

ネットワークの重層する都市を横断する ——トランス・ネットワーク・シティ WG の試み——

○ 本江 正茂 *1 岡 正明 *2 掛井 秀一 *3
田島 則行 *4 田中 浩也 *5 仲 隆介 *6
中西 泰人 *7 元永 二郎 *8 渡邊 朗子 *9

キーワード：TNC WG コンテキスト アウェアネス SOHO 携帯電話 モバイル

本稿は、1997年から2002年現在にいたるまでの5年にわたるトランスネットワークシティWGの活動を、様々なネットワークが複雑に重層する都市の様相を横断的にとらえ理解していく試みとして整理・報告するものである。

名称

「トランス・ネットワーク・シティWG」（以下TNCWG）は、1997年10月、日本建築学会情報システム技術委員会高度情報通信社会研究小委員会に開設された。開設にあたってWGの名称には、「高度情報都市WG」や「情報革命と都市・建築WG」などの候補があったが、渡邊朗子氏の提案でTNCWGに落ち着いた。

メンバー

設立当初のメンバーは、渡邊朗子（慶応義塾大学）、掛井秀一（当時鹿島建設）、本江正茂（当時東京大学）、元永二郎（フリー）、仲隆介（当時東京理科大学）の5名。主査・仲、幹事・掛井という体制であった。所属に異動はあったが、このオリジナルメンバーは現在もWGで活動を続けている。

その後、岡正明（ソニー）、田島則行（テレデザイン）、田中浩也（東京大学）、中西泰人（電気通信大学）が加わり、現在は9名。2001年から、本江が主査をつとめている。

活動のねらい

高度情報通信社会研究小委員会主査の沖塩莊一郎氏（当時東京理科大学）は、TNCWGの活動の狙いについて、次のように書いている¹。

1994年9月、日本建築学会大会（東海）の研究協議会（情報システム技術部門）において「新社会資本としての情報ハイウェイと都市・建築・人間 -- 情報ハイウェイは都市・建築をどう変えるか」が開催された。これは、ゴア米国副大統領の打ち出した「情報スーパー

ハイウェイ」構想と、わが国でも普及しだしたインターネットの衝撃を踏まえたものであった。この協議会で多くの発言は、新しい情報技術が生活様式・産業・文化などの革命の変革につながる可能性と、それにより建築や都市が大きく変わる可能性を指摘した。

翌1995年は、インターネットの爆発的普及とWindows95ブームにより、わが国の情報化が大きく進んだ年であった。そして、欧米やアジアの一部の国に比べるとテンポは遅く、まだ一部ではるものの、わが国でもワークスタイル、流通、教育などさまざまな分野で情報技術やメディアを駆使した新しい動きが出てきている。テレコミュニティ（通勤しないで通信回線活用で仕事する）、SOHO（Small Office Home office）を実践する人たちも増えつつあり、今までとはまったく異なるオフィス業務の進め方やオフィスが出現しつつある。冷戦の壁崩壊と相まって、世界がネットワーク化されることは、世界中が同じ土俵で競い合うことになり、産業構造も国境も超えて大きく変わりつつある。美術館や博物館の収蔵品・展示品や図書がインターネットでどこでも見られる社会に向け、美術館・博物館・図書館の将来を懸命に模索している関係者も増えてきている。初頭教育から大学、生涯教育に至るまで、教育も情報技術活用のさまざまな試みがなされつつある。これらの動きは、産業革命に匹敵する情報革命といってもよいであろう。そして、産業革命は都市集中を齎したが、情報革命は分散の可能性や近代社会の持つさまざまな問題に光を与える可能性を持つ。これは特に、建築や都市の在り方に大きい影響を与えることは間違いあるまい。

本WGはこのような情報革命が進行しつつある現在、この動きにより人間の生活や建築や都市がどう変わる可能性があるのか、その光と影、そして今我々は何をすべきかなどをテーマに活動している。

『情報革命と人間・都市・建築』

上記の活動趣旨をふまえた TNCWG の最初の具体的な仕事のひとつは、『情報革命と人間・都市・建築』と題された連続勉強会のプロデュースと、その成果の建築雑誌への連載であった。

この勉強会は「情報革命による人間の生活や都市・建築の変革に関し、シリーズ的に研究発表を行い、情報化社会を迎えるにあたり、生活の空間や環境をどうとらえるか、この小委員会として都市・建築の分野から、社会に発信」し「まだまだ情報革命の実感を持たない多くの建築関係者の理解を深める」ことを目的に、「情報社会における住居、ホームサーバー、家族、都市の中の広場、地方のネットワークなどのありかた、利用の形態など」を対象として、「この分野を主導している方々を講師に招き、小規模の研究会を開催して小委員会メンバーを中心にディスカッションを行」った。(建築雑誌への企画趣旨より抜粋。)

その成果は、1998 年の『建築雑誌』「技術ノート」に連載された。その内容は以下の通りである。

1月号

連載の趣旨／沖塩荘一郎

電腦建築家坂村健（東京大学総合研究博物館教授）：オフィス・ミュージアム・大学／本江正茂

2月号

倉重英樹（プライスウォーターハウス代表取締役）／仲隆介

3月号

竹村真一（東北芸術工科大学助教授）：インターネットと社会／掛井秀一

4月号

情報メディアから身体メディアへ／暦本純一（ソニーコンピュータサイエンス研究所）

座談会「連載のまとめに変えて」／元永二郎

Warp Square HII House 見学記

連載のまとめとして WG メンバーによって行われた座談会では、次のような指摘がなされている。

・情報化の進展で、遠隔会議など、その場だけでは完結しない行為が出てきており、これに応えるには物理的な建物だけを考えていたのでは不十分であるという事実を

認識する必要がある。

・情報化で社会が変わるか変わらないかという議論をしていた時代は終わり、すでに新たなヒューマニティが生まれ、人々のビヘイビアは変化している。これらに対する環境からの解が要求されている。

・今のところ IT を見ている建築家の空間構築魂（笑）をとらえるものは出てきていない。むしろ今までとは違う建築空間もあり得るのだということを建築側から IT 側に提示してやる必要があるのではないか。

・IT の多くがアメリカ生まれだからか、どれも「がんばる人」を前提にできている。しかし、世の中にはがんばりたくなんかない人も大勢いる。こうした残された人々のための技術も必要ではないか。

・技術的には既存のものを、考え方・使い方を変えることで面白くできる。

・物心付いた時から Windows95 がある世代は、四角いウィンドウやマウスなどを所与の環境と考え、その先のものを作ろうという発想に乏しい。ないものは自分で作る、と考えることが重要。

この連続勉強会を経て得られた共通認識が、その後の WG の活動の基本的なコンセプトとなっていくように思われる。すなわち、

・自分たちで作って試してみる。

・既成の技術の使い方を変えてみる。

・人の弱さに目を配る。

などである。このことから、WG の活動の中心は、自ら被験者となって具体的な実験プロジェクトを構想・実施することにおかれることになっていった。

モバイル隊、都市を行く

TNCWG 最初の実験プロジェクトは 1997 年の「モバイル隊」であった。

情報ネットワークによって、我々は時間と場所の束縛から解き放たれ、どこでも仕事ができるようになる！……というようなことがよく言われていた。1997 年当時のラップトップコンピュータは例えば Apple PowerBook 2400 であり、ソニーから初代 VAIO 505 が出たばかり。64kbps の PHS を 1 円で売っており、i モードはまだなく（1999 年 2 月開始）、公衆無線 LAN のホットスポットなんてもちろんないころである。それでもたしかに、ラップトップと携帯電話、メールとグループウェアがあれば、技術的には路上でも講演でも喫茶店でも作業は可能だった。しかし実際のところ、街なかで PC を

使って作業している人は当時まだあまり見かけなかった。モバイル隊のプロジェクトは、本当に都市空間には働きうる場所がどこにでもあるのだろうか？という疑問からスタートしたものである。

メンバーは自らも被験者となって、公園、路上、カフェ、ファミレス、銀行のロビー、ホテルのラウンジ、新幹線やバスの車内など、都市で働けそうな場所を探してラップトップコンピュータを持っていき作業を試みた。それぞれの場所の働きやすさについて、様々な評価を行い、通常のワークプレイスと都市のワークプレイスとは何が違うのかを考察した。実験結果の詳細は「都市空間のワークプレイスに関する一考察」²にまとめられている。ここでの重要な発見は、音や恥ずかしさなど〈心理的快適性〉に関わる環境要因、とりわけ他者との関係のありかたがより重視されることである。つまり、問題の焦点は物的環境そのものよりも人々の振る舞い方にあるということだ。

携帯電話のほぼすべてにインターネットへのアクセス機能が搭載され、そこここに公衆無線 LAN のサービスが提供されつつある今日では、都市のパブリックスペースにおいて手もとの端末に意識を集中している人々の姿はすっかりあたりまえのものとなった。建造環境の姿は変わらないのに、人々は急速にその行動様式を変化させている。携帯電話の画面に見入る人々にたいして、彼等を包む建築空間にはどれほどの力が残されているのだろうか。

CAMS

快適で設備の整ったオフィスを離れ、あえて街なかで作業をすることが要請される理由の一つとして、多様なチームでのコラボレーションを基調とする新しい働き方のなかで、コミュニケーションの様態が多様化複雑化していることがあげられよう。たくさんのコミュニケーションのチャンネルの中から、お互いにとって最適な方法を選択するには、現在の相手がおかれているコンテキスト——会議中なのか、自宅でくつろいでいるのか、移動中なのか等々——があらかじめわかるとよいはずだ。

このコミュニケーション時におけるコンテキスト・ Awareness 問題に対する一つの回答として、TNCWG のメンバーである中西泰人らが開発したのが "Context Aware Messaging Service" (以下 CAMS) である³。TNCWG は CAMS のコンセプトワークの段階から開発および予備実験に参加してきた。独立して活動するデザイナーたちが分散・協調しながら必要に応じてコラボ

レーション・ワークを行うという、CAMS の想定する典型的なユーザ像に合致するグループとして、TNCWG のメンバーでもある田島を中心とするデザイングループ「テレデザイン」が被験者となり、1999 年 11 月から 2000 年 1 月にかけての最初の実装実験を行った。

CAMS はその後もベースとなる通信サービスの機能強化を取り込んで、i モードベースの iCAMS、さらに iCAMS-GPS へとバージョンアップし続けている。

CAMS は、ユーザの位置情報にもとづいて動的にメッセージの配送先を選ぶシステムと、各ユーザの通信コンテキスト (位置、予定、電話やメールの配送状況) を一覧して開示するシステムとからなる。当初は前者のメッセージの動的配送が中心的機能であると考えていたのだが、実験をしてみると、むしろ後者のコンテキスト開示・共有機能の方が利用価値が高いという指摘が多かった。特に「お互いの位置情報を共有することが、仲間であるという意識を高めてくれる」「位置情報の共有は、その他の通信コンテキスト情報の共有よりもはるかに重要な意味をもっていると感じられた」という被験者の反応は、非常に興味深いものであった。

こうした結果から、お互いに離れていて会うことがないままであっても、位置情報を共有することで親密な関係を保ちうるのではないかという仮説、ひいては「電子的に拡張された親密圏」が生まれつつあるのではないか、という仮説が立てられた。これを検証すべく「見知らぬカゾク」プロジェクトを立ち上げるなどしている⁴。

また、2001 年 9 月 22 日の日本建築学会大会 (関東) 情報システム技術部門パネルディスカッション「ブロードバンドネットワーク社会における都市・建築の役割」においても、「オンライン・プレゼンスとコンテキスト・ Awareness」と題して本江が報告を行っている。

SOHO とケータイ——散開するワークスペース

情報技術がもたらす都市活動の空間配置の再編成という主題を討議するための機会として、日本 SOHO 協会から河西保夫氏、慶應大学から社会学者の佐藤文香氏、A activity 編集長の馬場正尊氏を迎え、2000 年 5 月 9 日、「トランス・ネットワーク・シティ サバイバル・ミーティング # 1 / SOHO とケータイ——散開するワークスペース」と題し、建築会館にてシンポジウムを開催した。キーワードは「散開」であり、その事例として、SOHO とケータイの関係をとりあげた。その趣旨文には次のように書いている。

SOHO はただの小さなオフィスではない。通勤ラッシュが緩和されるとか、事務所の固定費が削減できるとか、昼間人口と夜間人口とのアンバランスが是正されるとか、そういったことはあくまで派生的な効果にすぎない。SOHO がいたるところにある都市は、ビジネス街と周囲の住宅地とが画然と区別されている都市とは、まったく違うワークスタイルを可能にする。

ケータイはただのコードレス電話ではない。住所という場所ではなく、会社の部署という組織でもなく、ダイレクトに個人と個人が接続されている。「席を外しております」と「圏外です」は同じではない。

巨大なビルのオフィスのデスクに電話が据えられていた都市は終わり、SOHO とケータイがあたりまえの都市があらわれつつある。ここでは、個人と組織と場所との関係がまったく新しい形に再構成されようとしている。その基盤をなしているのはコミュニケーションのための情報テクノロジーだ。分散し離散しているが、孤立しているのではない。太く濃く早い情報ネットワークで結ばれながら、われわれのワークスペースは都市へ散開する。

このシンポジウムでは、通常の壇上のパネラーが観客と対峙するという関係ではない、斬新な会場構成をねらった。会場中央の円卓にパネラーが着席し、その周囲をぐるりと観客が取り囲むという構成である。会場には LAN が準備され、ノートパソコンなどを持参した観客はリアルタイムでのチャットが可能になっていた。また、観客席の中に5つのプロジェクションスクリーンのタワーを立て、円卓中央のプロジェクタから放射状に、メインのプレゼンテーション画面、レゴのマイนด์ストームで作られた遠隔操作できるロボットカメラが映し出すスピーカーの顔、会場風景、チャットの画面が常時映し出されており、大量の情報が同時多発的に横溢する都市的な環境を演出した。

ネットワークが重層する都市を横断する

現代の日本と都市には、近代において懸命に構築がすすめられてきた社会インフラとしての「ネットワーク」幾重にも重なりあっている。鉄道網、道路網、上下水道網、エネルギー供給網、放送網、有線電話網、無線電話網、光ファイバー網……今やインフラ・ネットワークの整備は、ある程度の達成をみたといえる段階にあるのかもしれない。しかし、これらの諸ネットワークが十分な相互作用を持ちながら機能しているのかとえば、それは疑

問だ。それぞれのネットワークが勝手なプロトコルをつかって孤立していて、ネットワーク相互の連絡・調整の管理が十分に行われていないために、諸資源の無用な輻輳と非効率な分布状況を生んでしまっているように思われる。

そのような都市において、「建築」を関心の中心とする我々のミッションは、これらのネットワークを束ね、それらを利用する人々との間にあるインターフェイスとして《建築》を再定義し、諸ネットワークを有機的に連動させ、それらの潜在力を最大に発揮させることであるだろう。TNCWG は、ネットワークが重層する都市を横断する試みを、引き続き模索していこうとしているところである。

【参考文献】

- [1] 沖塩莊一郎「情報革命と人間・都市・建築」建築雑誌 1998年1月号, 62
- [2] 仲隆介、本江正茂、掛井秀一、元永二郎、渡邊朗子「都市空間のワークプレイスに関する一考察」第21回情報システム利用技術シンポジウム 1988, 日本建築学会, 1998
- [3] 中西泰人、辻貴孝、大山実、箱崎勝也、「Connective Office: Context Aware Messaging Service の運用実験および評価」(情報処理学会 DICO2000, 2000) ほか。中西らによる CAMS に関する文献は、次の URL から参照できる。 <<http://naka1.hako.is.uec.ac.jp/j/jstudy.html>>
- [4] 見知らぬカゾク, A activity, A vol.9, 64-67, 2000

-
- *1 宮城大学 講師 工修
 - *2 ソニー
 - *3 徳島大学 講師 工修
 - *4 テレデザイン AA Diploma
 - *5 東京大学 人間・環境学修
 - *6 京都工芸繊維大学 助教授 学博
 - *7 電気通信大学 助手 工博
 - *8 フリー 工学
 - *9 慶応義塾大学 講師 学博