

環境と健康

Vol.27 No.2 SUMMER 2014

特集1 / 予見と思い誤り-人間の経験のあり方

特集2 / 福島原発事故後の状況とその対応

Editorial/ 台湾で考える科学者と思想

いのちの科学/ ホウ素中性子捕捉療法

コラム/ 加齢による音感の変化

随想/ 大早魃のカリフォルニアで

サロン談義/ 現在の教育問題を考える(II)

Books談義/ 「食べものどくすり-食の薬効を探る-」をめぐって(I)

連載講座/ 統合医療: 一人ひとりに合った医療を目指して(IV)

/ 漢字の散歩道(VII) 殷代の疾病

/ 和の風土と食(I) おいしさ感性でいただく



献眼登録にご協力をお願いします

アイバンクとは、角膜を提供して下さる方と角膜移植を受ける患者さんとの橋渡しを担っている団体です。当アイバンクは昭和38年に**財団法人体質研究会(現在 公益財団法人)**の一部として設立されました。法律上、角膜あっせんはアイバンクを通してでしか行えないことになっています。

角膜は眼球の最前部にあるいわゆる「黒目」の表面にある、透明な膜です。これを通して光が網膜に達し、はじめて物が見えるのです。病気やケガで角膜が白く濁ったり、傷ついたり、変形が生じると視力が低下したり見えなくなったりします。この角膜を透明な角膜と取り替える手を角膜移植といいます。

移植に使う透明な角膜は亡くなられた方からご提供いただきます。角膜の寿命は200年ともいわれており、年齢制限はなく、近視や乱視、白内障や緑内障のある目でも角膜移植に使えます。ただ、伝染病(HIV、B、C型肝炎など)や血液の病気で亡くなられた場合や変死の場合は使えないこともあります。

1,242,844人

現在、全国のアイバンクへの登録者総数は約124万人ですが、手術を待っている人たちの数から比べると、まだまだ登録者がたりません。

36,262人

これまでに献眼された方は約36,000人です。

2,489人

今すぐ手術を受けなければならぬと診断され、角膜移植を申し込んで順番を待っている方は約2,500人もおられます。

1~3年

今、角膜移植を受けたいと申し込んでも移植まで1~3年先で、待っている間は、とても不自由な生活や思いをされています。



6~10時間

角膜摘出は死後、夏季は6時間以内、冬季は10時間以内に特殊な保存液内に保存しなければいけません。早急なご連絡が必要となります。

*表示している数字は日本全国のもので、2012年3月末現在の(公財)日本アイバンク協会のデータです。

親族への優先提供

平成22年1月17日の臓器移植法改正に伴い、親族(配偶者、子、父母)への角膜提供が可能となりました。

献眼登録のお問合せは、下記へお願いします。

公益財団法人 体質研究会 アイバンク

〒606-8225 京都市左京区田中門前町 103-5

パストゥールビル 5F

Tel.075-702-0824 Fax.075-702-1141

ホームページ <http://www.taishitsu.or.jp/eyebank/>

特集1 “予見と思い誤り —人間の経験のあり方”

人間の経験は、しばしば、つねに何かを予見しながらその予見が裏切られ、たんなる思い誤りにすぎなかったというあり方をする。予見がすべての中することはない。人間が神にはなれない理由である。逆に言うと、予見が外れたところから人は新しいことを学ぶ。人間のいわば無能さが発見と進歩を生むのだと言える。これは私たちの経験のあらゆる場所を覆う。学問と科学の研究、化学の実験、料理の材料の扱い方、都市計画など。なにかんずく重要なのは医学における医師の予見である。

特集2 “福島原発事故後の状況 とその対応”

2011年3月11日の東日本大震災に引き続き発生した東京電力（株）福島第一原子力発電所の事故は、環境中に多量の放射性物質を放出し、福島県をはじめ広い地域で放射線量が上昇し、放射線による環境汚染・健康影響について多くの人々が不安を抱くこととなった。加えて、事故直後の情報不足とその後起こった不確定で不確実な情報の氾濫により、ある意味でのコミュニケーション災害が発生し、住民を心理的な混乱状態に陥れた。本特集では、事故直後の福島県での放射線リスク対応とその後の平時に向けた動きを考察すると共に原子力や放射線に対する一般住民の認識や考え方の変化に関する社会調査の結果を紹介する。

台湾で考える科学者と思想

竹下 賢*

3月上旬、2年ぶりに台北を訪問する機会を得た。報道によれば、最近の台湾の経済成長はこの2年間は2パーセントを割り込む状態で、生活水準は10年以上も同じであって、国民の間には馬英九政権に対する失政感が広がっているといわれる。しかし、台北の中心街の賑わいは相も変わらず、とりわけ夕刻から夜にかけての賑わいは、経済的な状況の悪さを実感させるものではない。それでも、馬総統の支持率の低さは歴然としていて、国内の政治的な不安定さは明らかなようである。外向的な台湾の国民は、そうした経済や政治の状況とは関わりなく、巷（ちまた）にでて喫茶や食事を楽しむのかもしれない。

台湾の政治史は大戦後の国民党による一党独裁から、国民内部での激しい闘争をへたうえで、民主的な2大政党制に移行している。民進党は2000年に初めて、陳水扁総統のもとで政権を担当したが、8年後に国民党に政権を奪われて現在に至っている。上記のような政権の不安定さは民進党の政権復帰につながるように思えるが、実情はそうでないようで、たとえば12月に実施される台北市長選の世論調査で、もっとも高い支持率の候補者は、台湾大学病院の医師である柯文哲氏であり、無党派である。つまり、2大政党制、さらに政党政治に対する国民の嫌悪感が増大してきているとされる。

この「政治素人」へのインタビュー記事は、興味深い。同氏によれば、無所属の市民派候補はかなり以前に東京、そして大阪やソウルですでに登場しているという。さらにそれは、既成政党の対立というのは争点があるように見せかけているだけで、市民派候補はそれこそが問題であると国民に訴えかけ、それを国民も理解するようになってきたからだともいう。じっさい日本のテレビ報道でも、台湾の与野党の乱闘や野党の議場封鎖などが伝えられているが、それらは議会の建設的な審議を妨げるだけだという、国民の批判を招いている。たしかに政党政治には、馴れ合いが極端な対立のどちらかに陥る傾向があることは否めない。

帰国してからの3月18日、台湾の立法院が学生達に占拠されたのを、ニュースで知った。上記の脈絡でいえば、国民の嫌悪的である政党政治の象徴が、「政治素人」で

*関西大学教授（法哲学・環境法思想）

ある学生に拒否権をつきつけられたということである。学生の反乱の直接的な原因は、馬政権がサービス業を中国と開放しあう「サービス貿易協定」に調印したことにある。学生はこの協定によって、資本力のある中国企業が台湾側を席卷してしまうと危惧している。さらに、協定を承認する審議の過程が問題にされ、学生は、与党が委員会審議を開始直後に打ち切って本会議に送付したことを、民主主義の破壊にあたることと非難している。このあとの24日には、学生と市民が行政院（政府）に突入するという騒ぎがあり、これは警官隊により阻止され、座り込みデモ隊も強制排除された。しかし、立法院の占拠はなお継続している（3月28日現在）。

この学生の反乱の報道に接してすぐに想起されたのが、滞在中に鄭南榕記念館を訪問した際に、最近では若者の来館者が増えていると伺ったことである。鄭南榕は台湾の独裁時代に言論をもって闘った自由主義者であり、「100パーセントの自由」を主張して、1986年当時で38年に及んだ戒厳令に対抗して、台湾で最初の撤廃運動を組織した。こうした市民運動の盛り上がりのもと、翌年に戒厳令が解除されたが、南榕への言論弾圧は止むことがなかった。そして1989年、逮捕に来た警察隊の突入と同時に、南榕はビルの一角にあった雑誌社の編集長室で焼身自殺を遂げたのである。この41歳の闘士に因んで、ビルの前の巷（ちまた）は「自由巷 Freedom Lane」と名づけられている。

ここで話題にしたいのは、この鄭南榕が大学の勉学を理系から始めたことである。学歴をいえば、台南成功大学工程科学系から輔仁大学哲学系をへて台湾大学哲学系へと大学を転々としていて、最後の台湾大学では、「国父（孫文）思想」の授業をボイコットしたため、結局、大学の卒業証書を得ることはなかった。このような学歴を聞いて興味があったのは、理系の学問と思想との関係、それも国父思想をボイコットしたような思想との関係であった。南榕は自己を、「行動の思想家」と位置づけている。

記念館において解説に当たっていただいたのは、南榕の弟、鄭清華氏であった。同氏に南榕はどのような哲学を研究したのかと尋ねたところ、「数理哲学」という答えが返ってきた。数理哲学というのは数学の哲学であり、現代的には非ユークリッド幾何学の公理論や集合論などがこの学問分野で知られているが、それらの理論は直接に思想に関連することはない。ただし、数理哲学者がその哲学とは関わりなしに思想を形成することは、十分に考えられることである。ところが、南榕の主たる研究対象はバートランド・ラッセルの数理哲学であったと聞き、なるほどと納得できたのである。

というのは、周知のように、ラッセルは数理哲学者であると同時に、まさに「行動の思想家」でもあったからである。その側面で有名なのは平和主義者としてであり、1955年にラッセルはアルベルト・アインシュタインとともに、核兵器の廃絶を求める「ラッセル＝アインシュタイン宣言」を発表している。また1967年には、ジャン・ポール・サルトルとともにベトナム戦争を裁く国際戦争犯罪法廷を開廷する。このラッセルの行動する姿を、南榕が知らないはずはなく、これを自己の生き方の模範としたことは明らかであろう。

それでも、ラッセルにおける数理哲学と平和の思想とのこのような両立は、前述のようにただちに説明できるものではない。それはむしろ、ラッセルの個人的な思想傾向に帰するものであり、両立は偶然であるともいえる。しかし、これに対するラッセル自身の答えを、著書『西洋哲学史』の序文に見つけることができ、そこでは、数理哲学ではなく哲学一般の特質が説明されている。

ラッセルによれば、哲学とは科学と宗教との間にはさまれた無人地帯であるという。一方の科学は、経験に立脚した実証に基礎づけられた知識によって構成され、他方の宗教は、啓示とか聖典によって権威づけられた言明から成立する。この両者に対して、哲学は経験によって厳密に実証されていない事柄やその性質から科学によって解明されえない課題に、宗教のように何らかの権威によって根拠づけることなく、理性的に解答を与えようとする思索を基礎にしている。哲学は一方で実証の向こう側に立ち入りながら、他方で独断を忌避しているといえる。この哲学の精神は、南榕が「国父思想」の授業をボイコットした姿勢に通じるものであろう。

このように見てくると、南榕はラッセルに導かれて、科学から哲学をへて思想に至り、具体的には自由主義の思想を結実させた。そこで注目すべきは、哲学一般の特質についてのラッセルの考えであり、それは、実証のみに囚われず独断に陥らない理性的な思索としての哲学の精神である。このような精神は、常識という枠内でも人々によって実際に重視されているものではなかろうか。前述の「政治素人」も、この精神に培われている。南榕は自由主義の思想を基盤に台湾独立の理念を掲げたが、その運動は今日の台湾の民主主義をもたらした。ここで取り上げた台湾の学生にも多くの理系学生がいることであろうが、内容はさまざまとしても、彼らも南榕と同様に科学から思想の方向に一歩踏み出している。

目次

特集 1/ 予見と思い誤り —人間の経験のあり方 特集 2/ 福島原発事故後の状況とその対応

Editorial

台湾で考える科学者と思想 124

竹下 賢

執筆者紹介 129

特集 1：予見と思い誤り—人間の経験のあり方

特集 1 “予見と思い誤り—人間の経験のあり方” にあたって

..... 132

小川 侃

予測と当て外れ—食文化一般から、また特に「豆腐」という現象から考察した場合 134

マルクス・ヘルニヒ（陶久明日香 編訳）

化学実験の当て外れと新発見 142

田村 類

医学の相ヒッポクラテスと患者の予後の洞察 150

木原志乃

都市計画と当て外れ—京都が焼けている、ベネチアが沈みかけている

..... 161

マイケル・ラザリン（森脇正史 翻訳）

特集 2：福島原発事故後の状況とその対応

特集 2 “福島原発事故後の状況とその対応” にあたって 173

中村清一

東電福島第一原発事故後の状況と対応について 175

山下俊一

福島事故後の世論の動向 187

木村 浩

福島原発事故後の放射線に関するリスクコミュニケーション活動 196

葛蒲順子

いのちの科学プロジェクトシリーズ

テーマ：共に生きる

④ホウ素中性子捕捉療法	203
小野公二	

連載講座

統合医療：一人ひとりに合った医療を目指して（Ⅳ）	218
今西二郎	
漢字の散歩道（Ⅶ）殷代の疾病	227
小南一郎	
和の風土と食（Ⅰ）おいしさ感性でいただく	231
若井郁次郎	

コラム

加齢による音感の変化	236
瀬野悍二	

随想

大早魃のカリフォルニアで	240
秋山麗子	

サロン談義

サロン談義 12 現在の教育問題を考える（Ⅱ）	
コメント2：集団指導と個性重視の必要性	247
村田翼夫	
コメント3：教員の仕事とそれを可能にする能力の育成	250
上田 学	
コメント4：キャリア教育の課題と展望	254
山口 満	

Books 談義

Books 談義 18 人と食と自然シリーズ4：大東 肇 編著「食べもの とくすりー食の薬効を探るー」をめぐって（Ⅰ）	
コメント1（内容紹介を兼ねて）：多様化する栄養摂取の手段として食 の薬理的効能を考える	258
山岸秀夫	

Books

加瀬介朗 著	260
『貧困のない幸せな社会へ』	

橘木俊詔、広井良典 著	260
『脱「成長」戦略—新しい福祉国家へ』	
内山 節 著	261
『新・幸福論—「近現代」の次に来るもの』	
ウルリッヒ・ベック 著 (山本 啓 訳)	262
『世界リスク社会』	
エベン・アレグザンダー 著 (白川貴子 訳)	262
『ブルーフ・オブ・ヘヴン、脳神経外科医が見た死後の世界』	

Random Scope

食性の変化は摂取後数日以内に腸内細菌叢を急速に変化させる	141
アフリカより出自した新人ゲノムの数%は旧人ネアンデルタールに由来する	172
体細胞の iPS 細胞化によって野生類人猿のレトロ転移因子の活性化が示された	172
胚発生などで機能する長い非翻訳 RNA	195
ヒトは一兆種以上の嗅覚刺激を識別している	226
幼若期における過剰な感覚運動刺激は脳の血管形成を阻害する	226
ベータカテニンが毛嚢幹細胞中で活性化されて毛が伸長する	259

読者のコーナー	264
編集後記	265
投稿規定	266
原稿執筆の手引き	267
本誌購読案内	268

執筆者紹介

Editorial: 竹下 賢 (たけした けん)

1946年生まれ。1977年、京都大学大学院法学研究科博士課程単位取得の後、関西大学法学部専任講師。同大学同学部助教授・教授を経て、2004年から関西大学法科大学院教授、2014年から法学部教授。関西大学法学部長、日本法哲学会理事長、関西大学副学長を歴任し、現在、温泉学会会長、JCSD副会長。法学博士。専門は法哲学、環境法思想。著書に「法、その存在と効力」(ミネルヴァ書房)、「実証主義の功罪」(ナカニシヤ出版)など。

特集 1: 小川 侃 (おがわ ただし): 京都大学名誉教授 (現象学、政治哲学)。詳細は本誌 27 巻 1 号 8 ページに紹介済み。

マルクス・ヘルニヒ (Marcus Hernig)

1968年生まれ。ドイツ連邦共和国ルール大学ボーフム博士課程修了。哲学博士。上海同济大学ドイツ学術交流会 DAAD 教員・言語文化教育部長、在中国ドイツ連邦共和国総領事館文化・教育推進全権委員、浙江大学外国語言語文化国際交流学院非常勤講師などを歴任。2011年より2014年までゲーテ・インスティトゥート・ウィラ鴨川館長ならびに浙江大学異文化間中国学客員教授、京都日独協会の常任理事を務め、中国文化に関する執筆にも精力的に取り組んでいる。著書に「China mittendrin. Geschichte, Kultur, Alltag」(Ch. Links, 2008)、「Eine Himmelsreise – China in sechs Gängen」(AB – die andere Bibliothek, 2012)、「China – Ein Länderporträt」(Ch. Links, 2014) など。

田村 類 (たむら るい)

1953年生まれ。北海道大学理学部化学科卒業。京都大学大学院理学研究科(化学専攻)博士課程修了、理学博士。その後、米国コロラド州立大学化学科博士研究員、米国プリンストン大学化学科博士研究員を経て、防衛大学校化学教室助手、愛媛大学教養部助教授、北海道大学大学院地球環境科学研究科、京都大学大学院人間・環境学研究科助教授、2002年より同教授。専門は有機化学(合成、反応、構造、結晶、液晶、磁性、キラリティー)。共著に、「ベーシック有機化学 第2版」(化学同人)、「機器分析のてびき第2版 第2集」(化学同人) など。

木原 志乃 (きはら しの)

1969年生まれ。京都大学大学院文学研究科博士課程単位取得退学。現在、國學院大學文学部准教授。専門は、西洋古代哲学、古代ギリシア医学思想史。著書に「流転のロゴスーヘラクレイトスとギリシア医学」(昭和堂、2010)、共訳に「ガレノス：ヒポクラテスとプラトンの学説」(京都大学学術出版会、2005)、「古代ギリシア・ローマの哲学」(京都大学学術出版会、2009) など。

マイケル・ラザリン (Michael LAZARIN)

1950年生まれ。米国、デューク大学大学院文学研究科博士(哲学)。龍谷大学文学部教授。専門は現象学的哲学。編著として、「無の場所」、「無と時間」など。

特集2：中村 清一 (なかむら せいいち)

1939年京都府生まれ。1963年神戸大学理学部卒業。大阪府立公衆衛生研究所労働衛生部へ、労働環境、環境変異原の研究に従事、1973年 大阪大学理学博士。2001年4月より(公財)体質研究会主任研究員。共著に「公衆衛生学要論」(建帛社)など。

山下 俊一 (やました しゅんいち)

1952年生まれ。長崎大学医学部卒業。WHO 放射線プログラム専門科学官、長崎大学医歯薬学総合研究科長、日本甲状腺学会理事長などを歴任。専門は放射線災害医療学、内分泌学・甲状腺学。現在、長崎大学理事/副学長、福島県立医科大学副学長。福島県放射線健康リスク管理アドバイザー、日本学術会議会員。

木村 浩 (きむら ひろし)

1973年生まれ。東京大学大学院工学系研究科博士課程修了、博士(工学)。社会技術研究システム研究員、東京大学大学院工学系研究科原子力専攻講師、同専攻准教授等を経て、現在、特定非営利活動法人パブリック・アウトリーチ研究統括。専門は、リスク認知、リスク・コミュニケーション、リスク・ガバナンス、社会調査等。主なフィールドは、社会と原子力との関係領域。

菅浦 順子 (あやめ じゅんこ)

1988年、動力炉・核燃料開発事業団(現：独立行政法人 日本原子力研究開発機構)に入社。核燃料サイクルに関する広報、地域交流、次世代層への放射線教育に関する業務に従事。2001年よりリスクコミュニケーションに関する業務に従事。福島原発事故後、福島県や茨城県において放射線に関する説明会を多数実施。

いのちの科学プロジェクトシリーズ：小野 公二 (おの こうじ)

1949年生まれ。1974年京都大学医学部卒業、同年附属病院放射線科に入局。1977年川崎医科大学放射線科助手、病院講師、1979年京大病院放射線部助手、1984年から1986年、米国UCSFおよび西独(当時)Essen大学にて博士研究員として研究に従事。1988年京大医学部講師(放射線医学)。1991年京大原子炉実験所教授(附属原子炉医療基礎研究施設)となり、施設長を務める。2013年定年退職し、名誉教授、同時に寄附講座(中性性子医療高度化研究部門)の教授となる。専門は放射線腫瘍学、特にがんのホウ素中性子捕捉療法(BNCT)と関連した放射線生物

学研究。世界で最多数の BNCT 臨床を実施し、最初の加速器中性子源による BNCT も開発し、世界の BNCT 研究を牽引している。

連載講座：今西 二郎（いまにし じろう）：明治国際医療大学教授（統合医療学）、京都府立医科大学名誉教授（免疫・微生物学）。詳細は本誌 27 巻 1 号 8 ページに紹介済み。

小南 一郎（こみなみ いちろう）

1942 年京都に生まれる。京都大学文学部卒業。京都大学文学部助教授、同大学人文科学研究所教授を歴任、2005 年に定年退職。京都大学名誉教授。龍谷大学教授を経て、現在は、泉屋博古館館長。専門は、中国古代・伝承文化研究。著書に、「中国の神話と物語り」（岩波書店）、「西王母と七夕伝承」（平凡社）、「楚辞とその注釈者たち」（博士論文、朋友書店）、「天命と青銅器」（京都大学学術出版会）、「唐代伝記小説論」（岩波書店）など。

若井 郁次郎（わかい いくじろう）

1946 年生まれ。京都大学工学部衛生工学科卒業、京都大学大学院工学研究科修士課程修了。京都大学工学博士。京都大学助手、(株)日建設計画主管を経て、大阪産業大学教授。専門は環境計画学。著書に「International and Regional Conflict: Analytic Approaches」（共著、Ballinger Publishing Company）、「小舟木工コ村ものがたり つながる暮らし、はぐくむ未来」（共著、サンライズ出版株式会社）など。

コラム：瀬野 惇二（せの たけし）

1932 年生まれ。国立遺伝学研究所名誉教授・総合研究大学院大学名誉教授。主として体細胞遺伝学の研究に従事。京都大学理学部植物学科卒。同大学院博士課程修了、理学博士。米国セントルイス大学医学部でポストドック、米国エール大学分子生物学・生物物理学・生化学部で客員フェロー。国立がんセンター研究所、埼玉県立がんセンター研究所、国立遺伝学研究所に勤務。共編に「動物培養細胞マニュアル」（共立出版）、「Oxford 分子医科学辞典」（共立出版）、共著に「日本人研究者が間違えやすい英語科学論文の正しい書き方」（羊土社）、「相手の心を動かす英文手紙と e-mail の効果的な書き方」（羊土社）、「困った状況も切り抜ける医師・科学者の英会話」（羊土社）、「一流の科学者が書く英語論文」（東京電機大学出版局）など。

随想：秋山 麗子（あきやま れいこ）

1966 年、東京海上（株）自主退職後勉学のため渡米。ユニオンバンク（米銀）国際部リサーチ・アナリスト、近鉄 USA 人事部門特別顧問を経て 2001 年退職。爾後、日系企業人事問題コンサルタント。短歌を趣味とし、著書に「二重奏 - A Poem Duet: English Poems Transformed into Tanka」（三樹書房、2003）など。

サロン談義：村田 翼夫（むらた よくお）：(公財) 未来教育研究所特任研究員、筑波大学名誉教授（比較国際教育学）。詳細は本誌 27 巻 1 号 9 ページに紹介済み。

上田 学（うえだ まなぶ）：千里金蘭大学教授（教育学）。詳細は本誌 27 巻 1 号 9 ページに紹介済み。

山口 満（やまぐち みつる）

1937 年生まれ。東京教育大学教育学部卒業、東京教育大学大学院教育学研究科博士課程単位取得満期退学。秋田大学教育学部助教授、奈良教育大学教育学部助教授、筑波大学教育学系教授、びわこ成蹊スポーツ大学スポーツ学部教授を経て、2011 年より関西外国語大学外国語学部特任教授。専門分野はカリキュラム研究。主な編著に「教育の個別化」（明治図書、1988）、「教育課程の変遷からみた戦後高校教育史」（学事出版、1995）、「第二版 現代カリキュラム研究」（学文社、2005）、「改訂新版・特別活動と人間形成」（学文社、2010）、「バイリンガル・テキスト：現代日本の教育 - 制度と内容 -」（東信堂、2010）、「東アジアの学校教育」（三恵社、2014）など。

Books 談義：山岸 秀夫（やまぎし ひでお）：(公財) 体質研究会主任研究員、京都大学名誉教授（分子遺伝学、免疫学）。詳細は本誌 27 巻 1 号 7 ページに紹介済み。

Books：山岸 秀夫（やまぎし ひでお）：前掲

本庄 巖（ほんじょう いわお）：京都大学名誉教授（耳鼻咽喉科学）。詳細は本誌 27 巻 1 号 8 ページに紹介済み。