

スマートシティ実装化支援事業

成果報告書

アーバンデザインセンターすみだ

令和8年3月

| | |
|--|----|
| 1. はじめに | 4 |
| (1)ハード面の課題 | 4 |
| (2)ソフト面の課題 | 4 |
| 墨田区公園マスタープラン WEB アンケート | 4 |
| 文花地区まちづくり方針 | 5 |
| 墨田区高齢者福祉総合計画（令和6年3月） | 5 |
| (3)アーバンデザインセンターすみだ（UDCすみだ）について | 6 |
| UDC すみだの概念 | 6 |
| UDC すみだの役割と考え方 | 6 |
| 2. 目指すスマートシティとロードマップ | 7 |
| (1)大学のあるまちづくり未来ビジョン | 7 |
| 未来ビジョンと10の目標 | 7 |
| (2)実証フィールド「区立あずま百樹園・キャンパスコモン」 | 8 |
| あずま百樹園とキャンパスコモン | 8 |
| (3)ロードマップ | 9 |
| (4) KPI | 9 |
| 3. 実証実験の位置づけ | 10 |
| (1)学生による公園利用の促進・研究等での活用 | 10 |
| 公園に求める施設 | 10 |
| DXの推進 | 10 |
| (2)大学の開学・開設に伴う環境の変化を可視化する必要性 | 11 |
| 設置機器 NTT 東日本 AI カメラ「SF-1」 | 11 |
| 使用機器 行動ビッグデータ分析サービス KDDI Location Analyzer | 12 |
| (3)通信事業者・機器メーカーとの連携 | 13 |
| 【使用機器】 HONDA ロボット芝刈り機 Miimo | 13 |
| (4)施設維持管理の質の向上及び区民満足度の向上につながる仕組みの構築 | 14 |
| (5)課題解決に向けた本実証実験の意義・位置づけ | 15 |
| 4. 実験計画 | 16 |
| (1)公園利用者の動態分析・人流分析：社会実験1 | 16 |
| 検証したい仮説 | 16 |
| 実施内容 | 16 |
| 導入スケジュール | 16 |
| 設置箇所 | 16 |
| KPI | 17 |
| (2)区民参加型による植栽管理：社会実験2 | 18 |
| 検証したい仮説 | 18 |
| 実施内容 | 18 |
| KPI | 19 |
| (3)ロボットによる芝生管理：社会実験3 | 20 |
| 検証したい仮説 | 20 |

| | |
|---|-----------|
| 実施内容 | 20 |
| KPI 公園滞在者の推移・屋外作業時間の縮減 | 21 |
| 5. 実験実施結果 | 22 |
| (1)公園利用者の動態分析・人流分析：社会実験 1 | 22 |
| 熱中症リスクの発信 | 22 |
| 混雑状況の公開 | 23 |
| 人流解析 | 24 |
| 考察及び課題解決の施策 | 25 |
| クリスマスイベント「HYGGE（ヒュッゲ）」 | 26 |
| キャンパスエリア周辺のまちあるきツアー | 28 |
| クリスマスイルミネーション | 30 |
| (2)区民参加型による植栽管理 | 34 |
| 投稿受付期間：12月1日～2月28日 | 34 |
| 区民参加を促す緑ツアー 第1回 | 34 |
| 植栽管理システム（利用者側） | 36 |
| 植栽管理システム（管理者側） | 37 |
| 区民参加を促す緑ツアー 第2回 | 38 |
| 区民投稿画面 | 39 |
| (3)ロボットによる芝生管理 | 40 |
| 熱中症リスクの回避率 | 40 |
| 滞留人口増加率 | 41 |
| 6. 考察 | 42 |
| (1) KPI 達成状況 | 42 |
| 社会実験 1 公園利用者の動態分析・人流分析 | 42 |
| 社会実験 2 区民参加型による植栽管理 | 42 |
| 社会実験 3 ロボットによる芝生管理 | 42 |
| (2)持続可能性の観点及び今後の課題 | 43 |
| 社会実験 1 公園利用者の動態分析・人流分析 | 43 |
| 社会実験 2 区民参加型による植栽管理 | 43 |
| 社会実験 3 ロボットによる芝生管理 | 43 |
| 7. 横展開に向けた一般化した成果 | 44 |
| 8. まちづくりと連携して整備することが効果的な施設・設備の提案 | 44 |

1. はじめに

23区で唯一大学がなかった墨田区では、平成20年から大学誘致を行い、令和2年にiU情報経営イノベーション専門職大学、令和3年に千葉大学墨田サテライトキャンパスが相次いで開学・開設した。これに伴い、本区では、大学の知見を活用して地域課題の解決を図る新たなまちづくり「大学のあるまちづくり」を進めている。

(1)ハード面の課題

本区では、大学の誘致と併せて、同時に周辺環境の整備を進めており、地域と大学の交流を育む公共広場「キャンパスコモン」を整備（R4年度）、また、大学に隣接する区立公園「あずま百樹園」を再整備（R6年度）し、キャンパスと調和のとれた、新たな憩いの場を整備した。

キャンパスコモン及びあずま百樹園は、キャンパスの開設に合わせて、令和3年に設立した公民学連携組織「UDC すみだ」が維持管理・運営を行っており、増大する公園管理コストの削減や、公園の快適性の向上、また、デジタルを活用した新たな公園管理手法の確立等、大学連携による様々な取り組みが求められている。

近年は、区内全域において公園の維持管理コストが増大しており、対策が急務となっている。

| 予算・決算額推移（単位：千円） | | 令和2年度 | 令和3年度 | 令和4年度 | 令和5年度 | 令和6年度 | 令和7年度 |
|-------------------|-----|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 予算現額（令和7年度は当初予算） | | 540,554 | 576,834 | 615,275 | 636,003 | 711,865 | 893,233 |
| A. 決算額（令和7年度は見込み） | | 521,011 | 547,755 | 545,820 | 639,074 | 691,463 | 893,233 |
| 財源 | 国 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 都 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | その他 | 69,165 | 69,533 | 82,206 | 74,131 | 76,698 | 75,801 |
| 一般財源 | | 451,846 | 478,222 | 463,614 | 564,943 | 614,765 | 817,432 |
| 執行率（%） | | 96.38% | 94.96% | 88.71% | 100.48% | 97.13% | 100% |
| B. 人コスト | | 12,351 | 12,314 | 9,279 | 11,390 | 14,646 | |
| 総事業費（A+B） | | 533,362 | 560,069 | 555,099 | 650,464 | 706,109 | |
| 予算書P（令和7年度） | 210 | 執行実績報告書P（令和6年度） | | | | 162 | |

令和7年度 墨田区 事務事業評価シート 132 水と緑に親しみ、うるおいとやすらぎが実感できる空間をつくる公園及び児童遊園維持管理費

(2)ソフト面の課題

同地区は、昔ながらの長屋や工場兼住宅などが集積する木造密集地域に位置付けられており、防災上のリスクが高いエリアであり、今回の実証フィールドであるキャンパスエリア・あずま百樹園においては、東京都が指定する広域避難場所に指定されており、また、同地区では高齢化も進んでいる。こうした背景から、地域防災力の向上を目的とした「地域住民のつながり」の強化が必要な状況である。そのためには、大学が地域に根付くと共に、区民が積極的に公園を訪れ、子どもの学びの機会、高齢者の健康増進、さらに多世代交流の促進等を図り、地域住民間において「顔の見える関係づくり」が求められている。

■ 墨田区公園マスタープラン WEB アンケート

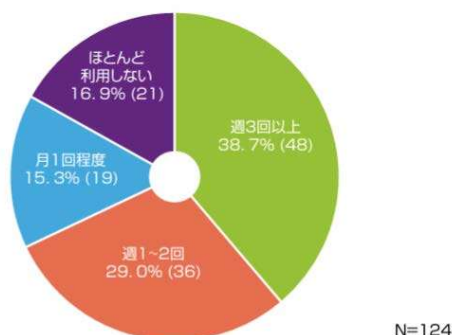
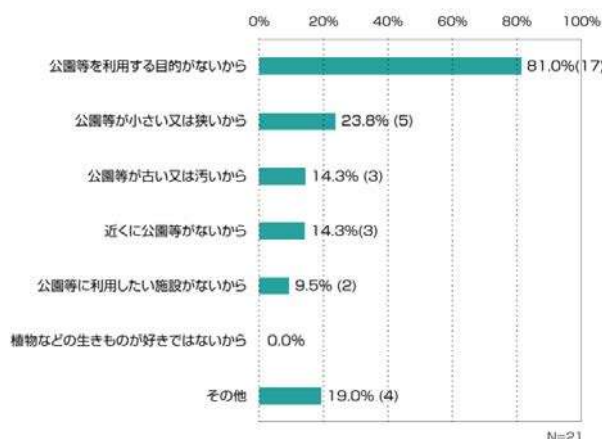


図34 利用頻度

公園等の平均利用頻度



ほとんど利用しない理由

■ 文花地区まちづくり方針

■ エリア図

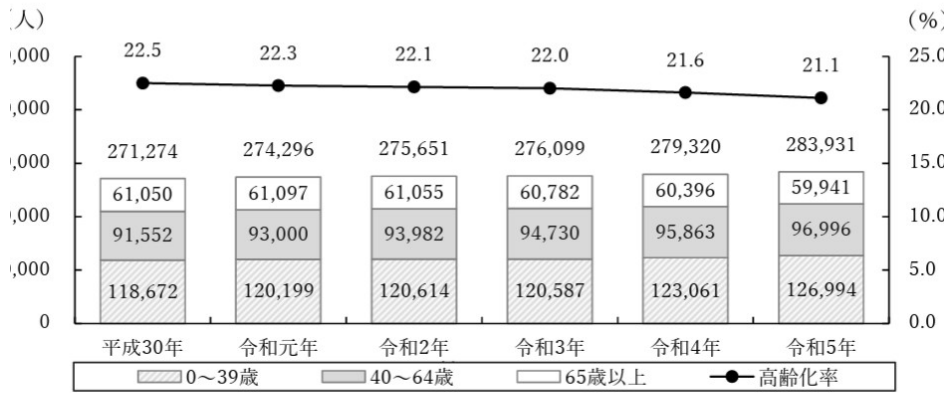


| | |
|--|--|
| 大学整備用地周辺エリア 旧浅舟中学校・旧西吾嬭小学校跡地は、まとまった大きな区画を形成している。 | 公園・緑地エリア あずま百樹園や緑と花の学習園、歴史ある神社の香梅園など、豊かな緑地が多くみられる。 |
| 大規模事業場等エリア 大規模な敷地に事業場や量販店があり、まとまった土地利用がなされているが、一部に戸建てや集合住宅がみられる。 | 十間橋通り沿道エリア 空き店舗がみられるもの、沿道には商店街が形成されている。また、古民家を活用した飲食店など、特徴的な店舗の出店もみられる。 |
| 都営住宅等エリア 都営住宅や集合住宅など、まとまった区画を形成している。昭和40年代に建設された都営住宅が多く、一部団地で建替えを行い、居住水準の向上を図っている。 | 明治通り沿道エリア 沿道には、中低層住宅が多く存在している。また、小村井駅付近には、商業店舗の集積がみられる。 |
| 住工商混在エリア 住宅と工場や商業店舗が混在しており、老朽化した建物や空き家が見られる。また、エリア内には、多くの細街路が存在し、密集市街地を形成している。 | 北十間川沿いエリア 北十間川と川沿いの道路により、広い空間が創出され、東京スカイツリーへの眺望が良い。また、北十間川は護岸整備工事が完了し、親水テラスが整備されている。 |

文花地区まちづくり方針

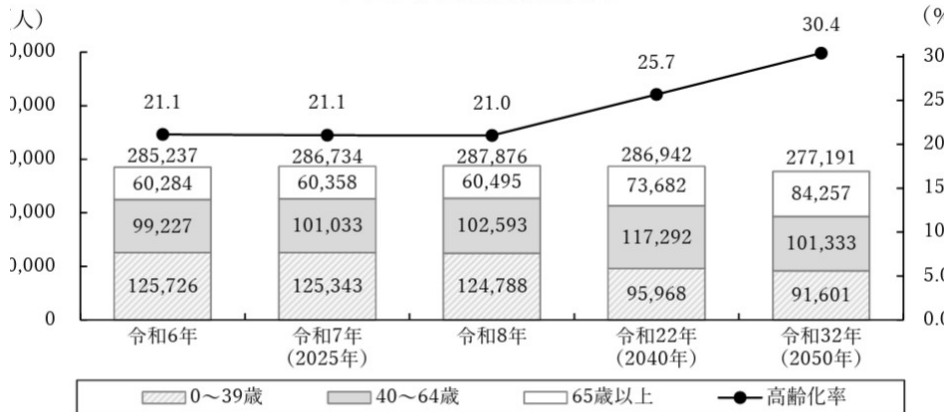
■ 墨田区高齢者福祉総合計画（令和6年3月）

■ 墨田区の年齢3区分別人口の推移



(注) 各年10月1日、資料：墨田区住民基本台帳

■ 墨田区の将来推計人口



(注) 各年10月1日、資料：第2期墨田区総合戦略・人口ビジョンに基づく推計

(3)アーバンデザインセンターすみだ（UDCすみだ）について

区では、大学のあるまちづくりを推進する組織として、区・大学・区内団体等で構成する公民学連携プラットフォーム「UDC すみだ」を設立した。

UDC すみだの拠点は千葉大学墨田サテライトキャンパスの1階にあり、同施設及びその周辺において、まちづくりに関する各種調査研究・社会実験のほか、大学の情報発信、区民向けセミナー、多世代交流事業等を実施している。

UDC すみだは、令和5年度に法人格を取得し、上述の取り組みに加えて、大学施設の維持管理・活用のほか、隣接するあずま百樹園やキャンパスコモンの管理を行っており、将来的には、協力事業者との共同研究・共同事業や、UDC すみだ受託事業、主催事業による収入により財源を確保することにより、自立・自走が可能なシステム構築を図っていくこととしている。

■ UDC すみだの概念



■ UDC すみだの役割と考え方



2. 目指すスマートシティとロードマップ

(1) 大学のあるまちづくり未来ビジョン

令和5年3月に策定した「大学のあるまちづくり未来ビジョン」は、「キャンパスのようにまちをつくり、まちのようにキャンパスをつかう」をコンセプトに、キャンパスが有する人的資源・知的資源・空間的資源を地域に開き、まちづくりに生かすこととしている。同ビジョンにおいては、10の目標と100のプロジェクト（すみだ百計）で構成され、公民学連携による社会実験等を通じて、ビジョンに掲げる各種目標の達成を目指し、活動を行っている。

本事業においては、未来ビジョンに掲げる「目標9 都市空間の質向上」の達成に向け、とりわけ、公園の維持管理コストの削減や公園の魅力向上に資する社会実験をUDC すみだが実施する。

■ 未来ビジョンと10の目標

キャンパスのようにまちをつくり、まちのようにキャンパスをつかう

キャンパスをまちに開く

キャンパスの有する人的資源、学術的な蓄積、空間的資源を地域に開き、共に活用することで、地域と大学が新たな関係性を結ぶことができます。公開講座を実施したり、ライブラリー、カフェなどのサービスや緑豊かな屋外空間などを地域市民も使用できるようにすることで、地域の教育や暮らしの豊かさに寄与することができます。また、専門的な設備や知見を開くことにより、産学連携による高度な研究・開発の場・イノベーションを創出する場としても機能することが期待できます。地域と共にシェアする、まるでまちのようなキャンパスを目指します。

地域で学ぶ、地域も学ぶ

地域全体をキャンパスに見立て、地域の中で現実の地域・社会の課題に立脚した取り組みを行うことによって、学生の実践的な教育を行うことができます。地域と大学が共同で地域課題に取り組むこと、大学内に足りない機能は積極的にまちにある機能を活用することで、まち全体が生きた実験場（リビングラボ）となり、実際のキャンパス以上の研究環境をつくるだけでなく、区民の人材育成や地域活性化にも繋がります。



すみだ 大学のあるまちづくり 未来ビジョン

10の目標と考え方

グランドコンセプトを上位概念に10の分野で固有性のある目標を設定。公・民・学連携の多様なプロジェクトでその実現をめざします。

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| <p>01 エリアマネジメント</p> <p>すみだに多くの企業が集い、住みたくなる、「職・住・遊」の役割のとれた環境を地域・大学・行政が一体となって整備していきます。</p> | <p>02 防災強靱化</p> <p>本道商業地域が赤い、また海抜ゼロのゾーンも数多くあるすみだにおいて、大学のICT・防災・都市防災等の知見を活かし、安全な建築設計の提供や、防災の解消等を通じて防災強靱化を図っていきます。</p> | <p>03 遊休資産の活用</p> <p>閉鎖した旧すみだや中企業ビルなどを活用して中堅大企業やスタートアップが集まるように、公・民・学連携を図り、地域と大学の交流が生まれる空間を新たに創出します。</p> | <p>04 産業振興</p> <p>もろびつ企業が集積するすみだにおいて、大学が持つデザイン・ICTの知見を活かし、中小企業、商店街等が抱える課題解決を支援します。</p> | | |
| <p>05 健康づくり</p> <p>高齢化が進むすみだにおいて、暮らしやすい環境になる仕組み・空間づくりを、大学によるデータ分析や医学的知見を活用して実現します。</p> | <p>06 市民科学・人材育成</p> <p>大学が有する先端知識を地域に還元し、産学連携として企業が大学知見を効果的に活用します。また、大学と行政が連携してICTの知見・知能を教育し、公・民・学連携を一層推進していきます。</p> | <p>07 環境問題・持続可能性</p> <p>すみだのゼロエミッションの目標に基づき、2050年二酸化炭素排出実質ゼロの実現に向けて環境多様性とした大学の知見を積極的に活用し、公・民・学連携で経済社会の実現に向けた取り組みを進めます。</p> | <p>08 国際都市</p> <p>すみだの歴史・文化・産業について、大学ならではの視点でその魅力を再発見し、世界に向けて発信することで、多様な人材や投資を惹きつけ、国際文化観光都市すみだを実現します。</p> | <p>09 都市空間の質向上</p> <p>公衆・近辺空間など自身の公共空間に対し、大学のデザイン・建築・ランドスケープなどの知見を活用し、魅力あるワンストップ空間を創出します。</p> | <p>10 都市型交通手段</p> <p>河川・緑地帯等のすみだにおいて大学の知見・もろびつ企業等との協働により、地域特性に応じたモビリティを導入します。</p> |

(2)実証フィールド「区立あずま百樹園・キャンパスコモン」

令和6年に改定した墨田区公園マスタープラン「第5章(3)民間活力の活用」では、公園の魅力向上に向けて、ハード・ソフト両面から、大学やUDC すみだと連携した「大学のあるまちづくり」を推進していくこととしている。また、「同章(4)DXの推進」では、公園の整備・管理運営の合理化やコスト縮減に向けてデジタル技術を積極的に活用していく方針としている。

さらに、令和7年2月に、千葉大学墨田サテライトキャンパスに隣接する区立あずま百樹園がリニューアルオープンした。あずま百樹園は、令和5年3月に開設した地域と大学の交流広場「キャンパスコモン」と併せて、その立地を生かし、大学の教育・研究の成果を発表する場として積極的に同公園を活用し、魅力ある公園づくりに繋げていくこととしている。

このような区の方針のもと、UDC すみだは、令和7年度に区と「あずま百樹園の維持管理等業務委託に関する協定」を締結し、あずま百樹園の維持管理及び賑わい創出に向けた各種事業を行っている。

同事業においては、スマート実装にむけて同公園を実証フィールドと位置づけ、デジタル技術を活用した新たな公園の維持管理手法の確立や、大学の研究や教育活動の推進、また、学生がいかに関の利用・活用に関与し、地域住民のつながりの強化につなげることができるか、UDC すみだにおける各種実証実験を通じて検証を行う。

■ あずま百樹園とキャンパスコモン



(3) ロードマップ

| | 4～6月 | 7～9月 | 10～12月 | 1～3月 |
|-----------------|--------------------|------------------------------|------------------|------------|
| 公園利用者の動態分析・人流分析 | AIカメラ設置 暑さ指数計設置 | 社会実験②混雑状況の公開 社会実験①暑さ指数の公開 | | 社会実験（イベント） |
| 区民参加型による植栽管理 | システム開発・調整 | 区民周知（看板・SNS） | 操作体験① | 操作体験② |
| ロボットによる芝生管理 | 導入エリア検討 | 運用開始 | 芝刈りデータ分析 人流分析 | 熱中症リスク回避率 |

(4) KPI

社会実験① 公園利用者の動態分析・人流分析

- ・暑さ指数測定器による熱中症リスクの発信
- ・AIを活用した行動解析を行い、混雑時間帯のデータを区民に公開する。

社会実験② 区民参加型による植栽管理

- ・植栽管理システムを使用して投稿した件数

社会実験③ ロボットによる芝生管理

- ・公園滞在者の推移・屋外作業時間の縮減

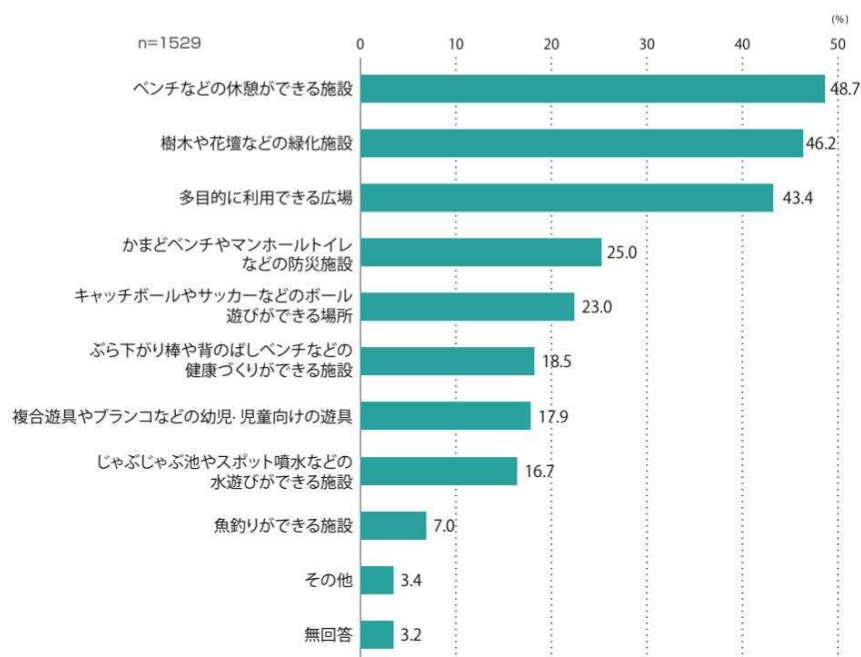


3. 実証実験の位置づけ

(1) 学生による公園利用の促進・研究等での活用

実証フィールドである区立あずま百樹園は、地域と大学の交流を促進し、教育・研究の成果を発表する場として位置付けており、新たな賑わい創出、また、都市空間の価値向上にむけて、UDC すみだによる様々な取り組みが求められている。

■ 公園に求める施設



(第27回墨田区住民意識調査)

■ DXの推進

(4) DXの推進

ICT・IoTなどのデジタル技術の進歩に伴い、データの利活用による新たな仕組みが生み出されています。公園の整備・管理運営の合理化やコスト削減を実現するとともに、利用者サービスの更なる向上を図る観点から、活用することが望ましいと考えられるデジタル技術を積極的に活用し、DXを推進していきます。

なお、「取組」を実施する際には、DXを活用した場合の活用効果を予測するとともに、効果が高いと判断した場合には積極的に実施していくことで、公園の魅力向上や公園の整備・管理・運営の効率化、コスト削減を図っていきます。

(活用例)

- ・通報システムによる不具合箇所等の情報収集
- ・クラウド型の管理用カメラによるデータの一元管理・蓄積データのAI解析による利用実態の把握
- ・案内サインなどに二次元コードを設置することによる避難誘導情報やイベント情報などの提供
- ・AR(拡張現実)の活用による公園の歴史や施設などの説明
- ・芝刈りロボットの導入

など

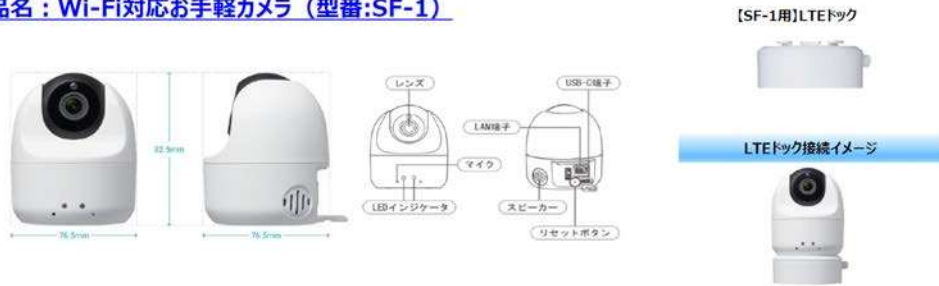
(公園マスタープラン第5章(4)DXの推進)

(2)大学の開学・開設に伴う環境の変化を可視化する必要性

本区においては、平成20年から若者の流入・地域の活性化等を目的に大学誘致を進めてきた経緯があり、大学誘致によって、地域がどのように変化したか、来館・来園者の統計、また、滞在時間を含む人流データを取得等、客観的なデータを取得する必要がある。例えば、地域の活性化を評価するには、キャンパスエリアにどういった世代の区民が来場しているか、どれだけの時間滞在しているか、平日と休日で差異はあるのか等、多角的に分析する必要がある。そのため、AIカメラを通じて得られた人流データや、スマートフォンの位置情報から取得した滞在時間等のデータの取得等、デジタル機器の組み合わせを通じて、詳細な分析が必要である。

■ 設置機器 NTT 東日本 AI カメラ「SF-1」

商品名：Wi-Fi対応お手軽カメラ（型番:SF-1）



① 検出した“人”は秘匿化され表示
⇒ カメラの最新画像から得られた人型を、予め登録した背景画像に秘匿化して書き込むことで、個人情報には表示しない形で、安心してご利用頂けます。

② 秘匿化された画像はホームページへ掲載可能
⇒ クラウドで作成された画像をホームページに埋め込むことが可能で、第三者も簡単に現地の混雑状況確認ができます。また、画像ページをQRコード表示することも可能です。

③ 混雑状況に応じて3段階の混雑検知が可能
⇒ 設定した人数を超えた場合、登録したメールアドレスへ通知をする他、HP等に表示された画像を自動で差し替えます。

④ 統計情報から混雑予測グラフの表示が可能
⇒ 過去に検出した人数の情報から曜日、時間帯ごとの混雑状況を表示可能です。



■ 使用機器 行動ビッグデータ分析サービス KDDI Location Analyzer



優位性の高いGPSデータ

KDDIが持つ高品質・高信頼の位置情報ビッグデータを活用し、直近数日前から数年前までのデータを保持しています。数分単位、最小10mの狭域メッシュ単位で位置情報を収集しているため、施設単位の分析も可能です。

常に鮮度のよいデータで分析可能（最新3日前）
(国勢調査は5年ごと)

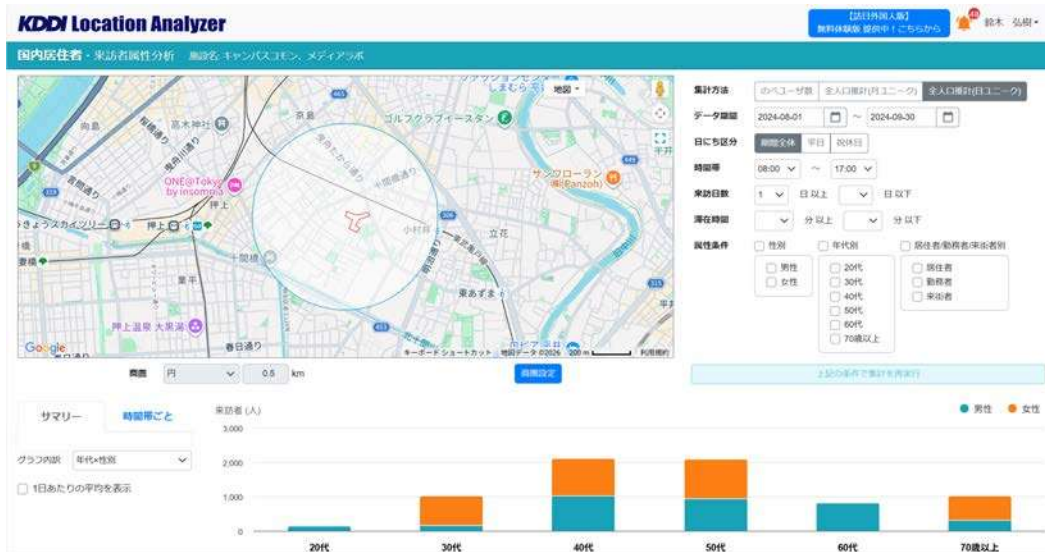
- 国勢調査などの居住人口だけでなく、滞在人口の分析が可能。
- 常に鮮度のよいデータ（最新3日前）で分析可能。（国勢調査は5年ごと）
- 移動動態も分析可能。（道路別、移動手段別通行人口）

他の位置情報データとも違う

- 位置情報は基地局ベースではなくGPSベースのため、狭域メッシュ（125m）での分析が可能。
- 道路単位での通行分析も可能。

KDDI通信サービスの契約情報に基づく確かな属性で分析可能

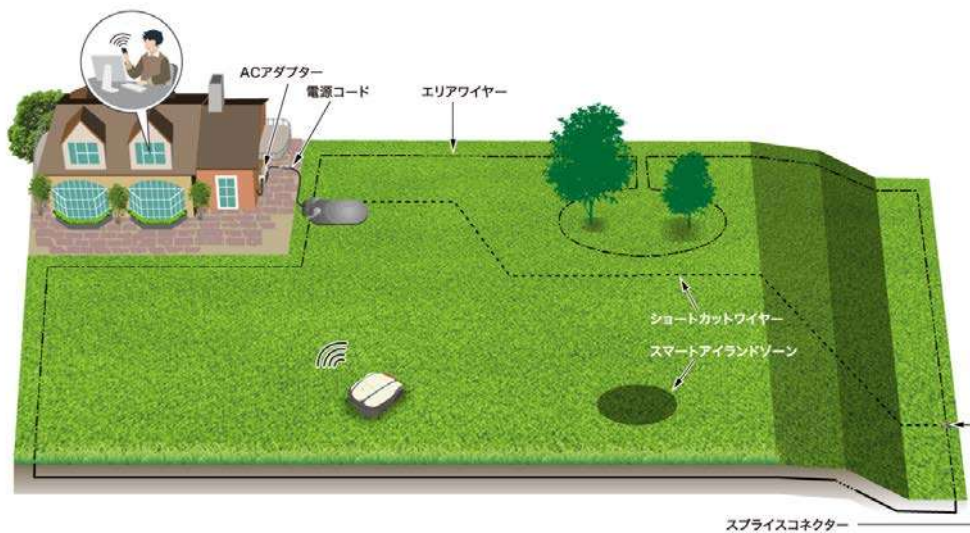
- スマートフォンアプリ由来の位置情報データでは属性を付与することが困難。本ツールは、KDDI通信サービスの契約情報に基づき、確かな属性で分析可能。



(3)通信事業者・機器メーカーとの連携

大学による研究開発と合わせて、実装に向けて民間事業者との連携・協力が不可欠である。特に、通信事業者やカメラ等の機器メーカーと連携しニーズに応じた製品を導入する必要がある。実装に向けた検討会、また、社会実験の実施にあたって、事業者も参加し、製品の改良や新たな研究開発シーズの創出につなげる。

■【使用機器】 HONDA ロボット芝刈り機 Miimo



1. いつでも美しい緑地で、好感度アップ



毎日のように稼働させて伸びた分だけ草丈を刈り続けるので、いつもきれいな状態で来訪者を迎えます。

2. 集草の手間も廃棄の費用も不要です



毎日少しずつ刈るため刈り草は根元に蓄積。集草も廃棄も不要。芝の場合は日当たりを妨げず、育ちやすい環境を保てます。

(4)施設維持管理の質の向上及び区民満足度の向上につながる仕組みの構築

公園における芝生や植栽等の維持管理においては、公園管理者自ら行うか、委託事業者による手作業が中心である。特に夏場においては、熱中症リスクが高い環境下での作業を強いられるため、労務管理上のリスクも生じうる。

また、令和7年6月1日に施行された労働安全衛生規則の改正に伴い、職場における熱中症対策の強化が求められており、公園管理における従事職員の職場環境の改善が必要である。そのため、こうした労務管理上のリスクの低減に資する機器の導入により、施設の維持管理向上を図る。

加えて、維持管理上の成果だけでなく、区民サービスの向上につながるかという視点を持って実証実験を進めることとする。墨田区公園マスタープランにおける区民アンケート調査によると、「もっと公園に行く、もっと公園で楽しく過ごすために必要なもの」として回答として選択された項目は、「芝生広場」が50.1%で最も多い状況であり、芝生広場の適正な管理に加えて、快適に過ごせる環境づくりが喫緊の課題であるといえる。そのため、本事業を通じて、日常的な芝生管理と合わせ、公園内の混雑状況の可視化、公園内の暑さ指数の表示、さらに、区民自らが公園の植栽等の状況を投稿できるシステムの開発等を通じて、公園の質の向上を目指す。

【公園マスタープラン区民アンケート】もっと公園に行く、もっと公園で楽しく過ごすために必要なもの

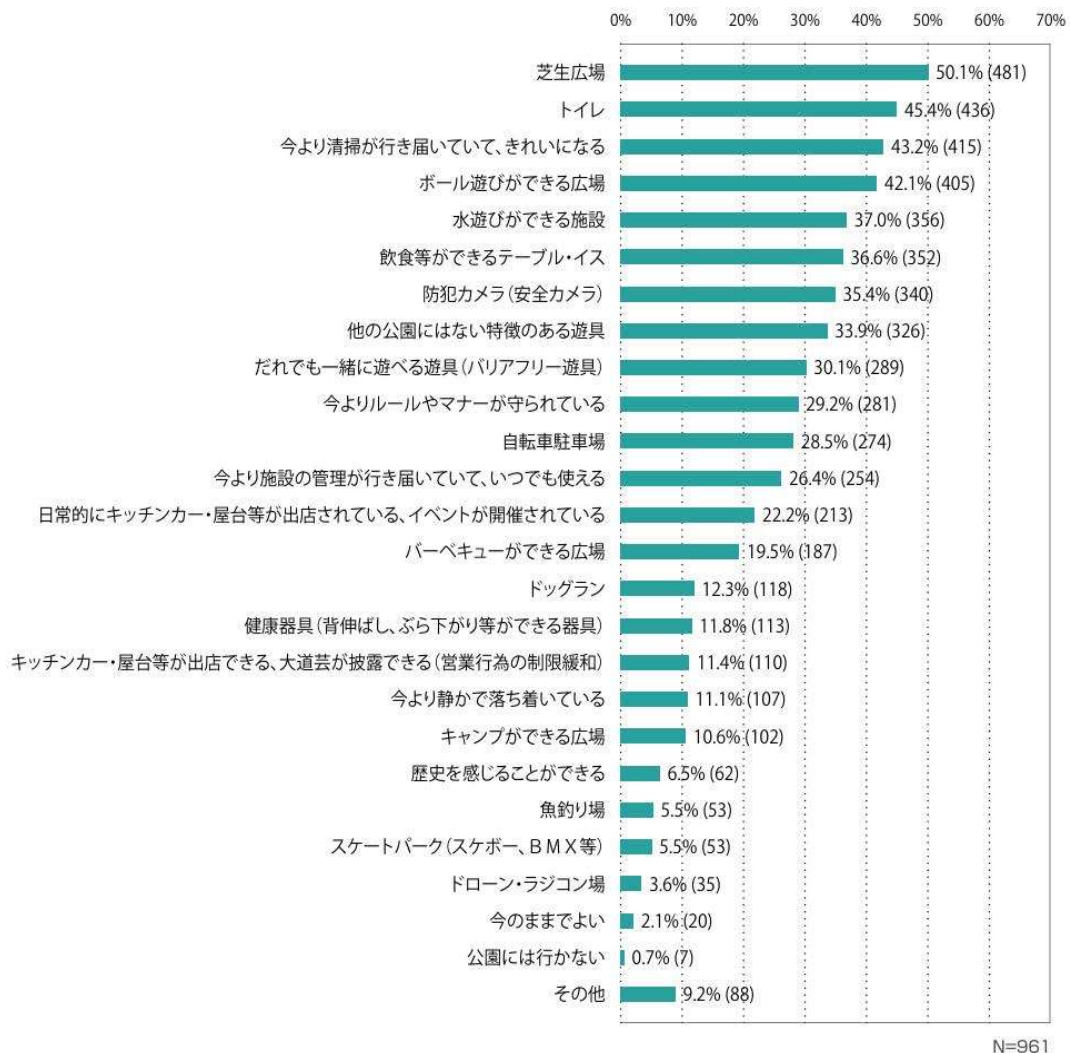


図9 公園に要望・期待すること

(5)課題解決に向けた本実証実験の意義・位置づけ

千葉大学墨田サテライトキャンパスを拠点として活動するUDCすみだは、大学の知見を活用した公園管理及び利活用の担い手として、墨田区と連協協定を締結し、あずま百樹園において地域と大学の交流を促す様々な事業を行っている。

とりわけ、千葉大学のデザイン・園芸・ランドスケープ等の知見、また、iUが有するICTに関する知見をそれぞれ活用することで、他に類を見ない魅力ある公園づくりを進めている。

令和7年度のスマートシティ実装化支援事業では、大学に隣接する区立公園「あずま百樹園・キャンパスコモン」を実証フィールドとし、大学のデザイン・ICT等の知見を活用した新たな公園管理手法の実装、地域と大学の交流を通じた賑わいの創出を図る。

【あずま百樹園】千葉大学墨田サテライトキャンパスに隣接する区立公園。令和7年2月に再整備が完了した。



【キャンパスコモン】千葉大学とiUの間の広場で令和4年3月に整備。区立公園としてあずま百樹園に編入した。



4. 実験計画

(1)公園利用者の動態分析・人流分析：社会実験1

AIを活用した行動解析により公園利用の現況・実態を調査分析するため、公園内もしくは隣接する大学施設にAIカメラ及び暑さ指数計を設置する。さらに、リアルタイムで公園内の状況を把握し、区民に混雑状況や熱中症リスク等の情報を発信する。

■ 検証したい仮説

AIカメラ等の導入・熱中症リスクの発信により、区民の利用実態を把握し、滞留時間の増加を促す仕掛けづくりを行う。例えば、特定のエリアや時間帯において施設利用が少ない状況あれば、こうした現状を改善するための区民参加型イベントの実施や、ベンチ等の増設など、施設環境の改善を通じて、公共施設を利用する区民の満足度向上を図る。

使用機器：NTT 東日本 映像解析ソフト「PLACE AI」

■ 実施内容

- 1-① 暑さ指数測定機器を設置し、危険度に応じて適切に区民への熱中症リスクを発信
- 1-② AIカメラ等を活用した行動解析による行動分析を行い、混雑時間帯のデータを区民に公開する。
また、潜在的な区民ニーズを把握し、公園維持管理の質向上を図る。

■ 導入スケジュール

- ・～8月中旬 暑さ指数測定器の設置
- ・8月中旬～9月下旬 暑さ指数測定器による熱中症リスクの発信
- ・9～10月 AIカメラ データの蓄積・AI処理
- ・10～12月 実施結果の検証 収集データの分析、混雑時間帯のデータを区民に公開
平日・休日における利用が少ない時間におけるイベント開催
- ・1～3月 公園維持管理の質向上対策

■ 設置箇所



■ KPI

社会実験 1-① 暑さ指数測定器による熱中症リスクの発信

⇒ UDC すみだ熱中症対策情報の SNS (X) 閲覧回数 100 件 / 回 (8月上旬～9月末)

社会実験 1-② AI を活用した行動解析を行い、混雑時間帯のデータを区民に公開する。

- ⇒ ・ AI カメラによる施設の混雑状況の閲覧数 100 件 / 月
- ・ AI カメラ分析結果を踏まえたイベント企画数 2 件 / 年

【KPI 推定根拠】

社会実験 1-① 暑さ指数測定器による熱中症リスクの発信

- ・ UDC すみだ熱中症対策情報の SNS 閲覧件数

区全体の人口：28 万 8000 人

文花地区人口：1 万 200 人 (3.5%)

2000 件 / 投稿 * 0.035 = 70 件 ⇒ 100 件 / 日

- ・ UDC すみだ熱中症対策情報の SNS 閲覧件数参考

参考 1 墨田区熱中症対策情報の SNS 閲覧件数 2000 件 / 投稿

(2025 年 8 月 4 日：最高気温 35 度：熱中症警戒アラート発表)

参考 2 年間の熱中症警戒アラートの発信件数 (すみだ安全・安心メール)

21 件 (2024 年度※熱中症警戒アラート (暑さ指数 3.3 以上の場合))

参考 3 すみだ安全・安心メール登録者数 2.8 万人

参考 4 UDC すみだ X (旧ツイッター) 閲覧件数 80 件 / 投稿

参考 5 UDC すみだ：Instagram 登録 650 人、X (旧ツイッター) 登録 380 人

社会実験 1-② AI を活用した行動解析を行い、混雑時間帯のデータを区民に公開

- ・ 墨田区ホームページ施設関係お知らせ閲覧数 165,441 件 / 2025 年 6 月

区全体の人口：28 万 8000 人

文花一丁目人口：5118 人 (1.7%)

165,441 件 / 30 日 / 15 施設 * 0.017 = 6 件 / 日 ⇒ 1 か月 187 件

- ・ AI カメラによる施設の混雑状況の閲覧数参考

参考 1 墨田区ホームページ施設関係お知らせ閲覧数 165,441 件 / 2025 年 6 月

参考 2 公共施設利用システム対象施設 15 施設

参考 3 UDC すみだ X (旧ツイッター) 閲覧件数 80 件 / 投稿

参考 4 UDC すみだ：Instagram 登録 650 人、X (旧ツイッター) 登録 380 人



使用機器：敦賀電機 暑さ指数測定器

(2)区民参加型による植栽管理：社会実験 2

墨田区公園マスタープランでは、公園が魅力的で自然豊かな地域住民の交流の場として活用されるようにするため、区民が公園づくりに参加する機会を設け、区民との協働による公園づくりを積極的に進めていくこととしている。

そこで、区民参画の新たな方法として、区民が撮影した写真等を基に、植栽の剪定時期や病気等の状況を AI が管理するシステムを開発・導入する。また、区民サービスの向上を目的に、投稿された内容を分析し、効果検証を行う。

■ 検証したい仮説

区民参加型の植栽管理システムを多くの区民が利用することにより、AI 学習の向上、公園管理の質を向上させる。

■ 実施内容

UDC すみだが開発した植栽の病害虫等を判定する AI システムと、区民が公園内の状況を自ら投稿できるシステムを連携させることで、区民が撮影した写真等を基に公園内の様子や樹木の状況を把握する。

また、区民が積極的に活用するためのイベントを実施し、実装に向けた効果検証及びシステム改修を行う。

- ・～8月末 区民参加型公園情報共有システム公開、啓発チラシの作成・設置
- ・11月中旬 区民参加を促すイベント「第1回みどりツアー」をあずま百樹園で実施
目的：AI 検証と精度向上等開発促進と AI 学習数を増やすための利用促進
(園内ポスター掲示や web 広報 + 緑ツアー開催)
- ・12月 実施結果の検証・収集データの分析・システムのアップデート
- ・3月 区民参加を促すイベント「第2回みどりツアー」をあずま百樹園で実施
目的：区民参加型植栽管理の実現のための利用促進
(あずま百樹園での利用促進策の改善等)

【植栽管理システム】



■ KPI

- ・システムによる区民等の投稿件数 月平均 5 件（1 1 月～3 月）

【KPI 推定根拠】

- ・公園通報フォームアクセス数 74 件 /2025 年 6 月

区全体の人口：28 万 8000 人

文花地区人口：1 万 200 人（3.5%）

$74 \text{ 件} * 0.035 = 3 \text{ 件} / \text{月} \Rightarrow 5 \text{ 件} / \text{月}$

- ・墨田区ホームページ公園関係お知らせ閲覧数 24901 件 /2025 年 6 月

区全体の人口：28 万 8000 人

文花地区人口：1 万 200 人（3.5%）

$24,901 \text{ 件} / 162 * 0.035 = 0.08 \text{ 件} \Rightarrow 5 \text{ 件} / \text{月}$

- ・UDC すみだみどりの投稿件数参考

参考 1 公園通報フォームアクセス数 74 件 /2025 年 6 月

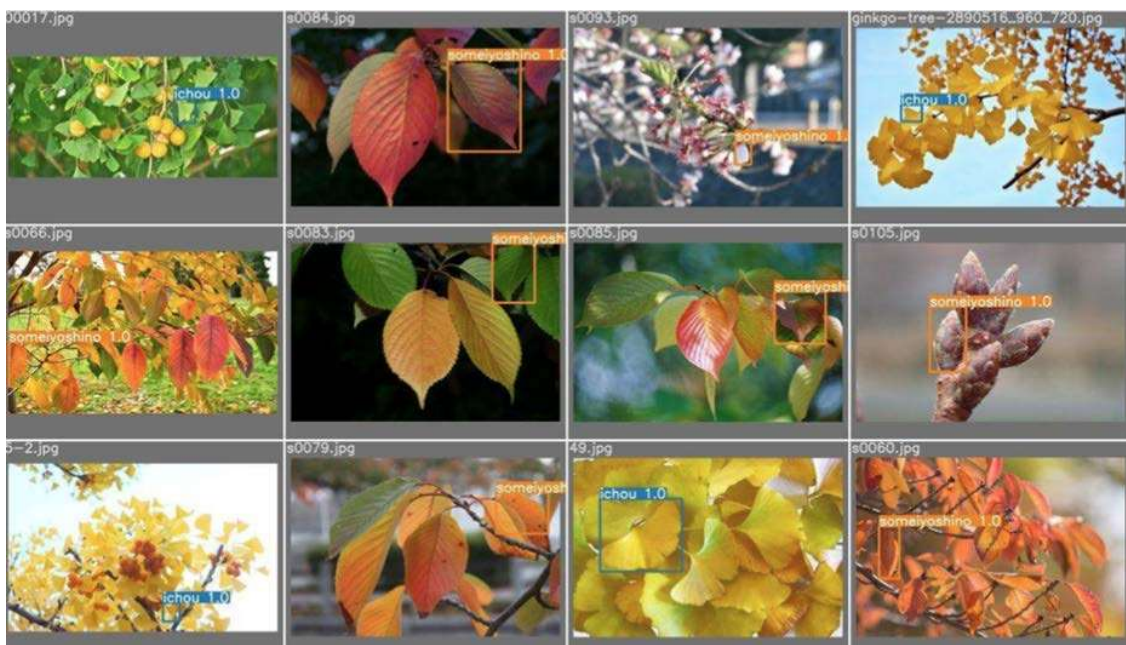
参考 2 墨田区ホームページ公園関係お知らせ閲覧数 24901 件 /2025 年 6 月

参考 3 区立公園数 162 か所（2024 年度）

参考 3 UDC すみだ X（旧ツイッター）閲覧件数 80 件 / 投稿

参考 4 UDC すみだ：Instagram 登録 650 人、X（旧ツイッター）登録 380 人

【植栽管理システムイメージ】



(3)ロボットによる芝生管理：社会実験3

全自動で植栽の剪定を行うロボットを公園管理として導入する。

使用機器：HONDA ロボット草刈機「Miimo」

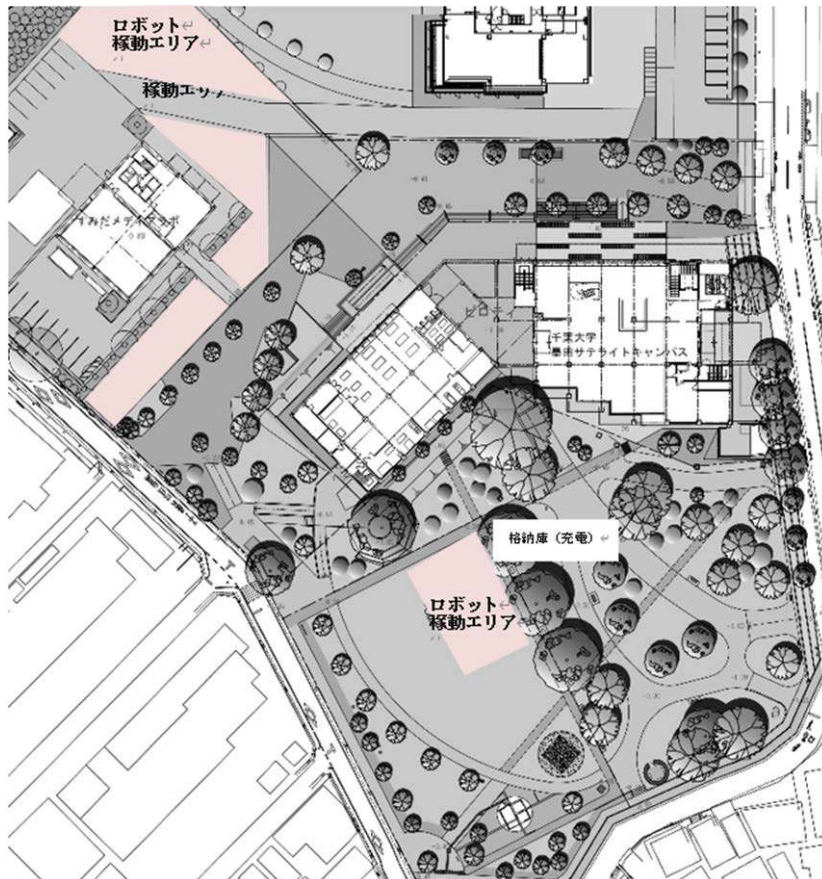
■ 検証したい仮説

あずま百樹園の芝生について、夏季（8～9月）における芝生管理業務のロボット化による、職員の屋外作業時間の低減を検証する。また人流分析システムを活用し、ロボット稼働エリアにおける芝生環境の維持に伴う滞留人口の増加（区民の利用増）を検証する。

■ 実施内容

- ・～6月末 機器の試験調整・テスト運行
- ・7月中旬～11月 社会実験 週5回程度実施
月・木：あずま百樹園 火・水・金：すみだメディアラボ広場
- ・12～1月 実施結果の検証
芝生の健康状態等に関するデータ分析
分析結果を踏まえ、次年度意向の夏季におけるロボット稼働エリア・頻度の調整

【実施エリア】



■ KPI 公園滞在者の推移・屋外作業時間の縮減

①公園等維持管理における屋外での作業時間の縮減（熱中症リスクの低減）

→ WBGT 値が「危険」の時間帯における屋外作業回避率 50%

②実施エリア及びその周辺について、前年同月と比べて滞留人口10%増

【KPI 算出根拠】

・作業員一人当たりの屋外での作業時間

勤務時間：午前8時～午後5時（昼食時間を除く実働8時間）

うち一日の屋外作業時間：5時間（午前10時～正午、午後1時～4時）

⇒同時間帯における WBGT 値「危険（31以上）」を抽出し、回避率を算出する。

※ WBGT 値：Wet Bulb Globe Temperature 湿度・輻射熱・気温をもとに計算される熱ストレスの指標。31以上では運動中止や外出回避が推奨される。

【参考】厚生労働省 職場における熱中症対策の強化について

職場における熱中症予防基本対策要綱に基づく取り組み

第1 WBGT値(暑さ指数)の活用

WBGT基準値とは

暑熱環境による熱ストレスの評価を行う暑さ指数のこと

日本産業規格JIS Z 8504を参考に実際の作業現場で測定
実測できない場合には、熱中症予防情報サイト等で
WBGT基準値を把握。






WBGT基準値の活用方法

表1-1に基づいて
身体作業強度とWBGT基準値を比べる

基準値を超える場合には

- ・冷房等により当該作業場所のWBGT基準値の低減を図ること
- ・身体作業強度(代謝率レベル)の低い作業に変更すること(表1-1参照)
- ・WBGT基準値より低いWBGT値である作業場所での作業に変更すること

表1-1 身体作業強度等に応じた WBGT 基準値

| 区分 | 身体作業強度(代謝率レベル)の例 | 各身体作業強度で作業する場合のWBGT値の目安(℃) | |
|-----------------|---|----------------------------|----------------|
| | | 暑熱慣化者のWBGT基準値 | 暑熱非慣化者のWBGT基準値 |
| 0 安静 | 安静、楽な座位  | 33 | 32 |
| 1 低代謝率 | ・軽い手作業(書く、タイピング等) ・手及び腕の作業 ・腕及び脚の作業 など  | 30 | 29 |
| 2 中程度 代謝率 | ・継続的な手及び腕の作業 【くぎ(釘)打ち、盛土】 ・腕及び脚の作業、 腕と胴体の作業 など  | 28 | 26 |
| 3 高代謝率 | ・強度の腕及び胴体の作業 ・ショベル作業、ハンマー作業 ・重量物の荷車及び手押し車を 押したり引いたりする など  | 26 | 23 |
| 4 極高 代謝率 | ・最大速度の速さでの とても激しい活動 ・激しくシャベルを使ったり 掘ったりするなど  | 25 | 20 |

【参考】環境省 暑さ指数(WBGT)について

日常生活に関する指針

| 暑さ指数(WBGT) | 注意すべき生活活動の目安 | 注意事項 |
|--------------------|-------------------|---|
| 危険 (31以上) | すべての生活活動でおこる危険性 | 高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。 |
| 厳重警戒 (28以上31未満) | | 外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。 |
| 警戒 (25以上28未満) | 中等度以上の生活活動でおこる危険性 | 運動や激しい作業をする際は定期的に充分に休息を取り入れる。 |
| 注意 (25未満) | 強い生活活動でおこる危険性 | 一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。 |

日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針Ver.4」（2022）より改編 ※

5. 実験実施結果

(1)公園利用者の動態分析・人流分析：社会実験1

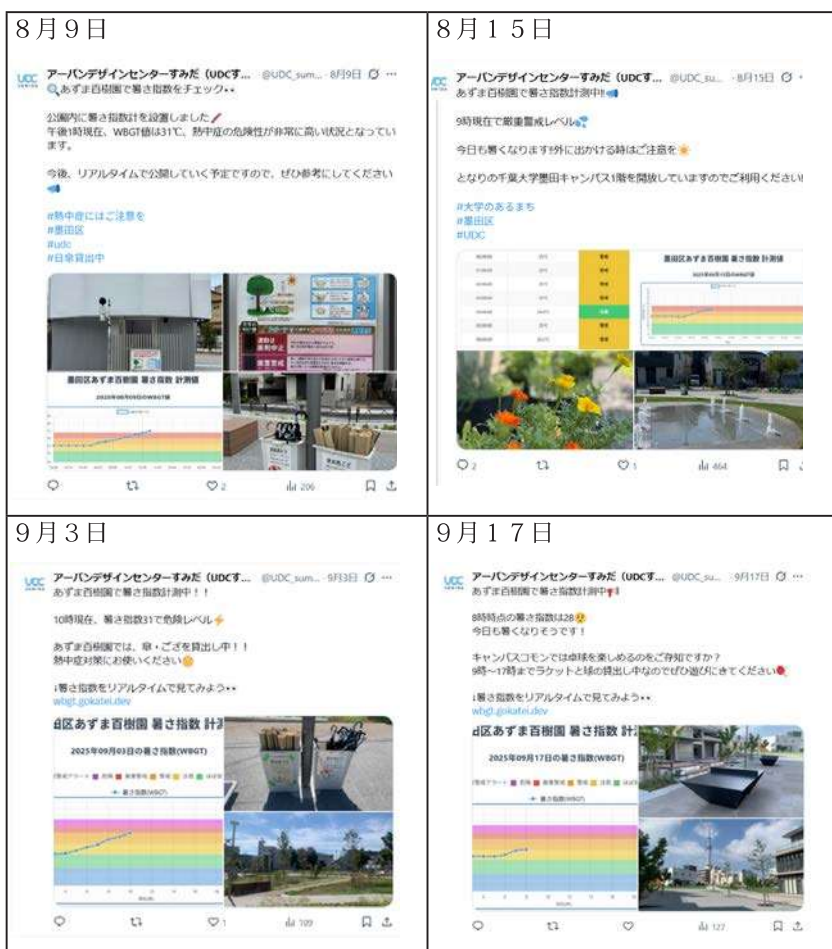
■ 熱中症リスクの発信

暑さ指数測定器による熱中症リスクの発信、主に WBGT 値が高くなる前の午前の時間帯に投稿し、「外出時は注意しましょう」などの注意喚起情報を発信。

暑さ指数 SNS 発信状況（8月9日～9月30日）

投稿数 17 件 閲覧数 2,678 回 1 件あたり平均閲覧数 約 157 回

| 日付 | 閲覧数 | 日付 | 閲覧数 |
|--------|-------|---------|-------|
| 8月9日 | 206 | 9月2日 | 115 |
| 8月14日 | 150 | 9月3日 | 109 |
| 8月15日 | 464 | 9月5日 | 95 |
| 8月16日 | 179 | 9月9日 | 151 |
| 8月20日 | 241 | 9月10日 | 91 |
| 8月26日 | 137 | 9月17日 | 127 |
| 8月27日 | 147 | 9月19日 | 113 |
| | | 9月24日 | 112 |
| | | 9月26日 | 125 |
| | | 9月30日 | 116 |
| 8月 計7回 | 1524件 | 9月 計10回 | 1154件 |



■ 混雑状況の公開

1-② AIを活用した行動解析を行い、混雑時間帯のデータを区民に公開する。

ウェブサイト閲覧数 11月19日～12月24日 計125件

SNS 閲覧数 x・・・70件

【UDC すみだ公式ウェブサイト・SNS 投稿画面】



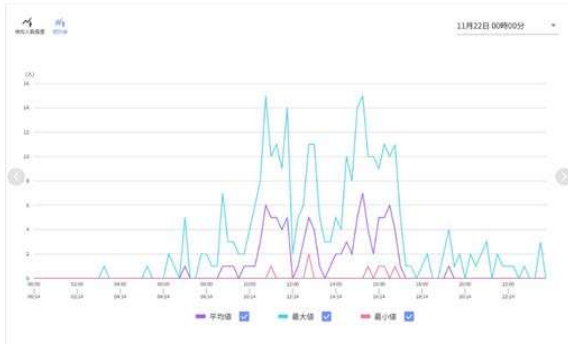
【混雑状況 公開画面】



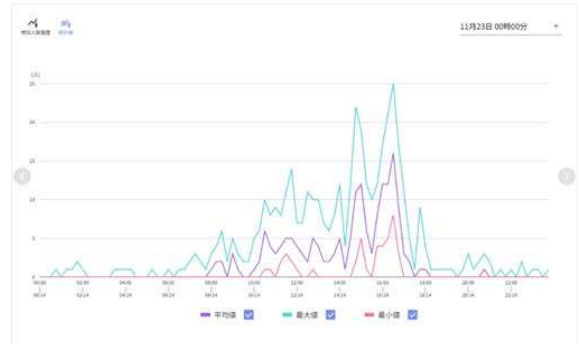
■ 人流解析

【土曜日及び日曜日】

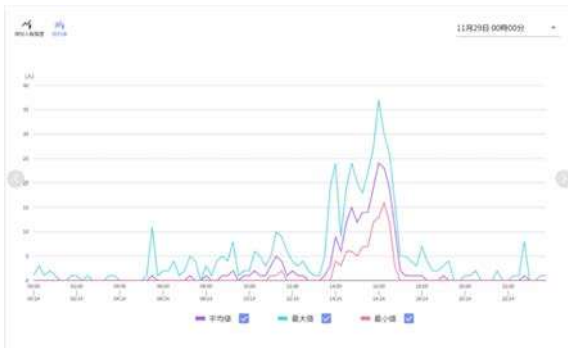
11月22日(土)



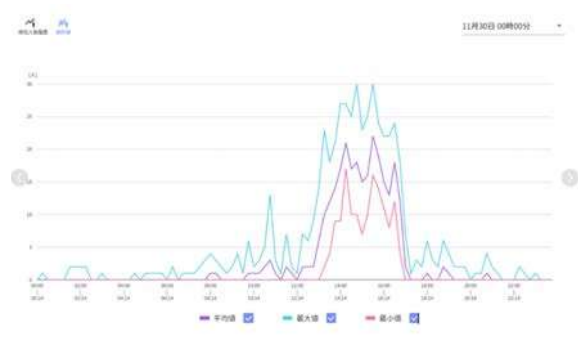
11月23日(日)



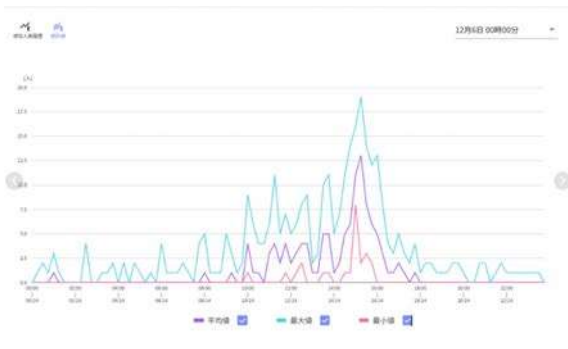
11月29日(土)



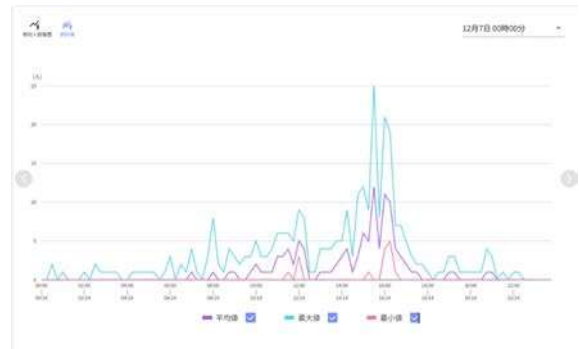
11月30日(日)



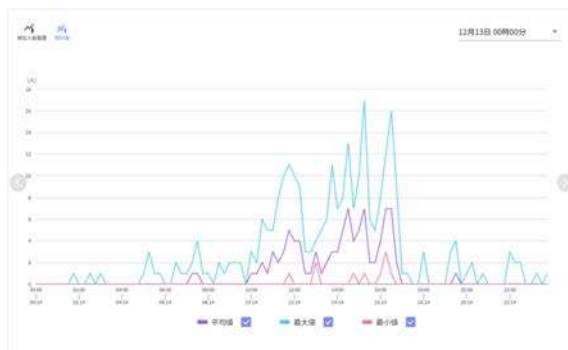
12月6日(土)



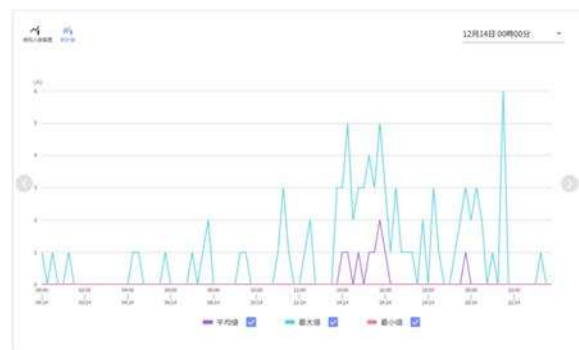
12月7日(日)



12月13日(土)

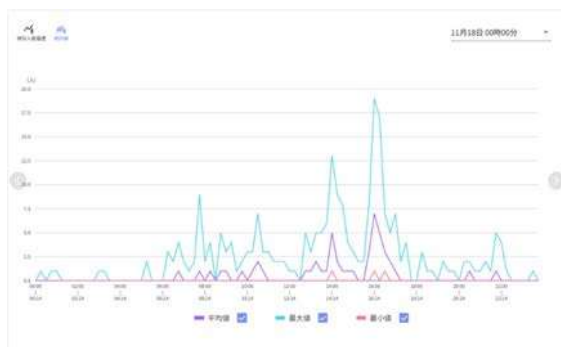


12月14日(日)

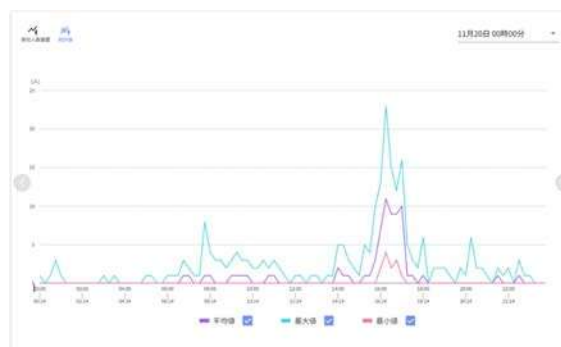


【平日】

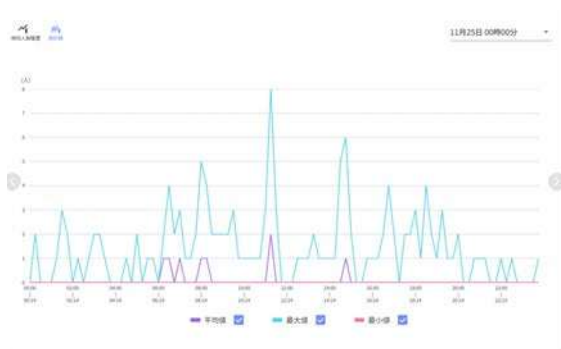
11月18日（火）



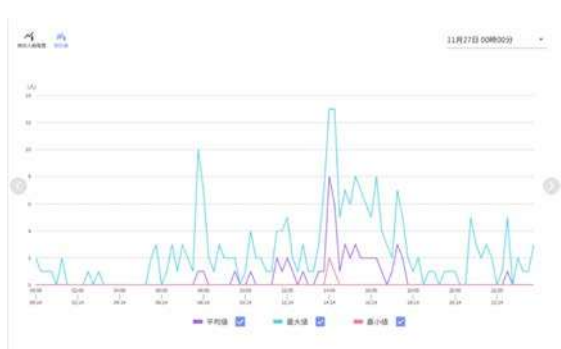
11月20日（木）



11月25日（火）



11月27日（木）



■ 考察及び課題解決の施策

(1)土・日の混雑状況

午後2時～4時に混雑状況がピークになる一方で、午前中の時間帯は混雑していない状況

(2)平日の混雑状況

午後4時前後に混雑状況がピークになる一方で、その他の時間帯は利用が少ない状況

以上を踏まえた、UDC すみだによる賑わい創出に向けた新たなイベントの実施

①クリスマスイベント 12月12日（金）17時～20時

②キャンパスエリア周辺のまちあるきツアー 12月15日（月）11時半～15時

③クリスマスイルミネーション 12月8日～12月25日

■クリスマスイベント「HYGGE（ヒュッゲ）」

公園利用者が減少する夕方以降の時間帯を活用して区民が集い、憩う場づくりを実施。デンマークの生活文化「ヒュッゲ (Hygge)」を取り入れ、「ほっこり心地よく」をテーマに、千葉大学大学院生が中心となって企画・実施した。

ヒュッゲとは、デンマーク語で「居心地の良い空間」や「心地よい時間」、「幸福感」を意味する言葉。冬の長いデンマーク特有の、ロウソクの灯りや親しい人との交流などを通じて、満たされた時間を大切にするライフスタイルを指し、同イベントでは「日常を少し贅沢にする」ことを意識して企画した。

日時：令和7年12月12日（金）午後5時～午後8時

主催：UDC すみだ



開催日時：12月12日（金）17:00～20:00 雨天中止

場所：あずま百樹園（千葉大学墨田サテライトキャンパス横）

参加費：大学生以上500円。ドリンク3杯・お菓子・カイロ付き
（+200円でホットワインの注文も可）

HYGGE（ヒュッゲ）とは、デンマークの文化の一つで、「居心地の良い」空間や時間のこと。
温かいドリンクを飲んだり、本を読んだり。冬の夜にひと息、広場でゆったり過ごしてみませんか？
親子でも、犬の散歩中でも、一人でも、大歓迎！
ホットドリンクや、ブランケット、貸本などご用意してお待ちしています♪



当日は冬仕様のライトアップも！



*画像は当日提供する飲食のイメージ

主催・問い合わせ

詳しくはこちら

UDCすみだ
03-5655-5617



Instagram

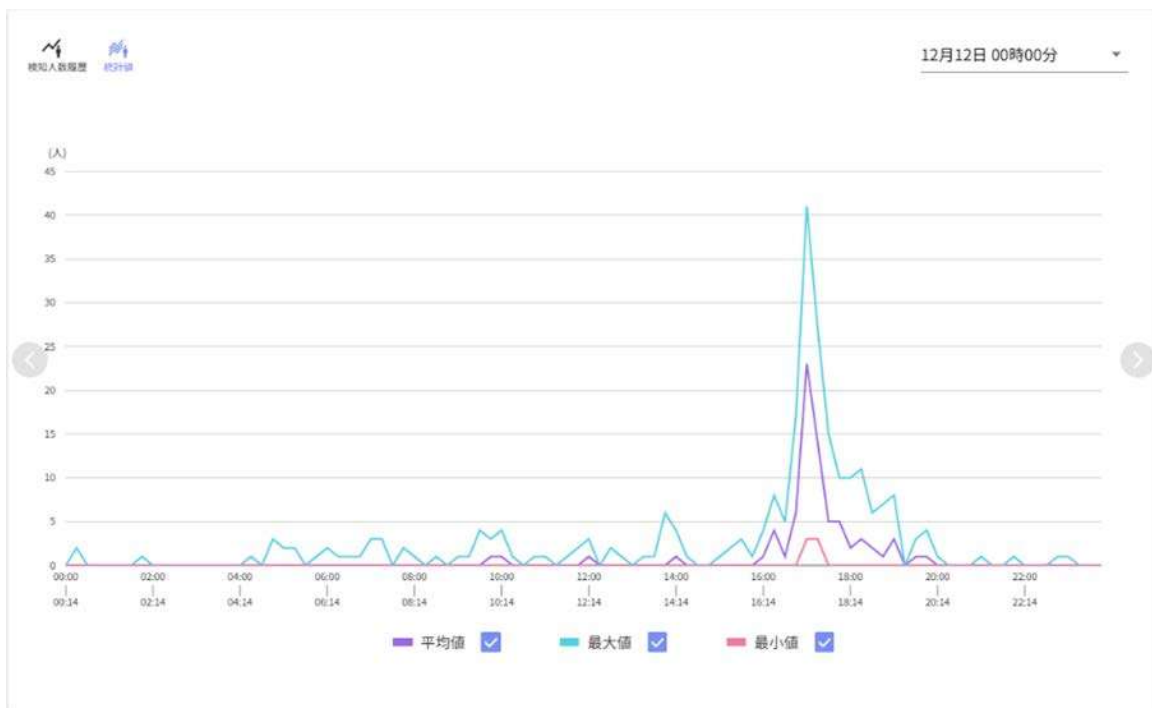
メディア掲載：すみだ経済新聞 <https://sumida.keizai.biz/headline/1471/>



【開催風景】



【当日の人流】



■ キャンパスエリア周辺のまちあるきツアー

平日日中の閑散時間帯を活用し、まちあるきツアーを実施。墨田区と交流のある群馬県みどり市の住民を招待し、キャンパス周辺の地域資源を巡るまち歩きを行い、地域住民との交流を楽しむイベントを開催。

日時：令和7年12月15日（月）11時半～15時

主催：UDC すみだ

墨田区とみどり市の連携によるまちあるきツアー

墨田区と群馬県みどり市は、ともにSDGs未来都市に選定されており、環境やスポーツ振興などで連携をしています。みどり市の市民活動家の皆さんをお迎えし、「大学のあるまち すみだ」を知るまち歩きツアーを開催します。ぜひ、みどり市の皆さんと交流しながら、文花・京島地域をめぐるツアーにご参加ください！

あつまれ！ 大学のあるまち すみだ

日時 令和7年12月15日（月）
場所 千葉大学墨田サテライトキャンパス周辺
費用 参加費無料 ※昼食代は別途必要となります
対象 墨田区民のかた（みどり市民の方は下記の問合せ先へ）
定員 25名（先着順）

※30分ほどのまち歩きがありますので、動きやすい服装などでお越しください

ミニツアー行程（予定）

- 11:30 墨田区参加者 集合（千葉大学墨田サテライトキャンパス）
- 11:35 墨田区に関するミニ講話
- 12:00 キャンパスツアー＆キャンパスコモン見学
- 13:00 休憩・移動
- 13:10 IU情報経営イノベーション専門職大学にて昼食
- 14:10 文花・京島地区まち歩きツアー
- 14:40 意見交換会・記念撮影
- 15:00 墨田区参加者 解散

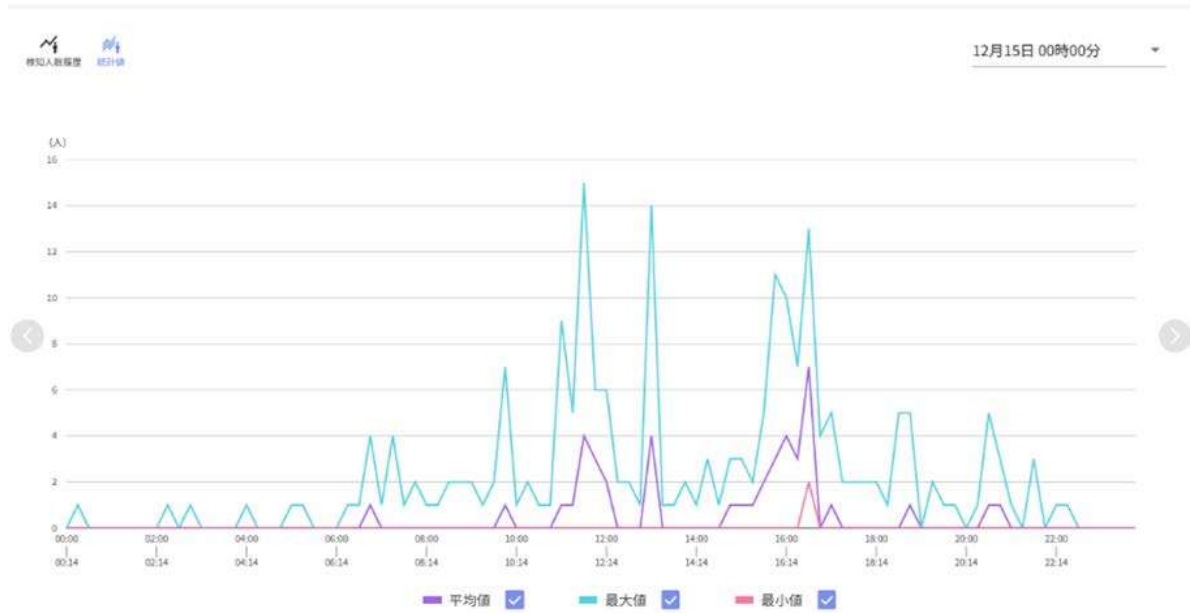
問合せ先 墨田区企画経営室行政経営担当
✉: gyousei@city.sumida.lg.jp ☎: 03-5608-6230

お申込みはこちらから

【開催風景】



【当日の人流】



■クリスマスイルミネーション

公園利用者が減少する夜間の時間帯において、安全かつ園内の雰囲気をよくすることを目的に、クリスマスイルミネーションを新たに実施。

期間：令和7年12月8日～12月25日

主催：UDC すみだ



あずま百樹園ライトアップイベント

自然を感じる 百樹園の夜

様々な植栽へのライトアップを通して、あずま百樹園の自然に触れる。

ライトアップ場所は週ごとに変化。訪れるたびに違う景色が広がります。

この機会にぜひ、あずま百樹園を散策してみませんか？

12/8 Mon.
|
12/25 Thu.

16:00 - 20:00
(一部 22:00 まで)

主催
UDC すみだ
千葉大学 環境デザイン研究室

場所
あずま百樹園 (千葉大学墨田キャンパス横)

3週間通して
12/8 Mon. - 12/25 Thu. プレイツリー

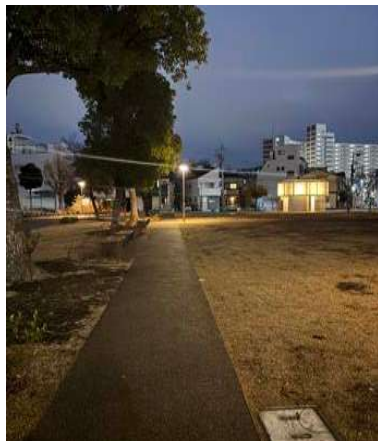
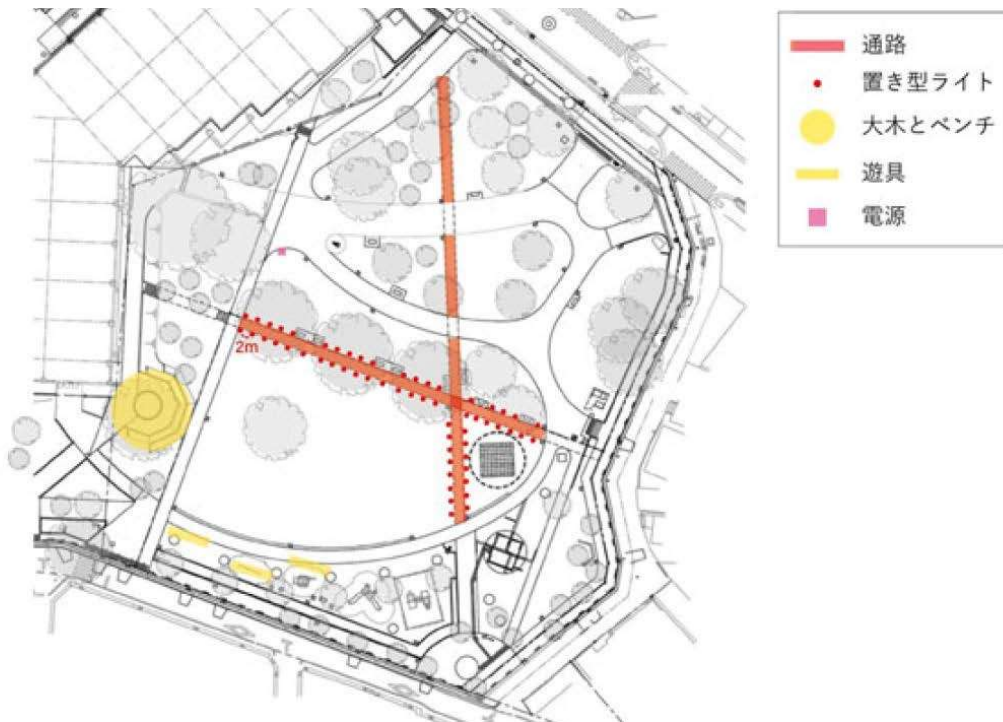
12/8 Mon. - 12/14 Sun. 園内通路

12/15 Mon. - 12/21 Sun. クローバーとベンチ

12/22 Mon. - 12/25 Thu. 植栽

冬のHYGGEな百樹園 同時開催
12/12 Fri. 一部遊具・樹木も追加

【ライト配置図】



あずま百樹園イルミネーション報告書

2026/1/30

1. 背景

墨田区文化一丁目にあるあずま百樹園では、2025年1月にリニューアルしてから様々なイベントが行われてきたが、一日限りのイベントが多く、参加できる地域住民が限られてしまっているという現状がある。

また夜間のあずま百樹園について、昼間に比べて人通りや利用者が少ないため閑散として印象を受ける。特に夜間において公園内でゆっくり話す・ベンチでくつろぐなどの滞留行動はあまり見られず、犬の散歩や通過利用など利用方法が限られている状態である。

2. 目的

あずま百樹園において夜間に長期の光のイルミネーションイベントを実施することで、地域住民に愛着を持ってもらい、地域に根ざした公園としての魅力を高めることを目的とする。

またイルミネーションによって起こる利用者の行動の変化に着目し、今後の夜間における公園の活用方法についての可能性を探る。

3. 概要

3.1. 内容

テーマ「自然を感じる百樹園の夜」

駅前や並木道で行うような煌びやかなイルミネーションではなく、地域の人に寄り添ったあずま百樹園ならではの夜間演出を行う。

あずま百樹園の直線や緩やかに曲がった小道に囲まれた広場には、様々な植栽があることから、イルミネーションを通してあずま百樹園の植物に触れ関心を持ってもらう。また色々な植栽の観賞を通して、あずま百樹園内を回遊すること、また滞留することを楽しんでもらう。

3.2. 開催日時

2025年12月8日(月) - 2025年12月25日(木)

点灯予定時間：16:00 - 20:00（一部22:00まで）

3.3. 照明器具配灯場所

あずま百樹園

主に通路、ベンチ、中低木、通路やベンチ近くの植栽、一部遊具

3.4. 管理体制

イルミネーションイベントの運営及び使用する必要機材等の管理については、UDCすみだと千葉大学が行う。

【ヒアリング回答】

ポジティブ回答：14件（綺麗・かわいい・温かみを感じる等）

ネガティブ・提言：4件（もっと大々的にやってほしい、大胆な演出等）

・地域住民

「もっと大々的にやればいいのに。」「これで散歩が楽しくなる。」「ロマンチックで素敵。」
「見ていると素敵な気分になれる。」

・学生

「直接見ると眩しいが、空港の滑走路みたいで面白い。」
「もっとクローバーに入りたくなるような演出方法があるといい。」
「日によって置き型ライトの色を変更できるのが面白い。」
「プレッツリーの形を活かしたライトアップができるとより面白そう。」
「鉄棒に巻かれているのが綺麗で好み。（12月12日のイベント時）」

・UDC

「植物の上に設置するだけで印象が変わり、かわいい。」
「植栽に焦点を当てることが、『あずま百樹園』という名前ともあっていい。」
「他の公園とは異なり、あずま百樹園ならではの演出方法になっている。」
「ベンチに近づくと光が見えたり、クローバーの光の見え方が変化するのが面白い。」

・墨田区公園管理職員

「植栽をテーマにしているのは珍しくていい。」
「煌びやかな演出より、優しく柔らかく温かみを感じる。」
「本来の自然の姿を活かしている。」
「他の墨田区の公園と差別化できている。」
「子供たちによって置き型ライトの光の色が変化するのが面白い。夜遊べるのは面白い。」

【使用機器】

照明器具
ソーラーライト
（日中充電した電気で自動的に点灯、6-8時間点灯、防水タイプ）



*以下追加
ソーラーライト
（日中充電した電気で自動的に点灯、最大8時間点灯、防水タイプ）



ソーラーライト（球型）
（日中充電した電気で自動的に点灯、6-8時間点灯、防水タイプ）



ノーラーライト
（日中充電した電気で自動的に点灯、約5-8時間点灯、防水）



三脚付きソーラーライト
（日中充電した電気で自動的に点灯、約12時間点灯、防水）



(2)区民参加型による植栽管理

■ 投稿受付期間：12月1日～2月28日

件数：35件

内訳：12月・・・11件、1月・・・8件、2月・・・16件

■ 区民参加を促す緑ツアー 第1回

日時：11月29日（土）午後1時半～3時

参加：30名

内容：専門家による公園管理の講話を聴きながら公園内のスポットを回り、自ら写真を撮りAIによる画像診断を体験するイベント

主催：UDC すみだ



あなたの撮った樹木写真をAI画像診断します！



ツアー内容

2025年11月29日（土）

午後1:30～午後3:30

（受付開始：午後1:00～）雨天実施（室内）

募集要項

- 場所：千葉大学墨田サテライトキャンパス1階
（〒131-0044 東京都墨田区文花1丁目19-1）
- 持参品：スマートフォン持参
- 定員：50名（保護者をご参加ください）
- 参加費：無料

お申込み



申込はメールまたはQRコードから受け付けております
アドレス：udcsumida2@gmail.com

スミダみどりPJ

墨田区では、スミダみどりプロジェクトが進行中です。プロジェクトは、住民が投稿した公園の樹木写真や利用者の動画を最新のAIにより分析し、公園の緑の状態や利用実態を把握し、区民の方々にとってより良い快適な憩いの場所を作ることを目指しています。今回のツアーは、その一部を体験してもらうツアーです。区民の皆さんに病害虫の話、公園管理の話などを聞きながら、樹木にある病害虫の写真を撮ってもらい、AIによる画像診断などを体験してもらいます。是非参加してください。ツアーはスタンブラー形式で行い、全てアップしていただいたお子様には、景品を差し上げます！！



主催：UDC すみだ
協力：千葉大学
情報経営イノベーション専門職大学

本事業の一部は、令和7年度国土交通省の補助金の一部を活用して実施します。

【緑ツアー】



あずま百樹園の

樹木の様子を撮影して投稿しよう！

みなさんの投稿が公園管理に役立ちます！
投稿された画像は、AI画像診断で樹木の状態を把握します。

投稿手順

- 1 QRコードを読み込み、LINEでログインする。
- 2 「公園情報共有アプリ」という画面が出たら、+マークをクリックして、投稿する写真を選択。
- 3 公園名に「あずま百樹園」、コメント入力欄に、樹木の状態を入力しポストをクリック。
- 4 投稿した画面が表示されたら投稿完了！ 気になる箇所があったら随時投稿してくださいね。

投稿はこちらから

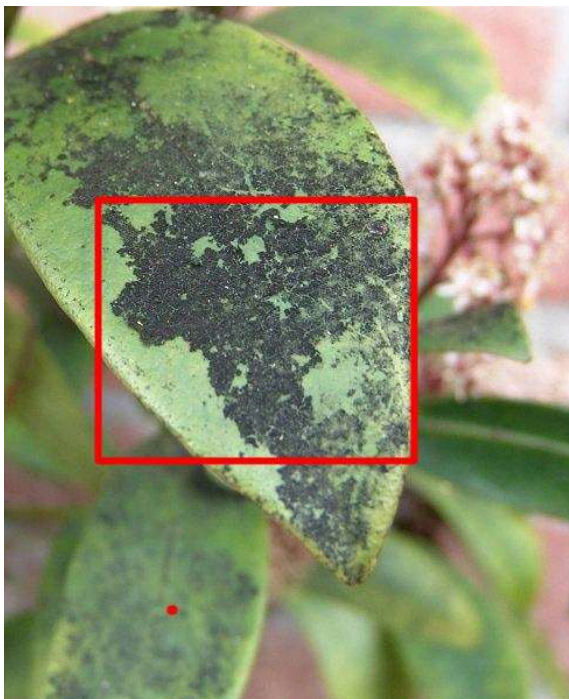
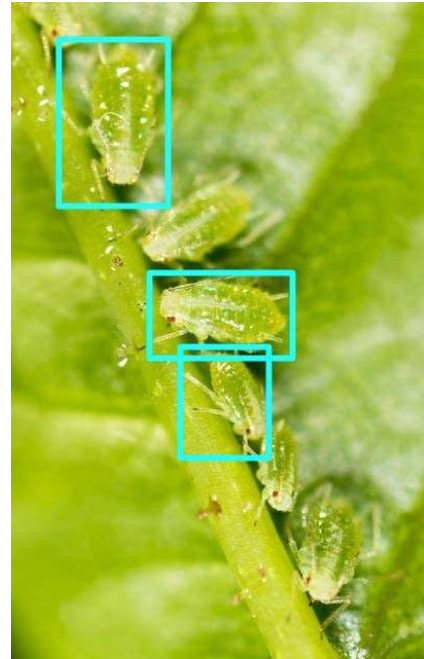
運営 UDCすみだ・千葉大学鈴木弘樹研究室
問い合わせ 03-5655-5617 墨田区文花1-19-1 千葉大学墨田サテライトキャンパス1F (UDCすみだ)



■ 植栽管理システム（利用者側）



■ 植栽管理システム（管理者側）



■ 区民参加を促す緑ツアー 第2回

日時：令和8年3月8日（土）午前10時半～午後3時

参加：100名

投稿数：61件

内容：専門家による公園管理の講話を聴きながら公園内のスポットを回り、自ら写真を撮りAIによる画像診断を体験するイベント

主催：UDC すみだ



UDC すみだ主催による春のキャンパスコモンイベントの企画として実施、イベント当日、約3000名の来場者があり、うち、みどりツアーへの参加は親子に約100名であり、緑システムによる投稿件数も過去最多の61件の投稿があった。

本イベントにおいては、区民による投稿後、大型モニターで参加者が投稿結果を確認することが可能となり、植栽の専門教員による病害虫等のレクチャーを組み合わせることで、区民が「楽しく投稿する」という新たな視点により、公園内の植栽だけでなく、ゴミや危険物に関する投稿も行われ、公園維持管理に活かすというポジティブな結果も得られた。

■ AI 判別例



















ベッコウダケ 90.3%、健康度 88.2%



ナラタケモドキ 79.0% 健康度 66.3%

■ 区民投稿画面

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>あずま百樹園 2026年3月7日 木を撮影</p>  <p>0</p> | <p>あずま百樹園 2026年3月7日 ナラガレビヨウ</p>  <p>0</p> | <p>あずま百樹園 2026年3月7日 見ました</p>  <p>0</p> | <p>あずま百樹園 2026年3月7日 これは何？</p>  <p>0</p> |
| <p>あずま百樹園 2026年3月7日 ナラガレビヨウ</p>  <p>0</p> | <p>あずま百樹園 2026年3月7日 枯れてる</p>  <p>0</p> | <p>あずま百樹園 2026年3月7日 発見！</p>  <p>0</p> | <p>あずま百樹園 2026年3月7日 春が近いです！</p>  <p>0</p> |
| <p>あずま百樹園 2026年3月7日 鱗みたい！</p>  <p>0</p> | <p>あずま百樹園 2026年3月7日 見ました！</p>  <p>0</p> | <p>あずま百樹園 2026年3月7日</p>  <p>0</p> | <p>あずま百樹園 2026年3月7日 みきが太い！</p>  <p>0</p> |
| <p>あずま百樹園 2026年3月7日</p>  <p>0</p> | <p>あずま百樹園 2026年3月7日 おおきな木</p>  <p>0</p> | <p>東あずま公園 2026年3月7日 き</p>  <p>0</p> | <p>あずま百樹園 2026年3月7日 ナラタケモドキ</p>  <p>0</p> |

(3)ロボットによる芝生管理

■ 熱中症リスクの回避率

- ・対象期間：8月7日～9月10日のうち、平日計23日間
- ・就業時間：午前8時～午後5時（昼食時間を除く実働8時間）計184時間
- ・ロボット稼働期間（屋外での就業時間）：午前10時～正午、午後1時～4時 計116時間
就業時間のうち、WBGT値が「危険」とされる31を超える就業時間・・・計66時間
⇒芝刈りロボットの導入により、熱中症リスクの回避率 56.8%

| Date | Time | WBGT | Tg |
|-----------|-------|------|------|
| 2025/8/2 | 12:00 | 33.4 | 51.6 |
| 2025/8/2 | 13:00 | 33.5 | 52.4 |
| 2025/8/2 | 14:00 | 32.6 | 50.2 |
| 2025/8/4 | 9:00 | 31.7 | 47.8 |
| 2025/8/4 | 10:00 | 31.2 | 49.7 |
| 2025/8/4 | 12:00 | 31.3 | 48 |
| 2025/8/4 | 13:00 | 31.7 | 48.9 |
| 2025/8/5 | 10:00 | 32.5 | 53.6 |
| 2025/8/5 | 11:00 | 31.8 | 51.1 |
| 2025/8/5 | 12:00 | 33 | 50.9 |
| 2025/8/5 | 13:00 | 33.2 | 51.6 |
| 2025/8/5 | 14:00 | 33.4 | 51.5 |
| 2025/8/5 | 15:00 | 33.5 | 50.8 |
| 2025/8/5 | 16:00 | 32.8 | 46.1 |
| 2025/8/6 | 9:00 | 32.5 | 49.7 |
| 2025/8/6 | 10:00 | 33.6 | 51 |
| 2025/8/6 | 11:00 | 31.6 | 43 |
| 2025/8/6 | 12:00 | 33.3 | 51.9 |
| 2025/8/6 | 13:00 | 34.2 | 52.3 |
| 2025/8/6 | 14:00 | 32.8 | 47.7 |
| 2025/8/6 | 16:00 | 32.4 | 48.7 |
| 2025/8/15 | 11:00 | 31.4 | 49.9 |
| 2025/8/15 | 12:00 | 31.6 | 48.2 |
| 2025/8/18 | 11:00 | 31.1 | 49.5 |
| 2025/8/18 | 12:00 | 31.9 | 53.7 |
| 2025/8/18 | 13:00 | 32.3 | 55 |
| 2025/8/18 | 14:00 | 31.3 | 49.6 |
| 2025/8/18 | 15:00 | 31.6 | 49.2 |
| 2025/8/19 | 11:00 | 31.9 | 48.7 |
| 2025/8/19 | 12:00 | 31.7 | 49.6 |
| 2025/8/19 | 13:00 | 31.8 | 48.5 |
| 2025/8/19 | 14:00 | 31.8 | 48.4 |
| 2025/8/19 | 15:00 | 31.3 | 47.1 |
| 2025/8/20 | 11:00 | 31.9 | 46.7 |
| 2025/8/20 | 12:00 | 31.8 | 49.5 |
| 2025/8/20 | 13:00 | 31.2 | 48.9 |
| 2025/8/20 | 14:00 | 31.9 | 49.4 |
| 2025/8/21 | 13:00 | 32.8 | 48.8 |
| 2025/8/25 | 10:00 | 31.4 | 48.3 |
| 2025/8/25 | 11:00 | 31.6 | 50.7 |
| 2025/8/25 | 13:00 | 31.4 | 51 |
| 2025/8/26 | 11:00 | 31.9 | 49 |
| 2025/8/26 | 12:00 | 31.2 | 46.4 |
| 2025/8/26 | 13:00 | 32.2 | 48.5 |
| 2025/8/26 | 14:00 | 31 | 44.1 |
| 2025/8/27 | 11:00 | 31.5 | 49.6 |
| 2025/8/29 | 14:00 | 31.3 | 48.8 |
| 集計 | | 47 | |



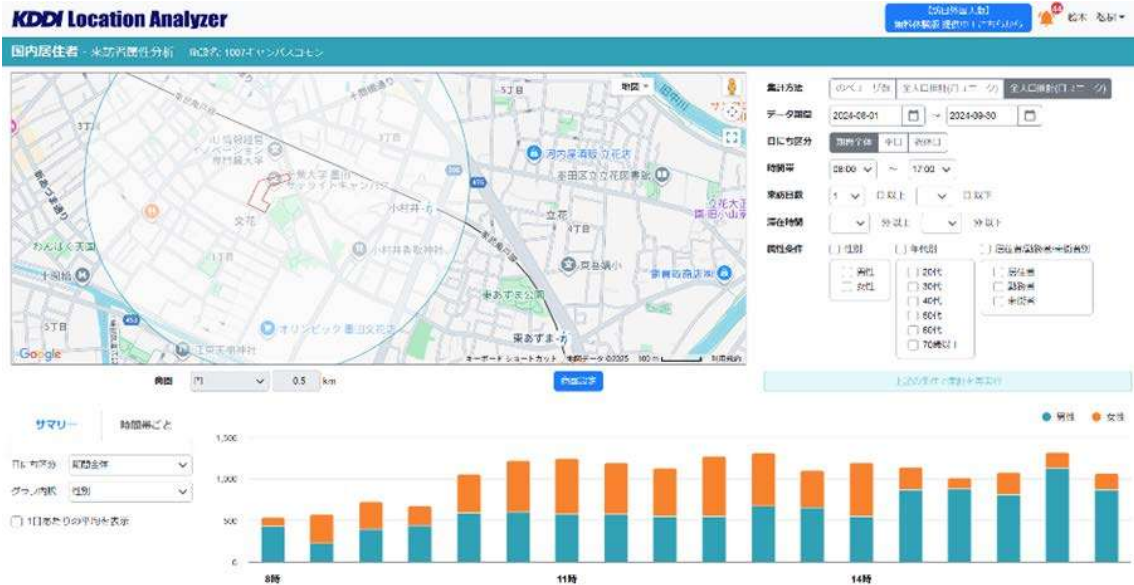
| Date | Time | WBGT | Tg |
|-----------|-------|------|------|
| 2025/9/1 | 9:00 | 31.3 | 48.1 |
| 2025/9/1 | 10:00 | 32.1 | 48.2 |
| 2025/9/1 | 11:00 | 31.4 | 48.9 |
| 2025/9/1 | 12:00 | 31.6 | 51 |
| 2025/9/1 | 13:00 | 31.4 | 50.5 |
| 2025/9/1 | 14:00 | 31.7 | 47.8 |
| 2025/9/2 | 11:00 | 32.1 | 50.2 |
| 2025/9/3 | 10:00 | 31.2 | 50 |
| 2025/9/3 | 13:00 | 31.5 | 47.6 |
| 2025/9/8 | 11:00 | 31.4 | 48.9 |
| 2025/9/8 | 14:00 | 31.7 | 48.1 |
| 2025/9/8 | 15:00 | 31.1 | 45.4 |
| 2025/9/9 | 11:00 | 31 | 43.4 |
| 2025/9/9 | 12:00 | 31 | 42.7 |
| 2025/9/9 | 13:00 | 31 | 45 |
| 2025/9/16 | 12:00 | 32.7 | 49 |
| 2025/9/17 | 12:00 | 31.7 | 47.7 |
| 2025/9/17 | 13:00 | 31.9 | 48.6 |
| 2025/9/18 | 10:00 | 31.4 | 47.4 |
| 集計 | | 19 | |

■ 滞留人口増加率

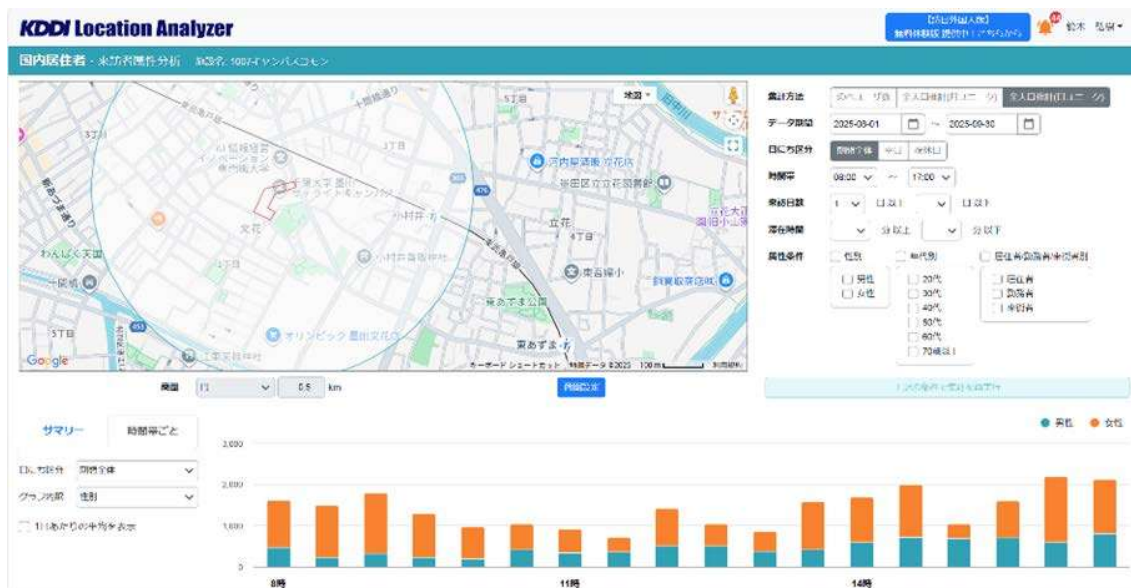
対象エリアに関する滞留人口の比較

- ・ 令和6年8月～9月・・・6,056名（男2,991 女3,065）
- ・ 令和7年8月～9月・・・8,755名（男3,394 女5,361）
- ⇒前年比+44%

【令和6年8月～9月】6,056名（男2,991 女3,065）



【令和7年8月～9月】8,755名（男3,394 女5,361）前年同月比+44%



6. 考察

(1) KPI 達成状況

■ 社会実験1 公園利用者の動態分析・人流分析

(1) 暑さ指数測定器による熱中症リスクの発信

KPI SNS (X) 閲覧回数 100 件 / 回

実績 SNS (X) 閲覧回数 157 件 / 回 (投稿数計 17 件)

達成度 157%

⇒全体の傾向として、閲覧数が多くなるのは、①朝早い時間帯の投稿 ②公園内の様子の写真も添付すること
すなわち、区民にとって判断材料となる投稿であり、かつ、公園内の写真があることでさらに目に留まりやす
くなると推察される。

(2) AI を活用した行動解析を行い、混雑時間帯のデータを区民に公開する。

KPI ① AI カメラによる施設の混雑状況の閲覧数 100 件 / 月

実績 ウェブサイト閲覧数 125 件 / 月

達成度 125%

⇒ウェブサイトへの掲載当初は閲覧数が多かったが、徐々に閲覧数は減少傾向となった。

平常時においては、混雑している状況は限られており、情報を必要とする機会が乏しかったことが考えられる。

KPI ② AI カメラ分析結果を踏まえたイベント企画数 2 件 / 年

実績 イベント実施数 3 件

達成度 150%

⇒これまで、イベントの多くは土日に集中していたが、平日における区民の行動分析により、目的・ターゲット
を明確にしたイベントの実施が可能となった。

■ 社会実験2 区民参加型による植栽管理

KPI システムによる区民等の投稿件数 月平均 5 件

実績 投稿件数 月平均 11.6 件

達成度 232%

⇒イベントと組み合わせることで「区民が楽しく投稿」することが可能となった。これにより、限定的
な植栽の病虫害等の投稿だけではなく、公園内のゴミや危険物を撮影し投稿するケースが増え、結果的に公園
内の維持管理向上に繋がった。

■ 社会実験3 ロボットによる芝生管理

(1) 屋外作業時間の縮減

KPI ① WBGT 値が「危険」の時間帯における屋外作業回避率 50%

実績 熱中症リスクの回避率 56.8%

達成度 +6.8%

(2) 公園滞在者の増加

KPI ② 実施エリア及びその周辺における滞留人口 10%増

実績 令和6年8月～9月：6,056名 (男2,991 女3,065)

令和7年8月～9月：8,755名 (男3,394 女5,361) ⇒前年比+44%

達成度 対前年比44%

(2)持続可能性の観点及び今後の課題

■ 社会実験 1 公園利用者の動態分析・人流分析

本実験は、AIカメラ等の導入により、区民の利用実態を把握し、滞留時間の増加を促す仕掛けづくりを行うために実施した。併せて、暑さ指数や混雑状況を積極的に発信することで、区民の行動変容を促す取組、また、得られたデータを活用し、地域のつながりを意識したイベントを実施した。

混雑状況や暑さ指数の閲覧については、システム導入後は特段の維持管理を必要とするものではなく、低コストで運用可能である。一方、SNS等による注意喚起など、いわゆるプッシュ型の情報発信については運営スタッフによる操作が必要なため、一定の人的コストを必要とする。そのため、より一層のAIやbotによる自動投稿化のシステムの組み入れが必要である。

■ 社会実験 2 区民参加型による植栽管理

区民の投稿によって公園内の維持管理状況を把握すること、また、AIが植栽の状況等を学習し、精度の高い判別ができるようになるという視点においては、区民による投稿数が一定数以上である必要がある。そのため、UDCすみだでは、公園内にシステム利用を促進するポスター掲示や、区民向けツアーを実施することで区民による普及促進を図った。特に、2度の体験イベントを通じて、区民が「楽しく投稿する」という、ポジティブな反応を示していたことから、「楽しみながら公園を管理する」というこれまでにない、全く新しい公園管理手法の可能性を見いだした。

一方、現時点においては、システムログインに手間を要したり、区民の閲覧画面からは分析結果を見ることができない等、区民が操作するシステムの使いやすさの観点で課題があるため、次年度以降は、年間を通じた運用を行うなかで、システムの改修を行い、更なる利便性の向上に繋げていく必要がある。

■ 社会実験 3 ロボットによる芝生管理

本事業にあたっては、労務環境の改善、区民の滞在時間の改善の観点で実験を行ったが、温暖化による熱中症リスクが年々高まる中、屋外での作業時間の短縮は急務であり、芝生管理ロボットによる運用は熱中症リスクの回避として有意な結果が出たところである。

今後、持続可能性の観点においては、以下の点で対策が必要となる。

①住民の理解 芝刈りロボットを稼働させている際、子どものイタズラにより稼働が妨げられる事象が発生した。ポスター等による啓発や、区民の愛着を促すためのマスコット化（ラッピング）なども導入検討が必要である。

②安全対策 適正な稼働エリアの設定や、作業中の立ち入り禁止区域の設定が必要であるほか、カメラ設置による遠隔監視体制の確保が必要となる。

③人的コストの削減 芝生管理ロボットの稼働前後は管理者による作業準備が必要なため、完全自動化に向けた作業工程の簡略化、自動プログラム化が必要となる。

7. 横展開に向けた一般化した成果

本事業の特徴として、公園管理に関して導入した3つのシステムの運用にあたり、①システムの相互活用を行ったこと、また、②システムを同一の Web プラットフォーム上で区民が閲覧できる状態にしたことが特徴である。

例えば、社会実験1で運用した暑さ指数計のシステムを、社会実験3のロボットによる芝生管理における熱中症リスクの回避率の算定に活かすなど、システムの相互利用により、効率的・効果的な運用が可能となった。また、UDC すみだのウェブサイト内に、施設の混雑状況・暑さ指数の公開・イベントの実施状況等を同時公開することで、区民にとってアクセシビリティの観点で有効であったと考えられる。

本区においては、実証フィールドであるあずま百樹園に隣接する大学内に管理事務所があり、社会実験の実施期間中は身近な場所で運用を行うことが可能であったが、通常、公園内または隣接地に管理事務所が備え付けられているケースは多くなく、公園のスマート化をより充実させるには一定のハードルが存在する。例えば、芝生管理ロボットなどは、少なからず作業員による準備・設定が必要であり、管理監督者がいない状況では運用が困難である場合も存在する。

そのため、長期的な観点において、全ての管理を遠隔で行えるような完全なスマート化、すなわち、公園内における管理用カメラの一般化（制度化）、また、ロボットが自動で帰還し、収容・充電可能な格納庫の設置が必要である。

また、区民参加型の植栽管理システムについても、2度の体験イベントを通じて、区民が「楽しく投稿する」という、ポジティブな反応を示していたことから、「楽しみながら公園を管理する」というこれまでにない、全く新しい公園管理手法の可能性を見いだしたことは大きな成果である。今後、区内全域の公園で同システムのを活用することで、より効果的な運用が期待できる。例えば、区立隅田公園は区外から多くの来街者が訪れる場であり、こうした来街者も同システムを使って投稿することにより、AI 学習が進み、一層のシステム定着化・効率的なシステム運用が可能となる。

8. まちづくりと連携して整備することが効果的な施設・設備の提案

本事業においては、キャンパスエリア周辺におけるハードとソフト両面の課題解決に向けて、エリア内の都市公園を実証フィールドとして、大学の知見とデジタル技術を組み合わせた実証実験を実施した。

ハード面の課題である、公園管理コストの削減や公園管理手法の確立にあたっては、暑さ対策機器の導入や芝生管理ロボットの導入により、特に熱中症対策の面で一定の効果が見られ、公園管理に従事する職員の働き方改革に資するものであることが実証された。まちづくりの観点においては、本事業の成果を活かし、他の公園整備において設計段階からデジタル機器の導入を見据え、コスト削減効果等シミュレーションを実施することが望まれる。

ソフト面の課題として、災害時における地域危険度が高い同地域において、地域防災力の向上を図る必要性があり、本事業においては、地域のつながりを意識した「共助」の観点から、人流分析等のシステム・AI カメラの活用を通じて若者と高齢者等、日常的な多世代交流を促す取り組みを実施した。

今後、地域防災力を一層強化するためには、本事業で実装した各種システムを、平常時のみならず、災害時も運用可能な状態であることが期待され、そのためには非常用電源の確保に加え、本事業で導入した各種システムの災害時の運用方法を確立する必要がある。

- EX) AI カメラ・・・公園への避難者が一定数を超えた場合にはアラートが鳴る、区防災センターとの映像共有
 芝生管理ロボット・・・音声アナウンス機能の付加、スマートカメラの搭載、モバイルバッテリー機能の付加
 植栽管理システム・・・公園等の被害状況を投稿するサイトへの切り替え