

# 2021第1回韓国自治体政策研究セミナー

## スマートキャンパス基盤のスマートシティ推進政策 ～ソウル大学と京畿道始興市の事例を中心に～

2021.11.11

Professor Junseok Hwang, Ph.D. Information Science and Telecommunications

Director of Global R&DB Center, Seoul National University

Director of Smart City Global Convergence Graduate Education Program

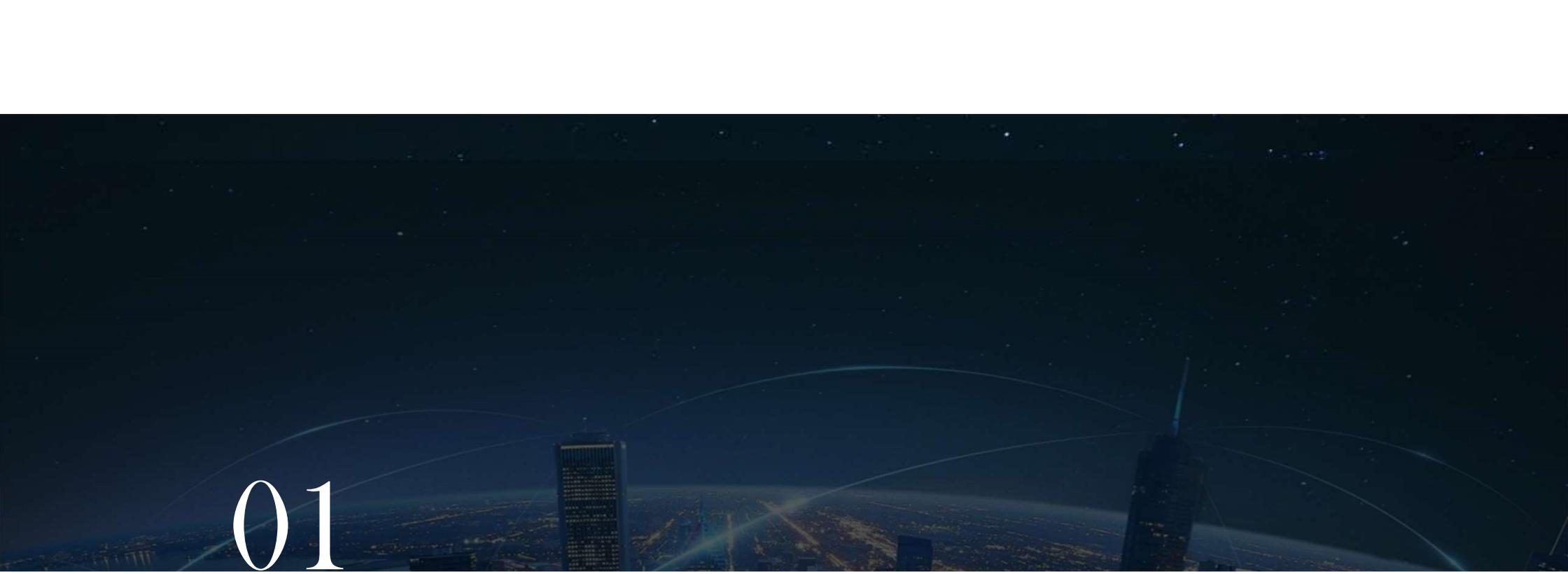
BK21 4+ Director of Innovation Research Program of Smart City Global Convergence

## Table of Content

1. スマートシティの推進背景及び韓国のスマートシティ推進現況
  - 都市からスマートシティへの発展
  - 韓国のスマートシティ推進の背景及び関連政策
2. 京畿道始興(シフン)市のスマートシティマスタープラン
  - 始興市、R&D実証モデル都市
  - データ中心のHyper Smart Cityへの跳躍
3. ソウル大学始興キャンパスのマスタープラン紹介
  - 空間・圏域別計画案
  - 推進状況
4. 始興市とソウル大学の連携シナジー及び未来ビジョン
  - S<sup>3</sup>AVE (S-Cube Avenue) のビジョン

一部のスライドは、

国土交通部(MOLIT)、  
京畿道始興市、国土交通科学技術  
振興院(KAIA)、  
ソウル大学始興キャンパス、  
ソウル大学次世代融合技術研究院、  
UN、GCF、WBなど国際機関など  
の発表資料及び報道資料を参照し  
ました。



# 01

## スマートシティ推進の背景及び 韓国のスマートシティ推進現況

# 都市からスマートシティへ: 都市の進化

## Urban Transformation

Urbanization has been rapidly expanded since the industrial revolution.

Cities have been evolved in various formats in line with the social changes

### BENEFITS OF SMART CITY

- Efficiency in urban management
- Improved quality of life
- Sustainable Growth

Urban Problem

4<sup>th</sup> Industrial Revolution (Super-intelligence, Virtualised, Hyper-connected)



Smart City



u-city/Digital city in 2000's  
Smart City in the 21<sup>st</sup> century

都市の変化

第1次~第3次産業革命の大転換期

→ 第4次産業革命の登場

スマートシティの特徴

- ・ 超連結/仮想化/知能化

スマートシティのメリット

- ・ 効率的な都市管理
- ・ 生活の質の向上
- ・ 持続可能な成長

→ 新しい都市の設計モデル登場

1<sup>st</sup> Industrial Revolution (Steam Engine, Machine, Resource)



Industrial City



Paradigm of Urban Planning

2<sup>nd</sup> Industrial Revolution (Power, Factory, Capital)



Modern City



Development booming in 60's  
Reasonable Urban Planning in 70's

3<sup>rd</sup> Industrial Revolution (IT, Information, Data)

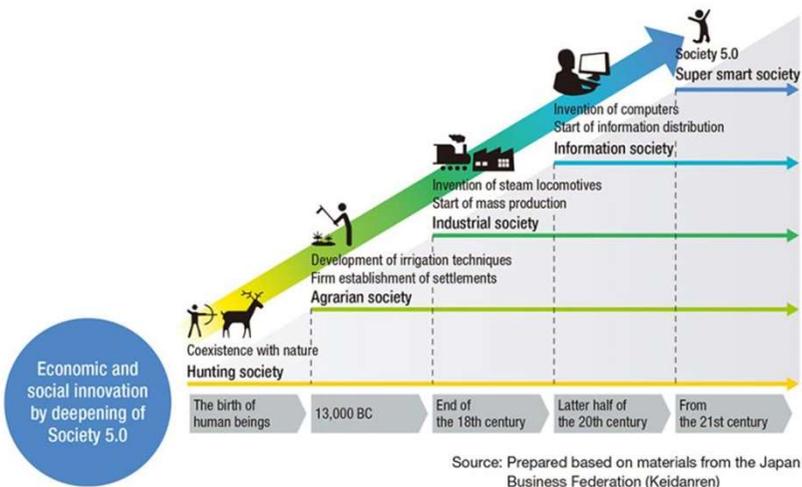


Sustainable City



Social Cooperation  
Planning in 80's  
New Urbanism in 90's

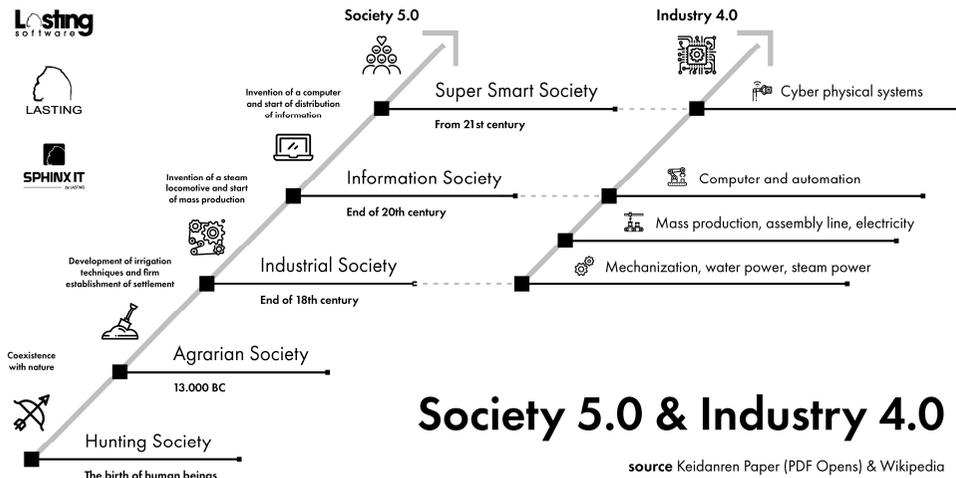
# 都市からスマートシティへ: 都市の進化



- 日本の菅内閣は、第6期科学技術・革新基本計画（2021~2025）を策定し、閣議で確定（'21.3.26）
  - 科学技術・革新を中心とする国家間の覇権競争の深化、気候変動などグローバル課題への対応と国内社会構造改革に対応するための今後5年間の政策方向を提示

- 基本計画による「Society 5.0」社会の実現
  - 国民の安全と安心を確保し持続可能で強靱な社会
  - 個人の様々な幸せ(well-being)を実現できる社会

- 「Society 5.0」実現に向けた科学技術・革新政策
  - 国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革
  - 知識の領域を開拓し、価値創造の源泉となる研究力量を強化
  - 個人の多様な幸福と挑戦を実現する教育・人材育成



<https://christianmanrique.com/2019/02/14/industry-4-0-and-society-5-0-by-christian-manrique/>  
<https://www.sphinx-it.eu/from-the-agenda-of-the-world-economic-forum-2019-society-5-0/>

## 都市からスマートシティへ: 都市の進化

Solution

Through a data-driven Smart City  
**Resolve urban problems**

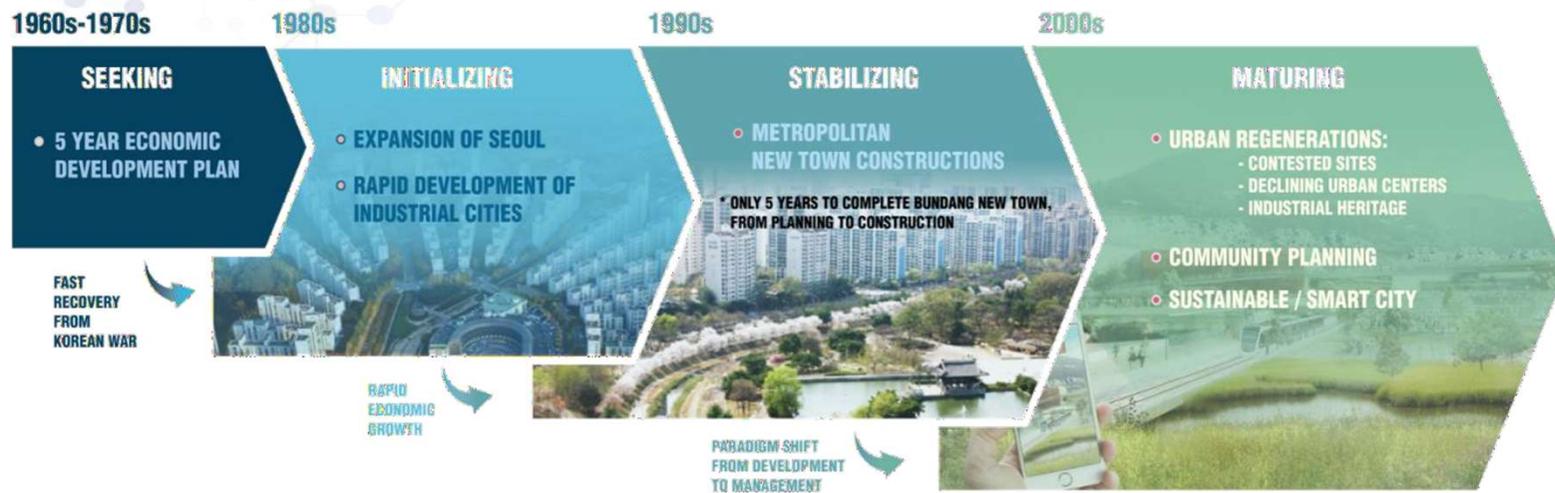
Sustain-  
ability

With protecting environment, energy and  
the underprivileged  
**Pursue Sustainable Growth**

Digital

Through the spread of Smart City  
**Promote Digital Economic Development**

# 韓国におけるスマートシティ発展の歴史



## STAGES OF CITY DEVELOPMENT IN KOREA

CITY DEVELOPMENT IN KOREA PASSES INTO THE MATURITY STAGE

KOREA HAS ACCUMULATED KNOWLEDGE ABOUT SOLUTIONS TO RELEVANT URBAN ISSUES FOR BOTH MATURED CITIES & NEW CITIES

U-City  
(Ubiquitous)

U-eco City  
(Ubiquitous+Ecological)

K-Smart City

- A city where ubiquitous services are provided through city infrastructure using ubiquitous city technologies
- A city that promises to provide an environment-friendly urban milieu with advanced ubiquitous infrastructures and services for residents and visitors
- A customized city based on the convergence of ICT (Information and Communication Technology) with city development & management

# 韓国におけるスマートシティ発展の歴史

## Seoul•Incheon•Kyungkido(21)

- 서울 특별시
- 마포구, 은평구
- 서초구, 성동구, 고양시
- 광명시, 남양주시, 수원시
- 시흥시, 안산시, 용인시
- 인천광역시, 부천시, 수원시
- 남양주시, 부평구, 고양시
- 부천시, 서울 성동구
- 시흥시

## Chungbuk(5)

- 영동군, 진천군, 청주시
- 진천군
- 제천시

## Daejeon•Sejong•Chungnam(8)

- 서산시, 아산시, 천안시
- 대전광역시
- 세종특별자치시
- 연동면5-1생활권
- 대전광역시, 충남 공주부여군
- 세종 조치원읍

## Jeonbuk(3)

- 고창군, 완주군, 전주시

## Kwangju•Jeonnam(7)

- 광주광역시
- 광양시, 나주시, 순천시
- 완도군
- 광주광역시
- 순천시



## Jeju(1)

- 제주도

## Kangwon(3)

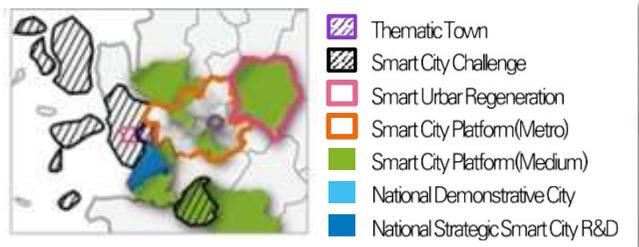
- 강원도
- 원주시, 춘천시

## Daegu•Kyungbuk(8)

- 경산시, 구미시, 포항시
- 대구광역시
- 대구 북구, 포항시(2)

## Busan•Ulsan•Kyngnam(12)

- 부산 강서구, 김해시
- 김해시, 부산 사하구, 울산 동구
- 양산시, 창원시
- 창원시
- 김해시, 통영시, 부산수영구
- 부산광역시(강서구, 예코델타시티)



韓国国内50以上の自治体で  
スマートシティ関連政策を推進中

- 国家モデル都市
- 世宗5-1生活圏
  - 釜山エコデルタシティ

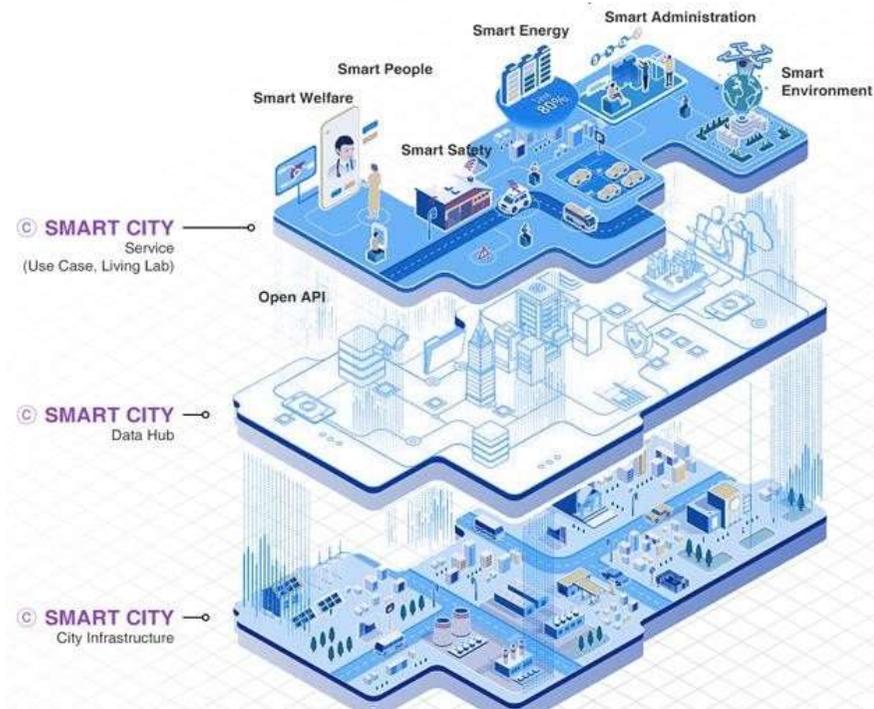
- 国家R&D戦略都市
- 京畿道始興市
  - 大邱広域市

# 韓国におけるスマートシティ発展の歴史

## Initiating National Strategic Smart City Program Based on Data and AI for building Open Data Smart City Frameworks

### R&D

The Korean government is pursuing R&D for smart city innovation and growth engine combining technology development and demonstration to build a smart city based on data and AI. Korea has been supporting KRW 128.7 billion for 5 years from 2018 to 2022, and has developed and demonstrated data hubs and models in two locations in Daegu and Si-heung, Gyeonggi-do.



### ✔ National Strategic Project 130 million dollars investment(18-22)

- \* Government (84.3billion)
- + Private sector(23.5billion)
- + Municipal governments (20.9billion)

国家R&D戦略プロジェクト(18-22)

1,500億ウォン以上の総投資

- +1,000億の政府(国)投資
- +270億の民間投資
- +250億の地方政府投資

Phase 1 Data hub technology development(18-19)

Phase 2 Demonstration to Daegu and Siheung (19-21)

Phase 3 Spread and expansion (22-)

- 90以上の団体及び組織に参加(企業、大学、研究所など)

- 1,300人以上の参加者

### ✔ Joined Organizations : 90

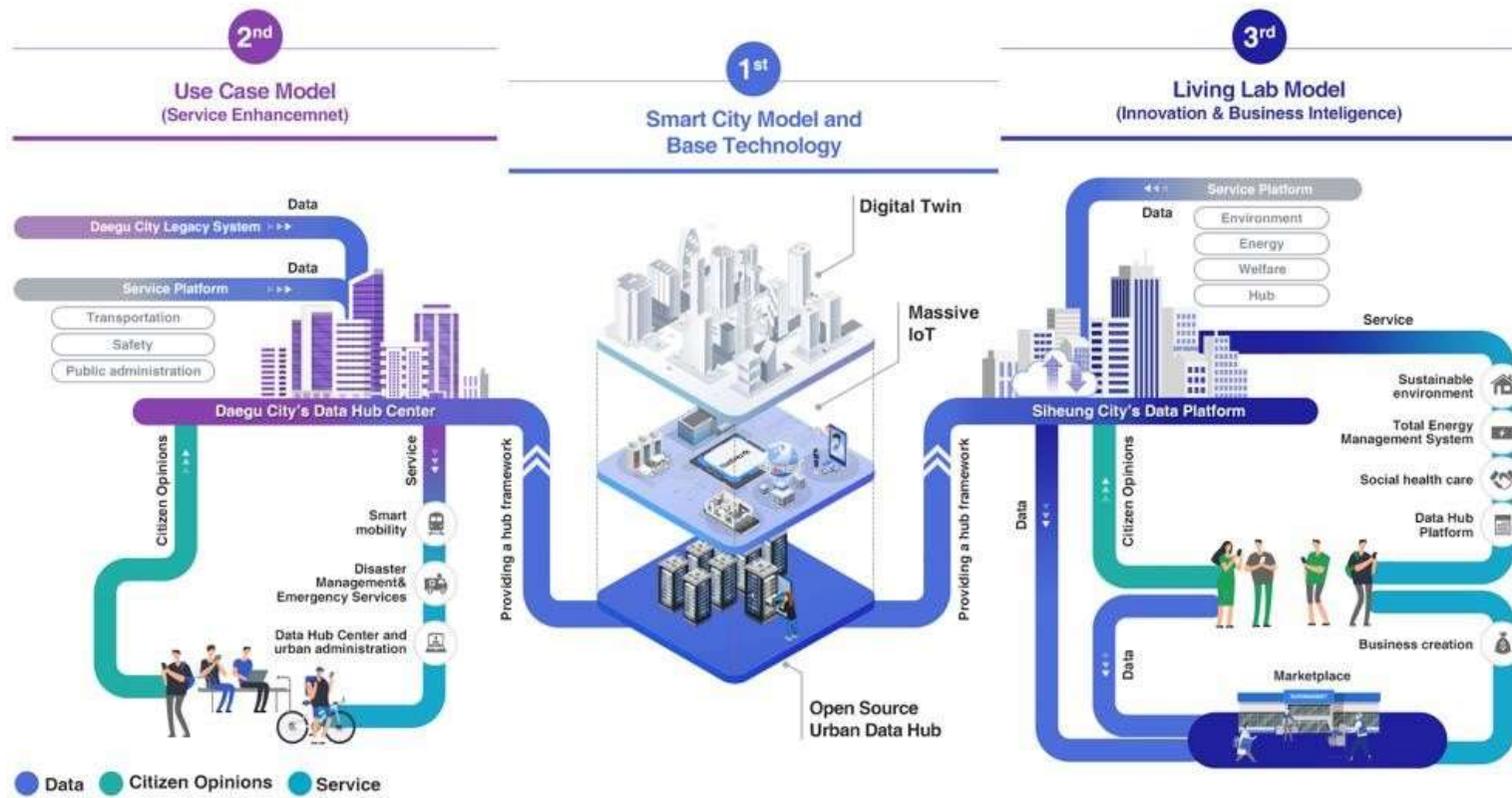
- \* companies, universities, research institutes

### ✔ Participants : more than 1,300

- \* professors, researchers, engineers, etc.

# 韓国におけるスマートシティ発展の歴史

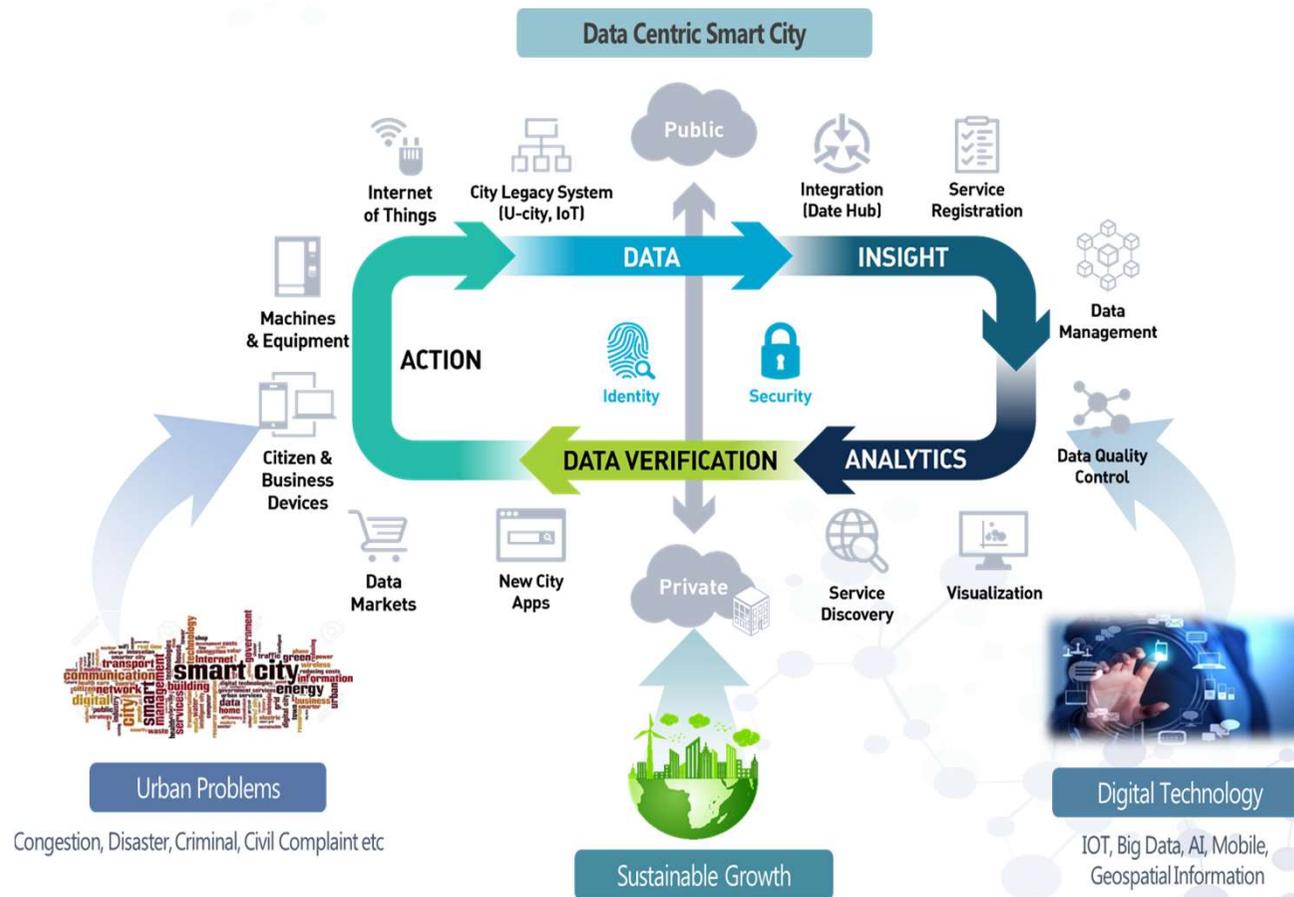
Technology development for data & AI-driven smart cities and Demonstration to existing cities (Daegu & Siheung)

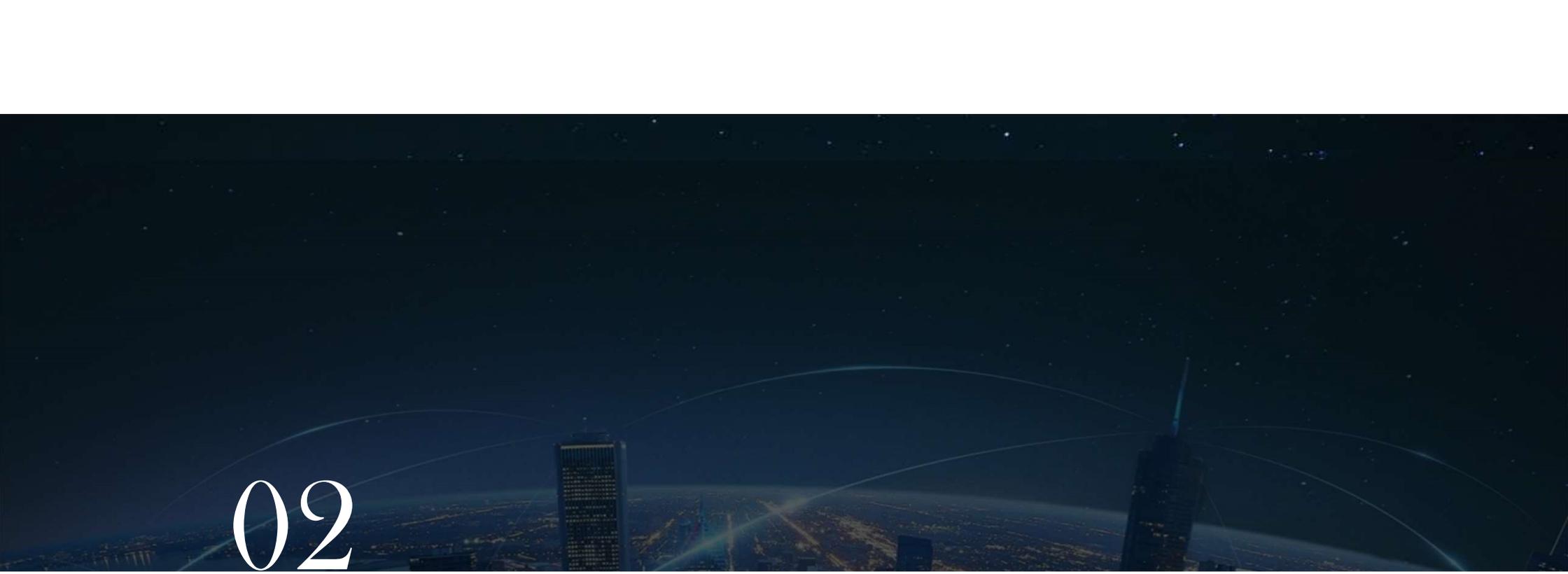


Source : KAIA

# 韓国におけるスマートシティ発展の歴史

Data-centric smart city aims to resolve urban problems and ensure sustainable growth, eventually accomplishing a robust digital economy through its spread-out.





02

## 京畿道始興市のスマートシティマスタープラン

# マスタープラン策定のための新しいアプローチ:データ基盤分析

- 京畿道始興市の現況
  - 都心分離現象 - 一つの都市という意味が色あせる
  - 始興市の行政区域が、過去に比べると全面的に改編
  - 60%以上が開発制限区域(グリーンベルトなど)に指定されている現況
  - 始興市内の新都市と旧都市の違いが非常に深刻

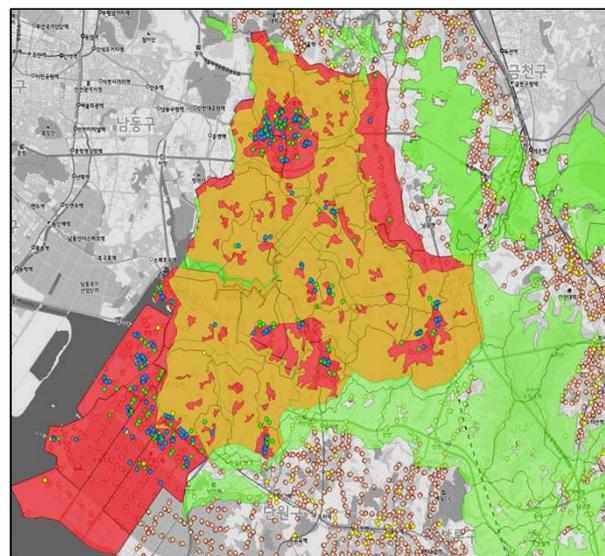
ソウル特別市:980万(2021)  
 京畿道:1340万(2021)  
 京畿道始興市:51万(2021)  
 - 単位: 人



Change of the administrative district  
 (Siheung County → Siheung City)



Siheung City Development Plan (2003)



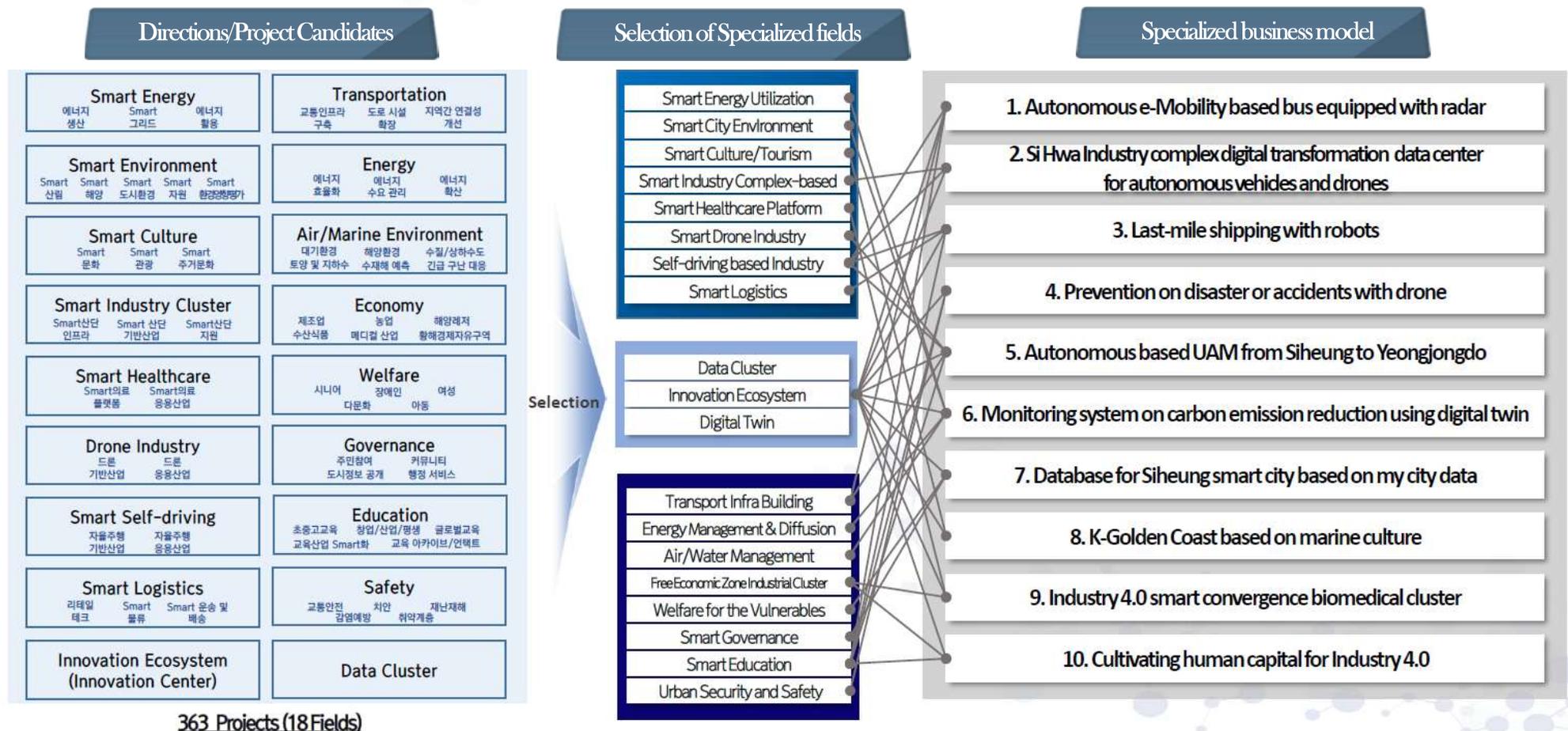
# 始興市スマートシティマスタープランから導き出された重要価値

- Siheung Smart City - Key Values



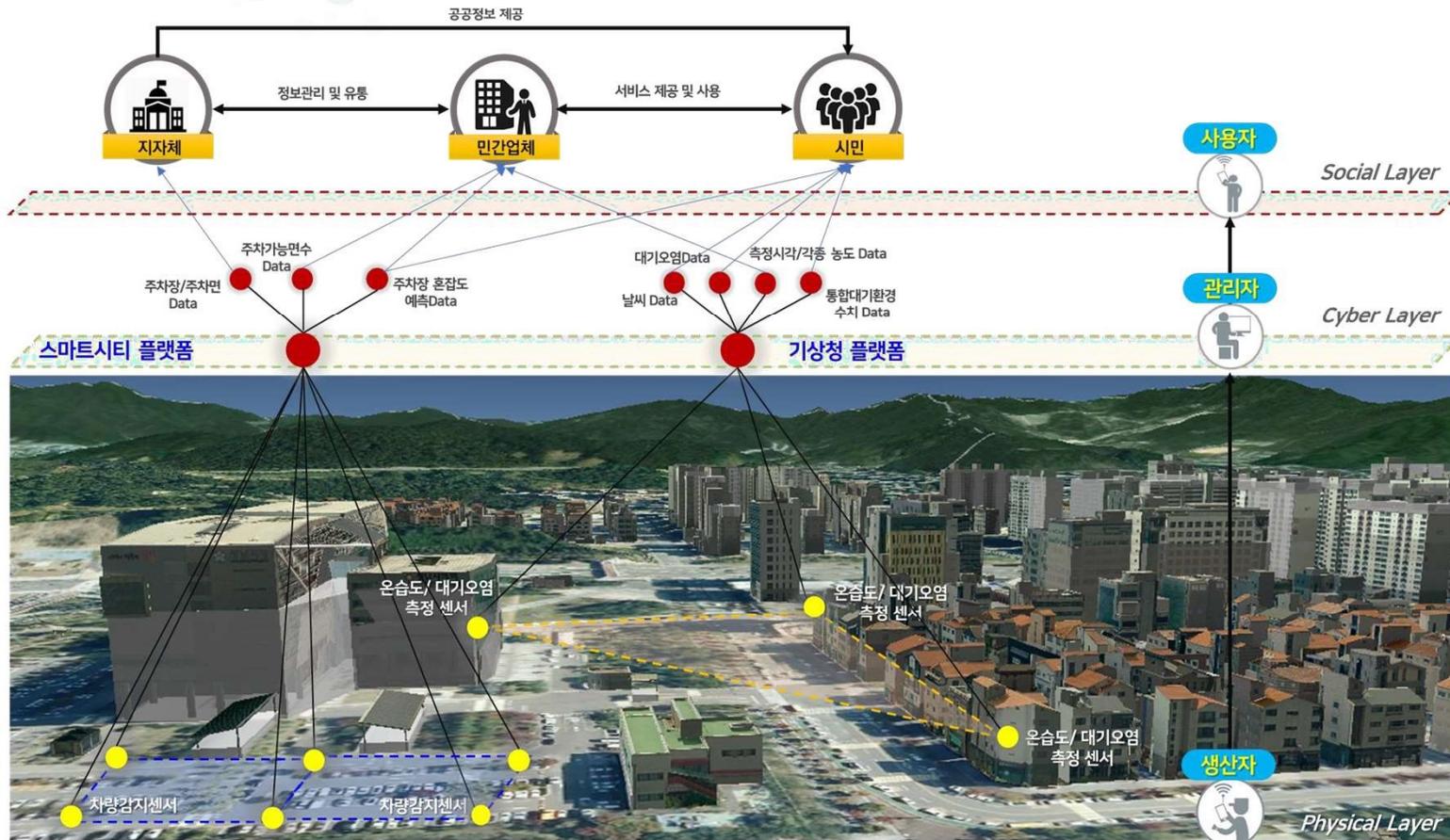
# Hyper (Data) Smart City - 始興市のためのパイロットシナリオ

- 10種類のパイロットビジネスモデルを見出す過程
- 全国で実施中または計画中の363のプロジェクトに基づき専門分野及び有望なビジネスモデルを選定



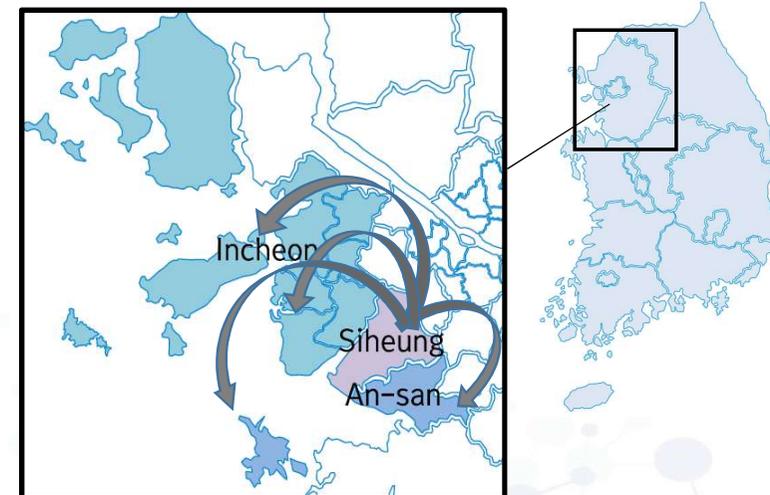
# Siheung Hyper-Smart City Data Driven Smart City Model

In order to build a data-based city, it is very important to structurize the city, maintain connectivity, and establish a data distribution system with data interoperability and governance system



## 7つの主な核心インフラ(1)

- Hyper Data Corridor: Southwestern Gyeonggi Province-Data Corridor
  - Data Ecosystem/ Cluster
    - The technology for performing data storage, networking, and data analysis has grown into a global core technology to sustain the data ecosystem.
    - However, it is difficult to expect synergy among independent data ecosystems.
  - Hyper Corridor: Southwestern Gyeonggi Province-Data Corridor
    - Hyper Corridor means 'hyper-connected channel' and it transcends the boundaries of an independent data ecosystem
    - The goal of the project is to build a data ecosystem hyper corridor that can connect scattered data ecosystems with integrated goals and values
    - Similar project is EU's GAIA-X project
    - Siheung city would form a data corridor with the adjacent cities, Incheon and An-san, which can be named as the 'Southwestern Gyeonggi Province-Data Corridor'



Southwestern Gyeonggi Province Data Corridor

## 7つの主な核心インフラ(2)

- **Driverless mobility**
  - Autonomous vehicle
    - A testbed for autonomous vehicle at SNU Siheung
    - Develop further with integrating the radar sensing technology
  - Urban Air Mobility (UAM)
    - UAM connecting between Siheung to Yungjongdo
  - Robotics
    - Robots for the last miles



Autonomous testing car and testbed at SNU Siheung



Last mile delivery



Urban Air Mobility

## 7つの主な核心インフラ(3)

- Smart Green Network Space

- To Build Up the Circular System in Siheung City (Logistics/Energy/Waste)



Smart Circular Logistics

- Develop Green New Deal Logistics platform
- Develop a pilot complex of the autonomous driving
- Build a P2P Logistics System to achieve global logistics competitiveness



Smart Circular Energy

- Build up the smart circular energy system using smart technology
  - ESS, EMS, etc.
- Link and bridge the individual energy system is needed
  - Smart & comprehensive management of the city's energy)



Smart Circular Waste

- Smart waste management system in Siheung City including
  - Asset management
  - Waste monitoring
  - Routh planning

## 7つの主な核心インフラ(4)

- Biomedical Infrastructure
  - Create the global biomedical cluster in Siheung City



Bird's-eye view of biomedical research complex in Siheung Campus, Seoul National University

- Based on the biomedical research complex and the Baegot SNU hospital, Siheung City will firmly establish itself as a global biomedical R&D cluster
  - SNU hospital has a master plan of building the hospital in Baegot area of Siheung City
  - SNU plans to build the biomedical research complex in Siheung campus
  - Positive synergy between the R&D complex and the hospital would augment the global competitiveness of biomedical industry of Siheung City

## 7つの主な核心インフラ(5)

- Digital Twin

- 3 key project for creating Digital Twin by KAIA

- Data collected in each of project; 'Environment', 'Energy', and 'Living Welfare' will be presented in a 3-dimensional model and simulated by analysis of prediction algorithms.

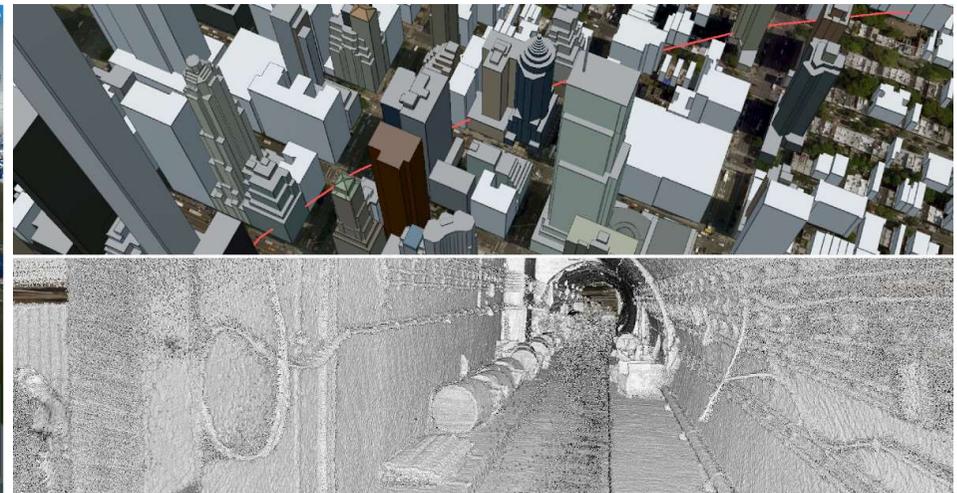
1) Environment: Digital and Green-based Smart Waterfront "Siheung Smart City"

2) Energy: Energy-independent "Siheung Smart City" based on eco-friendly energy infrastructure

3) Living Welfare: A demand-based welfare city for improving the quality of life for the underprivileged



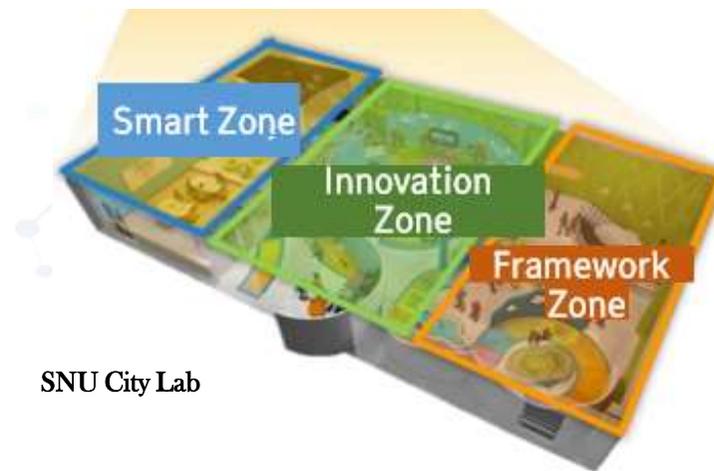
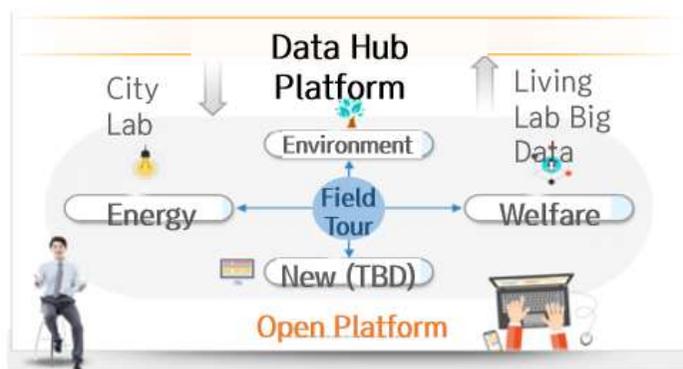
3D Geospatial data by Cesium.Inc



Visualizing Indoor and Underground Environments with High Resolution LiDAR

## 7つの主な核心インフラ(6)

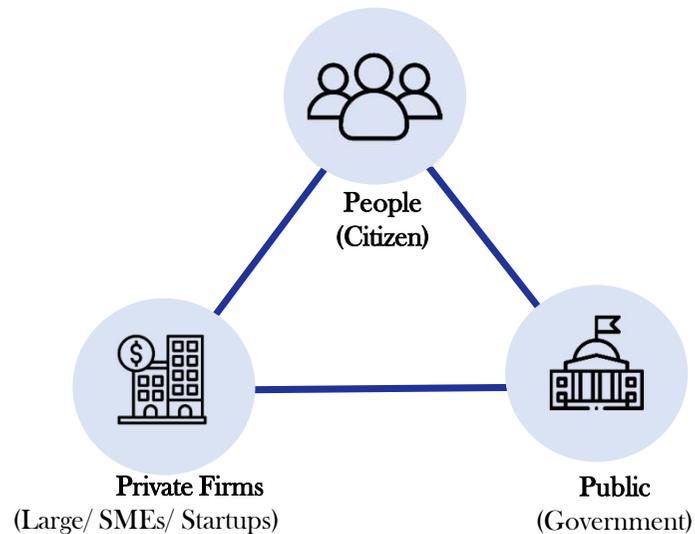
- **Innovation Center**
  - **City Lab in SNU**
    - Demonstrate innovation technology of Smart City & develop Smart City's business model based on the research result
  - **Connect City Lab & Siheung Data Hub**
    - Approach to solving city problems by city data and citizen participation
    - Generate business model and employment
  - **Innovation center also takes a role of developing human resources**
    - **Extending beyond Seoul National University Smart City Global Convergence Program to the graduate school**
    - Providing smart city expert education courses and certificates
    - Cooperating with world-class industry experts to achieve world-best smart city education & sustainable global networks



## 7つの主な核心インフラ(7)

- Open City with Smart Governance

- 4P(People-Private-Public-Partnership)

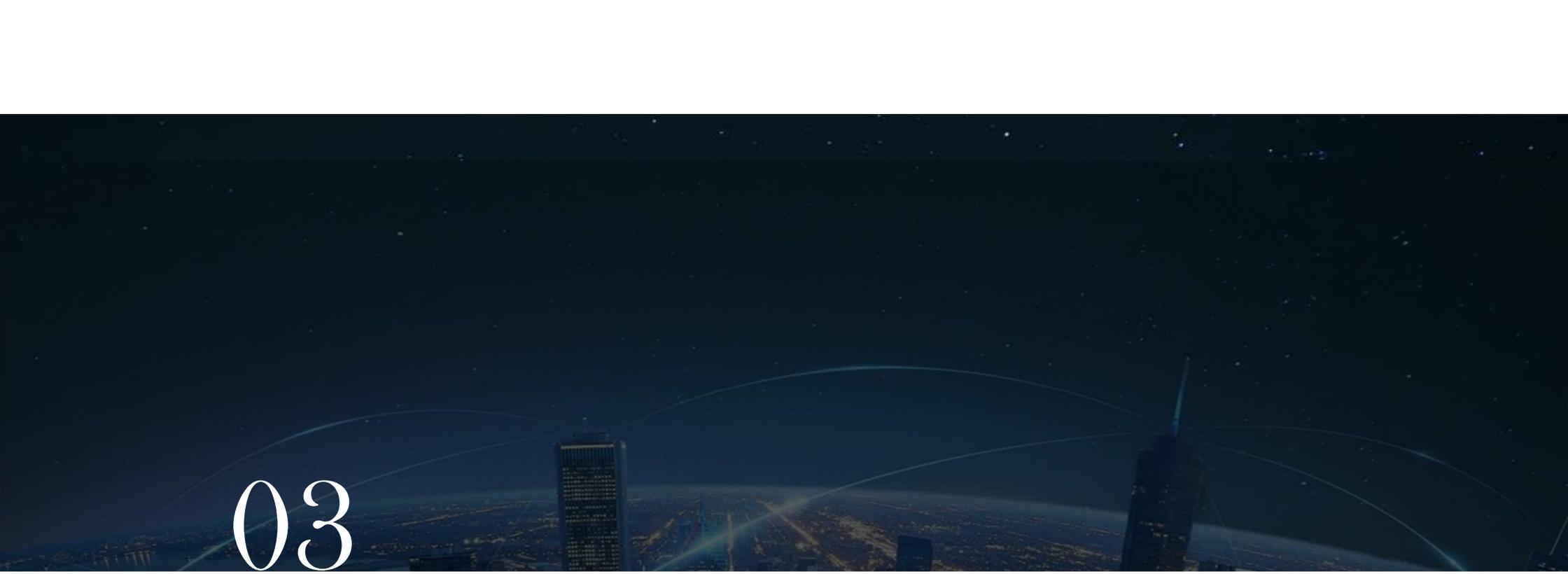


- To build up the hyper-data and hyper connected Siheung City,
  - Not only the cooperation with the competitive firms with relevant technology and know-hows
  - But also, encouraging citizens in the overall processes are crucial
- Open platform to collect the feedbacks from the citizens about the urban problems and the smart development to overcome the problems
- A real-time feedbacks from the citizens are reflected to the plans and implementation of the hyper-data & hyper-connected Siheung City

# Siheung Hyper-Smart City

## 10 Innovative Business Model of Hyper-Smart City





# 03

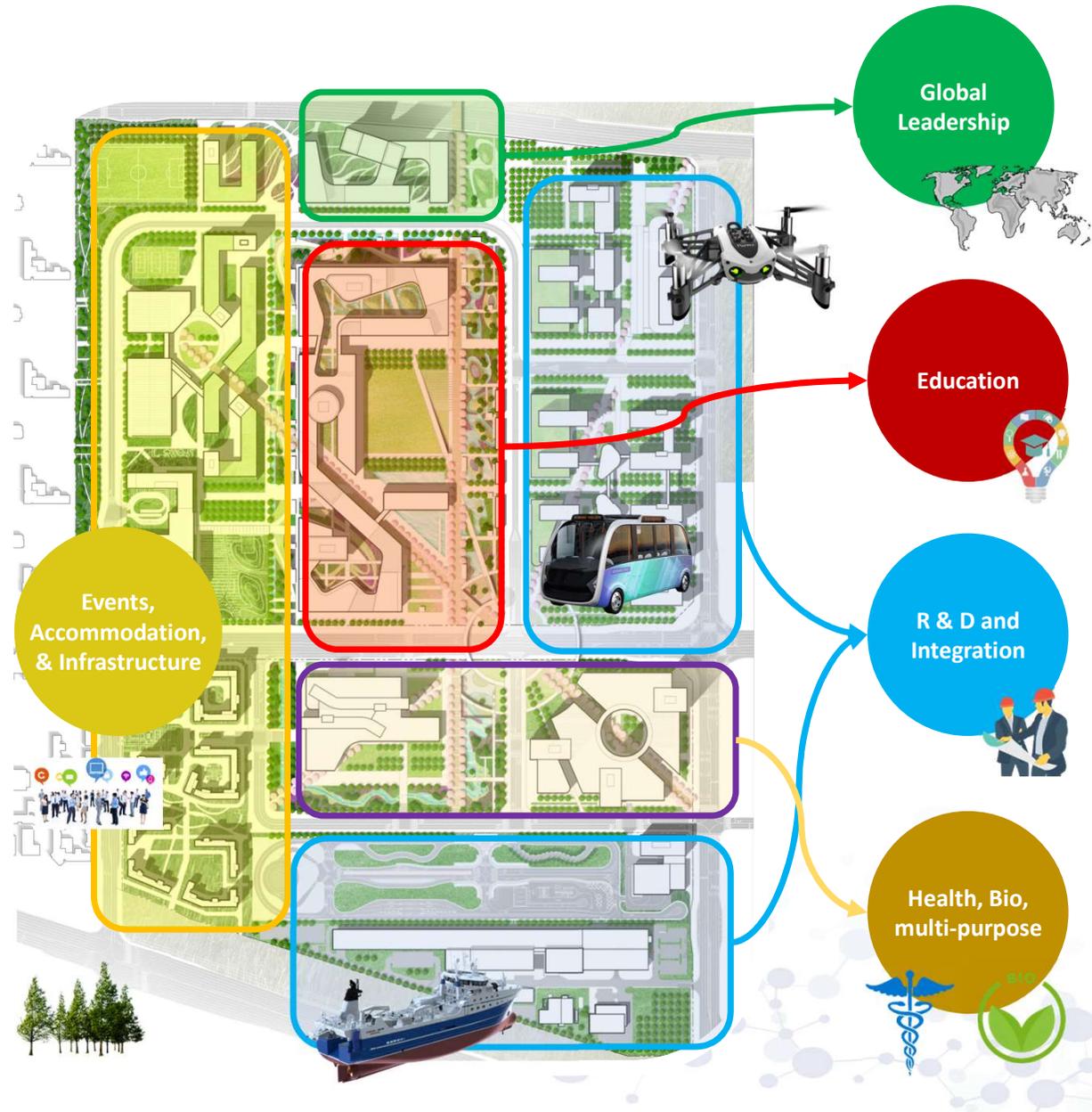
## ソウル大学始興キャンパスマスタープランの紹介



# SNU Smart Campus

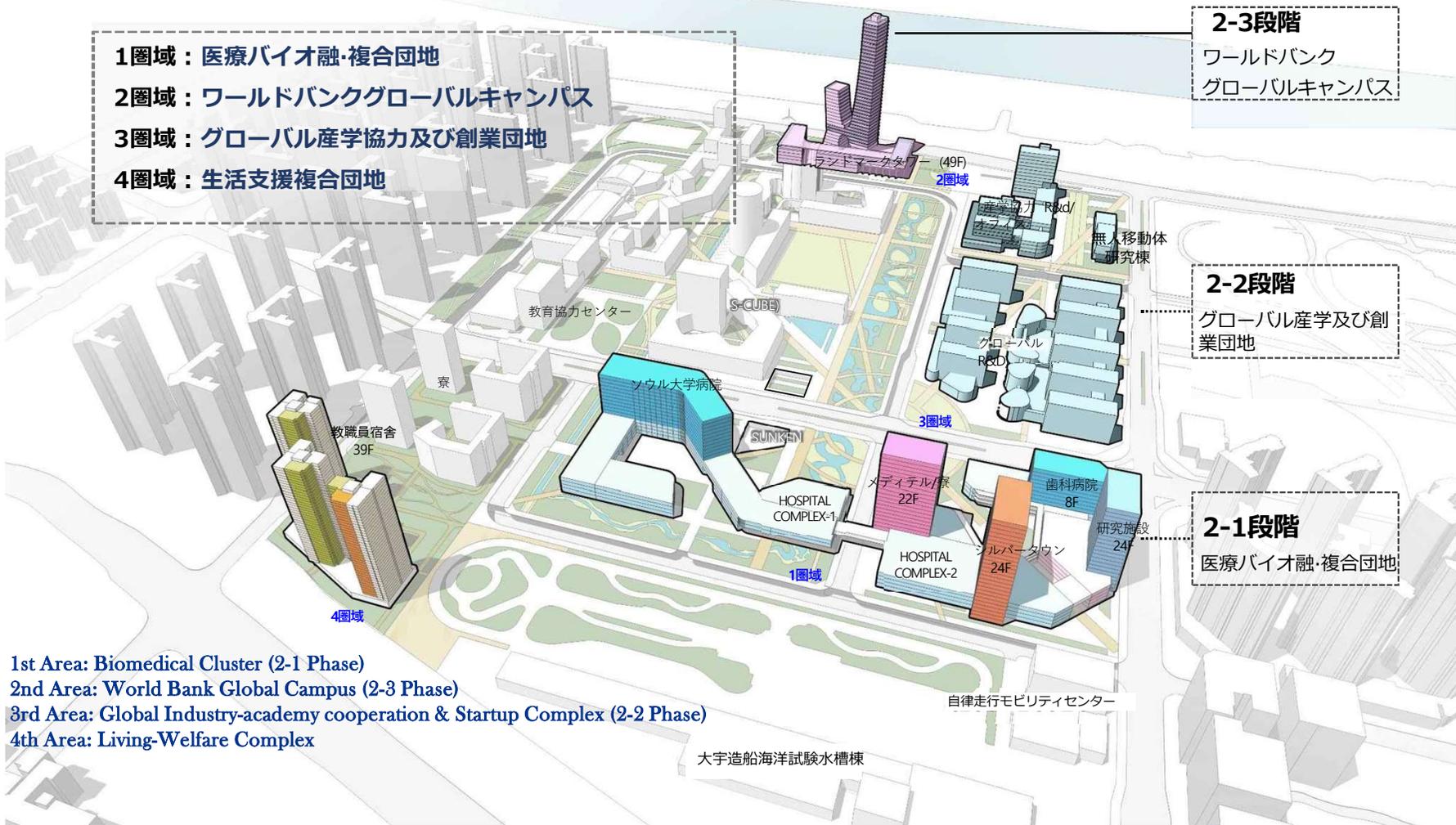
Siheung

Total Space: 662,009.37M<sup>2</sup>



## 第2段階マスタープラン計画案

### 2段階最終マスタープラン(鳥瞰図)



1st Area: Biomedical Cluster (2-1 Phase)

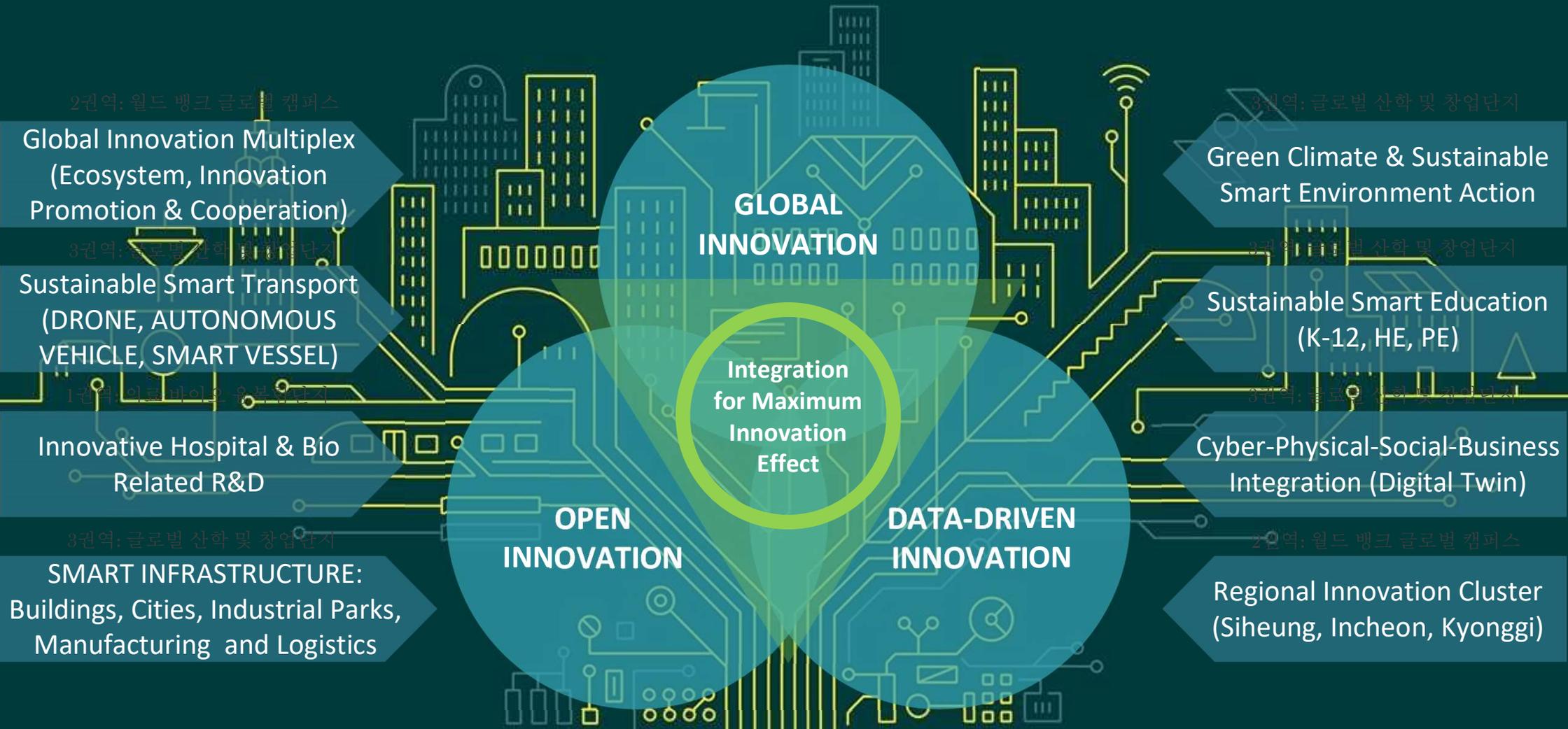
2nd Area: World Bank Global Campus (2-3 Phase)

3rd Area: Global Industry-academy cooperation & Startup Complex (2-2 Phase)

4th Area: Living-Welfare Complex

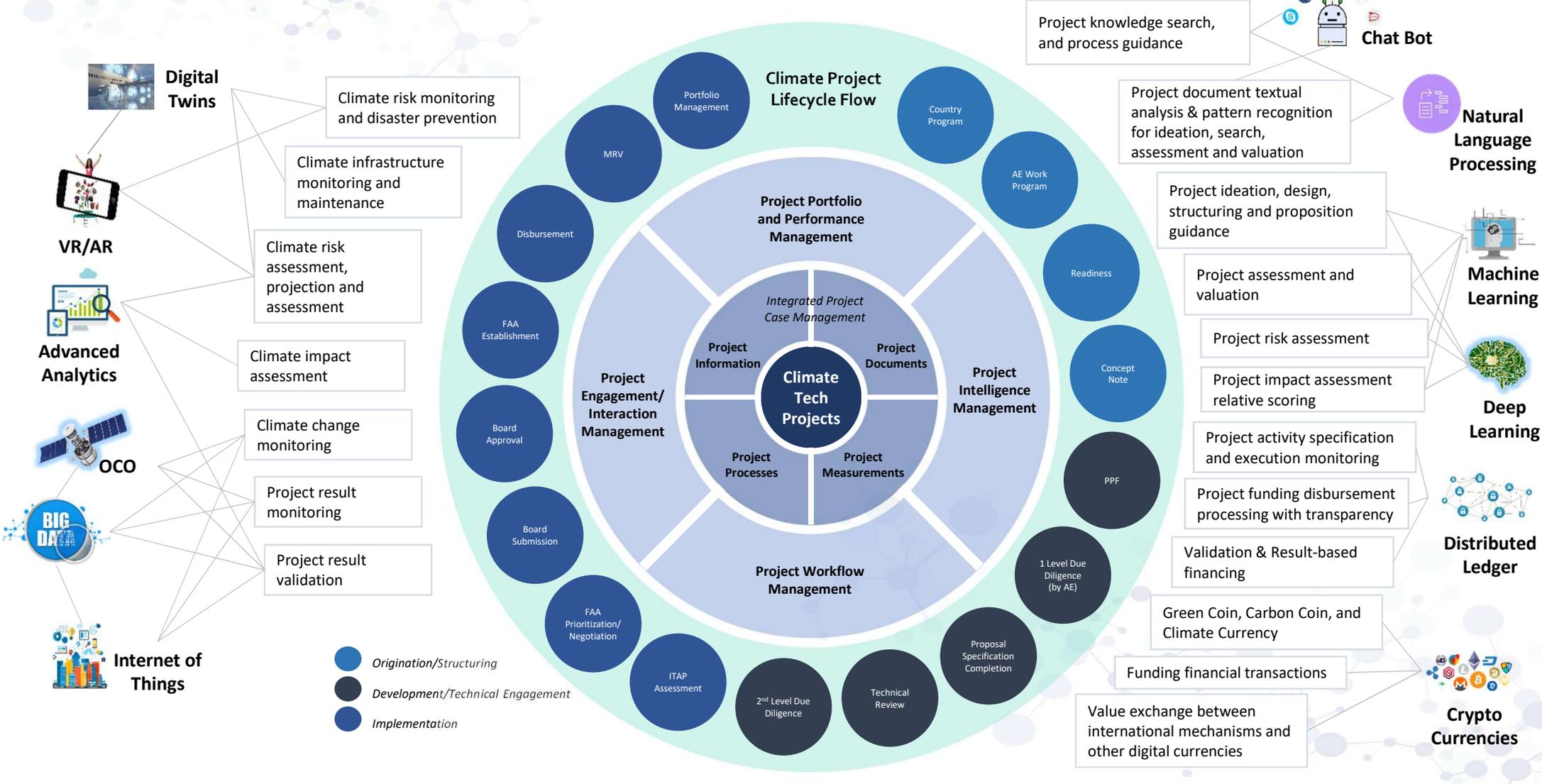
# S<sup>3</sup>AVE (2, 3圈域) Global Innovation & Start-Up 캠퍼스

(SNU SUSTAINABLE SMART ACCELERATORS, VENTURES & ENTERPRISES)



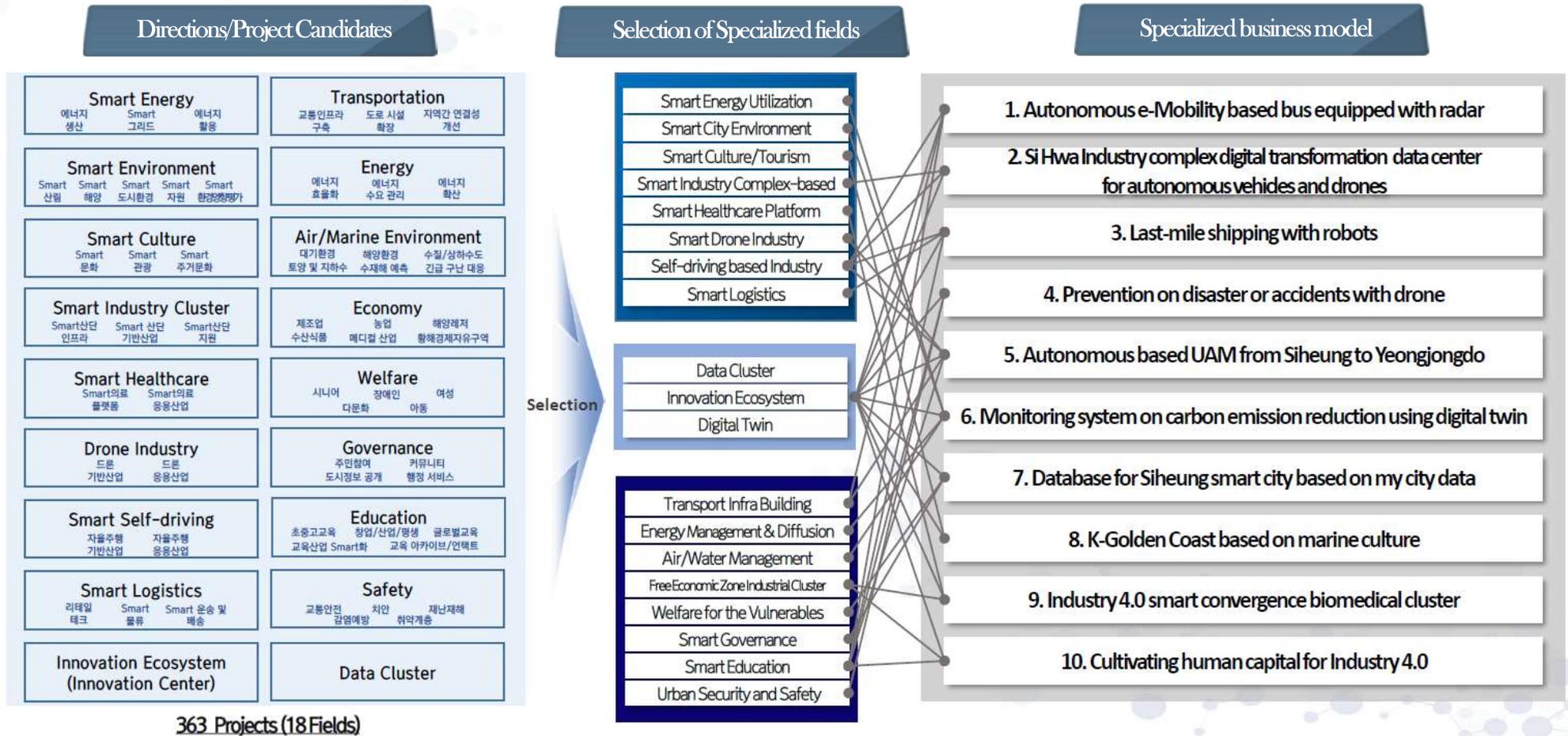
### 3圏域 Start-Up Program (1): Green Climate Technology and Sustainable Smart Environment Start-Ups

- ソウル大学-WB-GCF連携グローバルプロジェクト及び地域事業、国際開発事業参加施行スタートアップ



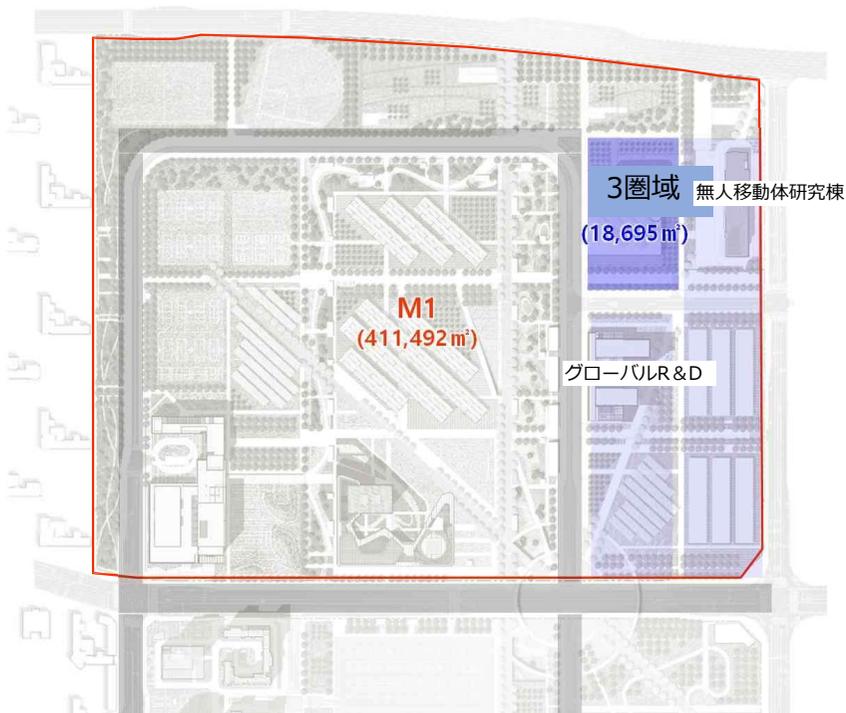
### 3圈域Start-Up Program (2~5): Sustainable Smart - Transport (2), Education (3), CPS (4), & Infrastructure (5)

- ソウル大学産学協力団未来革新研究院連携PPPパイロットプロジェクト及び実証事業、試験事業参加スタートアップ



第2段階計画の基本方向（三圏域）

**[3圏域:グローバル産学協力及び創業団地]**



開発計画の検討及び導入施設

用途	内容	備考
融複合 R&D団地	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PM2.5対応AIエネルギーセンター</li> <li>- 韓国大衆文化アーカイブセンター</li> <li>- 未来モビリティ研究センター</li> <li>- 知能型無人移動体研究センター</li> <li>- 未来海洋技術研究センター</li> </ul>	
グローバル オープンイ ノベーション創 業団地	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 修士・博士人材技術創業団地の造成(グローバルオープンイノベーションセンター設立)</li> <li>- 技術事業化有望分譲創業推進(自律走行自動車、ドローン及び無人航空、PM2.5、スマートシティ、次世代医療など)</li> <li>- スマートファクトリー製造革新センターの建設(要素技術試作品製作)</li> <li>- 創業スタートアップ団地及び中小企業R&amp;D育成団地</li> <li>- グローバル青年創業CEO特化の街づくり</li> <li>- 大企業研究所の誘致及び産学協力研究団地の造成</li> <li>- スマートファクトリー製造革新センター</li> </ul>	事業者公募方式 (細部開発計画及び 投資誘致)

## 2-2段階配置計画

### 代案1 | SPINE TYPE



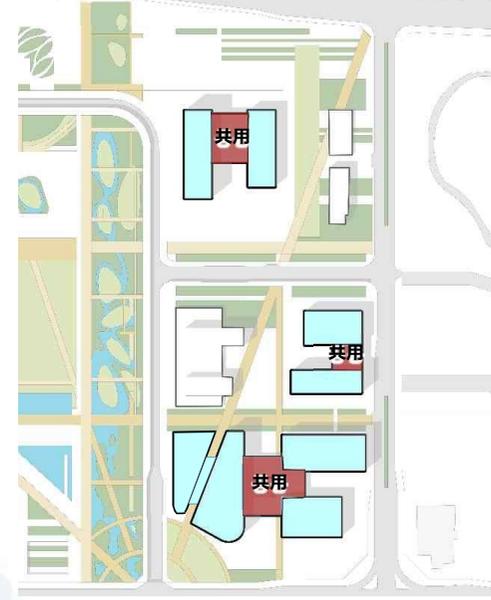
- 大学研究施設及び入居機関に独立性を形成  
**中心の連結動線空間で自由な協業と相互作用が可能**
- 新たな軸形成による敷地内の流れを形成
- マスタープラン**統一性**の確保

### 代案2 | CLUSTER TYPE



- クラスタ間の**独立的な外部空間の確保**
- 業務施設と研究施設の**性格と特性を考慮した段階別クラスタの形成**

### 代案3 | COMPLEX TYPE

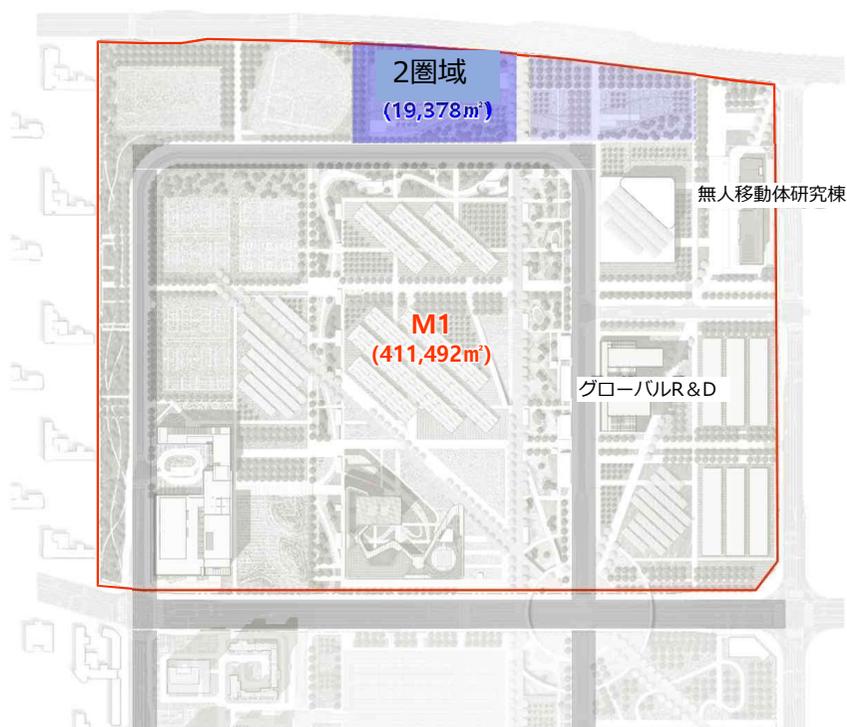


- 一つの**建物内のオープンスペースの共用空間**で、**研究施設と業務施設の間に自然なインタラクションが可能**
- **集積化によりR&Dセンター間の公共性・緊密性を確保**

- 一つの建物内のオープンスペースの共用空間を通じて研究施設と業務施設間の自然な相互作用

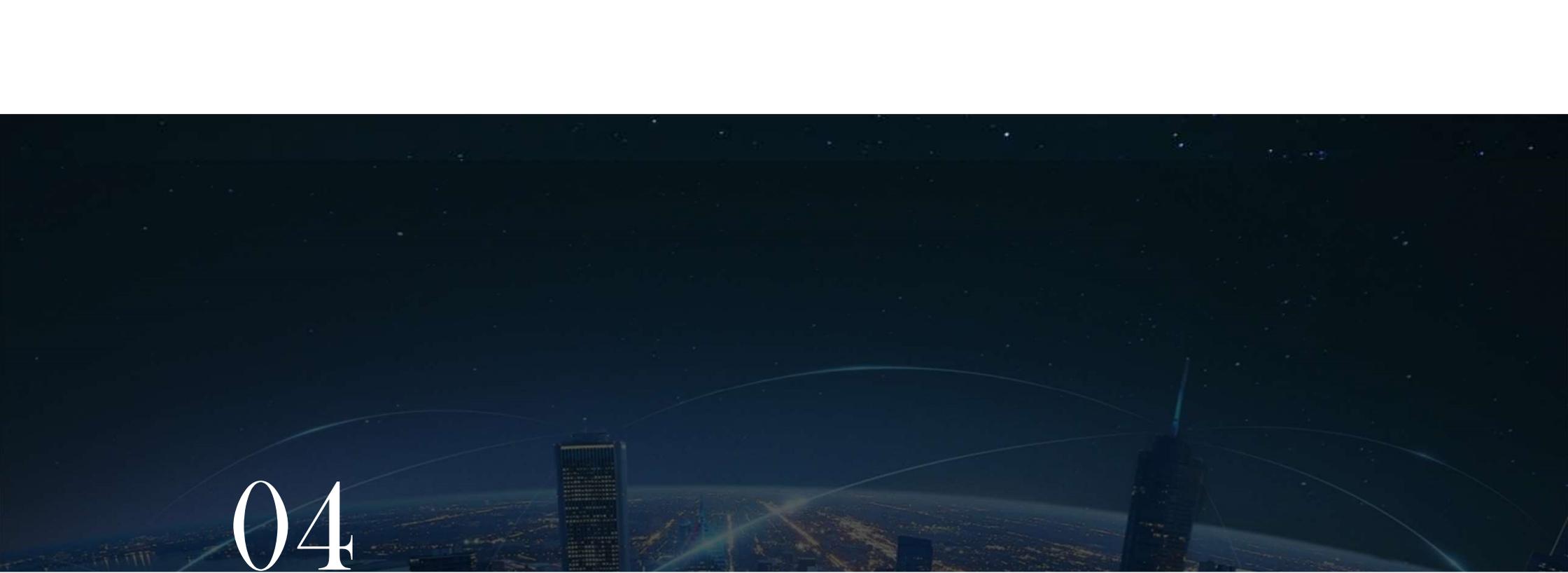
2-3段階計画の基本方向 (二圏域)

[ 2圏域: ワールドバンクグローバルキャンパス ]



開発計画の検討及び導入施設

用途	内容	備考
グローバル人材育成及び国際教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ワールドバンクキャンパスタワーの建設 (国際機関協力人材育成事業)</li> <li>- 国際農業ハイテク専門人材育成(アジア開発銀行連携)</li> <li>- グローバル未来歯科医療教育センター(国際歯科医師養成事業)</li> <li>- グローバル化教育プログラム</li> <li>- (集中語学教育、World in SNUプログラム)</li> </ul>	事業者公募方式 (細部開発計画及び投資誘致)
教育協力センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 始興教育協力事業を段階的に拡大</li> <li>- 教育協力センターの建設</li> <li>- 京畿道教育協力事業の推進</li> <li>- 公教育革新オンライン教育事業の推進</li> </ul>	



# 04

## 始興市とソウル大学の連携シナジー及び未来ビジョン

# 1. 21世紀のグローバル社会問題と新たな機会

- Fundamental Reason of Social/Economic/Humanity Issues – Singularity & Segregation

UN SDG & MDG  
Digital Divide  
Climate Change  
COVID19 PANDEMIC



The Revolution  
4IR WEF  
Digital Data Economy



Global Humanity  
Re-Globalization  
Smart Ideology



Smart Singularity

## 2. ソウル大学SNU Smart Singularity Start-Up Campus (S<sup>3</sup>AVE): S-Cube Avenue

# “SNU” + “Smart” + “Singularity”

- SNU Global Open Campus Vision for SNU Siheung
- Data-Driven and Data-Generating Smart Innovation Start-Up Campus
- Challenging the limitations of Excellences and Similarity by Open Acceleration

Smart  
People

- Students, Citizens, Scholars, Entrepreneurs
- Multi-culture, Multi-national, Multi-community
- New Socio-Democratic Open Smart Citizenship

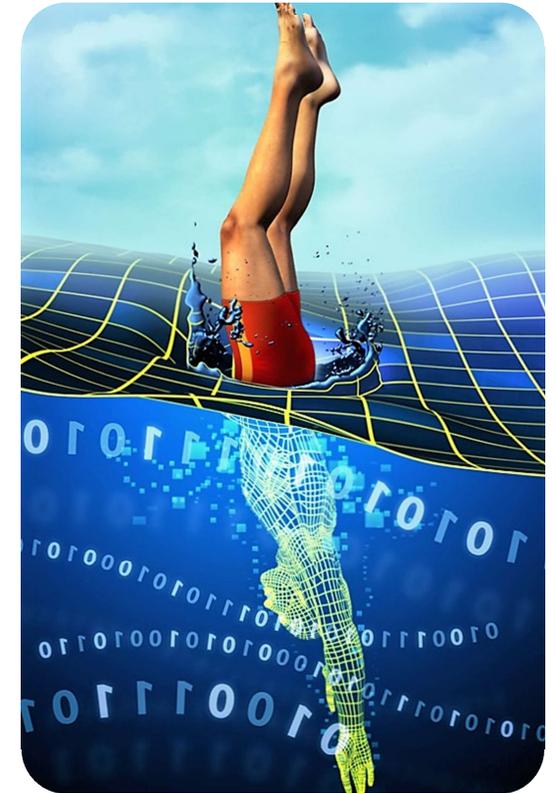
Open Data Trust

Integrated  
Place

- New and Old Integrated
- Green and Smart Integrated
- Global National Regional Local Integrated

Technology  
Knowledge

- Break Through and Transformative Tech
- New Market Driven (UAM, BIO, AV, EDU, ..)
- Smart Community of Practice (By New KM)



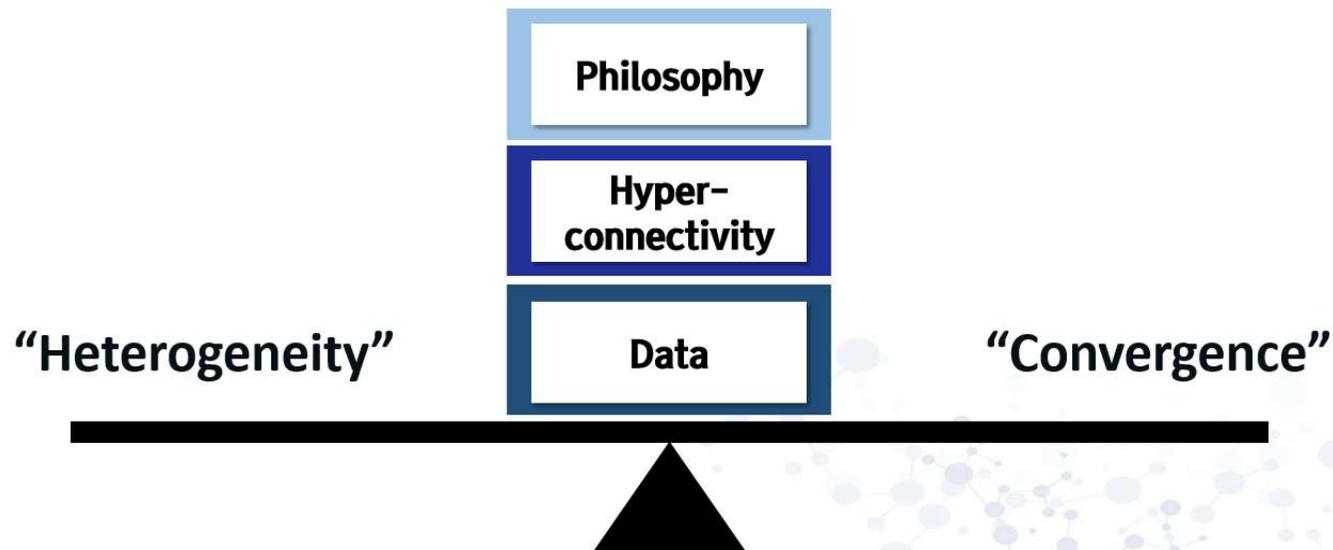
### 3. 始興市 => Hyper-Smart City

- Global Hyper Convergence with Data, Network and AI

# Hyper-Smart City

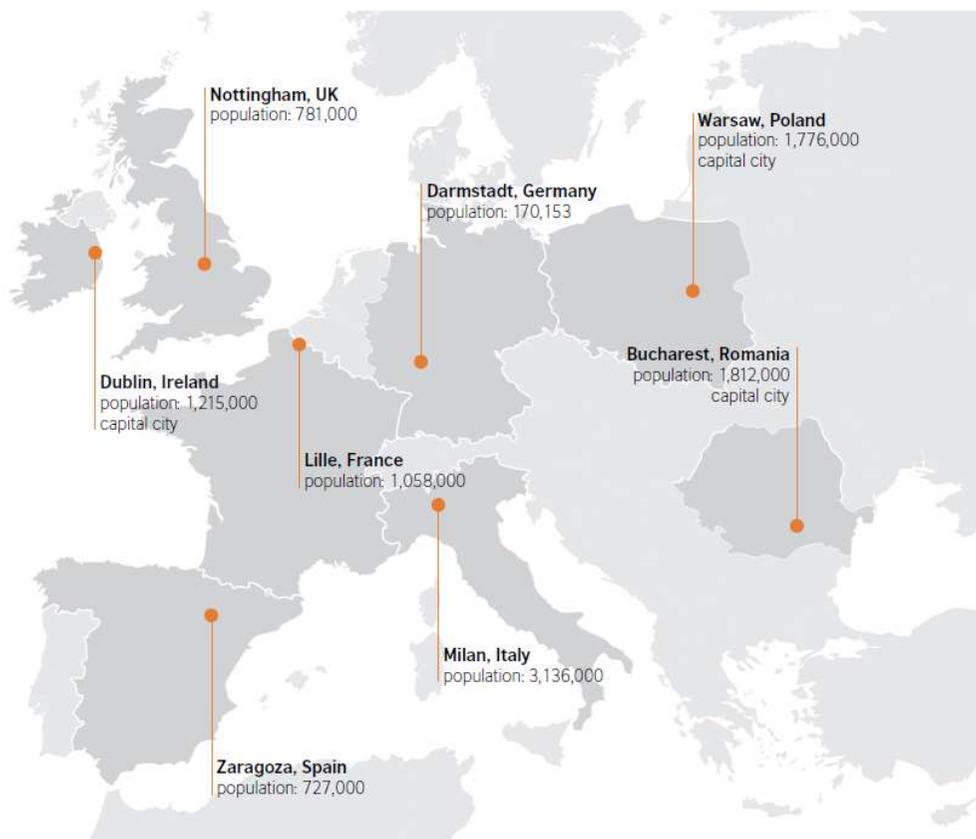


- Smart citizenship/ Shared Philosophy among the Communities
- Heterogenous but unified communities
- Hyper-Democracy City



## スマートシティ推進戦略 - 大学を中心に

- Smart Places: How Universities are Shaping a New Wave of Smart Cities (British Council)



- 大学は自治体やコミュニティとのパートナーシップの構築により直面する都市問題を解決するスマートシティの主体  
ヨーロッパのスマートシティ先導都市は、官学協力を通じてスマートシティ計画を推進
- (Ireland) Trinity College Dublin
- (UK) Nottingham Trent University
- (France) University of Lille
- (Germany) Technische Universität Darmstadt
- (Poland) Warsaw University of Technology
- (Romania) University of Bucharest
- (Italy) University of Milan
- (Spain) Universidad de Zaragoza

## スマートシティ推進戦略 - 大学を中心に

- Smart Places: How Universities are Shaping a New Wave of Smart Cities (British Council)



출처: Artist's impression of Stanford Torus, 1975

- 스마트시티成功モデルに向けた大学の3つの役割
  - ① 大学は複雑な都市問題を解決するため、科学、技術など学際的力を強化するため、R&Dに集中しなければならない。
  - ② 大学と自治体間の境界連結(boundary spanners)による効果的なパートナーシップの構築
  - ③ 大学は社会的責任(social responsibility)を通じてコミュニティと市民を包容できる課題を発掘し遂行しなければならない。

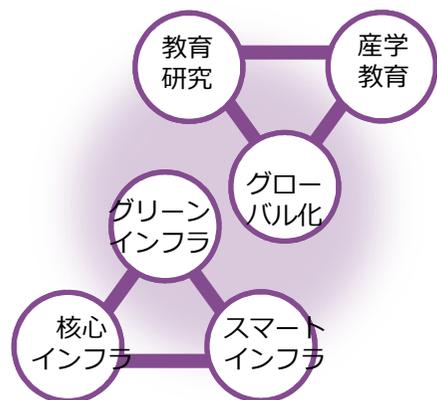
# Smart City University Education & Research Group

□ The Purpose for Education & Research Group of BK21 Program

## “Smart City Starts with Smart Education”

① World's Best Smart City Global Convergence Innovation Talent Training Program

② Convergence Innovation Education 3on3 System



(グリーン・革新・スマート・教育研究・産学・グローバル化)

③ Using the Demonstrative Platform of SNU Siheung Smart City



<ソウル大学始興スマートキャンパス>

Pillars of University R&E Group			
Education	Research	Industry-Academy Cooperation	Globalization

- 「スマートシティ」は第4次産業革命時代の巨大な革新プラットフォーム、「人」中心のプラットフォーム形成が中心
- スマートシティの優秀な人材を養成し、未来の新成長動力の発掘と産業育成に貢献
- 本教育研究団は「Supreme-S」スローガンのもと、教育・研究・産学協力及びグローバル化を通じた統合的スマートシティグローバル融合革新大学院を設立する目標

ソウル大学スマートシティグローバル融合革新人材育成  
SNU Smart City Supreme School (Supreme-S)



海外大学(複数単位)、国際機構との共同研究

# Smart City University Education & Research Group

## □ The Mission and Vision of Education & Research Group of BK21 Program

**グローバルモデルベンチマーク**

<b>教育 研究</b>	UC Berkeley iSchool
	Pittsburgh University SCI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマートシティ学制間の融合教育・研究</li> <li>要素技術中心教育及び研究</li> <li>理論中心の教育課程の運営</li> </ul>
<b>産学 教育</b>	Carnegie Mellon Metro 21
	Cambridge Smart Infra & Const
	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域プロジェクト基盤スマートシティ融合研究</li> <li>教育・研究と連携した産学協力の限界</li> <li>都市設計、高額基盤の産学協力</li> </ul>
<b>国際化</b>	Singapore - MIT (SMART)
	Stanford University (SCIGC)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマートシティ国際共同研究</li> <li>人的・物的資源共有及び物流</li> <li>グローバル企業及び先端産業の連携</li> </ul>

**TO BE(ソウル大学スマートシティグローバル融合確診教育)**

**ソウル大学スマートシティグローバル融合確診教育 3on3体制**  
(グリーン・革新・スマート-教育研究・産学・国際化)

**スマートシティ多学制融合教育**  
(工学、経営、経済、法、政策及び人文連携強化)

**グローバル拠点基盤オープンプラットフォーム**  
(スマートシティグローバル専門家ネットワークの構築)

**国家スマートシティ実証事業連携現場型教育**  
(松島、始興スマートシティなど)

**スマートシティグローバル融合教育の強化**

- 全科目英語講義
- 融合核心、融合方法論を新規開設

**需要者基盤教課程の開設**

- プロジェクト基盤(実務型5、問題解決型5)

**地域連携研究及び課題**

- スマートシティxひいき実証事業との連携

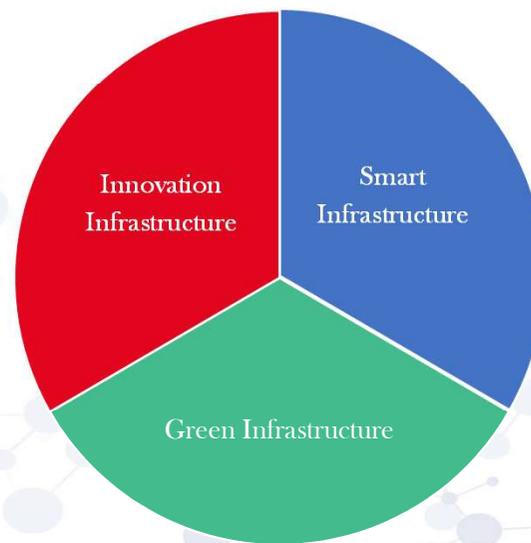
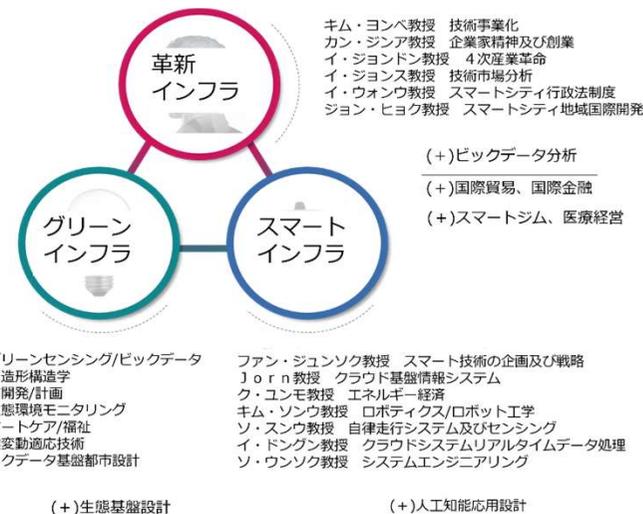
**研究実績の優秀性**

- 研究分野の多様化(SCIE、SSCI、A & HCI)
- 上位Q1 ジャーナルへの登載80%以上
- グローバル多学制産学連携割合の強化

**グローバル連合体基盤の国際化活動**

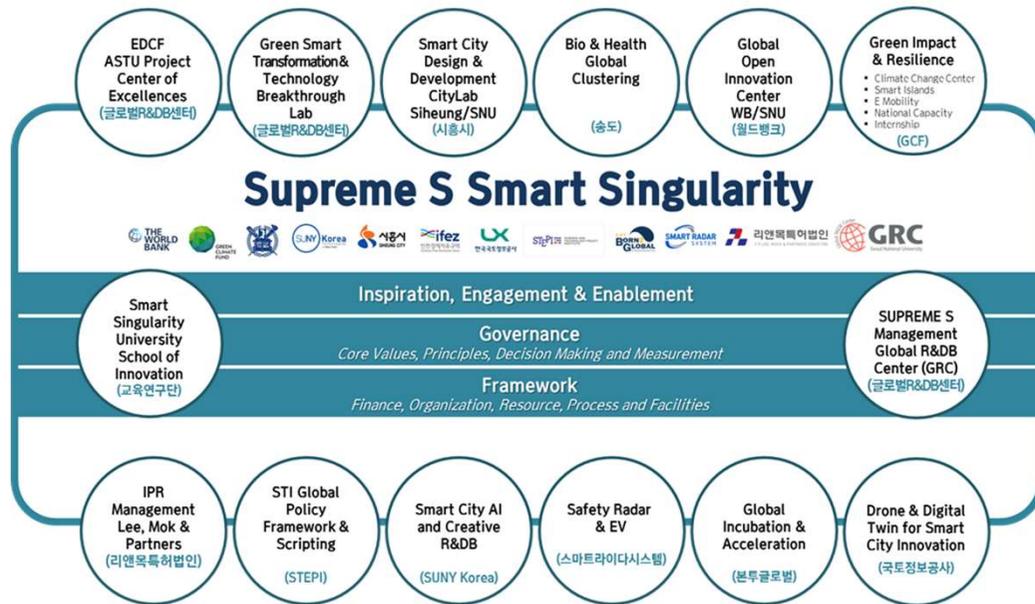
- グローバル連合体5大陸拠点大学10校
- グローバル複数学位及び研修
- スマートシティ教育及び事業化モデルの輸出
- オン/オフライン教育提供及びカンファレンスの開催

**グローバル革新人材育成及び流入(スマートシティ融合大学院の設立)**



# Smart City University Education & Research Group

## □ Industry-Academic Cooperation and Projects in Action



## □ Exchanges and Plans with Foreign Universities and Research Institutions



# GOING PROJECT

- Global Open Innovation Networks and Groups (GOING) - Innovation Tower, SNU Smart Campus
- Innovation Tower: SNU Complex Tower for Global Open Innovation Cooperation ex) SNU-GCF Green Innovation Center



## SNU Siheung Smart Campus (2<sup>nd</sup> Phase:2021 ~ 2025)

- SNU is building a new smart campus in Siheung to be a global sustainable smart R&D Business, education, medical-bio and various innovation centers.

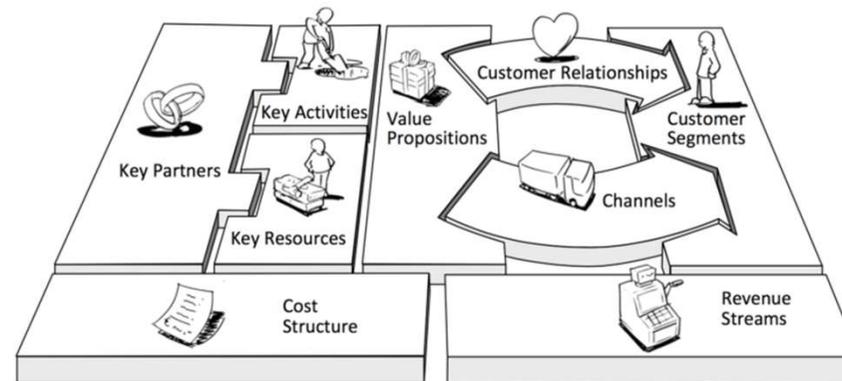


- By 2025, facilities at the Siheung Smart Campus will be completed for: (a) Future Mobility and Global Smart City Innovation System research and industry-academia collaboration center; (b) Intelligent Unmanned Vehicles center (drones); (c) SNU and Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering's Future Maritime Research Center; (d) Education and training center; (e) Faculty and graduate student housing; (f) World Bank Campus Landmark; (g) Global R&D building; (h) Hospital; (i) Start-Up Campus Complex

# GeNeRative Global-National-Regional System Integration

## : Digital Economy Policy for Smart City, Smarter Region, and Smartest Nation

- Digital Economy Based on in GIS - International Free Economic Zone specialized in DE
  - Based on largely derived data, business models can be created to enjoy huge economic and social advantages
  - GIS enables sharing, integrating, advancing, and expansion of business models and secures sustainability



Siheung SNU Free Economic Zone

Business Models

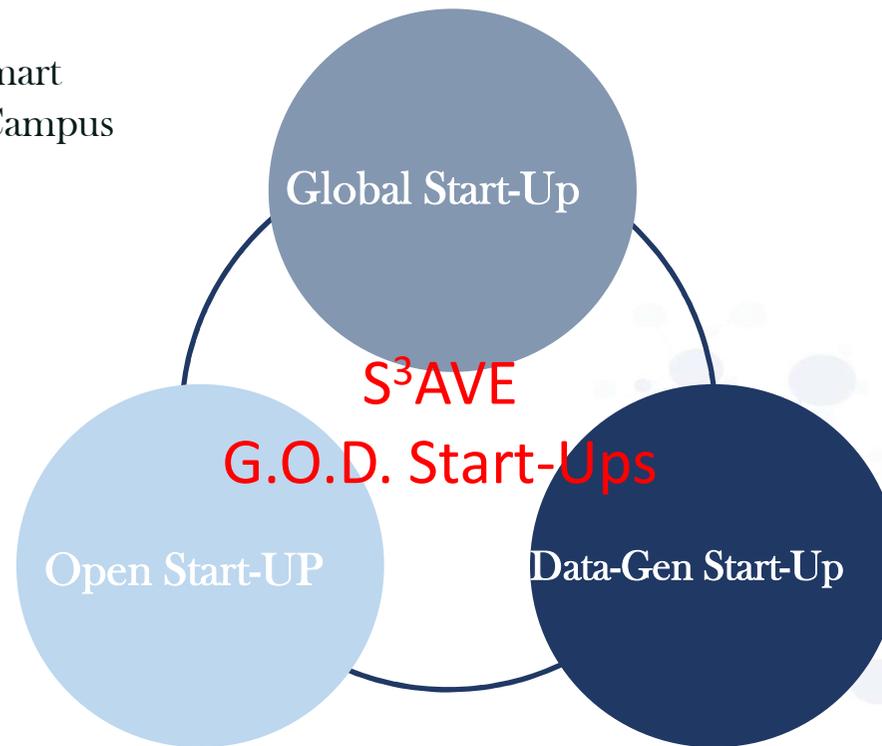
Incheon Free Economic Zone



## SNU Smart Singularity Accelerators, Ventures and Entrepreneurs (S<sup>3</sup>AVE)

### Start-UP Campus as the Smart Entrepreneurship Empowerment District (SEED)

- SNU Smart Campus as a model campus for Smart Entrepreneurship Empowerment District
  - Pittsburgh Innovation District and Metro 21 of CMU
  - MIT Media Lab and City Lab Development for Cambridge Innovation District with Harvard University
- Vision of the SNU Smart Singularity Start-Up Campus



## Vision and Participants for S<sup>3</sup>AVE

- SAVE DEVELOPMENT GUIDANCE from SNU, SNU Siheung, Siheung Smart City, SUPREME S, GOING etc

# “Toward a Univer-Sity we Unify and SAVE”



An aerial night view of a city skyline, likely New York City, with numerous skyscrapers illuminated. A white square overlay is centered on the image, containing the text "Q&A" and "Thank You".

Q&A  
Thank You

## グローバルモデルベンチマーク

### 教育

UC Berkeley iSchool

Pittsburgh University SCI

- ・スマートシティ学制間の融合教育・研究
- ・要素技術中心教育及び研究
- ・理論中心の教育課程の運営

### 研究

### 産学

Carnegie Mellon Metro 21

Cambridge Smart Infra & Const

- ・地域プロジェクト基盤スマートシティ融合研究
- ・教育・研究と連携した産学協力の限界
- ・都市設計、高額基盤の産学協力

### 教育

### 国際化

Singapore - MIT (SMART)

Stanford University (SCIGC)

- ・スマートシティ国際共同研究
- ・人的・物的資源共有及び物流
- ・グローバル企業及び先端産業の連携

## TO BE(ソウル大学スマートシティグローバル融合確診教育)

### ソウル大学スマートシティ グローバル融合確診教育 3on3体制

(グリーン・革新・スマート教育研究・産学・グローバル化)



**スマートシティ多学制融合教育**  
(工学、経営、経済、法、政策及び人文連携強化)

**グローバル拠点基盤オープンプラットフォーム**

(スマートシティグローバル専門家ネットワークの構築)

**国家スマートシティ実証事業連携現場型教育**

(松島、始興スマートシティなど)

### スマートシティグローバル融合教育の強化

- 全科目英語講義
  - 融合核心、融合方法論を新規開設
- 需要者基盤教課程の開設**
- プロジェクト基盤(実務型5、問題解決型5)

### 地域連携研究及び課題

- スマートシティ x ひいき実証事業との連携

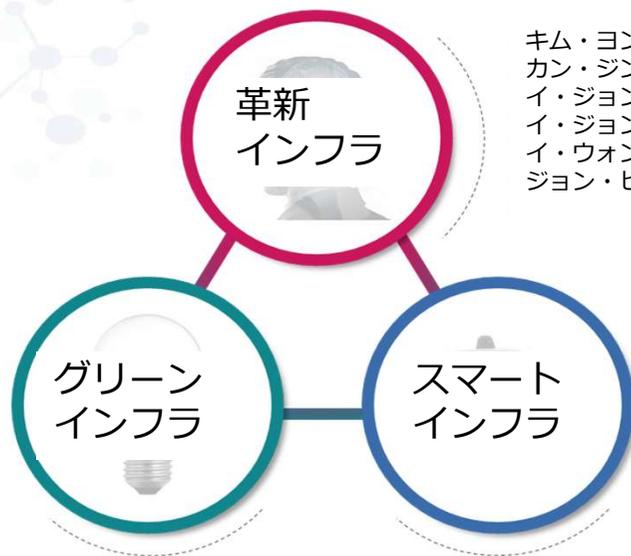
### 研究実績の優秀性

- 研究分野の多様化(SCIE、SSCI、A & HCI)
- 上位Q1 ジャーナルへの掲載80%以上
- グローバル多学制産学連携割合の強化

### グローバル連合体基盤のグローバル化活動

- グローバル連合体5大陸拠点大学10校
- グローバル複数学位及び研修
- スマートシティ教育及び事業化モデルの輸出
- オン/オフライン教育提供及びカンファレンスの開催

**グローバル革新人材育成及び流入  
(スマートシティ融合大学院の設立)**



キム・ヨンベ教授 技術事業化  
 カン・ジンア教授 企業家精神及び創業  
 イ・ジョンドン教授 4次産業革命  
 イ・ジョンズ教授 技術市場分析  
 イ・ウォンウ教授 スマートシティ行政法制度  
 ジョン・ヒョク教授 スマートシティ地域国際開発

(+) ビックデータ分析

(+) 国際貿易、国際金融

(+) スマートジム、医療経営

リュ・ヨンヨル教授 グリーンセンシング/ビックデータ  
 カン・ジュンソク教授 造形構造学  
 キム・セフン教授 都市開発/計画  
 ソン・ヨングン教授 生態環境モニタリング  
 ユン・ヒヨン教授 スマートケア/福祉  
 イ・ドングン教授 気候変動適応技術  
 イ・ジェスン教授 ビックデータ基盤都市設計

(+) 生態基盤設計

ファン・ジュンソク教授 スマート技術の企画及び戦略  
 Jorn教授 クラウド基盤情報システム  
 ク・ユンモ教授 エネルギー経済  
 キム・ソンウ教授 ロボティクス/ロボット工学  
 ソ・スンウ教授 自律走行システム及びセンシング  
 イ・ドングン教授 クラウドシステムリアルタイムデータ処理  
 ソ・ウンソク教授 システムエンジニアリング

(+) 人工知能応用設計