

第1回産業・技術委員会講演会

日時:10月31日(月) 開催形式:会場(名古屋栄ビル)およびオンライン 参加者:委員長の佐々木副会長をはじめ88名

テーマ

次世代エアモビリティ産業の興り

講師 (株)日本政策投資銀行 産業調査部兼航空宇宙室 調査役 岩本 学 氏

プロフィール 日本政策投資銀行産業調査部に航空機産業・エアラインの調査分析を担当。
2019年より次世代エアモビリティ産業分野について、本格的な取り組みを開始し、航空機産業からドローン無人機産業まで幅広い空の領域をカバー。



講演要旨

1. 空の「革命」の始まり

「空」に革命が起きようとしている。電動推進システムや自動化技術の発展により、新たに登場するドローンや空飛ぶクルマといった次世代エアモビリティは、都市部や地方都市、離島、過疎地などの場所において、革新的な移動・輸送サービスを生み出し、空の利活用を大きく広げる可能性がある。日本では「空の産業革命」や「空の移動革命」、海外では「Advanced Air Mobility」という名称のもと、空の利活用拡大を実現すべく産学官金が連携し、機体や要素技術の開発、エアモビリティが飛行する低高度・中高度の空域向けの管制技術や離着陸に必要な地上インフラの開発などが盛んに進められている。

少子高齢化や人口減少などの多くの社会課題を抱えるほか、起伏に富む地形が多い日本は、「空」の利活用拡大が特に重要な国である。また、新しい輸送・移動手段の登場は、モビリティの製造だけでなく、関連するさまざまなビジネスを生み出すことから、産業振興という観点からも、次世代エアモビリティの早期社会実装が期待される。

2. ドローン物流の現状と今後の展開

2015年の首相官邸ドローン落下事件をきっかけに、日本におけるドローンの法整備が始まり、2022年12月には改正航空法が施行された。これにより、大きな目標とされていた「レベル4」飛行(有人地帯における補助者なし目視外飛行)が、ついに実現する。

ドローンの活用は農薬散布、空撮、測量、点検といった分野ですでに順調に進んでいるが、レベル4解禁により、飛ばせる距離や範囲が広がり、また将来的に遠隔操作で複数台のドローンを同時に操作できるようになり運航コストが大きく下落する可能性があることから、人手不足や買い物難民増加などの課題を抱える物流分野での普及が期待される。

現在、多くの事業者がドローン物流の事業化に取り組んでおり、日本航空やANAホールディングスといった航空会社、日本郵便やセイノーホールディングスなどの物流会社、豊田通商などの大手総合商社が日本各地で実証実験を重ねている。サービスの設計・開発の特徴は、日本航空とKDDIの業務提携に象徴されるように一社単独での取り組みではなく、異なる機能を有する企業が連携し、独自のエコシステムを形成している点にある。

現在のドローンの機体性能(数kgの可搬重量、数十kmの航続距離)を踏まえ、物流分野でのドローン活用は、ラストワンマイル配送から進んでいる。一方、より重たい荷物をより長い距離運ぶためにハイブリッドや水素燃料電池搭載の推進システムも開発されており、今後輸送能力が飛躍的に向上したドローンが登場することが予想される。さらに、空飛ぶクルマが物流用途で用いられれば、数百kgの荷物を数百km運べる機体は一部のトラック輸送を代替でき、倉庫間や工場間の輸送など、さまざまな物流シーンで利活用が広がる可能性がある。

米国においてもWalmartやAmazonがドローン配送サービスを一部の地域で開始しており、欧州で

も事業化に向けたルール作りが進んでいる。日本としては高性能な機体と安全な飛行を実現する運航管理システムや離着陸場などのインフラを開発し、早期に社会実装することで、国内の社会課題の解決のみならず、東南アジアなど大きな成長が期待される海外市場に向けてシステム全体を売り込み、新しい輸出産業として育成していくことが重要となる。

3. 空飛ぶクルマの概要と日本における可能性

新たに空に登場するモビリティとしてドローンと同様大きな期待を寄せられているのが空飛ぶクルマである。空飛ぶクルマという名前から地上を走行し、空も飛べる自動車がイメージされるが、世界的にはeVTOL (electric Vertical Take-off and Landing: 電動垂直離着陸機) と呼ばれ、航空法が適用される航空機に分類される。世界各地の企業がさまざまなコンセプトで開発を進めており、機体タイプは、複数のローターで飛行する「マルチコプタータイプ」と固定翼・ローターの双方を持ち合わせた「固定翼付タイプ」の大きく2つに分けられる。マルチコプターは、人を乗せる大型ドローンに近く、固定翼付は従来の航空機やヘリコプターに近い。両タイプは異なる飛行性能を有するほか、価格にも大きな差があることから、使用環境やルートに応じて使い分けされていくと予想される。

2025年ごろには型式証明を取得した空飛ぶクルマが市場投入される予定で、海外では交通渋滞が深刻な都市部においてエアタクシーとして実用化することが期待されている。日本の都市部においては鉄道や道路などの公共交通手段が高い水準で整備されており、渋滞は海外ほど深刻な問題ではないが、都心部から羽田空港や成田空港へのエアポートシャトルや関西湾岸部での2地点間移動などで一定の需要が見込める。また地方都市間における移動手段としての活用も有望なユースケースである。日本の地方都市間は、直線距離は近くても、山や湾などの地形的な理由により、移動に非常に長い時間を要するケースが多い。空飛ぶクルマを用いた短距離・中距離の空の移動がリーズナブルな価格で実現

すれば、県内や地域内の移動を活性化できる可能性がある。

なお、一点注意が必要なのは、空飛ぶクルマ以外にもさまざまな電動の航空機が登場している点である。大阪・関西万博において、空飛ぶクルマをどう実現できるかに焦点が当たっているが、本来議論すべきは、空飛ぶクルマを含む多様な電動エアモビリティを用いることで、どのような移動を実現し、地上の交通輸送システムと連携しながら、どういった移動課題を解決していくかということである。

最後に、ものづくりという視点からの空飛ぶクルマ産業のポテンシャルも見逃すべきではない。機体開発を牽引しているのは欧米のベンチャー企業だが、Airbus、Boeing、Embraer、Rolls Royceといった航空業界の大手企業も機体や部品開発に参戦している。日本勢の動きは海外と比べて一步遅れている印象があるが、主要な機体メーカーの量産体制構築はこれから始まるため、参入余地はまだ多く残されている。その他にも現在開発されている機体の次の世代の機体開発を目指すというアプローチも考えられるだろう。いずれにせよ早期に参入戦略を検討し、研究開発や営業活動を進めていくことが望ましい。

4. まとめ

人類の歴史に自動車が登場した時、遠い未来に自動車が人を乗せて走るようになり、やがてバスやタクシーといったサービスが登場し、さらには個人所有される時代が訪れるとは、誰が想像できたであろうか。

次世代エアモビリティが自動車と同じ歴史を辿り、多くの人々が日常的にドローンで荷物を受け取り、空飛ぶクルマを使って移動する時代が到来するかどうかまだわからない。まだ世の中に存在しないサービスの可能性を否定することは簡単だが、不確実で先が見通し難い時代だからこそ、長期的な目線で壮大なビジョンを掲げ、その実現に向けて産学官金で連携していくことが重要である。空の革命は一日して成らず。中部圏の多くの企業が新しい空の可能性に注目し、この分野での活動を始めることを願っている。

(産業振興部 黒柳 考司)

第2回グローバルセミナー

日時:11月30日(水) 場所:中経連大会議室およびオンライン 参加者:委員長の犬島副会長をはじめ80名

テーマ

世界経済の現状(米中覇権争いの行方)

講師 三菱UFJモルガン・スタンレー証券(株) チーフエコノミスト ^リ ^{チウン} 李 智雄 氏

プロフィール ソウル生まれ、東京大学経済学部卒業後、ボストン大学大学院修士課程修了された経済学博士。韓国陸軍士官学校での専任講師、ゴールドマン・サックスでの日本経済エコノミストなどを歴任され、2014年5月より現職。



講演要旨

1. 米中関係と台湾問題に関して

- ・米中、対立はすれど、デカップリングはせず
- ・台湾問題については、米国の外交戦略としての側面があり、直接軍事衝突の可能性は低い

米中間には、四つの覇権争い(経済、技術、基軸通貨、軍事/防衛)がある。

経済覇権争いでは、中国はいずれ米国を追い抜くと思う。GDPは名目ドル建てで計算されるため、成長率より為替の今後の行方の方が重要。国際政治上の理由から、ドル・元為替は今後常に元高に向かうと思われる。中国は、自分達が調整可能な範囲で元高が進むことを望み、米国も直近の7.1円/\$に対しPPP(購買力平価説)による中長期的均衡為替レートは、4.1円/\$と元高を想定している。よって中国が米国を追い抜くのは否定の余地がない。



技術覇権争いでは、中国が2015年に発表した「中国製造2025」の10大重点分野の中で、特に「(3)航空・宇宙設備」「(6)省エネ・新エネ自動車」の覇権争いが激しくなるとされる。

「航空・宇宙設備」では、2011年に米国国際宇宙ステーションに中国国籍者の参加が禁止されて以降、中国は独自のステーション開発を始め、2022年10月に完成した。「省エネ・新エネ自動車」では、2011年から京都市内は、中国製電気バスが走っている。

沖縄市、成田・羽田空港で走る電気バスも中国製である。

トヨタですら中国BYD社の技術を使ってEV車開発をしている。この分野において米国による中国への規制強化は継続されると思われる。

参考:「中国製造2025」の10大重点分野

- (1) 次世代情報技術(半導体、次世代通信規格「5G」)
- (2) 高度なデジタル制御の工作機械及びロボット
- (3) 航空・宇宙設備(大型航空機、有人宇宙飛行)
- (4) 海洋エンジニアリング・ハイテク船舶
- (5) 先端的鉄道設備
- (6) 省エネ・新エネ自動車
- (7) 電力設備(大型水力発電、原子力発電)
- (8) 農業用機材(大型トラクター)
- (9) 新素材(超電導素材、ナノ素材)
- (10) バイオ医薬・高性能医療機械

出所: 国務院よりMUMSS作成

直近、中国が7ナノ半導体の開発に成功したこともあり、米国は規制分野をさらに広げる可能性が高い。バイデン政権は、半導体分野などの最重要分野において「スモールヤード・ハイフェンス」といわれる対象を限定したうえで徹底的に守り抜く対策を行っている一方、最重要分野以外では自由貿易を続けている。

米国にとって、依然高い貿易赤字を生み出している「工場」としての位置付けは変わっていない。政治票田(有権者)における重要な農産物の輸出相手国、すなわち「胃袋」としては中国以外考えにくい。米国外交の基本は今も昔も関係強化の中での最大限の分け前獲得である。よって、米国は中国との断絶は望んでいない。

台湾問題に関しては、地政学リスクはあるものの、米国、中国ともに戦争は望んでいない。台湾問題があることよっての米国のメリットは以下2点が上げられる。

- ①戦争の可能性を言い続けることによる周辺諸国の防衛費増強に伴う米国製武器拡販。
- ②離間の計：対象の仲を裂くこと（中国、日本の軍拡競争の発生に乗じて両国の仲が悪くなること）で、状況を打破する。

台湾は米国のマーケティングツールとしての側面がある。一方、中国としても、仮に中国が台湾のTSMC社を手に入れたとして、米国から規制対象になってしまえば無駄になる。さらにウクライナのような死者映像の台湾版がメディアで報道されれば、今まで味方だった国が敵になりかねないリスクがある。習近平総書記の成果として台湾侵攻があり得るのではないかとの意見もあるが、彼には過去十年間でGDPを上げ、元高にし、中国を世界の強国にした成果が十分にある。リスクを冒してまで成果を追い求めることは現実的ではない。台湾でビジネスに携わっている現役世代は、「米国は負担しかくれないが、中国はビジネスをくれる」と思っている。よって軍事的侵攻ではなく平和的な香港型統治へ進むと思われる。

2. 中国経済の現在と次なる5年を考える材料

経済成長の構造的な減速が避けられなくなることから、量から質への政策転換を図る中で、もっとも重要なキーワードは「中国式現代化」、「品質」、「環境」

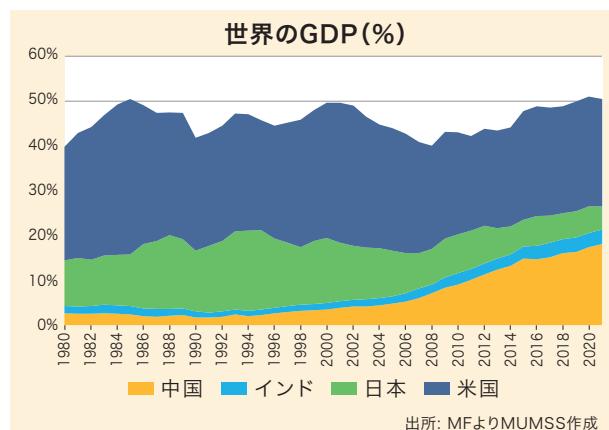
中国の業種別GDPの割合では、2021年にサービス業が製造業を追い越し、最大の産業に変わったが、サービス業は生産性が相対的に低く、GDP成長率の鈍化は避けられない。中国はサービス業を中心とした第三次産業の成長率を押し上げる政策は有効ではないとして、社会保障（年金、失業手当、環境、医療など）の品質を強化する「量より質」への政策転換を図っている。中国の2012年は、日本の

高度成長が終わった1973年とよく似ている（当時、田中首相は「福祉元年」と呼んで福祉に舵をきった）。

習近平総書記による第20回党大会報告書の主な内容である「中国式現代化」では、西洋の近代化を非難しており、以下3点の項目を掲げ、貧富の差を拡大させず、資源の浪費、環境破壊をさせない世界を目指している。

- ①インフラ投資（物質的な豊かさ）
- ②社会保障強化（格差拡大させず）
- ③環境規制強化

米国に邪魔されず世界で需要が残り、かつ中国がすでに実績を持っている分野（ソーラーパネル、電気バス、風力発電など）での輸出を行う戦略である。



3. 中国経済のトピック（不動産など）

恒大集団に代表される債務問題については、相変わらず不動産市場は低迷しており、構造的な問題は残るものの、短期的な最悪期は過ぎた。

昨今の「ゼロコロナ」政策に対するデモは、天安門事件の再来ではないかと言われているが、現在の所得は当時の30倍になっており、解決方法を見出せば、大きなことにはならない可能性が高いと見ている。



（国際部 川合 隆介）

第1回社会基盤委員会講演会

日時:12月1日(木) 場所:会場(名古屋栄ビル)およびオンライン 参加者:委員長の柘植副会長をはじめ86名

テーマ

中部地方の道路ネットワーク整備状況と
道路に関する最近の話題

講師 国土交通省中部地方整備局 道路部長 大儀 健一 氏

プロフィール 1996年 旧建設省入省、2017年 国土交通省関東地方整備局 大宮国道事務所長、
2020年 山梨県 県土整備部長を経て現職。

講演要旨

1. 中部地方における地域の特性と交通課題

中部地方は、製造品出荷額が全国の4分の1を占め、国内最大のものづくり産業の中核である。しかし、中部地方の高速道路は、全国的に見ても渋滞が深刻であり、物流の円滑化を阻害している。

日本国土は急峻な地形で脆弱な地質からなり、降水量は全世界平均の約2倍であり、濃尾平野は我が国最大のゼロメートル地帯である。また、南海トラフ地震による通行止めや被災による社会経済活動の停滞が懸念されている。

中部地方は、個性豊かな地域資源や拠点が存在するとともに、全国の地域間流動のうち、中部を発着・横断する陸上交通の旅客流動が多く、広域的な旅客流動を支えるセントラルハブとしての役割を担っている。スーパー・メガリージョンの効果拡大するためにも、リニア各駅での交通結節点および南北方向に伸びる高速道路の強化が求められる。

2. 広域的な道路交通の基本方針

新広域道路交通ビジョン(2021年3月)における広域道路ネットワークの主な基本方針は以下のとおりである。

- ① 地方創生の実現に向けて、ブロック都市圏一体化に向けた拠点間連絡機能を強化する。
また、通過交通の迂回を図る環状連絡機能を強化し、重層的なネットワークを形成する。
- ② 災害時においても企業活動の継続性を向上

させるため、日本経済の根幹をなす大動脈の代替性を確保する。

- ③ 太平洋・日本海2面活用型の国土形成を可能とするべく、ネットワークの多重性・代替性を確保する。

3. 中部地方の主な道路事業と整備効果

中部地方整備局管内の高速自動車国道などの延長は約1,700kmあり、約80%の約1,400kmがすでに開通している。

(1) 名古屋都市圏の整備経緯

名古屋都市圏ネットワークは、1965年～1969年に東西軸を結ぶ名神高速道路・東名高速道路が全線開通した。その後、名古屋都市圏から放射状に東海北陸自動車道・中央自動車道・東名阪自動車道が接続し、さらに都心環状線の全線、東海環状自動車道・名古屋第二環状自動車道(名二環)の一部が順次開通した。2021年には、名二環(名古屋西JCT～飛島JCT)が開通し、全線が開通した。

(2) 名古屋高速道路

名古屋高速道路が存在することにより、名古屋都市圏の生産額が年間約6,000億円増加し、高速道路ネットワークを通じて名古屋市を中心に広域的に波及し、地域の経済成長に貢献している。

(3) 名古屋第二環状自動車道(名二環)

2021年の名二環の全線開通により、飛島ふ頭周辺～勝川IC間の輸送時間が約21分短縮され、トラックドライバーの労働時間削減に寄与して

いる。名二環が直結する名古屋港では、コンテナ貨物取扱量が約30年間で約3倍となり、コンテナターミナルの整備が促進したほか、名二環沿線では、物流施設の立地件数が約20年間で約5倍に増加した。

(4) 東海環状自動車道

2000年の東海環状自動車道東回り全線工事着工以降、沿線地域で企業立地が進展し、雇用増や税収増が実現した。2026年度の全線開通が期待されている。

(5) 一宮西港道路、名古屋三河道路

名古屋都市圏では、首都圏と近畿圏を結ぶ東西国土軸のネットワークが多重化する一方、太平洋と日本海を結ぶ南北国土軸は、東海北陸自動車道が役割を担うも、一宮JCT以南にミッシングリンクが存在している。また、名古屋都市圏の環状軸を形成する東海環状自動車道と名二環は、伊勢湾岸自動車道で重複している。

名二環全線開通後の名古屋都市圏の交通状況の分析結果などを踏まえ、一宮西港道路および名古屋三河道路は概略ルート・構造の検討に着手している。

(6) 名豊道路

国道23号では、豊橋市と名古屋都市圏を結ぶ延長72.7kmのバイパス事業を行っている。これまでに全体の約9割にあたる延長約64kmが開通しており、2024年度に全線開通となる。

名豊道路沿線には、自動車・関連製造業の事業所が約780箇所立地している。沿線の製造品出荷額等は、整備開始前と比べ約12倍（約9兆円）増加し、従業者（雇用）は約4割（約6万人）増加した。

(7) 浜松湖西豊橋道路

浜松湖西豊橋道路は東名三ヶ日JCTと三河港を結び、弓張山地の東側を経過地とする延長約30kmの道路である。現在、都市計画・環境アセスメントを進めるための調査を実施している。

三河港は輸入自動車の取扱金額国内1位を誇り、外資系自動車メーカーが多数立地する国内最大の輸入拠点であり、三河港から全国へ輸送している。浜松湖西豊橋道路の整備により、高速道路への速達性・定時性が向上し、国内における輸入車の陸送効率化に寄与する。

(8) 三遠南信自動車道

三遠南信自動車道は、中央道自動車道、新東名高速道路と連絡して広域ネットワークを構築し、災害に強い道路機能の確保、救急医療活動ならびに地域活性化の支援を目的に計画された延長約100kmの高規格幹線道路である。

三遠南信自動車道の整備により、北遠・奥三河地域、下伊那地域のICがカバーする60分圏内の人口が大幅に増加し、人口カバー率はほぼ100%となる事で、高速ネットワークへのアクセス性が向上する。飯橋道路周辺の地域では、これまでの開通に伴い周辺産業団地の分譲面積が増加しており、新たな産業団地の造成など、コロナ



禍においても設備投資が進展している。全線開通により、産業団地から高速道路へのアクセス性が向上し、さらなる産業の活性化が期待されている。

(9) 中勢バイパス・鈴鹿四日市道路・北勢バイパス

北勢・中勢地域は2023年度に中勢バイパスの全線開通、2024年度に北勢バイパスの部分開通が予定されており、四日市港への輸送が効率化する。また、2020年度に鈴鹿四日市道路も事業化した。

直結する四日市港では、霞ヶ浦地区におけるコンテナ貨物の増加・船舶の大型化への対応、完成自動車・エネルギー関連貨物の増加に伴う南ふ頭の混雑解消に向け、四日市港霞ヶ浦地区国際物流ターミナルの整備工事に着手している。

沿線では、物流企業の新規立地等、コロナ禍においても、企業の設備投資が進展している。

道路・港・地域開発の相乗効果により、物流機能が強化され、周辺地域の更なる生産性向上が期待されている。

(10) 鈴鹿亀山道路

2022年度に鈴鹿亀山道路が事業化した。鈴鹿亀山道路の整備により、高速道路ICからの15分圏域が拡大し、工業集積地域における高速道路へのアクセス性が向上する。

(11) 東海北陸自動車道

東海北陸地方間の物資輸送量は9割以上が自動車による輸送である。2008年の東海北陸自動車道の全線開通により、伏木富山港などの利便性向上による物流効率化に寄与した。

4. 防災およびメンテナンス

(1) 激甚化する災害

近年、洪水や土砂災害を引き起こす短時間豪雨の回数が増加し、災害が激甚化・頻発化している。中部地方整備局管内においても、毎年のように災害が発生している。

2022年9月の台風15号により発生した災害の復旧を支援するため、中部地方整備局は静岡

県内における飲料水の支援、被災状況調査などを行った。

(2) インフラ老朽化対策

2014年度より、道路構造物の5年に1回の法定点検を導入した。1巡目点検(2014年～2018年)が完了し、2巡目点検(2019年～2023年)の4年目点検および、診断で要対策と判定された施設の修繕措置を実施中である。

計画的、効率的にメンテナンスサイクルを回すことで予防保全による中長期的なコスト削減に努めるとともに、新技術の積極的な活用を推進している。

新技術事例として、画像計測車両を用いて走行しながらトンネルの覆工面を撮影し、トンネル内面の覆工等の変状(ひび割れ・うき・はく離など)を画像などで計測・記録する点検システムなどがある。

(3) 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策

近年の激甚化・頻発化する災害や急速に進む施設の老朽化などに対応するべく、災害に強い国土幹線道路ネットワークの構築および道路の老朽化対策などの抜本的な対策を含めて、防災・減災、国土強靱化の取り組みの加速化・深化を図っている。

2021年度から2025年度までの5か年に追加的に必要となる事業規模等(概ね15兆円程度)を定め、重点的かつ集中的に対策を実施している。

5. 道路分野における物流支援

物流を支えるドライバーの休憩機会確保のため、休憩施設の駐車マスの拡充や中継輸送の普及に向けた取り組み、省人化のためのダブル連結トラックの普及に向けた取り組みなどを促進している。



(社会基盤部 高橋 和也)

カーボンリサイクル・次世代エネルギーシンポジウム

日時：2022年12月19日(月) 場所：ナゴヤ イノベーターズ ガレージ およびオンライン 参加者：約120名

カーボンニュートラルを実現するために必要なイノベーションを効果的に推進するため、今後期待される有望技術の現状と将来見通しなどについて、有識者および先行的に取り組まれている産業界の皆様にご講演いただいた。

講演1：カーボンリサイクル政策について

【講師】経済産業省 資源エネルギー庁
長官官房カーボンリサイクル室長
羽田 由美子 氏

【講演要旨】

CO₂を資源として捉えるカーボンリサイクルの考え方と全体像を示したうえで、2030年ならびに2040年以降に向けた技術ロードマップなど、国のカーボンリサイクル政策について解説。グリーンイノベーション基金を活用した技術開発の概要や産学官国際会議など国が主導する取り組みについて紹介した。

講演2：CO₂分離回収技術について

【講師】名古屋大学 未来社会創造機構
教授 則永 行庸 氏

【講演要旨】

CO₂を分離回収する際の代表的な手法である「吸収液法」「吸着剤法」「膜分離法」の各原理や適用用途、ガス中のCO₂の濃度と回収コストの相関関係について解説するとともに、国内外での主なCO₂回収事業に加え、自身が産学官連携で取り組む冷熱利用による大気中CO₂回収技術の開発状況と展望について紹介した。

講演3：未来を支えるCO₂利活用技術とデンソーの取り組みについて

【講師】(株)デンソー 環境ニュートラルシステム開発部
CO₂システム開発室長 鈴木 雅幸 氏

【講演要旨】

工場やオフィスなどの比較的小規模な排出源からCO₂を回収し、合成燃料などに転換するビジネスモデルを紹介。自社の工場内に構築した、ガス使用機器の排ガスからCO₂を回収し、再エネによってe-methaneを合成して循環利用する実証試験の取り組み状況について解説した。

講演4：丸紅の洋上風力発電事業への取り組み

【講師】丸紅(株) 洋上風力・国内再エネ事業部長
館上 博 氏

【講演要旨】

国内企業の先駆けとして同社が欧州で取り組んできた洋上風力発電の事業概要や、経験と強みを活かして秋田県沖に建設している国内初の商業ベースでの大型洋上風力発電事業の状況などを紹介。今後の成長が見込まれる浮体式洋上風力発電についても、海外における事業展開を視野に含め解説した。

講演5：カーボンニュートラル実現に向けた次世代太陽電池に関する取り組み

【講師】東芝エネルギーシステムズ(株)
次世代太陽電池開発部
ペロブスカイト太陽電池開発グループ
エキスパート 宮内 裕之 氏

【講演要旨】

日本発の技術を用い今後新しい市場拡大が見込まれる、フィルム型のペロブスカイト太陽電池の特長と適用先について解説。軽量でビルの壁面や窓、耐荷重の弱い屋根への適用や施工面での優位性などが考えられ、現行のシリコン系太陽電池では導入が難しいとされる、都市部等の電力需要地における展開可能性について説明した。

(エネルギー・環境部 岸 英順)

広域連携・地域づくり委員会講演会

日時：12月6日（火） 場所：名古屋市内 参加者：委員長の高原副会長をはじめ32名

テーマ

名古屋三の丸ルネサンス

講師 中部大学 工学部都市建設工学科 教授・工学博士 服部 敦 氏

プロフィール 愛知県犬山市出身。東京大学工学部卒業、建設省（現国土交通省）を経て、2007年より現職。専門は都市デザイン・都市計画・まちづくり・地域政策。



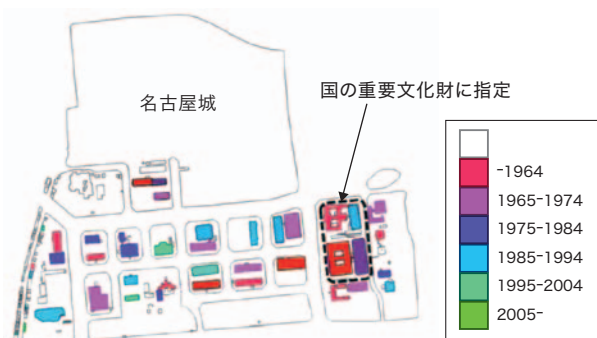
講演要旨

三の丸ルネサンス

名古屋市三の丸地区の再整備を契機としたまちづくりを、三の丸地区から始まる名古屋の城下町の復興・再生（ルネサンス）という意味合いと歴史性を持ちながら現代にマッチしたまちづくりを展開していくイメージを込めて、「三の丸ルネサンス」と呼んでいる。

名古屋の「まち」は、残念ながら歴史的な資源が表面に現れていない。戦後復興の際、現代的な都市づくりが進められたことで、京都やパリのような歴史性が感じられないまちになってしまった。

三の丸地区の官庁施設の建設時期

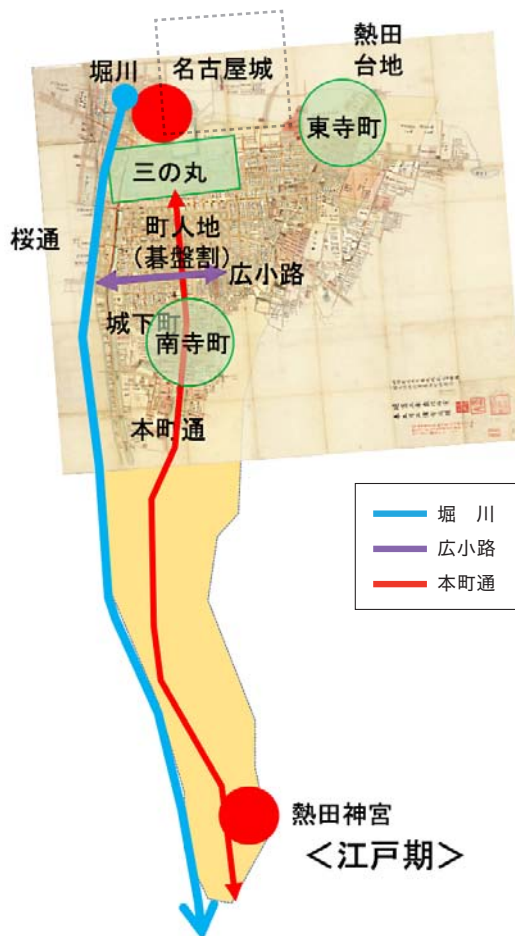


名古屋城と都心部の栄をつなぐ位置にある三の丸地区は、愛知県や名古屋市、国の機関の庁舎が立ち並ぶ全国有数の官庁街である。庁舎の中には、建て替え時期が迫っているものもあることから、建て替えの際に、歴史性を活かした再整備を行い、名古屋市民のプライドを呼び覚まし、名古屋が世界からリスペクトを集める国際交流都市になるチャンスになればと考えている。

歴史が語る名古屋「三の丸」の重要性

江戸を開府した徳川家康の都市デザインが活かされたのが清州越しである。地盤の悪い清州から地盤の強固な熱田台地の北端に名古屋城を築城、三の丸を起点に南側に城下町を移転配置し、南北軸の都市構造を持たせた。これはまさに、東日本大震災で話題になった高台移転による事前復興である。

清州越し（事前復興のまちづくり）



名古屋三大祭の復活・重要文化財の活用

名古屋の城下町には、かつて京都祇園祭に匹敵する三大祭(東照宮祭、若宮祭、三の丸天王祭)が存在していた。祇園祭の34基に匹敵する33基の山車が三の丸や南北軸である本町通を往来する壮大で賑やかな祭りであった。

現存している山車があり、この山車を生かし、祭りを復活させることができれば、名古屋城下町の歴史的価値が高まるものと考えられる。

また、三の丸地区にある愛知県庁本庁舎、名古屋市役所本庁舎は、二十世紀初頭に見られる和洋折衷の帝冠様式の代表的な建築物であり、国指定の重要文化財である。近年は重要文化財を積極的に利活用する動きもあり、ホテルや美術館・博物館としての利活用も考えられる。



近代建築の愛知県庁本庁舎



近代建築の名古屋市役所本庁舎

三の丸周辺の都市整備プロジェクト

すでに三の丸地区周辺では都市の魅力を高めるプロジェクトがいくつも進められている。名古屋城では、2018年に公開された本丸御殿の復元、金シャチ横丁の整備、天守復元の検討がされて

いる。また、周辺の公園のPark-PFI(公募設置管理制度)を活用した再整備や、名古屋駅・名古屋城・栄・大須などの都心を回遊する交通システムの検討が進められている。



三の丸ルネサンス期成会の提言

私自身が幹事を務めている三の丸ルネサンス期成会では、2020年1月三の丸の再整備に向けた提案を公表した。これまでお話したポイントを再整備で実現し、現在官庁街の機能しか持たない三の丸地区に文化・交流機能などを持たせ、にぎわいを創出することや防災拠点として活用することを提案している。

現在は提言をいかに実現に近づけるかという観点で、名古屋都市センター内に研究会を設け、再整備案の一層の具体化を図るとともに、賑わいづくりに向けた先行的な社会実験の準備を進めている。



三の丸ルネサンス期成会／三の丸地区再整備イメージ

(企画部 寺澤 大介)