

"Visionize"  
"Visualize"

# "Visionize" before Visualize

ラスコーの壁画が示すように、私たち人間は、文字が発明されるずっと前からイメージを用いたコミュニケーションを行ってきました。これがいわゆる「百聞は一見にしかず」です。

可視化、すなわち、ものごとをイメージで示すことによって、即座に複数の人に対して伝えたいことを的確に伝えることができるようになります。ここで重要なのは、示すイメージには意図やそれが持つ意味があるということです。

## Visualizeのその前に "Visionize"

お客様がどんな人々を対象に、何を伝えたいのか。

意図、伝えたい“想い”、利用シーン、演出を把握し、私たちはあらゆる角度から最善の方法を考えご提案いたします。



橋本 昌嗣  
日本SGI株式会社  
ビジュアライゼーション事業本部  
本部長



柿本 正憲  
日本SGI株式会社  
アドバンスドテクノロジーコミッティ  
チーフ・グラフィックス・コンサルタント



常田 龍彦

ビジュアライゼーション・コンサルティング  
シニア・コンサルタント

## Industrial Visualization

近年、アジア各国で低価格かつ高品質なプロダクトが製造されています。日本は、新たな付加価値をもった製品をつくらなければなりません。私たちはデジタルによる3Dモデルを用いたものづくりの支援を進めています。これにより、無駄な試作をつくらない環境問題への配慮、発注会社との円滑な情報共有、製品のモデルチェンジ期間の短縮化などが実現できます。

その中で、CADでつくられた3Dモデルが仕様通りであるかを審査する、デザインレビューが必要とされています。デザインレビューとは、設計に含まれる潜在的な不具合を予測して未然に取り除くために、レビューと呼ばれるさまざまな部門の担当者が多角的な視野から設計を見直し議論することです。私たちは、デザインレビューのためのグラフィックス・システム環境「SGI® Reality Center®」の設計・構築からソフトウェア開発、トレーニング、運用までを一貫して行います。デザインレビュー・システムの提供する機能としては、部品同士の干渉チェック、断面表示、3Dモデル上で設計変更箇所の検出機能、車のヘッドライトシミュレーションやボディへの太陽光反射のリアルタイムシミュレーション、レビュー結果のWebによる情報共有なども実現します。太陽光の反射についてはPacific Graphicsで発表しBest Paper賞を受賞したテクノロジーです。一方で、各工程に特化したアプリケーションが複数使用され、度重なるデータコンバートが行われています。その過程で、データに必要な情報が失われたり、逆に不必要な情報が付加されたりしています。また、巨大なデータをやりとりするためのネットワーク環境やデータの格納方法も重要になっています。

私たちは、複数の部門にまたがる業務フローを洗い出し、ボトルネックになっている部分を明らかにします。ソフトウェアのロードマップに足りないアプリケーションを考慮しながら、使いやすい環境をご一緒に考えていきます。足りないアプリケーションは私たちが開発し、デザイナーには、これまで以上にデザインに注力していただきたいと思います。



小林 敏彦

ビジュアライゼーション・コンサルティング  
コンサルタント

## Scientific Visualization

大学の研究成果を社会に広めていこうという気運の中、研究成果を短時間に分かりやすく説明するニーズが出てきています。研究予算の確保、国際学会において論文の効果的な発表、企業との提携、ベンチャー立ち上げのための資金確保には、ぶれのない意思を伝える手段としてイメージは欠かせません。

私たちは、先端研究の成果を分かりやすく可視化するためのお手伝いをいたします。たとえばスーパーコンピュータで計算した大量の情報を、汎用可視化ツールであるAVSなどを利用しての短期間で効果的な可視化に好評を得ています。さらに大容量のポリウム・データを、3次元テクスチャの技術を用いて高速に可視化する専用ソフトの開発においても実績があります。地震波、電磁波、人体内部の可視化にも適用可能です。我々のメンバーの中には博士課程に籍を置き、ビジュアライゼーションの研究を行うエンジニアもいます。そのため、研究成果をご一緒に論文にして発表することもできます。

近年の都市開発に目を向けてみると、東京の中心に位置する六本木での再開発の成功にみられるように、ただ建物を建てるだけではなく、街の景観、機能、交通、防災と多角的な視点から都市計画が進められています。その一方で、衛星から地上を撮り、高さ情報から3次元地図も構築できる段階になっています。しかしながら、そのデータは大容量で、3次元地図をリアルタイムに表示するには、ハードウェア、ソフトウェアを知り尽くした技術者でなければ実現できません。それを実現できるのが私たちです。ビジュアライゼーション・コンサルティングが提供する、大容量の3次元地図用データに対応した高速地形表示エンジン「Soarer®」は、OpenGL®の上位に実装されたリアルタイム地形表示に特化したソフトウェアです。メインメモリの使用を抑え、ハードディスクのある限り、全地球表示から数メートル解像度の標高データの表示まで、まばたきをする程の間に、連続的にズームイン/ズームアウトできることが特長です。この高速表示技術を用い、将来は、建物、ガス、水道、地下鉄といったライフライン情報も表示し、新しい都市計画のサポートツールを提供します。



後藤 繁生

ビジュアライゼーション・コンサルティング  
コンサルタント

## Media Visualization

放送業界や通信業界では、映像を中心としたコンテンツ流通の促進を目指し、これを統合的に扱えるシステムに注目が集まっています。コンテンツは再利用することによって、多言語に対応して世界に配給されたり、映画をDVDにすることにより製作者に利益を生み出します。コンテンツ流通の過程には、大きく分けて、制作、管理、蓄積、配信、変換、再生といった機構があり、これらの機構を有した映像配信システムについて非常に関心が高まっています。

私たちは、映像配信に関して常に時代を先取りし、VOD (Video on Demand) やIPマルチキャスト、衛星回線型などによる映像配信システム、映像アーカイブシステムなど、グラフィックスで培われたノウハウや広帯域設計のサーバを活かし、お客様のニーズに応じたさまざまな方式のシステムを構築してきました。

アーカイブの利用は映像のみならず、製造業においても一般化しています。製品設計時のCADデータや解析データは、CM作成や製品の耐久性/安全性を消費者に示すために再利用することもできます。たとえば販売店での利用シーンを考慮し、適した端末にそのようなコンテンツを配信し、製品の売上に結びつけることも可能です。

このような多くのシステム構築の裏側には機器の納期や技術的なハードルなど、さまざまな事象の解決を迫られます。その中でも一番大切なことは、お客様との連帯感だと感じています。実績に裏付けられた確かな技術力や高いハードウェア性能はもちろんですが、「新しいものを一緒に作る」という意識によって、プラスαのシステムインテグレーションにつながると確信しています。最新動向や先端技術には鋭く、また人とのつながりは丸く、精鋭な技術力と円滑なコミュニケーションによって、お客様と共に感動するシステムインテグレーションを目指します。





デザインレビュー・アプリケーション

## Solid Clip®

日本SGIでは、デジタルによる3Dモデルを用いたものづくりの支援を行っています。Solid Clipは、CADで作られた3Dモデルのデザインレビュー・ソフトウェアです。これにより、多角的な視野から設計の検討・見直しなどの議論をすることが可能となり、設計プロセスの短縮化、部門間のコミュニケーション円滑化への貢献が期待できます。



耿 春

ビジュアルイゼーション・コンサルティング  
シニア・コンサルタント



自動車走行シミュレータ

## Drive Simulator

Drive Simulatorでは、自動車に装備されているさまざまな安全装置を疑似体験してもらうことができます。最新の可視化技術を用いて、実際には経験することが難しい特殊な環境や条件での自動車の走行をリアルタイムでシミュレートし、安全装置の評価や教習に利用していただくことができます。



常田 龍彦

ビジュアルイゼーション・コンサルティング  
シニア・コンサルタント



複合現実空間システム

## Mixed Reality (MR)

MRとは、一般に「複合現実感」と訳され、仮想世界と現実世界を融合させる技術です。応用分野はゲームを始めとするエンターテインメント分野、バーチャルミュージアムなど多岐にわたります。ビデオカメラで撮影された画像とCGをリアルタイムで合成し、HMDに表示するために必要となるハイエンドグラフィクスを含めたシステムをトータルで提供していきます。



向井 亨光

ビジュアルイゼーション・コンサルティング  
アソシエート・コンサルタント



リアルタイム太陽光反射シミュレータ

## SunDance®

SunDanceは、自動車スタイリングレビューを目的として開発されたリアルタイム太陽光反射シミュレータです。自動車のボディに映りこむ周りの景色とともに、グレアと呼ばれる強い光の反射をインタラクティブな操作で評価することができます。自動車以外にも、装飾品や水面など、強い光に照らされる反射物体のリアルな表示が可能です。



柿本 正憲

コンサルティング事業本部  
チーフ・グラフィックス・コンサルタント



3次元地図アプリケーション開発キット

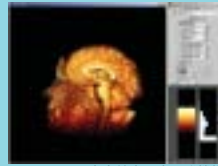
## GEO-Element®

GEO-Elementは、広域データの高速地形表示エンジン「Soarer®」をベースに作られたアプリケーション開発キットです。これにより全地球規模の地形データから地表レベルの詳細データまで、大容量・高品質な3次元地図データを、高速かつシームレスに表示できます。



芳賀 剛士

ビジュアルイゼーション・コンサルティング  
アソシエート・コンサルタント



高速ポリウムレンダリング・アプリケーション

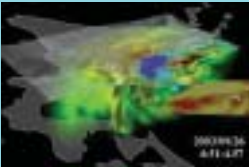
## Volume Rendering Tool

Volume Rendering Toolは、大規模なポリウムデータをハードウェア機能を駆使して効果的かつ高品位に可視化することを目的とした、ポリウムレンダリング・アプリケーションです。本アプリケーションは、高い操作性とレンダリング品質を備えており、今後、汎用可視化ツールAVSとの連携やマルチパイプに対応する予定です。



立川 智章

ビジュアルイゼーション・コンサルティング  
アソシエート・エンジニア



可視化支援コンサルティング

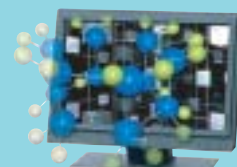
## AVS Consulting

日本SGIでは、常に最先端の可視化技術を先取りしてきました。そこで培われた技術、ノウハウを、AVSといった汎用可視化ツールを用いることによって、より安価に提供していくことが可能です。単なる表示に留まらず、数々の実績から効果的な表現方法を提案し、コンサルティングできる点が、他社にはない大きな強みです。



小林 敏彦

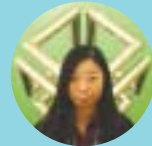
ビジュアルイゼーション・コンサルティング  
コンサルタント



裸眼立体視ライブラリ

## Interactive Stereo Library™

立体視用メガネを必要としない裸眼で立体視できるディスプレイが開発されています。リアルタイムに裸眼立体視表示を実現するミドルウェアがInteractive Stereo Library (ISL) です。ISLは広く使われている汎用可視化ソフトウェアAVSの1オプシオンとしても提供されています。



阿部 菊代

ビジュアルイゼーション・コンサルティング  
アソシエート・コンサルタント



販売支援システム

## Sales Support Tools

製造業における設計、開発工程は目覚ましいデジタル化が進んでいます。そこで作成されたデータを再利用しない手はありません。そのようなデータを販売店に配信することにより現場のクラフトマンシップ、製品の設計思想、安全性を消費者に伝えることができます。この実現のためには、再利用性を考慮した効率的なデータアーカイブ、利用シーンに合わせた適切な端末へのタイムリーなデータ配信がキーとなります。



橋本 昌嗣

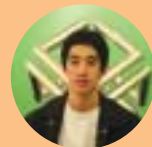
コンサルティング事業本部  
オペレーション統括



レスキュー支援総合情報システム

## VizRescue

VizRescueは災害救助に必要な各種情報を統合して可視化する、レスキュー支援総合情報システムです。災害発生位置を地図上で確認でき、データベースを利用して情報管理・検索することが可能なため、企業・自治体の危機管理に有効活用できます。



小出 雅人

ビジュアルイゼーション・コンサルティング  
アソシエート・コンサルタント



映像配信システム

## Video Distribution System

映像配信に対応したソリューションを一社で展開できる企業は他にありません。日本SGIは、CGを創造し映像として世の中に送り出すと同時に、この15年余の間、映像分野のソリューション展開もしてきました。放送と通信が融合し、映像に関わる様式がめまぐるしく変化する今日、これまで培った技術で、短期かつ円滑なシステムインテグレーションを行っています。



後藤 繁生

ビジュアルイゼーション・コンサルティング  
コンサルタント



次世代Webインタフェース

## Web3D

Silicon GraphicsはVRMLを提唱し、Webの世界に一早く3Dを持ち込みました。その結果、花開いたのはWeb3Dの市場です。一見何でもできるWeb3Dは、実はブラウザ上で快適に扱うには、2MB以下にデータ量を収め、その上ストーリーを持った見せ方が必要です。日本SGIとセーバー株式会社、未来技術研究所は共同でコンテンツフォーラム@穂高で産業デザイン賞を受賞しました。

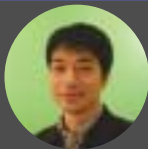
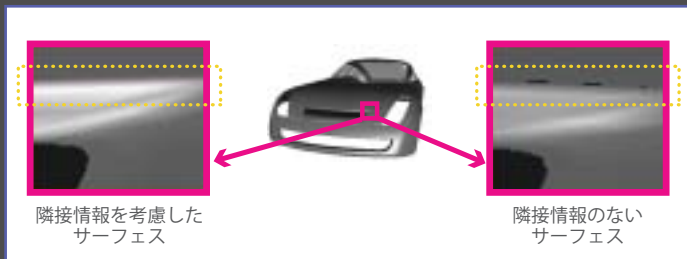
## 基盤技術

Needs	Customer Needs					
Add Value	Visualization Consulting					
Base Technology	GEO-Element®	Solid Clip®	Earth Clip	SunDance®		Interactive Stereo Library™
	Soarer®	OpenGL Performer™				
Graphics API	OpenGL®					
Operating System	Windows®/IRIX®/Linux®					
Hardware	PC / Silicon Graphics Prism™ / Silicon Graphics® Onyx4™ UltimateVision™ / SGI® Altix®					

## 米国Silicon Graphics社との連携

米国Silicon Graphics社はOpenGLの拡張機能であるOpenGL Performer、OpenGL Volumizer™等のライブラリを提供しています。お客様からより高性能のアプリケーションを求められた時には、それらのライブラリの機能を拡張する必要もできます。そのような要求を米国Silicon Graphics社に迅速にエスカレーションすることはもちろんのこと、日本のエンジニアを米国へ派遣し、日本の市場で欲しい機能は我々の手で実装し、お客様に提供いたします。

今後も、米国の開発チームと積極的に連携し、スピーディにお客様の要望に対応していきます。



小原 理

ビジュアライゼーション・コンサルティング  
アソシエート・コンサルタント

## Design Central®



様々なCADデータを1つのビューワで快適に閲覧し効率的に業務を進めたい。

そのようなニーズに応えるために、開発しているのが新しいデザイン・レビュー・ソフト Design Centralです。

2005年中のリリースを目指しています。



村内 達也

ビジュアライゼーション・コンサルティング  
コンサルタント

## 社会貢献

### 可視化の現場の研究を学術研究の場にフィードバック

米国スタンフォード大学から生まれたSilicon Graphics社は、元来なかったコンピュータ・グラフィックス市場の創出と共に産まれた企業です。そのフィロソフィーは私たちにも受け継がれており、常に新しい手法を求め、その結果を論文発表、学会活動、大学での講義を積極的に行っています。社会の課題を新しい手法で解決し、ビジネスにすることによって、自然に産まれる研究成果、これらを広く学術研究の場にフィードバックしていきたいと思えます。

- 柿本 正憲 Pacific Graphics 2004にてBest Paper Award受賞 (社)情報処理学会 グラフィクスとCAD研究会運営委員
- 橋本 昌嗣 上智大学 非常勤講師
- 小林 敏彦 工学院大学 非常勤講師

©2005 SGI Japan, Ltd. All rights reserved. 本紙に掲載されている商標、画像についてはその所有者に所有権が属しています。掲載されている内容は、予告なしに変更される場合があります。SGI、Silicon Graphics、GEO-Element、Soarer、OpenGL、Reality Center、Solid Clip、SunDance、IRIX、Altix、Design Central、SGIのロゴマーク、およびSGIのキューブは日本SGI株式会社の登録商標です。Interactive Stereo Library、Silicon Graphics Prismは日本SGIの商標です。OpenGL Performer、OpenGL Volumizer、Onyx4、およびUltimateVisionは米国Silicon Graphics, Inc.の商標です。WindowsはMicrosoft Corporationの登録商標です。LinuxはLinus Torvalds氏の登録商標です。その他全ての商標、および登録商標は、それぞれの所有者に所有権が属します。(02/2005)

## 日本SGI株式会社

〒150-6031 東京都渋谷区恵比寿4-20-3 恵比寿ガーデンプレイスタワー31階

TEL : 0120-161-086 FAX : 0120-161-087 <http://www.sgi.co.jp>

本社 TEL : 03-5488-1811 (大代表) FAX : 03-5420-7201  
 西日本支社 TEL : 06-6343-6700 (代表) FAX : 06-6343-6713  
 中部支社 TEL : 0565-35-2561 (代表) FAX : 0565-35-2189  
 つくば・東北事業所 TEL : 029-858-1551 (代表) FAX : 029-858-1071  
 東北営業所 TEL : 022-221-2301 (代表) FAX : 022-221-2304  
 テクニカルサポートセンター TEL : 045-682-3700 (代表) FAX : 045-682-0850  
 横浜ラーニングセンター