

実証実験報告書

安全・安心な地域づくり

MAMORIO株式会社

担当者 | 守谷 圭祐

E-mail | info@mamorio.jp

電話番号 | 03-6479-0714

1 サマリー

■ 仕組みに対する印象は概ね好評

- ・ 子どもの居場所の目安がわかるだけでも安心感がある
- ・ 持たせるタグも小さいものであるため、持たせやすい
- ・ アプリが無料なのでランニングコストがかからない点が良い

■ 協力者（アンテナ）をどう増やすかに課題

- ・ 固定アンテナ以外の地域の協力者からの通知はあまり来なかった
- ・ 登下校などの定点的な情報よりも、
「今どのあたりにいるのか」というリアルタイムな位置情報が重要視されていた印象

■ 今後の展開について

- ・ 固定アンテナの増設を行うことも利用者様の満足度の向上につながると考えられる
- ・ 地域での協力者が増えるような施策を行う
 - 1. アプリケーションの改善・・・消費電力や操作面の改善
 - 2. セットアップの支援・・・アプリのインストールや設定を補助する説明会の実施
 - 3. スマホ教室との連携・・・「見守り協力」と題したテーマで諸設定を補助

2 実証実験概要

■ 実証実験の目的

子どもの見守りにIoTタグを活用し、安全・安心な地域づくりを実現すること

■ 対象者

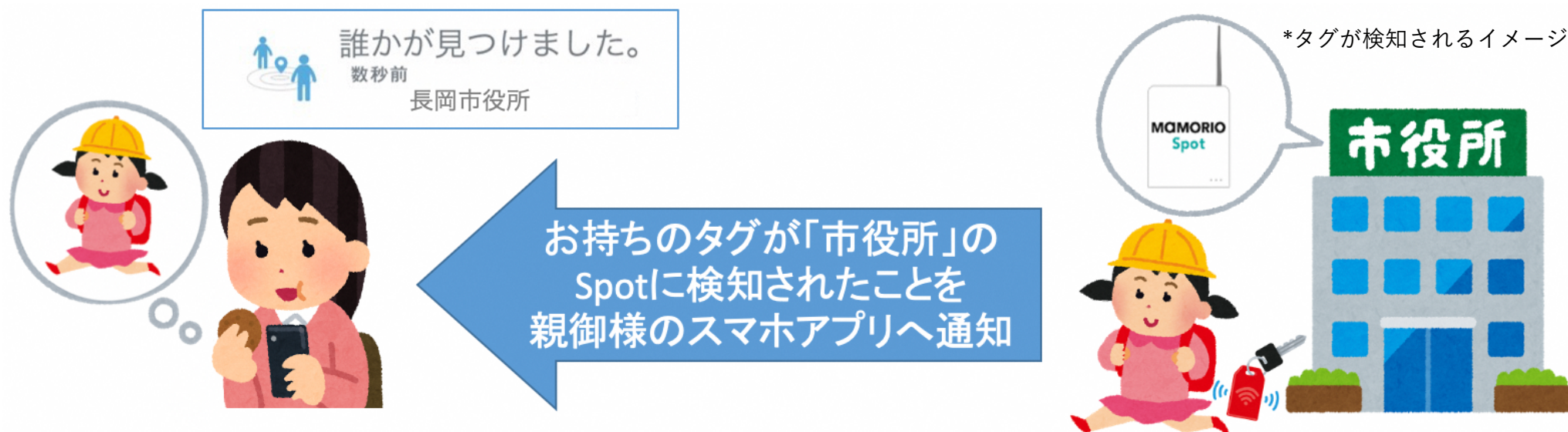
希望が丘小学校へ通う、保護者から希望のあった小学生児童48名

■ 期間

2019/12/25~2020/03/25

■ 実験の内容

親御様のスマートフォンとペアリングさせたタグを児童が所持。他のユーザーのスマートフォンや固定アンテナとのすれ違いを検知する機能を活用して登下校時の見守りを行う。



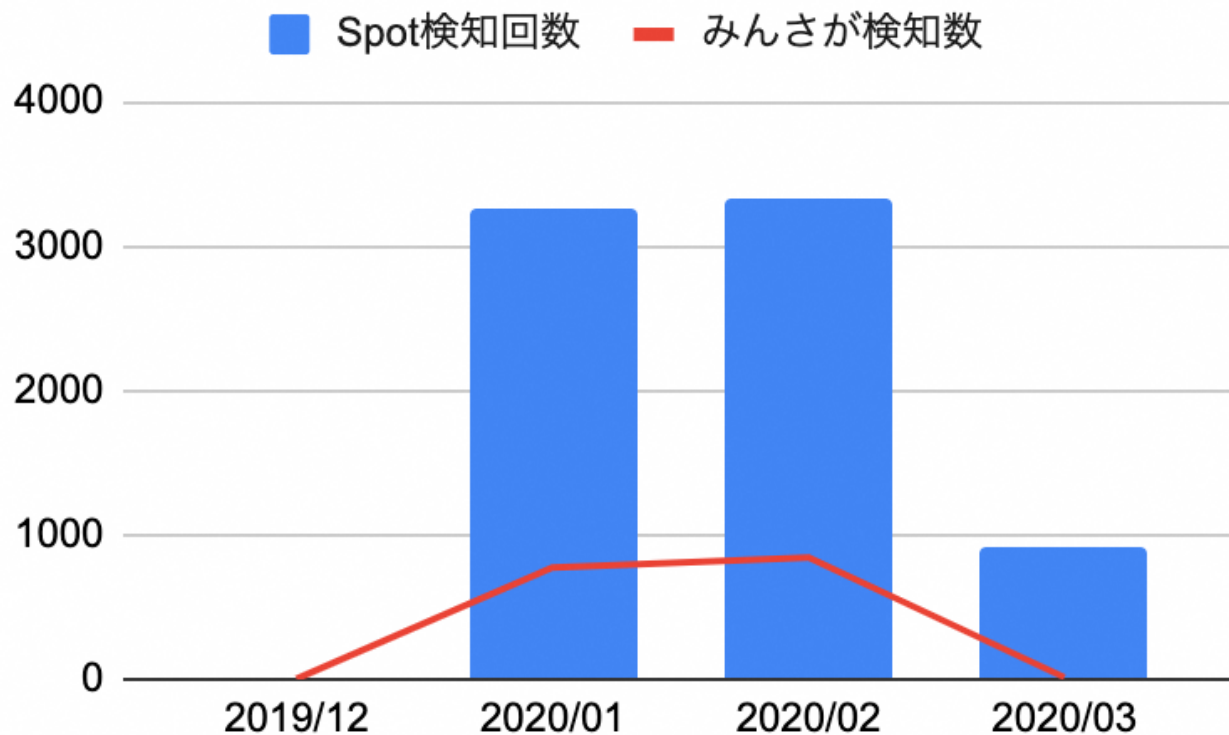
3 利用実績 – 各アンテナの検知数 (1/2)

期間中、希望が丘小学校の昇降口に設置したMAMORIO Spotがタグの電波を検知した月別の回数は以下の通り。「みんなが検知数」の割合が高いことから、登下校中の児童の位置情報を取得したいご家族の方が多いということが読み取れる。

希望が丘小学校	2019/12	2020/01	2020/02	2020/03
Spot検知回数* ₁	3	3248	3326	907
みんなが検知数* ₂	3	775	844	14

*1：MAMORIO Spotがタグの電波を受信した回数

*2：上記で検知が行われたタグのうち、「みんなでさがす」状態だったもの



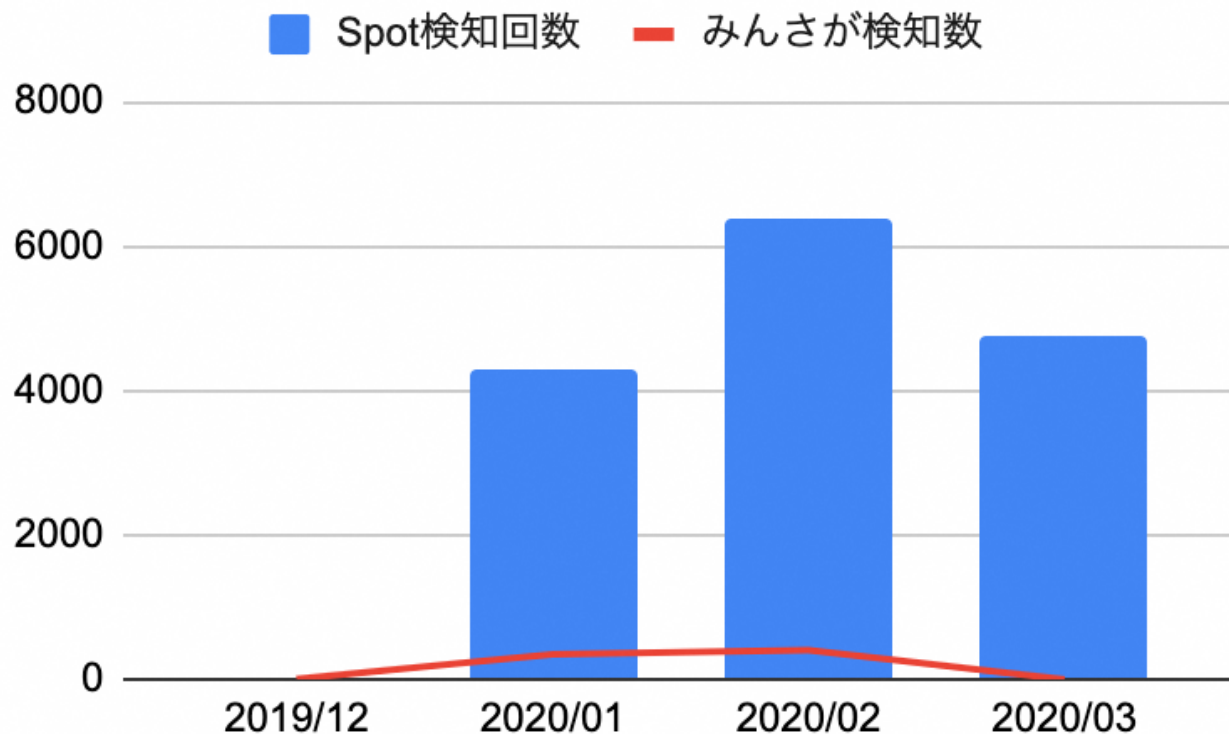
3 利用実績 – 各アンテナの検知数 (2/2)

期間中、コミュニティセンターの入り口に設置したMAMORIO Spotがタグの電波を検知した月別の回数は以下の通り。MAMORIO Spot付近での滞在時間が小学校の昇降口よりも長いことが検知回数が多さから読み取れる。

コミュニティセンター	2019/12	2020/01	2020/02	2020/03
Spot検知回数* ₁	4	4294	6365	4741
みんなが検知数* ₂	2	348	404	40

*1：MAMORIO Spotがタグの電波を受信した回数

*2：上記で検知が行われたタグのうち、「みんなでさがす」状態だったもの

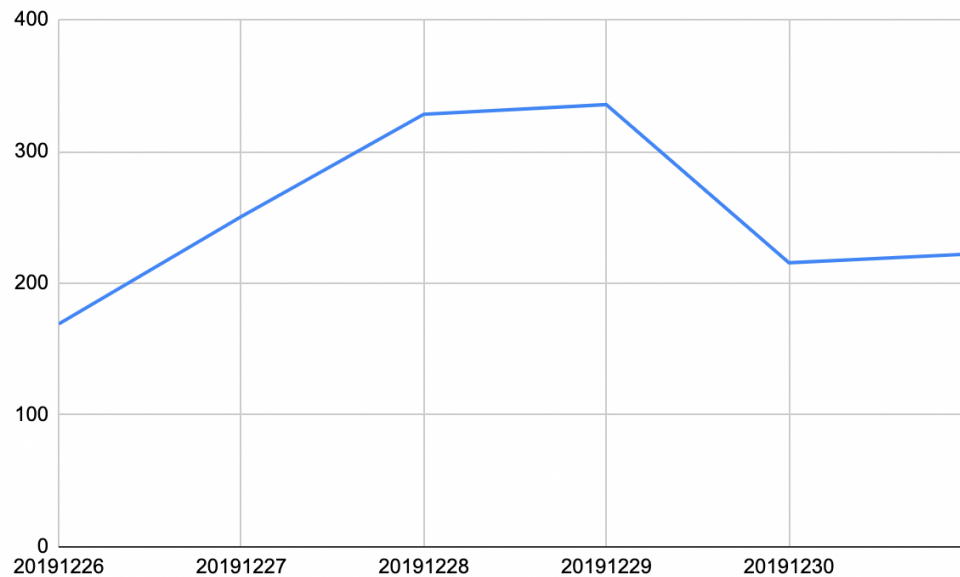


3 利用実績 – 全タグの日別平均検知数(1/2)

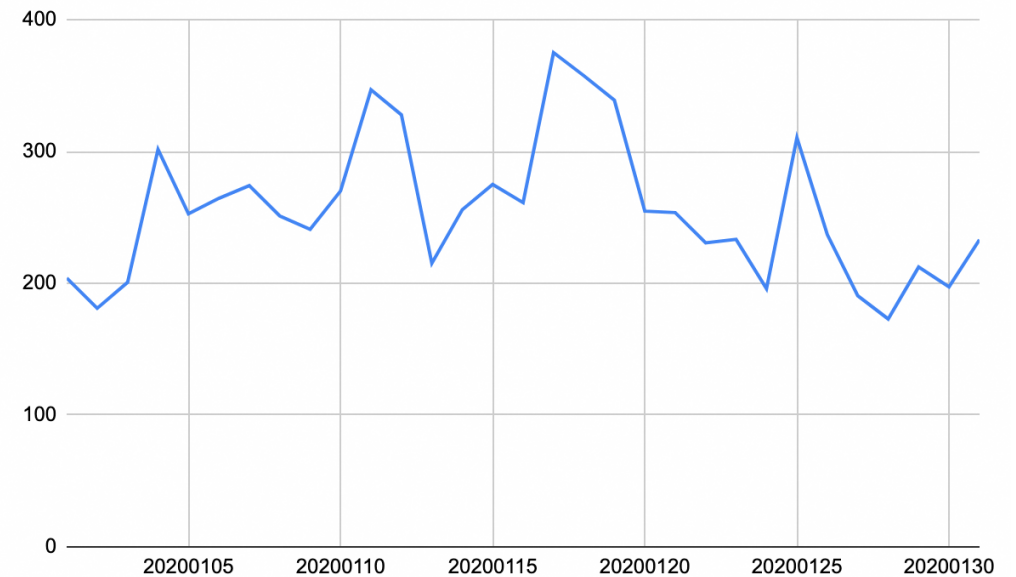
配布したすべてのタグの検知数を平均し、日毎に分布したグラフ。

(所有者のスマートフォンから検知されている回数は除外)

期間：12/26～01/31



12月の平均検知回数：254回



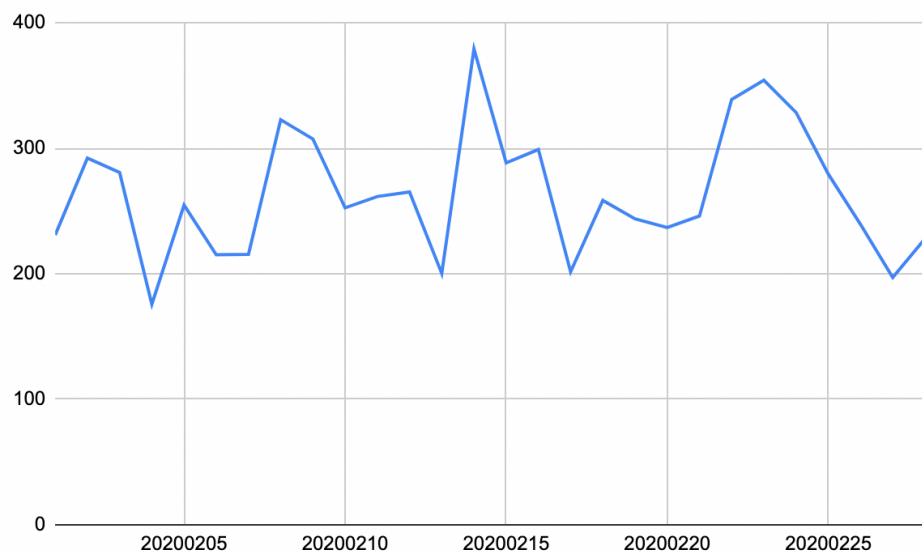
01月の平均検知回数：255回

3 利用実績 – 全タグの日別平均検知数(2/2)

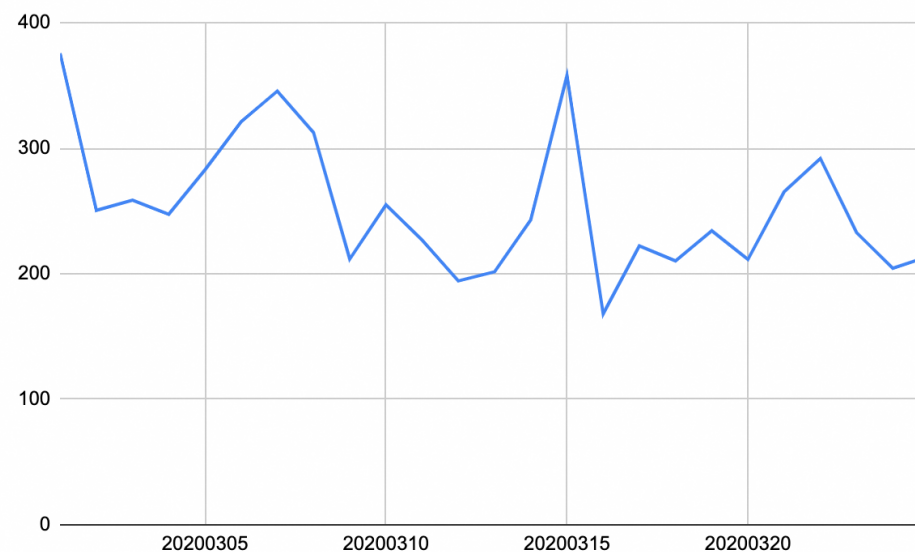
配布したすべてのタグの検知数を平均し、日毎に分布したグラフ。

(所有者のスマートフォンから検知されている回数は除外)

期間：02/01～03/25



02月の平均検知回数：266回



03月の平均検知回数：254回

全期間において平日と休日を比較した際の検知数にそれほど大きな差はなく、所有者以外の周辺ユーザーが一定数いたことが検知数から伺える。

3 利用実績 – 各タグの月別平均検知数

* 1ヶ月の総検知回数を日数で割って算出

タグNo.	2019/12	2020/01	2020/02	2020/03
1	0	0	0	0
2	0.2	7.4	15.1	0.3
3	1454.2	1511.5	1597.7	1473.3
4	52.0	364.3	1178.8	1513.9
5	0.0	14.5	13.7	0.1
6	0.2	5.8	15.2	4.4
7	0.0	21.6	18.9	0.0
8	0.8	13.1	0.0	0.0
9	2266.7	2226.6	3153.9	2771.4
10	1621.0	896.3	478.8	274.6
11	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	19.7	13.9	1.2
13	0.0	18.9	32.2	0.2
14	0.0	10.1	4.8	0.0
15	0.0	12.9	14.3	0.0
16	0.0	35.9	20.8	0.0
17	1458.7	1513.8	1589.0	1545.4
18	0.0	7.5	14.4	0.0
19	0.0	10.6	19.8	0.5
20	0.0	0.4	0.2	0.1
21	664.3	1443.8	1415.1	769.7
22	1730.2	1312.4	986.0	1808.1
23	0.0	8.7	17.3	0.0
24	0.0	9.1	6.5	0.0

タグNo.	2019/12	2020/01	2020/02	2020/03
25	0.0	9.6	7.7	0.0
26	0.2	16.3	18.2	0.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	6.5	8.2	0.0
29	0.0	11.0	6.8	0.1
30	15.8	12.8	18.4	0.0
31	0.2	9.6	6.6	1.8
32	0.0	11.3	31.0	0.0
33	0.0	304.5	153.0	24.8
34	1166.8	953.9	12.8	0.0
35	56.5	93.6	11.9	31.5
36	0.2	11.3	1.4	0.0
37	0.0	10.9	7.1	0.3
38	0.0	7.7	8.0	0.0
39	50.2	370.8	1212.3	1672.3
40	1625.8	843.1	590.6	275.9
41	0.0	2.1	2.1	0.2
42	0.0	40.8	23.5	0.0
43	0.0	0.0	0.0	0.0
44	8.2	47.5	8.3	0.0
45	0.2	9.1	5.7	0.0
46	0.0	3.3	2.4	0.0
47	0.0	10.2	10.3	0.0
48	0.0	6.3	24.0	0.2

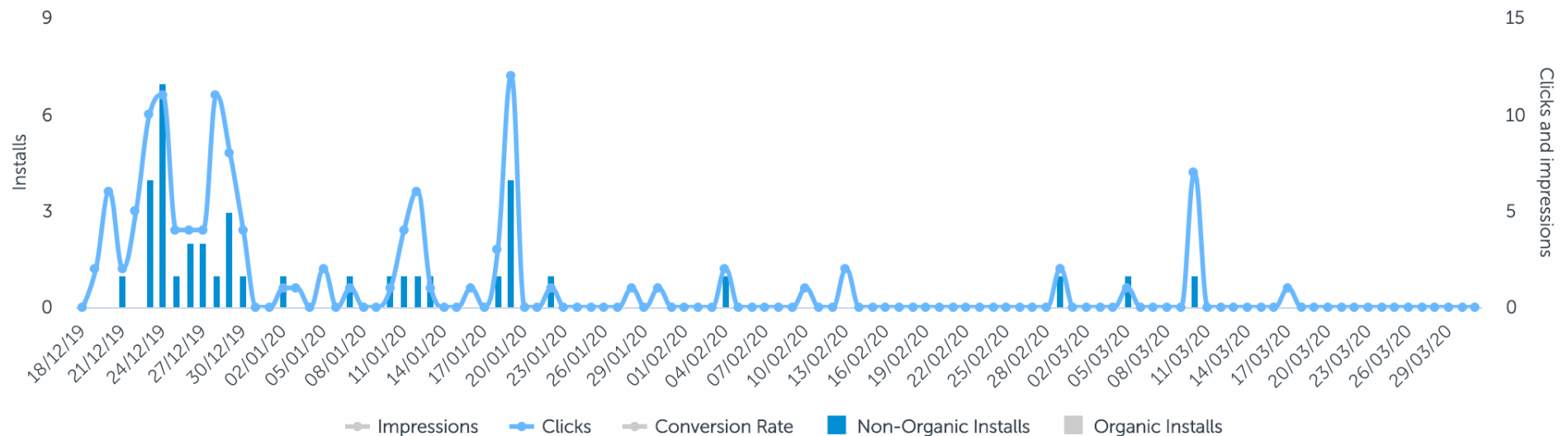
3 利用実績 – アプリのインストール数 (iOS)

地域の協力者(アンテナ)を増やす目的でチラシの配布を行い、
そのチラシ経由でアプリがインストールされた数を集計。

期間中iOSでチラシのQRコードが読み込まれた回数とインストール数は以下の通り。

QRコード読み取り数	123
インストール数	38

User acquisition trend



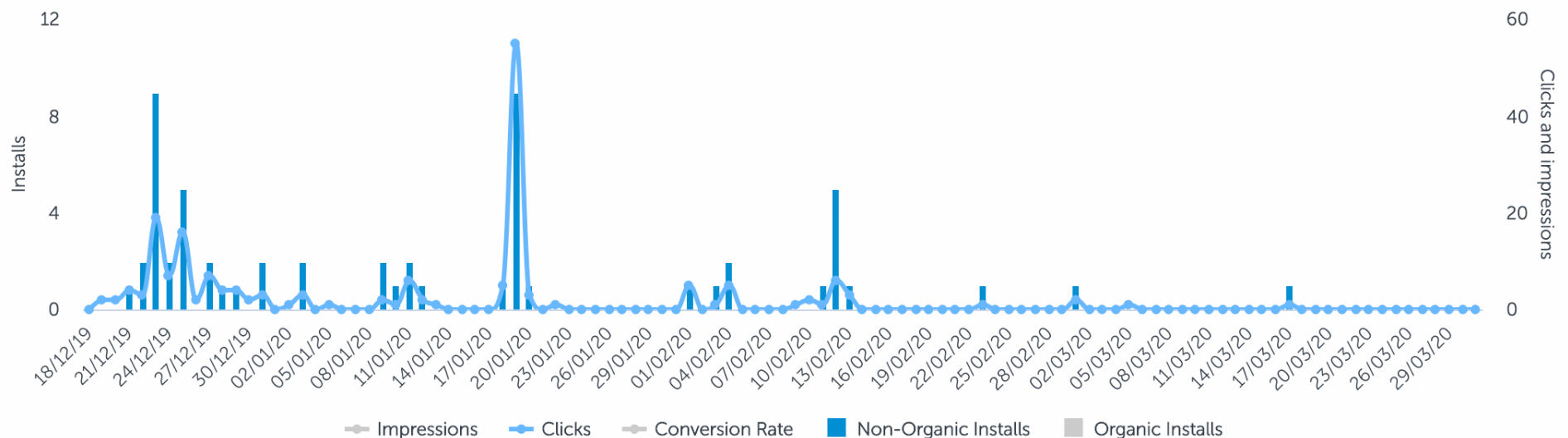
3 利用実績 – アプリのインストール数 (Android)

地域の協力者(アンテナ)を増やす目的でチラシの配布を行い、
そのチラシ経由でアプリがインストールされた数を集計。

期間中AndroidでチラシのQRコードが読み込まれた回数とインストール数は以下の通り。

QRコード読み取り数	185
インストール数	58

User acquisition trend



3 利用実績 – 所感

【各タグの検知回数について】

期間中一度も検知されていないタグは4つのみで、タグの活用率は91%であった。

タグごとの検知回数にはばらつきがあり、タグをペアリングされた方以外のご家族様がアプリをインストールしているかどうかという点において、その差が発生するのではないかと考えられる。

【協力者のアプリインストール数について】

チラシの配布開始時や説明の機会を設けたあとはインストール数が増加したものの、チラシ単体のみでは訴求力が弱かったと考えられる。

アプリケーションを入れること自体に抵抗感や操作性の難しさを感じている方も多いのではないかと推察する。

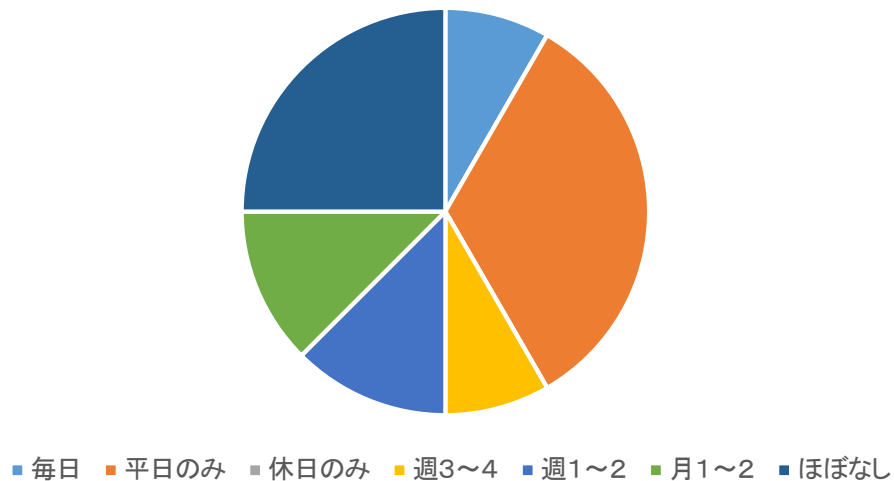
【MAMORIO Spotの検知について】

MAMORIO Spotでの検知は順調に行えていたものの、やはり学校とコミュニティセンターの2箇所のみでは保護者様が期待するような情報を提供するには不十分であったことが推察される。

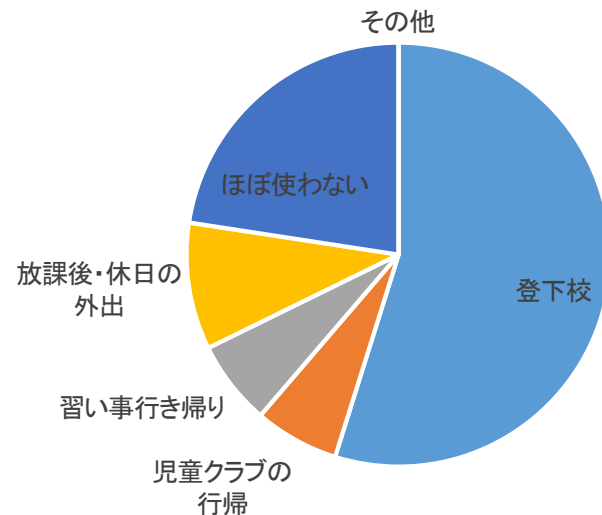
今後の課題としては地域協力者のアプリのインストールに加え、MAMORIO Spotをより拡大することが満足度の向上につながることが考えられる。

4 保護者アンケート (抜粋)

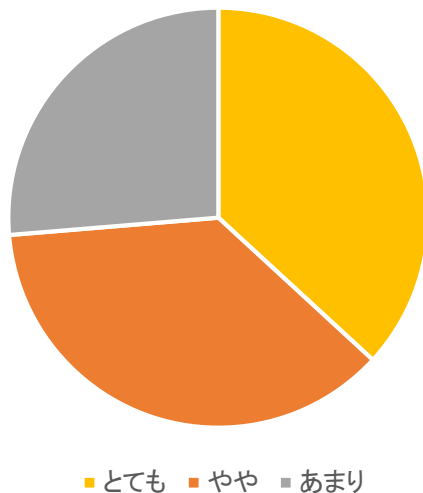
どれくらいの頻度で居場所を確認しようとしたか



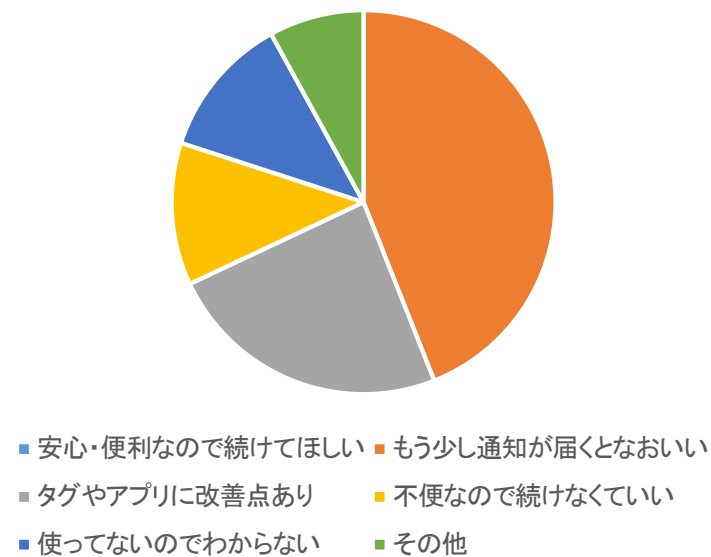
どのような時にお子様の居場所を確認したか



小学校やコミセンのアンテナによる通知が便利だと感じたか



総合的評価として近いもの



4 保護者アンケート（所感）

お子様の場所を確認するために、アプリを確認する頻度が高いことが分かった一方で、改善点も多かったことがアンケートから垣間見えた。

全体としては「MAMORIO Spotによる定点的な検知があることへの安心感」を表すコメントも多くあった一方で、すれ違いによる検知数が保護者様が期待するほどの頻度で発生しなかったことが、「不便なので続けなくていい」という回答へ繋がった一つの原因ではないかと推察する。

その他、自由記入でいただいたコメントを一部ご紹介。



小学校にアンテナがあるので、朝何時頃に着いたのか、帰りは何時頃に出発したのかがわかるので、帰りが遅くなっても安心でした。

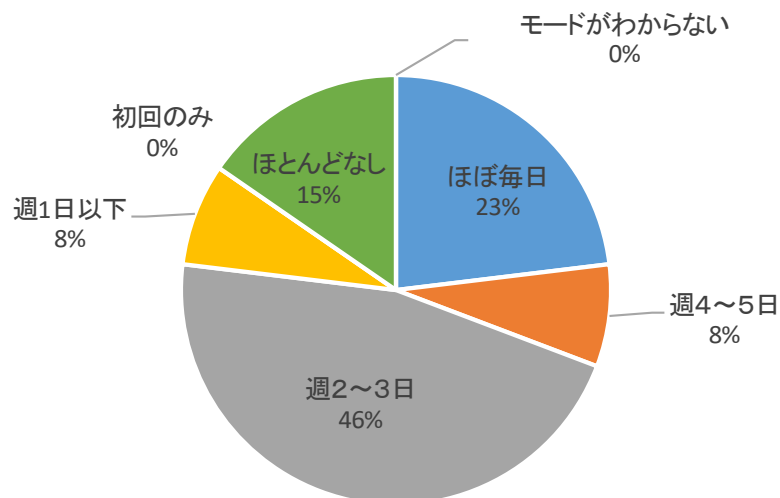
小学校とコミセンが近すぎるので、郵便局や中学校,スーパー等、もっといろいろな場所にアンテナをつけてほしい。



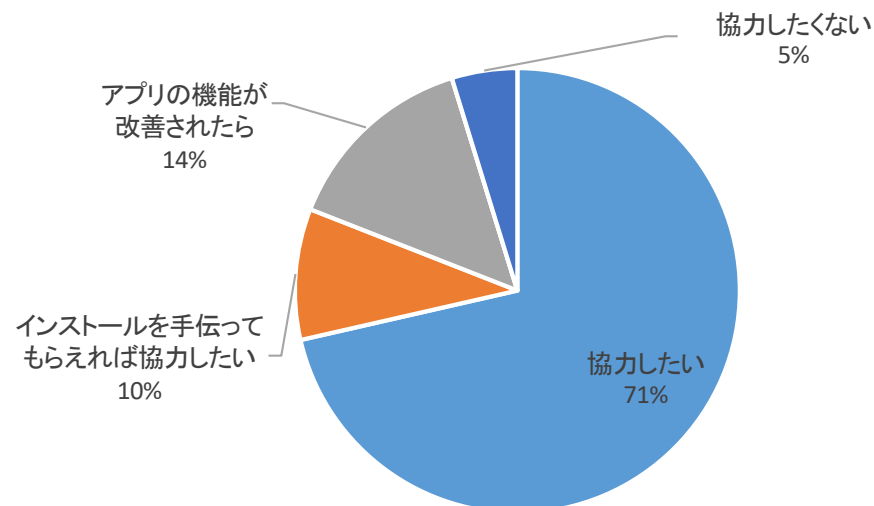
通知が思っていたより少なかったのと、アンテナ以外のすれ違いがほとんどなかったのが残念だった。

5 地域アンケート (抜粋)

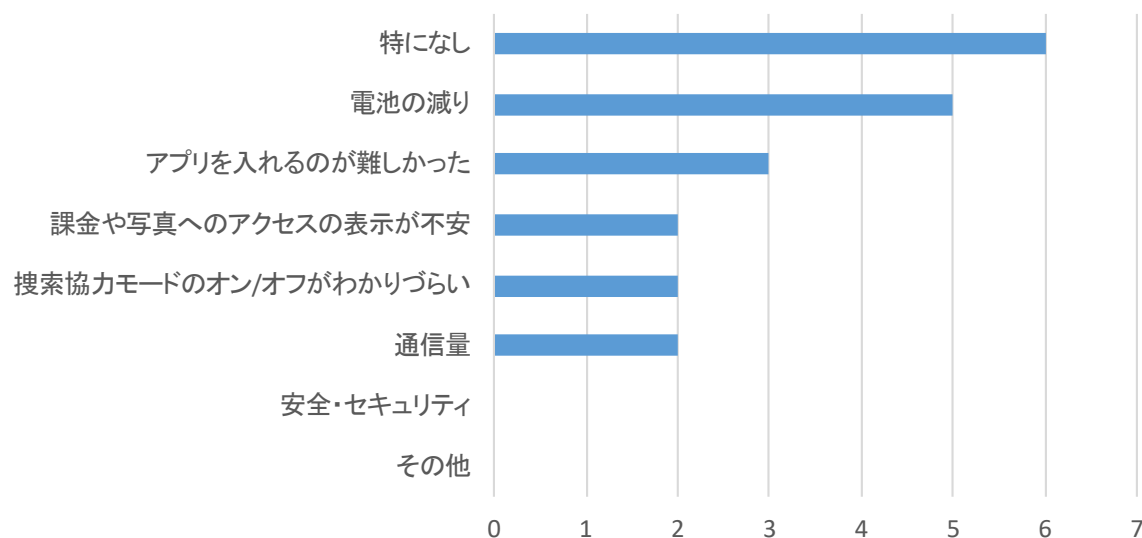
検索協力モードにした頻度



引き続き協力したいと思うか



アプリを使用して気になったこと



アンケート情報と所感

実証期間中、検索協力のためにMAMORIOのアプリをインストールいただいた方を対象としたアンケート。

高い頻度でアプリを起動した方が多く、引き続きの協力も前向きに検討いただいている一方で、電池の減りやインストール等の操作面での課題があることが分かった。

操作性や電池消費については今後のサービス改善へ活かして行きたいと考えている。

6 Appendix – 提案事項

【満足度向上のために行えること】

- ・ 地域協力者数の拡大

保護者様が気にかけている登下校中の位置情報を取得するためには、移動型のアンテナとなる地域協力者数の増加が必要不可欠である。そのためにスマホ教室での使い方説明やアプリのインストールの支援を行う機会を増やすことが重要であると考える。

- ・ MAMORIO Spotの継続設置および増設

保護者様のアンケートでも「MAMORIO Spotによる検知が安心感につながった」という声があったように、状況に左右されない定点的な検知ポイントが増えることも安心感の情勢に役立てるのではないかと考える。

【弊社アプリの改善点】

- ・ 消費電力の改善

BluetoothとGPSを利用するアプリのため、多少の消費は避けられないが、できる限りの改善で多くの方に継続して利用いただける状態を目指す。

- ・ 操作性の改善

「何ができるのか」を使い始めのユーザーさんでも分かりやすくする。

- ・ 課金表現の説明

アプリのトップページにある課金表現が紛らわしいため、十分な説明を付け加える。

6 Appendix – 地域配布のチラシ

表面

＼スマホアプリを起動するだけで参加できるボランティア／

子どもの見守りネットワークへの参加協力をお願い

長岡市は安全・安心なまちづくりを推進するため、安全安心ステーションが開設されている希望が丘地域を対象に、専用の見守りタグとスマートフォンアプリを活用した子どもの見守りネットワークづくりの実証実験に取組みます。

地域の皆様から、子どもに持たせるタグを検知するスマホアプリを起動していただくことで、保護者が職場や外出先から、お子さんの居場所を確認できる仕組みです。

【地域の皆様をお願いしたいこと】

- ① スマホアプリのインストール
- ② 「搜索協力モード」の起動

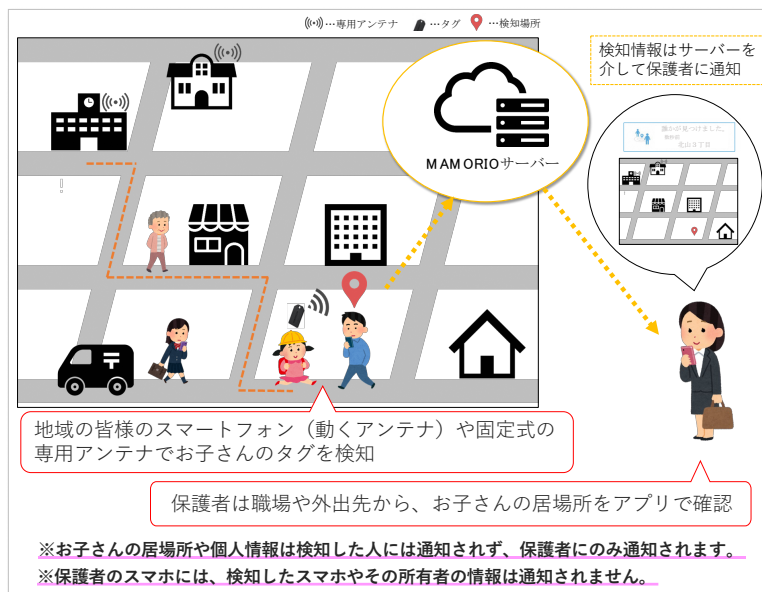
※操作方法等は裏面に記載

利用するタグ



原寸大
(3.5×1.9cm)

●見守りイメージ



裏面

アプリのインストール方法と搜索協力への参加方法

1. アプリのインストール方法

- ・ App StoreもしくはGoogle Playで「mamorio」と検索
- ・ 下記のQRコードを読み取る

(App Store)



(Google Play)



(例) Android画面



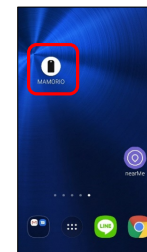
【注意】

スマートフォンの機種により、アプリがインストールできない場合があります。

※対応機種 | Bluetooth4.0対応
iOS11.0以降のiPhone端末
Android4.3以降のAndroid端末

2. 搜索協力モード

- ・ インストールしたアプリを開き、「搜索協力モード開始」をタップ。
- ・ 下の画面が表示されたら完了。アプリ画面を閉じて大丈夫です。



※特定の終了操作をしない限りはアプリ画面を閉じてタグの搜索にご協力いただけます。

※iPhoneのアクセス許可は「すべて、常に許可」としてください。

※Bluetooth、位置情報はONにしてください。

※位置情報の利用を許可することで、電池の消耗が早くなることがあります。

※搜索協力モードを起動している協力者に、子どもが持つタグとすれ違ったことは通知されません。

●アプリに関する情報 <https://mamorio.jp>

【搜索協力モード画面】

Android



iPhone



○搜索協力モードの終了方法

(Android)
画面左上の「←」ボタン
で最初の画面に戻る



(iPhone)
「TOPに戻る」ボタン
で最初の画面に戻る



【お問い合わせ】

長岡市地方創生推進部イノベーション推進課

TEL | 39-2364 E-Mail | innovation@city.nagoaka.lg.jp