

# 平成20年度建設部会活動報告

資料2

## 1 会議開催

a) 総会	建設部会総会	平成20年 5月 16日(金)	
b) 幹事会	定例建設部会幹事会	年 5回の定例幹事会開催	(春、夏、秋、冬)
		平成20年 4月 7日(月)	平成20年 9月 1日(月)
		平成20年 6月 9日(月)	平成20年11月 10日(月)
			平成21年 2月 2日(月)

## 2 研修会

### 第1回研修会

開催日時	平成20年5月16日(金)
場所	(株)ユアテック本社 3F
テーマ	「建設分野における失敗知識の活用」 (失敗の科学)
講師	日本大学理工学部土木工学科 島崎敏一教授
概要	現代の文明は過去の失敗を基礎としている。大事故や失敗発生の原因を解明し、事故・失敗を未然に防ぐ方策を探ることが大切である。それには失敗事例、不具合事例、事故事例等に学ぶことである。しかし、生されていない事が多い。その原因は「失敗知識の伝達の仕方」に原因がある。失敗の伝達には、事象・経過・原因・対処等を総括し、それを知識化する必要がある。 科学技術振興機構が実施している「失敗知識データベース」はまさにそれを提供するもので、島崎教授はこの建設部門の代表を務めている。島崎教授は失敗構成の要素を「曼陀羅」を用いて説明して頂いた。失敗を原因曼陀羅、行動曼陀羅、結果曼荼羅の三種類の曼陀羅を用いて表現した。曼荼羅とは仏教で悟りの世界や仏教の教えを示した図絵である。それにヒントを得て発想した失敗知識データベースは独自の表現法でもある。 最近、課題となっている技術伝承の解消には一つの有効なシステムである。
アンケート結果	①(独)科学技術振興機構の知名度は20%、初めて聞いた人49% ②失敗知識データベースの知名度9%、初めて聞いた人82% ③意見: 我国の生きる道は科学立国である。当機構の存在意義は大きい。 ④要望: 電気・電子分野の失敗データベースがないので構築してもらいたい。
参加人数	101名

### 第2回研修会

開催日時	平成20年9月26日(金)
場所	(株)ユアテック本社 3F
テーマ	中国の改革・開放の歴史と影
講師	(株)復建技術コンサルタント技師長 渡邊豊彦氏 工学博士・技術士・土木学会特別上級技術者
概要	中国は近年とてつもない勢いで経済発展を続けており、オリンピック開催という背景はあったものの、驚異的なスピードで進められてきた。この発展目覚ましい「中国の新たな課題」について紹介した教養講座である。 例えば、①建国(1949年)以降の歴史として挫折と混乱と発展、②鄧小平の改革開放路線の狙いと矛盾、③改革開放の現状として光(経済発展、民主化、国際地位向上)と影(権力闘争、格差、報道規制、人権問題、公害等)の交錯についていくつかのエピソードを交えて紹介して頂いた。
参加人数	35名

### 第3回研修会

開催日時	平成20年12月 9日(火)	宮城県技術士会共催
場所	ハーネル仙台	
テーマ	「ガリレオから400年、観測技術の進歩と新しい宇宙の姿」	
講師	仙台市天文台 台長 土佐 誠E(東北大名誉教授)	
概要	2009年はイタリアのガリレオが初めて望遠鏡を宇宙に向けてから400年になる。これを記念して宇宙に親しむ活動がなされている。それにちなんで土佐	

台長にお願いした。仙台市天文台は教育機関では珍しいPFIで運営されており、その実情を踏まえた話題も提供して頂いた。

現代天文学の目標を一言で表現するとビッグ・バンに始まる「宇宙の構造と進化」の解明だそうです。宇宙は常に進化し、宇宙の歴史の中に我々の存在も位置付けられると、いえそうです。(支部・県技術士会合同の忘年会を開催)

参加人数

48名

#### 第4回研修会

開催日時

平成21年 1月 29日(木)

電気電子部会共催

開催場所

仙台市市民活動サポートセンター

テーマ

①「NEXCO東日本の環境への取り組み」

②「ITS技術の現地見学会報告」

講師

①東日本高速道路(株)東北支社技術部長 中西勉氏 技術士・工学博士

②ITS研究会座長 芝山正登氏 鹿島建設(株)

③ITS研究会委員 松本健一氏 (株)建設技術研究所

概要

①CSRの組み方や環境方針を述べた。特に高速道路ネットワークの整備やETC等のITSを活用することで、交通流の円滑化が図られ、車両のCO2削減に貢献している事を説明して頂いた。この中で、中西氏は業務の効率化、コスト縮減、環境等14項目にわたる維持管理、新技術、新工法の「ITネットワークに於ける技術提案募集」の概要を説明し応募を呼びかけた。

②首高速道路のITSを活用した安全走行支援システム(AHS)の見学報告。

③富山市の「LRTによる富山都市計画の公共交通体系構築」の見学報告。

参加人数

35名

### 3 見学会

#### 第1回見学会

開催日時

平成20年 6月26日～27日

開催場所

走行支援道路システム開発機構(東京都)、富山市ライトレール(株)(富山市)

内容

開発機構を訪ね、首都高速道路参宮橋で実施した安全走行支援(AHS)の社会実験について説明を受けた。概要はカーブ先の渋滞・停止・低速車両をセンサーが検知し、カーブの手前のVICSビーコンから、後続車両の3メデアVICS対応のカーナビに送信する。情報を受信したカーナビは、喚起音と共に簡易図形に危険を表示する仕組みである。これにより事故が80%減少した。

翌日、富山市のライトレール(株)に行きLRTを見学した。建設費は国・県・市・JR・運賃収入により連続黒字となっている。工夫した点は①低床車両、②制震軌道、芝軌道により振動・騒音の低減、③ICシステム導入等である。

参加者

12名

#### 第2回見学会

開催日時

平成20年11月14日(金)

開催場所

(株)ユアテック本社 3F

仙台地下鉄東西線 新寺工区・仙台駅工区

内容

3年前に高橋本部長(現局長)による仙台地下鉄の研修会を開催したが今回は早坂工事事務所長の案内で仙台駅を中心に地下鉄東西線の見学会を開催した。東西線の特徴は小型化によって建設費コスト削減した点やリニアモーター地下鉄を用いて長い急勾配への対応できる様登板力をアップした点等の説明をして頂いた。LRTも検討したが登板力、輸送力が劣る。工事段階でのコスト縮減は、①仙台市の行動計画、②RC連続壁から柱列式杭へ変更③技術開発の向上により開削工法からシールド工法へ見直をしている。

工事は交通規制による時間制限、地下埋設物、仙台駅在来線との近接工事など多くの課題があるが、現場は安全第一に整理整頓され整然と進められていた。今後新寺工区の泥水式シールド工法、仙台駅工区の泥土圧気泡シールド工法が発進される。仙台地下鉄は「最後の地下鉄」と言われており、東北地方では大事業である。

技術伝承の観点からも、今後継続して見学会を開催したいと考えている。

参加者

28名

### 第3回見学会

開催日時  
開催場所

平成20年11月19日(水)  
ネクスコ東日本道路管制センター

内 容  
参 加 者

東日本高速道路㈱の管制業務にていて説明を受け、高速道路の管制業務  
や施設制御業務等を見学させてもらった。  
9名