

2018

Next30 産学
フォーラム

報告書

2019年5月

一般社団法人中部経済連合会

はじめに

Next30 産学フォーラムは、次の 30 年 (Next 30 Years) を担う若手のネットワーク作りを目的とした産学の異分野・異業種交流会です。中経連では、2011 年 10 月より大学に会員として入会いただき、産業界と学界とのより緊密な関係を構築すべく、2012 年 4 月に産学連携懇談会を立ち上げると同時に、「Next30 産学フォーラム」を開始しました。

従来の産業界と学界との繋がりとしては、学会やマッチングイベント等を契機とした共同研究などがありますが、目的が限定されるために関係が単発的になりがちであり、新しい連携の芽を育みにくい側面がありました。また、昨今の人材育成の議論においては、多様な価値観を受け入れられるグローバル人材育成の重要性が指摘されていますが、現状の若手研究者・企業人は、自分の研究分野や職務に没頭しがちであり、外国はおろか、地域の優れた人材との出会いや、多様な思考を受け入れる機会に乏しいのが実態です。

そこで、「Next30 産学フォーラム」では“人的ネットワークづくり”と“多様な価値観に対する気づきの場づくり”を目的に産学の多様な話題を提供しながら継続的に開催し、即物的な成果よりも、まずは相互理解を深め、新たな発想や啓発の機会を作ることに主眼を置いて活動を進めてきました。7 年目となる 2018 年度も多様な研究分野の講師陣からご講演頂いた他、ワークショップやグループディスカッションによる参加者同士の会話・交流を促す仕掛けづくり、見学会の開催等、参加者に多くの刺激を感じてもらい、かつ見聞を広めてもらう企画を実施してきました。

本報はこの 1 年の概要を記録したものであります。産学連携に携わる方々にとって、一つの参考としてご覧頂ければ幸いです。

2019 年 5 月

一般社団法人中部経済連合会

目次

1. 体制・組織	3
2. フォーラム実施概要	
1) 参加者	4
2) 構成（講演や各種の企画イベント）	5
3) フォーラムの雰囲気	6
3. 参加者の声（アンケート結果まとめ）	
1) 参加のきっかけ、目的	8
2) 講演・グループワークへの意見	9
3) 会員企業からの発表への意見	13
4) 見学会への意見	14
5) その他自由意見	16
6) 満足度	17
4. フォーラム活動から派生した事例	17
5. 総括	18
6. 講演内容紹介	19

1. 体制・組織

2018年度は会員となって戴いている21大学より、産学交流に関心の高い新進気鋭の先生を1名ずつご推薦いただき、以下のコアメンバーを組織した。基本的には隔月で奇数月にフォーラムを開催し、フォーラムの運営・企画について調整する準備会をフォーラム前月（偶数月）に開催した。内容についてはアンケート等で振り返り、改善案を次回のフォーラムに反映させる仕組みとした。

表1 2018年度コアメンバー

大学	所属	役職	氏名
愛知県立芸術大学	美術学部 美術科 油画専攻	准教授	白河 宗利
愛知県立大学	情報科学部	講師	鈴木 拓央
愛知工業大学	経営学部 経営学科	准教授	羽田 裕
愛知淑徳大学	心理学部	講師	蒲谷 慎介
愛知大学	経営学部	准教授	一木 毅文
岐阜大学	地域協学センター	助教	後藤 誠一
岐阜薬科大学	生命薬学大講座 生化学研究室	講師	遠藤 智史
金城学院大学	生活環境学部 環境デザイン学科	講師	伊藤 海織
大同大学	情報学部 総合情報学科 かおりデザイン専攻	准教授	棚村 壽三
中京大学	心理学部	准教授	明翫 光宜
中部大学	人文学部 歴史地理学科	准教授	渡部 展也
東海学園大学	人文学部	准教授	武市 久美
豊橋技術科学大学	電気・電子情報工学系	助教	坂井 尚貴
名古屋学院大学	経済学部	准教授	秋山 太郎
名古屋経済大学	経済学部	教授	菊池 好行
名古屋工業大学	大学院工学研究科電気・機械工学専攻	助教	岩本 悠宏
名古屋市立大学	看護学部	助教	細川 陸也
名古屋大学	未来社会創造機構	特任准教授	田中 貴紘
南山大学	人文学部	准教授	佐藤 啓介
三重大学	地域イノベーション推進機構	助教	加藤 貴也
名城大学	理工学部 電気電子工学科	准教授	増山 岳人



図1 活動のステップ

表2 2018年度活動実績

	第38回	第39回	第40回	第41回	第42回	第43回
準備会	4/19	6/14	8/10	10/11	12/10	2/7
フォーラム	5/28	7/30	9/25	11/27	1/28	3/20
アンケート	5/29	7/31	9/26	11/28	1/29	3/22

2. フォーラム実施概要

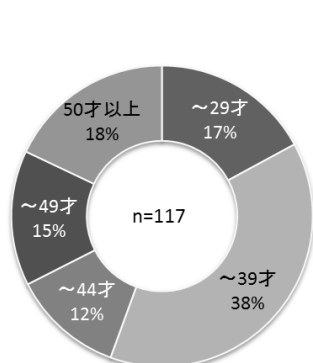
1) 参加者

フォーラムは計6回開催し、1回あたり平均33名、延べ198名が参加した。参加者は40歳前後が中心で、企業からは、「研究・開発」や、「営業・人事・企画」などを中心に様々な職種の方々に参加頂いた。各回において初参加の割合は平均で36%であり、年間の参加者全体のうち25%の人は複数回参加している。

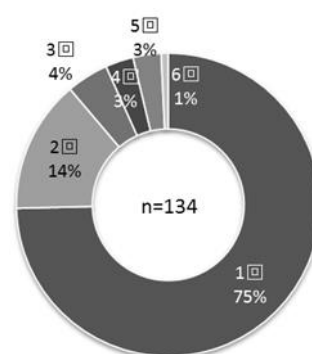
表3 参加者概要

	日時	場所	全体		企業			大学			
			総数	新規	社数	人数	新規	校数	人数	コアメンバー除く	新規
第38回	5/28	中経連	44	18(41%)	17	21	9(43%)	10	23	14	9(39%)
第39回	7/30	中京テレビ	24	10(42%)	9	13	8(62%)	9	11	2	2(18%)
第40回	9/25	中経連	36	13(36%)	16	21	8(38%)	7	15	8	5(33%)
第41回	11/27	愛県大	37	13(35%)	16	19	10(53%)	12	18	7	3(16%)
第42回	1/28	中経連	26	7(27%)	9	13	4(31%)	8	13	6	3(23%)
第43回	3/20	中経連	31	10(32%)	16	20	9(47%)	8	11	3	1(10%)
計			198	71(36%)	83	107	48(45%)	54	91	40	23(25%)

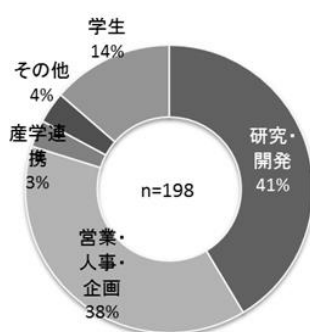
平均年齢 39.0 歳



(a) 年齢構成



(b) 参加回数



(c) 職種構成

図2 参加者属性

2) 構成（講演や各種の企画イベント）

フォーラムはコアメンバーによる講演及びグループワークと、懇親会を柱とし、参加者同士の交流を促すことや、参加者の見聞を広めることを主眼とした企画を織り込んだ構成とした。

内容としては、毎回、2名のコアメンバー等が、講演の他、グループディスカッションやワークショップを通して自身の研究内容を紹介した。その他に施設見学会を行った。

表4 プログラム一覧

		講演タイトル等	講師
第38回	講演	考古学発掘調査と文化財記録におけるデジタル技術活用の現在 -記録と継承とは何か(アナログとデジタルのはざま) -	中部大学 人文学部 歴史地理学科 准教授 渡部 展也 氏
	講演& グループディスカッション	個々の能力を活かすチーム作りの考え方 -キャリアと多様性に注目して-	愛知大学 経営学部 准教授 一木 毅文 氏
第39回	講演	ロボットは何を学習しているのか	名城大学 理工学部 電気電子工学科 准教授 増山 岳人 氏
	講演& ワークショップ	しあわせを哲学する -幸福とは何か、幸福をどのように測るのか-	南山大学 人文学部 准教授 佐藤 啓介 氏
第40回	講演	ストレス反応を効果的に低減するには? -生体情報の見守り機能を有効活用する-	中京大学 心理学部 准教授 明翫 光宜 氏
	講演& グループディスカッション	若者と建設業の今 ~若者に建設業への魅力、やりがいを感じてもらうためには~	瀧上工業株式会社 企画部管理室 技術開発グループ 飯田 哲也 氏
第41回	講演	産業界・学生・大学の相互にメリットが生じるインターンシップの取り組み	岐阜大学 地域協学センター 助教 後藤 誠一 氏
		ロボットは人型?猫型?家型!? ~ロボットの定義に基づいて、ロボットの潜在能力について検討してみよう!~	愛知県立大学 情報科学部 講師 鈴木 拓央 氏
	施設見学	マルチスクリーンシステム ドライビングシミュレーター 次世代ロボット研究所	(於:愛知県立大学)
第42回	講演	とてもやわらかい永久磁石と振動発電への応用	名古屋工業大学 大学院工学研究科 電気・機械工学専攻 助教 岩本 悠宏 氏
	講演& ワークショップ	嗅覚使ってますか? ~嗅覚・味覚を刺激する体験~	大同大学 情報学部 総合情報学科 かおりデザイン専攻 准教授 棚村 壽三 氏
第43回	施設見学	レモン関連商品や炭酸飲料などの製造工程	(於:ポッカサッポロフード&ビバレッジ名古屋工場)
	講演	幼少期の社会的スキルを育む子育て環境	名古屋市立大学 看護学部 助教 細川 陸也 氏
	講演& グループディスカッション	ロングセラー商品へと育てる! ~マーケティングが作り出す物語~	愛知工業大学 経営学部 経営学科 准教授 羽田 裕 氏

3) フォーラムの雰囲気

○第 38 回



渡部 准教授
中部大学



一木 准教授
愛知大学



グループディスカッションの様子

○第 39 回



増山 准教授
名城大学



佐藤 准教授
南山大学



(上：会場内の様子)
(下：ワークショップ 発表時の様子)
於：中京テレビ

○第 40 回



明翫 准教授
中京大学



瀧上工業株式会社
技術開発グループ 飯田氏



(上：バイオフィードバック機器を試す参加者)
(下：グループディスカッションの様子)

○第 41 回



後藤 助教
岐阜大学



鈴木 講師
愛知県立大学



(上:次世代ロボット研究所)
(下:マルチスクリーンシステム)
(見学会の様子 於:愛知県立大学)

○第 42 回



岩本 助教
名古屋工業大学



棚村 准教授
大同大学



(上:懇親会時の研究紹介)
(下:ワークショップの様子)

○第 43 回



細川 助教
名古屋市立大学



羽田 准教授
愛知工業大学



(上:記念撮影 於:ポッカサッポロフード
& ビバレッジ(株)名古屋工場)
(下:グループディスカッションの様子)

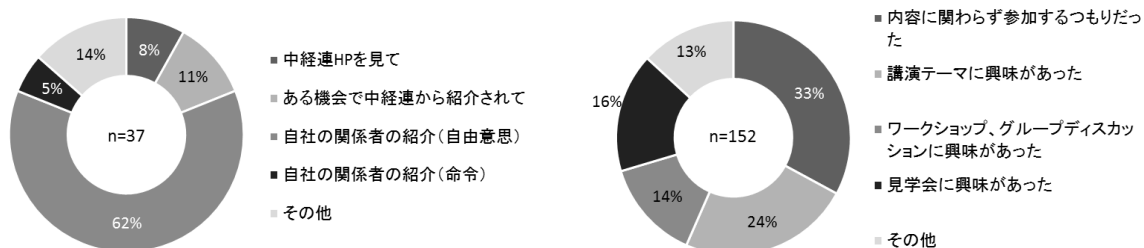
図 3 フォーラムの様子

3. 参加者の声（アンケート結果まとめ）

1) 参加のきっかけ、目的

参加募集は、会員企業へのチラシ郵送、メールマガジン、参加履歴のある方へのメールのご案内などで行っており、各回において参加者全体の約3割の方が初めて参加している。きっかけとしては、社内の関係者からの紹介が6割を占めているが、業務命令としてではなく自由意思で参加する方が多い。

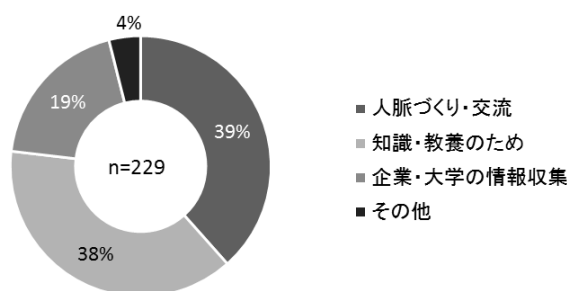
また、2回以上参加されている方は、「内容に関わらず参加するつもりだった」が約3割を占め、次いで「講演テーマに興味があった」が約2割、「見学会に興味があった」と続いている。多くの方は、普段触れることができない新たな知識を得るため、また見聞を広げるため、あるいは参加者とのコミュニケーションによる多様な価値観に対する気づきを得るために、高い目的意識をもって参加している。こうしたこともあり、参加にあたっての目的・期待としては、「人脈づくり・交流」と「知識・教養のため」で全体の約8割を占めている。



(a) 初参加の方

(b) 2回以上参加されている方

図4 参加のきっかけ



(c) 参加の目的・期待

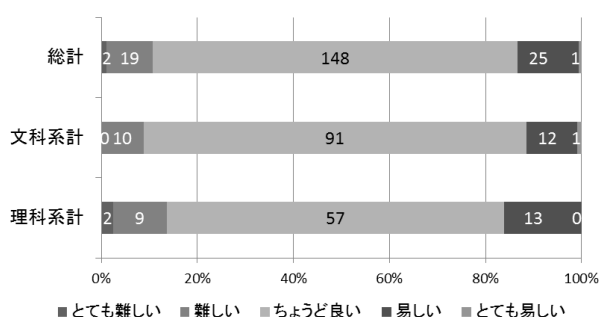
図5 参加の位置づけ、狙い

2) 講演・グループワークへの意見

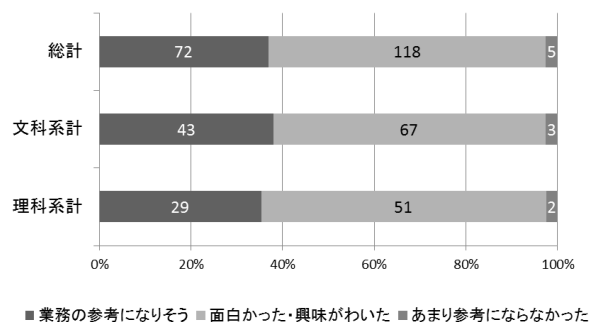
文科系・理科系のコアメンバーより、講演やグループワーク形式で、多岐にわたる研究分野を紹介して参加者に多くの気づきを提供した。

難易度については、8割以上の参加者から「ちょうど良い」「易しい」等の回答を頂いた。また、発表の感想については、「業務の参考になりそう」「面白かった・興味がわいた」という回答が9割強に上り、専門外の分野でも多くの参加者がコアメンバーの研究内容について理解を深めた。

自由意見については、講演では、業務等で参考となる知識・情報の取得、新たな気づきや刺激の享受、今後の研究成果への期待など、数多くの高評価を頂いた。また、ワークショップ・グループディスカッションでは、講義やディスカッションの楽しさ、業務への参考となる知識・情報の取得など、高い評価を頂いた。



(a) 講演の難易度



(b) 講演の感想

(c) 自由意見 (○：企業の意見 ●：大学の意見)

【講演】

<異分野の講演は興味深い、勉強になった>

- いままで全く知らなかった考古学の世界に触れて、純粹に面白かった。詳細は理解できなかったが、技術の進歩とともに研究の仕方も変わっていく点も面白かった。
- 機械学習の基礎から手法の紹介まで、動画を元に分かりやすかった。CG を作るのに有効なのは理解できた。業務に使うまでは、ツールの習熟を含めてハードルが高いが、一度調べてみたいと思う。
- インターンシップ制度はこれまで身近なものではなかったので大変勉強になりました。また、現状の問題点やそれに対する後藤先生の取組が良く判りました。企業、生徒、教員それぞれの立場で最大限インターンシップを活かせる環境作りが大切であると思いました。
- すぐには業務との関連性はなさそうであるが、10年後20年後には当社の業務にも関わっていると感じたので、情報収集・勉強をしていきたいと思った。

<業務・日常生活の参考としたい>

- 呼吸による心拍変動の程度によって、心が静まることを視覚的に示すことができることを知り、興味深かった。ぜひ、ご紹介されていた器具を使ってセルフマネジメントを試してみたいと感じた。職場内の労働環境改善にも生かされるかもしれない。ありがとうございました。

- 「知能ロボティクス」について、素人の私にも非常にわかりやすく、最後まで興味を持たせていただけたようなご講演でした。内容もさることながら、パワポの構成、説明の仕方など、勉強させていただく場面が多かったように思います。ご講演ありがとうございました。
- 子を持つ身として、自分自身の状況と重ね合わせて講演を聞かせていただきました。自分には頭の痛い話が多かったのですが、その分だけためになりました。

<今後の取り組みに期待>

- 考古学研究分野でのデジタル技術の活用というテーマで、これまでは考えられなかった産業や分野でのICTの活用の広がりを感じることができた。
- 当社の事業である倉庫・運送業においては、将来的にはロボットに多くの業務を担ってもらうことになると思っています。ロボット技術の推移や現状の取組みを学ぶことができ、”ロボットが業務する倉庫”の実現に向けての期待が高まりました。
- 先進的な内容を分野外の人にもわかりやすくご説明いただいた。将来がとても楽しみな研究テーマだと思います。

<もう少し詳しく聞きたい>

- これ以上なく簡単に機械学習を解説していただけたと思います。一方で、もう少し先生の研究と展望を聞きたかった。
- 呼吸と気持ちの関連性について学べてためになった。ただ、もう少し実際のビジネスシーンで応用ができる内容だとさらに良かったと思います。
- 大学として、インターンシップ受け入れ企業に求めていることを伝えてもよかったと感じた。企業側からもインターン受け入れについての質問やメリットを感じているかなど聴いてみたかった。

図6 講演への意見

(d) 講演の様子



講演内容について質問する参加者



バイオフィードバック機器の使い方を講師に尋ねる参加者

図7 左写真(第38回フォーラム)、右写真(第40回フォーラム)

(e) 自由意見 (○：企業の意見 ●：大学の意見)

【ワークショップ】

＜興味深い・勉強になった＞

- 空調業界ということで、かおりによって付加価値を向上させることができると感じました。また、人の感覚を引き出すキーとして“かおり”を使うことで、感情や気分をコントロールしやすくなるという話も勉強になりました。
- 幸福とは？といった普段あまり立ち止まって考えることがない良い機会となりました。

＜今後の取り組みに期待＞

- 砂糖水が香料で味が変わるのは、知識として知ってはいたものの、今回のワークショップで実体験することができた。嗅覚のメカニズムの解明とそれに伴う実生活への影響を考えると、非常に発展性のある分野であると感じた。

＜楽しく講義を受けることができた＞

- 非常に工夫の凝らされた体験型講演でした。「甘い香り」に鈍感になっていることを実感できたように思います。「イヤな臭い」を消す・紛らわす実演もどこかの機会では体験してみたいと思います。
- 初対面のメンバーで取り組むテーマとして、幸福という切り口は取り組みやすかった。改めてメンバーの組み合わせ（年齢・業界・職種が違う方が良い）が重要だと思う。

＜業務の参考にしたい＞

- 嗅いと味覚の関係、メカニズムを改めて知ることができた。感覚というものはいろいろな素材や経験によって形成されており、これは実ビジネスや日常生活においても参考になると思いました。

図8 ワークショップへの意見

(f) ワークショップの様子



グループ同士でアイデアを出し合う参加者



カップに香料を付けて砂糖とクエン酸の入った水を飲み比べる参加者

図9 左写真(第39回フォーラム) 右写真(第42回フォーラム)

(g) 自由意見 (○：企業の意見 ●：大学の意見)

【グループディスカッション】

<興味深い・勉強になった>

- 資料も分かりやすく、進め方も良いと思えました(ストレスなくあっという間に時間が過ぎた)。
- 業務とは関係がない部分もあったが、働き方の変革や若年層への対応を行うにあたり、改めて幸福について考えることは参考になった。また、分野によって様々な切り口の方がいらっしゃり、面白かった。

<楽しくディスカッションできた>

- グループディスカッションをきっかけに同じ班の方とお話しすることができました。
- 『きのこ』『たけのこ』と聞いて、明治のお菓子がイメージされる、といったブランディングについて大変分かりやすくご講義頂けて、グループディスカッションも取り組みやすかったです。

<業務の参考になりそう>

- 営業として正にモノを販売するときには戦略を必ず考えるべきですが、あまりきちんとできていないことに気がきました。先生のご講演は実践的で有意義でした。

<自身の仕事を見つめ直す機会を得た>

- 人口(若者)が減少していく中、どの企業も人員の確保が困難になっていく時代である。魅力のある、やりがいを感じる会社をつくりあげるのが、我々の仕事であると感じた。

<もう少し詳しく説明してほしい>

- 「強み」と「弱み」をキーワードに自己紹介をさせたのはよかった。一方で、ビジネスを考えるターンでは、単に「儲かる」だけではイメージがつかめていない印象だった。メンバーによると思うが。
- いま業務でマーケティング力が足りないことを問題視していたため、マーケティングの手法をヒアリングできてよかった。もっと時間をかけて、マーケティングの講習をして頂けるとありがたいと思いました。

図 10 グループディスカッションへの意見

(h) グループディスカッションの様子



グループ毎に座って
意見交換を行う参加者

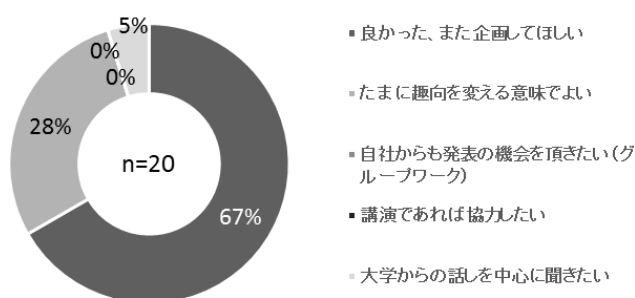


模造紙に書き込んだ
内容を発表する参加者

図 11 左写真(第 38 回フォーラム)、右写真(第 43 回フォーラム)

3) 会員企業からの発表への意見

今年度は、初めて会員企業によるグループディスカッション形式による発表を取り入れた。第40回において実施し、多くの参加者から「また企画してほしい」といった意見が相次ぎ、高評価を得た。自由意見では、「業務の参考としたい」「他社・異業種の現状について意見を聞けて良かった」等のコメントをいただき、多くの関心を集めた。



(a) 会員企業によるグループワークについて



各グループからの発表の様子

(b) 自由意見 (○：企業の意見、●：大学の意見)

<興味深い、勉強になった>

○若手のアンケート報告が非常に良かった。時代の流れにより、若者が何に重きをおき生活を組み立てようとしているのかが、非常に良く分かりまた、大きく変化していることを感じました。これは、何が正しいとか言うものではなく、時代の変化による若者の意識の変化であることから、この現状を正として、受け止め対処していかなければならないことを強く感じました。

<業務の参考としたい>

○業種は違えど、若手採用の難しさに直面していることが共感できた。若手技術者のアンケート結果は、大変興味深い。弊社の採用活動の参考になる。ありがとうございました。

<他社の現状を知る良い機会を得た>

●建設業界問わず、業界の魅力というのは考えても分からないものであると認識できた。実際に業界人に聞いて、他業界、自分の業界と比較することでしか導けないと考える。

<異業種から意見を頂ける機会は良い>

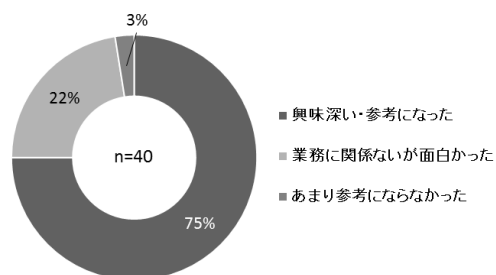
○灌上工業の皆様のご想いは勿論、新聞紙面の情報とは異なる建設業界の実情を認識することが出来ました。また、自分の会社に置き換えて、今回のように多くの皆様から意見をいただける機会が持るとありがたいと感じました。

図 12 会員企業からの発表への意見

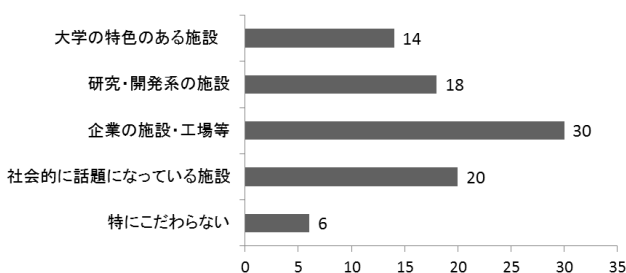
4) 見学会への意見

今年度は、愛知県立大学（第41回）において、情報科学に関する研究に取り組む現場の施設見学会と講演会をあわせて実施した。また、第43回フォーラムにおいても、愛知県内で飲料等の生産を手掛ける企業の施設見学会と講演会をあわせて実施し、参加者の見聞を広める企画を打ち出した。

参加者からは、「業務上、参考になった」という意見を多数頂いた。また今後も、「企業の施設・工場等」「社会的に話題になっている施設」を見学したいという意見や、自由意見においても、「施設見学の継続を希望」という意見が寄せられた。



(a) 見学会の感想



(b) 今後、見学したいところ

(c) 自由意見 (○：企業の意見 ●：大学の意見)

<興味深い・勉強になった>

- 先進技術の研究施設を見学できて大変勉強になりました。ものを立体で捉えるセンサー技術などはまさに自動運転には欠かせないものと思います。
- 工場の皆様の熱意と努力を感じられる内容でした。人の介在する作業が減ってきており、ますます人ひとりあたりの果たす役割が大きくなっていることを実感しました。

<情報科学に対する関心が高まった>

- 特にドライビングシミュレーターの研究の進化に目を見張った。研究室内部でできることは限られるかもしれないが、業務連携の可能性を垣間見ることができた。

<業務の参考になりそう>

- 工場で使用するコントローラ的设计をしているため、自動化できている工場見学は非常に参考になりました。

<貴重な経験・楽しい見学ができた>

- すばらしいご講演だけでなく、驚きと感動を与えるような施設見学まで準備していただき、とても有意義な時間でした。
- 自社とは違う業種の会社が見ているのは刺激になる。とても楽しかった。

<施設見学の継続を希望>

- 施設見学と講演の組み合わせは、他大学のキャンパスを知る良い機会なので継続してほしい。

図 13 見学会への意見

(d) 見学会の様子



マルチスクリーンシステムを
見学する参加者



製造ラインの流れについて
説明を受ける参加者

図 14 左写真(第 41 回フォーラム、愛知県立大学)
右写真(第 43 回フォーラム、ホッカサポロフード&ビバレッジ(株)名古屋工場)

5) その他自由意見

図 15 自由意見 (○：企業の意見 ●：大学の意見)

<有意義な時間が過ごせた>

- 普段は接する機会のない分野の先生のお話をおうかがいすることができる非常に有意義な機会をご提供いただきありがとうございます。引き続き何卒よろしく願いいたします。
- 教養にもなり、何よりも楽しいフォーラムでした。懇親会では様々な方々と交流することができ、大変有意義でした。
- 久しぶりに参加させていただき、中京テレビ様での開催も新鮮でした。普段得られない知識を勉強させていただきました。また、出身大学の先生や学生のみなさんと交流することもでき、有意義な会となりました。
- 講演後の懇親会では多くの方々から声を掛けて頂き、また人脈を広げることができました。

<様々な分野の方と交流できる>

- 以前より参加される方々が若くそして学生も多かった。売り手市場の学生たちにニッチな企業や業種を知っていただけるいい機会かもしれないと思います。
- ワークショップがあることで、異業種の方々との交流が深めやすく、その後の懇親会も、講義の内容も含めた共通の話題ができ、交流しやすい環境と感じました。

<新たな知識・気付きを得ている>

- 会員の皆様との温かい交流の中で、皆様の魅力ある研究や事業に心を奪われると同時に、日頃は見過ごしている自分たちの事業の魅力にも気づかせていただける魔法のような素敵な交流の場だと思っています。
- リラックスした雰囲気の中で研修を受けられるので非常にありがたいです。

<若い人にもっと参加してほしい>

- テーマ内容から今回参加に至ったが、むしろ異分野の方が楽しく取り組み、異業種の方と交流するいい機会になるので、入社年数の若い方にどんどん参加できるように、働きかけていきたいと思います。

<たまに会場を変えることは良い>

- 会場をたまに変えることで、参加者も入れ替わると思うので、今回の試みはとても良いと思います。普段は入れない場所ということも特別感がありました。

<お酒や料理について>

- 日本酒があったのでうれしかった。少しでよいので、可能であれば、ワインがあるとまたうれしい。お酒があると会話も弾みます。
- 個人的には、お酒を飲みながら講演を聞くことは面白かった。

<懇親会の時間について>

- いつも思うのですが、どうしようもないような気もしますが、懇親会の時間が少ないと思います。

6) 満足度

約6割の参加者から「ぜひ次回も参加したい」と回答をいただき、比較的高い満足度が得られた。

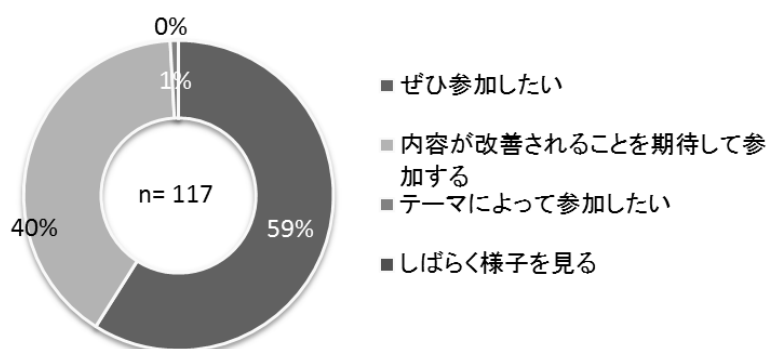


図 16 次回への参加意欲

4. フォーラム活動から派生した事例

本フォーラムは、即物的な成果を求めないというスタンスで実施しているが、今年度を実施した活動から自発的に派生した事例を紹介する。以下は、参加者からの依頼で事務局が関係者を紹介したものや、参加者からのヒアリングで得た情報などであるが、こうした事例は一部であり、実際にはより多くの事例が存在すると思われる。

図 17 派生した事例（一部）（○：企業の意見 ●：大学の意見）

- フォーラムに参加された会員企業から業務に関する話題・相談があり、観光関係者を紹介した。
- 懇親会の中で企業の参加者から進路について相談を受けた。
- フォーラムへの参加を通して、新規事業に関する提案やつながりができつつある。
- 他のコアメンバーから、自身が所属する学校での講義の依頼を受けた。
- 業務でお世話になっているお客様と出会えた。こういう場は有難い。
- 企業の方から職場環境の改善について相談を受けた。
- 採用活動の可能性が広がった(大学の先生からご紹介いただける可能性が生まれた)。
- 以前同じ大学で仕事をしていた同僚にたまたまフォーラムで知り合うことができた。

5. 総括

2018年度は、前年度から引き続き各大学の特色ある学部の先生の参加をお願いし、異業種・異分野の方にも分かるよう平易な内容で講演して頂いた。参加者からは、「異分野の講演は興味深い・勉強になった」等、様々なご意見をいただき高評価を得た。また、前年度までコアメンバー全員に十分な形でプレゼンテーションする機会を提供できておらず、この課題を解決するため、コアメンバーの任期を2年間とし、コアメンバー全員に十分な形でプレゼンテーションを行う機会を確保するとともに、コアメンバー間の交流の機会を増やすため、1年ごとにメンバーの約半数が入れ替わる仕組みとした。これにより、プログラムが弾力的に検討できるようになり、会員企業からの発表を取り入れる等、産学の相互理解の更なる促進につながる企画を実施することができたのではないかと感じている。

そして、2019年度は、イノベーション委員会において検討されてきた、「共創」を軸に中部圏において新産業の創出を目指すための対流・交流のプラットフォームとして“中部圏イノベーション推進機構”が設立される。本フォーラムは、本機構(以下、「イノベーション拠点」という)において「共創」の機能を果たすためのプログラムの1つとして活動を展開することになるが、本フォーラムの趣旨や目的等はそのまま継承しつつ、イノベーション拠点において掲げる場の6つの機能のうち、「コミュニティ(集う)」、「リンク(つなぐ)」の役割を担うことになる。次年度は、参加対象が広がりかつ開催場所が移転し雰囲気も一新されることから、本フォーラムがイノベーション拠点の認知度向上と利用価値への理解を深めてもらう役割も果たしていきたいと考えている。

今後も参加者の意見を取り入れながら内容をブラッシュアップし、幅広く参加者を募りながら、即物的な成果を目的とした取り組みとは一線を画した、緩やかな連携・交流の場としてフォーラムを発展・成熟させていきたい。

6. 講演内容紹介

考古学発掘調査と文化財記録におけるデジタル技術活用の現在 — 記録と継承とは何か (アナログとデジタルのはざま) —

中部大学 人文学部
准教授 渡部 展也

講演要旨 (ポイント)

- ・考古学の調査でどのような計測技術が使用されているか概観する。
- ・計測技術の精度、コストが大幅に下がった事を紹介する。
- ・新たな計測方法やデータが、考古学の今後に与える影響について考える。

1. 発表内容

近年では、海外の発掘調査を中心に、UAV(ドローン)や3D計測技術の利用が急速に普及している。こうした背景には、技術の大幅なコスト低下があった事が一因となっている。また、多くの計測機器・手法がデジタルにより半自動化された事を受け、計測・測量の専門家ではなくとも、かなりの精度の計測を考古学者自身が出来ようになって来たことも見逃せない。今、考古学の現場ではどのような技術が使われているのか、その手法や精度についても紹介した。

一方で、こうした計測については賛否もあり、ここ数年の中でも幾つかの類似のシンポジウムが開かれ、議論も盛んに行われている。基本的にはアナログの方法論に立脚してきた考古学が、どのようにデジタルの技法を吸収すべきか(あるいはそもそもすべきなのか)という問いは、改めて何が記録されるべきか(されているかも含め)、データのユーザーは誰かというかなり根源的な問題にもつながるものである事を説明した。

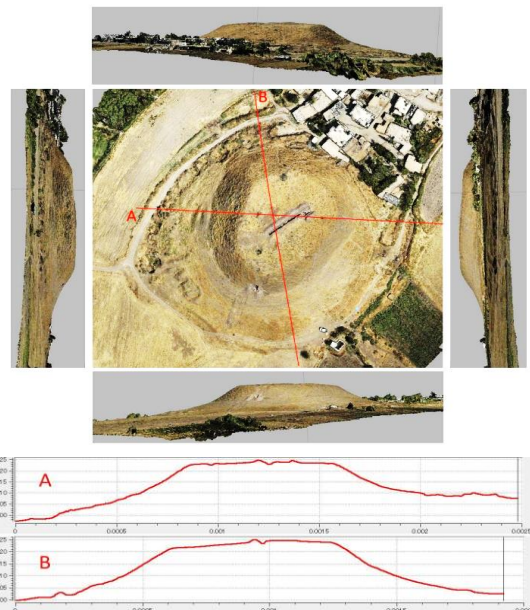
今後、3Dデジタルデータを扱うためのアーカイブや、それらの探索的分析方法などが研究されていくものと思われる。また、そうした動きは、位置情報を抜きにしては語れない現代の情報環境ともリンクし得る話であり、デジタル世界の一つのコンテンツとして遺跡や遺物等の情報がどのように活用し得るかという展開も考えなければならぬ事を指摘した。遺跡や文化財は誰のものかという議論は、さらに重要性を持ちつつあり、公共考古学(Public archaeology)と呼ばれる分野もその重要度を高めている。もっとも、教育や学問というお固いニーズに答えるというだけではなく、より自由度の高い各種デジタルコンテンツの一つとして遊ばれるようになる事が、あるいはより付加価値の高い文化財の活用を可能とするのかもしれない。

2. 産業等への活用、今後の展望など

現時点はまさに過渡期であり、急速な変化がある事を紹介し、その意義について確認した。現時点では展望を具体化する事までは困難であるため、今後さらなる考古学研究支援につながる可能性のある方向性を示すにとどめた。

研究の内容上、産業への展開はいささか困難である。今回の報告を少し一般化すると、1)技術の進展がどのようにユーザーやある分野に変革をもたらすか、2)技術の活用においてユーザーやユーズケースの想定が重要である事、3)デジタルや定量も最終的にはアナログや解釈とのすり合わせが必要となる事、4)現代的情報の基盤の一つとして位置情報がある事、5)あるいは枠を外す(この場合は「考古学のため」を「何のためでもよい」と広げる)事で付加価値が生じる事の事例紹介であったともいえる。あるいはこうした視点を確認し直す事は、企業の方にも参考になるかもしれない。

3. 添付資料



個々の能力を活かすチーム作りの考え方 —キャリアと多様性に着目して—

愛知大学 経営学部
准教授 一木 毅文

講演要旨(ポイント)

- ・人の能力のほとんどは経験に基づくものであり、効率よく経験を積むには間接経験が重要になる。
- ・個人の強みの強化はチーム機能を強化し、よいチームは効率的な経験の機会を個人に提供する。
- ・様々な個性の人が集まればチームとして挑戦できる物事の幅が広がるので、チーム編成時には多様性を大事にした方がよい。

1. 発表内容

人の能力の70%以上は経験に基づくものとされている。このことは、人材育成においては個人が限られた時間のなかでいかに良質の経験を積み重ねられるかが重要になることを意味する。ここで、経験を個人が直接的に関与する直接経験と文書や他者の動作などの観察を通して間接的に関与する間接経験に区分すれば、限られた時間のなかで個人が効率的な経験を積むには間接経験が重要であると考えられる。経験・キャリアに基づいて個人の能力が強化されればその個人の属するチームの機能は強化され、よりよいチームは個人の能力を強化するような良質の経験が得られる訓練の機会を個人により多く提供できるという好循環が生まれる可能性がある。

本発表では、以上を踏まえて、参加者個々の強みと弱みをそれぞれの経験に基づいて自ら整理した上で、参加者同士で即興のチームを編成し、そのチームの特性や、その特性を活かしたビジネスデザインについてのグループディスカッションを行った。本発表におけるディスカッションの目的は、参加者に個々の能力を活かすチーム作りについて考える経験をしてもらうことにある。

最後に、本発表は次の点を指摘した。つまり、個人の能力開発のためにも、チームの機能強化のためにも、個人が良質の経験を積み続けることが重要になるが、チーム作りを考える際には、チーム内に同一の個性ばかりが存在しても多様性が失われるため、チームとして挑戦できる物事の幅を広げるためにも、個々の知識・経験・能力のバランスをとるよう注意してチーム編成することが必要である。

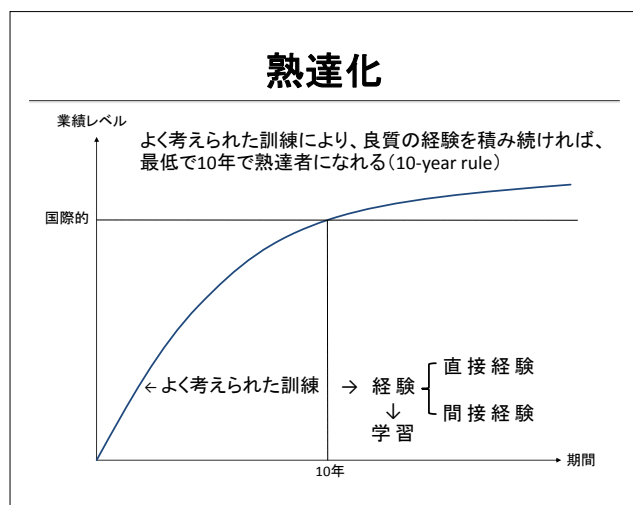
2. 産業等への活用、今後の展望など

本発表はグループディスカッション形式での発表であったため、参加者各位がそれぞれの個性について考え、それぞれの個性に合わせた最良のチーム作りを実際に考える経験となった。

参加者各位においては、現在や将来においてチーム編成を考える際に本発表が経験として役立つと考えられる。

本発表の基となる研究は、取締役役会をはじめとする組織の合理的な制度設計を示すものであり、本研究が完成された際にはこれが合理化されることが期待される

3. 添付資料



ロボットは何を学習しているのか

名城大学 工学部
准教授 増山 岳人

講演要旨 (ポイント)

- ロボットを含むコンピュータが「学習」とはどのようなことなのか
- 学習するための手がかりと学習方法
- ロボットの行動学習を中心とした研究紹介

1. 発表内容

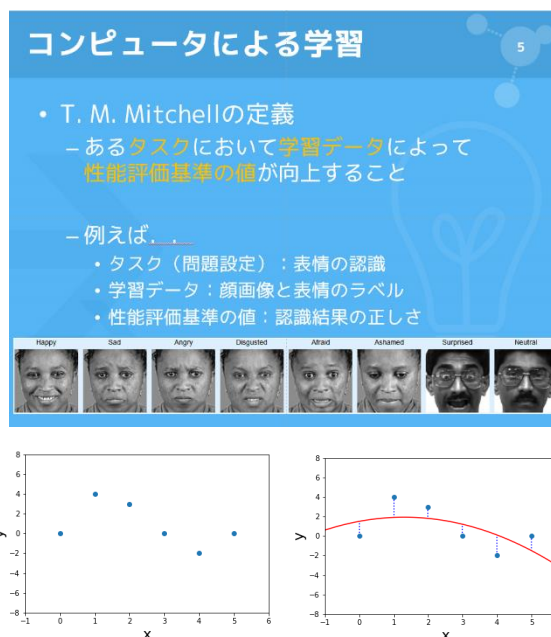
人工知能研究における「学習」について、ロボットをモチーフに概説した。ロボットが動作を学習するとは、1) 各種センサから与えられる外界の情報と、2) それに対応する所望の動作、これらを結びつける規則を求めることであるといえる。ここで、ロボットが学習する規則に対する評価指標が必要になる。代表的な学習の仕組みを紹介し、ロボットが学習するための基準となる評価指標について解説した。また、一般的な意味での「学習」と、システム的设计者が介入することで成り立つロボットの学習との違いを整理した。

より専門的なトピックとして、強化学習と呼ばれる、試行錯誤によって機械が自律的に学習を扱う手法について解説した。強化学習は、Google DeepMind による囲碁ソフトウェアや自動運転研究における中核技術の 1 つであり、様々な応用が検討されつつある。しかし、実応用には未だ少なくない技術課題が残されている。例えば、学習機械の振る舞いは、人間が機械に与える評価基準によって支配されるが、これをいかに決めればよいかという問題がある。発表者のこれまでの取り組みを交えて、機械による学習の現状とこれらについて私見を述べた。

2. 産業等への活用、今後の展望など

現状の機械学習技術は、設計者が定めた問題設定において、入力と出力の対応関係をデータから求めるものであり、その範疇を超えるものではない。したがって、産業応用の際には機械学習による解決が有効な問題設定が重要であると考えられる。学習の目的を定量的に表現する”目的関数”の設計を(半)自動化することで、機械学習の適用範囲やシステム設計にかかるコストの低減が期待される。

3. 添付資料



しあわせを哲学する—幸福とは何か、幸福をどのように測るのか

南山大学 人文学部
准教授 佐藤 啓介

講演要旨 (ポイント)

- ・近年、哲学研究の分野で展開されている、幸福を類型化し、定義しようとする試みを紹介する。
- ・参加者各自の幸福イメージを振り返り、それを参加者同士の対話を通して言語化するワークを行う。
- ・講演・ワークの第一の目的=産業や政策の企画立案において「幸福」という視点の導入をうながす。
- ・第二の目的=「自身のもつ概念を明晰にする」哲学の営みの一端に触れ、批判的思考力を高める。

1. 発表内容

産学フォーラムでは、以下のような内容・時間配分で講演をおこなった。

- ①自己紹介 (17:55-18:00)
- ②導入——なぜ幸福を哲学するのか? (18:00-18:10)
「幸福」のイメージがどれほど人によって異なるかを、マンガ「あしたのジョー」を一例に説明した
- ③ワーク1——自己紹介をかねて自身の幸福イメージを言語化する (18:10-18:18)
グループ (4名) に対し、アイスブレイクの自己紹介をかねて自分が考える幸福を各自話してもらった
- ④幸福の哲学を紹介する——幸福の4学説を中心に (18:18-18:43)
哲学の役割を「自分たちが思考に用いている概念を明晰にする」と規定したうえで、幸福概念の4学説 (①快樂説: 快樂=幸福、②欲求充足説=欲求が充足されることが幸福、③客観リスト説=万人が求めるよきのリストを満たすことが幸福、④人生満足説=自身の人生に満足することが幸福) を説明し、それを通して、③のワークで互いが語った幸福概念が体系化されていくプロセスを実感してもらうよう努めた
- ⑤ワーク2——幸福な企業内アクティビティを考える (18:43-18:53)
自己紹介での「自分の幸福」を思い出しながら、グループ全メンバーの幸福概念を最大限満たすような社内アクティビティを相談して考えてもらうワークをおこなった。その内容を、簡単に模造紙にまとめてもらった。おおむね、時間内に全グループがアクティビティを終了することができた。
- ⑥ワークの報告
全6グループ中、3グループに企画を報告してもらった。「断食して健康になる会」「社内に幸福ポイントを導入してさらに幸福になる」「肉を食べながら褒めあう会をする」など、多彩な案が出された。
- ⑦まとめ——幸福の哲学をする意義を確認する
ワークでおこなった「各自のもっている概念を明晰にする」ことの意義として、a. 円滑な他者とのコミュニケーションの形成、b. 自身の思考の整理・明確化、c. 自身が「何を考えていないか」という傾向性の把握があることを解説し、講演を終えた。時間の都合上、質疑の時間は省略した。

2. 産業等への活用、今後の展望など

参加者の多くから、自身のもつ概念を整理し言語化するという営みについて、普段おこなわないものの、その意義や面白さを感じたとの声をいただいた。今回の講演ではたまたま「幸福」を選んだが、おそらくそれ以外の産業界とも接点をもつ諸概念 (たとえば福祉、セキュリティ、公共善etc) でも同様の作業をおこなうことは可能であり、また、こうした思考のトレーニングとしての哲学の役割について、講演者自身、大きな可能性を感じる事ができた。

「企業の研修でこのようなことができないか」という声もいただいております。企業人の思考力育成における哲学分野の役割を、自身も一層模索していきたい。

(画像上:⑥ワークの報告の様子、画像下:⑦まとめの様子)



ストレス反応を効果的に低減するには？ －生体情報の見守り機能を有効活用する－

中京大学 心理学部
准教授 明 翫 光 宜

講演要旨(ポイント)

- ・不快感情と快感情の心身への影響: ストレス反応を低減する試みが必要
- ・感情調整の心理教育について: 気分は変えられる(気分転換)、気持ちを抱える内省機能を育てる。
- ・感情調整の方法として呼吸法: 心拍変動バイオフィードバックの活用、口をすぼめて吐くということ。

1. 発表内容

現代社会は、ストレス社会とも言われている。ストレスによって身体疾患や精神疾患を引き起こされているものもいれば、そのような中でもストレスにうまく対処し、健康を保持または向上しているものもいる。

ストレスにうまく対応するための方法として、呼吸法はいつでもどこでも出来る方法として活用されてきており、さらに筆者は心拍変動バイオフィードバック法を使った呼吸法の指導を発達障がいを抱える児童に行っている。この方法は携帯型機器に心拍からの心身の状態をとらえ、可視化する方法である。

講演は、心拍変動バイオフィードバック法の実習を交えながら、ゆっくりとした深呼吸について解説を行った。



携帯型機器を使ってバイオフィードバック法を試す参加者

2. 産業等への活用、今後の展望など

本発表の産業等への活用については、やはり社員教育・ストレスマネジメント教育であろう。ストレスがかかれば、仕事のパフォーマンスに影響を受ける。

うまく対処していけば、社員のバーンアウト防止または士気の向上の一要因となりうる事が期待される。

3. 参考資料

- ① 自分で気分を変えてみよう. NPO 法人 アスペエルデの会
(<http://as-japan.ocnk.net/product/32>)
- ② 臨床心理学の実践: アセスメント・支援・研究 金子書房

若者と建設業の今 ～若者に建設業への魅力、やりがいを感じてもらうためには～

瀧上工業株式会社 技術開発グループ
チームリーダー 飯田 哲也

講演要旨 (ポイント)

日本国内の建設投資額は戦後の高度経済成長から、1992年の84兆円をピークにそこから徐々に減し、2010年にはピーク時の50%まで減少した。その後は東日本大震災の復興需要やオリンピック関連の投資に伴う回復により増加傾向となっています。しかし、建設業従事者は投資の増加に反して減少の一途をたどっているのが現状であるため、世間から3K職場と言われる建設業界の現状の課題について異業種の方の意見を踏まえながら「若者に建設業の魅力、やりがいを感じてもらうためには」どうしたら良いかを土木業界についての説明を交えながらの意見交換を行った。

1. 発表内容

(1) 会社紹介

建設業界は建築・土木に分かれており、さらに土木業界においては、トンネル、ダム、道路など様々な分野に分かれている。そこで、今回は講演会社である瀧上工業株式会社の専門とする「橋」、中でも「鋼橋」をピックアップし「鋼橋」の具体的な説明から「橋ができるまで」のビデオ紹介、橋梁プロジェクトの実績紹介を行った。

(2) 建設業界の現状と課題

- ・本講演出席者のほとんどは建設関係方ではないので、「土木」とは何か？から説明を行った。
- ・日本国内の建設投資額の推移、建設業従事者の推移、建設作業員不足の推移、建設業者の高齢化の進行、現場監督が足りない等について建設業界の現状を説明した。
- ・建設業界の現状がこのまま続くと、日本国内のインフラは今後どうなるか？について瀧上工業株式会社の専門とする「橋梁」分野の課題について説明を行った。

(3) 若者からのアンケート結果

- ・近年、建設業界に入社しても建設現場へ行きたがらない職員が多い。また、現場に出たとしてもその後、会社を辞めたり、部署移動を願い出たり、将来の現場監督候補生があまり育っていないのが現状であるため、若者からアンケートを取って彼らの意見について集計したデータを説明した。

(4) グループディスカッション

- ・「こんなだったら、建設業界に入ってもいいかな？」と、「なにがあっても、建設業界なんかには入りたくない！」と言う企画内容で、複数班に分かれてディスカッションしていただき、その後、全ての班に発表していただくグループディスカッションを行った。

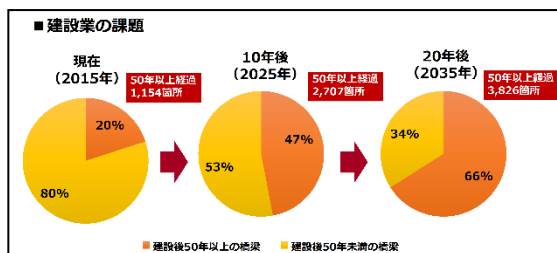
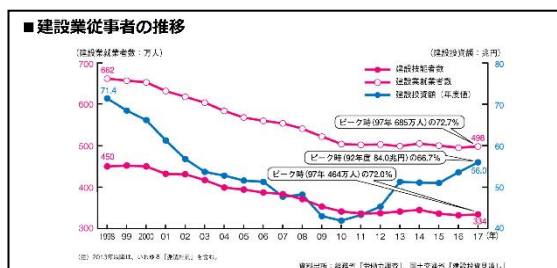
2. 産業等への活用、今後の展望など

今回の異業種の方の前で、講演させていただき率直に感じたことは、当たり前なことではあるが土木業界の現状についての認知度が低いことを実感した。すなわち前向きに考えれば、もっと業界の事について積極的にPRし、理解を深め改善していけば、もっと建設業界に魅力を感じていただけるのではないかと思います。これについては我々建設業界人のPR不足であることを痛感した。

出席者の中には文系の学生も多数出席されており、業界の中身が分かりやすかったという意見もあった。また、文系の学生の中にもこの業界に興味はあるが理系でないと入れないと諦めている者もいるが、やる気さえあれば、理系大学の4年間分についてはOJTで十分カバーできる旨を伝えた。

今後は、子供からその親レベルまで掘り下げて、「土木とは？」についてディスカッションしていき、「希望」・「感動」・「記憶」に残る魅力ある3K業界にしていけたらと思うところです。

3. 添付資料



産業界・学生・大学の相互にメリットが生じるインターンシップの取り組み

岐阜大学 地域協学センター
助教 後藤 誠一

講演要旨(ポイント)

本講演では、岐阜大学地域協学センターが取り組んでいる将来の岐阜の産業界を担う人材育成、その中核であるインターンシップについて説明した。特に、このインターンシップでは、産業界・学生・大学の相互にメリットが生じるように取り組んでおり、この点に焦点を当てつつ説明した。

1. 発表内容

現在、岐阜大学地域協学センターでは、地元企業へのインターンシップを核とした次世代地域リーダー育成プログラム産業リーダーコースを全学向けに開設し、「地域産業と企業戦略入門」等の基礎科目、「産業協働型インターンシップ」などのインターンシップ科目、企業の抱える課題を解決する「産業リーダー実践」等を展開している。例えば、「産業協働型インターンシップ」においては、水栓部品等の製造販売を行う(株)KVKにおける商品開発提案、業務用スーパーを展開する(株)大光における学祭向け商品の提案、岐阜新聞社における広告作成、仲卸であるカネ井青果(株)におけるフリルレタスの外葉を有効活用した新商品開発などに取り組んでいる。

これらのインターンシップ科目においては、担当教員が企業を見る視点やインターンシップの注意事項等の事前研修を行う。インターンシップから帰ってきた後には、受け入れ企業を招いて成果報告会とインターンシップの振り返りを学生と企業担当者で行っている。

インターンシッププログラムにおいては、拡散(アイデア出し)と収束(ブラッシュアップ)の流れをつくる、期間中に緊張感を高め、企業にとってのメリットを最大化するための中間・最終報告会に他の部署の社員・管理職を呼ぶ、学生から担当者に毎日の報連相を行うなどの点を意識している。また、プログラムの設計段階では、現実の課題と実現する成果という本物を学生に提供できるようにすること、PDCA サイクルが機能するようにすること、学生、企業、教員の熱量のバランスが取れていること、学生が想像できない分野・テーマは避ける、企業担当者の仮説があり、そこに学生の意見を取り入れていくことなどが不可欠である。

これらの視点を踏まえることによって、学生は学びを深めることができ、企業は課題解決や仮説検証等を行うことができ、大学は教育の質をより高めることができるなど、三者の相互にメリットが生じるインターンシップの取り組みとなっている。

2. 産業界等への活用、今後の展望など

企業にとってインターンシップは、ワンデイなどの期間のできるだけ短いものが歓迎され、インターンシッププログラムの設計や受け入れ準備など担当者の負担増につながる中長期のインターンシップについては取り組み自体に消極的になりがちである。しかしながら、大学教員が企業担当者と協働でプログラム設計・実施することで、インターンシップは、企業の抱える課題の解決、仮説検証、商品開発などへの若者の意見の取り入れ、市場調査の実施、社内の人材育成等のメリットを生じさせることができるものである。

3. 添付資料

インターンシップ科目の概要

	産業協働型 インターンシップ	自治体協働型 インターンシップ	地域協働型 インターンシップ	イノベーション型 インターンシップ
期間	3～5日	3～5日	2週間程度	-
時期	8/7～9/3	8月を予定	8/7～9/3	随時実施予定 (企画に参加)
単位数	1単位	1単位	2単位	1単位
事前事後の 講義		水曜3限 (月二回程度)		水曜4限 (月二回程度)
特色	1.異なる2社でインターンシップを行う 2.3～5人で実施 3.課題解決の提案をする	1.自治体でインターンシップ 前期は、岐阜県商工労働部を予定	1.遠方宿泊の可能性有 2.実際の業務を行う	1.ビジネスプランの作り方を学ぶ 2.実際にコンテストへ応募し、入賞を目指す
過去受入実績	製造業、食品製造業、流通業、運輸業、情報通信企業等(後述)	岐阜県環境生活部統計課	ドリームシアター岐阜、NPO法人メタセコイアの森の仲間たち	今年度新規開講科目

ロボットは人型？猫型？家型！？ ～ロボットの定義に基づいて、ロボットの可能性について検討してみよう！～

愛知県立大学 情報科学部
講師 鈴木 拓央

講演要旨(ポイント)

- ・最初にロボットの定義について説明し、「知能」と「機能」が分離可能であることを説明した。
- ・次にネットワークを利用して知能を分散配置することで、知的な家を実現できることを説明した。
- ・更に機能としてロボットアーム等を分散配置することで、家型ロボットを実現できることを説明した。

1. 発表内容

最初にロボットが辞書でどのように解説されているのかを紹介し、人型のロボットが元々の意味であることを説明した。次に、日本工業規格 (JIS) の定義を通して、ロボットは目的のサービスを提供することが最も重要であることを述べ、それは人型でなくても良いことを説明した。そして、知能ロボティクスという研究分野の中で、知的な家を実現しようとする研究が推進されていることを述べた。

知的な家を実現する方法として、環境知能化技術を取り上げた。これは、センサーを家中に分散配置し、ホームネットワークを介してデータを遣り取りすることで、住人の行動・状態・意図を認識するという技術である。そして、この技術により、認識結果に基づき、スマートフォンやタブレットを通して、人間に対して有益な情報を提供できることを説明した。

情報的な支援だけでなく、物理的な支援を提供するため、家型ロボットが研究されていることを説明した。家型ロボットは、前述のセンサーに加えて、天井にロボットアームを設置したり、小型の移動ロボットを導入したりすることで実現される。そして、家全体を管理するマザーコンピューターが、提供するサービスに合わせてアームや移動ロボットに指示を出し、機能を使い分けることで、住人を幅広く支援できることを説明した。例として、音声認識の結果に基づいてペットボトルを手渡すというサービスを示した。

最後に、服薬管理の支援を目指し、講演者が現在までに研究開発してきた環境知能化技術や家型ロボットを紹介した。また、より正確な状態推定を目指し、家型ロボットと生活支援用の人型ロボットを組み合わせるといふ最新の研究プロジェクトについても紹介した。

2. 産業等への活用、今後の展望など

本講演では、人型ロボットは知能(頭)と機能(体)が有線で接続されているシステムであり、無線を利用することで、知能と機能を容易に分離できることを強調した。そして、知能と機能を特定の環境に分散配置することで、その環境をロボット化できることを説明した。この環境型ロボットは、知能と機能を柔軟に追加・変更・削除できるという利点を有しており、費用対効果の高いロボットシステムをデザインできる可能性が高いことを述べた。今後は、センサーや小型ロボット、そしてコンピューターなどの市場価格を見極めつつ、ビジネスとして成立するデザインを検討することが重要であると考えている。

3. 添付資料

家型ロボットの特徴について説明する講演者



とてもやわらかい永久磁石と振動発電への応用

名古屋工業大学 電気・機械工学科
助教 岩本 悠宏

講演要旨(ポイント)

- ・永久磁石の基礎と応用について概説を行った。
- ・講演者らが開発した「とてもやわらかい永久磁石～永久磁石エラストマー～」について紹介した。
- ・工学的応用として、永久磁石エラストマーを用いた環境振動発電技術について紹介した。

1. 発表内容

一般的な永久磁石は硬くて、割れやすい。講演者らが開発した永久磁石エラストマーは、ゴムのように非常に柔らかい永久磁石であり、また任意の形状に成形でき、3次的に大きく変形・伸縮する。もちろんねじめることもできる。この柔らかさから、周囲にコイルを設置し、変形させるだけで発電し、同時にセンサーの働きもする。あらゆる方向からの変形を感知し、同時に発電した電力で情報を無線送信することができるため、今後爆発的に普及するIoTに必要な電池フリーワイヤレスセンサーへの活用が期待される。

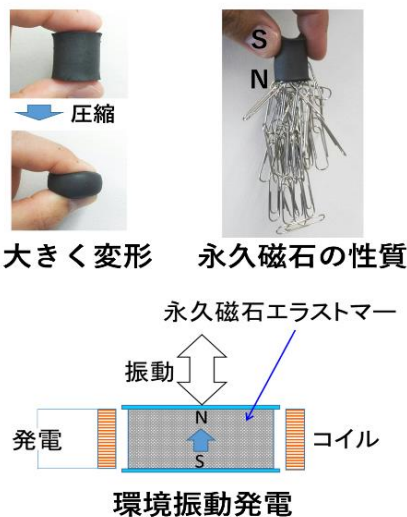
捨てられていく振動エネルギーを電気エネルギーに変換するクリーンな発電方法として環境振動発電がある。従来の環境振動発電で用いられている逆磁歪合金などの磁性材料は、それ自身が永久磁石ではないため、磁化(磁石の性質を持つこと)するためには外部に磁石などを設置し、磁場を印加する必要がある。それに対して、われわれが開発した永久磁石エラストマーは、材料自体が非常に柔らかい永久磁石であり、変形するだけ磁束が変化し発電することが可能である。永久磁石エラストマー内部には、数 μm の永久磁石微粒子が分散しており、材料の変形に伴いその粒子が移動・回転する。その結果、表面の磁束が劇的に変化する。この磁束変化とファラデーの電磁誘導の法則により発電を可能とする。これまでの研究成果として、非常に小さい振動数(1～10Hz程度)でワイヤレス通信に必要な発電量を確認している。

永久磁石エラストマーは開発されて間もない新規機能性材料である。本講演では、永久磁石の基礎を概説するとともに、講演者らが開発した永久磁石エラストマーの特徴とそれを用いた環境振動発電技術について、動画を中心として講演を行った。また、実際にサンプルに触れてもらい、そのやわらかさと磁力を体験してもらった。

2. 産業等への活用、今後の展望など

講演者らが開発した永久磁石エラストマーは、ゴムのようにとても柔らかい永久磁石である。その特徴として、MR効果(磁場印加により硬さや粘弾性が変化)、磁歪効果(磁場印加により大変形)、逆磁歪効果(変形により磁性が変化)などの特性を有する。永久磁石エラストマーは開発されて間もない新規の機能性材料であり、アイデア一つで様々な応用が期待できると考えている。

3. 添付資料



嗅覚使ってますか？ ～嗅覚・味覚を刺激する体験～

大同大学 かわりデザイン専攻
准教授 棚村 壽三

講演要旨(ポイント)

- ・嗅覚の仕組みを解説
- ・におい・かおりに関わる仕事・技術を紹介
- ・嗅覚テスト、味覚と嗅覚の関係をグループで体験・ディスカッション

1. 発表内容

においを感じる嗅覚は味覚と同様に化学感覚に分類され、視覚・聴覚・触覚などの物理感覚と比べて仕組みの解明に時間を要した。嗅覚は普段の情報量としては5%未満と言われ、視覚・聴覚に比べると少ない。一方で、飲食時には味覚とともに重要な役割を果たしており、ひとたびにおいを知覚すれば微量なにおい物質であっても快適感に影響を与える。

そのような嗅覚を「意識して使ってみる」ワークショップをおこなった。食品香料を用いて飲料がにおいの変化させることによって、参加者はにおいの影響を体験し、嗅覚と味覚がそれぞれ作用していることを理解する。

- ・嗅覚の仕組み
 - ・研究紹介
 - ・簡易的な嗅覚テスト
 - ・味覚と嗅覚を分けて使ってみる体験
- 5種類の食品香料を用いて味覚(甘味・酸味)と嗅覚それぞれの刺激を体感し、用いた香料が何のにおいであるかをグループで相談し、グループ単位で回答してもらった。



図 嗅覚の仕組み



写真 ワークショップに用いた材料

2. 産業等への活用・今後の展望

急速に発展している化学物質センサの小型化・省電力化により、IoT機器として活用できるレベルに到達しつつある。一方で感覚は相対的であり、センサの出力やAIエンジンの判断がヒト感覚の代わりを務めることは現実的ではないと考えられる。

新しい機器を適切(適材適所)に活用するためには、使用者のヒト感覚に関わる基礎的理解を深めていくことが求められるであろう。

これまで感覚値を扱ってこなかった分野、例えば顧客からのクレームやフィードバックを受けようとするときに、どのように数値化すれば良いのか。言葉からどのようなにおいを感じているのかを推測する表現語の開発などが期待できる。

幼少期の社会的スキルを育む子育て環境

名古屋市立大学 看護学部
助教 細川 陸也

講演要旨(ポイント)

- ・社会的スキル(非認知スキル)は、子どもの将来の社会適応に重要であることを理解する。
- ・社会的スキルの発達を促すための子育て環境について理解する。

1. 発表内容

小・中学校における学校不適応は増加傾向にあり、2017年度の不登校児童生徒数は14万人に達し、過去最多を記録しました。このような学校不適応の増加に伴い、子どもの社会的スキルの発達への関心が高まっています。

社会的スキルとは、社会性を具体的行動として示したものであり、自己の感情をコントロールする“自己制御”、自己の考えを適切に表出する“自己表現”、他者への向社会的な行動を実践する“協調”といった社会的スキルは、生涯の社会適応に強く影響を及ぼすことが報告されています。

発達に影響を及ぼす環境因子としては、養育者の児へのかかわり行動、両親の関係性、他者との対人関係性などが指摘されています。今回の発表では、社会的スキルを育む子育て環境を紹介させて頂くために、国内で行った調査結果と海外の先行研究を含む調査結果をもとに、どのような育児環境が社会的スキルの発達に関連するのか、慢性的ストレスが子どもの発達に与える影響などについての講演を行いました。

2. 産業等への活用、今後の展望など

子どもの社会的スキルの発達を支援していくためには、家庭内の育児環境だけでなく、家庭外の保育・学校環境などに働きかけていくことが大切です。短期的には、産業分野との関わりは少ないかもしれませんが、貧困の連鎖の解消、学校不適応の防止などに産学が連携して取り組んでいくことは大切だと考えます。

3. 添付資料

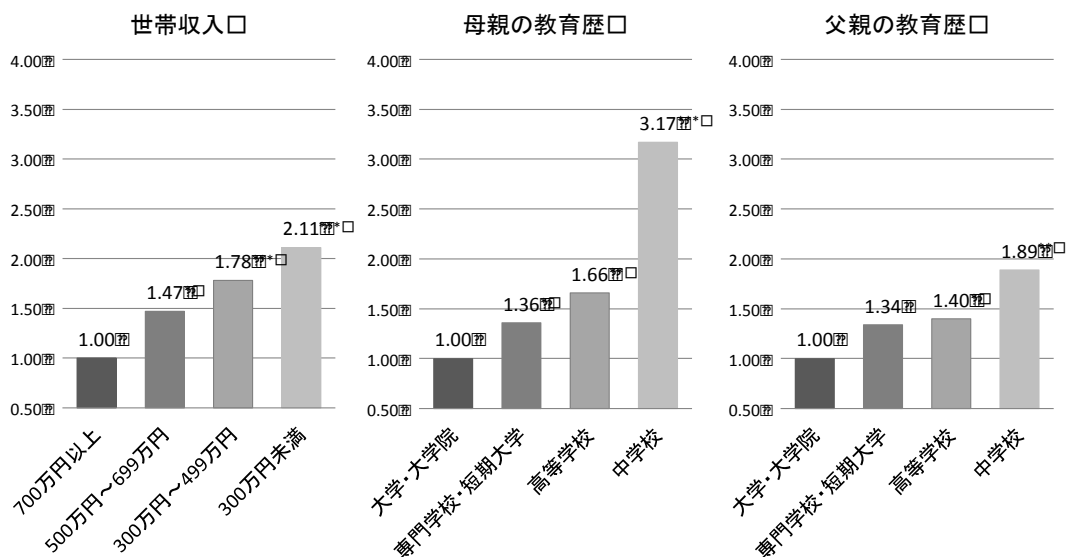


図1. 家庭の社会経済状況と児の問題行動との関連

Note: ロジスティック回帰分析によりオッズ比を算出 *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

Hosokawa & Katsura 2018

ロングセラー商品へと育てる！ ～マーケティングが作り出す物語～

愛知工業大学 経営学部
准教授 羽田 裕

講演要旨(ポイント)

- ・優れた製品・サービス, あるいは高度な技術を確立すれば, 事業は成功するのだろうか？
- ・マーケティング・ミックスを駆使したロングセラー商品の育成に向けて
- ・「きのこの山」、「たけのこの里」を用いたグループディスカッション

1. 発表内容

今日、モノを作れば売れる時代を終わり、いかに売れるモノ、仕組みを作るのかというマーケティングの重要性がますます増してきている。そこでマーケティングの基本および重要性について説明を行い、実際にロングセラー商品へと育てていくためのマーケティングとは何かについて説明を行った。特に今回は「B+STP+M」の中で、「M」である「Price(価格)」、「Product(製品)」、「Place(流通)」、「Promotion(プロモーション)」によるマーケティングミックス(4P)に焦点を当てた。

実際に「たけのこの里」、「きのこの山」を取り上げ、4Pの視点からどのようにロングセラー商品へと育てていくのかについて、グループディスカッションを実施した。まずブレインストーミングの基本的ルールを整理し、その後、ブレストによるアイデア創出を行い、マーケティング・ミックスを意識したグループ化を行った。

最後に、類似した商品の市場投入を回避することが経営学のセオリーであるのに対して、meijiがあえてきのこの山とたけのこの里を競合させ、「物語」を作ることによってわが国を代表するロングセラー商品へと育て上げたマーケティング戦略について説明を行った。

2. 産業等への活用、今後の展望など

今後、「作られた製品を売る」のではなく、いかに「売れる製品を作る」のが重要となり、ここにマーケティングの重要性が存在する。事業展開を考える上で、まずこの事実を認識する必要がある。本講演は、身近な事例を取り上げながら、この点に意識を向けることを目的としている。つまりマーケティングの視点から事業の全体最適を考えるためのきっかけを提供するものである。

今後は、この意識からマーケティング・ミックスへの実践へと落とし込んでいくことが重要となる。

3. 添付資料

まず考えてみましょう！

「優れた製品・サービス,
あるいは高度な技術を確立すれば,
事業は成功するのだろうか？」

RIT 愛知工業大学

販売とマーケティングの違い！

販売⇒「作られた製品を売る」仕事



マーケティング⇒「売れる製品を作る」仕事

RIT 愛知工業大学

2019年5月

一般社団法人中部経済連合会
〒461-0008 名古屋市東区武平町 5-1
名古屋栄ビルディング 10階
TEL : 052-962-8091 FAX : 052-962-8090
<http://www.chukeiren.or.jp/>