

オウミア No.22

琵琶湖研究所ニュース

1987年

編集・発行／滋賀県琵琶湖研究所
〒520-0806 大津市打出浜1-10
TEL 077-526-4800

表紙「望ましい生活環境とは」〈現在のページ〉

[環境認識と風景観に関する文化論的アプローチ](#)

[琵琶湖のブラックバス ― 滋賀県水産試験場 技師 津村 裕司](#)

[お知らせ](#)

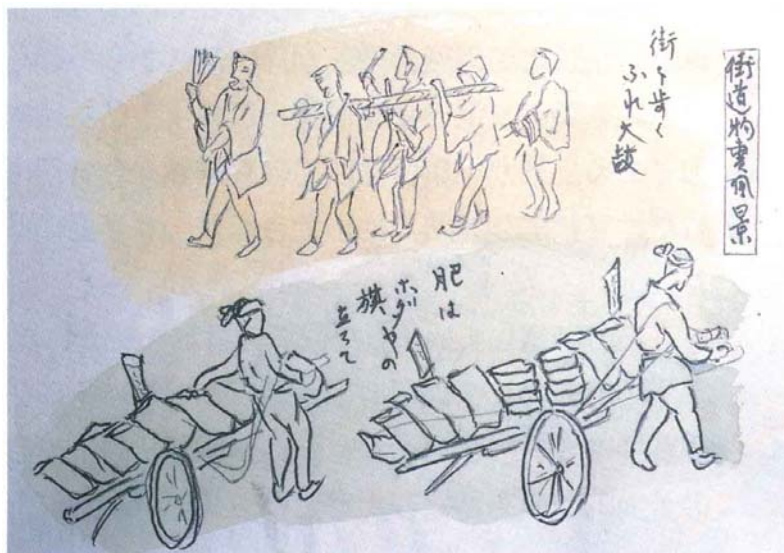
[世界の湖\(17\) ― バーリー・グリッフィン湖\(オーストラリア\)](#)

望ましい生活環境とは



昭和初期の食堂風景(長浜)

風景は、個人の意識の中でも絶えず変貌をつづけますが、その風景を通じて環境イメージをとらえ探る新しい研究を進めています。



昭和初期の長浜の街道風景

文化論的アプローチ

「国民生活白書」から

月下旬に発表した昭和62年度の「国民生活白書」では、円高の影響と資産の充実の二つが主要テーマとしてとりあげられました。特に生活関連社会資本の整備については、道路舗装率、下水道普及率、図書館・博物館や都市公園などが欧米先進国と比較して低水準(図参照)と指摘しています。街並み、住宅など「美しい生活環境」に対する満足度を国際比較する(1979年)と日本は6.4%と最低であるとして、これらの問題が①工業生産力で欧米先進国に追いつこうという生産効率重視の社会システム、②「他人と同じでないに気になる」という画一的価値観に由来すると述べています。白書は全体として現在の日本人の生活の陰影をバランスよく描いていると評価できると思いますが、その解釈には以下のような疑問も残ります。

画一的 対 多様性

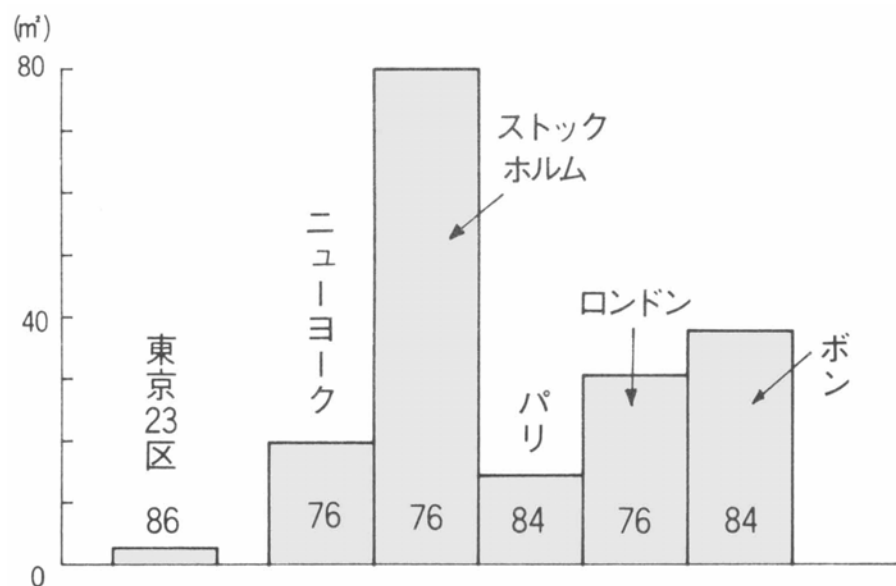
そのひとつは、自然条件および文化条件の違いをふまえたうえで、社会資本の整備状況を、どのような統計をもって「欧米先進国」と比較するのが妥当なのか、という点。ひとつは、日本人の価値観は、特に「美しい生活環境」の選択において画一的であるといえるか、という点です。白書のような解釈こそ画一的ではないのかと思われます。このような解釈がでてくる背景には、今日の多様化した生活環境を描き出すための適切な評価のしかたや、価値観を抽出するための手法など、基礎的な社会科学の研究枠組みが時代に対応しきれなくなっているということがあります。

たとえば、日本人の食生活は、和食あり、中華料理あり、洋食ありで、それも世界各国のきわめてバラエティーに富んだ料理をいながらにして味わえます。この食生活と同様の多様化が、街並みにもちこまれたら街はどうなるでしょうか。問題は価値観に関連しており、「画一化」のひとつで切り捨てられる問題ではありません。

新しい研究テーマ

「私たちにとってどのような生活環境が望ましいのか。それを達成するにはどうしたらよいのか。」という問題意識をもって、「環境認識と風景観についての文化論」研究を進めています。まず自然科学、社会科学という従来の枠組みを離れて、さまざまな背景の研究者が討論を通じて問題の整理から始めました。浮世絵や都市公園史にみる日本人の風景観の変遷や、民族祭祀にみる空間認識、音の風景、個人の生活史における意識としての風景などのテーマを順次とりあげ、現在、長浜市を共通の調査地として、都市イメージの構造をあきらかにしようとしています。表紙写真は、長浜市の阿閉良造氏が描いたスケッチから選んだ昭和初期の長浜の食堂風景。このように主観的なものである風景が、集団としての共同性をもつ理由をどれだけ客観的な方法で抽出できるか、が当面の課題です。

ここでは新しく始まった研究の背景を紹介しました。湖沼の富栄養化をはじめ琵琶湖に関する本来の研究の重要性は変わりませんが、新しい課題にむけてひとつの予備的試みを開始したところです。



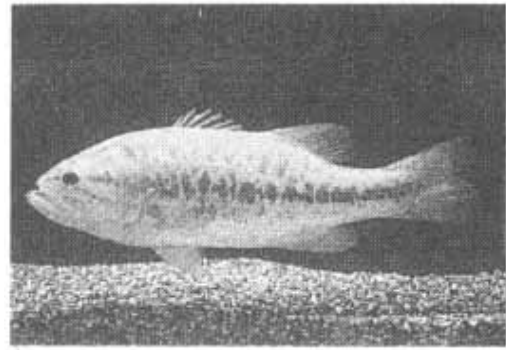
(注)昭和62年10月23日の朝日新聞夕刊より。
棒グラフの数字は調査年の西暦

琵琶湖のブラックバス

滋賀県水産試験場 技師 津村 祐司

<はじめに>

ブラックバス(写真1)は俗称で、正確にはオクチバスといいます。この魚、名前の通り口は大変大きく、細長い魚であれば自分と同じ大きさのものでも食べると、いられています。



(写真1)ブラックバス

ブラックバスは大正14年に、アメリカ合衆国のオレゴン州から神奈川県のアサヒ湖に移殖され、その当時からブラックバスによる在来魚種に対する被害が、心配されていました。琵琶湖におけるブラックバスは、昭和49年5月に彦根市地先で発見されたのが最初です。その後は、新旭町地先を中心に繁殖していましたが、昭和58年頃より急激に増加し、全湖的に分布するようになりました。また各地の釣り池では、ワカサギを食い荒らすなどの被害が続出し、琵琶湖でも重要魚種であるコアユ、ホンモロコ、ニゴロブナなどの水産資源に被害が出るのではないかと、心配していました。現在県では、その生息状況や被害状況等の把握を急ぐと同時に、その対策に多大な費用と努力を費やしているという状況です。

<琵琶湖での生態>

滋賀県水産試験場では、昭和60年度からブラックバスの生態を中心とした調査を進めているところですが、今まで得られた結果についていくつかご紹介したいと思います。産卵・繁殖生態:ブラックバスは春になると、湖底に円形のくぼみ(産卵床)を作ります。雄は生み落とされた卵に絶えず新鮮な水を送り込み、そして卵や生まれたばかりの仔魚を周辺の外敵から守ります。このような習性が、繁殖を助長しているようであり、ブラックバスを駆逐するためには、親魚の捕獲あるいは産卵床を破壊することが効果的ではないかと考え、その対策資料として、産卵生態の解明と琵琶湖における産卵場マップの作成に取りかかりました。

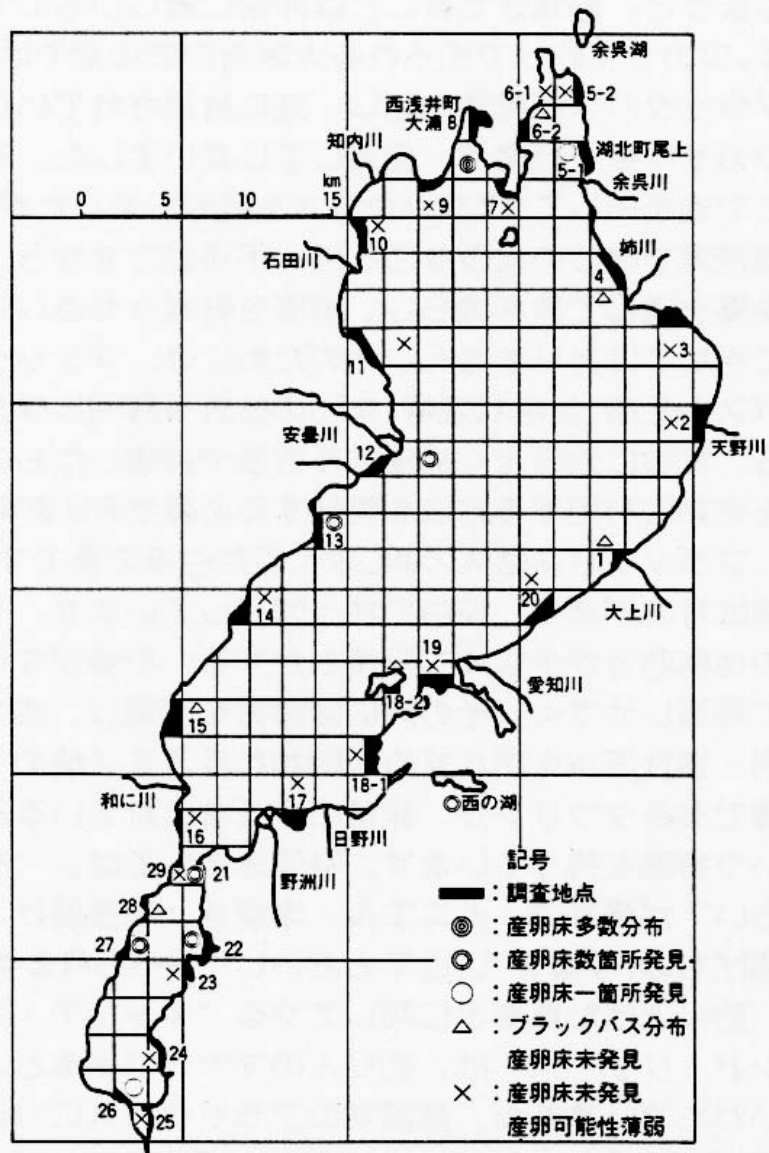


図1 ブラックバス産卵場調査地点および結果概要図

図1は産卵場調査地点およびその結果の概要を示したものです。産卵場は湖東ではまったく発見できませんでしたが、湖北、特に大浦湾で非常に多く発見できました。その他湖西と南湖で、いくつか発見できました。産卵床は風波の影響が少ない湖岸の水深40cmから4mまでの石礫地、砂礫地、ヨシ地にあり、一つの産卵床に約2万粒もの卵が生みつけられていました。産卵時期については、特に大浦湾で集中的に調査したところ、5月上旬～7月上旬(水温は18～22℃)で、最盛期は6月上旬でした。調査を進める中で、ブラックバスが産卵床を作る場所や条件について、ある程度の類型化ができ、今回の調査で産卵床を発見できなかったところやあるいは調査できなかったところでも、産卵場を推定できるようになってきました。

成長：琵琶湖のブラックバスは、芦ノ湖、相模湖等他の水域に比べ成長が早く、特に2年目以降の成長に、大きな差が見られました。これは琵琶湖が豊富な生物相を持つ湖であるため、ブラックバスが餌として、多用な生物を利用できた結果であると考えられます。平均的な成長は、1年で13cm、2年で24cm、3年で30cm、4年で34cmといわれ、雌は満2年で産卵できるようになりますが、琵琶湖での大型魚の採捕記録は、満4年の魚で、全長61.0cm、体重3.5kgと、驚くほどよく成長しています。

表1 胃内容物の組成

餌料生物の種類	個体数(尾)	比率(%)
魚類のみ	33	26.0
魚類とエビ類	34	26.0
エビ類のみ	33	26.0

陸棲昆虫	2	1.5
魚類 + 陸棲昆虫	1	0.8
魚類 + エビ類 + 貝類	1	0.8
魚類 + 貝類	1	0.8
エビ類 + 水棲昆虫	1	0.8
その他植物	2	1.5
空胃	20	15.8
計	128	100.0

食性：表1は捕獲魚の胃内容物の組成を示したものです。胃内容物は魚類とエビ類が、ほとんどを占め、その他わずかに陸生昆虫、水生昆虫、タニシが見られました。このうち魚類ではコアユ、モロコ、フナ、ヨシノボリ、ゼゼラ、ブラックバスなどを食べており、エビ類ではスジエビ、テナガエビなどを食べていました。

三重大学院生の伊藤さんは、0年魚のブラックバスが、発育初期にコイ科仔魚と幼魚を非常に大きな割合で捕食すると、述べているのが大変気になります。というのは、ホンモロコ、ニゴロブナは、共にコイ科の魚で、これらの重要な魚が、食害されている可能性が、大いにあるからです。

＜琵琶湖の漁業とブラックバス＞

最初のところで触れましたブラックバス対策事業は、昭和59年6月の県魚連を中心とした一斉捕獲に始まり、その後の捕獲専用漁具の設置、あるいは各自の操業時における積極的な捕獲という形で、続けられていますが、その捕獲量は、59年度が27.0トン、60年度が68.5トン、61年度が61.0トンとなっています。62年度は8月現在で36.9トンです。これは前年同期の1.7倍の量で、獲っても獲っても減らないどころか増える傾向さえうかがえます。

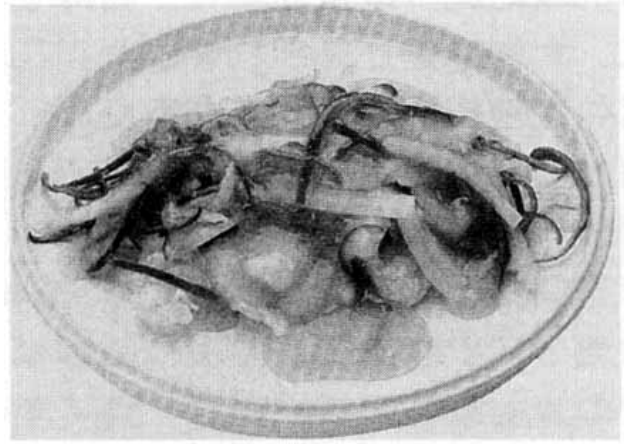
水産試験場でスジエビ、コアユを餌として、ブラックバスの飼育試験を行ったところ、体重が11.0kg増えるのに、餌が8.8 kg必要という結果が得られました。単純な計算ではありますが、琵琶湖で年間60トンのブラックバスが、捕獲されているということは、少なくとも530トン以上の琵琶湖の魚介類が、食べられたということになります。琵琶湖の年間漁獲量が、昭和60年度で3,840トンであることを考え合わせますと、琵琶湖の生物、ひいては琵琶湖の自然が、急激に変わっていくのではないかとさえ思われます。ブラックバスは漁獲の対象にならない小さな稚魚の時から魚食性ですから、その及ぼす影響は、計り知れないものがあります。

ブラックバスによる漁業操業上の障害は、随所で発生しています。一例を挙げますと、今年9月沖ノ島での話ですが、モロコを取るための地曳網ではブラックバスしか入らず、その量も1日あたり500～600kg、多い日は1トンを上回るというような異常な事態が、1ヶ月以上も続きました。また湖岸に見られるエリでは、エリツボ内のコアユが、ブラックバスに食い荒らされており、漁獲物の中からブラックバスを選び分け、処分するのに大変な手間が、かかっています。このような状況の中で、漁業関係者はこの害魚を絶滅させることを望み、率先して駆除に努めているわけです。

＜おわりに＞

ブラックバスに限らず、いったん侵入を許してしまうと、絶滅させることは非常に難しいものです。ワカサギ釣りで知られる大阪府の狭山池では、ブラックバスが異常繁殖し、池に放流されていたワカサギ数千万尾が、全滅していました。そこで池を干して、ブラックバスを退治しましたが、琵琶湖ではこのようなことは、

不可能ですから、漁獲を通じて数を減らし、被害を軽減させる以外に手だてはありません。そのためには、ブラックバスの生態、生息状況等、未知の分野を解明しながら、さらに効率よく捕獲する方法や捕獲したものを有効に利用する方法を開発する必要があります。



ブラックバスの料理

ブラックバスはスズキによく似た白身の魚です。味は甘味があり、淡白でさっぱりしています。その他脂肪分が少なくて日持ちがする、小骨がなくて料理しやすく、その肉には疲労を回復し、成人病・慢性肝炎を防止するといわれるアミノ酸の一種であるタウリンが、非常に多く含まれているという特徴を持っています。料理法としては、“あらい”が最高で、ムニエル、塩焼き、南蛮漬け、揚げもの(写真2)にしてもおいしく食べられます。

釣り上げた魚を水に戻してやる“キャッチ・アンド・リリース”は、釣り人のマナーであるといわれていますが、琵琶湖のブラックバスについては、ぜひともお持ち帰りの上、ご賞味いただけたらと、願っています。

お知らせ

●第6回琵琶湖研究シンポジウムにどうぞご参加を

題目 琵琶湖における物質動態
—水質の形成過程と変動機構を考える—

日時 昭和62年12月19日(土)
午前10時～午後5時

会場 当研究所ホール

内容 琵琶湖に流れ込んだ水から、湖の水質がどのように形成されて変化していくのかを物理・化学等の各過程を追って総合的に考えてみます。



琵琶湖での調査風景

「物質動態研究の必要性」

「物質の鉛直輸送」

「地球の自転と湖水の流れ」

「水質の形成過程と変動機構研究の展開」

「湖沼計測先端技術化のすすめ」

「湖沼研究の将来構想」

総合討論

近畿大学農学部教授 河合 章

琵琶湖研究所研究員 前田 広人

滋賀大学教育学部助教授 遠藤 修一

琵琶湖研究所研究員 熊谷 道夫

東海大学海洋学部教授 杉森 康宏

京都大学防災研究所教授 奥田 節夫

司会:琵琶湖研究所主任研究員 大西 行雄

これまでに得られた琵琶湖研究の貴重な成果や今後の研究のあり方について熱心な論議が行われるものと思います。ふるってご参加ください。



第13回セミナー開催風景

●第13回琵琶湖セミナーを開催しました

「ミシガン湖—その自然と法制度—」のテーマで11月19日に講演と意見交換を行いました。演題と演者は次のとおりです。

「ミシガン湖の自然と環境」

琵琶湖研究所

倉田亮総括研究員

「ミシガン州の湖沼法制」

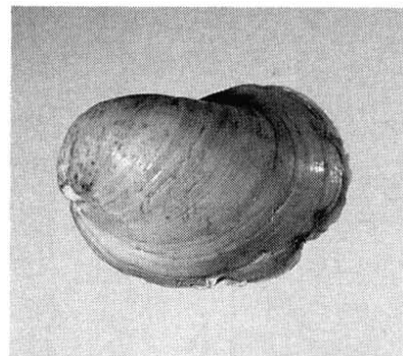
神戸大学法学部

阿部泰隆教授

有毒ガス物質による汚染がすすんでいるミシガン湖の水質現状と環境保全のための法制度について、琵琶湖との比較をふまえながら、講演していただきました。

●読者の皆様へ

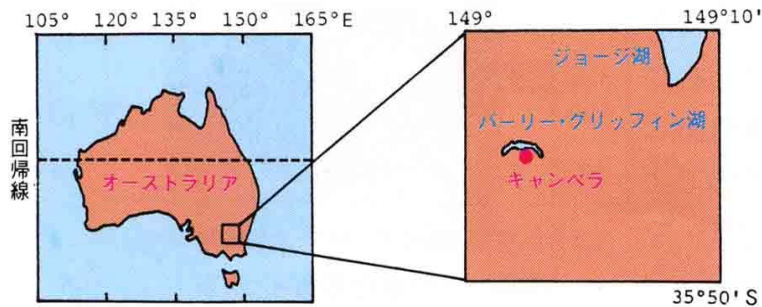
当ニュースの「オウミア」という名称は琵琶湖の固有種であるオウミガイの旧学名Omia japonicaにちなんで名付けられたものです。琵琶湖の研究をできるだけ分かりやすく親しまれるニュースとして、皆様にお届けしようと心がけておりますのでよろしくお願い申し上げます。なお、当ニュースの特集ページのテーマについてご希望があれば琵琶湖研究所へご連絡ください。



オウミガイ

世界の湖(17) バーリー・グリッフィン湖 (オーストラリア)

オーストラリアの首都キャンベラの建設は、1908年、時の内務大臣ヒュー・マーホーンが「この国の首都は各州から全く独立して、気候や地理、地形に申し分のない自然環境の場所に、未来の理想都市として建設されるべきである」と決心した時から始まります。激しい反対はありましたが、1910年には2,366平方キロメートルに及ぶ土地が連邦政府地域として確保され、世界中から公募された多くの中からシカゴの都市計画家バーリー・グリッフィンの案が採択され、新生国家の理想主義に燃えてこの都市の建設はスタートしました。以来、70数年、幾多の経済危機を乗り越えて、若い首都の建設は今もたゆまず続けられています。



バーリー・グリッフィン湖は、この首都の景観を構成する最も基本的な要素として、初めから計画的に都市の中心に造成された人工湖です。湖の名は、その都市計画家にちなんで付けられたものです。「都市には、このような湖と、それに調和した風景があるべきである。」というのが、彼の信念でした。キャピタル・ヒルを中心として放射状の計画街区がいくつも機能的に組み合わせて四方に配置され、その中心にモロンゴロ川をせき止めて造った湖(7平方キロメートル)が広がります。

湖は、弓状の湾が逆に交互に連なったような複雑な形をしており、その湖岸線は35キロメートルにも及びます。そのため、付近の小高い丘の上からユーカリの林越しに見下ろす風景は見事です。湖の周辺には、大きなユーカリやカエデ、ポプラなどの並木や、花壇で飾られ整然とした、議事堂や官庁地区、博物館や美術館地区、外国大使館地区、住宅地区などがユッタリと広がっています。海拔高度555mの高原に位置する湖周辺の気候は、降雪も結氷もなく、雨も少なく、いつも乾燥していて実に快適です。



市域の北西、ブラック・マウンティン中腹から、湖と市の中心部をのぞむ。

湖水は、一部をかんがい用に使いますが、都市の景観を引き立てるために造られた湖ですから、この湖ではスポーツ・フィッシング、ヨット、ウインド・サーフィン、舟遊びなどのレクリエーションが特に盛んです。この都市の人口は、今、22万人くらいですから、広々とした土地に緑に囲まれて建物が広がり、車の公害ありません。朝に夕に、静かな湖の周辺をお年寄りがノンビリ散歩し、若者はジョギングにはげみ、子供達は声高にサイクリングで走り回る風景は、まことにうらやましい限りです。湖と市民生活が融け合った原点を見る思いです。ただ、住宅地区の家々の緑は見事ですが、芝生の刈り込みや水やりはちゃんと義務付けられているわけです。やはり、美しい風景は、それなりの管理と費用と気配りがあってこそ成り立つわけです。

曲がりくねった湖の中ほどに、大きな噴水が吹き上げられていて、一つの名物になり、点景ともなっています。

この湖とその周辺公園地域の建設をすすめた首都開発委員会には、1986年度のオーストラリア景観最優秀賞が与えられました。（倉田 亮）