

# 環境研究部の今後の取組について ～さらなる大気環境改善と パリ協定の目標達成に向けて～

環境研究部 坂本一郎

# 環境研究部の業務

- (1) 自動車から大気中に排出される**排出ガスの低減**に関する研究 **排出ガスの低減**
- (2) 自動車から発生する**騒音の防止**に関する研究 **騒音の防止**
- (3) 自動車に関する**燃料資源の有効な利用の確保**に係る研究 **二酸化炭素排出量の削減**

# 講演内容

## 排出ガスの低減

- 1-1 大気汚染の状況
- 1-2 中央環境審議会の答申
- 1-3 大気汚染の状況及び中央環境審議会の答申  
に対する環境研究部の取組

## 騒音の防止 他の課題に対する環境研究部の取組

- 2-1 自動車騒音の状況

## 二酸化炭素排出量の削減 する課題と今後の取組

- 3-1 二酸化炭素排出量の状況
- 3-2 パリ協定の目標達成に向けた政府方針
- 3-3 「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」  
に対する環境研究部の取組

# 1-1 大気汚染の状況

## ○二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)

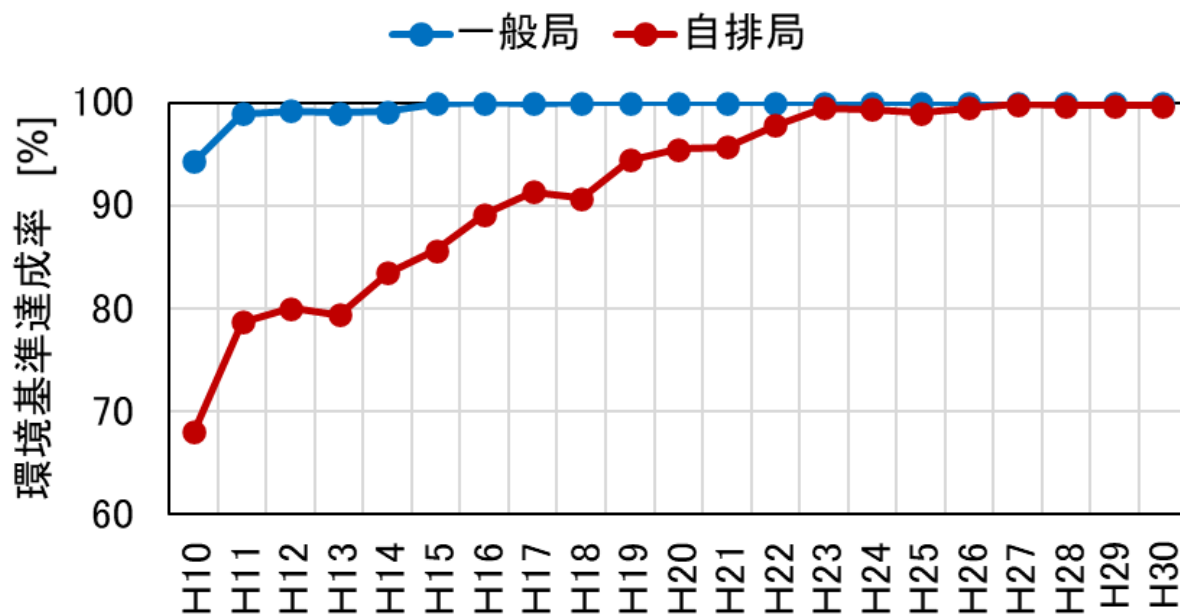
環境省報道発表資料  
平成30年度 大気汚染状況について  
(令和2年3月27日)

### 全国の状況

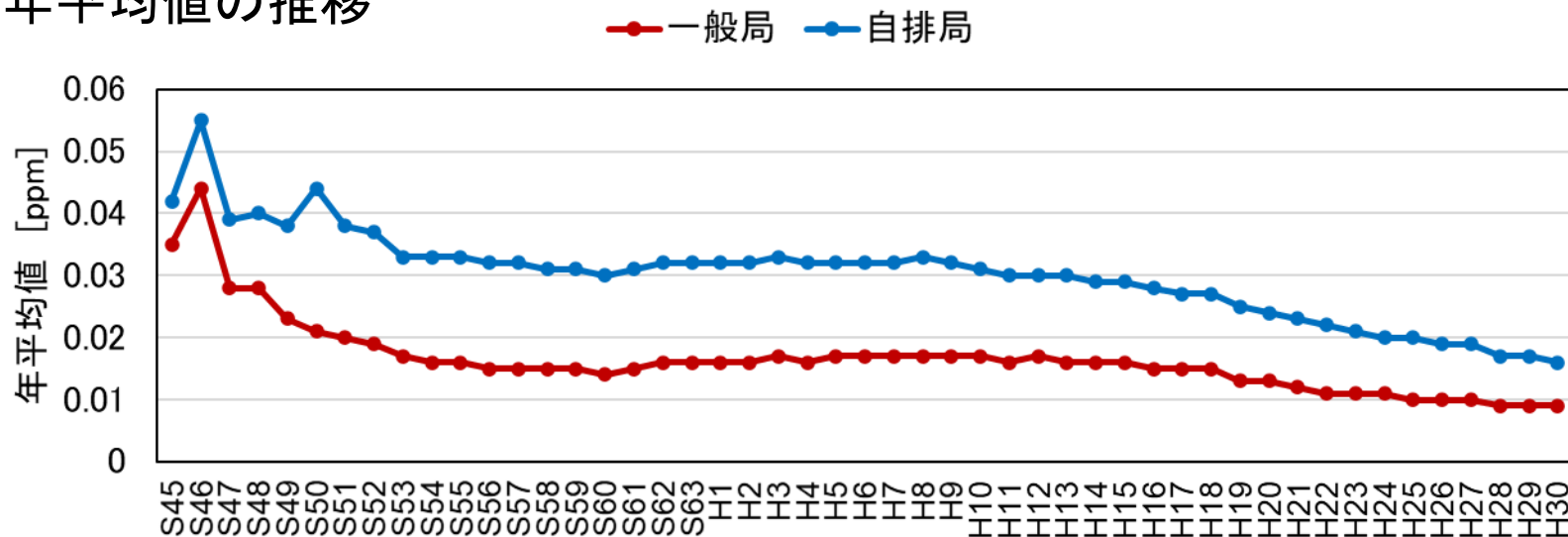
●達成率(平成30年度)

一般局 100% (1,233)

自排局 99.7% (390/391)



### 年平均値の推移



# 1-1 大気汚染の状況

## ○浮遊粒子状物質(SPM)

### ●環境基準達成率

一般局 99.8%(1,292/1,294)

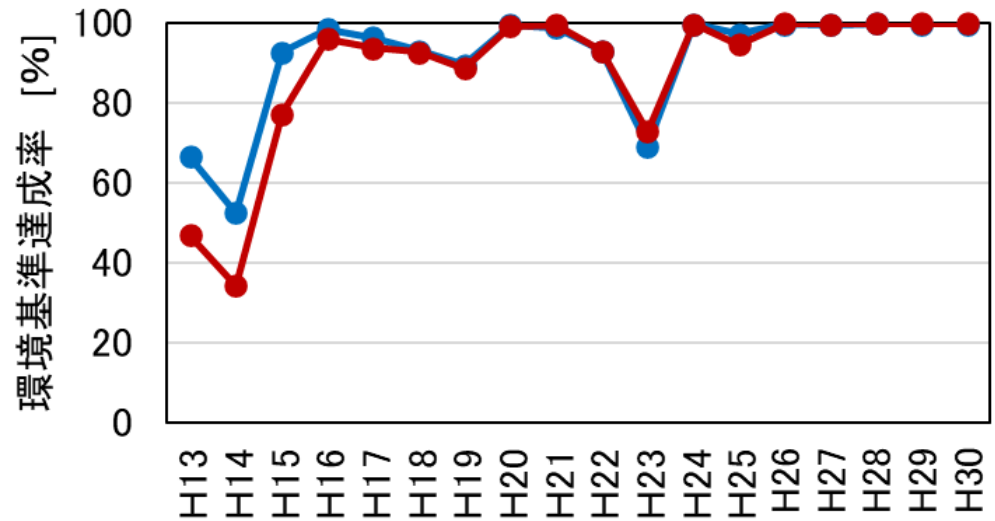
自排局 100%(384/384)

### 自動車NO<sub>x</sub>・PM法の対策地域

一般局 100%(406/406)

自排局 100%(203/203)

●一般局 ●自排局



●一般局 ●自排局



- 二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)
- 浮遊粒子状物質(SPM)

環境基準ほぼ達成

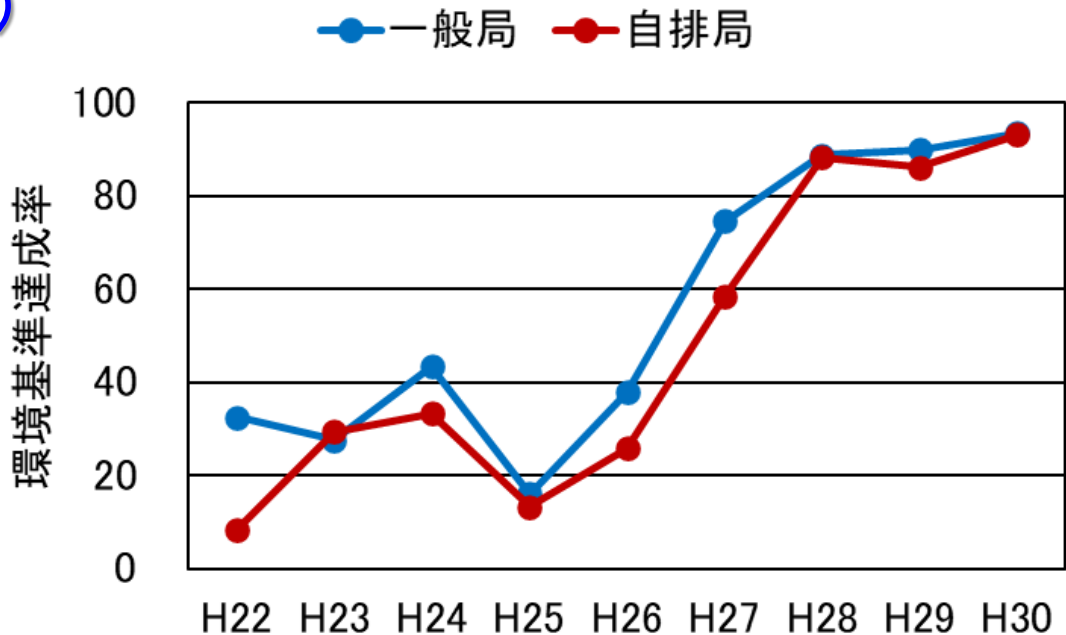
# 1-1 大気汚染の状況

## ○微小粒子状物質(PM2.5)

### ●環境基準達成率

一般局 93.5%(732/814)

自排局 93.1%(193/224)



環境省報道発表資料  
平成30年度 大気汚染状況について(令和2年3月27日)

微小粒子状物質についてさらなる低減が課題

## 1-2 中央環境審議会の答申

### ○中央環境審議会「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について(第十四次答申)」(令和2年8月20日)における答申と今後の検討課題

#### 答申

ディーゼル車及び筒内直接噴射ガソリンエンジン搭載車に対して、粒子数による規制(PN規制)(粒径が23nm以上の粒子が対象)を導入することが適当である。

導入時期：ガソリン車 令和6年(2024年)末まで  
ディーゼル車 令和5年(2023年)末まで

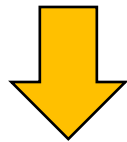
#### 今後の検討課題

国連において、PN計測法の検出範囲の下限を引き下げるための検討が進んでいることから、引き続き国連の活動に参画し、試験法の改定等について検討すべきである。

# 1-3 大気汚染の状況及び中央環境審議会の答申に対する環境研究部の取組

## ○微小粒子状物質(PN)への対応

- 粒径が23nm以下の粒子に対する粒子数による規制のための試験法の検討



環境研究部の取組

- 国際基準調和を踏まえた試験法の検討



## 1-4 その他の課題に対する環境研究部の取組

### ○認証試験と実走行時の性能の違い

- 認証試験における燃料消費率(燃費)及び窒素酸化物等の排出ガス量と、実路走行時の燃費や排出ガス量の乖離



### 環境研究部の取組

- 実走行時の環境性能を評価できる試験法の検討
- 自動車の使用実態を反映したオフサイクル制度の検討

### ○不正事案への対応

- 認証試験時のみ排出ガス量が少ない、燃費が良い、等



### 環境研究部の取組

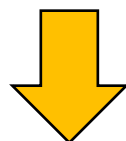
- 国際基準調和を踏まえたRDE試験法等の検討

## 1-4 その他の課題に対する環境研究部の取組

### ○使用過程時の性能の劣化

(中長期的課題)

- 排出ガスを浄化する触媒システムや電動車両のバッテリーのように、使用過程における性能の劣化によって認証時の性能を維持することが技術的に困難な問題への対応



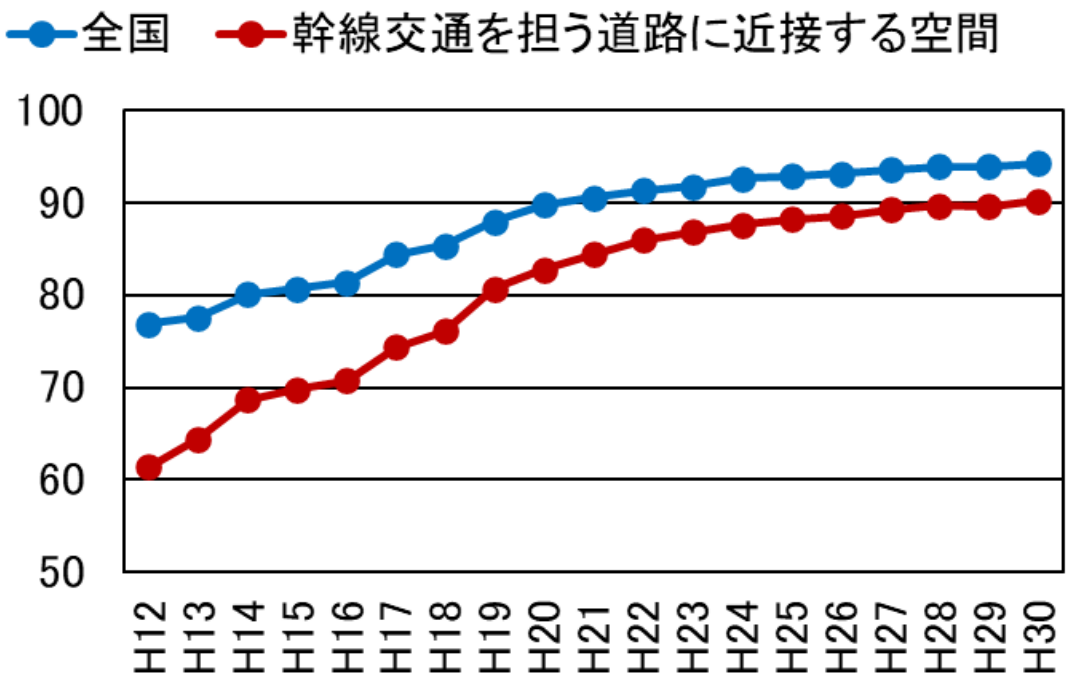
### 環境研究部の取組

- 使用過程時の環境性能評価方法の検討

# 2-1 自動車騒音の状況

## ○自動車交通騒音

- 環境基準達成率(平成30年度)  
昼夜とも基準値以下の割合
- 全国 94.3%  
(8,404.8千戸/8,916.0千戸)
- 幹線道路を担う道路に  
近接する空間 90.2%  
(3,423.7千戸/3,796.5千戸)



環境省報道発表資料  
平成30年度 自動車交通騒音の状況について(令和2年2月19日)

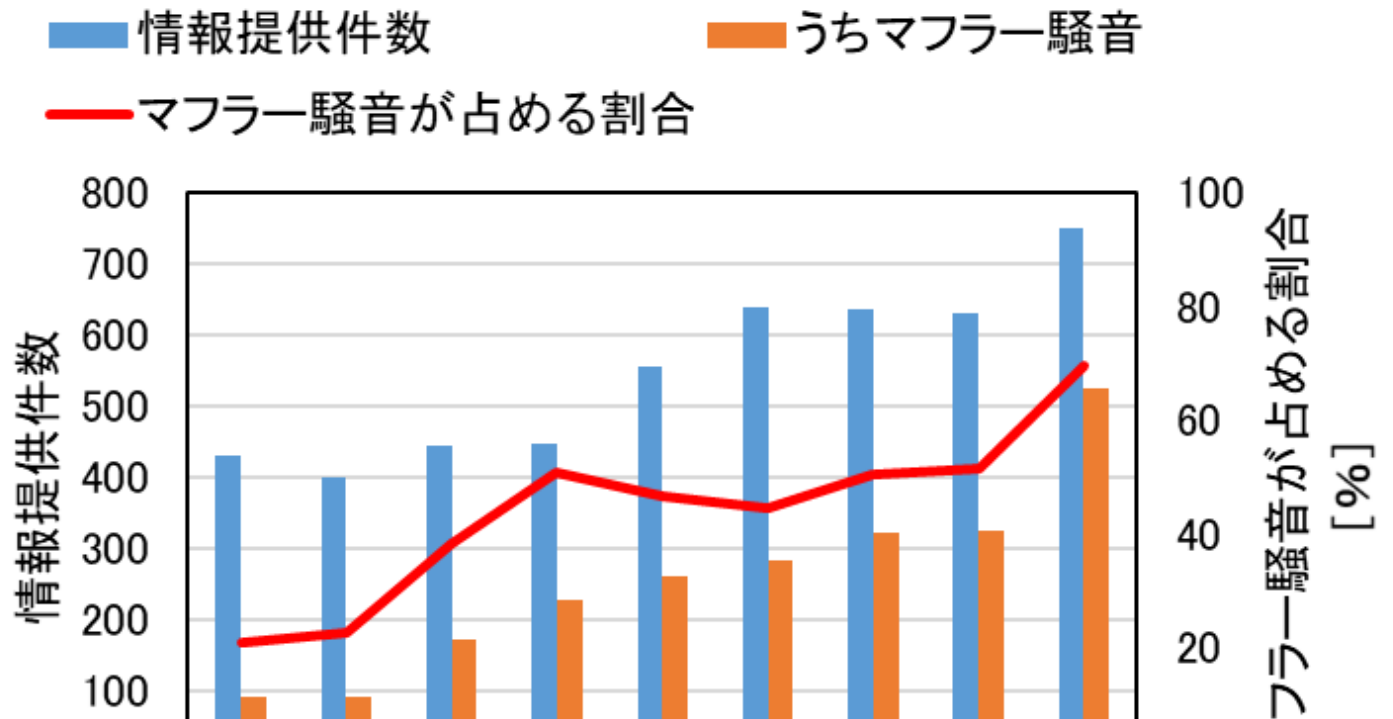
**自動車交通騒音の環境基準達成に向けた対応が必要**

- 幹線交通を担う道路に近接する空間
- 高速道路、一般国道、都道府県道、4車線以上の市町村道の道路端から、下記の車線数の区間で定める距離の範囲の空間
- ・2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路：15メートル
  - ・2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路：20メートル

## 2-1 自動車騒音の状況

### ○マフラー騒音

不正改造車110番への情報提供件数の推移(強化月間中1ヶ月)



不正改造車の騒音(マフラー騒音)への対応が必要

## 2-2 自動車騒音に対する課題と 環境研究部の取り組み

### ○不正改造車の騒音(マフラー騒音)

- 不正改造車を取り締まる方法の検討



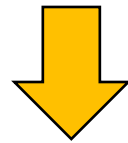
### 環境研究部の取り組み

- 公道での取り締まりを効率的に可能にするための  
技術開発  
(公道を走行中の車両の騒音から保安基準違反の  
車両を特定する技術の開発)

## 2-2 自動車騒音に対する課題と 環境研究部の取り組み

### ○自動車交通騒音の環境基準達成 (中長期的課題)

- 国際基準調和を踏まえた規制強化



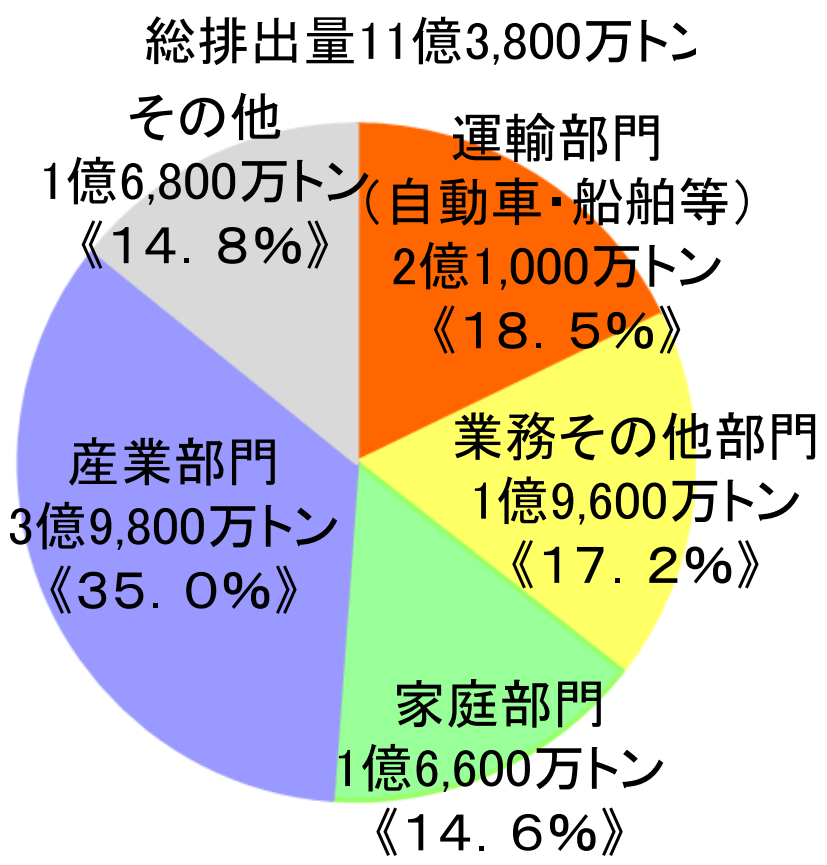
### 環境研究部の取り組み

- 国際基準調和を踏まえ、タイヤ/路面騒音を考慮した  
実走行時に発生する騒音を評価できる手法の検討

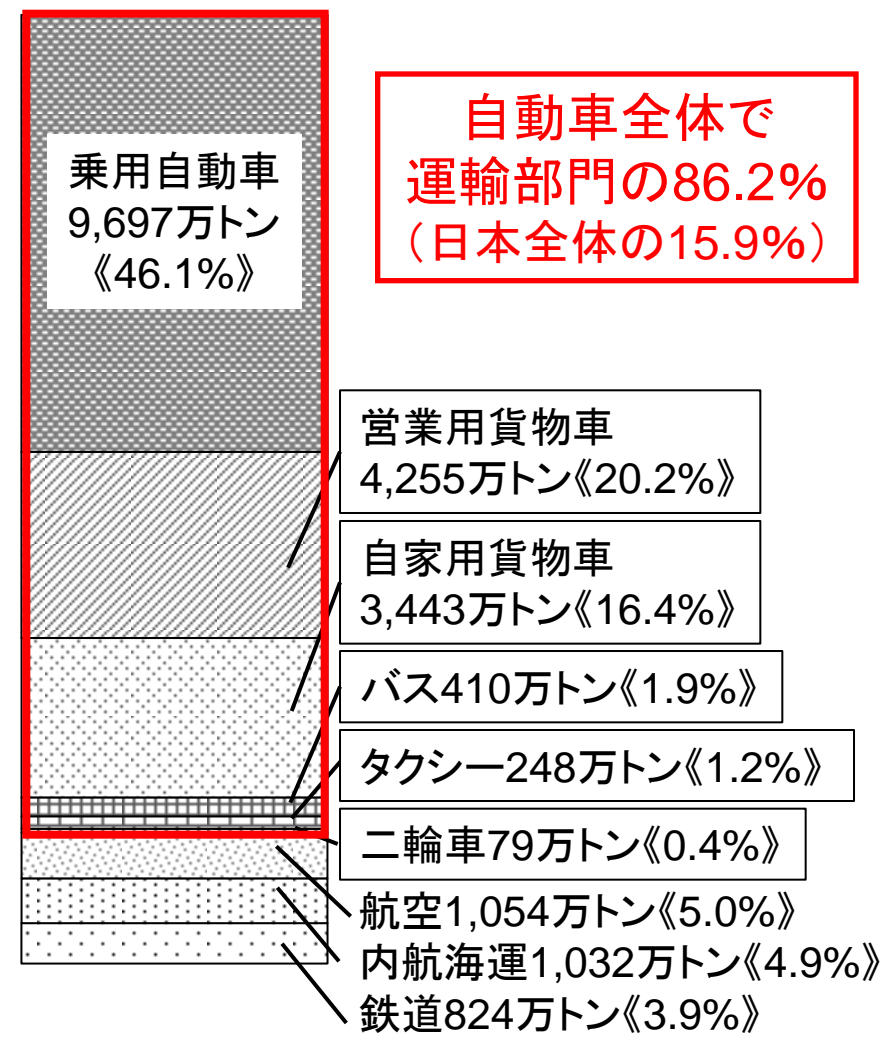
## 3-1 二酸化炭素排出量の状況

### 二酸化炭素排出量(2018年度)

#### 各部門におけるCO<sub>2</sub>排出量



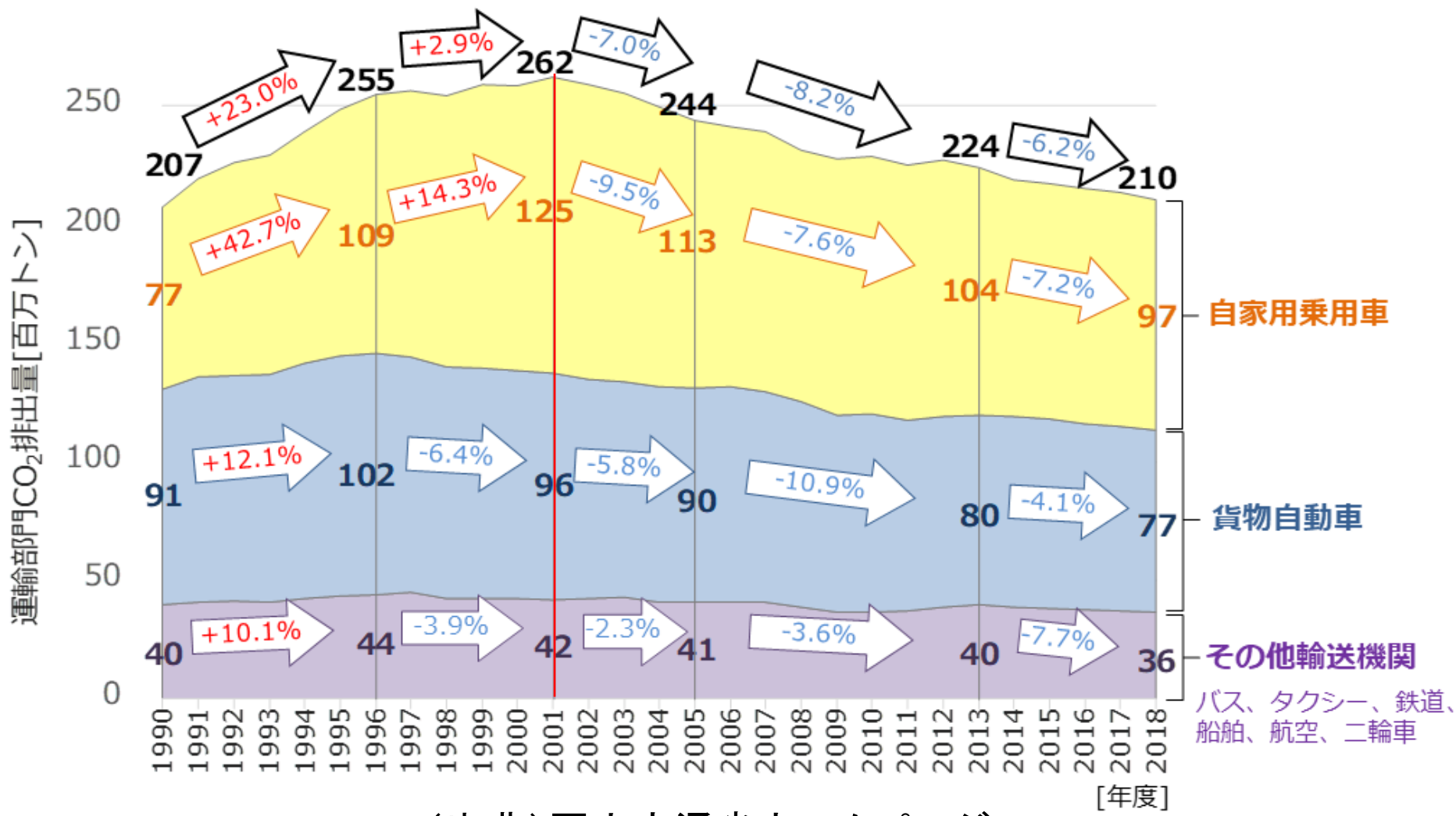
#### 運輸部門におけるCO<sub>2</sub>排出量の内訳



国土交通省ホームページより

# 3-1 二酸化炭素排出量の状況

運輸部門における二酸化炭素排出量の推移



(出典)国土交通省ホームページ



## 3-2 パリ協定の目標達成に向けた政府方針

- 2015年12月 「パリ協定」採択。
- 2016年5月に「地球温暖化対策計画」を閣議決定。  
本計画は、「日本の約束草案」(2015年7月17日 地球温暖化対策推進本部決定)に基づく目標 **中期目標**を「削減目標」として設定、**長期目標**を「目指すべき方向」として提示。

### 【温室効果ガスの排出量の目標】

#### 中期目標

2030年度に**2013年度比▲26.0%** (2005年度比▲25.4%)の水準 (約10億4200万t-CO<sub>2</sub>)にする。

#### 《運輸部門》

2030年度に**2013年度比▲27.6%** (2005年度比▲32.1%)の水準 (約1億6300万t-CO<sub>2</sub>)にする。

#### 長期目標 (2050年までに80%削減)

2018年度実績 2013年度比▲6.2%

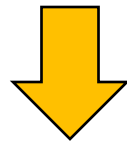
2030年度推定 2013年度比▲21.1%

## 3-3 「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」 に対する環境研究部の取組

- パリ協定の規定に基づき、我が国の長期的なビジョンを示す成長戦略として「**パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略**」が2019年6月11日に閣議決定

長期的なビジョンに向けたCO<sub>2</sub>排出削減対策・施策（抜粋）

- ✓ 産官学が連携し、次世代大型車の開発促進を行うことにより、今後更なるCO<sub>2</sub>排出量削減を行う上で不可欠となる電動化技術の開発や内燃機関の環境性能の向上、それらの実用化を図る。

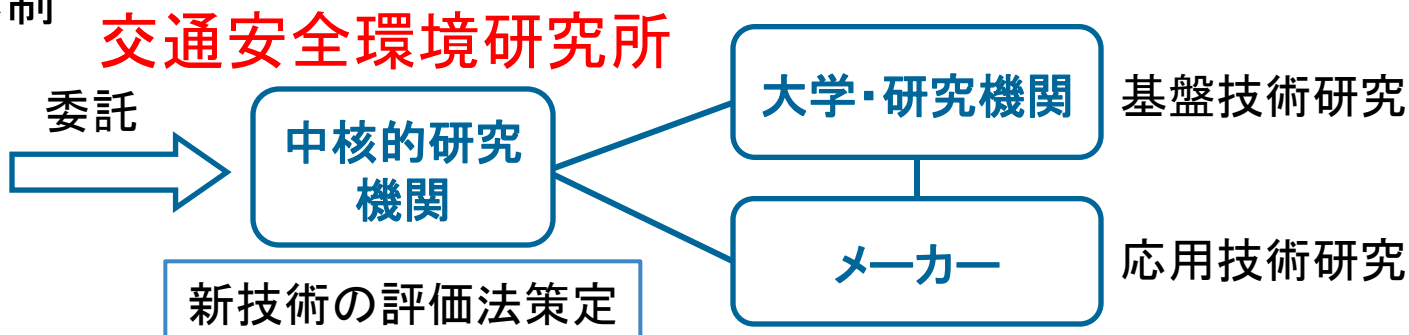


環境研究部の取り組み

# 3-3 「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」 に対する環境研究部の取組

## 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)

本事業の実施体制



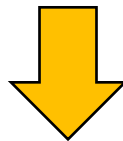
大型車のCO<sub>2</sub>排出量削減を行うために、電動化に関する技術開発や、内燃機関の燃費向上等に関する研究を実施  
車両の開発・実用化を促進

電動大型車等の環境性能に関する新技術の評価方法の検討

# 3-3 「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」 に対する環境研究部の取組

## 長期的なビジョンに向けたCO<sub>2</sub>排出削減対策・施策（抜粋）

- ✓ 電動大型車については、利便性及び経済性の視点を求める  
輸送事業者のニーズに合う使用局面から重点的に普及を促進する。
- ✓ 事業用自動車の環境負荷の軽減に配慮した自動車の使用  
（エコドライブ）を促進するため、運送事業者等を対象に、ICT  
技術を活用した支援システムの普及を図る。



環境研究部の取り組み

### 3-3 「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」 に対する環境研究部の取組

- 国土交通省において実施している「電動化に関する勉強会」と連携し、輸送事業者のニーズを踏まえた電動大型車の普及を促進

- 「テレマティクス(情報通信)技術」を用いた実走行時の燃費向上・排出ガス対策の検討(過去の国土交通省事業の成果の活用)

輸送事業者のニーズを踏まえた実輸送時の燃費  
向上方策の検討

# 下記の政府目標の達成に貢献

- 大気汚染・自動車交通騒音の環境基準の100%達成
- 運輸部門における2030年度の温室効果ガスの排出量を2013年度比27.6%削減を達成
- 2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする

ご清聴ありがとうございました