

機械工学、デバイスアート、そしてエンパワーメント情報学

日本バーチャルリアリティ学会 会長

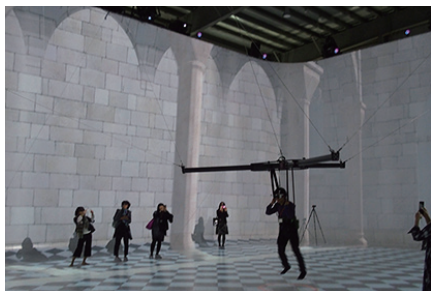
岩田 洋夫



いわた ひろお：1986年東京大学大学院工学系研究科修了(工学博士)。同年筑波大学構造工学系助手。現在、筑波大学システム情報系教授。バーチャルリアリティ、特にハプティックインタフェース、ロコモーションインタフェース、没入ディスプレイの研究に従事。2001年文化庁メディア芸術祭優秀賞受賞。2011年文部科学大臣表彰科学技術書受賞。2013年より、文科省博士課程教育リーディングプログラム「エンパワーメント情報学プログラム」リーダー。2016年より現職。

私の父は、東京帝国大学造兵学科の最後の卒業生でした。私は小学生の頃、父の本棚にあった『精密兵器』という教科書を見つけて、豊富な写真やイラストで当時の先端兵器を解説していたその本に魅せられました。特に、機関銃の弾が続けて出る仕組みを説明した図に感銘を受けました。それが私をメカ好きにした原点であったと思います。また、私は物心つく前から絵を描くのが好きで、小学生の頃には、包装用紙の裏に巨大ロボットや地下秘密基地の内部構造を表す図解を描いていました。今にして思うと、私の人生はそこで決まっていたとも言えます。

大学では機械工学科に進学しました。設計図が大好きだったので、建築や航空も捨てがたかったのですが、最も可能性が広い機械にしました。大学院に入った石井威望先生の研究室が、私の研究者としての出発点でした。石井先生は当時の政府のブレインだった人で、興味の幅がとても広く、私にも色々なテーマが降ってきました。小児科教授の小林登先生との母子間コミュニケーションに関する共同研究、劇団四季の浅利慶太氏の依頼で観劇中の人々の情緒反応計測など多岐にわたります。一方、私の博士論文をどうまとめるかは石井先生の眼中にないので、自分で素材を選んで組み立てないといけませんでした。この時の苦労が卒業した後で、様々な制約条件の下にプロジェクトフォーメーションをやる時に大いに役立ちました。最終的に博士論文のテーマにしたのが、人の顔の表情を画像認識してコンピュータとインタラクション



エンパワースタジオに設置された世界最大のVRシステム「Large Space」

するというものでした。今でこそ当たり前の研究テーマですが、1980年代では異端であり、意義を理解する人はほとんどいませんでした。人に理解されなくても自分の研究を邁進するメンタリティは、この時培われました。

大学院を1986年に修了した時に、筑波大学で職を得ました。筑波大学の良いところは、駆け出しの若手教官にも独立した実験室が与えられることです。当時、館先生のトレイグジスタンスや、NASAのVirtual EnvironmentなどHMDの先駆的な研究の話聞いた私は、立体映像がインタラクティブになれば、当然触った手応えが欲しくなると思いました。手応えを感じさせるためには、機械的な刺激が不可欠であり、そこで大好きなメカを登場させることができました。それが、その後30年にわたるハプティックスの研究の始まりでした。ハプティックスというのは触れてなんぼの世界で、論文ではその意義は伝わりません。そこで実演という発表形態を重視し、その場を求めて世界をさまよいました。その過程で発見したのが、インタラクティブアートという表現手法です。アートは美術館などで一般の人々に開かれているので、そこで体験してもらうことは、実験的なシステムを社会実装する最も早い実現方法です。元来、現代アートが好きだったこともあり、1996年以来、芸術活動を続けています。最初はゲリラ的にやっていた芸術活動が、2005年に一挙に表舞台に出ることになりました。JSTに「デジタルメディア作品を支援する基盤技術」という領域ができて、そのCRESTプロジェクトに「デバイスアートにおける表現系科学技術の創成」を提案し、採択されました。デバイスアートとは、テクノロジーの本質を表現内容とする芸術に対してつけた名前前で、この概念に賛同するアーティストと工学者を結集してプロジェクトを推進しました。展示によって人々の評価を得て、研究にフィードバックする場として、日本科学未

来館にデバイスアートギャラリーを作りました。最初は日本科学未来館でアートギャラリーなどとてもない、という風潮でしたが、今ではデジタルコンテンツの一大拠点になっています。

次の転換期は2013年にやってきました。文科省の博士課程教育リーディングプログラムに筑波大学から申請する際に、プログラムコーディネータに指名されました。そこで「エンパワーメント情報学プログラム」を提案し、採択されました。これは人の補充・協調・拡張を柱とする新たな学際領域であり、「分野横断力」「現場力」「魅せ方力」を持った博士人材を育成します。それを日常的に行う場として、「エンパワースタジオ」を作りました。ここは、学生が切磋琢磨する研究と展示の場であると共に、世界最大のVRシステムや世界最大の搭乗型ロボットなどの秘密兵器の格納庫でもあります。このスタジオを作るまでは幾多の障壁がありましたが、一旦できてしまえば、それを見た人の理解は後からついてきます。「やったもん勝ち」が私の人生哲学です。