

「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 (GCL)」と  
「知能社会国際卓越大学院プログラム (IIW)」  
のご紹介  
2020/09/25

**GCL** プログラムコーディネータ

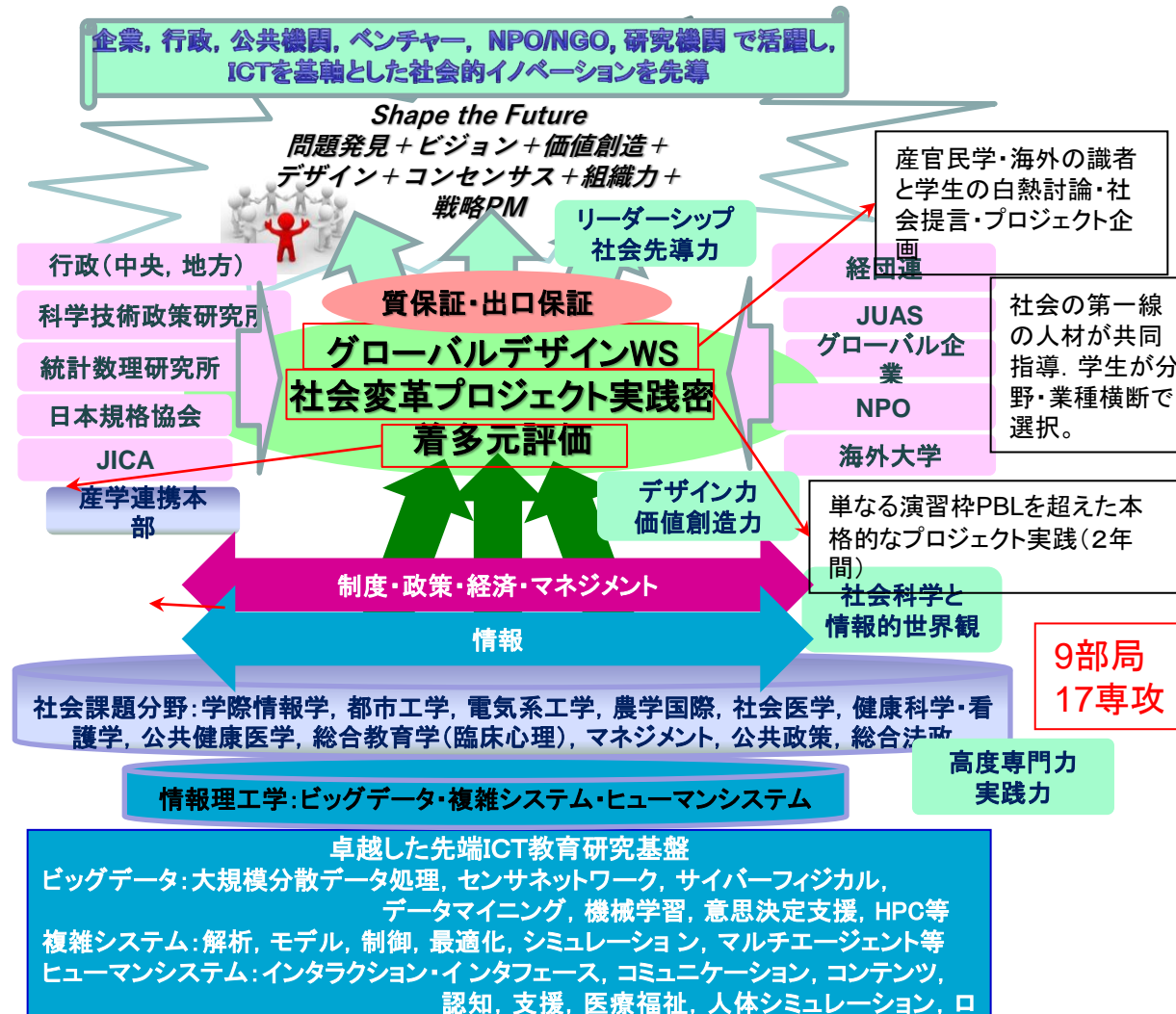
中田 登志之

**IIW** プログラムコーディネータ

萩谷 昌己

## ● 文部科学省に2012年度に採択された博士課程教育リーディングプログラム

- 社会，事業等を情報システムと捉え創造的デザインで革新・価値創出
- 情報で異分野融合し新機能創発
- 修士・博士後期課程一貫した5年間のプログラム
- 2019年度からは情報理工学系研究科が自主的に運営
- 2019年度から新規募集はIIWの方に誘導し，現時点では博士後期課程の学生のみ



# GCLの特徴（目指す人物像）

先端ICT（ビッグデータ，複雑システム，ヒューマンシステム）を基軸とし複数専門分野を統合，新たな価値をもたらす知識社会経済システムを創造的にデザイン，社会イノベーションを先導するトップリーダーとチームを育成

「社会」を「情報システム」として捉え，デザイン

「情報」と「社会（制度・経済）」の横串



先端技術で何ができるかを深く理解，独創的発想

人々にとって何が有益かを的確に洞察



課題領域（都市・地域，エネルギー，医療・健康，農業，行政・制度）  
情報科学技術（ビッグデータ，複雑システム，ヒューマンシステム）  
社会科学（制度，政策，経済，心理）

# GCLの後継：知能社会国際卓越大学院プログラム (IIW)

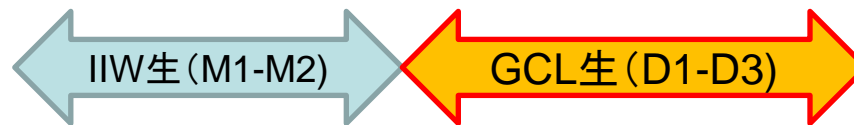
## IIW International Graduate Program of Innovation for Intelligent World

Create a **New Field**

Combining **Informatics** and  
Various Fields

Create a **new Social Value**  
through **Informatics**

- 研究科等が連携して構築した修博一貫の学位プログラムである国際卓越大学院教育プログラム (WINGS — World-leading INnovative Graduate Study Program) の一つで情報理工学系研究科が責任部局
- 2019年度から学生を募集し始め、現時点ではM1-M2 の学生が活動中



今年度の学生の分布



# 本プログラム (IIW)が育成する人材

「○○学×情報学」

新分野を創出

- 「農学×情報学」  
新しいスマート農業
- 「教育学×情報学」  
ITによる革新的メンタルケアシステム
- 「医学×情報学」  
AI診断, ロボット介護システム
- 「人文社会学×情報学」  
VRツーリズム
- 「法学×情報学」  
AIの著作権

すでに情報学が既存の分野の新展開を駆動する力となっている。今後は複数の分野にまたがる**新分野を自ら専門分野として創出**する人材が求められる。

- 現代社会は, Google, Amazon, Facebook, Appleなどに代表される超知識集約型産業が駆動する社会
- ブロックチェーン技術に基づく仮想通貨, AI技術に基づく自動運転など, **情報に基づく新しい価値創造**と社会変革が続く。

新分野には社会変革を促し新しい社会価値を創造する力がある。**新社会価値を日本から先駆けて創造**し, 産業や雇用の創出で経済の発展に資する。

情報に基づき**新しい社会価値**を創造

新時代創出に2つの能力は密接に関連

# IIWの教育プログラム

俯瞰力、異分野を統合する能力、リーダーシップを備え  
**新しい学術分野**を創造し**新しい社会価値**を創出する人材

## 知能社会創造プロジェクト=博士研究

学生が**室長(PI)**となる共同研究

学生自身が編成しあらゆるサポートを提供する**エンジェルチーム**

プロジェクト成果の学位論文への熟成+共同研究費獲得のアドバイス

### 創造性を誘発する新学位システム

- ・ **越境卓越大学院制度**  
新分野を主体的に模索・創成  
情報学を軸とし**全研究科**から  
成る分野横断・融合教育体制
- ・ **異分野インターンシップ**
- ・ **メジャー・マイナー学位**  
「〇〇学×情報学」を具現

**新教育制度と  
教育生態系の  
相乗効果**

### 価値創造を促す社会一体型教育

- ・ **アイデアの社会実装支援**  
社会実装し社会（企業）から評価
- ・ **在学中ベンチャー**  
在学中の起業につながる活動を支援
- ・ **知能社会国際卓越ファンド**  
教育に健全なリスクマネーが  
流入する仕組みの導入

# GCL生がGCL活動・研究を通じて、国際会議受賞、競争的資金獲得、国際共同研究参加、NPO構築に発展している例

- **ASHA Nepal Project -Affordable and Sustainable Healthcare Access-**
  - ネパール地方部における医療現場の問題を医療情報をデータベース化できるソフトウェア“ASHA fusion”を使って解決する
- **2015年度 チーム型学生自主企画プロジェクトよりスタート**
  - 公共健康医学専攻 2名（うち1名はネパール留学生）、総合教育科学専攻1名、電子情報学1名、知能機械情報学2名
- **2016年度 継続支援により、ネパールへの渡航、運用先病院の調整**
- **4団体より協力・協業の申し入れ、ネパール保険大臣との面会・協力の打診**
- **外部資金獲得：クラウドファンディング1,425,000円（105名）、AEFA寄付金30万円**
- **NPOに活動を発展 <https://asha-np.org/ja/>**

## 協力機関

- **Healthy Nepal Foundation (<http://healthynepal.org/>)**
- **Trishuli Community Hospital**
- **Dhulikhel Hospital (<http://www.dhulikhelhospital.org/>)**



Ready for

ASHA fusion導入プロジェクト

日本中でクラウドファンディングを使った活動が広がっています。  
クラウドファンディングとは ▶

ネパール医療をITの力で支える！ASHA fusion導入プロジェクト！

成立!

サッキヤ サンディーブ

支援総額	1,425,000円
目標金額	1,310,000円
支援者数	105人
残り日数	終了しました

プロジェクトが成立しました！  
このプロジェクトは  
2016年9月9日(金)23:00に成立しました。

プロジェクト概要 12件 | 新着情報 10 | 応援コメント 105 | 終了報告

認定NPO法人  
**AEFA** アジア教育友好協会  
Asian Education and Friendship Association



# GDWS: Autonomous Vehicle Platform For Smart Society







<https://syrinx.community/>

<https://news.microsoft.com/ja-jp/2020/05/20/200520-meet-the-2020-imagine-cup-world-champion-team-hollo-from-hong/>

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000027.000042335.html>



準優勝 – Syrnix 日本

Syrinx は、声を失った人が再び話すことを可能とする、首に装着する電気式人工喉頭 (EL) です。世界中で 30 万人以上の人が毎年声を失っています。しかしながら、従来の EL では、ロボットのような単調な声しか作ることができず、発声の際に片手を使う必要があります。チームは、社交や意思疎通の妨げの原因となるこのような問題を解決したいと考えました。

Syrinx の機器は、使用者の喉を震わせ、口の動作に合わせて音を作ります。その際、Azure Notebooks の技術を用いてニューラルネットワークを使って声の特徴を学び、振動音を作成します。これにより、Syrinx の機器を使用することで、男女の音声パターンの違いに関わらず、より自然な人間の声を作り出すことが可能です。

27ヵ国参加 ダイソン国際エンジニアリングアワード  
失われた声をAIで取り戻すウェアラブルデバイスが、日本国内最優秀賞受賞



一般財団法人 ジェームズダイソン財団は、次世代のエンジニアやデザイナーの支援・育成を目的に、財団が主催する国際エンジニアリングアワード、James Dyson Award (以下、JDA) の国内最優秀賞作品を含む上位2作品を発表しました。世界各国から1,794の作品が集まりました。今年の国内最優秀賞は、東京大学大学院 竹内 雅樹氏ら4名チームによる、声を失った方々が、再び声を取り戻すことができるウェアラブルデバイス「Syrinx」に決定しました。

「Syrinx」は、失われた声を取り戻すウェアラブルデバイスです。喉に外部から声の素となる振動を与えることで、喉頭を摘出し発声能力を失った人などが再び人と話すことができるようになります。声を使った会話はコミュニケーションをとるのに最もスピーディーかつ簡単な方法ですが、世界では毎年30万人以上ががんなどの理由で声を失っています。口の動きだけで声を生成するデバイス、電気式人工喉頭が20年程前に開発されました。しかし、その使用には常に片手で喉にデバイスを押し当てなければならず、さらに生成される声も機械的で依然人の声とは程遠いものでした。彼らにもう一度楽しい会話というものを取り戻して欲しい。そう思った思いからプロジェクトがスタートしました。

Microsoft Imagine  
Cup 準優勝

James Dyson Award  
日本国内最優秀賞