2020年度経済学部レポートフェスティバル
2020年12月12日

施行10年目を迎えた
日本の炭素税の成果と今後の課題
ー交通燃料に課される炭素税を題材としてー

経済学部李ゼミ
萩田　晋一・水谷　美紀
岩永　悠・松田　穂南・太田　恭嵩

目次

1．はじめに：本研究の背景と目的
2．炭素税の仕組み
3．日本の炭素税の導入背景と成果
4．外国の炭素税の導入成果
5．交通燃料に課されている炭素税の役割と市民意識（アンケート）
6．温室効果ガス削減に向けた炭素税の課題
7．要約と結論
8．参考文献

1 -1　本研究の背景と目的（1 ）

- 地球温暖化が最も大きな地球規模的環境問題となっている。
- 地球温暖化を防ぐためには、CO2（二酸化炭素）などの温室効果ガスを減らさなければならず、大きな排出削減が必要となる。 菅総理も2020年10月に2050年まで温室効果ガス実質ゼロを表明している。
- 私たちは、その中でも二酸化炭素排出量が多く我々にとって身近である車の燃料に賦課する炭素税について着目し、考察しようと考えた。

1 -1　本研究の背景と目的（2 ）

- 炭素税は、施行10年間でいかに効果があったか日本の実情を明らかにしたうえで、環境先進国との比較を行う。
- 外国との比較では、標準税率や実質GDPの数値の高いスウェーデンを選んだ。
- ただし交通燃料税への炭素税の状況と成果などについては、既存のデータや情報があまり存在していないので、車を使う人たちにアンケート調査を行って、二酸化炭素削減を動機づける炭素税の今後の方向性を考察したい。

2-1　炭素税の仕組み：地球温暖化としての炭素税

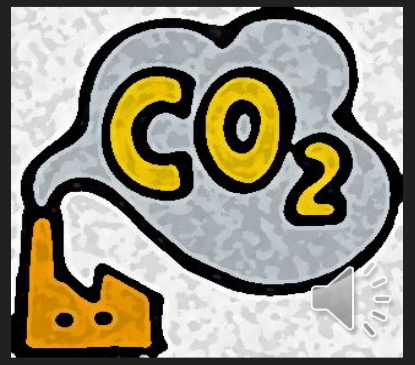
炭素税とは

「炭素税」は、環境破壊や資源の枯渇に対処する取り組みを促す**「環境税」**の一種！具体的には、化石燃料に炭素の含有量に応じて税金をかけ、化石燃料やそれを利用した製品の製造・使用の価格を引き上げることで需要を抑制。

→　CO2排出量を抑えるという経済的な政策手段となる。

地球温暖化対策のための税であり、すべての化石燃料の利用に対し、環境負荷に応じて公平に負担を求めるもの。

欧州では1990年代から、フィンランド、スウェーデン、デンマークなど多数の国から炭素税が導入されている。



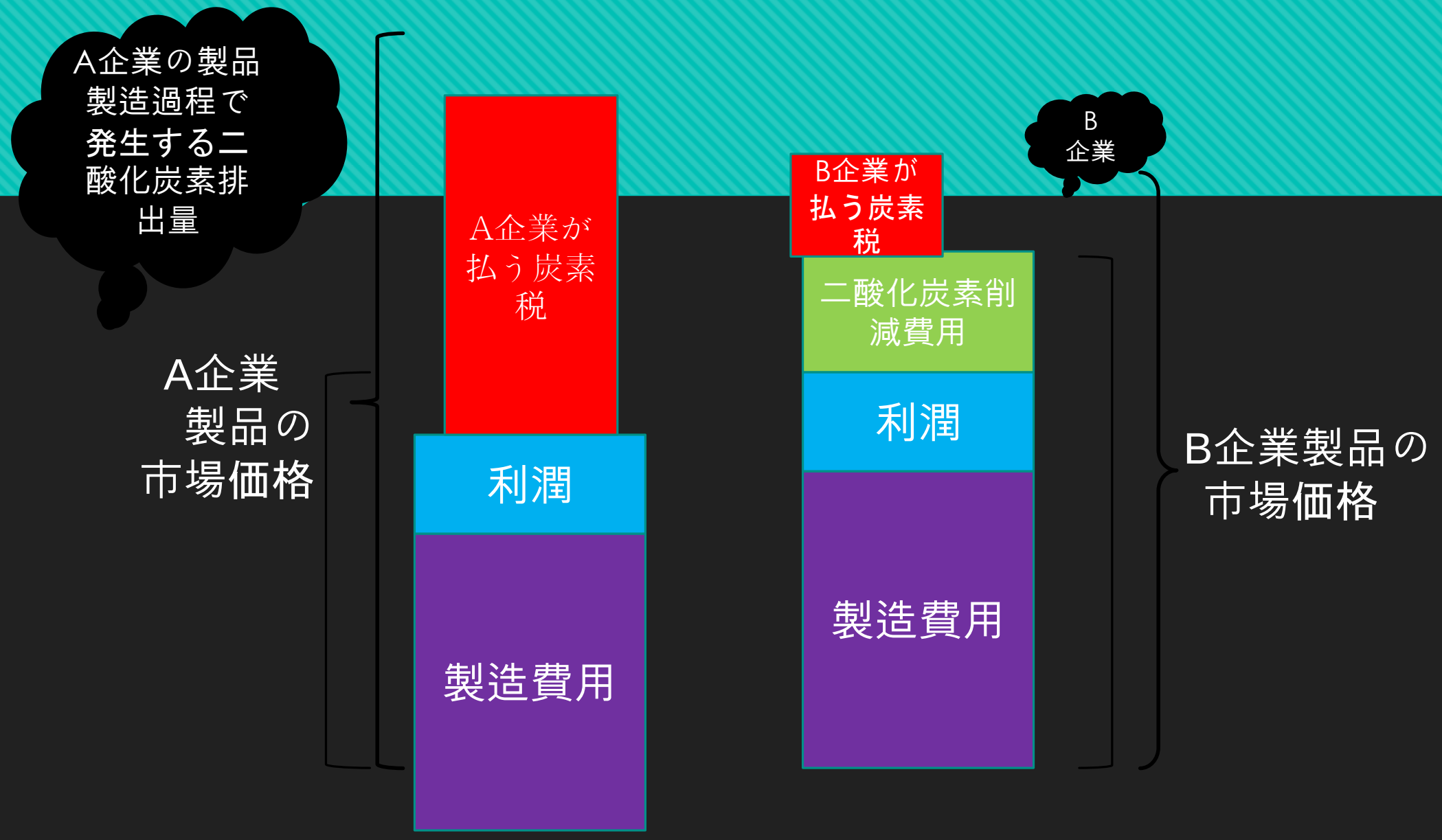
2-2　炭素税の仕組み：地球温暖化対策としての炭素税

- 炭素税については、**税収等の側面**と**政策手段としての側面**の両方が重要！

　低・脱炭素化促進の観点から、政策手段として、税制を用いて炭素に価格をつけるという考え方（すなわち二酸化炭素を排出するものについて、税という形で費用を払わせる）の重要性について、当面性が認められてきていると考えられる。

〇理念型としてはピュアな炭素税がベスト！！　既存税の税率の上げ下げだけでは明確ではない

→　排出削減を最も少ない費用で行えるという経済効率性**を期待すれば、炭素税が最も効果的である。**


A企業の製品製造過程で発生する二酸化炭素排出量
A企業製品の市場価格
A企業が払う炭素税
利潤
製造費用
B企業が払う炭素税
二酸化炭素削減費用
利潤
製造費用
B企業
B企業製品の市場価格

2-3　炭素税の仕組み：地球温暖化対策としての炭素税

〇ただし、炭素税導入による温暖化対策税は、エネルギー代を高くし、産業活動の低下を招く、という懸念がある

景気・国際競争力↴・

そしてエネルギー効率の高い日本企業が海外への生産移転の可能性

地球全体では温暖化ガスの排出量増大の懸念もある

⇒しかし、炭素税は、地球温暖化の原因物質である二酸化炭素排出の費用を払うという公平性があり、二酸化炭素削減技術革新を刺激する効果もあり、結果的に国際競争力を強くする可能性も高い。

長期的には、ある一国だけでなく、世界の国々が力を合わせて

共同の導入が望ましい

3-1　日本の炭素税の導入背景と成果

- 2050年までに80％の温室効果ガスの排出削減を目指していたが、今年10月に菅総理が2050年実質ゼロ排出を表明している。

- ＣＯ２の排出抑制対策を強化していくことが不可欠
- エネルギー起源ＣＯ２排出抑制対策の更なる推進は、震災以前より重要
- 平成24年度税制改正において「地球温暖化対策のための税」が創設

（日本：×「炭素税」○「気球温暖化対策のための税」または「温帯税」）

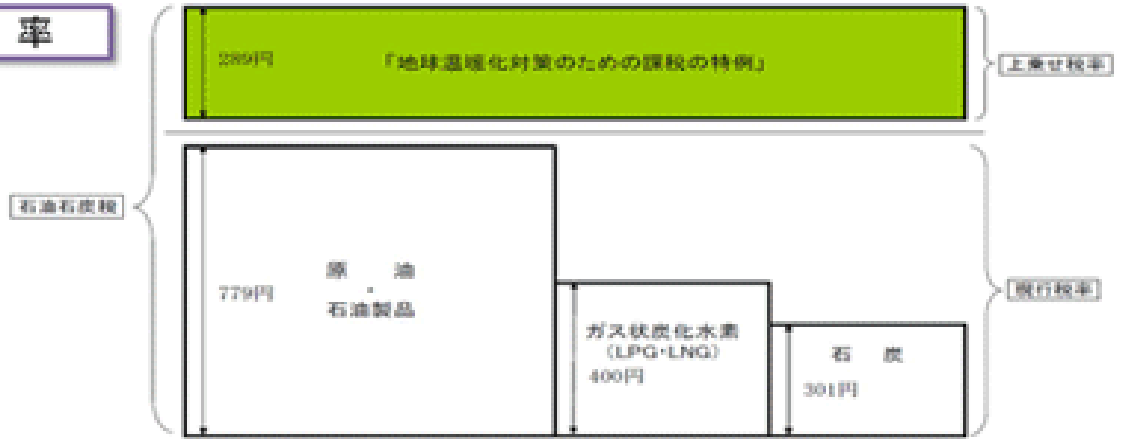
3-2　日本の炭素税の導入背景と成果

「地球温暖化対策のための税」について

- ○ 全化石燃料に対してCO2排出量に応じた税率（289円/CO2トン）を上乗せ
- ○ 平成24年10月から施行し、3年半かけて税率を段階的に引上げ
- ○ 税収は、我が国の温室効果ガスの9割を占めるエネルギー起源CO2排出抑制施策に充当

税　率

〈CO2排出量1トン当たりの税率〉



段階施行

課税物件	現行税率	H24年10/1～	H26年4/1～	H28年4/1～
原油・石油製品［1kℓ当たり］	（2,040円）	＋250円（2,290円）	＋250円（2,540円）	＋260円（2,800円）
ガス状炭化水素［1t当たり］	（1,080円）	＋260円（1,340円）	＋260円（1,600円）	＋260円（1,860円）
石炭［1t当たり］	（700円）	＋220円（920円）	＋220円（1,140円）	＋230円（1,370円）

※（　）は石油石炭税の税率。

税　収

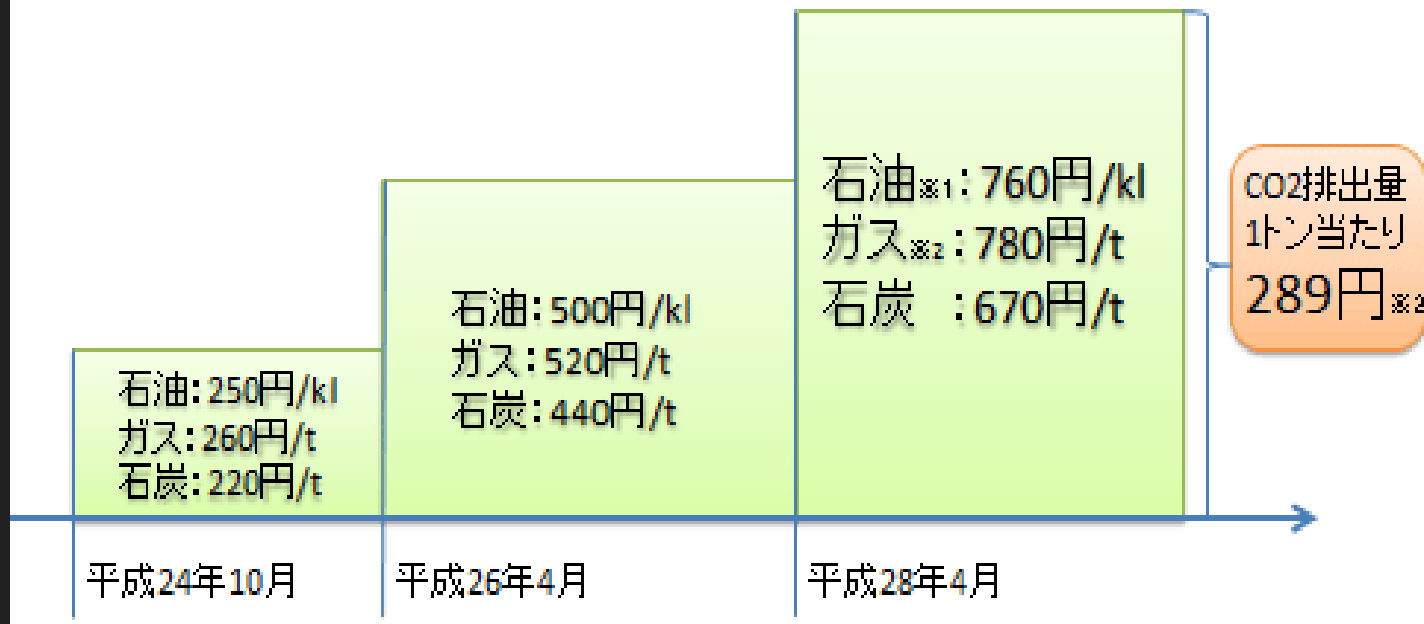
初年度：391億円　/　平年度：2,623億円

➡ 再生可能エネルギー大幅導入、省エネ対策の抜本強化等に活用

3-3　日本の炭素税の導入背景と成果

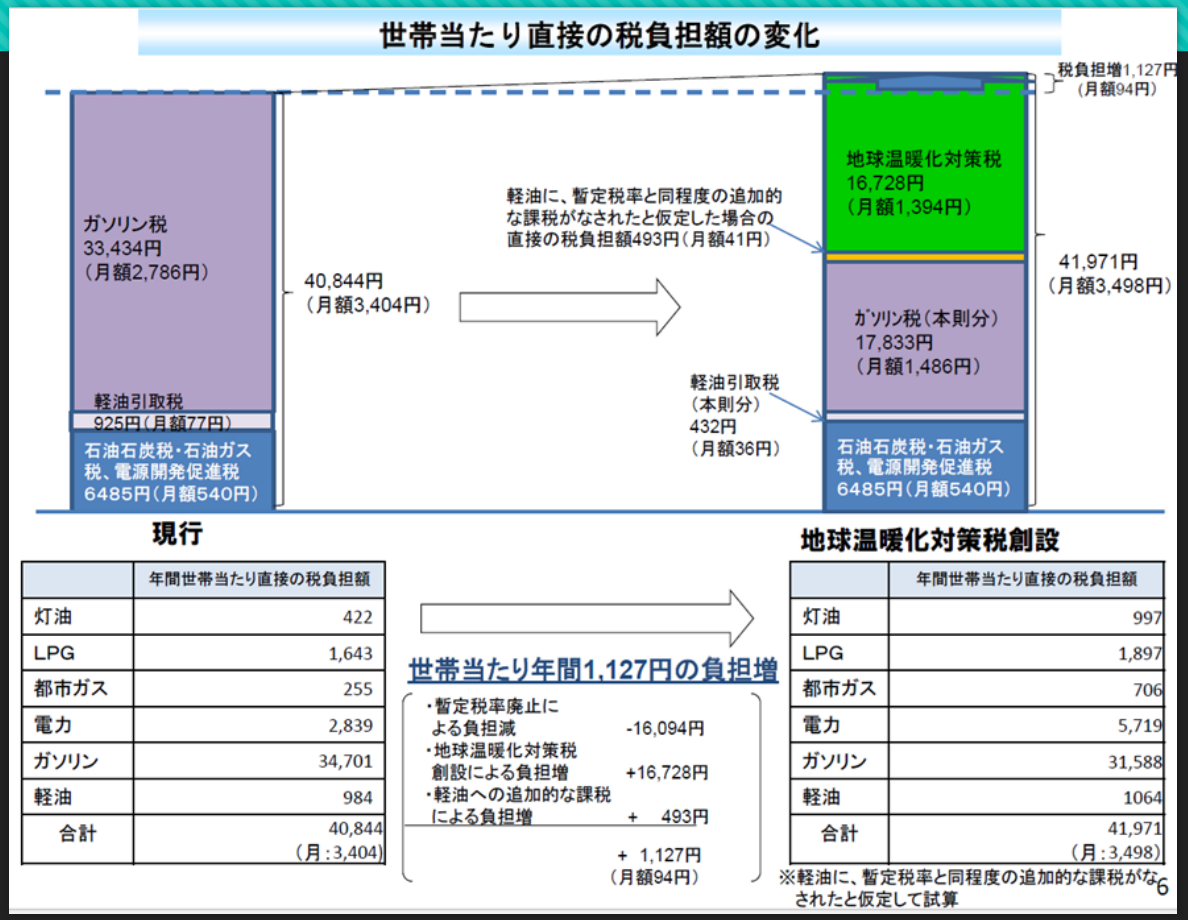
- 化石燃料ごとのＣＯ２排出原単位を用いて、それぞれの税負担が**ＣＯ２排出量１トン当たり289円**に等しくなるように設定。
- 急激な負担増を避けるため、税率は３年半かけて３段階に分けて引き上げられた。

段階的な施行のイメージ



※1　石油:「原油・石油製品」(原油及び輸入石油製品)
※2　ガス:「ガス状炭化水素」(石油ガス(LPG)及び天然ガス(LNG))
※3　原油・石油製品　：　289円/t-CO2×2.62kg-CO2/ℓ⇒1kℓ当たり760円
　　ガス状炭化水素：　289円/t-CO2×2.70kg-CO2/ℓ⇒1t当たり780円
　　石炭　　：　289円/t-CO2×2.33kg-CO2/ℓ⇒1t当たり670円

3-4　日本の炭素税の導入背景と成果
：ガソリンへの課税



	年間世帯当たり直接の税負担額
灯油	422
LPG	1,643
都市ガス	255
電力	2,839
ガソリン	34,701
軽油	984
合計	40,844（月：3,404）

	年間世帯当たり直接の税負担額
灯油	997
LPG	1,897
都市ガス	706
電力	5,719
ガソリン	31,588
軽油	1064
合計	41,971（月：3,498）

日本の炭素税は超低率なので、実際ガソリンに賦課する税率で換算すると、ガソリン1ﾘｯﾄﾙあたり0.76円に過ぎない

参考文献：https://www.env.go.jp/council/16pol-ear/y164-09/ref01.pdfアクセス

地球温暖化税導入前から導入後では、世帯当たり年間1127円の負担が増加している。

3-5　日本の炭素税の導入背景と成果
：ガソリンへの課税

現在、日本のガソリン税は**支払額の約45％以上**が税金で占めている。

ガソリン税の税額は固定額となっており、ガソリン１ℓあたりガソリン税（本則税率）28.7円、ガソリン税（暫定税率）25.1円、石油税が2.04円、そして2012年に地球温暖化対策税という名前で炭素税が**0.76円**課せられている。

炭素税は、

０.２５円　→　０.５円　→　０.７６円

と段階的に引き上げられてきた。

3-6　日本の炭素税の導入背景と成果

価格効果：課税を通じたＣＯ２の排出抑制効果
財源効果：税収をエネルギー起源ＣＯ２排出抑制のための諸施策に活用することによるＣＯ２削減効果

このほか、事前アナウンスメント効果やシグナリング効果 の
アナウンスメント**効果**などが考えられる。

初年度で地球温暖化対策税…391億円　これでは低すぎる
2020年において1990年比で、CO2の

-0.5~-2.2%　**600万~2,400万トン**

の削減が見込まれる

http://www.env.go.jp/policy/tax/about.html

地球温暖化対策のための税によるCO_2削減効果

○ 価格効果・財源効果を合わせたエネルギー起源CO_2の削減効果は、2013年排出量比で2030年に ▲4．4%（約5．4千万トンのCO_2削減）が見込まれる。

地球温暖化対策のための税によるCO_2削減効果の推計

	2030年
価格効果	242万トン （2013年度の年間CO_2排出量の0．2%に相当）
財源効果	5，166万トン （2013年度の年間CO_2排出量の4．2%に相当）
計	5，408万トン （2013年度の年間CO_2排出量の4．4%に相当）

財源効果に含まれていない要素（スライド5手順⓪参照）
- 行政事業レビューからCO_2削減量を把握できない事業
- 技術開発関係事業
- 国際関係事業

注1　2013年度のCO_2排出量は1,235百万トン（日本の約束草案）。
注2　価格効果及び財源効果の他、税導入によるいわゆるアナウンスメント効果なども期待されるが今回の推計には含まれていない。
注3　表中の数字の合計は有効数字の関係から必ずしも総数と一致しない。

［出典：みずほ情報総研］

4-1　外国の炭素税導入状況

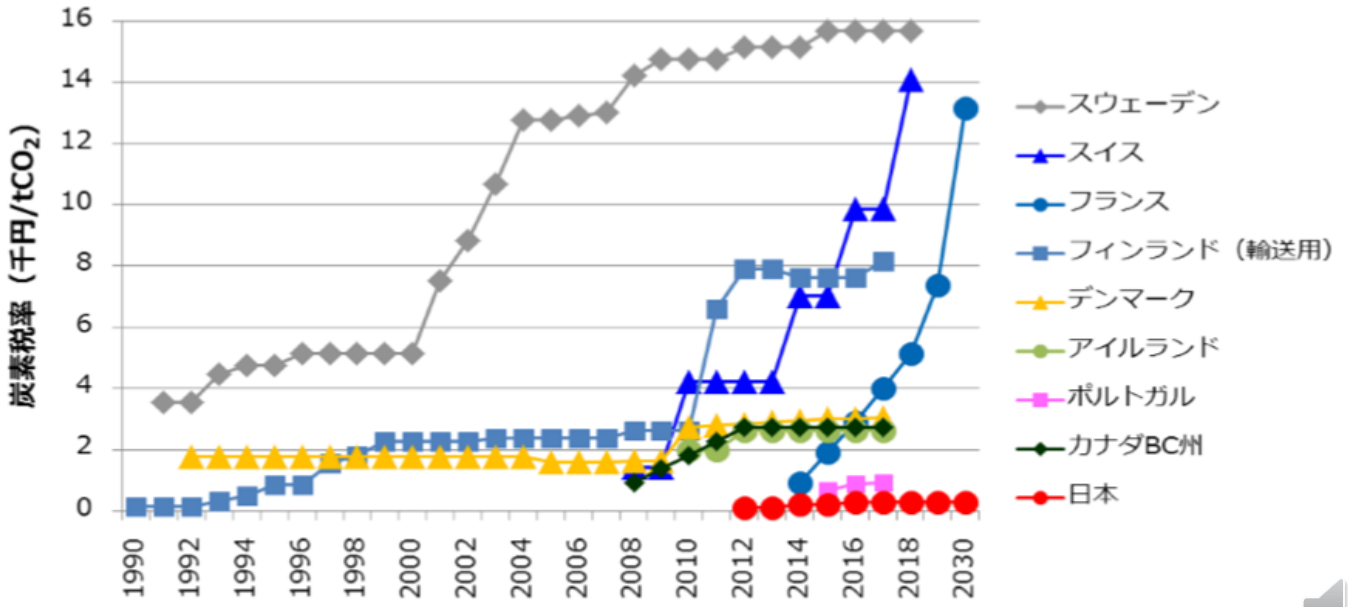
- スウェーデンは、1991年に炭素税の導入を行う為の環境税制改革を実施。

- 標準税率、実質GDPが、デンマークやスイスなどの国と比較するとスウェーデンが最も高い数値である。

主な炭素税導入国の税率推移

○ 多くの炭素税導入国において、税率の顕著な引上げが行われている。また、フランスやスイスでは、中長期的に大幅な炭素税率の引上げが予定されている。**日本の地球温暖化対策のための税の税率は、2016年4月に最終税率の引上げが完了したが、諸外国と比較して低い水準にある。**

主な炭素税導入国の税率推移及び将来見通し



（出典）みずほ情報総研
（注1）スイスの2018年の炭素税率は96～120CHF/トンCO_2と幅があるが、ここでは最も高い税率を適用。
（注2）為替レート：1CAD=約91円、1CHF=約117円、1EUR＝約132円、1DKK＝約18円、1SEK=約14円。（2014～2016年の為替レート（TTM）の平均値、みずほ銀行）

4-2　主な諸外国の課税状況（データ）

- 国名　導入年　税率（円/tCO2）　税収規模（億円[年]）
- 日本（温対税）　2012　289　2,600[2016年]
- フィンランド（炭素税）　1990　7,640 (58EUR)（暖房用）8,170 (62EUR)（輸送用）1,624[2016年]
- スウェーデン（CO2税）　1991　15,670(119EUR)（標準税率）12,640（96EUR）（産業用）3,214[2016年]
- デンマーク（CO2税）　1992　3,050(172.4DKK)　654[2016年]
- スイス（CO2税）　2008　9,860(84CHF)　970[2015年]
- アイルランド（炭素税）　2010　2,630(20EUR)　552[2015年]

http://www.env.go.jp/policy/tax/misc_jokyo/attach/intro_situation.pdf

4-3　スウェーデンの導入成果

× 炭素税単独の CO2 排出削減効果・経済影響の試算

○ GDP と CO2 排出量の推移を比較する

「デカップリング」：CO2 排出量の削減とGDPの成長を両立すること

2015 年は CO2 排出量が 25%減少

GDP が 69%上昇

デカップリング達成!!

５．交通燃料に課されている炭素税の役割と市民意識（アンケート）

〇アンケート実施日

１１月２５日

〇アンケート実施場所

ガソリンスタンド

アンケート調査項目１

ガソリンに関する炭素税についてのアンケート調査

※差し支えない範囲であてはまるものに〇を付けてください

- 性別　男性　・　女性
- 年齢　10代　20代　30代　40代　50代　60代以上
- 職業　主婦　学生　会社員　公務員　自営業　アルバイト　その他(　　)

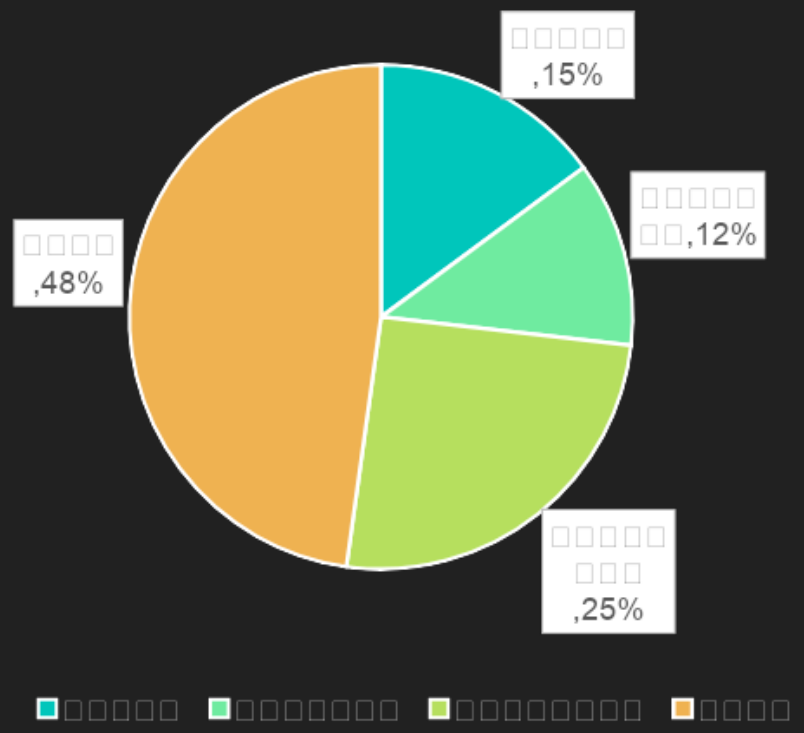
※あてはまるものに〇をつけてください

- Ｑ１．炭素税というものを知っていますか？
  知っている　・　少し知っている　・　聞いたことがある　・　知らない
- Ｑ２．ガソリンに様々な税金がかかっていることを知っていましたか？
  知っている　・　聞いたことがある　・　知らない
- Ｑ３．あなたは車を持っていますか？
  持っていない　・　持っている

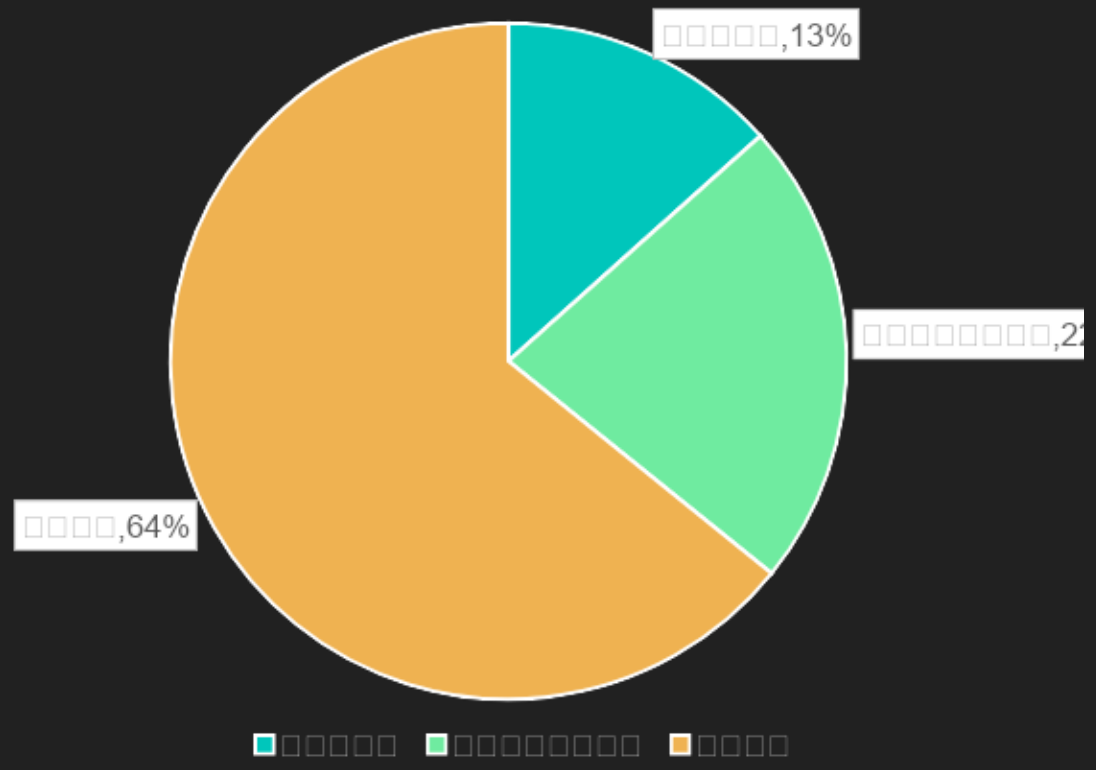
アンケート調査項目２

- Q4. あなたは現在どんな種類の車に乗っていますか？
  持っていない　・　ガソリン車　・　ハイブリット車　・　プラグインハイブリット車電気自動車　・　ディーゼル車　・　燃料電池車　・　その他（　　）
- Q５．あなたが現在乗用している車の月間走行距離を教えてください。
  ＿＿＿＿＿＿ｋｍ
- Q６．現在ガソリンに炭素税がどのくらいかかっていると思いますか？（１Lあたり）
  0.3円　・　0.7円　・　3円　・　7円　・　30円　・　70円
- Q７．ガソリンに炭素税がどのくらいかかったらエコカーに乗り換えようと考えますか？（１Lあたり）
  1円　・　10円　・　100　円　・　200円　・　それ以上（　　円）
- Q８．今のガソリンは高いと感じますか？
  安い　・　高い　・　どちらでもない
- Q９．今後車を買うとしたら、環境を意識して購入しようと思いますか？
  意識する　・　少しする　・　あまりしない　・　まったくしない
- Q１０．何かご意見があればお聞かせください。

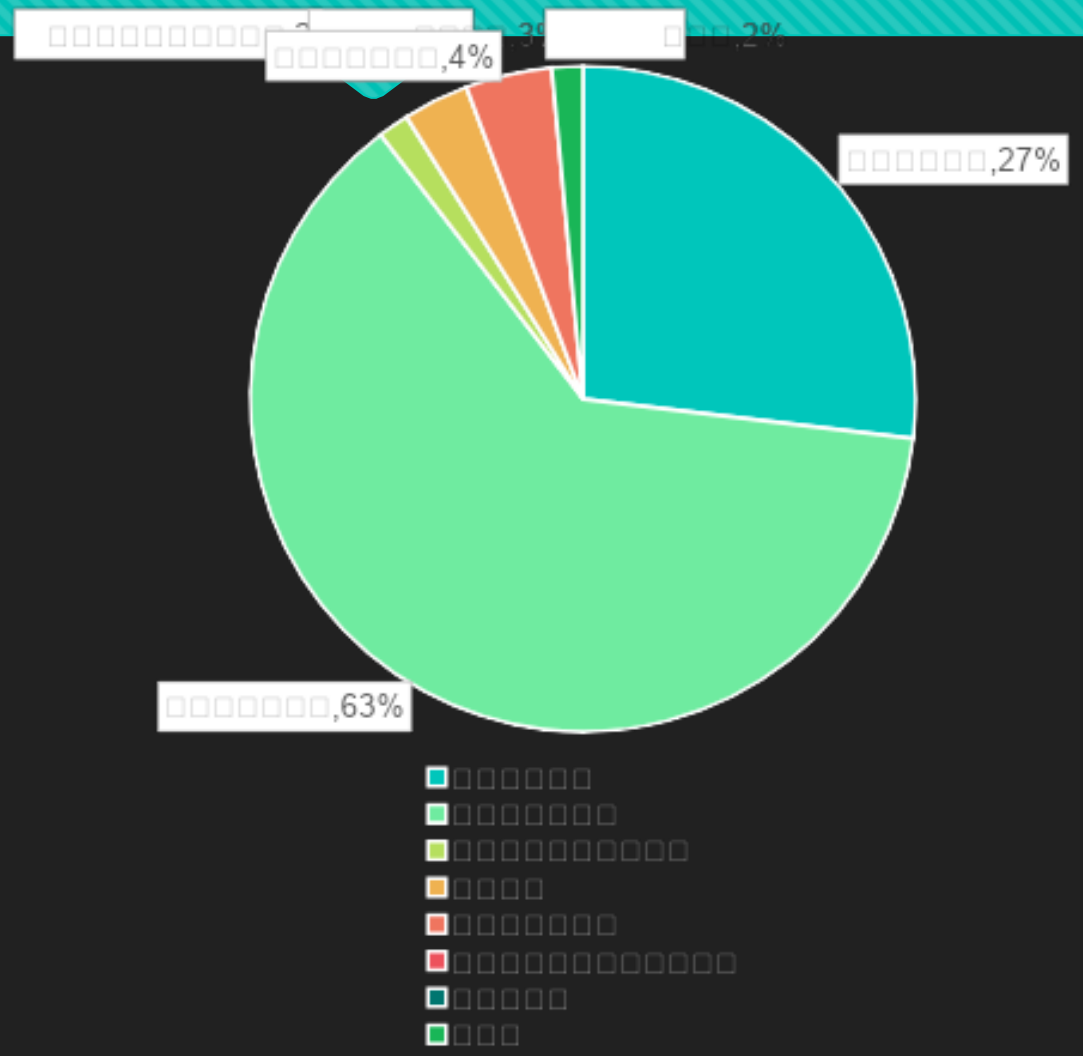
Q1.地球温暖化対策手段としての炭素税というものを知っていますか？



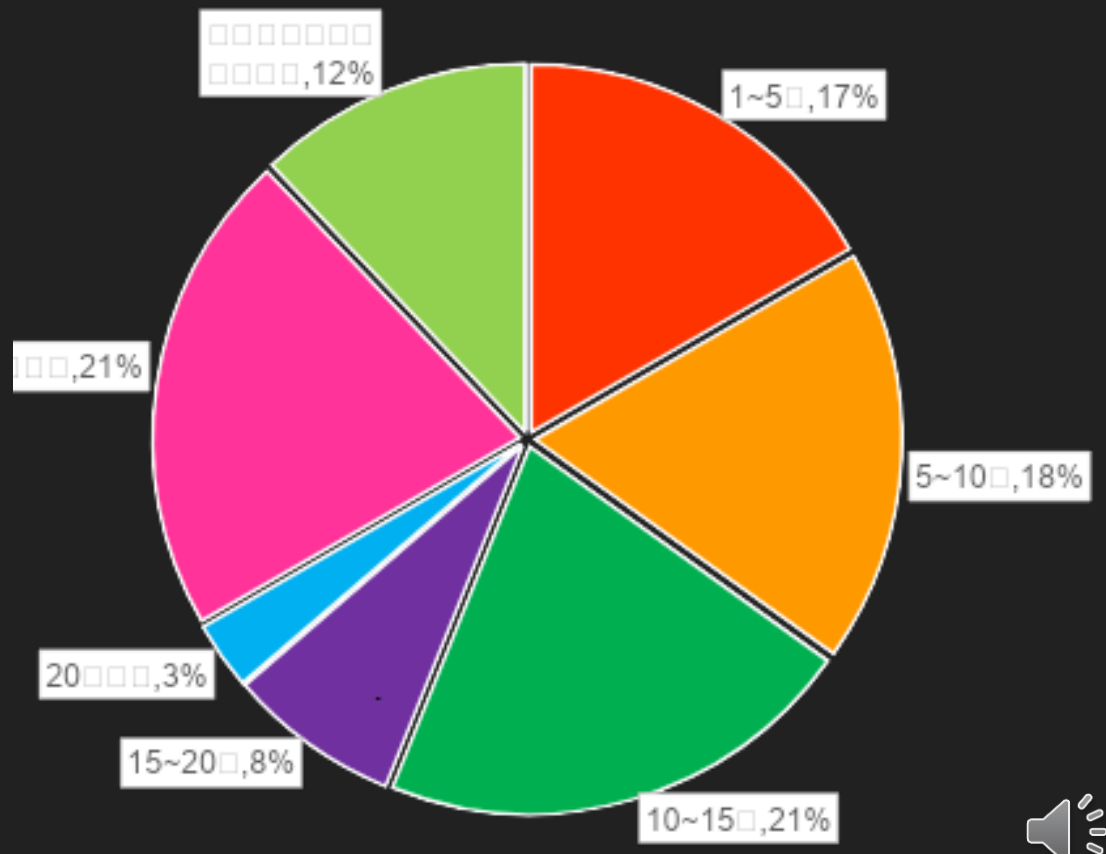
Q2.ガソリンにエネルギー税他追加で炭素税がかかっていることを知っていますか？



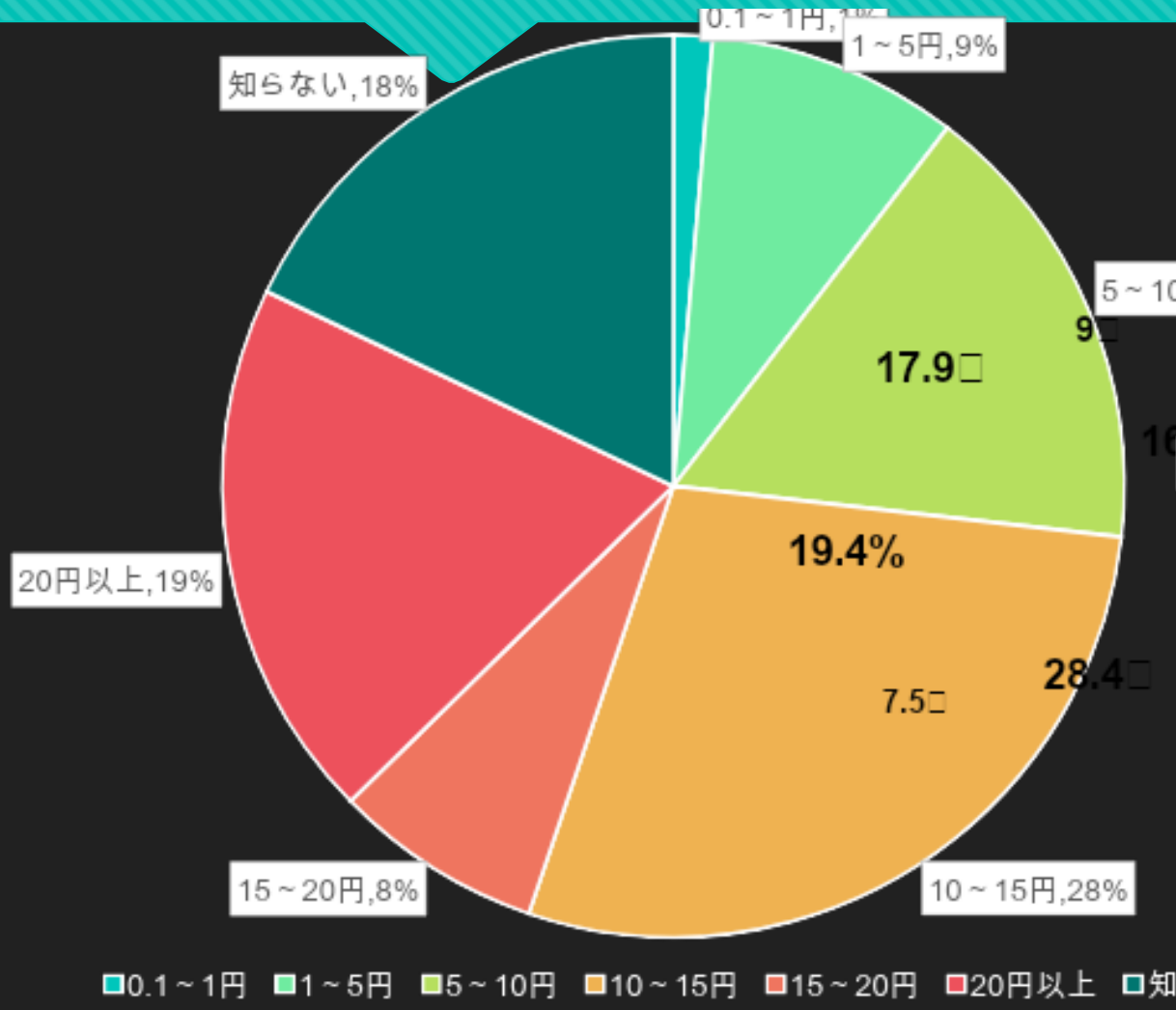
Q3あなたは現在どんな種類の車に乗っていますか？



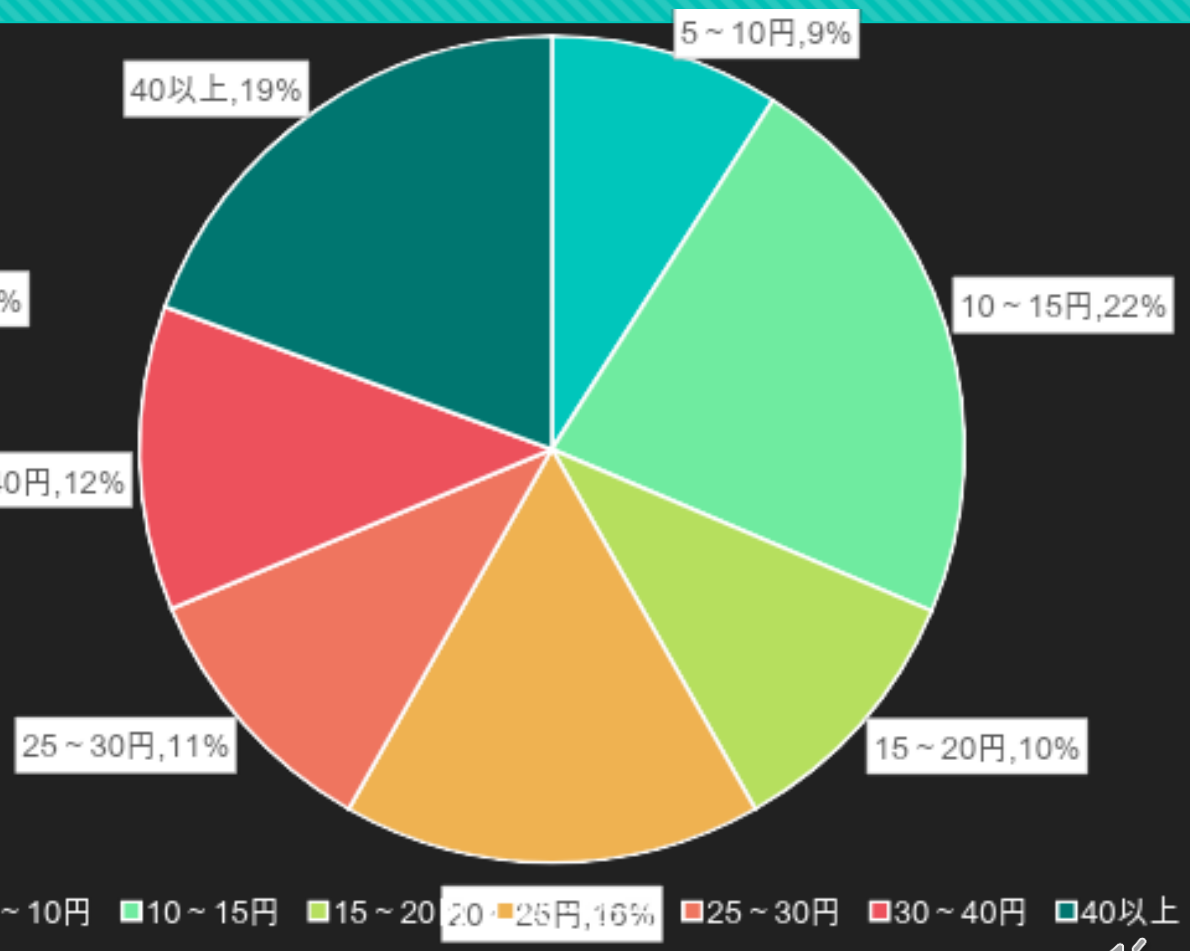
Q4.現在ガソリンに炭素税がどのくらいかかっていると思いますか？(1リットルあたり)



Q5ガソリンに炭素税がどのくらいかかったら運搬自粛などを燃料節約に気をかけますか？
（1リットル当たり）
平均は（１２．２円）



Q6ガソリンに炭素税がどのくらいかかったらプラグインもしくは電気自動車に乗り換えたくなると思いますか？
（1リットル当たり）
平均は（２３．８円）



Q7,今後車を買うとしたら環境を意識して購入しようと思いますか？

※意識する　※少しする　※あまりしない　※全くしない

Q8,10年後に最も普及される車は下記のどの車だと考えますか？

※ハイブリッド車　※プラグインハイブリッド車　※電気自動車　※燃料電池自動車　※超低燃費ガソリ

６．温室効果ガス削減に向けた炭素税の課題

〇アンケートの結果によると炭素税を知らなかった人が約半数、1リットル当たり10円以上の値上げで環境を意識した車を買うという結果になった。

〇また、今後の車として電気自動車が最も普及するというのが皆さんの見解だった。

〇今後地球温暖化や炭素税などによりガソリン自動車に対する選好が減る反面、ゼロエミッション車としての電気自動車が評価されている結果となった。

７．要約と結論

- 10年前に温帯税（炭素税）を導入した日本ですが、環境先進国であるスウェーデンなどと比較すると成果は十分とは言えません。
- アンケート結果によると少なくともガソリン1㍑あたり10円(二酸化炭素1トン当たり約4000円)以上の値上げがなくては環境意識は変わらないことが分かった。

8．参考文献

- https://www.env.go.jp/council/16pol-ear/y164-06/mat06.pdf
- https://www.env.go.jp/council/16pol-ear/y164-09/ref01.pdf
- http://www.env.go.jp/policy/tax/misc_jokyo/attach/intro_situation.pdf
- muses.muses.tottori-u.ac.jp/dept/E/paper/bachelor/rural/hukuhara.pdf

ご清聴
ありがとうございました