

1年次

一般教養科目がメインで、前半に単位を多く取るために授業を詰めました。ドイツ語は暗記が大変ですが、新鮮でおもしろかったです。

	月	火	水	木	金
1	▶物理学 A	▶英語 A1	▶ジェンダーと人間社会	▶基礎ドイツ語 I ▶基礎ドイツ語 II	▶農学と社会・環境 ▶化学 C
2	▶線形代数学概要 ▶生命科学 B	▶基礎ドイツ語 I ▶基礎ドイツ語 II	▶化学 A ▶解析学概要	▶生命と自然 ▶芸術の世界	▶生理生態学論
3	▶基礎ゼミ	▶体と健康 ▶スポーツ A	▶英語 B1 ▶英語 A2	▶生命科学 A ▶自然科学総合実験	▶現代における農と農学 ▶英語 B2
4		▶地球物質科学	▶情報基礎 A	▶自然科学総合実験	▶随園・水園コミュニケーション論
5					▶世界の食と文化

2年次

学系別に専門授業がはじまりました。私の所属する植物学系では、植物を多様な分野から学び、幅広い知識を得ました。

	月	火	水	木	金
1	▶資源有機化学 ▶基礎土壌学		▶野菜園芸学		▶植物育種学
2	▶資源生物生理学 ▶植物細胞生理学	▶英語 C2	▶植物病理学	▶英語 C1	▶昆虫学
3	▶微生物サイエンス	▶数理統計学	▶植物分子生理学	▶宗教学	▶遺伝育種学
4	▶植物生産科学	▶心理学	▶アグリビジネス論 ▶フィールド生態学入門		▶植物生命科学入門 ▶植物生理学
5					

津波被災土壌での水稲栽培の成功 ～菜の花プロジェクトに寄せて～

大学4年間の
授業レポート

東北大・農学部（生物生産科学科）
青柳紗由美 [長野県松本深志高校 / 2009年卒]



私は2012年の春から津波被災土壌での水稲の生育をテーマにした研究に取り組んできました。

東日本大震災に因る津波被災農地は約2.4万haにも及びます。被災農地は海水の浸入に加え、砂や泥土の堆積物や瓦礫などが残っていることが多く、まずこれらの撤去が必要でした。津波によって冠水した農地には多量の塩分が含まれ、塩害により作物の成長が阻害されるため、農業の再開には除塩対策も必要です。

私の所属する東北大農学部では、塩害に強いアブラナ科作物を用いた「津波塩害農地復興のための菜の花プロジェクト」が進行しており、卒業論文として関連する研究テーマを選択できました。

はじめに、菜の花プロジェクト

の一環として行った宮城県内の塩害土壌の調査結果を参考に、除塩済み津波被災農地とその近隣の非被災農地を選定し、そこから採取した土壌を用いて、水稲‘ひとめぼれ’を湛水条件で育てました。

栽培前の土壌分析の結果、津波被災土壌はその近隣の非被災土壌の4～7倍のナトリウムイオンを含んでいました。塩化物イオンも3～6倍と高く、灌漑水を用いた除塩対策によって塩分濃度が稲の生育に影響しないレベルまで低下したものの、海水の影響は完全には消えていない状態でした。その一方で、もともと、海水に含まれる硫酸イオンの残留によって水稲の成長が促進されるか否かを確かめるという趣旨であったため、水稲がどう成長していくのか毎日心

躍らせ、世話をしていました。

実際に栽培がはじまると、初期生育には差が見られませんでした。50日目には見た目の差がはっきりと確認できました。除塩後の津波被災土壌を用いた水稲の方が、草丈や茎数、さらに出穂後は穂数においても非被災土壌で栽培した水稲の生育を上回ったのです。9月中旬の収穫までの期間、そして収穫後の調査においてもこの関係は変わりませんでした。統計分析も踏まえ、除塩後の津波被災水田土壌の一部は、水稲の生育をよくするという結論に至りました。

海水由来の成分に因って、むしろ水稲の生育がよくなる事例を発見したことは驚きでした。この研究結果が少しでも被災地の農業復興に役立つことを切に願っています。

3年次

新たに専門の実験が加わりました。各分野の実験を通じ、基礎実験の手法を身につけ、自分の研究についての進路を固めました。

	月	火	水	木	金
1	▶昆虫生理生態学	▶植物生産学実習	▶科学英語読読Ⅱ	▶植物感染応答学	▶果樹園芸学 ▶観賞園芸学
2	▶食作物学 ▶植物保護学	▶科学英語読読Ⅰ ▶植物生産学実習	▶栽培植物環境科学	▶植物育種学各論 ▶基礎化学・生物学実験	▶基礎化学・生物学実験
3	基礎化学・生物学実験	基礎化学・生物学実験	▶基礎化学・生物学実験	基礎化学・生物学実験	▶応用土壌学 ▶基礎化学・生物学実験
4				▶基礎化学・生物学実験	▶植物生産学実習 ▶基礎化学・生物学実験
5					▶植物生産学実習

4年次

卒業に必要な単位を取り終えていたので、卒業論文のための研究や内定先の研修・課題に集中しました。

	月	火	水	木	金
1					
2				土壌地学セミナー	
3					
4					
5					

※ 時間割の▶は前期のみ履修、▷は後期のみ履修