

「千葉市シェアサイクル実証実験」の効果分析を行いました！ ～ビッグデータの活用により利用動向が明らかに！利用状況のオープンデータ化で更なる発見を～

千葉市では、2018年3月よりOpenStreet株式会社と共同で「千葉市シェアサイクル実証実験」を実施し、ステーションの増加やエリアの拡大など利便性の向上に取り組んできました。

実証開始から1年以上が経過したことを踏まえ、ヤフー株式会社によるデータソリューションサービス「DATA FOREST（データフォレスト）」との連携により、利用時間や利用者属性等に着眼した利用動向の分析を行いましたので、お知らせします。

また、シェアサイクルの利用により蓄積した各種データについて、オープンデータ化しますので、併せてお知らせします。

1 利用動向（別紙1参照）

（1）サービス規模

千葉市全域のステーション数は、実証開始当初の23箇所から211箇所に、ラック数は、245台から1,675台に増加し、サービスは大幅に拡大している。

	ステーション数(箇所)		ラック数(台)		自転車数(台)	
	開始時(2018.3.26)	2019.6末	開始時(2018.3.26)	2019.6末	開始時(2018.3.26)	2019.6末
千葉市全域	23	211	245	1,675	110	884
千葉都心	11	69	97	454	60	247
幕張新都心	12	74	148	733	50	365
その他※1	0	68	0	488	0	272

※1 その他は、主に蘇我臨海部及び京葉線・総武線をつなぐ範囲のステーション設置エリアを表す。

（2）利用状況

千葉市全域の利用回数は、2018年4月の2,856回から35,612回に、利用ユーザー数は、737人から6,379人に増加し、利用は好調な状況である。

	自転車利用回数(回/月)		自転車回転数(回/台・日)※2		利用ユーザー数(人/月)※3	
	2018.4	2019.6	2018.4	2019.6	2018.4	2019.6
千葉市全域	2,856	35,612	0.72	1.34	737	6,379
千葉都心	595	9,385	0.46	1.27	233	1,797
幕張新都心	2,258	21,665	1.08	1.98	539	4,192
その他	3	4,562	0.01	0.56	3	1,527

※2 自転車回転数は、1台の自転車が1日あたりに利用された回数を表す。

※3 利用ユーザー数は、その月に1度でも当該エリアで自転車を利用した人数を表す。
 同一のユーザーが複数のエリアで利用している場合、エリア毎にカウントするため、全体の利用ユーザー数は各エリアの合計と一致しない。

2 ヤフーデータソリューションサービスとの連携による分析（別紙2参照）

主な利用目的と考えられる下記4項目について、ヤフー株式会社が保有する統計化した利用者属性等のデータを掛け合わせて分析した結果、それぞれの利用傾向がデータ面からも裏付けられた。

（1）通勤・通学

平日朝晩の利用が他の時間帯の利用より突出して多く、交通結節点である駅周辺のステーションを起終点とする利用が集中していることから、通勤・通学目的で利用されているといえる。

(2) ビジネスユース

平日の日中における4時間以上の長時間利用者の属性と利用状況から、営業回りなどビジネスユースでの利用があると推測される。

(3) 日常利用

駅周辺を除いた各ステーション間の利用が増えてきたことから、買い物など日常の移動手段としてシェアサイクルが利用されていることが分かる。

(4) 観光・レジャー

イオンモール幕張新都心や稲毛海浜公園などのステーションは、休日利用の傾向が大きく、観光・レジャー目的での利用が多い。

また、ZOZOマリンスタジアムとイオンモール幕張新都心間の行き来が発生するなど、まちの回遊性向上に寄与している。

3 オープンデータ化

(1) 利用データ期間

2018年4月～2019年3月（1年間）※1年毎更新

(2) 公表するデータ項目

利用開始日、利用開始時間帯、利用時間、貸出・返却ステーション情報（番号、名称、住所、緯度・経度）

(3) 公表場所

千葉市ホームページ上

URL (<https://www.city.chiba.jp/sogoseisaku/sogoseisaku/tokku/share-cycle.html>)

4 今後の取り組み

これまでの利用実績や課題を踏まえ、専門的な観点から第三者による事業の採算性等の分析を行い、10月以降の本格稼働へ向けた準備を進める。

参考 ヤフーデータソリューションサービス「データフォレスト (DATA FOREST) について

2019年2月にヤフー株式会社が発表したデータソリューションサービス。(10月よりサービス開始。) <https://dataforest.yahoo.co.jp/>



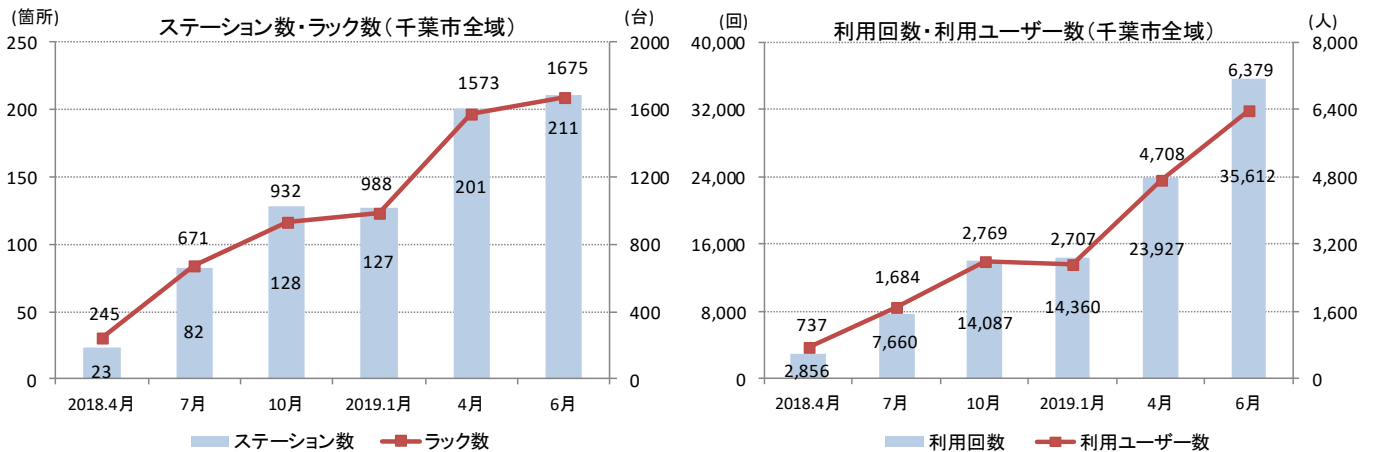
ヤフーが保有する検索やメディア・ECなど多岐にわたるビッグデータと企業や自治体の持つデータを掛け合わせて分析することにより、新たな価値を創出するという企業間ビッグデータ連携による事業者向けのソリューションサービスであり、企業や自治体のあらゆる事業活動が、より生活者ニーズに沿って提供されることを目指している。

千葉市シェアサイクル実証実験 利用動向

1 サービス規模及び利用状況

(1) 千葉市全域

	ステーション数 (箇所)	ラック数 (台)	自転車数 (台)	利用回数 (回/月)	利用ユーザー数 (人/月)
2018.4月	23	245	133	2,856	737
7月	82	671	217	7,660	1,684
10月	128	932	351	14,087	2,769
2019.1月	127	988	411	14,360	2,707
4月	201	1573	815	23,927	4,708
6月	211	1675	884	35,612	6,379

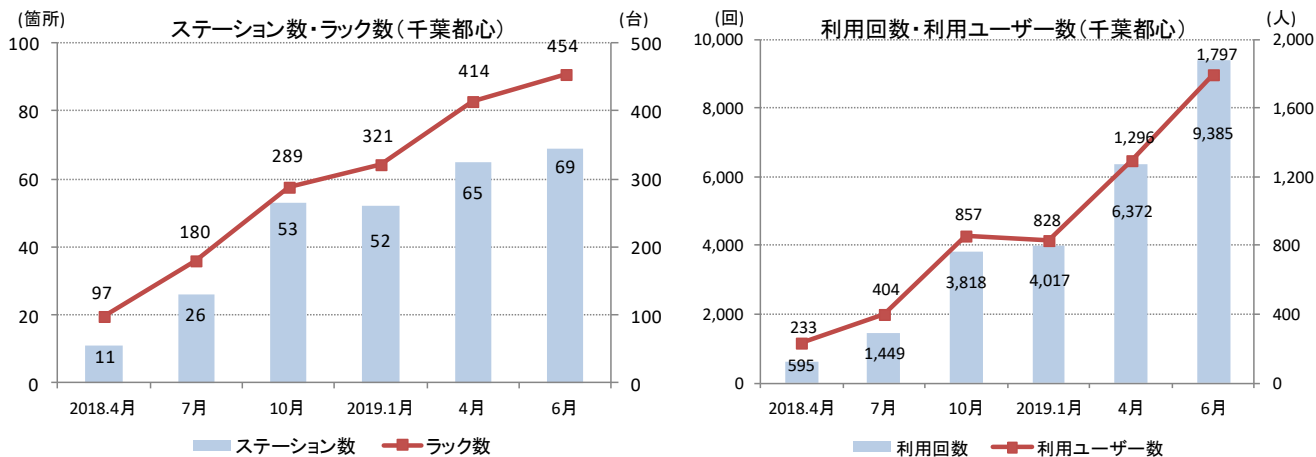


(考察)

- 実証開始後1年間(2018年4月～2019年3月)については、ステーションの増加とともに利用回数及び利用ユーザー数が増える傾向があったものの、気温の低い冬季期間(12月～2月)は利用の伸びが鈍化する「季節要因」による影響が認められた。
- 3月以降の積極的なステーション新設に加え、自転車を利用しやすい時期を迎えたことも相まって、実証2年目第1四半期(2019年4月～6月)は急激な伸びを見せている。

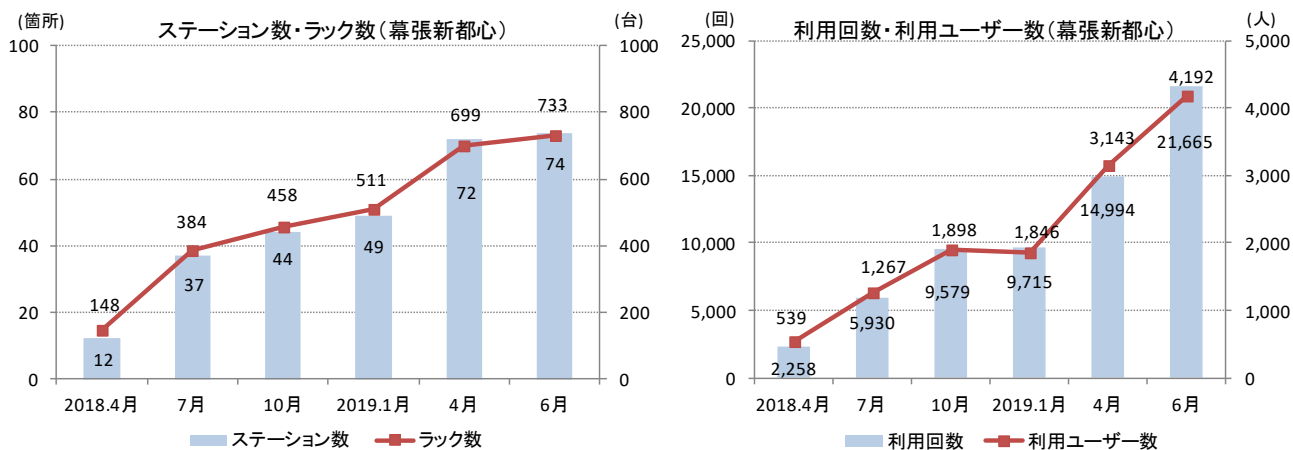
(2) 千葉都心エリア

	ステーション数 (箇所)	ラック数 (台)	自転車数 (台)	利用回数 (回/月)	利用ユーザー数 (人/月)
2018.4月	11	97	43	595	233
7月	26	180	74	1,449	404
10月	53	289	96	3,818	857
2019.1月	52	321	112	4,017	828
4月	65	414	163	6,372	1,296
6月	69	454	247	9,385	1,797



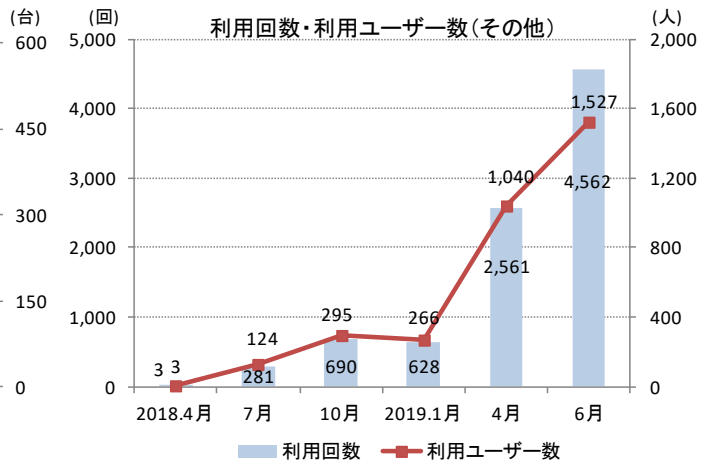
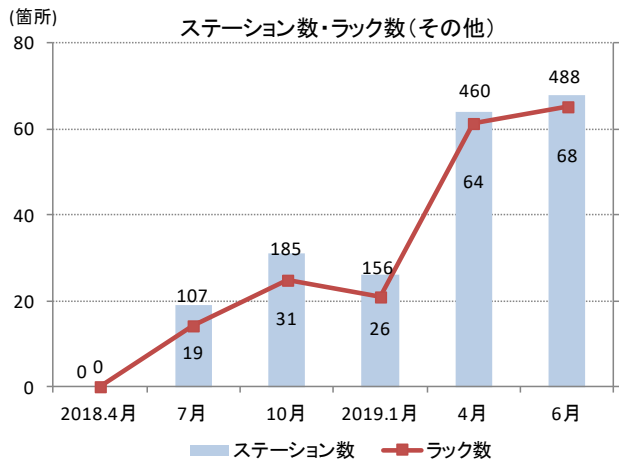
(3) 幕張新都心エリア

	ステーション数 (箇所)	ラック数 (台)	自転車数 (台)	利用回数 (回/月)	利用ユーザー数 (人/月)
2018.4月	12	148	70	2,258	539
7月	37	384	88	5,930	1,267
10月	44	458	171	9,579	1,898
2019.1月	49	511	219	9,715	1,846
4月	72	699	379	14,994	3,143
6月	74	733	365	21,665	4,192



(4) その他エリア

	ステーション数 (箇所)	ラック数 (台)	自転車数 (台)	利用回数 (回/月)	利用ユーザー数 (人/月)
2018.4月	0	0	20	3	3
7月	19	107	57	281	124
10月	31	185	84	690	295
2019.1月	26	156	80	628	266
4月	64	460	273	2,561	1,040
6月	68	488	272	4,562	1,527

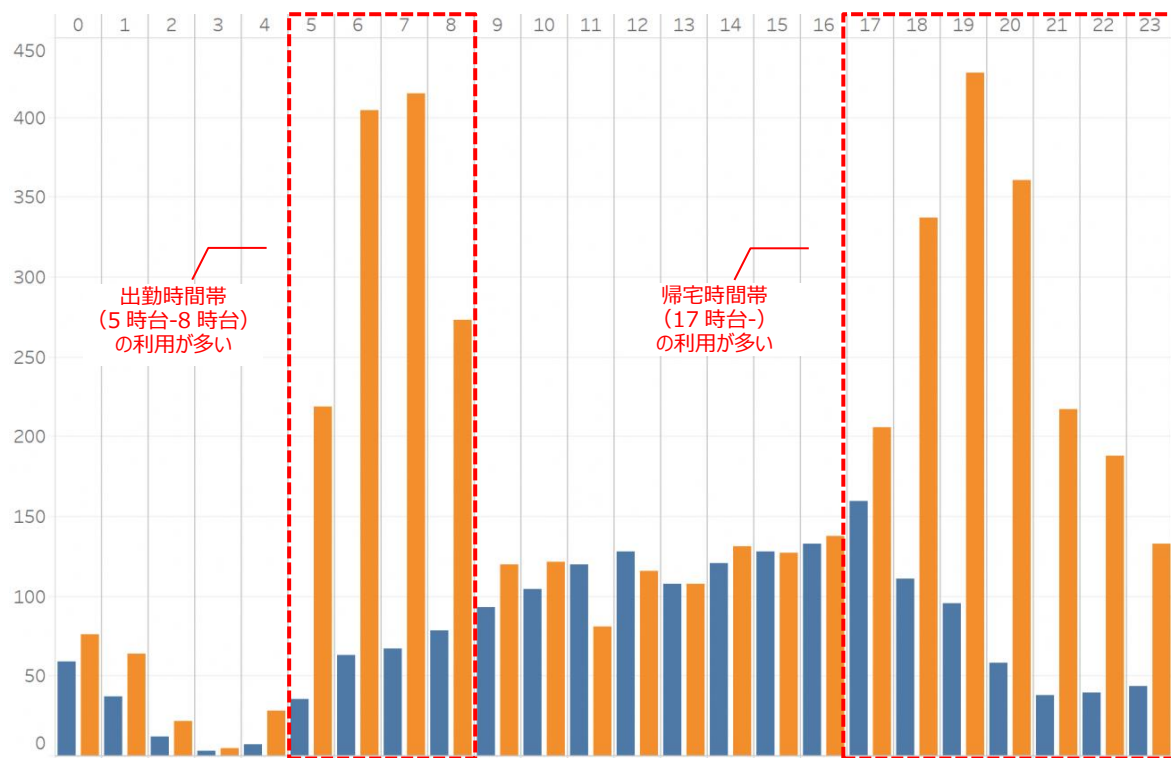


ヤフーデータソリューションサービスとの連携による 「千葉市シェアサイクル実証実験」の分析について

1 通勤・通学

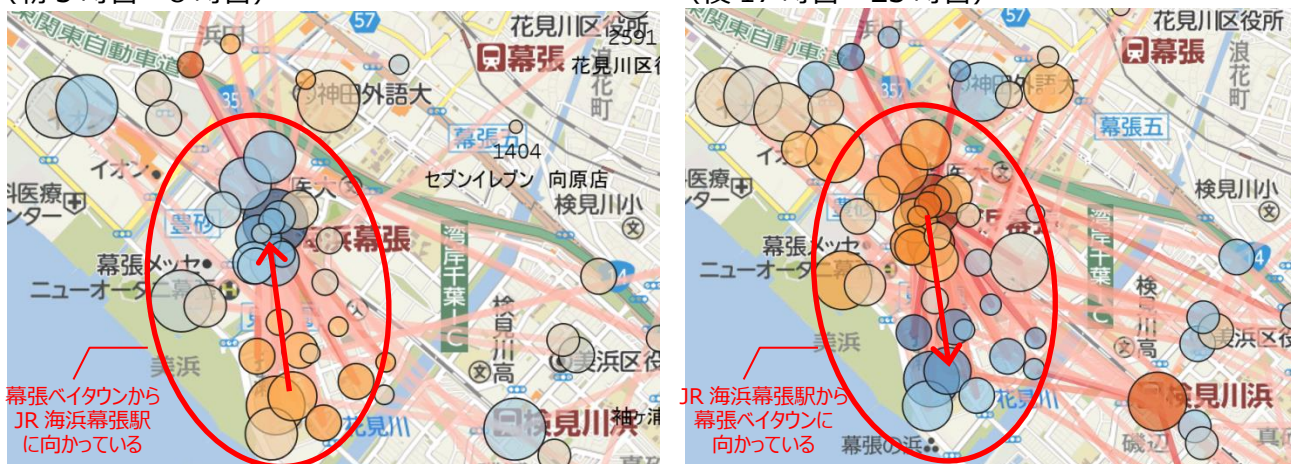
幕張新都心エリア内の利用状況とヤフーの保有データを掛け合わせて分析した結果、美浜区の住民は平日朝晩の利用が突出して多く、中でも幕張ベイタウンと JR 海浜幕張駅の行き来が多いことから、幕張ベイタウン住民は、通勤の利用が顕著であるといえる。

図1 利用時間帯別利用者数（美浜区在住、30代～50代男性、ヤフー分析結果より引用）



※青色は休日、オレンジ色は平日の利用を表す。(集計対象：2018/3～2019/6の全データ)

図2 トリップ表示 (図1の条件のもと幕張ベイタウンと海浜幕張駅に焦点をあてたもの、ヤフー分析結果より引用)
(朝5時台～8時台) (夜17時台～23時台)



※オレンジ色が濃いほど貸出の多いステーションであることを、青色が濃いほど返却の多いステーションであることを表す。

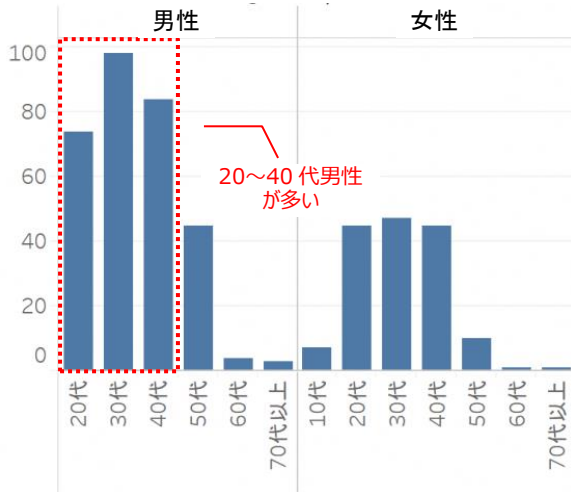
なお、丸の大きさはステーションのラック数と比例している(以降、同様)。

(集計対象：2019/5の全データ)

2 ビジネスユース

長時間利用者（1回の利用時間4時間以上）の利用状況とヤフーの保有データを掛け合わせて分析した結果、長時間利用者は、平日の日中、20代～40代に多く、また利用時間中に様々な場所を巡っていることから、ビジネスユースとしても利用されていることが推測される。

図3 利用時間4h以上の利用者の性年代別分布（ヤフー分析結果より引用）



(集計期間：2019/5)

図4 利用時間4h以上の利用者の移動状況（千葉駅周辺）
(例：5/27(月)～31(金)の5日間、OpenStreet分析結果より引用)



3 日常利用

交通結節点である駅周辺以外のステーション間の移動が大幅に増加しており、買い物など日常の移動手段としても利用されていることがわかる。

(千葉都心エリア、幕張新都心エリアともに2018年9月14日(左)と2019年5月11日(右)で比較。)

図5 千葉都心エリアにおけるトリップ表示（総トリップの中から、駅付近の利用を除いたもの、ヤフー分析結果より引用）



図6 幕張新都心エリアにおけるトリップ表示（総トリップの中から、駅付近の利用を除いたもの、ヤフー分析結果より引用）



4 観光・レジャー

ZOZO マリンスタジアムの試合開催日において、試合前と試合後の利用状況とヤフーの保有データを掛け合わせて分析した結果、どちらにおいても、駅との単純往復ではない動き（ZOZO マリンスタジアム⇔イオンモール幕張新都心間の行き来など）が発生しており、まちの回遊性向上に寄与している。

図7 トリップ表示（14:00 からデーゲームが開催された4/20(土)・21(日)の2日間、ヤフー分析結果より引用）
 (朝6時台～13時台) (夜17時台～19時台)



また、イオンモール幕張新都心や稲毛海浜公園、ケーズハーバーなど、休日に多くの集客がある施設のステーションについては、一般的なステーションと比較すると「休日利用」の傾向が大きく出ており、観光・レジャー目的での利用が多いと推測される。

図8 休日利用の傾向が強いステーション（代表的なものを抽出、ヤフー分析結果より引用）

ステーション名	平日 休日 型判定用
千葉臨海線第1緑地 ZOZOマリンスタジアム前	-92.0
イオンモール幕張新都心 グランドモール南	-60.7
イオンモール幕張新都心 ファミリーモール東	-59.3
イオンモール幕張新都心 グランドモール東	-56.7
アパホテル&リゾート東京ベイ幕張	-54.4
イオンモール幕張新都心 グランドモール西	-53.6
稲毛海浜公園ヨットハーバー入口	-41.3
イオンモール幕張新都心 アクティブモール北	-35.4
幕張メッセ 国際展示場9-11南	-29.0
ケーズハーバー	-28.5
稲毛海浜公園②多目的広場脇駐輪場	-26.6

※表内の数値は、平日における1回の利用を「+0.2」、休日における1回の利用を「-0.5」と設定した際の、各ステーションにおける指標値。数値が低いほど、休日利用の傾向が大きいといえる。
 平日と休日の利用回数が同数の場合±0で表示される。
 （集計期間：2019/5。但し祝日は計算から除外）