

カーボンニュートラル社会の実現に向けた 早稲田大学の取り組み

2022年12月13日

早稲田大学

WASEDAが目指す国際研究教育大学としての大学院改革

中長期計画
Waseda
Vision 150

Waseda Vision 150
And Beyond

教旨

学問の
独立

学問の
活用

模範
国民の
造就

Vision

1

世界に貢献する高い志を
持った学生

2

世界の平和と人類の幸福の実現
に貢献する研究

3

グローバルリーダーとして社会
を支える卒業生

4

世界に信頼され常に改革の精神
を持って進化し続ける大学

研究の早稲田

優秀な若手研究者を育成する環境の整備

教育の早稲田

学部専門教育・大学院教育の進化

貢献の早稲田

人間的力量を育成する教育PG展開

1

総長の
トップマネジメント

2

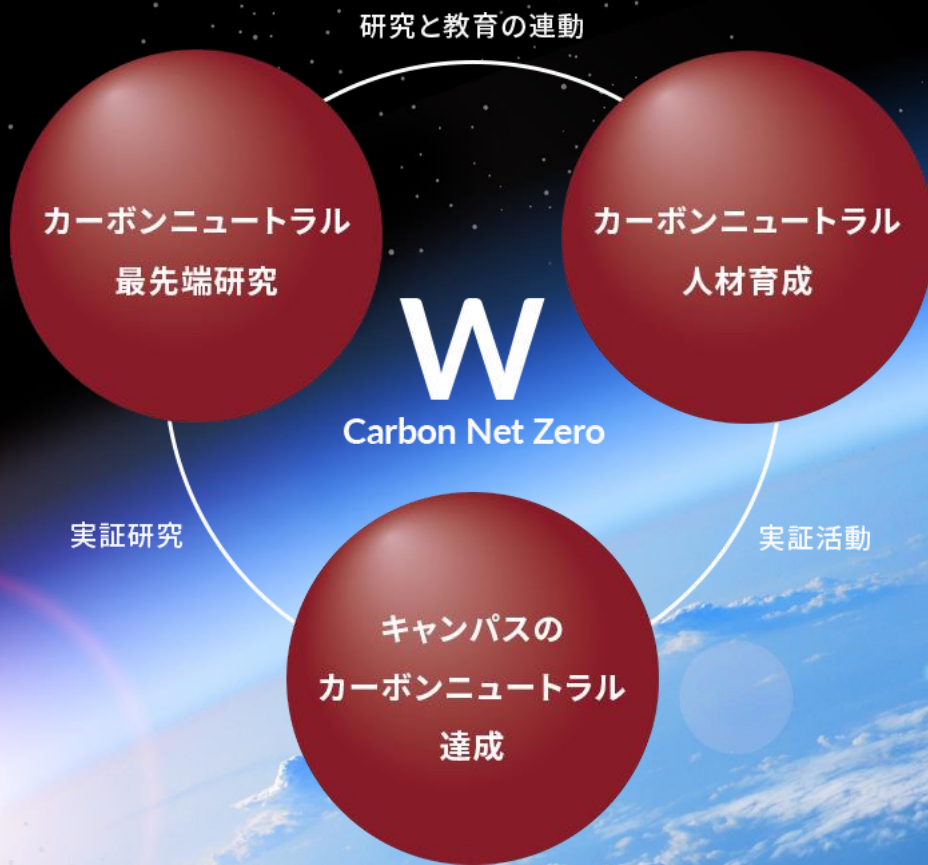
大学院改革の
さらなる促進

3

学内外リソースの活用と
継続・発展性の確保

最先端の研究推進／魅力ある学問の提示

研究・教育や産学連携活動を
「カーボンニュートラル社会実現」の旗のもとに展開



Interview with the President



早稲田大学総長 田中愛治

CN特設サイト

WASEDA
Carbon Net Zero
Challenge

研究×人材×社会の三位一体による
カーボンニュートラル実現へ



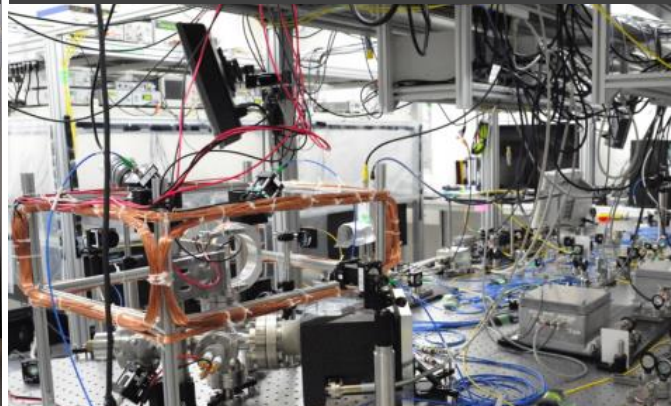
早稲田大学の全学の研究力の強みをカーボンニュートラル研究の下に結集

ナノ・エネルギー



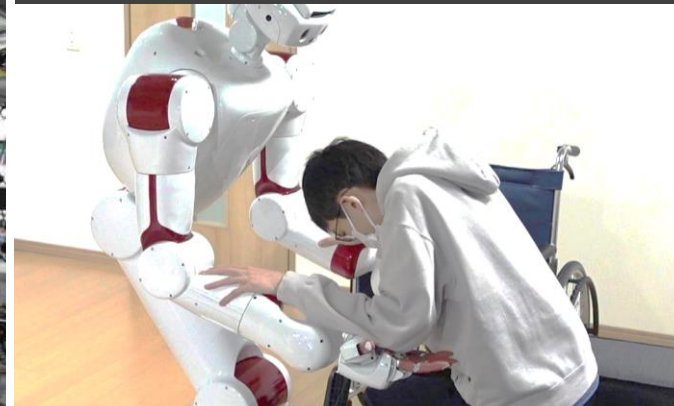
GX,DXのエネルギー管理システム構築によるカーボンニュートラルへの貢献

ICT・AI



高効率・高速処理を可能とするAIチップ^oイジングマシン、量子コンピュータ

ロボット・モビリティ



自ら学習・行動し人と共生するロボットの実現



萩生田 光一 政務調査会長（前経済産業大臣・元文部科学大臣）来訪

リサーチイノベーションセンター



- 総工費100億円（自主経費）による産学連携拠点の建設（2020年4月竣工、地上6階地下2階、総床面積18,000m²）
- 研究戦略・アントレプレナーシップ・TLO・オープンイノベーション機構等、各センターの統合
- 各種研究支援事業を整備



ハイテク技術実践の場となるハイスペック・クリーンルーム

カーボンニュートラル社会を実現するWASEDAへ

WASEDA Global Society Transformation Initiatives (W-GSTI)

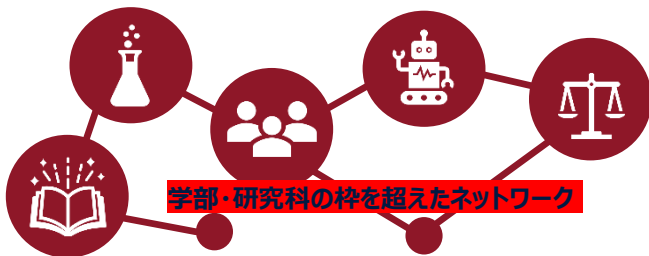


エネルギー
環境
経済
テクノロジー
社会規範

国際社会のゴール = SDGs



総合大学早稲田の強み = 総合知
Convergence of Knowledge



早稲田大学として
次世代社会を
構築するための鍵

カーボンニュートラル
社会の実現

カーボンニュートラル社会研究教育センター WCANS (新設)

Waseda Carbon Net Zero
Challengeの基本方針

最先端の研究推進 / 魅力ある学問の提示

エネルギー
高効率利用

人間社会の変革

資源循環・
カーボンサイクル

ゼロカーボン
エネルギー供給

気候変動の科学

カーボンニュートラル
最先端研究

実証研究

新しい
世界価値の
創造

研究と教育の連動

キャンパスの
カーボンニュートラル達成

カーボンニュートラル
人材育成

実証活動

カーボンニュートラル社会の早期実現と
中核人材の輩出

理工系を中心とするテクノロジー分野だけではなく、人文学、社会科学、
総合・新領域系に至る総合知(Convergence of Knowledge)を有する

東京電力グループとのカーボンニュートラル社会の早期実現へ

東京電力グループの総合的な知見・技術と早稲田大学の総合知を融合し、新たな社会価値を共創

産学連携による研究・教育と人材交流を通じ、カーボンニュートラルを牽引する中核人材を輩出

東京電力

エネルギー事業
の総合的な知見
と技術

強みの
融合

アカデミア
の総合知

新たな社会価値の共創

早稲田大学

カーボンニュートラル社会
研究教育センター（新設）

エネルギー
高効率
利用

人間社会
の変革

資源循環
・カーボン
リサイクル

ゼロカーボン
エネルギー
供給

気候変動
の科学

5つの柱

カーボンニュートラル社会の早期実現と中核人材の輩出

【連携・協力事項】

カーボンニュートラルに向けたエネルギー利用の高度化 | 共同研究開発 | 研究・教育とそれにかかる人材交流と育成など

カーボンニュートラル社会研究教育センターが目指すもの

オール早稲田でのカーボンニュートラル社会実現への価値共創

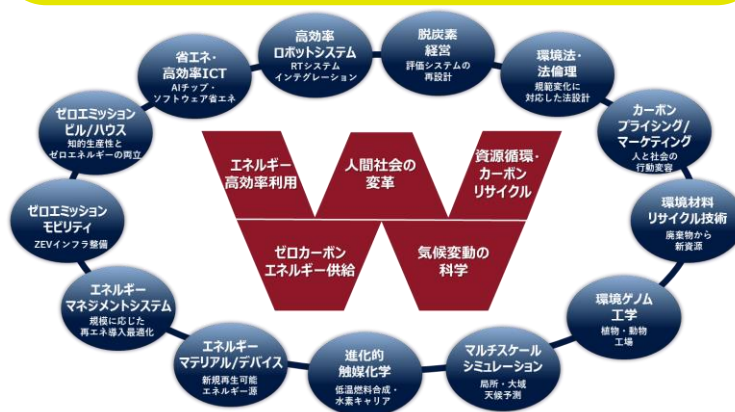
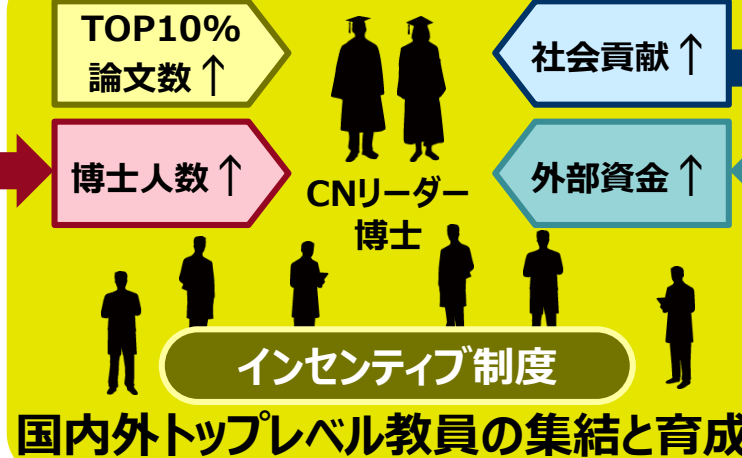
早稲田の強みを結集した国際研究教育拠点
カーボンニュートラル社会研究教育センター
Waseda Center for a Carbon Neutral Society (WCANS)

CN博士人材 育成プログラム

- ・文科省・卓越大学院
パワー・エネルギー・プロフェッショナル
育成プログラム: PEP
- ・JST-SPRING
などを基盤として、CN領域（ナ
ノ・エネルギー、ロボット・モビリティ、
ICT・AI、人文社会系）に展開
→若手研究者の育成・支援

「CNリーダー」 全学教育プログラム

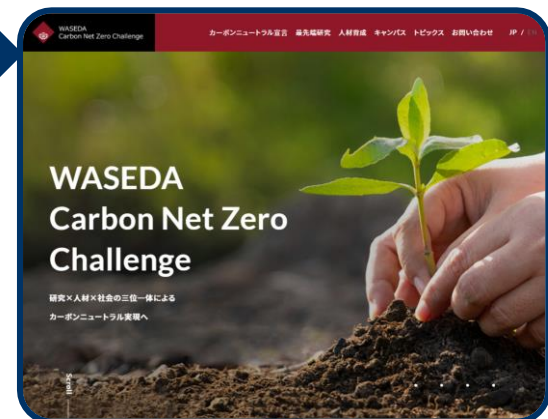
- ・学際的副専攻：
カーボンニュートラルリーダー
※大学院生も履修可



カーボンニュートラル・キャンパス

情報発信

(早稲田大学 CN特設サイト)

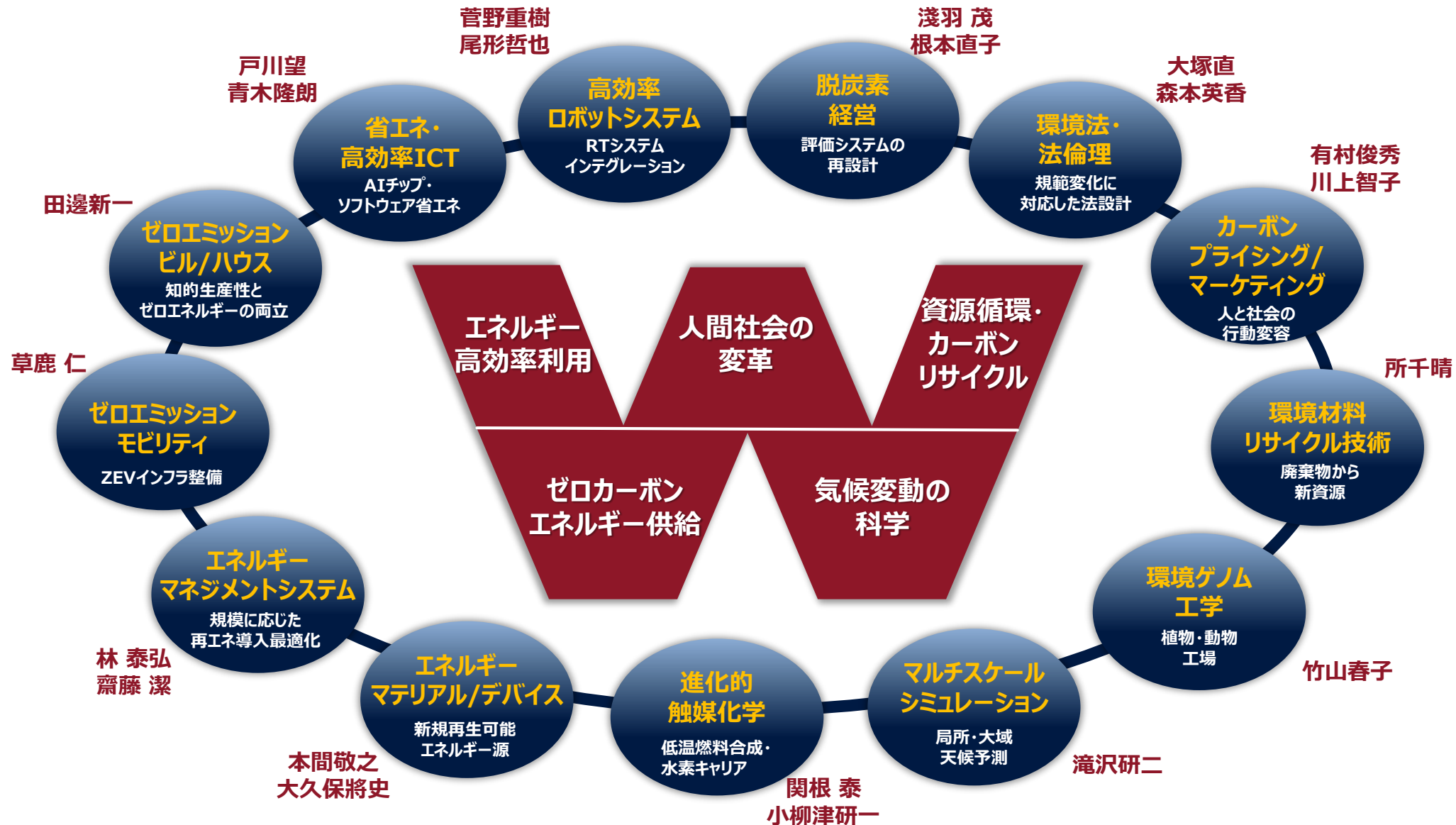


CN研究外部資金

- ・民間：産業界など各種業界
- ・公的：省庁、国研、科研費等
- ・稲門会：66万人ネットワーク等

産民官からのCN推進資金

国内外の卓越した学生



早稲田大学 カーボンニュートラル社会研究ポテンシャルマップ

教員
110名



気候変動の科学

観測・予測
自然災害

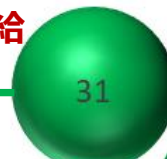


森林環境
古気候学・古生物学

資源循環・ カーボンリサイクル



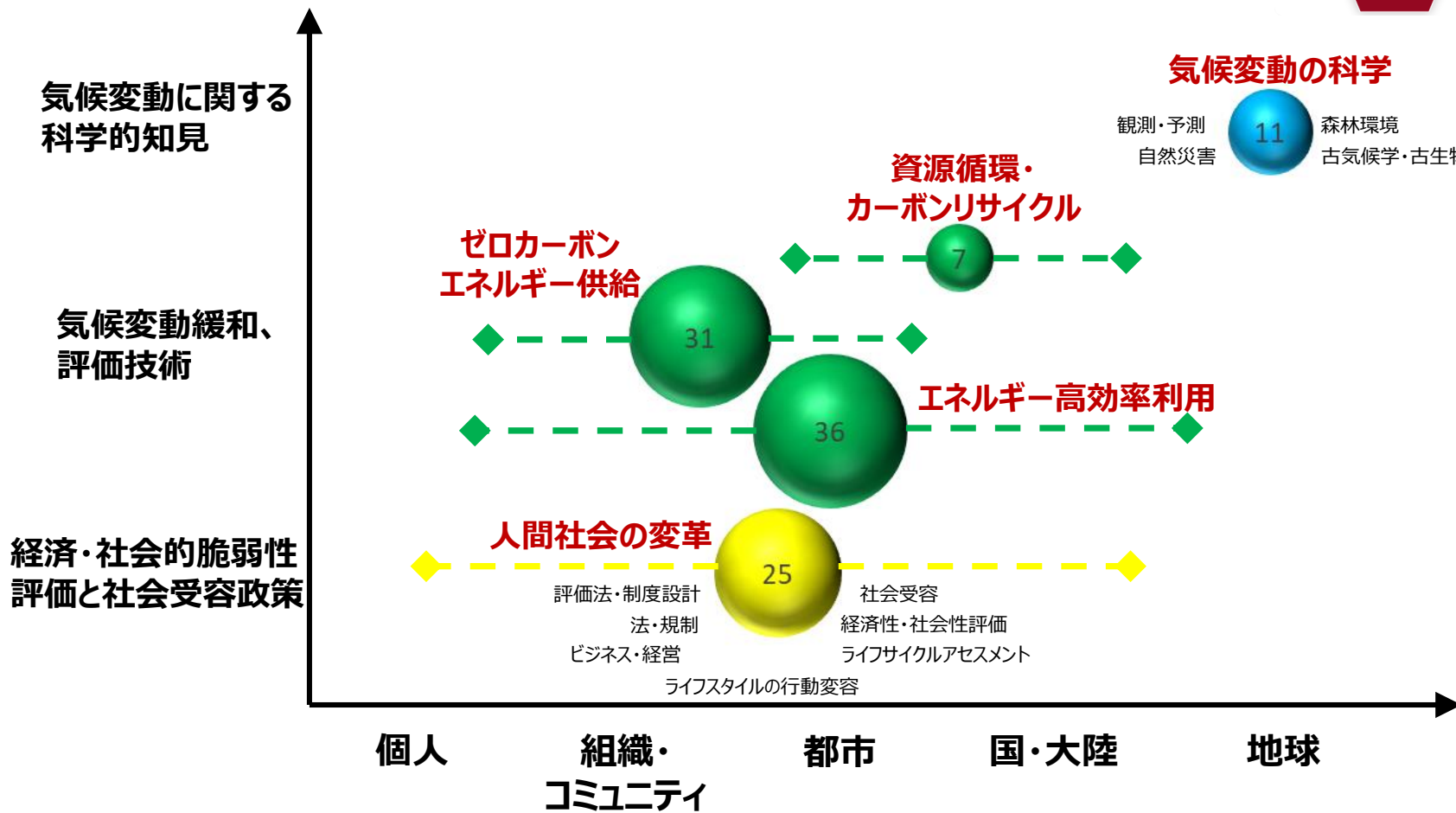
ゼロカーボン エネルギー供給



エネルギー高効率利用



人間社会の変革



評価法・制度設計
法・規制
ビジネス・経営
ライフスタイルの行動変容

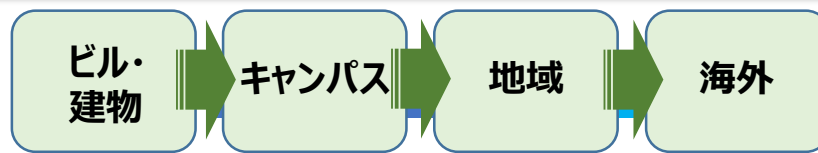
社会受容
経済性・社会性評価
ライフサイクルアセスメント

展開場のスケール

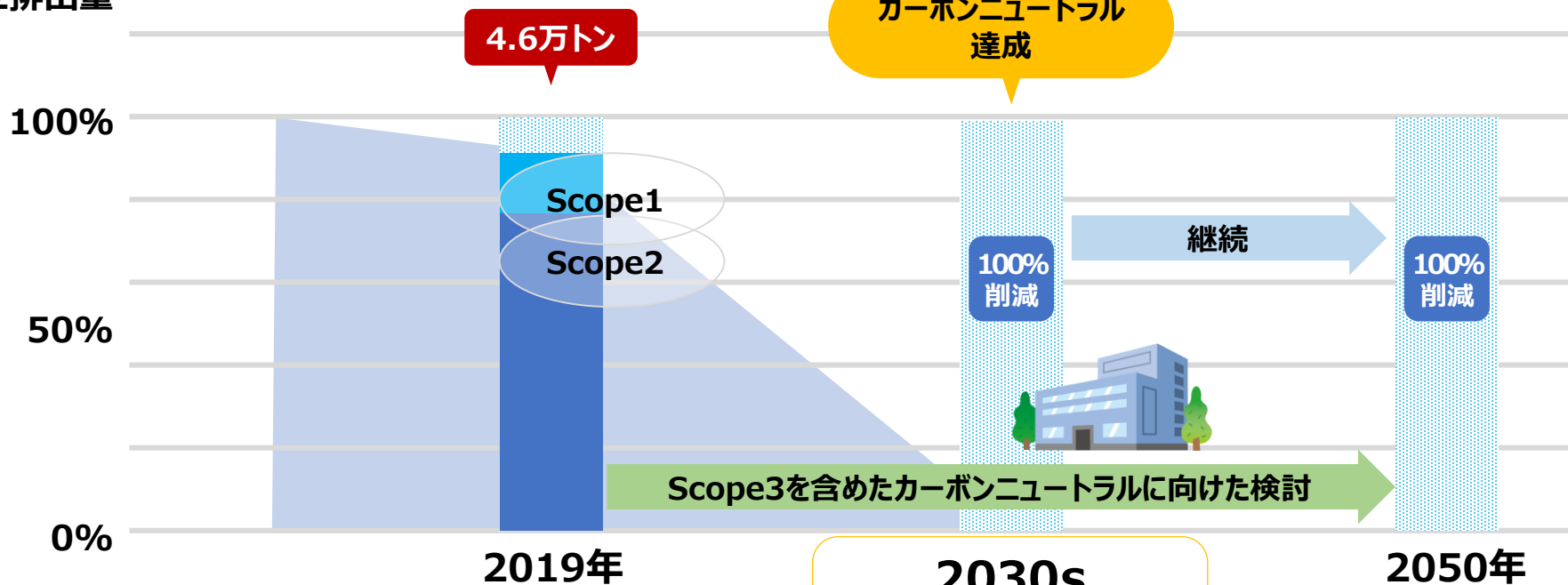
※1 IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change
※2 バルーン内の数値は研究者数

早稲田大学 キャンパスのゼロカーボン化 ロードマップ

キャンパス
ゼロカーボン



CO2排出量



数値
目標

2030s
2013年排出量より
100%削減目標

GHGプロトコルが規定している温室効果ガスの排出量の類型

- Scope1 : 事業者自らの直接排出量
- Scope2 : 他社から供給された電気等の使用に伴う間接排出量
- Scope3 : 事業者の活動に関連するその他の間接排出量

(カーボンオフセット等も含めて実質ゼロにする)

所沢キャンパスはゼロカーボンキャンパスを10月に達成
電気は、カーボンフリーの電力を東京電力から購入



WCANS

Waseda Center for a Carbon Neutral Society
早稲田大学 カーボンニュートラル社会研究教育センター

<https://www.waseda.jp/inst/netzero/about>