

多機能化について



中村 哲己

一般社団法人建設コンサルタンツ協会 常任理事

令和2年2月の政府による新型コロナウイルス感染対策の基本方針発出以降、建設コンサルタント各社は、テレワークやWeb会議の環境整備などを迅速に行いました。それにより、その後の緊急事態宣言下においても、感染拡大防止に資するとともに、インフラ整備にかかわる業務を遅延することなく進めることに貢献できているのではないかと思います。テレワークやWeb会議の推進は、以前から働き方改革の一つとして提案・要望してきたものですが、推進に向けて準備を進めてきていたのが功を奏したものとと言えます。

テレワークは、例えば自宅の一部に職場の機能を時間限定で付加した自宅の多機能化といえます。職場と同程度の環境整備が必要ですが、Web会議や様々なツールの活用により、コミュニケーションの確保や生産性の向上、移動時間の削減などに寄与しています。

Web会議は、インターネットのオンラインを利用した会議ですが、パソコンやスマートフォンに備わる多機能の一つです。画面の共有などの機能と併用することで利便性が向上します。その一方、いつでもどこでも利用可能ですが、画像や音声は通信状況に左右されるため、トラブル発生も多くなります。

また、オンライン会議としては他にテレビ会議があります。テレビ会議は機能を会議のみに限定したもので、クリアな画面や音声は確保でき通信状況も安定していますが、場所が限定され機器等の環境整備のためのコストが必要になります。

多機能といえば、インフラ整備においても多機能化が目されています。インフラに期待される機能は、人や物を運ぶ「交通機能」、洪水による水害発生を防止する「治水機能」、地震や水害時の被害拡大を防ぐ「防災機能」などがあります。これまでも道路と放水路の一体整備や堤防と道路の一体構造、道の駅を核とした交通拠点と防災拠点の連

携など多くのインフラ整備がなされ、多様な機能を発揮しています。

加えて近年では、自然環境が有する多様な機能、例えばヒートアイランドの抑制、地下水涵養、生き物の生活空間の確保、人の健康促進、環境教育などが見直され、インフラと一体的に整備する「グリーンインフラ」として賢く利用することが期待されています。これまでに多自然川づくり、緑の防潮堤、貯留浸透機能を有する公園などが整備されています。

また、公共施設を統合化・複合化して、地下鉄駅や歩道・車道、新交通、公園などの複数のインフラを立体的に配置することも、インフラの多機能化としてとらえられます。さらに、ICTを活用することで、インフラに情報収集機能などの新たな機能を付加することも期待されます。

このように、インフラ整備において、交通機能、治水機能、防災機能、自然環境機能、情報収集機能など多くの機能を兼ね備えることができれば大変有効ですが、必ずしもそうはいきません。インフラ整備の現場の自然条件や社会条件によって、確保できない機能や制約を受ける機能も出てきます。また、単一機能に特化した方が、最も効果を発揮できる場合もあります。目的と効果を踏まえて、単一機能にするか多機能にするか、さらに多機能化においてはトータルの効果をもっと発揮できるような各機能のバランスの確保、すなわち各機能の調和を図ることが大切となります。

目的と効果に応じた多様な機能の調和と確保の検討は、建設コンサルタントが得意とするところです。インフラの構想、調査・計画・設計、施工、維持管理、さらには再構築の各段階において、最新の技術を駆使して調和のとれた多機能化を常に意識して提案して行くことが望まれます。このような活動を通して、持続可能な社会の形成や地域社会の安全・安心・利便性・快適性の確保・向上につなげ、社会に貢献していきたいと思えます。