産官学連携によるユニバーサルデザイン活性化の取組み
イベント「UDプラス in はままつ」開催とパーソナルモビリティ開発の展開

Universal Design promoting activity through industry-government-academia collaboration
Event “Universal Design plus” held and personal mobility development

谷川　憲司
デザイン学部　デザイン学科

TANIKAWA Kenji
Department of Design, faculty of Design

静岡県・浜松市・静岡文化芸術大学の共催で、プラス指向のユニバーサルデザインを基本コンセプトとするイベント「ＵＤプラス inはままつ」を開催した。主なテーマは「パーソナルモビリティ」。超高齢社会で人々の移動を支えるツールであるパーソナルモビリティは、浜松地域の次期産業として期待されるが、日本ではまだ認知されていない。シンポジウムと展示体験会を通じて多くの市民にパーソナルモビリティを楽しく認知してもらうと同時に、ユニバーサルデザインの可能性を示すことができた。今後とも、産官学の連携によって取組みを展開し、ユニバーサルデザインを活用して地域産業の活性化を図りたいと考えている。

"Universal Design Plus in Hamamatsu" was held, in collaboration of Shizuoka Prefecture, Hamamatsu City, Shizuoka University of Art and Culture, on the theme of "Universal Design Plus" and "personal mobility". "Universal Design Plus" means the positive oriented universal design, in addition to the everyone's usability will add a new attractive value. "Personal mobility" is expected as a tool in an aging society and next item of regional industries. Through Symposium and Exhibition, many citizens got aware the need for personal mobility. In the future, it is expected that to achieve the activation of local industry by utilizing Universal Design.

１．はじめに

静岡県・浜松市はユニバーサルデザインの先進地である。静岡県では1999年に県レベルでＵＤに取組む体制として日本で最初にユニバーサルデザイン推進本部が設置された。浜松市では2003年に日本で初のＵＤ条例である浜松市ユニバーサルデザイン条例が施行されている。因みに静岡文化芸術大学は2000年開学以来ユニバーサルデザインを基本理念の一つに掲げ教育や研究活動に取り組んでいる。

これらのユニバーサルデザインの先進的かつ継続的な取り組みによって地域のＵＤ化や認知レベルは着実に進展している。しかるに、平成25年度の静岡県事業レビューにおいてユニバーサルデザイン推進事業について「あまり効果がない」と見直しを求める評価が下された。「何年か前には身近に感じられて新鮮だったが、最近は知名度も低くなっているように感じる。県民が興味を持てるようになってほしい」など施策に対する効果に対して見直し改善を求める意見が上がった［1］。静岡県・浜松市・静岡文化芸術大学の検討の中で、ユニバーサルデザインのマンネリ感を払拭して関心を取り戻すことが共通の課題であることが確認された。

本稿では、2013年秋以降静岡県のユニバーサルデザイン担当部署、浜松市のユニバーサルデザイン担当部署と本学との連携を中心に地域産業界とも連携を図り進めてきた、ユニバーサルデザイン活性化に向けた取組みについて報告する。

２．官官学連携のイベント「ＵＤプラス in はままつ」

静岡県・浜松市・静岡文化芸術大学との連携で2014年8月にイベントを開催することになった。イベントの目的は次の２点である。

・ユニバーサルデザインへの関心の高揚
・ユニバーサルデザインに関わる地域産業の振興

イベントのコンセプトは、「ユニバーサルデザイン･プラス」、テーマは、誰もが気軽に移動できる「パーソナルモビリティ」とした。シンポジウムと展示体験会を通して、パーソナルモビリティを題材にとりながらユニバーサルデザインの可能性を紹介することとした。

2-1 「ユニバーサルデザイン・プラス」のコンセプト

多様な人の特性に配慮して、誰もが使いやすいものやサービスを提供することがユニバーサルデザインの基本理念であるが、不便さを解消する、ネガティブファクターをなくす、という側面において、不便さを感じていない多くの人にとって実感がなく他人事になってしまうきらいがあると考えられる。

ユニバーサルデザインのもう一つの特徴として、人の多様性に着目するアプローチを活かすと、誰もが使えることに加えて、新しい機能や新しい魅力を発見することができる。例えばスマートホンの音声認識＋読み上げの機能は、視覚に障害のある人のみならず、歩行中や手の話せない状況での新しい使用形態を可能にしている。

このような、ネガの部分を解消するだけでなくプラスのファクターを生み出すユニバーサルデザインを「ユニバーサルデザイン・プラス」と名付けた。プラス志向の創出は

ユニバーサルデザインの役割の一部であるが、ユニバーサルデザインに抱く既成概念にとらわれないで、新鮮な関心を呼び起こしたいとの期待から、あえて呼び方を工夫したものである。

2-2　浜松におけるパーソナルモビリティ産業

浜松にはユニバーサルデザインに関わる産業が多数存在する。中でも電動車イスタイプのパーソナルモビリティにおいて日本最大の産業集積地である。

スズキは、1974年に日本で最初に電動車イスを商品化し1985年には「セニアカー」を発売した。電動車イスで国内シェアトップの47%強 を占める［2］。また、ヤマハ発動機は1995年に車イス用電動アシストユニットを製品化し、簡易型電動車イスで国内80%の圧倒的シェアを誇り、海外の車イスメーカーにもユニットを提供している［3］。

スズキ・ヤマハ発動機の２大メーカーに加えて、静岡県西部の中小製造業には、自転車～電動車イス領域のパーソナルモビリティの研究・開発・製造に取り組む企業・研究機関が多数存在している。（表１）

表１：UD＋ in はままつに参加した地域中小製造業者

（株)協栄製作所	電動アシスト４輪自転車
KMXジャパン	４輪自転車
橋本エンジニアリング（株）	超軽量車イス
（株）榛葉鉄工所	チタン製 ハンドバイク
（株）ソミック石川	高機動電動車いす
（資）横田輪業	多目的自転車

しかしながら各社総じてパーソナルモビリティは課題をかかえている。中小事業者の製品は、開発したものの販売に至らないものが多くあり、販売していても事業的に成功の域に達しているとは言い難い場合が多い。大手事業者の製品であるハンドル型電動車いすの出荷台数は2000年以降減少傾向にある。これらの事業関係者にヒヤリングしたところ、大手・中小を問わず異口同音に語られたのは「まだ社会・市民に知られていない、認知されていないこと」であった。想いを込めて創作した製品でも、紹介する機会がなく売れない、人の手に渡らないので街で見かけない、知られないので売れない、という負のループに入ってしまっているように見られる。

現時点では課題を抱えているパーソナルモビリティだが、長期的視点ではニーズが高まると考えられる。高齢者が自分の体の機能が低下した場合に外出が不便にならないかの不安は多く、そうであっても出来るだけ外出したいとの要望は強い［4］。また、免許返納者にとって今の環境では生活が不便になるとの認識が大半である［5］。超高齢化社会において、従来の交通手段を補完し生活を支える新しい移動手段が求められており、パーソナルモビリティ（電動車イス／セニアカーおよびその展開）の市場ニーズは高まっていると考えられる。

そこで、「UD＋in はままつ」の最初のテーマとしてパーソナルモビリティの可能性を課題を探ることとした。

3．2014年「UDプラス in はままつ」

「UDプラス in はままつ」は、2014年8月21日（木）に静岡文化芸術大学講堂にてシンポジウム、8月24日（日）に浜松市ギャラリーモール「ソラモ」にて展示体験会、という２つのイベントで構成し開催した。

図１：UD＋ in はままつのチラシ

3-1　シンポジウム「UDプラス in はままつ」

テーマは「誰もが快適に移動できるパーソナルモビリティの未来」。磯村歩氏による基調講演では、もっと楽しくおしゃれなパーソナルモビリティへの期待、地域で支えることの必要性などが、欧州での事例との対比から問題提起された。

パネルディスカッションには、浜松のパーソナルモビリティメーカーから、スズキの林邦宏氏、ヤマハ発動機の米光正典氏、共同組合ハミングの橋本秀比呂店氏を迎え、主催者の谷川がコーディネーターとしてパーソナルモビリティ展開の可能性と課題について議論を進めた。

・これからの社会でパーソナルモビリティが有用
・日本で普及しない理由：認識不足、安全性への不安、福祉・高齢者のカッコ悪いイメージ
・浜松の新しい産業の種として可能性あり
・継続的に知って使って楽しんでもらう活動が必要

などの意見が上がった。

図２：UD＋ in はままつ　シンポジウム

シンポジウムには計画を上回る232名（内、市民は80名）の参加があり、96%の聴講者から参考になったとの評価を得た。

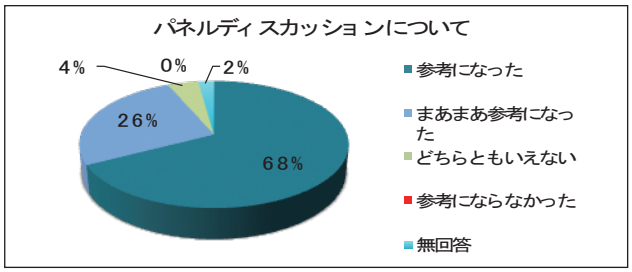

図3．シンポジウム　アンケート結果より

3-2「UDプラス in はままつ」展示体験会

10社（内8社は浜松近傍）のパーソナルモビリティ製品を展示するとともに試乗コースを設け実際に体験できるイベントを開催した。夏休みの子供達を含む3,200人の来場者で賑わい、出展各社の開発スタッフは市民に直接説明する中で反応を確認することができた。試乗体験した老若男女が笑顔で楽しんでいたことが印象的であった。

図4：UD＋ in はままつ　展示体験会

展示体験会でのアンケートに284名からの回答があり、75%がパーソナルモビリティに興味を持ったと答えている。また44%が「今、又は将来使いたい」と回答。製品に触れて楽しく体験する「場」がパーソナルモビリティの認識を変えることに貢献できたと考えられる。

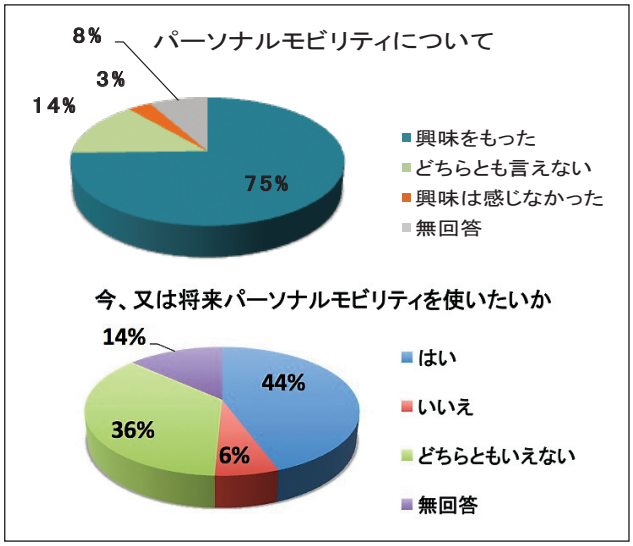

図5：展示体験会　アンケート結果より

これらの評価を受け、静岡県・浜松市・静岡文化芸術大学の関係者において「UDプラスin はままつ」は単発で終わらせることなく、継続的に展開していく方針が確認された。

4.「UDプラス in はままつ 2015」

「UDプラス in はままつ2015」は、静岡県、浜松市、静岡文化芸術大学の共同主催者と共に、産業界からイノベーション推進機構、浜松商工会議所が加わり、産官学連携のイベントとして開催された。

2015年8月21日（金）に浜松市地域情報センターホールにてシンポジウムを開催、8月22日（日）に浜松市ギャラリーモール「ソラモ」にて展示体験会を開催した。

扱うジャンルは2014年の「パーソナルモビリティ」を継続すると共に、新たに「コミュニケーション支援ツール」を加え、より広い視点からユニバーサルデザインの最先端の世界を紹介するための、シンポジウムと展示体験会を開催することになった。

図6：UD＋ in はままつ2015 のチラシ

4-1　シンポジウム「UDプラス in はままつ 2015」

シンポジウムのテーマは「外出を楽しむ、移動とコミュニケーションのUD支援」。

セッション１にはパーソナルモビリティWhillを開発した浜松市出身の杉江理さんを講師に招えた。「楽しくスマートな移動のUDイノベーション」と題して、車イスのイメージを払拭するスマートなデザイン、段差や砂利道などでの走破性に優れる独自のメカニズム、開発拠点をアメリカ・シリコンバレーに置き、革新的な手段を駆使して世界規模で展開した、新事業を立ち上げる面でも刺激的な講演であった。

セッション２は「感動が共有できるUDコミュニケーション」と題して、映画のバリアフリー化を進める 川野浩二氏、ノートテイクのシステムを開発する 森直之氏、音声認識によって会話が見えるアプリ（UDトーク）を開発した 青木秀仁氏を迎えた。シンポジウムのすべての講演をテキスト変換してスクリーンに上映するなど、実演を交えてコミュニケーションに向けたの新しいユニバーサルデザインの可能性を紹介した。

図７：ＵＤ＋ in はままつ2015　シンポジウム

4-3　展示体験会

2015年の展示体験会には、パーソナルモビリティ系：10社＋2大学（内、浜松近郊:7社＋2大学）、コミュニケーション系：5社が出展した。

２年目となって参加企業数も増加し、パーソナルモビリティ＋コミュニケーションとアイテムのジャンルが広がったこともあり、来場者数は、増加している。

表２：ＵＤ＋来場者数

来場者数（関係者含まず）		
	UD+ 2014	UD+ 2015
シンポジウム	80人	115人
展示体験会	3200人	4800人

展示体験会でのアンケートでは、パーソナルモビリティについて昨年を上回る78%が興味を持ったと回答。新たに紹介したコミュニケーション支援ツールに関しては71%が興味を持ったと答えている。

イベント全体では、回答者のほぼ全員97%から、良かった・まあ良かったと、肯定的な感想を得ることができた。

5.「ＵＤプラス in はままつ」の評価

２回の「ＵＤプラス in はままつ」を通じて新しく開発された製品やサービスを紹介することで、当初掲げた目的である、ユニバーサルデザインへの関心の高揚に関して、達成できていると考える。また、ユニバーサルデザインに関わる地域産業の振興に関して、製品を市民に紹介するとともに、産官学の連携から事業の開発振興に向けたアクションが取られつつある。

静岡県のユニバーサルデザイン担当部署、浜松市のユニバーサルデザイン担当部署と本学関係者の協議において、来年度も継続的に発展・展開する方向で、検討が進められている。

6. パーソナルモビリティ開発の展開

「ＵＤプラス in はままつ」シンポジウム・体験展示会での協業を機に、パーソナルモビリティメーカー間や本学との連携関係が構築されてきている。

浜松地域イノベーション推進機構では、パーソナルモビリティを地域産業連携の柱の一つとして育成する構想の検討を始めており、本学もメンバーとして参画している。

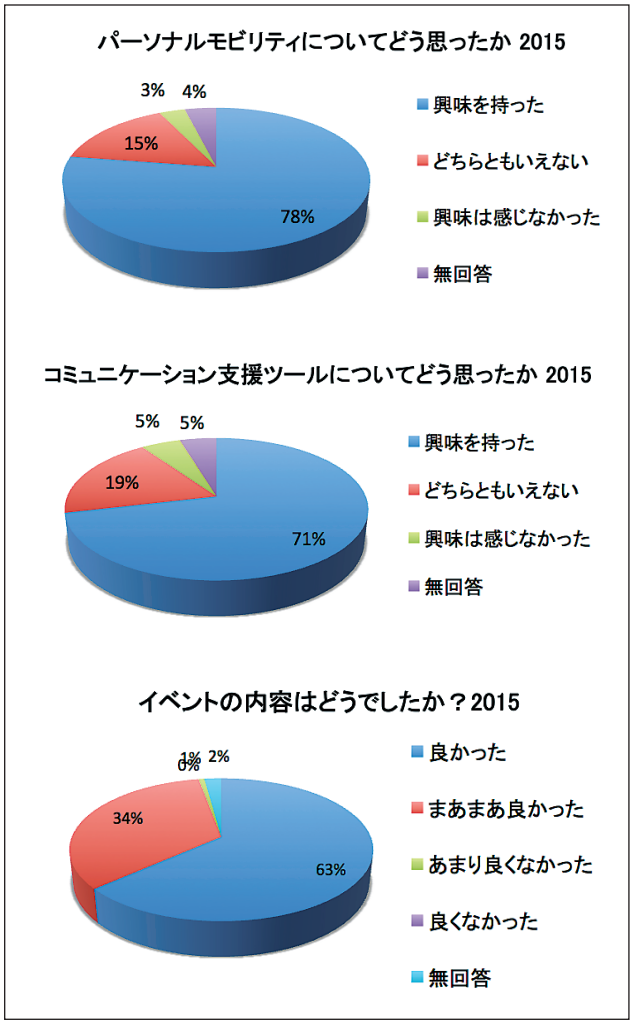

図８：2015展示体験会　アンケート結果より

6-1　大学におけるパーソナルモビリティ開発

2014年末より生産造形学科有志学生４名と「次世代モビ研究会」を発足させ、魅力的なパーソナルモビリティのデザインに関する研究活動を行ってきた。そこにヤマハ発動機（株）から電動車イスユニット提供の申し出を頂いた。条件は、従来の「車イス」に見えないデザインを考えること。

図９：次世代モビ研究会

そこで学生達と考えたコンセプトは、「使いたい時に使

えるもの」。　小型軽量で、ワンタッチで折りたたむことによって、玄関横に置くことができる。いつも必ず使う障がい者とは異なる、必要な時に自由に使える。また、車や電車・バスに乗せることで、行動範囲が広がることが狙いである。

製作にあたっては、浜松の金属加工メーカーであるサンアーティストに協力を得た。「カッコいい」の意味で「doop」と名付け、「ＵＤプラス in はままつ2015」体験展示会に出展した。TV番組でも取材を受け紹介された。将来的には商品化することも視野に入れながら、今後改良を進めたいと考えている。

さらに地域の産業界との連携で、パーソナルモビリティを浜松地域の重要な製品の１つとして開発・育成そることを検討している。

図10：doopポスター

7．まとめ

超高齢社会として世界でも先駆けている日本において、ユニバーサルデザインの理念はますます重要な意義を持つとともに、産業として重要な柱になることが期待され、実際にIT技術の進化とともに新しい製品が開発されている。２回の「ＵＤプラス in はままつ」を通して、まずはユニバーサルデザインの新しい魅力を伝えることができた。

今後は、さらに自治体・地域産業界との連携を進め、ユニバーサルデザインを基軸として地域の活性化を図ることを目指して展開したいと考えている。

注および参考文献

［1］静岡県「"ふじのくに"士民協働事業レビュー結果（くらし環境部）」2013
https://www.pref.shizuoka.jp/soumu/so-030a/jigyoureview2013.html
［2］株式会社日本能率協会総合研究所　MDB市場情報レポート
http://www.fukushi.com/news/2004/05/040526-a.html
［3］サーチナニュース
http://news.searchina.ne.jp/disp.cgi?y=2010&d=0919&f=business_0919_004.shtml
［4］水野映子『Life Design Report』「高齢期の外出に対する不安と意向」2011
［5］水野映子『Life Design Report』「高齢期の外出」2012