

薬化学分野 准教授 小林 祐輔

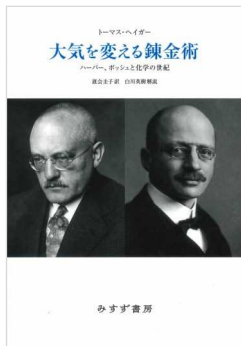
トーマス・ハイガー 渡会圭子訳

『大気を変える錬金術：ハーバー、  
ボッシュと化学の世紀』

みすず書房（2010年）

高校生で習ったハーバー・ボッシュ法。その開発の舞台裏と開発者たちの生きざまを描いた物語です。また、開発後の様々な影響や功罪にも言及されており、科学技術の進歩について考えさせられる一冊です。

ハーバー・ボッシュ法は高校の化学の授業で窒素と水素からアンモニアを合成する化学反応として習っていると思います。ヒトも含め動物のタンパク質合成にアンモニアなどの固定窒素が必要であることを知っている人は多いと思いますが、世界の食糧問題解決にハーバー・ボッシュ法がどれだけ貢献したのかについては知らない人が多いのではないのでしょうか。そ



れぞれ生い立ちの異なるハーバーとボッシュが窒素固定という目的を達成するために触媒や高圧に耐える装置を設計・改良していく過程が詳細に記述されており、実験科学に携わるものとして大変興味深い内容となっています。第一次世界大戦や第二次世界大戦を経て、ハーバーとボッシュは異なる道を歩みますが、彼らの科学者としてのプライドが政治・権力や金銭・欲望と対峙したときの生臭い科学の世界が描かれており、当時の彼らの心中を少なからず察することができます。また、本書ではハーバー・ボッシュ法の開発によって地球の窒素サイクルが変容し、現在までにどうい影響がでているかについても言及されています。有名なところだと、窒素酸化物の大量排出による大気汚染、酸性雨による土壌や河川の汚染が挙げられます。それ以上に衝撃的だったのが、現代人の生活習慣病との関わりです。現在、医薬品として売られている高脂血症薬、降圧薬、糖尿病治療薬などの多くは肥満と関係しています。元をたどってみると、現代人の肥満の多くは十二分な食糧供給を可能にしたハーバー・ボッシュ法に起因しています。

最近、常温・常圧下で窒素ガスと水からアンモニアを触媒的に合成する反応がNature誌に報告され、再び窒素固定反応が注目されています。窒素固定についてもっと知りたいと思った方はぜひ本書や最新の論文を読んでみてください。買うのはちょっと・・・という方はお貸ししますのご連絡を。

## News 2021年度試験日程について

教務課

2021年度の試験日程については最新情報をmanabaでご確認ください。シラバスをよく読み、各学年とも進級・卒業要件を確認して受験してください。

再試験の受験手続はWebで行います。必ず指定の期間に手続を行ってください。

「人と文化」選択科目の不合格科目については、再試験手続をしなかった場合、放棄とみなします。放棄科目については、履修した年度内は平均点に算入されます

が、翌年度以降は平均点の算出対象外となります。

Webシラバス内にある「学修の手引き」にも、試験制度の詳細や受験にあたっての心得が掲載されていますので、よく読んでください。

学修の手引き



## 2021年度新入生向けクラブ・サークル紹介

Event

学生課

2021年4月3日（土）に、新入生に向けたクラブ・サークル紹介をCOVID-19感染防止対策を取って創立130周年記念館で実施しました。

体育会系クラブ・文化系クラブ・同好会（サークル）・学生自治会・京葉祭実行委員会の40近くの団体が参加し、新入生は興味のある団体のブースを見学し、上級生から熱心に勧誘を受けていました。

参加した学生からは、「団体を一度に見てまわることができ、たくさんの団体の話を聞くことができた」「活動の見学に参加してみようと思う」など、これからの課外活動への参加を心待ちにしているようでした。

また、1年次生のmanabaにて課外活動団体の紹介スライド、SNSアカウント一覧を掲載しています。



当日の会場の様子