

熱供給

District Heating & Cooling

vol. **117**
2021



対談

新電力会社による 地域サービス戦略と 脱炭素への取組み

合津 美智子 × 原 正樹

パシフィックパワー(株) 代表取締役社長

湘南電力(株) 代表取締役社長

自治体施策西東◆環境・エネルギー施策の今

札幌市(まちづくり政策局 都心まちづくり推進室)

さっぽろ創世スクエア

札幌市時計台のすぐ近くに、2018年10月にグランドオープンしたさっぽろ創世スクエア。オフィスや北海道テレビ放送（HTB）、札幌文化芸術劇場hitaruや図書・情報館などの公共施設が集約された複合施設である。ビル側で非常用発電機を所持するとともに、中圧ガス管をつないだコージェネレーション活用の地域熱供給を採用しており、災害時でも機能継続が可能。文化発信基地としてだけでなく、環境や防災にも役立つ施設として、市政や市民に貢献している。

この施設は下記エリアで熱供給を受けています

札幌市都心地域
(株)北海道熱供給公社

熱供給 117

District Heating & Cooling

CONTENTS

02 熱供給がある街③ ◆ さっぽろ創世スクエアの観光スポット
onちゃんテラス

03 InterView ◆ 伝えたい熱がある。研究者の原点⑨
北海学園大学 教授 小柳 秀光

04 対談 ◆
新電力会社による地域サービス戦略と
脱炭素への取り組み
合津 美智子 (パシフィックパワー(株) 代表取締役社長)
原 正樹 (湘南電力(株) 代表取締役社長)

08 新連載 ◆ 脱炭素時代の都市構造と地域エネルギービジネスの展望①
エネルギーとDXから考える
脱炭素時代の都市構造
大橋 巧 (摂南大学 理工学部 住環境デザイン学科 准教授)

12 Communication Square
熱供給事業者がトップレベル事業所認定!
東京都 温室効果ガス排出総量削減義務と
排出量取引制度

14 連載 ◆ 世界遺産から見えてくる日本⑩
北海道・北東北の縄文遺跡群
大湯環状列石 ～縄文人の心象風景～
矢野 和之 (修復建築家・日本イコモス国内委員会事務局長)

16 自治体施策西東 ◆ 環境・エネルギー施策の今②
札幌市 (まちづくり政策局 都心まちづくり推進室)

18 NEWS FLASH

- ①インタビュー／新・熱供給産業室長 野田太一氏着任
- ② TGES が新宿地域冷暖房センター 50 周年記念式典シンポジウムを開催

【ご案内】資源エネルギー庁による地域熱供給関連イベント!

熱供給 vol.117/2021

発行日 ● 2021 年 11 月 30 日

発行責任者 ● 高野 芳久

企画 ● 一般社団法人 日本熱供給事業協会 広報委員会

制作 ● 有限会社 旭出版企画

印刷 ● 東港印刷株式会社

発行 ● 一般社団法人 日本熱供給事業協会
東京都港区虎ノ門 2-3-20 虎ノ門 YHK ビル 9F
<https://www.jdhc.or.jp/>

熱供給がある街

③ さっぽろ創世スクエアの観光スポット

onちゃんテラス



さっぽろ創世スクエアの地下1階から地上7階には北海道テレビ放送 (HTB) が入居している。そのエントランスにあるのが「onちゃんテラス」だ。onちゃんは人気バラエティ番組「水曜どうでしょう」をきっかけに異例の全国的人気を得た HTB のマスコット。建設時にエントランス広場の愛称を募集したところ全国から 650 件の案が集まり、「onちゃんテラス」が生まれた。

onちゃんテラスは HTB の朝の情報番組「イチモニ!」等の生放送や各種イベントに使用されるほか、季節ごとに飾り付けが変わる onちゃんのオブジェや、ここでしか買えない onちゃんグッズの販売等があり、ファンにはたまらない場所となっている。

黄色い壁も鮮やかで、訪れるだけで気分が明るくなる空間。また気軽に旅ができる時期が来たらぜひ立ち寄って、onちゃんと記念撮影をしたい。札幌旅行の思い出がさらに輝きを増しそうだ。

onちゃんテラス (HTBエントランス)

住所: 北海道札幌市中央区北1条西1丁目6 さっぽろ創世スクエア1F

開館時間: 平日 7:30 ~ 19:00

土日祝日 10:00 ~ 17:00

お問い合わせ先: 011-233-6600
(HTB 広報お客様センター)

<https://www.htb.co.jp/>
(HTB北海道テレビ放送)



YouTube

札幌市地下鉄「大通」駅から西2丁目地下歩道直結、JR「札幌」駅南口より徒歩9分



北海学園大学教授

小柳
秀光

Koyanagi Hidemitsu

1972年生まれ。1997年早稲田大学大学院理工学研究科建設工学専攻修士課程修了、大成建設株式会社入社。技術センターにて主に建築・都市の省エネルギー、省CO₂に関する研究に従事。2015-2016年米国ローレンスバークレー国立研究所留学（人工知能に関する研究に従事）。2018年より北海学園大学。現在に至る。主な受賞に7th International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing, Best Paper Award, 2011年（共同受賞）等。博士（工学）。

※撮影時のみマスクを外しています

大好きな虫や魚がいる地域が宅地が変わっていく様を目の当たりにして環境を意識

主な研究テーマを教えてください。

小柳 高校生の時に「環境に配慮した都市をつくりたい」と思い、建築・都市環境工学の分野で、省エネルギー・省CO₂の研究を続けてきています。大学生や、前職のゼネコンの時代は分散型エネルギーのシミュレーション等による省エネが主な研究テーマでしたが、2018年に大学に移ってからは需要側の省エネを主なテーマに、毎年3～4の研究をしています。

研究の原点は何ですか？

小柳 私は東京の多摩地区で生まれ育ち、小学生の頃から虫や魚などを

採るのが大好きでした。でも、その土地がお金のために簡単に宅地が変わっていく様を目の当たりにして、子ども心にすごく悲しい気持ちを味わいました。その体験が都市と環境を考える原点になっています。

昨今の取組みを教えてください。

小柳 昨年から、省エネのためにも有効な手段であるコンパクトシティ化において、どこに集約させるとよいかを検討するために、GIS（地理情報システム）を活用した空き家予測システムの開発を始めました。今年は新型コロナウイルス対策を考

慮した換気方法の研究も行なっています。感染リスクを低減させるのに必要な換気量と窓を開けた時の温度低下のバランス等の研究です。

今後の展望をお願いします。

小柳 最終的には人工知能（AI）でエネルギーの供給側と室内環境の両方を同時に制御するシステムをつくりたいと考えています。やはり供給側でいくら頑張っても需要家側で制御できていなければ省エネになりません。そのために毎年の研究の成果を次の研究テーマの設定につなげ、積み上げていきたいと思っています。

新電力会社による 地域サービス戦略と脱炭素への取り組み

合津 美智子

(パシフィックパワー(株) 代表取締役社長)

原 正樹

(湘南電力(株) 代表取締役社長)

[司会] 当協会広報部

(一社)日本熱供給事業協会が2020年2月に発表した「地域熱供給の長期ビジョン」。2050年の地域熱供給(地域冷暖房)の姿として、DTS(District Total Service:地域総合サービス事業)への進化を打ち出しました。近年設立が進む新電力会社は、すでに各地で、エネルギービジネスを核として地域の活性化や事業の多角化等を進めています。今回はその先駆けである新電力会社2社の代表にご対談をいただきます。

▶事業のご紹介をお願いします。

合津 私どもパシフィックパワーはこの10月から8期目に入った会社です。パシフィックコンサルタンツという建設コンサルタント会社の100%子会社で、地域振興を目的に、地方自治体と共同出資で自治体新電力の会社を設立して、その後の運営支援をすることを主業としています。

パシフィックパワーの設立は、親会社のパシフィックコンサルタンツが70年間、国や行政の事業を支援してきた中で、人口減少とともに公共事業の予算も減ってきている状況から、地域活性化の取り組みが必要と考え、それをエネルギーの側面から支援するというのを、電力システム改革をきっかけにやってみようということで設立されました。現在、全国60社ほどある自治体新電力のうちの13社を私どもが設立、出資、支援をさせていただいております。最終的には、エネルギーに限らず、地域課題の解決を含めた地域マネジメント事業といったところまで拡大していくことを目指しています。

原 私どもは小田原ガスという都市

ガス会社が本業で、3.11 東日本大震災をきっかけに電力事業に参画するようになりました。

地震そのものの被害は大したことがなかったのですが、福島第一原発の事故に伴う計画停電により、地域の特色であった食文化・観光文化が大打撃を受けました。自分たちが暮らす地域から300kmも離れた場所で起きたことが原因で、生活が立ち行かなくなることがあるのだと思い知りました。それで、エネルギーに関しては地域で自立を図ろうと考え、最初に「ほうとくエネルギー」という発電会社を、地元の色々な民間事業者さまの出資を得て設立しました。現在、市内の山あいには設置した約2MWのメガソーラー運営が主たる業務です。小田原市は出資していないのですが、学校等を含む所有施設の屋根に太陽光発電を載せていただいたりしています。

その後、エネルギーの地産地消の「地消」についても何とか形にしたいと考えまして、都内でエネルギーマネジメント事業を手掛ける「(株)エナリス」が設立し、平塚市のサッカークラブ・湘南ベルマーレが運営母体となっていた湘南電力に着目しました。神奈川県各地から集めてきた電力を販売して、その利益の中からベルマーレの活動を支援するという電力会社でした。そのようなベルマーレを中心とした循環型の仕組みが我々の理想に近かったので、相談をしまして、ほうとくエネルギーの出資会社からインフラ系の会社と、元々の母体であった湘南ベルマーレなどが株式の80%を取得し、小田原資本による新生湘南電力が誕生しました。ほうとくエネルギー設立か

ら5年かかりましたが、2017年にようやくエネルギーの地産地消の形ができました。

▷脱炭素の取組み、地域活性化に関する取組みを教えてください。

合津 自治体新電力は、地域のゼロカーボン達成する実行部隊として期待されており、環境省や経済産業省など行政からだいたい後押しをいただける位置付けになってきています。

私たちが自治体新電力を立ち上げた亀岡市、湖南市でも、エネルギー施策の中核に自治体新電力を位置付けて進めていくと表明しています。

千葉県睦沢町の「CHIBA むつざわエナジー」も私どもが立ち上げた自治体新電力で、一昨年の台風の時の広域停電で注目を浴びました。道の駅と三十数軒の住宅を開発したエリアに自営線によってマイクログリッドを整備し、このエリアで採れる天然ガスを使ったコージェネレーションや太陽光発電を電源に電力の供給をしています。廃熱は道の駅の温浴施設で使っていて、広域停電の時は地域住民の皆さんに無料開放をして、携帯電話の充電や、シャワーに利用していただきました。大行列をなす状態になり、皆さまにだいたい喜んでいただけた事例となっています。

原 自営線導入というと、相当ハードルが高いですね。

合津 CHIBA むつざわエナジーの場合はとても小さなエリアなので、それほど大きな金額ではなかったのですが、経済産業省から整備費の2/3、睦沢町から1/3をいただき、整備することができました。この収益は地域に還元する形なので、実



(左) 合津氏、(右) 原氏

質的には町にお返ししていくことになります。その構造があったので、町も補助ができたという側面があったかと思います。

原 なるほど。

合津 そのような新電力会社と少し形態が違うのは、東北で立ち上げた「そうまIグリッド」という会社があります。こちらはIHIさんと一緒に太陽光発電と蓄電池でマイクログリッドを構築している事例です。IHIさんの研究という位置付けがあり、各種機器もIHIさんが所有する形で実現しています。ただ、蓄電池はまだ高額で採算が合いません。その代わりになるような、需要に合わせて電源がないと難しいので、都市ガスを使ったコージェネが使えるといいなと常々思っているところです。しかし地方都市というのは、都市ガスがあまり整備されていなくて、プロパンガスだと採算が難しくて実現ができていません。その地域にある工場の自家発電機等をシェアリングで使うことができないか、といったことを今考えています。

原 湘南電力では、電気料金の1%を地域応援メニューとして地域の様々な課題解決や、地域活性化に取り組む団体さんへの支援に活用させ

ていただいています。特に「子ども食堂」を応援するプランは大きな反響をいただきまして、我々にとっても大きな励みになっています。

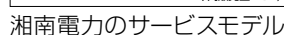
あと、神奈川県と連携をして、「0円ソーラー」というメニューを展開しています。神奈川県の再生可能エネルギーの導入促進のための事業で、我々としては地域電源を少しでも増やしていきたいという目的があり、湘南電力と電力供給契約を結ぶことを条件に、お客さまの自宅に初期費用をいただかずに太陽光発電システムを設置しています。主に10年間の契約期間で、月々の電気料金から設置費用を回収し、契約期間が終われば、太陽光パネルは無償譲渡するという仕組みです。さらには、0円ソーラーのお客さまが自家消費される分から環境価値を私たちが回収し、J-クレジット（国の温室効果ガス認証クレジット）化して、地域のレストランやお菓子屋さんにご購入いただく「湘南のカーボンフリー」というメニューも始めたところです。カーボンフリーメニューをご購入いただいた店舗の商品は、CO₂排出をオフセットすることができ、対外的なPRも可能になります。さらに店舗の方には、0円ソーラーのオーナ

合津 私たちもカーボンニュートラルの取組みを進めていこうとしている中で、すぐに着手できるという観点から太陽光発電を増やしていこうと考えています。同時に蓄電池も導入してエネルギーマネジメントもやるという取組みです。

例えば、こなんウルトラパワーへの市の出資率は50%を超えていま

合津　そこを上手く進めていくのが、

パシフィックパワーが手がける自治体新電力13社



私たち事業パートナーの役割と思っていますが、確かに意思決定に時間がかかるという傾向はありますね。

原 その代わり、ということではないですが、小田原では、地元の脱炭素に向けた取組みの中、小田原箱根商工会議所の会頭の発案によって、地域ぐるみで気候変動に対処していこうということで、小田原市長、箱根町長、両市町の議会議長、自治会連合会会長等7団体共同で、「小田原・箱根気候変動ワンチーム宣言」を行ないました。その一環で、省エネについては市町と商工会議所が連携して、補助金なども活用しながら約3,000社の会員企業様の既存設備の更新を促したりしていこうという動きが立ち上がったところです。官民連携の形がより深まってきています。

合津 小田原市くらいの大きな自治体になると、自治体の資本参加の下で新電力をやっていくのはとても大変だと思います。私たちの自治体新電力で人口規模が一番大きな佐世保市は25万人ですが、個人的には自治体新電力は10万人前後の自治体の方がやりやすいかなと感じています。

原 佐世保市の西九州させぽパワーズの市の出資率は90%あるんですね。すごいですね。

合津 そのくらいの出資率があれば、自治体新電力が、市が本当にやりたいことをやらせるためのツールのような位置付けにできて、堂々と色々な市の支援を受けながら事業を推進することが可能になります。ちなみに社員はまだいないので、パシフィックパワーが全面的に支援をしています。

原 パシフィックパワーさんのよう

な地域外の方が入って、地域内各所の調整をしていくというのは、方針等をまとめやすい場合もありそうですね。

合津 私たちはメーカー等ではなく、コンサルタント出身の会社なので、調整役には適任です。西九州させぽパワーズも、収益が大きくなってきたら人材を採用する計画ですが、それまでは今の体制で実績をつくっていくのではないかと思います。

▶地方で地域熱供給の導入が進むには、どうしたら良いでしょうか。

合津 熱に限らず、総合エネルギー会社という形など、もう少し幅の広い事業体として見られるのであれば、熱の需要密度が高くない地方都市での普及の道もあるかもしれないと思います。面的なエネルギー利用というよりも、未利用エネルギーを上手く使っていくような形です。未利用エネルギーはそれほどボリュームがあるわけではないので、庁舎を中心とした小エリアだけを対象にするような形などであれば、可能性があるかもしれないと思います。

原 現在、新電力の会社は、自治体型、民間型を含めて増えてきていますが、その地域の中だけで電力なり、熱なりを完全自給できるかということなかなか難しいです。ですから、最終形は地域と地域をつなげていく地域間連携ということが必要になってきます。例えば、こちらは雨が降っていて発電できないけれど、あちらは快晴で発電ができる。それを地域間で融通する仕組み、つなぐ仕組みを考えていくことは、これから必要になってくると思います。そのつなぎ手に熱供給事業者のような会社が入ってくる可能性もあるかもしれません。

合津 今は環境省も電力の脱炭素化に注力していますが、ある程度進捗してくると、熱の脱炭素化の問題が残っていることが見えてきて、注目されると思います。その時がチャンスになるかもしれないですね。

原 電力やガスはツールであって、皆さんが最終的に使うエネルギーの形は冷暖房等の熱であることが一番多いわけですね。その効率化というのは、地方でも市場があると思います。

合津 美智子 氏 略歴

Gouzu Michiko

お茶の水女子大学理学部数学科卒業。東京電力(株)に入社し配電設備計画、電力設備システムの研究開発等に携わった後、東京電力の社内ベンチャー制度を活用したベンチャー会社を立ち上げ代表取締役となる。その後東日本大震災を契機に復籍した東京電力を退職し、パシフィックコンサルタンツ(株)に入社。新規事業として自治体新電力事業を主体とするパシフィックパワー(株)の設立を主導し、2015年4月代表取締役副社長、2020年12月に代表取締役社長に就任し、現在に至る。



原 正樹 氏 略歴

Hara Masaki

1994年駒澤大学卒業。2004年小田原ガス(株)入社、2014年より代表取締役社長、西湘ガス産業(株)代表取締役社長。その間、2012年ほうとくエネルギー(株)を設立し、取締役就任。また、2016年ほうとくソーラー2(株)代表取締役、2017年湘南電力(株)代表取締役社長就任。現在に至る。小田原箱根商工会議所エネルギー・環境委員会委員長(2014年～)、(一社)日本ガス協会理事(2016年～)や、FMおだわら(株)取締役(非常勤、2020年～)、出雲浄水(株)代表取締役(2021年～)も務める。



第
1
回

エネルギーとDXから考える 脱炭素時代の都市構造

大橋 巧

摂南大学 理工学部 住環境デザイン学科 准教授

今後、確実にかつ加速度的に迎える人口縮小社会。その導入期にあるこの1年で新たに生まれた新目標、2030年温室効果ガス46%削減、2050年カーボンニュートラル宣言は、社会に大きなインパクトを与えた。今後訪れる変革期においては、地域熱供給ビジネスのあり方も社会情勢に併せて緩やかに変化していくことが求められる。全3回の新連載「脱炭素時代の都市構造と地域エネルギービジネスの展望」の第1回となる本稿は、「エネルギーとDXから考える脱炭素時代の都市構造」と題し、新型コロナウイルス感染拡大を経た社会の現状認識と、今後の日本の都市像を大局的な視点で展望する。そして続く第2回第3回にて課題の整理、今後の地域エネルギービジネスのあり方を考えていきたい。

大局にみる2021年

2020年に続き新型コロナウイルスの感染拡大が猛威を振るった2021年であるが、今一度大局的な視点で変革期にある「2021年」を考えてみたい。

図1には温室効果ガスの主要因であるCO₂排出量¹⁾²⁾と、総人口の推移³⁾および、人口の将来予測⁴⁾を示す。戦後、「団塊の世代」が原動力となって経済成長を成し遂げ、勢いそのままにCO₂排出量も右肩上がりの軌跡を描く。筆者を含む「団塊ジュニア」が現役世代となる1990年代以降は人口、CO₂排出量ともほぼ横ばいの状態が続いているが、さらに今後の人口予測とCO₂排出量の削減目標（2030年、2050年）を落とし込むと、2005年前後を境にともに左右対称に近い形状となる。今後、デジタルネイティブな現在の学生らZ世代が社会の現役世代となる時代には、戦後の右肩上がりの傾きとはほぼ真逆の傾きでCO₂排出量を減らす必要があり、現在はその急激な変化の入り口にあることがわかる。

現代の都市の拡大は、産業革命以降の石炭・石油等の化石エネルギーの利用から始まるが、図1の波の意味をよりマクロで捉えるならば、現在でも地域熱供給（地

域冷暖房）の主エネルギー源となっている化石エネルギー利用の意味そのものを考える必要がある。

学生との間で交わされる愚論に、地球誕生を1月1日0時とし、地球の歴史（46億年）を1年間に圧縮して例える話がある。その365日の中で光合成が始ま

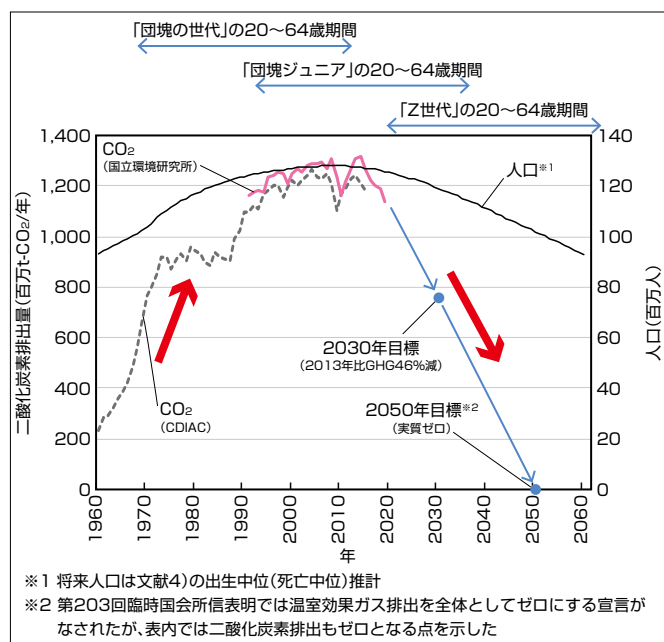


図1 日本のCO₂排出量と総人口

ったのが3～5月頃に対し、化石エネルギーを本格的に利用し始めた産業革命は、12月31日午後12時59分59秒。つまり我々人類は、「地球が過去長い年月をかけて蓄積した太陽エネルギー」ともいえる化石エネルギーを、ほんのわずかな瞬間で消費していることになる。この副作用がCO₂の大気への放出による急速な温暖化であり、エネルギー調達および環境負荷の両面で、いかに不安定で持続不可能な営みであるかがわかる。これを克服するには、太陽エネルギー（1～2時間で地球に降り注ぐ量が、全世界の1年分のエネルギー消費に相当するといわれる）を源とする再生可能エネルギーへの転換が急務であることは明らかであり、必然の要求が2050年カーボンニュートラルとなる。

学生と日々接する中で感じるのは、Z世代はこの感覚に敏感であり、次の時代を担う彼らの肌感覚を決して無視してはならない。地域熱供給の今後を考える時も、例えば、図1に過去の全国の販売熱量の推移を重ね合わせた上で、将来をイメージする想像力が必要だ。

DXが都市構造にもたらす影響

ここ数年来、外国を旅しながらIT職などで働くデジタルノマド、特定のキャンパスを持たず、学生は世界各国の都市に移り住みながらオンラインで授業を受講するミネルバ大学、観光地やリゾート地で働きながら休暇をとるワーケーションなど、DX（デジタルトランスフォーメーション）技術を基盤とする新しい働き方や学び方が注目を集めている。

今回の新型コロナウイルス感染拡大を機に、テレワークによる勤務スタイルが一気に定着した。総務省の人口動態調査によると2020年に0.37%だった東京圏（埼玉、千葉、東京、神奈川）の人口の伸び率は、2021年には0.07%と一気に縮み、この縮小はテレワークの普及が一因と分析されている。

今後さらに身体・認識・知覚といった人の能力を拡張するデジタル技術が発達し、人と人との直接的コミュニケーションも含めて、仮にオンラインでの効率性が勝るようになったとき、業務用途が集積する都心部のあり方は激変する可能性さえ秘めている。この動きが国際的に広がれば、遠隔移民・テレマイグランツ（Richard Baldwin）が増え、低賃金の国の優れた人材を物理的な距離を超えて雇うという、これまでとは全く違った社会

像も現実味を帯びてくる。デジタルネイティブなZ世代は、それを受け入れるためのハードルも低い。

ライフスタイル・都市構造とCO₂排出量の関係

ここでは、CO₂排出の少ないライフスタイル・都市構造とはどのようなものかを定量的に考えてみる。

国立環境研究所の温室効果ガスインベントリオフィス²⁾によると2019年度のCO₂排出量の部門別シェア（電気・熱配分後）は、産業部門34.7%、運輸部門18.6%、業務その他部門17.4%、家庭部門14.4%などとなっている。目指すべきカーボンニュートラル社会の実現に向け、どのようなライフスタイルや物理的な都市構造がCO₂排出量の低減に望ましいかを考えるには、家庭での暖房、冷房、厨房、自家用乗用車などのCO₂排出量が計上される家庭部門の分析が第一であるが、その直接的なCO₂排出量は先述のとおり全体の14.4%に過ぎず、十分な評価には繋がらない。日々の生活では、例えば、電車やバスの公共交通機関、食料の調達（内食）や外食、教育、教養娯楽など、日常生活に付帯する間接的なCO₂排出量も発生しており、これらも評価に加えることで、その分析はより鮮明となる。

そこで筆者らは、AcrGIS消費支出推計データに示される地域ごと・支出項目ごとの年間消費支出金額と、既往研究から得られる各支出項目の直接および間接CO₂排出量原単位等を用いることで、市町村単位で一人当たりの直接・間接CO₂排出量を算出する分析を行なった^{5) 6)}。分析対象は都市と農村が混在する愛知県とした。

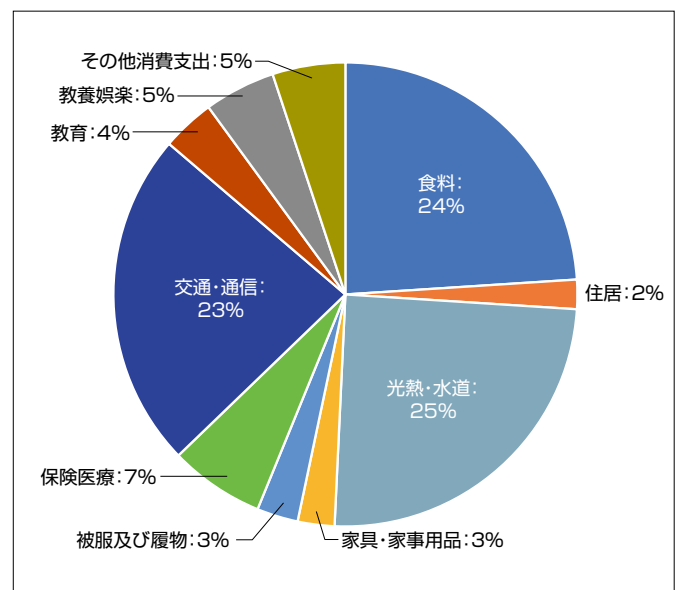


図2 家庭の直接・間接CO₂排出量内訳（愛知県）⁶⁾

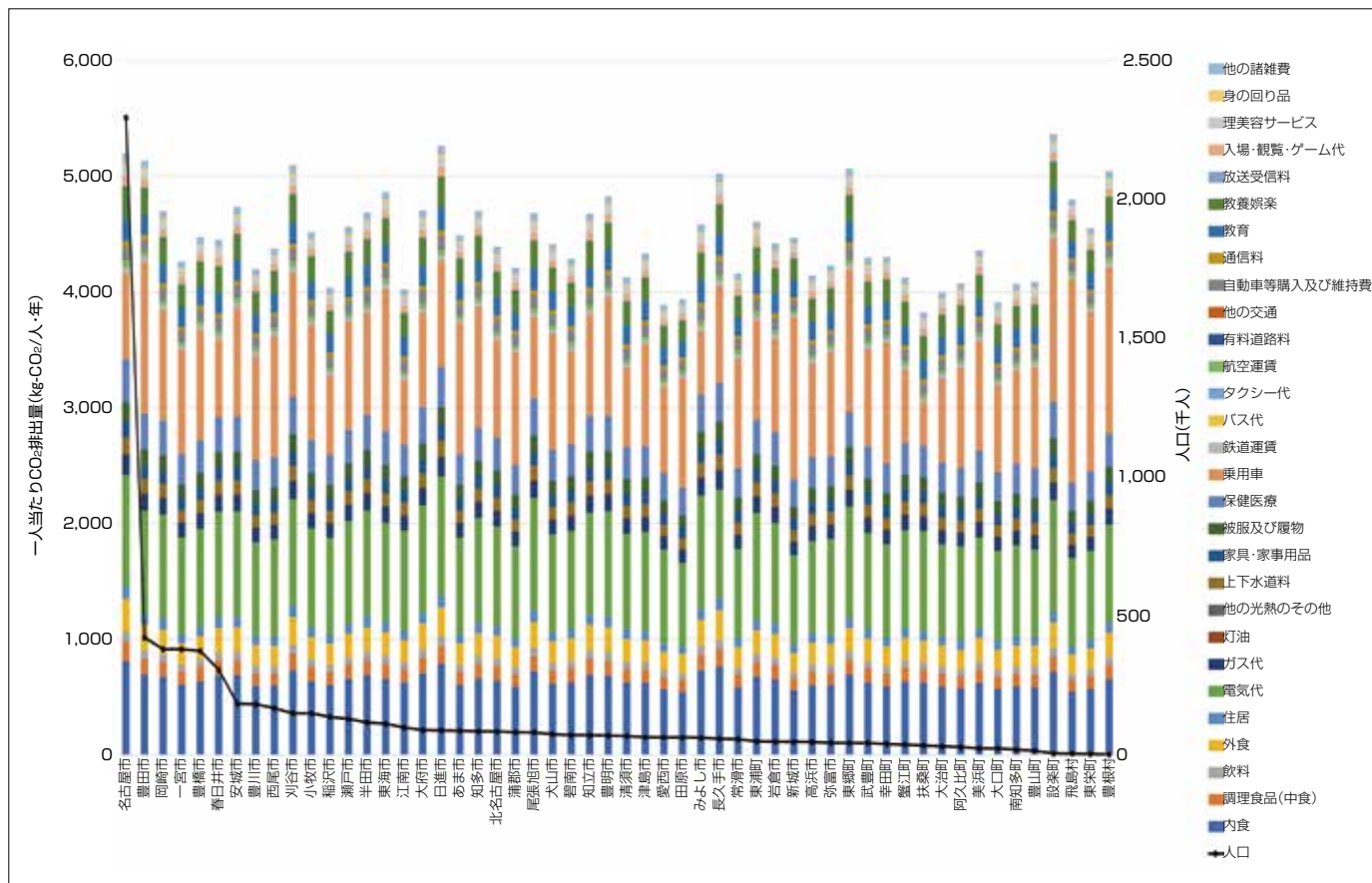


図3 家庭の一人当たり直接・間接CO₂排出量（愛知県の市町村別）⁶⁾

図2には愛知県全体の一人当たりの家庭の直接・間接CO₂排出量内訳を示す。円の合計は4,736kg-CO₂/人・年となり、これは10t近い日本人の一人当たりのCO₂排出量の半分程度の値を示しており、間接分を加えることで先に示した家庭部門の直接CO₂排出量14.4%よりも範囲を広げた評価が可能となっている。内訳を確認すると、食料、光熱・水道、交通・通信で全体の約3/4を占めているが、食料（内食、中食（調理食品）、外食、飲料）だけでも全体の1/4あり無視できない量であることに気づく。「エネルギーの地産地消」という言葉が現れて久しいが、本家である農産物の地産地消もCO₂削減に大いに寄与することを示唆している。

図3には愛知県の市町村別での家庭の一人当たり直接・間接CO₂排出量の試算結果を示すが、同じ県内でもライフスタイルや都市構造の違いにより大きな差を生み出していることがわかる。また図3は、左側より人口の多い市町村順に並べているが、例えばここで「乗用車」の項目を確認すると、特に人口が5,000人を切る町村で大きな値を示しており、これらの地域では移動に伴うCO₂排出が突出して高い。

ライフスタイルや都市構造が一人当たりのCO₂排出

量に与える影響を確認するため、別途、世帯人数、65歳以上割合、人口密度等を説明変数とする回帰分析を行っているが、交通については人口密度が、食料と光熱・水道については世帯人数がもっとも高い相関を示すことを確認しており、いずれも、住まい方や都市構造を共有化、コンパクト化する方がCO₂排出量を小さくする傾向がみられた。人口縮小社会におけるコンパクトシティの必要性が叫ばれるが、脱炭素社会を目指す上で親和性の高い姿であることがうかがえる。

期待される都市像～分散・クラスター都市～

米国の社会学者 Mark Granovetter による仮説「弱い紐帯の強み」。価値ある情報や発見・気づきは、家族や友人、同僚など社会的つながりが強い人（強い紐帯）より、より緩やかな関係や少し距離がある知人との何気ない会話などからもたらされる可能性が高いという説である。これは経済的な価値創造だけでなく、文化の形成や個人の発達、さらには高齢化社会における健康寿命の向上にも深く関係する考え方であろう。

弱い紐帯をより多く提供できる都市の形が望まれるが、これまでは大なり小なり時間をかけ、人と出会う場（コ

トが起きる場)へ移動することでこの機会を得ていた。

発達した DX 技術は、大都市に住む人々がこれまで特権的に持っていた、弱い紐帯の接触頻度の高さの優位性を薄める可能性がある。新型コロナウイルス感染拡大以降、オンライン上でのウェビナーやイベントが盛んに開催されているが、DX 技術の進展により、よりリアルに近い形でコトのギャップを埋めることができれば、身近に魅力的な生活の場をもつコンパクトな地方都市の復権も予見できる。

大都市はどうか。大都市の平面的拡大の変遷から振り返ってみよう (図 4 (左))。終戦から高度経済成長期にかけて、大都市への人口集中により住宅が絶対的に不足した。人口も CO₂ 排出量も増加の一途であった 1960 年から 2000 年の 40 年間では、わが国の DID (人口集中地区) 面積は約 3 倍 (3,866 km² → 12,457 km²) に拡大した一方、DID 内の人口密度は 37% 減少 (106 人/ha → 66 人/ha) しており、DID 地区が郊外に拡大してきた歴史がある⁷⁾。人々は郊外に住み、昼間は都心部に通うライフスタイルが一般化した。その結果、現在の昼夜間人口比率⁸⁾ (夜間人口 100 人当たりの昼間人口の比率) は、首都圏を例にすると、千代田区 1,460.6、中央区 431.1、港区 386.7 に対し、江戸川区 82.4、練馬区 83.4、葛飾区 84.1 などとなっており、同じ 23 区内でも昼間と夜間で全く趣の異なる都市が形成され、それが当たり前のものとなった。首都圏の通勤・通学時間は他の都市圏より明らかに長く、文献⁹⁾によれば、全国平均 79 分に対し、上位 4 都道府県は首都圏に集中しており、神奈川 105 分、千葉 102 分、埼玉 96 分、東京 94 分となっている。

緊急事態宣言による外出自粛という壮大な社会実験は、心のどこかでこの通勤生活に違和感を覚えていた人々に、その異様さを再認識させるきっかけになったのではないだろうか。一方で、毎日の通勤・通学は知らず知らずのうちに歩くため、基礎的な健康維持に一定の役割を果たしてきた面もある。コロナ禍での外出自粛中は、身体活動量の低下を避けるため気分転換を兼ねてランニングや散歩をする人が増加したが、身近に自然や緑を感じる場所やオープンスペースの価値はこれまで以上に増すであろう。

人口が縮小し、DX 技術が拡大し、脱炭素が必然となる時代の都市は、既存の鉄道網や人口密度の分布をベースに、実都市空間 (フィジカル空間のレイヤー) は、次

第に図 4 (右) に示すかたち、もしくはより細かい単位で分散・クラスター化し、個々のクラスターは、人間生活のベースとなるリアルなヒトのつながりや個人を支え、固有の文化を形成する。このフィジカル空間レイヤーに加え、偶発的なコトの発生を補完する DX の仮想レイヤーが重なる都市の姿が浮かび上がってくる。

このような都市像において、集約化された各クラスターで「強くしなやかな地域エネルギー」を支えるため、地域熱供給に期待される役割は非常に大きいのではないだろうか。

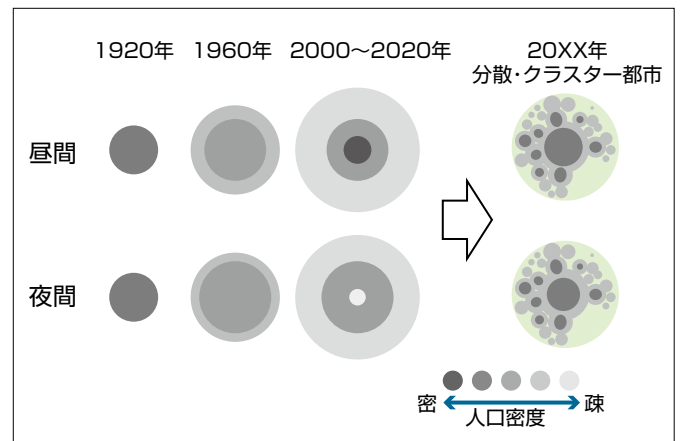


図4 大都市の面的広がりの変遷とこれから

【参考文献】

- 1) CDIAIC (米国二酸化炭素情報分析センター) : Global Carbon Project, 入手先 <<https://cdiac.ess-dive.lbl.gov/GCP/>>, (参照 2020-08-22)
- 2) 国立環境研究所 : 温室効果ガスインベントリオフィス 日本の温室効果ガス排出量データ (確報値 : 1990 ~ 2019 年度), 入手先 <<http://www.nies.go.jp/gio/aboutghg/index.html>>, (参照 2021-08-21)
- 3) 総務省統計局 : e-Stat 人口推計 長期時系列データ, 入手先 <<https://www.e-stat.go.jp/>>, (参照 2020-09-11)
- 4) 国立社会保障・人口問題研究所 : 日本の将来推計人口 平成 29 年度推計, 2017.7
- 5) 吉田友紀子、大橋巧、平野勇二郎 : 低炭素型ライフスタイルを実現する都市構造に関する研究 その 1、日本建築学会大会学術梗概集 (東北)、2018.9
- 6) 大橋巧、吉田友紀子、平野勇二郎 : 低炭素型ライフスタイルを実現する都市構造に関する研究 その 2、日本建築学会大会学術梗概集 (東北)、2018.9
- 7) 都市環境学教材編集委員会 : 都市環境学 (第 2 版)、森北出版、2016.6
- 8) 総務省統計局 : 平成 27 年度国勢調査 従業地・通学地による人口・就業状態等集計結果、2017.6
- 9) 国土交通省 : 平成 29 年度国土交通白書

大橋 巧 氏 略歴

Ohashi Takumi

2000 年早稲田大学理工学部建築学科卒業、2002 年早稲田大学大学院理工学研究科建設工学専攻修士課程修了。2002 ~ 2018 年日建設計。2011 ~ 2014 年大阪大学環境・エネルギー管理部特任講師、2014 ~ 2018 年日建設計総合研究所主任研究員を経て、2018 年より現職。博士 (工学) 大阪大学。



熱供給事業者がトップレベル事業所認定！ 東京都 温室効果ガス排出総量削減義務と 排出量取引制度

この3月に東京都の「総量削減義務と排出量取引制度（キャップ＆トレード制度）」において、当協会会員の熱供給事業者の事業所が「優良特定地球温暖化対策事業所（トップレベル事業所）」の認定を受けました。東京都のキャップ＆トレード制度とは、そもそものような制度なのでしょう？

東京都環境局地球環境エネルギー部総量削減課 福地康範課長代理と小川敬輔氏にお話を伺いました。



（左）福地課長代理、（右）小川氏

Q1 キャップ＆トレード制度とは、どのような制度なのでしょう？

A1 東京都内の大規模事業所（表1）に対して温室効果ガスの排出量削減を義務付けた制度で、2010年4月から運用を開始しています。義務を達成するためには、高効率機器への更新や運用対策等の自らの削減対策に加え、事業所間の排出量取引によって削減量を調達することも可能であり、各事業所が合理的に対策を推進することができます。このようにオフィスビル等を対象とした「都市型キャップ＆トレード制度」は、本制度が世界初となります。

表1 本制度の対象となる事業所

	分 類	要 件
対象	指定地球温暖化対策事業所	前年度の燃料、熱、電気の使用量が原油換算で年間合計1,500kL以上となった事業所
	特定地球温暖化対策事業所	3か年度（年度の途中から使用開始された年度を除く。）連続して、燃料、熱、電気の使用量が原油換算で年間合計1,500kL以上となった事業所
対象外 ※ただし、計画書の提出・公表等が必要（検証は不要）	指定相当地球温暖化対策事業所	前年度の燃料、熱、電気の使用量が原油換算で年間合計1,500kL以上となった事業所で中小企業等が1/2以上所有している事業所

（出典：東京都環境局「大規模事業所への温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度（概要）」2021年6月を基に作成）

Q2 なぜこのような制度が導入されたのでしょうか？

A2 必要最小限のエネルギーで、豊かで快適な都市生活を送ることができる低炭素型社会を実現し、それを世界に発信することが東京自身の持続的発展につながると考えたからです。本制度以前には、2002年4月から事業者の排出量の報告と自主的な目標を設定して取り組んでいた「地球温暖化対策計画制度」を運用していましたが、温室効果ガスの排出削減対策に取り組む事業所が少なく、期待した効果が得られませんでした。

そこで、5年ごとに期間を決めて、ここまで削減してくださいという削減義務率を定めた仕組みに改正し、皆さまに取り組んでいただいております。現在は第3計画期間（2020～2024年度）で、27%の削減義務の達成に向けて取り組んでいただいているところです。

表2 削減義務率

区 分		削減義務率		
		第1 計画期間	第2 計画期間	第3 計画期間
Ⅰ	Ⅰ-1 オフィスビル等※1	8%	17%	27%
	Ⅰ-2 オフィスビル等のうち他人から供給された熱に係るエネルギーを多く利用している事業所※2	6%	15%	25%
Ⅱ	工場等※3	6%	15%	25%

※1 オフィスビル、商業施設、宿泊施設等と熱供給事業所（区分Ⅰ-2に該当するものを除く）

※2 事業所の全エネルギー使用量に占める地域冷暖房等から供給されるエネルギーの割合が20%以上

※3 工場、上下水施設、廃棄物処理施設など区分Ⅰ-1、区分Ⅰ-2以外の事業所

（出典：東京都環境局「大規模事業所への温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度（概要）」2021年6月）

（表2、図1）。2019年の状況では2000年のCO₂排出量を100とした場合、全国平均の80を下回る74まで下がっており、大きな成果を得ています。

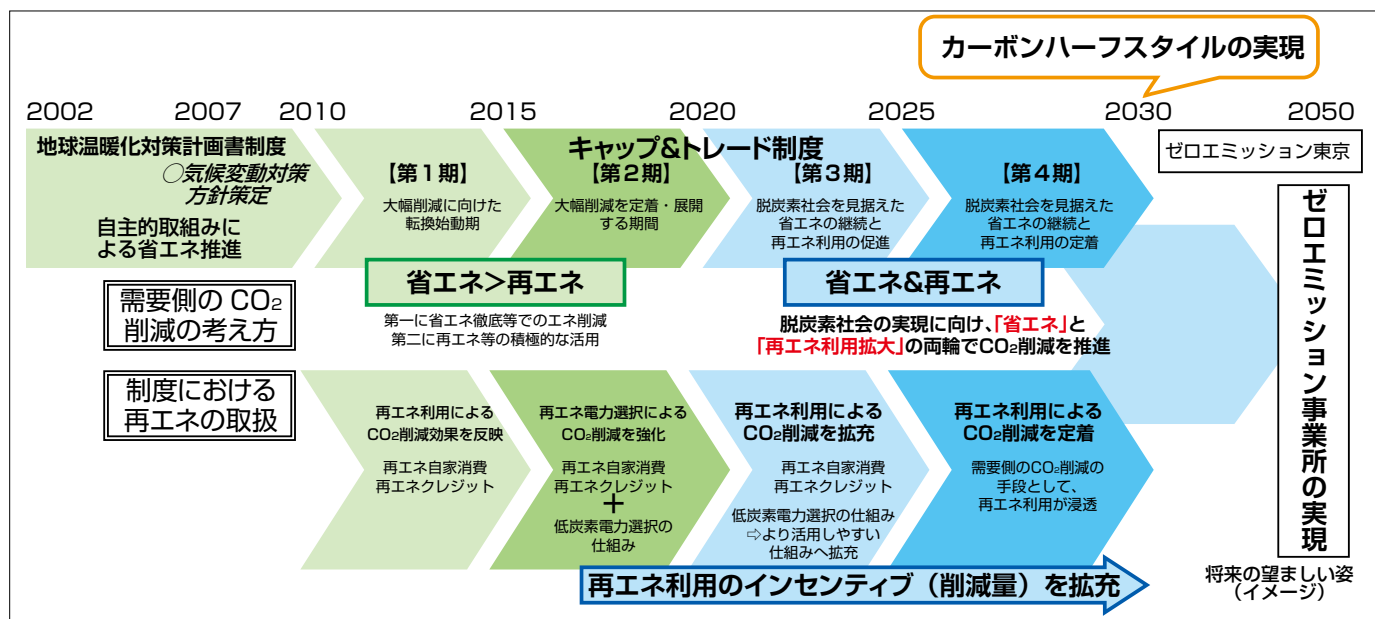


図1 本制度の2020年度以降の取組みイメージ(第3、第4計画期間)
(出典:東京都環境局「大規模事業所への温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度(概要)」2021年6月)

Q3 トップレベル事業所とはどのような事業所ですか? 認定されるとどのようなメリットがありますか?

A3 キャップ&トレード制度において温暖化対策の取組み度合いが優れていると知事が認定した事業所のことです。200以上の項目について評価され、合計80点以上の事業所は「トップレベル事業所」、70点以上では「準トップレベル事業所」として認定されます。認定されるとトップレベル事業所は削減義務率を1/2、準トップレベル事業所は3/4に軽減されます。設計段階から運用効果を発揮できる多様な省エネ対策をトップレベル認定ガイドラインに示すことで、新築設計時、大規模改修時の参考指標とした事例も増えてきました。

なお、省エネ性能等について、設計段階で評価する制度は他にもありますが、建物の運用段階も含めて評価する制度は、世界的にも珍しいです。現在、制度対象事業所約1,200のうち、トップレベル事業所が35件、準トップレベル事業所が29件認定を受けています(表3)。

Q4 2050年カーボンニュートラル宣言がありました。

最後にこの制度の今後の展望についてお願いします。

A4 東京都では現在、未来に向けて気候危機に立ち向かう行動を加速していこうということで「TIME TO ACT」を合言葉に東京発の気候危機行動ムーブメントを展開しています。具体的には、2050年ゼロエミッション東京の実現に向けて、2030年までに温室効果ガス

表3 令和2年度のトップレベル事業所認定を受けた熱供給事業者

認定区分	事業所名(50音順)	所在地	事業者名
トップレベル事業所	池袋地域冷暖房(株)	豊島区	池袋地域冷暖房(株)
	神田駿河台地区熱供給センター	千代田区	東京都市サービス(株)
	東京スカイツリー地域熱供給施設	墨田区	(株)東武エネルギー・マネジメント
準トップレベル事業所	大崎1丁目地区熱供給センター	品川区	東京都市サービス(株)
	箱崎地区熱供給センター	中央区	東京都市サービス(株)
	晴海アイランド地区熱供給センター	中央区	東京都市サービス(株)
	丸の内熱供給(株)丸の内一丁目・二丁目センター	千代田区	丸の内熱供給(株)

排出量を半減する「カーボンハーフ」を目指しています(2000年比)。キャップ&トレード制度についても、これまで通り省エネの取組みを評価しつつ、再生可能エネルギーのさらなる利用拡大につながるような仕組みを検討していくところです。第4計画期間に向けて、どのように盛り込むかはまだこれからですが、このような取組みによって、2050年までに都内全域でゼロエミッション事業所を実現していきたいと考えています。これから事業者の皆さまとの連携を大切にしながら取組みを進めていきたいと思っています。



総量削減義務と排出量取引制度 (キャップ&トレード制度)

本制度の詳細ならびに最新情報は、東京都環境局のホームページをご参照ください。

https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/climate/large_scale/index.html

大湯環状列石 ～縄文人の心象風景～

矢野 和之



縄文文化というと、火炎土器に代表される縄文土器の存在によって、力強い土俗のエネルギーに満ちたイメージがありますが、この縄文時代の社会と文化は、人類史的にも注目に値する一つの類型を示しているといえます。縄文遺跡の世界遺産登録でこれまで世界的にはほとんど知られていなかった「縄文文化」が世界的に発信できました。

日本に現生人類が住み始めたのは、約4万年前の旧石器時代で、氷河期にあたります。1万6千年前頃に土器を使用する定住生活を開始しました。その後、気候変動による環境変化がありながらも、1万年以上にわたって狩猟、漁労、採集および有用植物の育成や栽培によって定住生活を維持し続けました。人と人、人と自然が共生できる社会で、世界的に

も注目すべき文化といえます。

今回世界文化遺産に登録された遺産は、北海道、北東北のブナ林に代表される冷温帯広葉樹林帯にあり、豊かな森林資源や水産資源をもとに、安定した生活を営んでいた証左といえる17の考古遺跡で構成されています。その価値は、以下の様々な観点からの特質が示す通りです。それは、①自然資源をうまく利用した生



②



③



④

①万座環状列石 全景
②万座環状列石 配石遺構と復元建物
③野中堂環状列石および周辺景観
④野中堂環状列石 時計状組石
(1990年頃/撮影:三沢博昭)

活のあり様を示すこと、②祭祀・儀礼を通じた精緻で複雑な精神性を示すこと、③集落の立地と生業との関係が多様であること、④集落形態を示すこと、です。

17の遺跡は、北海道・北東北の2万か所を超える縄文遺跡から学術的価値、保存状態、公的管理の状況などから選ばれたもので、「定住の開始」、「定住の発展」、「定住の成熟」という集落のあり方の発展を辿ることができます。

その中でも、古くから注目されている大湯環状列石は、秋田県鹿角市に所在し、大湯川左岸の台地上に位置する落葉広葉樹林の森に囲まれ、サケ・マスが遡上する環境の下、生

活するには極めて豊かな土地にあります。縄文時代の中で、定住成熟期前半（紀元前2000～1500年頃）に置付けられており、共同墓地であり、祭祀空間である二つの環状列石（ストーンサークル）があります。直径52mの万座環状列石、44mの野中堂環状列石で、川原石で構成された配石遺構が2重の環状に配置されています。時計状組石など太陽の運行との関係がある配置といわれるものもあり、いくつかの集落の共同の祭祀・儀礼の場と考えられています。縄文人の生活とその高い精神活動を示している遺跡として、世界遺産の資産の一つとなりました。

(修復建築家・日本イコモス国内委員会事務局長)

世界遺産 DATA

◆登録名: 北海道・北東北の縄文遺跡群

◆所在地: 北海道千歳市・洞爺湖町・伊達市・函館市、青森県外ヶ浜町・つがる市・弘前市・青森市・七戸町・八戸市、岩手県一戸町、秋田県鹿角市・北秋田市

◆登録年: 2021年

◆構成資産: 大平山元遺跡、垣ノ島遺跡、北黄金貝塚、田小屋野貝塚、二ツ森貝塚、三内丸山遺跡、大船遺跡、御所野遺跡、入江貝塚、小牧野遺跡、伊勢堂岱遺跡、大湯環状列石、キウス周堤墓群、大森勝山遺跡、高砂貝塚、亀ヶ岡石器時代遺跡、是川石器時代遺跡

※資産総面積 141.9 ha
緩衝地帯総面積 984.8 ha

◆適用基準

- (iii) 現存するか消滅しているかわからず、ある文化的伝統又は文明の存在を伝承する物証として無二の存在（少なくとも希有な存在）である。
- (v) あるひとつの文化（又は複数の文化）を特徴づけるような伝統的居住形態若しくは陸上・海上の土地利用形態を代表する顕著な見本である。又は、人類と環境とのふれあいを代表する顕著な見本である（特に不可逆的な変化によりその存続が危ぶまれているもの）。

札幌市

全国の自治体等の環境・エネルギー施策を紹介する「自治体施策西東」。第二回目は、札幌市の都心まちづくりと環境・エネルギー施策を一体化した取組みについてご紹介します。

【自治体の概要】

札幌市（北海道）

市域面積：1,121.26km²

人口：1,974,629人（令和3年11月現在）

札幌市の都心エネルギープラン

<https://www.city.sapporo.jp/kikaku/downtown/energy-index.html>

札幌市の持続可能なまちづくりビジョン「都心エネルギープラン」について、まちづくり政策局都心まちづくり推進室の事業調整担当課長 永井雅規氏、エネルギープロジェクト担当係長 菅原歩積氏にお話を伺った。

都心エネルギープラン策定の背景から教えてください。

——札幌市は市域の6割が森林です。都心部の面積はわずか0.27%しかありません。しかし都心部のCO₂排出量は、市全体の18.3%を占めています。全市的な環境対策とは別に、都心部に特化したCO₂対策が必要でした。また、札幌市では1972年の札幌オリンピックの際にたくさんのビルが建設され、近年、建替期を迎えています。この機会にエネルギー対策を一緒に実施していただくことが効果的と考えて、2015年から都心エネルギープランの策定を検討してきました。CO₂排出削減だけでなく、非常時でも必

要なエネルギーを確保する強靱化対策や、訪れる人に快適な街だと思ってもらえる、回遊性を高めることで健康増進にもつなげていこうという狙いもあり、「低炭素」「強靱化」「快適・健康」の3つの基本方針を持つプランとなっています。

都心エネルギープランの特徴を教えてください。

——2つのプランで構成されています。2018年度に策定した「都心エネルギーマスタープラン」と、2019年度に策定した「都心エネルギーアクションプラン」です。マスタープランは、取組みの方針や基本理念を整理しており、目標年次が2050年、計画期間が2035年度までの計画です。アクションプランは2030年度までの中期実施計画で、前半5年の成果や時流を捉え、見直しをします。

どのように取り組んでいかれるのでしょうか。

——低炭素化の対策は「建物の省エネルギー化」「エネルギーの面的利

用」「再生可能エネルギー利用」の3つで、この積み重ねで2050年までにCO₂排出量を2012年比で80%削減する計画としています。プラン策定後にカーボンニュートラル宣言がありましたが、都市の脱炭素化に向けても、取り組むべき方向性は共通していると考えています。

札幌市は地域熱供給（地域冷暖房）が札幌駅の南北128haに整備されていることが大きな特徴で、その活用を盛り込んでいます。すでに木質バイオマスやフリークーリングが導入されており、カーボンニュートラルガスやメタネーションガスの導入が始まれば一気に脱炭素化が可能になりますので、今後も地域熱供給の普及拡大は重要と考えています。

「強靱化」「快適・健康」に関してはいかがでしょうか。

——「強靱化」に関しては、さっぼろ雪まつりの日に大規模災害が起きた場合、帰宅困難者が46,000人ほど発生する試算があります。2月の屋外避難では凍死者が発生する可

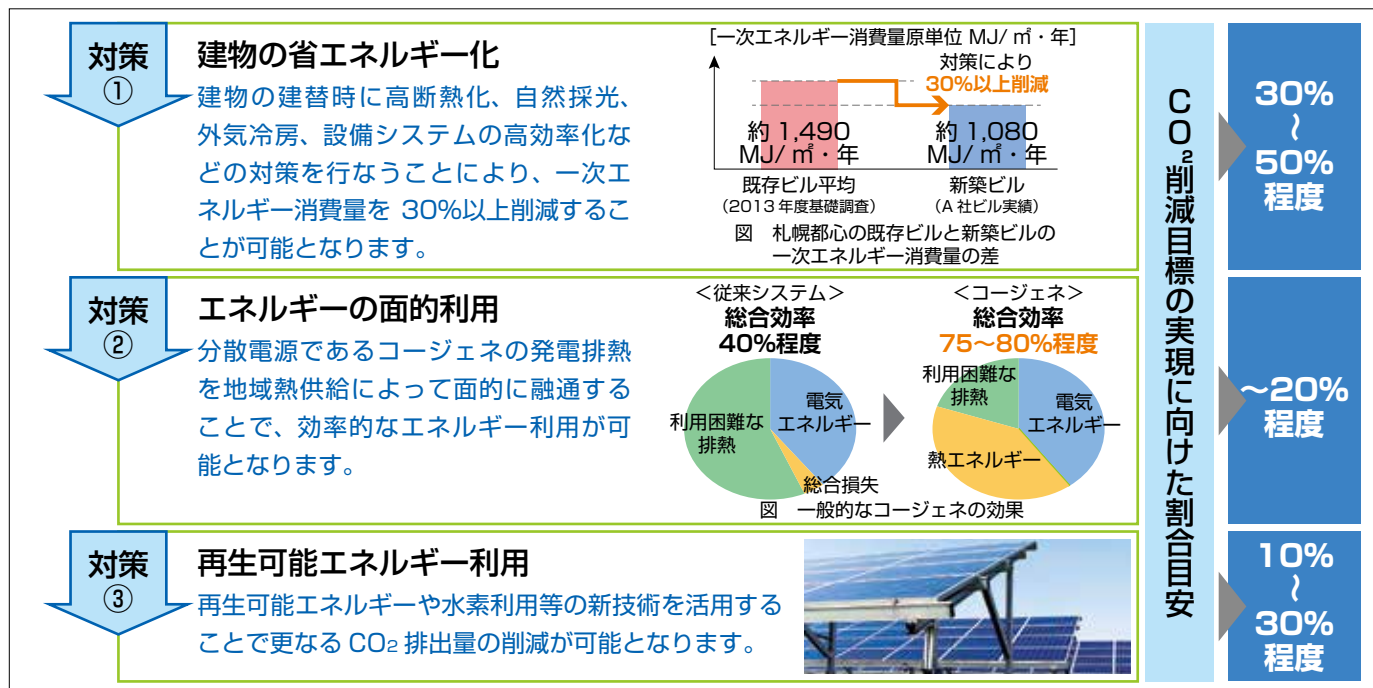


図 札幌市都心におけるCO₂削減に向けた考え方 (出典: 札幌市「都心エネルギーマスタープラン2018-2050」2018年3月)



取材風景 (右: 永井氏、左: 菅原氏)

能性が高いので、避難できる屋内空間とともに、電力や水、熱の供給持続が必要です。そのための整備を再開等にあわせて進めます。また、「快適・健康」に関しては、歩行環境の改善に繋がるロードヒーティングを低炭素な熱源で整備するなど、四季を通じて快適で回遊しやすい街づくりを進めていきます。人々の健康増進をエネルギーの側面からも支援していきます。

具体的な推進方法はどのようにお考えでしょうか。

——都心エネルギーアクションプランの範疇になります。例えば「低炭素で強靱な熱利用」の推進として、熱導管ネットワーク幹線の整備や、

コージェネレーションを導入したエネルギーセンターの整備について容積緩和等で支援しているほか、市道への熱導管敷設については道路占用料を全額免除しています。今後は再生可能エネルギーの導入拡大やスマート化によるエネルギー利用の最適化の推進策も検討していきます。

また、「都市開発の誘導・調整」ということで、次年度から「(仮称)低炭素で持続可能な都市開発誘導推進制度」をスタートさせる予定です。一定規模以上の新築建物、大規模建物改修を対象に、計画の早い段階で市と事前協議をすることを求める制度で、低炭素、強靱化、快適・健康に関する取組みを誘導します。

まちづくりとエネルギーを一体的に取り扱うというのは全国的にも珍しい部署です。

——都心まちづくり推進室は、まちづくり政策局の前身の企画調整局の時代、2002年に設置されました。都市開発等における調整のワンストップ窓口としてつくられた部署です。

その後、札幌市では2011年から2年をかけて「エネルギー転換調査」を実施し、その結果をもって、市全体のエネルギー施策のほかに、都心部を対象にしたエネルギー施策の検討に取り組むこととなり、2013年に都心まちづくり推進室にエネルギーの担当セクションが配置されました。その時からまちづくりとエネルギーを一体的に扱う体制となりました。

今後の課題と展望をお願いします。

——今後、都市の脱炭素化に向けては、エネルギーがどういう使われ方をしている、何のエネルギーを、どのように使っていくべきなのか、三位一体の取組みが必要です。そのためには、行政はどのような支援ができるのか、札幌という土地の特徴を踏まえて検討していきたいと考えています。また、北海道は再生可能エネルギーのポテンシャルが高いエリアなので、周辺自治体との連携も進めていきたいと考えています。

インタビュー 新・熱供給産業室長 野田 太一 氏着任

本年7月に熱供給産業室室長に着任された野田太一氏にインタビュー。これまでのご経歴や熱供給業界に対する期待等を伺いました。



野田 太一 氏 Noda Taichi
経済産業省 資源エネルギー庁
電力・ガス事業部 熱供給産業室室長

——これまでのご経歴を教えてください。

野田 平成12年(2000年)に経済産業省(通商産業省)に入省しまして、製造産業局や貿易経済協力局にいました。また、日本大使館に2回勤務した経験があり、マレーシア、トルコにいました。直近では、富山県警に2年間出向しており、7月に現職に着任しました。資源エネルギー庁での仕事は初めてです。

——これまでの業務で印象深い出来事などがありましたらご紹介ください。

野田 どの仕事も印象的でしたが、前職の富山県警は経歴の中では異色で、印象が強いですね。それまで警察との係わりは免許証の更新で行くくらいでした。改めて警察がどういう組織で、どのように動いているのか、内部から見てよくわかりました。警察がテーマの小説なども、今までと違う新しい視点で読むことができそうです。

あと、思い出深いのは雪ですね。熊本出身なので、大雪を体験したことがなく、2年目の冬、富山では35年ぶりといわれる1m超えの積雪に見舞われたのは印象深いです。警察としても交通整理等で大変忙しい時期となりました。

——熱供給産業室室長に着任されての今のご所感はいかがでしょう。

野田 地球温暖化対策が非常にホットな時期に着任したという印象です。京都議定書発効の頃に製造産業局で、代替フロン等の対策に従事しておりました。ただ、現在は、その頃とは比較にならないくらいの野心的な目標になっています。あらゆる分野で革新的な取組みが求められていますし、それは私の所掌の分野でも同様です。

日本だけでなく、世界的なレベルで社会や経済のあり方を大きく変える取組みになりますので、しっかり対応していかなければいけないと感じているところです。

——最後に熱供給業界への期待、今後の抱負等をお聞かせください。

野田 カーボンニュートラル実現に向けて、これから制度の見直し等も含めて、大きな変革期を迎えます。業界が知恵を集約して事に当たっていくことが必要ですので、協会には会員事業者とのパイプ役や多様なご提案などをお願いしたいと思っています。今後の活動に期待しております。

ご案内

開催！資源エネルギー庁による地域熱供給関連イベント！

資源エネルギー庁では地域熱供給に関するワークショップ「はじめての地域熱供給ワークショップ」を開催します。また、環境・SDG'sをテーマとした展示会

「エコプロ2021」にPRブースを出展します。ぜひご参加・ご来場ください(ワークショップは関連業種の若手・中堅社員等、学生向け)。



TOPICS 2

TGESが新宿地域冷暖房センター 50周年記念式典シンポジウムを開催

東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株)(TGES)では、5月18日、新宿地域冷暖房センター50周年記念式典シンポジウムをWEB開催しました(参加者150名)。冒頭、同社社長 小西康弘氏が、大気汚染、省エネ・省CO₂、BCPと時代が求める街づくりのニーズに応えてきた新宿地域冷暖房センターの歴史を振り返り、これからはスマートエネルギーネットワークの高度化、エリアマネージメントへの参画で、職住環境の質の向上、CO₂排出ネットゼロ、BCPサービス提供を行なう「アドバンスト スマートエネルギーネットワーク」を推進し貢献したいと話しました。次いで、基調講演において、芝浦工業大学教授 村上公哉氏が、地域間競争が激しくなる中、街が選択されるには行政(公)だけでなく、「公」を補完・強化する地域冷暖房等「共」の役割が重要と指摘。最後に特別講演として、建築家の隈研吾氏が六本木ミッドタウン、歌舞伎座、パリ等国内外の作品から2000年代後半以降、文化、環境、コミュニティと推移した街づくりのテーマと建築の演出を解説されました。

新宿地域冷暖房センター50周年記念式典シンポジウム プログラム

◆主催者挨拶／プレゼンテーション

「これまでの50年を、次の50年に
ーサステナブルな新宿を、これからも皆様とともにー」
東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社
代表取締役社長 小西 康弘 氏

◆基調講演

「これからの街づくりと地域エネルギー事業の展望
ー都市のシステムデザインの観点からー」
芝浦工業大学 建築学部 教授 村上 公哉 氏

◆特別講演

「これからの東京、これからの街づくり」
建築家 隈 研吾 氏



「アドバンスト スマートエネルギーネットワーク」概念図



小西社長



村上教授



隈氏

シンポジウムの詳細は下記
Web サイトをご覧ください。

https://www.tokyogas-es.co.jp/ShinjukuDHC_50th_AfterReport/index.html



ワークショップ

主催：資源エネルギー庁(事務局：日本熱供給事業協会)
開催日程：2021年11月下旬～2022年1月中旬(半日)

(※詳細は、日本熱供給事業協会HPを参照)

参加方法：オンライン(職場・自宅等から参加可能)

申込方法：日本熱供給事業協会HP

(<https://www.jdhc.or.jp/>) から申込みください。

参加費：無料



展示会

エコプロ2021～持続可能な社会の実現に向けて～

開催日程：2021年12月8日(水)～10日(金)

開催場所：東京ビックサイト(東2、3ホール) + オンライン

参加登録：主催者ページ

(<https://eco-pro.com/2021/>)

からお申込みください。

入場料：無料



<https://www.jdhc.or.jp/>

「熱供給」誌を新たに定期購読ご希望の方は、当協会ホームページよりお申込みください(送料含み無料)。



一般
社団
法人

日本熱供給事業協会

Japan Heat Supply Business Association

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-3-20 虎ノ門YHKビル9階
tel.03-3592-0852 fax.03-3592-0778