

整理番号 2019M-006  
補助事業名 2019年度 自転車関連分野のIoT化の現状・課題の把握と促進策の調査研究補助事業  
補助事業者名 (N) 自転車政策・計画推進機構

## 1 補助事業の概要

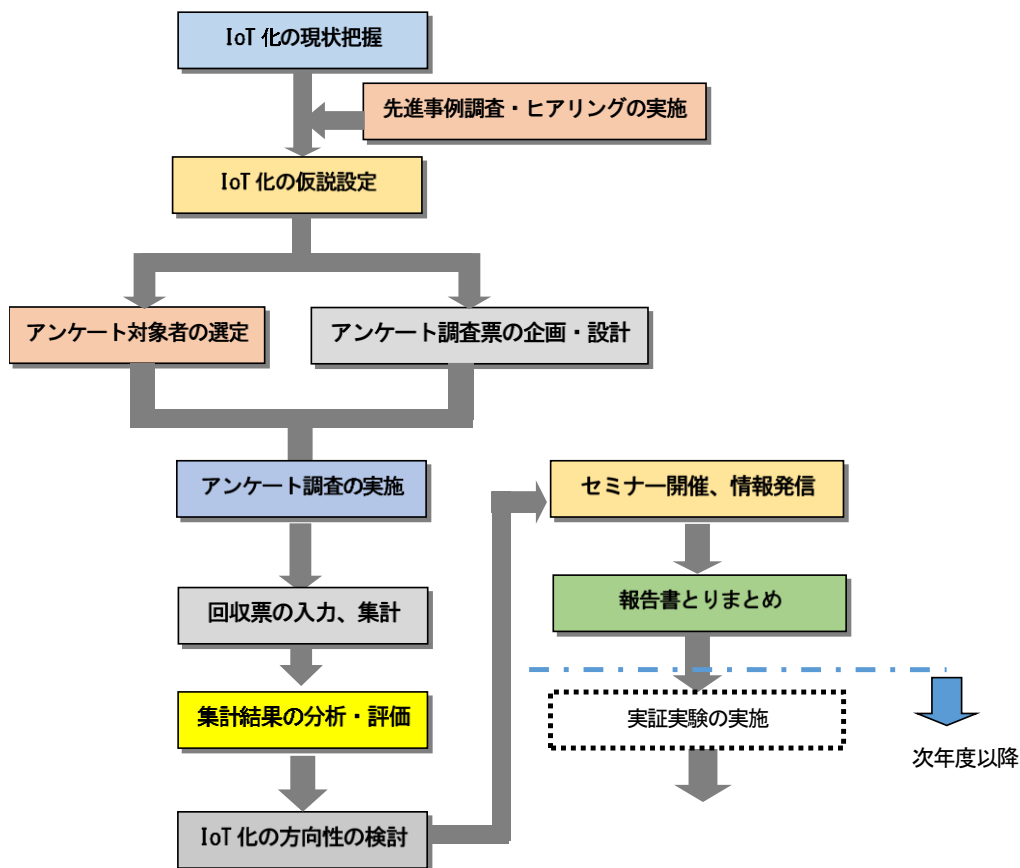
### (1) 事業の目的

自転車活用推進計画におけるIoT化の促進を図るため、自転車のICタグによるIoT化を通じて、駐輪場の利便性と管理運営の効率化、駐輪施策の的確な実施、自転車による健康増進、コンパクトシティの移動手段としての活用、自転車施策の的確な実施等の在り方を調査研究し、自転車の活用推進を図ることを目的とする。

### (2) 実施内容

#### 1) 調査研究

##### ①実施フロー



②現状の把握（文献・ヒアリング調査）

i) ゲート式平面型駐車場の事例；



ii) 機械式（地上、地下）駐車場の事例、iii) 筑波大学の例、iv) シェアサイクルの領域、v) 駐車場以外の事例、vi) 広域エリアでの安全面への応用例

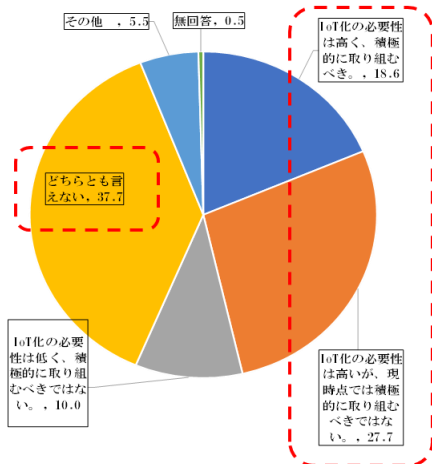
④アンケート調査の実施（抜粋）

i) 地方公共団体向けアンケート調査

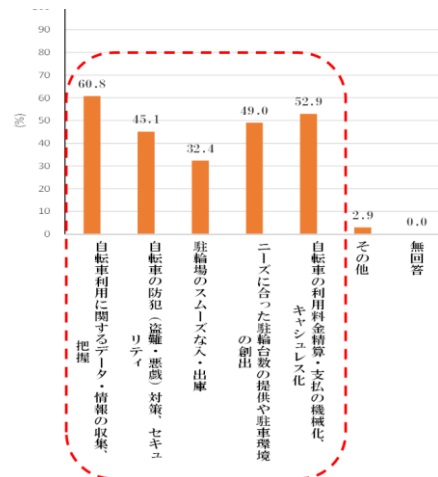
- ①調査期間；2019年12月2日（郵送配布）～12月25日（回収期限）
- ②調査対象；3大都市圏人口5万人以上の地方公共団体及び地方中核市（対象355件）
- ③配布回収方法；郵送配布、郵送回収
- ④配布回収結果；<配布数>355票、<回収数>222票、<回収率>62.5%

○調査結果

〔問13〕IoT化に対する取り組み姿勢



〔問14〕（問13で①、②の回答者）IoT化の必要性を感じる分野



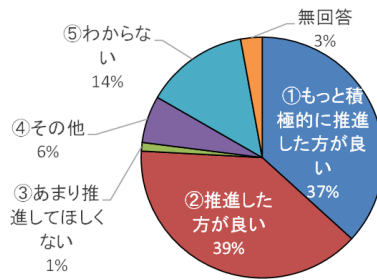
ii) 自転車駐車場利用者アンケート調査

- ①調査対象；豊洲駅地下自転車駐車場利用者（およそ 700～800 件）
- ②調査時期；2020年1月14日（配布）～1月24日（回収期限）
- ③配布・回収数；配布 733 票、回収 174 票。回収率 23.7%
- ④アンケート項目；自転車駐車場の利用状況、ICタグ装着による入出退のスムーズさの評価、ICタグ装着による発展機能、IoT化メリット、IoT化推進の評価 等

〔問4〕IoT化することにより生まれるメリットのうち実現して便利、社会にとって良い点



〔問5〕ICタグ利用促進に対する評価



②情報発信

ア) セミナーの開催案内

**使いやすい駐輪場・放置自転車削減  
シェアサイクルの普及・効果的な  
自転車まちづくりを実現する  
自転車IoTセミナー**

日時：2020年 9月10日(木) 14:30-17:00 (会場受付14:00-)

会場：TKP神田ビジネスセンター（丸の内線）

参加費：無料 会場：30名 Web：70名

プログラム：「自転車利用のIoT化の課題と促進策」

講演者：① 自転車利用とIoTの発展 ② 自転車利用におけるIoTのビジネスモデル ③ サービスの観点から考えるIoTのビジネスモデル ④ 自転車利用のIoT促進には何が必要か

https://forms.gle/GKQwp41wgjm6ru58

イ) セミナー資料当会HP掲載

(<http://jseikei2.sakura.ne.jp/2020goannai0910/>)

**自転車利用のIoT化の課題と促進策**

～全国自治体アンケート及びICタグ駐輪場利用者アンケート等によるIoT化の可能性～

2020.09.10自転車IoTセミナー  
NPO法人自転車政策・計画推進機構  
古倉 宗治

国の自転車活用推進計画のIoT化と現状

- ① 自転車のIoT化の現状
  - ①クルマはどんどん進化（衝突防止装置、自動運転、ブレーキ、ハンドリング制御、料金徴収等は電子化が進行）
  - ②自転車は、基本的構造や利用方法は同じで、進化なし
  - ③一部シェアサイクル、電動アシスト自転車、ナビでIoT化
  - ④全体としては自転車利用はIoTとは無縁、駐輪場を含めた自転車電化などはデータでなく経験と勘
- ② 2018年国の自転車活用推進計画で取り上げた...
- ③ 「社会実験等を通じて、駐輪場やシェアサイクルの運営、放置自転車対策等の効率化に向けて自転車IoT化を促進する。」
- ④ 「駐輪場の運営、放置対策等の効率化に資するよう、全国で統一的なICタグの導入の社会実験等を行う」

- 1)開催案内
- ①アンケート協力地方公共団体・自転車関連事業者(約 230 件)へのチラシ郵送及びメール発送
  - ②当会メーリングリスト(約 200 数十地方公共団体)メール発送
  - ③チラシ(500部)各所に設置
- 2)実施報告
- ①2020年9月10日(木)14時30分～17時
  - ②出席者；会場参加18名、②WEB参加80名、合計98名

## 2 予想される事業実施効果

需要者側（駐輪場利用者）及び供給者（地方公共団体等）の双方がメリットを理解し、推進について積極的な意向を有している反面、供給者側のコストや設備、さらに個々の自転車への装着などで課題を有していることが明らかになった。また、ゲートの開閉のみに活用されている実態から、これをさらに課金やキャッシュレス化、満空情報の提供、個々の自転車のデータに基づく月日、時間、天候等での予測による効率的な管理運営等に効果が期待される。

## 3 補助事業に係る成果物

### (1) 補助事業により作成したもの

ア) 報告書本編・概要版当会HP掲載 (<http://jseikei2.sakura.ne.jp/study/>)

<p>自転車関連分野のIoT化の現状・課題の把握と促進策の調査研究</p> <p>報告書</p> <p>2020年9月</p> <p>特定非営利活動法人自転車政策・計画推進機構</p>	<p>目次</p> <p>はじめに 1</p> <p>I. 調査研究の目的・概要・課題 3</p> <p>I-1. 目的 3</p> <p>I-2. 調査の概要 3</p> <p>I-3. 調査研究の背景とこのたびの自転車に特化する課題 4</p> <p>I-4. 作業経緯(2019年6月～2020年9月) 6</p> <p>II. 調査研究の内容 8</p> <p>II-1. 文脈、ネット等による情報収集 8</p> <p>II-2. 現状の把握 11</p> <p>II-3. アンケート調査の企画・設計 17</p> <p>II-4. アンケート調査の実施と結果の整理 17</p> <p>III. アンケート調査の実施 18</p> <p>III-1. 地方公共団体向けアンケート調査 18</p> <p>III-1-1. 調査結果と分析 18</p> <p>III-1-2. 地方公共団体向けアンケート調査票及び参考資料 26</p> <p>III-2. 自転車関連利用者向けアンケート調査 43</p> <p>III-2-1. 調査結果と分析 43</p> <p>III-2-2. 地方公共団体向けアンケート調査票及び参考資料 61</p> <p>III-3. 自転車関連関係事業者向けアンケート調査 65</p> <p>III-3-1. 調査結果と分析 65</p> <p>III-3-2. 事業者向けアンケート調査票及び参考資料 79</p> <p>IV. 先進事例調査・ヒアリングの実施 86</p> <p>IV-1. 南信州圏自転車駐車環境改善報告 86</p> <p>IV-2. 豊洲駅地区自転車駐車環境改善報告 89</p> <p>IV-3. 自治体役所へのヒアリング結果 92</p> <p>IV-4. 都庁職員へのヒアリング結果 95</p> <p>IV-5. 江東区へのヒアリング結果 98</p> <p>IV-6. 公益財団法人自転車駐車環境センターへのヒアリング結果 100</p> <p>V. セミナーによる情報発信 104</p> <p>V-1. セミナーの開催 104</p> <p>V-2. セミナーの内容 104</p> <p>V-3. セミナーの開催要旨の整理 102</p> <p>付録として</p> <p>参考文献 参考事例・文脈等 137</p>	<p>自転車関連分野のIoT化の現状・課題の把握と促進策の調査研究</p> <p>報告書(概要版)</p> <p>2020年9月</p> <p>特定非営利活動法人自転車政策・計画推進機構</p>
--	---	---

イ) セミナー資料当会HP掲載 (<http://jseikei2.sakura.ne.jp/2020goannai0910/>)

### (2) (1) 以外で当事業に置いて作成したもの

2020年度実証実験企画提案書

## 4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 特定非営利活動法人自転車政策・計画推進機構

(トクテイヒエイリカツドウホウジンジンテンシャセイサク・ケイカクスイシンキコウ)

住所： 〒108-0014 東京都港区芝5-30-6 港会館2階

代表者： 理事長 古倉 宗治 (コクラムネハル)

担当部署： 事務局 (ジムキョク)

担当者名： 副理事長 佐藤 利明 (サトウトシアキ)

電話番号： 03-6459-4578

E-mail: [jsk@jseikei.org](mailto:jsk@jseikei.org)

URL: <http://jseikei.org/>