

20 周年記念特集 ■ 日本の VR

日本バーチャルリアリティ学会小史
1990 年 - 2001 年：前史と草創期

館 暲

Tachi Susumu

東京大学（初代会長 1996-2000 年度）

1. 前史 (1990.3.4-1996.5.27)

1996 年 5 月 27 日の VR 学会創立までの VR 学会前史について手短かに纏めたい。それぞれの出来事の詳細は、黎明期の記憶として既に 10 周年に纏めたので [1]，ここでは、時間軸に沿って、学会設立までの流れとして記載する。

そもそもの始まりは、VR のビッグバンともいべき「サンタバーバラ会議」である。正式名は、

「Human Machine Interfaces for Teleoperators and Virtual Environment」であり、1990 年の 3 月 4 日から 9 日まで、米国カリフォルニア州サンタバーバラ市のシェラトンホテルで開催された（図 1、図 2）。この会議の議論の結果、それまでに多くの分野で行われていた新しい研究開発が、実は「等身大の三次元空間をインタラクティブに扱う」試みであって、分野は違っても共通の原理として扱えることが確認され、新たな学術技術分野としての「バーチャルリアリティ」が生まれたのである。



図 1 1990 年 3 月 9 日 サンタバーバラ会議を終えて三々五々帰路につくところ

Engineering Foundation Conference on
HUMAN-MACHINE INTERFACES FOR TELEOPERATORS AND VIRTUAL ENVIRONMENTS
Sheraton Hotel, Santa Barbara, California
March 4 - 9, 1990

Steering Committee

Nat Durlach (MIT) Co-Chair
Tom Sheridan (MIT) Co-Chair
Ruzena Bajcsy (Univ. of Penn.)
Tony Bejczy (JPL)
Steve Colburn, (Boston Univ.)
Steve Ellis (NASA Ames)
Scott Fisher (NASA Ames)
Tom Furness (Wright-Patterson)
Ken Gabriel (AT&T Bell Labs)
Blake Hannaford (JPL)
Dick Held (MIT)
John Hollerbach (MIT)
Ken Johnson (Johns Hopkins Univ.)
Jim Lackner (Brandeis Univ.)
Susumu Tachi (AIST/MITI)
Larry Young (MIT)
Greg Zacharias (Charles River Analytics)

図 2 サンタバーバラ会議の概要と Steering Committee

私が会議から帰って直後の、1990 年 3 月 15 日に、（社）日本工業技術振興協会の石川信治氏が、私のところに委員会設立の相談に見えた。私のテレグジスタンスの研究に興味を持ち、それをテーマとした研究委員会を立ち上げたいとのことであった。そこでヒューストンで開催された ISMCR（ロボットに於ける計測と制御シンポジウム）の帰路、急遽サンフランシスコに立ち寄り、UC バークレーに滞在中だった廣瀬通孝東京大学助教授（当時、現在：東京大学教授）と会って、二人で研究委員会の構想を練った。その結果、「人工現実感とテレグジスタンス研究委員会」が創設され、1990 年 10 月 19 日に第 1 回の研究会が開催されることになる。会場の旧東京駅のルビーホール 12 階有明の間には聴衆が溢れ、講演と討論は熱気に包まれ、この分野進展の予感がひしひしと感じられるスタートであった。その後、この研究委員会が母体となって、世界で初めての VR 分

野の国際会議 ICAT (International Conference on Artificial Reality and Telexistence: 人工現実感とテレイグジスタンス国際会議) と, 世界初の学生 VR コンテストである IVRC (International collegiate Virtual Reality Contest: 国際学生対抗バーチャルリアリティコンテスト) が生まれてゆくことになる。

ICAT は, 1991 年 7 月 9 日 -10 日, IVRC は, 1993 年 7 月 6 日 -7 日に, それぞれ第 1 回が開催され, 爾来, 毎年開催されて現在に至っている。また, 1991 年 5 月 9 日には, 計測自動制御学会ヒューマンインタフェース部会, 日本ロボット学会サイバネティックインタフェース研究専門委員会, 電子情報通信学会マルチメディア仮想環境基礎研究会, 情報処理学会により第 1 回の「人工現実感研究会」が開催され, これも現在まで続いている。

米国では, VR のビッグバンを受け, 1993 年 2 月 25 日と 26 日 National Academy of Science (米国科学アカデミー) の National Research Council (NRC) により, Virtual Reality の調査研究のための会議が開かれた。それを契機に, IEEE が, 1993 年 9 月 18 から 22 日に VRAIS (Virtual Reality Annual International Symposium) を, また, 10 月 25 日から 26 日には IEEE Symposium on Research Frontiers in Virtual Reality を開催している。この二つが基になり, 現在の IEEE Virtual Reality の国際会議となっている。

VR ビッグバンは, 書籍や学術誌の出版も生んだ。我が国では, 『人工現実感の世界』が 1991 年 5 月 15 日に出版され (図 3 (左)), 『バーチャル・テック・ラボ』が 1992 年 5 月 22 日に上梓された (図 3 (右))。一方, 米国では, 1991 年 7 月に, 『Virtual Reality: The Revolutionary Technology of Computer-Generated Artificial Worlds - and How It Promises and Threatens to Transform Businesses and Society』が上梓され, 1992 年には, 学術

誌『PRESENCE: Teleoperators and Virtual Environments』が創刊された。

VR の製品を集めた展示会も開催されるようになる。最初の展示は, 1991 年 7 月 9-10 日に開催された第 1 回 ICAT における技術展示であり, 1992 年 10 月 16-18 日に名古屋で開催された VR EXPO'92 であるが, 現在まで継続している展示会は, IVR (産業用バーチャルリアリティ展) で, 第 1 回は, 1993 年 6 月 23 日 -25 日に遡る。

このような背景のもと, 人工現実感とテレイグジスタンス研究委員会のメンバーを中心として, バーチャルリアリティを学術分野として確立したいという思いが 1990 年の当初からあった。それは, このような新しい技術の健全な発展のためにはバーチャルリアリティ学の存在が必須であり, そのためには, まずは, 日本の知を集めた新しい学術分野の創成が不可欠であると確信したからである。そこで, 文部省の科学研究費を申請し, 1991 年 10 月 4 日に初会合をもった文部省の総合研究 (B) 「人工現実感に関する総合的研究」の中で, 新学術領域の創成にむかった準備が進められたのである。結果, 1995 年には, 文部省の重点領域研究「人工現実感の基礎的研究」が認められ, 新しい学術分野が発足するに至った。図 4 は, その重点領域の最初のニューズレ



The Newsletter of
VR
The Fundamental Study on Virtual Reality

重点領域研究ニューズレター

人工現実感に関する基礎的研究
— 仮想空間の生成と人間との相互作用に関する研究 —

1995 No. 1

発行: 創刊 印刷 編集: 池田 肇 平成 7 年 9 月 2 日
事務局: 〒113 東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学工学部計数工学科
TEL 03-3812-2111 ext. 6215 FAX 03-6889-7201

■ 1. 第 1 回 総括班会議・全体会議・班会議が開催(7/11)

重点領域研究「人工現実感に関する基礎的研究」の平成 7 年度からの発足に当たり, 第 1 回の総括班会議, 全体会議, 班会議および懇親会が, 以下の次第で開催された。

日時: 平成 7 年 7 月 11 日 (火)

- ◆総括班会議 12:00 - 13:30
場所: 学芸部分館
- ◆全体会議 14:00 - 15:30
場所: 東京大学山王会館 (大会議室)
- ◆班会議 15:30 - 17:00
場所: 1 班 工学部附属館 2F 中会議室
2 班 山王会館 201 号室
3 班 山王会館 大会議室
4 班 山王会館 202 号室
- ◆懇親会 17:30 - 19:00
場所: 山王会館 食堂「御膳」

<全体会議議題>

1. 領域代表者の挨拶 (東京大学 合符教授)
2. 各班の説明
- 2-1 第 1 班: 東京大学 合符教授
- 2-2 第 2 班: 東京工業大学 佐藤助教授
- 2-3 第 3 班: 東京大学 広瀬助教授
- 2-4 第 4 班: 北海道大学 伊藤部教授

配布資料:

- (1) 「人工現実感」領域趣意書
- (2) 「人工現実感」研究者名簿
- (3) その他 (お知らせ等)

出席者: 83 名

(以上の議事録は, 本ニューズレターの末尾に掲載)

■ 2. 今後の活動予定

本重点領域研究の今後の活動として, 以下の行事が計画されている。

◆行事カレンダー

日時	場所	全体/分科会
95 年 10 月 18 日	大阪	2 班 (第 2 回)
95 年 10 月 21 日	東京	3 班 (第 2 回)
95 年 12 月 5 日	東京	第 1 回シンポジウム
95 年 12 月 5 日	東京	総括班 (第 2 回)
95 年 12 月 6 日	東京	3 班 (第 3 回)
95 年 12 月 19 日	東京	1 班 (講演会)
96 年 1 月 30/31 日	東京	第 2 回全体会議
96 年 1 月 30 日	東京	総括班 (第 3 回)
96 年 7 月 10 日	東京	第 1 回全体会議

(消滅されている班以外の分科会にも是非積極的に参加ください。委員長に参加の旨連絡をお願いします。)

[全体] ◆第 1 回 シンポジウム

日時: 1995 年 12 月 5 日 (火) 13:00~17:00
場所: 国立オリンピック記念青少年総合センター
国際会議室 (最寄り駅: 小田急線 参宮橋駅より, 徒歩 10 分)
〒151 東京都渋谷区代々木神宮町 3-1
TEL 03-3467-7201 (代表) FAX 03-3467-7797

議事次第:

- 13:00 重点領域研究「人工現実感」について
合符 日雄 (東京大学工学部教授)
- 13:30 特別講演
「サイバースペースにおけるアフォーダンス」
石井威堂 (慶應義塾大学環境情報学部教授)
- 14:00 休憩
- 15:00 パソリンクシステムを用いたリアルタイム
実験デモンストラーション
- 16:30 パネルディスカッション
「人工現実感」研究の将来
パネリスト (司会 廣瀬達孝 (東大))
合符 日雄 (東大)
佐藤 誠 (東工大)
伊藤部 達 (北大)



図 3 我が国における VR の最初の啓蒙書 (左) と学術書 (右)

図 4 重点領域「人工現実感」の最初のニューズレター

ターである。事務局は、東京大学工学部計数工学科館教授室にあり、編集は、池井寧東京都立科学技術大学講師（当時、現在：首都大学東京教授）が担当したことが記録から分かる。

かくして新学術領域が生まれたわけであるが、このような学術分野が、継続的に発展するためには、分野に関する知の体系を論文や書籍として構築するだけでなく、新しいアイデアの発表や成果の社会への還元、そしてそれを担う人材の育成などを継続的に行う場が必要となる。そのような背景のもと、1995年7月11日、重点領域の第1回の総括班会議と全体会議の席上で、当時、「領域代表者」を務めていた私から学会設立の提案を行い、参加された研究者からの強い賛同をいただいたのであった。

重点領域の総括班会議に於ける学会設立の決定を受けて、第1回の設立準備会がもたれたのが9月22日、館璋、原島博、廣瀬通孝、岩田洋夫、福田敏男の5氏が集まり、会誌、論文誌、ニューズレター、WEBサイトの設立などに加え、将来は、ぜひともIEEE Trans. on VRをめざすことなどが論議されている[2]。このいわば創始者5名による第1回準備会では、設立総会及び記念講演会を5月27日の好日、東京大学山上会館で行うことを目指し準備することも既に決めていた。第2回の準備会は、10月11日に開催し、続いて、第3回と第4回を、それぞれ11月22日と12月5日に開いて、1996年から2001年までのVR学会大会の候補地と大会長候補を論議し内定している。第5回は、12月25日にもたれた。そのころには、館璋、池井寧、伊関洋、岩田洋夫、小鹿丈夫、佐藤誠、下条信輔、竹村治雄、長田昌次郎、原島博、廣瀬通孝の各氏が集まり、最初の理事会を構成するメンバーに近づいている。なお、この第5回の準備会では、1月29日の学会設立準備会に集まっていた50名を選出している。

1996年1月29日の第6回設立準備会は、拡大準備会で、発起人および賛助会員の検討をおこなった。それに基づき1996年2月20日に発起人打ち合わせ準備会、2月22日発起人打ち合わせ会、3月13日には、バーチャルリアリティ分野の碩学278名を発起人として発起人大会を開催するに至った。次いで、4月2日には、梶原拓岐阜県知事と私との二者頂上会談を行い、その結果、岐阜県からの支援を当初の5年間いただけることが決まり、学会の船出に勢いがつくことになる。その順風を帆に受けて、4月9日幹事会、5月2日発起人幹事会、5月17日幹事会などと地道に会合が重ねられ準備を行っ

た。学会の会員の会費が入るまでに当座の準備金が必要である。そこで、最初の理事候補者に10年分の会費を先取めしていただいた。この固い結束により当座の資金も揃い、5月27日に設立総会を開催して、日本バーチャルリアリティ学会が船出したのである。

2. 草創期（1996.5.27-2001.3.23）+α

【設立総会及び記念講演会】

2016年5月27日の10時から11時に設立総会が行われ、日本バーチャルリアリティ学会が正式に発足した。バーチャルリアリティという言葉が生まれた1989年を、VR歴元年と呼ぶならば、設立の時点は、VR歴8年にあたることは「日本VR学会の設立にあたって」という巻頭言に書いた[3]。因みに、2016年がVR元年と最近言われているようであるが、実はVR歴28年にほかならない。このように、3DとVRは、30年周期で大きなブームとなるのが過去のデータの解析から分かっている[4]。なお、VR歴は、偶然、平成と一致しているので覚えやすい。

日本バーチャルリアリティ学会設立総会及び記念講演会

■期 日：平成8年5月27日（月）10:00～16:30

■会 場：東京大学 山上会館
〒113 東京都文京区本郷7-3-1

■参加費： 会 員 無 料 (10:00～16:30)
会 員 外 5,000円 (11:00～16:30)
会 員 外 学 生 3,000円 (11:00～16:30)

■プログラム

10:00～11:00 日本バーチャルリアリティ学会設立総会

記念講演会

11:00～11:30 バ～チャルリアリティとロボティクス 館 璋
11:30～12:00 バ～チャルリアリティとコミュニケーション 原島 博

12:00～13:00 休 憩

13:00～13:30 バ～チャルリアリティと医療 伊関 洋
13:30～14:00 バ～チャルリアリティと福祉 伊福部 達
14:00～14:30 バ～チャルリアリティと芸術 河口洋一郎

14:30～15:00 休 憩

15:00～15:30 バ～チャルリアリティの最新技術 (I) 廣瀬 通孝
15:30～16:00 バ～チャルリアリティの最新技術 (II) 佐藤 誠
16:00～16:30 バ～チャルリアリティの最新技術 (III) 岩田 洋夫

なお、翌日の5月28日（火）には人工現実感研究会が同一会場で行われます（同封書類参照）。

図5 設立総会・記念講演会



図6 VR学会発足の報道（読売新聞1996.5.29）

総会に引き続き、記念講演会が行われた。発足時の役員は、会長：館璋、副会長：藤正蔵／釜江尚彦、総務・会計：竹村治雄／野村淳二、論文集：岩田洋夫／伊関洋、大会：廣瀬通孝、大会・国際：福田敏男、ニューズレター：佐藤誠／池井寧、広報：小鹿丈夫／河口洋一郎、企画：原島博／三橋哲雄、出版：山崎芳男／東倉洋一、監事：坂根蔵夫／安岡正人、特別顧問：井口雅一／石井威望／大山正／小林登の各氏であった。記念講演会の演題と講演者を図5に示す。学会設立は、いくつかの新聞でも報道された。図6は、読売新聞1996年5月29日朝刊に掲載された記事である。仮想現実という訳語が使われなかった報道は、残念ながら、この報道のみであった。

なお、総会と記念講演会の詳細は、学会誌の第1巻第1号に、講演の講述筆記も含め詳しく記載されている[5]。勿論、20年経って技術そのものは進展しているが、講演で述べられているVRの考え方は、現在、そのまま講演しても十分に通用する内容であることに驚かされる。

【事務局】

学会の事務局は、設立準備室の段階から引き続いて、東京大学工学部計数工学科の私の部屋に置くことになった。その当時は、このように、学会の会長の教授室に学会の事務局があるのが通例であった。従って、学会の事務は、館教授室秘書が兼務で務めた。その中でも主として学会を担当したのは、設立準備の段階から発足してしばらくまでは、和泉聡子さん、1996年9月からは、田中あづさ（現在：斉藤）さんであった。田中さんは、VR学会のバーチャル事務局長ともいべき仕事をこなし、皆から頼りにされる存在となった。

事務局は、私が会長職を退任した後も、事務局が独立

するまでは、私の研究室で引き続き事務局を引き受けていたので、ほぼ6年間、東京大学の館教授室にあったことになる。法人化の条件として独立した学会事務局が必要であったため、大学内を離れることになり、学外に移転したのが2002年4月のことである。赤門クリスタルビルの9階の（財）イメージ情報科学研究所（イメラボ）の一隅に間借りした。しかし、イメラボが東京から撤退することになり、あらたに学会事務局の場所を探す必要が生じた。田中さんの知り合いの不動産会社を通して山越ビルの紹介があり、田中さんと場所を見に行ったことを覚えている。エレベーターが小さい以外は、駅からの近さや同居する他のテナントや賃料など申し分なかったため、この場所を選び、2004年7月1日に入居した。爾来、12年になろうとしている。

【理事会】

現在は、東京大学伊藤国際学術研究センターが建っている場所に、当時は、学士会館の分館があった。理事会は、原則その会議室で開催された。午後6時から夕食をとりながら、理事の集まりを待ち、6時30分から9時の閉館直前まで、理事は、学会運営のための知恵を出し合った。知恵だけではなく直接皆が汗もかいた。このスタイルは、場所こそ変われ健在である。

記念すべき第1回の理事会は、1996年6月14日（金）

第1回 理事会					
日付	1996年6月14日(金)	時間	18:00-20:30		
場所	学士会館2F会議室				
出席者	館 璋、藤正蔵、野村淳二、釜江尚彦、竹村治雄、岩田洋夫、廣瀬通孝、福田敏夫、佐藤誠、池井寧、小鹿丈夫、河口洋一郎、三橋哲雄、山崎芳男				14名
委任状提出者	伊関洋、原島博、東倉洋一				3名
配布資料					
議事録					
1. 特別顧問の推薦について(館) 特別顧問として、工学分野から、石井威望(慶応大学教授)、井口雅一(日本自動車研究所所長)心理学分野から、大山正(日本大学教授)医学分野から、小林登(国立小児病院院長)を推薦し、お認めすることとした。					
2. 総務関連(野村、竹村) ・総務会計報告にもとずき、6/10現在の会員数の報告があった。 正会員193名、学生会員27名、賛助会員14団体 であり、本年度目標を達成するため、入会の勧誘を行うことを確認した。 ・賛助会員は、理事に詳しい入会申込書を送付し、理事から勧誘する。 ・正会員は、他学会の名称を集めて、ダイレクトメールを送付する。 ・学生会員は、大学関係者が学生を勧誘する。 ・学会事務費アルバイト時給について、本年度は経理状況を考慮して750円とする。					
3. 部会、研究専門委員会等の設置について(館) 会員から、部会組織などの早期の設置が要望されている。どのような組織がよい、企画担当理事に検討をお願いする。(会員にオープンなSIGも、その1つとしてよいかもしれない。)					
4. 第1回全国大会の状況報告(廣瀬) ・大会会場の予約等が完了している。3部(第1部セッション)構成である。 (各発表は15分、質疑5分程度) ・ポスターセッションとencourageする。電源などの確保を早期に検討する。 ・また、前日6時50分下宿している。 ・各々の企画についても検討中であるが、特別講演として、立花隆先生と杉山知之氏(バーチャルアイドル:伊藤吉子の制作者)が、決まった。また、技術展示として、VRのコンテンツをもとにした企業による展示などが検討されている。また、芸術展示に際して衛星通信を用いた作品展示なども検討中である。 ・大会のポスター作成について、印刷関係の協力が得られる予定(河口先生)					
5. 論文の状況報告(岩田) ・現在、3件査読中である。9月発行予定なので、7月中でいかに投稿の限度であり、早期の投稿をお願いしたい。・発行予定論文のストックが必要。					
6. ニューズレターの状況報告(佐藤、池井) ・1号を発行した。 ・各誌データベースの構築を今後確立する。					

図7 1996年に開催された第1回理事会議事録の最初のページ

に、館、藤正、野村、釜江、竹村、岩田、廣瀬、福田、佐藤、池井、小鹿、河口、三橋、山崎（敬称略）の14名の理事の参加を得て開催された。6月10日現在の、会員数の報告があり、正会員193名、学生会員27名、賛助会員14団体からのスタートであった。そのほぼ1年後の1997年3月には、正会員382名、学生会員100名、賛助会員31団体となった。その後は、1998年3月24日、会員合計650名、1999年3月3日、788名、そして2001年3月23日には、920名と、5年で、ほぼ現在の規模に達している。図7に第1回理事会の議事録の最初のページを示す。なお、私の会長在任中に理事会は53回開催された。

【大会】

2001年までの大会の大会長が、学会準備の段階から決まっていたことは既に述べた。第1回の大会長は廣瀬通孝氏が小木哲朗氏（現在：慶應義塾大学教授）を幹事として務めた、場所は、国立オリンピック記念青少年総合センターで、1996年10月8日と9日の両日に執り行なわれ、参加者は、380名に達した。会員数を上回る参加者ということが当時の熱気を示している。立花隆、杉山知之両氏による特別講演、論文発表や製品展示に加えて、いまでは一般的になっているデモ展示やアーティストによる展示などが他学会に先駆けて行われたことは特筆に値する。参加者の年齢層が低いことも当時のVR学会大会の特徴であり、懇親会の食事があつという間になくなることで有名になった。懇親会に若手が多く参加する学会は活力に満ちあふれているのである[6]。

太古は同一のartという言葉でありながら別れて久しい、技術と芸術の統合をうたうVR学会として当然のように、ポスターの図柄は、河口洋一郎氏の作品が使われた。図8（左）に最初のポスターを示す。そのデザイン

の中央に黒い四角があしらわれている。これは、当時、河口洋一郎という巨匠の作品に、加工を施したということで話題を呼んだ。結局、それがVR学会の進取の気質で良いところということで不問にふされた。図8（右）は、プログラムの表紙である。これも、若手が会長も大会長の知らないところで作成したデザインかと思われる。少なくとも私は大会の当日初めてみて驚愕した。因みに、このプログラムの絵と対をなす裏表紙の絵は、黒歴史の図の一つとして既に学会誌に掲載されている[7]。

大会長と幹事のペアによる大会の開催のスタイルは、その後も引き継がれた。第2回は、名古屋で福田敏男/新井史人、第3回は、札幌で伊福部達/井野秀一、第4回は、奈良で岸野文郎/北村喜文、第5回は、つくばで岩田洋夫/矢野博明（敬称略）の大会長と幹事のペアで成功裏に開催されたのである。この方式は、いまでも継承されている。

【通常総会】

第1回の通常総会を、1997年3月17日に、国立オリンピック記念青少年総合センターで開催した。当時は、現在の総会のみを行う方式ではなく、橋本周司早稲田大学教授（当時）と出月康夫東京大学教授（当時）による特別講演を併せて行った。1998年3月24日に、東京大学工学部1号館にて開催された第2回通常総会では、山崎芳男、秋葉京子、梅沢直子の3氏により「VR空間オペラ」が上演され、1999年3月3日に東京都写真美術館で行われた第3回通常総会では、VR文化フォーラムが併催された。2000年3月7日に学士会館分館で行われた第4回通常総会では、野村万之丞氏をお招きした。2001年3月23日に新宿NSビルNSホールで開催された第5回通常総会は、ヒューマンメディアシンポジウムの同会場での開催とした。なお、この方式は、2002年3月16日京都駅前のキャンパスプラザ京都で開催された第6回通常総会で併催された公開市民講座「バーチャルリアリティとコミュニケーションの未来」まで続いたが、2003年から、特別な講演会などは行わず、各種委員会と評議員会を行ってから総会というスタイルとなり現在に至っている。

【学術奨励賞、論文賞、メダル】

さて、1996年の第1回大会で優秀な研究講演を行った若い研究者5名に、1997年3月17日の第1回通常総会で、第1回の学術奨励賞が授与された。その5名は、

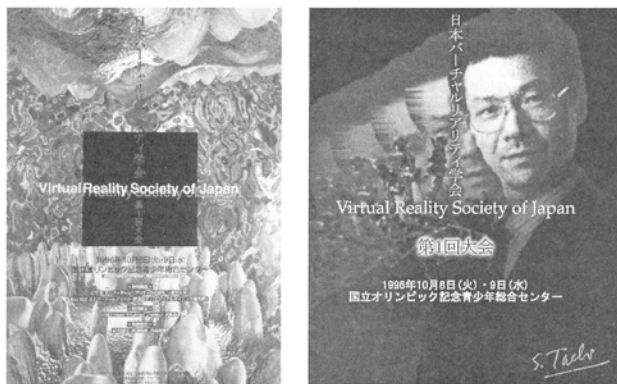


図8 第1回大会のポスター（左） 第1回プログラムの表紙（右）

鈴木伸介、苗村健、広田光一、中井恒介、奈良高明の各氏であった。20年後の現在、その受賞者の活躍は目を見はるものがある。それを見るとき、学術奨励賞の選定にあたられた委員の眼力には脱帽する以外ない。

学術奨励賞の授与に際して、メダルを贈呈することにした。そのメダルのデザインを、当時、私の研究室の大学院生だった稲見昌彦君（現在：東京大学教授）に頼んだ。完成したメダルを図9に示す。エッシャーの発想のもとになったとも言われるペンローズの三角形を組み合わせたデザインである。また、私が依頼した通り、しっかりと virtual の意味が *existing in essence or effect though not in actual fact or form* と刻印されている。また、受賞者の氏名をメダルの裏側に刻印することで、その人だけの特別なメダルになるように工夫した。なお、学術奨励賞のメダルは、同一デザインを、将来の論文賞と研究業績賞にも利用することを考えて、それに備えて、銅メダルとした。

第1回論文賞は、1999年9月30日の第4回日本VR学会大会で授与された。メダルは、予定どおり、銀メダルとした。金メダルについては、VR研究における永い期間にわたる研究業績を讃える研究業績賞に残しておいた。研究業績賞は、例えば、VR分野で優れた業績を挙げ、VR学会の論文賞を複数回受賞し、70歳とか75歳とかの高齢に達したVR学会会員の生涯業績に対しての表彰なので、私の会長の間には、あまりにも時期尚早で実現しなかった。



図9 VR学会のメダル

【論文誌、ニューズレター、学会誌】

論文誌は、1996年の発刊当初は論文集としたが、大会論文集と区別しやすくするために、1998年から、論文誌に変えた。英文名は、当初から Transaction であり変わらない。年4回（季刊）3、6、9、12月とし、1996年のみは、年2回（9月、12月）で、全体分野からの論文を集めるが、1997年以降は、論文小特集と一般論文の両者を扱うとした。現在も、それは引き継がれている。論文誌は、岩田洋夫筑波大学助教授（当時、現在：教授）が担当し、当初は氏が自ら事務作業も行った。1997年からは、幹事を務めた福井幸男氏の所属する生命工学工業技術研究所（現在：産業技術総合研究所）に、更に、2001年からは、幹事が葛岡英明氏に交代して筑波大学葛岡研究室に、論文誌の事務担当者を置き運営した。2006年になって、論文誌委員長が交代し、論文誌の事務担当者も、つくばから本郷の山越ビルの学会事務局に合流したのである。

迅速に学会の活動を会員に知らせるため、ニューズレターを発刊した。担当した理事は、佐藤誠、池井寧の両氏であった。月1回の発行で、世の中に先駆けて e-mail で送付した。いま世の中に溢れているメールマガジンの先駆けである。メールがない会員には、fax や郵便も、郵送料を会員が負担すれば選択できるようにした。

学会誌は、当初、会長である私が担当した。ニューズレターが充実した内容を記載しているにもかかわらず e-mail だけでは、印刷されたものとして残らないので、それを学会誌に転載して記録として残るようにした。また、特集記事としては、設立記念講演会や、通常総会、大会などの特別講演を講述筆記して、それをもとにアーティクルにして掲載した。折角の講演がその場限りで消失してしまうのを紙媒体の記録に止めたのである。また、理事会の内容なども掲載して、学会が会員皆の作り上げるものであるとの意識の向上に努めた。

1998年からは、多くの学会がそうであるように、学会誌担当の理事を設け、その下に学会誌編集委員会が構成され、現在のスタイルに移行した。

【文化フォーラム】

学会の当初から技術と芸術の統合を人間のための科学技術という視座から目指していたことは既に述べた。その一つの側面が、文化としてのVRである。VR文化フォーラムは、当然ながら、河口洋一郎氏を中心に企画された。第1回のVR文化フォーラムは、1997年5月23日、恵比寿ガーデンプレイスにある東京都写真美術

館の1階ホールにて、「リアリティを超えて」というテーマで行われた。小田晋 vs 舘暲, 瀬名秀明 + 大橋力 vs 服部桂, 押井守 + 廣瀬通孝 vs 浜野保樹, 河口洋一郎 + 伊東順二 vs 馬場靖憲, 岩田洋夫 + 串山久美子 + 杉山知之, クリスタ・ソムラ + ロラン・ミニョノーという当時のVRに関連するアーティスト, クリエータ, サイエнтиスト, ジャーナリストが大集合した画期的な催しとなった[8]。

その後も, 文化フォーラムは, 1998年, 屋久島, 1999年, 写真美術館, 2000年, パリ島と多彩な企画力で, 日本のみならず海外でも実施されたのである。

【学会ロゴ】

1996年11月14日(木)の理事会において, 学会ロゴマークについて検討し, その結果, 選考委員長は釜江尚彦副会長, 副委員長は河口洋一郎, 杉山知之両氏にお願いすることになった。応募は会員外でも可で応募資格は問わない。VRSJ(大文字 or 小文字)を入れることのみが条件でデザインは自由。フルカラー, 黒白バージョンを作る。将来, 動画とすることが可能な場合は, コメントを付けてもらう。買い取りで, 意匠権は学会に属する。賞金¥200,000を1997年度予算から支出などの記載が, 理事会記録から読める。その結果, 当時筑波大学講師であった原田泰氏(現在: 公立はこだて未来大学教授)のデザインによる現在の学会のロゴが選定されたのである。10年は使えることを目指してデザインされたそうであるが, 20年経っても, 全く古くならない。

【岐阜県との協働】

当時岐阜県知事であった梶原拓氏には先見の明があり, これからの科学技術を支援して, それを, 岐阜の活力の源として「暮らしよい岐阜県」の実現を目指すべく, 様々な施策を展開していた。既に, 大垣市には, 1994年に情報産業を育成・振興・集積する中核拠点としてソフトピアジャパンが創られ, また1996年からは, 高度IT人材育成の拠点としてIAMAS(イアマス: 情報科学芸術大学院大学)が開設される運びとなっていた。加えて, さらにその先を見据えた科学技術としてVRに着目し, 1993年から, VRテクノセンターを各務原に組織し, その拠点としてのVRテクノプラザの建設を計画していた。その岐阜県のVRに, 日本VR学会が協力することになったのである。それは, VRの振興と社会への実装を考える日本VR学会にとって望ましい協力であった。それが, 1996年4月2日に私と梶原氏で行わ

れた頂上会談の骨子の一つである。その後, 創立した日本VR学会, 特に, 私と廣瀬通孝氏は, 各務原のVRテクノプラザに大きく関わってゆくことになる。

岐阜のVRの象徴ともいべきVRテクノプラザ(現在は, テクノプラザ)は, パリのボンビドウ・センターで有名な建築家のリチャード・ロジャース氏により設計され, 1998年7月に各務原の地に完成した。1998年の11月20日(金)17:00から, ロジャース氏も出席し点灯式が行われた。VRテクノの照明がすべて消され, 皆が, 建物を見渡せる小高い丘に集まり, テープカットにかわり, 照明のスイッチを入れる。それに併せて, VRテクノの照明が一斉に点灯され, 薄暮の空に, VRテクノの美しい姿が浮かび上がった。私も, VR学会会長として, スイッチを入れた。続いて, VR学会と岐阜県共催で私が実行委員長を務める「学生対抗バーチャルリアリティコンテスト(IVRC)決勝大会」とVR学会によるシンポジウム「暮らしとVR」が開催された。まさに, VR学会関連イベントが, VRテクノの柿落としの役割を務めたのである。廣瀬通孝氏監修となる岐阜版CAVE/CABINであるCOSMOSも, 4面/5面から6面に進化し, この日から運用を開始した。図10に, 当時配布されたVRテクノのテレホンカードを示す。



図10 VRテクノジャパンのテレホンカード

【ICAT(人工現実感とテレプレゼンス国際会議)とIVRC(国際学生対抗バーチャルリアリティコンテスト)】

IVRCの歴史は, VR学会よりも古いことは前にも記した[9]。1993年の7月6日と7日の両日, 出来上がったばかりの天王洲アイルに於いて, その柿落としも兼ねて第3回の「人工現実感とテレプレゼンス」国際会議ICAT'93が開催された。そしてこの年から, このICATに併設して第1回のVRコンテストであるIVRC

が初めて執り行われたのである。そもそも ICAT は、日本工業技術振興協会の「人工現実感とテレグジスタンス」研究会の活動に、日本経済新聞社が賛同して VR 国際会議の開催を計画したことから端を発している。研究会の委員長であった私と、研究会の当時の事務局の石川信治氏、日経の帰山健一氏の三者により日本発の国際会議が企画され、廣瀬通孝氏をはじめとした研究会委員の先生方の協力により現実のものとなった。第 1 回は、1991 年の 7 月 9 日と 10 日、東京流通センター・アールンホールにおいて開催されたことは前述のとおりである [10]。図 11 (左) に、最初の ICAT の Proceeding を示す。91 年と 92 年は、ICAT 国際会議に付随して VR の製品展示会を開催し、これまた好評を博したが、93 年からは、リードエグジビション社と一緒に「産業用バーチャルリアリティ展 IVR」としてさらに大規模な展示会へと展開することとなった。そこで、製品展示会に代わる新しい企画を考えることになったのである。

ICAT は、VR とロボットの学術的な側面を強調した学術的な国際会議として育ちつつあった。それに相応しい製品展示を上回る価値ある行事はなんであろうかを呻吟した。その結果、それは、次の世代を担う若者を育てることであると確信したのであった。VR が、21 世紀にむけての将来の重要なキーテクノロジーであることは、直感的には明白であった。しかし、それが客観的に実証されるためには、何よりもそれが次世代を担う若い世代に受け入れられるものでなくてはならない。若い世代が興味を持って、情熱を注げるものでなくては、新しい技術として根付いて行けない。そう感じたのである。

そのような観点から、学生対抗のバーチャルリアリティコンテストはまさに格好の企画である。私が石川氏と帰山氏に、製品展示会に代わるものとして、コンテストを提案したところ大いなる賛同が得られたのであ

た。そのあとの具体的な内容は、当時私の研究室の助手を務めていた前田太郎君（現在：大阪大学教授）とディスカッションしながら練りに練った。かくして当初の目的である、「学生の、学生による、学生のためのコンテスト」が実現したのである。

1996 年の VR 学会設立にあわせて、ICAT と IVRC の主催が VR 学会に移行したが、決勝大会はやはり幕張での開催であった。1997 年になって、コンテストを支援する機関が日本経済新聞社から岐阜県へと移行したことに伴い、VR 学会と岐阜県の共催となり、コンテストの決勝大会は岐阜での開催となった（図 11 (右)）。2009 年には、ふたたび VR 学会の単独主催となり、紆余曲折はあったが、日本科学未来館で決勝大会を開催する現在のスタイルとなっている。

【IEEE VR の日本開催】

日本 VR 学会の設立準備の時から、VRAIS (Virtual Reality Annual International Symposium) を日本で開催することが大きな目標の一つとして掲げられていた。しかし、その道は必ずしも平坦ではなかった [11]。というのも、VRAIS は IEEE のなかの Neural Networks Council が始めた会議であり、一方、1993 年の同じ年に Computer Society が Virtual Reality と Visualization の国際会議を開催したことは前にも述べた [1]。しかし、同じ性格の会議が IEEE に二つあってもどうかという議論から、両者で 1 年ごとに主催者を交代しながら行うことで話し合いがなされ Steering Committee が結成され、交代で会議が開催されていたからである。我々は、コンタクト先を、それまでの縁から Neural Networks Council としていたのであるが、実は、Computer Society のほうが会議に熱心であり、しかも会員も多く所掌分野としても適切であることから、会議の運営が実質上 Computer Society に完全に移行していたのであった。

我々のことを良く知っている Neural Networks Council は、1999 年に日本で開催という提案を受け入れてくれて Steering Committee に提案したのではあるが発言力は無いに等しく、Computer Society 側は猛反対し急遽ヒューストン開催を主張したのであった。つまり、日本などにまかせられない。どうしてもやりたいならば、日本とアメリカ両方で年 2 回行えばよい。何が何でもテキサスでの 1999 年 3 月開催は強行するといった考えに固まっているようであった。一方、日本開催は VR 学会の悲願ともいえ、理事会としては会長の私に全権を託して、何とか単独開催の交渉をアトランタで行ってほしい

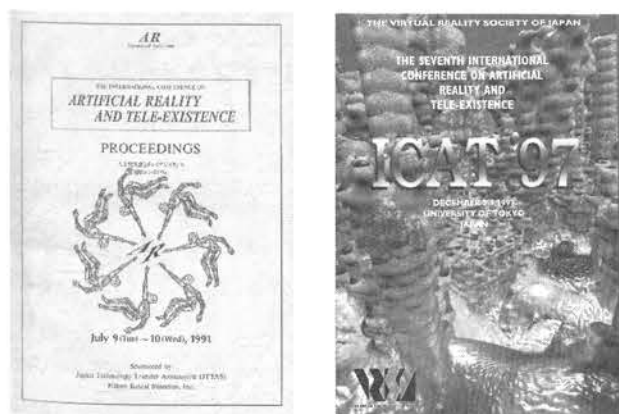


図 11 1991 年 7 月開催の ICAT' 91 (左) 1997 年 12 月開催の ICAT' 97 (右)



図 12 IEEE VR 2001 Steering Committee Meeting

という意思が固かった。そのような状況の中、私は、単騎アトランタに向かった。

1998 年 3 月 14 日、次の開催地が決定しないという前代見問の状況のなか、アトランタでの VRAIS は始まろうとしていた。開会式の始まる前々前日、そして前々日と前日、ホテルにおいて、私ひとりだけ、先方から代わる代わる呼び出され、そのつど大勢の有力者たちに囲まれながら白熱の議論を聞かせることになった。険悪な雰囲気の中、始まったこの三日にわたる話し合いではあったが、不思議なことに、辛抱強く語り合い、説明していくうちに、コンピュータ学会側の重鎮たちも氷解し、次第に話が通じるようになっていった。まことに不可思議な経験であった。

しかも、現実、最後には完全に意気投合し、国際会議を IEEE コンピュータ学会のコンファレンスに格上げし、今後飛躍的に発展させるべく会議名を変更するとともに一年一会議開催の原則も共同で樹立、また今後の開



図 13 IEEE VR 2001 実行委員会

催スケジュールをこの時点で 2001 年まで決定し、2001 年には日本 VR 学会と IEEE コンピュータ学会が主催し、日本で開催するという解決案に達したのであった。そして VRAIS 当日の朝一番の開会式で、そのことが大会長から告げられた。まさに感激の一瞬であった。

それから 3 年、毎月理事会の 1 時間前より、IEEE VR 組織委員会の会議を行うなど、VR 学会が総力を挙げて準備にあたった。その結果、会議は大成功に終わった。日本開催を決めて本当によかったと当時のコンピュータ学会の重鎮たちがしみじみと語ってくれた。3 年にわたる組織委員会の苦労はここに報いられたのであった。

【法人化にむけての準備】

学会設立からの、大きな目標の一つに学会の法人化があった。いまでこそ、法人化は、一般社団法人や一般財団法人であれば、しごく簡単である。しかし、当時は、社団法人にすることが、いまの公益社団法人と同じように大変であった。しかし、法人化によって学会の継続性が保障され、若い会員は安心して、この学問分野に勤めるため、法人化は最重要の課題であった。社団法人にするためには、当時の文部省では、次の条件を必要としていた。

- * 一般への認識度
- * 学問として確立していること（学科目として挙げられるか）
- * 会員数 1,000 人以上（学識者半数以上）
- * 基本財産 2,000 万円
- * 独立事務局・専任事務局員
- * 定款の法務局への登録
- * 活動実績（最短 3 年以上だが 5 年以上が望ましい）
- * 構成員の過半数が個人会員である科学者
- * 個人構成員下限：500 人
- * 講演会を年 1 回以上開催
- * 論文誌など年 1 回以上発行

その内、多くの事項は、間違いなく 5 年で達成できることは明白であった。問題は、基本財産 2,000 万円である。学会は営利団体ではなく、会員のためと VR の学術の進展のための活動であるため、基本財産の確保が一般的には相当困難である。これを解決する方法が、岐阜県との協働であり、かつ、支援を受けつつも、アクティビティを高い状態に保ち収入を最大限にしつつ、しかし支出を最小限にとどめ、いわば支援を受けなかった時の財務状況でやりくりする方法であった。これを行うために、会長はもとより理事全員が、すべて手弁当で、い

わばボランティアとして働くことを決意したのであった。事務局も、その仕事のかかなりの部分が、ボランティア活動となった。大変な苦勞を強いてしまった。誰一人として文句一つ言わず良くやってくれたと感謝している。そして、その5年間の努力の結果、5年間で基本財産2,000万円に加えて、独立の事務局を開設するための費用も用意することができたのである。法人化のための条件は5年で、ほとんど全て整った。

しかし、その後、社団法人や財団法人を、公益と一般に区分して法人制度自体を改めるという国の政策の大変革により、新規の社団法人が設立できなくなった。従って、この小史に続く原島博第2代会長の記録に記載されているように、実際の法人化が実現する2005年6月7日までの道のりは遠く、さらに4年余の年月を要するのである。

【略歴】

館 暉 (TACHI Susumu)

東京大学 名誉教授

1973年東京大学大学院博士課程修了・工学博士。マサチューセッツ工科大学(MIT)客員科学者、東京大学先端科学技術研究センター教授、東京大学大学院情報理工学系研究科教授などを経て、2009年、東京大学名誉教授。その後2015年まで、慶應義塾大学教授・国際バーチャルリアリティ研究センター長などを務めた。2015年からは、東京大学高齢社会総合研究機構館研究室に於いて、JST ACCEL「身体性メディア」プロジェクトの研究代表者などを務める。盲導犬ロボット、テレイグジスタンス、再帰性投影技術、全周囲裸眼3D技術、多視点裸眼3D技術、触原色などの研究で世界的に知られる。通商産業大臣賞、文部科学大臣賞、IMEKO特別勲功賞、IEEE VR Career Awardなどを受賞。計測自動制御学会第46期会長、日本バーチャルリアリティ学会初代会長、NHK人間講座講師などを務める。

- [1] 館 暉：日本のVR - 「VR 黎明期の記憶」, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol.11, No.2, pp.85-88 (2006.6)
- [2] 館 暉：会長退任の挨拶, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol. 6, No. 1, pp. 6-7 (2001. 6)
- [3] 館 暉：日本VR学会の設立にあたって, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol.1, No.1, p.4 (1996.12)
- [4] 館 暉：原点回帰 - バーチャルリアリティとテレイグジスタンスの将来を見据えて -, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol. 17, No. 4, pp.6-17 (2012.12)
- [5] 設立総会・記念講演会, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol.1, pp.7-33 (1996.12)
- [6] 日本VR学会第1回大会, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol.1, pp.35-46 (1996.12)
- [7] 鳴海拓志：「日本VRの黒歴史」をめぐる冒険, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol.20, No.4, p.15 (2015.12)
- [8] VR文化フォーラム'97, リアリティを超えて, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol.2, No.2, pp.4-40 (1997.12)
- [9] 館 暉：バーチャルリアリティ (VR) コンテストはいかにして生まれたか, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol.8, No.4, pp.34 (2003.12)
- [10] 館 暉：ICAT2001 報告 - 第11回人工現実感とテレイグジスタンス国際会議 - 大会長総括, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol.7, No.1, pp.40-41 (2002.3)
- [11] 館 暉：IEEE-VR2001 大会報告 - 総括, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol.6, No.1, pp.37-38 (2001.6)