

## 「舗装と環境」について

（株）佐藤渡辺 専務 大和東悦  
環境システム工学科 土木環境系 3年対象 担当教員 北園 芳人

### 1. 講師紹介

本講演会は、環境システム工学科土木環境系3年生の講義「地盤施設工学」に、大和東悦氏を招いて開催された。講師の大和氏は、現在（株）佐藤渡辺の専務である。（株）佐藤渡辺は昨年7月（株）佐藤道路と（株）渡辺組が合併して誕生した会社であり、道路舗装をメインとする建設会社である。大和氏は合併する前は（株）佐藤道路の専務であり、ずっと道路の舗装を携わってこられた。最近では排水性舗装や透水性舗装が普及してきたが、53年以上前、当時では道路舗装で水を浸透させることは考えられなかった時代にポーラスコンクリート・透水性コンクリート、を考案し、その後特許を取得されている。

### 2. 講演内容

講演を始めるにあたって、東京の土産の「雷おこし」を学生に配り、ポーラスコンクリートは雷おこしと原理は同じであると、「おこし」を見せながらの説明に学生もその原理にすぐに納得した。

このポーラスコンクリートは道路舗装だけでなく、植生可能な河川堤防として使用され、環境や景観面でも利用が進んでいる。例えば使用骨材の大きさや量を調整することで、空隙の大きさや量を変化させることで、その空隙に生える植物の大きさを制御したり、生物の生息が可能になるという話であった。

また本来の道路舗装の面でも最新の舗装技術と問題点を紹介していただき、学生達の質問に、若い人達の発想でそれらの問題点を解決してほしいとのメッセージもいただいた。

これらの講演内容に、学生達はもの造りへ視野を広げることができたと思われる。

## 視・聴覚-大脳機能に基づく環境の設計基礎理論とその応用

講師所属 神戸大学名誉教授 講師 安藤四一  
建築学科 2年対象 担当教員：矢野隆

### 実施概要

安藤四一神戸大学名誉教授をお迎えして、建築系2年（60名）の「建築の照明と色彩」の講義の一環として、上記テーマで特別講演を行った。講演の内容は以下の通りである。

建築の分野を人間のからだに喩えれば、構造は骨組みの筋肉、デザインは顔、美容と服飾また環境は循環器、感覚器官となる。しかし、知能すなわち感性や理性とそれらを育てる大脳の分野はない。ここでは、心さらには個性から生まれる創造性を育む環境設計の基礎理論にふれた。ニューラルの相関関数処理機構と大脳半球の機能分化を考慮すると環境の時間的情報処理と空間的情報処理が明確に記述されることを明示した。応用例としてコンサートホールの音響設計を初め、創造性（個性）を育てる居住設計などについて言及した。

この講演は、今後学生が建築や環境の設計を進めていく上で、新しい視点を提示しており、きわめて示唆に富む内容であった。



### 学生の感想

- 今回の講演で何度も出ていた言葉に、「時間設計」というものがあった。考え方としては初めての概念であったが、面白い考えだと思った。コンサートホールのつくりが例に挙げられていたが、残響のことまで考慮して設計する必要があるが大変ではあるが、そこまでできてはじめて良い建物をつくることのできるのではないだろうか。この時間設計という概念について疑問なのだが、数十年後の増築や補修を考

えて設計することと昼から夜という時間変化を利用した設計、時間のスパンの長さが大きく違う2つだが、そのどちらも時間設計と呼べるのだろうか。反対の意味に空間設計というものがあって、こちらは目に見える設計であり、時間設計の方は目に見えないということで簡単にはできない。子供の成長を例にとると、子供は育っていくものだから、環境つまり空間設計が大事である。同時にこどもの成長を予想して時間設計にも気を配るのは大事なことで、空間設計と時間設計はペアで考えるべきだと思った。



- 今回の講義で衝撃を受けたのはこの世界は時間と空間で出来ている、という事実だった。アインシュタインの相対性理論は聞いたことがあったが、それがなんなのかまったく理解も出来ずにいる現在、この講義によってその片鱗が見えた気がしたのだ。安藤先生が仰ったこと、最初は当たり前のことを言っているだけだなこの人、と考えていた。しかしその考えは、大きな間違いだったのだ。先生が強調されたこと「個性」。これが重視されるのは昨今では普通のことだと講義していたが、私はその本当の意味を理解していなかった。「個性」だけあるのと、「個性」と「科学」、「芸術」など？と調和するものは、まったく別のものがあったのだ。それらが調和する中でもっとも大掛かりなものは建築である。建築は時間と空間、両方を設計するもの。共に生きる建築を作ることが建築業界の目標とも言えるだろう。最後に、作業台をコの字型にして、右左脳に分けてしまうその書斎作りには衝撃をうけた。今度部屋の模様替えするときは試してみたい。
- 以前まででは、建築音響のみならず、建築についてのものは、そのもの（建築音響では音響）の特性についてのみを考慮すれば良いと思っていたが、今回の講演を受け、建築ということについて改めて考えることができた。建築はあくまでその中に存在する人間にとって快適でなければいけないということを強く感じた。そのためには、人間そのものの習性や機能について知る必要があるということである。人間のことでなく環境やその条件を考える必要があるだろう。そして、その環境・条件は「現在」のみにとどまらず、10年後、20年後というスケールでの検討が要求される。特別講演において“知が知を生む”ということを知った。それをもとに自分の実家のある町について考えてみた。私の住む町は知を生み出すような施設は何もない。しかし、幸運にも市街地にはある程度近いので、ただ都会に憧れ、家を出たいとは思っていたが、文化に乏しいということをあまり感じることはなかったように思える。そのように考える機会となり、今後建築に関わっていく上で非常に貴重な経験をしたと思う。

## 構造システムの可能性

(株) オーク構造設計 新谷眞人  
環境システム工学科 (建築系) 3年対象 担当教員：田中智之

### 実施概要

建築構造設計の第一線で活躍されている新谷氏により、平成18年1月12日、工学部研究棟II・1階電教講義室において「構造システムの可能性」と題する講演が開催された。聴講者は約100名。氏は現在国内外にて優れた建築を生み出している著名建築家（伊東豊雄、谷口吉生、原広司、隈研吾など）と協働する構造設計者である。構造設計者といっても設計を下請けのように受注する、いわゆる構造計算屋とは一線を画す存在であり、建築デザインと構造の融合を標榜する数少ない「構造デザイナー」のひとりといえる。

講義は「構造設計とは何か」「素材と技術」「新しい構造の可能性」などのテーマを軸に、国際的に注目されている建築

