

1. 総論 1)

コロナ対策における建築分野の 取り組みと持続可能性問題 (2020年7月時点の展望)

村上 周三 東京大学 名誉教授
(一財) 建築環境・省エネルギー機構 理事長
(内閣府) 自治体 SDGs 推進評価・調査検討会 座長



※講演時の資料は、http://www.ibec.or.jp/GBF/doc/symp_12th_24.pdfにてご覧頂けます。

コロナ対策に関連して、この課題を建築分野の取り組みとして、さらに持続可能性の問題としてどう位置づけるかについて述べる。

序. パンデミックと感染対策の現状認識

今回のコロナ禍は近年稀にみる大規模な災害である。感染対策と社会生活と経済運営の間に深刻なトレードオフが発生している。また、グローバルな経済運営に対しても致命的な障害となっており、ウィルス対策に向けて、新たな社会を如何にデザインするかが問われている。この課題は、グローバルな枠組を持つ新たな持続可能性の課題として位置付けることが適切であると考ええる。

パンデミックが今回だけで終るとは考えにくい。したがって、いかにしてウィルスとの共存を図るか、そのために社会が変わることこそが持続可能への道であると考ええる。これは既存システムの微調整では終わらない大きな“変化”となる。実証された3密回避の著しい効果は、“集中から分散”へというひとつの方向を示しており、これはパラダイムシフトと呼ぶにふさわしい大きな変化となる。従来のパラダイムは集中と集積こそが人類文明の発展を支えたというパラダイムであった。将来ワクチンや治療薬の開発に成功したとしても、今回のコロナ対応で進展した“変化”がすべて元に戻るとは考えにくい。

以上のように、コロナ問題は新たなパラダイムに基づく持続可能性の課題として設定することが適切である。

1. 建築分野の話題

1.1 デジタル技術とサイバー空間

建築分野における“集中から分散”へのパラダイムシフトとして、下記3つが指摘される。

- ① 3密回避に必須の取組としてのデジタル化の推進があげられる。これは、遅れている日本社会のデジタル革命を加速する波及効果を持つことになるといえる。
- ② 上記に連動して、住まい方、働き方、遊び方におけるデジタル革命の進展が指摘される。テレワーク／在宅勤務の常態化は住宅／オフィス設計のパラダイムシフトをもたらす。住宅／オフィス市場においてもすでに構造変化の兆しが出ている。
- ③ 通勤等の移動形態の変化は、人類を移動の負担、距離の制約から部分的に解放しつつある。これは自動車文明の普及がもたらした空間移動の大衆化というイノベーションに相当するものである。

建築分野としては、このようなパラダイムシフトを受け止める新たな理念づくりに努力を払うべきである。

建築分野で特に注目すべきデジタル革命として、集会等の運営における“リアル空間”から“サイバー空間”への移行が指摘される。ここでは、会議はリアルだが集合の場は仮想である。これは新たな交流形式、新たな交流空間の誕生と考えられ、建築分野としては新たな交流空間のデザインと受け止めてこれに対応すべきである。また、サイバー空間における時間／空間利用の構造の変化は、移動時間、ロスタイムの削減等、時間管理の効率化をもたらす。さらに場所の占有概念の解消、人数制限の緩和等、

空間管理の効率化も指摘される。

ウェブでの会議・シンポ・講義や飲み会など、サイバー空間における非対面の集会、会議等は予想外に抵抗が少なく、急速に進展している。サイバー空間が時間、距離、広さ、移動等に関する様々な制約を取り払ったことにより、省エネ等の多様な波及効果をもたらしている。その意味で、コロナ対策と地球環境問題との関連も生じる。また会議参加者全員が共有できるデータベース等、情報環境の高度化など、リアル空間より拡張された機能とサービスの提供が可能になった。

一方で、サイバー空間利用の光と影の側面にも注意を払う必要がある。サイバー空間利用という疑似体験文化の進展と集会形式の変化は、仕事、娯楽等の多くが映像等で代替される疑似体験、いわゆる“生”から遊離した複製文化の時代をもたらす。この変化に伴い、リアル空間の集会等に見られる“知的共鳴”、“知的化学反応”や“体験共有”、“トランス状態”がサイバー空間で再現されるかという深刻な問題が発生する。

また、3密回避は運用の仕方によっては孤独化、孤立化の進展や社会的“絆”の脆弱化をもたらす懸念がある。運用によっては“隔離”に結び付く恐れや、非対面文化におけるメンタルヘルスの問題の発生も懸念される。またデジタル革命の進展で、一層顕著になるデジタルデバイドの問題も指摘される。

1.2 リアル空間の利用

サイバー空間利用が進展すると、サイバー空間で代替できないリアル空間の機能とは何かという問題に関心が集まる。3密回避や非対面交流の進展で失うものとして、上記のように Face to Face の交流がもたらす意識の共有、体験の共有、絆等が指摘される。言い換えれば、如何なるリアル空間利用の形態が生き残るか？という問題である。すなわち、“生”の復権があらためて話題になる。

リアル空間とサイバー空間が切り目なく共存するミラーワールドへの展望という技術が開発されつつある。

サイバー空間利用の常態化はリアル空間デザインに大きな変化をもたらす。

リアル空間における感染防止のための技術開発に関

して、下記のような事例が考えられる。

1) 3密回避と感染防止の空間計画

汚染粒子の詳細な軌道解析を行うべきである。これは呼吸時、マスク／フェースシールド着用時、人体周り、空調時の詳細な気流解析につながる。次に換気効率解析に基づく換気・通風計画の再検討を進めるべきである。

汚染粒子の解析や換気効率などの解析技術はすでに開発は終了している。建築環境分野が最も得意としている分野であり、積極的な情報発信が期待される。

2) 低接触／非接触型建築の試み

建物との接触機会を可能な限り回避するハード面の工夫（ドアノブ、エレベーター等）を検討すべきである。さらにデジタル技術の活用によるソフト面での非接触の工夫（非接触エコノミーのノウハウの活用）も建築分野の開発課題である。これらの課題について、建築環境分野からの発信が求められている。

建築分野は、3密防止に止まらない、3密防止を超えて豊かな建築空間の提案は可能か？という課題に挑戦すべきである。感染防止を図りながら、密集を可能とするような建築空間の技術開発があり得るかという問題である。交流文化の中核となる居酒屋等の営業形態を絶やさないためにもこのような技術開発が重要である。これらの検討は、密閉性が高い現代建築の見直し、反省というテーマにつながり、その意味で地球環境問題と課題を共有する。

公衆衛生計画において、スマホ／ウェアラブル健康機器等の利用が一般化する時代となる。その結果個別の感染対策、ウェルネス管理の時代となる。これは管理社会の下でのウィルスとの共存社会の構築という新たな公衆衛生概念の課題につながる。新たな健康・ウェルネス概念の構築において、SDGsのゴール群（ゴール3など）との連携が欠かせない。

2. 都市分野の話題

集中から分散へのパラダイムシフトは、コンパクトシティをはじめとして、従来の都市計画のパラダイムとトレードオフの関係になり得る。集中から分散へという新たなパラダイムが、都市の衰退をもたらす可能性は十分にあり得る。またグローバルスケールで進展してきた人の移動の増加と集中居住は公

衆衛生基盤の脆弱化をもたらす。

サイバー空間利用がもたらす情報格差、距離の壁／移動の制約からの解放は、大都市圏と地方圏の格差縮小に貢献する可能性が大きい。一方で非接触経済の進展（eコマース）は、都市の在り方に大きな影響を及ぼすことが予想される。過去の事例として、大規模ショッピングモールがもたらした中心市街地空洞化の事例が想起される。また、3密回避の観点から、マイカーという個人的移動空間の利用が推奨されている。

都市の路上空間計画における新たなパラダイムとして、ソーシャルディスタンスの確保という課題を如何に克服するかという問題が発生する。これは、如何にして“街のにぎわい”を取り戻すかという課題につながる。

3. 新たな持続可能性の枠組み： コロナ対策とSDGsの連携

コロナ禍は近年繰り返して発生しているが、今回のコロナ禍は社会・経済に対する深刻な負の波及効果をもたらしている。人類の存続と繁栄を脅かすグローバルな政策課題と位置付けるべきである。コロナ対策に係わる具体的な課題、視点として次が指摘される。

- ・ ウィルスと共存する社会のデザイン
- ・ 3密回避としての“集中から分散”へのパラダイムシフト
- ・ 経済・社会・環境の運営におけるトレードオフ
- ・ 生命に直結する問題で緊急性、切迫性が高い
- ・ 特に被害が集中しやすい弱者救済の視点 等

この課題は人類にとって、レジリエントな新しい経済・社会・環境システム構築に向けた挑戦と位置付けてよい。

コロナ対策とSDGsの間には、変化を目指すという意味での親和性があり、“危機管理”という意味での類似性（地球環境の危機とパンデミックの危機）がある。一方、コロナ対策とSDGsにおける時間的／空間的構造は相当に異なる。また、3密回避という意味で、コロナ対策の方向は明確であり、コロナ対策とSDGsはグローバルな政策課題として連携して取り組むことのメリットは大きい。例えば“ウィルス

と共存するレジリエントな脱炭素社会の構築”などのテーマで、両者が連携する取組が可能であろう。

コロナ対策の取組とSDGsの取組の構造は時間、空間の両側面において大きく異なり、したがって経済・社会・環境とのかかわり方が大きく異なる。またコロナ対策における集中から分散へのパラダイムシフトはSDGsには求められていないが、分散化がもたらす環境負荷削減がSDGsの取組に対するプラスの波及効果を期待できそうである。このように、両者は親和性は高いが、1つの持続可能性の課題としてまとめるためには、相違点に留意したデザインが求められる。

SDGsにおけるウェディングケーキのモデルは、経済・社会・環境を柱とする枠組の有効性を示すものであるが、この枠組みはコロナ対策においても十分に活用可能なものである。すなわち両者は連携して進めることが効果的であるといえる。

両者は経済・社会・環境という枠組みの基盤を共有している。さらに3密回避のためのデジタル革命がもたらす省エネ等のシナジー効果を期待することができる。コロナ対策における接触回避の取組で爆発的に進展するデジタル革命を、SDGsの取組へも適用することは、さらに幅広いシナジー効果を期待することができる。両者の連携がもたらすシナジー効果の最大化とトレードオフの緩和に期待すべきである。連携の具体的な方向の一つとしてのグリーン・リカバリーの施策があげられる。

コロナ対策の取組と関連が深いSDGsのゴールとして、ゴール3（健康）、ゴール7（エネルギー）、ゴール11（まちづくり）等が挙げられる。特にゴール17（パートナーシップ）に関して、ウェブ会議等の普及による移動の制約からの解放から、グローバルなパートナーシップの爆発的な進展が期待される。コロナ対策において開発される経済・社会・環境にかかわる様々の手法はSDGsにも活用可能なものである。このような活用はSDGsの新たな展開をもたらすもので、連携による2つの取組のスパイラルアップを期待したい。

（当日の講演から収録）