

スマート農業センター概要

工学と農学の融合により
新たな農業システムの創出を目指す



閉鎖環境型植物栽培実験ブース



閉空間サイバーフィジカル実験ブース



オープンイノベーション交流ブース



実験用ビニールハウス

センターの詳細は
公式サイトで
ご覧いただけます
<https://eagx.nit.ac.jp/>



本センターは屋内の3
ブースと屋外設備におい
て、工学を活用した次世
代農業及び環境調和型農
業の研究を推進する。
■閉鎖環境型植物栽培実
験ブース

温湿度や照度、養液環
境を制御可能な完全閉鎖
型の実験施設で年間を通
じた栽培が可能。生育研
究に加え受粉・収穫ロ
ボットなどスマート農業
技術の開発・実証に活用。

■閉空間サイバーフィジ
カル実験ブース
外部電波を遮断した
10 m四方の閉空間実験施
設。反射や干渉が生じる
過酷な環境の中、ドロー
ンやロボットの動作させ

ながら無線通信や電波伝
搬の評価を行う。
■オープンイノベーショ
ン交流ブース
研究成果や活動内容の
展示に加え、企業・自治
体・研究機関との交流を

行う空間。また、イチゴ
収穫体験など農業や食へ
の理解を深め、アイデア
創出の場として活用。
■実験用ビニールハウス
工業技術の積極的な
活用による自立循環型

農業を、実験室規模を
越えて実証する。特に
農業残渣の微生物発酵
によるバイオガス生成
とその場での電力変換
などの実証実験による
実用化を目指す。

次世代農業の研究開発拠点を設立

スマート農業センター開所式を挙行政



佐藤研究調整官による基調講演

佐藤研究調整官は「我々
が注力している5G、
6G、非地上系ネット
ワークなどの通信技術
はスマート農業の実用
化に向け非常に重要で

なると考えている。こ
うした関連技術の研究
開発を通じて、今後様々
な形で連携できること
を楽しみにしている」と
述べた。

佐藤研究調整官は「我々
が注力している5G、
6G、非地上系ネット
ワークなどの通信技術
はスマート農業の実用
化に向け非常に重要で

なると考えている。こ
うした関連技術の研究
開発を通じて、今後様々
な形で連携できること
を楽しみにしている」と
述べた。

山崎副知事は来賓挨拶
として「埼玉県は農
業に関する諸条件に恵
まれているが、担い手
不足や気候変動リスク
などの課題を抱えてい
る。大野知事はこうした
課題解決のために生
産性の向上が欠かせな
いと考えており、スマー
ト農業技術による農業
の革新に強く期待して
いる」と述べた。

佐藤研究調整官は「我々
が注力している5G、
6G、非地上系ネット
ワークなどの通信技術
はスマート農業の実用
化に向け非常に重要で

なると考えている。こ
うした関連技術の研究
開発を通じて、今後様々
な形で連携できること
を楽しみにしている」と
述べた。

佐藤研究調整官は「我々
が注力している5G、
6G、非地上系ネット
ワークなどの通信技術
はスマート農業の実用
化に向け非常に重要で

佐藤研究調整官は「我々
が注力している5G、
6G、非地上系ネット
ワークなどの通信技術
はスマート農業の実用
化に向け非常に重要で

なると考えている。こ
うした関連技術の研究
開発を通じて、今後様々
な形で連携できること
を楽しみにしている」と
述べた。

佐藤研究調整官は「我々
が注力している5G、
6G、非地上系ネット
ワークなどの通信技術
はスマート農業の実用
化に向け非常に重要で

なると考えている。こ
うした関連技術の研究
開発を通じて、今後様々
な形で連携できること
を楽しみにしている」と
述べた。

開所式には農林水産
省の佐藤文生研究調整
官、埼玉県の山崎達也
副知事、情報通信研究
機構（NICT）の辻
宏之センター長をはじめ
、近隣自治体の首長、

教育機関や企業の研究
者、本学教職員合わせ
て約100名が出席し
た。

佐藤研究調整官は「我々
が注力している5G、
6G、非地上系ネット
ワークなどの通信技術
はスマート農業の実用
化に向け非常に重要で

なると考えている。こ
うした関連技術の研究
開発を通じて、今後様々
な形で連携できること
を楽しみにしている」と
述べた。

佐藤研究調整官は「我々
が注力している5G、
6G、非地上系ネット
ワークなどの通信技術
はスマート農業の実用
化に向け非常に重要で

なると考えている。こ
うした関連技術の研究
開発を通じて、今後様々
な形で連携できること
を楽しみにしている」と
述べた。

スマート農業センターは植物工場と高度な通信、ロボティクス技術を融合し、
未来のスマート農業を実証、研究する次世代型研究開発拠点である。多様な技
術と知をつなぎ、スマート農業の社会実装を目指す。7月8日、LCCセンター
マルチメディア教室において開所式が執り行われた。

佐藤研究調整官は「我々
が注力している5G、
6G、非地上系ネット
ワークなどの通信技術
はスマート農業の実用
化に向け非常に重要で

なると考えている。こ
うした関連技術の研究
開発を通じて、今後様々
な形で連携できること
を楽しみにしている」と
述べた。

佐藤研究調整官は「我々
が注力している5G、
6G、非地上系ネット
ワークなどの通信技術
はスマート農業の実用
化に向け非常に重要で

なると考えている。こ
うした関連技術の研究
開発を通じて、今後様々
な形で連携できること
を楽しみにしている」と
述べた。

佐藤研究調整官は「我々
が注力している5G、
6G、非地上系ネット
ワークなどの通信技術
はスマート農業の実用
化に向け非常に重要で

2026年度省エネ・創エネの取り組み

PPA太陽光発電活用による創エネ、 電気利用の効率化による省エネを拡充

昨年度の省エネ実績

地球温暖化対策推進条例
の第4期計画における昨
年度（2025年度）の
省エネ実績は、CO2排
放量削減目標（基準値7
506t・CO2/年の
50%削減）に対し、58
.5%（昨年比▲31.6%）
の削減を達成。また、省
エネ法における原油換算
エネルギー削減目標値
（ベンチマーク指標0・
55以下）についても
0・462となり目標を
達成した。さらに一昨年
度（2024年度）か
ら実施している電力供
給会社へのインセン
ティブ型デマンド・レ
スポンス（電力不足時
は需要を減らし、余剰
時は増やす）では、18
回（3908kWh）の
電力調整を行うことがで
きた。これは一昨年度か
ら取り組んできた空調機
の効率化工事の一部が
完了したことに加え、昨
年度導入されたオンサイ
トPPA電力（太陽光発
電1・4MW・年間発電電
量200万kWh、学内
全使用量の32%相当）の
効果によるものである。

本年度の省エネ方針

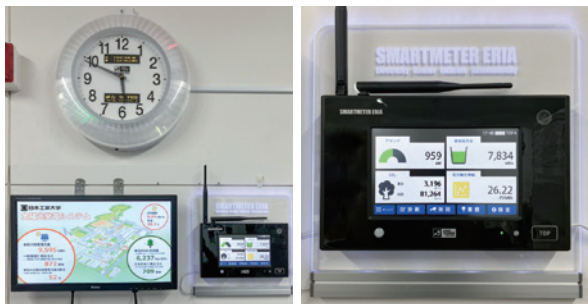
本年度も資源・エネル
ギー使用管理部会を中心
に、以下の省エネ活動に取
り組む。①省エネポスター
による啓発活動②空調の
中間期完全停止③外気温
度による熱源運転制御④
クールビズの励行⑤授業
の休み時間毎の教室照明・
空調機の停止を実施する。
なお、感染症防止の観点か
ら引き続き換気設備の運
転は停止しない。

本年度の省エネ・創エ ネ・省エネ改善計画

本年度の使用
エネルギーにお
けるCO2削減
目標は、自主目
標値として前年
度以上の59%削
減を目指す。そ
のため、省エネ
改善として、経
年劣化が進んで
いる空調熱源機（吸収式
冷温水発生機）やGHP
空調機の更新（本館西側
熱源、W10棟熱源、S21
棟、W1棟）による高効
率化を計画している。ま
た、PPA太陽光発電の
増強と、本学として初め
てとなる蓄電池設備の導
入を検討している。さら
に、電気料金の市場連動
価格を可視化するシステ
ムを導入し、デマンド・
レスポンスの状況把握を
容易にすることで、さら
なる省エネ効果を図る。
加えて、中央監視装置を
活用した効率的かつ快適
な最適用も継続する。

NITカーボンニュート ラルへの取り組み

国の温室効果ガス排
出削減目標（2050
年実質ゼロ）に基づき、
本学でも「NITカー
ボンニュートラルロ
ードマップ」を掲げ活動
を推進している。また
資源・エネルギー使用
管理部会では、廃棄物
の減量化と再資源化率
の向上を目標に掲げ、
さらなるサステイナブル
キャンパスの実現に
向けて取り組みを進め
ていく。



電気料金の市場連動価格を可視化するシステム



省エネ推進ポスター

ビスを利用する
 とを否定はしま
 ん。ただし、情
 源やサービスの
 容については、
 分な注意が必要
 あることを覚え
 おいてください
 もし、情報やサ
 ビスに疑問を感
 たり、何かの決
 られたりすること
 は、その場で契約
 をせず、「大学の就
 課に確認します」
 就職支援課に相
 確認ください。就職
 では、みなさんの
 進路選択をいつ
 後しています。

工業技術博物館

後援会総会・特別講演会

NC装置開発の歴史とその貢献史

5月26日、本学学友会館にて、工業技術博物館後援会の2026年度総会および特別講演会が開

催された。

総会は博物館の白石陽一助手の司会で開始され

た。総会に先立ち、後援



特別講演会講師の花木氏

博物館活動への

後援会定時総会

本年の後援会定時総会
は、5月24日に本学学友
会館にて開催された。委
任状を含め1483名が
出席し、事業報告、決算
報告、事業計画、予算案
理事・監事選出の各議案
の慎重審議が行われ、す
べての議案が承認され
た。新執行部は次の通り。
会長 伊藤大悟（青森）
副会長 齋藤典一（埼玉）
〃 宮崎泰弘（長野）
〃 青山 知（栃木）
〃 荒井宏二（長野）
〃 佐藤正彦（岩手）
〃 深谷英紀（神奈川）
〃 佐々木美佳（山形）
〃 乙部秀昭（福島）
総会終了後には学内見
学、懇親会も行われた。

工友会定時総会

6月6日、一般社団法人
日本工業大学工友会定
時総会が開催された。来
賓として柳澤章理事長
竹内貞雄学長、顧問税理
士の池田常榮税理士にご
臨席いただいた。
議事では、2025年
度事業・収支報告、監査
報告、2026年度事業
計画案・収支予算案、理

世界水準を目指して挑戦
した時代から、日本が世
界に追い付き追い越す
ための大きな原動力と
なったNC装置開発の歴
史とその貢献史につい
て、オークマでの事例が
紹介された。NC（数値
制御）装置にコンピュー
タが搭載されCNC化さ
れたことから、単なる工
作機械への貢献に留まら
ずに、各種の貢献を果た
した。その事例として、
金型加工の革新的デジタ
ル化を実現したプロセス
イノベーションと、CNC
工作機械を核としたス
マートファクトリを実現
したことが紹介され
た。これらの中で貫かれ
た「逆命利君」の精神に
ついての話が聴講者には
刺さるものがあり、独創
的な技術開発環境のあり
方を改めて考える機会に
なった。講演会には25名
の学生も参加し、先人の
技術開発現場の苦勞話に
耳を傾けていた。

講演会終了後には、懇
親会が開催され、柳澤理
事長も臨席し、多くの参
加者と本学教職員との良
い交流の場となり、大変
有意義な時間となった。

NITクリエイト定時株主総会

NITクリエイトの第
59期定時株主総会が5月
30日に開催された。
まず林勇司社長より、
当期の事業経過と決算内
容に関する報告があり、
質疑応答を経て満場一致
で承認された。
その後、任期満了に伴
い取締役4名が選任（全
員重任）され、社長には

コンテストの参加者を募集中!

NITプロダクトデザインコンテスト2026



参加登録
締切 8/20

高校生対象のデザイン提案コ
ンテスト。オリジナルアイデア、
自由、3Dモデリング、3Dプリ
ンタ造形の4部門で、自由な発
想に基づく魅力的なプロダクト
の提案を期待しています。

作品送付先／お問い合わせ先

NITプロダクトデザインコンテスト事務局
E-mail:pdcontest@nit.ac.jp



第20回 マイクロロボコン高校生大会



申込
締切 11/30

競技結果
提出締切 2/3

約1インチサイズの小型ロボット
によるライントレース競技です。
初心者でも参加しやすいネーム
カード（名刺サイズ）部門も設置
しています。今回もオンライン
での開催を予定しています。

エントリー／お問い合わせ先

先進工学部ロボティクス学科
TEL:0480-33-7716(学科事務室)
榎橋康博 E-mail:kusihasi@nit.ac.jp



第40回 建築設計競技



提出期限 8/31

入賞発表 9月中旬

建築を学ぶ高校生を対象とし
た建築設計の腕試しの場、建
築学科の教育活動の一環とし
て開催。今回の課題は「家族
構成にとらわれない家」。

作品送付先／お問い合わせ先

建築設計競技委員会
TEL:0480-33-7676(入試課)
E-mail:kenchiku-compe@nit.ac.jp



ものづくり再発見

大学院技術経営研究科・教授 石井 宏宗

最近、藤本隆宏（20
24）『日本のものづく
り哲学 増補版』を読み
返す機会があった。同書
には、日本のものづくり
を考えるうえで、いまな
り大切にした視点の数
多く示されている。現代
は、混沌の時代である。
技術は急速に変化し、世
界の分断も深まり、正解
が一つに定まらない課題
が増えている。だからこ
そ、ものづくりに関わる
私たちは、日本の「もの
づくり」の原点を、もう
一度見つめ直す必要があ
るのではないだろうか。
藤本先生は、ものづく
りを単なる製造作業とし
てではなく、設計された
情報を素材に転写し、顧
客に価値として届ける営
みとして捉えている。こ
こで重要になるのは、機
能と構造をどう結び、部
品と部品をどうつなぎ、

もちろん、過去の成功
体験に安住することは避
けなければならない。日
本の現場には強みがある
一方、現場の努力だけで
企業が勝てる時代ではな
くなっていく。優れた品
質、短いリードタイム
高い歩留まりといった
「裏の競争力」を、顧客
に選ばれる価格、納期、
ブランド、サービスとい
う「表の競争力」へつな
げ、さらに収益力へ結び
つける構想力が、これま
で以上に求められている
ように思う。

大学で学ぶ皆さんに伝
える。現場で問題を発見し、原
因を探り、対策を考え、
実行し、学習する力では
ないだろうか。日本のも
のづくりの強さは、この
地道な学習能力に支えら
れてきたように思う。こ
れからのものづくりにお
いても、その精神を受け
継ぎつつ、デジタル技術
や生成AIを活用し、新

しい価値創造へ進むこと
が求められている。
ものづくりとは、技術
を通じて社会の課題に向
き合い、新しい価値をか
たちにしていく営みでも
ある。だからこそ、日本
工業大学でのものづくり
の道志す学生には、藤本
隆宏『日本のものづくり
哲学 増補版』を一度手
に取ってみることをお勧
めしたい。そして、実務
経験を5年ほど積んだな
ら、仕事の総合知を得ら
れる場として、ぜひ日本
工業大学専門職大学院
（MOT）の門をたいた
てほしい。

高大連携事業案内冊子を一新

高大連携推進室では、
高等学校における進路指
導等の充実と、高等学
校・大学双方の教育活動
の活性化を図ることを目
的として、高校生の進路
選択の一助となればとの
思いのもと、2007年
度から出前授業プログラ
ムを実施している。翌2
008年度からは研究室
インターンシップの受け
入れも開始し、今年度で
出前授業プログラムは20
年目を迎えた。
こうした長年の取り組
みを基に、今年度も「出
前授業プログラム・研究
室インターン
シップ冊子」
が発行され
た。新たに着
任した教員も
加わり、冊子
の構成
成や誌面も見直され、内
容は一層充実したもの
になった。ほとんどの教員
が本事業に協力してお
り、豊富な講座数と分野
の広がり、本学の大きな
特徴となっている。実際
に高校教員からは「ここ
までのラインナップは他
大学ではあまり見られな
い」と高い評価を受けて
いる。高校生が大学の学
びに触れ、将来を具体的に
考える機会として、積
極的な活用が期待され
る。



専門職大学院
オープンキャンパス

パネルディスカッション、説明会
模擬授業等の実施を予定しています

2026

8/29 ± 10/10 ±

2027

11/28 ± 1/23 ±

〈オープンキャンパスと同日に開催〉

中小企業診断士登録養成課程説明会

お問い合わせ先

日本工業大学 専門職大学院

TEL.03-3511-7591 Mail: mot@kanda.nit.ac.jp

水中ロボットを
誰もが学べる技術へ

実務者、研究者、教育者が協力し
次世代の技術者を育てるための
「水中ロボット教科書」を制作します。
ロボティクス学科の山縣広和准教授も
執筆者の1人として参画しています。

クラウドファンディング実施中!

水中ロボット教育の基盤づくり
ぜひご支援ください!

募集期間:8月19日まで

目標金額:150万円

主催:(一社)日本ROV協会



品質工学会 学生賞

機械システム工学専攻博士前期課程2年（二ノ宮研究室）の岡安賢也さんが3月、2026年品質工学会学生賞を受賞した。受賞研究題目は「エキサイテーションパターン変換した音モニタリングによる研削作業の自動良否判定に関する研究」。



この研究では、研削加工時に熟練技能者が音を頼りに行う良否判定などの状態判断を自動化するシステムを提案。機械に「熟練工の耳」を持たせようとするアプローチが新規性と工学的センスに優れている。

電子情報通信学会 若手優秀賞



電気電子通信工学科4年（高根沢研究室）の大野力翔さんが3月16日、電子情報通信学会の若手優秀賞（高専・学部部門）を受賞した。受賞論文題目は「押しボタンスイッチの電気接点に生じる開離時アーチ放電の諸特性」。

性、直流電源回路での高い動作信頼性と長寿命化が求められる産業用押しボタンスイッチに関する研究で、実運用されるスイッチを用いた評価により、接点設計の信頼性向上に寄与できると認められた。EV、太陽光発電、エネルギー供給インフラの安全性向上などへの貢献が期待される。

工作機械技術振興財団 奨励賞



（左より）安達理事長、倉光さん、二ノ宮教授、松本さん、岩井教授

6月16日、工作機械技術振興財団の第46回工作機械技術振興賞贈賞式に、機械工学科の二ノ宮進一教授、卒業生の倉光健翔さん（二ノ宮研究室）、機械システム工学専攻博士前期課程2年の松本幸大さん（同）が、奨励賞を受賞した。受賞論文題目は「ダイヤモンド砥粒刃先とニオブとの接触摩耗」。

世の中で一番硬いダイヤモンドを加工するというニオブで加工するというユニークな研究に取り組み、その加工メカニズムの解明に関する検討を行った。研究の一部は富山県立大の岩井学教授の研究室と共同で実施された。

本賞は工作機械技術に関する優秀な卒業研究発表に対して贈られる。3月6日に開催された砥粒加工学会先進テクノフェアで倉光さんと松本さんが本研究のポスター発表を行い、財団の審査委員によってその研究成果が高く評価された。

南極地域観測隊参加と極地での挑戦

山縣准教授体験記[第2回] 南極域に到着、海洋観測を開始

先進工部ロボティクス学科の山縣広和准教授が3月6日から26日にかけて、第67次南極地域観測隊に参加。自身が開発に携わった全自動水中ロボットによる海洋観測を担当した。体験記の2回目は、いよいよ南極域に到着し、観測活動の開始について紹介する。

フリマントルを出港した砕氷船「しらせ」は、一気に南下して南極域を目指す。このエリアは低気圧が荒れ狂っており、南緯に合わせて「吠える40度、狂う50度、絶叫する60度」と呼ばれる海域を通過する。地上7階ほどの高さの艦橋には波がかり、風呂の水位は半分以下、洗濯機は停止する。私は64次に現在のしらせの最高記録であるロール30度超えを経験していた。今年も同様の波高予告をみて楽しみにしていたものの蓋を開けると静かなもので、部屋の酒瓶が暴れる程度で済んでくれるのだが、これに



しらせ甲板から見た定着氷、コウテイペンギンと山縣准教授

でしまった。荒天域を過ぎれば海は穏やかになる。この頃になると海の色が群青色に変わっていく。海洋研究者が言うには最もピュアな海の色は群青だそう。水海域に入ると、徐々に氷山やクジラを見ることができるようになってくる。しらせのワッチ（見張りのこと）は、生物や氷山などを見つけるとアナウンスを入れてくれる。大変丁寧で、種類の同定まで行ってくれるのだが、これに



定着氷に佇むコウテイペンギン



南極域の美しい朝焼け

ンスが出たときに、見に行くようにしていた。かつては1時間に1回のメール最大1MBのやり取りが限界だったしらせの長期航海が、今はいつでもWEB会議ができるようになった。この送受信のタイムラグを楽しむのが佳び寂びだったが残念だ。

時間がかかるとアナウンスされた時にはもういないということも多い。よって本気の観測隊員は常に外に出る準備をしていて、「右舷、2時の方向4マイル、クジラ！」といったアナウンスがあれば駆け出していく。私はというと、スターリンクで届いた仕事をこなしながら面白そうなアナウンスが出たときに

張っているエリアがほとんど存在しておらず、広範囲を自由に観測することができたが、逆に船を氷に刺して留まることのできなくなる。自立航行型水中ロボット「MONACA」の動作テストも流される状況で行くことになった。出航して2週間が経つ頃にはようやく定着氷に船を刺すことができ、南極らしい風景と定着氷に住む生物たちに出会えた。

定着氷と前後して、観測隊では活動周知のため、に広報活動も積極的に行っている。今年はいしらせの船上からYouTube Liveを実施した。丁度翌日にMONACAの投入を控えた私は今年の目標として「笑顔で紐を切る」「トッテンタッチ（トッテン氷河に接近する）」を掲げた。そしてその翌日にMONACAはトッテンでの無茶運用を開始し、5日間行方不明となる。次回は運用開始から行方不明までの経緯に触れる。（第3回に続く）

宮代町民まつり
第43回
宮代町民まつり
まつりに来い！恋！
宮代の夏の風物詩「宮代町民まつり」が開催されます。昼はコンサートや子ども向けイベントやハナレジャッシュ、夜は進修太鼓の演奏に加え、流し踊り、みこし・山車の巡行が行われます。多くの日大生の皆さんも実行委員会のメンバーとして活躍しています。
宮代の熱いまつりをぜひ体感してください！
日時：8月22日、23日
10時～20時30分
会場：進修館周辺
問合せ：地域支援課地域振興担当 0480-33-3846

地域別教育懇談会

後援会が主催する「地域別教育懇談会」では、お子様の成績、学生生活、就職などについて、保護者の皆様が大学教員に個別にご相談いただけます。

茨城県・蔵王・群馬県支部
9月12日(土)/支部会場

福島県・千葉県・北陸支部
9月13日(日)/支部会場

近県(東京・神奈川・埼玉)
9月27日(日)/大学会場

近県以外
10月4日(日)/大学会場



ホームカミングデー



10/24 懐かしく、新しい埼玉キャンパスにご学友、ご家族とお越しください！

学園創立120周年・大学設立60周年
埼玉キャンパスリノベーション事業

ご寄付のお願い

開学以来約60年、全学生が学んだ本館講義棟を新しい時代の学びに向けてリノベーション。主体的、創造的な学びを支える授業環境を構築し、オンデマンド授業、ライブ配信授業の充実を目指します。
ぜひ、ご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。



<https://nitmb.jp/>