

af News

公益財団法人 旭硝子財団

〒102-0081 東京都千代田区四番町5-3 サイエンスプラザ2階
TEL (03) 5275-0620 FAX (03) 5275-0871

URL <http://www.af-info.or.jp>

E-MAIL post@af-info.or.jp

平成21年度(第18回)ブループラネット賞 表彰式典並びに祝賀パーティー

平成21年度(第18回)ブループラネット賞の表彰式典を、平成21年10月21日、東京會館において開催しました。本年度の受賞者は、地球温暖化などの環境問題に対処する理論的な枠組みとして社会的共通資本の概念を早くから提唱し、先駆的でオリジナルな業績を上げた日本の宇沢弘文教授と、最新の科学と経済学を駆使した気候変動の経済的・社会的な影響・対策を「気候変動の経済学」として報告し、明確な温暖化対策ポリシーの提供により世界的に大きな影響を与えたニコラス・スターン卿です。

表彰式典は、秋篠宮同妃両殿下のご臨席を賜り、各国大使をはじめ、官界、政界、学界、経済界を代表する数多くのご来賓にお集まりいただきました。

地球という「命の星」の恩恵に思いを馳せ、この青い惑星に生きることの幸せに、思いを致すための一助となれば、と願いを込めた記念映像で開幕しました。

瀬谷理事長の主催者挨拶に引き続き、吉川弘之選考委員長より選考経過報告ならびに両受賞者の紹介がなされ、その後、理事長より両受賞者への贈賞が行われました。

秋篠宮殿下からお言葉をいただき、続いて望月晴文経済産業事務次官から鳩山由紀夫内閣総理大臣のご祝辞が披露された後、受賞者の国を代表して、日本学術会議会長金澤一郎教授ならびにディビッド・ウォレン駐日英国大使からご祝辞が述べられ、両受賞者の地球環境問題に対する熱意と業績が讃えられました。

式典に引き続いて行われた祝賀パーティーは、ご来賓の方々の祝福で和やかな雰囲気になりました。宇沢教授とスターン卿の周りには、たくさんの方々が集い、優れた業績を讃える言葉が述べられました。



ブループラネット賞表彰式典にてお言葉を述べられる秋篠宮殿下



宇沢弘文教授



ニコラス・スターン卿

切迫した地球温暖化に対して、社会の仕組みを 各国の利害を乗り越えた施策

受賞の辞 — 抜粋 —

宇沢 弘文 教授



この度、ブループラネット賞受賞の栄に浴しますことは、一介の経済学者に過ぎない私にとりまして、この上もない名誉と存じますとともに、責任の重さをつよく心に留めて、今後ともいっそうの研鑽に励みたいと存じます。

社会的共通資本は、一つの国ないし特定の地域が、ゆたかな経済生活を営み、すぐれた文化を展開し、人間的に魅力ある社会を持続的、安定的に維持することを可能にするような自然環境や社会的装置を意味し、社会全体にとって共通の財産として、社会的な基準にしたがって管理、運営されるものです。社会的共通資本は大まかに言って、自然環境、社会的インフラストラクチャー、制度資本の三つに分類されます。

自然環境は、山、森、川、湖・沼、湿地帯、海、水、土、大気など多様な構成要因から成り立っています。

社会的インフラストラクチャーは、道、橋、鉄道、上・下水道、電力・ガス、郵便・電信などから構成されています。

制度資本は、教育、医療、金融、司法、行政、出版・ジャーナリズム、文化などさまざまな制度的要素から成り立っています。

社会的共通資本は、人類がこれまで残してきた貴重な遺産を大切に、次の世代に伝えるという聖なる営みに係わるものです。

これらの社会的共通資本は、それぞれの機能に応じて、公的、私的いずれかの所有形態をとる場合がありますが、その所有形態を問わず、社会的規準にしたがって管理・運営されるものです。

21世紀に入って、地球温暖化、生物種の多様性の喪失などの地球環境に関わる問題が、おそらく人類がこれまで直面したもっとも深刻な課題として、まさにダモレスクの剣のように私たちの頭上に迫っています。二酸化炭素など、それ自体は無害な化学物質が人類の活動によって大量に排出され、全体として膨大な量となって地球的規模における自然環境の均衡を攪乱し、そのエコロジカルな条件に不可逆的な改変をもたらし、人類だけでなく、地球上の全生物の存在に対して、また将来の世代にわたって深刻な影響を及ぼすような規模になっているからです。この地球環境の危機を超越して、自然環境と調和的なかたちで、持続的な経済発展を実現するために社会的共通資本が核心的な役割をはたすことを重ねて強調したいと思います。

ニコラス・スターン卿



本年度の旭硝子財団ブループラネット賞を頂くことは私にとって光栄の極みです。また経済学に携わる者としては、同賞の創設以来18年間で初の受賞であることに特別な名誉を感じています。さらには、宇沢弘文教授のような著名な先生と同時受賞という栄誉も授かりました。40年ほど前になりますが、経済成長に関する会合で宇沢先生にお目にかかりました。以来、先生の重要なお仕事を私は多大な敬意と関心をもって追ってきました。

ブループラネット賞の創設当時、国連では歴史的な環境会議「アースサミット」が開催され、気候変動のリスクが世界的に認識されました。1988年、「気候変動に関する政府間パネル (IPCC)」創設に携わっていた科学者たちは、既に気候変動の問題の深刻さに注目していました。IPCC創設から20年以上が過ぎた今、世界各国の指導者や一般市民はこの大きな課題に真剣に取り組み始めています。科学者たちの素晴らしい仕事のおかげで、私たちはリスクの大きさを理解できました。しかし、私たちは、人間同士のつながりや経済的、社会的活動、生息環境、そして地球そのものを、私たちの怠慢ゆえに、今後数十年のうちに破壊する可能性のある最初の世代となるかもしれません。

こうした深刻なリスクに対処し軽減するには、社会科学の視点から入念に分析し、政策を決定せねばなりません。政策の実行には根本的な経済、政治、国際問題が伴います。しかしながら行動を起こさなければ、あるいは行動を中途半端なまま遅らせておけば、強力かつタイムリーに行動するよりもはるかに損失が大きいのは明白です。今後20年あるいは30年以内に低炭素経済への移行を実現することによって、私たちは現在直面している深刻なリスクを激減させるだけでなく、進歩と繁栄の新たな時代を迎えられます。私たちが創り出す「低炭素の世界経済」は、エネルギーの確保が保障され、より清潔で、静かで、安全で、生物多様性に富んだものとなるでしょう。どちらを選択すべきかは明らかです。これほど得るものが大きいものはありません。今こそ全世界が一致団結し、意思決定と行動を起こす時です。「気候変動に関する国際連合枠組条約」の次の締約国会議が、本年12月にコペンハーゲンで行われます。この会議は、第二次世界大戦以降の国際会議の中で最も重要な会議です。

今が決断の時です。全世界で協力し、この決断を下そうではありませんか。

どう変えていくのか、 策と一人ひとりの行動が問われています。



贈賞理由紹介 吉川弘之選考委員長

宇沢 弘文教授

宇沢教授は、社会が安定した持続可能な発展を遂げるための、先駆的な概念である「社会的共通資本」を打ち出し、これをもとに地球環境の保全と気候変動に関わる対策を早い時期から提唱し、日本はもとより世界に大きな影響を与え、多大な貢献をしました。この概念は1991年の「地球温暖化の経済学」、1993年の「地球温暖化の経済分析」、その他の一連の著書に組み込まれ、その先見性、創造性、影響力が広く世界で認識されました。教授は今も活発に活動を続けられ、2009年に「地球温暖化と経済発展」を著されるなど、世界が直面する環境に関わる最大の脅威である気候変動の問題に、経済学の面から解決策を見出すべく指導力を発揮しておられます。



ニコラス・スターン卿

スターン卿は、最新の科学や経済学を駆使した気候変動の経済的・社会的な影響と対策を「気候変動の経済学」として報告し、経済原理に則し公平で明確な温暖化対策ポリシーの提供により、温暖化に対処する世界的な取り組みに大きな影響を与えました。その報告の中で気候変動により発生する将来の損害額は、世界のGDPの最大20%に達するのに対し、今から対策を急いだ場合は、その対策費用はGDPの1%程度で済む事を示し、費用対効果の大きさを明らかにしました。また同レビューは温暖化に対処する具体的な対策を含み、その実施においては公平性の観点から世界的な取り組みが進むよう配慮されています。スターン卿は現在も世界の政策責任者や広く一般に、気候変動対策を一刻も早く実施するよう訴えを続けています。

プロフィール映像より抜粋

宇沢 弘文教授



ラグビーに明け暮れた高校時代を経て、1948年に東京大学理学部数学科に入学



1956年
ケネス・アロー教授により
スタンフォード大学へ招かれた



シカゴ大学時代



1998年
次世代の子どもたちのために、
「好きになる数学入門」全6巻を出版



1990年
ローマ法王が世界に発する
メッセージの作成に参画



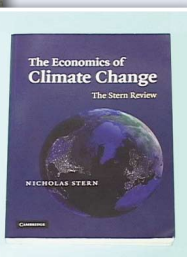
1997年、文化勲章を受章

ニコラス・スターン卿



スポーツとジャズに関心を寄せる少年期を過ごし、ケンブリッジ大学に入学して数学を専攻

2006年
世界中の専門家から気候変動に関する科学的・経済的情報を収集し、スターン・レビューを発表



1970年からインドの寒村を毎年訪ね、
村の経済発展の調査を35年間続けた



スターン・レビューはCOP13とCOP14
で取り上げられ世界的注目を浴びた



2000年
世界銀行上席副総裁
に就任



LSEのスタッフと

ブループラネット賞 受賞者記念講演会

10月19日に東京・国際連合大学ウ・タント国際会議場において受賞者の記念講演会を開催しました。400名近い方々が参加し、満席となる盛況でした。第1部では宇沢教授の講演と、京都大学大学院地球環境学堂の松下和夫教授のコーディネーターによる質疑応答、第2部ではスターン卿の講演と京都大学大学院経済学研究科の植田和弘教授の

コーディネーターによる質疑応答が行われました。コーディネーターの巧みな対話と進行によって、会場の参加者からも多くの質問が集まり、中身の濃い活発な質疑応答が展開されました。受賞者の方々の業績に対する理解が深まると共に、私たちの行動の指針を学ぶ貴重な機会となり、充実した4時間を過ごしました。



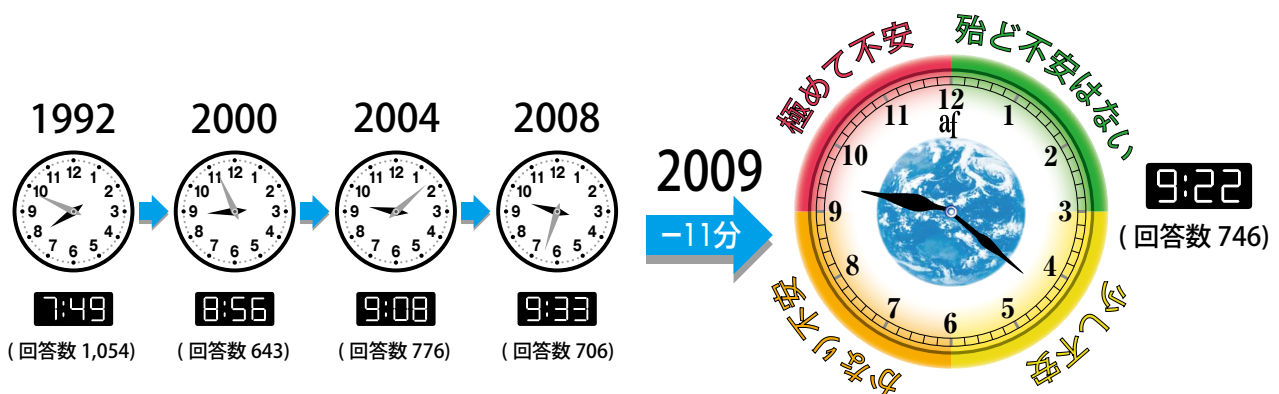
—— 環境問題に携わる世界の有識者の認識 ——

第18回「地球環境問題と人類の存続に関するアンケート」調査結果

当財団では、環境問題に携わる世界の有識者を対象に、環境問題に対する様々な取り組みに関して意識調査を1992年以来継続して行っています。地球環境を保全するにはグローバルな対策が不可欠であり、世界の人々が環境問題解決に向け共通の認識を深め、協調関係をはぐくむことが重要と考えているからです。2009年4月～5月に実施した調査の中から「環境危機時計」について報告します。調査結果はホームページ (<http://www.af-info.or.jp/>) にも掲載しておりますので、ぜひご参照ください。なお、調査票や報告書作成にあたっては、地球環境戦略研究機関特別研究顧問で当財団理事の森島昭夫先生に監修していただきました。(アンケート回収数 757 (国内 324, 海外 433), 回収率 (17.8%))

❖ 人類存続の危機に対する認識「環境危機時計」❖

2009年の全回答者平均の環境危機時刻は9時22分となり、これまでで最も針が進んだ昨年に比べ時計の針が11分後退しましたが、危機時計としては過去3番目に進んだ危機意識の高い結果となりました。日本の危機時刻は、前年に比べて34分戻り、9時8分、海外合計は、針が6分進み、9時32分となりました。



助成研究便り

現在進められている助成研究の中から、ユニークな大型プロジェクトをご紹介します

2008年度採択 課題研究

課題名：都市大気の微量化学成分の挙動にスモッグ漸増の重要因子を探る
－独自の計測手法の開発による観測研究アプローチ－

助成金受領者：東京大学 環境安全研究センター准教授 戸野倉賢一 ほか2名
(助成総額 1,450 万円, 助成期間 2 年間)

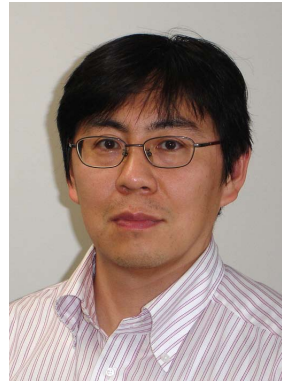
2000 年代に入り、特に都市域での光化学スモッグの発生件数が漸増しています。東アジアからのオゾン前駆物質の流入量の増大や、都市域における窒素酸化物 (NO_x) と炭化水素排出量の変動が関与していると考えられていますが、漸増の原因は特定できていません。本研究は、スモッグ発生に関与する大気微量成分の新しい計測技術を開発し、都市域で漸増して



二酸化窒素計測用に本研究で開発したパルス型差分吸収分光装置

いる光化学スモッグの原因を探り、どのような対応策が効果的なのか、行政に役立つデータを提供することまで考えた社会貢献プロジェクトです。

2008 年、2009 年の夏季には、東京大学本郷キャンパスで光化学スモッグの総合観測キャンペーンを実施しました。天体望遠鏡を改造して自作した分光計やエアロゾル質量分析計による観測結果から、東京都心での光化学スモッグの発生機構のひとつとして、都心で排出された揮発性有機化合物と京浜・京葉工業地帯からの NO_x による大気光酸化が示唆されています。



2008年度採択 若手継続グラント

課題名：ネパール山岳地域におけるチベット仏教社会の変容に関する調査研究
－地方発の持続可能な社会システムの構築を求めて－

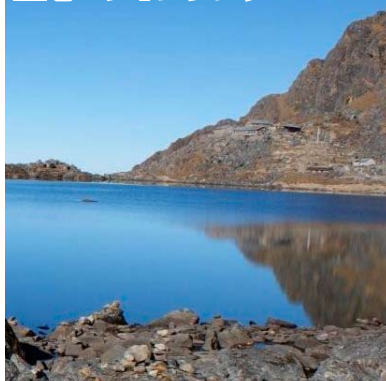
助成金受領者：山口大学 エクステンションセンター准教授 辰己佳寿子
(助成総額 450 万円, 助成期間 3 年間)

本研究は、ネパール山岳地域社会の約 10 年間の動態をマクロ・ミクロの両面から捉えながら、独自の地域文化と信仰が息づくコミュニティをベースとした持続可能な社会システムのあり方を見出すプロジェクトです。比較対象として、経済優先の近代化を推し進めてきた日本における村落の変遷を参考としながら、豊かさとは何か、オルタナティブな発展や開発とは何か、などを検討しています。また、本研究を通じて調査対象地域の情報を発信し、これからのネパールの地域づくりに貢献したいと思っています。



暮らしの問題についての話し合い

聖地ゴサインクンダ



朝、ネパールで目を覚ますと、“カラン” “カラン” という鐘の音が耳に入ってきます。人々の祈りの音です。調査対象地域のヒマラヤ聖地ゴサインクンダ (標高 4,380m) では、さまざまな願いが込められた石積みがたくさんありました。近代化やグローバル化は山奥にも及んでいます。形而上的な文化や信仰は暮らしの中に深く息づいて、今も残っています。

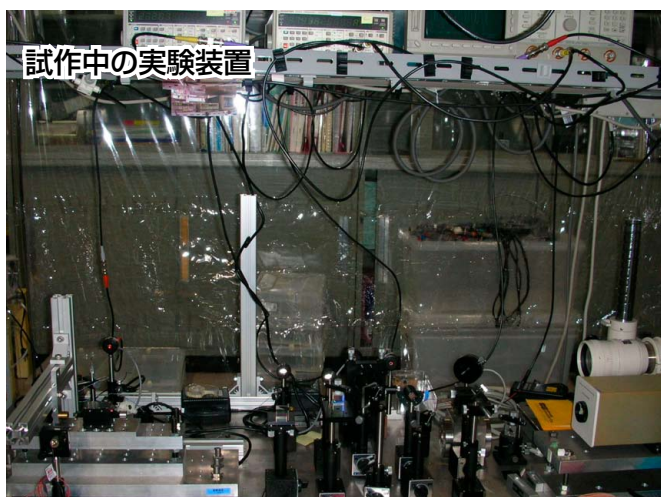
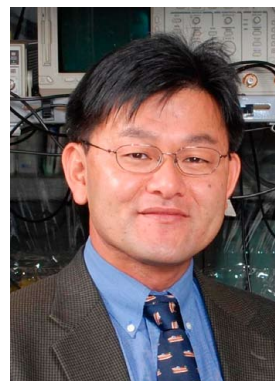
2008年度採択 ステップアップ助成

課題名：実用的なマイクロフォース材料試験機の開発
 助成金受領者：群馬大学 大学院工学研究科教授 藤井雄作
 (助成総額 1,300 万円, 助成期間 3 年間)

マイクロフォース(微小力)を正確に測定することは、MEMS(微小電気機械素子)およびその創製評価技術の進展にとって大変重要です。私は過去、旭硝子財団の研究助成を受けてマイクロフォースを発生させ、計測するシステムを作りましたが、今回採択されたステップアップ助成では、さらに実用的で高精度な材料試験機の開発を行っています。

本研究プロジェクトにおいては、今まで考案・開発してきた「浮上質量法」を応用した微小力の領域における材料試験機を開発することを目指しています。浮上質量法は、浮上支持した質量(慣性質量)に作用する慣性力を光波干渉計により高精度に取り出すことを特徴とする、「変動する力」の発生・計測法です。実験中に光波干渉計で測定するのは、物体にあてた信号光のドップラーシフト周波数のみです。材料試験に必要な物理量である、物体の速度、位置、加速度、慣性力は、周波数の数値微分、数値積分により求めます。これまでに、微小静圧空気軸受、高精度周波数推定法、光波回路設計法、低ノイズ光波干渉計、などの重要な要素技術を開発してきました。

本研究を通じてミクロの技術に新たな展開をもたらし、学術と産業に大いに貢献して行きたいと考えています。



試作中の実験装置

2009年度採択 課題研究

課題名：普及に向けた農作業用ロボットスーツの開発
 助成金受領者：東京農工大学 大学院共生科学技術研究院教授 遠山茂樹 ほか2名
 (助成総額 1,800 万円, 助成期間 3 年間)

現在、日本の農業における高齢化は深刻な問題であり、75歳以上の高齢者の方も重要な担い手として大勢働いています。このような背景のもと、私たちのプロジェクトは高齢者でも楽に農作業ができるパワーアシストスーツの開発をしております。

写真のロボットは26kgあり、一見重そうに見えますが、装着すると重さを感じないような機構になっているので、作業には負担がありません。着脱も簡単にできます。果樹の収穫・剪定などで長時間腕を上げた状態での動作の補助、イチゴの収穫など腰を曲げた状態での動作の補助、さらに重いものを持ち上げるリフト動作の補助ができます。省エネモードで使いますと、バッテリー1回の充電で8時間位は動作が可能です。



農業用パワーアシストスーツを装着した大根の収穫作業

今回採択された研究プロジェクトでは、これまでの試作品をもっと軽くし、膝や腰に負担をかけないツールロボットに改良するとともに、利用範囲の拡大も検討しているところです。研究開発成果が社会の役に立つよう、鋭意取り組んでいく所存です。



◆ お知らせ ◆

旭硝子財団は、2009年12月1日をもって公益財団法人に移行しました。