記入日　2020 年 6 月 6 日

会社・団体名	三井不動産株式会社 英文名：Mitsui Fudosan Co., Ltd.			
技術・設備名	柏の葉キャンパスシティプロジェクト			
分類		（1）省エネルギー		（5）水処理
		（2）新エネルギー		（6）土壌汚染防止・土壌改良
		（3）大気汚染対策	○	（7）スマートシティ
		（4）循環経済		（8）その他
特徴（PRポイント）	約 273ha におよぶ広大な敷地に首都圏屈指の学術研究都市として、公・民・学の連携による街づくりが進む柏の葉キャンパスシティ。 三井不動産グループは、プロジェクトの中心的役割を担う民間事業者としてこのプロジェクトを主導。未来のグランドデザインを描きながら次世代の環境都市の創造を推進しています。			
具体的な省エネ・環境効果、経済性	http://www.kashiwanoha-smartcity.com 柏の葉ゲートスクエア CO2 削減目標値：施設全体で 40%削減			
概要・原理				
実績	2014/7　街の中核施設となる「柏の葉ゲートスクエア」が完成しました。本施設には、スマートシティのコンセプトである「環境共生」「健康長寿」「新産業創造」に関する社会課題の解決モデルを実装しています。「環境共生」については、地域の自立型エネルギーマネジメントを行う「スマートセンター」、「健康長寿」については、地域住民の健康づくりを支援する「街のすこやかステーション」、「新産業創造」については、ベンチャーの起業を支援する日本最大級のコ・ワーキングオフィス「KOIL」がスマートシティの重要コンテンツとして稼働しています。			

日本での連絡先	担当者名：柏の葉街づくり推進部　事業グループ TEL：04-7137-2227 〒277-8519 千葉県柏市若柴 178 番地 4　柏の葉キャンパス 148 街区 2 ショップ＆オフィス棟　KOIL 6 階
Web　URL	http://www.mitsuifudosan.co.jp

KASHIWA-NO-HA
SMART CITY

柏の葉スマートシティ
世界の未来像をつくる街

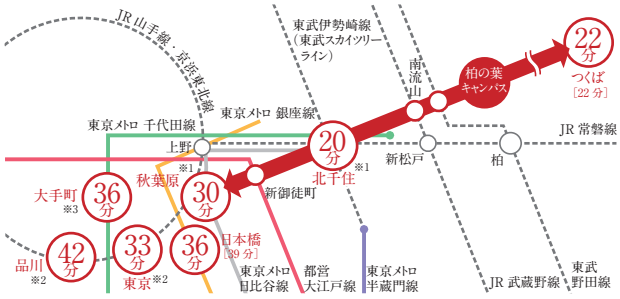
アクセス・ロケーション

都心直結のアクセス

「柏の葉キャンパス」駅は、都心から約25キロ圏、秋葉原からつくばエクスプレスで30分※という軽快なアクセスを誇っています。また常磐自動車道「柏IC」にも至近。首都高速道路から羽田へ、さらに成田空港へもスムーズにアプローチできます。※つくばエクスプレス線区間快速利用（直通）

●交通図





※1：つくばエクスプレス線区間快速（直通）。※2：つくばエクスプレス線区間快速利用、「秋葉原」駅よりJR京浜東北・根岸線（快速）利用。通勤時は「秋葉原」駅より京浜東北・根岸線（各駅停車）利用。※3：つくばエクスプレス線区間快速利用、「北千住」駅より東京メトロ千代田線利用。◎所要時間は日中平常時（［ ］内は通勤時）のもので、乗換え待ち時間は含みません。また時間帯により多少異なります。

大規模土地区画整理事業の中核を担う「柏の葉イノベーションキャンパス」

千葉県を事業主体に民間、大学など多様な機関が参集し、273haという広大なスケールに鉄道と沿線地域の都市基盤整備を一体的に進めるプロジェクト、それが「柏の葉イノベーションキャンパス」です。

■柏都市計画事業柏北部中央地区一体型特定土地区画整理事業の概要

事業主体／千葉県
施行面積／272.9ha
計画人口／約26,000人



■土地利用計画図

- 沿線市街地
- 学校
- 住宅
- 公園

※千葉県東葛飾地域整備センター
柏区画整理事務所発行の資料から

街づくりのテーマ

公民学の連携により、「世界の未来像」を作ります。

環境のこと、エネルギーのこと、そして食料や健康のこと。
解決していかなければならない課題は、未来の前に山積している。
日本は、世界より一足早く、その課題を目の当たりにしてきた。
だからこそ、それを解決することは、私たちの責任なのかもしれない。
そんな使命感を抱き、ここ柏の葉スマートシティでは、
「公・民・学」の連携をベースにした、
すべてのひとにオープンなプラットフォーム、
解決のステージづくりをはじめています。
「世界の未来像」がただの構想で終わらないために、
この街が、この街の未来が、「世界の未来像」を先駆けるために。



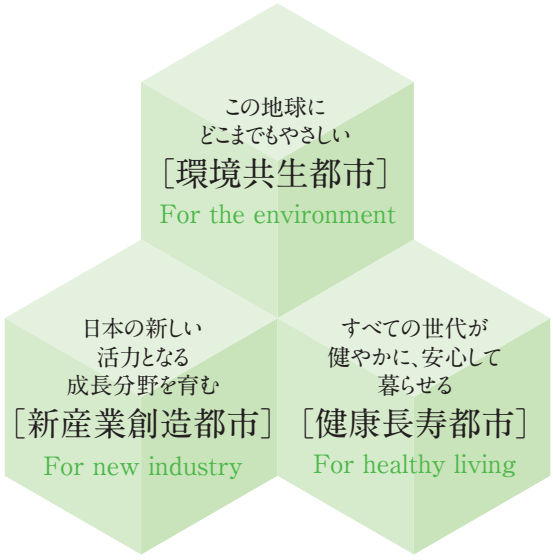
街づくり拠点・組織、柏の葉アーバンデザインセンター（UDCK）





世界の課題を解決するための、3つのテーマ。

世界の未来のために、この日本が託された課題の解決に向けて、
私たちは街づくりのテーマを3つ掲げました。
この地球にどこまでもやさしい「環境共生都市」。
日本の新しい活力となる成長分野を育む「新産業創造都市」。
すべての世代が健やかに、安心して暮らせる「健康長寿都市」。
ここ柏の葉スマートシティは、この3つのテーマの最適解を求め、
ハードとソフト、そしてここに集うひとのハートまで、
すべてを叶えることで、「世界の未来像」を具現化していくのです。



先端エリアとしての「柏の葉キャンパス」駅前エリア



2014年7月、「環境」「健康」「新産業創造」の中心となる機能を一カ所に集約した「ゲートスクエア」グランドオープン。スマートシティの地域一体での運営が本格化。



環境共生都市

ここでは、快適に暮らすと、環境が好循環する。

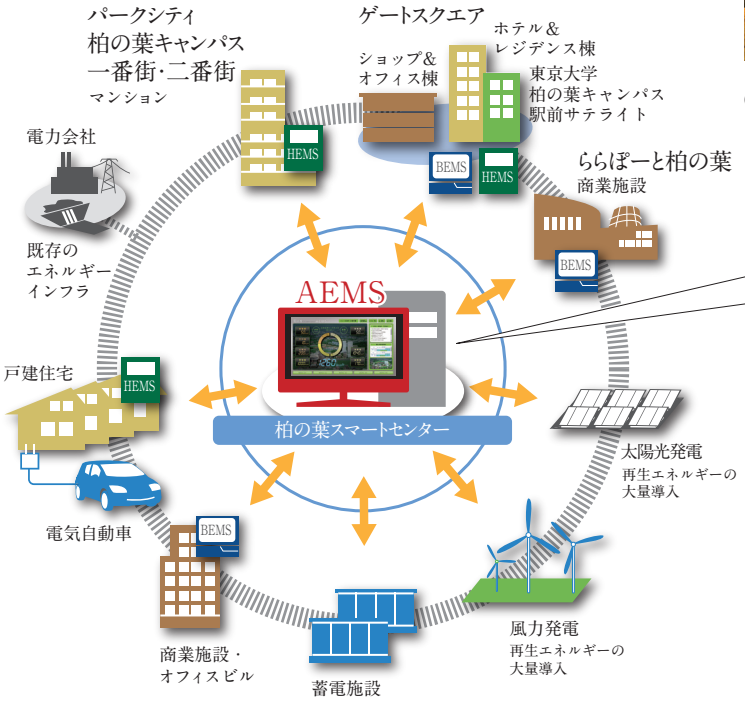
AEMS〈エリアエネルギー管理システム〉

街全体でエネルギー利用の最適化を進める「柏の葉スマートシティ」。
その中心となるのがAEMSです。



柏の葉スマートセンター
（ゲートスクエア「ホテル&レジデンス棟」2F:2014年6月撮影）

●AEMS〈エリアエネルギー管理システム〉
イメージ図



AEMS：エリアエネルギー管理システム
BEMS：ビルディングエネルギー管理システム
HEMS：ホームエネルギー管理システム

：エネルギーの流れ
：エネルギーの情報

地域のエネルギー運用を効率化・最適化し、
街の拡大・発展に合わせて成長する、
柏の葉スマートシティのプラットホーム、「AEMS」。
街のエネルギーを“見える化”し、
街全体の省エネ・省CO_2をサポートします。

〈創エネ〉	〈省エネ〉	〈蓄エネ〉
●太陽光発電 ●風力発電 ●温泉熱利用 ●生ゴミバイオガス発電 ●排熱利用・複合型コジェネレーション ●太陽熱利用	●各世帯の電気・ガス・水道使用量を“見える化”させてCO_2を削減するHEMS ●LED照明等の高効率機器の導入 ●消費電力を抑えるタスク&アンビエント照明・空調等	●街全体の蓄電池としても機能する電気自動車のシェアリングシステム ●電力のピークシフト／ピークカットを実現する、大規模蓄電池 ●ピーク時の空調負荷を軽減する蓄熱装置

エネルギーの見える化
↓
街全体のエネルギー最適化
↓
地域相互の最適化

AEMSで成長し、発展し、つながり合う、
柏の葉モデルのスマートシティへ。

柏の葉スマートセンター

地域のエネルギー運用とともに災害時のエネルギー情報を管理する拠点。住宅や商業施設、オフィスなどの電力使用状況を見守り、暮らす人や働く人に、より効果的な省エネのための情報を配信。また災害時には電力の融通も担います。街全体を俯瞰しながら、より環境にやさしい街へと導いていきます。　〈ゲートスクエア「ホテル&レジデンス棟」2F〉

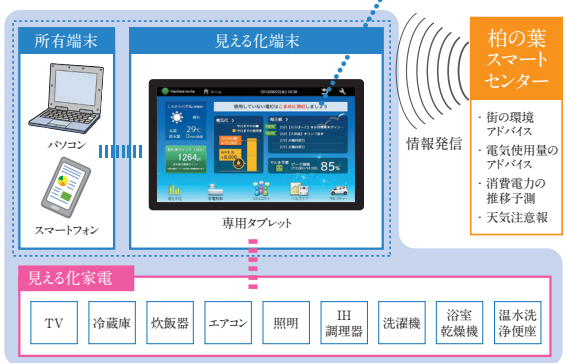
●柏の葉HEMS／画面イメージ



災害時スマートエネルギーシステム

再生可能エネルギーや蓄電池を利用しながら、災害時に効果的にエネルギーを管理。それによってBCP（事業継続計画）、LCP（生活継続計画）対応を可能にしています。

●柏の葉HEMSエネルギー見える化構成図



HEMS〈ホームエネルギー管理システム〉

“エネルギーの見える化”を通じて住民の参加意識を高めながら環境にやさしい暮らしを提案するHEMS。専用タブレットやPC・スマートフォンなどに各世帯のCO_2排出量を表示するほか、AI機能によるエネルギーの使用状況に応じたアドバイスや省エネ達成のランキングなどもお知らせします。また、もしもの時に住民の協力を促す節電要請機能（デマンドレスポンス）も備えるなど、災害に強い街づくりに貢献しています。

環境共生都市

国内初、分散電源による電力を地域で融通しあうスマートグリッド

太陽光発電や蓄電池などの分散電源エネルギーを街区間で相互に融通するスマートグリッドの運用を開始。自営の送電線を使い、電力会社の電力と分散電源を併用しつつ、電力を街区間で融通しあうことで街全体の電力ピークカットを実現します。平日はオフィスでの電力需要が高まるため「ららぽーと柏の葉」から「ゲートスクエア」に電気を供給。商業施設での電力需要が高まる休日は「ゲートスクエア」から「ららぽーと柏の葉」に電気を供給します。これらの取り組みにより地域レベルで約26%の電力ピークカットを達成、省エネルギー・CO_2削減を実現します。



エネルギーの地産地消〈再生可能エネルギー〉

「柏の葉スマートシティ」では再生可能エネルギーと蓄電池の利用によってエネルギーの地産地消によるCO_2排出量の大幅な低減をめざしています。三井不動産グループは、これから本格的な実用化がはじまるこの分野で連携しながら、新しい創エネ技術の開発に取り組んでいます。

■自然エネルギー／

・太陽光発電

ららぽーと柏の葉500kW

ゲートスクエア220kW

・小型風力発電　・太陽熱給湯
・温泉熱利用　・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
・排熱利用コージェネレーション

■ガス発電機（非常用）／

ゲートスクエア　2,000kW
ららぽーと柏の葉1,000kW



太陽光発電施設（ショップ&オフィス棟屋上）



風力発電施設（かしわのはらっぱ）

新産業創造都市

人が集まり、交わって、いつも新しい風が吹き抜けていく。

KOIL〈柏の葉オープンイノベーションラボ〉

多様な人、最先端の情報の交流から生まれるアイデアや、開発のスピードアップなど、より創造的なビジネスのための拠点となるオフィス空間「KOIL」。ベンチャー支援の専門家によるサポートや国内外の起業家などとのネットワークにより、新しい事業や研究領域の開拓を進めます。

〈ゲートスクエア「ショップ&オフィス棟」6F〉

KOIL
KASHIWA-NO-HA OPEN INNOVATION LAB

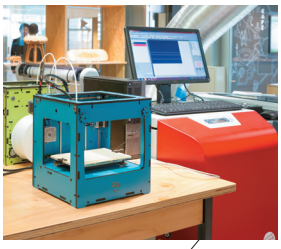
創造力を刺激するイノベーションラボ

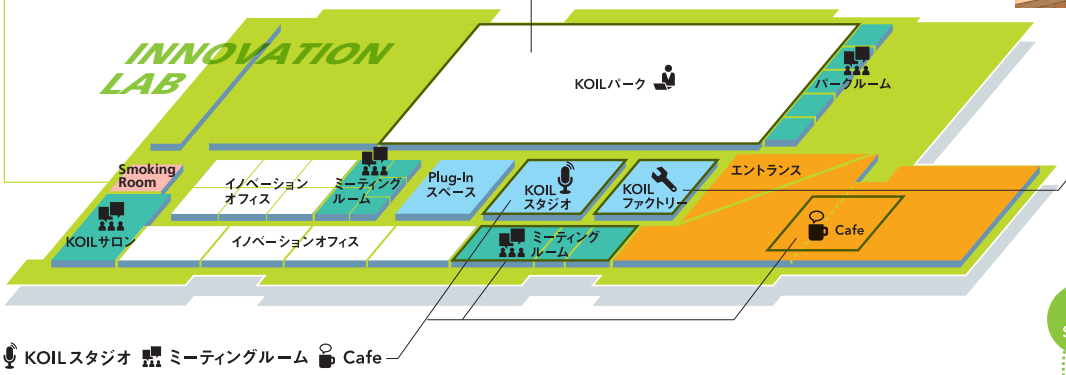
会議、コワーキング、試作、交流など、アイデア着想、商品づくりからマーケティングまで、ビジネスのあらゆるシーンをサポートします。

KOILパーク



KOILファクトリー



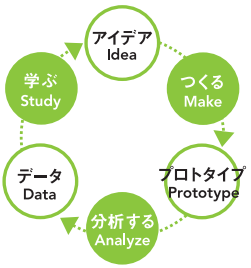


KOILスタジオ　ミーティングルーム　Cafe


KOILスタジオ


ミーティングルーム


Cafe



KOILの創業支援

TEP TX ENTREPRENEUR PARTNERS
一般社団法人TXアントレプレナーパートナーズ

起業家の夢をカタチにする実践力のあるサポートを。

TEPは起業家を支援する個人の専門家のほか、つくばエクスプレス（TX）沿線の大学、研究機関、行政、そして民間企業が連携する日本でも有数の起業家支援組織として2009年に誕生しました。KOILを本拠点として、起業家がビジネスを推進するために必要な専門的ノウハウや知識を提供し、事業を加速させています。またTX沿線で起業家を中心としたイノベーションのエコシステム構築を目指しています。



つくばエクスプレス沿線における
イノベーションのエコシステム

※写真はいずれも2014年6月撮影

ASIAN 創 ENTREPRENEURSHIP AWARD

アジア・アントレプレナーシップ・アワード

次代を担う若い力が集まり、競い合い、分かち合う。

アジアの12の国と地域から集まった若い起業家たちが一堂に会する、国際的なビジネスコンテストを2012年から開催。日本主導でアジアの起業活動を促進する本アワードは、毎年の開催によりアジアの一大ベンチャー・ネットワークを形成しています。

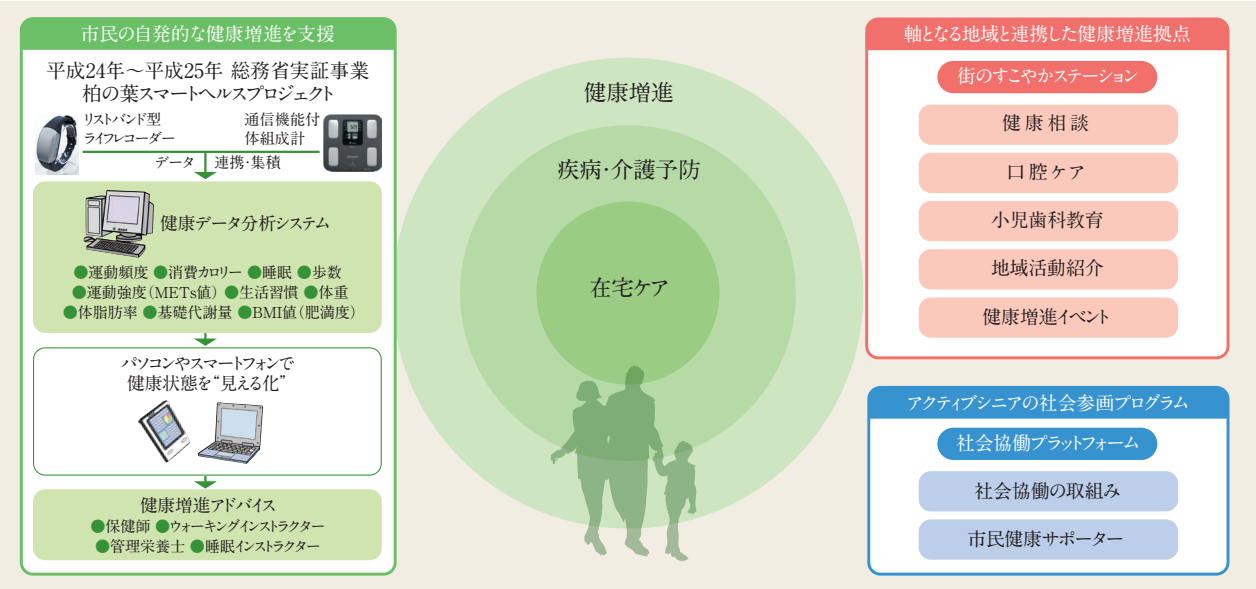


健康長寿都市

みんながずっと元気な街は、きっと色褪せない街です。

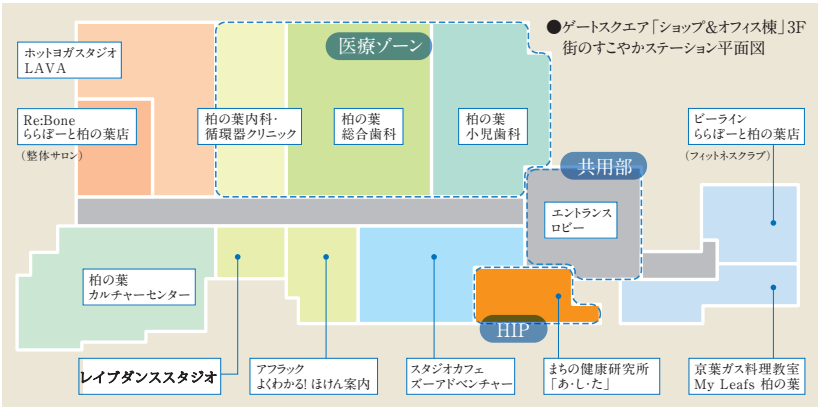
循環型健康サイクルの実現

柏の葉スマートシティプロジェクトでは、従来型の施設による治療や介護だけではなく、住民が主体となって自発的に健康ライフスタイルを実現し、さらにそれを地域が一体となって支える循環型健康サイクルの実現をめざしています。



街のすこやかステーション

ショップ&オフィス棟3Fの健康サポート拠点、それが「街のすこやかステーション」です。予防医療を基本とする医療施設をはじめ、東京大学の産学連携から発したHIP（Healthcare Innovation Project）の一環として提供される健康増進サービスや柏市による地域健康サポートなど、健康に係る幅広いサービスを計画。いつでも気軽に、継続的に利用できる健康長寿都市のランドマークをめざしています。 〈ゲートスクエア「ショップ&オフィス棟」3F〉



医療ゾーン

◎予防から治療まで診療科目が充実した「柏の葉総合歯科」
◎18歳まで虫歯ゼロを目指す「柏の葉小児歯科」
◎国内初、自律神経活性化を目指す予防医学クリニック



柏の葉小児歯科

共用部 健康関連のセミナーやイベントを開催するスペースです。



カウンター



ライブラリ

まちの健康研究所「あ・し・た」（健康サポート施設）

“生まれたときから始める「元気100歳」プロジェクト”のスローガンのもと、健康に役立つ情報の入手や身体能力の測定、イベントなどを通じて健康増進を図る市民参加型の健康情報発信拠点となります。



※写真はいずれも2014年6月撮影

人と地球がともに豊かになる社会をめざして

&EARTH

三井不動産グループの環境ビジョン

「＆EARTH」は、当社のまちづくりが常に地球とともにあることを認識し、人と地球がともに豊かになる社会をめざしていることを表しています。



- 地域コミュニティとの共生
- テナント、オーナーへの積極的な働きかけ
- 設計会社、建設会社、エネルギー会社、メーカー等との連携・協力
- 地域、行政、大学等の研究機関との連携・協力の強化

- CO_2削減（低炭素型交通の利用支援を含む）
- 水環境の保全
- 有害物質削減
- 省資源・廃棄物削減

- 安全・安心の向上
- 自然環境の保全・活用（生物多様性の保全）
- 景観・街並みの保全・活用
- 健康・快適性の向上

三井不動産グループの環境への取り組み

1 「地球への優しさ」と「人への優しさ」の双方を実現

低炭素に加え、水環境・生物多様性の保全、分散・自立型エネルギーの導入などを幅広く、統合的に推進し、環境負荷の低減をめざす「地球への優しさ」と、安全・安心で快適性が高い「人への優しさ」の双方の実現を図ります。


東京ミッドタウン／自然光を取り入れたトップライト


グループ会社保有林（北海道／約5,000ha）

2 コミュニティと連携・協力した先駆的まちづくりを推進

これまで培ってきたコミュニティとの連携・協力をさらに進めるとともに、革新技術の導入（グリーンイノベーション）を推進することで、先駆的まちづくりを進めます。


東京ミッドタウン／六本木打ち水大作戦


&EARTH教室

3 未来をリードするスマートシティを国内外で展開

地域やプロジェクトの特性に応じたグランドデザインを描き、世界に通用するスマートシティ等環境配慮型まちづくりを国内外で展開し、未来のまちづくりをリードする環境先進企業をめざします。


中国・天津エコシティ


柏の葉スマートシティ