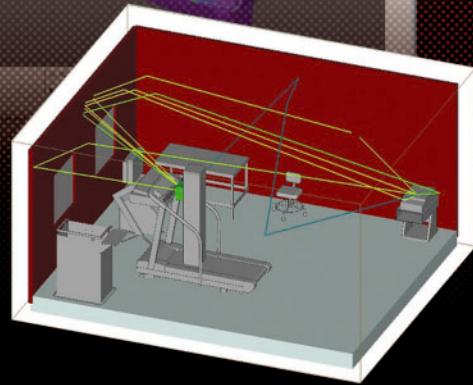
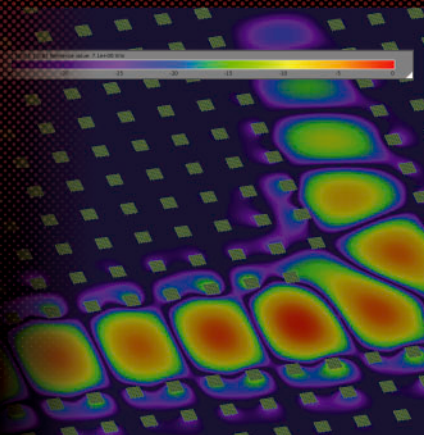
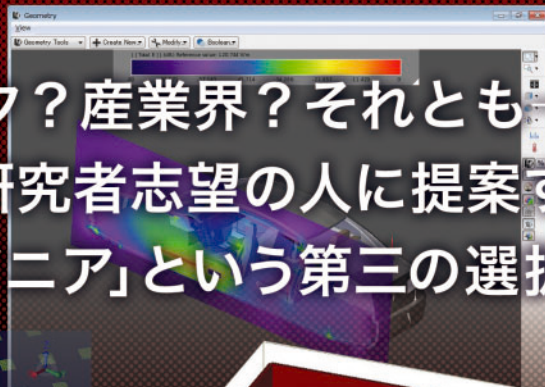


特集：職種研究——リサーチエンジニア
[構造計画研究所]



アカデミック？ 産業界？ それとも—— 研究者志望の人に提案する 「リサーチエンジニア」という第三の選択肢

※構造計画研究所が電波の伝わり方を解析ソフトでシミュレーションした画面です。

KOZOKEIKAKU ENGINEERING

研究者として生きていこうと考えるのなら、大学に残るか企業の研究所などに入るか、といった二択を迫られることになる。どちらの生き方も一長一短。研究職といえども、人によってはどちらの選択肢も満点の環境とはいかないかもしれない。それなら、大学に残るか企業に入るか、それぞれの長所と短所に目を向けて、より自分にとって満点に近い選択肢を選ぶべきではないだろうか。また、どちらの選択肢にもフィットしないように感じたのなら、「リサーチエンジニア」という多様な研究者を独自の専門技術で支える第三の道を模索してみるのも手かもしれない。

理系の専門性をダイレクトに活かす 「研究者」としての選択肢

理系として培ってきた専門性を、そのままダイレクトに活かせる就職先を選びたい。そう考えているのなら、間違いなく「研究者」という選択肢が一番に浮かび上がってくるのだらう。

研究者として働くのなら、その道は大きく二つに分かれることになる。大学に残って研究者として生きるのか、あるいは企業に入って研究に従事するのか、という分かれ道。

大学で自分の研究を深めていく道を選べば、誰もやったことがないような新しい研究テーマを見つけて、

一定の成果を出すことで、世の中に大きな影響を与えることができるかもしれない。それがアカデミックな研究者としての道を突き進んでいく魅力だらう。

一方、企業の中で研究者として働く道を選んだのなら、研究のテーマは所属する企業の方針の下で決まってくる。自由度は高くないが、自分の研究した成果が、自社の商品などにそのまま採用されやすい。自分のやりたい研究テーマに取り組める企業に入ることができれば、自分の研究成果が実際の商品・サービスに組み込まれて世の中に広まっていく様子を、実感しながら働いていくことが

できるはずだ。

アカデミックか、産業界か。それぞれの長一短

アカデミックな研究者と企業で働く研究者。それぞれに働きたいはあ
るわけだが、どちらにも長一短あ
ることを忘れてはならない。

大学などのアカデミックな世界に
籍を置いて研究者としての道を進む
としても、最先端の研究テーマを見
つけ、成果を出すのは非常に難しい。
また、研究者といえども「研究費を
どこから集めてくるか」という問題
からは逃れられない。特に大学の法
人化以降、企業からの支援を受けら
れる研究テーマを選ぶように迫るプ
レッシェャーが強くなってきた。研究
だけでも大変なところに、資金集め
にも気を配らなくてはならなくなっ
た。中には本当にやりたい研究では
なくても、資金を集めるための研究
に取り組む研究者も現れ始めている
ようだ。

それでは、企業で働く研究者はど
うなのだろうか。実は、研究資金で
悩まされているのはこちらと同じ。
所属企業という最大のスポンサーが
居るにもかかわらず、昨今の景気の
低迷から研究開発費にはメスが入れ
られがち。大手企業で働く研究者に

も、できるだけ短い期間で投資が回
収できるような研究に取り組むこと
が求められる。研究テーマはもち
ろろん、研究に掛けられる予算も厳
しくなってきたことだから、企業
研究者の自由度も、さらに制限され
てしまっているのが現状だ。

**研究者のパートナー、という
研究志望者への第三の道**

どちらも決して良いことばかりが
待っているわけではない研究者の道。
どちらに進むべきか、あるいは研究
者以外の道を探るべきかと迷ってい
る人も居るかもしれないが、実は第
三の選択肢も存在する。それは独自
の専門技術を武器に研究者のパー
トナーとして活躍する「リサーチエン
지니어」という働き方だ。

その道を実現できるのは構造計画
研究所（以下、KKE）という企業。
元々は建築物の構造設計を事業とす
る会社で、構造設計のためにコンピュ
ーターでのシミュレーションを行い技
術を培ってきた。今ではシミュレー
ション技術に加えて、リスク分析、
オペレーションズ・リサーチ（OR）
といった分野の経験知も社内蓄積。
研究の過程で必要とされるそれらの
経験知をソリューションとして提供
することで研究者を支援していると

いう。

例えば、通信業界。国内大手通信
キャリアの研究所からもKKEは頼
られる存在だ。携帯電話サービスで
は、電波のカバーエリアの広さが差
別化要因の一つ。そのために基地局
を増やしてサービス品質を上げるこ
とを各キャリアは目指しているが、
基地局を増やすにはアンテナを立て
る場所を確保するなど、初期投資で
莫大な費用が掛かってしまうため、
建ててから「それほど電波品質は向
上しませんでした」では許されない。
そのような背景から、どこに基地局
を建てると電波品質が最も改善され
るか、事前にシミュレーションで
候補地を確認していく必要がある。

だが、精度の高いシミュレーショ
ンを行うには専門の知識が必要。ま
た、研究員には自らの研究もある。
そこで自らの分身として、シミュレ
ーション技術に長けたKKEにシミュ
レーションの部分依頼。自らは得
意な研究を、KKEには得意なシミュ
レーションをと互いの長所を活かせ
るようになっているのだという。

**「学界と産業界をブリッジ」する
KKEでの業務を探る**

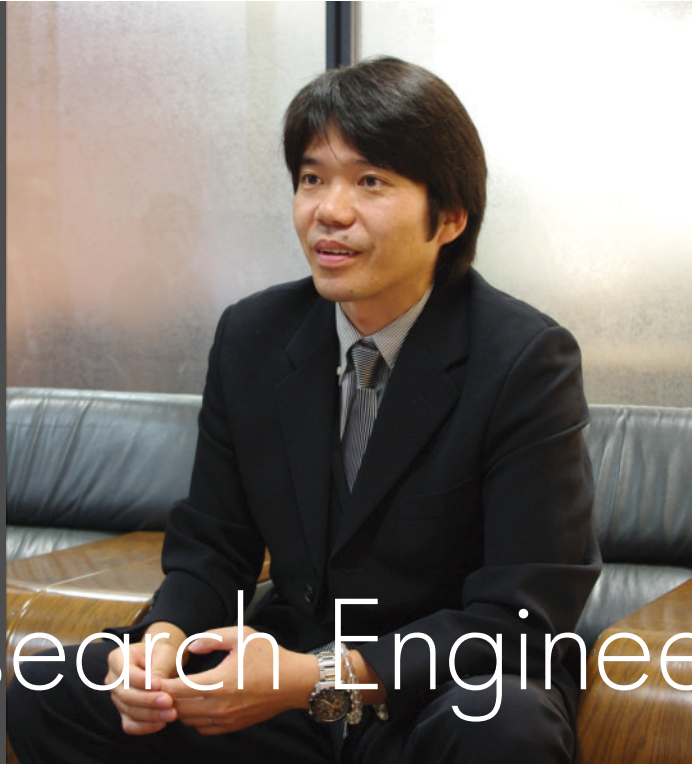
「学界と産業界をブリッジする」こ
とで社会に貢献しようとするKKE

には、メーカーでの製品開発期間の
短縮とコストの削減、超高層ビル
の安全設計、偏った混雑の均等化、工
場での製品製造に掛かる時間の半減
など、さまざまな業界・研究テーマ
で大学や企業での研究を縁の下から
支え、さらには自らが主役となって
研究に取り組んできた実績がある。

研究者の依頼を正確に再現するシ
ミュレーションを構築し、時には仮説
検証のプロセスをすべて任せられ、また
ある時には自らが研究をリードする
こともある。「リサーチエンジニア」
という自由な立場から、さまざまな
大学・企業での研究にかかわりを持
ち、各界を代表する研究者と対等に
渡り合うことができる。深く掘り下
げていくのではなく、構造設計、電
波伝搬、ORなど、少し広めのく
りで数多くの研究を支え、研究者の
口から「ありがとう」と直接お礼を
言われることを励みにしながら、彼
らの課題を解決していく。KKEで
行われている研究開発支援、「学界と
産業界をブリッジする」仕事とは、
そんな仕事なのだ。

研究者志望の学生にとって第三の選択
となり得るKKEの仕事とは、どのよう
なものなのだろうか。次のページからは、
現場で働いている所員の声を通じて、より
詳しいところを探っていこう。

リサーチエンジニア



Research Engineer

研究者志望の学生にとっては
第三の選択肢になる研究者支援という
取り組みをしている構造計画研究所(以下、KKE)。
KKEの研究者支援の取り組みとは、
どのような仕事内容で、どんな魅力があり、
どのような経緯から生まれたものなのだろうか。
KKEの無線技術部 電磁界解析室
室長の濱田高志氏に話を聞いた。

クナ知で解決する仕事は、どのように生まれたのか。

——無線技術部ではどのような業務
に取り組まれているのでしょうか？

大学や企業からの依頼を受けて、
電波伝搬の解析を行っています。例
えば携帯電話の基地局が置かれた時
に、電波はどのように届くのか。そ
れを予測するために、シミュレーショ
ン解析を行っています。

ほかにも放送業界向けに、電波中
継のシミュレーションを行っています
。例えば高層ビルが多い地域では、
電波がかなり反射してしまいます。
大きな電波中継所が2カ所あった場
合、テレビニュース中継が必要な時
に中継車はどちらに電波を飛ばせば
確実に届くのか。1分1秒を争う中
で適切な選択ができるよう、事前に
中継電波の伝搬をシミュレートして
答えを出しておくのです。

このように「電波」という枠だけ
でもシミュレーションが必要とされ
る領域はすごく広がっています。
無線技術部では電磁界解析にも取り
組んでおり、製造分野での電磁波漏
えい問題や、医療分野における人体
モデルを使った研究のほか、自動車・
航空・宇宙の分野まで、幅広い電磁
界の課題に対してシミュレーション

を行っています。

シミュレーション解析の業務を中
心に話してまいりましたが、依頼主
はシミュレーションをやりたいわけ
ではなく、結果を知りたいわけで
です。ですから、ただ言われたように
シミュレーションするだけではなく、
どんな配置をすれば電波が効率的に
届くのか助言するなど、学術的な知
識に基づいたコンサルティングサー
ビスも提供しています。

——構造設計事務所から始まったK
KEに、なぜ無線技術の部署が立ち
上がったのでしょうか？

元々は、企業の方から「電波伝搬
の解析をしたいのだけど、KKEの
シミュレーション技術でどうにか
ならないものか」というご相談を寄
せていただいたことがきっかけです。

当時、当社には電波伝搬の知識が
それほどあつたわけではありません。
ですから、まずは大学の先生に電波
伝搬解析のロジックについてお話を
伺いに行きました。そしてそこで得
た知識を基にシステムを構築し、ご
相談いただいた企業に納めることで
課題を解決することができました。

無線技術部はそこから始まってい

ます。今では部員の1人を社会人ドクターとして送り出したり、大学の先生との共同研究で当社のシステムを論文中で紹介いただいたりするなど、学界でも電波伝搬に関する専門性を認めていただけるようになっております。

KK Eには、同じような経緯で立ち上がった部署がたくさんあります。お客さまのお悩みを受け止め、解決するお手伝いができないかと模索してきた結果、無線技術部などのさまざまな事業が始まっているのです。

—「研究支援」という立場から研究に携わる魅力は、どんなところにあるのでしょうか？

さまざまなところの研究に触れることができることです。研究所に入ってしまうと、自分の研究一本しか追えません。研究支援という立場なら、いろんな研究者と学術的な話ができます。

もちろんサポートするためには、相手の研究を理解して、研究者と対等に話ができるようにならないといけません。その分、多彩な知識を身に付けることができるのもこの仕事の魅力だと思っています。

また大規模な研究プロジェクトでは、中核となる部分の研究が若手の研究者に任せられることは、ほとんど無いのではないのでしょうか。「自分がどんな役割を担っているのか」と分からないこともあるかもしれません。その点、研究支援という立場から携わる当社では、研究プロジェクトのトップや、研究のカギを握っている方々と直接話ができます。若手のメンバーでも、大企業の高名な研究者の方々とともに仕事ができるのは、非常に張り合いのあることだと感じています。

—働いていて、特にやりがいを感じる場面は？

研究者の方から「ありがとう」と言ってもらえた時ですね。時には依頼を実現するために、とても泥臭い作業もやる必要があります。そんな作業を積み上げた結果、研究者の望む結果が出てお礼を言われた時には、すべての苦労が報われて満足感を得られます。

企業の問題を解決するために私たちはいる。当社にしかできない仕事だと誇りに感じる瞬間です。

研究者支援とはどんな仕事？企業の課題をアカデミッ

—研究者支援という立場上、電波伝搬などの専門性を持っていないと貴社への入社は難しいのでしょうか？

私自身、機械系の出身で、無線技術部の部長は建築系の出身です。当社で既にある事業関連の専門性を持っている方にご入社いただけるのもうれしいのですが、「その分野に興味があります」という方であれば、入社後に勉強するというスタンスで大丈夫です。

逆に言うと、自分の専門性、興味分野をアピールしてほしいのです。KK Eは建築以外のさまざまなフィールドに事業を広げてきた会社です。会社の事業に所員の専門性を合わせるのではなく、所員1人1人が持っている専門性を活かせるビジネスを生み出していくべきだと考えています。それができれば、仕事をしていても楽しくなりますね。

—どんな適性を持った人材なら、貴社で活躍できると思いますか？

素直に人の話を聞けること、何に対しても興味を持てること、そして自立的・自律的に動けることが大切ですね。

「素直」と言っても言いなりになるわけではなく、自分の向かう方向が良い向きに修正しながら動くこと。さまざまな研究者と会話をしながら、興味を持って前向きに仕事に取り組めること。そして指示を待つのではなく「自分はこう思うからこうしたい」と主体的に動けることが重要でしょう。

専門的な知識は入社してから勉強しても十分に身に付けられます。このような柔軟なスタンスを持つている方に、ぜひKK Eに参画してほしいと思います。



Profile

濱田 高志 (はまだ・たかし)

株式会社構造計画研究所
無線技術部
電磁界解析室 室長

キャリアスクール情報

12月16日(木)開催

「研究開発職種研究セミナー(IT編)」
協力:構造計画研究所

詳細は理系就職ナビ2012WEBにてご確認ください。