2000年度【未踏】「スーパークリエータ」

2000 年度は 306 件の応募（提案テーマ数：205 件）から 55 件を採択して事業を実施し、このうち下記の 12 名について担当プロジェクトマネジャー(PM)から「天才プログラマー／スーパークリエータ」クラスとの評価を得ました。

１．天才プログラマー／スーパークリエータ認定者（敬称略、50 音順）

- 阿部　一博　　（松島　克守 PM）
- 荒牧　英治　　（上林　弥彦 PM）
- 飯塚　豊　　（大黒　晶議 PM）
- 梅村　恭司　　（松島　克守 PM）
- 奥富　秀俊　　（長谷川　正治 PM）
- 小藤　哲彦　　（竹内　郁雄 PM）
- 近藤　克彦　　（長谷川　正治 PM）
- 銭谷　謙吾　　（上林　弥彦 PM）
- 高橋　大介　　（平木　敬 PM）
- 新津　靖　　（大黒　晶議 PM）
- 守岡　知彦　　（上林　弥彦 PM）
- 和田　健之介　（竹内　郁雄 PM）

２．2000 年度プロジェクトマネジャー（敬称略、50 音順）

大黒　晶議　：ラオックス（株）　営業本部商品事業部　ソフト・ゲーム・書籍仕入部
　　（現在、同社　情報機器仕入部）
上林　弥彦　：京都大学大学院　情報学研究科　教授
倉重　英樹　：ＰｗＣコンサルティング（株）　代表取締役会長　兼　社長
　　（現在、日本テレコム株式会社　取締役 代表執行役社長）
黒崎　守峰　：（株）アイティーファーム　代表取締役社長
高田　広章　：豊橋技術科学大学　情報工学系　講師
　　（現在、名古屋大学大学院　情報学研究科　教授）
竹内　郁雄　：電気通信大学　情報工学科　教授
　　（現在、東京大学大学院　情報理工学系研究科　創造情報学専攻　教授）
西岡　郁夫　：モバイル・インターネット・キャピタル（株）　代表取締役社長
長谷川　正治：日本ルーセント・テクノロジー株式会社　代表取締役副社長
　　（現在、アイトリックス株式会社　代表取締役社長）
平木　　敬　：東京大学大学院　情報理工学系研究科　教授
松島　克守　：東京大学　工学部システム創成学科　教授
　　（現在、東京大学　総合研究機構　俯瞰工学部門　教授）
村井　　純　：慶應義塾大学　環境情報学部　教授
湯淺　太一　：京都大学大学院　情報学研究科　教授

（注１）各 PM の所属・役職は、2000 年度の事業実施時点での所属・役職です。

（1）　阿部　一博　氏

テーマ名	未知のノードを含むネットワーク分散協調演算処理システム
略歴	（非公開）
テーマ概要	近年グラフィックスおよび、シミュレーションなどの分野において、計算機は必要不可欠なものとなってきている。これに伴い、計算機自体の処理速度の向上が求められるようになってきた。代表的な手法としてはプロセッサの並列化があり、以前からよく用いられている。一方プロセッサの並列化を考えた場合に、ネットワーク内の各ノードを並列化することも考えられ、これについても多くの研究がなされている。 本プロジェクトでは、これらの研究を元にネットワーク内の各ノードに処理を分散、効率よく命令を実行するより実用的なものを目指している。 CPU の並列化による処理の分散は昔からあるテーマだが、これをインターネットという大規模ネットワークを介したの未知のコンピューターを対象に、この概念を適用しようとする極めて斬新な試みである。特定のノードを中心とした１対N関係での分散に対する試みはあるものの、不特定多数によるN対N関係での分散処理環境を実現しようとする試みは、極めてめずらしい。
松島　克守ＰＭからの評価	インターネットという極めて不確実なインフラと分散協調処理を組み合わせるというアイデアは、それ自身必ずしも斬新なものとは言えない。しかし、その取り組みはまだまだ緒に就いたばかりであり、完成されたものは存在しない。このような状況にあって、当システムは、その独自の着想とそれに基づく斬新なアルゴリズムを基盤に、この分野に新しい挑戦を仕掛けたものとして評価できる。 開発内容は、開発者自身の職業とは関係なく、自らの興味と情熱により取り組んだものであり、「未踏」がそのような可能性に対してチャンスを与えた一例としても大変評価に値する。
開発者からのメッセージ	－

（２）　荒牧　英治　氏（東京大学医学部附属病院 企画情報運営部 特任助手）

荒巻氏は2001年度にも上林弥彦ＰＭから天才プログラマー／スーパークリエータと評価

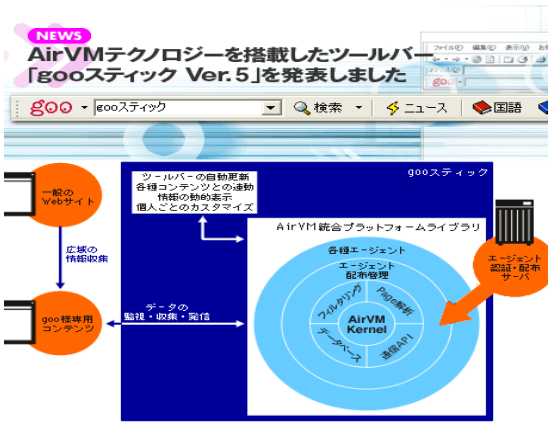
テーマ名	自然言語パートを含む暗意－実現モデルによる自動作曲システム
略歴	1974年　神戸生まれ 1993年3月　兵庫県立 長田高等学校卒業 1994年4月　京都大学 総合人間学部 基礎科学科 入学 1999年9月　日本IBM株式会社 東京基礎研究所 学生研究員 2000年4月　京都コンピュータ学院 非常勤講師 2000年4月　京都大学大学院 情報学研究科 入学 2002年4月　東京大学大学院 情報理工系研究科 入学 2002年10月　ATR 音声言語コミュニケーション研究所 研修研究員 2005年3月　東京大学大学院 学位（情報理工）取得 2005年4月　東京大学医学部附属病院 臨床医学オントロジー研究ユニット 特任助手
テーマ概要	自然言語をキーとし、そこから HMM により実装された自動作曲を行うシステムを構築する。本プロジェクトでは、大量の音楽データ(MIDI データー)と自然言語データ(コーパス)を用いて構築されるもので、歌詞を入力として出力を楽曲とするほかに、その逆に楽曲から歌詞の自動生成も試みる。 開発した自動作曲システムは、アカデミックに音楽を情報源ととらえ、そのモデル化-学習を行うという点で非常に学問的であるにもかかわらず、実際にデモできるシステムを完成させた。
上林　弥彦ＰＭからの評価	テーマも独自で結構完成した。 できた曲も自然である。 個性的でプログラム能力も極めて高いので期待している。
開発者からのメッセージ	（非公開） 関連URL：http://lab0.com/

（３） 飯塚　豊　氏（株式会社エアフロント　代表取締役社長）

飯塚氏は 2001 年度にも大黒晶議ＰＭから天才プログラマー／スーパークリエータと評価

<table>
<tr><td>テーマ名</td><td colspan="3">パーソナルサイズのマルチエージェント統合環境 AirWeb</td></tr>
<tr><td></td><td>略

歴</td><td colspan="2">1965 年　神奈川県生れ
1992 年　東京大学　理学部物理学科　卒業
1992 年　スーパーストリング創立
1994 年　有限会社スーパーストリング設立
2001 年　株式会社エアフロント設立
2016 年 4 月時点　株式会社エアフロント　代表取締役社長

【主な受賞と栄誉】
1992 年　フリーソフトウェア大賞マスターネット賞受賞、(財)インターネット協会
1993 年　フリーソフトウェア大賞通信部門賞受賞、(財)インターネット協会</td></tr>
<tr><td>テーマ概要</td><td colspan="2">本プロジェクトは、WWW においてサイトの違いを吸収し、必要な情報を自動で取得し、ローカルのデータベースエンジンで情報の正規化を行ない、閲覧や発信、検索、あるいは情報の自動抽出ができる統合型環境 AirWeb を開発することである。
AirWeb の設計は 1997 年からはじまり、本格的なプログラミングも 1998 年に開始をしている。しかし、本体だけで 25 万ステップ以上の膨大なプログラムであるため、まだ完成をしていない。
本プロジェクトにより、ながらくプロトタイプ状態の AirWeb を一気にベータ版まで引き上げ、AirWeb センターサーバを用意し、基本的なエージェントをそろえ、開発環境を充実させることで、完成版ではないが一般ユーザでも利用可能な実使用に耐えるものとすることを目標とする。</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>大黒　晶議ＰＭからの評価</td><td colspan="2">AirWeb はインターネットの主要なサイトから、情報を抽出する機能を有している。従って AirWeb があれば以下のメリットがある。
１．ビギナーでも主要サイトがわかり上級者と同じ情報を得ることが出来る。
２．主要サイトは 30 以上にも及び、主にテキストに集約され、規格化された形式で保存されるため、すばやく情報に目を通すことが出来る。
３．情報はニュースだけでなく、オークション情報、掲示板情報、アーカイバの最新データといったインターネットならではの情報の収集も出来る。
これらにより、ビギナーは上級者と同じ、情報を手にすることが出来、上級者は効率的に情報を取得することが出来る。ビギナーから上級者まで情報収集自動化機械化のメリットを得ることが出来るソフトである。
現在情報収集を自動化するソフトはあまりない。あっても画像を収集するぐらいの能力しかない。文字情報を抽出し集約することが出来るのは AirWeb ぐらいのものと思われる。抽出された情報を見るとき、特別な知識や見づらさがなく、ビギナーでも容易に見ることが出来る点が AirWeb のすばらしさと思える。</td></tr>
<tr><td>開発者からのメッセージ</td><td colspan="2">経営する株式会社エアフロントでは Android アプリ開発と IoT デバイス開発、およびそれらを管理するクラウド開発をメインに行っています。インフラ企業や大手メーカー、ベンチャー企業向けの開発を多数行っていますが、自社アプリも 200 万ユーザーに愛用されています。
ユーザーの立場に立った使いやすい製品作りを心がけて、事業を拡大中です。
（2016 年 4 月時点）
関連 URL：http://www.airfront.co.jp/</td></tr>
</table>

（４） 梅村　恭司　氏（豊橋技術科学大学　情報工学系　教授）

梅村氏は2001年度にも松島克守ＰＭから天才プログラマー／スーパークリエータと評価

テーマ名	未踏テキスト情報中のキーワードの自動抽出システム	
	略 歴	1959年　静岡県生れ 1983年　東京大学工学系大学院修士課程修了 1983年　日本電信電話公社基礎研究所入所 1992年　東京大学より博士（工学） 1995年　豊橋技術科学大学　助教授 2003年　豊橋技術科学大学　教授
テーマ概要	最新の技術情報の速報やニュース（未踏テキスト）の整理や検索のため、キーワードを人の手で付与することが行われているが、この作業を自動化できればキーワードが付されていない文書の操作は容易となる。ここで、キーワードの対象となる語を辞書に登録し、それが含まれているかどうかの判断をする処理は可能であるが、最新の文書に含まれるキーワードを辞書に登録し続けるのはコストが高い。本提案は、辞書を用いないという条件のもとで、文章からキーワードを自動抽出するという問題を設定し、手法として、文字列の頻度に加えて、出現集中を示す統計量を使うことを特徴とするものである。 自然言語処理の基本技術として、形態素解析は、かつてより数多くの取り組みがなされてきた。また、実用化されている製品も少なくない。しかし、その多くが膨大なシステム辞書（数十万語）を必要とし、その構築に多大な時間とコストを必要とする。当システムは、この辞書を必要とせず、統計的な手法をもって形態素解析を実現しようとする試みである。	
松島　克守ＰＭからの評価	日本語だけではなく、多言語に対応可能な当システムは、言語処理の重要性がますます高まるであろう今後のＩＴ分野に於いて、基礎的な技術となるものである。 同等の技術は、確かに他にもあるが、当システムにより実用に供する処理速度並びに精度を実現した成果は、画期的なものであり、これを実現するアルゴリズムの独創性は、「未踏」として十分評価に値する。 当システムは、大変汎用性の高い技術である。しかし、一般には興味をもたれにくいテーマであり、なかなか評価されることがない。このようなテーマに対して「未踏」プロジェクトが世間に出すきっかけを提供することの意義は大変に大きいものと思います。	
開発者からのメッセージ	未踏の開発成果が、共同研究を生み、さらには製品につながりました。研究室のテーマとしても、その成果をさらに磨く研究を継続しています。 スーパークリエータに認定していただいたおかげで、共同研究などがやりやすくなりました。認定という結果は、良い環境に恵まれた結果に過ぎないのですが、これがご縁で、プロジェクトマネジャーもやらせていたくことになり、いろいろな開発者のかたとご縁ができ、感謝しております。 関連URL：http://www.ss.cs.tut.ac.jp/	

（５） 奥富　秀俊　氏（東芝情報システム株式会社／技術統括部　主務）

奥富氏は2001年度にも松島克守ＰＭから天才プログラマー／スーパークリエータと評価

<table>
<tr><td>テーマ名</td><td colspan="2">カオス現象を応用し複合的機能を備えた新暗号アルゴリズムの開発</td></tr>
<tr><td> </td><td>略

歴</td><td>1971年　神奈川県生れ
1997年4月　日本大学大学院理工学研究科　博士前期課程修了
1997年4月-現在まで　東芝情報システム株式会社に勤務.
1998年　プライベートで未踏提案のもととなる研究を開始
2000年-2001年　未踏事業に従事
2007年4月　千葉大学大学院理学研究科　博士後期課程　入学
2010年3月　千葉大学大学院理学研究科　博士後期課程　修了,
博士（理学）.
2011年　電子情報通信学会ＣＣＳ研究会　専門委員
2012年　日本応用数理学会応用カオス研究部会　幹事
【主な受賞と栄誉】
・2010年　千葉大学大学院理学研究科長表彰</td></tr>
<tr><td>テーマ概要</td><td colspan="2">現状の暗号化方式は、一般的なデータの暗号化には「共通鍵方式暗号」が用いられ、一方、認証は「公開鍵方式暗号」が利用されているが、共通鍵方式は、一般に鍵長(暗号化パターン)の増加は処理速度の低下を招くため安全性との関わり上、128bit～256bit程度が使用され、公開鍵方式は1024bit～2048bit程度が用いられ、2の1024乗から2の2048乗という莫大数内での素数の剰余算を用いるため非常に低速であり、大量データの暗号化には向かない。
当プロジェクトは、鍵長をいくら増加させても処理速度が落ちないという画期的な方式を採用し、最高レベル(4096bit、8192bitそれ以上)の鍵長を扱えるようにし、データの暗号化、及び通信時には「高速ストリーム暗号」、個人の所有物を認証する時は「クライアント認証」として機能し、カオスエンジンの部分の変更は殆どなしに、最終段処理を暗号化・クライアント認証で分けることで実現可能とするものである。</td></tr>
<tr><td>長谷川 正治ＰＭからの評価</td><td colspan="2">カオス現象を応用した暗号アーキテクチャーの開発において、従来その実用化を困難なものにしていた浮動少数点演算に関わるさまざまな問題を、整数演算、ビット演算のみで実現する手法により解決するという斬新なアプローチは高く評価できる。
彼の才能なくしては、極めて斬新的な暗号/認証アルゴリズムのベースを短期間で完成させることは不可能であった。新しい暗号/認証アーキテクチャーは非常に需要の高い重要な技術であり、このカオス現象を応用した新暗号プログラムは、その有力な候補であることは間違いない。</td></tr>
<tr><td>開発者からのメッセージ</td><td colspan="2">未踏での開発成果を含む、カオス数理に基づく擬似乱数生成系の安全性評価に関する研究に従事する。最近では、当該手法の解析法／解読法の開発とこれに基づく計算量的安全性に関する研究を遂行。並びに、解析法／解読法の効果を無効化させるための改良手段の研究を遂行中。

2007年4月から2010年3月まで千葉大学大学院理学研究科　博士後期課程に進学し、2010年3月に学位（博士（理学））を取得。その後、電子情報通信学会CCS研究会の専門委員、2012年から応用数理学会応用カオス研究部会の幹事を務め、未踏での開発成果を含む研究分野の活性化を目指した活動を実施している。
（2012年10月時点）

関連URL：http://www.tjsys.co.jp/tjplaza/tritium/index.htm</td></tr>
</table>

（６） 小藤　哲彦　氏（独立行政法人　防災科学技術研究所川崎ラボラトリー　研究員）

テーマ名	大規模災害救助の分散シミュレーションカーネルの開発
略歴	1976年　長野県生れ 2005 年　電気通信大学大学院情報工学専攻博士後期課程修了 同年　　（独）防災科学技術研究所川崎ラボラトリー　研究員
テーマ概要	阪神・淡路大震災をはじめとする近年の大災害をみるに、防災・救命救助システムに対する最先端技術の適用と研究はきわめて緊急性が高い。本提案では、大規模災害救助のシミュレーションを行なうシステムの、核になるプログラム（カーネル）の開発を提案する。 本提案のシステムにおいて、カーネルは、サブシミュレータ間の通信を管理し、シミュレーションを進行させる役割を果たす。このシステムによって、世界中の研究者が開発したサブシミュレータをプラグインし、様々な現象が複雑に絡み合った大規模災害救助シミュレーションシステムを作成することができる。そして、そのシミュレーションシステムによって、災害時の被害予測、救助戦略の立案支援、災害に強い都市計画の支援、防災訓練時における仮想的な災害の提供、分散人工知能の新しい研究フィールドの提供、などの効果が期待できる。
竹内　郁雄ＰＭからの評価	一見地味な性格であるが、 プログラミング能力（スピード、 質）の高さにおいては、 私が採択した中では最右翼である。 私の研究室の学生であるが、 彼に匹敵するような学生は滅多に現れないであろう。未踏での成果は来年度あたりに国際プロジェクト RoboCup-Rescue で使われるようになるはずである(学部 4 年のときに作った第 0 版はすでに国際的に使われている)。 私自身まだ深さを推し量れていないほどの潜在能力が、 彼にはあると思われる。
開発者からのメッセージ	－

（7） 近藤　克彦　氏（株式会社タクミ　代表取締役）

テーマ名	知識蓄積型推論データベースの開発、応用	
	略 歴	（非公開）
テーマ概要	オブジェクト間の関係を重視した、新たな発想に基づく知識蓄積型推論データ・モデルを開発し、その応用例として超高速サーチ・エンジンにて検索できるインターネット環境を実現する。 開発の中心技術は、シノプシス型のデータ構造を用い、画像、動画、各種ファイルなどのマルチメディア系のデータを同等に扱い、その上でデータそのものを重視せず、関係を重視したデータベースを構築するところにある。 それぞれの関係を積上げると強い関係、弱い関係がデータ蓄積中に自動的に作成され、データベースそのものが人間の知識同様に積上げられ、最も必要とされるデータが最も容易に検索される仕組みを提供することを目標とし、本年度は知識蓄積型推論データベースというアイデアを現実にプログラミングし応用できることを示す。	
長谷川 正治ＰＭからの評価	知識蓄積型推論データベース（シノプシス型データベースエンジン）は、既存のデータベースエンジンとは全く異なる発想で設計/実装されており、その発想は、非常に独創的である。また、短期間でプロトタイプまで完成させることができたのは、彼の卓越した技術力と才能に大きく依存している。 この極めてユニークな特徴をもつデータベースおよび検索エンジンの応用例としては、インターネットの検索エンジンや書籍データベース等々、数多く存在すると思われ、ビジネスへの展開も期待できる。	
開発者からのメッセージ	開発成果は、ＡＳＰサービスでの展開、ザウルス医療辞書への搭載、医療システムへの応用など多システムに対して広く展開中。 私自身は、韓国のＩＣＭ社の医療システム、金融システムを中心に日本国内における展開中。	

（8） 銭谷　謙吾　氏（フリープログラマー）

テーマ名	プラットフォーム非依存な汎用ネットワークエージェントシステム
略歴	1978 年　大阪府生れ 1999 年 3 月　八洲学園高等学校卒 1999 年 4 月　京都大学工学部入学 2000 年 9 月～2001 年 2 月　　未踏ソフトウェア創造事業 2001 年 12 月～2003 年 12 月　介護事務システムの開発に従事 2005 年 3 月時点　　フリープログラマー
テーマ概要	Java 言語で記述されたプラットフォームニュートラルなエージェントを任意のサーバー上で駆動し、実行時における動的なサーバー間移動、他のエージェントとの相互通信が可能な環境を実現する。 また、エージェントの実行時継承によるリアルタイムのメンテナンス機構を実装する。なお、エージェントシステム自体は、PC-UNIX と Windows を中心とする、主要なＯＳで動作するミドルウェアとして構築する予定である。
上林　弥彦ＰＭからの評価	独学ではあるが知識も広くプログラム能力も高い。 マスコミにもてはやされたため構想が大きくなりすぎて完成に至らなかったが、現在も開発中である。非常に個性的な人間であるため、特色をこわさないような配慮が必要である。 友人が彼のシステムの上に応用システムを作る予定にしていたが、レベルが違いすぎて応用システムはあきらめざるをえなかった。
開発者からのメッセージ	－

（９） 高橋　大介　氏（筑波大学　計算科学研究センター　教授）

高橋氏は2001年度にも平木敬ＰＭから天才プログラマー／スーパークリエータと評価

テーマ名	高速化した計算機システムにおける高速フーリエ変換ソフトウェア	
	略 歴	1970年　広島県生れ 1991年　呉工業高等専門学校電気工学科卒業 1993年　豊橋技術科学大学工学部情報工学課程卒業 1995年　同大学大学院工学研究科情報工学専攻修士課程修了 1997年　東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻博士課程 中退 同年　同大学大型計算機センター助手 1999年　同大学情報基盤センター助手 2000年　埼玉大学大学院理工学研究科助手 2001年　筑波大学電子・情報工学系助手 2004年　同大学大学院システム情報工学研究科講師 2006年　同助教授 2007年　同准教授 2011年　同大学システム情報系准教授 2012年　同教授 2016年　同大学計算科学研究センター教授 【主な受賞と栄誉】 ・1998年　情報処理学会山下記念研究賞 ・1999年、2004年　情報処理学会論文賞 ・2010年　科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞 ・2011年　ACM Gordon Bell Prize
テーマ概要	本プロジェクトは、各種数値計算アルゴリズムやメディア処理における中核的数値アルゴリズムである高速フーリエ変換を、並列分散環境で高速実行するライブラリを作成することにあり、作成するソフトウェアは、メモリアクセスを少なくかつ局所化し、通信回数を少なくして１通信当たりのデータ量を多くし、並列性を高くすることを特色としている。 本テーマの長期的目標は、並列分散システムにおける最速かつ汎用のFFTライブラリを構築することであり、平成１２年度末までの短期的な目標は、 ①高並列システムに適した並列FFTアルゴリズムを作成し、 ②いくつかのシステムで性能評価を行うことである。	
平木　敬ＰＭからの評価	FFTという非常に多くの人が取り組み、高速化を図ってきた分野で、最高の性能を達成するということは、スーパークリエータの名前に恥じないものであることは確かである。 天才かどうかということに関しては、高橋さんが非常な努力家であり、それが創造に結び付いていることを考えると、むしろ軽々しい名称と感じます。	
開発者からの近況メッセージ	開発成果を国際会議や雑誌論文で発表した。未踏ソフトウェア創造事業で開発した高速フーリエ変換（FFT）のライブラリである、「FFTE」はその後さらなる改良を加えており、現在 http://www.ffte.jp/ で公開している。 また、スーパーコンピュータ上位 500 ランキング（Top500）で著名である、米国テネシー大学の Innovative Computing Laboratory（ICL）が公開している、スーパーコンピュータ向けのベンチマークテストである、HPC Challenge Benchmark（HPCC）に、FFTEがその一つとして、組み込まれている。 平成 12 年度の未踏ソフトウェア創造事業において、スーパークリエータに認定して頂いた後、筑波大学電子・情報工学系に異動となり、平成 13 年度の未踏ソフトウェア創造事業においても、スーパークリエータに認定して頂きました。その後、平成14年に文部科学省の在外研究員として、スーパーコンピュータ上位500ランキング（Top500）で著名である、米国テネシー大学の Innovative Computing Laboratory（ICL）に客員研究員として滞在する機会を与えて頂きました。現在は、筑波大学大学院システム情報工学研究科に所属し、計算科学研究センターに勤務しております。 未踏ソフトウェア創造事業での経験を生かして、主に並列数値計算アルゴリズムの研究や、性能評価の研究に取り組んでいます。 関連URL：http://www.ffte.jp/	

(10) 新津 靖　氏（ネプラス株式会社　代表取締役　＆東京電機大学　教授）

テーマ名	教育用３次元ソリッドモデラーの開発

略歴

1956 年　山梨県生れ
1979 年　東京工業学 工学部 機械物理工学科 卒業
1981 年　　同大　総合理工学研究科 修士課程修了
1981 年～1991 年４月　同大　精密工学研究所　助手
1988 年　工学博士
1990 年　ミュンヘン工科大学研究員、レンスレア工科大学研究員
1991 年～1997 年　東京電機大学 工学部 機械工学科 助教授
1997 年～2000 年　東京電機大学 工学部 機械工学科 教授
2000 年～現在　　東京電機大学 情報環境学部 情報環境デザイン学科 教授

2001 年　　ネプラス株式会社　顧問
2002 年～現在　　ネプラス株式会社　代表取締役

テーマ概要

本プロジェクトで開発する「教育用３次元ソリッドモデラー」は、「遊びながら能力を開発するソフト」、すなわち、エデュテインメント（教育とエンターテインメントを合わせた分野）を目指しています。
具体的には、円柱、円錐、角柱などの 10 種類の基本立体を組み合わせて目的の立体を作り表示することができ、立体間の集合演算、アフィン変換など高度な処理や、陰線処理など 3 次元 CAD に要求される高度な表示機能と 3D グラフィックスに要求されるリアルな表示機能を同時に実現します。
さらに、小・中・高校生でも直感的に使用できるような GUI 環境の実現を目指します。

大黒 晶議ＰＭからの評価

3 次元ソリッド CAD は、ユーザーが限られ、ほとんど米国製で、100 万円以上するソフトばかりである。3 次元 CAD は 2 次元 CAD と違い、使い方が独特でコツを掴む必要がある。
新津氏の教育用 3 次元ソリッドモデラーは、難しいと言われる 3 次元 CAD のコツを理解させることが出来る。氏の教えられる大学では、上記ソフトが 2 年の教養過程に置いて使用され、3 次元 CAD の考え方を学ぶことで、3 年次の本格的な CAD の学習の際大きな効果をあげている。

開発者からのメッセージ

未踏事業で開発したソフトウエアを会社で販売しています。売上げは 200 万円前後と多くはありませんが、内容を高く評価していただいており満足しております。2004 年より某会社と協力してソリッドモデラーを応用した製品を作る作業を進めてきました。2005 年春より「Cyber-Solid」という商品として販売を始めています。

現在、大学での教育研究と会社を経営を平行して行っており、忙しい毎日です。会社では未踏の成果の開発・販売と、裸眼立体ディスプレイのソフト開発・販売を行っています。愛知万博の日本政府館に世界最大の裸眼立体でディスプレイを納入し運用をしました。この仕事も、未踏事業で会社を作り維持してきた成果と感謝しております。

従来の専門であった材料科学の研究を後進に託し、情報環境学の分野で教育研究に従事しております。会社の経営もあるため大学での仕事は十分ではありません。論文執筆の依頼があっても断る始末です。学外の仕事の依頼もほとんど断っている状況です。みなさんに迷惑をかけながら日々過ごしてます。ただ、勤めている東京電機大学は会社の仕事を理解してくれ、協力もしてくれますのでたいへん助かっています。なんとかやってこれたのも、大学と周りの職員の協力があったからと感謝しています。現在、会社は秋葉原ダイビル 12 階 1202 室東京電機大学内にあります。

関連 URL：http://www.n-plus.co.jp/

(11) 守岡　知彦　氏（京都大学人文科学研究所　助手）

テーマ名	GNU Emacsen における複数の MUA で共有可能な Internet Message のための汎用部品の開発
略歴	1999 年 北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士後期課程修了 博士（情報科学） 1999 年～2000 年 通産省工業技術院電子技術総合研究所 COE 特別研究員 2000 年～ 京都大学人文科学研究所附属漢字情報研究センター助手
テーマ概要	GNU Emacs/XEmacs における複数の MUA（Message User Agent）で共有可能な Internet Message のための汎用部品 FLIM/SEMI の開発およびその標準化を行う。 現在の FLIM/SEMI およびその変種の実装を整理・統合し時代遅れな部分を改めた次世代の FLIM/SEMI 標準実装を開発し、その API や実装の文書化を進める。また、余力があれば、Guile (Scheme)での実装やセキュリティ、多言語化などの実験を行い、将来の展望を開く。
上林　弥彦ＰＭからの評価	このグループははじめから完成したスーパークリエータである。フリーソフトの開発を手がけてきたグループであるために支援したもので、ソフトの整備に資金援助をした形になっている。代表の守岡知彦氏はもちろん、協力者の宮下尚氏（京大理学部大学院生）もそのタイプである。さらにグループとしては、Martin Buchholz 氏や Sandy Wambold 女史もいて、非常に個性的なグループであった。
開発者からのメッセージ	次世代の文字知識処理環境の実現を目指している CHISE Project [http://kanji.zinbun.kyoto-u.ac.jp/projects/chise/](2001 年度の未踏に採択されました)のプロジェクトリーダーとして、積極的に研究・開発を行っております。XEmacs CHISE や libchise などの基盤ソフトウェアの開発の他、Unicode 収録の７万字を越える漢字を検索可能な WWW サービス「CHISE IDS 漢字検索」[http://mousai.kanji.zinbun.kyoto-u.ac.jp/ids-find] を公開するなど、CHISE 技術の普及のための取組みを行っています。また、最近は CHISE の文字オブジェクト処理技術を文字以外でも利用可能なように一般化したプロトタイプベースのオブジェクトデータベースシステム“Concord”の開発も行っております。 関連 URL：http://kanji.zinbun.kyoto-u.ac.jp/~tomo/

（12） 和田　健之介　氏（株式会社アントラッド　代表取締役）

和田氏は 2001 年度にも竹内郁雄ＰＭから天才プログラマー／スーパークリエータと評価

テーマ名	双方向型ネットワーク対応仮想空間共同構築システム	
	略 歴	1957 年　新潟県生れ 1993 年　京都大学大学院 理学研究科 生物物理学専攻 博士課程満期退学 1987 年～1990 年　富士通（株）国際情報社会科学研究所　研究員 1990 年～1993 年　中京大学 情報科学部情報科学科　助手 1993 年～2000 年　（株）ＡＴＲ人間情報通信研究所　客員研究員 2000 年～2002 年　ＩＰＡ未踏ソフトウェア創造事業に採択 現在　（株）アントラッド代表取締役、総合研究大学院大学葉山高等研究センター センター研究員 【主な受賞と栄誉】 ・2003 年　情報処理学会　山内奨励賞（共同受賞） ・2004 年　情報処理学会　山内奨励賞（共同受賞）

テーマ概要

本プロジェクトで提案する双方向型ネットワーク対応仮想空間共同構築システムは、さまざまな技術要素を組み合わせた総合的なシステムで、基本システムのネットワーク対応型 VR システムに、さまざまなオリジナルの技術を付加することによって、従来の WEB3D やネットワークゲームにはなかった斬新な機能を持つように構成される。

ここで開発する各種機能を使って、ユーザ同士で 3D データを交換するショップや不思議の国の体験館、ボートの浮かぶ池や遊園地などの 3D ワールドを作成し、そのコミュニティの中のユーザ同士で夢を膨らませながら、徐々に自分たちの理想とする世界のシナリオを描いていくことができる。

3D-NWS (3D Network World Simulator):

■ 初心者でもブラウザ上で簡単にインタラクティブな3Dコンテンツが制作可能
■ 数フレームのポーズをつけるだけで滑らかなアニメーションを自動生成
■ ブラウザ上にアイコンを配置するだけでキャラクターが自律的に動き回るPythonスクリプトを自動生成
http://untrod.jp/

竹内　郁雄ＰＭからの評価

PM の期待を裏切りっぱなしと言えるほどの猛烈な創造性を発揮した。

和田さん自身は天才というよりむしろ秀才に近いタイプと思えるが、 仲間として呼び集めた連中との共同作業において天才的な創造性を発揮できたものと考えられる。

ソフト作りやアイデア作りに没頭する集中力、それを裏付ける基礎理論の体力（学力?）、さすらいのプログラマーといった風情の仲間たちを統率して、彼らから面白いものを引き出しては、形に仕上げていく能力、 どれをとっても一流である。

開発者からのメッセージ

日本原子力研究所のスーパーサイエンスセミナーにおいて小学生から高校生までを対象とした３Ｄ-NWS セミナーを 4 回実施。文部科学省のＩＣＴスクール 2004、2005、2006 において全国の高校生を対象とした合宿セミナーを実施（http://itschool.nttls.co.jp/）。2005 年度は京都府木津高校において、2006 年度は京都府立京都すばる高校において、3D-NWS を活用した通年授業を実施。

現在は、未踏プロジェクトで開発した、コンテンツ制作統合環境：３Ｄ-NWS の普及や、ゲノム情報解析システムの開発を行っています。特にゲノム情報解析については、総合研究大学院大学：葉山高等研究センターのセンター研究員として、スーパーコンピュータなどを活用した高次元ゲノム解析に取り組んでいます。超並列マシンの計算パワーを生かしつつ、結果をビジュアルかつ直感的に把握できるシステムの開発を行っています。

関連 URL：http://untrod.jp/