

第29回・第31回技術部会での主な意見

(カーボンニュートラル、デジタル・トランスフォーメーションに関して)

国土交通省

令和5年2月16日

■緩和策について

(取組の空間的な広がり)

- 脱炭素型のコンパクトシティやゼロカーボンコンビナート等の空間と技術が整合するようなものは、国交省のイニシアチブが必要

(排出抑制に向けた戦略)

- 膨大なインフラストック全体の更新等マネジメントについて、CO2排出量に大きな影響を及ぼすことを踏まえた議論が必要
- エコドライブの更なる推進と一般ドライバーへの浸透、自動車に依存しすぎたライフスタイル、ビジネススタイルの改善が必要
- 自動運転やMaaSがCNにどう貢献するのか検証・実証すべき

(排出抑制に向けた要素技術)

- CNを意識したコンクリート等の新素材の活用に向け、既存規格が障害となっていないか確認するとともに、今後どういう戦略で使えるようにするか議論すべき
- 再生エネルギーをうまく使うため、蓄電に関する技術開発が必要
- 新築家屋への太陽光パネル設置に関する施策を推進すべき
- 製造段階でガソリン車の2倍のCO2を出すEVは、製造段階で再生エネルギーを利用すべき

(排出量の算出)

- 代表的な事業において、低炭素化するために付加的に必要な初期コストとランニングコスト(省エネルギーによりマイナスとなるのではないか)の総額に対する、ライフサイクルでの総排出削減量を可能な限り定量化し、費用対効果を見える化することが必要
- 調達に使える認証システムとモニタリングシステムの構築が喫緊の課題

(情報基盤)

- 日本型の脱炭素地域のガイドライン作成のために、官民連携のデータベースやプラットフォームが必要
- 日本に巨大なプラットフォーマーが出現しないのであれば、それに代わる日本的プラットフォームが必要。日本は機能別にシステムが進展するのが特徴で、その単独のプラットフォームでカバーしきれない領域の調整と官民連携、信頼性、公平性の担保を日本型プラットフォームとして整理できないか
- CNポートにおいて色々な事業者がCNを目指しているが、それぞれのプラットフォームで努力しているので、その成熟度を多元的に評価する技術もあるのではないか
- 公共交通だけではなく様々な移動データを使った場合、匿名性への配慮等は問題にならないか、日本で可能なのか、どのような制度が必要なのか議論すべき

■適応策について

- 二酸化炭素を埋め込む土地の提供に関連してくるためCCUS(Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)にも注目すべき
- 議論が緩和策が中心となっているが、適応策も十分に議論する必要がある

■その他

- 要素技術をインテグレーションし、社会に普及させていくタイムスケジュールと費用対効果を議論すべき
- 行動変容を促すインフラはどういうものなのか考えることが必要。都市部では弱くなっているコミュニティの行動変容をどう促すのかが重要
- CNと他の国交省施策を結びつける議論が必要
- 欧米の動きは非常に早い。「今できることしかやらない」という姿勢で限界を感じる。本当にできるのかというものに取り組むべき

■DXの裾野を広げる取組について

- 国土交通省で受発注者クラウドのようなものを用意し、自治体や事業者が受発注手続きを行うような形にするなど、零細事業者をDXに巻き込む手法を検討すべき
- インフラ構造物のデータベースは、国全体の最適化を目指し、管理者の枠組をこえて整合を取るべき
- 市町村レベルのデータは、デジタル化がほとんど進んでない。市町村間でデータ流通できるように、国交省を中心にデータのデジタル化・共有化を図るべき
- 今後のMaaSの推進に当たっては、交通事業の実施に当たり必要となる運行管理、人員管理、料金関係等のシステムを交通事業者間でシェアできる仕組みを作ること、交通事業へのベンチャーの参入も容易にするべき

■個別分野における取組について

- 都市計画や新交通計画をデジタル空間上で、データを用いてシミュレーションできるCity Digital Sandboxを開発すべき
- 地図の3D化だけでなく、埋設物などインフラ全体の位置を特定し3D化するための技術のブレークスルーを実現するべき
- 需要予測と混雑緩和を目的関数とする機械学習による動的制御を念頭に、ETC3.0はオンライン処理可能な仕組みを実現するとともに、xRoadなどへの機械学習の取り込みを図るべき
- 確実な自動運行や自動施工のために、GNSSの確実な運用やGNSSを補完する仕組みの構築、上空・海上の通信事情の改善は、必要不可欠な政策として推進すべき

■データ基盤の構築等について

- 乱立している各種データ基盤を統合・連携し、国土交通データスペースを確立すべき
- これまではデータ基盤整備と称してデータ利活用(ダッシュボード、GIS、AI分析、統計分析等の可視化など)を進めている印象だが、今後の利活用のためにはデータ基盤とデータ利活用プラットフォームを明確に分離して整備するのが望ましい
- 組織・管理者を超えた情報の流れを検討する中で、受け手である下流側が必要とする情報が何かを、情報のつくり手である上流側が理解した上でマネジメントしないとデジタル化は進まない。国交省は上流側をエンカレッジすべき
- データ品質に関し、低品質のものを規制せず低品質のものとして扱うことや、基準をルールとしてそれに基づくものだけを扱うのではなく、ベストエフォート型の品質管理を行うことなどを考えていくべきではないか。

■制度や基準について

- デジタル技術や通信技術を積極的に活用するために、国土交通省が現場で活用しやすい状況を作っていくための新たな技術的基準体系を考えるべき
- 技術の進展にあわせて各種基準を改訂するべき(例:打音に代わり、周波数スペクトルによる点検診断)
- 「Change Management(変革管理)」を導入し、役所の中での変革手法論をきちんと確立させるべき
- 国土交通版のNIST(National Institute of Standards and Technology: 国立標準技術研究所)を設立し、デジタルデータに関する標準規格の構築、維持、管理、運用、認証等について重点的に取り組むべき

■その他

- デジタル化/DXに関する「技術」の国際競争力を高めるべき