

invisible web of the cosmic ocean

SPIRIT  
OF PLACE  
SENDAI

スピリット・オブ・プレイス仙台事務局  
〒980 仙台市青葉区支倉町1-33(創表現研究所内)  
TEL 022-263-2006 FAX 022-263-2009



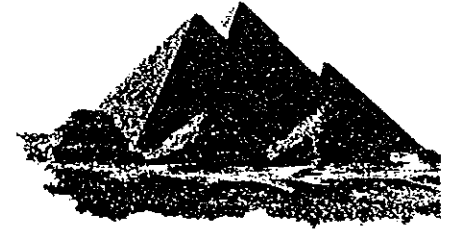
SPIRIT  
OF PLACE  
SENDAI

いのちのつながり、場の響きあい

国際シンポジウム

スピリット・オブ・プレイス仙台

平成3年11月25日(月)~11月27日(水)  
仙台国際センター



# 分科会 フラクタルコスモロジー

内なる宇宙の目覚め

私たち人間や、生物達を取り囲んでいる地球。  
その地球を取り囲んでいる宇宙。  
ここで私たち生物と地球、そして地球と宇宙、生物と宇宙の  
関連性を覗いてみましょう。  
意外な発見があるかもしれません。  
自然と人間、科学技術文明の調和をいかに実現するかについて、  
芸術、科学、精神の各分野を統合し、新しい視座から論じていきます。

FRACTAL COSMOLOGY

*invisible web of the cosmic ocean*

Modern science has reached the point which Eastern Philosophy has sensed for centuries through meditation.  
The Taoist vision of the universe as a whole entity created out of nothingness is a common notion of modern physics now.  
Through a better understanding of both an inner universe and outer space,  
we can feel a fraction of the messages about the coming era?



Spirit of Place-Sendai  
**〈フラクタルコスモロジー〉**  
 FRACTAL COSMOLOGY

セミナー&パネルディスカッション  
 Seminar and Panel discussion

\*Schedule:

25日 (月) Mon  レセプション ホール 桜  at Reception hall "Sakura"	15:00	坂田俊文 セミナー 「宇宙考古学…人工衛星が捉えた地球文明の痕跡」 Toshibumi Sakata Seminar Planetary Archaeology; Trace of civilization on the planet earth viewed from the satellite.	15:00	開演・演者紹介
	16:50		15:05	口演
	17:00	吉村作治 セミナー 「古代文明と地球の自然」 Sakuji Yoshimura Seminar Ancient Civilizations and Nature	16:30	質問・討論
	18:50		16:50	終了
26日 (火) Tue  レセプション ホール 桜  at Reception hall "Sakura"	15:00	大槻義彦 セミナー 「火の玉、UFOと環境科学」 Yoshihiko Ohtsuki Seminar Fireballs, UFO's and Environmental Science	17:00	開演・演者紹介
	16:50		17:05	口演
	17:00	柳川弘志 セミナー 「生命はいかに創られたか」 Hiroshi Yanagawa Seminar How Life was created.	18:30	質問・討論
	18:50		18:50	終了
27日 (水) Wed  大会議室1 橋  at Large Conference Room "Tachibana"	19:00	松井孝典 セミナー 「地球・宇宙・そして人間」 Takafumi Matsui Seminar Earth, the Universe and Man	19:00	開演・演者紹介
	20:50		19:05	口演
	18:00	(パネルディスカッション) 「内なる宇宙の目覚め」 自然と人間、科学技術文明の調和をいかに実現するかについて、 分野を越えたホロニックな議論を試みる。 パネラー 坂田俊文 柳川弘志 進行 川口伸明 松井孝典 上田紀行 司会 高杉由美	18:00	開演・演者紹介
	21:00	Panel Discussion The Awakening of the Universe within. A holonic discussion spanning all area of life on how Man and Nature can strike a balance in a technological society. Panelists;Toshibumi Sakata Mediator;Nobuaki Kawaguchi Takafumi Matsui Announcer;Yumi Takasugi Hiroshi Yanagawa Noriyuki Ueda	18:15	口演

\*都合によりプログラムが変更になる場合がございます。



菊竹清文  
Kiyoyuki Kikutake

本大会デザインコンペ審査員  
情報彫刻家

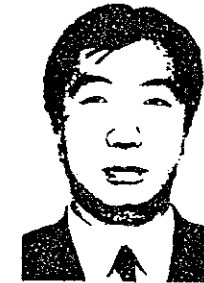
科学技術が奏でる  
ヒトと自然のハーモニー

私の彫刻は、まわりの環境をセンサーでうけて、彫刻の動きが刻々と変化する。また、太陽がでると、朝日と昼間のカンカンと日が照る時のスピードが違うし、また温度によっては、冬の寒いときと真夏では動きが違う。何かそういう自然の植物みたいに、人間と呼吸しあう彫刻というものを造っているわけです。今までの周りの環境によって動くものが、もっと地球レベルで考えられるんじゃないかとそこで体験するわけです。

例えば、姉妹都市の東京とパリに彫刻を設置しておきまして、パリの温度の変化による風の動きを、東京の彫刻が感じとり、動き、変化する。温度を何℃とデジタル式に感じるのではなくて、雰囲気的に感じ合える。そんな媒体としての彫刻があるんじゃないか。情報技術もただ単に物だけではなくて心やすらぐ技術まで完成しないと、本当の人間の技術にはならないのではないかと考えております。「地球・人間ルネッサンス会議」('90.12幕張メッセ)講演より

■プロフィール

1944年静岡県生まれ。  
中央大学理工学部で自動制御を専攻。日米ブラインド(視覚開発プロジェクト)で活躍後、人間はハイテクノロジーの奴隷ではないという考え方から「人間」「自然」「技術」を一体化した彫刻を制作し数々の賞を受賞。  
1985年文化庁の派遣により芸術家海外研修生として渡米。米国マクロエンジニアリング学会の会員となる。  
1989年世界で初めてコンピュータと電話回線を利用して情報彫刻を制作、世界的に評価を受ける。フランス文化大臣より文化功労章・シュバリエ章を受章、東京国立近代美術館賞など輝かしい賞歴を持つ。アジア太平洋博覧会のモニュメント制作や、日本各地の美術館に作品多数収蔵。  
1991年 フランス革命200周年記念彫刻をボルドー市に設置。



川口伸明  
Nobuaki Kawaguchi

本大会実行委員会参与  
薬学博士  
株式会社メディア・ホロニクス  
代表取締役社長

知の創造的組織化、そして  
人類の意識の進化へ

多様な細胞の集合が生体を構築するように、個々の要素が協同して、調和発展するシステムや秩序構造を自律的に形成する現象(Holonic Organization)が自然界には多く見られる。この時、各要素(holon)が単独には備えていないマクロな性質が出現する。例えば、人間。人体を構成する60兆個の細胞個々は、たとえ神経細胞と言えどもそれぞれ自体が感動したり、考えたりするわけではない。多様な細胞群の協同現象によって初めて、感情や理性といったマクロな性質が現れる。協同現象による新しい価値の創造。これがホロンの本質である。

私は、この概念を社会システムや地球生命系のレベルにまで拡張し、「知の創造的組織化」と呼んでいる。人類の未来、様々な個性がホロニックにネットワークするとき、新しい文明に向けてのパラダイムシフトが訪れるであろう。これは、もはや生物学的には退化を遂げている人類の、「意識の進化」というべき段階である。

■プロフィール

1959年大阪市生まれ。  
1983年東京大学薬学部卒業。  
1989年東京大学大学院薬学系研究科博士課程修了。薬学博士(分子生物学、発生生物学)。  
専門分野は高等真核生物の形態形成の分子機構。同年、株式会社メディア・ホロニクス設立、代表取締役就任。  
1990年「地球・人間ルネッサンス会議」開催、事務総長就任。  
現在、生命科学や宇宙科学に関する国際会議の総合プロデュースのほか、企業のCIプロデュースやTVの科学番組の企画制作など、幅広く活躍している。  
共著書に『細胞社会とその形成』(東京大学出版会、1989年)がある。



松井孝典  
Takafumi Matsui  
理学博士  
東京大学理学部  
地球惑星物理学科助手

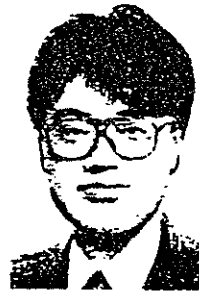
## 地球・宇宙・ そして人間

宇宙もまた、みずからのことを認識させんがために、人間を誕生させる方向で進化してきたと解釈できる。だから、ぼくには人類と宇宙とは、密接にして不可分な関係のように思われるのだ。もしそうであるとすれば、人類が、宇宙の起源と進化、地球の起源と進化、そして生命の起源と進化について大まかなシナリオを描こうとしている現代とは、ある意味で人類としての使命をまさに達成しようとしている時代だといっていいかもしれない。だが同時に、これを逆説的にみれば、人類がその使命を終えるということに他ならない。すなわち、人類が破滅の危機にあることの一つの証しとも考えられるのである。この変革と激動の時代だからこそ、人類はみずからの存在と行く末を静かに考えるべきなのではないだろうか。

「地球・宇宙・そして人間」（徳間書店）より

### ■プロフィール

1946年静岡県生まれ。  
東京大学理学部、同大学院修了、理学博士。  
1977年ヒューストンの月惑星研究所より招聘され、惑星科学研究のために渡米。  
1986年「Nature」誌に発表した地球の起源と進化についての新理論は、世界中の科学者から熱い注目を浴びる。  
現在、日本における火星探査計画の実施に向けて努力している。  
国内各種諮問委員会及び各種国際学会委員会のメンバーとして活躍中。  
著書に『地球・宇宙・そして人間』  
『青い惑星・地球』  
『宇宙はこうなっている』  
他多数。



上田紀行  
Noriyuki Ueda  
文化人類学者  
成蹊大学講師

## 現代人の 「心の解放」

スリランカでフィールドワークを行い、「覚醒のネットワーク」「スリランカの悪魔祓い」の2冊の本を書いた。村落共同体の伝統的医療である悪魔祓いを現代的な心理療法の観点で読み解いたこれらの著書で、スリランカの呪術師は「どんな病気も心の底からワクワクしなければ治らないよ」と印象的な言葉を語っている。

「個人から社会、地球環境まで、現代の病理的な現象の背景には、人間を他者から切り離された単独のモノと見る人間観、世界観があると思う。そのような考え方に陥り、心身を病んだ人々が、もう一度他者とのつながりを回復し、エネルギーの流れを取り戻し、生き生きワクワクと癒されていく。農耕社会においては祭りや儀礼が果たしていたその役割を、現代において担うのが心理セラピーだと思えます。」

スリランカから帰国した上田さんは人間性心理学を本格的に学び、それと民族社会の伝統医療の知恵とを結び付けた独自の解放的なセラピーを考案、講演やワークショップを行ってきた。

(1991年9月「共同通信」記事より)

### ■プロフィール

1958年生まれ。  
東京大学大学院博士課程修了。  
1986年よりスリランカで二年間にわたり伝統医療と農村開発運動（サルボダヤ）についてフィールドワークを行う。  
伝統医療と現代のセラピー、宗教と癒し、社会運動の接点を追求する。  
現在、民族学振興会研究員、成蹊大学講師をつとめる。  
著書に『覚醒のネットワーク』（カタツムリ社）  
『スリランカの悪魔祓い…イメージと癒しのコスモロジー』（徳間書店）  
『トランスフォーメーション・ワークブック』（JICC出版）  
他多数。



スピリット・オブ・プレイス仙台  
分科会  
フラクタルコスモロジー  
ゲストスピーカー



坂田俊文  
Toshibumi Sakata  
工学博士  
東海大学教授  
東海大学情報技術センター所長

## 宇宙考古学…人工衛星が 捉えた地球文明の痕跡

地球、そこには有史以来の様々な人類の活動の跡が見られる。

巨大な石の集積が点在するナイル河のほとりは、エジプトの歴史を象徴するピラミッドが眺められる。東と西を結ぶ文化の道シルクロードも、天山山脈に沿って過酷な道が今も残る。南米大陸に刻まれたナスカの遺跡が、宇宙からみることが出来る。北からの侵入者を防ぐ万里の長城の大半は失われたが、明らかにその跡が砂漠の中に続いている。

水の文明は、いまでもその河川は流れているが昔日の面影はない。

人工衛星が捉えた地球文明の痕跡を、最新の情報技術によって再現することが出来つつある。

### ■プロフィール

1931年東京都生まれ。  
1957年千葉大学工学部卒業後、東京大学生産技術研究所を経てイタリア・ボロニア大学、西ドイツ・ミュンヘン大学に留学。  
1970年東海大学教授。  
1980年東海大学情報技術センター所長となり、数々の衛星画像データを研究。  
この間科学技術庁、宇宙開発事業団の各委員として日本のリモートセンシング技術、衛星開発などに参加。現在は気象衛星NOAA、静止気象衛星の各種データ処理や、法隆寺の壁画の復元、藤原鎌足のX線画像分析やシルクロードの遺跡調査などを手がけている。  
著書に『宇宙からの眼』『日本列島の謎』  
『宇宙からみた日本列島』『地球大紀行』  
『地球汚染を解説する』『地球を観測する』  
『よみがえった古代のミイラ』  
『ハイテク考古学』  
他多数。



吉村 作治  
Sakuji Yoshimura  
早稲田大学  
人間科学部助教授

## 古代文明と地球の自然

古代文明に於いて、人類は自然と融和することより闘う姿勢を見る。今でもそうだが、人類は自然から多大な恩恵を受けていると同時に被害を受けていると言っている。例えばピラミッドひとつとっても、数百メートルの岩山を崩して、やっと150メートルそこそこの人工の山を造れたにすぎない。世界最大のピラミッドにしてすらそうなのであるから、他はおして知るべしである。人類は、過酷な自然の中で生きていくのが精一杯だったのである。今から5千年前、エジプトをはじめ世界に古代文明が成立したということは、ようやく人類が自然との関わりにひとつのコンセプトを持つことができたということであろう。

文明とは、人類と自然の闘いの成果ではないだろうか。そして20世紀の末になり、人類は自然に対しバランスを欠いた活動を始めている。それが人類に対しどういった報いになるか、考えなければならぬことに気づいたと言えよう。私は、そんな観点から古代文明を考えてみたいと思う。

### ■プロフィール

1943年東京都生まれ。  
1970年早稲田大学文学部美術史学科卒業。  
カイロ大学留学。  
1979年早稲田大学文学部講師。  
1987年同大学人間科学部助教授、現在に至る。  
著書に『エジプト史を掘る』  
『ピラミッドの謎』  
『失われた王墓』(翻訳)  
『アラブ人と日本人』  
『聖パウロの世界をゆく』(対談)  
『エジプトの古代遺跡』  
『ピラミッドは語る』  
他多数。



E・A・ローシャー  
Elizabeth A. Rauscher  
理学博士  
TECNIC研究所所長

## 低周波数電磁場の生物への影響

ある電磁場内で特定の周波数や波形が生物にどう影響するかを研究するため、11年間にわたって、低周波数、低強度の電磁場を発生させ、それに脳波図などを用いる実験などを行い、さらにそれらの理論的モデルまでも発展させた。その中では、ある特定の電磁場が影響するとき、例えば、脳波の $\alpha$ 波の変化に有意性を見出したりした。

今回のセミナーでは、1979年から1990年までにほとんど毎日行った地球環境の監視。1971年から1974年まで行った脳波パターンのRF効果についての研究の詳細な分析結果。1974年から現在まで行っている脳波パターンや心臓のリズムパターンについての超低周波磁場の効果を扱った研究。特殊な周波数がどう生物に影響を与えるかという理論的モデルの研究などを発表する予定である。

### ■プロフィール

原子核工学・物理学・化学でカリフォルニア大学バークレー校より修士号及び学士号を取得。原子核物理学・天体物理学で同大学より博士号を取得。同大学バークレー校、スタンフォード大学、ジョン・F・ケネディ大学オランダ校で教職についた。ローレンスバークレー研究所に19年間参加し、そこで量子論の基礎及びベルの連関定理の研究を行う基礎物理学グループを設立し議長に就任。11年前に「TECNIC RESEARCH LABORATORIES - テクニック研究所」を設立して現在に至る。その間、NASAで研究コンサルタント、国連への代表などを務め活躍。主な研究分野は、宇宙論モデル、プラズマ物理学、生物電子工学、低密度・低周波数電磁場探知、生体医用工学、地球監視用物理など。著書多数。



大槻 義彦  
Yoshihiko Ohtsuki  
理学博士  
早稲田大学理工学部教授

## 火の玉、UFOと環境科学

「火の玉」(fire ball, ball lightning)、「UFO」などと呼ばれる発光飛行物体は自然現象としてたしかに存在する。これらは大気の電気、電波異常と関連した大気プラズマであると考えられる。

ここではこれらの詳しい物理過程について述べるとともに、この分野が環境科学、「環境電磁気学」としてきわめて注目すべき現象であることを主張する。

あわせて、20世紀「アトミズム」科学文明と、新しい21世紀「非アトミズム科学文明」の比較検討を行う。

### ■プロフィール

1936年宮城県生まれ。  
1961年東京大学大学院物理数物系研究科修了。  
X線・粒子線、放射線物性などを専攻。  
東京大学助手、同大学講師を経て現職。  
名古屋大学、高エネルギー物理学研究所、ミュンヘン大学客員教授を歴任。  
この間、日本物理学会理事、日本結晶学会評議員、日本学術会議物研連委員、物理科学雑誌『バリテイ』編集長。  
著書に『理工・教養物理学Ⅰ・Ⅱ』(培風館)  
『先端技術と物理学』(NHKブックス)  
『第5の力』(同)  
『火の玉の科学』(大日本図書)  
『火の玉を見たか』(筑摩書房)  
『ミステリーサークル 瞬間、空は光った』(青春出版社)  
他多数。



柳川 弘志  
Hiroshi Yanagawa  
理学博士  
三菱化成生命科学研究所  
主任研究員

## 生命はいかに創られたか

宇宙という巨大なフラスコから生命は誕生した。一体どのような道筋を経て生命に到達したのか、その歴史的過程を物理、化学の言葉で整合的に記述することが、生命の起源の研究の大きな目標である。地球上の生命が誕生して40億年後、ようやく人類が生命のルーツを科学的に探す段階にさしかかってきた。

生命とは何か、生命のはじまりはどのように考えられてきたか、地球以外にも生命は存在するのか、生命は地球上でどのようにして誕生したのか、そのようなことについてやさしくお話しする予定である。

### ■プロフィール

1944年神奈川県生まれ。  
1969年横浜国立大学工学部卒業。  
1971年東北大学大学院理学研究科修士過程修了。  
1974年同大学院理学研究科博士過程修了。アスパラギン酸の化学と生化学の研究で理学博士取得。  
同年三菱化成生命科学研究所入社、  
1982年同研究所主任研究員に就任し現在に至る。  
その間、米国レンスレー工科大学客員助教授、横浜国立大学・東北大学大学院・立教大学大学院・お茶の水女子大学大学院の講師を歴任。  
専攻は生物有機化学、生化学。  
現在は、生命の起源の観点からRNAとタンパク質の構造、機能、進化の研究をしている。  
著書に『生命の起源を探る』(岩波新書)  
『RNA学のすすめ』(講談社ブルーバックス)  
『生命はいかに創られたか』(TBSブリタニカ)  
他多数。