

「公・民・学連携」拠点としてのアーバンデザインセンター(UDC)

1. 柏の葉の都市開発と公・民・学連携によるまちづくり
2. UDCK（柏の葉アーバンデザインセンター）の仕組みと役割
3. UDCKが主導するプロジェクトと大学の役割
4. 全国に展開するUDC

東京大学大学院新領域創成科学研究科

研究科長・教授 出口 敦





環境棟

生命棟

基盤科学実験棟

基盤棟

情報生命科学実験棟

研究科構成人員

2021年1月時点

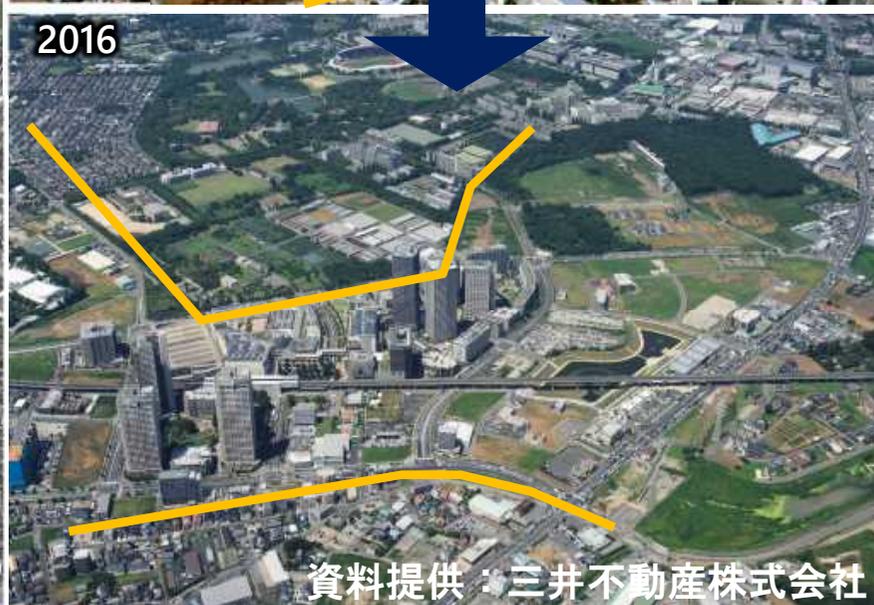
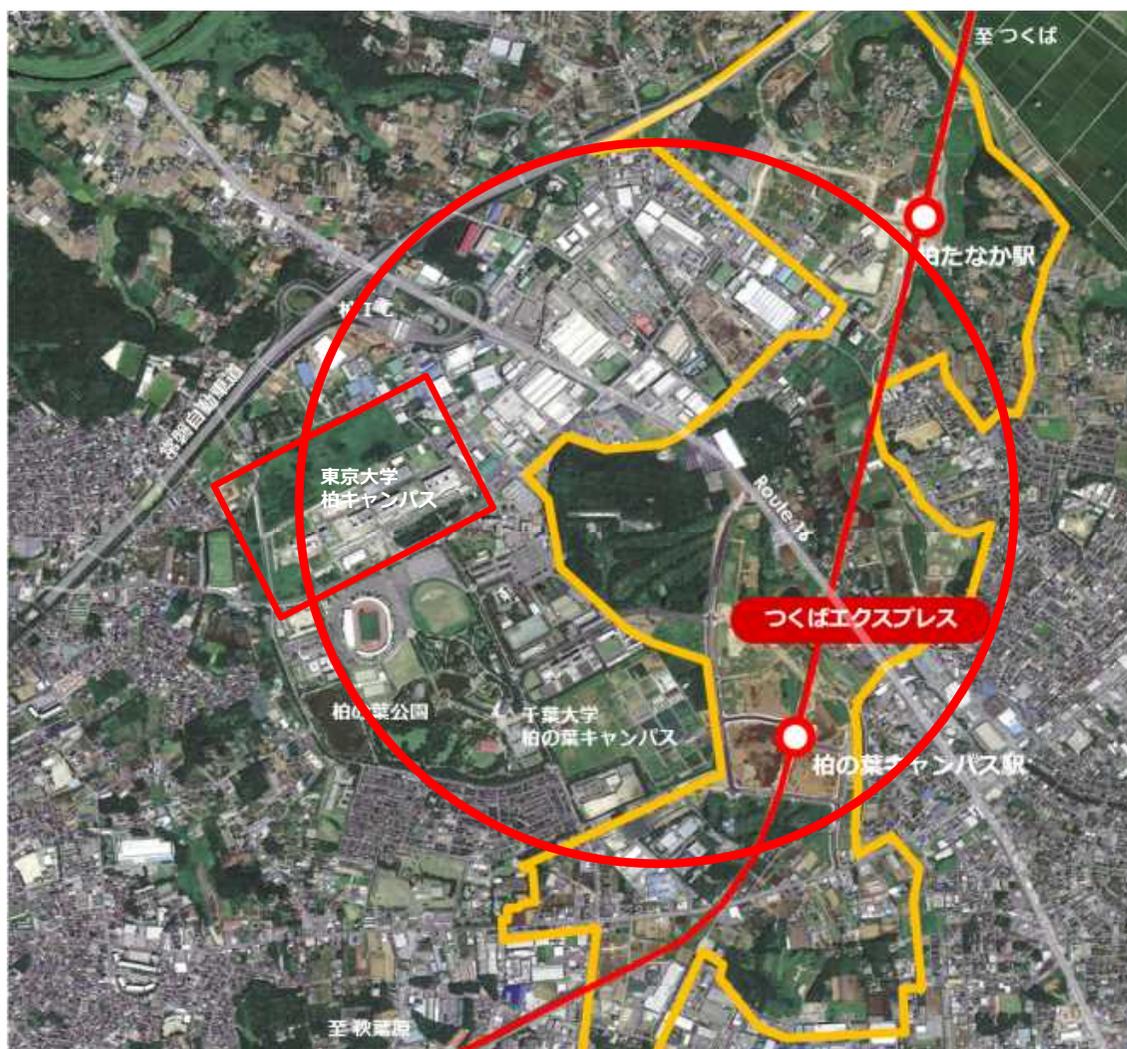
【教員(承継)】	183名
教授	:83名
准教授	:59名
講師	:14名
助教	:27名

【学生】	1,554名
修士	:996名
博士	:465名
その他	:93名

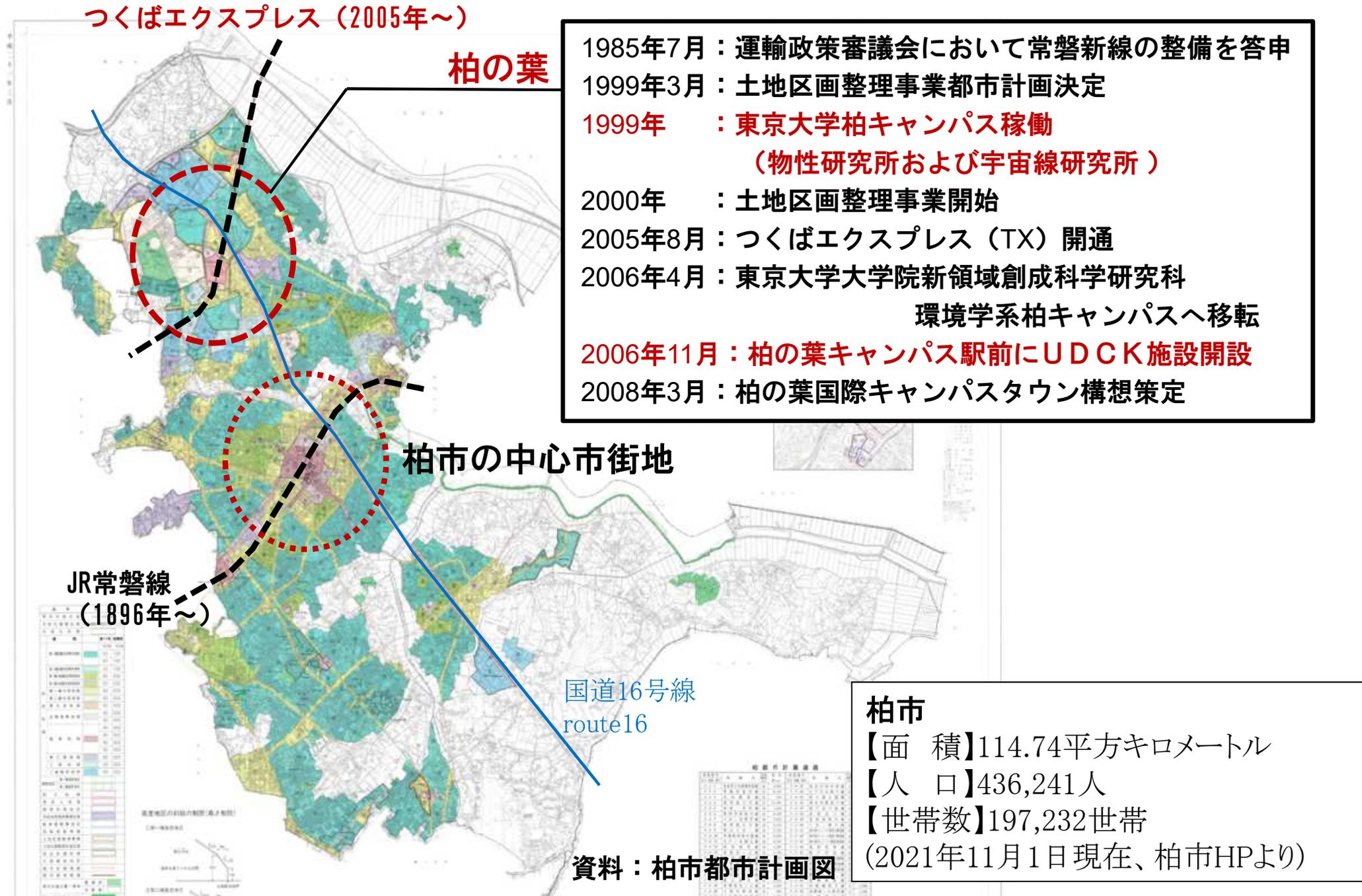
資料提供：東京大学

「柏の葉地区」の都市開発

2005年のつくばエクスプレス(TX)開通を契機に、柏市北部の柏の葉キャンパス駅と柏たなか駅を中心とした新しい都市(2駅周辺で合計約400^{ヘクタール}計画人口4万人)を計画。2000年より土地区画整理事業が進む。

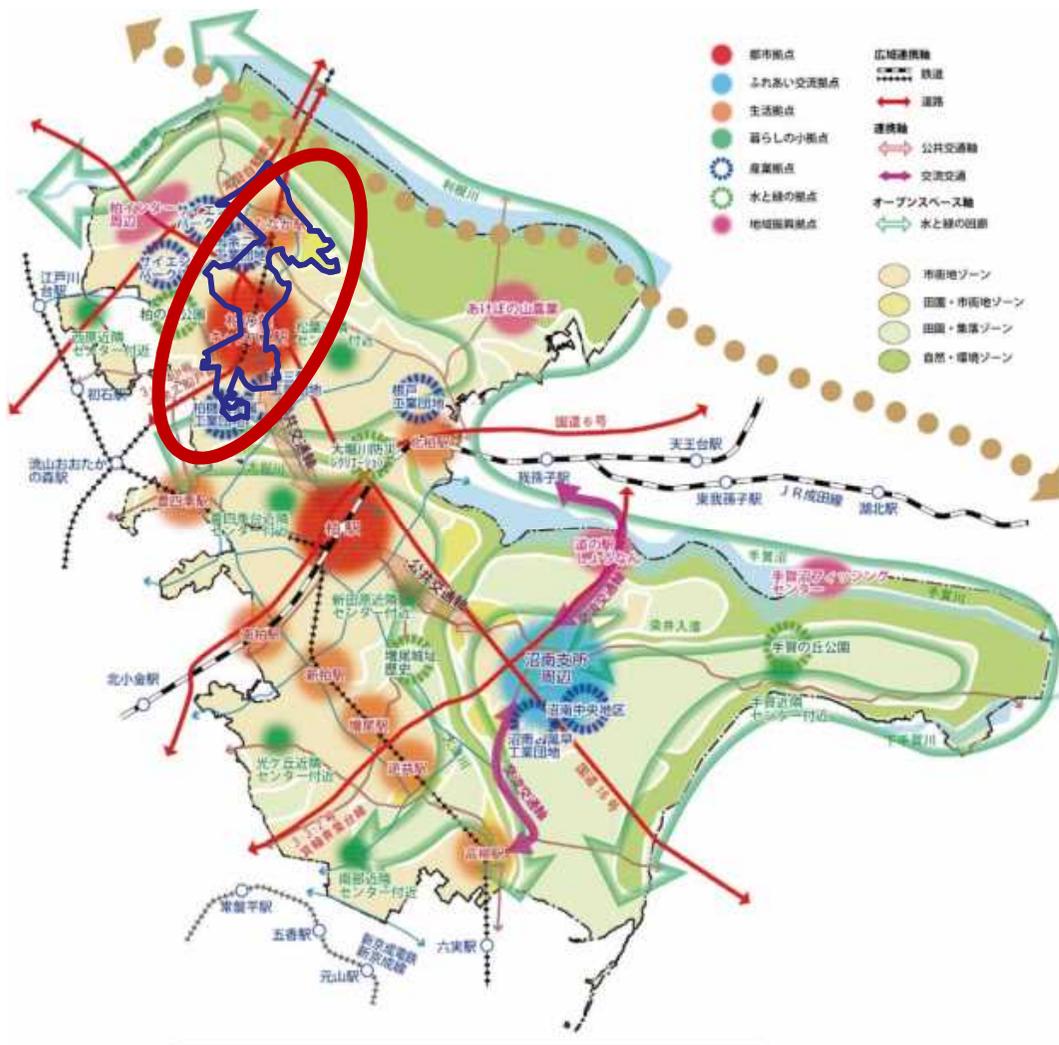


柏の葉地区開発の経緯



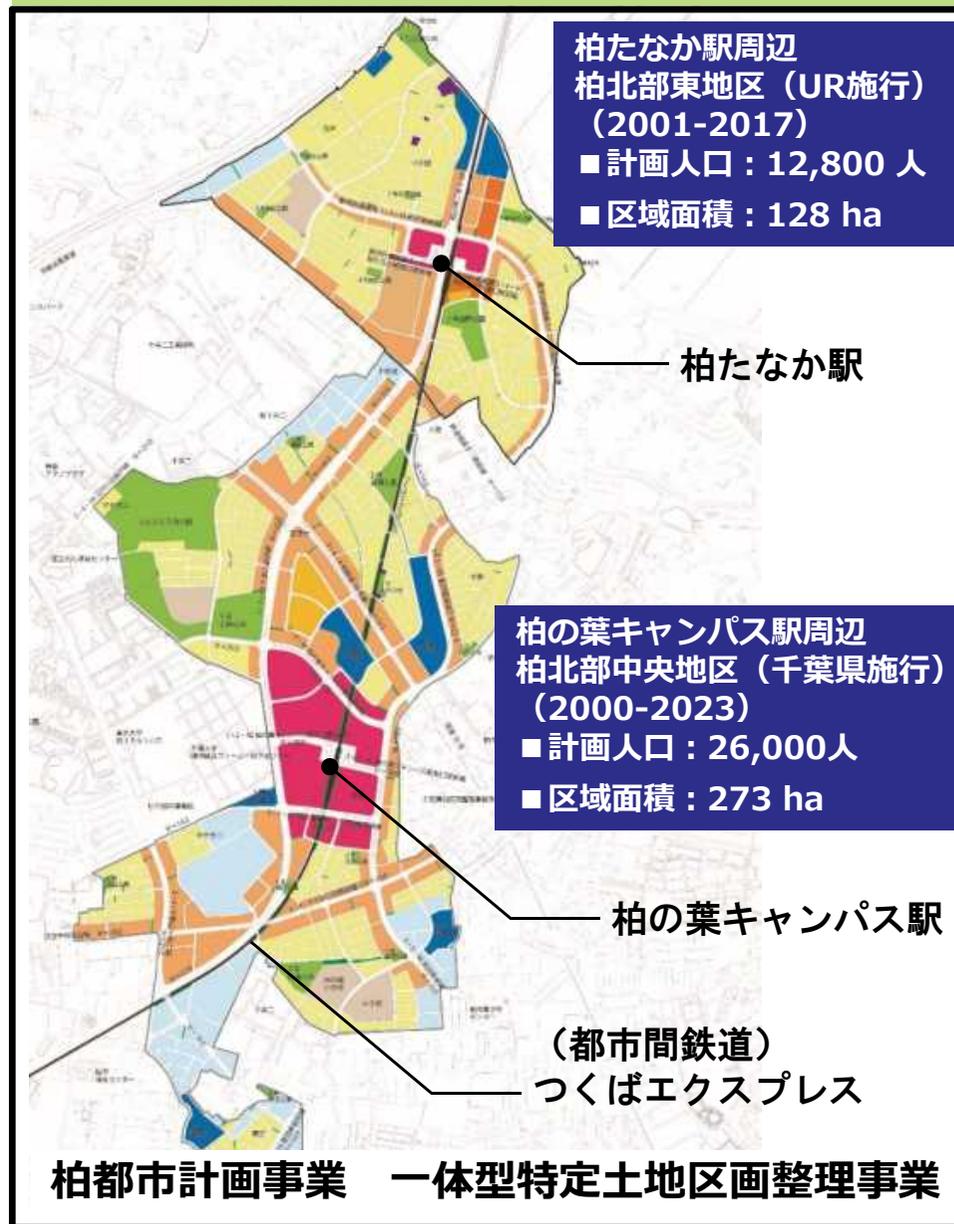
柏の葉の位置づけと土地区画整理事業計画

柏市：面積115km² / 人口42万人



柏市都市計画マスタープラン (2018年4月改訂)

柏北部開発：開発面積400ha / 計画人口3.9万人



2006年11月20日 UDCKオープン

公 Public ×

柏市

City government

民 Public ×

三井不動産・首都圏新都市鉄道
柏商工会議所・ふるさと協議会

Mitsui Fudosan Co., Ltd.
Metropolitan Intercity Railway Company Co., Ltd.
Kashiwa Merchant Council
Area residents' Association

学 Academia

東京大学・千葉大学

The University of Tokyo
Chiba University



UDCK

Urban Design Center Kashiwa-no-ha

2006-
2016

公・民・学連携拠点



都市デザイン・マネジメント拠点

公・民・学連携の背景

「ゼロベースの開発機会」にかける関係者の利害の一致

他都市との差異化による
居住促進や企業誘致



またとない開発機会を生かした
先導的な郊外型開発モデルの実現



優秀な学生・研究者の呼び込み

- ・ 手狭な都心キャンパスでは不可能な豊かな教育・研究環境の整備
- ・ 地域連携型研究・実証の実現



公・民・学連携の背景

従来、まちづくりの主体である「公共」に加えて、

「民間」の推進力

「大学」の先端知

を最大限に活かした
次世代型のまちづくりを行おう

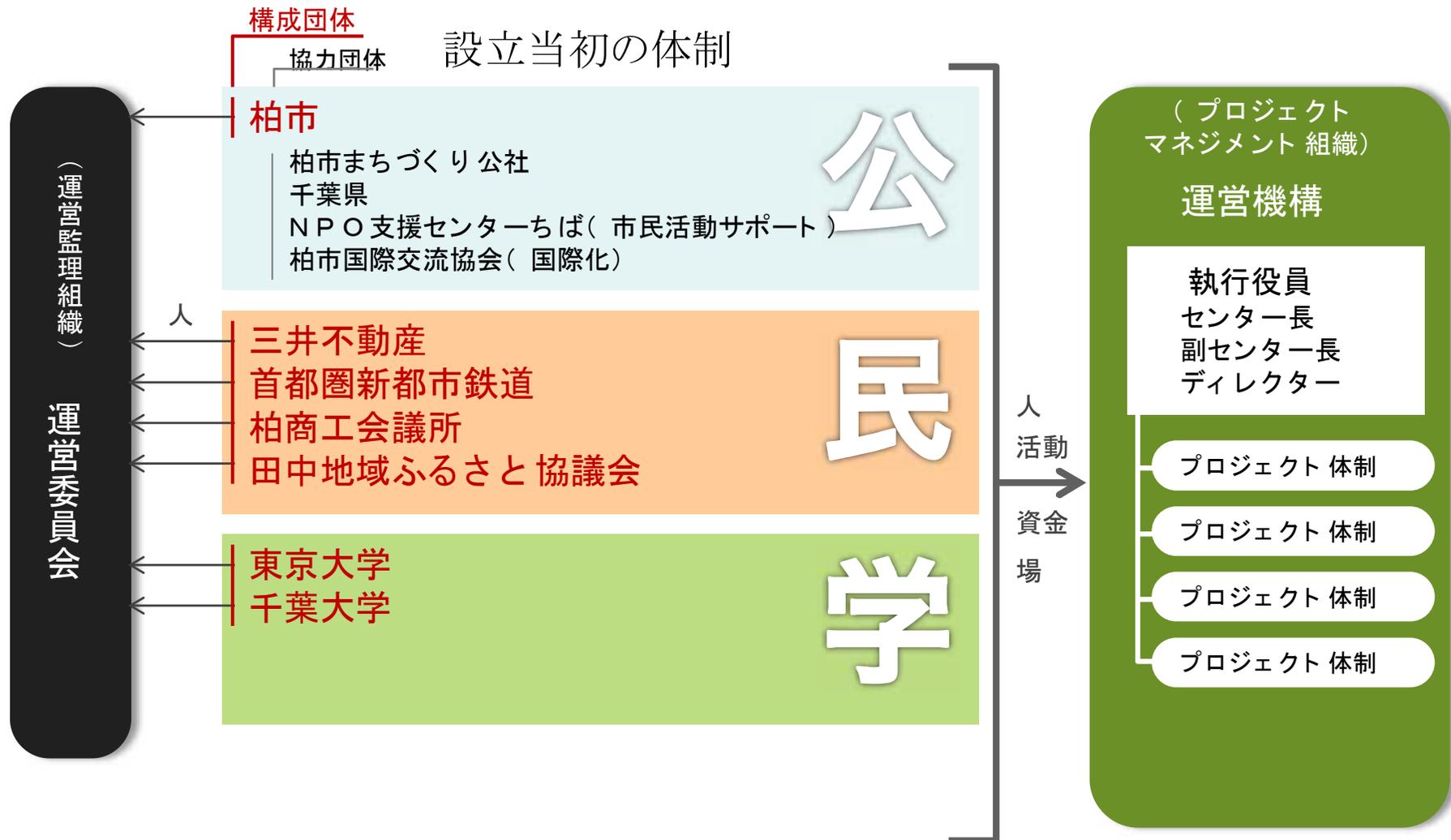


そのために、
従来の行政中心型でない
新しいまちづくりの方法・仕組みをつくる

公×民×学 連携の
まちづくりスキーム

UDCK ← 持ち寄り型の共同責任運営体制

- ・ 課題(=ビジョン)を共有することでつながる「公・民・学」の共同体である
- ・ 各主体の持ち寄りによる、ゆるやかな運営を行っている



UDCKの組織体制：「産学官」から「公・民・学」連携へ

■2006年に公・民・学の7つの構成団体で
共同運営する任意組織として設立。

各組織それぞれが、空間（施設運営費）、人（人件費）、金（活動資金）を負担し、組織運営を行う。

■UDCKとしての独自事業の実施や、法に基づく活動を行うために、2011年12月に一般社団法人UDCK（代表理事：出口敦）を設立。

■実務は大学教員をはじめとする専門家や行政職員が、執行役員として関わり、各プロジェクトの企画・コーディネート、マネジメントを実施。専任スタッフ(6名)が常駐。

2012年 景観法による
「景観整備機構」に指定
2013年 都市再生特別措置法による
「都市再生推進法人」に指定

地方公共団体
新しい公共(NPO)

住民・市民
民間企業

学識者・学生
大学・学校・学術機関

公

×

民

×

学

構成
7団体

柏市

三井不動産・首都圏新都市鉄道
柏商工会議所・ふるさと協議会

東京大学・千葉大学



「公・民・学」連携の基本的枠組み

まちづくりのステークホルダー

公

民

学

共同策定・共有

共同設立・共同運営

将来ビジョン

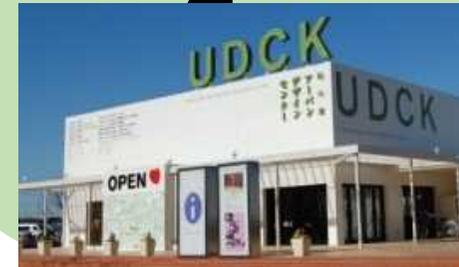
連携推進機関

行動指針
存在理由

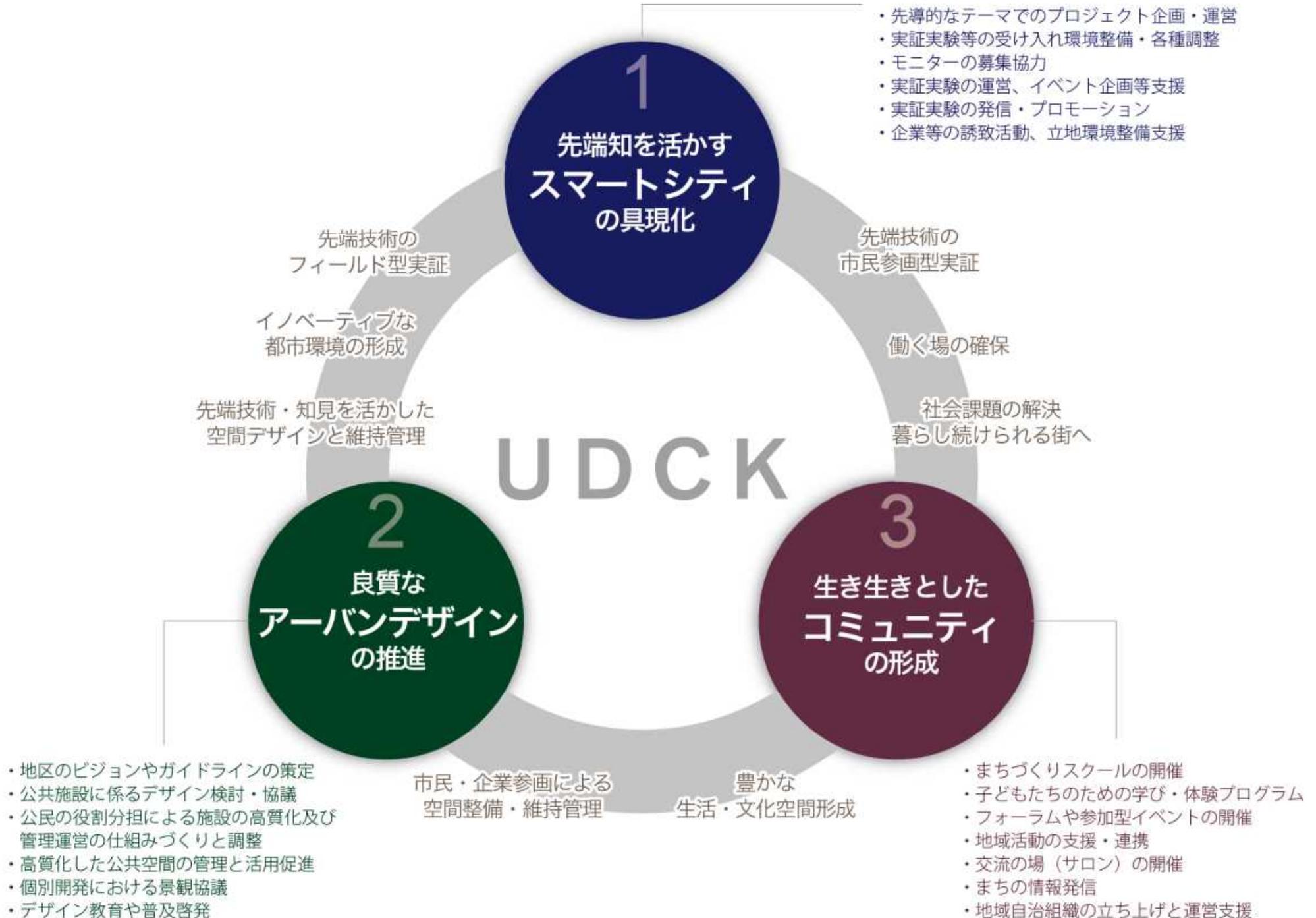
柏の葉
国際キャンパスタウン
構想

柏の葉
アーバンデザインセン
ター

フォローアップ
推進



UDCKが主導するプロジェクト



エリアエネルギーマネジメント (AEMS) 2014~

日本初の街区間電力融通を実現するスマートグリッドを運用



地域全体のエネルギー需給状況を一元管理



目標：“駅を中心とするスマート・コンパクトシティ”の形成

柏の葉のさらなる発展と持続に向けた**4つの主要課題**の克服に
スマートシティの技術でチャレンジ

モビリティ機能の強化

まちが外側に拡大するなか、新たな施設の立地促進や、施設の有効活用のためには、地域内の**スムーズな移動手段**を整えることが大切

1

パブリックスペースの活性化

増加し続ける居住者・来街者の様々なライフスタイルに応える憩いや交流の場として、安全で**快適な公共空間**の整備とその持続的な運営が課題

3

■ 対象区域

柏の葉キャンパス駅 半径2km圏



エネルギーの効率利用

駅前の高密複合エリアを中心に、**環境負荷**を低く抑えた開発モデルや暮らし方を具現化することが、大規模開発の社会的使命

2

ウェルネスなまちづくり

将来必ず迎えるまちの高齢化に向け、あらゆる世代が、日常生活の中で**健康**を維持でき、健康に暮らし続けられるまちづくりが課題

4

「公・民・学の連携」+「データプラットフォームの活用」により、
様々なプロジェクトを分野横断的に実施

柏の葉地区内を走る自動運転バス（2019年11月～レベル2にて運行）

自動走行システム

自動運転車は〈認知〉〈判断〉〈操作〉のプロセスをシステムが自律的に実行して走行しています。
現在運行中のバス*も、複数のセンサーや制御技術を組み合わせたシステムを搭載しています。

*2020年6月2日時点。実証実験の検証結果などに応じて改良、開発が重ねられています。

● 前方カメラ



- 自動ステアリング
- 自動アクセル・ブレーキ
- 自動ウインカー

● LiDAR

● ミリ波レーダ

● 磁気センサー



● 通信アンテナ

● GNSS アンテナ



《車両本体》

日野自動車「リエッセ」
(ディーゼルエンジン、AT、
全長 7.04m、全幅 2.08m)
をベースに自動運転車に
改造しています。
自動運転化改造：
先進モビリティ株式会社

認知部

高精度 GPS (RTK-GPS)、IMU (ジャイロセンサー)、磁気センサーにより自己位置の推定を行い、どこを走っているかを確認します。同時に、カメラやレーダーにより周囲を捉え、障害物を認識します。

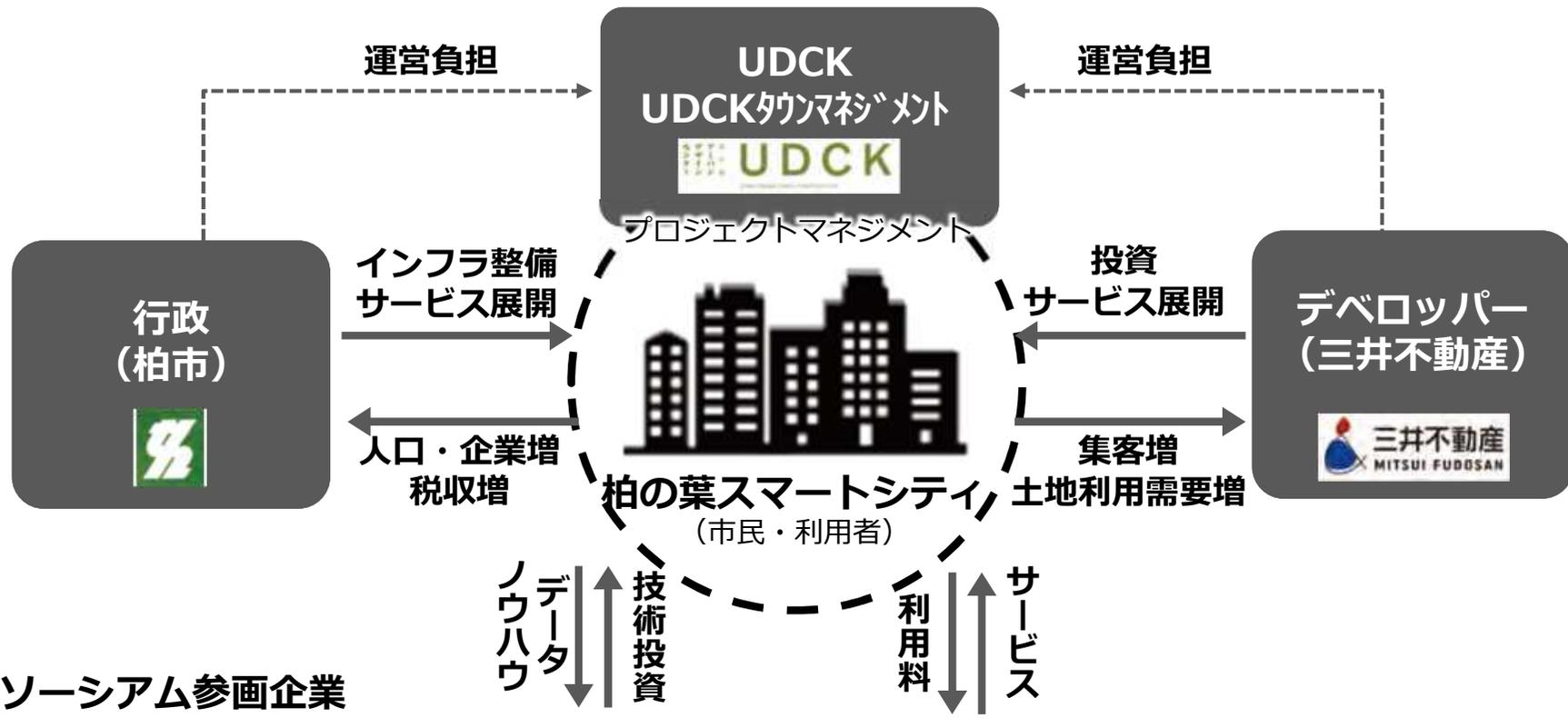
判断部

認知情報をもとに、車両をどう動かすか計算します。

操作部

判断情報に従って、ハンドルやアクセル・ブレーキ、ウインカーを電気的あるいは電子的に操作します。

柏の葉スマートシティコンソーシアムによる推進体制



コンソーシアム参画企業

データプラットフォーム	凸版印刷、日本電気(NEC)、日本ユニシス、日立製作所、日立東大ラボ
モビリティ	アイ・トランスポート・ラボ、柏ITS推進協議会、首都圏新都市鉄道(TX)、長大、東京大学ビルリティ・イノベーション連携研究機構、パシフィックコンサルタンツ
エネルギー	日建設計グループ、日建設計総合研究所、日立製作所、ヒラソル・エナジー、各施設管理者、住宅管理組合
パブリックスペース	奥村組、川崎地質、富士通交通・道路データサービス、関係機関、カメラ設置会社
ウェルネス	国立がん研究センター東病院、産業技術総合研究所、東京大学高齢社会総合研究機構、nemuli、日立製作所、サービス

UDCKが主導するプロジェクト

2

良質な
アーバンデザイン
の推進



柏の葉アクアテラス 2016



柏の葉キャンパス駅西口 2014



かけだし横丁 2018

資料提供：UDCK

UDCKが主導するプロジェクト

3

生き生きとした
コミュニティ
の形成



ピノキオプロジェクト 2007~



未来こどもがっこう 2015~



UDCKまちづくりスクール 2006~



まちの交流会 @UDCK

子ども連れも大歓迎!

柏の葉にストリートピアノを置きたい!
ひとまずゆる〜く作戦会議

2018年4月25日(水)19:00-21:00

K
salon



まちのクラブ活動 2008~



資料提供：UDCK



東京大学大学院新領域創成科学研究科 出口敦研究室

柏の葉コミュニティ屋台

資料提供：東京大学出口 敦研究室



1. 広場中”モード”
実物では四隅に高さ約1.5mのビニール幕で囲むことができます。



2. 屋根を下ろす。屋根ユニットはコンパクトに巻くことができます。



3. 実材きたたり、実材ユニットももちろん巻くことができます。



4. 拡張テーブル等を移動させる。
テーブルユニットもコンパクトで容易に移動できる。



5. 扉と扉をおりたため、さらに本体は扉と扉を巻くことができ、エレベータに乗せることもできる。

社会実装と実証実験：フィールドに出る装置
組み立て式コミュニティ屋台研究



制作屋台（2015年11月）

資料提供：東京大学出口 敦研究室



学生屋台（2015年10月）

資料提供：東京大学出口 敦研究室



公・民・学連携屋台プロジェクト（2015年10月、11月、2016年5月に社会実験実施）



「柏の葉キャンパス駅」西口駅前広場（2014年再整備）



「柏の葉キャンパス駅」西口道路（2014年再整備）



「アクアテラス」2号調整池（2016年整備）



「柏の葉キャンパス駅」西口道路（2018年整備）

【LEED-ND】 日本初となるプラチナ認証の取得（2016年）



認証を受けたエリア

※土地使用50%以下の「計画認証」としての取得

- LEED (Leadership in Energy & Environment Design) = 世界で最も普及している米国グリーンビルディング協会による環境認証の取得を申請。
- イノベーションキャンパス地区を中心とするエリアの開発計画が、日本で初めて、LEED-NDの最高位であるプラチナ認証（計画認証）を取得（構想段階）。
- LEED-ND(Neighborhood)は面的な開発を対象とする環境認証で、プラチナ認証の取得は世界で10都市目。面積42ヘクタールは世界最大規模（2016年時点）。

UDCの機能 「公・民・学」連携による社会実装

学

大学・研究機関による
最先端の知の提供と技術開発

↓ 問題提起
将来予測

↓ 調査・分析研究

↓ 企画・実施

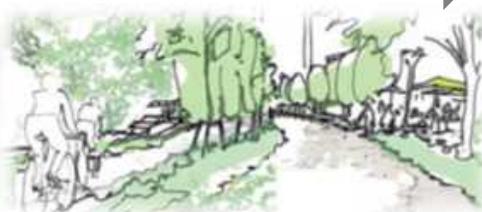
↓ 協力

課題予見

ビジョン提案

実証実験

持続運営



↑ 問題提起
現状報告

↑ 共感・共有
地域資源活用

↑ 協力・参加
事業化検討

↑ 実装

公 民

意識の高い市民のネットワーク
街に実装し事業化する企業

シンクタンク機能

UDCK
プラットフォーム機能

プロモーション機能

柏の葉
アーバン
デザイン
センター

UDCのセンター機能 UDCKの場合

◆「センター」の初源的意義

- 1) 情報が集まる
- 2) 人が集まる
- 3) 活動が集まる
- 4) 課題が集まる

◇センターで調整・解決

◆機能を支える

センターの資源

- 1) 支援体制
- 2) 集まりやすい拠点施設
- 3) 専門家の常駐
- 4) 専用メディア

①プラットフォーム機能 企画・構想機能

- ・多主体のネットワークを活かした施策の実施体制の構築、連携誘導等
- ・関係者間の情報共有、交流促進
- ・インキュベーション、イノベーション



社会実験

②シンクタンク機能 連携・推進機能

- ・構想の立案、施策の検討・提案
- ・空間デザインの提案
- ・コミュニティデザインの仕掛けづくり
- ・まちづくりに関する各種研究



デザインレビュー

③プロモーション機能 情報発信機能

- ・フォーラムやイベントの開催、展示、出版、プレスリリース等による

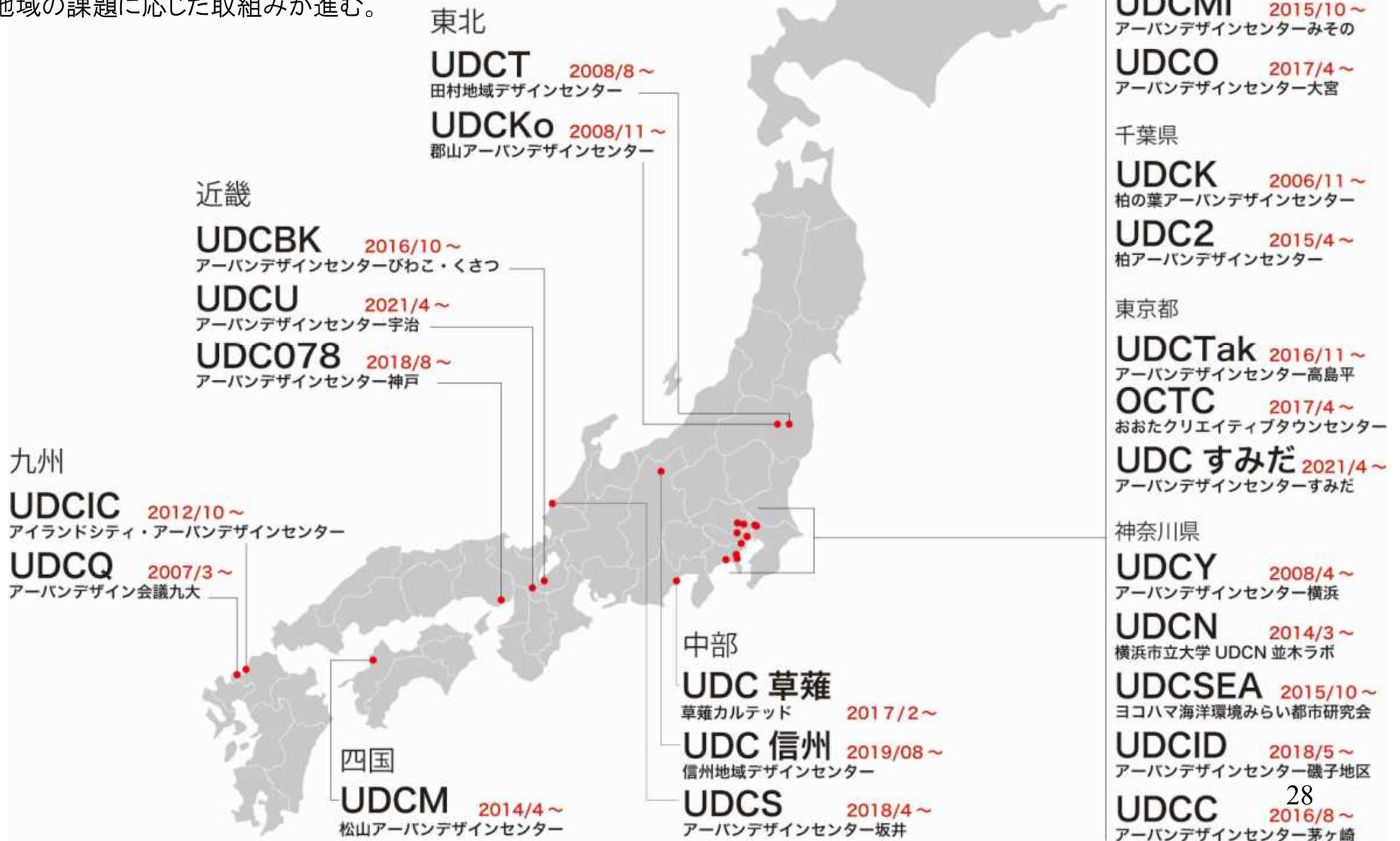


大学の役割

- 1) 【継続的な専門性提供】都市計画等の主として工学系分野の研究教育、実践を通じて意思決定や企画、課題分析、提案、助言、意思決定などに寄与する専門性を継続的に提供
- 2) 【人材提供】学生などの積極的な地域活動への参画を通じた活動の活発化や質向上への寄与
- 3) 【人材育成】地域の活動家の育成や啓発、ワークショップやまちづくりスクールなどを通じた学習機会の提供を通じた人材育成
- 4) 【理論・技術提供】社会実験などを通じた大学で開発した技術の応用、培った理論や方法論の適用など知財の提供
- 5) 【リーダーシップ】県・市などの行政間、住民・民間企業・行政等のステークホルダー間のコーディネート、意思決定の支援・主導
- 6) 【パブリシティ】活動成果の理論化・一般化、刊行物、学会発表や国内外の会議、専門家会議・組織等での成果発表を通じた情報発信
- 7) 【活動資金】研究費、外部資金、補助金等を含めた地域活動と関連した諸活動資金の獲得と提供

「公・民・学」連携によるUDC(アーバンデザインセンター)方式の各地への展開

まちのデザイン・マネジメントのプラットフォームとして、「公・民・学」連携の体制で、専門家が主導する拠点をづくり、地域のフィールドで活動する、といった基本理念を共有し、課題解決型から未来創造型まで様々な地域の課題に応じた取組みが進む。



UDCのタイプ

対象区域	特定地区型 課題を共有する特定地区を主対象に活動を行うもの	複数地区型 緩いエリア設定の中でテーマに応じて地区を設定して活動を行うもの	行政区域包括型 行政区域の全体的視野のもとで各地区に入り活動を行うもの		
地区の性格	新市街地 UDCK UDCMi UDCQ UDCIC	都心・中心市街地 UDC2 UDCMi UDCO UDC078 UDCU	郊外既存住宅地 UDCN UDCTak UDCID UDCBK UDCC	地方市街・集落 UDC信州 UDC草薙 UDCT UDCKo	歴史・観光地区 UDCS UDCM UDC信州 UDCU
テーマ	地域課題の解決に向けた公・民・学連携によるビジョンの打ち出し アーバンデザインプロジェクトの企画・コーディネート				
特定活動テーマ	未来都市・先端プロジェクト UDCK UDCMi UDCO UDCY UDCSEA UDC078 UDCM UDCIC	学園都市 UDCK UDCQ UDCBK UDCすみだ	復興まちづくり UDCT UDCKo		

全国のUDCの例

柏の葉アーバンデザインセンター
千葉県柏市 2006/11～

UDCK

Urban Design Center Kashiwabashi

新市街地型

大学都市型

スマートシティ型

大規模土地区画整理事業にあわせて、公民学連携による空間デザイン・マネジメント、最先端技術を取り入れたスマートシティ形成に取り組む。**東京大学、千葉大学と連携。**



松山アーバンデザインセンター
愛媛県松山市 2014/4～

UD
CM Urban Design Center
Matsuyama

中心市街地型

スマートシティ型

中心市街地の再生ビジョンを提示し、公共空間の再編やデザインを支援、担い手育成を行いながらその活用にも取り組む。**愛媛大学と連携。**



アーバンデザインセンターびわこ・くさつ
滋賀県草津市 2016/10～

UDCBK

大学都市型

立命館大学の新キャンパスが立地する駅前に拠点を設け、大学と連携した様々な講座の開催やまちづくりに関わるワークショップ等を実施。**立命館大学と連携。**



アーバンデザインセンター坂井
福井県坂井市 2018/4～

UDCS

Urban Design Center Sakai

地方都市型

町屋を改修した拠点にまちづくりに関わる情報を収集し発信。参加型プロジェクトによる担い手育成、歴史的資源の再生によるエリアの活性化等に取り組む。**福井大学、東京都市大学、等と連携。**



信州地域デザインセンター
長野県 2019/8～

UDC信州

広域連携型

県の総合5カ年計画の重点施策に基づき、広域連携の支援、市町村のプロジェクトの支援、自治体職員のまちづくり人材育成、県内外への情報発信などを推進。**信州大学、東京大学と連携。**



アーバンデザインセンター



開かれたまちづくりの場

アーバンデザインセンター研究会 編著

日本の都市デザインの現場を全速力で駆け抜けた
東大教授北澤猛氏の夢を形にした本。
死の直前まで北澤さんは
アーバンデザインセンターに都市デザインの新しい可能性を見ていた。

アーバンデザインセンターは
彼の志を受け継ぐ次世代専門家の熱い現場なのである。

西村 幸夫
(東京大学教授)

理工図書

ストリートデザイン・ マネジメント

公共空間を活用する
制度・組織・プロセス

編著
出口 敦・三浦詩乃・中野 卓
著
中村文彦・野原 卓・宋 俊煥
村山頼人・象山盛成・趙 世眞
窪田亜矢・長 聡子・志摩志寿
小崎美希・廣瀬 健・吉田宗人

ストリートから起こす 都市のイノベーション

国内外の成功例で解説、公共空間活用の方法論

歩行者天国、オープンカフェ、屋台、パークレット
トランジットモール等で都市を使いこなす
エリアマネジメントの進化、歩行者に開く空間デザイン
公民連携の組織運営、社会実験～本格実施のプロセス

学芸出版社

- 【参考】 UDCイニシアチブ <https://udc-initiative.com/>
 柏の葉アーバンデザインセンター（UDCK） <https://www.udck.jp/>
 柏の葉スマートシティ <https://www.kashiwanoha-smartcity.com/>