

# OECU— Help Note

—困ったときのお助けノート—

2016年度

工学部  
電子機械工学科



4ステップの実学教育

4 Step Education for Practical Studies

ときめき  
Opportunity

実践  
Experience

感動  
Capability

発展  
Utility

大阪電気通信大学

O.E.C.U. Osaka Electro-Communication University

# はじめに

入学おめでとうございます。

新入生の皆さんは、様々な想いでこの大学の門をくぐられたと思います。

すでに自分の将来を思い描いている人もいないのでしょうか。このノートは皆さんの一人ひとりが、これからの大学生活の中で夢を描き、そしてその夢の実現を手助けするためにつくられました。

自分の夢を実現していく上で、これからの大学生活の4年間は大事な準備期間になります。今は4年という、ずいぶん長いように思われるかも知れませんが、過ぎてしまえばあっという間です。卒業後の社会生活、職業生活を豊かなものにするために、この4年間にいかに有意義に過ごすかが鍵を握っていると言っても過言ではありません。

それでは、これからの大学生活を実りあるものにするためには、どうすればよいのでしょうか。ひとそれぞれの答えがあると思いますが、例えば、まず自分の人生設計をしっかりと立て、人生全体のなかで、この大学生活4年間に位置づけて考えてみてはどうでしょうか。

そのために、是非このノートを活用して下さい。このノートは三つの柱で構成されています。第一は「自分を知る」、第二は「大学を知る」、第三は「社会を知る」です。

第一に、自分を見つめ直すというところから始めてみましょう。私たちは案外、自分のことが実はよくわかっていないものです。自分の強みや弱みについて、分析します。またそれぞれのキャリアラインを描き、過去の自分と向き合い、未来の自分を展望し、大学生活をどう過ごすかの探究を行います。こうしたテーマを具体的に考え、書き記し、時にはクラスの仲間と話すことで、ぼんやりしていた夢がはっきりしてくるはずですよ。

第二に、自分をよりいっそう高めるために、大学のこともしっかり知っておく必要があります。大学には皆さんの専門知識を身につけるだけでなく、将来の可能性を切り拓く機会がたくさん用意されています。大学にはどのような資源があるのか、自分たちで探し出してみましょう。

第三に、社会のことこそ何より知っておかなければなりません。この大学には多様な教養科目が開講されていますから、皆さんは問題意識を持ち、積極的に受講してください。このノートでは、将来社会人・職業人としてスタートする上で、特に重要となるテーマを幾つか扱います。社会人の方々からも直接にお話を伺い、感想や疑問点を記録しながら、自分なりの関心を深めていきましょう。

このノートの空欄を積極的に埋め込んでいく過程を通し、自分の長所や課題を見つけ、大学の資源をフルに活用しつつ、世界観を拓いていって下さい。皆さんが大きく成長されることを心より願っています。

# OECU-Help Note

—困ったときのお助けノート—

## 目次

1. 電子機械工学科って何？	P.1
1.1 電子機械工学科で学ぶこと	P.2
1.2 カリキュラムマップ	P.4
2. キャリア教育って何？	P.5
2.1 メカトロニクス基礎演習	P.6
2.2 キャリア入門（1年次前期）	P.39
2.3 キャリアデザイン演習（2年次前期）	P.43
2.4 キャリア概論（2年次後期）	P.45
2.5 キャリア設計（3年次前期）	P.49
3. お役立ち学生生活	P.51
3.1 教員の隠れ家	P.52
3.2 ものづくりの基本を学ぶ：電子機械実験1・2	P.68
3.3 図書館ツアー	P.71
3.4 MC2 って何？	P.73
3.5 就職課の活用法	P.75
3.6 学生生活MAP	P.77
3.7 便利な生協の使い方	P.94

写真  
(のりづけ)

学籍番号

氏名



# 1. 電子機械工学科って何？

# 1.1 電子機械工学科で学ぶこと

## カリキュラム・ポリシー（2014年版）

「ロボット」の製作に代表されるように、現在の「モノづくり」では、電気・電子系と機械系の幅広い分野に関連した基礎知識が必要とされます。それと同時に、その一方で、各々の分野の多くの専門知識も要求されます。本学科では、学生諸君が機械系と電気・電子系の両方の分野を学ぶと同時に、メカトロニクス技術者としての基本的な素養を身につけるために、以下のような教育を行います。

### 1. 学修課題

- (1) 「メカトロニクス」に必要な技術を理解するために必要な機械、電気・電子、計測・制御、情報・コンピュータの基礎学力を身につけます。
- (2) 機械系と電気系の類似性を理解する事により、幅広く柔で応用力に富んだ思考力を養います。
- (3) 自主的学習ならびに問題解決の方法を学びます。
- (4) 実験や実習を通して、実践的な「モノづくり」の手法を学びます。
- (5) 日本語表現を含めたコミュニケーション能力の向上を目指します。
- (6) キャリア形成支援科目によって、本学科での勉学の動機付けを行うと共に、卒業後の職業意識の向上を図り、自らの生涯設計ができる人材の育成を目指します。
- (7) 社会学、法学、経済学等の総合科目を通して、広い視野を持った社会に貢献できる技術者の育成を目指します。
- (8) 社会人になるための基礎知識およびマナーを習得します。

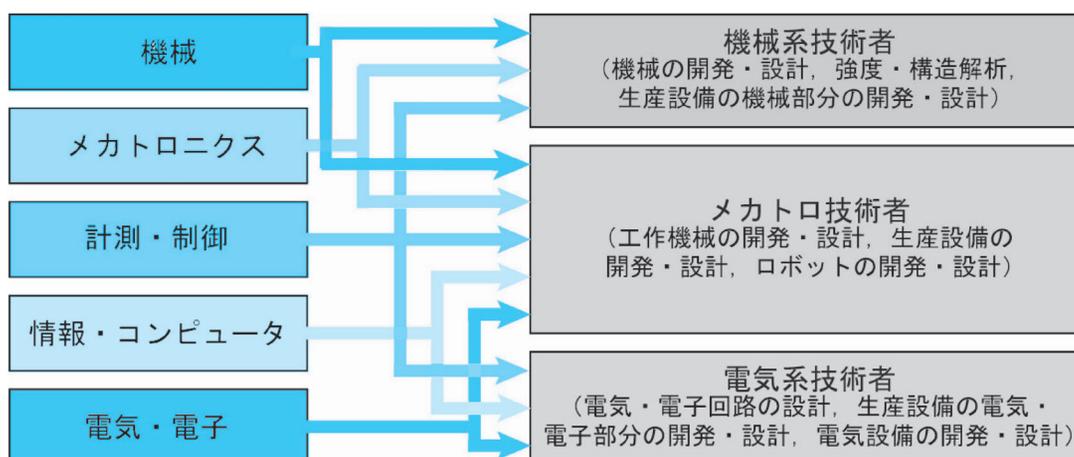
### 2. 学修計画

- (1) 導入教育として、新入生の学力の多様性を考慮して、「キャリア入門」や「リメディアル数学」などの科目で高校レベルの数学・物理を復習させるとともに、1年次後期においては、学科教員が担当する「基礎工学」によって専門科目の理解に必要な数学および物理・力学の基礎学力の向上を図ります。学年の進行に従って、以下のような点を重視した効果的な教育を行います。
- (2) 演習の授業だけではなく、「機械」、「電気・電子」、「計測・制御」、「情報・コンピュータ」の講義においても演習や小テストを多く取り入れることによって、メカトロニクスの理解に必要な基礎学力を重点的に養成します。
- (3) 「制御基礎論」、「システム制御工学」、「機械モデル論」、「メカトロニクス」、「ロボット工学」などの機械系と電気・電子系の両方の知識が必要な科目を通じて、線形な範囲では機械系と電気系の間にならびが成立することを理解させ、柔軟な思考能力を培います。
- (4) 座学においても多くの課題を与え、また実験と演習科目では座学で学んだことを体験させる事によって、自分で考えることの重要性を理解させます。さらに、プレゼミナールおよび卒業研究を通じ、問題解決能力の向上を目指します。
- (5) 機械、電気・電子、生産・加工の座学に加えて、実験と製図（CAD）による実践教育を重点的に行うことにより、「モノづくり」の基本を学習します。
- (6) 日本語の会話能力、文章作成能力を始めとする表現力の向上を目指します。低学年では；「キャリア入門」、「キャリア概論」、「キャリア形成支援科目」の中で実施します。中学年では；学科教員が担当する「工学英語」において、技術マニュアルや英語のテキストを読むための基礎英語力を養成します。

- (7) さらに、高学年では、「プレゼミナール」と「卒業研究」を通じて、コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力の向上を目指します。
- (8) 「企業と社会」、「キャリア形成支援科目」、「インターンシップ」などを通じて、社会人になるための素養やマナーを習得させます。
- (9) 主に低・中学年に配当された総合科目の履修によって、比較的早期に社会人としての自覚と広い視野を培い、社会に役に立つ技術者と言う観点に立って、知識と技術を修得させます。
- (10) また、総合科目の履修に加え、高学年次の「プレゼミナール」、「卒業研究」での教員とのコミュニケーションを通して、広い世界観を養い、グローバル経済社会に対応できる人材の育成を目指します。

### 3. 進路分野

- (1) 電気・電子分野、機械分野、及びそれらを融合したメカトロニクス分野、ロボット関連分野を始め、プラント建設、食品関連分野などの幅広いモノづくり産業での研究・開発、管理・保全・販売などに係わる技術者



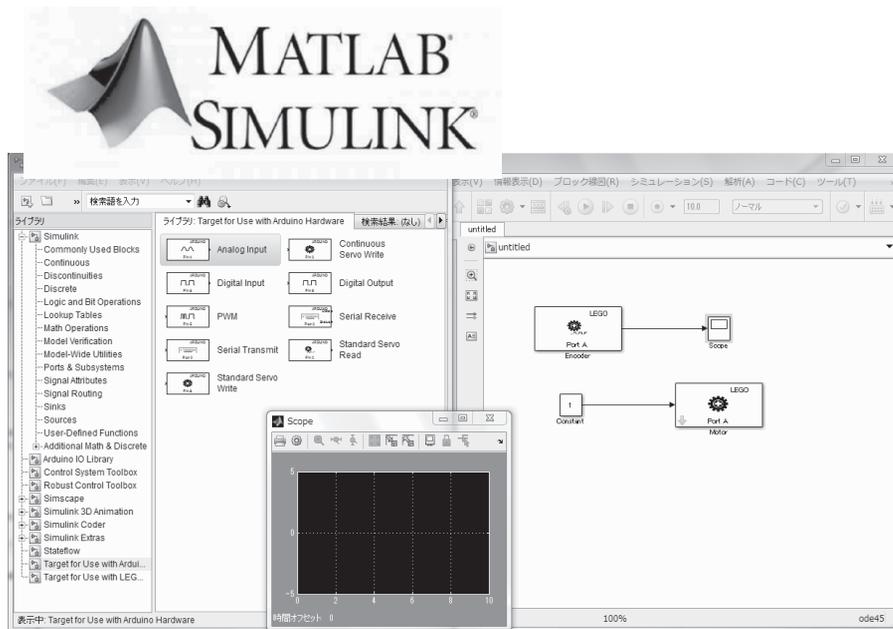
- (2) 高校の工業・技術科の教員、高校・中学の数学の教員
- (3) 大学院への進学



## 2. キャリア教育って何？

## 2.1 メカトロニクス基礎演習

# メカトロニクス基礎演習



大阪電気通信大学工学部  
電子機械工学科

# 1. はじめに

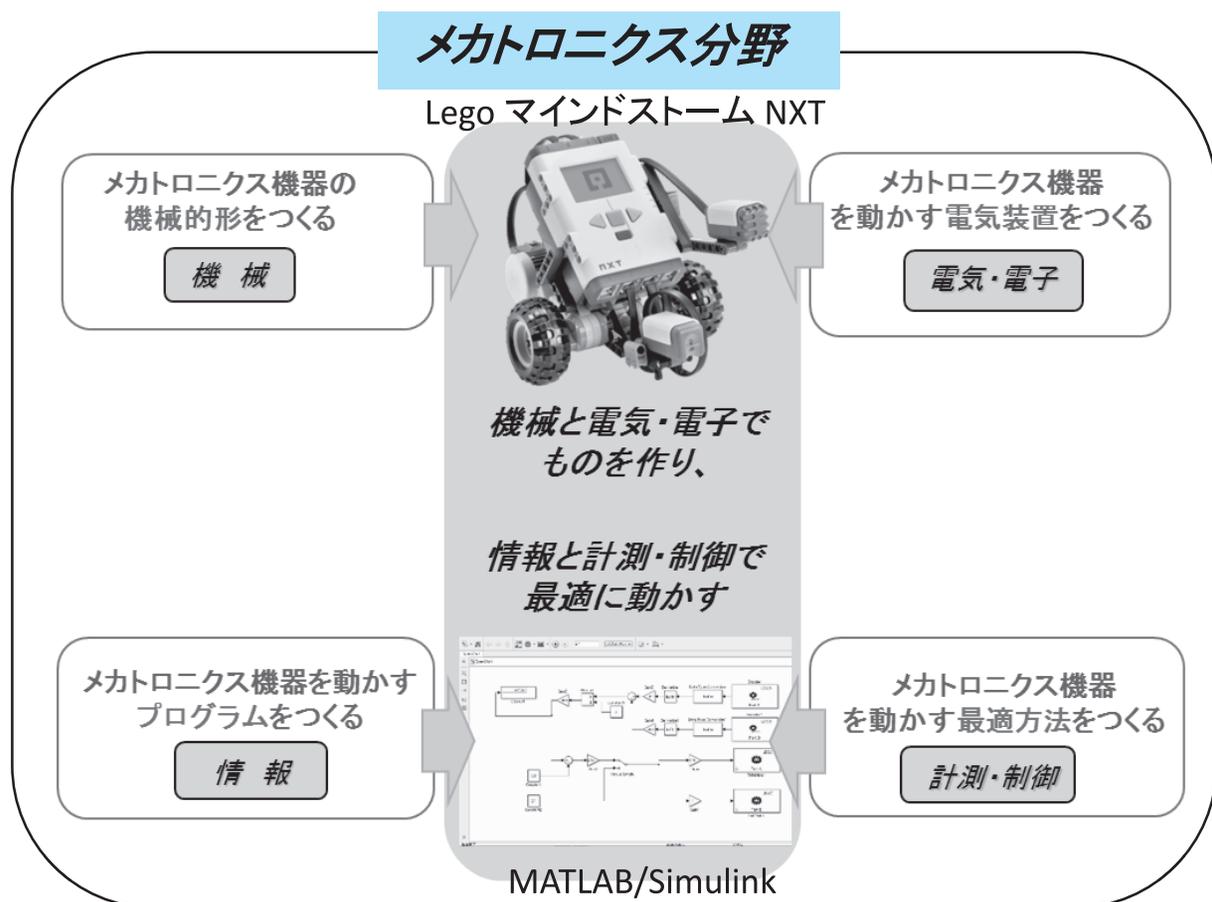
## 1.1 本実習の目的

本実習は、即戦力として社会で活躍できるメカトロニクス人材育成を強く意識し、メカトロニクスアクティブラーニングを通して、電子機械工学科新入生の理工科目の学修意欲の向上及び専門科目の学修へのスムーズな移行を支援することを目的としています。

## 1.2 本実習の特徴

電子機械工学科では、「電気電子がわかる機械技術者」「機械がわかる電気電子技術者」「電気電子、機械がわかるメカトロニクス技術者」の育成を目指したカリキュラムを構成、理論と実習を組み合わせた教育を実施しています。電子機械工学科へ入学する学生は、電気・電子、機械、情報・コンピュータ、計測・制御の幅広い専門分野を4年間の短い時間内で習得する必要があります。

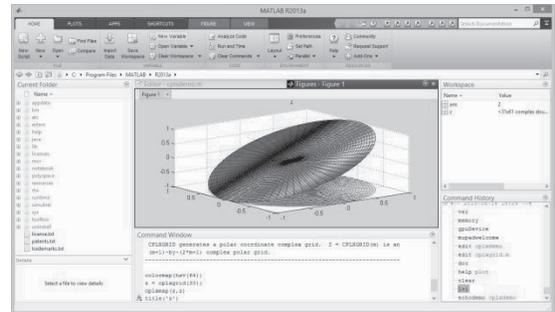
本実習では、GUIベースのモデルベース開発ソフトウェアMATLAB/Simulinkと、多機能なロボット Lego マインドストーム NXTを使用したアクティブラーニングを行います。「機構」、「センサ」、「アクチュエータ」、「CPU」等で構成されたロボットを、メカトロニクス分野で広く使われるソフトウェアで「制御」する体験を通じて、メカトロニクス分野の理解を深めることができます。さらに、習得した開発ソフトウェアは、他専門科目における学習ツールとしても使い続けることができるため、一貫性と連続性のある専門教育効果と、その過程の中で実践力及び即戦力が自然に身につくことができます。



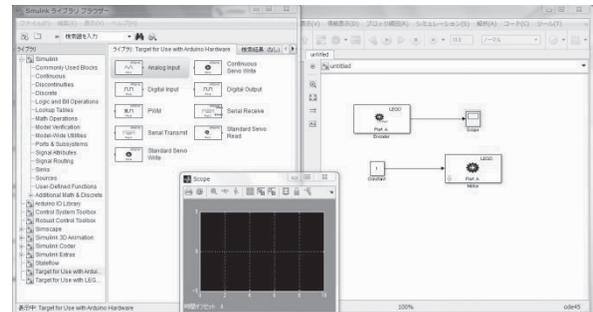
## 2. 本実習で使用する教材

### 2. 1 MATLAB/Simulink

MATLABは、数値計算や、可視化、プログラミングが可能な対話型の環境で、データの解析、アルゴリズムの開発、システムのモデルやアプリケーションを作成することができます。ツールボックスを使えば、様々な専門分野に対応した機能拡張が可能です。



Simulink<sup>®</sup> は、シミュレーションとモデルベースデザインのためのブロック線図環境です。動的システムのモデル化とシミュレーションのためのグラフィカル エディター、カスタマイズ可能なブロック ライブラリ、ならびにソルバーが用意されています。Simulink は MATLAB<sup>®</sup> と統合されており、モデルに MATLAB アルゴリズムを組み込んだり、シミュレーション結果を MATLAB にエクスポートして詳細な解析を行うことが可能です。



### 2. 2 Lego マインドストーム NXT

教育用レゴ マインドストームNXTは、自在に組み立てる事が可能なレゴブロックと、組み込みコンピュータ、モータ、各種センサ(エンコーダ、光センサ、超音波センサなど)などのメカトロニクス要素で構成された自律型ロボットキットです。各要素を組み立てることで、様々なオリジナルロボットを作ることが可能です。Simulinkで制御ブロックを作成してロボットへ転送することで、ロボットの動きを自在に制御することが可能です。教育用レゴ マインドストームNXTは、MIT(米国・マサチューセッツ工科大学)の研究成果を基にして開発されたものです。



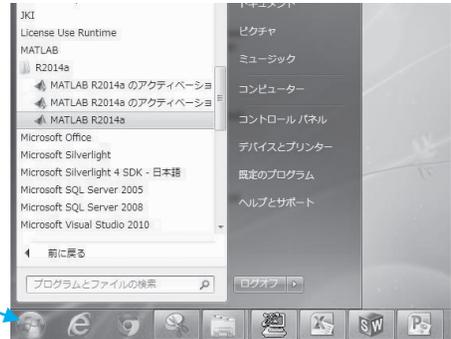
### 3. SimulinkとNXTをつなげる

#### 3.1 MATLAB/Simulinkの起動

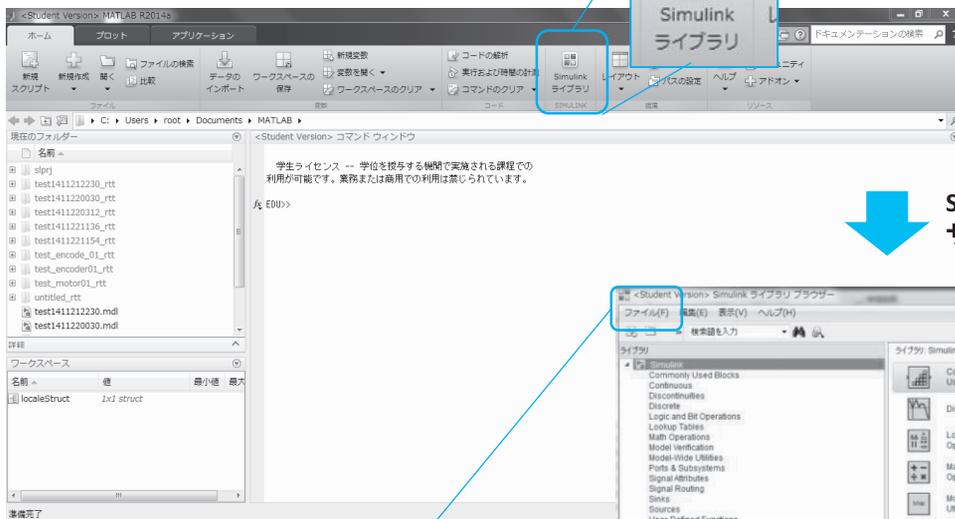
①アイコンをダブルクリック 又は



ここを選択して、【スタート】→【すべてのプログラム】→【MATLAB】→【MATLABR2014a】を選択

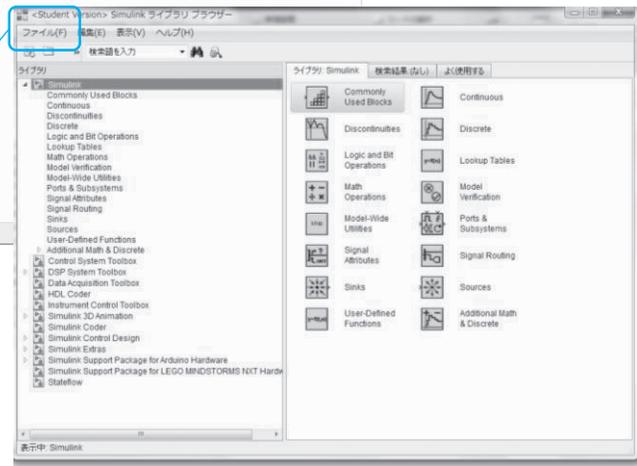


MATLAB環境が表示される



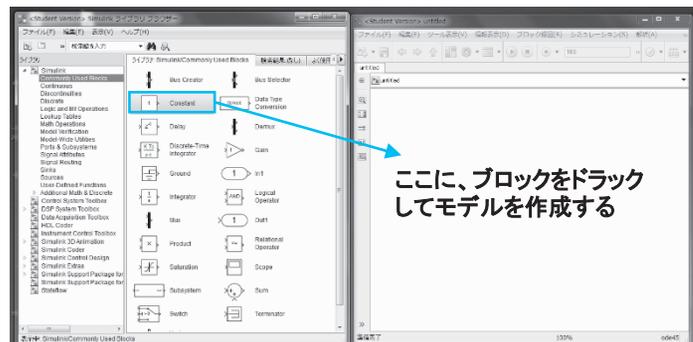
②Simulink ライブラリボタンを左クリック

Simulinkライブラリブラウザが表示される



③【ファイル】をクリック、【新規作成】→【モデル】を選択

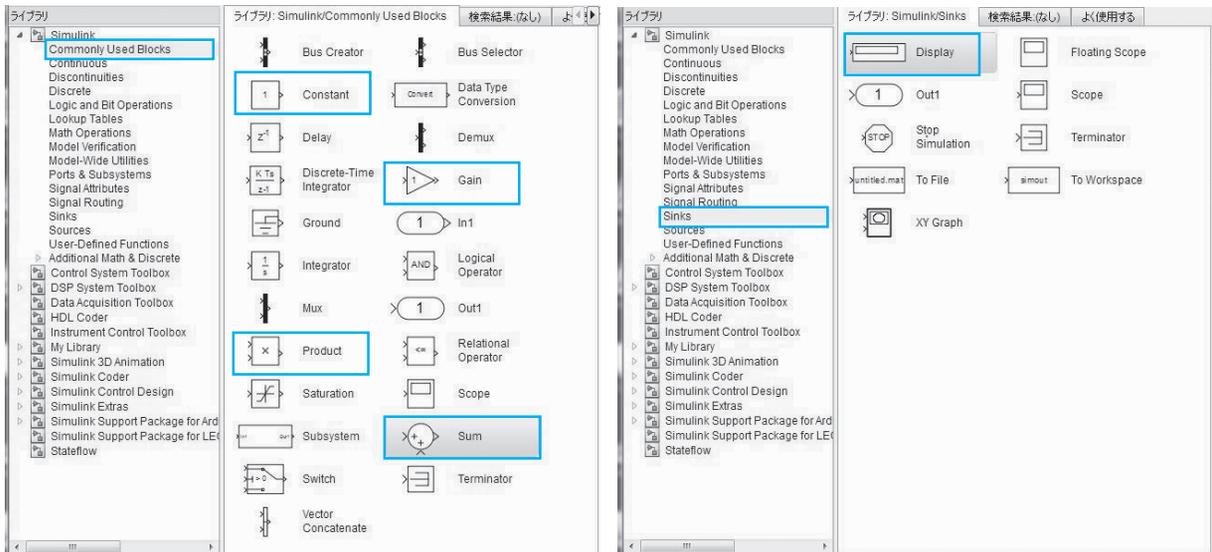
Simulinkモデル作成画面が表示される



ここに、ブロックをドラッグしてモデルを作成する

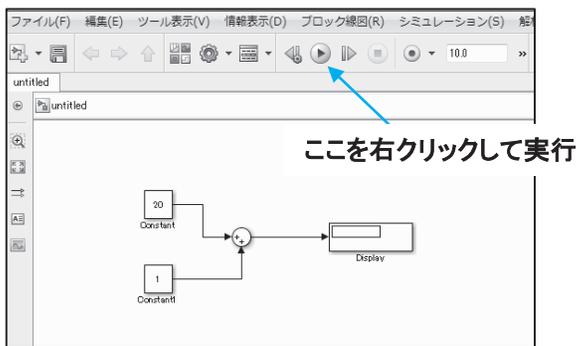
### 3. 2 Simulinkで四則演算モデルを作成する

#### 使用するブロック

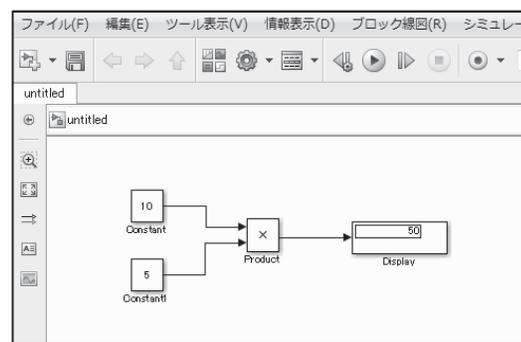


#### 作成するモデル

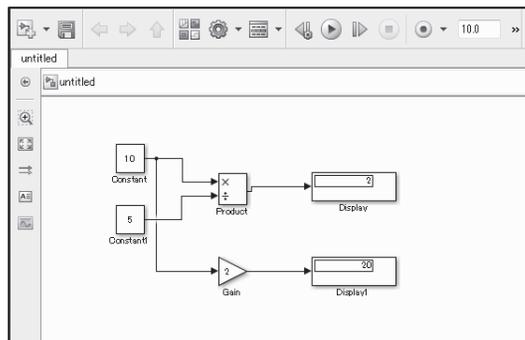
##### ①加減算



##### ②乗算



##### ③除算/ゲイン



#### 【課題】

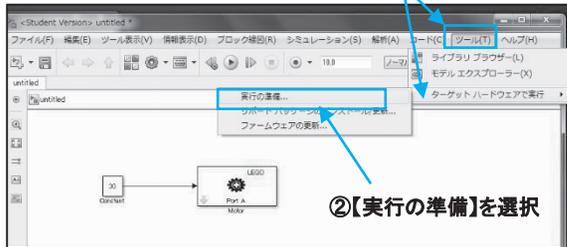
次の演算ブロックを作成せよ

①  $90 \cdot (3.14 / 180)$

②  $(0.055 / 2) \cdot ((90 + 180) / 2) \cdot (3.14 / 180)$

### 3. 3 SimulinkとNXTをつなげる

①【ツール】⇒【ターゲットハードウェアで実行】を選択

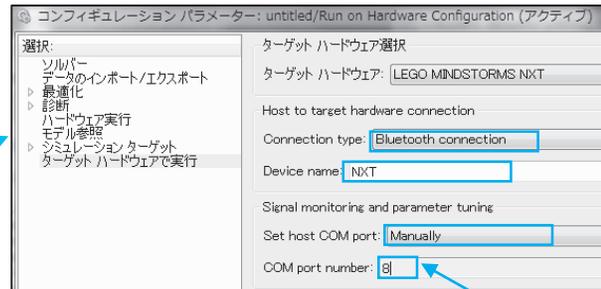


②【実行の準備】を選択

■ USBでつなげる場合(ノーマルモードのみ)

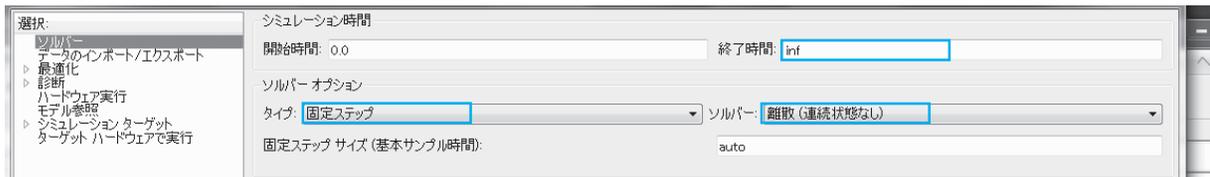


■ Bluetoothでつなげる場合



④クリックして、【LEGO MINDSTORMS NXT】を選択

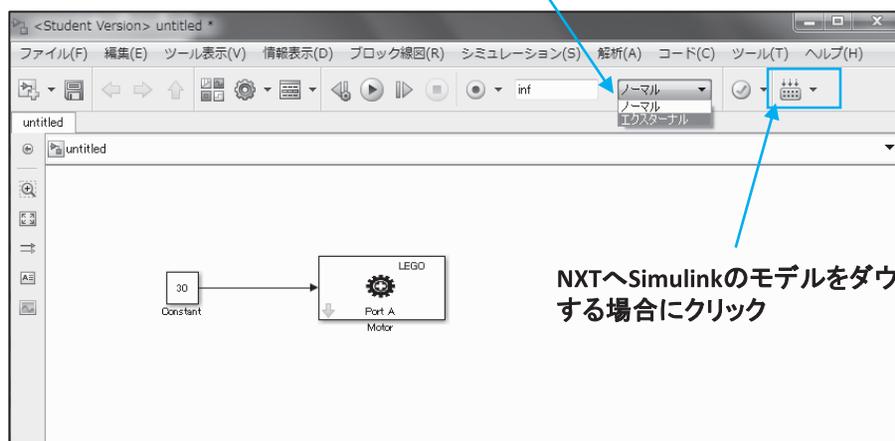
③【ターゲットハードウェアで実行】を選択



各パソコンに合わせて  
シミュレーション時間を設定

### 3. 4 SimulinkのモデルでNXTを動かす

- Simulinkのみをシミュレーションする場合は、【ノーマル】に設定
- Simulink上でNXTをシミュレーションする場合は、【エクスターナル】に設定



NXTへSimulinkのモデルをダウンロードする場合にクリック

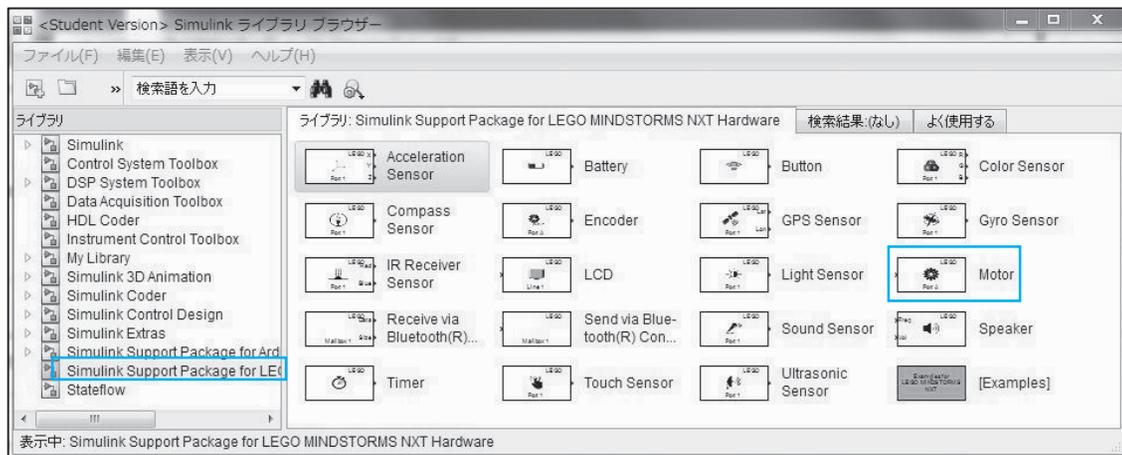
## 4. モータを知る:NXTを直線走行させよう

### 4.1 はじめに

車輪を動かすモータは、機械と電気部品で構成され、電圧を与えると回転します。しかし、同じ電圧を与えても、両モータに使用されている部品の特性が異なるため、同じ動きはしません。ここでは、NXTの直線走行実験を通してモータの駆動特性について実習します。

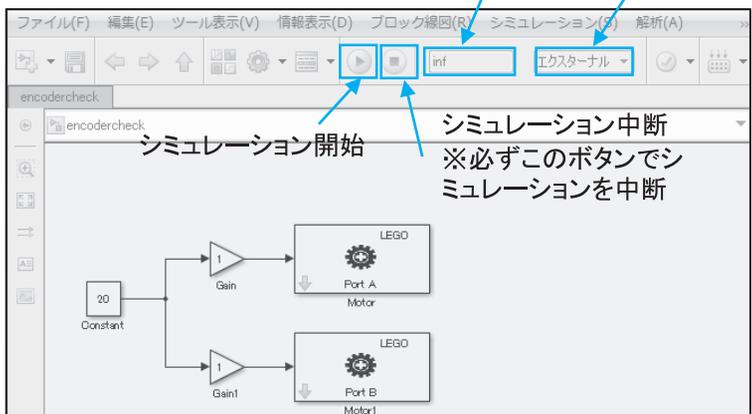
### 4.2 直線走行用Simulinkモデルを作成

#### 使用するブロック



Simulink → Commonly used block:  Gain  Constant

#### 作成するモデル



シミュレーション時間: inf  
実行モード: エクスターナル

シミュレーション開始

シミュレーション中断  
※必ずこのボタンでシミュレーションを中断

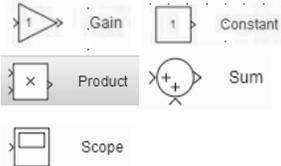
Duty比を 40, 60, 80 に変えて  
違いを確認しよう!  
※Duty比は100が最大です!

**【課題】** Duty比を調整して、NXTが直線走行できるようにしましょう。

### 4. 3 加速走行用Simulinkモデルを作成

#### 使用するブロック

Simulink → Commonly used block:



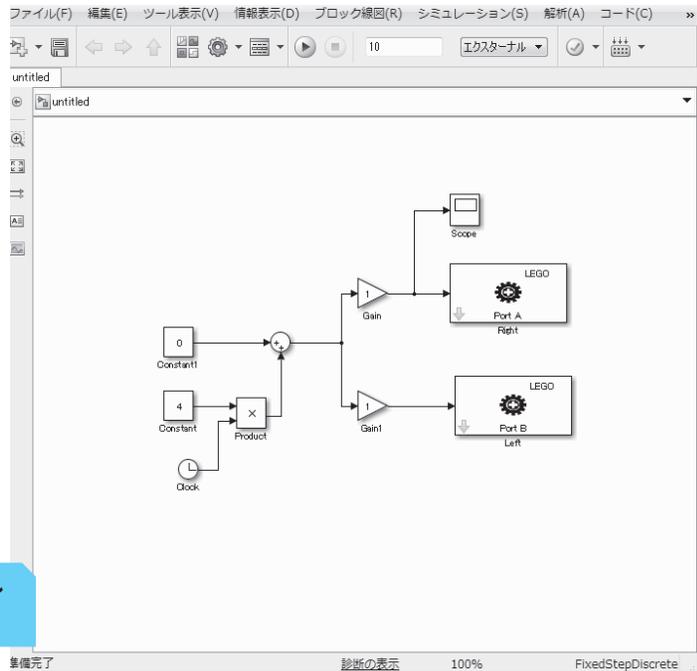
Simulink → Source:



Simulink Support Package for Lego NXT:



作成するモデル  
(10秒間加速)



#### 使用するブロック

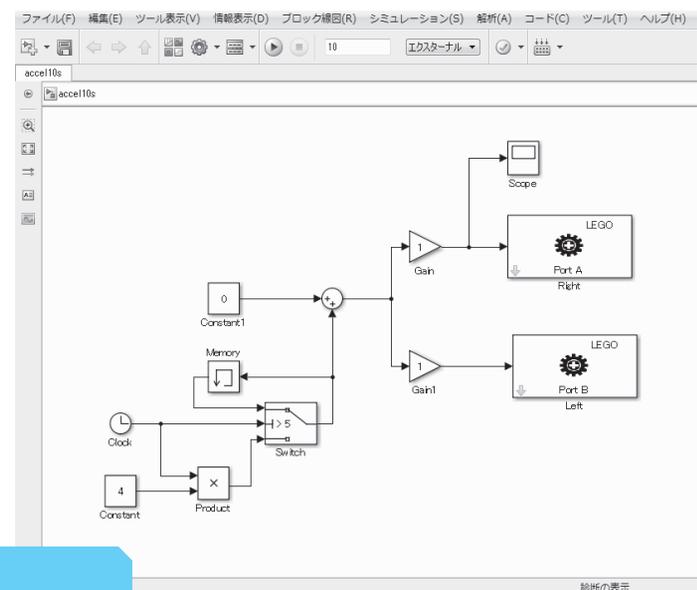
Simulink → Discrete



Simulink → Commonly used block:



作成するモデル  
(一定時間加速して定速走行する)



【課題】5[s]間でDuty比30まで加速後、10[s]間Duty比30で走行、残りの5[s]間で停止するように直線走行させよう(台形速度パターン走行)。

## 5. センサーを知る: 角度計測、明るさ計測、障害物検出

### 5.1 はじめに

センサには、ロボットの内部状態を計測する内界センサと、外の環境を計測する外界センサがあります。内界センサの代表的なものが角度を計測するエンコーダというセンサです。外界センサとしては、周囲の明るさを計測する光センサと、障害物まで距離を測る超音波センサがあります。ここでは、まず、エンコーダでNXTの距離と速度を計測します。その後、光センサーで白黒のラインを検出する実習と、超音波センサで障害物までの距離を測る実習を行います。

### 5.2 角度・各速度検出用Simulinkモデルを作成

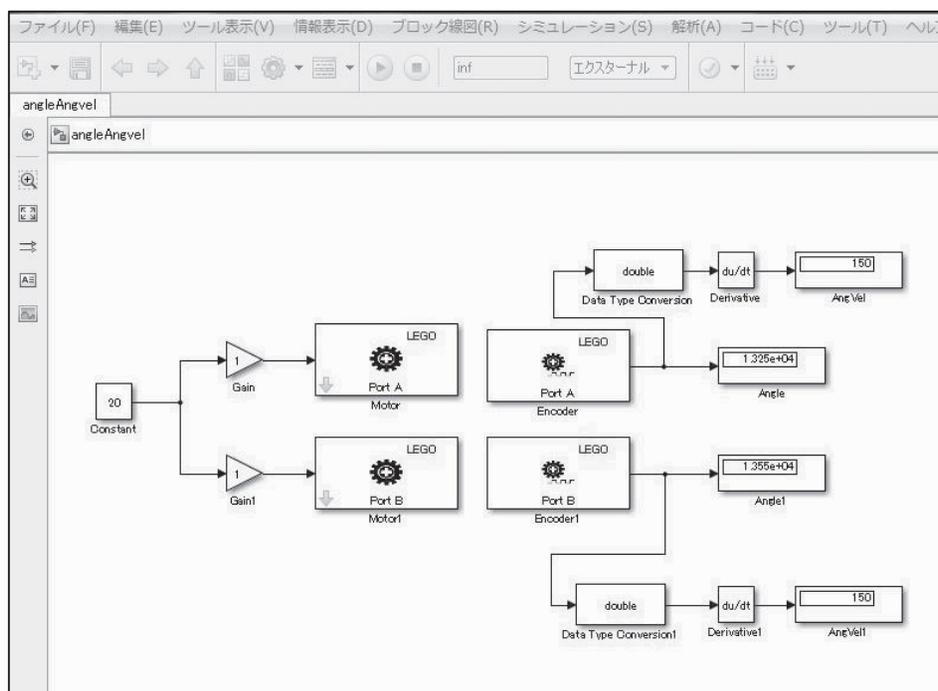
#### 使用するブロック

Simulink → Commonly used block: Gain, Constant, Data Type Conversion

Simulink Support Package for Lego NXT: Motor, Encoder

Simulink → Continuous: Derivative, Simulink → Sink: Display

#### 作成するモデル



**【課題】** NXTをDuty比20で直進走行させ、出発点から30cm移動したら停止するモデルを作成せよ。

### 5. 3 明るさ計測用Simulinkモデルを作成

#### 使用するブロック

Simulink → Commonly used block:



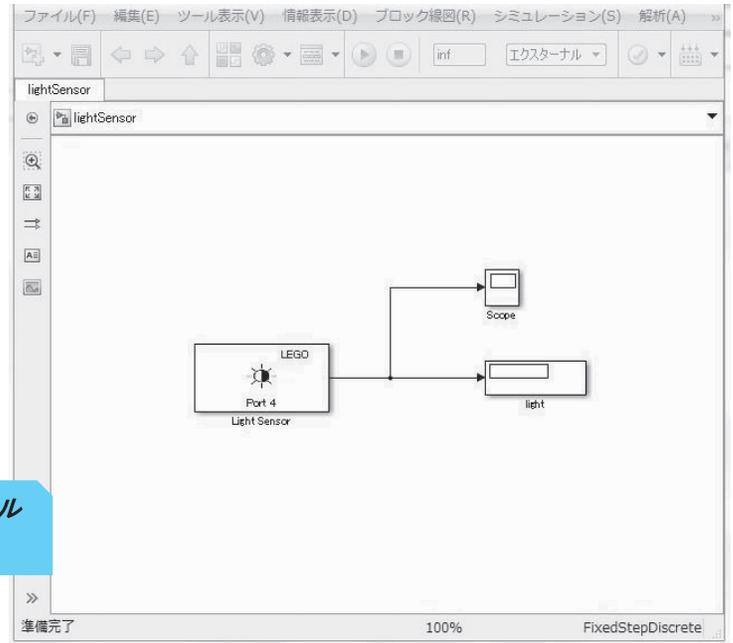
Simulink → Sink:



Simulink Support Package for Lego NXT:



作成するモデル  
(光センサ)



【課題】Duty比20で直線走行中、黒い線を見つけたら止まり、黒い線がなくなったら再度走行するモデルを作成せよ。

### 5. 4 障害物までの距離計測用Simulinkモデルを作成

#### 使用するブロック

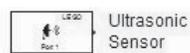
Simulink → Commonly used block:



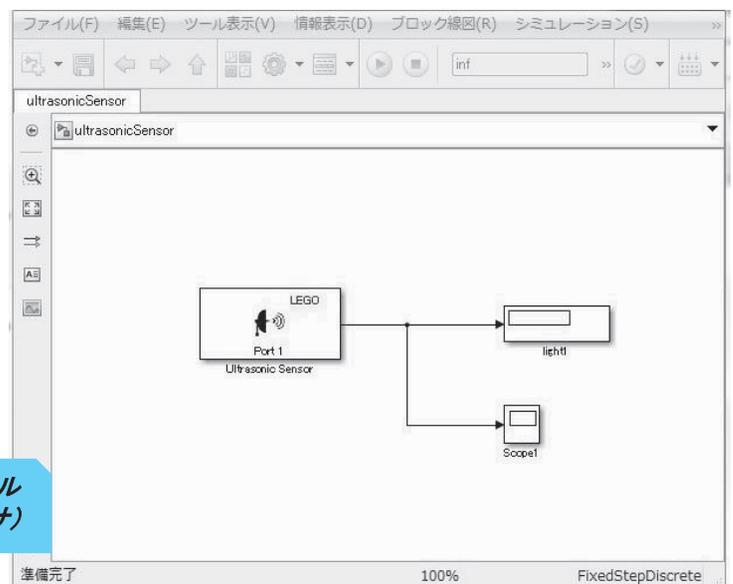
Simulink → Sink:



Simulink Support Package for Lego NXT:



作成するモデル  
(超音波センサ)



【課題】Duty比20で直線走行中、10cm以内に障害物があったら止まり、障害物がなくなったら再度走行するモデルを作成せよ。

## 6. 制御を知る:ラインとレース制御

### 6.1 はじめに

動かしたい対象物を目標に近づけるようにある物理量を調整することを制御といいます。ここでは、明るさを計測する光センサの情報に基づき左右モータのDuty比を調整してNXTを黒いラインに沿って走行するラインレース制御を実習します。

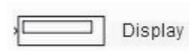
### 6.2 ライントレース制御用Simulinkモデルを作成

#### 使用するブロック

Simulink → Commonly used block:



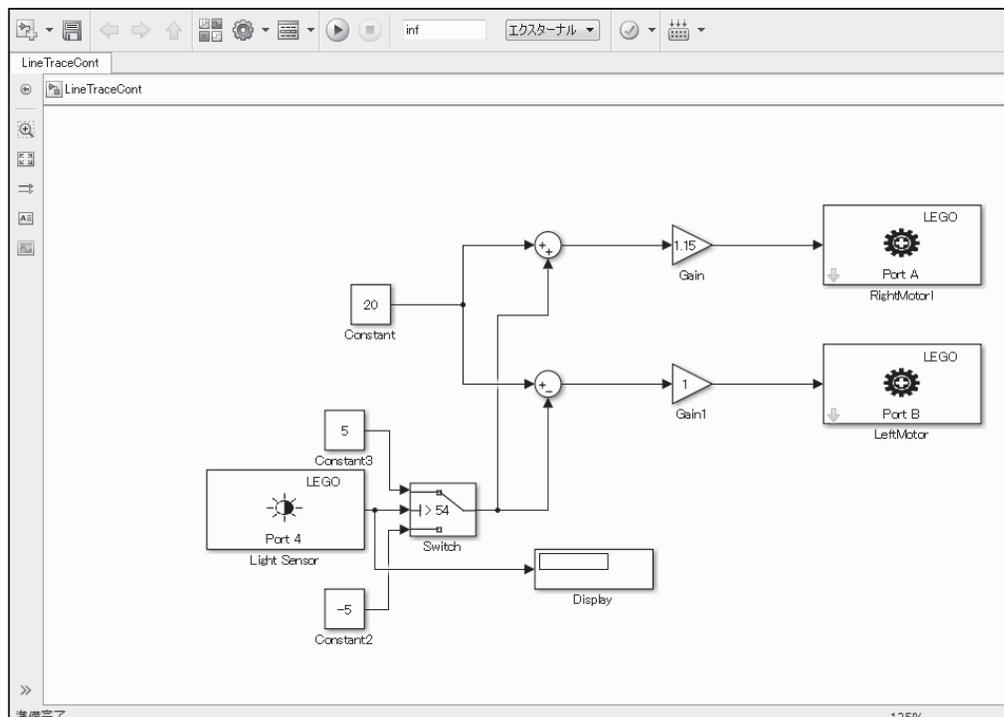
Simulink → Sink:



Simulink Support Package for Lego NXT:



#### 作成するモデル



## 7. 制御を知る:速度制御

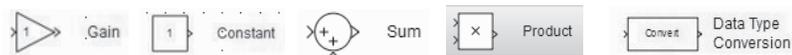
### 7.1 はじめに

モータを一定Duty比で動かすと、車体の重さや走行面の影響で一定の速度で走ることができません。ここでは、計測した車輪の実際の速度と目標とする走行速度との差分値を用いてDuty比を調整することで、NXTを一定の速度で走行させる速度制御を実習します。

### 7.2 速度制御用Simulinkモデルの作成

#### 使用するブロック

Simulink → Commonly used block:



Simulink → Signal Routing:



Simulink Support Package for Lego NXT:



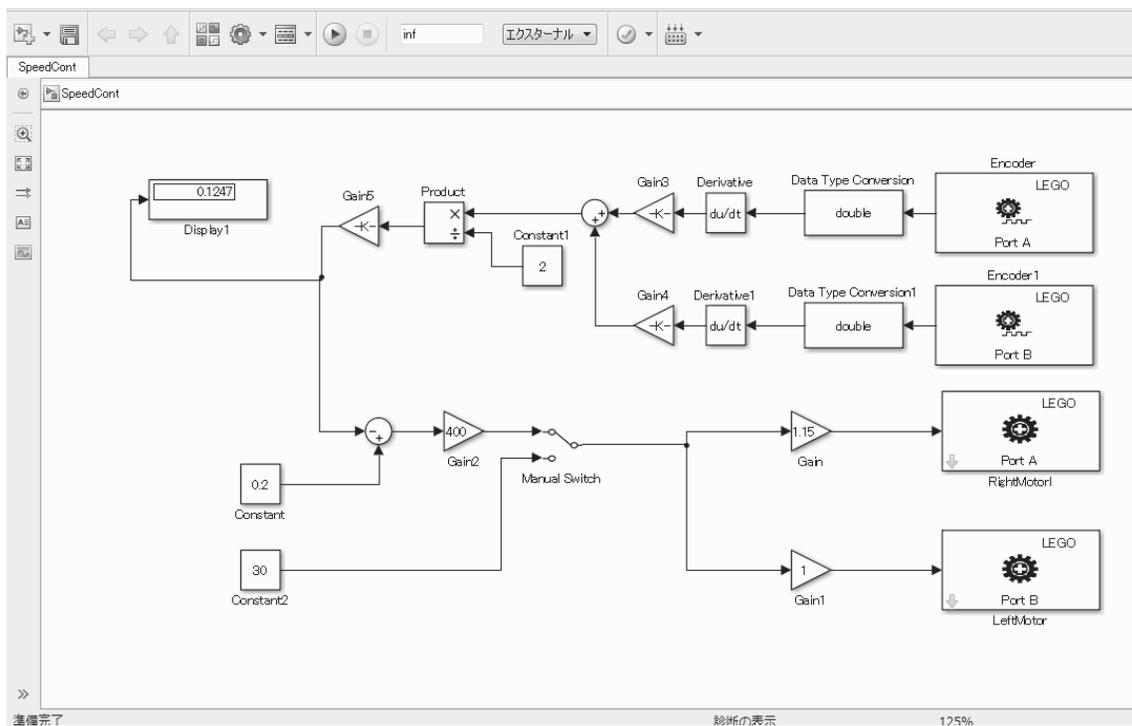
Simulink → Sink:



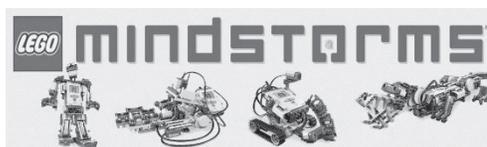
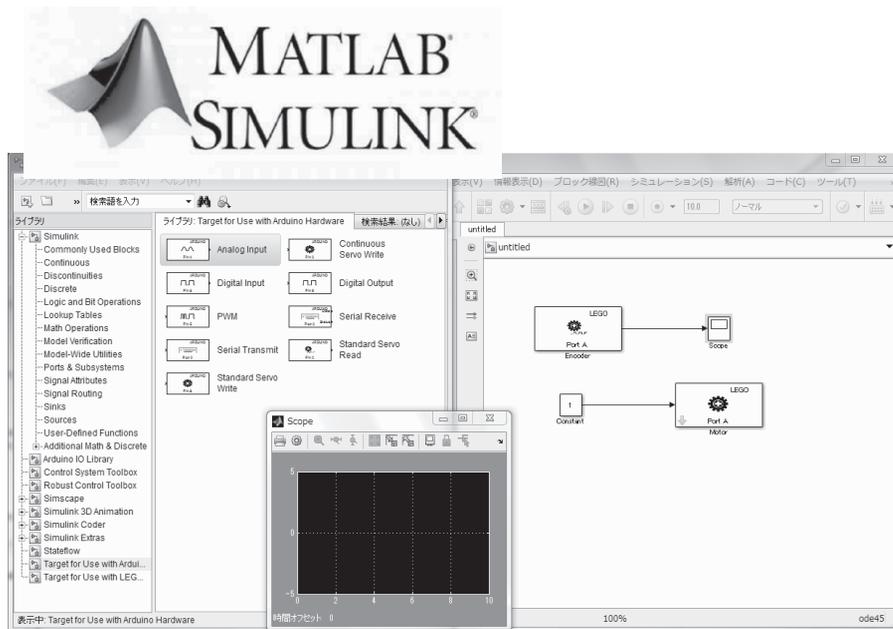
Simulink → Continuous:



#### 作成するモデル



# メカトロ実習補助資料



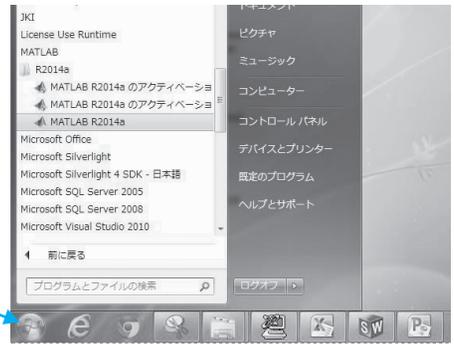
大阪電気通信大学工学部  
電子機械工学科

# ■MATLAB/Simulinkの起動

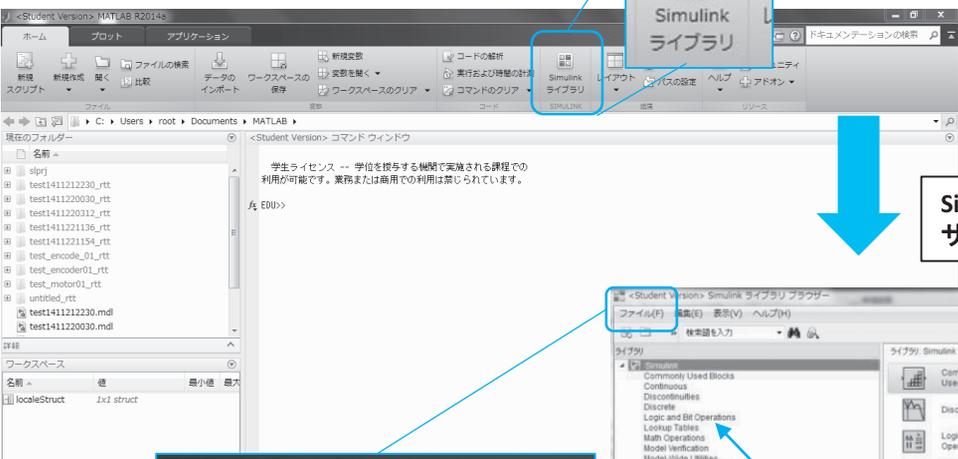
①アイコンをダブルクリック 又は



ここを選択して、【スタート】→【すべてのプログラム】→【MATLAB】→【MATLABR2014a】を選択

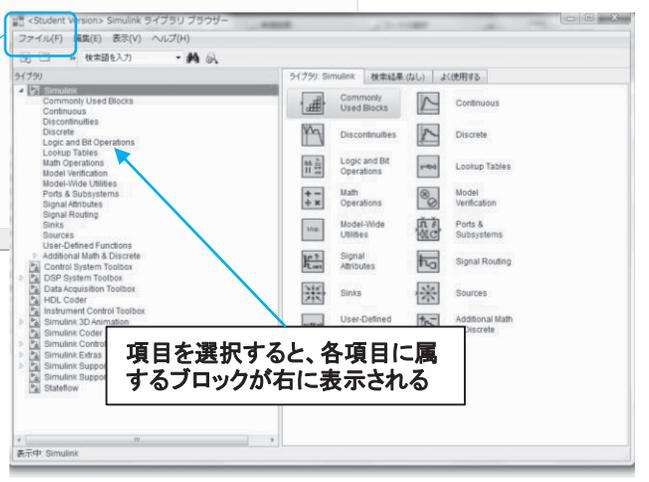


MATLAB環境が表示される



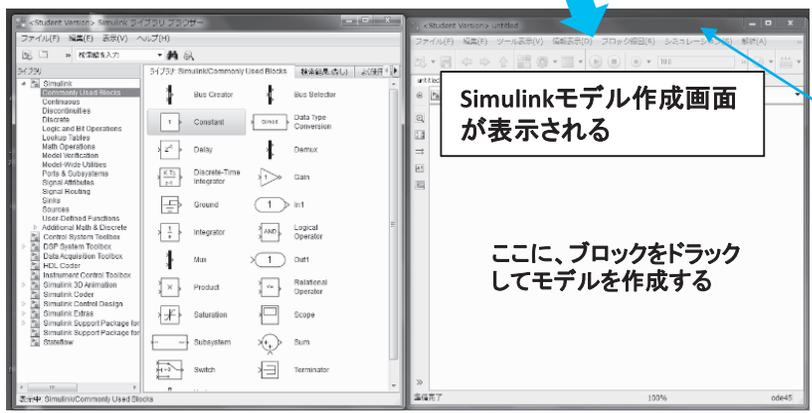
②Simulink ライブラリボタンを左クリック

Simulinkライブラリブラウザが表示される



③【ファイル】をクリック、【新規作成】→【モデル】を選択

項目を選択すると、各項目に属するブロックが右に表示される



Simulinkモデル作成画面が表示される

ここに、ブロックをドラッグしてモデルを作成する

④Simulinkモデル作成画面の上段をマウスでドラッグし、Simulinkライブラリブラウザの横に並べる。

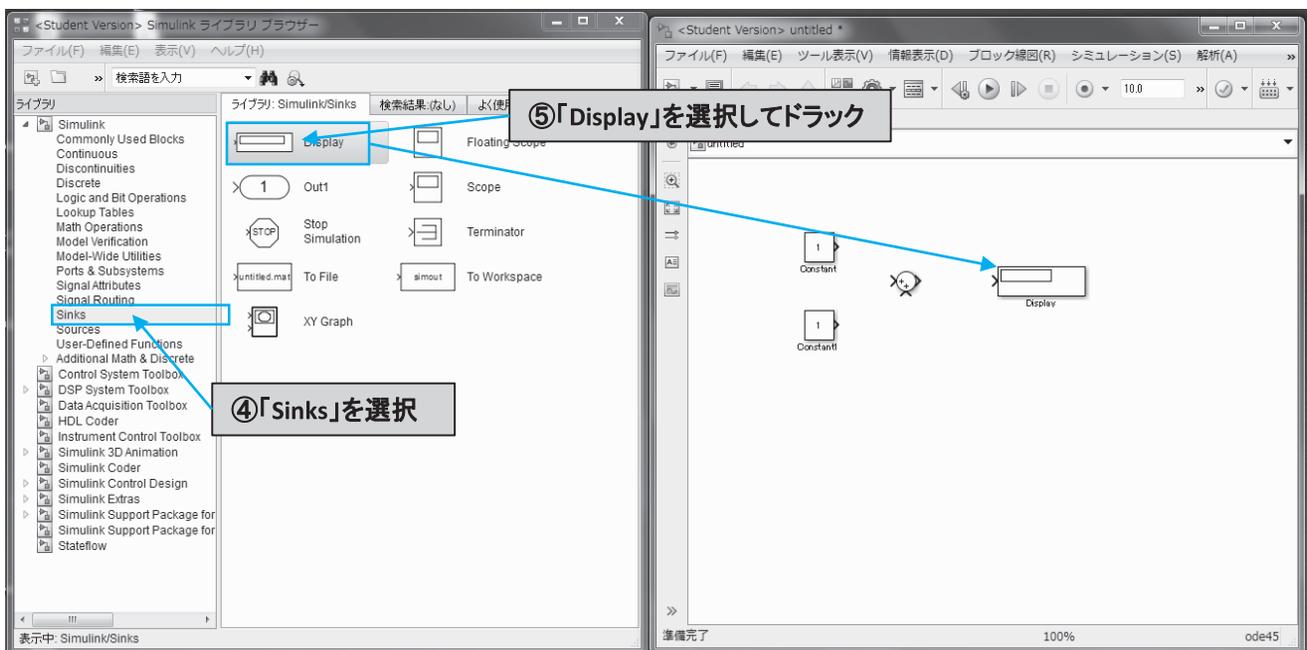
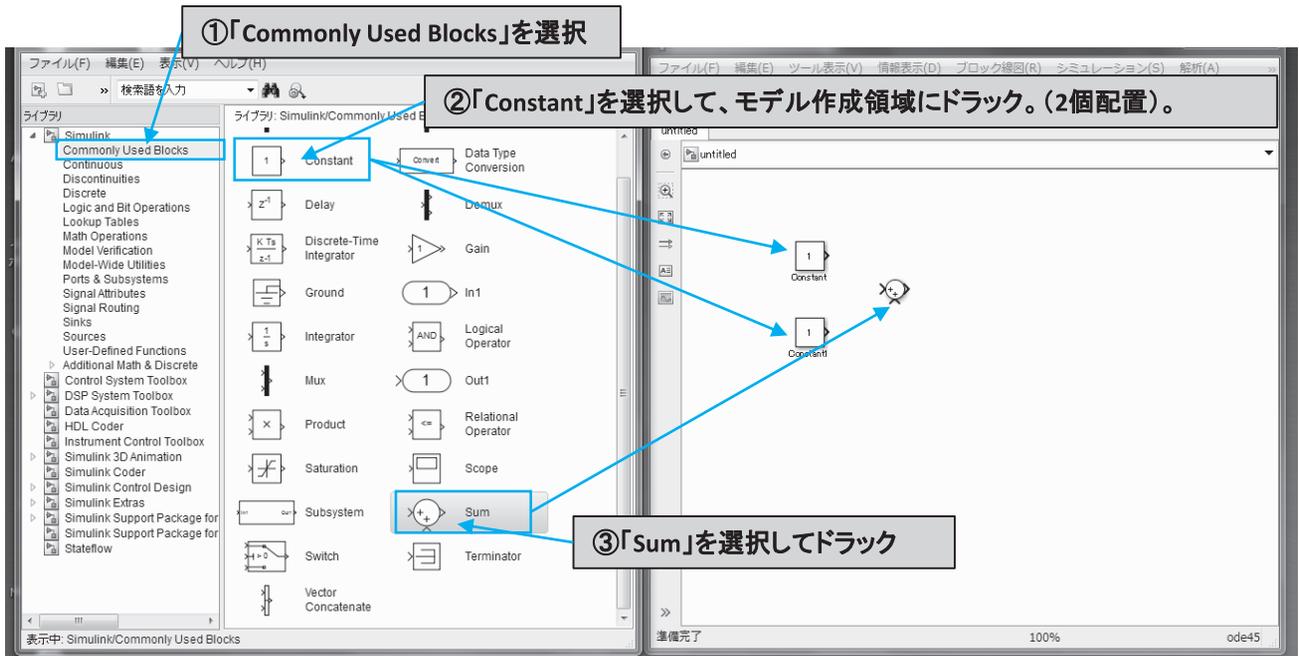
## ■ Simulinkで加減算モデルを作成する

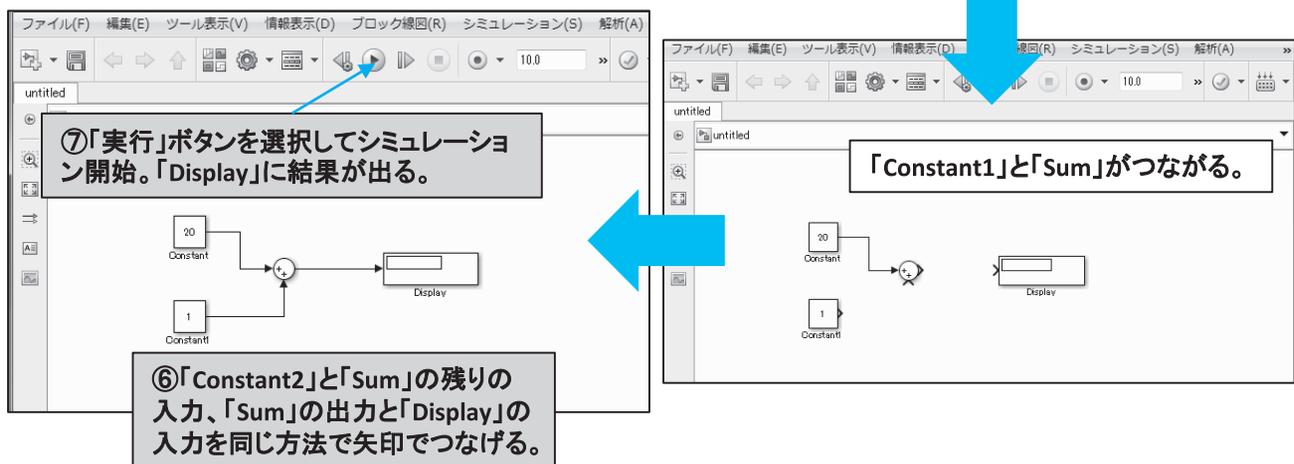
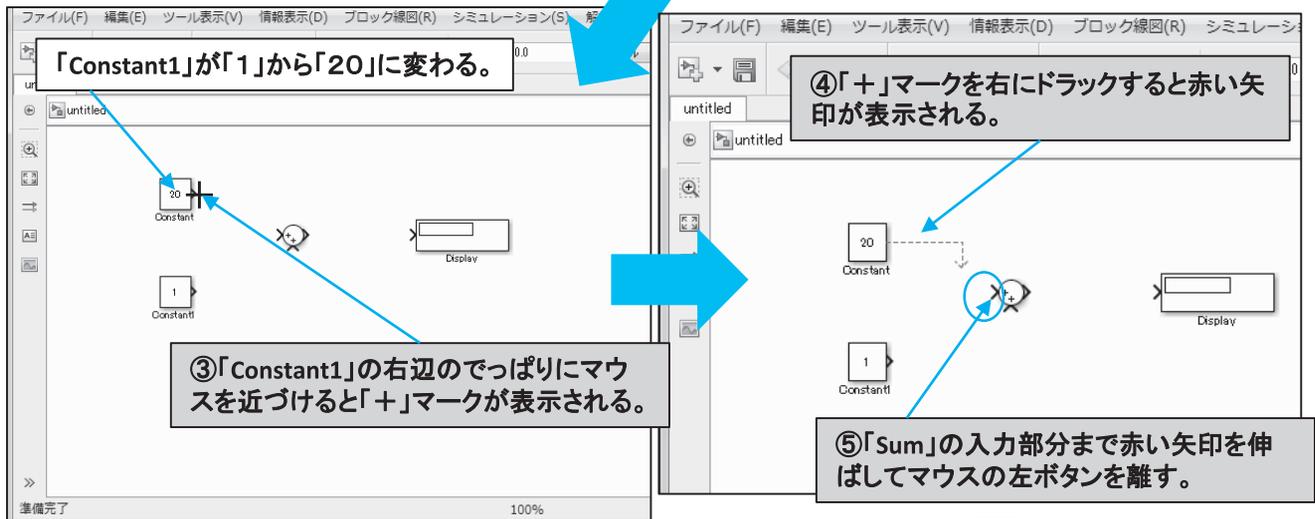
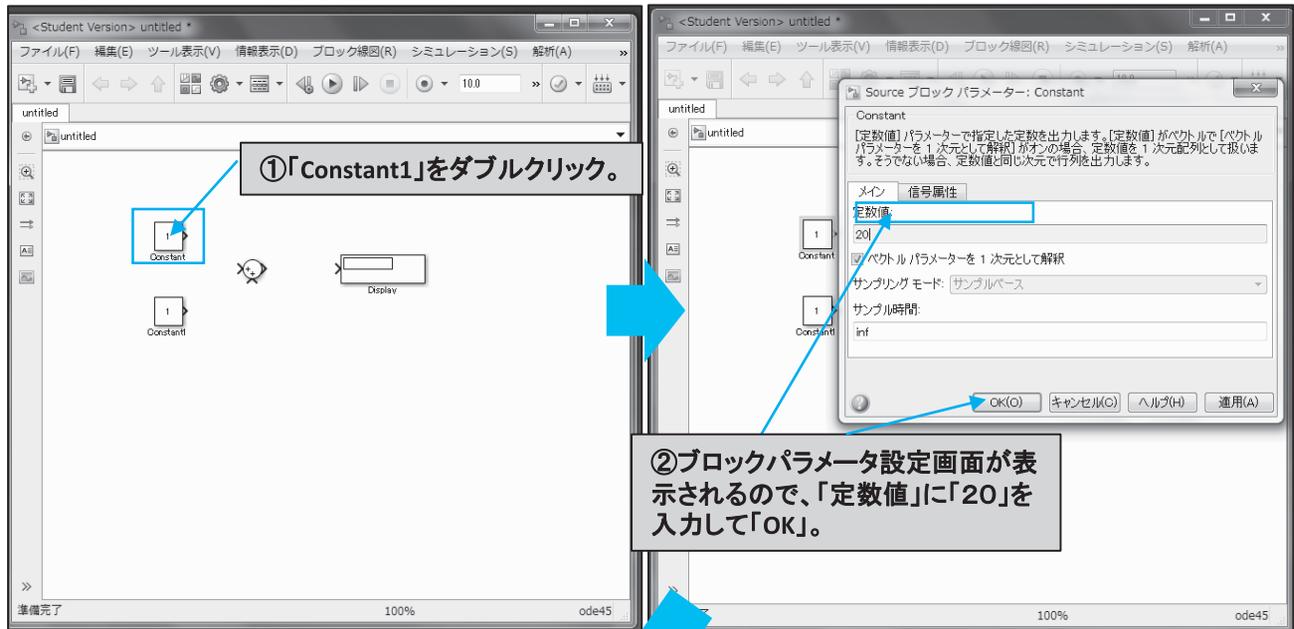
### 作成手順

### マウスの動作

選択 : マウスの左ボタンをクリック

ドラッグ : マウスの左ボタンを押したままを移動





**「Sum」の符号リストを変更して、減算する**

①「Sum」をダブルクリック。

②ブロックパラメータが表示されるので、「メイン」→「符号リスト」欄に「+-」を入力して「OK」。

③「実行」ボタンを選択してシミュレーションを実行すると「Display」に「19」が表示される。

「Sum」が「+-」に変わる。

**モデルに名前をつけて保存、終了**

④「ファイル」→「名前をつけて保存」を選択

⑤「ファイル名」欄に「plusminus」を入力して「保存」

⑥「ファイル」→「閉じる」→「モデルを閉じる」を選択して、終了。

## ■ Simulinkで乗算、ゲインモデルを作成する

### 作成手順

①「新規モデル」を開いて、「Constant」、「Product」、「Display」を配置する。  
(「加減算モデルを作成する」を参照)

②各ブロックを矢印でつなげる

③「Contant1」をダブルクリックして、ブロックパラメータ設定画面で、「定数値」に「10」を入力して「OK」。同じ方法で、「Constant2」には、「5」を入力。

④「実行」をクリックすると、乗算結果が「Display」に表示される。

⑤「Gain」と、「Display」を追加で配置。

⑥「Gain」をダブルクリックし、ブロックパラメータ画面で、「ゲイン」欄に「5」を入力後「OK」

⑦「Gain」の出力と「Display1」をつなげる。「Gain」の入力にマウスを近づけると「+」が表示されたら選択後ドラッグして「Constant1」の線とつなげて離す。

⑧「実行」ボタンでシミュレーションを実行すると、計算結果が表示される。

※「Product」は、二つの入力をかける演算で、「Gain」は、一つの入力を何倍かして出力するもの。

## ■ Simulinkで除算モデルを作成する

### 作成手順

①乗算と同じく「Constant」、「Product」、「Display」を配置する。

②「Product」をダブルクリックしてブロックパラメータを表示させる。

③「メイン」→「入力数」欄に「\*/」を入力して「OK」。

④「Product」が「×」と「÷」に変更される。

⑤「実行」ボタンで実行すると「2」が「Display」に表示される。

### 【課題】

次の演算ブロックを作成せよ

- ①  $90 \times (3.14 / 180)$
- ②  $1.57 \times (180 / 3.14)$
- ③  $(0.055 / 2) \times (360 \times (3.14 / 180))$
- ④  $(0.055 / 2) \times ((30 + 30) / 2) \times (3.14 / 180)$
- ⑤  $(0.055 / 2) \times ((30 - (-30)) / (2 \times 0.1)) \times (3.14 / 180)$

## ■ SimulinkとNXTをつなげる

①【Commonly Used Blocks】で【Constant】を配置して「定数値」を「30」に変更。

②【Simulink Support Package for LEGO...】を選択

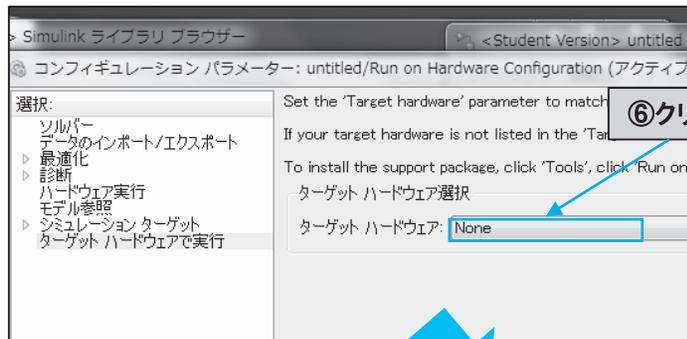
③【Motor】をドラッグして配置。

④【Motor】をダブルクリックして、ブロックパラメータを表示。「NXT brick Output Port」をクリックして、「B」に変更。「OK」を押す。

【Motor】のPortがBに変更される

⑤【ツール】→【ターゲットハードウェアで実行】→【実行の準備】を選択。

【コンフィグレーションパラメータ】設定画面が表示される(次のページ)。



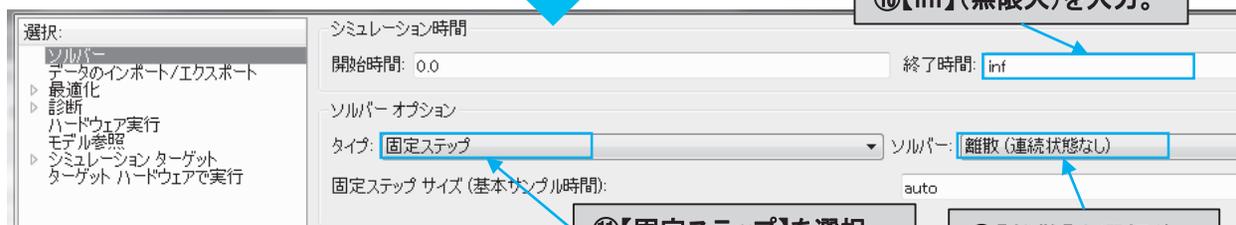
⑥クリックして、【LEGO MINDSTORMS NXT】を選択。



⑨【ソルバー】を選択

⑦【USB connection】

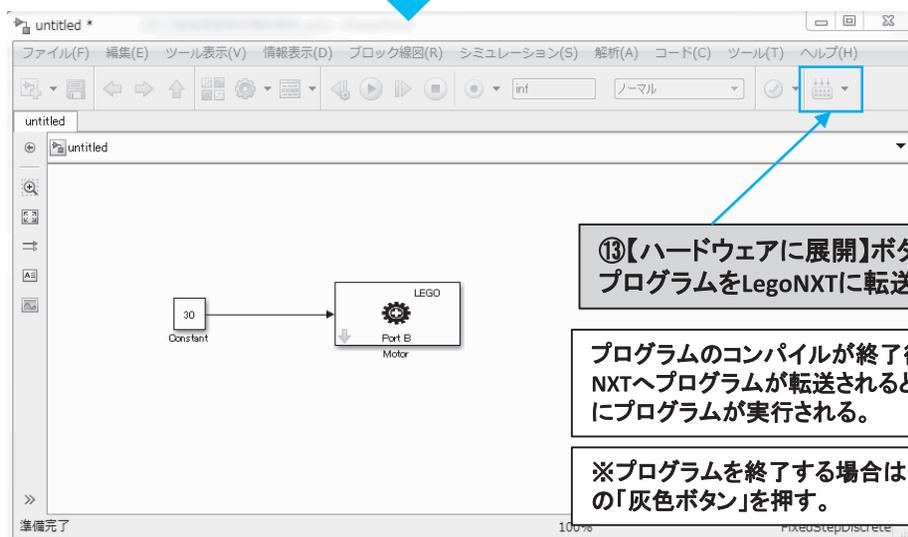
⑧【Automatically】を選択。



⑩【inf】(無限大)を入力。

⑪【固定ステップ】を選択。

⑫【離散】を選択後「OK」を押す。



⑬【ハードウェアに展開】ボタンを押して、プログラムをLegoNXTに転送する。

プログラムのコンパイルが終了後、Lego NXTへプログラムが転送されると、自動的にプログラムが実行される。

※プログラムを終了する場合は、Lego NXTの「灰色ボタン」を押す。

## ■作業フォルダの設定

①【フォルダの参照】をクリック

②フォルダ選択Windowが表示されるので、【デスクトップ】を選択

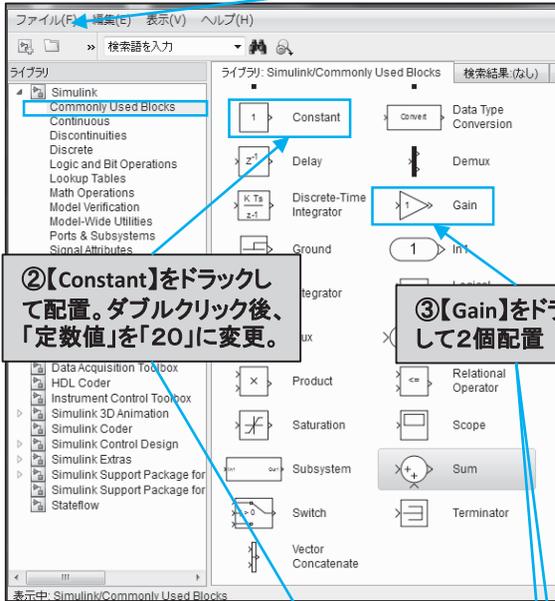
③デスクトップ上の【NXT00】をダブルクリック(各自のNXT番号)

④各自の学生番号フォルダを選択して、【フォルダの選択】をクリック

Matlabの現在のフォルダの中身が表示される。このフォルダが基本作業フォルダになる。

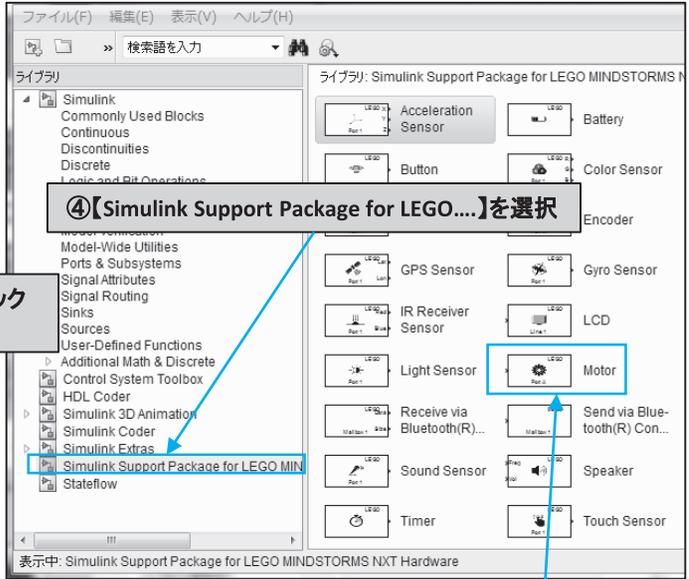
# ■NXTをまっすぐに走らせよう

①【ファイル】→【新規作成】→【モデル】を選択し、新規モデル作成画面を表示させる



②【Constant】をドラッグして配置。ダブルクリック後、「定数值」を「20」に変更。

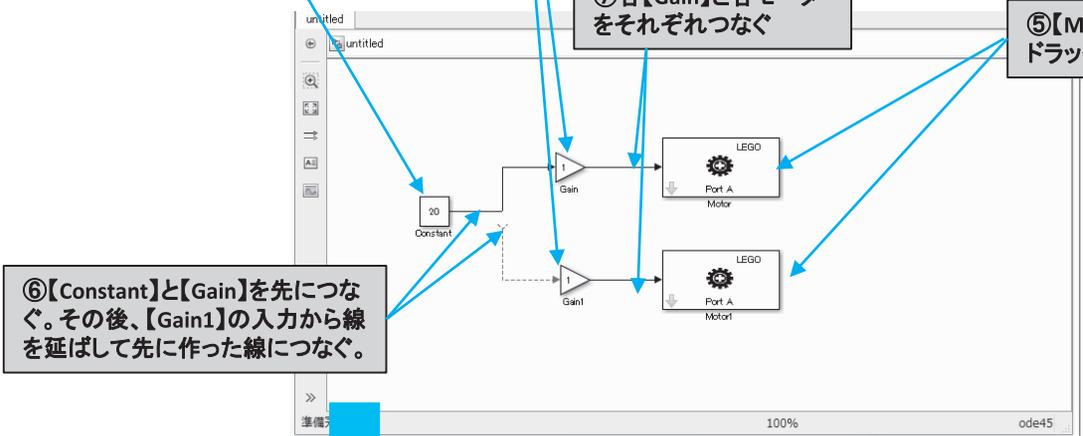
③【Gain】をドラッグして2個配置



④【Simulink Support Package for LEGO...】を選択

⑤【Motor】を2個ドラッグして配置。

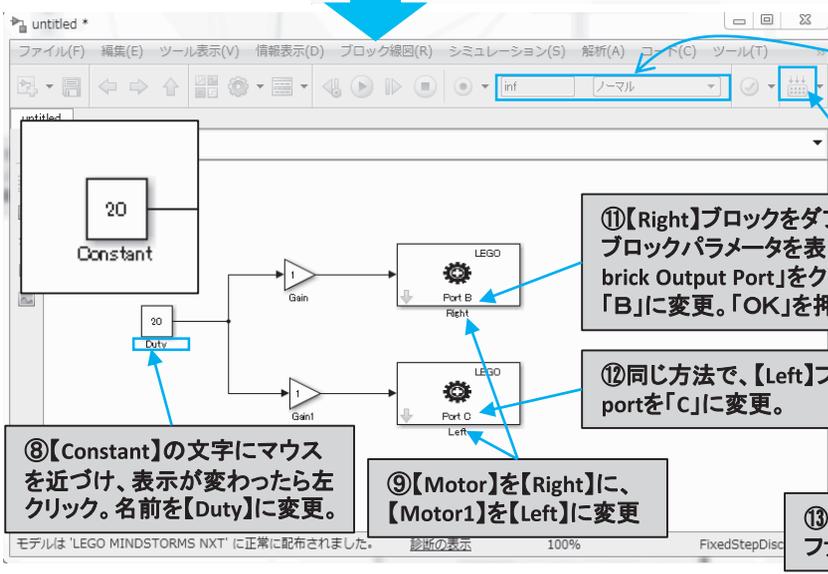
⑦各【Gain】と各モータをそれぞれつなぐ



⑥【Constant】と【Gain】を先につなぐ。その後、【Gain1】の入力から線を延ばして先に作った線につなぐ。

⑭「■ SimulinkとNXTをつなぐ」を参照して、シミュレーションパラメータを変更

⑮NXTヘダウンロード



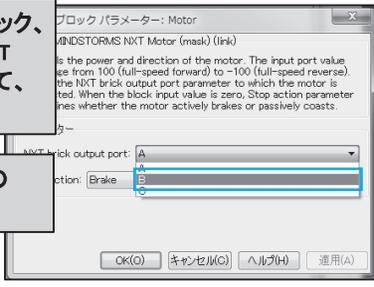
⑪【Right】ブロックをダブルクリック、ブロックパラメータを表示。「NXT brick Output Port」をクリックして、「B」に変更。「OK」を押す。

⑫同じ方法で、【Left】ブロックのportを「C」に変更。

⑧【Constant】の文字にマウスを近づけ、表示が変わったら左クリック。名前を【Duty】に変更。

⑨【Motor】を【Right】に、【Motor1】を【Left】に変更

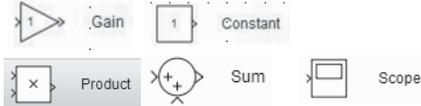
⑬【ファイル】→【名前をつけて保存】を選択後、ファイル名を「straight.slx」にして保存



## ■NXTを加速走行させよう

### 使用するブロック

Simulink → Commonly used block:



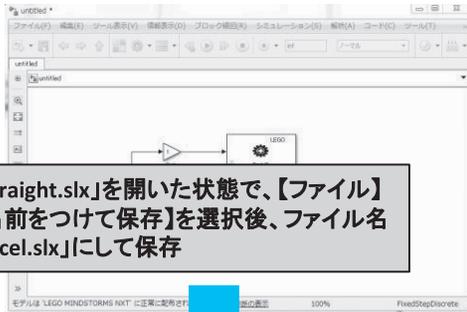
Simulink → Source:



Simulink Support Package for Lego NXT:



①「straight.slx」を開いた状態で、【ファイル】→【名前をつけて保存】を選択後、ファイル名を「accel.slx」にして保存

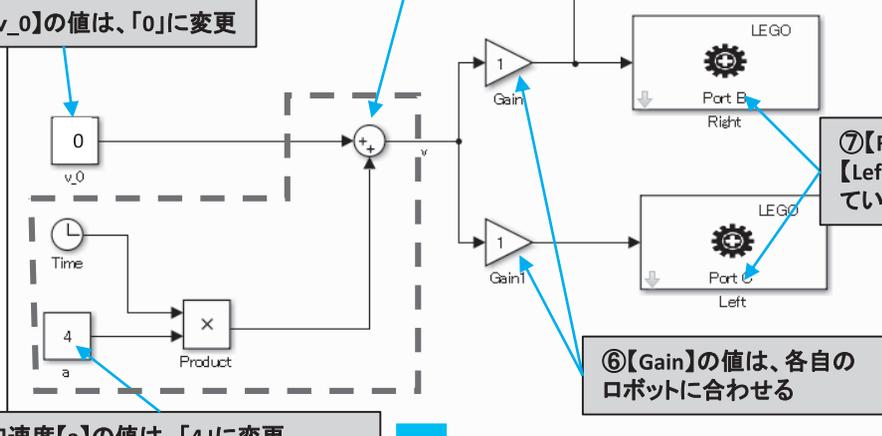


④初期速度[v\_0]の値は、「0」に変更

③各ブロックの名前を変更する

②点線部分を追加する

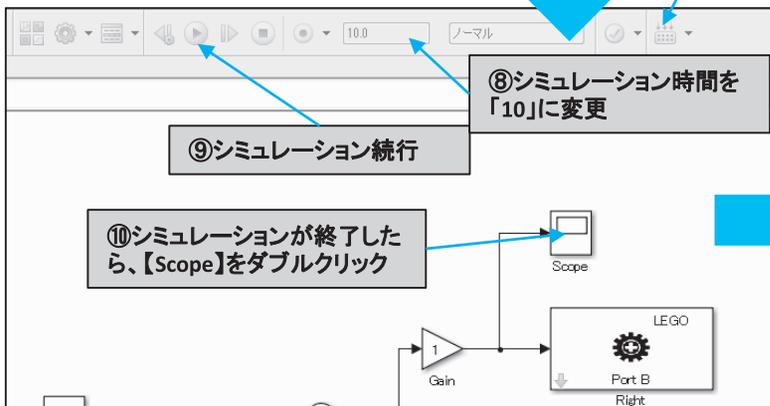
⑤加速度[a]の値は、「4」に変更



⑦【Right】は、「Port B」、【Left】は、「Port C」になっているか確認

⑥【Gain】の値は、各自のロボットに合わせる

⑫NXTへダウンロード

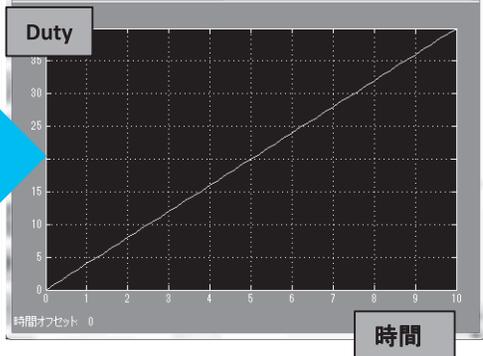


⑨シミュレーション続行

⑧シミュレーション時間を「10」に変更

⑩シミュレーションが終了したら、【Scope】をダブルクリック

⑪【オールスケール】ボタンをクリック



※加速度「a」や初期速度「v\_0」を変更して試してみましょう

⑬【ファイル】→【保存】  
又はCtrl+s

## ■NXTを一定時間加速後、停止させる

①「accel.slx」を開いた状態で、【ファイル】→【名前をつけて保存】を選択後、ファイル名を「accel8sstop.slx」にして保存

追加使用するブロック  
Simulink → Commonly used block:  
Switch

②点線部分を追加する

③【Switch】をダブルクリック

④【1番目の入力 that 通過する条件】で、「 $u_2 > \text{しきい値}$ 」を選択

⑤【しきい値】を「8」に設定後、【OK】

⑥シミュレーション実行

⑦【Scope】をダブルクリックして、グラフ確認

⑧【NXT】へダウンロードして動きを確認

⑨【ファイル】→【保存】  
又はCtrl+s

TIP !

入力2  
判断値  
入力1

しきい値  
出力

Switch

判断値  $\leq$  8: 入力1が出力  
判断値  $>$  8: 入力2が出力

Function ブロックパラメーター: Switch

Switch

入力2が選択した基準を満たす場合は入力1を通過させ、それ以外の場合に入力3を通過させます。入力は上から下（または左から右）に番号が付けられます。最初と3番目の入力端子はデータ端子で、2番目の入力は制御端子です。制御端子2の基準は、 $u_2 > \text{しきい値}$ 、 $u_2 = \text{しきい値}$ 、 $u_2 = 0$  のいずれかです。

メイン 信号属性

1番目の入力 that 通過する条件:  $u_2 > \text{しきい値}$

しきい値:  
8

ゼロロッキングが輸出を有効にする  
サンプル時間 (継承は -1):  
-1

OK(O) キャンセル(C) ヘルプ(H) 適用(A)

Scope

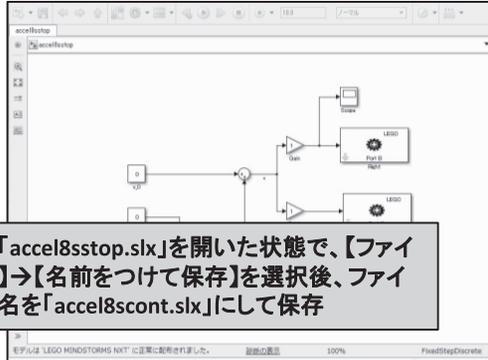
時間オフセット: 0

モデルは 'LEGO MINDSTORMS NXT' に正常に配布されました。 診断の表示 100%

※【switch】のしきい値を変更して試してみましょう。

※【v\_1】を「20」に変更して、加速後定速走行を確認しましょう。

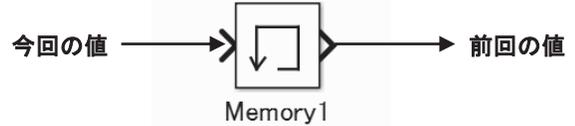
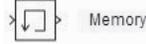
## ■NXTを一定時間加速後、定速走行させる



①「accel8stop.slx」を開いた状態で、【ファイル】→【名前をつけて保存】を選択後、ファイル名を「accel8sconst.slx」にして保存

### 追加使用するブロック

Simulink → Discrete



入力値を一時保存して、次のシミュレーション時間で使用する

②点線部分を追加する

③シミュレーション実行

④【Scope】をダブルクリックして、グラフ確認

⑤【NXT】ヘダダウンロードして動きを確認

※加速度「a」や加速時間しきい値を変更して試してみましょう

⑥【ファイル】→【保存】  
又はCtrl+s

## ■光センサで明るさをはかる

①【ファイル】→【新規作成】→【モデル】を選択し、新規モデル作成画面を表示

②【Simulink Support Package for LEGO...】を選択

③【Light Sensor】をドラッグして配置。

④【LCD】をドラッグして配置

⑤【Light Sensor】と【LCD】をつなげる

⑥【Light Sensor】をダブルクリックして、「Port 3」に変更

⑦【LCD】をダブルクリックして【Display label】に「Light」を入力

⑧【ファイル】→【名前をつけて保存】を選択後、ファイル名を「lightsensor.slx」にして保存

⑨NXTへダウンロード

※光センサを黒、白、白と黒の境界において、NXTのLCDで表示された明るさ数値を記録しましょう

## NXTが黒い線を見つけたら止まる

①Simulinkライブラリブラウザーで【ファイル】→【開く】を選択。【straight.slx】を開く。

②【ファイル】→【名前をつけて保存】を選択。【lightmovestop.slx】として保存。

③ブロックを配置し、モデルを作成

④【v\_0】を「20」に設定

⑤【Light Sensor】の「port 3」を確認

⑥【v\_1】を「0」に設定

⑦【switch】のしきい値を黒い部分ではかった数値に設定

⑧NXTへダウンロード

※NXTを白い場所から走らせて黒い線上で止まるか確認。

## ■ 超音波センサで距離を計る

①【ファイル】→【新規作成】→【モデル】を選択し、新規モデル作成画面を表示させる

②【Simulink Support Package for LEGO...】を選択

③【Ultrasonic sensor Sensor】をドラッグして配置。

④【LCD】をドラッグして配置

⑤【Ultra Sensor】と【LCD】をつなげる

⑥【Ultrasonic Sensor】をダブルクリックして、「Port 4」に変更

⑦【LCD】をダブルクリックして【Display label】に「dist」を入力

⑧【ファイル】→【名前をつけて保存】を選択後、ファイル名を「ultrasonic.slx」にして保存

⑨NXTヘダダウンロード

※超音波センサの前で障害物を動かして、LCDで表示される距離を確認しましょう

## NXTが障害物を見つけたら止まる

①【lightmovestop.slx】を開いた状態で、【ファイル】→【名前をつけて保存】を選択。【ultramovestop.slx】として保存。

②【Ultrasonic sensor】を配置。「Port 4」に設定

③【switch】のしきい値を「25」に設定

④NXTヘダダウンロード

※NXTを走らせ、前方障害物の25[cm]前で止まるか確認

## ■車輪の走行距離をはかる

①【ファイル】→【新規作成】→【モデル】を選択し、新規モデル作成画面を表示させる

②【Simulink Support Package for LEGO...】を選択

③【Encoder】2個をドラックして配置

④【LCD】2個をドラックして配置

⑤各【Encoder】と【LCD】をつなげる

⑥【Encoder】を「Port B」に変更

⑦【Encoder1】を「Port C」に変更

⑧【LCD】をダブルクリックし、【Display label】に「angR」、【Display at line】を「1」に

⑨【LCD1】をダブルクリックし、【Display label】に「angL」、【Display at line】を「2」に

⑩【ファイル】→【名前をつけて保存】を選択後、ファイル名を「encoder.slx」にして保存

⑪NXTへダウンロード

※左右の車輪を1回転し、LCDで角度を確認しましょう

## NXTを5[s]間走行させ、各車輪の走行距離をはかる

①【lightmovestop.slx】を開いた状態で、【ファイル】→【名前をつけて保存】を選択。【distance.slx】として保存。

②【clock】を追加

③【switch】のしきい値を「5」に修正

④ブロックを配置して、線をつなげる

⑤【EncoderR】を「Port B」に、【EncoderL】を「Port C」に設定

⑥【degTorad】を「3.14/180」に設定

⑦【r】を2.75に

⑧【LCD1】: 【Display label】に「Rcm」、【Display at line】を「1」に

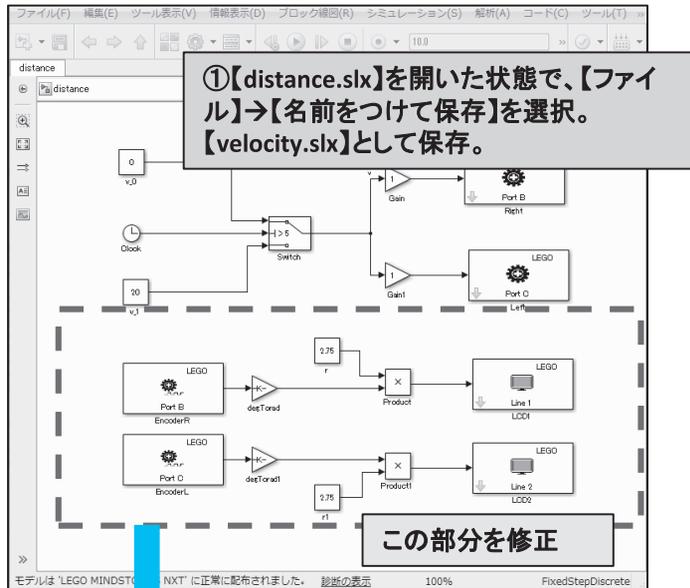
⑨【LCD2】: 【Display label】に「Lcm」、【Display at line】を「2」に

⑩NXTへダウンロード

# ■ NXTの走行速度と走行距離をはかる

## 追加使用するブロック

Simulink → Continuous



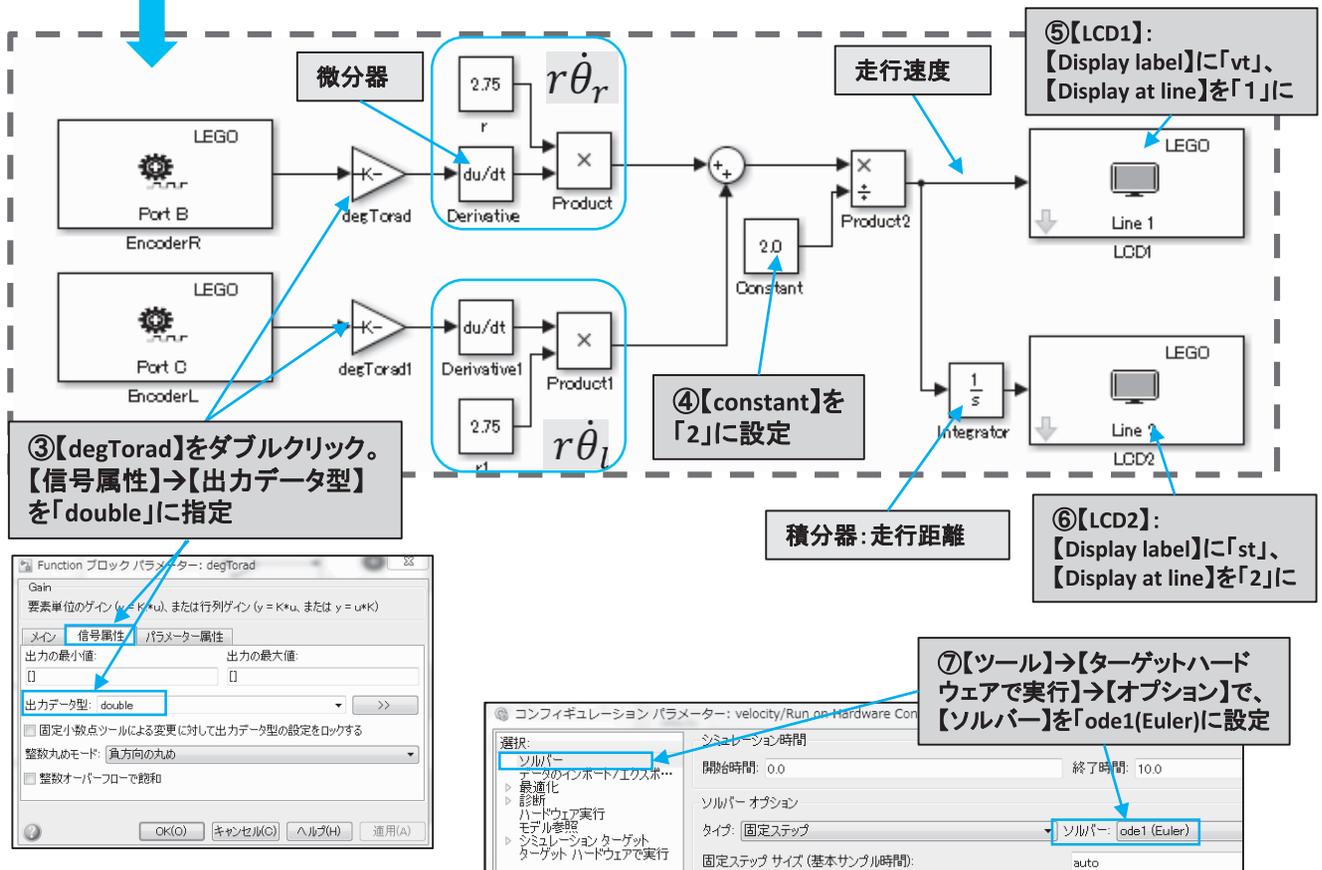
②ブロックを配置して、配線

走行速度

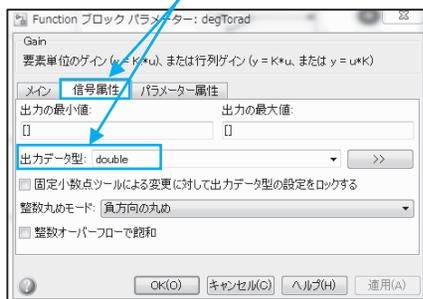
$$v_t = \frac{r\dot{\theta}_r + r\dot{\theta}_l}{2} \text{ [m/s]}$$

走行距離

$$s_t = \int v_t dt \text{ [m]}$$



③【degTorad】をダブルクリック。【信号属性】→【出力データ型】を「double」に指定



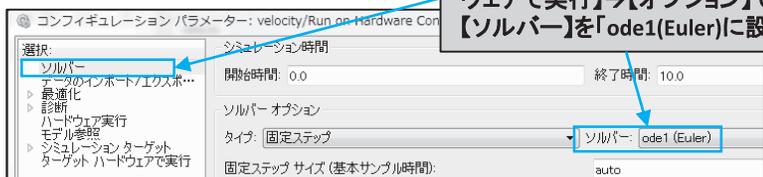
④【constant】を「2」に設定

積分器: 走行距離

⑤【LCD1】: 【Display label】に「vt」、【Display at line】を「1」に

⑥【LCD2】: 【Display label】に「st」、【Display at line】を「2」に

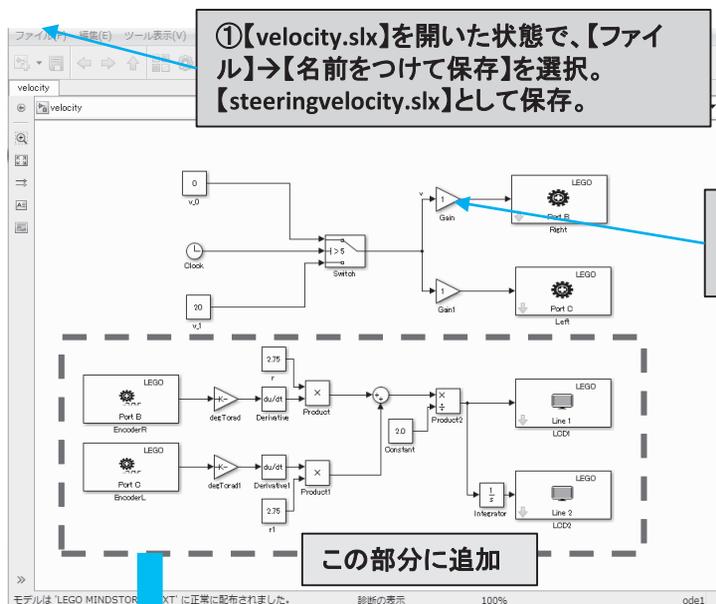
⑦【ツール】→【ターゲットハードウェアで実行】→【オプション】で、【ソルバー】を「ode1(Euler)」に設定



※5[s]間走らせながら、LCD上の走行速度と走行距離を確認しましょう。実際の走行距離と比較してみましょう

⑧NXTへダウンロード

## ■ NXTの回転速度と回転角度をはかる

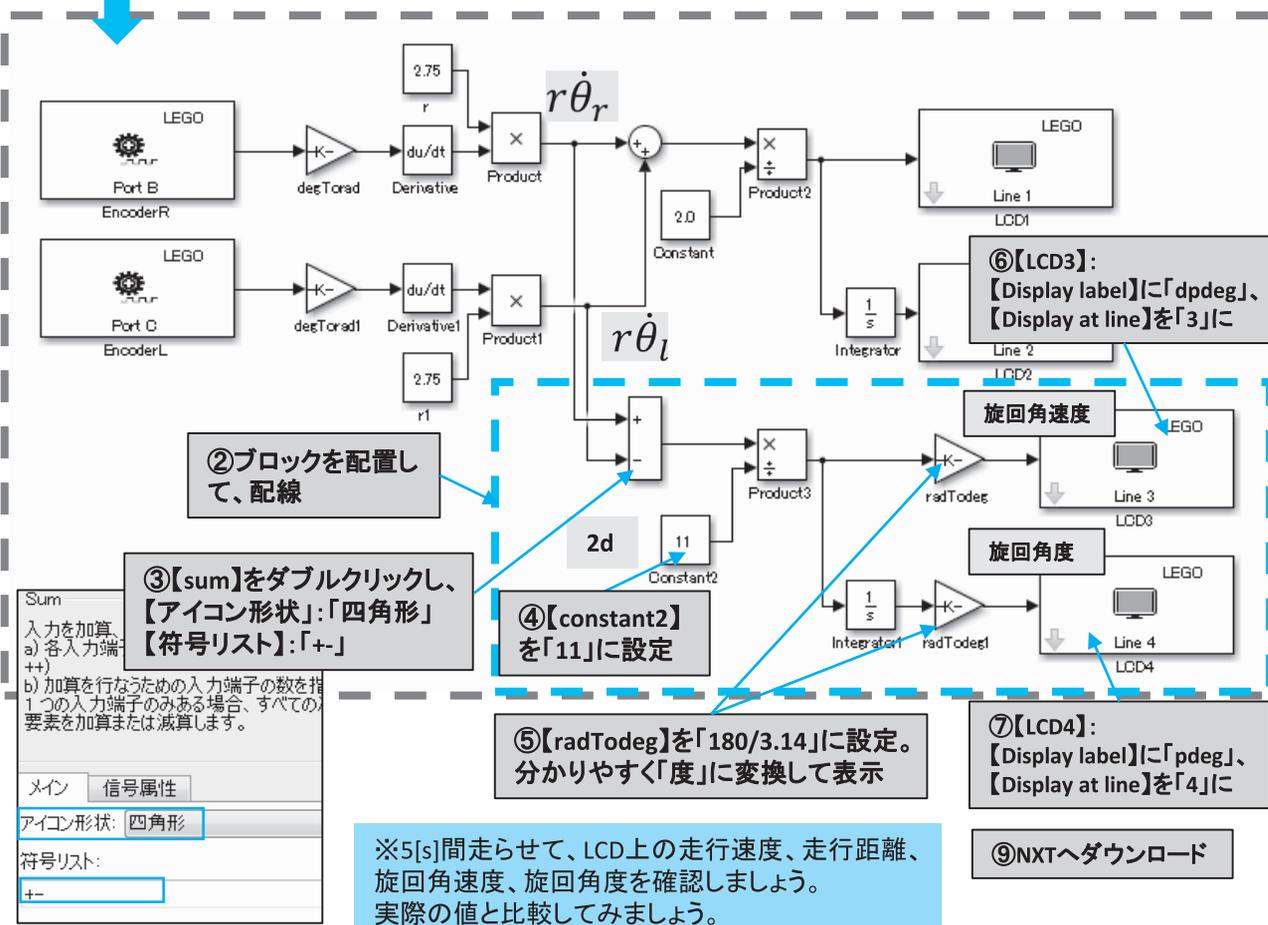


回転角速度

$$\dot{\phi} = \frac{r\dot{\theta}_r - r\dot{\theta}_l}{2d} \text{ [rad/s]}$$

回転角度

$$\phi = \int \dot{\phi} dt \text{ [rad]}$$



# ■ ライントレース制御

①【ファイル】→【新規作成】→【モデル】を選択し、新規モデル作成画面を表示

②【Commonly Used Blocks】の各ブロックをドラッグして配置する

③【Simulink support Package for Lego】の各ブロックをドラッグして配置する

④各ブロックの名前を変更後、ブロックを下図のように接続する

⑤【duty0】を「25」に設定

⑥【duty1】を「5」に設定

⑦【duty2】を「-5」に設定

⑧【Light Sensor】を「Port3」に変更

⑨【Switch】のしきい値を「57」に設定  
※(黒時の光量+白時の光量)/2が目安

⑩【LCD】:【Display label】に「light」、【Display at line】を「1」に

⑪【LCD1】:【Display label】に「control」、【Display at line】を「2」に

⑫【Right】を「PortB」、【Left】を「Port C」に変更

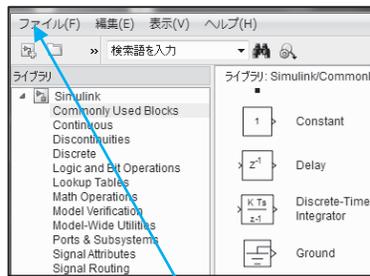
⑬【ツール】→【ターゲットハードウェアで実行】→【オプション】で、【Lego Mindstorms NXT】選択後、【ソルバー】でode1(Euler)を選択

⑭【ファイル】→【名前をつけて保存】を選択後、ファイル名を「LineTraceCont.slx」にして保存

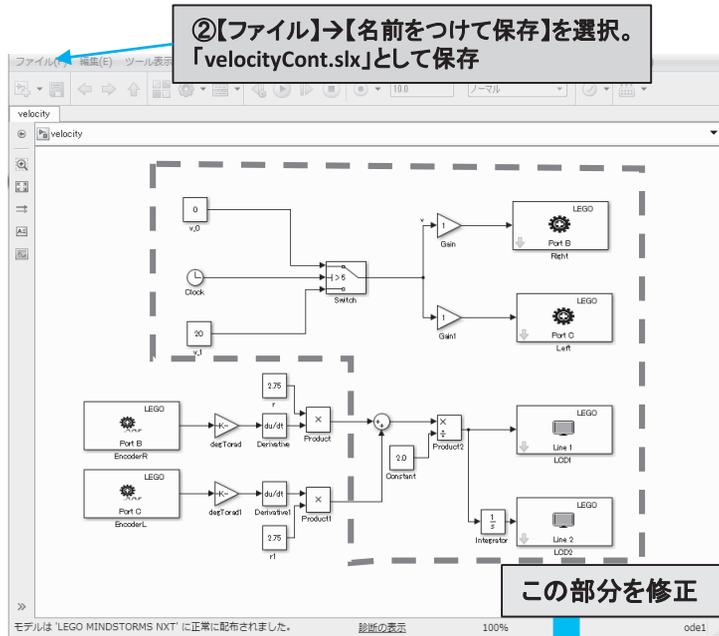
⑮NXTへダウンロード

※【duty0】と【duty1,2】、【switch】のしきい値を調整して、黒い線をうまくトレースできるようにしましょう。

## ■車輪速度制御



①【ファイル】→【開く】→  
【velocity.slx】を選択して開く

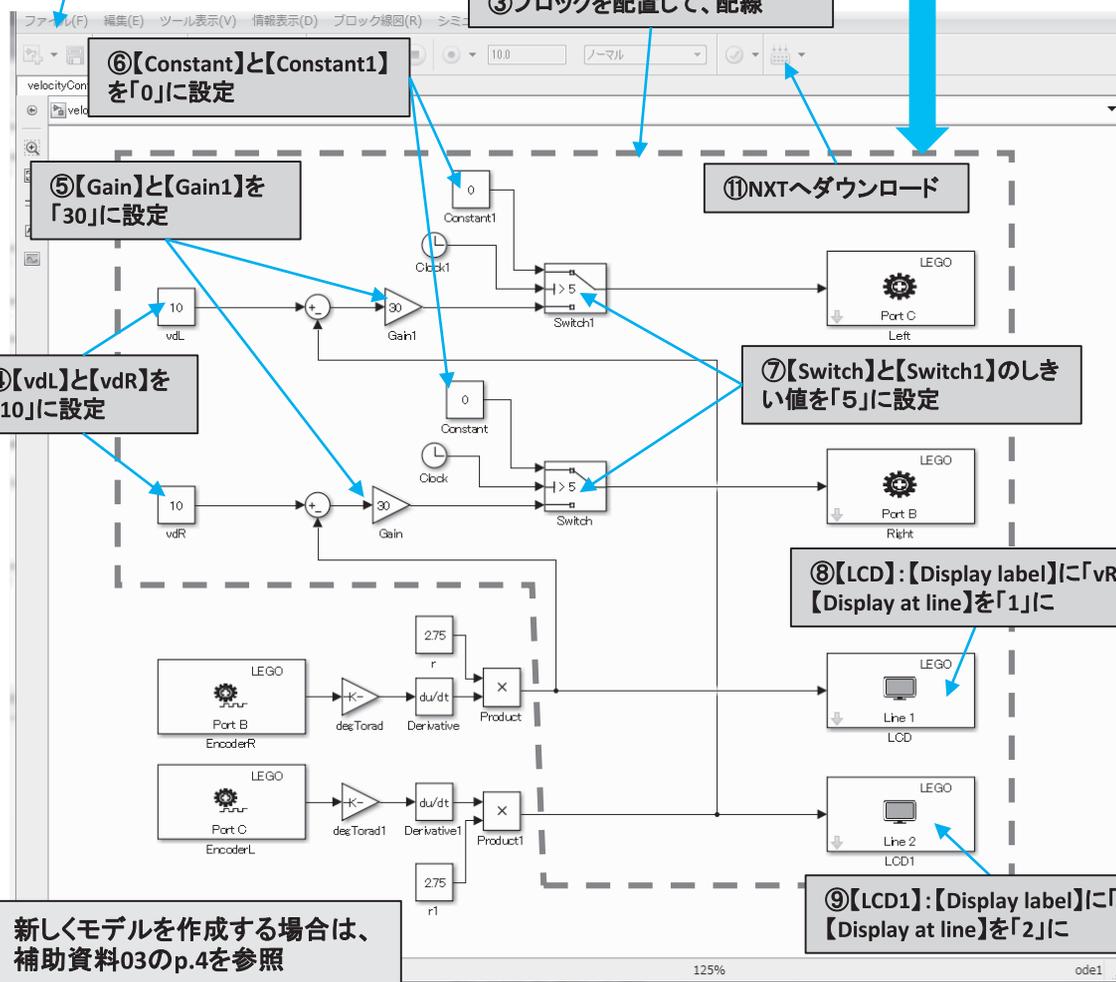


②【ファイル】→【名前をつけて保存】を選択。  
「velocityCont.slx」として保存

この部分を修正

⑩【ファイル】→【保存】

③ブロックを配置して、配線



新しくモデルを作成する場合は、  
補助資料03のp.4を参照

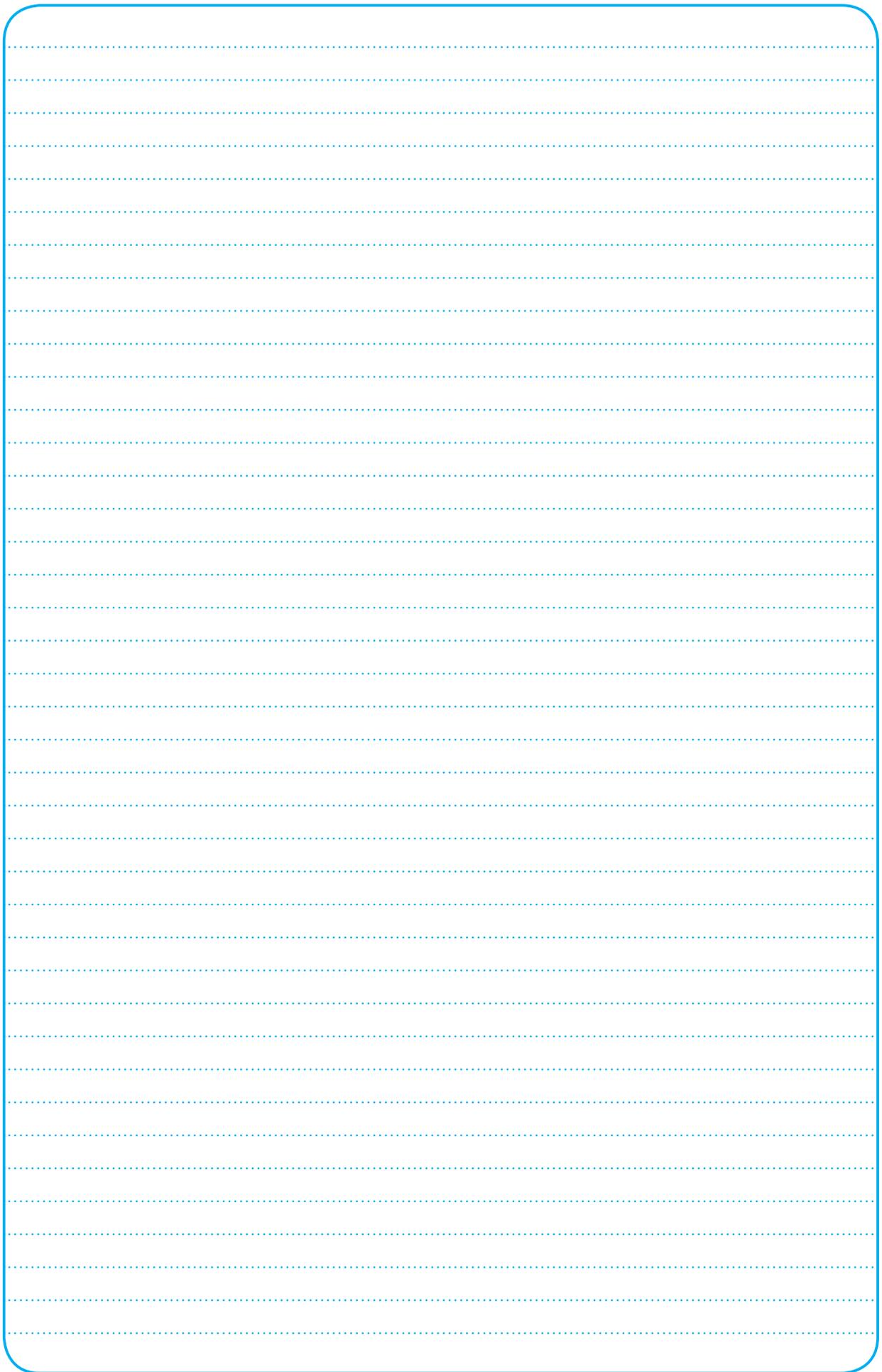
## 2.2 キャリア入門

### 1 年次前期

## 2.2 キャリア入門

科目名	「キャリア入門」	
担当	電子機械工学科教員全員	
概要	<p>■大学での勉学や行動には高校までと違い、自主性が求められます。すなわち、受け身の勉学ではなくて、自ら進んで学ぶということが必要となります。このような能動的な向学心を身に着けることが、卒業後、社会人として働くことに繋がります。「キャリア入門」では、大学での勉学・生活を有意義なものにするためのスキルを身に着けてもらうことを主眼に置いた学習を行います。</p> <p>■最初の4回は、外部の専門家の講師による講義です。ワーク（演習）を含んだトレーニングも行われ、コミュニケーション能力等の大学生活に必要なスキルを身に着けます。この間、大学での勉学意欲を高め、向学心の向上を促すことを目的に、研究室見学も実施します。入学した学科で何を学ぶのかを肌身で感じてください。</p> <p>■7回目から2回程度の予定で、授業の事、単位の取得、大学生活、資格取得、・・・等、大学での日々の行動で注意すべき事や、困ったときの対処の仕方など、大学の関係部署から皆さんを支援するメッセージをお伝えします。</p> <p>■第9回目からは、少人数のグループに分かれて、各グループ担当の教員の下に工学を学ぶ上で必要となる数学や物理等の分野の基礎的な事項について演習に重点を置いた指導を行います。時には、自分の考えを周りに伝えるための文章（作文）を書くための練習も行います。</p>	
授業内容	回数	学修内容
	1	オリエンテーション・適性検査（担当：岸岡清、鄭聖熹） ・「自己発見レポート」の受験 ・基礎学力、適性検査、新入生アンケート
	2	大学生になるということ（高校生との違いを知る）（担当：外部講師） ・大学生活における自主性の重要性 ・大学生は子供か、大人か ・高校生と大学生の違いをまとめる ・大学生に求められる行動・規範
	3	研究室見学（担当：学科教員全員） 学科の研究室を見学し、各研究室でどのような研究が行なわれているか体験します。
	4	コミュニケーション力を鍛えよう（担当：外部講師） ・コミュニケーション度のチェック ・自分のオススを相手に伝える。 ・コミュニケーションで起こる間違い
	5	今の自分について考える（担当：外部講師） ・性格から自分の強みを考える ・能力・行動から自分の強みを考える ・社会で求められる強みを知る ・大学で伸ばしたい強みを自覚する □「自己発見レポート」（第1回目の授業で実施）の結果を持参してください。
	6	プレースメント・テスト（担当：岸岡清、鄭聖熹） ・簡単な数学の問題によるプレースメントテストを実施します。 各人の理解力を自己評価し、今後の勉学に役立てることを期待します。
	7 ～ 8	・大学生活MAP ～大学生活を充実させるために～（学生課） ・成長できる！ 得する！大学生活の過ごし方（就職課） ・生協ガイド（大学生協） ・MC2って何？（情報教育センター）
	9 ～ 14	主に数学、物理等の分野の基礎的な事項の演習（担当：学科全教員） グループ担任の指導を受けながら演習問題を解き、自らわからない箇所を学び、改善に努力する。
	15	アチーブメント・テスト（担当：岸岡清、鄭聖熹） 半期間の学習の成果を評価するテストを実施します。 アチーブメント・テストによって習熟度を自己評価し、今後の勉強の仕方を考える。

A large rectangular area with rounded corners, outlined in blue, containing numerous horizontal dotted lines for writing. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



## 2.3

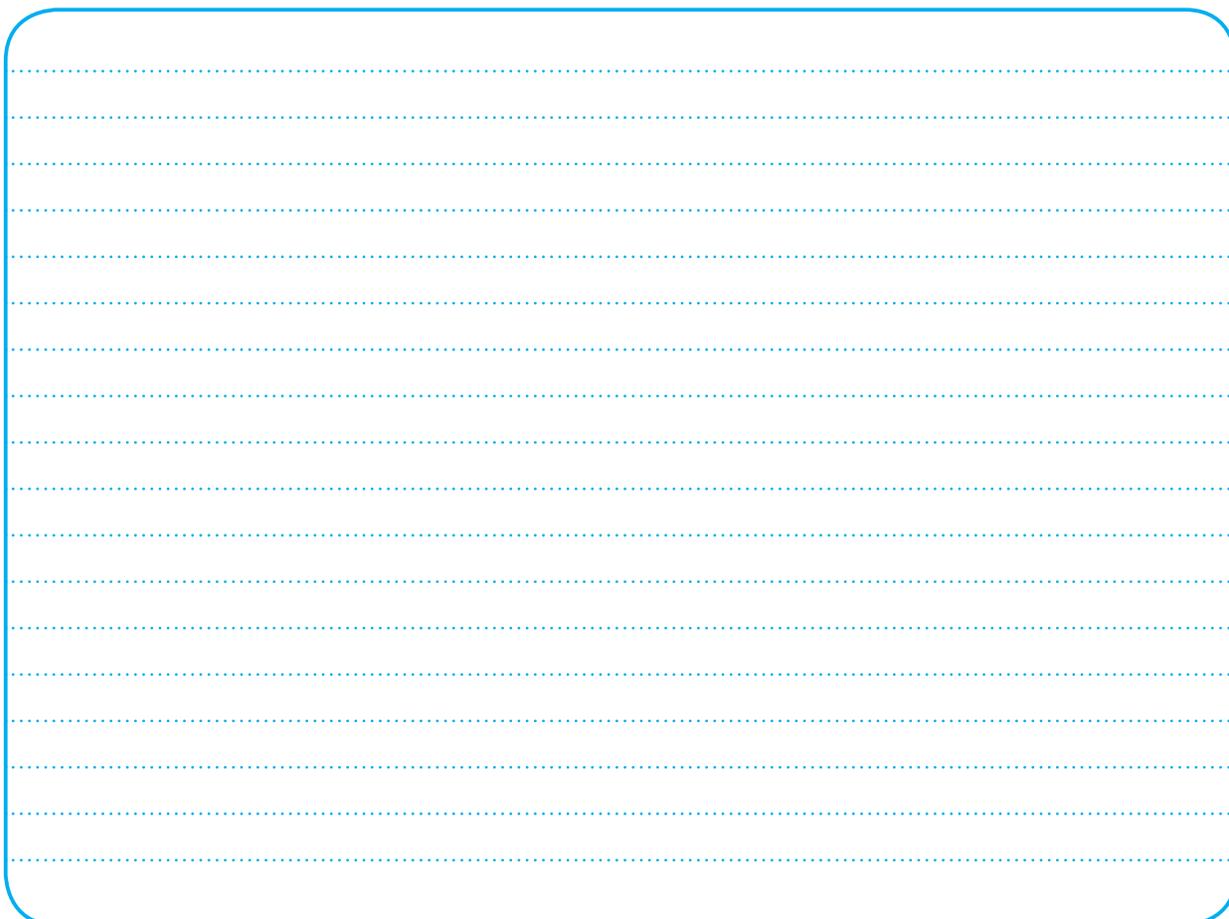
# キャリアデザイン演習

**2年次前期**

## 2.3 キャリアデザイン演習

### 内容・目標

- 第1回 1年次生の間に頑張ったことを振り返り、2年次生の間にやりたいことを考えよう。
- 第2回 大学のホームページから自己の所属する学科について調べる。  
(宿題：先輩や先生から学科の「強み」をインタビュー調査しよう)
- 第3回 労働者の権利と義務について学ぶ。
- 第4回 所属する学科について、グループで発表する①。
- 第5回 所属する学科について、グループで発表する②。
- 第6回 四回生の先輩から、「キャリア戦略」を学ぶ。
- 第7回 「社会人基礎力」について調べる。
- 第8回 「社会人基礎力」について、グループで発表し、自己の課題についてまとめる①。
- 第9回 「社会人基礎力」について、グループで発表し、自己の課題についてまとめる②。
- 第10回 「グローバル人材」について学ぶ。
- 第11回 就職部からのガイダンス
- 第12回 「エントリーシート」の「強み」についての文章を書く。
- 第13回 前回の授業をもとにして、自己を売り込むプレゼンテーションをする。
- 第14回 自己のライフキャリアを描き、これからの大学生活における課題をまとめ、優先順位をつける。
- 第15回 【キャリアデザイン演習】は自分にどのように役立ったかについての批判的検討および発表をする。



## 2.4

# キャリア概論

2年次後期

## 2.4 キャリア概論

### 1. 目的

キャリア (career) は、体験や経験などと訳されます。現在のあなたは、学習経験も含めて、これまでの様々なキャリア (体験・経験) によって形成されてきたのです。そしてあなたは、これからも様々な体験・経験によって新しい自分を形成していくことになります。本講義では、あなたがあなたらしく自分を作り上げていくキャリア (体験・経験) について学び、あなた自身のこれからの人生に活かしていくことを目的とします。

### 2. 内容・目標

#### 第1回 オリエンテーション／なぜ今キャリア教育なのか？

2004年は、キャリア元年と言われています。なぜ、今キャリア教育なのか。

#### 第2回 キャリアとは、なにか

キャリアガールとか、キャリア組、キャリア官僚とか言われるが、いったいキャリアとは何なのだろう。

#### 第3回 キャリア教育の歴史に学ぶー職業指導からキャリア教育へー

そもそもキャリア教育は、20世紀初頭ボストンで始まった職業指導にはじまります。今日までのキャリア教育の歴史から教訓を学びます。

#### 第4回 日本におけるキャリア教育の展開

日本の進路指導は、実はアメリカのキャリア教育をモデルにしたもの。しかし日本が独自に深めてきた、社会進歩と自らの生き方を統一的に見る進路保障の理念もあるのです。

#### 第5回 ライフ・キャリアとワーキング・キャリア

キャリアを巡っては、おおきくライフ・キャリアとワーキングキャリアという潮流があります。両者の違いは何なのでしょう。資本家などのためのキャリアなのか、自分のためのキャリアなのか。

#### 第6回 人生の目標とキャリアー自己実現とキャリアー

人は何のために生きているのでしょうか。人生の目標、自分らしく生きることにおいて、キャリアはどういう意味を持つのでしょうか。また

#### 第7回 人生の目標への道筋

人生の目標に至る道筋は様々。その場その場での思いつきではなく、人生を目的をもって歩み、人生の先々を見通し、どのルートをとるのが、自分らしい人生を歩むうえで大切なことです。

#### 第8回 今を、どう生きるのかー学生時代を、どう過ごすのか

人生の目標を見据え、人生の見通しを描けたならば、逆算して、今を、大学時代をどう過ごせばいいのでしょうか。青年時代だからできること、大学時代だからできることがあるのではないだろうか。

#### 第9回 「練習は、ウソをつかない」ー人生を切り拓く

アスリートは、「練習は、ウソをつかない」と言います。練習は、いわばキャリア (体験・経験)。どれだけ人生でキャリアを積んできたかが、人生を切り拓く力となります。

#### 第10回 人との出会い、絆そして家族

東日本大震災は、人と人との出会いが、絆が、どれほど大事なことを示しました。人は一人では生きていけません。人との出会い、絆もまた、キャリア。豊かな人との出会い、絆が人生を豊か

で充実したものにする。何よりも、配偶者が、家族が…

第11回 誰かの役に立つ、自分の役割を果たす。

人生は、赤ちゃん・子ども・少年・青年。壮年・老年、園児・児童・生徒・学生、子ども・夫・妻・父・母・祖父・祖母・叔父・叔母、労働者・農家・漁師・商売人・事業主…様々な役割で彩られたレインボー。あなたのライフ・レインボーは…

第12回 推理：「人間力」「社会人力」

日本における近年のキャリア教育の展開の中で、「人間力」や「社会人力」と言った言葉が使われます。これらは、どんな力なのでしょう。「人間力」のない人は、人間でないのでしょうか。人にとって、大事なことは…

第13回 コミュニケーションは、人と人をつなぐもの

いくら会話が上手でも、相手の心に届くとは限らない。寡黙な人の一言が、相手を感じさせることもある。コミュニケーションにとって大切なことは…

第14回 人生の転換期—トランジションとキャリア

長い人生の間には、数多くの人生の節目を経験する。トランジションとは、人生の転換期のこと。人生の転換期をどのように越えていくのかも、重要なキャリア（体験・経験）。

第15回 個人のキャリアと社会のキャリア

一人一人の人間にとってキャリア（体験・経験）も、平和で民主的な社会でなければ健全に形成されるものではありません。そして社会もまた、様々なキャリア（体験・経験）をつみ平和で民主的な社会へと成熟しなければなりません。一人一人の生き方と社会の発展方向が一体とならなければ、真のキャリア形成とはならないのです。

A large rectangular area with rounded corners, outlined in blue, containing numerous horizontal dotted lines for writing. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

**2.5**

## **キャリア設計**

**3年次前期**

## 2.5 キャリア設計

皆さんが将来の自立に向け、社会に出て働き始める時期にあわせて、社会人としてまず身につけておきたい**対人コミュニケーションや文書の書き方の基本**を学びます。

その上で、実際の就職活動の選考で、会社が本当に大切にしている観点を知り、そこで**自らのよさや考え**について**自信を持って相手に伝えられるように練習**します。

以下にキャリア設計で学ぶ主な項目について箇条書きにして示します。

- ・ 就職活動に向けて
- ・ 自分の能力や適性の検査
- ・ 職場のマナー（挨拶の基本、言葉づかいと敬語、服装・態度）
- ・ 就職活動の流れ（いつごろ、何を始めるべきか）
- ・ 就職活動のための自己分析
- ・ エントリーシートの書き方
- ・ 社会で活躍する自分を考える
- ・ 集団面接（グループ面接を実践）
- ・ 個人面接（様々な質問で実践トレーニングを行う）
- ・ SPI（Synthetic Personality Invention、総合適性検査）の説明と練習

### 講義受講後に身につくスキル

- ・ 社会人として求められるビジネスマナーやコミュニケーション能力の向上
- ・ 仕事に求められる基本姿勢のうち、ビジネスシーンにおける挨拶やメール、電話でのやりとりのルールを身につける
- ・ プレゼンテーションや面接を通じて、自分の考えを論理的に相手に伝えられる



# 3. お役立ち学生生活

# 3.1 教員の隠れ家

## 教授 兼宗 進 (かねむね すずむ)



1989年筑波大学・大学院・修士課程了(理工学専攻)。(株)リコー勤務を経て、2003年博士(筑波大学)、2004年一橋大学総合情報処理センター准教授、2009年大阪電気通信大学教授(2009年医療福祉工学部医療福祉工学科、2013年総合情報学部情報学科、2014年工学部電子機械工学科、メディアコミュニケーションセンター(MC2)センター長)。

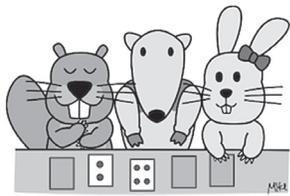
企業ではソフトウェア開発、システムエンジニア、商品企画設計などを担当。研究分野はプログラミング言語、情報セキュリティ、情報科学教育など。情報オリンピックの活動で小学生から高校生までのプログラミング支援をしています。

### 教員からのメッセージ:

「学生のうちにたくさんモノづくりを楽しむようにしてください。電気工作、機械工作に加えて、プログラム作りも材料費ゼロで手軽にできて楽しめると思います」

	教員名 / 学位	専 門	担当科目
教 授	兼宗 進/博士	コンピュータ科学	・コンピュータ演習1,2、プログラミング基礎演習、電気実験

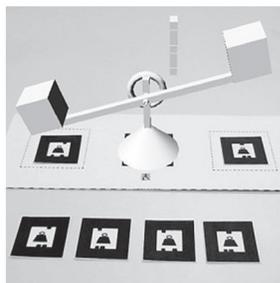
## コンピュータエデュケーション研究室 (兼宗研)



当研究室では、プログラミング言語や制御を中心としたコンピュータ科学の教育環境を研究しています。技術の本質を楽しく学習するための教育手法や、制御などをわかりやすく理解するための学習ツールを開発しています。

### ■ 主な研究テーマ

- ー モデルベースによる制御プログラミングの教育効果
- ー 中学生から学べる教育用プログラミング言語の開発
- ー Kinect、LeapMotion、3D VR のプログラミング利用
- ー Web、タブレットでのロボット制御とプログラミング開発
- ー 仮想現実 (AR 技術) を用いた情報科学教育環境



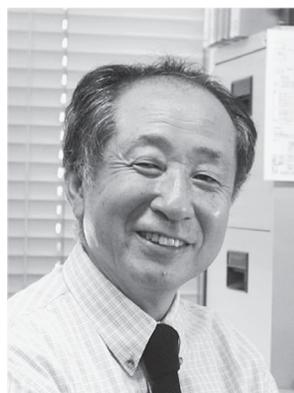
何か困ったことがあれば、遠慮なく相談に来てください。

メール : kanemune@oecu.jp

居 室 : P号館 203号室 (メールで連絡してから来てください)



## 教授 岸岡 清 (きしおか きよし)



1949年生まれ。1975年大阪府立大学・大学院・修士課程了(電気工学専攻)。1983年工学博士(大阪府立大学)。大阪府立大学工学部助手を経て、1978年大阪電気通信大学講師、1993年同教授。1988～89年カナダ McGill 大学研究員。この間、主として導波路を用いた小型・超高速動作を目指した光通信用デバイス、光情報処理、光センシングに関する理論的・実験的研究に従事。趣味は、光とは縁の無いオーディオ用真空管アンプの設計・製作やガーデニング、旅行など。

### 教員からのメッセージ：

「勉強するって・・・」どういう事？

「身の周りのもの、出来事、現象、・・・、何でも興味を持って診て、考え、探り、そして、感じること、それが諸君を成長させる栄養です。これが真の勉強なのです！」

	教員名 / 学位	専 門	担当科目
教 授	岸岡 清 / 工学博士	光集積工学	・ 電子回路、光工学、電気回路演習 ・ 光集積工学研究室

## 光集積工学研究室 (岸岡研)

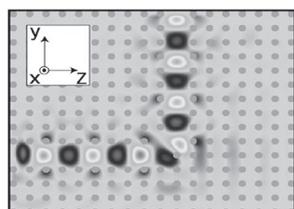


当研究室では、光や音の波としての性質を巧みに使った新しいセンシング技術や情報処理技術を研究しています。

特に、導波路と言う狭い領域に閉じ込められた少し変わった波の特性を探るのがお家芸です。その特性を用いた興味深い応用も試みています。

### ■ 主な研究テーマ

- － 光による光の直接増幅
- － 拡散光子密度波 (DPDW) による散乱体内部の探査
- － 光学非線形性を利用した高速光スイッチ
- － ドプラーシフトを用いた速度の測定
- － 超音波の音場合成



何か困ったことがあれば、遠慮なく話に来てください。

メール：kishioka@isc.osakac.ac.jp

居 室：M号館 3階 304号室 (正門前、生協の向かい側にある建物です)



## 教授 田中 宏明 (たなか ひろあき)



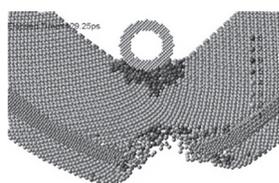
1993年 大阪大学 大学院 工学研究科 精密工学専攻 博士後期課程 修了、博士(工学)。ソニー(株)生産技術部門およびオーストラリアのシドニー大学でのリサーチ・アソシエートを経て、2000年 大阪電気通信大学 工学部 電子機械工学科 講師、2002年 同助教授、2007年 同教授となり現在に至る。その間、精密加工に関する研究に従事。趣味はスキー、ジョギング、ドライブ、オーディオ、カメラなど。

### 教員からのメッセージ:

「自分で何かを創るのは楽しいよ！」

	教員名 / 学位	専 門	担当科目
教 授	田中 宏明/工学博士	精密工学	・力学、工作法、設計製図 ・超精密加工研究室

## 超精密加工研究室 (田中研)



超精密ダイヤモンド切削による極微小なクラックも生じない延性モード加工の実現、分子動力学法という原子モデルによる原子レベルでの変形・破壊の様子の解析、動力無しで坂道を下る 受動歩行ロボットの研究開発を行っています。

### ■ 主な研究テーマ

- － 超精密ダイヤモンド切削
- － 分子動力学法による加工法の研究
- － 受動歩行ロボットの開発

何か困ったことがあれば、遠慮なく相談に来てください。

メール: [hiroaki@isc.osakac.ac.jp](mailto:hiroaki@isc.osakac.ac.jp)

研究室ホームページ: <http://www.osakac.ac.jp/labs/hiroaki/>

居 室: P号館 202号室 (ランド前レンガ色の建物の2階です。)



## 教授 森下 克己 (もりした かつみ)



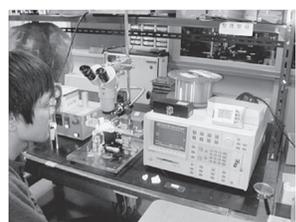
1977年大阪大学大学院工学研究科（通信工学専攻）博士課程修了、工学博士。日本学術振興会奨励研究員を経て、1981年大阪電気通信大学に着任し現在に至る、教授。1986年4月から1987年3月の間Southampton大学（英国）客員研究員。特殊な機能をもった光ファイバやファイバ形光デバイスの研究を進めている。また、研究室で創案したガラス構造変化法を用いて様々な光デバイスの創出と特性調節に取り組んでいる。趣味は山歩き、釣りなどのアウトドアライフ。

### 教員からのメッセージ：

「自分の頭で考えて、失敗を恐れず新しいことに挑戦する人を歓迎します。」

	教員名 / 学位	専 門	担当科目
教 授	森下 克己/工学博士	光ファイバ工学	・電磁気学1・2、基礎電気回路、電気回路1・2、電気実験

## 光ファイバ工学研究室（森下研）



光ファイバが通信、計測、レーザー加工などに利用されるようになり、色々な光デバイスが必要となっている。中でも、光ファイバを用いた光デバイスは、低損失性と光ファイバとの整合性、安定性など多くの優れた特長をもっており注目を集めている。本研究室では、様々な光デバイスの光ファイバ化を目指して研究を進めている。また、光デバイスを製作するための製作法（ガラス構造変化法）を創案し、様々な光デバイスの創出とその特性調節に取り組んでいる。



### ■ 主な研究テーマ

- － 光ファイバカプラとその応用に関する研究
- － ガラス構造変化法による光デバイスの製作と特性調節
- － 光ファイバグレーティングとその応用に関する研究

何か困ったことがあれば、遠慮なく相談に来てください。

メール：morisita@isc.osakac.ac.jp

研究室ホームページ：http://www.osakac.ac.jp/labs/morisita/

居 室：A号館2階 A212室（A号館中央の階段を上がって、右側の部屋です）



## 准教授 新関 雅俊（にいぜき まさとし）



1992年 早稲田大学大学院 工学研究科 機械工学専攻博士課程修了、工学博士。  
早稲田大学助手を経て、1996年大阪電気通信大学 工学部 電子機械工学科 講師、  
1998年に助教授、2008年に准教授となり現在に至る。 機械設計、図形形状  
処理（CAD工学）、コンピュータグラフィックスに関する研究、およびメカトロ  
ニクス教育に従事。趣味は読書、絵画、野球、ボウリング、ダーツなど。

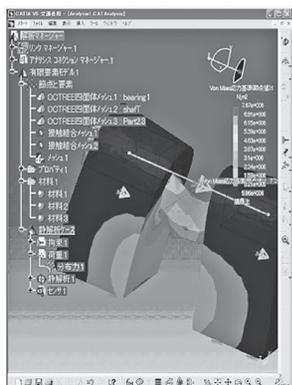
### 教員からのメッセージ：

「学ぶことで、今まで見えなかったものが見えるようになる。その喜びを一緒に味わいましょう！」

	教員名 / 学位	専 門	担当科目
准教授	新関 雅俊/工学博士	CAD工学	・工学基礎製図、材料力学2、工学英語

## CAD工学研究室（新関研）

本研究室では、3次元 CAD が世の中で安く使用でき、安定したソフトウェアとして多くのエンジニアに利用 できるようにするためのさまざまな技術の開発に取り組んでいる。3次元 CAD 内部での形状の表現技術、幾何計算の理論、3次元 CAD による設計のさまざまな応用の技術の開発を含む研究を行っている。



### ■ 主な研究テーマ

- 細分割曲面による立体表現手法の研究
- 幾何計算の過程での誤差を排除する研究
- 3次元 CAD と有限要素法解析によるコンロッド設計
- KINECT による3次元 CAD システム
- 3D プリンタによる形状出力の研究
- 情報量と実験計画法による最適設計手法の研究

何か困ったことがあれば、遠慮なく相談に来てください。

メール：niizeki@isc.osakac.ac.jp

研究室ホームページ：http://www.osakac.ac.jp/labs/niizeki/

居 室：P号館 102号室（レンガ色の建物の西側から入ってすぐの部屋です。）



## 准教授 入部 正継 (いりべ まさつぐ)



1993年 大阪府立大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 制御 工学コース 博士前期課程修了。ソニー(株)を経て2007年 神戸大学大学院 自然科学研究科 博士後期課程修了、博士(工学)。同年に大阪電気通信大学 工学部 電子機械工学科に赴任し現在に至る。受動的動歩行、移動体ロボット、ロボットマニピュレータ、天体観測装置開発などのロボティクス・メカトロニクスに関する研究、メカトロニクス教育に関する研究に従事。趣味は釣り、ウェイトトレーニング、ダンス、ドライブ、オーディオなど。

### 教員からのメッセージ：

「いま役に立つ、そして、将来に役に立つロボットを創るため研究をしています。一緒に未来を創ってみませんか？」

	教員名 / 学位	専 門	担当科目
准教授	入部 正継/工学博士	メカトロニクス、 制御工学	・基礎工学、材料力学1、力学3、ロボット工学、 電子機械実験2

## ロボティクス・メカトロニクス研究室 (入部研)

脚歩行ロボット制御の基本となる受動的動歩行ロボットの 研究、人間追従型移動ロボットの研究、マニピュレータ制御の研究、天体観測装置の開発など、ロボットやメカトロニクス 機器の研究を行っています。



### ■ 主な研究テーマ

- 受動的動歩行ロボットの設計論に関する研究
- 酸素ボンベ搬送ロボットの開発
- 双腕多自由度マニピュレータの制御に関する研究
- 天体観測のための補償光学装置の開発

何か困ったことがあれば、遠慮なく相談に来てください。

メール：iriibe@isc.osakac.ac.jp

研究室ホームページ：http://oecu-robomecha.com/

居 室：P号館2階201号室



## 准教授 鄭 聖熹 (ぢょん そんひ)



韓国 Wando 出身。2000 年文部省国費留学生として来日し、東北大学大学院情報科学研究科博士前期課程に入学、2005 年同大学院で情報科学博士取得。その後、福島大学研究員、産総研研究員を経て、2009 年大阪電通大電子機械工学科講師、2012 年准教授、現在に至る。倒立振り子型ロボット、パーソナルモビリティ、介護ロボット、安全センサ、パワーアシストシステム、安全システム等を中心とした、ロボットが人の生活を安全に支援するためのロボットテクノロジーの研究を行っている。趣味は釣り、写真撮影、旅行。

### 教員からのメッセージ：

「人を思うロボットが作れば、社会に通用するやさしい人材になれます。やる気のある学生は強力にサポートします！」

	教員名 / 学位	専 門	担当科目
准教授	鄭 聖熹/情報科学博士	ロボット工学	・機械運動学、メカトロニクス 1、図学及び製図、設計製図 2

## 人支援ロボティクス研究室 (鄭研)



人を傷つけることなく様々な日常生活をサポートするパワーアシストマニピュレータ、パーソナルモビリティ等の安全で機能性の高い人支援ロボットシステムの研究開発を行っています。

### ■ 主な研究テーマ

- － 高信頼ロボット安全要素技術
- － 人搭載型パーソナルモビリティ
- － 倒立振り子型作業支援ロボット
- － 介護ロボット
- － 日常生活支援用マニピュレータ

何か困ったことがあれば、遠慮なく相談に来てください。

メール：s-jeong@isc.osakac.ac.jp

研究室ホームページ：http://mechatro.osakac.ac.jp/hsrl

居 室：P号館 1階 101 室



## 講師 疋田 真一（ひきた しんいち）



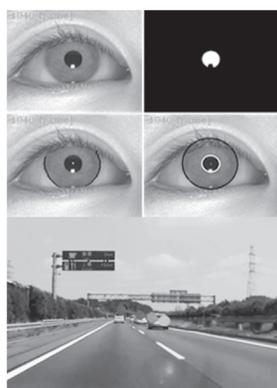
2002年大阪大学大学院基礎工学研究科博士後期課程修了。博士（工学）。同年広島市立大学情報科学部助手、2007年同大大学院情報科学研究科助教を経て、2013年より大阪電気通信大学工学部電子機械工学科講師、現在に至る。人間の感覚情報処理と運動制御機構のモデリング、眠気やストレスの推定、視線を利用したインタフェースに関する研究に従事。趣味は、スキー、スケート、ドライブなど。

### 教員からのメッセージ：

「こんなことができたらいいなあ、と思ったことはありませんか？電気電子、機械、コンピュータが学べる本学科で、「想像」から「モノ」をつくるための知識と技術を身につけよう！」

	教員名 / 学位	専 門	担当科目
講 師	疋田 真一/博士(工学)	生体計測 制御工学	・センシング論1、制御基礎論、システム制御工学、 電子機械実験2

## ヒューマンマシンシステム研究室（疋田研）



人間とコンピュータ、人間とロボットがスムーズに共生する環境を実現するため、「視線」「制御」「支援」をキーワードに研究に取り組んでいます。

### ■ 主な研究テーマ

- ー カメラを用いた視線推定
- ー 視線入力システムの開発
- ー 眼球画像に基づく眠気やストレスの推定
- ー 人間の感覚情報処理と運動制御機構のモデリング

何か困ったことがあれば、遠慮なく相談に来てください。

メール：s-hikita@isc.osakac.ac.jp

研究室ホームページ：http://osakac.ac.jp/labs/s-hikita/

居 室：P号館2階 P206 室（グラウンド横の赤茶色の建物2階一番奥の部屋です）



## 3.2 ものづくりの基本を学ぶ：電子機械実験 1・2

### ■「ものづくり」に大事なことを学びます

現在の「ものづくり」では、ロボットに代表されるように電気・電子工学分野と機械工学分野の幅広い知識が必要です。そのため学生の皆さんは大学の講義でそれらの知識を学んで身に付けることになります。ところが実際に「ものをつくる」※1のために必要な知識を身に付けるには、教科書に書いてある内容を勉強するだけではなかなか難しいものがあります。例えばサッカーや野球などのスポーツでプロ選手の素晴らしいプレイをテレビで観て、そのプレイの内容を理解することは皆さんもできると思います。しかし、その素晴らしいプレイを実際に自分で行うことはなかなか難しいのではないのでしょうか？ものづくりもそれと同じで、教科書にある知識を理解するだけではなかなか上達しないのです。

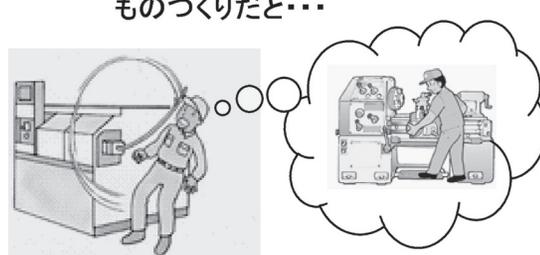
※1：「つくる」という言葉には「作る」、「造る」、「創る」といった色々な意味を含みます

スポーツだと・・・



“見てマネしたけどプロみたいにできないなあ”

ものづくりだと・・・



“教科書を読むだけだとよくわからないなあ”

### ■講義で学んだ内容を実験と実習で体感します

そのため工学部では、講義で学んだ機械や回路がどのように動作するか実際に体験するために実験科目が配当されます。そして電子機械工学科では、3年次に必修科目として「電子機械実験1」と「電子機械実験2」の二つの実験科目が配当されます。これらの実験科目を履修することにより、学生の皆さんが、より幅広い工学に関する知識を身に付けることができるようになっています。これらの実験は寝屋川キャンパス内のK号館1階にある電子機械実験実習室で実施します。



K号館外観（A号館から撮影）



学生用通用口



実験実習室の内観

### ■「ものづくり」に欠かせない大事な技術を実感します

電子機械実験の内容は機械分野、電気・電子分野、ロボット・メカトロニクス分野など多岐に渡ります。それらに加えて、実際のものづくりでは「製造技術」と呼ばれる、大学の講義や実験で学ぶ知識を応用した「ものづくりのための技術」を知っておくことが重要になります。そこで電子機械工学科では、K号館の電子機械実験実習室と併設の3D造形先端加工センターと実験センターと連携を取り、電子機械実験1・2を通して現在の製造業の現場で実際に使用される最新の「製造技術」も体験しながら学びます。

学生の皆さんを指導するのは、電子機械工学科の教員と実験センターの技術職員の方々です。実務と技術の経験が豊富な教員と職員の方々による指導を通して、教科書にも書かれていない多くの技術的な内容を実感しながら学びます。そして学生の皆さんが電子機械実験を履修した後、卒業研究などで試作品を製作する時などもK号館の工作施設を使用することになります。このように電子機械実験を履修して身に付けた内容は学生の皆さんのものづくりの基礎力となっていきます。

### 旋盤を使った切削加工の実習の様子



加工方法の説明



加工の見本を見学



実際の加工指導

### 電子機械実験での実験・実習



教員、実験補助の大学院生による実験の指導の様子



コンピュータを使った設計と切削加工実験の様子

## ■カリキュラムの紹介

電子機械実験1、2の実験の具体的な内容を以下に紹介します。紹介する内容は平成26年度の内容です（新入生の皆さんが履修する時には内容の変更があるかもしれません）。

### ・電子機械実験1 【担当：新関、岸岡】

1. 【機械】旋盤実習I（引張試験片の加工）
2. 【機械】引張試験（1）（実験前測定）
3. 【機械】引張試験（2）（実験・データ整理）
4. 【機械】材料試験（ショア・ブリネル硬さ試験、衝撃試験）
5. 【機械】歯車の測定
6. 【電気・電子】電気マイクロメータの精度検査
7. 【電気・電子】微分積分回路の特性試験

8. 【メカトロニクス総合】CAD実習I (AutoCADの基本操作)
9. 【メカトロニクス総合】CAD実習II (Vブロックの製図)
10. 【メカトロニクス総合】CAD実習III (フランジ・断面図の製図)
11. 【計測・制御】光変調器の実験
12. 【計測・制御】光の反射・屈折の実験

・電子機械実験2 【担当：入部、疋田、西村（非常勤）】

1. 【機械】旋盤実習2 特殊ボルト（ねじ切り）加工
2. 【機械】抵抗線歪み計による応力と弾性率の測定
3. 【計測・制御】ダイヤルゲージの精度検査
4. 【電気・電子】演算増幅器の特性試験
5. 【電気・電子】低周波増幅器の特性試験
6. 【メカトロニクス総合】立体造型装置による部品製作と三次元測定（1）
7. 【メカトロニクス総合】立体造型装置による部品製作と三次元測定（2）
8. 【計測・制御】アームロボットの位置制御
9. 【メカトロニクス総合】NCフライスのプログラミング作成
10. 【メカトロニクス総合】NCフライスの加工実習
11. 【電気・電子】サイリスタの特性試験

## 3.3 図書館ツアー

# 図書館からの お知らせ

今、あなたは「何がしたい？」旅行にいきたい、美味しい物が食べたい、レポートの書き方で困っている、英語がわからない、すぐ行動！！ J号館2階へ



基本は、以下の4つ

- 1.本を探す⇒ OAPAC(画面検索)
- 2.雑誌を探す⇒図書館HP検索

- 3.論文をさがす⇒図書館HP検索
- 4.論文複写、レファレンス相談⇒館員

### ○資格を取る

\*大学生活に中で何か資格をとる、情報系でも数学でも教職でも「ITパスポート試験」「基本情報技術者」「応用情報技術者」「危険物取扱責任者」「電気主任技術者」「電気通信主任技術者」「エネルギー管理者」「公務員試験」「機械設計技術者」など取得すれば就職に断然有利となる。

### ○調べる

\*館内は知識の宝庫、色んなジャンルの辞書が沿っています。  
大辞林、スポーツ大辞典、半導体用語辞典、実用海事六法  
数学辞典、日本史用語大辞典、コンピューター英和・和英辞典  
などあらゆるジャンルの辞書がそろっています。

### ○英語を勉強する。

\*リーディングシャワー:英語多読法です。ランクによって色分けしています。  
白 0.1~0.5、ピンク 6.0~9.0、赤 1.0~1.9、黄 2.0~2.9 うす緑 3.0~3.9 緑 4.0~4.9 英語の単語の数で、ランク分けしています。  
自分の力に合わせて読んでいきます。  
読んでいくごとにランクUP 達成感があります。

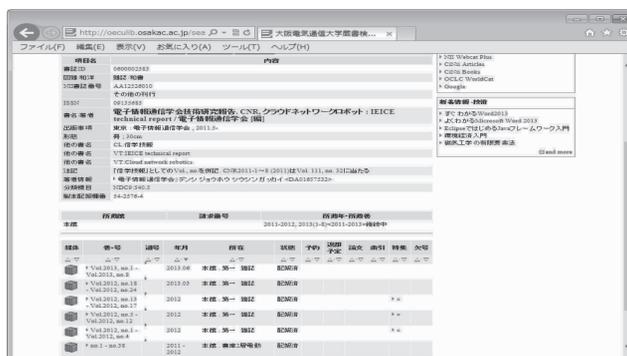
### ○新書本コーナー

\*あのお話本あるかな！ 雑誌も揃えています。  
\*JR・私鉄の時刻もわかる、ためしてガッテン、3分クッキング、  
AERA、オレンジページ、KansaiWalker、non-no、TaZan、1/0など  
など教職課程、教員養成、教員養成セミナーの雑誌もあります。



○本をさがす(図書検索) OPAC(Online Public Access Catalog)

図書館の蔵書の検索をします。タイトル、著者名、発行所どれでも探せます。最初は、おきな項目で順次探したい本に絞り込みます。(OPAC 画面)



※蔵書数 20万冊を用意

○新聞記事を読む HPより検索



日経新聞記事を読んで就職を有利に

○論文検索 HPより検索

Web of Science

世界中の大学・研究機関で利用されている最大級のオンライン文献データベース

MEDLINE

医学を中心とする生命科学の文献情報を収集したオンラインデータベース

開架時間

キャンパス	月曜日～金曜日	土曜日
寝屋川キャンパス	9:00～21:00	10:00～18:00
駅前キャンパス	9:00～18:00(授業期)	閉室
四條畷キャンパス	9:00～19:50	閉室

(注)くわしい日程は、図書館カレンダーに掲示します

<貸出冊数> 貸出できる冊数及び期間は次の通りです。

一般図書

区分	貸出し冊数	貸出し期間
1年次生～2年次生	5冊以内	2週間以内
3年次生～4年次生	7冊以内	1ヶ月以内
大学院生	10冊以内	2ヶ月以内

多読図書

貸出し冊数	貸出し期間
10冊以内	1日

<利用者のマナー>

あなたは：館員に答えを求めてはいませんか、  
 答えを聞くのではなく答えを導く方法を聞くのです、  
 あなたの努力で答えがもとめられれば感動しますよ

## 3.4 MC2って何？

### メディアコミュニケーションセンター (MC2)

メディアコミュニケーションセンター (Media Communication Center : 以下MC2) は、全学部の教育・研究におけるコンピュータ及び情報ネットワークサービスの提供を行っています。

主にコンピュータ演習室 (合計12室、総端末数700台以上) や多目的室の管理、インターネットを利用した学習システム (Moodle) の提供、無線LANを含めた学内のネットワーク管理や各種キャンパスライセンスソフトウェアの提供、これらの情報資源を用いた教育・研究支援を行っています。

なお、MC2からの情報はWebサイト (<http://www.mc2.osakac.ac.jp/>) により随時お知らせしております。

### インターネットの利用について

演習室に設置しているコンピュータや、学内無線LANを利用することで、電子メールやWebページ閲覧といったインターネット資源を利用できます。インターネットでは世界中から様々な情報を手に入れたり、情報を発信したりすることができますが、よくわからないままに利用すると自分が知らないうちに他人に迷惑をかけたり、損害を受けたりすることがあります。

特にここ数年で、Twitter、Facebook、Google+、mixiなどのソーシャルネットワークサービス (SNS) といわれるサービスの利用が急増しています。これらのサービスは、実名又は匿名で、不特定多数に情報発信が可能な便利なサービスです。しかし、発信する情報によっては、個人情報の漏えい、名誉棄損、著作権違反、守秘義務違反などで問題となることがあります。また、匿名だと思っけていても、書き込み内容の持つ情報によって発信者が判明することがほとんどです。過去の発言も残っており (本人が削除したつもりでもフォロワー等が広めている場合があり、完全に削除することは不可能な場合がほとんどです)、さかのぼって発信内容を検索することができるため、軽率な発言が自分の将来に不利益を及ぼす可能性があることを認識しながら利用してください。

本学では、「情報倫理規則」や「大阪電気通信大学における情報の安全性確保に関する基本指針」といった、情報の取り扱いに関する規則や基本指針を定めています。

学科オリエンテーションや演習授業等で説明を受ける機会がありますので、よく理解しマナーや規則を守ってインターネット資源を利用してください。

### 演習室の利用について

各キャンパスにコンピュータ演習室を設置しています。

	寝屋川キャンパス						
演習室名	J701	J702	J703A	J703B	J704A	J704B	J708
端末台数	48	72	64	64	72	72	88

	四條畷キャンパス				駅前キャンパス
演習室名	2-207	6-105	6-107	6-108	I201
端末台数	48	72	64	64	28

演習室のコンピュータを利用するには、MC2アカウント (利用許可) を得る必要があります。このアカウントは4月の新入生オリエンテーション時のガイダンスで配付していますが、ガイダンス時に受け取れなかった方やパスワードを紛失した方は、MC2事務室 (寝屋川J615、四條畷6-106) までお越しください。

なお、MC2アカウントはコンピュータが個人を識別する重要なものですので、発行を受けてからは、忘れたり、無くしたり、他人に見せたりしないように大切に管理してください。他人に見られると、他人が当人になりすまし、悪用される場合があります。

#### ○ 演習室利用上の注意

1. 全演習室とも飲食・喫煙は禁止です（飲食物の持ち込みも禁止です）
2. 傘は傘立てに入れて入室してください（雨の傘で機器が故障することがあります）
3. 演習室内で携帯電話での通話は禁止です（携帯電話はマナーモードに設定して、通話は演習室外でお願いします）
4. 使用後は、ごみ、いすなど後片付けを行ってください
5. 演習室のコンピュータにインストールされているソフトウェアの持ち出しはできません（違法コピーとなり罰せられます）
6. 持参したソフトウェアを演習室のコンピュータにインストールすることはできません（演習室のソフトウェアに影響を及ぼす場合があります）

※演習室は公共の場です。ルール、マナーを守り、他の利用者の迷惑にならないように利用してください。

#### 自由開放について

演習時間以外にも、演習の続きや自習などで自由にコンピュータを利用できるように『自由開放』時間を設けています。

開放時間中には専門の知識のある学生スタッフが常駐していますので、質問等、気軽に相談してください。

#### ○ 開放日

- 1 授業期間中 昼休み・放課後・土曜日、授業の空き時間
- 2 試験期間中および休業期間中 随時

※演習室によって開放時間が異なります。

詳細な時間は掲示板やMC2のWebサイトで確認してください。

※自由開放は授業の空き時間を利用して行われています。授業や機器のメンテナンスにより休止することがあります。

#### その他利用サービスについて

演習室の利用以外に以下のようなサービスも行っています。詳しくは事務室までお問い合わせください。

- ・インターネットを使用したTOEIC対策などのe-learning学習コンテンツの利用
- ・ウイルス対策ソフトウェア（Symantec Endpoint Protection）の自宅パソコンでの利用
- ・デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ、三脚等の撮影機材の貸出（受付は、四條畷MC2事務室で行っています）

#### 各種利用サービスに関する問い合わせ窓口

受付時間：平日 8：55～18：00

○寝屋川キャンパス

J号館6F MC2事務室（J615）

○四條畷キャンパス

6号館1F MC2事務室（6-106）

## 3.5 就職課の活用法

# 将来エンジニアとして活躍するために 成長できる！得する！ 大学生活の過ごし方

みなさんが、大阪電気通信大学に進学した理由は何ですか？



これからの大学4年間で、  
みなさんの将来は大きく変わります。  
「成長できる」「得する」大学生活の過ごし方を知り、  
輝ける未来をゲットしましょう！

## エンジニアとしての第一歩！ 「基礎学力」と「専門知識」を身に付ける

仕事を行っていく上では、文章読解・表現力、計算、ITスキルなどの「**基礎学力**」が必要です。

そして、仕事に必要な知識・技能などの「**専門知識**」が必要です。

大学には「機械」「電気・電子」「情報」など電子機械工学の基礎知識を学ぶことができるカリキュラムがあります。また、実験や演習を通じて、機器の操作方法や実験データの処理方法と報告書のまとめ方などを習得することもできます。

しっかりと講義に出席して、学力を高め、知識を身に付けましょう。



## 「社会人基礎力」を知る！

どんなに専門性を高めても、それだけではエンジニアとして社会では十分に活躍できません。

仕事は一人ではできません。職場や地域社会の中で多様な人々とともに仕事を行っていく必要があります。そのような環境の中、身に付けた「基礎学力」と「専門知識」を発揮するためには、「**社会人基礎力**」が必要とされるのです。

### 社会人基礎力



前に踏み出す力(アクション)

「一歩前に踏み出し、失敗しても粘り強く取り組む力」



考え抜く力(シンキング)

「疑問を持ち、考え抜く力」



チームで働く力(チームワーク)

「多様な人々とともに、目標に向けて協力する力」

## すべての基礎となる

### 「人間性・基本的な生活習慣」

「基礎学力」「専門知識」そして「社会人基礎力」の基礎になるのが「**人間性・基本的なマナー**」です。

一人の人間として社会生活を送るための責任感や思いやり、公共心、倫理観、基本的なマナー、一般常識・教養などは全ての活動の基盤となるのです。

## 「本気で学生！」

社会人になったからといって、突然人が変わるわけではなく、新しい能力が増えるわけでもありません。日々の積み重ねが重要です。

規則正しい生活を送り、大学に通う

先生や友人と係わりを持ちながら、勉強に精を出す

ボランティア活動やアルバイトなどを通じて、社会との接点を持つ

将来なりたい自分を描き、その実現に向けて、自分が正しいと思うことに本気で取り組んでみてください。それが、エンジニアとして活躍するために必要なことなのです。

## 3.6 学生生活 MAP

# 学生生活MAP

～大学生活を充実させるために～

こんにちは、学生課です。  
学生課では、みなさんの「困った」  
をサポートしています。

学生生活に役立つ情報や、学内で  
の手続きに必要な届出書や手続  
きの流れをご紹介します。



## 大学生生活を充実させるために

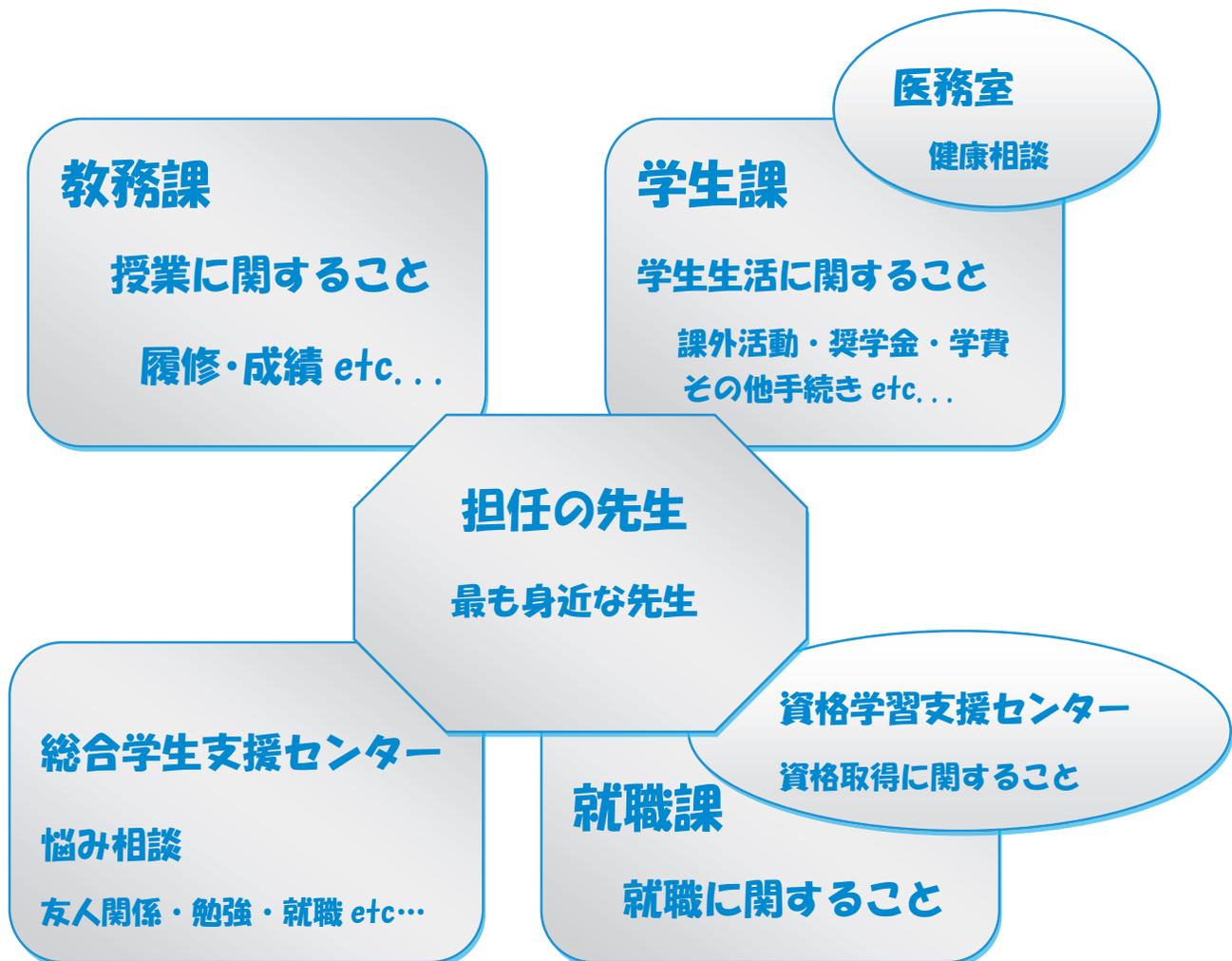
みなさんこんにちは、学生課です。

学生課では、みなさんの「困った」をサポートしています。

ここからは、学生生活に役立つ情報や、学内での手続きに必要な届出書や手続きの流れをご紹介します。

### 困ったときは、どこにいけばいいの？

大学での主な窓口です。分からないことがある場合や、困ったときは、遠慮せずに、まず来てください。

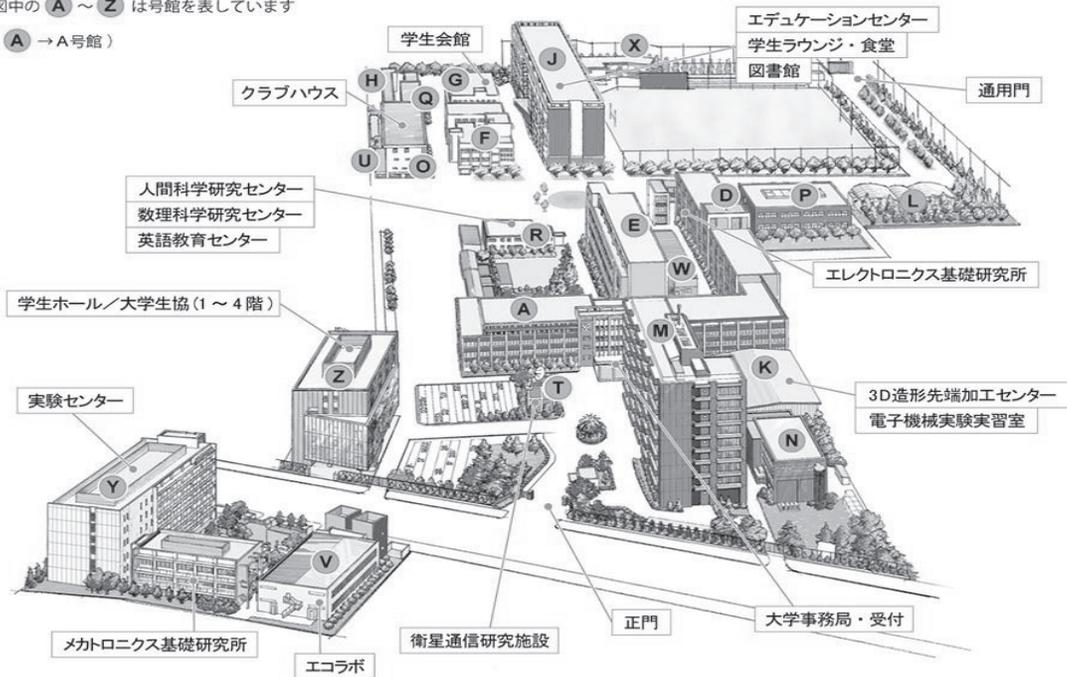


## 大学にはどんな施設があるの？

寝屋川のキャンパスMAPです。

みなさんが、主に授業を受ける建物が、「J号館」「Y号館（実験センター）」です。その他にも、さまざまな建物・施設がありますので、実際に行ってみましょう。

図中の A ~ Z は号館を表しています  
(A → A号館)



四條畷キャンパスのMAPです。グラウンド・体育館・テニスコートなどクラブ活動などで利用する機会があります。

図中の ① ~ ⑫ は号館を表しています  
(① → 1号館)



# F号館

みなさんが、主に授業を受けているJ号館の向かいの建物がF号館です。  
1階に「学生課」「教務課」の事務室があります。



分からないこと・困ったことがあるときは、まずここにきて、聞いてください。



3階に「ラーニング・commons」があります。授業でわからないことがあれば、こちらで質問してみてください。



学習に関する質問・わからないことは、こちら

# A号館

表門正面の建物がA号館です。

1階に「就職課」「資格学習支援センター」等の事務室があります。



無料の講座も  
ありますよ。



# J号館

J号館6階に、「総合学生支援センター」があります。

大学生活が不安・なじめない・・・など、どんなことでも、ひとりで悩まず話してみませんか？

受付は、平日 9:00～17:00(13:00～14:00 除く)です。

電話での相談も可能です。 直通電話:072-820-9052



2016年4月  
新設されます！

## 0号館

F号館の向かいの建物が0号館(厚生棟)です。  
部室や、道場などがあり、たくさんの学生さんが活動しています。



厚生棟 (各クラブの部  
室があります)  
興味があれば、直接視  
いてみてください。

## Q号館・G号館

厚生棟隣のQ号館1階にトレーニングルームがあり、放課後筋トレをしている学生さんがたくさんいます。また、その向かいのG号館(学生会館)1階に卓球場があり、授業等以外であれば、自由に利用できます。



## 大学からのお知らせ（連絡）は、どうやってくるの？

大学では、ホームルームがありませんので、担任の先生から連絡プリントをもらったりすることはありません。大学からのお知らせ・情報は、自分で確認する必要があります。

### 学内掲示板



中庭に各学科ごとの  
掲示板学生呼出  
などがあります。

A号館通路の各  
学科掲示板

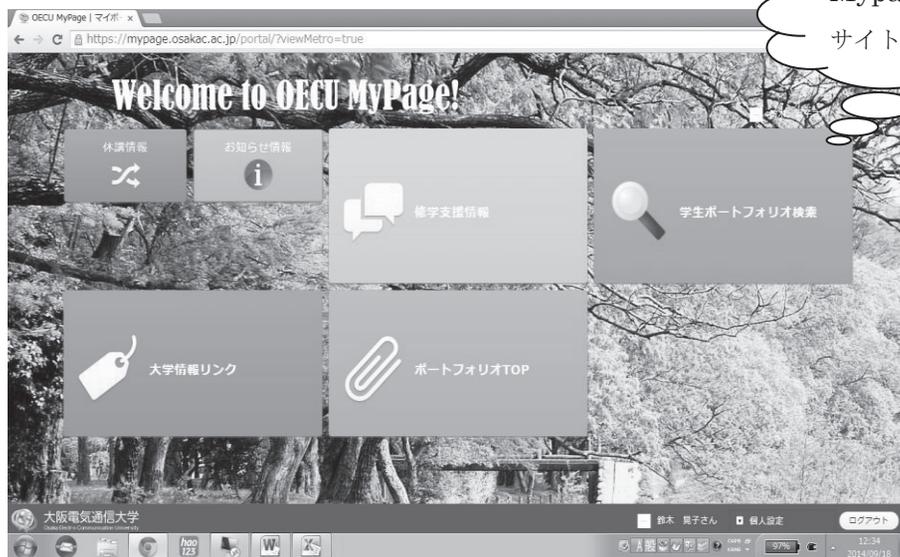


## WEB掲示板

「MyPage」(<https://mypage.osakac.ac.jp/>)より重要なお知らせ・連絡事項を随時配信しています。

なお、このWEBサイトは学外からも確認できます。

Mypage (学生ポータルサイト) です。



J号館1階にあるWEB掲示板です。「デジタルサイネージ」は、教室の変更や、休講・補講情報など、授業を受ける上で重要な連絡事項をお知らせします。また、「KIOSK端末」は、学生証をかざすことで、MyPageでお知らせしている内容や、個別の休講補講情報、教員の情報等が確認できます。

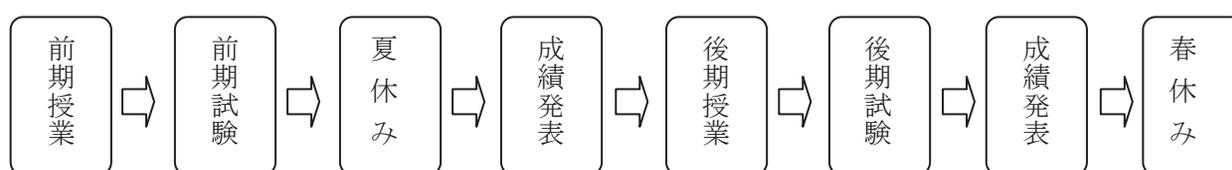
このお知らせは、OECUメールにも送られます。



## 大学のスケジュール（年間行事予定）はどうなっているの？

大学のスケジュール（年間行事）は、入学時に配付した学生（CAMPUSDIARY&SYUDENT GUIDE BOOK）・学修必携に記載されています。

祝日でも授業があったり、授業の開始日・終了日、定期試験の日程など、高校までとは、違うスケジュールになります。楽しく充実した学生生活を送るうえでとても重要なので、必ず確認し計画をたてて学生生活を送るようにしましょう。

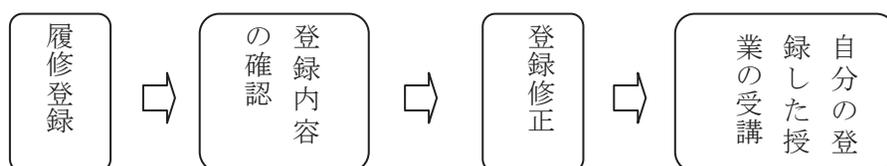


基本的には、定期試験が終われば、次の授業までお休みです。長期休暇は、大学生の特権です。今しかできないことなど、たくさんチャレンジしてみてください。



### ◆時間割をつくろう

大学では、時間割は自分で作ります。これを大学では、「履修登録」といいます。ただし、進級するために必要な科目数や必ず取らないといけない科目など色々な制限があるので、「履修登録の手引き」をよく読んで、手続きを行いましょう。



**登録期間については、掲示板・MyPage で確認してください。**

新入生は、オリエンテーション期間にみなさんで行いましたね。



## ◆授業を受けよう

自分で履修した科目の曜日時限を確認し、この期間中の授業を受けてください。  
ただし、やむを得ず「休講」になったり、その代わりに「補講」が別の日時にあったり、  
予定が変更になることがあります。

休講・補講の情報は、MyPage やサイネージ（J号館1階）などで確認してください。

## ◆こんなときは・・・

### 教科書は、どこで買う？

生協（Z号館4階）の書籍コーナーで購入できます。

それぞれの授業に必要な教科書一覧表をおいているので、自分が履修する授業の教科書  
を確認し、各自で購入してください。

生協の組合員証提示で  
10%offになりますよ。



### 授業の教室がわからない

「履修登録の手引き」に科目ごとの教室がのっています。

入学時に配付しました。  
毎年年度初めに配付し  
ます。



## 遅刻してしまった…

授業中なので、周りに迷惑にならないよう、静かに教室に入ってください。

なお、公共交通機関の遅延による遅刻の場合は、「延着証明」をもらって、授業終了後、先生に渡してください。1時間以上の延着は別途手続きが必要なので、教務課に来てください。

## 学校を休んでしまった…

授業科目ごとに「欠席」として扱います。

大学では、個別に連絡することはありませんが、欠席すると単位の修得に影響が出ることを、十分認識しておいてください。

病気や怪我などで、長期にわたり欠席した場合は、医療機関で「診断書」を出してもらい、教務課に提出してください。「欠席証明書」を発行します。

「欠席証明書」を発行する事由一例（詳細は、学修必携 P.45）

- 病気・負傷等（医師の診断書要）
- 3親等以内の葬儀による忌引き（3日以内）
- 交通機関の1時間以上の遅延
- 課外活動の公式戦

## お昼休みって？

試験期間を除いて、12:10～13:00までは、お昼休みとなっています。

昼食は、各自どこでとつてもかまいません。

食堂は、お昼休み時間以外でも自由に入出入りできます。

- J号館1階 エル・スエヒロ（食堂）  
ラウンジ
- Z号館 生協2階・3階（食堂）



- J号館1階 コンビニ（チキン・おにぎりなど・・・）
- Z号館1階 コンビニ（やきたてパンなど・・・）



100円カレーや  
100円朝食など、期間  
限定お得なメニューも  
ありますよ。

**授業でわからないところがある**

「ラーニング・コモンズ」「オフィスアワー」で質問をうけています。  
 時間内であれば、自由に入出りができるので、自分の都合にあわせて、来てください。



**ラーニングコモンズ**

英語の苦手な人、高校で習っていない分野の数学が人、勉強で不安がある人、  
 こちらに来て、苦手・不安の解消をしましょう！

国際交流サロンでは、留学生と一緒にランチしながら、交流ができます！少しでも興味のある方は、のぞいてみてください！

☆**2016年度 ラーニング・コモンズ実施一覧表**☆

＜寝屋川キャンパス＞				
月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
14:40~16:10 R号館2階 R-215室 英語学習サポート 英語学習の悩みや質問、 勉強のコツが知りたい人はココ！	12:10~13:10 J号館1階 ラウンジ 国際交流サロン 留学生の学習支援相談、 日本人学生の文化交流はココ！	14:40~16:10 R号館2階 R-206室 英語学習サポート 英語学習の悩みや質問、 勉強のコツが知りたい人はココ！		14:40~16:10 E号館/E-459室 R号館/R-214室 英語学習サポート 英語学習の悩みや質問、 勉強のコツが知りたい人はココ！
15:00~18:00 F号館3階 (学生課のある建物)	毎月第1火曜日のみ 16:30~18:00 F号館3階 (学生課のある建物)	15:00~18:00 F号館3階 (学生課のある建物)	16:30~18:00 A号館2階 A-207室	
コラボカフェ 数学をはじめ大学の授業で わからないことはココ！	学生による学生の ための何でも相談所 授業のこと、サークル活動や 学生生活まで、学生サポーター のアドバイスが欲しい人はココ！	コラボカフェ 数学をはじめ大学の授業で わからないことはココ！	手軽に作れる ヘッドフォンアンプの製作会 オリジナルアンプでヘッドフォン を鳴らしてみませんか。	

## オフィスアワー

専門科目・基礎専門科目の質問受けの時間をいいます。

授業で分からないことがあったときは、そのままにせず、次の授業までに解決するよう  
うにしま  
しょう！

以下は、オフィスアワー（質問受け）の一例です。

本学HP→Web シラバスより、各科目の詳細を確認できます。

また、Web シラバスでは、各科目の授業計画や成績評価の方法なども確認  
できます。履修した科目については、必ず確認しておきましょう！

授業科目	日時	場所
物理学・実験	実験日の5限目 上記以外	物理学実験室 Y411又はY407
基礎電気回路 電気回路1	水曜16:30~17:30	A212
基礎解析	浅倉 金4限	E402
微分積分	坂田 月5限	R113
線形代数	西村 月1・2火2・水2・金1・2	R102
確率統計	月~金 昼休 萬代 水5限 柳田 水4限 山原 火5限 木村 火4限 中村(拓) 金3限	R101 M403a R104 D254a R110
力学1・演習	外川・島田 授業終了後 森 水4限	X202
基礎物理学	安江 火4限 外川 授業終了後	D101
図学及び製図	鄭 水5限	P101
電気回路演習	岸岡 金 16:30~17:30	M304
基礎工学	森下 水16:30~17:30 入部 木16:20~17:50 田中 木16:20~17:50	A212 P201 P202
力学2	森 水5限	X202

## 成績発表は、どうやって渡されるの？

前期・後期それぞれ発表日は決まっています。年間行事予定表を確認してください。  
なお、グループ担任の先生からの配布となるため、期間中の配付日時・配付方法は担任の先生によって異なる場合があります。詳細は掲示板・MyPage 等で確認してください。

**成績表には、試験結果は当然のこと、修得した単位数・順位など、成績に関するさまざまな情報が掲載されています。自分の現在の単位数などは、今後の自分の計画に最も重要ですので、よく把握し、必ず進捗はするようにしましょう！**

## 授業以外で知っておきたいこと

### ◆体育施設を利用しよう！

寝屋川キャンパスには、グラウンド、卓球場、トレーニングルームなど空いていれば自由に使える施設があります。使用にあたっては、Q号館1階で手続きをしてください。

### ◆クラブ活動に参加しよう！

大きく分けて、体育系と文化系があります。

まずは、どんなクラブがあるのか、クラブ紹介誌（F号館入口にあります）や、掲示板（通用門通路沿い）で情報を集めましょう。気になるクラブがあったら、見学に行ってみましょう。



### ◆資格取得に挑戦しよう！

資格取得のため、さまざまな講座があります。長期休暇などを利用して、チャレンジしてみましょう！

## 相談窓口一覧

### ◆手続き・届け出

Q	A	取扱窓口
各種証明書の発行	証明書自動発行機(パピルスメイト)で発行してください。(学生証が必要です)	学生課 教務課
学生証の再発行	取扱窓口で手続きをしてください。 発行に、1週間程度かかります。	学生課
住所・連絡先・ 通学区間等の変更	取扱窓口で手続きをしてください。	学生課
通学定期を購入したい	学生証の裏面に大学の承認印を受け、 学生証を購入先に持参してください。	学生課
保証人の変更	「保証人変更届」を提出してください。	学生課
改姓・改名した	「改姓氏名届(願)」を提出してください。	学生課
3親等以内の親族が 亡くなった	状況に応じて「死亡報告書」「欠席届」を 提出してください。	学生課

### ◆経済支援について

Q	A	取扱窓口
アルバイトがしたい	F号館1階学生課前の掲示板と本学の HPで求人情報を閲覧できます。	学生課
学費が期限までに 納入できない	納入期限までに、「学費延納願」を提出 してください。	学生課
経済的な相談	奨学金や教育ローンなどの相談を 随時行っています。	学生課

## ◆授業に関すること

Q	A	取扱窓口
授業内容で分からないところがある	オフィスアワーやラーニングcommonsでは個別に質問の受付を行っています。 (web シラバスに場所・時間掲載)	各室
履修についての相談	履修登録など履修に関する相談を随時行っています。	教務課
教科書の購入について	生協(24階)の書籍売り場で、購入できます。	生協
休講情報について	サイネージ(J号館1階)やMyPageでお知らせします。	教務課
試験日程について	掲示板や、MyPageでお知らせします。	教務課
成績発表について	グループ担任より成績を配付します。 配付日時については、掲示板で確認してください。	教務課

## ◆正課授業以外の活動について

Q	A	取扱窓口
クラブ活動をしたい	クラブ掲示板や紹介誌で確認し、興味のあるクラブがあれば、直接活動場所へ行ってください。	学生課
資格取得について	学習と就職支援としての資格に関する相談を随時行っています。	資格学習支援センター
留学したい	留学等国際交流について、随時相談を受けつけています	国際交流センター
体育施設の利用について	授業やクラブ活動以外でも、空いていれば使用できます。	Q号館 (1階事務室)

## ◆こころの健康相談（不安・悩み）・医療相談（怪我・病気）

Q	A	取扱窓口
健康相談・医療相談	水曜12:10~13:00(お昼休み)に 医師が相談に応じます。	医務室
悩みや問題に直面 しているとき	スクールカウンセラーが相談にのります。 9:00~17:00(13:00~14:00除)	総合学習支 援センター
ハラスメントに関する 相談	1人で悩まず、相談してください。	学生課 総合学習支 援センター
学内での急病・怪我	症状にあわせて、適切な処置及び指導を 受けてください。	医務室
病気や怪我などで 授業を欠席したとき	「欠席届」を提出してください。 (診断書等証明書が必要です)	教務課
通学途中に事故に あった	事故の状況を連絡してください	学生課

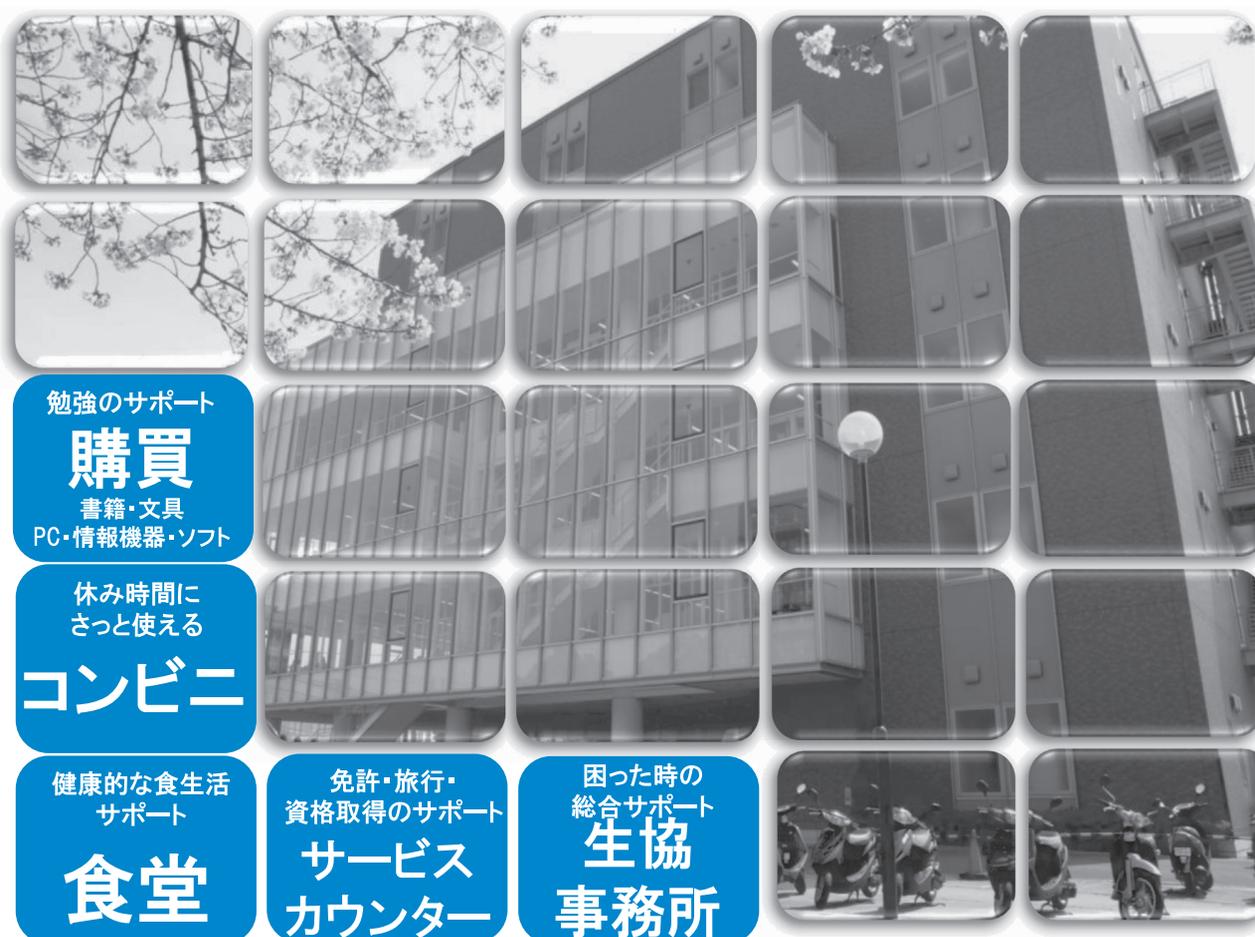
大学のこと、少しは分かりましたでしょうか？  
分からないことがあった場合は、いつでも遠慮せ  
ずに学生課に来てください。  
みなさんは、今、この大学で学生生活をスタート  
しました。  
大学生活が充実するかどうかは、みなさん自身  
の積極性にかかっています。  
大学が持っている「モノ」と「チャンス」をドンドン  
使っていきましょう！



## 3.7 便利な生協の使い方

# 生協ガイドブック!!

あんなもの、こんなものもある。あんなこと、そんなこともできる生協です。



大阪電気通信大学生生活協同組合

# 大学生協について

大阪電気通信大学生協同組合は、1983年生まれです。10年間に渡って、皆さんの先輩方が生協設立に向けて努力し、誕生しました。大阪電気通信大学の学生・院生・教職員であれば、誰でも電通大生協の組合員になれます。

生協の店舗は、出資金で運営されています。組合員になると、商品の割引等があります。ぜひ、生協に加入して大阪電気通信大学生協の組合員になりましょう。



## 【電子マネー・ミールカードの使い方】

生協のお店では、事前課金で使える電子マネーと、年間食堂定期券のミールカード、そして現金で支払いが使えます。電子マネー・ミールカードで支払いの場合は、学生証(組合員証)をカードリーダーへ置いてください。処理の途中で取ってしまうとエラーになってしまうので、スタッフが返却するまでは待っててくださいね！

また、カードで支払うとポイントが貯まります。100円で1ポイントで、500ポイント貯まると生協全店で使える、500円の電子マネーがチャージされます。

## 【一言カード～皆の声を届けよう Part1～】

生協では、より利用しやすい店舗作りや組合員とスタッフとのコミュニケーションのために「一言カード」を行っています。入荷してほしいお菓子・文具・本や、食べたいもの、接客についてのお褒めの言葉やお叱りの言葉などがあります。中には、「彼女ができない」「単位が欲しい」という相談もありますが...スタッフと、学生委員会のメンバーで返事を頑張って書いているので、「もっとこうなったらいいな」と思ったことがあれば気軽に書いてください。記入用紙はテーブルの上に設置しています。



## 【総代会～皆の声を届けよう Part2～】

毎年5月に、一年間の生協の活動、事業の結果について組合員に報告し、翌年度の目標を決定する会が行われます。

そこには、総代(組合員の代表)が出席して、日頃感じている生協運営の課題点や継続したいサービスなどについて議論がされます。総代の懇談会を開催して、試食会などを行いながら生協についての意見交換なども行っています。



# 困った時の総合サポート

生協の事務所では、加入・脱退の手続きや、怪我や病気の時に給付される共済の加入・給付手続きなどを行っています。また、マンション紹介もおこなっています、学期の途中から、通学が大変で下宿に変更している学生さんもありますので、相談だけでもお待ちしております！

## 【学生総合共済の給付申請も生協で簡単！】

怪我や病気で入院するなど、学校に行けず、費用も思った以上にかかってしまったりもします。特に下宿生は、自分で生活費をまかなっている人も多いと思うので、切実な問題ですね。そんな時に、入って置くと安心の共済がおすすです。学内での怪我はもちろん学外で遊んだり旅行に行っている時も給付されます。申請から給付まで生協の事務所でできるので、簡単＆安心です。

火災共済・学生生活110番・学生賠償責任保険のことも、お気軽に聞きに来てくださいね！



## ? 【生協加入・出資金返還をしたい】

生協へ加入したい場合、卒業などで生協を脱退する場合は、生協事務所で手続きを行います。印鑑が必要ですので忘れずにお持ちください。

**困ったことがあれば  
相談してください!!**

## ? 【マンション紹介】

一人暮らしを、寝屋川・四條畷の周辺でしてみようと思ったら、生協へお越しください！紹介中の物件を店舗に貼りだしています(寝屋川)。どんな場所がいいか、どれくらいの値段がいいかなど相談だけでもOKです！

お気に入りの物件が見つかったらすぐに案内もできます！



## ? 【学生証(組合員証)を紛失してしまった・・・】

まず、学生課へ届け出てください。ICカードやミールカードは拾った人が使えないように、カードの機能を一旦停止させます。再発行後、ポイントも移行して使えるようになります。



ココへGO! .....【寝】Z号館4F生協事務所【畷】3号館2F生協事務所

# 勉強のサポート～書籍・文具・

## 【書籍コーナー】

電通大の授業や学生さんに合わせて、書籍をそろえています。文庫本から雑誌、専門書、就職関連書籍も豊富にそろっています。定期購読の申込みもできますので、自宅生はご家族の分も申し込まれている人もいます。読書マラソンという本を学生さんどうし紹介しあうという企画も行っているので、どんな本を読もうか迷っている人にオススメです！

### 【電通大っぽい】→→

そんな本がたくさんあります。工学系、コンピュータ系など。教科書販売も4F特設会場で行います。組合員証(学生証)の提示で10%オフになります！とっても便利でお得！



### ←←【必要なものがそろっています！】

自分で色や太さを組み合わせるボールペン「コレト」や、電通大の授業で使う製図用具にノートなども豊富にそろえています。ノートやルーズリーフ、履歴書、ファイル類など、一通りそろっていますので、忘れてしまったり、ノートが終わったりした時には生協へお立ち寄りください。



### 【情報機器・ソフトウェアも！】→→

大阪電気通信大学でマイクロソフト社と包括ライセンス契約を行っています。それによって、非常に安い値段で、マイクロソフトソフトウェアが購入できます！

その他にも、LANケーブルや、マウス、イヤフォン、プリンタのインクなどがあります。PCの貸出も4Fで行っています！



## Z号館 4F複合店 Populus

月～金 10:00～18:00  
土 close  
(4月のみ10:00～16:00)

ココへGO！……………【寝】4Fポプラ【喫】上月ホールmare

# 便利なコンビニ

弁当、おにぎり、ジュース、お菓子から履歴書やペンなどのちょっとした文具までがそろっています。寝屋川のCopain、四條畷のFame3では、ミールカードが使える焼きたてパンも販売しています。人気のカップ麺やお菓子もたくさんあります。コープ限定の商品も安く販売しています。箱買いできるお菓子や、様々なフェアなど、面白い企画も行っています!!

## 2号館 1Fコンビニ Copain

月～金 8:30～19:30  
土 10:00～16:00



↑生協オリジナルの烏龍茶は100円! 緑茶・紅茶もあります!

↓電通大生に人気のオマケ付菓子や、学生の間で大流行の「ぶにたま」



↑研究のおともにカップ麺。一番うれているデカ王はじめたくさんの種類をご用意しています!

**寝屋川  
キャンパス**

↓箱買いも……できます!



## 3号館 2Fコンビニ Fame3

月～金 9:00～17:00  
土 Close

↓大人気「コプチキ」ちょっと時間があいたときに小腹を満たせます!



↑Fame2の食券を買って、こちらでお渡します。もちろんミールカードOK!!

↓大人気!ミールカードの使える焼立てパン



**四條畷  
キャンパス**

## 上月ホール 購買 mare

月～金 9:00～19:30  
土 11:00～14:00



←学生が自ら装飾をしてCOOPのお菓子を販売しました!賑やかなコンビニです!!  
→ポッキーフェア中!  
楽しい企画から、安売り企画まで、あなたの声で、生協のコンビニの品揃えは変わります!ぜひひとことカードでご意見ください♪



ココへGO! .....【寝】1Fコパン【畷】Fame3・上月ホールmare

# 免許・資格取得・旅行のサポート

大学生の間に、車の免許取得や資格取得にチャレンジする人はとても多いです。時間を有効に使って、将来役に立つ力を身につけて置くことはとても大切です。また、見聞を広げる旅行に行く時にも、申込・発券まで生協で出来ます。相談しながら決めていくこともできるので、カウンターへ気軽に立ち寄ってください。その他にも就職活動の応援企画なども行っています。



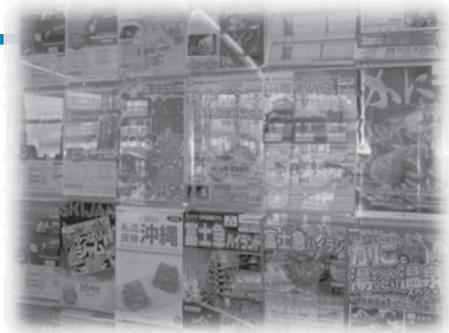
## 【自動車免許を取るなら生協で！】

大学生には長い長い夏休みや春休みがあります。特に時間のたっぷりある1年生の間に自動車免許を取る学生さんが多いです。2～3週間泊まり込みの合宿タイプ、教習所に通うタイプの2種類です。相談しながら、ぴったりの教習所を見つけられます！

## 【旅行に行くなら生協で！】

国内旅行、交通チケットの手配やレンタカー、電通大生に人気のスキーツアーなど大学生協割引のあるプランがたくさんあります。

勉強はもちろん、学生時代にいろいろな経験をすることも将来につながる大切なことです。大学を飛び出してどこかへ行く時には、生協での申込・手配が便利です！



## 【就職活動を応援】

就職活動をするときに必ず使うもの(ノート、ボールペン、履歴書、スーツ、カバン)や、あったら便利なグッズをそろえています。また、毎年2回、プロの方に撮ってもらう就職活動用の証明写真の申込窓口も生協です。

まだまだ大変な就職大氷河期を、みんなで乗り切りましょう！

右の表は、寝屋川キャンパスと四條畷キャンパスのサービス取り扱い一覧です。

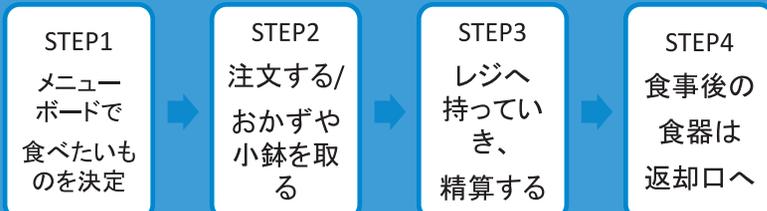
旅行のパンフレットは両キャンパスにありますが、申込は寝屋川のみに対応です。四條畷キャンパスに通われる皆さんは、お手数ですが、寝屋川でお申込ください。

	寝屋川	四條畷
自動車免許	○	○
旅行(スキー含)	○	×
レンタカー	○	○
資格取得	○	○
はかま(11月～)	○	○
証明写真(11月、1月)	○	○

ココへGO！……………【寝】4Fポプラ【畷】3号館2F生協事務所

# 生協食堂におまかせ！！

## 【食堂の使い方】Olive、Oasis



食堂のプライスカードには、メニューごとに栄養価の表示をしています。

レシートにも赤・緑・黄で栄養価を表示しています。1食で【赤2点、緑2点、黄4～7点】を目指して食べるとバランス良く食べられます。

どの生協食堂でも、元気で優しいスタッフが待っていますよ！

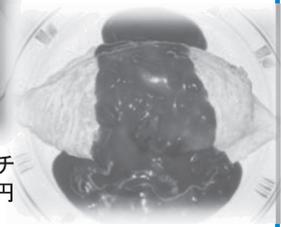
## Z号館 2F 食堂 Olive

月～金 10:00～19:20  
土 11:00～14:00

麺・丼・カルトなど豊富なメニューと多彩なバイキング(1g=1.3円)があります。夕方17時以降限定のオムライスや天津飯もあります。バイキングなど値段や栄養バランスの調整もしやすくなっています。うどん・ラーメンや卵とじ丼など食べたい方は2Fへどうぞ！



オムライス……………400円  
(17時以降特別メニュー)

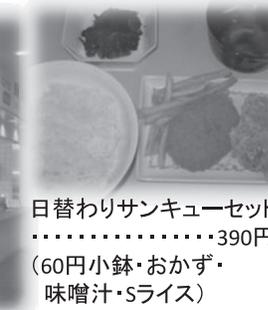


日替わりワンプレートランチ  
(みそ汁付)……………400円

## Z号館 3F 食堂 Oasis

月～金 11:00～13:30  
土 Close

昼休みのみの営業です。日替りのサンキューセット(セルフ形式)やカレー・丼など少ない待ち時間で食べることができます。月ごとのフェア商品やオムそば、デザートなどちょっと手間のかかったものも置いてあります！



日替わりサンキューセット  
……………390円  
(60円小鉢・おかず・  
味噌汁・Sライス)

大人気! タンドリーチキン風  
……………260円  
(6月限定フェアメニュー)



## あったか弁当!

通常の授業のある期間は、「ホッかる弁当」というオリジナル弁当も販売しています。寝屋川は、11:30からの販売です。Z号館1Fコンビニ前。駅前キャンパスは、1階ロビーです。ミールカードも使えて学生に大人気です！



ココへGO! ……………【寝】2Fオリーブ、3Fオアシス【喫】Fame1、Fame2



## 謝 辞

OECU-Help ノートの作成に当たって、このノートの構成等についての議論をして原稿を作成していただいた学科の教員の方々、学生生活に役立つ内容を作成していただいた図書館、MC2、就職課、学生課、そして生協の皆様にご感謝いたします。

### OECU-Help Note 2016年4月

発行：大阪電気通信大学工学部 電子機械工学科  
〒572-8530 大阪府寝屋川市初町18-8  
<http://www.osakac.ac.jp>  
印刷：昭文社

電子機械工学科 ©大阪電気通信大学 2015-2016  
本書の内容を、いかなる方法においても無断で複製、転写することは禁じられています。

学籍番号

氏 名

---