

◇ 研究室紹介 ◇

防衛大学校 システム工学群 機械工学科 制御加工研究室

National Defense Academy

〒239-8686 神奈川県横須賀市走水 1-10-20

HP: <https://www.mod.go.jp/nda>

研究室メンバー: 准教授 吉富 健一郎

E-mail: yokken@nda.ac.jp

キーワード: 高能率高平坦化研磨, 研削・研磨装置, 加工シミュレーション

1. 防衛大学校概要

防衛大学校は、将来陸上・海上・航空各自衛隊の幹部自衛官となる者の教育訓練をつかさどる防衛省所属の大学校です。学校は、関東の中でも温暖な気候の三浦半島の東南端の高台に位置し、校舎からは富士山、ランドマークタワー、東京タワー、スカイツリー、海ほたるが見渡せます。

本校の基本理念は、全寮制による規律ある団体生活を通じて教育課程と訓練課程を実施し、広い視野を開き、科学的な思考力を養い、豊かな人間性を培うことです。学生の身分は、特別職国家公務員であり、全員が学生舎に居住し、被服、寝具、食事などが無料で貸与又は支給されるとともに、学生手当が支給されます。卒業後は、幹部候補生(陸・海・空曹長)に任命され、自衛隊の幹部候補生学校(陸上:久留米, 海上:江田島, 航空:奈良)での教育と部隊研修を経て、本校卒業後約1年で幹部自衛官(3尉)に昇任し、各部隊での任務に就くことになります。

2. 学生生活

学生は4学年全体で約2000名在籍し、約500名ずつの大隊に分かれ、それぞれが1つの学生舎で集団生活をしています。1個大隊は4個の中隊(約120名)、1個中隊は3個の小隊(約40名)で編成され、そこから8~10名部屋4室程度に分かれて生活しています。令和2年度入校では募集480名の内、60名が女子学生になります。大隊同士は互いに切磋琢磨しあう関係であり、カッター、水泳競技会、棒倒し(図1)、断郊競技会、持続走、隊歌、ビブリオバトル、パレード、演劇、体力検定、英語の11種目で競い合います。1日は、0600(マルロクマルマル)起床、2230(ニーニーサンマル、海上はフタフタサンマル)消灯まで日課(表1、図2)に沿った規則正しい生活を送っています。

国際交流にも力を入れており、毎年約40名を各国士官学校(米国、フランス、ドイツ、オーストラリア、韓国、カタール、タイ、シンガポール、中国、ブラジル、ロシア、イタリアなど)へ派遣しています。また、日本の学生と同じように教育訓練を受ける外国人留学生も主にASEAN諸国から約120名在籍しています。国際交流の行事としては、国際士官候補生会議(ICC)とサンドハースト競技会があります。ICCは、国際的視野の拡大および相互理解を目的として世界各地から約20カ国の士官候補生を防衛大学校に招き、防大生と各国士官候補生による会議を毎年開催しています。サンドハースト競技会は、毎年米国陸軍士官学校で行われ、11人1チームで戦闘技術や知力、体力、状況判断能力、チームワークなど士官に必要な

あらゆる能力を2日間の連続状況下で競い合う国際的な戦技競技会です。2019年の大会で米国、英国チーム勢に次ぐ7位の好成績を収めています。

3. 研究室紹介

今回は、研究室に残るアルバムから50年ほど前の卒業研究の学生の言葉で当時の様子を紹介します。

【昭和42年卒業生】

- ・「1度実験を始めたら休むことを忘れる」
- ・「“探求すること”これが一番大切なことではないだろうか。卒研によってはじめて考えることを学んだ」
- ・「もう十分削りました」
- ・「切屑製造も楽ではなかったよ」
- ・「孤独こそ人間が仕事を成し得る最良の条件である。」

【昭和43年卒業生】

- ・「後半の追い込みが卒研成功の要素である」
- ・「バイト削りにはもうあきあきした。よくまああんなに削ったものだ…」
- ・「学問の道の険しきことは重々知れど、卒研をやってその感、新たなり。今こそ心より思う“やっと終わったか。”と。」

4. 研究テーマ紹介

[研磨加工の高精度・高能率化と加工現象の解明], [研磨シミュレーションの開発], [薄型基板保持用チャックなどのウエハ加工用周辺機器の開発], [研削・研磨加工装置の高機能化], [精密ブラスト加工], [各種微細加工に関する研究]

表1 日課表

0600	起床
0605	日朝点呼
0610-0630	清掃
0635-0720	朝食
0800	朝礼
0810	課業整列・国旗掲揚
0830-1140	授業
1200	昼食
1300	課業整列
1315-1715	授業
1715	国旗降下
1830	課外活動終了
1730-1915	入浴
1815-1915	夕食
1935	日夕点呼
1945-2215	自習時間
2230	消灯



図1 棒倒し



図2 授業へ向かう様子