2024 環境特集

SDGs達成に施策強化

循環経済へ

地球規模の課題となっている気候変動問題の解決に、社会が一丸となって取り組んでいる。生物多様性の保全や、循環経済の構築なども、避けては通れない喫緊の課題であり、6月の「環境月間」、6月5日の「環境の日」を機に、私たちの暮らしを取り巻く環境問題を考えてみたい。2024環境特集では、伊藤信太郎環境相にわが国の環境政策を聞くとともに、環境関連の話題を識者にインタビューした。あわせて、環境に配慮した建築作品、環境保全に役立つ建設技術・製品などを紹介する。

インタビュー

環境大臣　伊藤　信太郎氏

――地球温暖化対策や脱炭素にどう取り組み、民間や地方にどう促すか。

「2023年の国連気候変動枠組み条約第28回締約国会議（COP28）で、各国の地球温暖化対策の進捗状況を評価する『グローバル・ストックテイク』が実施され、1・5度目標実現のための緊急の行動の必要性が強調された。世界各国は、地球温暖化の原因となる二酸化炭素（CO_2）などの温室効果ガスの排出削減の目標を設定し、取り組みを強化している。わが国は、50年温室効果ガス排出ネットゼロ、30年度46%削減という目標の達成に向けて、地球温暖化対策計画などに基づく対策・施策に取り組んでいる」

「脱炭素を進めるには、民間、地方自治体、国民の皆さまの協力が不可欠。あらゆる部門で徹底した省エネを進めるとともに、再エネを最大限導入していく必要がある。政府は23年7月に、脱炭素・エネルギー安定供給・経済成長を同時に実現するためのGX推進戦略を閣議決定した。この戦略に従い、今後10年間で150兆円超の官民投資を実現すべく、政府として、20兆円規模のGX経済移行債を発行し、GX投資を促す。昨年末にはGXの分野別投資戦略を定め、水素等や蓄電池、自動車、次世代再エネ、暮らしなどさまざまな分野の目標や、GX投資規模などのロードマップを示した。民間事業者は、GXの早期実現に向け積極的に投資してほしい。環境省では、地域・暮らしの脱炭素化にも力を入れている。地域に関しては、地域脱炭素推進交付金などを通じ、脱炭素事業に意欲的に取り組む地方公共団体を継続的かつ包括的に支援している。中でも、30年度までに前倒しでカーボンニュートラルを実現する『脱炭素先行地域』の選定を進めており、25年度までに少なくとも全国で100カ所の先行地域を選定する。暮らしに関しても、住宅の断熱化をはじめ、脱炭素とより良い暮らしの両立を目指す『デコ活』を推進する」

――廃プラスチック削減など循環経済のような姿勢で臨むか。

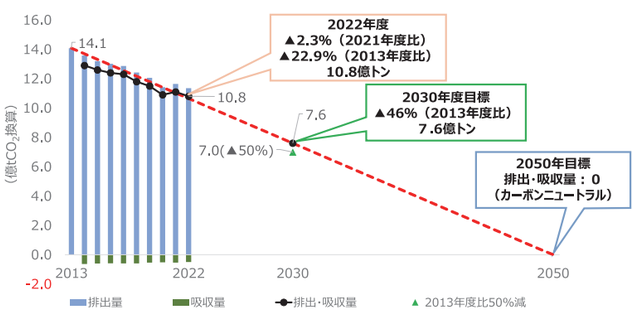
「『循環経済への移行は、気候変動、生物多様性の損失、汚染という三つの世界的危機の解決につながるだけでなく、経済安全保障、産業競争力強化、地方創生、質の高い暮らしの実現に貢献するものであり、関係者が一丸となって取り組むべき重要な政策課題であると認識している。持続可能な形で、資源を効率的・循環的に有効利用することで廃棄物の発生を抑制し、資源の移行は、循環型社会の形成に向けた推進力とも言える。こうした考えも踏まえ、今年夏ごろの策定を予定している第5次循環型社会形成推進基本計画においては、循環経済への移行を国家戦略として明確に位置付けることとし、プラスチック、金属、食品などの資源循環の強化を盛り込む方向で検討を進めている」

「中でも、廃プラスチック削減については、19年に策定した『プラスチック資源循環戦略』で、野心的な数値目標などを掲げた。22年にはプラスチック資源循環促進法が施行され、プラスチックのライフサイクル全般で、あらゆる主体による資源循環の取り組みを促している。引き続き、バイオプラスチックへの切り替えや高度なリサイクルを進めるための実証事業や設備導入への補助を実施するとともに、地方自治体や事業者を対象に、先進的なプラスチックのリサイクルについてのモデル事業を実施し、その結果を全国に広げる考えだ。24年5月に成立した『資源循環の促進のための再資源化事業等の高度化に関する法律』の運用を通じて、プラスチックなどの廃棄物の高度な再資源化を後押ししたい」

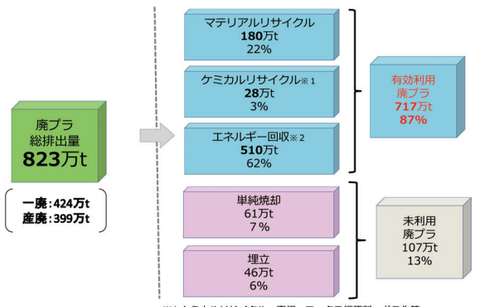
――福島原発事故被災地の環境回復や、最終処分への道筋は。

「東日本大震災・原発事故からの復興・再生は、環境省の最重要課題の一つだ。震災以降、建設産業の皆さまには除染や中間貯蔵事業をはじめとする環境再生の取り組みに最前線で協力いただき、感謝している。除染については、昨年、特定帰還居住区域に設定された大熊町・双葉町の一部の地域で、除染や家屋等の解体に着手した。今年区域設定した地域についても、本年度早期の着手に向けて準備を進めている。環境省としては、故郷に戻りたいという意向のある住民が帰還できるよう、現場の声を伺いながら、迅速かつ丁寧に除染や家屋等の解体を進める」

第６次環境基本計画の基本的考え方　（環境省提供）



2030年度目標及び2050年ネットゼロに対する進捗　（環境省提供）



※1 ケミカルリサイクル：高炉・コークス炉原料、ガス化等
※2 エネルギー回収：固形燃料、セメント原燃料、発電焼却、熱利用焼却
出典）プラスチック循環利用協会データ

プラスチックの有効利用率の現状（2022年）
（出典・プラスチック循環利用協会データ）

環境配慮通じて生活の質向上

「中間貯蔵施設事業について、大変重いご決断で大切な土地や家屋等を提供してくださった大熊町・双葉町や地権者の皆さまには、心から感謝している。安全を第一に、事業を進める。福島県内で生じた除去土壌などの中間貯蔵開始後30年以内の県外最終処分という方針は、国としての約束であり、法律にも規定された国の責務だ。県外最終処分に向けて、除去土壌の再生利用などで、最終処分量を低減することが鍵を握っている。本年度は、これまでの技術開発や実証事業の成果、国際原子力機関（IAEA）など識者からの助言を踏まえ、最終処分・再生利用の基準や、最終処分場の構造・必要面積などについて取りまとめを行う。関係省庁との連携強化も必要であり、再生利用先の創出などについて、政府一体となった体制整備に向けた取り組みを進めるなど、責任をもって対応したい」

――SDGs目標年次までの折返し地点を過ぎた。どう考えているか。

「23年の国連総会のもとで開催されたSDGsサミットにおいて、30年目標の15%ほどしか達成されていない現状を踏まえ、取り組みの加速化の必要性が強調された。環境面では、三つの世界的危機への取り組みについてシナジー（相乗効果）を創出し、これらを統合的に解決する必要がある。わが国は今年3月の第6回国連環境総会において、シナジー推進に関する決議を提案し、採択された。4月末にイタリアで開催され、私も出席したG7気候・エネルギー・環境大臣会合において、この決議に沿った内容が成果文書に盛り込まれた。5月にフランスで開催されたOECD（経済協力開発機構）閣僚理事会で岸田文雄首相は、ネットゼロで、循環型かつネイチャーポジティブな経済への移行を追求する中で、これらの取り組み間のシナジーを強化すべく議論を呼びかけ、閣僚声明にも記載された。環境省は引き続き、シナジー推進に関して国際的なリーダーシップを発揮し、三つの危機の同時解決、ひいてはSDGs達成に向けて貢献する」

――建設産業界に一言。

「政府は、国の環境政策の総合的かつ長期的な大綱となる第6次環境基本計画を5月21日に策定した。この計画では、現在および将来の国民一人一人の『ウェルビーイング/高い生活の質』の向上を目的としている。環境配慮の取り組みが一人一人のより良い暮らしにつながり、地域の活性化や企業の競争力強化に資すること、ひいては、わが国の経済社会の在り方や地球の未来につながるという同心円の考え方を踏まえ、関係省庁と連携し、環境政策を起点として、政府が目指す新しい資本主義を具現化していく。こうしたウェルビーイングを実感できる安全・安心、かつ健康で心豊かな暮らしの実現に向けて、建設産業界の皆さまは重要な役割を果たしている。引き続き、協力してほしい」。

進化する技術と社会への貢献　PC建協の未来地図
一般社団法人 プレストレスト・コンクリート建設業協会
会長 堤　忠彦
東京都新宿区津久戸町 4-6（第三都ビル）　電話 03(3260)2535

架ける　つなぐ　支える
一般社団法人 日本橋梁建設協会
会長 川畑篤敬
東京都港区西新橋1-6-11（西新橋光和ビル9階）　電話03(3507)5225

一般社団法人 日本道路建設業協会
会長 西田義則
東京都中央区八丁堀 2-5-1（東京建設会館）　電話 03(3537)3056

一般社団法人 全国建設業協会
会長 今井雅則
東京都中央区八丁堀 2-5-1　電話 03(3551)9396

確かなものを　地球と未来に
一般社団法人 日本建設業連合会
会長 宮本洋一
東京都中央区八丁堀 2-5-1　電話 03(3553)0701（代表）

都市緑地の民間投資促進

Interview

千葉大学 大学院園芸学研究院 教授 柳井　重人氏

地域の文脈読み解く計画に期待

都市緑地法等の一部を改正する法律が通常国会で成立した。日本の都市は、世界と比べても緑地の充実度が低いとされる。そうした現状を改善し、質・量両面で優れた都市緑地を確保していくことで「（緑地の持つ）多面的な役割を発揮できるようになる」。そう話すのは千葉大学大学院園芸学研究院の柳井重人教授。改正法に基づき都市緑地に向けた民間事業者の投資を促進する仕組み作りを主導する柳井教授に、改正法への期待や制度づくりの考え方などを聞いた。

（やない・しげと）山口県出身。千葉大学大学院園芸学研究科環境緑地学専攻修了。博士（農学）。1992年から千葉大学園芸学部に勤務。2021年から現職。専門は緑地環境学、環境造園学、緑地環境管理学。ランドスケープマネジメントの理論を考究しつつ、地域をフィールドに実践的活動を展開する。

――都市緑地の現状をどう見ているか。

「日本の都市は緑の豊かさに欠けると言われる。経済協力開発機構（OECD）などのリポートを見ても多くの都市が下位にある。質・量ともに不足する現状を考えれば、施策として取り組むべきことがまだ多いということでもある。気候変動対応、生物多様性保全、幸福度（ウェルビーイング）の向上などの課題を解決していくためにも、都市緑地を確保していくことが有効に働くだろう」

――質・量両面で都市の緑地を充実させる意義は。

「緑地には多面的な機能があり、複合的に効果を発揮できる。震災時には避難場所や延焼遮断帯となり、豪雨時には雨水を浸透、貯留することができる。生物のすみかとなり、ヒートアイランド現象の緩和効果など、緑地を整備・管理することが、複数の課題を同時に解決するための大きな役割を果たすことになる」

□□□

――都市緑地を進めるための今回の法改正をどう評価しているか。

「通常国会で成立した都市緑地法などの改正は、都市緑地に関する対策を国が先導する形で進めていくことがポイントだ。地域からボトムアップで広げていく取り組みを、後押しすることにもなろう。国際的にも緊急度の高い都市緑地の取り組みを国が誘導することで、国際水準を目指していこうという意思を法律改正で示したことにもなる」

「今回の法改正で重要なことの一つとして戦略的に都市緑地を確保するために、国が基本方針を示すことがある。基本方針を踏まえて都道府県が市区町村にまたがる広域性・ネットワークを有する緑地を保全するための緑の広域計画、市区町村が緑の基本計画を策定する。建築行為を規制し緑地を現状凍結的に保全する特別緑地保全地区での緑地の買い入れや機能維持増進に対する資金貸付も行えるようにしている」

――都市緑地に対する民間投資を促進することも改正法に盛り込まれた。

「行政を主体とする都市緑地の確保は、都市公園を対象とした取り組みが代表的である。最近ではPark-PFIのように民間事業者が参入できる仕組みも活用されている。ただ、都市公園面積の飛躍的な増加を期待することは難しい。行政主体の取り組みの一方で、民間が所有する敷地での緑地確保にも取り組むことが重要となる。改正法でもそのための促進策が盛り込まれた。行政、民間双方の活動を進めるようにすることが、都市緑地を質・量両面で充実させていくことにつながっていくことになる」

□□□

――民間投資を促進するための評価手法に関する議論を主導している。

「民間事業者による緑地整備・管理を認定する制度が改正法に盛り込まれた。私が座長を務めた『民間投資による良質な都市緑地の確保に向けた評価のあり方検討会』が2023年6月に中間取りまとめとして法改正につながる内容を示し、その後設置した『民間投資による良質な都市緑地の確保に向けた評価の基準に関する有識者会議』で評価基準のディテール部分にも踏み込んだ形での議論が進んでいる」

「民間事業者が自らの敷地で緑地を確保するこれまでの取り組みは、企業イメージの醸成や社会的な責任を果たすという側面で行われてきた。これからは、そこに投資を呼び込むような仕掛けが必要となる。クオリティーの高い都市緑地を整備・管理しているプロジェクトを国土交通大臣が認定して〝お墨付き〟を与えることで持続可能な投資を後押しするような仕組み作りが必要だろう」

――民間の活動を評価する上で重視したいことは。

「法律に基づく今回の認定制度を生かして、将来的には、個々の都市緑地を連結していくことが大事なのだろうと思っている。エコロジカルネットワークという考え方があるように、良質な緑地がつながっていくことで緑地の多面的な機能がより一層発揮される。個別の敷地だけではなく、それが周辺に波及し、地域価値の向上につながっていることも評価において重要な視点になるだろう。そのことが街全体の魅力向上にも役立つはずだ」

□□□

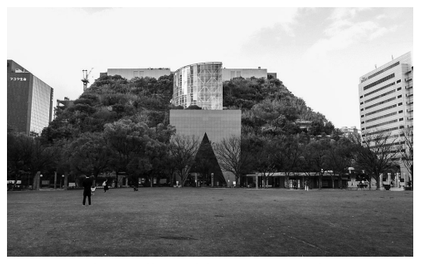
――認定取得を目指す民間事業者に期待したいことは。

「都市緑地に取り組む民間事業者には持続可能な活動を期待したい。それが都市の良好な環境の創出に貢献し、地域価値の向上につながっていく。その意味では、ただ緑地を整備するだけではなく、いかにしてステークホルダーとの合意形成や連携を図りながら、緑地や地域の価値を高めるガバナンスやマネジメントを行っていくかという時間軸も重視した取り組みが必要となる。また、ネイチャーポジティブを含む国際的な潮流とも合致した視点が重要である」

――民間事業者が都市緑地の確保を進めていく上でどのような視点を持つべきか。

「都市緑地に取り組む民間事業者には、その土地や地域固有の自然、歴史・文化や社会などの履歴・構造を読み解いて計画をまとめてほしい。既存の緑地を含む土地や地域の文脈を全く無視して行われるプロジェクトや新たな緑地整備は、ネイチャーポジティブな考え方と合致しない。土地や地域の文脈を読み取り、ステークホルダーとしっかりとした合意形成や連携を図っていることは重要になると考えている」。

「武蔵野の雑木林」をイメージした大日本印刷の本社敷地（東京都新宿区）



アクロス福岡（福岡市）のステップガーデン

都市緑地法等の一部を改正する法律（概要）

1．国主導による戦略的な都市緑地の確保

①国の基本方針・計画の策定（都市緑地法）
- 国土交通大臣が都市における緑地の保全等に関する基本方針を策定。
- 都道府県が都市における緑地の保全等に関する広域計画（仮称）を策定。

②都市計画における緑地の位置付けの向上（都市計画法）
- 都市計画を定める際の基準に「自然的環境の整備又は保全の重要性」を位置付け。

2．貴重な都市緑地の積極的な保全・更新

①緑地の機能維持増進について位置付け（都市緑地法）
- 緑地の機能の維持増進を図るために行う再生・整備を「機能維持増進事業」（仮称）として位置付け。
- 特別緑地保全地区※で行う機能維持増進事業について、その実施に係る手続を簡素化できる特例を創設。〈予算〉
  ※緑地の保全のため、建築行為等が規制される地区

②緑地の買入れを代行する国指定法人制度の創設（都市緑地法・古都保存法・都開資金法）
- 都道府県等の要請に基づき特別緑地保全地区等内の緑地の買入れや機能維持増進事業を行う都市緑化支援機構（仮称）の指定制度を創設。
- 機構が行う業務について都市開発資金の貸付けにより支援。〈予算〉

3．緑と調和した都市環境整備への民間投資の呼び込み

①民間事業者等による緑地確保の取組に係る認定制度の創設（都市緑地法・都開資金法）
- 緑地確保の取組を行う民間事業者等が講ずべき措置に関する指針を国が策定。
- 民間事業者等による緑地確保の取組を国土交通大臣が認定する制度を創設。

上記認定の審査に当たっての調査を代行する機関の登録制度を創設。
- 上記認定を受けた取組について都市開発資金の貸付けにより支援。〈予算〉

②都市の脱炭素化に資する都市開発事業に係る認定制度の創設（都市再生特別措置法）
- 緑地の創出や再生可能エネルギーの導入、エネルギーの効率的な利用等を行う都市の脱炭素化に資する都市開発事業を認定する制度を創設。
- 上記認定を受けた事業について民間都市開発推進機構が金融支援。〈予算〉

一般社団法人
日本空調衛生工事業協会
会長 藤澤一郎
東京都中央区新富 2-2-7（空衛会館 3 階）　電話 03(3553)6431

一般社団法人
日本電設工業協会
会長 山口　博
東京都港区元赤坂 1-7-8　電話 03(5413)2161

一般社団法人
日本設備設計事務所協会連合会
会長 髙木俊幸
東京都千代田区神田三崎町 3-10-2（みさき BLD3F）　電話 03(5276)1381 FAX 03(5276)1390

一般社団法人
建築設備技術者協会
会長 小瀬博之
東京都港区赤坂 2-21-3（レドンドビル 5F）　電話 03(5408)0063

一般社団法人
東京建設業協会
会長 乗京正弘
東京都中央区八丁堀 2-5-1　電話 03(3552)5656

想いをかたちに 未来へつなぐ
TAKENAKA
株式会社 竹中工務店
https://www.takenaka.co.jp/
株式会社 竹中土木
https://www.takenaka-doboku.co.jp/

地図に残る仕事。
大成建設
For a Lively World
コンクリートから未来を創ろう。
大成建設は、環境配慮コンクリート「T-eConcrete®」の活用によって、CO_2排出量を削減し、脱炭素社会の実現に貢献します。
「T-eConcrete®」は通常のコンクリートと同様に、鉄筋コンクリート構造物へ使用でき、現場での製造が可能です。
その中でも、**Carbon-Recycleは製造過程におけるカーボンネガティブを達成するコンクリートです。**
これからも大成建設は、環境分野のフロントランナーとして、未来を創るコンクリートの開発と運用実績を重ね、
カーボンニュートラルに向けた取り組みを加速させていきます。
大成建設ではカーボンニュートラルに向け、環境に配慮したさまざまなコンクリートを開発・適用しています。
T-eConcrete® ラインアップ
T-eConcrete®についてはこちら。
●建築基準法対応型
セメントを減らし、高炉スラグ（製鋼過程で生じる産業副産物）を使用。建築基準法に準拠した建物の建設に適しています。
●フライアッシュ活用型
セメントを減らし、高炉スラグとフライアッシュ（石炭灰の一種）を使用。石炭火力発電所の産業副産物である石炭灰を有効活用します。
●セメント・ゼロ型
セメントを使用せず、高炉スラグを特殊な反応剤を用いて固めます。最大で80%CO_2排出を削減します。
●Carbon-Recycle
セメントを使用せず、炭酸カルシウムなどを用いてコンクリート内部にCO_2を固定し、CO_2排出割合（固定・排出の収支）をマイナスにします。

フジタと描く、
未来のカタチ。
私たちフジタは、お客様や社会が想い描いている未来を想像し、その実現に向かって、共にカタチにしていきます。
土木・建築の枠を超えて、まちづくりをサポートし、
そこに暮らす人々にとって本当に価値あるものを
創り続けることが私たちの使命だと考えます。
大和ハウスグループの一員として、
広い視野を持ち、グローバルに展開してきたフジタ。
たゆまず進む私たちに、どうぞご期待ください。
FUJITA
Daiwa House Group®

わたしたちは長崎県五島市のみなさんと協力して、
浮体式の洋上ウィンドファームを建設しています。
特徴は、海の中から見れば、一目瞭然。
風車が海に浮かんでいます。
海底の環境を変化させないことはもちろん、
海のいきものが生活する場となることが分かっています。
これからは、浮かぶ風車が、きっと未来をウキウキさせる。
地域と、海と、未来のエネルギーをつくる戸田建設です。
www.toda.co.jp
戸田建設株式会社

カーボンニュートラル社会へ マインドセット転換を

スタートアップとの協働が 建設業界にイノベーションを生む

Interview

建築家・起業家 ファラ・タライエ氏

２０５０年カーボンニュートラル実現に向け、国内のエネルギー消費量の約３割を占める建築分野の取り組みは非常に重要な位置を占める。25年４月には改正建築物省エネ法が施行され、原則すべての新築建物に省エネ基準適合が義務付けられる。建設産業全体でサステナビリティーへの意識が高まる中、次なる課題はサプライチェーンや建築物のライフサイクル全体での脱炭素化。国内外のサステナブル建築に詳しく、企業への環境コンサルティングも行う建築家・起業家のファラ・タライエ氏にこれからの建設産業に求められることなどを語ってもらった。

1986年中東生まれ。イタリアや韓国などで暮らしたのち来日し、東京大学大学院建築学専攻修士課程修了。設計事務所勤務を経て、2020年New Norm Design設立。情報経営イノベーション専門職大学客員教授。一般社団法人IMPACTECH JAPANディレクター。

――中東生まれで欧州・アジア各国で育ち、日本で建築を学ばれたと聞きました。多様なバックグラウンドを持つ立場から、建築のサステナビリティーをどうとらえていますか。

「完全なゼロカーボンを目指すのは大変難しいことです。日本で積極的に取り組んでいるＺＥＢ（ネットゼロエネルギービル）やＺＥＨ（ネットゼロエネルギーハウス）は広まりつつありますが、ゼロになるのはオペレーショナルカーボン（運用段階の二酸化炭素〈CO_2〉排出）だけです。建築はエンボディドカーボンといってまず新築・改修・解体時に発生するＣＯ$_2$の割合が大きいので、すべてを含めたホールライフカーボンで評価することが大切です」

「環境だけを考えるなら建築はそもそも建てないほうがいいとなってしまう。だからこそ、解体する時のことまで考えて資材を選び、リサイクルできるかどうかも重視すべきです。設計者として環境配慮型建材を探すのに苦労することが多いので、サステナブルマテリアル専用のマーケットサイト『Ｍａｔｉｎｎｏ』を立ち上げました。余剰建材や解体後にまだ使える材料などを現場間でやりとりできるようなサービスもテスト中です」

――社会にサステナブル建築への理解が広まることも必要です。

「サステナブル建築について説明するとき、環境、経済、ソーシャルの三つの視点を提示しています。どれが欠けても成立せず、バランスをとることが重要です。省エネ性能に優れた機器でも、経済的でなければ持続しません。数年で交換しなければならないものはそのたびにエンボディドカーボンが増えますし、日頃のメンテナンスが難しいものもサステナブルとは言えません。建設業界が頑張っても、建物のユーザーに省エネ意識がなければ、その努力は相殺されるかもしれない。中でもソーシャルの役割が特に大きいと思います。人の『マインドセット』を転換することが何より鍵になります」

「最終的に目指すべきなのは、ゼロ・エネルギー・ソサエティーです。ＺＥＢやＺＥＨといった個別の取り組みからさらに発展して、サステナビリティーが日本社会の根底に組み込まれている状態を指します。Ｍａｔｉｎｎｏのようなプラットフォームが数多く生まれ、モノの循環が活発になればよいと思います」

――マインドセットを変えるにはどんなきっかけがあるとよいですか。

「意識変革が必要とは言っても、ビジネスとしてメリットがなければ人が動かないのは仕方がないこと。円安の影響で輸入資材が大幅に値上がりしており、建設関係者はますますコストにシビアになっています。日本は環境建築や設備に対する補助金制度などはさまざまありますが、事業ごとに支払った費用に対して特定の割合で支給されるものが多い。もっと減税措置を拡大するとよいと思います。米ニューヨークで屋上緑化を行ったオーナーに対し固定資産税の減免制度を導入すると、一気に広まりました。緑化のためのコストを上回る減税効果が得られるからです。減税は一度限りですが、ヒートアイランド対策、断熱、雨水貯留といったメリットは長期にわたって自治体・事業者双方が得られます」

――建設業界への提言はありますか。

「日本の建設業界に必要なのはコラボレーションだと思います。海外で生まれ育った私から見て、日本の建設会社の細部へのこだわり、美しいものをつくる高い技術と精神はすばらしいと感じています。カーボンニュートラルな建材や新技術の研究開発にも積極的ですが、自前主義の傾向があるように思います。自分たちだけで最初から最後まで手がけるのではなく、横のつながりをつくって一緒にやればもっと強いものができます。コミュニティーが生まれるし、ソーシャルにもつながります。特に環境分野は、自社だけが突出していても本来の目的であるカーボンニュートラルにつながりません。日本の建設業界は全員同じ電車に乗っているのです。違う車両かもしれないけど、同じ目的地に進んでいることを思い出してほしいです」

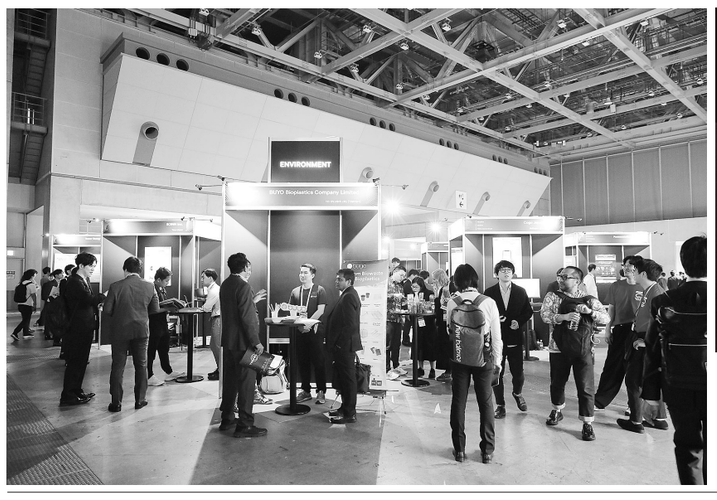
――コラボレーションを活発化するために必要なことは。

「サステナブルな社会は、イノベーションから生まれます。イノベーションは、新しい発想で今あるものを改善しようとするもの。そしてイノベーションにはコラボレーションが不可欠。イノベーションの代名詞、シリコンバレーを形成するのはスタートアップ同士のコラボレーションです。日本ではイノベーションをリスクととらえている企業が多いのが残念です。まずはそのマインドセットを変えることが必要です」

「海外の建設業界では、大企業が新技術を自ら開発するというより、スタートアップのプロジェクトにジョインしたり、投資したりといった手法でイノベーションを生み出しています。日本にも優れた環境・建設系のスタートアップがたくさんあります。起業支援も行っているのでスタートアップと話す機会が多いのですが、日本の大企業から問い合わせや意見交換の機会があっても、なかなか次につながらないと聞きます。海外だと、ＰｏＣ（概念実証）と呼ばれるアイデア段階の実験から積極的に参加する企業が多いです。大きな予算も不要ですし、こういった機会への参加をためらわないでほしいと思います」

――日本社会のサステナビリティーに期待していますか。

「これまで欧州・アジアの５カ国に住んだことがありますが、日本に来て驚いたのは周囲への気遣いです。電車の中で携帯電話で話さない、ポイ捨てをしないなど、日本で当たり前のマナーが海外ではあまり見られません。お互いを思いやることが自然と身についている日本人は、環境に気を配るというサステナビリティーの精神をすでに備えているのです。だから日本社会にはとても期待しているし、世界のトップに立てると考えています。２０５０年カーボンニュートラルという目標を考えると、もう今がサステナビリティーをライフスタイル、ビジネススタイルに染みこませないといけない段階です。これまでやってきたことや考え方を見直す、そして一人一人のマインドセットを変えていく。そういった基本的な努力を私も後押ししていきたいと考えています」。



国際イベント「SusHi Tech Tokyo（スシテック東京）」の一環で開かれた「グローバルスタートアッププログラム」（５月15、16日、東京ビッグサイト）。合計150人が登壇するセッションや国内外のスタートアップ430社が出展するブース展示などを実施した　（東京都提供）

タライエ氏が内装設計を手がけたスタートアップ向けシェアオフィスxBridge-Global（東京都中央区）。家具の７割にアップサイクル品等を利用している　（タライエ氏提供）

環境に優しい圧気工法
日本圧気技術協会
会　長　芦田徹也
〒160-0022 東京都新宿区新宿1-24-1(藤和ハイタウン新宿412号)
電話03(3353)3634　FAX03(3353)3635
URL http://www.pneumatic.gr.jp

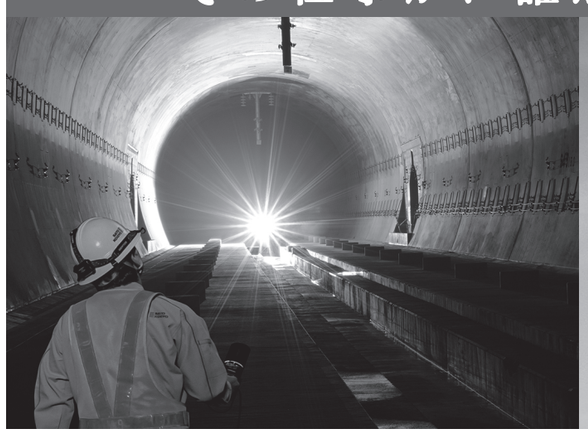
公益社団法人
全国解体工事業団体連合会
会　長　井上　尚
東京都中央区八丁堀4-1-3(安和宝町ビル6F)　電話03(3555)2196(代表)

一般社団法人
東京空調衛生工業会
会　長　黒田英彦
東京都中央区新富2-2-7　電話 03(3553)6711

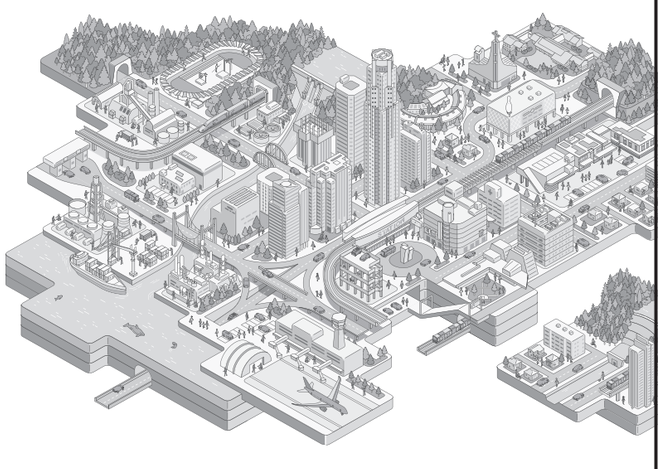
一般社団法人
日本下水道施設業協会
会　長　北尾裕一
東京都中央区新川 2-6-16(馬事畜産会館)　電話 03(3552)0991

一般社団法人
公共建築協会
会　長　藤田伊織
東京都中央区新川 1-24-8(東熱新川ビル)　電話 03(3523)0381

今、世界は大きく変わろうとしている。
先人たちが培ってきた想いを受け継ぎながら
既成概念の壁に挑み、新しい発想や技術に
磨きをかけ明日に向かって進んでいく。
さあ、今この瞬間から超えていこう。
それこそがイノベーションを巻き起こし、
私たちを明るい世界に導く原動力となる。
新しい時代への夜明けは近い。
挑め、進め、超えろ。
TEKKEN 鉄建建設
「暁天」動画公開中

その仕事が、誰かの未来になる。


— 総合建設業／創業1862年 —
佐藤工業株式会社
https://www.satokogyo.co.jp

まかせられる人が、いる。
西松建設は、人でできている。
動く人。挑む人。粘る人。閃く人。創る人。話す人。
そこに共通するのは、
いつも誰かの役に立ちたいと想っているということ。
私たちの使命は、安心・安全な暮らしの土台をつくること。
だから、誰よりも「信じられる存在」でありたい。
もっと、お客様のために汗を。
もっと、社会のために価値を。
もっと、明日のために挑戦を。
一人ひとりの今日を積み重ねて、未来を生んでいく。
「人」を誇る西松建設の、150年目の約束です。

150 150th Anniversary
まかせられる人が、いる。
NISHIMATSU

トビシマは、自由だ。
企業と社会が
ともに幸せを共有するために
業種や分野の枠を超えた
発想で未来を考える。

トビシマは、自在だ。
新しい社会のさまざまな
課題に合わせて形態を変え、
解決への手段を
柔軟に創造する。
スマートな未来へ　New Business Contractor
飛島建設
自由で、自在なトビシマが目指すのは、
繁栄の源「水」のような価値をもつイノベーション企業。
その挑戦は、すでに始まっています。

安井建築設計事務所

山都町総合体育館パスレル

町産ヒノキ材がつなぐまちの架け橋

山都町総合体育館パスレルは地域の健康づくりやスポーツを通し世代間・町内外利用者間の架け橋となることを目的とした、まちのスポーツ交流拠点である。大規模災害時には防災拠点となり屋内避難所として利用可能な設備を備えている。メインアリーナの大スパンは鉄骨キールトラスと町有林のヒノキ材で構成した弓型トラスを採用。地元産の小径材の木材利用促進（地産地消）を念頭に、複雑なプレカットが不要なシンプルな仕口とした。

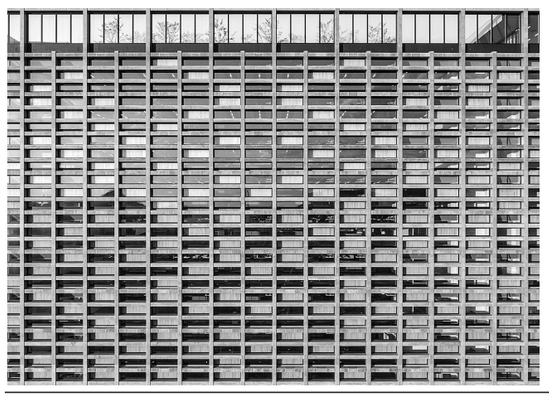
■建築主：山都町■所在地：熊本県山都町■構造：ＲＣ・Ｓ・ＳＲＣ・Ｗ造■階数：地上２階■延床面積：4,491㎡■施工：西松・三栄ＪＶ■竣工：2023年11月

撮影／スタジオリリー

山下設計

長崎市庁舎

意匠と防災性能・環境性能の統合



ＲＣ格子フレームとＣＬＴ耐震パネルによる「外殻構造」をファサードにもつ市庁舎。この架構は免震構造の効果を高めるとともに、環境装置として格子フレームは日射遮蔽やライトシェルフの効果、ＣＬＴは断熱性能を高める役割をもつ。この外皮構成を基本に天井放射空調などの設備システムを組み合わせてZEB Readyを達成。ＣＬＴは室内空間にも現れ、木の温かみと香りが内装に現れる執務環境は職員の健康性や知的生産性を高めることにもつながる。

■建築主：長崎市■所在地：長崎市■設計：山下設計・建友社設計・有馬建築設計事務所ＪＶ■構造：Ｓ・ＲＣ・一部ＳＲＣ造、ＣＬＴ耐震パネル、免震構造■階数：地下１階、地上19階　塔屋１階■延床面積：51,752㎡■施工：（建築）清水・西海・長崎土建ＪＶ、（電気）：関電工・イナヅマ電気・長崎電建工業ＪＶ、（通信）長崎電気・三ヱ電機ＪＶ（空調）：新菱・フジエア・松栄ＪＶ、（衛生）：旭管・日冶・長与管工ＪＶ■竣工：2023年３月

撮影／エスエス

松田平田設計

米百俵プレイス西館（※写真左）

サステナブルな地域創生のまちづくり

長岡市の中心市街地の新たなにぎわい創出を目指し、「『人づくり』と『産業振興』を総がかりで支える地方創生の拠点整備」として推進されている再開発事業。昨年竣工した米百俵プレイス西館は、銀行と図書館の複合用途の新築棟であり、各用途に適した汎用性の高い省エネ技術を組み合わせ「ZEB Oriented」を取得した。築60年の既存建物（**写真右**）をリノベーション活用する東館も「ZEB Oriented」を取得し２年後に竣工、本再開発の完了を迎える。

■建築主：都市再生機構■所在地：新潟県長岡市■構造：Ｓ造（一部ＣＦＴ柱）■階数：地上10階塔屋２階■延床面積：18,644㎡■施工：大成建設・中越興業ＪＶ■竣工年月：2023年６月

撮影／吉田写真事務所

三菱地所設計

Hirooka Terrace（パース右）

点線のようにゆるやかに開く「まちの止まり木」

Hirooka Terraceは北國銀行本店（パース左）に隣接するオフィスであり、敷地環境に対して閉じるのではなく、点線のようにゆるやかに開く、まちの交流空間でもある。平面は南側にコアを設け、東西壁面を最小にすることで、北側の緑豊かなケヤキ大通りに面する「まちの止まり木のような交流の場」を計画できた。さらに、本規模の高層建築では日本初の「Nearly ZEB」を実現、今後はLEED GOLD、WELL Health-Safety Ratingの認証取得を目指す。

■建築主：北國銀行■所在地：金沢市■構造：地下ＲＣ造、地上Ｓ造（一部ＣＦＴ造）■階数：地上13階、塔屋１階■延床面積：約21,000㎡■施工：（建築）清水建設、（電気）米沢電気工事、第一電機工業、（空調・衛生）柿本商会■竣工：2025年７月予定

提供／三菱地所設計

日建設計

Kurita Innovation Hub

Zero Water Buildingを目指した最先端研究開発拠点

世界的な水資源・水環境の課題解決に向けたイノベーション創出を目的とした栗田工業の新たな研究開発拠点となる。栗田工業独自の水処理技術を活用し、水資源の再生を考慮したリジェネラティブデザインの思想を取り入れ、原水となる地下水利用量を最小限に抑制する他、雨水の全量を敷地内に浸透還元させる計画とした。施設の外装には水処理で使用される配管をモチーフとした金属管を用い、日射遮蔽・換気・雨樋などの機能を有しながら、水をまとったような柔らかい表情を作り上げている。

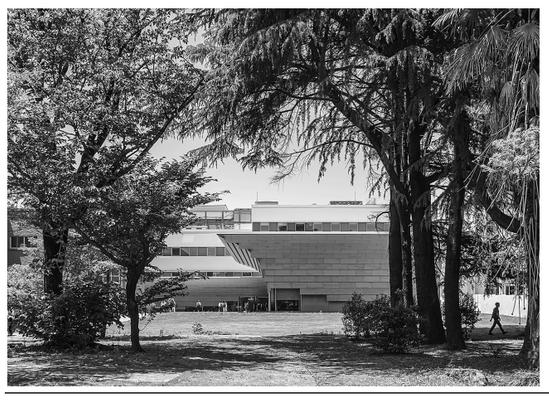
■建築主：栗田工業■所在地：東京都昭島市■構造：（ＴＩＣ）Ｓ造、（ＴＥＣ）Ｓ・ＳＲＣ造■階数：（ＴＩＣ）地上５階棟屋２階、（ＴＥＣ）３階■延床面積：37,967㎡■施工：（建築）大成建設、（電気）ダイダン、（空調）ＴＩＣ：三機工業、ＴＥＣ：朝日工業社、（衛生）須賀工業■竣工：2022年３月

撮影／関拓弥

日本設計

国際基督教大学 トロイヤー記念アーツ・サイエンス館

自然と技術を融合した大学教育施設



知の融合を目指した大学教育施設。標準規格の木製パネルを活用したデザインで、自然光と風を取り入れ、各階のラウンジを結ぶことで、木の温かみに包まれた快適な空間を提供し、学生や教員等の交流を促進する。冷房と暖房のほか、「夜間冷却」「自然換気＋冷房のハイブリッド空調」の四つのモードを自動制御し、自然エネルギーを利用して適切な温湿度を確保。運用状況が可視化され、実測を行いながら快適な環境を追求している。

■建築主：国際基督教大学■所在地：東京都三鷹市■共同設計：隈研吾建築都市設計事務所■構造：ＳＲＣ一部Ｓ・ＲＣ造■階数：地上４階塔屋１階■延床面積：10,026㎡■施工：大成建設■竣工：2022年11月

撮影／川澄・小林研二写真事務所

大建設計

松野町役場・松野町防災拠点施設

脱炭素社会と地域活性化に貢献する庁舎

本計画は「脱炭素社会と地域活性化に貢献する庁舎」を基本方針とした、庁舎の建て替え事業である。松野町産材を用いた木構造（集成材ラーメン架構＋ＣＬＴ耐力壁）や内装木質化による「森の国　まつの」を象徴する施設づくりが特徴である。環境性能は庁舎トップクラスとなる、一次エネルギー消費量削減率81％（Nearly ZEB）を達成した。さらに環境省の二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金の活用により、まちの財政負担軽減に貢献した。

■建築主：松野町■所在地：愛媛県松野町■構造：ＲＣ＋Ｗ造■階数：地上２階■延床面積：2,865㎡■施工：宮田・松野ＪＶ■竣工：2022年８月

撮影／エスエス

東畑建築事務所

日本ピラー工業 福知山事業所 第２工場

快適な働く場をつくる高環境性能工場

高水準のクリーンルーム、快適な働く場の提供、企業のプレゼンス向上を目指した新工場である。外皮の高断熱化はもとより大きな開口部は北面へ集中させ、日射熱取得量を抑制しながら安定した採光と眺望の取込みを実現した。また広い屋根を生かした太陽光発電設備の積極設置、高効率空調機器や各種センサー採用等により設計一次エネルギー消費量を基準値から120％削減し、『ZEB』並びにCASBEE「Ｓランク」を認証取得した。

■建築主：日本ピラー工業■所在地：京都府福知山市■構造：Ｓ造■階数：地上４階■延床面積：20,312㎡■施工：清水建設■竣工：2023年８月

提供／東畑建築事務所

MHS 松田平田設計
代表取締役社長　江本 正和
https://mhs.co.jp

三菱地所設計
＋EMOTION 心を動かし、未来をつくる。
代表取締役社長　谷澤 淳一
東京都千代田区丸の内 2-5-1 丸の内二丁目ビル
www.mjd.co.jp

人やまちを元気にする
安井建築設計事務所
代表取締役社長 CEO　佐野吉彦
おかげさまで2024年4月1日に創業100周年を迎えました。

株式会社 山下設計
YAMASHITA SEKKEI INC.
ARCHITECTS, ENGINEERS & CONSULTANTS.
代表取締役社長　藤田 秀夫
東京都中央区日本橋小網町6-1　TEL:03-3249-1555

つくるだけじゃ、だめなんだ。
サステナブルな社会を実現するために始めた次世代エネルギープロジェクト。
水素を利用できる分散型エネルギーシステムで省CO_2の電力と熱をつくり、
電力を蓄えることやプラントから離れた場所の建物などにも供給することができます。
建物やエネルギーをつくるだけでなく、つくった電力を最適に利用する
エネルギーマネジメントシステムを通じて、
新たなソリューションサービスをご提供します。

安藤ハザマ HAZAMA ANDO CORPORATION
東京都港区東新橋一丁目９番１号
TEL:03-3575-6001（代表）
https://www.ad-hzm.co.jp/

未来から信頼される
建設会社へ。
trust of the future
前田建設
https://www.maeda.co.jp
INFRONEER Holdings Inc.

佐藤総合計画

公園の一角にたたずむＺＥＢライブラリー

多摩市立中央図書館

多摩ニュータウンの中心、多摩中央公園の一角に位置する図書館。公園と連続する開放的な２階と落ち着いた雰囲気の１階という性格の異なる閲覧スペースを備えた多摩市の「知の地域創造」の中心拠点である。緑豊かな周辺環境を最大限に取り込むため、外皮の断熱性能や日射遮蔽（しゃへい）などを詳細に検討し、省エネルギー性を担保しながら開口部をできる限り大きく確保した。さらに高効率機器の採用や空調ゾーンの細分化などの取り組みにより、都内の図書館では初めてZEB Readyの認証を取得している。

■建築主：多摩市■所在地：東京都多摩市■構造：ＲＣ・Ｓ一部ＳＲＣ造■階数：地上２階地下２階■延床面積：5,439㎡■施工：（建築）佐藤・常磐開発・三浦ＪＶ、（電気）日本電力・吉野ＪＶ、（空調）八重洲・西川ＪＶ、（衛生）インスライト・大貫ＪＶ■竣工：2023年３月
撮影／川澄・小林研二写真事務所

NTTファシリティーズ

自然の機微を感じるデジタル時代の大学

近畿大学Ｅ館（ＫＤＩＸ）

北側隣地に配慮した勾配屋根下にさまざまな情報系学術を学ぶ学生が交流して研究室の垣根を超えた新結合を生み出す一体研究室を設けた。採光や通風が生む自然の機微を可視化し、環境技術に日常的に触れる場を学生に提供している。３カ所の屋外テラスからは光・風・緑を内部へ取り込み勾配形状を生かした重力換気、居住域空調、ハイサイドライト等により室内に快適性を与えると同時に自然に彩られる多様な環境の場を生み出した。

■建築主：近畿大学■所在地：大阪府東大阪市■基本設計・デザイン監修：ＮＴＴファシリティーズ■構造：ＲＣ一部Ｓ造■階数：地上４階■延床面積：8,702㎡■実施設計・工事監理：五洋建設■施工：五洋建設■竣工：2022年１月
撮影／淺川敏

梓設計

持続可能なスポーツ＋エンタメパーク

SAGAサンライズパーク

SAGAサンライズパークは、日常も非日常も楽しめるスポーツ・エンタメ・ウェルネス拠点として、アリーナを核に50ｍプール、飛込みプール等が隣接して配置された。エネルギー供給をエネルギーセンターに集約し負荷の平準化と機器の集約を図った。また、さまざまな再生可能エネルギー（地中熱、井水熱、太陽熱、太陽光）を導入し、ベース負荷の一部を年間を通して賄うことで省エネルギー化と災害時への活用を図っている。

■建築主：佐賀県■所在地：佐賀市■構造：【アリーナ】Ｓ造、【50mプール】ＳＲＣ一部Ｓ造、【飛込プール】ＲＣ造■階数：【アリーナ】地上４階、【50ｍ・飛込、既存25ｍプール】地上２階■延床面積【アリーナ】29,800㎡、【50ｍ・飛込、既存25ｍプール】14,656㎡■施工【アリーナ】（建築）戸田・松尾・中野・上滝ＪＶ、（電気）日本電設・佐電工・有明電設ＪＶ、（機械）高砂・栄城・松尾ＪＶ【50ｍプール】（建築）松尾・ＪＡ・五光ＪＶ、（機械）三建・栄城・松尾ＪＶ【飛込プール】（建築）中野・丸福・峰ＪＶ、（電気）佐電工・宮園電工・電興社ＪＶ【地中熱】栄城・大西ＪＶ■竣工：2023年４月　撮影／Kouji Okamoto

ＪＲ東日本建築設計

コンパクト駅舎が発信する環境配慮

明科駅

北アルプスが広がる立地から着想した「風と緑と山並みを感じる駅」を設計コンセプトとし、安曇野の自然に包まれながら待ち時間を快適に過ごせる駅とした。屋根勾配を山の稜線に添わせ太陽光パネルを設置、発電した電力は待合室や事務室などに活用。使用した木材の80％を県産材とし「長野県産材CO_2固定量認証制度（ＥＣＯＣＯ）」の最高評価認証（五つ星）を取得。リサイクル内装ボードによる省資源化と環境保護に配慮した。

■建築主：ＪＲ東日本長野支社■所在地：長野県安曇野市■構造：W造■階数：地上１階■延床面積：75㎡■施工：（建築・衛生）ＪＲ東日本ビルテック、（空調）ＪＲ東日本メカトロニクス、（電力）日本電設工業、（信号・通信）東日本電気エンジニアリング■竣工：2023年３月
写真提供／ＪＲ東日本建築設計

久米設計

「にぎわい×環境×防災」の都市型庁舎

川崎市役所本庁舎

旧本庁舎を再現した復元棟と高層棟の間に半外部空間の開放的な都市空間を提供し、まちのにぎわいに寄与すると共に、多摩川の氾濫の影響を受けない中間階免震構造や地震時に天井材落下の恐れがない無天井執務空間など、あらゆる都市災害を想定した。また、エコマルチウォールの自然換気システムや徹底的な日射抑制などによりZEB Ready（ＢＥＩ＝0.47）を実現し、まちの「にぎわい」をつなぎ、市街地における「防災」と優れた「環境」性能を備えた、新しい都市型庁舎のあるべき姿を実現した。

■建築主：川崎市■所在地：川崎市川崎区■構造：Ｓ一部ＲＣ・ＳＲＣ造■階数：地下２階地上25階■延床面積：62,356㎡■施工【高層棟】（建築）大成建設横浜支店、（電気）関電工・協和・京急電機ＪＶ、（空調）新菱・川本・明和ＪＶ、（衛生）大成温・須賀・京急ＪＶ、（昇降機）東芝エレベータ、（議会映像音響）丸井電設【復元棟】（建築）小川組、（電気）協成電気、（空調）明和工業、（衛生）東都熱工業、（太陽光発電）住吉電機■竣工：2023年６月　撮影／石島写真事務所

石本建築事務所

公園とシームレスにつながる庁舎

八潮市庁舎

本計画は、既存庁舎の建て替えを期に、隣接する中央公園や市民文化会館との一体整備により、新たなにぎわい拠点となるシビックセンターの形成を図るものである。新庁舎はロの字の構成とし、２階には市民活動スペースを併設した野外劇場のような中庭（サークル広場）を設けた。これにより、公園と庁舎をシームレスにつなぎ、同時に、光や風を取入れた環境と調和した内部空間を生み出した。

■建築主：八潮市■所在地：埼玉県八潮市■構造：ＲＣ・Ｓ造（基礎免震構造）■階数：地上４階■延床面積：15,608㎡■施工：（建築）清水建設、（電気）恒栄電設・大広電気ＪＶ、（機械）新菱冷熱工業■竣工：2023年10月
撮影／川澄・小林研二写真事務所　中村隆

株式会社 大建設計
代表取締役社長　菅野尚教
東京・大阪・名古屋・九州・札幌・東北・広島・北九州・沖縄
www.daiken-sekkei.co.jp

東畑建築事務所
TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.
代表取締役社長　President, Representative Director
米井　寛　Yutaka Yonei

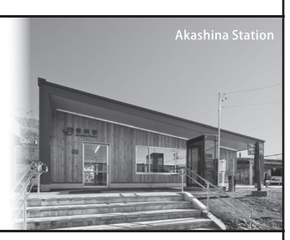
NIKKEN
EXPERIENCE, INTEGRATED
日建設計
代表取締役社長　大松　敦

NIHON SEKKEI　think
日本設計　代表取締役社長　篠﨑　淳

NTTファシリティーズ
代表取締役社長　松原　和彦
株式会社NTTファシリティーズ
〒108-0023 東京都港区芝浦 3-4-1（グランパークタワー）
URL https://www.ntt-f.co.jp/

KUME SEKKEI　久米設計
代表取締役社長　藤澤　進
〒135-8567 東京都江東区潮見2-1-22 TEL(03)5632-7811
東京 札幌 東北 横浜 中部 京都 大阪 九州 沖縄 上海 ハノイ ホーチミン シンガポール

AXS
株式会社 佐藤総合計画
代表取締役会長　細田雅春
代表取締役社長　鉾岩　崇
axscom.jp

株式会社 JR東日本建築設計
https://www.jred.co.jp


一般社団法人
AJII 日本計装工業会
会長　生駒昌夫
東京都千代田区東神田2-4-5（東神田堀商ビル4階）　電話03(5846)9165

人・街・自然・いきいき
中日本建設コンサルタント株式会社
Nakanihon Engineering Consultants Co.,Ltd.
代表取締役社長　庄村昌明
名古屋市中区錦1-8-6　電話 052-232-6032
おかげさまで60年

次世代へ引き継ぐ環境建築をめざして
AZUSA SEKKEI
株式会社 梓設計
代表取締役社長　有吉匡

ISHIMOTO
石本建築事務所
代表取締役社長　長尾昌高
〒102-0074 東京都千代田区九段南4-6-12
tel. 03-3262-7161 https://www.ishimoto.co.jp

三井住友建設
https://www.smcon.co.jp
はしも、
まちも、
ひとも。
橋をわたり、街をあるき、大切な人とすごす。
そんな日々のくらしがいつまでも続くよう、
豊かな未来につながるものづくりに全力で取り組みます。

まじめに、まっすぐ
KONOIKE
鴻池組
鴻池組は、強みの環境分野を中心に価値ある技術で社会から選ばれる企業をめざします。

0へ挑み、0から挑み、
環境と感動を
未来へ建て続ける。

東急建設は、環境・社会課題の解決に向けて挑み続けます。
「建てる」を超え、未来を生みだす。
東急建設

公共工事

ＳＢＴ認定企業を加点
ＣＮ対応で導入進む

科学に基づく温室効果ガスの削減目標「ＳＢＴ（Ｓｃｉｅｎｃｅ―ｂａｓｅｄ Ｔａｒｇｅｔ）」の認定を取得したり、約束（コミット）したりした日本企業の数が今年3月時点で1000社を超えた。英国に次いで2番目に多く、ここ数年で加速度的に増加している。建設業界でも大手、準大手、中堅のゼネコンなどで取得が進み、中小企業でも取得を目指す動きが出始めている。脱炭素化に向けて活動するＳＢＴ認定取得企業を公共工事の入札で評価する動きも見られる。

２０１５年にフランス・パリで開かれた国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（ＣＯＰ21）で「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2度より十分低く保ち、1・5度より抑える努力をする」としたパリ協定が採択され、16年に発効した。ＳＢＴは、同協定が求める水準と整合した5～15年先を目標年として企業が設定する温室効果ガス排出削減目標。

ＳＢＴの審査・認定を行う機関として、世界自然保護基金（ＷＷＦ）、国際的な環境非営利組織のＣＤＰ、世界資源研究所（ＷＲＩ）、国連グルーバル・コンパクト（ＵＮＧＣ）が15年に共同でＳＢＩ（Ｓｃｉｅｎｃｅ―ｂａｓｅｄ Ｔａｒｇｅｔｓ Ｉｎｉｔｉａｔｉｖｅ）を立ち上げた。

ＷＷＦジャパンによると、3月時点のＳＢＴの認定取得と、2年以内の取得を宣言したコミットを合わせた企業数は、英国の1122社が最も多く、次いで日本の1013社、米国の931社が続いている。認定企業数だけでみると、日本が最多の930社で、英国の739社、米国の511社の順となっている。

日本企業のＳＢＴ認定は、15年10月に初めて取得したソニーを皮切りに、さまざまな業界で取得が進んでいる。ＳＢＴｉによるセクター区分では「電子機器や機械セクター」「建設・エンジニアリングセクター」「医薬・バイオテクノロジーセクター」などの参加が多い。

建設業界では戸田建設が17年8月に初めて認定を取得したと発表。30年、50年に二酸化炭素（CO_2）排出量を10年比でそれぞれ35％、57％削減し、さらに原単位（竣工物件の床面積当たりの排出量）で50年に10年比55％削減するという目標がＳＢＴｉに承認された。

その後、ゼネコンだけでなく、設備工事会社、建設コンサルタントなどでも取得する動きが続いている。

ここ数年の大きな伸びは中小企業の認定が支えている。大企業を起点としたサプライチェーン全体での脱炭素が進みつつあることを示していると見る向きもある。

こうした動向もにらんで中小企業基盤整備機構（宮川正理事長）は、23年度から中小企業や小規模事業者を対象にしたカーボンニュートラル（ＣＮ）に関する支援に取り組み始めた。ＣＮ相談窓口を設けて、ＳＢＴ認定取得などを含めた事業者支援を行っている。この1年間に受けた相談件数のうち、「2割弱がＳＢＴ認定に関するものが占めている」（経営支援部）という。

認定の相談があれば、取得に向けた情報提供や助言などを行うほか、有料でのCO₂排出量の算定を含めて取得に至るまでの伴走支援も手掛けている。まだ緒に就いたばかりの支援ではあるが、ＳＢＴ認定に向けた支援は「建設業も含めた中小企業に対して行っている」（同）とする。

地域の中小建設業などを傘下に収めるＴＡＫＵＭＩＮＯホールディングス（東京都、小野晃良社長）も4月にＳＢＴ認定を取得。中核企業の小野工業（福島市）や博陽工業（熊本市）などグループ全体で温室効果ガス量を計測して削減目標を設定した。

建設業界のＳＢＴ認定取得の動向も踏まえて国土交通省の各地方整備局では、大型工事を中心にＳＢＴ認定企業を入札段階で加点評価する動きがここ数年見られるようになった。

中部地方整備局は、「カーボンニュートラル（ＣＮ）対応試行工事」と銘打ったモデル工事を21年度に2件のトンネル工事（令和3年度42号熊野第1トンネル工事、令和3年度設楽ダム瀬戸設楽線4号トンネル工事）、22年度に3件のトンネル工事（令和4年度41号門原1号トンネル工事、令和4年度42号熊野第2トンネル工事、令和4年度三遠南信6号トンネル工事）を対象に発注した。いずれもＷＴＯ対象の技術提案評価型（Ｓ型）案件で、段階選抜方式の1次審査においてＣＮ取組実績を評価している。

具体的には、燃費性能に優れた建設機械を用いた工事の施工実績、またはＳＢＴ認定取得を証明できれば「企業の能力等」（計19点）のうち1点加点した。

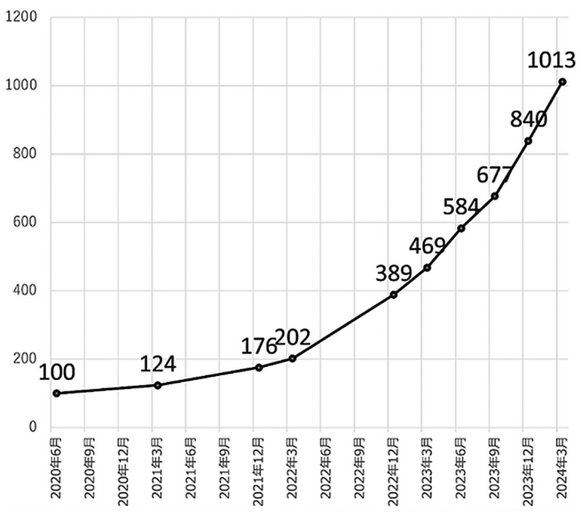
モデル工事の成果を踏まえて中部整備局では23年度に発注するＷＴＯ対象案件となるＳ型の段階選抜方式の1次審査で同様の加点措置を導入。同年度中に本官契約となるＷＴＯ以外のＳ型や施工能力評価型（Ⅰ型、Ⅱ型）にも拡大した。他整備局に先行する形での取り組みに中部整備局では「施工におけるＣＮの取り組みをさらに推進していく」（企画部技術管理課）としている。

東北地方整備局でも、ＷＴＯのＳ型段階選抜方式の1次審査に加え、ＷＴＯ以外のＳ型でも1点加点措置を23年度から実施。一般土木Ａ、Ｂ、鋼橋工事、ＰＣ工事を対象に運用している。

近畿地方整備局と九州地方整備局は22年度から、中国地方整備局は24年度から、ＷＴＯのＳ型段階選抜1次審査で同様に1点加点する措置を取り入れている。

自治体発注工事でもＳＢＴ認定を評価する動きが出てきている。

東京都は、総合評価方式の技術実績評価型（建築工事の場合、3・5億円以上が対象）において▽東京もりづくり貢献認証制度②ＳＢＴ③エコ・ファースト制度（環境省）―のいずれかに認定・認証されていれば0・5点を加点する措置を講じている。



日本企業のＳＢＴ認定・コミット数の推移
（ＷＷＦジャパンＨＰから）

SBT認定企業を評価する中部地方整備局の工事発注

2021年度	カーボンニュートラル対応試行工事 ①令和3年度42号熊野第1トンネル工事 ②令和3年度設楽ダム瀬戸設楽線4号トンネル工事
2022年度	カーボンニュートラル対応試行工事 ①令和4年度41号門原1号トンネル工事 ②令和4年度42号熊野第2トンネル工事 ③令和4年度三遠南信6号トンネル工事
2023年度	SBT認定企業取得済み企業を評価（4月1日以降公告） ・S型（WTO）段階選抜方式が対象 （改訂、11月27日以降公告） ・S型（WTO以外）、施工能力評価型Ⅰ型、Ⅱ型（本官）に拡大

ナブテスコ

新しい自動ドアシステム「ＮＡＴＲＵＳ＋ｅ　Ｗ」

無駄開きしない自動ドア

『NATRUS+e W』は、自動ドアのムダ開き削減と快適な通行性・バリアフリーを実現する新しい自動ドアシステムです。

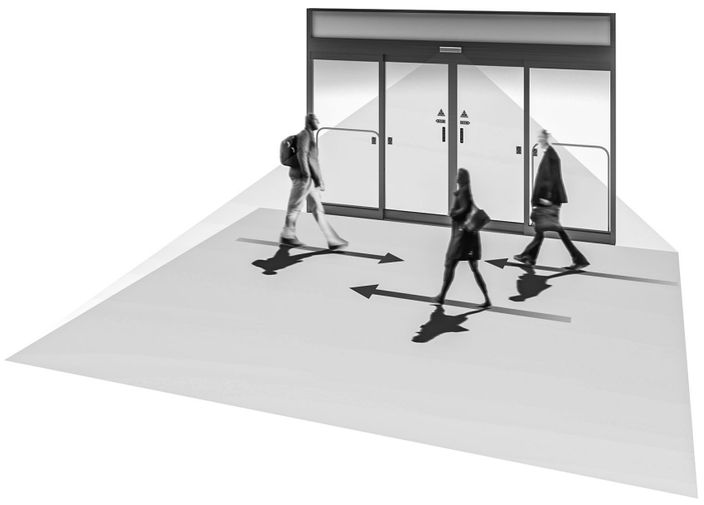
近赤外線方式と画像方式の二つのセンサーを組み合わせた動線判断機能を持つ『Image Sensing W』を搭載し、当社従来製品に比べて動線判断エリアが約４倍に拡大し、通行者の動きをより的確に判断します（当社調べ）。ドアを通行する人のみに開閉し、不要な開閉を防ぐことで外気の流入を削減し、室内にいる人の快適性を保ちながら空調効率を高め、電力消費の削減に貢献します。

さらに、通行する人や物のベクトル（速度と方向）に基づき、ドアに到達するまでの時間を予測するため、車いすやベビーカーに対しても適切なタイミングでドアを開閉し、通行者にとってのストレスを低減します。また、タッチスイッチのような操作も必要ないため、車いす使用者や目の不自由な方でも安心してご利用いただけます。誰にとっても使いやすく、建物のバリアフリー化にも貢献します。

『NATRUS+e W』のセンサーは、従来のNATRUS対応センサーと製品サイズが変わらないため、既にNATRUS対応センサーをご利用いただいている場合は、大掛かりな工事をすることなく、手軽に自動ドアの機能を拡張いただける設計です。

『NATRUS+e W』の有効性について検証するため、新東名高速道路のサービスエリア「ＮＥＯＰＡＳＡ駿河湾沼津下り」　入口に本製品をデモ設置しました。従来は通行者が多く、ムダ開きが頻繁に発生していましたが、設置後は当社従来センサー（＊１）を使用した自動ドアと比べて、ドアの開放時間が約21％削減され、通行性も約20％の改善（＊２）が見られました（当社調べ）。

＊１　センサーエリア内への物体の進入を検知するとドアを開く信号を出すセンサー
＊２　通行状況に合わせて従来センサーよりも早くドアを開いた割合

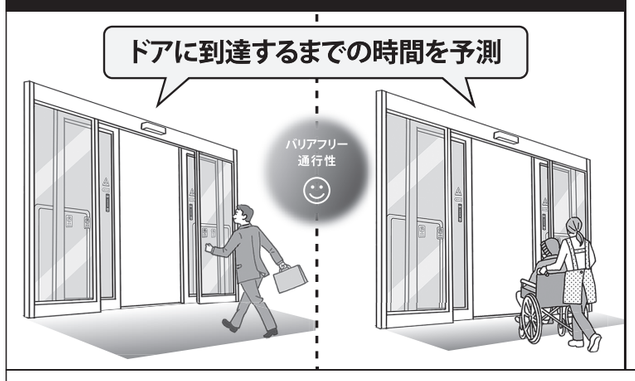


NATRUS+e　省エネ 室内環境改善　W　快適性 通行性

最新の自動ドアで、建物の付加価値向上に貢献

NABCO

最適なタイミングで開き、だれでもスムーズに通行できる!



人にも地球にもやさしい自動ドア
ナトラス プラスイー ダブル
NATRUS+e W
動線検知ソリューション

2つ（W）のセンサー、ワイド（Wide）な検知エリアが通行者の動きを的確に検知。自動ドアのムダ開きを抑えて、優れた通行性を実現し、室内環境や通行者により良い（Well）効果をもたらします。

詳しくはこちら

ナブコ自動ドア

製造元
ナブテスコ株式会社 住環境カンパニー
〒102-0093 東京都千代田区平河町2-7-9 JA共済ビル
TEL：03-5213-1156
https://nabco.nabtesco.com

●商品のお求め・お問い合わせは下記の販売会社へご連絡ください。
東日本地区販売会社▶ ナブコシステム株式会社　TEL：03-3593-0181
西日本地区販売会社▶ ナブコドア株式会社　TEL：06-6136-7284
九州地区販売会社▶ オリエント産業株式会社　TEL：092-781-7563

Zenitaka

創業1705年

変わり続ける社会にあって、
変わらない私たちの思い。
錢高組は、創業以来
「社会から認められ
社会から求められる企業」として
歴史を刻んできました。
次代に豊かな環境を残すため、
新たな価値を創り続けます。

時を超え、持続する価値創造を

錢高組
URL http://www. zenitaka. co. jp/

株式会社 淺沼組

誇れる歴史がある
創りたい未来がある

Asanuma　代表取締役社長　浅沼 誠
本社・大阪本店　〒556-0017　大阪市浪速区湊町１丁目２番３号　TEL.06-6585-5500（代表）
東　京　本　店　〒108-0023　東京都港区芝浦２丁目１５番６号　TEL.03-5232-5888（代表）

小島組

グラブ浚渫船にバイオディーゼル燃料を導入
中部地区港湾整備事業では初

当社（名古屋市港区、小島智徳社長）は、港湾の浚渫作業における燃料消費に伴うCO_2排出量削減を目的に、2024年３月より、浚渫船の燃料に豊田通商および豊通エネルギーより提供されるバイオディーゼル燃料を導入しました。

国土交通省による『カーボンニュートラルの推進』に賛同する当社の主体的な活動として、当社浚渫船「Ｈｙｂｒｉｄ船　第381良成丸」によるバイオ燃料を使用する稼働は、「国土交通省中部地方整備局四日市港湾事務所発注の令和５年度　四日市港霞ケ浦北ふ頭地区岸壁（－14m）床掘工事（その３）（2024年３月14日～４月末）で実施しました。作業船として、バイオ燃料の使用は中部地区の港湾整備事業では、初めてとなります。

バイオ燃料は既存の内燃機関や燃料インフラが使用可能であり、脱炭素社会に向けて作業船の改造が難しいと言われている港湾土木業界において、喫緊の現実的な対応策として有望視されています。使用するバイオ燃料（Ｂ24）は、100％廃食油を原料の一部として精製したもので、Ａ重油に対し、廃食油由来の燃料を24％の割合で配合しています。廃食油を再利用することで廃棄物を削減し、循環型社会構築へも寄与します。

当社は、国土交通省港湾局が創設した「みなとＳＤＧｓパートナー登録制度」に賛同・登録しており、当社によるバイオ燃料を活用した脱炭素化への取り組みは、ＳＤＧｓの目標７＂エネルギーをみんなに、そしてクリーンに＂と目標13＂気候変動に具体的な対策を＂に対する取り組みと合致します。また、脱炭素化への移行期の現実的な方策として、政府が進めるカーボンニュートラルポートの形成推進にも貢献します。

バイオ燃料を入れた第381良成丸

港の「未来」を創造する
株式会社 小島組
代表取締役社長　小島 智徳
名古屋市港区木場町1-6　電 話052(691)7070

加藤建設

環境配慮活動「エコミーティング」
多岐にわたる活躍を見せる

加藤建設（愛知県蟹江町、加藤明社長）による環境配慮活動「エコミーティング」は、2009年に始まり、これまでに希少種の保護や湿地の保全、ヨシ原の復元、など多くの成果を上げています。

■工事現場での環境配慮活動

三重県下で受注した高速道路工事では、現場を横断する水路があり、その場所を現場ビオトープとして保全活動を行いました。野草で覆われた水路を除草、水路内に生物が住みやすいよう整備し、一年間モニタリングをおこなったところ希少なイシガメの幼体やタイコウチなどの生息が確認されたほか、ヤゴの生息数も多くなっていることが確認されたことから、水路を少し工夫したことで生物多様性が向上したと考えられます。また下請けとしても地盤改良工事現場の生物調査や保護活動を元請けに提案・共同実施するなど広がりを見せています。

■生物多様性を守るためにできること

建設業は自然に一番近いところで仕事をしているため、加藤建設では、現場の自然を守るために2011年から日本生態系協会が自然と共存する社会を築く資格として進める「ビオトープ管理士」の資格取得を推進しています。2023年度にて加藤建設並びにグループ会社含めた有資格者の人数が205名となり、これからも「建設現場は生物多様性を守る最後の砦」と考えエコミーティング活動を推進するそうです。

■若手人材との連携および担い手育成

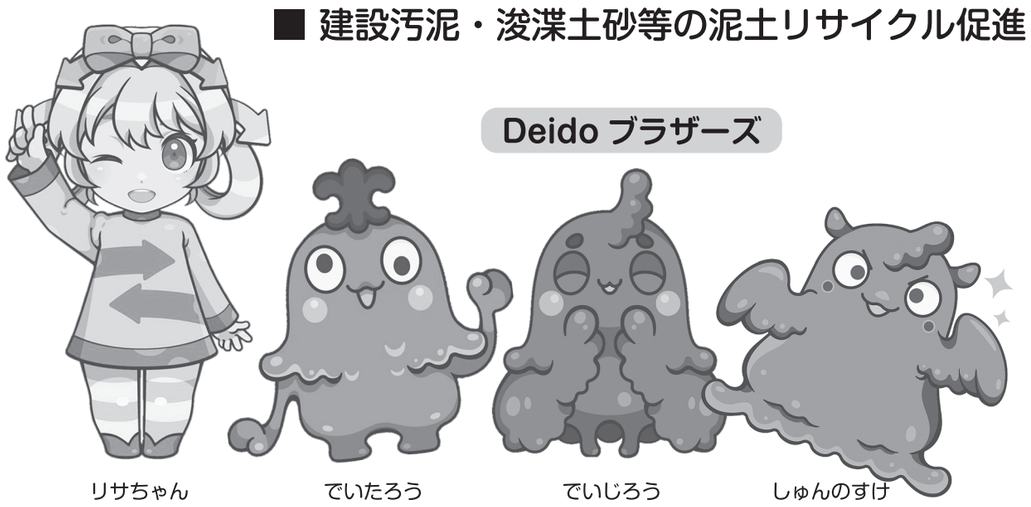
最近は、建設業とＳＤＧｓについて小中学生を対象にした出前授業や課外授業の依頼も増えてきました。身近な自然を親子で楽しめる自然観察会も開催しています。また、愛知県主催の「かがやけ☆あいちサスティナ研究所」、「生物多様性あいち学生プロジェクトＧＡＩＡ」など、行政、学生と協働しながら、持続可能な取り組みを目指しています。今後も、次世代を担う子供たちへ、建設業の魅力や自然環境の大切さを積極的に伝えていきます。

現場ビオトープ完成！

GAIAエコミーティング状況

豊かさの記憶を後世へ
株式会社 加藤建設
Kato Construction Co.,Ltd.
代表取締役社長　加 藤　明
愛知県海部郡蟹江町蟹江新田下市場 19-1　電 話0567(95)2181

■ 石炭灰・製紙スラッジ焼却灰・廃石膏ボード等の循環資源の利用促進
■ 災害廃棄物の再生利用促進
■ 建設汚泥・浚渫土砂等の泥土リサイクル促進



一般社団法人
泥土リサイクル協会
資源循環型社会を創造
〒492-8206　愛知県稲沢市稲島法成寺町東狭間7番地1　グランコート国府宮　203
URL http://www.deido-recycling.jp
電話 0587-23-2713，　FAX 0587-23-2734，　E-mail deido@deido-recycling.jp

補強土植生のり枠工協会

「全面緑化型」のり面保護工　ＧＴフレーム工法
斜面防災に加え、環境保全に貢献

自然環境に配慮が必要な地域での施工事例（自然侵入促進型植生マットを併用した対策）

全面緑化型のり枠工「ＧＴフレーム工法」は、盛土の補強土工などで使用されるジオグリッドや改良土（短繊維混合補強砂）をのり枠材として用いた新開発の吹付のり枠工法です。鉄筋やモルタル（コンクリート）を使用する従来工法とは違い、全面緑化することができるので、とりわけ周辺環境に対する調和や景観保全が求められる現場で有効なのり面対策となります。さらに、CO_2排出量および廃棄物発生量を削減する環境性能、軽量で扱いやすい使用材料による施工性能に優れており、工期短縮・コスト縮減にも貢献します。

こうした工法の活用効果・メリットは、高く評価されており、国土交通省ＮＥＴＩＳでは、公共工事等における幅広い活用や飛躍的な改善効果が期待できる画期的な技術として「推奨技術」に選定されています。

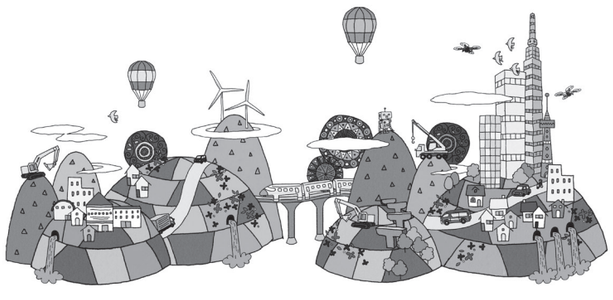
これまでの施工実績は、全国で144万㎡を超えており、災害復旧工事や急傾斜地対策工事など、多方面で活用が広まっています。

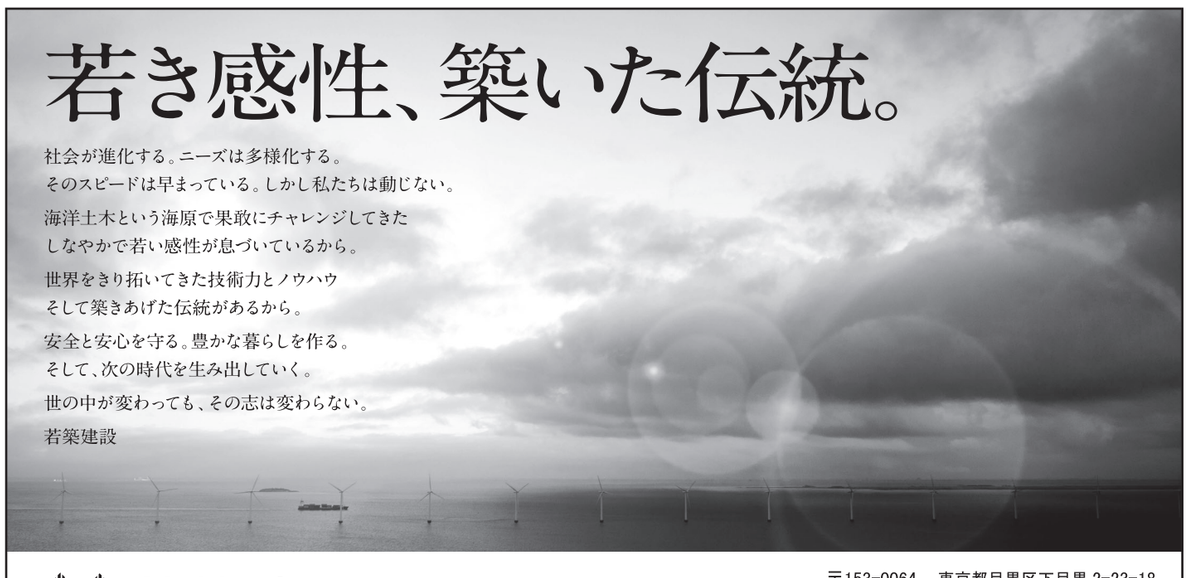
これからも工法の普及を通じて、緑豊かな景観をまもり、安全・安心な社会の実現に貢献してまいります。

緑豊かな景観づくり
補強土植生のり枠工協会
http://www.gt-frame.com
会 長　坂井　隆
事務局　〒503-0021 岐阜県大垣市河間町 3-55（イビデングリーンテック㈱ 内）
TEL / FAX　0584-81-6838

夢から感動へ―ハートテクノロジー
東洋建設
〒101-0051　東京都千代田区神田神保町 1-105
TEL.03-6361-5450
https://www.toyo-const.co.jp/

東亜建設工業
TOA CORPORATION
〒163-1031 東京都新宿区西新宿3-7-1 新宿パークタワー　www.toa-const.co.jp

心と技術で明日を築く
村本建設株式会社
つくって終わりじゃない、
未来につながる「ものづくり」を
目指しています。

大阪本社／　〒543-0002 大阪市天王寺区上汐4-5-26　TEL:06-6772-8201
URL:https://www.muramoto.co.jp/



WAKACHIKU 若築建設
〒153-0064　東京都目黒区下目黒 2-23-18
TEL.03-3492-0271　FAX.03-3490-1019
www.wakachiku.co.jp

ミライト・ワン グループ

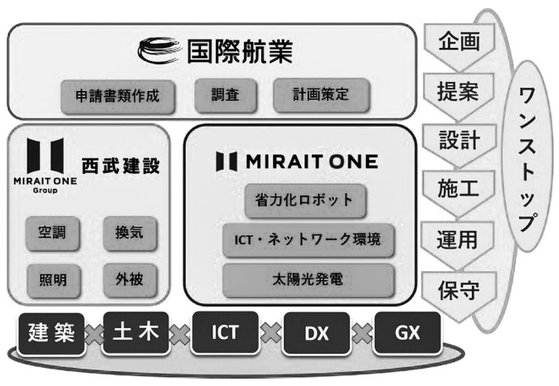
ＺＥＢ・スマートビルディング構築の事業展開を加速
ミライト・ワン、国際航業、西武建設の３社連携体制を強化

ミライト・ワン グループは、ミライト・ワン、国際航業、西武建設の３社連携体制を強化し、ＺＥＢ・スマートビルディング構築の事業展開を進めています。

ミライト・ワンは、これまで培ってきたＩＣＴや電設、エネルギーマネジメントの技術を融合し、街づくり・里づくり、企業のＤＸ・ＧＸをはじめとする幅広い社会インフラ領域における社会課題の解決と持続可能な社会の実現を目指したエンジニアリング会社です。国際航業は、地理空間情報技術を基盤とする総合的なコンサルタント企業として、暮らしに関わる幅広い分野で専門性の高い技術サービスを提供しており、公共施設ＺＥＢ化改修の豊富な実績があります。西武建設は、環境配慮型建築による新築・改修の豊富な施工実績があり、環境が調和する空間、ＺＥＢ・ＺＥＨ・ＺＥＨ－Ｍを目指した建築を創り出す総合建設会社です。ＺＥＢプランナーである各社の強みを生かし、シナジー効果を発揮することで、ＺＥＢ・スマートビルディング構築の事業展開にさらなる弾みをつけ強化を図っています。

主な取り組みとしては、企画初期にＺＥＢ化の意義やメリットの説明、ＺＥＢ化計画の策定、関連する各種申請書類の作成など、企画、調査、コンサル、提案を積極的に行います。さらに、一般的なＺＥＢ化に加え、建物の利用者や生活者に快適な生活空間を提供するスマートビルディングの構築にも取り組みます。具体的には、ストレスフリーなＩＣＴ・ネットワーク環境や、エレベーター昇降の自律移動を可能とした省力化ロボット、さまざまなセンサーや端末が連携したＤＸサービス、カーボンニュートラルや省電力化に寄与する創／省／蓄エネなどのＧＸソリューションなどを提供します。また、コンプライアンスを遵守した３社連携により企画提案から計画、設計、施工管理に至るまで、スケジュール調整を一元化することにより、工期短縮や費用削減が可能となります。構築後の運用・保守にも一体的に取り組むことで、効率的な最適運用による各種設備の能力やサービスの最大化も可能となります。

当グループは、今後も事業活動を通じて、自らの温室効果ガス排出量削減とともに、各地域やお客さまのニーズに合った環境負荷低減に貢献できる取り組みを強化し、2050年のカーボンニュートラル実現に向けた挑戦を続けていきます。



応用地質

つくばオフィスが「自然共生サイト」に認定
民間企業に認定支援サービスを提供

当社のつくばオフィス内の緑地が環境省から「自然共生サイト」に認定されました。この認定は、企業など民間の取り組みによって生物多様性が保全されている区域を評価するもので、「生物多様性国家戦略2023―2030」の目標達成に向けた取り組みです。

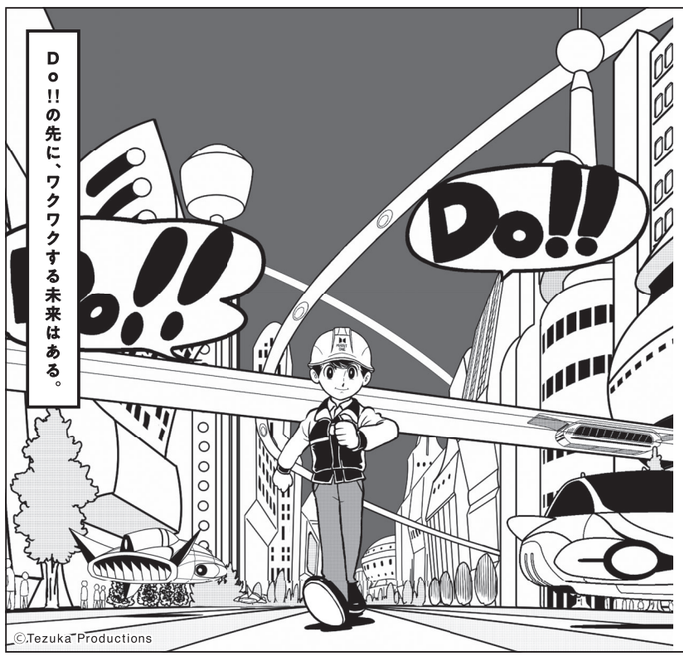
つくばオフィスの緑地には、シラカシ、ケヤキ、コナラなどの地域在来種を中心とした高木が生い茂る樹林エリアと、イネ科草本群落が広がる草地エリアがあります。これらのエリアでは、カブトムシ、クロカナブン、オオヒラタシデムシなどの昆虫類、ツグミ、ヒバリ、キジなどの鳥類、アオダイショウなどの爬虫類やノウサギなどが確認されています。

当社は、「30by30」（2030年までに陸と海の30％以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標）の趣旨に賛同し、「生物多様性のための30by30アライアンス」に参加しています。今回の認定を受けて、つくばオフィス内の緑地環境を維持し、生物多様性の向上に寄与する計画です。つくばオフィスには、生物分類技能検定有資格者や樹木医が在籍しており、希少動植物の生息状況をタイムリーに確認することができます。健全な樹林の維持に努め、刈り取り禁止区域の設定や移植、伐採禁止期間の設定などの取り組みを実施していきます。

企業には、生物多様性の保全に関する取り組みと情報開示が求められるようになりました。応用地質は、民間企業にも自然共生サイト認定支援サービスを提供し、企業価値の向上と持続可能な社会の実現に貢献していきます。

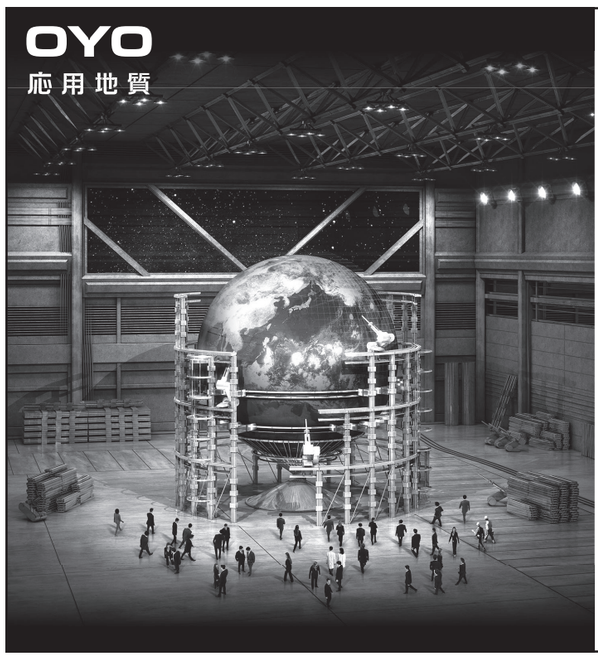
つくばオフィス

サイト内で確認されたキジ



未来実装力。
MIRAIT ONE
株式会社 ミライト・ワン
〒135-8111 東京都江東区豊洲5-6-36
TEL:03-6807-3111
https://www.mirait-one.com/

MIRAIT ONE Group
Lantrovision (S) Ltd
株式会社 TTK
株式会社 ソルコム
四国通建 株式会社
西武建設 株式会社
株式会社 ミライト・ワン・システムズ
国際航業 株式会社



人と地球の未来にベストアンサーを。
穏やかな海、木々の間にそよぐ風、
そして人と人の暮らしを支える大地…。
人々に恵みをもたらす自然は傷つきやすく、
それでいて時に災いを招きます。
私たちはもっと、地球のことを知らなければなりません。
応用地質は、地球科学に関わる深い知見と豊富な技術、
さらにはデジタル技術のイノベーションを通じて、
自然の本質に迫ります。
安全で安心な社会を築くソリューションを、
導くために。
応用地質株式会社
TEL:03-5577-4501（代表） https://www.oyo.co.jp/

アイスピグ研究会

老朽化した管を延命し「水道クライシス」回避へ
環境にも財政にもやさしい「アイスピグ管内洗浄工法」

2050年までに744もの自治体消滅が予見される中、「持続可能な水道事業」が危ぶまれています。当研究会は「アイスピグ管内洗浄工法」により、法定耐用年数を超えたとされる上下水道管の機能回復（水質改善、流量回復など）、長寿命化を図り、多くの水道事業体が抱える「管の老朽化問題」解決に貢献したいと考えています。

アイスピグ管内洗浄工法は英ブリストル大学で誕生、2011年に日本で最初の洗浄が行われました。以後、全国43都道府県で413件・218km超（2024年３月末現在）の加工実績があります。2019年には第３回インフラメンテナンス大賞「優秀賞」を受賞した確かな技術です。

圧力管路であれば曲折部や伏越部、口径の変化など、従来では対応できなかった形状であっても、長距離管であっても、短時間で効果的な洗浄が可能です。水（H_2O）と食塩（ＮａＣｌ）のみで作られた特殊アイスシャーベット（ＳＩＳ）は管内全体を覆うと、汚れや夾雑物を包みこんだまま移動、管外に排出します。氷（固形物）の割合が高いため優れた洗浄力がありますが、内面を傷つけるようなことはなく、詰まりのリスクもありません。

そのため老朽化した水道管にも安心して使用できます。濁水やバイオフィルムなどに対する即効性も高く、近年ではリピート依頼や複数年にわたる計画的な洗浄も増加、農業用水や民間工場など水道分野以外での採用も広がっています。

環境にも優しい技術です。使用する特殊アイスシャーベット（ＳＩＳ）は無害、特長である「長距離洗浄」は管の洗浄時間と、加工後の洗浄水量も抑えます。何より、既存管の機能を回復させ、継続使用を可能にすることが、水道事業体の最重要タスクである「維持管理費用の圧縮」に直接的な効果をもたらします。

「水道クライシス」回避の一助になるよう、当研究会は「アイスピグ管内洗浄工法」の一層の普及啓発に努めてまいります。

作業の流れ

製氷作業（特殊アイスシャーベット）
→ 輸送作業（デリバリーユニットで輸送）
→ アイスピグによる管内洗浄作業（注入→洗浄→回収→フラッシング）
→ 廃棄物の処理

アイスピグ管内洗浄工法の適用条件

1. 圧力管路であれば洗浄する管の種類は、問いません。
2. 適用口径は50mm以上、500mm以下（500mmを超える場合は検討を要します）。
3. 管路に特殊アイスシャーベットを注入、排出するための空気弁や消火栓などの設備があること。
4. 特殊アイスシャーベットの輸送時間および注入時間の合計が、原則4時間以内であること。

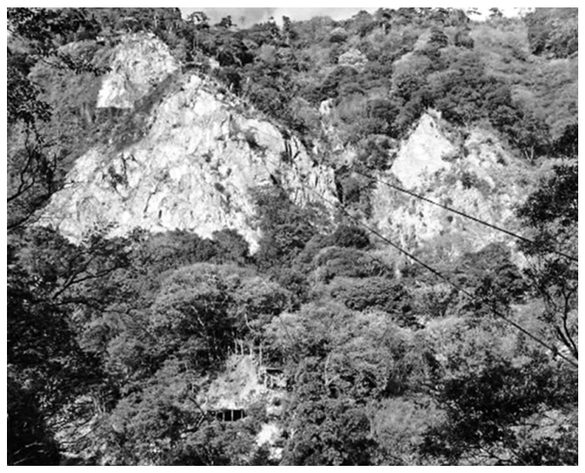
東興ジオテック

東興ジオテックが提供する自然回復緑化技術
災害で損傷した自然の回復に貢献

近年、豪雨や地震による山腹崩壊が頻発しており、地域の豊かな自然環境が損傷を受けています。当社は、こうした崩壊地に対して国内産の在来植物種子を用いた自然回復緑化を展開しており、その施工実績は延べ86万㎡になります。一例として、阪神・淡路大震災で発生した山腹崩壊地の緑化事例を紹介します。この現場では、国内産の木本植物種子を吹き付ける「斜面樹林化工法」と、長距離高揚程植生基材吹付工「ハイグリーンショット工法」を組み合わせ、垂直高140ｍの岩盤法面上に樹林を回復させました。当社は、多様なニーズに対応できる緑化工法を保有しており、これらを社会に提供することを通じて災害で損傷した自然の回復に貢献してまいります。

■斜面樹林化工法（ＱＳ－980148－ＶＥ）
国内産の木本植物を計画的かつ効率的に播種して法面を樹林化することにより、木本植物の根系が防災効果を発揮するとともに、周辺の自然環境との調和を図ります。

■ハイグリーンショット工法
法面垂直高80ｍ以上での植生基材の吹付を可能としたことにより、吹付プラント足場などの大掛かりな仮設工を省略してコスト削減と施工の省力化を図ります。


施工前（地震によって崩落した斜面）

４年６カ月後（周辺環境と調和する状況に回復）

ICE PIG アイスピグ研究会
〒160-0004
東京都新宿区四谷 2-10-3 TMSビル
TEL.03-5366-9818
E-mail:ip-jimukyoku@icepig.org
特別会員 東亜グラウト工業㈱／㈱山越／藤野興業㈱／管清工業㈱／環清工業㈱／因幡環境整備㈱／㈱TMS工業

東興ジオテック
TAKAMATSU Group
本社 〒 104-0061 東京都中央区銀座7-12-7
TEL 03-3456-8761 URL https://www.toko-geo.co.jp
東北支店：022-772-6066 東京支店：03-3456-8771 中部支店：052-369-1500
大阪支店：06-6456-5877 北陸支店：076-451-8655 中国支店：082-490-3855
九州支店：092-441-7325
13 気候変動に具体的な対策を
15 陸の豊かさも守ろう
STOP！外国産在来種による緑化

高砂熱学工業

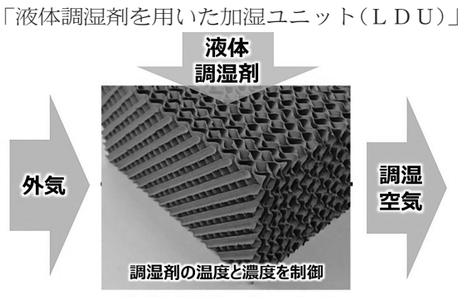
液体調湿剤を用いた加湿ユニット（ＬＤＵ）
省エネ・省CO_2・高精度な加湿を実現

近年、カーボンニュートラルの実現に向けて、産業用・業務用の空調加湿におけるさらなる消費エネルギーの削減および脱炭素化が求められています。蒸気加湿は高い加湿能力と加湿効率を有していることで多く採用されていますが、主に化石燃料で蒸気が生成されるため消費エネルギーが大きく、CO_2 排出量も多くなってしまいます。また、気化式加湿器等の水加湿では、微生物に起因する空気質の汚染やスライムの発生の恐れがあり、定期的な清掃が必要なため、ビルメンテナンス業界の人手不足に対応した省力化技術が求められています。

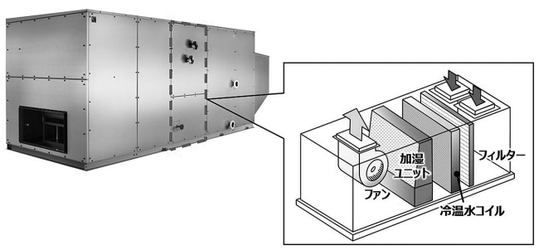
高砂熱学工業とダイナエアーは、これらの加湿の抱える課題を解決するべく、当社の空調システムの構築技術とダイナエアーの高効率な気液接触器を有したリキッドデシカント空調技術をベースとして、2021年から新たな加湿ユニットの共同開発をスタートしました。その後、当社イノベーションセンターでの実証導入を経て、2024年１月より「液体調湿剤を用いた加湿ユニット（ＬＤＵ）」の販売を開始しています。

本ユニットは、ヒートポンプ加熱と本加湿ユニットを用いた空調システムを構築することで、省エネ・省CO_2・高精度な加湿を実現でき、蒸気加湿の代替ができます。他の加湿方式に比べて少ない給水量で、高い加湿能力・制御安定性（相対湿度±1.0%）を有するため、高精度な加湿制御を必要とする産業プロセスにも適用できます。また、液体調湿剤には除菌効果があるため、病院等の幅広い分野で、従来の水加湿が抱えるスライム発生等の課題解決に貢献できる技術となっています。さらに、本共同開発にて、従来品（ダイナエアーの加湿器）と比べ安価で小型なユニットの開発に成功し、一般的な気化式加湿ユニットのように汎用空調機に内蔵できるようになりました。

本ユニットは、ダイナエアーより販売を行っております。今後も、省エネな調湿技術の更なる開発を行い、カーボンニュートラルの実現に貢献してまいります。



（気液接触器部、部材イメージ）
調湿原理



加湿ユニット内蔵汎用空調機のイメージ図

関電工

ＮＥＴＩＳ登録技術の再生常温アスファルト混合物
「エコミックス」でCO_2を２割削減

国土交通省 新技術情報提供システム NETIS 登録製品 KT-190121-A

関電工の「エコミックス」は袋詰め、常温で使用できるアスファルト舗装の補修用材料です。

従来の、アスファルトの補修材料の常温合材は、山や川から採取した新規の素材のみを使って製造されています。

一方、関電工の開発品「エコミックス」はアスファルト舗装の廃材を再利用した、アスファルト再生骨材を主な素材として使用しています。このリサイクル素材を使用することで、エコマークの認定を受けるとともに、二酸化炭素排出量を従来の常温合材に対して２割削減しました。

エコミックスは袋詰めの商品のため、使用する地域や環境、温度、時間などを問わずに、アスファルト舗装の局部的な破損や欠損、電気・ガス・水道工事における維持管理後の仮復旧などに使用できます。

なお、エコミックスは特殊な添加材を使用せず、従来の常温合材と同等の品質、同等の価格でありながら、エコマーク認定品で、NETIS登録技術となっています。

関電工はエコミックスをはじめとした土木材料のほか、電気、通信などの社会インフラ整備にあたって、地球環境、生活環境に配慮した技術を多数提供しております。

エコマーク認定商品
再生材料を使用　50%以上
アスファルト・コンクリート塊
17 131 009
世紀東急工業株式会社

東洋熱工業

熱源トータル最適制御システム「Ｅ－ＳＣＡＴ」
省エネ最大となるポイントで運転可能

東洋熱工業の熱源トータル最適制御システム「Ｅ－ＳＣＡＴ」は、いつでも熱源システム全体を最も省エネルギーとなるポイントで運転させることが可能なシステムです。

最適制御を実現させる秘訣は、設備機器の特性を活かした部分負荷時の高効率運転、自然エネルギーの最大利用、排熱回収機の積極的運転、蓄熱システムの高効率活用、複数熱源の熱融通、コージェネレーションシステムや二次側空調システムとの最適制御の連携など、多彩な制御を組み合わせて、気象条件と空調に必要なエネルギーを判断することで、リアルタイムに運転の変更を行うことにあります。

これまでに生産工場、病院、複合施設など約40件の実績において、一般的な熱源システムの２～３倍の高効率な運転を可能とし、お客さまの要求される省エネルギー性能を確実に実現しております。また運用段階のさまざまな状況に応じてコミッショニングを行い、さらなる省CO_2・省エネルギー・省ランニングコストに向けた、適切な設備運用のサポートを行います。これらの実績が評価され、同システムを含む『熱源最適制御コントローラ「Ｅ－ＳＣＡＴシリーズ」』が、2022年度省エネ大賞製品・ビジネスモデル部門資源エネルギー庁長官賞（業務分野）を受賞いたしました。

これからも東熱は、地球環境の維持保全と持続可能な社会への取り組みとして、省CO_2・省エネルギー・省資源技術の開発に積極的に取り組み、環境に、社会に、文化に責任ある企業として調和のとれた発展を目指し、皆さまとともにＳＤＧｓに貢献してまいります。

ダイダン

最適照明制御テーブルをクラウド上に構築
人が感じる明るさに配慮した空間照明を推進

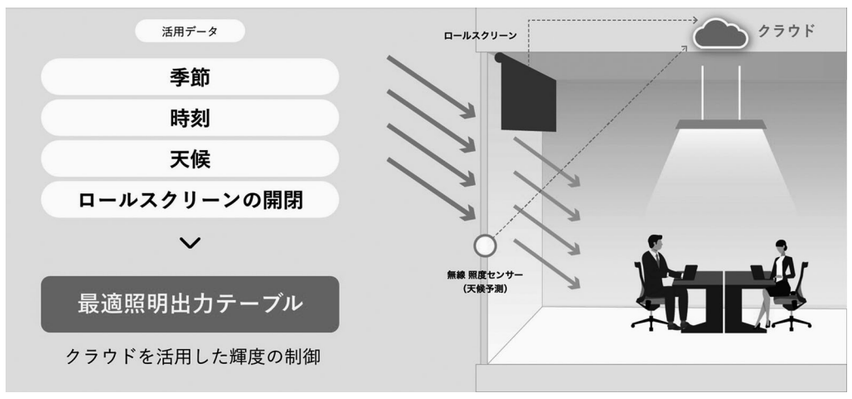
2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて、ＺＥＢはオフィスビルをはじめとした業務部門における重要な取り組みの一つです。オフィスビルの消費エネルギーのうち約20%は照明設備で使用されており、近年では、「ＬＥＤ照明を採用しながらも基準照度を抑える」「自然光を積極的に取り入れる」等の取り組みが行われています。しかしながら、このような環境では室内空間の明るさ（輝度）が低下し、屋外と屋内のコントラスト差から室内の薄暗さが際立つなど快適性の低下が問題となることがあります。

ダイダンは、ＺＥＢのような省エネルギービルにおいて、自然光を活用した場合でも省エネルギーで明るく感じるクラウド型輝度制御システムの開発を行いました。本システムは、空間照明シミュレーションをもとに構築した最適照明制御テーブルをクラウド上に構築しています。そして、室内に入る自然光を「時間、季節、天気」等により判断し、室内の明るさに印象を与える壁や天井面の輝度を目標となるようにクラウドからの指令で照明出力を調整します。そのため、照明の消費エネルギーと室内の明るさ（輝度）のバランスが常に保たれ、昼夜問わず最適な環境を実現することができます。

また、クラウド上にシステム構築をしているため、建物運用後にレイアウト変更等があった場合も、変更後の条件で空間照明シミュレーションを実施し最適照明制御テーブルを修正することができます。そのため、エンジニアが現地に訪問して環境測定をはじめとした照明出力の調整作業も不要となります。

本システムを自社建物のオフィスビルに導入した効果検証の結果、システム導入を行わなかった場合と比較して約25%のエネルギー消費量の削減を達成し、空間の明るさである輝度も一定に保っていることを実証しました。

ダイダンは空間価値創造企業として、脱炭素でも働きやすいＺＥＢ建物づくりに取り組み、持続可能な社会の実現に貢献していきます。



クラウド型輝度制御システムの概略図

新日本空調

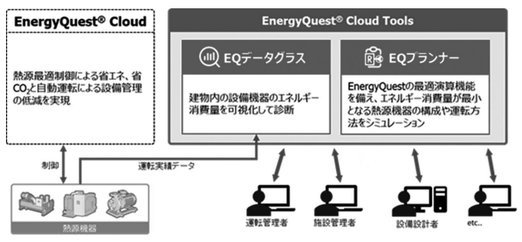
「ＥＱ データグラス」と「ＥＱ プランナー」 顧客自身が設備エネルギー消費量の最適化などを検証可能

新日本空調は、お客さま自身が利用中の設備のエネルギー消費量実績とエネルギー消費量の最適化を検証できるEnergyQuest Cloud Toolsとして、「ＥＱ データグラス」と「ＥＱ プランナー」を開発しました。

「ＥＱ データグラス」は、設備のエネルギー消費量などを可視化して診断を行うことができるツールで、メーカを問わずさまざまな中央監視の運転実績データを取り込む機能を有しています。

「ＥＱ プランナー」は、エネルギー消費量が最小となる空調用熱源機器の構成や運転方法の検証ができるシミュレーションツールで、当社独自技術である熱源最適制御システム　EnergyQuest Cloudが持つ熱源の運転最適解を導く演算機能を有しています。

両ツールは、専用サイト（https://c3.eqcloud.snk.co.jp/）にて、数々の機能を無料でお試しいただける体験版をご用意しています。



EnergyQuest Cloud Toolsの概要

大気社

人を追尾して風を届ける吹出口FOLLOAS １台で快適な環境を提供

大気社は、作業環境の改善と省エネ・カーボンニュートラルを両立させる技術として、人を追いかけて風を届ける吹出口「FOLLOAS（フォロアス）」を開発しました。

工場などでは、移動が伴う作業員１人に対して複数のスポット吹出口が設置されることも多いです。本製品は、作業員の移動に合わせて気流を追従させるので、１台のFOLLOASで快適な環境を提供することが可能です。

本製品は、搭載したカメラで「人」の位置を検出し、可動ノズルによって気流方向を変え、スポット気流を対象に供給し続けます。カバー範囲は、本製品を中心とした直径５ｍ程度を想定しています。本製品は電源のみの供給で運用可能です。（空調機および送風機は別途必要）

「人」検知の有無による発停信号で、気流停止や空調機連動が可能で、省エネ効果も期待できます。（制御ダンパは別途必要）

テクノ菱和

クラウド型高機能情報システム「ソラビス」 サーバーレス環境で運用可能

建築物・産業施設のエネルギー管理のために、テクノ菱和は10年前からクラウド型の遠隔監視システムを提供してきましたが、近年よせられるより高いデータ表示力や情報の多様性に対応するため、新しいシステムを開発しました。ソラビスはマネージドサービスを利用した、サーバーレス環境で運用する情報管理システムです。

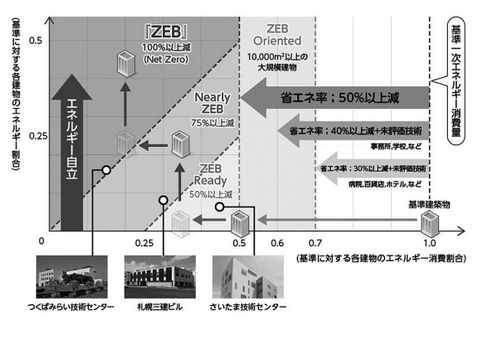
設備の運転状況、環境計測データ、消費エネルギー、天気予報等さまざまなデータを分析しダッシュボードで一覧表示できるシステムです。単なる遠隔監視ではなく、情報の可視化により省エネ・設備メンテナンスをサポートいたします。この基礎技術を使い、社員の省エネ意識向上のためにデジタルサイネージを試験運用しています。各事業所の消費電力とソーラー発電量、現在の気温と天気、明日の天気予報を同時に見ることで、エネルギーバランスが直感できるサイネージです。

三建設備工業

カーボンニュートラル実現に向けＺＥＢを推進

三建設備工業では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けてZEBを推進しています。業界に先駆けていち早くNetZEBを達成した「つくばみらい技術センター」をはじめ、地中熱を空調に有効活用した寒冷地ＺＥＢ「札幌三建ビル」（当社北海道支店）、経済性やウェルネス、新しい働き方に対応した「さいたま技術センター」など、多様なZEB建設に取り組んでいます。ZEBの要素技術を醸成する中、サラッとした空気の供給により快適かつ換気量を増やしても省エネである除湿給気ユニット「エコサラ」（2021年度省エネ大賞受賞）、建築設備の効率的な運用維持・改善に繋げる中央監視システム「Sanken Smart BA System」などを独自開発。

建物用途や地域特性に応じた最適な環境負荷削減技術を導入したＺＥＢの普及促進により、持続可能な社会の実現にこれからも貢献していきます。



ZEBチャート

須賀工業

須賀工業九州支店のＺＥＢ化 福岡市の脱炭素建築物誘導支援事業に認定

須賀工業は2050年のカーボンニュートラルの実現には建築ストックのZEB改修推進が鍵と考え、九州支店のＺＥＢ化を進めています。同計画は、2024年３月に福岡市の脱炭素建築物誘導支援事業に認定されました。

高効率PAC、全熱交換器、LED照明の採用に加え、屋根裏へのウレタン断熱施工、Low-Eガラスへの更新、CO_2センサーによる換気量削減により省エネルギー性を高めつつ、創エネルギーの面から太陽光パネル、さらにBCP対応として蓄電池も導入します。それら機器・技術により、設計段階ではBELS評価結果のBEI値は0.25となり、同社二例目のNearly ZEB取得となりました。

九州支店外観パース

須賀工業では、自社保有建物でのZEB改修を社員の技術力・提案力を養う機会とし、完成後も建築や機械設備技術の学びの場とします。同時に、ワークプレイスもウエルビーイングを意識したリノベーションを進め、働く環境の改善も実現します。

青木あすなろ建設
AsunaroAoki
代表取締役社長　辻井　靖

株木建設株式会社
取締役社長　株木康吉

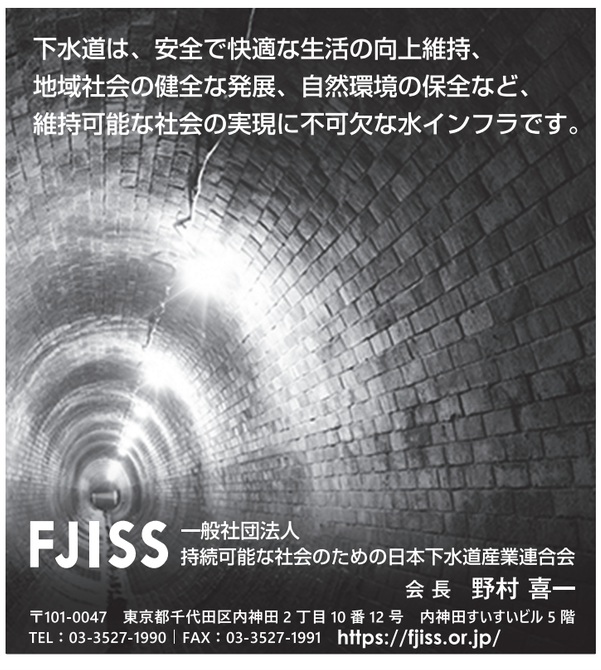
中間前金払制度を利用しましょう！
北海道建設業信用保証株式会社
本社　札幌市中央区北３条西４丁目１番地４(D-LIFEPLACE札幌)
電話 011(231)4452
旭川支店・帯広支店・東京支店・東北支店

株式会社ナカノフドー建設
代表取締役社長　飯塚　隆

あおみ建設株式会社
代表取締役社長　河邊知之

建設産業と、ともに歩みつづける
東日本建設業保証株式会社
〒104-8438　東京都中央区八丁堀2-27-10　電話 03(3552)7520
建設産業図書館
〒104-0045　東京都中央区築地5-5-12(浜離宮建設プラザ)

株式会社森本組
Morimoto
代表取締役社長　横尾　徹

前払金保証事業を通じて、公共工事の適正な施工をサポートし、建設産業の発展に貢献して参ります。
西日本建設業保証株式会社
〒550-0012　大阪市西区立売堀2-1-2　電話 06(6543)2553
https://www.wjcs.net/

株式会社新井組
代表取締役社長　馬場公勝