

第3回準天頂衛星開発利用検討ワーキング
グループ資料

測位の高度化とその利用

～民間の考えている事業企画のご紹介～

平成 23 年 1 月 31 日
(財)日本情報処理開発協会
電子情報利活用推進センター
副センター長 坂下 哲也

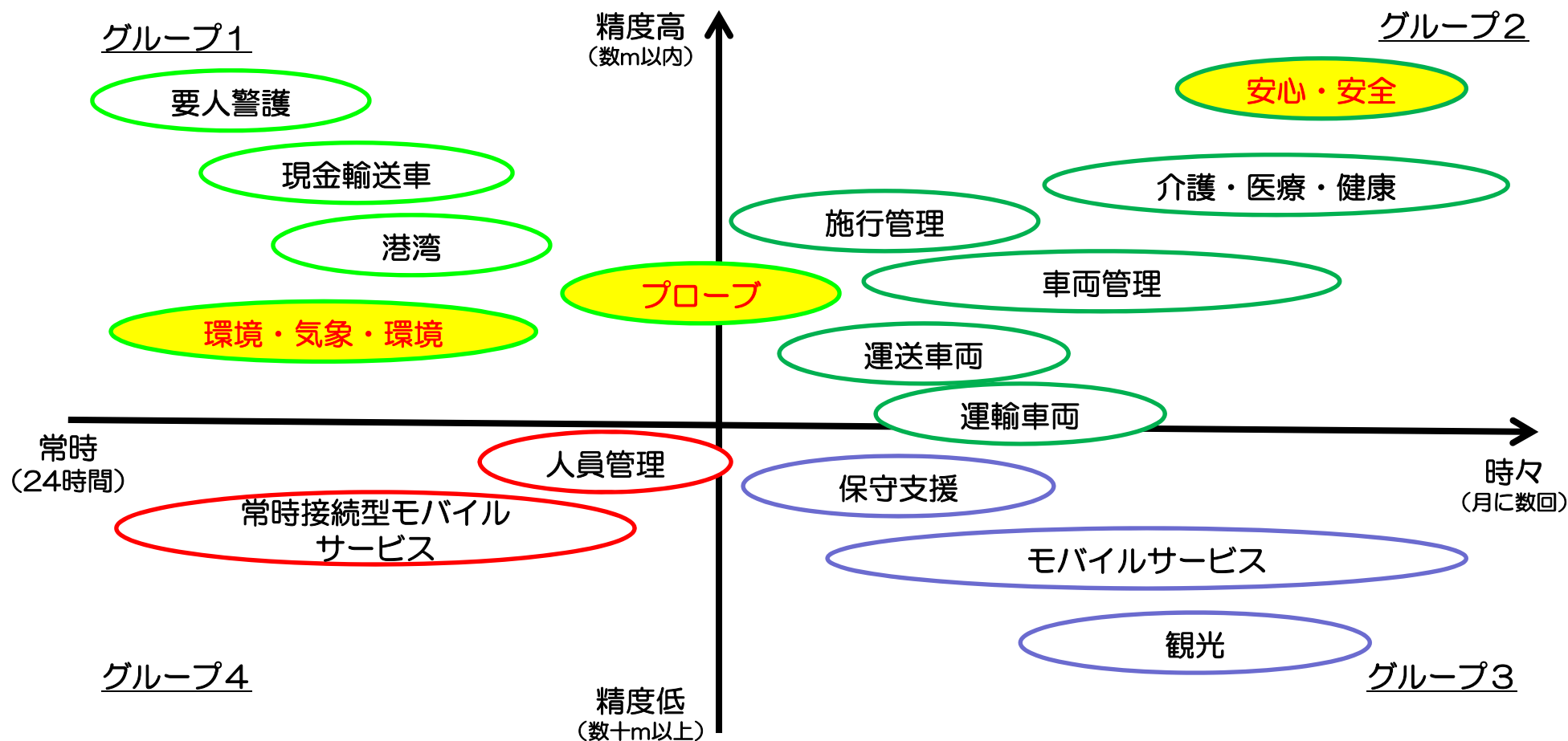
位置情報を利用したサービスは非常に増えています。

本資料は、準天頂衛星を始めとする現状よりも精度が良い位置情報が利用できる環境が整う中で、主にサービス事業者において、考えられているビジネスの例を御紹介します。

本資料の作成にあたっては、gコンテンツ流通推進協議会（会長：柴崎亮介先生）の協力を頂きました。

位置情報を利用したサービスの状況

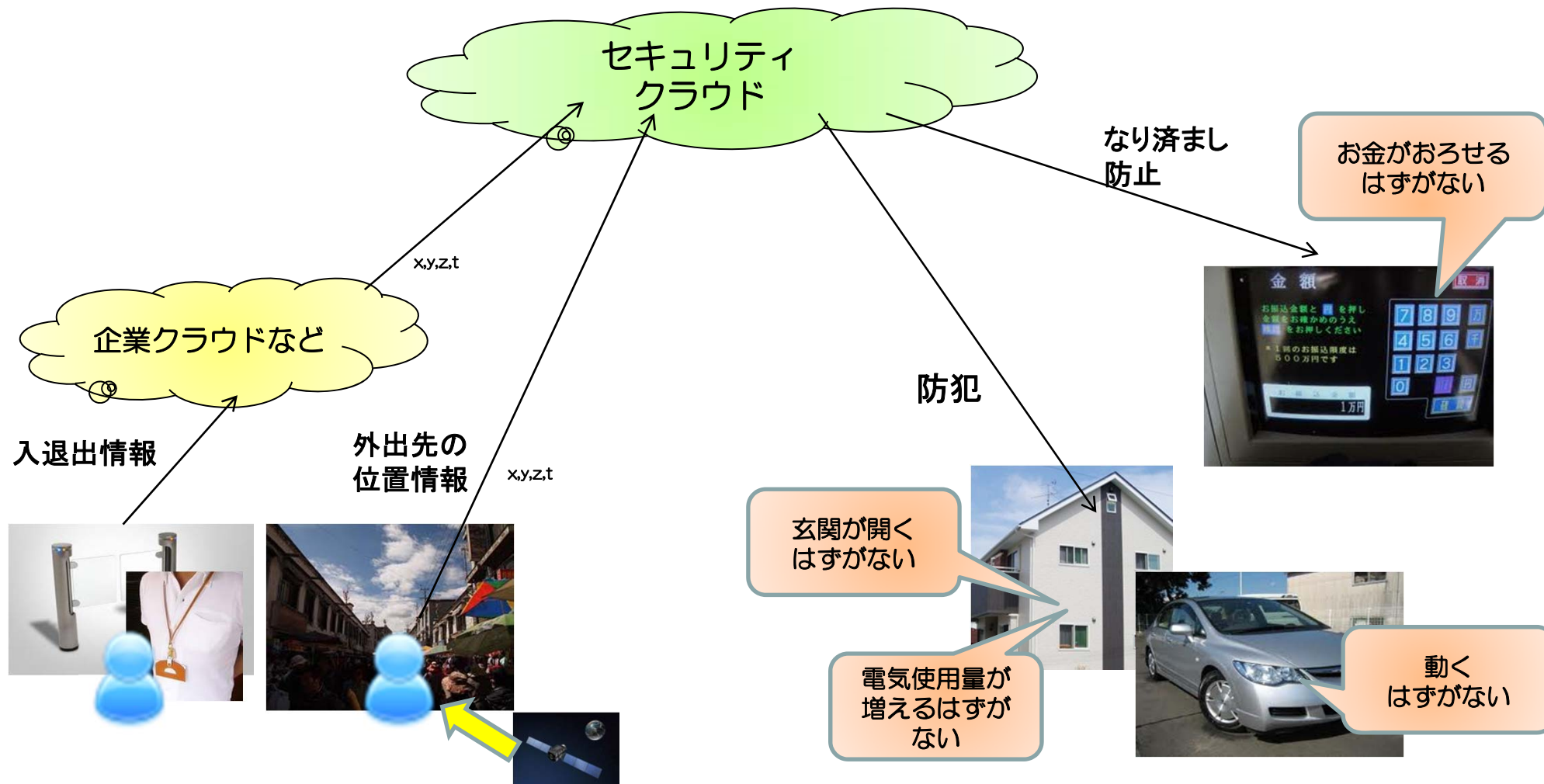
位置情報を利用したサービスは、要人警護から、位置情報を使ったゲームでの利用まで、大変幅広く浸透しています。特に、携帯電話へのGPS標準装備以降、年々、サービスの数も増えています。



◎本日は、この中から、「プローブ」、「安心・安全」、「環境」分野で考えられている事例を御紹介します。

高度な測位利用の検討例（安心・安全：実在確認）

精度が高い位置情報を利用することによって、「その人の実在」を確認し、セキュリティに役立てることも考えられています。



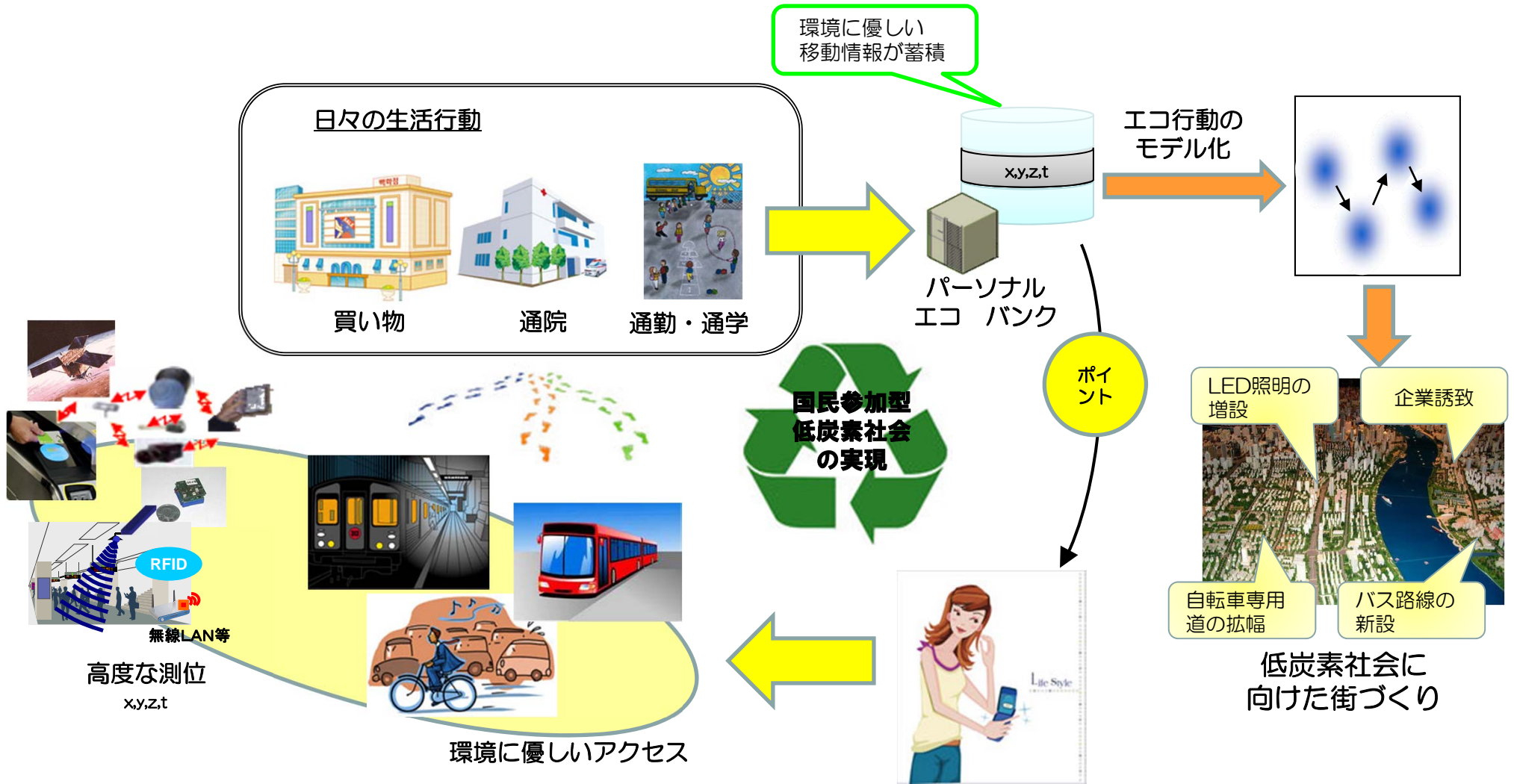
【用語解説】

・クラウドとは、クラウド・コンピューティングの略称。
データを自分のパソコンや携帯電話ではなく、インターネット上に保存し、利用するサービスなどのこと。

ユーザーの位置情報を利用した安心・安全サービスの提供

高度な測位利用の検討例（環境：エコ行動の促進と街づくり）

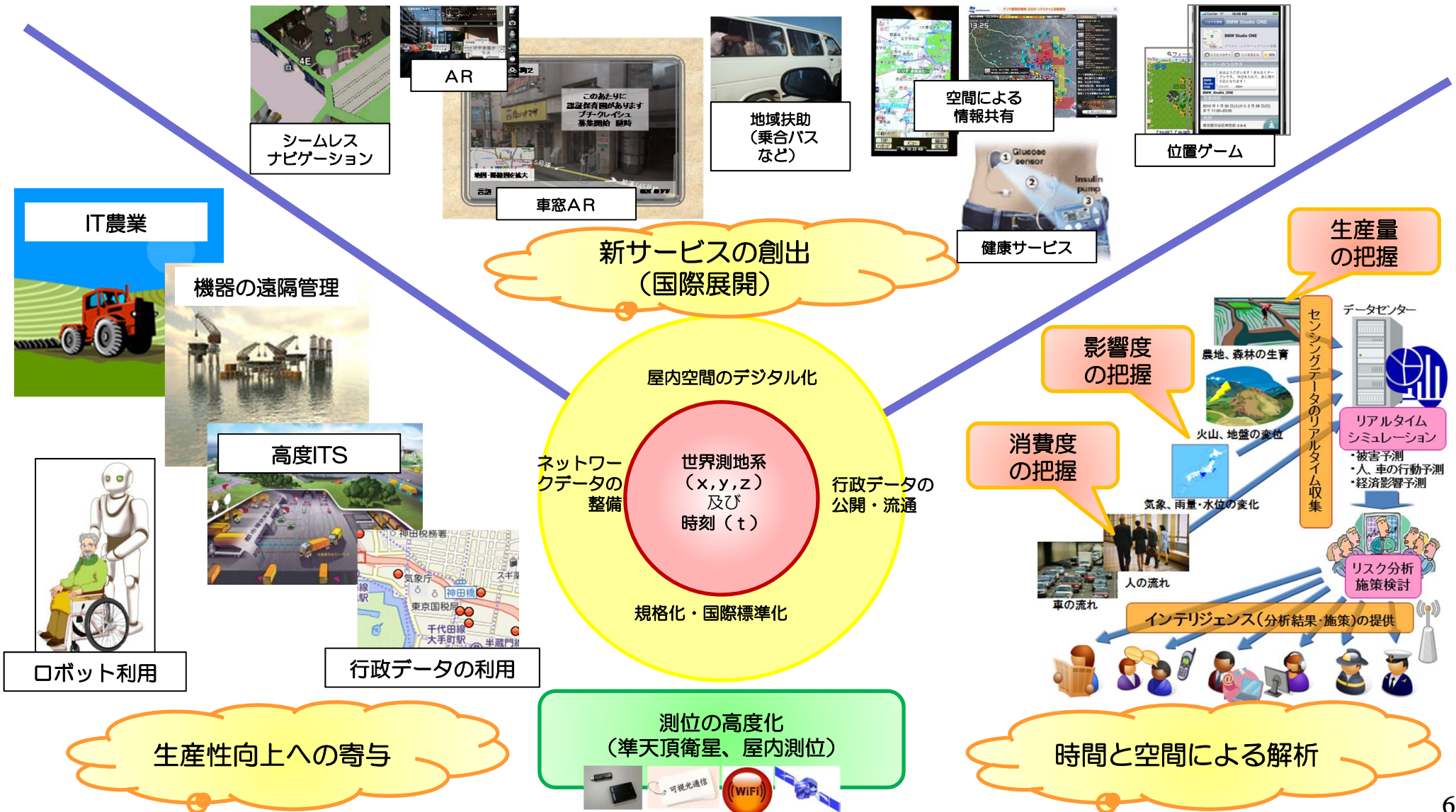
事業者と地域などが連携し、自動車などで買い物に来るお客様（環境に優しい移動でやってくるお客様）に対して、インセンティブが与え、取得したデータを用いて、街づくりに役立てられないかを検討しています。



観点	必要なこと	備考
高精度な測位情報を利用するため	地図側の精緻化	地図が粗いままではプロットできない。
	地上観測点ネットワークの充実	補正情報を作成するため。特に海外で利用する際には重要。
正しさを証明するため	衛星信号の中に認証用コードを埋め込むなど	位置の正しさを認証してほしいというニーズはある。(前記、検討例参照)
安全に利用するため	行動履歴などの利用に係るルールの策定	プライバシーへの配慮を検討する必要がある。

まとめ

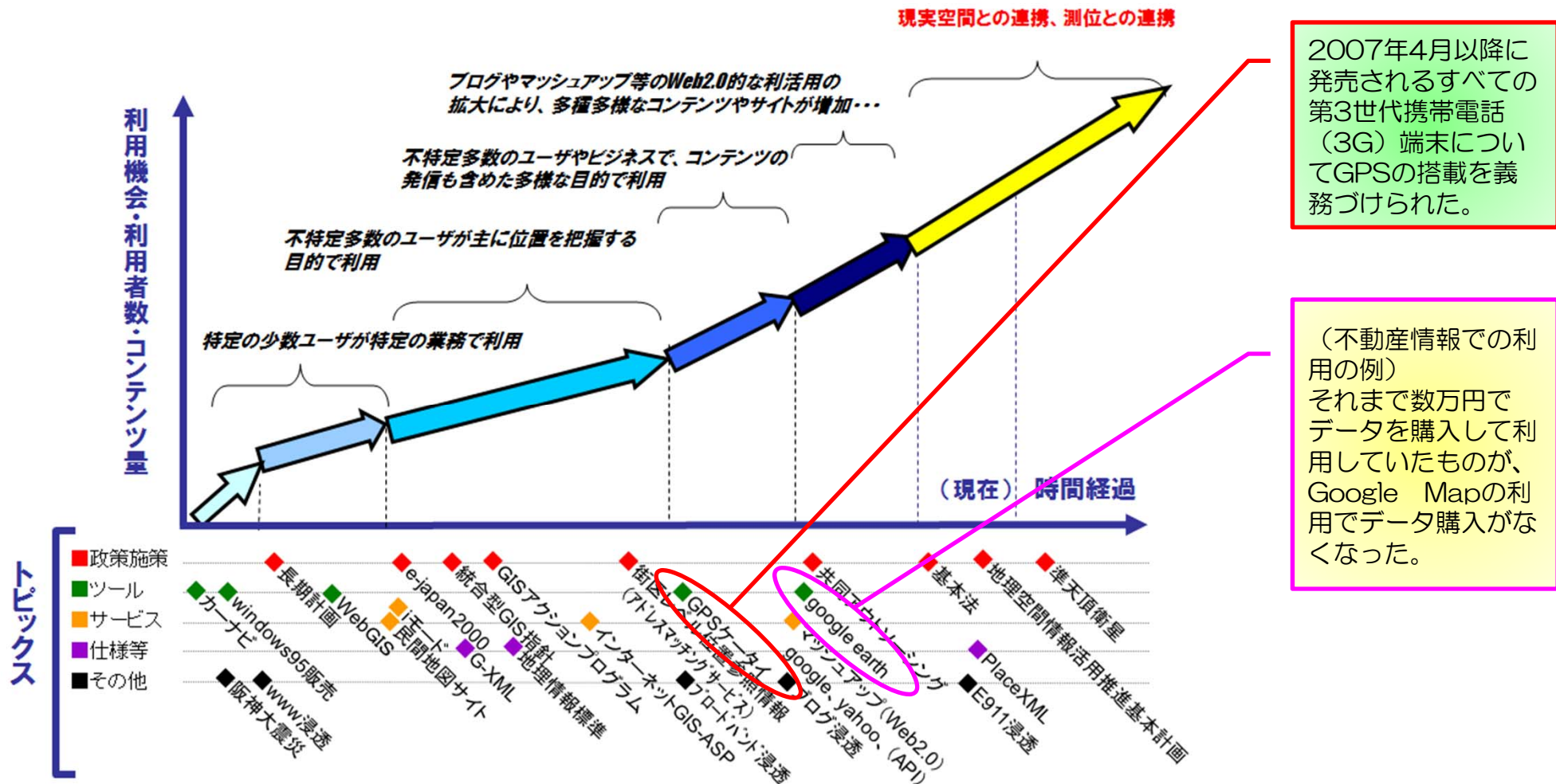
リアルタイムな測位と地図を一体化して、ヒト・モノがどこにあるのか、どのように動いているのかなどを、より正確な位置情報・時間情報 (x,y,z,t) と関連づけながら利用できるようになることで、生産性向上や国際展開などの可能性が期待できます。



参考資料

地理空間情報の利用拡大

地理空間情報（位置情報・時間情報を伴う情報の総称）の利用は、社会に浸透しています。きっかけとして、携帯電話へのGPSの標準装備（平成18年）、GoogleなどWeb地図情報の低廉化などがあります。最近では、現実空間と情報空間を融合するサービスなども登場しています。



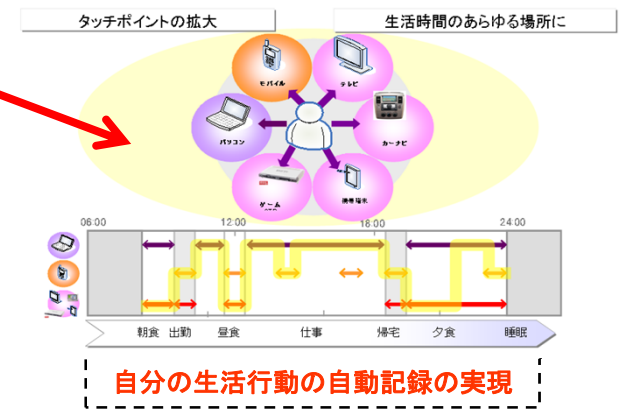
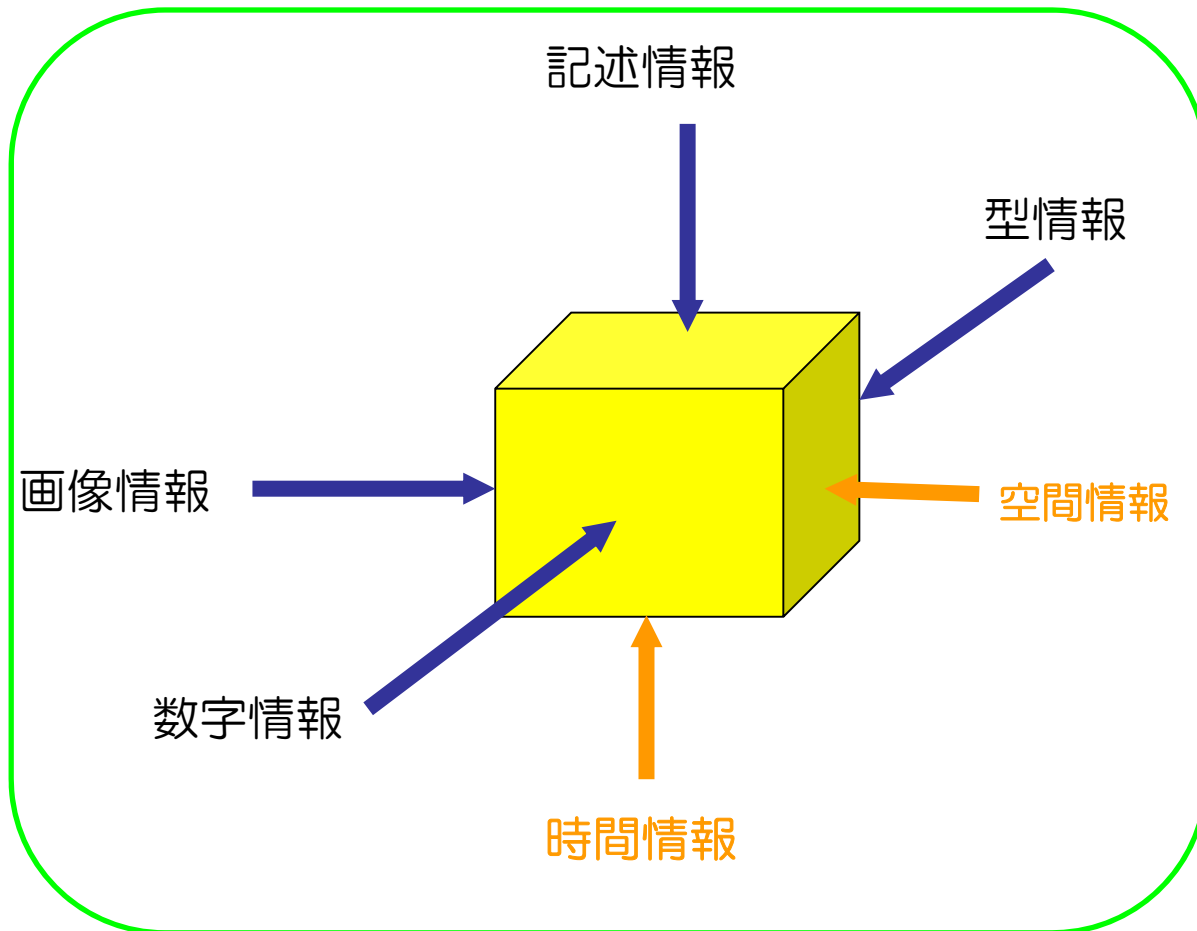
近年のサービス動向（参考）



		2008年	2009年	2010年
主なサービス	ナビゲーション	経路探索サービスが隆盛	屋内案内開始 ・平面図を絵として利用（Navitimeなど） ・施設内案内（Damonoなど）	屋内測位を用いた実証実験が活発 ・G空間プロジェクト ・iPhoneを使った科学館学習支援システム実験 ・超音波測位システムを用いた屋内ナビゲーションなど
	コンテンツサービス	特徴を絞ったコンテンツ提供開始 ・30mints（ランチ空席情報） ・食べログ（口コミグルメサイト） ・Google Streetviewなど	APIの公開開始（口コミ情報の収集） ・ホットペッパー、Yahooなど	チェックインの発生 （自分の位置情報を投稿） ・はてなここ、ロケタッチ、mixiチェックイン、Keepなど
	コミュニティ	利用者が発信する情報をまとめて、利用するサービスが開始 ・ゲリラ豪雨防衛隊など	ソーシャルメディア開始 ・Pin@Clip、Foresquare、Google Latitudeなど	「ソーシャル+位置情報」の開始 ・mixiモバイル、モバゲータウンなど
	位置ゲーム	利用者の位置情報を用いたゲーム提供開始 ・ケータイ国盗り合戦 ・コロニーな生活☆プラス ・ケートラなど	種類の多様化 ・GPS探偵 ・携帯鬼ごっこ ・ヒトメボなど	日経トレンディ「得するジオゲーム」として 情報空間と現実空間の融合サービス として位置づけ 位置ゲームの国際展開 ・iButterfly（電通）など
	広告	今いる場所近くの広告開始 ・イマナラなど	位置を使ったターゲティング広告開始 ・アドローカルなど	行動ターゲティングの高度化 ・“物理的に距離が近い”というアドバンテージをもった訴求の開始
	その他	・バイクにナビ搭載 ・地図トーク（ナビ情報の共有）	・ AR始まる ・e-Carna（生活習慣病改善） ・Twitterスタート	・ 屋内空間サービスの萌芽 （eSpaceなど） ・行動履歴の利用の試みなど
	傾向	◎屋外中心 ◎位置情報を付与した情報の利用	◎屋内サービスの萌芽 ◎位置を付与した情報の利用進む	◎屋内・屋外を視野に入れたサービス本格化の兆し ◎「サービスへの参加と情報の共有」（BtoSocial）というモデルが創出
測位	・携帯電話のGPS標準搭載が進む	・無線利用型測位（PlaceEngineなど） ・屋内でのGPS信号利用技術	・準天頂衛星の打ち上げ（9月） ・WNI衛星プロジェクト（民間による衛星打ち上げ） ・地磁気・加速度利用型測位	
主な技術動向	・地理空間情報の交換・共有仕様が隆盛（GML、WMSなど） ・メッシュでのデータ利用	・エアタグ ・PIの国際提案（CD19155） ・CADデータから3次元モデル生成ツールの公開（経済産業省）	・HTML5でSVGをサポート（SVGのJISが推進） ・屋内空間についての国際標準化に動き（IndoorML（韓国）、IndoorNavigation（ITS）など） ・フロアマップから3次元モデル生成ツールの構築	
推進政策	地理空間情報活用推進基本法	地理空間情報活用推進基本計画 G空間プラン	国土交通省「地理空間情報の二次利用促進に関するガイドライン」公開	

測位の高度化への期待

リアルタイムな測位と地図が一体化すると、ヒト・モノがどこにあるのか、どのように動いているのかを絶えず知ることができ、それを利活用した新サービスの創出などに期待が高まっています。



ありがとうございました。

【協力】

- ・ gコンテンツ流通推進協議会
 - <http://www.g-contents.jp/>

【参考URL】

- ・ G空間プロジェクト
 - ・ http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/GIS/index.html
- ・ 地理空間情報戦略勉強会
 - <http://www8.cao.go.jp/cstp/sonota/gis/index.html>
- ・ 次世代自動車戦略2010
 - <http://www.meti.go.jp/press/20100412002/20100412002.html>
- ・ 情報経済革新戦略
 - <http://www.meti.go.jp/press/20100531005/20100531005.html>
- 産業構造ビジョン2010
 - <http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004660/index.html>