「世界の未来像」をつくる街

柏市・柏の葉エリア

東葛特集

つくばエクスプレス（TX）柏の葉キャンパス駅周辺に広がる千葉県柏市・柏の葉エリア。新しい街づくりが行政や市民、企業、大学といった「公民学」連携で進む。スローガンは「『世界の未来像』をつくる街」。公民学の社会実験を通じ、地球環境や超高齢化など、さまざまな社会的課題の解決モデルの構築を目指している。

柏の葉キャンパス駅西口「148街区」の完成予想図

社会的課題 解決目指す

新しい街づくり

柏の葉キャンパス駅は都心から約25キロメートル、秋葉原―つくば間を結ぶTX沿線のちょうど中間に位置する。駅を中心とする柏の葉エリアには国立がん研究センター東病院や警察庁科学警察研究所、東京大学、千葉大学など、わが国でも有数の〝知〟が集積する。1990年代から開発が本格化し、05年にはTXが待望の開業を迎えた。

08年には柏市、千葉県、東京大学、千葉大学が共同で「柏の葉国際キャンパスタウン構想」を策定。三井不動産をはじめとする民間企業や市民が連携し、新たな街づくりを進めている。

今年7月、柏市の秋山浩保市長、三井不動産の岩沙弘道会長、東京大学の浜田純一総長、千葉大学の斎藤康学長、三菱総合研究所の小宮山宏理事長らが共同で記者会見を開き、改めて柏の葉エリアの将来像を示した。目指すのは「『世界の未来像』をつくる街」。街づくりを通じて世界に社会的課題の解決モデルを提示するという理想を掲げ、「スマートシティ」、「健康長寿都市」、「新産業創造都市」の実現に取り組む。

スマートシティ構想も進む柏の葉キャンパスシティ全景

スマートシティ

三井不動産を中心とする民間企業が主体的な役割を果たす「柏の葉スマートシティプロジェクト」。エネルギー問題や地球環境問題の解決を目指し、地域レベルでのエネルギー最適化制御や都市緑化、資源循環などに取り組む。柏の葉キャンパス駅西口「148街区」では同プロジェクトのシンボルとなる商業・オフィス棟とホテル・住居棟が今年4月に着工。14年春に完成する見通しだ。

商業・オフィス棟は地上7階建てで、延べ床面積は約2万9000平方メートル。約2600平方メートルの大規模フロアは本社機能の移転も想定。国内外から企業を呼び込む。商業施設は「ららぽーと柏の葉」とブリッジで接続し、一体運営する。ホテル・住宅棟は学会などの参加者の短期滞在から、外国人留学生・研究者の長期滞在、定住まで幅広く対応。国際会議の開催も想定した400人収容の大型ホールを備える。

両棟には太陽光発電、バイオ発電、ガス発電システムを導入。各発電システムの廃熱は回収し、空調や給湯に活用する。地中熱を利用した空調など、自然の環境調整力も利用するシステムも導入する。あらゆるエネルギーを徹底的に活用する仕組みを盛り込む一方、天候変化やエネルギー需要、建物内のヒトの動きに応じて照明や空調を自動制御することで、二酸化炭素（CO_2）排出量の40%削減（05年度東京都平均値）を目指す。

エリア・エネルギー管理システムのモニター

マルチ交通シェアリングシステムを担うEV（電気自動車）などのエコカー

エネルギー地域で管理

148街区を含む駅周辺地域では、マンションや商業施設の各エネルギー管理システムを統合し、地域レベルで電力を一元管理する「エリア・エネルギー管理システム（AEMS）」を導入する。

段階的にエリア拡張と機能拡充を図り、電気自動車や電動バイクを利用したマルチ交通シェアリングシステムなどとも統合。柏の葉エリア全体で、次世代電力網（スマートグリッド）のネットワークを構築する。

健康長寿都市

スマートシティの実現に向けた取り組みが、三井不動産をはじめとする民間企業を中心に進む一方、「健康長寿都市」では東京大学、千葉大学の二つの〝知〟が中心となり、それぞれのアプローチで実現に挑んでいる。

東京大学は09年に学際的組織「高齢社会総合研究機構」を設置。医学、看護学、工学、法学、経済学、社会学、心理学、教育学、農学といった幅広い分野から研究者が集まり、長寿社会の街づくりモデルの構築を進めている。

高齢化が進む豊四季台団地を中心とする地域を対象に柏市、UR都市機構と共同で社会実験を進めてきたほか、今年5月には柏キャンパス内にジェロントロジー（老年学）の研究拠点を新設。模擬住居、磁気共鳴断層撮影装置（MRI）などを備えた医療計測室、福祉機器評価室などを備えた。同拠点を活用しつつ、在宅医療の推進や医療・介護分野の人材育成、高齢者などの住宅のあり方の検討など、さまざまな研究・社会実験を強化する。

一方の千葉大学は、柏の葉キャンパス内の「千葉大学予防医学センター」を中核に、肉体的・精神的な健康増進を図り病気を未然に防ぐ予防医学の研究・実践・普及に取り組んでいる。その一環として、住宅メーカーや建材メーカーなどと共同で化学物質を可能な限り低減し、シックハウス症候群を起こしにくい住宅や教室を開発。キャンパス内にモデルハウスが並ぶ「ケミレスタウン」を設置し、実証実験を進めている。

千葉大学・柏の葉キャンパスの植物工場

新産業創造都市

東京大学は13年度中に「東京大学フューチャーセンター」を柏の葉キャンパス駅前に設置する。同センターでは、これまで取り組んできた多様な研究資産を生かし、産学に行政、地域住民を加えた社会的な連携によって新たな事業や研究領域を開拓する。産学官連携の窓口としての役割に加えて、柏市および周辺地域で実施する社会実験のとりまとめや、実験のデータベース化を担う。また、建物の床面積6000平方メートルの半分は研究室とし、産学官の研究開発機関に利用を促す。

実験的でインキュベーション的な要素が色濃い東京大学の取り組みに対し、千葉大学はより実践的なアプローチで新産業の創出を目指す。テーマは「農業」だ。

6月に柏の葉キャンパス内に開所した植物工場は合計床面積が約1万3000平方メートルと国内の大学・公的研究機関の中では最大規模。約60の企業と九つのコンソーシアムを構成し、各コンソーシアムごとに独自の手法でトマトやレタスを生産。収量増加や生産コスト削減の成果を競う。開発・運用に関するデータは「横断型」コンソーシアムがとりまとめてデータベース化し、共有する。七つの工場とは別に、店舗内などへの設置を想定した小型の「街中植物工場」の開発も進める。

各工場には最先端の技術が投入されているものの、資材などは可能な限り既存の、手に入りやすいものを使用。実験の成果を、速やかに農業の現場に反映できるよう考慮したという。千葉県は、農業産出額で全国第3位を占める農業県でもあるだけに、取り組みの成果に期待は高い。

豊富な取扱商品と確かな商品知識
―― MIYAKOはお客様に満足をお届けします。
詳しくは、こちらのHPをご覧ください　http://www.miyakokiko.co.jp/
産業機器・工具・機械　都機工株式會社
お問い合わせ　〒271-0047 千葉県松戸市西馬橋幸町 122-1　TEL 047-348-8000　FAX 047-349-2788

mecanica ロボットシステム専門メーカー
メカニカのロボットハンドはオンリーワン技術と信頼性です。
●産業用ロボットハンドをはじめ、自動機／電気制御盤の受注から製作、納品後の教示まで行っております。
産業用ロボット、自動機械用の安全柵「ロボフェンス」は平成22年度 千葉ものづくり認定製品に認定されました。
株式会社 メカニカ　〒270-2251 千葉県松戸市金ヶ作351－9　TEL:047-383-1281　FAX:047-384-6002
http://www.robofence.co.jp　http://www.mecanica.co.jp

Super 生命紅景天
チベット高原に自生している高山植物紅景天（純天然薬草）を販売開始
2つの植物エキスのちから（グリコシド、サラシノール）血液の浄化（サラサラ血液）、アミノ酸　摂取改善が期待できる作用：糖尿病、ガン、老人性痴呆症、老化対策の予防、体力増進、疲労回復他に類を見ない清涼飲料水
特許取得済
代表取締役　前田 和美
管理医療機器販売認定
株式会社　和貴研究所
千葉県松戸市小金原7－10－25
TEL:047-309-8312　FAX:047-309-8313
http://waki-bg.jp/　info@waki-bg.jp/
ヒマラヤ岩塩 紅塩
ミネラルいっぱいの天然塩
熱中症対策に最適

THINK LABORATORY
環境にやさしい自動レーザーグラビア製版システム
New FX 新製品
設置面積1/2（従来比）
消費電力1/2
排水処理コスト1/3
80本/日（24h）生産可能（オペレータ1名）
当社デモライン見学受付中！すぐにテスト版作成できます！
THINK LABORATORY Co.,Ltd.　株式会社 シンク・ラボラトリー
〒277-8525　千葉県柏市高田1201-11
☎ 04-7143-6760　Fax 04-7146-0566
http://www.think-lab.com　e-mail:think@think-lab.co.jp

FUJIIS
●地球環境・人に優しい
金属・樹脂の技術を融合した対応力
① 地域ブランド資源（サンブスギ）を利用した押出成形による新素材木粉（70%）入りの木質プラスチック・木炭（70%）入りの炭プラスチック
② 多機能樹脂管（1層～3層まで対応）製品実例―地中埋設樹脂管
③ 工業用ミシン・産業装置向け金属製品の設計・金型・各加工組立までの一貫生産体制
株式会社　藤井製作所
本社　〒277-0861 千葉県柏市高田1116-46　Tel.04-7143-7136　Fax.04-7143-7139
www.fujiiss.co.jp　e-mail:kikeda@fujiiss.co.jp

ISHIDEN
業務内容
Windows/Linux/組込みソフトウェア開発
制御/DB/ネットワーク
電気制御盤設計/製作
株式会社 イシデン
本社　〒270-0222 千葉県野田市木間ケ瀬683-1
TEL 04-7198-2005 FAX 04-7198-0855
システム開発室　〒277-0882 千葉県柏市柏の葉5-4-19 東大柏ベンチャープラザ302A
TEL 04-7136-8611 FAX 04-7136-8612
E-mail ishizuka@ishiden.co.jp　URL http://www.ishiden.co.jp

新型定期預金
マイハーベスト
有利な金利設定
通常の債券・定期預金（固定金利）より高めの金利（当金庫内比較）をご提供します。ただし、原則として満期日前の解約はできません。
1年、2年、3年から期間が選べる
将来の計画に合わせてお好きな期間を選べます。
固定金利の半年複利
着実に、そして効率よく資産を増やせます。
●お預け入れは、50万円以上1円単位です。
●お預け入れは、個人のお客さまに限らせていただきます。
●詳しくは店頭のチラシまたはホームページをご覧ください。
商工中金　松戸支店
〒271-0092 松戸市松戸 1846-2
TEL:047-365-4111
人を思う。未来を思う。商工中金
http://www.shokochukin.co.jp/

「世界の未来像」をつくる街。
Synergy & Growth
KASHIWA NO HA

エネルギーの地産地消をめざした"柏の葉スマートシティプロジェクト"が進行中。
「公・民・学」の連携によって「国際学術都市・次世代環境都市」をめざして街づくりが進むつくばエクスプレス「柏の葉キャンパス」駅周辺エリア。三井不動産株式会社は、この地で環境分野のリーディング企業や大学、地元自治体などとの連携によって省エネ建築物の開発にとどまらず、地域レベルでのエネルギー最適化制御、自然と共生する都市緑化、地産地消の都市農業、資源循環システムや次世代交通システムの構築など、「柏の葉スマートシティプロジェクト」を推進中です。
スマートシティのシンボルとなる駅前複合開発が本格化。
"柏の葉スマートシティプロジェクト"のシンボルとなる駅前複合開発が2014年春の竣工をめざして本格化。当事業は、「省エネ」「創エネ」「蓄エネ」の3つのキーワードのもと、CO_2排出削減や、未利用エネルギーを徹底活用。太陽光発電システムに加えて生ごみバイオ発電、発電の排熱利用なども計画しています。さらに「パークシティ柏の葉キャンパス」の住宅では、実際に入居されている一・二番街でエネルギーの見える化を実現中。「世界の未来像」をつくる街、柏の葉に注目です。
省 O_2 エネルギー活用の効率化
"柏の葉スマートシティプロジェクト"のフレーム
創 多様なソースによるエネルギー自給
蓄 電力蓄積のためのインフラ整備

お問い合せ先／ 三井不動産（株）「柏の葉事務所」：TEL.04-7137-2227　三井不動産レジデンシャル（株）千葉支店：TEL.043-221-1310　三井不動産　三井不動産レジデンシャル