

## スマートシティの環境計画支援VR

VR System Contributing to Creation of Smart Cities





# 逆都市化する日本で 問われる街づくり。

Urban development to meet Japan's  
“reverse urbanization” trend

## CONTENTS

### 特集:スマートシティの環境計画支援VR

#### SPECIAL INTERVIEW

大西 隆 氏 ..... 1

#### RECENT PROJECTS

環境未来都市 北九州市 ..... 5  
タリーズコーヒー 江古田店 .....11  
クオール薬局 加西店 .....13

#### NEW HOUSING TREND

近鉄のスマートハウス .....15  
エアーウッドSmartあやめ池モデル

#### TECHNICAL REVIEW

大エルミタージュ美術館展を彩ったLED照明 .....17

#### GLOBAL REPORT

都市設計者と住宅所有者組合 .....19

#### HOUSING IS CULTURE

旧伊藤伝右衛門邸 .....21

Takashi Onishi

## 大西 隆

東京大学大学院工学系研究科 都市工学専攻教授  
日本学術会議会長

Professor, Department of Urban Engineering,  
Graduate School of Engineering, The University of Tokyo; and  
President, Science Council of Japan

1948年、愛媛県生まれ。東京大学大学院工学系研究科 都市工学専攻教授、東京大学先端科学技術研究センター教授、日本学術会議会長、総合科学技術会議議員、日本計画行政学会会長（現職）。日本都市計画学会会長、日本テレワーク学会代表幹事、国際都市住宅連合評議員、東日本大震災復興構想会議委員など（歴任）。

Dr. Takashi Onishi was born in 1948 in Ehime Prefecture, Japan. Presently, he is Professor of the Department of Urban Engineering at the Graduate School of Engineering of the University of Tokyo, and is also Professor at the University's Research Center for Advanced Science and Technology. He also serves as president of the Science Council of Japan, a member of the Council for Science and Technology Policy, and president of the Japan Association for Planning Administration. His past career includes serving as president of the City Planning Institute of Japan, president of the Japan Telework Society, council member of the International Federation for Housing and Planning, and member of the Reconstruction Design Council in Response to the Great East Japan Earthquake.

「逆都市化」という言葉は人口の減少と、それに伴う都市の縮小を意味する。日本は2007年頃をピークに人口減少に転じ、この先、先進国がいまだかつて経験したことのないドラスティックな勢いで減少を続けると予測されている。経済が右肩上がりの成長を続け、社会資本へ大規模な投資が繰り返された都市化の時代は過ぎ去った。その日本において都市はどう変化するのか、街づくりはどうあるべきか。「逆都市化」の概念を提唱した東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻教授、大西隆氏にたずねた。

—今後、日本がたどる人口減少はどのようなものですか。

私は1948年生まれで団塊世代の一員です。同い年は約270万人でしたが、それに比べて、現在、生まれてくる人は年間105万人～110万人。単純な置き換えで考えると、毎年160万人以上、急速に人口が減少し続ける時代がまもなく到来することになります。そして、2100年には総人口が現在の4割程度になるとする予測もあります。大阪の人口はすでに減少しはじめていますし、東京でも

The term “reverse urbanization” refers to the movement of population away from urban areas accompanied by shrinking cities. Japan's population reached its peak around 2007, then began to decline. This led to projections that the country will face a population decrease at a more rapid pace than any advanced country has ever experienced. The age of urbanization, with steady growth and repeated large-scale investments in social capital, has already passed. Faced with this reality, in what way will Japanese cities change? What would be the ideal urban development strategy for Japan? As an advocate of “reverse urbanization,” Professor Takashi Onishi of the Department of Urban Engineering at the University of Tokyo's Graduate School of Engineering shares his answers to these questions.

*First of all, can you explain the population decrease that Japan will experience in the future?*

I was born in 1948, so I'm a sort of baby-boomer. Compared to the 2.7 million people that were born in the year of my own birth, newborns today number just 1.05 to 1.1 million a year. One simple way of thinking of this is that there is a loss of 1.6 million people in a typical year. The age of such a rapid population decrease will arrive shortly. There's even a forecast that by 2100, the total population will be only 40 percent of what it is today. The population in Osaka has already begun to decrease, and Tokyo will soon experience a decline. With the upcoming trend of “reverse urbanization,” population decreases will be experienced not only in rural areas but in big cities as well.

Almost no advanced economies have experi-

やがて減り始めます。「逆都市化」の時代には地方都市のみならず大都市でも人口が減少するのです。これは、ほとんどの先進国で未経験のこと。アメリカでは人口が増加、ヨーロッパでも明らかに減少しているという国はなく、戦争で人命が失われた国を除けば、発展途上国でもあまり例がありません。しかし、日本はすでに人口減少期に入りました。減少傾向をどう止めるかは我々の世代の課題ですが、30～50年先まで減り続けるのは避けられないことなのです。今後の都市のあり方は、これにどう対処するかが大きなテーマです。

#### 拡大した都市におこる

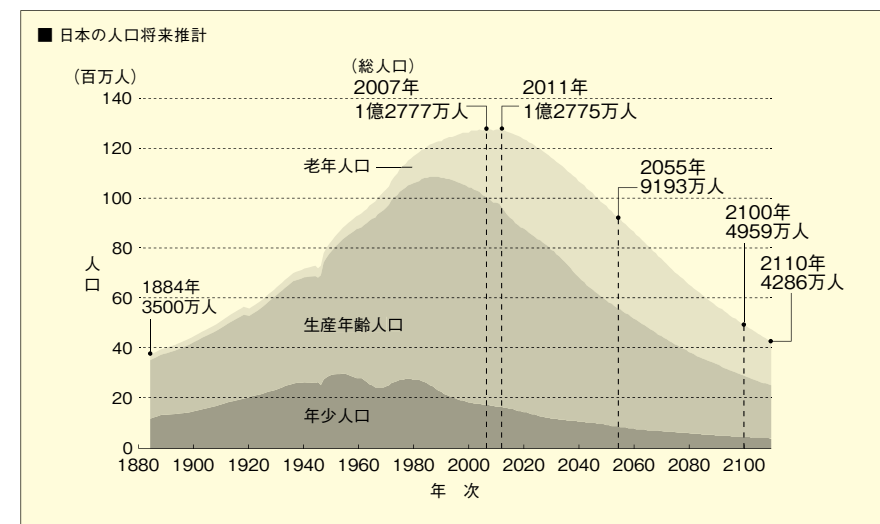
#### 構造の変化と居住者の動き

—都市が縮小に向かう時、中心市街地は核として残るのでしょうか。

都市に人が集まってきた都市化の時代、都市は外延的拡大を続けました。ところが、都市が縮小する場合は外から縮んで中心市

街地が残るというわけではなく、色々な所から縮みます。現に、日本各地で中心部の空洞化が進みました。多くの地方都市で中心市街地の商店街がシャッター街となり、地価が高い大都市中心部では住宅の代わりにオフィスが建ち並んで居住者が少なくなりました。アメリカでは発達した道路網を背景に、大都市の周縁部に住宅や学校、職場、ショッピングセンターなど、一通りの都市機能を備えた新しい生活圏、いわゆるエッジシティが出現しています。そこまでの変化は日本では見られないものの、やはり郊外化は進んでおり、そこへ人口減少の要素が加わって中心市街地の低密度化を招いたのです。

一方、20年ほど前から都心居住ということがいわれてきました。東京都中央区がその一例です。銀座や東京駅のあたりでは、第二次世界大戦後のピークに27万人ほどあった人口が7万人にまで減り、オフィスの集まる中心市街地は夜にはゴースタウンのようでした。危機感を強めた自治体がオフィスに住宅付置義務を課すなどした結果、1995年を



国立社会保険・人口問題研究所（平成23年発行資料、平成24年1月推計[出生中位・死亡中位推計]）を元に作成

enced such a phenomenon. In fact, population is increasing in the United States, and there are no European countries that are experiencing obvious declines. Even among developing countries, the phenomenon of shrinking population is rarely seen, except for the loss of human lives during war. But Japan has already entered such a period of shrinking population. Although it is our generation's responsibility to find ways to counter this downward trend, continued decreases during the upcoming 30-50 years will be inevitable. The biggest challenge is deciding how cities of the future should cope with this trend.

#### Structural changes and movement of residents in expanded cities

*As cities continue to shrink, will urban centers remain as the core?*

When more and more people were moving

into the cities, these cities continued to expand outward from the center. But in the case of shrinking cities, the process is not simply reversed in a linear fashion. In other words, the phenomenon of shrinking will not move from the outside toward the center, leaving urban centers intact. Instead, shrinking occurs in various locations of a city. In fact, many Japanese cities have experienced the “hollowing out” of city centers. While downtown shopping avenues have become depressed in suburban cities, more and more office buildings have replaced residences in the central part of larger cities with high land values, resulting in fewer residents. In the United States, against the backdrop of fully developed road networks, so-called “edge cities” have emerged at the periphery of metropolitan areas. These cities create new living communities with a sufficient range of urban functions, such as houses, schools, workplaces and shopping malls. Although changes to this



境に人が戻りはじめました。

都心には鉄道駅や病院、百貨店などが集積していて便利であることが再評価されているのです。ただし、若い人たちが戻ってきても、家族になり子供が生まれて人口回復につながるということにはなっていません。都心の出生率は低いのです。1人の女性が生涯に何人子供を産むかを表す合計特殊出生率は2.07にならないと人口が安定しませんが、中央区の場合は1.1程度。少し回復してこの程度です。

### 都市化の時代に造られたインフラを 少人数で支える

一減少を前提とする施策が必要ですね。人口減少期に懸念されることの一つは、インフラの維持管理費の負担増です。たとえば、高速道路は通行車両、すなわち利用者が維持管理費を負担していると考ええると、人口減少によって1人分の負担は増加します。都市化の時代であった1960～70年代に道路や橋梁が次々と建設されました。それらの維持管理費は膨大な額になっており、少人数で負担するのは厳しいのです。大量輸

送を念頭に置いていた道路網は、需要予測が人口減少期の実態と乖離していますから、維持管理費不足で放置される道路が出る可能性さえあります。今後は人口減少期にふさわしい維持管理のプランを考えないといけません。全ての道路を維持管理する必要があるのか、路線数の縮小なども含めて検討が必要です。維持管理費は基本的に受益者負担ですから、利用者が少ない道路でも、「自分が費用を負担しなくてよいなら」直して欲しいといったモラルハザードも回避しなければなりません。下降する経済力を視野に入れ、徹底して無駄を省く姿勢が求められます。

### 都市のサイズに合った計画を 選択する時代へ

一人口減少によるプラスの側面もあるのでしょうか。自治体の都市計画の中には、まだ、明日からは人口が増えるといった幻想を抱いているものがみられます。今後、過疎地の人口が急増するということはありません。過疎地ではあるけれど、豊かに残る自然の魅力を

生かして観光を振興するなど、過疎地だからこそできる役割を見つけていくことです。人口が減ったといっても、そのスケールにふさわしい暮らしはできるはず。北欧で一番人口の多いスウェーデンでも、950万人程度。1人当たりの経済力を維持できれば、暮らしが安定することを体現しています。人口減少はゆとりや環境共生の観点ではプラスに作用しますから、急激に減る時期をしのぎ、その後、どのようにその社会をエンジョイするか考えていかなければなりません。

### 市民の目線を反映する街づくりに 活用が期待される「環境計画支援VR」

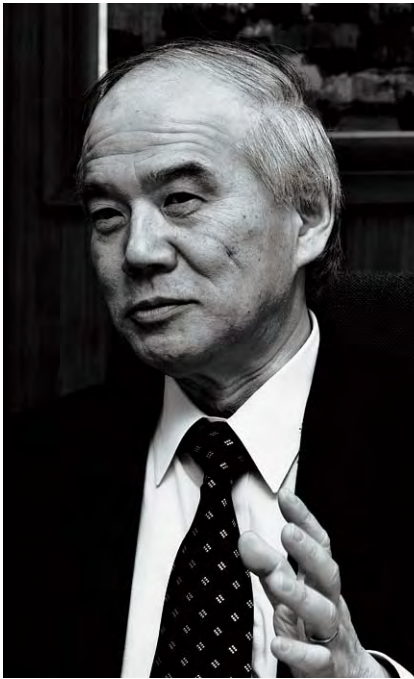
一街づくりに興味を持つ人が増えてきました。これまで日本人は経済性優先の名の下に都市全体の景観をほとんど考慮しないできました。先に述べた都心居住の場合でも、一戸建て住宅に隣接して高層マンションを建てるといったことを平気で行ってきたのです。そのため、現在の都心居住の姿は便利ではあるが、都市景観的には美しいくないという欠点を持っています。人口が減ると土地にゆとりができる、混雑が緩和するなど、良い

面もあるので、それらを享受すべきです。今後の街づくりに際しては、低層住宅の隣に高層ビルが建つとどのような圧迫感があるのか、どれぐらいの高さの建物を配置すべきかなど、景観計画を支援するVR（バーチャリアリティ）で確認しつつ、地権者の権利も守りながら合意を形成することがますます重要になるでしょう。景観法の施行以降、都市景観への関心が高まっています。一般の人にとって図面では分かりにくい場合でも、VRなら複数のプランを比較しやすく、生活実感も得られます。街づくりの協議に有効に活用できると思います。

### 都市スケールで 日本の技術力をアピールする

一新しい街に期待するものは何でしょうか。人口減少が続く日本では、かつてのようなニュータウンを次々と新たに建設する必要はありません。取り組みが進む北九州市城野地区はゼロ・カーボン先進街区としてデザインされています。太陽光・太陽熱のフル活用、電気自動車、コージェネレーションなどの最新技術を導入し、計算上、CO<sub>2</sub>を一切出さ

ないことを提案する新しい街づくりです。スマートシティはICTや環境技術によって便利さと安全性が確立された街ですから、人口が多くなっても快適に生活できるのです。スマートシティのメリットを日本人自身が享受するのはもちろんのことですが、上下水道やエネルギーの供給システム、セキュリティ、交通システムなど、日本が誇るインフラ整備のノウハウを都市スケールで対外的にアピールすることも大事です。今後、アジア各国をはじめとする発展途上国は都市化が加速します。第二次世界大戦後、日本は都市化が引き起こした公害や交通渋滞といった諸問題を解決してきたのですから、それらの国々が日本と同じプロセスを歩まなくても、もう少し早く快適な都市を構築できるように貢献できるでしょう。そして、それは日本の産業にも大いに価値があります。スマートシティが日本の技術のショーウィンドウとなる。



smart cities can provide. Equally important is to promote Japan's well-known expertise in infrastructure development to other countries, as a city-scale package comprising water and sewerage, energy supply, security and transportation systems. In Asian countries and other developing economies, urbanization is expected to progress at an accelerating pace. Japan has much experience in solving various problems caused by post-WWII urbanization, including pollution and traffic congestion, so it can make a contribution by helping these developing countries build comfortable-living cities more easily and quickly without having to go through the same process as Japan did. Doing so will also have a positive effect on industrial development in Japan. I'm also looking forward to seeing smart cities become a showcase of Japanese technologies.

そうした役割も期待したいものです。

### 東日本大震災後の街づくりは、 どこに集落を造るから始まる

一東日本大震災復興構想会議委員のご経験から、復興への思いをお聞かせください。阪神・淡路大震災は地震と火事による被害であり、防火対策を講じれば同じ場所での再建も可能でした。しかし、東日本大震災は津波による被害。より安全な土地へへの思いが強くあり、集落の高台移転などの計画は200カ所以上に及びます。場合によっては数戸単位のケースもありますが、小さな集落でも全てのインフラ整備が必要で費用は膨大になります。いくつかの集落が並び、中央に病院や学校を配置できれば持続的な街がつくれるのですが、さまざまな事情の違いから、そうした議論にまでいかないのが現状です。高齢化問題もあり、計画時と入居時で条件が変わっている事も予想されます。復興は急がれますが、丁寧にやっていくことが大切です。

一ありがとうございます。

### Post-earthquake reconstruction starts with determining locations to build communities

*You served as a member of the Reconstruction Design Council in Response to the Great East Japan Earthquake. Based on this experience, please tell us your thoughts about reconstruction of eastern Japan.*  
In the previous case of the Great Hanshin-Awaji Earthquake, the damage was mainly caused by quakes and fires, so reconstruction of communities was possible in the same locations as long as new fire prevention measures were taken. But with the Great East Japan Earthquake, tsunamis caused the most severe damage. Residents of affected areas naturally show a strong desire to move to safer places, thus relocation of communities is planned at more than 200 locations including upland areas. Even in the case of small communities made up of only a few houses, the development of a complete infrastructure is often necessary, which requires significant cost outlays. Once several communities are lined up around a town center equipped with hospitals, schools and other common-use facilities, it is in fact possible to create a sustainable city. But in the current circumstances, the differing conditions that each community or individual faces make it difficult to even enable such a discussion. Also, because of the problem of aging population, it may be possible that conditions would change between the original planning stage and when people actually enter new residences. Although speedy reconstruction is essential, it is equally important to take maximum care.

*Thank you very much.*

extent have not yet occurred in Japan, suburbanization has obviously progressed. This, combined with population shrinkage, gave rise to low-density urban centers.

By contrast, the trend of urban dwelling can be seen starting about 20 years ago. A typical example is Tokyo's Chuo ward. In Ginza and areas near Tokyo Station, the post-WWII peak population of 270,000 people had declined to 70,000, creating "ghost towns" at night in urban centers with lots of offices. Concerned with this situation, the Tokyo metropolitan government established an ordinance that required construction of residential housing when new office buildings of a certain scale are built. As a result of these measures, people began to return to downtown Tokyo, with the year 1995 as a turning point.

Urban centers have regained their reputation of convenience, with the integration of train stations, hospitals, department stores and other facilities. This encouraged young people to return to the urban centers, but it has not led to recovery in population through young people having families and babies. The birth rate of urban centers is still fairly low. Unless the total fertility rate (indicating how many children a woman gives birth to in her lifetime) reaches 2.07, the population will not stabilize. In the case of the Chuo ward, the total fertility rate remains at 1.1, even after a slight recovery.

### Infrastructure established during the period of urbanization has to be supported by a very few

*Are you saying that appropriate measures must be devised with the assumption that population will decrease?*

An issue of concern related to the period of

decreasing population is an increase in infrastructure maintenance costs that must be borne by each individual. For example, the maintenance cost for expressways is borne by passing vehicles or users, so decreased population will increase the per-person cost. During the urbanization of the 1960s to 1970s, roads and bridges were constructed one after another. Maintenance costs for such infrastructure facilities have swollen by an enormous amount, and it is difficult for fewer people to bear these costs. The road network originally built with large-volume transportation in mind is no longer suitable for a period of declining population. This may even cause some roads to be left unmaintained due to lack of money.

For the future, we need to devise infrastructure maintenance and management plans suitable for the period of decreasing population. We may have to ask ourselves whether it is really necessary to spend all this money to maintain every single road, and this sort of review may lead to a decision to decrease the number of routes. We will also have to strictly avoid the moral hazard of people wanting to fix a road with limited users if they themselves don't need to bear the cost. This moral hazard can be avoided by conforming to the principle that it is beneficiaries that are liable for maintenance costs. An attitude of strictly cutting waste is absolutely necessary in the time of downward economic trends.

### Possibility of choosing a plan suitable for each city's size

*Are there any benefits from declining population?*

Even today, some municipalities' urban plans are based on the illusion that population will

begin to increase shortly. But there is simply no way that underpopulated areas will enjoy rapid increases in population. Underpopulated areas should seek ways to put their attractive features, such as abundant natural surroundings, to full use. This can be done by promoting tourist spots, and finding roles they can best play by leveraging their characteristic of being less populated. Even faced with dwindling populations, residents of these areas should be able to enjoy lifestyles that match each area's scale. For example, Sweden is the most heavily populated country in North Europe, but its population is only 9.5 million. This indicates that as long as per capita economic power can be kept high enough, people can enjoy secure living. Also, population decrease can provide positive effects in terms of comfort and harmonious co-existence with the environment. So it is important to think of ways that we can enjoy social life in less populated areas, once we find ways to cope with the sudden decrease in populations.

### VR supports landscape planning for creation of cities reflecting citizens' perspective

*It seems that more and more people are beginning to show interest in urban development. Is that true?*

Yes, it is. In the past, Japanese people didn't concern themselves much about urban landscapes. Their priority was economic above anything else. As for urban dwelling as well, high-rise condominiums were built next to single-family houses without scruple. Because of this lack of consideration, Japanese cities today are convenient to live in but lack landscape beauty. Declining populations provide more room on existing land and ease congestion,





小倉駅小倉城口 ペデストリアンデッキの太陽光発電ルーフに設置されたLED照明。スポットライトは季節やイベントによって光の色を変化させる  
※イルミネーションは株式会社 LEM空間工房のデザインによるもの。別途工事

RECENT PROJECTS 01

環境未来都市 北九州市  
KITAKYUSHU: ENVIRONMENTALLY CONSCIOUS FUTURE CITY



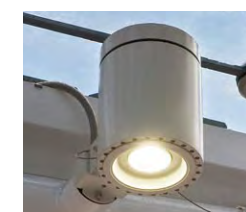


- ①小倉駅小倉城口ペDESTリアンデッキ (VR)
- ②LED演出照明「昼」 (VR)
- ③LED演出照明「昼白色」 (VR)
- ④LED演出照明「紫色」 (VR)
- ⑤イルミネーション期間中のLED演出照明

## 『環境計画支援VR』による景観検討を行い 環境未来都市の玄関口をLEDで照明演出

日本の四大工業地帯の一つとして発展を遂げた北九州市は、1960年代には公害都市として名をはせることとなった。しかし、市民、企業、行政が一体となって取り組んだ結果、環境は急速に改善。2008年には、低炭素社会の実現に向け、高い目標を掲げ、先駆的な取り組みにチャレンジする「環境モデル都市」として認定された。また、2011年7月に経済協力開発機構(OECD)からパリ、シカゴ、ストックホルムとともに、アジア初となる「グリーン成長モデル都市」に選定され、12月には政府から、福岡県、福岡市とともに、「グリーンアジア国際戦略総合特区」に指定。さらに、北九州市は「環境」「超高齢化」「国際化」などの課題に取り組み、「誰もが暮らしたいまち」「誰もが活力あるまち」の実現をめざす「環境未来都市」にも選定されている。低炭素型街づくり推進では、さまざまな事業が行われ、その一つとして計画されたのが、市民からの要望も多かった、小倉駅小倉城口ペDESTリアンデッキのルーフ設置。これまであったデッキに太陽光発電ルーフを設置するもので、消費電力量の削減を図り、ルーフには照度確保のためのLEDダウンライトと照明演出が可能なLEDスポットライトを設置。照明演出は季節によって光色を変え、イルミネーション期間中には紫と青のグラデーションで、華やかさを加えるように計画された。ルーフへの照明器具の配置や光色の検討にあたっては、VRを使って周辺環境との調和、ルーフ高さ、形状の検討およびライトアップ時の視認性や演出時の環境などが確認され、プロジェクト関係者間での協議の際に有効に活用された。

2013年に市政50周年を迎えた北九州市は、多彩なプロジェクトを推進することで、これからの50年を見据えた環境都市のあり方を提示しようとしている。



LEDダウンライト(ファンコタイプ)

■小倉駅小倉城口 ペDESTリアンデッキ照明設備設置電気工事(24-1)  
所 在 地／福岡県北九州市小倉北区浅野  
主 主／北九州市  
計 計／株式会社 福山コンサルタント  
電 工 事／株式会社 島田電設  
竣 工／2012年10月

## VR supports landscape planning; LED lighting vividly decorates the gateway to the Environmentally Conscious Future City

The City of Kitakyushu grew to be one of the four largest industrial zones in Japan, but in the 1960s, the city became infamous for its deplorable air pollution. Citizens, businesses and administrative bodies combined their efforts to solve this problem, which resulted in rapid improvement of the city's environmental conditions. In 2008, Kitakyushu was selected as an Eco-Model City, because of its pioneering initiatives to meet the ambitious goal of realizing a low-carbon society. More recently in July 2011, the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) named Kitakyushu the first Green Growth Model City in Asia. This put the city in the company of other designated cities such as Paris, Chicago and Stockholm. In December of the same year, Kitakyushu was designated a Green Asia International Strategic Comprehensive Special Zone by the Japanese government along with Fukuoka Prefecture and Fukuoka City. It was also designated an Environmentally Conscious Future City. Accordingly, Kitakyushu will strive to solve issues regarding the environment, the aging population and internationalization, toward the goal of building a city that is comfortable to live in, and in which everyone leads active and purposeful lives.

Various projects are underway to support the creation of a low-carbon city, one of them being the installation of roofs over the existing pedestrian decks near the Kokura Castle exit of Kokura Station, which was strongly in demand by citizens. PV modules were installed on the roofs to reduce power consumption. LED downlights were also set up to ensure sufficient brightness, and spotlights offer creative illuminations that change color depending on the season. During the holiday season, a lighting design was planned to add holiday cheer through purple and blue color gradations. When deciding on the layout of lighting fixtures and light color, the Virtual Reality (VR) system was used to ensure optimal harmony with the surrounding landscape. VR also proved effective during discussions among project participants to determine the height and shape of the roofs, and for checking visibility when lit up and environmental verification for light shows. Marking the city's 50th anniversary in 2013, Kitakyushu is determined to showcase the ideal eco-model city for the next 50 years through the implementation of various projects.

### 主 な 照 明 設 備

- LED照明器具
- 照明制御システム



## 北九州市各地の街づくりの課題解決・合意形成に活用されている『環境計画支援VR』

政府の新成長戦略に位置づけられた日本型スマートグリッド構築。経済産業省は、国の成長戦略の重点施策である「スマートグリッド（次世代送電網）の構築」を図るため、北九州市、横浜市、豊田市、京都府けいはんな学研都市において「次世代エネルギー・社会システム実証事業」を実施。北九州市では、「北九州市スマートコミュニティ創造事業」として事業を実施しており、スマートグリッドを活用して次世代のエネルギーシステムを構築し、ライフスタイルの変革などを通して持続可能な快適社会の実現を目指している。八幡東区東田地区で実証を行い、その成果を2015年に街びらきを予定している城野ゼロ・カーボン先進街区の街づくりに活かす計画。

また、これ以外の地区でも、旦過地区再整備、折尾駅前再開発などが進行中で、これらのプロジェクトにおいても、VRを用いた街づくりにおける様々な課題解決とプロジェクト関係者間での合意形成が進められている。

### VR-supported landscape planning system helps solve development issues and build consensus in the course of urban development in various areas of Kitakyushu

Construction of a Japanese version of a smart grid is one of the goals set forth in Japan's New Growth Strategies. Aiming to meet this essential challenge for the nation's growth, the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) launched an initiative to demonstrate the validity of next-generation energy and social systems in four cities, namely Kitakyushu, Yokohama, Toyota and Kyoto's Keihanna Science City. As part of this initiative, the City of Kitakyushu is conducting a project entitled "Kitakyushu Smart Community Development Project." This project is aimed at building a next-generation energy system by drawing on the smart grid, toward the goal of creating a sustainable society that is comfortable to live in through lifestyle transformation. An experimental project is planned in the Higashida area of Yahata-Higashi ward and the outcomes of this project will be adopted for the construction of a zero-carbon model block, which is slated to open in 2015.

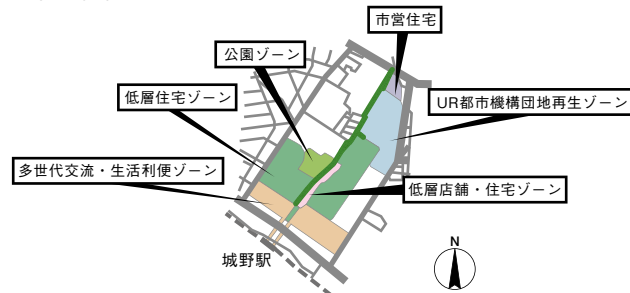
Other development projects are also underway in the Tanga area and around the JR Orio Station. The VR system is in use for these projects as well to help solve issues related to town development, and facilitate consensus-building among project participants.



## 城野ゼロ・カーボン先進街区形成事業 Advanced Zero-carbon Model Block Creation Project in Jono area

北九州市では、環境未来都市のプロジェクトとして、「城野ゼロ・カーボン先進街区」に取り組んでいる。これは、陸上自衛隊城野分屯地跡地およびUR城野団地を中心とした城野地区（約19ha）において、創エネ・省エネ設備を備えたエコ住宅、住宅街区でのエネルギー最適利用、公共交通の利用促進など、様々な低炭素技術や方策を総合的に取り入れ、ゼロ・カーボンを目指した住宅街区を整備するもの。「環境計画支援VR」で、街のイメージをつくり、事業のPRとして活用した。

As an Environmentally Conscious Future City project, the City of Kitakyushu has been working to develop an advanced zero-carbon model block in the Jono area. This project involves the construction of a residential area aimed at zero carbon emissions in the approximately 19 hectare lot in the Jono area, centered at the site of the Japan Ground Self-Defense Force's former sub base and the UR Jono housing complex. To reach this goal, the city plans to adopt a comprehensive range of low-carbon measures and technologies, such as optimal use of energy in eco houses with energy generation and conservation equipment. Greater use of public transportation will also be promoted. The VR environmental planning support system played an important role in publicizing the project by illustrating the conceptual image of the town.



①城野地区全景 ②公園ゾーン ③駅から続くデッキ ④低層店舗・住宅ゾーン（VR）

## 黒崎二丁目地区市街地再開発事業 Redevelopment project for the Kurosaki 2-chome area

黒崎副都心地区の中心に位置し、JR黒崎駅と開発が進む文化・交流拠点地区を結ぶゾーン。建物の老朽化による防災機能の低下や中心商店街全体の集客力低下という課題を抱えているため、黒崎二丁目地区の商業施設を建て替え、地区全体の回遊性を高めた活性化が求められている。

The zone connecting JR Kurosaki Station and the fast-developing hub of culture and communication is located in the middle of the newly emerging Kurosaki subcenter. This zone has problems such as a decline in anti-disaster functions due to decrepit buildings, and a deteriorating ability to attract more customers to the central shopping area. This makes it necessary to rebuild commercial buildings in Kurosaki 2-chome area and create spaces where visitors would spend more time enjoying shopping, dining and other activities.



①黒崎駅へと続く、ふれあい通り沿いの黒崎二丁目地区の現状（VR）  
②下層を商業施設とし、上層に住居を配した初期プラン（VR）

黒崎二丁目地区市街地再開発準備組合理事長  
石本淳子 氏

黒崎二丁目地区には、黒崎に誕生する2カ所の集客施設を結び、面としての広がりを生むポテンシャルがあります。ここを黒崎の心臓部と捉え、街なかへにぎわいという血液を送り出すように、再開発を通して地域に貢献したいと考えています。

商店街活性化や居住促進、高齢者問題など、課題は多く、多様な考え方があります。今はそれらを集約する初期段階であり、新しいまちのイメージを分かりやすく視覚化できるVRの採用は有効でした。組合のメンバーや地域の方々にお見せしたほか、2012年には東京汐留ビルに設置されたサイバードームの巨大画面で素晴らしい疑似体験をしました。今後も、VRのデータ量を増やして具体化し、再開発の機運を高めるために活用します。





照明はすべてLED照明器具。内装材や什器も環境に配慮した素材が用いられている

## RECENT PROJECTS 02

### タリーズコーヒー 江古田店 TULLY'S COFFEE EKODA

#### 「エコ」と「防災」に取り組んだコンセプトショップ

タリーズコーヒーの店舗の中で最新の「エコ」に取り組んだ江古田店がオープンした。屋上には太陽電池モジュール「HIT233」(5.6kW)を設置し、総使用電力の1~2割を賄う。また、リチウムイオン蓄電システム(3.2kWh)と接続して、電力需要ピークのエネルギーシフトや万一の停電時に対応する。

照明は全てLED照明器具が採用され、高効率空調設備やエコキュートなど、先進の「エコ」が装備されている。加えて、照明、空調をはじめ、厨房内全ての機器の消費電力を個別に分単位で計測できる多回路エネルギーモニタを設置。使用状況を分析して、ムダの改善が図られている。さらに、駅に隣接した江古田店は、防災拠点としても計画されている。停電時には蓄電池を非常電源として利用し、照明とデジタルサイネージに約7時間にわたって電力を供給。帰宅困難者にニュースを提供するなど、地域に根ざした『コミュニティカフェ』として位置づけられている。

#### A concept shop designed for eco-friendly practices and disaster relief

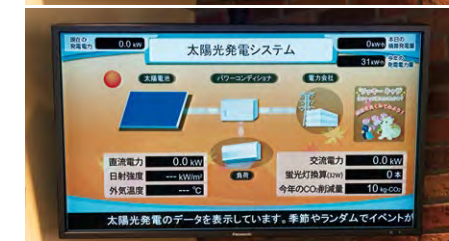
Tully's new Ekoda shop is designed with the most advanced eco-friendly features within the entire Tully's Coffee Japan chain. These include PV modules (5.6kW) on the rooftop to cover 10-20% of electric power usage. Linked with a lithium-ion battery system (3.2kWh), the PV system can shift peak power demand to off-peak hours and is ready to accommodate emergency blackouts.

LED fixtures are used for the entire lighting system, and eco-friendly equipment is installed, such as a highly efficient air conditioning system and an "EcoCute" CO2 heat pump water heater. A multi-circuit energy monitor measures minute-to-minute the power consumed by every device, including lighting, air conditioning, and equipment used within the kitchen. The measured data is used for analyzing usage conditions for further improvements. Located near a train station, Tully's Coffee Ekoda Shop was also designed to function as a disaster relief facility. In a blackout, the storage battery system supplies power for lighting and digital signage for up to seven hours. This system provides the latest news and information for people who cannot return home after a disaster.

■タリーズコーヒー 江古田店  
所在地／東京都練馬区旭丘  
施工主／タリーズコーヒージャパン株式会社  
システム工事／パナソニック フードアプライアンス株式会社  
竣工／2012年9月



屋上に設置された10kWの太陽電池モジュール



店内のデジタルサイネージはエネルギーの「見える化」以外に、災害時にはニュースを放映する



災害時には緊急電源として利用されるリチウムイオン蓄電池



多回路エネルギーモニタが設置されている分電盤



高効率空調設備と並んで設置されている420Lエコキュートは災害時には帰宅困難者に温かい湯を提供する



従来より約4割の節水が可能なトイレ「アラウーノ」

#### 主な電気設備

- 太陽光発電システム「HIT233」(5.6kW)
- リチウムイオン蓄電システム(3.2kWh)
- エコキュート
- 空調システム
- LED照明器具
- 多回路エネルギーモニタ
- アラウーノ
- ナノイー発生機





大きな開口部から外光を取り込んだ、開放感あふれる温かみのある空間。受付や受け渡しカウンターには、薬剤師の顔が健康的に見える美光色LEDが用いられている

## RECENT PROJECTS 03

### クオール薬局 加西店 QOL PHARMACY KASAI

#### 「エコ」と「事業継続計画」を両立した調剤薬局

医療機関と患者をつなぐ架け橋として、重要な位置を占めている調剤薬局。加西店の建設にあたっては、環境負荷を低減するさまざまな「エコ」の試みに加え、BCP（事業継続計画）に配慮して全体が計画された。地下備蓄倉庫には約2カ月分の薬剤を備蓄しているが、一部の薬剤は冷蔵保存が必要。また、電子薬歴の管理にはネットワーク通信が欠かせないため、屋上に太陽電池モジュール「HIT233」（5.59kW）を設置して、リチウムイオン蓄電システム（3.2kWh）と接続することで、災害時にも必要な電力が供給できるように設計されている。さらに、「エコ」の面でも、さまざまな取り組みがなされている。照明では、グループ店で初めて、全ての照明器具にLEDを採用。照度や色温度にも配慮した、親しみやすい温かな空間が創りだされている。また、空調設備ではきめ細かなデマンド制御により、消費電力のピークカットを行い、消費電力量や契約電力量の削減も図られている。

#### Dispensing pharmacy committed to environmental preservation and business continuity planning

Dispensing pharmacies assume an important role as the link between medical institutions and patients. When constructing the Kasai store, the overall design incorporated various eco-friendly measures to reduce environmental impact as well as a business continuity plan (BCP). For example, the underground stockpile warehouse keeps a 2-month reserve of drugs, including drugs that require refrigerated storage. This makes it essential to have electric power even in the event of a disaster. This is also true for network communications, which are essential for the management of electronic prescription records. To meet these emergency power requirements, rooftop PV modules (5.59kW) are linked to lithium-ion storage battery units (3.2kWh) to supply electric power in the aftermath of a disaster. For ecological considerations, the Kasai store is the first of the QOL Pharmacy chain with lighting fixtures that are 100% LEDs. Well-considered lighting intensity and color temperature adjustments create a warm and friendly atmosphere. Precise demand-controlled air conditioning helps reduce power usage during peak hours for lower power consumption and contracted amperage.

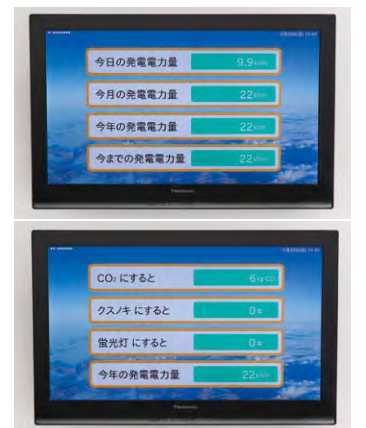
■クオール薬局 加西店  
所在地／兵庫県加西市北条町横尾  
所主／クオール株式会社  
施設計／株式会社 イデアプラス  
施工／和以貴建設株式会社  
電気工事／株式会社 吉電  
システム工事(太陽光・IB)／パナソニックES産機システム株式会社  
竣工／2012年9月



屋上に設置された太陽電池モジュール「HIT233」



停電時に電子薬歴システムやネットワーク機器を約8時間稼働させるリチウムイオン蓄電池



発電量や消費電力量の「見える化」サイネージ



バックヤードに設置された直管LED照明器具



簡単操作の空調コントローラ



雨水を有効活用するために設置されたレインセラー

#### 主な電気設備

- 太陽光発電システム「HIT233」(5.59kW)
- リチウムイオン蓄電システム(3.2kWh)
- 空調システム「e-Cutコントローラ」
- LED照明器具
- 調光コントローラ
- 液晶VIERA(23・42・47インチ)
- 天井埋込形ナノイー発生機「air-e」
- ビジネスホン
- レインセラー
- インターホン
- 換気設備



## 近鉄のスマートハウス エアウッドSmartあやめ池モデル KINTETSU "AIR WOOD SMART AYAMEIKE MODEL" SMART HOUSE

スマートハウスにリビングライコンを導入し、  
「エコ」で「快適」な住空間を提案。

街全体に、環境品質の向上や環境負荷を低減するための技術導入を行い、住民によるエコ活動推進の仕組みを取り入れ、未来に向けた持続可能な街づくりをめざす「近鉄あやめ池住宅地」。

この住宅地に、近鉄が考えるスマートハウスのモデル住宅が完成した。その特長の一つは、高性能・外断熱工法による高いパッシブ性能。高い気密性と計画換気により、夏涼しく、冬にはあたたかい住空間を実現。それに加えたアクティブ機能として、太陽光発電とコジェネレーションシステムによるダブル発電を装備し、これらの設備を最適に運用するHEMSを導入。光熱費の削減や節電需要や売電への対応、エネルギーの「見える化」も実現されている。共用部照明器具には全てLEDが採用され、消費電力量を削減。同時に、1つの部屋に間接照明やダウンライト、ブラケット、ペンダントなど、複数の照明器具を設置し、多灯の組み合わせで暮らしのシーンに合わせた照明環境を提供。あかりを切り替えるリビングライコンによって、食育のあかり、教育シーンのあかり、シアターのあかり、くつろぎのあかりなど、変化に富んだシーンをワンタッチで提供できるように設計されている。

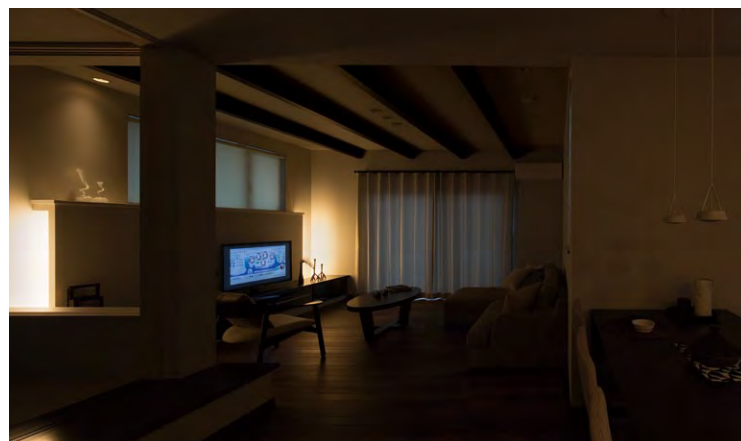
### Implementing the Living Light Controller in a smart house for an eco-friendly and comfortable living environment

The Kintetsu Ayameike Residential Area was developed to create a future-oriented sustainable town. To this end, the whole town utilizes technologies for improving environmental quality and reducing environmental impact, while incorporating a framework for promoting environmentally conscious activities by residents.

In this residential area, a model home was completed to embody Kintetsu's concept of a smart house. One of its main features is high "passive performance" resulting from a high-performance exterior thermal insulation method. Its superb airtightness and planned ventilation make it cool in the summer and warm in the winter. Active functions include double power generation with photovoltaic and cogeneration systems, as well as the Home Energy Management System (HEMS) for optimal operation of these systems. This helps lower energy bills and allows saving and selling of electricity, while providing a visualization of energy usage. All lighting fixtures in the common area use LEDs. Moreover, multiple light fixtures are combined in a single room, such as indirect, down, bracket and pendant lights to create lighting environments to accommodate various occasions. The Living Light Controller enables different lights to be selected at the touch of a button depending on the user's mood, or for different activities such as dining, education, theater and relaxation.



あらかし天井のリビングにはLEDダウンライトや建築化照明を配置。  
リビングライコンによってLDKにあかりのシーンがつくりだされている



シアターモードのLDK



リビングライコン



ECOマネシステムのエネルギーモニター(左)とインターホン(右)

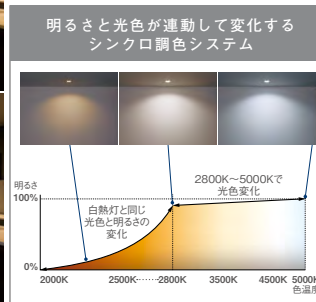


住宅用分電盤(左)とエネルギーモニター用ユニット(右)



[EV・PHV充電用] 屋外コンセント

シンクロ調色  
LEDダイニングペンダントによる  
「食事のあかり」電球色(上)  
「リビング学習のあかり」昼白色(下)



設計課長  
(現リフォーム事業部 課長)  
古林浩治氏



設計  
林 久世氏

LED照明がワンコアになって影がきれいになり、積極的にLEDを採用しています。計画段階からあかりの環境を想定して設計を行うので、建築と照明の関係はより強くなっています。そのため、暮らしのシーンに合わせてあかりを切り替えるニーズは、より増えていくと思います。

ダイニングで勉強する子供たちが増えてきました。お母さんが食事の準備をしながら、勉強も見ますが、親としては明るさが心配です。今回注目したのは、電球色から昼白色に変化するシンクロ調色LEDダイニングペンダントです。お母さんの視点で、採用を決めました。



■エアウッドSmartあやめ池モデル  
所在地／奈良県奈良市あやめ池北  
主／近鉄不動産株式会社  
計／近鉄不動産株式会社  
工／近鉄不動産株式会社  
竣工／2012年9月

#### 主な設備

- LED照明器具
- リビングライコン
- ECOマネシステム
- インターホン
- 住宅用分電盤
- かつてにスイッチ
- 第一種熱交換気システム
- [EV・PHEV充電用] 充電スタンド ELSEE (エルシーグ)
- 防水コンセント
- インテリア住宅部材 [リビエアロ]
- まとめてネット
- マルチメディアコンセント
- ワイヤレス火災報知器



# 大エルミタージュ美術館展を彩ったLED照明

Hermitage Museum masterpieces enhanced with LED lighting



個別調光機能付LEDスポットライトで最適な照明環境を創出



2012年10月10日～12月6日、京都市美術館において「大エルミタージュ美術館展」が開催された。サンクトペテルベルグにあるエルミタージュ美術館には、300万点を超える美術品が所蔵されている。今回はその膨大な絵画コレクションから、16世紀から20世紀初頭にかけての西欧絵画89点が展示された。

美術品は、照明の熱や紫外線がインクや絵の具の退色や変色を招き、紙や素材の劣化の原因となるため、照度やランプの種類が制限されている。今回採用されたLED照明器具の光は、紫外線や赤外線をほとんど含まないため、作品への影響を極力抑えている。また、色の忠実度も高く、温白色（3,500K）と電球色（2,700K）、2種類の調光機能付LEDスポットライトの光を使い分け、それぞれの作品に最適な光色が選択された。さらに、高演色であり赤や白が際立って再現できる美光色LEDスポットライトも用いられている。これらのLED照明器具は約50点の美術品の照明に採用されており、今後も他の美術館や博物館への利用が検討されている。

“400 Years of European Masterpieces from the State Hermitage Museum” was held at the Kyoto Municipal Museum of Art from October 10 to December 6, 2012. The Hermitage Museum of St. Petersburg in Russia houses over 3 million works of art. The Hermitage Museum exhibition in Kyoto showcased 89 European paintings from the 16th century to early 20th century, carefully curated from the immense Hermitage collection. Heat and ultraviolet radiation from lighting may cause works of art to fade and discolor ink and paints used, or cause paper and other materials to deteriorate in various ways. Exhibition lighting is therefore strictly restricted to certain illuminance and lamp types. The LED lighting fixtures used at the exhibition are virtually free of ultraviolet or infrared emissions, minimizing adverse effects on artworks. These lighting fixtures have excellent color fidelity and provide two dimmable LED spotlight colors—warm white (3,500K) and incandescent (2,700K) to deliver optimal illumination for each work of art. Also used were LED spotlights with a high color rendering index to ensure natural-looking skin tones and make red and white stand out accurately. LED spotlights illuminated some 50 artworks. These spotlights are now being considered for use by other museums.



京都市美術館



京都市美術館  
学芸課  
後藤結美子氏

LED照明器具による展示は当美術館で初めての試み。明るい色を多用する印象派以降の作品に使用し、高い再現性を確認しました。マティスの《赤い部屋<赤のハーモニー>》には美光色スポットライトを併用。特徴的な赤が鮮やかに見えると同時に、緑や黄も際立って色の魔術師・マティスの真価が再現されました。LEDは、照度にむらがないために展示の作業時間が短縮できたこと、来館者の感想に、「公立美術館が環境に配慮した器具を使用するのは良い」とあったのも特筆すべきことです。



個別調光機能付LEDスポットライト



個別調光ボリューム



美光色LEDスポットライト



# CELEBRATION, FLORIDA

Vol.4



## 都市設計者と住宅所有者組合

セレブレーションは3つの大きなフリーウェイと接し、オーランドのダウンタウンや国際空港へのアクセス性にも優れている。2012年現在、4,060戸の住宅に約1万人が居住している。

ウォルト・ディズニー社は湿地帯であったこの土地を埋め立て、非常に価値の高い住宅地を創り出した。都市の中央に水路と並木からなるウォーターストリート置き、その北側にはパブリックゴルフ場、反対側にはタウンセンターと湖を配置することで都市軸を創り出している。土地の価値を高める要素の一つが街の中央に設けられた人造湖で、あたかもリゾートのような水辺環境を提供している。米国では海岸や水辺への憧れが強く、水辺の土地価格は高い。もう一つは豊かな自然である。全エリア8,000エーカーのうち、5,000エーカーは自然保護区域として残されており、そのエリアは政府機関が管理している。

このように、セレブレーションでは当初より土地の価値を高めるための様々な仕掛けが組み込まれた。そして、その価値を維持するために、住宅を所有する人たちがその不動産を自ら管理する自治組織が設けられた。それが、セレブレーション住宅所有者組合(CROA:Celebration Residential Owners Association)。

CROAには共有財産の適正な管理と、住宅地の自治運営という2つの役割がある。共有財産の中でも大きい意味を持っているのが共有地(コモン)で、公園や広場、緑地などがこれに含まれる。

CROAの原型は1920年代に開発されたニュージャージー州の住宅地ラドバーンだと言われる。ここで共有地を管理するために住宅所有者組合(HOA:Home Owners Association)が組織された。それ以降HOAの存在は重要視され、現代の米国住宅地では住宅地の価値を維持するために組合の組織化が一般的

になっている。

セレブレーションでは住宅所有者組合が管理費として、中規模の住宅で年間900ドルを徴収して管理、CCMC社(Capital Consultants Management Company)に業務委託している。共有地は各所にあり、公園という名前がついていても共有地であったり、小さな住宅の密度が高いところではコミュニティスペースとして配置されている。CCMC社は30名のスタッフで街の管理や情報紙の発行、ケーブルテレビの放送など、自治活動のサポートも行っている。

「リーマンショックやサブプライムローンの影響はほとんどありませんでした。現在も近隣の土地と比べてセレブレーションは30%以上価値が高いと思う」と語る、CCMC社コミュニケーションマネージャのローラ・ポー氏。ウォルト・ディズニーが創り出したセレブレーションのブランディングは揺らがないように思える。

## Celebration Residential Owners Association and How It Works

Celebration provides access to three major freeways, and easy access to downtown Orlando and Orlando International Airport. As of 2012, Celebration had approximately 10,000 residents living in 4,060 homes and condos.

The Walt Disney Company developed an exceptionally high-value residential district by reclaiming a site that used to be a wetland. The tree-lined Water Street with a canal passes through the center of the town. On the north side of the street is a public golf course. On the other side of the street is Celebration's town center and a lake. This forms the axis around which the town is designed. One of the elements designed to raise the value of land is the artificial lake at the town core. The lake creates a resort-like waterfront environment. In the United States, people covet waterfront and beachfront properties, which makes land near the water more expensive. The preservation of natural features also contributes to higher land values. Of Celebration's 8,000 acres (32 sq km), in fact, 5,000 acres (20 sq km) remain a Government-protected wilderness area.

These are just a few examples of ideas incorporated into Celebration's master plan to raise its land value. The concept of a self-governing body composed of homeowners was also included in the initial plan, allowing residents to manage their properties as a community and prevent land values from declining. Called the "Celebration Residential Owners Association (CROA)," the self-governing organization has the dual responsibility of appropriately maintaining common assets and autonomously governing residential areas. Among all common assets, shared-use areas called "the commons" have the greatest significance. Parks, playgrounds and grassy areas are among these.

The original form of CROA was developed in the 1920s in Radburn, New Jersey. Here, a homeowners association (HOA) was organized for the purpose of managing common facilities. Since then, HOAs have increased in number, becoming a general practice in the United States as a way to maintain the value of residential areas.

In Celebration, the CROA collects \$900 per year in association fees from owners of medium-sized homes. These fees are used to outsource administrative work to the Capital Consultants Management Company (CCMC). The commons can be found throughout the Celebration community, including many parks and community spaces available in high-density residential areas. Thirty staff members from CCMC assist in the self-governing efforts of Celebration residents by providing maintenance and operation of town facilities, and through publication of newsletters, cable TV broadcasting and other services.

These efforts have helped maintain land values in Celebration, according to Laura Poe, CCMC's communications manager. "We have been almost unaffected by the housing downturn and other financial crises," she says. "Even today, I would guess that the value of land here in Celebration is still about 30 percent higher than other comparable communities." Although the Walt Disney Company is no longer responsible for the management of the town, Celebration still maintains its high property values and its enduring reputation as a model American town.

- ① セレブレーションの街を示すサイン
- ② CROAが運営している公共施設
- ③ 共有地の遊具やビーチバレーコート
- ④ ベンチが置かれているところは共有地
- ⑤ コンドミニアムに囲まれた緑の共有地
- ⑥ 小さな住宅が多い場所に設けられた緑の共有地
- ⑦ ゴルフ場沿いの緑の共有地
- ⑧ CCMC社コミュニケーションマネージャのローラ・ポー氏
- ⑨ CROAが発行しているニュースペーパー
- ⑩ 公園とリレーション委員会の活動
- ⑪ 特別イベント委員会の活動

- ① A sign introducing the Celebration Town
- ② A public facility managed by CROA
- ③ Playground and Beach Volleyball Court, The Commons Park
- ④ The Commons area with side benches
- ⑤ The Commons grassy area surrounded by condominiums
- ⑥ The Commons grassy space available in the high-density small house area
- ⑦ The Commons grassy area along the Golf Course
- ⑧ Laura Poe, CCMC's communications manager
- ⑨ Celebration newsletter published by CROA
- ⑩ Activities supported by the Parks & Recreation Committee
- ⑪ Activities promoted by the Special Events Committee





# 旧伊藤伝右衛門邸

Former Ito Den-emon Residence

## 炭鉱王の歩みを映す大邸宅

筑豊の炭鉱王・伊藤伝右衛門の本宅が福岡県飯塚市に残されている。立志伝中の人物は、事業拡大に後押しされるかのよう  
に明治末期から昭和にかけて増改築を繰り返し、約2300坪の敷地内に25室の大邸宅を築いた。華族出身の妻・白蓮と  
もここで約10年間、暮らしている。



寄木張りの床やステンドグラスのある出窓、腰壁など、本格的なしつらえの応接間。外国製部材を多用し、大正6年頃に増築された



炭鉱王・伊藤伝右衛門は女学校を設立するなど、故郷の発展にも尽力した。伝右衛門の人生を伝える遺産として邸宅は飯塚市有形文化財に、庭園は国指定名勝になっている

## A luxurious mansion that shows the lifestyle of the legendary "coal-mining king"

The famous former residence of Ito Den-emon is still standing in Iizuka City, Fukuoka Prefecture. Called the "coal-mining king of Chikuho," Den-emon was a self-made man who became a millionaire in the coal industry. Driven by the successful expansion of his business, his house underwent constant extension and remodeling from the later part of the Meiji period (1868-1912) to the Showa period (1926-1989). It grew into a huge mansion with 25 rooms built in a 7,600 square meter site. Den-emon lived for ten years in this mansion with his wife Byakuren, who was a poet born to a noble family.



創建当初に造られた本座敷。和室の格式を表す「真・行・草」の中で最も格式ある「真」の形を整えた書院造り。伝右衛門と白蓮の結婚披露もここで行われた



北棟東端の2階にある白蓮の居室。赤松の風合いを残した床柱や竹の落とし掛けなど、好みが生かされた数寄屋風のしつらえ。次之間（写真奥）のふすまには銀箔が貼られている



①応接間のダイヤ形ステンドグラス ②本座敷のふすまの引き手は帆掛け舟の意匠 ③書斎は4室ある洋間の一室。絹帯の織目を塗り込めた布壁と金箔地に花を描いた板戸が特徴



①茶室の駆け込み天井に似た次之間の天井 ②にじり口、火灯口を模した2階入り口付近

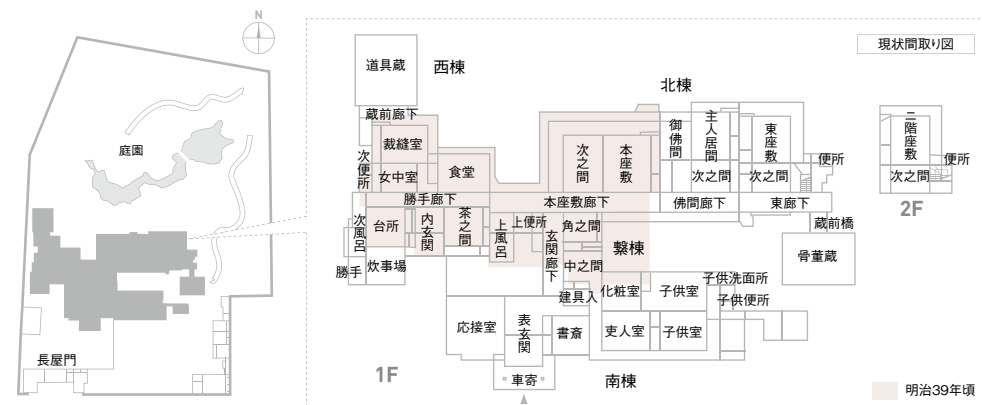


北棟から西棟へ建物南側を貫く廊下。天井が傾斜していると錯覚を誘う矢筈（やはず）天井

飯塚市幸袋の長崎街道沿いに伊藤伝右衛門邸が創建されたのは明治39（1906）年頃。社会は日露戦争による好況下で、貧しい暮らしから身を起こした伝右衛門は炭鉱事業を拡大、社会的に進出した頃であった。邸宅の本座敷は15畳、おさ欄間や四方柱目の床柱をしつらえた格式高い書院造りで12畳の次之間もあった。大正6（1917）年、世間が第一次世界大戦のもたらした空前の好景気に沸いていた頃、大正2年に続いて増築を行った。この増築には2つの大きな変化がある。1つは

南棟を建て増して表玄関と洋式の応接室を造ったこと。イギリス製タイルを貼ったマントルピースやステンドグラスのある応接室は、西洋文化を取り入れるためにしつらえたものともいわれ、他の炭鉱主の邸宅にも見られた。2つ目は、明治44（1911）年に後妻を迎えた柳原燐子（白蓮）のための普請。白蓮は大正天皇の従妹にあたる。その妻のために京都から職人を呼び、本座敷のある北棟の東端に2階建て4室を増築した。2階の座敷は数寄屋風で、随所に繊細な装飾が見られる。また、北に広がる庭園

を望むのに格好の位置であった。次之間を茶室の体裁としたのは結界を意識したものと伝えられており、使用人は入室せず  
ににじり口風の小窓で用を足したという。その後、昭和に入って福岡市の別邸から長屋門を移築。北棟南側を曳家して南棟につなげるなどの変更を行っている。伝右衛門は炭鉱主の印象から想像される豪大な建物ではなく、細部にまで目の行き届いた上品な邸宅を建てており、建築技術や装飾など、その価値は高く評価されている。



### 用語説明

【おさ欄間】縦の棧を細かく、横棧は中央に3筋、上下に各1筋ほど入れた欄間

【曳家】建造物を解体せず、全体をそのままジャッキなどで持ち上げて別の場所に移動させること



快適空間創造を実現するために数多くの専門家集団が連携し、  
構想段階からアフターケアまで  
トータル・ソリューションをご提案します。

## パナソニックES エンジニアリングセンター [EC]

### 北海道地区

〒060-0809 札幌市北区北9条西2丁目1番地  
北海道EC ..... (011) 747-0617

### 東北地区

〒980-0014 仙台市青葉区本町2丁目4番6号  
仙台北町三井ビルディング4F  
東北EC ..... (022) 261-2318

### 関東地区

〒370-0006 群馬県高崎市間屋町1丁目6番7号  
関東EC ..... (027) 361-8131

### 首都圏

〒105-8301 東京都港区東新橋1丁目5番1号  
首都圏電材EC ..... (03) 6218-1499  
東京照明EC ..... (03) 6218-1010  
照明デザインEC 東京 --- (03) 6218-1020  
商業照明EC 東京 ..... (03) 6218-1544  
東部情報機器EC ..... (03) 6218-1050

### 中部地区

〒450-8611 名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号  
名古屋照明EC ..... (052) 586-1802  
商業照明EC 名古屋 ---- (052) 586-1061  
中部情報機器EC ..... (052) 586-0581

### 近畿地区

〒540-6218 大阪市中央区城見2丁目1番61号  
ツイン21 OBPパナソニックタワー  
大阪照明EC ..... (06) 6945-7809  
照明デザインEC 大阪 --- (06) 6945-7809  
商業照明EC 大阪 ..... (06) 6945-7805  
西部情報機器EC ..... (06) 6945-7813

### 中国・四国地区

〒730-8577 広島市中区中町7番1号  
中国EC ..... (082) 249-6148

### 九州地区

〒810-8530 福岡市中央区薬院3丁目1番24号  
九州EC ..... (092) 521-1501

ショールームでは、自由設計のシステムキッチンをはじめ、  
いちばん新しい住まいの設備と建材、さらに照明・電気設備まで  
トータルに展示しています。



## パナソニック リビング ショールーム

### 札幌

〒060-0809 札幌市北区北9条西2丁目1番地  
(011) 727-5066  
開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日・お盆・年末年始

### 仙台

〒980-0014 仙台市青葉区本町2丁目4番6号  
仙台北町三井ビルディング  
(022) 225-4357  
開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日・お盆・年末年始

### 東京

(汐留)

〒105-8301 東京都港区東新橋1丁目5番1号  
(03) 6218-0010  
開館時間／10:00～17:00(節電対策に協力のため、当面の間短縮)  
休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

### 横浜

〒221-0056 横浜市神奈川区金港町2番6 横浜プラザビル  
(045) 453-0981  
開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日・お盆・年末年始

### 名古屋

〒450-8611 名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号  
(052) 583-8281  
開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

### 大阪

(京橋)

〒540-0001 大阪市中央区城見2丁目1番3号  
(06) 6943-9575  
開館時間／10:00～18:00  
休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

### 広島

〒730-8577 広島市中区中町7番1号  
(082) 247-5766  
開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

### 福岡

〒810-8530 福岡市中央区薬院3丁目1番24号  
(092) 521-7993  
開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日・お盆・年末年始

©当社のさまざまな情報がご覧いただけます。 パナソニック株式会社 エコソリューションズ社 ホームページ <http://panasonic.co.jp/es/>

発行 平成25年2月 発行所 パナソニック株式会社 エコソリューションズ社 CCセンター 宣伝・広報グループ 発行人 中畑恵一

〒571-8686 大阪府門真市門真1048 ☎(06) 6908-1131・大代表

©Panasonic Corporation 2013 本誌掲載記事、写真、イラストの無断転載を禁ず。

February 2013 Publisher: Keiichi Nakahata, Advertising & Public Relations Group, Customer Communication Center, Panasonic Corporation Eco Solutions Company  
1048, Kadoma, Osaka 571-8686, Japan Any reproduction of text, photographs or illustrations in this report without express permission of Panasonic Corporation is strictly prohibited.

■ZZCT04AT