

駐車場満空情報提供サービスの高度化に向けて

プロジェクト推進部研究員 近藤 浩治

REPORT ②

1 はじめに

駐車場整備が着実に進捗している中で、交通渋滞の原因となる路上駐車やうろつき交通の問題については依然未解決のままである。また、平成18年6月の改正道路交通法の施行に伴い駐車違反の取り締まりが強化され、既存駐車場ストックを十分に活用するための確かな駐車場案内がより一層に重要視される。

一方、近年はインターネットや携帯

電話、カーナビゲーションシステム（以下、カーナビと略す）などIT機器の普及が進み、道路利用者の情報入手方法も多様化している。

このような背景の中で、当機構ではITの活用等によりの確な駐車場案内を実現し、道路利用者の利便性向上や道路交通環境の改善を図るため、駐車場満空情報提供サービスの高度化に向けた検討に取り組んでいる。本稿では、その取り組み状況について報告する。

2 これまでの検討経緯

当機構では、平成13年度よりITの活用や民間サービスとの連携等により利用者の選好に応じた駐車場の利用を可能とする駐車場案内システム（スマートパーキング）の実現に向けた検討を継続的に実施している。

H13年度	<p>地域一体型 IT カーナビ導入実験（渋谷スマートパーキング社会実験）</p> <p>◆通信型カーナビにより車両サイズと利用者嗜好に応じた駐車場を案内するシステムのプロトタイプ実験の実施（渋谷駅周辺地区）</p>
H14年度	<p>IT 社会における駐車場情報提供のあり方に関する検討会</p> <p>◆新たな駐車場情報の提供に向けたプラットフォームとして、「駐車場情報に関するデータベース標準（案）」（以下、DB 標準（案）と略す）を関係機関・企業と協力して策定。全国の地方公共団体、民間の駐車場情報事業者・情報提供者等に配布</p>
H15年度	<p>ITS 駐車場案内高度化社会実験（スマートパーキング2004 in 名古屋）</p> <p>◆DB 標準（案）及び既設駐車場案内システムを活用したスマートパーキング導入実験の実施（名古屋駅地区・栄地区）</p> <p>駐車場データベースの運営に関する検討ワーキング</p> <p>◆次期駐車センサスを契機とした駐車場 ID 導入、ID 付与・管理の実施について関係民間企業等をメンバーとする WG にて大枠合意</p>
H16年度	<p>ITS 世界会議2004 愛知・名古屋におけるスマートパーキング社会実験</p> <p>◆ITS 世界会議とあわせたスマートパーキングの一般市民参加型デモ実験の実施（名古屋駅地区・栄地区、豊田駅周辺地区）</p>
H18年度	<p>駐車場データベースの運用に関するワーキング</p> <p>◆関係民間企業をメンバーとする WG にて、駐車場 ID の管理運用方策、満空情報の集約、駐車場情報の運用スキーム等について検討</p>

3 駐車場満空情報提供に関する現状と課題

現在、駐車場満空情報を提供するシステムとしては、公共が実施する駐車場案内システムや VICS 対応カーナビ

による駐車場情報提供等が存在する。各システムともに一定の効果を挙げているが、以下のような課題も指摘されている。

4 検討結果

現在、流通している駐車場情報には、主にカーナビ車載機等に搭載される静的情報（約32,000件）、通信型サービス等で利用される動的情報（約

駐車場案内システム	<p><現状></p> <ul style="list-style-type: none"> ◇全国約65都市で導入 ◇一部地区では、インターネットや VICS 対応型カーナビに情報を提供 <p><課題></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆設置・維持管理・更新コストが高く、システムの新規導入や維持が困難 ◆機器コストの負担が大きく、参加する駐車場が少ない ◆情報量や情報入手場所に制約があるため、参考にする人が低い
VICS 対応カーナビ	<p><現状></p> <ul style="list-style-type: none"> ◇カーナビの出荷台数は2,724万台を超え、うち VICS 対応車載機は1,892万台 <p><課題></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆情報提供している駐車場が絞り込まれずに画面表示されるため、視認性が悪い ◆FM-VICS では、データ量に制約があり、規制・渋滞情報等に比べて駐車場情報の優先度が低い ◆情報源が公共（駐車場案内システム等）に依存しているため、民間情報サービスとの連携・活用等による対象駐車場や情報の拡充が困難

図1 駐車場情報提供の課題



6,500件)があり、各々のデータ提供事業者が独自に付与したIDにより管理・運用されている。様々な主体が収集・保有する駐車場情報を効率的に提供可能とするためには、統一的なルールの下で付与したIDの導入と適切な運用が必要であり、また重複なくIDを付与するための一元的な管理が必要である。

そこで、駐車場事業者、機器メーカー、カーナビメーカー、情報プロバイダなどの関係民間企業等をメンバーとするワーキングを開催し、議論・検討を重ね結果、以下のような方向性がまとまった。

4-1 駐車場IDの構成

各事業者のデータ管理の現状等を踏まえ、DB標準(案)で定義する駐車場IDに対して「事業者コード」、「シーケンシャルコード」を追加・変更し、全体として16桁で構成する(図2)。

4-2 駐車場IDの登録・更新

駐車場IDの登録は、オンライン・オフライン双方で可能な環境を整える。駐車場IDの更新頻度は、原則として年1回とする。ただし、改廃が頻繁な大手駐車場事業者は情報の精度や信頼性を確保するために月1回更新とする(表1)。

4-3 情報セキュリティ対策

駐車場IDの登録時や利用時には、

図2 駐車場IDの構成変更(案)

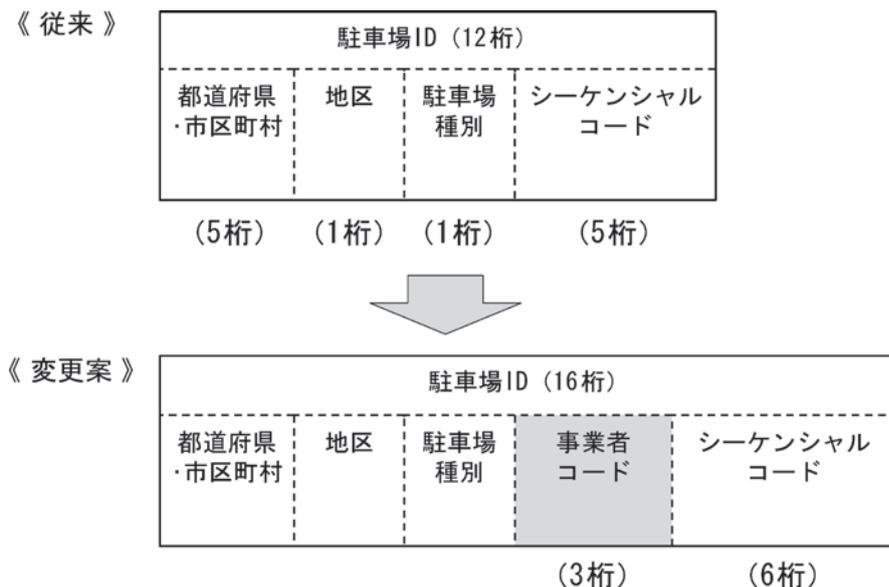


図3 セキュリティ対策の考え方(案)

- 《セキュリティ上留意する箇所》
- ① 駐車場からのWeb登録・更新における通信
 - ② 管理委任業者(大手事業者等)サーバーと管理機関サーバー間の通信
 - ③ 管理機関サーバーと利用者(プロバイダ等)サーバー間の通信

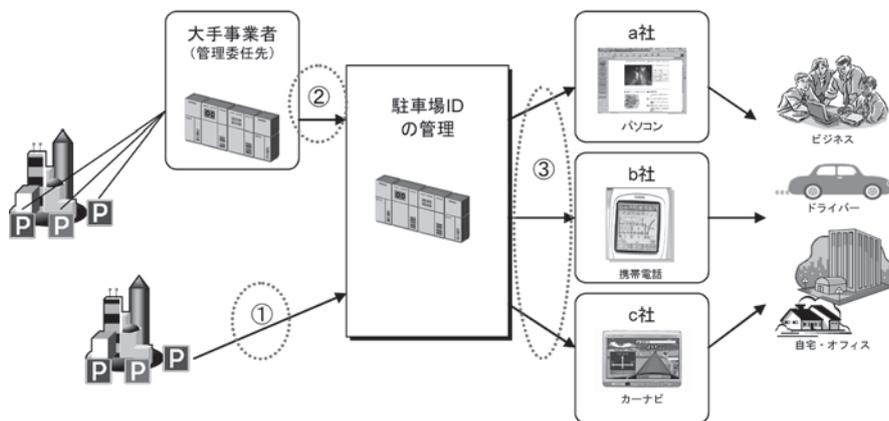


表1 駐車場IDの更新頻度(案)

区分	更新頻度	備考
一般駐車場事業者	1年1回更新	駐車場の残存確認と併せ、毎年登録更新を実施
登録事業者 (事業者コード保有者)	随時 (月1回更新)	必要に応じて更新を可能とし、最低1ヶ月に1度更新を実施
公共駐車場等	1年1回更新	駐車場の残存確認と併せ、毎年更新を実施 (登録事業者と同様の対応も可)

情報の重要性やリスクの大きさ等を踏まえ、適所に適切なセキュリティ対策を講じる。具体的な内容、方法については、各事業者との間で取り決めを行う(図3)。

4-4 駐車場満空情報のデータベース構築

現在、満空情報については、駐車場案内システムの情報(約1,000件)、大手駐車場事業者及びデータベース事業者等の情報(約6,500件)が流通しているが、流通量が少なく、カーナビメーカーや情報プロバイダ等から情報

の拡充を求める要望も多い。また、データ提供事業者ごとに通信のフォーマット、プロトコル、セキュリティレベル等が異なっているため、情報処理面における負荷が生じている。さらに、満空情報の普及と利用を促進するためには、散在している満空情報を一元化し、情報のアクセス性の向上を図ることが有効である。

そこで、前述した駐車場IDとの連携を前提に、官民の協同・連携により駐車場満空情報を一元化して提供するスキームの実現性等について検討を進めていく(図4)。

5 今後の展開

当機構では、今後も関係する企業・団体等との調整・協議や連携を深めながら、駐車場IDの本格的な導入・運用、駐車場満空情報の一元化、及び駐車場情報の流通・提供に関する通信仕様等について検討の具体化、深度化を図っていく予定である。

図4 新たな満空情報の一元化スキームによる情報提供イメージ案

