

Key Word / Town & Gown構想、社会的変革、地方創生、Vision、共創、システムとしてのR&D



社会的変革を目指す Town & Gown構想



2025年12月2日

広島大学 Town & Gown Office シニアリサーチャー 高瀬正道

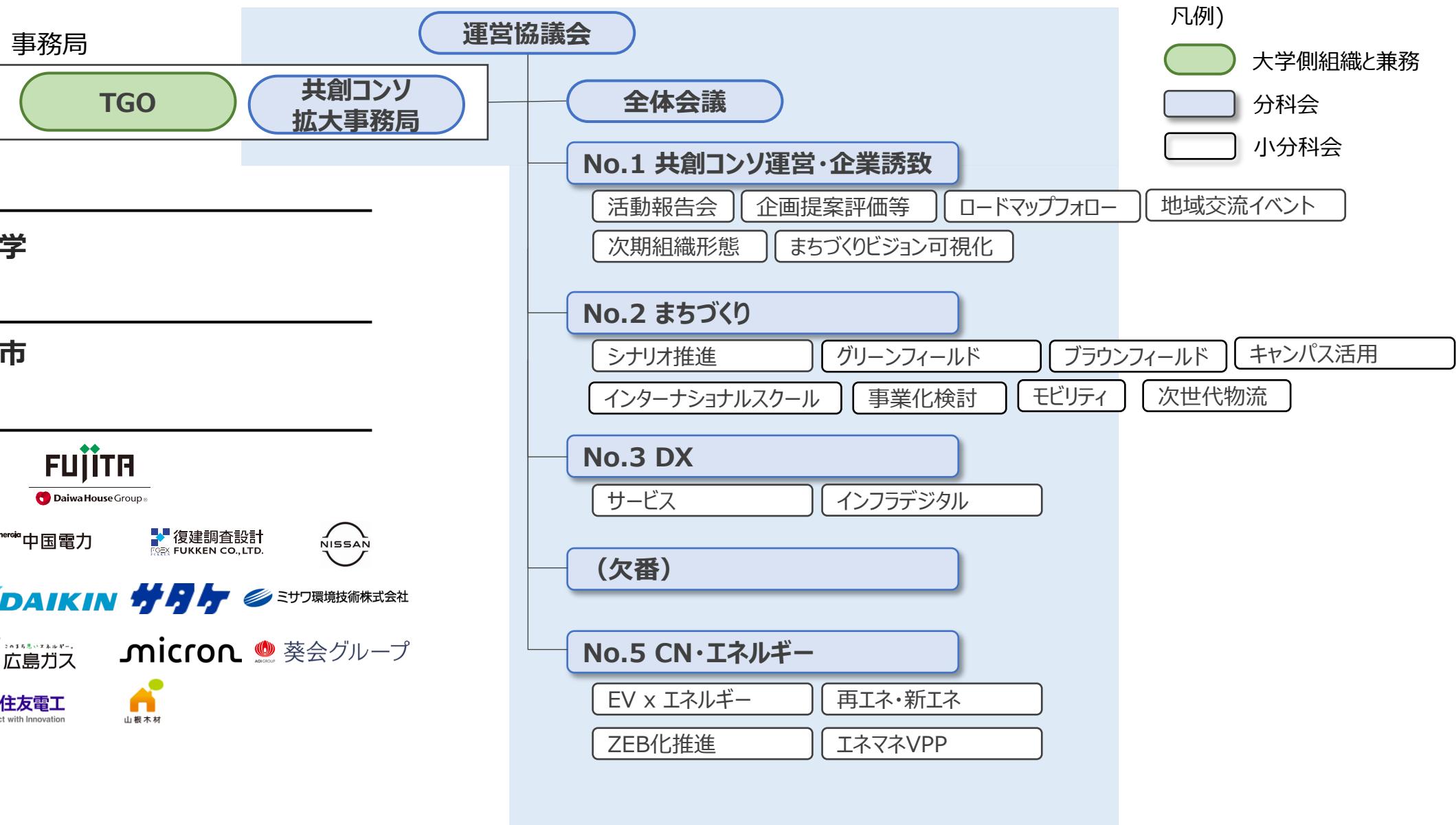
Town & Gown とは？

Town(街)とGown(大学)



Town & Gown Officeコンセプト

Town & Gown Officeは、欧米の大学立地都市を参考にタウン(街)とガウン(学生や教員)が一体となり平和を希求するまちづくりや、地域におけるSDGsの達成に向けた課題の解決を目指します。大学は知見や研究力を、市は様々な行政データを提供し、二人三脚で市の課題解決に取り組みます。最先端の技術を取り入れながら新たなイノベーションを起こし、世界から起業家や研究者たちが集まる持続可能なまちづくりを目指します。



DX は デジタル・トランスフォーメーション

GX は グリーン・トランスフォーメーション

sx

SX = Social Transformation
社会的変革

SX = Social Transformation
社会的変革

文部科学省地域科学技術振興
科学技術イノベーションによる地域社会課題解決 (DESIGN-i)
2019年度採択

アカデミック・エンタープライズが駆動する
サステナブル・ユニヴァーシティ・タウン構想

2020年2月14日

統括プランナー
金子 慎治

広島大学FE・SDGsネットワーク拠点長

具体的な「地域の課題」とは何か

2019年 DESIGN-i 行政と市民と広島大学の徹底的な対話

地域課題解決に資する科学技術イノベーションを次々と社会実装
しながら未来ビジョンを実現するまちづくり



本事業の課題

社会課題 ●少子高齢化/東京一極集中 ●脱炭素社会の実現

地域課題 広島大学の研究力や学生のアイデアや行動力などの

大学資源を地元の社会課題解決のために、十分に活用しきれていない



ASU - Skysong



SKYSONG
THE ASU SCOTTSDALE INNOVATION CENTER





The ASU Scottsdale Innovation Center

公立大学と民間企業の
新しいパートナーシップモデル



- 2005年構想開始
- 2008年Sky Song 1&2完成→設立
- 2019年Sky Song 5完成
- Sky Song 6建設中
- 100社以上のスピナウト企業が、合計で6億ドル以上のベンチャーキャピタルを調達。
- ASU/GSV (Global Silicon Valley) Education Innovation Summitを共催。
- 毎月400を超えるコミュニティー会議、5,500人以上の訪問者。
- オフィス、協働スペース、会議室、ホテル、住宅、レストラン、ショップなどのイノベーション・エコシステムのためのコンプレックス

ABOUT

ASUについて

設立	1885年
学長	Michael M. Crow (2002年就任)
職員数	約4,820人
全学生数	約119,900人



AWARDS

受賞ランキング

#1 in the U.S.
for innovation

ASU ahead of Stanford and MIT



アリゾナ州立大学はU.S. News and World Report誌において、『アメリカで最も革新的な学校』に9年連続で選ばれた。同誌の本ランキングは、全米の大学の学長、副学長、入試部長等が、カリキュラム、教授陣、学生、キャンパスライフ、テクノロジー、施設など様々な面で『最も革新的な改善を行っている学校』を、全米1,500以上の教育機関から15校までノミネートするものであり、世界にも広く公表されている。



著名な教授陣と充実したカリキュラム

世界最先端の同大学の研究を支える教授には、ノーベル賞5人、ピュリツァー賞6人、グッゲンハイムフェロー36人、フルブライト奨学生181人が含まれる。メインキャンパスにあるサステイナビリティ学科は、全米初のサステイナビリティ学科として設立され、世界屈指の大規模かつハイレベルなサステイナビリティ教育研究機関として有名。

テクノロジーを駆使したキャンパスライフ

ASUには計20人以上の医師・看護師が在籍しており、各種医療を提供している（レイクハバースを除く）。レジデンス内に入るには、学生IDカードが必須。毎日24時間フロントデスクでスタッフが常駐している。緊急時の電話ボックスがキャンパス中に設置されている。エスコートサービスを使うことで、キャンパス内の移動をキャンパス警察がエスコートしてくれる。キャンパス警察は毎日24時間キャンパス内の治安を管理している。ASUのスマホアプリで、キャンパス内の移動やリアルタイムの安全情報を取得できる。

『全米で最も革新的な学校』に 9年連続選ばれる大学

BY NUMBERS

数字で見るASU

THE 世界インパクトランキング5位

Times Higher Educationによる世界インパクトランキングにおいて、アリゾナ州立大学は世界5位（米国内1位）にランクイン。日本国内1位の北海道大学でも世界76位となる。広島大学は国内4位（世界順位としては101位～200位）また、アリゾナ州立大学はTHE世界大学ランキング2020で世界155位、QS世界大学ランキング2020で215位となる。

THE 世界インパクトランキング 2020

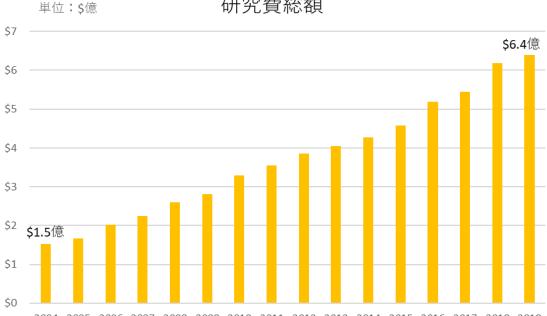
順位	大学名	国	スコア
1	University of Auckland	New Zealand	98.5
2	University of Sydney	Australia	98.1
3	Western Sydney University	Australia	97.9
4	La Trobe University	Australia	96.6
5	Arizona State University	United States	96.3
~			
76	北海道大学	Japan	85.3
=77	東京大学	Japan	85.1
97	東北大	Japan	83.7
101-200	広島大学	Japan	75.4 - 83.3

15年間で全学生数が2倍以上に

2002年に現学長であるMichael M. Crow学長が就任後、5万人程であった学生数は、現在倍以上の12万人まで増加した。学部生や院生だけでなく、社会人を対象としたExecutive Programやオンラインで学士課程を修了出来るプログラムなどが世界中から注目を浴びている。



研究費総額



15年間で年間研究費が4倍以上に

2004年に約1.5億ドルだった年間研究費は、15年間を経て約6.4億ドルまで増加した。純粋に学生数が増えたことも研究費の増加に繋がっているが、“Academic Enterprise”をモデルに掲げ、不動産資産の開発、ベンチャー企業との共同開発や投資、ファンドレイジングなど新たな取り組みが大きな鍵でもある。

Town & Gown構想について

Town & Gown構想とは

Town & Gown構想は、日本を地域から躍動させるため、大学と大学が立地する地域の自治体が持続可能な未来のビジョンを共有し、包括的、日常的、継続的、組織的な関係を構築の上、自治体の行政資源と大学の教育・研究資源を融合しながら活用することで、地域課題の解決に資する科学技術イノベーションの社会実装と人材育成のための地域共創の場^(*)の形成を通じて地方創生を実現し、持続的な地域の発展と大学の進化をともに目指す構想です。

(*)自治体、大学、民間企業、起業家や投資家、市民と連携した産学官民連携エコシステム

主なビジョン

- (1) 持続可能な発展 (SDGs)
- (2) カーボンニュートラル
- (3) スマート社会 (Society5.0)
- (4) インターカルチャラル社会
- (5) ポジティブ・ピース (つくる平和)

これまでの産官学とどう違うか？

- (1) 目指す社会的インパクト
- (2) 組織的なコミットメント
- (3) ビジョンを共有したシステムアプローチ
- (4) 社会システム・社会インフラのR&D
- (5) 責任ある研究・イノベーションの実践

Town & Gown Officeコンセプト

Town & Gown Officeは、欧米の大学立地都市を参考にタウン(街)とガウン(学生や教員)が一体となり平和を希求するまちづくりや、地域におけるSDGsの達成に向けた課題の解決を目指します。大学は知見や研究力を、市は様々な行政データを提供し、二人三脚で市の課題解決に取り組みます。最先端の技術を取り入れながら新たなイノベーションを起こし、世界から起業家や研究者たちが集まる持続可能なまちづくりを目指します。

新しい日常的なタウン(街)とガウン(大学)の関係



Town & Gown 構想推進協議会

大学と東広島市が一体となったまちづくりの推進
(例:職員派遣・クロスアポイントメント)



副市長 X 理事・副学長
ビジョン共有に向けた定期的な協議連絡会

政策推進監



各部局

Town & Gown Office



地方創生ビジョン検討、地域課題解決
研究教育プロジェクト、地域連携、産学連携



総合戦略室
他の理事室・部局



TGIF
(T&G研究所)



国際室

アリゾナ州立大学
サンダーバードグローバル経営学部
広島大学グローバル校



広島大学と東広島市は
まちづくりビジョンを共有し
一体となって
持続可能で魅力的なまちづくりに
取り組みます



広島大学

東広島市

<2019年度> ①「NERPS(Network for Education and Research on Peace and Sustainability : 広島大学FE・SDGsネットワーク拠点)」の「アカデミック・エンタープライズが駆動するサステナブル・ユニヴァーシティ・タウン構想」が文部科学省「科学技術イノベーションによる地域社会課題解決 (DESIGN-i)」に採択 ②「広島大学×東広島市RDT(リージョナル・デザイン・チーム)」による活動を開始し「広島大学×東広島市RDT事務局」を設置

<2020年度> 「広島大学×東広島市RDT事務局」をもとに「Town & Gown Office」を新たに設置、広島大学と東広島市の連携の発展を目指す。

カーボンニュートラル × スマートキャンパス5.0 宣言

2021.01.26

宣言1 広島大学は2030年までに、通勤・通学を含めたキャンパスで使うエネルギーのカーボンニュートラルを実現します。

宣言2 広島大学は2030年までに、高規格5Gネットワーク網を基盤としたSociety5.0を実装したスマートキャンパス5.0を実現します。

カーボンニュートラル

ロードマップ

スマートキャンパス5.0

カーボンリサイクルシステム稼働
カーボンニュートラル達成

2030年度

Society5.0の実装
(人、モノ、金の流れについて仮想空間と実空間を同期)

すべての建物に地中熱利用システム導入

2025年度

高規格5G環境整備完了

すべての屋上、駐車場にPV設置完了

2022年度

基地局シェアリング方式での高規格商用5G導入開始
Local5Gラボ導入 (国際交流拠点)

PV設置開始

2021年度

電動キックボード、New Mobility実証導入開始



なぜ スマートシティ？

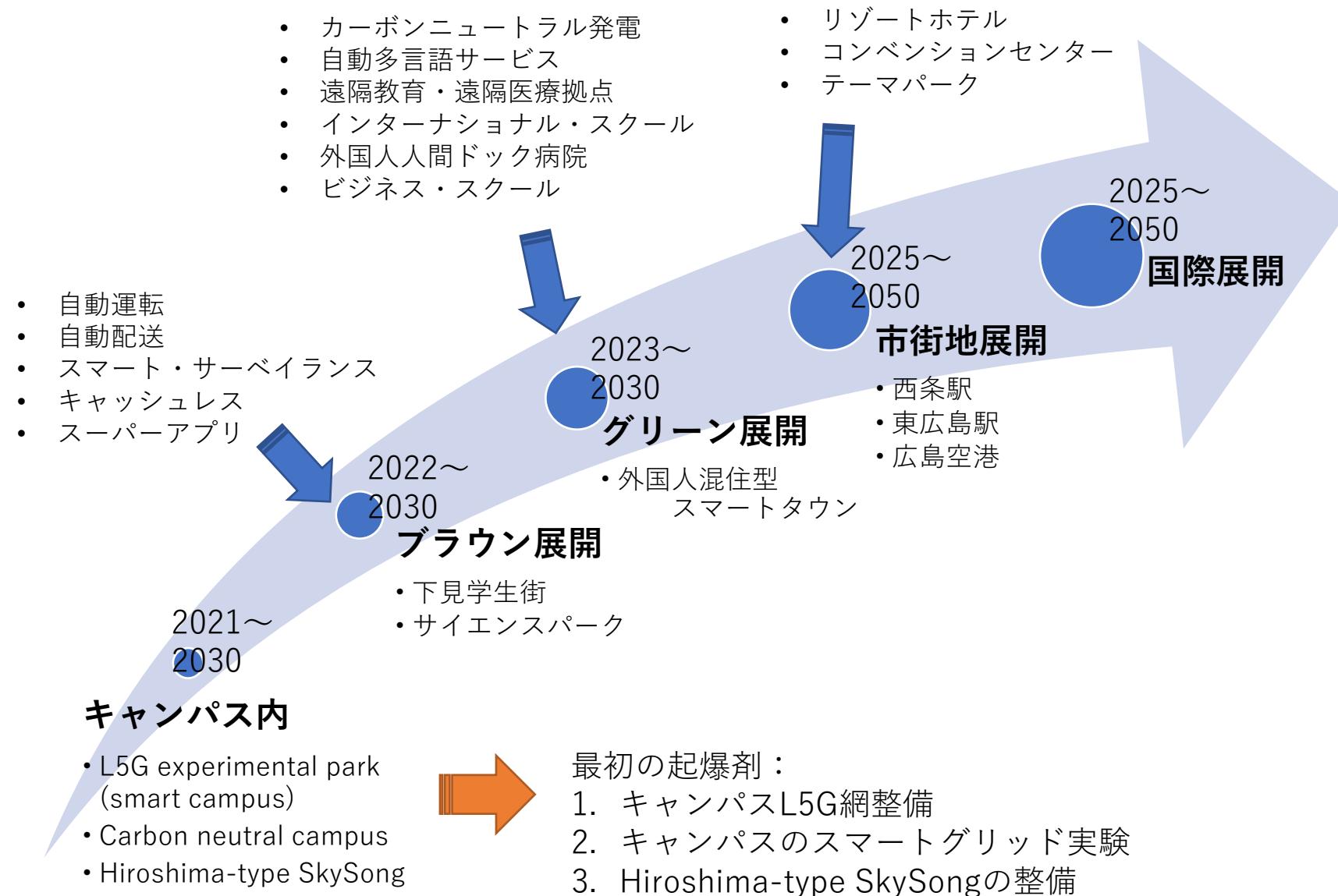


地球上の人口80億人が将来100億人になると、
現在のエネルギー消費のままでは 地球はパンク する。

それを解決するのが スマートシティ。

地球上に 12,000のスマートシティを作れば世界は変わる。
我々は東広島でTown & Gown構想の枠組みで、R&Dとして街づくりを推進する。

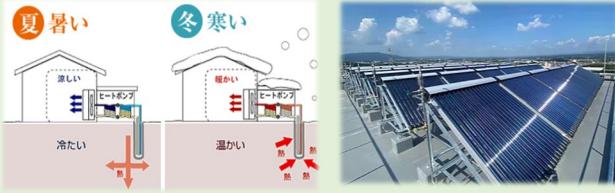
そこで学んだこと・仕組みを東南アジアに輸出し、
12,000の1%、すなわち 120のスマートシティを
東南アジアに建設する。



カーボンニュートラルの世界観

エネルギー資源
× データ
× エリアマネジメント

未利用エネルギー



地中熱

太陽熱

新エネルギー



水素

再生可能エネルギー



バイオマス

太陽光

エネルギー管理



分散型エネルギー資源の最適運用

EVマネジメント



EV・充放電制御技術によるマネジメント

省エネルギー



ZEB化

空調マネジメント

行動変容



エネルギー消費行動

TGOアプリ

データ連携・活用



電力・気象・人流等の都市データ

2023年11月のとある日 (Town & Gown Office)

MOTION

