

Appleマップのイメージ収集

プライバシーバイデザイン

Appleは、プライバシーは基本的人権であると確信しています。そのためAppleマップのアプリケーションは、最初からプライバシーバイデザインを中心として構築されています。ユーザは、マップを使用するためにサインインする必要はありません。また、パーソナライズされた機能（次の約束のために出発する時間をユーザに通知する機能など）は、ユーザのデバイス上のデータを使用して作成されます。Appleマップの使用を開始する前には、Appを使用している間の位置情報データおよびAppを使用中にマップが収集するデータ（検索語句、ナビゲーション経路、交通情報など）にAppleがアクセスするための許可が求められます。データは、ユーザのApple IDには結び付けることができないランダムな一連の固有の識別子に関連付けられます。Appが使用されるにつれ、これらの識別子は定期的によりセットされ、プライバシー保護および最高のエクスペリエンスを確実にし、マップの全体的な品質と性能を向上させます。

イメージ収集の目的

Appleでは、世界各地で地上調査を行い、Appleマップの品質向上および「周囲を見回す」機能をサポートするために、データ（GPSトレース、イメージ、LiDAR）を収集しています。また、高品質で最新のマップを維持するために、定期的に同じ場所へ訪れて新しいデータを再収集したりもします。

Appleでは、これらの調査を行う際、お客様のプライバシー保護を最重要視しています。たとえば、「周囲を見回す」で公開されるイメージ上の人物の顔やナンバープレートの検閲を行います。このプロセスやプライバシーの権利についてのご意見やご質問がある場合、また、顔、ナンバープレート、ご自宅の検閲をリクエストする場合はご連絡ください。

マップの品質を引き続き向上させるために、Appleでは製品改善の目的でデータ収集を行うフィールドチームを派遣しています。これには「Apple Maps」とマークされた車両が使用されます。マップ用の車両は、GPSトレース、2D Still Imagery、LiDARのデータを収集します。またAppleは、ポータブルまたは「歩行者」収集システムを使用して、車両が入れない地域でも同様のデータを収集する場合があります。

データを収集する場所の情報を提供するために、Appleではマップのデータ収集に関するWebサイト

(<http://maps.apple.com/imagecollection/>) を管理しています。またこのWebサイトには、個人が懸念や質問がある場合に連絡する方法も記載されています。さらに、標準のプライバシー保護に関する連絡フォームが受信したリクエストはすべて効率的に処理されます。

収集されるデータ

GPSトレース

収集されるGPSトレースデータとは、運転手によってアクセス可能な一般の道路網に関する情報です。車両の進行方向、経度や緯度（位置）および高度などを含めたデータのバンドルであるGPSトレース情報は、マップが道路網に関して精度の高い情報を構築および維持するための一連のデータを提供する中心となる要素です。ナビゲーションデータをサポートするその他のセンサーには、動きと移動距離を測定する慣性計測装置（IMU）と距離測定機器（DMI）があります（詳細については下記を参照してください）。これらの情報源からのデータを組み合わせて、車両が時間経過とともにどのように移動したかが正確に描写されます。Appleマップの車両は、「私道」として示された道路、および道路網上で進入禁止として指定されたその他すべての場所を回避します。

イメージ

マップのデータ作成で使用される2D Still Imageryは、データエディタがキー「属性」をGPSトレース情報に追加できるようにする大変効果的なツールです。属性の例には以下のものが含まれますが、これに制限されません：

- 生まれの標識
 - 右左折や転回の制限（午後3時から7時までは左折禁止など）
 - 横断歩道
- 車線区分線
- 住所の範囲
- 制限速度

これらの詳細データにより、マップのデータベースは、道路網を正確に描写することができ、消費者が信頼できるナビゲーションエクスペリエンスを実現します。道路網の形状や位置と相互に関連付けられたこれらの属性により、地図の表示、検索、ルート案内やナビゲーションエクスペリエンスが消費者にとって大変有益なものとなります。

LiDAR

LiDAR（光検出と測距）とは、デジタル地図製作者によって業界全体で一般的に使用される技術で、RADARに類似しますが、電波信号の代わりに光パルスを使用して形状を検出します。この収集においては、立体的な描写のために、建物の高さ、幅、奥行き、およびその他の構造物を定めるために使用されます。LiDARの主な機能は以下のとおりです：

- ・「属性」の位置を他の物体の位置に対して相対的に拡張します。
 - 検出される物体のおおまかな形状を提示し、物体の種類が不明瞭な場合には確認します。
 - 交差点や横断歩道などの重要な属性の具体的な寸法を提供します。

安全

収集されたデータは、ソリッド・ステート・ドライブ（SSD）に保管されます。これは、アメリカ合衆国に所在するAppleのサーバにアップロードされることを含め、完全に追跡されます。

国際的なデータ転送

収集されるすべてのイメージおよび関連データは、アメリカ合衆国に所在するAppleのデータセンターに安全に転送されます。これに関してのご質問がある場合は、Appleにお問い合わせください。

プライバシー機能

すべての形式のイメージの公開前には、Appleはイメージをぼかし加工するテクノロジーを使用して、公開される製品で人物の顔や車のナンバープレートが特定できないようし、マッピングのプロセスで不可避免的にキャプチャされたイメージに写った個人のプライバシーを確実に保護します。不可避免的にキャプチャされるデータの量を制限するために、可能な限りピーク時を避けて（たとえば街の中心部では土曜日の午後を避けるなど）収集が行われています。さらに、ぼかし加工されていないデータを、サードパーティと共有することはありません。

Appleでは、イメージをぼかし加工するテクノロジーを確実に最高の品質にするため、2015年に1年かけてアメリカとヨーロッパ中でテスト走行を行いました。この走行中に収集されたイメージは一切公開されなかったものの、人物の顔や車のナンバープレートなど、物体のイメージをぼかし加工する技法といったAppleのテクノロジーを改善するために使用されました。また、Appleには、自動化されたものと手動で行われるもの両方の品質保証プロセスがあり、それぞれのステップにおいて製品がAppleの基準に達して開発されていることを確実にします。Appleでは公開前の最終的なステップとして、宗教関連施設や病院など、特にプライバシーに配慮すべき場所に特別な注意を払っています。

プライバシーの権利

ぼかし加工がされていないイメージへのアクセスまたは削除に関する要求は、イメージが収集された場所と時刻（できれば15分以内の時間枠）に関する適切な情報が提供された場合、Appleチームによって処理されます。

公開時には、イメージに関しての問題の報告を希望するユーザは、マップの「問題を報告」機能を使用できます。問題のあるイメージについて報告を希望するAppleユーザではない個人も、サードパーティのWebサイトにこのAppleマップの機能があれば使用することができます。これらのオプションの使用を希望しないユーザは、現在と同様にAppleの連絡メールアドレスを使用できます。上記に記載された方法のほか、この「連絡先」リンクを使用して、プライバシーに関する疑問や質問をAppleに送信することができます。

保持

Appleでは、公開前のイメージの保持からもリスクが発生し得ることを認識しており、データを保護してアクセスを制限する信頼性の高い手順を実施しています。このため、イメージのぼかし加工はできるだけ早く行われます。ほとんどの国または地域では、収集されたイメージは、ぼかし加工がされていない形式で公開の日付から18か月間保持されます。公開される予定のないイメージの場合は、収集された日付から3年間保持されます。