

第 37 回地域産学官と技術士との合同セミナー報告



(株)和コンサルタント
菊池 昭宏
Kikuchi Akihiro
(建設部門)

1 セミナーの概要

2017 年 10 月 6 日（土）に、高知県高知市の高知会館にて、「第 37 回地域産学官と技術士との合同セミナー」を開催した。我が国は、現在、人口減少・高齢社会がもたらす「労働力不足」が深刻な状況にある。一方では、ICT いわゆる情報処理や通信技術が急速に進展している。こうした背景のなか、建設分野では、作業効率性を高める取り組みとして、i-Construction に大きな期待が寄せられている。

そこで、本セミナーでは、『生産性の向上に向けて』をテーマに掲げ、“産学官”の各方面の専門家より情報提供して頂き、生産性の向上に向けて、技術士がどのような貢献ができるのか、その果たすべき役割について考えるきっかけとすることを目的に開催した

表 1 プログラム

開会挨拶	公益社団法人 日本技術士会 四国本部長	古野隆久
主催者挨拶	公益社団法人 日本技術士会 副会長	中川裕康
来賓ご挨拶	国土交通 省四国地方整備局 局長 高知県 知事	平井秀輝氏 尾崎正直氏
【基調講演】		
『産学官の連携による新たな防災工学の実践』 高知大学 理工学部 地球環境防災学科 教授		原 忠氏
【パネルディスカッション】		
『技術士の資質と生産性の向上に向けて』 《コーディネーター》		原 忠氏
《パネリスト》		
株式会社技研製作所	東京本社 圧入工法推進事業担当 執行役員	安岡博之氏
福留開発株式会社	常務取締役	大場将史氏
高知工業高等専門学校	ソーシャルデザイン工学科准教授	秦隆志氏
国土交通省四国地方整備局	企画部総括技術検査官	門田隆志氏
高知県中央東土木事務所	所長	竹崎幸博氏
日本技術士会四国本部	事業委員	河野一郎
開会挨拶	公益社団法人 日本技術士会 四国本部事業委員長	富士達雄

セミナーは、四国本部の山崎事業委員が司会を務め、主催者側から古野四国本部長の挨拶で始まり、(公社)日本技術士会の中川副会長の挨拶へと続いた。また、来賓として、国土交通省四国地方整備局の平井整備局長(代理 企画部 門田総括技術検査官)、高知県の尾崎知事(代理 土木部 福田部長)より挨拶をいただいた。

参加人数は、107名、うち一般参加者は15名であった。



写真1 古野本部長の挨拶



写真2 中川副会長の挨拶



写真3 門田検査官の挨拶



写真4 福田部長の挨拶



写真5 会場の様子

2. 基調講演 原 忠氏

『産学官の連携による新たな防災工学の実践』と題した基調講演を行い、パネルディスカッションへの話題提供とした。

講演の内容は、まず、平成 29 年 7 月の九州北部豪雨など近年頻発する自然災害の特徴や復旧作業を妨げる要因などについて触れ、自然災害等のリスクイメージを示した。

続いて、南海トラフ地震の発生周期や被害予測などについて触れ、“予知”できない大規模地震に対しては、「やるべきことに優先順位をつけてやる」ことの重要性について述べた。特に、高知県では、想定死者数の約 8 割が津波によることが予測され、津波対策が急務であることを述べた。

更に、東日本大震災の堤防被災の教訓を踏まえ堤防破堤～長期浸水～復興遅延に対する技術開発の着眼点を述べ、産学官連携で開発された「二重矢板圧入工法による耐震、耐津波対策」や「丸太打設による液状化対策」などについて、その有効性を述べた。

最後に、高知県における、産学官連携の「地域防災力向上を目指した取り組み（人材育成）」について触れ、パネルディスカッションへと話題を繋げた。



写真 6 原教授

3. パネルディスカッション



写真 7 パネルディスカッションの様子

パネルディスカッションでは、『技術士の資質と生産性の向上に向けて』と題して、高知大学 理工学部 地球環境防災学科 原忠教授をコーディネーターとして、(株)技研製作所 東京本社 圧入工法推進事業担当 安岡博之執行役員、福留開発株式会社 大場将史常務取締役、高知工業高等専門学校 ソーシャルデザイン工学科 秦隆志准教授、国土交通省四国地方整備局 企画部 門田隆志総括技術検査官、高知県中央東土木事務所 竹崎幸博所長、日本技術士会四国本部 河野一郎事業委員の 6 名がパネリストとして加わった。

パネルディスカッションの主旨は、「日本は少子高齢化が進み、かつ、労働力不足、若年層の入職者数の減少が課題であり、その課題にどう取り組んでいくか」であり、以下のことに絞って議論が行われた。

- (1) 「生産性の向上に関する現状・課題」
 - ①人材育成、技術開発、仕組み
 - ②産学官との連携と効率
 - ③発注者、受注者の思い
- (2) 「生産性の向上に向けて」
 - ①情報技術、通信技術の必要性
 - ②働き方改革の推進と ICT の導入
 - ③四国地域を対象とした ICT 導入と期待
 - ④今後あるべき技術者像（生産要素）と貢献

「産」の立場から、福留開発の大場常務取締役が、「ICT の導入により、時間の効率化、人件費の削減、女性の活躍の場が増えたが、機械に頼りっぱなしで技術者としての感が育っていないというデメリットがある」、(株)技研製作所の安岡執行役員からは、「現場の効率化を図るため機械化を進めており、圧入引抜機のサイレントパイラーもリモコン、自走、自動運転化へと進んでいる」との報告があった。



写真 8 パネリスト(安岡氏、大場氏、河野氏)

写真 9 パネリスト(秦氏、竹崎氏、門田氏、原氏)

「学」の立場から、高知高専の秦准教授が、「産学官の連携のもと、ファインバブルシステムを開発し、現在、農産物であるショウガ洗浄において 40%節水ができ、洗浄に使用している地下水の利用を減らすことができた。水中の溶存酸素を向上することができ、魚の養殖に活用できている」と報告があった。

「官」の立場から、高知県の竹崎所長が、「発注者の思いとして、①決算書類が非常に多く、時間外の残業も非常に多い。②若手技術者の現場技術力の向上が必要。③将来を担う土木事務者の若手が少ない」と述べ、国交省の門田検査官が、「国交省は恒常的に書類が多く、今後減らしていく努力をしていく」と続いた。また、技術士会四国本部の河野事業委員からは、「技術の伝承ができていなく、技術者の直感や熟練工の感覚をどう伝えていくかが課題である」という意見があった。

会場の参加者からも活発な質問があり、大変有意義なパネルディスカッションとなった。



写真 10 参加者からの活発な質問

閉会の挨拶は、富士事業委員長からの、「今回のセミナーは、参加人数もさることながら、「生産性の向上に向けて」というタイムリーなテーマ設定や、原教授をコーディネーターとした討論会方式によりまして、成功裡のうちに終えることができました」という言葉で閉められた。



写真 11 富士事業委員長の挨拶

5. おわりに

パネルディスカッションの総括では、

「技術の伝承という中で、最近では分業化が進みスペシャリストが増え、全体の流れがわかるゼネラリストが少なくなっているが、機械化が進む中で最終的に判断するのは人間であることから、全体像が見えるゼネラリストは必要であり、その人材づくりも重要となる。また、機械化と人間ができる部分のバランスも重要になってくる」

「1つのプロジェクトの中で産学官の人が集まって、いいものを作り上げていくその中で幅広い技術士の方が関わっていくことが大事である」

「現在、建設産業では、3年以内の離職率が大学で3人中1人、高卒で2人中1人と高くなっており、若手技術者の定着が課題であり、そのためには、上司自らが週休2日制を守り、残業減らしていく姿勢を見せていくことが若手技術者の定着に繋がる」

「最近多くなっている土木の女子学生は、土木がかっこいいと思っており、生き生きと仕事をしている土木の持っている良さを活かしつつ、効率化を図っていくことも大切である」などの教示をいただいた。

「生産性の向上」をテーマとして様々な議論が行われたが、「技術革新、技術伝承、そして技術連携」が生産性向上への必須アイテムであることを実感した。

幅広い技術分野の集団である技術士は、産学官の連携を深め、様々なプロジェクトに継続的に関与し、生産性向上に資することが、その果たすべき役割であると感じた。