

Advanced course on Plant Molecular Biology

Course number: LTA-9

植物分子生物学特論

時間割コード LTA-9

Class Objective:

This course is designed to give the students an advanced knowledge on the cutting-edge research in plant biology. The students are expected to develop critical thinking about the research topics and discuss from their own perspective. In addition, the students are expected to do extensive reference search on the topics covered in the lectures.

本講義は、植物生物学の最先端の研究における高度な知識を身につけてもらえるように設定している。学生は研究内容に関して批判的思考を養い、独自の視点から議論することができる。更に、講義で取り上げる話題に関して広範囲に及ぶ参照検索をすることができる。

Outcome of the class:

The students will get a clear picture about the recent development in plant biology research which will aid their own research in future. They are also expected to be fluent in discussing and presenting the research topics in English. Their writing skill should be improved by solving the take home exams.

将来学生自身の研究の手助けとなる、植物生物学研究の近年の発達を明確につかむことができる。また、英語での講義内容の討議や発表を流暢に行うことができる。自宅課題をこなすことにより、英語のライティングスキルを上達させる。

Brief description of the class:

This lecture will address the molecular aspects of plant hormonal responses, including growth and development, transport, and signaling. We will focus on and explain experimental approaches to understanding these processes. Gene editing and cloning techniques will be taught in detail.

There is an opportunity to listen to the lectures of foreign faculty and OB/OG.

本講義では、成長発達、輸送、シグナル伝達を含んだ植物のホルモン応答の分子的側面を取り上げる。これらのプロセスを理解するための実験的なアプローチについて重点を置き、解説する。遺伝子編集とクローニング技術は詳細に教える。外国人教員やOB / OGの講義を聞く機会があります。

Class format:

Lecture/ discussion and presentation

What activities do you expect from the students during semester:

Active participation in the class lectures and extensive discussion on the topics covered during the course. A presentation on the research work or theme of the respective students is also expected.

<http://news7a1.atm.iwate-u.ac.jp/~abidur/>



The Abidur Lab at Faculty of Agriculture, Iwate University

Plant Hormone Biology

日本語 **岩手大学**
Iwate University

The primary research interest of my lab lies in understanding the hormonal regulation of plant growth and development under optimum condition and various stresses. For this, we are primarily focusing on the plant hormone auxin, which influences plant behavior from embryogenesis to senescence and exhibits complex interactions with other hormones. To know more about our research please [click here](#)

Courses

Spring semester

Graduate course

[Plant Molecular Biology](#)
Course Number: LTA9

Undergraduate courses

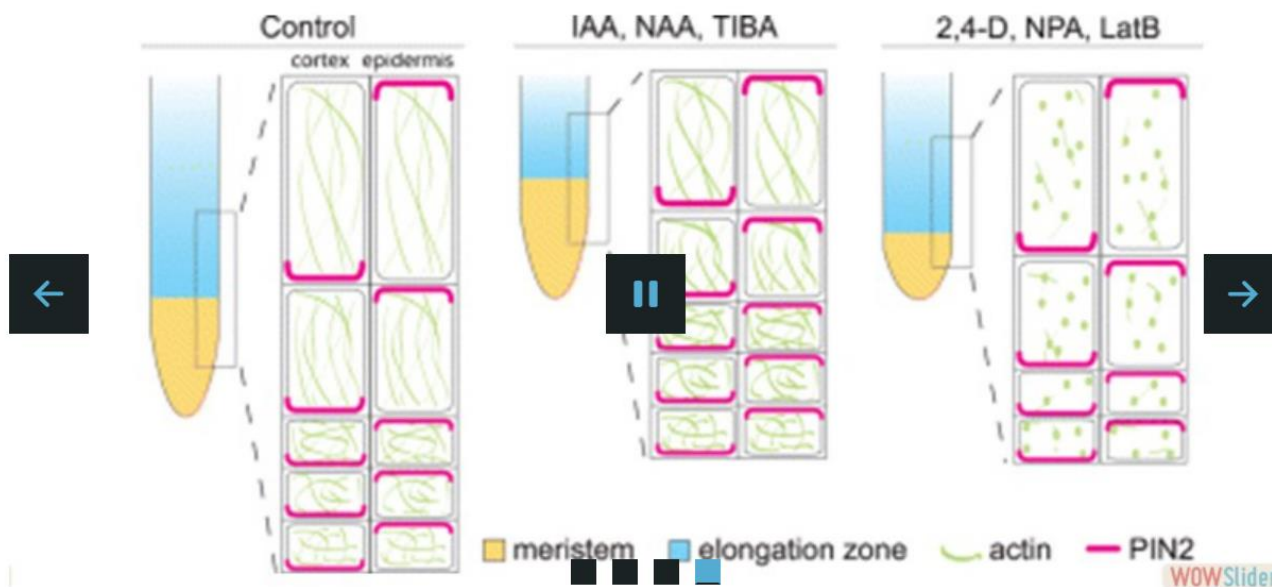
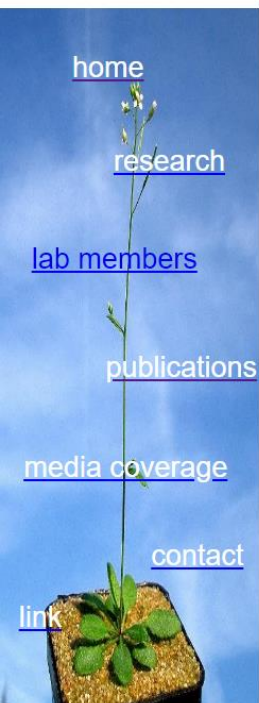
[General Plant Biology](#)
Course Number: A105

Introductory Biology
Course Number: A007

Fall semester

Plant Physiology Lab
Course Number: B120

[Journal Club](#)



LAB MOVIE

What's New

Congratulations !!! Aya will continue with us to do her Ph.D., Sumaya left the lab to start her career in Bangladesh. Good I



岩手大学農学部植物生命科学科一 アビドゥール研究室 植物ホルモン生物学

[ENGLISH](#)

岩手大学
Iwate University

授業

前期

修士課程:

植物分子生物学特論
時間割コード LTA9

学部

General Plant Biology
時間割コード A105

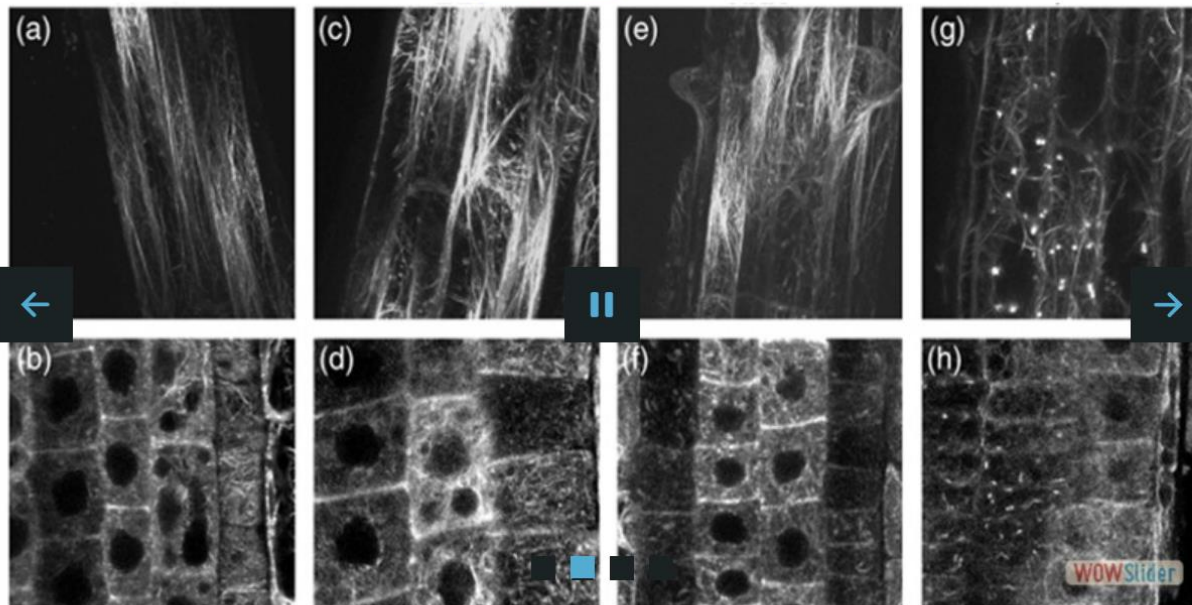
生物学入門
時間割コード A007

後期

植物生理学実験
時間割コード B120

[Journal Club](#)

本研究室の主な研究内容は、最適条件下のもと様々なストレスを加え、植物の成長および発達におけるホルモン制御機構を解明することです。このために、当研究室では主に植物ホルモンであるオーキシシンに注目しています。オーキシシンは、胚形成から老化への植物の挙動に影響を与え、他のホルモンと複雑な相互作用を示します。当研究室の研究についてより知りたい場合は、[ここをクリック](#)してください



[ホーム](#)

[研究](#)

[メンバー](#)

[研究業績](#)

[マスコミ報道](#)

[コンタクト](#)

[リンク](#)

[研究室動画](#)

ニュース

無事博士課程と修士課程を修了しました。おめでとうございます！！半澤 綾は博士課程を引き続きこの研究室で続ける予定です

06496

Advanced studies on Plant Molecular Biology

(Course # LTA9)

 Weekly plan

 Lectures

Introductory Lecture

Lecture- Molecular techniques to study mutants/変異体を研究するための分子技術

Lecture- Advanced technology in Genetics/遺伝学の先端技術

Lecture- Ethylene/エチレン

Lecture- Auxin/オーキシン

Lecture- Abscisic acid (ABA)/アブシジン酸

Lecture- Jasmontae/ジャスモン酸

Lecture- Dr. Karen Tanino-University of Saskatchewan

Grading Format:

70% from Midterm take home exams and class attendance

30% from final exam

Home Assignment-1

Home Assignment-2

Home Assignment-3

Final Exam

Weekly Plan

Course number: LTA9

Monday -10:30-12:10 pm

Week-1-April-15- 教材の紹介/Introduction of course materials

Week-2-April 22-遺伝子を研究するための分子技術/Molecular techniques to study genes

Week-3-April 30- 変異体を生成する分子技術/Molecular techniques to generate mutants

(Tuesday- Monday class)

Week-4-May 13- CRISPR-Cas9技術/ CRISPR-Cas9 technology-1

Week-5-May 20- CRISPR-Cas9技術/ CRISPR-Cas9 technology-2

Week-6-May 27- ホルモンの紹介。エチレンの分子調節/ Introduction to Hormone. Molecular regulation of ethylene 課題-1/Take home exam-1

Week-7-June 3- エチレン-2/ Ethylene-2

Week-8-June 10- オーキシンとその細胞調節-1/ auxin and its cellular regulation-1

Week-9-June 17-オーキシンとその細胞調節-2/ auxin and its cellular regulation-2 課題-1/Take home exam-2

Week-10-June 24-サスカチュワン大学のカレン・タニーノ先生より植物ストレス応答に関する講義-1/Lecture from Dr. Karen Tanino of the University of Saskatchewan on plant stress response-1

Week-11-July 1-サスカチュワン大学のカレン・タニーノ先生より植物ストレス応答に関する講義-2/ Lecture from Dr. Karen Tanino of the University of Saskatchewan on plant stress response-2

Week-12-July 8-ジャスモン酸とその分子調節/Jasmonate and its molecular regulation

カレン先生の講義の内容についてレポート/Writing a Report on Dr. Karen's lecture

Week-13- July 19-レビュー講義。学生は、自分自身を明確にするために、以前の講義からの質問をすることができます。/Review lecture. Students can ask any questions from previous lectures
OB/OG-career advice/ (60 minutes)

(Friday- Monday class)

Week-14-July 22- 学生の現在の研究に関するプレゼンテーション/ Presentation on Student's

current research

Grading format: 60% from take home exams, interactive discussions during week 3,8 ,11 & 13 and class attendance; 40% from final exam

Advanced studies on Plant Molecular Biology

(Course # LTA9)

Home Assignment-1

Home Assignment-2

Home Assignment-3

Final Exam

 Weekly plan

 Lectures

Introductory Lecture

Lecture- Molecular techniques to study mutants/変異体を研究するための分子技術

Lecture- Molecular Techniques to generate mutants /変異体を生成する分子技術

Lecture- CRISPR-Cas9 technology-1/CRISPR-Cas9技術-1

Lecture- CRISPR-Cas9 technology-2/CRISPR-Cas9技術-2

Lecture- Ethylene /エチレン

Lecture- Auxin/オーキシン

Lecture- Dr. Karen Tanino-Plant stress response-1/ 植物ストレス応答に関する講義-1

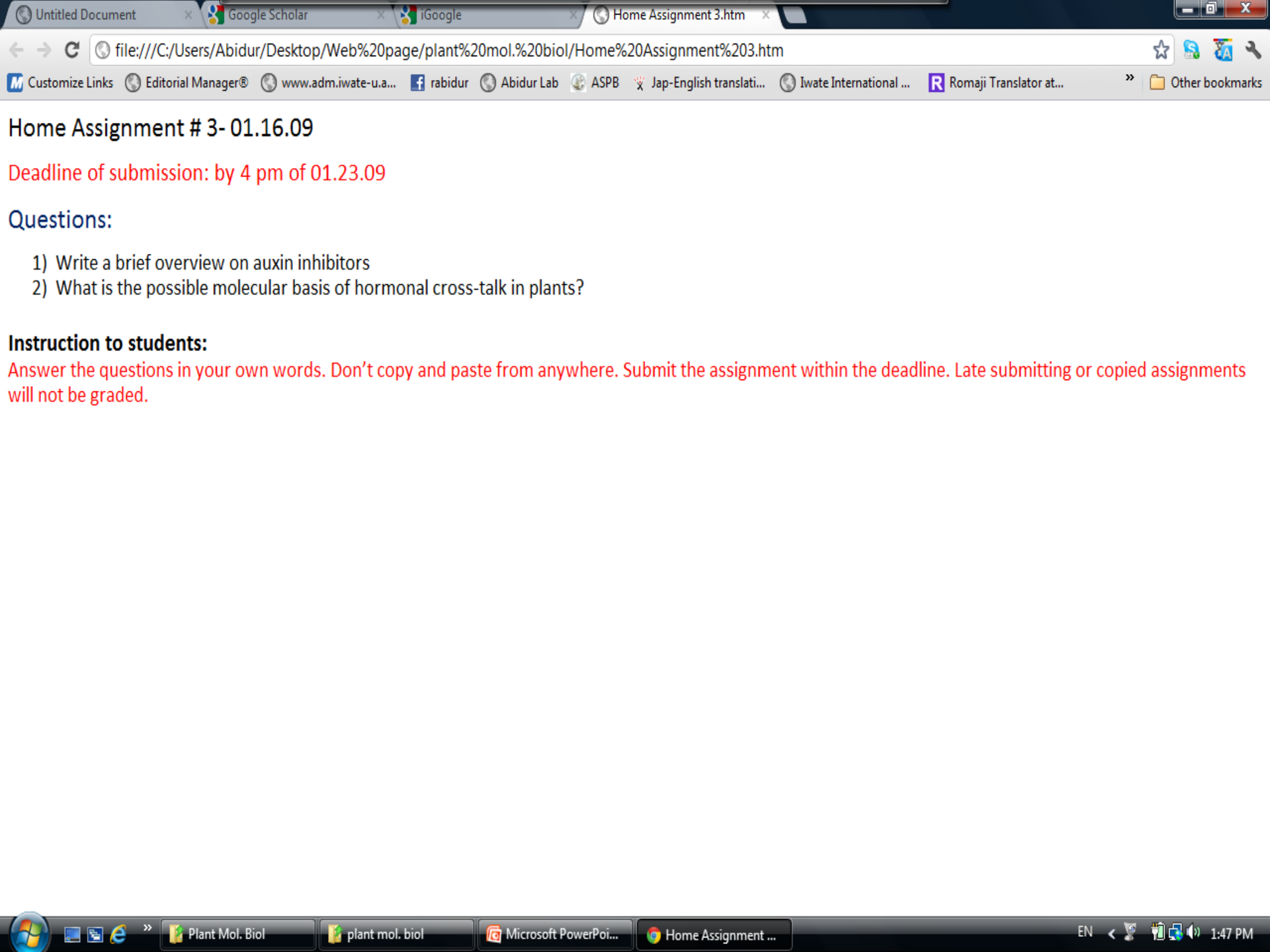
Lecture- Dr. Karen Tanino-Plant stress response-2/ 植物ストレス応答に関する講義-2

Lecture- Jasmonate/ジャスモン酸

Grading Format:

70% from Midterm take home exams and class attendance

30% from final exam



Home Assignment # 3- 01.16.09

Deadline of submission: by 4 pm of 01.23.09

Questions:

- 1) Write a brief overview on auxin inhibitors
- 2) What is the possible molecular basis of hormonal cross-talk in plants?

Instruction to students:

Answer the questions in your own words. Don't copy and paste from anywhere. Submit the assignment within the deadline. Late submitting or copied assignments will not be graded.