

# オープンエンジニアリングセンター

[工学を開き、未然課題を解決する]

中埜良昭／ハイチクパヴェル（基礎系部門），菅野裕介（情報・エレクトロニクス系部門）  
岸利治／加藤孝明／川添善行／林憲吾／松山桃世／山崎大（人間・社会系部門）

<http://oec.iis.u-tokyo.ac.jp/>

## 工学を開き、未然課題を解決する

多くの先進国が人口減少のフェーズに移行する一方、世界が情報によってつながる21世紀の社会は、これまで人類が経験してきたものとは大きく異なります。そこで、いまだ顕在化しておらず、その発生が社会に大きなインパクトを与えることが予想される課題を「未然課題」と定義し、この「未然課題」の予測と解決策の事前提示を本センターの目的とします。

本センターでは、科学技術コミュニケーションの手法を用いて社会や市民とのこれまでにない接点を生み出し、工学を開くことで、「未然課題」を発見し、工学研究のさらなる進展を促します。さらには、社会の未来と直結する科学技術のイノベーションに対して、多様かつ本来のステークホルダーの参加を実現し、その過程を通して技術の（特定の人だけが利益を享受するのではないという意味での）民主化に積極的に貢献します。

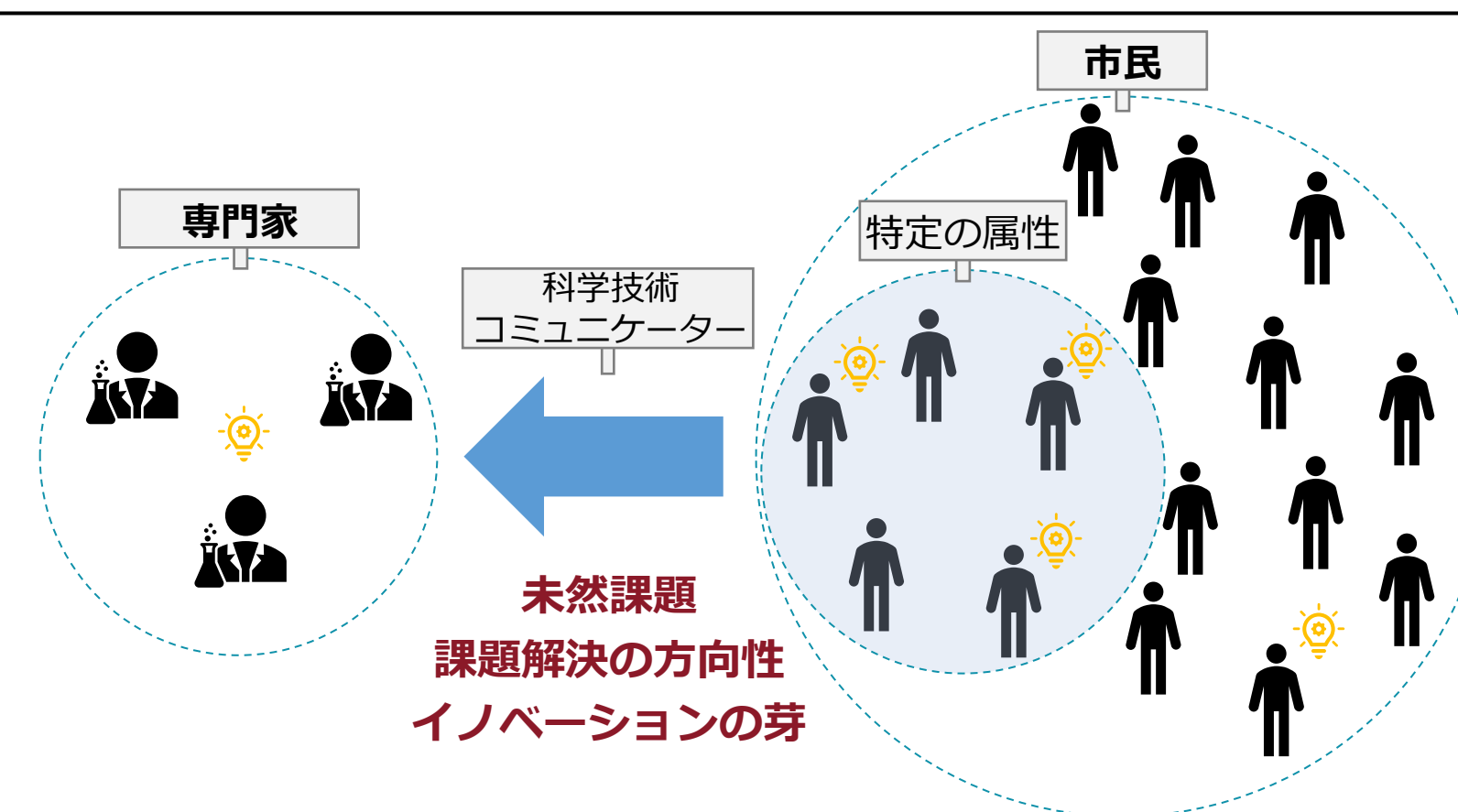
## 6つの並行する取り組み

### オープンエンジニアリングの方法論研究

創造性の模索を通して専門家内外の協働形態を類型化し、工学独自のコラボレーションや新しい知を生み出すための方法論を体系化します。

### マイノリティリサーチ

- ① 特定の属性をもつ集団（特定の課題にセンシティブな集団）の調査を通じて、社会全体や他集団では顕在化していない未然課題を抽出します。
- ② 解決に向けたアプローチについての当事者による議論のプロセスのなかから、真に市民が望む課題解決の方向性やイノベーションの芽を見つけだすことで誰も取り残さない工学を実現します。



### フリンジリサーチ

社会課題が顕在化しやすいフリンジ地域の調査を通じて未然課題を抽出します。

- ① 先行地：社会変化が他に先んじて現出している場所
- ② 界面：異なる気候帯やプレート、共同体などがぶつかる場所
- ③ 極地：最も〇〇な地域、異常気象の発生地など、極端な環境



①人口密度が低い地域での社会と空間の調査  
(写真) 香川県綾歌郡綾川町畑田の風景



②アラビア半島オマーンでの伝統家屋の保全  
(写真) サイクロンで破壊された伝統家屋

### 社会受容性の向上

- ① 市民が技術の是非を判断する視点を抽出します。
- ② 市民の議論を通して技術が導入される際に生じうる未然課題をELSI (Ethical, Legal, Social issue) の視点より抽出します。
- ③ 実装時に予期される社会の反応を研究段階から把握することで、社会受容性の高い技術開発を支援します。



スペキュラティブデザインを応用した全国の高校生を対象としたオンラインWSの開催



生産技術研究所の地域連携活動で使用したツールを活用した未然課題抽出WSの開催

### 実証実験と実装

研究所内で行われていた研究を実際のフィールドにおいて実装しフィードバックを得ます。そのフィードバックを通して、新たな課題としての未然課題を抽出し、研究を展開します。

### コミュニケーションチャンネルの形成

- ① 生産技術研究所内組織との協働
- ② 外部研究機関との協働
- ③ 政策研究大学院大学（GRIPS）との協働（計画中）