



**カーボンニュートラルに関する  
環境研究部の取組み**

環境研究部長  
新国 哲也





# カーボンニュートラルに関する 環境研究部の取組み

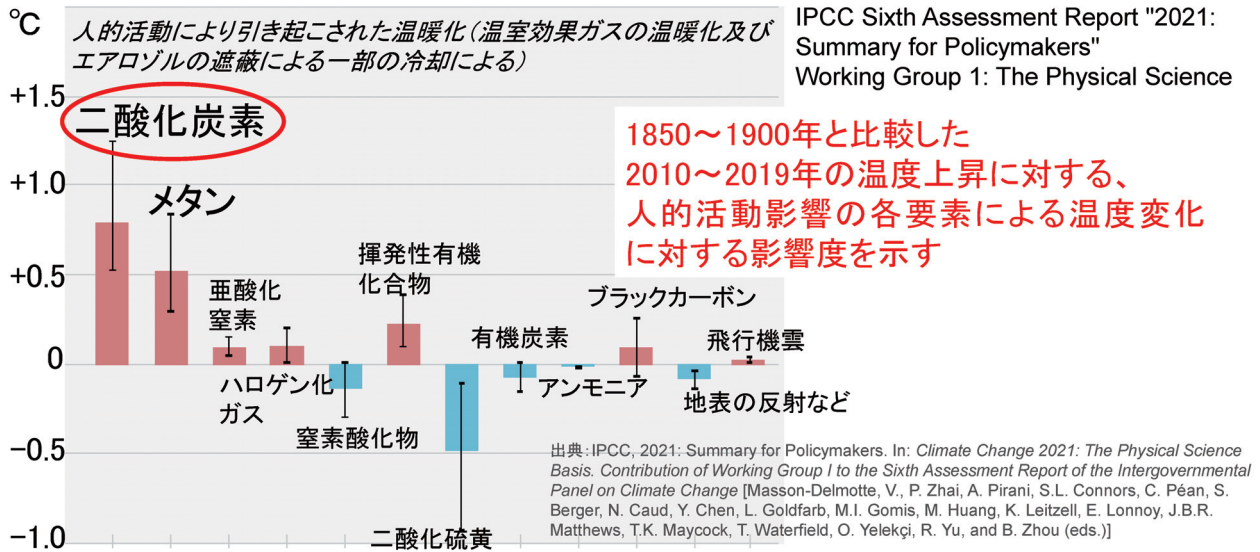
環境研究部  
新国哲也

## 環境研究部における研究の主課題

- ・ 自動車の環境負荷低減への貢献  
大気汚染や地球温暖化の対策とする、車両評価手法の開発
- ・ 自動車騒音の低減  
交通騒音の低減に向けた、自動車単体対策の効果検証と改善

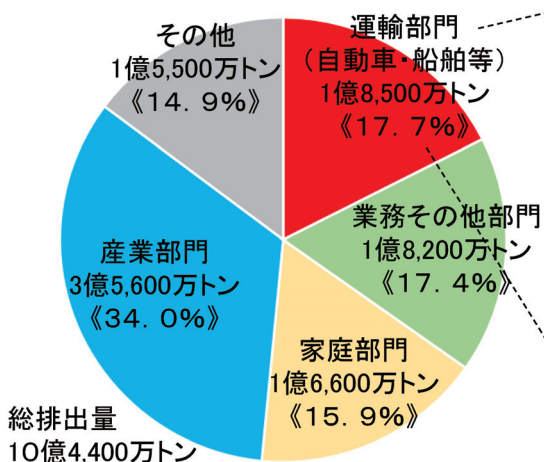
地球温暖化に関する自動車の課題にフォーカスする

# 地球温暖化の状況



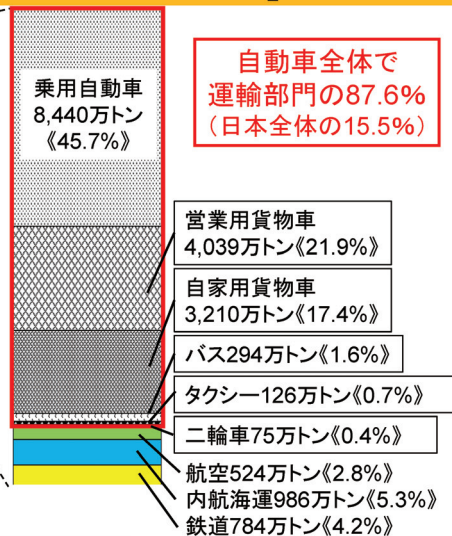
# 自動車のCO<sub>2</sub>排出量状況(令和2年度)

各部門におけるCO<sub>2</sub>排出量



(出典)国土交通省ホームページ

運輸部門におけるCO<sub>2</sub>排出量の内訳



自動車全体で運輸部門の87.6% (日本全体の15.5%)

# 環境研究部が取組んでいる研究課題

- ◆次世代大型車両開発、LCAの取組みに加え  
電気自動車、燃料電池自動車及び代替燃料等の評価方法の検討
- ◆実走行でのエネルギー消費率・排出ガス評価
- ◆実走行での騒音の評価

技術的な行政支援

# 産学官連携による高効率次世代大型車両開発促進事業

(令和元年度～令和5年度)

運輸部門におけるCO<sub>2</sub>排出量の多い大型車分野に関し、産学官連携のもと、電動化技術や内燃機関分野等の開発促進の強化を図り、高効率次世代大型車両の開発・実用化を促進

本事業の実施体制



研究分野: 車両技術(電動化、FCV) 後処理 内燃機関 それぞれ3~5の研究テーマを実施

大型車の環境性能に関する新技術の評価方法の策定

# 産学官連携による高効率次世代大型車両開発促進事業

## 大型車分野における次世代環境技術

### 電動化への対応

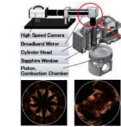


リアアクスルとモーターが一体化した次世代駆動系の開発、水素燃料電池自動車の重量車燃費試験法の確立、走行中ワイヤレス給電に関する車両要件の構築



道路データ(カーブ・勾配等)を活用し、燃費・排出ガスの観点から最適走行を評価する次世代大型車の新たな試験法の整備

### 水素燃焼の高効率化、e-fuelへの対応



効率的な燃焼達成に向けた、水素燃焼メカニズムの解明、e-fuel使用時の排出ガス性能・車両影響の検証、それらの技術指針の策定

### 空力性能の向上



大型車の空力性能改善に資する新たな車両形状の調査及び燃費基準で使用する空気抵抗係数の算出手法の高度化

本事業の進め方(～令和5年度)



具体的な基準提案及び各技術の普及に向けたフェーズアップ

# 国連WP.29におけるAutomotive-Life Cycle Assessment(A-LCA)の動向

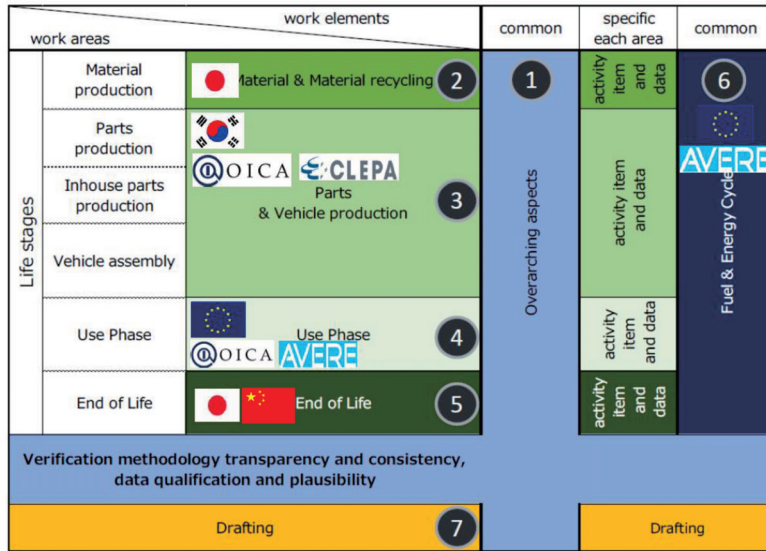


自動車の使用のみならず製造、廃棄を含めたGHG(Greenhouse Gas)排出量等の評価

日本と韓国の共同議長体制で議論を開始

第1回 LCAインフォーマルワーキンググループ会議の様子  
(沖縄コンベンションセンター、2022/10/26-28)

# 国連WP.29におけるA-LCAの動向



自動車のライフサイクルの各段階でCO<sub>2</sub>排出量の計算手法を開発

各国、団体で分担し作業を開始した

# 国連WP.29におけるA-LCAの動向

- 世界調和された自動車のLCA手法のガイドラインを策定
- 2025年11月のWP.29における合意を目指す

2023						2024									2025											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	1	2	3
agree on overarching aspects and determine subgroup structure						Develop Methodologies						Finalise Methodologies														
Geneva						Geneva						Geneva														
Hybrid: initial proposal						additional meeting : tbd						additional meeting : tbd														
Web: feedback from IWG member																										
revised proposal&discussion : Hybrid?																										
final feedback from IWG member : Web																										
finalisation: Hybrid																										

