

「私大化学教育の方向性」に関するアンケート調査結果

我が国において今後必要とされる人材はグローバル化、つまり企業が海外進出に必要な人材を補う対策と考えられています。特に化学系においてその技術者の大半を育成している私学の役割は我田引水的ではありますが過大なものと自負しています。しかし、大学進学率は18歳人口の50%を優に超えましたが、少子化により私学の実情は厳しいものがあります。今後、私学にあっては入学してきた学生をその私学の建学の精神を理解したグローバルな人材を育成するという責務がより一層明確になってくるような気がします。そして、そのグローバルな人材というのは、次のような能力を有する人材といわれています。第一は多様性への寛容力を持っていること、第二は問題を見つける能力を持っていること、第三は危機を乗り越える力を持っていること、といわれています。この三つを備えた人材を育てるには大学としてどのような教育体制を構築する必要があるか早急に模索しなければならないと考えています。そのためには各私大の現状についてご協力をお願いし、その中から将来展望を見出したいと考えています。

1. 教育する側の体制

入学してきた学生を教育するのにどのような組織体制で教育されているのか、各大学のHPや受験情報誌では明確に把握出来ないの以下設問にお答え下さい。

(1) 学科(学系、コース)の名称と入学定員

例-1: 理工学部、化学系、応用化学コース 50名

例-2: 理工学部、工業化学科 100名

記入欄

学 部	学部
学系又は学 科	学系・ 学科
コース	コ ース
入学定員	名

(2) 学科(学系、コース)の教育体制について

1) 貴学科、学系、コースの教授会構成員について

<例：職務「研究助手」以上[10名]、その他「特任教授」も出席できる>

① 職務「」以上[名]

特記事項：

② その内訳

教授[名]、准教授[名]、
専任講師[名]、研究助手[名]、
助教[名]

例えば、特任教授など[名称： (名)]
[名称： (名)]、
[名称： (名)]

2) 教室、学科、コース内の構成員について

<注：「実験補助員＝助手、教務職員、職員(技術系)、技術員などを云い、
教員、事務職員以外の学科所属職員とします。>

① 構成人数[名]

② その内訳

A：教授[名] (内、本学卒業生名)
B：准教授[名] (内、本学卒業生名)
C：専任講師[名] (内、本学卒業生名)
D：研究助手[名] (内、本学卒業生名)
E：助教[名] (内、本学卒業生名)
F：実験補助員[名] (名称：)
(内、本学卒業生名)

G：事務職員[名]

その他、H：特任教授など[名称： (名) (内、本学卒業生名)]

[名称： (名) (内、本学卒業生名)]

[名称： (名) (内、本学卒業生名)]

[名称： (名) (内、本学卒業生名)]

(3) 構成員について

1) 上記(E)の助教の採用条件

<例：(募集要項記載事項の要約) ⇒学位を取得か又は取得見込みの者、論文は3編以上で、将来本学の教員となることを希望する者、等>

2) 助教制度の導入によって、従来の助手(実験補助員)制度について、(いずれかの番号を○で囲んで下さい。)

①：全て廃止し、助教制度に移行した。 10 学

科

③ 助教制度は導入したが、他に助手制度などもある。 13 学科

3) 上記設問で②を回答された場合は、どのような制度があるか記述して下さい。

例えば明治大学の場合は助手制度がある。	
制度の概要	助手は本学大学院博士課程(博士後期課程)に在籍している者
	任期は1年(但し、2回に限り更新することができる。)
	学生実験を1週間6~12時間担当する。
<制度の概要>	

4) 助教の任期について(該当する番号を○で囲んでください。)

助教の任期制を(①取り入れている 18 学科、②取り入っていない 3 学科)

助教の任期は(①5年間である。②3年間である。③(年間)であ

る。

④特に定めていない。)

5) 助教の昇格について(該当する番号を○で囲んでください。)

助教の昇格は(①できない 5 学科、②できる 16 学科)

助教の昇格ができる場合(①准教授に昇格できる。②専任講師に昇格できる。③研究助手に昇格できる。④年齢と業績で異なる。)

助教の昇格ができる場合の要件

<例：（昇格審査に当たっての資格）⇒助教期間中に学会誌に論文を1編以上又は掲載予定であること。>

要件：

- 6) 上記 (F) の実験補助員が専任として (①いる 13 学科、②いない 12 学科)
<該当する番号を○で囲んでください。>

<以下は、実験補助員が「いる」と回答した学科、コースのみお答え下さい。

>

- 7) 実験補助員の職務名称を記入してください。 []
- 8) その実験補助員の所属は、（該当する番号を○で囲んでください。）
（ ①学科 4、教室、②学部 2、③大学 4、④その他 3）
- 9) 実験補助員の採用条件は、（該当する番号を○で囲んでください。）
（①学位取得者、②修士取得者、③大卒以上、④短大・高専卒以上、
⑤高卒以上、⑥その他[[]]）
- 10) 実験補助員の職務は、（該当する番号を○で囲んでください。複数回答可）
（①実験の講義（説明ではない。）、②実験の準備、③実験のテクニックの
指導、④レポートの指導、⑤レポートの採点、⑥その他
[])
- 11) 実験補助員の給与は、（該当する番号を○で囲んでください。）
（①教員給与表適用、②職員給与表適用、③教員・職員以外の専用給与表（例
えば教務職員給与表） [名称：] 適用

2. 学科（学系、コース）の教育方針について

各大学の募集要項や履修要綱等には学科（学系、コース）の教育方針が記載されています。

これを3項目程度の箇条書きで要約してください。

3. 技術者教育について

技術者には、変化する多様なニーズに応えられる基礎力、与えられた問題・未知の問題に対応できる汎用的能力が、今後ますます求められると考えられるので、貴学科（学系、コース）において、経済産業省がまとめた「社会人基礎力（＜action＞＜thinking＞＜teamwork＞）」をどのようにして養成していこうと考えているのか、さらに養成するための科目などと教授方法があればその具体例を記載してください。

1. action（前に踏み出す力）：主体性、働きかけ力、実行力等を養うプログラム
2. thinking（考え抜く力）：課題発見力、計画力、創造力等を養うプログラム
3. teamwork（チームで働く力）：発言力、傾聴力、柔軟性、規律性、状況把握力などを養うプログラム

4. 入学前教育について

私学に於いては入試方法が多様化して、多様化した学生が入学しているのが現状だと思います。今後はこの傾向は強まると考えられます。そこで、大学の授業を理解するために必要な基礎学力を入学前に行う、入学前教育についてお尋ねいたします。（該当する番号を○で囲んでください。複数回答も可能です。

- ①既に入学前教育は実施している。15
- ②実施するための具体的検討に入っており、[年後] から実施する。0
- ④ 要と思うが未だ実施していない。2
- ⑤ 施す必要はない。0
- ⑤その他 7

4-1 入学前教育を実施している、または実施を予定していると回答した場合のみ次の設問にご回答ください。

(1) 入学前教育のプログラムについてお尋ねします。（該当する番号に○印を付けてください。）

- ①このプログラムは大学の（①学部、②学科）で作成したものである。
- ②このプログラムは大学の外部に委託して作成した物である。

③その他

[]

(2) 入学前教育プログラムの内容についてお尋ねいたします。(該当する番号に○印を付けてください。複数の回答も可能です。)

1) 実施している教科は(①英語、②数学、③化学、④物理、⑤生物、⑥国語(小論文も含む)、⑦社会、⑧レポートの書き方、⑨その他

[])

2) 実施している教科のレベルは(①高校3年卒業時、②高校2年程度、③中学生レベル、④その他 [])

3) 実施している方法は(①大学に呼び授業形式で行う。②ビデオや情報機材を使用し自宅で学び課題を解き大学に返送する。③その他

[])

4) 返送された回答は(①大学の教員が添削し評価する。②外部委託したところが添削し、大学には評価を報告してくる。③その他 [])

(3) 入学前教育を受けなかった学生、または課題を提出しなかった学生への対応についてお尋ねいたします。(該当する番号に○印を付けてください。複数の回答も可能です。)

1) 受講しなかった学生や回答を返送しなかった学生については(①別に何もしない、②入学早々にプレイスメントテストを実施してクラス分けを行っている。ので、その評価に現れている。③呼び出して語学、数学系の科目のクラス分けを考慮する。④入学後特別なクラスに入れる。⑤入学させない。

⑥その他 [] }

2) 受講しなかった学生や回答を返送しなかった学生と受講した学生とを比較すると(①1年次だけの学力に差が出ている。②2年次まで学力差がある。

③最後まで差が出ていると感じられる。④殆ど差は感じられない。⑤比較できるような情報が各教員に与えられていない。⑥その他

[])

4-2 基礎学力は読み、書き、ソロバンと昔からいらわれています。大学での授業は高校程

度の学力では理解できるものではないので、学生自らが学ぶ意欲を持たせることが必要で、入学前教育は必要ないと思う。というようなご意見もあろうかと思いますが、貴学科での入学前教育についてはどのようにお考えでしょうか。以下に記載してください。

--

5. J A B E Eについて

国際的に通用する技術者の育成、それに必要な教育の質保証などの社会ニーズを背景に高等教育機関（大学、高専など）の技術者教育プログラムが社会の要求水準を満たしているかを国際的な同等性を持つ認定基準に基づいて認定するのが日本技術者認定機構（J A B E E）です。

このJ A B E Eで認定された「J A B E E認定プログラム」修了者は技術士一次試験免除となり、大学全入時代を迎え、大学の生き残り戦略の中で、今後はさらにJ A B E E認定・一次試験免除が増えていくといわれています。表-1に私立大学で化学系分野のJ A B E E認定プログラムを示します。

表-1：これまでのJ A B E E認定プログラムを持つ私立大学

山口東京理科大学 化学部門	基礎工学部素材基礎工学科（応用化学コースに限る。）	H15.3 化
学部門	基礎工学部物質・環境工学科（応用化学コースに限る。）	H15.3 化
福岡大学 学部門	工学部化学工学科（化学プロセス工学コースに限る。）	H15.3 化
神奈川大学 学部門	工学部化学システム工学科（化学プロセス工学コースに限る。）	H15.4 化学部門
龍谷大学 学部門	工学部応用化学科（応用化学専門技術プログラムに限る。）	H16.3 化
近畿大学 学部門	理工学部物質化学科	H16.3 化
埼玉工業大学 学部門	理工学部応用化学科（応用化学技術コースに限る。）	H17.3 化
	工学部応用化学科（標準化学技術コースに限る。）	H18.3 化

日本大学 学部門	工学部物質化学工学科	H18.3 化
	生産工学部応用分子化学科（国際化学技術者コースに限る。）	H18.3 化学部門
関西大学 学部門	工学部化学工学科	H18.3 化
神奈川工科大学 学部門	工学部応用化学科（応用化学コース）	H19. 化
芝浦工業大学 学部門	工学部応用化学科（応用化学コース）	H19 化
同志社大学 学部門	工学部機能分子工学科	H19 化

この J A B E E についてお尋ねいたします。

（該当する番号を○で囲んでください。複数回答も可能です。）

- ①既に J A B E E 認定を受けている。（受けた年は 年） 3
- ② J A B E E 認定の準備を行っており [年後] に認定を受ける予定。 0
- ③以前（平成 年頃）は J A B E E への取り組みを検討していたが今は行っていない。 4
- ④必要と思うが検討したことはない。 0
- ⑤ 要性を感じない。 14
- ⑥その他 4

J A B E E についてのご意見を自由にお書き下さい。

--

5-1 J A B E E 認定プログラムを持っている大学にお尋ねいたします。（①～⑤など番号のあるところは該当する番号を○で囲んで下さい。）

- (1) J A B E E 認定プログラムは平成「 」年から始めた。
- (2) J A B E E 認定プログラムを始めるにあたっての動機を簡単に述べて下さい。

--

(3) 今年度 J A B E E 認定プログラムの受講者は何名ぐらいですか。

[名 / 学科在籍人数 [名] (平成 年)

(4) 既に J A B E E 認定プログラムを修了した学生は (①いる、②いない)

5-2 J A B E E 認定プログラムを修了した学生を卒業させた大学にお訪ねいたします。

(①～⑤など番号のあるところは該当する番号を○で囲んで下さい。)

- (1) J A B E E 認定プログラムを修了して卒業生を最初に送り出したのは平成 [] 年でした。
- (2) 平成 25 年 3 月までに J A B E E 認定プログラムを修了して、送り出した卒業生はどの位ですか。 [] 名
- (3) J A B E E 認定プログラム修了者の就職活動に於いて (①有利であった。②なんともいえない。③余り差異はなかった。)
- (4) J A B E E 認定プログラムを持つ大学として、これからの技術者教育にこの J A B E E 認定プログラムは (①欠かすことはできないものである。②余り必要性は感じられないがあつた方がよい。③全く必要ないと思う。)
- (5) これから J B E E 認定プログラムの申請を考えている大学へのアドバイスなどがありましたらご記入下さい。

6. 教職課程について

私学に於いては、各種資格が取得できるように様々な試みが行われています。中でも大学卒業でなければ取得できない資格に教員免許があります。この教員免許取得のために教職課程が設けられております。私学の生き残りとしてもこの教職課程は重要な地位を持つものと思われます。

この教職課程についてお尋ねいたします。(①～⑤など番号のあるところは該当する番号を○で囲んで下さい。)

- ①教職課程が設けられている。25
- ②現時点では教職課程は設けられていない。
- ③教職課程を申請するよう準備を進めてている。
- ④学科に教職課程があるかどうか解らない。

以下の設問は教職課程がある学科にお尋ねいたします。(①～⑤など番号のあるところは該当する番号を○で囲んで下さい。複数の回答も可能です。)

- 6-1 現在、貴学科、コースなどに設置されている教職課程で卒業と同時に取得できる教員免許の教科をご記入下さい。(例：中学技術、中学理科、高校理科、高校工業、など)

--

6-2 教職課程は学科専門教育以外に教職に関する科目の修得や教育実習などで専門教育に支障が出る場合が少なからずありますが、貴学科、コースではどのように履修指導していますか。

①入学時より、積極的に教員免許を取得するように履修指導をしている。5

②教員免許は学科を卒業するという条件の下に取得できるのであるから、まずは学科を卒業するように指導している。8

③教職課程については、学科とは余り関係がなく全学的組織で履修指導している。9

④その他 3

6-3 貴大学の教職課程は、学部、学科によって取得教員免許科目が異なっていると思います。その場合に、例えば化学系の学生が理科の免許を取得後に、数学とか或いは文系の英語とか社会などの免許を取得することが可能でしょうか。可能でしたらその方法を以下にご記入下さい。

6-4 貴学科、コースでは、教員免許を取得する学生は卒業生数に対して何人位でしょうか。

[名 / 学科卒業生数 名] (平成 年度)

6-5 取得した免許を生かして教職の道に進む学生は何人くらいでしょうか。

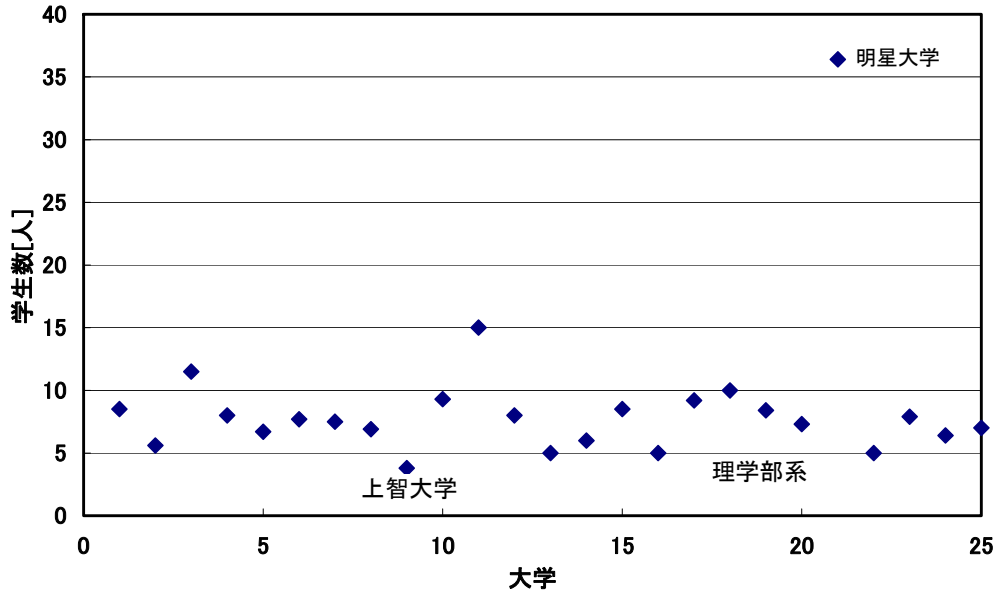
[名 / 学科卒業生数 名] (平成 年度)

平成 25 年度私化連シンポジウム資料

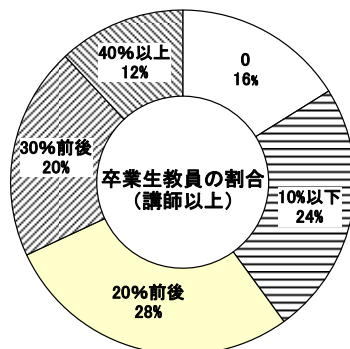
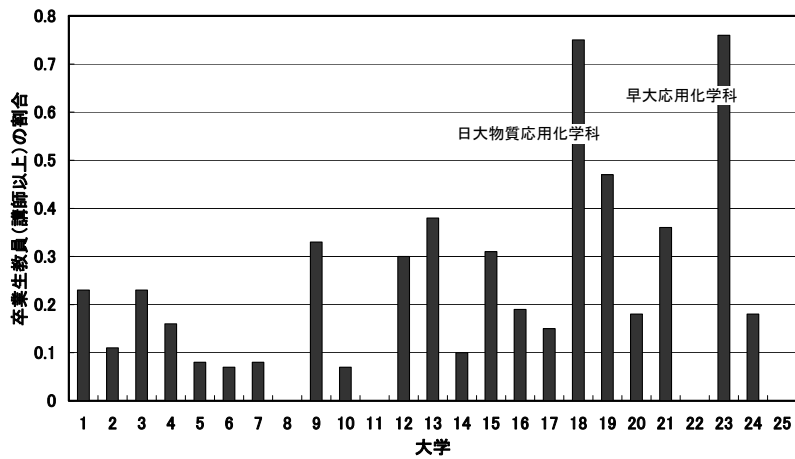
「学科組織・学科教育カリキュラム・化学実験教育の問題点・入学前教育、等」

1. 学科組織

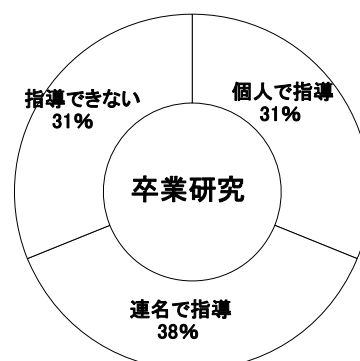
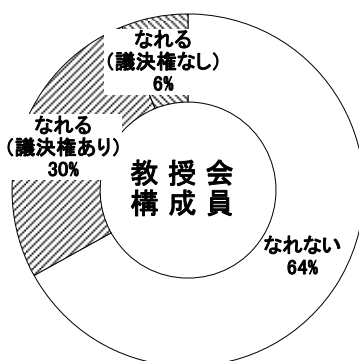
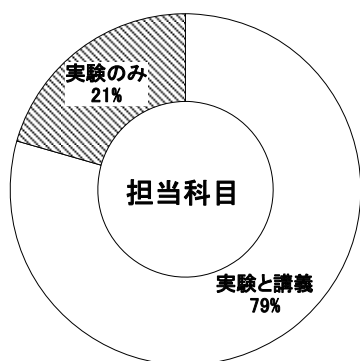
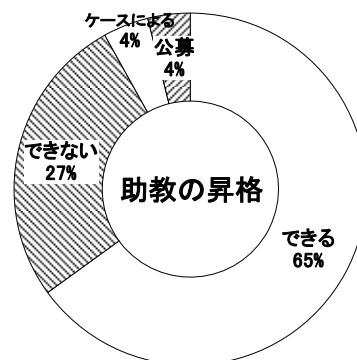
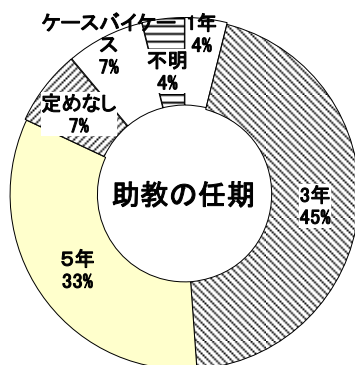
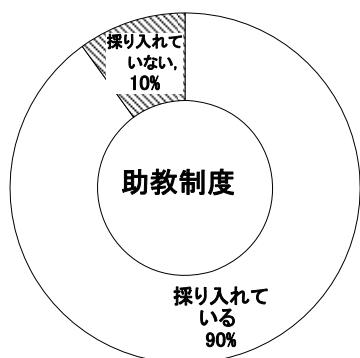
(1) 教員（講師以上）一人あたりの学生数（入学定員基準）



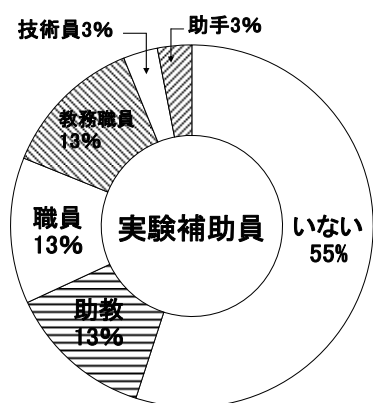
(2) 教員（講師以上）に占める卒業生教員



(3) 助教

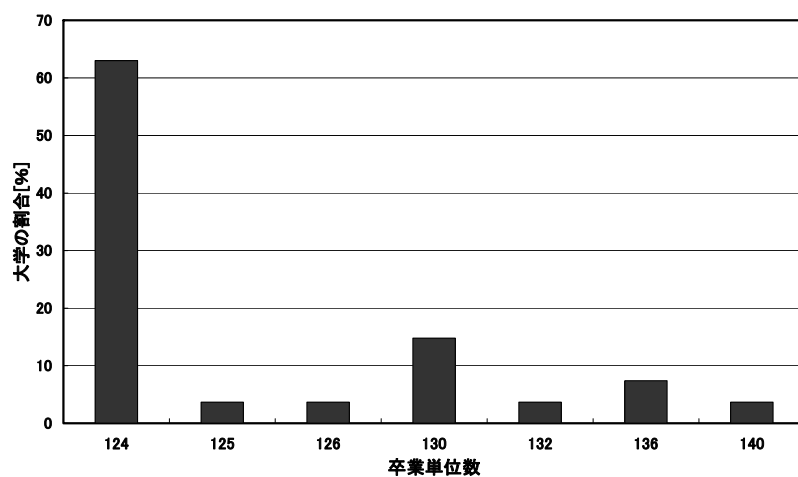


(4) 実験補助員

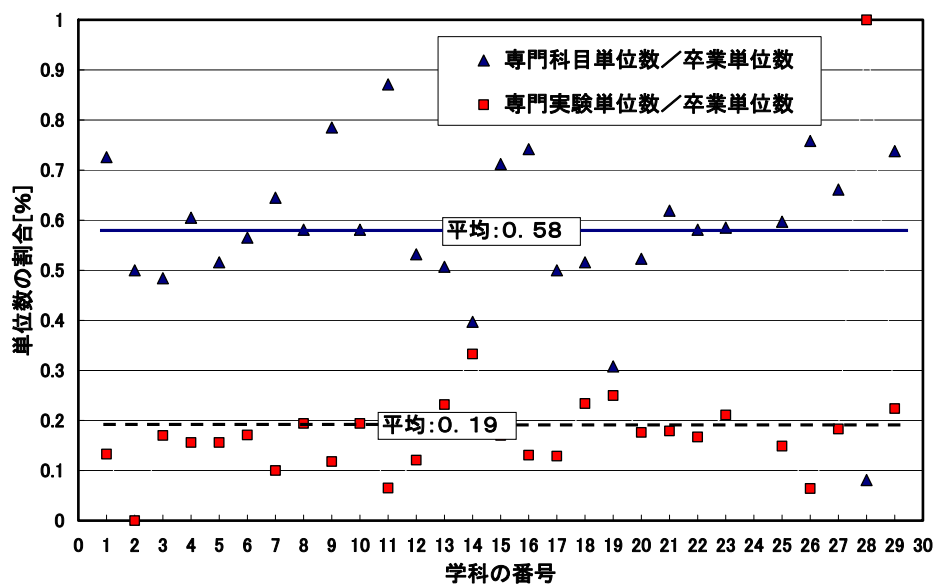


2. 学科教育カリキュラム

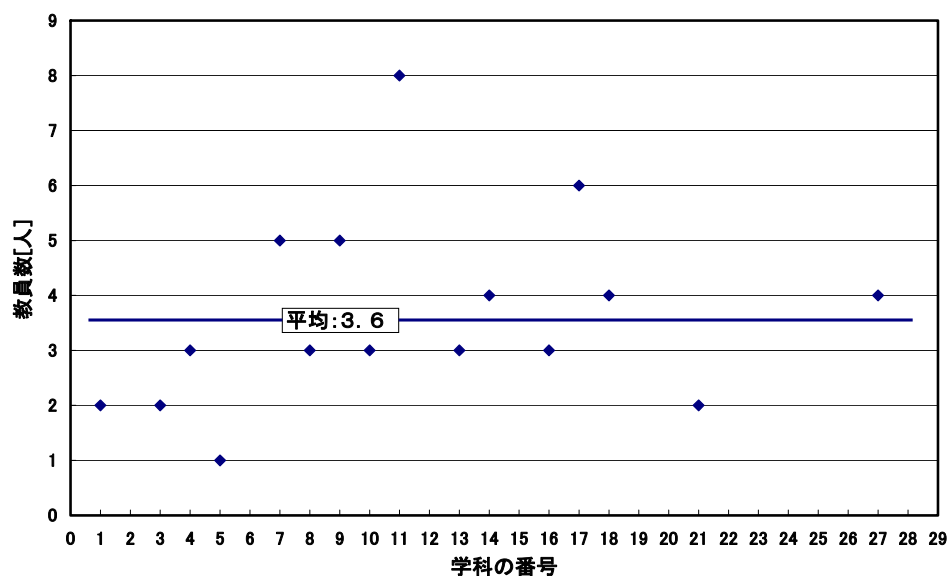
(1) 卒業単位



(2) 卒業単位数に対する専門科目単位数と専門実験科目単位数の割合

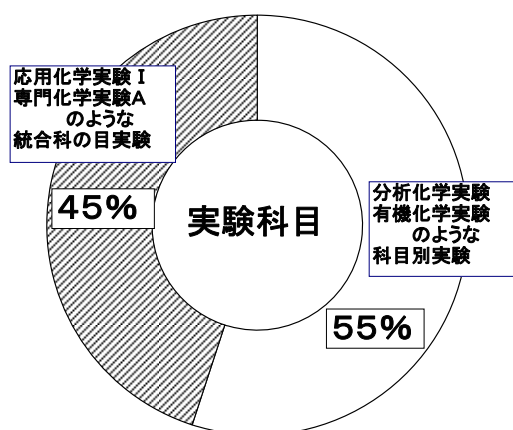


(3) 個別実験科目担当教員数



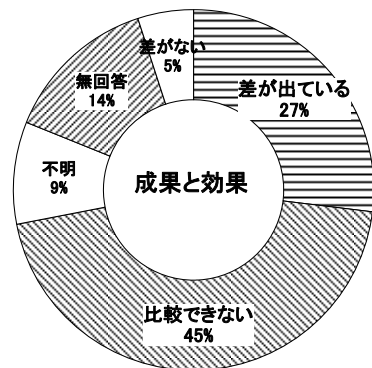
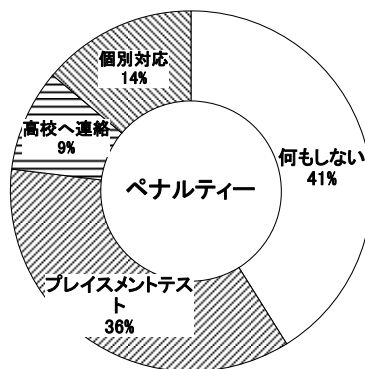
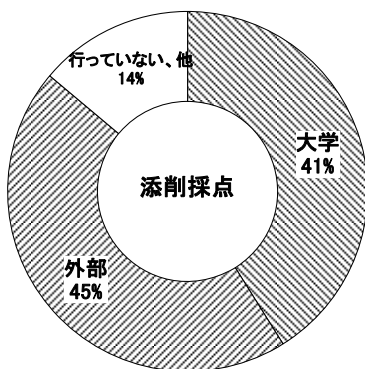
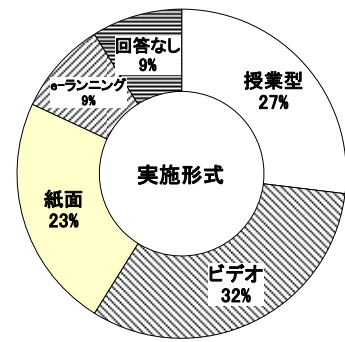
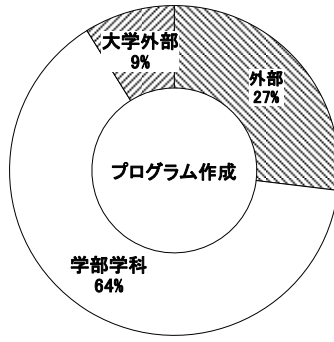
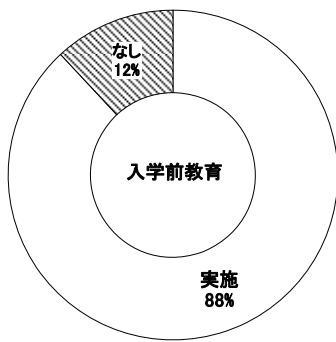
3. 問題

化学実験教育の点



平成 24 年度実施のアンケート調査結果より抜粋「各大学の実験科目」

4. 入学前教育



7. 放射性同位体の取り扱いについて

化学系学科やコースに於いて最近では生化学系講義や実験などが必要とされています。その中で放射性同位体についての取り扱いなどをどのように指導しているのか以下に記入してください。

<取り扱い> (大学で規程などを定めてあるかいなか、等)
<安全教育> (講義科目等で行う、ガイダンスで行う、等)
<健康管理> (学生の身体検査で化学系学生のみ特別行っている、等)

8. 実験助手問題について

私化連が発足したきっかけの一つに実験助手問題がありました（既に HP 上で、“私化連が生まれるまで” という発足時の状況が掲載されています）。この実験助手という職位は、教員でもなく職員に近い人々で、学生実験の準備や実験中の操作指導、機器管理などを主業務としておりました。これらの人々の処遇、特に将来的な職位について各大学とも苦勞していた時期がありました。

私化連が創立 40 周年を迎える今日、当時の実験助手問題は、各大学でどのように解決されたか集約しておきたいということで、ここにアンケートをお願いする次第です。

しかし上記のような事項は、大変回答しづらいことと思います。そこで回答（記述）例として、AB 大学の C 学科の状況を取り上げました。この例を参考に回答（記述）していただければ幸いです。

[経過]

AB 大学の C 学科は、1960 年代に創設されました。その時学生実験の準備と指導を主な業務とする実験助手を 10 名弱採用しました。学部卒の若い人たちです。この実験助手制度は、教員系列であるが、教授会メンバーではなく、昇格は出来ません。実験助手は、理工学部をはじめ他学部にも採用されていました。

その後、教授陣が着任し、その段階で教授と実験助手の一対一の組み合わせが決まりました。

学科創設時は、学生実験、研究室の立ち上げと多忙な日々だったと推察します。

また、世間では安保問題、大学立法問題など混沌とした時代でもありました。このような状況の中で、実験助手の処遇が問題となりました。しかし、学位がないと昇格出来ない、また一緒に研究室を運営してきた教授が定年を迎える等問題点だけが浮き彫りになりました。しかし解決策はなく問題は先送りの状況が続きました。

[解決]

1990年代になり、大学として新しい助手制度（博士課程の学生を支援する目的）をスタートさせるために、従来の実験助手の人たちを昇格させることになりました。しかしこの昇格には、もしその方が退職されても補充枠はない（いわゆる一代限り）という条件が付けられています。

この制度により、学位がなくても全員昇格しました。少人数の卒研究生を担当しますが、大学院の担当は出来ません。しかし一応見かけ上解決ということです。昇格後すぐに退職された方もいますし、その後定年を迎えられた方もいます。

[現状]

現在学生実験は、専任教員、兼任教員、助教、助手、TAがそれぞれの役割を担当して遂行しています。

研究室は、専任教員（専任講師以上）が1人で運営しています。

書きづらいアンケートに対応して頂いた大学には感謝いたします。

1960年代に入り私立大学の理工学部には化学系学科の新設が相次いだ。実験・実習などが基礎科目となる化学系学科においては、多人数の学生を指導するため、実験助手、副手などと呼ばれる学位を持たない若手の教員からなる助手制度がスタートした。この助手の方々は、教員系列であるが教授会への出席は出来ず、学位がないため昇格もままならない状態であった。そして時間の経過とともに、助手の方々から待遇に対する不満が出てきた。この不満は、一学科では対応しきれない状況下であり、そのような中で私化連は発足しました（HP参照）。

このような環境下でも学位を取得し昇格した方もいらっしゃいますが、多くの方々は、時間だけが推移し不満は残ったままでした。

1980年代以降、新しい助手制度を立ち上げるため、また一緒に研究してきた教授が定年を迎えるため、さらには学科内の大学院が充実したことなどをきっかけに、学位がなくても一代限りということで昇格させる大学が出てきました。名称は、実験講師、理工講師などです。その後は、さらに昇格する方、他機関へ出る方、定年を迎えられる方と経過しています。補充枠がないため時間が経過した今日、いわゆる実験助手問題は表には出なくなりました。

現在は、専任教員、非常勤講師、TAによって学生実験が実施されています。

私化連40周年に当たり、上記のような不幸な状況を教訓として、再び起こらぬ様心しなければと思っています。

9. 就職支援活動について

- (1) 貴学の学部卒業生、大学院博士前期課程（修士課程）、博士後期課程（博士課程）修了生の就職率（就職内定率）は、それぞれどのくらいですか。
過去3年程度の平均値（%）でお答え下さい。

学部生の就職

企業 %。 教職 %。 大学院進学 %。、専門学校進学 %
その他 [] %。

大学院生の就職

修士課程（博士前期課程）修了の大学院生の就職先についてお尋ねします。

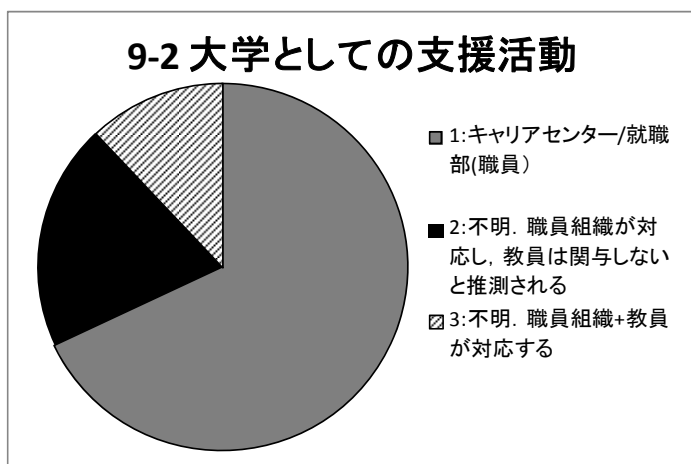
企業 %。 教職 %。 博士課程（博士後期課程）進学 %。
その他 [] %。

博士課程（博士後期課程）修了の大学院生の就職先についてお尋ねします。

大学・研究機関のポストドクター %。 企業 %。
その他 [] %。

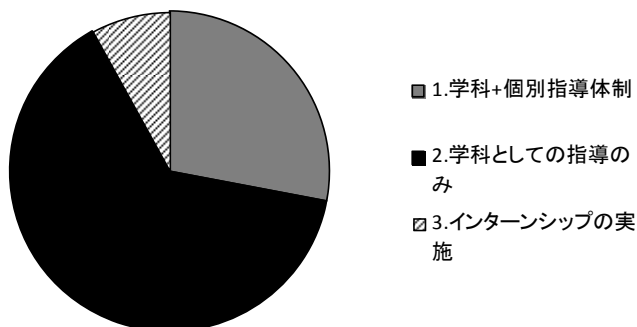
2. 貴学では、どのような就職支援活動を行っていますか。

①大学全体としての支援体制



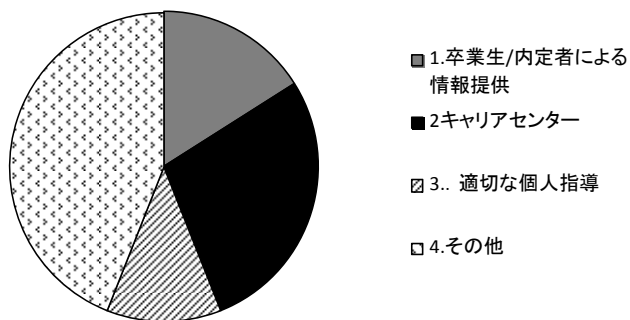
②学科（学系、コース）での支援体制

9-2学科としての支援活動



3. 上記の就職支援活動の打ち、最も有効に働いている（または最も力を入れている）活動はどれですか。

9-2. 就職支援活動で有効なもの



10. 大学院教育研究活動について

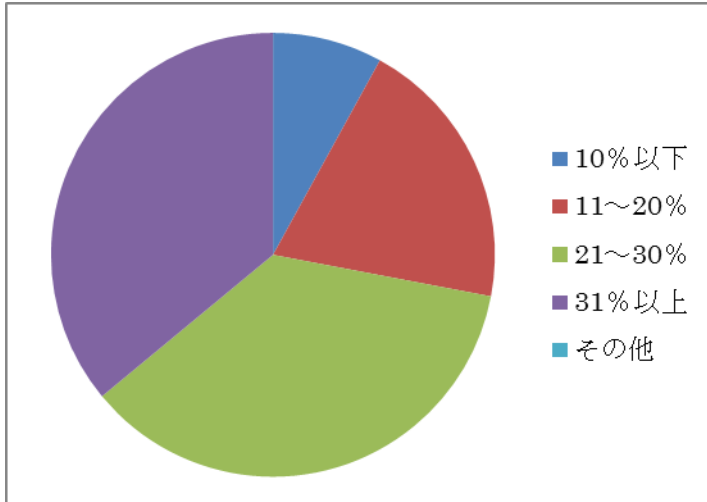
化学分野は科学諸分野の中でも特に研究活動が盛んであり、アカデミックな部門は勿論、化学系企業に於いても大学院生を採用することが多く、理工系他分野に比べてしばしば異質な位置に在ります。また、私立大学化学系教員の多くが、大学院教育にも関わっている現状です。各大学大学院の化学系専攻で実施している教育研究活動の現状と問題点について共通する認識を持つことは、私化連として化学教育の今後のあり方を模索する上で欠くことができないと考え、以下、アンケートへの御協力を御願います次第です。

I. 貴学部貴学科学生の大学院進学についてお尋ねいたします。

(過去5年間の実績から年平均で概算ください)

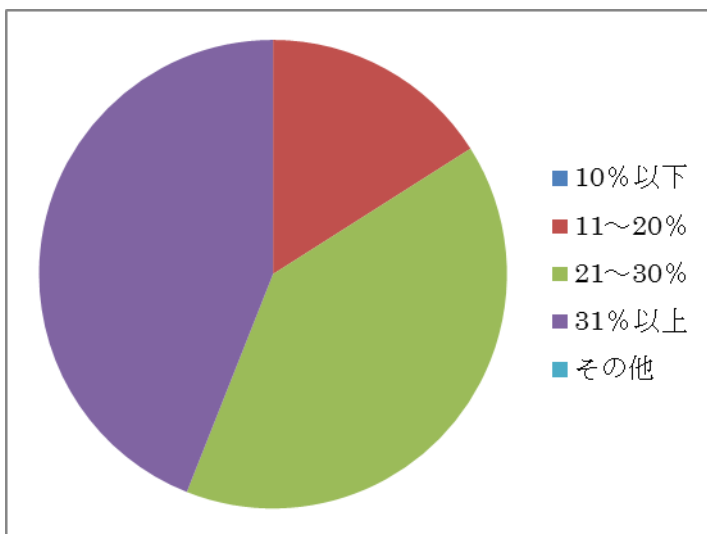
1. 貴学科学生の大学院進学率 (以下、該当する番号に○印を付けてください)

① 10%以下 2 ②11~20% 5 ③21~30% 9 ④31%以上 9 ⑤その他 []



2. 貴学科で妥当と御考えの貴学科学生の学内大学院進学率

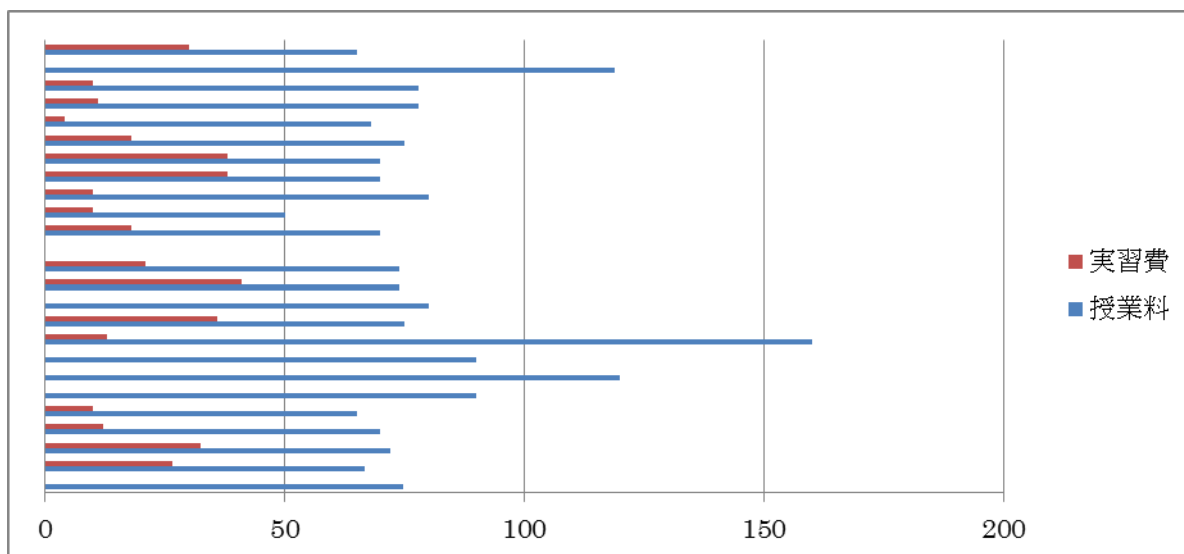
① 10%以下 0 ②11~20% 4 ③21~30% 10 ④31%以上 11 ⑤その他 []



3. 貴学科学生の大学院進学について、現状の問題・改善すべき点を挙げてください。

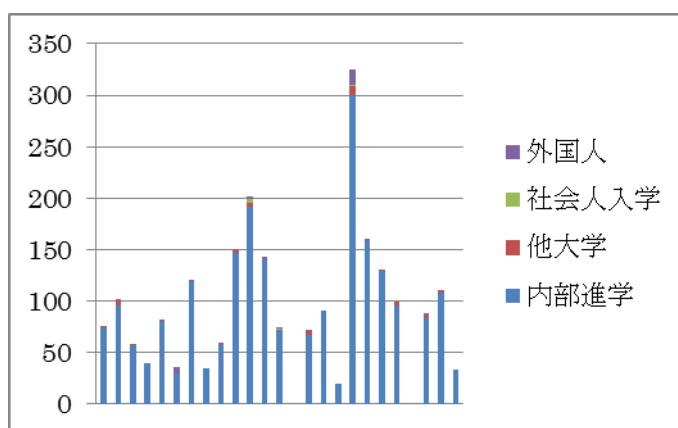
(例 国公立大学院への進学による学内大学院進学率の低下を懸念しているなど)

4 大学院博士前期課程（修士課程）の年間 \square に納付する学費についてお手ずねします。

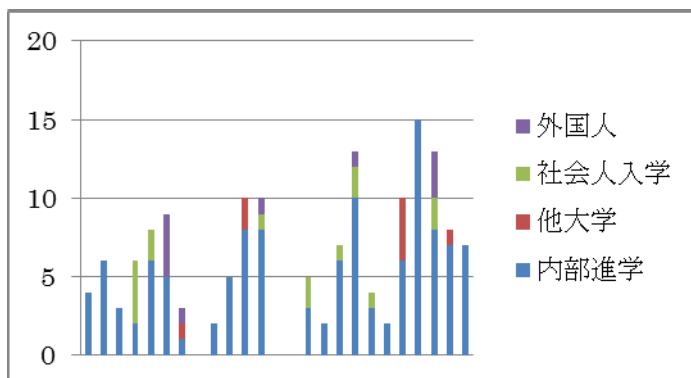


II. 貴学科学生が進学する貴大学大学院化学系専攻の在籍者（他大学からの入学者も含む）についてお尋ねします（過去5年間の実総数を概算ください）。

1. 修士課程（博士前期課程）大学院生総数 [] 人 / [募集定員：] 人
 内訳 内部進学[]人 他大学より進学[]人 社会人入学
 []人
 外国人[]人



2. 博士課程（博士後期課程）大学院生総数
 内訳 内部進学[]人 他大学より進学[]人 社会人入学
 []人
 外国人[]人



3. 貴大学大学院化学系専攻の在籍者について、現状の問題・改善すべき点を挙げてください。
 (例 大学院学生定員数を超過していることが問題とされているなど)

--	--

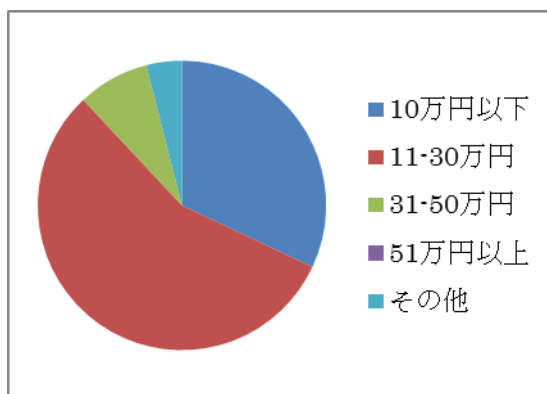
III. 貴大学大学院化学系専攻について

1. 教育研究予算

大学から大学院化学系専攻に割り当てられる予算についてお尋ねします。

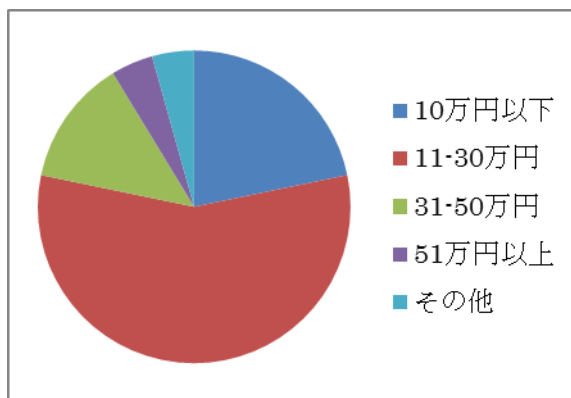
修士課程（博士前期課程）学生一人当たりの実験実習予算

- (1) 10万円以下/年 8 ②11~30万円/年 14 ③31~50万円/年 2 ④51万円以上/年 1
 (2) その他 1



博士課程（博士後期課程）学生一人当たりの実験実習予算

- (1) 10万円以下/年 5 ②11~30万円/年 13 ③31~50万円/年 3 ④51万円以上/年 1
 (2) その他 1



2 大学院生の学会参加

(1) 学生の学会参加に対する補助制度が (①ある 21、 ②ない 4、 ③検討中 0)

(2) 上記で①のあるとお答えの場合、その具体的制度をご記入下さい。

--

3. 大学院生の研究教育予算について現状の問題・改善すべき点を挙げてください。
(例 大学院生の学費が、大学院生の研究活動費に還元されていないなど)

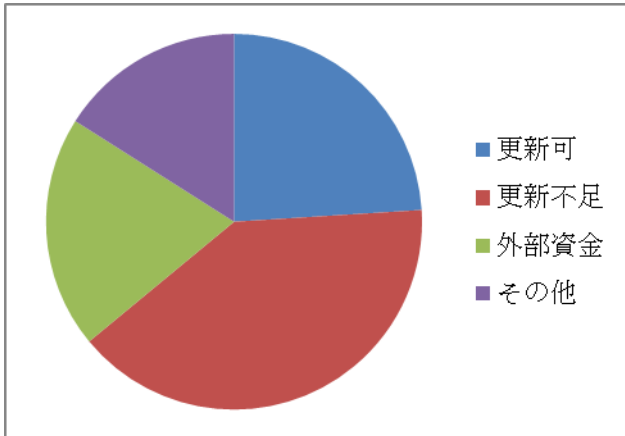
--

4. 教育研究設備

専攻内で共通して使用する大型測定機器設備 (マススペクトル、NMR、結晶 X 線解析装置など) は、教育研究の基盤として極めて重要です。

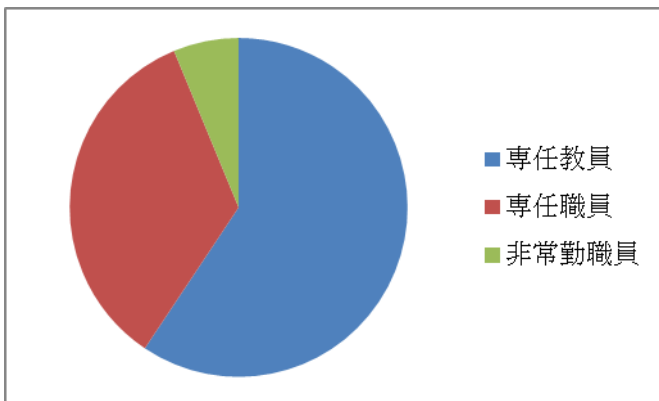
大型測定機器設備の設置についてお尋ねします。該当する番号に○印を付けてください。

- ① 大学に研究設備費申請の予算枠があり、新設や経常的な更新が可能。 6
- ② 大学に研究設備費申請の予算枠はあるが、新設や経常的な更新には不足。 10
- ③ 大学に研究設備費申請の予算枠が無いので、外部資金を充てている。 5
- ④ その他 4



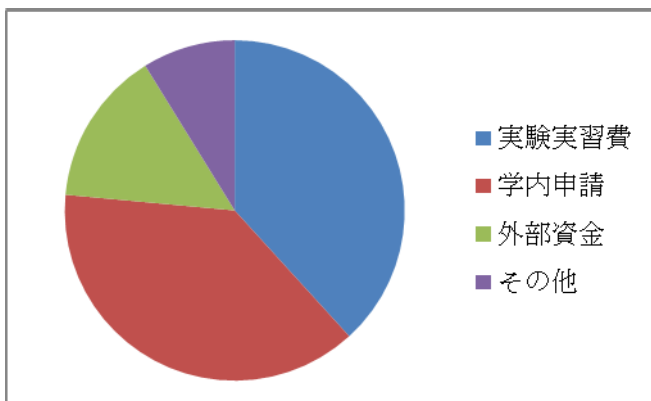
大型測定機器設備の維持管理担当者について

- ④ 任教員 19、 ②専任職員 11、 ③非常勤職員 2 (複数回答)
 ⑤ その他 []



維持管理費（ランニングコストを含む）を充当する予算

- ① 実験実習費 13 ② 学内で別途申請 13 ③ 学外からの研究費で充当 5
 ⑥ その他 3 (複数回答)



教育研究環境についての現状の問題・改善すべき点を挙げてください。

(例 研究機器設備の新設や更新に苦慮しているなど)

IV. 学位授与の規定または内規

博士学位授与規定または内規についてお尋ねします。

課程博士（甲）の場合

- (1) 邦文の場合、審査付き研究論文発表数を定めている。[1-2 報以上]8
- (2) 英文の場合、審査付き研究論文発表数を定めている。[1-3 報以上]18
- (3) 研究論文発表数を特に定めていない。3
- (4) 語学試験について (①行っている 9。 ②行っていない 9)
①の行っている場合の語学は [英語] である。

論文博士（乙）の場合

- (1) 邦文の場合、審査付き研究論文発表数を定めている。[3-4 報以上]8
- (2) 英文の場合、審査付き研究論文発表数を定めている。[1-5 報以上]14
- (3) 研究論文発表数を特に定めていない。5
- (4) 語学試験について (①行っている 11。 ②行っていない 6)
①の行っている場合の語学は [英語] [独語] である。

学位授与の規定または内規について、現状の問題・改善すべき点を挙げてください。

(例 大学院研究科内で、他専攻との規定の摺合せに苦慮しているなど)

最後にこれからの私立大学化学系学科（学系、コース）は少子化、グローバル化、大学の質の向上化など多様化する化学技術者教育に立ち向かわねばならないと思います。そこで、これからの私大化学教育に対しての提言がありましたら以下にご記入下さい。

以上、ご協力ありがとうございました。このアンケートに基づいて、これからの私学における化学技術者教育の指針を立案したいと考えております。