

# 「街路整備を巡る最近の話題について」

— 東日本大震災を契機として —

国土交通省 都市局 街路交通施設課  
街路事業調整官 荒川 辰雄

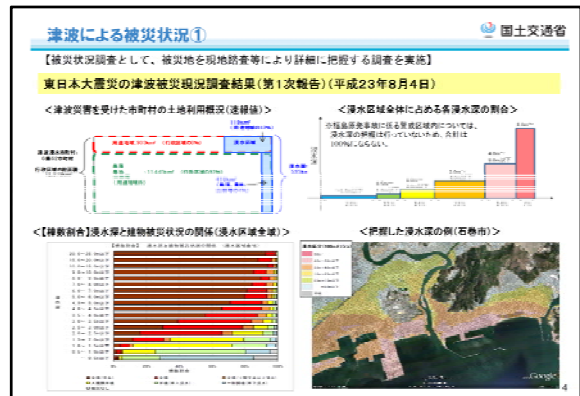


本日は、平成23年3月11日に発生した東日本大震災を契機として最近の街路整備を巡る話題についてお話しさせていただきます。その内容は、①津波被災地域の復興に向けた取り組み支援、②大都市圏における帰宅困難者対策、③分散型エネルギー供給システムと街路の役割の3つです。

## ＜津波被災地域の復興に向けた取り組み支援＞

大震災発生後に編成された第一次補正予算において、都市局では津波被災地の復興に向けた地方公共団体の取組を支援するため、津波被災市街地復興手法検討調査を要求しました。被災地の市町村毎に学識経験者、国土交通省担当者、コンサルタントをチームで派遣し、被災状況の調査、地元状況に応じた市町村の復興計画(マスタープラン)の策定、地区毎の具体的な復興計画の策定などの支援を実施しました。

復興計画の策定にあたっては、津波の浸水リスクを考慮するため津波シミュレーションを実施しています。その際、従来の海岸施設等により津波から完全に市街地を守るという考えから人命を第一としてハード・ソフトの施策により減災、多重防御の考え方で津波からの安全性を考慮する考え方が導入されています。基本としては2012年3月までにほぼ復興計画を策定できる見込みであり、政府全体として今後10年間で23兆円の予算を投入して復興を進める予定です。

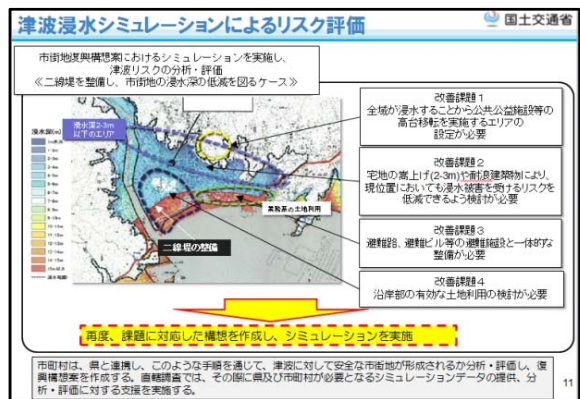


## ＜大都市圏における帰宅困難者対策＞

今回の地震の影響で首都圏の鉄道が運行できなくなったため、大量の帰宅困難者が発生しました。鉄道ターミナルに多数の人々が集まる情景がマスメディアで写し出されたのはまだ記憶に新しいところではないでしょうか。今回の地震の震源は首都圏から遠く離れていましたが、もし首都直下型の地震が発生した場合、より深刻な事態が生じることが容易に想像されます。

東京都市圏のパーソントリップ調査のデータを活用すると首都圏の地区毎の時間帯別滞留人口を推計することができます。これをもとに外出していた人が地震発生と同時に最短経路を選択して自宅に徒歩で帰宅する行動を取ったと仮定した場合、どのようなルートに帰宅者が集中するか推定することができます。

この推定結果から、首都圏には少なくとも3つの大きな課題があることがわかってきました。一つめは山手線、特に品川から池袋までの西側区間で鉄道をくぐる道路網密度が疎になっており、特定の



経路に帰宅者が集中すること、環状7号線沿線に密集市街地が残存し火災などが発生した場合に帰宅者が通行するのに支障が生じること、三つ目は墨田川、荒川、多摩川などの河川を渡る道路網密度が疎になっており、特定の経路に帰宅者が集中することです。

今後放射方向の主要なルートや鉄道ターミナル毎により詳細な分析を行う予定であり、その成果をガイドラインの形でとりまとめて、関係地方公共団体に情報提供したいと考えています。

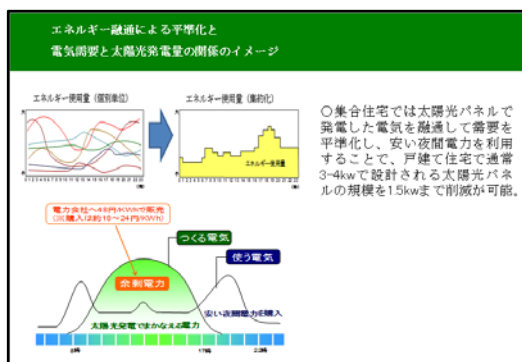
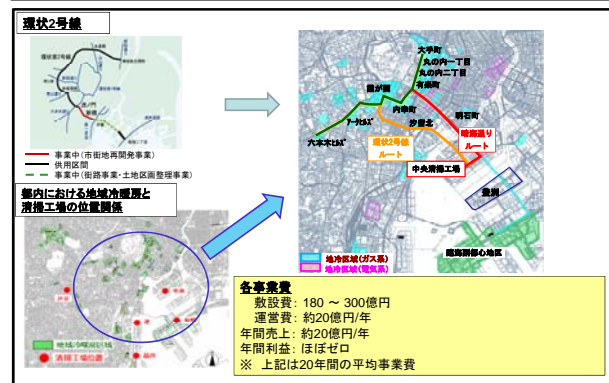
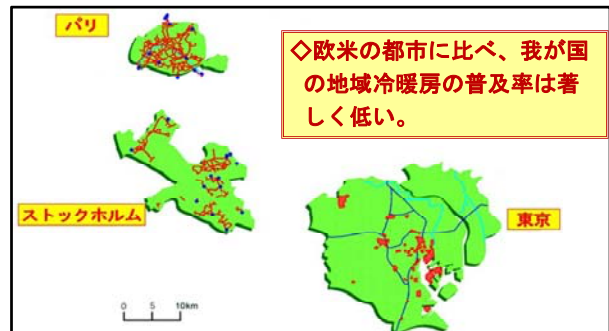
### <分散型エネルギー供給システムと街路の役割>

10月に欧州連合（EU）の会議に出席するため欧州に出張する機会がありました。その際デンマークのコペンハーゲン市やフランスのパリ市で地域冷暖房システムを現地調査する機会を得ました。その際、どちらの都市においてもエネルギー導管網の広さに驚嘆させられました。

我が国においても、地域冷暖房システムは、暖を取るための石炭燃焼により大気汚染を防止するためオリンピックを契機に札幌で導入されたのを皮切りに、大規模開発エリアを中心に各地で導入されてきましたが、その供給範囲は特定の地域内に限られています。コペンハーゲン市やパリ市だけでなく、ストックホルム市、ニューヨーク市、シカゴ市でも中心市街地を中心に熱導管ネットワークが敷設され、発電所や清掃工場で余った熱を融通しているそうです。

パリ市の地域冷暖房会社では郊外に敷設された大型ガスタービン発電機を見学させていただきました。天然ガスを燃焼させ蒸気によりタービンを回転させて発電を行うとともに、そこで発生した熱を熱導管により市街地に供給するシステムが構築されていました。化石燃料を発電のためだけに使うのではなく、残った熱をうまく活用できるシステムにより85%~90%のエネルギー変換効率が実現できるとのことでした。

過去に霞ヶ関地区においても庁舎の建替えにあわせ、低炭素社会を実現するため自然エネルギー、未利用エネルギーの導入を検討したことがあり、私もその検討に参加させていただきました。その際、霞ヶ関地区周辺でどのような自然エネルギー、未利用エネルギーが活用できるか相当詳しく検討しました。最終的には臨海部にある清掃工場の排熱を利用することが量的にも有望なエネルギー源として浮上りましたが、官公庁では夜間、休日などはエネルギー需要が極端に減少するので経済合理性のあるエネルギーマネジメントは残念ながら困難という結果でした。しかし、もし、街区間でエネルギー融通ができる設備の整備を行い、エネルギー需要を平準化して地域全体で効率的なエネルギー需給システムが構築できれば、自然エネルギー、未利用エネルギーの活用も可能になり、さらなる低炭素化が図られる可能性があります。



そもそも「Think our street」の「street」というのは、人、車とともにさまざまなものを運ぶ空間です。しかし、モータリゼーションが進展する中で、これまでトラフィックやトランスポートを担う施設として語られてきたことが多いと思います。津波による原子力発電所の事故の影響でエネルギー供給のあり方が問題になっている今、エネルギーを運ぶ空間としての役割が注目される可能性があると思います。

現在、各地で街区を超えて電力や熱を融通し、地域における分散型エネルギー需給システムを構築する具体的な取り組みが検討されています。今後、think our street 推進委員会においても街路の担う多様な役割を取り上げていただければ幸いです。

本日はご静聴ありがとうございました。

平成 23 年 11 月 24 日（木）ホテルグランヴェール岐山にて

※コージェネレーション

熱源より電力と熱を生産し供給するシステムの総称であり、国内では「コージェネ」あるいは「熱電併給」、海外では、” Combined Heat & Power” あるいは” Cogeneration” 等と呼ばれる。