# クルマを通じて社会を考える

## はじめに

自動車は大変裾野の広い産業で、関連分野も多岐にわたるため、
経済・社会を考える地歴公民科や探究の授業に格好の題材です。
この教材が授業の役に立ち、かつ皆さんの自動車産業に対する理解向上
に役立てば幸いです。

## この教材の使い方、特長

- 各項「問」で始まり、「答え」「解説（参考）」の流れで構成しています。
  それぞれの「問」に答えていきましょう。

- 自ら各スライドを進める、あるいは前にも戻ることができ、自分のペースで
  学べます。

# Ⅲ章　環境問題と政策

目次

Ⅰ章　地球温暖化
Ⅱ章　資源・エネルギー問題
**Ⅲ章　環境問題と政策**
Ⅳ章　現代の企業・産業構造の変化
Ⅴ章　国際経済
Ⅵ章　自転車事故と損害賠償

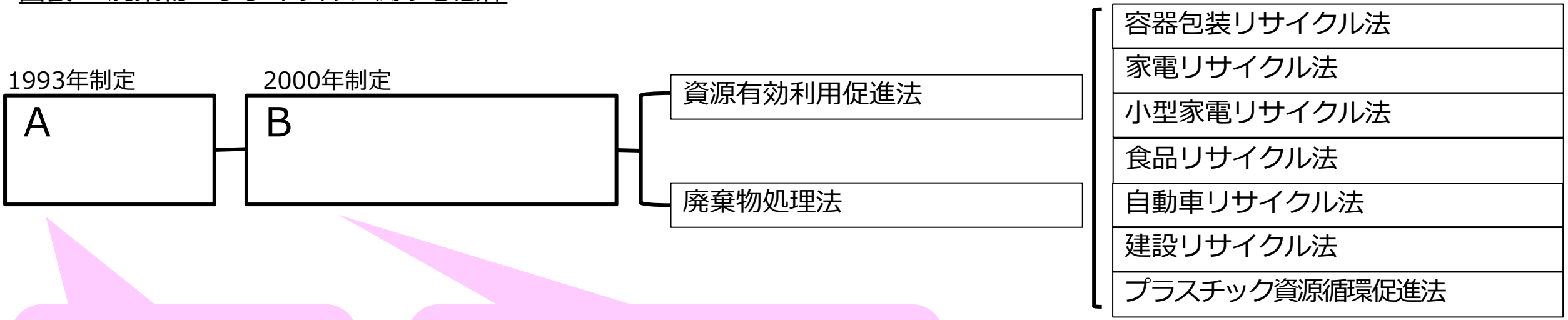
# Ⅲ章　環境問題と政策

**この章の学習のねらい**

１．日本の環境に対する諸政策について考察する。
２．現代社会の諸課題について調べ、検討を加えることによって公正な社会のあり方を考察する。
３．持続可能な社会について考察する。

**問１**　下の図表１は、廃棄物・リサイクル対策に関する法律の体系を示しています。これらの法律の基本的な枠組みとなっているＡ、Ｂの名称を答えよう。

図表１ 廃棄物・リサイクルに関する法律




【ヒント】
○○○○法
環境に関することがらの
基本となる法律

【ヒント】
○○○○○形成推進基本法
リサイクル社会を形作ることを進めよう
という法律

# 答え　Ａは環境基本法、Ｂは循環型社会形成推進法。

1993年制定
**A**
**環境基本法**

2000年制定
**B**
**循環型社会形成推進基本法**

- 資源有効利用促進法
- 廃棄物処理法
  - 容器包装リサイクル法
  - 家電リサイクル法
  - 小型家電リサイクル法
  - 食品リサイクル法
  - 自動車リサイクル法
  - 建設リサイクル法
  - プラスチック資源循環促進法

**A**「**環境基本法**」は、環境保全についての基本理念と施策の基本となることがらを定めている法律です。持続可能な社会をつくることや、国際協調による地球環境保全の推進などを理念としています。

**B**「**循環型社会形成推進基本法**」は廃棄物・リサイクル問題の解決のために「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の経済社会から脱却して、環境負荷の少ない社会の形成をめざす法律です。

# 【解説】　「廃棄物・リサイクル」に関する法律の体系（１）

1993年制定

**A**
**環境基本法**

2000年制定

**B**
**循環型社会形成推進基本法**

**C** 資源有効利用促進法<2001年>
**リサイクルの推進（３R）**

**D** 廃棄物処理法<1970年>
**廃棄物の排出抑制・適正処理**

- 容器包装リサイクル法<1995年>
- 家電リサイクル法<1998年>
- 小型家電リサイクル法<2012年>
- 食品リサイクル法<2000年>
- 自動車リサイクル法<2002年>
- 建設リサイクル法<2002年>
- プラスチック資源循環促進法<2022年>

*各法律名に続く＜　＞内は、制定年

B「循環型社会形成推進基本法」で定められた基本方針を基に、**C「資源有効利用促進法」、D「廃棄物処理法」**が定められました。この方策を具体的に推進するための法律が、「容器包装リサイクル法」「家電リサイクル法」などの個別法になります。

**C「資源有効利用促進法」**は循環型社会を形成していくために必要な3R（リデュース・リユース・リサイクル）の取り組みを総合的に推進するための法律です。

**D「廃棄物処理法」**は廃棄物の排出を抑制しつつ、発生した廃棄物をリサイクル等の適正な処理を行うことによって、人々の生活環境を守ることを目的に作られました。

# 【解説】 「廃棄物・リサイクル」に関する法律の体系（２）新たに施行された法律

1993年制定

**A**
**環境基本法**

2000年制定

**B**
**循環型社会形成推進基本法**

**C** 資源有効利用促進法<2001年>
**リサイクルの推進（３R）**

**D** 廃棄物処理法<1970年>
**廃棄物の排出抑制・適正処理**

- 容器包装リサイクル法<1995年>
- 家電リサイクル法<1998年>
- 小型家電リサイクル法<2012年>
- 食品リサイクル法<2000年>
- 自動車リサイクル法<2002年>
- 建設リサイクル法<2002年>

**E プラスチック資源循環促進法**<2022年>

*各法律名に続く＜　＞内は、制定年

**E「プラスチック資源循環促進法」（正式名称：プラスチックに係る資源循環の促進に関する法律）**

個別法の中で最も新しいのが、「プラスチック資源循環促進法」です（2021年6月公布、2022年4月施行）。

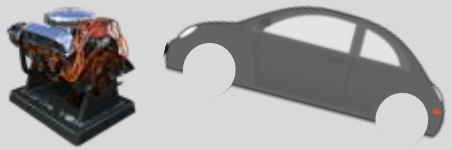
日本はこれまで、プラスチックの適正処理のため “3R”（Reduce ごみの減量／Reuse 再利用／Recycle 再資源化）を実施してきました。

プラスチックごみによる海洋汚染問題が国際的に注目されるようになったことで、身の回りのさまざまなプラスチック製品、例えば、使い捨てプラスチック製品のスプーンやストローなどの削減が義務化されました。

**問２**　下の図表２は自動車のリサイクル状況を示したものです。これをみて、現状の自動車のリサイクル率は、何パーセントだと思いますか。
次のア～エの４つの中からひとつ選ぼう。

| ア　44% | イ　66% | ウ　88% | エ　99% |
|---|---|---|---|

図表２ 自動車のリサイクル状況（自動車の部品と対策）

| 部品・資源としてリサイクル | 自動車リサイクル法の対象物品（所有者が預託したリサイクル料金で処理） | | |
|---|---|---|---|
| エンジン・ボディ等  | シュレッダーダスト (廃車くず) 埋立地に余裕なし | エアバッグ類 処理専門技術が必要 | フロン類 地球温暖化防止 |
| ・中古部品として利用<br>エンジン<br>トランスミッション等<br>・原材料として<br>タイヤ（燃料）<br>ボディ（鉄）等 | ・ウレタン、繊維<br>→熱エネルギーとしてリサイクル<br>・ガラス等<br>→舗装材などにリサイクル | ・安全に適正処理<br>・金属部品は資源としてリサイクル | ・無害化、回収・再利用 |

# 答え　エ

| ア　44% | イ　66% | ウ　88% | エ　99% |
|---|---|---|---|

| 部品・資源としてリサイクル | 自動車リサイクル法の対象物品（所有者が預託したリサイクル料金で処理） | | |
|---|---|---|---|
| エンジン・ボディ等 | シュレッダーダスト (廃車くず) 埋立地に余裕なし | エアバッグ類 処理専門技術が必要 | フロン類 地球温暖化防止 |
| **・中古部品として利用**<br>エンジン<br>トランスミッション等<br>**・原材料として**<br>タイヤ（燃料）<br>ボディ（鉄）等 | ・ウレタン、繊維<br>**→熱エネルギーとしてリサイクル**<br>・ガラス等<br>**→舗装材などにリサイクル** | ・安全に適正処理<br>**・金属部品は資源としてリサイクル** | **・無害化、回収・再利用** |

●自動車の総重量の約80%は鉄やアルミ等の金属で、もともとリサイクル率は高い製品でした。
●部品の修理などにはリサイクル部品が使用されています。その他にも細かく砕かれたシュレッダーダストからは燃料が開発されています。
●また、フロンガスは無害化して回収・再利用するなど、材料ごとに仕分けしてリサイクルされています。

# 【解説】　自動車リサイクル法　…　自動車ユーザーもリサイクル社会の一員

**自動車リサイクル法成立の背景**

●使用済自動車は以前から有用な資源として流通し、車体の重量の8割がリサイクルされ、残りの2割が埋め立てられていました。

●1990 年代後半から、その埋め立て場（最終処分場）が不足してきて、処分費用が高騰し、料金を払って処理しなければならなくなりました。
このことにより、路上での放置自動車、不法投棄・不適正な処理が大きな社会問題となりました。

● 2005年1月から、自動車メーカーを中心にした関係者に適切な役割分担を義務づけることによって、リサイクル・適正処理を図るため、「自動車リサイクル法」が施行されました。

自動車リサイクルシステム

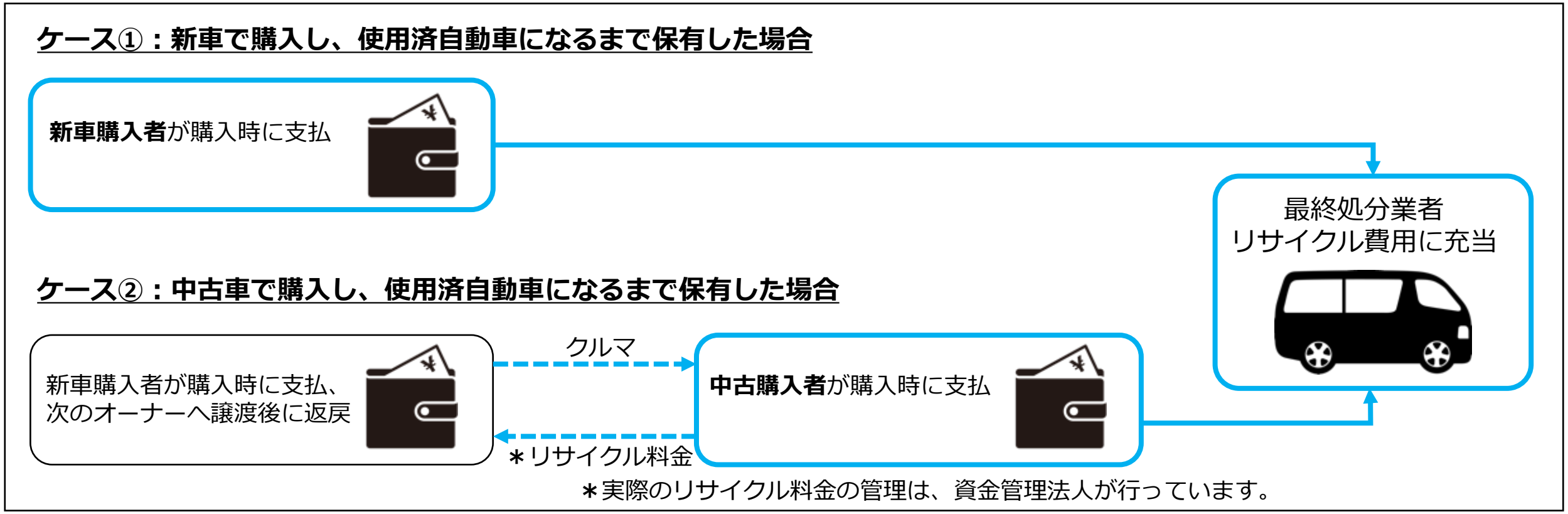
●法施行以前は、事業者の負担によって処理が行われていましたが、政府は事前に「リサイクル料金」として、車の所有者にも、廃棄処分にかかる費用を負担するよう義務づけました。

**●自動車リサイクル法は、自動車メーカー・所有者・販売する人・解体する人など、関係するすべての人の役割を決めて、みんなが協力してリサイクル社会を作っていくことを目的としています。
自動車メーカーなどには、温暖化に影響を与えるフロンなど特定物質の適正処理が義務づけられ、クルマの所有者はリサイクル料金を支払うことになっています。**

# 【解説】 自動車のリサイクル料金の流れ … 自動車ユーザーの役割（負担）

**自動車のリサイクル料金の流れ**（イメージ）

●リサイクル料金は新車を買うときに支払い、その証明としてリサイクル券を受け取ります。
次に、そのクルマを中古車として買う場合は、次の購入者がリサイクル券とともにリサイクル料金を含んだ代金を支払います。つまり、その前に新車として 買った人にはリサイクル料金が戻ってくるのです。
リサイクル料金を負担するのは、そのクルマに最後に乗っていた 最終オーナーということになります。



**問３** 日本は『2050カーボンニュートラル*1 』をめざしています。
二酸化炭素の排出を低減する「電動車両*2 」を一層普及させるために、
政府にどのような施策が求められるか、次のスライドの12【解説】と
その次のスライド13【参考】をみて答えよう。

＊1：2050年までに温室効果ガスの排出を計算上全体的にゼロにすること。
＊2：電気エネルギーを動力として走る自動車。

電動車両

### ◆ 電気自動車 日産・アリア

- モーター・大容量のバッテリーを搭載
- 外部電源から充電した電気で走る

### ◆ ハイブリッド自動車 ホンダ・フィット

- モーター・バッテリーとガソリンエンジンを搭載
- エンジンのパワーで電気を作る
- 電気とガソリンの両方の力で走る

### ◆ プラグインハイブリッド自動車 三菱・アウトランダー

- モーター・バッテリーとガソリンエンジンを搭載
- 外部の電源から充電できる
- 電気とガソリンの両方の力で走る

### ◆ 燃料電池自動車 トヨタ・ミライ

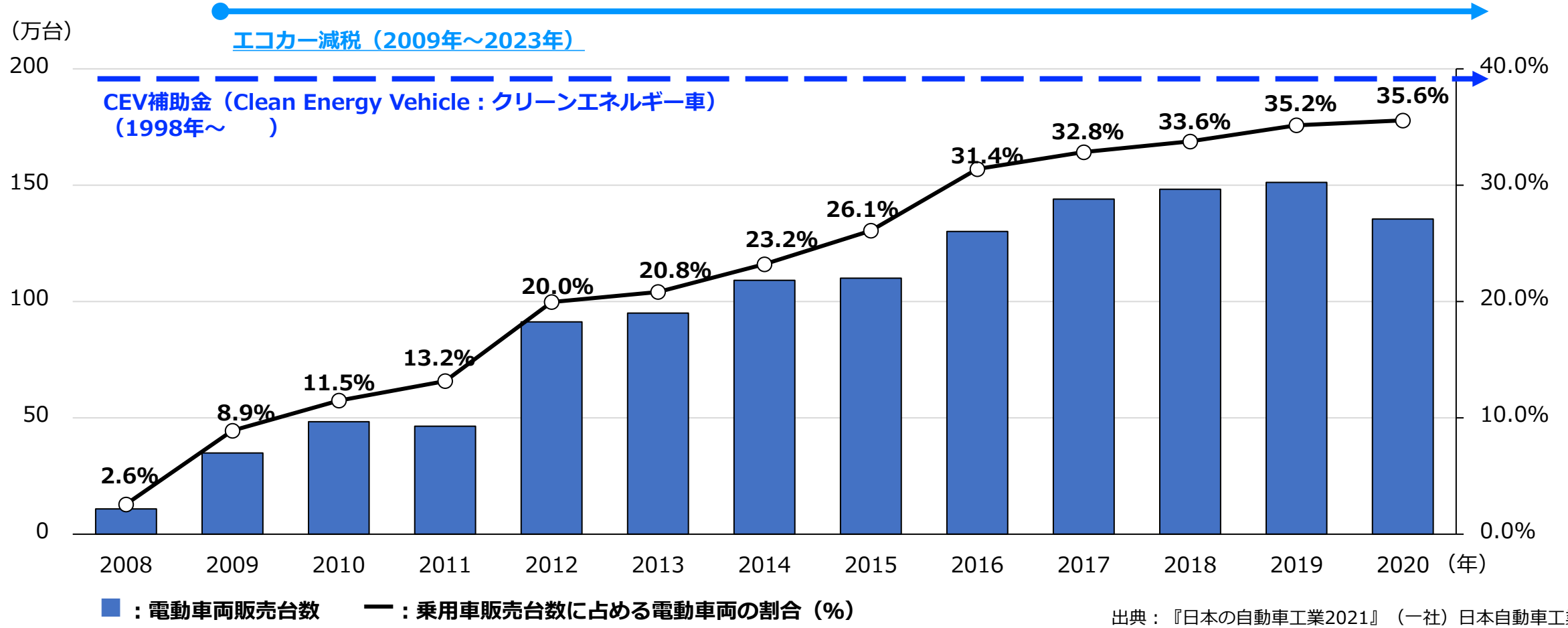
- モーター・バッテリーを搭載
- 水素と酸素の化学反応で作った電気で走る

写真：各社プレスサイトより

# 【解説】　電動車両の販売割合は年々増えて35.6%に（2020年）

2020年まで電動車両の販売は増えてきています。さらに『2050カーボンニュートラル』実現のために、2030年代には乗用車の電動車両の割合100%をめざしています。
政府には、電動車両に関する一層の積極的な普及促進策が求められます。

図表３ 日本国内の乗用車販売台数と電動車両（乗用車）の割合



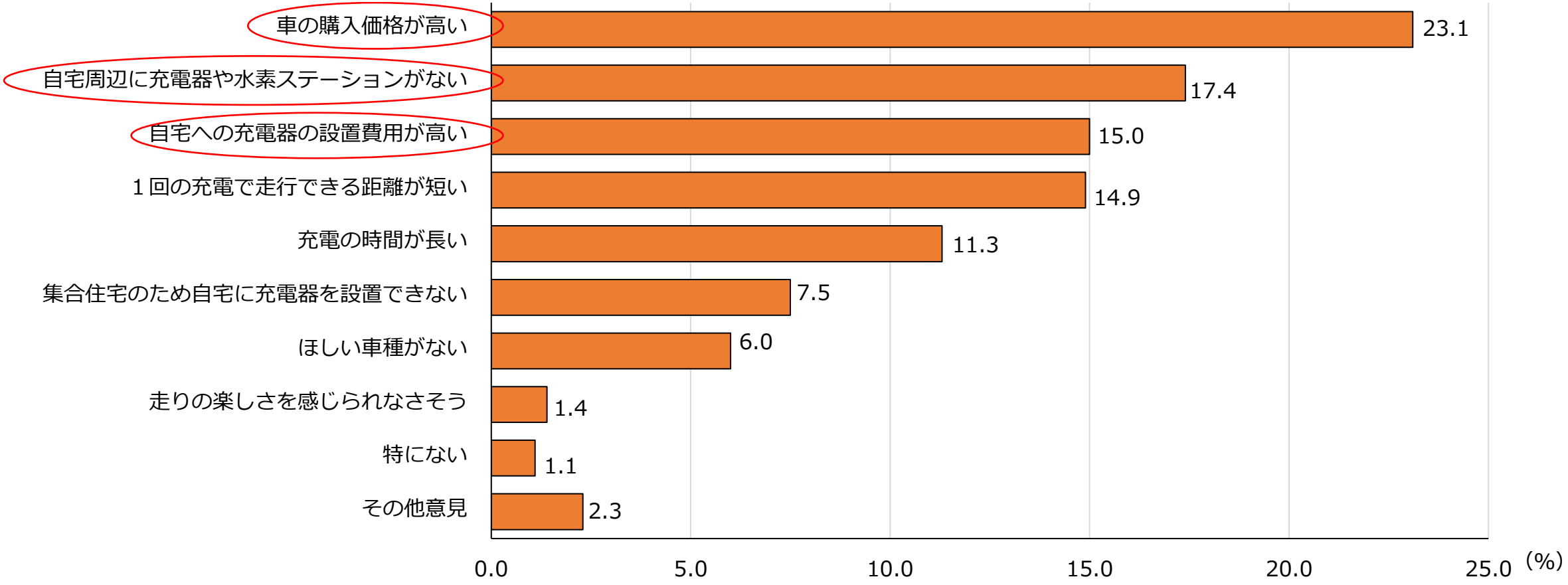

出典：『日本の自動車工業2021』（一社）日本自動車工業会

# 【参考】 電動車両をマイカーとして選択することの課題 （千葉県の調査より）

電動車両の普及に関して自動車ユーザーが課題であると思っていることは、「高額であること」「周辺に充電設備や水素ステーションがないこと」「設置費用が高いこと」などです。

図表４ 電動車をマイカーとして選択することの課題

（回答者数：249人／複数回答）




出典：『電動車の普及に関する調査』令和3年度第1回インターネット調査の結果（千葉県）

## 答え

### ①車両に関する税の減免

…自動車税などに関する優遇税制が普及促進のためには欠かせない。

・エコカー減税：環境性能が優れている自動車（エコカー）に対して、自動車の購入時や保有している時にかかる自動車関連税を減免する優遇制度です。

### ②車両購入時の補助金

…購入時の補助金など、政府や自治体による支援が必要。

・CEV ＊補助金：電気自動車・プラグインハイブリッド自動車・燃料電池自動車等を購入した際に政府から補助金が受けられる制度です。

＊Clean Energy Vehicle：クリーンエネルギー車

### ③インフラ整備に関する補助金

…充電設備などインフラ整備が進まないと電動車両の一層の普及は図れない。

・充電インフラ補助金・水素供給設備補助金：設備を設置した場合に受けられる補助金です。

**問４**　下の写真は「超小型モビリティ（超小型 ev）＊」と呼ばれる自動車です。こうした自動車を活用することによって、どのような効果が期待できるか、①～④の４つのキーワードをヒントにして考えてみよう。

＊超小型モビリティ：軽自動車よりも小さく、コンパクトで小回りが利き、地域の手軽な移動の足となる二人乗り程度の電気自動車。エネルギー消費量は通常の自動車に比べて1/6（一般的な電気自動車の1/2）。

**①カーボンニュートラル社会の実現**

**②新たな交通手段**

トヨタ自動車

日産自動車

ホンダ技研工業

**③観光振興**

**④高齢社会への対応**

写真：各社プレスサイトより

# 答え

**①カーボンニュートラル社会の実現**

走行時に二酸化炭素を排出せず、エネルギー消費も少ないため「カーボンニュートラル社会の実現」に資する乗り物です。

**②新たな交通手段**

車体が小さく、小回りが利き、駐車スペースも小さくてすみます。
また二輪車より安定性があります。
こうしたことからカーシェアリングなどによる都市や地域の新たな交通手段として期待されています。
郵便局やお店など小口の配送業務にも導入されています。

（③、④は次のスライドに）

写真：日産自動車のプレスサイトより

# 答え

## ③観光振興

観光利用の導入事例も多くあります。
点在する観光スポット間の移動手段として、狭い道も通れ、風景を楽しみながら低速で移動しても交通の妨げになりません。
途中で撮影や観光がゆっくり楽しめるなどコンパクトな車体という利点が活かされます。

観光振興の活用例として、以下に詳細な記事を掲載しています。
http://www.jaef.or.jp/6-traffi-cation/Traffi-Cation_no44.pdf

## ④高齢社会への対応

高齢化に伴う移動の制約・外出機会の減少等の問題に対して、移動手段を確保し、自立した生活を支援できること、また自由に使うことができる交通手段として、高齢者の生活をより豊かにすることができるなどがあげられます。
さらに、子育て世代の移動支援など、新たなカテゴリーの乗り物として期待されています。

写真：トヨタ自動車のプレスサイトより

**問５**　下の写真は欧米各国の環境負荷低減の取り組みです。それぞれ、どのようなメリットがあるのか考えて答えよう。

**■自転車走行レーン**

▲イギリス・ロンドン（2014年）
◀アメリカ合衆国・ロサンゼルス（2018年）

**■P+R（パークアンドライド）**

▲イギリス・ケンブリッジ郊外（2014年）

**■カーシェアリング**

カーシェアリングサービスシステムの代表例

CAR2GO
カートゥゴー

スイス・ケルン（2013年）

autolib'
オートリブ

◀フランス・パリ（2018年）

# 答え

## ■自転車走行レーン

欧米では日本と比較して自転車の位置づけが高く、ひとつの交通手段として確立されています。
歩道とは明確に分離されており、走行空間の確保・整備も進んでいます。そのため自転車走行の安全性が高まり、環境負荷低減の交通手段として利用者が増えました。

## ■P+R（パークアンドライド）

パークアンドライドとは、出発地（自宅など）から自家用車で最寄りの駅またはバス停まで行き、マイカーを駐めた後、電車やバスなど公共交通機関を利用して目的地まで移動する方法です。
これは都市中心部への自動車の流入を抑制し、中心部の渋滞緩和、二酸化炭素排出削減につなげるものです。

## ■カーシェアリング

カーシェアリングとは、通常、登録した会員間で特定の自動車を共同使用するサービスのシステムです。マイカーでの中長距離移動を公共交通とカーシェアリングの組み合わせによる移動にシフトしたり、利用者が経済性を意識することによって自動車での移動距離を短くするなど、渋滞緩和、二酸化炭素削減につながります。欧米では国や自治体が初期投資費用の支援、不動産開発許可にあたってのカーシェアリングの導入誘導、路上駐車場のカーシェアリングステーションとしての許可など、さまざまな支援が行われました。

# 問６　下の図表５にあげた炭素税*に関する意見を読んで、次のスライドにあげた【視点】をもとに炭素税の賛否についてあなたの考えをまとめよう。

＊炭素税：環境税のひとつで、二酸化炭素の排出を抑制するため、石油・石炭・天然ガスなど化石燃料の販売や消費（電気の使用なども）に対して、炭素の含有分などに応じて課されます。つまり二酸化炭素を排出した人がその排出量に応じて支払う税金です。

図表５　炭素税に関する意見

| 賛成（推進）する意見 | 反対する意見 |
|---|---|
| ●二酸化炭素の排出削減を怠った企業や個人が支払う（努力した企業や個人は得をする）ので、みんなが努力するようになり、結果的に二酸化炭素排出が減る<br>●低炭素型の製品などの開発が進み、技術革新が成し遂げられる<br>●税収を環境保全や省エネ技術の開発など、温暖化防止対策などにまわすことができる<br>（新エネルギーの開発費用に当てたり、製品の購入補助金に当てたりすることもできる） | ●企業へのさらなる課税は、活発な経済活動を阻害したり、炭素税のない国への工場移転が進む（産業の空洞化が起こる）<br>●日本企業の環境技術はすでに世界のトップレベルにあり、炭素税による技術革新効果は小さい<br>●ガソリンなどにはすでに課税がなされており、炭素税はこれに加わる二重課税となる |

# 問６【視点】税の三原則である『公平・中立・簡素』からみてどう考えるか。またその目的や効果・影響を合わせて検討した上で、あなたの考えをまとめよう。

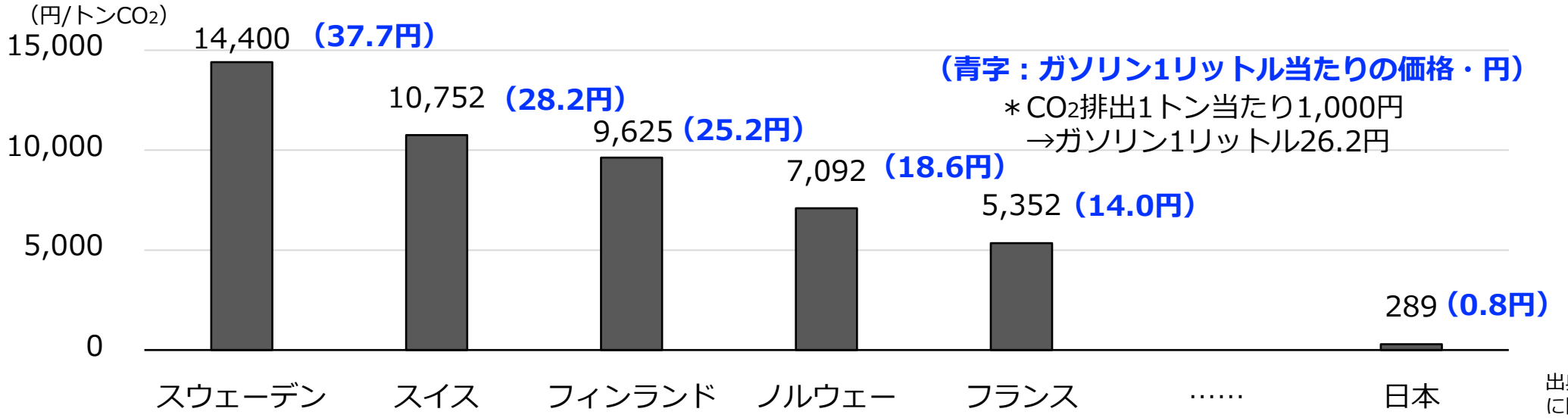
| 炭素税の賛否を考える際の視点 | | あなたの考え ※前のスライドの賛否をもう一度参考にしよう |
|---|---|---|
| 「税の三原則」 | **「公平の原則」**からみてどう考えるか<br>＝税負担がそれぞれの負担能力（担税力）に応じてなされるか | |
| | **「中立の原則」**からみてどう考えるか。<br>＝税が企業や個人の経済活動における選択を歪めないか | |
| | **「簡素の原則」**からみてどう考えるか<br>＝税の仕組みが可能な限り簡素で、理解しやすいものであるか | |
| **「目的」**<br>使いみちはどうか | | |
| **「効果」「影響」**<br>メリット、デメリット | | |

# 【解説】　多くの国で導入されている炭素税　…　徐々に引き上げの傾向

・炭素税は、数千円から１万円の課税がなされている国もあり、それぞれ税率が徐々に引き上げられています。

・日本は現在、1トン当たり289円の「地球温暖化対策税」が導入されています。
ガソリン1リットルに換算すると、今のところ0.8円の税が課せられていることになります。
現在、炭素税の導入が検討されており、今後負担が増える可能性があります。
エネルギーに関しては、既にガソリンに「ガソリン税」＊1、電気には「再エネ賦課金」＊2などが課せられている中、その妥当性について慎重に考える必要があります。

図表６　二酸化炭素排出量１トン当たりの主要国の炭素税課税額




出典：「気候変動対策の推進に関する有識者会議」資料

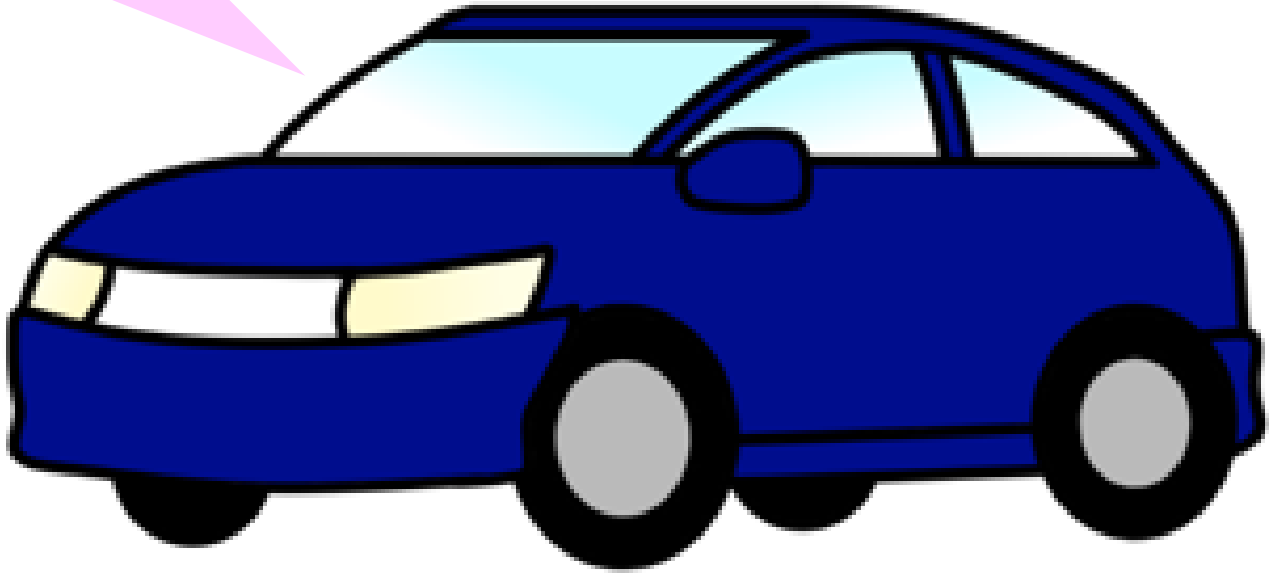
＊1　ガソリン税：本来は道路を建設するために設けられた税金で、ガソリン購入価格に含まれる「揮発油税」とその「特例上乗せ分」が相当。2010年に道路建設以外にも使えるように変更（一般財源化）。
＊2　再エネ賦課金：再生可能エネルギー普及のため、その導入コストを電気料金に加算する負担金で、2012年に導入。

**問7**　自動車を購入・保有することにより、様々な税金を負担することになります。
日本で自動車に課されている税金には何があるか調べよう。

【ヒント】
“自動車”そのものに課せられるもの、
“燃料”に課せられるもの、
に分けられます。

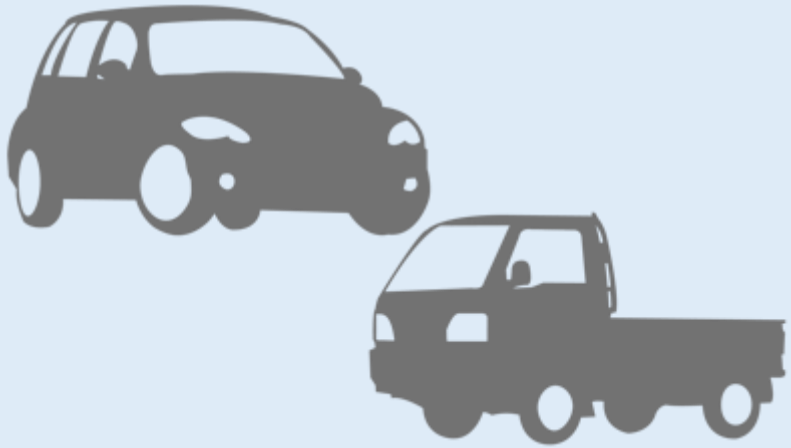
“自動車”に課せられる
「車体課税」

“燃料”に課せられる
「燃料課税」



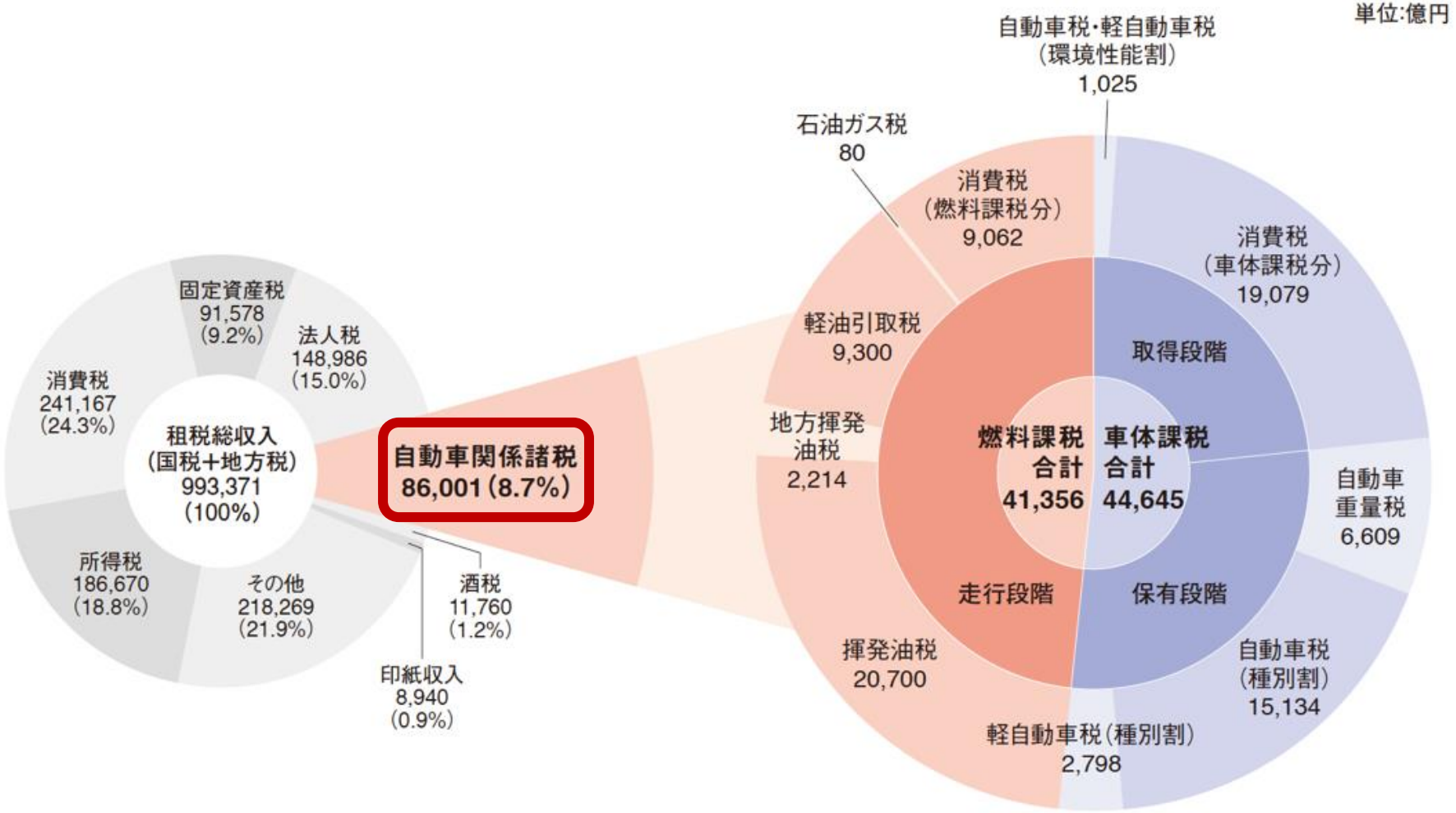
**答え** 図表7のように車体課税、燃料課税があり、それぞれに消費税がかかり、全部で9種類あります。燃料課税では各税に加え「消費税」が課され、二重課税となっています。

図表7　自動車にかかる税金

| | | |
|---|---|---|
| 車体課税 |  | **①自動車税・軽自動車税（環境性能割）** |
| | | **②自動車重量税** |
| | | **③自動車税** |
| | | **④軽自動車税** |
| | | **⑤消費税（車体課税分）** |
| 燃料課税 | | **⑥揮発油税** |
| | | **⑦地方揮発油税** |
| | | **⑧軽油引取税** |
| | | **⑨石油ガス税** |
| | | **⑤消費税（燃料課税分）** |

出典：『日本の自動車工業2021』（一社）日本自動車工業会

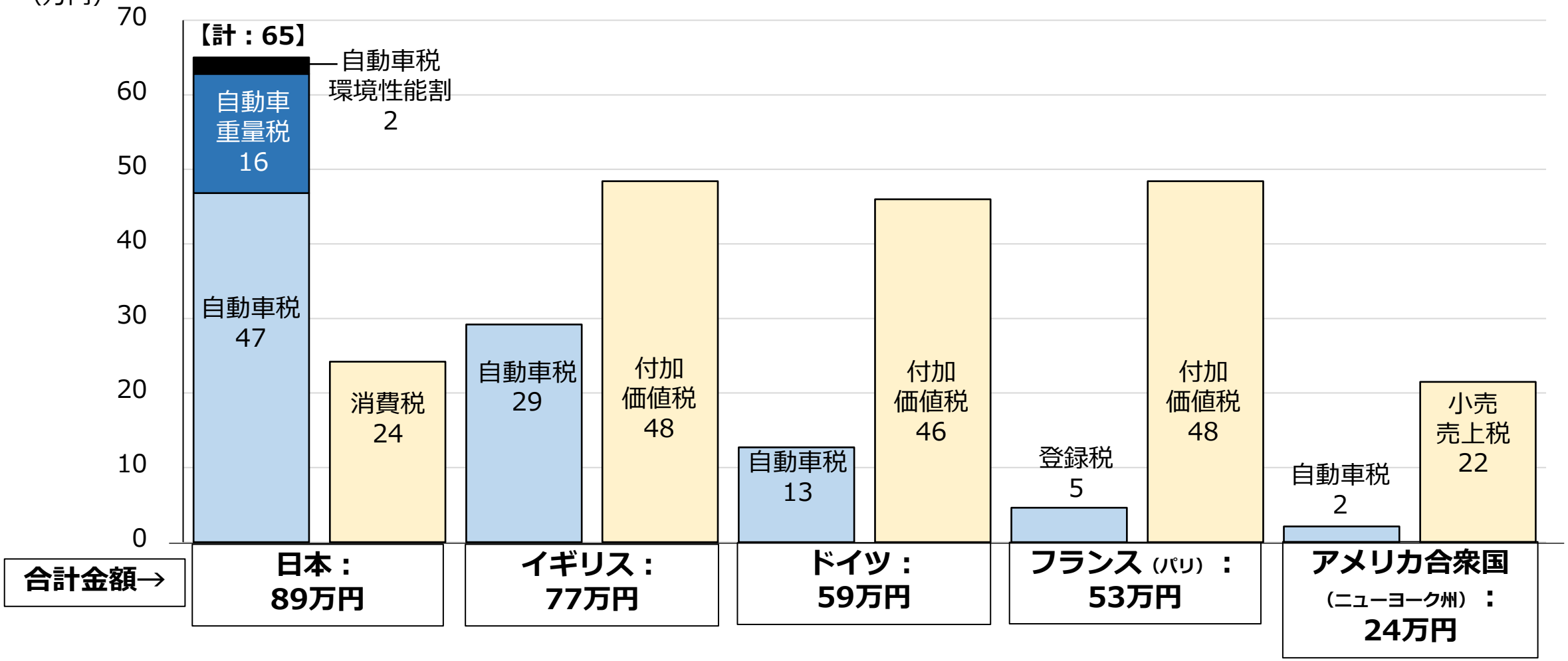
**答え** 前スライド（図表7）の税収額は、全体でおよそ8.6兆円で、国の租税総収入99兆円の8.7%に当たります。




出典：『日本の自動車工業2021』（一社）日本自動車工業会より（原典：財務省、総務省）

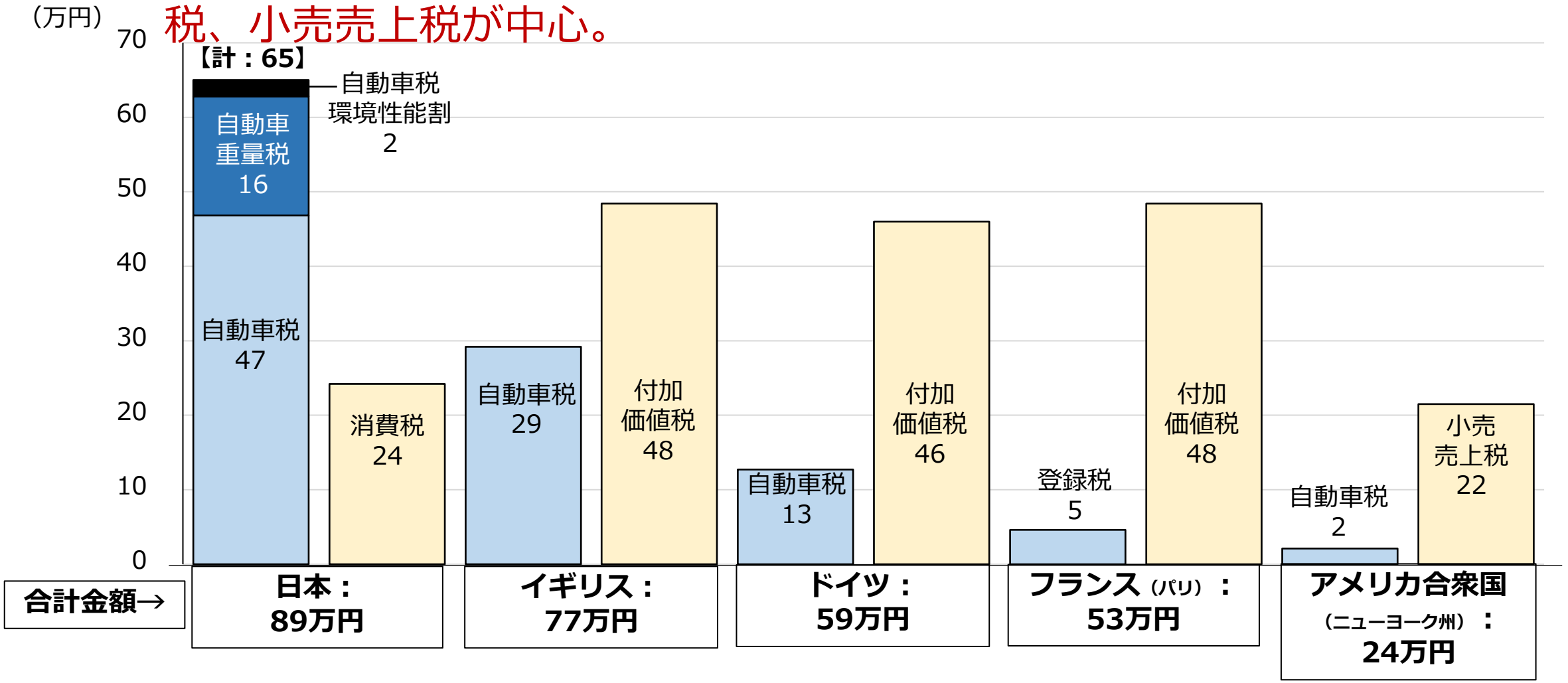
# 問７　図表8は、自動車を13年間使用した場合の税金の国際比較です。諸外国との違いについて気づいたことをあげてみよう。

図表8 税負担の国際比較（240万円の新車を13年間保有した場合の車体課税税額）




出典：『日本の自動車工業2021』（一社）日本自動車工業会より財団作成

**答え** 日本では、アメリカ合衆国やヨーロッパの主要国と比較して税負担が大きい。自動車税や自動車重量税の負担は消費税の2倍以上になっている。
アメリカ合衆国やヨーロッパの国々では、日本の消費税に相当する付加価値税、小売売上税が中心。



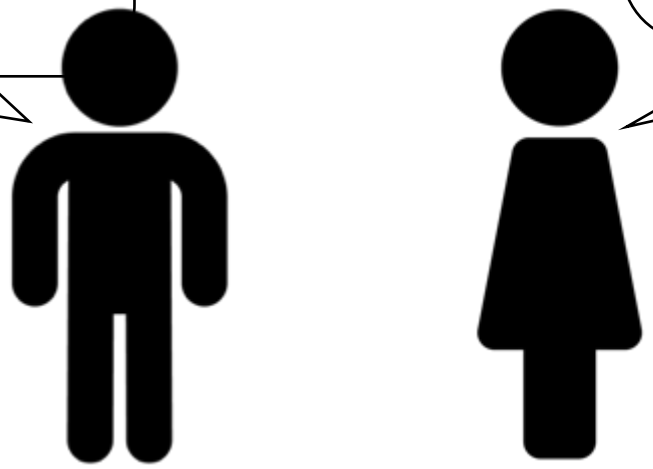

出典：『日本の自動車工業2021』（一社）日本自動車工業会より財団作成

**問8**　道路整備の費用などは、高速道路や幹線道路を主に利用する自動車ユーザーが負担する（税を納める）べきだという考え方があります。
社会における公平な負担とはどうあるべきでしょうか。

次のスライド29の【視点】と30の【解説】をみてあなたの考えをまとめよう。

ドライブしたり、レジャーに行ったり、
高速道路などの恩恵を受けているのは自動車ユーザーでしょ。
そういう人たちが道路整備の税金を負担すべきだよ。

高速道路だって、生鮮食品や、それ以外にもいろんな商品を運んでいるんだから、道路の恩恵を受けているのは自動車ユーザーだけじゃないと私は思うな。



**問９ 【視点】**どのような基準に基づいて税負担を考えれば良いのか、
例えば次のような視点で、自分の意見をまとめてみよう。

・恩恵をこうむるのは「社会全体」か「特定の層、地域」か

・では、費用（税）は誰が負担するのが公平なのか

・得た税はどのように使うべきか

## 解説　「道路特定財源」と「受益者負担」

● 1954年「道路特定財源制度」創設
道路建設やその維持を目的として、費用を自動車ユーザーが負担する制度。道路を多く利用する人ほど受ける利益が大きいことから、受益者である自動車ユーザーがこれを負担していました（＝受益者負担）。

特定財源とは財源の使いみちが制限されているもので、道路特定財源で使われる税金は、すべて道路に関わるものでした。

↓ およそ70年後

● 2009年「道路特定財源制度」廃止
財源の使いみちが特定されず自由に使える、つまり道路以外の他の用途にも使えるようになりました（一般財源化）。

# 答え　「道路特定財源」と「受益者負担」に関する考え方の例

『是』とする考え方

- 国の財政赤字解消が最優先課題である（当時の状況）
- 財政健全化が重要
- 社会保障や災害対策など多くの財源が必要
- 高齢社会への対応に活用できる
- 一般財源化で社会が良くなるのは良いこと（社会福祉の充実等）

『否』とする考え方

- 受益者負担の原則に反する
- 物流などによる便益を受けているのは自動車ユーザーだけではない
- 課税根拠がない
- すぐに減税（または廃止）すべきだった
- 自動車ユーザーだけがそれを負担するのか
- 社会福祉に使うなら、より多くの人が負担する消費税や所得税などの増税で対応すべき

道路整備及びその財源と税金については、以下の資料も参照してください。
http://www.jaef.or.jp/6-traffi-cation/Traffi-Cation_no44.pdf
§3 『道路整備の費用負担について考えよう』「道路整備の費用は誰が負担すべきか？」　＞　教材ダウンロード

# さらに「課題学習」として

環境問題に関する公共政策について、自分の住む地域ではどのような取り組みが行われているか、調べてみよう。

# さらに理解を深めよう

当財団HPで公開されている動画コンテンツで、更に理解を深めてください。

**■電動車両およびその仕組みについて**

http://www.jaef.or.jp/6-kurumajuku/johokan/latest-news/index.htm

05 カーボンニュートラル社会と日本のエネルギー問題　<後編>自動車のエネルギーと電動化

http://www.jaef.or.jp/6-kurumajuku/manabiya/ch03.htm

05 水素エンジン車 “脱炭素”への新たな可能性

**■炭素税の詳しい説明について**

http://www.jaef.or.jp/6-kurumajuku/manabiya/ch03.htm#sec06

06カーボンニュートラルと国民の負担　～エネルギー価格の上昇は一時的なものか～

# 公益財団法人 日本自動車教育振興財団

# JAEF