

近年、都市部の慢性的な土地不足や地価の高騰が続く中、地下空間に注目が集まっており、さまざまな開発・利用が行われている。巨大神殿の名で知られる、洪水防止を目的に建設された埼玉県春日部市の首都圏外郭放水路など、地下施設の話題を耳にしたり、実際に地下駐輪場を利用しているという方もいるのではないだろうか。財団法人エンジニアリング振興協会の付置機関として設立された「地下開発利用研究センター（GEC）」では、1989年9月の設立時より、地下空間の開発利用に関する調査や研究開発、技術的指導などを行っている。そして、2007年度、2008年度の2年間にわたって取り組んできたのが、「大深度地下を利用した首都圏物流トンネル・新輸送システムの可能性調査」である。「東京港の大井埠頭から東京都青梅

## より良い環境、暮らしづくりに地下空間を役立てる 「(財)エンジニアリング振興協会 地下開発利用研究センター」



東京港の大井埠頭から青梅までをつなぐ、大深度地下を利用した物流トンネルのイメージ図

市までの約50キロメートルを大深度地下トンネルでつなぐ首都圏物流システムの構想を立ち上げ、調査・研究を行っております」と言うのは、GECの技術開発第一部研究主幹の米倉英昭さん。「現在、コンテナ貨物はトラックで輸送されているのですが、トラックはCO<sub>2</sub>などを排出しますし、交通渋滞の原因ともなっています。また、重量物を運ぶため、規制区間を通れずに回り道しなくてはならず、時間のロスも生じています。そこで、まだ土地に余裕があり、比較的地価が安い青梅にインランドデポ（内陸集配ターミナル）を設け、大井埠頭で荷揚げされたコンテナを大深度地下に移して無人の軌道で直線的に運ぶ、この構想を計画しました」地上から地下へ、トラックから列車へと物流システムを変えるこの構

想が実現すれば、CO<sub>2</sub>削減や渋滞緩和など、さまざまなメリットが期待できるという。

「実は、コンテナ数から換算すると日本の取扱量の伸び率はシンガポールや香港、上海などに大きく水をあけられている状況です。そうした理由の一つに、日本では取り扱いのコストが高いということがありますが、世界の中継地点が近隣のアジア各国にシフトしたことに對抗して、シェアを取り戻す手段となるのでは、とも考えています」

GECの研究理事、技術開発第一部長で工学博士の奥村忠彦さんは、こう語ってくれた。

「この構想は、京都議定書で提言されたCO<sub>2</sub>の削減に貢献できないかということから始まりました。大深度地下とは地表より40メートル以上深いところを指すのですが、法律では上の土地の所有者の権利が及ばないと定められており、直線的なルートを可能にします。さらに列車を用いることで、CO<sub>2</sub>排出のさらなる削減や時間短縮などが望めます。これまでよりも大量の荷さばきが可能ともなりますし、自然と東京の住環



作業部会では、毎回、真剣な議論が繰り返される



高橋洋二委員長(日本大学教授・工学博士)ほか、委員会の方々

万が一大地震が起きた際には物流トンネルを緊急物資の運搬に利用するなど、複合的な用途も視野に入れているそうである。

「技術的にはすぐに取りかかるところまでできています。公共的な施設ということもあり、今年、来年すぐに実現できるというものではありませんが、今の社会の変わりようやニーズを考えると、かなり実現性の高い構想だとも感じています。私どもは、JKAさんの支援を大変有り難く思うと共に誇れる事業だと思っております。委員長はじめ、委員会一同、一生懸命取り組んでいます」

2007年9月には、ギリシャで行われた地下利用に関する国際会議『ACUUS』で発表を行った。

「JKAさんの指導もあり、社会へのアピールも視野に入れ、学会などの論文発表にも積極的に取り組んでいます」(米倉さん)

JKAの補助事業となるこのプロジェクト。GECでは、今後も、横浜港や川崎港の貨物を集約させるプランや軌道の具体的な検討など、この構想をより発展させた形での調査を続けていくという。(文・長谷川英子)

### 競輪マークみつけた

〈(財)クリーン・ジャパン・センター〉

(財)クリーン・ジャパン・センターは、1975年にリサイクル推進のナショナルセンターとして設立され、廃棄物のリデュース・リユース・リサイクル(3R)によって廃棄物や資源問題を解決するための事業に取り組んでいる。JKAからの補助を受け、日本や海外主要国の廃棄物処理・リサイクル状況の調査研究、及び日本の廃棄物処理・3R施策についての情報収集並びにそれらを解説したパンフレットの作成などを行っている。

