

2023 年度化学産業論アンケート結果

1, 化学産業論講座の評価 (受講者総数: 139人)

設問	評価点 全受講者平均
講義を受けて化学産業（企業）への関心は上がりましたか？ (5 : 上 ⇔ 1 : 下)	4. 2
講義は難しかったですか？ (5 : 難 ⇔ 1 : 易)	3. 4
講義全体に対する満足度は？ (5 : 上 ⇔ 1 : 下)	4. 0

2, 講義の感想 (抜粋)

(1) 大阪公立大学

- ✓ 工業化自体の定義を考えたことがなかったので考えるいい機会になったように思えました。
- ✓ 化学産業の歴史と求められていることについて、系統的に知ることができ、ためになりました。
- ✓ アンモニアの常温・常圧合成のトピックが印象に残りました。講義を聞くまでは常温・常圧で作成できれば、コストもかなり抑えることができると考えていましたが、常温・常圧では体積が増え、運搬するのにさらにコストがかかるという話を聴いてから一つの物事に対してより深く、先のことまで考えようという意識になりました。
- ✓ 今日の授業を受けて、一番感動したのが化学という学問の多様性で、多くの分野においても化学の応用が不可欠である（ことがわかりました）。
- ✓ 化学産業において実験室スケールでうまくいっていても工場スケールではうまくいかない可能性があるということを学びました。
- ✓ 高純度な製品を開発できたとき、必ずしもビジネスに繋がらないということに学びを得られました。製品の品質そのものよりも、顧客の求めるニーズがビジネスにおいて最も大切であるということに気づくことができました。
- ✓ イノベーションとは何か、というのは考えたことがなかった。発明と革命はほとんど同じものだと考えていましたが、発明は革命のために必要な要素の一つでしかない、というのは自分にとって新しい考え方で とても面白かったです。
- ✓ 産業は常に未来の状況を予測するべきものだというのが講義の内容でしたが非常

に困難であるように思いました。実際にスマートフォンであったり 10.20 年前には考えられなかったものがこれほどまでに普及していることを考えると、先を読む力がなく、インベーターになることは難しくても「最新」の情報に目を向けておくことがインベーターになる一歩なのだと感じました。

- ✓ 研究を行っているとき最初の学問的な発見がイノベーションの要素の大半を占めていると考えてしまいがちだが、それらから価値ある技術を見つけ出し、製品を作り出すという過程の難しさについても再認識することができたのが良かった。
- ✓ イノベーションの概念として、今まで「発明する」という考えだけにとどまっていたが、本来は発明するにとどまらず、市場に普及し、経済的・社会的・公共的価値を普及するもの、ということを経験することができてよかった。
- ✓ 今回の講義で未来の世界のために化学はどのように必要になるのか、また気を付けなければならないことについて学ぶことができました。
- ✓ 未来社会における私たちが直面する課題を目の当たりにし、絶句しました。しかし、問題を解決するのは自分だという意識をもって勉学に励もうと思います。
- ✓ 人類とエネルギーの関わりについて、水資源や食糧問題などの生活の基盤となる根本的な問題から、将来的な二酸化炭素削減を主とする環境問題への化学を使ったアプローチ方法について学ぶことができてよかった。
- ✓ 化学産業のカーボンニュートラル達成への役割は、自身が排出している CO2 の量を削減することにとどまらず、他の産業や他の部門での CO2 排出量を削減することも含まれているという話を聴き、カーボンニュートラルの達成に向けて責任があると同時に、やりがいのある産業だと感じました。

(2) 東京大学

- ✓ 化学という学問は多くの人々が目にしない領域で展開されているものだと考えていたため、今回の話は自分にとって驚きでした。実社会への技術応用をより身近に感じられてとても面白かったです。
- ✓ ソリューションの段階的な推移から人々の生活が変わることによってニーズが変化し、そのニーズに合わせて技術も変化します。研究開発したものを工業化する際にも、そのニーズに合わせる大切であると思いました。
- ✓ 一度課題を解決したと思っても、その解決策の欠点などに新たな課題が生まれ、逐次解決していくことが重要なのだと思いました。
- ✓ ハーバーボッシュ法が 5 年で工業生産化まで進んだということに興味を持ちました。それとともに、「失敗を恐れすぎる」空気のある現代ではそのようなスピード感のある実用化は難しいだろうと思いました。
- ✓ 「工業化プロセス」の話が聴くことができ将来に生きる貴重な講義になりました。講義を聴いてさらに化学工業に魅力を感じ、研究開発ではなく化学工学という

形で社会貢献をすることも視野に就職活動を行おうと思いました。

- ✓ イノベーションは、社会に受け入れられ、不特定多数に広く利益をもたらすものでなければならない。それには、考え抜く力やチームワークが必要であると知り、チームワークには、コミュニケーション能力も必要だと納得しました。
- ✓ イノベーションとは、ただ漠然と自分のやりたい研究をこなすのではなく、どうすれば社会の役に立てるか、時代はどのように変化しているのかを常に考える人のもとの起こるのだと感じました。
- ✓ 誰も挑戦していないテーマに取り組むことや、従来とは異なる要求に応えることなど、困難な課題が大きなチャンスになり得るのだと思いました。偶然から重要な結果を得られることがあると今回学びました。その際には原因を突き詰めるように心がけたいです。
- ✓ 日本の化学産業は衰退の一途であるという内容の提示が多い中、明るい話題が多く、とても前向きな気持ちになりました。
- ✓ 化学産業のビジネス的な部分、具体的には既存事業と新規事業の二つの事業をどのように共存させるのか、といった部分は将来的に事業会社の経営企画に携わりたいと考えている自分にとって非常に参考になるお話だった。
- ✓ アカデミアでの研究以外にも実用化に至るまで様々な仕事関わっているのだと知り、視野を広げてみようと思いました。
- ✓ さまざまな分野における化学産業の役割や問題点を学ぶことができ、これらの分野に携わっていきたいと思うとともに、化学者として重要である用語や課題についても知ることができて、有意義な時間を過ごすことができました。
- ✓ 世界が直面する課題が互いに関連づけられながら説明されていたのと、サーキュラーエコノミー、グリーンサステナブルケミストリーといった、これからの社会でキーワードになる単語とその考え方を丁寧に説明してくださり、新たな知識が得られたとともに理解が深まった。
- ✓ エネルギー問題などの社会課題はどこか自分とは遠い存在のように感じていましたが、これは自分たちが化学を通して主体的に解決していく問題なんだという意識が少しずつ芽生えてきました。
- ✓ 化学技術が解決すべく課題とそのアプローチ法について教えていただいた。現在の研究が社会に役立つためにはどのようなことが必要かというマクロな視点でも研究について考えるきっかけとなった。

以上