

Memoirs of
THE SCHOOL OF
BIOLOGY-ORIENTED SCIENCE
AND TECHNOLOGY OF

KINKI UNIVERSITY

近畿大学 生物理工学部 紀要 ● September 2008 No. **22**



THE SCHOOL OF
BIOLOGY-ORIENTED SCIENCE
AND TECHNOLOGY

KINKI UNIVERSITY

近畿大学生物理工学部

〒649-6493 和歌山県紀の川市西三谷 930

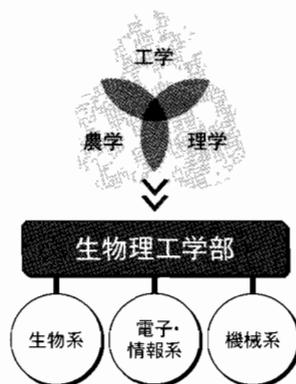
Tel. 0736-77-3888 Fax. 0736-77-4758

URL <http://www.waka.kindai.ac.jp>

E-mail : wlib@waka.kindai.ac.jp

最先端の研究領域から新たな技術の誕生に挑む

“生体の機能とメカニズムを解明し、次代を担う科学技術・工学技術の創造に応用する”。近畿大学生物理工学部の特長は、この先進的な研究テーマにあります。取り組む学問領域も幅広く、工学・農学・理学の分野をそれぞれに発展させた〈生物系〉〈電子・情報系〉〈機械系〉という学びの3系統を設置。そこから派生する5つの学科を通じて、各自の専門性を深める実践的な研究を展開しています。実社会への貢献を意識した研究にも数多く取り組んでおり、その成果は文部科学省の『21世紀COEプログラム研究教育拠点』に採択されるほど。高い実績と評価を誇る国内トップレベルの環境のもと、未来の礎を築く優れた技術者・研究者の育成に力を注いでいます。



生物系

生物工学科

- 生命サイエンスコース
- 食品バイオコース

バイオテクノロジー分野のさらなる発展に貢献できる人材育成をめざし、微生物、植物、動物を対象に、分子・細胞・個体の各レベルで「生命」現象と「食」機能への理解を深める多様な講義・実験を展開。基礎から最先端まで8つの専門科目群を系統的に学ぶとともに高度なバイオ技術も習得し、3年次からは幅広い分野の先端研究に取り組み専門性を高めます。

生物系

遺伝子工学科

- ゲノムサイエンスコース
- バイオメディカルコース

動物、植物、微生物の枠を超え、ゲノムやタンパク質の機能探求といった基礎領域から高度な応用領域まで広く学べるカリキュラムのもと、遺伝子工学技術の原理を理解すると同時に多彩な利用技術を習得。あらゆる生命現象を分子・細胞・個体レベルの幅広い観点で捉え、新しい遺伝子工学の専門技能を社会で活かせる応用力を養っていきます。

電子・情報系

電子システム情報工学科

- 生体情報コース
- バイオエレクトロニクスコース

十分な基礎固めの上に、電子工学や情報工学、システム通信工学に関する理論と実践をバランス良く学習。「生体に学ぶ」といった観点で生物の複雑なメカニズムを考察し、その優れた生体機能の電子システム情報工学分野への応用、生体機能を模した高機能な電子情報技術の開発など、これらの研究の成果を社会へ還元できる技術者の育成をめざします。

機械系

知能システム工学科

- 知能ロボティクスコース
- スポーツ生体工学コース
- 宇宙環境システムコース

最先端科学技術の一つであるメカトロニクスの学問分野をはじめ、ロボット工学や生体工学、知的宇宙システム工学、情報・制御・シミュレーション技術のソフトウェアなど、幅広い学問領域を学びながら専門技術と創造力を追求。環境・エネルギー・医療・福祉などの分野において、高度な知能化システムを実現できる優れた開発者・設計技術者を育成します。

機械系

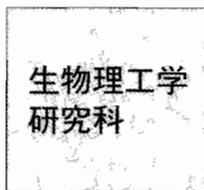
生体機械工学科

- 機械システムデザインコース
- バイオメカニクスコース
- エネルギーシステムコース

生体のメカニズムを機械に活かし、人と自然に優しい「ものづくり」に貢献できる人材教育を実践。人を中心とした機械設計を学ぶ「機械システムデザイン」、生命体を力学的に解明する「バイオメカニクス」、自然と調和するエネルギー技術を探求する「エネルギーシステム」の3つの履修コースで、質の高いヒューマンライフを支える21世紀のエンジニアを養成します。

大学院 生物理工学研究科

世界最高水準の研究レベルを誇る「生物理工学研究科」では、生物理工学部の研究成果を、さらに一歩進めた教育研究と技術開発を展開。その独創的な研究・開発は生物工学の枠だけにとどまらず、多様な工学的分野へと応用することにより、これまでにない研究開発課題を実社会へ提供しています。



生物工学専攻

博士前期課程・博士後期課程

電子システム情報工学専攻

博士前期課程・博士後期課程

機械制御工学専攻

修士課程

分子生物学や細胞生物学の最新知識と生命科学の新技法を、有用物質の生産や動植物の作出に活用することで、社会への貢献をめざします。情報処理のための先端デバイスや、音響・画像をはじめとする通信・解析技術の開発など、電子情報分野の教育・研究に取り組んでいます。機械工学の専門教育を通じて、生物・生体機能の解明と、その応用研究(バイオミメティクス)を進め、新たな高度機械技術の開発に挑みます。

Memoirs of the School of Biology-Oriented Science and Technology
of Kinki University

近畿大学生物理工学部紀要

第 22 号

平成20年 9 月30日 発行

編 集 近畿大学生物理工学部紀要編集委員会

発 行 〒649-6493 和歌山県紀の川市西三谷930
近 畿 大 学 生 物 理 工 学 部

印 刷 所 〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1
近畿大学管理部 用度課（出版印刷）

Dean : Prof. Shigeki Hontsu

Editorial Board :

Chairman Prof. Masuo Kaji

Prof. Nobumasa Nito

Prof. Yoshihiko Hosoi

Prof. Noboru Nakasako

Prof. Toshiro Matsumoto

Prof. Toru Sawai

Prof. Motonori Tsuchiya

Managing Editor : Akihiko Fujiwara

The School of Biology-Oriented Science and Technology, Kinki University
930 Nishimitani, Kinokawa, Wakayama, Japan 649-6493

Memoirs of
THE SCHOOL OF
BIOLOGY-ORIENTED SCIENCE
AND TECHNOLOGY OF
KINKI UNIVERSITY

近畿大学 生物理工学部 紀要 ● September 2008 No.

22

CONTENTS

Original Papers

A New Shaping Design Method of Distributed Piezoelectric Film Sensor/Actuator for Vibration Control of Flexible Beams Tsutomu Nishigaki	1
近畿大学カンキツ類系統保存品種花粉の発芽 仁藤伸昌, 松川哲也, 伊東卓爾, 我藤 雄	19
順相分配クロマトグラフィーによるニワトリ I 型コラーゲンの $\alpha 1$ 鎖と $\alpha 2$ 鎖の分離精製 國井沙織, 森本康一	25
植物由来脂肪酸不飽和化酵素遺伝子を哺乳動物細胞において高発現させるための コドン使用頻度の最適化 印藤頼子, 鈴木石根, 松本和也, 細井美彦, 村田紀夫, 入谷 明, 佐伯和弘	33
GPS を使用した生物理工学部キャンパスの植生調査 — 竹の分布とその影響 — 仲 幸彦, 谷森直人	43
携帯電話のメール機能を利用した授業支援システムの開発に関する一試み 篠原寿広	49
網膜神経細胞ネットワークモデルを用いた固視微動による知覚増強効果の検証 小濱 剛, 米澤瑛二	61
パラレルメカニズムを連結した超多関節マニピュレータ — 三次元マジックハンドの機構と制御 — 中川秀夫, 福田祐亮	71
LED 照明を用いたロービジョン者の夜間歩行支援に関する研究 北山一郎, 柳原崇男, 大森清博, 北川博巳	79
新しい政治学と環境政治学 — 環境政治学方法序説 — 新田和宏	89

近畿大学生物理工学部紀要投稿規程

(投稿資格者)

第1条 生物理工学部（以下「本学部」という）紀要への投稿有資格者は、次に掲げる者とする。

- (1) 本学部の教員、職員
- (2) 本学部の大学院博士課程及び修士課程の学生
- (3) 本学部の研究員

(投稿内容)

第2条 投稿内容はいずれもオリジナルであることを条件に次のとおりとする。

- (1) 研究論文
- (2) 研究ノート
- (3) レビュー
- (4) 論説
- (5) 調査報告

(著者等)

第3条 原論文が共著の場合、他に本学部以外の者を含んでもよい。

(刊行)

第4条 紀要の刊行は、原則として年2回とする。

(投稿申込)

第5条 投稿しようとする者は、期日までに編集委員会に申し込むものとする。

2. 前項の申し込み者は、原稿締切日までに原稿を編集委員に提出する。

(論文の受理)

第6条 編集委員会は、投稿された論文について査読を依頼し採否を決定する。また、論文原稿の提出日を受理日とする。

(原稿の作成)

第7条 原稿の作成上の留意事項は、次のとおりとする。

- (1) 原稿のスタイルは「紀要執筆要領」に従う。
- (2) 提出論文は、和文でも英文でもよい。いずれにも表題、著者名および和文には英文抄録を、英文には和文抄録をつけるものとする。
- (3) 掲載論文は、原則として刷り上り16ページ以内とする。
- (4) 原稿は印刷したものを2部提出し、査読の結果採択されたものについては、正原稿を電子媒体の形式で作成し、印刷原稿1部を添付して提出する。

(校正)

第8条 校正は速やかに行うこととし、内容および図などの変更、追加は原則として認めない。

2. 印刷業者との連絡を必要とする場合は、編集委員会を通じて行うものとする。

(別刷り)

第9条 別刷りは、論文ごとに50部を無料配布とし、増刷分の費用は著者負担とする。

2. 希望増刷部数は、編集委員会に申し込むものとする。

(著作権)

第10条 投稿された論文の著作権は、近畿大学に帰属するものとする。

(附則)

この規定は、平成11年9月21日より施行する。