

# 桜工

2022



## 目 次

理工学部校友会会長あいさつ	「外山 勉」	2
コロナ禍での理工学部について		
仮想空間と現実空間を活用した産学連携プロジェクト教育の試み	「青木 義男」	3
東日本大震災から10年		4
鉄道とまちづくりの復興を振り返って	「成田 隆一」	
東日本大震災から10年を経て	「平井 公康」	
復興から次のステージへ～教訓を現代版の石碑に刻む～	「深松 努」	
復興みちづくりアクションプラン～東日本大震災からの復興～	「大崎 康弘」	
コロナ禍での取り組みと活動紹介		6
古川 和弘／佐藤 慎也／飯田 眞／村上 朱美		
菊地 崇／柴田 洋一／佐藤 豪／矢野 哲郎		
加藤 透／居駒 知樹／ダイアス ナンディカ		
小暮 佳也／石松 玲／河原 賢		
機械工学科創設100周年・精密機械工学科創設60周年		13
機械工学科創設100周年を迎えて	「吉田 幸司」	
精密機械工学科創設60周年	「加藤 透」	
理工学部コロナ対応		
令和3年度理工学部の新型コロナウイルス感染症への		
取り組み事例	「大貫進一郎」	14
入試・進路		16
部会だより		19
土木／建築／機械／電気／工業化学／交通／精密機械		
物理／数学／海洋建築／航空宇宙／電子／まちづくり／情報		
支部一覧		26
支部だより		28
事務局だより（事務報告・収支報告等・会費納入者名簿）		30
令和3年度桜工賞受賞者一覧		32
理工学部・校友会NEWS		33
令和3年度理工学部校友会奨学生／各部会講演会活動報告		
教育支援／令和4年度ホームカミングデーの開催		
図書館の紹介		38
大学図書館としての理工学部図書館「宇於崎勝也」		

# 大学 130 余年の歴史で最大の 不祥事と再生に向けて

校友会誌「桜工」に掲載すべきか否か迷いましたが、日本大学の歴史を語る上で避けて通れない事件であるので、理工学部校友会会長としての思いを伝えたいと思います。

我が日本大学は、令和3年度下半期に入り、2年越しの新型コロナウイルス禍が収まりかけたと思っていたところに（株）日本大学事業部の大学への背任行為事件に端を発して、11月29日には前理事長が脱税容疑で逮捕されるという前代未聞の不祥事を発生させてしまいました。

まさしく130年を超える歴史のなかで日本大学の存在意義そのものが問われることとなり、アメリカンフットボール事件に続き内外に代表者が説明すらできず、自浄能力の有無も問われるような恥ずべき事件となってしまいました。

事件発生以来、校友会員の皆様や学生の保護者様から数多くの叱責や学校改革のご意見を頂きました。

書面を借りまして、皆様に理工学部校友会会長としてご心配とご迷惑をお掛けしましたことに心よりお詫び申し上げますと共に、皆様の深い母校愛に溢れるご意見を頂いたことに改めて感謝申し上げる次第です。

大学本部は、文部科学省の指導の下に学外有識者による日本大学再生会議を立ち上げて再び同様の事件が発生しないように、今回の事件の根幹となっている部分にメスを入れてそれを排除する規範を整えようとしています。また弁護士による第三者委員会も同時に立ち上げて今回の事件により日本大学が被った被害金額を調査する作業も始まっています。

それらの意見書は令和3年度中に纏められる予定ですが、それを踏まえての真の大学改革への実行と完遂には時間が掛かるものと思っています。

また、日本大学と日本大学校友会本部と理工学部校友会の関りと運営についても多くの諸先輩から過去の事例も含めたお話と将来に向けたご意見も頂きました。

それを参考にして、2月10日の日本大学校友会会長・副会長会議では、我々役員・職員と真の校友会としての在り方と会則を見直す必要があるとの意見を申し上げました。また、他の学部からも同様の意見が出され、本部による喫緊の検討事項となっています。

令和4年度の理工学部の入学希望者は前年度より若干減少しました。私立大学助成金も全額支給されなくなり、今後数年間、大学教育システムの運営は茨の道のりとなるでしょう。

しかしながら、困難の中でも日本大学は存続に向かって改



会長 外山 勉  
(建築学科：S51年卒)

革の道を歩き始めました。理工学部校友会には、それを支える23万人を超える卒業生が存在します。今回の不祥事で皆様から頂いた叱咤激励に勇気をもらい、あらためて学生と卒業生の繋役となり理工学部を支援する責務を思い知りました。

コロナ禍の中ですが、今年度も未来博士工房への支援や奨学金の給付、機関誌の発行、各学科への活動支援などを継続して行っております。

理工学部100年の絆を大切に思い、校友会役員一同この困難に向かって、日本大学再生のために理工学部を支援する所存でありますので、今後とも校友皆様の益々のご指導とご鞭撻をお願い申し上げます。（令和4年3月10日）

理工学部校友会ホームページに掲載  
(理工学部校友会ホームページアドレス  
<http://www.koyukai-cst-nu.jp/>)

日本大学校友会役員解任及び除名の報告を受けて

日本大学理工学部校友会の皆様

皆様には、日頃より校友会の活動に対してご高配とご支援を賜り厚くお礼申し上げます。

令和3年12月22日の日本大学校友会のホームページにて、この度の校友会役員解任・脱税事件に関して12月17日開催の持ち回りによる臨時校友会役員総会において、関係した田中英壽校友会会長、井ノ口忠男校友会副会長及び藪本雅巳校友会副会長の役員解任及び除名決議案が可決され、同日付で解任及び除名した旨の報告がありました。

一連の事件発生後、皆様から多くのご指導やご意見をいただき、理工学部校友会では役員による運営委員会や相談役を交えた意見交換会等を開き、日本大学及び日本大学校友会の対応を協議して参りました。

この度の日本大学校友会の報告を受け、理工学部校友会としては日本大学及び日本大学校友会と協力し、理工学部と校友の支援活動に邁進して参ります。

皆様にご心配とご迷惑をお掛けしておりますことに深くお詫び申し上げますとともに、今後も理工学部校友会へのご指導・ご鞭撻を宜しくお願い申し上げます。

令和3年12月24日  
日本大学理工学部校友会  
会長 外山 勉

### 仮想空間と現実空間を活用した 産学連携プロジェクト教育の試み

日本大学理工学部は、創設 100 年以上の歴史の中で多くの研究施設設備を充実させ、Project Based Learning (PBL) などの実践的教育を展開させながら「モノ」を創造し、「コト」を興せる「ヒト」の育成と実質化に取組み、平成 19 年に文部科学省「特色ある大学教育 Good Practice」、平成 21 年「大学教育 Good Practice」に採択され、学生の社会人力向上を図ってきました。当初は経験的な知識を活かしたモノづくりやまち興し PBL が多く見受けられましたが、社会全体の DX が展開される中で、デジタルエンジニアリングやバーチャルエンジニアリングといった製品開発過程の合理化が進み、大学教育の中でも活用されるようになりました。本学部でも初年次教育から 3D-CAD や 3D プリンタが活用され、学生達が簡単に試作や性能評価が行えるようになってきました。さらに Society5.0 の New Normal 世代の社会では、サイバーフィジカルシステムを活用して、サイバー空間（仮想空間）での数値実験や製品性能評価をフィジカル空間（現実社会）にフィードバックできるようになってきています。今般のコロナ禍において、オンライン授業が主体となる中で、積極的に実施されたサイバーフィジカルシステムを活用した産学連携 PBL の事例について紹介します。

#### (1) アーチェリーライザー開発プロジェクト

アーチェリーライザーはアーチェリーの掴み部で、競技の際には矢を引く力や握る力に影響を与えます。選手の力量に合致していないと矢を放つ瞬間に矢の勢いが減じられ、振動が生じて的への軌道がずれてしまうことになります。これを独自開発している日本大学校友が代表取締役を務める西川精機製作所のご依頼により、クラウド上の仮想空間にアーチェリーライザーの基本設計モデルを作成し、構造解析&形状最

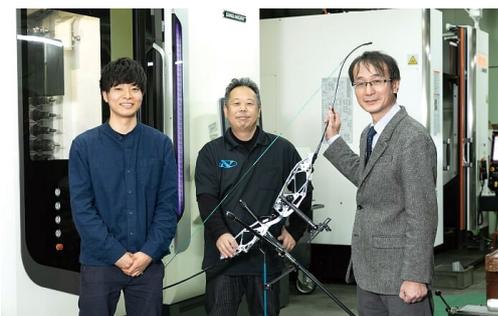


写真1 開発されたアーチェリーライザー（現実空間）



理工学部長 青木 義男  
(機械工学科：S55 年卒)

適化コードを活用して与えられた設計要件に最も適したライザー形状を解析しました。続いて仮想空間のモデルを製作するために、3D プリンタでモデル出力を行い、形状モデルに不備がないか確認した上で、開発企業の 5 軸マシニングセンターを利用して製品モデルの製作を実施しました。写真1は開発されたアーチェリーライザーと理工学部学生の開発チームですが、現在、開発モデルの性能試験を行っており、世界一の製品を目指して性能向上に取り組んでいます。

#### (2) ケーブル移動ロボット開発プロジェクト

ケーブル移動ロボットは高低差のある場所での高速自動搬送を目的として開発された移動ロボットです。搭載重量 10 kg、最高時速 150 km 以上で設定した距離間を自動昇降することを設計要件とし、外資系 CAD ソフト開発の Autodesk 社の支援を受け、理工学部学生チームによって開発が行われました。時速 150 km 以上での定常昇降に耐えられる構造強度と摩擦車構造を実現するために、高強度化、軽量化、重心位置最適化、高速移動安定化のための機構、空気抵抗軽減化などを構造解析&形状最適化コードを用いて仮想空間で設計し、その後の構造モデル試作を経て、支援企業のマシニングセンターを利用して開発機体の製作を行いました。図2は仮想空間上のケーブル移動ロボットですが、製作した移動ロボットの高低差 450m の昇降実証試験で、最高時速 160 km 以上を記録したことで設計要件通りの製作が実践できました。同種の移動ロボットでは世界最速の記録ということです。



図2 開発されたケーブル移動ロボット（仮想空間）



(理工学部) 船橋校舎の新しい顔

CST SPHERE FUNABASHI (短大総合：校友会誌委員 一柳 龍伸)

デザインは野老 朝雄(とことろあさお)氏によるものです。

(東京 2020 オリンピック・パラリンピックエンブレム、大手町等パークビルディングのための屋外彫刻作品他多数を制作されています。)

「ことづくり」のための「ものづくり」を担う理工学部の、多様な学科がしっかりと組み合わせられた力強さを感じられる 30 面の球体で、この球体自体幾何学的でありながら、上から見ると有機的な桜のかたちが浮かび上がるデザインとなっています。」

(理工学部 HP より)

## 編集後記

2020年に日本大学理工学部は100周年を迎えました。100周年記念ロゴマークを立体化したモニュメント「CST SPHERE」が、2019年9月に駿河台校舎に設置され、2021年6月には船橋校舎にも設置されました(本頁写真)。

本号では、昨年度から続くコロナ渦における、大学及び校友の皆様のご取り組みと活動の紹介を特集として挙げました。コロナウイルスと共存する日常が形成されつつある一方、増え続ける感染者・重篤者の数に胸を痛める日々の中、この2年で大きく進歩し変革した社会の一面を校友の皆様のご活動から改めて確認することができました。

また、「東日本大震災から10年」の特集では、震災当時に多くの国民が感じた強大な自然災害の力を前にした人間の無力さに対し、この10年での校友の皆様のご着実な力強い復旧と復興への取り組みを知ることができた一方、まだまだ大きな課題が残されていることを認識いたしました。桜工の編集にあたりまして、ご寄稿およびご協力いただきました皆様に厚く御礼申し上げますとともに、さらなるご活躍を祈念しております。

最後に、巻頭の外山会長のお言葉にある日本大学再生に向け、朝日と輝く国の名を負うのにふさわしい大学として、今後とも校友の皆様からのご指導・ご鞭撻を賜りましたら幸いです。

(文責：会誌副委員長 安部 明雄)

## 会誌委員会 (委員長◎、副委員長○)

◎佐藤 信 ○角 耀 ○安部 明雄 間宮賀津仁 野口 光徳 大貫 浩嗣 山崎 栄介 富永 茂  
宮城 徳誠 一柳 龍伸 関口 優紀 浮谷 基彦 出口 真一 滝瀬 敦士 小林 明雄 居駒 知樹  
佐々木芳樹

- 住所表示・勤務先・TEL番号等の変更は事務局までご連絡下さい。
  - クラス会等に「桜工」をお送りいたします。(実費&送料が必要です)
  - クラス会の様子を桜工「クラス会だより」に掲載しませんか？
- 会合名・卒年・学科・開催日時・場所・参加人数を含めお知らせください。

\*各詳細・問い合わせ等は理工学部校友会事務局までご連絡ください。

〒101-8308  
東京都千代田区神田駿河台1-8-14  
日本大学理工学部内  
日本大学理工学部校友会事務局  
TEL: 03-3259-0650  
FAX: 03-3293-1370 (石黒・田中・江口)  
ホームページアドレス  
<http://www.koyukai-cst-nu.jp/>  
メールアドレス  
alumni@koyukai-cst-nu.jp

## 令和4年度通常総会開催予定

日時：令和4年6月24日(金)  
会場：東京ガーデンパレス

令和4年3月25日発行

## 日本大学理工学部校友会

(日本大学工科校友会)



編集・発行者 佐藤 信  
〒101-8308  
東京都千代田区神田駿河台1-8-14  
電話 03-3259-0650  
FAX 03-3293-1370  
印刷所 株式会社 愛甲社