

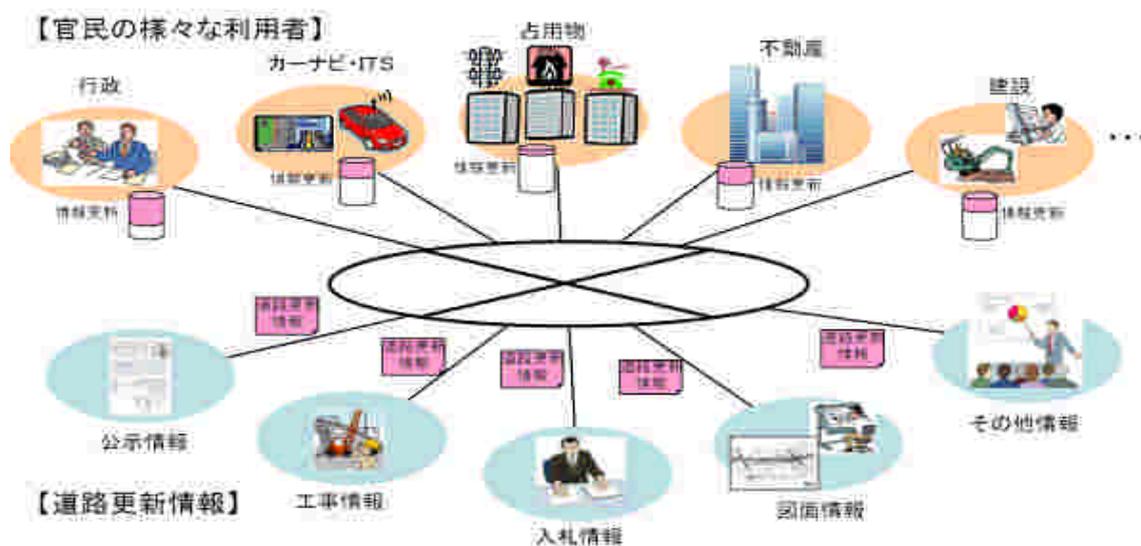
**道路政策の質の向上に資する技術研究開発
【研究状況報告書（1年目の研究課題対象）】**

①研究代表者	氏名（ふりがな）		所属		役職	
	せきもと よしひで 関本 義秀		東京大学空間情報科学 研究センター		特任講師	
②研究 テーマ	名称	サービスイノベーション型空間情報社会基盤に関する研究開発				
	政策 領域	[主領域]	領域（3）	公募 タイプ	タイプ II	
		[副領域]				
③研究経費（単位：万円）	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	総 合 計		
※H20 は委託金額、H21 以降は 計画額を記入。端数切り捨て。	1,798	1,800	1,800	5,398		
④研究者氏名	（研究代表者以外の主な研究者の氏名、所属・役職を記入して下さい。なお、記入欄が足りない場合は適宜追加して下さい。）					
氏名		所属・役職				
史 云		東京大学空間情報科学研究センター 学術研究支援員				
中條 覚		東京大学空間情報科学研究センター 協力研究員				
澁木 猛		東京大学空間情報科学研究センター 特任研究員				
南 佳孝		東京大学空間情報科学研究センター 特任研究員				
山田 晴利		東京大学空間情報科学研究センター 特任教授				
※澁木が H20.9 で退職をしたため、H21 年度からは南、山田が研究者として加わる予定です。						
⑤研究の目的・目標（提案書に記載した研究の目的・目標を簡潔に記入して下さい。）						
<p>デジタル道路地図は 1980 年代にカーナビゲーションシステムの基盤データとして作成されたが、近年は Google Map 等の Web 技術の進展、GPS 機能を備えた携帯端末の普及によりデジタル地図をもとにしたビジネス戦略が大きく発展している。また低廉な PND（Personal Navigation Device）の普及も急速に進んでいる。一方、従来のカーナビの基本的な機能は殆ど変化しておらず、ユーザーからの苦情の第一は「利用されている地図が古い」ことである。こうした情勢を踏まえて、デジタル道路地図の迅速な更新を契機とするサービスイノベーションにつながるフラッグシップ的な実験プロジェクトを立ち上げることを目的として、(1)道路地図コンテンツの流通活性化のためのニーズと課題の整理、(2)地図更新情報の自動収集技術の開発、のふたつを実施する。</p>						

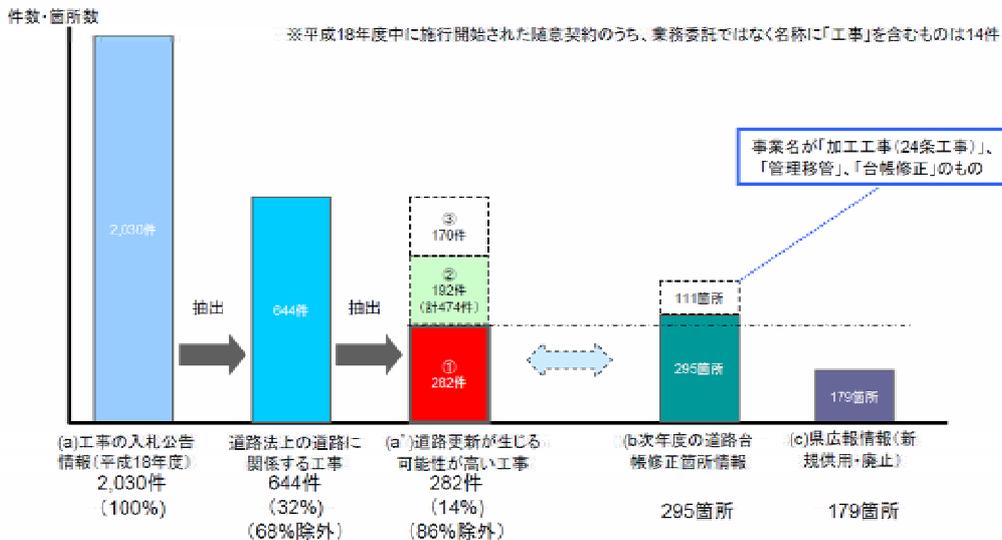
⑥これまでの研究経過

(研究の進捗状況について、必要に応じて図表等を用いながら、具体的に記入して下さい。また、研究の目的・目標からみた研究計画、実施方法、体制の妥当性についても記入して下さい。)

- (1)道路地図コンテンツの流通活性化のためのニーズ・シーズを把握するために、
 - 一道路に直接関連する民間事業者側のニーズとして、電気、ガス、不動産、地図調整、ITSなどの分野から意見を収集し、道路構造に関する情報について共通的なニーズや分野ごとに異なるニーズを把握した。
 - 一また、道路管理者側は、道路構造に関する情報のうち、どのような項目を無理なく外部に提供できるかのシーズとして、高速道路、国道、都道府県道などの道路管理者を対象に、情報項目、提供頻度、根拠となる法令等を調査・整理を行った。
 - 一これらニーズ・シーズの調査結果から、情報化がある程度進んだ現在においては、民間はそれぞれで、何らかの形で道路を含んだ自社データベースを保持しており、第一義的には道路の変化に対する情報（以下、道路更新情報）を迅速かつ抜け落ちなく入手したく、道路管理者としても今まで外部に提供している情報を中心に、提供の仕方を工夫しさえすれば、かなりのところで、利用者側が収集しやすい仕組みが構築でき、道路更新情報が流通活性化の根本になるであろうことがわかった。



- (2)道路更新情報の自動収集技術の開発のために、
 - 一三重県・大阪府・岐阜県を対象にWeb上で公開されているH18年度分の工事入札公告情報(PPI)の中から道路の更新箇所をどの程度把握できるかを「工事件名」、「概要」からキーワード検索をしたところ、かなりの精度で更新箇所を特定することができた。例えば三重県では、公告2030件の中から道路法に基づく関係工事が644件(32%)、さらに工事件名と概要のどちらかに「舗装」「区画線」「表層工」「路面標示」のどれかが含まれるものが282件(44%)あった。これは別途、県が内部で整理していた道路台帳修正箇所数295箇所と比較するとかなり一致しており、全体の更新規模の概要をかなりの精度で把握できる。
 - 一また、道路管理者はWebで道路工事、新規供用などの情報を発信しているものの現状では掲載情報、フォーマットがかなりばらばらであり、各Webサイトを定期的に訪問してこれらの情報を収集するのは手間がかかるため、自動的にこれらの情報を発信・収集するための方法としてRSSをとりあげシステム検討を行った。



工事入札公告情報から推定した道路更新情報

(3)体制

上記の活動を進めるにあたり、個別に意見収集というより相互の認識のずれをなくするため、それぞれの立場のメリット・デメリットの共有し、一体感を高めるため、上記の様々な関係者から構成される「道路更新情報流通推進研究会」を自主的に組織し、隔月程度（すでに5回開催済）地図更新のニーズの把握、地図更新情報の円滑な流通を実現するための技術・仕組みについて議論を行い研究に反映している。

【道路更新情報流通推進研究会】

(民間委員) 東京電力(株)、東京ガス(株)、東日本電信電話(株)、土地家屋調査士会連合会、東日本高速道路(株)、三井不動産販売(株)、ITS-Japan、オープンCADフォーマット(OCF)評議会
 (官側委員) 国土交通省(大臣官房、道路局、国総研、国土地理院)、総務省、農林水産省、林野庁、三重県、岐阜県、大阪府、(財)デジタル道路地図協会、(財)道路管理センター、(財)日本建設情報総合センター
 (事務局) 東京大学空間情報科学研究センター

⑦特記事項

(研究で得られた知見、成果、学内外等へのインパクト等、特記すべき事項があれば記入して下さい。また、研究の見通しや進捗についての自己評価も記入して下さい。)

今まで道路を含めた建設分野でもかなり情報の標準化活動は行われてきている。しかしその一方で、使いづらい標準、かえって道路管理者側にとって高コストになるためインセンティブがわきにくい標準化などもあった。こうした中で、ニーズとシーズを踏まえ、道路更新情報という観点から、道路管理者にとって心理的ハードルが高くない公開情報を中心に流通させる試みを行うアプローチは国内・海外で存在しないだけでなく、全体最適に近いところを見据えたものと言える。

また、実際に研究会においても官民双方の関心は高く、前向きな意見が多数出ており、来年度から実験を行い徐々に道路管理者の参加数を増やしていく予定であり、更新情報の自動収集システムの実現が射程に入ってきた。さらに、社会基盤情報標準化委員会(委員長:中村英夫 武蔵工科大学長)の場からも要請があり、研究会の活動について話題提供を行い、大きな関心を持って頂いている。