

Title	言語活動というテーマについて：学年進行に伴う言語活動の重要性増大と学生間格差の現状
Author(s)	関山, 明
Citation	高大連携物理教育セミナー報告書. 2015, 26
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/52373
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

言語活動というテーマについて

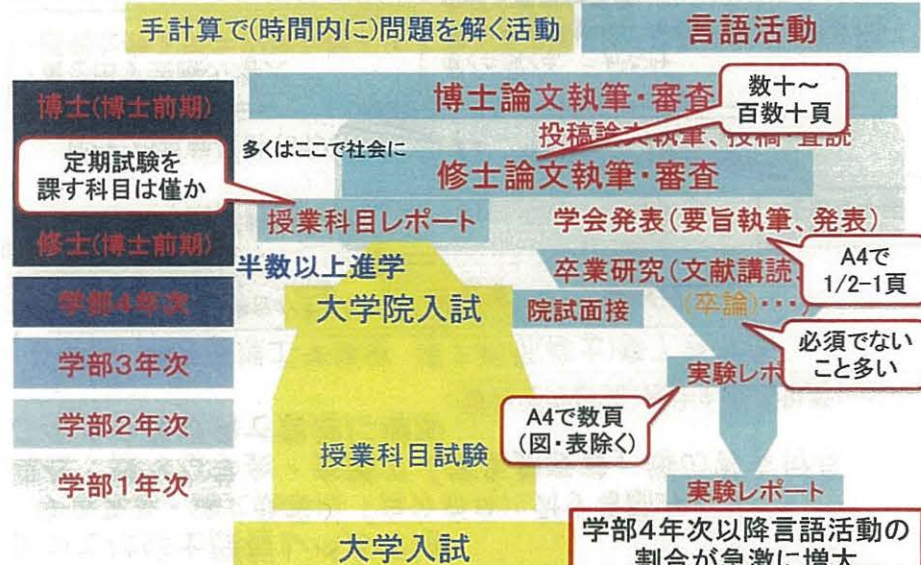
～学年進行に伴う言語活動の重要性増大と
学生間格差の現状～

大阪大学大学院基礎工学研究科 物性物理工学領域
(大阪大学基礎工学部 電子物理科学科 物性物理科学コース)

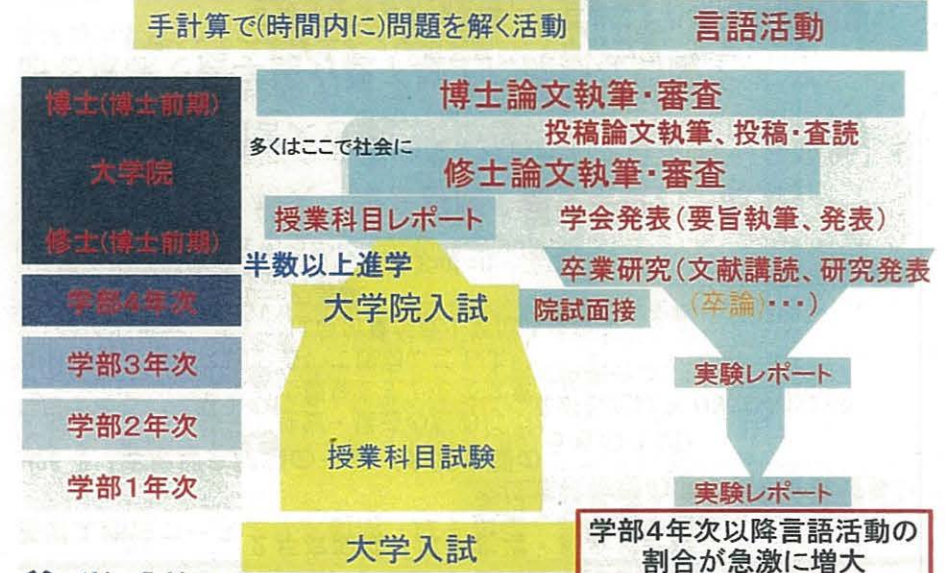
関山 明

おことわり&お詫び
この話は系統的調査に基づくエビデンスベースではなく
関山および周囲の教員が昨今強く感じていること
および体験していることを基にしています

大学(院)年次進行と言語活動の割合



大学(院)年次進行と言語活動の割合



大学院生活における言語活動の重さ

昔からのことですが
研究室内でのゼミ発表

学生・教員とも「実験・計算の合間に」
などというレベルではなく相当な重み

国内・国際学会での研究発表
要旨・アブストラクトの執筆
実際の発表(口頭・ポスター)
修士修了までに発表経験の
ない学生の方が少数派

教員による添削指導
(レイアウトまで含め)

複数回にわたる発表練習

就職活動における学部生に対する優位性?

学術論文(英語)執筆・投稿...
修士レベルでは筆頭著者は少数派

何度も何度も添削指導

修士論文執筆・発表

大学院における言語活動に対するインセンティブ

かつては修士課程レベルでは
学会発表・論文執筆は「自分自身に対する励み」
現在：様々な学会・会議で「学生発表賞」等の賞を付与
この10年以内で急速に増加

阪大での研究：修士も当然世界レベル

基礎工 物性物理工学領域 博士前期(修士)修了者対象

この頃の受賞は博士課程の学生が
受賞するのが相場だった印象

	受賞者	筆頭著者
H17-19年度累計(86人)	1	30
H23-25年度累計(84人)	11	18

減少?
理由は不明

・賞を出す会議の増大
・優秀な修士学生の能力向上?

良くも悪くも、これらは
学生支援機構第一種奨学金の返済免除に
おける重要な要素

受賞者が増えている一方で・・・

修士論文が平均すると年々「薄く」なっている気がする・・・

一昔前(10年前?) 現在

100頁越え → 100頁越え

修士論文
頁数

薄くても
50頁位は

20-30頁

厚ければよいというものでもないが、
2年間の集大成がたったそれだけ?

言語活動能力不足による学業のつまづき

手計算で(時間内に)問題

レポート書けず単位取得進まず
(学部での成績は良かったのに)
→ 就職決まらず、単位も取れず

博士(博士前期)

大学院

多くはここで社会に

授業科目レポート

学会発表(要旨執筆、発表)

修士(博士前期)

「文章が下手」ではなく、そもそも文章が全く書けない
指導教員も添削指導のしようがない
×就職活動 ×単位取得 → 社会にも出られない

実験レポートが書けずに単位取得できず

10年前には存在せず

→ 必修なので必然的に留年
→ 意欲減少し学業不振

面談してみると、おとなしいが
真面目な学生：担当助教も驚く
(昔からいる「やる気のない学生」ではない)

一部の学部学生の言語能力低下傾向?

基礎工物性コース2年次前期「原子物理・前期量子論」

実は高校物理の原子物理と重複多い

H26. 8. 1実施期末試験の一部(大問5問のうちの1問)

I. 原子あるいは電子の性質・構造の解明につながった以下の実験(1),(2)の
どちらかについて実験の概要を主として文章で説明せよ。

但し必要に応じて図を書いて説明してもよい。

- (1) 電子の電荷、あるいは電荷量が最小単位(素電荷)を持つことを
明らかにしたMillikanの実験
- (2) 原子の内部構造を明らかにしたRutherford散乱

期末試験受験：46人 殆ど白紙・留学生除いて43人

上記問題の回答文を書いていない：13人(～30%)

ある意味で数学能力低下以上に深刻な問題?

数学能力不足(でも文系学生よりは相当高い)で単位取得に苦労しても
学部卒業できれば就職して社会でそれなりに活躍可能

教員間で非公式に交わされる話題

「大学院入試で作文取り入れた方がよいのでは？」
「学部入試で理系でも小論文課すべきでは？」

そのココロは

「最近文章を書けない学生が増え、指導不能」

(下手、ではなく) ←単なる下手なら指導可能

ここのところはほぼ全教員同意

ただ嘆いていても事態は改善しないので

基礎工物性コースでは学生の進路に関係なく

「卒業論文提出必須」とする研究室増加中

(従来、進学者は発表のみのことが多かった)

学則では卒業論文提出という規程はない(修士論文は規程に明記)

 Akira Sekiyama

大阪大学 Division of Materials Physics, Graduate School of Engineering Science, Osaka University

まとめ

・高等教育における物理教育において言語活動は
学年進行するほど比重増える、特に大学院では大変重要

・優秀な修士学生の発表能力は上昇している可能性



学生間の能力格差が拡大

・言語活動能力の著しく低い学生、10年前には
存在しなかった(計算できる、実験上手、でも
文章は書けない)学生が少数ながら出現、今後増大?
→その学生の将来に大変深刻な影響(大変不幸なことに)

・どのように対処していくか、現場ではまだビジョンなし

 Akira Sekiyama

大阪大学 Division of Materials Physics, Graduate School of Engineering Science, Osaka University