

第86回 記者懇談会実施概要

1 日時 2012年10月19日(金) 15:00~17:00

2 場所 関西大学100周年記念会館 第2会議室

3 内容

(1) 研究発表・質疑応答(15:00~16:00)

・宇都宮浄人 経済学部教授

発表テーマ「これからの公共交通 - 『鉄道復権』(新潮選書)を著して」

・河井康人 環境都市工学部教授

発表テーマ「新型の遮音壁 - 布が音を止める? - 」

(2) 学内状況説明・情報交換(16:00~17:00)

関西大学新役職者の就任について

資料1

文部科学省「留学生交流拠点整備事業」の採択について

資料2

「関大防災Day2012~広がれ!みんなの安全・安心!~」

の開催について

資料3

統一学園祭の開催について

資料4

第32回「地方の時代」映像祭2012の開催について

資料5

第52回泊園記念講座の開催について

資料6

1・2年次生父母・保護者対象キャリアセミナーの開催について

資料7

関大生の活躍について

資料8

4 大学側出席者

楠見晴重学長、西村枝美学長補佐、

宇都宮浄人経済学部教授、河井康人環境都市工学部教授、

藤本清高総合企画室長兼広報室長、中川雄弘広報課長、藪田和広学長課長 他

5 参考資料

(1) 関西大学通信 第417号

(2) 平成24年度公開講座のご案内 チラシ

(3) 高槻ミューズキャンパス公開講座 チラシ

(4) 人権問題研究室第71回・第72回公開講座 チラシ

(5) 先端科学技術シンポジウム チラシ

(6) 関西大学戦略基盤・団地再編プロジェクト展示、関連講演会 チラシ

(7) 関大スポーツ SEASON SCHEDULE 11月試合日程 チラシ

(8) 行事予定表(10月~11月)

以上

これからの公共交通

- 『鉄道復権』(新潮選書)を著して

宇都宮浄人

(要旨)

人口減少、高齢化、中心市街地の衰退、財政危機など、都市はさまざまな問題に直面している。そうした中で、「赤字」の公共交通は切り捨てられてきた。2000年以降の日本の鉄道の廃止キロ数は、東京から姫路を超える距離に達している。

これに対し、鉄道は斜陽産業とみなされてきた欧州で、鉄道を中心に公共交通が復権している。環境意識が高まる中、グローバル化が進むなかで、都市間の国際高速鉄道の整備が進んでいるほか、地域主権という視点からは、都市再生のために LRT (Light Rail Transit: 次世代型路面電車) の導入が広がっている。

公共交通は、欧州はもちろんアメリカにおいても、民間の収益事業としては成り立っていない。今日、公共交通が「黒字」でなければならないと考える日本の常識は、世界の非常識となっている。交通には規模の経済性が存在したり、自動車の外部不経済があるため、「市場の失敗」が生じるのは経済学の基本である。

ところが、日本は高度成長という右肩上がりの時代に、鉄道事業が民間ビジネスとして成功し、世界の鉄道先進国となった。この特殊な時代の成功物語に捕らわれた日本の公共交通が蝕まれている。公共交通がなくなるということは、自家用車を運転できない人の移動を奪うことである。実際、買い物難民といった問題が発生している。

むろん、公的資金は無尽蔵にない。如何に効率的に公共交通を整備するか。検討すべき運営スキームは、「上下分離」である。鉄道の線路や施設は公的な社会インフラとみなし、運行サービスに特化した民間会社が、そこでビジネスを展開するというものである。

公共交通の再生は、自動車を全面的に否定するものではない。自動車の利便性や効用を認めながら、公共交通とのベストミックスを図ることが必要である。そうした考え方は、現在国会に提出されている「交通基本法」の考え方でもある。

今後高齢化が進む中で、社会をどのように設計するか。豊かな社会は単なる GDP の成長だけで測れるものではない。経済学では、選択肢が多いほど効用が高いという考え方(“Love of Variety”「多様性選好」)がある。誰もが多様な選択肢を持つ柔軟な社会こそ、これからの日本の豊かな社会ではないだろうか。そうした身の丈に合った豊かさを実現するためにも、まちづくりに直結する公共交通の再生がキイになる。

(プロフィール)

1960年兵庫県生まれ。京都大学卒。日本銀行勤務を経た後、2011年より関西大学経済学部教授。専門は経済統計、交通経済。著書に『鉄道復権』、『路面電車ルネッサンス』(第29回交通図書賞受賞)、共著に『LRT』、『世界のLRT』、『経済統計の活用と論点』など。

新型の遮音壁 - 布が音を止める？ -

環境都市工学部長・教授 河井康人

【概要】

近年、道路騒音や鉄道騒音の低減のために遮音壁が多用されている。遮音壁は施工が容易なことや比較的低コストで設置できることから騒音防止対策として有用であるが、交通量の多い幹線道路沿いなどでは環境基準達成のために非常に高い遮音壁が設置されることも多く、景観、日照障害、耐風圧などの構造的な面から設置コストの上昇などの問題も抱えている。このような状況を緩和するために、先端改良型と呼ばれる遮音壁（断面がマッシュルーム形状のものやトナカイ型と呼ばれるものなど）が数多く提案されている。これらの先端改良型遮音壁の理論的な拠り所は、キルヒホッフの境界条件近似を出発点とする旧来のキルヒホッフの近似回折理論から誘導された、遮音壁上端に沿った音圧の線積分による回折音場の記述と考えられるが、後で述べるように実際にはエッジ効果が無視されているので理にかなったものではなく、そのコストパフォーマンスについてもあまり満足できるものとは言い難い。

本開発研究は、境界積分方程式による半無限障壁に対する音場の理論解析によって、(1) 回折音場が障壁上方へ延長された仮想面上に生じる空気の粒子の振動速度（粒子速度と呼ばれる）の寄与によって決定されること、(2) 障壁のエッジ近傍において粒子速度が非常に大きくなる領域が存在すること（これはキルヒホッフの境界条件近似では考慮されておらず本研究ではエッジ効果と呼ぶ）が示されることから、エッジ近傍領域における粒子速度を抑制することで回折音の低減を非常に効果的に行おうとする方法で、従来とは全く異なるアイデアによる遮音壁である。エッジ近傍に生じる非常に大きな粒子速度の領域に適切な流れ抵抗と面密度を持った薄い布状の多孔質吸音材等を設置することで、格段に大きな遮音効果が得られることが理論解析及び実験から確かめられている。この新開発の遮音壁をエッジ効果抑制型遮音壁と名付けたが、適切に設計すれば道路用遮音壁の高さを従来の2/3程度に抑えても同様の性能が得られる可能性が理論解析より示されている。エッジ附近の粒子速度を抑制する多孔質吸音材は通常の布でも十分可能であるが、屋外で使用する遮音壁では耐候性を持つものが要求され、現在候補となる種々の材料の検討を行なっている。これまでの先端改良型と比較して大幅にコストダウンできる可能性があり、また、軽量でスリムであるので道路や鉄道用遮音壁以外の用途にも広い応用範囲が見込まれる。某企業との実用化に向けた共同開発によって近々製品化される予定である。

【プロフィール】

1950年大阪生まれ。大阪教育大学附属高等学校(池田校舎)を卒業後、関西大学工学部建築学科、同大学院修士課程、京都大学大学院博士課程で学ぶ。78年に大阪工業大学助手、その後講師、助教授を経て98年4月に関西大学工学部助教授。2003年教授。今年10月より関西大学理事、環境都市工学部長。研究分野は建築音響工学・騒音制御工学で、境界積分方程式を用いた音場解析手法の開発が主要テーマである。2012年3月に日本音響学会環境音響研究賞を受賞。趣味はゴルフなど。