

ECO-TOURISM

「環境の世紀」と呼ばれる21世紀を迎え、早12年。 日本全国で行われている環境への取り組みは、環境負荷軽減のためという目的だけにとどまらず、 様々な広がりを見せている。新しい時代を環境と共に歩んでいくための取り組みを訪ねよう。



東京メトロ銀座線京橋駅より徒歩5分



するものづくりの拠点となる。新 本社ビルは環境技術の開発により 二酸化炭素排出量を大きく削減し 最高クラスの環境性能評価を得る など、先進性が注目されている。 拠点として帰宅困難者を支援する だ。エントランスのガラスの空間の支持材はア のビルの中に最先端の環境技術があるのが意外 せている。しかも凹凸に組まれている凝りよう ていると、 ルミキャストで、表面が鈍色に光っている。 本実型枠を使い、 ロティの柱のテクスチャ コンクリ 社屋全体が最先端の 画されている。環境性能と事業継 技術のショールーム ゆっくりとエントランスまわりを眺め 眼が吸い寄せられるものがある。 デルである。 トのピロティ空間を風が吹き抜け コンクリ ーが美しい。

頭上に広がる大空間の開放感に、自然に「ほー っ」と吐息が漏れる。さわやかな空気に満たさ 取材チームは二階の打ち合わせスペースへ。 雰囲気にデザインされている。

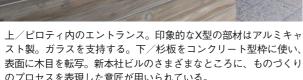
に思えるほど外観全体はどっしりと落ち着いた

トに木目を転写さ

杉の木の

ピ





のプロセスを表現した意匠が用いられている。

建物全体が同社の最新技術を公開するショ 「当初からCO²排出量を削減したビルをつ ムも含め、施工中から見学者が後をたたない。 ムの役割を果たしている。 心地がいいのだ。オフィス空間のモデル

後も検討を続け、運用初年度で六二%まで削減 いので、 竹内雅彦さん。「既存の環境技術だけでは難し 年東京都平均値)で設計するところから始まり 率を七○%まで高め、その後は排出権取引で補 グや最先端技術を取り入れ、二○一五年に削減 できる見込みです」。さらに設備のチューニン などの新システムを開発しました。さらに着工 ント天井輻射空調、エネルギーオフセット照明 ってカーボンゼロを目指すという。 ました」と語るのは新本社設計室グループ長の へる方針で、 ハイブリッド外装、タスク&アンビエ まずカーボン・ハーフ(二〇〇五

持ちのい 空間

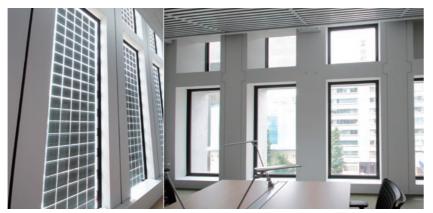
が日本で採用されなかった理由を竹内さんが説 機械音がこの室内では感じられない。 輻射空調や照明システムを体感させてもらった。 ドアを入ると、とても静かだ。空調の気流や さっそくオフィス空間のモデルル 輻射空調 -ムで天井



PC一体型のアルミキャストで構成されるハイブリッド外装。構造体である一方、太陽光パネル、耐震パネルなどが装備されている。



新本社設計室グループ長・竹内雅彦さん。



オフィスなどの開口の上部には薄膜型の太陽光パネル(右)、トイレの開口には多結晶型の太陽 光パネル(左)が組み込まれている。

技術力が感じさせられる場所だった。 火害時に メージが強いなかで、 組まれた太陽光パネル害時にも活用。随所に 用。 快適性を両立する高い

動制御され、

十分な明るさが保たれている。

省エネといえば人がじっと我慢して取り

組む

いなかった。外の明るさに応じてこの照明は自

窓際のアンビエント照明は点灯して

で明るく、

太陽光パネルは光を室内に通すよう薄膜型を使 エネ技術が活かされると聴き、 用。軸力が大きい下階では耐震パネルの数が多 んです」。災害時の活動拠点になるときにも省 うに切り替わり、 内さん。「災害時に停電したときは、蓄電池のほ に活用される。「もう一つ特徴があります」と竹 る。電力は蓄電され、 **耐震パネルと太陽光パネルが入る。オフィスの** 空間となっている。フレー **兼ねているため、** ハイブリッド外装システムにも技術が集まっ 。 る。 上階では太陽光パネルが多く配置されてい アルミキャストのフ トを流し込んだPCが外装と構造体を 各フロアは窓際も含め無柱の 事業継続(BCP)に役立つ 商用電力のピークカット ムの上部の開口には ν l ムに高強度コ

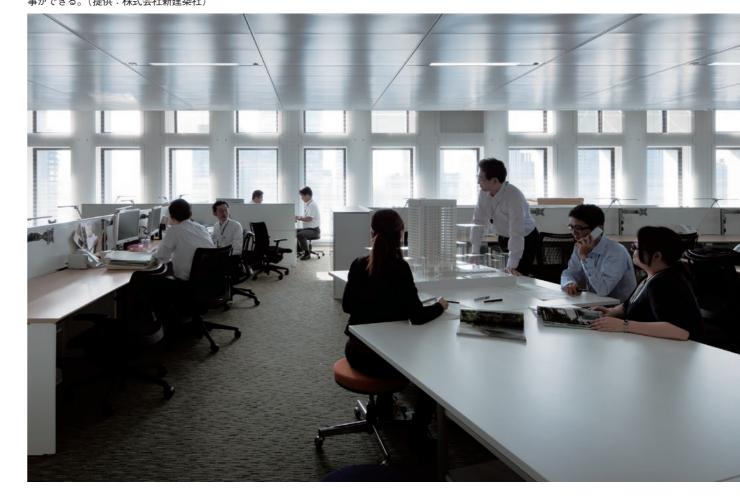
調節できるというのには驚いた。足で軽く開く 明する。「輻射空調を採用するためには、高温多 負荷が通常のビルの半分であることも大きいと 応してある。 輻射パネルの表面積を大きくして高熱負荷に対 程度に調整している。さらに、床に四角い吹出 床下から供給することで、室内湿度を約四○% 応が必要です。本建物はこの二つの問題を克服 る。窓際はルーバー状の斜め天井になっており、 口が一人に一カ所設けられ、個別に体感温度を しました」。その鍵は湿度調整にあるという。取 入れた外気の湿気を乾燥剤で吸着するデシカ の夏における輻射パネルの結露対策としての ト空調機により、 さらっと気持ちのいい空気が立ち昇ってく 外装フレー また窓廻りの高熱負荷への対 効率良く除湿された空気を ムに庇効果があり、

上/タスク照明。必要に応じて手元の明 るさを補う。下/個人ごとに設けられた パーソナル床吹出口。足で簡単に開閉 し、調湿空気の量を調節できる。

オフィス空間。太陽光の活用、輻射熱空調や アンビエント&タスク照明によって快適に仕 事ができる。(提供:株式会社新建築社)

晴天だったこの日、

室内は自然光だけ



冷⊏e 建設業界 2012.9 **08**



大竹弘孝社長。事業の中でITツールを積極的に活用している。



フロアの入り口にディスプレイされた太陽光パネルが来 社した人の目を引く。

電気工事専門に一一〇〇カ所を整備しました」。 エネの工事需要が大きくなってきましたから、

まな分野に及び、

そこに環境へのアク

主要提携先はユニクロ、

出光興産などさまざ

ズ契約を結んでいる。「それに加えて最近は省



JMが提携している全国展開の企業のミニチュ アモデルも飾られ、楽しい気分に。



を開始した。その時期に業務提携した企業にセ

ル事業部を立上げ、保守・メンテナンス事業

大竹さんが中心となり前田建設工業のリテ

事業のイメージとは大きく違っている。

の設置工事を手掛けていると聞いてい は人の背丈ほどもある太陽光パネル。

大竹弘孝社長が勢いよく話しだすと、

一般の工

る業態を目指しているんです」。最初は二○○○

「うちはコンビニ型の建設サービスともいえ

たるサ の数の店舗が保守などの対象になることで、 備工事を行う工事会社でJMとフランチャ 五〇カ所に上る。サテライ ービスセンター クを張り巡ら を一三カ所設け、さらに トは地域で建築・設 ービス拠点が現在 った。 支店に当

発された点も多いんです」と大竹さん。全国に 独立した。「ビジネスモデルを固めていくなか 業部は二年後に株式会社なおしや又兵衛として コンビニの店舗数は当時約九〇〇〇。これだけ ブン-イレブン・ジャパンがある。全国展開する で、コンビニのワンストップ型のサービスに触

手狭になり、この七月に東京・麹町の新しいビJM本社は事業の拡大とともにオフィスが

ルに移転したばかりだ。

エレベ

ータの扉が開く

目の前のホー

ルにディスプレイ

してあるの

J M は そ たものの、

環境をビジネスにする大企業と現場を結び



11 吊Ce 建設業界 2012.9 **冷**⊏**e** 建設業界 2012.9 **10**

量の削減や環境負荷の低減へ向け てさまざまな取り組みが行われて いる。太陽光、風力、バイオマス などの自然エネルギーを導入する

技術開発やシステムづくり、節電 効果の高い機器の開発、また次世 代型の電気自動車の普及を図る動 きも活発になっている。環境関連 の事業を立ち上げ、ビジネス化を 図る企業も増えている。こうした 企業がある。東京・麹町に本社を 構える「JM」は前田建設工業のリ テール部門からスタートし、同社 の100%子会社として独立。最近

各産業分野で、二酸化炭

ECO-TOURISM

への旅

は急増する太陽光パネルや、電気

置工事を全国で展開している企業 として存在感を増している。

住宅から大規模な施設まで、太陽光パネルの設置を行っている。

緯を聴いていると、 事へと仕事が拡大しているという。 進める企業が加わってきた。 給電が可能なEVパワーステーションの設置工 電コンセントや急速充電器、EVから住宅への の提携で、EV(電気自動車)リーフの専用充 の設置工事会社に。さらに翌年、 ラーフロンティア(昭和シェル石油グループ) 同社が開発・生産する太陽光パネル 環境技術の開発が進むほど 二〇〇八年にソ 日産自動車と こうした経 (提供:JM)

> タイムに報告ができるシステムです。 たちにスマー 職人さんを〝前線〟 を自分でしっかりチェックし、 人間で、 トフォンを取り出して言う それを支えるのがこれです トフォンで写真報告ツー

することが基本です」と大竹さん。 ことが驚きだ。 なスキルを身に着けるための講習会を開いてい こうしたシステムの活用法や、エンドユーザ 枠組みの大切さを納得させられた。 に接するマナー ズ社員三九○人、訪れた本社で働くのは七三人 JMは安定した仕事を提供するのと並行し、 JMの社員数は二四九人で、フランチャイ これだけの人数で全国展開 「どこでも同じサ など、前線で働く人たちが新た ービスを提供 人をつなぐ している

てもらっています。設置工事を完了すると同時 本部長の常泉さん。「われわれはサテライトの に写真を撮り、コメントを入れるだけでリアル していただくこともできます」。 「JMの事業を最終的に支えているのは現場 お客様に写真を見せながら説明して、 と呼んでいますが、その人 情報共有ができ のは E M 工事状況 ルを使っ ب ipad 確認

からのタウン ージメントへの挑

ルを積極的に取り入れてき 3

器。(左写真提供:JM)

まざまなITツー た大竹さん。「いま駐車場に新しい機材がある 保守・メンテナンス事業を広げる一方で、

に重要か気づかされる。

エンドユーザ

の段階をカバーする仕事がいか



Matabee-3Dmの写真計測を行うMatabee号。屋根に搭載した装置はGPSアンテナ、ステレオカメラなどで構成され、4方向を同時に計測する。

向を連続的に撮影し、パソコンに取り込むのだ 見上げてしまう程、迫力がある。それはGPS 体と機材で高さが三層ほどもあるので、 待っていたのはMatabee号だった。車の屋根の ことができる。アメリカで開発されたツールで、 などを装備したカメラで、町を走りながら四方 上にごつい潜望鏡のような機材が搭載され、 係が正確に記録され、 のでご案内しますよ」と弾む声。取材チームを ていきたいという。 のタウンマネージメント きるようになる。自治体などに働きかけ、 め、環境重視のインフラ整備の検討も簡単にで いだした。たとえば急速充電器などの配置を含 にわかるのだ。大竹さんはこの点に可能性を見 ことになったという。 と直接交渉して、ついに日本で初めて導入する これを見たときに大竹さんは一目ぼれ、開発者 という。すると高解像度の3Dデータをつくる 町の状況が手に取るよう 建物の位置情報や寸法関 (町づくり)に貢献し 思わず

MANAGEMENT のことを指している。そこ う志が秘められているのだろう。 には環境の時代を迎え、 たいですね」と語る大竹さん。実は二○○七年 から社名として採用されたJMとは、JAPAN 「今までと同様企業と共に、現場と共に、そし これからは町の人たちとも共に歩んでい 大きく飛躍したいと



システムの考案

環境ビジネスを支える



大山ダムの下流で、日田市内を流れる三隈川。アユが獲れ、美しい川の流れが観光 資源でもある。

た赤石川の下流は、洪水調整の機能が働き氾濫 ないで済んだのだという。 田市は昔から水が豊かで、 ムの流域には二日間で 大山ダムが建設され ヤマメやアユ ったんで

自然環境を守る

九四㍍という

欄干につかまって見渡すと緑に覆われ

水をたっぷりとたたえている

ルでは今頃は最低水位

から高層ビルの屋上にいるような

ら大山ダムの堤体の上に立った。

の日差しを浴びなが

堤体の高さは

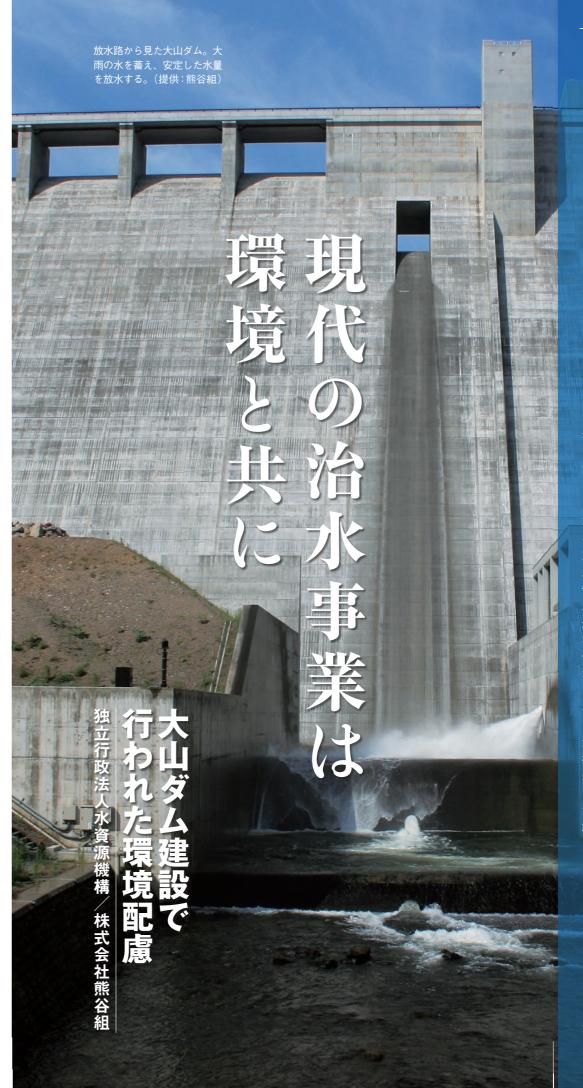
「試験湛水のスケジュー

案型競争入札の自由提案の一つだった。水資源 制で監視するんです」。熊谷組はダム建設の環 に食料になる樹木を育てたり、 機構では貴重種の蝶、 それはダム建設で初の導入 境配慮としてホタルビオト てから流すのが当然です 組の岡本弾所長だ。「建設工 たちは水質には敏感ですから」と言うのは熊谷 川の観光に力を入れているだけに地元の人 出る水を水処理施設で中和し オオムラサキを守るため となった高度技術提 ープづくりも行った 水質は二四時間体 中は大量のコンク ブチサンショウ

大山ダムの堤体の頂部を見下ろす。試験湛水中に標高220m程まで下げていた水位 が7月中旬の豪雨で一気に30m上がった。

左は独立行政法人水資源機構大山ダム建設所の稲





ECO-TOURISM

日田への旅

100年に一度の 洪水に対応する 大山ダム

独立行政法人水資源機構が大分県 日田市で筑後川水系の赤石川に建 設中の大山ダムは、熊谷組の施工 により平成19年着工。建設目的 は洪水調整、河川環境の保全、利 水である。洪水調整は流域で100 年に一度の確率で起きる洪水への 対応。また、渇水期に放水して河 川の水量を安定させ、河川環境の 保全を図る。利水としては、筑後 川下流の久留米地域及び福岡市周 辺の水道用水を確保する。総貯水 容量は1960万tで25mプール4万 個分に相当。堤体の高さは94m、 堤頂長は370mに及ぶ。ダム本体 はすでに平成22年に概成し、23 年5月から試験湛水を実施してい る。堤頂部の標高は264m、試験 湛水では洪水時の最高水位である 標高259mまで水を貯めたあと、 最低水位の標高206mまで放水し て、ダム本体、基礎岩盤及び貯水 池の斜面の安全性を確認。平成 25年春に本格稼働する。



大山町より車で5分

分野で環境に取り組む姿勢が伝わ

自然への影響をできるだけ少なくしたいんです

よ」と言う稲葉さん。その言葉から治水事業の

ムはこれだけ広い範囲を水没させるんです

る浅い水路を上流につく

環境立国ニッポンの心を訪ねる





自然と生きる 株式会社大林組



街と生きる 一般社団法人大崎エリアマネージメント



建物と生きる 三井不動産株式会社



市場用地の安全・安心を保つ 東京都中央卸売市場



循環型社会を保つ 株式会社京葉興業



近隣の生活を保つ 戸田建設株式会社





新ビジネスは環境と共に 株式会社JM

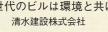


現代の治水事業は環境と共に 独立行政法人水資源機構/株式会社熊谷組



次世代のビルは環境と共に

第三回「共」では今までのイメージと



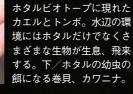
ました。そこでは人々が使命感を持ち、

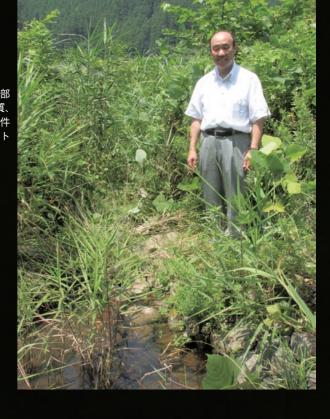
災を経験した日本ならではの想いがこめ られていました。 り組みが行われており、特に東日本大震 今回の取材先でも、様々な視点からの取 それぞれ、様々なとらえ方があります。 ょうか。一言で「環境」といっても、 った「環境への旅」はい 仕組みを導入している団体や企業を訪れ 第一回「生」では環境配慮に取り組む 七月号から今号まで、九つの場所を巡 つの旅を終えて かがでしたでし

りました。 格闘をし続ける人々の、努力と気概があ ねました。日々、大量の廃棄物や汚泥と 第二回「保」では環境改良の現場を訪 いきいきと活動していました。

だけたのであれば幸いです。 「環境」の世界観は広が た。そこには未来を目指す心意気があり 異なる、先進の環境の考え方がありまし 少しでもその手掛かりを見つけてい 今回の企画を通して、 りましたでし あなたの感じる

熊谷組技術研究所・技術部 長の門倉伸行さん。水質、 土壌、植物環境などの条件 から300㎡のホタルビオト ープを設計。





ルの 4生き物がやってくる

が確認され、その水を導き入れたのでよく繁殖 は重要なんです」。幸いに周囲の沢でカワニナ ある。「ダムやトンネルの現場はホタルの生息 にすっかり覆われてしまっていた。日田 ふり教わって、束の間の小学生気分を味わった **地であることが多いんです。その保全にも大山** ホタルの生息場所があるが、ここは新たにつ ているという。ホタルビオトープをつくって ワニナです」と指さした石の表面に一だほど 食べないので、これが生息できる水質がじ 元に澄んだ池が現れた。案内してくれた熊谷 黒い貝。「ゲンジボタルの幼虫はカワニナし **技術研究所の門倉伸行さんが「ほら、** られた棲家だ。草むらに分け入ってようや プに到着したものの、 ホタルが生まれ育つ環境ができつつ 毎年ゲンジボタルの幼虫とカワニナ ムも生物の多様性についてたっ 環境教育の場にもなって これが