

平成30年10月開講!

ロボット・IoT・サイバーセキュリティ

# 専門人材育成講座

各講座 **全8回** / **20**社限定

受講費用 **無料**

## ロボットシステム インテグレータ講座

ロボットシステム導入のメリットやリスクアセスメントを理解し、提案・設計及び構築を行う事ができる専門人材を育成します。

## IoTシステム インテグレータ講座

IoT技術の活用やその投資メリットを理解し、課題解決のためのIoT導入をサポートできる専門人材を育成します。

## サイバーセキュリティ 対策人材講座

機密情報を奪われるリスク、制御システムが攻撃されるリスク等の内容を把握し、対策を講じることができる専門人材を育成します。

名古屋市と名古屋工業大学、ロボットシステムインテグレータ、ICT関連企業が連携し、企業等へのロボット・IoTの導入支援やサイバーセキュリティ対策を行う高度専門人材を育成する講座を開催します。

詳しくは、このリーフレットの中面見開きおよびウェブサイトをご覧ください。

URL : <http://nri.web.nitech.ac.jp/>



お問い合わせ・お申し込み先

ロボット・IoT導入支援相談窓口

**NRIC** Nagoya Robot and IoT Center

なごやロボット・IoTセンター

主催：  名古屋市

 IoT Acceleration  
Nagoya city Lab

運営：  国立大学法人  
名古屋工業大学 産学官金連携機構

# ロボットシステムインテグレータ講座

(初級編)

機械・電気・制御といったロボットエンジニアリング系の知識・技術だけでなく、生産技術、営業技術、安全対応等、ロボットシステムインテグレータとして必要な技術の習得を目指します。

## 受講対象者

- ロボットシステムインテグレータの若手技術者、営業担当者
- これからロボットシステムインテグレータを目指す企業の技術者
- ロボットの導入を検討されている製造業等の技術者

### 1日目 10/2 (火) | 13:30~16:30

講義 営業技術・仕様書作成  
見積もり依頼から受注、検収までの流れ  
仕様書に必要な項目

※

### 2日目 10/9 (火) | 13:30~16:30

講義 生産技術  
生産技術概論

※

### 3日目 10/18 (木) | 13:30~16:30

講義 ロボットとAI

講義 機械設計製図概論

※

### 4日目 10/23 (火) | 13:30~16:30

講義 ロボット制御  
ロボット概論  
シミュレーター、ラインシミュレーター

※

### 5日目 10/30 (火) | 13:30~16:30

講義 協働ロボット利用技術  
協働ロボット概論

### 6日目 11/6 (火) | 13:30~16:30

講義 リスクアセスメント  
リスクアセスメントの考え方

### 7日目 11/13 (火) | 13:30~16:30

講義 画像処理  
画像処理概論

※

### 8日目 11/20 (火) | 13:30~16:30

講義 システム制御  
PLC、ネットワーク、上位システム等

※

※スキル標準…レベル1、2程度を習得(スキル標準 [http://www.rob-navi.com/document/S1er\\_SkillStandard\\_Book.pdf](http://www.rob-navi.com/document/S1er_SkillStandard_Book.pdf))

★内容は変更する場合があります。

## 講師紹介



名古屋工業大学  
教授  
森田 良文

- 1989年  
名古屋工業大学大学院博士前期課程修了
- 1989年  
株式会社日本電装(現在、株式会社デンソー)入社
- 1991年  
岐阜工業高等専門学校助手
- 2000年  
名古屋工業大学講師
- 2009年  
名古屋工業大学教授

ロボット、制御、計測、モデリングの技術を  
融合したリハビリや医療の支援機器、ロボットの  
教示デバイスの研究・開発に従事。



株式会社バイナス  
常務取締役  
永井 伸幸

- 1998年  
ユニー株式会社  
(バイナス事業部)入社
- 2008年  
株式会社バイナス  
取締役技術部長
- 2017年  
同 常務取締役

職業訓練指導員  
ロボットシステムインテグレータスキル標準  
策定委員  
「ロボットシステムインテグレータのスキル読本」  
執筆



株式会社バイナス  
技術部長代理  
坂口 雅浩

- 2002年  
名古屋工業大学大学院博士  
前期課程修了
- 2004年  
中央立体図株式会社  
(現 CDS株式会社)入社
- 2014年  
株式会社バイナス入社
- 2018年  
同 技術部長代理

2次元/3次元ビジョンセンサ、力覚センサ、  
触覚センサ等の「感覚」を持つロボットを  
搭載した生産システムの開発に従事。

# IoTシステムインテグレーション講座

製造業向けのIoT技術者として、生産性や品質向上のための工程管理運用と効果的なIoT導入の方策を学習します。

製造現場での管理・運用のためのICT、ITシステムを構築する人材を育成します。

受講  
対象者

- 製造現場において作業の管理・運用を行っている技術者
- 生産技術や生産管理担当者
- 自社工場のIoT化を進めている技術者

1日目 10/5(金) | 13:00~17:00

講義 生産システムの改善方法  
(実施・計画レベルでの考え方と取り扱い)

演習 自社工場の工程分析と特徴・問題の分析

2日目 10/12(金) | 13:00~17:00

演習 機械のチョコ停管理や  
説明 実績管理のためのシステムの構築

演習 データ収集および分析システムの構築  
(RaspberryPiと距離センサーや  
光センサーによるシステムの構築)

3日目 10/19(金) | 13:00~16:30

演習 ネットワークシステムの概要と  
説明 システム構築法

演習 ネットワークを利用したデータ収集システムの構築  
(JSP&サブレットや  
クラウドシステムの利用による構築)

4日目 10/26(金) | 13:00~16:30

講義 データのとり方、分析方法  
(データ分析の理論、統計解析)  
各種センサーの特徴と回路設計

演習 自社工場の工程分析と特徴・問題の分析

5日目 11/2(金) | 13:00~17:00

講義 時間見積もり(PTS)、費用対効果評価

演習 データ分析のためのシステムの開発  
(作業時間測定ソフトの開発含む)

6日目 11/9(金) | 13:00~16:30

講義 システム開発技法の説明  
(製造環境における  
要求分析と機能設計を含む)

演習 画像解析システムの開発  
(AI関連ソフトの開発含む)

7日目 11/16(金) | 13:00~16:30

演習 製造模擬ラインを利用した工程分析と  
ICT・IoTシステムの実装・導入

8日目 11/30(金) | 13:00~17:00

演習 製造模擬ラインを利用した工程分析と  
ICT・IoTシステムの実装・導入

演習 まとめとディスカッション  
(生産・品質向上のためのICT・IoTシステムの開発案の策定)  
プレゼンテーション(受講企業全員)

★内容は変更する場合があります。

## 講師紹介



名古屋工業大学  
教授  
荒川 雅裕

- 1995年 埼玉大学大学院理工学研究科修了(博士(工学))
- 1996年 関西大学工学部管理工学科助手
- 2010年 同教授
- 2012年 名古屋工業大学教授

現在、生産システムの最適化技法の研究、設計・製造の情報システムの開発に従事、名古屋工業大学社会人教育カリキュラム「工場長養成塾」塾長



株式会社  
マクスエンジニアリング  
技術部 開発室 室長  
柴田 進

- 1982年 同志社大学電気工学科卒業
- 1982年 CKD株式会社入社
- 2000年 科学技術交流財団(JST)研究員
- 2003年 マクス株式会社(現マクスエンジニアリング)入社

現在、技術部開発室室長  
専門は、サーボ、ロボット制御、画像処理開発、三次元計測開発



株式会社未来会議  
代表取締役  
細谷 宏

- 静岡大学工学部情報知識工学科卒業
- 東芝関連企業に就職し、原発、半導体工場のITシステムの開発、大手自動車メーカーの調達システムの開発や、独自の新規事業開発に従事。
- ベンチャーキャピタル、ベンチャーの役員などを経験。
- 2008年 4月開業

IT戦略のプロジェクトマネージャーとしての経験を買われ、現在は経営コンサルタントとして中小企業の問題解決を推進。  
(国大)滋賀大学 / 大学院講師、(独)中小機構経営支援コーディネーター。

# サイバーセキュリティ対策人材講座

製造業が直面するサイバーリスクを理解し、対策を講じることのできる人材を育成します。

## 受講対象者

- 製造現場へのロボット・IoTの導入に関わる方
- 製造現場のサイバー事故対応に当たる必要のある方
- 製造現場や事務所において指導的立場の方
- 事業所の安全担当部署の方

### 1日目 10/3(水) | 13:00~17:00

講義 ITセキュリティとOTセキュリティ

講義 制御システムとセキュリティ

デモ サイバー攻撃デモ

### 2日目 10/10(水) | 13:00~17:00

講義 サイバーキルチェーン

講義 サイバー攻撃への対策

ハンズオン サイバー攻撃への対策

### 3日目 10/17(水) | 13:00~16:30

演習 ペネトレーション演習

### 4日目 10/24(水) | 13:00~16:30

演習 サイバー攻撃への防御策

### 5日目 10/31(水) | 13:00~17:00

講義 インシデントマネジメント

講義 事業継続マネジメント

演習説明 6日目以降の事前準備

### 6日目 11/8(木) | 13:00~16:30

演習 仮想製造企業を想定した  
サイバーインシデント演習  
(予兆フェーズ・緊急対策フェーズ)

### 7日目 11/15(木) | 13:00~16:30

演習 仮想製造企業を想定した  
サイバーインシデント演習  
(復旧フェーズ)

### 8日目 11/22(木) | 13:00~16:30

全体総括

★内容は変更する場合があります。

## 講師紹介



名古屋工業大学  
教授  
越島 一郎

●1979年  
早稲田大学大学院工学研究科  
応用化学専攻修士課程修了  
●1979年  
千代田化工建設(株)入社  
●1998年  
千葉工業大学 プロジェクト  
マネジメント学科 助教授-教授  
●2008年  
名古屋工業大学 教授  
重要インフラ防衛のための制御  
システムセキュリティを研究。現在、  
専門委員として「産業サイバー  
セキュリティセンター」の運営と  
教育・研究。



名古屋工業大学 教授  
社会工学科 経営システム分野 教授  
橋本 芳宏

●1985年  
京都大学化学工学専攻博士  
課程(単位取得退学)  
●1985年  
名古屋工業大学  
生産システム工学科 助手  
●2003年  
名古屋工業大学  
システムマネジメント学科 教授  
学内組織再編を経て、現在  
に在る

制御系サイバーセキュリティ、  
プロセス制御、運転支援、障  
碍者支援などの研究に従事。



名古屋工業大学  
准教授  
濱口 孝司

●1999年  
名古屋工業大学大学院  
工学研究科 生産システム工学  
専攻博士後期課程修了  
●1999年  
名古屋工業大学 助手、助教  
●2018年  
名古屋工業大学 准教授

オペレーター支援システム、制御  
システムセキュリティ、安全シ  
ステムの構築・変更管理を研究。  
2017年よりIPA産業サイバー  
セキュリティセンター講師。



名古屋工業大学  
助教  
青山 友美

●2011年  
ドイツ認証機関 TÜV SÜD GmbH  
にて研究インターン  
●2013年  
フランス研究機関ENCS  
(European Network for Cyber  
Security)にて研究インターン  
●2015年  
名古屋工業大学大学院博士前期  
課程修了  
●2016年  
名古屋工業大学 助教  
制御系サイバーセキュリティ分野  
における、演習の設計・評価を中心に  
研究。内閣サイバーセキュリティセン  
ター「2017年度分野横断的演習  
検討会」委員。産業サイバーセキュリ  
ティセンター専門委員。資源エネル  
ギー庁石油産業界制調査研究系列  
BCP 格付け委員。

申込方法は裏面をご覧ください。

# 【募集要項】(全講座共通)

## 受講条件

- ①代表者が受講者の参加に同意されていること。
- ②「ご参加にあたっての確認書(※)」にご同意いただける方。

(※)ご参加にあたっての確認書とは(抜粋)

- 受講する講座の全日程への参加  
特段の理由なく欠席された場合は、以降の講座出席をお断りする場合があります。
- 機密保持  
他社の機密事項等を他に漏らすことを禁じます。
- 安全への留意  
ご自身の安全には充分ご留意ください。講座会場等における事故災害等について、主催者側は一切責任を負いません。
- 交通費などの実費負担  
交通費などの講座への参加にかかる費用は、各自(各社)でご負担ください。
- 次年度に向けたプログラムの充実およびPR活動への協力 など  
受講後のアンケートの実施や訪問調査等についてご協力をお願いします。  
また、本事業のPR等にご協力ください。ウェブサイトやパンフレット等で、貴社の概要、ご意見、受講写真など、貴社の承諾を得たうえで掲載することがありますので、ご協力をお願いします。  
以上の内容についてご了承いただき、代表者または所属長と受講者ご本人のご署名をいただきます。

## 申込方法

以下の手順でお申し込みください。

- ①電子メールで受講を希望する旨をご連絡ください。  
(送付先:[n.r.i.center@adm.nitech.ac.jp](mailto:n.r.i.center@adm.nitech.ac.jp))  
メールには、以下の項目をご記入ください。  
件名:〇〇講座受講希望  
内容:①貴社名 ②ご所属 ③ご氏名 ④電話番号
- ②折り返し「受講申込書」をお送りしますので、必要事項をご入力の上、電子メールに添付して、再度[n.r.i.center@adm.nitech.ac.jp](mailto:n.r.i.center@adm.nitech.ac.jp)へご送付ください。  
件名:〇〇講座受講申込
- ③申込書を受理した旨を返信します。メールが3営業日以内に届かない場合は、ご連絡ください。
- ④定員を超える申込があった場合、主催者において事業の趣旨に基づき受講者を選定します。  
講座ご参加の可否は、募集締切後に電子メールでご連絡します。

※申込によって得られた個人情報は適正に管理し、受付管理のほか名古屋市主催のロボット・IoT導入専門人材育成事業に関する情報提供の目的のみに使用し、他の用途には使用いたしません。

## 定員

各講座20名(原則として1社あたり1名)

## 募集期間

平成30年8月1日(水)～平成30年9月7日(金)

## 受講費用

無料

## 会場

名古屋工業大学 4号館 1階 産学官交流スペース

●ご不明な点がございましたら、「なごやロボット・IoTセンター」までお問い合わせください。

TEL:052-735-7547 E-mail:[n.r.i.center@adm.nitech.ac.jp](mailto:n.r.i.center@adm.nitech.ac.jp)

# Nagoya Robot and IoT Center

## なごやロボット・IoTセンター

### 概要

企業の生産性を大きく向上させるものとして、ロボットやIoTの導入が注目されていますが、現場に合ったシステムを構築できる人材やノウハウの不足など、課題も多いのが現状です。

そんなロボットやIoTに関するさまざまな疑問や悩みを解決し、導入をサポートする相談窓口「なごやロボット・IoTセンター」(主催:名古屋市、運営:名古屋工業大学産学官金連携機構)が平成30年3月27日に名古屋工業大学内にオープンしました。

この相談窓口では、産業用ロボットの実機やIoTのシステムモデルを展示し、事例紹介、専門企業や研究者等とのマッチング支援などを行っています。

導入を検討されている方から、システムインテグレータの専門的な相談、サイバーセキュリティ対策まで幅広く対応しています。



- 場 所 / 国立大学法人名古屋工業大学 4号館1階
- 受付時間 / 8時30分～17時15分(12時～13時を除く)  
土曜日、日曜日、祝休日を除く平日(名古屋工業大学の閉庁日を除く)
- 相 談 料 / 無料



- 企業等からのお問い合わせ、相談への対応
- ロボット、IoT等の導入事例の紹介
- 展示設備(ロボット、IoTシステム)の説明とデモンストレーション
- 専門家(ロボットシステムインテグレータ、ICT関連企業、研究者等)の紹介
- システムインテグレータからの専門的な相談にも対応

### ACCESS

- J R  中央本線 鶴舞駅下車(名大病院口から東へ約400m)
- 地下鉄  鶴舞線 鶴舞駅下車(4番出口から東へ約500m)  
桜通線 吹上駅下車(5番出口から西へ約900m)
- 市バス  栄18 名大病院下車(東へ約200m)  
昭和巡回 名大病院下車(東へ約200m)  
※「栄18」「昭和巡回」は市バスの系統名です。

## Nagoya Robot and IoT Center

### なごやロボット・IoTセンター

主催:  名古屋市

運営:  国立大学法人 名古屋工業大学 産学官金連携機構

〒466-8555

名古屋市昭和区御器所町字木市29番

TEL : 052-735-7547

E-mail : n.r.i.center@adm.nitech.ac.jp

URL : <http://nri.web.nitech.ac.jp/>

