

## ◎数理科

主任 竹田 正

### 1. 推進体制

教科授業については数学、物理、化学の3グループに分け、グループごとに非常勤講師を含め推進する。一方、学習・生活指導一般については、低学年教育委員会、担任連絡会、寮務、課外指導を中心に集団として協調、共同して推進する。

さらに個別課題には少人数のWGで対応する。

○数学グループ：川崎（チーフ）、小山、千葉、西谷、柳井、古城、三井各教員

○物理グループ：平木（チーフ）、竹田、大村各教員

○化学グループ：矢野（チーフ）、柴田各教員

ほぼ毎週科会議を開き、グループ間調整を含めた科内連携を図るとともに、常に、連絡を密にし、特に、電子メールをはじめとしたITを活用し、連携を強化する。

### 2. 平成17年度活動計画

#### 2.1 数学（含む、応用数学）

##### [1] 習熟度別授業の取組

数学A-2, B-2で基礎、発展の2コースに分け実施する。

##### [2] 補習授業の充実

1, 2年生対象に恒常的に実施。数学で企画し全教員が対応する。

##### [3] 定期試験検討WG（数学A, B各1, 2, 3の教科毎）

共通問題化を今年度も実施。

##### [4] 実用数学検定WG

実用数学検定の実施と数学教育効果の解析

##### [5] 長期休暇中の課題

夏季および春季休暇中の課題付与

##### [6] 公開授業による授業力向上

これらすべてについて表記の通り実施した。

#### 2.2 物理・応用物理

##### [1] 新カリキュラムの実施

H15年度から始めた新課程に整合したカリキュラム変更の3年度の実施実施した

##### [2] 定期試験検討WG（物理1, 2, 応用物理1, 2の教科毎）

共通問題化に取り組む。また、結果の解析・反省を行い評価としての質向上に取り組む。

実施した

##### [3] Hand Held Computer の導入

Hand Held Computer の物理・化学実験機能（位置、温度、圧力等のセンサー機能）を利用した座学・実験融合授業の検討実施しなかった

##### [4] 公開授業による授業力向上

・ 保護者参観日に実施した

##### [5] グループオフィスアワーの継続実施

## 継続実施した

### 2. 3 化学

#### [1] 演示授業、実験授業

演示授業、実験授業のさらなる充実および Hand Held Computer の物理・化学実験機能を利用したこれらのさらなる向上検討

- ・ 演示授業、実験授業が学習効果を高められると思われる有機化学、無機化学の分野について数回実施している。

#### [2] 定期試験検討WG（化学1，2の教科毎）

共通問題化に取り組む。また、結果の解析・反省を行い評価としての質向上に取り組む。

- ・ 定期試験検討WG（化学1，2の教科毎）共通問題化はもちろんのこと、まとめの課題や資料の配布も行い学習効果の向上を図っている。また、オフィスアワーによる補習、各教官室における個別指導についても幾度となく多人数の学生について行っている。さらに、結果の解析・反省を行い講義へのフィードバックや、演習の増加など対応している。

#### [3] 持ち越した生物教育の必要性と実現案の検討

- ・ 十分な検討は行えなかった。

#### [4] 公開授業による授業力向上

- ・ 公開授業は父兄参観日に実施。

#### [5] グループオフィスアワーの実施

- ・ グループオフィスアワー（月曜日の放課後）を実施している
- ・ 1、2年生の四国共通試験（化学）を実施した。

### 2. 4 低学年学級経営を通じた教育改善

#### [1] 学級経営

- ・ 年度初めに詳細な学級運営討議を行い、積極的なホームルーム運営行う。

#### [2] ホームルームでの学生指導

- ・ 学生、保護者との緊密な連絡を通して、積極的な学習指導、生活指導、進路指導を行う（学校美化、アルバイト問題、身だしなみ等を含む）。

#### [3] 副担任業務の策定

### 2. 5 その他教科および教育一般

#### [1] 情報関係授業、専攻科授業

- ・ 情報関係授業、専攻科授業の担当分の絶えざるFDを関連委員会と協同して実施する。
- ・ 情報関係授業では、情報教育テキストを導入してシラバスを改訂した。専攻科授業では工業数学のシラバスを大幅に改訂して、JABEE に貢献した。また、MATLAB、エクセルVBAの導入を実施した。

#### [2] IT活用による講義技術の改善研究

- ・MathType、Maple、mathcadなどの教材作成支援ソフトを導入して、教材の改善を実施した。

[3] オフィスアワー

- ・ オフィスアワーの定着と各オフィス（教員研究室）での個性的な個別指導を競うことでオフィスアワーの発展を図る。

[4] 中学校・高等学校との教育交流の推進  
(教務委員会および高度技術教育研究センターと連携)

- ・ 中学校・高等学校との教育交流は実施しなかった。

### 総括的な評価と課題

2年混合クラス廃止、90分授業、習熟度別授業、副担任制に伴う学習支援体制を主眼点として数理科を挙げて対応してきたつもりであるが、体制の急激な変化に十分対応しきれていなかったように総括すべきであると考え。これは、低学年の留年、方向転換の数が減少しなかったことに現れていると考える。更に、今回の体制の変化についてもその意義、方向性、得られた結果について、しかるべき機会に十分総括すべきであると考え。また、新年度からは低学年教育委員会が廃止されるので、低学年特有の問題に関する対応に学年主任を中心に取り組むことが肝要である。特に学生の授業参加意識の向上を確かにするための小手先でない方策を、各教員が自由な発想で提示できる科の体制を構築し、大いに教員の知恵を借りることが出来るようにすることを目論むべきと考える。