

第1回

# GCLSプレゼンコンペ

2020 09.12 [土] 13:00—16:00

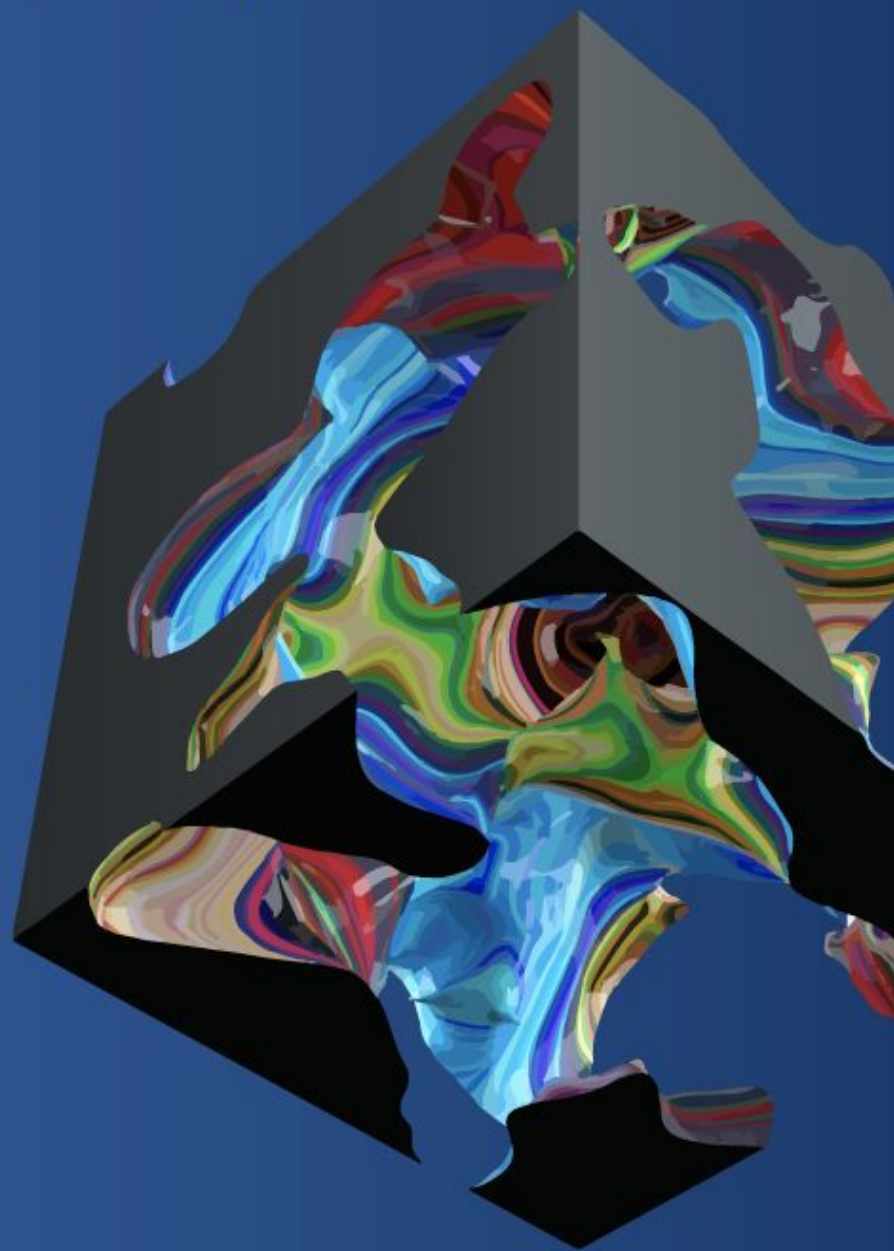
主催: グローバルクリエイティブリーダーズソサエティ(GCLS)

協賛: 公共財団法人電通育英会



会場: オンライン開催

応募: 下記サイト内フォームより  
応募多数の場合はアブストラクトを  
もとに選考を行う場合があります。  
<https://gcls.jp/competition2020/>



THEME:

## 私は 研究で 社会をこう変える

AWARDS:

ソーシャルICT賞  
優秀賞  
研究奨励賞\*

副賞

賞金20万円

\*GCL・IIW生  
の中から選考  
します。

副賞

賞金10万円

副賞

研究助成金10万円

QUALIFICATION:

大学生・大学院生・  
若手研究者\* (学位取得後  
8年未満)

\*いずれも所属大学  
は問いません。

# スケジュール

2020年9月12日（土） 13:00-16:00

12:45	開場
13:00	開会式
13:15	プレゼンテーション①
	1. 伊東哲史 次世代シーケンサーを用いた「老化」の大規模解析（P7）
	2. 伊藤慶 自然言語処理と機械学習を用いた細胞生物学における実験対象遺伝子の提案（P7）
	3. 今泉拓 脳の“ギャップ萌え“に迫る -感情豊かな人工物で社会に癒やしと安らぎを-（P8）
	4. 森田楓 子どもを見守り成長させる IoT野菜栽培キット（P8）
	5. 村山貴志 組織を支えるテキストコミュニケーションを総合的に支援するインタラクティブシステム（P9）
	6. 大井将生 時間的空間的距離を縮小するデジタルアーカイブを活用した遠隔キュレーション学習（P9）
14:25	休憩
14:30	プレゼンテーション②
	7. 北岸毅一 Wi-Fiチャンネル情報を用いた3密状態の検知と低感染リスクな環境の構築（P10）
	8. 坂本慧介 「都市をとかす」ための空き空間情報共有システム「空き地図」の実装（P10）
	9. 白砂大 Am I a Human? ~実社会データと科学技術から、「人の知性」を探る~（P11）
	10. 上野洋典 情報科学の発展ロードマップとしての量子コンピュータ（P11）
	11. 佐野友紀 農学×情報学をワークショップから考える: 移動制限下における遠隔地連携の技術支援（P12）
15:30	休憩
15:35	授賞式・審査員講評
16:00	閉会

## ご案内

### ご参加の皆様へ

#### 【プログラム抄録集】

紙媒体のプログラム・抄録集はございません。電子媒体（PDFファイル）のみWebサイトで配布いたします。

#### 【その他】

- 画面のスクリーンショット撮影・録画はお控えください。
- 聴講者の方は発言できませんが、チャットで全員にコメントをする、またはQ&A機能で発表者に質問をすることが可能です。

### 発表者のみなさまへ

#### 【ウェビナー中・プレゼンテーション中の注意点】

##### ■ 発表時間

発表時間は6分、質疑応答は3分です。トラブルによって音声や画面共有が途切れた場合も時間の延長・再発表は認めませんのでご注意ください。

##### ■ カメラのオン・オフ

開会式、授賞式・審査員講評、およびご自身の発表中はカメラをオンにしてください。それ以外の時間帯はカメラをオフにしてください。

##### ■ その他注意点

- 発言する前に、マイクがミュート解除されていることを確認してください。
- ディスプレイ設定等により、発表者ツールが使用できない可能性があります。原稿を使用する場合は、他の方法で用意することを推奨します。
- 発表中のスクリーンショット（カメラの映像・スライド含む）をGCLSWebサイト、電通育英会Webサイト、広報誌等で広報に用いる場合があります。また、イベント主催者による記録等のため、録画・録音等を行う場合がございますので、予めご了承ください。

## 【スライド作成時の注意点】

### ■ スライドサイズ

スライドのサイズは16:9としてください。

### ■ スライド提出

プレゼンテーション中は自分のPCから画面の共有をしていただきますが、スライド（PDF形式）を事前に提出していただきます。なお、スライドは審査員に共有されます。提出〆切は9月10日（木）23:59 JST、宛先は第1回GCLSプレゼンコンペティション事務局です。（Mail: event-admin@gcls.jp）

### ■ スライド提出後の修正について

事前に提出いただいた資料から、当日までに多少の変更を加えていただくことは問題ありません。ただし、大きな変更（事前に提出したスライドは3枚だったが当日はスライドを10枚使用する、など）はお控えいただきますようお願いいたします。なお、提出期限以降の修正版スライドの再提出は受け付けませんのでご注意ください。

### ■ 動画・音声の使用について

スライド内に動画・音声データを埋め込んで発表時に使用することは問題ありません。ただし、インターネット接続環境によっては、途切れることが予想されますので、使用は推奨しません。また、動画・音声のトラブルによる発表の延長、やり直しの対応は致しませんのでご注意ください。

### ■ スライドでの他者の著作物の使用について

使用する画像等の著作権への配慮につきまして、出典、著作者等がわかるよう、画像等を使用したスライドと同じスライド内で明示した上で「引用」するようにしてください。本イベントでの発表は著作権法における「公衆送信」に該当します。また、教育機関でのイベントには該当しないため、著作権法の例外は適用されません。

### ■ 発表内容に含まれる発明・未発表の内容の取扱いについて

本プレゼンコンペティションは一般に公開されたイベントです。特許出願をしていない発明や未発表の研究内容を発表された場合、新規性喪失、他者による模倣の可能性がありますので、発表内容には十分注意をしてください。

## 【発表募集要項】

### ■ テーマ：私は研究で社会をこう変える

自分自身の研究テーマや研究成果に関する、社会との繋がりを意識した発表を募集します（参考：GCLSの理念）。発表内容は学会、論文誌等で既報のものでも構いません。

### ■ 応募資格

学部生・大学院生・若手研究者（学位取得後8年未満）

### ■ 発表時間

6分間を予定していますが、発表者数によっては変更の可能性があります。

### ■ 応募〆切等

- 応募〆切：2020年8月28日（延長）2020年8月30日
- 採択通知：2020年8月31日

### ■ 賞

- ソーシャルICT賞（最優秀賞、副賞：賞金20万円）
- 優秀賞（副賞：賞金10万円）
- 研究奨励賞（副賞：研究助成金10万円）
- オーディエンス賞（副賞：賞金5万円）

※研究奨励賞は東京大学ソーシャルICTグローバル・クリエイティブリーダー育成プログラム・東京大学知能社会国際卓越大学院プログラム生から選考いたします。  
※受賞者はコンペティションから1年間を目安にフォローアップ、支援を行ないません。（研究の進捗について、報告を求める場合があります。）

### ■ 評価基準

情報通信技術(ICT)を用いた社会課題解決との関連性、プレゼンの構成、発表資料、発表姿勢（話す速さ・声の明瞭さ・顔の表情など）、熱意、時間の6つの観点から総合的に評価します。

# プログラム一覧

## 開会式

会長挨拶

審査員紹介

挨拶 中田登志之さま

挨拶 萩谷昌己さま

評価方法・投票方法の説明

## プレゼンテーション①

伊東哲史 「次世代シークエンサーを用いた『老化』の大規模解析」

伊藤慶 「自然言語処理と機械学習を用いた細胞生物学における実験対象遺伝子の提案」

今泉拓 「脳の“ギャップ萌え”に迫る -感情豊かな人工物で社会に癒やしと安らぎを-

森田楓 「子どもを見守り成長させる IoT野菜栽培キット」

村山貴志 「組織を支えるテキストコミュニケーションを総合的に支援する  
インタラクティブシステム」

大井将生 「時間的空間的距離を縮小するデジタルアーカイブを活用した  
遠隔キュレーション学習」

## プレゼンテーション②

北岸毅一 「Wi-Fiチャンネル情報を用いた3密状態の検知と低感染リスクな環境の構築」

坂本慧介 「『都市をとかす』ための空き空間情報共有システム『空き地図』の実装」

白砂大 「Am I a Human? ~実社会データと科学技術から、『人の知性』を探る~」

上野洋典 「情報科学の発展ロードマップとしての量子コンピュータ」

佐野友紀 「農学×情報学をワークショップから考える：移動制限下における遠隔地連携の  
技術支援」

## 授賞式・審査員講評

オーディエンス賞・講評

研究奨励賞・講評

優秀賞・講評

ソーシャルICT賞（最優秀賞）・講評

全体講評 浅見徹さま

## 閉会

## 審査・賞

### 審査員

浅見徹さま

株式会社国際電気通信基礎技術研究所 代表取締役社長

鈴木茂樹さま

国立情報学研究所 特任研究員

牧野司さま

東京大学リーディング大学院GCL育成プログラム 非常勤講師・プログラム委員

中田登志之さま

東京大学大学院情報理工学系研究科 教授 ソーシャルICT研究センター センター長

萩谷昌己さま

東京大学大学院情報理工学系研究科 教授

鶴岡慶雅さま

東京大学大学院情報理工学系研究科 教授

谷川智洋さま

東京大学次世代人工知能科学研究センター 特任教授

澁谷遊野さま

東京大学情報学環 特任助教

### 賞

ソーシャルICT賞（最優秀賞）・副賞賞金20万円

審査員によるルーブリック評価が最も高い発表に贈呈

優秀賞・副賞賞金10万円

審査員によるルーブリック評価のうち「総合評価」の項目が最も高い発表に贈呈

※ソーシャルICT賞との同時受賞は不可

研究奨励賞・副賞研究奨励金10万円

GCL/IIWに所属する学生の中で審査員のルーブリック評価が最も高い発表に贈呈

※ソーシャルICT賞・優秀賞との同時受賞は不可

オーディエンス賞・副賞賞金5万円

オーディエンスによる総合評価が最も高い発表に贈呈

## 発表①

### 次世代シーケンサーを用いた「老化」の大規模解析

伊東哲史（東京大学知能社会国際卓越大学院プログラム）

近年、老年人口が急激に増加し、医療及び福祉の問題が深刻化している。多くの疾患におけるリスクファクターである老化のメカニズムを知ることで癌、骨粗鬆症、心疾患、認知症等のあらゆる疾患を減らすことができると注目されている。これまでの研究により、ゲノムDNAの損傷や修飾が老化の原因として考えられているが、どのような分子が関係しているのか等解明されていない問題が数多く存在する。これらの諸問題を解明する方法として、次世代シーケンサーから得られた老化細胞内の分子に関する膨大なデータを網羅的に解析したいと考えた、私の研究により、癌を始めとする疾患を未然に防ぎ、人間の健康寿命を延ばすことが可能になると考える。

## 発表②

### 自然言語処理と機械学習を用いた細胞生物学における実験対象遺伝子の提案

伊藤慶（東京大学知能社会国際卓越大学院プログラム）

細胞生物学の分野では、情報抽出や実験操作の自動化が可能となってきたが、何の実験を行うかは研究者が決定しなければならないため、完全な研究自動化は実現していなかった。そこで本研究では、細胞小器官の一つである中心体を対象として、自然言語処理と機械学習を用いて次の実験で調査すべき遺伝子を提案するアルゴリズムの開発を行った。

中心体に関する論文を取得し、遺伝子名と実験手法からなる実験の記述を取得した。遺伝子オントロジーを用いて各遺伝子の特徴を抽出し、ロジスティック回帰モデルを用いて任意の遺伝子が次の実験で対象となる確率を計算した。高い出現確率を持つ遺伝子は、文献的にも実験対象として妥当であった。



---

発表③

脳の“ギャップ萌え“に迫る -感情豊かな人工物で社会に癒やしと安らぎを-  
今泉拓（東京大学ソーシャルICTグローバル・クリエイティブリーダー育成プログラム）

---

利用者に癒やしや愛着を与えるために、“感情豊か“に見えるロボットが日々開発されている。ではどういった場合に人工物の感情を認識するのだろうか。本発表では、愛情が感じられるキノコを実験的に再現した修論と形状の変化なしに感情を表現する能面を扱う博論の計画を紹介することで、感情豊かに見える際の認知基盤として脳の“ギャップ萌え“-視覚的なボトムアップ処理と知識によるトップダウン処理のギャップが大きいこと-の存在を提案する。この提案は伴侶ロボットのデザイン法に寄与し、社会に安らぎや癒やしを増やすことが期待される。そこで本発表では、脳のギャップ萌えについて、基礎研究から社会問題解決までのビジョンを紹介する。

---

発表④

子どもを見守り成長させる IoT野菜栽培キット  
森田楓（東京大学大学院学際情報学府）

---

日本の子どものうち7人に1人が相対的貧困状態にある。そのような家庭では、バランスのよい食事をとることが難しいという問題がある。全国で4,000カ所近く子ども食堂があるが、ある子ども食堂では、日持ちのしない野菜の寄付は少ないそうである。そこで、IoTを活用し、家庭で子どもが簡単に野菜を育てられるキットを作成する。日射量や土壌水分量のセンサをつけ、「みずをあげてね」「たいようのひかりにあててね」といったメッセージを発して栽培をサポートする。フレッシュな野菜を食べられるだけでなく、生きているものを育てるという経験を通して子どもの成長につながることも期待している。

---

発表⑤

組織を支えるテキストコミュニケーションを総合的に支援する  
インタラクティブシステム

村山貴志（東京大学知能社会国際卓越大学院プログラム）

---

組織にとってテキストコミュニケーションは必要不可欠である。そこで、組織を強固にし生産性を向上させる基盤となるテキストコミュニケーション支援システムを提案する。企業内テキストコミュニケーションを受け手側から分析すると、情報への「到達」・情報の「理解」・情報に基づく「行動」の3段階に区分できる。そこで、これら各段階をそれぞれ支援する手法を提案する。情報到達を支援する「キーワードレス専門情報検索」、情報理解を支援する「挿絵自動挿入」、情報に基づく行動を支援する「テキスト攻撃性除去」について説明する。これら要素技術を統合し、社会全体の組織における生産性を向上させることが本研究の究極的な目的である。

---

発表⑥

時間的空間的距離を縮小するデジタルアーカイブを活用した  
遠隔キュレーション学習

大井将生（東京大学大学院学際情報学府）

---

COVID-19による臨時休校措置を受け、多くの初等中等教育は機能不全に陥り、児童生徒の尊い教育機会が剥奪された。その背景には中等教育以下における遠隔オンライン教育研究が十分に行われてこなかったという課題がある。そこで本研究では、OECD加盟国中最下位の教育ICT環境下でも一般化できる、デジタルアーカイブを活用した遠隔オンデマンド型授業をデザインし、緊急事態宣言下の4月より実践を開始した。また、国の統合的分野横断ポータルには本研究の提案によりオンラインで協働学習ができる機能が実装された。このように本研究では、情報学と教育学を架橋し、実践を重視して現場の目線から社会的課題の解決に臨み続けている。

---

発表⑦

Wi-Fiチャンネル情報を用いた3密状態の検知と低感染リスクな環境の構築  
北岸毅一（東京大学大学院学際情報学府）

---

新型コロナウイルスが社会に甚大な影響を与えている。COCOAなど ICTの側面からの対策も行われているが、普及率の低さが問題視されている。COCOAのように利用がユーザの判断に委ねられた「知識啓発型」のアプローチは、関心が低く感染リスクの大きい集団に効果が限定的なことが知られている。この集団に対し、環境を整えることによって自然とリスク回避行動が取られるような構造を作る「環境改善型」のアプローチが効果的である。屋内の人の所在位置をWi-Fiのチャンネル状態情報により検知し、3密状態となる位置を検出する。検知された位置は人流誘導などの対策がなされる。これにより、意識せずとも、自然と感染リスクが小さくなっている環境を構築していく。

---

発表⑧

「都市をとかす」ための空き空間情報共有システム「空き地図」の実装  
坂本慧介（株式会社ウイングベース）

---

私は博士研究により、都市内に放棄される空き家・空き地の発現メカニズムを明らかにしました。「都市空間の拡大→都市空間の放棄」という負の連鎖を断つには、そうした空き家・空き地のような流動性の低い都市空間を「とかし」、生活の場を求める新たな人々が「とけた隙間」に入り込めるシステムを構築することが不可欠です。そして、ICT技術の発達は、血縁・地縁者内に留まりがちな家・土地の情報を、広く世界へ発信し共有することを可能とします。このような技術をもとに、空き地・空き家・空きテナントといった「空き空間」の情報共有システム「空き地図」の実装を行い、産学官の協働を通じて「都市をとかす」ための第一歩を目指します。

---

発表⑨

Am I a Human? ～実社会データと科学技術から、「人の知性」を探る～  
白砂大（東京大学大学院総合文化研究科）

---

昨今、人工知能=AIの需要の高まりなどを背景に、「人らしい知性とは何か」を解明することが、より一層求められている。人の知性は、AIの知性と比べて記憶容量や計算能力が限られているにもかかわらず、多くの場合に正確な判断を実現できる。この知性を解明するには、実験室内で実験を行う(認知/計算的側面の検証)だけでなく、実験室外で、実社会データの分析や計算機シミュレーションを行う(文脈/環境的側面の検証)ことも重要となるだろう。本発表では、オンラインデータベースの活用やクラウドツールを用いたシミュレーションの実施など、情報技術を駆使して人の知性を解明することを、自身の研究を交えつつ提案する。

---

発表⑩

情報科学の発展ロードマップとしての量子コンピュータ

上野洋典（東京大学ソーシャルICTグローバル・クリエイティブリーダー育成プログラム）

---

「量子計算機が、どんな古典計算機でも実用的な時間では解決不能な問題を解決できること」を意味する量子超越性の達成が報告されるなど、量子計算機の発展が近年目覚ましい。量子計算機の情報担体である量子ビットはエラー耐性が低く、エラー検出・訂正には古典計算機による強力なサポートが必要不可欠であるが、現状の古典計算機では主に消費電力の面でボトルネックとなる。すなわち、量子計算機が実現され真に古典計算機の性能を超えるには古典計算機の性能が飛躍的に改善していく必要があるという逆説的な状況となっている。本発表では量子計算機のエラー訂正を軸に、計算機科学の発展ロードマップとしての量子計算機について述べる。

---

発表⑪

## 農学×情報学をワークショップから考える：移動制限下における遠隔地連携の技術支援

佐野友紀（東京大学ソーシャルICTグローバル・クリエイティブリーダー育成プログラム）

---

我が国の青果物の安定供給は、産地と消費の間に存在する卸売業者の産地訪問とそこでの情報交換によって支えられている。しかし、今年や家畜感染症の発生時には産地への訪問が制限される。移動制限が長期化した場合、情報交換が一層困難になり価格が不安定になる恐れがある。対面を要しないクラウド型営業支援等はあるものの、農業分野では高齢の従事者が多く、ICTの導入自体も課題となっている。そこで本発表では、卸売業者を対象としたワークショップの開催から、既存の商慣習と併用でき、移動制限下でも誰もが利用しやすい情報交換の形を提案する。すでに浸透しているアプリや機能を活用し、現場の視点が反映されたICTの社会実装を検討していく。

## 第1回GCLSプレゼンコンペティション運営委員一覧

主催：グローバルクリエイティブリーダーズソサエティ（GCLS）

### 大会長

荒川清晟 東京大学大学院学際情報学府・GCLS会長

### 運営委員長

野寄修平 東京大学大学院医学系研究科・GCLS副会長

### 運営委員

松本啓吾 東京大学大学院情報理工学系研究科・GCLS理事

長田拓朗 東京大学大学院医学系研究科

大野昂紀 東京大学大学院医学系研究科・GCLS理事

## 協賛団体

### 公益財団法人 電通育英会

※本プレゼンコンペティションは公益財団法人電通育英会「2020年度学生を対象とする次世代リーダーの育成活動に対する助成事業」の助成を受けて開催されました

---

2020年9月12日発行

第1回GCLSプレゼンコンペティション プログラム・抄録集

編集・発行 第1回GCLSプレゼンコンペティション事務局

本書に記載された著作物の翻訳・転載・データベースへの取り込み、及び送信に関する許諾管理は、第1回GCLSプレゼンコンペティション事務局が保有します。なお、第1回GCLSプレゼンコンペティション事務局解散後はグローバルクリエイティブリーダーズソサエティ事務局がこれを引継ぎます。

本書に掲載されたすべての記事内容は、第1回GCLSプレゼンコンペティション事務局の許可なく転載・複写することはできません。

本書に関するお問い合わせ：第1回GCLSプレゼンコンペティション事務局

Mail: [event-admin@gcls.jp](mailto:event-admin@gcls.jp)