

# ビヨンド・“ゼロカーボン”を目指す “Co-JUNKAN”プラットフォーム



東京大学 未来ビジョン研究センター・准教授  
／「プラチナ社会」総括寄付講座 共同代表

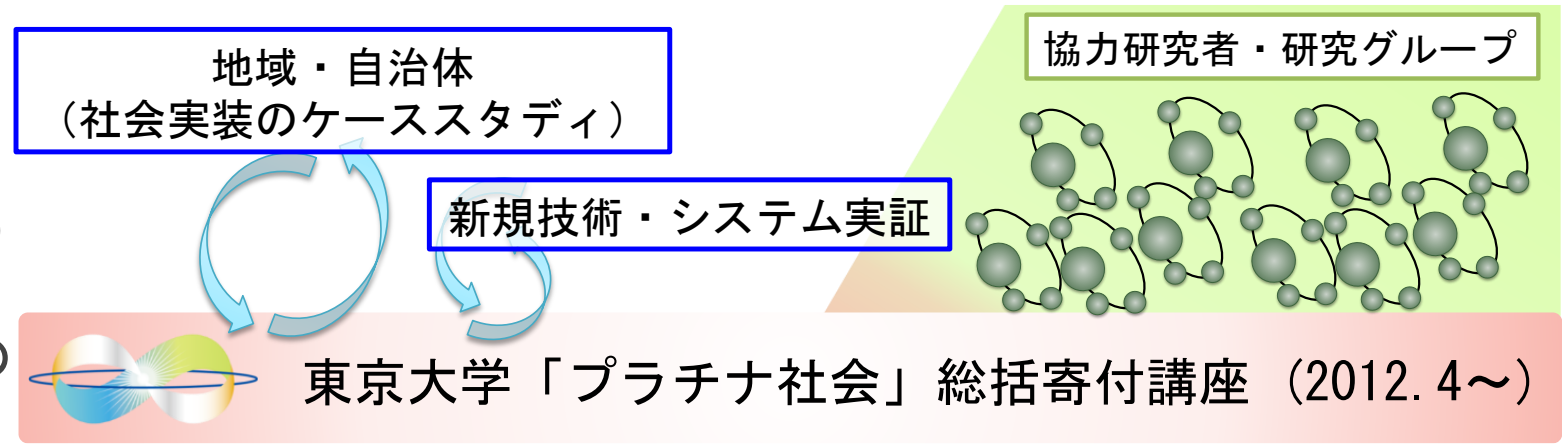
菊池 康紀

東京大学 理事・副学長  
／「プラチナ社会」総括寄付講座 共同代表

大久保 達也

# はじまりは、東京大学「プラチナ社会」総括寄付講座 (2012.4~)

- 東京大学
  - 「プラチナ社会」総括寄付講座
    - 2012年設置
      - 現在、第Ⅲ期(2022~2027)
    - ミッション
      - プラチナ社会実現のための学術を創る
      - プラチナ社会を実践する



- “新しいこと” の実践
  - 新しい技術、新しい組合せ、新しい側面、新しい価値観の実験
  - 種子島：産学公連携
    - 2016年 プラチナ大賞 優秀賞 (西之表市、中種子町、南種子町)



- 2012~ 再エネ電力の固定価格買取制度
- 2015~ パリ協定
- 2015~ 持続可能な開発目標
- 2018~ 地域循環共生圏
- 2020 日本のカーボンニュートラルの宣言

ビヨンド・”ゼロカーボン”を目指す



## “Co-JUNKAN”

プラットフォーム 研究拠点



COI-NEXT (2022.4~)

- 地域を変えるための、新しい大学の役割
  - 共創の場を創る／自身も変わる

# 背景となる課題と、掲げているビジョン

## 従来型のエネルギー分野の目標

### ゼロカーボン

CO2排出量ゼロ

### ネットゼロカーボン

CO2排出量差し引きゼロ

## 世界的課題

### 地域実装が急がれるが、大きな障壁

- “ゼロカーボン”は社会の持続性の部分集合でしかない
- 実装内容の検討スピードと最新技術の開発速度にズレ

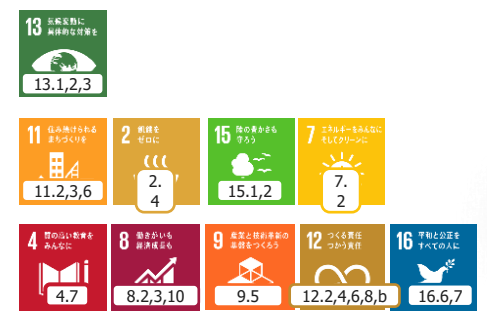
## 実装における課題

- 個別要素技術の適用にとどまり地域ごとの特性や系としてのつながりへの配慮が不足
- 地域が自ら動く力の不足と、地域の人々が置き去りな計画
- 地域の伝統・文化・産業・資源、歴史、人の意欲への配慮が不足

## 本拠点のビジョン： **ビヨンド・“ゼロカーボン”**

カーボンニュートラルよりもさらに先にある在りたい将来の社会からバックキャストすることで、具体的かつ魅力的な気候変動対策を検討できる社会

### SDG's



# 活動の全体像 「実践」の場と「学理」を相互につなぐ

## “Co-JUNKAN” プラットフォーム

地域の特長や  
情理を熟知した  
地域の人々

最先端の知の  
専門家である  
研究者や技術者

雇用、経済を推進する  
企業

4 質の高い教育を みんなに 4.7	8 働きがいも 経済成長も 8.2,3,10	9 産業と技術革新の 基盤をつくろう 9.5	12 つくる責任 つかう責任 12.2,4,6,8,b	13 気候変動に 具体的な対策を 13.1,2, 3	16 平和と公正を すべての人に 16.6, 7
-----------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------



人×知 T1 ビヨンド・“ゼロカーボン”を描く  
Co-learningの展開

情報 T2 誰でも使える  
Co-JUNKAN 基盤の実装

先制的ライフサイクル  
① マネジメント

② Co-learning基盤

③ 情報基盤

⑦ 金融基盤

設計・評価

学校/社会教育

データ/論拠

金融

地域で実践  
種子島。佐渡島、  
岩手県、和歌山県  
クイーンズランド州

④ 交通とエネルギー

⑤ 農林業GX

⑥ 熱・電需給

地域交通  
11 住み続けられる  
まちづくりを  
11.2,3,6

食料と生態系  
2 飢餓を  
ゼロに  
2.4  
15 陸の豊かさも  
守ろう  
15.1,2

エネルギー-基盤  
7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに  
7.2

技術 T3 ビヨンド・“ゼロカーボン”を 実現する技術の社会実装

実践の経験を「仕組み」に

「ビジョン」を地域の実践に

# 種子島での地域Co-learning(学び合い)を基軸としたシステム設計

講演会・セミナー・授業・シンポジウム・校区座談会・現場視察 etc



WS・検討会

- 地域の将来ビジョン、ニーズ、課題、情理、納得できるストーリー



シニア

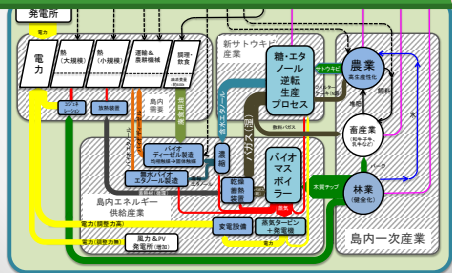
住民視点の発案・発信



科学に基づく知見・データ



地域の将来システムの設計と効果の可視化



知と人の循環  
専門知と地域知の  
Co-learning

時を経て、高校生が大学生・社会人となり、Co-learningへ参加

- 中高生らによる種子島のプラチナ社会設計
- 自治体主催シンポでの住民への発信

# Co-learningを基にした種子島での実証試験の推進

## ④ 交通・エネルギー

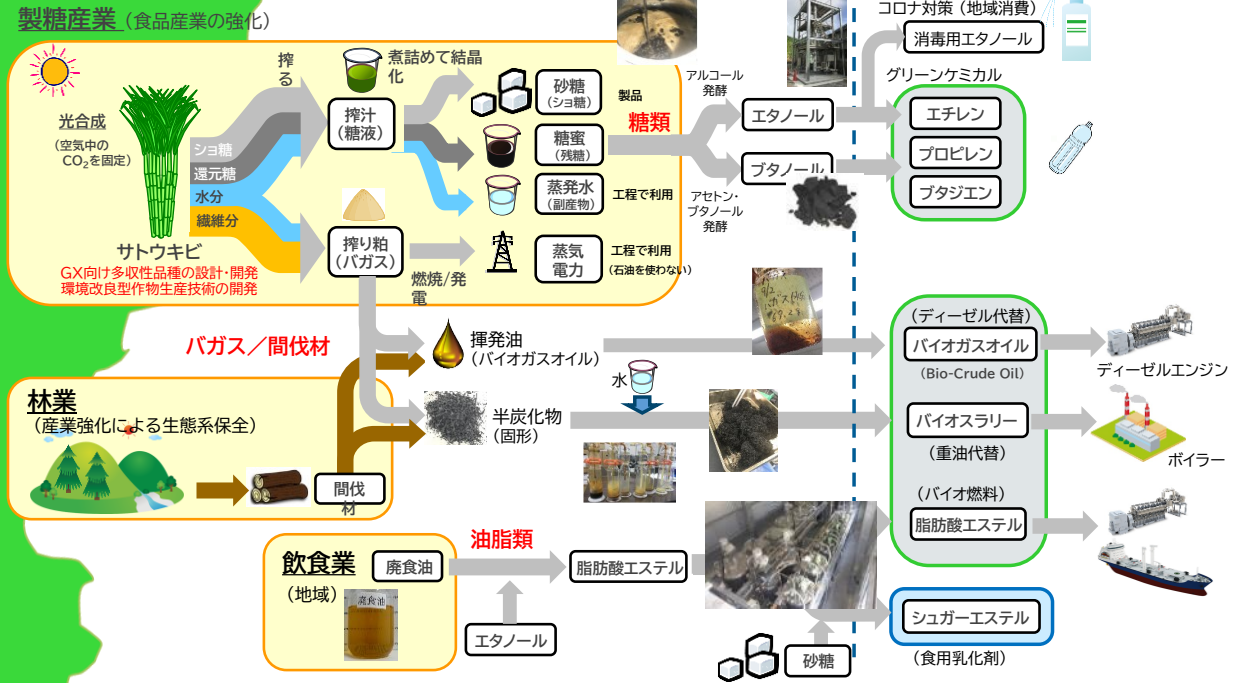
地域のマルチな課題を解決する公共交通

- ・ 2022.2.1に交通の一部電化を実証開始
- ・ 汎用的インフラ（サービスステーション）と地域課題や将来像に合わせた設計



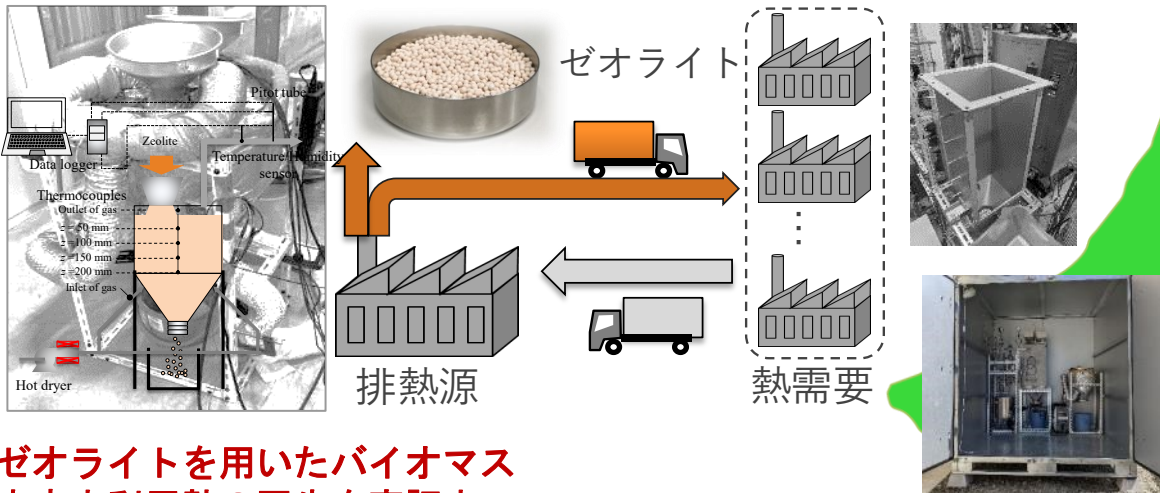
## ⑤ 農林業GX

食品生産と生態系保全を強化するGX  
技術システムの設計と実証・社会実装



## ⑥ 熱電需給構造

エネルギーの心配をなくす熱・電需給システム



ゼオライトを用いたバイオマス由来未利用熱の回生を実証中

ERCA (JPMEERF20213R01), JST さきがけ 藤井ら、化学工学論文集 (2021)

- ・ GX向けサトウキビ新品種の新植開始
- ・ 各技術の基礎実験推進中
- ・ 実証設備の建設に向けた設計開始

JST A-STEP (AS3015124U)

## まとめ

- Co-JUNKANにより“ゼロカーボン”の先へ
  - 産学公の共創によりプラチナ社会へ
- 大学が地域の変革に積極的に関わる
  - 企業、自治体、公共団体、教育・研究機関による新しいコミュニティの協創
  - Network of Networksの実践
- 大学が社会の中で担う役割の探究へ



ビヨンド・“ゼロカーボン”を目指す  
**“Co-JUNKAN”**  
 プラットフォーム 研究拠点



東京大学未来ビジョン研究センター  
 Institute for Future Initiatives, The University of Tokyo



**9** 大学等研究機関; **15** 企業; **7** 自治体・州政府

ビヨンド・“ゼロカーボン”を目指す

# “Co-JUNKAN”

プラットフォーム 研究拠点



東京大学未来ビジョン研究センター  
Institute for Future Initiatives, The University of Tokyo



PL 菊池 康紀 東京大学未来ビジョン研究センター・准教授

副PL 小原 聡 東京大学未来ビジョン研究センター・特任准教授

副PL 石田 哲也 東京大学未来ビジョン研究センター・特任講師

拠点設置責任者 大久保 達也 東京大学 理事・副学長

幹事組織の長 城山 英明 東京大学未来ビジョン研究センター長

## 参画機関

**9** 大学等研究機関; **15** 企業; **7** 自治体・州政府

大学等：東北大学、千葉大学、信州大学、和歌山大学、岩手県立大学、芝浦工業大学、早稲田大学、農業・食品産業技術総合研究機構、国際農林水産業研究センター

企業等：出光興産(株)、新光糖業(株)、Solariant Capital(株)、(株)日本触媒、SequencEnergy(株)、(株)DGネットワーク、(株)タクマ、日揮グローバル(株)、住友林業(株)、常石造船(株)、三井住友信託銀行(株)、三機工業(株)、住友商事(株)、(一財)エンジニアリング協会、(一社)デジタルグリッドコンソーシアム

公的機関：岩手県、和歌山県、佐渡市、西之表市、中種子町、南種子町、クィーンズランド州

