

【概要説明資料】

スマートゴミ箱設置 大阪道頓堀のゴミ問題解決

NTTコミュニケーションズ株式会社 関西支社

第一ソリューション&マーケティング営業部門

三里 和明



サステイナ観光の実現 ICTを活用した地域課題解決（ゴミ問題解決）



クリックしてください！

[道頓堀 ポイ捨て対策に 自動圧縮機能の「スマートごみ箱」 | NHKニュース](#)

あなたと世界を変えていく。

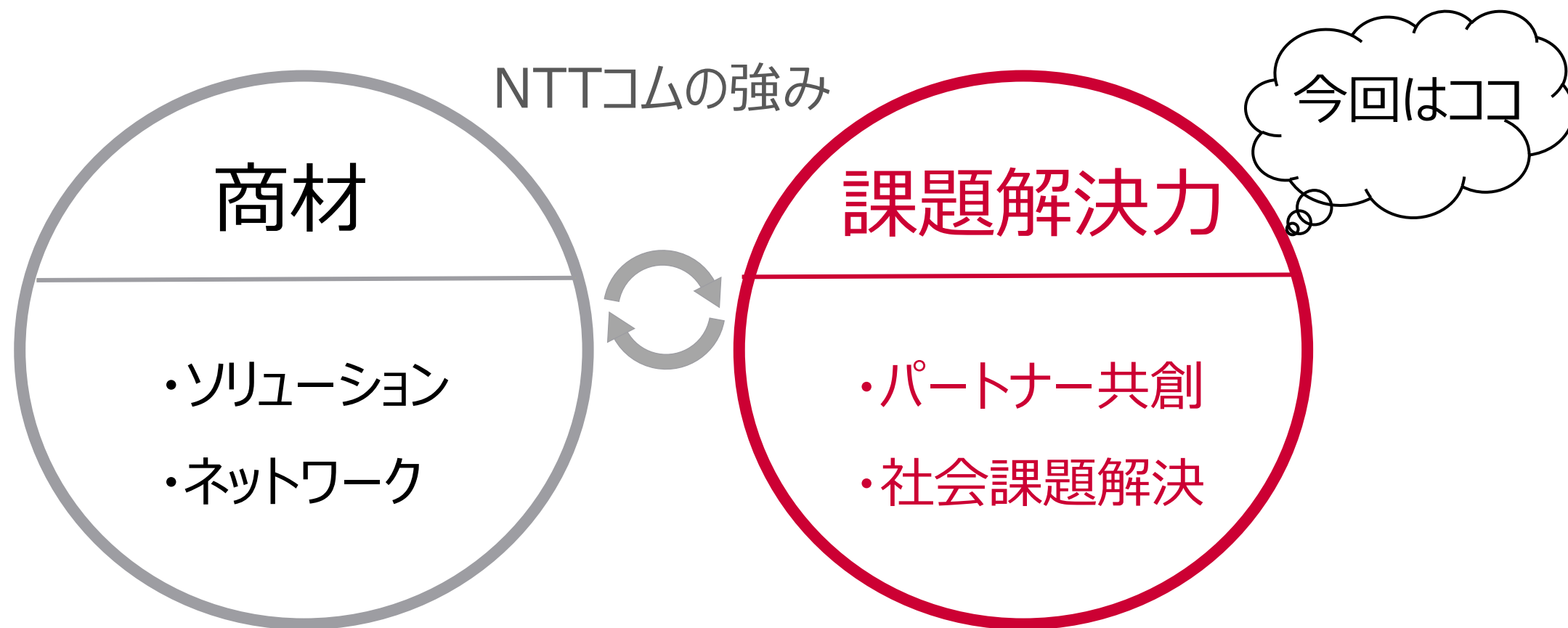


地域と、パートナー企業の皆様とチカラを合わせて

サステイナブルな観光都市を作っていく

ドコモビジネス として実現させる

共創事業のコーディネート・DXの実行



世界に誇る国際観光都市「道頓堀」に向けて“ゴミ問題”を解決する！

「道頓堀クリーンプロジェクト」の発足と事業コーディネート

共創プロジェクトの発起

NTT Communications

ICTを活用した
課題解決策の立案と実行

呼びかけ

地域



「ゴミがゴミを呼ぶ」というゴミ問題を抱える
観光地域

企業



観光高度化計画

Forcetek

ゴミ箱ベンダー

G 合同衛生株式会社

ゴミ回収事業者

行政



都市化計画・道路整備



観光客受入環境整備

取り組み詳細資料

① 取り組み背景 (地域特性課題)

道頓堀では
「ごみ」が「ごみ」を呼ぶ
とされています

くいだおれのまち「大阪・道頓堀」の地域ならではの“ごみ問題”

■ 国内外から多くの観光客が来訪

■ 至る所で“食べあるき”起因と考えられる「ポイ捨てごみ」が散乱



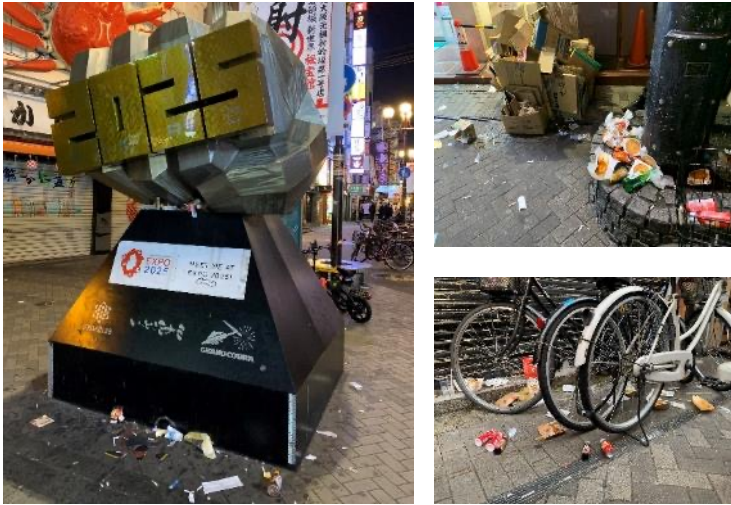
大阪府のインバウンド推移

| 年 | 外国人客数 (万人) | 消費額 (百億円) |
|------|------------|-----------|
| 平成22 | ~100 | ~10 |
| 23 | ~100 | ~10 |
| 24 | ~100 | ~10 |
| 25 | ~100 | ~10 |
| 26 | ~100 | ~10 |
| 27 | ~100 | ~10 |
| 28 | ~100 | ~10 |
| 29 | ~100 | ~10 |

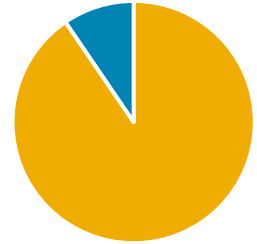
※大阪観光局まとめ。消費額は平成26年から集計

左表：産経WEST 2018/1/7 より引用
右表：大阪観光局「関西空港外国人調査・大阪での訪問先調査」H26より

| インバウンド・大阪での訪問先 | |
|----------------|-------|
| 道頓堀 | 53.2% |
| 大阪城 | 50.8% |
| USJ | 22.8% |



雨の日におけるビルからの食べ捨てゴミに関する
苦情電話 ※商会会事務局受付
2022.11-2023.3 (雨の日：21日間)



- 苦情発生日 (19日間で発生)
- 苦情なし (2日)

- 昼夜問わず、ポイ捨てごみが多い。
- テイクアウト各店舗：ごみ回収も実施しているが対策追いつかず。
- 雨の日：雨しのぎがてら、ビル屋内への駆込み、廊下での飲食。
→ 施設内 (フロア、階段) でのポイ捨てゴミも多く発生。

『環境対策・衛生/景観面の低下』が『観光客満足度低下』を招き『観光経済の低下』を引き起こす

② 目指すべきゴール (2022年7月 プロジェクト活動開始)

2025大阪・関西万博に向けた 世界に誇れる国際観光都市「道頓堀」の実現 に向けて

「ポイ捨てごみ」のない「クリーンな道頓堀」を実現

■ 解決すべき地域特性課題

- (1) “食べあるき”起因となる「ポイ捨てごみ」
- (2) 急増する観光客の受入環境整備
- (3) 持続可能な地域一体となったクリーン活動

■ 対策

- (1) 「ポイ捨てごみ」の受け皿となる ごみ箱の設置
- (2) 多言語対応の ごみ箱設置 (インバウンド対応)
- (3) 持続可能な事業運営作り



【実施】：地域と民間が一体となったスマートごみ箱活用によるポイ捨てごみ削減の実証実験

【結果】：ポイ捨てごみの減少と持続可能なゴミ箱運営・グリーン事業の見通しが図れた

■ 実施 (検証事項)

- (1) ポイ捨てごみは減少するか？
- (2) ごみ回収など、地域による持続運営ができるのか？

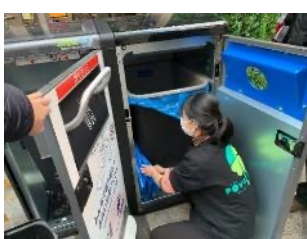
□ 実施：2023.1.5-2023.2.5 @道頓堀商店会 1箇所設置



① くだおれビル前に設置



② スマホでの監視



③ 店舗スタッフによる取換え



④ 集積ゴミの一齐回収

→ ゴミ蓄積量監視・お知らせ通知

■ 結果

- (1) ポイ捨てごみ：減少 (39%削減)
- (2) “ごみが溢れないごみ箱”の持続運営が可

| ゴミ箱設置による定量評価 | | ゴミ箱運用に関する評価 |
|--|---|--|
| ゴミ箱設置前 (Before) 2022年11月20日(金) 5:00-8:00調査 0.249ha | ゴミ箱設置後 (After) 2023年1月6日(金) 5:00-8:00調査 0.249ha | |
| ゴミの総重量：約19.6kg (937個) 1㎡あたりのゴミの数：0.38個/㎡ | ゴミの総重量：約11.9kg (809個) 1㎡あたりのゴミの数：0.32個/㎡ | <ul style="list-style-type: none">・ ゴミの回収頻度：1回/日で収まる・ 危険物投入・落書き等のトラブルなし・ ゴミ箱が溢れたことなし |
| 商店街にポイ捨てされるゴミの総重量39%、総数を14%減少に成功 | | 問題なく運用完了 |
| ※ただし、効果は部分的なため、ゴミ箱設置台数を面的に設置すると更なる削減効果を見込める可能性あり。 | | ※関係皆様ご協力ありがとうございます！ |

【実施結果】 ★ ごみ箱を視認できる範囲の「ポイ捨てごみ」：減少 → 今回の面的配置へ

ゴミ箱設置による定量評価

ゴミ箱設置前 (Before)

2022年11月20日(金) 5:00-8:00調査 0.249ha



ゴミの総重量：約19.6kg (937個)
1㎡あたりのゴミの数：0.38個/㎡

ゴミ箱設置後 (After)

2023年1月6日(金) 5:00-8:00調査 0.249ha



ゴミの総重量：約11.9kg (809個)
1㎡あたりのゴミの数：0.32個/㎡

商店街にポイ捨てされるゴミの総重量**39%**、総数を**14%**減少に成功

※ただし、効果は部分的なため、ゴミ箱設置台数を面的に設置すると更なる削減効果を見込める可能性あり。

ゴミ箱運用に関する評価



- ゴミの回収頻度：1回/日で収まる
- 危険物投入・落書き等のトラブルなし
- ゴミ箱が溢れたことなし

問題なく運用完了

※関係者様ご協力ありがとうございます！

【実施結果】 定量実績

■ ゴミ捨て回数

1日あたり平均447回 ※測定29日間累計：12,972回

| | 1/5 (木) | 1/6 (金) | 1/7 (土) | 1/8 (日) | 1/9 (月) | 1/10 (火) | 1/11 (水) | 1/12 (木) | 1/13 (金) | 1/14 (土) | 1/15 (日) | 1/16 (月) | 1/17 (火) | 1/18 (水) | 1/19 (木) | 1/20 (金) |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1日あたり ゴミ捨て 回数 | - | - | - | 1117 | 585 | 391 | 486 | 335 | 357 | 469 | 543 | 317 | 349 | 304 | 316 | 367 |
| 累計 | - | - | - | 1117 | 1702 | 2093 | 2579 | 2914 | 3271 | 3740 | 4283 | 4600 | 4949 | 5253 | 5569 | 5936 |

※メディア対応やシステムメンテナンスのためカウントなし

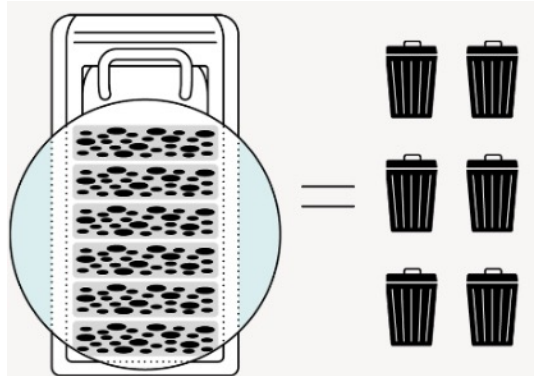
| | 1/21 (土) | 1/22 (日) | 1/23 (月) | 1/24 (火) | 1/25 (水) | 1/26 (木) | 1/27 (金) | 1/28 (土) | 1/29 (日) | 1/30 (月) | 1/31 (火) | 2/1 (水) | 2/2 (木) | 2/3 (金) | 2/4 (土) | 2/5 (日) |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1日あたり ゴミ捨て 回数 | 564 | 526 | 442 | 341 | 281 | 311 | 357 | 433 | 686 | 220 | 536 | 393 | 293 | 398 | 695 | 560 |
| 累計 | 6500 | 7026 | 7468 | 7809 | 8090 | 8401 | 8758 | 9191 | 9877 | 10097 | 10633 | 11026 | 11319 | 11717 | 12412 | 12972 |

※かん・ビン・PETのほうの測定は実施せず (別事例：燃えるゴミの約2割程度のゴミ捨て回数)

期間：2023.1.8-2023.2.5

【実施結果】 ★ スマートごみ箱 “SmaGO” のシステム機能活用で“溢れないごみ箱”の運用

ごみ圧縮機能



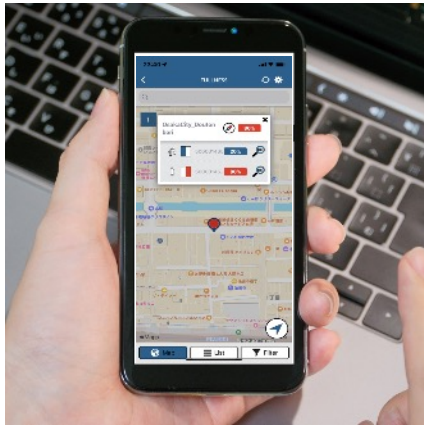
ごみが溜まるたびに圧縮
・同サイズのゴミ箱の
6 倍の蓄積量

<画像引用：SmaGO製品紹介Webサイト>

実証実験結果

ごみ袋の取り換え回数：1.58回/日

遠隔監視機能



ごみの蓄積量を
・スマホで遠隔把握
・メールで蓄積量通知

実証実験結果

ごみ箱の状態確認等の巡回員：ゼロ配置

③ これまでの活動プロセスと結果 (2023年1月に実証実験実施)

【実施結果】 定量実績 ★ 1日1.58回のごみ回収 → 継続実施に向けた体制作り (今回)

■ ゴミ取り換え回数 (燃えるゴミ) 1日あたり平均1.58回 ※測定29日間累計：46回

| | 1/5 (木) | 1/6 (金) | 1/7 (土) | 1/8 (日) | 1/9 (月) | 1/10 (火) | 1/11 (水) | 1/12 (木) | 1/13 (金) | 1/14 (土) | 1/15 (日) | 1/16 (月) | 1/17 (火) | 1/18 (水) | 1/19 (木) | 1/20 (金) |
|-----|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 開店前 | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 営業中 | - | - | - | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 閉店時 | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 合計 | - | - | - | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |

※メディア対応やシステムメンテナンスのためカウントなし

| | 1/21 (土) | 1/22 (日) | 1/23 (月) | 1/24 (火) | 1/25 (水) | 1/26 (木) | 1/27 (金) | 1/28 (土) | 1/29 (日) | 1/30 (月) | 1/31 (火) | 2/1 (水) | 2/2 (木) | 2/3 (金) | 2/4 (土) | 2/5 (日) |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 開店前 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 営業中 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 閉店時 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 合計 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |

※かん・ビン・PETのほうの測定は実施せず (別事例：燃えるゴミの約2割程度のごみ捨て回数)

期間：2023.1.8-2023.2.5

④ 実行計画 (事業化に向けた体制づくり)

地域・民間、行政が一体となった地域事業として推進



助成金を活用し、スマートごみ箱設置に関する費用軽減を実現

情報で地域をつなげる ③



「道頓堀IoTごみ箱設置によるインバウンド受入環境整備高度化計画

【大阪府大阪市】

1日5万人の観光来訪があり、訪日外国人旅行者の訪問者数が大阪No.1の観光エリアである道頓堀は、「食べ歩き」などの地域特性によりポイ捨てゴミの散乱が目立つ。また、道頓堀来訪の外国人旅行者へのアンケート調査では、約8割以上の方がポイ捨てゴミを不快に感じていて、ゴミ箱の少なさが来訪者の困りごとの最上位であり、ゴミ対策が地域運営の最重要課題となっている。2025大阪・関西万博並びにコロナ禍脱却の社会情勢を踏まえ、今後急増見込みの外国人旅行者の旅行環境向上に向けてIoTごみ箱設置と地域運用によるポイ捨てゴミ削減を実現する。

- 実施主体：道頓堀商店会
- 活用事業：訪日外国人旅行者受入環境整備緊急対策事業費補助金 (インバウンド受入環境整備高度化事業)



散乱しているゴミ



ゴミ箱設置



スマホによるゴミ蓄積量確認
& アラーム通知
→ ゴミ箱からゴミが溢れない
地域運用

「継続」と「新規」の2軸展開の実施

■ これからも「継続」

自主運営：テイクアウト店舗でのゴミ回収



「ポイ捨てゴミ」の削減に向けた
各店舗でゴミ箱を配置

■ 「新規」11/16からスタート

地域事業：クリーン活動を開始



エリア内に約30メートル間隔で
スマートゴミ箱を配置

※画像：左/たご家道頓堀ぐる道頓堀本店 右/TARO's PARLOR

⑥ 今後の展開

持続可能なサスティナ観光の展開 世界に誇れる国際観光都市「大阪・道頓堀」の実現に向けて

■ クリーン活動 + 観光客

ごみ拾いを旅の思い出に！



ゴミを拾ってくださった観光客に
「ありがとう」を伝える地域サービスの展開

■ クリーン活動 + 企業協創

企業コラボによるクリーンキャンペーン



事業協賛頂ける企業様との協創による
クリーン活動キャンペーンの展開

■ スマートシティ化

スマートごみ箱の様々な活用



スマートごみ箱のセンサー連携による
人流把握や防犯対策の実現

※画像：東京/表参道の実施例（フォーステック様提供）

あなたと世界を変えていく。



サステイナブルな社会を実現していく



ドコモビジネス として実現させる