

大阪府八尾市

OKIPPAを用いた再配達防止実証実験

八尾市グリーン交通・配送推進協議会
Yper株式会社

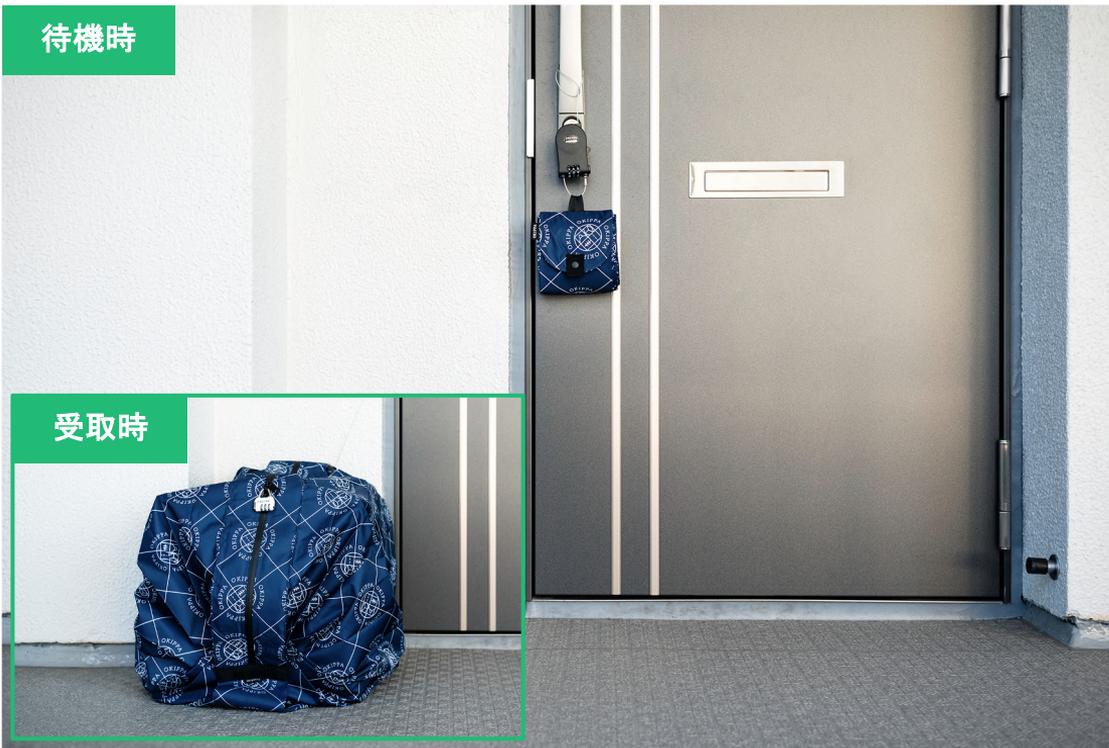
実証実験の概要とモニター参加者の属性

実施主体	八尾市グリーン交通・配送推進協議会、Yper株式会社
趣旨	再配達防止に係る手法の周知を図るとともに、地球温暖化の原因である二酸化炭素の削減効果を把握する
方法	簡易型宅配ボックス「OKIPPA」（Yper株式会社製）を無償提供し利用していただき、アンケート調査により再配達及び二酸化炭素の削減効果を検証する
実施地域	大阪府八尾市
応募受付期間	2019年12月20日（金）～2020年1月8日（水）
試験期間	2020年 1月20日（月）～2020年2月16日（日）
応募条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大阪府八尾市にお住まいであること ・ 月に2～3回以上、通販等により購入した商品を宅配便で受け取っていること ・ オートロック環境の住居にお住まいでないこと ・ 玄関先に「OKIPPA」を設置できる環境があること ・ 「OKIPPA」の設置予定箇所が風雨にさらされない場所であること ・ 当選後、インターネット通販などでお荷物を受け取る際に簡易型宅配ボックス「OKIPPA」を使用いただけること ・ 複数回実施する使用状況等に関するアンケートに全て回答いただけること ・ 「OKIPPA」を転売・譲渡等しないこと ・ その他、参加規約に同意していただけること
応募定員	1,000世帯
協力配送会社	大手配送会社様

簡易型宅配ボックス「OKIPPA (オキッパ)」 (Yper株式会社製)

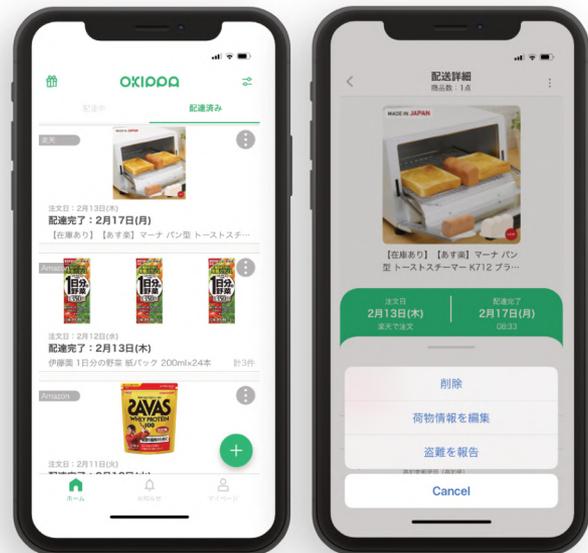
吊り下げ式簡易宅配ボックス (特許取得済)

待機時



受取時

アプリで配送状況を管理でき、
荷物は玄関前のOKIPPAへ預入



モニター参加世帯：**724世帯**

募集方法：市政だよりへの掲載、SNS発信、大学・保育園等へのチラシ配布・掲示、プレスリリースなど

市政だよりの掲載記事

モニター募集 ▶ 再配達防止実証実験

簡易型宅配ボックス
OKIPPAを使ってみませんか？

1月20日～2月16日の間、簡易型宅配ボックス「OKIPPA」を設置することによる再配達減少率および二酸化炭素排出削減量調査を行います。それに伴い、OKIPPAを設置し調査にご協力いただける人を募集します（OKIPPAは無償配布）。

▶OKIPPAは折りたたむと手のひらサイズになるバッグです。玄関口に専用ロックで固定し、宅配ボックスのように利用できます。



■対象：市内在住の人（オートロックマンション在住の人を除く）

■定員：1,000世帯（抽選）

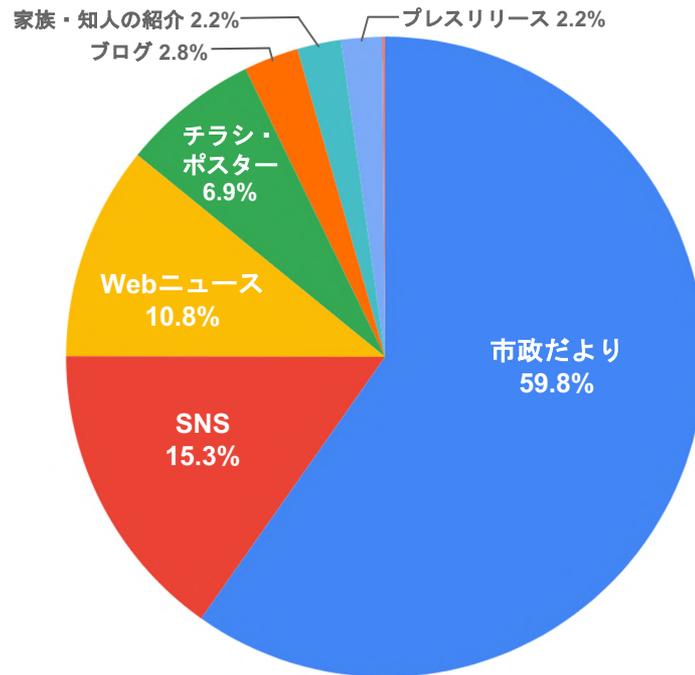
※調査期間終了後もご使用いただけます。

☆申込み 12月20日～1月8日。
イパー（株）モニター募集ページ。

☆問合せ 環境保全課 ☎924-9359 ㊟924-0182

OKIPPA 八尾市

本実験を最初に知ったきっかけ



（1）モニターアンケートの実施（申込時アンケート1回＋週次アンケート4週、計5回）

配布方法：電子メール

回収方法：Webフォーム

回答数	第1週	第2週	第3週	第4週	平均
全回答数	594	547	522	530	548.25
有効回答数	577	534	502	515	532
アンケート回収率	79.70%	73.76%	69.34%	71.13%	73.48%

（2）配送員様アンケートの実施（終了後1回）

配布方法：郵送

回収方法：紙面

回答数：54件

検証方法（二酸化炭素排出抑制量の計算）

①二酸化炭素排出抑制量について

二酸化炭素排出抑制量[t-CO₂]

$$= N[\text{個}] \times 0.58[\text{km}/\text{個}] \times \left(\frac{N_{\text{再}} + N_{\text{〇}}}{N} - \frac{N_{\text{再}}}{N} \right) \times 1[\text{t}] \times 808/1000000[\text{t-CO}_2/\text{t} \cdot \text{km}]$$

N[個]：総配達個数 N_再[個]：再配達によって受け取った個数

N_〇[個]：OKIPPAにて受け取った個数

0.58[km/個]：宅配事業者から提供の配送車の走行距離を取扱個数で除して算出。
走行距離には幹線輸送の数値を含まない。

1[t]：積載量の平均を1tと想定。

808/1000000[t-CO₂/t・km]：営業用小型車の二酸化炭素排出原単位

※国土交通省「宅配の再配達の削減に向けた受取方法の多様化の促進等に関する検討会報告書」を参考に算出

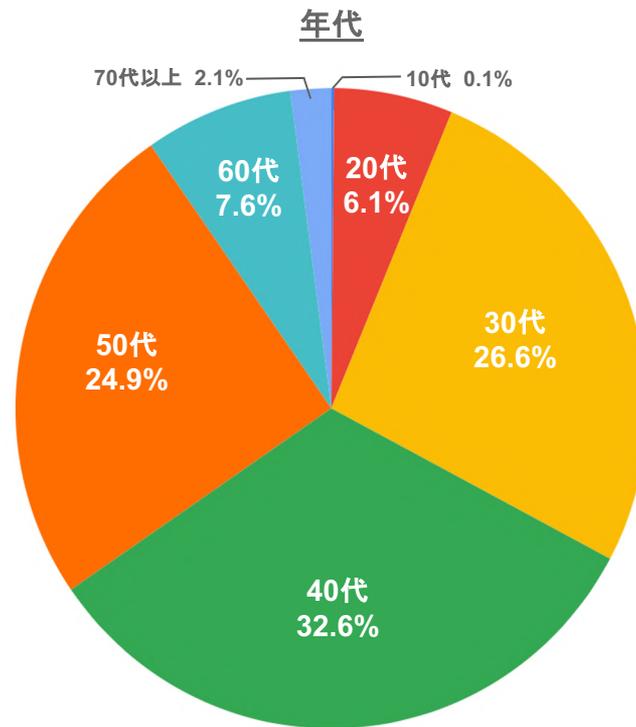
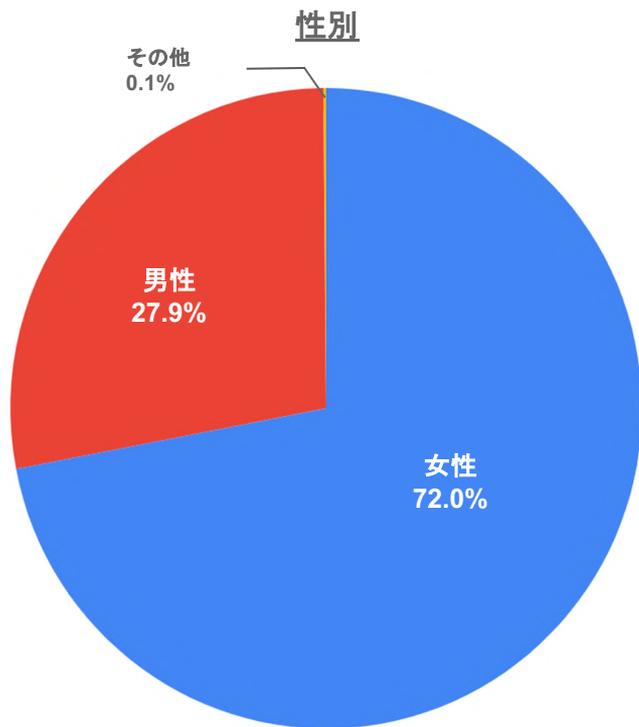
②杉の木へ換算

1本の杉が1年間に吸収するCO₂量：8.8[kg]

※林野庁HPを参考

モニター参加者の属性（1）

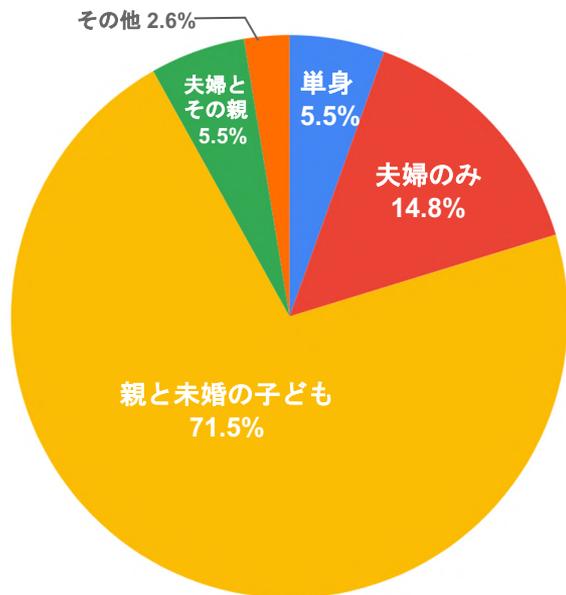
本実証実験の参加者は72.0%が女性でした。年代は40代が最も多く、全体の59.2%が通販ヘビーユーザーが多いと言われる30,40代でした。



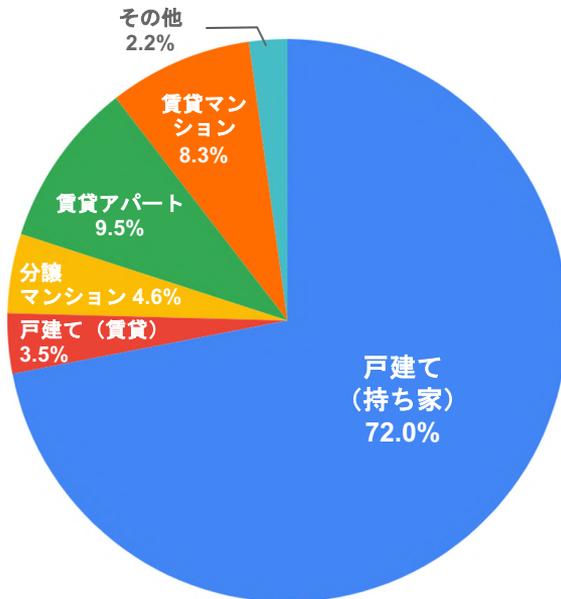
モニター参加者の属性（2）

親子でお住まいの方が最も多く71.5%程度。全体の75.5%は戸建てにお住まいの方でした。また、働いている方が多く、日中は誰もいないご家庭が主でした。

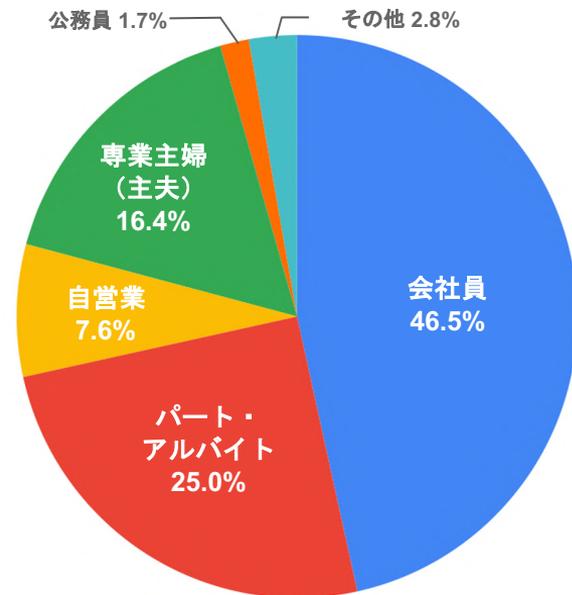
家族構成



住居形態



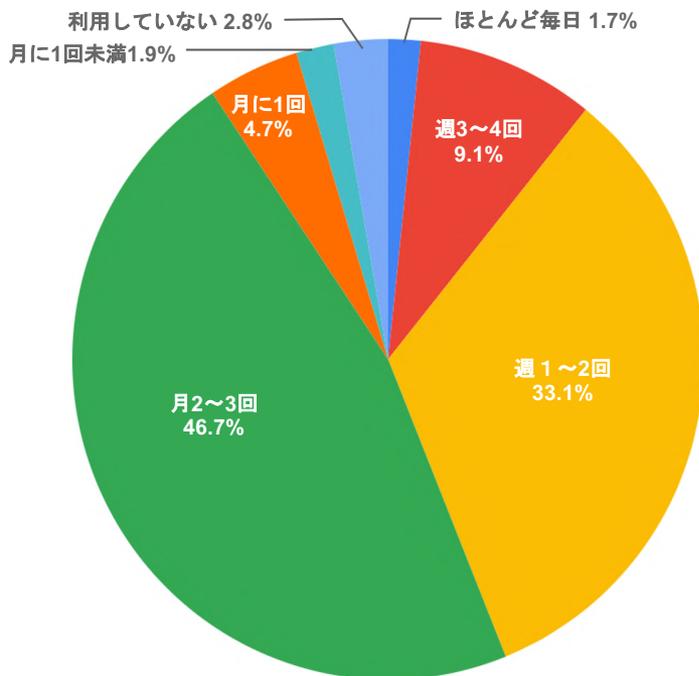
職業



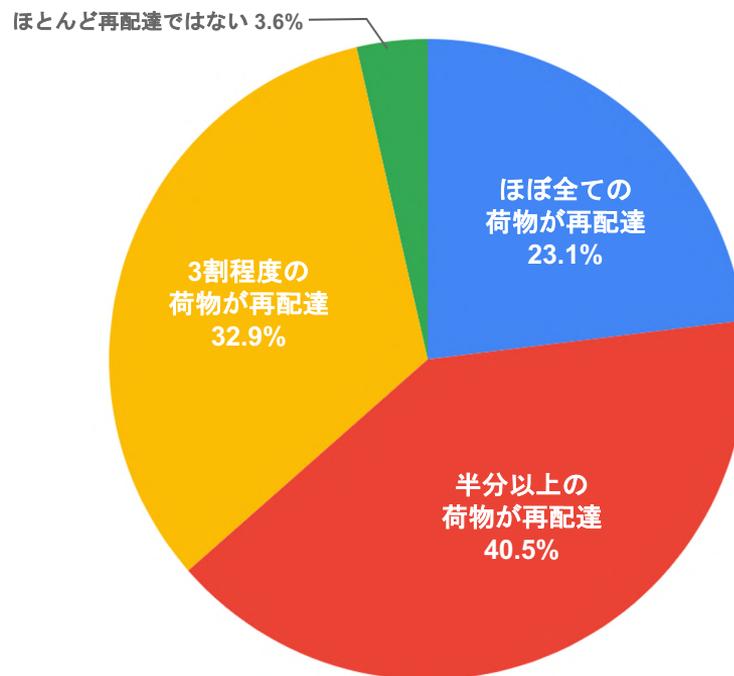
モニター参加者の属性（3）

参加者の43.9%が通販へビュユーザーと言われる週1回以上、ECサイトで購入をしている方でした。実験開始前の再配達状況を尋ねると、**96.5%の人が荷物の3割以上が再配達**になっているとのことでした。

ECサイトでの商品購入頻度

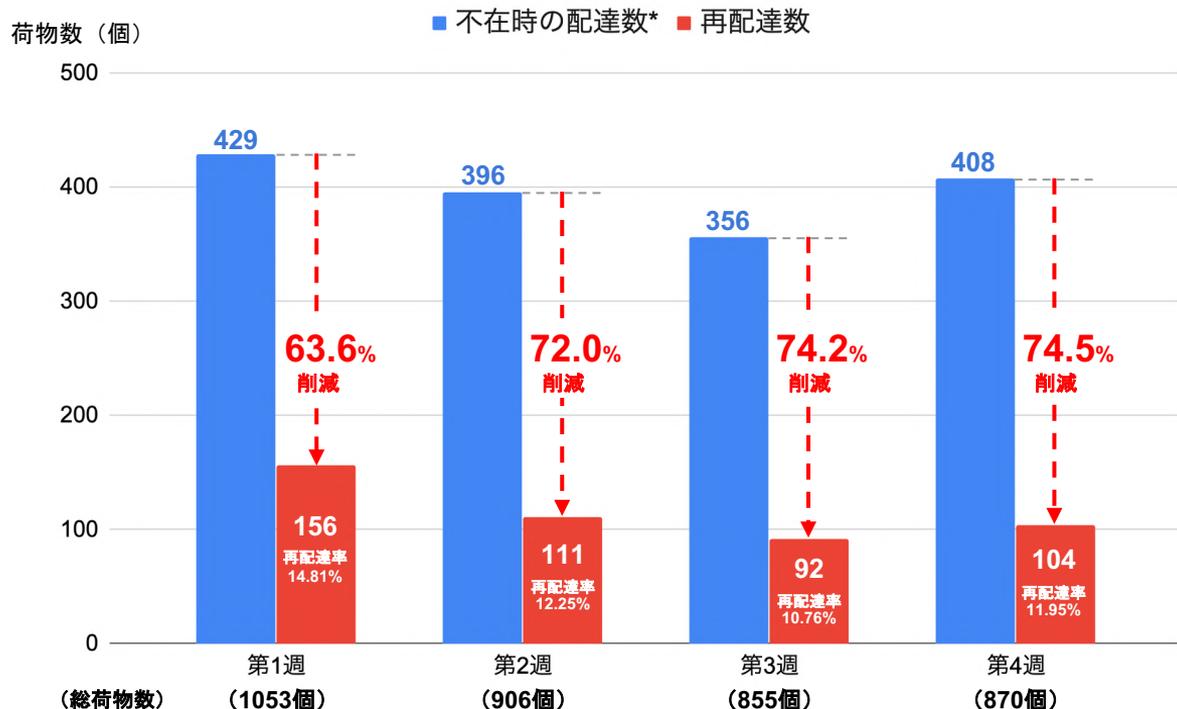


最近1年間の再配達状況



実験結果

OKIPPAの導入により平均で**71%**の再配達を削減 （OKIPPAの再配達削減効果）



実験期間中の再配達率の平均は**12.57%**でした。これは、全国平均の16%を大幅に下回っているのに加え、国が2020年の再配達削減目標*として掲げている13%を達成する成果でした。

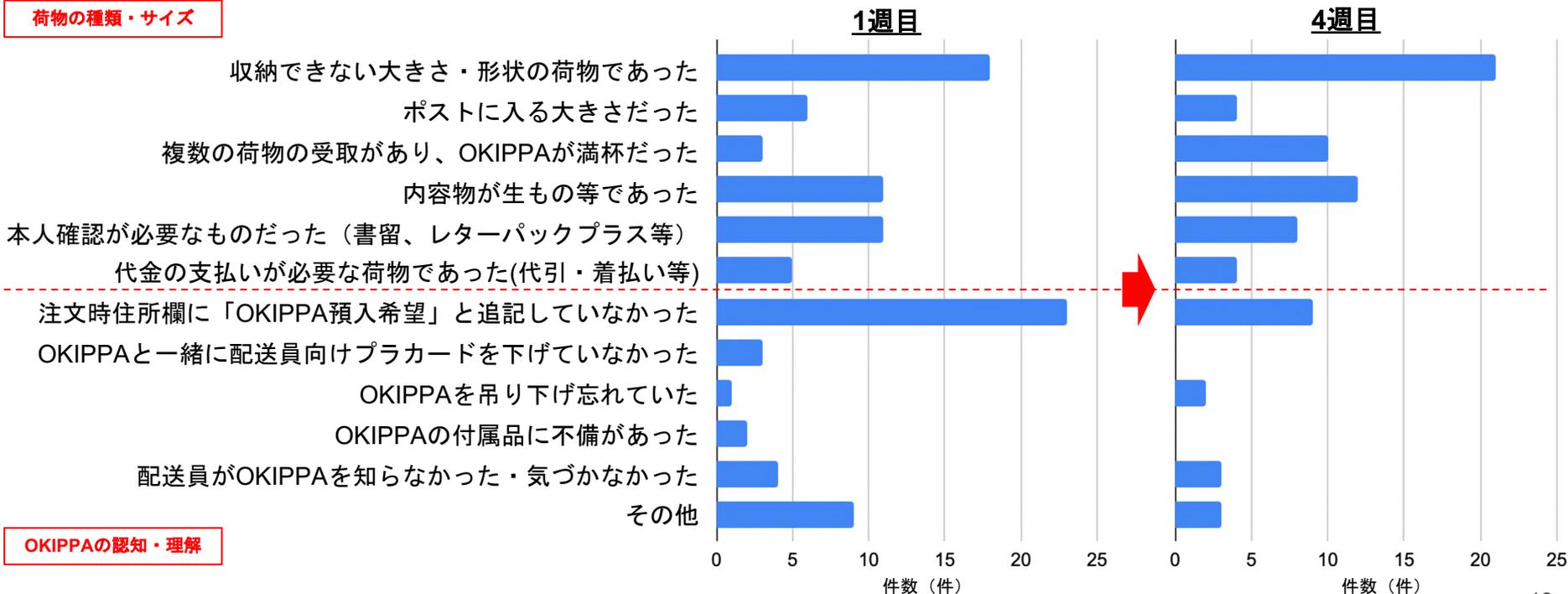
*国土交通省「総合物流施策推進プログラム」より

*不在時の配達数=OKIPPA預入数+再配達数

実験結果（OKIPPAで受け取れなかった理由）

実験当初はOKIPPAの利用に不慣れであることが再配達の原因になることが多かったが、利用に慣れると、原因のほとんどが宅配ボックスに預け入れができない荷物の種類やサイズであった。

荷物の種類・サイズ

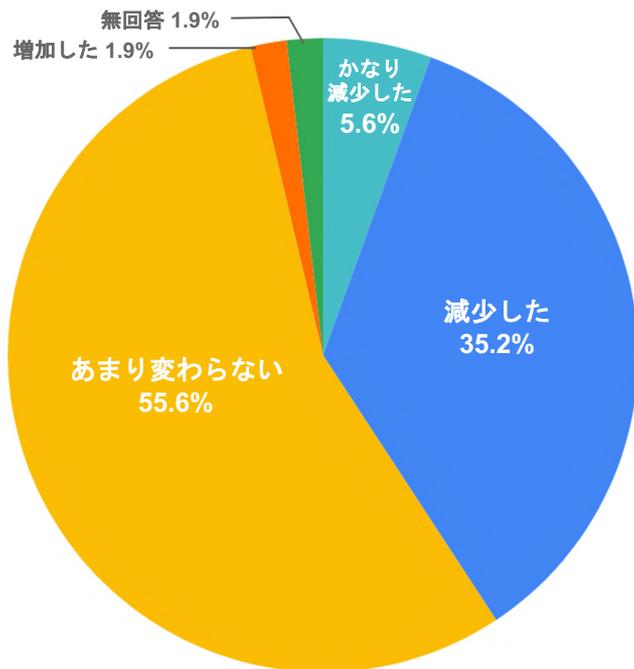


OKIPPAの認知・理解

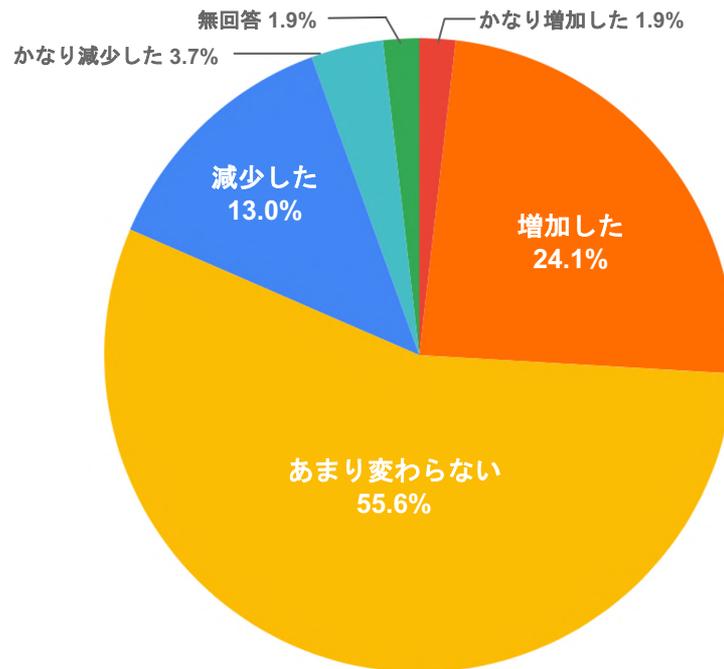
実験結果（配送員の作業時間、配送完了個数）

配送員アンケートによると、**40.8%**がOKIPPAの利用によって配達にかかる作業時間が減り、あまり変わらないも合わせて**96.4%**は作業時間の増加はなかった。また、**26.0%**が配送完了個数が増加した。

作業時間に変化はありましたか？



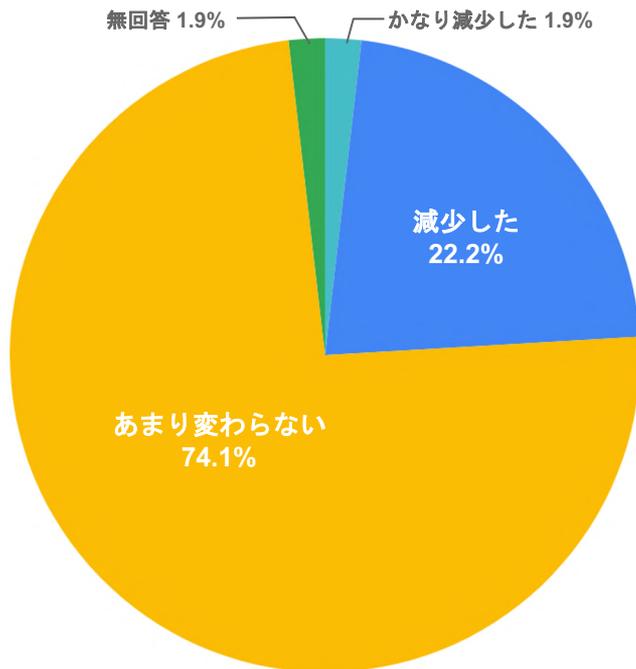
配送完了個数に変化はありましたか？



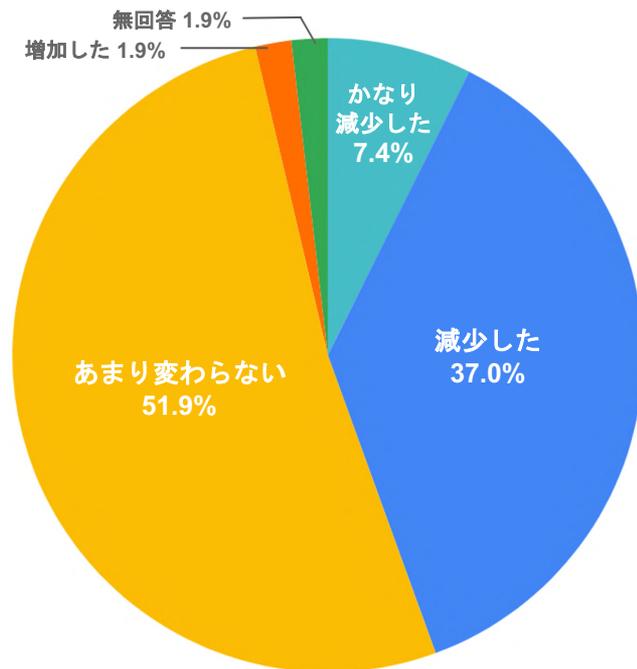
実験結果（配送の走行距離、心身の疲れやストレス）

配送員アンケートによると、**24.1%**がOKIPPAの利用によって配達にかかる走行距離が減少した。また**44.4%**が配送に伴う心身の疲れやストレスが減少し、あまり変わらないも合わせて**96.3%**は心身の負担の増加はなかった

走行距離に変化はありましたか？



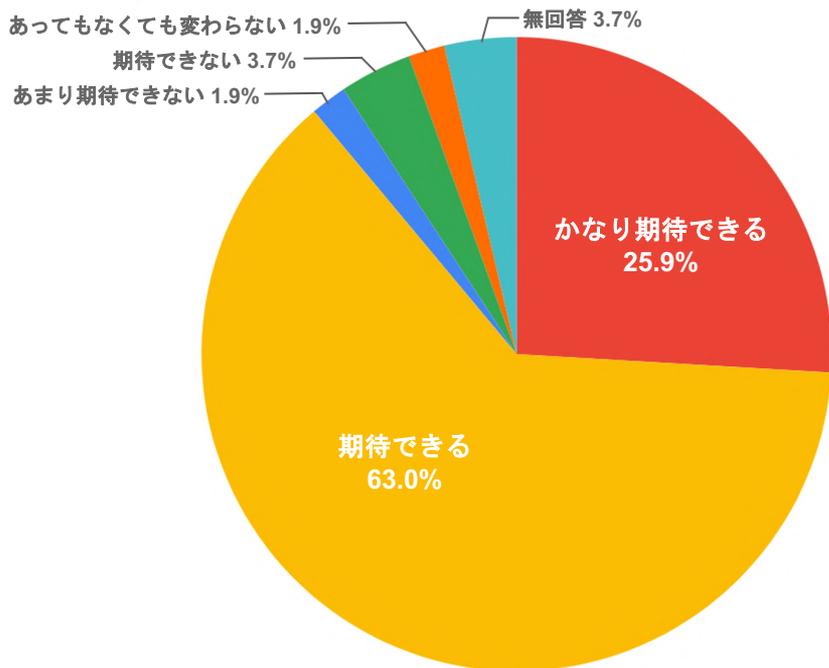
配送に伴う心身の疲れやストレスに変化はありましたか？



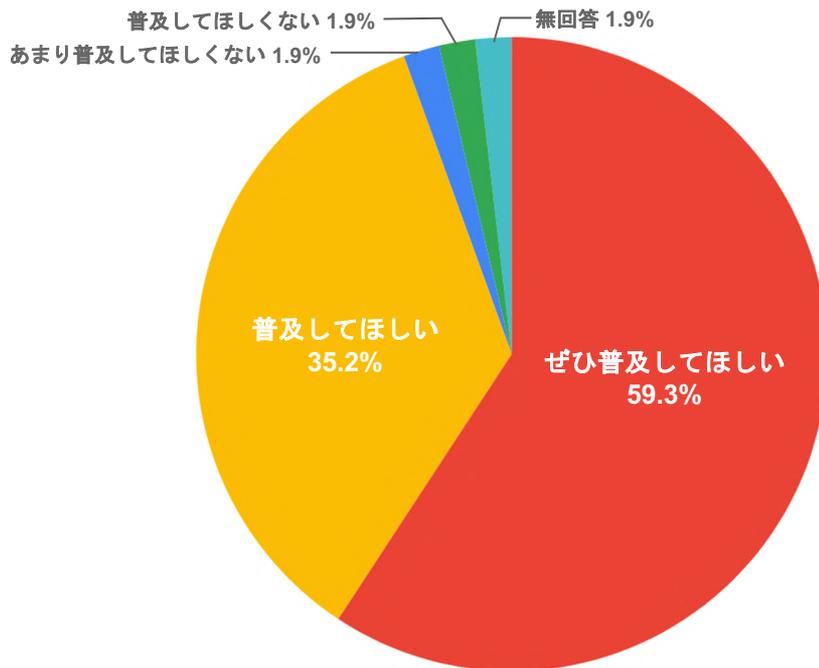
実験結果（配送員の期待度）

配送員アンケートによると、**88.9%**がOKIPPAによる再配達削減効果に期待を寄せており、**94.5%**がOKIPPAの普及を望む結果となりました。

OKIPPAによる再配達削減効果は期待できますか



OKIPPAの普及に期待しますか？



本実験は、市政だよりや駅などへのポスター掲示で全市への告知を行いました、特に大きなトラブルは発生しませんでした。

<盗難の発生>

・実験期間中の受け取り荷物総数 **3,684件**

→盗難の発生：**0件**

<盗難などセキュリティに関する不安の声>

・4週間のアンケート有効回答総数 **2,128件**

→うち、盗難などセキュリティに関する不安の声 **23件（1.1%）**

実験結果（利用の感想：肯定的な意見、一部抜粋）

受け取りのストレス軽減、配達員の方への配慮に関する感想が多数寄せられました

- 通販で物を買う頻度が増え、やっと寝かしつけた子供がインターホンで起きてしまったり、手が離せなくて再配達になることが多々あったのですが、OKIPPAを利用してからそのようなことがなくなり本当に助かりました。子育てママの強い味方です。
- 高齢になって通販を利用することが多くなったが、受け取り時に拘束されることが無くなって、更に通販の利用が進みそうです。毎日の生活のスタイルを一部変えられそうです。
- 宅配ボックスの購入を検討してたのですが場所を取るし中々踏み切れずにいましたがokippaは使わない時はコンパクトになるし荷物を気にせず気軽に掛けるし再配達を頼まなくていいから配達業者の方にも気を遣わなくて済むしい事尽くしてホンマにいい商品でした♪
- いつも不在だった時、配達員さんに申し訳なく思っていましたでしたがそれが少なくできるので良いと思いました。配達の仕事をしている家族がいますが、これは配達する人にとっても再配達が減るから助かるとのことでした。これからも使っていこうと思います。
- 置き配は心配な部分もあるけれど、私みたいな持病抱えて頻繁に寝込む恐れのある人間にはとても使い易く、在宅していたら出なければならぬストレスからも解放されて良かった。

使用方法の周知の声が多く、セキュリティ上の不安の声も寄せられました

- 専用ロックワイヤーが伸ばされていなかった（ドアノブに荷重がかかった状態）
- 雨で中身の段ボールが濡れていた
- アマゾンの購入の際にOKIPPA預入希望を記載していないため、通常通りドアの前に置き配されたケースがありました。通販の宛名入力の際に、OKIPPA預入希望など宅配ボックスに入れて欲しい旨を簡単に通知できるような入力フォームがあれば便利だと思いました。
- OKIPPAを常に玄関に吊り下げているのは、まだまだ抵抗があります。かといって、出かける時だけ吊り下げるのも留守してます感がありちょっと不安です
- OKIPPAを指定しても使われなかったケースがあり、認知度向上が課題。そうなると、今度は置き引きも心配。ただ、安心して外出できましたので、まずは宅配会社との連携をお願いいたします。

①実験期間中の二酸化炭素排出抑制量について

二酸化炭素排出抑制量 = **約528 kg**

※国土交通省「宅配の再配達削減に向けた受取方法の多様化の促進等に関する検討会報告書」を参考に算出

②杉の木に換算

スギの木**約60本**が1年間に吸収する二酸化炭素量に相当

※林野庁HPを参考



八尾市内全世帯がOKIPPAを使用したと仮定し、
1年間の二酸化炭素排出削減量を計算してみると・・・

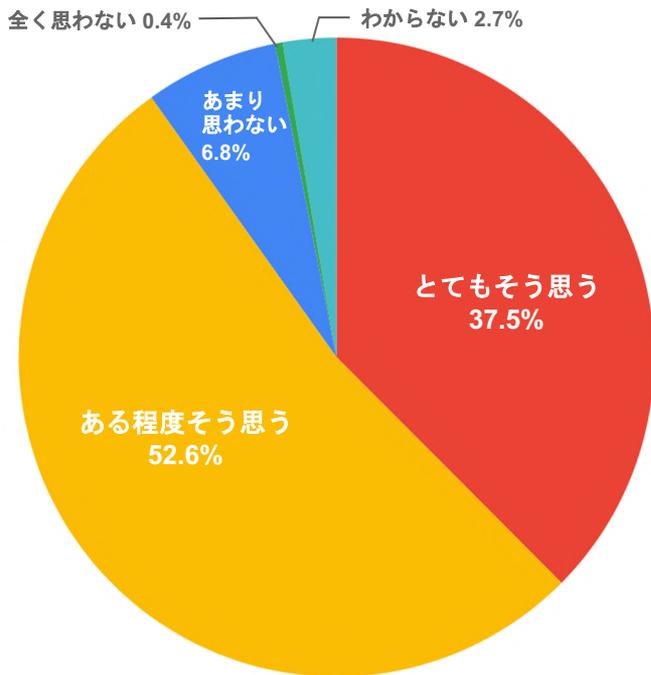
スギの木**約185,000本**が1年間に吸収する二酸化炭素量に相当すると試算できる

→地球温暖化の防止に大きく寄与すると考えられる結果となりました。

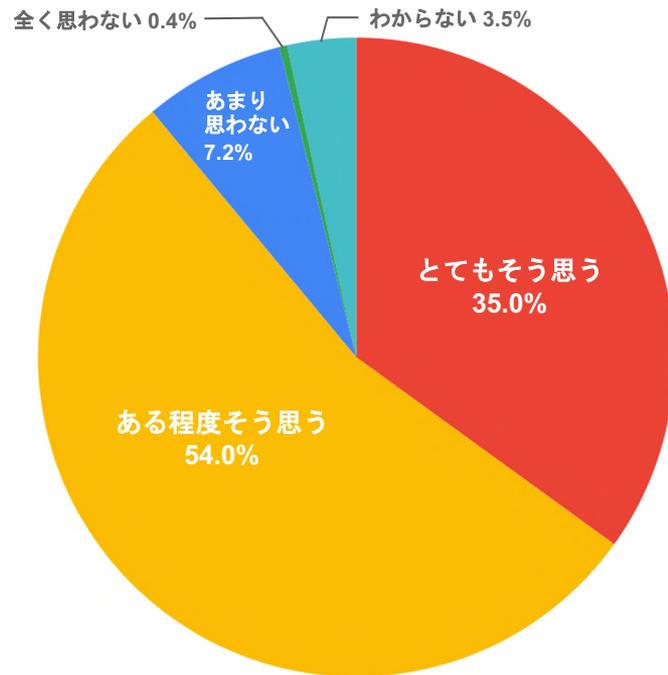
実験結果（環境への影響：モニター参加者の感想）

モニター参加者の**90.1%**が再配達は地球温暖化や大気汚染に影響があると考えており、今回の実験を通じて、**89.0%**がOKIPPAの利用は二酸化炭素や大気汚染物質の削減につながると感じました。

再配達は地球温暖化や大気汚染に影響があると思いますか



OKIPPAを利用することにより、再配達が増え、地球温暖化の原因となる二酸化炭素や大気汚染物質の削減につながると感じますか

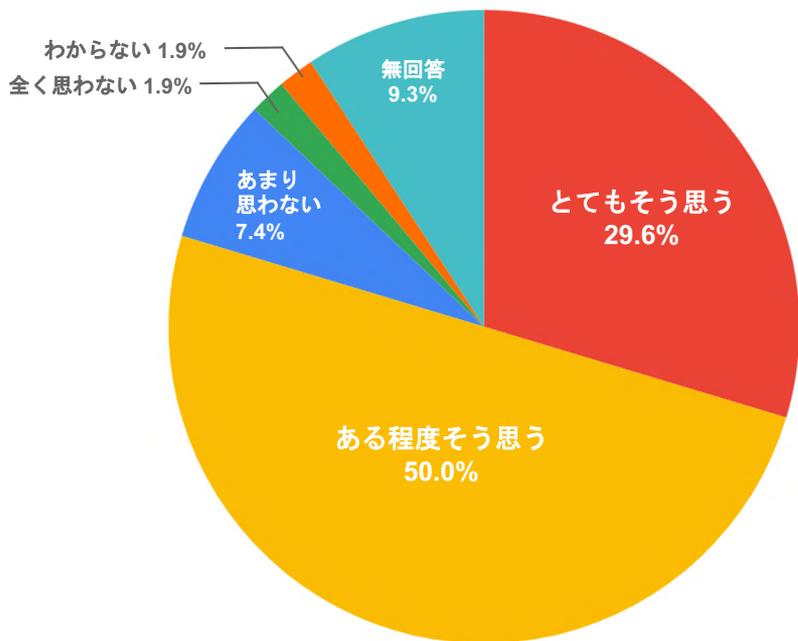




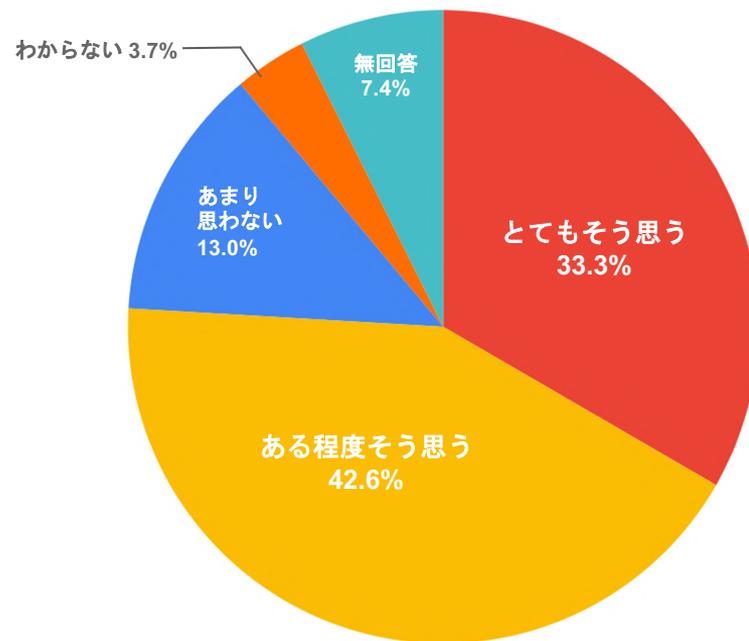
実験結果（環境への影響：配送員の感想）

配送員アンケートによると**79.6%**が再配達は地球温暖化や大気汚染に影響があると考えており、今回の実験を通じて、**75.9%**がOKIPPAの利用は二酸化炭素や大気汚染物質の削減につながると感じました。

再配達は地球温暖化や大気汚染に影響があると思いますか



OKIPPAを利用することにより、再配達が減少し、地球温暖化の原因となる二酸化炭素や大気汚染物質の削減につながると感じますか



本実験により、以下の結果を得ました。

- ・ OKIPPAの導入により平均で**71%削減**と大幅な再配達削減に成功しました。
- ・ 実験期間中の平均再配達率**12.57%**と、全国平均の16%を大幅に下回り、国が2020年の再配達削減目標として掲げている13%を達成する成果を得ました。
- ・ 再配達削減による二酸化炭素削減効果は**約528 kg**（**スギの木約60本が1年間に吸収する二酸化炭素量**）相当でした。
- ・ モニター参加者、配送員ともにOKIPPAでの受取り体験を通じて再配達削減効果を実感し、環境負荷低減につながると感じました。

→**住民、事業者、自治体などが一体となって不在時（非対面）での受取方法を周知・理解し、推進することが再配達問題の解決、そしてそれに伴う環境負荷低減の実現に重要と考えられます。**

<更なる環境負荷低減に向けて>

今回の実験結果や不在時（非対面）受取り方法を周知・啓発していく

- ・ 駅や店舗、車両、市役所等へのポスター掲示
- ・ 市民が試しに触れられる非対面受け取り可能な商品の店舗等へのサンプル展示 など