

第4章 従業員・企業等意識調査

4-1 三重県北勢エリアにおけるTFPの実施

(1) トラベル・フィードバック・プログラムの概要

モビリティ・マネジメント手法は、1) 事実情報提供法、2) 経験誘発法、3) コミュニケーション法に大別され、さらにコミュニケーション法は様々な行動変容技術を内包している。

トラベル・フィードバック・プログラム(TFP)はコミュニケーション法の中で、行動プラン法(個々人が、望ましいと思う行動プランを作成して記述する)やフィードバック法(個々の行動を測定し、結果情報をフィードバックする)を組み合わせ提供し、ひとりひとりの自律的な行動変化を促すコミュニケーション型のプログラムである。

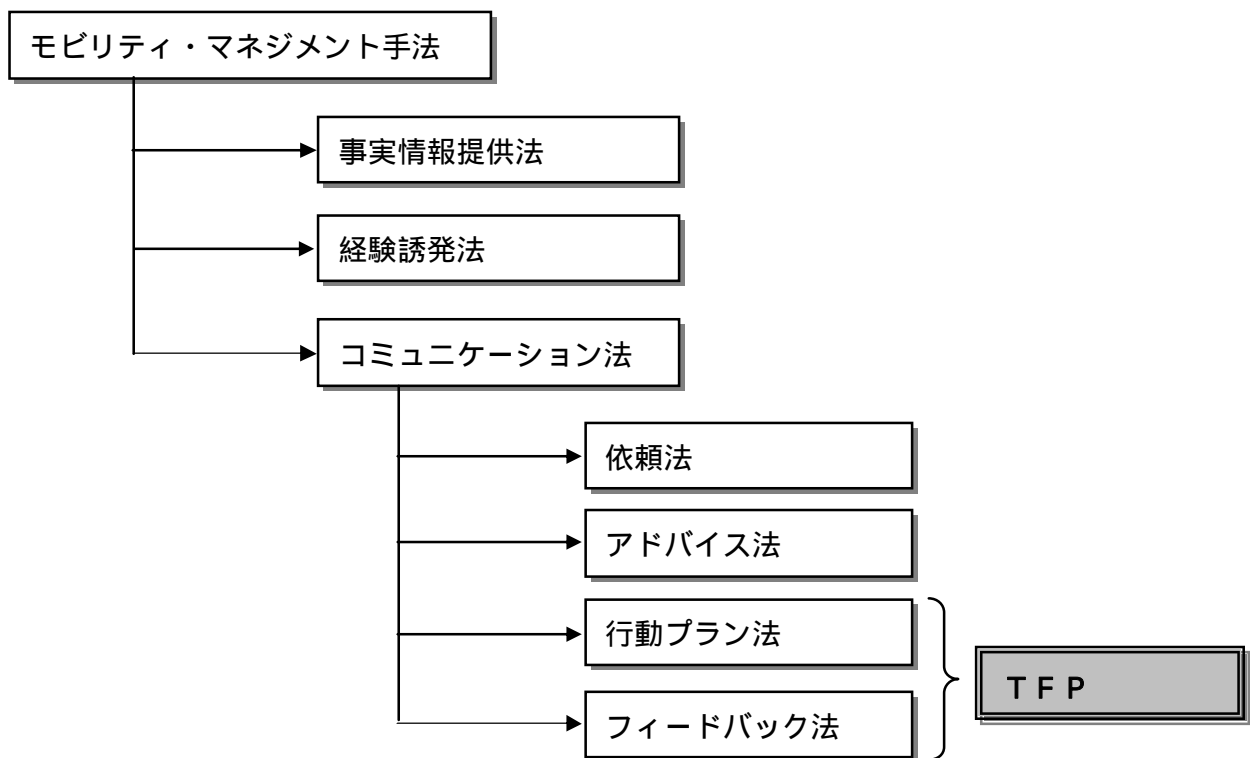


図 モビリティ・マネジメントの体系図

(2) 三重県北勢エリアにおける実施内容

調査目的

三重県北勢エリアでは事業所までマイカー通勤している人が大変多く、朝の特定時間帯に渋滞を引き起こしており、結果としてCO₂が多く排出され、地球温暖化の原因のひとつとなっている。

そこで、これらの事業所にマイカー通勤している人を対象とし、環境負荷の小さい通勤方法（以下「ECO通勤」という。）へ転換してもらうことを目的として、TFP調査を実施した。

調査対象企業

調査依頼先の企業は「2 - 4 企業立地状況等整理」で示した企業及び三重県庁四日市庁舎、四日市市役所、東員町役場等に参加を呼びかけた。

調査手順

三重県北勢エリアにおけるTFP調査はインターネット上で実施した。実施の手順を以下に示す。

表 調査手順

手 順	概 要
ユーザ登録	実験の参加者は自分がECO通勤を実践する日を決め、E-mail アドレス、ID、パスワード、体重等を登録する。 (体重は通勤で消費するカロリーを計算する上で必要なため、登録してもらった)
Step.1 現行登録	現在の職場への通勤方法(マイカーで通勤している人のみを対象)を登録する。登録された情報のうち、車種、距離、時間等から1回の通勤で排出されるCO ₂ の量とカロリー消費量を算出し、確認できるようにした。
Step.2 通勤計画作成	参加者自らが職場への実践可能な通勤計画を作成する。作成するにあたっての支援策として、三重県内の移動情報(三重県パークアンドライド施策の公式HP、みえりあHP)をあわせて提供した。通勤計画として、『時差出勤』『交通手段の変更』『相乗り』の3種類を作成できるようにした。
Step.3 実施登録	ECO通勤を実際に実施し、その通勤方法を登録することによって、現在の行動とECO通勤を実施した場合のCO ₂ 排出量とカロリー消費量の増減をグラフによって表し、その効果を視覚的に示した。
Step.4 アンケート	ECO通勤に関する全般的な質問を実施した。

調査期間 (ECO通勤実践期間)

平成17年12月12日(月)~平成18年1月20日(金)

インターネットウェブ画面の構成

1) ポータルサイト

ポータルサイトでは参加者に実験の手順について理解していただくために、実験の手順を大きくフローで示した。また、ECO通勤の方法を示すためのページにリンクを作成した。

The screenshot shows a web browser window displaying the TDM Support System portal. The main content is a promotional banner for an experiment titled "はじめてませんか? ECO通勤" (Have you ever? Eco Commuting). The banner includes the text "地球のためにひとり人ができること" (Something one person can do for the earth) and "5日間の実験からはじめて、地球環境保全の第一歩を踏み出しませんか?" (Starting from a 5-day experiment, won't you take the first step towards earth environment conservation?). It also mentions "マイカーでのご通勤のあなたのご協力、ご参加をお願いします!!" (We request your cooperation and participation!! for you who commute by car). The experiment period is listed as "平成17年12月12日(月)～平成18年1月20(金)".

Below the banner, there are two buttons: "実験の目的" (Purpose of the experiment) and "エコ通勤って何?" (What is Eco Commuting?).

The main content is a flowchart titled "「はじめてませんか? ECO通勤」実験の手順" (Procedure of the "Have you ever? Eco Commuting" experiment). The steps are:

- 参加登録 (Registration)
 - IDやパスワードを決めて、メールアドレスを登録。
 - エコ通勤を実施する週を設定します。
- 現在の通勤行動を登録 (Step.1) (Register your current commuting behavior)
 - 現在の通勤方法を登録。あなたの通勤のエコ度合いがチェックできます。
- エコ通勤プランを立てましょう (Step.2) (Let's create an Eco Commuting Plan)
 - みなさんが実施可能な「エコ通勤」を考えてください。
 - パークアンドライド駐車場の情報は、
<http://www.eco.pref.mie.jp/data-syu/pamfh/pandr/pool.htm>
 - 公共交通機関に関する情報は
<http://www.miearea.jp/traffic/index.html>
をご利用ください。
- 5日間のエコ通勤実験を実践してください! (Step.3) (Practice the 5-day Eco Commuting experiment!)
 - 12月12日～1月20日のうちで、お好きな1週間を選んで**エコ通勤プランを実践**してください。
 - エコ通勤を実施する週を変更することができます。
- あなたのエコ貢献度がわかります!
- 実験参加のご感想をお聞かせください! (Step.4)

At the bottom of the flowchart, there are two buttons: "参加登録はこちらへ" (Click here for registration) and "登録済の方は" (For those who are already registered).

At the bottom of the page, there is a footer with contact information: "【問合せ先】三重県環境森林部地球温暖化対策室(TEL: 059-224-2368 E-Mail: earth@pref.mie.jp)".

図 ポータルサイトの画面

2) E C O通勤説明用ページ

E C O通勤説明用のページには、具体的な方法として「交通手段の変更」「時差出勤」「相乗り」を説明した。また、あわせてE C O通勤によるC O₂排出量削減の効果についてグラフを用いて視覚的に示した。

エコ通勤って何?

エコ通勤って何?

こんな方法が「エコ通勤」

■ ■ ■ 交通手段を変更する ■ ■ ■
マイカー通勤から徒歩や自転車、鉄道、バスなど
環境負荷の小さい交通手段による通勤に変更！
鉄道駅が家から遠い場合は、マイカーと鉄道を組み合わせてもOK!!

■ ■ ■ ピークの時間帯を避ける ■ ■ ■
どうしてもマイカーでなければ通勤できない人は
時間帯をずらすして出勤！
渋滞を避けることで通勤時間が短縮でき、CO₂排出量
が削減されます。

■ ■ ■ 自動車を相乗りする ■ ■ ■
マイカーでなければ通勤できず、また時間帯をずらす
ことも難しい人は、自宅が近い人と相乗りして出勤！
2人相乗りするとCO₂が半分、
3人相乗りするとCO₂が1/3!!

一人を1km運ぶのに排出するCO₂

交通手段	排出CO ₂
自動車	約180
バス	約90
鉄道	約20

同じ距離の移動で排出するCO₂

速度	排出CO ₂
15km/h	約100
30km/h	約70

約30%減

同じ距離の移動で排出するCO₂

人数	排出CO ₂
1人	約100
2人	約50 (1/2)
3人	約33 (1/3)

実験の目的

トップページ

図 E C O通勤説明用ページの画面

3) ユーザ登録画面

ユーザ登録を行う際、参加者には希望するID、パスワード、ECO通勤を実施する週、年齢、性別、メールアドレス、自宅の郵便番号、体重を記入していただいた。メールアドレスは参加の確認のメールを送付するため、体重はカロリー計算を行うためである。

はじめませんか？ ECO通勤 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

はじめませんか？ ECO通勤
地球のためにひとり一人ができること

TFP実験ユーザの登録

■Step.1 登録内容の記入をしてください。

※IDおよびパスワードは、次回以降アクセスして頂くときに必要ですのでお忘れのないように控えておいて頂けるようお願いします。

【1】～【8】まで全てにお答えください。

【1】 ID	:	<input type="text"/>	【1】 ID 半角英数字6～20文字で、ご自由に設定してください。
【2】 パスワード	:	<input type="text"/> 再入力: <input type="text"/>	【2】 パスワード 半角英数字6～20文字で、ご自由に設定してください。
【3】 実施する週	:	12月12日～12月16日 ▾	【3】 実施する週 ECO通勤を実施する週を選択してください。 (Step.3でも変更可能)
【4】 年齢	:	10代 ▾	
【5】 性別	:	男性 ▾	
【6】 E-Mail	:	<input type="text"/> 再入力: <input type="text"/>	【6】 E-Mail 複数人で共有している E-Mail アドレスでもかまいません。
【7】 自宅の郵便番号	:	<input type="text"/> - <input type="text"/>	
【8】 体重	:	<input type="text"/>	【8】 体重 カロリーの計算に用います。カロリーを求めなくてもよい方は空白にしてください。

確認

入力に関するお問い合わせは下記までお願い致します。
●三重県環境森林部地球温暖化対策室(TEL: 059-224-2368 E-Mail: earth@pref.mie.jp)までお願いします。

図 ユーザ登録画面

4) ユーザトップページ

ユーザのトップページにはSTEP 1～4までのそれぞれのリンクを作成するとともに、マイカー利用抑制による地球温暖化軽減のイメージを視覚的に訴えた。

はじめませんか? ECO通勤 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

はじめませんか? ECO通勤
地球のためにひとり人ができること

あなたがクルマの使い方を考えて、ちょっとした工夫をすれば、地球温暖化だけでなく、自動車排ガスや渋滞などの自動車の問題は、解決に一步近づきます。ちょっとしたことかもしれませんが、面倒なことかもしれません。でも、**大きな変化**になると思います。そのためにも、『クルマの使い方』をみんなで考えてみませんか？

Step. 1 ■「はじめませんか? ECO通勤」参加登録
現在の通勤行動を登録

Step. 2 ■エコ通勤プランを立てましょう
エコ通勤プランを検討

Step. 3 ■5日間のエコ通勤実験にチャレンジ!
エコ通勤をはじめよう

Step. 4 ■アンケートにご協力ください
アンケートに答えよう

CO2たくさん排出 → 地球たいへん

CO2減らして → 地球喜ぶ

■登録内容修正
登録したIDやパスワード、メールアドレスなどを修正します。

■登録解除
登録を解除します。

三重県の交通情報

三重県P&R施策の公式HP	: http://www.eco.pref.mie.jp/data-syu/pamfh/pandr/pool.htm
みえりあ	: http://www.miearea.jp/traffic/index.html

図 ユーザトップページ

5) STEP 1 (現行登録)

STEP 1では普段の通勤方法(出発時間、到着時間、行き先、車種、走行距離、走行時間等)を入力することにより、参加者の行動によるCO₂の総排出量と消費カロリーを表示する。

はじめませんか? ECO通勤 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

はじめませんか? ECO通勤
地球のためにひとり人ができること

ログアウト

トップへ > 現行

Step. 1
現在の通勤行動を登録

↓↓↓

Step. 2
エコ通勤プランを検討

↓↓↓

Step. 3
エコ通勤をはじめよう

↓↓↓

Step. 4
アンケートに答えよう

現行: 通勤行動の評価

通勤行動の評価

現況の通勤行動の調査へのご回答、ありがとうございます。
ご回答いただいた通勤行動を評価致しました。
この結果を元に『よりよい交通のあり方』のためには、どうすればよいかを考えます。

■あなたの通勤行動の評価は次の通りです。

指標	あなた	合計
移動距離(km)	15	111
移動時間(分)	25	170
CO2排出量(g)	2,416.85	29,843.8
消費カロリー(Kcal)	68.61	—

「合計」は参加登録者の合計値(現在7件登録)です。

現行の通勤行動の修正

二酸化炭素1,000 gは、2リットルのペットボトル256本分に相当します。
これは、家庭のお風呂2.5回の給湯により排出される二酸化炭素と同程度です。

次はエコ通勤プランを考えましょう → → → **Step. 2**

表示されたCO₂層排出量と消費カロリー

図 STEP 1

6) STEP 2 (通勤計画作成)

参加者に自分が実現可能な通勤計画を作成してもらった(作成の支援として三重県パークアンドライド施策の公式HP及びみえりあHPのリンクをあわせて作成した)。作成してもらった通勤計画によるCO₂の削減量、カロリー消費量は、自動的に計算・グラフ化し、視覚的にわかりやすく示した。

作成した通勤プラン

指標	現行	プラン1	プラン2	プラン3	プラン4	新プラン作成
取組み	—	時差出勤	交通手段変更	交通手段変更	交通手段変更	■時差出勤
移動時間(分)	25	20	30	27	32	■交通手段変更
処理	—	修正/削除	修正/削除	修正/削除	修正/削除	■交通手段変更

■あなたが考える「エコ通勤」を考えてください。

指標	現行	プラン1	プラン2	プラン3	プラン4
CO ₂ 排出量	2,416.85g	2,167.75g (11% 減)	360g (86% 減)	120g (96% 減)	412.5g (83% 減)

※今回は、「朝の出発時のみのCO₂排出量」を計算します。

■あなたのプランによって増加する「あなたの自身の運動量(消費カロリー)」。

指標	現行	プラン1	プラン2	プラン3	プラン4
消費カロリー	68.61 Kcal	同程度	1.6 倍	1.98 倍	1.72 倍

■CO₂排出量のグラフ

プラン	削減率
現行	0%
プラン1	11% 減
プラン2	86% 減
プラン3	96% 減
プラン4	83% 減

■カロリー消費量のグラフ

プラン	増加率
現行	同程度
プラン1	同程度
プラン2	1.6 倍
プラン3	1.98 倍
プラン4	1.72 倍

三重県の交通情報

- 三重県P&R施策の公式HP : <http://www.eco.pref.mie.jp/data-syu/pamfh/pandr/pool.htm>
- みえりあ : <http://www.miearea.jp/train/index.html>

図 STEP 2

6) STEP 3 (実施登録)

参加者に、参加者が実際に体験した通勤方法を入力してもらい、その結果を視覚的に表した。

Step 1 現在の通勤行動を登録

Step 2 エコ通勤プランを検討

Step 3 エコ通勤をはじめよう

Step 4 アンケートに答えよう

実施：実施した通勤行動の評価

通勤行動の評価

あなたが実施した通勤行動を登録／修正してください。
 実施した通勤行動を登録する際は、表の各日付の直下にある取り組みを選んでをクリックしてください。
 ※実施する週を変更する場合は、『実施する週の変更』で週を選択して【移動】をクリックしてください。
 修正する際は各日付の『修正/クリア』をクリックしてください。入力した情報をクリアする場合は各日付の『クリア』をクリックしてください。

■実施する週の変更
 12月12日～12月16日

■あなたが実施したエコ通勤を選んでください。

指標	現行	12日(月)	13日(火)	14日(水)	15日(木)	16日(金)
取り組み	---	時差出勤	通常出勤	出勤無し	交通手段変更	時差出勤
移動時間(分)	25	22	25	0	27	27
処理	---	修正/クリア	クリア	クリア	修正/クリア	修正/クリア

■あなたのエコ通勤によって改善されたCO2排出量。

現行	12日(月)	13日(火)	14日(水)	15日(木)	16日(金)
2,416.85g	2,266.46g (7%減)	2,416.85g (0%減)	0g (出勤無し)	120g (96%減)	---

※今回は、「朝の出発時のみのCO2排出量」を計算します。

■あなたのエコ通勤によって増加した「あなた自身の運動量(消費カロリー)」。

現行	12日(月)	13日(火)	14日(水)	15日(木)	16日(金)
68.61 Kcal	現行と同程度	現行と同程度	出勤無し	1.98倍	---

■1週間のCO2排出量のグラフ

日	CO2排出量 (g)	変化率
現行	2,416.85	-
12日	2,266.46	7%減
13日	2,416.85	0%減
14日	0	出勤無し
15日	120	96%減

■1週間のカロリー消費量のグラフ

日	消費カロリー (Kcal)	変化率
現行	68.61	-
12日	同程度	同程度
13日	同程度	同程度
14日	0	出勤無し
15日	136.64	1.98倍

グラフにより視覚的に表示されたCO₂排出量とカロリー消費量

図 STEP 3

8) STEP 4 (アンケート)

本調査に協力いただいた方を対象に、通勤交通に対する意識の変化、今後の実施の意向、普段からの環境問題への心がけ等についてアンケート調査を実施した。

はじめませんか? ECO活動
 毎日の暮らしを一人が変えること

「はじめませんか?」は環境問題に関心したご感想をお聞かせください。

Q1: 今回の実験を通じて、「環境」と「通勤交通」の意識は変わりましたか?
 (該当するものをすべて選んでください)

1. 以前より通勤交通には関心があることが増えた
 2. 今後のために、マイカー通勤から公共交通機関への変更
 3. 今後のために、公共交通機関を上手に活用しようと思った
 4. マイカーで通勤が困難になったことを受け
 5. マイカーがなければ通勤が困難であることを実感
 6. 変化がなかった

※公共交通機関: 鉄道、バス、自動車、自転車のこと

Q2: 今回の実験のよ上「環境のため、公共交通機関等を利用しよう」とする思いは個人単位と思いませんか?
 1. 男
 2. 女
 3. その他(自由記述)

Q3: 今後通勤で、公共交通機関等を利用しようと思いませんか?
 1. 利用する
 2. 条件が整えば利用する
 3. 利用しない
 4. わからない

Q4: Q3で「利用する」と答えたら、以下の質問に答えください。

Q4-1: どの程度の頻度で利用しようと思いませんか?
 1. ほぼ毎日
 2. 月に2-3回
 3. 月に1回程度
 4. その他(自由記述)

Q4-2: おそらく利用しようと思いませんか? (該当するものをすべて選んでください)

1. 社会実験に参加して、同じ公共交通機関で通勤できる
 2. 通勤経路の近くにマイカー通勤が可能な駅がある
 3. 自宅の徒歩圏内に公共交通機関等を利用しやすくなる
 4. 会社にも公共交通機関等に関する情報が届く
 5. 地域の民生活や環境意識の向上が実現すれば、利用するつもりがある
 6. 鉄道バスが通るルートが通勤ルートになる
 7. その他:

Q5: Q3で「条件が整えば利用する」と答えられた方にのみ回答します。
 (該当するものをすべて選んでください)

■交通の条件

1. マイカー通勤が利用可能になる
 2. 自宅からの通勤ルートが改善
 3. 鉄道バス(運行時刻)が改善、入居できる
 4. 鉄道バス(運行時刻)が改善
 5. 駅周辺の徒歩圏内に公共交通機関等がある
 6. 駅周辺の徒歩圏内に公共交通機関等がある
 7. 通勤経路の近くにマイカー通勤が可能な駅がある
 8. その他: _____

■会社に関する条件

1. 早退制度(残業代)が改善される
 2. 徒歩や自転車通勤が推奨される
 3. バイク通勤(通勤手当)が改善される
 4. 公共交通機関に関する情報が届く
 5. 公共交通機関に関する情報が届く
 6. 公共交通機関に関する情報が届く
 7. その他: _____

■その他の条件

1. その他: _____

Q6: Q3で「利用しない」と答えられた方にのみ回答します。それはなぜですか?
 (該当するものをすべて選んでください)

1. 鉄道バス(運行時刻)が改善
 2. 通勤経路が改善
 3. 駅周辺の徒歩圏内に公共交通機関等がある
 4. 会社からの情報が届く
 5. 駅周辺の徒歩圏内に公共交通機関等がある
 6. 公共交通機関に関する情報が届く
 7. 通勤経路の近くにマイカー通勤が可能な駅がある
 8. その他: _____

Q7: 今回のSTEP2で表示したCO2の排出量(1人あたりのマイカー通勤)の値を参考にしてください。

Q7-1: これによって、「公共交通機関等を利用しよう」という気持ちになりましたか?
 1. 男
 2. 女
 3. その他(自由記述)

Q7-2: CO2の排出量は「あなたのマイカー通勤量」の値を参考に、あなたの「公共交通機関等を利用しよう」という気持ちに大変なりましたか?
 1. CO2削減
 2. マイカー削減

Q8: 前回の会社は、公共交通機関等での通勤が実現していませんか?
 1. はい
 2. いいえ

Q9: 次回、また「環境と通勤交通」を伝える実験を行ったら、参加したいですか?
 1. はい
 2. いいえ

Q10: あなたは普段から環境に関心していますか?
 1. はい
 2. いいえ

具体的などんなことですか? (該当するものをすべて選んでください)

1. 衣類や家電の省エネ家電を買い換える
 2. 電気を節約する工夫をする
 3. 環境に優しい生活習慣を身につける
 4. 水資源の節約を心がける
 5. ゴミの分別を徹底する
 6. 100%再生可能な紙を使用する
 7. 100%再生可能な紙を使用する
 8. その他: _____

以上を、ご協力ありがとうございました。

印刷

☒ STEP 4

プロモーション

TFP調査を実施する前、協力企業(10社)を訪問し、企業担当者に参加要請を行った。また、実験中も参加要請をメールや訪問により度々実施するとともに、参加企業に対して下記のようなチラシをメールで配布し、参加者の増加を呼びかけた。

はじめませんか？ECO通勤

環境や暮らし、通勤交通の社会課題に参加してください！！

今や世界的な解決課題となっている二酸化炭素（CO₂）の削減には、私たち一人一人の身近な取り組みが大きな効果があるをご存じですか？

クルマ利用と地球温暖化

地球温暖化の原因であるCO₂の排出量のうち、運輸部門が占める割合は産業部門に次いで多く、およそ2割を占めています。このうち**自家用乗用車（マイカー）が排出するCO₂は50%を超えており**、CO₂の増加に大きな影響を与えています。

(図) 輸送種別別みたCO₂の排出量（2003年）
出典) 国土交通省

地球温暖化が進むと・・・

今のペースで温暖化が進むと、**21世紀末にはCO₂濃度が現在の2倍以上になり**、この結果、地球の平均気温は**より最大で5.8℃上昇すると予測**されています。その結果、海水の熱膨張や氷河が融けることによる海面の上昇、絶滅危惧種の絶滅の進行、マラリア等の熱帯の蔓延、異常気象の発生、食糧難の発生等が危惧されます。

出典) 全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

三重県北勢地域における通勤交通の実態

北勢地区では、通勤による**自動車交通量が平成3年と13年を比較して、四日市地区で約1割、桑名・員弁地区で約2割増加**しており、特に朝のラッシュ時間帯の渋滞が問題となっています。渋滞中は**スムーズに進行しているときに比べてCO₂排出量が約2倍**になるといわれていることから、「**自動車通勤と地球温暖化問題には密接な関係がある**」といえます。

TFP(Travel Feedback Program)とは・・・

諸外国、特にヨーロッパ諸国では、人々の考え方や行動を理論にやさしいものに変化させるため、必要な支援を提供し、奨励していく「モビリティ・マネジメント」という考え方が広まりつつあります。TFP(トラベル・フィードバック・プログラム)は、モビリティ・マネジメントのひとつで、**ひとりひとりの自律的な行動変革を促すコミュニケーション型のプログラム**です。

TFPの効果

大府府では2003年より全国に先駆けてTFPを実施したところ、参加者のCO₂の総排出量を**12%削減**することに成功しました！12%という数字は、**京都議定書の中でCO₂の削減目標として掲げられている6%を大きく上回る結果**です！

三重県北勢地区版のTFPプログラムにご協力ください！！

「はじめませんか？ECO通勤」では、参加者の皆様はTFPへの回答をお願いします。**12月12日（月）から翌年1月20日（金）までのお好きな5日間に**、下記のホームページ画面でECO通勤プランを作るとともに、ECO通勤を実践してみてください！！

さあ！ECO通勤にチャレンジしてみよう！！

今すぐアクセス → <http://mie.tfp.mtom.co.jp/>

取り組み手順

ステップ1：現在の通勤方法を登録します。（12月上旬）

ステップ2：おなさんが選択可能なECO通勤プランを考えさせていただきます。（12月上旬）

ステップ3：5日間のECO通勤を実践してみよう（12月中旬～1月中旬）

ステップ4：簡単に簡単なアンケートにお答えください（12月中旬～1月中旬）

問合せ先： 国土施策開発調査三重県北勢エリアWG事務局
(三重県環境森林部地球温暖化対策室 電話059-224-2368)

図 参加要請用のチラシ

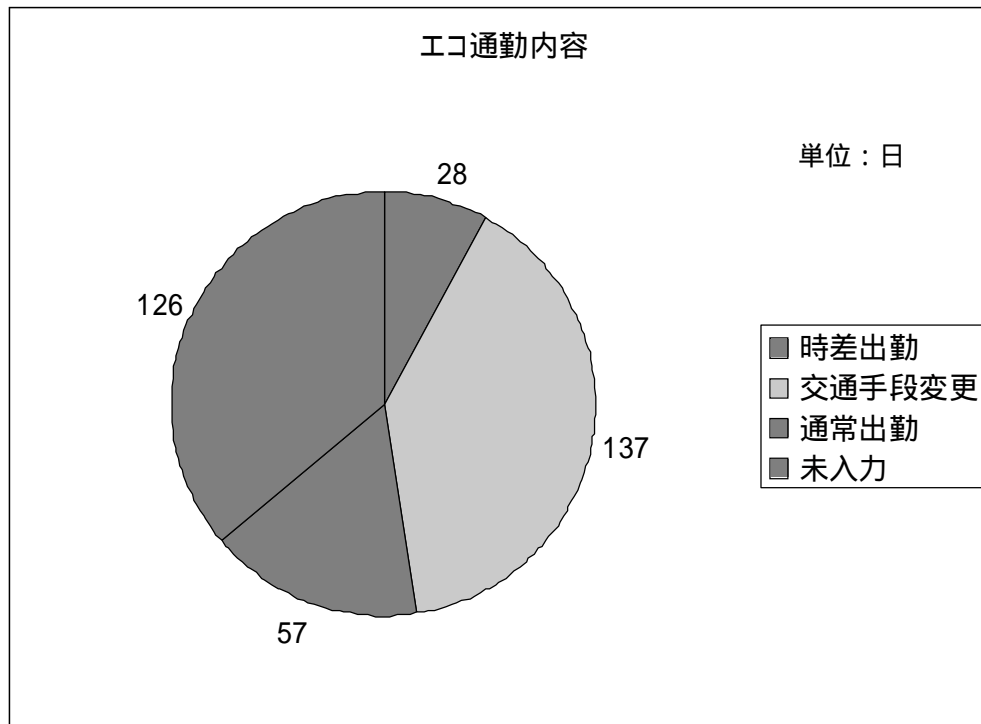
(3) アンケート集計結果

参加登録者数

計71名の登録があった。

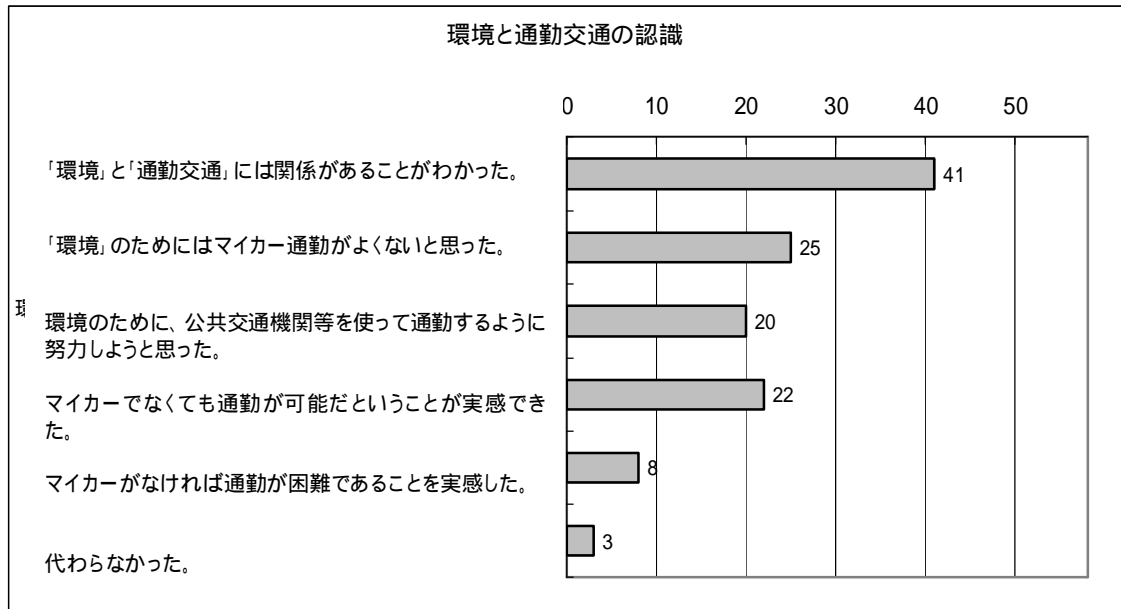
E C O通勤実験内容

参加者が実践したエコ通勤内容は、交通手段の変更が最も多かった。また、参加登録はしたがエコ通勤の実践(STEP3)を入力しなかった日が大変多い結果となった。



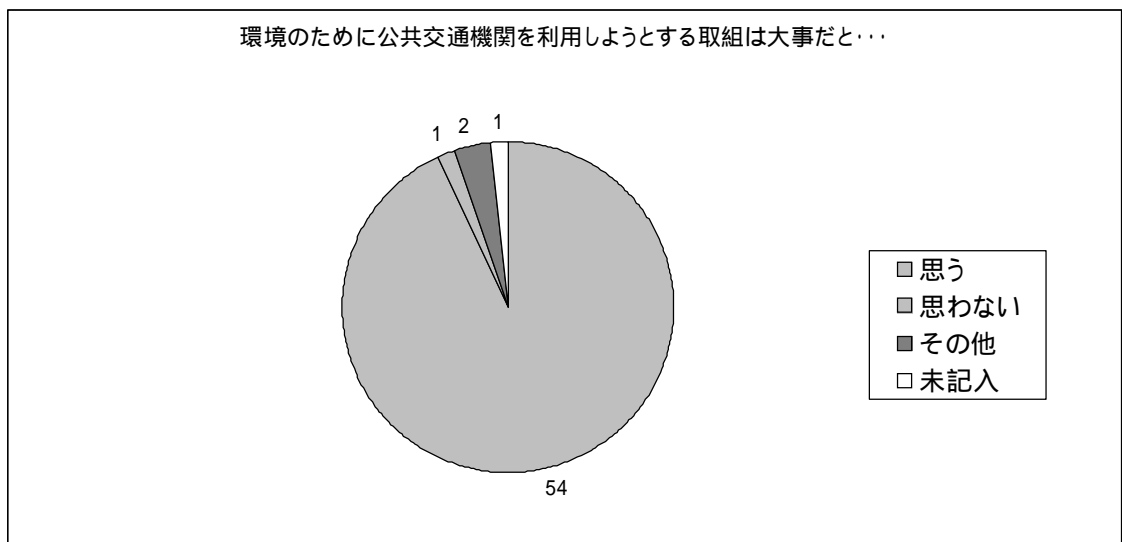
環境と通勤交通の認識（サンプル数 58）

実験の参加者の多くが環境と通勤交通に対する関係を理解していただいた。また、半数程度が「マイカーでなくても通勤交通が可能だと実感した」「公共交通機関等を利用して通勤するように努力しようと思った」と答えた。



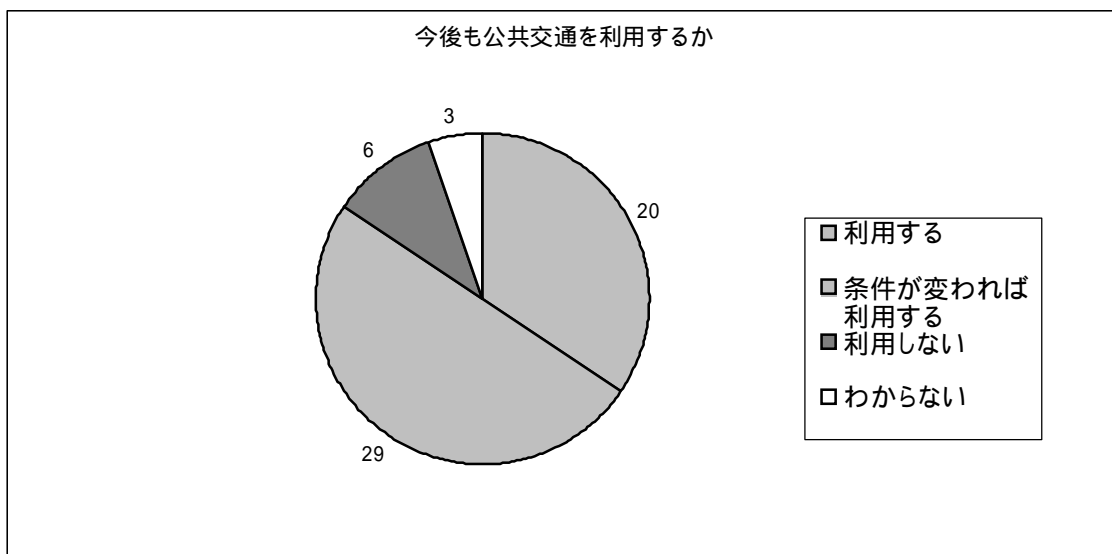
環境のために公共交通機関を利用しようとする取組は大事だと思うか（サンプル数 58）

実験参加者のほとんどが大切だと思うと答えた。



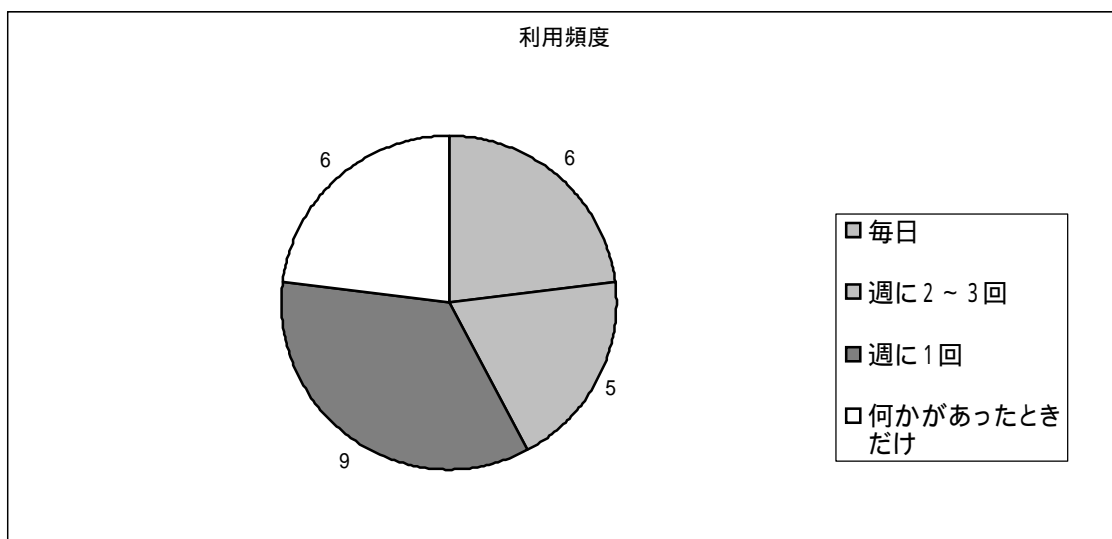
今後も公共交通機関を利用するか（サンプル数58）

1 / 3 強が利用する、半数が条件が変われば利用すると答え、利用への高い意向が伺われた。



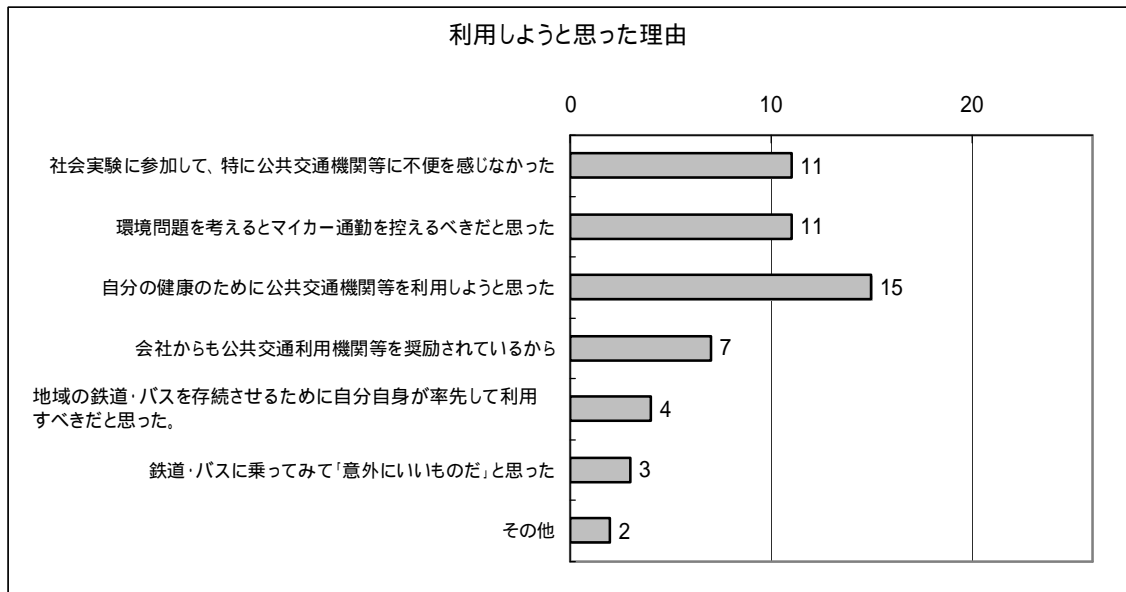
どれくらいの頻度で利用するか（サンプル数26）

利用の頻度は毎日と答えた人が6名、週に2～3回と答えた人が5名、週に1回と答えた人が9名と、分かれた。



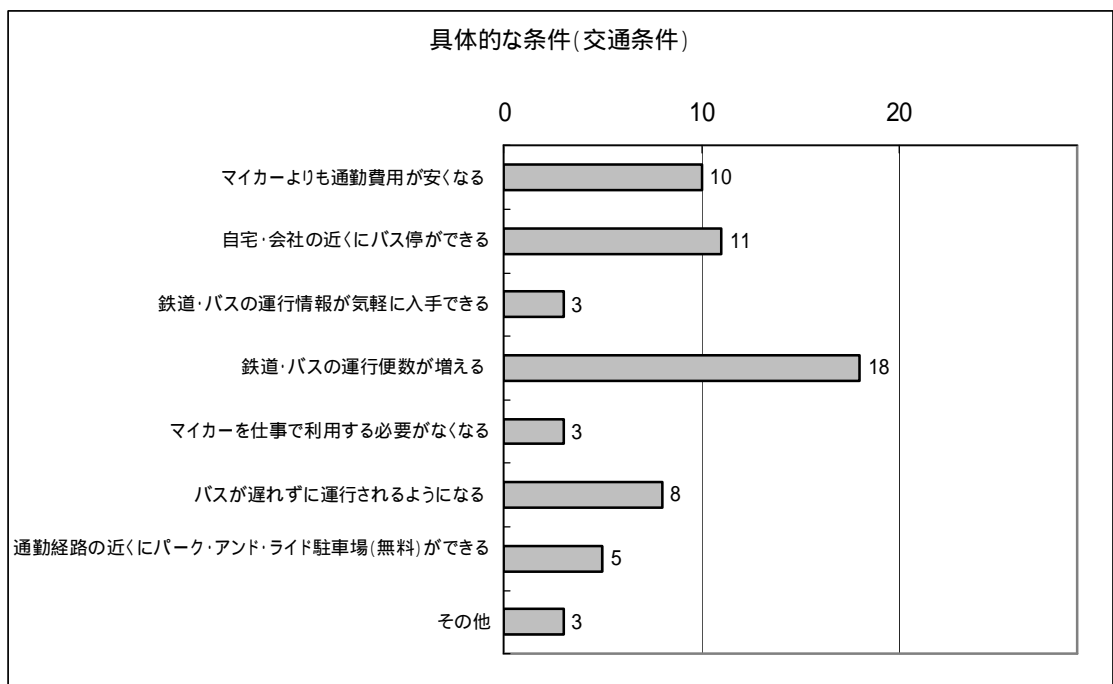
なぜ利用しようと思ったか（サンプル数 26）

「自分の健康のために公共交通機関等を利用しよう」と思った人が15人と最も大きくなった。また、次いで、「公共交通機関に特に不便を感じなかった」「環境問題を考えるとマイカー通勤を控えるべきだ」と続いた。



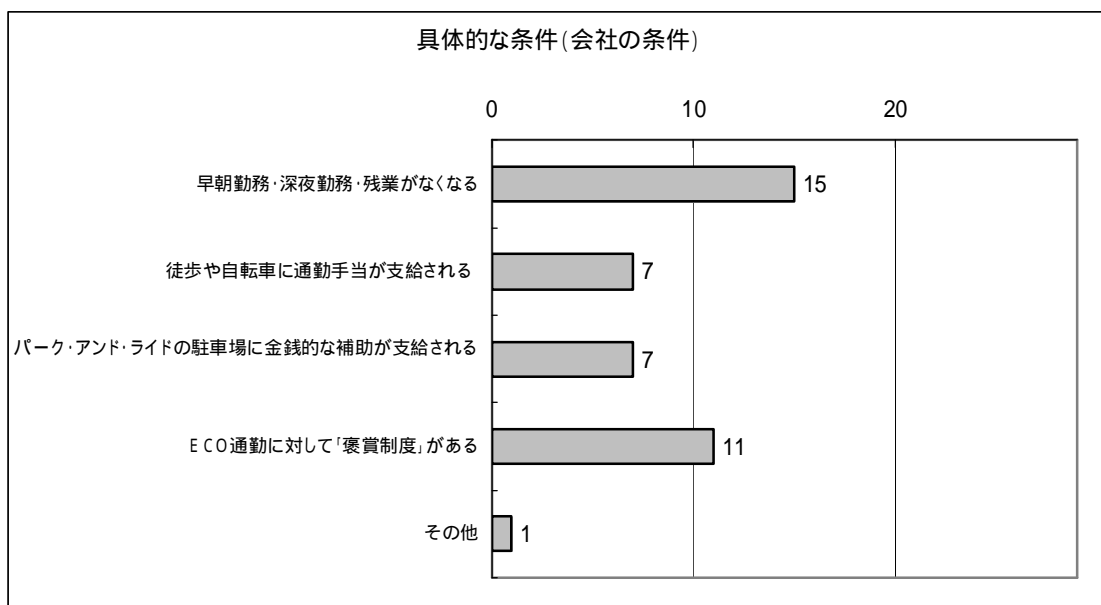
条件が変われば利用すると答えた人に、具体的な条件について（交通の条件） （サンプル数 29）

交通の条件として、「鉄道・バスの運行便数を増加させること」を取り上げた人が最も多く、次いで「自宅・会社の近くにバス停ができる」「マイカーよりも通勤費用が安くなる」が続いた。



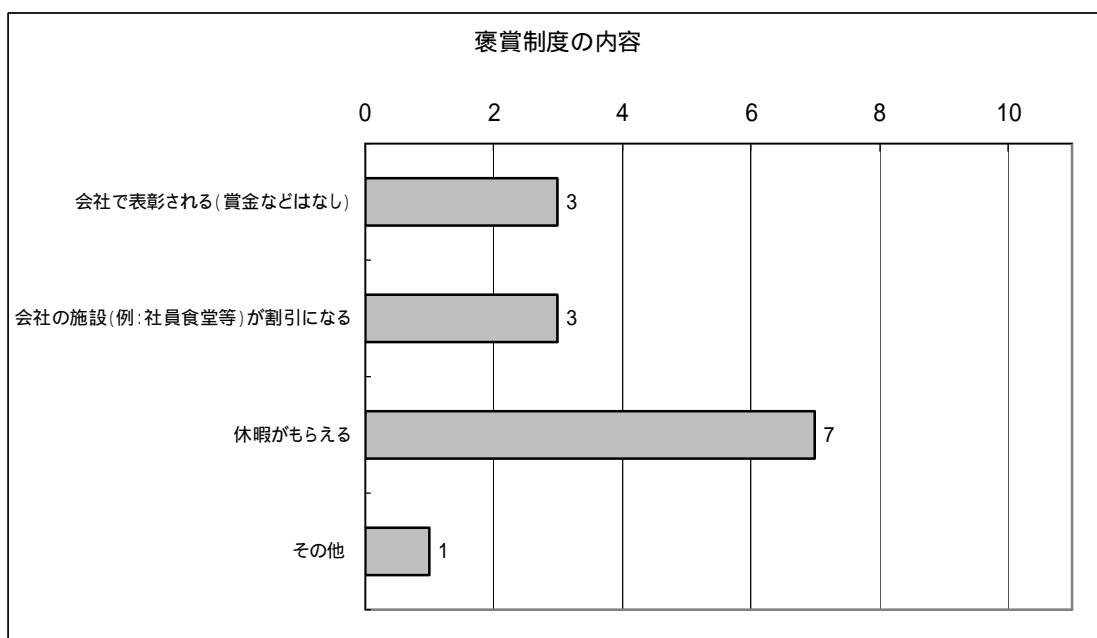
条件が変われば利用すると答えた人に、具体的な条件について（会社の条件）
（サンプル数 29）

会社の条件として、「早朝勤務・深夜勤務・残業がなくなる」「E C O通勤に対して褒賞制度がある」と答えた人が多く見られた。



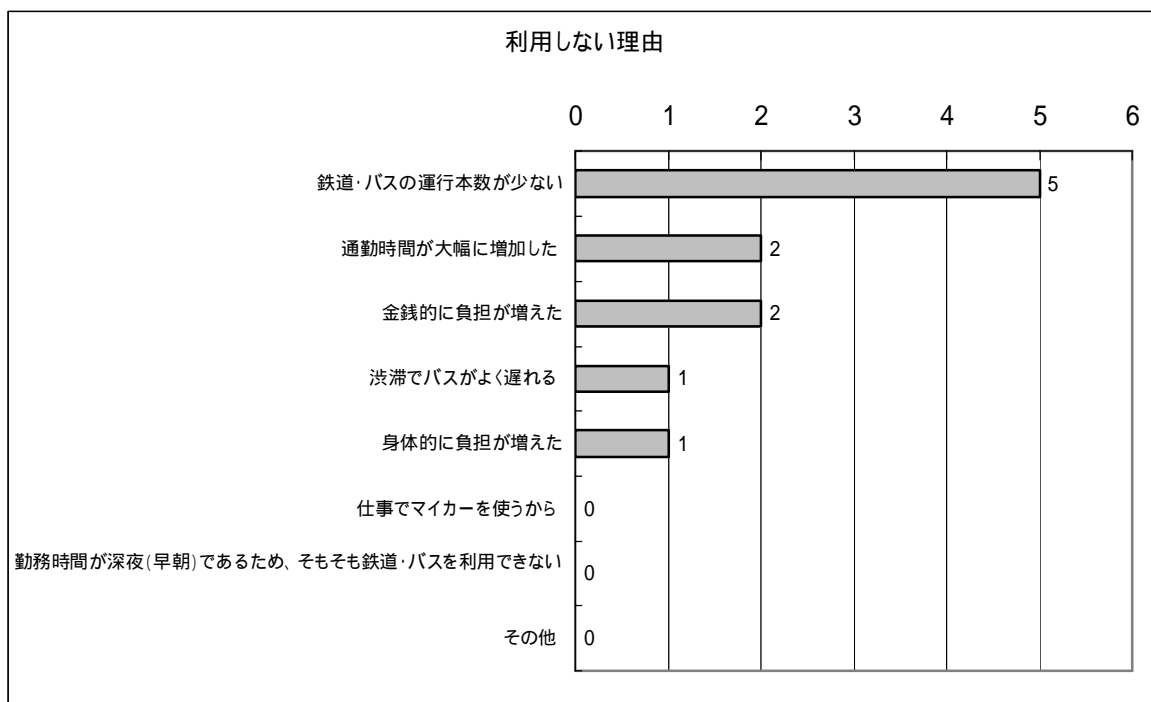
褒賞制度の内容（サンプル数 11）

で「E C O通勤に対して褒賞制度がある」と答えた人のうち、その具体的な内容として「休暇がもらえる」と答えた人が最も多かった。



利用しない理由（サンプル数 6）

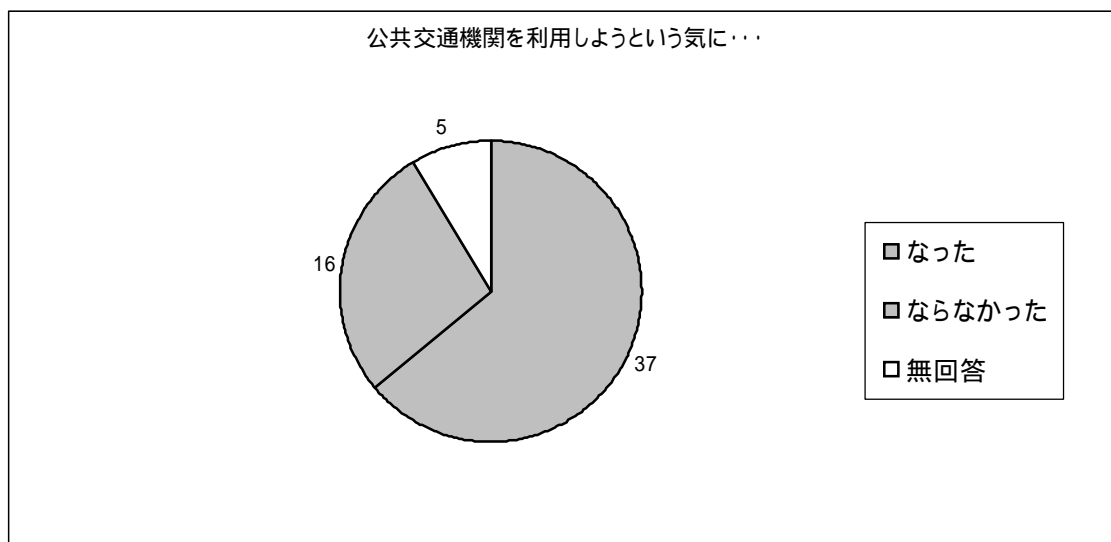
で利用しないと回答した 6 名の内、その理由として「鉄道・バスの運行本数が少ない」と答えた人が最も多かった。



CO₂排出量とカロリー消費量の指標について（サンプル数58）

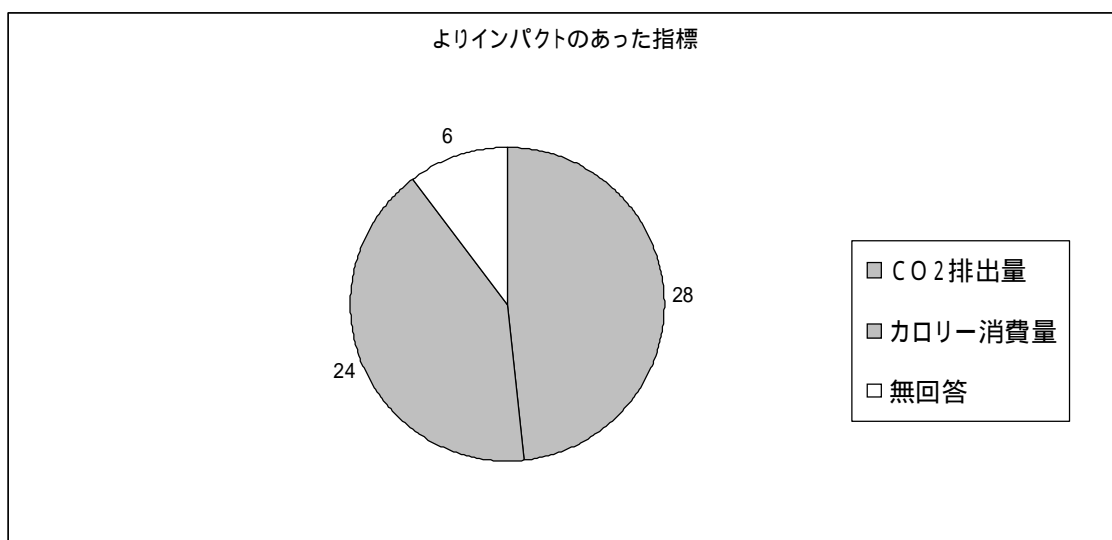
1) 公共交通機関を利用しようという気になったか

利用しようという気になったという人が半数以上を占めた。



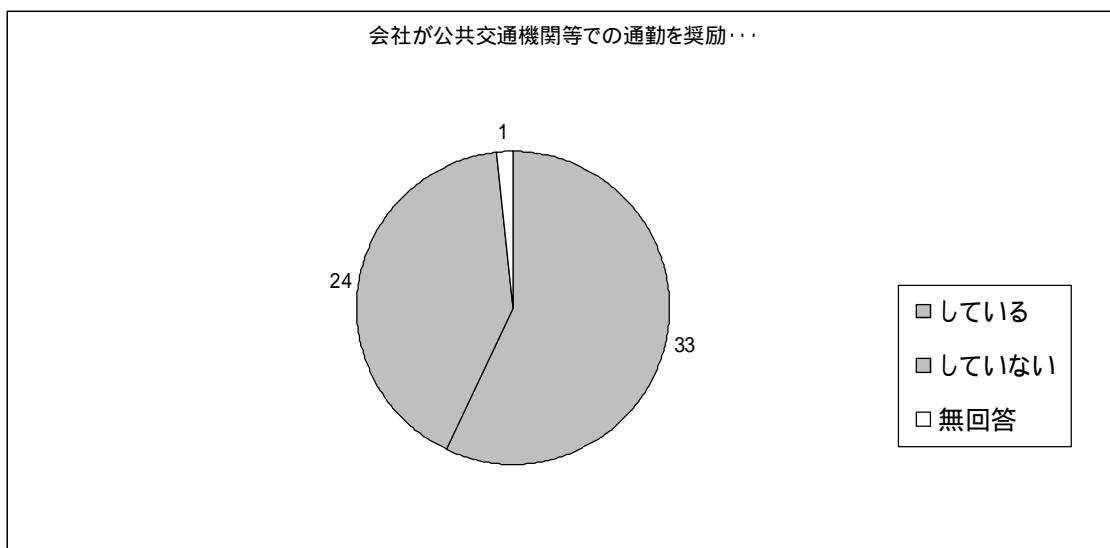
2) 「CO₂の排出量」と「カロリー消費量」の指標のインパクト

「CO₂排出量」の方がインパクトがあると答えた人と「カロリー消費量」の方がインパクトがあると答えた人は半々に分かれた。



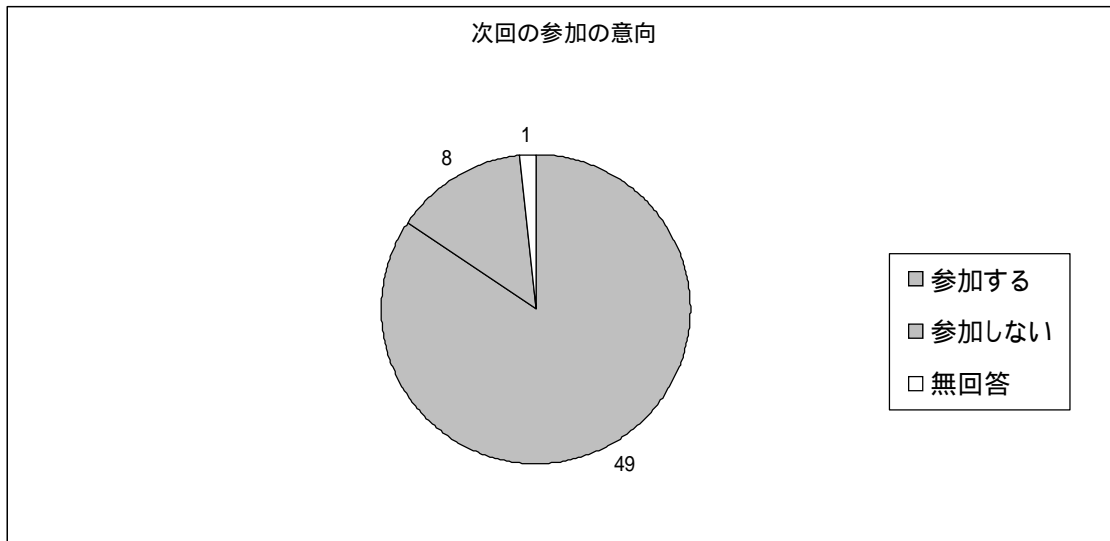
会社が公共交通機関等での通勤を奨励しているか（サンプル数58）

半数以上の参加者が「会社で公共交通機関等での通勤を奨励している」と答えた。



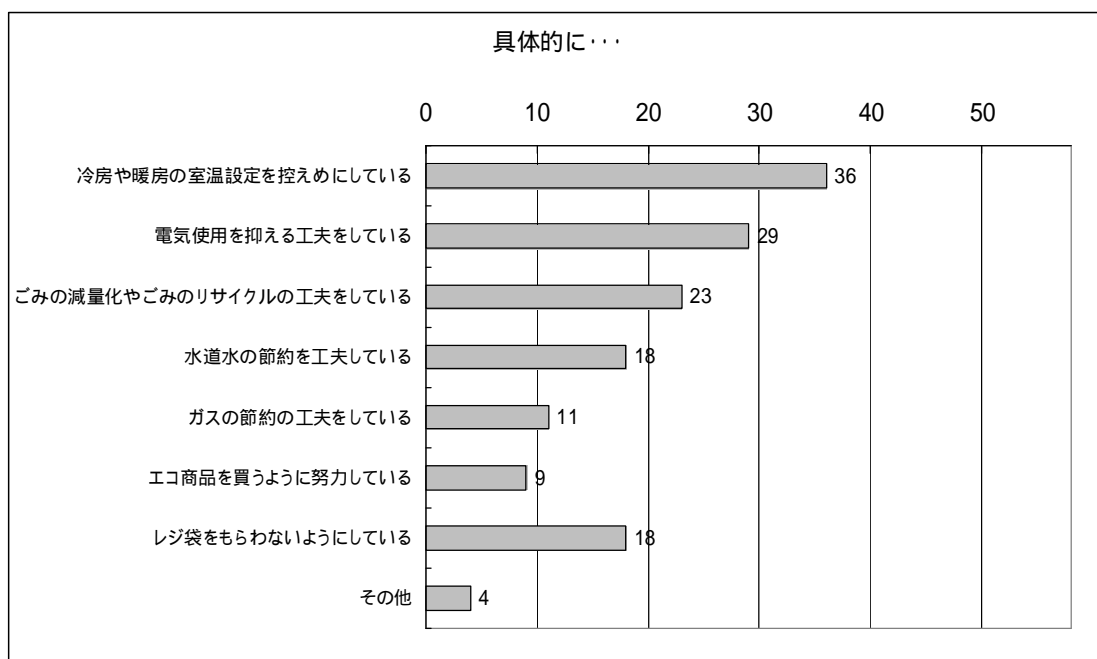
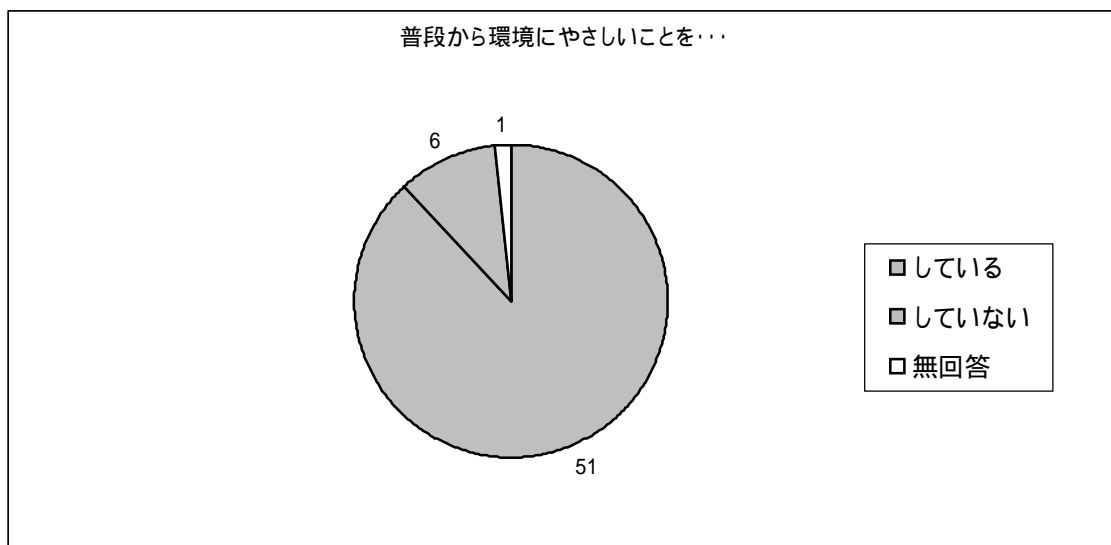
次回「環境と通勤交通」を考える実験を行うとしたら参加するか（サンプル数58）

大半の参加者が次回も参加すると答えた。



普段から環境にやさしいことを行っているか（サンプル数58）

普段から環境にやさしいことを行っているという人は大半にわたった。具体的には「冷房や暖房の室温設定を控えめにしている」「電気使用を抑える工夫をしている」と答えた人が多かった。



(4) 二酸化炭素総排出量の減少に関する考察

本プログラムにおける環境負荷軽減の算出の考え方

本実験では実験の参加者が多くなかったことから、具体的に二酸化炭素の排出量の低減を算出しても信頼性の小さい数値となる。

よって、本実験が本格運用した際に低減される二酸化炭素を推定するため、利用者数当たりの二酸化炭素減少原単位 (g/人) を求め、推定するものとする。

なお、二酸化炭素減少原単位 (g/人) は以下のとおり算出するものとした。なお、登録はしたが入力をしていない参加者については、「通常出勤」を実施したとして算出をするものとした。

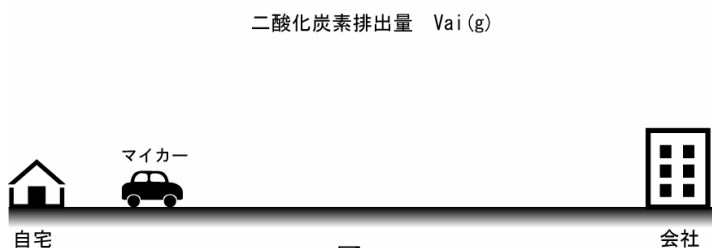
$$= \sum_{i=1}^n (V_{ai} - V_{bi})$$

(g/人) : 二酸化炭素減少原単位

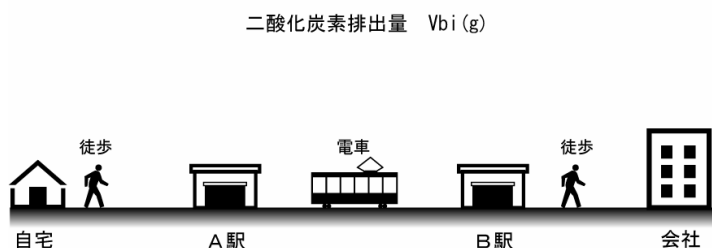
V_{ai} (g) : iさんの通常時 (ECO通勤を実施しない時) の総二酸化炭素排出量

V_{bi} (g) : iさんのECO通勤実施時の総二酸化炭素排出量

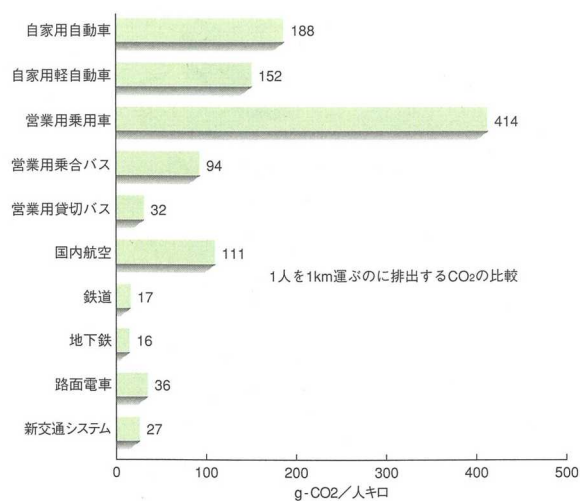
■ iさんの通常時の通勤行動パターン



■ iさんのECO通勤行動パターン



● 旅客輸送機関の二酸化炭素排出原単位 (2000年度)



資料：国土交通省資料により作成
注) 自家用自動車及び自家用軽自動車は乗用車、貨物車を含む

二酸化炭素減少原単位

上記式に当てはめて算出した結果、一人1回の通勤当たり =約 866 (g/人) の削減が見込まれた。これはE C O通勤を実施しない場合の二酸化炭素総排出量と比較して、約 29%の削減にあたる。

年間削減量の推計

三重県北勢エリアでは全部で 24 万人程度の従業員が従事している。本取組を広げ、三重県北勢エリアにおいて1年間(平日 220 日)連続して実施すると仮定した場合、取り組む人数割合によって以下の量の二酸化炭素を削減することができる。(() 内の数値は三重県における運輸部門の二酸化炭素総排出量に対する割合を示す)

10%の人が実施 約 4,572t -CO₂(約 0.1%)

50%の人が実施 約 22,862t -CO₂ (約 0.5%)

100%の人が実施 約 45,725t -CO₂ (約 0.9%)

4 - 2 従業員意識調査（フォローアップ調査）

（1）調査実施の趣旨

本調査はE C O通勤に対する従業員の意識について把握することを目的として実施したものである。また、T F P調査では、想定よりもE C O通勤の実験の参加者が少なかったことを受け、そのフォローアップを行うために実施したものである。

（2）アンケート調査方法

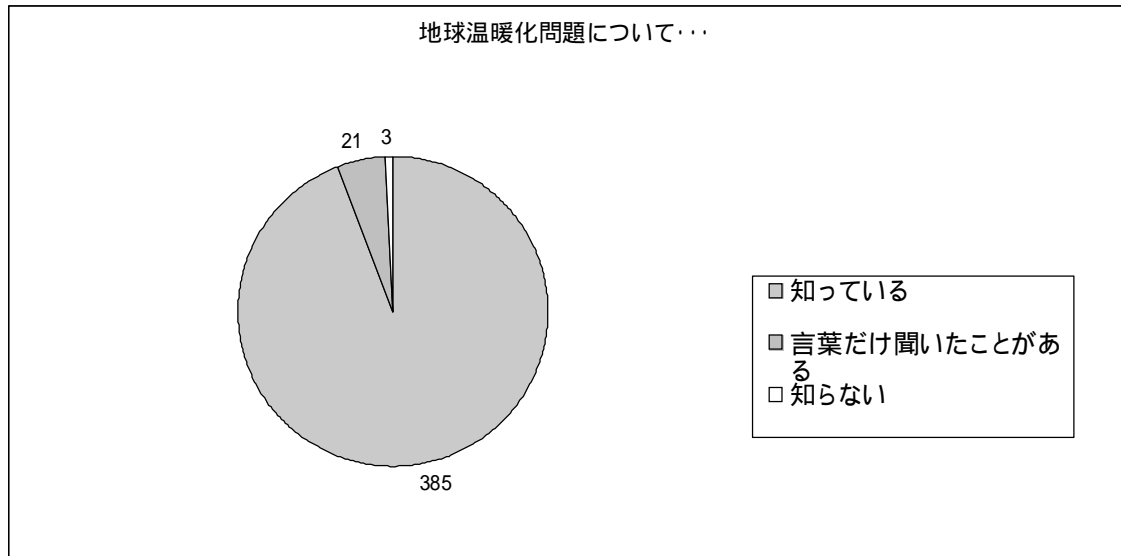
本アンケート調査は、T F P調査の終了時点にあわせて、7事業所に対しアンケート調査票を計619通を送付し、事業所の担当者にアンケートの配布、回収を依頼した。

409通の回答を得た。

(3) 従業員から見た通勤交通に対する意識

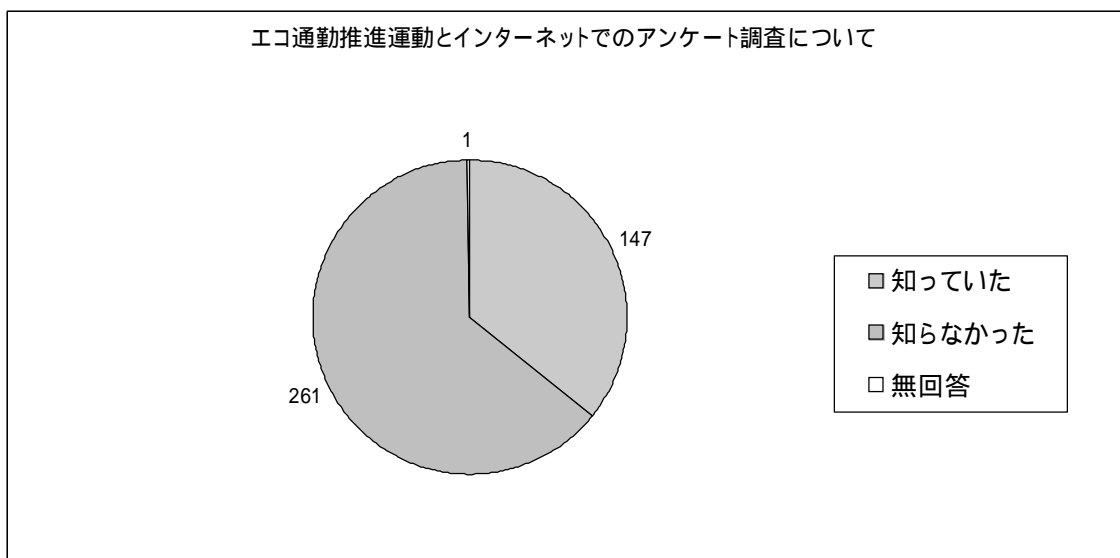
地球温暖化問題について知っているか(サンプル数409)

従業員のほとんどが地球温暖化について知っており、地球環境問題に対する意識は高いものと想定される。



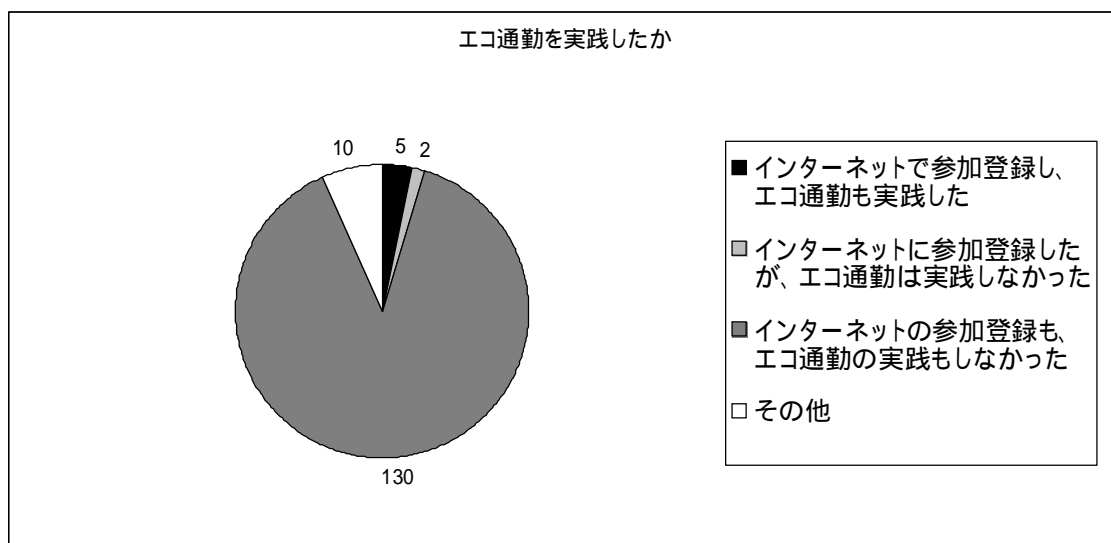
三重県が12月12日から実施していたエコ通勤推進運動とインターネット調査について知っていたか(サンプル数409)

知らなかったと答えた人の方が多かった。次回実施する場合は広報手法(期間、方法等)の見直しが必要であると考えられる。



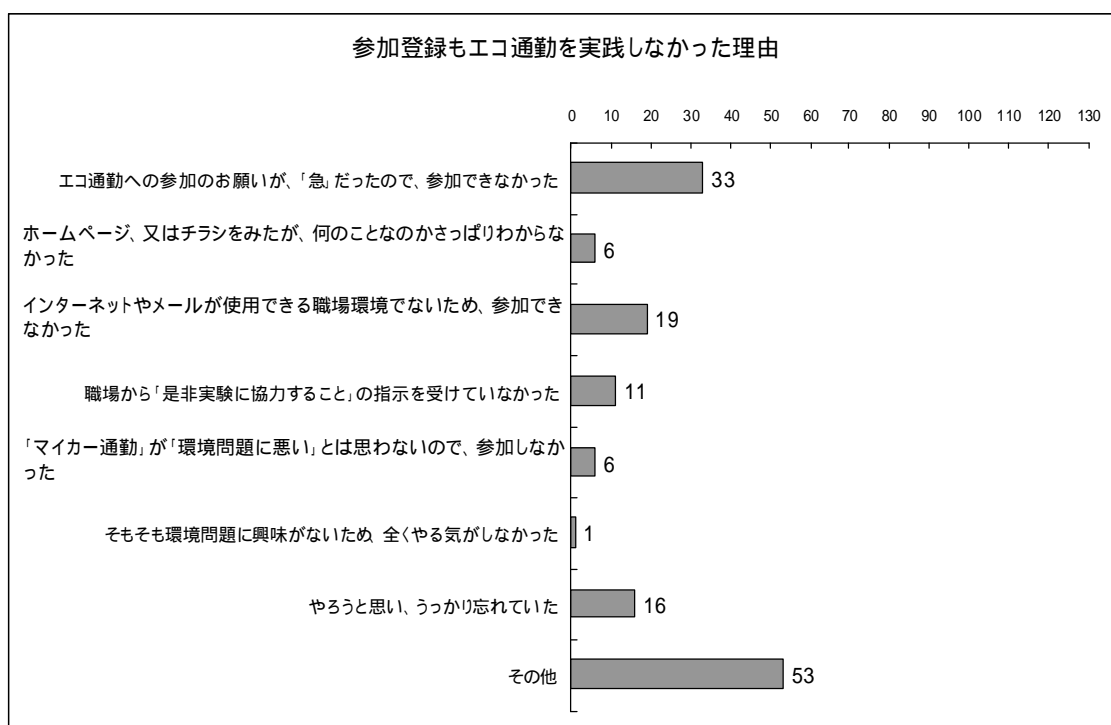
エコ通勤を実践したか（サンプル数 147）

で「知っていた」と答えた人の中で、実際にインターネットに登録し、E C O通勤を実施した人はわずかに5名であり、大半が参加登録もE C O通勤の実践もしなかった。



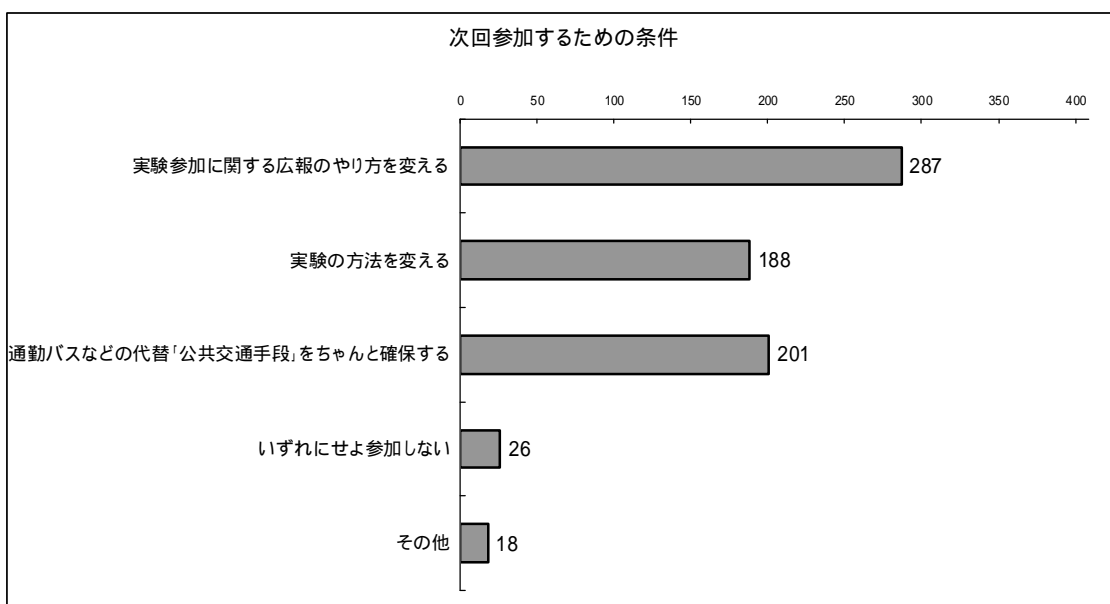
参加登録もエコ通勤も実践しなかった理由（サンプル数 130）

参加登録も実践もしなかった人 130 人の内、「急だったために参加できなかった」「インターネットやメールが使用できる環境ではなかった」「やろうと思い、うっかり忘れていた」が大半を占めた。



次回どのような点が改良されたら参加するか（サンプル数407）

アンケート対象者の全407人の内、「実験参加に関する広報のやり方を変える」と答えた人が大半を占め、次いで「代替公共交通手段を確保する」が続いた。



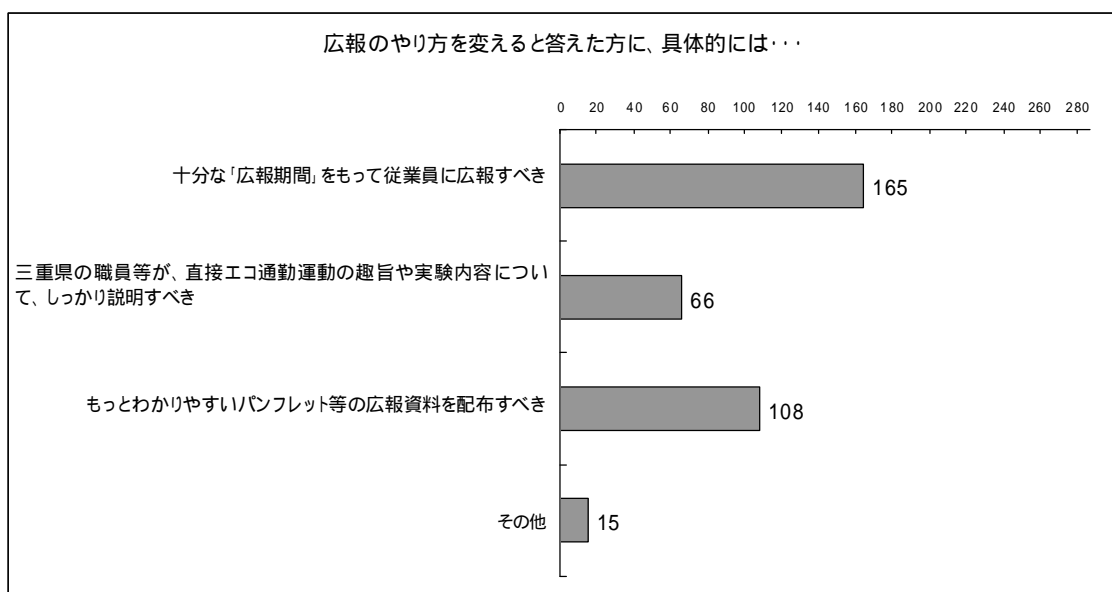
【その他の意見】

- まず公務員がやり、県民にアピールしてからやるべき。
- 春、秋の季節の良い時に実施してほしい。
- 職場のフォローが必要である。
- エコ通勤に対する何かしらの優遇措置をとる。
- 社会の交通システムを整備することが大切。ヨーロッパ先進国を参考にしたほうが良い。

等

実験に参加する広報のやり方を変えるを選択した理由（サンプル数287）

全287人中165人が十分な「広報期間」が必要であるとの意見を上げている。次いで「もっとわかりやすいパンフレット等の広報資料を配布すべき」「県の職員がしっかり説明すべき」と続いた。



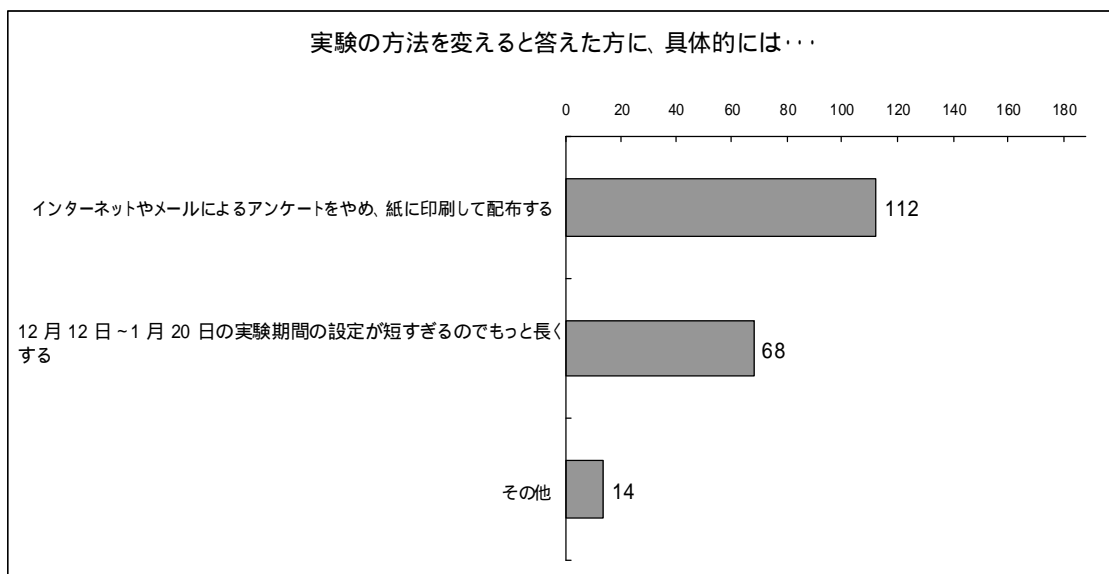
【その他の意見】

- マスコミを通じてPRすべきである。
- 資料一枚で依頼をかけても意志、熱意が伝わらない。官から民への伝達方法を考慮すべき。

等

実験の方法のやり方を変えるを選択した理由（サンプル数188）

「インターネットやメールによるアンケートをやめ、紙に印刷して配布する」という意見が多く寄せられた。また、その他の意見として「寒い時期は不適切」との意見も多くあげられた。



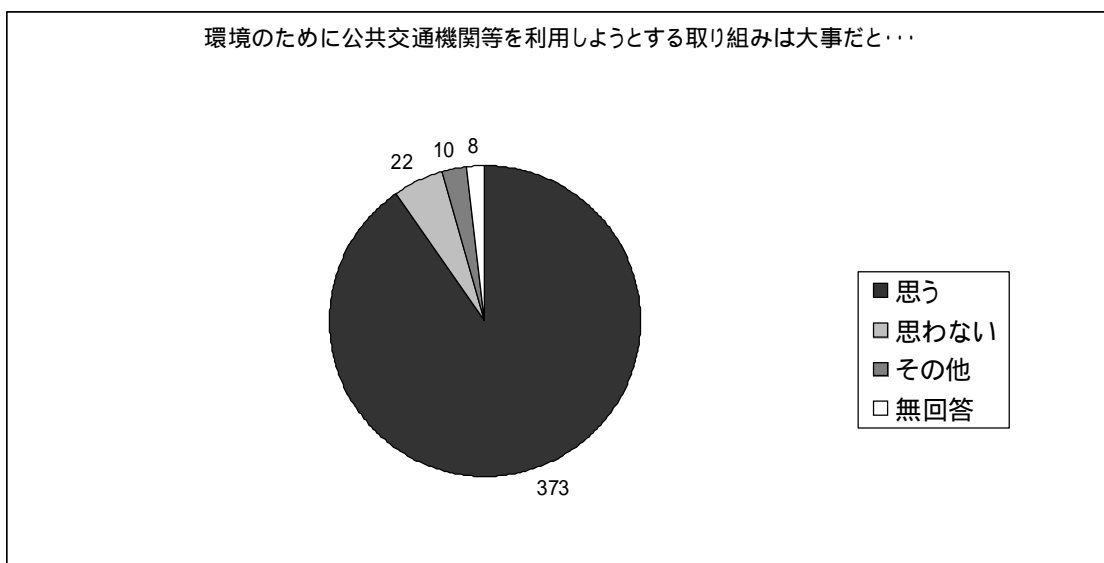
【その他の意見】

- 寒い。多忙な季節はやめてほしい。（5名）
- 大々的にPRして全国一斉に実施すればよい。
- 会社毎に社員を管理して参加を呼びかけたほうがよい。

等

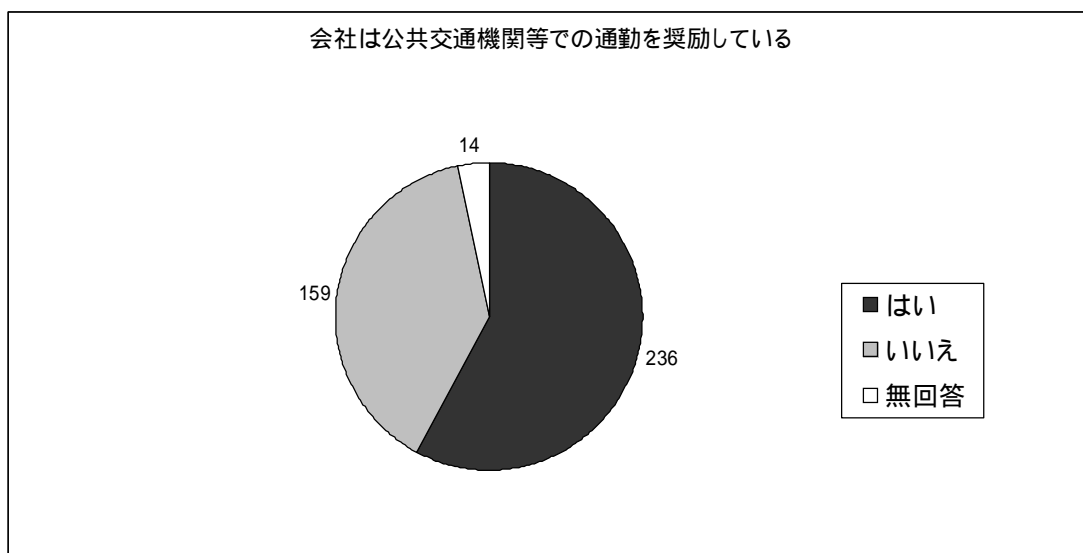
公共交通機関の利用の重要性（サンプル数409（ただし一部複数回答あり））

大半が公共交通機関等を利用することに対して大事であると感じている。



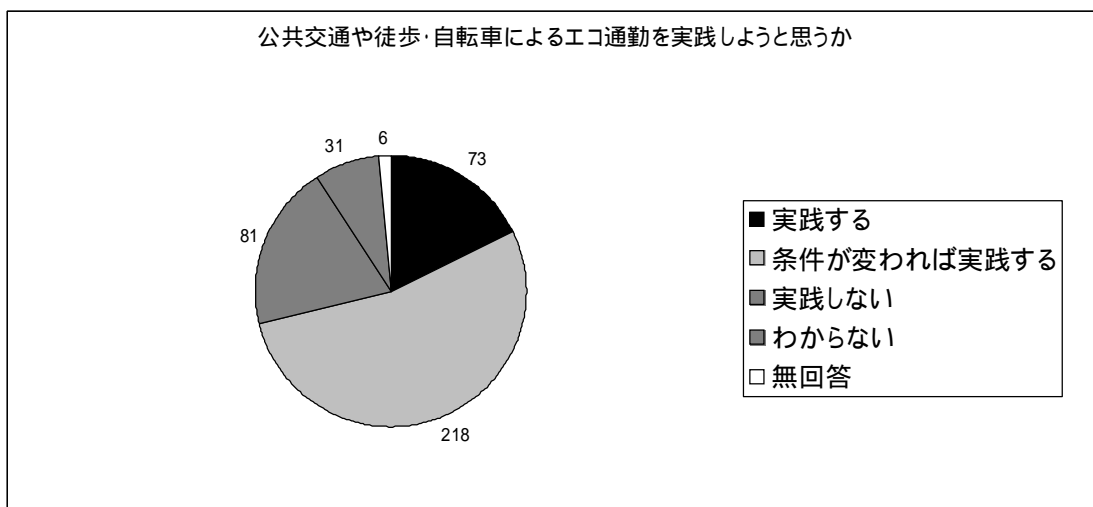
勤務している会社における公共交通機関等での通勤の奨励（サンプル数409）

アンケート対象者の半数以上が、勤めている会社で公共交通機関等での通勤を奨励していることがわかる。



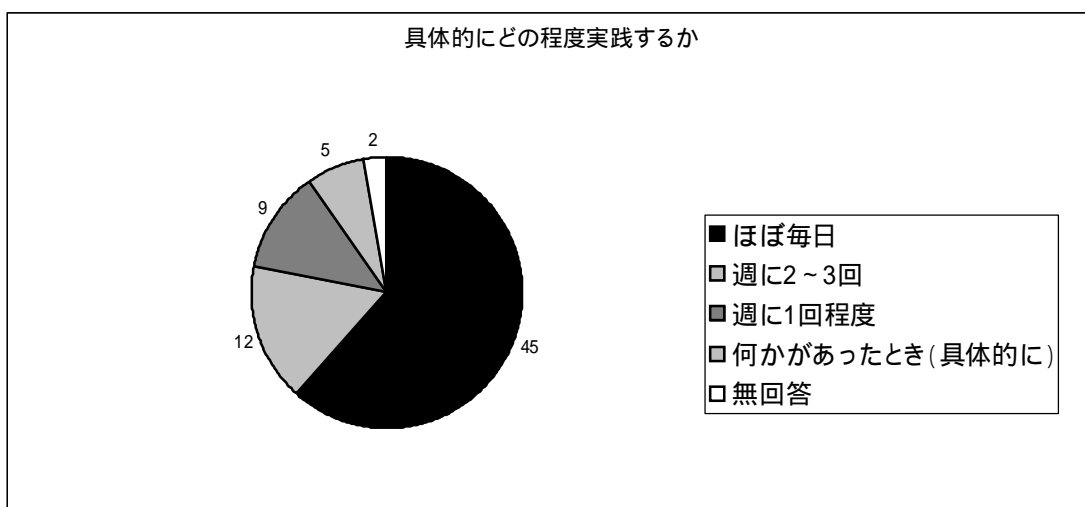
E C O通勤の実践に対する意向（サンプル数409）

E C O通勤に対する意向は高く、2 / 3以上の人が「実践する」もしくは「条件が変われば実践する」と答えた。



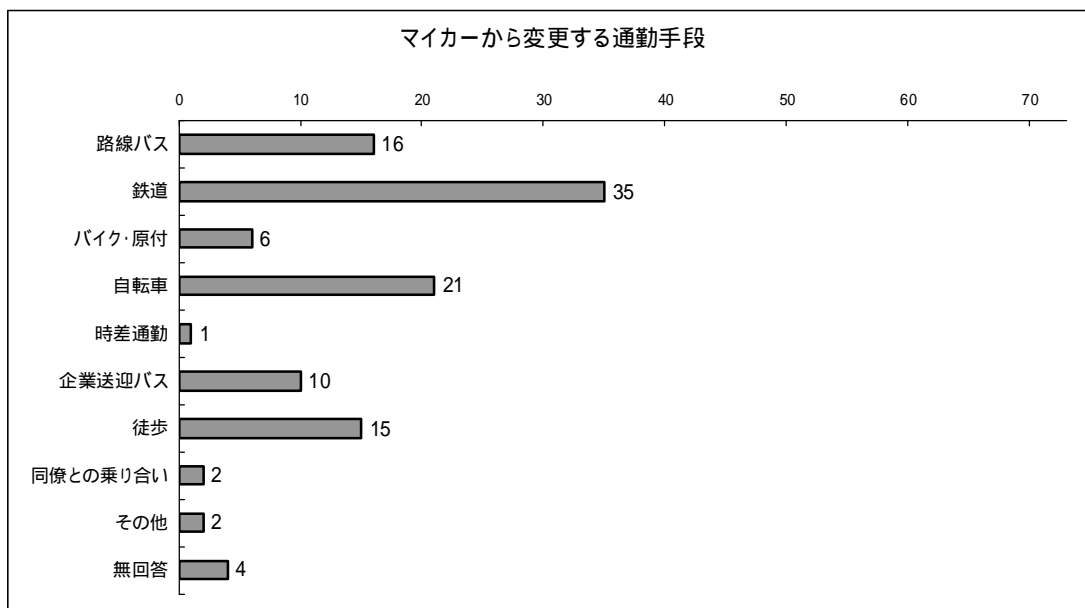
実践の頻度（サンプル数73）

で「実践する」と答えた人の中で、ほぼ毎日実践すると答えた人が半数以上を占めた。



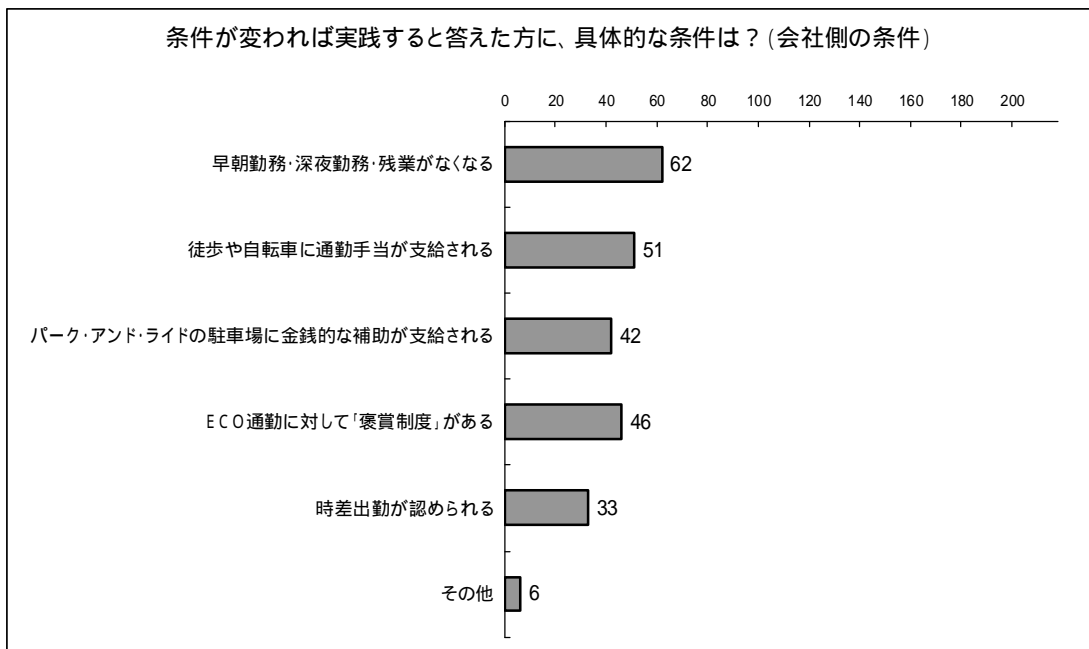
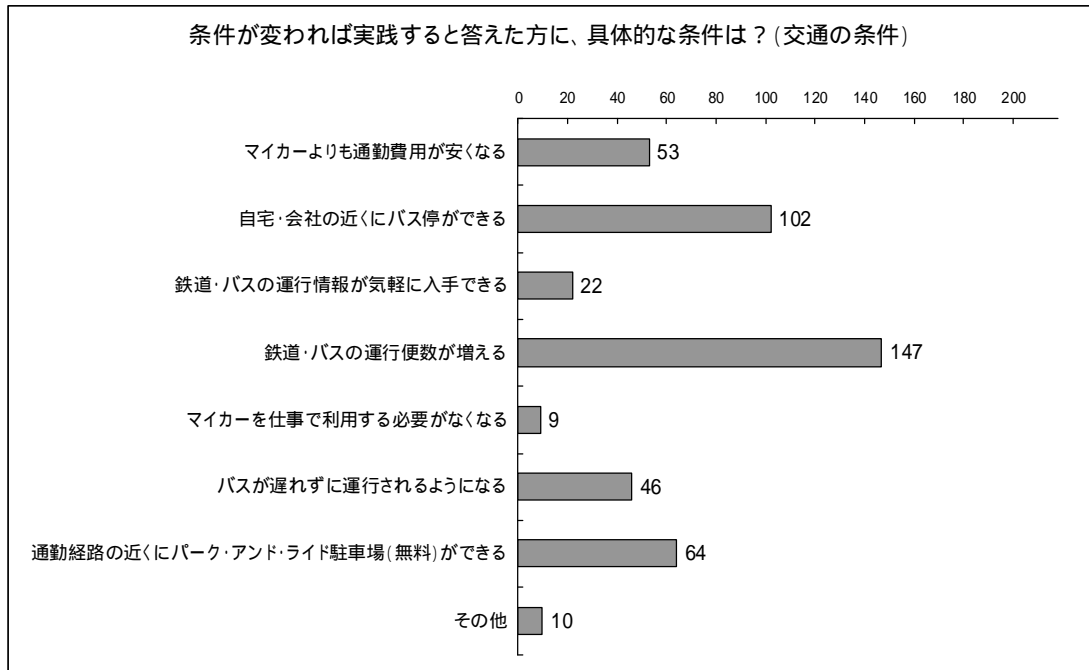
マイカーから変更する通勤手段について（サンプル数73）

で「実践する」と答えた人の中では、変更する通勤手段について、鉄道、自転車、路線バス、徒歩の順に多かった。



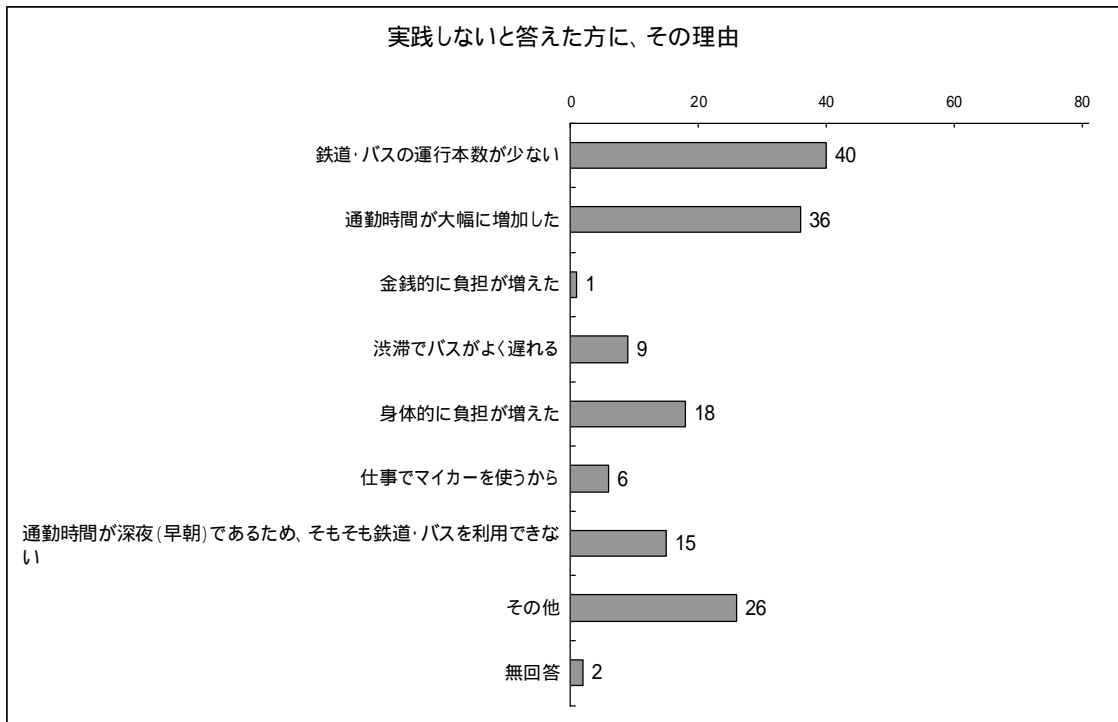
ECO通勤を実践するための条件（サンプル数218）

条件が変われば実践すると答えた218人に具体的な条件を聞くと、交通の条件として「鉄道・バスの運行本数の増加」「自宅・会社の近くへのバス停の設置」を多くの方が答えた。また、会社の条件として、「早朝勤務、深夜残業がなくなる」「徒歩や自転車に通勤手当が支給される」を多くの方が答えた。



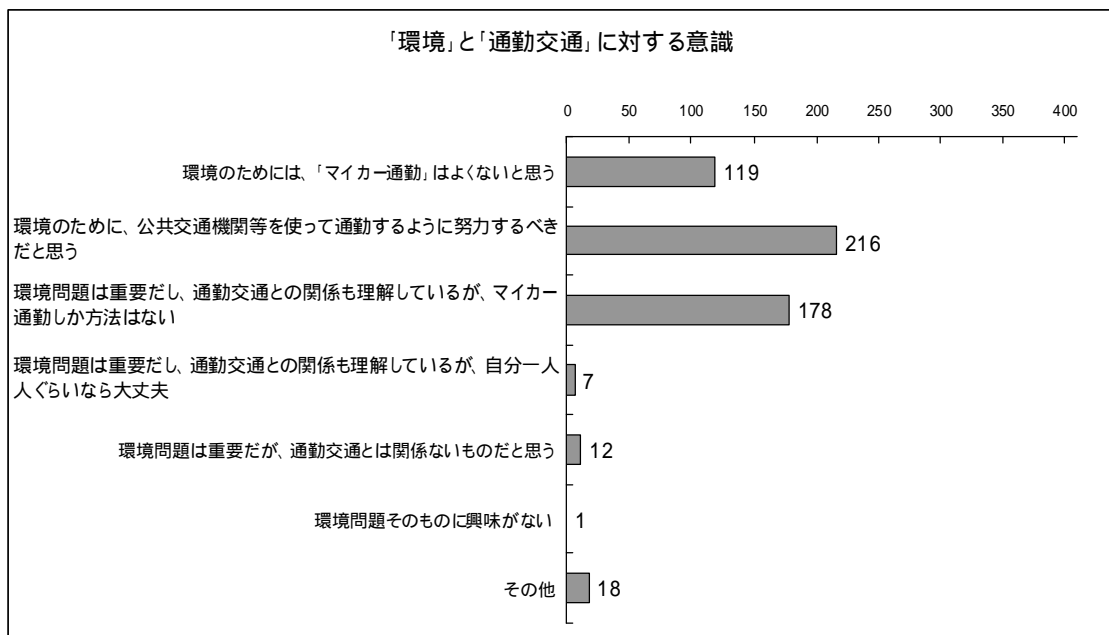
実践しない具体的な理由（サンプル数 81）

で実践しないと答えた 81 人のうち、「鉄道・バスの運行本数が少ないから」「マイカーと比べて通勤時間が大幅に増加するから」と答えた人が多く見られた。



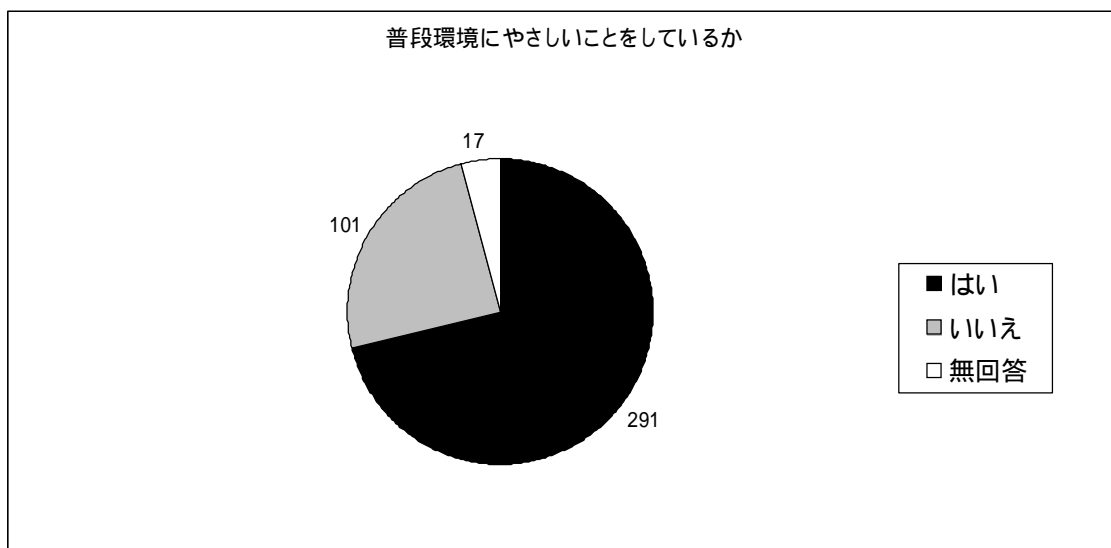
環境と通勤交通についての意見（サンプル数 409）

「環境のために、公共交通機関を使って努力すべきである」という意見が半数程度占められた一方で、「環境にやさしいことは理解していてもマイカー通勤しかできない」と答えた人も多く見られた。



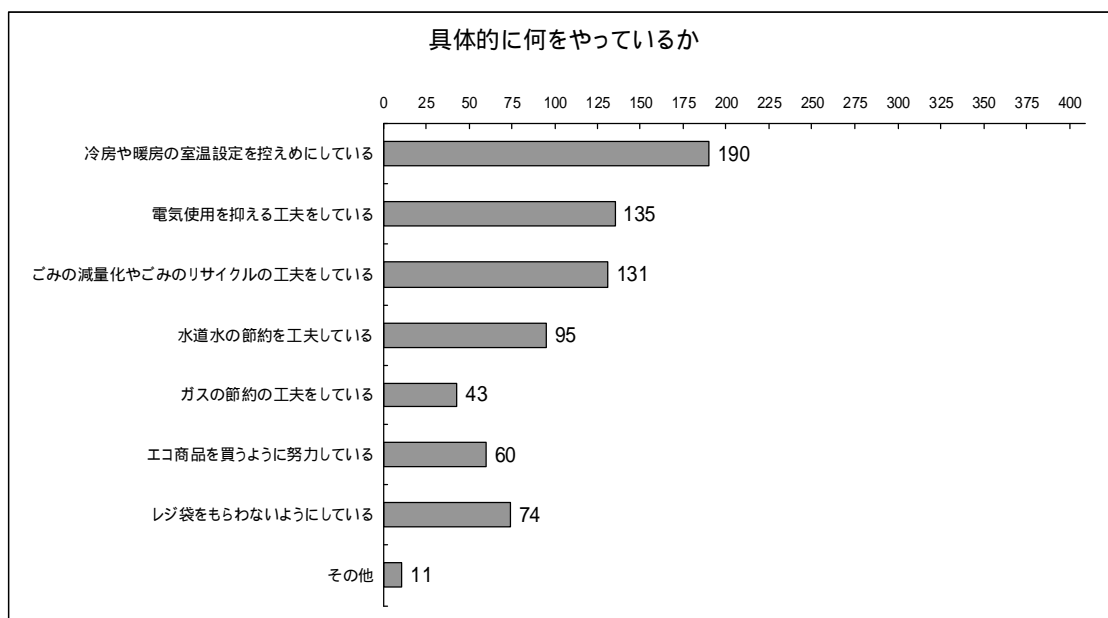
普段の環境に対する取り組み（サンプル数409）

参加者の2 / 3以上が普段から環境にやさしいことをしていると答えた。



具体的に何をやっているか（サンプル数409）

で環境にやさしいことをしていると答えた人のうち、具体的には「冷暖房の温度を控えめにしている」「電気使用を抑える工夫をしている」「ゴミの減量化、リサイクルの工夫を行っている。」と答えた人が多く見られた。



4 - 3 企業等意識調査

(1) 調査実施の趣旨

本調査は環境に配慮した通勤（E C O通勤）に対する企業等の意識を把握することを目的として実施したものである。また、今後継続してモビリティ・マネジメントを実施していく上で、行政と企業の最初の対話を行うという意味で実施するものである。

(2) アンケート調査方法

アンケートを実施するにあたって、まず企業等を直接訪問し、本調査に関わるアンケートへの協力を依頼した。

本アンケートはT F P調査の終了時点にあわせて事業所にアンケート調査票を送付し、郵送にて回収を依頼した。

10企業に依頼し、8企業の回答を得た。

(3) 企業側からみた通勤交通に対する意識

自動車通勤に対する補助（サンプル数8）

自動車通勤に対してはすべての対象とした企業のすべてで実施している。その補助の内容は、全額補助が4社、一部補助が4社となっている。

自動車通勤に対する補助	
ある	8社
ない	0社

補助の内容	
全額補助	4社
一部補助	4社

自動車通勤の制限（サンプル数8）

自動車通勤の制限を実施している企業は、半々となった。

自動車通勤の制限	
ある	4社
ない	4社

鉄道・バス通勤に対する補助（サンプル数 8）

鉄道・バス通勤に対する補助はすべての企業で実施している。

鉄道・バス通勤に対する補助	
ある	8 社
ない	0 社

自転車通勤に対する補助（サンプル数 8）

自転車通勤に対する補助については実施している企業と実施していない企業が半々に分かれた。

自転車通勤に対する補助	
ある	4 社
ない	4 社



自社単独または共同運行の通勤バスの運行（サンプル数 8）

アンケートを実施した企業の中には駅から徒歩で十分アクセスできる場所もあることから通勤バスを運行していない企業も見られた。

自社単独または共同運行の通勤バスの運行	
ある	3 社
ない	5 社

マイカー通勤抑制は会社のイメージアップにつながると思うか？（サンプル数 8）

マイカー通勤の抑制が企業のイメージアップにつながると思った企業はわずか 2 社であり、ほとんどの企業が「どちらともいえない」と答えた。

マイカー通勤抑制は会社のイメージアップにつながると思うか？	
とても、あると思う	0 社
	2 社
どちらともいえない	5 社
	1 社
全然、ないと思う	0 社

マイカー通勤を抑制すると通勤時の事故が減ると思うか？（サンプル数 8）

マイカー通勤の抑制が事故の減少につながると思うと答えた企業は半数以上であった。

マイカー通勤を抑制すると通勤時の事故が減ると思うか？	
とても、あると思う	1社
⇕	4社
どちらとも言えない	3社
⇕	0社
全然、ないと思う	0社

マイカー通勤を抑制すると社員の遅刻が減ると思うか？（サンプル数 8）

マイカー通勤の抑制が社員の遅刻減少につながると思った企業はなかった。

マイカー通勤を抑制すると社員の遅刻が減ると思うか？	
とても、あると思う	0社
⇕	0社
どちらとも言えない	6社
⇕	2社
全然、ないと思う	0社

マイカー通勤抑制へ経費節減（利益の向上）につながると思うか？（サンプル数 8）

マイカー通勤の抑制が企業の経費節減（利益の向上）につながると思った企業は1社のみで、大半の企業が「どちらともいえない」と答えた。

マイカー通勤抑制へ経費節減（利益の向上）につながると思うか？	
とても、あると思う	0社
⇕	1社
どちらとも言えない	6社
⇕	1社
全然、ないと思う	0社

マイカー通勤抑制は企業の社会的責任のひとつであると思うか？（サンプル数 8）

マイカー通勤抑制が企業の社会的責任であると考えている企業は 6 社であり、マイカー通勤抑制に対する意識が高いことは伺われた。

マイカー通勤抑制は企業の社会的責任のひとつであると思うか？	
とても、あると思う	0 社
⇕	6 社
どちらとも言えない	2 社
⇕	0 社
全然、ないと思う	0 社

マイカー通勤抑制は難しいと思うか？（サンプル数 8）

ほとんどの企業がマイカー通勤の抑制を難しいと考えている。

マイカー通勤抑制は難しいと思うか？	
とても、あると思う	1 社
⇕	6 社
どちらとも言えない	1 社
⇕	0 社
全然、ないと思う	0 社

時差出勤を導入してみたいと思うか？（サンプル数 8）

時差出勤導入の意向はほとんどの会社で「どちらともいえない」という回答となった。

時差出勤を導入してみたいと思うか？	
とても、あると思う	0 社
⇕	2 社
どちらとも言えない	6 社
⇕	0 社
全然、ないと思う	0 社

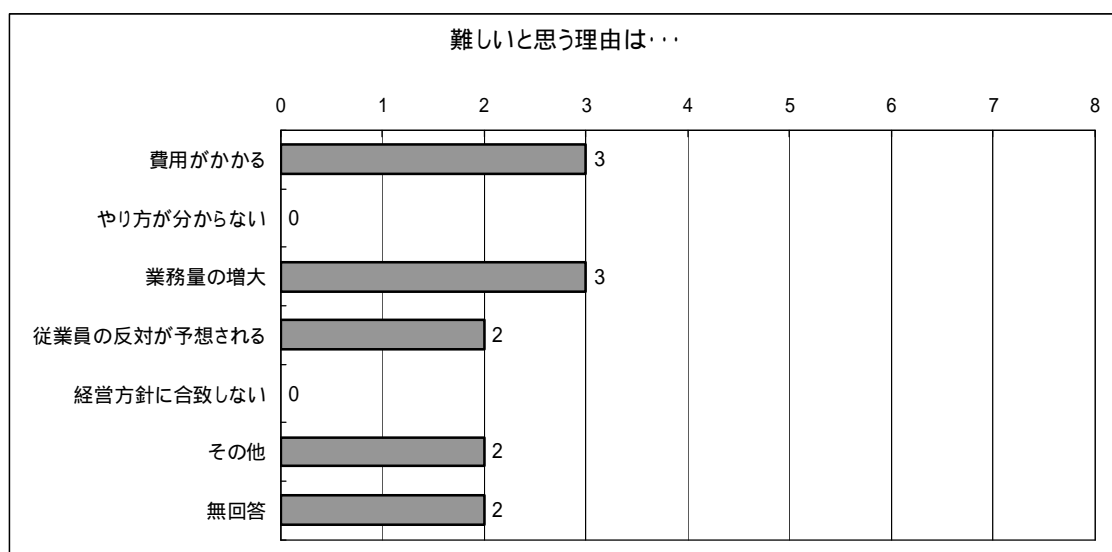
通勤バスを導入・充実について（サンプル数 8）

通勤バスの導入・充実を行うことについて難しいと答えた企業が5社であった。残りの3社はすでに通勤バスを導入しているものであることから、その他の企業ではすべての企業で「難しい」と回答していることになる。なお、具体的に検討することについてはも絶対にあり得ないと答えた企業が大半を占めた。

通勤バスの導入・充実を行うことは	
難しい	5社
少し難しい	0社
難しくない	0社
無回答	3社

この策を具体的に検討することは	
絶対ありえない	3社
ややあり得る	1社
あり得る	0社
十分あり得る	0社
無回答	3社

難しいと答えた理由として、「費用がかかる」「業務量が増える」「従業員の反対が予想される」と答えた企業が多く見られた。



【その他の意見】

- 社員の人数が多く、運用が難しい

等

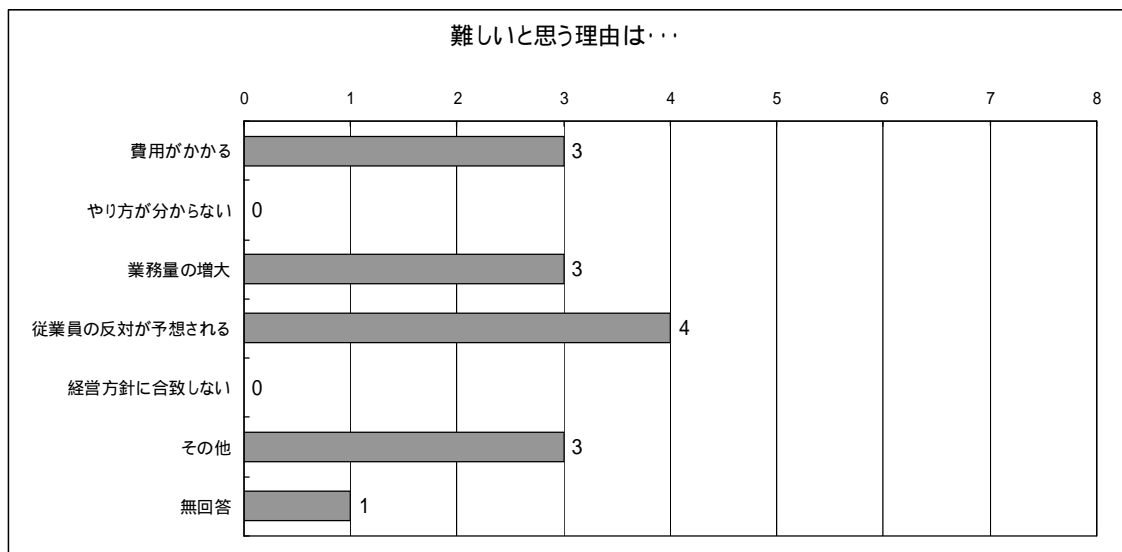
自転車通勤の奨励について（サンプル数 8）

自転車通勤の奨励について、各社とも消極的で、奨励を「難しい」と答えたのは1社にとどまった。ただし、具体的に検討することは半数が「ややあり得る」「あり得る」と答えた。

自転車通勤の奨励は	
難しい	3社
少し難しい	2社
難しい	1社
無回答	2社

この策を具体的に検討することは	
絶対ありえない	4社
ややあり得る	3社
あり得る	1社
十分あり得る	0社
無回答	0社

なお、難しいと答えた企業では、「従業員の反対が予想される」と答えた企業が多かった。



【その他の意見】

- 遠距離通勤者が多い。

等

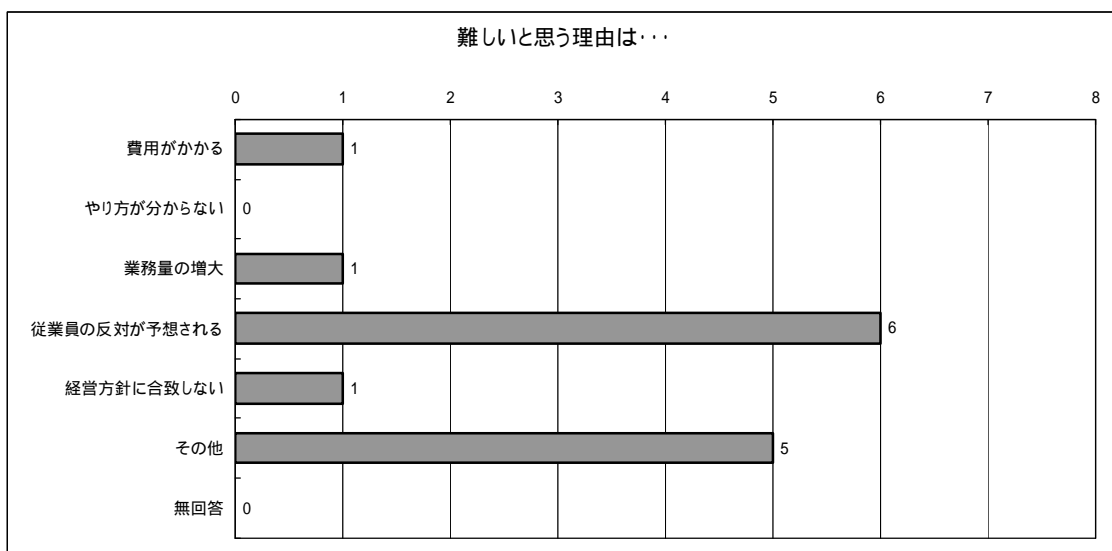
自動車通勤制度の見直しについて（サンプル数 8）

自動車通勤の見直しについては、「難しい」「少し難しい」と答えた人が大半となった。また、具体的に検討する可能性として「絶対、あり得ない」と答えた企業が半数以上となった。

自転車通勤の奨励は	
難しい	4社
少し難しい	2社
難しくない	1社
無回答	1社

この策を具体的に検討することは	
絶対ありえない	5社
ややあり得る	2社
あり得る	0社
十分あり得る	1社
無回答	0社

難しいと答えた理由として、「従業員の反対が予想される」と答えた企業が最も多かった。



【その他の意見】

- 全社統一の規定がある。労働組合との調整が必要。（2社）
- 交通手段の確保が難しい。

等

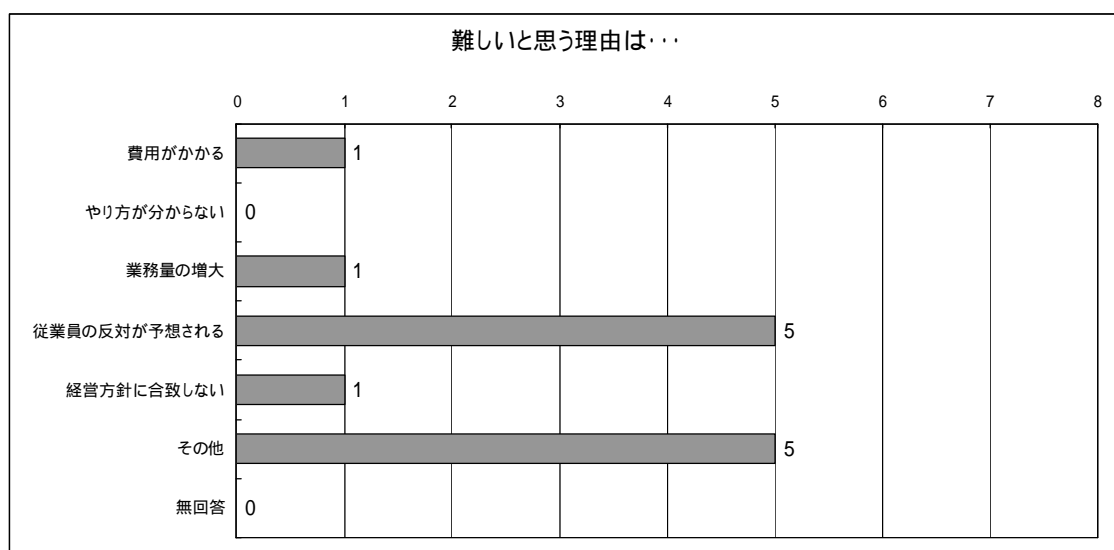
通勤手当の見直しについて（サンプル数 8）

通勤手当の見直しについて、「難しい」「少し難しい」と答えた企業が 6 社であった。また、具体的に検討することは「絶対あり得ない」と答えた企業が 6 社であった。

通勤手当の見直しは	
難しい	4 社
少し難しい	2 社
難しくない	1 社
無回答	1 社

この策を具体的に検討することは	
絶対ありえない	6 社
ややあり得る	1 社
あり得る	1 社
十分あり得る	0 社
無回答	0 社

難しいと思うと答えた理由として、「従業員の反対が予想される」と答えた企業が最も多かった。



【その他の意見】

- 全社統一の規定がある。労働組合との調整が必要。（ 2 社）
- 公共交通機関は全額支給。マイカー通勤者へは 10km を移動できるだけのガソリン代のみを支給しており、既に公共交通機関利用者が優遇されている。

等

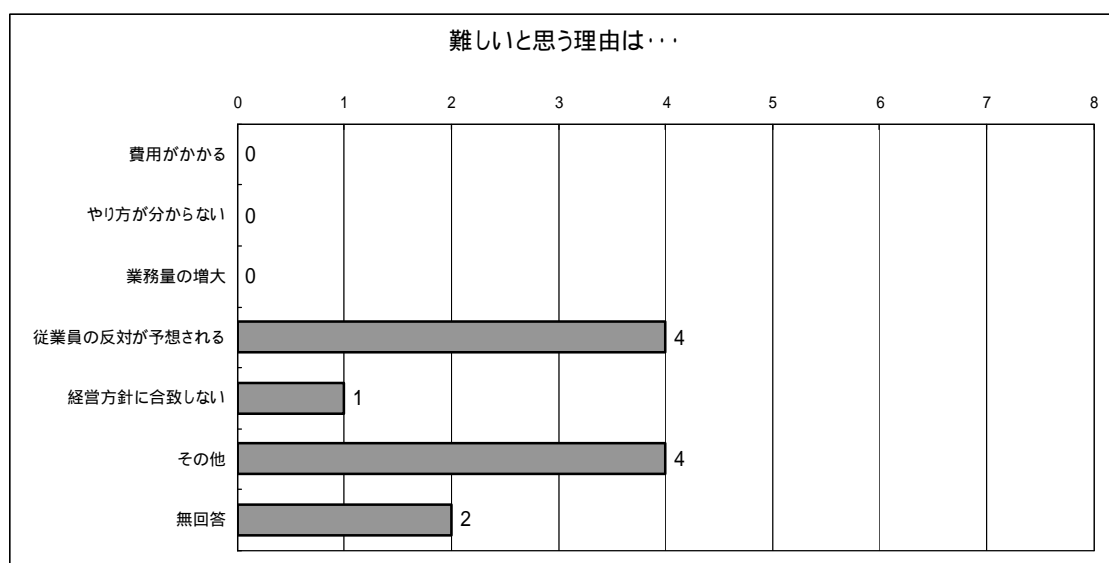
駐車場の削減について（サンプル数 8）

駐車場の削減について難しい、少し難しいと答えた企業が半数以上を占めた。また、検討についても「絶対あり得ない」と答えた企業が半数となった。

駐車場の削減は	
難しい	4社
少し難しい	1社
難しくない	1社
無回答	2社

この策を具体的に検討することは	
絶対ありえない	4社
ややあり得る	0社
あり得る	1社
十分あり得る	0社
無回答	3社

難しいと思うと答えた理由として、「従業員の反対が予想される」と答えた企業が最も多かった。



【その他の意見】

- そもそも削減する理由がわからない（2社）
- 現在でも不足しているのに削減は考えられない。

等

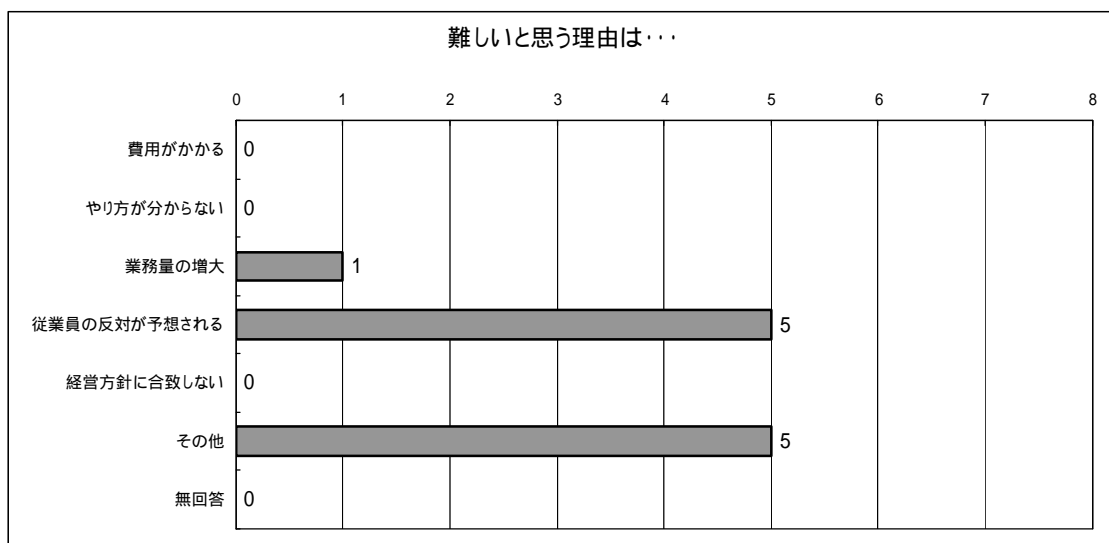
相乗り制度の導入について（サンプル数 8）

相乗り制度の導入はすべての企業で「難しい」「少し難しい」と回答した。また、具体的に検討することも「絶対にあり得ない」と答えた企業が大半を占めた。

相乗り制度の導入は	
難しい	4社
少し難しい	4社
難しくない	0社
無回答	0社

この策を具体的に検討することは	
絶対ありえない	6社
ややあり得る	2社
あり得る	0社
十分あり得る	0社
無回答	0社

難しいと思うと答えた理由として、「従業員の反対が予想される」「同時時間帯に退社することは困難である」と答えた企業が多かった。



【その他の意見】

- 個々人により業務内容が違う為、同時時間帯に退社は不可能。（3社）
- 事故時の責任問題。

等

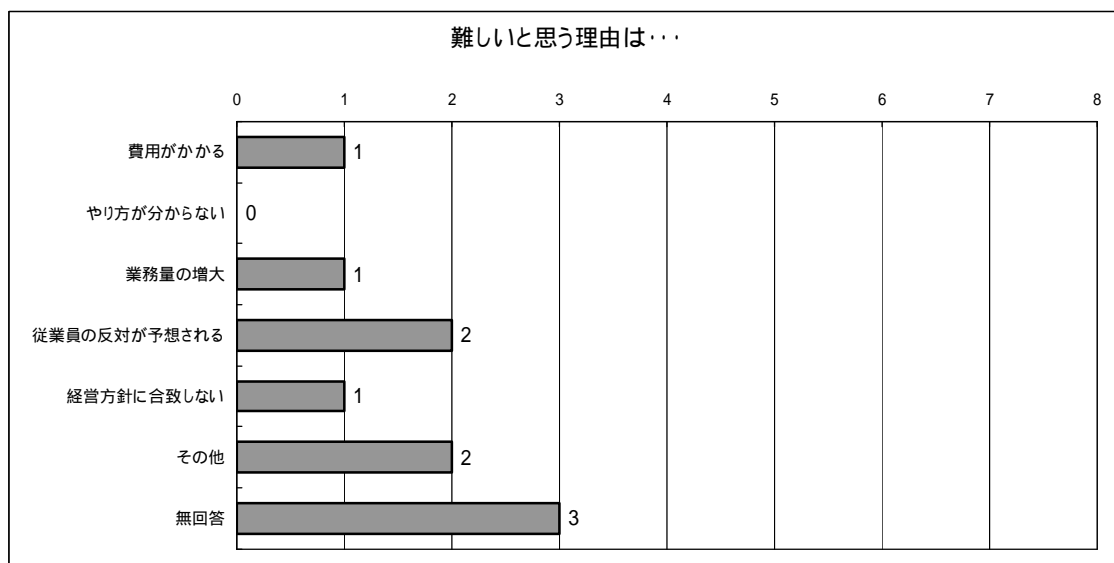
従業員への呼びかけについて（サンプル数 8）

従業員への呼びかけについて「少し難しい」「難しくない」と回答した企業が 6 社となり、他の施策と比べて難しくない印象を持った社が多かった。また、具体的に検討することについても「ややあり得る」「あり得る」「十分あり得る」と答えた企業が 6 社となった。

従業員への呼びかけは	
難しい	4 社
少し難しい	2 社
難しくない	1 社
無回答	1 社

この策を具体的に検討することは	
絶対ありえない	4 社
ややあり得る	1 社
あり得る	1 社
十分あり得る	1 社
無回答	1 社

難しいと思うと答えた理由として、「従業員の反対が予想される」と答えた企業が多かった。



【その他の意見】

- 社内報等で呼びかけることは可能であるが、実際に従業員の意識を変えられるかどうかは不明である。
- 研修等を実施しているが、常時呼びかけることは困難である。

等

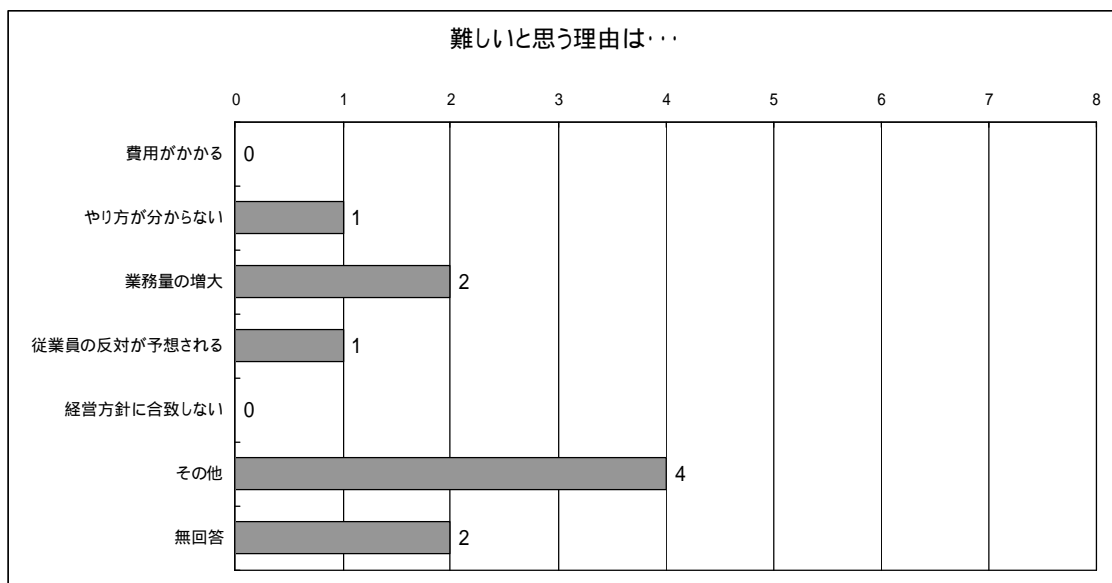
バス・鉄道の利便性向上の働きかけについて（サンプル数 8）

バス・鉄道の利便性向上の働きかけについて、「少し難しい」「難しくない」と答えた企業が半数以上を占めた。また、具体的に検討について企業は、半数が「ややあり得る」「あり得る」と答えた。

バス・鉄道の利便性向上の働きかけは	
難しい	1社
少し難しい	2社
難しくない	3社
無回答	2社

この策を具体的に検討することは	
絶対ありえない	3社
ややあり得る	3社
あり得る	1社
十分あり得る	0社
無回答	1社

難しいと思うと答えた理由として、「業務量が増大する」と答えた企業が多かった。



【その他の意見】

- 工場への公共交通機関が多岐に渡るため、働きかけをする対象がわからない。等

21 マイカー通勤を減らしたいという意図について（サンプル数 8）

マイカー通勤の削減については、2社を除き「やや、あると思う」「あると思う」「十分、あると思う」と答えた。

マイカー通勤を減らしたいという意図は	
全く、ないと思う	2社
ややあると思う	4社
あると思う	1社
十分あると思う	1社

22 マイカー通勤を減らす試みを実施することについて（サンプル数 8）

マイカー通勤を減らす試みを実施することは「十分あり得る」と答えた企業はなかったものの、6社で「あり得る」「やや、あり得る」と答えた。

マイカー通勤を減らす試みを実施することは	
絶対ありえない	2社
やや、あり得る	5社
あり得る	1社
十分、あり得る	0社

【実施する理由】

- 駐車場が手狭なため、ぜひ削減したい。
- 渋滞による地域への迷惑を解消したいと考えている。

等

23 従業員はマイカー通勤の抑制についてどのように感じているか（サンプル数 8）

従業員のマイカー通勤抑制についての意向は、各社で意見が分かれた。

従業員はマイカー通勤制御について	
反対している	2 社
やや反対している	1 社
どちらとも言えない	3 社
やや賛成している	2 社
賛成している	0 社

24 自動車通勤を削減する公的な取り組みがあれば協力するか？（サンプル数 8）

各社とも行政主導で取り組みを実施する場合、協力する意向があることがわかった。

自動車通勤を削減する公的な取り組みがあった場合、協力する意向はあるか	
全く、そのように思わない	5 社
やや反対している	3 社
どちらとも言えない	0 社
やや賛成している	0 社

25 他社の自動車通勤を削減する取り組みやノウハウに興味があるか？（サンプル数 8）

各社とも他社の取り組みについて興味を持っていることがわかった。

他社の自動車通勤を削減する取り組みやノウハウに	
興味なし	8 社
興味あり	0 社