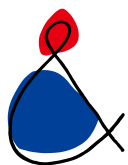




柏の葉スマートシティの取組

2014 年3月26 日



都市に豊かさと潤いを

三井不動産



事業環境認識

国内市場の成熟化

- 少子化・高齢化
- 健康、環境共生、エネルギー、文化・歴史、安全・安心、コミュニティ形成などへの関心の高まり

市場のグローバル化

- 全ての財・サービスの市場が需要側・供給側双方でグローバル化
- アジア各国での都市化の進展

需要の「質」が大きく変化するとともに、新たな成長分野が誕生する時代へ

マーケットのボーダレス化、顧客のボーダレス化が進行

国内事業の競争力強化

- ① 街づくりの推進
- ② 住宅事業の進化
- ③ 投資家共生モデルの進化

グローバル化への取り組み

- ① 海外での事業展開
- ② クロスボーダー・ニーズに対するソリューション提供

三井不動産のスマートシティ戦略

三井不動産が目指すスマートシティのコンセプト

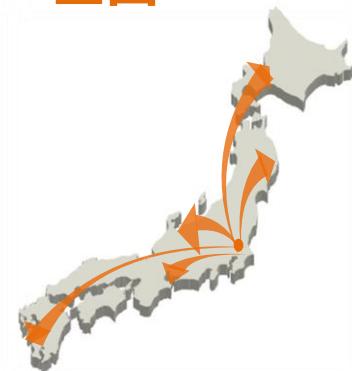
日本橋再生計画
(残しながら、蘇らせながら、創っていく)



柏の葉スマートシティ
(世界の未来像をつくる街)



全国へ



共通戦略としての「スマートシティ」の考え方

1 人類が直面する課題の解決に挑戦する街

【解決すべき課題】 エネルギー・防災・高齢化・産業振興・歴史・文化の継承 etc.

2 人が主役(需要者視点)「賢く働く。賢く暮らす。」

「グリーン」&「レジリエント」を実現し、技術が創造する価値を、顧客が実感できる街

3 複合プレミアムとタウンマネジメントにより成長し続ける街

用途の複合によるシナジーを活かし、タウンマネジメントで サステナブルに付加価値向上



アジア
へ 世界へ



柏の葉キャンパスにおける 街づくりの背景とプロセス

柏の葉スマートシティの立地

柏市：人口40万人の首都圏における中核都市

柏の葉：都心から25km、柏市北西部に位置
つくばエクスプレスで都心まで約30分



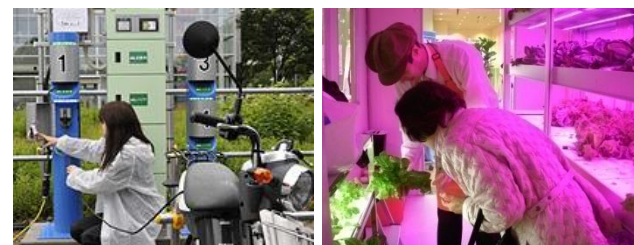
柏の葉キャンパス



約273ha、計画人口26,000人の
土地区画整理事業エリア

ゼロからの街づくり

- 最先端の知や技術を街に実装
- 市民参加の社会実証で新たなライフスタイルを創出



柏の葉キャンパス駅周辺の開発状況

現地空撮にパークシティ二番街、三番街、ゲートスクエアの完成予想CGを合成



県立柏の葉公園

東京大学柏キャンパス

パークシティ柏の葉
キャンパス三番街
(計画中)

パークシティ柏の葉
キャンパス二番街

千葉大学柏の葉キャンパス

ゲートスクエア
2014開業

ららぽーと
柏の葉

柏の葉キャンパス駅

パークシティ柏の葉
キャンパス一番街

公 Public

柏市、千葉県
柏商工会議所
田中地域ふるさと協議会
NPO団体 他



活動内容	2012年度
まちづくりに関する会議	449回
大学の講義・演習	43回
フォーラム/イベント	76回
国内外からの視察	308回
ワークショップ	89回
市民活動等	29回
合計	994回

民 Private

市民、企業
三井不動産
首都圏新都市鉄道 他

学 Academia

東京大学
千葉大学



世界の課題解決モデルとなる“柏の葉スマートシティ”

環境共生都市 (狭義のスマートシティ)

- 地域でエネルギーを一元管理
- 省エネ・創エネ・蓄エネを推進
- エネルギーと食の“自産自消”
- 低炭素型の新しい都市交通
- 災害時でもライフラインを確保

健康長寿都市

- 地域連携による疾病・介護予防
- 高齢者の積極的な社会参画
- ICTを活かした多世代間交流で誰もが生き生きと暮らす社会

新産業創造都市

- 日本が誇る「技術力」を活かしたベンチャーを地域で支援
- グリーン経済を支える新産業
- 国際的なベンチャーコミュニティ創生

安全・安心・サステイナブルなスマートシティ



新成長戦略を実現するための2つの制度

総合特区 (地域活性化総合特区)

地域活性化に向けた先進的な取り組みに対して国が規制緩和や税制優遇等で総合的に支援

環境未来都市

環境・超高齢化に対応した先進的な取り組みを国が財政支援し、世界に誇るモデル都市を創出

2011年12月

柏の葉キャンパスを中心とする柏市全域が
両制度の対象地域としてダブルで指定

世界に誇る「柏の葉スマートシティ」モデル
の早期実現を国が総合的に支援



柏の葉スマートシティ①

環境共生都市



ららぽーと柏の葉



ゲートスクエア
ショップ&オフィス



ゲートスクエア
ホテル&レジデンス



パークシティ柏の葉キャンパス

創エネルギー

■自然エネルギー

- ・太陽光発電
ららぽーと:500KW
ゲートスクエア:200KW
- ・小型風力発電
- ・太陽熱給湯
- ・地中熱活用
- ・温泉熱給
- ・地中熱ヒートポンプ



■未利用エネルギー

- ・生ゴミバイオガス発電
- ・排熱利用コジェネ

■非常用発電機

- ・ゲートスクエア:2,000KW

省エネルギー

■屋上・壁面緑化

ららぽーと、ゲートスクエア他



■エネルギーモニター

パークシティ
柏の葉
キャンパス



■交通シェアリング

マルチ交通シェア
サイクルシェア



蓄エネルギー

■大規模蓄電池

ららぽーと:1,800KW
ゲートスクエア:500KW



■氷蓄熱空調

ららぽーと

■EVバッテリー

EVカーシェア活用



2014年夏
全体開業

エネルギー効率運用

ホテル・住宅棟

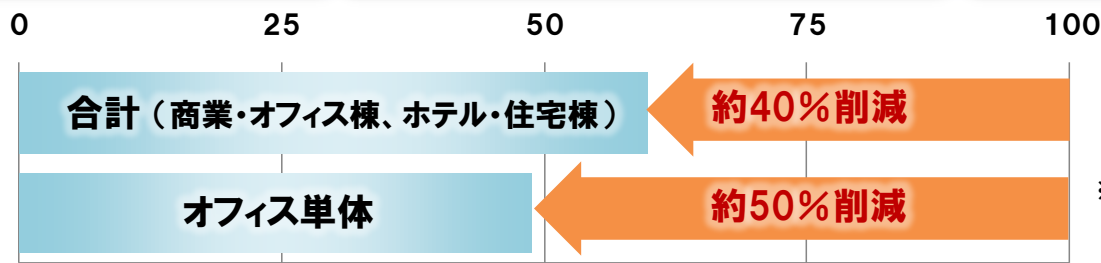
商業・オフィス棟

太陽光、太陽熱、地熱など
自然エネルギーの活用

生ごみバイオガス、廃熱など
未利用エネルギーの活用

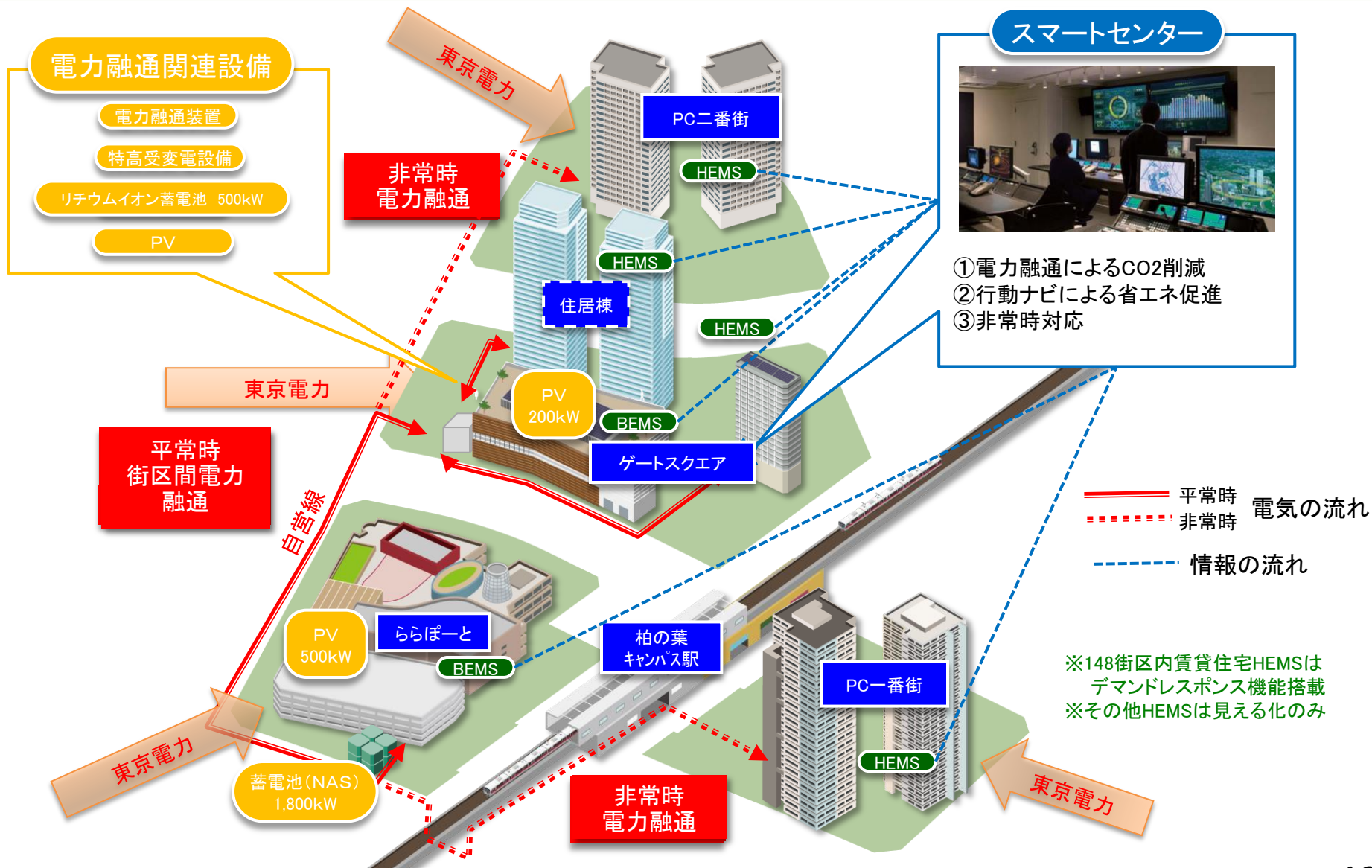
自然の環境調整力を活用した
パッシブデザイン

CO₂排出量
削減率



※ 東京都2005年度平均を基準値
（100）とした場合の削減率

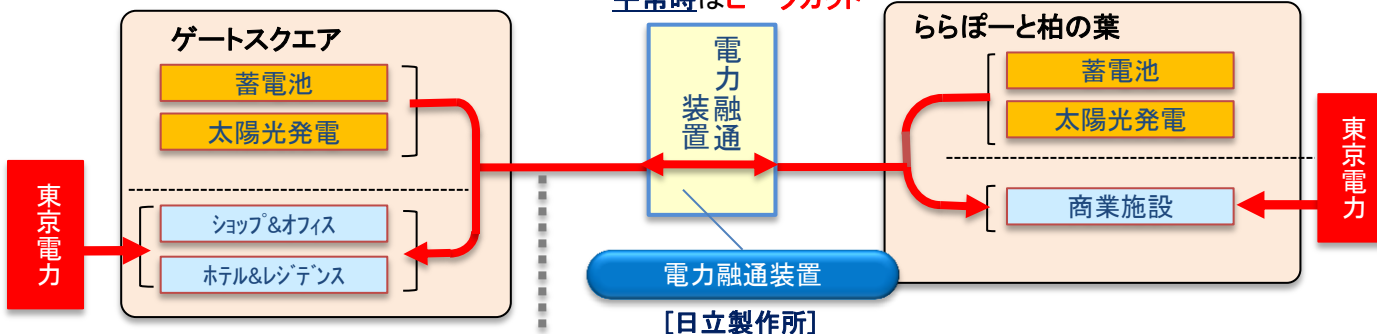
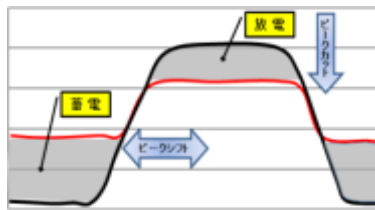
『系統電力協調型』スマートグリッド



Value

街全体でCO₂を減らせる

太陽光、NaS電池、蓄電池をAEMSで管理。自営電力線と電力融通装置により、街区を越えたピークシフト・ピークカットを実施。街全体の低炭素化に貢献します。



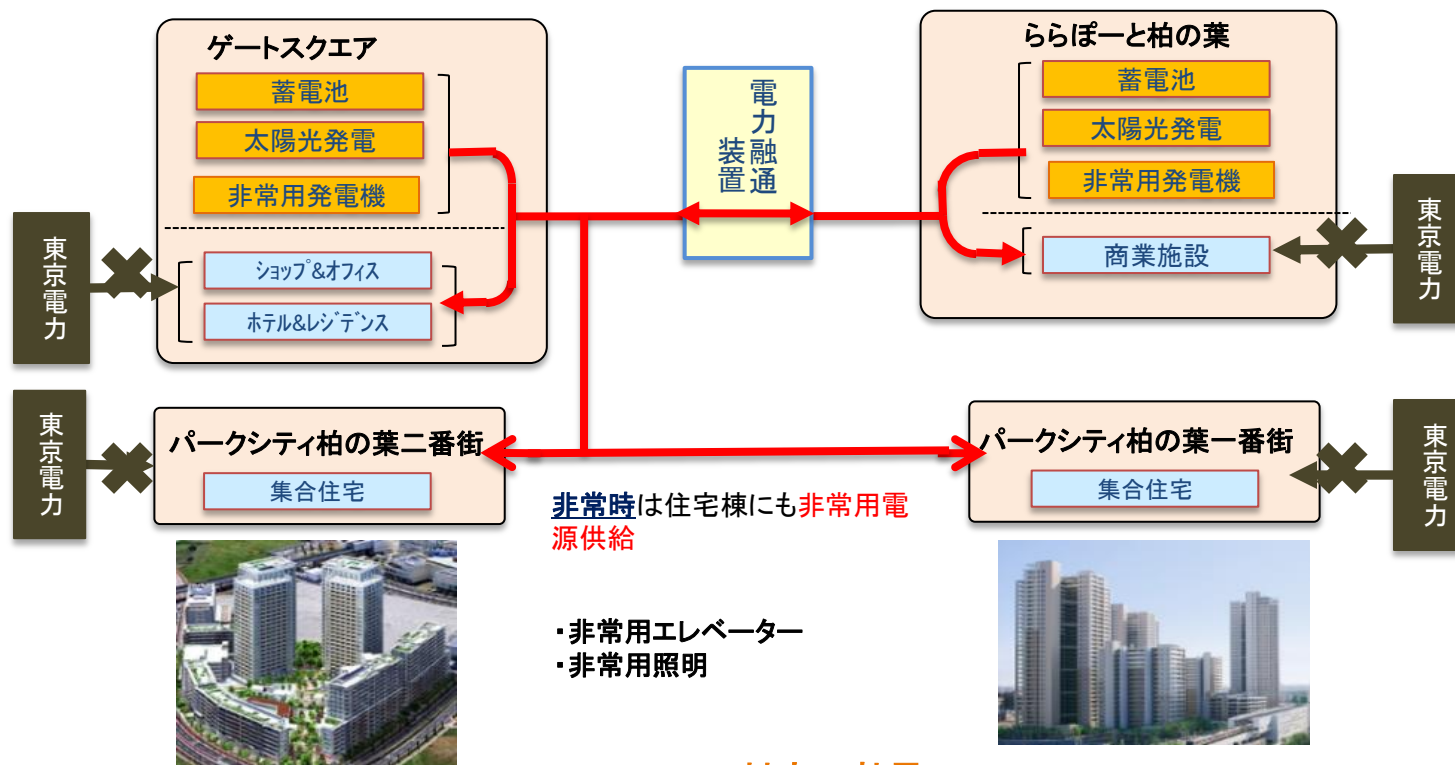
一旦電気を交流⇄直流⇄交流と変換することで別系統電力の混合問題を解決



Value

災害時・停電時にも安心して住める
BCP・LCP対応

災害時には、生活支援負荷へ電力を供給します。
地域エネルギーを街で分け合います。



BCP・LCP対応の効果

●計画停電時

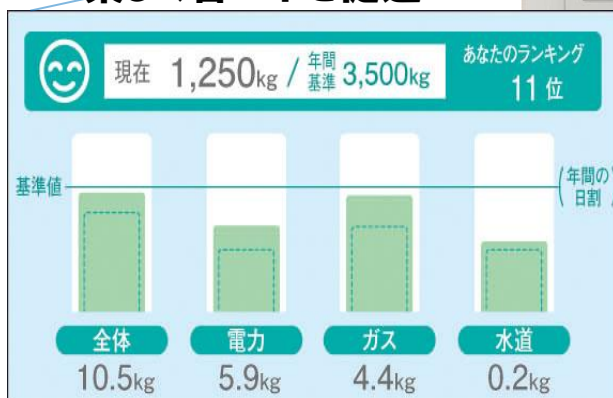
- ゲートスクエア: 通常の50%以上の電力を使用できる
- ららぽーと柏の葉: 非常用負荷に電力を供給できる
- 一番街・二番街:
エレベータ、機械式駐車場、照明50%、共用部設備
(集会所・避難施設等)が使える

●災害時

- ゲートスクエア: 電力制限により、3日以上電力を使用できる
- ららぽーと柏の葉: 非常用負荷に電力を供給できる
- 一番街・二番街:
エレベータ、機械式駐車場、照明50%、共用部設備(集会所・避難施設等)が使える

HEMSを駅周辺5街区 順次導入予定

- 電気、ガス、水道の
使用量が見える化
- ランキング機能等で
楽しく省エネを促進



省エネで
CO2削減

CO2削減
価値の販売

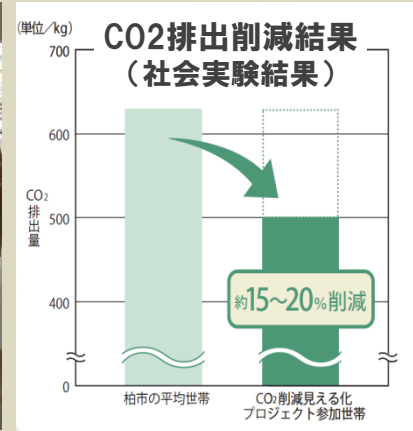
かしわ
街エコ推進
協議会

地域
ポイント付与

CO2削減
価値の買取

地域の企業・団体

- 現在既に約400戸
にHEMSを導入済
- 「エコクラブ」により
情報交換しながら
住民のエコ意識が
向上





柏の葉スマートシティ②

健康長寿都市

「健康」を源泉とした街づくり

病院など施設での治療・介護 から 自発的な健康増進と疾病・介護予防へ

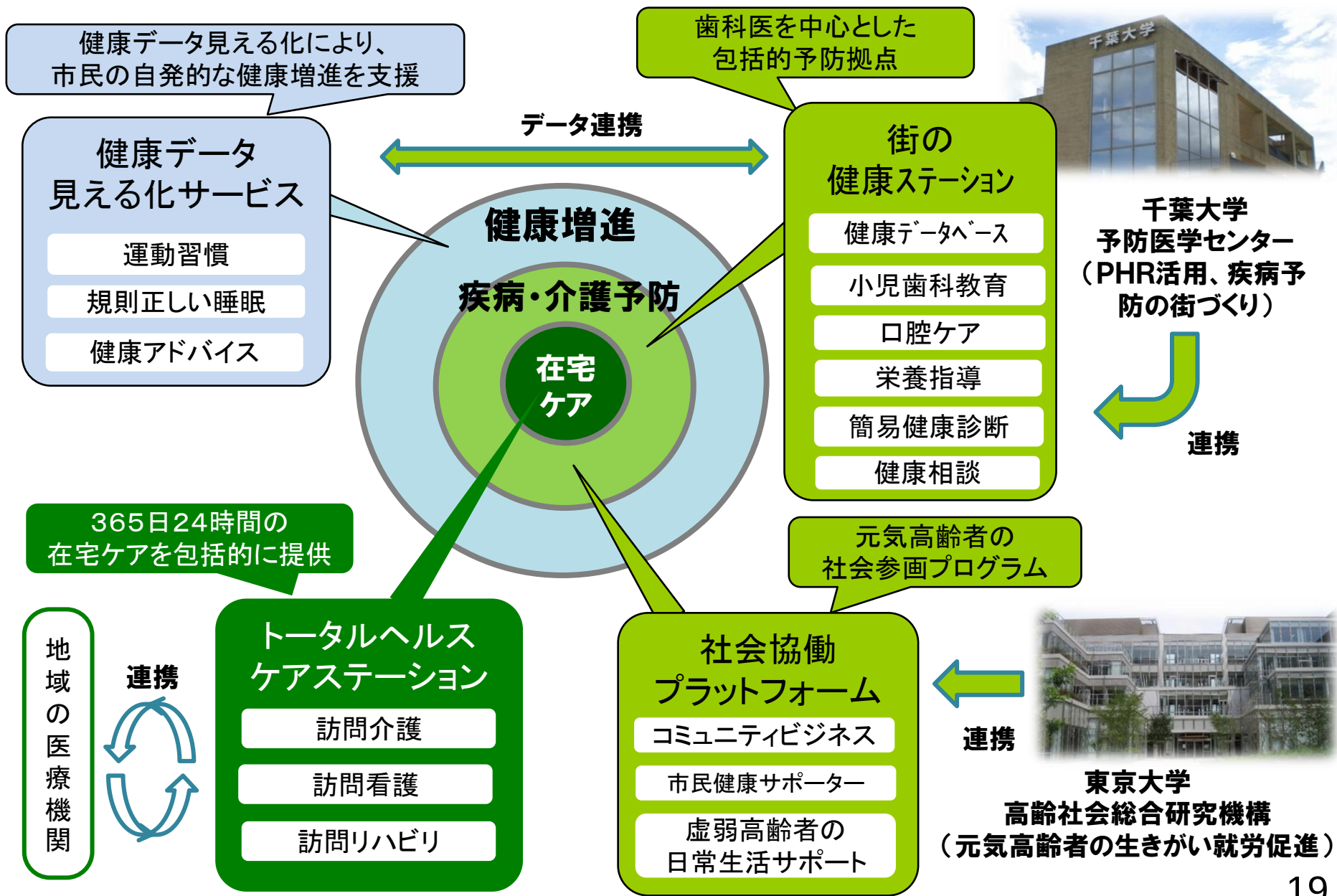
これまでの
先進医療都市疾病治療
施設介護

柏の葉モデル

健康増進

疾病・介護予防

在宅
ケア社会保障費(医療費・年金)削減
高齢者消費活動による経済活性化高齢者も健康で、生きがいを持って、
地域活動に参加できる健康長寿都市



健康データ(ビックデータ)を分析し、見える化 ⇒ 自発的な健康増進・疾病予防を促進する。

健康データ取得

リストバンド型活動量計



- エクササイズ量/消費カロリー
- 歩行距離/歩数/METS値
- 時間帯別活動状況(睡眠データも含む)

体組成計

- 体重/BMI値
- 体脂肪率



血圧計(H25年度よりデータ取得)

- 血圧(高)
- 血圧(低)
- 脈拍

通信
インフラ

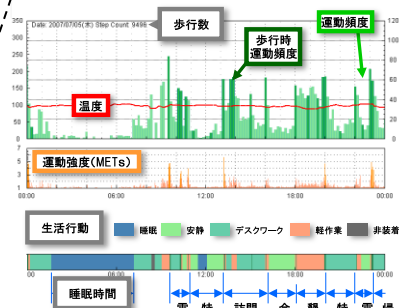
スマホ・PC

データ連携*

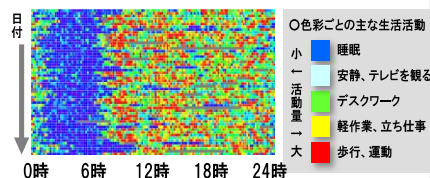
ビックデータ解析

ヘルスケア
分析サーバ

運動強度分析



生活行動パターン分析

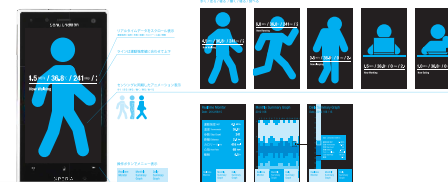
通信
インフラ

スマホ・PC

見える化



Medithink
BodyMonitoring Concept
ver.0.1



画面はイマー
社典)オムロン、日立JibLog資料、メディシンク資料より

*Continua標準規格

パーソナル・ヘルスケア向けの健康・医療機器に関するデジタル化と通信の統一規格
インテルや、IBM、ゲーゲルをはじめ参加企業数は世界240社を超え、
日本でも40社以上が参加中。



柏の葉スマートシティ③

新産業創造都市

産業創出における日本の課題

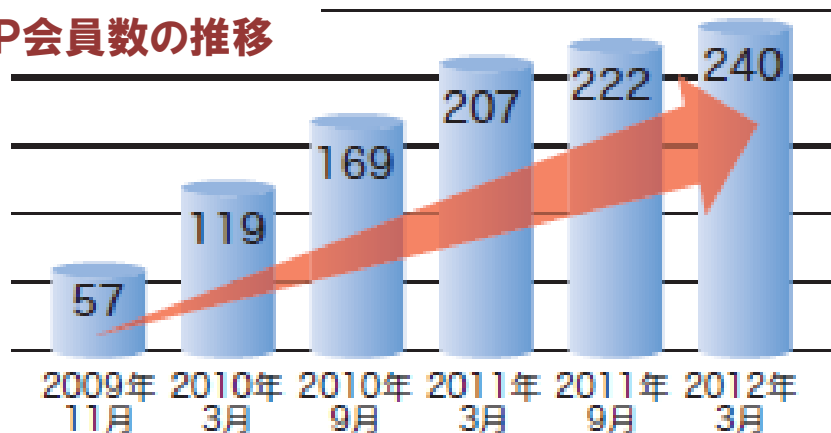
技術はあるが、事業化に結び付いていない

2009年11月、TX沿線で地域主導の
ベンチャー企業育成を目的に設立

TX沿線エリア創業支援組織 TEP

沿線ベンチャー企業とエンジェル会員をマッチング
資金支援 + 経営支援

TEP会員数の推移



代表：村井 勝



コンパック日本法人初代代表取締役社長。その後、国内外のベンチャー企業10数社の設立に関与。
Entrepreneur of the Year Japan初代審査委員長。

TXアントレプレナーズ・ベルト



技術力で世界をリードする日本
×
急速な成長を遂げるアジア諸国

日本が中心となりアジアのチカラを結集
ベンチャー企業のグローバル展開を推進

ASIAN
ENTREPRENEURSHIP
AWARD 2012

アジアの起業家が一堂に会するビジネスコンテスト
「アジア・アントレプレナーシップアワード」を開催

- 日程：2013年 5月 29日(水)～ 31日(金)
- 開催地：柏の葉キャンパスエリア
- 主催：一般社団法人フューチャーデザインセンター

アジア各国(12ヵ国)を代表する
技術系ベンチャー20社が集結

最先端技術が集積するTX沿線の中心
「柏の葉キャンパス」をアジアにおける
ベンチャー企業のメッカに



第1回は2012年 5月に開催し、12の国・地域から18チームが参加。シンガポールの医療機器開発のクリアブリッジ・バイオメディクス社が優勝に輝いた



第2回は20チームが参加。蓄電池システムを開発する日本企業の「CONNEXX SYSTEMS」が優勝。23



柏の葉スマートシティ

ゲートスクエア
（駅前複合施設誕生）

キャンパスシティの玄関口

多様な都市機能を集積

ホテル、ホール、カンファレンス、
賃貸住宅、オフィス、商業施設など

&

スマートシティのシンボルエリア

街のコンセプトを具現化

- 環境共生都市 …… 柏の葉スマートセンター
- 健康長寿都市 …… (仮)街の健康ステーション
- 新産業創造都市 …… KOIL

2014年7月
全体開業



ららぽーと柏の葉

ショップ&オフィス

ホテル&レジデンス

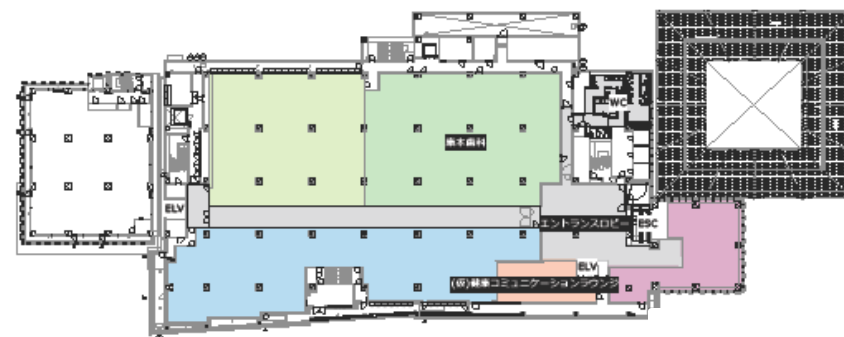
東京大学柏の葉駅前
総合研究棟(仮)

KOIL (4~6F)
ららぽーと柏の葉 北館(1~3F)

柏の葉インターナショナルビレッジ(14F)
パークアクシス柏の葉(8~13F)
三井ガーデンホテル柏の葉(1,3~7F)
柏の葉カンファレンスセンター(2F)
柏の葉スマートセンター(2F)



「病気になりにくいライフスタイル」を提案・支援するヘルスケアサービスの拠点。医療・食・運動・美容の専門機関とのサービス連携により、子どもから高齢者まで全世代の健康増進をサポートします。



ゲートスクエア ショップ&オフィス棟3F

Kashiwa-no-ha Health station

医

Facilitys-1

- 診療業務
- 小児歯科教育
- 口腔ケア
- 栄養指導
- 健康診断



Kashiwa-no-ha Health station

食

Facilitys-2

- 料理教室
- 自然食・長寿食研究
- 低カロリー・デトックスメニュー紹介
- 食育推進



Kashiwa-no-ha Health station

運動

Facilitys-3

- フィットネス
- ヨガ教室
- ダンススタジオ



Kashiwa-no-ha Health station

美/睡眠

Facilitys-4

- エステ
- 整体・マッサージ
- アンチエイジング



🔧 KOILファクトリー



3Dプリンターやレーザーカッターなど最新機材やツールを完備。

👤 KOILパーク



メンバー同士のオープンな交流を育む、KOILの中心となるスペース。

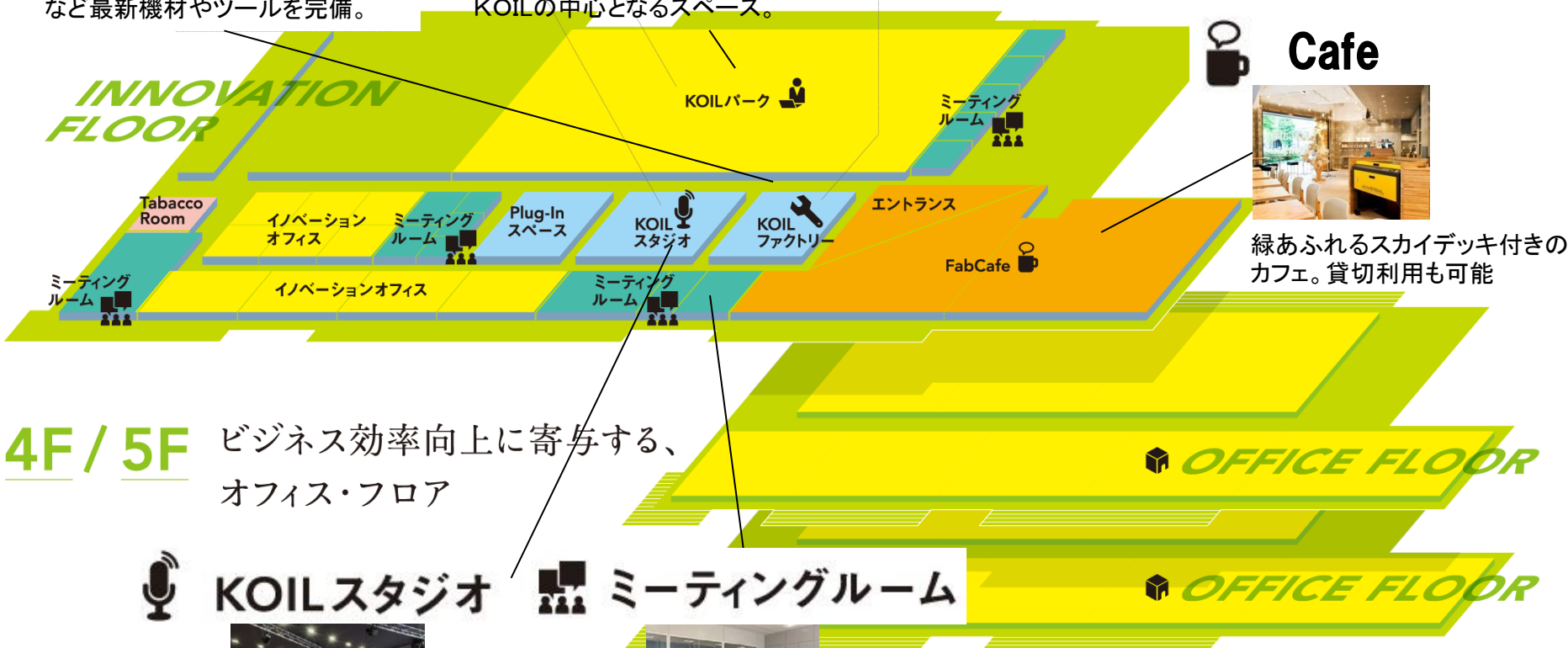
KOIL = Kashiwa-no-ha Open Innovation Lab

6F 創造力を生み出す、イノベーション・フロア

☕ Cafe



緑あふれるスカイデッキ付きのカフェ。貸切利用も可能



4F / 5F ビジネス効率向上に寄与する、オフィス・フロア

🎤 KOILスタジオ



約100名を収容できるスタジオ。

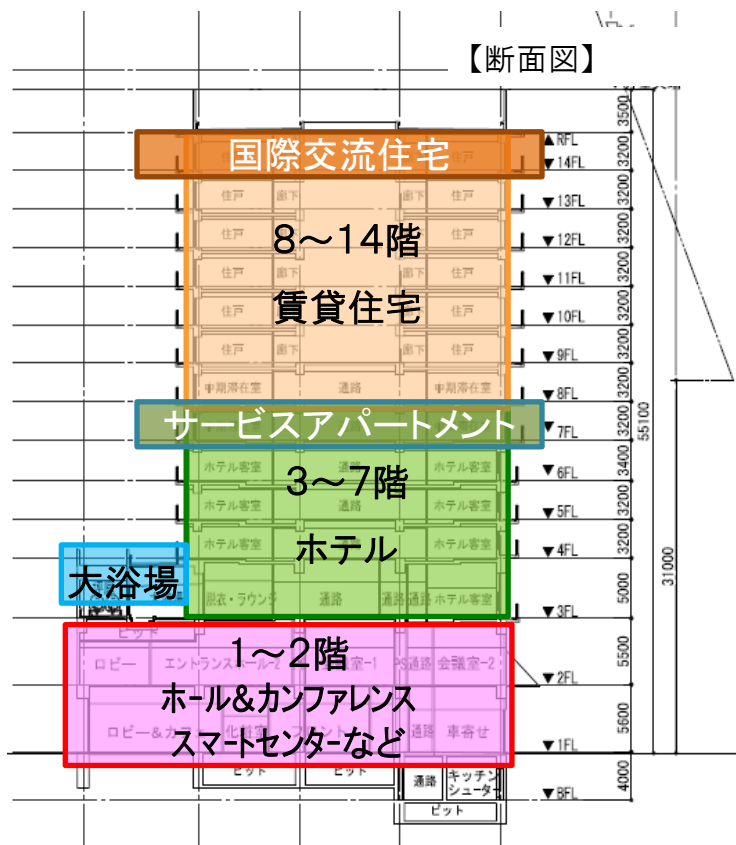
👤 ミーティングルーム



全13部屋を用意。



KOIL
Kashiwa-no-ha Open Innovation Lab



ホテル&レジデンス棟 外観

■研究者、出張者等の様々な滞在ニーズをサポート

- ・ホテル（166室）
- ・賃貸住宅（143戸）

■約400名収容の「大ホール」

■多彩な用途に対する「カンファレンスルーム」

■ホテル宿泊者を癒す「天然温泉の大浴場」

■エネルギーマネジメントの中核を担う「スマートセンター」

■免震構造により、安全安心を徹底



ホテルエントランス

※パース等は全てイメージ



柏の葉スマートシティ

スマートシティエリアの拡大

柏の葉スマートグリッドの拡大・発展

ゲートスクエアOPEN (2014年)

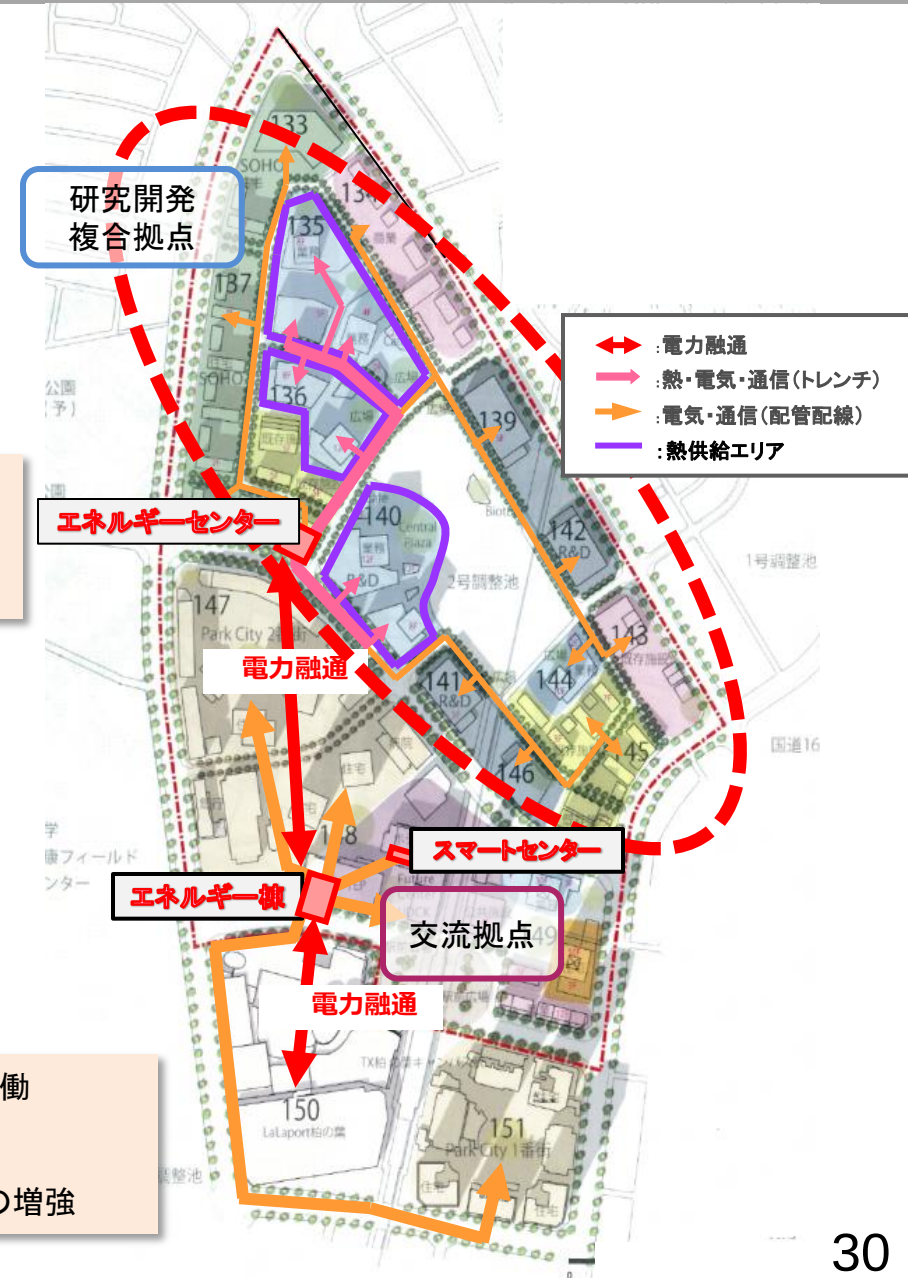


- スマートセンター稼働
- 駅前4街区電力融通
- 太陽光発電・蓄電池設備

エネルギーマネジメントエリア拡大 (～2020年)



- 北部エネルギーセンター稼働
(大規模ガスコジェネ導入)
- 電力融通エリア拡大
- 太陽光発電、蓄電池設備の増強



柏の葉スマートシティの将来イメージ 2030

