



TC4.5

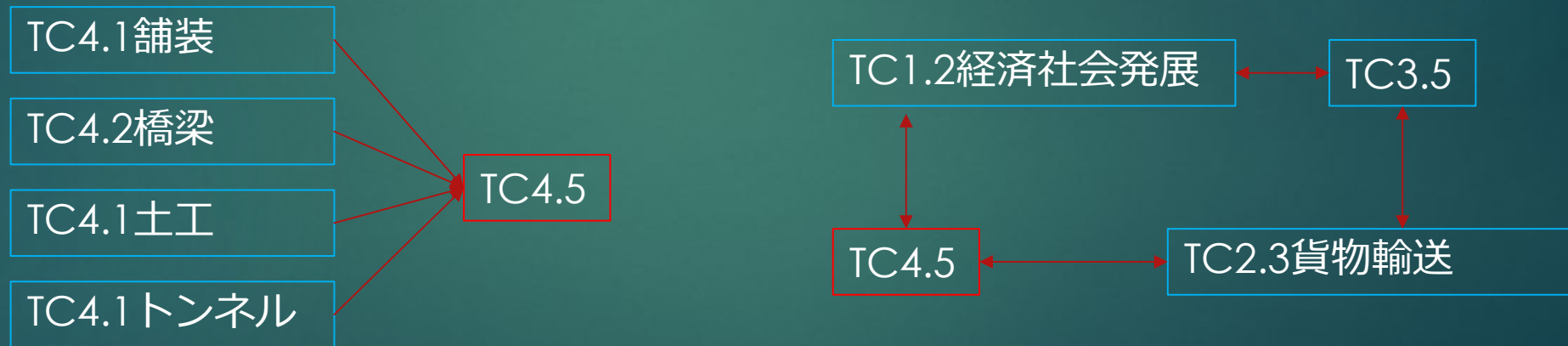
道路の建設・維持管理 における脱炭素化

委員 株式会社パスコ 吉木 務

TC4.5 活動状況と今後の予定 (1)

▶ TC4.5は分野横断的な特徴

- ✓ 脱炭素がPIARCの今期の主要課題として、TC3.5（道路交通の脱炭素化）と共に2024年新設
- ✓ 新たに脱炭素担当のコーディネーターを配置
- ✓ 他のTCとの連携が求められる（舗装、橋梁、ITS等）



想定されるTC間のやり取り (byファビオ パスクアリ)

TC4.5 活動状況と今後の予定（2）

▶ 活動状況と予定される成果物

		ワーキング1	ワーキング2	ワーキング3
主たる対象		計画、設計、維持管理時の削減対策	資材運搬、道路施工時の排出抑制	CO2排出量の試算
現状	アンケート	実施中	約50か国から回答集計作業中	実施予定
	ケーススタディ	10件程度収集	収集中	
目標	レポート	レポート	レポート、ガイドライン	ガイドライン

国際比較

(日本との比較について初期段階の印象)

▶ 法規制と政策

- ✓ EUは高い環境意識に支えられ、強力な法規制と明確な目標を設定
- ✓ また、炭素税や排出権取引制度を積極的に活用し、経済的インセンティブで促進
- ✓ 日本の建設事業は複雑な地形や災害対応のため、安全安心確保が最優先。工事・管理のエネルギー使用量が大きく、脱炭素化への移行の壁が大きい

▶ 技術の活用

- ✓ ヨーロッパ等では大規模なパイロットプロジェクトが実施
- ✓ 再生可能エネルギーの活用が進む国ではEV普及とともに建設機械への適用が促進
- ✓ 日本ではアスファルト舗装における再生利用が進む
- ✓ 日本の大きな国内市場と国産建設機械メーカーの存在により、技術力を活かした展開可能性は高い

日本として取り入れるべき政策 (現段階での議論から)

- ▶ 「道路の新設・維持管理」で進めるべきツールはほぼ共通
 - ▶ 低炭素型の建設資材の活用、リサイクルの推進
 - ▶ 建設機械の電動化、再生可能エネルギーの利用
 - ▶ 設計での最適化、長寿命化 等
- ▶ 各国の抱える共通課題
 - ▶ 低炭素型の資材・機器のコスト増への対応（調達制度）
 - ▶ 電動化を支える充電システム整備、特に山間部
 - ▶ 対応機器が少なく、市場への登場に時間

参考になる政策例

(1) 基準 (PAS2080) を踏まえたマネジメントのフレームワーク

PAS 2080:2016
Carbon emissions reduction hierarchy

Application of Carbon Hierarchy
to Highways Asset Management

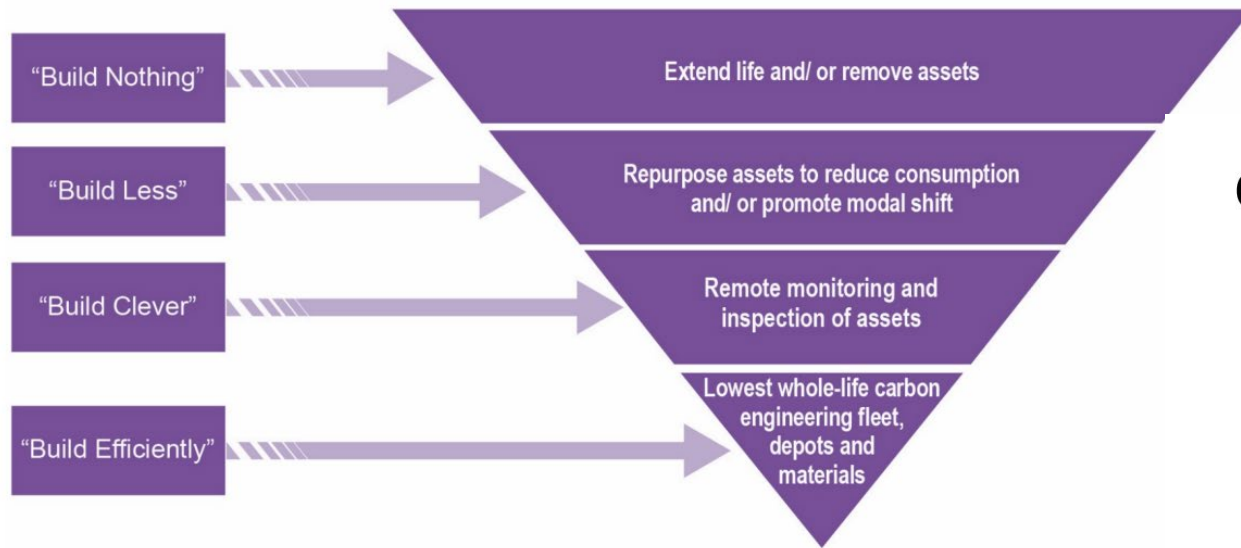
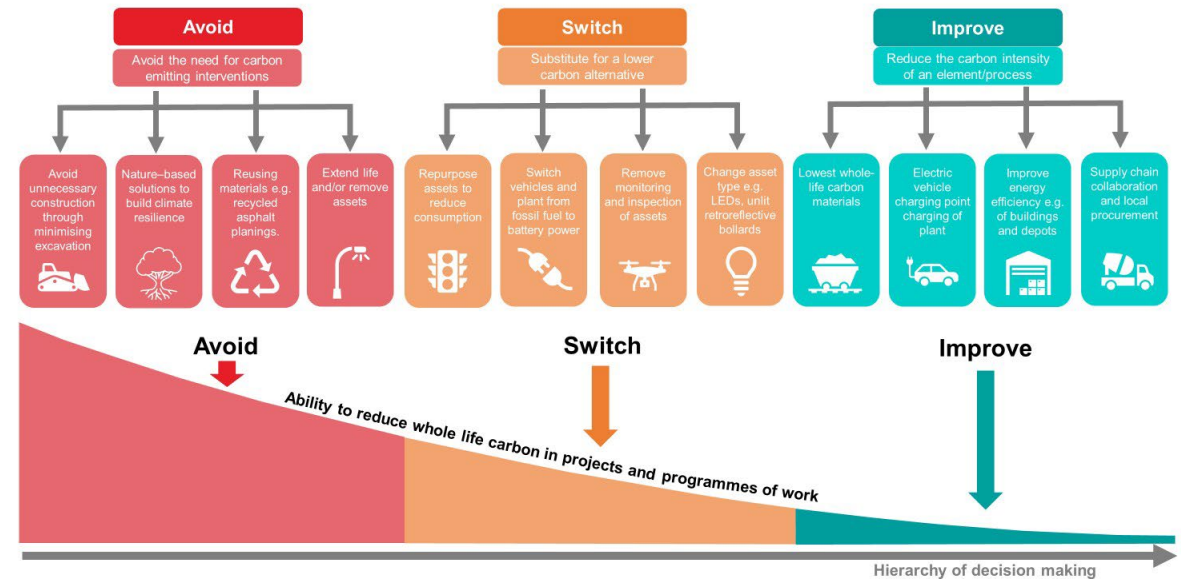


Figure 4: Carbon Hierarchy for Highways Asset Management

<https://www.lancashire.gov.uk/media/932969/highways-decarbonisation-strategy.pdf>

Carbon reduction hierarchy for roads



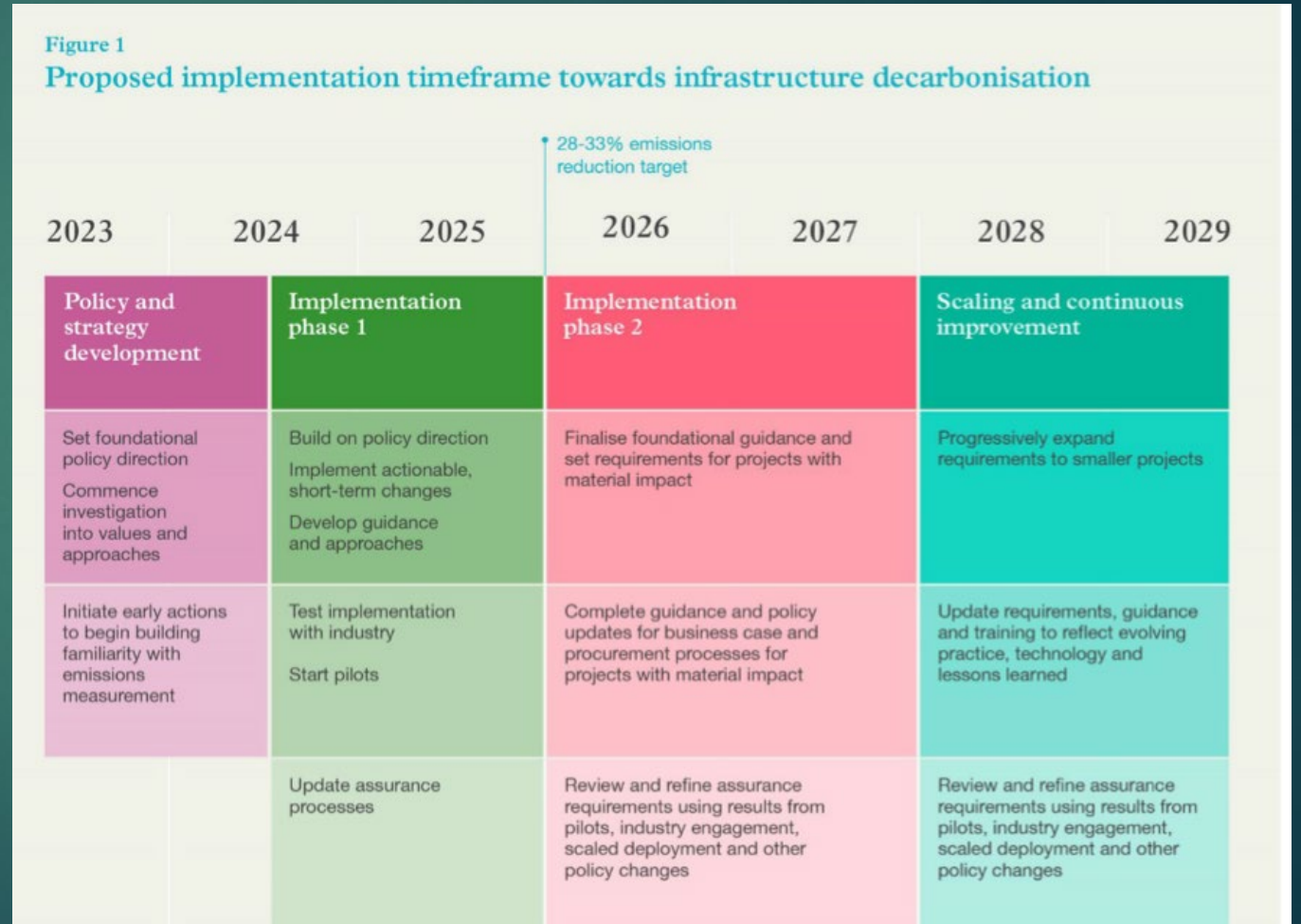
<https://www.geplus.co.uk/opinion/driving-decarbonisation-in-ground-engineering-with-pas-2080-19-07-2023/>

参考となる政策例（2）

(2) 時間軸を示した実行計画の提示

オーストラリア ビクトリア州

<https://www.infrastructurevictoria.com.au/resources/opportunities-to-reduce-greenhouse-gas-emissions-of-infrastructure-2>



日本として狙っていくアウトプット例

- ▶ 日本が得意とする技術の開発・展開
 - ✓ 再生アスファルト、アスファルトの中温化技術
 - ✓ 路面太陽光発電、走行中ワイヤレス給電
 - ✓ 電動建設機械、バイオ燃料の活用
 - ✓ 脱炭素型コンクリート、炭素吸収技術
 - ✓ 効率化施工・長寿命化・DXと組み合わせた脱炭素化
- ▶ 脱炭素の国際認定の取得によるビジネス展開
- ▶ 排出量の計測、モニタリング等への関与