

平成17～19年度の化学科専門教育科目に関する学生アンケート調査結果報告書

平成20年6月

奈良女子大学理学部化学科

はしがき

この報告書は、平成17年度から19年度にわたって化学科で行われた化学科専門教育科目に対するアンケートの集計結果を化学科の責任においてまとめたものである。

これらのアンケートは、例年、年度終了時または翌年度当初時期に当該年度の各学年の化学科学生に対して、化学科の合議に基づいて化学科自己点検評価担当によって実施されたものである。平成20年度からは化学科の自己点検委員会は廃止され、化学科教務ワーキンググループがその業務を吸収することになった。

ここに掲載した結果以外にも、平成17年度には、化学基礎実験2、基礎化学1～4に対する個別の授業アンケートを、また大学院1回生に対して化学専攻カリキュラム・授業科目のアンケートを実施しており、また平成19年度後期授業については開講科目毎にもアンケートを実施したが、いずれも本報告書では掲載を割愛した。

本報告書では教官個人名は表に出していない。さらに、例えば仮名の「教員A」が別の記述箇所で見られる「教員A」と同一の教員である、という書き方もしていない。また、直近の平成19年度を除き、平成18年度以前のアンケートの「評価できる・できない(個々の)授業科目」項目に対する自由意見は載せなかった(指摘された授業科目と件数については掲載)。それ以外の自由意見は全て(意味のない回答を除き)掲載した。

本報告書は4章立てで、第1章～3章では、それぞれ、平成19、18、17年度のアンケートの結果を掲載し、最後の第4章でアンケート結果をもとにした化学科実施した改善の対策、対策実施後の状況について簡潔に表に示した。

平成20年6月6日

奈良女子大学理学部化学科

第1章 平成19(2007)年度化学科専門教育科目アンケートの集計結果 とその解析

§ 1. 1～3回生に対するアンケートとその回答結果

平成19年度には年度終了時に、19年度該当の化学科専門教育科目について、次頁に示すような様式でアンケートを平成19年度の1回生～3回生に対して実施した。実施は平成19年度の各学年の最終授業日付近に授業中に時間をとって行った。

各学年に対する回答の集計結果を表1～3に示す。

化学科カリキュラムの自己点検評価のためのアンケート

化学科教務 (記入所要時間 約15分)

このアンケートは毎年各セメスターに実施され、結果は統計データとして集積されて化学科のカリキュラムが学生のみならずにとって有効に機能しているかどうかの実態を把握してカリキュラムを改善するために使われます。最も当てはまると思う答の番号を右側の空欄に記入して答えて下さい。また、別途指示しているところは、文章、語句を空欄に記入して下さい。記入した用紙は、そのまま直ちに配布した教員に渡して下さい。

【あなたについての質問】

(1) あなたは何年度入学生ですか？入学年度を書いて下さい。

1 平成

年度

【シラバスについての質問 (3問)】

(2) 「SYLLABUS (理学部専門教育科目)」(冊子)の中で、本セメスター(学期)に開講される科目についての事項を読みましたか？

- 1.よく読んだ。2.少し読んだ。
- 3.ほとんど読んでいない。4.全然読んでいない。

2

(3) あなたの本セメスターの履修科目を決める上で「SYLLABUS (理学部専門教育科目)」を参考にしましたか？

- 1.参考にした。2.どちらかといえば参考にした。
- 3.どちらかといえば参考にしなかった。4.ほとんど参考にしなかった。

3

(4) あなたの本セメスターの履修科目を決める上で「SYLLABUS (理学部専門教育科目)」は役に立ちましたか？

- 1.大変役に立った。2.どちらかといえば役に立った。
- 3.どちらかといえば役に立たなかった。4.ほとんど役に立たなかった。

4

【学習効果についての質問 (3問)】

(5) あなたは全体として化学科の教科内容を自分で消化できていると思いますか？

- 1.ほとんど消化できている。2.どちらかといえば消化できている。
- 3.どちらかといえば消化できていない。4.ほとんど消化できていない。

5

(6) これら化学科専門科目のために、1週間に平均で計何時間、自習していますか？

6

時間

(7) (6)の自習時間数は内容の習得のために十分だと思いますか？

- 1.完全に十分2.やや十分3.やや不十分4.全く不十分

7

【勉強環境についての質問 (1問)】

(8) あなたが授業終了後自習するにあたって、大学のシステムや設備等の問題がその障害になっていると思うことがありますか？もしあれば具体的に書いて下さい。

8

【基礎科目についての質問 (6問)】

(9) 大学と高校(または本学に入る以前の教育機関)との教科内容のギャップをうめるための「基礎化学1~4」、「化学のための物理1、2」が、次学年の専門科目とのつながりに役立ちましたか？

(9-a) 「基礎化学1(熱力学)」の内容について

- 1.大変役に立った。2.どちらかといえば役に立った。
- 3.どちらかといえば役に立たなかった。4.ほとんど役に立たなかった。

9-a

(9-b) 「基礎化学2、4(化学結合論)」の内容について

- 1.大変役に立った。2.どちらかといえば役に立った。
- 3.どちらかといえば役に立たなかった。4.ほとんど役に立たなかった。

9-b

(9-c) 「基礎化学3(分析化学)」の内容について

- 1.大変役に立った。2.どちらかといえば役に立った。
- 3.どちらかといえば役に立たなかった。4.ほとんど役に立たなかった。

9-c

(9-d) 「化学のための物理1(力学)」の内容について(1・2回生対象)

- 1.大変役に立った。2.どちらかといえば役に立った。
- 3.どちらかといえば役に立たなかった。4.ほとんど役に立たなかった。

9-d

(9-e) 「化学のための物理2」の内容について(1・2回生対象)

- 1.大変役に立った。2.どちらかといえば役に立った。
- 3.どちらかといえば役に立たなかった。4.ほとんど役に立たなかった。

9-e

(9-f) 「基礎化学1~4」、「化学のための物理1、2」のうちで、よい点や問題点を、科目名とともに具体的に書いて下さい。

9-f

【進路についての質問（３問）】

（１０）あなたは将来、化学に関連した職業に就きたいと希望していますか？

１．希望している。 ２．希望していない。 ３．わからない。

10

（１１）あなたは、大学院博士前期課程（修士課程）への進学を希望していますか？

１．希望している。 ２．希望していない。 ３．わからない。

11

（１２）あなたは、大学院で修士課程を修了してさらに大学院博士後期課程（博士課程）への進学を希望していますか？

１．希望している。 ２．希望していない。 ３．わからない。

12

【カリキュラム・その他についての質問（５問）】

（１３）化学科専門科目のカリキュラム（教育課程）は、あなたが化学を勉強する上で適切ですか？

１．適切。 ２．どちらかといえば適切。

３．どちらかといえば適切でない。 ４．ほとんど適切でない。

13

（１４）今年度受講した化学科専門科目の中で、最も自分にとって評価できる科目を挙げ（複数可）、どういう点がよかったか簡潔に書いてください。

14 科目名・担当教員：

評価できる点：

（１５）今年度受講した化学科専門科目の中で、特に問題を感じる点のあった科目があれば、その科目を挙げ、どういう点が問題であったか具体的に書いてください。

15 科目名・担当教員：

問題点：

（１６）昨年８月よりＣ棟・Ｄ棟の耐震改修工事が本学施設課により行われていますが、この工事によって化学科カリキュラムの教科内容の学習に何か影響がありましたか？ あれば、具体的に書いてください。

16

（１７）カリキュラムに対する要望・意見、その他、考えがあれば、自由に書いて下さい。

17

表1. 平成19年度1回生の回答結果

1回生の回答結果(34名) 数字は回答数。(選択肢番号は若い番号ほど肯定的な答になっている。詳細はアンケート用紙(前頁)参照)

質問	選択肢番号			
	1	2	3	4
(2) シラバスを読んだか?	9	22	3	0
(3) 履修科目を決めるのにシラバスを参考にしたか?	26	5	1	2
(4) 履修科目を決める上でシラバスは役立ったか?	22	8	3	1
(5) 教科内容を消化できているか?	1	16	16	1
(6) 1週間平均自習時間	0時間～1時間未満 - 1 1時間～2時間未満 1 2時間～3時間未満 - 5 3時間～4時間未満 5 4時間～5時間未満 5 5時間～6時間未満 5 6時間～7時間未満 3 7時間～8時間未満 1 8時間～9時間未満 2 9時間～10時間未満 1 10時間～11時間未満 1			
(7) 自習時間が十分か?	1	4	16	12
(8) 勉強環境に関する 自由意見	・図書館が全然あいていない。 ・プリンターを使えるパソコンが少ない。 ・情報処理センターでのプリントが月の上限にかかり、紙を持参して図書館でプリントするのが不便。 ・図書館の開館日・時刻、パソコンのプリンターの利用。 ・パソコンで印刷する場所が少ない。 ・パソコンを使えるところが少ない。			
(9a) 基礎化学1の是非	9	14	2	0
(9b) 基礎化学2・4の是非	6	16	1	0
(9c) 基礎化学3の是非	12	11	2	0
(9d) 化学のための物理1の是非	14	12	1	2
(9e) 化学のための物理2の是非	11	15	3	0
(9f) 基礎化学・化学の ための物理に関する自由意見	・範囲が多すぎ。 ・高校で物理履修者でない自分でも物理の勉強が苦勞はしたがしっかりできた。 ・量子力学が入っている授業は難しい。どうやって勉強すればいいか教員が説明してくれたができなかった。 ・基礎化学2が難しくよくわからなかった。シュレディンガー方程式をとっつきやすく説明して欲しい。 ・とても難しいと感じた量子力学だが、教員の説明やプリントがわかりやすくよかった。 ・物理を高校で履修していなかったので大変だった。 ・化学のための物理は、物理を全く知らない人にはすごくよかった。しかしついていけない。 ・基礎化学2が1コマ目、化学のための物理2が次のコマなのが、授業内容がつながっていてよかった。 ・化学のための物理1は授業の進むスピードが速くて、量も多かった。 ・高校の復習になってよいと思うが、大学で高校で習ったことを一から始めるのはどうかと思う。 ・化学のための物理1で、高校で生物選択の自分はかなり物理に慣れた。すごくよかった。 ・化学のための物理1・2は高校の復習もかねて学習できたのはよかったが、生物(高校)選択者には難しいかと思った。 ・化学のための物理1は高校で習った物理の範囲をもう一度復習できてよかった。			
(10) 化学関連職業への就職希望	22	2	9	
(11) 修士進学希望	10	3	10	
(12) 博士後期進学希望	3	19	11	
(13) 化学科カリキュラムが適切かどうか?	13	19	1	0

(14)評価できる科目	<p>基礎化学2(5名) 内容が興味深かった。(2名)/量子化学の考え方が身に付いた。/わかりやすかった。/プリントが明確であり、多いけどわかりやすい。</p> <p>基礎化学1(5名) 大変楽しくわかりやすかった。(2名)/物理をやったことのないのによく頑張った。/考え方。/何度も同じところを授業してくれた。</p> <p>化学のための物理1(3名) 物理をやったことのないのによく頑張った。/物理をやったことのない人でもわかりやすく説明していた。/高校での知識を確かなものにできた。</p> <p>化学のための物理2(3名) わかりやすく、何度も説明してくれた。(2名)/基礎がしっかりしていた。</p> <p>化学実験法(3名) わかりやすく話してくれた。/実験に対する考え方が変わった。/実験の必要なことが理解できた。</p> <p>化学基礎実験1(3名) 基礎的な練習(実験)ができた。(2名)/実際に実験するし、物質の特性や器具の扱い方がわかり、得るものが多かった。</p> <p>化学のための物理1・2(1名) 高校で物理をとっていたから理解しやすかった。</p> <p>基礎化学3(1名) 実験で役立った。</p>
(15)特に問題を感じる点のあった科目	<p>基礎化学2(10名) 内容が難しい。ついていけないことがある。説明がわかりにくい、特に後半部分。(6名)/演習問題がほとんどない。/教材、考え方。/量子化学という分野を取り組むのが大変だった。</p> <p>化学のための物理(2名) 範囲が多すぎる。/何がこの先重要なのか説明がない。/教材、何を勉強しているのか明確でない。</p> <p>化学のための物理1(1名) 教材、考え方。</p> <p>化学のための物理2(1名) 難しすぎた。</p>
(16)耐震改修工事による影響	<p>特になし。(4名)</p> <p>騒音で授業が集中できなかった。汚い。(3名)</p> <p>C・D棟を利用する機会がなかったので特に感じなかった。(2名)</p> <p>工事中でパソコン(ラボのこと?)の使用ができない。(2名)</p> <p>部屋の粉塵がすごくてマスク着用が不便すぎた。(1名)</p> <p>プレハブ校舎が寒くて授業に集中できなかった。(1名)</p> <p>実験中寒く、またトイレが遠くて不便だった。(1名)</p> <p>コンピュータ実習の部屋が狭かった。(1名)</p>
(17)化学科カリキュラムへの自由意見	<p>特になし。(2名)</p> <p>今のままでいい。(1名)</p> <p>だいぶ充実していた。(1名)</p> <p>年間で取得できる単位数を増やしてほしい。取りたい授業が取れなくて残念。(1名)</p> <p>物理系以外の化学系科目に関しては、もう少し説明補足などがほしい。(1名)</p>

表2. 平成19年度2回生の回答結果

2回生の回答結果(31名) 数字は回答数。(選択肢番号は若い番号ほど肯定的な答になっている。詳細はアンケート用紙参照)

質問番号	選択肢番号			
	1	2	3	4
(2) シラバスを読んだか?	15	13	2	1
(3) 履修科目を決めるのにシラバスを参考にしたか?	20	8	1	2
(4) 履修科目を決める上でシラバスは役立ったか?	15	15	1	0
(5) 教科内容を消化できているか?	2	15	7	7
(6) 1週間平均自習時間	0時間～1時間未満 - 4 1時間～2時間未満 6 2時間～3時間未満 - 5 3時間～4時間未満 1 4時間～5時間未満 1 5時間～6時間未満 3 6時間～7時間未満 2 7時間～8時間未満 0 8時間～9時間未満 0 9時間～10時間未満 0 10時間～11時間未満 2 14時間 1 20時間 1 30時間 1			
(7) 自習時間が十分か?	0	6	13	12
(8) 勉強環境に関する自由意見	・コンピュータラボを早く復活できるよう(耐震工事の影響)。7件 (図書館や学館が9時で閉まるのでテスト期間中ラボが(耐震工事の影響で)使えなくて困った。) ・大学会館2階が寒い。			
(9a) 基礎化学1の是非	15	12	1	3
(9b) 基礎化学2・4の是非	18	10	2	1
(9c) 基礎化学3の是非	4	21	5	1
(9d) 化学のための物理1の是非	11	11	6	3
(9e) 化学のための物理2の是非	5	13	8	5
(9f) 基礎化学・化学のための物理に関する自由意見	・基礎化学2・4は、他の科目ともつながりがあって、理解を深めるのに役立った。 ・化学のための物理2(H19年度)は、物理への嫌なイメージを変化させるきっかけになり、式変形等の苦手克服に役立った。 ・物理学系の科目は全体的に式を覚えて展開できればよい、という感じで、式の本質的な意味の理解には到達できなかった。 ・基礎化学2・4は授業がわかりやすく、配布プリントも有益だった。 ・特に化学のための物理1・2は授業内容が濃すぎて消化が大変だった。 ・化学のための物理2の電磁気は内容が難しすぎてついていけず、また次学年への学習のつながりもなかった。2件 ・今年度の化学のための物理2の授業がよかった。再履修になって得をした。 ・高校で物理を選択していなかった人にもわかりやすく基礎から教えてもらってよかった。2件 ・化学のための物理2は、今年度(H19年度)開講はよかったらしい。電磁気だけではなく波動はあった方がよいと思う。 ・電磁気より熱力学について勉強した方がよい。 ・基礎化学2・4、化学のための物理2がつながっていてよかった。 ・化学のための物理1で、マクロリン展開・テーラー展開をちゃんと説明して欲しかった。天体の運動はいらないと思う。			
(10) 化学関連職業への就職希望	14	4	12	
(11) 修士進学希望	13	7	10	
(12) 博士後期進学希望	2	11	17	

(13)化学科カリキュラムが適切かどうか？	9	15	5	1
(14)評価できる科目	<p>有機物構造決定法（５名）内容が将来役に立つ。（２名）／自分で発表できる点。／未知の物質を特定できた。</p> <p>基礎化学４（４名） 授業が簡潔でわかりやすく、勉強しやすい。（４名）／板書、教材がよい。</p> <p>化学のための物理２（３名）わかりやすかった。（２名）／何度も復習してくれるので理解しやすい。／問題の解き方に役立った。／物理嫌いがましになった。</p> <p>物理化学通論３（２名） 自分で勉強するようにしてくれた点。／板書がよかった。</p> <p>無機化学通論２（２名） 原理や理由を詳しく紹介してくれた。／板書がよかった。</p> <p>有機化学通論１（１名） 説明がわかりやすく、板書もよかった。</p> <p>有機化学通論２（１名） 同上</p> <p>物理化学通論１・２（１名） 板書がよかった。</p>			
(15)特に問題を感じる点のあった科目	<p>機器分析法１のうちの前半分（４名） 少し一方的で学生が参加できる型でない。／わかりにくい。／前半の先生は教科書を読むだけで無意味に感じた。／授業展開、自分で勉強しなさいといった突き放す姿勢。</p>			
(16)耐震改修工事による影響	<p>特になし。（４名）</p> <p>コンピューターラボを使用できなかった。（２名）</p> <p>実験中に目やのどに痛みがあった。（１名）</p> <p>実験中寒かった。（１名）</p> <p>実験中の騒音、粉塵。（１名）</p>			
(17)化学科カリキュラムへの自由意見	<p>化学科コンピューターラボの復活（１名）</p>			

表3. 平成19年度3回生の回答結果

3回生の回答結果(22名) 数字は回答数。(選択肢番号は若い番号ほど肯定的な答になっている。詳細はアンケート用紙参照)

質問番号	選択肢番号			
	1	2	3	4
(2) シラバスを読んだか?	7	8	5	2
(3) 履修科目を決めるのにシラバスを参考にしたか?	11	4	1	6
(4) 履修科目を決める上でシラバスは役立ったか?	8	9	1	4
(5) 教科内容を消化できているか?	1	11	7	3
(6) 1週間平均自習時間	0時間～1時間未満 - 1 1時間～2時間未満 1 2時間～3時間未満 - 4 3時間～4時間未満 3 4時間～5時間未満 1 5時間～6時間未満 1 6時間～7時間未満 3 7時間～8時間未満 3 8時間～9時間未満 1 9時間～10時間未満 0 10時間～11時間未満 1 20時間 2			
(7) 自習時間が十分か?	0	2	7	13
(8) 勉強環境に関する 自由意見	<ul style="list-style-type: none"> ・図書館の照明が暗すぎる。 ・パソコン・プリンターの台数が少なすぎ。 ・わからないことを調べるための資料が極端に少ない。図書館も同様。古いものばかり。 ・図書館の本が古すぎ、少なすぎ。2件 ・ラボが使えなくなったことで、一日中つかえるPCと部屋がなくなり、勉強場所に困った。4件 ・夜遅くまで安全に自習できる場所がない(ラボが耐震工事で一時使えなくなっている影響)。 ・化学科用のコンピューターラボのような場所が各学年に一部屋欲しい。先輩がいると使いづらい。 ・情報センターのPCが少なすぎる。 ・ラボが使えなくなったため、自分の勉強時間は格段に減ったと思う(後期)。 ・図書館に化学の専門書がもっとあればよい。 ・図書館が21時まで使えるので、奈良女は自分にとっては勉強しやすい。 ・図書館で参考文献を探しても冊数が少ないために借りられていたり、取り扱っていないかったりする。 			
(9a) 基礎化学1の是非	9	11	1	0
(9b) 基礎化学2・4の是非	10	11	0	0
(9c) 基礎化学3の是非	6	12	2	1
(9d) 化学のための物理1の是非	3回生には問うていない			
(9e) 化学のための物理2の是非				

(9f)基礎化学・化学のための物理に関する自由意見	<ul style="list-style-type: none">・A先生(基礎化学2担当)の授業がよかった。・今ならわかるが、履修時はほとんど理解できていなかった。・後で思うと基礎なので知っておいてよかったと思うが、当時はいきなりの専門分野なので難しかった。・内容はよかったと思うが、17年度の教科書はとっつきにくく内容は理解しにくかった。・教えることについてとても熱意を感じたし、それに答えたいと努力しようとする気持ちになれた。また自然と学問内容に興味を持つことができる。・基礎化学のA先生とB先生の授業はわかりやすく、熱意も伝わってきたのでとてもよかった。・基礎化学で物理を勉強したとき、高校で物理を履修した人と比べて大きな差があって、とてもしんどかった。2件・短時間で多くを修得することもあり、演習時間がとれなかった。・基礎化学2・4が同じ先生なのはよかった。・教科書(メイアン)がわかりにくかった。3件・どの授業も大学の化学に入り込みやすく説明がされていたので自分はよかったと思う。・物理を履修していなかったのが最初とても難しく感じたが、新しい科目ができたのでよかったと思う。・教科書があまり参考にならない。・化学の基本的な思考プロセスがわかり、よかった。・物理を履修していなかったので、大学の化学に必要な物理の勉強ができた。			
(10)化学関連職業への就職希望	15	1	6	
(11)修士進学希望	13	6	3	
(12)博士後期進学希望	1	17	4	
(13)化学科カリキュラムが適切かどうか？	5	12	4	0
(14)評価できる科目	<div>生体物質化学（4名）　　広く浅く生化学を学べた。／興味深くよく勉強した。／わかりやすかった。（2名）／まとめのプリントがよかった。／毎回質問に回答してくれた。</div> <div>反応動力学（4名）　　わかりやすい・理解できた。（4名）／質問しやすかったので自主的に勉強できた。（2名）／ノートがとりやすい。（2名）</div> <div>物理化学演習（3名）　　わかりやすい。／ノートがとりやすい。／問題を解くことで物化の理解につながった。</div> <div>有機化学通論3（3名）　　いろいろな反応が覚えられて楽しかった。／一生懸命集中できた。（2名）／授業中に消化できた。／わかりやすかった。／内容が面白かった。／わかりやすかった／化学が面白いと感じた</div> <div>有機化学演習（4名）　　わかりやすく自習する意欲がわいた。／先生の熱意が感じられた。／丁寧な説明だった。／わかりやすかった／化学が面白いと感じた。</div> <div>有機金属化学（5名）　　内容が興味深かった。／説明がわかりやすかった。（3名）／ためになる。／化学が面白いと感じた。／わかりやすく自習する意欲がわいた。／興味がわいたり感動したりした。</div> <div>反応動力学または物理化学演習（2名）　　演習中心でノートがまとまっていた。／わかりやすかった。／化学が面白いと感じた。</div> <div>溶液化学（1名）</div> <div>無機化学通論3（2名）　　興味がわいたり感動したりした。</div> <div>無機化学通論2（1名）　　わかりやすい。／ノートがとりやすい。</div> <div>化学統計力学（2名）　　興味がわいたり感動したりした。／わかりやすかった／化学が面白いと感じた</div> <div>生体機能化学（1名）　　わかりやすく面白いことが伝わった。／毎回質問に回答してくれた。</div> <div>錯体化学（1名）　　わかりやすく面白いことが伝わった。／毎回質問に回答してくれた。</div> <div>生体物質化学または生体機能化学（1名）　　わかりやすかった／化学が面白いと感じた</div>			

(15)特に問題を感じる点のあった科目	<p>溶液化学(4名) 持っていない教科書で進められた。/説明不足。/わかりにくかった。/何を言っているのか、板書もよく分からなかった。(2名)/大事なところをプリントですまされた。</p> <p>量子化学(3名) わかりにくかった。(2名)/採点方法が明確でなかった。/何を板書しているかわからなかった。/教科書のままの板書だった。/話し方が独り言のようだった。</p> <p>分子分光化学(2名) X線以外はほとんど時間の無駄なように思えた。/面白くなかった。/説明がわからなかった。(2名)/実践的なものにしてほしい。</p> <p>物理化学通論3(1名)教科書を羅列するだけだった。/範囲外のことを多く話し時間の無駄と感じた。/シラバスを全てやっていない。</p> <p>錯体化学(2名) 難しい研究内容の話が多く、何が重要であるのかわからなかった。/自分の研究を含む雑談が多く、何を学んでいるのかわからなかった。</p> <p>機器分析法2(1名) わかりにくかった。/実践的なものにしてほしい。</p> <p>その他教員名で指摘されているが科目名に帰着できないもの</p> <p>A教員(2名) 演習を増やしてほしい。/滑舌が悪く聞きとれなかった。</p> <p>B教員(1名) 言い間違いが多く教科書を読むだけでわからなかった。</p> <p>C教員(1名) 自分の研究を含む雑談が多く、何を学んでいるのかわからなかった。</p>
(16)耐震改修工事による影響	<p>コンピューターラボが使えなくて不便だった。(9名)</p> <p>騒音。(6名)</p> <p>実験のとき、部屋が狭くてやりづかった。(5名)</p> <p>実験のときにほこり(粉塵)がしんどかった。(4名)</p> <p>工事中の箇所を通るのが嫌だった。(1名)</p> <p>塗装している廊下を歩いていて靴が汚れた上に、怒られて腹がたった。(1名)</p> <p>ロッカーが遠くて不便であった。(1名)</p> <p>新B1208教室から工事が見えてしまい、集中力に欠けた。(1名)</p> <p>H棟の先生の部屋に行くのに時間がかかった。(1名)</p> <p>特になし。(1名)</p>
(17)化学科カリキュラムへの自由意見	<p>特になし。(3名)</p> <p>1年あるいは2年前期に履修科目を増やしてほしい。(2名)</p> <p>機器分析・分子分光化学はレポートのみで評価してほしい。(1名)</p> <p>もう少したくさんのカリキュラムから自分の好きな内容を選択したいと思った。(1名)</p> <p>高分子化学をもう少し詳しくやりたい。(1名)</p> <p>香料化学がやりたかった。(1名)</p> <p>教科書を改善してほしい。(1名)</p> <p>何となく完成度が低い気がする。(1名)</p> <p>反応動力学は2回生でも理解できる。(1名)</p> <p>入学後から物理と向き合うので、入試の段階から物理を必修にすべきである。(1名)</p> <p>3回生で進級に関わる単位を取らなくてはならないので大変。(1名)</p> <p>通論系は同じ先生が担当してほしい。(1名)</p> <p>新B1208教室の机が狭い。(1名)</p> <p>生物化学の先生をもっと増やしてほしい。(1名)</p>

§ 2 . 4 回生に対するアンケートとその回答結果

平成19年度4回生に対しては卒業研究発表終了時(平成20年2月)に次頁に示すような、4年間の化学科専門科目全体、および卒業研究に関しての自由意見をアンケートした。

4回生向け化学科カリキュラムの自己点検評価のためのアンケート

(平成19年度)

化学科自己点検評価WG

(記入所要時間 約20分)

(1) あなたはこれで4年間の履修過程を終えたわけですが、これまでを振り返って、化学科の専門科目(卒業研究を除く)のカリキュラム、化学科専門科目の内容、授業の方法などについて、あなたが本学に入学して以来これまで4年間勉強を進めてきた上で、問題を感じる点・改善すべき点や、逆によかったと思える点についての考えをできるだけ具体的に自由を書いて下さい。

(2) この一年間の卒業研究について、考えを自由に述べてください。

その回答は以下にまとめた通りである。

回答数38人

(1) 4年間を通じての化学科カリキュラム・専門科目に関する自由意見:

肯定的な意見:

- ・1年生の基礎化学はとても興味が持てた(高校で物理を履修していたのでわかりやすく、「波動方程式」「箱の中の挙動」の計算が楽しかった)。しかし2年生からは急に内容が難しくなり、物理化学通論3や群論は全くといっていいほどわからなかった。
- ・先生との距離が近いのがよかった。
- ・問題なく、4年間みっちり勉強できる環境だった。
- ・1回生ではゆっくりと基礎を、2,3回生でさらに進んだ勉強をして、4回生で研究に取り組むという流れで学ぶことができよかった。
- ・少人数制であり生徒がまじめなのはよい。先生が学生に対する質問・発言などももっと促してオープンだとなお良かった。
- ・できるだけ大学の化学に(学生が)順応できるカリキュラムにしてくれていた。
- ・1回生の基礎化学は大学の勉強を始める上で導入編という感じですごくよかった。2回生で通論、3回生で専門科目というふうに広がっていくのは理解しやすかった。2件
- ・実験が1年からできてよかった。
- ・授業がわかりやすくてここまで頑張ってきた。今思えば3年までの勉強は必要だったと感じる。

批判を含む意見:

- ・1回生のときにあまり履修できなかったで、3回生で実験と専門科目に追われ、一つ一つの科目にじっくり向き合う余裕がなくなってしまったのが残念。
- ・全体に物理化学系科目が多く、入学以前に想像していたカリキュラムと異なっていたので少し戸惑った。特に生物系科目が少なかったので選択肢が限られてしまう。
- ・編入生は3回生の成績だけで研究室配属が決められるので大変だと思う。
- ・実社会に対応している化学の授業内容が少ないような気がする。
- ・3年間の授業の中で、4年目の研究にどのようにつながっていくかを意識することがほとんどなく、ただ知識の詰め込みで終わってしまう。演習・実験などで、考え、アウトプットする機会を増やしたほうがよい。
- ・授業がわかりにくい先生がいた。1~3年でやったことを4年ではほぼ忘れていて、化学があまり身につかなかった。
- ・授業の理解度の確認や解説にとってももらえる時間が短い。レポートや小テストについて、授業時間内での解説も望む。
- ・入学1年目の授業はほぼ物理化学の授業で、高校で物理をとっていない私には大変だった。
- ・1年次、2年次の専門科目が少なく3年次に集中しているのでもう少し分散して履修できるようにしてほしい。2件
- ・専門科目が3回生に集中していてすごく大変だった。2件
- ・4年目で研究室に入るときに成績順で決まるのがつらかった。自分に興味がないところに入ると1年が苦痛になるので、定員をなくしてみんなが気持ちよく入れるようにしてほしいと思った。
- ・物理化学が苦手だったのもっと授業がわかりやすかったらよかった。
- ・同じ授業が次の年に開講されるときに教科書がいきなり変わるのはやめてほしい。
- ・授業はよかったが、研究室と逆転が大きすぎる。
- ・全く理解できない授業があった。
- ・英語の授業数が少ない。特に化学英語に関してはもう少し熱をいれて欲しい。
- ・もう少し生物の授業があってもよかった。
- ・実験環境が悪い。ドラフトが少なく排気が悪い。掲示板での情報の伝わりが悪い。
- ・高校で物理の授業をほとんど受けていなかったで、1回生の基礎化学のときに苦労した。大学に入ってから物理の基礎部分をしてほしい。
- ・必修科目の項目分けが多いので、自分でカリキュラム調整ができない。
- ・高校で物理を全く勉強していなかったで、物理化学の授業で困ることが多かった。化学に必要な部分を集中した授業があればよかった。
- ・教科書の使い方が授業によってばらばらで、ほとんど使わない教科書もあった。
- ・細かく分けて小テストがあるとより理解が深まり勉強しやすかった。

(2) 卒業研究に関する自由意見:

肯定的な意見:

- ・はじめはわからないことが多かったが、卒論発表に向けてOHPやポスターを作っていくにつれて自分の研究にどんどん興味や疑問がでてきて来年からも続けられることが楽しみになってきた。
- ・1年続けられるかどうか不安だったが、あっという間に時間が過ぎた。1年間で少しでも理解が深められ有意義な時間を過ごせた。
- ・研究は大変だったが身になった。
- ・とても有意義。自分のレベルが2,3上がった気がして嬉しい。理学部化学科でよかったと思う。
- ・実験は誰に頼るわけではなく、自分で進めていかないと何も進まないことがよくわかった。これは研究だけでなく普段の生活にもあてはまることで、自分の意志と積極性をもって物事に取り組んでいこうと思った。
- ・3年までの学生実験は別のことばかりで驚いた。
- ・指導の先生には質問もしやすく実験もしやすかった。どの研究室でもその分野の基礎知識が最初は全くなかったで研究室のセミナーを通じて勉強することができた。

- ・1年間という期間は研究を進めるにあたってとても短く、この中で何か結果を出すということがすごく難しいことがわかった。2件
- ・自分で考えて自由に研究を進めることができて楽しかった。
- ・思ったとおりの結果はなかなかでなかったが、理想と異なる結果もそれなりに考察できるもののがと感じた。頭をやわらかくすることが大切と思った。
- ・実際に研究が軌道に乗ったところに終わってしまう感じだった。初めてのことに挑戦するのは改めて大変と感じた。
- ・研究室によって研究の度合いや内容な濃さもそれぞれ違うが、それぞれ一つのことにについて1年間取り組むという意味ではよかった。
- ・各研究室によって随分研究の進め方が違う。
- ・自分の好きな研究を自由にのびのびとでき、十分なサポートがあったのでとても楽しくできた。知識・技術も増えた。
- ・多くのことを学べた。1つのことにこれだけ多くの時間や労力を費やして取り組めたことはすごく自信にもなったし、充実した1年間を過ごせた。この1年を今後に生かしていきたい。
- ・全部一人でやったわけではないが、基本的に自主性にまかされているので、自分を成長させるよい機会だったと思う。
- ・自分の手で新たな化合物を合成、同定できるということはとても嬉しかった。うまくいかない実験を乗り越え、頑張る力がついた。
- ・最初はわからないことも多かったが、先生とディスカッションしたり論文を読むうちにいろいろ自分で考えられるようになってよかった。
- ・3年間本でしか見れなかったことを実際に体験でき、力がついた。

批判を含む意見：

- ・何を指すものなのか、1年間でどのようなことがあるのか、全体像を研究室に入ったときにイメージさせてもらいたかった。
- ・あまりいい研究ができなかった。自分がやりたいことと先生が研究して欲しい内容とのギャップが大きかった。
- ・研究室のスペース不足。
- ・4年次にしか履修できない一般教養科目があったのに、研究室の先生にとらないように言われた。制限をしてほしくない。
- ・自分に興味がなかったのであまり楽しくなかったが、最後までやりきれたことはよかった。
- ・研究が難しいので、少しずつ教えてもらえたらと思った。
- ・研究室によって厳しさや人間関係の難しさなど精神的ストレスが全く違い、ストレスをなくすように教授の先生方の心配りがあればいいのにと強く感じた。研究に慣れるのに精一杯だった。
- ・研究室での拘束時間が長すぎる。卒業研究を選択教科にするなど、化学以外の道に進む人にとって、もう少し楽にしてほしい。
- ・あまり理解できないまま、とりあえず学校に来るという感じだった。コアタイムというのを決めないほうがいい。
- ・工事の影響で研究が中断される中、無事終えられて良かった。

第2章 平成18(2006)年度化学科専門教育科目アンケートの 集計結果とその解析

平成18年度には年度終了時に、18年度該当の化学科専門教育科目について、次頁に示すような様式でアンケートを平成18年度の1回生～3回生に対してのみ実施した。実施は平成19年度の4月ガイダンス時に時間をとって行った。

各学年に対する回答の集計結果は表4～6に示す。

平成18年度化学科カリキュラム・授業科目のアンケート（平成19年4月実施）

化学科自己点検評価WG

（記入所要時間 約20分）

このアンケートは化学科の教育カリキュラムや授業が学生のみなさんにとって有効に機能しているかどうかをチェックするためのものです。昨年度の化学科カリキュラム・専門科目を思い出して答えて下さい。無記名で答えて下さい。

（0） 入学年度を書いてください。

0	平成	年
	度	

（1） あなたは入学以来これまで化学科で学んできた上で、化学科のカリキュラム（教育体系）をどう評価しますか？

- 1．よいカリキュラムである。 2．どちらかといえばよいカリキュラムである。
3．どちらかといえば悪いカリキュラムである。 4．悪いカリキュラムである。

1

（2） （1）の選択について、どういう点が評価できるか、あるいはできないか、あなたの考えを述べて下さい。

2

（3） 昨年度受講した化学科専門科目(実験を含む)の中で、最も自分にとって評価できる科目を挙げて下さい（複数可）。同時に良かったか簡潔に述べて下さい。

3 科目名：

評価できる点：

（4） 昨年度受講した化学科専門科目(実験を含む)の中で、特に問題を感じる点のあった科目があれば、その科目名と担当教員名を記入して下さい。同時にどういう点が問題であったか具体的に述べて下さい。なければ、「なかった」に丸をして次の問いに進んで下さい。

4 特に問題を感じる科目があったか？ あった なかった

あれば 科目名・担当教員名：

問題点：

（5） その他、化学科専門科目のカリキュラムや授業科目(実験を含む)に対する意見があれば、自由に述べて下さい。

5

表4. 平成18年度1回生の回答結果

1回生の回答結果(33名) 数字は回答数。(選択肢番号は若い番号ほど肯定的な答になっている。詳細はアンケート用紙(前頁)参照)

質問	選択肢番号			
	1	2	3	4
(1)化学科カリキュラムの評価	6	20	6	0
(2)化学科カリキュラムの評価できる点・できない点	<ul style="list-style-type: none"> ・化学の土台となっている物理が必修になっていおるので助かった。 ・判断は今の段階ではできない。 ・とりあえずやったというだけで終わってしまわないのがいいと思う。 ・物理など化学以外のことを基本から学べてよかった。しかし勉強の仕方がわかりにくく、問題・演習も難しく(答が)あっていなかった。 ・高校で物理を学んでいない人も、1年次で物理を学習できてよかった。ただ電磁気が難しすぎた。化学で使う必要最低限の電磁気を教えてくれればよい。 ・前期が物理ばかりで化学科に入ったのにこんな勉強しかできないのかとがっかりした。前期にもっと化学(実験等)の授業がほしかった。2件 ・高校時に習わなかった物理を1から教えてもらえた。 ・1年から順番に授業をしっかりと取っていけば授業の内容がつながるようになっていく。 ・1回生の間に物理を強化するのはよいと思う。 ・授業が多い。教科書がムズい。 ・化学に必要な知識を全体的に学べる点は評価できるが、授業のテキストがわかりにくかった。 ・高校で物理1しか履修していなくて、あまり物理がわからなかったが、化学のための物理を履修して物理がわかりようになった。 ・教官の説明が熱が入っているので、比較的授業内容がわかりやすい。また宿題も多く出るので勉強せざるを得ない状況に追い込まれるのでよい。 ・物理が多すぎて化学がほとんどない。 ・先生が私たちの意見をよく聞いてくださるので、難しい授業もなんとかのりきれたのでよかった。 ・実験が少ない。前期からあるといい。2件 ・1回前期は物理ばかりで自らが想像していた「化学科」というものからあまりにもかけ離れていたため、そんな時に化学実験があればもっと意欲的になれたと思う。 ・物理を習っていない人にもしっかりした対応をしてくれるいいカリキュラムだと思う。3件 ・高校のときに物理をしているかしていないかで全く授業の理解度が違うと思う。 ・基礎から学べるのがいい。 ・やさしいことから教えてもらえるのはよかった。実験を高校でやらなかったのが難しかった。あまり役に立たないような授業もあった。 ・化学を勉強するにあたって基礎化学があったり、化学のための物理で化学のための物理を勉強することができる。 ・広い視野で物事を考えることができる。 			
(3)評価できる科目	基礎化学1 9 基礎化学2 - 10 基礎化学3 - 2 化学実験法 2 化学のための物理1 - 6 化学のための物理2 - 1 化学のための物理演習 4 化学基礎実験1 - 5			
(4)問題点を感じる科目	問題点はなかった - 11 問題点があった 化学のための物理2 - 14 基礎化学3 2 化学のための物理演習 2			

(5)化学科専門 科目カリキュラム や授業に対する 自由意見	・時間割がかぶらないよう。 ・実験を少人数でやりたい。 ・電磁気(化学のための物理2)は本当に必要なのか疑問。高校で生物選択の人のことも考えて欲しい。 ・物理が大切なのはわかっているがもっと生物的な化学があってもいいのと思う。 ・1年生前期から難しすぎる。 ・授業でわからないことがあっても質問しにくい。 ・1回生の授業で物理が多すぎる。 ・バイオ燃料の話を聞きたい。 ・黒板が見難い。 ・授業はとても難しいがそれこそ大学である。
---	--

表5. 平成18年度2回生の回答結果

2回生の回答結果(36名) 数字は回答数。(選択肢番号は若い番号ほど肯定的な答になっている。詳細はアンケート用紙参照)

質問	選択肢番号			
	1	2	3	4
(1)化学科カリキュラムの評価	6	20	2	0
(2)化学科カリキュラムの評価できる点・できない点	<ul style="list-style-type: none"> ・まんべんなく専門科目がわりふられていて毎日の学習がしやすい。しかし時間割上一般教養、教職科目で取れないのがある難点。 ・わかる、わからないが明確に見えるカリキュラムである。 ・はじめに基礎的な物理をしてくれたことがよかった。 ・学年によってカリキュラムが変更する点が多いので、教科書・時間割等で不便である。 ・年次にあったカリキュラムである。 ・一週間きちんと組まれている。 ・よく考えこまれていると思う。 ・基礎的な科目があり、段階を踏んでいく感じでよいと思う。 ・化学といえども物理がかなり必要なので、その点とても留意されている。 ・化学英語は2年後期よりもっと早い時期ではどうか。 ・無理なく行えるところがいい。先生方も熱心な人が多いと思う。英語にもっと熱が入るとよい。 ・教科書以上にわかりやすく深い講義もあればその逆もあった。 ・カリキュラム自身に問題はないし、いいカリキュラムである。ただ自分の学力、努力が至らなかった。 ・少し先生の考え方に偏っている。 ・1回生でやったことが2回生の授業で使われたので、重要さを感じた。 ・内容が充実している。 ・他のおもしろそうな科目(理学部共通等)が全くとれない。2件 ・高校からの連携ができたカリキュラムなのでスムーズに専門知識を学ぶことができる。 			
(3)評価できる科目	有機物構造決定法 14 有機化学通論1 - 4 物理化学通論1・2 - 3 物理化学通論3 - 1 基礎化学1 - 1 無機化学通論2 - 2 化学英語 2 化学基礎実験2 - 1 化学基礎実験3 - 2 機器分析法 1			
(4)問題点を感じる科目	問題点はなかった - 15 問題点があった 物理化学通論3 - 7 化学英語 2 有機化学通論2 - 1 無機化学通論2 - 1 機器分析法1 - 1 サイエンスオープンラボ - 1			
(5)化学科専門科目カリキュラムや授業に対する自由意見	<ul style="list-style-type: none"> ・全体的にととてもよく組まれているカリキュラムである。 ・レポートの書き方等をもっと身につけられるような授業科目があってほしい。 ・先生への質問などをもっとしやすい環境がほしい。 ・専門科目が午前中につまりすぎでいて、学部専門(共通?)や教養をとりたくてもとれない。 ・1限目にばかり授業があるのはわがままかもしれないが大変なので減らしていただきたい。 ・体育くらいとらせてください。 			

表6. 平成18年度3回生の回答結果

3回生の回答結果(36名) 数字は回答数。(選択肢番号は若い番号ほど肯定的な答になっている。詳細はアンケート用紙参照)

質問	選択肢番号			
	1	2	3	4
(1)化学科カリキュラムの評価	6	28	2	0
(2)化学科カリキュラムの評価できる点・できない点	<p>・基礎から発展まで順番に学べる。ただ研究室配属が4回からというのは他の学部に比べて遅いのではないかな。</p> <p>・問題なし。</p> <p>・生体化学の授業を充実させて欲しい。</p> <p>・高校化学から大学での化学への導入のための授業が開かれていていい。</p> <p>・選択の余地がほとんどない。逆に考えずに履修できるから楽である。</p> <p>・毎年同じ内容の授業が行われている。</p> <p>・演習授業がよかった。</p> <p>・私たちの代からカリキュラムが変わったが、大学と高校の穴を埋めるように組んでくれたのでよかった。</p> <p>・1週間と通して授業が均一に取れたカリキュラムだった。</p> <p>・全体にまんべんなく多岐にわたって学べた。3件</p> <p>・今まで勉強したことがなかった教科などたくさん勉強できてよかった。</p> <p>・偏った専門を感じる。錯体、無機系、金属化学など偏っていると感じた。2件</p> <p>・化学の基礎を学ぶべく講義は必修にされているし、多くの専門教科がそろっていて良いと思う。</p> <p>・毎年変更があったりする点があり評価できない。</p> <p>・理解しやすく授業が組み立てられている。2件</p> <p>・機器分析法は実際に機器を動かしながら説明していただかないと意味がない。原理だけ教わっても機器もさわっていないのに身につくわけがない。</p> <p>・1回生から徐々に専門科目が増えることで授業に慣れやすく勉強も進みやすかった。3件</p> <p>・難解な内容は複数の先生の言葉で教えていただけると理解力アップに効果的。</p> <p>・改善が重ねられている点は評価。</p> <p>・専門が深まる科目のタイミングがしっくりこないときがある。</p> <p>・3年前期は実験が二つある上、専門科目が多かったので大変だった。</p> <p>・大切なことは各授業で基本から説明してくれたので、復習できよかった。</p> <p>・履修条件が細かすぎ。</p> <p>・1年の頃は何を学習しているのかよくわかっていなかった。2年、3年とやっているうちにいろいろな枝が繋がってようやくすっきりした。まず、化学がどのように分けられてその中のココをやるというようなマップみたいなものをはじめにわかっていたらよかったのではないかなと思う。</p> <p>・少人数制授業がいい。</p>			
(3)評価できる科目	有機物構造決定法 - 6 反応動力学 5 有機金属化学 5 固体化学 2 化学専門実験 2 生体機能化学 1 有機化学通論3 - 1 錯体化学 1 高分子化学 1 化学統計力学 1 物理化学演習 2 化学特別講義 1			
(4)問題点を感じる科目	問題点はなかった - 23 問題点があった 物理化学通論3 - 3 化学専門実験 2 有機物構造決定法 1 溶液化学 1 錯体化学 1			

<p>(5) 化学科専門科目カリキュラムや授業に対する自由意見</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・無理なくやれるように専門科目をゆとりをもって1年から多く入れた方が後でらくかもしれない。 ・化学英語はどこへいったのか？ ・3回生は後期に比べて前期が忙しすぎた。特に実験は分散して欲しい。 ・テストのフィードバックをしてほしかった。 ・化学科の先生は近寄りやすい印象を出しているので、それが非常に残念である。
-------------------------------------	---

第3章 平成17(2005)年度化学科専門教育科目アンケートの集計結果とその解析

§1. 1～3回生に対するアンケートとその回答結果

平成17年度には、年度終了時に17年度該当の化学科専門教育科目についての下記のようなアンケートを17年度1回生～3回生に対して実施した。

その集計結果を表7～9に示す。表内の数は回答した人数を表す。

平成17年度化学科カリキュラム・授業科目のアンケート（平成18年4月実施）

化学科自己点検評価WG

（記入所要時間 約20分）

このアンケートは化学科の教育カリキュラムや授業が学生みなさんにとって有効に機能しているかどうかをチェックするためのものです。昨年度の化学科カリキュラム・専門科目を思い出して答えて下さい。**無記名で答えて下さい。**

（0） 入学年度を書いてください。

0
平成 年
度

（1） あなたは入学以来これまで化学科で学んできた上で、化学科のカリキュラム（教育体系）をどう評価しますか？

- 1．よいカリキュラムである。 2．どちらかといえばよいカリキュラムである。
3．どちらかといえば悪いカリキュラムである。 4．悪いカリキュラムである。

1

（2） （1）の選択について、どういう点が評価できるか、あるいはできないか、あなたの考えを述べて下さい。

2

（3） 昨年度受講した化学科専門科目(実験を含む)の中で、最も自分にとって評価できる科目を挙げて下さい（複数可）。同時に、どういう点がよかったか簡潔に述べて下さい。

3 科目名：

評価できる点：

（4） 昨年度受講した化学科専門科目(実験を含む)の中で、特に問題を感じる点のあった科目があれば、その科目名と担当教員名を挙げて下さい。同時にどういう点が問題であったか具体的に述べて下さい。なければ、「なかった」に丸をして次の問い

4 問題を感じる科目があったか？ あった なかった
あれば 科目名・担当教員名：
問題点：

（5） その他、化学科専門科目のカリキュラムや授業科目(実験を含む)に対する意見があれば、自由に述べて下さい。

5

表7. 平成17年度1回生の回答結果

1回生の回答結果(26名) 数字は回答数。(選択肢番号は若い番号ほど肯定的な答になっている。詳細はアンケート用紙(前頁)参照)

質問	選択肢番号			
	1	2	3	4
(1)化学科カリキュラムの評価	5	15	7	0
(2)化学科カリキュラムの評価できる点・できない点	<ul style="list-style-type: none"> ・高校で物理を選択していない人には前期の授業速度はきつかったのではないかな。 ・もう少し授業登録できるようにしてほしい。 ・基礎的なものから始まるが物理を履修していないとわかりづらい。 ・高校での物理未履修者に対する授業が少ない。 ・演習が少なく、具体的な理解が得られない。 ・シラバスがわかりやすい。 ・基礎からじっくり学ぶことができる。 ・分野ごとに授業が分かれており、勉強しやすかった。 ・高校化学と大学化学とのギャップのようなものがあると思うが、比較的授業だと思った。 ・物理の補助が足りない。 ・教職科目が受けにくい。 ・あまり1コマに講義が入っていないなかったことがよい。 ・内容は良い方だと思うが、教科書がわかりにくい。 ・教科書内に誤りが多い。内容を丁寧に教えてもらえる。 ・私たちの立場に立ったとても親切なカリキュラムであったと思う。少人数でとてもきめ細やかで私にはよくあっている。 ・高校で物理を履修していなかったため、授業の効率が悪かった。 ・シラバスに合っていないなくても、生徒の理解度に合わせて授業を進めてくれたことが評価できる。 ・難しすぎる内容があったと思う。高校で物理をやっていた人とやっていなかった人の差が大きく出てしまったと思う。 ・化学科必修科目選択のため、教職必修科目が選択できない。 ・2年生以降、基礎となる土台を築き上げられるように授業が成り立っていた。 ・総合演習やキャリア科目など、実践に向けての授業が多くあるのはとても嬉しい。 			
(3)評価できる科目	基礎化学4 - 8 基礎化学1 4 基礎化学2 - 4 基礎化学演習 4 基礎化学3 - 2 化学基礎実験1 - 4 化学実験法 2			
(4)問題点を感じる科目	問題点はなかった - 18 問題点があった 基礎化学3 - 4 化学基礎実験1 - 1 基礎化学1 - 1			
(5)化学科専門科目カリキュラムや授業に対する自由意見	・授業を取る数の制限をゆるくしてほしい。1回生で楽な間にたくさんとっておきたかった。			

表8. 平成17年度2回生の回答結果

2回生の回答結果(31名) 数字は回答数。(選択肢番号は若い番号ほど肯定的な答になっている。詳細はアンケート用紙参照)

質問	選択肢番号			
	1	2	3	4
(1)化学科カリキュラムの評価	7	18	6	0
(2)化学科カリキュラムの評価できる点・できない点	<ul style="list-style-type: none"> ・物理をあまりやっていなかった人はとても大変だったと思う。 ・特に大学のカリキュラムで標準的なものか分からないが、化学科らしいカリキュラムなのではないかと思う。 ・キャリア教育科目の「専門職論」に是非受けたい講義があったが、学生実験と重なっていて受講できなかった点が評価できない。 ・高校から大学に入ったときに、内容のギャップがかなりあると思っていたが、意外にスムーズになじめたかと思う。 ・高校化学から大学化学への掛け橋となる基礎化学1～4が設けられている点、高校化学の復習ができ大学化学へとスムーズに入っていけるようになっている点が評価できる。 ・基礎化学という授業でこれから学ぶ大体の感じがつかめてよかった。 ・物理、無機、有機化学を全て学べる点が良い。 ・いきなり有機、無機、物理化学を習うのではなく、1回生時に基礎化学があり、比較的スムーズに入れたと思う。 ・高校での未履修範囲もしっかりと授業範囲内に扱っていたので、よいカリキュラムである。 ・基礎から順序よく学べる。3件 ・教職科目をもっと1回生のうちから取れるようにした方がいい。 ・先生はみんな比較的やさしいと思う。熱心に教えてくれる人が多い。 ・後期の有機物構造決定法が再履修科目とかぶって受講できない(からカリキュラムを評価しない)。 ・高校までで習ったことと大学で習うことをつなぐ授業が1年次に設けられていてよかった。2件 ・高校で物理を習っていなかったが、授業である程度物理の基本が学べた。 ・毎年開講される名前や内容が変わっていてわかりにくい。 ・授業が曜日ではらばらより、曜日でかためてもらえると通学に時間を要しないので時間を有効に使えるようになると思う。 ・1年のときにもっとたくさんの授業を入れて、2,3年生で楽になるようにしてほしい。 ・量子と有機の分野に1年目から取り組みたかった。 ・基礎化学から大切なところを繰り返し授業でやってくれるので定着しやすかった。 ・高校で物理を履修していなかった人のために物理の授業が設けられていた点がよかった。 			
(3)評価できる科目	有機化学通論 1 - 9 有機化学演習 7 無機化学通論 ? - 3 有機化学通論 2 - 2 化学基礎実験 2 - 2 化学基礎実験 3 - 2 機器分析法 1 物理化学通論 2 - 1 化学英語 1 化学統計力学 1 高分子化学 1			
(4)問題点を感じる科目	問題点はなかった - 12 問題点があった 物理化学通論 3 - 12 基礎化学 1 - 1 機器分析法 1 - 1 有機物構造決定法 1 化学英語 1			
(5)化学科専門科目カリキュラムや授業に対する自由意見	<ul style="list-style-type: none"> ・実験でやる内容は予め学んでおいてから行いたい。予習という点ではためになるが、授業で習ってから行いたい。 ・再履修するとき、授業時間が重なっているのはやめてほしい。 			

表9. 平成17年度3回生の回答結果

3回生の回答結果(21名) 数字は回答数。(選択肢番号は若い番号ほど肯定的な答になっている。詳細はアンケート用紙参照)

質問	選択肢番号			
	1	2	3	4
(1)化学科カリキュラムの評価	0	12	8	1
(2)化学科カリキュラムの評価できる点・できない点	<ul style="list-style-type: none"> ・有機化学演習が有機通論1でしかやっていない状態であったり、実験に必要なNMRを学ぶのが3年後期の有機物構造決定法までなかった。その辺の順番をきちんと考えて欲しかった。 ・1年のときにもっと基礎科目を増やすべきだ。各科目で何を教えているのか先生の間でちゃんと把握してほしい。同じことを何回もやるより幅広くやってほしい。 ・1回生のときに授業が少なかった。 ・1年生の暇なうちに取れる単位を制限しないで欲しい。2、3年となると教職関係が大変になるので。 ・3回生に詰め込みすぎ。 ・3回の有機物構造決定法の予備・初級的な講義が3回までにあればもっとスムーズに有機構造決定法が受講できたかなと思う。 ・今のままでよい。 ・授業が詰めすぎではないことがいい。 ・実験が少なすぎて基礎的なことが何も身につけていない。 ・基礎的なものから学べるが、習っていない分野の知識を前提として受けなければならない科目がある。 ・全体としては授業内容やスピードなどいいと思うが、有機系科目が始まるのが遅く、3回生のときに有機が詰め込まれたような気がした。 ・1回生時の専門科目が少ないので、もう少しあった方が、2、3回生で余裕が持てたのではないかなと思う。 ・実験を1回生から行える点は評価できる。 ・有機系が3回で急に多くなるのできつい。1回に比べて2、3回が専門でいっぱいいっぱいになってしまう。 ・専門科目が多すぎてきつくてこなせないというわけでもなく、少なすぎてだれてしまうわけでもなく、数的には適度だと思う。 ・違う授業と同時進行で進む場合にわかりにくい。 ・3回生のときに2回生対象の授業科目を再履修できなかった点、途中で進級要件単位が変更になった点もよくない。 			
(3)評価できる科目	有機物構造決定法 4 化学専門実験 3 生体機能化学 3 高分子化学 2 化学統計力学 2 化学特別講義 1 有機化学通論3 - 1 有機金属化学 1 反応動力学 1 固体化学 1			
(4)問題点を感じる科目	問題点はなかった - 13 問題点があった 分子分光法 1 錯体化学 - 1 機器分析法2 1			
(5)化学科専門科目カリキュラムや授業に対する自由意見	<ul style="list-style-type: none"> ・まだ1、2回生のときはそれぞれの科目の相互関係がわからなかったが、それをわかりやすくしたら良いと思う。実験と授業、それぞれの授業の関係がわかれば授業も理解しやすくなると思う。 ・出席点が高い科目が多いことが疑問。 ・先生が遅刻するのはどうか。 ・実験がもう少し少なかった。 ・歓迎会を平日にしてほしい。 ・先生の生徒に対する面倒見は大学としてはいい方だと思うので、それは続けて欲しいと思う。授業はわかりにくい授業が多いので、もう少し全体的にわかりやすくなればと思う。 ・実験レポートは全て返却して欲しい。特に気になったレポートの書き方があれば、全員に対して情報を発信して欲しい。 			

§ 2 . 4回生に対するアンケートとその回答結果

平成17年度4回生に対しては卒業研究発表終了時(平成18年2月)に次頁に示すような、4年間の化学科専門科目全体、および卒業研究に関しての自由意見をアンケートした。そのアンケート用紙を以下に示した後、集計結果を掲載する。

4回生向け化学科カリキュラムの自己点検評価のためのアンケート

(平成17年度)

化学科自己点検評価WG

(記入所要時間 約20分)

(1) あなたはこれで4年間の履修過程を終えたわけですが、これまでを振り返って、化学科の専門科目(卒業研究を除く)のカリキュラム、化学科専門科目の内容、授業の方法などについて、あなたが本学に入学して以来これまで4年間勉強を進めてきた上で、問題を感じる点・改善すべき点や、逆によかったと思える点についての考えをできるだけ具体的に自由に書いて下さい。

(2) この一年間の卒業研究について、考えを自由に述べてください。

回答数 33 人

(1) 4年間を通じての化学科カリキュラム・専門科目に関する自由意見:

肯定的意見:

- ・質問にいったら先生がとても丁寧に教えてくれてありがとうございます。先生に質問しやすいのはよかった。
- ・1回生から実験があるのはよい。3件
- ・一度学んだことを演習などでもう一度復習できる点はよかった。
- ・物化系は苦手と思っていたが、先生の説明がわかりやすく、理解できると「苦手でもないのかな」と思えることができた。
- ・熱心にわかりやすく説明してくれようとする先生の熱意が伝わると、生徒側も頑張って理解しようという気持ちになる。そういう授業がそれぞれの分野に結構多くあってよかった。
- ・外部講師を招いての特別講義は技術の原理だけでなく、理系としてのあり方の一端を教えていただいた。
- ・物理化学系は考えさせてくれる授業だったと思う。
- ・実験は少人数でよかった。2件
- ・基本的に特に問題を感じなかった。
- ・少人数制はいい。
- ・私たちの年度から1年生で化学実験があったのはよかった。2件
- ・教科の知識が化学実験と対応しているのはいい。
- ・真剣に教えようとしてくださる先生の授業はよかった。生徒主体にペース、意見(アンケート)を求められて楽しく授業を受けることができた。

批判を含む意見:

- ・3年生までは4回生以上の人と話す機会が少なく、研究室の生活がどんなものかわからなかったのがよくなかった。3回生の頃に授業ばかりの生活に飽きて化学の道に進むことにためらいがあった。実際の研究をもう少し知っていれば前向きに考えられたかもしれない。
- ・実験が2回の後期だったのもっと早い時期の方がよかった。1年前期の専門科目が1つだけだったので、化学科に入った実感が持てずにとまどった。3件
- ・無機の学生実験は有機・物化のようにグループごとがよかったかと思う。
- ・外書講読で担当の先生によって課題の量とレベルが違いすぎる。
- ・教科書の内容がわかりづらい。2件
- ・不要な教科書・参考書がある。コンピューター実習を増やして欲しい。外書講読は3年生でよい。
- ・無機化学が中心という印象が強かったが、もっと生物化学や有機化学も勉強したかった。
- ・学生実験のペアをときどき変えたい。
- ・教科書をもっと統一してほしい。
- ・演習の授業を増やして欲しい。3件
- ・もう少し単位を出しにくくしてもいいのではないか。
- ・1回生で授業が少なく、3回生で授業が多くて忙しいので、必修授業を1~3回生で分散して欲しい。4件
- ・テストが他学科より遅すぎる。
- ・研究室配属をもっと早くしてほしい。2件
- ・授業がわかりにくい。
- ・質問にいきづらい雰囲気がある。
- ・有機化学の授業が始まるのが遅く、3回生のときにつめこんだ感じがしたので、もう少し早い時期から学びたかった。
- ・実験が1回生のおわりから始まったが、もう少し早くから始めてもよかったのではないか。
- ・有機、無機、物化のまとめのような授業が3回生の終わりにあったら、研究室選びのときにもっとよい。
- ・開講授業が少ない。開講授業に対する選択の幅があまりない。開講授業と必修の科目との重なりが大きい。教職や他の興味ある授業を取りたくても、登録上限や4回になるための規定により、選択の幅がほとんどない。2件
- ・1年生のときの専門授業の時間数が少ない。
- ・高校の化学とはかなり違ったので、入学してからすぐにどんなふうに勉強したらいいかアドバイスがほしかった。
- ・実験レポートは添削して返してほしい。
- ・半期には広すぎる範囲の授業があった。説明のスピードも速いのでノートを写すのに必死であまり説明を聞けないことが多々あった。
- ・出席をとるのは良いことだ。やはり授業を受けるということは自己流とはかわってくるので好ましい。
- ・44単位に上限設定するのは是非とも廃止してほしい。
- ・教科書が多すぎる。ほとんど使わないものもある。分厚すぎるのも量が多すぎてうんざりする。もっと内容をまとめた教科書があればいい。詳しく知りたいときは図書館か化学科ラボで調べればいい。各科目ごとに専用の教科書の内容をまとめた冊子があれば理想である。
- ・特に印象に残る授業はなかった。
- ・科目が錯体系に偏っている。もっと固体化学や分光学を充実させて欲しい。
- ・学ぶ内容の応用例を見たい。
- ・プレゼンテーションの授業があるといい。
- ・3回生の授業は新B1208室で行われていたが、あの教室は狭くて冷暖房の当る場所にムラがあって、環境が悪いところがあるので、

空いているならもう少しいい教室で行った方がいい。

- ・「どうせ教えても理解できないから」といって内容を削ったりして最後までやらなかった分野が多いように思う。無機では錯体はやったがシュライバーのほとんどを使わずに終わった。金属の格子欠損、半導体、各元素（各族）についてもやっていないのがもったいない。各族を無機で軽くされた方が有機にも生かせる。
- ・高校の知識では追いついていけないほど高度な内容の授業が多かった。高校では生物か物理のどちらかしか学習していないため、学習したことのない科目については基礎的な知識がないままの授業になっていたので効率が悪かったように感じた。高校の教育内容をもっと考えて基礎を固めるような授業が増えればいい。
- ・教科と化学実験の内容が同時進行ではなく後になってから授業で習う場合もあるので対応を検討して欲しい。
- ・実験が少ない。
- ・試験の後、間違ったところを教えて欲しい。
- ・生化学の授業が少ない。
- ・有機通論の授業数を増やしてもっとゆっくり詳しくやってほしい。
- ・全体的に満足できなかった。授業が先生の自己満足で行われたり真剣に取り組んでおられない印象のものがあつた、不満があつた。演習の授業では正しい解答、説明がされない授業もあつた。先生方の授業に対する点検不足や熱意が感じられないこともあつた。
- ・成績の付け方に疑問があつた。
- ・評価の方法が筆記テスト中心だったので、レポートなど他の方法で評価する科目がもっとあつてもよいと思った。

（２）卒業研究に関する自由意見：

肯定的意見：

- ・はじめは３回生までの生活のギャップに驚いた。研究室の生活に慣れてからは楽しかった。考えること学ぶことの多い１年だった。
- ・ある程度スペースを保って研究できた。
- ・実験方法・技術を懇切丁寧に指導して頂いて多くの知識を習得できた。有意義な１年を過ごすことができた。
- ・途中実験がいやになったときもあつたが、研究の楽しさを知ることができた。今後もこの気持ちを忘れずに研究していきたい。
- ・苦労したがうまくいったのといきの喜びが苦労以上に大きかった。
- ・始めは実験方法も何もわからず、論文を読みこなすこともあまりできず、研究ができるか不安だったが、毎日行うにつれてだいぶ理解できるようになった。授業を聞いているより実際にやってみることの方が大事だと思った。
- ・３年間とは違い、自分で考えて研究することに慣れるまで時間がかかった。慣れてからは自分で計画をたてて実験を進めることができ、より有意義な時間を過ごすことができたように思う。１つの分野を深めることができてよかった。
- ・自由に卒研をさせてもらって本当にありがたかった。
- ・実りの多い１年だった。
- ・３回生までの生活とは一変し、朝から晩まで実験をする日々になった。しんどい時期もあつたが、一生懸命に研究に向き合って頑張った。精神的にも、知識的にも、大学生活の中で一番成長した一年だった。
- ・私はやりたいことができたし、先生、先輩が丁寧に指導してくださったので大変よかった。
- ・自分のペースで実験を進めることができてとてもよかった。先生も欲しい時にちゃんとアドバイスをくれたのでやりやすかった。これでは実験をやらない人も出てくるかも知れないので、例えば１ヶ月ごとに目標を決め、あとは学生にやらせるようにすればいいと思う。
- ・なじみのなかった分野のことを学ぶことになり、知識が広がった。
- ・自分の学んだことや研究の進捗を口頭・レジュメで説明することにより、自分のしてきたことの意味を考え直すことができた。またディスカッションにより、自分の思考が至らない部分に気づくことができた。
- ・最初は学生実験とのレベルの違いに戸惑ったが、指導を受けながら研究を進めていくうちに、自分なりにデータの興味深い点に気づけるようになってきた。
- ・物事を多方面から見ることを学んだ。
- ・今までは実験を何も考えず、ただ与えられたものをこなすという感じだったが、卒業研究を行うことによって考えながら実験をすることを覚えた。また、研究にはストーリーがあることなどを知り、１年前と比べて「研究」というものに対する考えが変わった。自分自身、この１年間必死に取り組むことによって、自分に何が足りないか、自分の悪いところは直さねばならないところは何かなというものも発見できた。そして、「化学を学ぶこと」から「化学を考えること」へのステップをこの卒業研究で少し踏み出せた気がする。個人的には何より尊敬できる先生、先輩と出会えたことが何よりよかったし、その方々が化学を考えることのおもしろさを教えてくれた。
- ・指導教員とのディスカッションと通じて、物事に対する考え方・臨み方がおぼろげではあるが身についた。
- ・配属当時は研究できるか不安でいっぱいだったが、日を重ねるごとに楽しさが増していき、とても充実した一年だった。
- ・自分でいろいろ考えることが多くて勉強になった。
- ・１年間でできることの少なさに驚いた。毎日集中して実験ができてよかった。
- ・１２月、１月ぐらいにあつてようやく自分の研究の目的が立ち、やっている内容が理解できだしてから楽しくなった。「学部では足りない」ということがよくわかった。他大学よりも、４月からみっちり実験させてくれるのでそれはよいと思う。
- ・はじめは一体何をしているのか、何が目的であるのかがぼやけていたが、研究を重ね、中間発表、卒研発表を経るうちに徐々に理解できた。理解する時期が遅かったため意義を考えながら実験する期間が短かったのが残念だった。この１年で少なくともそれまでの３年間より勉強した気がする。「化学科」であることを実感する１年でもあつた。
- ・信じられないぐらいにあつという間の１年だった。また一つの分野に精通するのは非常に難しいことだと実感した。
- ・与えられた研究は「やらされている感」もあつて、精神的にしんどかったが、結果が出たり理解が深まってくるとおもしろくなつていった。研究職に進まない者にとってこんな経験はできないし、貴重であり、１年間研究をできたことは自分自信の富になった。
- ・他の研究室と一緒に勉強会は研究についていろいろな方の意見が聞けるいい機会だった。
- ・１年間の卒業研究で新しいことを発見したりすることはなかったが、研究の結果を卒論発表という形にできたことで得られたもの

があるように思う。

・将来に悩みながら就職活動もしたが、許してくれた先生には感謝している。就職活動と研究の両立は難しかった。卒業研究発表を終えて、自分の実験結果に対する今までの捉え方と今の捉え方が変わって、今までは後ろ向きに見ていたからおもしろいとは思えなかったのかと思う。

批判を含む意見：

- ・実験分析機器を一人で使えるようにしてほしい。
- ・他大学の話を聞くと、自分でテーマを選び、その方法も自分で研究することがあるそうだが、自分はすべて教授から与えられ、あまり自分の研究テーマについて勉強することがなかった。本人次第かもだが、研究の道に進むのならばもう少し本人に任せて力をつけさせる方がいいのではないか。
- ・夜遅くなると女性は危険なので冬は帰りを早くしてほしい。
- ・研究室の指導教官により指導にむらがあり。
- ・聞かないと教えてくれないというのではなく、基本的なことぐらいいはじめにきちんと教えて欲しい。
- ・先輩や先生によって考えが違ったりするとまどうところがある。
- ・研究室によって器具の多さ等に差がある。
- ・パワーポイントのソフトを置いて欲しい。
- ・卒業研究は前期と後期でテーマが変わったので1年間を通して取り組んだことについて卒論発表したかった。

第3章 指摘された問題点とそれに対する対策・改善状況

以下に平成17～19年度の間に以上のアンケートによって、学生から指摘された問題点と化学科がとった対策、またその後の改善状況を表にまとめた。

指摘された問題点	取った対策	改善の状況
<p>多数のクレームのついた授業</p> <p>・平成17年度2回生の 物理化学通論3(12件) (授業のあり方に対するクレーム) (表8)</p> <p>・平成18年度2回生の 物理化学通論3(7件) (同上) (表5)</p> <p>・平成18年度1回生の 化学のための物理2(14件) (同上) (表4)</p> <p>以上同一教員</p>	<p>授業担当者を変更</p> <p>物理化学通論3は平成19年度から授業担当者変更</p> <p>化学のための物理2は平成19年度から授業担当者変更</p>	<p>問題消滅</p> <p>平成19年度アンケートでは批判がでていない。評価できる授業との回答もある。(表2)</p> <p>平成19年度アンケートでは目立った批判がでていない。評価できる授業との回答もある。(表1)</p>
<p>基礎科目の不十分さに対する指摘</p> <p>・平成17年度3回生(15年度入学生)から 「1回生の専門科目が少ない。もっと基を増やすべき。」との声(表9)</p> <p>・平成17年度3回生の化学科カリキュラムに対するあまり高くない評価(表9の項目(1))。</p> <p>・平成17年度4回生(14年度入学生)からも同様の意見(第3章 § 2(1))</p> <p>また教員側としても基礎科目の充実の必要性を痛感していた(平成15年度前期に実施の化学科専門科目カリキュラムのアンケートの質問項目で、理科の常識と思われる事項(「クーロンの法則」「ニュートンの運動方程式」「万有引力の法則」「電磁波の振動数とエネルギー」「DNAの二重らせんと遺伝の機構」)に関する知識やその有無を問う質問をしたところ、壊滅的な正答率であった。)</p>	<p>平成16年度入学生から(平成17年度入学者まで)は1回生時に「基礎化学1」「同2」「同3」「同4」の新設科目を導入し、1回生時における基礎的な科目を充実させ高校卒業レベルからのスムーズなレベルの移行を意図した。 (平成14、15年度入学生の1年次には「基礎化学結合論」「基礎化学演習」が基礎的な教育科目として設定していたが、増設・充実を図った。巻末図参照。)</p>	<p>平成17年度2回生(16年度入学生)からは評価が改善した。 (表8、9の項目(1)の回答を比較すると明らかに、平成17年度2回生(平成16年度入学生)(表8)の評価の方が高い。ちなみに平成15年度入学生である表9では「1」の選択肢を選んだ学生は0人。)</p> <p>平成17年度1回生(表7)の同項目の回答の傾向も表8と同様によく、平成15年度入学者からは明らかに改善している。 また自由意見欄(表8)、基礎化学1～4の設定を評価している。表7においても、基礎化学に対して評価できる科目として回答している(表7(3))。</p> <p>平成18年度2～3回生(この改訂カリキュラムに沿った学生)は表5～6の項目(1)でやはり高評価を与えているし、また平成16年度入学生は表6(2)においても、「私たちの代からカリキュラムがかわったが...よかった」という意見もでていいる。同様に表4、5の項目(2)にお</p>

		<p>いても評価されている。</p> <p>平成19年度4回生(16年度入学生)は、第1章§2(1)の自由意見でやはり肯定的な評価を、4年間の総括としてこの1年次教育を挙げて評価している。</p>
<p>・高校で物理を受けていない学生に対して、入学後物理の基礎部分を補強してほしいとの声(平成19年度4回生(第1章§2(1)))。</p> <p>またこれは教員側の認識でもあった。</p>	<p>さらに平成18年度入学生からは「基礎化学1～4」に加えて、さらに「化学のための物理1」「同2」「同演習」を追加して1年次に設定し、より一層の基礎教育の充実を図るカリキュラムに変更した。(「基礎化学4」は2年次に繰り下げた。)(巻末図参照)。</p>	<p>改訂したカリキュラムは、平成18年度1回生回答結果(表4(1))、また平成19年度1回生(表1(13))ではやはり高い評価を得ている。(平成15年度入学生の評価、表9とは大きな違いである)</p> <p>自由意見欄(表4(2))では、物理が多すぎてやや困惑気味であるものの、やはりこの方向に対しては肯定的に評価している。</p> <p>(なお、授業担当教員に由来する問題点が表4に指摘されているのは上で述べたとおりである。この点については平成19年度からは改善しているが、いくらカリキュラム全体を改善してもやはり担当教員の責任が大きいことを示していることの証左である。)</p> <p>また平成19年度1、2回生に対しても、表1、表2の項目(9)においても増設した「化学のための物理」に対しては「基礎化学」と同様、肯定的な評価を、平成18、19年度入学生から得ているといえる。</p> <p>(ただ、同時に教科内容の修得には学生が難渋している様も伺える。また逆にそのような科目を履修したからこそ、いろいろな具体的な意見(基礎的な物理の内容に対して)が現れてきている(項目9f)のも見られ、明らかに教育のレベルが上がった様が見て取れる。)</p>
	<p>さらに改良を検討した結果、平成20年度入学生からは「基礎有機化学」を新設し、「基礎化学」の再編を行った。</p>	<p>平成20年度入学生に対してはを実施中</p>
<p>教室環境のクレーム</p>		
<p>・B1208教室の環境に関するクレーム(第3章§2(2)平成17年度4回生の意見)(表3(17)平成19年度3回生の意見)</p>	<p>平成20年度から化学科専門科目授業全てを、B1208室で行わず、理学部・全学共通講義室にて実施することに変更。</p>	<p>実施中</p>
<p>実験レポート等に関する意見</p>		

・化学科学生実験レポート返却やレポートの書き方の指導の充実を求める意見。(平成17年度4回生:第3章 § 2 (1)、平成17年度3回生(表9(5))、平成18年度2回生(表5(5)))	平成20年度から学生実験科目中に、実験説明、実験レポート講評の時間を十分に取り、また講評時に添削レポートを返却するようにした。	実施中
---	---	-----