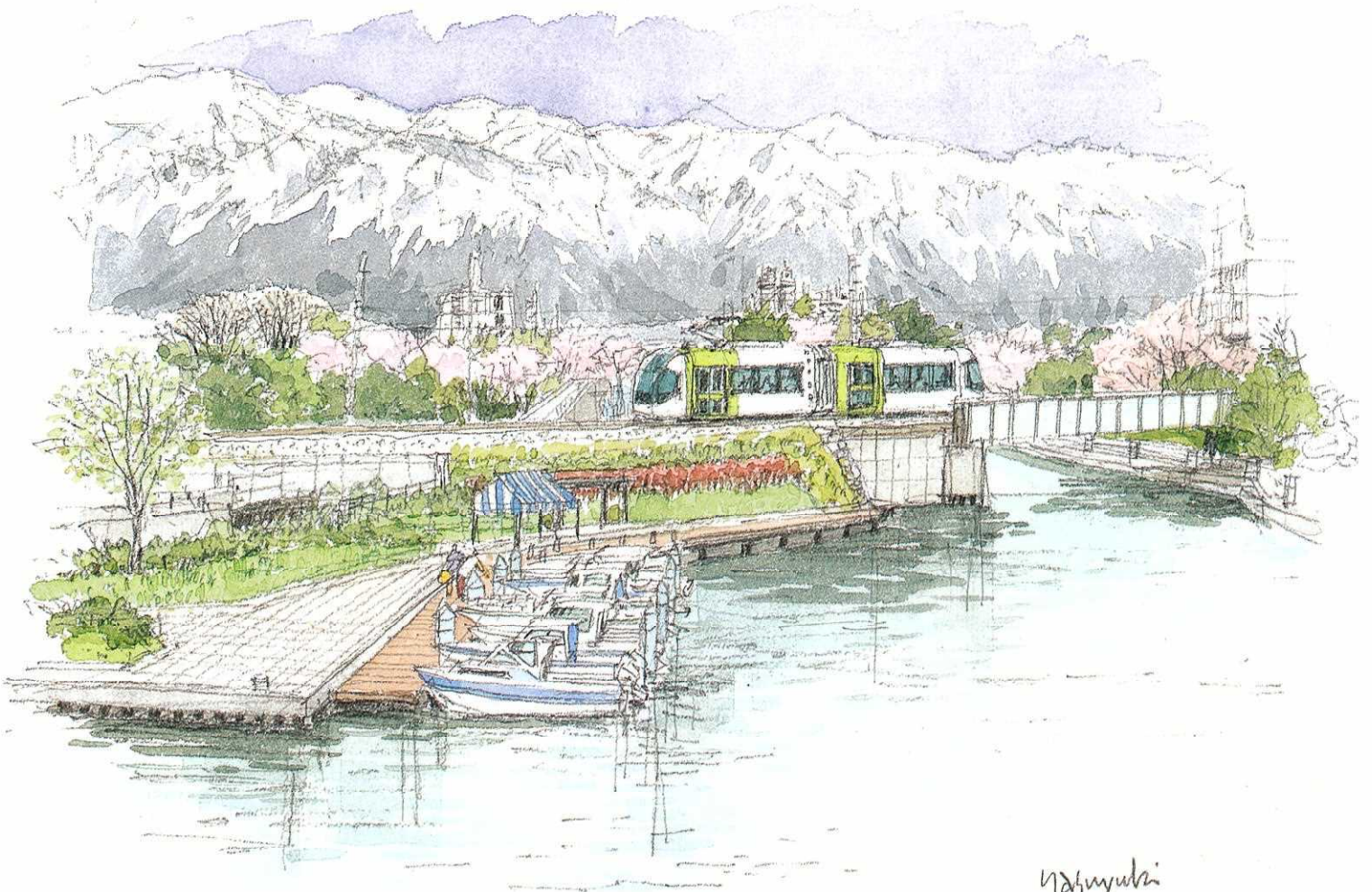


国づくりの研修

127
2010

●特集●

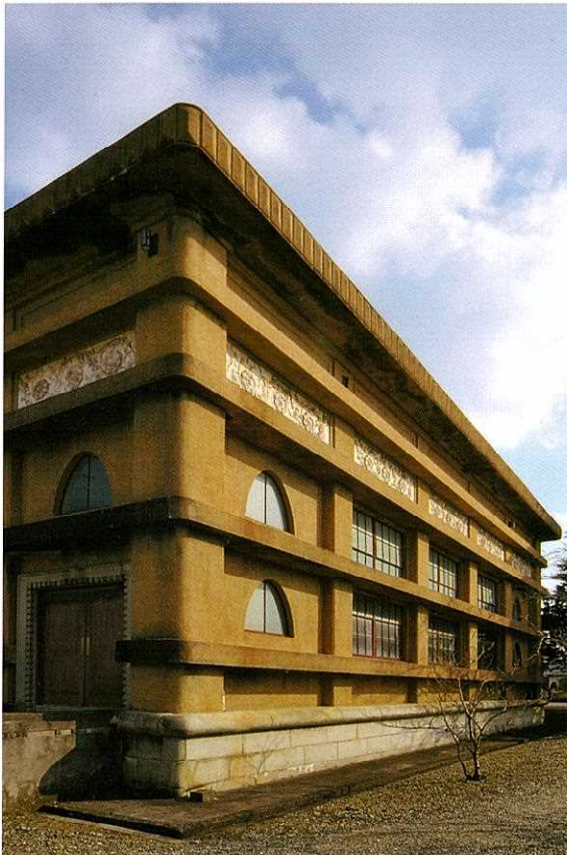
低炭素型の都市・地域づくり —地球温暖化時代—



Yabuyuki

富山ライトレールポータル

富山県北から岩瀬まで、7.6kmを走るポータルは、コンパクトなスマートなデザインで2箇所に完成。王景境にやさしいまちづくりに取り組み、富山の象徴的なポータルを風情にゆれる岩瀬近くの運河では雪を頂いた雄大な立山連山をバックに風景と走る。



フォト
シリーズ 近代水道施設 ⑧

旧住吉浄水場ポンプ室

(静岡県浜松市)

大正時代から鉄道関係はじめ製造業で発展していた浜松市では、人口増加に伴い都市基盤整備が急務となった。異常湧水の影響もあり市電整備よりも水道整備を優先させ、そのひとつがこの建物である。天竜川の水を浄化し、街へ配水するためのポンプ室で、昭和6年（1931）に完成した。建屋の外観、内装は非常にモダンで、ポンプが並ぶ姿は圧巻である。

地元ではフォーラムや見学会が活発に行われ、建屋、ポンプ設備の調査報告が今年3月に完了した。今後の修復・保存・活用にむけ、市民の活躍が期待される近代水道施設である。

(写真と文・小野吉彦)

特集 低炭素型の都市・地域づくりー地球温暖化時代ー

- 4 巻頭言
見えないものの大切さを伝える
コミュニケーション 枝廣淳子
- 6 視点
低炭素都市づくりの意義と検討テーマ 小澤一郎
- 10 低炭素の地域づくりに向けての
「環境経済圏」拠点形成の提案 藤田 壮
- 14 環境モデル都市の取り組み／北九州市・水俣市・飯田市
世界に発信する環境モデル都市
地域イニシアティブと実践活動 北橋健治
- 19 水俣市における環境モデル都市づくり 草野徹也
- 22 「おひさま」と「もり」のエネルギーが育む
環境文化都市・飯田を目指して 桜井裕司さんに聞く



- 36 地方新時代の針路
整備新幹線の軌跡と行方 櫛引素夫
- 38 日本の原風景 生きつづける農業土木遺産
アオサの養殖 三重県南伊勢町 後藤 治・二村 悟／小野吉彦
- 28 教育現場を訪ねて
環境への関心は身近な江戸川の自然から
「気づき」を「実践」につなげる葛飾区立金町小学校の環境学習
- 32 土木教育の視座
土木系学生にとっての資格取得と実践教育 榊山清人
- 42 OPEN SPACE
地域の文化を地域で学ぶ 津田純佳
- 24 センター通信／「建設研修」
低炭素都市・地域づくり研修
- 26 低炭素社会を広い視野から考えたい
「低炭素都市・地域づくり研修」を受講して 刈間可奈子
- 34 CLOSE UP 人づくり
市民のための人材育成 宮崎市
- 27 ほん
『入門！システム思考』／『評伝 石川栄耀』／『図解 橋の科学』／
『観光まちづくりのエンジニアリング』
- 54 INFORMATION
第2回土木と学校教育フォーラム／新なぜなぜおもしろ読本シリーズ
- 44 業務案内
「技術検定試験」／「建設研修」／「監理技術者講習」／「出張講習」／「1日講習」／
「刊行図書」／「札幌理工学院」



森の流れ・鳥海山麓

Creative commons. Some rights reserved. © 私の森.jp 写真部

「私の森.jp」は、枝廣氏が主宰する森と暮らしと心をつなぐための森林ポータルサイト (<http://watashinomori.jp/>) です。

見えないものの大切さを伝える コミュニケーション

枝廣 淳子

本当に大事なことは目に見えない

土木の仕事は、市民生活の基盤です。その基盤があるから、上にいろいろなものが花開くのですけれども、土台である黒子の存在は見えません。

でもいま、土木に限らず一番大事なものは、私たち一人一人が目に見えないものを見ようとすることだと思います。

たとえば、今年、日本で国際会議（COP10）が開催される生物多様性についても同じようなことが言えます。さまざまな生物の存在がいろいろなものをつくり出しているおかげで、私たちが幸せに生きていられる。でも、そうしたつながりは直接見えません。そして、経済効率を重視して短期的な最大効率化を目指す社会のなかでは、見えないものが評価されませんね。

土木の仕事もかなりの部分でそれに当てはまるのではないのでしょうか。みんなに見られて、褒められるわけではないけれども、社会を支えているという気概と誇りで地道にやられている方が多いと思います。一方で、それに乗っかって幸せな生活を享受している市民に対して、見えないものに思いを馳せることを伝えるコミュニケーション



えだひろ・じゅんこ

東京大学大学院教育心理学専攻修士課程修了。2年間の米国生活をきっかけに29才から英語の勉強をはじめ、同時通訳者・翻訳者・環境ジャーナリストとなる。環境問題に関する講演、執筆、翻訳等の活動を通じて「伝えること、つなげること」でうねりを広げつつ、行動変容と広げるしくみづくりを研究。地球環境の現状や世界・日本各地の新しい動き、環境問題に関する考え方や知見を環境メールニュースで広く提供している。福田・麻生内閣「地球温暖化問題に関する懇談会」委員、東海道物流新幹線構想委員会委員、東京大学人工物工学研究センター客員研究員。環境ビジネスウィメン懇談会メンバー、スイス国際サステナビリティ・イノベーション評議会 (ISIS) 評議員などを務める。

が大事なことになっていきます。
伝えることと、伝わることの違い

「あなたが当然と思っていることが、実は何に支えられているかを考えてみよう」というような、人々のイメージネーションを鍛えていくコミュニケーションが必要ない時代です。なぜなら、これまでの政府なり、お上(かみ)が社会のニーズに対応していた形は崩壊して、国民が判断する方向に変わってきているからです。その時、一番大切なポイントは、「伝えること」と「伝わること」は別だということ。伝わる」というのは、こちらが出したことを受け取って初めて成立するものです。広報の本数や、会誌、チラシの部数などの発信した量ではなく、どれだけ「受け取られたか」の効果測定をしないとどれだけ伝わったかわかりません。

もう一つ、伝えるコミュニケーションで鍵となるのは、いまほどの業界にも伝えたいものを持っている人がたくさんいるということです。でも、受け取る側の割ける時間や注意力も限られています。その中である情報を選んで、しかも立ち止まって理解してもらおうというのは至難のわざですね。ですから、

それをどういうフックやきっかけで人々を引き寄せるか。ある切り口が不特定多数に効くわけではないから、いろいろ手を変え品を変えなくてはならない。そういう意味では、伝える側にとって大変な時代です。

見えぬものを、どう説得するか

本当に大事なものは数値化できないのです。でも、数値がないと立ち止まらない人が多いので、見えぬものをお金で見えるようにしてわかってもらうというのも世界的な動きの一つです。たとえば、命を守る森に金銭価値をつけるということは、「もし森がなかったら実はこんなにお金がかかりますが、それを森は無償でやってくれています」という説得の仕方です。洪水を防ぎ、水を浄化したりする日本の森林の自然力が私たちに提供しているサービスを計算すると年間約七〇兆円だそうです。木材や山菜などの販売額約六七〇〇億円の一〇〇倍くらい高い価値があると説明します。

「作為のコストと無作為のコスト」という言い方があります。たとえば、低炭素社会に向けた動きの中で、これまで車で運んでいたものを電車や船に

モーダルシフトしようということがありますね。物流新幹線という構想も、これまでトラックで運んでいた貨物を専用の新幹線で運ぼうというもの。この新しい公共事業には二兆円位かかるけれども、これをやらなかったらトラックのガソリン代が年間三千億円かかりますから、五、六年で元が取れるしプラス二酸化炭素の削減になるという説得の仕方です。やらなかったときのコストを出さないと議論するから、何もやらない方がいいという話になるケースが多くなっています。

だれにとっても大事なのは幸せですね。もちろん人によって何が幸せをつくり出すかは違うでしょうが、それを実現するためには何が必要かを掘り下げていくと、根幹となって支えるインフラにたどり着くでしょう。それを刺激するような問いかけときっかけをたくさん用意することだと思っております。ただし、押しつけられるとみんな嫌がってしまうので、やはり手を変え品を変えて多面からやらないといけない。温暖化やリサイクルなどの問題を市民が自分たちで伝えているNGO活動も一つのヒントになると思います。(談)

特集

低炭素型の都市・地域づくり

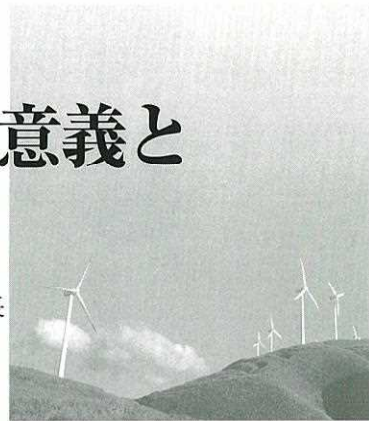
地球温暖化時代



低炭素都市づくりの意義と 検討テーマ

(社)日本都市計画学会低炭素社会実現特別委員会委員長
(財)都市づくりパブリックデザインセンター理事長

小澤 一郎



これからの都市・地域政策と 低炭素都市づくりの意義

都市・地域づくりには、現在および将来の社会・経済・環境的課題を、空間計画・空間づくりを通して解決していくことが求められる。

これからの都市・地域づくりの在り方を考えると、人口・経済の拡大に対応した都市化時代の施策・手法から、人口減少が想定される成熟社会対応の施策・手法への変革が必要になっている。

その政策目標としては、豊かで活力あるサステナブルな都市・地域形成の実現である。新たな社会・経済・環境的課題の解決を図り、社会・経済・環境的に持続可能な都市・地域形成の実現を目指すことが求められている。

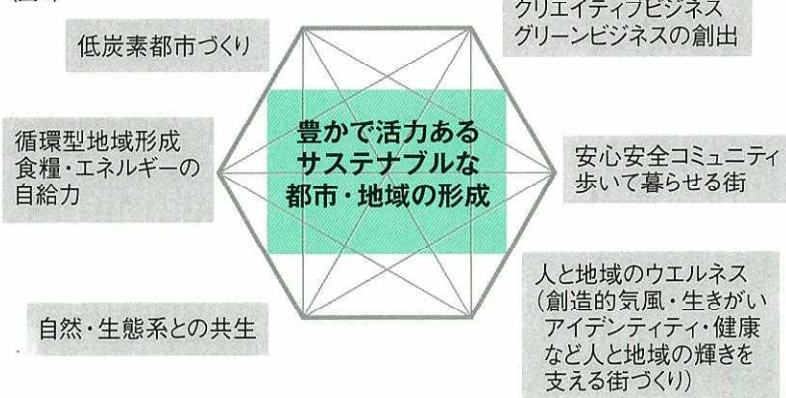
都市・地域づくりは一度実施されると、半世紀以上にわたってそこでの空間構造、施設・建物構成、環境およびエネルギー需要構造を固定化することになる。このため成熟社会に対応したサステナブルな都市・地域形成の実現にむけ、これから行われる都市・地域づくりの計画・事業のひとつひとつは、これまで以上に重要なものになる。

「豊かで活力あるサステナブルな都市・地域形成」を実現するためには、(図1)に示すように、低炭素化のほか、循環型社会形成、地域の自然環境・生態系との共生、地域経済・社会の活力(クリエイティブビジネスの創出)と安心安全の確立、そして人と地域のウェルネスを支える環境・空間づくりなど分野横断的な計画要素への対応を総合的に行うことが必要になる。

これらの取り組みを効果的に実施するためには、地権者、市民など多くのステークホルダーが参画し、議論を重ねて合意形成を図り、空間計画・空間づくりを行う面的街づくりの場は、重要な場となり機会となる。そして、この場と機会を最大限に活用するためには、都市計画・都市再生を中核とし、経済・社会・環境などの関連施策の統合的推進を図る、都市づくりの新たな計画手法・事業手法を構築することが必要になる。

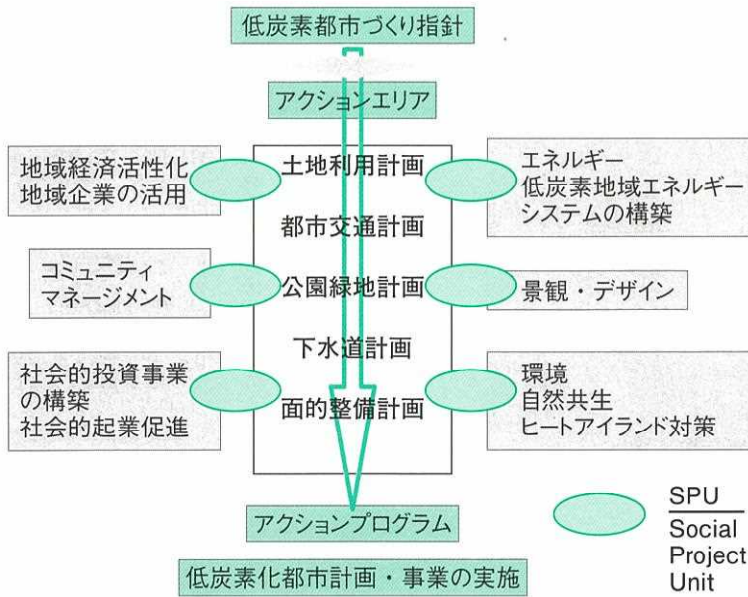
低炭素都市づくりは、都市・地域づくりにおけるこうした新たな枠組みの中で実施されることが重要である。(参図2)
一方、人間活動を支える経済社会の低炭素化を図ることは喫緊の世界的課

(図1)



題であり、かつ期限を定めて世界全体で一定の削減目標を達成することが必要になっている。二〇二〇～三〇年の中期目標は、徹底した省エネ技術の開発とその普及で乗り越えても、二〇五〇年までに七〇～八〇%という大幅な削減を図る長期目標を達成するためには、経済・社会活動の中心となる都市地域の抜本的低炭素化を図ることが非常に重要になる。このため、こ

〈図2〉



これから行われる都市づくりの計画・事業の場で徹底した低炭素化を検討し、都市の空間構成や交通・エネルギーシステム等の低炭素化を図り、量的削減を確実に推進することが是非とも必要である。

しかし低炭素都市づくりが、量的削減の達成のみを目的とする都市づくりに止まるのでは、最終目標の達成にむけて十分にその役割を果たしたことはならない。「豊かで活力のあるサス

テナブルな都市・地域形成」の実現にむけた総合的アプローチをとることが是非とも必要である。

温暖化対策の推進を図るため、国際的・国内的に各種の施策が打ち出され、様々な取り組みが実施されている。また低炭素化にむけた取り組みには社会的関心も高まっている。こうした状況を考えると、「低炭素化」をテーマとし、「人口戦略」とする都市づくりに、多くの支援施策が期待でき、また、地域においても大きな関心が集まることが想定される。

すなわち低炭素都市づくりは、都市・地域政策の最終目標の達成にむけた推進役として重要な意味を持つ。トリガーとしての役割である。

低炭素化を起爆剤として「豊かで活力のあるサステナブルな都市・地域形成」の実現を図る戦略的・先導的役割である。

低炭素都市づくりとして 何を行うか（検討テーマ）

中長期の大幅な削減目標の達成をめざす低炭素都市づくりにおいては、個々の施設や個別主体による対策だけでなく、大幅な削減目標を達成することは困難であり、

①都市におけるエネルギー需要自体の低減を図ること

②未利用・再生可能エネルギーの都市内面的導入の推進を図ること

③面的取り組みによる省エネの拡大と高度化を図ること

これからの都市計画・都市づくりの計画・事業手法およびプロセスのなかに組み込んで進める必要がある。

まず、エネルギー需要の低減を図るためには市街地の質的改革と市街地の質的改革が必要である。市街地の質的改革は、サステナブルな都市形成の基盤となる新たな市街地像を構築しその実現を図るものである。

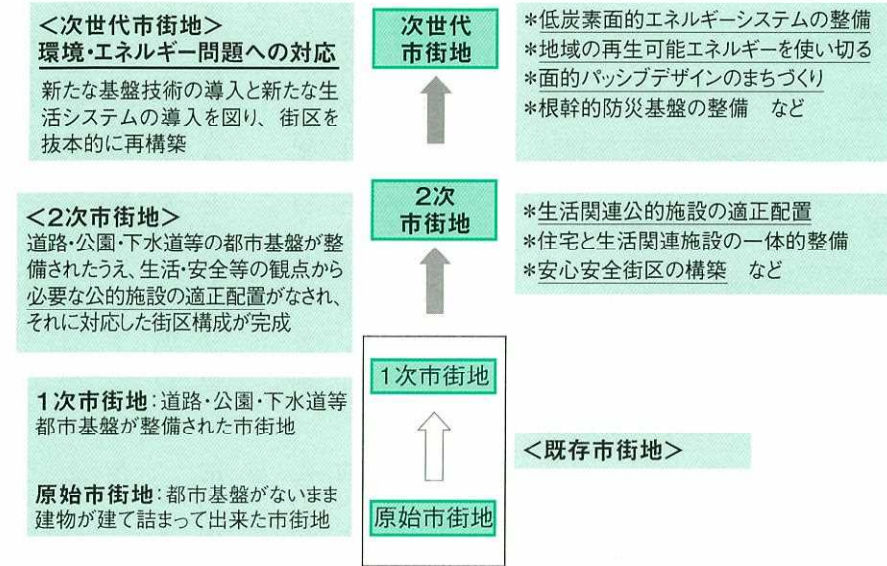
これまでの市街地整備は、道路・公園・下水道の計画的整備と義務教育施設の計画的配置を基本に考えられてきた。しかし現在においては、低炭素社会形成や循環型社会形成などの新たな

社会的目標が提示されており、こうしたテーマへの対応を図り、社会・経済・環境的に持続可能性のある都市形成を実現するための新たな市街地整備や既存市街地の再生・再構築が社会的要請になっている。このためこれからの都市づくりにおいては、これまでの市街地像や計画・事業システムを単に継続するのではなく、新たな社会的目標に対応できる新たな市街地空間像を明確にし、その実現にむけた新たな計画・事業システムの構築を図ることが必要である（参・図3）。

また、市街地におけるエネルギー需要の低減を図るためにはパッシブ手法を取り入れた空間づくり（ヒートアイランド対策）をすることも必要である。都市づくりで行う、「面的パッシブ手法」としては、これまで行われてきた「水・緑」の体系的配置・整備と合わせ、今後は「風の道」づくりを空間計画に導入することが必要である。

「風の道」づくりでは、地域気象データの収集・分析とそれを空間づくりに活かすための手法が必要となる。ドットでは風の流れのほか、地域における熱発生源（工場など）やクールアイランド（水面や緑のまとまり）の位置

(図3)



<次世代市街地>
環境・エネルギー問題への対応
 新たな基盤技術の導入と新たな生活システムの導入を図り、街区を抜本的に再構築

<2次市街地>
 道路・公園・下水道等の都市基盤が整備されたうえ、生活・安全等の観点から必要な公的施設の適正配置がなされ、それに対応した街区構成が完成

1次市街地: 道路・公園・下水道等都市基盤が整備された市街地

原始市街地: 都市基盤がないまま建物が建て詰まって出来た市街地

などをひとつにまとめた図面(クリマアトラス)を作成している。そしてこれをもとにBプラン(地区計画)を策定して建物の配置などをコントロールしている。我が国においても、都市スケールの風の道幹線から地区スケールでの路地の風の道づくりまでの実現を図るため、気象データにもとづく「ク

リマアトラス」の作成を都市計画における地区計画業務の一環として実施することが必要である。市街地形態の改革は、集約型市街地構造への再構築(コンパクト都市づくり)である。このためには、交通軸(マストラ)との一体的整備・開発の推進を図る交通シナリオのほか、低炭素地域エネルギーシステムを

一方、エネルギーシナリオは地域のエネルギー資源を活用した低炭素型地域エネルギーシステムのネットワークを軸として、集約型市街地構造への再構築を図ろうとするモデルである。このモデ

域エネルギーシステムを組み込んだ市街地整備を行うエネルギーシナリオの検討も必要である。交通シナリオは既存鉄道駅を軸とした集約型市街地構造づくりや、LRTなど新たなマストラの導入計画と沿線の計画的整備・開発の一体的実施により集約型市街地をめざすものである。

① 既存公共施設の設備更新または建て替え時に、たとえば地域エネルギー資源である木質ペレットを活用したエネルギーシステムの導入を図り、そこを地域のエネルギーセンターとして周辺エリアへ熱供給をする面的ネットワークを構築する

ルが実効性を持つためには、まずそれへの接続がエンドユーザーにとってメリットとなること、光熱費が従前より高くないことが重要である。これを前提に事業採算が検討され、事業化が図られることである。また当該低炭素地域エネルギーシステムの低炭素化効果が高いことが示され、低炭素社会実現にむけた先導的モデルとなること、さらには、地域エネルギー資源を活用して地域産業・地域雇用を創出し、地域活性化に寄与することが重要である。こうした地域全体における政策と効果を明示しその理解を広めることにより、低炭素地域エネルギーシステムへの接続が促進され、エネルギーネットワークを核とした集約型市街地づくりに繋げるものである。

② 中心市街地の再生・再構築を図る面的街づくりの「機会と場」をとらえ、当該街づくり区域内において木質ペレットやソーラーエネルギーを活用した面的エネルギーシステムを構築するなど効果が期待される。

次に未利用・再生可能エネルギーの都市内面的導入の推進である。二酸化炭素排出量の中長期的な大幅削減を建物単体の省エネルギー対策だけで達成することは難しい。エネルギー供給の低炭素化(原子力の安定的有効活用や水素エネルギーシステム等)を推進するとともに、地域に賦存する未利用・再生可能エネルギーを使い切る取り組みが重要となる。特に地方都市の低炭素化を考えると、ソーラーの熱利用と域内に大量に存する木質系などのバイオマス活用が重要となる。これらを街なか民生部門で活用するシステムをそれぞれの地域で構築出来れば、温暖化対策としての効果のほかエネルギーの地産地消になり、脱化石燃料化の推進とエネルギーセキュリティの確保、そして森林と街を結ぶ地域循環型社会形成の柱になる。さらに、新たな地域エネルギービジネスと雇用の創出にも寄与することになる。このように

二酸化炭素排出量の中長期的な大幅削減を建物単体の省エネルギー対策だけで達成することは難しい。エネルギー供給の低炭素化(原子力の安定的有効活用や水素エネルギーシステム等)を推進するとともに、地域に賦存する未利用・再生可能エネルギーを使い切る取り組みが重要となる。特に地方都市の低炭素化を考えると、ソーラーの熱利用と域内に大量に存する木質系などのバイオマス活用が重要となる。これらを街なか民生部門で活用するシステムをそれぞれの地域で構築出来れば、温暖化対策としての効果のほかエネルギーの地産地消になり、脱化石燃料化の推進とエネルギーセキュリティの確保、そして森林と街を結ぶ地域循環型社会形成の柱になる。さらに、新たな地域エネルギービジネスと雇用の創出にも寄与することになる。このように

再生可能エネルギーの面的活用は、マルチベネフィットをもたらす。地域版グリーンニューディールの構築にあたって重要な要素となるものである(参・図4)。

各都市・地域において、未利用・再生可能エネルギーの賦存量を把握し、都市内導入のマスタープランとなる「タウンエコエネシステムのブランドデザイン」(未利用・再生可能エネルギーを活用した地域エネルギーシステムのデザイン)を策定することが重要である。そして、面的な市街地整備を計画する場合は、ブランドデザインに基づいて「タウンエコエネシステム」の具体化を都市計画の一環として前広に検討し、確実に実現していくことが重要である。このような地域エネルギー資源を活用する低炭素都市づくりが、地域において継続的に展開されれば「地域版グリーンニューディール」の推進に大きな役割を果たすことができる。

三番目は面的省エネの取り組みである。建物の省エネ化の徹底を図ることは、都市の低炭素化にむけて最も効果が高く、最も重要な対策である。しかし、新築建築物に対しては省エネ法による省エネ水準の確保のほか、自治体

独自の「建築物環境計画書制度」等により高い省エネ水準の達成を図る取り組みがあるのに対し、大きなストックとなつている既存建築物の省エネ化は、規制や新たな手続き等によって義務化することは難しいため、目標達成には大きな困難が伴う。都市においては既存建築物がエネルギー消費の大部分を占めているため、既存建築物の省エネ化の推進は極めて重要である。このため、これまでの個別単体対策に加え、新たに面的視点からの省エネ推進策を実行することも必要である。

面的省エネの推進策としては、各自治体において都市計画と環境・エネルギー部局の連携態勢のもとで、以下の事項を検討し実施することが必要である。

(1) 面的ESCO手法の導入

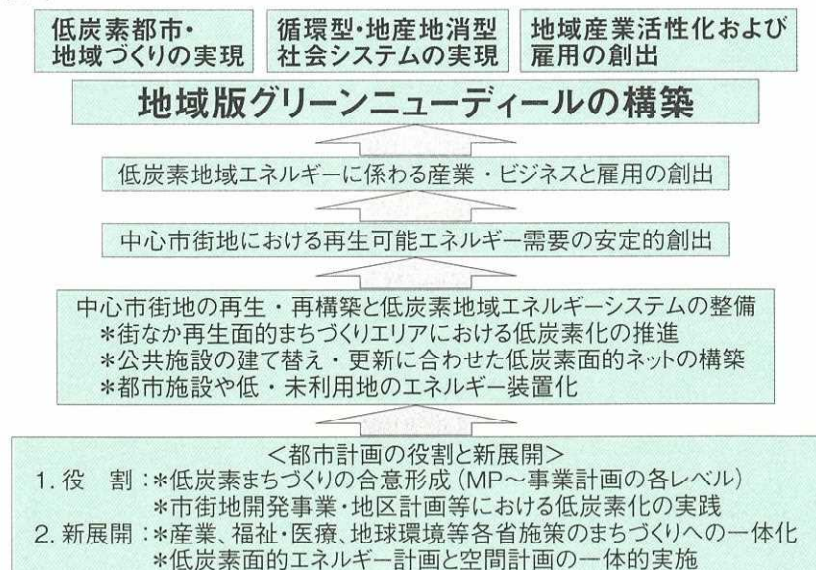
既存市街地における面的省エネの推進を図るため、既存中小ビル街区や商店街などを対象として、エリア単位での省エネ化をESCO手法や国内版CDM手法を活用して推進する事業モデルを民間関連企業主体で検討し、その実施を公的サイドで支援するスキームを構築することが必要である。たとえば、地域での省エネ取り組みの立ち上げを

公的サイドが先導し、合意形成の促進を図る(例：千代田区のグリーンストック作戦)ほか、公的サイドと地域が協働してESCO事業者を選定する取り組みも考えられる。

(2) 街区更新・面的省エネ連携プログラムの実施

既存建築物も今後順次大規模修繕や建て替えの時期になる。こうした更新の機会をとらえ、それらが個々バラバラに実施される場合に比べて、コスト面でも省エネ化の面でも効果の高い手法をめぐらした新たな取り組みが必要である。東京都では今後の都市再生の新たな手法として、既存市街地を対象とした「街区再編プログラム」の実施を推進している。街区内での建物更新を面的に検討し、必要に応じて容積の街区内再配分も行うこととしている。こうした既成市街地の再生・再構築にむけた面的街づくりの取り組みに省エネ手法の検討を組み込むことによ

(図4)



り大きな効果が期待できる。

一定のエリア内で各建物・設備の更新予定時期についての情報を収集し、それらの連携・共同実施の検討を行い、個別実施に比べ効果的な手法を検討するものである。その結果、エネルギーの建物間融通や地区エネルギーマネージメント手法の導入などの面的省エネの推進につながる事が期待できる。



特集

低炭素型の都市・地域づくり
—地球温暖化時代—



低炭素の地域づくりに向けての「環境経済圏」拠点形成の提案

(独) 国立環境研究所 アジア自然共生研究グループ
環境技術評価システム研究室長
東洋大学特任教授

藤田 壮



はつらぐ

低炭素型に日本を転換することについては、社会の総意となりつつある。依然として、異なる主体の間でその達成への方法について画一的な合意を得ることの困難さは残しつつも、欧米やアジアでも中国や韓国に見られる極めて野心的な低炭素社会への動きがある中で、低炭素社会は確かに世界的な潮流となっている。国内でも、確実な低炭素効果が見込める高効率のエネルギー供給や消費、自動車、住宅・建物などの個別の機能については、技術や機器の導入が構想・計画から着実に具体的な事業のステージに移りつつある。

一方で、低炭素の地域づくりが必要であるとする声も次第に大きくなっている。しかし、都市や地域づくりでの低炭素化の施策は、その実践にあたり関係する主体が輻輳しており、その効果が短期ではなく比較的中長期で得られること、さらに地域の特性に応じて効果を同定することが難しいなどの理由から、実現に向けての具体的なアクションよりも、いまだ定性的な方向性の議論にとどまっている印象もある。

本稿では低炭素都市・地域づくりを推進する施策を整理するとともに、地域の環境資源や、施設構成、活動状況などの特性を活かす低炭素の環境経済圏とその地域拠点の形成を提案する。

低炭素の都市・地域づくりの動き

都市や地域が低炭素化に向けて、拘束力のある目標を設定することは、現時点では義務付けられてはいない。しかし、実際に、低炭素化を通じて都市と地域の活性化を進めることへの住民からの意欲と、自治体主導の積極的な計画づくりと施策の導入が、大都市だけでなく中小規模の自治体の多くでも進んでいる。内閣府、環境省、国土交通省、農水省をはじめとする各省庁でも、自治体が主導する低炭素社会づくりを支援する枠組みを提供している。

内閣府の地域活性化統合本部は二〇〇八年に、低炭素社会づくりの世界のフロントランナーとなる都市を日本から国際社会に発信することをめざして、十三の環境モデル都市を選定した。環境モデル都市の募集にあたっては、二〇一〇年に炭酸ガスの半減、二〇二〇年に三〇%削減の目標設定という低炭素化に向けての中長期の定量的なターゲットの設定とともに、その達成に向

けての自立的で具体的な対応策の提示をもとめた。そこでは、都市計画や交通政策やエネルギー対策、資源循環や森林保全まで、産業から民生までの様々な分野を含む地域特性を活かす計画を作成して、統合的に社会経済システムに組み込むことが目的であることも募集にあたってうたわれていた。

平成二〇年四月からの約一か月間の環境モデル都市の募集に対して、八二件、八九自治体からの応募があった。多くの申請計画では、環境や温暖化対策部局の縦割りのな計画ではなく、まちづくりや交通、産業、農林水産、生活まで含めた幅広い都市政策を含む計画が多かった。これは、従来の環境計画の策定の枠を越えて、総合的な都市の将来像を具体的に描く計画が作成されていたともいえる。応募された計画については削減目標の信頼性、実現可能性、計画の先導性、持続性、さらに地域適応性について専門家による客観的な評価が行われて、環境モデル都市が選定された。モデル都市は低炭素都市を志向する自治体からの積極的な意思を具体的に示すとともに、現在も、横断的な政策を推進する都市と地域の先導的なモデルとなる役割を果たして

いる。各都市の活動は低炭素都市推進協議会で活動の連携と共有が進められているとともに、環境モデル都市への申請を行った各都市でも、それ以降の意欲的な低炭素都市の検討のきっかけとなった例が多くみられる。

また、環境省は低炭素社会づくり行動計画の閣議決定を受けて、「地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）」を平成二〇年に改正した。このなかでは自治体の地球温暖化対策について、これまでの行政が自ら行う事業にくわえて、区域の自然的社会的条件に応じた施策の計画を策定することを求めている。すなわち、中核市規模以上の自治体については各自治体が区域全体を対象として「地方公共団体実行計画（地方実行計画）」を作成することとなった。地方実行計画では、事業者や住民の活動促進、太陽光や風力などの化石燃料以外のエネルギーの利用促進、公共交通の利用者の利便増進、緑地の保全と緑化の推進などの地域環境の整備、廃棄物の削減や循環型社会の形成、の記載が義務付けられている。

温暖化対策の地方実行計画の作成を支援するために、環境省は関係する機関と連携して平成二一年に計画づくり

の「地方実行計画マニュアル」を策定している。マニュアルでは各自治体が現況推定の精度を向上すること、二〇五〇年の長期目標の設定とともに、そこに至るための二〇二〇年から二〇三〇年までの中期計画の立案を行うこととし、地域での低炭素計画を作成する手順を示している。中期計画の策定にあたっての各主体のエネルギー消費削減目標の算定等については具体的な指針を提示している。その一方で、地域の特性を生かしたまちづくりについては、例えば土地利用変化の予測や、地域の環境資源の活用効果の算定についての定量的な指針を具体的に提示することは今後の課題としている。ひきつづき、環境省が開催する自治体研修会等で検討と議論が進められている。

〈表1〉にそれぞれの施策の背景と地域づくり、社会基盤づくりの視点を整理する。

低炭素環境経済圏と拠点づくりの提案

低炭素社会を地域、都市のスケールで展開して実現するには、低炭素化へのポトムアップの貢献とともに、地域で享受できる暮らしの快適性と水や大

気の清浄さ、生態系などを含む環境資源サービスを維持することが求められる。そのためには、社会の低炭素化と暮らしの快適性、経済的な活力の両立を達成する、これまでの都市づくりよりも一層複雑な多目的間での都市の解決策を描くアプローチが必要になる。また、地域の環境資源や社会基盤の蓄積、空間特性を活用することによって、地域ごとに低炭素効果を効率的に達成するとともに、国土での一律的な施策や対策で実現できる以上の、都市や地域の単位での「トップランナー効果」を達成することも期待される。これらの都市や地域での低炭素化はその推進に多くの主体が関係することから、実現までに長い期間を必要とするが、一度その基盤や空間構造を整備すると低炭素の効果を少ない運用費用、追加費用で持続できることも期待できる。一方で、低炭素の都市や地域の基盤や空間を形成してから実際に効果が発現するまで数年から十数年を見込まざるを得ないため、短期的な施策としてよりもむしろ、中長期に向けての重点施策と位置づけられる。ただし、社会的合意と整備の期間が必要であることは、その優先順位を下げて実行を先送りに

表 1. 各省の政策における低炭素地域づくり・社会基盤づくり

	内閣府環境モデル都市 (2008年)	環境省温暖化対策地方実行計画 (マニュアル作成・2009年)
施策の背景と推進	2008年に内閣府地域活性化統合本部が募集。地方自治体の自主的な計画づくりを評価して、13のモデル都市を選定。低炭素協議会がその計画づくりと自治体間での情報共有を支援。	2008年の温対法の改正を受けて2009年にマニュアルを作成。発生量の算定制度の向上と2050年の長期目標及び2030年の中期計画の策定を中核都市規模以上の自治体に義務付け。
地域づくり、社会基盤計画の視点	地域に適応した取り組みであること、まちづくりや交通など幅広い都市政策を計画に取り入れることを評価して選定。モデル都市の中には低炭素の重点街区やコンパクト都市を採用している先進計画も見られる。	区域の自然的、社会的条件を生かす計画づくりを要請しているが、公共交通の利用促進、都市の緑化の推進、資源循環などの地区・街区での取り組みについては、事例を紹介するにとどまっている。

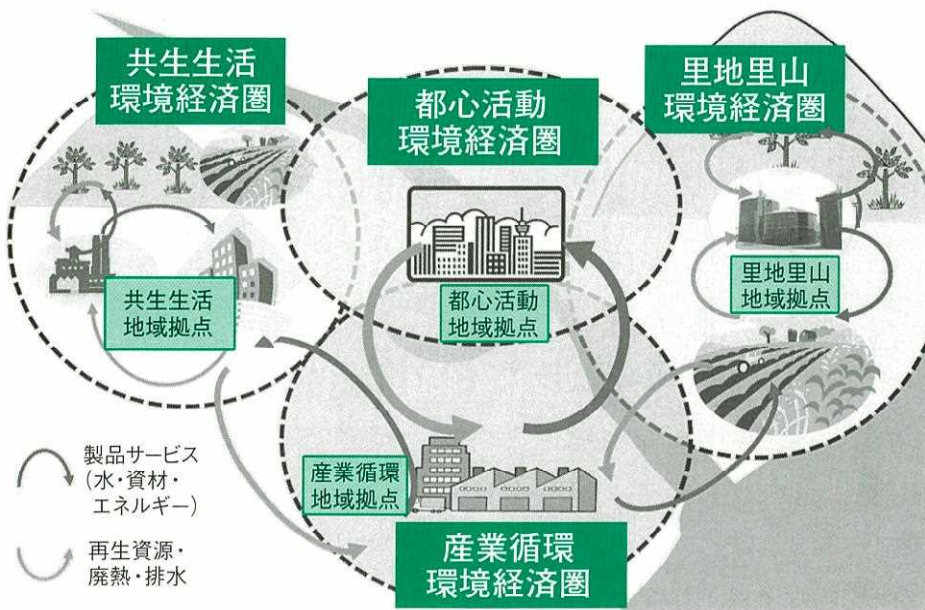


図1. 低炭素環境経済圏と地域拠点のイメージ

するべきではない。実現までの長いタイムラグがあるゆえに、むしろできるだけ早い時点で低炭素の都市・地域のあり方を描いて、社会の転換のかじを切る必要があるといえる。

低炭素型社会の都市と地域の将来像を描くには、都市施設、交通・エネルギーネットワークなど、経済成長を通

じてこれまで建設されてきた社会資本の蓄積を有効に活用することが鍵となる。くわえて森林や農地、さらに水循環等の環境資本を活用することで、社会の活力と高環境効率を両立する環境経済圏とその拠点を整備することが可能となる。

ここでは、低炭素社会への要請を都市・地域を再構築する機会ととらえて、「低炭素環境経済圏」とその地域拠点の整備を提案する。国土計画や都市計画で形成されてきた都市施設とガバナンスシステム及び商業、工業活動などの拠点機能とインフラ・ネットワークを生かしつつ、低炭素社会での都市と地域の活性化の中核的機能を提供する地域拠点とその機能を享受するための環境経済圏域が形成される。低炭素環境経済圏とは、流域や資源循環圏、熱エネルギー供給圏、里地

里山圏などの社会的環境的な圏域が、それぞれの地域に応じたゆるやかで、しなやかな「境」を形成する地域像を構想している(図1)。

それぞれの圏域で自然共生や資源循環とともに低炭素の機能を高め、経済と環境が両立する国土空間の機能単位を担うことを期待する。従来の都市や産業の集積、農林業の集約拠点や、異なる圏域機能が重なる地域に、環境経済の拠点機能が整備されることにより、環境容量に応じた効率的な地域活動を可能にする。具体的には、空間の社会環境特性に応じて整備される環境経済圏として、農林空間(里地里山拠点)、郊外空間(共生生活拠点)、都市集積空間(都心活動拠点)、工業集積空間(産業循環拠点)を想定している(表2)。

各圏域では拠点から提供される環境経済機能やサービスを低炭素制約のもとで様々な主体が利用できるように、水、エネルギー、資源などの地域インフラネットワークが情報ネットワークとともに整備される。さらに、環境経済圏域の地域拠点では、都市インフラの機能更新と再構築、それを管理する自立的な社会システム及び、効率的に

表2. 環境経済圏の拠点の機能

里地里山 地域拠点	農地、林地の持つ低炭素循環型の資源供給機能及び廃棄物の受け入れ転換機能を受益の水準に応じて都市と連携する整備と管理の地域マネジメントを導入して新たな成長の核として構築する。
共生生活 地域拠点	都市郊外部の豊かな生活空間と近接する農林地の連携によって資源供給と循環機能を高めるとともに、都市支援の効率的な受け入れにより都市的快適性と環境自立性を両立する地域拠点を構築する。
都心活動 地域拠点	都市中心部の高度な建設集積を活用しつつ、その更新期に高効率のエネルギー、交通、資源循環基盤施設を重層的に整備することにより、コンパクトな高環境効率の業務、商業、居住拠点を形成する。
産業循環 地域拠点	産業機能を高環境効率化するとともに、資源循環およびエネルギー供給機能を活かしつつ、都市活動機能との共生空間、緩衝緑地の都市自然空間としての活用を含む複合型拠点として構築する。

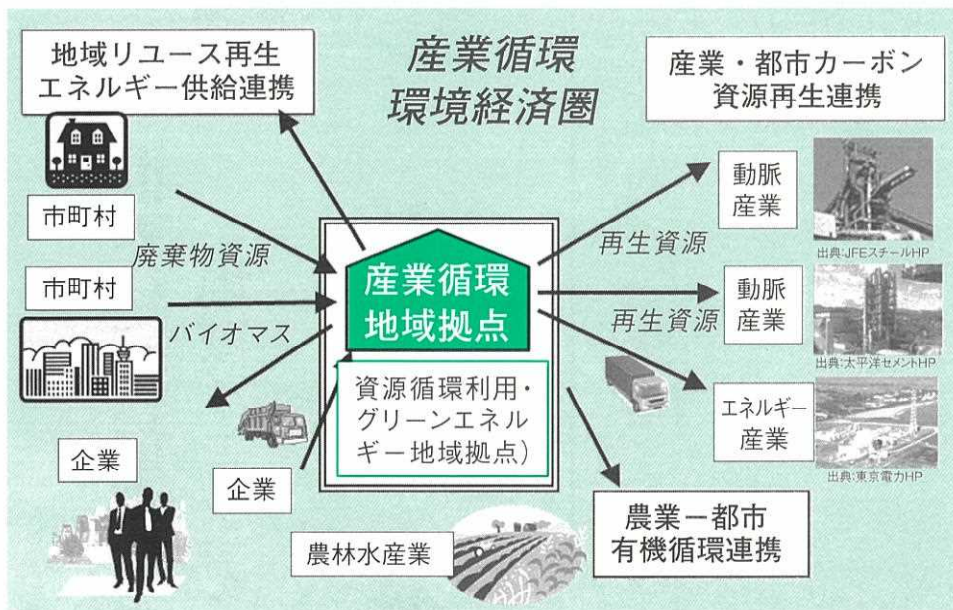


図2. 産業循環環境経済圏と地域拠点のイメージ

制御する双方向の情報と交通、エネルギー等のスマートネットワーク基盤を先行的に整備する。これらの圏域と拠点の形成によって、市民活動や産業生産、ビジネスやNPOが低炭素型の活動に対して円滑に活動できるプラットフォームが提供される。長期にわたる社会資本、環境資本として公共財とし

て整備が適当な機能や、初期の整備コストによって民間投資の導入が困難な機能については、公共による整備と長期的な受益者負担による実現が期待される。このような施設や基盤の積極的な整備を進める戦略的な地域づくり支援スキームの構築が重要となる。

〔図2〕は、そのうちの産業循環環境

経済圏とその地域拠点のイメージを示す。圏域に立地する産業集積を活用して、低炭素製品とサービスの供給機能を活用するための拠点地区を整備する。この拠点では、産業と業務、生活、農林業の活動に伴って発生する副産物や廃棄物、排水、廃熱を効率的に集約、転換する。資源の特性に応じて社会での価値が最も高くなる機能に循環・再配分利用する構造拠点を描いている。地域拠点のセクターと圏域の関係主体が連携する体制や協議組織を形

成することで、低炭素社会で求められる高効率で低コストの循環代謝を実現する都市経済活動の圏域を形成する。

おわりに

中長期の低炭素社会の実現への方策を具体化するうえで、技術や装置を全国で一律に適用するだけではなく、地域の環境特性や空間特性、社会特性を活用することが大切となる。それによって、技術の運用効率が高まり、同じ社会費用でより大きな低炭素効果が生まれることが期待される。そのためには、具体的な方策の設計やベースラインや適切な境界の設定等を含む評価の方法論の議論を広げることにも必要となる。しかし、現実に官民を合わせた資本が低炭素化技術と施設に投入されている状況の下でも、都市と地域の低炭素基盤の整備と空間構造の再構築にかかわる施策に対して、社会の中ではその重要性が十分に広く認識されていないとはいえない。低炭素化を実現する地域や都市、街区や地区を具体的に描くとともにその効果を科学的に示して、低炭素化で求められる社会転換のロードマップを描くことで、新たな社会基盤建設や地域づくりを進め、その技術

の、低炭素化の潮流の中での国際的競争力を高めて市場を広げる期待にもつながる。

低炭素化は地域社会にとっては明示的に感知や享受をしにくい外部価値であり、そこには公共計画や政策の介入が不可欠となる。高度成長期の産業化への社会転換の際に、全総や新全総などで、産業振興の拠点開発事業を地域で展開して経済開発の核となる空間を形成したように、低炭素化の転換期に直面している今、個別の温室効果ガス削減対策に加えて、低炭素の拠点を国土計画と地域振興計画で位置づけることと、そこで官民が連携してイニシアティブをつくる意義はきわめて大きい。

【主要な参考文献】

- 環境省：地域温暖化対策地方実行計画（区域施策）策定マニュアル、2009
- 藤井実、藤田壮他：資源循環圏の規模と技術の選択に関する研究その二、第五回日本LCA学会研究発表会講演要旨集、pp.328-329/03062010
- 藤田壮他共著、環境影響評価制度研究会編、戦略的環境アセスメントのすべて、第二部計画の検討とSEA 第三章地域環境の評価手法の研究開発と展望、pp.45-56、アールシーエス、03102009
- 藤田壮：低炭素化社会形成に向けての展開に向けての「トップランナー」都市・地域への期待、都市と環境エネルギー、四月号、2009 他



世界に発信する環境モデル都市 地域イニシアティブと実践活動



北九州市長
北炭素都市推進協議会会長
北橋 健治



本市では、環境モデル都市として、

低炭素社会づくりに向け、市民や企業など地域が持つさまざまなポテンシャルを生かし、グリーンフロンティア(環境(グリーン)で、「未来を拓く(フロンティア)の意)の旗の下で、積極的な実践活動を進めています。

環境モデル都市への選定

(1) 環境モデル都市への選定

本市は、二〇〇八年七月に、全国六都市の一つとして国の環境モデル都市に選定されました。環境モデル都市は、国内外の低炭素社会づくりを先導する地域モデルであり、全国の八二件の提案の中から、先導性・モデル性や実現

可能性等の基準をもとに選定され、本市は、これまでの先駆的な実績や都市特性を生かした実践的提案が評価されました。

(2) グリーンフロンティアプラン

本市では、二〇〇九年三月に、行動計画「グリーンフロンティアプラン」(図1)を策定しました。このプランでは低炭素社会をCO2の大幅な削減を通して、豊かな暮らしの創造や健全な経済発展を促すものと捉えています。ここでは、二〇五〇年までに、CO2の排出量を、市内で二〇〇五年比で五〇%削減、さらに環境国際協力等によりアジア地域で本市の二〇〇五年の排出量の二五〇%相当の削減を目標とすると

ともに、豊かな暮らしや成長する産業など地域の活力を高めることとします。

環境モデル都市の世界的な意義

(1) 増大するアジアのエネルギー需要

アジア地域では、今後、エネルギー需要が現在の二倍になるとの見通しがあり、現在のエネルギー利用効率のままであれば、二〇三〇年には、CO2の排出量は現在の二倍に増大し、アジア全体で三三億トン増加し、六五億トンになります(図2)。

この増加量は、日本の現在の総排出量一三・六億トンの二倍以上であり、このような環境負荷を何とか軽減して

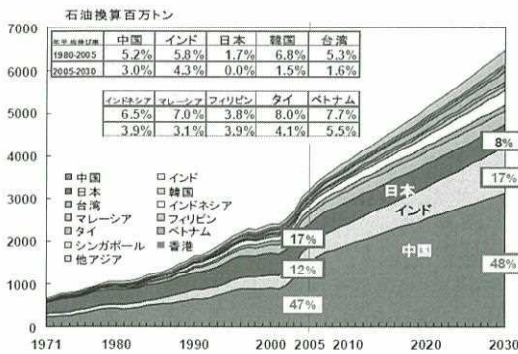


図2. 増大するアジアのエネルギー需要(見直し)

出典:日本エネルギー経済研究所「アジア/世界エネルギーアウトック 2007」
総合資源エネルギー調査会(平成20年度第2回)資料

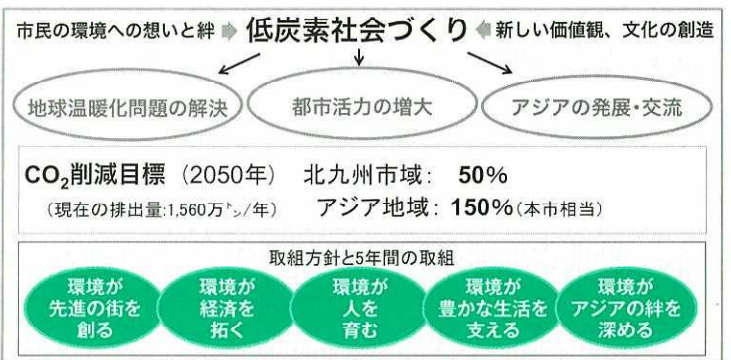


図1. 北九州市環境モデル都市行動計画
～北九州グリーンフロンティアプラン～

いかなければなりません。

(2) 貧困の改善への経済成長

一方で、途上国に多く見られる「貧困」は徐々に改善されていると言われていますが、UNDP（国連開発計画）によれば、二〇〇五年現在でも、発展途上国地域で約四分の一が、また、後発発展途上国地域では半分が、貧困層です。途上国では、このような貧困の改善のために、「経済成長」が必要とされています。本市では、低炭素社会づくりが、環境政策だけではなく、経済成長にもなることを実証し、積極的な取り組みを促していきたいと考えています。

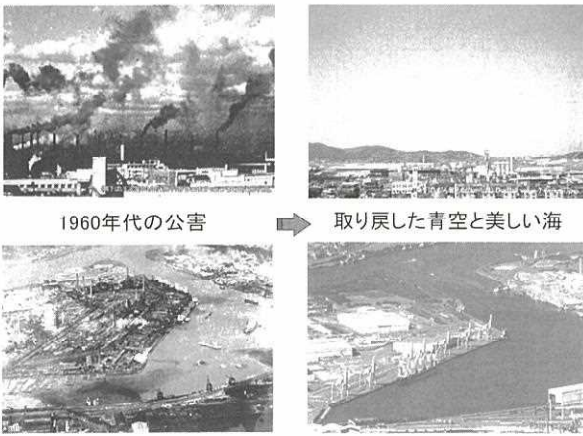


写真1. 地域パートナーシップによる公害克服

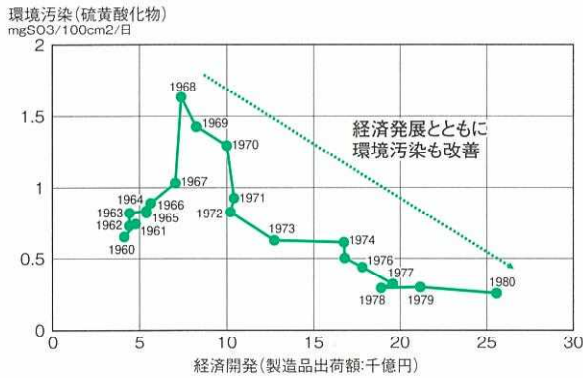


図3. 北九州市における環境政策と経済政策の両立

出典：世界銀行 MEIP 「日本の経験調査」

本市のグリーンフロンティアのポテンシャル

経済成長につながる低炭素社会づくりの実証となるのが、本市のグリーンフロンティアの経験・ポテンシャルです。

(1) パートナーシップ

本市は、一九〇一年に官営八幡製鐵所が操業を始めて以降、産業のまちとして発展し、経済成長の過程で激甚な公害が発生しました。しかし、これらの公害は、人々の努力で見事に克服されています（写真1）。

その公害克服の原動力は、市民、企業、行政など、地域が一体となったパートナーシップです。市民（戸畑婦人会）が公害に気付き、自ら勉強したり、

企業を訪問したり、啓発活動を展開しました。婦人会が進めた「青空がほしい」の公害対策運動は、やがて行政や企業を動かし、地域一体となった環境改善へ発展しました。

(2) ウィンウィン（環境と経済両立）な取り組み経験・ノウハウ

この時に産業界において進められた「クリーナープロダクション（CP）」は、生産プロセスの改善などにより、大幅な省エネルギーを達成し、生産コストの削減とともに、生産活動の過程で発生する汚染物質を大幅に削減することができました。この結果、(図3)に示すようにウィンウィンの成果につながったのです。このようなウィンウィンの手法は、アジアでの低炭素社会実現にも大いに役立つものです。

(3) アジア諸都市との環境国際協力ネットワーク

本市では、ウィンウィンの経験やノウハウを、アジア等の環境問題解決に役立てるため、都市間ネットワークを通じた環境国際協力を進めています。

研修員受入：133国 5,366人 専門家派遣：200人以上
アジアの都市間協力ネットワークの構築、環境プロジェクトの促進

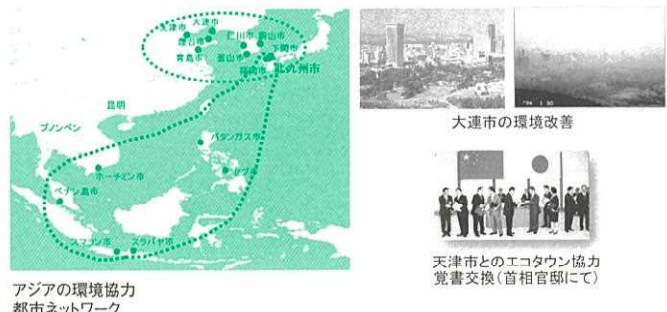


図4. 環境国際協力

これまでに、途上国からの研修員を五〇〇人以上受け入れ、また、世界各地に専門家を派遣するとともに、アジア諸都市でのプロジェクトを実施しています（図4）。

本市の友好都市である中国の大連市との環境国際協力では、汚染物質の大幅な削減を達成し、環境は大幅に改善されました。二〇〇一年には、国連から表彰を受けるまでになりました。

(4) 循環型社会づくりの実証モデル

「北九州エコタウン」
北九州エコタウンは、日本の第一号

として、廃棄物削減や資源・エネルギーの有効利用を促進しており、現在、約四〇のプロジェクトが進行しています。これにより、CO2削減に大きく貢献するとともに、これまでに、六〇〇億円を超える経済投資が行われ、一〇〇〇人以上の雇用創出などの経済効果をもたらしています〔写真2〕。

北九州エコタウンは、世界的にも注目され、最近では、中国・天津市や青島市と「エコタウン建設」で国際協力を進めており、二〇〇八年五月には、首相官邸で日中両国首脳の立会のもとで協力の覚書を交わしました。

本市は、このような低炭素社会づくりに役立つ技術等の宝庫であり、二〇〇八年度の市内事業所の「低炭素化に資する技術等の調査」でも、低炭素社会づくりの今後を担う可能性のある多くの技術があることが明らかになっています。

環境モデル都市の取り組み

本市は、こうした地域のポテンシャルを生かし、「環境が先進の街を創る」〔環境が経済を拓く〕などの五つの方針のもとで、積極的に低炭素社会づくりに取り組んでいます。

(1) 環境が先進の街を創る

… 低炭素先進モデル街区の普及

低炭素社会の構築の一環として進める「低炭素先進モデル街区」は、小倉のJR城野駅に面した自衛隊分屯地跡地を中心とする城野地区（約二〇ヘクタール）において、「ゼロカーボン街区の形成」をコンセプトとして、「先進的な低炭素型のまち」をつくるものです。

ここでは、基盤整備の段階から低炭素の視点を取り入れ、公共交通結節点の機能強化や、カーシェアリング等の導入によりマイカーの利用を抑制するとともに、長寿命・高断熱な省CO2住宅の導入、次世代のエネルギーマネジメントシステムの構築等、さまざまな低炭素の仕組みを総合的に取り入れたまちづくり・住まいづくりを進めています。

(2) 環境が経済を拓く

… 地域エネルギーの広範な利用

低炭素社会づくりは、省エネルギーによる生産コスト削減、低炭素社会に必要な技術や製品等の開発・提供による新ビジネスなど、いわば新たなビジネスモデルづくりです。

本市の特徴である産業基盤を生かし、工場を活用したエネルギーの効率的利

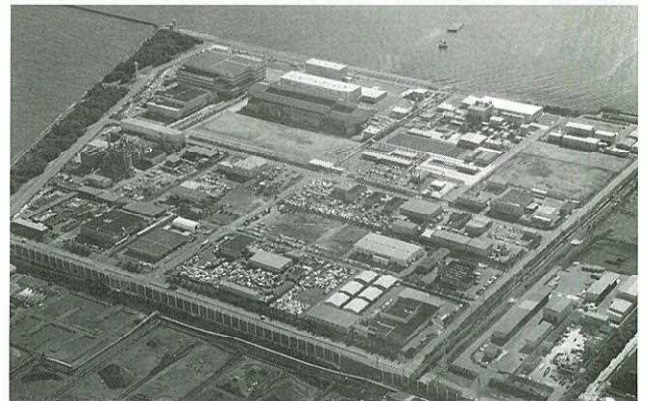


写真2. 北九州エコタウン全景



図5. 低炭素先進モデル街区の形成（城野地区）

太陽光パネル、省エネ住宅、公共交通整備、カーシェアリング、自然環境保全など総合的な施策で、長寿命でエネルギー効率の高いコンパクトな街を形成。



図7. 低炭素社会総合学習システム（Super CAT）

人々が低炭素社会を総合的に学べる仕組みを構築していく。既にある環境ミュージアムやエコハウスなどの多様な環境学習施設に加え、学校や市民センターへの太陽光発電の導入を進め、都市全体を学習施設として整備する。

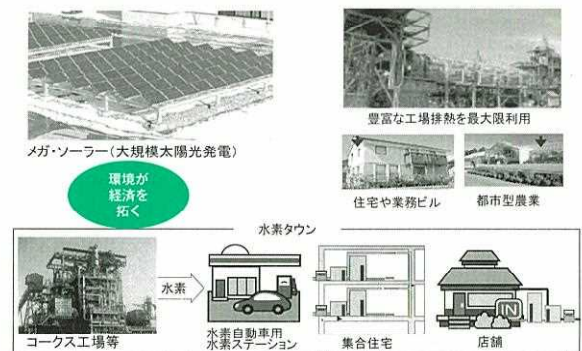


図6. 地域エネルギーの広範な利用

工場の屋根や公共空間での大規模太陽光発電、未利用の工場廃熱の住宅や農業での利用、更に、工場で発生する水素の活用で、地域エネルギーの広範な利用

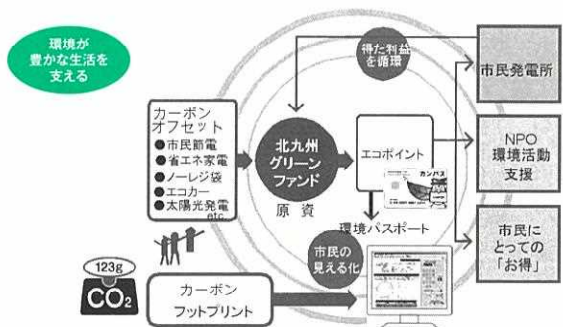


図8. 北九州版カーボンオフセット・エコポイントシステム

「カーボンオフセット」の仕組みと、環境行動へのポイント付与・ポイントでの様々なサービス享受の仕組み（エコポイント）を組み合わせ、楽しくCO2を削減。同時に個人のCO2の見える化が図られる仕組みを整備。



図9. アジア低炭素化センターを整備

用を進めており、具体的な取り組みとして、工場の屋根等を利用した大規模太陽光発電や、地域全体での未利用の工場廃熱の有効活用（エコ・コンビナート構想）による、地域エネルギーの最適利用システム化があげられます（図6）。

エコ・コンビナート構想では、既に「北九州エコ・コンビナート推進協議会」が設置され、響灘地区に立地する企業の排熱を回収し、近接する企業へ供給するなどエネルギーの効率的利用の事例が実現しています。こうした個々のポテンシャルを活用することで、地域全体の省エネ効果によって、経済的かつ環

境的利益を獲得することができます。本市は、平成二二年四月、国の「次世代エネルギー・社会システム実証」地域として全国四地域の一つに選定されました。本市では「北九州スマートコミュニティ創造事業」として、八幡東区東田地区（約二〇ヘクタール）において、エネルギー利用、都市づくり、ライフスタイルなど様々な実証を行い、次世代エネルギー・社会システムの実現を目指し、五年間（平成二二

年度～二六年度）で、四一事業を行うこととしています。

（3）環境が人を育む

：低炭素社会総合学習システム（スーパーCAIT）構築

低炭素社会づくりは、いわば、新たな文化、価値観創造への社会変革であり、その中心は「人」です。こうしたことから本市では、人材の育成に大きな力を注いでいます。

英国にCAIT (Center for Alternative Technology) という体験型学習施設が

ありますが、本市では、豊富な環境学習施設やプログラムを活用し、都市全体を一つの「低炭素社会総合学習システム」として整備を進めています。

既にある環境ミュージアムやエコハウスなどの多様な環境学習施設に加え、すべての市立小中学校への太陽光発電の導入、また、本市独自の教育プログラムをはじめとした、いつでもどこでも見て、感じて、学べる仕組みは、低炭素社会づくりの基盤となるものです（図7）。

（4）環境が豊かな生活を支える

：カーボンオフセット・エコポイントシステム（楽しくお得な仕組み）
低炭素社会を構築していく上でのキ

ーワードとして、「楽しい」「お得」といったことがあります。辛く苦しいばかりでは長続きしません。頑張っている人が「得」をする仕組みとして、本市では、二〇〇四年から「エコポイント・システム」としてノーレジ袋ポイントシール「カンパスシール」制度を導入して、買い物時のレジ袋二三〇〇万枚、CO2にして一三六〇トンの削減を達成しました。今後、このエコポイントの仕組みをもっと便利なものにし、排出CO2（カーボン）を埋め合わせ（オフセット）する「カーボンオフセット」の仕組みと、環境行動へのポイント付与・ポイントでのさまざまなサービス享受の仕組み（エコポイント）を組み合わせ、楽しくCO2を削減する仕組みを構築したいと考えています（図8）。

このような楽しくお得なシステムは、市民主体の低炭素社会づくりに大変効果的です。

（5）環境がアジアの絆を深める

：アジア低炭素化センター（アジア全体の低炭素化）
今後、アジアのCO2排出削減と健全な経済成長の同時達成のため、本市は、国境を越えて環境協力を推進していかねばならないと考えています。



写真1. ゴミの分別収集



写真2. 村丸ごと生活博物館

い伝えなど、今まで隠れていた村の生活文化や物に眠っていた物語が引き出されていきます。」という具合に、村人の示唆に富んだ話などから、新たな発見があったり、その後の暮らし方まで考えたりするようです。しかも、親戚の家を訪ねたような不思議な感覚にみまわれるというものです。

交流することにより刺激を受けるのは村人も同じです。自分たちが普通だと思っていた暮らしが、生活文化として認知され、人々から賞賛を浴びる、こんな誇らしいことはないのです。

さらに、案内料という経済価値によつて、その生活環境が経済的にも有意なものであると気づくこととなります。このような取り組みこそが、私たちが目指す「環境」と「経済」が調和した持続可能な地域社会の構築ではないか、私たちが目指す「環境モデル都市」とはこのようなものではないかと考えています。

アクションプランの策定

水俣市は、二〇〇八年に「環境モデル都市」の認定を受け、温室効果ガス

を削減し、低炭素社会の実現を目指すため、「行動計画（アクションプラン）」を掲げました（表1）。

二〇〇五年を基準年とした温室効果ガスの排出量を、二〇二〇年の中期目標ではマイナス三二%、二〇五〇年の長期目標では、マイナス五〇%を目指していくというものです。この目標に向かつて策定した行動計画の中で、四つの取り組み方針を策定し、それぞれ推進していきます。

一つ目は「環境配慮型暮らしの実践」です。地域版の環境ISOの推進やごみの分別など、省エネ・省資源、リサイクルを徹底し、実践していくことで、環境に配慮したライフスタイルの確立を目指すという、民生分野での取り組みを実施します。

主なものでは、二〇〇九年十一月に「ゼロ・ウェイストのまちづくり水俣宣言」を行い、ごみの分別・リサイクルをさらに推進するとともに、リデュース・リユースの促進を図り、二〇二六年までにごみの処理

温室効果ガスの削減目標 (t-co2換算)

基準年：2005年(平成17年)	… 238,647トン
中期目標：2020年(平成32年)	… 162,674トン (-32%)
長期目標：2050年(平成62年)	… 117,882トン (-50%)

表1. アクションプラン目標

を焼却や埋立に頼らないまちづくりの仕組みをつくるとともに、家庭版ISOの普及促進をさらに図ります。また、新たな交通対策による温暖化ガス削減を目指し、自転車のまちづくりやパークアンドライドの推進などを実施することにより、民生分野での取り組み推進を図ることにしています。

二つ目は「環境にこだわった産業づくり」です。産業分野における省エネ・省資源、リサイクルを推進し、クリーンエネルギーの使用・転換、大幅導入

を目指していくものです。地元企業の技術を生かした新たな産業の創出や民生部門との連携したクリーンエネルギーの導入促進による環境産業の育成、大幅なクリーンエネルギーへの転換を目指し、熊本県と協力して、ソーラーパーク構想を推進することとしています。

三つ目は「自然と共生する環境保全型都市づくり」です。太陽光発電や太陽熱温水器の家庭での利用促進を目指して、補助制度の導入や新たな導入促進策を実施するなど、クリーンエネルギーの普及が促進されるよう仕組みづくりを行うこととしています。また一方では、エコハウスのモデル事業を展開し、新エネルギーだけではなく、地域に昔からある暮らし方の見直しを行い、風の通り道や換気、薪ストーブの活用などによるスローライフの確立を目指すなど、新旧両面からのアプローチを進めることで、多角的な地元業者の活性化を目指していくことを考えています。

四つ目が「環境学習都市づくり」です。水俣病という悲惨な公害を二度と発生させないために、水俣病のことを学び、検証し、その教訓を知ることが

ら始め、これまでの環境に関する取り組みをさらに推進していくことが必要であり、そのために学習プログラムの作成やあらゆる分野での環境リーダーの育成を行います。現在実施している「みなまた環境大学」(写真3)や「みなまた環境塾」を通じて、若い世代や意欲のある方に対して、学習の場を提供し、水俣の人々と交流することで、新たな展開を期待し、取り組みをさらに推進していきたいと考えています。



写真 3. みなまた環境大学

円卓会議の開催

これらのアクションプランを進めるにあたり、その実践を行う機関が必要となることから、市役所庁内に「水俣市環境モデル都市推進本部」、市役所外の有識者、各種団体、公募委員からなる「水俣市環境モデル都市推進委員会」を設立し、定期的な会合を行いながら推進していくものとなりました。またさらには、双方の下部組織として、五つの円卓会議、「ゼロ・ウェイスト円卓会議」「自転車・公共交通円卓会議」「ISOのまちづくり円卓会議」「食と農と暮らし円卓会議」「環境学習円卓会議」を二〇〇九年五月に設置し、それぞれの取り組みについて実践を行うこととしました。

この円卓会議は、これまでの水俣市の環境モデル都市の取り組みと同様に、互いの立場を超えて、意見を出し合い、より良い方向性を見出すことと、持続可能な取り組みを可能にする仕組みづくりを目的として、行政や民間の垣根を越えたこれまでにない会議を目指しています。この会議の中から、新たな環境産業の創出や地域活力の創出をさらに推進できるよう、定期的な会

合を開催しています。なお、会議の内容につきましては、左記アドレスからご覧になれます。

http://www.minamatacity.jp/jpu/kankyo_etc/kankyo_model_toshi/entakutun

今後の目標

水俣市のような小さな都市では、その規模の小ささから何を行うにしても経済的には成り立たないと言われ続けてきました。しかしながら、その逆境を克服し、国から小さな自治体のモデルとしての位置づけをいくつも認定されました。それは、水俣病という世界でも類例を見ない悲惨な公害を経験したまちが、バラバラになっていた気持ちを「もやい直し」により集束し、「環境モデル都市」へと向かわせることにより成り立つたものであると考えます。グローバル化に向かう昨今の動きには当然逆らっているように見えますが、こんな小さなまちでも経済的に成り立つことを証明し、世界に通用する「水俣」を目指して取り組みを進めたいと思います。まだまだ道半ばであり、国の支援も当然必要ですが、住民との協働により未来に踏み出していきたいと考えています。

低炭素都市・地域づくり研修

<21年度新規研修>

本研修の目的

ご承知のとおり、CO2削減は、世界的な課題となっております。我が国でも、これまで、個別政策分野毎に、CO2削減の取り組みが進められてきましたが、より大幅な削減を図るためには、社会全体を低炭素型に変えていく必要があります。

そのためには、これまでの単体対策を、都市・地域がそれぞれの特色を活かし、総合的かつ計画的な政策へ転換し、行政や民間や住民など多様な主体が参画して、低炭素型の都市・地域づ

くりを目指すことが求められてきています。

特に、行政には、これまでの都市部局だけ、環境部局だけというような縦割りの政策ではなく、分野横断的な視点に立った総合的な政策形成が必要となってきています。

本研修では、講義や「環境モデル都市」などの様々な取組事例を通じて、低炭素型の都市・地域づくりに関する幅広い知識を得るとともに、実際に、グループで政策立案演習をしていただくことで、行政がどのような視点を持つことが必要なのかを考えてもらうことを主眼としています。

研修の概要と特長

本号の特集でもご寄稿いただいた都市計画学会の小澤一郎氏の基調的講義に始まって、国・自治体・民間・学者等の様々な視点からの事例を中心とした講義に加え、グループ討議を通じて、実際に政策を考えていただく構成となっております。

その中から、いくつか、その特長をご紹介します。

【環境モデル都市の取り組み】

平成二〇年度からスタートした「環境

平成21年度 低炭素都市・地域づくり研修 時間割

月日	講義時間	教科目	講師
11 / 24 (火)	10:30~11:00	受付	
	11:00~12:00	開講の挨拶・オリエンテーション	
	13:00~14:30	1.5 低炭素社会形成と都市計画	社団法人都市計画学会 低炭素社会実現特別委員会委員長 小澤 一郎
	14:40~15:40	1.0 低炭素都市・地域づくりと国土交通行政	国土交通省 総合政策局環境政策課 課長補佐 鈴木 通仁 都市・地域整備局都市・地域政策課 課長補佐 北村 智顕
11 / 25 (水)	15:50~17:30	1.5 低炭素都市づくりガイドライン(素案)について	国土交通省 都市・地域整備局 都市計画課 企画専門官 鎌田 秀一
	9:00~10:20	1.5 住宅・建築物の省エネルギー対策	国土交通省 住宅局 住宅生産課 住宅省エネルギー係長 後藤 邦彦
	10:30~12:00	1.5 CASBEEの概要と活用事例	財団法人建築環境・省エネルギー機構 建築研究部 課長補佐 吉澤 伸記
	13:00~14:30	1.5 事例研究① 環境モデル都市(ハイブリッド・シティとよた)の取組	豊田市経営政策本部 環境モデル都市推進課長 阿久津 正典
	14:40~16:10	1.5 事例研究② 環境モデル都市(富山市)の取組	富山市 都市整備部 都市政策課長 俣本 和夫
	16:20~17:50	1.5 事例研究③ 東京都の気候変動対策について一温室効果ガス総量削減義務と排出量取引制度を中心に	東京都 環境局 都市地球環境部 排出量取引係長 千葉 稔子
11 / 26 (木)	9:00~10:20	1.5 低炭素社都市づくりにおける自転車活用方策	株式会社住信基礎研究所 研究理事 古倉 宗治
	10:30~11:50	1.5 低炭素社会を実現する地域エネルギーシステム	横浜国立大学大学院 環境情報研究院 教授 佐土原 聡
	13:00~14:30	1.5 事例研究④ 自然と調和した街づくり一街区まるごとCO2削減一グループ討議	大和ハウス工業株式会社 環境部 企画・温暖化対策推進グループ長 小山 勝弘
11 / 27 (金)	14:40~17:40	3.0 【課題:低炭素都市・地域づくりを進める上での課題と方策】	
	9:00~10:30	1.5 CO2とブランディング	株式会社博報堂 環境コミュニケーション推進室 プロデューサー 野村 秀之
	10:40~12:30	2.0 全体討議【課題:低炭素都市・地域づくりを進める上での課題と方策】	国土交通省 総合政策局環境政策課 課長補佐 鈴木 通仁 都市・地域整備局都市・地域政策課 課長補佐 北村 智顕
	12:30~12:45	閉講式	

モデル都市」に選定された豊田市と富山市の二都市の事例を取り上げました。豊田市さんからは、三つの領域を機軸(「交通」・「産業」・「森林」)に「人と環境と技術の融合(ハイブリッド)」による活力のある低炭素社会をめざす「ハイブリッド・シティとよたプラン」の取組概要をお話いただきました。

富山市さんは、コンパクトシティ、LRTですすでに有名ですが、公共交通軸を中心としたコンパクトまちづくりを進めていく中で、低炭素社会につな

ながる取り組みを進めていくことを主眼とされています。公共交通を串に、その串に連なる徒歩で生活できるまちをお団子に各々例えた「お団子と串の都市構造」の考え方、JR高山本線活性化の社会実験など、公共交通の活性化と沿線居住を推進する取り組みは、受講者にとっても印象深いものになりました。

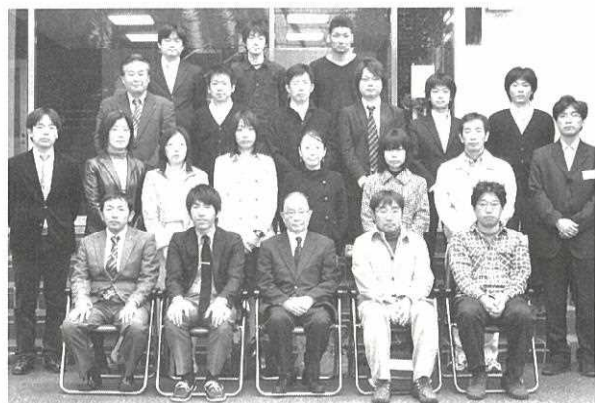
両市の担当課長様のお話は、グループ討議のヒントにもつながったと思います。また、今後の課題として、低炭

素都市づくりを進めることが満足度の高い暮らしにつながるということを市民に共有してもらおうことが、大きな課題として挙げられていました。恐らく、ここが、低炭素都市・地域づくりを進める上での大きなポイントではないかと思えます。

【CO2とブランディング】

低炭素都市・地域づくりを進めていくためには、住民を含めた地域の多様な主体の参画をどう進めていくかが一つの課題です。そのためには、どう伝えていくかなどの情報発信も重要なツールの一つです。

そこで、博報堂の野村秀之氏から、



本誌ご執筆の小澤講師を囲んでの記念撮影

企業の環境に対する取り組みの広告事例をもとに、環境・社会テーマのコミュニケーションを企画する際のチェックポイントをお話いただきました。

特に、「活動を簡潔に伝える」「活動の象徴をつくる」「活動を持続可能なものにする」「気軽に参加できる仕組みをつくる」「参加するプロセスを楽しくする」「様々な人を活動に取り込む」「人々と対話しながら作り上げる」「人々の連帯感を可視化する」などのキーワードは、企業に限らず、行政が住民と一体となって取り組みを進める上でも大変参考になるキーワードになったのではないのでしょうか。

【グループ討議・全体討議】

受講者を三つのグループに分け、「二〇二〇年までに三〇%、二〇五〇年までに八〇%のCO2削減を目標とした低炭素都市・地域づくりのビジョン」を実際に立案していただく政策立案演習をしていただきました。グループ毎に、仮想市における地理的条件、都市構造、産業構造、財政状況等の前提条件を設定し、課題や強み、弱みなどを抽出して、これらを踏まえた提案施策をまとめ最終日の全体討議の時間に発表してもらいました。ここでは、国土

交通省の担当者からの質問や講評も交えながら、参加者主体で議論しました。

難しいテーマではあったかと思いますが、受講者同士での活発な意見交換が見られ、夜遅くまで議論を重ねておられました。グループ毎に各々特長があり、限られた時間の中で良くまとめいただき、講義での知識の確認や受講者間の経験の共有につながったのではないかと感じています。

受講者の評価

本研修は、分野横断的な政策テーマでもあることから、都市、道路・交通、環境、政策、建築の各担当から技術・事務職が集まり、多種多様な方々の受講者構成となりました。専門分野が色々な受講者に満足してもらえるのか不安でしたが、「様々な視点(国、自治体、民間、学識者等)から先進的な事例や今まで知らなかった知識を学べ、内容の濃い有意義な研修であった」「自分の専門以外についても幅広く知識が修得できて有意義だった」などの評価を得ました。

また、「博報堂の講義は、住民目線を考える上で、行政にも参考となるべき内容で大変勉強になった」「具体的な事

例を中心とした講義、受講生で討議し、具体的な施策を考えるとというグループ討議など非常に得るものがあった」など、こちらが意図した点に対して良い評価をしていただきました。

おわりに

今回、新規研修として産みの苦しみがありませんでしたが、比較的良好な評価をしていただけたのは、新しいテーマであり、受講者が自らの業務等に関連して、基本的な知識、幅広い知識を得たいという目的意識を持って参加されていたこと、事例中心の講義であったこと、様々な専門分野の方の参加によりグループ討議で色々な視点での意見交換ができたことなどが、感想から伺えました。研修は、作る側だけでなく、参加される側と一緒に作り上げるものと改めて感じました。

さて、平成二二年度は、十一月十五日から十九日までの五日間での実施を予定しております。受講者から頂いた要望等を踏まえ、より充実した研修を目指していきたいと考えておりますので、皆様のご参加をお待ちしております。

☆本研修のお問い合わせは、当センター研修局
(☎〇四一―三三三―四一五三―五五五まで)です。

整備新幹線の軌跡と行方



櫛引 素夫

東奥日報社・弘前支社編集部
(弘前大学地域社会研究会)

「整備新幹線」の二路線が二〇一〇年度、全線開通する。二〇一〇年十二月に東北新幹線・八戸―新青森間八・八km、二〇一一年三月には九州新幹線・博多―新八代間一三〇・〇kmが、いずれも一九七二年の基

本計画決定から四〇年近くを経て開業を迎える。移動時間の短縮と利便性の向上は、沿線地域に大きな刺激を与えると期待が高まっている反面、開業が負の影響をもたらす可能性も否定できない。新幹線の効果をどう生かし、いかにデメリットを最小化するのか。知恵と努力が、沿線の将来像を大きく左右する。

開業への経緯と、その後の変化

整備新幹線とは、「全国新幹線鉄道整備法」に基づいて計画された新幹線の路線のうち、建設の前提となる「整備計画」が決定しながら、長く着工に至らな

った北海道、東北・盛岡以北、北陸、九州・鹿児島ルート、九州・長崎ルートの五路線を指す。整備計画の決定は、東北・盛岡以南、上越の両新幹線から一年遅れの一九七三年。しかし、オイルショックや旧国鉄の財政悪化・分割民営化で着工が先送りされ続けた。

建設は、一九八九年の北陸新幹線を皮切りにようやく始まった。それ以前の新幹線とは大幅に建設スキームを変更。建設費の一部を地元道県が負担し、新幹線と並行する在来線は利益を見込めないため、JRから経営分離することになった。さらに地元は暫定整備計画への転換、つまり在来線に直行できる「ミニ新幹線」や、在来線特急を新幹線規格の線路に走らせる「スーパー特急」の部分的導入をのみ、一九九一年に東北・盛岡以北と、北陸、九州・鹿児島ルートが着工した。

一九九七年、北陸新幹線が「長野新幹線」の形で部分開業した。二〇〇二年十二月には東北・盛岡―八戸間、二〇〇四年三月には鹿児島ルート・新八代―鹿児島中央間が部分開業を迎えた。いずれも暫定整備計画が見直され、通常の「フル規格」新幹線で開業に至った。

さらに、二〇〇五年には北海道新幹線・新青森―新函館間が着工した。長崎ルートは、佐賀県内の自治体が並行在来線の経営分離に強く反対していたが、二〇〇八年、工事計画の認可が下りて工事が始まった。

整備新幹線の開業後、各沿線では顕著な変化が起きている。長野新幹線は東京への所要時間が二時間三十分から一時間十九分に短縮、開業三年目以降は在来線当時に比べて四割増の利用者を維持している。地元では、首都圏が身近な存在になった結果、「住民意識が準都民化した」という指摘がある。九州新幹線も開業

五年目で二・四倍の伸びを保っている。特に新幹線定期券の利用者は、開業直後の二〇〇四年四月には約四百人だったが、二〇〇七年四月には千人余りに増加し、新幹線通勤・通学が定着した様子が見え

がえる。鹿児島中央駅前には九州最大の駅ビルがオープンし、地域の商業地図を塗り替えた。筆者が二〇〇〇年以降、ウオッチしてきた東北・盛岡以北は、新幹線の盛岡―八戸間の利用者が在来線時代の一・五倍に増えた。JR東日本の資料によれば、首都圏と青森の間を移動する人自体が増え、空路がやや優勢だった移動手段が鉄道にシフトした。新たな新幹線ターミナルとなった八戸市は、人口二五万人余の都市でありながら知名度が低く、観光産業もふるわなかったが、新幹線開業後は観光産業が一定の定着をみた。企業誘致も、当初はさほど期待を集めていなかったが、開業から五年余りで十数社が進出した。

ただ、開業で好ましい変化ばかりが起きたわけではない。JRから経営分離の憂き目に遭った在来線は、いずれも地元県が経営にかかわる第三セクターが運行を引き継いだ。しかし、収益の柱となる長距離の優等





開業を待つ東北新幹線・新青森駅



2011年3月、東北新幹線にデビューする新型列車・E5系の量産先行車＝JR東日本仙台車両基地

列車が姿を消した上、運賃値上げを余儀なくされ、沿線の車社会化も手伝って、各社とも苦戦を強いられている。青森県の「青い森鉄道」沿線では、高校への鉄道通学を断念、受験高校を変更した中学生が多数出た。
先行きの不透明感に募る地元の不安

建設費の地元負担も各県の財政を圧迫している。青森県の場合、七〇〇億円程度の一一般会計予算規模に対し、建設費の地元負担が利子分を含めて二千数百億円に上る。新青森開業に伴い、八四億円を投じて東北線八戸―青森間の鉄道資産をJR東日本から取得することにもなった。しかも県は今後、青い森鉄道の運営に毎年、十六億円を支出せざるを得ない見通しだ。

沿線自治体の窮状や二〇〇八年秋以降の世界的不況二〇〇九年の政権交代を背景に、整備新幹線構想の先行きは不透明感を増している。開業済みの地域と未開業の地域とで、利害が擦れ違っている事例もある。

二〇〇八年、自民党政権下で政府・与党は、北海道新幹線・新函館―札幌間など未着工の整備新幹線三区間について、二〇〇九年度に着工する方針を明らかにした。しかし、民主党政権は一転、需要予測の再試算を地元を求めるなど、新規着工に慎重な姿勢を示している。二〇一〇年度予算には、未着工区間分の保留分として九〇億円を計上、着工への可能性は残したものの、本格着工分の予算は盛らなかつた。

一方、北陸新幹線が県西部をかすめる新潟県は二〇〇九年、同新幹線の十四年度金沢開業を控え、県西部に新設される上越駅に全列車が停車しない場合は、二〇一〇年度の新規建設分の地元負担に応じない方針を国に伝えた。また、青森県議会は同年、並行在来線開

連の支出の重さに耐えかね、国やJRが何らかの支援措置を講じなければ、新幹線建設費の地元負担に応じないこともあるという意見書を可決した。

民主党政権は、新幹線と競合する高速道路の無料化や料金の上限制を視野に入れており、JR側は鉄道需要を目減りさせる要因として警戒を強めている。

整備新幹線がもたらす地域の発展とは何か

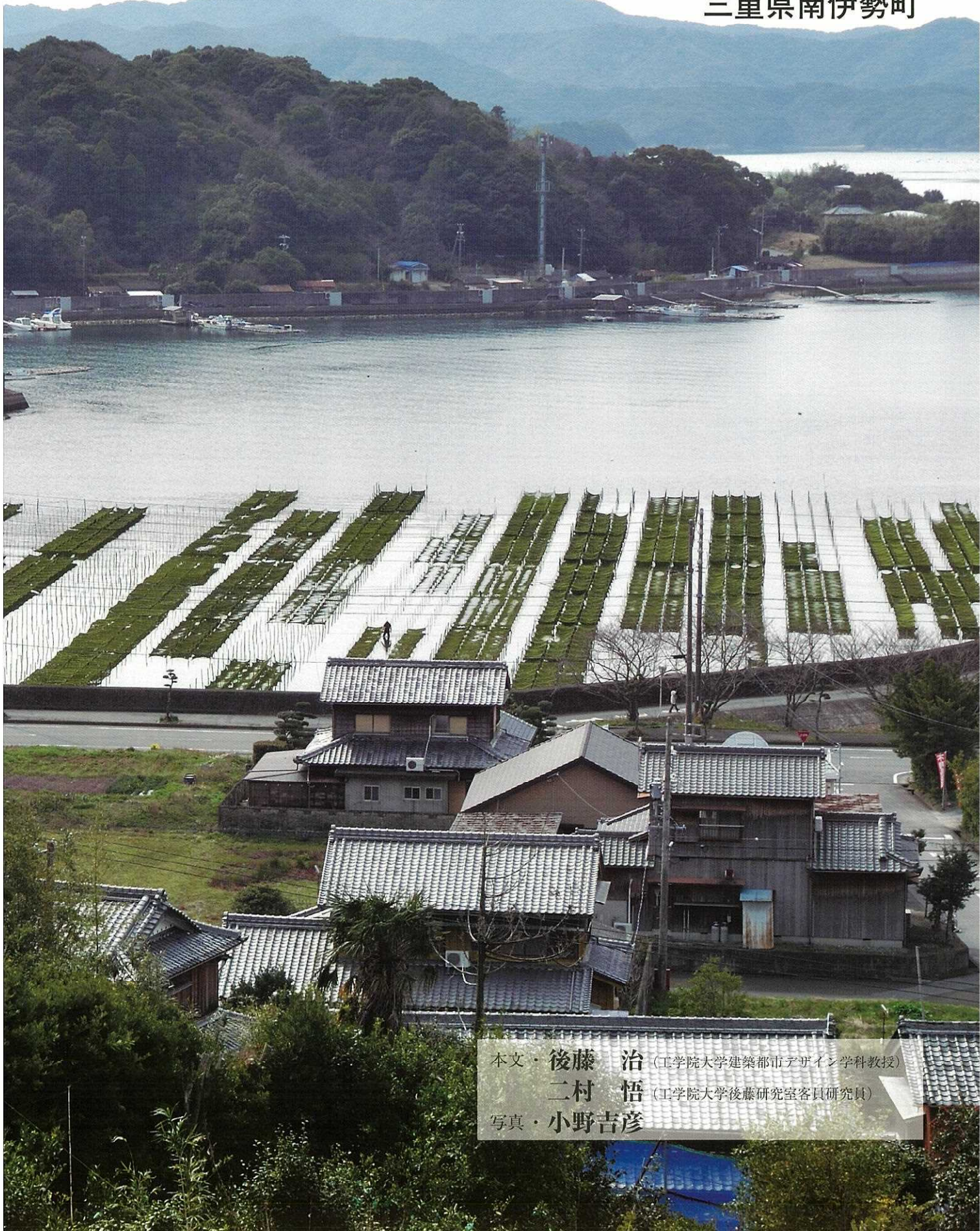
高規格鉄道の建設と移動時間の短縮で、地域にどんな幸福を創出するか。その解は意外に見つけづらい。

整備新幹線は、鉄道需要の逼迫に促されて建設された東海道新幹線と異なり、沿線の開発を促して生産活動や住民生活の向上を促す「需要喚起型」の新幹線として構想が誕生した。「国土の均衡ある発展」を実現する手段の一つという位置付けだった。しかし現実には、新幹線開業がもたらす影響は多岐にわたる上、事前の予測は困難だ。しかも、新幹線で利益を得る人・地域と、不利益を被る人・地域とが存在する。前者の利益で後者の不利益を補うなど、沿線住民・地域が等しく幸福をつかむ仕組みをつくるのは容易ではない。開業の効果をうまく引き出し、不利益を最小化するには、きめ細やかな地域経営の視点と能力が欠かせない。

日本は人口減少社会に突入し、高齢化も加速している。さらに大都市圏への人口・産業の集中が進み、年々、地域間格差が開く一方だ。大きな曲がり角に差し掛かっている今日の日本で、新幹線を使って何ができるのか。皮肉といえば皮肉だが、地方分権・地域主権に対応でき、ダイナミックな政策展開を志向する余力がある沿線地域だけが、新幹線開業がもたらす荒波に耐え、利益を獲得できるように見える。

アオサの養殖

三重県南伊勢町



本文・後藤 治 (工学院大学建築都市デザイン学科教授)

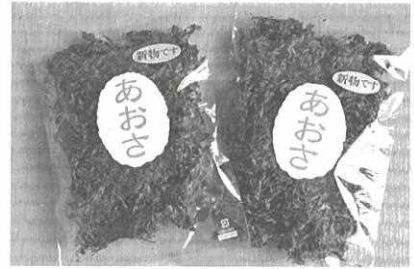
二村 悟 (工学院大学後藤研究室客員研究員)

写真・小野吉彦



〈右・カラー〉

栈橋のようにみえる養殖場は、海に浮かぶ畑のようでもある(南伊勢町五ヶ所浦)



通常は干潮時に手で収穫される(南伊勢町五ヶ所浦地区)

アオサの商品(志摩市浜島町迫子地区、中村拓也氏提供)

水深が深い地域では小舟ののって収穫や手入れを行う(南伊勢町内瀬地区)

はじめに

この連載は、「農業」の土木遺産を扱うものだが、このあたりで漁業にも目を向けてみたい。

三重県は、全国生産高の約七割を生産するアオサの産地である。なかでも南伊勢町は良質な産地として知られ、平成十八年度の海面漁業漁獲量は県

内一位である。南伊勢町は、熊野灘に面したりアス式海岸を持つ地域で、海岸線は二四五・六kmの距離がある。海岸近くを走る国道二六〇号線は、「日本の道一〇〇選」(旧建設省、一九八六年)に選定されている。

今回は、くまの灘漁業協同組合五ヶ所浦支部の協力を得て取材を行った。

アオサ

アオサは、ヒトエグサの方言で、ヒトエアオサや青海苔とも呼ばれる。ただし、ここで扱うアオサは「ヒトエグサ科ヒトエグサ属」で、水質汚濁や大量発生で知られる

「アオサ科アオサ属」のアオサや、「アオサ科アオノリ属」の青海苔とは異なるものである。

南伊勢町では、海や河口でアオサの養殖が行われている。志摩市の鵜方駅からバスで行くことができるが、車窓から見える川面や海面には、静かに波打つ何気ない景色が広がる。その景色は、干潮になるに連れ一変する。

水面に杭と網でできたアオサの養殖漁場が見え、網から垂れた緑色のアオサが遠浅の内湾に広がり、風になびく特徴ある景観は一見の価値がある。

養殖の歴史

養殖は、「海苔ヒビ」と呼ばれる杭と網を用いた人工的な漁場で行われる。

『三重県水産試験場水産技術センターの一〇〇年』によると、この方法でのノリの養殖は慶応三(一八六七)年に三重県川越町(旧南福崎村)で行われたのが最初とされる。明治三二年には、アマノリの養殖試験が行われ、明治四三年には冬期の副業奨励として三重県水産試験場が養殖の指導をしている。アオサの養殖が始まるのは昭和五年頃で、南伊勢町で本格化するの、昭和二五〜二六年頃であるという。



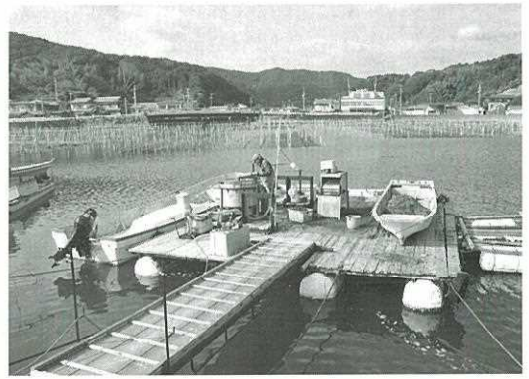
養殖も終わりに近づくと、浅瀬でも網ごとアオサを収穫し、ソダも抜いていく(南伊勢町五ヶ所浦地区)

漁場の設置

アオサは、海苔ヒビという人工的な漁場で生育させることを養殖と呼ぶ。

まず、八月末に二〇人くらいの業者で「漁場割」を抽選で決める。

九月一〇〜二二日にアオサを繁殖させる網を一〇枚くらい重ねて河口付近にセツトし、天然の種を付ける。一枚は、一・五m×二〇m(一柵という)で、少ない人は二〇〜四〇枚、多いと二五〇枚ほど種を付ける。この時期の水温は二三度前後で、アオサの胞子が付きやすい適温になる。種付けは、二〜三日で交換する。日によって胞子の出方が違い、付き方が弱い場合もあるので種付けした網の予備



水深の深い地域では浮島を浮かべ、船で養殖網ごと引き上げてきてアオサを採取し、洗い、水分を飛ばす作業を行う（志摩市浜島町迫子地区）

採取したアオサは、漁師の自宅の庭に干すなど、天日干しが行われる（南伊勢町五カ所浦地区）

も用意する。

種付けは、昭和四五年に人口採苗が成功し、昭和五〇年代に普及するが、年間の管理、特に五〜九月の温度管理が難しいうえに、病気にもなりやすいため現在はほとんど行われていない。

網は、遠浅の海にソダと呼ばれる杭を打って、張って行く。

ソダは、沖に向かって一・五m、一・八m、二・一mと長いものを使用し、地形によって調整する。志摩市などでは水深が深く、船でしか作業ができないので、杭も四mほどの長いものを使う。南伊勢町の特徴のひとつは、満潮時には杭も水面下で何も見えないが、干潮時には海苔ヒビ全体が地面の上に現れるという干満の差による景観の違いにある。

杭は、孟宗竹、木、鉄筋、鉄パイプが使われる。竹は、

養殖を始めた当初から使われている。その後、木が登場し、昭和四〇年頃に鉄筋を使用するようになる。ソダは、一年ごと交換するので耐久性、耐蝕性は問題ではない。

ソダの設置方法は、竹の場合には干潮時に手で運び、台に乗ってカケヤで三〇cmほど打ち込む。木は、水がある間に船で運び打ち込んでいく。鉄筋や鉄パイプは、水のあるときに船で運び、杭を打つ位置に投げ捨てていき、干潮時に打ち込んでいく。

杭を打ち込むと、数日で天然のアオサが杭に付くので、その位置を見て網を張る位置を決める。収穫は、網が水面に浸り、アオサが柔らかいときに採る。干潮時は、アオサが乾燥し、網に付いた種が傷むためである。機械で採る場合は網ごとはずし、機械に通す。現在は、一シーズンで三回ほど採れるが、かつては四〜五回採れたという。一柵の平均は七・七kg、多いと一〇〜一二kg、少ないときには二〜四kg程度であるという。



水深の深い地域では、ソダの長さを調整せず長いものを使用するので、満潮時にはソダの棒だけが水面から顔を出す（志摩市阿児町鵜方地区）

種付け(採苗)と漁場の立地条件

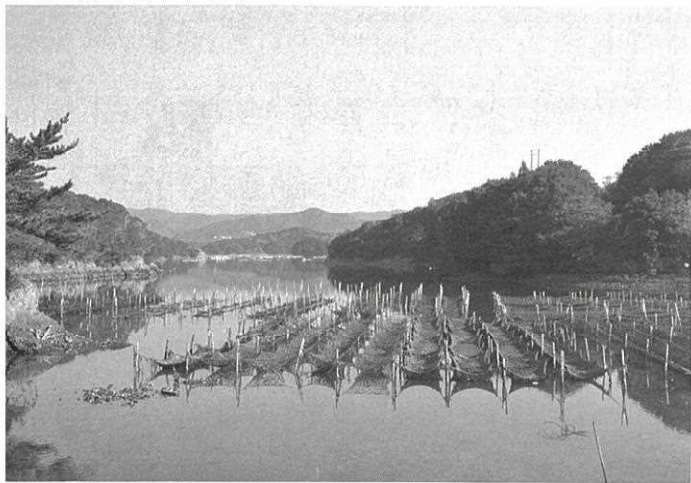
養殖には、採苗と呼ばれる種付けと漁場の二カ所が必要となる。種付けは、天然の海域で自然に放出された遊走子を付けることである。漁場は、種を付けた網を張って養殖させる場所である。

種付けは、川の水が流れ込み水温が下がる場所が適すので、海からは少し離れた河口あたりで行われる。

漁場は、波の静かな内湾域で、水深が



五カ所浦での養殖は地域の最大規模である。この地域は、ソダも短いので満潮時にはまったく見えないが、干潮になるに連れ水面に緑色のジュータンがあらわれる(南伊勢町五カ所浦地区)

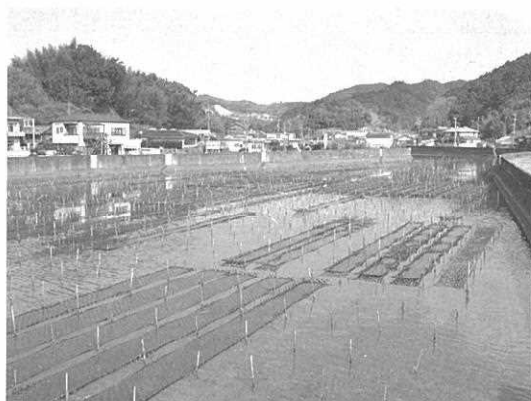


リアス式海岸の入江でアオサ養殖が行われるのは南伊勢町ならではの景観である(南伊勢町木谷地区)

浅く広がる平坦で遠浅の砂地が好まれる。外海に面した遠浅の場所では、波も荒く、アオサは生じない。つまり、リアス式の入り組んだ海岸による小さな内湾の連続によって、波の強弱を抑え、安定した広い漁場を確保できる。海岸線は標高が低く、住宅や道路とさほど変わらない高さであり、水深の浅い場所も多いので作業性も高い。特に、五カ所浦は、遠浅の場所が二〇〇m近くあり、南伊勢町でも最適な場所である。また、塩分の濃淡にも左右される。

収穫後

収穫後は、機械や手揉みでアオサを洗い、脱水機で脱水する。その後、三×六尺の「セイロ」で天日干しする。機械は、六〜七時間で乾燥できるので、気候を選ばなくていいなど時間短縮にはなる。天日は、ゴミが付くという問題はある



内陸寄りの河口でも養殖が行われる(南伊勢町神津地区)

が、味がいいという。ゴミは、肥料として畑にまかれる。

養殖は、四月二〇日が最終日と決められているので、漁場は撤去する。夏の間、鉄筋や鉄パイプの錆取り、タール塗りをを行い、網の補修を行う。

おわりに

本連載の主旨は、農業に関連する地形、構築物、仮設物のうち、現役で使用されているものを文化的な資産として紹介することにある。今回、漁業に目を向けたことで連載の視野も広がったのではないだろうか。

海抜が低くリアス式の入り組んだ海岸に外海の波を直接受けない内湾、遠浅で

砂地の海、水温や塩分濃度など、良質なものを生産する養殖の条件に適した地域の気候風土を最大限に生かした景観地である。

さらに、面白いのは地形に合わせて杭の長さを変えるので、満潮時にはリアス式海岸の水面には何も見えず、潮が引くとともに海苔ヒビが見えてくる景観である。これは、後年になって始めた、一定の長さの長い杭を使用する水深の深い地域では見られない。季節ごと変わる景観ではなく、盛期の最中に、潮の満ち引きで景観が変わるといった例は農業にはない。

アオサ養殖は、この地域の人々の生活に欠くことのできないものである。島国の日本にとって、漁業は切り離せないものである。そこで生まれる景観もまた日本の特有のもので、まさに文化的景観といえるだろう。

【参考文献】

- 『新町建設計画』(南勢・南島合併協議会、二〇〇五・一)
- 『三重県市町要覧(平成二〇年度版)』(三重県政策部市町行財政室、三重県市町村振興協会二〇〇九・三)
- 『三重県水産試験場水産技術センターの一〇〇年』(三重県科学技術振興センター水産技術センター、二〇〇〇・二)

私

は様々な地域に調査へ行くときにも今でも思い出す事がある。怒っているようにもあり、飽きれているようにもある、漆掻き職人の険しい顔である。

二年程前、岩手県二戸市(旧浄法寺町)を訪れた。浄法寺町は青森県と岩手県の県境に位置し、漆生産量日本一を誇り、漆掻き職人も多い町である。漆掻きとはウルシの木に傷を付け、出てくる樹液(漆)を掻き採るという作業。その漆で作られる浄法寺塗(じゆほうじゆ)塗器は伝統工芸に指定され、黒漆・朱漆・色(じゆ)シンプルな特徴を持つ。起源は奈良時代であると言われている。昭和初期を境に中国産の漆の出現や後継者不足により衰退の一途を辿るが、現在は浄法寺漆器工芸企業組合や日本つるし掻き技術保存会の取り組みにより技の伝承に力が入れられている。

この取り組みについて学ぶため、私は浄法寺町へ行き、漆掻き職人であり保存会会長でもある岩館正一(いわぐらまさひと)氏の技術や活動の経緯を教えてもらった。ウルシの種のお茶を頂きながら、長年使い続けている年季の入った道具

地域の文化を 地域で学ぶ



津田 純佳

弘前大学大学院
地域社会研究科博士課程

を前に、私は話に聞き入っていた。岩館氏は昭和三〇年代、衰退していた浄法寺塗を再興するべく組合を設立し、ウルシの植林事業や漆器加工販売施設を建設していく。その運営を委託された森林組合は職人を職員として雇い、町は文化庁とともに補助金を出すことで、漆掻き技術研修生を全国から受け入れている。話を伺った後、実際に漆掻きを見せてもらったことになった。

まず、ウルシの木の粗皮を「カマ」といって道具で削り取り、「カンナ」で溝を彫る。そして溝から出てきた樹液を「ヘラ」ですくい取り、容器に集めて

いく。木は付けられた傷を治すために樹液を出すので、木の体力回復を見極めながら何度も傷を付け、掻いていく。実際に行くと、なんとも根気とスピードのいる作業であった。一度に採取できるのは「ヘラ」の先にほんの少しである。そのため、いくつもの木に傷を付け、次々と掻き取っていく。木が回復してから傷を付けないと枯れてしまうので、幹の片面ずつ傷を付け、木を殺さずに使い続けるのである。幹の両面傷を付けると樹液は多く取れるが枯れてしまう。その枯れた木の根元を伐って、新しい芽を育てる方法が近年では主流のようだ。新しい木は樹液を採取するまでに十数年はかかるようである。材料が尽きるという事は、自分たちの仕事がなくなるといふことを意味する。職人たちは資源の尽きない方法を工夫することで、地域資源を守り地域住民の生活を守ってきたのである。

自然との共生によって、漆掻き職人もこの浄法寺町も成り立ってきた。そう感じていた矢先、岩館さんが私に「なめてみい」と言った。私の目の前には傷が付けられたばかりのウルシから樹液がうつすらと出てきている。どうやら、この樹液を舐めるといって、トリシイ。ウルシと言えば、葉や幹に触れるとかがれることで一般的に知られている。実際にかがれたことはないものの、私は躊躇していた。舐めたら舌や喉がかがれるのではないかと臆測していたのである。結局、どうしても樹液を舐めることは出来なかった。「遊びに来たのか」と、怒っているような、飽きられているかのような表情で岩館さんが言った。今でも私の脳裏に焼き付いている。

後で調べてみると、漆掻き職人はウルシにかがれないよう免疫をつけるために漆を口にすることがあったという。職人が自然と向き合う中で培ってきた経験による知恵であったのである。この記憶は私にとって苦いものになった。



漆掻きの様子



奥会津編み組細工



只見線の車窓

伝統的工芸品に指定されても、維持継承を行うのは実際に従事する職人であり、また地域全体である。地域内外を問わずどのように伝統産業を盛り上げ、まちの活性化につなげていくかを考えることは伝統工芸のみならず、地域の行く末も懸かっているといっても過言ではないだろう。

昭和四九年、急激な人口減少と高齢化の進む福島県大沼郡三島町で、「ふるさと運動」が始まった。これは地域の資源である自然や伝統を守りながら地域づくりを推進していく運動である。多くの自治体が企業誘致や観光開発を中心とする地域づくりを進めていた頃、地域の現状と地理的条件を住民自らが認識し、他地域とは異なった方向で地

域づくりを展開しよつと発案されたのがこの運動である。経済優先の高度成長の時代から安定成長の時代へと変わりつつある中で、心の豊かさや自然を希求する時代のニーズに合致し、多くの反響を得ることとなった。

その一として昭和五六年から三島町で行われている「生活工芸運動」がある。町が培ってきた文化や歴史を基盤に受け継がれてきたものづくりの技を継承し、地域振興を図っていくとする運動である。主に、伝統工芸である奥会津編み組細工（ヤマブドウ細工、ヒロコ細工、マタタビ細工）を中心に桐工芸の製作にも力が入られている。

この運動は今日まで続いている。私は三島町へ電車で向かう時、只見線沿

いの車窓を眺めながら、この地域にはこのような人が住み、一体どのような生活が営まれているのかと、様々な想像を巡らしていた覚えがあ

る。何度も訪ねる中で、四季折々の豊かな自然と三島町で生活する人の地域の誇りが今なおこの運動を持続させる原動力になっていると感した。伝統工芸として奥会津編み組細工や桐工芸に勤しむ職人はその技の伝承に力を注いでいる。しかし、職人だけでなく、生活の楽しみの一部として、編み組細工を行う住民が非常に多いのである。農閑期の冬に編み組細工教室が開かれている。一年をかけてヤマブドウやヒロコなど原材料の採取や加工などを丹念に行い、その材料を住民たちが持ち寄って、編み組や木工が得意な人が先生となり、互いに教え合いながら技の伝承を行う活動である。これは、伝統工芸を担うという責務より、ものづくり

が自分自身の楽しみであり生きがいにつながっているといふ。ものを作り出す喜びを共有し、住民たちが集い話しながらつづけることが技の伝承となり、雪深い奥会津の生活様式が受け継がれているようである。

人口約二千人、高齢化率四六%を超えるこの町では、高齢者が日常生活の延長でものづくりを行い、互いに楽し

みながら技術を高め合つ、この仕組みが文化の継承に貢献しているのではないだろうか。しかし、現状では材料が枯渇し、原材料の採取や加工も体力を要するため高齢者には困難になってきているといふ。

「知識を過信するほど無知であつてはならないのです」。これは民芸運動の創始者である柳宗悦の言葉である。私は様々な地域へ赴く前に、活動内容を把握して行く。しかし、大切にしているのは地域に着いた時は、一度、頭も心も真っ白にすることである。得たい事柄に固執するのではなく、地域で出会ったこと・もの・ひとに注意

深くなれるかが、私の力点になっている。それは、冒頭の浄法寺町にて、調査の目的を果たす事に必死で地域に教わるこの大切さに気付けなかった失敗も関係している。知識に頼っていない以上のもに気づけないのではないだろうか。どのような地域も未だ途上にある。と捉えて、三島町のように時代に逆行したり寄り添ったりしながら、地域という足場でものを考へていく姿勢を大事にしていきたい。

平成22年度技術検定試験のご案内

種 目	受 験 資 格	試験実施日 (平成22年)	試 験 地	申込受付期間 (平成22年)
一級土木施工管理 技術検定・学科試験	所定の実務経験年数を有する者。 二級土木施工管理技士で、所定の実務経験年数を有する者。	7月4日(日)	札幌・釧路・青森・仙台・ 東京・新潟・名古屋・大阪・ 岡山・広島・高松・福岡・那覇	4月1日から 4月15日まで
一級土木施工管理 技術検定・実地試験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	10月3日(日)	札幌・釧路・青森・仙台・ 東京・新潟・名古屋・大阪・ 岡山・広島・高松・福岡・那覇	4月1日から 4月15日まで
二級土木施工管理 技術検定 学科・実地試験 (土木・鋼構造物塗装・薬液注入)	所定の実務経験年数又は学歴を有する者。	10月24日(日)	札幌・釧路・青森・仙台・秋田・ 東京・新潟・富山・静岡・名古屋・ 大阪・松江・岡山・広島・高松・ 高知・福岡・鹿児島・那覇	4月16日から 4月30日まで
一級管工事施工管理 技術検定・学科試験	所定の実務経験年数を有する者。 二級管工事施工管理技士で、所定の実務経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による配管等の 一級技能検定合格者で所定の実務経験年数を有する者。	9月5日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	5月6日から 5月20日まで
一級管工事施工管理 技術検定・実地試験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	12月5日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	5月6日から 5月20日まで
二級管工事施工管理 技術検定 学科・実地試験	所定の実務経験年数又は学歴を有する者。 職業能力開発促進法による配管等の一級 または二級技能検定合格者で所定の実務 経験年数を有する者。	11月21日(日)	札幌・青森・仙台・東京・新潟・ 金沢・名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・鹿児島・那覇	5月6日から 5月20日まで
一級造園施工管理 技術検定・学科試験	所定の実務経験年数を有する者。 二級造園施工管理技士で、所定の実務 経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による造園の一級 技能検定合格者で所定の実務経験年 数を有する者。	9月5日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	5月20日から 6月3日まで
一級造園施工管理 技術検定・実地試験	当年度学科試験合格者。 その他の該当者。	12月5日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	5月20日から 6月3日まで
二級造園施工管理 技術検定 学科・実地試験	所定の実務経験年数又は学歴を有する者。 職業能力開発促進法による造園の一級 または二級の技能検定合格者で所定の実務 経験年数を有する者。	11月21日(日)	札幌・青森・仙台・東京・新潟・ 金沢・名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・鹿児島・那覇	5月20日から 6月3日まで
土地区画整理士 技術検定 学科・実地試験	学歴により所定の実務経験年数を有 する者。 不動産鑑定士及び同士補で所定の実務 経験年数を有する者。	9月5日(日)	仙台・東京・名古屋・ 大阪・福岡	5月6日から 5月20日まで

お問い合わせ先

財団法人 全国建設研修センター

試験業務局 〒100-0014 東京都千代田区永田町1-11-30 サウスビル永田町ビル
ホームページアドレス: <http://www.jctc.jp/>

- 土木施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(土木試験課) ☎ 03(3581)0138(代)
- 管工事施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(管工事試験課) ☎ 03(3581)0139(代)
- 造園施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(造園試験課) ☎ 03(3581)3408(代)
- 土地区画整理士技術検定〈学科及び実地試験〉(区画整理試験課) ☎ 03(3581)3408(代)

研修のご案内

半世紀にわたる実績

－設立以来、全国から延べ17万人を超える方々が受講－

財団法人全国建設研修センターは、昭和37年地方公共団体職員の技術力向上を主目的として全国知事会の出捐により設立されました。その後、民間建設技術者等を含めた研修も発足させ、昭和58年には全国市長会及び全国町村会から研修の強化・拡充要請により施設を拡充し、現在に至っております。

当センターの研修は、全国知事会、全国市長会、全国町村会等から後援を得て実施しております。



平成22年度の研修

－知識と技術の修得、そして相互啓発の場－

研修計画では皆様のニーズや時代の要請を踏まえ、次の4コースを新設しました。

「標準型による総合評価方式の活用」

「地域の浸水対策－ゲリラ豪雨対策など総合的な雨水排水対策の推進－」

「いい水辺づくり－まちづくりと一体となった水辺づくりのポイント－」

「建築確認実務」

また、18コースについて教科目を再編成し、受講しやすいよう期間を短縮するなど、特に内容を充実させました。

なお、36コースについては関係法人との共催等により、研修ニーズに対応しております。

研修受講者の声

－様々な立場の方々から寄せられた貴重なご意見－

本を読むだけでは得られない、講師に直接教えてもらうことで得られる知識が身についた。

日頃の問題点について、全国各地からこられた方々と有意義な意見交換ができた。

コンクリートの成り立ちや配合設計などを改めて学び、今後の施工管理実務にとっても役立つ研修であった。

今の職場に異動して日が浅いため、全般的な知識を体系的に修得する上で非常に勉強になった。

講義資料は持ち帰って復習し、1日も早く第一線の開発事業担当者になりたい。

発注者として机上で設計している時とは違った視点から仮設工について知ることができ、有意義であった。

総合評価方式においてどのような項目で評価するのかが分かり、タイムリーな研修で非常に良かった。

継続教育 (CPD)

建設系技術者等の能力の維持・向上を図るため継続教育 (CPD) が推進され、行政機関では総合評価における配置技術者や入札参加資格審査における加点等に活用されています。

当センターの研修は、研修内容に応じて、「土木学会」、「日本都市計画学会」、「地盤工学会」、「土質・地質技術者生涯学習協議会」、「建設コンサルタンツ協会」、「全国土木施工管理技士会連合会」、「日本測量協会」等における CPD 単位取得対象プログラムとして認定され、多くの方々にご利用いただいております。

部門	研修名	募集人数	研修初日	日数	研修会費(円/人)
河川・ダム	河川構造物設計	40	6/28	5	85,000
	河川整備計画・事業評価 -実施例をもとに-	40	8/30	5	82,000
	いい水辺づくり -まちづくりと一体となった 水辺づくりのポイント-	40	11/8	5	77,000
	ダム工事技術者	30	1/13	7	調整中
	ダム総合技術	40	8/2	5	75,000
	ダム操作実技訓練	60	4/12 計10回	3	70,000
	ダム管理主任技術者(学科)	110	4/12	5	102,000
	ダム管理主任技術者(実技)	110	5/10 計19回	3	78,000
砂防・海岸	砂防等計画設計	40	6/21	5	87,000
	土砂災害対策	40	11/8	5	87,000
	海岸技術の実務	40	5/18	4	64,000
道路	道路総合 -最新の道路施策を中心に-	40	6/23	3	69,000
	道路計画一般 -演習を中心に-	60	11/9	10	121,000
	市町村道	60	10/18	5	90,000
	交通安全事業(市町村道) -安全・安心な道路空間の創造-	50	7/13	4	79,000
	舗装技術	40	5/12	3	69,000
	環境舗装技術 -環境に配慮した舗装事業の対策技術-	40	10/13	3	69,000
	橋梁設計	50	9/7	11	141,000
橋梁	鋼橋設計・施工 -基本技術から最新の技術まで-	40	1/26	3	68,000
	P C 橋技術	40	7/14	3	68,000
	橋梁維持補修	50	11/29	5	88,000
都市	都市計画	50	5/24	5	95,000
	都市再開発	40	6/7	5	94,000
	区画整理	40	11/15	5	89,000
	開発許可 -開発許可事務の基礎-	70	7/5	5	71,000

部門	研修名	募集人数	研修初日	日数	研修会費(円/人)
都市	宅地造成技術講習	100	7/26	5	72,000
	街路	40	10/18	5	88,000
	交通まちづくり -都市交通整備によるまちづくり-	40	10/25	5	88,000
	公園・都市緑化	40	9/6	5	85,000
	下水道 -管路整備・長寿命化対策-	50	6/15	4	80,000
	下水道(管路)管理 -診断・改築・修繕等の実務-	40	8/25	3	78,000
	景観まちづくり	40	7/26	5	85,000
	まちなか活性化 -中心市街地の活性化をめざして-	40	10/5	4	80,000
	住民参加によるまちづくり -地域との連携-	40	8/24	4	75,000
	都市計画事例研究	40	8/2	5	83,000
	低炭素都市・地域づくり -環境モデル都市の取組等から-	40	11/15	5	75,000
	住宅・建築	建築設計	40	11/29	5
建築S構造		50	8/30	5	97,000
建築耐震技術		40	5/11	4	75,000
建築設備(電気)		40	2/1	10	141,000
建築設備(衛生)		50	7/26	5	101,000
建築工事監理		60	10/25	5	95,000
建築物の維持・保全		40	1/17	5	99,000
建築環境 -建築物の環境・省エネルギー-		40	10/5	4	75,000
建築確認実務		40	6/29	3	55,000

研修のお問い合わせ先

財団法人 全国建設研修センター 研修局

〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2
TEL 042(324)5315 FAX 042(322)5296

<http://www.jctc.jp/>

建設研修に関する最新情報はホームページにてご確認ください。

平成22年度 研修計画一覧

I. 行政関係職員を対象とした研修コース(行政研修)

部門	研修名	募集人数	研修初日	日数	研修会費(円/人)
事業監理	公共工事契約実務	40	9/29	3	69,000
	簡易型による総合評価方式の活用	40	5/19	3	62,000
	標準型による総合評価方式の活用	40	6/16	3	62,000
施工管理	土木工事積算	50	6/14	5	75,000
	土木工事監督者	60	6/28	5	79,000
	品質確保と検査	40	9/13	5	84,000
防災	災害復旧実務	50	5/24	5	93,000
土地・用地	用地一般	60	5/25	11	118,000
	用地事務(土地)	50	11/29	5	76,000
	用地事務(補償)	50	12/6	5	72,000
	用地補償専門(ゼミナール)	40	9/27	5	77,000
河川・ダム	ダム管理(管理職)	30	4/21	3	65,000
	ダム管理	40	10/18	5	99,000
道路	道路管理一般	60	9/8	10	121,000
都市	まちづくりセミナー -これからの都市行政の方向-	30	5/13	2	55,000
	開発許可専門 -的確な許可・指導-	40	7/20	4	66,000
住宅・建築	建築基準法 (建築物の監視)	60	6/16	10	117,000
	公共建築工事積算	40	9/27	5	90,000
	公共建築設備工事積算 (機械)	40	11/24	3	63,000

※ 網掛けしている研修は、22年度新規研修です。

※ 研修時期・日数等は変更することがあります。

II. 行政・民間の両者を対象とした研修コース(一般研修)

部門	研修名	募集人数	研修初日	日数	研修会費(円/人)
事業監理	アセットマネジメント -社会資本を運用・維持・管理するためのマネジメント-	40	10/13	3	69,000
	官民連携(PPP・PFI) -官民連携による公共施設等の整備-	40	11/29	5	89,000
	GISの活用	40	8/31	4	85,000
施工管理	建設VE手法実践	40	7/20	4	64,000
	建設プレゼンテーションスキル -説明・提案の技術力アップ-	40	1/12	3	64,000
土質	土木施工管理	40	10/13	3	66,000
	コンクリート施工管理 -品確法、性能規定等の時代に 適応する技術の修得-	40	6/1	4	79,000
	コンクリート構造物の 維持管理・補修	70	11/24	3	64,000
	仮設工	50	9/13	5	79,000
土質	土木技術のポイントA (計画・設計コース)	40	7/6	4	78,000
	土木技術のポイントB (施工・監督・検査コース)	40	10/26	4	78,000
	地質調査 -調査・解析・対策について-	40	4/20	4	78,000
防災	土質設計計算 -構造物基礎の演習-	50	9/28	4	75,000
	土壌・地下水汚染 対策と浄化事例	40	12/8	3	69,000
	地域の浸水対策 -ゲリラ豪雨対策など総合的な 雨水排水対策の推進-	40	5/17	5	82,000
トンネル	土木構造物耐震技術	40	10/5	4	77,000
	大規模自然災害と危機管理 -災害時に備える戦略的BCP-	40	10/13	3	69,000
	斜面安定対策 -設計・施工・復旧対策-	50	8/25	3	67,000
土地・用地	地すべり防止技術	40	5/17	5	86,000
	ナトム積算 -新積算基準とその実例-	50	7/20	4	71,000
	ナトム工法 -標準示方書の解説と施工の留意点-	40	11/15	5	89,000
	用地関係法規	50	8/30	5	79,000
土地・用地	土地・建物法規実務	40	7/6	4	75,000
	用地専門 -損失補償について事例研究を中心に-	50	1/17	5	72,000
	不動産鑑定・ 地価調査等	60	5/31	5	84,000

監理技術者講習のご案内

Japan Construction Training Center

(財)全国建設研修センターの監理技術者講習のポイント

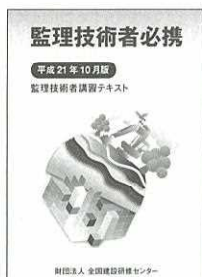
- 現場経験豊富な講師が行う対面式講習
 - 改正建設業法等、常に化する法律・制度を解説
 - 最新の情報を補足資料により提供
 - 監理技術者講習実施機関として国土交通大臣登録第1号
 - 土木・管工事・造園施工管理技術検定試験の国土交通大臣指定試験機関
- 長年培った経験と実績を監理技術者講習に活かしています。**

詳しくはホームページをご覧ください。

今すぐ <http://www.jctc.jp/> へアクセス!!

■監理技術者講習テキスト

「監理技術者必携」(平成21年10月版)の内容



- 第1章 建設工事を取り巻く社会・経済情勢
- 第2章 建設工事における技術者制度及び法律制度
- 第3章 施工計画と施工管理
- 第4章 建設工事における安全管理
- 第5章 建設工事における環境安全
- 第6章 建設技術の動向



申込みから受講まで(申込書無料)

申込書を
電話・FAXで請求

申込書を
ホームページからプリントアウト

インターネット申込み

- 基本情報入力
- 受講料の決済
- 写真の添付

申込書の記入・写真・受講料の決済

受付完了……受講票の発送

*申込みは随時受付しています。 *受講地・受講日は申込後に変更できません。

【問合せ及び申込書請求先】

財団法人 全国建設研修センター 講習局 講習部

〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2
TEL 042-300-1741 FAX 042-324-0321

監理技術者講習実施予定表

講習地	講習会場	平成22年6月	7月	8月	9月	10月	11月
札幌	北海道開発協会	1(火)・24(木)	8(木)・23(金)	3(火)・24(火)	1(水)・27(月)	14(木)・28(木)	10(水)・26(金)
江別	札幌理工学院	17(木)		18(水)		19(火)	
函館	ベルクラシック函館		15(木)	20(金)		22(金)	
旭川	ベルクラシック旭川		29(木)		16(木)		18(木)
帯広	道新ホール 2階	11(金)		26(木)		7(木)	
青森	アップルパレス青森		13(火)		16(木)		18(木)
八戸	ユートリー(八戸地域地産産業振興センター)	2(水)		25(水)		5(火)	
盛岡	岩手県民情報交流センター(アイーナ)		22(木)	24(火)	16(木)	19(火)	18(木)
仙台	宮城県建設産業会館	11(金)・22(火)	6(火)・23(金)	18(水)・27(金)	7(火)・30(木)	5(火)・29(金)	16(火)・26(金)
秋田	秋田県J Aビル	10(木)	22(木)		14(火)		11(木)
山形	山形県建設会館	17(木)		19(木)		19(火)	
福島	福島県建設センター	8(火)		5(木)		5(火)	
いわき	いわき建設会館	22(火)		26(木)		26(火)	
郡山	ビックパレットふくしま		13(火)		16(木)		18(木)
水戸	茨城県建設技術研修センター	10(木)	8(木)	3(火)	2(木)	7(木)	9(火)
宇都宮	コンセーレ	16(水)		20(金)	30(木)	8(金)	25(木)
前橋	群馬建設会館		21(水)		2(木)	7(木)	9(火)
さいたま	埼玉県健康センター	8(火)	14(水)		8(水)	6(水)	10(水)
	J A 共済埼玉	30(水)	21(水)	18(水)・25(水)	29(水)	27(水)	25(木)
千葉	千葉県労働者福祉センター	3(木)	9(金)・30(金)	17(火)	10(金)・29(水)	8(金)	12(金)・19(金)
	ホテルプラザ葉の花	16(水)		4(水)		27(水)	
柏	柏商工会館		14(水)		15(水)	20(水)	
市川	市川グランドホテル	11(金)・25(金)	13(火)	24(火)	17(金)	15(金)	26(金)
東京	全国町村会館	15(火)	15(木)・29(木)	3(火)・24(火) 27(金)・31(火)	10(金)・14(火) 28(火)		16(火)
	TKP代々木ビジネスセンター プラザ館	9(水)・18(金) 24(木)					
	TKP東京駅日本橋ビジネスセンター	2(水)・30(水)	7(水)・13(火) 23(金)・27(火)	5(木)・18(水)	2(木)・11(土) 17(金)	5(火)・15(金) 26(火)	9(火)・19(金) 30(火)
	大手町カンファレンスセンター					13(水)・19(火) 29(金)	11(木)・24(水)
一橋学園	(財)全国建設研修センター 研修会館	29(火)	21(水)	17(火)・26(木)	9(木)	7(木)	17(水)
横浜	関内新井ホール	4(金)・17(木) 23(水)	9(金)・13(火) 16(金)	3(火)・20(金) 31(火)	10(金)・14(火) 28(火)	5(火)・15(金) 29(金)	11(木)・18(木) 30(火)
相模原	プロミティふちのべ	10(木)		19(木)		20(水)	
新潟	朱鷺メッセ(新潟コンベンションセンター)	16(水)	28(水)	20(金)	14(火)	13(水)	17(水)
長岡	ハイブ長岡(長岡産業交流会館)	30(水)		6(金)		26(火)	
富山	ゴルフアートとやま		22(木)	17(火)		14(木)	
金沢	石川県建設総合センター	3(木)	27(火)		28(火)	28(木)	
福井	福井商工会議所		14(水)	18(水)		13(水)	
甲府	かいてらす(山梨県地産産業センター)	25(金)		6(金)		22(金)	
長野	長野バスターミナル会館		7(水)		9(木)	7(木)	
松本	松筑建設会館	23(水)		4(水)		20(水)	
岐阜	長良川国際会議場	16(水)		18(水)		20(水)	9(火)
静岡	静岡労政会館	11(金)		27(金)	17(金)	29(金)	11(木)
三島	三島商工会議所	18(金)		27(金)		22(金)	
浜松	サーラシティ浜松		16(金)	27(金)		13(水)	
名古屋	ローズコートホテル	11(金)・25(金)	6(火)・16(金)	27(金)	7(火)・15(水)	5(火)	16(火)・25(木)
	TKP名古屋ビジネスセンター	4(金)・18(金)	23(金)	3(火)・20(金)	30(木)	19(火)・26(火)	19(金)
津	メッセウイングみえ(三重産業振興センター)	25(金)	6(火)	20(金)	3(金)	27(水)	12(金)
京都	みやこめっせ				28(火)		
大阪	エビスビル AAホール本館	23(水)	6(火)	6(金)	17(金)	5(火)	26(金)
	TKP大阪梅田ビジネスセンター	11(金)	14(水)	20(金)	7(火)	20(水)	16(火)
神戸	三宮研修センター	9(水)	16(金)	25(水)	17(金)	13(水)	11(木)
岡山	岡山コンベンションセンター	16(水)		25(水)		22(金)	
広島	J A ビル	9(水)	1(木)	18(水)	2(木)	21(木)	11(木)
高松	サン・イレブン高松	2(水)		18(水)		21(木)	
福岡	福岡建設会館	15(火)		19(木)		21(木)	30(火)
	TKPサットンプレイスホテル博多		1(木)		2(木)		
北九州	毎日西部会館	8(火)			29(水)		11(木)
長崎	長崎県漁協会館	2(水)					25(木)
熊本	熊本県青年会館		1(木)			14(木)	
鹿児島	鹿児島県市町村自治会館	24(木)			15(水)		
浦添	結の街(浦添市産業振興センター)		28(水)			28(木)	

注)講習地・受講日は変更する場合があります。最新の情報は当センターホームページで確認するか、当センター講習部にお問い合わせください。

建設業に携わる企業の方へ

随時
開講エリア
拡大中!

4月開講! 企業向け出張講習

建設工事の施工における建設業法等の講習

平成22年度開講
初年度につき
割引料金!

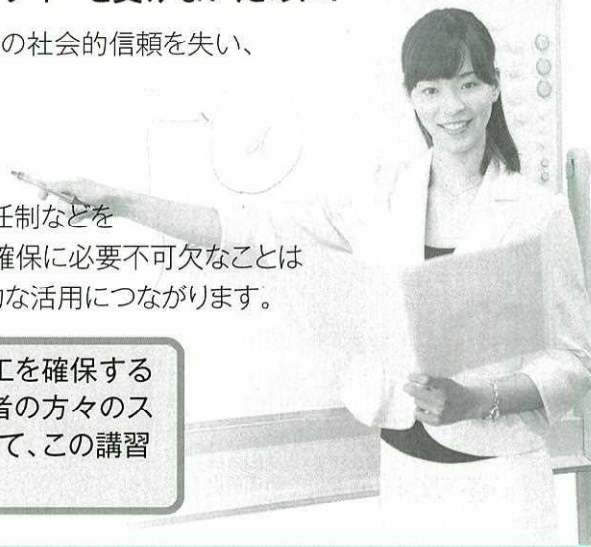
知っているようで、意外と知らない建設業法!
建設業法を知らないで違反をし、無用なペナルティーを受けないために!

コンプライアンスの高まりとともに、法令違反は、企業の社会的信頼を失い、
企業の大きな損失になります。

建設工事の適正な施工の確保は法律に規定された
技術者の配置から始まります。

この講習における現場技術者の配置や資格要件、専任制などを
正しく理解しておくことは、建設工事の適正な施工の確保に必要な不可欠なことは
もとより、企業にとって監理技術者等の人材の効率的な活用につながります。

建設業法を正しく理解し、建設工事の適正な施工を確保する
ため、現場技術者をはじめ建設業に携わる関係者の方々のス
キルアップに、また、継続学習 (CPD) の一環として、この講習
の受講をお勧めします。



講座選択方式

(1) 各講座30名以上の出張講習となります。下記講座より、2講座以上を自由に選択してください。
なお、平成22年度中は原則お引き受けする地域を、東京近郊地域とさせていただきます。

(2) 講習内容[#]は、建設工事の現場において関係する建設業法等の講義です。

第1講座 建設工事の施工における建設業法・技術者制度:適正な施工の確保に向けて (80分)

第2講座 建設工事の請負契約:知らないで法令違反とならないために (60分)

第3講座 建設業法の監督処分等:法令違反とペナルティ (60分)

第4講座 公共工事の入札契約制度と総合評価方式:発注者は何を求めているか (60分)

第5講座 建築関係法令の改正と建設業法の改正:構造計算書偽装問題に関連して (60分)

※ 講習内容の詳細はホームページ (<http://www.jctc.jp/>) でご覧いただけます。

(3) 講習料金 (料金にはテキスト代と消費税を含みます)

	<通常料金>	<初年度割引料金>
2講座選択	5,000円/人	4,000円/人
3講座選択	7,000円/人	5,600円/人
4講座選択	8,500円/人	6,800円/人
5講座選択	9,500円/人	7,600円/人

(4) 問合せ先

財団法人 全国建設研修センター 事業企画室 出張講習係

住所 〒187-8540 東京都小平市喜平町 2-1-2

TEL:042(300)1741(代) FAX:042(324)0321

電子メール:koushu@jctc.jp



林建設株式会社での出張講習風景

新規講習

サテライト方式による「1日講習」がスタート



当センターの新規講習、サテライト方式による「1日講習」が6月2・3の両日、東京をメイン会場、札幌・大阪・福岡をサテライト会場として、「公共土木施設の維持・管理」(6月2日)、「まちづくり」(6月3日)のA・Bコースで開催されました。

この講習は、「業務上必要となる基礎的な知識や技術を短期間で習得したい」「遠方で長期の研修に参加するのは難しい」といった声にお応えしたもので、①初めて携わる方や経験の浅い方にもわかりやすい「ポイント講習」、②忙しい方のために短期間で学べる「1日講習」、③サテライト会場からでも講師と「リアルタイムで質疑応答」が行える、などを特長としています。

A コース 公共土木施設の維持・管理のポイント講習

1時限目(9:00~10:30)

「橋梁の維持・補修のポイント」

講師 NPO橋守支援センター 理事長 阿部 允

2時限目(10:40~12:10)

「道路舗装の維持・補修のポイント」

講師 (株)NIPPO 技術研究所 研究第三課長 井原 務

3時限目(13:10~15:10)

「道路の適正な管理のポイント」

▷道路・沿道空間の整備と管理

講師 国土交通省関東地方整備局道路部
道路管理課課長補佐 山田 博道

▷道路管理の法制度

講師 国土交通省関東地方整備局道路部
路政課建設専門官 菱木 雅之

4時限目(15:20~16:50)

「土木工事の監督・検査のポイント」

講師 埼玉県土木整備部建設管理課 主査 榎戸 和弘

B コース まちづくりのポイント講習

1時限目(9:00~10:30)

「まちづくりの考え方」

講師 早稲田大学社会科学部
教授 卯月 盛夫

2時限目(10:40~12:40)

「都市計画制度のポイント」

講師 国土交通省国土技術政策総合研究所
都市計画研究室長 明石 達生

3時限目(13:40~15:10)

「都市整備手法のポイント」

講師 法政大学デザイン工学部
教授 高見 公雄

4時限目(15:20~16:50)

「まちづくりの工夫と実践」

講師 立川市都市整備部
開発調整担当部長 下澤 文明

受講者の声

「今後の仕事に生かせればと自主的に参加しました。個々の橋ごとに検査の処方箋をつくる橋守カルテ、の手法など、維持・管理の興味深いお話や事例をたくさん知ることができました。ゼネコンから転職してまだ2か月。市民と身近なところで仕事してみたいと思ったのがその動機で、市民参加の取り組みに対する興味もあり、明日のまちづくりの1日講習にも参加します」

(東広島市建設部道路建設課・池岡孝さん)

「建築物の審査などを担当しており、直接まちづくりとは関係ないのですが、今後、建築物をどう誘導していくかという時、まちづくりの視点や手法が欠かせないと思ったのが受講のきっかけです。1日のコンパクトな講義の中に、まちづくりの考え方から制度や実践まで、充実した内容が詰まっているのに感心しました。サテライト方式も参加しやすく、評価は高いのではないかと思います」

(栃木市建築指導課・鈴木道夫さん)



東京会場での講習風景

スクリーンに映し出されたサテライト会場との質疑応答

【お問い合わせ先】

(財)全国建設研修センター 事業企画室 1日講習係

〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2
TEL 042(300)1741 FAX 042(324)0321
ホームページアドレス：<http://www.jctc.jp/>

※今後の開催予定は、詳細が決まり次第、当センターホームページ等でお知らせいたします。



刊行図書のご案内



財団法人 全国建設研修センター

【建築設備分野】

■建築設備計画基準(平成21年版)

国土交通省大臣官房官庁営繕部
設備・環境課 監修
(社)公共建築協会 編
A4判・328ページ
(様式のCD付)
定 価：6,090円



本書は、平成21年2月に制定された「建築設備計画基準」を分かりやすく編集し、さらに基準運用のための資料等を追加してまとめ、官庁だけでなく、一般建物の設備計画にも十分適用できる内容となっています。

■建築設備設計基準(平成21年版)

国土交通省大臣官房官庁営繕部
設備・環境課 監修
(社)公共建築協会 編
A4判・848ページ
定 価：13,000円



本書は、平成21年2月に制定された「建築設備設計基準」に設計資料を加え分かりやすく編集し、公共建築設備だけでなく、一般の事務所建築設備の実施設計にも広く活用できる内容となっています。

■建築設備設計計算書作成の手引(平成21年版)

国土交通省大臣官房官庁営繕部
設備・環境課 監修
(社)公共建築協会 編
A4判・216ページ
(書式集のCD付)
定 価：5,800円



本書は、「建築設備設計基準(平成21年版)」に基づいて設計を行う際の計算様式及び計算例に、計算の根拠となる資料の参照先、留意事項等を追記し、分かりやすく編集したものです。使用している計算様式は官庁施設を対象としていますが、一般的な事務所を行う施設の実施設計にも有効なものと考えられます。また、本書では、「建築設備設計基準(平成21年版)」の中で、特に説明されていない事項や誤りやすい箇所についても、重点的に補足説明を加えています。なお、付録として「建築設備設計計算書書式集(平成21年版)」(PDF)のCDが付いています。

【監理技術者講習テキスト】

■建設工事のための監理技術者必携(平成21年10月版)

(財)全国建設研修センター
編集・発行
B5判・448ページ
額 価：2,000円



本書は、(財)全国建設研修センターが実施する監理技術者講習で使用しているテキストです。監理技術者が習得すべき知識、技術を網羅したもので、講習終了後も業務の参考となるように編集してあります。また、発注者の立場の方にも十分活用できる内容となっています。今回、前年版の内容を大幅に改定しており、過去に当研修センターの講習を受講された方には特にお勧めの書です。

いつも手の届くところに…。
当センターの実務用図書!!

【その他の分野】

■用地取得と補償(新訂6版)

用地補償研修業務研究会 編
B5判・580ページ
定 価：5,460円
刊 行：平成20年4月



本書は、土地収用制度と各種の補償制度(一般、公共、事業損失)について分かりやすく解説したものです。これらを補完する生活再建措置並びに調査、交渉、契約、支払い及び登記事務等広範囲にわたる専門技術的な知識についても体系的に網羅し、用地関係の仕事に携わる方々の実務や研修に最適です。

【下水道分野】

■下水道計画の手引(平成14年版)

下水道計画研究会 編
A5判・464ページ
定 価：5,880円
刊 行：平成14年10月



本書は、下水道事業に新たに着手する市町村の職員の方々、下水道に関心のある人を対象として、小さい投資で下水道をいかに効率的に整備するか、下水道整備をまちの発展にいかにつなげるか、を念頭におきながら下水道計画を策定するための手引書です。

■下水道事業の評価制度

下水道事業評価研究会 編
A5判・184ページ
定 価：2,100円
刊 行：平成14年12月



本書は、平成10年度にスタートした公共事業の評価のうち、下水道事業評価手法を分かりやすく具体的にQ&Aも交えて解説しています。関係通知も網羅した下水道事業を行う実務者必携の解説書となっています。

■下水道維持管理の手引

下水道維持管理研究会 編
A5判・416ページ
定 価：5,403円
刊 行：平成7年11月



本書は、下水道の適切な維持管理を行うための第一歩として、多くの事例を交えて維持管理の内容を分かりやすく解説しています。現在、中小規模の下水処理場の維持管理に携わっている方々、これから行おうとしている方々の手引書です。

〈お問い合わせ・お申し込み先〉

財団法人 全国建設研修センター 建設研修調査会

〒187-8540 東京都小平市喜平町 2-1-2

TEL. 042-327-8400 FAX. 042-327-8404

●送料等については当センターホームページをご覧ください。

ホームページアドレス：<http://www.jctc.jp/>

●各図書の定価は税込となっています。

資格・就職に強い建設の伝統校



財団法人全国建設研修センター付属

札幌理工学院

北海道知事認定校・国土交通大臣登録校・国土交通大臣認定校



●札幌理工学院の特色

- ◆ 38年余の伝統と建設技術教育実績
- ◆ 8,500名を超える OB ネットワーク
(平成21年度卒業生就職率 96%)
建設業界の就職に強い
- ◆ 測量士(補) 国家試験免除校
- ◆ 実務型建設技術者教育の実践
- ◆ 最先端機器による技術教育

【資格取得に抜群の実績】

- 建築士
- 測量士
- 測量士補
- 土木施工管理技士
- 建築施工管理技士
- 車両系建設機械運転技能者
- 玉掛技能者
- CAD 利用技術者
- 福祉住環境コーディネーター
- インテリアプランナー
- カラーコーディネーター など

札幌理工学院の各種支援制度

- ◆ 特待生・奨学生制度
- ◆ 生涯能力開発給付金制度
- ◆ 教育訓練給付制度
- ◆ 学生支援機構奨学金対象校
- ◆ 各種学費減免制度有り
(詳細は、直接学院へ)

●設置学科

測量学科

(1年制 / 10名・男女)



わずか1年で「測量士」・「測量士補」を取得。測量技術者への最速最短コース。

土木工学科

(2年制 / 20名・男女)



「建設 CALS / EC」「ISO」「環境」をマスターした現場監督、設計技師を養成。

建築工学科

(2年制 / 30名・男女)



一般住宅やビルなどの「建築設計」から「施工技術」までトータルに対応できる建築士を養成。

●札幌理工学院の厚生施設

- ◆ 学生会館完備 (男子寮、女子寮)
全室一人部屋、朝夕2食付!



- ◆ 学生食堂完備
味はもちろん、ボリュームも満点!
価格も安い!



- ◆ 学生駐車場完備 (自動車通学可)
自動車での通学 OK!
自転車やバイクでの通学も可能!



資料請求・お問い合わせ先

〒069-0831 北海道江別市野幌若葉町 85-1
☎0120-065-407 TEL 011-386-4151 FAX 011-387-0313
URL <http://www.srg.ac.jp/> Email info@srg.ac.jp

第2回土木と学校教育フォーラム

「土木と学校教育フォーラム」は、道や川、まちといった様々な社会基盤・公共財を題材とした初等中等教育のあり方を考え、児童・生徒のシティズンシップ教育に資することをねらいとして、「全国」の土木と学校教育の双方の専門家と実践者が集まり、種々の研究発表、事例紹介を行う場で、今回は第2回目となります。



第1回土木と学校教育フォーラム

開催日：2010年8月6日(金)
 会場：(社)土木学会(講堂・A・B・C・D会議室)
 参加費：無料
 主催：(社)土木学会
 「土木と学校教育会議」検討小委員会
 発表と参加の申込み・問合せ先：
 土木と学校教育会議 WEBサイト
<http://committees.jsce.or.jp/education04/>
 土木学会企画総務課 保坂
 TEL 03-3355-3442
 FAX 03-5379-0125

<プログラムの概要>

9:15 ~ 9:30 開会・開催趣旨説明
 9:30 ~ 10:45 模擬授業ワークショップ1
 (2テーマを並行開催)
 10:55 ~ 11:55 実践・研究報告
 13:00 ~ 14:20 実践・研究報告(ポスター形式) ※報告を公募
 14:20 ~ 15:35 模擬授業ワークショップ2
 (2テーマを並行開催)
 15:45 ~ 17:15 パネルディスカッション「土木と学校教育」
 17:15 ~ 17:30 とりまとめ・閉会

新なぜなぜおもしろ読本シリーズ

本シリーズは、基礎工学について素朴な事柄から先端技術までの疑問を取り上げ、見開きのQ&A方式で完結し、難解な事柄でもイラストと平易な文章によって内容を理解しやすい構成にしています。工学系教科書の副読本として、また経験工学を盛り込んだ現場技術者のための実務・実学書として最適な書です。

新・土 なぜなぜおもしろ読本



編著 大野春雄
 著者 姫野賢治
 西澤辰男
 竹内 康

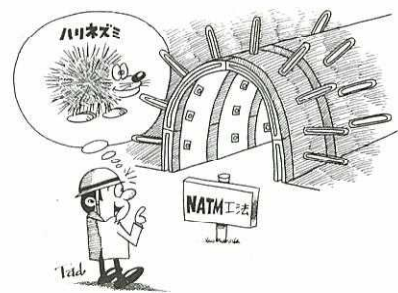
A5判 192頁
 定価 2,625円

新・トンネル なぜなぜおもしろ読本



監修 大野春雄
 著者 小笠原光雅
 酒井邦登
 森川誠司

A5判 228頁
 定価 2,625円



トンネルの施工に挿入されたイラスト

新・上下水道 なぜなぜおもしろ読本



監修 大野春雄
 著者 長澤靖之
 小楠健一
 久保村覚衛

A5判 208頁
 定価 2,625円

新・コンクリート なぜなぜおもしろ読本



監修 大野春雄
 著者 植田紳治
 矢島哲司
 保坂誠治

A5判 220頁
 定価 2,625円

発行 (株) ナノオプトニクス・エナジー出版局
 発売 (株) 近代科学社

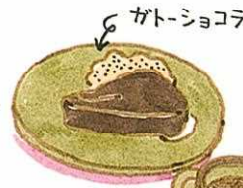
水辺ウォーキング

Vol. ①「風の散歩道」

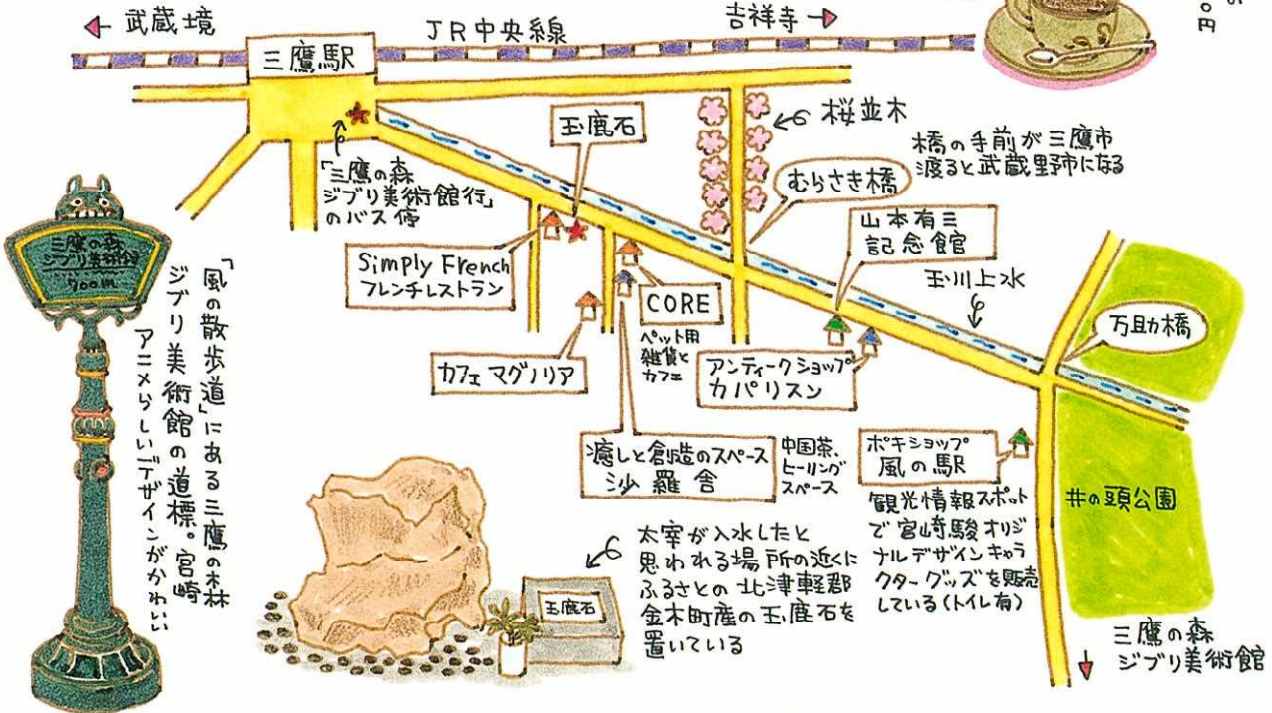
東京都三鷹市 イラスト/ヨシダケン

第1回目は三鷹駅南口から井の頭公園に続く「風の散歩道」約800メートルを歩いてみた。途中、山本有三記念館や太宰治ゆかりの地、癒しのスポットやアンティークショップなど見所もいっぱい

玉川上水には オンドリの姿も見られる



カフェマグリリア
ケーキやパティスリーも販売している



編集後記 環境モデル都市に選定された13都市の中から、北九州市、水俣市、飯田市の3都市を取り上げた。それぞれ高い温室効果ガスの削減目標を掲げ、意欲的なチャレンジが続いている。各モデル都市に共通するのは、地域特性を生かした取り組みと多様な主体の参画であろう。▶例えば取材した飯田市。まさに「およさま」と「もり」という地域の自然特性をフル活用した取り組みだ。また「太陽光市民共同発電」は、市民ファンドの手法を用いて太陽光パネルを普及させる施策で、市民参画を促すビジネスモデルでもある。▶そこで浮かんでくるのは、地域特性に基づく持続的な発展を図るためには、これまでの「公」と「私」の関係から、「共」を基本とした地域社会へと転換が求められているということである。(t)

次号の特集 ストック型社会による 再生と構築



日本の社会資本は、高度経済成長期の急速で膨大な整備もあり、いま老朽化した道路、橋、トンネルなどの維持管理が重要な課題となっている。公共インフラを効率よく管理し、低コストで維持・補修・新築していくアセット・マネジメントという考え方や、超長期耐久性技術のイノベーションで、ストック型社会への転換が重要となっている。人間と地球環境を重視した健全で良好な社会実現の構築は、市民との情報共有を軸として、土木が先導すべき課題とすべきだろう。

国づくりの研修 KUNIZUKURI TO KENSHU

平成22年5月30日発行©
編集 『国づくりと研修』編集小委員会
東京都小平市喜平町2-1-2
〒187-8540 TEL 042(300)2488
発行 財団法人全国建設研修センター
東京都小平市喜平町2-1-2
〒187-8540 TEL 042(321)1634
印刷 株式会社 日誠

今号の表紙スケッチ

【富山ライトレール】 富山県

人口約 42 万人の富山市は、1 所帯あたりのガソリン消費量全国第 2 位と、自動車依存度の高い都市である。2008 年、地方中心都市型「環境モデル都市」に選定され、2030 年に 2005 年比 30%の温室効果ガスを削減することを目標に、再生可能エネルギー等の活用や、交通体系の整備、市民参加の仕組みづくりなどに取り組んでいる。次世代型路面電車システム LRT の活用もその一つで、軌道や電停の改良とともに、新型の低床式車両が導入され、快適性の確保とバリアフリー化が図られた。また運行本数を増やすことにより利便性を高め、市民が歩いて暮らせる街「コンパクトシティ」の実現をめざしている。

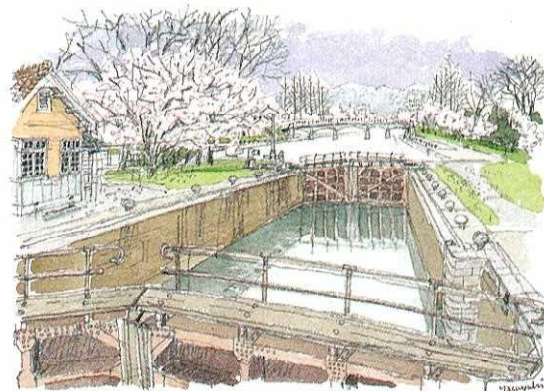
富山駅北から富山湾に近い岩瀬浜までを結ぶ路線は「ポートラム」と呼ばれ、7.6km、13 駅を 25 分足らずで走る。途中の越中中島駅の近くには、内陸部の富山市への水運のため、昭和の初めに造られた富岩運河の中島閘門があり、国の重要文化財に指定されている。また岩瀬浜駅の近くには、北前航路で栄えた回船問屋の町並みが残っており、明治時代に建てられた、「スムシコ」と呼ばれる出格子を備えた岩瀬独特の造りの商家が軒を並べている。

(絵と文/安田泰幸 © YASUDA YASUYUKI)



富山 LRT ポートラム

床の高さ 30cm は、日本一 段差のないバリアフリー車両。静かで騒音も少なく、低燃費都市にも大いに寄与している。



富岩運河 中島閘門

ポートラム 越中中島駅の近くにある水閘施設は、昭和の初め、豊富に富山の電力も利用して、工業地帯をつくるための水運として建設された。国の重要文化財。



岩瀬の町並み

岩瀬浜駅近く、岩瀬大町の北國街道には、北前船で採れた回船問屋の層厚の屋敷が並ぶ。

国づくりの研修

KUNIZUKURI TO KENSHU