドゥニ氏の主催で我々のプロジェクト共催として、リヨンでXia Jia氏、森泉岳土氏、藤井太洋氏を招いた日中仏のSFテクノロジーの作品論を議論するワークショップを開いた。



#### (4) 当該年度の成果の総括・次年度に向けた課題

(a1)のSF史学については、おおむね計画通り進んでいる。一般の人々のSF・AI技術に向けた意識調査を2018年度中に行う予定であったが、上記議論の結果、その規範となるような調査をSFの専門家に対して行うべきである、という結論になった。そのため、本年度から2019年度6月まで、主にSFの専門家によるレビューを集め、大規模な調査については、2019年度後半から行うことに変更し、そのために予算を2019年度に移動している。

(a2)のSF未来社会学については、期待以上の進展があったといえる。特に、複数の研究者や民間の方々と協力し、連動する形で広い調査が可能となってきている。(b2)に関してはおおむね計画通りだが、こちらはまだ計画段階のものも多く、公開できる段階にない。

### 2-3. 会議等の活動

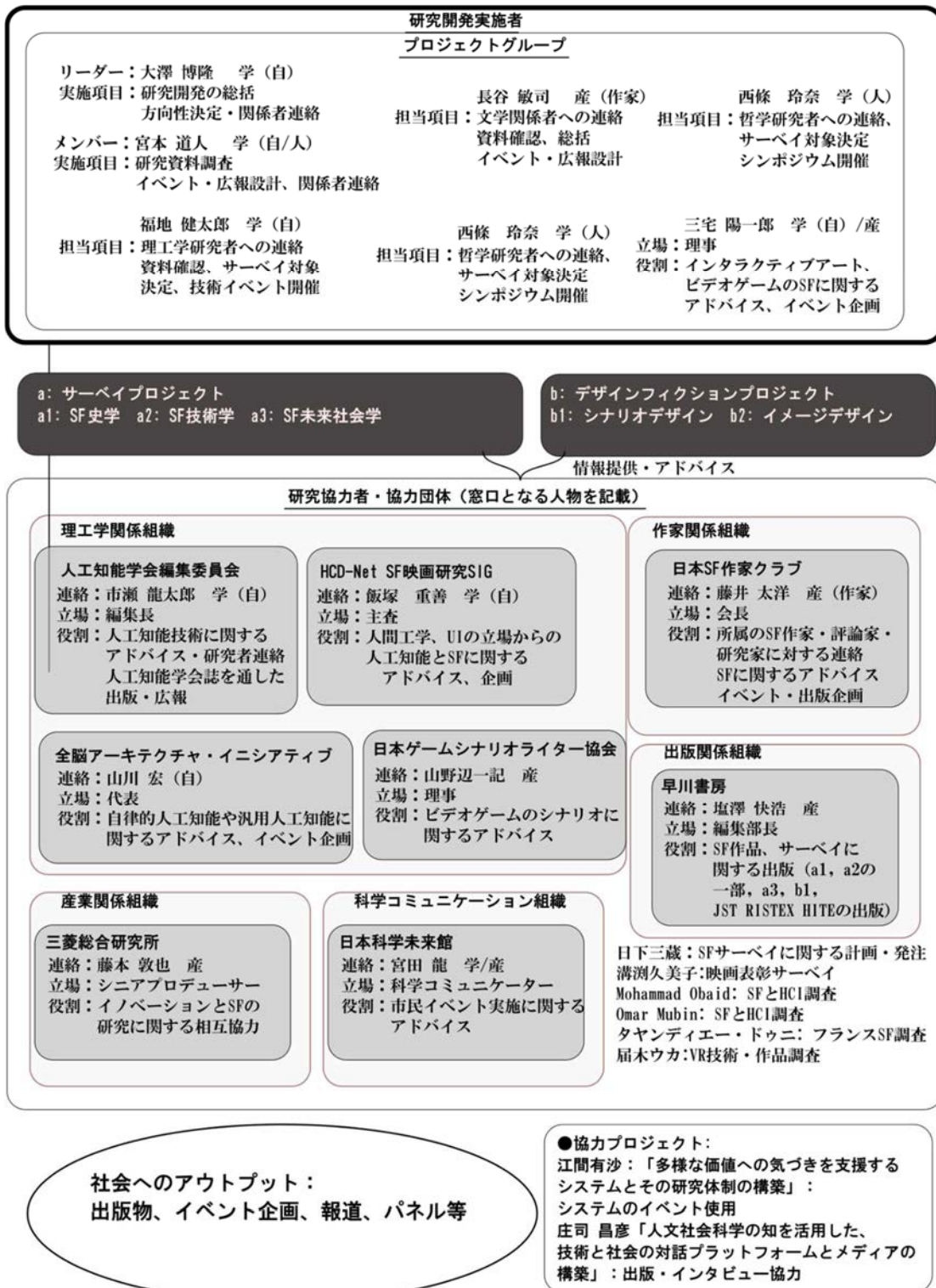
公開イベントについては6-1に記載した

年月日	名称	場所	概要
年月日	名称	場所	概要
2020/1/28-29	アリゾナ州立大学CSIとの打ち合わせ	アリゾナ州立大学 Center for Science and the Imagination	三菱総合研究所とともに、SFとイノベーションに関する議論を行った。

### 3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

2019年度の成果を元に、アリゾナ州立大学や三菱総合研究所と組んだ共同研究を進めている。

#### 4. 研究開発実施体制



氏名 所属 役職 (または組織名)	本研究開発プロジェクトへの協力内容
藤井太洋 日本SF作家クラブ 理事 (作家)	所属のSF作家・評論家・研究科に対する連絡、SFに関するアドバイス、イベント・出版企画
市瀬龍太郎 人工知能学会編集委員会 編集長 (国立情報学研究所 准教授)	人工知能技術に関するアドバイス・研究者連絡、人工知能編集委員会との協力
山川宏 全脳アーキテクチャ・イニシアティブ 代表 (株式会社ドワンゴ人工知能研究所 所長)	自律的人工知能や汎用人工知能に関するアドバイス、イベント企画
飯塚重善 HCD-Net(人間中心設計推進機構) SF映画研究会 主査 (神奈川大学 准教授)	人間工学、UIの立場からの人工知能とSFに関するアドバイス、企画
溝渕 久美子 (同朋大学 非常勤講師)	SF映画における表象の評論、アドバイス
Mohammad Obaid (UNSW Art and Design, Lecturer)	SF作品とHCI研究との分析法
Omar Mubin (West Sydney University Senior Lecturer)	SF作品とHCI研究との分析法
日下三蔵 (日本SF作家クラブ フリー編集者)	SF作品サーベイに関する発注
山野辺 一記 (日本ゲームシナリオライター協会 理事)	SFビデオゲームサーベイに関するアドバイス
塩澤 快浩 (早川書房「S-Fマガジン」編集長)	SF作品サーベイ・連載に関するアドバイス、企画
タヤンディエー・ドゥニ (立命館大学 准教授)	SF作品における評論、海外評論等のアドバイス
届木 ウカ	バーチャリアリティ技術に関するアドバイス
藤本 敦也 (三菱総合研究所 未来構想センター シニアプロデューサー)	イノベーションとSFの研究に関する相互協力

## 5. 研究開発実施者

### プロジェクトグループ

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
大澤 博隆	オオサワ ヒロタカ	筑波大学	システム情報系	助教
長谷 敏司	ハセ サトシ	日本SF作家クラブ		理事
宮本 道人	ミヤモト ドウジン	筑波大学	システム情報系	研究員
西條 玲奈	サイジョウ レイナ	大阪大学	文学研究科	助教
福地 健太郎	フクチ ケンタロウ	明治大学	総合数理学部	教授
三宅 陽一郎	ミヤケ ヨウイチロウ	立教大学		特任教授

## 6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

### 6-1. シンポジウム等

年月日	名称	場所	参加人数	概要
2019/4/17	協賛イベント（主催 ゲンロンカフェ）：AI研究の現在とSFの想像力	ゲンロンカフェ	100	人工知能技術とSFの関係について、大森望氏と実施者である長谷、三宅で鼎談を行った。 <a href="https://genrontomonokai.com/genron10/">https://genrontomonokai.com/genron10/</a>
2019/6/5	主催イベント：未来社会の知能・虚構・リアリティ	第33回人工知能学会全国大会	80	SFにおけるAIの扱われ方の調査結果を発表すると共に、人間の認知能力に技術的に介入するVR研究者の鳴海拓志氏、バーチャルなクリエイターとして多方面で虚構設計に関わる協力者の届木ウカ氏、民俗学的想像力と技術をテーマとするSF作家の柴田勝家氏のパネルを通じ、未来社会の虚構とリアリティの関係を論じた。実施者の大澤がパネル司会を担当した
2019/6/20	協賛イベント(主催 Inspired.Lab): 「22世紀に向けた人類のチャレンジ」ワークショップ 第3回「人類が生み出す新たな豊かさ」	Inspired.Lab	150	「人類が生み出す新たな豊かさ」をテーマに、宇宙飛行士の山崎直子氏、東京大学の四本裕子氏と実施者の長谷がそれぞれ発表を行い、その後ベンチャーキャピタリストの鎌田富久氏をモデレータにパネルディスカッションを行った。
2019/7/27	主催イベント(協力 日本SF大会2019): SFと人工知能の過去・現在・未来：フィクションとリアルの交歓	大宮ソニックシティ	40	AI技術の歴史や昨今のSF作品の動向、SFにおけるAI技術の調査の分析結果を通じて、いまのSFがどのように技術発達に影響を与えているか、また逆に、AI技術が今の作家・作品の発想をどう変えつつあるか、そして我々の文

				明の特異点（シンギュラリティ）がどのように訪れるか、実施者の大澤、長谷と、SF作家の山口優氏が議論した。
2019/7/27	協賛イベント(主催 日本SF大会2019): ゲームとSFとゼーガペイン	大宮ソニックスシティ	40	SFアニメ「ゼーガペイン」をめぐって、そのSF的な意義を、しのめあすか氏、日下部匡俊氏、中川大地氏と実施者の三宅がそれぞれ説明し、討論した。
2019/7/28	協賛イベント(主催 日本SF大会2019): 2020年のリアルライフ	大宮ソニックスシティ	40	SF作家の藤井太洋氏、吉上亮氏と実施者の長谷で、直近未来に起こりうる諸問題、AI、ロボット、仮想通貨、外国人介護、雇用、技術的失業、難民問題などをテーマに鼎談を行った。
2019/9/13	協賛イベント（主催 日本科学未来館）：SFを切り口に人工知能がつくる未来を想像する、トークセッション「イメージーション×サイエンス」	日本科学未来館	320	フランスから人工知能と未来社会をテーマにしたゲーム「Detroit: Become Human」の脚本とディレクター、デイビット・ケイジ氏と、大澤、三宅で鼎談を行った。 <a href="https://www.miraikan.jst.go.jp/resources/miraikanfocus/20200504648.html">https://www.miraikan.jst.go.jp/resources/miraikanfocus/20200504648.html</a>
2019/10/4	主催イベント（協力 筑波会議）：ヒューマンエージェントインタラクションと未来社会の想像力	筑波会議	20	協力者の Omar Mubin 氏、Mohammad Obaid 氏の両名を招き、人間とエージェントの相互作用が、想像力に基づいて、私たちの将来の人生をどのように延長するかについて議論した。
2020/1/16	ワークショップ「SFにおけるAIの執筆・描写・翻訳(ÉCRIRE, DESSINER & TRADUIRE L'INTELLIGENCE	リヨン大学, リヨン, フランス	20	協力者のタヤンディエー・ドゥニ氏が主催し、漫画家の森泉岳土氏、作家で協力者の藤井太洋氏、夏筋(XIA Jia)氏とともに、プロジェクトの講演を行い、日仏中のフィクシ

	ARTIFICIELLE DANS LA SCIENCE-FICTION)」			ョンがどのように技術を描いてきたか、パネルにより議論した。
2020/3/19	協賛イベント（主催 全農アーキテクチャイニシアティブ）：生命進化の終焉とシンギュラリティ後の世界セミナー	COVID-19 感染拡大防止のため無料動画配信	200	協力者の山川宏氏が案出した「局所性の喪失による生存リスクが進化戦略の終焉につながり、シンギュラリティへのステップとなる」というアイデアについて、山川宏氏、東京大学の岡ノ谷一夫氏、理化学研究所の中川裕志氏と、実写の長谷氏で、それぞれ発表を行い、中川氏をモデレータにパネルディスカッションを行った。

## 6-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

### (1) 書籍・冊子等出版物、DVD等

1. 宮本道人, 人工知能学会誌にて原案漫画「教養知識としてのAI」連載
2. 宮本道人, 日本バーチャルリアリティ学会誌での対談「VRメディア評論」連載 (2019年6月号、2019年9月号)
3. 「呑み込まれた物語 あるいは語られたブラックホールの歴史」、現代思想2019年8月号掲載、青土社、著：麦原遼、宮本道人
4. 長谷敏司×三宅陽一郎×大森望「AI研究の現在とSFの想像力」、長谷敏司, 宅陽一郎, 大森望『ゲンロン10』、株式会社ゲンロン、2019年9月26日、pp.106-126
5. 大澤博隆, 三宅陽一郎 & 大内孝子, アーティクル：表紙解説 クリエイターが創造する世界観から探る, AI およびAI 社会の未来像. 人工知能, vol. 34, pp.950-957. November 2019.
6. 高島雄哉, 大澤博隆 & 三宅陽一郎, アーティクル：表紙解説 —『宇宙戦艦ヤマト2202』アナライザーと人間の新しいランドスケープ—, September 2019.
7. 三宅陽一郎, アーティクル: 人工知能を体験する 『デトロイト ビカム ヒューマン』, May 2019.
8. 齋藤優一郎, 町田有也, 天野清之, 白井明子, 三宅陽一郎 & 大内孝子, アーティクル：表紙解説 —『サマーウォーズ』に描かれた10年後. 人工知能, vol. 34, p.590. July 2019.
9. 森瀬繚, (協力) 長谷敏司, 宮本道人, シナリオのためのSF事典 知っておきたい科学技術・宇宙・お約束120. SBクリエイティブ, p.434. 2019. (※第51回星雲賞ノンフィクション部門ノミネート)
10. 「「痛み」を感じるロボットを作ることの倫理的問題と反出生主義」、西條玲奈、『現代思想』、47巻17号、青土社、2019年11月、pp.146-152
11. 「謎のリアリティ ミステリと仮想現実」、ジャーロ No.70 (2019年12月、電子

- 書籍) 掲載、光文社、著：宮本道人
12. 「特集：『AIの遺電子』に学ぶ未来構想術」、情報処理学会誌2020年1月号掲載、編集：福地健太郎、大澤博隆、宮本道人
  13. 「若手研究者ネットワーク・ガイド あなたに合った研究コミュニティを見つけよう」、実験医学2020年1月号掲載、羊土社、著：西村亮祐、宮本道人
  14. 「SFの射程距離」、SFマガジン連載（2019年12月号、2020年2月号、2020年4月号）、早川書房、企画：AIxSFプロジェクト
  15. 「VRメディア評論」、日本バーチャルリアリティ学会誌連載（2019年12月号、2020年3月号）、著：宮本道人、青山一真
  16. 「埼玉大学シンポジウム「Sai-Fi: Science and Fiction SFの想像力×科学技術」パネルセッション採録」、SFマガジン2020年2月号掲載、早川書房、構成：宮本道人
  17. 「AIとジェンダー」、西條玲奈、『月刊We Learn（ウィラーン）』793号、公益財団法人日本女性学習財団、2020年2月、pp.4-7

## (2) ウェブメディアの開設・運営

1. 宮本道人, フォルクスワーゲンのウェブサイトの企画記事「SFの世界へようこそ！」  
監修 <https://sp.volkswagen.co.jp/LINE/page3/>

## (3) 学会（6-4.参照）以外のシンポジウム等への招聘講演実施等

1. 2019年6月22日 「地域デザイン学会 未来構想フォーラム2019」登壇、駒沢大学、（大澤博隆「人と接するAIのデザイン：ヒューマンエージェントインタラクションとSF」、宮本道人「開かない書齋と研究室 文学というローカル、科学というローカル、更にその中のローカル」、パネルディスカッション「SFから構想するLife ScapeのUpdate」パネリスト：白石章二、大澤博隆、宮本道人）
2. 2019/11/21-24 国際科幻大会（中国成都）ゲスト参加：宮本道人
3. 2019/7/27 トークイベント「アイドルシンギュラリティ！」（vol1はSF大会、vol2はNAKED LOFTにて）、SF作家の柴田勝家さんと現役アイドル、楽曲プロデューサーの方とともにSFとアイドル文化の未来を考察。

## 6-3. 論文発表

### (1) 査読付き（      件）

#### ●国内誌（  1  件）

1. 西條玲奈「人工物がジェンダーをもつとはどのようなことなのか」『立命館大学人文科学研究所紀要』120号、pp.199-216.

#### ●国際誌（  0  件）

.

### (2) 査読なし（  0  件）

.



#### 6-4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

- (1) 招待講演（国内会議 0 件、国際会議 1 件）
- ・ Hirotaka Osawa, “The Scientific Imagination and Human-Agent Interaction (HAI)”, First International Scientific and Practical Conference “Robotics, Artificial Intelligence, Society: New Challenges”, Perm, Russia, 2019/10/17
- (2) 口頭発表（国内会議 1 件、国際会議 1 件）
- ・ Eri Sasayama and Dohjin Miyamoto, Homo mangapiens, or the future that could be created by a combination of neuroscience, Workshop: Envision of Acceptable Human Agent Interaction based on Science Fiction in HAI 2019, 2019/10/6
  - ・ 大澤博隆, 長谷敏司, 宮本道人, 西條玲奈, 福地健太郎 & 三宅陽一郎, SFの分析を用いた未来のエージェント像の検討. In HAIシンポジウム. p. G-16. 2020/3
- (3) ポスター発表（国内会議        件、国際会議        件）

#### 6-5. 新聞／TV報道・投稿、受賞等

- (1) 新聞報道・投稿（ 4 件）
- ・ 2019年6月6日、MoguLive（ウェブメディア）、「VTuber届木ウカ、AI学会の企画セッション「未来社会の知能・虚構・リアリティ」に登壇」、主催セッションのレポート
  - ・ 2019年6月15日、図書新聞、「藤井義允×宮本道人×草野原々×柴田勝家「ゲーム的実存の可能性——AI／VR SFから形而上学、超越的なものへ」、共催イベントのレポート
  - ・ 2020年1月25日、日テレ「世界一受けたい授業」、出演：大澤博隆
  - ・ 2020年3月25日、NHK Eテレ「又吉直樹のへウレーカ!」、出演：大澤博隆
- (2) 受賞（ 1 件）
- ・ 原作担当漫画「Her Tastes」（HITE-MEDIA共催の国際マンガ・アニメ祭 REIWA TOSHIMA マンガミライハッカソンにて大賞・太田垣康男賞をW受賞。ナタリー（ウェブメディア）が授賞式をレポート。2019年11月のコミチ編集部おすすめマンガ10選に選出）
  - ・
- (3) その他（        件）
- ・

#### 6-6. 知財出願

- (1) 国内出願（ 0 件）
- (2) 海外出願（ 0 件）