



## 先端研 地域共創リビングラボの概要と方針

先端研 地域共創リビングラボ 特任助教 近藤早映



東京大学 先端科学技術研究センター  
Research Center for Advanced Science and Technology  
The University of Tokyo

## 1. 人口構成の変化

- ・我が国は少子高齢化が加速
- ・新興国は増加傾向、欧米諸国やASEAN諸国の多く生産年齢人口比率が低下（高齢化）

## 2. テクノロジーと市場の進展

- ・AI、ロボット、IoT等、産業・就業構造の転換
- ・単純、肉体労働、知的労働の代替
- ・先端技術の研究開発、技術開発や標準化、規格化、社会実装等を巡るグローバル競争の激化

## 3. 雇用環境や消費傾向の変化

- ・シェアリングエコノミーの進展
- ・所有と利用の分離、データやITの利活用等が飛躍的に発展

## 4. 資金移動の変化

- ・成長力の高い新興国への投資拡大
- ・先進国を中心とするリスクマネー拡大
- ・ESG（環境・社会・ガバナンス）を重視した投資・資金供給拡大

## 7. 都市環境

- ・都市間競争の活発化
- ・コンパクトシティ化やスマートモビリティの進展
- ・建物や土地利用の不均衡

## 8. 共助社会の拡大

- ・格差の拡大
- ・家族・地域のつながりの希薄化

## 6. 安全保障上の脅威

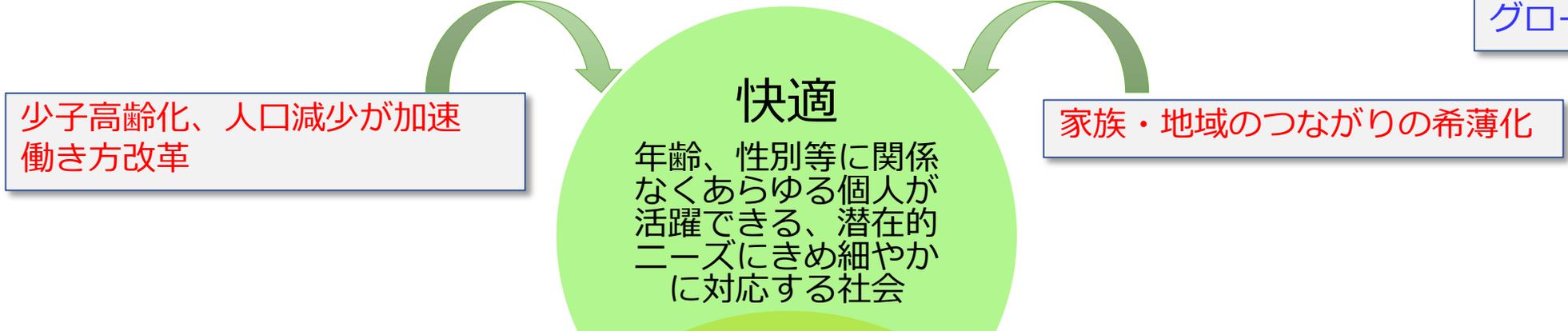
- ・サイバー攻撃の増加
- ・インフラ障害や老朽化等の被害拡大
- ・自然災害の巨大化とレジリエンス向上

## 5. 環境・資源・エネルギー

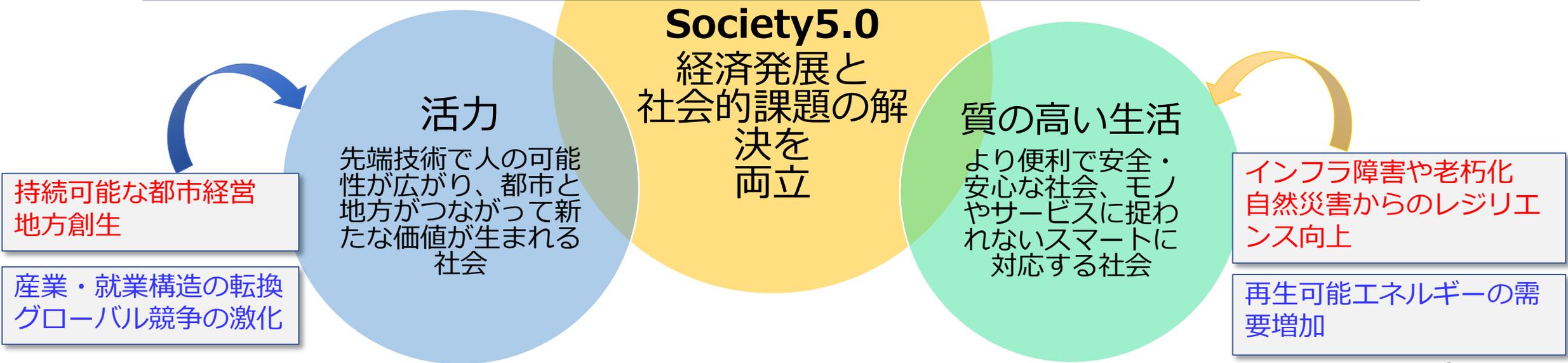
- ・水・食料の大幅な需要増加
- ・再生可能エネルギーの需要増加

# 社会・地域の課題解決における我が国の方向性

日本特有の課題  
グローバル課題

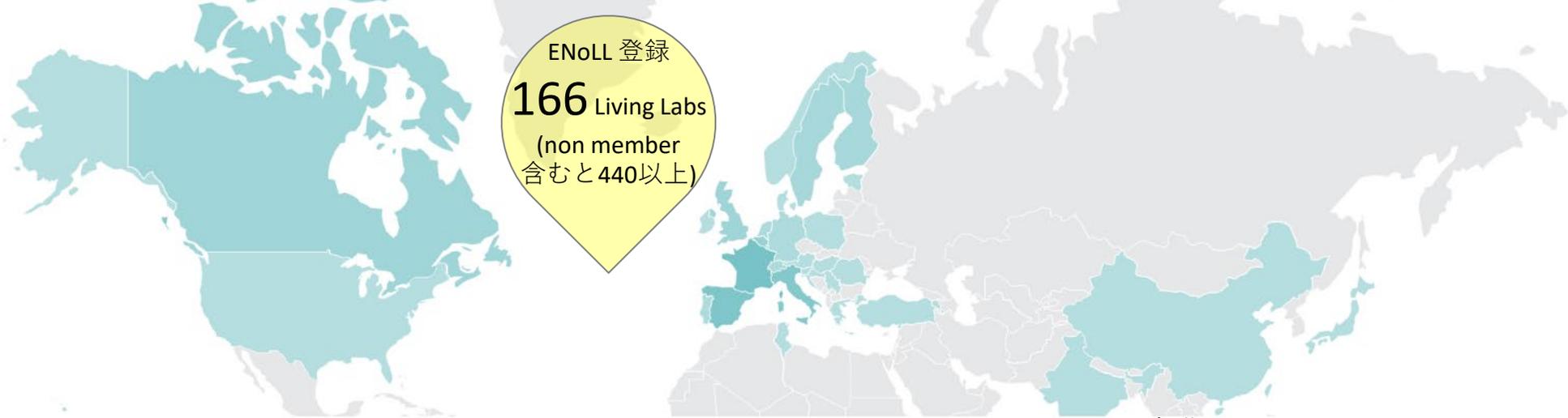


様々な知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出す  
人が中心の社会への変革



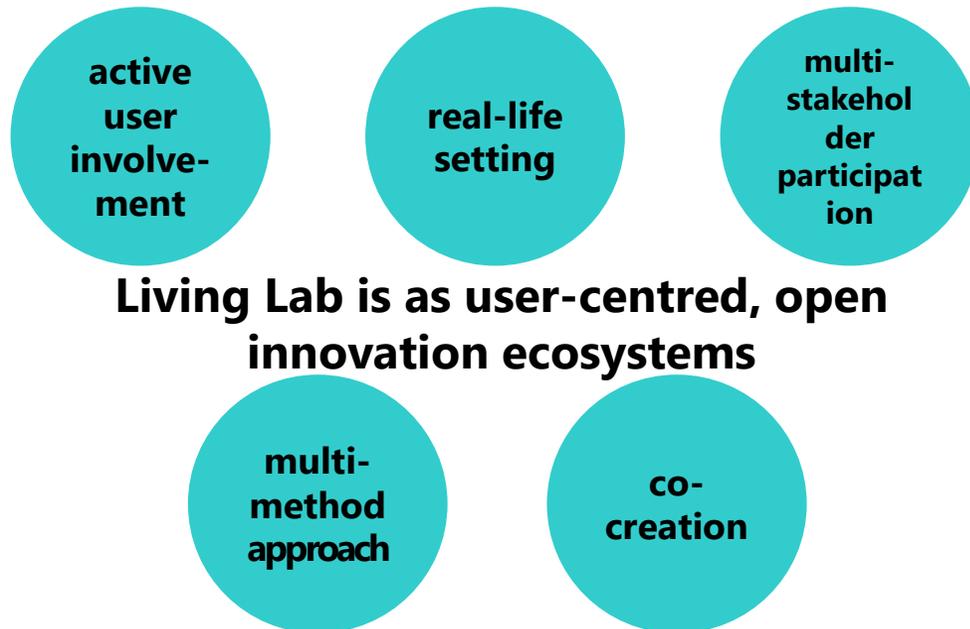
# なぜ、リビングラボ？

## ◆ リビングラボの広がり (2019年4月現在)



出典：ENoLL (European Network of Living Labs)

## ◆ ENoLLによるリビングラボの一般的な定義



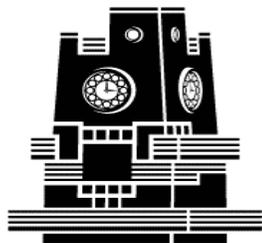
## ◆ 先端研の強み

文理融合の組織で多様な人材が活躍  
機動力のある取り組みが充実  
相手の規模を問わない共創的な活動が実践

＜国内外社会の直面する変化と課題＞  
グローバル⇔ローカル  
が相互に絡み合い複雑化

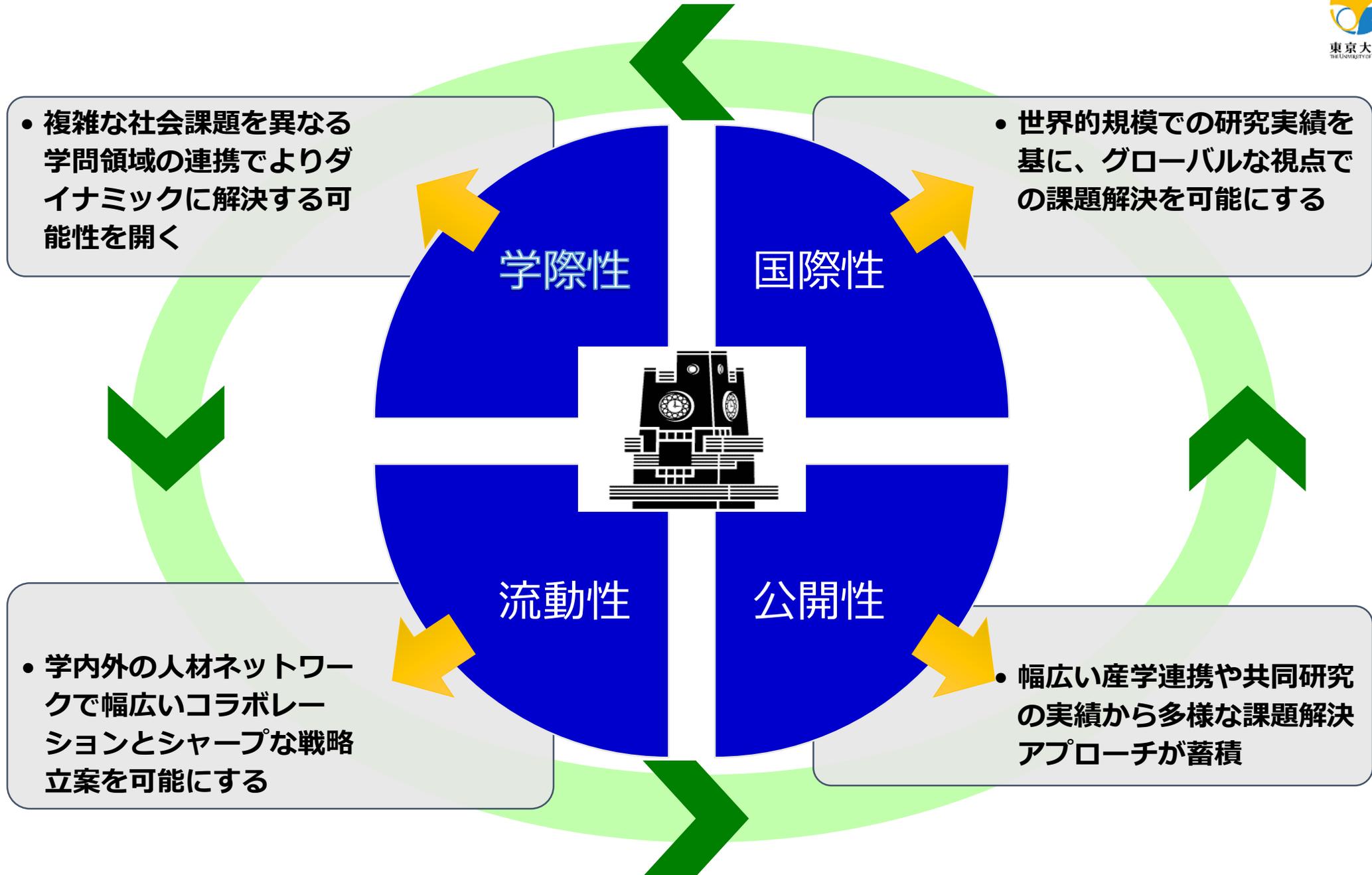
＜社会・地域の課題解決における我が国の方向性＞  
人が中心の社会への変革

複雑化、個別化する地域の課題に対処し持続可能な社会とするために、マルチセクターが参加する仕組みや共創的手法が求められる

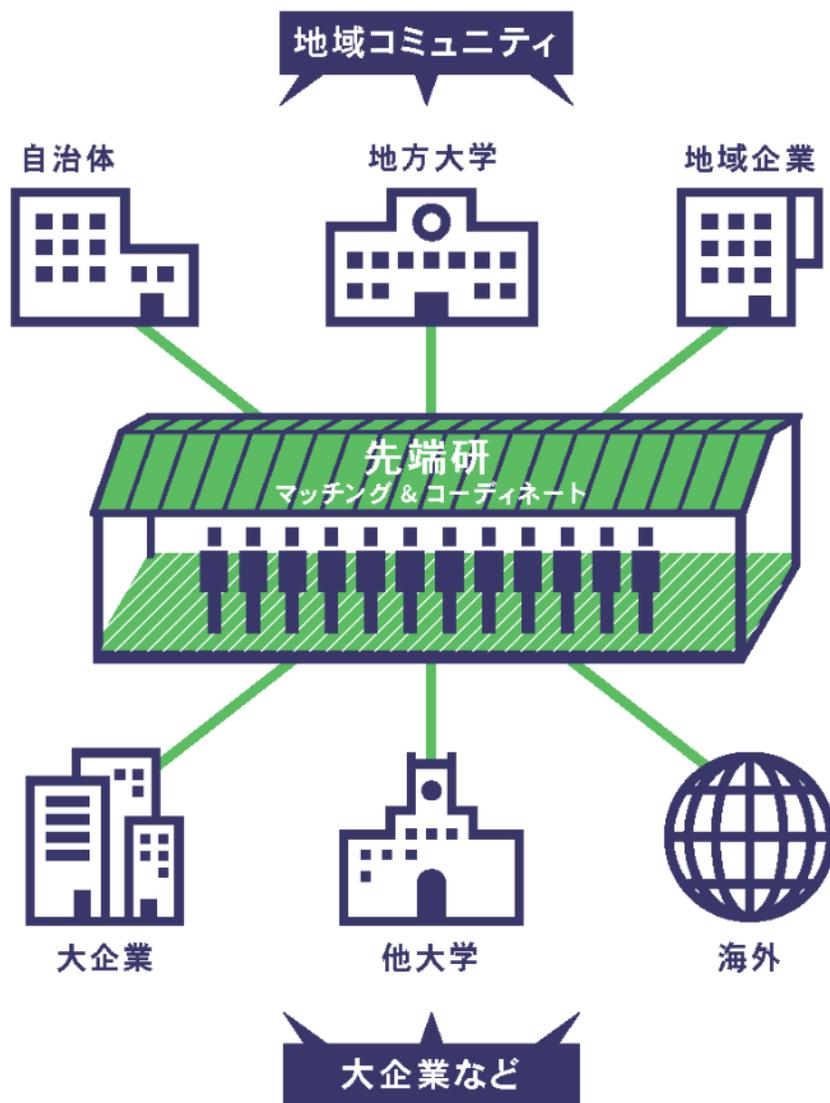


先端研地域共創リビングラボ（LL）

# 先端研地域共創リビングラボの可能性



# 先端研地域共創LLに関わるひとびと



地域共創リビングラボには、地域課題解決という文脈のもとで**コラボレーション**できる**様々な主体**が集合します。

※例えば…

【地域コミュニティ】

自治体、地方大学、地域企業

【企業サイド】

国の内外を問わず、いわゆる大企業からベンチャーまで

【東京大学】

先端科学技術センターをコアに協力関係のある他付置研究所や機構

# 参画主体の連携メリット



自治体

- ・ 地域課題解決の新たな視点
- ・ 地域の枠を超えた、新たなパートナーとの出会い
- ・ 実証研究から政策立案まで一貫してマネージできる体制構築



地方大学

- ・ 地域の枠を超えた、新たなパートナーとの出会いとネットワークの構築
- ・ 地元密着型研究の内容の充実と拡充
- ・ 安定的な研究資金獲得への足掛かり



地域企業

- ・ 持続的な事業経営のきっかけ
- ・ 新技術アイデアの芽生え、新たな事業展開、新産業創出の可能性



(大) 企業

- ・ CSR達成で優先すべき社会課題とのマッチング
- ・ 先端的研究との出会い
- ・ 新製品等の実証実験の場と消費者ニーズの開拓
- ・ SDGsの達成に寄与



他大学

- ・ 知の共有、事例の積上げから、分析モデルや方法論の確立
- ・ 安定的な研究資金獲得への足掛かり



海外

- ・ 先端的研究との出会い、自国事例とのマッチング
- ・ 新たな市場開拓への足掛かり
- ・ SDGsの達成に寄与

# 先端研地域共創リビングラボの仕組み

地域コミュニティ

サイクルがぐるぐる回る  
→場所とニーズとシーズ  
の新たな組み合わせが生まれる→サイクルがらせん状に連なる

活動成果  
共創の  
マルチレイヤー化



先端研リビングラボ(LL)が構築する共創のスキーム

# 地域連携事例（抜粋）



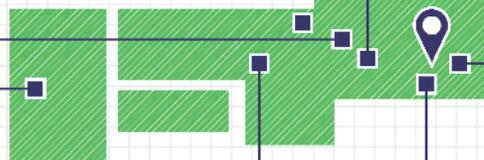
## ISHIKAWA 石川県



# MODEL CASE

先端研連携研究室

8分野から  
順次拡大中



## IWAKI いわき市

2018年3月、いわき市と先端研で包括連携協定を締結。既存のものづくり産業を活かした風力発電を軸とする新しい産業を創出することで、原子力災害で影響を受けたいわき市はもとより福島県浜通り地域における個性豊かな地域の形成を目指しています。



## OBUSE 小布施町

周縁部の農村集落の地域課題に対し、2016年より「東大先端研・小布施町コミュニティ・ラボ」を設立し、空き家調査や土地利用調査、暮らしや都市計画制度に関わる調査など、持続可能な地域コミュニティの実現へ向けた活動に取り組んでいます。

## KARUIZAWA 軽井沢町



## KAWASAKI/KOBE

川崎市・神戸市

## SHIBUYA 渋谷区

先端研共創まちづくり分野では、渋谷区および渋谷未来デザインと協力し、渋谷における未来社会を、多様なクロスセクターの参加と共創により、デザインして行きます。また、先端研人間支援工学分野の「異才発掘プロジェクトROKET」と連携し、特別な才能に着目した新たな教育システムの構築を目指しています。

## KUMAMOTO 熊本県

熊本県と先端研は2016年の熊本地震直後から協力関係を築き、包括的連携協定を締結。震災アーカイブを含めた震災の研究、高齢者・障害者の就労支援システムの構築など、文理融合を実践しながら創造的復興のための活動を展開しています。



例えばこんなことをやっています（リビングラボ共創スキームの「多様な主体の参加・交流と教育」）

## 5月30・31日に、自治体職員向け「共創研修プログラム」を開催しました



リビングラボでは、「共創」の柱となる、異なる価値との出会い、相互理解、新たなつながりの発見、を体験する研修プログラムを提供し、「共創」の担い手を育成します。



相互理解



異なる価値  
との出会い



新たなつながり  
の発見

# 例えばこんなことをやっています

参加者（2日間）：21名

参加自治体：国 1、県 3、基礎自治体 4

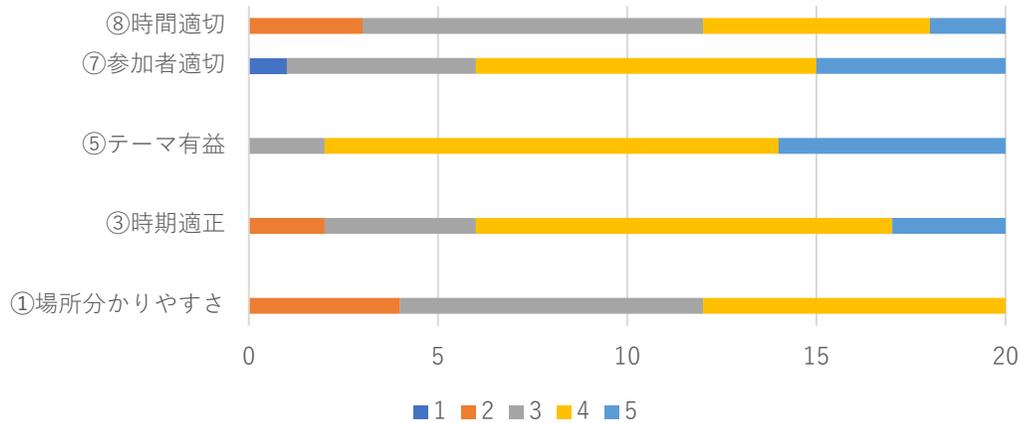


図 本プログラムに関する満足度

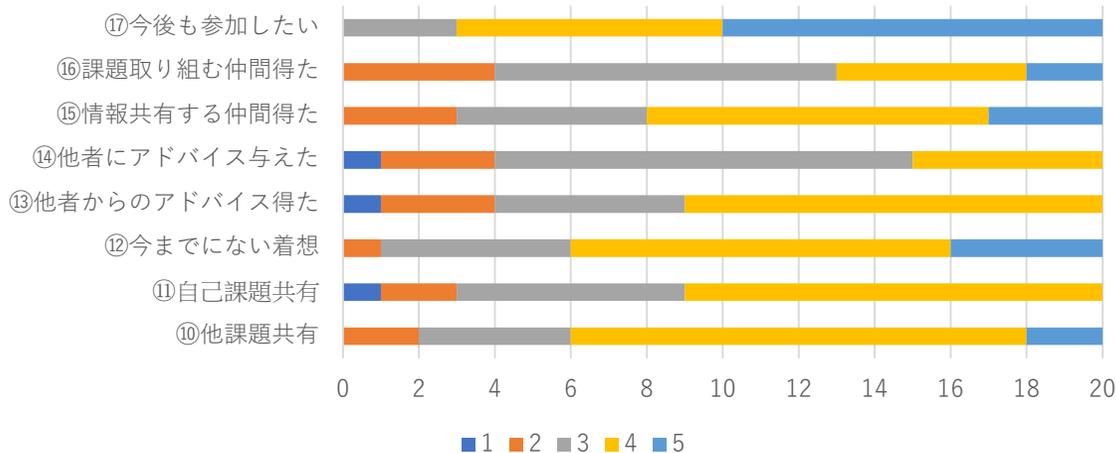


図 「共創」的な参加に関する自己評価



## 第1回 リビングラボ 共創研修プログラム



### 【プログラム(予定)】

会場(集合場所)：先端研4号館4階412号室

#### DAY 1 (5月30日)

- 15:00 開会
- 15:05- 地域共創リビングラボの紹介とプログラム趣旨説明
- 15:20- 先端研×自治体連携PJ 情報共有
  - ・石川県(産業創生)
  - ・いわき市(エネルギー産業創生)
  - ・熊本県(高齢者雇用促進他)
  - ・小布施町(まちづくり)
  - ・和歌山県(人口対策、産業創生)
- 16:20- 休憩
- 16:30- グループワークと意見交換
- 17:30 閉会
- 18:00- 懇親会※希望者で学外会場に移動

#### DAY 2 (5月31日)

- 09:30 集合
- 10:00- 東京大学駒場リサーチキャンパス公開オープニングセレモニー
  - ・所長挨拶
  - ・講演/川添准教授、牧原教授(地域共創LL)
- 11:50- 研究室巡り(各自自由に)
- ※この後は集合せず、各自の判断で解散となります。
- ※後日、簡単なレポートを提出いただき、共有します。

※参加者が確定しましたら、5月17日(金)までに氏名と所属部署を案内者(リビングラボ)までお知らせください。



東京大学 先端科学技術研究センター  
Research Center for Advanced Science and Technology  
The University of Tokyo

# 今後の取り組み（例：いわき市）



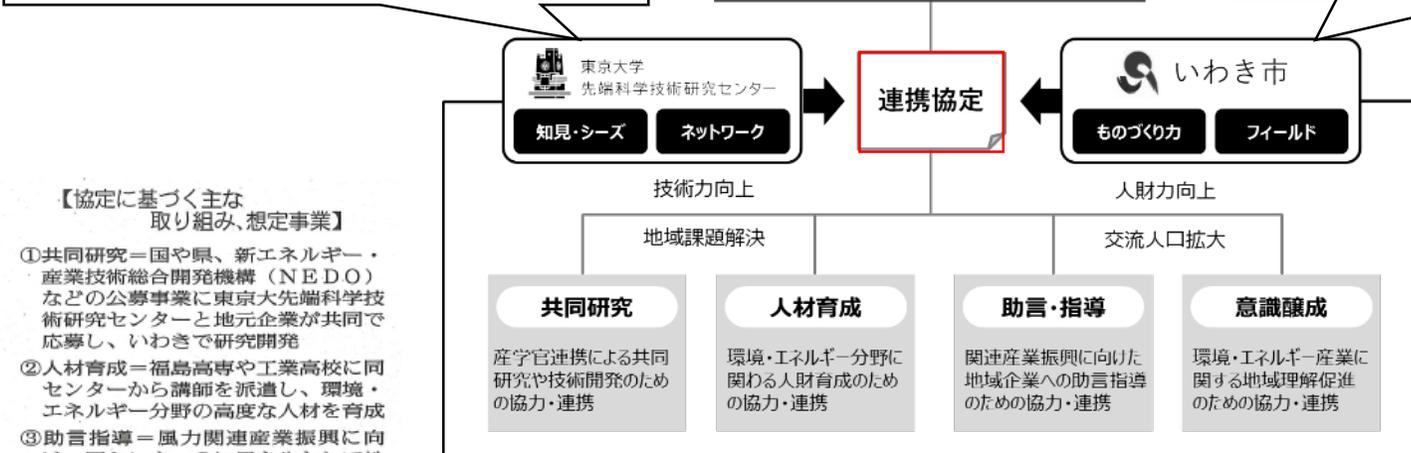
## ○風力発電で持続可能な社会を実現したい

- ・ 風力発電の導入拡大
- ・ コスト減による競争力強化
- ・ 業界を支える人材を育成、輩出

## ○風力発電で新産業を！

- ・ いわき市は、風力発電用風車の部品の多様性やメンテナンスの必要性など、産業の裾野が広いことに着目。
- ・ 風力発電関連産業という新産業を創出することを目指す。

環境・エネルギーの学術・産業の振興



### 【協定に基づく主な取り組み、想定事業】

- ①共同研究＝国や県、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）などの公募事業に東京大先端科学技術研究センターと地元企業が共同で応募し、いわきで研究開発
- ②人材育成＝福島高専や工業高校に同センターから講師を派遣し、環境・エネルギー分野の高度な人材を育成
- ③助言指導＝風力関連産業振興に向け、同センターの知見を生かして地元企業の課題解決に向けた助言指導
- ④意識醸成＝環境・エネルギー産業に関する事業者向けセミナーや子ども向け見学会、体験会などの開催

## 市が東大先端技研と協定

風力発電関連を中心とした環境・エネルギー分野の学術振興と産業発展に向けて20日、東京大先端科学技術研究センターと協定を結んだいわき市。共同研究や人材育成などで連携・協力

### 定

ものづくり力などを融合させ、浜通りの活性化と福島・国際研究産業都市（イノベーション・コースト）構想の推進につなげるのが狙い。

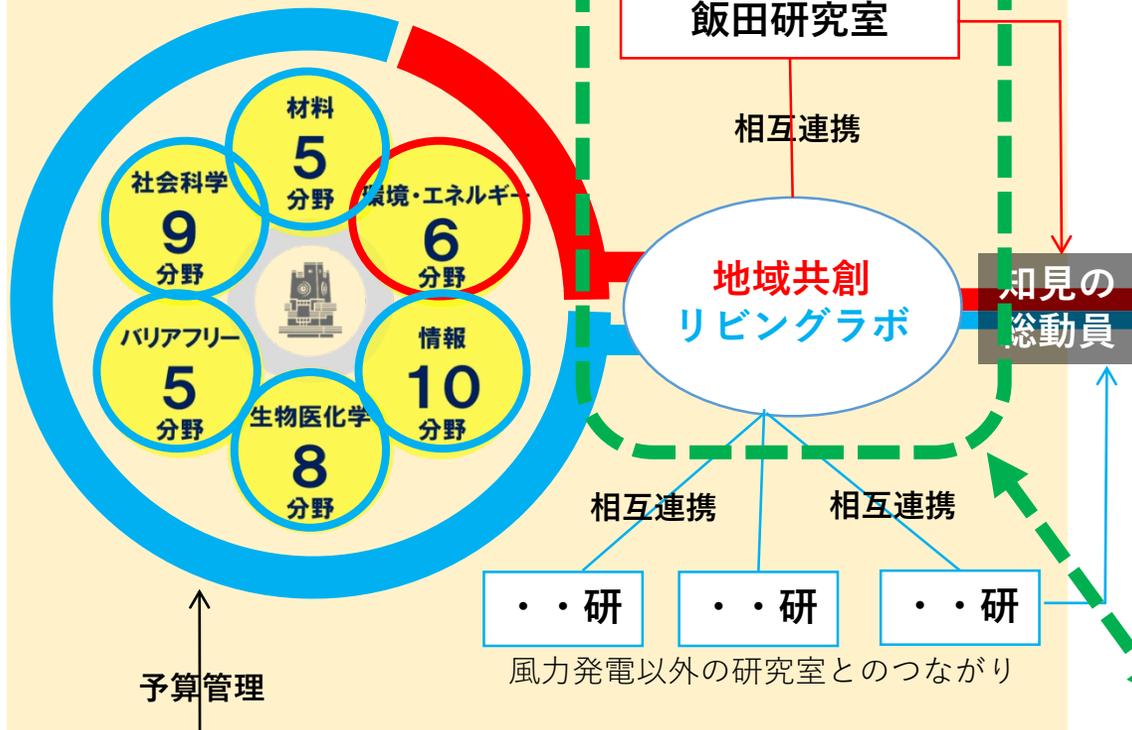
市役所で行われた締結式では、風力を専門とする飯田誠同センター産学連携新エネルギー研究施設特任准教授が、協定に基づき取り組んでいくプロジェクト案などを説明した。

# いわきを再エネ中心地に

# 今後の取り組み（例：いわき市）

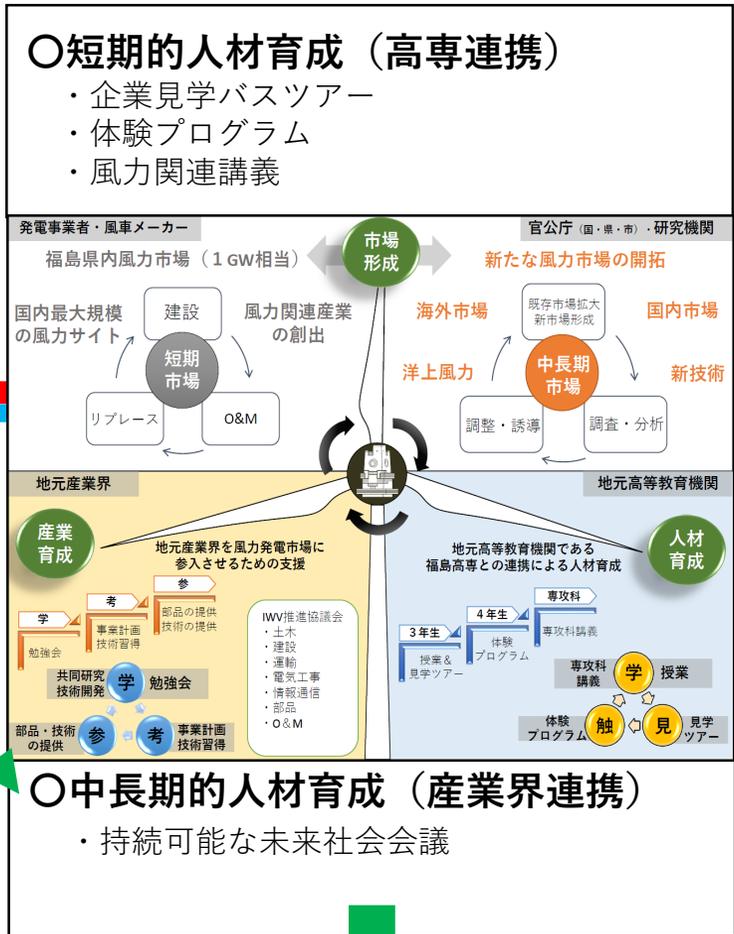
東京大学先端科学技術研究センター

計39分野  
= 研究室



東大先端研  
事務部

・ 東大先端研は、6つの分野で合計43の研究室、100人を超える教員を擁している。  
 ・ 環境・エネルギー分野において、風力発電に関する研究に取り組んでいる飯田研究室を中心として事業を推進するとともに、地域共創リビングラボと連携ながら各研究室の知見を総動員。  
 ・ いわき市のニーズに応じて、東大先端研内の知見（教員）を活用。



## ○短期的人材育成（高専連携）

- ・ 企業見学バスツアー
- ・ 体験プログラム
- ・ 風力関連講義

## ○中長期的人材育成（産業界連携）

- ・ 持続可能な未来社会会議

エネルギーと資源利用の見直しから  
企業利益を生み出し社会還元する  
持続可能な社会の仕組みに関する実証実験を開始

## 資料

2018年11月14日 キックオフ ワークショップ

# 「地域共創リビングラボに期待すること」

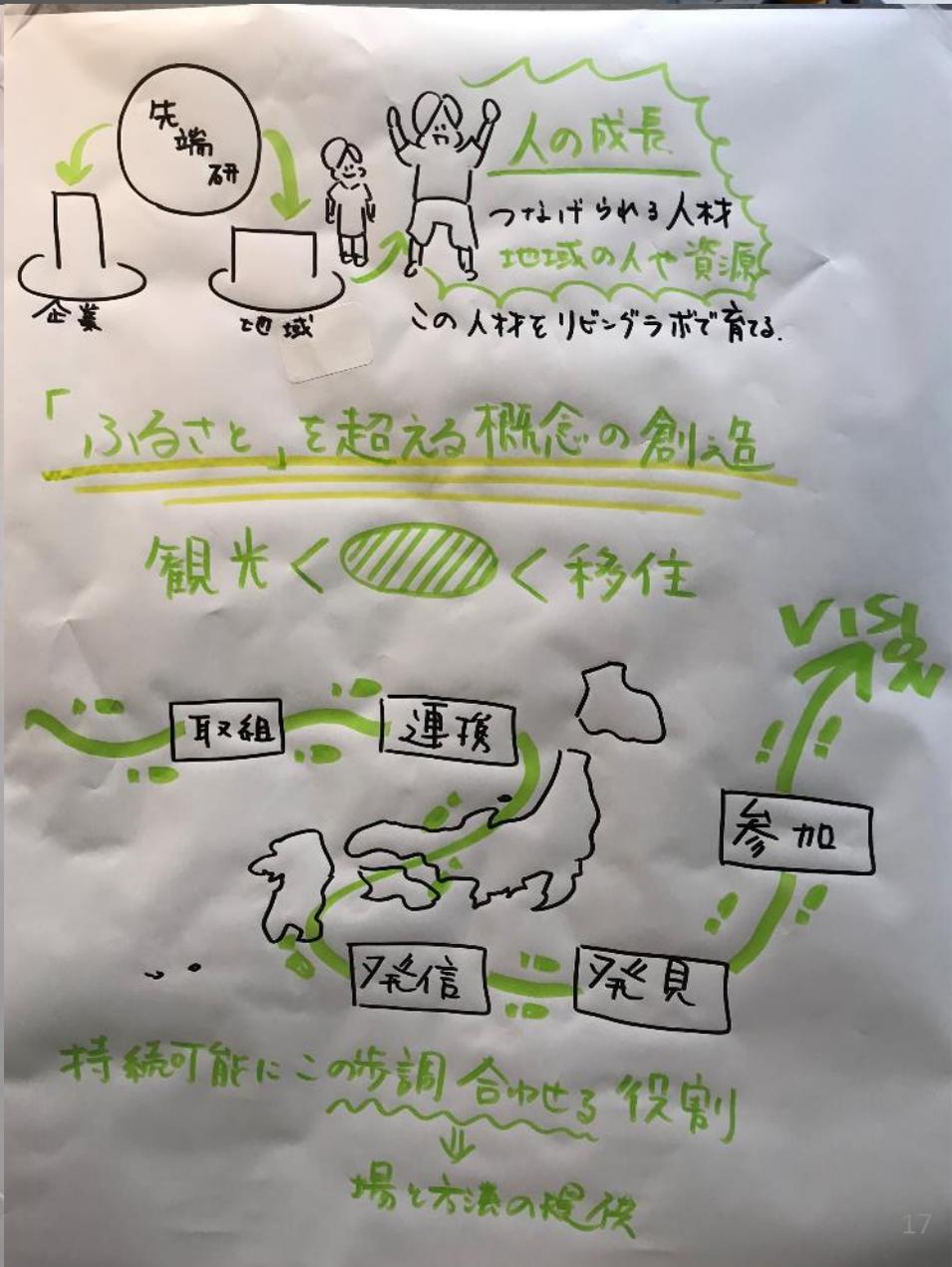


A Group

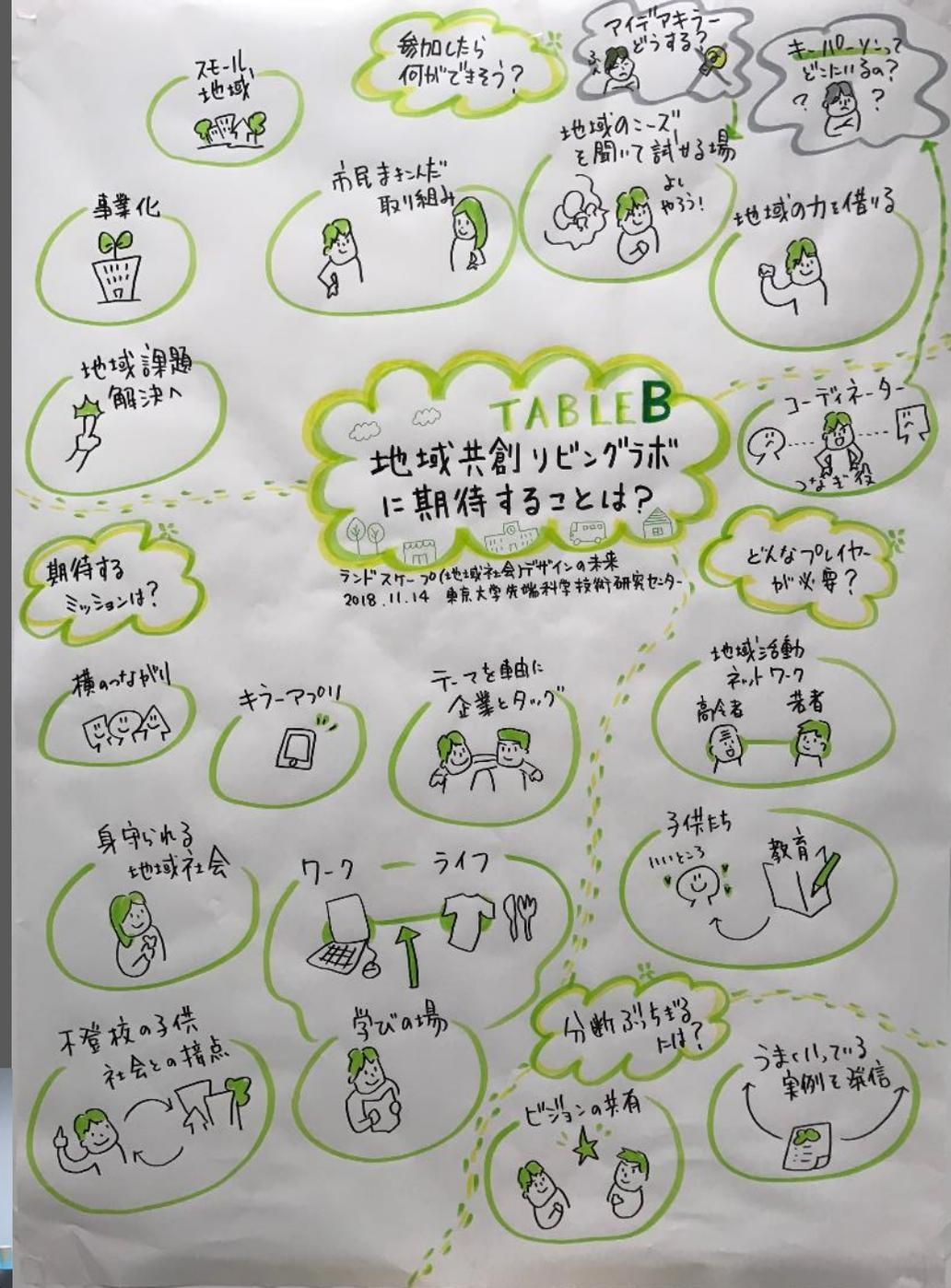
C Group

B Group

# A Group のアイデア



# B Group のアイデア



Graphic Recorder



# キックオフWSで言及の地域課題解決の取組における困難さと地域共創LLへの期待

	A Group	B Group	C Group	その他
過去の取組における困難不安課題等	<ul style="list-style-type: none"> <li>「もう聞いた」「本当に実現してくれるの？」となるくらい、提案（される）疲れしてる。</li> <li>うまく伝わらないことがあるが、言葉の「周波数」や「時間スケール」に差があるからか。</li> <li>プラットフォームでもどのレベルのものなの？</li> <li>情報の伝え方、マスメディアの使い方は、自治体おしゃれでないのでは？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域にはアイデアキラーがいて、創造性が発揮されない。</li> <li>地域には、キーパーソンがどこに居るかが分からない場合がある。</li> <li>地域の活動には横のつながりが足りない。分断されている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>つながるにも、自治体は周期的に担当者が変わってしまう。</li> <li>つながりたい相手（例えば大学の先生）とどうやって連絡を取ればいいのか知らない。</li> <li>具体的なカウンターパートがない。</li> <li>連携するにもその単位やサイズ感がどうなのか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去の産学連携はうまくいっていない。</li> <li>「共創」花盛りだが果たして…？</li> </ul>
LLへの期待	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビジネスをビジネスでないことばで繋ぐこと。</li> <li>利害に縛られない連携。</li> <li>建設中のテナントビル床一部を提供し、利用者モニター等で一般市民を馬見込む。</li> <li>「差」を合わせるためのマッチングを期待。</li> <li>東京と地方をつなぐ「ふるさと」を超える概念の実現。</li> <li>行政職員と地域住民の理解をスピード感と調和した歩調で進める。</li> <li>「ふるさと」を超える概念は、海外PJとも密にやりとりする。</li> <li>これらが合わさると「ダボス」の様になる。</li> <li>先端研リビングラボで、つなげられる人材、地域の人や資源を育てて欲しい。</li> <li>「ふるさと」を超える概念は、観光&lt;〇〇&lt;移住の〇〇の部分。</li> <li>実現のために、取組→連携→発信→発見→参加→VISION実現の歩調に持続可能に合わせる役割を期待。</li> <li>「歩調を合わせる」ために、場と方法の提供が必要。</li> </ul>	<p>&lt;参加したら何ができる？&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地域のニーズを聞き、市民を巻き込んで地域の力を借りながら、色々に試せる。</li> <li>取り組みを事業化する。</li> </ul> <p>&lt;期待するミッションは？&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>横のつながりの形成。</li> <li>アイデアキラーに対処するアプリ開発。</li> <li>テーマを軸に企業とタッグ組む。</li> <li>ワークとライフの間をつなぐ「学びの場」を担う役割。</li> <li>例えば、不登校の子どもの社会との接点になるとか。</li> <li>見守られる地域社会の役割を果たす。</li> </ul> <p>&lt;どんなプレーヤー必要？&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若者と高齢者といった多世代を巻き込む地域活動のネットワーク。</li> <li>子ども達も巻き込む教育の立場。</li> </ul> <p>&lt;地域にある分断をぶった切るには？&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ビジョンの共有が必要。</li> <li>うまくいっている案件を発信すること。</li> </ul>	<p>&lt;参加して何ができそう？&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>つながるきっかけは色々ありそ、例えばバーチャル部局を立ち上げるとか。</li> <li>ネットワークの持続には、テクノロジーやVRを駆使して。</li> <li>普通じゃない何かを、みんなで考えて発信しよう。</li> <li>地域×アカデミックのアプローチで蓄積したノウハウを横連携に展開する。</li> </ul> <p>&lt;どんな人とつながりたい？&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>最初が肝心だから、間に入ってくれるファシリテーターが欲しい。</li> <li>例えば、先端研（の先生）から聞かせてくれる。</li> <li>テーマに捉われず、気楽に話せる場づくりで。</li> <li>例えば、VR×孤食のように、新しい出会い、マッチング（組める）に期待。</li> <li>若者求む！</li> <li>発信を作っていきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リビングラボが連携の好事例となることを期待する。</li> </ul>

## 地域課題解決における活動の本質的問題

## 本質的問題への戦略案

### 背景

地域社会の問題は多岐に渡り複雑であるから、産官学民の共創アプローチによる課題解決に期待がある。しかし、プロセスを回す人材とスキーム不足により、連携や共創の体制づくりと活動に困難がある。

### 問題

#### <つながり方の問題>

- ・キーパーソンの不在
- ・アイデアキラーによる妨害
- ・自治体の人材循環のジレンマ
- ・地域活動の非横断的連携
- ・人的ネットワークが貧弱

#### <伝え方の問題>

- ・各アクターの言葉に「周波数」や「時間スケール」の差がある
- ・マスメディアの使い方が非効果的
- ・提案されることに疲れ

#### <体制づくりの問題>

- ・連携の単位やサイズ感が不明
- ・どのレベルのプラットフォームか？

- 人材開拓と育成を行う
- ニーズとソリューションの発掘
- 効果的なマッチングを行う
- 人的ネットワークを構築する

- コミュニケーションを円滑化する
- 知見を深める
- 自ら考え提案する

- 中長期ビジョンを共有する
- 連携アクターを維持、拡大する

## LLの一般定義（参考文献から）

“The purpose of such Living Lab concept in a wider use is to enhance innovation, inclusion, usefulness and usability of ICT and its applications in the society. The development of Living Labs is supported by the belief that the full potential of ICT today is not in the continued innovation of new technical products with superior technical performance, but rather the understanding of the user situation and innovation of solutions to match those in a changing society.”

“State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to user-centric ICT innovation - a European approach.”, Mats Eriksson, Centre for Distance-spanning Technology (CDT) at Luleå University of Technology, Sweden , 2005

“多様なステークホルダーが集う参加型の場で、最先端の知見やノウハウ技術を参加者から導入し、オープンイノベーション・ソーシャルイノベーションを通して、長期的視点で地域経済・社会の活性化を推進し、社会問題の解決を志向していくための仕組み”

安岡美佳,コペンハーゲンIT大学, <https://www.mana-biz.net/2016/10/post-158.php>

“リビングラボは様々なステークホルダーが参加し、異なる価値を提供しあうことで機能します。そのため、企業がプロジェクトに参加する目的に、サービスの開発や改良だけでなく、多様なステークホルダーとの共創方法の開発、ネットワーク作りも含まれます。共創方法とは、リビングラボの立ち上げ、ユーザー視点のアイデアの提供や実際の利用からの気づきの獲得、プロトタイプへの反映、素早い検証という一連の活動のことです。

その他に、例えば行政は、自身のサービス創出や改善に加え、リビングラボを支援することで、地域内外からの関心を高め、社会的資本の形成支援や地域資源を発見・活用しやすくなります。大学は、実際の社会に有用な研究の実施、イノベーション・ネットワークの形成や架橋として貢献できます。ユーザーや市民は、自身のアイデアやニーズが使われてサービスの共創に参加できること、社会貢献の意識や自身の課題解決に役立てることが出来ます。”

一般社団法人Future Center Alliance Japan (FCAJ)

<http://www.futurecenteralliance-japan.org/innovation/livinglab>