



アーバン・アドバンス

2012.10_No. **59**

[特集] アジア交流時代のまちづくり

特集テーマ論文

連携と競争の時代における都市圏ビジョンの役割 ● 城所 哲夫

進化するLCCビジネスモデルと中部・アジア圏交流の課題 ● 西村 剛

アジアの水ビジネス スリランカにおける取り組み ● 小田 俊司

シンガポールの国家戦略に学んだインキュベーションオフィス ● 関 泰二

「アジアのリーダー都市・福岡」をめざして ● 藤本 広一

名古屋発

名古屋大学における国際化及びグローバル人材育成 ● 渡辺 芳人

名古屋都市センター事業報告

都市政策懇話会・鼎談「大学と地域の連携 -防災・減災に焦点をあてて-」

まちづくりセミナー講演録「公共空間の楽しみ -ピクニックとまちづくり-」 ● 太田 浩史

調査研究



特集

アジア交流時代のまちづくり

2012.10 No. 59

A

A. イスカンダール開発地区

シンガポール対岸のジョホールバル（マレーシア）で、国境を越えてシンガポールと一体的な開発が進む

B. 国際化が進む名古屋大学キャンパス

G30留学生たちと、ES総合館

C. スッポン循環のコンセプト図

発展途上国の集落の生活排水中の窒素・リンを水生植物に吸収させ、育った水生植物を貝に食べさせ、貝をスッポンに食べさせて養殖し現金収入を得る仕組み

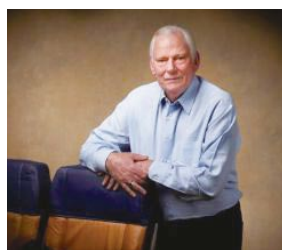
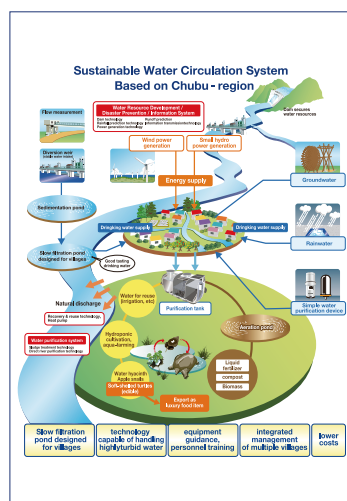
D. アジア太平洋子ども会議の参加者たち 福岡市

E. サウスウエスト航空（SWA）創業者 Herb Kelleher

SWA [Officer Biographies] Herbert "Herb" Dwight Kelleher (1931年3月12日ー) より

F. インキュベーションオフィス

各企業の本社が集積するシンガポール ロビンソンロードに位置する



[特集] アジア交流時代のまちづくり

連携と競争の時代における都市圏ビジョンの役割 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 准教授 城所 哲夫	5
進化するLCCビジネスモデルと中部・アジア圏交流の課題 株式会社ANA総合研究所主席研究員 西村 剛	13
アジアの水ビジネス スリランカにおける取り組み 豊田通商株式会社 プラント・プロジェクト部 小田 俊司	23
シンガポールの国家戦略に学んだインキュベーションオフィス ～日本企業のための東南アジアで戦う場～ クロスコープシンガポール ディレクター 関 泰二	31
「アジアのリーダー都市・福岡」をめざして 福岡市総務企画局企画調整部 企画課長 藤本 広一	39

名古屋発

名古屋大学における国際化及びグローバル人材育成 ～アジアを中心とした人材育成を通じて～ 名古屋大学 理事・副総長（国際・広報・社会連携関係担当） 渡辺 芳人	49
--	----

名古屋都市センター事業報告

鼎談	〈都市政策懇話会〉 大学と地域の連携 ～防災・減災に焦点を当てて～ 名古屋大学 総長 濱口 道成 名古屋大学大学院環境学研究科 教授 福和 伸夫 名古屋都市センター 最高顧問 松尾 稔	59
講演録	〈平成23年度 第3回まちづくりセミナー〉 公共空間の楽しみ ～ピクニックとまちづくり～ 東京大学生産技術研究所 講師 太田 浩史	69
調査研究	〈平成23年度 名古屋都市センター研究報告〉 駅そば街区群における集約型まちづくり 元名古屋都市センター調査課 河村 幸宏	76
	減災まちづくり情報システム (ISDM) の提案 ～自助・共助の向上に向けて～ 元名古屋都市センター調査課 鈴木 宏文	82
	都心における道路空間の新デザインについて 元名古屋都市センター調査課 安田 克博	88
	〈平成23年度 NUIレポート〉 シンガポールの都市政策vol.1 海外資本を呼びこむ都市政策 名古屋都市センター アジアまちづくり研究会	94

はじめに

世界経済や地球環境といったグローバルな課題の急速な進行は、都市計画やまちづくりにも大きな影響を与えています。特に、ものづくりを主たる産業基盤とする名古屋圏にとって、急成長するアジア諸都市との交流は、名古屋の将来像を描くうえで不可欠となっています。

そこで本号では「アジア交流時代のまちづくり」と題し、産官学民、様々な分野における交流を軸に、未来をつくる動きについて考えてみたいと思います。

[特集] アジア交流時代のまちづくり

連携と競争の時代における都市圏ビジョンの役割

東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 准教授 城所 哲夫

1. メガロポリス vs. メガ・アーバン・リージョン

近年、メガ・アーバン・リージョンあるいはメガ・シティー・リージョンというような呼称のもとで都市圏域が広域的に展開する現象が注目を集めている。たとえば、Hall & Pain (2006) は、英国東南地域、パリ首都圏地域、ライン・ルール地域等、EUにおけるメガ・シティー・リージョンについての包括的な研究を行っている。米国においても、東海岸のBos-Wash (Boston-Washington DC) 地域や中西部のChiPitts (Chicago- Pittsburgh) 地域、西海岸のCascadia地域、南部のTexas Triangle地域などが典型的なメガ・アーバン・リージョンとして注目を集めている。アジアにおいても、韓国のソウル・京畿道・大田地域、台湾の台北・新竹・台南ハイテク・コリドー地域、中国の北京・天津地域、上海を中心とする長江デルタ地域、香港・広州・深圳を中心とする珠江デルタ地域、タイのバンコク首都圏地域、国境を越えて形成されているシンガポール・ジョーホールバル地域、インドのデリー・グルガオン地域、ムンバイ・プネ地域などにおけるメガ・アーバン・リージョンの形成が注目されている。

地理的に複数の大都市が交通軸に沿って帯状に連なる現象については、すでに1960年代にフランスの地理学者ゴットマンによりアメリカの東海岸（ボストン・ニューヨーク・ワシントン）地域に対してメガロポリスという名称が与えられ、日本においても、東海道メガロポリス

という概念が提唱されていた。このようなメガロポリスという概念と、近年、注目を集めるようになったメガ・アーバン・リージョンとの違いは、まず、第一に、後者が、グローバリゼーションの産物として生成されつつある現象であるという点にある。すなわち、メガロポリス現象が、アメリカ、日本のような西欧に比較して後発的に資本主義が発展した特定の国において、国内の特定の交通コリドーへの投資の集中を通じて、複数の大都市がいわば団子と串のように形成されるという現象であったのに対し、メガ・アーバン・リージョンとは、先進国、途上国を問わず、コリドー上というよりも、たとえば、多国籍企業の本社部門、プライス・ウォーターハウス・クーパーズのようなグローバル・ビジネス・サービス企業の事務所からスターバックスのようなグローバル・チェーン店まで、ますますグローバル化の進むサービス機能の立地する都市と、同様にグローバル展開の加速する生産機能の立地する周辺地域も含め、面的な広がりをもって広域的に経済的に一体性をもった地域が形成される現象である。



城所 哲夫

きどころ てつお

(株)アルメック研究員、国際連合ESCAP 人間居住課Associate Expert、国際連合地域開発センターNational Expert、タイ国チュラロンコン大学都市地域計画学科客員講師（JICA専門家）を経て、現在、東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻准教授。専門は、都市計画、地域計画、アジア都市論。

メガロポリスを構成する個々の大都市は、それぞれ、ワンセットの経済機能（中枢管理機能、サービス機能、後背地生産機能）を有することが想定されていたものが、メガ・アーバン・リージョンにおいては、インターネットをはじめとする情報・通信サービスの発達と、高速鉄道や航空網などの高速交通網の整備を背景として、メガ・アーバン・リージョンの広域的な機能的一体化が進み、グローバルな生産ネットワーク（Global Production Network；GPN）における当該メガ・アーバン・リージョンの位置づけも前提条件としつつ、構成する各都市圏の機能的役割分担が進みつつある点に大きな特徴があると言える。

このことは、たとえば、かつての東海道メガロポリスのイメージは、3大都市圏という言い方に如実に示されるように、東京圏、名古屋圏、大阪圏の3大都市圏が、規模の違いはあれ、機能としては並立して存在する（あるいはすべき）というものであったのが、グローバル化の進展とともに、企業本社機能、金融機能、ビジネス・サービス機能、情報サービス機能、研究開発機能などの高次のサービス機能が、東京圏にますます集中し、その結果、大阪の高次サービス機能の衰退の課題が大きく浮かび上がってきた事実などに端的に示されている。すなわち、経済機能的にみた場合、首都圏、中京圏、関西圏をコアとするメガ・アーバン・リージョンとして一体的な空間として統合され、その中での機能的な分化が急速に進んでいるというのがグローバル化時代の空間形成の実態と言えよう。

この点をやや具体的にみてみよう。表-1は、研究開発力に焦点をおきつつ、日本の都市圏のイノベーション指標を設定し、比較したものである。背景として、知識経済化のいっそうの進展のもとで、先端的科学技術にもとづくサイエンス型の産業の創出・集積が重要性を増し

ていることが指摘できる。具体的には、研究開発力（指標として、一人当たり特許発明者数、科学技術者特化度、大学・高専施設数・学協会数）産業集積度（指標として、特定産業クラスターの存在、東証一部上場企業本社立地数、製造業生産性）および圏域中心都市（各圏域で昼間人口がもっとも大きく、圏域の中心として役割を担うと考えられる都市）の文化・にぎわい魅力度についても比較している。文化・にぎわい魅力度が含まれている意味は、多くの論者により指摘されているように、中心都市が創造的人材を引きつけ、インフォーマルな交流の中心となるためには、にぎわいに加えて文化的な魅力が必要であるとの観点からである。

	研究開発力				産業集積		圏域中心都市		
	科学技術者特化度	大学施設数	学協会数	千人当り発明者数	一部上場企業数2010	産業クラスター	文化・にぎわい指標	公益文化	商業文化
	1.44	214	820	9.54	1046	情報・金融	100	100	100
東京圏	0.90	90	133	7.08	329	繊維・電気/電子	33.9	33.3	57.0
関西圏	1.01	56	26	6.68	99	自動車、繊維	41.2	23.2	30.9
名古屋圏	0.63	55	25	1.47	36	鉄鋼	20.4	11.7	21.9
福岡圏	0.69	28	18	1.25	19	精密機械	13.5	4.9	10.9
仙台圏	1.03	32	6	5.48	33	自動車、製紙	16.3	4.2	8.1
東海圏	0.92	39	10	6.59	19	精密機械	21.0	3.2	4.0
長野・甲府圏	0.88	21	7	1.96	25	繊維	16.4	4.4	6.8
北陸圏	0.67	15	6	1.55	8	化学	12.7	5.8	7.7
岡山・広島圏	0.82	11	7	0.47	8		20.3	9.7	19.1
札幌圏	0.93	17	5	3.65	13	自動車	9.3	6.7	13.4
広島圏	0.75	15	5	1.62	31	繊維	13.6	3.0	7.2
新潟圏	0.66	12	5	1.55	11		12.4	1.7	5.1
高松・徳島圏	0.65	6	0	4.30	6	船舶	8.3	2.7	7.9
松山圏	0.53	5	3	0.23	4		2.3	5.1	9.3
那覇圏	0.49	11	1	0.94	1		11.5	2.8	8.3
鹿児島圏	0.70	7	0	0.61	1		10.9	2.9	6.6
高知圏	0.57	10	2	0.54	3		8.6	1.6	3.5
盛岡圏	0.59	8	0	0.59	1		4.9	1.9	4.3
大分圏	0.42	9	1	0.32	3		4.6	1.4	2.8
青森・弘前圏	0.57	10	2	0.64	2		3.5	3.3	5.0
宮崎圏	0.59	5	2	0.91	1		5.5	1.5	4.7
長崎圏	0.54	3	1	0.58	1		8.0	1.3	2.9
秋田圏	0.66	7	1	1.20	1		5.2	1.0	2.1
旭川圏	0.45	2	0	0.47	0		6.0	1.8	4.2
佐世保圏	0.46	1	0	0.91	0		2.6	0.6	2.1
函館圏	0.44	2	3	0.47	0		8.8	0.7	4.3
鳥取圏	0.67	1	3	1.76	2		9.0	1.3	1.9
全国計				5.69					

出典：城所・片山（2010）：表中の指標の算出方法については、出典文献を参照。文化、にぎわい度については、公益的文化、商業文化、にぎわい施設数を指標化している。いずれも最大値を示した東京を100として指標化したものである。

表-1 都市圏のイノベーション力指標の比較

表からわかるように、高次のイノベーション・サービス機能が東京圏に集中している。メガ・アーバン・リージョン内の一つの都市に高次サービス機能がますます集積しつつある状況は、先のHall & Pain（2006）でも指摘されて

おり、このような都市は、ファースト・シティと呼ばれる。一方、人口千人当り発明者数についてみると、必ずしも首都圏のみが突出しているわけではなく、首都圏、関西圏、中京圏、東海圏、長野・甲府圏の、東京と大阪を結ぶパワーセンターが形成されていることがわかる。また、産業クラスターの形成状況から、地域別の状況をみると、先に指摘したように、東京圏には高次のイノベーション・サービス機能が集積する一方、東海圏・中京圏では自動車産業等、関西圏では電気・電子産業等、長野・甲府圏では精密機械というように、それぞれに異なる中核的なものづくり産業の集積というかたちでの機能分化が進んでいる様子もみてとれる。

ただし、機能分化はそれぞれの都市圏において孤立的に進んでいるわけではなく、重要な背景として、都市圏ごとの機能分化が進むと同時に、メガ・アーバン・リージョン内、メガ・アーバン・リージョン間において都市圏間の多層的な結びつきが飛躍的に高まっているという事実においても指摘しておきたい。このことを、知識ネットワークの形成についてみると、図-1および図-2に示すように、東京のみならず、関西圏、中京圏もコアとなるような多層的なネットワークが形成されていることがわかる。



出典：東京大学大学院工学系研究科
都市工学専攻博士課程 林 和真作成

図-1 共同特許ネットワーク（発願者ベース）2010年
（東京23区の企業・組織とのリンク）



出典：東京大学大学院工学系研究科
都市工学専攻博士課程 林 和真作成

図-2 関西圏・中京圏の共同特許ネットワーク
（発願者ベース）2010年
（首都圏の企業・組織とのリンクを除く）

2. 連携か？ 競争か？

それでは、都市間、都市圏間さらにはメガ・アーバン・リージョン間の関係は、連携、競争のどちらの関係なのであろうか。この点について、近年、地域経済の発展プロセスを分析するうえでの重要なツールとなっているグローバル生産ネットワーク（Global Production Network：GPN）と地域イノベーション・システム（Regional Innovation System：RIS）という2つの異なるアプローチを軸に考えてみたい。まず、グローバル生産ネットワークの観点からみてみよう。東アジアを念頭におきつつ、経済的一体化の進展という観点から、資本流動、生産システム、マーケット、労働力の流動、情報・知識交流についてみると、資本流動は大きく自由化が進み、また、マーケットについても、モノの輸出入にかぎらず、サービス産業、文化・メディア産業、双方向の観光なども含めて、すでに一体化が急速に進んでいる。今後、EPA（経済連携協定）やTPP（環太平洋戦略的経済連携協定）の議論が進めば、さらに一層の一体化が進んでいくことが予想される。国境を越えた労働力の流動についても、とくに、技術者などの知識労働者の移動は今後、急速に進展して

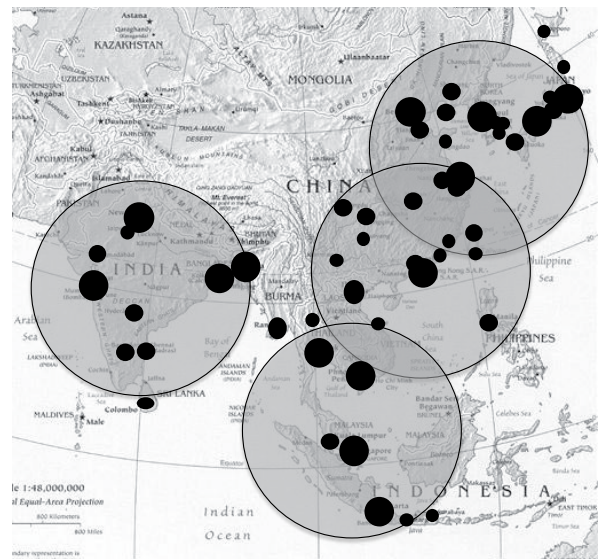
いくのではなからうか。この結果、すでに一体的な生産システムが形成されている東アジア圏において、今後も一層の生産システムの統合が進んでいくと言えよう。一例をあげると、台湾の台北・新竹・台南ハイテク・コリドーには、電子産業において、米国、日本等のグローバル企業のOEM／ODM企業（相手先ブランド名による製造企業あるいは設計製造一貫請負企業）が集積する一方、製造については、さらに、中国の珠江デルタ地域および長江デルタ地域における製造部門への台湾企業の直接投資あるいはEMS（電子機器委託生産）会社を通じての委託生産が展開されているというように、メガ・アーバン・リージョン間のきわめてダイナミックなグローバル生産ネットワーク（GPN）が展開している。

このようにGPNの観点からは、経済活動を行う企業から見ればメガ・アーバン・リージョン間（都市圏間も同様）は、連携の関係にある。一方、地域側からみれば、生産機能の立地のみならず、グローバル・ビジネス・サービス等の高次のサービス機能の立地をめぐる競争の広域化、激化ということになる。とりわけ、グローバル・ビジネス・サービス企業の立地は、当該都市のみならず、その都市がファースト・シティとなっているメガ・アーバン・リージョンのステータスひいては競争力を大きく左右するために、その立地をめぐるファースト・シティ間の競争が激化している。とくに、EU主要部は航空便で片道2時間以内の日帰り圏でカバーされることから、ロンドン、パリ、フランクフルト等の都市は厳しい都市間競争下にある（図－3参照）。東アジア地域も、図－4に示すように、主要都市は概ね航空便2時間圏内に収まるが、東京圏の位置は中心から遠く、上海やソウルに比較して不利な条件のもとにあると言わざるをえない。東京との比較で言えば、大阪が位置的には明らかに優位にあり、

東アジアの経済的一体化がより一層進むとすれば、長期的にみた場合、今後、大阪に高次ビジネス・サービス機能が再集積していく可能性もありうる。



図－3 航空便片道2時間圏（欧州）



図－4 航空便片道2時間圏（アジア）

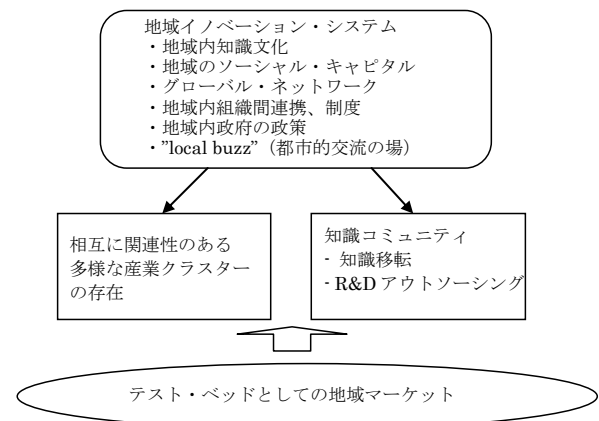
GPNの考え方が、企業活動のグローバルな関係性を強調するのに対し、地域イノベーション・システム（RIS）の概念は、いわば、地域固有の発展をより重視する考え方であると言える。経済活動がグローバル化し、ヒト、モノ、資本の移動の自由度が高まると距離の制約がま

すまず減少する、すなわち、世界がフラット化していく。一方で、グローバル市場における企業の競争力は、国際的な顧客との時間距離における近接性に加えて、制度的な条件整備、職業訓練・教育のための条件、研究開発機能等、その企業の存在する地域の機能にも依存する。とりわけ、知識経済においては、明確な形となる以前の発想がもっとも大きな価値を持つことからフェイス・トゥ・フェイスの直接的な知識交流が重要であることが指摘されている。すなわち、知識経済の基盤となるイノベーションの基盤として、フォーマル、インフォーマルなネットワーク（取引関係のもとでの技術交流、教育・訓練、さまざまな場における知識交流、中小生産者間の競争と連携、社会的文化的基盤の醸成、等）と、一貫した地域イノベーション政策の存在が重要となると言える。

RISをベースとする新たな地域発展モデルとして、近年、注目を集めているクリエイティブ・リージョン論では、地域の発展が、地域内の互いに競争関係にあると同時に協調関係にあるような企業、組織のもとで継続的な営みとして次々となされる、すなわち、生成的成長（Generative Growth）が起きるような地域がクリエイティブ・リージョンと呼ばれる（図－5参照）。このような地域では、イノベーションが効率的に生まれるシステム、すなわち地域イノベーション・システム（地域内の知識文化、ソーシャル・キャピタル、グローバルなネットワーク関係、地域内支援機関、地域におけるイノベーション促進政策の総体として捉えられる）、地域内に存在する産業クラスター、地域内の知識移転の仕組み（知識交流コミュニティの存在、R&D機能のアウトソーシングの仕組み）の存在が決定的に重要であるとされる（Cooke & Schwartz, eds, 2007）。

また、Cooke and Schwartz, eds (2007) では指摘されていないものの、イノベーションを

生み出す重要な要素として、いわばテスト・ベッド（試験台）として機能するマーケットの存在の重要性も指摘できよう。すなわち、新たなアイデアは、そのようなアイデアに価値を置く、一定規模を有し、新しいものを好む若く拡大するマーケットの存在が必要である。たとえば、東京圏のアニメ産業や、ソウル圏におけるIT機器産業の興隆の背景として、東京の若者層におけるアニメに対する嗜好、ソウルの若者層のインターネット・ゲームに対する嗜好があると言えよう。



出典：Cooke & Schwartz, eds, 2007をもとに加筆して作成。

図－5 クリエイティブ・リージョン

以上のような地域イノベーション・システムの観点からみると、経済活動を行う企業から見ても、メガ・アーバン・リージョン間（都市圏間も同様）は、ある意味、競争の関係にある。たとえばトヨタであれば、名古屋圏というように、企業のイノベーション力は、その企業が深く根ざす地域のもつ潜在的競争力に大きく依存するということになる。一方、地域側からみると、その地域に立地する企業・組織・個人のイノベーション力をいかに高めていくかが重要となるが、地域の潜在的競争力は、当該地域の地域イノベーション・システム、産業クラスター、知識コミュニティの存在、固有の特質をもつマーケットなどの固有の地域条件に依存す

るために、メガ・アーバン・リージョン間での競争というよりは、むしろ、互いの特質を組み合わせることで、より創造的なグローバル生産ネットワークを形成していくことが求められる。この場合には、各地域間相互の関係性は、本質的には連携の関係性の中にあるということになるだろう。

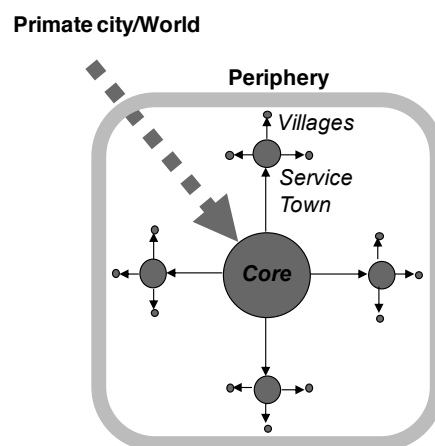
3. 創造的な都市圏とは？

労働力コストが高く、かつ、高齢化と人口減少によりマーケット規模が縮小しつつある日本では生産拠点としての成長には限界があることから、広域都市圏の成長戦略においては、知識経済戦略、すなわち一層のイノベーション戦略を進めていくことが必要となる。この点は、韓国や台湾も同様の状況にあると言ってよいだろう。一方、膨大な労働力と拡大する巨大な国内マーケットを有する中国は、工場誘致に代表されるような投資による生産機能戦略が、なお有効であろうが、高付加価値化の求められる北京、上海のような沿海部の経済的に発展した都市圏においては、すでにイノベーション戦略を強力に進展させていくことが求められる段階に入ったことが指摘されている。このような意味で、東アジア地域の都市圏が、それぞれの特色あるイノベーション力を、各都市圏の連携を強めながら磨いていくという方向性が現実味を帯びてきたのではなかろうか。

従来の国土政策は、基本的には、工場誘致による地域開発に典型的に示されるような階層的中心地モデルのもとで、地域発展が図られてきたという（図－6参照）。一方、前述のような、知識経済下の新たな連携・競争環境に対応するためには、それぞれに固有の創造性、競争力を有するような都市や農山漁村がネットワークとして連携し、さらにはグローバルにも連携を展開することでシナジー効果が生まれるような多

中心・ネットワークモデルの都市圏空間、さらには、そのような都市圏が多層的につながることで、同じく、多中心・ネットワーク型の空間構造を有するメガ・アーバン・リージョンが形成されることが望ましいと考える（図－7参照）。

とくに、東アジア圏における、多中心・ネットワーク型の連携という観点からみれば、交通アクセスの抜本的改善に加えて、資格の共通化などの制度的アクセシビリティの改善、情報・知識交流の拡大・深化により圏域全体としての知識ベースとそのネットワークを拡充していくことが重要であることを強調しておきたい。大学や企業の国境を越えた共同研究・開発を進展させる仕組みの構築を急ぐ必要があるのではなかろうか。さらに、長期的な観点から重要なのは、知識ネットワーク形成の重要な核となる双方向の留学生交流であろう。すでに多くの留学生が中国、韓国から日本に来ているが、一方で、日本から両国への流れは十分ではない。今後の多様な知識ネットワークの拡充のためには、エリート教育という枠にとどまらない多様なニーズに対応した双方向の留学生の交流の支援を一層充実させていくことが望まれる。



図－6 階層型中心地モデル

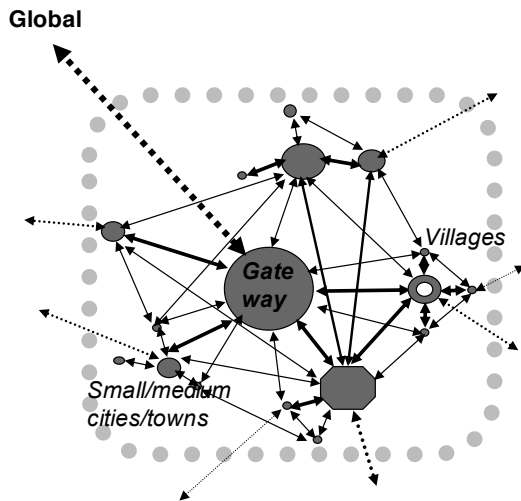


図-7 多中心・ネットワークモデル

4. まとめにかえて： 名古屋圏発展の展望

最後に、以上の議論をもとに、筆者自身の体験も踏まえつつ名古屋圏の発展の方向性について展望してみたい。

まず第1に指摘したいのが、プロジェクト型組織を通じた知識コミュニティ形成の重要性である。筆者は、30歳代前半に4年半ほど国際連合地域開発センターに奉職し、名古屋に居住した経験があるが、その時の経験はたいへんエキサイティングなものであった。その理由の第一は、国連地域開発センターの環境にあったように思う。当時、同センターは、世界中から集まった任期付きの若手研究者が研究・研修プロジェクトを遂行するという体制をとっており、その意味で、たいへん刺激的な知識コミュニティが形成される環境にあった。現在の日本には、一種の閉塞感が漂っているように思われるが、そのような状況を打開するためにも、世界から人材が一定期間集まって、プロジェクトを成し遂げるというようなプロジェクト型の組織形成が、知識交流が創造性を高めるようなクリエイティブな地域をつくっていくためにはたい

へん重要なポイントになるのではないかとと思われる。

第2に、グローバル・ネットワークの重要性を指摘したい。インターネットの発達した現在は、グローバル情報の入手という点では場所を問わないと言えるが、筆者が国連地域開発センターで働いていた当時は、まだインターネットがなかった時代であったが、筆者が奉職していたのが国連組織であったということもあり、またライブラリー機能が充実していたことから、当該分野の国際的情報は、東京よりも早く、かつ豊富に入手することが可能であったことは大変有利であった。また海外出張という意味でも、当時はまだセントレアは建設されておらず、名古屋空港利用の時代であったが、都心から近い名古屋空港から香港やシンガポール経由でアジア地域へ出張するのはたいへん便利であり、その意味で、アジアはたいへん身近に感じられる存在であった。セントレアは、名古屋都心からは相当な距離があるので、この点、現在の状況はどうであろうか。

第3に、能動的なライフスタイルをおくることができるような環境も重要である。生活環境という観点からみて、名古屋圏は、名古屋の都市的集積に加えて、歴史、自然が身近に存在し、スポーツ環境も充実しているなど、クリエイティブ・エコノミー論で有名なR.フロリダの指摘するクリエイティブ・クラスをひきつける地域の条件である能動的なライフスタイルをおくのに適した環境であるように思う。筆者自身の経験でも、キャンプをしながら仕事に通うというようなこともできた。一方で、当時は、実験的な現代アートなど、刺激的な文化環境は欠けていたように思う。

また、実際には距離的には近接しているにもかかわらず、京都や奈良などは近畿ということでも地域メディアでも取り上げられることがなく、心理的な距離感は大きかった。世界の中で

の名古屋圏の魅力を高め、人材と投資をひきつけるためには、中京圏という枠を越えた連携も重要となってくるのではなかろうか。とくに、歴史文化に加えて電子産業・バイオ産業などの先端産業の集積する京都と自動車・航空宇宙産業という同じく先端産業の集積する名古屋圏の組み合わせは、世界からみてたいへん魅力的な地域にみえるのではなかろうか。今後、都市圏内のそれぞれの地域が、補完的な関係性のもとでそれぞれの個性を磨き、地域全体として提供される能動的ライフスタイルの質を高めていくことが望まれる。

最後に、人材と投資を惹きつけるためのビジョンを、単なる産業政策あるいは工場誘致政策という観点からでなく、都市計画、居住政策、環境政策、教育政策、市民参加政策、文化政策等などを含む統合的な地域振興戦略として描き、対外的に発信していくことが重要と考える。筆者は、仕事柄、調査で欧州やアジアの都市を訪問し、都市政策部局にヒアリングする機会が多いが、近年では、多くの都市が、このような観点からのビジョンと戦略を有しており、英語のパワーポイント資料をもとに説明をうけることができる。日本で、このようなビジョンと戦略をもち、国際会議などの特定の機会にとどまらず、日常的に対外的に発信し、人材と投資を惹きつけるための努力をしている都市はほとんどないのではなかろうか。

さらに、人材と投資を惹きつけるというだけでなく、たとえば、アップルが、アメリカ西海岸ライフスタイルのイメージを製品化するように、マーケット獲得のためには、その企業の立地する地域のイメージが重要な要素となっている。環境都市戦略のもとでのソウルの都市イメージの向上や、国を挙げての文化政策のもとでの韓国のイメージ向上が、韓国企業と製品のイメージ向上とマーケットの拡大に大きな役割を果たしていることも確かな事実ではな

かろうか。明確なビジョンと戦略のもとでの地域イメージをめぐる競争が世界の大きなトレンドになっていると言ってよい。この点で、日本の都市圏は大きな遅れをとっていると言えるのではなかろうか。

参考文献

Cooke P. and Schwartz, D. eds. (2007) *Creative Regions : Technology, Culture and Knowledge Entrepreneurship*, Routledge

Hall, P. and Pain K. (2006) *The Polycentric Metropolis : Learning from Mega-City Regions in Europe*, Earthscan

Kidokoro, T. et al, eds. (2008) *Sustainable City Regions : Space, Place and Governance*, Springer

城所哲夫 (2009) 「広域地域空間ガバナンスとシナリオ・プランニング」 大西隆編『広域計画と地域の持続可能性』(学芸出版) 所収

城所哲夫・片山健介 (2010) 「広域都市圏形成の特徴と広域ガバナンス構築の可能性に関する研究 - 地域イノベーション強化政策に着目して -」 都市計画論文集Vol.45-3, pp.667-672

進化するLCCビジネスモデルと 中部・アジア圏交流の課題

株式会社ANA総合研究所主席研究員 西村 剛

1. はじめに

今年3月に本格的なLow-Cost Carrier（以下LCC）Peach Aviation（以下APJ）が関西空港を基地に国内線に順次就航し、早くも5月にはソウル・インチョンを皮切りに近隣アジア路線に乗り出し、早くも半年が経過した。

APJに続き、7月にJetstar Japan（以下JJP）、8月にAirAsia Japan（以下WAJ）の日系LCC 2社が相次いで成田空港を基地に就航を開始した。

これら3社はいずれもLCCをビジネスモデルに、国内主要路線と今後世界で最も成長が期待されるアジア路線をターゲットに設立されたもので、このため今年は「日本におけるLCC元年」と呼ばれている。

実は日本でLCCが設立されたのは今年が初めてではなく、国内航空規制緩和を契機に設立されたスカイマークエアラインズ（以下SKY、1998年9月就航）と北海道国際航空（以下ADO、1998年12月就航）の2社が日本におけるLCCビジネスモデルの嚆矢である。

残念ながら日本ではこれまでLCCビジネスモデルが確立されなかったが、その原因として、

①欧米のように空港インフラが割安な二次空港が存在しない②SKY・ADOが新規参入した羽田空港では発着枠（以下スロット）に制約があり、旅客シェアを拡大する「S字型カーブ効果」を享受できない③日本では新幹線・深夜バスなど他の代替交通機関との厳しい競争が存在する④米国では大手航空会社（以下Full-

Service Carrier = FSC or Legacy Carrier = LC）から排出された余剰の機材・パイロットなどの経営資源をLCCは調達できたが、日本では2010年1月のJAL倒産までFSCからLCCへの経営資源移譲は発生しなかった、ことがあげられる。

これら日本での阻害要因が現在払拭された状況になく、日本で第二の創業期を迎えたLCCビジネスモデルが今度こそ定着するかは不透明である。

しかしながら、我が国の出国率を、特に後退が著しい若者の出国率を上昇に転じさせる「切り札」として日系LCCに期待する筆者としては、今後の活躍に期待を寄せている。

一般に中部圏というと愛知・岐阜・三重の3県であるが、静岡県も中部空港の後背地のため、本稿では中部圏に静岡県を入れ4県を中部航空圏としてデータを取りまとめさせていただいた。

折りしも中部空港へのWAJを含むエアアジアグループの来年中の進出が決まった。このアジア最大のLCCグループの中部拠点化をテコに、中部圏航空需要の掘り起こしと成長するアジア圏インバウンド需要の双方を早急に取り込むべきである。



西村 剛

にしむら ごう

慶応義塾大学経済学部卒業後、全日本空輸株式会社入社。ロンドン支店総務部、新関西エアポートサービス株式会社総務部などを経て、2010年7月より、株式会社ANA総合研究所主席研究員。神戸大学大学院、和歌山大学、立教大学、多摩大学で、経営学・観光学の講義を担当。

2. 航空ビジネスの経済性

1) 規模の経済性

「米国航空企業の規模の経済性の推移ⁱⁱ⁾」

期間 研究者	密度の経済	NWの経済	規模の経済
1976-81 Csves	0.734	0.18	0.914
1996-2005 村上	0.3223	0.1803	0.5026

注) 密度の経済 = 旅客輸送量の増加 ÷ 総費用、
Net Workの経済 = 路線数の増加 ÷ 総費用

米国規制緩和前後の航空会社を分析したCavesの研究では規模の経済性は0.914であり、長らく航空ビジネスは「規模に関して一定」との理解であったが、神戸大村上教授の研究によれば値はその後0.5026ⁱⁱⁱ⁾に変化し有意に「規模の経済性」を確認できた。

技術進歩により機材が費用効率的となったことが規模の経済が働く主因で、航空会社のM&Aやグローバル・アライアンス（航空連合）が加速する誘因となっている。

航空はネットワーク産業であり一般産業の規模の経済性とは密度の経済性とネットワークサイズの経済性^{iv)}の合算である。

2) 距離の経済性

「米国オークランド国際空港発運賃^{v)}」

行き先	距離 (Mile)	マイル運賃 (\$)	指数
ボストン・ローガン	2,693	0.055	28
ニューヨーク・JFK	2,576	0.060	31
ロングビーチ	353	0.193	100

本表は長距離型LCCを代表する米国Jet Blue（以下JBU）の2005年のデータである。

FSCに限らずLCCにおいても燃料効率の良い

巡航距離の長い長距離路線では距離の経済性が働く。路線距離の長いFSCの方がLCCよりも距離の経済性を享受している。

3) 垂直的差別化

「オークランド発ボストン運賃と市場シェア^{vi)}」

	JBU	American	United	Delta
距離当たり 運賃比	1.00	1.38	1.53	0.98
市場シェア	26.4%	28.4%	39.7%	5.5%

上表は競合する長距離4社寡占路線の市場シェアと運賃水準を示している。長距離LCCのJBUは、FSCのAmericanやUnitedに対して価格競争を仕掛けながらも各社のシェアは拮抗している。例外的にDelta航空がJBUに価格競争を挑んでいる。

この事例のように最近の先行研究からはFSCとLCCがサービスの「垂直的差別化」により市場の棲み分けが成立している^{vii)}ことが分かっている。ただし近距離路線の場合はFSCのFFPによる囲い込みがきかずLCCの低運賃が打ち勝ち不完全となる場合がある。

FSCとLCCのサービス差別化、FFPなどのスイッチングコストやブランド戦略の差異が垂直的差別化の源泉である。後述するFSCとLCCビジネスモデルのハイブリッド化も単なるサービスの同質化では垂直的差別化は起こらず食い合いに終わる^{viii)}だけである。

4) 日系LCCの余剰分析

一般的にLCCの参入は運賃水準が低下し、国民経済的に望ましいとされているが、潜在需要が小さい市場や財務基盤の弱いLCCが参入する場合はLCCが持続せず失敗する例もある。

次表羽田＝青森線のように日本の市場でもLCCの参入が必ずしも社会的にプラスにならない場合がある。日本では潜在需要も大きい羽田＝札幌や羽田＝福岡のような基幹路線で総余剰の増加が大きく、ローカル路線では小さい。

「LCC参入による総余剰分析^{ix}」 単位：億円

路線	消費者 余剰	生産者 余剰	総余剰
羽田＝札幌	-1.2	+448.8	+447.6
＝福岡	+1.8	+347.6	+349.4
＝旭川	+0.1	+11.1	+11.2
＝青森	-3.1	-33.6	-36.7
＝徳島	+4.2	+73.5	+77.7
＝宮崎	+8.4	+31.9	+40.3
＝鹿児島	+5.1	+85.9	+91.0

3. LCCビジネスモデルのコスト競争力

1) 単位当たりコスト（マイル当たりセント）

	02ⅣQ	05ⅣQ	08ⅣQ	11ⅢQ
FSC UC	11.7	13.7	16.2	16.2
内燃料	1.45	3.37	4.89	4.87
同比率	12.4%	24.6%	30.2%	30.1%
FSC指数	100	100	100	100
LCC UC	7.5	9.2	10.3	12.0
内燃料	1.32	2.36	3.58	4.70
同比率	17.6%	25.7%	34.8%	39.2%
LCC指数	64	67	64	74

出所) 米国運輸省 (DOT) 資料より筆者作成

上表は米国を代表するFSC 7社とLCC 7社の平均データの推移を抜粋した。

これによれば2002年第4四半期から直近の2011年第3四半期の9年間にLCCの単位当たりコスト（以下UC）は、燃料の上昇によりFSCのUCの64%から74%にコスト差が縮まっている。

次表は同じDOTデータを運航距離で補正した値である。これによりFSCの「距離の経済性」が除かれ、UCは、前述の「名目UC」から「実質UC」へと加工される。

これによればLCCの実質UCは、今でもFSC

の半分程度で推移していることがわかる。中でもサウスウエスト航空（以下SWA）のUCはLCCの中で最も小さい。

	2002	2005	2008	2011
FSC UC	11.3	13.33	17.45	17.48
FSC指数	100	100	100	100
LCC UC	5.84	6.69	8.77	10.08
内SWA	5.52	6.00	7.72	9.43
LCC指数	49	45	44	58

出所) MIT AIRLINE DATA PROJECT

2) 資本の生産性比較

「B737-800の座席配置（2012年8月現在）」

	F/Cクラス	E+クラス	Eクラス	計
American	16	0	144	160
Delta	16	18	126	160
United	20	0	132	152
Southwest	0	0	175	175

出所) 各社のホームページより

LCCは機内サービスを簡素^xにし、その分不必要となったギャレーなどを取り除き同一機材でFSCより増席している。

この高密度の機材を実運航で更に多頻度運航し機材の生産性を最大限に高めている。

「狭胴機一日飛行時間推移」単位：時間/日・機

	2002	2005	2008	2011
FSC	7.25	8.0	8.16	7.93
FSC指数	100	100	100	100
LCC	9.6	9.85	9.2	9.65
内SWA	9.37	9.58	9.39	9.0
LCC指数	132	123	113	122

出所) MIT AIRLINE DATA PROJECT

近年LCCも長距離路線に進出しているため一日当たりの出発便数は減少しているがそれでもLCCの一機当たりの総飛行時間はFSCの2割以上長い。

広い国土で6時間の標準時間差の米国では国

内線で国際線並みの稼働時間を稼ぐことができるが日本では不可能であり、日系LCCが機材稼働を上げようとすると国内線と近距離国際線を「兼用」して運航するしかない。

さらに日本では早朝深夜帯は空港アクセスの公共交通機関が乏しく、アクセスが改善されるまでは、その時間帯は国際線運航時間に充当するしかない。

3) 労働生産性

「一人当たり生産量」 単位：百万座席km/人

	2002	2005	2008	2011
FSC	1.93	2.45	2.52	2.48
FSC指数	100	100	100	100
LCC	2.09	2.71	2.97	3.03
内SWA	2.07	2.71	2.98	2.88
LCC指数	108	111	118	122

出所) MIT AIRLINE DATA PROJECT

表は総生産量（Available Seat mile）を従業員数で割った一人当たりの生産量比較である。この方式では大型機を長距離国際線に就航させているFSCの方が断然有利であるがそれでもLCCの方が2割高い。

FSC、LCCを問わず、米国では航空会社間競争が激しい結果、FSC・LCC双方ともに継続して労働生産性が向上している。

4. 模倣不可能なSWAビジネスモデル

1) Herb Kelleher類まれなリーダーシップ



出所) SWA「Officer Biographies」Herbert “Herb” Dwight Kelleher (1931年3月12日-)

航空業界に全く無縁であった創業者のケレハーは当初顧問弁護士としてSWAの開業に参画した。

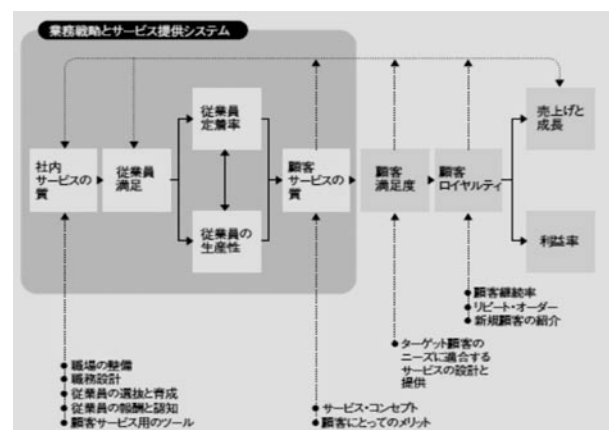
就航準備のために認可申請したケレハーは、認可直前に大手3社^{xi}の大争議団に異議を申し立てられ窮地に立たされたが持ち前のテキサス魂で孤軍奮闘し、ついに最終審の最高裁で運航許可を勝ち取った。

その後も大手3社は、今度はSWAの初めての基地であるダラス・ラブ・フィールド空港使用をめぐる裁判闘争をしかけたが、この戦いにもケレハーは一人で立ち向かい、1977年によく法廷闘争は終わった。

草創期の創業者ケレハーの勇猛果敢な行動が結果的に生まれて間もないSWAに団結心をもたらし、いかなる条件下でも全力をあげて戦う企業文化が誕生した。

ケレハーは2004年に24年間寄り添ったGary C. Kellyにバトンタッチするまで「従業員第一」を貫き通し、1人も解雇せずに38年間連続配当し、わずか3機から527機保有する世界最大のLCCに育て上げた。

2) サービス・プロフィット・チェーン



出所) HBR1994年3-4号「サービスの高収益モデルのつくり方」

SWAはケレハーの強力なリーダーシップの下、今では当たり前となった従業員満足（ES）を徹底した最初の米国企業であった。正しくこれ

がSWAのホスピタリティ独自性の源泉である。

ハーバード・ビジネススクールのヘスケット & サッサーはこのSWAモデルを「サービスの高収益モデル（サービス・プロフィット・チェーン）」と呼び、サービスにおける売上や利益に関係する従業員満足（ES）、顧客満足（CS）、企業収益の因果関係を示した。（図参照）

従業員満足度の高いSWAの社員はLCC には珍しく82%が組合員だが乗務員も含め業務が全てマルチタスク化され航空業界の中で最も労働生産性が高い。

一方でサービスや運航の品質も高く、専門機関による顧客満足度も常に業界トップにランクされている。SWA以外にも買収したAirTranやJBUも顧客満足度はFSCよりも高く^{xii}「LCCだからサービスは悪くて当然」は全くの誤解である。

3) 群を向く投下資本利益率（ROIC）

マイケル・ポーターは、1992年～2006年の15年間の米国31業界の投下資本利益率ROICを分析し^{xiii}、航空業界はカタログ通販業界と並んで最下位の5.9%と全業界平均14.9%の4割しかなかったと報告している。

ポーターの競争要因分析によれば5つの競争要因（ファイブ・フォース）のうち、「既存企業同士の競争」が航空業界に最も顕著に作用し、利益率が低いと分析している。航空業界ではサービスの差別化が難しく、買い手のスイッチングコストが低いために長年にわたり価格競争が続いている。

この間のSWAのROICは88%と業界平均より5割高かった。ケレハーが徹底して売上高よりも利益率に拘り続けた結果であり、ヘスケットらがSWAを高収益モデルと指摘する通りである。

4) 進化するSWAビジネス・システム

ポーターはSWAの戦略分析^{xiv}で、同社の主要成功要因について、「各活動を一つのシステムにまとめ、その全体を包含したものであり単なる部分の寄せ集めではなく、正解はすべてで

ある」と述べている。

SWAのLCCビジネスモデルは、現場主義から様々なアイデアが生まれ、現場実験を経て新たなビジネス・システム^{xv}へと日々進化を遂げているのである。

SWAクローンが世界中で生まれては消えているのはLCCを「利益を生み出す仕組み」のビジネス・システムとして理解していないからである。

更にケレハーは決して事業拡大を急がなかった結果、社内に「経験効果」が蓄積され、強固な財務体質を作り上げた。SWAクローンの多くが「成功のジレンマ」に陥り急激な事業拡大により失敗しているのはこの経験効果を軽視していることも原因の一つである。

ケレハーの作り出したSWAモデルは、ケレハーが経営の第一線を退いた2004年には終わり、今はGary Kellyによる全く新しいSWAモデルに進化している。

5. 多様なLCCビジネスモデル

「LCCビジネスモデルの類型」

Pure LCC	Ultra LCCモデル
	初期Southwestモデル
Hybrid LCC	FSC・LCC混合型
	チャーター・LCC混合型
	長距離LCC
Airline Venture	FSC子会社

現在代表的なLCCは世界約130社で、最多は域内自由化が実現した欧州の約40社であったが、近年設立ブームを迎えたアジア・オセアニアが欧州を抜き約45社で最大となった。

北米ではLCCも成熟化し現在15社余りで、中南米・中近東・アフリカでは、まだ発展段階で、それぞれ10社未満の状況である。

1) Pure LCCモデル

①初期SWAモデル

このモデルは、SWAによって構築された初期のLCC純粋モデルである。

SWA自身もPure LCCからハイブリッド化し、今でもこのモデルに準じているPure LCCは殆どなく、SWAからPure LCCモデルを学んだ欧州のRyanair（以下RYY）は更に徹底したウルトラLCCを標榜している。

②ウルトラLCC（ULCC）

「2011年LCC付加収入率ランキング」

順	LCC	2011	2010
1	Spirit	33.2%	22.6%
2	Jet2.com	27.1%	21.0%
3	Allegiant	27.0%	29.2%
4	EasyJet	20.8%	19.2%
5	Ryanair	20.5%	22.1%

出所）IdeaWorksCompany2012年7月

このモデルでは徹底したコスト削減と同時に、機内持ち込み手荷物や予約変更などありとあらゆるサービスを切り売りし、増収の面でも徹底している。

「2011年付加収入総額ランキング」

順		総額 (百万\$)
1	United Continental	5,171
2	Delta	2,534
3	American	2,113
4	Qantas	1,418
5	Southwest (SWA)	1,180
6	EasyJet (EZY)	1,106
7	Ryanair (RYY)	1,101
8	US Airways	1,086
9	TAM Airlines	667
10	Alaska Air Group	610

出所）IdeaWorksCompany2012年7月

注）QantasにはJetStar含む

数年前からは米国・カナダのFSCにより「無料サービスの有料化（アラカルト化）」が開発され、「LC（レガシー・キャリア）のLCC化」が進んでいる。

米国では巨額に上る無税の付加収入の課税を

巡ってFSC・LCC双方を巻き込んだ議論が巻き起こっている。

2）Hybrid LCCモデル

2000年代に入りLCC市場も成熟化し、LCCも短距離国内線から国際線市場に進出しFSCの機内サービスを取り入れる「ハイブリッド経営」に移行している。

ハイブリッドモデルは、主にFSCとLCCの混合ビジネスモデルだがその他にもチャーターとの混合型や長距離路線に特化したLong-haulモデルがある。

欧州ではLCC誕生以前に大手旅行会社が所有するチャーター航空会社が多く、近年LCCにリブランドする会社も多い。

長距離型LCCはAirAsia Xなど数は少ない。長距離国際線ではFSCが独壇場で、欧州最大のRYYも進出が実現せず、運航費の大半を燃料が占めるため事業化が困難なモデルである。

3）大手子会社LCCモデル

『an airline within an airline strategy「航空会社の中の航空会社」』と呼ばれるモデルで欧米の大手FSCがLCCに旅客が流れていることに対抗して子会社のLCCを立ち上げたが大半が失敗か撤退に追い込まれた。

APJ・JJP・WAJの日系LCC3社はFSC（ANA・JAL）の資本は注入されているがLCCとしての経営は独立し本モデルではない。うちJJPとWAJの2社はLCC（AirAsia・Jetstar）とFSC（ANA・JAL）の世界初のジョイントベンチャー^{xvi}である。

6．LCCビジネスの現状

エアライン・ビジネス社の2011年旅客輸送量（RPK＝Revenue Passenger Kilometers）ランキングで世界トップ200社入りしたLCCは世界で45社。

1) 2011年トップ200社実績 (「Airline Business 2012年8月号」)

モデル	RPK ¹ (10億)	前年比 (%)	シェア (%)	社数
Leisure	167	+7.6%	3.2%	16
LCC	880	+11.8%	16.9%	45
FSC	3,967	+6.3%	76.4%	110
Regional	182	+4.8%	3.5%	29
計	5,196	+7.2%		200

注1) RPK=有償旅客km。有償旅客数に飛行距離を乗じた輸送量の単位。

補足) Leisure=チャーター、Regional=地域航空
乗客数では国内線でSWAが世界一、国際線ではRYRが世界一と国内線・国際線ともにLCCの1位が続いている。

LCC45社全体の有償旅客キロは全体の16.9%で前年比+11.8%と大きく伸びている。

「乗客数(国内・国際合計) ランキング」

順		乗客数 (百万)
1	Delta	163.8
2	Southwest¹	135.3
3	United Continental	95.8
4	American	86.2
5	Ryanair	76.4
6	China Eastern	68.7
7	Lufthansa	65.5
8	China Southern	63.7
9	EasyJet	54.5
10	US Airways	53.0

注1) Southwestには買収したAirTran含む

2) 「North Asia LCC and New Age Airlines 2012: CAPA2012年」

CAPA (Centre For Aviation) レポートによればLCCの2011年の座席シェアは24.3%と2001年の8.0%の3倍に急成長している。

アジア・太平洋地区は2001年の1.1%から

2011年には19.1%に急拡大しているが北東アジアではわずか6.8%にしかすぎない。

日本のLCC市場は最下位であるが、今後急速に拡大し現在のアジア・太平洋地区の19%レベルに追い付くと予測している。

3) 2012年8月ダイヤ (「innovata」)

本年8月のダイヤでは欧州と米国でLCCの生産量が減っている結果、前年比で久々にマイナスに転じている。

世界全体では生産量の6割近くを3大航空連合が押さえ、LCCの「成長の壁」となっている。

	ASK ¹ (百万)	前年比 (%)	シェア (%)
Oneworld	19,610	+5.6%	13.7%
Sky Team	25,974	+8.1%	18.2%
Star	37,088	+6.1%	26.0%
Alliance計	82,672	+6.6%	58.0%
LCC	22,970	-1.6%	16.1%
その他	37,021	-2.3%	25.9%
計	142,662	+2.8%	

注1) ASK=有効座席km。総座席数に路線の飛行距離を乗じた供給量の単位。

7. 中部航空圏の現状とアジア圏交流

最後に、日本人出国者ベースに限定して中部航空圏の現状を分析し、この課題解決と「アジア圏と中部圏の交流拡大」の双方に有益なLCCの中部空港拠点化について述べたい。

1) 中部航空圏の現状

①減少する出国者数

過去5ヵ年の日本人出国率は、20歳代で中部・全国ともに増加に転じ、中部では60歳以上、全国では19歳以下と50歳代が増加し、その他は減少が継続している。

単位：千人

	2008	2011	対比
中部出国者数	2,097	1,989	-5.2%
全国出国者数	17,535	16,994	-3.1%
中部出国率	13.9%	13.2%	-0.7%
全国出国率	13.7%	13.3%	-0.4%
中部人口	15,083	15,083	0.0%

出所) 法務省・国勢調査資料より筆者作成

- 1) 2008年・2011年人口対比 単位：%

	0-19	20代	30代	40代	50代	60-
中部	-3.4	-5.8	-7.4	+11.5	-17.8	+16.5
全国	-5.8	-11.3	-5.9	+10.2	-17.1	+16.2

出所) 国勢調査資料より筆者作成

- 2) 2008年・2011年出国率対比 単位：%

	0-19	20代	30代	40代	50代	60-
中部	-0.3	+1.0	-1.5	-1.6	-3.8	+0.1
全国	+0.1	+1.3	-1.3	-0.7	+0.5	-0.1

出所) 法務省・国勢調査資料より筆者作成

特に就学層にあたる中部圏19歳未満については大幅に減少傾向であり、圏内にある中部空港の「外部経済効果」や若年層に対する国際観光の「教育効果」を勘案すれば憂慮すべき状況である。

②反転する20歳代女性の出国率

全国の20歳代女性の出国は1996年の年間出国者数290万人出国率30.9%をピークに減少していたが2011年によく増加に転じた。

	20-24歳		25-29歳	
	男性	女性	男性	女性
06中部出国率%	11.5	24.8	17.3	26.2
06全国出国率%	11.6	23.1	17.6	25.5
11中部出国率%	11.1	27.6	16.8	28.6
06差異%	-0.4	+2.8	-0.5	+2.4
11全国出国率%	11.6	25.6	17.3	28.1

出所) 法務省・国勢調査資料より筆者作成

20歳代中部圏の女性では、20歳代前半・後半ともに全国平均より出国率が高く、3割弱まで回復しているが、逆に男性出国率は20歳代前・後半とも全国よりも低い。

③減少するパスポート

単位：千人

	2008	2011	対比
中部有効旅券	4,120	3,692	-10.4%
同保有率	27.3%	24.5%	-2.8%
全国有効旅券	33,547	29,839	-11.1%
同保有率	26.3%	23.3%	-3.0%
中部旅券発行数	549	497	-9.5%

出所) 外務省・国勢調査資料より筆者作成

国際線「需要拡大」の観点から、保有する有効旅券の推移と毎年の新規発行の推移を見ると中部・全国ともに減少し、出国者数減少の「構造要因」となっている。

④加速する中部出国者の圏外流出 単位：千人

	2008	2011	対比
中部圏利用者数 ¹	1,927	1,670	-13.3%
中部圏利用度 ²	108.8%	119.1%	+10.3%

注1) 富士山静岡空港・中部空港・名古屋空港を利用して出国した日本人数

注2) 中部出国者÷中部圏利用者数

中部圏利用度は、仮に中部圏出国者全員が圏内3空港を利用した場合の最大利用度を示している。2011年で中部圏3空港から「最低でも」2割が圏外に流出したことになる。

圏外流出も2010年までは減少傾向であったが2011年からは拡大に転じ、明らかに2010年10月末の羽田国際線増便が影響している。来年以降更に首都圏国際線が増加し、このままではこのストロー現象は拡大一途であろう。

2) LCCの中部空港拠点化効果

①余剰分析

中部空港にLCCを参入させる理論的根拠の一つとして、羽田・札幌・福岡の基幹空港に参入させた方が総余剰(社会的便益)の拡大が大きいことを示した。

中部空港も名古屋市を抱えた日本を代表する基幹空港でありLCC参入効果も大きい。

②LCC対FSCの競争形態

米国LCCとFSCの競争形態の研究^{xvii}によれ

ば、FSCが支配する基幹空港にLCCを参入させた方が二次空港に参入させる場合より「FSCは過敏に認識する傾向があり、望ましい」との政策的含意が示されている。

1993年にSWAがワシントン・ボルチモアに参入後、FSCは運賃を下げざるを得なくなり、最終的に運賃は70%低下し需要は7倍に大幅に増えた。

3) ピーチ効果

ピーチ航空 (APJ) の3月からの利用客が早くも60万人に達した。海外旅行を牽引する20歳代から30歳代の女性客が最も多く、全体で女性比率が51%と過半数を超えている。ANAの女性比率が30%であり、20%もピーチが高いためピーチはターゲットとしていた「価格感応度の高い」関西女性層に着実に浸透している。

「ピーチキャンペーン運賃 (片道)」

関空＝ソウル (インチョン)	4,480円
関空＝台北 (桃園)	6,480円
関空＝香港	7,480円

「新幹線回数券運賃 (1枚あたり大人)」

名古屋＝京都	4,930円
名古屋＝新大阪	5,500円
名古屋＝東京	10,070円

一般的にも国際線の運賃弾力性は高く、大阪から名古屋に行くよりも関空からソウルに行く方が安いと、女性客を中心に潜在需要を掘り起こしている可能性が高い。

4) 終わりに

「中部空港2012年9月時間帯別スロット」

	出発便			到着便		
	内	際	計	内	際	計
8時台	13	2	15	0	4	4
10時台	7	7	14	5	3	8

注) 中部空港時刻表より筆者作成

中部空港LCC誘致施策としては専用ターミナルなど空港インフラの低コスト化、空港アクセスの24時間化以外にスロット問題がある。

中部空港の9月ダイヤを例にすると、8時台

(年間16.6万回ペース)、10時台 (年間19.3万回ペース) の2つの時間帯で中部空港は既に満杯の状況である。(レベル2)

「世界の混雑空港 (国際線発着事務局)」

	世界	日本
レベル3	45カ国142空港	羽田・成田
レベル2	36カ国91空港	関西・中部・福岡

中部空港に限らず日本の拠点空港は、全て事前の発着調整が必要な「混雑空港」で首都圏の羽田・成田は混雑度の一番高いレベル3の空港でLCC参入が最も難しい。世界でも主要空港のスロットは限界に達し、欧州では年内にも航空会社間取引などの新空港政策^{xviii}が導入される。

LCCは路線シェア獲得と機材効率上、参入時に多くのスロットが必要であり、必要数を必要時間帯に確保できないとエアアジアグループの早期の拠点化は難しいだろう。

「訪日客数上位国の出国率」 単位：万人、%

	訪日数	出国者数	出国率
韓国	244	1,249	25.5
中国	141	5,739	4.3
台湾	127	942	40.4
米国	73	6,142	19.8
香港	51	682	95.8
豪州	23	711	32.0
タイ	21	454	7.1
英国	18	5,493	88.3
シンガポール	18	734	142.1
カナダ	15	2,868	84.2
日本	--	1,664	13.1

出所) JNTO2010より筆者作成

中国を中心に拡大するアジア圏交流人口について詳述しなかったがUNWTO (世界観光連盟) のレポート^{xix}では、アジア・太平洋観光市場は22.1%のシェアで欧州 (51.3%) に続く世界第2位の市場となり2005年～2011年は年率5.9%の拡大が続いている。

同レポートでは、各地域の国際観光の実に8

割が同一地域内であり、利用交通機関では航空51%、自動車41%である。日本の出国者の大半が北東アジアであるが利用交通機関では99%が航空である。

中部航空圏でも女性の出国率が高いためエアアジアグループが中部空港を拠点化した場合には関西空港と同様の効果が見込まれる。

領土問題で緊張感が高まる北東アジアであるが国民交流による信頼感醸成が今ほど必要な時期はない。

ロンドンオリンピックではないが中部圏・アジア圏交流拡大の主役は、新規LCCを最大限に活用する中部圏女子力ではなかろうか。

-
- i S字型カーブ効果：便数シェア50%未満で便数シェア以上に旅客数シェアを拡大できるため各社は増便に走りやすい。
 - ii 「米国航空会社の業種別費用構造」『航政研シリーズ』498号／村上英樹（2008）
 - iii 輸送量を1%増加させるのにコストは半分の0.5%の増加ですむことになる。
 - iv 「交通経済学 第3章」有斐閣アルマ2002年／山内弘隆・竹内健蔵
 - v 「日本のLCC市場における競争分析」『日大経済科学研究所紀要』第38号85P／村上英樹（2008）より抜粋
 - vi 前記ivに同じ
 - vii 「米国におけるLCC対FSCの競争形態」『神戸大経営学部ディスカッションペーパー』2012-23号7P
 - viii ポーターは競争戦略の観点から差別化とコストリーダーシップの同時追求は「Stuck in the Middle」の失敗状態に陥るとしている。
 - ix 前記iv93P
 - x LCCビジネスモデルの説明の中にはLCCは機内サービスを全く提供しないとあるが実際はSWAでもコーラなど飲み物と

ピーナッツなどの茶菓を提供している。

- xi 当時SWAをつぶそうとした大手3社は、現在は全て倒産・吸収され消滅した。
- xii The American Customer Satisfaction Index「Scores By Industry」
- xiii HBR2011年6月号「改訂 競争の戦略」マイケル・ポーター
- xiv HBR2011年6月号「新訳 戦略の本質」マイケル・ポーターP77
- xv 「ゼミナール経営学入門」日本経済新聞社2003年第3版／伊丹敬之・加護野忠男『第3章 競争優位とビジネスシステム』
- xvi 日本では3分の一以上の外国資本は日本の航空会社に出資できず、外国の航空会社の日本国内運航（カボタージュ）も禁止されている。
- xvii 上記vii
- xviii 拙稿『関西空港レビュー401号』2012年4月21P参照
- xix UNWTO「Tourism Highlights」2012 Edition

アジアの水ビジネス —スリランカにおける取り組み

豊田通商株式会社 プラント・プロジェクト部 小田 俊司

1. はじめに

豊田通商ではJICAからの委託により、「スリランカ国・未給水地域における水供給事業準備調査」を2011年3月8日から実施した。この調査は弊社のほか、「水のいのちものづくり中部フォーラム (<http://www.lwcf-nagoya.org/>以下、中部フォーラム)」のメンバーである名古屋市上下水道局、水と環境の未来研究所、新日本空調、日本水フォーラム等のメンバーによって実施された。2012年6月15日にJICAとの契約期間が満了し、一旦調査は終了したが、本論の原稿を執筆している2012年7月現在は事業実施に向けて更なる検討を行っているところである。ここでは調査を始めたきっかけから調査の結果までを時系列に添って紹介することにしたい。

2. 中部フォーラム

そもそもの始まりは中部フォーラムである。中部フォーラムとは、東京都や大阪市、北九州市等で産学官の集まりを組織し、海外へ日本の水技術を売り込もうとする動きの中、中部地区の経験を途上国で活かし、新たな課題に挑戦しようということで中部経済連合会、名古屋商工会議所、中部建設協会、名古屋都市センター、名古屋大学、経済産業省中部経済産業局、国土交通省中部地方整備局、名古屋市、水資源機構中部支社が発起人となって2009年に設立された組織である。中部地区の産学官が連携し、異業

種の企業同士が地域に根ざした水技術や経験を活かし、コンパクトにビジネスを進めながら、世界的な水問題の解決と国際貢献につなげることを目的としており、地元企業である弊社は発足当初よりこのフォーラムの幹事会社として活動している。

中部地方は、大洪水や高潮、渇水、地下水くみ上げによる地盤沈下、水質汚濁など、様々な水の危機を経験してきたが、水の分かち合い、先端技術の開発、社会基盤の整備などによってそれらの危機を乗り越え、人間の活動と健全な水循環を共存させる努力をしてきた。すなわち中部は、そういった経験や技術によって世界の水問題の解決に貢献できる立場にあるといえる。中部フォーラムは、中部地方の水技術や水に应用可能な技術を組み合わせ、パッケージ化するための場として設立されたとも言える。

3. スリランカとの縁

中部フォーラムでは、組織を設立した2009年より、情報収集・発信活動の一環として「シン



小田 俊司

おだ しゅんじ

1955/06/22生 (57歳)

1979/03 東京大学工学部都市工学科卒業

1979/04 日本鋼管 (現JFEエンジニアリング) 入社。

水処理関連業務に従事。

2005/04 NEDO技術開発機構出向。

温暖化対策業務に従事。

2009/04 豊田通商入社。

水事業企画業務に従事。

「ガポール水週間」にブースを出していたが、2010年には「地域水循環」のコンセプトを打ち出し、賛同してくれる国を見つけてカウンターパートとし、JICA等の公的資金を利用した調査企画に応募しようと考えた。そこでコンセプトパネルを制作し、シンガポール水週間で展示し、来場者の反応を探った（図-1）。コンセプトパネルの内容は、発展途上国の集落の生活排水中の窒素・リンを水生植物に吸収させ、育った水生植物を貝に食べさせ、貝をスッポンに食べさせて養殖し現金収入を得る、というものの（以下、スッポン循環）であったが、これが来場者の興味を引き付け、海外の政府・自治体関係者の中ではナイジェリアとスリランカの政府関係者が特に熱心に話を聞いてくれた。

また、名古屋市とスリランカは、数年前にはスリランカから象を2頭譲り受け、その象が名古屋市東山動物園の人気者になっていたり、名古屋市上下水道局が、下水道の技術協力のためにスリランカの上下水道庁に職員を派遣したりするなどの交流があった。スリランカなら弊社の現地事務所もコロンボにあるし、こういった背景から、我々はスリランカを調査場所として定め、JICAの調査企画に応募することにした。

さらに、スリランカとの縁ということでは、我々トヨタグループのトヨタランカ社がスリランカの現地法人として自動車販売事業を運営している。スリランカにおいては、新車は高価なため、その販売は業務用車を中心であるが、故障車の修理体制を整えることによりスリランカの現地ニーズに応えることができ、そちら方面での仕事が急速に伸び、事業の一つの柱になっている。弊社が水分野でも何がしかスリランカの人々の生活環境改善のお役に立てればと考えている。

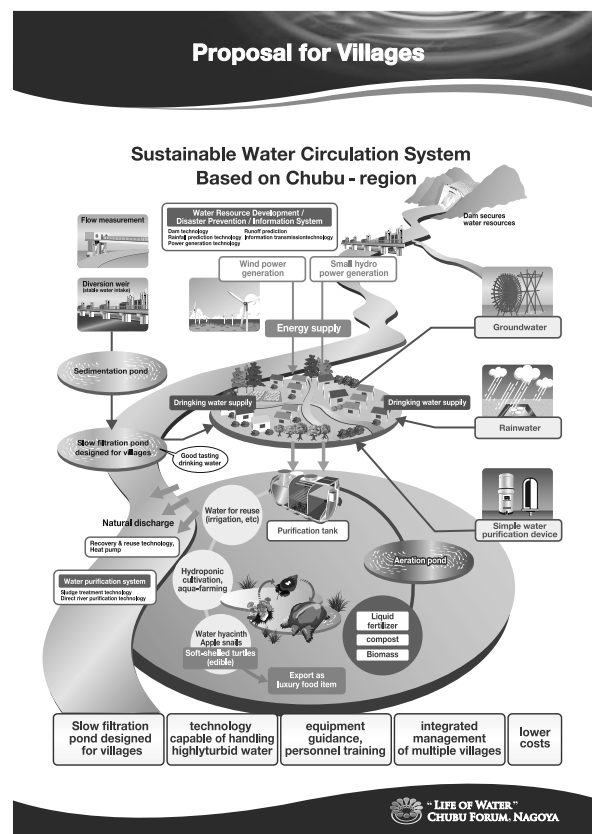


図-1 コンセプトパネル（スッポン循環）

4. 予備調査

2010年8月6日にJICAから「協力準備調査（BOPビジネス連携促進）」が公示された。これは、開発途上国において、これまで公的機関の援助のみではカバーできなかった貧困削減と成長に関わる様々な開発課題を解決しうるビジネスモデルの開発およびJICAと連携して行う協力事業の可能性の検討を目的とし、JICAがBOPビジネスの実施を検討している企業等からの提案を公示により募り、選定した案件の提案法人に調査を委託する制度である。BOPとはBase of the Pyramidの略で、BOPビジネスとは、主として開発途上国の低所得階層（年収3000ドル未満、全世界の人口の約7割、40億人）を対象とし、現地での様々な社会課題（水、生活必需品・サービスの提供、貧困削減

等)の解決を図ることを目的とする持続可能なビジネスをいう。

JICAへの提案のためにはまず現地を見ておく必要があるだろうということで、9月に私を含む中心メンバー3名が手弁当で現地を訪問した。まずは「スリランカとはどういう国かな?」というところである。スリランカ(正式名称:スリランカ民主社会主義共和国)は、面積6万5607平方キロ(北海道の約0.8倍)、人口2132万人(2009年)の、インド洋上に位置する島国である(図-2)。島の中央部には山岳があり、気候は、熱帯性モンスーン気候に属する。

スリランカにおける水道事業は、国の機関(NWSDB: National Water Supply and Drainage Board 以下、上下水道庁)が一元的に実施しているが、水道の普及率は37%(2009年)であり、どこでも安全な水が手に入る状態ではない。

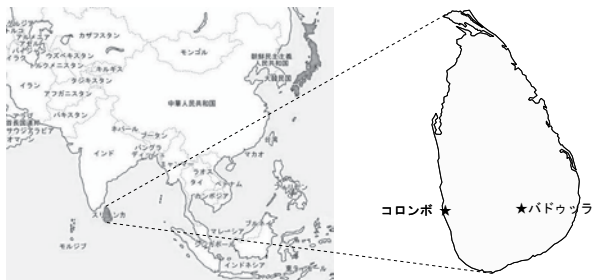


図-2 スリランカの位置と調査箇所

名古屋市人脈の現地協力者を頼って、中心都市であるコロンボの他、郊外地域としてバドゥッラ市を訪問したのだが、ここでの歓迎振りが半端じゃなかった。市庁舎の手前で車を降りたのだが、早速どっしりとした花の首飾りを掛けられ、おそろいの服を着た可愛らしい子供たちに先導され、正装した婦人部の人たちに後ろを守られ市庁舎に向かったのだった。市庁舎では軍楽隊の行列に出迎えられ、国旗掲揚の後、市長の主催による伝統的なランプセレモニーがあってお互いの自己紹介～意見交換を行い、最後に調査実施についてのMOUを市長と

締結することができた。現地協力者の根回しに感謝すると共に、これまで日本のODAでスリランカにはかなりの援助をしてきているはずだが、地方都市まではなかなか手が回っていなかったんだということが実感され、何とかしたいという気持ちがメンバー間に沸き起こった。3名ともスリランカを訪れるのは初めてだったが、第一印象はかなり良かった。



図-3 歓迎の様子

5. JICAへのプロポーザル提出 ～JICAとの契約

この時の調査結果を基に、10月25日にJICAに対しプロポーザルを提出。その後調査内容についての折衝を経て翌2011年3月8日にJICAと契約を交わし、調査が開始された。調査メンバーは表-1の通り(調査開始後加わったメンバーも含む)である。この調査において、弊社は名古屋市と相互協力にかかる協定を締結し、名古屋市上下水道局から調査団に職員を派遣してもらうとともに、技術支援を受けることとなった。

氏 名	所 属	担当分野	備 考
小田 俊司	豊田通商	調査総括、事業計画、報告書作成	チームリーダー
山村 尊房 蓼沼 彰	水と環境の未来 研究所	持続可能な水道事業 の検討	
馬淵 幸男	名古屋市 上下水道局	技術支援、管理支援、 緩速ろ過の運転指導	人事異動のため 2011/ 4/ 1 付で 山田喜美雄に交代
山田喜美雄			馬淵氏の後任。 2011/ 4/ 1 ～
渡部 健一			2011/ 7/ 1 ～ 追加メンバー

丸山 和秀	新日本空調	調査、緩速ろ過ユニットの検討・試設計	
入江登志男	日本水フォーラム	BOP 評価、社会影響・配慮の評価	BOP 評価委員会事務局
山田 茂	中部フォーラム	総合支援	
渡部 隆	エヌジェーエス・コンサルタンツ	調査、試設計	
脇本 英生	大成建設	施工計画照査	

(その他協力メンバー)

氏 名	所 属	担当分野	備 考
飯田 利久	OPMAC	金融調査、金融スキームに関するアドバイス	
田村 智子	かいほつ マネジメント・ コンサルティング	社会調査	スリランカ在住
山田 雅雄	中部フォーラム	調査全般に関するアドバイス	中部大学客員教授 中部フォーラム顧問 前名古屋市副市長
大坂 進一	エヌジェーエス・ コンサルタンツ	現地事情に関する アドバイス	
石川 憲一	中日本建設 コンサルタント	提案書の英訳、事業化 に関するアドバイス	

表－1 調査団のメンバー構成

6. 調査の経過

いざ調査を始めてみると、色々当初の目論見と違う現実があり、とまどいながらも調査を進めた。まず引っかけたのは、「住民に水を供給し料金徴収することは民間ではできない」ということ。当初考えていた小規模な地域水供給事業の発想を捨て、上下水道庁への水の卸売り事業へと方向転換を図ることとなった。

また、どこを対象にして調査を進めたら良いかということについては、もともと土地勘があるわけでもなく、結局のところスリランカ側の要望が強い所にしようということで、現地調査の上、最終的に大臣からの要望が強いコロombo郊外と、バドゥッラ郊外の2箇所を適地、合計3箇所を選定した。これらはいずれも水道が整備されておらず、現地での水道事業に対する期待感是非常に大きい。

- (1)ジャルタラ (Jaltara) 地区 (コロombo郊外。
既設の送水管があるため、配水管を整備する)
- (2)タルデナ・ミーガハキウラ (Thaldena-Meegahakiula) 地区 (バドゥッラ郊外の農村。
取水施設、浄水場から配水管までを整備する)
- (3)ガラウダ (Galauda) 地区 (バドゥッラ郊外

の山村。取水施設、浄水場から配水管までを整備する)

その後、名古屋市上下水道局の職員が2011年7～8月の約2ヶ月間、コロomboに駐在し、エヌジェーエス・コンサルタンツ、新日本空調、大成建設等の協力を得つつ、上下水道庁から情報を得ながら上記3箇所の水道施設基本計画を作成、水道施設の概算工事金額を算出した。この間、上下水道局でも、管網計算の計算結果を現地の駐在職員に提供するなど、技術的なサポートを行った。

7. セミナー

JICA調査の状況をスリランカ側へ中間報告することと、我々調査団が提案する緩速ろ過についてスリランカ上下水道庁内での理解を深めてもらうことを目的とし、2011年10月25日、上下水道庁の職員を対象にセミナーを開催した(図－4)。スリランカ側からは水大臣、次官を始め多くの職員が参加し、合計100人以上の出席があり、盛況であった。

セミナーは二部構成とし、前半はJETRO主催で緩速ろ過技術の権威である信州大学の中本名誉教授を招き、緩速ろ過などの日本の技術を紹介する技術セミナーを行った。この技術セミナーにはJICA調査チーム以外にも日本から(株)山武(現社名：アズビル(株))が参加し、最新の電気計装技術を紹介した。

後半はJICA調査チーム主催で、本調査の中間報告を行った。中間報告では、水道施設基本計画の内容を中心に、調査の概要、社会調査の結果等について報告した。また調査メンバーの一員である新日本空調は、自社費用で現地法人の敷地内に緩速ろ過を用いた生物浄化ユニットの実証プラントを設置しており、汚濁した原水から微生物を利用して飲み水を造る実証実験の状況について報告した。



図ー４ セミナーの様子

8. 上下水道庁への提案

2012年1月に、基本計画に基づき、SPC (Special Purpose Company；特定目的会社) で資金調達して事業を実施した場合にどのような事業内容になるか、ケーススタディの結果を上下水道庁に提示した。

この時点ではJICAの海外投融資を前提に検討することはできず、資金調達コストが嵩む条件での事業内容となり、結構金額の嵩む提案に

ならざるを得なかった。

その後JICAの海外投融資が本格運用される見込みになり、我々の計画もJICAの海外投融資を前提に見直し、4月に再度上下水道庁を訪問し、JICA同席の下、提案書を提出した。その後、日を改めて実務者との議論も行われた。

9. スリランカ上下水道庁への提案内容

2012年4月に上下水道庁へ提案した計画の内容は、以下のとおりである。

(1) 水道施設の基本計画

水道施設の基本計画を策定するにあたっては、スリランカの現地の状況を鑑み、以下の点に配慮した。

- ・BOP層を給水対象とするため、建設費に係る費用を抑える。
- ・スリランカでは電気代が高いことから、水道施設の配置及び水運用は、できるだけ自然流下で運用できるよう配慮し、ポンプにかかる電気代、維持管理費を小さくする。
- ・施設を建設したものの、その後の維持管理が行き届かず、放置されるようなことのないよう、できるだけ機械類が少なく、シンプルな構造の施設とする。

以上のことから、浄水処理方法としては、電気・機械設備が少なく、耐用年数が高い緩速ろ過方式を提案した。緩速ろ過は、名古屋市の水道で創設期から採用されている浄水方法である。維持管理費の大部分を占めるのが汚砂の削り取り作業であるが、これは主に人件費であるため、比較的人件費の安いスリランカでは、急速ろ過方式等に比較してコスト削減を図ることができる。

また、緩速ろ過は自然流下で施設を運用することができ、維持管理で消費するエネルギーもほとんどないことから、電気代が高いスリラン

かでは有利だと考えた。

調査対象の3地区における水道施設の基本計画は以下のとおりである。

① ジャルタラ地区

第1番目のジャルタラ地区は、大都市、コロンボから東に約15kmの場所に位置する、なだらかな丘陵地である。

図-5の赤線で囲った地域が計画給水地域である。この地区の外側は上下水道庁による水道が既に整備されており、浄水場からコロンボへ水を送る送水管が存在するため、この送水管から配水塔への流入管を分岐すれば、水は確保できることが分かった。

調査団の計画では、配水塔をこの地区の比較的地盤高の高い中央部へ設置することとし、配水塔の流入管、流出管、配水管網を整備することにした。



図-5 ジャルタラ地区 配水管網図

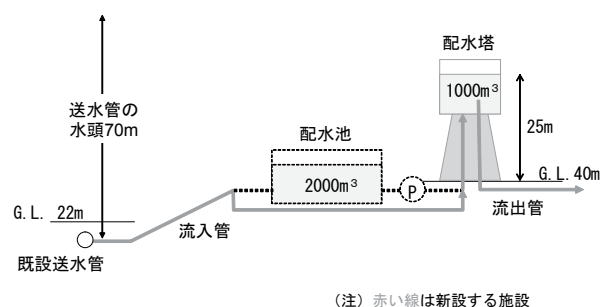


図-6 ジャルタラ地区 施設概要

上下水道庁によれば、送水管から配水池を経由してポンプで配水塔へ揚水し、配水塔から配

水するのが上下水道庁の一般的な配水方式であるが、現在、ジャルタラ地区での既設送水管の水圧は70mあるとのことなので、送水圧力・量ともに余裕があり、配水塔へ直接流入させる能力は十分にあると判断した(図-6)。

電気にかかるコストを考えると、既設送水管の圧力があるにもかかわらずポンプを使うことは不経済である。そこで、本計画では、施設整備を配水塔のみとし、流入管から配水塔へ直接流入させる提案をした。

配水塔への揚水ポンプの能力を100kWとし、既設送水管の水圧を利用して配水塔へ流入させることで節約できる電気代を試算すると、年間約453万9,000LKR(317万7,000円。1LKR(スリランカルピー)=0.7円として計算)となる。

② タルデナ・ミーガハキウラ地区

2番目の地区、タルデナ・ミーガハキウラ地区は、スリランカ中央部に位置する農村地域である。

この地域は、南北に長く、幹線道路と河川が南北に貫いて存在する。また、山間地であることから、標高差、重力を利用して水を送ろうと考えた。(図-7)

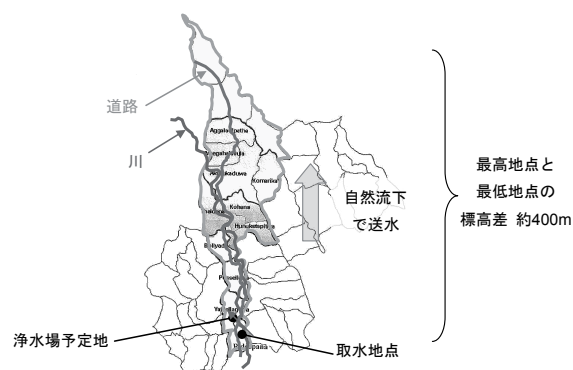
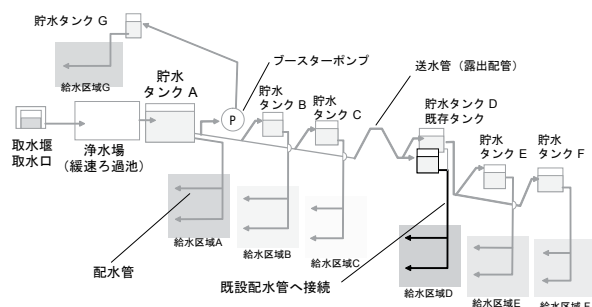


図-7 タルデナ・ミーガハキウラ地区

標高の高い南側で河川から取水し、近くに浄水場を設け、そこから自然流下で北側の低い地域へ水を送ろうという計画である。こうすれば、ポンプなどを使わずに水を送ることができる。

ただし、一番高い地点と、一番低い地点の標高差が約400mもあるため、低い標高の場所にまで同じ貯水タンクから配水しようとする、配水圧が高すぎる運用となる。そこで、標高に応じて給水区域を分割し、給水区域毎に貯水タンクを設け、自然流下を基本に適正水圧で給水することとした（図－8）。



図－8 タルデナ・ミーガハキウラ地区 施設概要

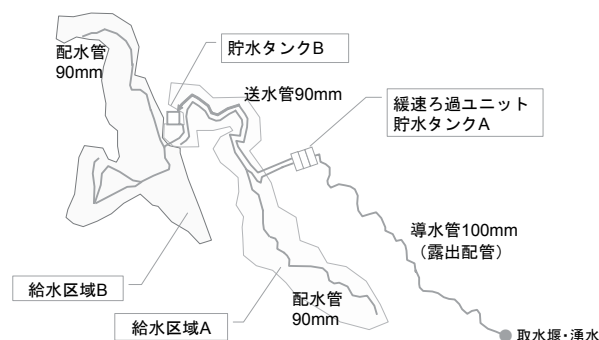
このように、緩速ろ過池及び貯水タンクは自然流下方式を最大限に生かした配置としたため、本計画では大規模な電気設備は不要である。

タルデナ・ミーガハキウラ地区では、中部SPCが取水施設、導水管、粗ろ過池、緩速ろ過池、送水管、貯水タンク、配水管を整備する。

粗ろ過とは、ろ材として細砂利を用い、プランクトン藻類、濁質などを除く施設で、緩速ろ過における原水の高濁度対策のため、前処理施設として整備する。

③ ガラウダ地区

ガラウダ地区は、スリランカ中央部に位置する山間部の村落である。この地区は、名古屋の広さと比べると、栄・丸の内地区に収まってしまような小さな地域だが、狭い割に標高差が大きい。そこで、タルデナ・ミーガハキウラ地区と同様、自然流下で水を送ることとし、給水区域を分割することで適正な水圧で給水できるようにした（図－9）。



図－9 ガラウダ地区 配管図

この地区では、中部SPCが取水施設、導水管、粗ろ過ユニット、緩速ろ過ユニット、送水管、貯水タンク、配水管を整備する。

ガラウダ地区から直線距離で南東に500mほど離れたところにある湧水と、その近くにある川の両方を水源とする。

浄水施設については、新日本空調が実証実験している緩速ろ過ユニット（FRP製）と従来型の緩速ろ過池（コンクリート現場打ち）の工事費を比較したところ、緩速ろ過ユニットで処理するほうが建設費が安かったことから、FRP製の緩速ろ過ユニットを採用する計画とした。

また、水源の濁度は十分低い、大雨後に沢水が濁ることも想定されるため、緩速ろ過ユニットには粗ろ過を含めることにした。

このように、浄水及び配水施設において自然流下方式を最大限に生かしたため、本計画でも電気設備は不要である。

(2)事業スキーム

調査団が提案した事業のスキーム（枠組み）は、図－10に示すように、日本側でSPCを立ち上げ、民間事業として上下水道庁へ水を卸売りする計画である。

中部SPCが資金（資本および融資）を調達し、施設を計画・設計・施工する。資本金の出処は日本の出資家を、融資については主にJICAの海外投融資を想定している。

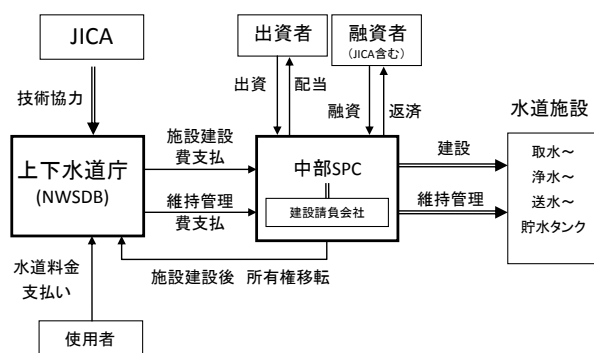


図-10 中部SPCによる事業スキーム

10. 今後の展開

スリランカではトップダウンでないとなかなか話が進まない。まずトップに説明して理解を得て、トップダウンで指示を出してもらって初めて話が進展するわけである。水供給を民間事業として立ち上げるためにはさらに詳細の事業精査を行い、様々なリスクを洗い出してつぶしてゆく必要がある。そもそも事業スキームの大枠が受け入れ可能なレベルなのかどうか、我々としてはそのあたりを確認した上で次のステップに進みたいと考えているのだが、上下水道庁の担当者と話をしていると細かい技術的なことに拘る傾向が強く、なかなか大きな判断というものはできないようである。

懸案事項が残った状況ではあったが、2012年4月時点の状況に基づき、JICAへのFinal Reportを作成し、JICA調査は6月15日をもって終了した。

JICAの海外投融資を用いた民間主導の水インフラ整備事業というのは前例のない新しい事業スキームであるため、事業化のためにはさらにスリランカ側と詰めないといけない項目が多く、チャレンジングなテーマではあるが、スリランカ側から実現を熱望されていることもあり、前向きに取り組んでゆきたいと思っている。JICA調査に引き続き、中部フォーラム、名古屋市上下水道局、水と環境の未来研究所、

新日本空調、中日本建設コンサルタント、弊社を中心に事業化に向け検討を行っているところである。

話はそれるが、現在のスリランカでは給水が最重要課題であり、生活排水対策はその次の段階であろうということで、当初の我々の基幹コンセプトであったスポン循環は今回の調査の中では具体的な提案につなげることはできなかった。しかし、その後、一部メンバーが中心となって、バングラデシュでの水質浄化プロジェクトにおいてスポン養殖を組み合わせることができないか検討中である。スリランカにおいても、給水が整備された後は必ず排水対策が必要となるので、その段階でスポン循環を検討する余地があると思っている。

単に費用をかけて環境を浄化するのではなく、汚れを利用して有価物を生産し、結果として環境浄化につなげるという考え方が、途上国で持続可能な環境対策を進めてゆくためには重要なコンセプトになるはずである。

スリランカは水道料金が安く抑えられており、ビジネスとして水道事業を運営しようとする見地からすると必ずしも条件の良い地域ではない。また、今回の提案にも含めた新日本空調の「緩速ろ過を用いた生物浄化ユニット」は、生活排水によって汚染された河川水や地下水から飲み水を安価に作ることができる技術であり、スリランカ以外のアジア地区でニーズがかなりあるのではないかと考えている。

今後はスリランカでの調査で得られた知見を活かし、他のアジア地区においても水事業の展開を図り、人間の基本的な人権のひとつである「安全な水へのアクセス」を低コストで実現しながら事業を拡大していきたいと願っている。それにより、弊社が多くの人の幸福実現に貢献できれば幸いである。

シンガポールの国家戦略に学んだインキュベーションオフィス ～日本企業のための東南アジアで戦う場～

クロスコープシンガポール ディレクター 関 泰二

クロスコープシンガポール

私が経営に参画するインキュベーションオフィス「クロスコープシンガポール」の概要を簡単に紹介します。クロスコープシンガポールは昨年(2016年)の7月1日にシンガポールで開業した、一般的に言う「レンタルオフィス」または「サービスオフィス」です。しかし単にオフィススペースをお客様に貸すということだけではなく、当地でのビジネスのスタートアップを全て、ワンストップでお客様に様々なサービスを提供させて頂くことを目的としております。具体的には、当地のビジネス環境に詳しいスタッフが常駐し、当地での会社設立から販路拡大、生活のことも含め、あらゆることに関して、入居するお客様にアドバイスさせて頂いています。クロスコープシンガポールは、多くの企業、政府関連組織、投資家、メディアなど、ヒト・モノ・カネ・情報が集まる場であり、ご入居されている方が、当地から事業を拡大して頂くためのプラットフォームを提供することをミッションとしています。

7月1日に開業したクロスコープシンガポールは1年が過ぎ、これまで弊社オフィスを利用して頂いた企業は通算で70社を超えました。驚くべきことは、70社のうち、ほとんどの企業が、7月1日以降に当地で現地法人設立、または駐在事務所を設立しているということです。業種においては、IT関連企業を中心に、製造業、サービス業、飲食業、商社等々あらゆる業

種にわたります。企業規模は、皆様がよく知る話題の大企業から、たった一人で起業したアントレプレナーまで様々です。ここではお客様との守秘義務もあるため具体的な会社名は挙げることはできませんが、これら入居する企業同士が、当地での新しいビジネスを創造する場ができています。

次に、実際にシンガポールには外国企業はどれくらいの数があるのでしょうか。おおまかな数字でよく言われているのが、約36,400社の大手の外国企業があるとされています。そのうちアメリカ企業、欧州企業、日本企業は約14,000社。インド企業は約4,100社。中国企業は約3,000社と言われています。しかし、実際のシンガポールの日本企業の数は何社かということ、日々増加しているということもあり、正確な数は把握されていないでしょう。例えばシンガポールの日本商工会議所の会員企業は約800社程度であると聞いています。しかしながら、クロスコープシンガポールという会社自体も日本商工会議所の会員ではありませんし、ご入居頂



関 泰二

せき やすじ

1971年8月10日生まれ。シンガポール国際企業庁のシニアマーケットオフィサー、および、在日シンガポール共和国大使館商務部を歴任し、シンガポール企業の対日投資、日本市場進出手がけ多くの実績を残す。現在は、シンガポールを拠点として活動し日本企業のためのインキュベーションオフィス「CROSSCOOP SINGAPORE」を運営し、日本企業のシンガポールへの進出支援を手がける。Email: yseki@crosscoop.com

いているほとんどの企業が、日本商工会議所の会員ではありません。また、新聞紙上の進出ニュースだけを見ても連日シンガポール進出を見ない日がないくらい報道されていますから、大企業ではない中小企業などを含めると、かなり多くの数の日本企業がシンガポールにすでに進出をされているのは間違いありません。

それではなぜ、シンガポールなのでしょう。第一に、シンガポール政府が外国企業に対して手厚いサポートがあります。例えば政府が管轄する施設の提供や、税制優遇プログラムなど付与して、シンガポールで事業をはじめやすい環境を提供しています。第二に、日本と比較すると税制のメリットがあります。シンガポールの法人税の実行税率は17%（日本は40%前後）です。また、キャピタルゲインや受取配当金が非課税です。第三に、シンガポールは東南アジアの他国に比べ圧倒的に優れたインフラが整備されています。例えばチャンギ国際空港は57カ国、182都市、週4,000便で結ばれています。航空貨物センターは24時間運用で書類作成や関税なしに商品の保管、移動、再包装が可能となります。第四に、自然災害のリスクがほとんどありません。日本で懸念されている地震や津波もほとんどなく、赤道直下に位置するため台風すらありません。第五に、信頼性の高い知的情報通信インフラが整備され、政府として情報通信に精通した労働力と国際競争力のあるIT人材の育成をしています。その結果、毎年国際公的機関が発表する「世界で最もビジネス環境が優れている国」「世界で最もビジネスに適した国」などには常に上位に位置づけています。

つまり、日本企業において、シンガポールに進出し拠点設けるということは、たった人口526万人のシンガポール国内市場向けのビジネスだけではなく、このようなシンガポールの整

備された社会インフラを活用して、今後ますます中間所得層が拡大するインドネシアやベトナムなど、アセアン新興国へのアプローチの拠点として活用することが可能です。つまり、シンガポールは「新興市場へのゲートウェイ」であり、アセアン新興国市場を視野に入れた、日本企業の拠点が日々増加しています。これからも益々その傾向は続くと思います。そこで、私どもは、日本企業のための「東南アジアでの戦い場」をつくり、シンガポールを拠点として、更に新興国にビジネスを拡大するような支援をしていこうと決めたのです。なぜか、それは私がシンガポールの政府機関であるシンガポール国際企業庁（IE Singapore : International Enterprise Singapore）で勤務して学んだ「企業を海外へ進出させる」というシンガポールの国家戦略によるところが大きいのです。



各企業の本社が集積するRobinson Road

シンガポールの国家戦略から学ぶ

シンガポールは1965年に建国され驚異的な経済発展を遂げ、現在建国以来最高の好景気に沸いており、国民に自信がみなぎっています。また、国民1人当たりのGDPは日本を上回っています。シンガポールには人間以外の天然資源は何もなく、食料のほぼ100%と、多くの水を輸入に頼っています。資源のない都市国家がいかに生き残って行くかということを、政府が国

民一人ひとりに意識させ、国家としての生死をかけた「生存のためのグローバル戦略」が現在の結果をもたらしています。世界といかに繋がっていくか、我々日本という国、そして企業、個人にとってもその戦略は謙虚に学ぶべき事が多いのです。

その中の大きな戦略の柱として、最も力を注いできたのが地理的優位性を活かした外国企業の誘致です。この国の歴史は、外国企業の誘致の歴史でもあり、その中心を担ってきたのは、後ほど詳細をご紹介しますが、シンガポール経済開発庁です。経済開発庁は、対内投資の推進、ビジネス環境の整備、産業構造の拡大発展などを行い、ビジネス、投資、人材の世界のグローバルハブとしてのシンガポールの地位を向上させる経済戦略を立案、実行してきました。その結果、シンガポールは世界のグローバルビジネス・ハブとして、多くの多国籍企業が本部機能を置いています。「域内展開の拠点」から「国際市場への展開への拠点」へと変貌を遂げているのです。いかに世界と繋がって生きて行くか、これは日本国や、日本企業、そして我々日本人にとっても死活問題です。外国人としてシンガポール政府機関の内部で勤務した貴重な経験を還元したいと思います。

シンガポールの経済開発組織

2010年の2月に経済戦略委員会（ESC）のもと新たな経済成長戦略を策定し、その目標を「高い技能を有する国民」、「革新的経済」、「特色あるグローバル経済」とし、下記の7つを具体的な戦略として掲げました。1）技能と革新による成長、2）グローバルなアジアのハブとしての確立、3）活気と多様な企業環境の確立、4）イノベーションの普及、R&Dの商業化の推進、5）スマートエネルギー経済の推

進、6）将来の成長のための土地生産性の工場、7）親しみあるグローバル都市への確立。そしてシンガポールの経済開発組織は、これら経済成長戦略の充実に従い、様々な施策を進めています。シンガポールの経済開発の中心を担うMINISTRY OF TRADE AND INDUSTRY（日本でいうところの通商産業省）の傘下に、EDB：ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD（シンガポール経済開発庁）、SPRING SINGAPORE（シンガポール規格・生産・革新庁）、IE SINGAPORE：INTERNATIONAL ENTERPRISE SINGAPORE（シンガポール国際企業庁）、そしてSTB：SINGAPORE TOURISM BOARD（シンガポール政府観光局）がそれぞれの役割を担い、シンガポールの経済開発の実行部隊として活躍しています。以下それぞれの活動内容を解説いたします。

まずはシンガポール経済開発庁ですが、「アジアのビジネス・技術革新・優れた人材の本拠地、そしてグローバルリーダー、世界的都市としてのシンガポール」というミッションを掲げ、シンガポールが世界のビジネス、投資、人材の国際拠点として地位を向上させるための経済戦略を立案、遂行する政府機関です。東京にも拠点をもち、在京シンガポール共和国大使館参事官事務所（EDB 東京センター）として拠点を構え、日本からの企業の誘致、投資促進に尽力しています。

第二にシンガポール規格・生産・革新庁ですが、「シンガポール企業の成長を支援し、シンガポール企業の製品とサービスの信頼を高める」というミッションを掲げ、実際にはファイナンス、マネジメント能力、技術革新等を行い、シンガポール企業が国際競争力をつけるための能力開発に尽力しています。分かりやすく言うと日本の中小企業庁のような役割を担って

います。

第三に、シンガポール国際企業庁ですが、「シンガポールを拠点とする企業の海外での成長と、国際貿易を促進する」というミッションを掲げ、世界に約30箇所の拠点をもち、シンガポールを拠点とする企業の海外市場への参入などを支援しています。分かりやすく言うと、日本のジェトロのような役割を担っています。東京にも拠点をもち、在京シンガポール共和国大使館商務部（IE SINGAPORE 東京センター）として、拠点を構えています。

最後に、シンガポール政府観光局の役割も忘れてはなりません。経済開発組織の一員として、観光客を誘致するだけでなく、いわゆるMICEとして、企業等の会議（Meeting）、企業等の行う報奨・研修旅行（Incentive Travel）、国際機関・団体、学会等が行う国際会議（Convention）、イベント、展示会・見本市（Event／Exhibition）を世界中から誘致し、シンガポールにお金を落とす仕組みを構築しています。皆さんが良く知るF1レースの誘致も主導して行っています。

特に上記の組織は非常にうまく連携をとり、シンガポールの経済開発に貢献しています。簡単に言うと、シンガポール経済開発庁が企業をシンガポールへ誘致し、シンガポール規格・生産・革新庁が海外市場で戦えるような競争力をつけるためにそれらを支援し、そして、シンガポール国際企業庁が競争力のついた企業を海外市場へ進出させるという、連続性のあるプロセスがうまく作用し、結果、シンガポールは2010年には実質GDP成長率14.5%という1965年建国以降最高を達成することができました。

私は数年間、シンガポール国際企業庁の中で

外国人の政府オフィサーとして勤務してきましたが、それぞれの組織、それぞれの部署、それぞれのチーム、それぞれの個人としてKPI（Key Performance Indicator：業務の達成度を定量的に把握するための指標）を設け、それを達成するためにはどうしたら良いかと日々議論して、業務を遂行していました。それが達成するか否かで給与やボーナスが決まるため、オフィサーたちの高いモチベーションが常時維持されるのです。それはまるで、「株式会社シンガポール」という言い方がふさわしいと言えます。これまでこれらの政府の経済開発組織が強力に牽引して、現在のようなヒト、モノ、カネが交差するアジアのハブをつくりあげ、現在の成長をもたらしたと言えます。我々も今だからこそ、学ぶべきところは多々あると思います。

サード・カンントリー コラボレーション

昨年シンガポール新聞、ストレーツタイムス（Strait Times）紙によると、リー・シェンロン首相は、シンガポール企業へ積極的に海外に進出するよう呼びかけている。リー・シェンロン首相は、「シンガポールは狭い国土と少ない労働力から、国内の経済活動の拡大には限界がある。外国人労働者を毎年増やしても今後断続的にそうした導入を無制限にするのは不可能だ」と指摘。その上でシンガポール国民の収入を増やし、生活水準を向上するためにはシンガポール企業が海外での経済活動を活発化させ、利益をシンガポールに持ち帰ることが重要であると語っています。更に「シンガポールは国内総生産（GDP）を重視しているが、今後は国民総生産（GNP）を重視するようにすべきである。GDPはシンガポール国内生産活動を数字で表しており、シンガポール企業が海外で生産した物やサービスは含まない。一方、

GNPは国内に限らず海外のシンガポール企業の生産額も含む。政府はGNPを重視し、シンガポール経済の発展のためにも国内企業が海外進出を円滑にできるよう支援していく。」と語っています。

このようにシンガポール政府はシンガポール企業（Singapore Company）、あるいはシンガポールを拠点にする企業（Singapore Based Company）を積極的に海外に進出することを促進していますが、シンガポール国際企業庁が、シンガポール企業を海外進出させるために推奨する「サード・カントリーコラボレーション」（3rd Country Collaboration）という戦略的な考え方をご紹介します。これはシンガポール企業と他国の企業とパートナーシップを締結して新しい市場へ双方がWin-Winの関係で参入して行こうという考え方であり、私もクロスコープシンガポールをご利用のお客様にも、このような考え方で積極的にパートナーとしてのシンガポール企業をご紹介します、ビジネスマッチングを手がけています。

例えば、日本企業の「モノづくり」に関連する技術などは卓越した非常に高いレベルにあり、それらは世界でも高く評価されているのは言うまでもありません。しかし、卓越した技術があるものの新興国市場でのビジネス経験が浅く、ニーズが捉えられないということがある。自社の製品や技術を海外でアピールするようなネットワークがないことや、新しい市場における現地でのビジネス習慣の理解不足などにより、それらの売り方や新市場での展開の仕方がわからないという日本企業は非常に多いのです。

一方で、新興市場において、言葉や文化に障壁の低いシンガポール企業は、既に広いネットワークやビジネス習慣の理解により、多くの新

興市場においてビジネスを既に展開しています。シンガポール企業は全般的にマスタープランやシステム設計を得意としているため、日本企業が開発した卓越した製品および技術をシンガポール企業のシステムにインテグレートさせて、新たな付加価値をつけることにより国際競争力を付けて、第三国の新興市場へ参入させることがサード・カントリーコラボレーションの考え方です。この考え方はあらゆる「モノづくり」の分野、そして「サービス」の分野でも可能であるのです。

この「サード・カントリーコラボレーション」という考え方は、シンガポール企業と日本企業のパートナーシップ締結のもと、第三国の新興国市場にWin-Winの関係で参入させ双方が長期的にビジネスを展開できるようにするというものであり、数年前に中国華南地域に進出するには「台湾企業とパートナーシップを組むと効果的」などと言われた考え方に近いものといえます。新興国進出を見た場合、「サード・カントリーコラボレーション」には次の二つの提携パターンが考えられます。一つは本国で決定権を持つ「日本企業」がシンガポール企業とパートナーシップを締結し、直接、第三国の新興国市場に参入していくパターン、そしてもう一つはシンガポール企業と日系企業（現地法人／地域統括本部）とパートナーシップを締結して、シンガポール国内の拠点にて研究開発およびテストマーケティングをして第三国の新興国へ参入していくパターンです。

また、今後、新興国市場においては、今後多くの政府間（G to G）レベルでの交渉によりシンガポール企業が受注した巨大な都市開発プロジェクトが計画されており、このようなプロジェクトにシンガポール企業とパートナーシップを締結することにより、様々の分野の日本の「モ

ノづくり」企業が参入できる余地はあります。シンガポールと新興国諸国の関係を考えると、その関係は極めて良好であり、日本企業がシンガポールから東南アジアや中東など第三国の新興国市場への参入を考える上で、そのプラットフォームに乗らない手はないと考えます。

例えば、前述のシンガポール国際企業庁も日本政策投資銀行や国際協力銀行などと業務協力協定（MOU）を締結するなど、シンガポールと日本の両国の民間企業の取引の活発化や連携案件の増加に伴いビジネスマッチングの支援などの相互支援に同意しています。例えば、国際協力銀行は、数年前にシンガポールの民間企業ハイフラックス（Hyflux）社との間で、アジア大洋州及び中東・北アフリカ地域水事業における業務協力を目的とする覚書を締結しており、日本企業が総合的にこのような海外事業への参画ができるようにするためのプラットフォームを構築しています。

ハイフラックスは、シンガポール政府が国策として取り組む造水事業で、海水淡水化施設や汚水を再利用可能な水に浄化する再生水（ニューウォーター）施設などの事業を通じ急成長した企業です。膜製品や繊維を使ったマイクロフィルトレーションなどの技術を持つ日本企業の環境・水関連製品は現在ハイフラックスが手掛ける施設に多く採用されています。ハイフラックスは、蓄積した水処理施設のノウハウをアジアなどの周辺諸国で展開する海外事業の強化に乗り出しており、一連の水事業の地域展開拡大に向けて日本企業との連携を深める姿勢を鮮明にしています。

これまでのこのような分野の日本企業の海外でのビジネスと言え、膜やポンプメーカー、商社が中心であり、例えばエンジニアリング会

社は高品質や高コストが障壁となり、プラント建設だけでは採算性が合いませんでした。しかし、このようなシンガポール企業とのパートナーシップは、プラント建設のみの事業からプラントのマネジメントとしての継続的な運営事業者として参画できるという新しい活路が見いだせることができたのです。そして、既に実績のあるシンガポール企業と組むことで現地での新規案件の入札にもプラスになりました。ゆえに、シンガポール企業の現地の中東諸国政府との信頼関係、これまでのプロジェクトの遂行能力に加え、日本企業の技術力や資金調達能力等とお互いの強みにおける補完関係は、この地域での更なる競争力を増すことが可能となったのです。

この環境・水処理関連産業の分野だけでなく、日本企業は製品や技術のそれ自体は高度な技術を持つ企業が多いです。しかし、運営管理を含めて総合的なマネジメント力が不足しています。それゆえに相互補完関係による付加価値の創出により、第三国の新興市場での展開の競争力が増すことになるのです。特に、日本企業においては、世界におけるその高い技術や製品レベルに比較すると、自らの技術を海外でアピールする力が不足していると言わざるを得ません。平たく言うと、それら技術や製品を海外において「お金に換える」能力が不足していると言えます。今後、国内市場の縮小化にともない、シンガポールから成長する海外の新興市場へ活路を見いだすために、多くの日本企業において海外へ展開するというのは必須になると考えられます。その意味ではシンガポール企業を活用して海外へ共に羽ばたくという選択は非常に有益だと考えられるのです。

愛知県から シンガポール進出した企業

これまで日本政府やジェトロなど企業を海外へ進出させるという取り組みがいろいろとされてきましたが、日本の企業の大半を占める中小企業にとって、いざ海外進出となると、尻込みして大きな成果を見出せていなかったと思います。今後、縮小する日本市場のなかで、いかに海外で稼ぎ、日本へ還元していくかということが必然的な流れとなります。そこで、冒頭でも紹介させて頂きました、インキュベーションオフィス「クロスコープシンガポール」のような、「日本企業が海外で戦う場」が必要であるし、進出した先でどのように実際に事業を拡大していくのか、現地の市場を熟知した者のサポートが必要になってくると思います。最後に、「クロスコープシンガポール」をご利用頂き、私どもが当地シンガポールでご支援させて頂いている、愛知県からシンガポールに進出している具体的な企業の事例をご紹介します。

ご紹介するのは、愛知県豊田市に本社を置く、株式会社平プロモート（以下、平プロモート）です。「視覚化という技術」というキャッチフレーズのもと、1965年に設立された、「技術資料の制作」を専門とする企業です。おもに自動車や機械といった工学分野に特化しており、例えば自動車修理書などの作業手順マニュアル、アフターパーツの適合資料、eラーニングなどの教育資料、競合比較コンテンツ、そして展示会などで新技術を解説するビデオ映像等を手掛けています。また手順をトータルでより安全・正確に実施して頂く事を目的とした、作業用の「治工具ツール」開発など、技術資料制作をキーとした新たな事業展開を推し進め、より高いユーザーメリットをご提供されておられ

ます。現在、平プロモートのお客様は、自動車メーカー様、電気機器メーカー様、設備関連メーカー様などの日系の製造企業様がメインとなります。

平プロモートが海外進出を決めた理由の一つとして、シンガポールに駐在されている加納ダイレクターは次のように述べています。「海外進出のきっかけの1つとして、日本国内マーケット自体の閉塞感や危機感も確かにありますが、それ以上に今最も熱いここアジアでの活動は、今後間違いなく必須になるであろうと考えていました。と言いますのも、弊社のお客様は日系の製造企業様ですが、実は弊社「技術資料」のエンドユーザー様は既に日本国内がメインでは無いのです。例えば各国のメカニック、各国の販売代理店、そして各国で採用された研修者の方達など、世界中の様々な方々にお使い頂いているのです。そしてこれから最もユーザー数が増えるであろう、ここアジア。劇的な成長をしているこのアジア市場のすぐ近くで活動する、というのは必然だと思うのです。そこでアジア活動の拠点としてまずシンガポールにオフィスを構え、アジア各国へのアプローチをしていこう、と考えました。当初はタイでの展開も検討しましたが、会社設立等に関する政策面、インドを含めたアジア各国へのアクセシビリティ、そして弊社の扱う情報とサービスの側面から、スタート地としてシンガポールが最も良い選択である、と判断しました。」このように、当社クロスコープシンガポールにおいては、平プロモートと似たような理由でシンガポール進出を決められた企業が、実際にシンガポールでも増えております。

そこで、引き続き加納ダイレクターへ、現在の日本の状況を踏まえて海外へ出るメリット、デメリットを聞いてみました。「一番大きなメ

リットは企業の活動エリアの拡大、そして成長市場にいる事でのビジネスの活性化でしょう。あと海外に出る事で、日本国内だけでは得られない新しい繋がりが生まれてくるのは、間違いなくあると実感しています。あとメリットというか個人的な想いですが、いま海外で活動しない事は、そのことがそもそものデメリットとなるのでは、と感じています。デメリットではないですが、どうしても初期コストがかかるという事は言えますね。ただ新しい事をするのに国内であれ海外であれ、やはり初期コストは必要であると思います。また多くの国で活動することは、それぞれの地域性、商習慣や政情を理解する必要性もあります。また現地での人材やリソースの確保も非常に重要な問題ですね。」

さて、平プロモートがシンガポールに進出した一つの企業の事例に過ぎませんが、平プロモートのように現在多くの日本企業がシンガポールを拠点にビジネスを展開しております。現在の海外進出ブームに流されるのではなく、進出に対してしっかりとした事前準備をすることが重要であり、皆様も平プロモートのように、自分たちなりのストーリーをしっかり作り、是非、名古屋市からも、多くの企業が海外への進出を目指し、かつ、事業を拡大し、結果的に日本、そして名古屋が活性化することを期待しております。そのためにシンガポールに「日本企業の戦う場」を提供しつつ、あらゆる面で、私どもがしっかりとご支援させて頂く次第です。



クロスコープシンガポール エントランス

「アジアのリーダー都市・福岡」をめざして

福岡市総務企画局企画調整部 企画課長 藤本 広一

序「アジアのリーダー都市」をめざして

福岡市は、1987年、まだ世界でのアジアの存在感が大きくはなく、日本では国際化といえは主に欧米に目が向いていた時代に、基本構想の都市像の一つとして、「活力あるアジアの拠点都市」を掲げました。

その後、アジア太平洋博覧会を皮切りに、アジアマンス、アジア文化賞、アジアフォーカス福岡映画祭、福岡アジア美術館など、様々なアジア施策を展開し、アジアの交流拠点都市として一定の評価を得るようになりました。その間、福岡都市圏の留学生の数は約9倍、市内在住の外国人の数は約3倍になっています。



福岡アジア美術館

また、その間、港湾や空港など、国際的な交流の基盤にも積極的な投資を行い、国際貿易額は約9倍、出入国者数は約5倍になるなど、アジアとの関係は急速に深まり、アジアの交流拠点機能は充実してきています。

2010年、福岡市では、「人と環境と都市が調和のとれたアジアのリーダー都市をめざす」をスローガンに掲げた、36歳の高島宗一郎市長が誕生しました。市長の掲げる「人と環境と都市が調

和のとれたアジアのリーダー都市」とは、全ての「人」が生き生きと活躍し、「環境」と共生するまちであり、「都市」に活力があふれている。それが調和のとれた形で持続し成長を遂げている。そしてその「都市のカタチ」が各都市のモデルとなってアジアに貢献し、アジアと共に成長していく。そんなビジョンであり、戦略です。

1. アジアのリーダー都市 ふくおか！プロジェクト

このような中、本市の総合計画を見直すこととなり、2011年5月、その第一歩として、市民の皆さんに福岡市の将来を考えてもらう「アジアのリーダー都市ふくおか！プロジェクト」を開始しました。

これは、52名の有識者のインタビュー、11回のフォーラム、3,250名からの市民アンケート、新聞社と共同で募集した懸賞論文、延べ2,000人以上の参加を得てのワールドカフェ、ツイッターやフェイスブックを使っでの意見交換など、様々な取り組みを行い、延べ1万人以上の



藤本 広一

ふじもと こういち

愛知県立旭丘高校、九州大学理学部生物学科卒業。

1989年福岡市役所入庁。

環境基本計画や子ども総合計画策定、ロボカップやサイバー大学の誘致、創業支援施設の設立運営などに携わり、現在、総合計画の策定を担当。

方にかかわっていただきました。

52名の各方面の皆さんからのインタビューについては、このような規模で市の評価や市への提言をいただいたことはなかったため、大変有意義なものとなりました。アジアとの関係について、以下にいくつか紹介します。

- ・外国人を受け入れる雇用の場、様々な民族が一緒に暮らし、働き、意見を言い合う自然な社会のつながりが必要
- ・福岡を出た人材がアジアを回って戻ってくる人材育成モデルをつくってはどうか
- ・アジア統括会社に対して金融機関や弁護士などが専門的なサービスを提供してはどうか
- ・アジアに地理的に近く、心理的な近接感にもつながっている魅力を活用すべき
- ・「福岡に行けばアジアがわかる」といった人材と情報の拠点をめざしては

また、フェイスブック、ツイッターによる意見募集にも取り組みました。ツイッターは、市長による情報発信として意見募集を投げかけると、多くの市民の間で拡散され、様々な意見が短期間に寄せられました。また、フェイスブックについては、実名での投稿となるため数は限られましたが、建設的な意見を多く寄せていただき、議論の質は高く、このような議論の場としてのツールとしては、とても有用だと感じました。しかし、フェイスブックのページでの意見交換を活発な形で維持するのは予想以上に困難で、求心力の十分でない話題についてどのように活用していくのかについては、運用方法などに課題を残すものとなりました。まだフェイスブックも利用者が増え始めた段階であったことありますが、テーマごとにグループを作ってコーディネーターをおいていくなど、もう少し工夫の余地があったと思います。

ワールドカフェで市の将来を語り合うという手法は、様々な場で、それぞれ威力を発揮し、地

域づくりのための関係者のワークショップの手法として大きな可能性を感じるものとなりました。若い人たちだけでなく、比較的年齢の高い人の多い自治協議会などの場においても、積極的にまちづくり、未来への夢が語られ、市民の皆さんのまちづくりへの想いを感じることができました。



〈市民の描いた福岡市の将来の姿 抜粋〉

- ◆アジアの諸都市のモデルとなる、高齢者が活躍し安心して歳を重ねられるまち
- ◆「もったいない」が一步進んだ、環境・エネルギー技術のショーケースとして発展するまち
- ◆歴史・文化・スポーツで充実した市民の時間が、世界をひきつけるまち
- ◆来街者がドラマを感じる、わざわざ行きたくなる吸引力のあるまち
- ◆祝祭が年中ある、非日常を楽しむエンターテインメントシティ
- ◆九州の安全・安心で美味しい食を、アジアに売り出すまち
- ◆外国人も住みたがり、多文化が日常化した、ボーダーレスなアジアの拠点になるまち

- ◆学び続ける多言語教育のまち
- ◆利便性の高い空港と港湾でアジアに直結するまち
- ◆働く場がたくさんあり、わたらしい働き方が選べるまち
- ◆国境を越えてプレイヤーが羽ばたき、夢が成長のエネルギーになるチャレンジのまち
- ◆企業から選ばれ、愛され住みたいと思われる憧れのまち

現在は、皆さんからの熱い思いを受けて、また、客観的な数値データ等の整理も行い、2012年7月3日に第一回の総合計画審議会を開催し、総合計画の策定の手続きに入ったところです。

2. アジアに育まれたまち

今回、多くの市民の方からいただいた意見の中でも、「アジア」というキーワードは多くの方の口から聞かれましたし、有識者の方々も、福岡市のアジアに関する取り組みについては一定の評価をしていただきました。福岡といえはアジア、ということは、かなり広く浸透してきているのではないのでしょうか。

そもそも、なぜ福岡市は1987年の基本構想で、「アジアの拠点都市」と言い始めたのか。その際にも、多くの市民や有識者の方々の意見を聞いたのですが、誰かの奇抜なアイディアでそうなったわけではありません。それは、福岡市が、古くからのアジアとの交流の中で育まれた街であるという、歴史的な必然だったからだと思います。

九州北部は地理的にアジアに近く、大陸からの人や物、文化の受け入れの窓口でした。紀元前4世紀頃には、大陸から稲作技術が伝来し、板付で大規模な水田が営まれ、ここから稲作文化が全国に広がっていきました。

西暦57年には、奴国の王が後漢に使いを派遣し、光武帝より印綬を受けました。7世紀後半



板付遺跡・復元された竪穴式住居

に設置された鴻臚館は当初は迎賓館でしたが、その後貿易拠点となり、11世紀には貿易拠点の機能が商人の街である博多へ移行し、日本最初のチャイナタウンが形成されました。

アジアに近い交流の窓口は、元寇の際には、アジアとの摩擦の最前線になったわけですが、国際貿易に活躍する商人の情報が、国際交渉の大切なカギにもなったと言われており、また、多くの僧侶が大陸の文化をもたらすなど、このころには、博多はアジア有数の国際都市になっていたようです。貿易拠点としての役割は、鎖国まで続き、アジアを舞台に活躍する博多商人のDNAを育んできたのです。



元寇防塁

3. 現状と危機感

福岡市の人口は2035年頃までは増加を続け、160万人を超える見込みです。高齢化は着実に進んでいきますが、生産年齢人口の実数はほぼ横ばい、微減にとどまる見通しです。

経済面では、市内総生産はほぼ横ばいで、一人あたりの市民所得は下落傾向です。

福岡市の産業構造は、第3次産業が中心の典型的な支店経済です。サービス業は比較的元気がありますが、流通構造の変化や九州の人口減

少などにより、支店・支社の機能が低下していくのではないかと危惧されているところです。

現在、経済社会のグローバル化はとどまるところがなく、あらゆる地域は、程度の差こそあれ、否応なくグローバル化の波に飲み込まれています。人も、カネも、情報も、国境なく移動する状況の中では、それぞれの地域が何らかの国際競争力のある資源を持って、世界で独自の存在感を示していかなければなりません。それは、都市によっては大企業の集積化もかもしれませんし、観光かもしれません。ものづくりの伝統かもしれません。福岡市も、ただ「アジアに近い」「2000年の交流の歴史」と唱えているだけでは、だれも見向きもしてくれない。地理的な優位性や歴史を、現実の競争力にしなければ、世界規模の都市間競争の中で、活力を失ってしまいます。いくらアジアに近いと言っても、航空路線は東京がいちばん充実していますし、国際的な機関・機能・人材も東京に集中しています。世界におけるアジアの重要性が増せば増すほど、日本全体とアジアとの関わりが強まり、アジアについても東京や大阪との競争に負けてしまいます。もちろん、経済的な位置づけで東京と競争してもはじまりません。ですが、すべての機能が東京に集中するのではなく、福岡市が独自の存在としてアジアから認められ、アジアと日本を結ぶ機能の一部を担うことは十分にできる、そのポテンシャルはあると考えています。

4. アジア戦略のための「資源」を「磨く」

では、福岡市がオンリーワンの存在感を持って、アジアとの関係をまちづくりに生かしていくにはどうしたらよいでしょうか。国際競争力とは、国際的に選ばれる、あるいは記憶される優位性をもつことです。優位性を持ちうる資源を再確認し、それを磨いていかなければなりません。

〈アジアとの近さ〉

福岡市は、物理的にアジアに近接しています。そのため、アジアとの物流拠点として、また、人流の拠点として発展してきました。

物流については、博多港は規模は小さいものの、国際コンテナ取扱量が伸び続けている国内での数少ない港です。また、近年では、物理的な近さを最大限に生かし、上海との間を28時間で結ぶRORO船によるサービスが注目され、国の国際競争拠点特区制度の一つにも認定されました。アジアの成長やグローバル化が進めば進むほど、物流の拠点としての役割は大きくなりますが、港同士の競争も激しくなりますので、地域の優位性を生かしたサービスを競争優位性として創りだしていかなければなりません。



博多港

人流については、福岡空港の国際線は、アジアを中心とした18都市に路線を持っています。また、博多港の国際旅客数は、1993年以降1位の座を守り続けています。これは、JR九州が運航する福岡、釜山を結ぶ高速艇ビートルが創りだした、船で3時間で釜山に行けるという、新しいサービスが生み出した競争力の結果といえるでしょう。

近年では、ローコストキャリア（LCC）が就航し、ビートルと低価格の航空路線が相乗効果で需要を喚起し、人の流れを増幅しています。

福岡市と釜山市広域市は、職員の相互派遣を1990年から行っており、常にお互いの市役所に、ふつうに連絡の取れる窓口がある、という



ビートルが走る博多港

状態が長く続いています。また、安価に行き来できるため、民間レベルでも様々な交流が行われてきました。

2008年、このような福岡と釜山の関係をさらに密接にし、一つの超広域経済圏にしていこう、という動きが始まりました。福岡と釜山の市役所、商工会議所、シンクタンク、企業などが参加し、中小企業のトップ同士の交流や商談会、教育交流、共同観光客誘致など、様々な活動を展開しています。日本において、船で日常的に多くの人が行き来しているのは福岡と釜山だけであり、この優位性を徹底的に生かし、日本の他の地域にはない、独自の存在感のある経済圏づくりに取り組んでいます。

近年、経済発展に伴い、短期間のクルージングを楽しむという楽しみ方が、中国で広がっています。上海発で福岡や釜山をめぐる短期クルーズが続々と投入され、2007年には0回だった外国クルーズ船の寄港が、2010年には61回、今年は79回となる見込みです。これは、地理的な近接性のたまものですが、一回の寄港で数千人が都心部で買い物をしていくクルーズ船は、地域に大きな経済効果をもたらしており、これを一過性のブームに終わらせないよう、おもてなしの工夫や船社へのアプローチを続けているところです。

〈人的ネットワーク〉

福岡市には、アジア太平洋子ども会議・イ



着岸したクルーズ船

ン福岡というNPO法人があり、20年以上、アジア太平洋の子どもたちの福岡でのホームステイ事業を行っています。これまでに来た子どもは69カ国、約8000人に達しており、これほどの規模のホームステイは、他の都市にはまねできないと言われます。このように、「アジア」を都市のビジョンに掲げて以来、アジアの行政、文化人、芸術家など、様々な人とのネットワークをつくってきました。また、それは行政だけでなく、企業同士、大学同士、市民同士の交流にも広がり、特に安価に交流できる釜山広域市との間では様々な交流が日常的に行われ、行政でもその全貌は把握できていないほどです。ですが、いったんできたネットワークも、何かの目的の下に生かし続けないと、次の時に使えなくなってしまうため、どのようにネットワークを生かし続けるかは、大きな課題となっています。また、アジア太平洋子ども会議で来福した初期の子どもたちのなかには、母国で重要な役割についている人もいますが、このような、アジア太平洋に散らばる、福岡への思いのある人材をどのように生かすのが求められています。



アジア太平洋子ども会議の参加者たち

福岡市には、多くの留学生が学んでいます。統計上、県のデータになりますが、福岡県の留学生・就学生数は、2011年で9,297人と東京都、大阪府に次いで多くなっています。留学生の多くが、卒業後も福岡で働きたいと希望していますが、多くが関東・関西の企業に就職したり、帰国して就職したりしていることが、大きな課題の一つです。

〈フレンドリーさ〉

これは、データはないのですが、福岡市はフレンドリーで住みやすい、ということを留学生の方からよく聞きます。これは完全に主観ですが、両親の実家が京都で、横浜・名古屋周辺で育った私から見ると、福岡はとてもアジア的な感じがします。おおらかで開けっぴろげというのでしょうか。ある意味地域性がないとでもいうのでしょうか。やはり港町として、多くの人に来て、住み、また去っていくという経験を積み重ねた結果の市民性なののでしょうか。いずれにしても、こういうイメージを多くの来街者がもつということが、福岡市の大きな財産であることはまちがいありません。留学生が卒業後も福岡で働きたいということの、大きな要因の一つでしょう。

〈バランスのとれた都市のモデル〉

福岡市は、成長を続ける活力のある都市ですが、同時に自然に恵まれ、環境と共生した都市でもあります。市街地はコンパクトにまとまり、暮らしは便利で、市民の95.2%は「住みやすい」と評価しています。また、イギリスのグローバル情報誌Monocleの「世界で最も住みやすい都市25」のランキングは12位と、世界でも評価が高まっています。

昨年、居住環境の改善に取り組む国連機関「国連ハビタット」から、「福岡は開発と環境、都市と郊外、近代と伝統などのバランスがよく、生活の質が高い」と評価をいただきました。今後急増するアジアの100万人規模の都市が、持続可



能な成長を実現するための理想的な都市の形として、「福岡モデル」を提唱いただいたところです。このバランスのとれたまちづくりのノウハウは、アジアに貢献できる大きな財産であるといえるでしょう。

福岡市では、以前から、ごみ処理や上下水道など、様々な分野でアジアに対する協力を行ってきて、ごみ処理関係だけでも、今までに派遣した職員がのべ84名、受け入れた研修生は5カ国93人、受け入れた視察者は平成23年度だけで348名、累計では3,685名に上ります。平成21年からは、視察研修受け入れの窓口を一本化し、平成21年度は235人、平成22年度は577人、平成23年度は602人を受け入れたところです。

福岡市と福岡大学が開発した廃棄物の埋め立て方式は、これまで、「福岡方式」として、国際機関とも連携してアジア太平洋地域を中心に海外へ技術の普及を行っており、昨年7月には、国連のクリーン開発メカニズム理事会（CDM）におきまして、既存埋立地に福岡方式を導入することで発生を抑制できたメタンガスの量を、温室効果ガスの排出権取引の対象とすることができる新たな手法として認定されました。このように、大

学と共同で開発し、国際機関と共にアジア太平洋地域を中心に貢献してきた技術やノウハウは、他にまねできない、大切な財産となっています。

アジアは急成長していますが、近い将来、成熟化の段階に入っていきます。アジアの中で最初に高度成長を経験し、最初に成熟社会に突入した日本は、アジアにおける成熟社会のモデルとして、安定成長の中よりよい社会のありかたを提示することができます。近年では、都市景観や高齢者福祉など、様々な分野で日本の経験は必要とされており、このような分野で協力していくことで、アジアに貢献するとともに、新たなビジネスの開拓にもつなげていくことができます。福岡市は、アジアに近くコンパクトでバランスのとれた街であることから、短期間に気軽に視察研修にこられる場所として、選ばれるポテンシャルを持っています。福岡市の外郭団体であるシンクタンク、財団法人福岡アジア都市研究所においても、アジアの研究機関とのネットワークを持っており、行政のネットワークや研究機関のネットワークを活用し、アジアのモデル都市としての取り組みをすすめているところです。

5. 今後のアジア戦略の方向性

「人と環境と都市が調和のとれた都市」とは、成長と暮らしと環境が調和し、持続している都市です。福岡はそのような都市のモデルとして、アジアに貢献する。そしてアジアと共に成長していく。それが基本的な方向性です。具体的には、先述と少し重複しますが、項目の一覧とポイントを以下に整理します。

○アジアの観光客を惹きつける

物理的な近さ、安くこられることは大きな優位性であり、観光資源の再発見や魅力アップ、観光の拠点づくり、情報性や回遊性など来街者にやさしいまちづくりが必要です。

○MICEの振興

単なる観光ではなく、ビジネスを生むMICEは、世界の人材やビジネスとの接点として重要です。

○プロモーション

アジアの中でどう認知度を高めるか。地域ごとや対象者ごとの対応や、魅力・資源のブランド化などが大切です。

○留学生の活用

アジアを母国とし、福岡に愛着を持つ人材は、アジアとの関係を考える上でなくてはならない存在です。

○ネットワークを生かす

アジアとの交流やビジネスなどで、いままでに培った人材のネットワークを活用してかなければなりません。

○都心部の機能強化

国際的なビジネスの場として、都心が創造的な場所になる必要があります。

○活力を生み出す拠点づくり

大学を中心とした地域や新しいまちづくりを行う場所が新たな産業を生む拠点となれば、アジアの投資を呼び込むきっかけにもなります。

○交流のゲートウェイ機能の強化

国際競争の中で生き残っていくには、物流、人流については常に機能を高め続けることが必要です。

○国際貢献

貢献せずに活力を取り込む、という一方通行の関係ではなく、貢献し、共に成長する関係が必要です。

○釜山との超広域経済圏の形成

他の都市にはまねできない、福岡と釜山ならではの地理的な関係を、経済的な関係に発展させる必要があります。

○アジアの人が住みやすい

アジアとの関係を深めて行くには、アジアの人々が住みやすいと思うかどうか重要な点になります。幸い、福岡市は、在住外国人の59%

から、「住みやすい」と評価されており、これは留学先やビジネスの拠点として選ばれるための大きな競争力になっています。この魅力をさらに高め、真の国際都市をめざしていきます。



6. 生活の質の向上と都市の成長の循環するまちへ

現在、福岡市では、新しい基本構想、基本計画の策定に向けて、総合計画審議会において検討が続けられています。審議会の中では、人口構造の変化に対応するために新たな仕組みが必要であることや、人材の重要性などが議論され、自律したコミュニティと新たな仕組みによる生活の質の向上により域外から人や経済活動呼び込み、それにより実現した都市の成長で、さらに生活の質を高める。多様な人材の創造力で生活の価値や経済的な価値を創造し、生活の質の向上と都市の成長を循環させていく。このような都市の姿が議論されています。12月には議決を経て策定することとなります。

7. おわりに

福岡市と名古屋市は、地理的条件も、産業構造も、市民気質も、全く違う都市です。福岡は港町で商人の街ですから、他者とのつきあいに長けていて、おもてなしのレベルが高いと感じます。一方、名古屋市については、ものづくりの伝統があり、地に足をつけたまち、という感じがします。

結局、地域で世界を見据えたまちづくりを考えると、世界の中での自分の街の位

置、ポジションを考えることです。様々な違いのある都市が、それぞれの地域経済を抱えながら国際的な競争の場に放り込まれているわけですから、同じ尺度で戦うことはできません。福岡市も、ものづくりで勝負することはできませんし、東京や上海と同じような機能で世界に認められることは不可能です。

福岡市ならではのやりかたで、福岡というユニークで元気な街が日本とアジアを結ぶところにあるんだ、ということを、世界に人に知ってもらえるようにがんばっていきたいと思います。

私事になりますが、私は小学校3年生で長久手小学校に転入し、名古屋市内の高校に通いました。名古屋は、東京へも大阪へもアクセスがよい反面、その両方に人が流出しやすいという側面があり、多くの友人が関東や関西に出て行きました（私はなぜか九州にきてしまったのですが）。高校時代は名古屋から離れることしか考えていませんでしたが、今になって考えると、まだまだまちの姿が見えていなかったな、と思います。名古屋の魅力がもっと多くの人に知られ、日本や世界の人を惹きつけ、名古屋がさらに発展することを期待して、拙文を終えたいと思います。



名古屋発

名古屋大学における国際化及びグローバル人材育成 ーアジアを中心とした人材育成を通じてー

名古屋大学 理事・副総長（国際・広報・社会連携関係担当） 渡辺 芳人

はじめに

名古屋大学は、大学固有の役割とその歴史的、社会的使命を確認し、その学術活動の基本理念を学術憲章として定めており、「自由闊達な学風の下、人間と社会と自然に関する研究と教育を通じて、人々の幸福に貢献することをその使命」としている。とりわけ、「人間性と科学の調和的発展を目指し、人文科学、社会科学、自然科学をともに視野に入れた高度な研究と教育を実践する」としている。

そのための基本目標・基本方針は、(1)創造的な研究活動によって真理を探究し、世界屈指の知的成果を産み出し、(2)自発性を重視する教育実践によって、論理的思考力と想像力に富んだ「勇気ある知識人」を育てる。そのために、(3)人文と社会と自然の諸現象を俯瞰的立場から研究し、現代の諸課題に応え、人間性に立脚した新しい価値観や知識体系を創出するための研究体制を整備し、充実させる。(4)世界の知的伝統の中で培われた知的資産を正しく継承し発展させる教育体制を整備し、高度で革新的な教育活動を推進する。さらに、(5)活発な情報発信と人的交流、および国内外の諸機関との連携によって学術文化の国際的拠点的形成することを目指している。

昨今、大学の役割として強く求められているのがグローバル人材の育成であるが、名古屋大学ではこれまで国際化を推進してきており、特にアジア各国とは早くから教育・研究の両面で交流を続けている。

本学では、2012年5月1日現在で1,611名の留学生を受け入れており、このうちの半数は中国からの留学生であり、8割以上をアジア各国が占めている。また、外国籍の学生104名、政府の重要施策として平成23年度に開始された短期の学生交流事業であるShortStay/ShortVisitプログラムで滞在予定留学生が128名となっており、10月に始まる後期に交換留学で来日する学生を含めると、1,900名近い留学生が本学のキャンパスに集うことになる。これは、全学生約16,000人に対して約12%に相当する人数となり、キャンパスの国際化が進んでいる。

また、外国大学等との学術交流協定は、中国、韓国、インドを始めとしたアジア諸国、米国、欧州等の大学との間で、99機関との大学間協定、211機関との部局間協定を結んでいる。

本稿では、本学が行っている国際化の取組、アジア各国との教育活動、今後のグローバル人材育成の構想とその課題などについて紹介したい。



渡辺 芳人

わたなべ よしひと

名古屋大学理事・副総長
(国際・広報・社会連携関係担当)
名古屋大学物質科学国際研究センター教授
専門：生物無機化学、生体機能関連化学
'76東北大学理学部化学科卒業。'82筑波大学大学院化学研究科より博士号（理学）取得。'01名古屋大学大学院理学研究科教授。'09同大副総長就任。'12同大理事・副総長就任。



名古屋大学東山キャンパス（中央は「豊田講堂」）

大学の国際化の取組

本学は、平成21年4月、濱口道成総長が就任し、濱口プランを発表した。そこでは、(1)世界で活躍出来る人材の育成、(2)世界トップレベルの研究推進、(3)グローバル化の推進などが目標に掲げられ、その具体内容として(1)、(2)では、「教養教育の充実」、「日本人学生の英語力強化」、「専門的能力、社会性、総合的判断力の充実」、「留学生教育の充実」、「語学コンソーシアム、近隣大学との提携」、「基金や様々な財源を活用した奨学金制度の充実」が提起され、(3)では、「海外協定校・学術コンソーシアムメンバー校との連携強化」、「国際共同大学院プログラムなどを通じた大学院教育の強化」、「世界から優秀な大学院生の受け入れ」、「キャンパスの国際化」が行動目標となっている。これを受けて、同年秋に「大学の国際化のためのネットワーク形成推進事業（Global30プログラム。以下「G30」と略記）」の推進を柱とする具体的な活動計画である「名古屋大学の国際化プラン」を発表した。

具体的には、学部レベルで英語による講義の充実をはかり、G30国際コースとして、物理・化学・生物・自動車工学・法学・経済学について、英語のみで卒業できる国際コースを新設した。なお一部の部局では、日本人学生もこのコースを受講し、卒業単位として取得出来るこ

とになっており、今後、全学的な指針を検討する予定である。平成23年10月から、国際コース第1期生の受け入れを開始したが、留学生の多様化を図るために、多数の国でリクルート活動を行った。その結果、平成23年度の募集では、世界30ヵ国から157名の応募があった。

G30では、全ての講義を英語で行っているが、講義内容の充実をはかるために、新たに21名の教員を英語圏を中心に国際公募で採用している。G30における教育の継続性と、このプログラムで提供している教員ポジションを国際的に魅力的なものにするために、任期は最大で10年までの延長を可能としている。教員には、名古屋大学の正規のポジションに移動しやすくするために、それぞれの分野で研究を進める事が出来る環境を提供している。

また、留学生の利便性向上と学習環境整備を目指し、学部学生用の英語版参考図書、海外の新聞・雑誌の充実、全学共用パソコンを全てバイリンガル対応とし、学内文書の日英併記を開始している。さらに、留学生用宿舎の増室（約300室）、名古屋大学生協におけるハラルフード提供・メニューの英語化、留学生向けキャリア支援プログラムの充実、日本語教員の増員など教育体制の強化を進めている。

こうした取り組みによる留学生の増加に伴い、メンタルケアなどを必要とする学生も増加しており、カウンセリングの専門家を増員している。

受け入れ体制の強化と並行して、日本人学生の英語力強化を図るため、平成20年に教養教育における英語教育プログラムを見直し、入学前にTOEFLを活用した英語教育のプレースメント試験で成績によるクラス分けを行い、on lineによる自習などの強化を行っている。同時に、留学準備プログラムを多数開講し、中国の同済大学及びドイツのフライブルク大学と各々、中国語・ドイツ語の語学研修プログラムを共同で

進めている。

卒業後、国際的な舞台で充分に仕事ができるための力を付ける取り組みとして、平成23年から英語擬似講義体験プログラム（G30 for J-Students）を、パイロットプログラムとして開始した。さらに、海外留学を促進するためのオリエンテーションを多数開催すると共に、戦略的に海外主要大学との全学交流協定の拡大に努めている。ShortStay/ShortVisitプログラムの開始に伴う短期海外留学者数の大幅な増加に伴い、平成24年より海外派遣業務を担当する助教1名を増員している。



G30国際コース入学式（2011.10）



G30国際コース学生実験風景

アジア各国との教育活動

本学では、研究科などの部局単位でも国際的なスケールで学術・人材育成活動を行っており、アジアプロフェッショナル・エリート育成に係る代表的な取組について紹介する。

(1)法学研究科及び法政国際教育協力研究センター（CALE）では、アジアの体制移行国への法整備の支援の一環として、「日本法教育研究センター（4カ国、5カ所）」をタシケント国立法科大学（ウズベキスタン、2005年9月開設）、モンゴル国立大学法学部（モンゴル、2006年9月開設）、ハノイ法科大学（ベトナム、2007年9月開設）、カンボジア王立法経大学（カンボジア、2008年9月開設）に、また最近では2012年1月にホーチミン市法科大学（ベトナム）に開設している。センターでは、それぞれの現地大学と協力して講義と並行して日本語と日本法の教育を行っている。また、センターの課程を終えた者の中から、本学への留学を優先的に選抜し、日本法に秀でた研究者、高度専門人等の法曹人材の育成を各国で進めている。

(2)医学系研究科では、Young Leaders Programを通じた人材育成として、政府機関の医療・厚生行政に2年以上の実践経験を持つナショナルリーダーとして活躍が期待される者を対象に、医療行政、公衆衛生の講義、実習、広島・原爆放射線医療、長野県佐久・農村医学などでフィールドトリップを行うと共に、1年間の在籍期間中に修士論文を作成し、Master of Science in Healthcare Administrationの称号を授与している。修了した学生からは、モンゴル保健省事務次官、カザフスタン保健省副大臣、カンボジア赤十字人材局長など母国で指導的な地位に就く者もあり、名古屋大学で学んだ成果を活用している。また今後、臨床医に対する高度医療技術訓練プログラムを、新たに開始する予定である。

(3)平成23年に開始された、「大学の世界展開力強化事業^(*)」では、CAMPUS Asia中核拠点形成プログラム・日中韓トライアングル交流事業に2件、米国大学等との協働教育創成プログラムに1件が採択され、①単位の互換による学生の相互乗り入れや、②若手教員が相手国の

大学で講義を行うなど、キャンパスの国際化に向けて全学を挙げて取り組んでいる。さらに、③上海及びフライブルクに設置している海外拠点が、それぞれ同済大学・フライブルク大学と協力して中国語・ドイツ語の語学研修プログラムを実践しており、学生の評価も高いことから、その他の地域の海外拠点においても、このような教育プログラムの開発又は参加など、その活動の拡大を図る計画を立てている。

こうした取組により、アジアを中心に各国で学術を担う研究者・大学教員を多数輩出するのみならず、政府枢要機関において大臣・政務官・長官クラスとして活躍する人材も増えつつある。

(*) 大学の世界展開力強化事業

アジア各国、米国などとの高等教育ネットワークの構築を図ることにより、日本の大学の世界展開力を強化し、グローバルな社会で活躍できる人材を育成することを目的とした文部科学省の事業。



日本法教育研究センター(ベトナム) 授業風景

キャンパスの国際化に向けて強化すべき取組

これまでの本学の取り組みで不十分であった語学の基礎力向上を目指すと共に、一定のレベルに達した学生については、英語で議論する力

をつけるという観点からの取り組みを中心に、以下のプログラムを実施して行く必要があると考える。

(1) 国際化を推進する全学的教育体制の整備

現在、本学の国際化を受け持つ組織は、留学生センターと事務組織である国際部で、運営支援組織として国際交流協力推進本部を設置している。一方、異文化理解などのカリキュラムは、教養教育院が分担している。大学の構想では、学生の語学力向上、学生の海外留学や派遣数の増加のみならず、海外におけるインターシップや語学研修プログラムの開発、異文化理解や世界の多様性を学び、日本を改めて見直す機会を提供するなど、教育改革と一緒に進める内容となっている。その目標を達成するために、本学の国際化に関連する組織の再編・整備を行う。

G30など英語による講義を進める国際プログラムについては、それぞれのプロジェクト終了後もプログラムが継続するように大学として支援し、日本人学生が英語講義を受講する機会の拡大に努める。

(2) 日本人学生の語学力強化

日本人学生を対象にした英語模擬講義（G30 for J-students）を系統的に開講し、平成25年後期から、全学規模で国際プログラム群における授業を日本人学生にも開放する。学部・大学院において専門分野に即した作文力やプレゼンテーション力を強化する英語教育講義を開催する。外国語によるコミュニケーション力を訓練する場として学内数カ所にWorld Zoneを設け、教職員も含めて、留学生と様々な言語で会話する仕掛けを設ける。

(3) 日本人教職員の英語力強化

教職員向けに英語力向上のためのFD（ファカルティ・デベロップメント）・SD（スタッフ・デベロップメント）を系統的に開講する。同時に、上記World Zoneを活用し、会話力の

向上を図る。駐名古屋海外領事館（米、加、中、韓など）と共催で時事問題などタイムリーな話題の講演会をシリーズ化し、英語教育プログラムの中に位置付ける。

学生の国際人材としての基礎力の涵養を目指し、①分析的な考え方（Critical Thinking）、②様々な困難に立ち向かう力、③それを解決に導くアイデアの発想力、④相手を納得させる説得力などの力を付けるための体験型プログラムやインターンシッププログラムを充実する。英語による基礎セミナー「Leadership and Management」、「Career and Life Development」、「Relationships and Communication」を正規科目として学部・大学院両方で開設する事も重要と考える。

(4)留学する日本人学生の増加策

留学経験者による留学オリエンテーションの開催件数を増やすと共に、TOEFL勉強会を開設し、留学希望者はTOEFL iBT 70以上のスコア獲得を目指す。

(5)学内アナウンスの日英併記

学生、教職員を問わず学内情報を確実に届けるために、日英併記のアナウンス体制を強化する。そのための用例集の英語化を進める。

(6)交換留学生受け入れの拡大

交換留学受入れプログラム（NUPACE）は、100名を越える規模であるが、日本人学生からニーズの高い英語圏への交換留学派遣を増やしていくためには、英語圏大学から同等数の交換留学生受入れを維持していく必要がある。従って、英語圏大学からの受入れの拡大を進め、平成32年度には年間150名の受入れを目標とする。そのためには、留学生に対して安価な大学宿舎の提供が必須であり、寄付金の活用などによる宿舎の増室に努める。なお、海外有力大学からの交換留学を前提とする協定締結の要請が増加しており、本学学生の派遣先枠の拡大を図るという観点からも、戦略的な全学交流協定校の拡

大を進める。

(7)近隣大学との連携

本学を卒業した留学生は、アジアが中心となっており、帰国後、母国で活躍している者も多いが、さらにアジアで活躍する人材の育成を進める必要がある（アジア・リーダー育成プログラム）。同様の人材育成プログラムを検討している近隣大学（三重大学、愛知教育大学など）とネットワークを形成し、共同プログラムとして実施することは、少ない予算の中で最大の効果を上げる取組であると考えられる。

(8)リーディング大学院、CAMPUS Asiaなどの取り組みとの関係

本学の国際化の取り組みの中に、CAMPUS AsiaやGlobal COE、リーディング大学院などのプログラムが組み込まれているが、これらのプログラムは全学の学生が対象となっている訳ではない。そこで、全ての学生を対象にグローバル人材育成に向けたプログラムを実施する。



CAMPUS Asia
キックオフシンポジウム開催（2012.03）

日本人学生の留学を促進するための取組

本学から海外に留学する学生数は、短期留学を含めて毎年約200名前後である。平成23年度は、ShortStay/ShortVisit制度を活用したこともあり、500名を越す学生が何らかの形で留学経験を積んでいる。本学では、海外留学者数を

増加させるために以下のような取組を継続的に実施している。

(1)新入生へのメッセージ発信

入学式では、総長の祝辞の中で「留学のすすめ」を新入生及び保護者にメッセージとして発信し、新入生ガイダンスおよび学生便覧で海外留学についての概略を説明している。

(2)動機付けセミナー開催

海外留学入門セミナーを定期的（学期中の水曜日）に開催しており、平成23年度は、24回、延225名が参加した。留学シンポジウムでは、留学へ目を向けさせるだけでなく、留学経験をその後の人生に役立てていけるか等のテーマで開催し、70名が参加した。留学に関する説明会、留学フェア等を平成23年度は20回開催し、延648名が参加した。海外留学個別相談を定期的（学期中の火・木曜日）に行っている。

(3)魅力的な留学情報の提供

留学生センター海外留学室のHPでは、留学に関する全般的な情報（交換留学協定校リスト、留学説明会、留学経験者の体験談、奨学金等）を掲載し、留学希望者には、メールで情報を定期的に配信している。

(4)留学先で取得した単位の扱い

留学先で取得した単位が、卒業単位として認定されるか否かは、各学部、研究科の教育プログラムで要求している履修条件に合致するかどうかという観点で審査される。そのため、必ずしも、卒業単位数にカウントされない場合が出るが、オムニバスの履修で卒業することがないような質の保証となっている。この点は、留学の動機付けにマイナスの効果と捉える学生が多いが、留学で履修した科目が本人の視野を広げる効果があることで充分と考えるように指導している。

(5)留学支援

大学間交流協定校への交換留学生の募集と奨学金への応募を同時に行う制度により、海外留

学を促進している。奨学金については、名古屋大学独自の留学支援制度もある。

(6)短期留学機会の提供

長期留学へのきっかけとなるよう、協定大学が開催する語学研修制度を紹介すると共に、本学の海外拠点が現地大学と共同で語学研修を企画するなど、短期留学への参加を促している。平成23年度は、120名が参加した。

(7)派遣プログラムの活用

文部科学省が進める国際的な頭脳循環やShortStay/ShortVisitなどのプログラムに積極的に応募し、学生の経済的負担を軽減しながら、部局の教育プログラムの一貫となる中期・短期派遣に努めている。

今後、本学から海外に大学間交流協定に基づいて留学する学生数を140名まで増やし、その他何らかの形で留学経験を積んだ学生が、卒業時に学年全体の8%を超える事を目標として、以下にその達成に向けた具体的な取組計画をまとめた。

(1)留学の動機付けと留学を目指す学生の語学力向上支援

教養教育院に、英語や主要外国語による、日本文化および世界各国の文化を概説する授業を設定することにより、海外の文化に対する学生の関心を高める。留学生センター海外留学室のHPで留学に関する全般的な情報（交換留学協定校リスト、留学説明会、留学経験者の体験談、奨学金等）の内容を充実させる。留学準備のための「留学スタートアップセミナー」、異文化理解のための「国際交流セミナー」、日本文化理解のための「日本文化セミナー（英語開講）」を開催し、名古屋大学における留学生との交流サークルに対する支援を行い、日本人学生の来日留学生あるいは海外留学への関心を高める。

キャンパス内に設置するWorld Zoneを活用

し、留学生と日本人学生・教職員が交流する場を意識的に設ける。

留学を目指す学生の語学力アップのため「TOEFL勉強会」を学期中毎週開催し、TOEFL iBT 70以上のスコア獲得を目指す。

(2)留学単位認定

交換留学で取得する単位が、学生の所属する学科から必ずしも卒業単位として認定される訳ではないので、全ての部局に配置している留学生担当講師が、事前に留学希望先で単位認定可能な講義について留学希望者と打合せるなど、きめ細かな留学支援体制を整える。

(3)単位認定を伴うインターンシップの開発

本学が開設している海外拠点に対してインターンシッププログラム開発のミッションを加え、現地企業や現地の日系企業におけるインターンシップの機会を学生に提供する。また、インターンシップのみならず、交換留学や単位の取得を目的とする留学希望者については、ShortStay/ShortVisitプログラムと組み合わせ、学生の経済的な負担軽減に務める。

語学教育における取組

国内外で指導的役割を果たしうる人材の養成のためには、英語力の飛躍的な改善と英語教育の質保証が喫緊の課題である。平成21年度入学者から、1年次での学力底上げを目指し、プレイメントテストによって測定した習熟度に対応した履修コース制度を採り、効果的な英語教育・自律的学習体系を構築した。この習熟度別コースにより1年次前期には各コースとも通常の対面授業で週に2時間の英語を学ぶ。コースAはよりレベルの高い授業を行う。コースCはコースBと同レベルの授業に加え「英語（サバイバル）」を課すことにより、週4時間の対面授業とした。これらの授業には、予復習で2時間の学習を必要としており、加えてe-learningに

よる自習も課している。さらに、学習意欲の高い者は、通常の授業よりも高いレベルの授業である「特別英語セミナー」を学ぶことも可能としている。これらのコース編成と授業の改善により、1年次末に課す検定試験の結果では、特にコースCにおいて3年連続で習熟度の向上が測定でき、全コースにおいてライティング能力の向上が測定できた。

また、上記の英語新カリキュラムで成績が優秀であった学生若干名を、本学が海外で実施する短期研修（サマースクール）に参加させ、さらなる語学能力の向上と国際感覚の醸成を図っている。具体的には、平成22年度・23年度に、それぞれ7名を豪モナシユ大学に1ヶ月程度派遣した。24年度は8名の派遣を予定している。

国際的な通用性を備えた質の高い教育を行い、教養教育における質の保証を図るため、教育効果の高い教材を開発し、国際的発信能力の向上を目指した英語教育の推進等を行うことを目的とし、平成22年にライティングやアカデミック・イングリッシュを支援する組織（部門）を設置した。英語による口頭発表能力を育成するためのCD-ROM教材を開発し平成22年度より授業で利用しており、平成23年4月からは外国語によるアカデミック・ライティングの指導のために、大学院共通外国語科目（英語、ドイツ語、フランス語及び中国語）を開講するとともに、個別の指導や夏期合宿等の多様で密度の高いライティング指導を実施している。

育成するグローバル人材像

果てしなく高度化していく情報通信技術（ICT）や、ダイナミックな国際的頭脳循環の現実、産業や学術における国境というものを余り意味のないものとしている。多くの企業人、大学人、あるいは政治家などは、日本がこうした世界の潮流の中で取り残されつつあるこ

とを実感しているが、一方で、多くの国民や大学教員、学生ですらそうした現実を全く認識することなく日常生活を送っているのが現実である。こうした状況の中で、研究重点大学であり、かつ、国際的にも高い水準で教育を行っている名古屋大学におけるグローバル人材像は、決して単一のものではない。

現代社会が要求している人材には、(1)常に世界に目を向けながら、(2)自分が存在している実社会で困難に立ち向かい、(3)課題を分析的に読み取る力、(4)課題解決の方向を提案し、それを推し進める力が求められている。その舞台が日本とは限らない事を考えれば、(5)英語を中心とする語学力が求められ、(6)多様な考え方があることを理解した上で、(7)それらの人たちと積極的に議論する力が必要となる。こうした力は、(8)自分の分野における高度な専門性に裏打ちされた自信が必要である。当然のことであるが、(9)自分の主張を単に言い張るのではなく、相手に対する思いやりや柔軟な思考が重要である。また、(10)問題の解決には、様々な文化を背景に持つ人材と共同して行うことも重要であり(チームワーク力)、(11)自らの考え・アイディアを実現するための「起業家精神の育成」等が求められている。こうした問題解決能力や諸課題に多面的に対応する柔軟な対応力は、グローバル人材のみならず、社会人として当然養わなければならない基礎力であり、本学は教育研究を通じてその育成を図ってきた。

こうした社会人としての力に加えて、特に以下のような力を持つことが「グローバル人材」として求められる。

(12)現在の国際社会が異なる文化・宗教・民族の間の価値観の衝突から多くの問題が発生していることを踏まえ、異文化の多様性を理解し、将来グローバルに活躍できる人材

(13)マイノリティーである民族、あるいはグループに対して敬意をもって対等なつきあいのでき

る人材

(14)激動する国際社会の政治と経済に関心を持ち、正しく理解してグローバルな仕事のできる人材

(15)自国の立場のみを考えるのではなく、世界の一員としての日本の責任と義務を理解し、行動ができる人材

(16)海外進出した企業の一員となった場合、進出先の国の政治・経済・文化を理解し、日本あるいは所属する企業だけでなく、進出先の国の経済的・文化的発展に貢献できる人材

このように多くの要素を全て満たすエリート人材に本学の卒業生が必ずしもなれる訳ではないが、それぞれの要素の重要性を認識し、不断に努力する人材を社会に送る責任を名古屋大学は負っていると考ええる。

おわりに

名古屋大学の国際化の取組、アジア各国との教育活動及びグローバル人材育成の現状の取組などについて述べてきたが、これらを進めていくには、まだまだ多くの課題や問題を残しているのが現状である。名古屋大学は、日本のものづくりを支える地域にあって、産業界に優秀な人材を送り出す体制を維持していかなければならない。また同時に、世界トップレベルの研究機関として、社会への貢献を果たしていきたいと考えている。

名古屋都市センター事業報告

大学と地域の連携

～防災・減災に焦点を当てて～

名古屋大学 総長 濱口 道成
名古屋大学大学院環境学研究科 教授 福和 伸夫
名古屋都市センター 最高顧問 松尾 稔

日 時：平成24年3月2日(金) 10:00～12:00
場 所：ANAクラウンプラザホテル
グランコート名古屋6F ときの間



福和：今日は大きく四つの話題について話し合いたいと考えています。初めに、東日本大震災を受けてどう感じたのか、二つ目に、今後やってくる南海トラフの巨大地震に備えてどうすべきか、三つ目に、名古屋は日本の中でどのような位置付けにあり、日本のために何ができるのか、そして最後に、大学と地域がどのように連携したらこの地域をより良くできるのか、についてお伺いしたいと思います。

東日本大震災を受けて

福和：ちょうど1年前に東日本大震災が発生しました。そのことについて一緒にお考えいただければと思います。まず問いたいのは、東日本大震災が本当に未曾有の震災だったのか、ということです。過去にも日本には大きな震災がありました。その過去の教訓が学びきれていなかったのではないかということです。また、科学技術は力を発揮できたのでしょうか。残念ながら、マグニチュード9の地震の発生を事前に予測できませんでした。科学技術の限界を社会に伝えきれていなかったのです。それから、名古屋のような大都市の脆弱性について、我々は十分意識しているのでしょうか。高機能な設備や物流・エネルギーシステムに頼り切っている社会のあり方についても考えるべきでしょう。

では、東日本大震災について少し詳しく見ていきたいと思います。明治三陸地震津波は、今回と同じ

場所で起こり、死者は約2万2,000人でした。今回は約1万9,000人です。明治時代は日本の人口が4,200万人ですから、実際には今回の6～7倍くらいの被害があったといえます。阪神・淡路大震災のときは負傷者が約4万3,000人でしたが、今回は約5,900人でした。ですので、医療に関しては今回、神戸と比べれば余裕があったように見受けられます。また、建物全壊の被害は阪神・淡路大震災が10万戸、東日本大震災が12万戸で、放出したエネルギーは約1,000倍違うのに、被害そのものはあまり変わりませんでした。兵庫県の人口は563万人で、東北三県の人口とほぼ同じですので、建物被害の大きさにあまり違いが出なかったのです。つまり、災害による被害は、人の営みによってつくられるのです。東海・東南海地震ですと、被災人口が4,000万人を超えてきますので、今回の10倍ほどの被害を覚悟しなければならないと思います。

貞観から仁和の時代の大地震を振り返ってみましょう。863年に越中・越後の地震が発生し、富士山と阿蘇山の噴火があり、応天門の変が起きました。868年には兵庫で地震が起き、そして今回と同じ場所で貞観地震がありました。これらはあまりにも大変だったので、後に祇園祭となる御霊会が祇園で行われました。そして、871年に鳥海山、874年に開聞岳が噴火し、関東、出雲、安房国で大地震が発生して、その後東海・東南海・南海地震が起きたのです。これが今から約1150年前の出来事です。

現在も過去と同じように、神戸や三陸で地震が起き、首都直下地震や千葉の地震、東海・東南海・南海地震の発生が危惧されています。このような中で、この国をどう守っていくのか、そのためにどのような策を講じていくべきなのか、歴史を踏まえながら考えていかなければならないと思います。これがまさしく、濱口先生の言われている『歴史は未来へのメッセージ』ということだと思います。

それではまず、東日本大震災が起こったとき、お二人はどのようなことを感じ、どのようなことをしなくてはならないと思ったか、お話を聞きたいと思います。

松尾：3月11日は大震災の様子をテレビで見えて、非常にショックを受けました。知識が必ずしも教訓にはならないということ、教訓になるためには身につまされないとだめだということを強く感じました。

また、『想定外』という言葉には最初から強く反撥を感じました。技術者の立場から言うと、想定外というのはありえないというのが、私の持論です。ただし、技術の範疇の問題についてであります。技術には経済、社会問題が当然含まれますので、企業のプロジェクト計画なども同じことです。それらは、すべて想定の中の問題であるということです。

例えば、モノをつくる場合の設計を取り上げますと、設計に用いる条件は、『実際にはその条件を超えるかもしれない』ということを経験し、想定しておくことが大切なのです。世の責任あるべき人達が「今回の原発問題は想定外の事象が起きて非常用装置が作動しなかった故に発生しました」などというのはほとんどないことです。これについて私は非常にショックを受けました。想定外はありません。

ただし、私が今申し上げているのは技術・工学の世界の話です。工学というのは、『現実の社会における技術に関する学問体系』という定義をしておりますので、経済学、人間工学なども工学に含めます。一方、科学の分野は未知ばかりです。ですから科学の世界は想定外ばかりです。科学ではない技術は、既知の事象を扱うものですから想定外はないのです。

福和：濱口先生は医療に携わりながら、一方で大学全体を管理されている立場で、いろいろなことをお感じになったと思います。いかがでしょうか。



濱口 道成（はまぐち みちなり）

昭和26年2月19日生まれ。医学博士。専門分野は腫瘍生物学、腫瘍生化学、細胞生物学。昭和50年名古屋大学医学部医学科卒業、昭和55年名古屋大学大学院医学研究科博士課程修了、昭和59年名古屋大学医学部附属病態制御研究施設助教授、平成5年12月名古屋大学医学部附属病態制御研究施設教授、平成17年名古屋大学大学院医学系研究科長・医学部長、平成21年4月より現職。

濱口：今回の震災では、全体として科学者の発信が弱く、残念でした。また、情報が危機のときに共有できず、しっかり対応できなかったことも問題だと思います。例えば、高濃度の放射能が北西方向に流れているのに、行政は人々をその方向に避難させた。放射能による被ばくは完全に人災です。これを防ぐため我々は、もっと発言すべきだったと反省しています。科学者は、データを確定化してからワンボイスで伝えなくては、国民が混乱すると考えていたのではないのでしょうか。危機のときに、大学なり研究者がどのように情報を発信するのか、ということをしっかり考えないといけないと思います。

今回の被害と阪神・淡路大震災の被害を見ると、亡くなられた方々に大きな違いがあることがわかります。阪神・淡路大震災のときは、家屋の倒壊や火災によって1～2日のうちに亡くなられた方が多

かった。今回は8割以上が津波で亡くなられ、8月になっても死者数が確定しなかった。地震による犠牲者の数は同じでも、地域と社会構造によって被害の状況は違うので、地域に応じた対策を立てなければならないと痛感しました。

例えば、津波が起こるからといって巨大な防波堤をつくってばかりいると、阪神・淡路大震災のときのような被害に遭ってしまいます。やはり総合的な判断が必要です。また、被害の具体的な問題を洗い出し、『もし名古屋でこういう問題が起きたら、このように行動しよう』という意識を、市民レベルまで浸透させていかなければならないと思います。今回のケースでいうと、東北は過去に何回も津波が来ているのに、多くの人々が亡くなっている。死ぬか生きるかの分かれ目は、一人ひとりの行動にかかっていると思います。おそらく名古屋でも同じことになるのではないのでしょうか。

病気になったとき、人間は「まさか自分が」と思う。人間は、起こりうる可能性の中で、自分にとって最も幸せで安全な想定をするものです。阪神・淡路大震災以来ずっと危険性が語られているにも関わらず、しかも東海地震が今後30年間で88%もの確率で起こると言われているのに、心の中では「まさか」と思っている。ここを変える作業が必要です。しかし、危険だということだけを伝えては、人々に過剰なストレスを与えることになります。だから大学や科学者、行政は、地震が起こることを前提にしながら、我々はどのように生きていかなければならないのかを明示し、しっかり伝えていかなければならないと思います。

福和：情報が専門分化して、それぞれの組織で留まっているというのは非常に危険です。文科省の「SPEEDI」は全く活用されず、残念ながら市民に伝わっていませんでした。トップの資質に問題があったし、縦割り型の組織にも問題があった。縦割り組織は、平時にはとても効率が良いですが、それぞれの専門性が高くなってくると、分野間に隙間ができて問題がこぼれ落ちてしまう恐れがあります。個々の専門分野の中では非常に効率よくやれるけれど、全体として見ると穴だらけということです。

松尾先生も濱口先生も大きな組織のトップでいらっしゃるから、トップの立場として、このような震災を受けたときどう行動すべきなのか、お話し

いただきたいと思います。

松尾：危機対応は別にして、むしろ備えについて2、3話します。今回の震災によって、科学に対する不信感が生じることはよくないことです。科学は『未知の世界に向かって未来を切り拓くものである』ということをしちんと伝えていかなければならないと思います。一方、技術というのは既知の事象に対するものです。例えば、ある企業が海外展開を行うときに1ドル100円という設定で考えている。しかし、90円になることも80円になることも当然想定の中に入っているわけです。そういうことは、トップである組織の長が明確に示して、しっかり伝え、稼働するシステムをつくり、訓練しておかなければならないのです。

また、意思決定に関しては、私の持論では『楽観的な意思決定』と『悲観的な意思決定』の二つがあると考えています。楽観的な意思決定をするときというのは、例えば、リスクは大きいけれど見返りも大きいような投資を行うときなどです。反対に悲観的な意思決定をするときは、あまりにも損害が大きすぎるので保守的な意思決定をしようとするときなどです。ただし例外が一つあります。これが災害問題です。特に地震のときの人間の意思決定の仕方です。例えば、「自分はもしかしたら地震災害で死んでしまうかもしれない」と考えるにもかかわらず、楽観的な意思決定をしてしまうのです。それは、事象の起こる不確実性が高く、発生までの時間スパンが長いから、「自分の生きている間は大丈夫だろう」と思うからです。そこを地域学で具体的に、『この地域はこうなりますよ』と、視覚的にも示しながら、自分の楽観的な考えが実は社会に大きな危険をもたらすことを、市民と一緒に考えて考える方策を示すことが重要だと思います。

福和：地域に根づいて市民の行動を誘導するために、何をすべきかを考えることは非常に大切なことです。それぞれの個々の研究成果を実践につなげていく学問分野をつくる必要があると思います。松尾先生が所属されている名古屋都市センターでは、そういうことを具体的に実施するための情報システムを、我々と一緒につくっていこうというプロジェクトが動き始めています。

また、科学者というのは、市民の一員としてものごとを考えるのが苦手で、やや上から目線で、今ま

での枠組の中で考えがちです。そのような習性のある構成員からなる大学のトップにいらっしゃる濱口先生は、どうお考えでしょうか。

濱口：大きく分けると二つの課題があります。一つは、組織体としての大学をどう守るのか。二つ目は、社会的な存在としての名古屋大学の果たす役割をどう位置付けるのかということです。前者については、大学の生命である学生と研究能力をいかに維持するかという問題です。予算が厳しい中で、どう戦略を立てていくのが課題になっています。後者については、医学部長をやっていた立場からお話しします。新潟中越地震のときに、免震構造は耐震構造とは全く違うということがわかりましたので、名古屋大学医学部附属病院の中央診療棟は免震構造にしました。耐震の場合、建物自体は倒れないけれど建物の中は大きな被害になってしまいます。免震構造はそうならないのです。東日本大震災のとき中央診療棟で手術をしていた先生が、「全然気付かなかった」と言っていたそうです。また、名古屋大学医学部附属病院は、地域の負傷者の受け入れ用に廊下の幅を広くしていますし、エネルギー供給や石油の備蓄に関しても検討を進めています。今後は、こうした緊急時の医療活動のあり方についてもっと議論し、日常的に対策を考えていかなければならないと思います。また名古屋大学では、減災連携研究センターを整備しました。研究だけでは情報発信力が弱いので、当センターでは、地域全体の安全や危機管理をどう設計し、リアルタイムでその情報をどう市民に開示していくのが問われています。

切迫する南海トラフ巨大地震に備えて

福和：それでは二つ目の話題に移りたいと思います。南海トラフの地震は近い将来必ず起こると言われており、しっかり防がないと、この国そのものの存在が危なくなります。我々の国は少子高齢化や多大な債務問題を抱えていますが、そのような中で、災害に見舞われても国を存続させていかなければなりません。社会の持続のためには医療、エネルギー、住まい、教育などを持続させていかなければならないのです。

名古屋には安全な場所とそうではない場所があります。地域のことをどれだけ学ぶか、そしてそれぞ

れの場所ごとに適した対策をいかに確立するかが重要だと思います。地域に根付いた大学の存在もきわめて重要です。名古屋大学は、名古屋全体についてしっかり学ぶ一方で、地域単位の人々も応援しつつ、他大学と協力してネットワーク型の対策を立てることが大切だと思います。また、大学だけでなく、名古屋市役所がネットワークの核を担い、これから発生する大地震に立ち向かっていかなければならないと思います。南海トラフの地震は、高齢化がかなり進み、人口ピラミッドが逆三角形になったときに起こります。次の世代にとっては辛すぎる状況が訪れるのです。

過去の地震と三大都市圏のまちづくりの関係を調べてみました。それによると、大阪築城後に地震が発生し、戦争を始め、江戸開府の後にまた地震が発生し、そしてその後、名古屋築城に至りました。大阪と東京と名古屋では、地震を経験する前につくったかどうかで、大きく都市構造が違うのです。

また、同じように明治以降を調べてみました。地震が発生して戦争が始まり、また地震が発生して戦争と、どんどん軍国主義が進んでいき、ついに太平洋戦争に至りました。そして、終戦前後に東南海地震と南海地震が起こり、戦争が終結したのです。このように、日本の大転換期は、自然災害がつくり出している可能性が極めて高いと言えます。

これらのことを踏まえながら、今後この地域に起こる災害に対して名古屋大学として、都市センターとして、個人として、どのように考えていらっしゃるのか、お話を聞きたいと思います。

濱口：東日本大震災を体験して言えることは、市民一人ひとりの意識を変えるところまで、我が事と実感できるまで、情報の開示をして、意識転換を促す必要があるということです。一方で、総合的かつ統括的なストラテジーも必要だと思います。それぞれの部署、例えば消防署がどうするか、名古屋大学がどうするか、といった議論とともに、全体としてどういう対策を行うのか、どういう作業や準備しておくのかを、考えておかなければなりません。そのためには、ヘッドクォーターが必要です。この地域に、研究者、行政、市民のつなぎ役としての能力を発揮する、総合的な減災対策のヘッドクォーターをつくる必要があると思います。

福和：現状は、つなぎ役やヘッドクォーターが足り

ないということですね。今は、他分野の学問や組織をつないで、全体を見ながらどう対策を考えるかが課題になっています。研究者は裾野を広げ、専門性だけではなく俯瞰的に物事を見る力が必要です。また、人が集まる場所がないとうまく機能しないので、仕組みづくりにも必要です。その先駆けとして減災連携研究センターが立ち上がっています。どうも最近、都市間競争や組織間競争が強くなりすぎて、一番大切な『協力をし合う』ということが抜け始めているように思います。そのブレイクスルーを防災・減災の中で行いたいと思っています。市民一人ひとりの意識を変えることも大切ですが、大学人としての我々自身の意識を変えることも必要だと思います。



福和 伸夫（ふくわ のぶお）

1981年名古屋大学大学院修了、同年清水建設、1991年名古屋大学工学部助教授、1997年同先端技術共同研究センター教授、2001年同大学院環境学研究科教授、2012年同減災連携研究センター教授・センター長。建築耐震工学、地震工学に関する教育・研究を行う傍ら、地域防災の実戦活動に携わる。中央防災会議、総合科学技術会議、地震調査研究推進本部、原子力安全委員会、日本学術会議や、府省・自治体の地震防災関係の専門委員を歴任する。

松尾：ヘッドクォーターについてですが、私は中央防災会議でいろんなシステムづくりに参画してきました。システムというのは、危機のときにしっかり稼働するものでないといけません。これは危機管理の中核課題でもあります。そのためにはヘッドクォーターが必要で、稼働するための組織をつくって、その訓練をしておかなくてはならないのです。

大学の生命は知の蓄積です。しかし、19世紀初頭まではそれだけでよかったのですが、その後の大学の市場化とともに、今は社会貢献も強く要求されています。社会貢献が知の蓄積と同等なほど重要になってきているのです。知の蓄積が生命であることは不変ですが、併せて、大学人は社会に入り込み、「自分が出合（でくわ）すかもしれないリスクの負担だけを考えればよいのではなく、負担を怠ったときの悪影響が隣人にも、その隣人にも及んでいく」ということを、大学人も含め個々人が自ら律するようなシステムを考えなくてはならないと思います。それが社会貢献です。大学の減災連携研究センターが中枢を担うことはいいことですし、社会、企業、行政をつないでいく機関も必要です。

福和：間に入ってつなげる人材を育てながら、全体としての体系を作り上げていくことが、これから必要になると思います。そういう意味では、名古屋は自律的な地域としてとても良い場所ではないかと思っています。休憩の後、これからの名古屋についてお話をしたいと思います。」

日本の中の名古屋

福和：それでは三つ目の話題に入りたいと思います。名古屋がどのような街なのか一度振り返った上で、今後の名古屋の方向性と、国全体に対してどのような貢献ができるのか、一緒に考えていきたいと思っています。

大阪と東京と名古屋は同じような時期につくられましたが、ほんの少しの時代の違いで街の特徴は大きく異なっています。大阪は軟弱な地盤の上に街をつくってしまいました。大きな地震が起きる前にまちづくりをしたからです。江戸はその後につくられた街なので、本来はよい場所につくることができたのですが、幕府と大名との関係の中で、大名が住む場所は軟弱な地盤の上につくるという政策がとられ

たため、『西はよいけれども東はよくない』という街が出来上がりました。名古屋は、1610年の清洲越しそのものが高台移転であり、極めて安全な場所に城下町がつくられました。それだけではなく、万治元年の大火や元禄の大火の後に広小路や四間道がつくれ、明治になって吉田禄在が新幹線の誘致や名古屋港の整備を行い、また、石川栄曜が日本で最初に本格的な土地地区画整理を実施し、さらに戦後には、田淵寿郎が防災道路として100m道路をつくるなど、名古屋は日本では珍しい防災先進都市として都市計画がなされた街です。また、明治時代の濃尾地震を機に、文部省には震災予防調査会がつくられ、伊勢湾台風を受けて、災害対策基本法が制定されるなど、名古屋は防災の先駆けとなってきました。

さらに、名古屋はとても自律的な街で、モノづくりをベースに、電力もガスもほぼ自前でつくっています。農漁業もしっかり残っていますし、住宅も広く、出生率も高い。世代間の連携もできていますと感じます。そして、この地域には優秀な人材が確保されており、地域で物事を考える力が残っています。これは濱口先生にいただいた言葉ですが、『日本の良さを維持しつつ、唯一都市化に成功した自律的な都市』だということが言えると思います。一方で、15年後に中央リニアが開通すると、東京から名古屋までは40分となり、東京からは立川市やつくば市よりも近くなります。首都に何かあったときには一番役に立つ場所になるのです。このような名古屋の地勢のよさを踏まえつつ、東海・東南海・南海地震が起こる前に、どのような将来を描いて、どのようなまちづくりをするべきなのか、考えておくことは非常に大事だと思います。

ここ100年くらい、東京に人が集まりすぎています。将来を考えると分散させることが必要ですが、そのためには地域に力が付いていないとできません。そこで名古屋が、その先駆けとして存在感を示せば、名古屋は日本の将来を左右するような場所になると思います。このことを頭に入れつつ、次に示すデータをご覧ください。まず製造品出荷額ですが、愛知県は国全体の13パーセントを占めています。農業算出額は全国6位を誇っています。出生率が高く、収入もそれなりに高い。また、物価が安くて住宅が広く、通勤時間が短い。このように、この地域

はゆとりのある場所であることがわかります。さらに、あらゆる方向から道路や鉄道が入ってきていますし、空港も二つあります。海からの進路も三河湾と伊勢湾があり、将来はリニアが開通します。西側に災害危険度の高い場所がありますが、東側には良好な広いスペースがあります。

以上、名古屋の特徴を見てきましたが、松尾先生は大学だけではなく産業界、あるいは行政の仕事にも関りながら名古屋をご覧になってこられたと思います。これから名古屋はどのような方向性に向かっていくべきであるとお考えでしょうか。

松尾：名古屋は地理的な条件や気候が非常にいい。それに加えて先人の先見性が高く地勢にも優れている。現在の私どもは幸運であります。私は長い間京都にいましたが、名古屋は人間性也非常にいいと感じ



松尾 稔（まつお みのる）

昭和11年7月4日生まれ。京都府出身。工学博士。（財）名古屋都市整備公社最高顧問・（財）科学技術交流財団理事長。昭和35年京都大学工学部土木工学科卒業、昭和39年京都大学工学部講師、昭和40年京都大学助教授、昭和47年名古屋大学助教授、昭和53年名古屋大学教授。土木学会会長、名古屋大学工学部長、同総長、（社）国立大学協会副会長、同専務理事等歴任。著書に「信頼性設計の理念と実際」等多数。

じます。これらのことは、福和さんが言われたとおりですから繰り返しません。名古屋が早急に目を向けるべき防災上の点についてだけ申し上げます。ただいまの利点、優位性が逆に油断を招いている点です。

近年大きな災害が起きていません。伊勢湾台風以来大きい災害がないのです。そこに油断が生じるのです。地域の利点や、歴史的財産の上に安住しすぎているのではないかと感じます。ですから、この地域の弱点を徹底的に市民に知ってもらうようなことを、都市センターや大学が行っていかねばならないと思います。つまり、濱口先生が先ほどからおっしゃられているように、個々人の防災に対する意識を少しでも上げる努力が大切だと思います。防災がしっかりしていなくて、人も企業も集まるわけがありません。まして、国の中枢にはなりえないと思います。

福和：私は名古屋で生まれて育ちましたが、名古屋は居心地がいいので、皆少し消極的になっているところがあると思います。外で頑張っている人はたくさんいますが、残っている人が少しおとなしいのかもしれません。濱口先生、いかがでしょうか。

濱口：私は総長になってから名古屋の活力をずっと調べてきました。東京や関西は、金融業やサービス業の割合が高いのですが、この地域は、工業分野に従事している人口が日本で最も多く、モノづくりに徹しています。また、農業産出額も高く、多彩な分野でモノづくりにまじめに取り組んでいます。しかし、それが市民性や県民性に反映していて、非常に誠実・実直だけど派手さを嫌う傾向にあり、この地域のすばらしさをアピールできていないと思います。

日本の一番大きな問題である、高齢化と人口減少がなぜ起きたかという、高度成長期に東京に人口が集中したからです。全国から18歳人口の大半が集まり、そして結婚できない、結婚しても子どもを生まないという状況が生じました。都道府県別に見ても出生率が一番低いのは東京都です。なぜ悪いかというと、土地が高く、家庭をつくりにくい環境にあるからです。これを変えないといけません。日本は、人口減少や高齢化問題を前提にはいけないと思います。それを変えるような手を我々が打てない、本当にそうになってしまう。東京一

極集中を改め、人口減少に歯止めをかけなければいけないのです。そのような環境を日本の各地にきちんと作り上げることが、日本のグランドデザインとして必要なのではないのでしょうか。

その解決策として提示できる具体例が名古屋です。土地が安くて自宅に住め、働く場所があって、子どもを生み育てやすい豊かな環境があります。また、愛知県の近くの福井県や石川県などの北陸地方は幸福度指数が高く、全国トップクラスを誇っています。ですので、この地域は、次世代の日本の生活モデルになり得るのです。しかし、危機感が少ないというのはその通りだと思います。もっとこの地域の良さをアピールするとともに、今日のテーマである防災・減災にきちんと取り組んでいかねばならないと思います。

愛知県や名古屋市の防災は、この地域の住民の命を守るだけではなく、豊かな日本の将来を築いていくという視点で考えなければいけません。国の投資も必要ですが、我々自身がどういう対策を行っていくかということがとても大事になります。これだけ工業が集中し、高度化している都市に大きな被害が生じたら、おそらく日本の経済は回復できないでしょう。逆に、しっかりとした対策を取って被害を最小化できれば、我々は防災という問題でも21世紀の最先端のモデルを世界に先駆けて提示できるでしょう。高い目標と誇りをもって、この地域から情報を発信していく、それが名古屋の役割です。

もう一点、我々は、自動車産業一極に依存している状況にあり、そのおかげで生活が豊かになってありがたいのですが、一方で、もう少し幅広い産業の活性化も必要な時期に差ししかかっていると思います。その点において名古屋大学は、いろいろな可能性を提示できる大学でありたいと思っています。例えば、ナショナルコンポジットセンターを整備し炭素繊維を使った材料研究を行ったり、グリーンモビリティ分野で次世代の自動車、電池の開発をするなど、大学からメッセージを送っていきたいと思っています。

福和：この国を将来につなげていくためには、本当に名古屋が頑張らないといけません。ただ災害に対しては、どうもまだ本気になれていなくて、何とかなるだろうと油断している気がします。そこをどうやって実感してもらうか、我々の提案力

が問われていると思います。

災害に対しては、住むところを安全な場所に移すという対策が考えられますが、一方で、インフラを整備して最低限守るべきものを守らなければ産業もなくなってしまいます。これに関連して、長い間インフラ整備に尽力されてきた松尾先生にお聞きしたいと思います。災害の発生が確実視されている中で、インフラの整備や維持管理について我々は、今後どう対応していけばよいのでしょうか。

松尾：日本は、欧米諸国が200年、300年かけて築いてきたインフラの整備を、戦後40年の間に急速に成し遂げてきました。これが今日の日本の繁栄の基礎になっているのは事実です。しかし、維持管理に予算をつぎ込んでこなかったため、これらのインフラはほぼ同時に寿命を迎えています。災害に対しては、いざというときの物流、そのための幹線インフラの確保が非常に大切です。その重要性を今回ほど痛切に感じたことはありません。ですから、老朽化したインフラの整備を全国同時に、全部行うのは無理ですので、まずは幹線の防災力アップに力を入れるべきだと思います。

もう一つ、私はこの前、濱口総長の講演を聴いて、名古屋がこんなにランクが高い都市であることを初めて知りました。そのような名古屋のよさを皆さんに理解してもらうと同時に、重点的にどの部分を強化していくべきなのか、明確に打ち出していく必要があると思います。

福和：今のお話のように我々の限られた力の中で、何を優先すべきか、という議論が最近不足していると思います。それぞれの組織にとって大事なことを主張しているだけで、全体としての順位付けができていません。いざというときに、人々を助けるインフラの整備は欠かせませんし、一方で、個々人は自分の命を守るために耐震化をしなければなりません。これを促すのは我々の仕事だと思います。

医療はインフラと同じく非常に重要だと思いますが、最近、外科医や産婦人科医が減っていると聞きます。今後の医療のあり方について、濱口先生ご意見をお願いします。

濱口：名古屋大学医学部は、この地域の医療体制に大きな責任を持っています。関連病院が85施設、管理するベッド数が3万床あります。おそらく日本最大の医療組織であると思います。また、我々は非常

に自律的であるという特徴を持っています。例えば、岐阜県でみますと、岐阜市、大垣市、高山市で一番大きな病院は、名古屋大学がサポート連携して発展してきました。静岡県でも、袋井市と掛川市の市民病院の統合問題を5年くらいかけ、医療圏の再編まで含めて行ってきました。津島市民病院についても、数年前は厳しい状況でしたが、我々が手を入れて、この5年でようやく黒字になってきました。

実は、名古屋大学は外科医も産婦人科医も小児科医も増えています。しっかりサポートするシステムが整備されているのです。例えば、産婦人科の場合、全国的に不足している理由の一つは、女性の医師が多いということです。30代で5割、20代は7割が女性です。35歳の壁という問題がありまして、35歳を超えると多くの医師が家庭を持ち、子どもができて非常勤になってしまいます。その対策として名古屋大学では、ママさん女医という制度をつくっています。土日、夜勤は外して、平日の9～17時に常勤医として働いてもらうのです。こうして、20代から30代に覚えた高度な技術を、一時現場を離れることによって衰えさせることなく維持しながら、子育てが終わった後に全面的に復帰することを可能にしているのです。これで現場も回りますし、女性も活力を持って働けます。産婦人科については、患者の9割が、同性に見てもらいたいという統計が出ています。ですので、現場の要求に基づいた体制をいかに我々が工夫して作り上げるか、ということが大切なのです。

名古屋市の医療は、8～9割は名古屋大学病院と関連病院がカバーしています。市の援助は非常に少ない。我々はとにかく現場をしっかりサポートしていくことに力を注いでいます。これは地域の文化から見ても、いろいろな局面で役に立つ価値観だと思います。

福和：この地区における名古屋大学病院の役割は非常に大事で、責任感をもって取り組んでいます。病院というのは、専門人材教育や先端開発を行いつつ、全体の医療現場の責任を持つという、組織としては理想的な集団です。工学と似た部分もありますが、工学は産業界と役割を分担しているので、医学ほどうまくいっていないかもしれません。しかし、工学と医学は類似性があるような気がします。

濱口：今、我々の大きなキーワードは連携です。東

海四県の国立大学は昨年9月に学長間で協定を締結し、事務連携を進めていくことで合意しました。病院はもっと進んでいて、愛知県の国公立大学の病院と金沢大学、浜松医大、三重大大学が一緒になって、新しい医療の開発や医師の養成に関する連携の動きを始めました。3月12日がキックオフで、これから具体的に始まります。連携によって、今までにない組織をつくりたいと考えています。徹底的に自律した名古屋モデルを打ち出し、スタンダードにしていきたいと考えています。

福和：我々は医療の現場に学びながら、防災の連携について考えていかなければならないと強く思います。さて、連携にはいろいろなキーワードがあります。一つは、どういう連携の仕方をするのかということです。パートナーシップ的な連携と、コラボレーション的な連携の2通りがあります。パートナーシップですと、それぞれの役割を分担しながら手をつなぐということです。この場合は、隙間が生じてしまう可能性があります。コラボレーションですと、信頼関係があってはじめて一緒に作業ができるので、強い人間関係をつくらなければなりません。また、連携の単位というキーワードもあります。例えば、名古屋大学であれば、小学校区単位での連携もあれば、広域中部圏全体との連携もあると思います。どれかに絞るのではなく、多面的な連携の姿をつくっていく必要があります。

これからの大学と地域の連携のあり方

福和：それでは、連携というキーワードが出ましたので、最後の話題に入りたいと思います。大学と地域の連携のあり方についてです。今後は、少子高齢化によって災害弱者が増え、既存不適格なものがたくさんある脆弱な社会になる恐れがあります。効率主義でつくってきた国土計画や土地利用のあり方を少しずつ変えていく必要が出てきます。また、食糧自給率の低下やエネルギー問題にどう対応していくのか、徐々に解決の道を探っていかなければなりません。

私は、自然と共生しながら防災や環境文化を形成していくしかないと感じていますが、これには、人の問題、仕組みの問題、モノの問題があります。大学の地域への貢献を考えた場合、人に関しては教育

・育成、仕組みに関しては研究、モノに関しては解決策の社会への還元とその実践、ということが貢献になるのではないかと考えています。一方で地域は、いつも大学にお願いするばかりではいけないと思います。地域から大学に対してどのような貢献ができるのかということも考えながら、これからどうやって多様性のある地域間連携をつくっていくべきなのか、お話いただきたいと思います。

濱口：先ほど、「日本が抱えている問題の根幹に高齢化があるが、それを大前提としてものごとを考えてはいけない」と申しましたが、しかし、現状の社会情勢を見てみると、経済については大変厳しい時代が来るのではないかと心配しています。長期の円高、産業の空洞化などで、5年後には日本の貿易収支は恒常的にマイナスに転じるかもしれません。その中で、なぜ我々は連携が必要なのでしょう。それは、コストをかけないで、コミュニティ相互の支え合いの中で、もう一度多様な価値観と幸福を支えていく社会を設計しなければならないと考えるからです。

福井県が幸福度ナンバーワンである理由はいくつかありますが、男女共同参画が進んでいるということが、最も大きい理由だと思います。長い歴史の中で、女性が働く環境がしっかりできています。三世同居のコミュニティが形成され、支え合いの構造ができていたために待機児童はゼロです。だから、働くことに充実感を感じ、個人が幸福感を持って、生きることができるのです。このようなローカルコミュニティのモデルが、我々の近くにあるのですから、これらをもっと活かしながら、新たな都市型のコミュニティを考えていかなければならないと思います。もう東京や大阪は我々のモデルではないのです。我々のめざすべき一つのモデルは北陸にあるのです。それに加えて名古屋は、日本の産業を活性化するための持続的な活動が求められていますので、それをどう作り上げていくかが課題であると思います。

福和：人々に幸福感や充実感を持ってもらうためには、人を活かすことが非常に大切なので、まずは小さな単位で人を活かす工夫を始めていくことが必要だと思います。

濱口：名古屋大学も名古屋市役所も男社会なのですね。これがいけません。名古屋大学は今、女性の教授を育てる努力をしています。いろいろな階層で、

女性を支えるシステムを確立し、新しい21世紀型のコミュニティの姿を作り上げれば、おそらく経済は活性化し、産業人口も増えると思います。すべての産業で、女性の就業率は35歳が最低になっています。この35歳の壁を解消するだけで、日本全体で3500万人の労働人口が確保できます。人口が減って何もできないと騒いでいるのではなく、子育てを重点的にサポートすれば福井県のようになれるのです。そのサポートを欠落させたままでは、男女共同参画や待機児童ゼロは実現しないと思います。

福和：環境学研究科ができたときに『Think Globally, Act Locally』というキャッチフレーズがよく使われました。まさしく今、ローカルなところものを考え、そして実践するときだと思います。一方で、大局的な視点で物事を考えることも大切です。松尾先生いかがでしょう。

松尾：三点申し上げます。一つは、名古屋モデルについてです。さきほどからも出ていますが、いろいろな問題に対して、これが名古屋モデルだというもの確立し、発信していく、それによってこの地域の存在価値が増し、日本での位置づけが明確になっていくのではないかと思います。

二点目は、連携の難しさについてです。科学技術の分野で産学官連携を多数手掛けてきましたが、『言うは易く行は難し』というのが実感です。先ほど福和先生が言われたように、連携にはパートナーシップとコラボレーションがあります。現在、それらが混在して使われているのではないかと感じています。ですから、対象、レベル、段階、地域などをきちんと区分しながら、『ここはコラボレーションで、一緒にモノをつくっていこう』、『ここはパートナーシップで、良いところを出し合って悪いところを補い合いながら進めていこう』というように、明確に提示していくことが大切だと考えています。地域に着目すると、中部地域という捉え方もあれば、小学校区という捉え方もあります。そういうところをきちんと区分して連携に取り組むことが必要です。

三点目は、連携のための相互理解についてです。先ほど濱口先生のお話を伺っていて、医学は互いの理解が進んだ上で連携が行われているのだと感じました。工学ではその点が十分ではありません。産学官連携で何かをつくり出せるようなシーズを持って

いる大学は、日本で4、50校程度だと思いますが、それに対して、それらを求める企業や組織は10万も20万もあります。大学は大局的、一般論的にそれら地域企業に貢献できるし、またやりやすいと思います。しかし、逆方向は、数の問題や大学の壁の高さ、相互理解の点などで大変難しいのが現状です。一般の地域社会についても同様です。「地域から大学へ」というのは大変難しいのです。しかし、地域がその恩恵をもらうばかりでは本当の連携にはつながりません。地域が大学に対して何ができるのか、明らかにしていくことが必要だと思います。

私が名古屋大学にいたときに、ワンストップ窓口をつくりました。つまり、10万ある企業や組織が個別の教官にアプローチするのは非常に難しいので、それをワンストップ窓口で集約してから伝えることにしたのです。現在私は都市センターに所属していますので、都市センターでもそのような役割が果たせないだろうかと考えています。地域は大学に対して研究のフィールドや情報を提供できますので、それがワンストップでセンターに集約され大学に提供される、そのような仕組みの構築を考えていきたいと思っています。

福和：大学にとって行政はなかなかハードルが高いのですが、都市センターのような組織が間に入ることで、研究に必要なデータが入手できたり、活かすことができるので、非常にありがたいことだと思います。一方、名古屋大学としては、防災面に関しては、来年度、減災連携研究センターが寄付部門を含めて本格稼働しますので、敷居を低くして市民の方々を迎え、一緒に防災・減災の勉強をしていきたいと考えています。

それではこれで鼎談を終了いたします。濱口先生、松尾先生、本日はどうもありがとうございました。

平成23年度
第3回
まちづくり
セミナー

公共空間の楽しみ ～ピクニックとまちづくり～

講 師：東京大学生産技術研究所 講師
太田 浩史氏

日 時：平成24年3月16日(金) 午後3時～5時
場 所：名古屋都市センター14階 特別会議室



私は建築家で、大学では都市再生、特に港湾都市の都市再生を専門にしていますが、今日は趣味のピクニックの話をさせていただきます。「なぜお前はピクニックについてそんなに真剣に語るのか」とよく言われますが、実際にやったり、調べてみると、大変に奥が深く、私も予想外のことでした。

東京ピクニッククラブは、2002年に始めましたので、今年がちょうど10年目になります。きっかけは、妻と公園でデートをしている時、外国人4人がきれいな敷物を敷いてシャンパンか何かを飲んでいたのです。「あれは何?」「あれが本当のピクニックなのでは?」という話になり、二人で考え始めました。調べていくうちに、ちょっと不思議なジャンルだということがわかってきました。というのは、ピクニックという言葉は知っているのに、詳しいことは誰も知らないし、専門家もいない。驚くことにイギリスにも専門家がいなかったことがわかり、これは調べると面白いぞと思いました。

ロンドンでピクニッククラブができたのは1802年です。東京ピクニッククラブはその200周年を記念して作りました。アーティストの異業種交流会のような感じで、私は建築家ですが、ランドスケープの専門家、グラフィックデザイナー、クリエイター、フードコーディネーター、写真家、プランナーなどが参加し、ピクニックを通じて考えアイデアを出し合っています。基本的に自分の才能をピクニック活動に貢献するというのがきまりです。

ピクニックとは何?

まず、ピクニックとは何かという話ですが、大体の方は「サンドイッチを持って野山に家族で食べに行くこと」と言います。でも、「家族で」というのも、「野山に」というのもちょっと違います。屋外というのが実は違って、最初のピクニックは屋外ではありませんでした。

映画「五月のミル」は1968年5月の話ですが、葬式の合間に家族でピクニックをして、人生や恋愛について話すシーンが豊かな時間として描かれています。ジョシュア・ローガンの映画「ピクニック」では、よそ者が町にやってきて、馴染めずに去っていく話が、コミュニティの絆として描かれて

います。ジェーン・オースティンの小説「エマ」は数年前に映画化されましたが、19世紀のイギリスのピクニックの雰囲気が再現されています。

ピクニックは世界中で行われています。どうもお茶の文化とピクニックが関係していそうです。お茶は日本の野点もそうですが、屋外で飲まれています。先ほどの「エマ」ではピクニックはティーパーティと呼ばれています。珈琲が屋内なのに対して、お茶は屋外という伝統があったようです。

ピクニックを一言で言うと社交です。ある辞書には「ゲストと共に屋外で食事を楽しむ娯楽の形式」と書いてあり、別の辞書には「参加者それぞれが食事を持ち寄り、食事をする社交的な集まり」とあります。ピクニックは屋外や家族でというよりも、みんなが食事を持ち寄って場を共有する社交の形式でした。インフォーマルな砕けた集まりだったようです。

ピクニックのブームは3回あります。1番目は1800年代です。最初はピクニックと呼ばれずに男女の集まり、あるいはピクニックと呼ばれても今の屋外のピクニックとは違うものでした。別にティーパーティというものがあり、ピクニックという言葉はだんだん吸収されていったようです。

2番目のブームが大事で、19世紀の半ばになるとロンドンを中心に都市化が進み、1840年代に公園が作られます。そして、公園を歩くだけではなく、そこで食事をするということが生まれます。ピクニックと呼ばれ始め、イギリス人の楽しみになりました。また、休日が整備されレジャーが誕生し、鉄道ができ郊外へ普通の人も気楽に行けるようになります。この公園と休日と鉄道が、ピクニックが流行った大きな理由です。例えば、ロンドンにハムステッド・ヒースという緑地があります。当時は辺境でした。ウィークデーは汽車がそこから石炭を積んで来ますが、ホリデーになるとその汽車が「ピクニック・トレイン」という看板を付けて、ロンドンの人たちを郊外に運びます。降りるとパンとかを配っている人たちがいて、そこでピクニックをするのがものすごく流行ったようです。マルクスも伝記で、ハムステッド・ヒースでピクニックをするのが楽しみだったと書いています。

3番目のブームは、舞台がアメリカに移ります。車が誕生し、郊外へ車で出かけるには目的が必要で、その時にピクニックが流行します。ピクニックセットもここから始まります。



“Luncheon on the grass” by Manet, 1863

歴史の中のピクニックという言葉

ピクニックという言葉はフランス語が起源です。言葉自体はとてもダーティで、フランス人に言わせるとニックというのは色事のことです。そんな言葉がなぜ可愛いものになって

いくのかは謎です。ロベスピエールがギロチンにかかって処刑される際に、「俺をピクニックなんかで裁くな」と言っています。いろいろ調べると、1700年代半ばにチェスターフィールド卿という人が息子へ宛てた手紙の中に、「あなたのサークルがやっているピクニックというのは、なかなか面白いシンポジウムだね」と出てきます。サークルというのはクラブで、それがカフェで行われていた。そういう社交の中でピクニックが行われていたということです。シンポジウムは食べながら議論するという意味ですから、カフェで行われていた居酒屋談義がシンポジウムだったと考えると、ロベスピエールが言った意味がわかってきます。つまり、カフェというのは文学や政治を語る新しい公共空間で、ディスカッションをすることがピクニックと呼ばれていたのではないかと。辛辣な政治の批判をしたりする場が、どうもピクニックだったらしいのです。

そのフランス語のピクニックが、1802年にイギリスにやってきます。3月15日にロンドンのトッテナム・コートロードという所で最初のピクニックが行われています。実は劇場を借りて、「フレンチプロバップ（フランスの箴言）」というフランス物語みたいな演劇をやっています。男女がバカ騒ぎをしながら音楽をするというもので、ものすごくハレンチだったようです。まだヴィクトリア期の前で、女性が厳しい礼儀作法に縛られていた時代だったため、イギリスの社交界で大事件になり、そこからピクニックは広まり始めたようです。僕はこの時、一種の革命思想のようなものがイギリスに入ってきたのではないかとと思っています。1802年という年はイギリスとフランスがアミアン条約を結び、国交を回復しています。その時に、若い人たちがカフェでの政治談義という形式を持ち込んだのではないかと。ピクニックには自由と平等の概念があるような気がしているのですが、そういう新しい人の集まり方を用意したのかなと思っています。その辺は歴史研究家がいませんので、勝手な理論です。

ベルリンの壁の崩壊の直接的なきっかけも、ピクニックでした。1989年に汎ヨーロッパ・ピクニックがハンガリーで行われます。ショプロンというオーストリアに飛び出た町でピクニックを計画したグループがいて、鉄条網の間から飛び出るハトの絵が描かれたポスターをハンガリー中に貼ります。1日だけでしたが、実際に国境の門が開いていました。これは、ハンガリー政府が確信的に行ったことですが、ピクニックという名前で見過ごされたわけです。ここでハンガリーが2000人以上をオーストリアに逃がし、ソ連は「ハンガリーの判断を尊重する」と言って東ドイツを見限ります。この1週間後にハンガリーとオーストリアのすべての国境が取り払われ、ベルリンの壁の崩壊につながっていきます。大変ドラマティックな展開ですが、発端はピクニックでした。フランス革命の時も、ベルリンの壁の崩壊の時も、ピクニックという言葉がフツと出てくる。僕はこの辺のイメージとのギャップがとてもいいと思っています。

ピクニックセット

20世紀になると、車ができて、ピクニックが我々の知っているものになります。その象徴がピクニックセットです。当時、車を買える層はお金持ちですから、贅を尽くしたものが出てきます。ルイヴィトンのピクニックセットは、当時で200万円ぐらいでした。2人用、4人用、9人用があり、取っ手が象牙だったり、食器がホウロウだったりします。まだ魔法瓶がないため、ケトルを使ってアルコールランプでお湯を沸かすようになっていました。ロンドンの古道具屋で100万円ぐらいするのとほぼ同じものを、僕らはイーベイで12万円で買いました。コレクターがいらないので、100年前のも

のでもとても安く買えるのです。

東京ピクニッククラブはピクニックセットを130個ぐらい持っています。世界一です。なぜ世界一かと言うと、イーベイでは一人だけ競合者がいました。ジムという男です。ところが彼が2003年秋に突然、60個のすべてのコレクションを売ったのです。僕らは大変驚き、45万円ですべてを買いました。ニューキャッスルの彼の家まで取りに行きましたら、「いつか値段が上がるとして10年間集めていたが、一向に上がらないので売ることにした。お前たちのような者が現れて、とても嬉しい。イギリスでもたぶん僕が一番のコレクターだから、お前たちは世界一だと思う」と言われました。

ピクニックのルール

ピクニックセットのことを友人に話したら、「それを使ってピクニックをやろう」という話になりました。2002年のことです。ちょうどその頃、「ピクニックの歴史」という古い本を読んでいたら、1802年3月15日にロンドンでピクニッククラブが誕生したという話が出てきました。「今年はちょうど200周年だ」と思い、慌てて東京ピクニッククラブを作りましたが、ピクニックのやり方がわかりません。そこで、自分たちでピクニックルールを作りました。15のルールが東京ピクニッククラブのホームページに載っていますが、ピクニックのコツを三つピックアップしてお話いたします。

「料理は手軽さを旨とする。しかし、安易であってはならない」

料理はイージーでけども、イージーではいけない。サンドイッチを作ろうとするとあっという間に2時間ぐらいたってしまいます。しかも、苦勞して作っても当たり前すぎて何の反応もない。それがスコーンなら20分で焼けて、「それ何？」って誰かが聞いてくれてコミュニケーションが始まります。ピクニックは社交であり、初めて会う人も多いので、食べ物を通したコミュニケーションはどんな人とでもできます。だから、安易ではなく、なるべくうける献立をとということです。

「ラグに上がりこむのではなく、ラグを囲んで座るべし。ラグは集まりの象徴であるから」

これは結構大事です。毛氈の文化では敷物の上に靴を脱いで上がりこみますが、ピクニックの場合は敷物の縁に座ります。なぜかと言うと、食べ物のエリアの幅が80cmぐらいで、周囲に20cm、20cmをとると、布の幅は1.2mとか1.4mです。敷物に上がりこむと、周囲に60cmぐらいが必要になり、80+60+60で2mになります。2mの幅の布はブルーシートしかありませんが、1.2mとか1.4mとなるとカーテン生地が使えます。カーテン生地ならすごく綺麗な柄があり、そんなに高くない。しかも、場が全然違って見えるので、道具に凝り始めるといういい循環ができます。

「ピクニックには三々五々集散すればよい。途中で帰る人を引きとめてはいけない」

東京ピクニッククラブは二次会はやりません。街の公共空間で綺麗な敷物を敷いて、シャンパンか何かとおいしそうな料理を持ってきて、泡のような時間を過ごしてサラッと帰るのがいい。ちょっと演劇的ですが、ピクニックにはそういうところがあり、だから幸せの象徴みたいなところがあるのではないかと思います。だから、自分の都合のいい時間に集まり、三々五々帰る。これに慣れてくると、最初に来る人はアペリティや前菜みたいなものを、少し遅れて



来る人は肉を、最後の方に来る人はアイスクリームをと、時間帯を読みながら食べ物を持ってきます。そうすると向こうから来る人が食べ物に見えてきて、期待をするというふうになります。

現代の都市空間でのピクニック

こんな感じで続けているうちに、これはひょっとしたら都市論ではないかと思い、ピクニックフィールドとしての東京を調べ始めました。眺望や居心地などを調べて星をつけていきました。居心地には芝の良い悪いも入っています。東京で一番いいのは皇居外苑です。素晴らしいです。環境省が管理していて、雑草は手で抜いています。代々木公園や新宿御苑といった庭園系の公園は、木が密生しているために木の下に陽が当たらず、芝が生えませんが、皇居外苑は木が分散しているのできちんと芝が生えています。1グループ1本といった感じで木陰もあります。

日比谷公園は東京で最初にできた本格的な公園として有名ですが、「芝生に入らないで下さい」と書いた看板があります。何のための公園なのか、なぜ芝生に入れないのか。これは、我々の生活にとって大変重要なことです。新宿御苑は午後4時半に閉園します。働いている人間は公園に来るなということです。閉園時間は海外の公園のように段階的にすべきです。水元公園、砧公園、野川公園の3つは郊外型の公園ですが、駅から遠い。カップルや近所の人、車の家族連れが来たりしますが、社交場ではなく、プライベートな空間の延長という感じです。

そのうちに、どうも公園はピンとこないし、200年後のピクニックだから全然違う場所のできるのではないかと思い始めました。この辺が今日のテーマである空地活用の可能性になるのですが、もっとアーバンな方法があるのではないかと思ったのです。そこで、有楽町の東京国際フォーラムでピクニックをやりました。入口に禁止事項の看板がありますが、ピクニックをやってはいけないとは書いてありません。それで楽しくやっていたら、見張りの人がとても困った顔をして僕らを見ているのです。周囲は昼食でみんな座って何かを食べていますし、何が違うのかをうまく説明できないわけです。30分ぐらい悩んで、「ここはピクニックをする場所ではないんです」と断わりにきたのですが、グレイゾーンみたいな感じもして、面白いなと思いました。僕らが結構好きなのは城南島海浜公園という、羽田空港のすぐ近くの公園です。コンテナ船が目の前を通ったり、車輪を出したジェット機が轟音をたてて真上を通過したりします。それがすごくダイナミックで、こういうのが21世紀のピクニックの風景かなと教わりました。品川セントラルガーデンという公開空地はとても長い素晴らしい緑地ですが、よく見ると芝が斜めになっています。ホームレス対策で人を入れないようにしています。ホームレス対策も大事でしょうが、肝心の緑地から人を排除しているのはちょっと違うのではないかと考えています。

グリーンフィールドとブラウンフィールドという言葉があります。グリーンフィールドはイギリスでいうと緑地です。開発されていない自然豊かな所を言います。一方、ブラウンフィールドは街ですが、特に使われなくなった港湾跡地や工場跡地などで、都市再生はブラウンフィールドをどう活用するかにかかっていると言われます。僕らはグリーンフィールドピクニックとブラウンフィールドピクニックがあると思っていて、廃線跡地のような所でどれだけピクニックができるかが大事だと思っています。たとえブラウンフィールドであっても自分たちで工夫するので、使わせて欲しい。それから、公開空地こそもっとうまく使えるように工夫して欲しいし、こちらでも工夫したい。200年のピク



東京国際フォーラム



Portable Lawn 街へ出る

ニックの歴史の中で、我々のピクニックは今の都市空間に対応するとか、新しい奥深さを発見するという意味で、こうした活動を行っていきたいと思っています。

東京ピクニッククラブの活動

いろいろな活動をしているうちに、六本木の森美術館から「展覧会にアーティストとして出てください」と言われました。この時に初めて、我々はアーティストなのかと思い、いろいろと揃えました。グリーンフィールドティーとブラウンフィールドティーを作ったり、木の分散配置のダイヤグラムをTシャツにしたり、テーブルみたいなラグを作ったり、みんな勝手にいろいろなものを作り始めました。また、移動式の芝を美術館に持ち込み、高層ビルの54階でピクニックをしました。

また、韓国の展覧会に呼ばれ、その時に考えたのがGrass on Vacationです。芝を買うお金がなくて困っていたら、クリエイターが「買えないなら借りればいい」と言い出し、芝を切り取って移動することにしました。芝は根が10cmぐらいの浅さなので、簡単に切り取れます。Grass on Vacationは、芝が日常に飽きて休暇を取って人のいるところに行くというギャグです。

Picnikioskという公園の売店のモデルも作りました。こうした展示は最初は美術館の中でしたが、外に持ち出そうということになり、神田の冴えない場所に芝を張ったパレットを置いてピクニックをしました。これは、芝の生産者とのコラボレーションです。このあたりからまちづくり的アプローチが増え、2007年には柏の葉というまちづくりで有名なところで、Picnik Expoをやりました。移動芝やPicnikioskを大々的にまちづくりでやったらどうなるか。50mのラグを作り、みんなでピクニックをしました。住宅の建設予定地に草の種を蒔き、住宅を買いたいという人や前から住んでいる人にも来てもらい、着工前から交じわろうという意図です。芝が小学校に出ていたり、ららぽーとに出て行ったりしました。

ピクノポリス ニューキャッスル・ゲーツヘッド

2008年にイギリスのニューキャッスルからお誘いを受けました。ニューキャッスル／ゲーツヘッドは創造都市としてとても有名な所です。工業が衰退した工業都市ですが、造船の技術を使って、文化都

市に生まれ変わっています。その象徴がエンジェル・オブ・ザ・ノースという高さ25m、幅50mの大変大きな彫刻です。他にもサイロを美術館に変えたり、ミレニアム・ブリッジという大仕掛けの橋を作ったり、音楽ホールを作ったり、タイン川沿いにいろいろなことを展開しています。

そういう文化政策をしてきた街でピクニックをすることになり、初めてピクノポリスという言葉を使いました。テクノポリスではなく、ピクノポリスです。テーマは、パブリックスペースの賛美、風景の再発見、地域の人々の創造性の発揮、それにフードを加えました。フードというのは都市再生の中で見過ごされていますが、僕はコミュニケーションツールとしてとてもいいと思っています。

リーマンショックの前でしたので、3000万円の予算が付き、かなりのことをやりました。まず、芝を張った幅26m、長さ28mのマザープレインと、ベビープレインというエアマットを200基作りました。ベビープレインが街のあちこちで、パブやカフェとタイアップしながらピクニックをします。9日目にマザープレインの跡を見つけ、10日目に合流するという感動的なストーリーです。2日間、雨でしたが、造船所が見える高台やショッピングセンター、ティーンエージャーのいる街中の広場、ブラウンフィールドっぽい鉄道橋の下など、いろいろな所でやりました。

たくさんのワークショップも行いましたが、最終日にピクニックコンテストをしました。社交点が高かったのは、ワンちゃんの1歳の誕生日のピクニックです。2位のグループは、僕らが飛行機を持っていったので、パイロットやキャビンアテンダントの格好をして来てくれました。1位は老夫婦で、お寿司やアフタヌーンティーやデニッシュのサラダを作ってきました。アフタヌーンティーのセットは50年前のアンティークです。パブリックスペースはいいなと思うのは、普段なら交じわることのない人たちが、こういう空間を作ったことで社交ができるということです。

その後は2009年にピクノポリスヨコハマ、2010年にピクノポリスシンガポール、2011年にピクノポリスオオサカをやりました。今年は野望があり、ピクノポリスロンドンをやりたい。それから、東京のパブリックスペースをどうするかがもともとの出発点なので、秋ぐらいにピクノポリス東京をできないかと思っています。我々の悩みはライバルがないことです。ぜひとも名古屋ピクニッククラブを作ってください、名古屋ならではのレシピ、名古屋ならではの場所でピクニックをしていただければと思います。



ニューキャッスルゲイトBaltic Square

ライバル募集集中。

Think your own picnic!



駅そば街区群における集約型まちづくり

元名古屋都市センター調査課 河村 幸宏

はじめに

過去2年、名古屋都市圏（名古屋駅を中心とする20km圏）を対象に、駅そばを中心とする『集約型都市構造』の持続可能性を研究してきた¹⁾²⁾。これまでは、マクロレベルの研究を行ってきたため、集約地区である駅そば地区をどのように再編したら最も快適な都市空間になるのかという、ミクロレベルの検討が十分できていなかった。そこで本研究では、中区錦二丁目の16街区群（以下「長者町」という）をモデル地区として選定し、望ましい都市空間構造と、そこに至るまでの施策や制度設計の提案を行う。

1 長者町の概要

1-1 長者町を選定した理由

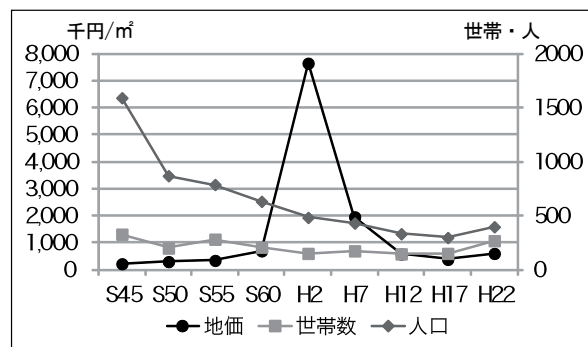
長者町は、名古屋駅と栄の中間に位置する都心部の駅そばである。戦後、東京の堀留、大阪の船場と並ぶ三大繊維問屋街に成長し、名古屋の繊維産業を支えてきたが、問屋の廃業が進み、空きビルや空地、駐車場等が目立つようになってきた。しかし近年、繊維問屋業者らによる「錦二丁目まちづくり連絡協議会」の設立や「あいちトリエンナーレ」の開催など、まちづくりに対する積極的な動きが展開されつつある。2011（平成23）年春には、錦二丁目まちづくり連絡協議会が、「これからの錦二丁目長者町まちづくり構想³⁾」（以下、「長者町マスタープラン」という）を策定した。このように、まちづくりに対する地元の機運が高まっており、

本研究で提案する施策や制度が、実際のまちづくりに役立つ可能性が期待できる。

1-2 長者町の現状

（1）人口及び地価の推移

長者町の人口は、2005（平成17）年に、1970（昭和45）年比約80%減の298人まで減少した。2010（平成22）年には、2005（平成17）年比30%増の398人まで回復したが、未だ、1970（昭和45）年に比べ75%減の状況である（図1）。地価は、1990年代初頭のバブル経済期に一気に高騰したが、2005（平成17）年には、1980（昭和55）年と同等の水準である385千円/㎡まで下落した。2010（平成22）年は、2005（平成17）年比60%増の605千円/㎡に上昇した（図1）。



資料：国勢調査、地価公示

図1 長者町の人口と地価の推移

（2）敷地割の歴史

1610（慶長15）年の清洲越しにより、那古野台地に名古屋城とその城下町が形成された。城下町は、一区画60間（約109m）の碁盤割で整備され、現在の長者町を含む町人町の区画の屋敷割は、奥行22.5間（約41m）、間口3～7間（約6～13m）程度で、区画の中央には12間

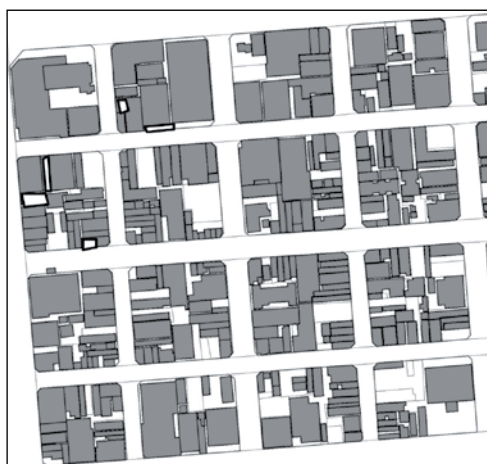
(約22m) 四方の閑所が形成されていたと推測される⁴⁾。第二次世界大戦中、空襲で長者町を含む市街地の4分の1の区域が焼失したが、戦災復興土地区画整理事業によって、桜通線、伏見町線、錦通、本町線の幹線街路が整備され、地区内は幅員20mと15mの道路が整備された。これにより一辺約100mの街区が形成されたが、敷地は土地区画整理事業による換地が行われ、細長いままであった(図2)。

現在、幹線街路に面した敷地の共同化が進んでいるが、内側は戦後の区割りのままの敷地と共同化された敷地が混在している(図3)。



資料:名古屋市

図2 復興土地区画整理事業確定図



資料:平成18年建物用途別現況調査現地調査

図3 現在の土地・建物利用状況図

(3) 土地・建物の利用状況

長者町の用途地域はすべて商業地域が指定され、指定容積率は幹線街路沿いが800%、地区の内側が600%、建ぺい率はすべて80%である。一方、長者町全体の利用容積率は約340%である。いずれの街区においても指定容積率まで十分活用できていない。

土地利用の割合は、業務66%、商業15%、供給・運輸5%、宗教・文化4%、住居3%、未利用地7%となっている。業務・商業利用が8割を占め、住居利用が極めて少なく、未利用地が比較的多い。建物は、多くの狭小建物が、1981年以前の旧耐震基準のままで、建替えが進んでいない。最も高い建物は20階建てで、地区全体の平均値は5階である。幹線街路沿いは敷地の共同化によって高層建築物が点在しているが、地区の内側は1～7階建ての低中層建築物が多い。

1-3 長者町のまちづくりに関する課題と方向性

(1) 長者町の課題と望ましいまちの姿

現地調査や研究会での議論、長者町マスタープランを参考に、長者町のまちづくりに関する課題と望ましいまちの姿について、表1のようにまとめた。

課 題	望ましいまちの姿
産業 ・繊維業の衰退	まちづくり構想(3つの方針と8つの目標) ・まちづくりの夢をわかちあう
土地・建物 ・旧耐震基準の老朽建築物が多く、敷地が狭小 ・空き室のあるビル、青駐車場等の未利用地が多い	○元気経済:多様な産業が混成する ・商業の伝統を活かし経済的に元気なまち ・よき変化への誘導・多様な更新
居住 ・居住人口の減少 ・風俗店の立地、日常を支える施設が少ない	○共生文化:記憶・楽しさ・生命をわかちあいまちの気分を育む ・歴史とまちの宝を慈しみ未来につなげる
開発 ・狭小敷地での建替えは採算性が悪い ・ビルオーナーが空き室を他人に貸したがない	○安心して住む:多世代が住む職住近接 ・住むに値する多世代結びあうコミュニティづくり
環境 ・緑、広場や公園など憩いの場が少ない ・地区全体で低炭素化を目指す意識が低い	・混乱を制御し安心・安全・安楽のまちづくり ・賑わいと生彩のある環境共生エコタウン

表1 長者町の課題と望ましい姿

(2) 望ましいまちの姿を実現するための主な施策

長者町マスタープランでは、望ましいまちの姿を実現するための主な施策として、エリアマネジメント、まちづくりルール、市街地開発、ストックの有効活用、環境にやさしいまちづくりが挙げられている。本紙面では、「まちづくりルール」に関する制度提案を行う。

2 望ましいまちの姿を実現するための制度提案

2-1 地区計画

地区計画は、共通の特徴を持つ一定の地域ごとに、土地や建物の所有者などの住民が主体となって話し合い、地区の実情や個性に合ったまちづくりルールを定める身近な都市計画の手法である。地区計画で参考となるのが、東京都中央区の取組みである。以下、中央区のまちづくりの概要と経緯、地区計画の内容等を整理しながら、それらを踏まえて長者町に適した地区計画を提案する。

(1) 中央区の取組み

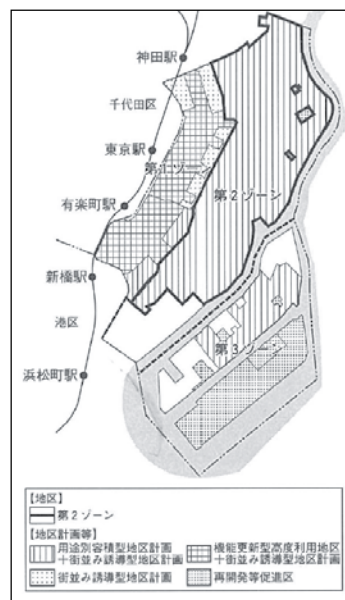
① まちづくりの概要

中央区は、バブル経済期に入って社会経済情勢が大きく変化し始めた昭和50年代後半から、主体的かつ積極的にまちづくりのローカルルールを運用してきた。なかでも、地区計画を柱としたまちづくりを展開してきたことが大きな特徴で、陸地面積の約9割に地区計画が指定されている⁵⁾。

区域を3つの地域に区分してまちづくりを行っており(図4)、その中の第2ゾーンと呼ばれる地区は、卸売・印刷等の地域産業機能と居住機能が混在している地域で、40年以上人口が減少していた。そこで、定住人口の維持・回復及び住宅供給促進に向けて、用途別容積型地区計画と街並み誘導型地区計画の併用型地区計画というローカルルールの採用を行った⁵⁾。

長者町は、産業の種類や規模は異なるが、産

業機能と居住機能の混在という点では同じ特徴を持つ地域であり、第2ゾーンのまちづくりが大いに参考になるものと考えられる。



資料:ローカルルールによる都市再生⁵⁾

図4 ゾーン図

参考：まちづくりの経緯

バブル経済期(業務地化の加速と定住人口の流出)
1981(昭和56)年:「中央区基本構想」において定住人口10万人の目標設定
1987(昭和62)年:区内全域を10地区に分けた「まちづくり協議会」の設置
バブル経済の崩壊(業務開発需要の減退と定住人口の減少)
1993(平成5)年:第2ゾーンに用途別容積型地区計画を都市計画決定
1997(平成9)年:第2ゾーンに街並み誘導型地区計画を追加決定
2006(平成18)年:定住人口10万人達成

② 地区計画の概要

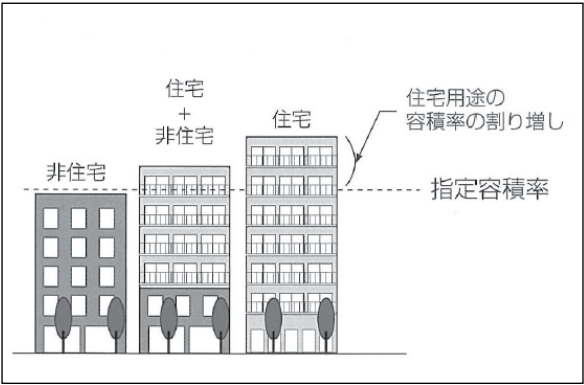
i) 用途別容積型地区計画

用途別容積型地区計画は、住宅と商業、業務等の用途が併存している市街地で、人口増加が停滞している又は減少している区域において、住宅を含む建築物に係る容積率の最高限度を割り増すことにより、住宅の供給を誘導する制度である(図5)。容積率の最高限度は、指定容積率の1.5倍までの範囲内で定めることができる。中央区においては平成5年に、「300㎡以上

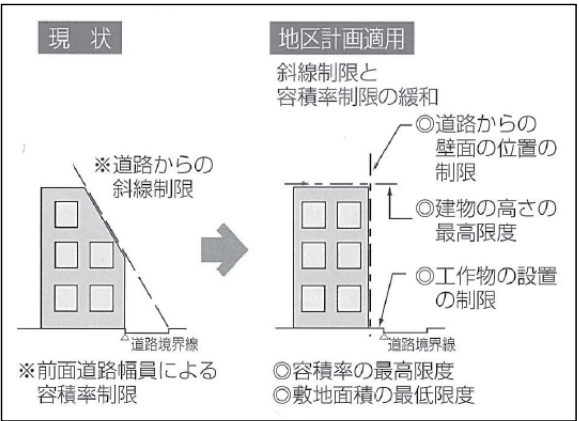
の敷地において、住宅用途の容積率に応じて、最大で指定容積率の1.4倍かつ1,000%を限度に容積を緩和する」という内容で導入されたが、道路斜線制限や前面道路幅員による容積率制限によって実質的に活用が困難な場合が多く、適用件数が極めて少なかった。

ii) 街並み誘導型地区計画

街並み誘導型地区計画は、建築物の壁面の位置や高さ等に規制を定め、前面道路による斜線制限や容積率制限を緩和することで、統一的な街並みを誘導しつつ、土地の有効活用を促す制度である（図6）。



資料: 全国地区計画推進協議会
図5 用途別容積型地区計画の概要



資料: 全国地区計画推進協議会
図6 街並み誘導型地区計画の概要

iii) 用途別容積型と街並み誘導型の併用型地区計画

用途別容積型地区計画及び街並み誘導型地区

計画について、地区整備計画に定めるべき要件と、緩和可能な事項、加えて、中央区の第2ゾーンで定められている内容について表2にまとめた。

地区整備計画で定める要件			
	用途別容積型	街並み誘導型	
容積率の最高限度	○ ・住宅等のみ：1.4×A、かつ、1,000% ・非住居等のみ：A ・住宅等と非住居等：C=1.4(A-B)+B+B/A又は1,000%の小さいほう A：基準容積率 B：非住宅等用途の容積率 C：容積率の最高限度	○	
容積率の最低限度	● 指定容積率が500%及び600%の区域では200%、700%の区域では300%	●	-
敷地面積の最低限度	● 300㎡。ただし、現に建築物の敷地として使用されている土地は当該敷地面積	●	
高さの最高限度	-	● 指定容積率	600% 800% 前面道路 20m以上 42m 50m 12m以上20m未満 42m 42m
壁面位置の制限	● 幅員8m以上の道路は1m	●	
壁面後退区域での工作物設置制限	-	○	門、塀、広告物、看板等交通の妨げとなるような工作物を設置してはならない
緩和可能な事項			
容積率	◎ 住宅割合に応じ容積率を緩和	-	
道路斜線制限	-	◎	前面道路による斜線制限の緩和

○：都市計画で定める事項 ●：○のうち条例による規定が必要な事項

表2 地区整備計画で定める要件と緩和事項

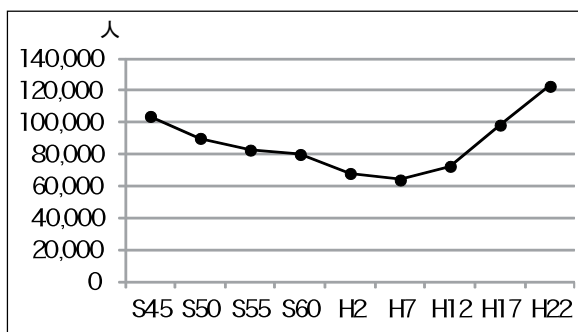
③併用型地区計画の効果

併用型地区計画は、住宅用途の容積率に応じて最大で指定容積率の1.4倍かつ1,000%まで緩和できることは用途別容積型地区計画のみを定めた場合と同じだが、表2の「敷地面積の最低限度」の項に記載されているように、300㎡未満の敷地であっても現在の敷地を分割せずに建築物を建替えれば、前面道路による斜線制限の緩和措置を受けられるようになったことが大きな相違点となっている。その結果、併用型都市計画導入後、地区計画の届出件数が増え、人口

も増加に転じた。地価の下落という要因も大きいと考えられるが、併用型地区計画の導入が敷地の共同化と建築物の建て替えを誘発し、住宅供給の促進に大きな効果を発揮したものと考えられる。

i) 人口

中央区の人口は、平成7年に約6万4000人まで減少したが、併用型地区計画導入後の平成12年以降は人口が増加し、平成22年には約12万人まで回復した（図7）。



資料：国勢調査

図7 中央区の人口の推移

ii) 敷地の共同化

平成5～8年の届出件数のうち敷地を共同化した件数は年間14.5件（合計58件）であった。

一方、平成9～15年の届出件数のうち敷地を共同化した件数は年間20.6件（合計144件）で、そのうち緩和適用件数は82%（118件）であった。

iii) 共同住宅⁵⁾

平成5～8年の届出件数のうち共同住宅は年間9.3件（合計37件）であった。一方、平成9～15年の届出件数のうち共同住宅は年間58.1件（合計407件）で、そのうち緩和適用件数は91%（370件）であった。

（2）長者町に適した地区計画の提案

長者町の課題や望ましいまちの姿を念頭に置きつつ、中央区の第2ゾーンの地区計画を参考にしながら、長者町に適した併用型地区計画（案）を提案する。制度提案の主な内容は、繊維問屋街の伝統を活かしつつ、居住人口の維持・回復を図り、多様な都市機能が集積する土地利用を促すため、住宅用途の割合に応じて、容積率を最大で指定容積率の1.5倍かつ1,000%、高さ45mを限度に緩和し、あわせて、壁面位置を制限することにより、前面道路による斜線制限を緩和して統一的な街並みを誘導することである（図8、表3）。

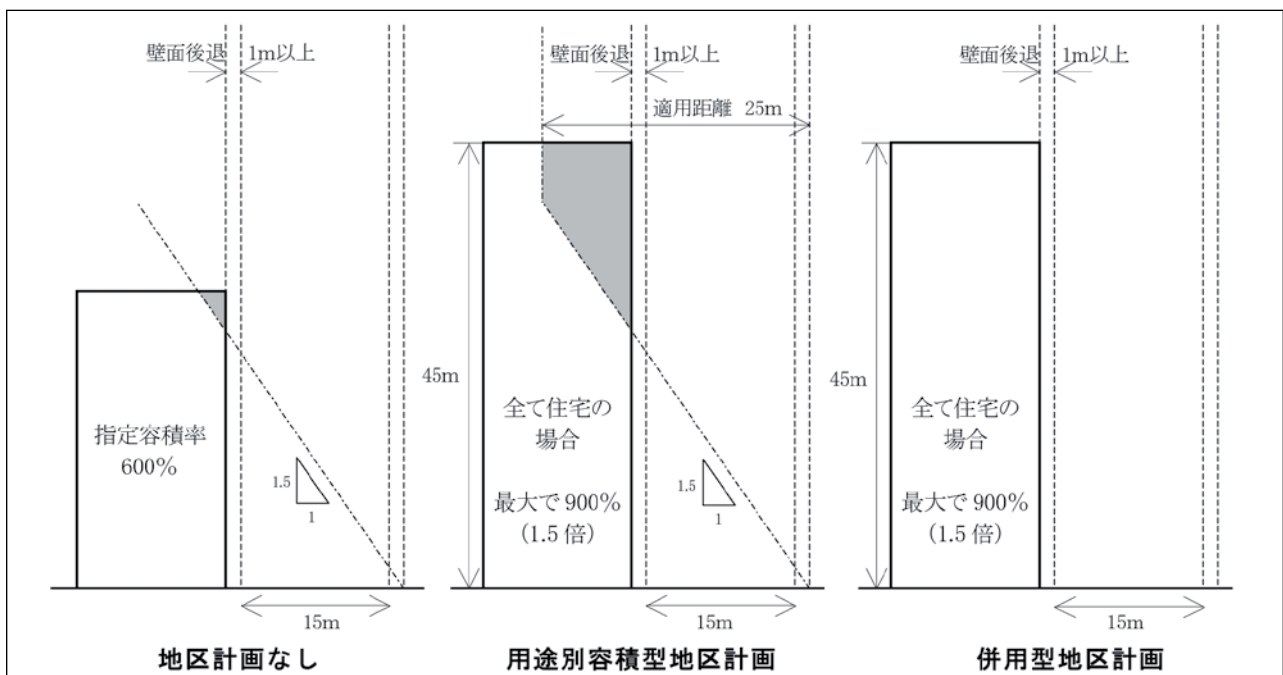


図8 地区計画の概要

区域の整備・開発及び保全に関する方針	
地区計画の目標	・繊維問屋街の伝統を活かしつつも、多様な変化・更新を誘導しながら、産業と居住が調和した複合市街地の形成を図る。 ・清須越しから受け継がれてきたまちの歴史や地域の特性を踏まえつつ、歩いて楽しく、賑わいある都心空間の形成を図る。 ・多世代が住む都心居住を促進するため、安全、安心のまちづくりを推進するとともに、都心の複合市街地に相応しい街並みの形成を図る。
土地利用の方針	・居住人口維持・回復を図るため、住宅の立地を誘導しつつ、商業・業務機能や居住機能など多様な都市機能が集積する土地利用を促す。そのため、土地の共同化や高度利用、協調的な利用を進める。
地区施設の整備の方針	・道路の歩車道の再編や総合的な道路修景を行い、魅力ある街路空間の形成を図る。 ・建築物の壁面の位置の制限によって創出された区域のうち、道路境界からの距離が0.5mを超える区域については、緑化施設の整備を誘導する。
建築物等の整備の方針	・良好な街並み形成を図るため壁面の位置を定め、壁面の位置の制限が定められた道路境界に面する建築物に対しては斜線制限を緩和するとともに、高さの制限を定める。 ・良好な都市型住宅の供給を図るため、住宅用途の建築物に係る容積率の制限の特例を適用する。 ・健全な地域環境を形成するため、建築物の用途の制限を行う。
その他の整備の方針	・建築物の建替えに際しては、屋上や壁面などを利用して緑化の推進を図るとともに、太陽光発電パネルの設置やエネルギー効率の高い設備機器、断熱性の高い窓ガラス等の使用を促進し、ヒートアイランド現象の緩和やCO ₂ の排出抑制に配慮する。さらに、地区内建物間での連携によるトータル的な環境負荷低減を推進する。
地区整備計画	
用途の制限	・建築物の1階で、道路に面する部分については、店舗・飲食店等の商業施設等以外の用途に供する建築物を建築してはならない。 ・風俗店舗等の建築物は建築してはならない。
容積率の最高限度	○住宅等のみ：1.5×A かつ 1,000% ○非住宅等のみ：A ○住宅等と非住宅等：C=1.5(A-B)+B A：指定容積率 B：非住宅等用途の容積率 C：容積率の最高限度 【左記の規制値のねらい】 ・共同住宅の建築促進を図るため、住宅用途の容積率の割合に応じて、容積率を緩和する。住宅用途のみ場合は、最大で指定容積率の1.5倍まで緩和できる。
容積率の最低限度	・指定容積率が600%の区域では200%、800%の区域では300%とする。
敷地面積の最低限度	・250㎡。ただし、現に建築物の敷地として使用されている土地は当該敷地面積とする。 【上記の規制値のねらい】 ・被災復興土地地区画整理事業の標準的な換地割（40m×6m）を基準とし、それ以上の敷地の細分化を防ぐ。
高さの最高限度	指定容積率 前面道路 20m以上 12m以上20m未満 600% 45m 800% 60m 45m 【左記の規制値のねらい】 ・建築物による過剰な圧迫感を抑えるため、道路幅員（D）と建物高さ（H）の比率（D/H）を0.3以上とする。
壁面の位置の制限・壁面後退区域での工作物設置制限	・建築物から道路境界線までの距離は1m以上とする。 ・街区中央の閑所に寺社等がある街区においては、1,000㎡以上の敷地で建築物を建築する場合、隣地境界線から2m壁面を後退させ、寺社等へ通じる路地空間を確保する。 ・壁面の位置として定められた線と道路境界との間の区域については、門、塀、広告物、看板等交通の妨げとなるような工作物を設置してはならない。

表3 長者町地区の地区計画（案）

おわりに

都心の駅そば街区群のモデル地区として長者町を選定し、東京都中央区の地区計画を参考にしながら、地区の目標の達成に向けた施策提案を行った。

中央区を例にとると、自治体がまちづくりを行う上で重要となるいくつかのヒントが見えてくる。まず一つ目が、「明確なまちづくりの目標を定める。」ということである。人口減少に歯止めがかからず、定住人口10万人という明確な目標を設定し、それをまち全体で共有した。二つ目は、「目標達成に向けて自ら解決策を考案して実現する。」ということである。当時はまだ制度化されていなかった「街並み誘導型地区計画」を制度設計し、国に働きかけ、実現させている。三つ目は、「地元との対話・説得・協働によって、制度を実際のまちづくりに活かす。」ということである。区内全地域を10のゾーンに分割し、すべてのゾーンでまちづくり

協議会を立ち上げた。四つ目は、「状況に応じて継続的な制度の見直しを行う。」ということである。平成9年の併用型地区計画策定後も、社会経済情勢の変化にあわせて見直しを行い、時代にあわせて使い勝手の良い制度に変更している。住民主体のまちづくりが叫ばれて久しいが、自治体は、都市のまちづくりを俯瞰的に見ながら、一方で住民と十分コミュニケーションを取って地域の望ましい姿を明らかにするとともに、しっかりと意思を持って、その実現のための具体的な仕組みづくりや人的協力を行うことが求められる。

【参考文献】

- 1) 「名古屋都市圏におけるエコ・コンパクトな市街地形成」2010.3 名古屋都市センター
- 2) 「名古屋都市圏におけるエコ・コンパクトな市街地形成」2011.3 名古屋都市センター
- 3) 「これからの錦二丁目長者町まちづくり構想（2011～2030）」2011 錦二丁目まちづくり協議会
- 4) 「家康がつくった革新名古屋」1977 芥子川律治
- 5) 「東京都中央区のまちづくりの展開と諸相 ローカルルールによる都市再生」2009.5 川崎興太

減災まちづくり情報システム（ISDM）の提案 ～自助・共助の向上に向けて～

元名古屋都市センター調査課 鈴木 宏文

1. 研究の目的

平成23年3月11日、史上最大規模の東北地方太平洋沖地震（マグニチュード9.0）が発生し、震度7にも及ぶ地震動に加えて1000年に1度とも言われる巨大な津波が発生し、さらに原発事故が重なり、東北地方を中心に甚大な被害をもたらす日本大震災となった。阪神淡路大震災と比較してもその被害は甚大なものであった。

今回の震災の特徴は、青森県から千葉県までの広範囲の地域が同時に被災した広域災害であり、地震・津波・液状化・地滑り・火災・原発事故が重なった複合災害であった。

今後、首都圏直下型地震や、東海、東南海、南海地震などが同時発生する南海トラフの巨大地震（以下、「南海トラフの巨大地震」という）などの大規模地震の発生が予想されており、その被災予想地域を中心として危機意識が高まってきている。

そこで、本研究では、阪神淡路大震災で高まった地震に対する危機意識が、時間の経過とともに低下したことを踏まえ、今回の震災発生で再度高まった危機意識をできるだけ持続させるとともに、低下している自助・共助の力を向上させることを目的として、減災まちづくりを支える自助、近助、共助、ボランティアを整理し、地域の災害危険性が容易に認識でき、危機意識を持続させ自助・共助の力の向上を図る仕組みとして「減災まちづくり情報システム（ISDM）」を提案する。

なお、本研究は、名古屋大学減災連携研究セ

ンター長の福和伸夫教授、名古屋大学大学院環境学研究科の小松尚准教授、村山顕人准教授、減災連携研究センターの護雅史准教授、名古屋工業大学大学院工学研究科の秀島栄三准教授と、名古屋市関係部局の職員、名古屋商工会議所、NPO法人レスキューストックヤードで構成する「減災まちづくり検討会」を開催しながら議論を深めた。

2. 防災から減災へ

2-1 防災の限界

岩手県宮古市田老地区（旧田老町）には昭和8年の三陸地震津波を教訓に高さ10m・総延長2500mの世界有数のスーパー防潮堤が築かれたが、今回の津波で破壊された。

地震、津波、台風などの大規模災害の前ではどのような防災対策を行ったとしても人間の力では被害を完全に防ぐことはできない。また、ハード対策のみで想定を遥かに超える規模の災害にまで対応することは、技術的にも財政的にも現実的ではない。

今回の震災で災害を完全に防ぐという防災の考え方やハード的な整備の限界が明確となった。

2-2 防災と減災の考えの違い

今回の震災後、阪神淡路大震災後に使われ始めた減災という言葉が、注目を浴びた。

一般的に、防災とは、災害の被害を未然に（完全に）防ぐための行動・施策・取り組みであり、行政主体の公助を基本とし、堤防等の整

備などのハード重視のまちづくりを行うものである。

一方、減災とは、被害を完全に封じる（防ぐ）のではなく、被害を最小限に抑えるための行動・施策・取り組みであり、自助・共助を基本に、災害や突発的事故などは完全には防げないという前提に立ち、被災した場合、被害を最小限にするための平時の対策に取り組むものである。一つの対策に頼るのではなく、小さな対策を積み重ねて、被害の引き算を行って被害の最小化を図るソフト対策・人づくり重視のまちづくりを行うものである。

3. 公助の限界

3-1 公助の限界

今回の震災のような広域災害では被災者全員を避難所に収容することができず、被災しなかった家・旅館等で複数の家族が集団生活をする事例が多く報道されていた。（一般的に避難所の収容能力は全住民の10～15%の自治体が多い。）

また、被災地を抱える自治体の職員は大量の救援業務を抱えており、救援物資の配給で必要とする時期に必要量だけ仕分け・配達する作業をこなすことは行政のみでは不可能に近い。

さらに、今回の震災においては岩手県大槌町で町長始め職員の約4分の1が死亡するというように行政機関が被災することにより、行政機能自体がマヒしてしまうことがある。

このように大規模災害時における公助の限界が明確になった。

3-2 公助を補うもの

地域防災の取り組みは、自助、共助、公助に分類することができる。これまで、我が国の災害対策は行政による公助が中心であったが、平成7年の阪神淡路大震災を契機に、大規模災害時における公助の限界と、自助と共助の重要性

が再認識された結果、地域住民による自助と共助は公助に並ぶ我が国の防災戦略の柱と位置付けられるようになった。

しかし、明治大学の中邨章教授によると、多くの住民の意識では公助の割合が7割ほどと公助依存のままである。実際の災害発生時の貢献度の割合値は、一般的に「自助7」:「共助2」:「公助1」とされ、特に発災直後では、自分の命は自分で守りできることは自分でやる自助と、地域住民一人ひとりが自分たちの地域は自分たちで守るという共助が大変重要であり、できない部分を公助が補うということである。

つまり、公助依存からの脱却と自助・共助の拡大が必要となってくる。

(1)自助

自助とは、自己の責任と判断で、自分の命は自分で守るということである。

大事なことは、住民一人ひとりが地域の災害危険性を再認識し、各個人が災害に対する意識レベルを高め、防災力、危機管理対応力を引き上げることである。しかし、一人ひとりの個人の自助努力にも限界がある。

(2)共助

共助とは、自分・家族だけでは対応が困難なことについて、町内会、自主防災会といった同じ地域社会に属する人々で互いに助け合いを行うことである。地域社会での防災活動の基本は、自分たちの地域は自分たちで守るという意識で行動し、協働することにある。

しかし、近年、この地域社会のつながりが弱くなり、また、高齢化の影響もあり、地域社会の活動を担う人たちが減っており防災活動にも支障をきたすようになってきた。

共助が災害時に十分に機能するためには、地域社会の再生・活性化が必要で、そのためには、昔からある祭事等を通じて、人と人、地域と地域のコミュニケーションが活性化することも重要であると考えられる。

(3)近助

これは、自助、共助をつなぐ新しい概念である。共助の活動を担うのは向こう3軒両隣の住民であり、自助と共助の間を埋める「近助」が重要な役割を果たすと考えている。近助とは顔が見える付き合いの関係による助け合いである。

地域社会が強ければ強いほど連帯意識が強く、災害時の死因として多いとされる生き埋め者の早期発見・早期救出・早期治療に繋がり、生存率も高くなる。広範な被害に対し消防・警察などの公助は迅速な対応ができず、早く助けることができるのは近隣の人たちである。

(4)ボランティア活動

ボランティア活動は、地域にとらわれない、ゆるやかで柔軟な助け合いであり、地縁・血縁のしがらみにとらわれない個人の自由な自発的意志による、フットワークとネットワークを活かした多様な活動が可能であり、行政や地域団体にある活動の制約にとらわれない自由な活動が可能である。

公助、共助では、大量・一斉・画一的な秩序的な支援になってしまうが、ボランティアは目の前のたった一人を救うことができる。災害時には、地域の強いつながり・絆とは異なる弱い絆の強みが発揮できる。

4. 自助、近助、共助の向上に向けて

4-1 危機意識の持続の重要性

関東大震災の教訓を多く書き残した物理学者の寺田寅彦が「天災は忘れた頃にやってくる」と言っているように今回の震災が発生した。

危機意識を持続させることは、以下の事例からわかるように災害被害を軽減するうえでとても重要である。

(1)津波てんでんこ

今回の震災に見舞われた三陸地方では、過去100年間の3つの津波災害（1896年 明治三陸地

震、1933年 昭和三陸地震、1960年チリ地震）を通じて、「津波てんでんこ」という防災教訓が伝承された。

これは、それぞれ「津波が来たら、取る物も取り敢えず、肉親にも構わずに、各自てんでんばらばらに一人で高台へと逃げろ」「自分の命は自分で守れ」という内容であり、今回の震災で釜石市内の小中学生がほぼ全員が無事に津波から逃げ延びた釜石の奇跡も、この教訓を取り入れた津波防災教育の結果である。

(2)石碑、神社など

「此処より下に家を建てるな」という石碑の言い伝えを守って、岩手県宮古市姉吉地区の住民は大津波の被害を免れた。昭和8年の昭和三陸大津波後、姉吉村は高い丘のところに移り住み、そして大津波記念碑を建て、どこに家を建てるべきかを子孫に伝えた。被災から逃れた場所は、歴史の知恵が存在し続けてきた場所と言え、石碑の先人の教えが見直され、石碑保存の動きが出ている。



写真1 大津波記念碑（岩手県宮古市姉吉地区）
「高き住居は児孫の和楽／想へ惨禍の大津波／
此処より下に家を建てるな」

多くの住民が死亡した仙台市若林区荒浜地区から5キロほど内陸寄りの若林区霞目^{なみわけ}に浪分神社がある。この神社は869年の貞観地震による津波被害を後世の戒めとするために津波到達点

近くに建立されたもので、今回の津波も浪分神社の近くまで押し寄せている。

これらは、その土地の特性を踏まえつつ、先回りして手を打ち、その場所のもつ重要性、歴史性を確かな形で継承している事例と言える。



写真2 浪分神社（仙台市若林区霞目）

4-2 危機意識を持続させる仕組み

危機意識を持続させるために有効な仕組みを整理してみた。

(1)桜の植樹プロジェクト

今回の津波の被害を風化させないために、津波の到達点に桜の木を植樹する「桜ライン311」や「NPO法人さくら並木ネットワーク」などの活動が進められている。

これらのプロジェクトは、ただ目印の植樹だけではなく、日本人特有の花見という習慣を利用し、人が集まり、この桜の木の意味を伝承することで、定期的に危機意識を呼び起こし、持続させる仕組みとなっている。

(2)地域の災害危険性を簡単に知る仕組み

各個人が自宅付近の災害危険性を具体的に知ること、自分自身の危機問題として捉えて危機意識を高め、自宅の耐震化工事や家具の転倒防止などの具体的な行動をとるようになる。

行政はその地域の災害危険性の情報を多数、提供しているが、提供されている形が計画・指針・調査報告書などの印刷物、ハザードマップのような地図、ホームページ掲載、ホームペー

ジからのダウンロードなどばらばらであり、かつ、どのような情報があるのかがわかりにくく、その情報を入手するまで多くの時間を要する。

これらの情報の閲覧性の課題（偏在・分散、紙情報）を解決するために、情報を電子的に一元管理し、情報へのアクセスがしやすいインターネットで提供する仕組みが必要である。（この仕組みの提案は次章で述べる。）

(3)まちづくり活動での地域の災害危険性の学習

地域では、防災まちづくり以外に、歴史まちづくり、地域まちづくりなど多様なまちづくり活動が行われている。

その多様なまちづくり活動の中で地域の災害危険性を学習するルールを作ること、危機意識を持続させる仕組みとすることができる。防災活動を普段から行うまちづくり活動の中に組み込んで、日常化することが大事である。

5. 減災まちづくり情報システム（ISDM）の提案

前述した危機意識を持続させ自助・共助の強化に貢献する仕組みとして、地理情報システム※を活用し、分散している減災関連情報を1つの地図上に集約し、地域の災害危険性を視覚的にわかりやすく表示する「減災まちづくり情報システム（ISDM：Information System for Disaster Mitigation）」を以下で提案する。

※地理情報システム（GIS）とは、コンピュータ上に地図情報や、地図上の位置に関連づけられたさまざまな付加情報を持たせ、作成・保存・利用・管理し、地理情報を参照できるように表示・検索機能をもったシステムをいう。

5-1 減災まちづくり情報システムの目的

減災まちづくり情報システムの目的は、以下の4つである。

①地理情報システムを活用し、分散している減災関連情報を1つの地図上に集約し、地域の災害危険性を視覚的にわかりやすく表示

する。

- ②地域の減災活動を担う自助・共助などの地域力の向上を図るため、減災関連情報を広く住民等へ提供する。
- ③地域まちづくりなど住民をまじえた多様なまちづくり活動において活用できるようにする。
- ④名古屋都市センターの持つデータセンター機能を一層向上させる。

5-2 減災まちづくり情報システムの概要

減災まちづくり情報システムの概要は、以下のとおりである。

- ①名古屋都市センターと名古屋大学減災連携研究センターとの連携事業として開発する。
平成23年度はシステムのデモ版を作成し、平成24年度中に基本システムの構築と基礎的な減災関連情報の入力を行い、システム運用を開始する予定である。
- ②情報は、誰でも、いつでも、どこからでも閲覧できるように、インターネット上で使用できる地理情報システム（WebGIS）で作成する。
- ③必要とする減災関連情報を自由に組み合わせ、一画面で閲覧できる。
- ④減災まちづくり活動だけでなく、多様なまちづくり活動においても活用できる。

5-3 集約する減災関連情報

減災まちづくり情報システムに集約する減災関連情報は、おおむね以下の分類に分けられる。

- ①地形地質関連情報…地盤、地質、地形など
- ②減災拠点関連情報…中核拠点、地域拠点、医療活動拠点、物資集配拠点など
- ③避難所関連情報…公的及び民間避難所など
- ④ライフライン関連情報…道路、通信・放送、電気、ガス、上下水など
- ⑤災害被害想定情報…地震関連、津波関連、ハザードマップ関連、など

- ⑥災害履歴関連情報…震度分布、地震被害、豪雨被害などの災害履歴
- ⑦都市計画関連情報…土地利用、運輸施設、公園等公共施設など
- ⑧その他…古い街並みの写真、地図、絵図など

5-4 減災まちづくり情報システムのイメージ図

(1) システム全体のイメージ

地理情報システムは、図1のようにベースとなる地図の上に情報を層状に重ねることで地図に情報を付加していくシステムである。

解りやすくとすれば、OHPシートを重ねるようなもので、地図以外のOHPシート部分をレイヤ（Layer：層）と呼ぶ。

このシステムでは、情報の種類ごとにレイヤを用意して、地図（基本図）の上に表示したい情報を選択して重ね合わせることができるようにする。さらに、防災マップ作成のように個別の情報を自由に記入できるレイヤも準備することで活用の自由度を高める。

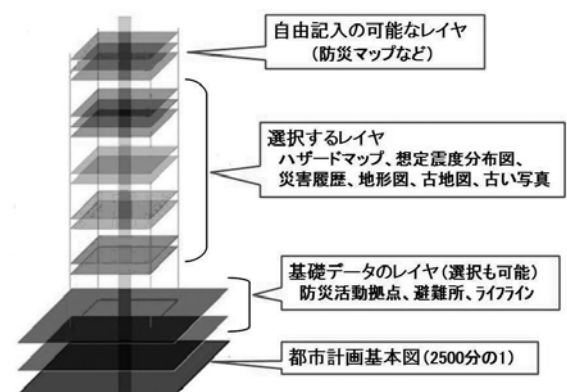


図1 システム全体のイメージ

(2) 複数の減災関連情報の一括表示

複数の情報を重ねて表示する一例として、名古屋市の明治24年の地形図に、避難所である小学校の位置を重ね合わせたものが図2である。

図の中で、1つの小学校が海の中に表示されている。つまり、この小学校のある位置は、明治24年までは海であり、その後埋め立てられた土地であることがわかり、液状化のリスクが高

いことが一目でわかる。

このように、複数の情報を図上で重ねて示すことにより、土地のおかれている状況を視覚的に把握しやすくなり、結果的に災害危険性が理解されやすくなる。



図2 明治24年の地形図に小学校の位置を重ねたもの

5-5 システム活用における名古屋都市センターの役割

名古屋都市センターは、まちづくりの交流拠点として、市民・学識者・まちづくり関係者などをつなぎ、名古屋のまちづくりを考え、方向性を見出すため、調査・研究、情報の収集・提供、人材の育成・交流を三本柱に事業展開を行っており、さらに、このシステムの活用により、以下の役割を果たしていくことが可能になる。

- ①事前復興プランを提案する。
- ②減災まちづくり情報システム（ISDM）の構築・維持・更新を行い、減災まちづくりデータセンター機能を担う。
- ③多様なまちづくり支援にあたり、減災まちづくり情報システムを活用し、自助、共助の減災意識を高め、地域防災力の向上を図る。
- ④専門的NPO等と協働し、減災に関するまちづくり人材の育成を図る。
- ⑤まちづくり専門家の人的ネットワークを充実・維持し、復旧・復興に関する地域まちづくりを支援する。

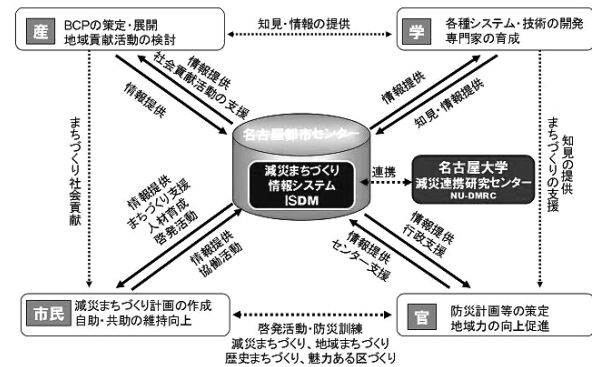


図3 システム活用における名古屋都市センターの役割

6. おわりに

前回の安政の東海地震（1854年）から158年がたち、さらにまた、南海トラフの巨大地震がいつ起きてもおかしくない状況ともいわれている。東日本大震災を踏まえると、災害を完全に防ぐことは不可能であり、防災ではなく、複数の施策により被害の最小化を図るいわゆる減災の立場から、最優先に人命を守る減災まちづくりに取り組むことが重要である。そして、この減災まちづくりを推進する原動力は、住民一人ひとりが自分の住む地域の災害危険性を具体的に認識し、自分、家族、そして地域の危機問題として捉えて行動する自助、共助そして近助の力に他ならない。

この研究では、東日本大震災で高まった危機意識をできるだけ持続させるための平時の仕組みとして、地域の災害危険性が容易に認識でき、危機意識を持続させ自助・共助・近助の力の向上に貢献する「減災まちづくり情報システム（ISDM）」を提案した。このシステムが多様なまちづくりの局面で活用されることにより、減災まちづくりに少しでも貢献できることを願っている。

参考文献

防災システム研究所ホームページの「近助の精神」
(<http://www.bo-sai.co.jp/kinjyonoseisin.html>)

都心における道路空間のデザインについて

元名古屋都市センター調査課 安田 克博

1. はじめに

昨今、全国の都市における中心市街地の衰退とその活性化対策などが課題となっている。

名古屋の都心の空間を見てみると、特に栄地区は道路などの公共空間が占める割合が高く、まちの活性化のため、これをうまく利活用することが重要な課題となっている。

図1は昨年度作成された“都心ビジョン2030”の栄地区の概要図であるが、本研究ではこうした状況をふまえ、この中の“ZONE30”と位置付けてられているエリア内の特に西側のエリアの道路をイメージして、今後求められる道路空間のデザインについて検討する。

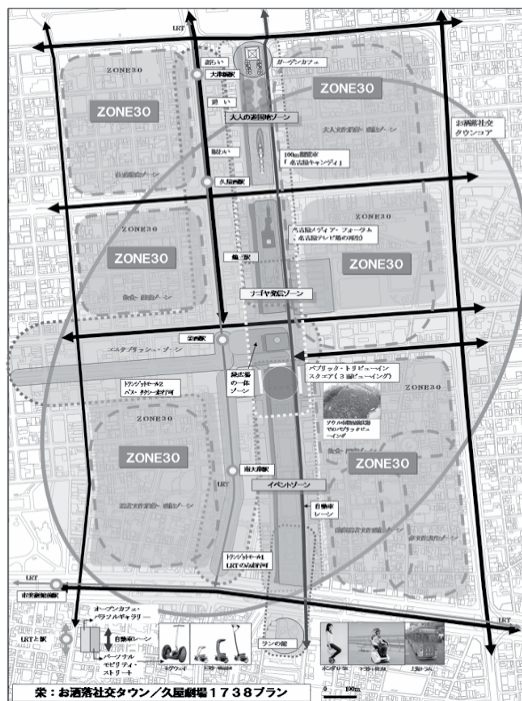


図1 都心ビジョン2030より

2. 現状と課題

2-1 道路の現状

栄地区は、東西には広小路通や錦通、桜通など、南北には伏見通や大津通、久屋大通などが通り、これらの道路に囲まれるようにそれぞれ特色あるエリアが形成されている。エリア内の道路は主に幅員15mと20mの道路で格子状に配置され、車道・路肩も広く両側に駐車できる道路が多い。また、電線類の地中線化も行われており、歩道幅員も全体的に広く横断勾配、縦断勾配も緩やかである。しかし、歩道が広いという一方で歩道上には多数の放置自転車や置き看板などがあり、歩行者の通行の支障となっている。

2-2 放置自転車の現状

平成22年度の調査によると、栄、伏見、久屋大通、丸の内といった栄周辺のエリアが上位を占めている（表1）。

順位	駅名	放置台数 (a)	駐車場内台数 (b)	駐車総台数 (c=a+b)	放置率 (d=a/c)
1	栄	2,491台	1,059台	3,550台	70.2%
2	伏見	1,846台	589台	2,435台	75.8%
3	久屋大通	1,211台	0台	1,211台	100.0%
4	丸の内	1,004台	80台	1,084台	92.6%
5	鶴舞	903台	2,033台	2,936台	30.8%
6	名古屋	856台	3,934台	4,790台	17.9%
7	金山	848台	1,419台	2,267台	37.4%
8	高岳	492台	283台	775台	63.5%
9	大須観音	481台	124台	605台	79.5%
10	今池	432台	1,208台	1,640台	26.3%

表1 平成22年度自転車等駐車状況調査結果

2-3 交通事故の状況

栄・錦・丸の内などのエリアは市内最大の繁華街であり、歩行者、自転車、自動車の各交通量はともに多く交通事故が多発している。表2は各エリア内で交通事故の多発している交差点

(幹線道路は除く)において、交通事故を当事者別に表したものである。いずれも自転車に係る事故が多いことがわかる。また、歩行者と自転車に係る事故がエリア全体の約7割を占めている。市内全体での同割合は3割程度であることから、このエリア内の交差点における歩行者・自転車に対する事故対策はとりわけ重要な課題である。

事故類型	エリア	丸の内二丁目	錦二丁目	栄二丁目	計
対歩行者		16件	36件	3件	55件 (25.6%)
対自転車		49件	33件	15件	97件 (45.1%)
車同士		32件	29件	2件	63件 (29.3%)
計		97件	98件	20件	215件 (100%)

表2 事故多発交差点における事故状況

2-4 歩行者優先への対応

これまでの道路整備は、自動車を中心とした円滑な交通環境の提供を主目的としてきた。しかし、近年、都心においては歩行者や自転車などを重視した道路空間の再構築が社会的にも求められるようになってきた。歩行者優先のみならず、快適に歩くことができる道路空間と言うことができ、「歩行者優先で車両を気にしながら歩かなくてもよい」「幅に余裕がありゆったりと歩ける」「疲れたら休憩できる」「緑が多い」といった図2のような道がイメージされる。



図2 快適に歩けるみちのイメージ

(H22NUI レポート 緑ある快適な都心空間のあり方研究より)

3. 道路空間デザインの基本的枠組み

自転車利用の利便性を踏まえ、歩行者への配慮、交通事故の減少、駐車問題への対応を意図した道路空間デザインの基本的枠組みについてまとめてみる。

3-1 行政の動き

官民の連携を通じて都市機能の高度化と都市の居住環境の向上を図るため、都市再生特別措置法やそれに関連した道路法の改正などが行われ、例えば、道路占用の特例として都市の再生に貢献し、道路の通行者等の利便の増進に資する施設等が対象となった。これにより具体的には、一定の広告塔等、食事施設等及び自転車駐車器具や、道路の上空に設ける施設等が条件を満たせば設置が可能となった。

また、エリア的な交通安全対策としてゾーン30が推進されており、愛知県内では約200地区をゾーン整備していく予定となっている。

3-2 交差点や歩道の交通事故対策

(1)交差点のコンパクト化

交差点における歩行者・自転車の巻き込み事故が多い。そこで交差点のコンパクト化(図3)を行うことにより、歩行者や自転車は横断距離が短くなり、また自動車は右左折時の速度低減や横断歩行者等の視認性が増すため、事故削減が期待できる。

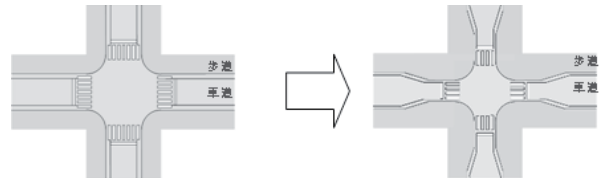


図3 交差点のコンパクト化イメージ

(2)スムーズ歩道や歩道の拡幅

ゾーン30の指定やゾーンの入口部分をカラー化しスムーズ歩道^{*2}とすることで、エリアに入ってくる自動車への注意喚起ができる(図4)。

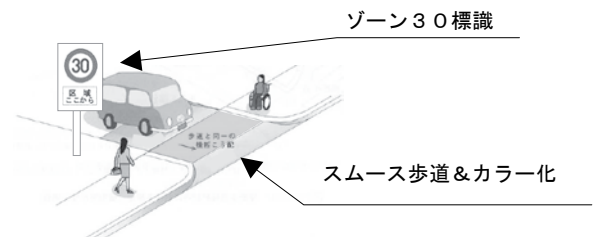


図4 ゾーン30の入口部分とスムーズ歩道

3-3 自転車対策

(1) 自転車走行空間の配置

自転車は本来車両であるため、車道の左寄りを走行するのが原則であるが、道路幅員との関係や自動車交通や歩行者交通などから、自転車走行空間を柔軟に配置することが重要である。

① 車道に設ける場合

- i) 自転車の走行部分を車道と構造的に分離しない場合、自転車走行空間が路上駐車スペースとなり安全な走行の妨げとなる可能性が高いので、構造的に分離したほうが望ましい。
- ii) 自転車は車両であるため、車道走行が原則であり、この場合左側通行が基本であるため、道路の両側に自転車走行空間を設ける(図5)。また、片側に自転車走行空間を設けるのであれば、歩行や自転車による遠藤へのアクセシビリティを配慮し、双方向に自転車通行ができる必要がある(図6)。



図5 自転車走行空間を両側に設けた場合



図6 自転車走行空間を片側に設けた場合

② 歩道（自歩道）に設ける場合

- i) 場所柄、歩行者が非常に多いため、歩行者の安全や歩きやすさを考えると構造的に分離する事が望ましい。
- ii) 自転車走行空間の位置は、「歩道寄り」(図7)か「車道寄り」(図8)が考えられる。
- iii) 自歩道内に自転車走行空間を設けるのであれば、両側を相互通行とする必要がある。ただし、歩道、車道とも分離し自転車道として整備するのであれば、それぞれ一方通行化が可能であり歩行者空間を広くとれるが、その場合沿道へのアクセスは悪くなる。



図7 自転車走行空間を歩道側に設けた場合



図8 自転車走行空間を車道側に設けた場合

(2) 路上駐輪場の配置

① 歩きやすさへの配慮

車道路肩を駐輪場として利用可能で、歩きやすさの観点でいえば、歩行者の通行空間を狭めないことが好ましい。現在、住吉通では路肩部分を利用して臨時駐輪場が設置されており、歩道上の自転車がかなり減って歩行空間が広がっているのが分かる(写真1)。



写真1 広がった歩道と路肩スペースを利用した駐輪状況

② 景観への配慮

京都では景観に配慮し駐輪場のデザインを工夫した事例がある(写真3)。また、駐輪場の背面へのデザイン広告の掲出(図9)や、ストリートファニチャーを兼ねたラックの設置なども考えられる。



写真3 景観に配慮した駐輪場(京都市HPより)



図9 駐輪場背面への広告掲出イメージ

4. 道路空間のデザイン ～ケーススタディ～

4-1 ケーススタディの設定

幅員20mと15mの道路についてケーススタディを行う。なお、図10に現況道路のイメージを示す。



図10 現況道路イメージ

(1)幅員20m道路の場合

表3のとおり、シェアドスペース※³を含めた6つのケーススタディを行う。シェアドスペースは、現在の法の枠組みの中ではなかなか難しい整備手法ではあるが、将来的な可能性も含めて検討に加える。

ケース	自転車走行空間				車道の線形
	走行位置	両側or片側	線形	車(人)との分離方法	
1	車道	両側	ややスラローム	構造分離	ややスラローム
2	車道	片側	直線	構造分離	直線
3	歩道(歩道側)	両側	ややスラローム	構造分離	ややスラローム
4	歩道(車道側)	両側	ほぼ直線	構造分離	ややスラローム
5	指定なし	指定なし	指定なし	分離しない	ジグザグ
6 (シェアドスペース)	指定なし	指定なし	指定なし	分離しない	——

表3 各ケースの特徴(道路幅員20m)

なお、自転車は走行位置の比較を分かりやすくするために、車道上や歩道上としているが、いずれの場合も自転車専用の走行空間を自転車道として位置づければ車道上や歩道上という概念はなくなる。

(2)幅員15m道路の場合

幅員15mの道路の場合、道路の両側に歩行者、自転車それぞれの通行空間、駐輪スペース、荷捌きスペースなどをすべて確保することは困難である。栄地区では、幅員15mと20mの道路が交互に通っているため、基本的に幅員20mの道路を自転車の通行道路とし、幅員15m

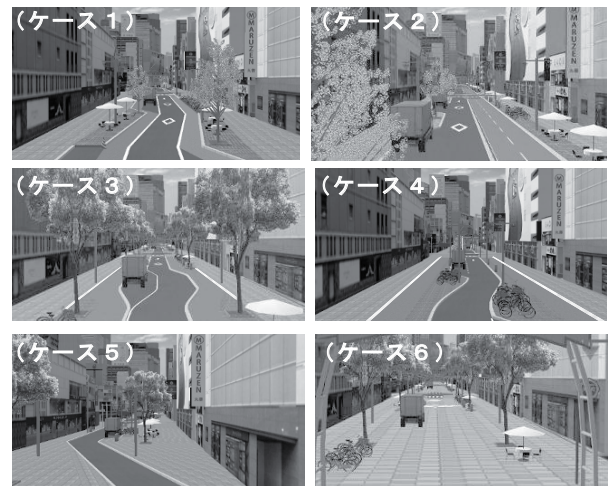
の道路は積極的に自転車が走る道路とはせず、歩道の拡幅・車道の狭さを基本とした車道線形の違いによる3つのケースの検討を行う。

ケース	1	2	3
車道の線形	ほぼ直線	ややスラローム	ジグザグ

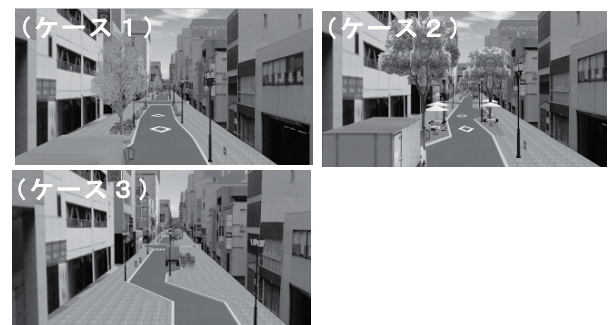
表4 各ケースの特徴(道路幅員15m)

4-2 ケーススタディの設定イメージ

(1)幅員20m道路の場合



(2)幅員15m道路の場合



道路幅員20mのケース6以外は、いずれも歩車共存の概念を持ちつつも基本的には歩道と車道それぞれを分離しているが、ケース6は分離していない。

4-3 ケーススタディの比較

(1)幅員20m道路の場合

幅員20m道路の各ケースについて、歩行者・自転車・自動車等の観点から比較を行った結果を表5に示す。

		ケース1	ケース2	ケース3	ケース4	ケース5	ケース6
歩行者	歩きやすさ(安全性)	◎	◎	◎	◎	○	×
	休みやすさ(休憩スペース)	○	○	○	×	◎	○
自転車	走りやすさ(走行性)	○	◎	○	○	×	×
	停めやすさ(台数)	○	×	○	○	×	○
	アクセス性	○	×	△	○	○	◎
自動車	走行性(ゆっくり)	○	△	○	○	◎	◎
	停めやすさ(台数)	○	○	○	○	△	○
	アクセス性	△	×	△	△	○	◎
	交通安全	○	○	◎	◎	○	○

(凡例 ◎：とてもよい ○：よい △：ふつう ×：悪い)

表5 各ケースの比較(道路幅員20mの場合)

評価について、車道の走行性は自動車が低速で走る状態であるほど高評価、また自転車や自動車のアクセス性は車両を停めてから店舗等への行きやすさで、駐車場が片側にしかなく反対側へ行くのに不便、自転車を停めてから自転車走行空間を横切らなければならないケースなどは評価が下がる

全体的な評価は、ケース1やケース3が高いといえる。ただし、これは歩行者も自転車も自動車も多い場合の評価である。例えば、歩行者や自転車が多い場合、それに係る項目(表中網掛け部)はあまり考慮する必要がなく、その場合は、ケース5やケース6も高評価となる。したがって、対象個所の利用形態や何を重視するかによって望ましい道路形態は変わってくる。例えば人も車も自転車も多い栄三丁目はケース1やケース3がいいが、あまり多くない錦二丁目などではケース5やケース6などもよいとも言える。

(2)幅員15m道路の場合

幅員15m道路の各ケースについて、幅員20mの道路と同様に比較を行う(表6)。

		ケース1	ケース2	ケース3
歩行者	歩きやすさ(安全性)	◎	◎	◎
	休みやすさ(休憩スペース)	○	○	○
自転車	走りやすさ(走行性)	○	◎	○
	停めやすさ(台数)	○	×	○
	アクセス性	○	×	△
自動車	走行性(ゆっくり)	○	△	○
	停めやすさ(台数)	○	○	○
	アクセス性	△	×	△
	交通安全	○	○	◎

(凡例 ◎：とてもよい ○：よい △：ふつう ×：悪い)

表6 ケーススタディの比較(道路幅員15mの場合)

幅員20mの道路の場合と若干評価が異なり、全体的な評価、歩行者や自転車が多い場合(表中網掛け部以外)の評価ともケース3が高いといえる。

3-3 舗装の材料

本研究では歩道部はブロック系舗装を基本としているが、車道部の舗装も、歩道と同じような色や材料を用いることによりある種の一体感を持たせることができ、歩車の分離が感覚的に緩やかになり、歩車共存の感覚が生まれやすくなる。図11は車道をカラー化もしくはブロック系舗装としているが、これだけでも印象がずいぶん変わることが分かる。

ただし、維持管理の面から考えると車道部のブロック系舗装は不利であるため、例えば車道部は遮熱性のカラー舗装、歩道部は保水性舗装を行えば、一体感に加え、夏場の温度の低減も期待できる。また、保水性舗装はある程度こまめに水を撒かないと効果はないが、地域で共同して水をまくことにより地域のつながりや道路をより身近な存在に感じることなどが期待できる。



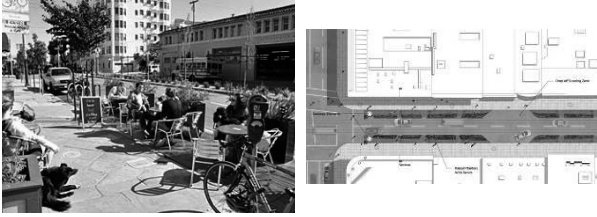
図11 車道のカラー舗装化、ブロック系舗装化

5 将来に向けて

現在、住吉通では従来の路肩部分を利用した駐輪場を設置し、歩道の有効幅員を拡げている。次のステップとしては、交差点部の対策としてコンパクト化を行うなど、関係機関や地元との協議を積み重ね、道路空間の改善を目指すことが重要である

サンフランシスコではパークレット^{※4}という興味深い取り組みがされている。道路空間を

歩行者系あるいは賑わい系に変えていく段階的な整備としてはこのような手法も考えられる。



(<http://sfpavementtoparks.sfplanning.org/>より)

写真6 パークレット

都心の道路空間は比較的広く、様々な要望を受けることが可能と思われがちではあるが、すべてに満足いくよう何でも詰め込めるわけではない。また、現状と同じ使い勝手（特に荷捌き・駐輪）を踏襲するならば、道路横断構成上の再配置の余地は限られ、歩行者を一層優先にするのであれば、反面、自動車、特に荷捌きに関しては不便にならざるを得ない。そのため、

- 地域住民、関係者と行政が長期的展望を共有する。
- できることから随時実践し成果を積み重ねていく。

ことが重要である。その上で、地域としても再開発や個別のビル建て替え等の機会を捉え、駐車場を隔地駐車場へ集約して乗り入れを減らしたり、駐輪場を建物内に積極的に整備し路上の駐輪を減らす、公開空地などの道路から建物がセットバックした空間については歩道と一体感のある整備を行うなど、建物と道路を一体的かつ段階的整備していくことも重要である。

語句説明

- ※1 主要な施設：特定旅客施設との間の移動が通常徒歩で行われ、かつ高齢者、障害者等が日常生活又は社会生活において利用すると認められる施設
- ※2 スムース歩道：車道を盛り上げて歩道と同じ高さにする。これにより、横断する歩行者には勾配のないフラットな道路となり、自動車にはハンプ（段差）

ができるので速度を落とす効果が期待できる。

- ※3 シェアドスペース：直訳すれば“共用空間”。日本での歩車共存道路のモデルともなった欧州のボンエルフの延長線上にある。道路内を歩道や車道などの位置を決めて空間分離するのではなく、道路空間全体を皆が利用し、お互いが注意しながら通行するという概念と右方優先というルールしかない。
- ※4 パークレット：路上駐車スペースの一部や、路肩の空きスペースを「箱庭式ガーデン」に変えて、街に緑を多くしようという試み。ウッドデッキを敷いてベンチを置いたり、植物を植えたり、駐輪場を設置した憩いの場としている。

シンガポールの都市政策vol.1 海外資本を呼びこむ都市政策

名古屋都市センター アジアまちづくり研究会

1. 背景・目的

シンガポールは急成長するアジア地域において、経済・人材・物流などの様々なハブ（結節点）として機能し、世界都市として認知されている。これは1965年の建国以降、約40年間で形成されたもので、経済成長を目標に掲げた、戦略的な都市政策の実行による。時代の変化を敏感に読み取り、海外からの資本を呼び込むことで、成長を続けてきたシンガポールは、近年のような世界的な都市間競争の時代にあっては、クリエイティブ産業を指向し、更なる成長目標を掲げている。また、こうした都市開発・都市マネジメント手法を、中国やブラジルなどの都市開発が進む国々へ、輸出している。



図1 アジア地域 外務省HPの地図に加筆

アジアまちづくり研究会では、こうしたシンガポールについて調査^(注1)し、3冊のレポートに取りまとめた。そのうち戦略的・計画的な都市政策に焦点を当てたのがこのvol.1である。



図2 シンガポール Google mapに加筆

2. 基本情報

シンガポールは、マレー半島の先端、北緯1度の赤道直下に位置する面積約710km²、人口約470万人、人口密度約6,500人/km²の都市国家である。名古屋市のほぼ2倍程度の面積と人口規模で、人口密度はほぼ同じである。

シンガポールの近代史は、1819年、イギリス東インド会社のラッフルズ卿の上陸に始まる。人口数百人の小さな漁村はイギリスの植民地となり、以降、東西貿易の中継点や、マレー半島の天然ゴムやすずの積出港として発展した。1963年には、マレーシア連邦としてイギリスから独立するものの、マレー人優遇政策をとる中央政府と、中華系移民が大半を占めるシンガポール州政府との対立が深まり、1965年、マレーシアから独立したが、独立当時、自国の産業に乏しく、失業率は12.7%であった。

初代首相リー・クアンユー(李光耀)による権威主義的で強力なリーダーシップは、独立当時、「未来のない都市国家」と呼ばれたシンガポールを繁栄させる手段として肯定的に評価されてきた。しかし、こうした状況は変化し、

2011年の国会議員選挙では現職官僚が落選するなど、国民の意識に変化も見られはじめている。

名古屋とシンガポール、他にアジアの世界都市である北京、上海、香港、ソウルについて、基本的な数量の比較を行った（図3、4）。1人当たりGDPはいずれも1万ドルを超えており、もはや途上国ではない。また、経済発展とともに、少子化の進展や平均寿命が伸長しており、急速に高齢化が進展することが予想される。今後は、アジア諸都市で、成熟社会における年金制度や医療制度、都市空間のバリアフリー化など高齢社会への対応が求められると考えられる。

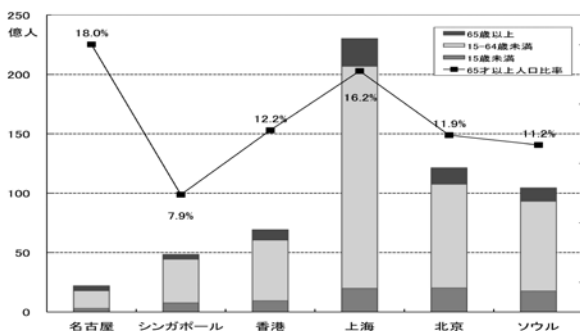


図3 人口構成と高齢化率 各種統計資料（注2）より作成

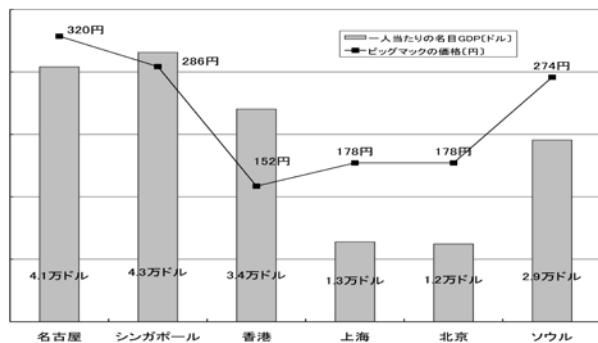


図4 一人当りの名目GDPと主要物価 各種統計資料より作成

3. 経済政策（海外資本の導入）

シンガポールは、アジアや世界の経済情勢に応じて自らの立ち位置をさぐり、適切な海外投資を呼び込みつつ、次の核となる産業に集中投資することで経済発展してきた。このことは世界経済の影響をまともに受けることでもあり、世界的な不況はシンガポール経済にも深刻な状

況をもたらしてきたが、その度に、経済再生の計画をたて、次なる経済発展を目指してきた。

こうした動きをGDPの推移にみると、経済が停滞しGDPの伸びが停滞した際には、経済再生委員会等による目標が掲げられ、実行され、さらなる成長をしていることがわかる（図5）。

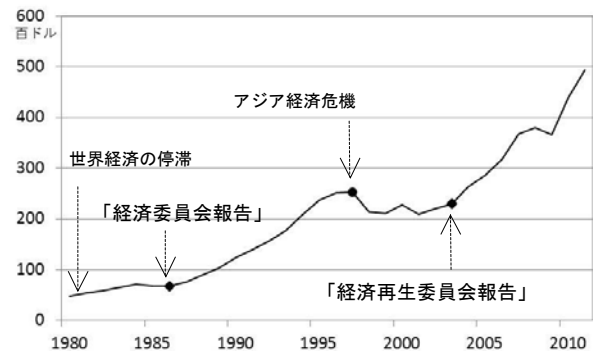


図5 GDP推移 各種統計資料より作成

自国の経済政策方針に合わなくなった産業には「肩たたき」が行われ、例えば経済政策の舵が製造業からバイオメディカルなどの高付加価値産業へきられると、重工業用地はバイオ産業の土地となり、重工業は「追い出される」。土地に限りがあり、天然資源を持たず、水や食料も他国に頼り、国内に自立できるだけの十分な市場を広げられないシンガポール経済の発展には、外資投入を国策の根幹に据えた政府の強力な意思と実行力が必要なのである。

4. 都市計画

シンガポールの都市計画の特色は、長期的視野に立った総合的都市計画の策定及び遂行、埋立による国土拡張、自然や歴史との共生などにある。最も注目すべきは、政府が将来の都市計画や社会基盤整備などの青写真を明確に示している点である。国土利用・都市計画の骨格を「コンセプトプラン（以下、CP）」で示し、具体的・詳細な計画は「マスタープラン（以下、MP）」で定めている。

CPはシンガポール全体の概念計画で、土地利用・都市づくりの骨格であり、MPの上位計

画である。一方、MPはシンガポールの都市計画の基本法である「計画法」に基づく法定計画として公示され、CPに定められた内容を具体的に実現するための詳細計画である。経済政策と連動し、きめ細かく土地用途が変更され、個々の土地の開発、建物の建築等の開発行為は、このMPに適合するものについてのみ、許可が与えられる。最初のCPは、独立後の1971年に策定されており、その後、1991年と2001年に改定がなされている。各プランについて、策定における社会的背景と主な提案内容は表3のとおりである。CPやMPは、行政機関であるURA（都市再開発庁）によって行われている。

5. 人的資源

人材が唯一の資源とも言われるシンガポールでは、経済成長を担う人的資源の質・量の確保が重要な戦略に位置付けられている。国策として教育に力を入れており、予算に占める教育経費の割合は全体の20%以上と非常に高いものとなっている。教育制度は、能力分岐システムに基づく複雑な体系をとり、学力に基づいて学ぶ内容や速度を変えるシステムであり、能力さえあればチャンスは平等であるといえる。

近年では、高等教育機関の強化を目的とし、先進国の教育機関の誘致や提携も進む。早稲田大学、コーネル大学、MITなどが提携校となっているが、特に研究開発に従事する科学や技術系の全日制大学院では、研究生の約20%が外国人であるという。他にも、シンガポールの発展に貢献できる優秀な人材（Foreign Talent）に対しては、入国管理の規制緩和や就業許可証の発行簡素化等の実施や、最新の研究施設に破格の待遇で人材が集められている。一方、外国人の単純労働者（Foreign Worker）は、雇用上限率と雇用税の両制度を運用し、必要最小限にコントロールされている。また、永住を防ぐ目的からシンガポール住民との結婚が許されず、

自国から家族を呼びよせることもできない。

6. 港湾・空港政策

シンガポール港は太平洋とインド洋を結ぶ貿易航路の要衝という地理的な優位性がある。近代化は、1964年にシンガポール港湾庁（PSA）が設立されたことに始まるが、その後、港湾管理のIT化、ターミナル操作管理システム、通関システムや商取引システムの導入により、物流にかかるリードタイムの短縮やコスト削減をはかり、競争力を高めてきた。国策としての税制優遇の政策等を施したことで、2005年にはコンテナ貨物取扱量が世界第一位となった。2018年には、港湾の第4期工事が完了予定で、さらに70バース、一年間に約4,900万TEUが対応可能となる（表1）。

チャンギ国際空港は、CP1971に建設が位置づけられ、シンガポールで3番目の空港として開港した、質、量ともに世界で有数の空港である（表2）。2006年にはアジア初のLCC（格安航空会社）向けバジェットサービスを開始している。

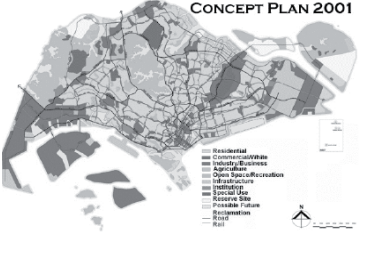
表1 名古屋港との比較（港湾）

	シンガポール	名古屋
面積	600ha	146ha
最水深	14.6～16m	10～16m
コンテナバース	54	12
就航先	123カ国、600港	28カ国、106港
入港船舶	130,575隻	32,377隻
貨物取扱量	472,300千トン	165,101千トン
コンテナ貨物取扱量	25,867千TEU	2,122千TEU

表2 名古屋（セントレア）との比較（空港）

	シンガポール	名古屋（セントレア）
面積	1,300 ha (870haは海上を埋立)	470 ha
滑走路	2本 (軍用滑走路が別途1本)	1本
就航先	60カ国210都市	14カ国29都市
発着回数〔年間〕	約240,000回	83,434回
利用者数〔年間〕	3,720万人	921万人
処理能力	約7,000万人	—
着陸料 (B767-300)	116,250円	302,100円

表3 コンセプトプラン（CP）策定の変遷と概要 URA HP、各種統計資料等より作成

名称	コンセプトプラン	改定コンセプトプラン	コンセプトプラン2001
策定	1971年度	1991年度	2001年度
産業	高付加価値産業の発展	金融産業の発展	知識集約型産業の発展
GDP	約1,075 USドル/人	14,412 USドル/人	21,194 USドル/人
策定背景	・住宅不足 ・社会基盤整備の欠如 ・貧困、高失業率（13%以上）	・不動産等の過剰投資 ・経営コストの上昇 ・石油不況の深刻化	・土地不足の深刻化 ・低失業率（3%以下）
課題	産業、インフラ整備	生活の質の向上	国土の徹底的な有効利用が課題
主な提案内容	①都心部の集積機能の強化 ②島内全域への就業地域の分散 ③ジュロン地区等へ重工業の集中 ④ニュータウンへ軽工業の集中 ⑤高速道路網及びMRT拡張 ⑥チャンギ空港の建設 	①より良好な居住の提供 ②レジャー・アイランド化 ③中心部の過度な混雑と開発阻止 ④新たな都心開発 ⑤総合的な交通システムの構築 ※2000年、2010年、X年（人口400万人に達した年）の3段階で計画 	①住み慣れた地域の新しい住宅 ②眺望のよい高層の都心住宅提供 ③多種多様なレクリエーションの提供 ④新ビジネスゾーンの設定 ⑤世界的なビジネス中心地 ⑥交通環境の整備 ⑦個性・独自性の重視 ※人口550万人を見据えた計画 

空港の運営は、民間組織であるチャンギ空港グループによって行われ、航空関連外収入で得た収益をもとに、着陸・駐機料や空港使用料を低く抑え、さらに多くの航空会社を集めるといった好循環をつくりだしている。チャンギ空港を拠点とするシンガポール航空のサービスが高く評価・支持されていることと相まって、ハブ空港としての価値を高めている。

7. 観光戦略

現在、シンガポールはアジア有数の観光地となっている。この背景には、時代とともにそのターゲットを変化させるシンガポール政府観光局（STB）を中心とした積極的な取組みがあった。

1970年代は「インスタント・アジア」をテーマに掲げ、緑豊かな近代都市を売り出した。1980年代に文化遺産保護が焦点になると、チャイナ・タウン、シンガポール川、ラッフルズホ

テル等が保存対象として指定され、観光資源となり、1990年の観光客数は、1970年の約9倍に達した。

1990年代後半以降は、特にホテルの充実など世界水準の観光地や、アジアにおける観光ビジネスの中心地を目指すようになり、ビジネス、レジャー、サービス分野を3つの重点分野とし、国際会議、展示会といったMICEの振興や、教育、医療観光サービスの充実を展開している。近年では、多くの観光客がインターネットを活用し、個人旅行を計画する状況に合わせ、ウェブサイトによる情報提供も充実させている。

2010年を2000年と比較すると、SARSやリーマンショックの影響で、一時的な減少がみられるものの、観光客数が約1.5倍、観光収入は約2倍の1兆2,200億円（GDPの6%）、労働者の8%が従事する産業に成長した（図6）。

観光資源としての歴史的資産は、都市計画に

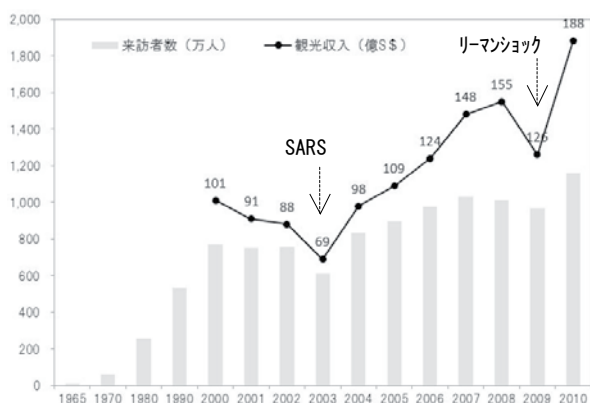


図6 来訪者数と観光収入の推移

においても保全施策がとられている。保全対象となる建造物は、「歴史的」「建築的な意義」「建築スタイルの希少性」「周辺環境への寄与」の観点から選定される。2011年9月末現在、7,091件の建造物が指定されており、このうちの約半数が修復されている。修復期限は設けられていないものの、従わなかった場合には20万シンガポール・ドル（約1,200万円）以下の罰金・1年以下の禁固刑が処せられる。また保全地区は、2011年9月末現在、ショップハウス（図7）が集まるカンボグラム地区や、カトン地区など94地区が指定されている。

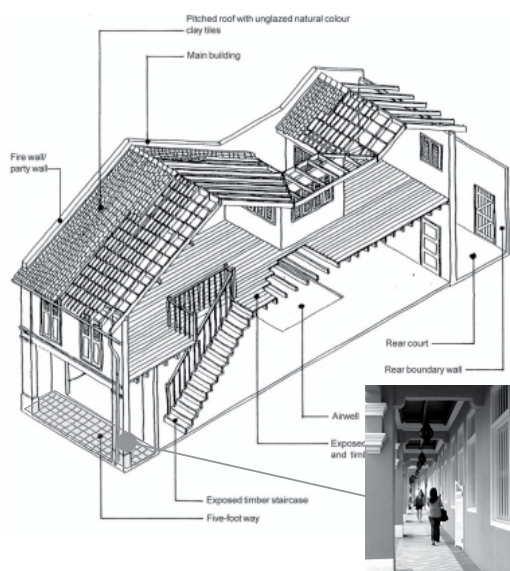


図7 ショップハウスの構造と連続歩廊

新たな観光資源の開発も盛んに行われている。マリーナベイ地区に2010年にオープンした総合リゾートホテル「マリーナ・ベイ・サンズ」は、携帯電話のCMロケ地となり、ユニークな外観が日本でも話題になった。ここには、巨大なショッピングモール、1万人以上収容できるコンベンション施設、アート・サイエンス・ミュージアム、アジアの規模を誇るカジノなどが集約されている（図8）。さらに2012年6月には、国際催事場としても活用できるドーム型熱帯植物園「ガーデンズ・バイ・ザ・ベイ」（図9）がオープンした。



図8 マリーナベイエリアの夜景



図9 建設中の植物園（後ろには停泊中の貨物船）

8. まとめ

このようにシンガポールは、実利を重要視した徹底的な開放政策をとることで、ビジネスにかかる規制とコストを引き下げ、海外企業の投資を呼びこみ、企業の創意工夫を認め、国として飛躍的な経済成長を成し遂げた。こうした戦略性について、藻谷浩介氏は「選択の余地がきわめて貧しいがゆえに戦略を絞りこんで発展してきたシンガポール」といい、日本について「すべてに恵まれ何も選んでこなかった、それ

ゆえにすべてを中途半端なまま失いかねない」と評する^(注3)。

私たちアジアまちづくり研究会が、調査を通して感じたことを整理してみると、シンガポールの政策の特徴は、「客観的な自己分析」「世界的な視野」「経済成長に向けた施策の総合性」及び「時期を逃さないスピード感」である。これらの特徴は、名古屋の成長戦略にも重要な視点であり、学ぶべき点も多いと考える。

また、シンガポールでも地域への愛着が意識され、まちづくりの意思決定に加わる機会を求める声が挙がり、市民社会化への萌芽が感じられる。日本の諸都市においても、成熟社会が進む中、地域レベルでの特徴あるまちづくり・産業の振興が模索されている。「市民主体の地域まちづくり」、名古屋圏の特徴である「モノづくりの本物の技術力」が、シンガポール・名古屋、双方で、これからのまちづくりを考える上でのキーワードになると再確認した。

注1) 2012年1月26日～27日、現地渡航(私費)

注2) シンガポール統計局, 総務省統計局, JETRO, <http://ecodb.net/>, <http://www.singstat.gov.sg/>, 上海: 第6次全国人口調査 <http://www.stats.gov.cn/tjgb/rkpcgb/>, http://ecodb.net/ranking/bigmac_index.html, <http://www.jinko-watch.com/shicho/1071.html>, <http://www.city.nagoya.jp/en/page/0000013904.html>

注3) 藻谷浩介「できることちゃんとやってる? 日本の地域!」『地域開発 2009.10～2010.3』

〔参考文献等〕

丸谷浩明(1995)『都市整備先進国・シンガポールの世界の注目を集める住宅・社会資本整備』アジア経済研究所, 田村慶子(2008)『シンガポールを知るための62章【第2版】』明石書店, 日本政策投資銀行シンガポール駐在員事務所(2004)「シンガポールの都市再生プラン 効率的な環境都市の創造」, 財団法人自治体国際化協会(2003)「シンガポールの都市計画—コンセプトプラン2001を中心に—」, 日本貿易振興会海外調査部(2001)「シンガポールにおける事業環境の変化と産業・企業の再編動向」, 川崎賢一(2006)『トランスフォーマティブ・カルチャー』勁草書房, 都市再開発庁 <http://www.ura.gov.sg/>, 経済開発庁 <http://www.edb.gov.sg/>, 他

〔謝辞〕

今回のシンガポール調査に際し、以下の方々には大変お世話になりました。ありがとうございます。 日本政策投資銀行(DBJ

Singapore Limited), 川崎賢一氏(駒澤大学教授, 国立シンガポール大学客員教授), 田村慶子氏(北九州市立大学大学院教授, 国立シンガポール大学客員教授), 関泰二氏(CROSSCOOP SINGAPORE PTE. LTD), CLAIR 財団法人自治体国際化協会, JETRO Singapore, URA, PUB, NParks

〔アジアまちづくり研究会〕

名古屋都市センターをプラットフォームとする名古屋市職員有志による研究会です。グローバル化していく世界の中で、成長著しいアジアのまちづくりを調査し、アジアの価値観を学ぶことで、名古屋の将来のまちづくりに活かすことを目的としています。

メンバー: 野口好夫、愛知雅夫、荒川茂樹、池之上貞治、井村美里、板津央佳、太田秀樹、岡田善夫、北川直哉、小島敦、近藤守、後藤千絵、後藤佳絵、佐橋友裕、杉山恭平、鈴木昌哉、中野芳美、中村成利、福永渉、武馬淑恵、堀尾典子、堀口茂、三輪康宏、山中友紀子、山口啓一、横地玉和、吉岡美保、脇田泰史、渡辺猛



図10 URA(都市再開発庁)でのヒアリング



図11 URA(都市再開発庁)ギャラリー 都市模型の展示



図12 DBJ(政策投資銀行)でのヒアリング

● 編集後記 ●

2010年6月に閣議決定された新成長戦略には、「アジア」が戦略分野の一つとして位置づけられ、また、2011年7月に改正された都市再生特別措置法では「都市の国際競争力の強化」が目的の一つとされています。

日本とアジア各都市間の交流は増々加速し、それは名古屋圏においても例外ではありません。名古屋圏の経済を支える「ものづくり」の工場は、情報通信技術の発達により、アジアとダイレクトにつながり、名古屋圏の玄関口である名駅地区では、都市再生が進む中、グローバル化への対応が必須となっています。

本号では、こうしたアジア交流時代をつくる特徴的な動きについて特集し、第一線で活躍する方々よりご寄稿いただきました。お忙しい中にもかかわらず、快く執筆をお引き受けいただきました執筆者の皆様に、この場をお借りしまして心よりお礼申し上げます。ありがとうございました。

※名古屋都市センターでは、アジアを学ぶプラットフォーム活動「アジアまちづくり研究会」の事務局を努めています。これまでにとりまとめた報告書は、下記URLからご覧いただけます。

2009年度 『韓国まちづくり研究 ～清溪川再生プロジェクト～』

<http://www.nui.or.jp/kenkyu/21/pdf/korea.pdf>

2011年度 『シンガポールの都市政策vol.1 海外資本を呼びこむ都市戦略』

<http://www.nui.or.jp/kenkyu/23/pdf/10%20NUI%20asia.pdf>

2012年度 『シンガポールの都市政策vol.2 緑豊かなコンパクトシティ』

<http://www.nui.or.jp/kenkyu/24/pdf/11%20NUI%20asia2.pdf>

『シンガポールの都市政策vol.3 弱みを強みに変える水施策』

<http://www.nui.or.jp/kenkyu/24/pdf/12%20NUI%20asia3.pdf>

● 表紙デザインコンセプト ●

今回のテーマは「アジア交流時代のまちづくり」ということで、多様化し、成長していくアジアと日本の繋がりを表現しました。多様化をグラデーションで、成長をエレメントの大小で、繋がりを帯の流れで表しました。また、帯の流れが交わる事により、さまざまな繋がる動きの関わり合いを表現しました。

賛助会員のご案内

これからのまちづくりを進めていくには、市民、学識者、企業、行政など幅広い分野の方々の協力と参加が不可欠です。名古屋都市センターでは、諸活動を通してまちづくりを支える方々のネットワークとなる賛助会員制度を設けています。趣旨にご賛同いただきまして、ご入会いただきますようお願い申し上げます。当センターの事業内容については、ホームページ（<http://www.nui.or.jp/>）をご覧ください。

年会費 ◇個人会員…一口5,000円 ◇法人会員…一口50,000円

（期間は4月1日から翌年の3月31日までです。）

なお、当公社は税法上の「特定公益増進法人」となり、賛助会費については税制優遇措置が受けられることになりました。（ただし、確定申告が必要です。）

● アーバン・アドバンス No.59 ●

2012年10月発行

編集・発行 公益財団法人 名古屋まちづくり公社 名古屋都市センター

〒460-0023 名古屋市中区金山町一丁目1番1号

Tel : 052-678-2200 Fax : 052-678-2211

表紙デザイン フォーマットデザイン 金武 智子

59号デザイン 水野 翔太(名古屋工業大学大学院 社会工学専攻 1年)

川本 一輝(名古屋工業大学 建築・デザイン工学科 3年)

小出 晴香(名古屋工業大学 建築・デザイン工学科 3年)

印刷 駒田印刷株式会社

※この印刷物は、再生紙を使用しています。

アーバン・アドバンス バックナンバーのご案内

号数	発行年月	テーマ
No.41	2006.12	拠点開発と都市の変貌
No.42	2007.02	協働で作る地域・まち・都市
No.43	2007.06	地震への備え
No.44	2007.10	都市生活と健康
No.45	2008.02	子ども・学生とまちづくり
No.46	2008.06	都市の魅力と観光・交流
No.47	2008.11	物流とまちづくり
No.48	2009.02	都市型河川・運河の再生と都市の魅力づくり
No.49	2009.06	自転車の視点でみるまちづくり
No.50	2009.09	都市の水災害～伊勢湾台風から50年～
No.51	2010.02	近世武家文化とまちづくり～名古屋開府400年に寄せて～
No.52	2010.06	生物多様性とまちづくり
No.53	2010.10	都市とアート
No.54	2011.02	持続するまちづくり活動
No.55	2011.07	名古屋都市センター設立20周年記念特集号
No.56	2011.10	スマートシティ
No.57	2012.03	災禍からの復興と文化
No.58	2012.06	リノベーションとまち

まちづくりに携わる広範な人々の論文、都市センターの研究成果、名古屋のまちづくり情報などを掲載（A4版、90ページ程度）。名古屋都市センターまちづくりライブラリー、名古屋市立図書館などにて閲覧可能。

次号予告

**アーバン・アドバンス****No. 60****「新しい公共」によるまちづくり**

社会の成熟化や価値観の多様化の進展につれ、まちづくりの環境や人々の生活も大きく変容しつつあります。こうしたなか、近年、「新しい公共」に対する関心が高まっており、市民や企業など多様な主体によるまちづくりが進んでいます。次号では、「新しい公共」によるまちづくりの特集を予定しています。

2013年02月 発行予定

