東京都と排出量取引制度

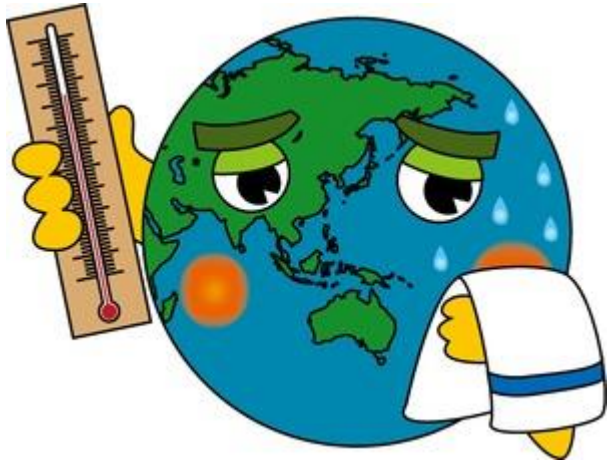
150322047　後藤　雄平
150321190　山田　凌也
150322037　北川　優吾

目次

△本研究の目的
△温室効果ガスとは
△東京都の温室効果ガス排出量
△東京都排量取引制度と排出総量削減義務について
・概要
・経緯
・特色
△アンケート調査のまとめ
△聞き取り調査のまとめ

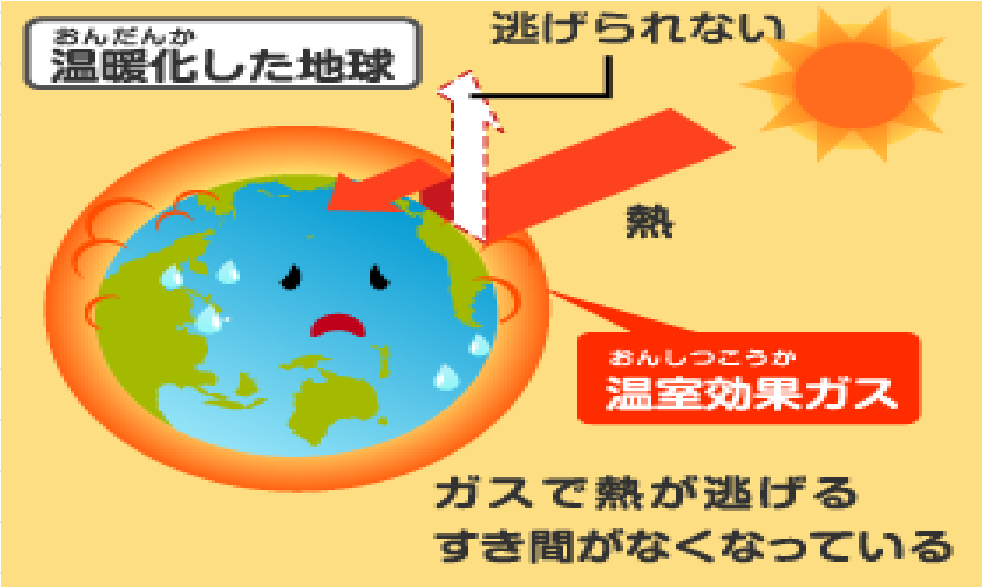
本研究の目的

メジャーな環境問題で挙げられるのは地球温暖化だ。そしてこれを進行させる最たる原因は温室効果ガスである。我が国の首都東京都はこの温室効果ガス削減に日本でいち早く、都の制度として取組み成果をあげている。その制度は排出総量削減義務と排出量取引制度で、これらをふまえてその成果・問題点を明らかにしたい。また海外で実施されたものと比較し考察したい。



温室効果ガスとは

- 赤外線を吸収する能力をもつ気体のこと。大気中に存在すると温室効果をもたらすのでこの呼び名がある。
- 地表面からの熱をいったん吸収し，熱の一部を地表面に下向きに放射する。日射に加えて，こうした放射による加熱があるため，地表面はより高い温度となり，温室効果がもたらされる。



東京都の温室効果ガス排出量

- 東京とは、2030年までに温室効果ガス排出量を30%削減する目標を掲げている。
- 2014年度の電力供給サイドにおける電源構成の変動影響を除いた東京都の温室効果ガス排出量は55.0百万t-CO2であり2000年度比では△11%、前年度比では△0.5%となっている。

3　温室効果ガス排出量の状況（電力供給サイドにおける電源構成の変動影響を除いた場合）

		排出量（百万t-CO2換算）							2014年度の伸び率（%）		
		2000年度	2005年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2000年度比	2010年度比	2013年度比
二酸化炭素（CO2）	産業部門	6.8	5.5	4.9	4.3	4.3	4.0	3.9	△42.4%	△20.9%	△2.6%
	業務部門	18.9	21.6	20.8	18.5	18.9	19.1	18.8	△0.5%	△9.5%	△1.5%
	家庭部門	14.3	15.4	16.0	15.1	15.1	14.9	14.7	2.7%	△7.8%	△1.4%
	運輸部門	17.6	15.0	11.8	11.6	11.1	10.8	10.8	△38.6%	△8.6%	△0.1%
	エネルギー起源CO2計	57.7	57.5	53.5	49.5	49.4	48.9	48.3	△16.3%	△9.8%	△1.2%
	廃棄物	1.2	1.0	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	35.8%	4.5%	△4.9%
	総CO2	58.9	58.5	55.1	51.1	51.0	50.6	49.9	△15.2%	△9.4%	△1.4%
CO2以外の温室効果ガス計		3.2	2.8	3.7	4.0	4.3	4.6	5.0	57.6%	36.7%	9.7%
合計		62.1	61.2	58.8	55.0	55.3	55.2	55.0	△11.5%	△6.5%	△0.5%

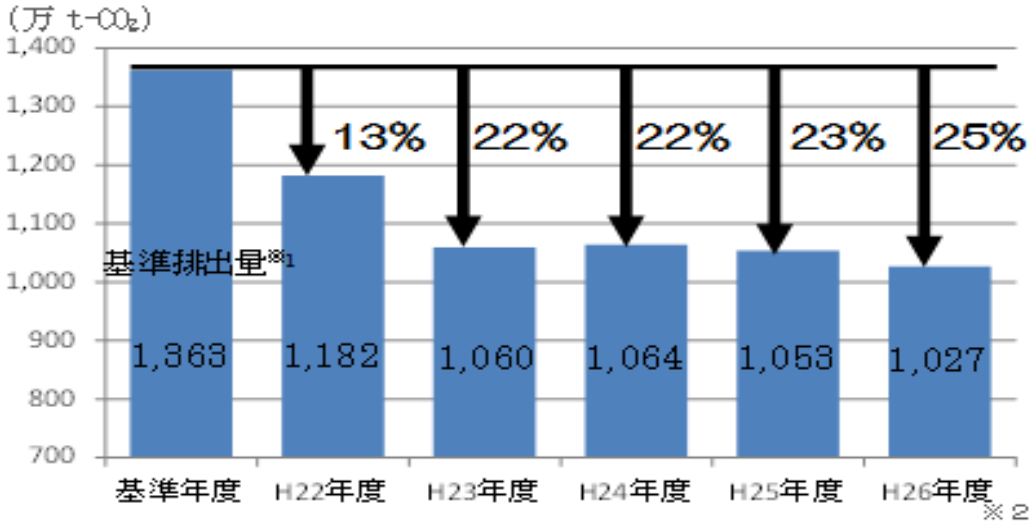
（注）電力の二酸化炭素排出係数については、2000年度の排出係数に固定して算出している。

東京都排量取引制度と
排出総量削減義務について

・概要

電気、熱、燃料の使用量が年間で原油換算1500kL以上の事業所の所有者等に対して、削減義務対象の温室効果ガス（CO2）の5年間の計画期間の排出総量を一定の排出上限量以下にする義務付けるものである。H14～19年度までの間のいずれか連続する3年度の平均排出量から設定し、削減義務率｛第一計画期間(H22～26年度まで）においては6or8%｝を乗じて、でた削減義務量を規準排出量を差し引いて5倍した量である。

出所）web/東京都/報道発表資料2016



経緯

以前

自主的取組

H22年

削減を義務づけ、総量削減の結果を求める制度

削減義務の内容

・温室効果ガス排出総量

・排出量取引制度

基準排出量 2002年～2007年のうちいずれか連続する3年間の平均排出量

※ 基準排出量の変更については、別途規定あり

削減義務率 第1計画期間6%～8%　第2計画期間15%～17%

※ 第1計画期間　業務設備8%、工場等6%　ただし、業務設備のうち地域冷暖房を多く利用している事業所は6%
※ 第2計画期間　業務設備17%、工場等15%　ただし、業務設備のうち地域冷暖房を多く利用している事業所は15%
※ 都知事が定めるトップレベル事業所は義務率を1/2または3/4に軽減

特色

キャップアンドトレード制度

①原単位でなく温室効果ガスの排出総量の削減

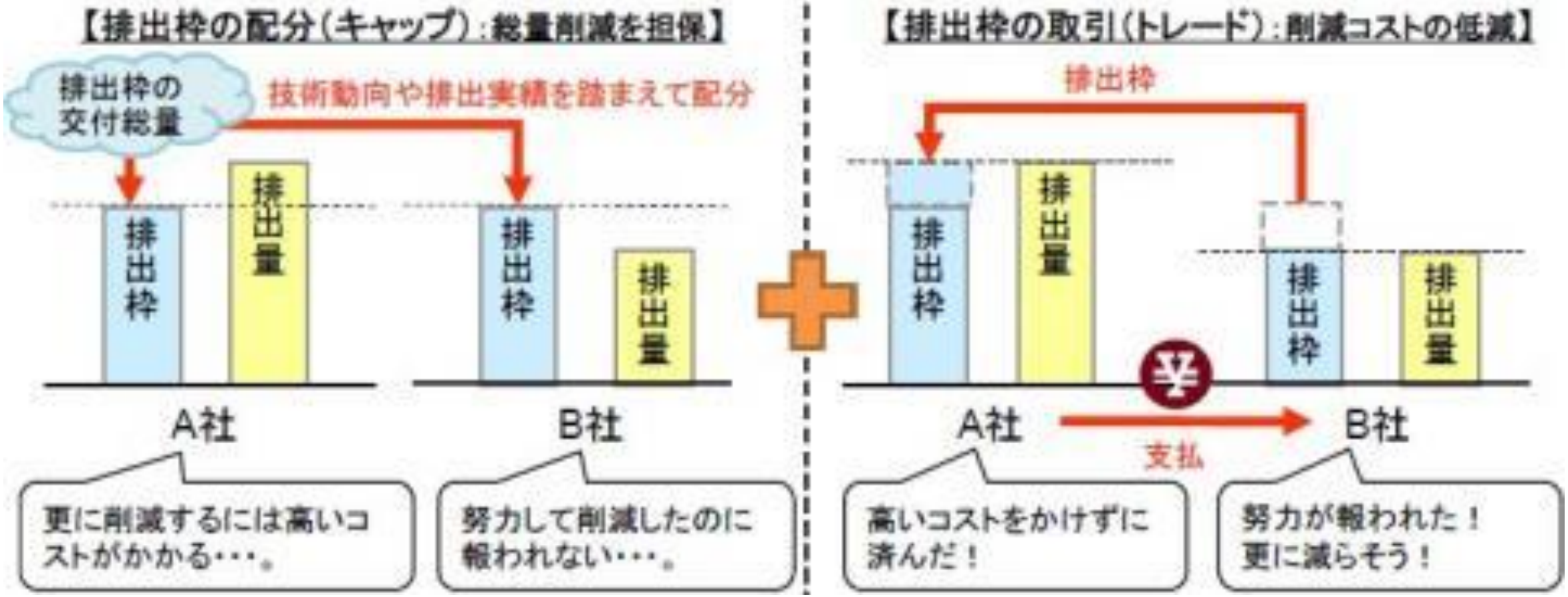
②自主参加でなく義務的制度

③明確な排出量の算出検証ルールの確立

④規制手法と市場メカニズムの結合

東京都排出量取引制度の導入

・都内のCO2排出総量の削減、温室効果ガス排出削減を実現するために、2008年7月、温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度を導入した。


【排出枠の配分（キャップ）：総量削減を担保】
排出枠の交付総量
技術動向や排出実績を踏まえて配分
排出枠
排出量
排出枠
排出量
A社
B社
更に削減するには高いコストがかかる・・・。
努力して削減したのに報われない・・・。
【排出枠の取引（トレード）：削減コストの低減】
排出枠
排出枠
排出量
排出枠
排出量
A社
B社
支払
高いコストをかけずに済んだ！
努力が報われた！更に減らそう！

実績

●対象事業所の総床面積が増加する中でも▲25%削減を達成（H26 年度実績・基準年度比）

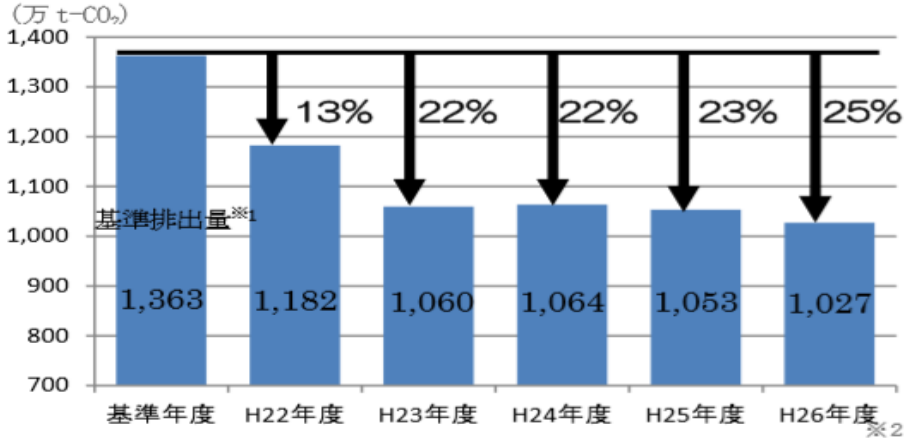


図１　対象事業所の総 CO_2 排出量の推移

- ５年間で約１４００万トンの排出削減

  約 130 万世帯の CO_2 排出量（5 年分）に相当（都内世帯総数の２割に相当）

- 約７割の事業所で前年度を上回る削減
- 全国の削減に比べ高い削減レベルを維持
- 総床面積は前年度比 1%増、基準年度比 4%増

※１　基準排出量とは、事業所が選択した平成 14 年度から平成 19 年度までのいずれか連続する３か年度排出量の平均値

※２　平成 28 年１月 12 日時点での集計値

●第一計画期間は９割の事業所が自らの省エネ対策により義務達成の見込み

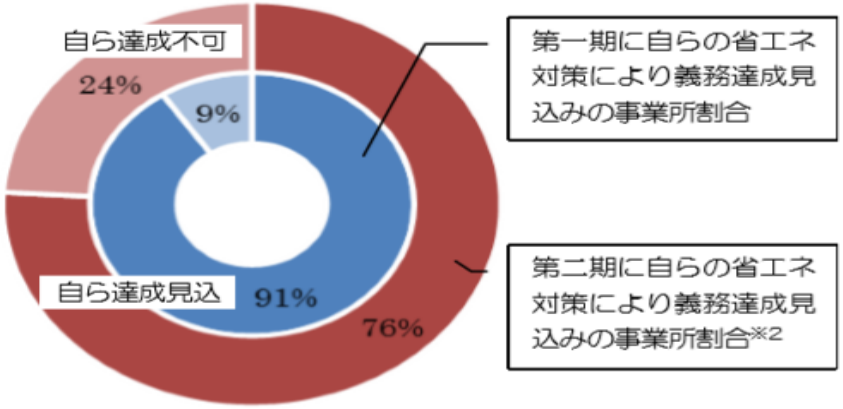


図２　H26 年度実績による削減義務達成割合
内円（第一期）、外円（第二期）

- ７割以上の多くの事業所が第２計画期間の削減義務率※1 以上の削減
- 対象事業所では、今後も更なる省エネ対策を計画

※１　削減義務率：第一期（平成 22～26 年度）は、オフィスビルなど業務系（区分Ⅰ）は基準排出量比８%、工場など産業系（区分Ⅱ）は６%、第二期（平成 27～31 年度）は、区分Ⅰは 17%、区分Ⅱは 15%

※２　平成 26 年度の削減率が第二期の削減義務率以上の事業所割合

（参考）全国との比較

本制度の対象事業所における CO_2 排出量の経年変化を全国及び都内の産業・業務部門のエネルギー消費量の経年変化と比較したところ、本制度の対象事業所は、全国と比較し、継続的かつ大幅に削減しています。※

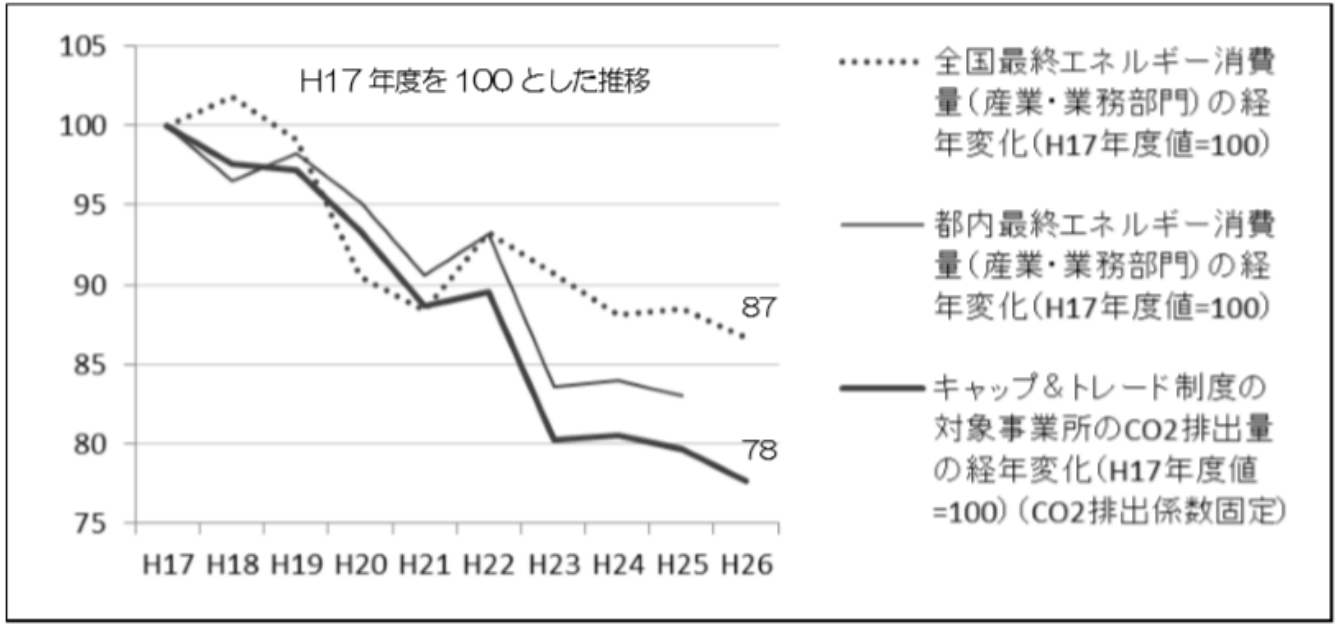


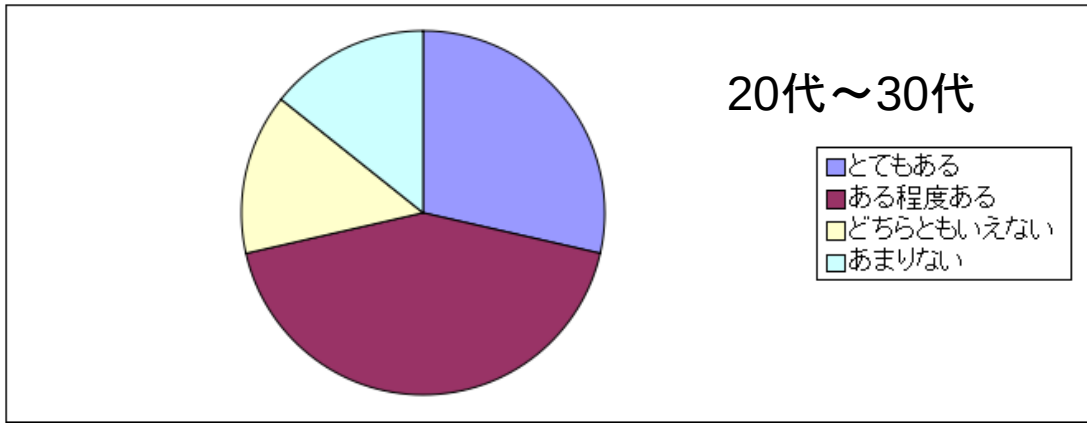
図6　全国（産業・業務）、都（産業・業務）及びキャップ＆トレード制度対象事業所の CO_2 等削減の比較

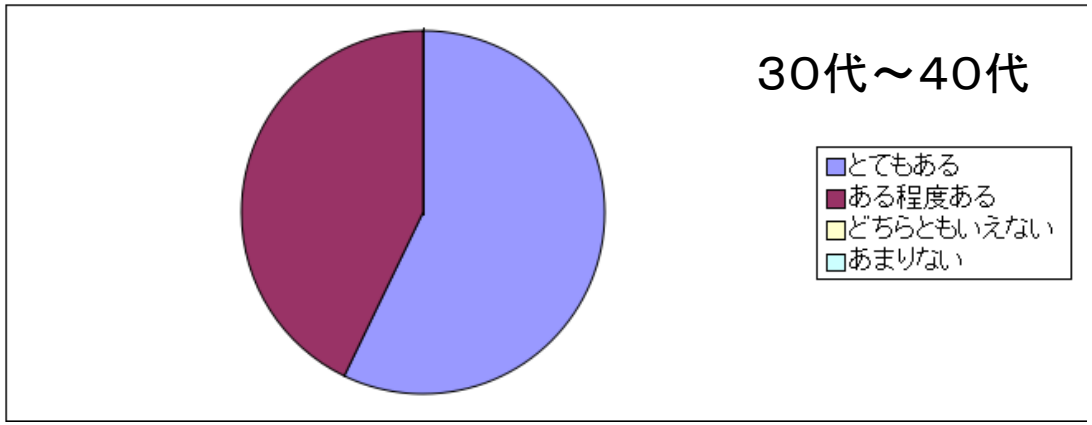
※キャップ＆トレード制度の対象事業所における CO_2 排出量は、CO_2 排出係数を固定して算定しているため、当該排出量の推移は、対象事業所のエネルギー消費量の推移とほぼ同様となる。

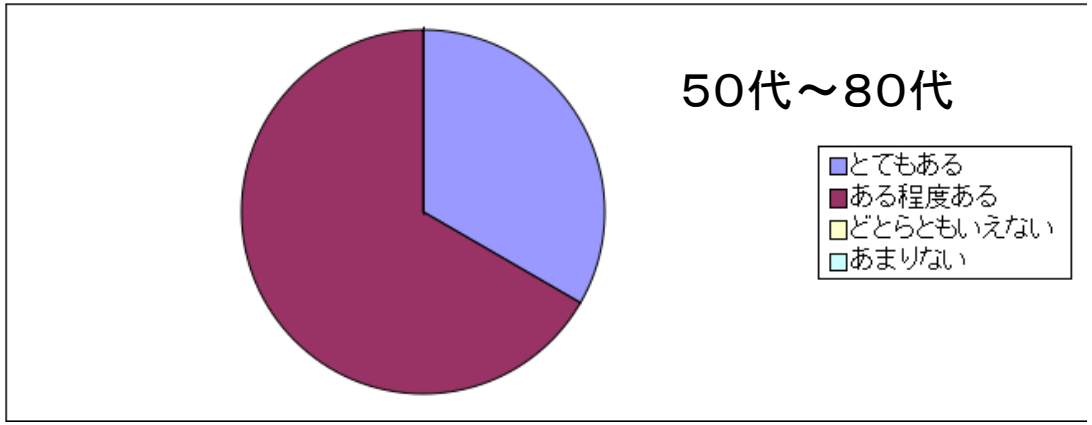
【データの出典】
全国最終エネルギー消費量・・・資源エネルギー庁（http://www.meti.go.jp/press/2015/11/20151110002/20151110002.html）
都内最終エネルギー消費量・・・東京都（参考 https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/climate/other/attachement/2013sokuho.pdf）
キャップ＆トレード制度の対象事業所の CO_2 排出量（平成 17 年度から平成 21 年度まで）・・・東京都
（http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/climate/large_scale/attachement/zenseidomatome.pdf）

アンケート　調査　まとめ

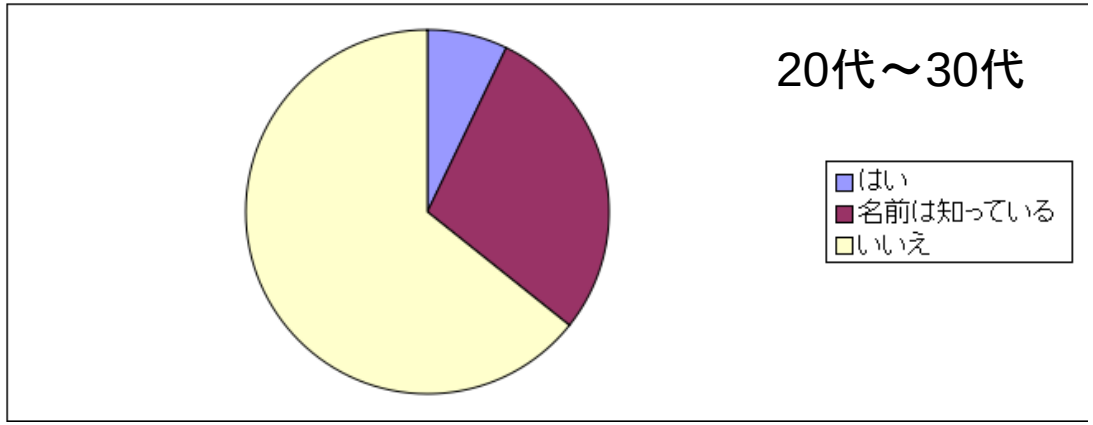
- Q1　環境問題に関心がありますか。

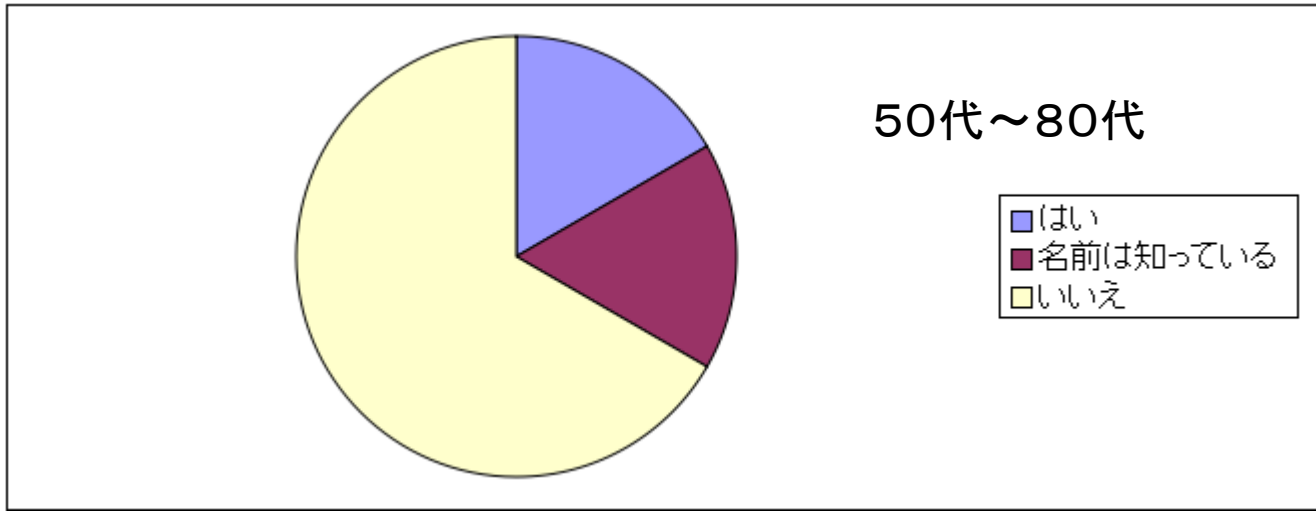


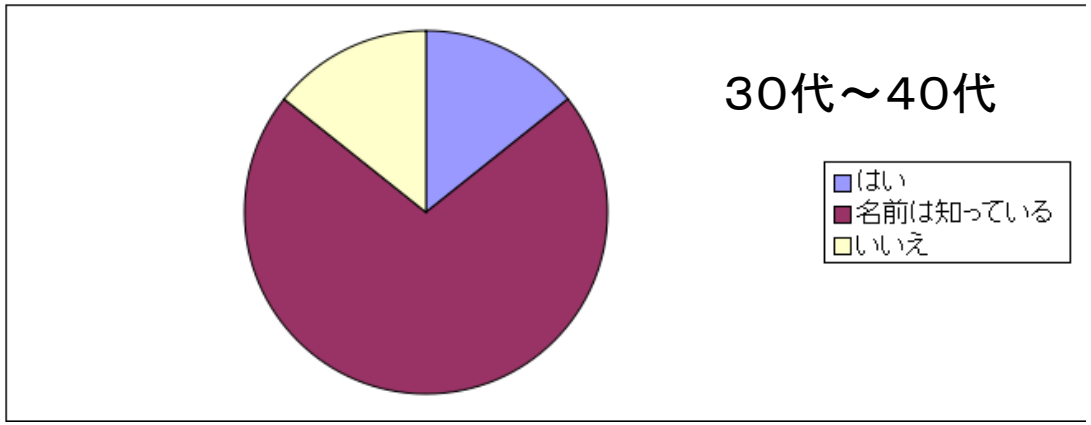




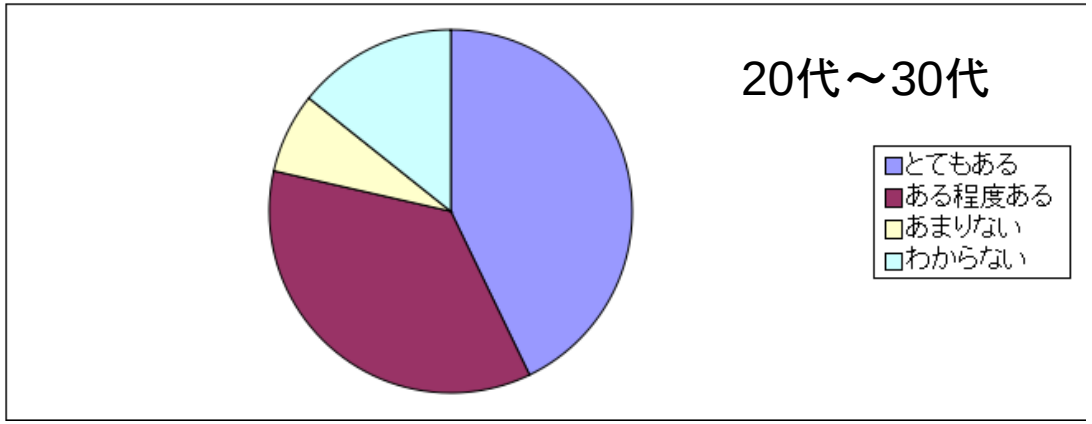
- Q2　東京都排出取引制度を知っていますか。

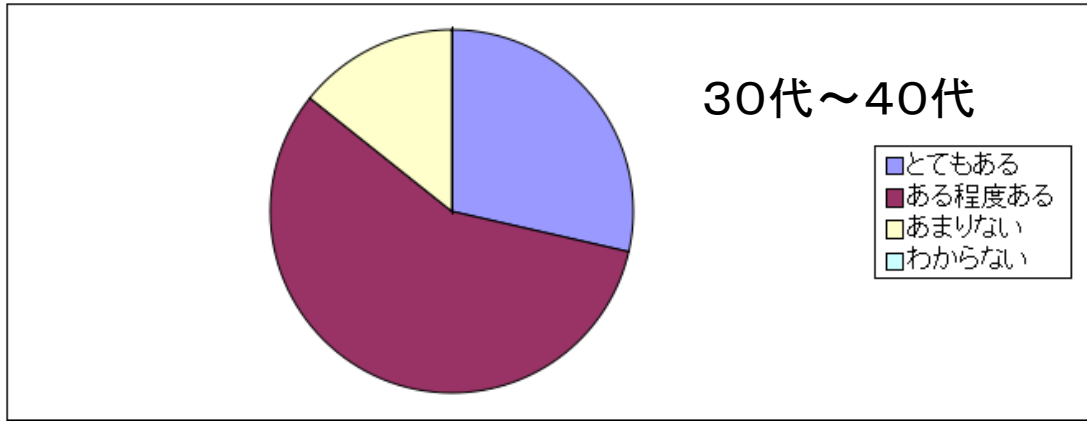


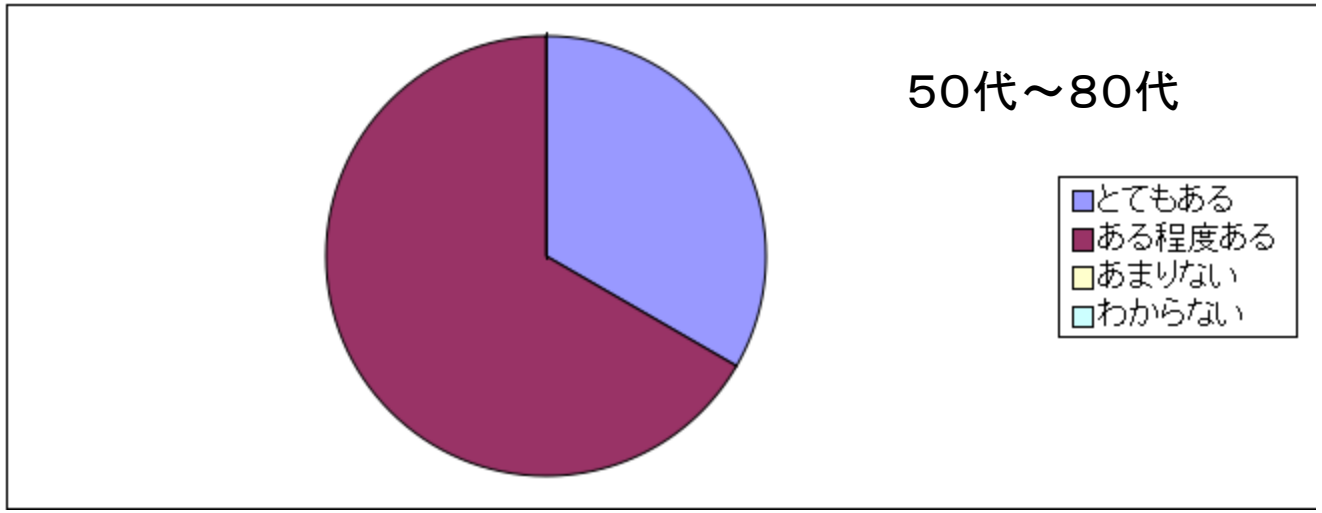




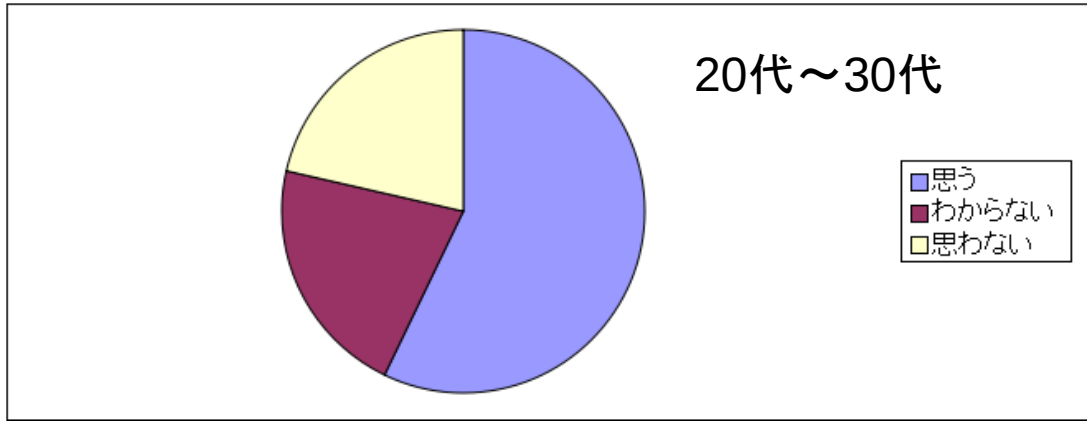
- Q3　こうした制度は、ビルのCO2削減に効果があると思いますか。

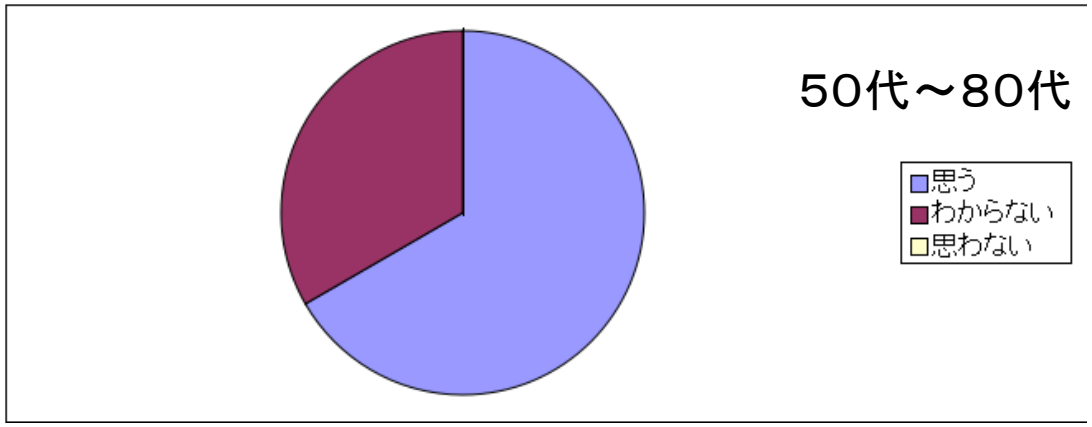


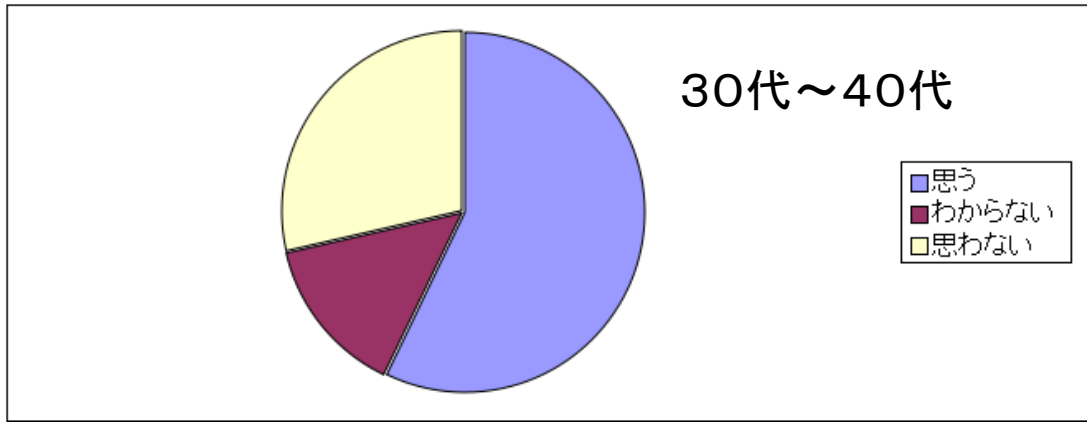




Q4　東京以外にもこの制度を導入したほうがいいと思いますか







聞き取り調査　まとめ

- 東京という地で決めるのではなく、企業の売り上げなど業績で制度を適用させればいいと思う。
- その前にごみを減らしたほうがいいと思う。
- 夏の冷房、冬の暖房の温度を1℃の上下限の温度調節に協力すれば、数が多ければ多いほど効果は大きく、地球温暖化に寄与できると思う。