

共感域から生まれる SXシティ

センス・トランスフォーメーション・シティの提案

共感域から生まれる SXシティ

センス・トランスフォーメーション・シティの提案

地球環境問題は喫緊の課題として共有され、世界の産業構造も変えうる変革が始まろうとしている。各国が連携しての対策は必須であり、効果への期待感も高まっている。

しかし、違和感も覚える。対策が評価領域を限定した部分最適化に留まり、加えて、評価が経済合理性のみに依っている点だ。例えば、EV車では走行時のCO2排出量のみが評価対象となり、電池の製造・廃棄、発電所の増設は問題になっていない。建築のZEB化に必須の断熱材や太陽光パネルについても製造過程でのCO2発生量や廃棄問題が考慮されていない。

私たちが直面している真の課題は、このような部分最適化、経済合理性といった産業革命以来続く経済至上主義の綻びと言えるのではないだろうか。それらの課題解決に際しては、経済至上主義からの脱却と従来型の価値観の転換が必要となろう。

私たちは、このような認識のもと、建築と都市の近未来の提案に取り組んでいる。本稿は、その第一報であり、提案の基本理念に基づく小論である。皆さまの考えるヒントの一つとなれば幸いである。

株式会社佐藤総合計画

未来・都市・環境研究センター／Future Lab.

共感域から生まれるSXシティ

目次

1章	はじめに	06
2章	SXシティのインフラとしての「共感域」	07
3章	都市空間における新たな活動と「共感域」	10
4章	「共感域」の発生・繋がりプロセス	14
5章	DXにより生まれる小スペースと「共感域」	18
6章	「共感域」から生まれる都市空間の提案	27
7章	むすびー感性が甦る街・SXシティ	34

1章

はじめに

気候問題は、今や世界が共に取り組むべき喫緊の課題・危機として多くの国々で認識されるようになった。そして、2021年の国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）に呼応するように、CO2の大量排出諸国ではCO2削減政策が急加速し、産業構造を転換するまでの様相を呈してきている。

このように、技術革新の加速へ期待が急速に高まる一方で、資本主義を根本原因と

する様々な社会問題に関する議論が活発化している。また、民主主義への諦め感の拡がりや専制主義の台頭を危惧する考えがある一方で、地球温暖化やパンデミックへ有効な対応として専制主義を許容する考えも芽生えつつあり、拡がろうとしている。

これらの主張や問題は、一見独立した二項対立のようにも見えるが、注意深く観察していくと全てが相互に関連しあい、錯綜していることがわかる。単一の思想では解決できないいくつかの活動、試みが連なって大きな変化が生まれる方向になるのではないだろうか。いずれにしても、気候変動は私たちに意識変容を求める問題であり、膨大なエネルギーを消費することで成り立っている都市にも変容を求めることになるだろう。果たして、都市はどのように変容していくのだろうか。

このような状況を踏まえ、私たちは、エネルギー消費を抑え多様な価値と活動の連なりによって導かれる、創造的で感性を豊かに暮らせるよう変容する都市、センス・トランスフォーメーション・シティ（SXシティ）を提案する。

2章

SXシティの インフラとしての「共感域」

近年の都市問題の本質は、経済的合理性という名の下に都市に対して様々な投資が行われているにも関わらず、部分最適化といえる状況にあり、全体としてみると創造的で感性を豊かに暮らせるような環境・都市にはなり得ていないことにある。

昨今の様々なトランスフォーメーションへの関心、例えばDX（デジタル・トランスフォーメーション）、GX（グリーン・トランスフォーメーション）などにより都市空間はより良い方向に変化するとの期待感もあるが、手法が進化しても、経済的合理性という価値基準のもとでは最適化できる部分が拡張するだけではないだろうか。また、DXによる環境制御、快適環境の進展は私たちの自然環境への感度（生きる力）を一層低下させる。普遍的であることに重きを置いた「数値」で制御された「快適な」人工環境に居続けることになるからである。「快適に」制御された過密な都市空間から、小さい単位で、その場所での価値（快適さ）を見出し、感性に基づく多様な活動が連なっていく都市形成の視点

も重要となろう。価値の変化に対応し、自然環境への感度を回復し、「生きる力」を高める都市空間を再構築するために、改めて都市を構成する単位を見直し、センス・トランスフォーメーションする必要がある。

では、何をもって最適な答えを導けばよいのだろうか。冒頭でも述べたように、現在私たちが直面している問題も、都市での営みも錯綜しており、もはや一つの大きな概念では何も解決できない。必要とされるのは多様な社会課題を抱えている者同士が結びついて活動していくマイクロコミュニティであり、価値基準を共有できる「小さな単位」での活動の連なりではないだろうか。私たちは、この小さな単位として「共感域」を提案する。共感から活動が生まれる場、あるいは、活動から共感が生まれる場である。

そして、SXシティは、この「共感域」の連なりで形成される。「共感域」の連なりは、SXシティを形成するソフトなインフラストラクチャである。SXシティの推進には、従来の都市計画や都市開発のように既存の都

市構造の改変を必要としない。今までの都市の営みからできてきた都市空間の見方を変える、再価値化を行い、それらを繋いでいくことで新たな都市に変化していく手法である。つまり、共感（センス）により変容（トランスフォーメーション）していく都市づくりである。

なお、私たちの提案のキーワードが「共感」ではなく「**共感域**」であることに注意したい。「共感」が、人の心に内在する思いを互いに理解し、同調することと考えると「共感」という言葉には危うさも感じられる。例えば、「共感」に基づく行動は、時に危険な行動を生む可能性もある、SNSでのフェイクニュースの拡大にも「共感」が関係しているとも考えられる。

しかし、私たちは、「共感」を都市の特定の空間における活動と結びつけた概念として論じている。それゆえ、心の中だけで深まる「共感」とは区別し、活動、空間と結びついた概念として、「**共感域**」としている。空間と結びつけることで、心の中だけで拡がり、

繋がる見えない関係から見える関係となることで、危うさを回避できると考えている。

次章以降では、「共感域」における活動や空間はどのようなものとなるのかを具体的に考察する。3章では、都市空間で見られる新たな活動について「共感域」の視点から考察し、概念を具体化する。さらに4章では、都市空間で見られる様々な活動から「共感域」の発生から繋がっていくプロセスのタイプについて考察する。そして5章では、DXの進展により新たに生まれる空間に「共感域」の概念を重ねていくと何が可能になるのかを考察し、そこから生まれる都市空間、建築空間の変化についてグリーン化（感性を豊かにする環境（緑・水・空気）づくりの視点から述べる。続く6章では、これまでの考察を踏まえ、「共感域」から生まれる都市空間の形成プロセスモデルを提案し、さらに、隅田川エリアを対象にケーススタディを行っている。7章はまとめと今後の展望である。

検討プロセス上で特徴的なことは、従来

の都市開発とは異なり、新たな活動や開発のためにまとまった空間を確保することが必須ではないことである。小さな単位（人、面積）での活動であることから、まちかど、水辺などいわゆる都市の余白なども対象となりえる。また、単位が小さいことから、活動、用途は限られることになるので、不足する機能は連携して補い合うことになる。このため、領域間の関係は競争から共創へと変化する。

3章
都市空間における
新たな活動と「共感域」

2章で述べたように、現在直面している問題に取り組むには、「小さな単位」での活動の連なりが必要であると私たちは考えている。近年、都市計画の分野において同様の指摘がみられる。例えば、町村敬志は『都市に聴け』³⁻¹⁾において「小さな場所の連なりをつくりだす」ことの重要性を指摘している。また、日本都市計画学会の都市空間のつくり方研究会は『小さな空間から都市をプランニングする』と題する研究報告書³⁻²⁾にて、小さな活動や出来事の連なりが周囲に影響し都市が変わっていくとする考え方を示している。また、小さなアクションから都市を大きく変える「タクティカル・アーバニズム」³⁻³⁾という考え方、活動も紹介されている。

これらの著作で紹介されている活動とそこから展開する連なりに通底するのは「共感域」であると考えられる。本章では『小さな空間から都市をプランニングする』で紹介されている活動のうち2例について「共感域」の視点から考察することを通して、「共感域」の概念を具体化する。活動内容の記述

西暦	施設整備等
2005	温泉を利用した銭湯「仏生山温泉」をつくる
2007	まちぐるみ旅館を構想する 旅館が必要とする機能を町中の店舗で満たす
2012	縁側の客室
2014	天満屋サンド へちま文庫
2015	温泉裏建物改修（客室） 四国食べる商店
2016	ことでん電車図書館
2017	縁側の編集室（旧縁側の客室） 彫刻家の家

参考文献 3-2)、P109 に掲載の表を参照して作成した。

表3-1 施設整備の推移

は同書に依っている。

1 事例：仏生山まちぐるみ旅館（高松市）

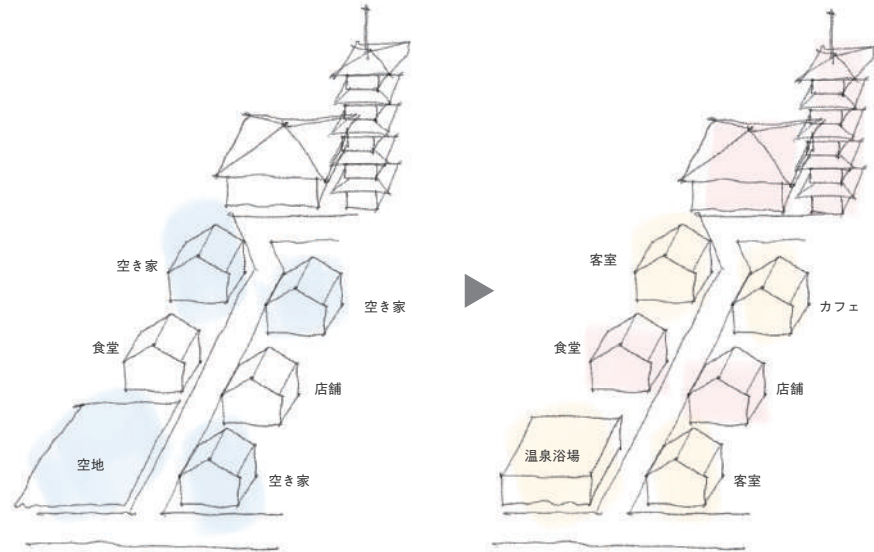
活動の展開と空間整備の流れは概ね次のようになる（表3-1）。①Uターンした建築家が門前町の一画に、地域の交流空間も備えた、温泉利用の銭湯を建設運営する。②「旅館」として温浴施設の他に必要とされるであろう機能を町中の店舗で満たしてまう「まちぐるみ旅館」を構想する。③「共感」した地域の人たちが、既存建物の一部または全体を改修して客室や店舗の整備を始める。④構想から7年を経て、8つの施設が整備される（図版3-1）。

参考文献3-2でこの活動を報告している武田重昭は、「旅館だといってみることで、街に点在する小さい部分の機能が全体とし

て大きな効果を果たす。それぞれの店舗が連携して関係性が生まれ、集合してまちのイメージが形成される。つまり、物理的な環境は何も変わらなくても、人の気持ちや解釈さえ変われば、まちを変えることができるのではないか、という企みである」としている。

また、新たに建設された施設もリノベーションされた施設も観光客のみを対象とした施設ではなく、住民の日常利用施設となっている点が特徴と言える。観光客は地域の日常に触れることも魅力となり観光エリアが形成されていくと考えられる。

「まちぐるみ旅館」の構想から最初の施設ができるまで5年間に要しているが、その後は5年間で7施設が整備された。参考文献3-2には整備が進んだ背景について直接的な記述はないが、先に引用したように、2012



図版3-1 「まちぐるみ旅館」エリア展開の概念図

年に客室が整備されたことが「旅館」のイメージを共有する契機となり、「物理的な環境は何も変わらなくても、人の気持ちや解釈さえ変われば、まちを変えることができるのではないか」という「共感」が生まれ、街に点在する店舗が連携して関係性が生まれる領域が形成されてきたと考えられる。ある時、「共感」が芽生え、それらが連なり、「共感域」が形成されてきたと言えよう。

2 事例：北加賀谷クリエイティブビレッジ構想（大阪市）

活動の展開と空間整備の流れは概ね次のようになる。①地域産業である造船業が衰退し、かつての造船所が空き家となる。②地元出身のアートプロデューサーの着目が契機となり旧造船所で芸術文化を中心とした

イベントが開催され、アートのスペースに活用されることになる。③旧造船所が、経済産業省の「近代化産業遺産群33」に指定され、行政、地域団体、学識経験者等が魅力を発信する実行委員会を組織し、様々な活動が展開することになる。④地区内の空き家、空き地を創作、発表の場、飲食店、農園に活用するようになる。⑤協働スタジオ、コミュニティファーム+キッチン・サロンや、クリエイターがリノベーションした賃貸住宅、入居者がDIYできる賃貸部屋などが現れるようになる（図版3-2）。

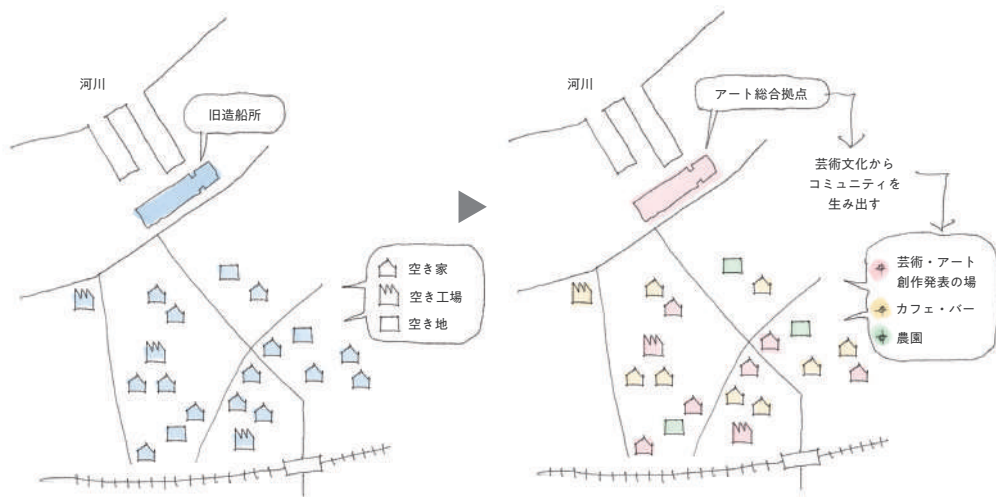
一人の感性が、旧造船所にアートのスペースとしての価値を見出し、「近代化産業遺産群33」に指定を機に、広く共有され活動が広がる。クリエイターが訪れるようになり、エリアの価値を再発見して活動を広げる。並行

して、不動産管理者は、空き家を未利用のままとするのではなく、管理上の都合もあり、暫定利用することで不動産価値を見直す。両者が相互に作用活動が広がり、さらにクリエイターが地域の課題を見つけ、自らの感性で住みやすさを向上する。そして、クリエイティブ産業が興る環境が成熟していくという「共感」による部分の活動が、エリアに広がり、「共感域」を形成し、新たな産業が興るまでの展開になった事例といえる。

3 「共感域」が可能とする都市のセンス・トランスフォーメーション（SX）

まちの再価値化とも言えるこれら二つのまちづくりには上位計画があったわけではない。ある場所で始まった活動が「共感」を呼び、別の場所でも活動が始まる、そして、連鎖していき、やがて地域全体が活性化していくというプロセスを踏んでいる。この連鎖のプロセスを推進しているのが「共感」であり、共感による活動の場が「共感域」である。何らかの活動により、その場所の魅力が

引き出され、新たな価値、魅力として認識される、そこでの共感が新たな場所での活動を生み、まちの再価値化にまで発展していくというプロセスである。一定の広がりがあるエリアの物理的な改変を目指す都市計画、都市開発とは異なり、都市空間のある場所に新たな価値を見出し、その連鎖の結果として都市が変容していくのである。このように共感から活動が生まれ、あるいは、活動から共感が生まれ、それらがつながっていくことによって変わっていく都市が、センス・トランスフォーメーション・シティ（SXシティ）である。1章で述べたように、私たちの都市にまつわる課題は、深く広く錯綜し続けている。従来の「大きな計画」は行き詰まっており、その時、その場所でのアジャイル的対応が不可欠となっている。小さな単位である「共感域」の連なりで、アジャイル的な変容を誘導するセンス・トランスフォーメーションの視点は、これからの都市づくりに有効な手法である。



図版3-2 旧造船所のアートのスペース化が契機となり「共感」から「共感域」が形成された

【参考文献】

- 3-1) 町村敬志『都市に聴け アーバン・スタディーズから読み解く東京』有斐閣、2020年
- 3-2) 日本都市計画学会 都市空間のつくり方研究会編『小さな空間から都市をプランニングする』学芸出版、2019年
- 3-3) 泉山豊威他編『タクティカル・アーバニズム 小さなアクションから都市を大きく変える』学芸出版、2021年

4章

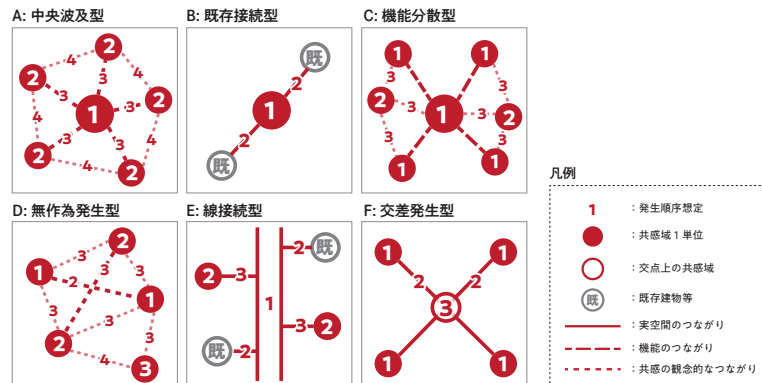
「共感域」の発生・ 繋がりプロセス

3章では、2例について考察したが、都市の状況は多様であり、共感や活動の「共感域」も多様である。したがって共感域の発生、繋がり方のプロセスも多様となる。『小さな空間から都市をプランニングする』³⁻²⁾と『タクティカル・アーバニズム』³⁻³⁾に紹介された活動事例からも、共感域の発生と繋がりが発展していくプロセスには多様なパターンがあることが分かる(図版4-1)。

1 共感域の発生・繋がり

発生と繋がりに着目して6つのパターンに整理した。共通するのは、共感できるビジョンが共有され、そこから繋がりが増え広がっていくことである。

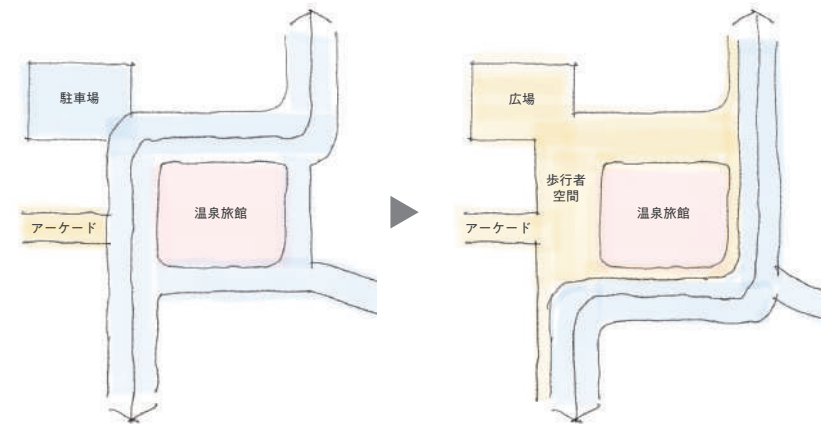
既存の都市のハードな空間は変わらなくても、違った見方をすれば新たな価値が生まれる可能性がある。その発見した新たな価値が共感を生むことによって、近隣の別の空間での価値を発見して、新たな活動が生まれ、繋がっていくという点が共通点である。



図版4-1 事例にみる「共感域」の発生・繋がりプロセスのパターン

A: 中央波及型

ある場所で始まった活動の成果や魅力が、活動への理解と共感を生み、関連するあるいは意図を同じとする活動が波及的に広がっていくタイプである(図版4-2)。例えば、道後温泉本館周囲の道路の広場化がある。当初は周囲の商店等からクルマ利用ができなくなることへの疑問があったが、観光客で賑わう状況を見て、店舗前の道路の歩行者専用化へと発展していった。道後温泉地区の生き残りをかけ、「まちの目指す姿」

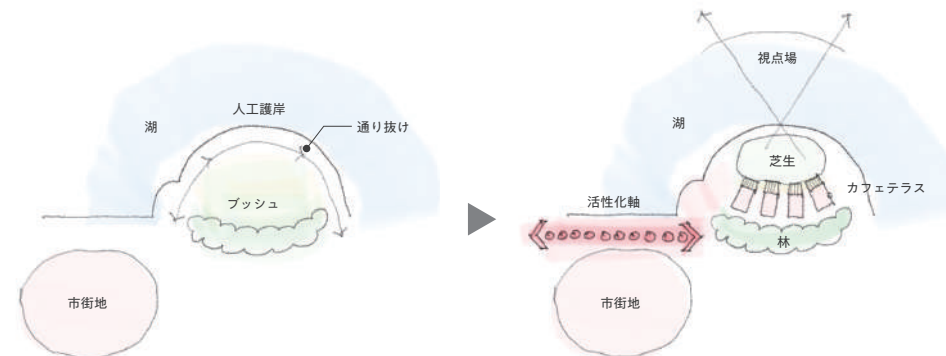


図版4-2 中心施設(道後温泉本館)周囲の道路の広場化から始まった連鎖

が共有され、ばらばらだったまちの資源を結び直す方向に転換した³⁻²⁾。

B: 既存接続型

既存の施設・エリアが新たな施設で繋がり、既存施設・エリアの魅力が再発見され人流が生まれてくるタイプである(図版4-3)。大津市では中心市街地とびわ湖に挟まれた通過動線だけであった場所にびわ湖を望める公園型の商業施設を設けることで、びわ湖と中心市街地を繋ぎ直している。大阪



図版4-3 既存の施設が新たな施設で繋がり、魅力が再発見され人流が生まれてくるタイプ

では滞留空間である「庭」の機能を付加した「浮庭橋」を新たに設けることで、水辺や川沿い空間の魅力を再発見し、水辺のまちの魅力とまちを繋いでいる³⁻²⁾。

C: 機能分散型

ある活動から想起された機能をまちなかの小スペースに分散して、徐々に整備していくタイプである（図版4-4）。エリア全体で一つの施設として成り立つ仕組みである。3章で紹介した「仏生山まちぐるみ旅館（高松市）」が典型的な事例である。空き家が目立つ中心市街地のある場所で、固有の歴史、暮らしを尊重しつつ、何らかの新しい活動が始まり、そこを利用し、共感した人々により、広い意味で関連する補完し合う機能を

有する場所ができていくケースもこのタイプといえる³⁻²⁾。

D: 無作為発生型

積極的に活用されなくなった施設・場に新たな魅力を見出し、活動を始める。その活動が人を集め、共感した人たちが、エリア内の魅力を再発見し、活動が面的に広がっていくタイプである（図版4-5）。無作為にできた、あるいは見出された場所が連なっていくタイプと言える。

Cに比べ相互の関連性は弱い、全体としてエリアの成長に繋がっていくタイプである。3章で紹介した「北加賀谷クリエイティブビレッジ構想」が該当する。歴史的趣きを残すエリア、特定の産業が栄えたエリアなど、魅力を再

発見できる可能性は高いと考えられる。

E: 線接続型

クルマ中心の道路機能が主としていた大通りを歩行者中心の公園として、既存の施設と関係づけながら整備し、さらに新たな活動空間が生まれる仕組みを整備するタイプである。大火や戦災の復興の際に整備された大通りは、固有の景観など都心の魅力を伝える構造を有しながらも、エリアとしては賑わいがなくなっているケースが多いと考えられる。このタイプはかつての都市構造のコンバージョンとなっている点が特徴といえる³⁻²⁾。

F: 交差発生型（共感域ネットワークの連担）

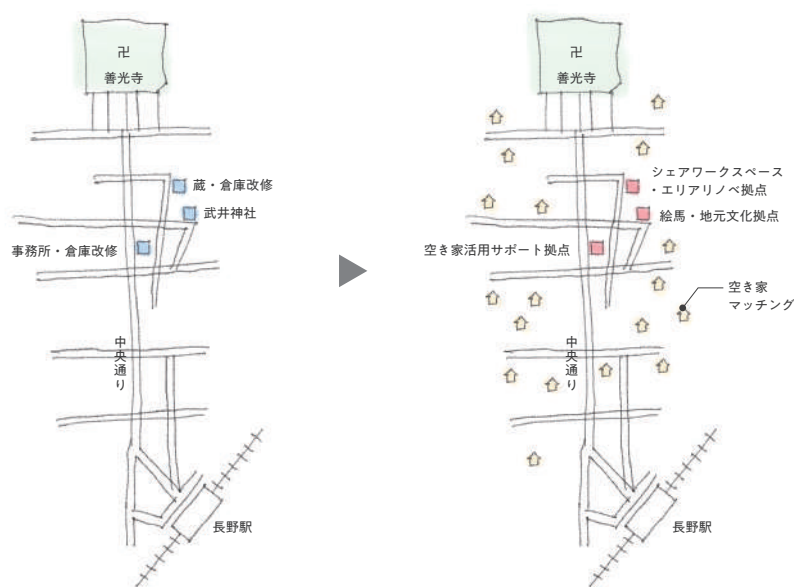
共感域ネットワークが広がると別の共感域ネットワークと接する、あるいは重なるケースも出てくる。このとき共感域ネットワークの「際」、「重なり」ではどのような変化が生じるだろうか。通常、異なる領域間の「際」、「重なり」では、何らかのコンフリクトが生じる。これは、領域が面的に連続した広がりを持

ち、領域の境界が強く明快であることによると考えられる。しかし、共感域ネットワークの領域には面的な連続はなく、境界は曖昧、むしろ開いている。このため共感域が衝突するというより、共感が伝搬することでパスができる、シナプスのような繋がりが生まれる、あるいは新たな共感域が生まれると考えられる。そして、特に繋がらず、衝突せずに共存することも考えられる。

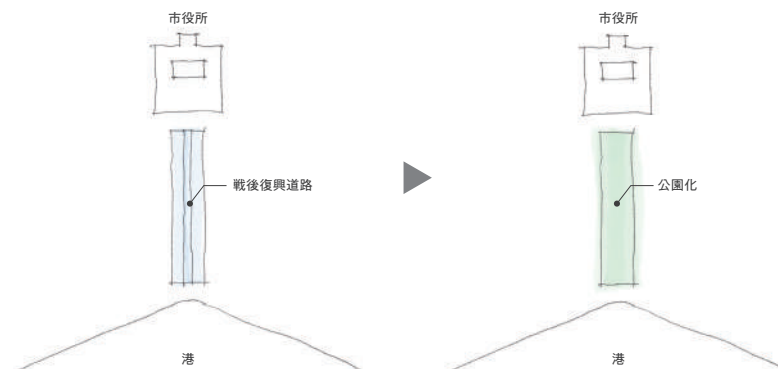
2 共感域の対象とプロセス

共感の対象は様々である。日常の使い方、日常の雰囲気、場所の価値などに共感を覚えることになる。食事をしたり、仕事をしたり、休憩したり、遊んだり、運動したりといった活動を通して得られる共感であり、各タイプに共通するのは、場所に根付いた人、ものと密接な関係があることといえる。

発生から波及のプロセスは、同時多発的から、1つの出来事から波及する両方がある。共通していることは、絶えず変化していること、完成形が存在しないことである。



図版4-4 ある活動から想起された機能をまちなかの小スペースで分散整備していくタイプ



図版4-5 シンボル道路を公園化、周囲に新たな活動空間が生まれる仕組みを整備するタイプ

5章

DXにより生まれる

小スペースと「共感域」

様々な構造物が高密度に建て込んでいる現在の都市空間において、共感域の展開を期待できる小スペースはあるのだろうか。不安を感じながら街を歩くと共感域として再価値化を期待できるとされる小スペースがあることに気づく。また、DXの進展により、高密度な都市空間にも活用可能なスペースが生まれつつある。

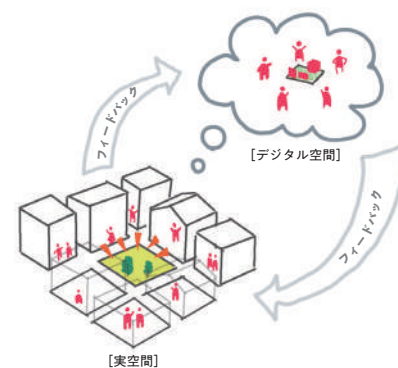
そこで、5章では、DXの進展による都市空間の変化に着目して、新たに生まれる小スペースを共感域として活用する可能性について考察する。

DXの進展により考えられる直接的な変化は、まず、オフィスビルにおける活用可能な小スペースの増加である。働き方の一つスタイルとしてリモートワークが定着してきたことによるオフィスビルの総需要の低下である。在宅勤務の増加によりオフィスの必要床面積は減少し、将来的には都心の就労人口自体の減少が加わることになる。このことは同時に都心への移動人口の減少も意味する。これにDXとMaaSの進展が加わり、移動

手段・空間の変化も加速すると考えられる。道路車線の別用途への転用は始まっている、駅から改札口がなくなり、エキナカと都市が一続きになる、都心の駐車場も余剰スペースとなっていくと考えられる。一方で、移動はなくなる。物流、人流はなくなる。DXとMaaSにより、自動運転、水運・鉄道の再評価、ドローン活用などが進み、新たなモビリティが生まれてくると都市空間はどのように変わるだろうか。DXから生まれる都市の小スペース、移動、接続の変化について「共感域」の連なり形成の視点から考察する。

1 広場の共感域

いわゆる「空き地」である。都心部においても小規模なテナントビル跡の空き地や不整形に残っている空き地がある。規模が小さいゆえにビル開発が滞っている、開発できないでいる、とも考えられるが、密集地のオープンスペースとしてポジティブに捉え、社会実験を通して多様な利用が始まっている（図版5-1）。

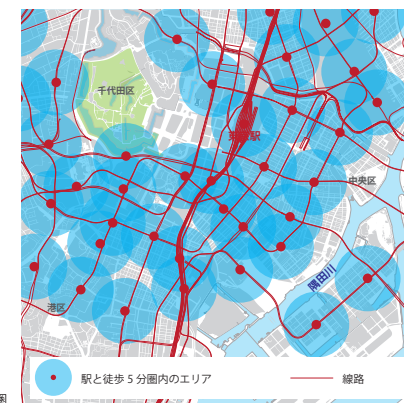


図版5-1 空き地の可能性

活動 社会実験あるいは実装としては、椅子を並べただけの休憩場所、キッチンカーを誘致した食事の場、マルシェ等が多い。保育所の園庭の代替なども見られる。

共感 用途によらず共通する魅力は、直接、人に出会える場、オープンエアを楽しめる場、リフレッシュできる場をつくりだしていることである。「共感」を得やすい空間であり、DX化した職場では需要が増えると考えられる。様々な「空き地」での活動をインターネットで知り、共感した人たちの交流が生まれると、隔地の「空き地」活動がデジタル空間で繋がり、デジタル空間での「共感域」も形成されるであろう。

接続 DX、MaaSの進展により、接続空間としての活用可能性も広がると考えられる。例えば、クルマやバイク（自転車）、キックボード等のシェアステーションである。



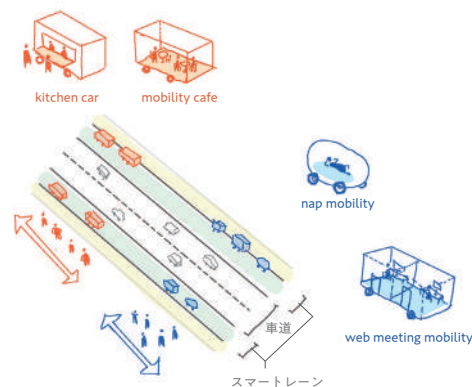
図版5-2
東京都心での
駅からの徒歩5分圏

移動 東京都心での駅からの徒歩5分圏は図版5-2のようになる。徒歩でカバーできないエリアや重複がないエリア内の空地を、それらをカバーするシェアバイクやkickボードのステーションに活用できればウォークアブルなエリアの連坦を密にすることができる。

2 道路の共感域

MaaS化の進展により、いつでも最短最適の移動手段を選択できるようになると個人のクルマ利用は減少する。また、荷物もロスなく配送できるようになり、交通量に適した信号制御なども加わり、自動車交通量は減少する。結果、車線数を減じることが可能となり、車線スペースの活用が可能となる（図版5-3）。

活動 社会実験・実装がみられるようになってきた歩道や車線の一部を活用した会話、休憩、飲食等のスペースを車道部分へも拡張できる可能性がでてくる。後述するようにMaaSへの対応



図版5-3 道路の可能性

からビルのフロントが往来空間から人々が楽しめる空間となる。

共感 道路を緑化、リニアな森や公園とすると、アメニティの高い会話、休憩、飲食等のスペースが都心にリニアに出現することになる。

歩きたくない街、ウォークアブルな街になる。オフィスの目の前にサードプレイスが出現するとも言える（図版5-4）。さらに、河川や海辺との繋がりを顧慮することで風の道をつくることも可能となる。

接続 自動運転バスや乗用車の乗降スペース、シェアバイクや電動kickボードの待機スペースとなり、MaaS推進に寄与する。ビルの地上や地下での乗降や駐車が必要となり、内部空間と地上外部空間の連続性は高まる。

移動 新たなモビリティの専用レーン整備への対応が容易となり、MaaS推進に寄与する。



図版5-4 オフィス前に出現したアメニティ空間

3 交差点の共感域

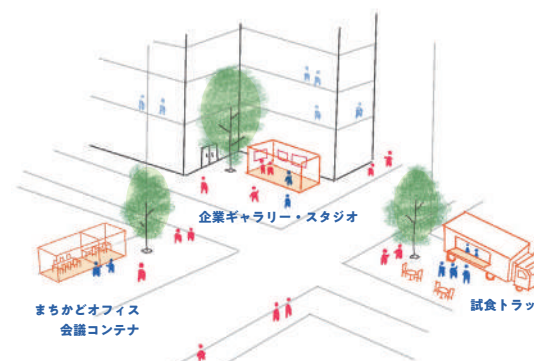
交差点部に生まれる「余白」である。大きな道路の交差点では歩道も広いことに加え、車線が削減された際にはより広い「余白」がロスして生まれる（図版5-5）。

活動 「道路」と同様な活動が想定される。

共感 交差点であることから互いのインタラクティブな関係が強まり、交差点エリアだけで「共感域」を形成する可能性がある。銀座4丁目交差点はファサードは印象深い景観を形成しているが、余白でのアクションと人の移動が加わると、インタラクティブな関係が強まり、一層個性的なアトラクティブな空間になると考えられる。

4 立体広場の共感域

「2 道路の共感域」で述べたように、個人のクルマ利用が減少すると、駐車場需要は低下する。個人でクルマを利用しても自動運転が進展すると玄関で下車した後、クルマは適切な駐車場へ自動で移動する。ビルの直



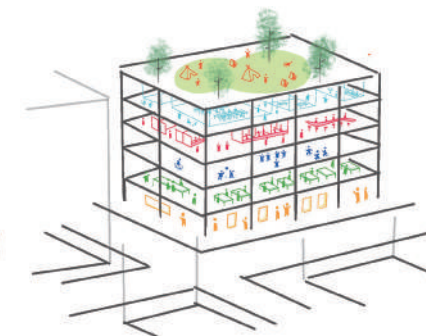
図版5-5 交差点の可能性

近や地階への駐車場整備の必要性は低下する。結果として既存の駐車場や駐車場ビルは転用利用が進む。

活動 駐車場ビルは立地によって、店舗やオフィス、住宅、食物栽培施設、さらに立体緑地など様々な用途への転用が考えられる（図版5-6）。

共感 壁がはばない連続空間であることを活かし、多用途の混在のリノベーションを行うと混在によるインタラクションから新たな価値が生まれる場となることも期待できる。諸室配置には、風が抜けるという空間特性を継承することで、自然の変化を感じることができると考えられる。変えることもできる。

接続 モビリティターミナル：ビルのフロアや屋上もドローン発着場として有効だが、駐車所では均一な空間を活かして、集配場もある発着場やシェアカーやバイク、kickボードなど新たな交通手段に乗り換えるターミナル



図版5-6 駐車場の可能性

としての活用も期待できる。

5 中空フロアの共感域

テナントビルの空室である。調査組織により違いはあるが5%を超える状況は継続すると思われる。個別の状況を考えるとリモートワークによりメインオフィスに必要な席数は減っているといえよう。そこで考えたいのはこの「余剰」の可能性である(図版5-7)。

活動 オフィス外の用途への転用として、デザイン系の工房や3Dプリンターを主体とした部品や製品の生産施設、共用実験施設、食物栽培施設などが考えられる。

このように考えると発注者(消費者)、設計、製作が同じビルあるいは同じエリアにいることによるインタラクション、「地産地消」型の新たな産業の場が育つ可能性がある。

共感 「空き地」としての価値を見出す利用も考えられる。「空き地」を緑化し、空中公園化し、緑地経由で自然

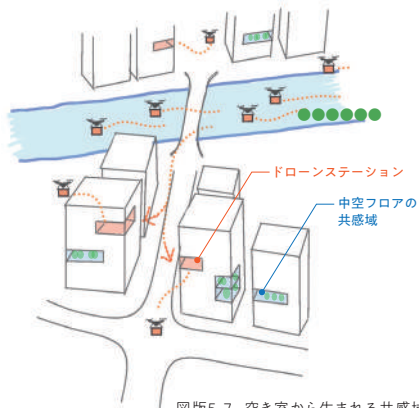
換気も行う。高気密のオフィスにおいても自然の揺らぎを感じることができるようになり、ウェルビーイングにも配慮したオフィス空間の実現に寄与できる。

接続 ドローン発着場(貨物、タクシー)の整備も考えられる。自動無人の個別輸送を可能とするドローン輸送への期待が高まっているが都心においては経路と発着に課題がある。地上近傍での発着は人やクルマと交錯してしまい「ラスト1マイル」問題の解消につながらない。上層階の空室を外部空間に開放して、ドローン発着場とすることでこの問題は解消する。

移動 ドローンタクシーが普及してくると「空中タクシーのりば」になりえる。

6 屋上の共感域

ビルの屋上である。空調機器、ソーラーパネルが配置され、利用可能な面積が限られ、積極的な利用が想定されているケース



図版5-7 空き室から生まれる共感域

は少ない。しかし、都心においては貴重な「空き地」として再評価したい。

活動 農地化:「5 中空フロアの共感域」で述べた植物栽培施設は装置による生産施設であるのに対して、販売までの生産を期待しにくい路地栽培の農地であり、用途としては、学習・余暇施設の範疇になる。ここで期待されるのは農作業を通しての共感形成である。都心で実現している屋上農園はこのタイプが多い(図版5-8)。森林化:面積が限られていても雑木林構成の庭とすることは可能である。屋上雑木林を設けたビルが増えると鳥の往来が生まれ、植物も多様化することを期待できる。

共感 リモート管理:農地化も森林化も維持管理が課題となる。これにはDX化を活かした次のような方法が考えられる。維持管理の作業自体は趣味活動として参加者を募る。運営組織がセンサーで生育に係るデータを収集

分析して、参加者に必要な作業の情報を細かに提供する。

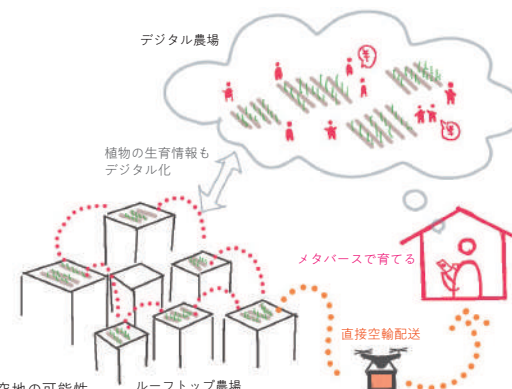
共感コミュニティ:参加者は生育状況を常によりモートで観察でき、必要なタイミングで作業を楽しむことができる。参加者は共感による集団となっており、リモートで意見交換や交流を楽しむこともできる。デジタル空間での「共感域」を形成することになる。

接続 ドローン発着場としての利用価値は高い。ドローンハイウェイとしての可能性がある河川沿いのビルの屋上は、すでに権利獲得の行動が始まっていると考えられる。

7 鉄道高架下の共感域

鉄道の高架下の空地である。高架になると鉄道による都市空間の分断は大きく緩和されることが期待される。しかし、低利用空地のまま分断が継続されているケースも少ない。

都心に残された貴重な空地と認識すると



図版5-8 屋上空地の可能性

新たな関係を生み出す空間としての可能性が高まる。既往の有楽町や御徒町の高架下のように幅が広く内部にリニアな通り抜け通路を設けているエリアでは、通路空間が他にない独特なモール空間をつくり出している（例えば、秋葉原駅～御徒町駅間、有楽町駅～新橋駅間）。

活動 店舗、保育所、クリニックなどでの利用が想定される。通常は拡がりのある床面積を確保しにくいことから、店舗当たりの面積は小さめになると考えられる。

共感 このため1店舗の機能は単一となり、不足する機能は他の店舗で補い合う繋がり生まれる可能性がある。3章で紹介したよう「まちごと旅館」のように一定区間内の店舗で「共感域」を形成する可能性がある（図版5-9）。

移動 都心部では駅と駅の間は歩ける距離にある。また、両端部に駅があることから通行量の先細る心配がなく、歩いた先から戻ることを心配する必要

もない。これらのことから、つい歩いてしまうウォーカブルな街ができることになる。

8 道路高架下の共感域

鉄道高架下と類似する共感域である。都市では高架下も道路に利用されているケースが多いことが大きな違いであるが、高架下の空間の利用が可能であれば鉄道高架下と同様に有用な活用が可能である。

ここでは、図版5-10に示した河川に沿った高架下のケースについて述べる。

活動 「10および11の河岸、水上の共感域」と一体的な活用を計画することで、ウォーターフロントの魅力を活かした他にない活動が想定される。

共感 6章で提案している都市河川を再価値化する共感域の形成に寄与する可能性がある。

移動 河川に沿った道路高架下は、橋のたもとで分節される。このことは「隣の橋まで歩いてみよう」という動機付け

にもなるし、「9 橋上の共感域」と自然に連携することで、よりウォーカブルな街に発展する可能性がある。

9 橋上の共感域

兩岸を繋ぐという橋の機能に滞留できる空間を付加し、そこでの活動から生まれる共感域である（図版5-11）。4章1節で触れた大阪の「浮庭橋」は、滞留空間である「庭」の機能を付加し水辺や川沿い空間の魅力を再発見するとしている³⁻²⁾。

活動 橋上建築までには至らなくても、都心の貴重な空地として可能性を考えたい。

共感 隅田川に架かる橋のように橋詰から河岸に降りられるようになっている場合、「10 河岸の共感域」との連携を期待できる。

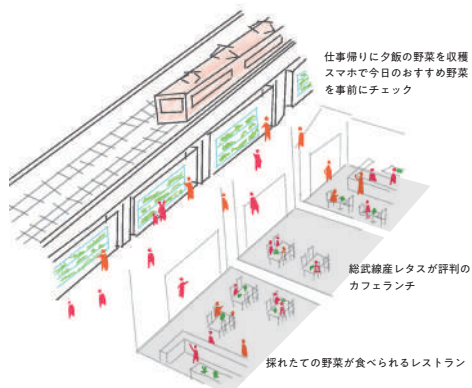
移動 河川に関連する共感域と連携することで、兩岸を関係づけ、街をよりウォーカブルにする可能性を有している。

10 河岸の共感域

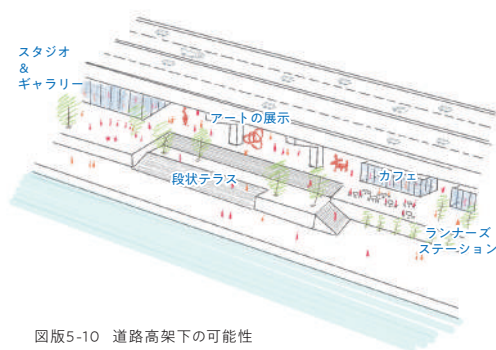
都心の河川は、多くが川底からコンクリート堤防が切り立っており、水面を近くで見ることができない。しかし、水量が少ない場合は水面の両岸には水が流れていないスペース（余白）も出現する。隅田川の堤防の内側では平常時には水がない部分（治水上の高水敷）が歩行空間として整備されている（墨田川テラス。図版5-12）。石神井川、日本橋川、神田川等でも水位が下がると、活用が可能な人が歩ける幅の余白は出現する。

活動 高水敷を利用した「隅田川テラス」はウォーキングやランニングに利用され、セーヌ河岸では人々が溜まる公園のように利用されている（図版5-13）。参考文献5-1には、郊外河川も含め、全国の活動が紹介されている。参考文献5-2では、海外の事例が紹介されている。

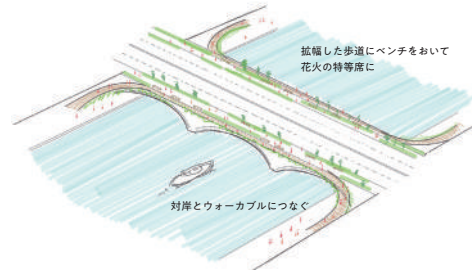
共感 これらの活動が河川沿いに留まらず、街中の「余白」と連携していくと都市における河川の可能性、魅力



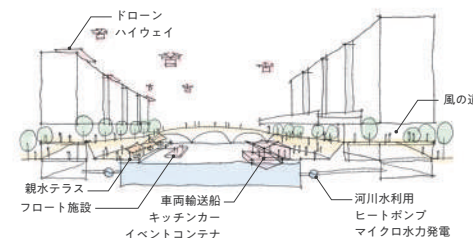
図版5-9 鉄道高架下の可能性



図版5-10 道路高架下の可能性



図版5-11 橋上の可能性



図版5-12 河岸の可能性

が一層高まる。また、河川に面する余白は、他の余白に比べ繋がりやすく、「共感域」の形成が促進されると考えられる。

環境 休憩やウォーキング、水面がもつ心理的効果にとどまらず、川風を取り込むことを意識した街づくり、建築設計を行うことで環境負荷低減を期待できる。

移動 親水環境の整備が進むと河川が身近となり、水上バスのような移動手段利用への心理的ハードルは低くなると考えられる。舟運は輸送量当たりのCO2発生量も少ない。MaaS、DXにより接続・運航が容易となると新たな舟運への可能性も高まる。

接続 新たな舟運を進めるには、現在よりも利便性の高い「船着き場」「はしけ」が必要となる。沿岸の「空地」や「空室」と連携した新たな接続空間が必要となる。



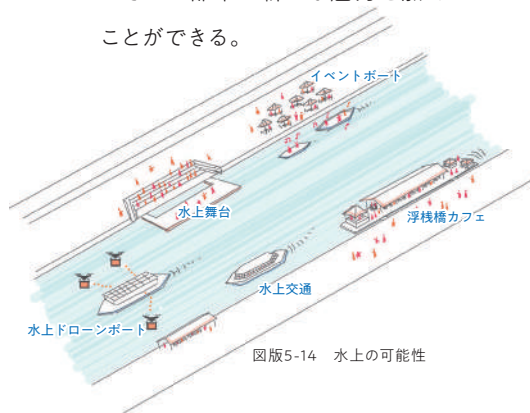
図版5-13 隅田川テラス（高水敷）

11 水上の共感域

輸送に係るCO2削減の視点から舟運の再評価はありえる。そして、新たな舟運の成否には接続空間であるバージの成否が大きく影響する。単なる「船着き場」「はしけ」ではなく、新しいモビリティを繋ぐ都市空間として整備する視点が重要となる。

活動 新しいモビリティの総合ターミナルとして船からトラック、バス等へのスムーズな乗換機能が望まれる。船上のコンテナが自動的にトラックへ移り、船上の個別荷物が自動的にドローンにピックアップされるなど技術的には可能と考えられる（図版5-14）。

共感 「河川」で述べた魅力を活かし、水面、陸地、ビルを直接つなぎ、異種のモビリティを繋ぐバージパークを実現できると都市に新たな魅力を加えることができる。



図版5-14 水上の可能性

【参考文献】

- 5-1) 国土交通省水管理・国土保全局「河川空間のオープン化活用事例集」2013年
- 5-2) ミズベリング「バリの水辺。オシャレすぎる公共空間の使い方。海外視察レポート」<https://mizbering.jp/archives/22430>

6章

「共感域」から生まれる都市空間の提案

1 共感域のネットワークモデル

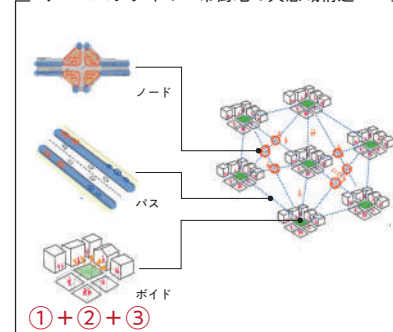
5章で述べた11の空間は、任意に出現する人流により徐々に繋がっていく。共感が生まれる、あるいは共感から活動が生まれる小さなスペースが、共感域としての役割を担うパスで繋がり、パスの交差部にノードの共感域が生まれる。この連鎖（ネットワーク形成）により、まちが徐々に変容（トランス・フォーメーション）していくのがSXシティである。

6章では、これまで述べてきた共感域が連鎖していくネットワーク形成のモデルを示すとともに、隅田川沿いの実空間を対象として、共感域から形成される都市空間のケーススタディを示す。

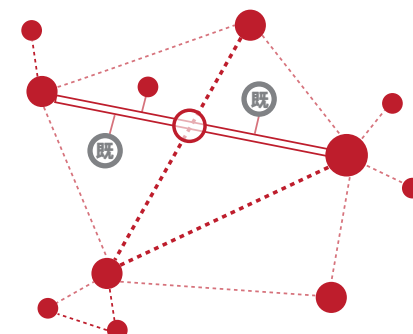
a 市街地での共感域の形成

基本モデルである（図版6-1）。市街地、都心部での「空き地」「隙間空間」を利用した活動を通して、その場所に新たな価値、魅力を引き出し、小さな共感域「1 広場の共感域」が生まれる。その価値、魅力に共感した人たちが別の場所を活用して、新たな共感

ケーススタディ 1 市街地の共感域構造



図版6-1 市街地での共感域の形成モデル



域を生み出す。

やがて共感域との間に往来が生まれる。共感する感性をもった人たちが往来することで、途中に新たな魅力的場が発見される、生まれる可能性がある。すると道路の沿線に共感域が生まれる可能性が出てくる。一方、エリア内の広幅員の道路が「2 道路の共感域」となっていく可能性もある。

道路の共感域が増えていくと交差部が発生し、そこに「3 交差部の共感域」の共感域が生まれる。こうしてエリアをカバーする共感域のネットワークが形成される。

b 河川沿いでの共感域の形成

a.で示したモデルは、市街地に広く当てはめることができる汎用性のあるモデルであるのに対して、b.は河川に着目したモデルである（図版6-2）。都市河川には、都市形成を担ってきた歴史があり、今日的には都心に残る貴重な未利用空地としての魅力があり、かつ、過密な都心においても広い景観をえることができる魅力がある。現状では、エ

リアのフリンジになっている河川には、このように都市を変容できるポテンシャルがあると考えられることから、河川沿いでの共感域の形成モデルも検討した。主な共感域は「5 中空フロアの共感域」、「8 道路高架下の共感域」、「9 橋上の共感域」、「10 河岸の共感域」、「11 水上の共感域」である。

まず、水面や河川沿いの景觀に着目する。「隅田川テラス」のように、既に高水敷の整備（図版5-12）が進んでいる場所もあり、水辺の魅力、効果を再発見し、活用を進めるとセーヌ河岸（図版5-13）のような「10 河岸の共感域」になっていく。河岸に賑わいが生まれ、水上バスの舳に拡張していくと「11 水上の共感域」へと展開していく。

また、都市河川の河岸は橋との交差部で橋と行き来が可能になっているケースが多い。隅田川の橋では、その橋詰部がポケットパーク状になっていたり、スロープにて橋と河岸を連続させた整備も見られる。そこで、橋に注目すると、橋には川風を感じ、河川と河岸の風景を遠望できる魅力がある。これ

の魅力を活かせるように“小さな溜まり空間”を整備していくと「9 橋上の共感域」が生まれる。こうして、水辺、河岸、橋詰、橋上がひとつながりの共感域へと展開していく。

2 ケーススタディ：隅田川SX-CITY

河川沿いでの共感域の形成について、隅田川を対象にケーススタディを試みる。ここでは、前節で述べた共感域の形成に加え、行政等による計画も考慮し、さらに、当社の未来・都市・環境研究センターで取り組んでいる都市河川の潜在力を活用する視点も加えて考察する（図版6-3）。

a 未利用空地の可能性

都市河川は、都心における貴重な未利用空地として考えると新たな可能性が見えてくる。

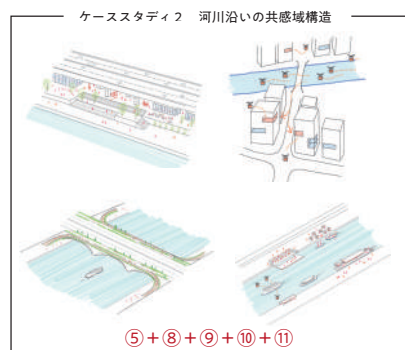
上空：近年、ドローンによる自動個別配

送への関心が高まっているが、道路と建物が密集したエリアの飛行は安全上の課題が多い。そこで、構築物がない河川上空は、ドローンハイウェイとしての期待が高まっている。あらたな輸送手段として注目されているドローン輸送と「共感域」の連携可能性について考える。

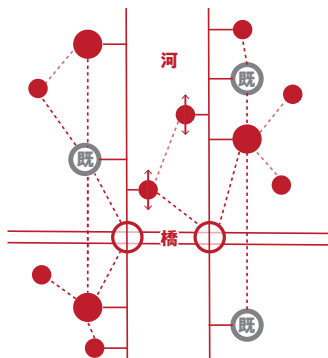
水面：現在はトラック輸送が主になっているが、CO2排出が少ないこと、MaaSにより利便性の改善の可能性があることから、船舶輸送が再評価される可能性もある。船舶輸送の再評価と「共感域」の連携可能性について考える。

①ドローンと共感域

河川上空をドローンハイウェイとして飛行してきたドローンも過密な都心部では、戸口までは至れない。最後は人など、別の手段



図版6-2 河川沿いでの共感域の形成モデル



図版6-3 共感域が連なり、河川エネルギーグリッドが整備された隅田川SX-CITY

に委ねざるを得ない。河川沿いにドローンステーションが必要となる。この場として、河川沿いにあるビルが有するフロアや屋上の「共感域」が考えられる。個々の「共感域」が有する機能にトランスファ機能が加わることで、新たな共感域への展開も期待できる。

②船舶と共感域

船舶利用においては、いつ、または、いま、どこで利用できるのかを容易に知れること、乗り換えや積み替えが容易であること、つまり、河川と陸を繋ぐ情報と空間が必要となる。空間については、河岸に人、モノが集まることに呼応して「10 河岸の共感域」の拡張にも繋がり、「11 水上の共感域」の拡充へと展開していく可能性がある。

③ドローン+船舶

河川上空は未利用空地とはいえ、荷物と1対1でドローンが飛行すると、河川上空も早

々に過密になると考えられる。そこで、ドローンステーション機能を備えた輸送船を提案したい。輸送船は移動を続け、荷物の配送先が近づいてきたら、ドローンが自動的に荷物をピックアップしていく。そして、配送先のステーションからの荷物をピックアップして帰船する仕組みである。例えば、豊洲市場から生鮮食品の個別荷物を満載したドローンハイブリッド型輸送船が隅田川を遡上しながら、注文である店舗や飲食店が近づくドローンが荷物をピックアップして個別に配送するのである。ドローンの飛行距離は短縮できる。市街地上空の飛行が可能となれば、河川から離れたビルの中空フロアや屋上をドローンステーションとして利用することも可能となる。

輸送船をソーラーパネルで覆い、発電し、ドローンに充電するなど、新たな展開も期待できる。(図版6-4)



図版6-4 ドローンハイブリッド型輸送船の運航イメージ

b 未利用エネルギーへの可能性

河川には滔々と流れる水がある。つまり、熱と動力が存在する。ただ、いずれも安定しない小さなエネルギーである。しかし、技術的には使えるエネルギーであり、集めれば大きくなるし、連携すれば安定する。このように考えると新たな可能性が見えてくる。

①採熱+ヒートポンプ

河川水から採熱し、ヒートポンプを介して空調熱源に利用する方法である。これまでも再開発など面的な大規模開発での導入例はあったが、ビル単体でも可能である。図版6-5は、私たちが隅田川沿いに建つ複合施設で採用した方式のシステム概念図と実績データである。

空調に必要なエネルギーの一部を負担する程度とはいえ、複合された用途で利用時間帯が異なる特徴を活かして、効率よくエネルギーを活用している。このことは、用途が異なるビルが連携することで効率を高めることができることを示唆している。

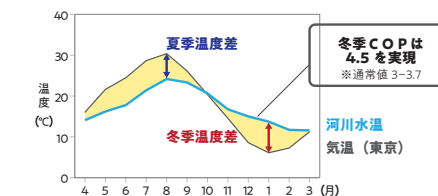
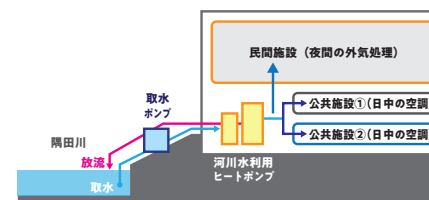
水温が高い下水道から採熱できると、より効率が高くなる。図版6-6は、弊社が、ある自治体の庁舎で実現したシステム概念図と実績データである。隣接する下水処理場からの処理水を活用していることから、より効率が高い。東京都で考えると、河川の水源のうち、約6割~7割が下水から放流されている。このことから、より河川への流入箇所に近い位置で採熱できると、より効率が高まると言える。

②小水力発電

高水敷内、または、敷地発電用導水路水路を設けて、水路内に堰を設け、小さな落差を設け発電する方法である。水路水は、堰と発電設備を経たのち、速やかに河川へ戻す。これは提案段階であるが、期待値を概算すると次のようになる。

- ・落差1mの場合の発電量を事例⁶⁻¹⁾から10kWと想定する。
- ・10kWの小水力発電(利用効率80%程度と想定)は70,000kWhとなる。

■ 河川温度差エネルギー利用設備概念図



図版6-5 隅田川からの採熱利用の概要(当社実績:隅田川沿いの複合施設)

・延べ床面積約5,000㎡の建物のオフィスビルの年間電気使用量（当社実績から390,000kWhと想定）の17.5%に相当する。

・水力発電10kWと同様の発電電力を得る場合の太陽光発電は約70kWとなり、太陽光発電パネルの設置面積としては約700㎡となる。中小規模施設の屋上は設備機器等の設置場所でも利用されるため、700㎡の太陽光発電設置場所確保は難しい。

ビルごとに発電し、グリッド化により電力を補完しあえるようにすると、個別に発電した電力より多くの電力を得ることもできる。

もちろん、ピークの分散、カットも可能となる。現状では、技術面、制度面、費用面で様々な制約があるが、太陽光や風力による発電に比べ、安定した電力を得られるメリットは大きい。取り組む意味はあると考える。

なお、上記比較検討の詳細は、当社の未来・都市・環境研究センターで取り組んでいる「河川から始まる新しい都市」の報告を参

照されたい。

③エネルギー連携

河川に沿ったビルが個別に備えた太陽光発電、小水力発電をマイクログリッドによって連携することで、グリッドエリア内の電力供給が安定する。一定量の電力を地産地消できることになり、エリア内のレジリエンスが高まる。このマイクログリッドの単位を例えば、橋・橋間の河川沿いとし、橋を経由して対岸のマイクログリッドとも連携できるようにすることで、河川に沿って、よりレジリエントなエリアが形成されることになる（図版6-7）。

ところで、私たちは、河川採熱、小水力発電においても「小さな単位」が連携していくこと仕組みをメインに考えている。もちろん、大型化すれば効率は高まる。しかし、リスクも増える。まず、時間も考慮した実現性の課題である。大型化には、従来の都市計画と同様に、計画が頓挫するリスクがある³⁻²⁾。また、

機器の故障やメンテナンス、更新時にシステムの停止を余儀なくされる。これを回避するためにバックアップ設備を設ければ、さらに大型化することは避けられない。小さな単位であれば、何らかの事態で停止しても連携しているシステムで補完しあえる。実現に向けて、様々な制約を解消していく意義は大きいと考える。

c 隅田川SXシティの提案

6章2節および3節で述べた内容をイメージ図で示したのが図版6-3である。水辺で形成される共感域の連なりに、河川を活かした新たな輸送とエネルギー連携が加わることで、感性を取り戻しながら暮らせる街、レジリエントな街へと変わっていく風景である。小さな単位での活動や出来事の連なりが、やがて大きな変化に繋がるという、常に少しずつ変化が続く街づくりである。

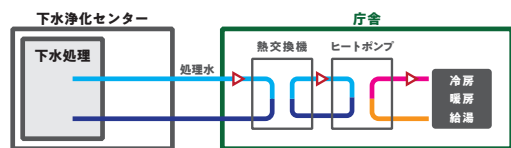
こうして形成される共感域のネットワークが、人々の活動が連なるソフトなインフラと

なり、新たな都市空間をつくりだす。それぞれば小さな空間であることから、テンポラリーな活動、社会実験的な活動への対応も容易である。また、小さな空間であることから、単独では備えることができない機能もあるが、それらについては、近くの小さな空間で補完する関係が生まれる。規模、時間、費用等が大掛かりとなり、実現性が危ぶまれる都市計画手法とはことなり、現在のインフラを活かしつつ、共感により活動が繋がり、ソフトなインフラが生まれ、街が更新される計画手法である。

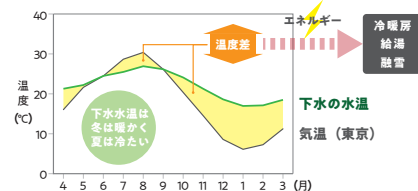
【参考文献】

6-1) 全国小水力利用推進協議会
「小水力発電所のデータベース」
https://j-water.org/db_form/

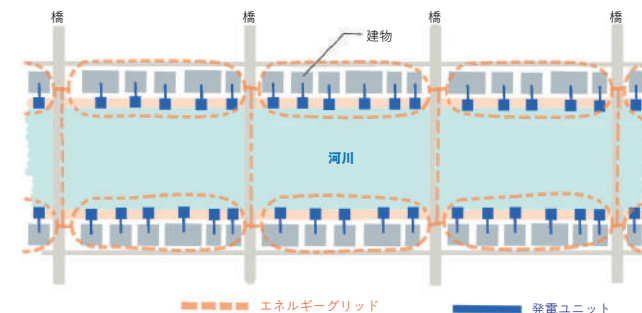
■ 下水利用のシステム形態（一例）



■ 都内下水熱ポテンシャルイメージ



図版6-6 下水道からの採熱利用の概要（当社実績：群馬県内の自治体庁舎）



図版6-7 河岸のマイクログリッドのイメージ

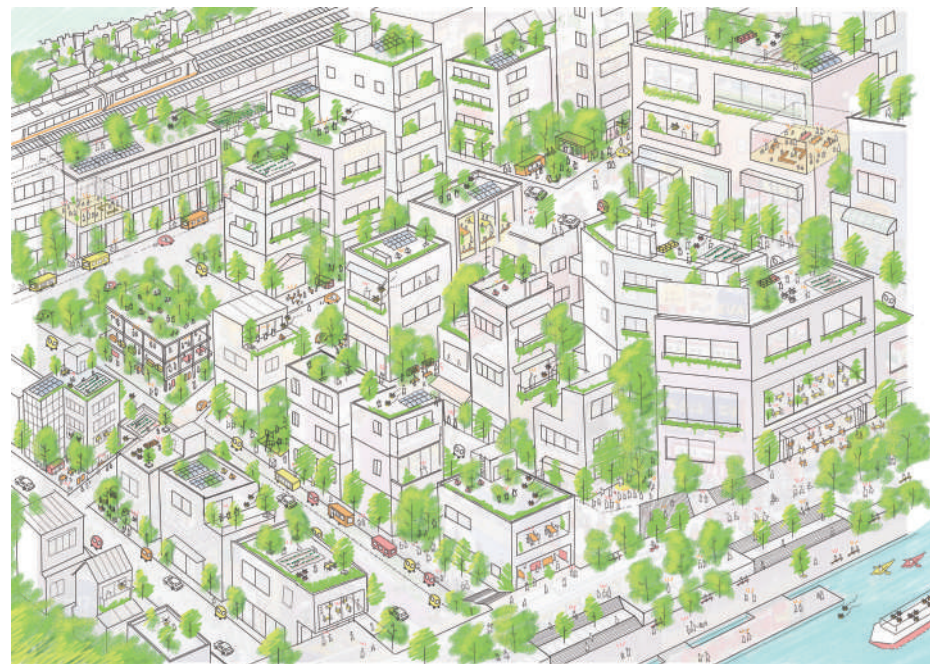
7章

むすびー感性が甦る街・

SXシティ

SXシティとして、私たちが暮らす街を鳥瞰したイメージが図版7-1である。一見、変わらぬ風景だが、よく見るとDXによる機能面の変化、GXによる自然の変化を感じる場、会話・活動が生まれる場が増えている。DX、MaaSにより、従来のクルマ利用は減り、駅前立体駐車場はコンバージョンされ、減じた車線には木々が植えられ、キッチンカーが来るようになる。閑散とした町並みの要因となっていた狭小な空地は、地域の人たちによるイベントの場となり、閉じた室内での活動もDX化で容易に発信できる、あるいは、アクセスできるようになり、空室の活用が始まる。屋上菜園は、DXの活用で気象や生育状況の把握、専門家への相談が容易となり、また、育てるプロセスの情報をサイバー空間で共有するという新たなコミュニティ空間も生まれる。さらに、屋上にはドローン発着場としての価値が加わる。カミソリ堤防で遮断されていた川は、治水上の高水敷を活用した、水面を感じることができる親水テラスとなる。

このように小さな変化の連鎖により、感性が甦る街、SXシティが生まれる。



図版7-1 共感性が連なるSXシティのイメージ（都心近傍エリア例）

クロスブリード都市構想

共感域から生まれるSXシティ

センス・トランスフォーメーション・シティの提案

発行日 2022年10月1日

企画・編集 株式会社佐藤総合計画 未来・都市・環境研究センター／Future Lab.
八木真嗣、田村富士雄、龍治男、青江悠、松本健、渡邊拓也、川谷大輔、
弓崎浩一、本間秀明（環境オフィス電気）

エディトリアルデザイン 安藤一生（一生堂）

発行 株式会社佐藤総合計画
東京都墨田区横網2-10-12 AXSビル
03-5611-7201
<https://www.axscom.jp/>

axscom.jp

