

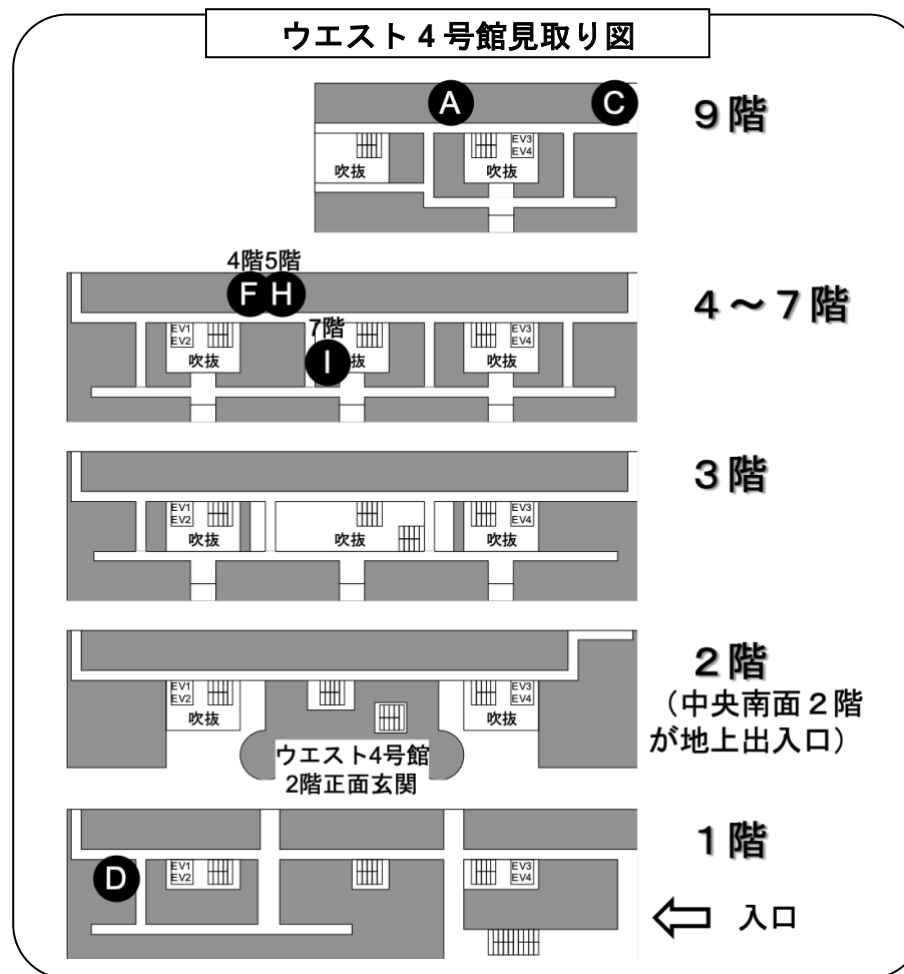
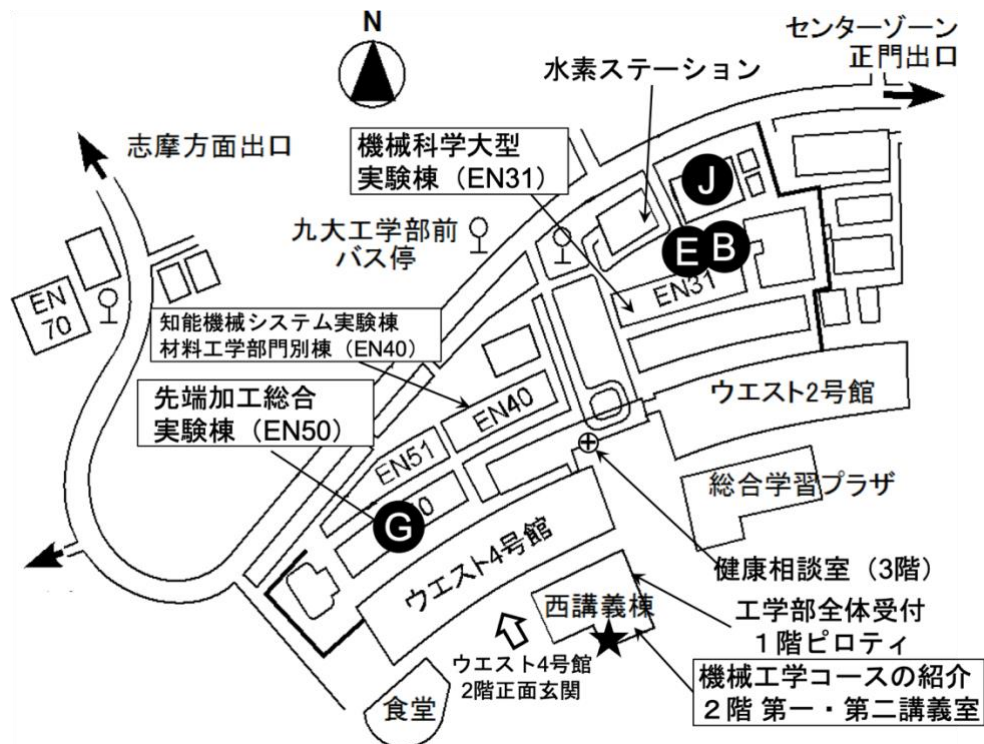
① 機械航空工学科 機械工学コースの紹介

時間：9：30～9：50，10：30～10：50，13：20～13：40（3回） 場所：西講義棟 第一・第二講義室
 教員がスライドを用いて機械工学コースの概要を説明致します。

② 研究室開放による研究・施設紹介・・・機械工学コースを代表して10テーマの研究紹介が実地デモを交えて行われます。

時間：9：50～12：20，13：00～14：30の随時
 場所：下記の各会場に直接ご来場下さい（地図上の㊸～㊿の記号は次頁の研究室リストと対応しています）
 開放研究室名およびテーマ紹介：次頁のリストをご参照下さい

※①機械工学コース紹介と②研究室開放は、お好きな順番で巡回できます（コース紹介より先に研究室を見学することもできます）。
 ※体調不良の際は、近くのスタッフに申し出るか、健康相談室へお越しください。



※ <http://www.mech.kyushu-u.ac.jp/j/open01.html> ★：機械工学コース・在校生との懇談

◎研究室開放・研究室リスト（記号 A～J は前頁の地図に対応しています）

記号	テーマ	研究室名	概要	場所
A	機械材料の内部の三次元観察	構造材料評価研究室	人の目には物の表面しか見ることができませんが、X線を使うと内部を見ることができます。例えば、レントゲンではX線により体の内部を見ることができ、病気の原因などを突き止めることができます。同じように、機械材料の場合にもX線を使うことで内部を見ることができます。X線を使うと機械材料の何がわかるのか？を三次元モニタを使って説明します。	ウエスト4号館 9階904室
B	環境問題とターボ機械	流体科学研究室	ガスタービンや風車、送風機やターボチャージャーなど、産業や生活空間で広く使われるターボ機械の高効率化は、省エネルギー化や低炭素社会を実現する重要な鍵となっています。本研究室では、これらのターボ機械の高効率化を実現するため、効率低下をもたらす異常流動現象の解明や革新的空力設計技術の創出に取り組んでいます。	機械科学大型 実験棟(EN31) 1階107室
C	光の反射で見てみよう、ナノ材料の世界	熱物理工学研究室	ナノ材料とは原子・分子レベルの大きさの材料で、様々な面白い「形状」や「性質」を有しています。非常に小さな物質ですので、その形状を観察するには高度な電子顕微鏡が必要ですが、光を材料に当ててその反射光を観測することでも形状や性質に関する情報を知ることが出来ます。今回はレーザー光を使って、材料の「形状」や「熱に関する性質」を観測する装置の紹介とデモ実験を行います。	ウエスト4号館 9階909室
D	エネルギーと効率よくきれいに燃やす研究	エンジンシステム研究室	世界で消費されるエネルギーの90%以上は燃焼から得られています。よって、効率よくきれいに燃やすことが、エネルギー・環境問題の解決に直結します。そのための基礎研究から身近な実用エンジンの研究までを紹介いたします。	ウエスト4号館 1階111室
E	無響室と音響実験	機械波動音響学研究室	音に関する実験を見て（聞いて）頂きます。「無響室」という特殊な部屋を紹介いたします。また、騒音を音で消す技術「能動音響制御」のデモをします。	機械科学大型 実験棟(EN31) 1階105室
F	医療ロボットに触れてみよう	システム工学研究室	本研究室では、日常生活の運動をサポートしたり、繊細な手術操作を行うなど、様々な医療ロボットを開発しています。オープンキャンパスで、実際に自分の筋肉からの信号をキャッチして動くロボットを体験してみましょう。	ウエスト4号館 4階404室
G	粉（こな）からの「ものづくり」	材料加工研究室	複雑な形状の金属製品やセラミックス部品が「粉」から作られ、自動車用部品から電子デバイスまで、さまざまな製品で利用されていることをご存じでしょうか？そのほか、磁性粉末を利用した微細アクチュエータや新たな3Dプリンターについても紹介します。	先端加工総合 実験棟(EN50)
H	摩擦や潤滑のしくみ	トライボロジー研究室	日常生活でもよく耳にする摩擦は、機械にとっても大事な現象です。ある機械部品では摩擦を下げるために潤滑を行い、またある部品では摩擦を積極的に利用します。当研究室では、摩擦や潤滑に関する機械の部品や研究の紹介を行います。	ウエスト4号館 5階504室
I	マイクロな世界で活躍する医用工学	流体医工学研究室	髪の毛1本の太さは約100マイクロメートルです。現在マイクロメートルという細胞レベルの小さな世界で活躍する医用機器が目覚ましく発展し、体への負担を最小限に抑える低侵襲治療に貢献する医療技術が着目されています。本講座ではマイクロバブルの原理を応用した針のない注射器の研究やその応用技術をご紹介します。	ウエスト4号館 7階728,729室
J	「水に塩を入れて…」	燃料電池システム研究室	水に塩を入れるとどうなるか？もちろん、しょっぱい！それ以外に、電気を通さない水が、電気を通す水に変身します。正確には、イオン（というもの）によって電気が流れる水になります。電解質溶液といいです。さて、電解質溶液を手に入れたら電気を化学エネルギーに変えたり、化学エネルギーを電気に変えたりできます。具体的には、水電解や燃料電池発電ができます。やってみよう！	水素エネルギー 国際研究セン ター(HY30)