

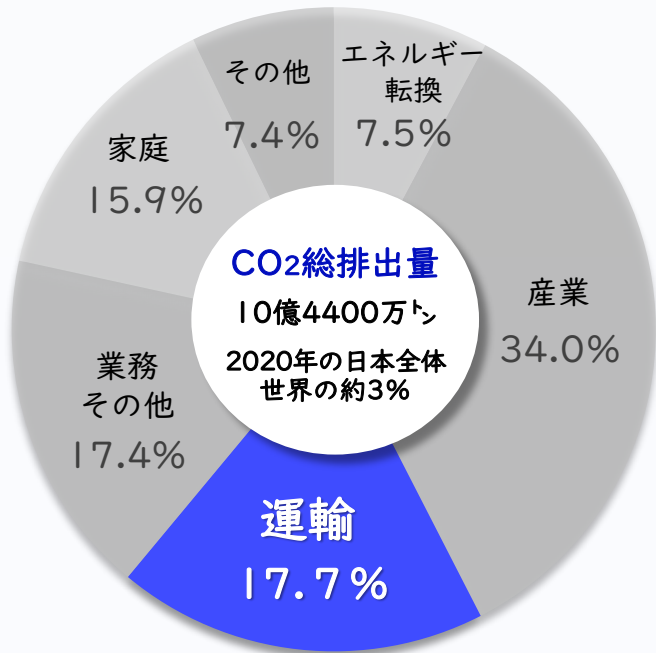
東京グリーン水素ラウンドテーブル

トヨタの 水素モビリティ普及の取組み

2022年11月30日
トヨタ自動車株式会社

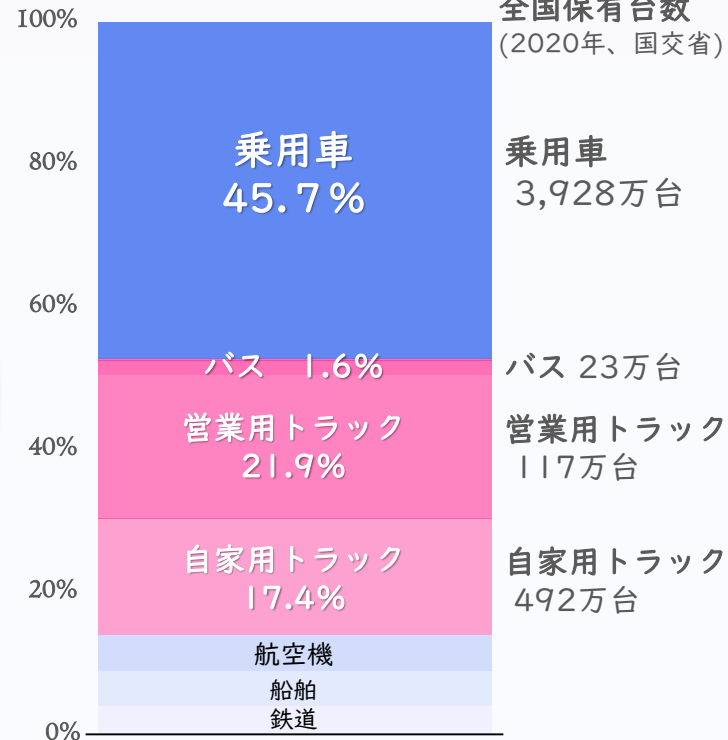
自動車分野における脱炭素

■ 日本のCO₂排出量の割合（産業別CO₂視点）



国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス のデータを元に作成

運輸部門の内訳



■ 燃料電池技術の展開 2022年11月現在



日本でのCO₂総排出量に占める運輸の割合は2割で、約半分は商用車からの排出です
世界でも商用車のZEV化が進む中で、トヨタも商用のZEVラインアップの準備を進めています

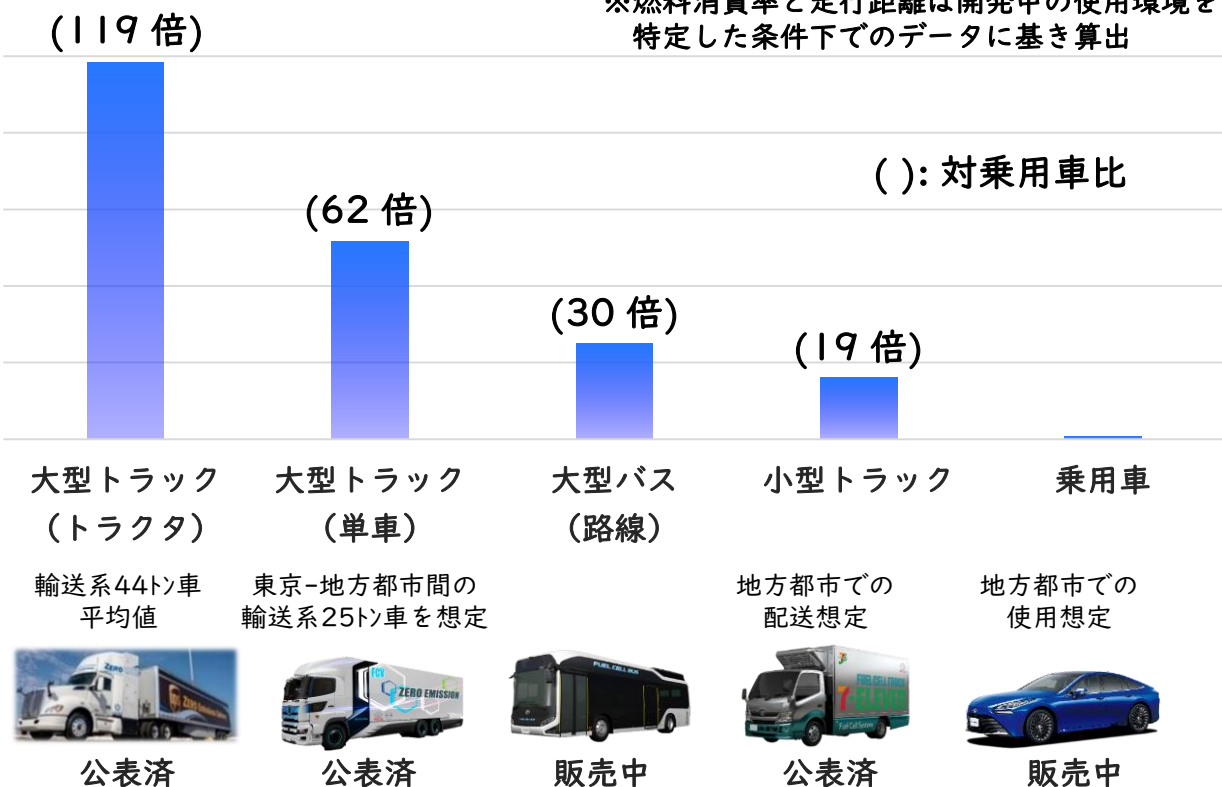
水素を商用事業に適用する上での課題

■ 台当たりの年間水素消費量の比較

燃料消費率 × 走行距離

※燃料消費率と走行距離は開発中の使用環境を特定した条件下でのデータに基づき算出

(): 対乗用車比



■ 課題：TCOの低減

運用効率を含むTCO※で事業可能なスキームが必要

※TCO：Total Cost of Ownership

- ・ 商用車の場合、車両価格と比べて燃料代が非常に高額になる
- ・ 水素充填の利便性（ダウンタイムの最小化）も事業性のため重要

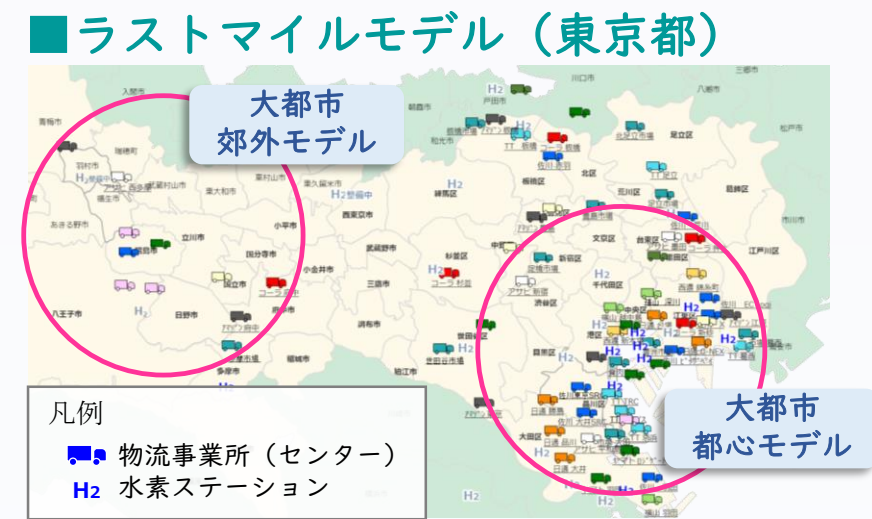
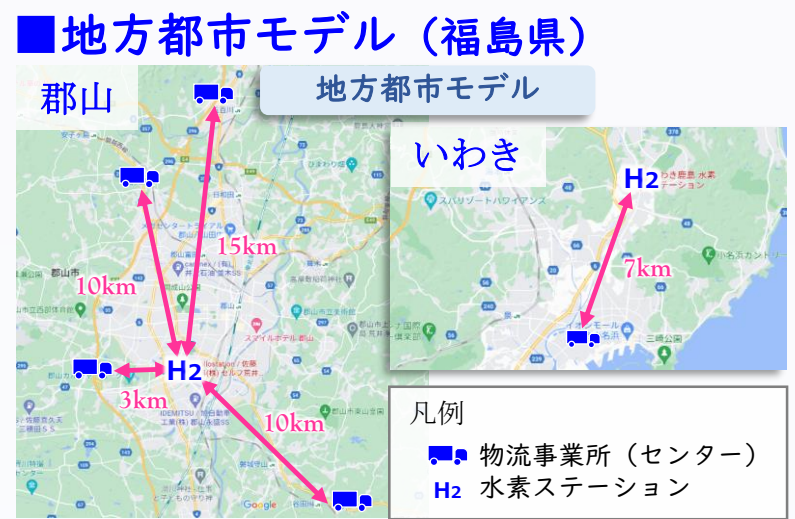
FCモビリティ燃料代

※試算前提：左図の年間水素消費量
水素単価1,200円/kg



商用車での水素利用は大量の水素消費(≒CO₂低減)の期待ができる一方
燃料代及び水素充填の利便性など運用効率の向上も同時に解決する必要があると考えています

トヨタの取り組み：水素消費のモデル化



FC大型トラック	FC小型トラック	BEV小型トラック	BEV商用軽バン
東北-関東-関西の幹線輸送	福島・東京	東京	
2023年1月～2029年度末 (予定)			
約300台		約210台	約70台

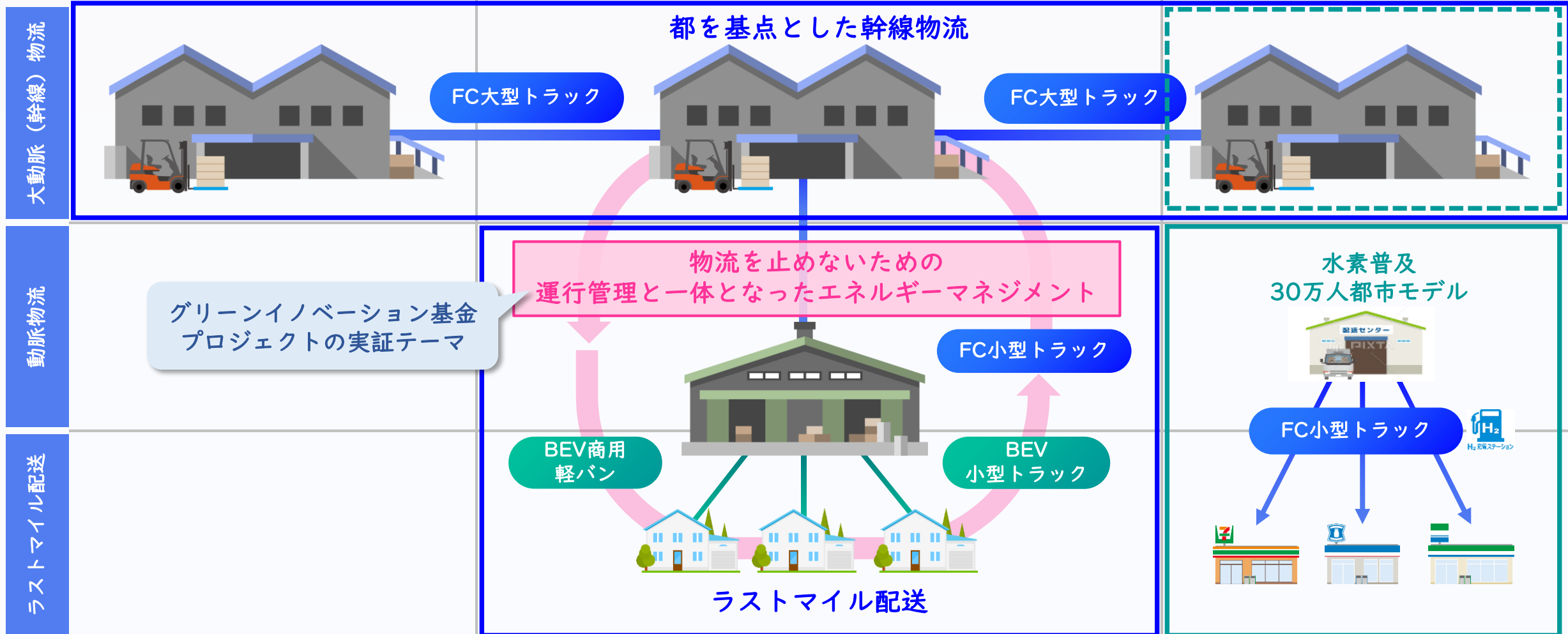
水素普及(≒CO2低減)に向け“成功体験の連鎖”を生み出す為、水素消費の“モデル化”を推進
 実証→実装の第1弾として『福島・東京プロジェクト』を計画しています

水素普及と同時に物流課題の解決も目指す

大阪・名古屋

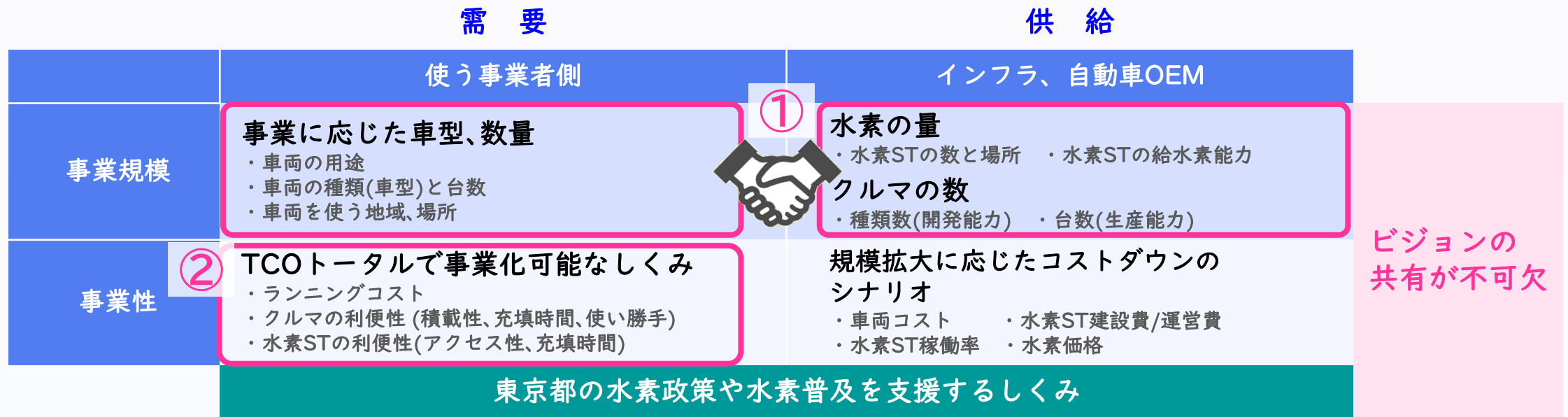
東京都

福島県



『福島・東京プロジェクト』は水素を使うことだけではなくCASE技術などで物流課題の解決も同時に目指しています

普及に向けて実現していきたいこと



東京都に期待する事

- ①需要(使用)／供給の同期化 都の采配・牽引
- ②事業者の利便性確保(安価な水素の安定供給、需要ある地域に水素ST配置)
- ③水素社会への機運の向上(多様なFC車普及や水素利用拡大に向けた支援策)

水素社会実現の為、クルマを使う需要側／クルマと水素の供給側が都の目指す方向性に沿って事業規模や事業性などのビジョンを共有し、同じ方向を向いていくことが重要だと考えています