



## 2007 年度 授業カリキュラム

前2号で機械系工学教室の研究とそれに纏わる教育を紹介するものとして卒業論文、卒業論文の題目と指導教員の一覧表を示しました。それに対して、「昔の機械系での研究内容とずいぶん変わったねー」、「そういう時代の流れなのかー」という御意見をずいぶん頂きました。

今回は、その実学としての研究・教育に加えて、座学としての教育がどの様になっているかを示す情報として、授業のカリキュラムを紹介いたします。

### 物理工学科機械システム学コース

自然現象と数学	2	
微分積分学A	4	
微分積分学B	4	
線形代数学A	2	
線形代数学B	2	
物理学基礎論A	2	
物理学基礎論B	2	
物理学実験	2	
基礎物理化学A	2	
基礎物理化学B	2	
微分積分学続論A	2	
微分積分学続論B	2	
電磁気学続論	2	
確率論基礎	2	
数理統計	2	
振動・波動論	2	
力学続論	2	
物理工学総論A	2	
物理工学総論B	2	
基礎情報処理	2	
基礎情報処理演習	1	

計測学	2	
計算機数学	2	
材料力学1	2	
材料力学2	2	
熱力学1	2	
熱力学2	2	
機械設計製作	2	
工業数学F1	2	
材料基礎学1	2	
応用電磁気学	2	
流体力学1	2	
工業数学F2	2	
工業数学F3	2	
材料基礎学2	2	
量子物理学1	2	
量子物理学2	2	
連続体力学	2	
流体熱工学	2	
工業力学A	2	
エネルギー変換工学	2	
振動工学	2	
制御工学1	2	
制御工学2	2	
人工知能基礎	2	
システム工学	2	

生産工学	2	
マイクロ加工工学	2	
精密加工学	2	
設計工学	2	
流体力学2	2	
統計熱力学	2	
機械システム学演習	1	
機械システム工学実験1	1	選必
機械システム工学実験2	1	選必
機械システム工学実験3	1	選必
機械設計演習1	2	選必
機械設計演習2	2	選必
インターンシップ	2	
物理工学英語	2	
固体物性学	2	
信頼性工学	2	
品質管理	2	
機械要素学	2	
有限要素法の基礎と演習	1	
工学倫理	2	
特別研究1	4	必
特別研究2	6	必

ここに、 必：必修科目 選必：選択必修科目  
 : 特に履修することを要望する科目  
 : 履修することを要望する科目 です。

学部の物理工学科機械システム学コースの学生は、大学院に進むと、主として、機械理工学専攻、マイクロエンジニアリング専攻、航空宇宙工学専攻の3専攻に分かれます。

以下に、提供されている講義科目の一覧を示します。 修士課程を卒業する学生がこれらの科目を全て履修しているのではなく、これらの内から選択して必要単位数分を履修致します。 すなわち、この表は学生が希望すれば受講しうる最大限の、機械系学科が提供している講義内容を示すものをご理解ください。

科目の頭に付いている や などのマークは、開講状況や単位計算の規定に係わる条件を示すもので、この記事においては無視してください。

## 大学院

### 機械理工学専攻

応用数値計算法	2
固体力学特論	2
熱物理工学	2
基盤流体力学	2
量子物性物理学	2
設計生産論	2
動的システム制御論	2
工学倫理と技術経営	2
破壊力学	2
有限要素法特論	2
先進材料強度論	2
高温強度論	2
熱物性論	2
熱物質移動論	2
分子流体力学	2
光物理工学	2
中性子物理工学	2
高エネルギー材料工学	2
先端物理工学実験法	2
ロボティクス	2
生産システム工学	2
振動騒音制御	2
メカ機能デバイス工学	2

デザインシステム学	2
超精密工学	2
バイオメカニクス	2
生体ナノ機械システム工学	2
環境流体力学	2
乱流力学	2
原子系の動力学セミナー	2
中性子材料工学セミナー	2
中性子材料工学セミナー	2
先端機械システム学通論	2
新工業素材特論	2
インターンシップM(機械理工学)	2
特許セミナー	2
複雑系機械工学	2
現代科学技術の巨人セミナー「知の煌き」	2
科学技術国際リーダーシップ論	2
実践的科学英語演習「留学ノススメ」	1
機械理工学セミナーA	2
機械理工学セミナーB	2
機械理工学特別実験及び演習	5
機械理工学特別実験及び演習	5
研究論文	
熱機関学	2
燃焼理工学	2
共生システム論	2
機械システム制御論	2
ヒューマン・マシンシステム論	2
力学系理論特論	2

## マイクロエンジニアリング工学専攻

応用数値計算法	2
固体力学特論	2
熱物理工学	2
基盤流体力学	2
量子物性物理学	2
設計生産論	2
動的システム制御論	2
工学倫理と技術経営	2
マイクロプロセス・材料工学	2
先進材料強度論	2
固体衝撃論	2
マイクロシステム工学	2
塑性とマイクロ加工	2
マルチフィジクス数値解析力学	2
量子物性学	2
物性物理学1	2
精密計測加工学	2
微小電気機械システム創製学	2
有限要素法特論	2
生体ナノ機械システム工学	2
生体シミュレーション工学	2
量子分子物理学特論	2
量子化学物理学特論	2
物性物理学2	2
インターンシップM(マイクロエンジニアリング)	2
先端機械システム学通論	2
複雑系機械工学	2
現代科学技術の巨人セミナー「知の煌き」	2
科学技術国際リーダーシップ論	2
実践的科学英語演習「留学ノススメ」	1
マイクロエンジニアリングセミナーA	2
マイクロエンジニアリングセミナーB	2
マイクロエンジニアリング特別実験及演習第1	5
マイクロエンジニアリング特別実験及演習第2	5
研究論文	

## 航空宇宙工学専攻

応用数値計算法	2
固体力学特論	2
熱物理工学	2
基盤流体力学	2
量子物性物理学	2
設計生産論	2
動的システム制御論	2
工学倫理と技術経営	2
ジェットエンジン工学	2
最適システム設計論	2
推進工学特論	2
流れの安定性理論	2
航空宇宙システム制御工学	2
航空宇宙流体力学	2
航空宇宙機力学特論	2
特許セミナー	2
複雑系機械工学	2
先端機械システム学通論	2
現代科学技術の巨人セミナー「知の煌き」	2
科学技術国際リーダーシップ論	2
実践的科学英語演習「留学ノススメ」	1
航空宇宙工学特別実験及び演習第1	5
航空宇宙工学特別実験及び演習第2	5
研究論文	
気象学	2
気象学	2
力学系理論特論	2
数理解析特論	2
非線形力学特論A	2
非線形力学特論B	2

読者各位が、京機短信 NO.58, 59 号に記載した研究とそれに纏わる教育、ならびに、本号の授業カリキュラムを見られて、京都大学の機械系の研究教育の方向が、長いタイムレンジで見て、人間の生とそれを取りまく世の中の環境が変わってゆく方向に対して、正しく対応しているものかをお考え頂きたく存じます。

そして、その感想を事務局宛にお寄せ頂けると、京都大学機械系工学教室のより良い発展を考える基となる資料を作ることが出来ると思いますので、宜しくお願い申し上げます。

各位の積極的なご感想の寄稿、お待ち申し上げます。

返信は 宛先： jimukyoku@keikikai.jp  
 宜しくお願い申し上げます。

## 田川市石炭資料館

### Tagawa City Coalmining Museum

(つづき)

吉田 英生 (航空宇宙工学専攻 教授)

### 3. その後の調査：貴重な永末十四雄氏の書

資料館から戻ってから調査を続けた。インターネットでは、田川市だけでなく、大牟田市、夕張市、釧路市なども炭鉱に関する有益な情報を与えてくれる。個人のサイトであるが、Yui Muraai という方の <http://www6.airnet.ne.jp/~mura/index.html> は極めて充実しているので一見の価値がある。

多くの炭鉱に関する資料・データの中でも、とりわけ貴重な 1 冊の書に出会うことができたのでご紹介したい。元 田川市立図書館長の永末十四雄氏による『筑豊 石炭の地域史』(NHK ブックス 1973) [4] である。永末氏はこの書のいたるところで、以下のように筋肉質な言葉で筑豊の本質に迫る。

筑豊においてわが国の国産エネルギーの発展と衰退の過程が象徴されるといっても差し支えあるまい。明治維新後わが国が近代国家として自立するため筑豊は慌しく開発され、戦後は高度経済成長を促進するため速やかに崩壊させられた。近代国家として発足して以来、わが国の忙わしげな足取りが筑豊ほどダイレクトに投影された地域はないように思われる。今日の悲運は安易拙速な開発にともなう非合理的生産構造と労働力の過度の依存による資源の濫掘に帰せられているが、それも常に先進国と競合するために背伸びし続けてきたわが国の後進性と貧しさの極端な反映に他ならない。



<http://record.museum.kyushu-u.ac.jp/ehagak12/densya.html>

石炭鉱業の合理

この記事中の写真等は、本文と関係ありません。



化以後、筑豊は予測を超える状況の展開に翻弄され、塗炭の苦しみをなめながら先例をみない地域社会の構造的変革を経過してきた。かつて誰が今日の状況を予見することができたであろうか、すべて予想される最悪状態以上のことが現実化され、住



民はそれに堪えることにならされてきたのである。〈エネルギー革命〉は一般には時代の経済的動向の修辭にすぎぬものとして記憶されるかもしれないが、筑豊の住民は〈革命〉の言葉の意味するもの、その苛烈さ、酷薄さ、重たさを痛切に思いしらされてきた。

#### 4. むすび

筆者自身が子供時代のずっと昔のことなので、若い読者はおそらくご存知ないであろう。炭鉱では、炭じん爆発事故がときどき発生し、多数の犠牲者を出してきた。昭和38年(1963年)11月9日には三井三池炭鉱三川坑で死者458人という最悪の事故が起こった<sup>[5]</sup>。事故を告げる、真っ黒かつ非常に大きな字で印刷された新聞記事を見るのは、子供心ながら怖かった。

わが国では大部分の炭鉱は昭和40年代に消え、国内唯一残った釧路の太平洋

この記事は、本文と関係ありません。

“ 有明の海の底深く、地底に煙る男たち、働く者の火をかがげ、豊かな明日と平和のために闘い続ける...”

「地底の歌」という三池炭坑労働組合の人々がよく口ずさんだ歌である。この歌は三池炭坑で働く人々の誇りを唱っている。大変長い曲で、出勤する炭坑マンに妻が「ご安全に」と声をかけ、手渡す弁当には「辛い差別に負けるな」という励ましがあつた。そんな人々の労働と生活の厳しさを労働者の誇りで歌い上げた、私の大好きな曲の一つである。こんな歌もある - 落盤事故で同僚が死んだ。彼の手の中に握りしめられた写真には可愛い子供の姿があつた。「学生帽の、ランドセルの、顔が笑つていた。人とし生きるため、子らの未来のためにこそ、搾取の鎖を断ち切ろう...」

これは、「人とし生きるため」という歌である。会社の保安サボが生み出す労働災害に対する怒りの歌であり、「人とし生きる」という働く者の思想がこれに対峙されている。1963年11月9日、三井三池の三川坑でガス爆発が起こり、458人もの炭鉱労働者が「殺された」。言うまでもなく、この事故は安全対策よりもコスト切り下げを優先する会社の姿勢に起因していた。

平地一郎 <http://creslib.eco.saga-u.ac.jp/mail/mail35.html>

炭鉱も、平成 14 年 (2002 年) 1 月 30 日閉山するに至った。かつては多数あった硬(ボタ)山も、現在では崩されて消えていると聞く。石炭エネルギーについては今後も新たな展開が期待されるが、わが国の資源という点では、



石炭産業はその役割を終えたといえよう。

今日、われわれはエネルギー問題を論じるとき "石炭・石油・天然ガス..." と、いとも簡単に語句を並べてしまうが、その個々の資源を獲得するために、また人々が日々生きていくために、どれだけの労苦を重ねてきたかということは、忘れてはならないことだと思う。田川市石炭資料館は、そのことを痛切なまでに教えてくれる。

最後に、本学会には九州や北海道など石炭産地の方々が多くおられるのに、地元出身でもない筆者がこのような題材を取り上げたことは僭越であろうし、内容の深みにも欠けるであろうとも危惧している。お許しを請う次第である。

#### 参考文献

- [4] 永末十四雄，筑豊 石炭の地域史，NHK ブックス 199，日本放送出版協会 (1973)。
- [5] 森弘太，原田正純，三池炭鉱 1963 年炭じん爆発を追う，NHK 出版 (1999)。

(おわり)

## —— 京機短信への寄稿、宜しくお願い申し上げます ——

### 【要領】

宛先は京機会の e-mail: [jimukyoku@keikikai.jp](mailto:jimukyoku@keikikai.jp) です。

原稿は、割付を考慮することなく、適当に書いてください。MSワードで書いて頂いても結構ですし、テキストファイルと図や写真を別のファイルとして送って頂いても結構です。割付等、掲載用の後処理は編集者が勝手に行います。

宜しくお願い致します。

## 平成19年度京機会春季大会・総会 開催のご案内

本大会を下記により開催致しますので、ご出席下さいますようご案内申し上げます。

日時：平成19年4月13日(金) 13:10～19:30

会場：川崎重工業(株)神戸本社 3F ホール

〒650-8680 神戸市中央区東川崎町1丁目1番3号

(神戸クリスタルタワー) JR神戸駅前 駅より徒歩 約3分

Tel:(078)371-9530 Fax:(078)371-9568

行事：

1 開会挨拶 13:10～13:15

2 総会 13:15～14:15

1)平成18年度活動報告 2)会計報告・会計監査報告

3)支部報告 4)役員改選等

5)新年度運営方針 6)その他

3 技術講演会・見学会 14:20～17:10

1)会社概要説明

2)見学会 兵庫工場(鉄道車両工場)：バスで移動

3)技術講演会

16:30～ 「川崎重工の鉄道車両開発について

～最近の話題から～」 秋山 悟(H2)

16:50～ 「川崎重工での民間航空用エンジンの取組み」 加納 照之

4 懇親会 17:30～19:30

会場： ゲストルーム(神戸クリスタルタワー32F)

会費： 7,000円 学生 3,000円 (当日会場でお支払い下さい)

ご自由な服装でお越しください。

見学会につきましては、競合会社の方はお断りすることがあります。ご理解よろしくお願いいたします。

~~ご回答は、4月2日(月)まで。~~



### 【関西支部】

忘れていました。

新年会の「歴代関西支部長お揃い踏み」の写真を送ります。

滅多に撮れない写真と思います。

(1950年卒 森川龍一)



# お知らせ

## 「京機会会員名簿」印刷ミスのお詫びと今後の処置について

先日、京機会ニュースにて、新版「京機会会員名簿」の発行をお知らせし、皆様のお手元へ順次発送させていただくことをご案内いたしましたが、大変残念なことに印刷所のミスが原因で名簿の一部に落丁があることが分かりました。

現在、該当ページの修正の方法について印刷所と検討を進めているところです。会費を納入いただいた会員の皆様の中からは、名簿の発送についてのお問い合わせをいただいておりますが、落丁ページの修正処置を取ってから発送いたしたいと思いますので、いましばらくお待ちいただきますようお願いいたします。

また既に名簿をお受け取りになられた会員の皆様には、後日名簿修正のご案内をさせていただきます予定です。

この度は、名簿印刷ミスにより皆様には多大なるご迷惑をおかけしましたことを、深くお詫び申し上げます。

名簿担当幹事 横小路 泰義