



都市における公共自転車(シェアバイク)導入の課題について

宇都宮大学 中村ゼミ
孔凡旭、趙経超

アウトライン▶

- ▶ 1.はじめに
- ▶ 2.日本における自転車の現状と問題
- ▶ 3.公共自転車システム
- ▶ 4.世界と中国における公共自転車サービスの現状
- ▶ 5.日本における公共自転車サービスの現状
- ▶ 6.日本における公共自転車(シェアバイク)の今後

1.はじめに

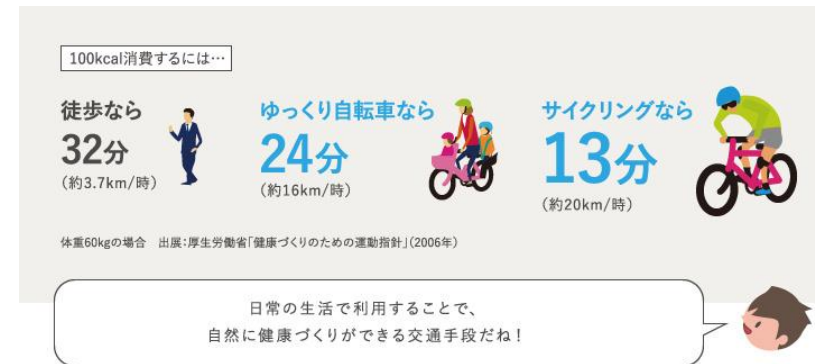
近年，世界中でPublic Bike Sharing Program (PBSP)と呼ばれる公共自転車(シェアバイク)の普及が注目されている。1968年にアムステルダムで導入された「第一世代」の公共自転車以来，約50年が経過した。



1人を1km運ぶのに排出するCO2



活動内容別の100kcalのエネルギー消費量



出典:東京都環境局、交通機関の種類とCO₂排出量
<https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/climate/management/tokyo/transportation.html>

2.日本における自転車の現状と問題

現在、日本において自転車台数は既に飽和しているといつて過言でない。日本における自転車の世帯普及率は既に1980年代に8割に達しており、以降は高止まりを維持したまま今に至っている。2013年まで、日本自転車保有台数は約**7200万台**ということが官庁における共通認識だということになった。人口百人あたり保有台数は68台と、オランダの**109台**、デンマークの78台などには見劣りするものの、ツール・ド・フランスの開催国であるフランスの39台、中国の31台などに比べると格段に多い。毎年**1,100万台**が販売されるが廃棄も多く、純増は35万台程度であり、既に自転車は使い捨てる時代である。



2. 日本における自転車の現状と問題

2013年まで日本における自転車保有台数の推移

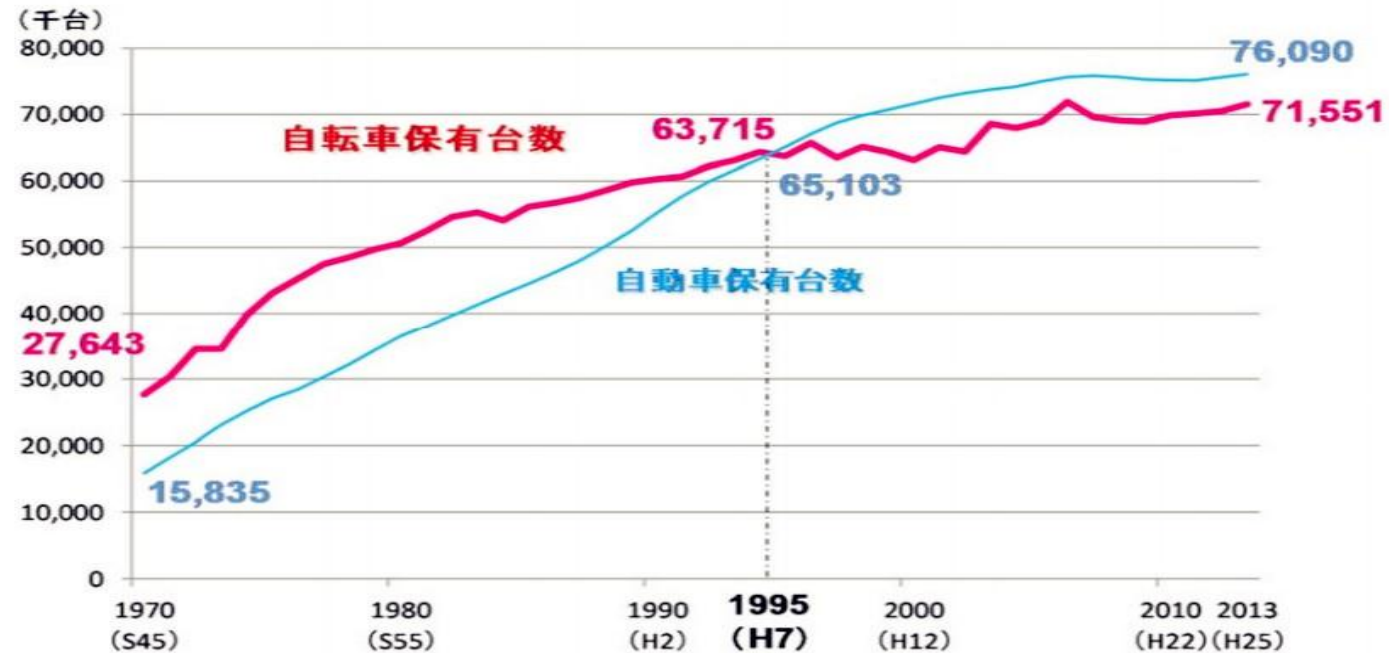


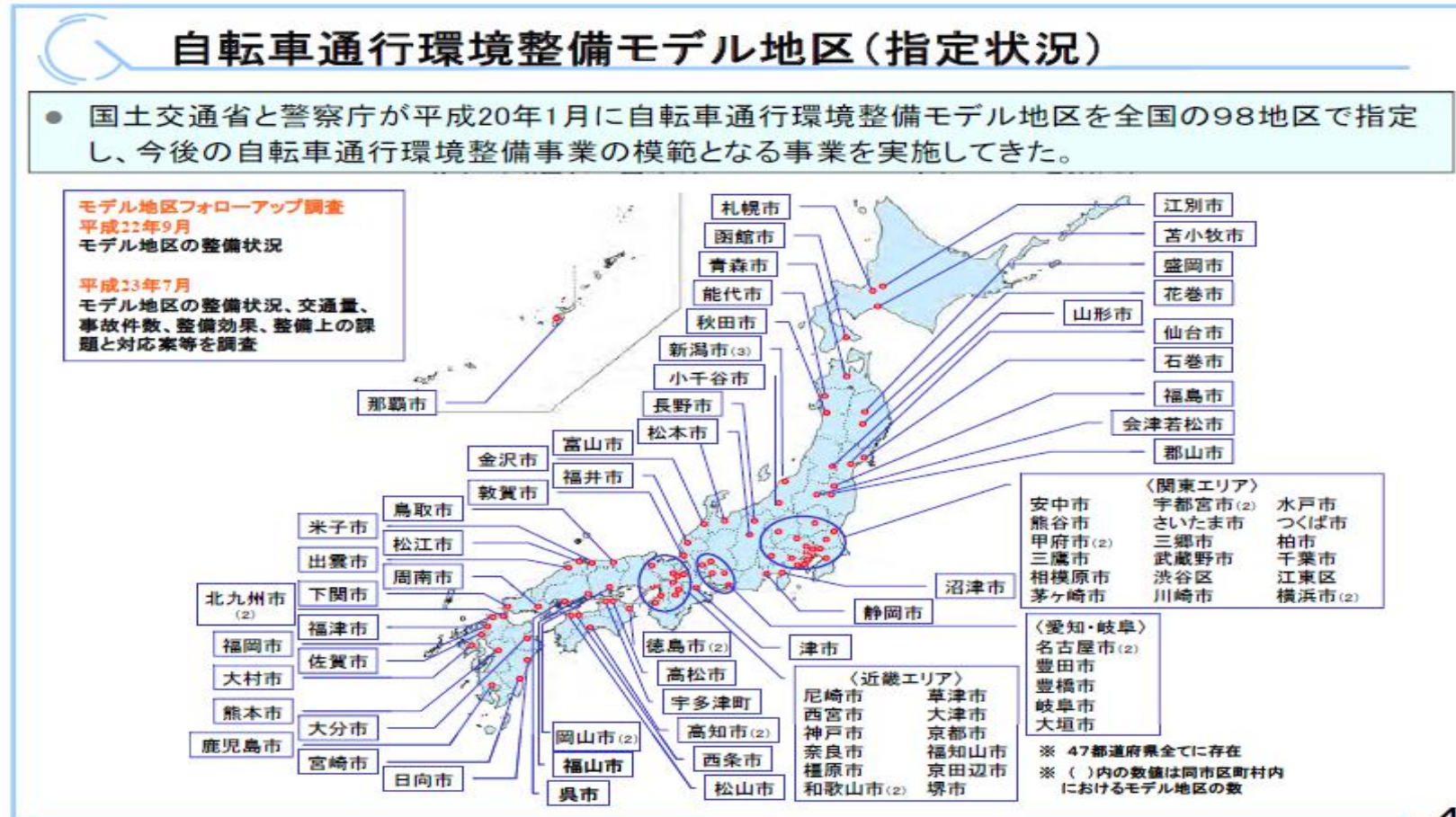
図1 自転車保有台数の推移

※自転車保有台数は標本調査による推計値。自動車保有台数は二輪車を除く、各年3月の登録台数。

【出典】自転車 (S45~H20) (社)自転車協会
自転車 (H21~25) (財)自転車産業振興協会
自動車 (財)自動車検査登録情報協会

2. 日本における自転車の現状と問題

「自転車通行環境整備モデル地区」全98地区の位置図



※出典：第1回安全で快適な自転車利用環境の創出に向けた検討委員会、平成23年11月28日

3、公共自転車システム

必要性

公共自転車サービスは多くの都市と同じ、公共バスと都市軌道交通は都市公共交通体系の中に、重要な位置を立つ。しかし、線路とバスストップの分布の制限があるので、町の各片隅を確保ができなかった。すなわち、公共交通体系の端末は各乗客によって特定な短距離(出行)需要の公共交通の微循環システムが必要である。



3、公共自転車システム

公共自転車の駐車場

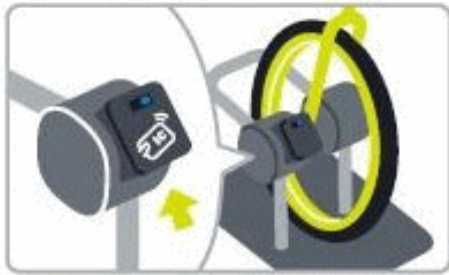


3、公共自転車システム

公共自転車借り方の概要(川越市公共自転車が例として)

ICカードを使う場合

方法1: ラック

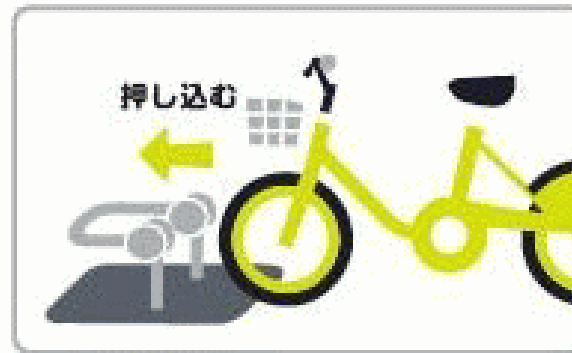


有効なICカードをかざします。

方法2: 端末機



有効なICカードを端末機にかざして自転車を選びます。

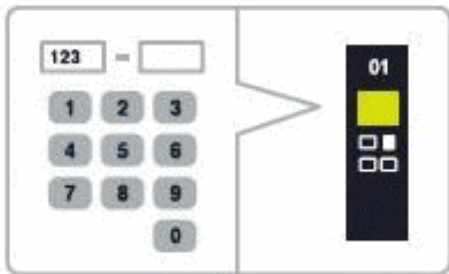


自転車を機器に入れるだけです。



ランプが赤から青になったらOK

パスワードを使う場合



端末機でパスワードを入力し、自転車を選びます。



ランプが青の点滅に変わってから自転車を抜いてください。



- ・ランプが赤から青に変わります。
- ・40分を超えてから返却すると超過料金が発生します。
- ・奥までしっかり入れてランプが変わることを確認してください。

ポートに自転車が一杯でも返却手続きをすれば返却扱いにできます。
詳細は、自転車備え付けの手順を確認してください。

3、公共自転車システム

公共自転車借り方の概要(川越市公共自転車が例として)

返却の手順



端末機の画面と操作

1

「満車時返却」ボタンをタッチ

2

ICカードを端末機にかざすか、パスワードを入力

3

これで返却の手続きは完了です。自転車のカギを端末機のカギボックスに投函してください。

手続きが完了したら、自転車のカギを端末機のカギボックスに投函してください。

Diagram showing the sequence of terminal screens: 1. Home screen with '満車時返却' button. 2. Authentication screen with card reader and keypad. 3. Completion screen with a key icon. A warning box on the right states: '手続きが完了したら、自転車のカギを端末機のカギボックスに投函してください。'

▶ 4.世界と中国における公共自転車サービスの現状

現在、公共自転車システムは世界900以上の都市で導入されている。例えば、ニューヨークのシェアバイク「Citi bike(シティーバイク)」、カナダのモントリオールのシェアバイク「BIXI(ビキシー)」、中国の公共自転車サービスとソウルの無人貸出自転車「タルンイ」。中国公共自転車システムの運用が開始されたのは、北京オリンピックを準備した2007年、2008年に市民、観光客に向けて運用されたのが始まりであったが、オリンピック終わって、すぐ停止された。その後、杭州市は2008年から、武漢市は2009年から本格的に公共自転車サービスの運用が始まり、2012年まで45都市以上の都市部へサービスが広がった。2015年3月時点の数字では、215の都市でサービスが行われている。現在、中国は公共自転車台数世界一と報じられた。公共自転車サービスが急速に市民生活に浸透したことが明らかになる。

4.世界と中国における公共自転車サービスの現状

各国の写真



ニューヨークのシェアバイク
「Citi bike(シティーバイク)」



カナダのモントリオールの
シェアバイク「BIXI(ビキシー)」



中国の公共自転車サービス

5. 日本における公共自転車サービスの現状

日本国内の公共自転車の平均値

	自転車台数	ポート数	ポートあたりの自転車数	回転率
国内平均	15.4	9.2	20.8	0.53

(出典：平成28年3月、国土交通省、都市局、街路交通政策課資料より)

5.日本における公共自転車サービスの現状

自転車の保有台数

日本は欧米に比べて自転車の保有台数が圧倒的に多いだけに、広域連携を含めて需要を綿密に調査したうえで導入を進めていく必要がある。社団法人自転車協会の統計によれば、平成二十年における自転車保有台数は全国で約六千九百十万台であり、これを平成二十年三月三十一日現在の住民基本台帳に基づく自転車保有率を求めると約五十四パーセントである。また、国土交通省が平成十七年に行った全国都市交通特性調査によれば、自転車に係る代表交通手段分担率(平日)は約十四パーセントである。さらに、平成十二年国勢調査によれば、通勤通学において自転車を利用している割合は約十七パーセント、そのうち自転車のみを利用している割合は約十二パーセントである。

	都道府県	保有率
1	京都府	44.5%
2	大阪府	43.6%
3	埼玉県	43.5%
4	香川県	42.9%
5	高知県	40.9%
6	愛媛県	39.6%
7	徳島県	39.5%
8	東京都	39.4%
9	千葉県	38.9%
10	岡山県	38.7%

出典：<http://ennori.jp/3104/bicycle-ownership-ratio-ranking>
2015年1月(株)「引越し侍」の調査により

6.日本における公共自転車(シェアバイク)の今後



公共自転車(シェアバイク)の規模の拡大と利用者の更なる増加には、公共自転車(シェアバイク)導入による効果についての市民の理解の促進や、利用者にとって、使いやすさの向上などの取り組みが必要だ。



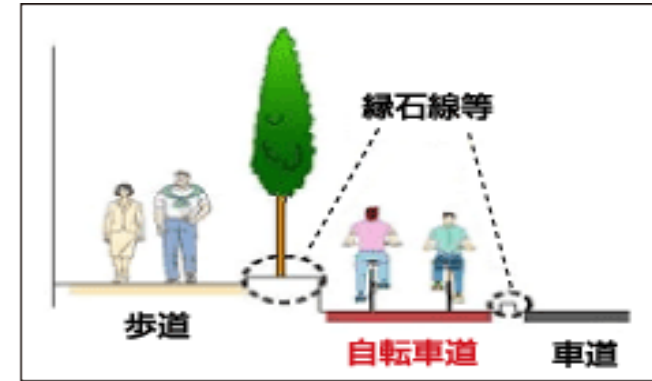
自転車専用道路や自転車優先道路の増加。日本各地域の風土、道路状況等は多様であり、公共自転車の活用促進に当たっては、各地域において、地域の特性を勘案した取組を進めることが重要である。



他の公共交通機関との連携強化。



自転車の交通秩序の整序化。



クレジットカード以外の料金決済方法の拡充。



東京オリンピック・パラリンピックに向けて。

6. 日本における公共自転車(シェアバイク)の今後



東京オリンピック・パラリンピックに向けて。2020年の東京五輪に向けて日本国土交通省はコンパクトシティ施策と連携した交通ネットワークとして、2020年度までに公共自転車の導入を100市町村とする目標が掲げられている。現在、オリンピック開催時までに公共自転車(シェアバイク)を導入すべく千代田・江東・中央・港4区による相互乗入社会実験が2016年2月から実施されている。現在、2020年開催の東京オリンピックまでには、東京にもパリやロンドンのような大規模なシステムが導入されることを望む声も多い。また、英語以外の外国語対応など対応すべき課題は少なくないが、東京オリンピックに向けて公共自転車(シェアバイク)が本格普及する環境は整いつつあるのは必要である。



江東区臨海部
コミュニティサイクル

中央区
コミュニティサイクル

港区自転車
シェアリング

6. 日本における公共自転車(シェアバイク)の今後

2016年10月1日(月)より、東京都内5区(千代田区、中央区、港区、新宿区、江東区)において、5区すべてのポートで貸出・返却することが可能となる。

新宿区 自転車
シェアリング

- 実験期間 2016年5月1日(日)以降も当面の間、継続して実施する。
- 対象地域 千代田区、中央区、港区、新宿区、江東区
上記における181ポート(10月1日現在)がすべて利用可能となる。
- ご利用料金 実験に伴う追加料金なく、現在のご利用料金のままご利用できる。



ご静聴ありがとうございました！

宇都宮大学 行政学研究室

孔凡旭、趙経超