第11回 ビジュアリゼーションカンファレンス 21日開催

日時：10月21日（金）10時―17時
会場：タイム24ビル（東京都江東区青海）
主催：可視化情報学会
後援：日刊工業新聞社、日経サイエンス
協賛：ＡＶＳコンソーシアム（ケイ・ジー・ティー、日本ＳＧＩ、日本電子計算、富士通、富士通長野エンジニアリング）

「第11回ビジュアリゼーションカンファレンス」が10月21日（金）に東京・江東区のタイムビル24で開催される。ビジュアリゼーション（可視化）とは、数値シミュレーションの計算結果や実験計測により得られた数値データを目に見える形で表せることを意味し、現在、医療や地図情報などの幅広い範囲で利用が進んでいる。今回「コミュニケーションを支援するビジュアリゼーション」をテーマに、ＡＶＳ（3次元視覚化ツール）をベースにした可視化アプリケーション例や、教育への利用など、可視化に関する最新動向やトピックスについての講演ならびに関連機器を展示する。主催は可視化情報学会。開催時間は10時から17時。入場無料。

現象理解し、情報伝達
表現力がますます重要に

ビジュアリゼーション（可視化）とは、「目に見えないものを、見えるようにする」技術である。たなびく煙は、風の流れを可視化し、コンピューターグラフィックス（ＣＧ）の力は、膨大な数値データを誰もが理解できるような絵にする。可視化は、現象を理解し、情報を人々に伝達するコミュニケーションの道具である。

今回のカンファレンスのテーマは「コミュニケーションを支援するビジュアリゼーション」である。コミュニケーションの計算結果や実験計測により得られた数値データを目に見える形で表せることを意味し、現在、医療や地図情報などの幅広い範囲で利用が進んでいる。今回「コミュニケーションを支援するビジュアリゼーション」をテーマに、ＡＶＳ（3次元視覚化ツール）をベースにした可視化アプリケーション例や、教育への利用など、可視化に関する最新動向やトピックスについての講演ならびに関連機器を展示する。主催は可視化情報学会。開催時間は10時から17時。入場無料。

図１　ＣＧで表現された教会に差し込む光（提供：東京大学西田友是教授）

図２　愛知万博日本館「地球の部屋」全天球立体表示（提供：アサツーディ・ケイ、日本館クリエイティブ統括ディレクター彦坂裕氏）

技術や情報をまとめてみたい。

■現実感や臨場感

「現実感や臨場感」はＣＧ技術の重要なテーマの一つである。コンピューターで、木漏れ日や雲間から射す光をいかに再現するかなど、光や風、質感などを再現するかという研究が続けられている。設計図段階の家屋を現実感や臨場感を持って可視化することで、設計検討や顧客とのコミュニケーションが容易になる。基調講演者の一人である東京大学の西田教授は、この分野での世界的な権威で、ＣＧ界のノーベル賞と呼ばれるクーンズ賞を受賞されている（**図１**）。

この現実感や臨場感を出すために、ＣＧ技術だけでなく、それを表示する装置にもいろんな進歩がある。もうひとりの基調講演者である、彦坂裕氏（愛知万博日本館クリエイティブ統括ディレクター）は「地球の部屋」に３６０度全天球型映像システムを作った。足元から頭上まで継ぎ目のない映像とサラウンド音響で「地球の中に包まれる感覚」を体験できるシステムである（**図２**）。表示装置とソフト技術の進歩は、現実感や臨場感を越えた、感性に訴えたコミュニケーションまで可能にしている。

■表現力

ＣＧ技術が絵の具であるとすれば、表示装置はキャンバスであり、「表現力」は情報をどのように見せるかという画家の才能、あるいは技術である。**図３**は株式や債権投資における、収益性や危険度を一目でわかるように表現したものである。タイルの面積は投資金額の大きさを、色は危険度の大きさを表現している。こうした表現から、危険な投資状況を直感的に把握することができる。

また、**図４**は、電力の供給量をリアルタイムで監視して、巨大なシステムのどこに問題があるかを迅速に発見するために利用されている例である。**図５**は、海辺に面した工場からの汚染物質の環境への影響をシミュレーションした要素ごとに最先端の

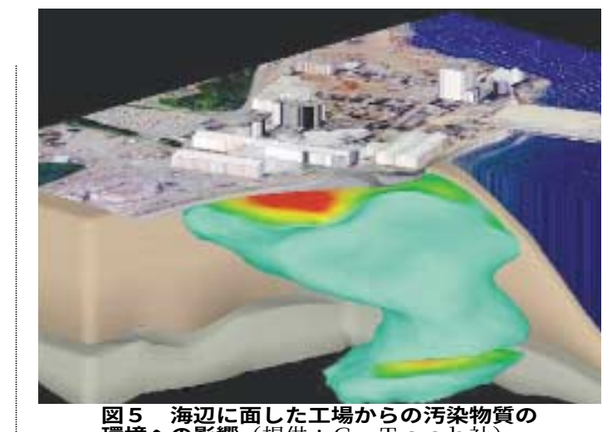


図５　海辺に面した工場からの汚染物質の環境への影響（提供：Ｃ　Ｔｅｃｈ社）

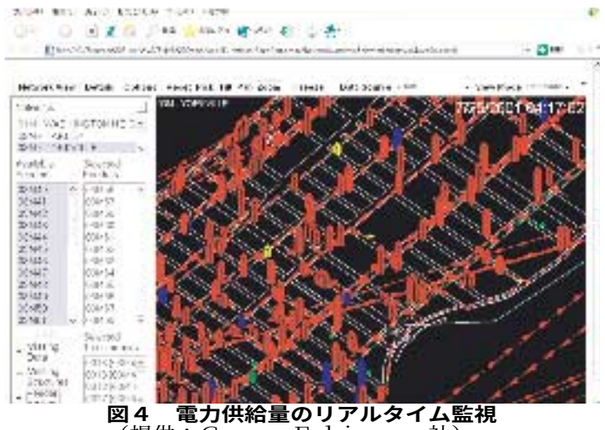


図４　電力供給量のリアルタイム監視（提供：Ｃｏｎ　Ｅｄｉｓｏｎ社）

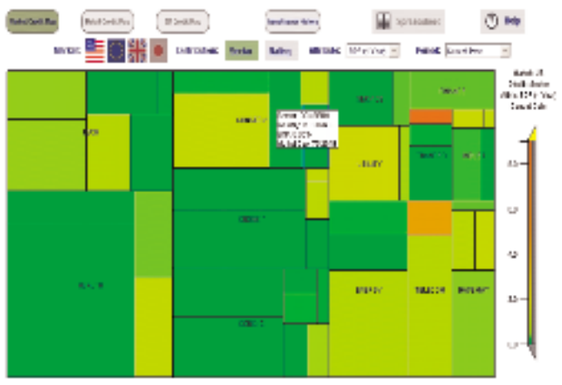


図３　株式や債権投資における収益性や危険度を表現（提供：バーラ社）

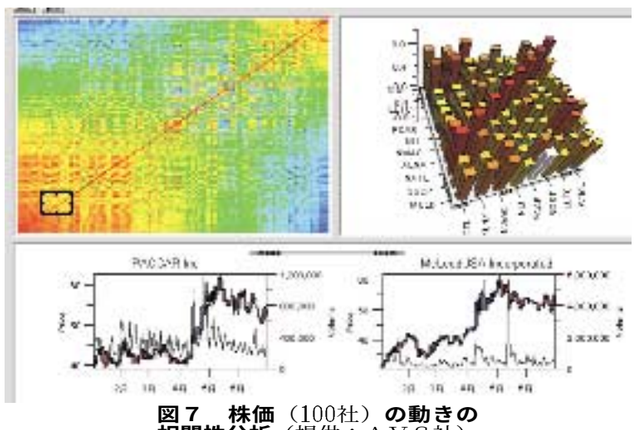


図７　株価（100社）の動きの相関性分析（提供：ＡＶＳ社）

データとの対話が不可欠
教育現場での利用求められる

■対話性

「このデータの裏側を見たい」「この断面を切断したら何が入っているのだろう」「この値を変更したらどうなるのだろう」。こうしたデータとの対話は発見や新たな知識創造には不可欠である。

図７は、株価（100社）の動きを、相関性に応じて色分けしたものである。観察者は、相関の高いグループを抽出し、似たような値動きをする銘柄を容易に探すことができる。**図８**は、患者に検査結果を説明する時に利用する3次元画像閲覧用ソフトで、無償配布されているものである。3次元データを表示できるので、「そこをこの角度で見せて下さい」という要求に、瞬時に対話的に応えることができる。この

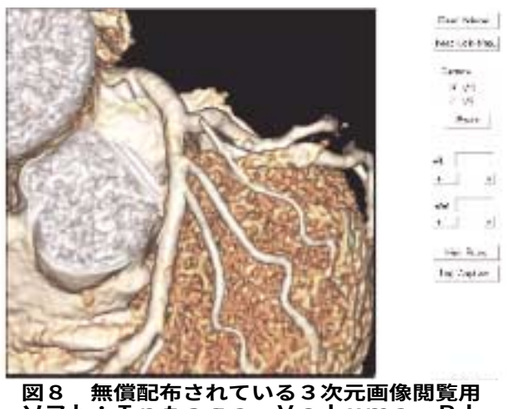


図８　無償配布されている３次元画像閲覧用ソフト：Ｉｎｔａｇｅ　Ｖｏｌｕｍｅ　Ｐｌａｙｅｒ（提供：ケイ・ジー・ティー）

ように、発見や知識創造だけでなく、情報の伝達にも「対話性」は不可欠である。

見えないものを見えるようにする技術であるビジュアリゼーションは、「データと人」「人と人」を結ぶコミュニケーションの道具である。道具を利用するのは人間であり、最後は人間の「コミュニケーションをとろうという情熱」が不可欠で、特に、教育現場では要求されるものと思われる。教育という究極のコミュニケーションに対して「可視化がどのように支援できるのか」についても、今回のカンファレンスで、専門家がパネル討論する。

ケイ・ジー・ティー
ビジュアリゼーション事業部
事業部長　吉川　正晃

開催にあたって

可視化情報学会 ビジュアリゼーション カンファレンス実行委員長
理化学研究所 情報基盤センター
姫野　龍太郎

本カンファレンスはビジュアリゼーションの世界における最先端の情報、技術、トピックスを提示する場として96年に第1回を開催して以来、今回で第11回を迎えます。元をたどれば、ＡＶＳユーザー会セミナーとして92年に開催したのが本カンファレンスの原点といえます。このセミナーは95年の第6回まで開催され、この時期はシミュレーション結果を見るといった科学技術計算分野での利用がビジュアリゼーションの中心だったともいえます。

96年にビジュアリゼーションの対象が可視化全般にわたることから、可視化情報学会を主催として「ビジュアリゼーションカンファレンス」がスタートしました。講演プログラムを振り返ると、ビジネス分野における可視化の利用から大規模データの可視化、ネットワークの利用、コンピューターグラフィックス（ＣＧ）分野やＷｅｂにおける技術まで時代に応じてビジュアリゼーションの利用が進化し、今日ではさまざまな情報を人に伝える手段として必要不可欠な技術になっていることが分かります。

今回は「コミュニケーションを支援するビジュアリゼーション」をテーマに掲げています。基調講演として、今年ＣＧ分野で権威のあるクーンズ賞を日本人で初めて受賞した西田友是氏から「自然物の可視化のリアリティの追求」と題して、西田氏がこれまでに取り組んだＣＧの技術開発とこれからの可能性についてお話いただきます。

さらに、建築家であり環境デザイナーのスペースインキュベータの代表取締役、彦坂裕氏による基調講演「知覚体験のデザイン」と題してご講演いただきます。招待講演として、立体映像ディスプレー、医療応用、都市環境シミュレーション、情報共有のためのツール紹介、伝統的なエンジニアリングにおけるビジュアリゼーションなど、さまざまな種類のビジュアリゼーション、ＡＶＳの利用技術などを紹介します。同時に機器展示コーナーやＡＶＳチュートリアル、コンサルティングも設けております。

また、可視化情報学会から情報の可視化技術に対する積極的な展開を表すものとして、一昨年から設けられた公募による論文発表の場もあります。今回は9件の発表を予定しており、最新の研究成果を紹介していただきます。

これまでにビジュアリゼーションカンファレンスに来ていただいた方にも今回初めて参加される方にも満足していただける充実した内容と考えております。ぜひ本カンファレンスに参加していただき最先端のビジュアリゼーションの世界をお楽しみください。

第11回 ビジュアリゼーションカンファレンス

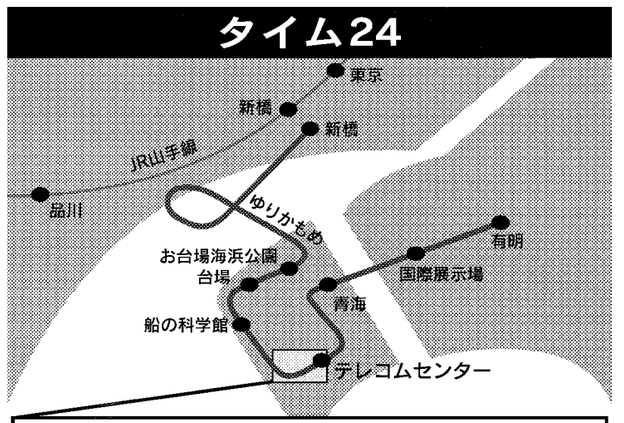
「コミュニケーションを支援するビジュアリゼーション」　日時　2005年10月21日(金) 10:00~17:00

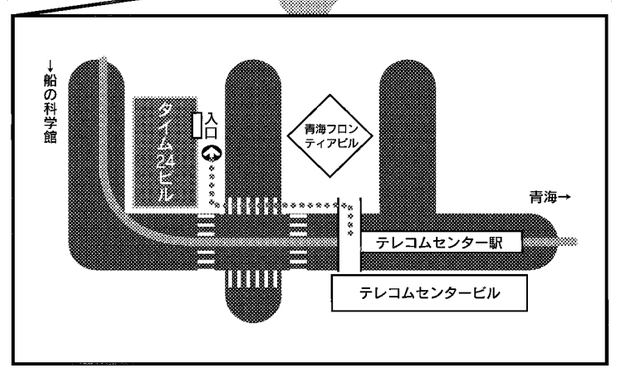
TIME TABLE

会場1（セミナールーム2） 120席	会場2（セミナールーム1） 80席	会場3（トレーニングルーム） 80席	会場4（交流サロン） 60席	会場5（タイムプラザ）
基調講演		AVSチュートリアル	EnSightフォーラム	
10:10-11:10 基調講演1 「自然物の可視化のリアリティの追求」 東京大学　大学院　新領域創成科学研究科 複雑理工学専攻　教授　西田　友是		10:10-11:10 「MicroAVSを極める3つのツボ」 ㈱ケイ・ジー・ティー	10:10-11:10 オープニングセッション ・CEI社からのビデオメッセージ　・海外利用事例紹介、最新バージョンの紹介 ㈱ケイ・ジー・ティー　サイバネットシステム㈱	11:00－16:00 機器展示
11:20-12:20 基調講演2 「知覚体験のデザイン」 建築家・環境デザイナー/㈱スペースインキュベータ　代表取締役　彦坂　裕		11:20-12:20 「AVSをベースとした可視化アプリケーション例」 ㈱富士通長野システムエンジニアリング	11:20-12:20 「航空宇宙開発におけるEnSightの活用」 宇宙航空研究開発機構　総合技術研究本部　情報技術開発共同センター 松尾　裕一	
昼休み　12:20－13:30				立食パーティー　12:30－13:20
可視化トラック1	可視化トラック2	可視化トラック3	EnSightフォーラム	
13:30-14:10 「インテグラルイメージング方式による平置き型裸眼立体ディスプレイ」 ㈱東芝　研究開発センター　平山　雄三	13:30-14:10 「私の臨床におけるCTデータの活用」 河原歯科医院　河原　優一郎	13:30-14:10 「AVSファミリーのテクノロジー・ロードマップ」 ㈱ケイ・ジー・ティー　黒木　勇	13:30-14:10 「ヒートアイランド解析評価システムT-HEATSの開発」 大成建設株式会社　技術センター　大黒　雅之	13:50－16:00 AVS/MicroAVS コンサルティングコーナー
14:20-15:00 「Transpost：360度立体映像ディスプレイシステム」 ㈱日立製作所　基礎研究所　大塚 理恵子	14:20-15:00 「マルチフィジックス心臓シミュレーターの開発」 東京大学　大学院新領域創成科学研究科 環境学専攻　渡邊　浩志	14:20-17:00　公募講演 「Web3Dによる多次元医用画像の可視化と診断支援への応用」 周藤安造、柴垣智仁、大瀧誠、堀井実(東海大学)、山口玲央(チェレスティアーレ) 「3D仮想空間が有する膨大な情報量の表現法について」 結城泰博、神原政孝、松藤朝美(青山CGスクールメロン)、湯浅肇(NV研究所) 「大規模データからの高速動画作成システム」 上原均、川原慎太郎、大野暢亮、古市幹人、荒木文明、陰山聡（海洋研究開発機構）	14:20-17:00 「大規模パラメータスタディの分析と運動させたEnSightによる可視化システム」 エンジニアス・ジャパン株式会社 マーケティング本部　工藤　啓治	機器展示
休憩　15:00－15:30			休憩　15:00－15:30	
15:30-16:10 パネルディスカッション 「教育コンテンツと可視化」 コーディネーター： ㈱ケイ・ジー・ティー　吉川　正晃 パネリスト： 理化学研究所　川井　和彦 信州大学　川村　康文 女子美術大学　羽太　謙一 けいはんな文化学術協会　上島　豊 ㈱ケイ・ジー・ティー　宮地　英生	15:30-16:10 「3次元地図とAVSが変える都市シミュレーション」 日本SGI株式会社　小林　敏彦 16:20-17:00 「シミュレーション情報共有のためのCAEビューアの開発」 ㈱富士通長野システムエンジニアリング　大原　敏靖	「万年時計の機構シミュレーション」 吉田充伸、羽藤武宏(東芝)、本橋聖一(インターデザイン・テクノロジー)、久保田裕二(東芝) 「DT-MRIデータセットを用いた神経線維路の可視化-開始点の設定方法-」 酒井晃二、東高志、小山田耕二、堤定美(京都大学) 「ガス巻き込み現象の3次元可視化」 武山洪二郎、岡本孝司（東京大学） 「ミニチャンネル型流路熱交換器における沸騰流動現象の可視化」 渡辺聡、岡本孝司（東京大学）	15:30-16:10 「Fluent社製品の開発戦略および　CFDにおけるビジュアリゼーション」 フルーエント・アジアパシフィック株式会社 マーケティング部　武藤　晴彦 16:20-17:00 EnSight体験セミナー ㈱ケイ・ジー・ティー サイバネットシステム㈱	

参加無料

会場





※東京テレポート駅　無料送迎バス
詳細はこちら(http://www.tokyo-bigsight.co.jp/time/bus.html)

参加申し込み方法

●事前登録制です。
ホームページ(http://www.kgt.co.jp/avs_conso/event/vc11/)よりお申し込み下さい。
●受付終了後「参加票」をFAXさせて頂きます。受付は定員に達し次第終了させて頂きます。あらかじめご了承下さい。

ビジュアリゼーションカンファレンス開催事務局　〒160－0022　東京都新宿区新宿2－8－8
株式会社ケイ・ジー・ティー内　Tel：03－3225－0742　Fax：03－3225－0950　E－mail：avs-conso@kgt.co.jp

URL　http://www.kgt.co.jp/avs_conso/event/vc11/