

位置情報サービス提供者及び利用者へのアンケートの実施とその回答（ハッカソン版）

調査目的

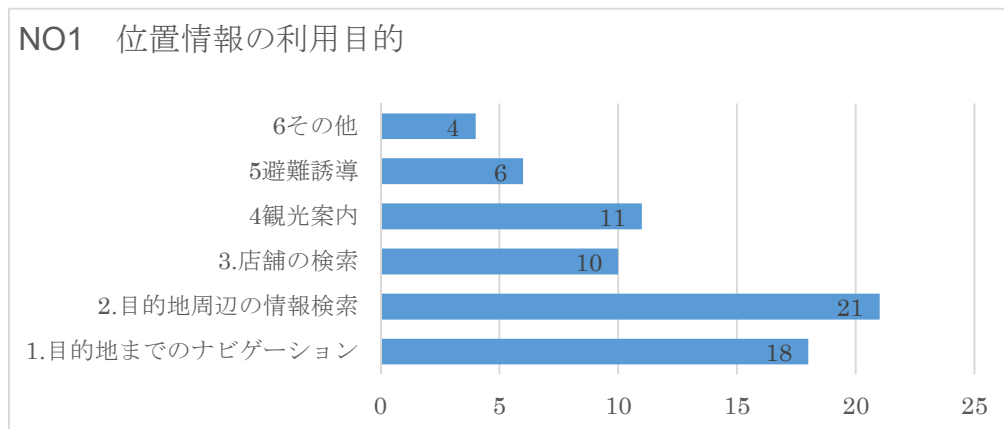
複数のタグ情報を一元的に取り扱うパブリックタグ情報共通プラットフォーム構築にあたり、プラットフォームを使用したサービスの提供を想定した際に必要な要件を調査するため、アプリ開発者（個人、団体）に対し位置情報サービスの提供、パブリックタグとプラットフォームの利用等に関するアンケートを実施した。

アンケート結果

「東京駅周辺屋内外シームレス測位サービス実証実験」において、東京駅のさらなる魅力向上につながるアイデア創出の目的で実施されたアイデアソン、ハッカソンのうち、ハッカソン参加者の内、協力いただいた31名から回答を得た。

質問 No1

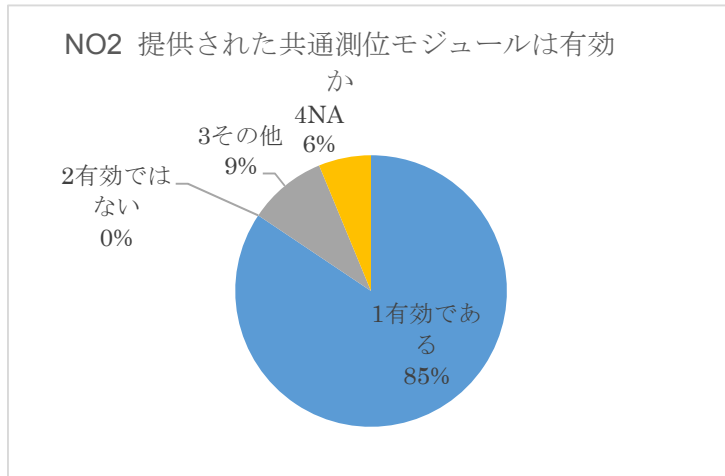
アプリで提供するサービスにおいて、位置情報（緯度、経度や施設内の図面座標など）の利用目的は何ですか。（複数回答）



- ・目的地周辺の情報検索、目的地までのナビゲーションが多く、観光案内、店舗情報の利用の順になっている。
- ・回答結果からは、東京駅実証実験の目的に沿った回答といえる。
- ・一般的な利用目的も概ね同様と考えられる。

問 No2

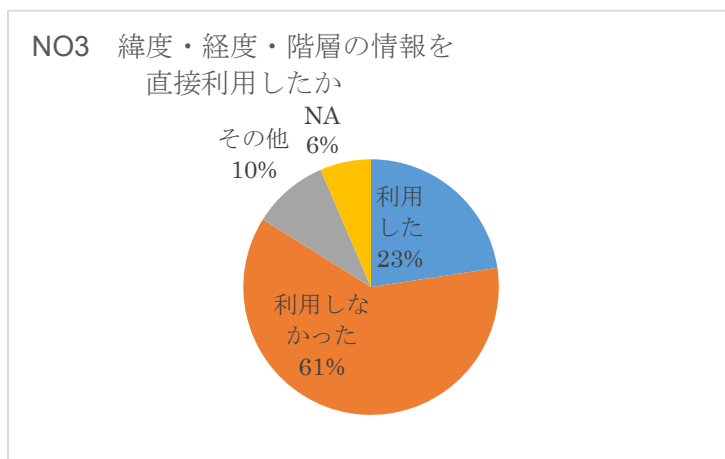
実証実験では、共通測位モジュールが提供されましたが、アプリ開発を行う上で、このような測位モジュールは有効ですか。



- ・ほとんどが提供された共通測位モジュールは有効と回答。
- ・今回は提供された測位モジュールを利用することが多かったと考えられる。
- ・一般的にも自ら測位モジュールを作成するより、公開されているものを利用することが多いと考えられる。

質問 No3

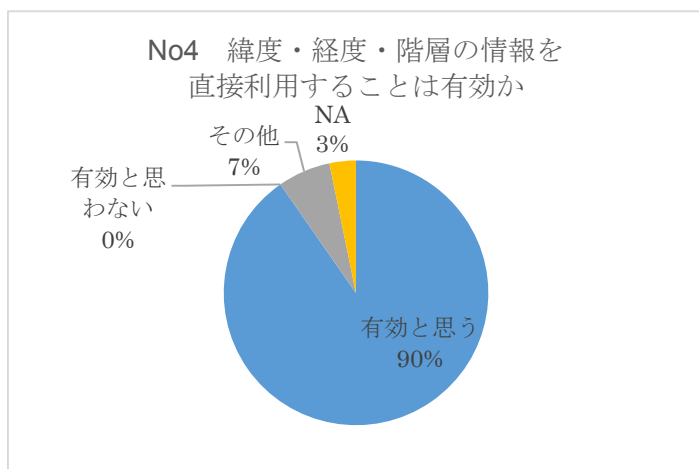
BLE マーカから発信される情報（場所情報コード）には、0.1 秒単位（概ね 3m）の緯度、経度と高さ（階層）情報が含まれていますが、アプリでそれらを直接利用しましたか。



- ・利用しなかったが 61%
- ・利用した方の理由は、場所の把握など測位に利用したと回答があった。
- ・利用しなかった理由は不明であるが、提供された測位モジュールを使用したことも影響していると考えられる。

質問 No4

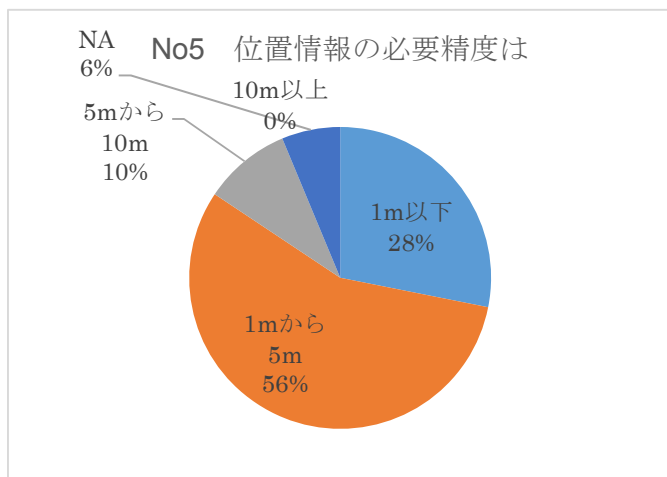
位置情報サービスを提供する上で、No.3にある BLE マーカが発信する緯度、経度、高さ（階層）の情報を直接利用することは、有効と思われますか。また、その理由は何でしょうか。



- ・ 90%が有効と回答している。
- ・ 理由は、地下街や屋内のナビゲーションや階層の判断に有効との意見があった。
- ・ 位置情報のサービスを提供する上で特に地下街や屋内においては緯度・経度・階層は重要な要素といえる。

質問 No5

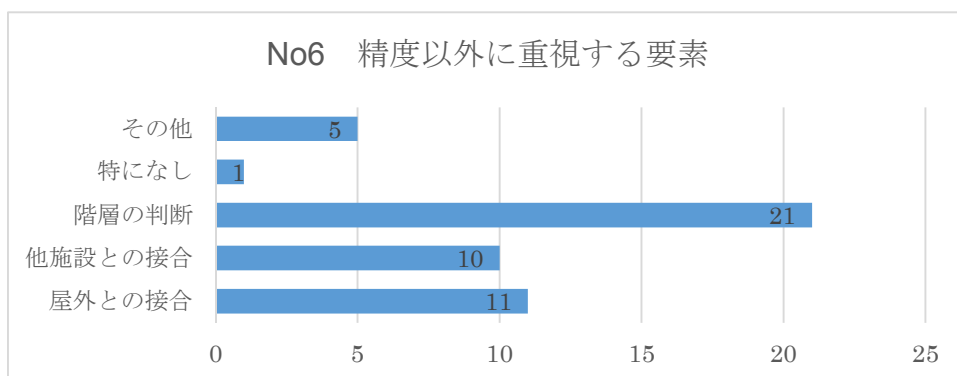
位置情報サービスを提供する上で、位置情報の精度はどの程度必要でしょうか。以下より選択してください



- ・ 1m以下が 28%、1m から 5m が 56%の回答
- ・ ナビの用途により違ってくるとの意見があった。
- ・ 一般的なナビゲーションや周辺案内、店舗情報に必要な精度は 5m 以下といえる。
- ・ ただし、感覚的な回答も否定できないと考えられる。（サービスの状況の理解度による）

質問 No6

位置情報サービスを提供する上で、精度以外に重視する要素はありますか。(複数回答)



- ・回答者の約 7 割が階層の判断、約 3 割が屋外との接合と他施設との接合を重視する回答となっている。
- ・その他として、電波通信状況や方向の要素も必要との意見もあった。
- ・サービスを提供する上で階層の判断、他の空間との接合などシームレスの要素も重視することが伺える。

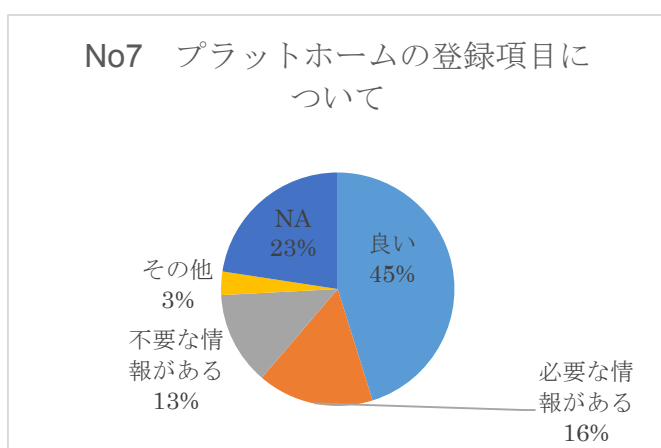
質問 No7

表 1 の項目がプラットフォームに登録されていますが、位置情報サービスを提供する上でこの項目の情報で良いでしょうか。他に必要な情報、不要な情報はありますか。

表 1 登録情報項目

場所情報コード	タグ固有 ID	タグの種類	緯度、経度及びその精度
高さ (階数)	標高及びその精度	タグの運用状態	情報登録 (更新) 日
名称	属性・キーワード	関連情報 URL	緯度経度以外の場所指定情報

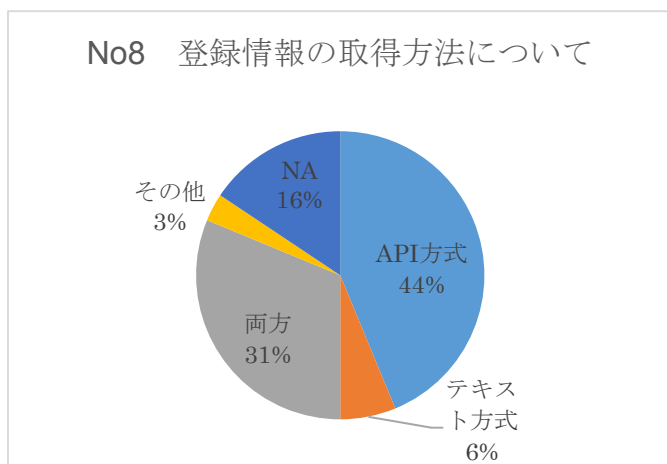
※太字：必須項目



- ・45%が現状の登録項目で良いと回答している。
- ・他に必要な項目として電波状態、強度の情報、また、精度よりマップマッチングが優先との意見があった。
- ・不要な項目としてタグの種類、場所情報コードの意見があった。
- ・現状では、利用がないため、今後利用が増えることにより登録項目に関しても多様な意見があると考えられる。

質問 No8

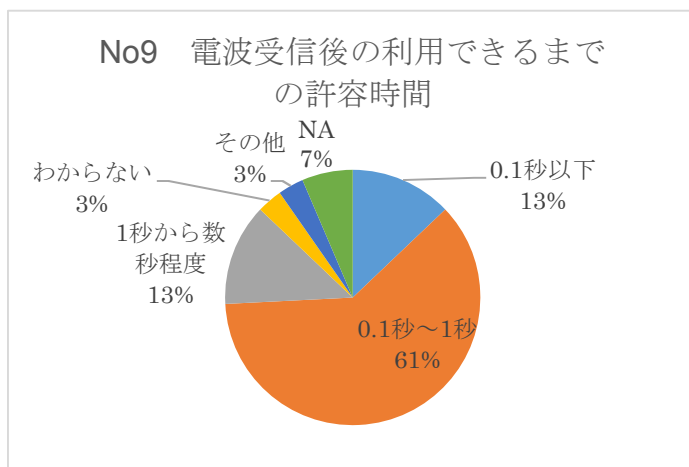
登録情報の取得方法として、API方式とテキスト方式があります。位置情報サービスを提供する上で、どちらの方式を利用したいとお考えですか。



- API方式が44%、両方が31%の回答であった。
- API方式の理由は、処理しやすい、拡張性がある等の意見があった。
- テキスト方式の理由は、情報の維持管理が保証されていることが必要との意見があった。
- アプリとしてAPI方式が処理のしやすさと拡張性があり優位であることが伺える。
- 目的によっては、両方を利用することもあり、登録情報の信頼性を担保することも重要といえる。

質問 No9

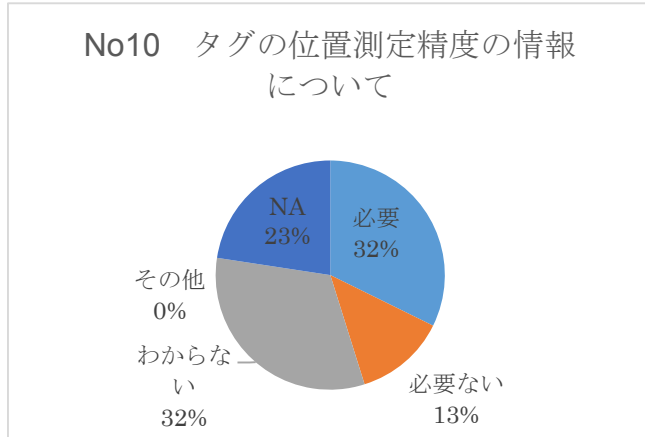
位置情報サービスを提供する上で、Wi-FiやBLEマーカなどの電波を受信してから、アプリ内で位置情報を利用できるようになるまでの時間は、どの程度まで許容されますか。



- 0.1秒から1秒が61%、0.1秒以下を合わせると74%の回答
- 0.1秒以下まで早くなるのが理想、一呼吸置くとストレスに感じるとの意見があった。
- 通常の利用者の感覚では、ストレスを感じない許容範囲は1秒以下といえる。

質問 No10

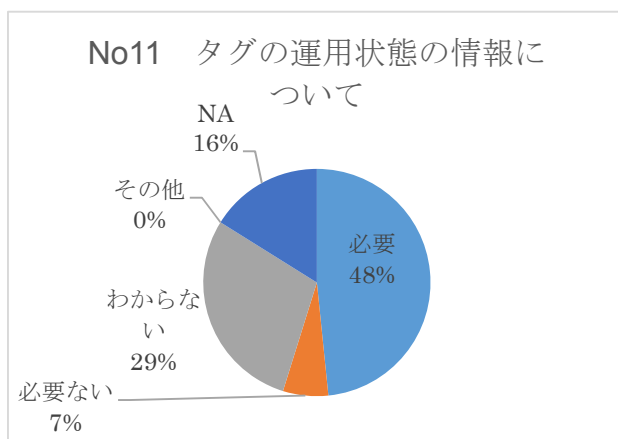
プラットフォームでは、タグの位置測定精度の情報を自己申告で登録することとしています。【区分：高精度（～0.3m）、中精度（～3m）、低精度（～30m）、精度不明】この情報はサービスを提供する上で必要でしょうか



- ・必要が 32%、わからないと未回答をあわせると 55%の回答であった。
- ・精度はアプリに依存するため、タグだけの測位よりハイブリット測位により決まるとの意見があった。
- ・回答結果から、タグの位置精度とサービスに必要な精度の関連が不明であると考えられる。

質問 No11

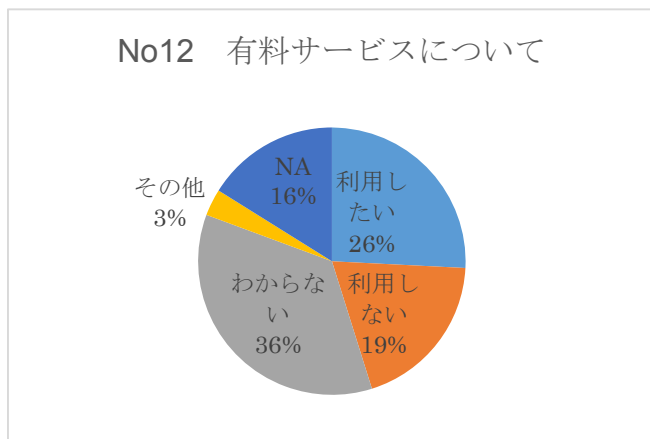
プラットフォームでは、タグの運用状態を自己申告で登録することとしています。【区分：運用、停止、廃止】この情報はサービスを提供する上で必要でしょうか。



- ・必要が 48%、わからないと未回答を合わせると 45%
- ・回答結果から、運用状態は必要とする一方、利用目的との関連が不明であるためと考えられる。

質問 No12

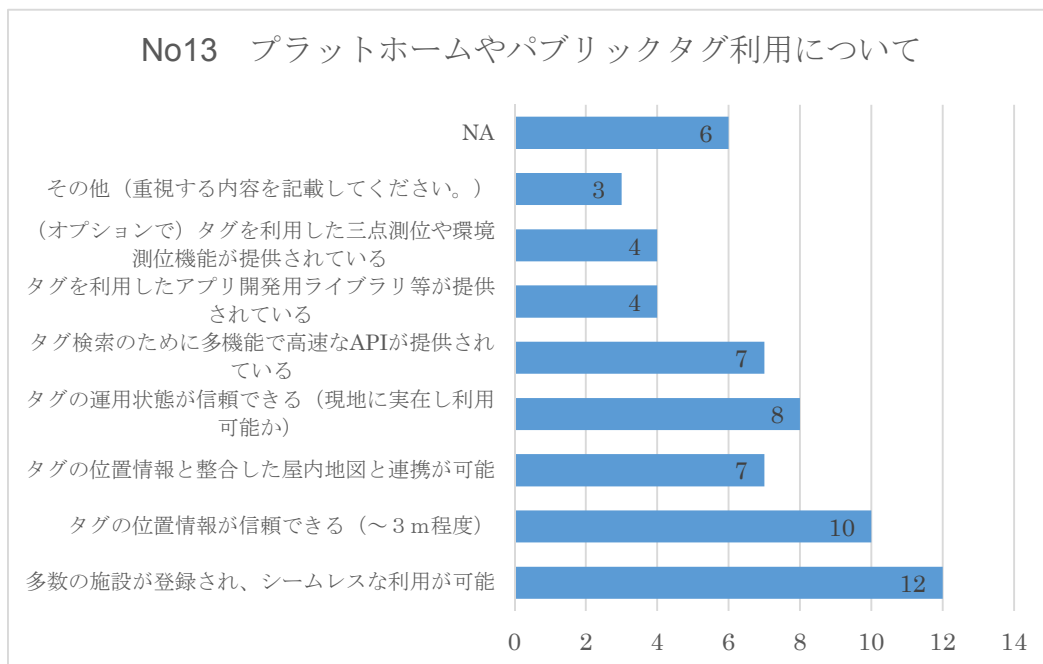
デバイスが実際に存在することや位置情報の精度が担保されたパブリックタグがあれば、有料であってもサービスで利用したいと思いますか。



- ・利用したいが26%、利用しないが19%、わからないと未回答合わせると52%
- ・回答結果から、登録情報の信頼性が高いことと自ら設置するコストを考えると有料でも価値があると判断される一方、単にコストを考えると有料では利用しないことが伺える。
- ・わからない、未回答が半数を超えることからパブリックタグとして利用する必要性が不明であることも伺える。

質問 No13

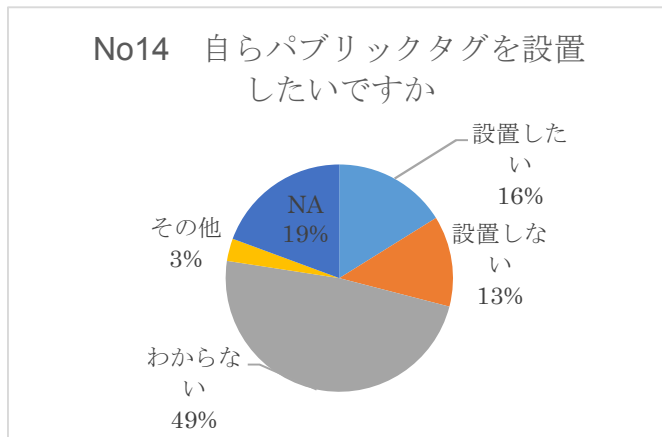
位置情報サービスを提供する上で、プラットフォームやパブリックタグを利用してみたいと思わせるものは何ですか。以下より重要と思うものを順に3つ選択してください



- ・シームレスな利用を望んでいることが伺える。
- ・パブリックタグの位置情報と運用状態が信頼できることがプラットフォームの利用価値であることが伺える。
- ・屋内地図との整合性と利用しやすいAPIの提供を望んでいることが伺える。

質問 No14

位置情報サービスを提供するために、自らパブリックタグを設置してみたいと考えますか。設置したい場合はどのような条件があるか教えてください。



- ・わからないと未回答を和セルと 68%の回答であった。
- ・設置したいは、好きな場所に設置できるから、設置しないは、メンテナンスが大変との意見があった。
- ・回答結果から、パブリックタグを設置してサービス提供までの時間、コスト、メリットが不明であるためと考えられる。