

2015年、パリで開催されたCOP21において、2020年以降の温暖化対策の国際的な枠組み「パリ協定」が採択された。そのなかには世界共通の目標として産業革命前からの平均気温上昇を2度未満に抑えることが明記されている。日本は昨年、「地球温暖化対策計画」を策定、国全体の温室効果ガス排出量を2030年度までに26%削減(2013年度比)する目標を設定した。建設分野でも一昨年7月、建築物のエネルギー消費性能向上を目的とした「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律(建築物省エネ法)」が制定されている。具体的な数値目標を掲げ、実効性のある温暖化対策が加速する。産業、運輸部門と比較してみても、住宅・非住宅部門のエネルギー消費量は30%を占めるという試算があり、建設業界が担う温暖化対策は社会的責任といえる。その使命を果たすために、日建連は長期ビジョンにおいて、建造物などのCO₂・省エネ対策を世界標準として確立することを明記している。建設業界の環境対策はどうあるべきか。行政の施策、建築・土木分野の取組み、その最先端を探りながら考察する。

最終エネルギー消費量 部門別シェア比



最終エネルギー消費量 部門別推移



経済産業省、「平成27年度(2015年度)エネルギー需給実績(確報)」(平成29年4月)を基に作成
 ※総合エネルギー統計の改訂(平成27年4月14日)により部門区分が変更された。上のグラフは旧区分に合わせて作成している。新区分の「農林水産鉱建設業」は、旧区分の「非製造業」に対応。新区分の「製造業」と「農林水産鉱建設業」の合計は、旧「産業部門」に対応。旧区分の「産業部門」と「業務他部門」の合計は新区分の「企業・事業所他部門」に対応。

特集

SUSTAINABLE CONSTRUCTION

横浜市西区みなとみらいにある臨港パークは、芝生広場や潮入りの池などがあるみなとみらい地区最大の緑地。都会にありながら自然を存分に感じられる場所として、市民の憩いの場となっている。

SUSTAINABLE CITY'S POINT

みなとみらい2050プロジェクト 強化すべき4分野の取組み

<p>エネルギー</p> <p>安全性・環境性・経済性に優れたエネルギー</p>	<p>主な取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 既存の都市基盤施設を活用した自立分散型エネルギーインフラ形成 ● 供給側と需要側が一体となったエネルギーマネジメント 	 <p>都心部における小型の風力発電 (提供: 横浜市)</p>
<p>グリーン</p> <p>豊かな緑・花と快適な環境を次世代に継承するグリーン</p>	<p>主な取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 公園緑地などを中心とした新しい緑のオープンスペースの整備 ● 公開空地などを活用した「まちかどの緑」プロジェクトの実施 	 <p>グランモール公園再整備</p>
<p>アクティビティ</p> <p>市民の創造性を刺激するまちのアクティビティ</p>	<p>主な取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国際的なMICE拠点の地位の確立 ● 横浜らしい芸術フェスティバルの実施 ● 訪日外国人の滞在環境の向上 ● 多様な主体によるエリアマネジメント活動の強化 ● 港、街並み、景観、歴史的資産などを活かした魅力づくり 	 <p>スマートイルミネーション横浜 Smart Illumination Yokohama 2013 Photo: Hideo Mori</p>
<p>エコ・モビリティ</p> <p>自由な移動を確保し都市を活性化させるエコ・モビリティ</p>	<p>主な取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 公共交通を主体とした、歩いて楽しめるエコなまちづくり ● 低炭素都市を目指した交通施策 ● 回遊性を高める最先端のモビリティ、新たな交通システムの導入 	 <p>パーソナルモビリティの実証実験 (提供: 横浜市)</p>



横浜市中区にある北仲通北地区では、魅力向上や持続的発展のため再開発事業が行われている。現在は住宅を中心とした複合タワーと超高層ホテルの建設工事が進行中だ。また、北仲通南地区では、環境に最大限配慮した低炭素型の横浜市新庁舎を建設している。

SUSTAINABLE CITY

横浜市

幕末から明治にかけ、いち早く世界に開かれた港町・横浜。西洋文明の洗礼を受けて以降、近代化への道を猛スピードで走ってきた。開港当時100戸ほどの寒村に過ぎなかった海辺の村は、いまや人口約373万人を擁する日本有数の巨大都市に発展した。爆発的な人口増加を背景に幾多の環境問題に直面するが、横浜は官民一体でこの困難を克服してきた。そしていま、環境未来都市・横浜の新たな挑戦が始まっている。

日本におけるウォーターフロント開発の象徴的な事業として「みなとみらい21地区」の開発が始まったのは一九八三（昭和五十八）年のことだ。横浜の歴史、港の景観を最大限に活かした壮大なまちづくりは、それまで分断されていた横浜駅周辺と関内、伊勢佐木町エリアを一体化させ、オフィスやショッピングモール、文化施設などを集積し、就業、暮らし、賑わいの「場」の創出に成功した。しかし、事業開始から三〇年を経て、地球温暖化対策、災害時における

**時代の要請にこたえる
みなとみらい2050
プロジェクト**

現在、横浜市は環境未来都市として、国内外で環境対策、まちづくりのオピニオンリーダーの役割を果たしている。「環境問題は時代の変化とともに新たな課題を突きつけてくる。当然、解決策もその時代ごとに進化する必要があり、横浜では新たな施策が始まっている。」

環境未来都市 横浜の新たな挑戦

一八五九（安政六）年の開港以来、横浜の人口増加は爆発的に加速。その後、関東大震災を経験し、第二次世界大戦の空襲で壊滅的な状況に直面しても横浜の人口は増え続けた。高度経済成長期には急激な人口増加、産業の集積が深刻な環境悪化を招くなど、環境面での困難にも遭遇した。「このころから環境対策が横浜の大きな課題になりました。しかし、官民が手を結んで果敢に取り組んだ結果、数々の困難を克服することができました。その歴史に培われた環境保全の精神は現在も横浜市の市民と事業者、そして行政に受け継がれています」と話すのは横浜市温暖化対策統括本部の黒水公博副部長だ。



横浜市
温暖化対策統括本部
副部長
黒水公博
Kimihiro Kuromizu

事業や生活の継続性といった新たな課題が浮上する。二〇一一年に「環境未来都市」として国からの選定を受けたことを契機にリードインプロジェクトとして動き出したのが「みなとみらい2050プロジェクト」だ。「世界を魅了する最もスマートな環境未来都市」というコンセプトのもとエネルギー、グリーン、アクティビティ、エコ・モビリティという四分野の施策を横断的に展開。最先端環境



2007年に稼働した「横浜市風力発電所（ハマウィング）」(右)。市民・事業者・行政の3者で事業が進められており、年間約220万kWhの発電をしている。西区みなとみらいにある臨港パークに設置されている発電表示板(左)では発電量や風速が随時確認できる。

Tsunashimaサステナブル・スマートタウン



- 1 スマート商業施設
- 2 タウンマネジメントセンター
- 3 タウンエネルギーセンター
- 4 水素活用拠点
- 5 国際学生寮
- 6 スマート技術開発施設
- 7 スマート集合住宅

Tsunashima SST 完成イメージ (提供: Tsunashima SST 協議会)

Tsunashima サステナブル・スマートタウン
<http://tsunashimasst.com/JP/>

「大きな木」として「環境にやさしい」その先へ

現在、横浜市港北区綱島では大規模なスマートシティプロジェクトが進んでいる。「Tsunashimaサステナブル・スマートタウン」構想だ。三七、九〇〇平方メートルの工場跡地に電機メーカー、デベロッパー、商業施設事業者、エネルギー事業者、建設業者、大学などが連携し、商業施設や集合住宅、技術開発施設などを建設、一つの「まち」としてCO₂排出量や生活用水の使用量削減、新エネルギーの利活用に取り組む。



横浜市 温暖化対策統括本部 環境未来都市推進課担当課長
山形珠実
 Tamami Yamagata

強調する。「東日本大震災で被災した東北エリアの自治体とも協働しています。実績がなければ発信することもできません。結果を残せる施策を展開して行かなければなりません。」

「建設業界には次の世代の都市のあり方を行政と同じ立ち位置で見据えていただきたい。都市を構築してきた力強いパートナーとして新しい枠組みを築いていきたいですね。」

また、横浜市は、環境未来都市にふさわしい持続可能な魅力あるまちづくりを推進する立場から、当プロジェクトを支援している。「都市は「大きな木」です。鳥や動物が快適、安全に暮らせる木としてしっかりと大地に根を張らなければなりません。選ばれる都市の理想形を考えていかなければならないと思います」と黒水氏は話す。快適な都市には市民や企業が集まる。そこに理念と実績がなければ逆に逃げてしまうだろう。山形氏は「環境にやさしい」というフレーズだけに満足するのではなく、市民、企業、行政が防災や経済における実質的な効果、価値を見出し、好循環を生み出すことが大事だと思えます」と語る。

その都市をハードウェアとして形にしていくのは建設業だ。黒水氏は最後にこう話してくれた。「建設業界には次の世代の都市のあり方を行政と同じ立ち位置で見据えていただきたい。都市を構築してきた力強いパートナーとして新しい枠組みを築いていきたいですね。」

「実証」から「実装」へ エネルギーマネジメントは

横浜市は温暖化対策のなかでも重要なエネルギーに特化した取組

「環境問題では、公害の克服、あるいは都市インフラの整備といった環境価値の創造を最終目的とするのではなく、その都市空間の価値をいかに維持し、高めていくかという視点が欠かせません。その成果を環境ショーケースとして国内外に発信していくことも横浜市の大きな使命になります」と黒水氏は話す。

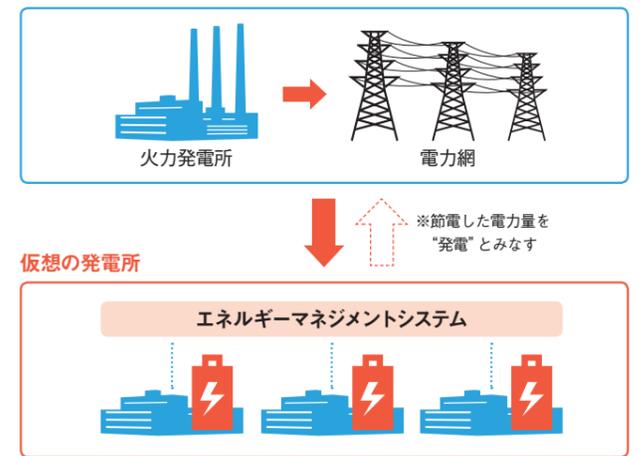
みも強化している。その一つが「横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)」だ。二〇一〇年に経済産業省から「次世代エネルギー・社会システム実証地域」に選定され、家庭やオフィスビル、市街地におけるエネルギー供給パランスの最適化を目的としたシステムの導入を図ってきた。二〇一四年までに各種実証事業に参画したエネルギー関連事業者は三四社。太

その成果を黒水氏はこう語る。「現在、YSCPは『実証』から『実装』の段階。市内の小中学校に

同本部の山形珠実課長も、こうした取組みをアジアや欧州と連携しながら発信、展開する重要性を

バーチャルパワープラント構築事業

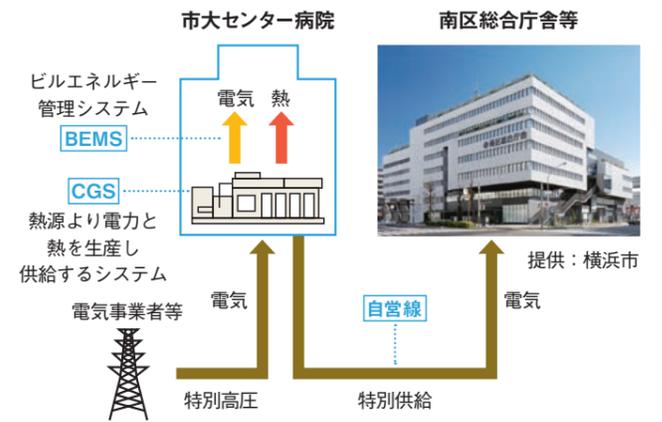
電力のピーク需要に対応するため、横浜市と企業が協力して地域防災拠点に指定されている市内小中学校に蓄電池設備を設置し、遠隔操作で統合的に制御する実証に取り組んでいる。平常時は電力の利用量調整として活用し、非常時は防災用電力として使用する。



地域エネルギーマネジメントの実現

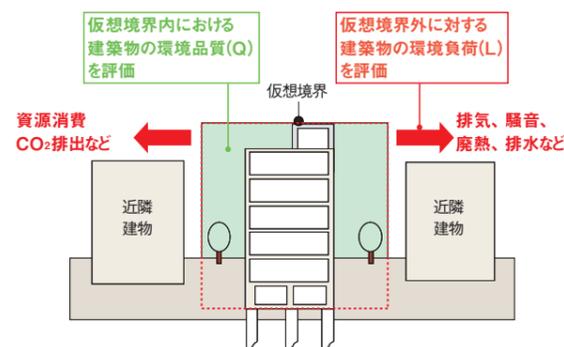
南区総合庁舎に近接する横浜市立大学附属市民総合医療センター(市大センター病院)との間で自営線を用いた特定供給*によるエネルギー連携を進めている。

※特定供給…発電した電気を密接な関係を有する特定の相手に供給できる制度



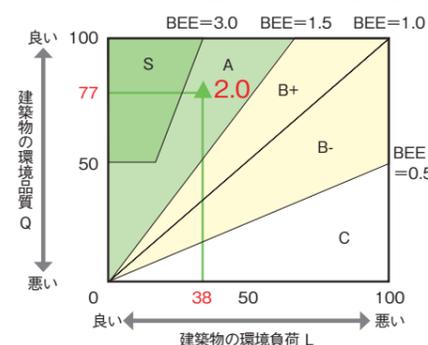
SUSTAINABLE BUILDING'S POINT

CASBEEの評価対象(環境品質(Q)と環境負荷(L)について)



CASBEEでは評価にあたり、敷地の境界により区分される空間(仮想閉空間)を建築物の評価を行うための系としている。建物関係者が直接コントロールできる仮想境界内は「建築物の環境品質(Q)」に関する評価項目とし、エネルギー消費や騒音といった仮想境界を超えて外部に影響を与える負の環境要因は「建築物の環境負荷(L)」に関する評価項目としている。

BEEのグラフとランクの定義



QとLにより評価された結果は、建築物の環境効率(BEE: Built Environment Efficiency)という指標により総合結果が示される。

ランク	評価	BEE値	ランク表示
S	素晴らしい	BEE=3.0以上、かつQ=50以上	★★★★★
A	大変良い	BEE=1.5以上、3.0未満	★★★★
B+	良い	BEE=1.0以上、1.5未満	★★★
B-	やや劣る	BEE=0.5以上、1.0未満	★★
C	劣る	BEE=0.5未満	★



SUSTAINABLE BUILDING 建築

CASBEE(建築環境総合性能評価システム)という建物とそれを取り巻く空間の環境性能を評価する基準がある。開発から15年あまり、現在も進化するこの「物差し」は、新たな建築物、環境空間を生み出す際の重要な指針になっている



一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構 建築環境部 次長
吉澤伸記
Nobufusa Yoshizawa

「例えば、CASBEE認証を取得したビルは、そのビル内で働く人の健康に配慮して、離職率も低くなり、生産性も高くなること」が論証されれば、テナントは安定し、多少高めの賃料も期待できる。投資会社にもそうした視点で出資

コストベネフィットを超えた建物の価値

そのCASBEEで最近顕著になっているのが不動産部門の認証申請の急増だ。不動産の認証物件一覧には申請者として投資法人やデベロッパーが名を連ねる。いわゆる環境(Environment)、社会(Social)、企業統治(Governance)の観点から投資先を見極めるESG投資は世界的な趨勢だ。収益だけでなく、環境問題の解決に向けた企業姿勢はいまや投資価値を判断する重要な要素になっている。

「例え、CASBEE認証を取ったビルは、そのビル内で働く人の健康に配慮して、離職率も低くなり、生産性も高くなること」が論証されれば、テナントは安定し、多少高めの賃料も期待できる。投資会社にもそうした視点で出資

者に対し説明する責任が「ありま」と林氏は解説する。吉澤氏も「建築物に求められる評価要素がコストベネフィット以外の社会的責任にまで拡大していることは確かです」と口を揃えた。

CASBEEは、二〇〇一年に国土交通省の支援のもと、(一財)建築環境・省エネルギー機構(IBC)内の委員会が開発が始まった。建築物及びその周辺環境の環境性能を評価し、格付けする手法だ。評価項目は建物の室内環境、景観への配慮などの環境品質と、省エネをはじめとする環境負荷低減効果に大別され、五段階で評価される。建築、戸建、不動産、街区、学校、インテリマススペースなど多岐にわたるマニユアルが存在し、そのうちの四分野については認証制度を設置し、これを取得した物件には認証マークが付与され、PRや宣伝活動に活用が許される。とともに、住宅ローンの優遇措置などの根拠にもなっている。IBCでCASBEE研究開発委員会の幹事を務める林立也千葉大学大学院准教授にお話を聞いた。

「地球環境問題が顕在化し、二〇年、三〇年と省エネルギーが叫ばれるなか、ビルを建てる側としてどう対処するべきか。CASBEEは建物をパフォーマンスと環境負荷の両面から測る物差しと言えます」。例えば快適性を優先するならば室温は二四度が理想だが、省エネの観点に照らして環境配慮建築と認定できるかどうか。双方のバランスを考慮して評価するシステムがCASBEEだ。省エネと環境性能を同時に満足させることは建築の大きな課題といえる。しかし、その時々によって「基準」は変化すると語るのはIBCの吉澤伸記次長だ。「快適性や環境価値は時代を経るごとに少しずつ変位します。建築基準など法規の改正もある。その時代のスタンダードを明確にするためマニユアルは二年に一度更新しています」。CASBEEは精密な測定装置であると同時に、時代に即して進化し続けるツールでもある。



千葉大学大学院工学研究院 創成工学専攻建築学コース 准教授
林立也
Tatsuya Hayashi

サステナブル建築 設計指針

- 1. 建物に対して**
 - 設計・施工・運用・更新・改修・解体の各段階にわたり、「建物ライフサイクル・マネジメントの視点で一貫した方針」を有し設計に反映する、設計者としての「設計責任」を持つ。
 - 設計性能、施工性、メンテナンス性等のライフサイクル建物性能に、設計者としての「説明責任」を持つ。
- 2. 事業に対して**
 - 省エネルギー等の環境投資に対し、「最大事業価値」実現に設計者として寄与する「設計責任」を持つ。
 - 事業性について「可能な限り数値化・指標化」し、設計者としての事業価値の「説明責任」を持つ。
- 3. 人に対して**
 - 居住者及び利用者にとって、「最低基準」だけでなく、快適で知的生産性が向上し、豊かな空間性能に資する「最適基準」を想定し、設計者としての「設計責任」を持つ。
 - 人への優しさについて「可能な限り数値化・指標化」し、設計者としての居住環境性能の「説明責任」を持つ。
- 4. 社会に対して**
 - 建築は私的財産であると共に社会的財産でもあるという視点に立ち、道法性のもとより、歴史性、文化性、景観性等の広義の社会性に対し、設計者としての「設計責任」を明確化する。
 - 変化し続ける多様な価値観や基準に対して、設計者としての社会財産の視点での「説明責任」を持つ。
- 5. 造り方に対して**
 - 「建てる時」も「建てた後」も一貫して環境・サステナブル性に配慮し、構工法やユニット化等の生産段階の工夫を取り込んだ、施工実現度の高い環境設計をする「設計責任」を持つ。
 - 設計・施工・運用・更新・改修・解体の各段階にわたり、設計者としての造り方の「説明責任」を持つ。



ライフサイクルに対する5つの設計指針



スケールに対する 3つの視点



「サステナブル建築を実現するための設計指針」
http://www.nikkenren.com/kenchiku/sustainable_shishin.html

サステナブル建築を実現するための設計指針

総合建設会社の特色を活かし、お客様に最適な環境提案を行うために――

「サステナブル建築を実現するための設計指針」は、日建連建築設計委員会の設計施工における設計の指針として策定したものである。環境 (built environment) とは何かの認識を「地球」・「地域」・「生活」の三段階の視点で共有し、その上で建築設計活動として行動可能な設計指針を「建物」・「事業」・「人」・「社会」・「造り方」に対して提示した (左図)。

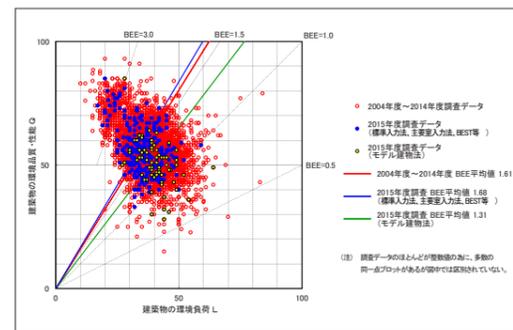
副題の「総合建設会社の特色を活かし、お客様に最適な環境提案を行うために」は、ライフサイクルの全ステージ (設計・施工・運用・更新・改修・解体) を事業領域とする総合建設会社ならではの設計指針との矜持である。

SUSTAINABLE BUILDING SUPPORT 日建連 サステナブル建築への取り組み

日建連では、設計・施工・維持保全の各分野で、低炭素化をはじめとしてサステナブル建築に関する取り組みを行ってきた。こうした活動を今後も継続することによって、低炭素社会の実現、循環型社会の実現、自然共生社会の実現に寄与していきたい。

省エネルギー計画書およびCASBEE対応状況調査報告書

日建連ではこの一二年間、環境配慮設計の推進状況を把握することを主な目的として、CASBEEの導入・活用状況や省エネに関する性能の把握、CO₂排出削減量の推定のため、建築設計委員会に参画する会員企業に対して毎年調査を実施し、「省エネルギー計画書およびCASBEE対応状況



CASBEE 評価BEE 値プロット図 (2004年度～2015年度全用途)



「2016年 省エネルギー計画書およびCASBEE対応状況調査報告書」
http://www.nikkenren.com/kenchiku/sustainable_2016.html

調査報告書」をとりまとめ公開している。省エネ性能の把握については、二〇一三年から三年にわたる省エネ基準の改正や建築物省エネ法の制定、それに伴う経過措置などにも対応している。

この一二年間における会員各社からの調査件数の累計は、省エネ計画書数値が約六、四〇〇件、CASBEE評価実施案件が約五、六〇〇件に達している。こうした総合的に継続的な調査は他に例を見ない取り組みであり、現状の実態把握のための貴重なデータとなっている。各社の環境活動の目標設定などにも広く活用されている。

サステナブル建築事例集

「サステナブル建築事例集」は、日建連会員各社の設計施工案件のうち特にサステナブル建築に取り組んだものを募り公開しているデータベースであり、事業企画・設計・施工・研究開発・建物の運用・管理などに広く関わっている会員各社の特色が打ち出されたものとなっている。九年目を迎え、事例は昨年度には四〇〇件を超えるまで充実してきた。

左下図は検索により外観写真の



事例シートの例



サステナブル建築事例集の検索結果の例

サステナブル建築事例集
http://www.nikkenren.com/kenchiku/sustainable_search.html

サムネイルが並んだ画面である。所在地・建物用途・カテゴリ・会社名・主要な採用技術などをもとに検索が可能である。クリックすると事例シートが表示される。会員各社は技術研究所など研究開発部門を擁していることも多く、高度な技術開発の成果を設計に反映させた事例も多い。建物のライフサイクル全般を事業領域とする業態の特性を活かし、設計時点での省エネ性能の予測だけでなく運用段階におけるエネルギーデータの収集・分析などのフィードバックなど先進的な取り組みにあふれている。

SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE'S POINT

●気候変動対策

適応策

防災や水資源管理などによって気候変動の悪影響を抑えるための対策。様々な土木技術分野があるが、特に降水量、海面水位などの変化を直接受ける水と水循環に関する分野では、災害の発生などによって自然・社会に深刻な影響を与える可能性があり、土木技術の活用による適応策の役割が極めて重要となる。

緩和策

温室効果ガスの排出量削減と森林などによる炭素の吸収・蓄積を促進することによって地球温暖化の進行を抑制する対策。建設事業からのCO₂排出量削減といった直接的な対策から、低炭素型の地域づくりといった地域社会の変革まで幅が広い。

●環境賞

Iグループ：環境の保全・創造に資する新技術開発や概念形成・理論構築等に貢献した先進的な土木学的研究
IIグループ：土木技術・システムを開発・運用し、環境の保全・創造に貢献した画期的なプロジェクト

平成28年度土木学会環境賞受賞一覧（提供：(公社)土木学会）

Iグループ



超電導磁気分離と鉄粉による重金属汚染土の浄化技術の開発と実用化

鹿島建設(株)、(株)MSエンジニアリング



VOCs汚染地下水の有用微生物による早期浄化技術とその安全性評価手法の開発

大成建設(株)、福田雅夫、江崎孝行、野尻秀昭、(国研)産業技術総合研究所、(独)製品評価技術基盤機構



木片コンクリートによる斜面の緑化対策技術の研究

(株)大林組

IIグループ



住民合意を踏まえた道路維持管理に伴う放射性物質汚染土砂の環境影響低減プロジェクト
福島県、応用地質(株)、西松建設(株)、佐藤工業(株)、(国研)産業技術総合研究所、早稲田大学



オマーン油田地帯における環境保全技術からのサステイナブル都市創出プロジェクト
清水建設(株)、(株)ユーグレナ



熊本県の県北の環境拠点としての地域と調和し、地域に貢献する公共関与最終処分場「エコくまもと」の建設と運営
(公財)熊本県環境整備事業団、鹿島建設(株)



SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE

土木

(公社)土木学会は年に一度、土木工学の進歩、土木事業の発達に貢献した技術、事業活動、論文などを対象に土木学会表彰を行っている。前身の土木賞の創設からおよそ100年になる権威ある顕彰だ。これに「環境賞」が加えられたのは18年前。環境という壮大なテーマに挑む土木技術者のモチベーションを刺激し続けている。

平成27年度の土木学会環境賞を受賞した耳川水系総合土砂管理「耳川をいい川にする～森林とダムと川と海のつながり～」の中核となる山須原ダム。2005年に起こった台風14号による浸水被害の一因であるダム貯水池の土砂堆積を改善するために、既設ダムの一部を切り下げ、大型洪水吐きゲート1門を新設する工事が進められている。
(提供：前田建設工業(株))

環境技術を加速させる環境賞の意義

「土木は、日本の国土、地球環境に直接働きかける行為です。そのことを絶えず意識し、使命と責務を果たして環境に寄与した企業、技術者、研究者を顕彰する。そこに環境賞の意義があります」と語るのは平成二十八年環境賞選考委員会の委員長を務めた森北佳昭氏だ。

環境賞は二つの分野に分けられる。Iグループは、環境の保全・創造に資する新技術開発や概念形成・理論構築などに貢献した先進的な土木学的研究。IIグループは、土木技術・システムを開発・運用し、環境の保全・創造に貢献した画期的なプロジェクト。前者は論考や研究、後者は実際の施工、事業が対象となる。

平成二十年以降の環境賞受賞を概観すると、環境負荷の最小化、自然環境を再生、創出する事業に加え、地球温暖化に着目したCO₂排出量削減や、東日本大震災以降は放射性物質の除染、減容化に関

連する事業も目に留まる。そのタイトルから、時々の時代背景を踏まえ、社会の要請に応えようとする土木業界の気概が垣間見える。

気候変動に適応し 災害を緩和する技術革新を

土木分野における地球温暖化対策には二つのベクトルがある。一つは、気候変動による自然災害に対し、インフラを整備して被害を最小化しようとする「適応策」。もう一つが、インフラ整備を通して温室効果ガスの排出を抑制する「緩和策」だ。環境賞の選考は、この二つの施策に関わる技術的な革新性も重要になる。言い換えれば環境対策の分野で土木が担う使命は、技術を駆使し、適応策と緩和策を実際の成果として世に示すことだ。環境賞にはかつて存在しなかった新しい技術の開発、研究を



公益社団法人 土木学会
環境賞選考委員会
委員長(取材時)
森北佳昭
Yoshiaki Morikita

促す目的がある。森北氏は適応策について、鹿児島県の鶴田ダム改修工事を例に挙げて次のように説明する。「国内でも規模が大きいダムの堤体に穴を開け、洪水調整機能を増強する工事です。この難工事に土木技術者たちが総力を挙げて挑んだ結果、新しい技術が確立され、気候変動により今後発生する可能性が高まっている大雨、洪水の被害を最小限にするダム改修が可能となりました」。同規模のダムを一から建設しようとするれば何十年もかかる。それがわずか一〇年で完成した。何十年も自然災害が待ってくれるとは限らない。

投資を加速させ 地球規模で環境対策を

森北氏は技術開発には業界、ゼネコンの積極的な投資が欠かせないと言う。「一時期、公共事業予算が削減されて技術開発に対する意欲、投資、人材育成が停滞しました。このままでは将来の環境対策に大きな影響が出る。インフラを支えているのは土木技術です。技術開発の停滞は避けなければなりません」。回復基調にある今がチャンスだと森北氏は期待を寄せる。さらに、海外に目を向けたとき、日本の土木技術は地球規模で貢献できると話す。「リスクを恐れず、日本の先進的な技術を世界で展開していただきたいと思えます。それは日本の大きな使命。必ずできると確信しています」とエールを送ってくれた。