

ただいま、研究中!

このコーナーは、「地元大学と中小企業の橋渡しのきっかけ」にと、山梨大学の先生と研究を紹介するために企画されたものです。

紹介にあたっては、中央会の職員が大学の研究室におじゃまし、できるだけ分かり易い言葉で記事を書くようにしています。そのため、研究内容が正確に伝わらない場合がありますが、ご容赦下さい。



●山梨大学大学院医学工学総合研究部
工学部 情報メカトロニクス工学科

准教授 岡村 美好 博士(工学)

人の行動をデザインする

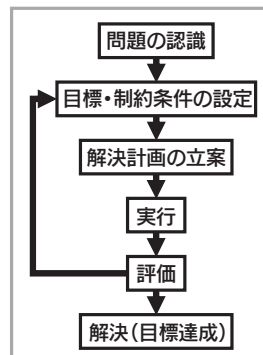
～ユニバーサルデザインの考え方に立った思考のプロセスの言語化・視覚化～

■主な研究テーマについて教えてください。

かつては、土木分野で鋼構造工学を専門とし、構造材料の強度や振動について研究していました。夜自転車通勤で街を走ったときに怖さを感じたこと、同時期に家族が車イスを一時的に利用していたことがきっかけで、ユニバーサルデザインに興味を持ち、10年ほど前から研究をしています。ユニバーサルデザインの視点で構造物を見たとき、街の至る所で利用への不便さを感じ、使う人の視点からものづくりを見直す転機となりました。

例えば、ある施設では、高いデザイン性と利便性を目指したはずなのに、利用者から使いにくいとの苦情が寄せられ、後付けて説明表示を加えたことにより意匠性を損ねる結果となっています。これは、利用者の特性を十分に把握せず、作り手のこだわりやデザイン性を重視した結果と考えられます。また、歩道の点字ブロックの凹凸や車道との境界の段差は、視覚障がい者には進行方向や現在位置の把握、車道と歩道の区別の認識のために必要なものですが、車イスやベビーカー、高齢者にとってはない方が良く考えられます。そこで、両者に適した歩道整備として点字ブロックに根本的に求められる機能とは何か、点字ブロック以外で同じ機能を持ったモノは何かと考えることにより、新たな整備方法を導き出すことができます。これらの事例では、利用者は誰なのか、そのモノにどのような機能を求めて作るのかというアプローチが必要となります。

以上のように、歩行空間のユニバーサルデザイン、福祉の街づくりとはどういうものか、本当に使いやすいとはど



問題解決のプロセス

ういうことかを考える過程において、どうすれば柔軟な考えができるのか、問題解決はどのようにするのか、といった思考のプロセスを研究対象とすることになりました。

■具体的な研究内容は?

車イスの走行に適したブロック系舗装に関する研究では、車イスやベビーカーなどの振動の原因となる、ブロック系舗装の目地等の間隔や段差について、車イスの加速度応答の測定・分析を行いました。これにより、ブロック系舗装を通行するときの車イスの振動特性の把握、乗り心地の評価手法の提案、および各種ブロック舗装と乗り心地の相関関係を明らかにしています。

その他、障がい者でも健常者でも使える「誰でもトイレ」のユーザビリティ調査や、社会の様々な問題を解決できる技術者、自ら学ぶ自律した技術者を育成するために認知心理学の観点からエンジニアリングデザイン教育の研究などもしています。

また、「山梨ユニバーサルデザイン研究会」の活動では、山梨県内の公共施設についてユニバーサルデザインの観点からの調査や検証、設計段階でのコンサルティング、啓発活動などを行っています。

■今後の研究の可能性について

私は、使いやすいモノ、快適なモノを作るといったバリエーションの延長ではなく、モノ・コトの価値を作り出す方法、技術を活かす方法としてのデザインプロセスやデザインマネジメントとしてユニバーサルデザインを研究しています。

バブル時代までは人々が求めるものに対する評価が共通していましたが、今の時代は利用者(使い手)の価値観が多様化してニーズも細分化され、作り手と使い手の間にずれが生じています。単にみんなが使いやすいモノ、快適なモノを作

ることを目指したユニバーサルデザインでは、使い手が満足しないモノとなることが少なくありません。

「誰でもトイレ」には洗浄用ボタン、非常用ボタン、自動ドアの開閉用ボタンなど数多くのボタンが設置され、どのボタンを押せばいいのか分からないことがあります。一方、テレビなどのリモコンにはたくさんのボタンがありますが、私たちは説明書を読むこともなく、それらを使っています。それは、私たちの認知特性や行動特性を理解したうえでものづくりが行われているからです。人の認知特性や行動特性、多様性を理解し、それらを整理することにより、無意識下での人間の行動をデザインすることができると考えます。

様々な問題解決のためには、問題の本質を把握し、与えられている条件の中で最大限の効果を発揮する解決方法を選択する(ものづくりをする)ことが重要です。問題の認識、問題と条件の設定、方法の選択、実行、評価という思考のプロセスをきちんと理解した上で行動することができれば、一般人でも問題解決や柔軟な発想ができると考えます。そのために、この思考のプロセスを言語化、視覚化し、説明・証明することを研究目的としています。

企業においても、ユニバーサルデザインの考え方やお客様にとって良いものは何かという考え方は共通しており、社員研修や製品開発における初期コンセプトの段階で役立つと思います。ユニバーサルデザインは人が係わるあらゆる分野の問題を解決する方法であり、将来的に少子高齢化社会が進む中でさらに重要になってきます。様々な応用が可能ですので、是非お問い合わせ下さい。

●ユニバーサルデザイン：年齢、性別、身体的状況、国籍、言語、知識、経験などの違いに関係なく、すべての人が使いこなすことのできる製品や環境などのデザインを旨とする概念。

●岡村先生の研究などについてのご相談がありましたら、山梨大学 産学官連携・研究推進機構 (TEL:055-220-8759, FAX:055-220-8757)までお気軽にご連絡下さい。