

マイクロジオデータ研究会 第5回

クラウドソーシングを活用したPOI情報の収集

東田 圭介
事業戦略グループ
サービスイノベーション推進室
SCSK株式会社

2013.3.7

住友情報システムとCSKが2011年10月に合併して誕生したグローバルITサービスカンパニー

- ・**資本金** 21,152百万円
- ・**従業員** 11,995名(連結)
- ・**事業内容** システム開発、ITインフラ、ITマネジメント、BPO、ITハード・ソフト販売

サービスイノベーション推進室

「クラウド」領域での新規事業企画、開発がミッション

クラウドコンピューティングをベースに、BPOとITを融合したサービスの開発を行うR&D部門



多種多様なPOI

ガソリンスタンド

コンビニエンスストア

看板

駐車場

オフィス・施設

カーナビ



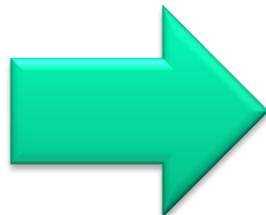
徒歩ナビ



各種情報 サービス



POIの多様化による用途の拡大



様々なPOI情報

住宅地図

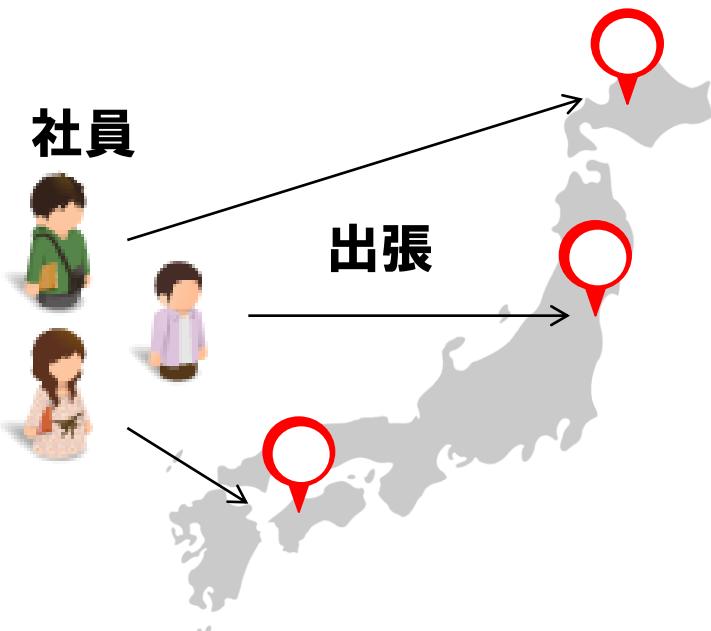
道路地図

基本地図

デバイスの広がり、利用シーンの拡大によって、求められるPOIの精度、更新頻度、コスト低減への要求が一層高まっている。

これまで

人海戦術



これから

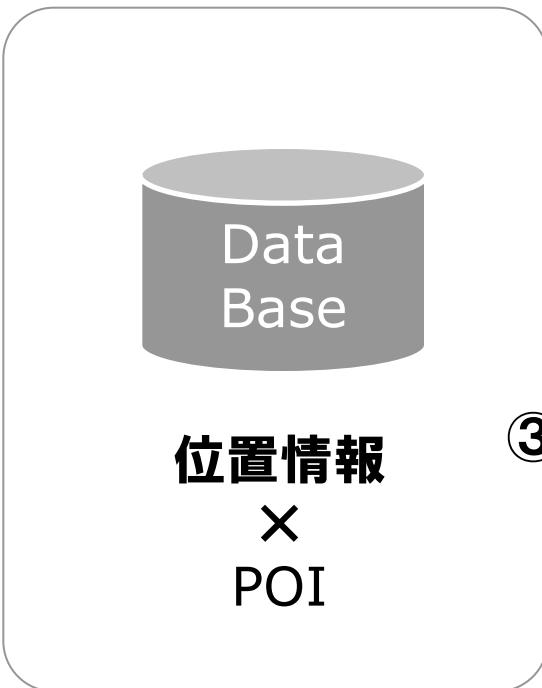
自動化 + 情報収集



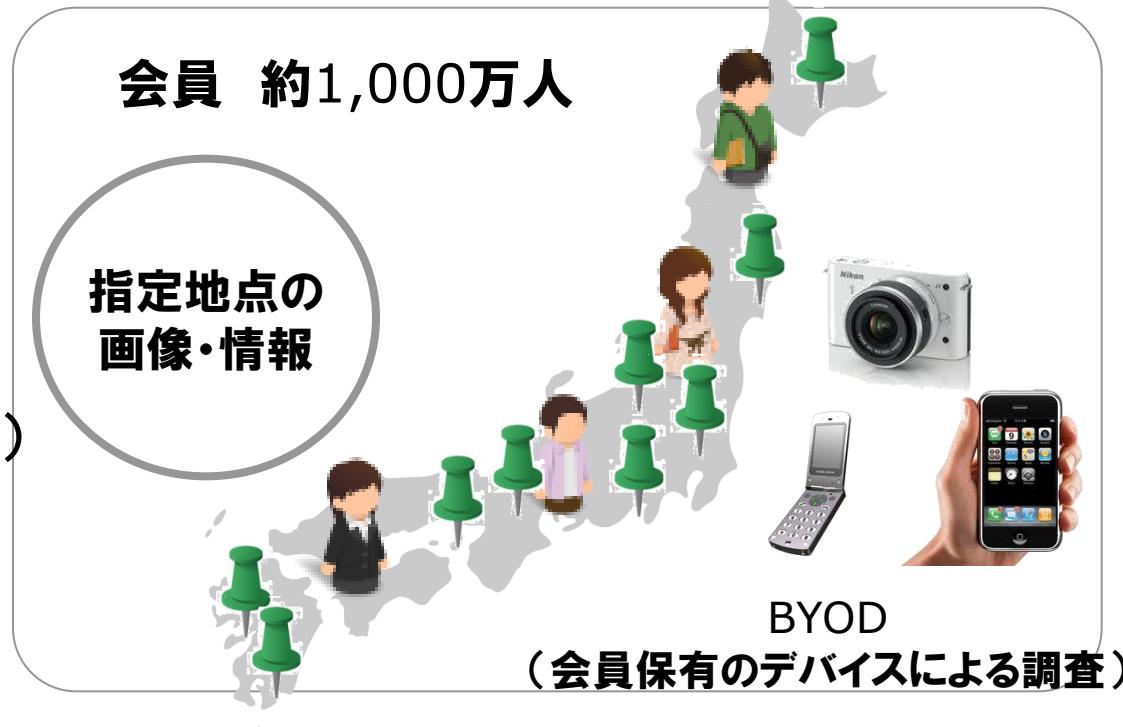
約1,000万人が閲覧できるWebサイトに、指定した位置の写真撮影と送付を依頼

※必ずしも1,000万人がアクティブなわけではない。

SCSK



クラウドソーシング



SCSKの役割

- ・ システム運用
- ・ 納品データ検証・加工

会員の役割

- ・ 地図上で調査地点を確認
- ・ 調査予定地点の予約
- ・ 現地調査実施、報告

ポイントポータルサイトの会員が、情報提供の報酬として“ポイント”を得られるサービス



地図上に調査してほしいポイントを指定。予約して調査し、撮影画像を送ってもらう。

■調査エリア検索

調査可能な住所を入力して「調査エリアを探す」ボタンをクリックしてください

*調査エリアを示すピンが表示されるまで時間がかかることがあります。検索後はしばらくお待ちください。

例)東京都渋谷区

調査エリアを探す

調査可能な赤ピン^①があればクリックして、「予約」を選択してください。予約したピンは予約済み調査エリア一覧に追加されます。



*作業時の基準はこちらを参照してください。[作業証明書兼行動基準書\(PDF\)](#)

クラウドソーシングによるPOI情報収集の可能性を検討することを目的

クラウドソーシングの特徴

特定多数
(会員の特定は可能)

任意参加
(ベストエフォート)

物理・時間的制限がない
(インターネット)

- 調査1件あたりの適切な報酬(ポイント)はいくらか
- 調査、投稿されるまでのリードタイム
- 納品される写真、情報の精度、品質
- 得手、不得手なカテゴリー、地域等はあるか
- 天候による影響
- その他影響要因の調査

様々な地図(電子・紙問わず)上に表示されるPOI情報(Point of Interest)をクラウドソーシングを利用して収集、検証する。

項目	概要
収集する情報	コンビニエンスストア、交差点、店舗・施設・ビル、ガソリンスタンドなどの写真撮影、およびテキスト情報
収集件数	全国7,857件
期間	2012年12月22日～2013年2月6日（47日間） ※現在も継続中だが、今回の報告は2月6日までのデータ
方法	クラウドソーシング（約1,000万人の会員組織と協業） SCSK社員による品質検証
報酬	クラウドソーシング会員組織のポイントにて支払（換金可能）

調査に対する報酬(ポイント)については、以下のような項目で各調査地点ごとに独自のロジックで傾斜配分している。

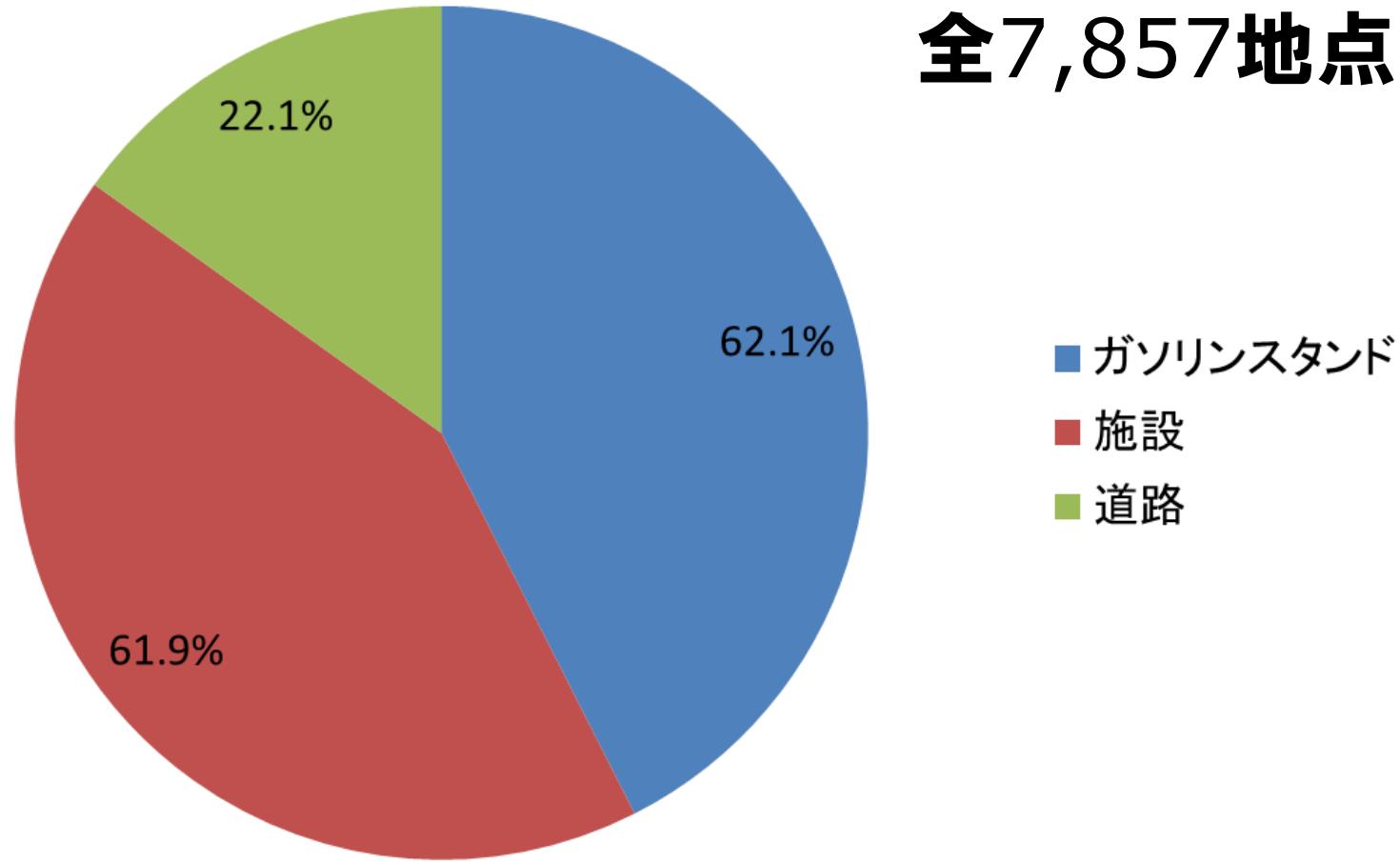
調査地点の
人口密度

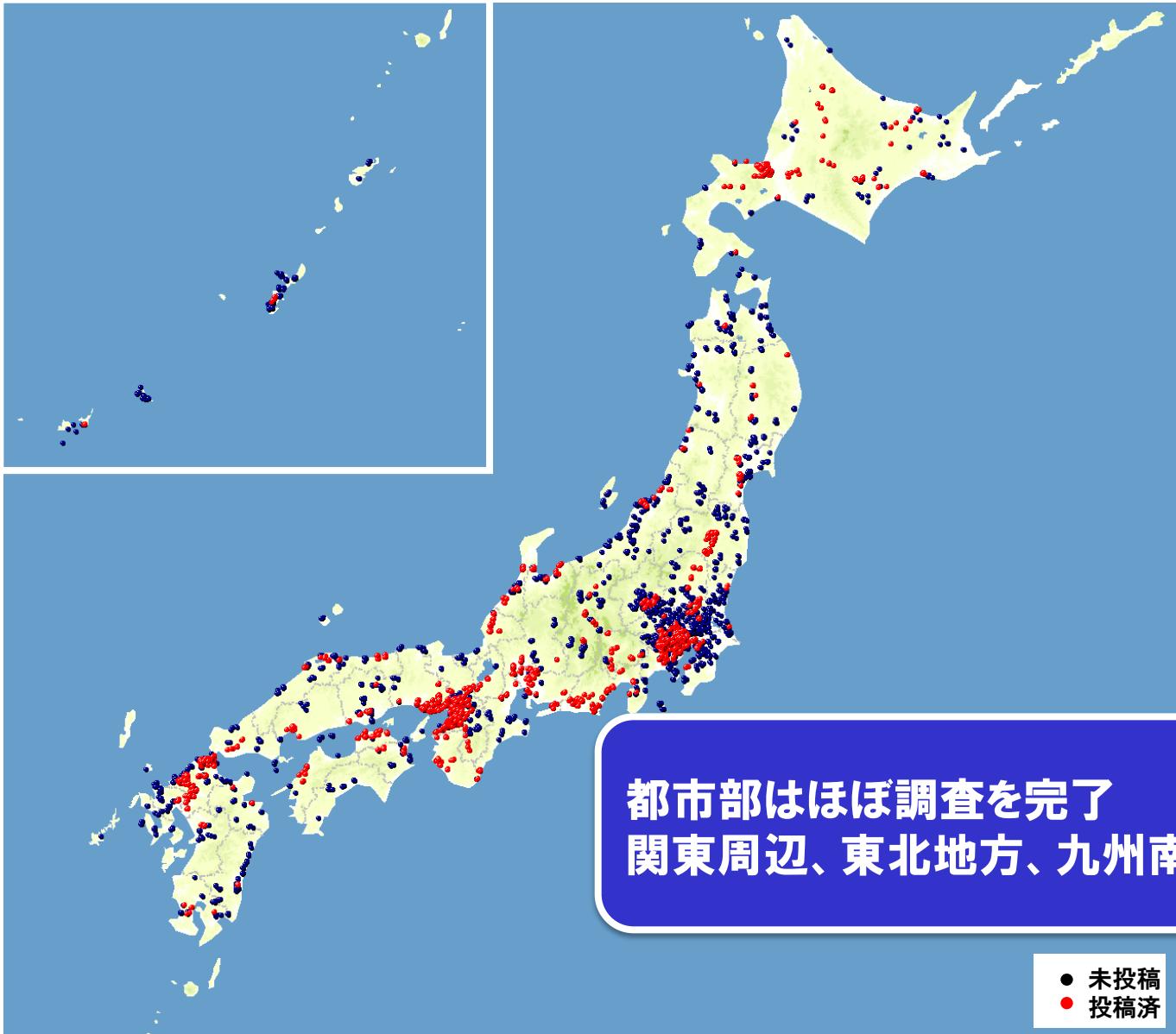
調査の難易度

調査地点の
近接度

※報酬の詳細については、開示できませんのでご了承ください。

全7,857地点





全国7,857地点の調査依頼に対し、実際に調査・投稿されたのは6割にあたる4,716件となった。

掲載地点数

7,857件

予約件数

7,607件

96.8%

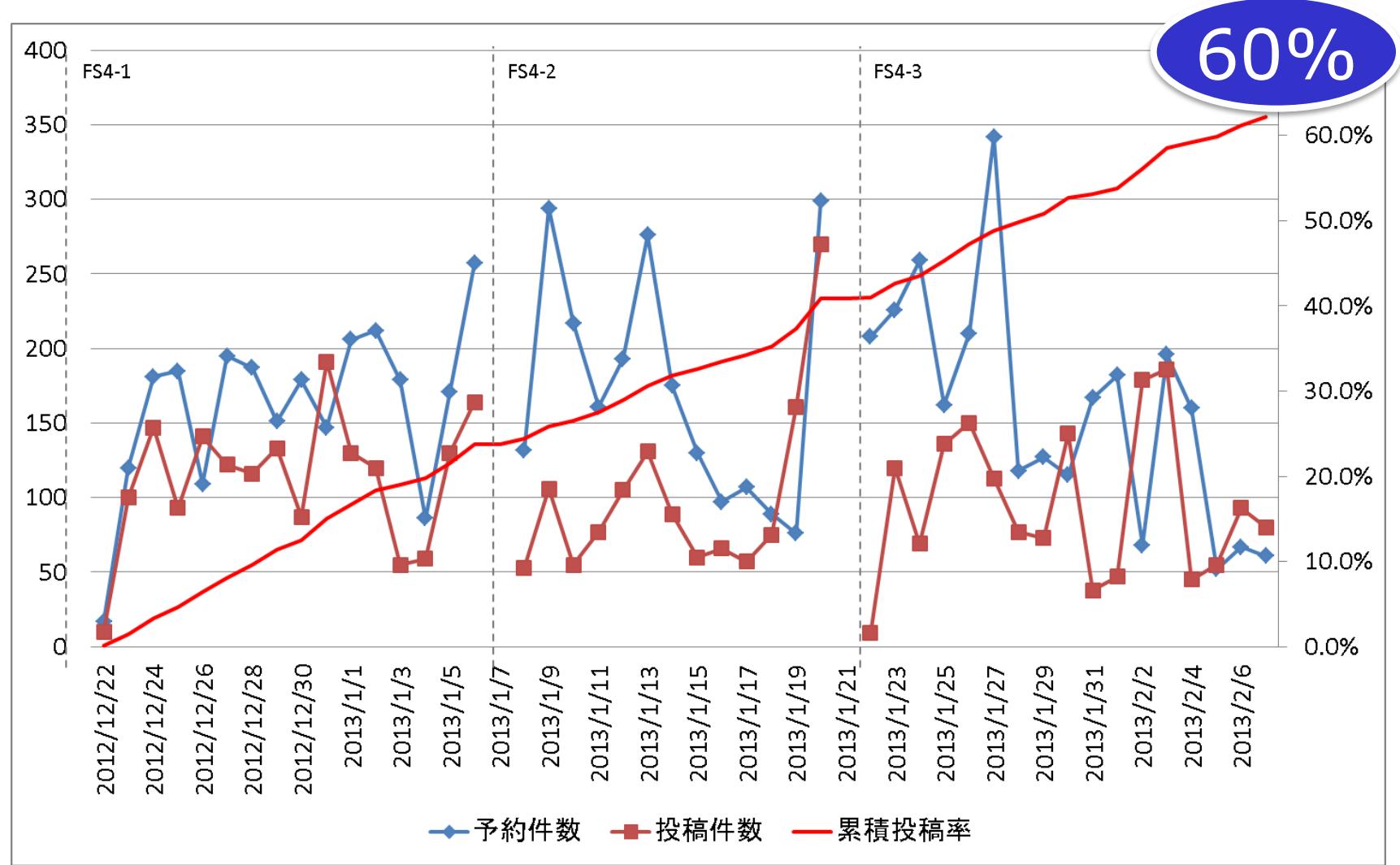
調査・報告件数

4,716件

60.0%

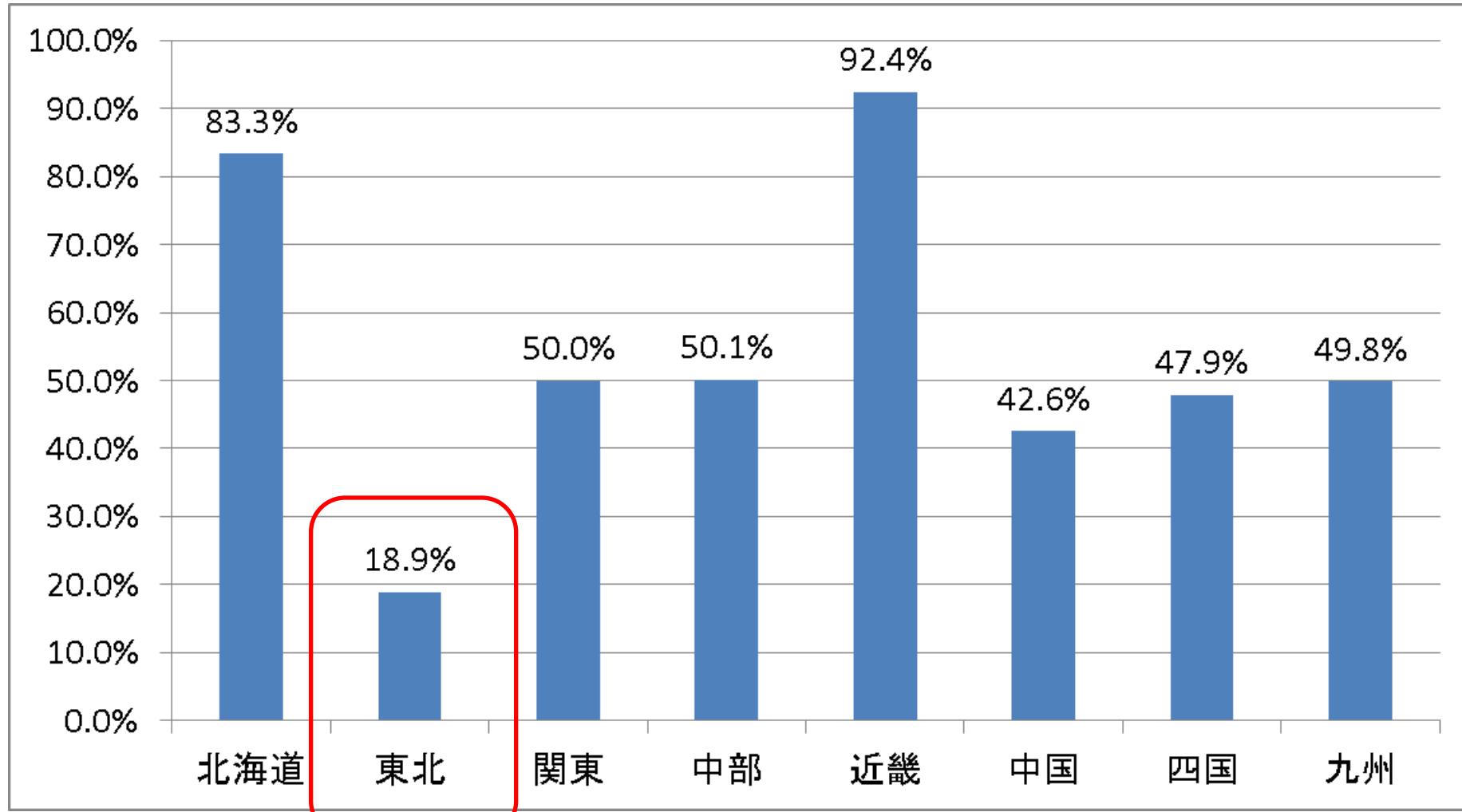
以前の実証実験結果の調査報告件数(28.3%)からは大幅な伸び。

2週間ごとに20%上昇する傾向がみられた。2か月で80%程度の調査が可能と推測

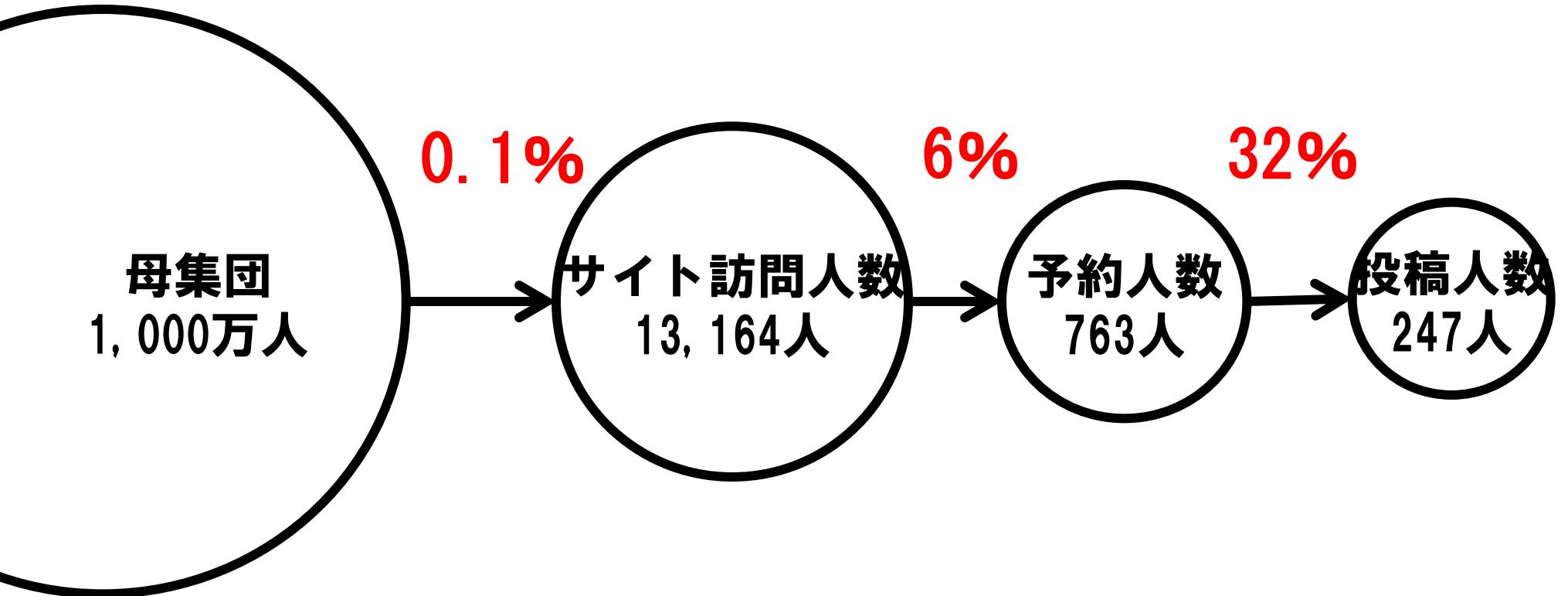


地域別特性(投稿率)

震災の影響があるのか、東北地域の投稿率が特に低かった。北海道の投稿率が高いため積雪の影響だけではないと考えられる。関東は東京以外が弱い。



サイト訪問から投稿に至るまでの歩留り状況。まだまだ改善の余地がある。



カメラ画素数があがっており、exif情報付きの画像も多いため品質は非常に高い。



結果に対するまとめ

- 人による調査のため、細かな修正ができる。(指定位置のずれなどの修正)
- 写真(exif情報付き)があるため、作業エビデンスとして有効である。(品質の担保)
- エクストリームユーザーの存在が大きい。
- 2か月程度の時間があれば、7割程度の調査が実施できる。
- 調査業務としての継続性が重要(第1回、第2回実験結果からの推察)

今後の課題

現在よりさらに投稿率をあげ、安定化させることが最大の課題

- 母数の強化(現在は1,000万人会員)
- 歩留りが悪いため、これを上げていく施策
- エクストリームユーザーの取り扱い(1人で数十件調査してくれるユーザーの扱い)
- 100%調査を保障する仕組み

個人ごとのユーザーがどのように動くのか、細かな“行動分析”が必要

調査する対象によっては、アウトソーシングで残調査分を補うハイブリッドタイプについても検討している。

今回の実験対象範囲



調査タイプ	クラウドソーシングタイプ	クラウドソーシング + アウトソーシング
方法	クラウドソーシングのみ	クラウドソーシングで調査実施後、 残分をアウトソーシングで調査
調査可能件数	ベストエフォート 40~80%程度	100%
調査コスト	従来の50%程度	従来の70%程度
納期	1~2か月程度	1~3か月程度

※情報のタイプによってはリアルタイムに提供することも可能

**本取り組みにつきましては、特にクラウド(群衆)の行動分析や、クラウド(群衆)プールの拡大などの分野で協業してくださる方、企業様を募集しております。
また、本件はサービスとしての提供も考えておりますので、お気軽にご相談ください。**

**ご質問等ありましたらお申し付けください。
ご清聴ありがとうございました。**

東田 圭介
Keisuke Higashida

**サービスイノベーション推進室 室長
事業戦略グループ
SCSK株式会社
Keisuke.higashida@scsk.jp
03-6438-3180**