

令和7年度：結果報告書

目黒区：緑ヶ丘駅駐輪場

**まちのスマート化に向けた
スマートポール・センサー活用促進補助事業**

**令和8年3月31日
目黒区**

目次

1. 事業の概要
2. 地域課題への取組内容
3. 設置場所
4. 自転車・歩行者の良好な通行環境の確保
5. 令和7年度検証スケジュール
6. 検証の取組状況①～④
7. 事業計画に対する振り返り

1. 事業の概要

駐輪場内の通行量を把握し、安全な歩行環境を整備する。将来的には本ユースケースを活用し、目黒川桜まつりの混雑等の他の地域課題の解決を目指すための検討を推進する。

事業目的	<ul style="list-style-type: none"> ■ 駐輪場内の通行量（自転車・歩行者）を数値的に把握し、取得データを利活用することで歩行環境の課題抽出を行い、交通安全対策の検討を進める（緑が丘駅駐輪場）。 ■ また、上記駐輪場での運用をユースケースとし、目黒区が抱えている他地域課題への展開の検討を進める。 	
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自転車・歩行者の良好な通行環境の確保に対する懸念 緑が丘駅駐輪場は駐輪場内に通路があり、施設利用者以外に隣接する大学へ向かう者、駅利用者など、地域の方々が通行している。そのため、駐輪場内の通行量（歩行者）は同種の施設と比較して、多くなっている。また、通路の構造上、自転車の利用者と駐輪場を通り抜ける者が交差する個所があり、接触事故などの懸念がある。 ■ 花見シーズンの危険な混雑 花見客で溢れる中目黒駅周辺では、交通安全確保のために延べ2,000人程度での警備が必要となっている。また、違法屋台出店、宴会等による公道占拠も混雑の一因となっている。 ■ 花見シーズンのごみ不法投棄 花見客のごみ不法投棄が増え続け、区職員や委託業者による毎日のごみ回収が必要となっている。 	
役割	分類	具体的な役割
	東京都	<ul style="list-style-type: none"> ■ スマートポール・センサーの製作及び設置に係る経費の一部助成 ■ 計画書・結果報告の確認
	事業実施者 （目黒区）	<ul style="list-style-type: none"> ■ 事業の管理運営、ランニングコスト等の予算処理、関係所管の監理・連絡調整、結果報告書及び事業計画書の作成並びに報告

2. 地域課題への取組内容

AIカメラを活用して、交通マナー改善や安全な通行環境の確保及び花見シーズンの危険な混雑の解消、並びに、花見マナーの改善を目指す

スケジュール	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
	令和6年度検証 設置工事 令和6年度報告 ● 駐輪場へのAIカメラの設置と正常機能の確認	令和7年度検証 令和7年度報告 ● 駐輪場の課題特定と対応策の検討・決定	令和8年度検証 令和8年度報告 ● 駐輪場の課題解消 ● 花見シーズンの課題解決への貢献効果の確認	令和9年度検証 令和9年度報告 ● 花見シーズンの対策として、混雑状況可視化の実現と課題の特定	令和10年度検証 令和10年度報告 ● 花見シーズンの課題解消と貢献効果の確認

※検証期間は、整備、検証及び保守運用の令和7年度～令和10年度末まで

地域課題への取組内容	地域課題	本事業終了時点で目指す状態（検証ゴール）	解決内容	活用機器
	通勤通学ピーク帯における、自転車駐輪場の安全な通行環境の確保	■ 歩行者・自転車の混雑状況をAIカメラによるデータ収集により集計・可視化し、交通マナー改善や安全な通行環境の確保に資する施策を立案した状態	■ 歩行者・自転車の混雑状況をAIカメラによるデータ収集により集計・可視化し、交通マナー改善や安全な通行環境の確保に資する施策を立案	■ AIカメラ
	花見シーズンの危険な混雑	■ 中目黒駅周辺の人流量をAIカメラが認識し、来街者に混雑情報を通知することで、行動変容（来街日時の変更、或いは、目的地の変更）を促すことができるユースケースが確立している状態	■ 中目黒駅周辺の人流量をAIカメラが認識し、来街者に混雑情報を通知することで、行動変容（来街日時の変更、或いは、目的地の変更）を促すことができるユースケースを確立	
	花見シーズンのごみ不法投棄	■ マナー違反（屋台出店、宴会、ごみの不法投棄、等）をAIカメラが認識し、スピーカーから警告を発することで、花見マナー改善に貢献できるユースケースが確立している状態	■ マナー違反（屋台出店、宴会、ごみの不法投棄、等）をAIカメラが認識し、スピーカーから警告を発することで、花見マナー改善に貢献できるユースケースを確立	

3. 設置場所

令和6年度から、緑が丘駅駐輪場内で人の滞留が多い場所を画角に含める位置に、3台のAIカメラを設置し、通行量の調査を実施した。

設置場所



4. 自転車・歩行者の良好な通行環境の確保

AIカメラで取得した自転車・歩行者の実状を基に、群衆密度を把握し、現地でヒヤリハットなどの状況を調査することで、課題の特定と解消を目的としてKPIを設定した。

<p>地域課題</p>	<p>■ 自転車・歩行者の良好な通行環境の確保</p> <p>➤ 緑が丘駅駐輪場は駐輪場内に通路があり、施設利用者以外に隣接する大学へ向かう者、駅利用者など、地域の方々が通行している。そのため、駐輪場内の通行量（歩行者）は同種の施設と比較して、多くなっている。 また、通路の構造上、自転車の利用者と駐輪場を通り抜ける者が交差する個所があり、接触事故などの懸念がある。</p>			
<p>令和7年度の検証ゴール</p>	<p>■ AIカメラで取得したデータを基に、課題の特定と課題解消策を決定した状態</p>			
<p>検証内容</p>	<p>検証事項</p>	<p>KPI</p>	<p>目標水準</p>	<p>測定方法</p>
<p>■ AIカメラで取得する人流データの正確性を担保しているか</p>	<p>■ AIカメラでの駐輪場内の通行人数及び自転車数の捕捉精度</p>	<p>■ 8割以上</p>	<p>■ (AIカメラで捕捉した人数・自転車台数*1) / (実際に通過した人数・自転車台数*2) で測定</p>	
<p>■ 通行の実状を把握しているか</p>	<p>■ 通路ごとの群衆密度</p>	<p>■ 2人/1㎡以下</p>	<p>■ (AIカメラで捕捉した歩行者数) / (歩行者の占有面積)</p>	
<p>■ ヒヤリハット事象の発生数を調査しているか</p>	<p>■ ヒヤリハット事象の数を調査</p>	<p>■ 1以上</p>	<p>■ 特定期間において、ヒヤリハットの数を計測*3</p>	
<p>■ ヒヤリハット事象の原因探究と削減のための対応策を立案しているか</p>	<p>■ ヒヤリハット事象削減のための対応策の立案数</p>	<p>■ 1以上</p>	<p>■ 対応策の立案数を確認</p>	

*1：AIカメラで捕捉した人数・自転車台数をデータで抽出

*2：特定期間（例：1時間(朝9-10時)×3日(晴・曇・雨)）において、映像の確認にて人数・自転車台数をカウント

*3：特定期間、現場で目視にてヒヤリハット数をカウント（例として、1時間×時間帯（朝、昼、夕方）×4日（四半期に1回）カウント

5.令和7年度検証スケジュール

当初の計画よりAIカメラの精度調査のタイミングが遅れたため、スケジュール調整を行った。その後、取得データの分析や現地調査を実施し、対応策案を年度内に検討できるよう、段階的に検証を進めた。

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
マイルストーン		カメラの精度確認			分析・検証		令和8年度予算の確認		対応策の立案・レビュー				令和8年度の計画検討	
		検証用のデータ取得												
自転車・歩行者の良好な通行環境の確保に対する懸念	人流データの正確性の担保	AIカメラの精度の確認			結果のレビュー									
	通路ごとの群衆密度	AIカメラの捕捉した数値で計算			実状の分析		結果のレビュー							
	ヒヤリハット事象の数を調査				ヒヤリハット数の目視確認		結果のレビュー							
	ヒヤリハット事象削減のための対応策の立案	ヒヤリハットの原因探究 関係者（駐輪場の管理人）にヒアリング							通路の安全性についてアンケート調査（10月準備・11月実施）		結果のレビュー		ヒヤリハット事象削減のための立案 次年度の計画・方針の策定、カメラ位置の再検討	

6. 検証の取組状況①

令和7年7月、AIカメラの測定データと現地調査を比較し、精度確認を実施した。

検証事項	KPI	目標水準	測定方法
■ AIカメラで取得する人流データの正確性を担保しているか	■ AIカメラでの駐輪場内の通行人数及び自転車数の捕捉精度	■ 8割以上	■ (AIカメラで捕捉した人数・自転車台数) / (実際に通過した人数・自転車台数) で測定

【現地調査の方法】

調査日：令和7年7月8日（火）

時間帯：午前7時30分～午前9時（1時間30分）

場所：緑が丘駅駐輪場 カメラ①

天候：晴天 31°C～33°C

確認方法：駅から駐輪場に向かう人、駐輪場から駅に向かう人をカウンターを用いて職員が実測



6. 検証の取組状況①

令和7年7月、AIカメラの測定データと現地調査を比較し、精度確認を実施した。

検証事項	KPI	目標水準	測定方法
■ AIカメラで取得する人流データの正確性を担保しているか	■ AIカメラでの駐輪場内の通行人数及び自転車数の捕捉精度	■ 8割以上	■ (AIカメラで捕捉した人数・自転車台数) / (実際に通過した人数・自転車台数) で測定

捕捉精度の検証結果

	AIカメラ	職員実測	捕捉精度
7:30~7:40	7.82	6.2	126%
7:40~7:50	5.78	7.7	75%
7:50~8:00	7.82	7.8	100%
8:00~8:10	7.77	8.2	95%
8:10~8:20	9.25	11.1	83%
8:20~8:30	7.4	7	106%
8:30~8:40	7.03	6.1	115%
8:40~8:50	7.4	7.3	101%
8:50~9:00	6.29	5.8	108%

101%

測定方法に基づき捕捉精度を算出した結果、精度は8割を超える数値となり、AIカメラの性能が問題なく機能していることが確認された。

これにより、取得データを活用し、ヒヤリハットに関する研究を進めることが可能となった。



※通行量 (1分平均値)

※捕捉精度100%を超える結果は、AIカメラの仕様 (1分間の通行量捕捉) により、同一人物を2回カウントするケースがあるため。

6.検証の取組状況②

AIカメラの測定データを基に群衆密度を算出し、ヒヤリハット等の危険性を把握することを想定していた。しかし、当該カメラは1分間隔で捕捉するため、通行量を正確に把握することが困難であることが判明した。このため、通行の実状を把握するために、別の方法を採用することにした。

検証事項	KPI	目標水準	測定方法
■ 通行の実状を把握しているか	■ 通路ごとの群衆密度	■ 2人/1㎡ 以下	■ (AIカメラで捕捉した歩行者数) / (歩行者の占有面積)

【通行の実状把握】別方法

●実施内容

駐輪場の入在庫量とAIカメラの捕捉データを比較し、通行量が増加する時間帯を可視化した。

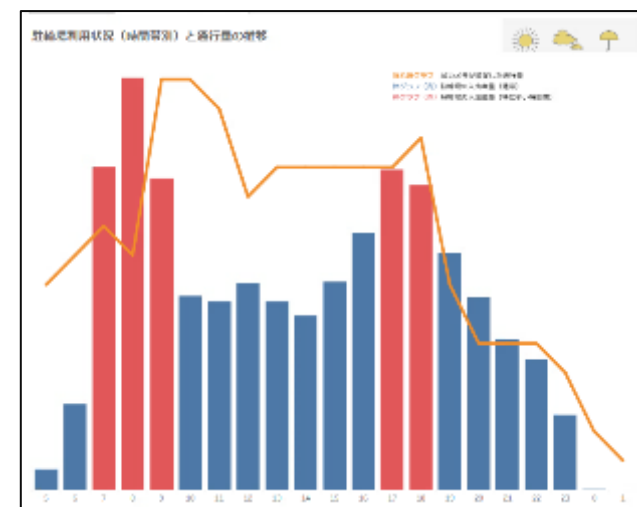
●方法

通行エリアを指定し、付近の駐輪データとAIカメラの捕捉データを基に、データ可視化ソフトを用いてピーク時間を比較した。

また、利用者向けのダッシュボードを作成し、HPにて公開した。(右図)

●傾向

特に朝7時～9時の通勤・通学の時間帯や夕方17時～18時の帰宅時間帯に、通行量が増加傾向にあることが確認された。



通行者向けダッシュボード（緑が丘駅駐輪場における通行量と自転車利用量の現況）

https://public.tableau.com/app/profile/meguro.data/viz/_17645554054870/sheet0?publish=yes

6. 検証の取組状況③

ヒヤリハットの定義をまとめ、職員が現地で発生数や通行人の属性の調査を実施した。

検証事項	KPI	目標水準	測定方法
■ ヒヤリハット事象の発生数を調査しているか	■ ヒヤリハット事象の数を調査	■ 1以上	■ 特定期間において、ヒヤリハットの数を計測

ヒヤリハット度合い	定義
◎	相手との距離がほぼなく、避けてもぶつかる又はかすめる
○	相手との距離があまりないが、避けることができる
△	相手との距離があり、避ける余裕がある

令和7年7月（1日のみ）調査実施

時間帯	ヒヤリハット発生数
7~8時	◎1 ○3 △2
8~9時	◎0 ○0 △3

◎ケースの例

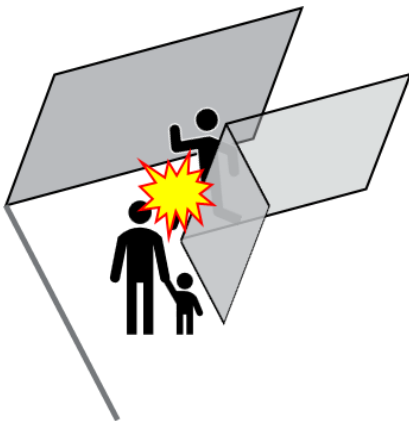
駅に向かって走る人物と自転車を押して歩く高校生が対面し、前者は自転車のハンドルに軽く接触したが、事故には至らず。

○ケースの例①

駅から走る人物と駐輪場から歩く人物が対面し、止まりかけたが双方避けて通行した。

○ケースの例②

駅から自転車で走行する人物と駐輪場から傘をさして歩く人物が対面し、止まりかけたが避けて通行した。



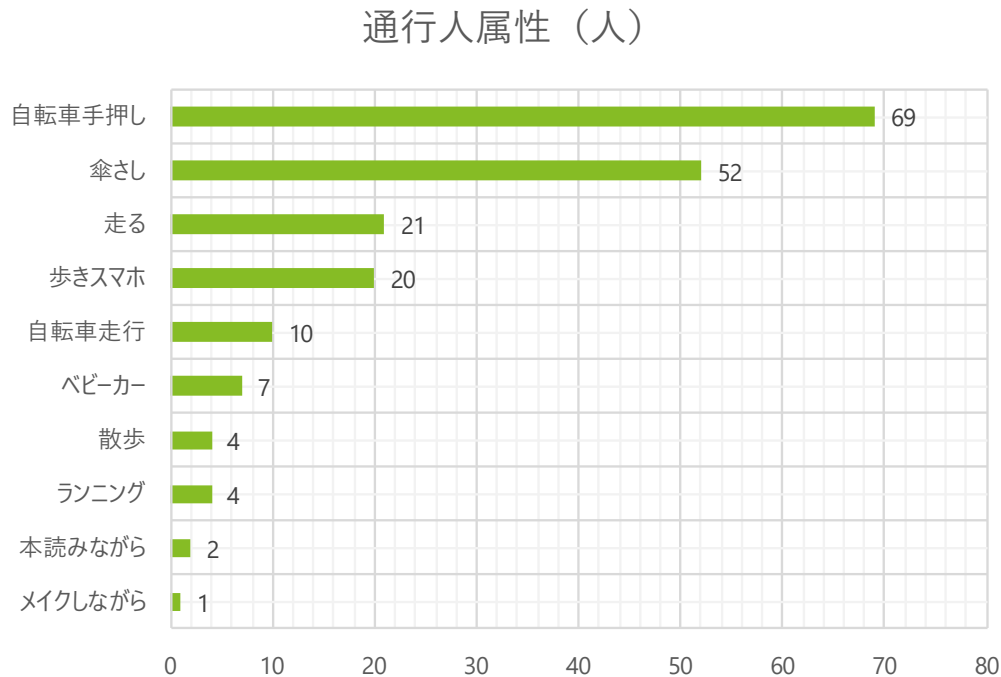
6.検証の取組状況③

ヒヤリハットの定義をまとめ、職員が現地で発生数や通行人の属性の調査を実施した。

検証事項	KPI	目標水準	測定方法
■ ヒヤリハット事象の発生数を調査しているか	■ ヒヤリハット事象の数を調査	■ 1以上	■ 特定期間において、ヒヤリハットの数を計測

【調査結果】

「自転車手押し」が最も多く、次いで「傘さし」「走る」の順番となった。



駐輪場を安全に運営するため、指定管理者が自転車から降りるようアナウンスしていたことが影響していると考える。

傘さしについては、夏の暑い時期に日傘を使用する人が多いことが要因と考えられる。また、通勤・通学の朝の時間帯には、急いで通行する利用者が一定数確認された。電車の時間や子どもの送迎など、様々な要因が推測される。

さらに、当該駐輪場は利用者以外の通行もあり、犬の散歩やランニングをする人も見られた。

上記の結果を踏まえて、ヒヤリハットが起こりうる属性の者に対し、注意喚起の周知を行う必要があると考える。

※令和7年7月（1日のみ）7時～9時 調査実施

6.検証の取組状況④

駐輪場の安全性に関する利用者アンケートを実施し、危険と感じたと回答した利用者から詳細な意見を聴取した。その意見を基に、ヒヤリハットへの対策案を検討した。

検証事項	KPI	目標水準	測定方法
■ ヒヤリハット事象の原因探究と削減のための対応策を立案しているか	■ ヒヤリハット事象削減のための対応策の立案数	■ 1以上	■ 対応策の立案数を確認

【アンケート実施方法】

期間：令和7年11月17日～30日

対象：駐輪場の利用者

実施方法：Webアンケート

QRコード付のチラシを配布

協力体制：当該駐輪場の指定管理者

設問内容：右図のとおり

問5: 駐輪場内の通行において、安全だと感じますか？
右の回答欄に番号をご記入ください。

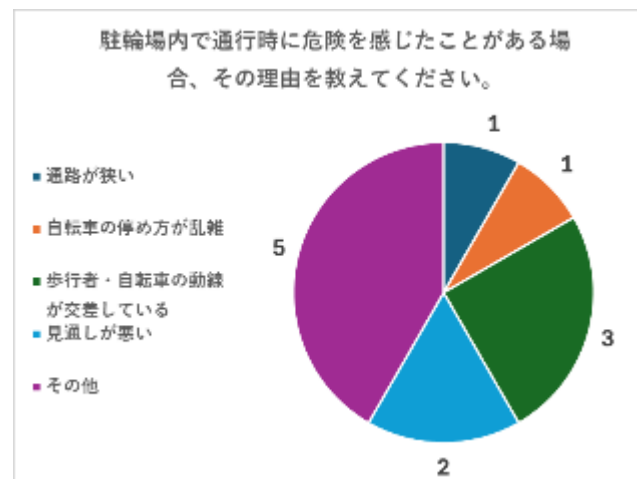
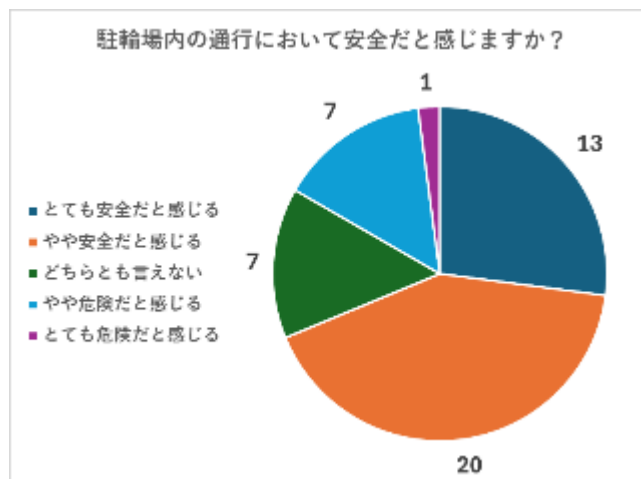
①とても安全だと感じる ②やや安全だと感じる ③どちらとも言えない
④やや危険だと感じる ⑤とても危険だと感じる

(問5で④・⑤を選択した方のみ回答)
問5-2: 駐輪場内で通行時に危険を感じたことがある場合、その理由を教えてください。(複数選択可)
右の回答欄に番号をご記入ください。

①通路が狭い ②自転車の停め方が乱雑 ③歩行者・自転車の動線が交差している ④見通しが悪い
⑤その他()

【実施結果】

回答数：48件



6.検証の取組状況④

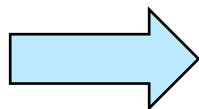
駐輪場の安全性に関する利用者アンケートを実施し、危険と感じたと回答した利用者から詳細な意見を聴取した。その意見を基に、ヒヤリハットへの対策案を検討した。

検証事項	KPI	目標水準	測定方法
■ ヒヤリハット事象の原因探究と削減のための対応策を立案しているか	■ ヒヤリハット事象削減のための対応策の立案数	■ 1以上	■ 対応策の立案数を確認

【アンケート結果の考察】

48件の回答のうち、40件（83.4%）が危険と感じていないことが分かった。しかし、取組状況③で実施したヒヤリハットの実態調査では、危険な状況も確認されている。

以上のことから、通行者は当初想定以上に安全であると認識していることが判明した。今後は、安全性継続をKPIとして掲げ、安全性が減少してきた際には、死角のある通路や動線が交差する箇所に対し、利用者の危機意識を喚起・向上させる等の対策を検討していく。



【対策】駐輪場内のポスター等掲示物の見直し

- ①古い情報、見えにくい掲示物の撤去
- ②視認しやすい箇所の選定
- ③目に留まるイラストの考案

①～③を踏まえ、令和8年度からポスター掲示を実施する。その後、再度アンケートを行い、利用者の認識を確認する。



7. 事業計画に対する振り返り

検証の結果、AIカメラデータを基に通勤通学の時間帯に通行量が増加することが分かった。また、利用者アンケートでは、通路が安全と認識している人が多くいたが、急いで走る人などヒヤリハットになり得る現状もあった。今後は、曲がり角などの死角が生まれる箇所を中心に、注意喚起ポスターの掲示に取り組む。

地域課題	自転車・歩行者の良好な通行環境の確保	
	目標	達成状況
令和7年度の検証ゴール	<ul style="list-style-type: none"> ■ AIカメラで取得したデータを基に、課題の特定と解決策を決定した状態 	<ul style="list-style-type: none"> ■ AIカメラデータを基に、通行量の多い時間を特定し、安全な施設を維持するための解決策を決定した状態
令和7年度の実績	<ul style="list-style-type: none"> ■ 課題の特定と解決策を決定した状態 	<ul style="list-style-type: none"> ■ AIカメラデータ、駐輪場利用者の意見を基に、課題を特定し、解決策を決定した状態
検証内容	<ul style="list-style-type: none"> ■ AIカメラで取得する人流データの正確性を担保しているか ■ 通行の実状を把握しているか ■ ヒヤリハット事象の発生数を調査しているか ■ ヒヤリハット事象の原因探究と削減のための対応策を立案しているか 	<ul style="list-style-type: none"> ■ AIカメラデータと目視調査のデータを比較し、精度の確認が取れた状態 ■ 駐輪場の利用者アンケートを基に、通路の安全性及び課題に関して、確認できた状態 ■ 目視調査を基に、ヒヤリハットを定義し、特定の時間帯に発生した数を確認した状態 ■ ヒヤリハットの発生数を削減するため、ポスターによる啓発を立案した状態