第13回国学国際会議報告

Report on 13 th International Conference on Geometry and Graphics

面出 和子 Kazuko MENDE 他

1. 全体報告

第13回国学国際会議（ICGG：International Conference on Geometry and Graphics）が、2008年8月4日から8月8日まで、Dresden(独)にある Dresden University of Technology で公称30ヶ国257人の参加者を得て開催された。

今回は、4つの発表会場で計約160件にもものぼる発表があり、会場は常に盛況であった。各種招待講演と、理論図学、図学教育、応用図学などの各分野におけるセッションが行われた。期間中に校内で開催されていた“Good Vibrations-Geometry and Art”のギャラリー展示では、幾何学的な形状の作品が多く陳列されており、図学に関心を持つ参加者にとって大いに興味深いものであった。会議期間中8月6日には、切り立った岩山

が連なるSaxon Switzerlandなどを巡るエクスカーションが企画され、山中の散策と展望を楽しむことができた。次回は日本の京都で開催されることが決定されており、閉会式では加藤道夫氏によって京都の街並みや文化の紹介が行われた。

なお、本報告を担当させていただいている三谷は、今回初めてICGGに参加させていただき、また初参加にして招待講演という大役を仰せつかった。講演の中では折紙と計算機および幾何の話をしていただいた。折紙をキーワードとした日本らしい研究を紹介したつもりであるが、他の国の方々に少しでも興味をもっていただけたのであれば本望である。
(三谷 純)

2 . Scientific Program

Monday, 04.08.2008

OPENING CEREMONY			
*Invited Plenary Lecture BURNING MATTERS: SOME REFLECTIONS ON THE MATHEMATICS OF EHRENFRIED WALTHER VON TSCHIRNHAUS Korey, M. (Germany)			
Applied Geometry and Graphics (A)	Engineering Computer Graphics (B)	Graphics Education (C)	Theoretical Graphics and Geometry (D)
STARTING WITH A CUBE THE CUBE AS THE PERFECT GUIDE TO SKETCH DESCRIPTIVE GEOMETRY IN ART, DESIGN AND ARCHITECTURE Schmid-Kirsch, A. (Germany)	ANALYSIS OF HUMAN FIGURES BY USING CROSS SECTIONS OF AGED PEOPLE Tsutsumi, E. (Japan)	DESIGNING THE3D GUI OF A VIRTUAL REALITY TOOL FOR TEACHING DESCRIPTIVE GEOMETRY Santos, E. (Brazil)	COMMENTS ON HELICAL DEVELOPABLES Stachel, H. (Austria)
FROM THE PAPER SKETCH TO THE VIRTUAL SKETCH CREATIVE INTERPRETATION OF SKETCHES VIA ACTIVE CONTOURS Roth-Koch, S. (Germany)	CUSTOMIZED GARMENT DESIGN SUPPORTING SYSTEM FOR AGED PEOPLE USING DIGITAL DRESS FORM MODEL Kakinuma, Y. (Japan)	THE CONSTRUCTION OF NATIONAL CLASSIC COURSES OF ENGINEERING DROWING IN CHIN Zuo, Z. (China)	TANGENCY AMONG THREE CYLINDERS A HYPERBOLOID AND A TORUS Zsombor-Murray, P. (Canada)
GEOMETRIC ASPECTS IN PRODUCING NON-STANDARD ARCHITECTURE WITH STANDARD TOOLS Wiltsche, A. (Austria)	OPTIMIZATION OF EXAGGRATED MOTION GENERATION METHOD FOR COMPUTER ANIMATION Komma, T. (Japan)	A CONCEPT INVENTORY FOR ENGINEERING GRAPHICS Sadowski, M. (USA)	APPLICATION OF DESCRIPTIVE GEOMETRY PROCEDURES IN SOLVING SPATIAL PROBLEMS WITH FEATURE AND PARAMETRIC MODELLING 3D-CAD Suzuki, K. (Japan)
A STUDY ON THE ARCHITECT'S AWARENESS OF INTRODUCTION OF 3D-CAD AND EFFECT ON ARCHITECTURAL FORM BY 3D-CAD Nakata, T. (Japan)	VISUALIZATION OF EVACUATION SIMULATOR ON A HIGH-DEFINISION IMMERSIVE PROJECTION DISPLAY Yasufuku, K. (Japan)	3D GRAPHIC TECHNIQUES AS A COMPONENT OF MULTIMEDIA Martynova, O. (Russia)	USE OF REFLECTION FOR MECHANISM SYNTHESIS Hanke, U. (Germany)
THE CIRCULAR COMPOSITIONS IN THE ARCHITECTURE OF JOZEPLECNIK Kusar, D. (Slovenia)	INVESTIGATION OF ACTUAL SITUATION OF COMPANIES CONCERNING USE OF THREE-DIMENSIONAL COMPUTER-AIDED DESIGN SYSTEM Iwata, R. (Japan)	WHAT KIND OF GEOMETRY ENGINEERS NEED? Szilvasi-Nagy, M. (Hungary)	KINEMATIC RULED SURFACES (ONE-SHEET HYPERBOLOIDAL SURFACES OF REVOLUTION AS FIXED AND MOVING AXOIDS) Rachkovskaya, G. (Russia)
TRAINING ON THREE-DIMENSIONAL COMPUTER-AIDED DESIGN FOR NEW EMPLOYEES OF MACHINE DESIGN DEPARTMENT AND ITS EVALUATION Kise, S. (Japan)	AN IMPLEMENTATION OF A SIMILARITY INDEX OF IMAGES FOR A RETRIEVAL SYSTEM OF THEMATIC MAPS Yamashima, K. (Japan)	ON THE USE OF THE POSTSCRIPT PROGRAMMING LANGUAGE IN AN UNDERGRADUATE COMPUTER GRAPHICS COURSE Rauber,T. (Germany)	RULED SURFACES AS SUBSETS OF LINE CONGRUENCIES Kmetova, M. (Slovakia)
A "FEELING" AND "ACTION" VISUALIZATION SYSTEM FOR RHYTHMICAL SENSE LEARNING Kori, M. (Japan)	RESEARCH ON DAM PLANE VISUALIZED CAD BASED ON NUMERICAL SOLUTION Wang, Z. (Japan)	ISSUES OF SHADOWS IN DESCRIPTIVE GEOMETRY COURSE FOR STUDENTS OF ARCHITECTURE Sroka-Bison, M. (Poland)	REMARKS ON CUBIC RULED SURFACES WITH CONSTANT DISTRIBUTION PARAMETER IN E_4 Roeschel, O. (Austria)
THE IMPORTANCE AND THE POSSIBILITIES OF COLOUR UNIVERSAL DESIGN Hayata, N. (Japan)	APPLICATION OF 3D COMPUTER GRAPHIC MODELS FOR EDUCATION OF BUILDING SYSTEMS, PART 2 Ando, N. (Japan)		VISIBILITY OF THE 4-DIMENSIONAL REGULAR SOLIDS, MOVING IN THE COMPUTER SCREEN Katona, J., Molnar, E. (Hungary)

Tuesday, 05.08.2008

Applied Geometry and Graphics (A)	Engineering Computer Graphics (B)	Graphics Education (C)	Theoretical Graphics and Geometry (D)
CONNECTIVITY AND A DIFFUSION LIMITED AGGREGATION DIGITAL IMAGE MAGNIFICATION TECHNIQUE Greenfield, G. (USA)	THE INFLUENCE OF AESTHETICAL DESIGN ON THE CARCASS SHAPE'S DESIGN Nechita, M. (Romania)	VIRTUAL AND REAL GEOMETRY LEARNING ENVIRONMENTS Leopold, C. (Germany)	NOTES ON FAMILY OF PSELICAL SURFACES Velimirovic, L. (Serbia)
APPLICATION OF GEOMETRY IN INDUSTRIAL DESIGN: RETICULATED TRACERY ON CAST IRON PRODUCTS Schaber, F. (United Kingdom)	GEOMETRIC MODELING AND DYNAMIC SIMULATION OF INVOLUTE GEAR BY "GENERATING METHOD" Tang, X. (China)	HOW NEW MEDIA SUPPORT MODERN GEOMETRY EDUCATION Asperl, A. (Austria)	PSEUDOSYMMETRY OF GENERAL COLLINEAR PLANES Obradovic, M. (Serbia)
GEOMETRIC COMPLEXIT IN COMPUTER AIDED ARCHITECTURAL DESIGN Hemmerling, M.(Germany)	TWO SYNTHESIS METHODS FOR NON-CIRCULAR GEARS Baer, G. (Germany)	SPLINE TECHNIQUES FOR GENERATING AIRPLANE WINGS WITH PRACTICAL APPLICATIONS Brakhage, K-H. (Germany)	GEOMETRIC PROPERTIES OF A REGULAR HEXAGONAL LATTICE CAUSED BY PHI RELATIONSHIP Bervalds, E. (Latvia)

3D-IMAGES IN PHOTOGRAPHY? Glaeser, G. (Austria)	A NEW TYPE OF SPHERICAL INVOLUTE GEAR AND ITS MODELING BY USING GENERAL-PURPOSE 3D-CAD SOFTWARE Gao, S. (Japan)	CONCEPT OF DEVELOPMENT OF GEOMETRICAL EDUCATION Shangina, E. (Russia)	APPARATUS OF SECONDARY REFLECTION Dvoretzky, A. (Ukraine)
*Invited Plenary Lecture GOLDEN AND METALLIC MEANS IN MODERN MATHEMATICS AND PHYSICS THE HOLODIAGRAM: CONICAL SECTIONS IN HOLOGRAPHY, INTERFEROMETRY, LIGHT-IN-FLIGHT AND IN RELATIVITY Spinadel, V. (Argentina) Abramson, N. (Sweden)			
TRANSFORMING 2D IMAGES INTO 3D VECTOR DATA, OR: HOW TO BETTER UNDERSTAND PICTURES BY REDUCING THEM TO LINE DRAWINGS Fritsche, N.-Ch. (Germany)	THE FLATPAN PROGRAM FOR GENERATING PANORAMAS ON PRISM AND PYRAMID POLYHEDRONS Tytkowski, K. (Poland)	DEVELOPMENT OF GRAPHICS LITERACY EDUACTION (2)–FULL IMPLEMENTATION AT THE UNIVERSITY OF TOKYO IN 2007 Suzuki, K. (Japan)	ON PLASTIC NUMBERS IN THE PLANE Redondo Buitrago, A. (Spain)
DESIGNING OF DOUBLE CROSS CATENARY SCREEN AS SUNLIGHT CATCHER AND DIFFUSER FOR HIGH SIDE DAYLIGHTING Suzuki, H. (Japan)	TRADE-ORIENTED DIRECT DEFORMATIONS OF SURFACES Ciuciu, I.–G. (France)	EDUCATIONAL USE OF 3–D CAD/RP MODELING IN PRACTICAL MECHANICAL DRAWING AND DESIGN AT THE TSUKUBA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY Araki, T. (Japan)	USE OF MODELS OF HYPERBOLIC GEOMETRY IN THE CREATION OF HYPERBOLIC PATTERNS Dunham, D. (USA)
VAN DE VELDE’S PROJECTS VIRTUAL Kaestner, A. (Germany)	NEW DTI VISUALIZATION METHODS Tornai, R. (Hungary)	DEVELOPMENT OF THE DATA-BASE SYSTEM FOR DESCRIPTIVE GEOMETRY AND ITS APPLICATIONS Nagashima, Sh. (Japan)	ELEMENTARY CONSTRUCTIONS IN THE HYPERBOLIC PLANE Mick, S. (Austria)
GOOD VIBRATIONS–AN EXHIBITION ON GEOMETRY AND RECENT ART Lordick, D. (Germany)	GPU BASED TECHNIQUES IN MEDICAL IMAGING Megyesi, Z. (Hungary)		COMPUTATION WITH PENTAGONS Pech, P. (Czech Republic)
CONSIDERATION TO MAKING OF THAI WALL PAINTING DATA BASE Tsujiai, H. (Japan)	ELEMENTARY PREDICATES FOR CONTINUOUS COLLISION DETECTION Parus, J. (Czech Republic)	TRIAL DESIGN STUDIO ASSISTED BY EXTERNAL ARCHITECTS Miyamoto, M. (Japan)	MINKOWSKIAN CIRCLE GEOMETRY AND CHARACTERIZATIONS OF INNER PRODUCT SPACES Wu, S. (Germany)
A STUDY ON THE CURVE OF ROOF ON JAPANESE PAGODA Yamahata, N. (Japan)	SYMBOLIC COMPUTATION OF ENVELOPES OF QUADARTICALLY SUPPORTED SURFACES Rabl, M. (Austria)	A FEASIBILITY STUDY ON APPLICATION OF FREE CAD PROGRAMS TO TEACHING OF ENGINEERING DESIGN GRAPHICS Cheng, L.-Y. (Brazil)	ON SOME PROPERTIES OF NON CYCLIC QUADRANGLE IN ISOTROPIC PLANE Simic, M. (Croatia)
CONFRICTION BETWEEN GEOMETRY AND MODULE IN LE CORBUSIER’S MODULOR Kato, M. (Japan)	ENGINEERING A GREEN EDUCATION –MIT VEHICLE DESIGN SUMMIT 2008 KICKS GLOBAL STUDENT COLLABORATION INTO SECOND GEAR Planchard, M. (USA)	GEOMETRY TEACHING WITH CAS Hasek, R. (Czech Republic)	DOUBLE TANGENT CIRCLES AND FOCAL PROPERTIES OF SPHERO-CONICS Schroecker, H.-P. (Germany)
TYPOLOGY ON ALTERATION OF LAO HOUSE Phongsavanh, S. (Japan)	VISUALIZATION IN TRANSPORTATION PLANNING AND DESIGN – EMPOWERING INNOVATION Zakowska, L. (Poland)	EDUCATIO METHODO OGY FOR CREATIO OF AUTOMATED DESIG SYSTEMS Sokas, A. (Lithuania)	

Wednesday, 06.08.2008

Applied Geometry and Graphics (A)	Engineering Computer Graphics (B)	Graphics Education (C)	Theoretical Graphics and Geometry (D)
Brehm, U. (Germany)	GEOMETRIC APPROXIMATION WITH HYBRID BÉZIER-TECHNIQUE Harms, S. (Germany)	AN INVESTIGATION OF THE USE OF SKETCHES IN DESIGN LOGS PREPARED BY UNDERGRADUATE UNIVERSITY STUDENTS Haynie III, W.–J. (USA)	NOTES ON FAMILY OF PSELICAL SURFACES Velichova, D. (Slovakia)
APPLICATION OF GEOMETRY IN INDUSTRIAL DESIGN: RETICULATED TRACERY ON CAST IRON PRODUCTS Schaber, F. (United Kingdom)	A TECHNIQUE USING CONTROL POINTS FOR INTERACTIVE DESIGN OF N-SIDED SURFACES Wagner, U. (Germany)	USING CAD TO SOLVE SHORTEST DISTANCE CONNECTOR PROBLEMS IN DESCRIPTIVE GEOMETRY Croft, F. (USA)	SPECIAL n^{th} ORDER SURFACES WITH $(n-2)$ -ple LINE Gorjanc, S. (Croatia)
VISUALIZING LARGE SETS OF NONLINEAR CONSTRAINTS ON HIGHLY PARAMETRIZED 3D OBJECTS Kern, K. (Germany)	A NEW DESIGN METHOD IN 3D TRAFFIC WAY PLANNING: MATHEMATICAL MODELLING USING BASE SPLINES AND COMPARATIVE ERROR ANALYSIS Tilger, K. (Germany)	DRAWING SKILLS DURING DESIGN AND ARCHITECTURAL EXERCISES WITH GRAPHICS EXPRESSION Abe, H. (Japan)	CIRCULAR CURVES OF ORDER FOUR IN ISOTROPIC PLANE PRODUCED BY INVERSION Jurkin, E. (Croatia)

COMPARISONS CONCERNING PERCEPTIONS OF SPACE IN A VARIETY OF COUNTRIES THROUGHOUT THE WORLD, BASED ON CENTERS OF SIGHT AND LINES OF VISION WITHIN PICTORIAL DRAWING MAP Konishi, T. (Japan)	A THEORETICAL APPROACH TO TRANSFORMATIONS OF TWO-DIMENSIONAL AND THREE-DIMENSIONAL MODELS OF THE PRODUCT Brailov, A.-Y. (Ukraine)	RELATIONSHIP BETWEEN STRATEGIES USED TO SOLVE SPATIAL ORIENTATION PROBLEM AND PERFORMANCE ON ITEM- AND SUBJECT-BASED TESTS Shiina, K. (Japan)	CONSTRUCTABILITY OF QUARTIC CURVES USING DIFFERENT METHODS OF DEDUCTION Pletenac, L. (Croatia)
*Invited Plenary Lecture WE MAKE YOU SEE THE WORLD THREE-D: LENTICULAR FOIL GEO-DISPLAYS DESIGN OF A VIRTUAL REALITY SUPPORTED TEST FOR SPATIAL ABILITIES Buchroithner, M. (Germany) Kaufmann, H. (Austria)			
Excursion and Conference Dinner			

Thursday, 07.08.2008

*Invited Plenary Lecture GEOMETRY AND GRAPHICS FROM AFRICA THE FOLDED SHAPE RESTORATION AND THE RENDERING METHOD OF ORIGAMI FROM THE CREASE PATTERN Huylebrouck, D. (Belgium) Mitani, J. (Japan)			
Applied Geometry and Graphics (A)	Engineering Computer Graphics (B)	Graphics Education (C)	Theoretical Graphics and Geometry (D)
AN ANALYSIS OF THE LUMINOUS ENVIRONMENT IN JYODOJI-JYODODO BY AN APPROACH OF GRAPHICS SCIENCE Sakata, A. (Japan)	RESEARCHING AND DESIGNING OF GPS ANTENNA EQUIPMENT BASED ON 3D CAD/CAE TECHNOLOGY Li, S. (Japan)	SELF-CONTROL TESTS IN ENGINEERING GRAPHICS COURSE FOR FULL-TIME STUDIES AND DISTANCE EDUCATION Juodagalviene, B. (Lithuania)	A GEOMETRICAL TREATMENT FOR ESTABLISHMENT OF PANORAMIC PERSPECTIVE FROM SUCCESSIVE PHOTOGRAPHS: PART 2A GRAPHICAL TREATMENT Khattab, A. (Egypt)
GEOMETRY IN THE ARHITE TURE OF GOTH VILLS Kulig, A. (Poland)	IN-BETWEEN GENERATING METHOD BASED ON TRADITIONAL CARTOON ANIMATION Cho, S. (Japan)	DESCRIPTIVE GEOMETRY IN INFORMATION TECHNOLOGY: ANIMATION OR REANIMATION? Ziurene, R. (Lithuania)	E ³ SOLID ANALYTIC GEOMETRY WHEN TREATED WITH COMPUTATIONAL GEOMETRY, AND COMPUTER GRAPHICS Hesham, A. (Egypt)
THREE-DIMENSIONAL RECONSTRUCTION OF ARCHITECTURAL WORKMANSHIPS OF THE HISTORICAL SITE OF OLINDA FOR STUDIES AND DIAGNOSTICS OF RISK AREAS Tenorio, B. (Brazil)	THE CIRCULAR COMPOSITIONS IN THE ARCHITECTURE OF JOZE PLECNIK Kuznetsova I. (Ukraine)	DEVELOPMENT OF SPATIAL IMAGINATION ABILITIES IN MECHANICAL ENGINEERING STUDIES Dobelis, M. (Latvia)	CONCENTRIC CIRCLES AND THE GENERALIZED GERGONNE POINT Hoffmann, M. (Hungary)
TRANSPOSING AN OCTOGONAL CUPOLA OF SECOND SORT INTO A BIONIC POLYSPHERICAL FORM Jovic, B. (Serbia)	DATA INTERPOLATING SURFACES USING THE SUM OF BELL-SHAPED FUNCTIONS Taras, I. (Ukraine)	Kirill (Volkov, V.) (Russia)	TWO ELLIPTIC TORUS -SURFACES HAVE THE SAME APPARENT CONTOUR Dimboeck, H. (Austria)
STAR POLYHEDRA ON HUNGARIAN PROTESTANT CHURCHES Tarnai, T. (Hungary)	SPLINE TECHNIQUES FOR GENERATING AIRPLANE WINGS WITH PRACTICAL APPLICATIONS Brakhage, K.-H. (Germany)	E-TESTS IN DIDACTICS OF DESCRIPTIVE GEOMETRY AND ENGINEERING GRAPHICS Piekarski, M. (Poland)	ARCHIMEDES ALMOST DID IT RIGHT: AN EXACT CONSTRUCTION FOR PRODUCING A TRISECTED ANGLE Goss, L. (USA)
VISUALIZATION OF THE STELLAR VAULTS Romaniak, K. (Poland)	ON THE SOLE SHAPE OF HUMANOID ROBOTS IN FORCE TASK Yoshida, H. (Japan)	DESCRIPTIVE GEOMETRY AND 2D-CAD IN CONTEXT OF MODELING SOFTWARE IN HIGHER SEMESTERS AT THE CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING FACULTY Kotarska-Lewandowska, B. (Poland)	ABOUT THE PROJECTIVE GENERALIZATION OF ECKHART' METHOD, NEW THEORETICAL RESULTS Szabo, J. (Hungary)
PSEUDOSYMMETRY OF GENERAL COLLINEAR PLANES Obradovic, M.-Mistic, S. (Serbia)	BALANCED SPATIAL SUBDIVISION METHOD FOR CONTINUOUS COLLISION DETECTION Choi, M.-H. (USA)	ENGINEERING GRAPHICS FOR CIVIL ENGINEERING STUDENTS- CONCEPT OF CLASSES Tofil, J. (Poland)	COMPUTER REALIZATION OF LIGHT RAY TRAJECTORIES ON THE BASIS OF PROJECTIVE CORRESPONDENCES AND CALCULATION OF LIGHT POWER Manevich, M. (Israel)
VIRTUAL RECONSTRUCTIONS OF ARCHITECTURAL OBJECTS Stojakovic, V. (Serbia)	Husty, M. (Austria)	CONSTRUCTION AND REALIZATION OF A STEREO TEACHING SYSTEM FOR ENGINEERING GRAPHICS Wang, L. (China)	PROPERTIES OF TWO COLLINEAR SPACES WHERE COMMON TETRAHEDRON IS IRREGULAR-ORTHOCENTRIC Dimitrijevic, M. (Serbia)
DESIGN, VISUALISING AND CONSTRUCTION OF AN EXPERIMENTAL CONCRETE PAVILLION CONSISTING OF ULTRA HIGH PERFORMANCE CONCRETE WITH STEEL FIBER REINFORCEMENT Ulpts, M. (Germany)	Geometry and Art (E)		GEOMETRY OF ARBITRARY LIGHT DISTRIBUTIONS Wallner, G. (Austria)
	GEOMETRY & DECORATIVE ARTS IN CHILDREN'S CREATIVITY Biembengut, M.S. (Brazil)		

STEREOGRAPHIC MAP PROJECTION OF CROATIA Tutic, D. (Croatia)	IN THE LIGHT, THROUGH THE SIGHT Cocchiarella, L. (Italy)		THE CONSTRAINED MOTION OF AN ORTHOGONAL TRIHEDRON ALONG A FIXED CIRCLE Gruber, F. (Austria)
PSEUDOSYMMETRY OF GENERAL COLLINEAR PLANES Obradovic, R. (Serbia)	METASPHERES COMPUTER-AIDED DESIGN OF A MUSEUM OF MODERN ART SITE OF "AN DER HERZOGIN GARTEN" IN DRESDEN Rasche, W. (Germany)		ON THE CONTOUR OF A SPHERE Hamann, M. (Germany)
	AXONOMETRY IN THE ART OF PAINTING AND IN DRAWING IN DIFFERENT AGES Kiss-Gyorgy, R. (Hungary)		HERMITE-CURVES WITH GIVEN CURVATURE Schwarcz, T. (Hungary)

Friday, 08.08.2008

*Invited Plenary Lecture N-ZONOTOPES AND THEIR IMAGES: FROM HYPERCUBE TO ART IN GEOMETRY INTERACTIVE GEOMETRIC MODELING USING FREEHAND SKETCHES <div>Vörös, L. (Hungary)</div> <div>Kondo, K. (Japan)</div>			
Applied Geometry and Graphics (A)	Geometry and Art (E)	Graphics Education (C)	Theoretical Graphics and Geometry (D)
<div>Volkov, V. (Russia)</div> <div>SEMOTIC ASPECTS IN THE TEACHING OF ENGINEERING GRAPHICS</div> <div>Lille, H. (Estonia)</div> <div>TANGENCY AMONG THREE CYLINDERS A HYPERBOLOID AND A TORUS</div> <div>Zsombor-Murray, P. (Canada)</div> <div>Weiss, G. (Germany)</div>	<div>REGARDING DISTORTION IN PICTORIAL SPACE – MAP-LIKE EXPRESSION IN TRADITIONAL JAPANESE PAINTINGS – Mende, K. (Japan)</div> <div>THE CORPUSCLE – A SIMPLE BUILDING BLOCK FOR POLYHEDRAL NETWORKS Wohlleben, E. (Germany)</div> <div>DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL IMAGINATION OF 3-DIMENSIONAL POLYHEDRA THROUGHOUT HISTORY AND INVERSION PHENOMENA Heinz, A. (Germany)</div> <div>CONTEMPORARY GEOMETRIC MODELS Niewiadomski, O. (Germany)</div>	<div>INTRODUCTION OF ICT IN GRAPHICAL EDUCATION Veide, Z. (Latvia)</div> <div>ENGINEERING GRAPHICS EDUCATION USING SOFTWARE Ramonas, A. (Lithuania)</div> <div>FREE CHOICE TASK AS POSSIBILITY TO LEVEL OFF THE KNOWLEDGE OF THE STUDENTS IN FIRST TERM OF FIRST COURSE Jurane, I. (Latvia)</div> <div>Beyer, U. (Germany)</div>	<div>A METHOD OF DEVELOPING A RIGHT CIRCULAR CONE DRAWING Ohnishi, T. (Japan)</div> <div>GEOMETRY BEHIND AIRPORT LUGGAGE CONTROL Wege, S. (Germany)</div> <div>CURVATURE LINES AND NORMAL CONGRUENCE OF RECTANGULAR BÉZIER PATCHES Saad, M. K. (Egypt)</div>
*Invited Plenary Lecture TEACHING AT A DISTANCE: CHALLENGES AND SOLUTIONS FOR ONLINE GRAPHICS EDUCATION <div>Branoff, Th. (USA)</div>			
CLOSING CEREMONY			

3. セッション報告

今回の国際会議では、発表件数が多く、すべてのセッションについて網羅して報告することはできないので、座長を担当された方に報告および感想をお願いした。

Monday, 04.08.2008 16:20–17:40

Applied Geometry and Graphics (A)

幾何学とグラフィックスの応用セッションであった。4件の発表は、応用分野から見ると、「建築デザイン」、「機械設計のための3DCAD教育」、「踊りの教育システム」、「ユニバーサルデザインのための色彩」であった。発表者は若手教員、社会人、大学院学生であり、今後の学会の発展が期待できると感じた。本セッションを具体的に表すとしたら、「デザイン、表現とその教育」となるかなと考えてはプログラム委員会の考え方を想像して楽しむことができる。
 (近藤 邦雄)

Monday, 04.08.2008 16:20–17:40

Engineering Computer Graphics (B)

武蔵工業大学のIwataは、コンピュータ支援設計システムの稼動状況を統計的に考察した発表を行った。筑波学院大学のYamashimaは、地図情報の検索方式に関する発表。実際に製作されたプロトタイプシステムの仕様を元への効果と考察を行った。中国、大連工科大学のWangは、ダム、航空機などの工業製品をCADシステムを用いて可視化する際の効果について考察を行った。法政大学のAndoは、建築教育の中に3次元建築CADを用いる際の効果や問題点についての発表を行った。セッション座長のAleksander Yu. Brailov先生は、ウクライナのオデッサ国立工芸大学の方でとても雄弁。参加者に積極的に意見を求め、とても活発な意見交換が行われた。
 (今間 俊博)

Tuesday, 05.08.2008 9:00-10:20

Applied Geometry and Graphics (A)

このセッションは、幾何学の応用と図についての発表であった。Greenfield は、デジタル画像の解像度が低い場合の処理について発表した。Schaber は、インダストリアルデザインにおける幾何学の応用の諸相を紹介した。産業革命やアーツ・アンド・クラフト運動を経てきたイギリスの研究者らしい研究だと思う。Hemmerling は、建築設計で複雑化する形状に CAD が大きな役割を果たすようになってきたが、ここでは学生に、自然物や芸術作品から引き出した形の幾何学的法則と原理から、複雑な構造を解き明かすことを要求し、CAD によって 3 次元形状が表現されたことの報告であった。Glaeser は、本来は光を表現する写真を、幾何学上の画面に作用する中心投象として考える研究であった。写真家でもある発表者が使用した写真は作品として非常に美しいものでもあった。(面出 和子)

Tuesday, 05.08.2008 14:30-15:50

Graphics Education (C)

本セッションでは、グラフィックス・リテラシー教育に関してアプリケーションソフトを使用した本格教育の結果を学生による授業評価と合わせた報告、聴覚障害のある学生に 3 次元 CAD およびラピッドプロトタイピングを応用して立体のイメージを形として与え、効果を得た報告、図法幾何学の学習に役立つよう問題の解法をデータベース化した報告、などがあった。図法幾何学のデータベースでは、教育への適用結果については報告がなかったが、図法幾何学のデジタルアーカイブとしてさらに情報が付加されれば、今日的な問題を解く際の示唆に富む資料として有用性が高まるだろう。(堤 江美子)

Tuesday, 05.08.2008 16:20-17:40

Applied Geometry and Graphics (A)

Tsujiai により、タイの寺院の壁画の情報収集とデータベース作成について報告され、Yamahata らにより、日本の寺院の茅負の特徴の変遷に関する考察が発表された。また、Kato によりコルビジェのモデュロールが内包する誤差に関する考察が発表され、Phongsavanh により、ラオスの 3 つの地域における住宅の形態や意識に基づく類型の差異に関して報告された。セッションとしては、建築や空間に関係する論文が集められており、それらに興味を持つ参加者にとって関心の高いセッションとなった。また、建築と情報技術の融合など、分野横断

型の知見が幾つか見られ、ICGG の幅の広さを感じさせられた。

なお本セッションは、日本の大学への留学生を含め、論文の著者と座長がすべて日本人であった。国際会議は、通常の国内の学会では聞くことのできない海外の研究者の発表を直接聞いたり、自身の研究を普段見せることのできない海外の研究者にアピールすることができる側面も重要であると考えられる。その意味からは、純粋な学術的立場だけではなく、発表者や座長の国籍にも多少配慮したプログラム編成が必要ではなかったか、と感じた。(鈴木 広隆)

Tuesday, 05.08.2008 16:20-17:40

Graphics Education (C)

このセッションでは教育関連で 4 編の発表があった。Chen (Brazil) の発表は、近年、アカデミックプライスは低下しつつあるとは言え、まだまだ 3D-CAD ソフトは高価なため、必ずしも多くの教育機関で導入するに至っていないことから、フリーの 3D-CAD ソフトの教育への導入可能性を調査したものである。いくつかのソフトを、学生に使用させた結果も含めて検討し、その利点・欠点を比較しており、予算の問題から導入をためらっている教育機関には有益な情報を提供するものと言えよう。(鈴木 賢次郎)

Wednesday, 06.08.2008 9:00-10:20

Engineering Computer Graphics (B)

Harms (ドイツ), Wagner (ドイツ), Tilger (ドイツ), Brailov (ウクライナ) の 4 件の発表があった。Harms の発表はベジエ曲線記述の効率化を図る研究、Wagner と Tilger の発表は工業分野におけるコンピュータの応用に関する研究であった。Brailov の発表はデザインのプロセスを検証する論考であった。4 件の発表を聞いて、ヨーロッパ、特にドイツでは、図学(図形科学)が製図の方法あるいはその基礎というよりも、数学(幾何学)の一つとしてしっかりと位置付いているのではないかという印象をもった。(安藤 直見)

Thursday, 07.08.2008 10:30-11:50

Engineering Computer Graphics (B)

Shinyun の内容は、新規性に優れ、独創性の高い新技術開発を、着想から強度解析、実験までの製品開発設計における設計全体のプロセスから、3 次元 CAD の有用性を証明した。価値ある発表であった。Cho による

発表は、アニメーションの動画に注目を集め、活発な議論からも、関心の高さが伺えた。Kuznetsova の発表は、2D、3D アートの実例を多面的に提示し、客観的な解析がなされた発表であった。また、幅広い分野の研究者から質問が集まった。Taras の発表は、図学における進歩的な研究であり、数多くの算出された解析結果をグラフで分かりやすく提示してあり、その変化を的確に指摘した。発表後の質疑応答では、数多くの質問があった。

(岩田 亮)

Thursday, 07.08.2008 14:30–15:50

Applied Geometry and Graphics (A)

4 編とも図学の応用であるが、対象が、教会、星座、城壁など素材の多様性が伺えた。また、その研究内容については、特に実証方法が正確かつ克明であった。最近の図学会発表には見られない高度の研究成果と言えよう。

(平野 重雄)

Thursday, 07.08.2008 14:30–15:50

Graphics Education (C)

DESCRIPTIVE GEOMETRY 教育のための教授法 3 題と Spatial ability テスト 1 題で、活発な意見交換があった。

Piekarski らは教授法として、数多くの設問に対し選択回答するインターネットを利用した e テストを記述式回答と比べて有利であると報告する。e テストは HTML で記述されるため、e ラーニングによる離れた場所での教育も可能にする。Kotarska-Lewandowska は、2D-CAD を使う教授法を論じる。AutoCAD を使用して 2D-CAD のカリキュラムに 2D 図面と 3D 構造計画を関係づける教授法と、学生に大ざっぱなスケッチという形で空間構造の与えられた基本計画を視覚化するようにさせる教授法の両方を推奨する。前者の教授法はエンジニア教育の流れで計画しやすく、後者の教授法は造形教育の流れで計画しやすい。Tofil らは、DESCRIPTIVE GEOMETRY の教授法において、目的が教育水準の向上だけでなくエンジニアとして不可欠な知識とスキルの獲得に置かれるべきであることを強調し、知識とスキルで区分されたステップ・バイ・ステップの教授法を提唱する。プロジェクトベースの教授法などには導入されるべきであろう。Gorska らは、Zuzana JUŠČÁKOVÁ が発展させた空間の能力を図ることが目的の TPS テストが、ISA と OTRS などの典型的な知能テストと相関性

の検定で有意差があることを証明する。様々な被験者に対してテストを実施しており、興味深い結果を得る。

(宮本 昌彦)

Thursday, 07.08.2008 16:20–17:40

Geometry and Art (E)

Biembengut は、子供の創造性を活かしつつ、図形に対する知識や能力を伸ばすよう、反復性、対称性、回転などを取り入れた教材を紹介した。Cocchiarella は、人の進化の歴史の中で光を感じるようになり、物体を見、認識するようになった過程を紹介した。Rasche は、コンピュータを用いた物理シミュレーションで得られた造形を美術館のデザインに活用するアプローチを紹介した。Kiss-Gyorgy は、年齢によるスケッチの違いを実例を多数紹介し、構図における投影の誤りの起こりやすい個所などを指摘した。

(三谷 純)

第14回図学国際会議の京都開催決定

本年8月にドレスデンで開催された第13回図学国際会議の理事会において、第14回図学国際会議(14th ICGG)の京都開催が正式に決定した。これを受けて、閉会式で開催地である京都紹介を行った。

以下に、閉会式でおこなったプレゼンテーションを紹介する。

わが日本図学会は第14回国際図学会を日本で開催することについて議論を重ねてまいりました。そして、日本図学会として公式に開催を決定し、国際図学会に立候補いたしました。

このたび、日本が公式に次回開催地として選ばれたこと、すなわち、第14回図学国際会議のホストをつとめることを大変光栄に思います。それは、わが図学会が第14回図学国際会議を成功させるという重要な責務を負ったということでもあります。

さて、はじめにわが日本図学会を簡単に紹介させてください。日本図学会は40年の歴史があり、図学に関わる研究・教育を継続的に行ってきた約300人の会員を有しております。ご存知のように、これまで多くの会員が国際図学会に参加させていただいております。さらに、協賛の形で国際会議を支援させていただいております。また、われわれは、14年前に第6回国際会議を東京で開催させていただいたことを誇りに存じております。

次にわれわれのプランを簡単に紹介させてください。会議は、世界的にも有名な都市である京都で開催されます。京都は本州にあり、関西国際空港から1時間以内です。京都は794年から1867年まで日本の都であり、その政治的中心が江戸(東京)に移ることはあっても都であり続けました。こうした歴史が京都を日本の文化の中心としてきたのです。京都には多くの歴史的遺産がありますので、さまざまな歴史ツアーが可能です。さらに京都は、新しい産業の中心でもあり、任天堂、京セラや島津製作所などの最先端の企業が存在します。

日程に関しては、多くの参加者が見込めるよう、7月末から8月初旬の1週間を予定しています。しかし、他の詳細について、たとえばどこかの大学で開催するのかあるいはホテルで開催するか、実行委員会のメンバーなどは未定ですので、早急に詳細を詰めたいと思います。

われわれは次回の京都開催にあたって、日本固有の概

念を採用したいと考えました。いわゆる「わび・さび」はいかがでしょうか。なぜなら、環境問題が、いわゆる京都議定書のテーマでもあったからです。簡単に説明しましょう。「わび・さび」は日本文化の伝統の中で重要な役割を果たしてきました。それらをあえて訳すなら、quiet elegance, refined poverty, rustic simplicity etc. とでもいうのでしょうか? それらは一種の心構えであり、物的な質素さの中に精神的豊かさを認めようとするものです。「わび」とは豪華さに対立する概念であり、「さび」とは、「わび」とその対立語である「華美」とを超越する概念です。いいかえるなら、「さび」もまた一種の精神的構えであり、「わび」による過度な質素さを補うものです。以上、「わび・さび」は、日本流のもてなしを表しています。

最後に京都を紹介するDVDをご覧ください。多くの皆様が京都に来られることを期待しております。第14回図学国際会議の成功は、皆様の参加次第です。2010年に京都であいましょう。

(加藤 道夫)