

# あおば 萌ゆ

2004 Autumn  
東北大学工学部だより

「あおば萌ゆ」  
「あおば萌ゆ」の名は、東北大学学生歌タイトル「青葉もゆる、このみちのく」から、生き生きとみずみずしく萌え出ずる青葉のように、フレッシュな広報誌でありたいという想いを込めています。

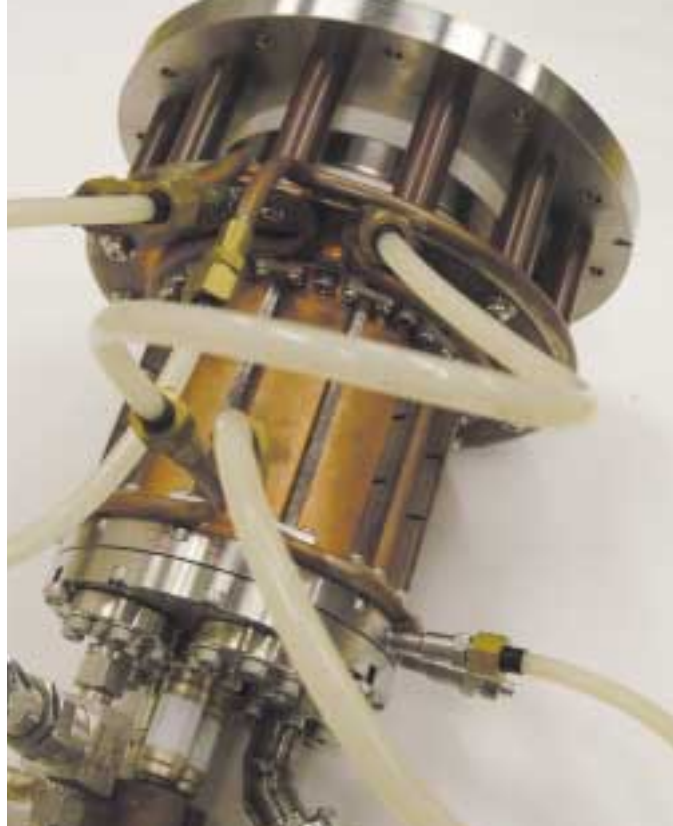
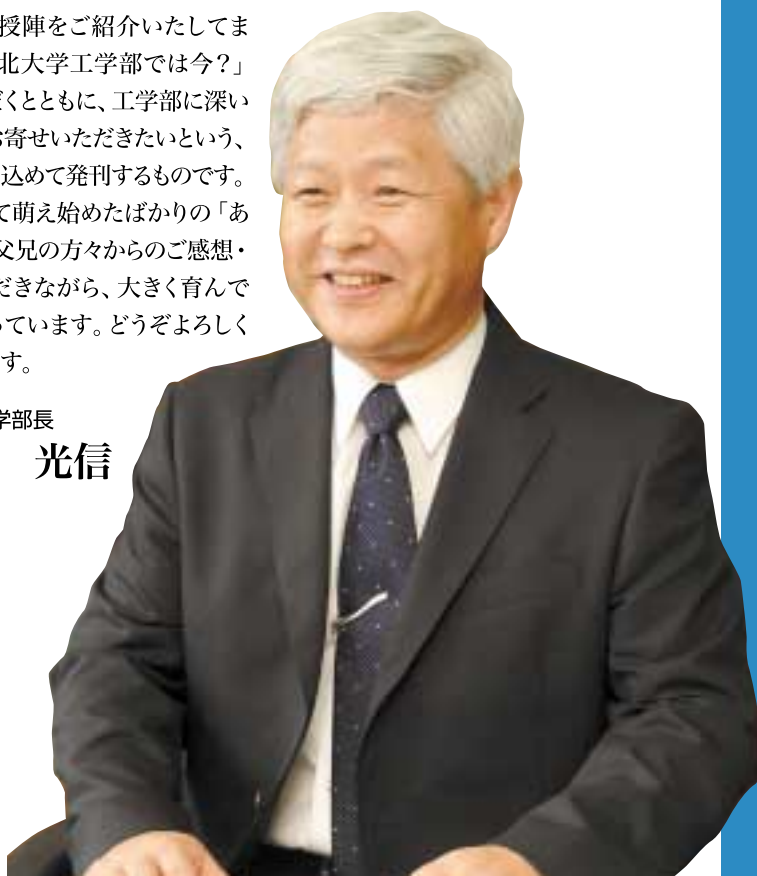
## あいさつ

高く抜ける空が清々しい時節となりました。ここ青葉山キャンパスの木々も、美しい秋の装いをまとい始めています。

さて、この度、ご父兄のみなさまと東北大学工学部を結ぶ広報誌「あおば萌ゆ」を発行する運びとなりました。年に2回お届けする小誌では、当工学部の最新の取り組みやニュース、先端的研究に邁進する個性豊かな教授陣をご紹介します。 「東北大学工学部では今？」を知っていただくとともに、工学部に深い関心と愛着をお寄せいただきたいという、私たちの願いを込めて発刊するものです。

若芽を抱いて萌え始めたばかりの「あおば萌ゆ」、ご父兄の方々からのご感想・ご意見をいただきながら、大きく育んでいきたいと思っています。どうぞよろしくお願いたします。

●東北大学・工学部長  
教授 宮城 光信



工学部 機械知能・航空工学科  
理学博士

ささ お ま み こ  
笹 尾 真実子 教授

鳥取県出身。東京大学理学部物理学科卒業、東北大学理学部大学院博士課程修了。ポスドク(博士課程を修了した若手研究者)時代は、家族の移動とともにスタンフォード大学、カリフォルニア州立大学、大阪大学と渡り歩く。昭和56年、名古屋大学プラズマ研究所助手に。その後、文部省核融合科学研究所助手、助教を経て平成14年から現職に。専門は核融合プラズマ計測。ほか学部1年の基礎ゼミ、3年生の応用核物理、電磁気学、4年生のプラズマ基礎物理学等を担当。年に数回、全国に散らばっている家族(夫、長女、長男)と集合するのが楽しみのひとつ。

教授に訊きました。

## 私のこだわりの一品

### シリーズ①「手づくりイオン源」

私が掲げる研究テーマのひとつ、“核反応プラズマからの中性子、およびアルファ粒子の計測システムの開発”に不可欠なイオン源。20年来の共同研究者でもある同志社大学工学部・和田教授の設計を基に、製作したのが上の写真のイオン源です。その後、当装置を用いた国内外の多くの研究者の意見を集約し、改良を重ねられ、現在、直流型としては世界最強のイオンビームを誇るまでとなりました。磁石の配置を変えたり、部品を交換したりすることでいろいろな正イオン、負イオンビームが取り出せます。

資源の枯渇がなく、環境負荷の少ない新エネルギーの登場が待たれています。いよいよ現実味を帯びてきた核融合プラズマエネルギーのさらなる研究開発に向けて、この手づくりイオン源が一翼を担ってくれるものと思います。



AppleのiBookがびたりと取まるバッグも、着物の古布を利用して手づくり。長年の趣味である裁縫は、研究漬けで疲れた心身を癒してくれるリフレッシュ法にもなっています。「目的に沿うものを、工夫を重ねて創造していく工学的モノづくりとも相通するものがありますね」と笹尾教授。



安定的なプラズマ閉じ込めが期待できる東北大学ヘリアック装置(Asperator H-A)は、当校を含め、世界で3研究機関にしかない閉じ込め方式。1988年製、多くの大学院生がここでさまざまな研究を積み重ね、世界へと飛び立っていました。

# Campus Now

## Report 1

### 平成16年度オープンキャンパス

連日の暑さもちょっとひと休みとなった7月29、30の両日、「未来への挑戦」と題して、工学部のオープンキャンパスが開催されました。訪れた高校生・関係者は約4,000名。各学科それぞれに工夫されたプログラムを通じて、具体的な研究内容やその成果に触れていただく絶好の機会となったようです。高校生からは「すごい研究をしているので驚いた」、「来てみて良かった。将来の夢が見えてきた」などの感想が寄せられました。また進学アドバイスの一環として「入試相談コーナー」も設けられ、工学部の実施している入試のあらましのほか、カリキュラム・具体的な授業の内容、卒業後の進路に関する説明などが行われました。

オープンキャンパスの様子はウェブサイトで詳しくご紹介しています。

<http://www.eng.tohoku.ac.jp/eng/open/index.html>



### “科学っておもしろい!” “こども科学キャンパス”も同時開催

オープンキャンパス期間中、創造工学センター「発明工房」において、小中学生を対象とした科学教室が催されました。最先端の道具を使って、大学の先生が行う実験は、楽しいうえに本格的。驚いたり、笑ったり…子どもたちのたくさんの歓声に包まれました。

## Report 2

### 東北大学－韓国・浦項工科大学 (POSTECH) 学生学術交流会

韓国でもトップの大学のひとつ、浦項工科大学 (POSTECH) の学生たちの来仙から始まった学生学術交流会も4回目を迎え、今年度は9月22日(水)～26日(日)の日程で、材料科学総合学科の学生23名と引率教員2名が韓国を訪問しました。当学術交流会は、学生自らが企画、準備、運営までのすべてを担い、発表・討論会、さらには国際的な文化交流を果たすという点からもたいへんに盛りだくさんのものとなっており、とりわけ英語によるプレゼンテーションなどは、自身のコミュニケーション能力をはかる好機となっています。

学術と文化、双方からのアプローチを試みる当交流会は、昨年、材料科学系において社会への啓発に貢献のあった学生に贈られるFirst World Materials Day Award (主催: 材料国際学協会組織)を受賞し、内外から高い評価を得ています。

今年度は、機械知能・航空工学科は香港科学技術大学(中国)、電気情報・物理工学科は嶺南大学(韓国)、建築・社会環境工学科はラングド・ロッシン建築大学(仏国) 及びロイヤルメルボルン大学(豪州) などの学生学術交流会が予定されています。

#### ○マテリアル・開発系4年 林隆行

今回、2回目の参加ということで懐かしい人と再会をする機会を得ることが出来ました。韓国の学生と共に生活するといった貴重な経験がすることができました。短い期間ですが、英語でコミュニケーションをとり、またプレゼンテーションをするといった国際交流の場は貴重であり、来年以降もこの交流の場が発展してもらえればと思います。

#### ○マテリアル・開発系4年 柏倉俊介

今回の交流会では学生のリーダーを務めさせていただきました。プレゼンテーションの準備と平行して、日程の作成や航空券の準備などいろいろな仕事をこなしていくことは、とてもいい経験になりました。大学生というこの時期に海外の方々と接することのできるこのプロジェクトはとても貴重なものだ、改めて感じました。

#### ○マテリアル・開発系3年 吉崎寛

初めての海外旅行は6人おそろいのシャツとネクタイ。気分は日本代表。異国の空気を胸いっぱい吸い込んで、いざプレゼン。英語で話すことの難しさを改めて実感。英語での会話は更に難しく、学校で習ってきた英語では歯が立ちませんでした。これからはもっと積極的に英語に触れる機会を持ちたいと思いました。



空港にて記念撮影



交流パーティー



放射光研修

## TOPICS ～大学院入試報告～

近年、工学部卒業生の8割強が大学院に進学しています。東北大学の大学院に進む場合、そのほとんどが工学研究科、情報科学研究科及び環境科学研究科を選択しています。これら3研究科では、9月初旬、平成17年4月入学者対象の大学院入試を行いました。工学部からは843人が受験し、718名が合格しています。

その他、早期卒業生で平成16年10月入学のための大学院入試も実施され、4名が合格しています。

# 研究最前線

## 技術のための技術ではなく、 人々の暮らしの細部に宿る技術の研究を。

電気情報・物理工学科

教授 内田 龍 男

「理論的には可能だけれど、実現は難しいだろう。夢のようなものだなあ」と思ったのが今から30年前。それが今や堂々と店頭で居並んでいます。薄型液晶テレビのことです。私は幸いにして世界の液晶ディスプレイ考究の黎明期より研究に携わり、発展の歴史とともに歩を進めてきました。初めは電卓の数字を表示することからワードプロセッサの文字へ。モノクロからカラーへ。そして、大画面、低消費電力、高品質の液晶ディスプレイへ…。研究開発のフロントラインに立つ当事者としては、一朝一夕にはいかないものだと歯がゆい思いもしましたが、振り返れば長足の進化を遂げていました。現在ではテレビをはじめとして携帯電話、ノート型パソコン、デジタルカメラなど「情報のあるところに液晶ディスプレイあり」といった様相を呈しています。

そして私たちの次なるチャレンジは、高輝度、広視野角、高速応答、薄型軽量、超低消費電力の液晶ディスプレイの実現です。特にバックライトを用いずに、光利用効率を極限まで高めた反射型フルカラーLCDは、



液晶の世界的権威、内田教授のもとで研鑽に励む研究員は30名。実験室のなかには、紅茶の缶(1)などを用いた内田教授手づくりの測定器も。



近い将来、急速に普及すると予想される高機能携帯情報端末のキーデバイスになるものと考えられています。

私たちの超最先端技術開発への取り組みは、基礎科学を基に、それを実用化まで発展させることをめざして日々続いています。また、「技術のための技術」であってはいけないと肝に銘じています。人と未来をつなぎ、夢を結ぶための科学技術。それを必要としている人のための科学技術。科学技術は人々の暮らしの細部を明るく照らすものでありたいと思っています。

## 留学体験記

工学部電子工学科4年 黒田 理人



右から二番目が黒田さん

私は東北大学の交換留学制度を利用し、学部2年生の夏から一年間、アメリカのカリフォルニア大学ロサンゼルス校に留学をしました。留学中の一年間では大学の勉強、課外活動、友人との交流や旅行と、何事にも100%のエネルギーをつぎ込んで打ち込み、日本とは大きく違った環境で楽しみながら多くのことを学んできました。まるで毎日が特別な日のようでした。きっと、自分は東北大学からの留学生であるという自覚があっこそ、いつでも精一杯努力するという姿勢を貫き、充実した日々を過ごせたのだと思います。また、留学は今まで意識していなかった日本人の考え方や文化を新たに発見、再認識する良い機会でもありました。帰国して新たに始まった東北大学での学生生活にも留学で得たものを生かして全力で臨みたいと思います。

## キャンパス・スケッチ

### CAMPUS SKETCH 1日3000人以上のおなかと心を、おいしさで満たす。

### 中央食堂

朝100、昼2000、夜1000。これは8:15~21:00までの営業時間に訪れるお客さまの数。数ある大学生協食堂のなかでもダントツの利用者数を誇るのが「中央食堂」です。男性利用客の多さを反映して、メニューはさぞかしボリューム重視なのは…と思いきや、味や品揃えへのこだわりもたくさん盛り込まれています。そのひとつが月毎の企画メニュー。これまでも地域名を冠したフェアを開催し、出身者からは「ふるさとの味が懐かしい」との好評をいただけてきました。10月は「みちのくフェア」と銘打ち、東北産の食材をふんだんに使った郷土料理を提供しています。さらには最近注目される「食育」への取り組みとして、レシートには総カロリーと塩分量、3群点数法による栄養価<sup>※</sup>を表示。一人暮らしが多い学生さんの健康管理をサポートしています。楽しくおいしく食べて健康に！中央食堂は今日もたくさんのお客さんで賑わっています。

※食品を「赤(たんぱく質を多く含む)」「緑(ビタミン・ミネラルが多い)」「黄(エネルギーになる)」の3つのグループに分け、各栄養素の目安量を点数で簡単につかめるようにしたもの。エネルギー=80kcalを1点として計算します。



●人気メニューの組み合わせ。カレーMサイズ、鶏唐揚げ、小松菜のおひたしで総計441円(税込)。1175キロカロリー。塩分5.7g。赤38(2)点、緑0.5(1)点、黄10.5(5)点。カッコは3群点数法による成人男子1食の目安。



●100以上もあるメニューのなかから、食べたいものをトレイにのせて、レジで精算するカフェテリア方式。後片付けもセルフサービスでご協力いただいています。



●店長の松尾洋介さん。28才九州男児。モットーは顧客満足。「一言カード」で寄せられる利用者からのさまざまな要望に応え、食堂の運営やメニューに取り入れています。



臭木(クサギ) クマツヅラ科クサギ属  
2004年8月27日、川内キャンパスから  
青葉山キャンパスに向かう道路沿いに。  
撮影:澤本正樹

葉を揉んだり枝を折ったりすると、独特の薬品臭がすることから名付けられたが、白く可憐な5裂の花にはユリに似た甘い香りがある。新芽は茹でて精進料理に、根葉は薬用、材は下駄に、群青色の実(染料)に・・・たいへん有用な植物。花言葉は「幸福を祈ります」。

平

成16年度後期 工学部行事予定&仙台まつり歳時記

10/ 1(金)~12/22(水)	授業
10/ 9(土)・10/10(日)	みちのくYOSAKOIまつり
10/10(日)・10/11(月)	かたひらまつり
10/29(金)~10/31(日)	東北大学祭
12月中旬~12/31(金)	SENDAI光のページェント
12/23(木)~ 1/10(月)	冬季休業
1/11(火)~ 2/ 3(木)	授業
1/14(金)	どんと祭
1月下旬~2月中旬	卒業論文発表会
2/ 4(金)~ 2/18(金)	補講および定期試験
2/19(土)~ 3/31(木)	学期末休業
3/25(金)	学位記授与式(学士、博士、修士、)



みちのくYOSAKOIまつり

今年で7回目。見どころは180を超える参加チームによる「よさこい踊り」の競演。個性豊かな衣装、軽やかな振り付けによる演舞は迫力満点!総踊りタイムの飛び入り参加も大歓迎です。



かたひらまつり

東北大学の6つの研究所・研究センターを一堂に公開する2年に1度のイベント。各会場では、一線で活躍する研究者たちが、最先端の研究のしるしをわかりやすく説明します。



東北大学祭

学生によって組織される東北大学祭実行委員会が中心となり、開催されます。学生会のさまざまな出店や人気アーティストのコンサートを目当てに、毎年多くの仙台市民が訪れます。

SENDAI光のページェント

杜の都仙台の冬の風物詩としてすっかりお馴染みの「ヒカペー」も今年で19年目を迎えます。すっかり葉を落としたケヤキ並木がまとう電球は約60万個。きらめくイルミネーションが別世界へと誘ってくれるよう。



どんと祭

正月の松飾りやしめ縄、古神札などを焼納する正月送りの行事。市内各地で行われますが、大崎八幡宮のそれは300年の歴史を持つ全国でも最大級の規模。御神火をめざして参拝する「裸参り」が有名。



「教育相談室」が設置されました。おさまの大学生活に関わる問題でお悩みがある場合は、お気軽にご相談ください。

「教育相談室」・・・TEL/FAX 022-217-5886 E-Mail t-soudan@bureau.tohoku.ac.jp

編集後記

宮城工学部長が、研究室の学生のご父兄に向けて手紙を差しあげたところ、たいへん喜んでいただいたというエピソードに着想を得て生まれた「あおば萌ゆ」。大学での出来事、学生生活の様子をわかりやすく、そして誌面の許す限りできるだけたくさんお伝えすることを心掛けて制作しましたが、どのような感想を持たれたのでしょうか。忌憚のないご意見をお寄せいただければ幸いです。

情報広報室長 内山 勝

あおば萌ゆ

【編集・発行】

東北大学工学部情報広報室  
〒980-8579

仙台市青葉区荒巻字青葉6-6

tel 022-217-5898

fax 022-217-5811

E-mail:eng-pr@eng.tohoku.ac.jp

http://www.eng.tohoku.ac.jp/



古紙配合率100%再生紙を使用しています。