

鼎 談

大企業の発想に縛られない 変革の視点とは？

日本のモノづくりの集積地である中京圏。特にモビリティ産業ではグローバルで存在感を発揮中だ。
ただ、自動運転技術に代表されるようにテクノロジーの進化は目覚ましく、
モノづくりも新しいステージでの戦いを余儀なくされている。
中京圏のモノづくりが引き続き世界をリードしていくためには、
どのようなエコシステムを構築していく必要があるのか。
中京圏の経済をよく知る3人に、産学の立場から課題と展望を語っていただいた。



森川 高行

名古屋大学
未来社会創造機構教授

もりかわ たかゆき●1983年京都大学大学院工学研究科交通土木工学専攻修士課程修了。85年マサチューセッツ工科大学(MIT)大学院土木工学科へ留学、87年Master of Science取得、89年Doctor of Philosophy取得。名古屋大学助教授、MIT客員准教授を経て、2000年から名古屋大学大学院教授。名古屋大学COI(センター・オブ・イノベーション)「人がつながる“移動”イノベーション拠点」の研究リーダーとして、「ゆっくり自動運転®」を活用した移動サービスの構築を進める。

安藤 真澄

電通中部支社顧客ビジネス局次長
エグゼクティブ・マーケティング・ディレクター

あんどう ますみ●1981年京都大学文学部哲学科卒。電通入社後、企画開発部門、海外事業部門、マーケティング部門を歩む。米国留学後、90年に電通モスクワ事務所(日本の広告会社初)を立ち上げ、初代駐在員。帰国後は海外拠点の経営管理・営業開発、地域事業企画、ブランド・コンサルティング等を担当。電通との兼職として2010～15年名古屋大学大学院メディアプロフェッショナルコース招へい教員、15～18年南山大学大学院ビジネス研究科教授。社会学的観点から広告コミュニケーションの研究を進めている。

安田 孝美

名古屋大学大学院
情報学研究科教授

やすだ たかみ●1987年名古屋大学大学院工学研究科情報工学博士課程修了。工学博士。同年4月より同大学工学部情報工学科助手、93年同大学情報文化学部助教授、2003年同大学大学院情報科学研究科教授、15年同研究科研究科長となり、情報学部設立に部局責任者として携わる。17年より現職。専門は情報メディア学、社会情報学。ICTにおける新技術と、それらがもたらす新しい社会のあり方について、文理の枠を超えて多方面から研究を行っている。

中京圏に足りないのはマーケティング

——中京圏はグローバルな視点で見ると、どのような強みや課題があるでしょうか。

森川 地理学に「ハートランド」という用語があります。心臓部という意味ですが、ハートという言葉が示すように、心のふるさとというニュアンスもあって、例えば「アメリカのハートランドは中西部」といった使われ方をします。では、日本のハートランドはどこなのか。私は中京圏こそ、ハートランド・オブ・ジャパンだと考えています。

中京圏は地理的に日本の真ん中にあるだけでなく、良くも悪くも日本の特徴が集約されています。良い面でいうと、モノづくりの集積地だということ。中京圏はトヨタを筆頭にTier1以下の自動車産業のすそ野が広く、Tier1のデンソーもカーエレクトロニクス世界2位と、まさしく世界トップクラスです。モビリティ産業を広く捉えると、ジェット機やロケットの三菱重工業があり、鉄道ではJR東海にリニア新幹線の計画があって、車両メーカーが開発に取り組んでいます。

しかも、これらの企業のモノづくりには非常に高い信頼性があります。同じモノづくりでも、家電やPCのような組み合わせ型は人件費の安い海外にシフトしました。しかしモビリティは難易度が高いすり合わせ型で、簡単に海外に移転できません。日本のモノづくりの技術の高さが、中京圏では今も強みとして発揮されているのです。

一方、日本企業の弱点は中京圏でも顕著に表れています。自前主義で外に対して閉じているところや、前例主義的で企画力が弱いところ、マネジメント層が男性中心で、女性の登用が進んでいないところは、まさに日本の典型という気がしますね。

安田 この地域のモノづくりの強さは疑いようもなく、今後もその優位性は継続させていく必要があります。ただ、真面目にコツコツいいものをつくっていれば市場が理解してくれるという考えからは脱却が必要です。成熟社会では人々の関心が「モノ」から「コト」に移ります。モノづくりも、単に高品質なものをつくれればいいという発想ではダメで、サービス・ドミナント・ロジックを中に組み込んでいかなければいけません。「モノづくり中部2.0」への進化が必要です。

森川 日本のモノづくりのオーバースペック問題がよく話題になりますが、それも「真面目にいいものをつくれれば売れる」という発想が根底にあるからでしょう。海外

に展開するとき、「こんなにハイエンドでマニュアルが分厚いものなんて、誰も使わない」といった商品を持って行って、結局は価格競争に負けて帰ってくるケースが非常に多い。企業内部のことはわかりませんが、商品を開発する技術者と、マーケットを知る営業部門のコミュニケーションがうまく取れていないのかもしれない。

安藤 同感です。モノづくりといっても、むき出しの技術としての商品があるわけではありません。モノは何かしらのユーザーインターフェースやパッケージがあって、初めて人が使える商品になります。それはモビリティも同じで、スタンドアローンの自動車ではなく、交通インフラのネットワークがあって初めて利用できるようになる。人とクルマと社会という視点からのモノづくりには、リソースがあまり使われてこなかったように思います。

安田 日本の技術者はすごく優秀ですが、マーケットのことはスコープの外に置いて、テクノロジーの最高水準をピュアに目指す傾向が強い。良い製品作りを目指すのはよいのですが、それを魅力的に見せる取り組みが足りないのです。

魅力的に見せる仕掛けとして、情報分野からはサービスやアプリケーション、コンテンツを提供できます。実際、中京圏にもゲーム会社などのコンテンツ産業があります。ところが、例えば自動車メーカーがそちら側と連携して新しいものをつくっていかうという機運が生まれてこない。例えば自動運転の時代はモビリティ空間で何を楽しむのが重要ですが、さまざまなアプリケーションやサービスがあるにもかかわらず、一緒に組んで何ができるのかという議論がまだ少ない。

安藤 2015年の東京モーターショーで、メルセデスベンツが、街に飛び交う情報をネットから拾ってクルマの中で楽しむというコンセプトの自動車を発表しました。それを見たとき、とても悔しい思いをしました。技術的には既存の技術の組み合わせで、日本でも同じコンセプトを打ち出せたはずですが。それなのに、おカタイドイツのメーカーに先にやられてしまった。あれはクルマ屋さんの発想ではなかなか出てこない。おそらく外の誰かがキュレーションしたのだと思いますが、中京圏でも多くのプレイヤーを巻き込んでオープンイノベーションを進めていく必要があるでしょう。

安田 キュレーションは鍵ですね。名古屋大学では2017年に情報学部を設立しました。本学では約四半世紀ぶりの新学部ですが、この学部の理念の一つが

「価値創造」。これまで大学は確立済みの知識や技術を教えることに力点が置かれていました。しかし、知識や技術は最低限の前提。価値を創造する、つまり突き抜けたものを生み出すには、知識や技術をベースにしたうえで、発想する力や問題を見つける力、異分野をつなぐ力なども身につけてはいけません。情報学部ではこれらの力を持った人材の育成を目指しています。

保守的な地域性がスピードを殺してしまう

安田 中京圏の課題として、「モノづくり中部」という評価がアンカーとして働いて、スピードを鈍らせている面も心配です。私の専門は情報分野ですが、情報産業はスピードがとても速い。それと比べると、中京圏のメーカーはモノづくりの概念が重荷になって動きが鈍くなっている。

森川 慎重すぎるんですよ。トヨタは自動ブレーキ一つとってもなかなか出さなくて、スバルが先に「ぶつからないクルマ」と打ち出した。もちろんトヨタにも優れた技術はあるのですが、「万が一ぶつかったらどうするか」と考えて他地域のフットワークの軽い企業に先を越されてしまう。中京圏の企業は、石橋をたたいてもなお渡らないところがあります。

かつて日本のメーカーがロボット掃除機を開発したのに、「仏壇にぶつかってろうそくが倒れたら、誰が責任を取るのか」とストップがかかったとか。一方、海外では「自己責任で」と開発が進み、ルンバが世界的にヒットした。中京圏で同じことが繰り返されるのではないかと。

安田 そのお話を聞いて、ボルボのケースを思い出しました。ボルボはVision 2020として、「2020年までに、新しいボルボ車での交通事故による死亡者や重傷者をゼロにする」と宣言しました。自動運転のレベルの話は一般の人々に伝わりにくいですが、死亡事故ゼロは伝わりやすい。テクノロジーだけではなく社会や人間をベースにしてメッセージを伝えていく発想が重要だと思います。

安藤 私はそうしたメッセージをつくる仕事をしてきましたが、ユーザーにとって重要なのは、スペックではなくベネフィットです。ところがモノづくりに熱心な技術者はスペックで考えてしまう。ユーザーにとってのベネフィットが大事だと指摘すると、「それは事務屋の仕事。どう売るのはそっちで考えてくれ」と返ってくる。これでは技術が優れていても、商品としては魅力に乏しいものしか出てこないでしょう。

名古屋大学に2017年に新設された情報学部

情報イノベーション人材を名古屋から

情報技術の進化は、人々の生活に多大な影響を与えている。人々はSNSでコミュニケーションを取り、検索エンジンで欲しい情報にアクセス。従来はできなかった遺伝子情報解析で、医薬品の開発も進んでいる。情報技術の進化によってできることが広がるにつれ、個人情報情報をどのように取り扱うかといった情報倫理の新しい課題も生まれている。

急激に拡大した情報社会のニーズに対応するため、名古屋大学が約四半世紀ぶりに新設したのが「情報学部」だ。情報学部は、情報について、科学的、技術的、人文社会的などの多様な側面から総合的に教育・研究を行う学部で、2017年4月に開講した。文系理系の垣根を越えた情報に関する基礎教育と、「自然情報学科」「人間・社会情報学科」「コンピュータ科学科」の3学科で行わ

れる先端的な専門教育が特徴だ。

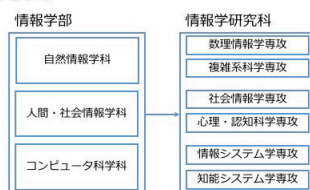
情報技術を軸に、新しい価値を創造

新学部設立の目的は、情報を取り扱うスキルを持った人材の育成だけではない。その先に見据えているのは、新しい価値の創造だ。人類が抱える課題を解決して社会に変革をもたらすには、情

報技術の活用だけでなく、ほかにもさまざまな能力や知識が求められる。情報学部は、それらを総合的に研究・教育する場として注目されている。ここで育った人材が、中京圏のみならず、日本、さらにグローバルで活躍する日は遠くない。

情報学部と情報学研究科

情報学部は3学科から構成され、情報学部から情報学研究科へ進学できます



情報学部の新設を伝えるポスター

一方、イタリアやドイツでは工学と芸術が融合していて、技術者も「こんな演出をしたら面白い」「こんなデザインなら素敵に見える」という感覚で開発をしています。先ほどの話とつながりますが、日本の技術者も、もっとマーケットを見てユーザーが何を望んでいるのかに注意を払うべきです。

もっとも、ユーザーに「あなたの欲しいものは何ですか」と聞いて、そのとおりにつくるだけではダメです。市場調査をベースに商品開発すれば、ある程度は売れるものをつくれますが、ヒットするのはユーザーの期待値を超える商品です。みんながあっと驚くような突き抜けたものをつくらないと、グローバルでは戦っていけないでしょう。

——突き抜けたモノづくりをするには、どうすればいいでしょうか。

森川 まず突き抜けたビジョンを持つことが大切です。10～20年後、社会はどうなっているべきなのか、あるいはどうなっていれば自分たちはうれしいのか。その理想像を明確にしたうえで社会や企業で共有して、バックキャストして今やるべきことを考えていく。従来の積み上げ型とは逆のプロセスです。

幸い、中京圏は上がビジョンを打ち出すと、下も一致団結して協力していく風土があります。例えば自治体が「こういう社会にしましょう」といえば、反対する人は少なく、わりとすんなり事が運ぶ。もちろんこれには良い面、悪い面がありますが、突き抜けたビジョンの共有という点では有利に働きます。トヨタや三菱重工、JR東海などの巨艦がビジョンを出して動きだせば、地域として突き抜けたモノづくりができるのではないのでしょうか。

安藤 トップの役割は重要です。以前、あっと驚くものを出す企業を調べたことがあります。調査してわかったのは、突き抜けている企業にはオーナーカンパニーが多いということ。最初は失っていたビジョンやコンセプトも、ボトムアップの合議制で進めていると、そのうち無難なところに集約していきます。それに対してビジョナリーなオーナーがいる企業は、「これで行く。責任は自分が持つ」と突き抜けたものを出していける。アマゾン然り、アップル然り、サムソン然り。いまアメリカや中国、韓国の企業が強いのも、リスクを取りたがらない経



営者が多くを占める日本とは、組織の意思決定の構造が異なるからでしょう。

安田 ビジョンの共有については、成功しているベンチャー企業に学ぶところが多い気がします。成功しているベンチャーは、CEOの思いを非常にシンプルに社員に届けています。もちろん規模が小さいからできるという面もありますが、エスタブリッシュされた大企業でも取り入れられるところはあるでしょう。

自動運転の鍵を握るのは オープンイノベーション

安藤 一方でボトムの意識改革も必要です。中京圏はどうも保守的で、学生さんが派手な格好で街を歩いていると、周りの大人が「恥ずかしい格好で外を歩くな」と抑えにかかってしまうじゃないですか。逆にそうした若者を面白がらないと、突き抜けたものは出てきません。セオリーと違うことに挑戦すれば、手痛い失敗をすることもあるでしょう。しかし、失敗したら再チャレンジすればいい。敗者復活ができるカルチャーが根付けば、中京圏はもっと良くなるはずですよ。

安田 そうですね。この地域で圧倒的に足りていないのは、本物のベンチャースピリットを持った人材を育てる環境だと思います。世界市場を相手に独自のモノを有して戦える企業を「ユニコーン」といいます。本物のベンチャースピリットとは、人生を懸けてユニコーンを目指すことといってもいい。そうした志を持った人を

育てて応援する環境が欲しいです。

例えば大企業の中にも、ベンチャースピリットを持った社員はいます。しかし、そういった人たちが大きなビジョンのもとに組織の枠を超えて連携して、何か新たな価値を生み出す環境ができていない。大企業には社内ベンチャー制度がありますが、失礼を承知で言うと、本物のベンチャースピリットを育成する環境には程遠いのが実情だと思います。

安藤 トヨタの歴史を振り返ると、時流に先んじて新たな事業を生み出してきたことがわかります。創業家にそうしたベンチャースピリットがあるのだから、従業員側から「こうした社会をつくるぞ」と発信する動きがあってもいいですね。

しかし、中京圏は小さな地域であるせいか、お互いを慮って無茶なことをぶち上げたりしません。未来はこうなると予言をすると周囲が影響を受けて自分の意識も変化して、いずれ予言が現実のものになるといった現象を社会学で「予言の自己成就」というのですが、みなさんもっと積極的に発信して、周りを巻き込んでい

けばいいのに、と思います。

ところで、森川先生は名古屋大学COI（センター・オブ・イノベーション）の研究リーダーで、「ゆっくり自動運転[®]」の研究を進めていらっしゃいます。非常に素晴らしいプロジェクトですが、積極的に発信して地域を巻き込む取り組みもされているのでしょうか。

森川 日本は超高齢社会を迎える課題先進国です。中京圏も例外ではなく、中山間地域や高蔵寺ニュータウンのようなオールドニュータウンでは、移動手段を持たないお年寄りが増えてきています。乱暴な都市計画者は「コンパクトシティ化すればいい」と言いますが、そうした地域の約8割の人は住み慣れたところで暮らし続ける意思を持っています。そうしたどん詰まりの状況に対する危機感から誕生したのが、「ゆっくり自動運転[®]」です。

研究開発は進んでいますが、実はご指摘のオープンイノベーションについては十分といえない状況です。名古屋人の気質なのか、私たちは宣伝があまり得意ではなくて……。

超高齢社会を見据えた「ゆっくり自動運転[®]」研究プロジェクト

「ゆっくり自動運転[®]」は移動弱者の救世主となるか

高齢者の移動問題が深刻だ。2025年には、75歳以上の高齢者人口が2180万人に到達する。そのうち、自分で運転して買い物に行っていた920万人は、既存の移動弱者に加えて、新たに移動弱者になるおそれがある。超高齢化に伴う移動弱者問題を解決する切り札として期待されているのが自動運転技術だが、現状では技術的・制度的なハードルが高く、残念ながら社会実装の目途は立っていない。

高齢者が安心して利用できる自動運転車を、どうすればいち早く社会実装できるのか。そうした観点から生まれたのが、名古屋大学COIが開発を進める「ゆっくり自動運転[®]」だ。「ゆっくり自動運転[®]」は、低速度・地域限定のドライバーレスによる移動サービスを提供する自動運転技術のこと。速度は時速20km以下。歩行者と並走しながらコミュニケーションが取れるスピードで、人や



小型電気自動車 (EV) 「コムス」の公開実証実験では、時速15kmで約600mの市道を2往復した



社会と協調する自動運転を目指していく。実現すれば、移動弱者問題を解決するだけでなく、宅配便のラストワンマイル、カーシェアリング回送、自動パーキングなど、移動に関するさまざまな場面への応用が考えられる。

地域の人に受け入れられてこそ実装が可能

現在、「ゆっくり自動運転[®]」は、名古屋大学COIにおけるモビリティ系の研究グループが丸丸となって実証実験を展開中だ。2017年11月には愛知県豊田市五反田町で、たすけあいプロジェクト、豊田市との共同で公開実証実

験を実施。自律走行デモと障害物検知・衝突回避デモを行った。自律走行デモでは約600mの一般道を自律走行によって往復した。障害物検知・衝突回避デモでは、走行中に前方にある障害物を検知して自動停止した。

今回の実験では、地域住民や近隣の小学校の児童に見学してもらい、社会受容性の検証も行った。自動運転は、技術面をクリアするだけでは実装できない。地域の人たちが安心してこそ、本当に使える技術となる。名古屋大学COIでは引き続き実証実験を重ねていく考えだ。



「ゆっくり自動運転®」は、3次元高精度地図のデータを取得しながら走行します。この3D データは、例えば災害の復旧や道路の轍掘れの定点観測など、さまざまな目的に活用できます。また、先ほどお話に出ましたが、自動運転なのでクルマの中で何を^{わた}するのかというセカンダリータスクの問題もあります。こういったテーマはモビリティの技術屋だけで議論しても答えが見えてきません。本当は私たちが積極的に発信をして、他の産業の方たちや社会科学系の方たちと連携してやっていく必要がある。安田先生や電通の皆さんにもぜひ助けていただいて、お知恵を借りないといけません。

安田 オープンイノベーションでは、情報を抱え込まないことが大切です。コストをかけて取得したデータを民間企業が抱え込もうとする気持ちはわかります。しかし、他の企業にもオープンにして利用できる環境にすることで、そこから突き抜けたものが生まれてくるかもしれない。

森川 そのとおりです。例えばシンガポールは、レーザーสキャナで読み取った都市全体の3D点群デジタルデータを公開して、誰でもバーチャル・シンガポールを見られるようにしています。また、ニューヨークではタクシーのデータがオープンにされていて、どこでどれだけタクシーが乗られているのかがわかります。もちろんプライバシーの問題があるので何でもかんでも公開すればいいということではありませんが、広く公開することでオープンイノベーションが起こりやすくなることは確かでしょう。

安藤 大企業と同じ土俵に上がると、ベンチャーは物量でかなわないところがあります。その点、「ゆっくり自動運転®」はコンセプトがユニークで、独自の土俵に立っているように見えます。

森川 トヨタはアメリカにTRIという研究所を設立して、膨大な研究費を投資しています。私たち大学の研究予算はその100分の1もありません。おっしゃるとおり、物量で張り合っても勝てるわけがないので、コンセプトで勝負をすることになります。

具体的に言うと、私たちのコンセプトは「ゆっくり」。技術的なハードルが下がると同時に、横に人が歩いていても危険が少なく、自動運転が人や社会と協調しやすいというメリットがあります。大手はとにかく技術を突き詰めて完璧なものを目指

すというところに行きがちで、その分、社会に展開するスピードは遅れるでしょう。それに対して私たちは、いち早く社会に埋め込むことが可能です。そこはアドバンテージとして生かしていきたいですね。

イノベーション人材が生まれるエコシステム

——中京圏の課題を挙げていただきましたが、それらを解決する新しい動きは出てきているのでしょうか。

安田 中京圏は産業がうまく回っていて、中に住んでいる限りは心地よいエリアです。しかし、外からは不人気で、ベンチャースピリットを持った人が流入してこることがほとんどありません。また、ベンチャースピリットを持った地元の若手もどんどん東京に出てしまう。そうした状況を何とかしたいということで、中部経済連合会が勉強会を開催するようになりました。また、愛知県でも同様の会合が開かれました。まだ結論は出ていませんが、産業界や行政が危機感を持ってそうした会合を開くようになったのは一歩前進です。

森川 中京圏にイノベーション人材が定着しないのは、日本には依然として「東京が一流、名古屋にいる人は二流で、田舎にいる人は三流に違いない」という偏見がまかり通っているからでしょう。起業家やクリエイターも、名刺の住所が東京じゃないとナメられるという発想があるようです。

安藤 アメリカのイケてるクリエイターたちは、必ずしもニューヨークやロサンゼルスに住んでいるわけではあ



りません。今やインターネットで場所を問わず仕事ができる時代ですから、サーフィンしたいからフロリダに住むとか、家族と自然豊かな環境で暮らしたいからオレゴンで起業するという人も多い。日本でも、四国や沖縄で、通信環境を整えてクリエイターに移住を促そうとしている自治体があります。中京圏でもそういった試みがあるといいですね。

森川 実力があれば場所は関係ないんですよね。

安藤 こんな事例があります。岐阜県の伝統的な陶磁器メーカーがヨーロッパの見本市に出展しました。すると、クリスチャン・ディオールのデザイナーの目に留まり、ディオールのブランドで出すことに。今度はそれをフレンチの有名なシェフが見て、ベルサイユ宮殿の晩さん会で使われて、認知度が一気に高まりました。岐阜県の小さな陶磁器メーカーが、今では世界から注目されるメーカーです。中京圏のベンチャーだって十分に世界で勝負できるのです。

もちろん、いいものをつくっていれば自然に世界の目に留まるほど甘くはありません。この陶磁器メーカーも、自ら外に出て発信したからチャンスが広がりました。大切なのはコミュニケーションデザインです。私は常々、「名古屋大学のホームページをもっと格好良くしましょう。先生たちをもっと目立たせましょう」と話しているのですが、いかがですか？

安田 目立つのは森川先生にお任せするとして（笑）、確かにベンチャーのスターをつくって目立たせる必要

性は感じています。イノベーションが自然に生まれてくるエコシステムをつくるには、まず人材のすそ野を広げなくてははいけません。人を集めるには、学生が目指したくなるようなロールモデルが必要ですから。

森川 徐々にですが、エコシステムはできつつあるのかもしれませんが。最近名古屋大学でも「就職せずに起業する」という学生が現れ始めています。また、大学発ベンチャーの数では日本で3番目になった。自動運転系のスターが誕生すれば、こうした流れがさらに加速されるでしょう。

安田 スターのほかに、「目利き」も少ないですね。アメリカと比べると、ベンチャースピリットを持った人材や企業を見つけて育てる目利きが圧倒的に不足しています。

森川 そう思います。いま世界を席巻しているのはデジタル経済で、そのトップ5社であるアップル、アマゾン、フェイスブック、マイクロソフト、グーグルは、いずれも時価総額が50兆円を超えています。トヨタが約20兆円ですから、みな倍以上です。

では、トヨタとそれらの企業の売り上げや利益が大きく違うのかというと、現時点ではそうではない。にもかかわらず時価総額に開きがあるのは、人々のデジタル経済に対する期待値が高いからです。例えばテスラはずっと赤字なのに、時価総額は高い。それは目利きが「この会社は将来何かやりそうだぞ」と考えて投資した結果です。

そのような期待を抱かせるビジョンを企業が示して、目利きがそこに投資をして、その投資によって研究開発が行われて、成長して巨大なプラットフォームになっていく。この循環を日本でもつくっていけるということです。

安田 ベンチャー支援というと、かつてはオフィスやファシリティを提供する形が中心でした。現在はファシリティに加えて、メンターの存在が求められています。地域からスターや目利きが生まれれば、彼らがいずれメンターとしてベンチャースピリットを持った人を支援してくれるはずです。これから産官学でしっかり連携をして、ベンチャースピリットを持った人が活躍できるエコシステムづくりに取り組んでいきたいですね。

撮影：川島英嗣 (K's techno)