

オンラインを活用した調査手法

国土交通省 都市局
都市計画課 都市計画調査室
令和4年4月

オンライン調査に対する期待

- PT調査は標本数が大きい故に訪問調査の実施の困難さが増し、郵送調査に変更してきた経緯がある。
- 郵送調査は回収率が低く、記入漏れが生じるといった問題を抱えているが、オンライン調査システムによる回答を促進することに対して、正確な回答の確保、回収率の向上、調査実施の効率化等の期待がある。

過去のPT調査

- ・訪問配布、訪問回収
- ・回収率70～80%
- ・調査員による記入漏れ等をチェック



プライバシーに対する意識の高まり等

1990年頃

- ・郵送配布、郵送回収
- ・回収率20～30%
- ・紙の記入漏れあり



最近のPT調査

- ・郵送配布、郵送及びWebの併用回収
- ・回収率20～30% (Web回答比率は半分以下)
- ・紙の記入漏れはあるが、Webは記入漏れ無し

調査のオンライン化に対する期待

正確な回答の確保

(入力チェック機能等)

回答率の向上

(入力支援機能等)

調査実施の効率化

(調査管理機能等)

オンライン調査の機能

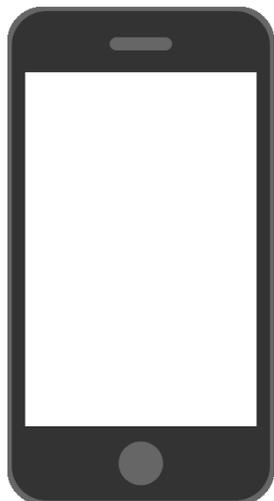
- 近年のPT調査のWeb回答システムにおいては、下記に示す機能の多くは実装済み。
- 下記のうち、位置情報入力支援、交通情報入力支援、活動入力支援は、GPS機能を活用したスマホアプリ調査により更なる高度化、効率化が図られる可能性がある。

活用の考え方	機能要件	概要
1. 正確な回答の確保	①回答アドバイス機能	・画面上にポインタを置いた際に、回答者の理解を助ける様々なコメントを表示
	②入力チェック機能	・入力漏れや入力ミスがあった場合に警告を出し、再入力を促す
2. 回答率の向上	③位置情報入力支援	・スマートフォン等のGPS機能を用いて、滞在場所や移動の情報を自動で取得
	④交通情報入力支援	・利用経路や利用交通手段の入力負担の軽減のため、経路の選択肢を提案
	⑤活動入力支援	・位置情報などをベースに、活動の選択肢を提案
3. 調査実施の効率化	⑥回答状況の把握	・回答者による回答状況をモニタリング
	⑦コミュニケーション機能	・回答者からの問い合わせへの回答や、未回答者に回答を呼びかける

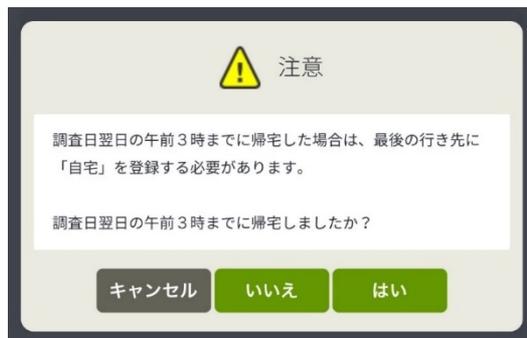
H30東京PT調査におけるスマホ回答

- H30東京PT調査では、入力漏れ等への警告、位置情報検索、交通手段や経路情報の推定による入力支援、回答状況管理等の機能を持つ、スマートフォンに最適化された調査システムが導入された。

スマホへの最適化



警告画面



位置情報の検索画面



交通手段・経路情報入力画面



回収状況管理画面



R3近畿圏PTにおけるスマホアプリによる回答

- 近畿圏PT調査では、スマホアプリでの回答を可能とした（なお、紙での回答も可能）。
- スマホアプリによる回答では、GPS機能を活用することで時間や滞在場所等の入力を補助されており、回答負荷低減に寄与。

スマホアプリでの回答フロー



スマホアプリでの回答画面

移動目的、交通手段等の自動取得できない情報は追加入力

調査項目

目的地か、通過点か
・目的地：仕事や買物など何らかの目的を持って行った場所
・通過点：移動中の乗り換えや信号待ちなど、通過した場所

目的地

自宅/勤務・通学先/その他
未選択

移動手段

鉄道 地下鉄 新交通 モノレール

敬老バス・福祉乗車証
未選択

21年8月11日を編集する

滞在
3:00 - 8:00
この時間内に行った場所を追加する
移動開始時刻 00:00
場所到着時刻 00:00
追加

乗り物
8:00 - 8:30
この時間内に行った場所を追加する
場所到着時刻 00:00
滞在時間 00:00
追加

滞在
8:30 - 10:34
この時間内に行った場所を追加する
移動開始時刻 00:00
場所到着時刻 00:00
追加

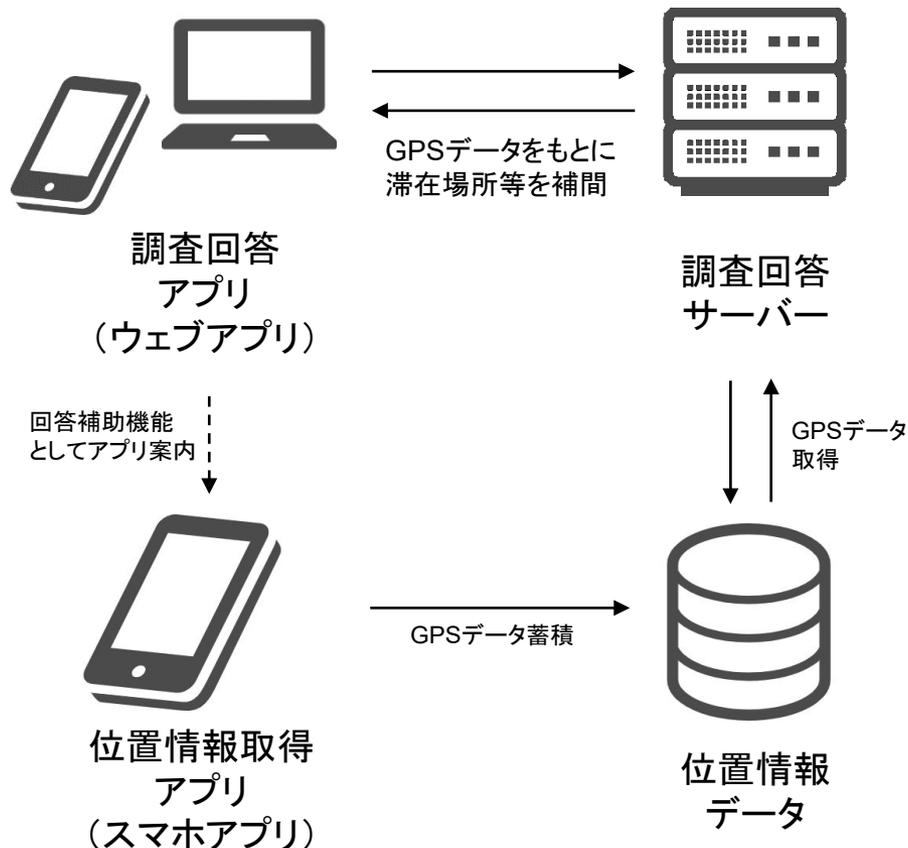
- Webアプリは、従来のPCによる回答をスマホ回答できるようにし、マルチデバイスに対応して回答手段を増やすことに貢献。
- スマホアプリは、GPS機能を常時活用することで位置情報の回答負担の軽減、位置情報を活用した交通手段等の推定による回答入力支援など、Webアプリよりもさらに効率化、高機能化が実現できる可能性あり。
- ただし、スマホアプリはインストールや準備に手間がかかることが課題。

	Webアプリ	スマホアプリ
事例	全国PT調査、東京PT調査など多数	近畿PT調査、各種プローブパーソン調査
概要	各端末からホームページにアクセスし、ホームページ上で回答する方法	スマートフォンやタブレット端末にインストールしたアプリで回答する方法
対応機種	全機種	アプリがインストールできない機種等は非対応
回答準備	なし	インストールが必要
回答の時間	滞在や移動の情報は原則として自ら入力する必要がある	滞在と移動に関する情報は自動入力され、入力負担は小さい
取得可能な位置情報	現在地情報として自ら位置情報を取得した場合のみ、位置情報を取得可能	詳細な位置情報を連続的に取得可能
交通手段	自ら回答	自動推定で機械的に補完可能
バッテリー消費	特になし	調査日は終日GPSをオンにするためバッテリー消費は相対的に大きい
プライバシー	ホームページにアクセスするだけ。不安は比較的小さい	位置情報が自動で取得されることへの不安がある可能性
操作性	PCと同じ操作方法が基本	フリックやスワイプなど、スマホならではの操作が可能

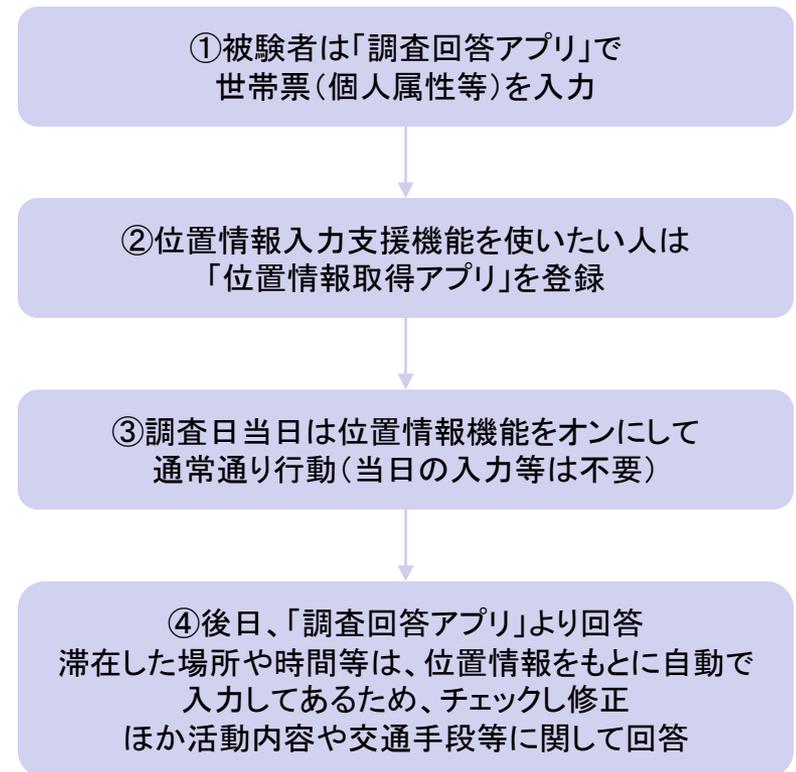
- スマホアプリを利用できない人もいることから、Webアプリを主として、スマホアプリは位置情報取得に特化させて補助的に用いることで、被験者入力負担等を軽減した調査手法を目指す。

※ウェブアプリは、インストール等不要で利用者はアクセスしやすいものの、位置情報の取得ができない。一方で、スマホアプリでは、位置情報の取得はできるものの、新規アプリをインストールすることのハードルが高い。そのため、両者を組み合わせた調査手法の構築を目指す。

■ アプリ調査の構成イメージ



■ 調査フローのイメージ



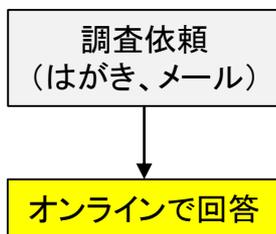
アプリを活用したオンライン調査の手順

- これまで、紙による回答を主軸に、これを補足する観点からオンラインの回答手段が設けられてきたが、オンライン調査によるデータの品質向上、回答者の負担軽減、調査の効率化の観点から、今後はオンライン調査を主軸として、オンラインで回答できない人を補足する考え方にシフトしていくことが重要。

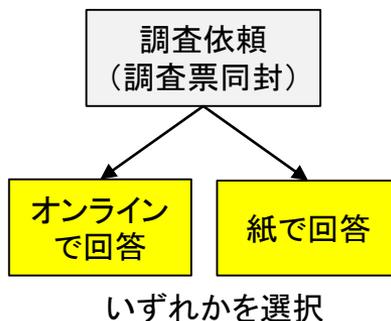
調査手順のパターンとその特徴

凡例 : 調査主体 : 調査対象者

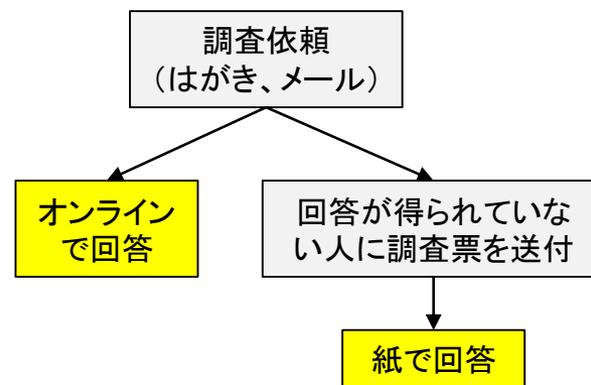
①オンラインのみ



②オンライン・紙の併用



③オンライン先行型

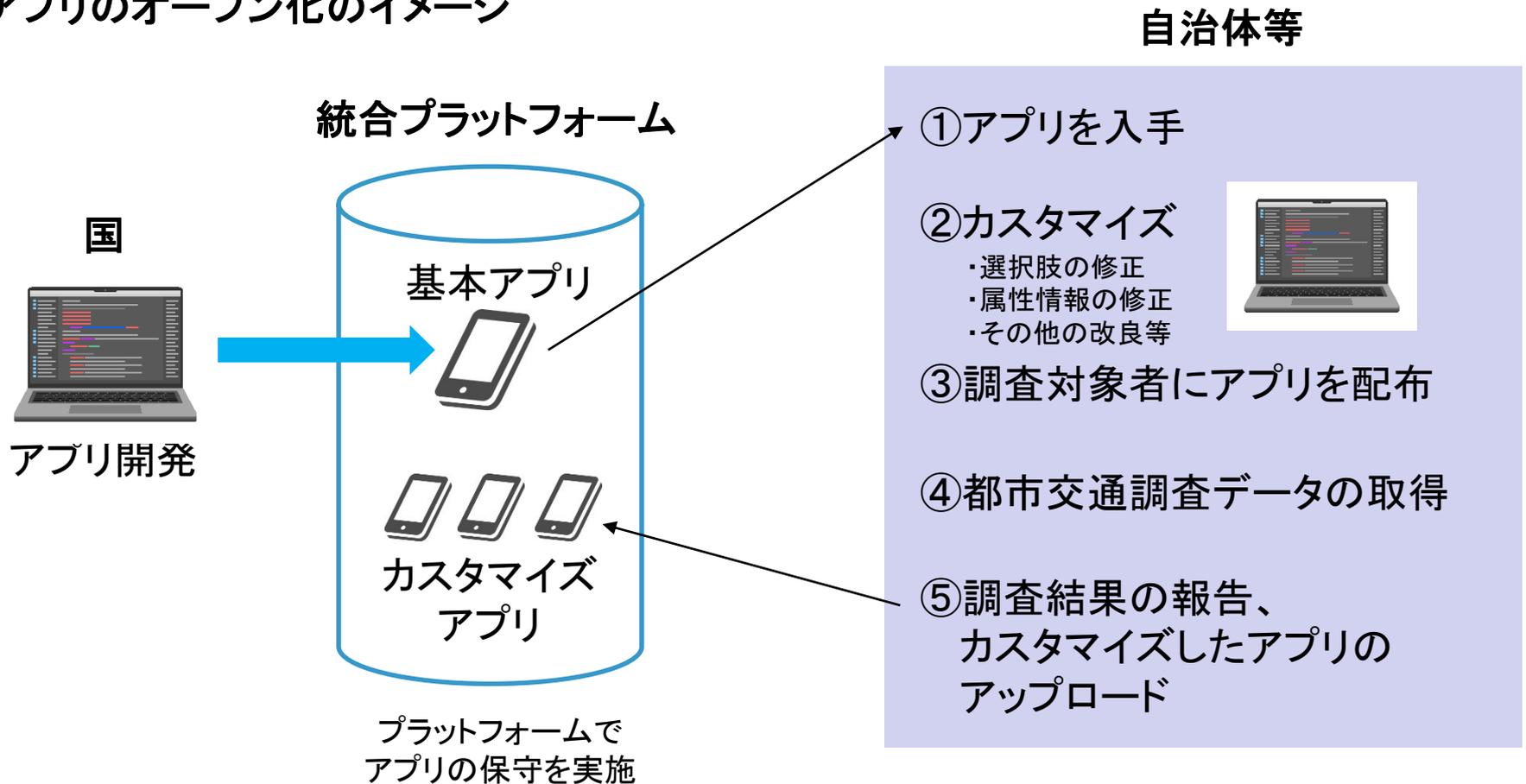


	オンライン回答数	高齢者等の回答数	調査期間	調査コスト
①オンラインのみ	○多い	△少ない	○短い	はがきのみであり 低コスト
②オンライン・紙の併用	△少ない	○多い	○短い	紙の調査票の印刷、発 送、データ化で高コスト
③オンライン先行型	○多い	○多い	△長い	②よりは低コスト

アプリを用いた調査の効率化

- 調査を実施するたびにアプリを開発したり、開発したアプリの維持管理の負担等があることから、誰でも活用できる標準的なアプリを開発し、自治体等が利用できるような環境を構築することが重要。
- アプリを保守し続ける仕組みの検討が必要。

アプリのオープン化のイメージ



回答促進策

- 従来のPT調査では、回収率を高める観点から、回答に対してインセンティブを付与するなどの取り組みが行われてきた。
- プローブパーソン調査では、回答者自身のスマートフォンが利用されるため、通信やバッテリー消費等を考慮した謝礼が支払われてきた。
- スマホアプリは、アプリのインストールや位置情報取得等に対して抵抗が高いと考えられ、アプリ調査の開発とあわせて、回答を促進するための方策を検討する必要がある。

群馬県パーソントリップ調査(H27)では回答者の中から抽選で景品を提供

この度は、パーソントリップ調査にご協力頂き誠にありがとうございます。
下記応募要項に従いご応募頂いた方の中から抽選で景品をプレゼントいたします。
調査へのご協力をお願いいたします。

景品概要

A賞 10名様

B賞 20名様

C賞 200名様

(イメージ写真) (種類はご指定できません)

■ 応募要項

- ・ 郵送で回答する場合
景品プレゼントへの応募を希望される方は、下記のお応募用紙に必要事項をご記入の上、切り取り線より下の部分を調査票と一緒に返信用封筒に同封して、ご返送ください。
- ・ インターネット(PC)で回答する場合
景品プレゼントへの応募を希望される方は、調査終了後に表示される景品プレゼント応募フォームに必要事項をご記入ください。

【注意事項】

- ・ 応募用紙に記入漏れ等の不備があった場合無効にさせていただきますので、予めご了承ください。
- ・ 当選者の発表は景品の発送をもって代えさせていただきます。
- ・ 抽選結果による当選結果等についての質問はお答え致しかねますので予めご了承ください。
- ・ 応募いただいたお名前、ご住所、電話番号は当選景品をお届けする為だけに利用し、その他の目的では一切使用致しません。
- ・ 応募用紙は調査終了後、速やかに破棄致します。

切り取り

応募用紙	フリガナ	電話番号
	お名前	
	ご住所	

熊本都市圏パーソントリップ調査(H24)では調査依頼時にキャラクターロゴ入りボールペンを同封



岡山プローブパーソン調査では、アプリによる調査に参加した調査モニターに対してQUOカード500円分を提供

調査日に**中心市街地エリア内の施設**に來訪された方が対象となります。

調査に1日ご協力いただくごとに
QUOカード1枚(500円分)プレゼント!

※お一人様、4日分(2000円)を上限とさせていただきます。
※中心市街地エリア内の施設に到着する移動をおこなった方が対象となります。中心市街地エリアを通過されただけでは対象となりませんので、ご了承ください。
※QUOカードは調査期間終了後に、ご自宅宛てに郵送いたします。

ご意見いただきたい事項

本日

○オンラインを活用した調査のイメージを提示

→以下についてご意見いただきたい

- ・自治体がアプリを活用した調査を実施しやすい環境を整えるために必要となる事項や留意点
- ・アプリ調査への参加を促すための具体的な方法（特に高齢者）

今後の検討事項

①標準的なアプリの開発

- ・各地で利用可能な汎用性の高いアプリの開発

②アプリを活用した試行調査

- ・①で開発したアプリを活用した都市交通調査の試行