

潜在能力の科学

Human Potential Science

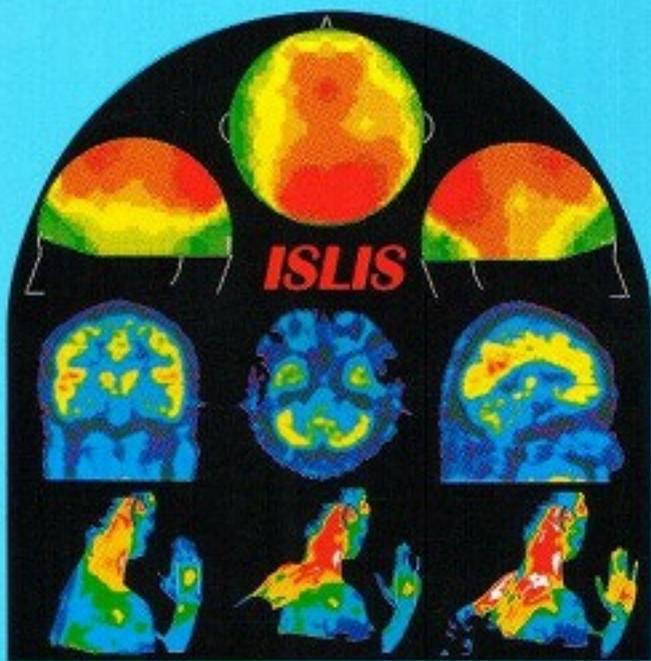
心と体の不思議の解明

科学技術の新パラダイム創成

人間復興 能力発掘 こころの豊かな教育

健康増進・長寿 東西医療の統合

をめざす研究



監修 山本 幹男

伊藤 正敏・町 好雄

河野 貴美子・樋口 雄三・小久保 秀之

国際生命情報科学会 (ISLIS) 常務理事会

2004年3月13日 初版

発行 国際生命情報科学会 (ISLIS)

International Society of Life Information Science (ISLIS)

イスリス

国際生命情報科学会 (*ISLIS*) とは

International Society of Life Information Science

本学会は 1995 年の設立以来、下記趣意を掲げて学術活動を活発に行い、
小学会ながら高い国際的評価を受けている、純粋な学術団体です。
約 10 カ国に 220 名の会員と、8 カ国に情報センターを有します。

学 会 趣 意

20 世紀の科学・技術は、主として意識・精神・心から独立した物質世界を
研究対象としたパラダイム（枠組）を築き、その範囲内での成果を納めてまいり
ました。

しかし、20 世紀のパラダイムの成果あるいはその延長ではとても説明できそう
にない現象が、意識・精神・心が関与する分野などでは現実に存在している可能性
が指摘されております。

本国際学会は、国際的英知を結集し、その未知な現象を科学的実証に基づき明確
化させ、その特性と、原理の解明をめざし、21 世紀の科学・技術の新パラダイム
を切り開き、科学・技術の革新ひいては人類の平和な文化と福祉の向上へ寄与する
ことを趣意といたします。

真に科学的実証に基づき研究する科学・技術者、研究者および学生の皆様の

本国際学会へのご入会を切に期待いたします。

また、まじめで、特殊な能力をお持ちな方（技功会員）や、本学会の発展をご支援いただける
個人および団体（賛助会員）の、ご入会をお願い申し上げます。

主な研究分野

生体機能、脳生理学、人体科学、気功および「気」、生体放射、健康科学
(東洋医学、伝統医学、相補代替医療、統合医療、精神神経免疫学)、潜在能力、
各種精神活動、意識、瞑想、超心理現象、感覚外認識、精神的物理現象、
生物特異機能、その他

定期的活動

国際学会誌 *Journal of International Society of Life Information Science*

英文（和訳付）を年 2 回、3 月と 9 月号を発行（17 号を完全定期発行済）
各号の目次が本書第 4 部 2 章に有り。

生命情報科学シンポジウム 春、夏に年 2 回 主催（17 回開催済）

国際シンポジウム 数年に 1 回主催

（2002 年 8 月に幕張で開催済、2004 年 8 月にソウルで開催（詳細は最終部分参照））

連絡法やホームページ等は、最終頁をご覧ください。

初版に寄せて

潜在能力の科学
Human Potential Science

2004年 早春

初版に寄せて

河村 建夫

文部科学大臣、 衆議院議員

前 文部科学副大臣、 元 衆議院 文部科学委員長、 元 法務政務次官
国際生命情報科学会 (*ISLIS*) 特別顧問

この本を監修された山本幹男先生ほか、主な著者の皆さんには、国会議員の研究会「人間サイエンスの会」で度々お話をして頂いた。その会は、潜在能力について学ぶ会で、月に1度、議員会館で開かれ7年程たつ。これまで、多くの先生から貴重なお話を聞かせて頂いたが、いずれも、研究にかける情熱と、その内容の重要さには感心させられた。また、2002年に幕張で開かれた「潜在能力の科学」国際フォーラム(主催:国際生命情報科学会 他)では、挨拶を述べたが、そのときの会場の熱気は、今も鮮明に思い起こされる。

私は、一貫して文教を専門として来たが、現代の人間、教育や社会の抱えている問題を解決する糸口が、この分野の中に潜んでいるように思う。国民一人一人の潜在的能力の開花こそは、新しい時代を切り開く原動力になるであろう。

そのような重要な研究は、国策として大いに推進し、多くの研究者が参加出来るようにし、質の高いものにすべきと思う。

本書が一人でも多くの方に刺激を与え、本分野が発展することを期待してやまない。

初版に寄せて

山本 有二

財務副大臣、衆議院議員、弁護士

元 法務総括政務次官、元 自治政務次官、元 衆議院 法務委員長、経済産業委員長
人間サイエンスの会 会長、国際生命情報科学会 (ISLIS) 特別顧問

この本は、現代の常識への挑戦である。能力というのは、この世に生を受けた全ての人々に共通に持ち合わせている所与のものである。そのうち、100%与えられた能力を生かす人は、百に一人もいないであろう。なぜ生かせないのか。それを開く命運をこの本は教導してくれるものである。

日々の生活に追われ、雑事に奔走し、人生の目標を見失いがちな私にとっては、正に福音である。閉塞感を覚え、「今」を脱したいとする現代人に必読の著であるといえよう。

著者の皆様の研究の更に発展されんことを祈念してやみません。

(第4部、第4章に転載文有り)

北岡 秀二

参議院文教科学委員長、参議院議員

元 法務政務次官、
人間サイエンスの会 幹事長、国際生命情報科学会 (ISLIS) 特別顧問

最近の様々な研究によって明らかにされているように、われわれが持つ潜在能力には未知の能力と可能性があるが、それを科学的な見地から解明に着手するということは、「宇宙の構造」を科学的に解明することよりも遥かに困難なことであることは容易に想像できる。本書は、その「潜在能力における科学」の進歩を様々な角度から実感できる貴重な一冊である。

(第4部、第4章に転載文有り)

初版に寄せて

岡崎 久彦

岡崎研究所 理事長・所長、 外交評論家

元 在サウディアラビア大使、 元 在タイ大使
国際生命情報科学会（*ISLIS*） 特別顧問

私は健康法として気功の勉強をしています。すればするほど、近代科学ではまだ解明されていない、人間の心と体の不思議に驚かされます。この本の執筆者の多くは、私が直接教えを乞う機会があった先生方ですが、いずれも、自然科学の専門分野の深い学知識、真理を解き明かそうとされる真摯な態度において、いささかの疑いも持たせなかった方々であり、こうした御努力が人間科学の新しい世界を開かれる事を強く期待してやみません。

野辺地 篤郎

聖路加国際病院 元院長

日本医学放射線学会 名誉会員、 ドイツ・レントゲン学会 名誉会員
国際総合研究機構（*IRI*）副理事長、 国際生命情報科学会（*ISLIS*）学術顧問

人間の持っている思いもよらない能力について、多くの方々が研究して来られたが、ここで示された様に、その知識はまだまだ極めて浅く乏しい。

これらの研究は、喩えてみれば軟らかいふにゃふにゃとしている物を科学という硬い定規で測定しようとしていると言えよう。なにかもっと違う発想で研究すべきである事を本書は示唆していると私は考える。

この様な事を考えながら、現在我々の持っている知識の一部でも、この本で知ってほしいものである。

初版に寄せて

渡邊 日章

日本医科大学 名誉教授

日本催眠学会 名誉会長、 日本法医学会 名誉会員
国際生命情報科学会 (*ISLIS*) 学術顧問

この著書は、国際生命情報科学会 (*ISLIS*) を設立して長年にわたり潜在能力の科学的研究に努めて来られた、斯界の各分野それぞれの権威者が監修されているので、恐らくは今後この方面の研究を志す者にとっては、なによりの指針となるものと思われま

す。著者たちが、最初に指向した心と体の不思議の解明にとどまらず、人間復興、能力開発や健康増進・長寿にもその範囲を広げつつあることは、誠に慶しいことと思います。

帯津 良一

帯津三敬病院 名誉院長、 日本ホリスティック医学協会 会長

日本代替・相補・伝統医療連合会議 (JACT) 理事
国際生命情報科学会 (*ISLIS*) 特別評議員

まだ時間はかかるとしても、いずれ“気”が科学的に証明される時代が来ると予感しています。その気の解明に向けての国際生命情報科学会の、たゆみない活動を敬意と期待をもって注目してきました。

これまでの、ご努力の総括としての本書は、やがて来る時代への橋頭堡として燦として輝いています。

刮目して手に取りたいと思います。

福岡 明

医療法人社団明徳会 会長 同福岡歯科統合医療研究所 所長

日本代替・相補・伝統医療連合会議（JACT）理事、日本統合医療学会（JIM）理事
国際生命情報科学会（*ISLIS*）特別評議員

現在、人間が持つ潜在能力については未知な事だけである。これらを客観視し、科学的データを元に解明しようとしてきたのが、国際生命情報科学会（*ISLIS*）である。

この分野の未知なる事を実証科学がどこまで解明できるかは分からないが、同時に科学の限界と目に見えないものの実在を示すことになるかも知れない。

研究者、我々臨床医にとって、本書に集約された叢智は、その基礎として、必要不可欠なもので、新たな全人的対応に基づく医療の実現の一助となるであろう。

土屋 喜一

早稲田大学 名誉教授、日本人工臓器学会 名誉会長

日本機械学会 元会長、日本代替相補伝統医療連合会議 監事
国際生命情報科学会（*ISLIS*）次期会長

時刻は時計を見れば分かるが時代の変化はどこにも表示されない
ので、自分で見とっていかないと分からない。21世紀に入ってから
各分野が地球規模で変貌している。科学技術分野では素粒子から
宇宙まで解明されてきたが、永く未知、神秘であった心、精神、霊、
魂、がいよいよ解明されねばならなくなってきた。幸い脳科学、生
体計測、画像処理工学、分析化学など急速な進歩をとげているので、
人類の健康と医療を目指して、この分野の成果が期待される。

監修者一覧

International Society of life Information Science (ISLIS)

イスリス

理事長（前会長）
・編集委員長

山本 幹男（放射線医学総合研究所 主任研究員）

会 長

伊藤 正敏（東北大学 教授）

副会長（元会長）

町 好雄（東京電機大学 教授）

副会長（元会長）

河野 貴美子（日本医科大学 教員）

副会長

樋口 雄三（東京工業大学 教授）

常務理事・事務局長
・編集部長

小久保 秀之（国際総合研究機構 主任研究員）

国際生命情報科学会 常務理事会

（各監修者の詳細は第 5 部著者プロフィール参照）

目次

「潜在能力の科学」 Human Potential Science

目次

国際生命情報科学会 (ISLIS^{イスリス}) とは

初版によせて

- 河村 建夫 (文部科学大臣)
山本 有二 (財務副大臣)
北岡 秀二 (参議院文教科学委員長)
岡崎 久彦 (岡崎研究所理事長・所長、外交評論家)
野辺地 篤郎 (聖路加国際病院元院長)
渡邊 日章 (日本医科大学名誉教授)
帯津 良一 (帯津三敬病院名誉院長)
福岡 明 (明德会長、同福岡歯科統合医療研究所長)
土屋 喜一 (早稲田大学名誉教授)

監修者一覧

目次

はじめに

監修者代表 山本 幹男

第1部 「潜在能力の科学」の必要性	1
第1章 21世紀学際研究のフロンティア	2
近藤 鉄雄 （元経済企画庁長官、元労働大臣）	
第2章 潜在能力開発研究で世界平和	8
鈴木 エドワード （建築家）	
第3章 物理学と心理学の交流に向けて	9
湯浅 泰雄 （桜美林大学名誉教授）	
第4章 国際生命情報科学会（ISLIS）への声援	11
中村 泰治 （昭和大学名誉教授）	
第5章 心の未知能力の研究を人類の希望に 理論的基盤と新たなる提案	16
吉福 康郎 （中部大学教授）	
はじめに 人類の窮状 豊かさの追求の果てに - 「心は脳から生まれる」は証明されていない 物質と宇宙の成り立ちは謎のまま 人間は物質を超えた存在 科学と宗教を統一した新しい科学 おわりに	
第6章 「潜在能力の科学」の推進	41
山本 幹男 （国際生命情報科学会理事長）	
趣意 活動経過 今後への課題 今後の期待	

第2部 各グループの研究例	53
(著者名は初出順)	
第1章 「気功」の計測による研究	54
放射線医学総合研究所 主任研究員 国際総合研究機構(IRI) 副理事長 山本 幹男 小久保 秀之・世一 秀雄・陳 偉中・張 彤・王 鳳桐・ 河野 貴美子・小竹 潤一郎・デミトリ パルホモチュク・ 原口 鈴恵・古角 智子・福田 信男	
気功状態による放射や生理変化 「外気」には「暗示」以外の何かがあるか 瞑想時の心身相関 気功状態における大脳皮質の血液量の変化	
第2章 脳波で探るところとからだ	92
日本医科大学情報科学センター 河野 貴美子 張 彤・世一 秀雄・樋口 雄三・小久保 秀之・陳 偉中・山本 幹男	
はじめに リラックスとアルファ波 課題への集中と脳波 気の影響を脳波からみる まとめ	
第3章 P E Tによるところの研究	115
東北大学サイクロトロンR Iセンター 教授 伊藤 正敏	
ところと脳 意識とところ 脳画像診断法の進歩 P E T 脳活動の抽出方法の実際 感情と脳 瞑想と脳 おわりに	
第4章 生理学手法による気功と透視現象の解明	131
東京電機大学工学研究科 教授 町 好雄 劉 超	
養生気功について 透視における生理測定	

第5章 東洋医学を科学的に見ると 172

関西鍼灸大学医学情報センター

教授 上田 至宏

はじめに
環境とゆらぎ
東洋医学との関係
筆者が行った実験から

第6章 21世紀の健康法 気功についての研究 193

中京女子大学健康科学部 教授 沈 再文

林 雅谷・小川 徳雄・山下 由果・大西 範和・
朝山 正己・菅屋 潤壹・刀禰 明子・伊藤 智子・
伊藤 康宏・丸田 一皓・Volker Burkart

はじめに
放松功についての研究
抜長功の研究
手掌皮膚温に対する気功の影響
気功運氣により温熱性発汗活動に及ぼす影響
気功 閉息呼吸法が生理変動に及ぼす影響について
閉息呼吸法による大脳皮質の活動状態の変化
外気発功が及ぼす受功者の生理反応の定量分析
ストレス下におけるラットへの「外気」の及ぼす影響
尿中カテコールアミンを指標とした—
糖尿病発症のNDOマウスに対する気功外気の影響
まとめ

第7章 気功における内分泌と免疫の変化 219

東京工業大学理工学研究科 教授 樋口 雄三

小谷 泰則・萬田 靖武・伊丹 仁朗・
干 永昌・百瀬 真一郎・樋口 博信・
河野 貴美子・林 義真

はじめに
動功における内分泌と免疫の変化
静功における内分泌と免疫の変化
外気施療における内分泌と免疫の変化
遠隔送気時における内分泌と免疫の変化
張式気功における内分泌と免疫の変化
まとめ

第 8 章 感性情報と気の研究 230

東北学院大学教養学部 教授 木戸 眞美

感性情報
心身鍛練法や東洋の精神修行
遠隔ヒーリング作用を科学計測で捉えた

第 9 章 生体情報工学からみた気功 267

中部大学工学部 教授 青木 孝志

足達 義則・吉福 康郎・吉田 勝志・新畑 将・
新鍋 秀幸・長谷川 友彦・国原 峯男・
上馬場 和夫・許 鳳浩・川嶋 朗

気功メカニズムの生体電気に基づく仮説とその検証実験
：機械化の試み
気功のスイッチョウが重心動揺に与える影響
脳波検出波形のセンサー口径・圧力依存性
（脈診の基礎的研究としての観測問題）
呼吸法の違いによる血中酸素、皮膚電気抵抗、および
脈波フラクタル次元の解析
本研究は何に役立つのか 波及効果
本研究は何に役立つのか 次世代未来工学

第 10 章 未知なる生命現象の可視化をめざして 304

MOA 健康科学センター 研究顧問 菅野 久信
研究部長 新田 和男

内田 誠也・津田 康民・上野 正博・
蔵本 逸男・牧 美輝・柳川 勉・
坂口 弘征・木村 友昭・中村 淳一

はじめに
脳機能計測からのアプローチ
自律神経機能計測からのアプローチ
指尖容積脈波からのアプローチ
矩形パルス応答電流計測からのアプローチ
熱コリ分布評価からのアプローチ
コロナ放電写真計測からのアプローチ
生物フォトン計測からのアプローチ
公衆衛生的見地からのアプローチ
まとめ

目 次

第 1 1 章 香りや音楽によるストレスの抑制 329

早稲田大学理工学部 教授 内山 明彦

韓 在都・内山 明彦・百瀬 桂子

はじめに
香りによるストレスの抑制
音楽によるストレスの抑制
まとめ

第 1 2 章 意識と生命エネルギー 335

大阪大学産業科学研究所 助教授 奥 健夫

印藤 裕雄

はじめに
生命エネルギーのメカニズム
東洋医学と経絡説の淵源
経穴への光照射と脳波
光による経絡現象の探求と治療学
生命場と経絡現象の関係
光イメージ想起による脳波・脈波変化
意識・生命研究の将来

第 3 部 「潜在能力の科学」国際フォーラム 363

国際フォーラム概要 364

趣意と総括 渥美和彦、山本幹男、長谷川洋作、伊藤正敏 374

参加者数まとめ 378

プログラム 379

基調講演

「21世紀は総合医療になる」 387

日本代替・相補・伝統医療連合会議 理事長 渥美 和彦

目 次

代替相補医療とイチローの打撃	388
帯津三敬病院 名誉院長	帯津 良一
外気功には暗示以外の何かがあるか	389
放射線医学総合研究所 上席研究員	山本 幹男
21世紀のニューパラダイム	390
国際生命情報科学会 理事	佐古 曜一郎
国特異効能の生理分析（透視と薬のピン抜けと分析）	392
東京電機大学工学研究科 教授	町 好雄 ほか
海外招待講演・発表	
全体的治療における心と体の関係	394
韓国 Pochon CHA 大学代替相補医療大学院院長	全 世一
スピリチュアルヒーリング（心による癒し）：その科学の現状	396
米国 サミュエル情報生物学研究所 所長	ウェイン・B・ジョナス ほか
ケストラー超心理学講座の研究計画および意識の研究	398
英国 エジンバラ大学 教授	ロバート・L・モリス
中国の人体科学の現状と展望	400
中国 中国人体科学学会 理事長	徐 蘭許
脳機能画像（fMRI）による予感の研究	402
オランダ ユトレヒト大学 助教授	ディック・J・ピールマン
気功外気の実験的研究	404
中国 北京中医薬大学 教授	劉 天君
地球規模の注意集中と物理エントロピーとの関連の探索的研究	406
米国 ノエティック・サイエンス研究所研究室部長	ディーン・ラディン

第4部 資料	407
第1章 国際生命情報科学会 (ISLIS^{イスリス})	408
趣意書	409
顧問	410
役員	411
評議員・賛助会員	412
任務分担・歴代会長等	413
初代顧問・役員	414
学会活動の概要	415
定款	417
規定・規則	418
学会賞 規定・規則	419
入会のしおり	420
第2章 国際生命情報科学会誌 (Journal of ISLIS)	421
表紙見本	422
編集委員	423
各号目次 (14巻1号~21巻2号)	424
購読方法	461
第3章 国際総合研究機構 (IRI)	462
趣意書	463
役員・推進委員	465
入会のしおり	466
第4章 人間サイエンスの会 (国会議員の潜在能力の研究会)	467
設立趣意書 会長 山本 有二(衆議院議員) 幹事長 北岡 秀二(参議院議員)	468
人間潜在力の一人よがりの主観論 会長 山本 有二(財務副大臣)	469
はじめに 国家政策として取り組むべき課題 人間潜在力の一人よがりの主観論	
人間サイエンスの会に学ぶこと 幹事長 北岡 秀二(参議院文科学委員長)	473
第三期記念 第55回会合	475

目次

第5章 公的資金による研究例	476
多様同時計測による生体機能解析法の研究	477
山本幹男、平澤雅彦、小久保秀之、田中昌孝、河野貴美子、 デミトリ バルホモチユク、張彤、福田信男、平田剛、村上志緒、 諸江輝義、牧野克彦、土屋和彦、古角智子、谷口順子、中村篤子、 蔵野美恵子、古川章、古川雅英、松本徹、境田英昭、町好雄	
新パラダイム創成に向けて 試行的研究プログラム	494
山本幹男、伊藤正敏、河野貴美子、樋口雄三、 町好雄、木戸眞美、青木孝志、福岡博史、内山明彦	
第5部 著者プロフィール	501
(提出者 あいうえお順)	
第6部 用語解説	523
(あいうえお順)	
インフォメーション	537
国際生命情報科学会^{イスリス}(ISLIS)へのご寄付のお願い	538
「第17回生命情報科学シンポジウム」(2004.3.13~14)案内	540
プログラム	541
韓国ソウル「こころと体の科学国際会議」(2004.8.26~29)案内	544
ホームページ - ジ連絡先情報一覧	(奥付) 549

はじめに

「**科学で実証された事のみ**」が、世界に存在しているのか？ こう正面から問うと、NOとの答えが返ってくるに違いない。

科学は、その当時の大部分の人々が強く信じていた常識を、ひっくり返しながら進んで来た。当時の教義や常識に基づく体制という「**大きな抵抗勢力**」と「**科学的立場**」との「**2つの潮流**」の熾烈な戦いに打ち勝って、ひっくり返ってきた。

このように、大部分の人が強く信じていた常識・世界観・理論体系がひっくり返ることは、**パラダイム・シフト**（枠組み変革）と呼ばれている。

パラダイム・シフトは、当時の教義や皆の常識から出発するのでは無く、観察や実験による事実に基づく正に「科学的立場」が考えの基に有り産まれたものが多い。このために、異端者扱いされ、処刑されたり、獄に繋がれた先覚者も多い。

現代においても、「気」、「透視」や「千里眼」（西欧ではリモート・ビューイングと呼ぶ）について聞くと、即座に「そんなことは有り得ない」「インチキだ」と言う『科学者』が多い。なぜ調べも実験もせずに、即座にそう言えるのか？

彼らの根拠は、「教科書に書いて無い」、「権威ある科学雑誌に載って無い」、「今までに実証された理論から説明できない」、「インチキした人がいた」である。

いつの間にか、「**科学で実証された事のみ**」が世界に存在しており、「**科学で実証されていない事**」は世界に存在していない、に変わってしまっている。えせ科学者の登場である。唯一「インチキした人がいた」だけが事実に基づいているか

もしれない。しかし、銀行員の中に何人が「インチキした人がいた」、したがって、大部分の銀行員はインチキである、との論理は、小学生でもおかしくて使えない。

逆に、何でも信じ易いのも、科学的では無い。科学の世界では、常に疑って調べる事が大切である。

どんなに既存の理論からみて信じがたい事でも、よく観察・実験し、その事実から出発し、事実に忠実である事が「科学的立場」である。逆に、教義や既存理論から出発し、現象の有無を判断する事は、科学的で無い。しかし、この後者の流儀が学界にはびこっている事は、嘆かわしい。特に、「潜在能力」に関しては強い。現代でも、2つの潮流が対立している。

既存の理論で事実を説明出来なければ、事実を否定するので無く、理論を発展させるべきである。今までの、科学を発展させた様に。

21世紀の科学技術へのパラダイム・シフト（枠組み変革）が、科学技術の革新のみならず、人類と地球環境の健康なる発展のために必要不可欠な局面を迎えている。

20世紀の科学技術は、主として、意識・精神・心から独立した、客観的物質世界を研究対象とするというパラダイム（枠組）を築き、その内部では大きな成果をあげてきた。

反面、意識・精神・心が関与する様々な現象の科学的研究は、20世紀が作り上げたパラダイムの枠外に放置されてきた。その結果として積極的に研究されずに大きく取り残されており、21世紀に、取り組むべき主要な研究対象分野である。

この分野には、気功、瞑想、笑い、音楽、香り、森林浴など、人間のリラックス、予防医療、健康の維持増進、癒しや自然治癒力（精神神経免疫）、人間の持つ全能力の開花のための教育、心豊かな教育、など人間の潜在能力と深く関わっているものが多くある。

さらに、この分野には20世紀の科学技術のパラダイムの成果の延長では説明が付きそうもない、人間の潜在能力に関する不思議な現象が存在することが、国内外の複数の研究機関での実験事実で示され、論文などで報告されている。しかし、その機構や原理は全く解明されていない。

そこで、これらの現象、効果、機構や原理の学際的・国際的英知を集めた科学的測定などによる解明が重要である。

これが広く、人間の潜在的能力の開花と21世紀の科学技術と文化の新パラダイムを生みだし、教育、健康、福祉と社会および個人の心の豊かさの増進をもたらし、生き生きとした生活の実現と犯罪の低減、平和な世界の実現、本格的高齢化社会の医療費の低減や地球環境の健全化などに貢献することが期待される。

他の科学会が扱わない本問題に正面から取り組むために、国際生命情報科学会（*ISLIS*）を1995年に創立し、8年にわたり地道な学術活動等を積み上げてきた。本書はその成果の一端をご紹介しますものである。この間の活動経過は第1部6章に記す。

「初版に寄せて」、第1部と第4部4章には、本書と本分野の研究の必要性が記されている。現職文部科学大臣を始め錚錚たる方々が本分野の研究の推進の重要性を記されている。（しかし一方、本分野の研究を潰そうとする勢力や無難な

事のみを推進する勢力が、まだまだ体制の大勢を占めている。)

第2部には、当学会が主催した17回の「生命情報科学シンポジウム」での発表や当学会誌の各号への論文掲載をしてこられた研究グループの内、日本内の一部の研究例を照会する。頁数を制限したので、そのグループの研究成果の極々一部しか掲載できていない。

これらの点は、第4部2章に今までの総計3,000頁を超える当学会誌の16号分の全目次を掲載して有り、その各研究の要約は巻末に示す当学会誌のホームページに掲載されている。きっと驚く様な研究結果をそれらの中からも多く発見されるであろう。詳細は、著者に別刷りを求めるか、学会誌の各号をお求め頂きたい。

第3部には、2002年に幕張で主催した「潜在能力の科学」国際フォーラムの概要が示されている。詳細は当学会誌20巻2号に500頁近く特集されている。

第4部には、当学会、当学会誌、本分野等の研究を行う国際総合研究機構(IRI)国会議員の潜在能力の研究会「人間サイエンスの会」の資料が満載されている。

第5部には著者のプロフィール、第6部には用語解説、最後にはインフォメーションが掲載されている。

本書は、それぞれの著者の責任において書かれたものであり、当学会としての統一見解ではない事をお断りしておく。

本書は言わば本分野の主な科学的研究者とその研究のカタログ的なものである。読者、出版社やマスメディアの皆様には、本書やその資料部の中から、貴重な情報を発掘して取り上げてくださることを期待している。

本書の発行は、具体的原稿依頼から数か月と言う超スピードで、しかも、研究室内部での全くの手作りで行われた、言わば試作的なものです。したがって、読者の皆様には読みにくい点があるでしょうが、早く世に出すことを最優先させたものであり、切にお許しください。

当学会をご支援下さってきた皆様、お忙しい中、本書にご寄稿下さった方々、編集に忙殺された私の研究室ならびに国際総合研究機構 (IRI) 情報センターのスタッフの方々に、深く感謝致します。

本分野の研究を非常に困難な中で切り開いてきた、故 福来友吉博士をはじめ、本分野の先見的研究者・ご協力者・ご支援者の皆様に、敬意を表明し、本書にて現状をご報告させていただきます。

なお、当学会は小学会でありながら、英文での国際学会誌を地道に発刊するなど、日本からの情報発信等を活発に続けています。経済的には会費だけでは組織の維持が到底無理で、組織の存亡をかけたキャンペーンを実施中です。

皆様からのご寄付などのご援助をよろしくお願い申し上げます。具体的には巻末のお願いをご覧ください。

2004年3月13日 第17回生命情報科学シンポジウム 初日

初版の発刊に際して

監修者代表 山本 幹男

第 1 部

「潜在能力の科学」の必要性

- 第 1 ~ 5 章 各会有識者の考えと主張
- 第 6 章 推進の中心者の考え、背景、活動私史
- 付 関連学協会・団体一覧（表 1）
- 米国の相補代替医療予算の推移（図 1）

第 1 章 21 世紀学際研究のフロンティア

元 経済企画庁長官・労働大臣・文部政務次官・衆議院科学技術常任委員長
国際生命情報科学会 (ISLIS) 特別顧問
(株)新時代戦略研究所 代表取締役

近藤 鉄雄

ひところスプーン曲げから透視能力やテレパシーなどで世界的话题を集めたユリ・ゲラーを数年前訪ねたことがある。ロンドンからしばらくテムズ河畔にそって北上したところに彼の豪邸があり、在英日本大使館の科学技術担当書記官と日本経済新聞の産業部特派員を伴ってである。お決まりのスプーン曲げやテレパシー能力を私たちに示した彼に「あなたは何故そのような特異能力をもっているのでしょうか」と私は聞いた。

「考えられる理由は三つです。一つは子供のころテルアビブの公園で遊んでいた空の彼方から丸い円盤が近付いてきてそこから発せられた強烈な光を受けて私は気を失って倒れたことがあります。その数日後私がスプーンでスープを飲んでいたら私が見つめていたスプーンが急に曲がってしまいスープをこぼして母から怒られました。あの円盤は UFO だったのかもしれませんが。二つには神から私だけが特異な能力を授かって生れてきたのだと思うことがあります。三つにはそうは言っても私たち人間には誰にでも同じような能力が潜在的にあるのです。ただ私は特別にその能力が人より優れているのでしょう。」彼の答えであった。

ユリ・ゲラーの超能力が世界のマスコミを賑わしていたころ欧米の研究者たちがその解明に非常な関心を示した。アメリカにおいてはS R I（スタンフォード研究所）ヨーロッパでもマックスプランク・プラズマ物理学研究所、その他数多くの研究者たちが強い関心を示してユリ・ゲラーを実験室に閉じこめて彼の脳波などの厳密な測定を試みている。超能力現象に対して強い関心をもったのは欧米ばかりではない。ロシアや中国においても国家の研究機関も関わって真剣に調査を行ってきた。これらの国々にも超能力者がいるのである（注1）。

海外ばかりではない。明治以降わが国においても透視や念写ができる人たち、超能力者といっていい人達がいたのである。これらの超能力現象を検証しようとした試みの中で特に有名なのは東京帝国大学文学部心理学助教授だった福来友吉博士によるものである。彼は日本で催眠現象の科学的解明に取り組んだ最初の学者であった。明治40年代に福来博士は熊本県に住む御船千鶴子という女性が不思議な透視力を持つことを紹介されて、その実証研究に取り組む。さらに密閉された写真の乾板に念力によって漢字や絵を写することができるという香川県の長尾郁子を知り、彼女の念写力の検証を試みる。

彼女たちの超能力の検証実験には京都帝国大学医科大学教授で精神病学教室主任の今村新吉博士が参加した。また東京帝国大学総長を務めた山川健次郎博士も立ち会っている。山川博士は明治初期に西洋の近代文明や技術を摂取するために高給で雇い入れた外国人、世にいう御雇外国人教授に代わって日本人として最初に東大物理学教授になった人である。そのような人が透視と念写の実験に立ち会った。

19 世紀末から 20 世紀初頭、即ち明治の 30 年代から 40 年代にかけて、ヨーロッパにおいてこれまでの古典物理学では説明のつかない重要な発見が相次いでおこり、野心的な物理学者はどこでも高揚状態であった。明治 21 年には電磁波をヘルツが、明治 28 年には X 線をレントゲンが、明治 29 年には放射能をベックレルが、明治 30 年には電子をトムソンが、明治 31 年にはラジウムをキュリー夫妻がそれぞれ発見した。そして明治 38 年にはアインシュタインが相対性理論を発表している。これらの業績によってその内の何人かはノーベル物理学賞を受賞している。

明治 40 年代の千鶴子や郁子という人達のいわゆる千里眼と称された超常現象に対して、わが国の研究者たちが強い関心を持ったのは、当時の欧米の科学者たちの活発な研究によって相次ぐ新発見がなされたことに刺激されたものであった。日本における物理学研究の先駆者として元老的な立場にあった山川博士自身が第一線に戻って透視・念写という超能力の研究に乗り出した程である。参加した研究者の一人に後年日本の物理学の父と言われた若き日の長岡半太郎がいた。

福来博士はこれらの研究をまとめて大正 2 年「透視と念写」という著書を出版するが、こうした心霊的現象を取り上げることにに対して批判的な学者たちから反発を招いた。山川博士自身もその周辺の人たちがこのような研究にのめりこむことで帝大総長までなった名誉と権威を傷付けられることを危惧するようになった。その結果福来博士は教授に進むことなく東大を去る。しかし博士はその後も超常現象、心霊能力の実験と研究を続け、昭和 3 年秋ロンドンで開催された第 3 回「国際スピリチュアリスト」会議に出席している。探偵シャーロック・ホームズで著名な

英国の作家アーサー・コナン・ドイルはこの会議に名誉総裁として出席して福来博士の研究報告を興味深く聞いていたと伝えられている(注2)。

超能力の研究が重要なのはそれがわれわれ人間のもつ潜在的能力が際立って発現している状況であると考えていいからである。それを科学的に計測し解明することから人間の潜在能力についての認知が深まるというのである。このような潜在能力の国際的な研究潮流の中でわが国において山本幹男、河野貴美子、町好雄らの先生方によって 1995 年に国際生命情報科学会 (*ISLIS*) が創立され、真剣な研究が数年来進められてきたことは素晴らしいことである。

ユリ・ゲラーの超能力を欧米で盛んに研究をした頃と比較して、その後における、体内の変化に対する計測技術の進展は目をみはるものがある。脳波、超音波血流計、心拍計、心電図はもとより、ポジトロン CT (PET)、MRI や近赤外分光法によって脳内の血流の動きはじめ体内の微妙な変化も計量的に知覚されることが可能になってきた。一方において素粒子物理学の研究の新しい展開は心と物の相互関係の核心に迫りつつある。私たちは世界のトップをいく日本の計測解析技術による先生方の研究、そして理論的解明の成果には大いに期待したい。

わが国では気功や遠当が広く実行されてきたり、さらに進んで遠隔治療もいま新たに注目されている。わが国に伝統的に継承されてきた東洋的な技術と哲学的宗教的思惟は人間という存在を生物学的システムとだけ考えないで人間存在を律する生命情報または生命エネルギーシステムと一体として捉えるということである。気功や遠当は心身一如の人間存在に対する気または生命エネルギーを通じての操作であると言えよう。

確かに、そのような生命情報システムの動態、相互作用を科学的に捉えようとする試みは決して容易なことではない。しかしその研究の過程で心と体を統一的に究明することができるようになれば、それは 21 世紀の先端的研究のフロンティアを拓くことになると思う。それは宇宙の創生や素粒子の究極構造を探究しようとする現代物理学のフロンティア研究領域にもかかわるものである。

有名なジョセフソン効果の研究発見で 30 代の若さでノーベル物理学賞を得たケンブリッジ大学のブライアン・ジョセフソン教授はかつて「私は人間には超常能力(psychic abilities)というものがある信じる。それらは現時点においてわれわれがもつ科学仕法によってはまだ説明できない。しかしおそらく将来においては科学的に正しく解明され理論付けがなされることになると思う。」とユリ・ゲラーについて論評している。ユリ・ゲラーは私たちに将来ジョセフソン教授と共著で「Mind Power Physics」というテーマの本を書く計画であると語った。

山本幹男先生を中心とする国際生命情報科学会 (*ISLIS*) は人間の Mind と Body の相互作用現象の仕組みを精密に計測し分析しながら生命動態の基本関係を極めようとする画期的な研究である。ここではわが国における東洋医学や気功の数々の具体例を対象にしながらの実際かつ理論的に検証と解明が進められており、その成果は広く海外からも高い評価を受け始めている。先生方のこの研究努力に対して「潜在能力の物理生理学による実証的研究」として科学技術振興事業団からの研究費など政府からの財政支援を得られてきたことは喜ばしい。

今後さらに日本ならではのユニークな学際的テーマとしてこの領域の

研究がますます推進されるように朝野の多勢のみなさん方の深いご理解と暖かいご支持を心からお願いするものである。

(注 1) 「Uri Geller Magician or Mystic?」 by Jonathan Margolis (Orion House、London、1998 年)
アンドルー・ワイル著 上野圭一訳「太陽と月の結婚」
(日本教文社 1986 年)

(注 2) 福来友吉博士に関する記述は寺沢龍氏の最近著「透視も念写も事実である 福来友吉と千里眼事件」(草思社 2004 年)によるものである。

第 2 章 潜在能力開発研究で世界平和

建築家（鈴木エドワード建築設計事務所 代表）
国際総合研究機構（IRI）理事
鈴木 エドワード

“ PSYCHIC DISCOVERIES BEHIND THE IRON CURTAIN ”
（鉄のカーテンの向こうでの超能力発見）という本を私が初めて入手したのは、30 年以上前の学生時代だった。この本で紹介されていた内容は、冷戦時代、旧ソビエト連邦内で行われていた「超能力 / 潜在能力の研究開発経過及び結果」だった。何よりも驚かされた事は、すでに当時のソビエト並びにアメリカ合衆国が、世界のスーパーパワー冷戦のため、超能力 / 潜在能力を次の「軍事武器」として応用しようという競争に入っていたという事実だった。アメリカのそのような研究開発は、後に出版された “ PSYCHIC WARRIOR ”（超能力戦士）という書物の中で明らかにされている。

アジアでは、軍事武器としては定かではないが、中国が半端でない国家予算を費やして、超能力 / 潜在能力の研究開発に国を挙げて挑んできた。

世界の 3 大パワーが、超能力 / 潜在能力にこのように力を注ぐということは、言うまでもなく、それなりの訳がある。残念ながら今までは、どちらかと言えば軍事目的が主なようだった。冷戦が幕を閉じ、その代わりというような形で現在テロに怯えるこの時代にこそ、超能力 / 潜在能力を人類すべての「平和」のために研究開発をするべき時が来たのではないだろうか。特に、世界の経済大国日本においては、他国に負けない情熱を持ち挑むべきだと深く感じ、そして願う。

第3章 物理学と心理学の交流に向けて

桜美林大学 名誉教授、 人体科学会 元会長
トランスパーソナル心理学・精神医学会 顧問
気の医学会 顧問、 臨床心理身体運動学会 顧問
国際生命情報科学会 (*ISLIS*) 学術顧問

湯浅 泰雄

昨年、イギリスのカウンセラー、ピーター・フェンイック氏と二回話したことがある。彼は臨死体験を研究している人だが、デビッド・ボームの仲間だった物理学者、数学者たちとも交流がある。

話しているうちに、今大事なのは空間の性質について考え直す新しい理論的モデルをつくることだという点で意見が一致した。つまり、空間を単に物理的性質だけで考えるのではなく、心理的情報空間としてとらえることである。わかりやすいたとえをすれば、みんながそれぞれ持っている心の中の携帯電話でつながっているような関係である。

ボームのいう暗在系は、実験計測にかかる明在系の背後にある秩序である。暗在系はよくホログラフィ・モデルで説明されるが、これは、観測される系の中の点 A における情報がすべての非 A における情報を含んでいるという関係である。

論理学の基本になる矛盾律や排中律は成り立たない。仏教でいう事々

無碍である。

ボームのアイディアの先例は、心理学者のユングが物理学者のパウリと共同で考えた共時性（シンクロニシティ）モデルである。共時性とは科学の基本原則である因果性に対比される考え方で「意味のある一致」現象に基づいている。これはいわゆる超能力（潜在能力）の体験に即して考え出されたモデルである。

この問題を追求してゆくと、科学の方法論について反省するという重大な課題につき当たるだろう。

人間性と科学の新しい関係がそこから開けてくると思う。

第 4 章 国際生命情報科学会 (ISLIS) への声援

昭和大学名誉教授

中村 泰治 理学博士

国際生命情報科学会 (ISLIS) は日本で今一番大切な学会であると思はれている。何故なら、この学会は、21 世紀において全く新しい分野を切り開き、重要な役割を果たして行くことになる貴重な学会であるからである。

私は東京工業大学で 16 年、昭和大学薬学部で 25 年間、分子生物学 (特に生体情報伝達に関連する機能タンパク質) の研究と生化学の教育に携わってきた。それと平行して、私は若かりし頃ヨガの修行をし、その後今日にいたるまで '地球人類の平和と、個人の霊性開発' を目指す祈りの修行を、続けてきた。

分子生物学の研究をしてきて、私は人間の体のしくみの精緻さ巧妙さにただただ驚嘆し畏敬の念を禁じえないでいる。と同時に、ヨガと祈りの修行によって私は、「人間の 'いのち' は、この肉体だけではなく、宇宙根源の唯一絶対なるもの、宇宙神、その光明の流れにつながっているものである」ということを自覚した。そしてまた、この宇宙根源からの光、エネルギーは絶えず人間に流れているのに、それをプラスに活かすか、マイナスにするかは、人間の心次第なのであるということも体得した。このように私は、宇宙の中の大いなる力と人間の心と肉体の関係についてずっと考え続けてきた。

人間は本来、宇宙おおもとの大生命につながっているものであるから、人間の中には無限の能力、可能性が秘められていると考えている。21世紀に、地球人類がなすべきことは、各人の中に秘められているすばらしい人間本来の姿を発現させることにあると思う。人類は戦争などと言う愚かなことをしている時ではないのだ。

国際生命情報科学会 (ISLIS) が「潜在能力の科学」というテーマを掲げ、人間の持つ潜在能力を科学的に解明しようと歩みを進めていることは、まことに時期を得た正道を行くものであり、地球科学の歴史の流れから見ても素晴らしいことであると思う。

私は ISLIS の年 2 回のシンポジウムに毎回出席してきたが、面白い斬新な発表が続々と出てきて感心している。山本幹男を代表とする科技厅予算による 5 年計画研究の「多様同時計測による生体機能解析法の研究」¹⁾等では、様々な精神状況下での人体について、脳波、心電、呼吸などの生理的計測、ならびに磁場、光子などの物理的計測を多様同時に計測、解析する方法、システムを開発し、外気功、内気功、外気遠隔作用、生体の微弱放射などについて、多くの新しい研究業績をあげた。その後この山本らの研究成果を基にして数多くの研究が開花している。その中のごく一部であるが簡単に紹介する。

河野貴美子らは 2002 年 9 月の報告「各種瞑想法における脳波」²⁾において、波平均振幅値、波の周波数変化、前頭/後頭 波平均振幅比、前頭・後頭間 波位相ずれ時間、後頭部の 波振幅左右比などの測定を行い、リラックス度、イメージ変化度、変性意識状況、意識の集中・開放度、言語思考・イメージ思考の度合いなど、瞑想における脳の状態を推測できた。

町 好雄らは、「特異効能の生理分析 (透視と薬のピン抜けと分析)」を 2002 年 9 月に発表した³⁾。透視、ピン抜けの研究は世の中では疑

い誹謗する人も多く大変だったらしい。町氏はこういう事象に果敢に挑戦し、的確な実験により極めて有益な結果を発表されるので私は感服している。この報告で、透視する際には、交感神経を活発にしておいて瞬間的に副交感神経を強めていること、その時首と額の血流が増加すること、脳波トポグラフから視角野と前頭葉（特に右脳側）が活発になることなどが明らかにされた。

伊藤正敏は「ヨガによる脳活動の変化に関する脳画像的研究」⁴⁾で、ヨガにより心と肉体が調和されるが、これがどのような状態なのかを知るべく、脳画像により観察した結果、運動野、運動連合野のふかつと前頭側頭葉、大脳辺縁系、中脳の活動低下が観察され、ヨガが辺縁脳と反射脳を沈静化することを 2002 年に報告した。

樋口雄三は、気功の効果を主に内分泌系と免疫系の変化で研究して有益な知見を毎年発表している⁵⁾。樋口氏本人は相当の気功の練達者である。*ISLIS*の目指しているような新しい次元、分野の研究は、霊性の高い人々によってし遂げられてゆくと私は思っているが、実際に *ISLIS* の人々は殆ど皆、霊性の高い人たちであると私は感じている。

これらの研究において、気を提供した人は様々であり、人により発した気の中身には違いがあると考えられる。発した気の効果、結果を比較するためには、中身の異なる気ではなく、一定の“気”を使って実験することが必要であり、そのために人工の良い発気装置が必要である。青木孝志はこの分野の開発を以前から行ってきた。そして 2003 年のシンポジウムでは「気功の外気とは何か：生体電気に基づく仮説とその検証実験」⁶⁾と題して発表した。ここでは、青木氏が製作した 4 種類の装置が発生する複合電磁波の生体に対する生理作用(皮膚電気抵抗の変化、カラゲニン浮腫抑制効果、家兔の脳波変化、等々)を精査した結果、これらの装置の発する複合電磁波は、いずれも気功の外気と類似のもので

あるが示された。従ってこれらは気功の研究に役立つとともに、治癒的効果があることから将来医療機として利用される可能性もある。

宇宙全てのものは、人間も地球も銀河系もすべて宇宙根源の大生命につながっているものであり、そこからの波動エネルギーによって生かされ、活動しているのであると私は信じている。したがって、人間と宇宙波動エネルギーとの関係を正しく知ることが、何よりも大切なことであると思う。潜在能力、未知なるものを探求する *ISLIS* として、この分野に踏み込んでくる人はいないかなと思っていたところ、奥健夫が現れた。奥氏は 2003 年のシンポジウムで「生命エネルギーのメカニズムに関する宇宙論的考察」⁷⁾ を発表。その研究で、“生命エネルギー” を、‘原子で構成される物質ではなく、さらに高周波数を有する微細な波で形成されるもの’ として提案している。私はそれに共感する。またその発表で、宇宙全エネルギーの中でこの世界の物質と放射光のエネルギーはわずか 4% にすぎず、96% はダークマターという未知の粒子と、全く解明されていないダークエネルギーで占められているという最新の NASA の報告をあげ、生命エネルギー、意識エネルギーはダークマター、ダークエネルギーに対応するという理論、モデルを提出している。奥氏の理論のさらなる発展を期待している。

私は、人間は宇宙おもとの大生命からの光明につながっているものであり、その光明というのは複雑な組み合わせの超微細波動であると思っているが、ではその光明は人間の肉体とどのように関連しているのか、私はそれを科学的に明確にしたいと強く願っている。

宇宙に漲る光明波動、ダークマターダークエネルギー、東洋の先人が捉えた気、気を発する肉体、気で癒される肉体、大宇宙にも人間小宇宙にも未知なるものがまだまだ山ほどある。*ISLIS* のやるべきことも山ほどある。私は *ISLIS* の活躍に心から声援を送る。

参照文献

- 1) 山本幹男、平沢雅彦、小久保秀之、他：多様同時計測による生体機能解析法の研究、*国際生命情報科学会誌*、18(1): pp. 61-104、2000
- 2) 河野貴美子、山本幹男、小久保秀之、他：各種瞑想法における脳波、*国際生命情報科学会誌*、20(2) : pp. 512-516、2002
- 3) 町 好雄、劉 超、王 強、他：特異効能の生理分析、*国際生命情報科学会誌*、20(2)pp.345-372、2002
- 4) 伊藤 正敏、L.N.Singh、山口 慶一郎、他：ヨガによる脳活動の変化に関する脳画像的研究、*国際生命情報科学会誌*、20(2) pp.473-479、2002
- 5) 樋口雄三：気功は免疫能力を高める、*国際生命情報科学会誌*、21(2)pp.387 - 390、2003
- 6) 青木孝志：気功の外気とは何か：生体電気に基づく仮説とその検証実験、*国際生命情報科学会誌*、21 (2) pp.416 - 427 , 2003
- 7) 奥 健夫：生命エネルギーのメカニズムに関する宇宙論的考察、*国際生命情報科学会誌*、21 (2) pp.402 - 415 , 2003

第5章 心の未知能力の研究を人類の希望に - 理論的基盤と新たなる提案 -

中部大学 工学部 理学教室
教授 吉福 康郎

私の研究室には大きく分けて3つの流れがある。

第1は、大学院時代から「究極の真理」を物理学に見出そうとして始めた量子力学の基礎論である。アインシュタインと同じ実在論の立場から「隠れた変数」の研究をしたが、1975年に自らその矛盾を証明する論文を発表したことを機に、次第に中断せざるを得なくなった。

第2は、スポーツに関する身体運動や用具を力学的に解明するスポーツ・バイオメカニクスで、1990年頃まで集中的に行った。研究成果は「スポーツ上達の科学」「格闘技『奥義』の科学」（いずれも講談社）などにまとめた。また、高校野球連盟の専門委員として「飛ぶ金属バット」の力学的原理を明らかにした。

第3は、その後同じ中部大学の青木孝志氏らのグルーブに加わって始めた生命情報科学の研究で、短時間実施する気功とヨーガの効果を調べた。また、量子力学に関する物質の不可思議な振る舞い、格闘技の達人や気功師が発する気、超常現象を一つにまとめるべく科学基礎論の研究をしている。

〒487-8501 愛知県春日井市松本町1200
電話(代)0568-51-1111 Fax 0568-51-1642
E-mail: yosihuku@solan.chubu.ac.jp

1 はじめに

21世紀に入ったとき、進歩した科学に基づいて誰もが幸せに仲良く暮らせる世界、すなわち子供の頃夢中で読んだ「鉄腕アトム」に描かれた夢の世界が到来するのでは、と一瞬希望を抱いた。しかし、人類の現実にはむしろ逆方向に向かっているように見える。

詳しくは第5節で述べるが、心の未知能力の研究は、たとえば透視や遠隔気功などの存在を科学的手法によって証明している(ソニー「未知情報」への挑戦、佐古曜一郎著、徳間書店、1996)。これらは従来の科学の理論からは決して説明できない現象である。また、気功師の「気」やヒーラーの「霊的エネルギー」は治癒効果を持つことが確認されている。これらの成果を錯覚や単なる暗示として無視するのは大きな損失である。この分野の研究こそが、従来の科学を根本に立ち返って再検討し、科学と宗教を統合する新しいパラダイムを創造する突破口となり、個人の心身の健康を保つとともに人類全体の窮状をも救う、新しい希望の道となりうるのである。

次の第2節では人類の窮状を概観する。第3節と4節では、このような窮状をもたらした現代人の「科学的」人生観の誤解を解く。第5節では、人間が物質を超えた存在であることを説き、第6節では、宗教をも含む新しい意味での科学の必要性を訴える。

2 人類の窮状 - 豊かさ追求の果てに -

日本の自殺者は交通事故による死亡者の3倍の年間3万数千人に達

する。家族とともに過ごせる人間らしい生活すらできない無理な勤務で、心身とも疲れ果てて自ら命を絶ったり、倒産に追い込まれた下請け会社の社長が元請けの門前で抗議の焼身自殺をしたという悲惨な例が目立つ。貧困による餓死や病死とは異なり、自らを敗者と見なし絶望を感じての自殺であろう。長引く不況とは言え、日本は戦後間もない頃と比較にならないほど豊かになった。自殺者の多さは、物質的な豊かさだけでは人間は決して幸せになれないことを示唆している。

次代を背負うべき若者も、希望が見出せないようだ。日本の小中学校で「生徒指導に自信がある」と回答した教師はわずかに6%で、その比率の低さは中国の73%や英国の47%に比べて際立っている。私の勤める大学でも、いくら授業に工夫を凝らしても「笛吹けど踊らぬ」無気力かつ低学力の学生が目立ち、教員は手を焼いている。他の大学の友人に聞いても、状況はよく似たものである。このような学生達は学ぶ喜びや努力する喜びすら教わってこなかったように思われる。しかしそれだけでなく、物質的豊かさの中に生まれ育ってきた子供たちは、人生の目標を見失い、それを導くべき教師の側も、物質的豊かさに変わる人生の価値を語るすべを知らないようである。

「受験地獄」ということばを耳にしなくなってから久しいが、たとえば学校から表面的な競争が消えても、フリーターの増加に見られるように、社会の厳しさはむしろ増す一方である。その中で生きる目標はおろか「より豊かに」という希望すら持たなくなって、いわば迷走している子供や若者が大勢いると思われる。大人たちは自分が生きるのに忙しく、他人の子供のことまで構っている余裕がない。引きこもりや不登校、蔓延する覚醒剤、年端も行かぬ少女たちの援助交際と称する売春、中一男子による幼稚園児の誘拐・殺害など、不可解な事態や事件の背景にはこのような状況があるのではないだろうか。

国際情勢に目を移すと、アフガニスタンやイラクでは圧倒的な米国の軍事力によってテロ組織を壊滅させたはずなのに、一向にテロが収まらず、民主国家として再復興するまでに多大な困難が予想され、関係諸国に求められる財政的負担だけでも大変な額である。

以上の好ましくない状況の裏に経済的競争原理が見え隠れしている。他人より自分の得、ヨソの会社よりウチの会社の利益、他国より自国の国益というように、何よりも自己または自己の属する集団の利益を優先する原理である。過大な競争の結果生じた不平等こそが争いの原因である。

元米国大統領のジミー・カーター氏は「世界の貧富の差こそ深刻な問題で、食糧不足と貧しさが内戦やテロを生む」と述べている。実際、世界の穀物生産量は必要量の倍以上あるが、先進諸国では大量の食べ残しが発生し（日本では年間 2000 万トン）、その一方で最貧国の数億の人々が飢餓に苦しんでいる。また、宗教的狂信がテロの原因という見方に対しては、アイルランドの IRA に対抗するテロ組織「アルスター義勇軍」の元メンバーで、現在日本の刑務所で教誨師を勤めているヒュー・ブラウン氏は「北アイルランドの紛争の本質は領土問題で宗教は関係ない。政治家が宗教を利用しているだけだ」と自らの体験に基づいて証言している。

ここで、国として世界一の勝者である米国のコトという名の「要塞町」の住人の暮らしぶりを見てみよう（NHKテレビによる）。この町は高い塀とガードマンに守られて「成功」を収めた勝者である富豪たちが住んでいて、一般人は立ち入ることを許されない。

住人たちは頻繁にパーティーを開いて招き合うが、他人の家に高価な家具調度があると、必要がなくても欲しくなる。明らかに異常な欲望だが、実際、住民自らその欲望を「コト病」と呼んでいる。住民の大部分

はCEO（企業の最高責任者）とその家族である。豪邸での生活を維持する金を稼ぐため、ろくに会話の時間もとれないほど長時間働く夫婦もいる。そして、平均3年で業績不振を理由としてその職を奪われ、寂しげに他の町へ引っ越していく。空き家になった豪邸には、すぐ次の勝者が移り住む。

この町で一番の豪邸に住む夫婦は、自ら興した会社で猛烈に働いて大成功を収め、40歳の若さで会社を売り、一生この生活を続けられるお金を持っている。ところが、夫婦間に溝が生じたためか、ある日、突然夫が一人になりたいと家を出た。「お金さえあれば」という人生の目標を達成した後、新たな目標が見出せず、虚しくなったようである。

ここまで概観したように、競争に勝っている間はよいが、敗者になると悲惨である。勝者もそれを知っているだけに、なおさら敗者になるまいと恐怖に駆られて懸命の努力を続ける。これでは安心立命にほど遠いし、また、大富豪のように勝者であり続けることがことが保障されていても、生きる喜びを感じているとは言い難い。

競争が暴力的に現れた戦争やテロ、あるいは大量消費を是とする企業戦略によって、人類は本来必要とする以上の活動を行っている。その結果、地球温暖化や資源枯渇、内分泌攪乱物質（いわゆる環境ホルモン）などの問題で、人類全体が危機に直面している。物質的豊かさを求めて競争するのではなく、どの個人も幸せを感じしかも人類全体が調和の中に生きられるような人生観ないしは方法を見出すことが急務である。

3 「心は脳から生まれる」は証明されていない

3.1 脳科学の現状

脳科学の進歩とともに、「心が脳という物質的存在の機能（脳活動）から生み出されることが既に科学的に証明されている」と信じる人が多くなった。誰でも他人に「心」があるかどうか直接にはわからないが、自分に「心」があることは疑わない。たとえば、他人が赤い色を見て「赤い」と言う。現在の優れた電子装置なら赤い色を識別することは易しい。もしかすると、他人も電子装置と同じで、赤い色を見て「赤い」と音声表現しただけで、物質の作用にすぎない、と考えることもできる。しかし、「赤いという感じ」を持つ本体としての「この自分の心」の存在は確かなことのようにである。

心が脳の産物とすると、死んで脳活動が停止すれば、心も消滅する。これが正しければ、「この私」は物質の相互作用によって偶然生じた物質的存在である。死ねばすべて終わり、「生きる意味」は存在しない。子孫のために地球環境を保全しようとする願いや、家族間の愛情、その他あらゆる倫理や道徳、宗教的教えに基づく「生きる意味」も、脳活動の産物、あるいはせいぜい自分と同じ遺伝子を残したいという「利己的な遺伝子」が脳に働きかけて生み出したものにすぎない。

「絶望の極にあるとき、何か大いなる力と激しく燃え上がる光に包まれる」という類の神秘体験を経た後、揺らぐことのない自信と慈悲心に満ちた境地に住めるようになった人物もいる。このような素晴らしい体験でさえ、単に脳の中で既存の価値観を与える神経回路が崩壊し、新たに形成された神経回路の作用だ、と見なししてしまう。

人生に「生きる意味」がないとすれば、取り敢えず、富・地位・権力などこの身を存続させるのに都合の良いものをできるだけ多く手に入れることを最善とする人生観に達する。第2節で見た飽くなき競争は、この人生観に支えられているのであろう。不運にも自分が競争の敗者となったとき、その惨めさから逃れる手っ取り早い手段が自殺である。死とともに、苦しみも消え去るはずだからである。

では、本当に「心は脳から生まれる」ことが証明されたのだろうか。いくつかの出版物を検討してみよう。

養老孟司氏の「唯脳論」によると、心臓血管系という物質的存在をどれほど分解しても循環という機能は出てこない。同様に、脳と心は構造と機能という関係にあり、「心が脳から生まれる」と言うことはできないばかりか、そのように問うこと自体問題の立て方が誤りである。しかし、養老氏は「心は脳という物質的存在の機能である」ということを証明なしに前提としている。これこそ証明すべきことではないのだろうか。

「脳が心を生み出すとき」(草思社、1999)は、内容も原題 "The Human Brain" に沿っているが、著者のグリーンフィールド(オックスフォード大学教授)は最後の結論の章で「ニューロンの回路は、どうやって個人の脳だけでなく個人の意識も作るか、は難問で完全に謎のまま残されている」と述べている。翻訳本の題名は明らかに著者のことばと反対の印象を与える。本の売れ行きを考え、「心は脳から生まれる」という読者の思い込みに迎合したのでは、と勘ぐりたくもなる。

DNA の二重らせん構造の共同発見者としてノーベル賞を受賞した F・クリックは、「喜怒哀楽や記憶や希望、自己意識と自由意志などが、無数の神経細胞の集まりと、それに関連する分子の働き以上の何ものでもない」という仮説を提唱した。クリック自身、これを「驚異の仮説」と呼んでいる。つまり、「心は脳から生まれる」と考えること自体が驚

異であり、かつこれはあくまでも仮説であり、これから証明すべきことだ、と表明したわけである。私の知る限り、この研究は最終的な証明からほど遠い段階にある。

詳しくは次節で述べるが、物質を構成する素粒子は、その名の通りの「粒子」ではなく、量子力学的な「波」としての性質を持つ。たとえば、波としての電子は、途中で分離して別の経路を通ってきた波と波が重なり合って「干渉」という粒子には見られない現象を引き起こす。ところが、現実には観測される電子は、空間的に広がった波ではなく、つねに一点に局在する「粒子」である。また、2個の粒子が一度相互作用をした後、空間的に分離した場合、粒子の一方を観測すると、物理的作用の及ばないもう一方の粒子の状態も変化することが知られている。このような2個の粒子を「絡み合い」の状態にあると言う。

「皇帝の新しい心」(みすず書房)などの著書で知られたロジャー・ペンローズは、この量子力学的考えを応用して「脳の中の多数のニューロンが絡み合った状態にあり、脳全体の広範な領域に広がる何らかの量子的干渉の形態が存在するときのみ、単独の精神というまとまりが生じうる」という説を打ち出している。脳を単に古典的粒子の集団で構成される物質的体系と見なしても、心が生まれることを説明できない、という立場である。ただし、量子力学的な脳から心が生じる詳しいメカニズムは未解明のままであり、この説の正当性自体も証明されているわけではない。

ここまで見てきたいくつかの説では「心は脳から生まれる」というとき、「心が脳に局在する」ことが暗黙の前提となっている。ところが、権威ある科学雑誌「日経サイエンス」によると、人間の知的な働きを分析・解明する認知科学の分野で、「心は脳に局在しない」という新説が急浮上してきた。科学の側からこのような説が生まれたことは、「心が

脳から生まれる」という考えを再検討する上で意義深い。

かいつまんで説明しよう。認知科学では、心の状態は「表象」の一種であり、心とは「表象」を形成・処理し、行動を生み出すシステムである。表象とは、何かを表す働きをするものことで、たとえば「トマトが見える」、「海へ行きたい」という心の状態はそれぞれ「目の前にトマトがある」、「海に行くという実現すべき目標」を表す。この考えに立つと、肌身離さず持ち歩いて頻繁に参照するノートは外部記憶、指を折って数を数えるときの指は計算機の機能を演じている。また、一定の単語を一定の文法規則によって組み合わせた「構文論的構造」を持つ心的な表象は、脳のニューロン群の興奮パターンによって形成するのは不向きである。つまり、この種の表象が形成・処理されるのは脳ではなく、「身体や環境の中で」と考えるしかない、と言うのである。

3.2 物と心の関係

前項で見たように、「心が脳から生まれる」ことは、多くの試みにもかかわらず証明にはほど遠く、「心は脳に局在しない」という説さえある。ここで、そもそも「心が脳から生まれる」ことを証明できる可能性自体があるかについて、すなわち、科学が物と心の間をどう見なしてきたか、を考えよう。

デカルトによると、それ自体で存在する「実体」として、「思惟するもの」(=心)と「空間的延長」(=物)があり、互いに独立である。科学はこの「心身二元論」に基づき、物理的対象として数学的に理解される「物」を選んだ。「心」はもともと科学の対象に入っておらず、また、「物」と「心」は独立つまり互いに影響しない、という前提がある。

科学者が「心」と言うとき、二つの意味がある。

第一は、養老が「脳の機能」と呼び、認知科学が「表象を形成・処理し、行動を生み出すシステム」と定義するもので、第三者が外部から客観的に観測できる機能やシステムのことである。これらの機能やシステムを「心」と見なすなら、これは第三人称的な「心」と呼ぶこともできる。この定義に従うと、電子装置と機械的機構を組み合わせ、赤い色や人間の形を感知して、赤い服を着た人に付いて歩くロボットにも心があるとと言えるのではないか。

第二は、デカルトが「我思う、故に我あり」と言った「思惟するもの」=私の心である。厳密に言えば、「思うもの」がある（我思う、正確には「何かが思う」）からと言って、それが「この私」である（我あり）とは言えない。また、「思う」ために「思うもの」がなければならない、とも断定はできないが、「思い自体」があることは疑えない。

「我感じる、故に我あり」でなく「我思う、・・・」としたデカルトは、感覚を信頼せず理性だけを重んじた。第二の意味の「心」はデカルトの定義とは微妙に異なるかもしれないが、「赤い色を見て、赤いと感じている」認識主体としての心、第一人称的な「心」である、と言っておこう。グリーンフィールド、クリック、ペンローズの言う「心」は、第一人称的な「心」を指すという印象が強い。

人生の苦難に喘ぎ、生きる意味や救いを求める心は、言うまでもなく第一人称的な心である。脳あるいは身体や環境の中の機能ないしはシステムという、第三人称的な心の研究を進めても、救いや生きる意味にはつながらないと考えられるので、今後は取り上げない。

グリーンフィールドとクリックは、前述のように、ニューロン（神経細胞）の回路と関連する分子の働きから心が生まれるとしている。しかし、どれほど複雑な構造を持ち、精妙な作用をしたところでニューロン

は原子や分子からできた「物」である。「物」が複雑に動いたらなぜそれが「心」なのだ、という疑問は消えない。「物」と「心」は独立である、という仮定の上に立って「物」だけを対象とする科学が「心」を対象として扱えるはずがなかったのである。

ペンローズの説は、この限界を超えようとする試みである。詳しくは次節で述べるが、相対論と並んで現代物理学の柱である量子力学によると、すべての物理的対象は複素数の波動関数で表される波動であり、この波動は個々の観測結果が生じる確率だけを示す。観測装置や観測者をも量子力学的に扱うと、たとえば観測対象である電子は観測者や装置もろとも波動として確率的存在に留まり、(粒子として)どこそこの位置に観測されたというような具体的な観測結果を得ることができない。「波動から粒子へ」(一般的には、確率としての存在から具体的な存在へ)という質的転換をもたらすものが、観測者の「心」(意識)である、という説が主流である。ペンローズはこのことに着目し、脳内でのこの転換が「心」に関連する、と考えたのである。

「物」と「心」を別個の存在と仮定し、「物」だけを対象としてきた自然科学が、「物」が正体不明の確率波であり、観測者の「心」を考えない限り、「物」は具体的存在になり得ない、という結論に達したわけである。この経緯を無視し、科学のそもそもの仮定をそのままにして、しかも「心」を研究の対象外としてきた科学者は「心とは何か」すらほとんど知らないのに、脳内の量子過程が「心」を生み出す、と考える説が成功するだろうか。泥沼にはまった人が、自分の髪の毛をつかんで体を引っ張り上げようとする努力に似ているようにも感じられる。

この節で見たように、科学は第一人称的な「心」が「脳から生まれる」ことを全く証明していないばかりか、科学の前提からして証明できる可

能性すらないことが明らかになった。なお、認識主体としての「心」が、その主体自身を研究の対象（客体）として観察できるか、という難問が残るが、これについては第6節で触れる。

4 物質と宇宙の成り立ちは謎のまま

科学を応用した技術の恩恵の中に暮らしている現代人の多くは、科学によって物質の本体も宇宙の始まりや全物質の存在様式もほとんど解明されている、と信じているようである。前節の「心は脳から生まれる」という誤解も、物質のことも宇宙のこともわかっている、との考えが背景にあるようである。この節では、この考えが誤解であることを説明する。

4.1 物質の謎 - 電子を例に -

原子は、陽子と中性子の組合わさった原子核と、その周りを回る電子で構成されている。陽子と中性子はそれぞれ3個のクォークでできているが、電子は、最新の理論でもこれ以上分解できない文字通り「素粒子」である。電子工学ということばが生まれて久しいことから、電子について完全にわかっていると思われがちだが、実は電子の正体は謎のままである。

4.1.1 電子とは？ 電荷とは？ 電場とは？

電子が負の電荷を持つことは、その周りに生じる電場によってわかる。

電子が動けば電荷も動くので、周りに磁場が生じる（電磁石の電流は電子の流れであり、その磁場もこの原理によって生じる）。

今「電子は電荷を持つ」と言ったが、「電荷を持つ前の電子」というものは存在しない。一般に「電荷自体」というものも観測されない。電荷がその周りに作る電場、すなわち別の電荷に力を及ぼす作用を通じてのみ、その電荷の位置や量がわかる。電磁波（電場と磁場が絡み合った波）がエネルギーを伝えることから理解できるように、電場はそれ自体エネルギーを持つ。電子を中心とする直径が陽子や中性子のほぼ2倍の大きさの球内にある電場のエネルギーが、電子の質量をエネルギーに換算した値の半分に等しくなる。

電子は、ある大きさの自転角運動量（自転する回転の勢い）を持ち、電磁石と同じ原理で電子自体が一つの小さな磁石になっていて、一定の磁気モーメント（磁石の強さを表す量）を持つことがわかっている。電子は理論的に大きさのない点状の粒子として扱われるが、大きさのない電子がなぜ自転できるかは理解しがたい。電子がある大きさの球形であると無理に見なして、電荷が自転していると考えて計算すると、自転角運動量と磁気モーメントの大きさの關係に矛盾が生じる。

このことから「電子という粒子は存在せず、ある分布の電場と磁気モーメントという存在を電子と呼んでいるだけだ」と考えることもできる。

4.1.2 電子は波か粒子か？

前節でペンローズの説に関連して触れたが、電子に限らずいわゆる素粒子はすべて確率波として振る舞う。

岸壁の外側に防波堤があり、船の出入りのため、同じ幅のすき間を二カ所に設けたとしよう。海からやってきた波は二つのすき間を通るが、両方のすき間を通った波は防波堤の内側で重なり合い、波の山と山が重

なれば高くなり、山と谷が重なれば低くなる（この現象を波の干渉と言う）。

量子力学で記述する電子は、シュレーディンガー方程式に従う確率波である。電子の確率波が防波堤の二つのすき間に相当する二重スリットにぶつかったとき、干渉が起きる。つまり、干渉によって波が「高く」なった場所では電子が数多く観測され、波が「低く」なった場所では観測数が少ない。この干渉は、電子が一個ずつ二重スリットを通るときも同じように生じるから、集団としての電子の相互作用によるのではない。個々の電子が波として両方のスリットを通り抜けたとしか考えられない。

粒子である電子がなぜ両方のスリットを同時に通り抜けて干渉するかは、謎のままである。また、波としての電子は決して観測されず、観測されるのはいつも位置の決まった粒子的存在としての電子である。確率波として空間的に広がった電子が、観測によってなぜ一つの場所に集中するのか、その過程は理論的に全く未知のままである。

4.1.3 物理的相互作用なしに影響を受ける

電子がどちらのスリットを通ったかわかるよう、一方のスリットのすぐ後ろに検出器を置いたとしよう。電子が検出されなかったとする。このとき、電子はもう一方のスリットを通っているはずである。当然、電子は検出器その他の観測装置と一切の相互作用をしていない。このような場合も、電子の状態が変わってしまうことが理論的に導かれるが、実験的にも確認されている。つまり、物理的な作用を受けなくても、もう一方のスリットを通ったという間接的情報が得られただけで、電子の物理的状态が影響を受けるのである。

4.1.4 情報の瞬時伝達

この項は有名な「ベルの不等式」をたとえ話で説明する。この話は原理的には電子についても成り立つが、実際の実験は光子（光の粒子）についてのものである。

赤と白のペアになった手袋を名古屋で多数作り、各ペアを順に片方ずつ東京と大阪に送り、「観測」する。ただし、赤か白かを見分ける観測と右手か左手かを見分ける観測の一方しかできないとする。東京の観測の結果、手袋が赤または右なら、大阪の手袋は観測しなくても白または左であることがわかる。もちろん、大阪で実際に観測してそれを確かめることもできる。では、どの手袋の片割れも「赤で右、赤で左、白で右、白で左」のいずれかである、と言えるだろうか。常識では、もちろんイエスである。

手袋のペアの代わりに、相関を持った一对の粒子が分離して空間的に遠く離れた場所で観測されるとする。粒子は無数の物理量を持つが、個々の粒子については一つの物理量しか観測できない。一つの物理量を一方の粒子について観測し「プラス」という値が出たら、もう一方の粒子については「マイナス」であることが観測しなくてもわかる。個々の粒子があらゆる物理量について「プラス」か「マイナス」か決まった値を持つと考えた場合と、一方の粒子に付いてある量を観測した結果、もう一方の粒子についてその物理量が決まった状態に移った、と考えた場合とでは、ある種の観測の結果が異なることが理論的に示される（ベルの不等式）。

実験の結果、どの物理量についても観測されるまで値は決まっておらず、一方の粒子についての観測結果が、もう一方の粒子をその物理量の値が決まった状態へと瞬間的に変える、と考えなければならないことが明らかになった。先のたとえ話で言うなら、東京で「赤」とわかった瞬

間に、「赤」でも「白」でもなかった状態の大阪の手袋が「白」の状態に変わったのである。

この効果の伝わる速さは光速を超えることが実験でわかっている。

このように、物質の本体は探れば探るほど不可解であり、観測者から独立した純粹に対象としての「物質自体」あるいは古典的な「粒子」が存在する、ということさえ信じられなくなる。

4.2 宇宙は生命を生み出すためにできたのか？

宇宙にある物質が相互作用する中で最初の生命が偶然発生し、その後の進化により人類が誕生した - これが科学的人間観かもしれない。しかし、生命が発生するためには驚くほど精妙な物理的条件が必要であり、しかもこの宇宙がその条件をぴったり満たしているのである。その一部を紹介する。

恒星は、重力によって集まった物質が内部で核融合反応を起こし、光や熱、それに新たな元素を作っていることが知られている。

恒星がほぼ一定の大きさを保てるのは、「強い力」による核融合反応で生じた熱による膨張と物質間の「重力」が釣り合うからである。もし重力が実際の10倍の大きさだったら、恒星は小さく収縮し、内部の核融合反応の速度が速まり、寿命100億年の恒星なら10分の1程度に縮まる。これでは生命が誕生・進化する時間がなくなる。

宇宙の物質量がもう少し大きければ、恒星の数が増え、恒星同士が接近する確率が増える。恒星同士が接近すると、その引力で惑星は宇宙空間に放り出され、生命が誕生していたとしても絶滅する。

恒星の内部では最も軽い水素が核融合してヘリウムになるなどして、次々に重い元素が生まれる。こうしてできた原子核が安定して存在できる条件は非常に厳しい。中性子の質量が陽子より大きく、しかも 1.03 倍以下でなければならず、さらに、電子の質量が両者の差より小さくなければならない。実際、中性子の質量は陽子の 1.0014 倍、電子の質量は陽子と中性子の質量差の約 40% で、不思議なことに厳しい条件が満たされている。

生命には炭素が不可欠であるが、炭素が生成する核反応はもともと極めて生じにくい。ところが、エネルギーに関して偶然とも言うべき条件があるため、「共鳴反応」が生じて生命に必要な量の炭素が生成される。

生命にはカルシウムや鉄など重い元素も不可欠である。重い元素は超新星の爆発によって作られる。超新星の爆発が起こるためには、恒星中心部で発生したエネルギーをニュートリノが持ち出して外層に伝えなければならないが、ニュートリノの相互作用が強すぎても弱すぎても爆発は起こらない。この相互作用の強さはこの条件をも満たしている。

以上に見たように、この宇宙は生命を生み出すための精妙な条件を全て満たしている。偶然ではあり得ないことである。大いなる意志、あるいは宇宙の意志の存在を感じざるを得ない。

5 人間は物質を超えた存在

ここまでの節で明らかになったように「物質が存在のすべてであり、物質の作用で偶然生命が誕生・進化し、人間の心は脳から生まれる」という科学的世界観は完全に誤りである。この世界観に基づいた「人間は死ねば終わり」という人生観も確実とは言えない。

臨死体験の研究成果も重要な資料となる。臨死体験中の体外離脱の基準として

- 1)医学的に死んだ状態であること
- 2)本人の五感で直接知覚不可能な事象の情報を持っている
- 3)その情報内容は偶然に当てられないほど特異である
- 4)その情報内容が事実であると後に確認された

という厳しい4条件を満たす事例が数多く報告されている。中には、光と闇という概念すらわからず、「見る」とはどういうことかも全く知らない先天性全盲者が、明確な視覚体験をし、手術室の医療チームの人数や治療処置を正確に言い当てた事例もある。

これらの事例から、臨死体験者が見た出来事が事実であると認めるのがもっとも合理的である。体外離脱中に輝く光、天使あるいは宗教的人物、死んだ身内などを見るという多くの臨死体験者に共通の体験もあるという。臨死体験者に会うことなく死んだ身内のことを正確に伝えた例もあるが、上の条件 4)も部分的に満たされていることから、この種の体験はかなりの信憑性を持つと考えられる。

「心の未知能力」という分野の大きな研究テーマは中国に発祥した気功である。自分の体内に「内気」を巡らす気功法では、ある程度熟達すればはっきりと「内気」の存在を実感できる。また、気功師の出す「外気」を、気功師は（時にはそれを受ける側も）、その存在をはっきりと感じている。英国に多いヒーラーは、上記の臨死体験者の話とも一致する霊的存在あるいは神霊から受け取った「霊的エネルギー」によって治療を行うが、これも広義の「外気」と見なしておく。物質以外の存在を認めない従来の科学では、「内気」を実施者の自己暗示とみなす間接的な研究がせいぜいで、まして「外気」は錯覚かインチキと見なす他はなく、まともに研究しようとすらない。これでは大きな可能性のある研

究分野を切り開くことができない。

私自身、スポーツ・バイオメカニクスの研究テーマとして格闘技を選び、わずか数センチの距離から大きな威力を持つ拳を打ち出せる中国拳法の秘伝「寸勁」というわざを、高速度撮影によって力学的に解明し、自分もある程度できるようになった。一時は、「気の力」など存在しない、すべてのわざは力学で説明できると信じていた。ところがその後、力学的には決して起こらないはずの「気の力」を使ったと称するわざを何人かの達人の厚意で自ら体験し、考えを改めた。そして、自分でも弱いながら治癒効果のある「気」を出せるようになってるとともに、ごく初級ではあるがその種のわざを使えるようになった。

中国では、超常現象を起こす力を気的能力に含めて「特異機能」と呼ぶ。冒頭で触れた透視は、前述の先天性全盲者が臨死体験中に、外界の光学的映像を写し取るための目の機能も、網膜に入った情報を処理するための脳機能も停止している間に、視覚体験を持ち得たことと一致する。また、遠隔気功は、人間の思念がある種の実体として遠方にいる他の人間に達し、その状態を感知しうる、という点で、やはり、体外離脱と類似している。祈りの効果はラリー・ドッシーの「癒しのことば」(森内薫訳、春秋社 1995) に詳しい解説があるが、遠隔気功と類似している。これらの超常現象も臨死体験も科学では決して説明できないからこそ、誤りなのではなく、逆に、人間を物質的存在と仮定した科学の限界を表すと解釈できる。

6 科学と宗教を統一した新しい科学

この節では、科学的事実と宗教的事実の類似性に注目し、両者を統一した新しい科学の可能性を説く。科学哲学の村上陽一郎氏（「新しい科学論」、講談社、1979）物理学者で司祭でもあるジョン・ポーキングホ - ンケンブリッジ大学前総長の主張（「科学者は神を信じられるか」、小野寺訳、講談社、2001）を参考にした。

6.1 科学的事実の理論依存性と共同体依存性

実験によって確認された客観的事実を体系的にまとめたものが科学の理論である。理論よりも先に、まず「科学的客観性を持つ事実」というものが存在し、万人に対して絶対的な重みを持つ - これが通常解釈であるが、本当にそうだろうか。小柴昌俊氏のノーベル物理学賞受賞で知られるようになった「ニュートリノは質量を持つ」という「事実」について検討してみよう。なお、ニュートリノは物質とほとんど相互作用せずすり抜けてしまうので、極めて観測しにくい粒子である。

それまで質量を持たないとされていたニュートリノに質量があることを言うために、概略次の理論と実験が必要であった：

- 1) 太陽内部の核融合反応によって生じた電子ニュートリノは、1平方センチあたり毎秒660億個もの割合で地球に達している。
- 2) 電子ニュートリノがスーパーカミオカンデという装置内の5万トンもの水を通過する際、ごく稀に水分子の電子をはね飛ばす。
- 3) はね飛ばされた電子は、チェレンコフ光という円錐状に広がる光

を放射する。

- 4)チェレンコフ光を観測することによって、他の粒子ではなくニュートリノが通過したことがわかる。
- 5)実際に観測されたニュートリノの個数は、相互作用の強さから計算した数（一日に数十個の程度）の約半分しかなかった。
- 6)3種類のニュートリノがそれぞれ異なった質量を持つ、という理論によると、太陽で発生した電子ニュートリノが地球に達するまでに、ある割合で観測にかからない他の種類のニュートリノに変わる。
- 7)観測数と6)の理論を照らし合わせて、ニュートリノの質量を計算した。

決してニュートリノを「採取」して秤に乗せ重さを量ったのではない。複雑な理論の組み合わせに従って、スーパーカミオカンデという装置を用いて実験し、計算で求めた質量である。理論がなければ、どんな実験をすべきかもわからない。科学哲学ではこのような事情を一般に、「**科学的事実の理論依存性**」と呼ぶ。理論と無関係な「**生の事実**」など存在しないわけである。

次に、どの項目についても、専門的知識がなければほとんど理解不可能である。たとえば、1)の660億個という数字は、直接の測定値ではなく、太陽内部の複雑な核融合反応の理論から割り出した数値である。1)~7)が完全に理解できる人のみが、「ニュートリノに質量がある」ことを事実として認めることができる。つまり、一握りの科学者だけがニュートリノの質量を「**客観的事実**」として認める能力を持つのである。これを「**科学的事実の共同体依存性**」と呼ぶ。

ある分野の「**客観的事実**」が本当に正しいかどうか、の判断を下す上で、理論と実験の意味が、程度の差はあれ完全には理解できない人々(関連分野や別分野の科学者から一般人まで)は、最終的には専門家集団(そ

の分野の共同体)を信じるか信じないかの選択肢しかないのである。

6.2 高次認識能力者共同体

物質をすべてとする科学と反対の極に宗教がある。一般に、宗教は教祖が「神」から啓示を受けて創始される。たとえば、ユダヤ教はモーゼが、キリスト教はイエスが、イスラム教はムハンマドがそれぞれ同じ唯一神から啓示を受けて始まった。仏教も釈迦が悟りを開く、すなわち神とつながった境地から説いた教えと考えれば同じである。

各教祖はその時代や社会の状況に合わせて教えを説いたはずだが、後継者によって、時代が変わっても教えが固定されたままだったり、教え自体よりも教団維持が重要になったり、権力と結びつき、権力者に都合の良い教えに歪曲された可能性もある。宗教間の教えが異なるのはこのことが大きな原因であろう。

大宗教の教祖に限らず、物質を超えた「大いなる存在」と接触して、安心立命の境地に達し、宗教の共通項である愛・調和・赦しなどを説くようになる人は非常に多い。私の体験では、高僧と言われる禅僧とただ世間話をするだけでも慈愛に包まれ、すべてが赦されたように感じ、悩みがどこかへ消え、生きる力が湧いてきた。宗教家以外でもこのような人物を数名知っているが、何らかの神秘体験を仄めかされた人もいた。

「物質を超えた存在」は五感で捉えることはできない。「高次の認識器官を発達させることにおいてのみ、高次世界の認識が可能である」と説く菅原浩氏(長岡造形大学)に従って、その種の存在を捉える能力を「高次認識能力」と呼ぶことにする。第3節の末尾で、認識主体としての「心」が、その主体自身を対象として観察できるか、という問題に触

れたが、「心」が「心」自身を探求する過程で高次認識能力が培われるようである。また、「心」が「心」自身を探求する能力も高次認識能力に含まれる、と考えられる。ただし、科学者にも歴史に残る大科学者から科学好きの一般人まで多くのレベルがあるように、高次認識能力者にも個々のレベルに大きな差のあることを忘れてはならない。

臨済禅では多数の公案からなる修行体系が整っていて、修行僧は座禅という瞑想状態の中で順に公案を解くことで、次第に高い境地に達するが、釈迦と同じ境地を最終目標としているであろう。師家は修行僧が持ってきた公案の解答を判定する。その解答は言葉で表現できるものではないが、師家には判定ができる。また、いわゆる超能力が生じることもあるが、これは「魔境」として、捕らわれてはならないと戒められている。修行法には、座禅以外にも、各種の呼吸法や瞑想法、滝行、千日回峰など多種類あるが、指導者は弟子の境地を見極めて、段階に応じた修行を積ませる。

このことから、高次認識能力やそれによって捉えた「物質を超えた存在」にも客観的に分別できる種類や段階があると考えられる。また、修行で達した境地は言葉で表現できないが、同じ段階の境地に達した人同士はそのことがわかり合える、という意味で客観性を持つ。これは、科学的事実の共同体依存性に対応して「**宗教的事実の共同体依存性**」と言うこともできる。もちろん、共同体の構成員は科学者ではなく、高次認識能力者である。

低い段階にいる修行者や一般人が、具体的教えの根拠である高度の「宗教的事実」を客観的事実として認めるかどうかは、高次認識能力者共同体を信用するかどうか次第である。一般人が科学を信じるのは、その応用によって少なくとも物質的に豊かになったからである。宗教も、「宗教的事実」に基づいた教えを実行して心の平安に達するなら、多く

の人々の支持を得られるであろう。このように考えると、宗教的事実は科学的事実と同程度の根拠を持つ、とすることができる。

6.3 公開された論と証拠の積み重ね

科学技術の世界でも、莫大な金銭的利益につながる研究については、秘密主義がはびこり始め、科学的知識の公開性が失われつつある。従来の科学的知識たとえば力学・電磁気学・量子力学などは常に公開され、多くの人の「論と証拠」つまり理論的検証と実験的証拠を受け容れることにより、理論自体も発展し、技術的応用にも著しいものがあつた。これらの理論が一部の人に独占されていれば、決して現在の姿は生じなかつたであろう。

従来の宗教の分野では、非公開による弊害が大きかつたように思われる。「宗教的事実」およびそれに達した方法を公開し、各宗派がその教祖の教えだけにこだわり、ともすれば排他的・独善的になる慣習を改めたい。各教祖など歴史的な高次認識能力者のみならず、現在および将来現れるであろう能力者の達した「事実」と「方法」を検討し、公開された論と証拠の積み重ねによって共有の宗教的事実をまとめ上げていくのである。

公開性の高い科学の分野においてさえ、研究予算獲得や名声のため、一流研究所の所員がデータを偽ることがある。また、応用技術面では、怪しげな装置が数多く市販されているし、効果が科学的に証明されたかのように宣伝する健康食品やサプリメントがいくらかでもある。まして、公開性の低い宗教の分野では、単に効果が信頼できないばかりか、社会や個人に害毒をもたらす団体や個人は枚挙にいとまがない。唯物論的立

場にこだわって、この分野を圧殺して社会の裏に閉じ込めるより、その存在価値を認めて公の場に引き出し、信頼度の高いものだけを「宗教的事実」として共有する方が、はるかに有益である。

「公開された論と証拠の積み重ね」という方法は、科学を成功に導いてきた実績があり、前項で述べた科学と宗教の類似性を念頭に置けば、宗教にとっても新しい道となりうる。科学と宗教の協力、たとえば瞑想の深さや修行法による種類を脳波など従来の科学的手段で測定することは、科学的事実と宗教的事実を関連づけ、宗教的事実の客観性を高める点で非常に有益である。認識主体としての「心」をも研究対象とする心の未知能力研究という分野は、このような方法により、科学と宗教を統一した新しい科学になる可能性を秘めているのである。

7 おわりに

心の未知能力の研究は、科学と宗教を統合する新しいパラダイムを創造し、人類の希望ともなる道である。最後にこの分野の研究者に強く訴えたいことがある。それは、従来の科学技術を自己あるいは一部の集団や国家の利益のために使った結果、人類全体を危機に陥れた過ちを犯してはならないことである。たとえば、高次認識能力によって得た他人の情報を自分の金儲けのために悪用する、あるいは、中途半端な能力を持ち得たことを、自分が神のように偉くなったと錯覚し、何をしても許される、と思いつくことである。

この分野の研究を進める研究者自身が、高次認識能力を得るかどうかは別として、安心立命の境地に達し、その喜びを万人に分かち合おうとする願いと行動が自然に生じることこそが、研究進捗の証拠であろう。

第6章 「潜在能力の科学」の推進

国際生命情報科学会 (*ISLIS*) 理事長 (前会長)・編集委員長

国際総合研究機構 (*IRI*) 副理事長

*放射線医学総合研究所(NIRS) 主任研究員

山本 幹男 博士(工学)・博士(医学)

国際生命情報科学会 (*ISLIS*) は、1995 年の創設以来、「潜在能力の科学」を推進して来た。その趣意と活動経過を記す。

人間の「潜在能力」の科学的研究は、能力の開花、自然治癒力の増進、予防医学・代替医療・統合医療の推進、科学技術の革新、心豊かで平和な社会の実現にとって大切である。

しかしながら、近代科学が物質世界を主たる対象としているため、科学の主流の外に置かれてきた。21世紀のための、パラダイム・シフト(枠組革新)が重要である。

著者らは、そのための科学的研究と様々な活動を1993年以来推進してきた。1995年度より5年間科学技術庁の予算にて研究を行い、また2000年度より3年間文部科学省傘下の予算が新パラダイム創成の試行的研究のために分配された(その一覧等資料の部参照)。

「潜在能力の科学」の重要性が益々増してきている。本分野の今後の発展のためには、本分野への大型予算の交付と共に、恒常的に本分野の研究を行える体制の確立が急務である。本学会への益々の学際的、国際的英知の結集を強く望む。

〒263-8555 千葉市稲毛区穴川 4-9-1*

Phone : 043-206-3066 Fax : 043-206-3069

E-mail : yamamo@nirs.go.jp

<http://www.soc.nii.ac.jp/islis/belabo.htm>

1 趣意

動物は現代科学界が充分認知している能力のみを使って生きているとは考えにくい。人間の「潜在能力」も、太古から生活に活かされてきたと推察される。ここで「潜在能力」とは、現代科学界から充分認知されていない能力をさす。

「潜在能力」の科学研究は人間の能力の開花、自然治癒力の増進、予防医学・西洋と東洋の統合医療の推進、科学技術の革新、心豊かで平和な社会の実現にとって大切である。

しかしながら、20世紀までの科学技術は、主として心・精神・意識から独立した、客観的物質世界を研究対象とするというパラダイム（枠組）を築き、その下に大きな成果をあげてきた。

反面、心・精神・意識が関与する様々な現象の研究は、ほとんど予算が配分されず、その結果、積極的に研究されずに大きく取り残されてきた。

しかし、今世紀においては、心・精神・意識の研究こそが、まさに科学の最前線であり、最も重要な研究分野である。

この分野には、気功、瞑想、笑い、音楽、香り、森林浴など、人間のリラックス、予防医科学、健康の維持増進、癒しや自然治癒力など人間の「潜在能力」と深く関わっているものがたくさんある。

すなわち、潜在能力を研究することは、多くの人が待ち望んでいる新しい医療（予防の重視、代替医療や統合医療）の基礎を研究することにもなる。

さらに、21世紀の科学技術と文化の新パラダイムを生み出すと共に、教育、健康、福祉と社会および個人の心の豊かさを増進させ、自然と調和した平和な社会作りにも役立つことが期待できる。

人間の潜在能力には、まだ、よくわかっていない多くの事柄がある。中には、20世紀の科学技術では説明がつかない不思議な現象があるとも言われている。

その謎をひとつひとつ解き明かすためには、学際的・国際的に英知を結集し、さまざまな角度から研究し、討論を重ねる必要がある。

21世紀のためのパラダイム・シフト（枠組革新）が重要である¹⁻³⁾。

2 活動経過（私史）

背景

人間の「潜在能力」は古くから関心を持たれ続けてきた。欧米においても科学的手法で組織的に研究され始めてから1世紀以上となる⁴⁾。

日本では、1910年頃の東京帝国大学（現在の東大）の福来友吉らの透視や念写の実験が特に有名である（第1部第1章参照）。

第2次世界大戦後も、諸関連学協会・団体が設立され活動している⁵⁻⁶⁾。その一部を表1に示す。科学測定による研究は大学では、電気通信大、中部大、昭和大、日本医科大、東京女子医大、東京電機大、東北大、東工大、横浜国大、関西鍼灸大、などの研究者の主として個人的努力により続けられてきた。民間企業では、ソニー（株）にESPER研究室を設立し活動したことは特筆できる。

表1 「潜在能力の科学」関連学協会・団体の一部

設立年	名称	略称	キーパーソン
1946	財団法人 日本心霊科学協会	JPSA	大谷宗司
1960	日本催眠学会	JIH	古賀良彦
1968	日本超心理学会	JSPP	大谷宗司、杉下守弘、小久保秀之
1976	日本サイ科学会	PSIJ	佐々木茂美
1983	日本歯科東洋医学会	JDSOM	岡村興一、高橋一祐、福岡 明
1986	日本バイ・デジタルO-リングテスト協会	BDORT	大村恵昭
1987	日本ホリスティック医学協会	JHMS	帯津良一
1991	人体科学会	SMBS	春木 豊、湯浅泰雄、石井康智
1995	サトルエネルギー学会	SEAJ	帯津良一
1995	日本未病システム学会	-	大内耐義、福生吉裕
1995	国際生命情報科学会	ISLIS	山本幹男
1998	日本補完代替医療学会	JCAM	鈴木信孝
1998	日本代替・相補・伝統医療連合会議	JACT	渥美和彦
1998	日本トランスパーソナル心理学/精神医学会	JATP	安藤 治
2000	日本統合医療学会	JIM	渥美和彦

上記の内いくつかは科学的である

国際生命情報科学会 (ISLIS) 設立以前

著者は物理学研究者として、この分野の科学的に不思議な現象の原理に強い関心を抱いてはいた。しかし、1971年以來、科学技術庁(2001年に文部科学省を経て、現在は独立行政法人)の放射線医総合研究所にて放射線計測法、核医学用診断法(特に、ポジトロンCT(PET)の研究)、生体情報イメージング法などの通常分野の研究を、20年以上続けていた(著者プロフィール参照)。

1993年より著者は「潜在能力の科学」の分野の研究を開始した。以來、自身の役割として、この分野の通常科学界との橋渡し役を自負して

きた。そのためには、物理・生理計測機器による測定結果の統計的有意性、二重盲検法など、通常科学の手法を重視した。また、広く国民や社会そして世界の理解を得る努力も重視した。

1995年には、著者が編集委員長を長らく勤めていた日本医用画像工学会の学会誌のレントゲン発見100周年特集号の著者の巻頭言「レントゲン発見100周年と21世紀へ向けてのパラダイム・シフト」¹⁾で、21世紀には人間の心や精神作用と医学や物質とが関連した科学技術が盛んに研究され開花するとし、パラダイム・シフトに繋がる可能性のある気功などの研究の必要性を訴えた。同時に、この分野の研究を苦勞して既にやってこられていた研究者の内7名に論文を依頼し「生体放射」の特集を同誌に組んだ¹⁾。

国際生命情報科学会（*ISLIS*）設立前後

1995年11月には、既に科学的計測により実証的に研究をしていた、人体科学会計測部会に結集したり、応用物理学会で発表したりしていた研究者に呼びかけ *International Society of Life Information Science*（*ISLIS*）（和名 国際生命情報科学会）を10名程で設立した。本部事務局と同国際学会誌編集部を著者のグループ内に置いた。

以来本学会は、春夏年2回の「生命情報科学シンポジウム」を、当初は東京電機大学（町 好雄 教授）にて、その後は主に東京工業大学（樋口 雄三 教授）と交互に開催し、2004年春までに17回主催した。

また、英文（和訳付）学会誌 *Journal of International Society of Life Information Science*（和名：国際生命情報科学会誌）を年2回定期発行している。この学会誌は、本分野の生理測定データがたくさん載ってお

り、世界にも他に例が無い特徴のある学会誌なので、海外でも注目されており、日本からよりも海外からの方が原著論文の投稿が多く有る状態である。投稿の約半数のみが査読を通過して掲載されている。国際的に高い評価を受けつつある。

ISLIS は一般学会から信頼の厚い研究者を学術顧問や役員として迎え、また産業界や政界のリーダーなど社会的信用の厚い特別顧問も迎えている（当本第4部資料の第1章中に一覧有り）。

1995年に著者を研究代表者とする5年計画の予算が科学技術庁より認められ、「多様同時計測による生体機能解析法の研究」を20名程の研究者等を結集して5年間実施した。この中で気功などの研究を実施し、50を超える研究が英文で発表された⁷⁻⁸⁾。本研究と以下の活動を通じ、放射線医学総合研究所の著者の研究室が本分野の研究活動と世界へ向けての情報発信の重要な拠点と成り、2000年度には、世界屈指となった。

1995年より、著者らは中国との研究交流を実施した。1996年には、国費により著者を含む3名を中国に派遣し、気功を含む特殊生体機能の研究交流育成を行った。1997年には国費による「特殊生体機能日中共同研究」として、著者を団長とする7名の研究者の訪中団を送り、実験装置も持参し、中国で実験も行った。また、4名を中国から招聘した。

1997年に**ISLIS**の趣旨と近い、日本の国会議員の「人間サイエンスの会」が20名程の議員が加盟し設立された。会長は 山本有二 財務副大臣、幹事長は 北岡秀二 参議院文教科学委員長、熱心な会員には 河村建夫 文部科学大臣 など錚々たる国会議員が結集している。

月1回議員会館内で開かれる会合の講師のアレンジなどを、各要望に基づき著者が行き、*ISLIS*の何人かも参加し、連帯を深めている。2004年2月までに56回開催されている⁹⁻¹⁰⁾。

医学分野では1980年代より、パイオニアである、福岡明(福岡歯科創始者、*ISLIS*特別評議員)らが日本歯科東洋医学会を設立し、帯津良一(帯津三敬病院名誉院長、*ISLIS*特別評議員)らが日本ホリスティック医学協会等を発展させ、活発に活動してきた(表1)。

1998年には、*ISLIS*設立以来の学術顧問であり日本学術会議の会員(元部長)でもある渥美和彦を理事長として日本代替・相補・伝統医療連合会議(JACT)が設立され、著者も*ISLIS*を代表して理事として参画している。2000年には渥美和彦を代表として日本統合医療学会(JIM)も設立され、両組織共に活発に活動しており、2004年1月には、「国際統合医療専門家会議」が開催された。

このような研究の蓄積と各方面との連帯した活動により、2000年度より3年間、科学技術庁(現文部科学省)傘下の科学技術振興事業団(現機構)の新しい予算が、新パラダイム創成のための「試行的研究プログラム」に分配された。その一覧を本書の第4部資料の第5章に示す(本予算は画期的なものであり、その実現と実施のためにご努力くださった方々に謝意を表します)。

本予算に関連して、2001年には、著者や渥美和彦のコーディネートにより、異分野研究者交流フォーラム 新パラダイム創成に向けて「こころと精神の関与する科学技術」¹¹⁾や「統合医療フォーラム」¹²⁾が開催された。

2001年には更に、日本 ME (Medical Engineering)学会の秋の大会（早稲田大学 内山明彦 大会長）にて、「脳とこころ」シンポジウムを *ISLIS* と共催し、著者がコーディネートした。大学会が本テーマを取り上げた事は画期的ある。

2001年10月には、柔軟で迅速な研究体制である国際総合研究機構（*IRI*）の設立総会を開き、2002年2月に首相の認証を受けた NPO 法人として正式発足させた。下記国際フォーラムや *ISLIS* 主催のシンポジウムの事務局もこの NPO 法人が引き受けた。この機構には「健康科学研究所」や「健康法普及会」も設立された（資料の部参照）。

2001年11-12月には、ハワイのカウワウビーチで、「ヒーリングの科学」に関する国際会議が開かれた。主催者代表の米国衛生研究所（NIH）の国立相補代替医療センター長であった Wayne Jonas 博士より、アジアでの組織を依頼されていた著者は、7名を推薦し、この会議に招待され、皆が発表し、交流を深めることが出来た。

「潜在能力の科学」国際フォーラム、Human PSI Forum、Human Potential Science International Forum が、これらの活動を支えてきた国内外の有力研究者、学会、公的・準公的および民間の諸機関や市民の力を結集して、2002年8月22日から27日まで幕張の OVTA で、開催された。予想を大きく上回る、外国人（8カ国）約30名を含む約450名を結集し大成功した。この成果は500頁弱の学会誌として発行されている¹³⁾（本書第3部参照）。

国際交流に関しては、この間、上記の中国をはじめ、米国、カナダ、ヨーロッパ、韓国、ロシア等を訪問し、活発な研究交流を実施した。

これらの成果を発展させるために、「International Conference on Mind Body Science」を2004年8月26-29日に韓国ソウルで開催する（本書巻末参照）。

3 今後の課題

気功や超心理学が扱ってきた潜在能力の現象に関して、当学会設立以来この8年間に、多くの生理学的・物理学的実験データが3,000頁以上当学会誌 *Journal of ISLIS* に発表されている。現象面でのデータの蓄積は多少進んだといえる。しかし、これらの現象の背景にある、最も重大な原理の解明は今だ世界的に達成されていない。

研究の進展はその分野に対する研究費の配分額の影響を大いに受ける。

「潜在能力の科学」の分野への研究費の配分は世界的に乏しい状況である。日本では2000年度から、著者の研究室他約10大学等に、年間総額1億円弱の文部科学省傘下の予算が3年間配分された。しかし、誠に残念ながら2003年3月で期間が満了した。

「潜在能力の科学」を基礎とし、臨床に応用する、相補代替医療や統合医療の分野では、特に米国の国立衛生研究所(NIH)が年間約300億円の研究予算(図1)を多くの大学などに配分し、米国では大きな推進力と成っている。

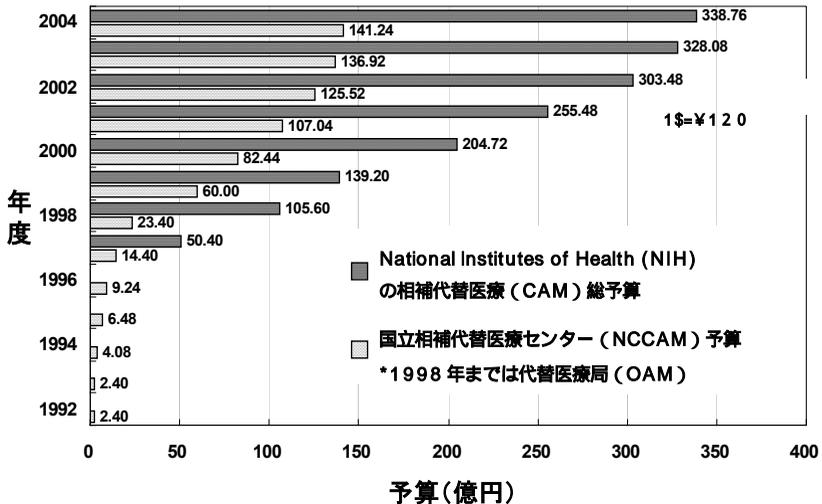


図1 米国国立衛生研究所(NIH)からの相補代替医療研究

NIHの相補代替医療研究に対する総予算とその一部の相補代替医療局(NC-CAM)の直接扱う予算

韓国では、Pochon CHA大学で、相補代替医療の大学院が活動している。また、専門のテレビ局も創られた。

代替医療の分野では、近年日本でも明るい兆しが見えてきた。文部科学省科学研究費の募集の内科の中に、代替医療の文字が入った。

2003年2月に日本学術会議が「統合医療を目指して」の講演会を主催した。

また、2003年7月には、「21世紀COEプログラム」の拠点に、富山医科薬科大学 副学長の寺澤捷利教授が「東洋の知に立脚した個の医療の創生」の課題で選定された。

2003年12月に、内閣府所管の「総合科学技術会議」にて、「科学

技術振興調査費」の「重要課題解決型研究等の推進」中の「科学技術政策に必要な調査研究」の1つとして「代替医療の科学的評価手法の開発」が明記され、文部科学省の2004年度予算配分（約3千万円）として、公募された。

このような朗報が出始めた。本分野は必ず大きな注目を浴びる日が来る。その日までの学会や研究体制の維持発展が非常に重要である。

しかし、*ISLIS* の会員は約10カ国の220名で、この会費のみで、この学会の活動を支えることは経済的に不可能であり、本学会の存続発展のために、来年度の活動費の不足額500万円の増収のための支援委員会のキャンペーンを実施中である。現在までに、8割近くが集まった。

残りを集めるために、また、その後の継続のために、皆様の心からのご支援を期待いたします。

4 今後への期待

本分野の今後の発展のためには、恒常的に本分野の研究を行える専門機関の確立が急務である。

21世紀の初頭の今日、21世紀に開花するであろう「潜在能力の科学」の重要性が益々増してきている。本分野への大型予算の交付と本学会への益々の学際的・国際的英知の結集を強く望む。

参考文献

- 1) 山本幹男: 巻頭言, レントゲン発見 100 周年と 21 世紀へ向けてのパラダイム・シフト. *Med. Img. Tech.*, 13(1): pp. 1-2, 1995.;
山本幹男編: 「生体放射」の特集. 同上: 23-73, 1995.
- 2) 山本幹男: 巻頭言, 「潜在能力の科学」による 21 世紀へのパラダイム・シフト. *国際生命情報科学学会誌* 18(2): pp. 364-378, 2000.
- 3) 山本幹男: 『潜在能力の科学』国際フォーラム. *国際生命情報科学学会誌* 20(2): pp. 270-273, 2002
- 4) ジョン・ベロフ (笠原敏男 訳): *超心理学史*. 日本教文社, 1998.
- 5) Kokubo H.: Contemporary Active Research Groups in Japan for Anomalous Phenomena. *Japanese Journal of Parapsychology*, 3(1): pp. 19-63, 1998.
- 6) 小久保秀之: 日本・中国における特異現象研究の動向. 日本超心理学会第 30 回夏期研究会資料, 2000.
- 7) 山本幹男, 平澤雅彦, 小久保秀之, 他: 多様同時計測による生体機能解析法の研究 - 科技厅予算による 5 年計画研究活動の報告 -. *国際生命情報科学学会誌* 18(1): pp. 61-97, 2000.
- 8) 山本幹男: 外気功には暗示以外の何かが有るか - 科学技術庁予算による気功の科学的研究 -. *オルタナティブ・メディシン*, 3(4): pp. 59-63, 1999.
- 9) 山本有二, 北岡秀二: 人間サイエンスの会 国会議員による潜在能力の研究會 第一期報告書. 2000.
- 10) 山本有二, 北岡秀二: 人間サイエンスの会 国会議員による潜在能力の研究會-第二期報告書. 2003.
- 11) 渥美和彦, 山本幹男: 平成 12 年度異分野研究者交流フォーラム 新パラダイム創成に向けて 「心と精神の関与する科学技術」報告書. 科学技術振興事業団, 2001.
- 12) 渥美和彦: 平成 13 年度異分野研究者交流フォーラム「統合医療フォーラム」報告書. 科学技術振興事業団, 2001.
- 13) 「潜在能力の科学」国際フォーラム予稿集. *国際生命情報科学学会誌* 20(2), 2002

第 2 部

各グループの研究例

国際生命情報科学会（*ISLIS*）にて
発表してきた、多くの研究グループの内、
一部を例として紹介。
そのグループにても、多くの研究を行っており、
ごく一部のみを紹介。

当学会「生命情報科学シンポジウム」にての全発表は、
詳細が当学会誌に掲載されており、
（和訳付、外国人のは英語のみが有る）
資料の部の当学会誌目次を参照。

第1章 「気功」の計測による研究

*放射線医学総合研究所（NIRS）（山本生体放射研究室 代表）
国際総合研究機構（IRI）
山本 幹男 博士(工学)、博士(医学)

当時、科学技術庁の直轄研究所であった、放射線医学総合研究所（現在は、独立行政法人、文部科学省所管）にて、最先端の診断装置ポジトロンCT(PET)などの生体情報イメージングの研究を20年以上続けていた山本幹男が、1993年より「潜在能力の科学」に関する研究を開始。

1995-1999年度の5年間、科学技術振興費「多様同時計測による生体機能解析法の研究」の一部として、気功などの潜在能力の科学的研究を実施¹⁾。

2000-2002年度の3年間、科学技術振興事業団の - 新パラダイム創成に向けて - の「試行的研究プログラム」（当本資料の部中に一覧有り）として「潜在能力の物理生理学による実証的研究」「多様計測による特殊生体機能に関する研究」を実施。

当グループは、国際生命情報科学会（*ISLIS*）の本部事務局・編集部ならびに国際総合研究機構（IRI）の情報センターの機能も果たし、最盛期は20名程のスタッフを擁し、本分野の国際的に主要な研究・情報発信拠点を成してきた。

なお、「山本生体放射研究室」は実態を表した名称で、研究所としての公式組織名称ではない。

〒263-8555 千葉市稲毛区穴川4-9-1*
電話：043-206-3066 FAX：043-206-3069
E-mail：yamamo@nirs.go.jp

著者コメント 山本 幹男

国の予算に基づき、下記2つの研究の成果のごく1部を書いた。

1. 科学技術振興費による「多様同時計測による生体機能解析法の研究」
1995から1999年度の5年間
2. 異分野研究者交流促進事業 -新パラダイム創成へ向けて-
試行的研究プログラムの課題「多様計測による特殊生体機能に関する研究」
2000から2002年度の3年間

主な研究成果

1. 2つの離れた部屋に隔離された2人の間で、機器を用いないでの情報伝達の可能性を示唆する実験データを得た。
2. 熟練した気功師が、安静にしようとする状態と比べ、発気しようとする状態では、気功師の脳血流量が大きく変化した。6名の熟練した気功師は、3名の血流量が増大するタイプと、3名の逆に減少するタイプの、2種類に分類できた。増大するタイプのグループでは交感神経活動が優位であり、逆に、減少するタイプのグループでは副交感神経が優位であった事を明らかにした。
他方、12名の一般人では、大きな変化は見られなかった。

当研究グループの研究者が、この研究を含む「気功の意識集中時の人体整理変化に関する研究」との学位論文にまとめ、国立大学の博士号学位審査で認められ、3月に博士(理学)の学位が授与される予定。

「気功」をテーマとした科学論文で、日本の国立大学より博士号を授与される例は、極めてまれである。

第2章 脳波で探るこころとからだ

日本医科大学 情報科学センター

河野 貴美子 博士(工学)

日本医科大学の基礎医学情報処理室(現 情報科学センター)に脳波計とその波形処理コンピュータ(シグナルプロセッサ)やデータレコーダなど装置一式が寄贈されたのは、1987年のことである。品川嘉也教授の右脳・左脳理論など脳機能解明に向け、実験を開始したが、当時、マップ表示も可能な総計3000万円を超える装置を、臨床使用以外で一研究室が所有することはめづらしかつたため、さっそく催眠、まだ一般にはほとんど知られていなかった気功、さらにさまざまな能力者の実験など、医学の中では取り上げにくい課題が次々持ち込まれることとなった。

脳波計や解析機器はその後複数台となり、気功師と受け手の同時測定、瞑想と気功の比較検討等から、新しい知見を報告し、国際的にも評価された。

また、本研究代表者は1995年より、放射線医学総合研究所の客員協力研究員としても「多様同時計測による生体機能解析法の研究」や科学技術振興事業団の「新パラダイム創成に向けて - 試行的研究プログラム -」中「潜在能力の物理生理学による実証的研究」を分担し、数多くの成果報告を行っている。

〒113-8602 東京都文京区千駄木1-1-5
電話：03-3822-2131 FAX：03-3823-2675
E-mail：kim@nms.ac.jp

著者コメント 河野貴美子

体内をめぐる気、他人から受けた気、相手を治す気等々、それらを実際に感じているとき、そしてまた潜在的な能力を発揮するとき、脳神経細胞は当然それに応じた活動をしているはずです。活動があれば、脳波上に何らかの変化となって現れてくるでしょう。かくして、脳波さえ測れば気功経験の度合いでも、能力の有無でも、すべてたちどころに分かってしまうかのように、一般には思われています。逆に専門家は、脳波なんて - - と、今や興味を中心は他の最新機能画像です。

この章では、そんな脳波でその人のすべてが分かるわけではないものの、解析の工夫により、リラックスしているか、集中しているか、あれこれ考えているかなど、かなりの情報が取り出せることを示しました。

気功や瞑想、特殊能力発揮などにおいては、大脳新皮質の活動以上に抑制に鍵があること、それは集中とも大きく関連していることがわかり、潜在能力解明に向けての重要な手がかりが得られたといえるでしょう。

第3章 PET によるこころの研究

東北大学サイクロトロン RI センター核医学研究部
教授 伊藤 正敏 医学博士

脳機能の画像化法を研究しているうちに、瞑想法等のアジアの精神的財産を科学技術で研究することが日本の研究所の役割と考え、気功、ヨガ等の脳に対する効果を画像化することを開始した。

2000-2002 年度山本幹男博士が主宰する科学技術振興事業団の「新パラダイム創成に向けての試行的研究プログラム」に参加。

国際総合研究機構 (*IRI*) の東北支部を分担している。

〒981-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉
電話 : 022-217-7801 FAX : 022-217-3485
E-mail : itom@cycric.tohoku.ac.jp

第4章 生理的手法による 養生気功と透視現象の解明

東京電機大学 工学研究科
教授 町 好雄 工学博士

当研究室は、人体科学研究室と称しているが、現在は人間の能力に関する研究を行っている。研究の大きな内容としては、中国の伝統医療である気功（超能力を含む）についての研究を永らく行ってきており、奥深いものであるがゆえ、現在も継続中である。それに関係すること、例えばわが国では合気道や呼吸法などをも含めて研究している。町の他、本学で博士号を取得した劉 超博士と、大学院、学部の卒論の学生たちと一緒に研究を行っている。

また、別のテーマとして、ヒューマンコンピュータ・インターアクションの研究をしている。例えば、携帯でメールを打つには、入力にどのような方式が簡単で人間に負担をかけないかということを生理解で評価する、というようなことなどである。

さらに、PDA などの入力の研究や、香りについて脳波その他の生理解で評価する研究なども行っている。これらの研究も、大学院の学生、学部の卒論生たちと共に行っている。

この稿では、養生気功についてと透視における生理解についての研究を紹介する。

〒101-8457 東京都千代田区神田錦町2-2
電話：03-5280-3360 Fax：03-5280-3567
E-mail：machi@d.dendai.ac.jp

著者コメント 町 好雄

私の担当の章には、2つの内容について書かれています。ひとつは健康法の気功を生理という面から捉えたものです。すなわち、なぜ気功が健康に良いのかということはどこでも教えてくれません。ある気功を行えば身体もどこに効果が現れるかを明確にし、どのようにすれば健康に良いかを示しました。気功も沢山種類があり、個人に合わない気功では逆に不健康になります。そこで気功の先生の身体への効果と、気功を習っている生徒さんの上達の度合いをも生理データで評価できることを示しました。

2つ目の内容は特別の人間の持てる潜在能力について研究である。普通の人には見えない封筒の中の文字を読み取る、いわゆる透視の能力を持つ人の生理的な測定、さらに透視が行われている瞬間、脳の働きの測定に成功しました。これは透視が脳でどのように行われているかを始めてデータとして捕らえ、脳科学の立場から大変興味深いものです。

第5章 東洋医学を科学的に見ると

関西鍼灸大学

医学情報センター長・生理学教室

教授 上田 至宏 医学博士

‘68年より大阪大学医学部生理学教室にて、ヘモグロビンの分子生理学、呼吸生理の研究を始めていた上田は、‘76年米国より帰国を境に、非平衡系の熱力学に興味に移り、カオス、複雑系の科学的方法論とユングに注目する。

‘84年関西鍼灸短期大学で生理学、情報科学等の教鞭をとるようになり、腰痛の際、鍼灸経絡治療を初めて体験する。鍼灸学の現状を知り、鍼灸医学、密教医学、チベット医学、ベータ医学に共通する生に対する考え方に驚嘆、現代医療における必要性を痛感する。そこで当初、趣味と健康を兼ねて、先ず実践的な面から座禅、太極拳、養生気功を習い始める。また19年前、高野山と東寺で両界曼荼羅に出会う。中でも道元禅師の正法眼蔵と空海の両界曼荼羅の世界との出会い、非平衡を扱うカオス理論、脳の機能局在論、物理学における宇宙・素粒子理論との類似性等から現在科学そのものであると深く感銘を受ける。

東洋医学では氣、経絡、経穴の問題は避けておれないテーマであるため、現在は、“経絡・経穴の存在は記憶にありや？”というテーマでf-MRIを用いた画像解析と脳波の面から、研究を進めている。

〒590 0482 大阪府泉南郡熊取町若葉2丁目11番1号

電話：0724-53-8344 FAX：0724-53-0276

E-mail：ueda@kansai.ac.jp

著者コメント 上田 至宏

東洋医学では、“自然治癒力”、“つぼ・ひびき”という言葉がよく使われる。なかでも、治癒力が目標とする自然状態（健康）とはどのようにして定められ、維持されているのか、“つぼ”はそれと如何にかかわっているのかに注目している。

“つぼ”については、五年前より“経穴・経絡の神経ネットワーク説”をとなえている。脳には自律神経調節等のデータベース（成長の時々を記録した健康パターン）を記憶する『場』があり、生体が直面した刺激と対比され、異常を知らせる反応（バイタルサイン）が、証・経絡現象（経穴反応点、良導点、発赤、硬結等）として表れるのではないかと考えている。

このような現象を、1) 反復H波誘発筋電図を用いた姿勢制御の仕組み、2) 指尖脈波とカオス解析でみる“ひびき”と鍼の効果、3) 同一経絡上の経穴を指圧したときの脳機能変化、“ひびき”時の脳の活動部位 等で、筆者らが行った実験例を示し解説した。

第 6 章 21 世紀の健康法 - 気功についての研究

中京女子大学健康科学部
健康リフレッシュ研究室
教授 沈 再文 医学博士

本研究室は中京女子大学健康科学部、健康スポーツ学科に設置されている。この研究室は気功に関する生理学的メカニズムの解明やさまざまな健康法に関する研究、及び伝統的な中国医学の理論に基づいてのスポーツ競技力アップに関する方法などを模索している。

代表者 沈 再文は 1978 年から 1983 年末まで上海中醫薬大学中医研究所気功研究室（現上海市気功研究所）で気功の生理学、生化学に関する基礎的研究を行った。1984 年 1 月に初来日。大阪大学医学部と愛知医科大学で温熱生理学、神経生理学および気功についての研究を行い、気功についての研究成果は 1986 年「宇宙航空環境医学」雑誌 23 号に英文で発表した。1993 年から、中京女子大学大学院教授および健康科学部の教授に就任。この間の研究は 20 年以上に及び、気功についての研究を熱心に取り組んでいる。

大学の朝山正己教授（運動生理学専門）は、気功に対しても深い興味を持ち、1985年から沈の良きパートナーとして研究活動を支援してくれている。いままでに前大学院生刀禰明子、伊藤智子らが気功についての研究で健康科学修士の学位を取得している。

〒474-8651 愛知県大府市横根町名高山55
電話：0562-46-1291 FAX：0562-48-1977
E-mail：shen@chujo-u.ac.jp

著者コメント 沈 再文

中国・上海生まれである筆者は、著名な気功師であった父の影響で、生まれもって気功や太極拳に親しんで育ちました。

気功は、4,000年の歴史をもつ中国を代表する伝統的健康法であるが、世の中で必ずしも正しく理解されるとは言い難いと思います。

筆者は、上海中医薬大学大学院で、著名な気功研究者である林雅学先生に師事（1978年）し、気功の生理学的研究に取り組みました。その後、大阪大学医学部、愛知医科大学で気功の生理学などを究め、84年には大阪大学から医学博士号を取得しました。

85年には、カナダに渡り中日健康研究院を開院し、治療や講演活動に取り組み、93年には再び日本に居を移して、大学教授として教育、研究、講演活動など幅広く活躍しています。

本稿は、筆者が今迄取り組んできた研究の一部を紹介します。

第7章 気功における内分泌と免疫の変化

東京工業大学理工学研究科
工学基礎科学講座
教授 樋口 雄三 医学博士

著者は、杏林大学医学部生理学教室助手時代から、循環調節機序などの研究とともに禅、ヨガ、冥想、気功、スピリチュアルヒーリングなどの実践と研究を行い、精神世界の奥の深さを垣間見、その全貌を明らかにし啓蒙するべく中国、アメリカ、カナダ、ロシア、ブラジルと飛び回り、モスクワ医科歯科大学では名誉博士を授与された。1993年、杏林大学から東京工業大学に移ったが、21世紀は科学と宗教が大接近し、科学技術の最先端を担う者こそ生命、健康、環境、それぞれの文化的背景などを基盤にしなければならないとの一念からである。そして宇宙エネルギー研究会を主宰し、代替医療や統合医学では不十分であるとし、さらに高次元波動医学を世界に提言している。

なお、本講座は、毎年、国際生命情報科学会シンポジウムを開催し、また、国際総合研究機構の事務局を担当している。

〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1
電話・FAX: 03-5734-2294
E-mail: higuchi@esp.titech.ac.jp

著者コメント 樋口 雄三

郭林新気功、周天運氣功、張式気功など多くの功法においてコルチゾールやアドレナリンが減少し、NK細胞活性、CD4/CD8、IL-2などが増加した。したがって、練功することにより交感神経活動水準が低下し、リラックスしてストレスが緩解され、免疫能が向上すると考えられる。

また、外気施療における患者においても同様な傾向が認められた。この傾向は、遠隔送気時においても確認された。そして高い施療効果を発揮する気功師は霊的エネルギーを利用しており、現在、体外離脱や心霊治療について現象の把握を行っている。21世紀は、精神世界の解明が進むが、気と霊的エネルギーの研究が最も重要なテーマであり、この領域への関心の高まりと発展が期待される。

第 8 章 感性情報と気の研究

東北学院大学教養学部 情報科学
ヒューマン・インフォマティクス研究室
教授 木戸 眞美 理学博士

研究者としての始まりは分子構造の分野で、博士の研究ではヘモグロビンモデル化合物の鉄スピנקロスオーバー錯体の室温と低温（90K）における精密構造解析からスピン相転移のメカニズムを明らかにした。この論文は、25年を経た現在でもしばしば引用され、通算引用数が100を超える重要論文となっている。その後、磁場下の磁性体精密解析や超伝導、光物性などの研究を行った。

1985年頃から、潜在能力や気の問題に関心を持ち、学部の新設とともに実験計測による研究を開始した。以来、単一矩形パルス法や近赤外測光法などの新しい計測技術を導入しながら研究を続けている。

2000 - 2002年度には、科学技術振興財団の新パラダイム創成に向けての試行的研究プログラムとして「伝統的健康法及び心身鍛錬法の人体科学的研究」を行った。研究室のメインテーマは、感性情報、気功など潜在能力の問題、音と意識との関連などである。

〒981-3193 仙台市泉区天神沢 2-1-1
電話/Fax : 022-375-1199
E-mail : mquido@hotmail.com

著者コメント 木戸眞美

音楽・色彩・香り・視聴覚刺激などにはリラックスや覚醒 鎮静作用がありますが、その生理・心理的効果は人間の心身相関を介した自律神経や血流などの生体変化として計測されます。このような感性情報を環境整備の要素として、例えば建築やインテリア・衣装などに取り入れることにより、美感や快適さ及び精神の活性化と癒しなどを実現できると思われれます。また、その効果を教育に取り込めば、能力開発や社会の安定に寄与すると考えられます。

五感で感知する感性情報の処理機構や人間のイメージ想起力、さらには気功や直感などにおける微細で目に見えないものに対する理解は、人間の潜在能力の本質を知り、世界の成り立ちや仕組みを明らかにする上で重要です。遠隔ヒーリング作用が実在することが科学計測で確かめられたので、それをさらに研究・洗練させて臨床的に応用すれば統合医療の観点からも、より自然な治癒や現在の膨れ上がった医療費の削減につながると考えられます。加えて、遠隔ヒーリングにおける情報伝達や人間の意識・認識の機構の解明を目指すことにより、新しい情報伝達技術の開発や利用が可能となり、新しい価値の創造や成熟した高度情報化社会での生き方、さらには人間の心の問題にも役立つと期待されます。

第 9 章 生体情報工学からみた気功

中部大学 工学部 情報工学科

教授 青木 孝志 工学博士

我々は、薬害が無く無侵襲でもある刺激法によるホメオスタシス機能【用語解説参照】の向上による健康維持に関する基礎研究が重要であると考えている。そこで、電磁場・経穴押圧・筋力負荷・呼吸法・ヨーガ・気功・自転車こぎ運動・等々の各種刺激が生体の恒常性維持機能・自律神経活動・炎症・免疫・浮腫・重心動揺・脳波・脈波・皮膚表面温度・直腸温・臨界融合周波数・等々に与える効果・影響の解明、等々についての研究、さらに気功のメカニズム解明と気功の機械化への挑戦を行ってきた。我々の研究組織は、青木孝志（代表者：中部大学・工学部・情報工学科・教授・工学博士）、足達義則（中部大学・経営情報学部・教授・工学博士）、吉福康郎（中部大学・理学教室・教授・理学博士）、吉田勝志（中部大学・教養教育学部・教授）により構成され、平成 10 年度に発足した。その後、他の研究機関や企業からの研究者も参加した。ここでは研究成果の一部についての概略を紹介する。

〒487-8501 愛知県春日井市松本町1200
電話：0568-51-1111 FAX：0568-51-1540
E-mail：aoki@isc.chubu.ac.jp

第10章 未知なる生命現象の可視化をめざして

(財)エム・オー・エー健康科学センター

研究顧問 菅野 久信 医学博士、 研究部長 新田 和男 医学博士

(財)エム・オー・エー健康科学センターは、1991年に元千葉県がんセンター研究部長であった、新田和男が理事長となって、「人間が本来備えている自然治癒力を活かす自然順応型の健康法」に関する研究を行い、人々の心身両面の健康の増進に寄与するために設立された。一方、産業医科大学名誉教授であった、菅野久信が1991年より、MOA九州生命科学研究所(福岡)の所長として、「自然順応型の健康法」に関する研究を始めた。1995年に同研究所は、同財団に統合され、現在は、菅野久信は当財団研究顧問、新田和男は研究部長として研究を行っている。

設立以来、自然順応型の健康法のひとつである「岡田式浄化療法」や「外気功」等のヒトに与える影響を医学的および電気生理学的、生体光学的、臨床疫学的、東洋医学的アプローチで研究してきた。その結果は、国際生命情報科学会^{5),7-10),12),15)}はじめ、ISSSEEM¹⁶⁾、国際モントルー・ストレス会議、臨床神経生理学会¹⁷⁾等で報告し、積極的に研究活動を行っている。

〒413-0033 静岡県熱海市熱海1767-15
電話：0557-86-0663 FAX：0557-86-0665
E-mail：sugano@mhs.or.jp

第 1 1 章 香りや音楽によるストレスの抑制

早稲田大学 理工学部
早稲田大学 生命・生体・福祉研究所
教授 内山 明彦 工学博士

当研究室は従来から医療用電子計測の研究を行ってきた。また、早稲田大学と提携している(財)パブリックヘルス リサーチセンター附属のストレス科学研究所とも関係がある。このような背景があるので、(財)未来工学研究所からの受託研究「精神心理療法の基礎的研究」の一部として、香りおよび音楽がストレスの抑制に与える効果を定量的に確認した。

〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1
電話：03-5286-3382 Fax：03-3200-7094
E-mail：profau@waseda.jp

第12章 意識と生命エネルギー

大阪大学産業科学研究所
産業科学ナノテクノロジーセンター
助教授 奥 健夫 博士(工学)

大阪大学産業科学研究所・産業科学ナノテクノロジーセンターに所属する奥は、高度な自己組織的原子配列調和物質としての生命体の、光と生命機能発現機構と意識の関連に興味を持ち、2001年より研究を開始した。日本学術振興会より科学研究費・基盤研究(B)(2)「新規原子配列調和物質のナノ構造決定と高次物性発現機構解明」を受領し、2001-2002年度の2年間研究を実施。

またTMR東洋医学室調神堂に所属する印藤は、生命エネルギー伝達システムと発光ダイオードの関連を、伝統医療という観点から研究を進め、非侵襲型微弱光刺激による生命エネルギー調和という独自の方法を提案している。

本研究グループでは、他にも京都大学医学研究科、アルラチベット医学センター、富山県国際伝統医学センター、姫路工業大学等との共同研究・交流を実行してきている。また「癒しの芸術と科学 - 身体・心・魂の調和」「知的生命情報概論 - 意識・生命エネルギーの原理と応用」等の本を執筆しており、生命メカニズム解明から統合医療の応用までを目指した活発な研究を展開している。

〒567-0047 茨木市美穂ヶ丘8-1
電話：06-6879-8521 FAX：06-6879-8522
E-mail：oku@sanken.osaka-u.ac.jp
<http://www.h7.dion.ne.jp/ihsr>

著者コメント 奥 健夫

現代サイエンスにおける最大の謎は、「人間の意識と生命エネルギー」です。本研究では、意識と生命の波動性の可能性を示し、光や意識が身体に及ぼす影響を明らかにしてきました。具体的には、相対論・量子論・宇宙論の観点からみた生命・意識原理の提案、光・意識による経絡・経穴現象と脳波の活性化・沈静化の発見、伝統医学を越える新しい治療学の探求などを行ってきました。

このように、最先端の現代医学・物質科学に加えて、伝統医学・代替医療・東洋哲学の概念を調和させていく統合医療・波動医学を推進していくことによって、意識・生命現象の理解に一步一步近づいています。これらの研究を通じて、人類の「幸福・平和・文化・福祉・英知・慈愛」へ大きく貢献していくことが最大の願いであります。

第3部

「潜在能力の科学」国際フォーラム

Human PSI Forum

開催 2002年8月22日～27日、幕張にて

13回の「生命情報科学シンポジウム」を年2回ずつ主催して来た、当学会が、他の協力を得て、本分野で画期的な国際フォーラムを主催した。

国際総合研究機構 (*IRI*) (第4部内参照)が、フォーラムの事務局を担当。

9カ国から29名の外国人を含む総勢450名が結集し、予想を越えた盛況となった。

詳細は、国際生命情報科学会誌20巻2号がその予稿特集号として発行されている。和訳付は、国際版、約500頁、本体価格2,500円+税+送料。

この成果を受け継ぎ発展させてる目的で、2004年8月26日～29日に韓国ソウルにて、「こころと体の科学国際会議」を主催する(本書末尾参照)。

「潜在能力の科学」国際フォーラム 趣意と総括

Prospectus and Summary of *Human PSI Forum*,
"Human Potential Science" International Forum

要旨：国際生命情報科学会 (*ISLIS*) と財団法人 未来工学研究所の主催で、*Human PSI Forum*, "Human Potential Science" International Forum 『潜在能力の科学』国際フォーラムー物理・生理学的アプローチ joint with 「こころと体の不思議」国際フォーラム and 第 14 回生命情報科学シンポジウム (国際版) を日本の千葉市 幕張 OVTA で 2002 年 8 月 22 日-27 日に、450 名、9 カ国からの参加を得て開催し、成功した (予稿は、*Journal of ISLIS*, Journal of International Society of Life Information Science Vol.20, No.2, 2002 に掲載)。

2004 年 8 月には、この成果を発展させる国際フォーラムのソウルでの開催が計画されている。

趣 意

科学の最前線

20 世紀までの科学技術は、主として心・精神・意識から独立した、客観的物質世界を研究対象とするというパラダイム (枠組) を築き、その旗の下に大きな成果をあげてきました。反面、心・精神・意識が関与する様々な現象の研究は、重要にもかかわらず、政官学の対象外に置かれ、その結果、積極的に研究されずに大きく取り残されてきたと言えます。

しかし、今世紀においては、心・精神・意識の研究こそが、まさに科学の最前線であり、最も重要な研究分野なのです。この分野には、気功、瞑想、笑い、音楽、香り、森林浴など、人間のリラクセス、予防医科学、健康の維持増進、癒しや自然治癒力など人間の「潜在能力」と深く関わっているものがたくさんあります。すなわち、潜在能力を研究することは、多くの人が待ち望んでいる新しい医療の基礎を研究することにもなります。さらに、21 世紀の科学技術と文化の新パラダイムを生み出すと共に、教育、健康、福祉と社会および個人の心の豊かさを増進させ、自然と調和した平和な社会作りにも役立つことが期待できます。

こころと体の不思議

人間の潜在能力には、まだ、よくわかっていない多くの事柄があります。中には、20世紀の科学技術では説明が付きそうもない不思議な現象があるとも言われています。その謎をひとつひとつ解き明かすためには、学際的・国際的に英知を結集し、さまざまな角度から研究し、討論を重ねる必要があります。

近年の活動

「潜在能力」に対する日本の研究活動は、最近20～30年間に徐々に活発化してきました。特に、1970年代以降は、特異能力ブームや気功ブームの影響で、「潜在能力」に対する新たな関心の高まりと実践の広まりがあり、科学的・学術的研究をめざす学会の設立も相次ぎました（*Journal of ISLIS* 20(2) 337頁参照）。1995年からは放射線医学総合研究所の研究室を中心に、「潜在能力」の科学的研究に日本の国や公的予算が配分されました（331,337, 340頁）。またこの分野専門の国際生命情報科学会（*ISLIS*）が設立され（279,282頁）、年2回の「生命情報科学シンポジウム」の開催（本フォーラムはその第14回にあたる）、英文（和訳付）の学会誌の発行（*Journal of ISLIS*、本フォーラムの予稿集もこの20巻2号に掲載）などで一段と科学的研究が活発化しました。また、国際的な代替医療への関心の高まりの中で、1998年には日本代替相補伝統医療連合会議（JACT）が、2000年には日本統合医療学会（JIM）が設立され活発な活動を行っています（303頁）。これらの学会の多くは、本フォーラムの後援などでご協力頂きました。

一方、海外においても特異能力、気功、代替医療など「潜在能力」に関する関心が高まり、多くの実践や科学的研究と様々な会議が行われてきました。日本からも多くの研究者や市民が海外の活動への参加や視察、学会への参加や共同研究で交流を深めてきました。日本では2001年に、科学技術振興事業団の主催により異分野研究者交流フォーラム—新パラダイム創成に向けて—「こころと精神の関与する科学技術」および「統合医療フォーラム」が開催されました。

総 括

本 Human PSI Forum は、これらの成果を土台にして、これらの活動を支えてきた国内外の有力研究者、学会、公的・準公的および民間の諸機関や市民の力を結集して、研究や実践を通じて得られた新しい知見を発表し、学際的・国際的に検討する画期的なフォーラムとして、2002年8月22日(木)から27日(火)まで千葉市 幕張新都心(財)海外職業訓練協会(OVTA)で開催されました。

本フォーラムの本会議の第1日目の24日は、「こころと体の不思議」と題して広く市民にも参加を呼び掛けました。海外からを含め日本人以外が約30名で、総勢450名と予想をはるかに越える多くの方々のご参加を頂きました。また、日本国の元大臣、国会議員、衆議院文部科学委員長(前後は文部科学省副大臣)や日本学術会議会員、公的・準公的機関、民間などの要職の方々もご参加下さり、ご挨拶を頂きました。皆様方のご協力に感謝致します。

6人の海外からの招待特別講演を含む、68題の学術的講演や研究発表と海外招待講演者および後援学会代表者による2つのパネルディスカッション、10の表演、ワークショップ、研究所視察、交流、ツアーなどが活発に行われました。

最終日のサテライト・ワークショップで海外から参加された研究者の評価を頂きました。本フォーラムに対しては高い評価を受けました。ただし、討論の時間がもっと欲しかったとの意見が多くでした。日本の研究に対しても高い評価を受けると共に、対照群や西洋的手法ももっと広く取り入れるべきであるとの意見でもでした。

本分野の研究の益々の発展が、予防医学や統合医療の基礎を築き、また新パラダイムを創成する可能性が高いことが確認されました。

米国の国立衛生研究所(NIH)では、その National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM)などを通じ、補完代替医療の研究のための2003年度予算約336億円の例を始め、いくつかの国では、既に本分野に力を入れて予算を配分しています。

今後の「潜在能力の科学」分野の研究の発展に必要な不可欠な事項を列挙します。

1. 「潜在能力の科学」の研究予算を拡充すること。
2. 他の大型研究予算体系の中に、新パラダイム創成に向けての本分野(精神

エネルギーや、潜在能力の物理生物学、伝統的健康法および心身鍛錬法、精神心理療法、など)の領域を創ること。

3. 本分野の研究を恒常的に行える「精神エネルギー研究所(仮称)」や「潜在能力科学研究所(仮称)」を早急に設立すること。
4. 西洋医療を中心として、代替医療を包括する統合医療への取り組みを強化し、研究を推進すること。
5. 統合医療に関連する大学の設立や、学部、学科、講座、大学院の早急な増設。
6. 本分野の、学際的・国際的な関連学会や研究機関との交流のための予算強化。

なお、2004年8月下旬には本フォーラムの続きの国際フォーラムを韓国ソウルにて開催する計画もされています。

本フォーラムの成果が人間や生体のもつ潜在的可能性を明らかにし、私たち人類の健康で平和な社会作りに貢献することを期待しています。

最後になりましたが、本フォーラムの開催の成功のために、ご指導、ご支援下さいました方々、お骨折り下さいました諸機関や多くの方々へ深く感謝申し上げます。

また、科学技術振興事業団、日本財団をはじめ、広く日本の公的・準公的機関ならびに民間団体・会社および個人、ならびにアメリカの研究所 **Samueli Institute for Information Biology** より、貴重な資金のご提供を賜りました事を深く感謝申し上げます (Journal of **ISLIS** 20(2) 275 頁)。

2003年1月31日

Human PSI Forum

企画委員長	渥美 和彦 日本学術会議 会員 東京大学 名誉教授
コーディネーター	山本 幹男 国際生命情報科学会 (ISLIS) 理事長 国際総合研究機構 (IRI) 副理事長 放射線医学総合研究所 (NIRS) 上席研究員
コ-コーディネーター	長谷川 洋作 財団法人 未来工学研究所 常務理事・研究所長
コ-コーディネーター	伊藤 正敏 国際生命情報科学会 (ISLIS) 会長 東北大学 教授

Human PSI Forum

2002年8月22日～27日 幕張 OVTA

参加者数まとめ

皆様の献身のご協力のおかげをもちまして、予想を大幅に上回る盛会となり、海外からの参加者からも高い評価を得ることができ、すべて手作りで不備なこともあったと事と思いますが、基本的には大成功したといえると思います。

会場定数 225 名、参加目標 220 名に対し、会期が近づくと参加申込みが急増し、椅子席を最大限に増やし 300 名近く入る体制をとりましたが、それもオーバーすることが判明し、1 週間前からは申込受付終了のホームページ掲載と申込みの電話に対するお断りの処置をとりました。

<人数> (名前の数で、延人数ではありません。)

総人数 約 450 名
(朝の体験実践のみの参加者も含む)

会場総人数 420 名
(受付スタッフ等 14 名含む)

参加者数 406 名
(招待, 表演, 展示, 取材,
会場スタッフなど含む。
受付スタッフ 14 名除く)

*受付・会場両方担当したボランティアは会場スタッフとする。

<内、外国人> 8カ国 (日本を含め9ヶ国参加)
海外からの外国人 19名

(アメリカ、イギリス、オランダ、ロシア、中国、韓国)

内、招待者 6名

国内からの外国人 10名
(アメリカ、イタリア、ブラジル、中国、韓国)

合計 29名 (国籍非明示者を除く)

<日別>

8/23 (金) ツアー午前 (放医研)
60名
(スタッフ 14名含む)

ツアー午後 (成田方面)
33名
(スタッフ 2名含む)

オープニングカクテル 約 70名

8/24 (土) 朝の体験実践 約 90名
「こころと体の不思議」
総人数 362名
参加者数 341名

8/25 (日) 朝の体験実践 約 50名
Human PSI Forum
総人数 209名
参加者数 191名

8/26 (月) 朝の体験実践 約 40名
Human PSI Forum
総人数 207名
参加者数 194名

懇親会 約 70名

8/27 (火) サテライト・ワークショップ
40名
(スタッフ含む)

第 4 部

資 料

第 1 章

国際生命情報科学会

International Society of Life Information Science
(ISLIS)

本学会は、こころや精神を含む、
21 世紀の科学技術の新パラダイム（枠組）を切り開くために、
気功や潜在能力などの科学的研究を
苦勞して行っていた研究者によって 1995 年に設立された。
初代顧問・役員は 13 名のみで、
2004 年現在は 16 名の外国人を含む 67 名（評議員含む）へと発展して来た。
会員は約 10 カ国に 220 名と規模は小さいが、日本発の情報を多く発信し、
国際的に活発に活動してきた。海外に 8 ヶ所の情報センターもある。
設立以来、年 2 回の「生命情報科学シンポジウム」を春、夏に主催し、
2004 年 3 月で 17 回目を開催。
国際学会誌、*Journal of ISLIS* (和訳付)も年 2 号を完全定期刊行中。
2002 年 8 月には「潜在能力の科学」国際フォーラムを成功させた。
その成果を発展させるために、2004 年 8 月 26 日～29 日には、
韓国ソウルにて、「心と体の科学国際会議」を主催する。

International Society of Life Information Science (ISLIS)

国際生命情報科学会

趣 意 書

20世紀の科学・技術は、主として意識・精神・心から独立した物質世界を研究対象としたパラダイム（枠組）を築き、その範囲内での成果を納めてまいりました。

しかし、20世紀のパラダイムの成果あるいはその延長ではとても説明できそうにない現象が、意識・精神・心が関与する分野などでは現実に存在している可能性が指摘されております。

本国際学会は、国際的英知を結集し、その未知な現象を科学的実証に基づき明確化させ、その特性と、原理の解明をめざし、21世紀の科学・技術の新パラダイムを切り開き、科学・技術の革新ひいては人類の平和な文化と福祉の向上へ寄与することを趣意といたします。

真に科学的実証に基づき研究する科学・技術者、研究者および学生の皆様の本国際学会へのご入会を切に期待いたします。

また、特殊な能力をお持ちの方（技功会員）や、まじめに本学会の発展をご支援いただける個人および団体（賛助会員）のご入会をお願い申し上げます。

主な研究分野

生体機能、脳生理学、人体科学、気功および「気」、生体放射、健康科学（東洋医学、伝統医学、相補代替医療、統合医療、精神神経免疫学）、潜在能力、各種精神活動、意識、瞑想、超心理現象、感覚外認識、精神的物理現象、生物特異機能、その他

学会誌発行

Journal of International Society of Life Information Science（当年度2回、3月と9月）

学術集会主催

生命情報科学シンポジウム（当年度2回）、
国際シンポジウム（数年に1回）、講演会等

International Society of Life Information Science (ISLIS)

顧問 (任期 2002年4月1日～2003年3月31日)

学術顧問

渥美 和彦

日本代替・相補・伝統医療連合会議 理事長
日本統合医療学会 代表
東京大学 名誉教授、鈴鹿医療科学大学 前学長
日本学術会議 会員・第七部会 元部長

稲場 文男

東北大学 名誉教授、東北工業大学 名誉教授
元 日本学術振興会 光エレクトロニクス第130委員会 委員長
元 (株) 生体光情報研究所 取締役・技術顧問

高良 和武

東京大学 名誉教授、高エネルギー加速器研究機構 名誉教授
国際総合研究機構 (IRI) 理事長
(財) 総合科学研究機構 理事長
(学) 筑波研究学園 会長

野辺地 篤郎

聖路加国際病院 元院長
国際総合研究機構 (IRI) 副理事長
日本医学放射線学会 名誉会員
ドイツ・レントゲン学会 名誉会員

湯浅 泰雄

桜美林大学 名誉教授
人体科学会 元会長
トランスパーソナル心理学/精神医学会 顧問
気の医学会 顧問、臨床心理身体運動学会 顧問

渡邊 日章

日本医科大学 名誉教授、日本催眠学会 名誉会長
日本法医学会 名誉会員

陳 信

航天医学工程研究所 教授 (前所長)、中国
国際宇宙科学院 院士

特別顧問

河村 建夫

衆議院議員
文部科学大臣
前 文部科学副大臣
元 衆議院 文部科学委員長
元 法務政務次官

鳩山 由紀夫

衆議院議員
元 内閣官房副長官
元 気の研究会 (人間サイエンスの会の前身) 会長
衆議院 文部科学委員会 委員
衆議院 外務委員会 委員

山本 有二

衆議院議員、弁護士
財務副大臣
人間サイエンスの会 (国会議員の潜在能力研究会) 会長
元 法務総括政務次官、元 自治政務次官
元 衆議院 法務委員長、経済産業委員長

北岡 秀二

参議院議員
参議院 文部科学委員長
人間サイエンスの会 (国会議員の潜在能力研究会) 幹事長
元 法務政務次官
元 参議院 行政監視委員会 理事
元 参議院 国民生活・経済に関する調査会 理事

近藤 鉄雄

(株) 新時代戦略研究所 代表取締役
元 労働大臣、元 経済企画庁長官、元 文部政務次官
元 農林水産政務次官、元 行政管理政務次官
元 衆議院 科学技術委員長

関本 忠弘

(株) 国際社会経済研究所 理事長
元 日本電気株式会社 会長
元 経済団体連合会 評議員会議長

岡崎 久彦

岡崎研究所 所長
元 在サウディアラビア大使、元 在タイ大使

井深 亮

ソニーPCL (株) 専務取締役
(株) エム・アイ ラボ 取締役
日本映像学会 監事、社会福祉法人 希望の家 理事長

丹羽 鞆負

土佐清水病院 院長
丹羽免疫研究所 所長

International Society of Life Information Science (ISLIS)

役員 (任期 2003年4月1日~2004年3月31日)

会長

†伊藤 正敏

東北大学 サイクロトロンRIセンター 核医学研究部 教授

吉福 康郎

中部大学 工学部 理学教室 教授

副会長

†町 好雄 (元会長)

東京電機大学大学院 工学研究科 教授

奥 健夫

大阪大学 産業科学研究所 助教授

†河野 貴美子 (元会長)

日本医科大学 情報科学センター

Kenneth M. SANCIER

(カリフォルニア情報センター長)

Chairman, Board Directors, Qigong Institute

Professor, American College Traditional Chinese Medicine

SRI International (退職)、米国

†樋口 雄三

東京工業大学大学院 理工学研究科 教授

Dean RADIN

(ノエティック・サイエンス研究所内情報センター長)

Laboratory Director, Institute of Noetic Sciences、米国

青木 孝志

(東海支部 支部長)

中部大学 工学部 教授

内山 明彦

早稲田大学 理工学部 教授

Eduard P.A. Van WIJK

(国際生物物理研究所内情報センター長)

国際生物物理研究所 教授、ドイツ

Robert L. MORRIS

Professor, School of Philosophy, Psychology and Language Sciences, University of Edinburgh, スコットランド

華 衛国*

(上海情報センター長)

上海市氣功研究所所長、教授、中国

全 世一

Pochon CHA 大学 代替相補医療大学院 院長、韓国

羅 新

(雲南情報センター長)

雲南大学 人体科学研究室 (前主任) 教授、中国

徐 蘭許

中国人体科学学会 理事長、黒竜江大学 教授、中国

中国人体科学学会 常務理事、中国

理事長

†山本 幹男 (前会長)

放射線医学総合研究所 主任研究員

劉 天君

(北京中医大学内情報センター長)

北京中医大学 教授、中国

常務理事

†小久保 秀之

放射線医学総合研究所 客員協力研究員

朴 玟用

(延世大学内情報センター長)

延世大学 電気・電子工学科 教授、韓国

理事

遠藤 俊吉

日本医科大学 名誉教授

蘇 光燮

(ソウル大学内情報センター長)

ソウル大学 物理学部 教授、韓国

木戸 眞美

東北学院大学 教養学部 教授

監事

平藤 雅之

独立行政法人 農業技術研究機構

モデリング開発チーム長

上田 至宏

関西鍼灸大学 生理学教室 教授

古川 章

放射線医学総合研究所

放射線安全研究センター 主任研究員

佐古 曜一郎

ソニー株式会社 ブロードバンドネットワークカンパニー・FW ラボ 統括部長

†は常務理事会構成員

*2003年7月1日より

International Society of Life Information Science (ISLIS)

評 議 員 (任期 2003年4月1日~2004年3月31日)

特別評議員

帯津 良一
帯津三敬病院 名誉院長
日本ホリスティック医学協会 会長

土屋 喜一
早稲田大学 名誉教授
理工学総合研究センター 顧問研究員

福岡 明
医療法人 社団明徳会 会長
福岡歯科統合医療研究所 所長

村上 和雄
筑波大学 名誉教授
(財)国際科学振興財団 バイオ研究所 所長

柴 剣宇
上海市氣功研究所 教授、中国

吉田 勝志
中部大学 教養教育部 健康科学教室 教授

沈 再文
中京女子大学 健康科学部 教授

梶野 文義
甲南大学 理工学部 教授

古賀 良彦*
杏林大学医学部 精神神経科学 教授

鈴木 昭二
鈴鹿工業高等専門学校 電気電子工学科 教授

中村 泰治**
昭和大学 名誉教授

菅野 久信
(財)エム・オー・エー健康科学センター 生命科学研究所 顧問

新田 和男
(財)エム・オー・エー健康科学センター 研究部 部長

福岡 博史
医療法人 社団明徳会 福岡歯科 理事長

小山 悠子
医療法人 社団明徳会 福岡歯科 専務理事

朱 念麟
雲南大学 物理系 教授、中国

Julie ROUSSEAU
Director of Strategic Development,
Centre for Fundamental and Anomalies Research、英国

* 2003年7月1日より
** 2003年12月1日より

評議員

中沢 正治
東京大学大学院 工学系研究科 教授

別華 薫(Carl BECKER)
京都大学 総合人間学部 教授

伊藤 公紀
横浜国立大学大学院 環境情報研究院 教授

渡辺 恒夫
東邦大学 理学部 心理学教室 教授

木村 真人
日本医科大学 精神医学教室 助教授

足達 義則
中部大学 経営情報学部 教授

賛助会員

団体賛助会員

(株) 七田チャイルドアカデミー
(株) モンテシステム
(株) ワード研究所
(株) オモイガネ
(株) 夢家
三井温熱 (株)
(株) ボンサンテ
日本貴峰道協会

個人賛助会員

近藤 鉄雄 (特別顧問)
山本 有二 (特別顧問)
北岡 秀二 (特別顧問)

宇野 英聖	白井 利宜	金子 薫	今田 学
宮島 剛	時松 佑兒	華山 和彦	朝日 舞
池上 直彦	長沼 雅美	後藤 拓磨	古川 彰久
佐藤 禎花	近藤 瑞枝	小林 充	木村 則昭
青木 太郎	高田 浩	崎村 良夫	高橋 正俊
三国ますみ	北川 弘二	伊藤 周	五井 史子
Anthony WILDE	刑部恵津子	宮下 周平	宮下 洋子
仲田 サク	柳本 和洋	一井 賢	伊原 秀和
黒須 靖史	前田 孝枝		

学会活動の概要

2003年12月1日現在

名称 (略称)	International Society of Life Information Science (ISLIS) 和名：国際生命情報科学会		
設立	1995年	会員数	約220名
顧問・役員・評議員 (外国人数)	66名(16名)	編集委員(外国人数)	6名(4名)
ホームページ	http://wwwsoc.nii.ac.jp/islis/		
本部事務局所在地	263-8555 千葉県稲毛区穴川4-9-1 独立行政法人 放射線医学総合研究所 山本生体放射研究室 内 電話 043-206-3066 FAX 043-206-3069 電子メール islis@nirs.go.jp		
海外情報センター	カリフォルニア情報センター(米国、気功研究所内)		
	上海情報センター(中国、上海市気功研究所内)		
	雲南情報センター(中国、雲南大学内)		
	北京中医薬大学内情報センター(中国、北京中医薬大学内)		
	ソウル大学内情報センター(韓国、ソウル大学内)		
	延世大学内情報センター(韓国、ソウル大学内)		
	ノエティック・サイエンス研究所内情報センター(米国、同研究所内)		
	国際生物物理研究所内情報センター(ドイツ、同研究所内)		
上記のほか、各国に拡大・展開中。			
支部	東海支部(中部大学内)		
年間予算規模	約600万円-約850万円(1996年度-2002年度実績：但し、各情報センターと支部の活動費を除く)		
市民への情報公開 と成果還元の実績	2002年8月	『こころと体の不思議』国際フォーラム(於：(財)海外職業訓練協会、千葉・幕張)	
学術集会開催実績 および予定	2004年8月	International Conference on Mind Body Science Joint with 第18回生命情報科学シンポジウム(於：韓国・ソウル)主催：韓国精神科学学会、国際生命情報科学会	
	2004年3月	第17回生命情報科学シンポジウム(於：東京電機大学、東京)	
	2003年8月	第16回生命情報科学シンポジウム(於：東京工業大学、東京)	
	2003年3月	第15回生命情報科学シンポジウム(於：東京電機大学、東京)	
	2002年8月	Human PSI Forum『潜在能力の科学』国際フォーラム Joint with 第14回生命情報科学シンポジウム(於：(財)海外職業訓練協会、千葉・幕張)主催：国際生命情報科学会、(財)未来工学研究所/共催：Samueli Institute for Information Biology(米国)、特定非営利活動法人 国際総合研究機構/助成：日本財団/後援：科学技術振興事業団、日本代替・相補・伝統医療連合会議、日本統合医療学会、日本ホリスティック医学協会、日本超心理学学会、人体科学会、日本催眠学会、日本歯科東洋医学会、日本未病システム学会、千葉市、(財)ちば国際コンベンションビューロー	
	2002年3月	第13回生命情報科学シンポジウム(於：東京工業大学、東京)	
	2001年8月	第12回生命情報科学シンポジウム(於：東京電機大学、東京)	
	2001年3月	第11回生命情報科学シンポジウム(於：東京工業大学、東京)	
	2000年8月	第10回生命情報科学シンポジウム(於：東京電機大学、東京)	

学術集会開催実績	2000年3月	第9回生命情報科学シンポジウム（於：東京工業大学、東京）	
	1999年9月	「催眠と生命情報科学」－第8回生命情報科学シンポジウム&第15回日本催眠学会大会 合同大会（於：(株)エーザイ本社、東京）	
	1999年3月	第7回生命情報科学シンポジウム（於：東京工業大学、東京）	
	1998年8月	第6回生命情報科学シンポジウム（於：東京電機大学、東京）	
	1998年3月	第5回生命情報科学シンポジウム（於：東京電機大学、東京）	
	1997年8月	第4回生命情報科学シンポジウム（於：東京電機大学、東京）	
	1997年3月	第3回生命情報科学シンポジウム（於：東京電機大学、東京）	
	1996年8月	第2回生命情報科学シンポジウム（於：東京電機大学、東京）	
	1996年3月	第1回生命情報科学シンポジウム（於：東京電機大学、東京）	
学会誌名称	Journal of International Society of Life Information Science		
ホームページ	http://wwwsoc.nii.ac.jp/islis/journal.htm		
学会誌発行実績	1996年3月号（Vol.14, No.1）より2003年9月号（Vol.21, No.2）まで。通巻16号、総頁数3600頁以上。		
ISSN	1341-9226	判型	A4変型
発行部数	1500部（毎号）	頁数	約250頁（毎号）
言語	英語（およびその和訳）	販売形態	会員無料配布、直販、および取次ルート（(財)日本学会事務センター扱い）
複写権	中間法人 学術著作権協会に委託。 米国内での複写については、Copyright Clearance Centerに委託。		
学会誌を収録する 主要なオンライン データベース (運営組織)	JOIS（日本、科学技術振興機構）		
	Ingenta（米国、Ingenta社）		
	国立情報学研究所電子図書館サービス（日本、国立情報学研究所）		
	IMICOrder（日本、(財)国際医学情報センター）		
	Medical*Online（日本、(株)メテオインターゲート）		
	PsycINFO（米国、アメリカ心理学会）		
医学中央雑誌（日本、医学中央雑誌）			
学会賞授与実績 (2001年度新設)	優秀論文賞3編（8名）、奨励発表賞7件（23名）、功労賞18名 (第1回功労賞受賞者はノーベル物理学賞のBrian Josephson氏)		

関連する諸活動実績

1. 国会議員の潜在能力研究である「人間サイエンスの会」への講師派遣（10数回）
2. 海外の学協会・研究機関との研究交流・講師派遣（米国、カナダ、ヨーロッパ、ロシア、中国、韓国等）
3. 国内学術集会の後援・講師派遣（数10回）
4. 国内外の関連学術誌との雑誌交換（数10誌）
5. 国内外主要図書館・研究機関への学会誌の贈呈（数10機関）
6. 特定非営利活動法人 国際総合研究機構（IRI）の設立支援（2001年）
7. 厚生大臣、科学技術担当大臣、文部科学大臣に、本分野の研究発展施策の要望・面談
(1999年) (2002年) (2004年)

第2章

国際生命情報科学会誌

Journal of International Society of Life Information Science
(*Journal of ISLIS*)

本誌は気功や、潜在能力など、既存の学会誌が扱わない分野の科学的論文を積極的に掲載。その分野の生理計測データが多く入った論文が多いのが特徴で、国際的にユニークで国際的注目度が高い。

国際生命情報科学会 (*ISLIS*) 主催の
年 2 回の「生命情報科学シンポジウム」予稿を主として掲載し、
3 月と 9 月に年 2 号が完全定期刊行されて来た。

上記予稿とは別に、投稿された「原著論文」は
2 名以上の専門家による査読を通過出来た論文 (約半数) のみを掲載。

平均各号 200 ~ 300 頁位、国際版、英文 (和訳付)、
会員以外でも購入可 (本章の最後参照)

編集委員は 2004 年現在 6 名で内 4 名が欧米人 (423 頁参照)

本誌は 1996 年 3 月号 14 巻 1 号より、他誌より分離独立。

第3章

特定非営利活動法人 (NPO 法人)

国際総合研究機構

International Research Institute

(IRI)

本機構は、研究現場や市民生活からの必要に応じて、
学際的・国際的に柔軟かつ迅速な研究等の促進を計ること。

また、市民の、理性と叡智、世界の文化・教育、
心身の健康、生活と社会・環境の向上、
生き甲斐の創成、情報交流に寄与し、
福祉と自然との調和ならびに世界の平和に貢献することを目的とする。

2001年10月4日に学士会館にて設立総会を開催。

2002年1月8日付けにて内閣総理大臣に
特定非営利活動法人 (NPO 法人) として認証された。

東京工業大学、東北大学、長野県長谷村内に事務所が有り、
この他に、情報センター、健康科学研究所、健康法普及会等の組織がある。

皆さんがあたためているプランを、この機構内の組織を増設し、
行うことが出来る。積極のご提案を。

第4章

人間サイエンスの会

国会議員の潜在能力の研究会

本会は、超党派国会議員約20名により
1997年3月に設立された。
以来、議員会館に毎月1回、
講師を招いて講演を聞き、
議論を続けて来た。

2004年2月26日の会合で第56回となった。

国際生命情報科学会（*ISLIS*）の何人かは、本会の講師をつとめ、
また準会員として参加している。

人間サイエンスの会 設立趣意書

1. 現代の限界

人類は叡智をもって進化してきました。世紀末を迎え、地球自体の存立すら危ぶまれる不安を感じざるをえない状況にあります。

即ち、学問・宗教はじめ文明すら限界に達したという閉塞感があります。

2. 発想の転換

時代を著しく変革し、進歩を勝ち取るには、ルネッサンス・コペルニクスの転換ともいわれるような新しい価値観の創造が不可欠であります。

しばしば天才といわれる人物が偶然の出来事に遭遇することによって変革が起こったと従来考えられて参りました。しかし、天才の出現を手をこまねいていても何の所産もありません。

一条の光を見つければ、凡人でもそれを迎える努力と好奇心を持たなければなりません。

3. ニューサイエンス

かつて、科学の限界は宗教によって拓かれ、宗教の限界は科学によってまた拓かれました。「やっぱり地球は回っている」のであります。

このように思いを至したとき、宗教にも似た現代における「不思議」を真剣に勉学研究することは、新しい時代を創造し、閉塞感を打破する一助となるのであります。

4. 人間サイエンスの会

本会は、人間の潜在能力を科学し、もって時代の進運に寄与せんとする叡智のある人の結集でありたいと願う者の会合であります。

どうぞ宜しくお願いいたします。

(志高ければ、気自ずから盛んなり 吉田松陰)

平成九年三月十九日

発起人 衆議院議員 山本 有二
参議院議員 北岡 秀二

(第 2 期 報 告 書 抜 粋)

人間潜在力の一人よがりの主観論

人間サイエンスの会 会長 山本 有二
衆議院議員 (財務副大臣)

はじめに

「人間サイエンスの会」も、お蔭様で 54 回を数え 7 年程続いており、親しまれるようになりました。

このことは元より、各回の各界からのすばらしい講師のご来演、そして、会員をはじめ参加メンバーの質の高さによるものであります。

特に、文部科学省や、その傘下でいつも本会のアレンジを完璧にこなされる山本 幹男 先生、懇親の場を考案いただける 福岡 齒科の皆様。そして、会員、準会員、本会幹事長の 北岡 秀二 先生と、正に強い味方あったればこそであります。

会長冥利に尽きるところであり、心より皆様方に感謝御礼申し上げます。

衆院選後の平成 15 年 12 月より、「人間サイエンスの会」は第三期として、新たな気持ちで出発し、その初回の第 55 回は、設立当初からの熱心な会員の文部科学大臣 河村 建夫 先生、本会幹事長の 参議院文教科学委員長 北岡 秀二 先生、そして 私と、3 人の話でスタートを切ります。

引き続き第三期もよろしくお願ひ申し上げます。

国家政策として取り組むべき課題

本会が 7 年間程取り組んできた、「人間の潜在能力」こそは、21 世紀に開花させるべき大課題であります。国家発展の源は、国民の高い能力とやる気の「気力」です。

人間には今科学界が理解しているより、もっともっと大きな能力が内在しております。

それらが開花し、国民一人一人の能力が大きく発展すれば、教育、健康増進、病気の予防、文化の発展、生き生きとした社会創造、産業の活性化に大いに貢献することは、まちがいありません。

このための科学的研究を進展させることは国家的急務であります。

山本 幹男 先生が理事長の 国際生命情報科学会 (ISLIS) や 渥美 和彦 先生が理事長の 代替相補伝統医療連合会議 (JACT) 等に結集している多くの研究者達は、現在政府の援助もなく、四苦八苦しながらも、地道な研究を続けて、日本から世界へ向けて国際的情報を発信し続けております。これらを急速に発展させる必要があります。

米国、旧ソ連や中国では、潜在能力の研究に国家予算を割いて来ました。

米ソでは特に情報活動への応用に重点が置かれていました。これには、人間のもつ特殊な情報処理能力・直観力が必要なことは言うまでもありません。また、中国では国家規模で優れた特殊な能力者の発掘と育成が行われました。これは新しい科学・技術の種を独自に確保し、西洋優位の科学技術の現状を、次世代・次々世代には逆転しようという長期展望に立った取り組みです。

我が日本においても、科学技術を激変させるような種の研究にも積極的に投資することが肝要です。

さらに、米国では 1992 年以来、西洋医学以外の東洋医学的なものを含めた「補完代替医療」のためにも研究予算を出し、2003 年には年間 300 億円にも増大しています。

この背景には、国民の立場に立った医療を希望する国民の大きな声と共に、際限のない医療費増大の重圧の解決策を政府がここに見い出そうとしているからです。

日本も、教育や産業に大きな問題をかかえ、また医療費財政状況が悪化の一途をたどっておりながら、本課題への国家としての取り組みが大幅に遅れており、国家政策として強力に促進する必要があります。

本会は、国民の幸せの増大のために、この大きな目的に取り組んで行

きます。

人間潜在力の一人よがりの主観論 — 耳学問の途上にて —

深い思索の後に、わかりやすく解説して下さる講師の先生方のお話を聞きながら、私自身の肉体や精神に尋ねて、もしかしてこうではないかという思いを綴らせていただきます。題して、「一人よがりの主観論」であります。

(1) 孤独の楽しみの全ては、孤独になったとき、「どのような意識状態でいられるか？」で、その人の能力がさらに開発、発展できるかが決まってくると思います。

小林一茶、「やれ打つな 蠅が手をする 足をする」孤独の中で会話する相手もなく、清貧の極みにありつつ、蠅の観察で時を過ごす。

「天上大風」との頼りない、まるで力強さのない筆跡。栄養不足の身体のままに、書いた墨筆。

そこに、肉体や体力は貧弱なれども、精神は病んでいない姿を感じるのです。だから、免疫力は高く、生命としての力は強く当時としては異例の長生きをしているのです。

孤独のとき、「プラス思考」になるか否か、今風にいえばこれが第一の要諦であります。

(2) 次に孤独状態の長時間の思索から帰結される客観視の意識が重要であります。つまり、一人でいて自分を見つめることができるか、であります。

何を客観視するかといえば、「己」であります。自分自身の肉体や精神を客観的に視ることができるかどうか。

私は今、紙に字を書いています。この私を別の私が、天井の方から、私の背中を視ることができるか、という、少し異常性を加えた意識になりうるかであります。

これは、臨死体験のとき必ずでてくるシーンの一つであります。実際には、覚醒していて視ることが出来るはずもありません。「夢うつつ」あるいは「そのような意識が理解しうる」という程度でよいと思います。

そうすることができれば、潜在力を発揮する、意識の一つの状態を作り出せることが出来ていることになります。

(3) さらに、孤独状態の客観視を自分で楽しめれば、次の段階で、意識の塊をどこにおくか。とくに、地球の真中においたり、太陽、あるいは天上、においたり。

そして、一番大事な丹田や足心においたりするという作業が可能になっていると思います。

強く、堅く、熱く、深く、この意識の塊を感じ取り、それを大切に、自分の身体の中に位置付けること。これによって能力というのは飛躍的に高まるように思われます。

そして、自分の身体の中の変化や喜び、苦痛を自分自身が感じ、それを自分の身体に聞くことが出来るようになれば、もっと意識レベルの上位の段階に入ってくるように思われます。

(4) 例えば、高岡先生の「身体意識」、また、西野先生の「足芯呼吸」、成瀬先生のヨーガの実践、等々。地球上で聖者といわれた人々の記録しかり。これら全て、潜在能力を生かす人の全ての共通点は孤独感を大切にすることから出発していると思います。

以上

しかし、これらの結論は少し違うかもしれません。それは、私が耳学問一人よがりであるからです。また、読まれた先達の皆様から御指南いただければ幸甚であります。

(第2期報告書抜粋)

「人間サイエンスの会」に学ぶこと

人間サイエンスの会 幹事長 北岡 秀二
参議院議員 (参議院文教科学委員長)

昨今、私たちは凶悪犯罪や少年犯罪の急増加に驚かされるばかりか、その犯罪や少年犯罪の原因の多くが至極短絡的かつ直情的で忍耐力や規範意識の希薄化や保護者の監護能力の欠如などに起因していることにも驚かされます。

今や世代を問わず、社会全体の歪がこうした犯罪や事件に現れていると言えるのではないのでしょうか。これまで常識とされていた社会規範や道徳心などに限らず、何時しか私たちは生きることに對する活力や潤い、そして人生における夢や希望さえも失いつつあるように思われてなりません。

こうした現代社会を見るにつけ、私は政治に携わる者の一人として、私たちが失った大切なものを「政治」と言う視野に立って常に追求求めています。特に参議院文教科学委員長に就任以来、日本の国造りの基礎となる教育行政を通じ、活力・潤い・夢・希望を抱いた人間造りに早急に取りかからなければならないと考えています。

そんな私にとって本「人間サイエンスの会」は、その失いつつある大切なものを強く持ち続けている諸先生の方々と出会える貴重な場であり、諸先生方の講演を拝聴する度、時に自身も忘れかけていた何かを呼び起こしてくれる時があります。

現代社会において、これまでの価値観が揺らぎ始め、自信喪失感や閉塞感が広がる中、教育は、国民一人一人が自らの生き方、在り方について考え、向上心を育て、個性に応じた自己の能力を最大限に伸ばしてゆく柱にならなければなりません。また、日本の科学技術の進歩は世界の発展と課題解決に大きく寄与している中であって、未知なる分野に果敢に取り組み、常識に囚われない更なる新しい創造が待ち望まれています。

人間サイエンスの会

私は、今後も本会において諸先生方の講演を拝聴させて頂きながら、自己の研鑽もさることながら、教育行政に生かすヒントを与えて頂くと共に、諸先生方のように創造性に富み、実践的能力を備えた多様な人材の育成を図るべく、研究教育の充実など「政治」の立場から支援をしてゆく所存であります。

最後になりましたが、本会も平成9年3月の設立以来、前回の開催で第54回目の開催となりました。平成15年4月16日には、「第50回記念パーティ」もホテルニューオータニにて開催されました。

平成15年12月11日の第55回からは、本会も第3期の活動を開始します。これも一重に会員の皆様方のご協力の賜と本会幹事長として感謝申し上げます。

また会員の皆様におかれましては、今後益々のご活躍を心からお祈りの申し上げます。

第55回 人間サイエンスの会 第3期記念特別講演

日時 平成15年12月11日(木) 午前10時～12時
場所 衆議院第1議員会館 第1会議室

ご挨拶 かわむら たけお
河村 建夫 先生 文部科学大臣
人間サイエンスの会 会員
前 衆議院 文部科学委員長
国際生命情報科学会 (*ISLIS*) 特別顧問

講演 **21世紀の人間サイエンス**

講師 やまもと ゆうじ
山本 有二 先生 衆議院議員、弁護士
人間サイエンスの会 会長
財務副大臣
元 法務総括政務次官、元 自治政務次官
国際生命情報科学会 (*ISLIS*) 特別顧問

講師 きたおか しゅうじ
北岡 秀二 先生 参議院議員
人間サイエンスの会 幹事長
参議院 文教科学委員長
元 法務政務次官、参議院 行政監視委員会 委員(元 理事)
国際生命情報科学会 (*ISLIS*) 特別顧問

第5章

公的資金による研究例

本分野に関する数少ない公的資金による研究の内の2つの例を本章に示す。

1. 科学技術振興費「多様同時計測による生体機能解析法の研究」
1995～9年度（5年間）実施、年平均約1,500万円（人件費含）
 2. 一新パラダイム創成に向けてー「試行的研究プログラム」
2000～2年度（3年間）実施、年平均約1億円（人件費含）
- 上記以外にも、ごく少数の例があったようだ。

米国で年間300億円程の予算が分配されている、
代替医療の分野では、近年日本でも明るい兆しが見えてきた。
文部科学省科学研究費の募集の内科の中に、代替医療の文字が入った。
「21世紀COEプログラム」の拠点に、富山医科薬科大学が
「東洋の知に立脚した個の医療の創生」の課題で選定された。
2003年12月に、内閣府所管の「総合科学技術会議」にて、
「科学技術振興調整費」の「重要課題解決型研究等の推進」中の
「科学技術政策に必要な調査研究」の1つとして
「代替医療の科学的評価手法の開発」が明記され、
文部科学省の2004年度予算配分（約3千万円）として、公募された。

第5部

著者プロフィール

(提出者 あいうえお順)

山本 幹男 博士(工学) 博士(医学)
YAMAMOTO MIKIO



1. 独立行政法人(文部科学省所管、元 科学技術庁 直轄)放射線医学総合研究所 主任研究員
〒263-8555 千葉市稲毛区穴川 4-9-1
電話 043-206-3066、Fax 043-206-3069
E-mail yamamo@nirs.go.jp
HP <http://www.soc.nii.ac.jp/islis/belabo/proyama.htm>
2. 千葉大学大学院 後期博士課程 客員教官
3. 国際総合研究機構(IRI) 副理事長

International Society of Life Information Science(ISLIS) 理事長(前会長)、
Journal of International Society of Life Information Science 編集委員長、
日本代替・相補・伝統医療連合会議(JACT) 理事、人体科学会 理事、
日本バイオイメージング学会 評議員、電子情報通信学会 医用画像研究専門委員、等

1944年7月生。大学では量子物理学、大学院では原子物理学を専攻。電気通信大学および東北大学より工学と医学の博士号授与。東京工業大学原子炉工学研究所にて研究。

'71年に現所属の放医研に入所。放射線の可視化を研究。'79年に日本初の最先端の核医学診断装置、ポジトロンCT(PET)の独創的方式による開発に成功、科学技術庁長官・注目発明選定証を受ける。'80年から2年間米国のワシントン大学にて研究し、世界初のtime-of-flight情報を用いたPET(TOF-PET)の開発に成功。帰国後、放射線による染色体異常やX線CT像からの肺がんの自動認識法も研究。これらの生体情報イメージング法の研究により科学技術庁長官・業績表彰を受ける。また、日本医用画像工学会より長年の常任幹事・編集委員長として功労賞を受ける。

'93年より、かねて不思議な現象であると思っていた気功や「潜在能力の科学」の研究に乗り出す。'95年より5年間科学技術庁より「多様同時計測による生体機能解析法の研究」の予算を得、本分野のプロジェクトを実施。'95年に国際専門学会 *ISLIS* を創立、理事長として本部事務局・国際学会誌編集部を置き、本研究の国際的情報発信拠点を築く。

2000年度より3年間、科学技術振興事業団の予算を得「潜在能力の物理生理学による実証的研究」を代表者として実施。'01年2月には、同事業団主催の異分野研究者交流フォーラム - 新パラダイム創成に向けて - 「心と精神の関与する科学技術」のCo-コーディネーターを勤めた。'02年8月には、*ISLIS* 等主催の「潜在能力の科学」国際フォーラムをコーディネーターとして450名を結集し成功させた。'04年8月には、この続きをソウルにて開催予定。'02年11月には、元米国NIH局長らがハワイで主催した「スピリチュアル・ヒーリング」の学会にアジアの組織者として山本が推薦した7名が招待され発表し、交流を深めた。'01年10月には、本分野の研究等を恒常的に行う研究組織、国際総合研究機構(IRI) を創立。*ISLIS* より奨励発表賞と、優秀論文賞を受ける。

趣味は、自分でスポーツをすること(テニス、スキー、ウィンドサーフィン、パラグライダーは骨折と墜落でリタイア)、へぼ碁、酒を少し飲み真剣に議論。

第 6 部

用語解説

(あいうえお順)

第6部 用語解説

アジュバント関節炎モデル

起炎物質のアジュバント投与により誘発された関節炎は慢性リウマチ性関節炎の動物モデルとされる。抗リウマチ薬、抗炎症薬等の評価に広く使われている。(青木孝志)

意念

心の持ちよう。(町好雄)

エドガー・ケイシー(1877~1945、米国)

普段は写真業を営む敬虔なクリスチャン。

催眠状態に入ると超人的な能力を発揮し、あらゆる難病に対して診断と治療法を与えることができたり、魂の記録(アカシックレコード)を読んで、依頼者の長所や短所、才能や弱点などを過去生をもとに解き明かすことができた、とされる人物。

彼の病気治療に関する原理は『ケイシー療法』という名前で親しまれる。

日本エドガー・ケイシーセンター<http://www.eccj.ne.jp/>より引用

(青木孝志)



NMR Nuclear magnetic resonance (核磁気共鳴)の略語

物質の状態を分析する一つの方法として用いられる。その原理は、外部磁場(NMR装置の超伝導磁石が発生する磁場)中に置かれたサンプル

核磁気モーメントのゼーマン分裂（磁気モーメントをもつ原子核のエネルギー準位が外部磁場により分裂すること）により生じたエネルギー準位間の共鳴遷移を利用したもので、一つの分光法（スペクトル表示法）である。この分光法は簡単に NMR とも呼ばれる。（青木孝志）

MRI

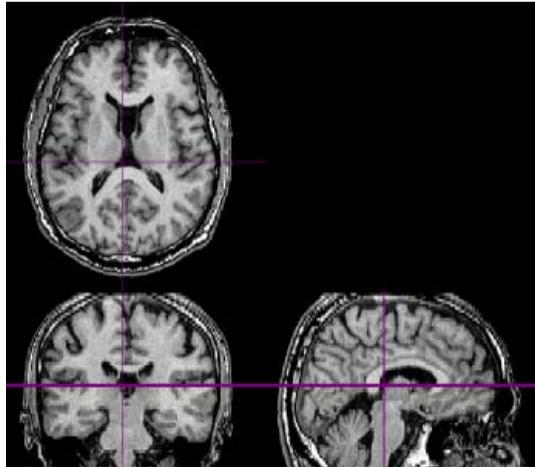


図2 . 正常MRI脳画像（T1強調）

磁気断層法とも呼ばれるが、高磁場の中においた元素から出てくる微弱電波を検出して画像化する。開発者は、2003年度のノーベル賞の荣誉に輝いた。原子の周りには電子が回っているため磁界が発生し、小さな棒磁石と同様の状態と考えることができる。通常、原子は、いろいろな方向を向いているため微小磁石の磁場は、相互にキャンセルされ検出できないが、高磁場の中でラジオ波を照射すると微小磁石は、次第に揃ってきて（resonance 共鳴という）、磁場を発生するようになる。ここでラジオ波を止めると微小磁石は、また、ばらばらの状態に戻ってゆく（緩和という）。この緩和の際の

磁場変化の強さと時間変化を測定することで目的とする原子の量を測ることができる。一般に、MRIでは、水素原子を測定するので水素の量（主に水分）や水素原子の存在様式（自由に動いているか固定されているか等）の情報を得ることができる。これを断層画像化すると詳細な人体組織構造を見ることができる(Magnetic Resonance Imaging)。画像の解像力は、約1 mmである。赤血球中のヘモグロビンの酸素化の程度も緩和に影響するので、これを指標にして活動している脳部位を画像化する f MRI (functional MRI) が開発されている。(伊藤正敏)

カラゲニン足蹠浮腫ラット

起炎物質のカラゲニンをラットの足皮下に投与し、炎症を惹起させたラットの炎症モデルをいう。(青木孝志)

眼磁界

眼から発する磁場で、その強さは、最大で約 2×10^{-10} テスラである。ちなみに地球の磁場は 1×10^{-4} テスラである。(青木孝志)

気功

中国で4000年の歴史を持つ伝統医学の一方法。その中には硬気功と言われる武術に応用した方法、軟気功と言われる正に医療に使う気功、その中にも自己で行う内気功、気功師から気をもらって治療する外気功がある。さらに特異機能も気功に含まれる。特異機能は超能力のことであるが、中国では気功の分類に入れられている。内功にも全く動きがない静功と動作を伴うために運動が入る動功がある。(町好雄)

強制水泳試験

小さな水泳プールの中にラットやマウスを入れて、壁面からはすべて這い上がれないようにする。1壁面まで泳ぐと方向を変えて別の壁面へと泳ぐことを続けるが、疲れると泳ぎを止め浮かんだまま静止し休憩する。しばらくするとまた泳ぐことを続ける。一定時間内において休憩している時間の和を量ることにより疲労、栄養学などの研究を行う。一種の運動負荷試験である。(青木孝志)

近赤外線測光法

近赤外線は生体組織、その中でも特に頭蓋骨を透過し易いという性質を持つ。また、血液中のヘモグロビンは酸素の脱着に対応して特長的な吸収帯を持つことが分かっている。従って、異なる近赤外線波長で吸光度を測ると脳内の総血流量や酸化型ヘモグロビンおよび還元型ヘモグロビンの変化が同時に測定できるので、脳内酸素代謝のようすがモニターできる。また、この近赤外線は脳の表面から数cmの深さまで入って表面で検出されるので、主として大脳皮質の脳活動を知ることができる。用いるレーザーの近赤外線の波長は780, 805, 830nmなどで、一定のアルゴリズムに従い光吸収から総血流、酸化型ヘモグロビン、還元型ヘモグロビンの変化を算出する。今までの研究結果からこの測定方法はさまざまな精神活動に対してかなり感度がよく、場合によっては脳波測定では分からない脳内活動についても情報を与えてくれる。例えば、暗算で1000から次々と7を引いていく時に、酸化型と還元型のヘモグロビンの相対変化は人により異なることがある。また、同じ人でも途中で数の法則を見つけて機械的に答えを出すようになると、変化のパターンが変わってくる。さらに、そろばんの有段者ともなるとほとんど自動的に計算しているようである。これは、同じ精神作業を行う時でも頭の使い方や慣れによって酸素代謝のようすが違うことを示している。この

ほかにも言語を用いて思考する場合や、音楽を聴いた時にはクラシックとロックでは左右の脳での反応が異なることなども測定から分かった。左右脳の働きの違いは、測定を額の左右で行うことで右脳と左脳に対応する前頭野の変化として知ることができた。現在は、78チャンネルまでの全脳的な分布で測定できる光トポグラフィーの装置も開発されている。最近注目されている機能的MRIも同様に脳内血流を測る方法であるが、装置が大がかりになり簡便ではなく、幼児には実際には使えない。(木戸眞美)

コヒーレンス

左脳と右脳の脳波がバラバラでなく互いに助け合って大きくなったり、小さくなったりする現象(干渉)の起こりやすさの程度を表す言葉。なお、コヒーレンス解析とは、複数の波形の間の位相差やその程度を評価する解析法である。(青木孝志)

サイトカイン

サイトカインとは免疫系の調節、炎症反応の惹起、抗腫瘍作用などに関する物質である。最近では細胞増殖、分化、抑制など生体の恒常性維持に重要な役割を果たす物質であることが明らかになった。サイトカインを標的とした治療法が考えられている。(青木孝志)

神経興奮電流

刺激によって神経細胞膜が興奮すると細胞膜に脱分極と呼ばれる現象がおこり、これによって局所電流が流れる。局所電流は隣の未興奮部を流れてそこを脱分極し、これが次々とおこって神経の膜を興奮(信号)が伝わっていく。この現象によって流れる電流を神経興奮電流という。(青木孝志)

心磁界

心臓から発する磁場で、その強さは、最大で約 5×10^{-11} テスラである。ちなみに地球の磁場は 1×10^{-4} テスラである。(青木孝志)

松果体

視床上部において第三脳室の後上壁が後方に突出した場所に位置し、メラトニンを分泌する。メラトニンは性腺を抑制する機能を持つ。交感神経を介して外界からの日照時間によってその機能が制御されている。一説には松果体細胞は気受容器ではないかとも言われるが定かではない。そこで武重(昭和大学元学長・生理学)は気功師からの気を照射したときに家兎(麻酔)の松果体細胞の自発放電に変化が現れるかどうか研究したところ、放電が見事に抑制されることを発見している。即ち、松果体細胞は気に反応することが証明された。(青木孝志)

生体電気インピーダンス

生体には電気を通す性質がある。抵抗Rと静電容量Cを組み合わせた等価回路で電気の通り難さが表現される。交流に対する電気の通り難さをあらわす量を生体電気インピーダンスという。汗腺活動・情動・自律神経活動などによって変化することが知られている。(青木孝志)

生物フォトン(バイオフィトン)

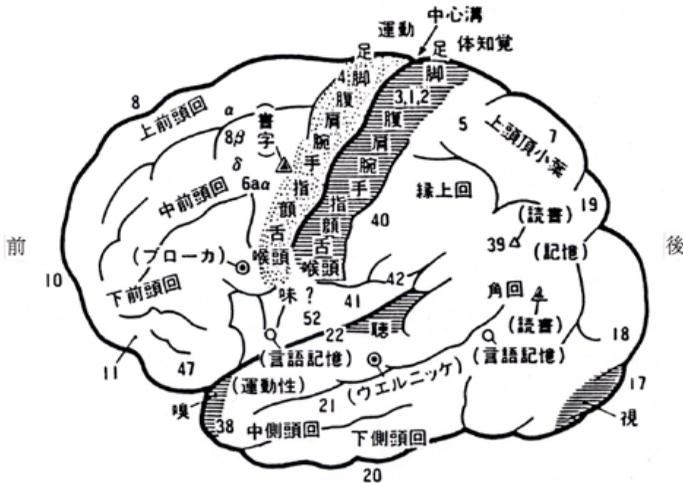
生物がその生命活動に伴い自発的に発する微弱な光をいう。ヒトからもこれが放出されている。(青木孝志)

大脳の機能局在

ヒトの大脳は右大脳半球と左大脳半球に別れ、両半球を繋ぐ脳梁を介して、情報をやりとりしている。図に大脳の左側面図を示した。

視覚野、聴覚野、皮膚からの感覚野など外からの情報が最初に入力される場所（斜線部）すなわち1次または低次の感覚野については非常によく場所の同定ができています。しかしそれらを総合して考えたり処理したりする高次機能についてはまだわかっていない部分の方が多い。

その中で、左半球言語野についてはかなり解明が進んでいる。前頭寄りのブローカ野はしゃべる等の運動性言語野、ウェルニッケ野は言語理解の中枢、その他、書字、読字に関わる部位など、機能との対応が細かく明らかにされている。総合的に、左脳は言語に伴う論理思考、計算、分析などが主な機能であり、右脳は、空間認識、イメージ、音楽などの機能を担うとされている。（河野貴美子）



入静

気功を行った時、脳の活動が気功前と異なり、何も考えていない状態になり、この状態では大脳の活動が押さえられ、アルファ波が現れてくる状態（町好雄）

脳波 (Electroencephalography, EEG)

脳波とは、脳内に生じた電気活動を頭皮上における電位変動として総合的に計測されるものである。動物では頭蓋内からの計測も行うが、ヒトにおいては通常、頭皮上からの誘導である。

各種脳細胞中、精神活動に大きく関与しているのは、錐体細胞といわれる神経細胞と考えられているが、頭皮上から計測する脳波に個々の細胞内で発生する電位（活動電位（action potential））が寄与する率は小さい。律動的に変化する脳波の発生機序として有力なものは錐体細胞樹状突起（細胞体から伸びた枝）のシナプスにおける電位変化であろうというのが一般的である。シナプスとは、次の神経細胞への接合部分で、電位変化が伝わってくると、化学物質（神経伝達物質、いわゆる脳内ホルモン）を放出する。すると次の神経細胞の膜に変化が起こるとともに、シナプス電位が発生する。シナプス電位には興奮性のも（EPSP）と抑制性のも（IPSP）があるが、脳波律動の主体はEPSP（excitatory postsynaptic potential、興奮性シナプス後電位）であろうといわれている。

視床近辺の回路で形成されるリズムに数多くのシナプス電位が同期し加算されて、頭皮上からマイクロボルト単位の変動として計測されたものが脳波律動の主な成分であると考えられている。（河野貴美子）

脳波の計測

国際的に決められた（国際 10-20 法）頭皮上 12～16 か所に、直径 1

cm ほどの皿電極を導電性のペーストで貼り付けるのが臨床では一般的である。最近ではダイポール推定（信号の発火起点の同定）などの、より高い精度を必要とする計測用に、128 チャンネルなど多チャンネルの導出もある。耳朶等電位変化の影響を受けにくい箇所に基準電極を置き、それとの間で頭皮上各電極における電位を導出する単極導出法（電位や振幅値などの分布図（トポグラフ）を描くにはこの方式）と、左右や前後の各電極間電位差を導出する双極導出法（てんかんなどの焦点検出に利便性）とがあるが、近年のデジタル脳波計では、さらに別個、基準電極を設けることにより、計測後に導出法を組替えることが可能となっている。（河野貴美子）

脳波の分類

脳波はその波の特徴により分類される。閉眼の安静時に後頭部を中心に現れる周波数 10Hz 前後の律動波が（アルファ）波である。振幅は個人差が大きいが、 $50\ \mu\text{V}$ 前後が平均的な値である。精神活動時には振幅が小さくなり、周波数が 20 Hz 前後の（ベータ）波となる。覚醒度が低くなると波は減少し、軽睡眠では 8Hz 以下の（シータ）波、深睡眠では 4Hz 以下の（デルタ）波が前頭寄りの頭頂から全頭にわたり出現する。周波数帯域の定義は人により多少異なるが、（2～4Hz）、（4～8Hz）、（8～13Hz）、（13～30Hz）というあたりが一般的で、帯域、帯域はさらに細かく分ける場合もある。（河野貴美子）

ベクトルポテンシャル

磁場の回転（磁場に回転演算子を作用させたもの）をベクトルポテンシャルという。物理的世界において重要な役割を演ずる物理量である。（青木孝志）

PET

ポジトロン断層法のこと、Positron (陽電子) を放出する性質を持つ放射性同位元素から出てくる(emission)放射線を検出することで、放射性同位元素の部位的濃度を断層像 (tomography) として画像化する装置 (tomograph) または、方法 (tomography) を指す。Positron 放出放射性同位元素には、 ^{15}O (質量数 15 の酸素の同位体で半減期は 2 分)、 ^{11}C (質量数 11 の炭素で半減期 20 分)、 ^{18}F (質量数 18 のフッ素で半減期 110 分) などがあり、半減期が短いことから放射線被曝が少ない利点がある。 ^{18}F -ブドウ糖は、がんの診断薬として保険適用になっている。脳血流 (^{15}O -生理食塩水を使用) やブドウ糖消費量 (^{18}F -ブドウ糖を使用) などを使用すれば、脳の活動を画像化することができる。最近、X 線 CT と PET を複合した装置 (PET/CT) が発売され究極の画像診断法として期待されている。Positron 放出放射性同位元素の産生には、円形加速器であるサイクロトロンを必要とすることから、一般病院への設置は、容易でない。画像の解像力は、約 5 mm であるが、動物用 PET では、2mm のものもある。(伊藤正敏)

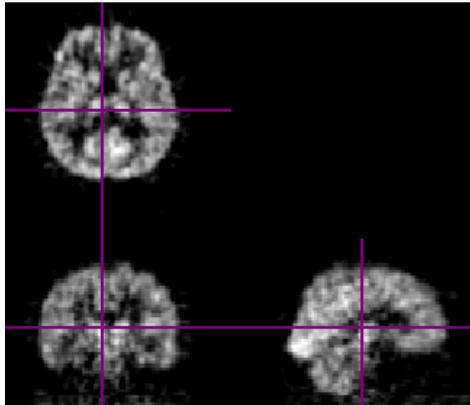


図1. 正常 PET 脳糖代謝画像

偏差

気功を指導者なくして勝手に学習すると、間違った方法で身体の調子を狂わせることがある。このことを偏差という。(町好雄)

ホメオスタシス (恒常性維持機能)

変化する外部環境の影響から生体の組織・細胞を保護するために、体内に安定した内部環境をつくりあげる自律的な保護機構をいう。例えば血液などの体液成分や体温の変化は、この働きによって一定限度内にとどめられる。重要な役割を演ずるのは自律神経系である。(青木孝志)

未病

2000年前の後漢の時代に、中国最古の医学書とされる「**黄帝内経**」にはじめて見られる言葉である。このなかで、「未病」とは「**病気に向かう状態**」を指し、この未病の時期を捉えて治すことの出来る人が医療者として最高人(聖人)であるとされている。病気になってから治すよりも、病気にならないようにする予防医学の重要性を説いたものと考えられる。(青木孝志)

脈診

西洋医学とはことなる漢方独自の脈による診断法である。手首の撓骨動脈上に人差し指、中指、薬指を同時に当てて、脈の状態(脈候)を診る。脈候は、浮、沈、大、小、緩、急、遅、数(さく)、滑(かつ)、シヨク、弦などに分類される。診断結果により漢方薬の処方となされる。(青木孝志)

劉 貴珍

気功は50数年前に吐納、導引、行気などの名前で呼ばれていたが、これらを気功と呼ぶと提案した人物。中国で最初の気功による病院である北戴河

気功康復医院を作った。(町好雄)

ロータロッド試験

直径数 cm のゴム製円筒を水平にして、これをモータにより強制的に回転させる。この回転棒（ロータロッド）上にラットやマウスをのせ、疲れて落下するまでの時間を量ることにより疲労、栄養学などの研究を行う。一種の運動負荷試験である。(青木孝志)

誘発脳波

神経細胞自体の活動により生ずる電位変化が頭皮上の脳波に寄与する割合は低いが、ある一定の刺激を繰り返し、刺激時点を起点として脳波を頻回加算すれば、背景にある脳波律動は相殺され、その刺激に反応する信号のみが協調される。これを誘発脳波という。誘発脳波に対して時系列で記録される脳波律動を背景脳波という言葉で区別することが多い。

誘発脳波には大きく分けて、(1) 刺激に直接対応する低次の神経活動を見るものと、(2) 高次の認知や判断を調べるものがあり、それぞれ刺激方法や潜時（刺激から反応までの時間）により、さらに細かく分類されている。

(1) の代表的なものは、

- a) **聴性誘発電位(AEP)** : クリック音などの音刺激を聞かせ、それに対する脳の反応を見る。短潜時（10 ミリ秒以内）のものは、ABR（聴性脳幹反応）といい、聴力検査、また脳死判定の補助手段としても使われる。長潜時記録は通常 500 ミリ秒あたりまでが範囲である。
- b) **体性感覚誘発電位(SEP)** : 上肢または下肢の感覚神経を刺激し、脳の体性感覚野の反応を調べるものである。
- c) **視覚誘発電位(VEP)** : フラッシュやチェックパターンなどを視覚刺激として負荷し、視覚野における反応を見るものである。

(2) は、事象関連電位といわれる。

事象関連電位(ERP)：数種類の信号から一つを弁別させたり、予告信号をあらかじめ与えて、反応させたりして、認知機能や判断、注意などの高次機能を調べるのに使われる。方法や潜時により名称がつけられており、主なものを挙げると、

- a) **P300**: テストには2種類の刺激信号をランダムに呈示し、呈示頻度の低い信号を数えさせるというオドボール課題が使われることが多い。そのとき、刺激から約 300 ミリ秒のあたりに現れる陽性電位を P300 といい、認知機能を調べる実験に多く使われる。
- b) **N100**: 上述の実験で現れる潜時約 100 ミリ秒の陰性電位で、選択的注意に関連して現れるとされる。
- c) **CNV (随伴性陰性変動)**: ボタン押しなどを求める命令刺激の前にその予告刺激を呈示すると、予告刺激に続いて緩慢な陰性電位が生じる。期待電位ともいわれ、注意、意欲、動機など脳の全般的な機能を反映すると考えられている。(河野貴美子)

インフォメーション

International Society of Life Information Science (ISLIS)

第17回生命情報科学シンポジウム 主催：国際生命情報科学会 (ISLIS)

開催日時：2004年3月13日・14日(土・日)

場 所：東京電機大学 神田校舎 (東京都千代田区神田錦町 2-2)

最寄駅 JR 御茶ノ水、神田
地下鉄 新御茶ノ水、小川町、淡路町、竹橋

本会は、生体機能、脳生理学、精神活動、東洋医学、伝統医学、生体放射、気、気功、精神集中、潜在能力、感覚外認識、精神的物理現象、生物特異機能などの実証的解明を行い、21世紀の科学・技術の新しいパラダイムを切り開き、人類の平和な文化と福祉に寄与することを目的とする学会です。

参加費： 会員 3,000円 (含：講演内容を掲載した学会誌代)
非会員 5,000円 (講演内容を掲載した学会誌代金 2,500円 別)
懇親会費 4,000円 **ISLIS**単行本発行祝賀、国際総合研究機構(**IRI**)との合同

時間：13日(土) 9:30 受付開始 10:00 開会の辞
14日(日) 8:30 受付開始 9:00 二日目開会の辞

特別講演	
13日(土)	日常歯科臨床では統合医療が、すでに実践されている 福岡 明 福岡歯科統合医療研究所 所長 ホリスティック医学のこれから 帯津 良一 帯津三敬病院 名誉院長
14日(日)	香りが脳機能に与える効果 古賀 良彦 杏林大学 教授 遠隔ヒーリング作用の研究の現状 木戸 眞美 東北学院大学 教授

一般研究演題	口頭発表 約14題
プラクティカルセッション(表演)	気功・ヒーリングなどの実演 数題を予定

シンポジウム実行委員長：東京電機大学 教授 町 好雄
〒101-8457 東京都千代田区神田錦町 2-2 電話：03-5280-3360 FAX：03-5280-3565

問い合わせ先：**ISLIS**本部事務局
〒263-8555 千葉県稲毛区穴川 4-9-1
放射線医学総合研究所 山本生体放射研究室内
電話：043-206-3066, FAX：043-206-3069
E-mail：islis@nirs.go.jp 場所：http://wwwsoc.nii.ac.jp/islis/



"Mind Body Science" 国際会議
物理・生理学的アプローチ
Joint with
第 18 回生命情報科学シンポジウム (国際版)
<http://yeics.yonsei.ac.kr/islis2004/>
(日本語ホームページ)
<http://www.soc.nii.ac.jp/islis/sjis/mbsifJ/MBSIForumJ.htm>

『こころと体の科学 国際会議』 この国際会議は、2002年8月に開催された"Human PSI Forum" 潜在能力の科学 国際フォーラム (千葉・幕張) の発展版として開催されます。多数のご参加をお待ち申し上げます。

開催期間：2004年8月26 - 29日(木 - 日)

開催場所：韓国 ソウル aTセンター <http://www.atcenter.co.kr/>

主催：韓国精神科学学会 Korean Jungshin Science Society

国際生命情報科学会 International Society of Life Information Science

メインテーマ：気功等における特殊生体機能への物理学的、生理学的なアプローチ、超心理学現象、予防医科学、代替・相補・伝統医療、統合医療、変性意識状態と特別な精神的活動

プログラム：海外招待者による特別招待講演、統合医療シンポジウム、応募研究発表(口頭・ポスター発表)、気功・武術など表演、韓国の研究機関訪問、韓国の伝統的な場所の視察・交流ツアー、レセプション

公用語：英語(日本語または韓国語も可)

参加費（2004年5月までの早期申し込み料金）

Special Presentation US\$ 200（懇親会費を含む。研究発表論文が予稿論文集に収録されます）

General Presentation US\$ 100（当日のポスター発表のみ。予稿論文集には収録されません。）

学 生 US\$ 60

懇親会 US\$ 40

*予稿論文集は Journal of ISLIS 特集号として出版されます。

第2次演題申込募集中（応募者の所属学会制限はありません。）

口頭発表・ポスター発表共に、500語の英文要旨をキーワードと共に、韓国または日本の組織委員会委員長に電子メールで送付。口頭発表の原稿締め切りは2004年5月末

組織委員会 委員長（韓国側）

Mignon Park（朴ミンヨン）, Ph.D.

韓国 延世大学 電子工学部 教授

E-mail: mignpark@yonsei.ac.kr

Address: Dept. of Electrical and Electronic Eng.,

Yonsei Univ. 120-749, Seoul, Korea

Phone: +82-2-2123-2868 Fax: +82-2-312-2333

組織委員会 委員長（日本側）

町 好雄, Ph.D.

東京電機大学 教授

電話 03-5280-3357 FAX 03-5280-3565

電子メール machi@d.dendai.ac.jp

『こころと体の科学 国際会議』 委員会・委員長・後援組織

2004年2月現在

	韓国側	日本側
大会委員長	Sae-il Chun (全世一) 韓国 Pochon CHA 大学 代替相補医療大学院 院長	渥美 和彦 日本代替・相補・伝統医療連合 会議 理事長 日本統合医療学会 代表 東京大学 名誉教授、鈴鹿医療科 学大学 前学長 日本学術会議 会員・第七部会 元部長
大会副委員長	Sung-bin Imm Professor, Myongji University	山本幹男 放射線医学総合研究所 主任研 究員
組織委員長	Mignon Park(朴ミンヨン) 韓国 延世大学 電子工 学部 教授	町 好雄 東京電機大学大学院 工学研究 科 教授
プログラム委員長	Kwang-sup Soh Professor, Seoul National University	小久保秀之 国際生命情報科学会 常務理 事・編集部長・事務局長
セッション委員長	Young Huh Korea Electrotechnology Research Institute	伊藤 正敏 東北大学 サイクロトロン RI セ ンター 核医学研究部 教授
運営委員長	Oan-suh Park 遠赤外線研究所	樋口 雄三 東京工業大学大学院 理工学研 究科 教授
財務委員長	Yong-ho Lee Professor, Pochon CHA 大学 代替相補医 療大学院	河野 貴美子 日本医科大学 情報科学センタ ー
出版担当	Jae-soo Kim Managerial Researcher KIST	小久保秀之 国際生命情報科学会 常務理 事・編集部長・事務局長
庶務担当	Gyu-suk Shim Plus Clinic	依田敦子 国際生命情報科学会 事務局長

	Seong-hee Kim Jungshin Science Society	委員長 近藤 鉄雄 (株)新時代戦略研究所 代表取締役 元 労働大臣、元 経済企画庁 長官、元 文部政務次官 元 農林水産政務次官、元 行 政管理政務次官 元 衆議院 科学技術委員長
顧問委 員会 (委員 を追加 予定)	委員(逐次 追加予定)	委員(逐次 追加予定) 土屋 喜一 早稲田大学 名誉教授 理工学総合研究センター 顧問 研究員 野辺地 篤郎 聖路加国際病院 元院長 国際総合研究機構(IRI) 副理事長 日本医学放射線学会 元会長・名 誉会員 ドイツ・レントゲン学会 名誉会 員 帯津 良一 帯津三敬病院 名誉院長 日本ホリスティック医学協会 会長
後援学 会	(逐次 追加予定)	特定非営利活動法人 国際総合研究 機構 日本代替・相補・伝統医療連合会議 日本未病システム学会 特定非営利活動法人 日本ホリス ティック医学協会 サトルエネルギー学会

1. **国際生命情報科学会**
International Society of Life Information Science (ISLIS)
<http://www.soc.nii.ac.jp/islis/index.htm>
2. 同学会誌 **Journal of International Society of Life Information Science**
<http://www.soc.nii.ac.jp/islis/journal.htm>
3. **国際総合研究機構 (IRI) 情報センター** (電話等 **ISLIS** に同じ)
International Research Institute (IRI)
<http://www.soc.nii.ac.jp/iri/index.html>
E-mail: iri@nirs.go.jp

国際生命情報科学会 (**ISLIS**) 等の事務所は、2005年3月頃に**移転の可能性**があります。移転先は本頁上部の1. または3. のホームページに決まり次第掲載します。

潜在能力の科学

Human Potential Science

ISBN 4-89114-041-0

発行日 2004年3月13日 初版 第1刷

監修 山本 幹男・伊藤 正敏・町 好雄・河野 貴美子・樋口 雄三・小久保 秀之
国際生命情報科学会 (**ISLIS**) 常務理事会

発行 国際生命情報科学会 (**ISLIS**)

理事長 山本幹男

〒263-8555 千葉市稲毛区穴川4-9-1

独立行政法人 放射線医学総合研究所 山本生体放射研究室 内

電話 043-206-3066 Fax 043-206-3069

E-mail islis@nirs.go.jp

配本 財団法人 日本学会事務センター

〒113-8531 東京都文京区本郷 3-22-5 住友不動産本郷ビル7階

電話 03-5814-5811 FAX 03-5814-5822

E-mail sub-dom-rcpt@bcasj.or.jp

編集制作 国際総合研究機構 (**IRI**) 情報センター (連絡法 **ISLIS** に同じ)

印刷・製本 有限会社 B・D・S

〒264-0006 千葉市若葉区小倉台 4-8-7

電話 043-214-8551 FAX 043-214-8553

E-mail info@bunyudo.com

© Mikio Yamamoto, Masatoshi Itoh, Yoshio Machi, Kimiko Kawano,
Yuzo Higuchi, Hideyuki Kokubo & Regular Board of Directors of
International Society of Life Information Science (**ISLIS**), 2004