

新型コロナワクチン 2回目接種始まる

NEWS CIT

2021
ニュースシーアイティ **6・7合併号**

千葉工業大学・入試広報部
〒275-0016 千葉県習志野市津田沼
2丁目17番1号
TEL 047(478)0222 FAX 047(478)3344

<https://www.it-chiba.ac.jp/>

毎月1回(8月を除く)15日発行

ニュースガイド

- 2、3面 令和2年度大学決算/学生共済会予算、決算
- 4面 宇宙汚さない固体燃料実験に成功/高砂さん実験に貢献/AWSロボコン準優勝/PM国際資格に26人合格
- 5面 フジコー会長80歳で博士号/高校教員に入試説明会/上田准教授に教育賞/長瀬教授を光協会が表彰/高度技術者育成プログラム発進
- 6面 八街で皆既月食観望会/PPA総会書面で決議/J Aいちかわから米2ト



ワクチンの2回目学内接種を受け付けるスタッフたち(津田沼校舎で)



接種後の経過観察で、リラックスを促す音楽が流れるなか待機する学生たち

1回目1万1300人へ無事に

新型コロナウイルスワクチンの2回目の職域接種(大学拠点接種)が7月23日、本学津田沼・新習志野の両キャンパスで始まった。武田/モデルナ社製ワクチンは4週間隔で2回接種することになっているが、本学では1回目を千葉県内で最も早い6月25日から開始し、7月5日までに1万1300人の接種を終えていた。

先の本紙号外のとおり、ワクチンの学内接種は初の取り組みとあって手探り状態の中、大学の総力を結集して実現させた。その結果、千葉県内の教育機関ではいち早く1回目接種を終えることができた。さらに2回目の接種を始めることになった。

職域接種で使用するモデルナ製ワクチンは、短期間に希望が殺到したため国の供給が追い付かず、6月24日以降、新規受け付けがストップした。しかし、本学では、いち早く関係省庁と粘り強く何度も交渉し、この結果、予定ワクチンの半数が7月15日に到着した。21日には最終分が納品され、無事に冷凍庫に収まる様子を瀬戸熊修理理事長はじめ担当者が見守った。

当初、接種対象は本学学生・教職員と、習志野市立の幼稚園、小、中、高等学校などの教育関係者ほか、としていたが、その後、習志野商工会議所関係者や習志野市内の県立高等学校、習志野特別支援学校の教育関係職員などへ接種枠を広げ、最終的な接種人数は1万1300人となった。7月23日に始まった2回目接種では、国から受け取るワクチンの量を調整し、廃棄ゼロを目指してスタート。今後、8月2日までにすべての接種日程を終了する予定だ。会場で学生たちは「2回目を打って、ほっとしています。副反応のことで不安もありますが、それ以上に感染予防に効果があると期待したいです」(情ネ3年)、「2回目接種後に体調不良になる人が多いと聞いていたので、考慮して明日は予定を入れずにいます。今年の夏は実家に安心して帰れるかな?」(PM2年)などと話していた。

聖火のセレモニーに 瀬戸熊理事長が参加



車椅子の聖火ランナー・織田友理子さんから聖火を受け継ぎ記念撮影

オリンピックの聖火リレーは都内に入ったが、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため公道での実施は軒並み中止となった。7月19日に、ランナーが走らずに聖火を灯してつなぐ「トーチキス」のセレモニーが荒川区の南千住野球場で行われ、本学の瀬戸熊修理理事長が参加した。瀬戸熊理事長は、東京スカイツリータウンキャンパスのある墨田区で聖火を掲げて走る予定だったが、セレモニーでは飾り江戸川↓墨田↓荒川と各区を走る予定だったランナーたちと順番に聖火をつないだ。本学は「世界文化に技術で貢献する」建学の精神のもと、東京スカイツリータウンキャンパスで世界初の「宇宙からの流星観測」計画や、福島第一原発に投入した災害対応ロボットを一般に広く公開している。一方、スポーツもこれまでのオリンピック大会で回を重ねるごとに、アスリートたちのためまざる不断の努力に加え、科学技術の目覚ましい発展を生みだしている。瀬戸熊理事長は「スポーツにも科学技術で貢献する」気持ちを伝えたい、と聖火リレーに参加した。

新実験棟を建設 津田沼で地鎮祭



津田沼校舎の(仮称)新実験棟の地鎮祭が7月10日、建設予定地の8号館東側で行われた。式には瀬戸熊修理理事長、松井孝典学長はじめ教職員が出席したほか、設計の(株)河建築設計事務所、施工の五洋建設(株)、設備の東光電気工事(株)、新日本空調(株)から工事関係者が出席し、工事の安全を祈願したII写真⑤。



新実験棟II完成予想図IIは鉄骨造り3階建てで、延べ床面積22887平方メートル、高さ約17メートル。都市環境工学科、建築学科などの実験室の機能を移設し、構造材料実験室、水理実験室、土質実験室、力学実験室などが配置される。来年6月末に完成し、同年9月から供用開始予定。

千葉工業大学決算（令和2年度）を承認

学校法人千葉工業大学の令和2年度決算が、5月27日の理事会・評議員会で承認された。（2年度事業報告の全文は本学ウェブサイトで公開中）

1 教育研究活動

- (1) 入学試験関係
 - 令和3（2021）年度入学試験における学部入試の総志願者は11万226名（前年度10万5023名、前年度比5%増）となった。
 - 2120分授業導入における教育効果の検証
 - 3 学生満足度向上に向けた対策の充実・強化
 - 4 教養基礎教育カリキュラムの充実
- (2) 大学院工学研究科改編における機能検証
- (3) J A B E E（日本技術者教育認定機構）認定申請に向けた取組
- (4) 大学院工学研究科改編における機能検証
- (5) 海外交流協定大学との連携強化とグローバル化

2 研究推進活動

- (1) 海外交流協定大学との連携強化とグローバル化
- (2) 研究推進活動
- (3) 研究助成関係
 - ① 特許出願
 - ② 特許
 - ③ 附属研究所
 - ④ 外部からの資金獲得
 - ⑤ その他（展示、記者発表等）
- (4) 惑星探査研究センター（PERC）
- (5) 惑星探査ミッションへの参加
- (6) 惑星探査研究センター（PERC）
- (7) 人工知能・ソフトウェア技術研究センター（STAIR Lab）
- (8) 次世代海洋資源研究センター（ORCENG）
- (9) 国際金融研究センター（GIF）
- (10) 地球学研究センター（Geo-Osmo Inst.）

3 学生支援関係

- (1) 学生支援の充実強化（学生相談、課外活動、学生寮、奨学金）
- (2) 産官学連携協議会関係
- (3) その他
- (4) 図書館の開放等を通じて、地域・社会に貢献
- (5) 県内地域との包括的連携協定の締結
- (6) 法人管理・運営関係
- (7) 大学機関別認証評価の受審
- (8) 化学物質等の管理強化
- (9) SD活動の充実
- (10) 衛生委員会の取組み
- (11) 全教職員対象のPCR検査の実施
- (12) 輝く女性の活躍を加速する男性リーダーの会行動宣言の取り組み
- (13) 一般事業主行動計画書の策定
- (14) 事務システムの統一
- (15) 基幹ネットワークのセキュリティ強化
- (16) 無線LANの安定稼働
- (17) 情報セキュリティ教育の充実
- (18) 安全保障輸出管理の

4 施設設備整備関係

- (1) 電気電子実験棟 解体、総合排水処理施設（地下躯体）解体工事
- (2) 新習志野校舎8号館 机椅子更新・内装工事
- (3) その他
- (4) 学生共済会の充実
- (5) 留学生の派遣及び受け入れ体制の充実
- (6) 学生の学習・教育支援に必要な図書資料の充実
- (7) 電子書籍等の学術情報資源の整備強化
- (8) 古代文明の始まりとその発展について物質科学的知見に基づいた研究を推進する機関として令和元（2019）年7月に発足した。主に鉄器文明の発展に着目し、隕鉄製造物や古代遺跡から発掘された鉄関連遺物の化学分析による研究を推進している。
- (9) 国際金融研究センター（GIF）
- (10) 地球学研究センター（Geo-Osmo Inst.）
- (11) 古代文明の始まりとその発展について物質科学的知見に基づいた研究を推進する機関として令和元（2019）年7月に発足した。主に鉄器文明の発展に着目し、隕鉄製造物や古代遺跡から発掘された鉄関連遺物の化学分析による研究を推進している。
- (12) 地球学研究センター（Geo-Osmo Inst.）
- (13) 古代文明の始まりとその発展について物質科学的知見に基づいた研究を推進する機関として令和元（2019）年7月に発足した。主に鉄器文明の発展に着目し、隕鉄製造物や古代遺跡から発掘された鉄関連遺物の化学分析による研究を推進している。
- (14) 地球学研究センター（Geo-Osmo Inst.）
- (15) 古代文明の始まりとその発展について物質科学的知見に基づいた研究を推進する機関として令和元（2019）年7月に発足した。主に鉄器文明の発展に着目し、隕鉄製造物や古代遺跡から発掘された鉄関連遺物の化学分析による研究を推進している。
- (16) 地球学研究センター（Geo-Osmo Inst.）
- (17) 古代文明の始まりとその発展について物質科学的知見に基づいた研究を推進する機関として令和元（2019）年7月に発足した。主に鉄器文明の発展に着目し、隕鉄製造物や古代遺跡から発掘された鉄関連遺物の化学分析による研究を推進している。
- (18) 地球学研究センター（Geo-Osmo Inst.）

5 地域・社会への貢献

- (1) 公開講座
- (2) 産官学連携協議会関係
- (3) 産官学連携協議会関係
- (4) 産官学連携協議会関係
- (5) 産官学連携協議会関係
- (6) 産官学連携協議会関係
- (7) 産官学連携協議会関係
- (8) 産官学連携協議会関係
- (9) 産官学連携協議会関係
- (10) 産官学連携協議会関係
- (11) 産官学連携協議会関係
- (12) 産官学連携協議会関係
- (13) 産官学連携協議会関係
- (14) 産官学連携協議会関係
- (15) 産官学連携協議会関係
- (16) 産官学連携協議会関係
- (17) 産官学連携協議会関係
- (18) 産官学連携協議会関係

事業活動収支計算書

令和2年4月1日から令和3年3月31日まで

(単位：円)

科目	事業活動収入の部		事業活動支出の部	
	予算	決算	予算	決算
学生生徒等納付金	14,379,000,000	14,383,632,000	△4,632,000	
手数料	280,100,000	282,986,765	△2,886,765	
寄付金	375,000,000	376,134,000	△1,134,000	
経常費等補助金	1,064,400,000	1,067,643,916	△3,243,916	
付随事業収入	430,400,000	443,406,600	△13,006,600	
雑収入	559,100,000	618,072,801	△58,972,801	
教育活動収入計	17,088,000,000	17,171,876,082	△83,876,082	
人件費	7,468,700,000	7,415,308,412	53,391,588	
教育研究経費	6,920,900,000	6,608,409,913	312,490,087	
管理経費	1,722,400,000	1,661,307,110	61,092,890	
徴収不能額等	0	619,020	△619,020	
教育活動支出計	16,112,000,000	15,685,644,455	426,355,545	
教育活動収支差額	976,000,000	1,486,231,627	△510,231,627	
収入の部	504,300,000	510,553,260	△6,253,260	
受取利息・配当金	504,300,000	510,553,260	△6,253,260	
その他の教育活動外収入	0	448,003	51,997	
教育活動外収入計	504,300,000	511,001,263	△6,201,263	
支出の部	0	0	0	
借入金等利息	0	0	0	
その他の教育活動外支出	0	0	0	
教育活動外支出計	0	0	0	
教育活動外収支差額	504,800,000	511,001,263	△6,201,263	
経常収支差額	1,480,800,000	1,997,232,890	△516,432,890	
収入の部	72,300,000	72,306,925	△6,925	
資産売却差額	72,300,000	72,306,925	△6,925	
その他の特別収入	0	229,255,468	△171,655,468	
特別収入計	72,300,000	301,562,393	△171,662,393	
支出の部	4,000,000	3,966,791	33,209	
資産処分差額	4,000,000	3,966,791	33,209	
その他の特別支出	0	0	0	
特別支出計	4,000,000	3,966,791	33,209	
特別収支差額	125,900,000	297,595,602	△171,695,602	
基本金組入前当年度収支差額（予備含む）	1,606,700,000	2,294,828,492	△688,128,492	
基本金組入額合計	△529,200,000	△660,372,047	131,172,047	
当年度収支差額	1,077,500,000	1,634,456,445	△556,956,445	
前年度繰越収支差額	△7,103,900,000	△7,103,958,072	58,072	
基本金取崩額	0	0	0	
翌年度繰越収支差額	△6,026,400,000	△5,469,501,627	△556,898,373	
事業活動収入計	17,722,700,000	17,984,439,738	△261,739,738	
事業活動支出計	16,116,000,000	15,689,611,246	426,388,754	

貸借対照表

令和3年3月31日

(単位：円)

資産の部			
科目	本年度末	前年度末	増減
固定資産	111,303,145,909	111,136,477,003	166,668,906
有形固定資産	63,503,254,063	66,042,633,612	△2,539,379,549
土地	9,343,367,496	9,343,367,496	0
建物	46,747,149,708	48,828,533,662	△2,081,383,954
構築物	2,745,180,443	3,067,927,281	△322,746,838
教育研究用機器備品	2,461,439,976	2,432,602,154	28,837,822
管理用機器備品	295,086,647	480,202,912	△185,116,265
図書	1,819,082,991	1,809,573,581	9,509,410
車両	91,946,802	80,426,526	11,520,276
特定資産	45,864,219,370	43,858,372,470	2,005,846,900
第2号基本金引当特定資産	4,958,372,470	3,958,372,470	1,000,000,000
第3号基本金引当特定資産	10,000,000,000	10,000,000,000	0
退職給与引当特定資産	3,000,000,000	3,000,000,000	0
減価償却引当特定資産	27,500,000,000	26,500,000,000	1,000,000,000
国際交流支援基金引当特定資産	100,000,000	100,000,000	0
PCB処理引当特定資産	305,846,900	300,000,000	5,846,900
その他の固定資産	1,935,672,476	1,235,470,921	700,201,555
ソフトウェア	194,073,000	0	194,073,000
長期貸付金	281,810,446	286,219,201	△4,408,755
差入保証金	3,000,000	2,500,000	500,000
敷金	54,749,760	54,749,760	0
投資有価証券	1,401,877,600	891,877,600	510,000,000
預託金	161,670	124,360	37,310
流動資産	13,061,354,520	10,922,593,703	2,138,760,817
現金預金	12,610,251,288	10,527,472,872	2,082,778,416
未収入金	392,112,179	314,878,004	77,234,175
前払金	58,991,053	80,242,827	△21,251,774
資産の部合計	124,364,500,429	122,059,070,706	2,305,429,723
負債の部			
科目	本年度末	前年度末	増減
固定負債	3,255,866,244	3,282,015,356	△26,149,112
退職給与引当金	3,255,866,244	3,282,015,356	△26,149,112
流動負債	6,871,571,360	6,834,821,017	36,750,343
前受金	6,023,130,164	6,023,759,015	△628,851
未払金他	848,441,196	811,062,002	37,379,194
負債の部合計	10,127,437,604	10,116,836,373	10,601,231
純資産の部			
科目	本年度末	前年度末	増減
基本金	119,706,564,452	119,046,192,405	660,372,047
第1号基本金	103,756,191,982	104,095,819,935	△339,627,953
第2号基本金	4,958,372,470	3,958,372,470	1,000,000,000
第3号基本金	10,000,000,000	10,000,000,000	0
第4号基本金	992,000,000	992,000,000	0
繰越収支差額	△5,469,501,627	△7,103,958,072	1,634,456,445
翌年度繰越収支差額	△5,469,501,627	△7,103,958,072	1,634,456,445
純資産の部合計	114,237,062,825	111,942,234,333	2,294,828,492
負債及び純資産の部合計	124,364,500,429	122,059,070,706	2,305,429,723

対応
 (13) 公的研究費等の監査の実施
 (14) 自己管理型点検評価システムの実施
 (15) 公益通報制度の充実

7 新型コロナウイルスに関連した本学の対応について

(1) 大学への入構
 入構時に検温所のサーマルカメラによる体温測定及びアルコールによる手指消毒他
 (2) 建物・講義室
 各教室で収容する学生数を座席定員の30%〜50%とする他
 (3) 学生食堂
 飛沫感染防止のため衝立を設置し、十分な座席間隔をとる他
 (4) 授業・研究室
 学生同士の間隔は1メートルを目安に確保他
 (5) コンピュータ演習室
 十分な座席間隔をとるよう使用できるパソコンを制限他
 (6) 学生寮
 入館時に除菌ブースでの除菌及び寮出入口での検温・消毒他
 (7) 簡易PCR検査の実施
 (8) 学費・学生生活などへの学生支援
 (9) その他

6月30日に秋生田文部科学大臣が来校し、本学の新型コロナウイルス感染症対策の取り組みについて視察され、「大学における新型コロナウイルス感染症対策の好事例」として文部科学省ホームページで公表

8 財務の概要

(1) 教育活動収支
 ①教育活動収入計171億7200万円(予算比84.0%)
 0万円増 前年度比5億6800万円増
 8000万円増
 教育活動収入計は、全ての科目で予算比増となった。

②教育活動支出計156億8600万円(予算比4億2500万円減、前年度比1億2500万円増)

資金収支計算書

令和2年4月1日から令和3年3月31日まで (単位:円)

収入の部			
科目	予算	決算	差異
学生生徒等納付金収入	14,379,000,000	14,383,632,000	△4,632,000
手数料収入	280,100,000	282,986,765	△2,886,765
寄付金収入	374,300,000	375,418,000	△1,118,000
補助金収入	1,122,000,000	1,124,918,916	△2,918,916
資産売却収入	79,000,000	79,024,650	△24,650
付随事業・収益事業収入	430,400,000	443,406,600	△13,006,600
受取利息・配当金収入	504,300,000	510,553,260	△6,253,260
雑収入	559,600,000	592,344,692	△32,744,692
前受金収入	5,160,000,000	6,014,942,912	△854,942,912
その他の収入	8,393,000,000	8,570,326,790	△177,326,790
資金収入調整勘定	△6,273,800,000	△6,407,525,437	133,725,437
前年度繰越支払資金	10,527,500,000	10,527,499,872	
収入の部合計	35,535,400,000	36,497,529,020	△962,129,020

支出の部			
科目	予算	決算	差異
人件費支出	7,468,700,000	7,415,308,412	53,391,588
教育研究経費支出	4,316,200,000	4,003,700,568	312,499,432
管理経費支出	998,900,000	937,827,104	61,072,896
施設関係支出	8,000,000	7,768,200	231,800
設備関係支出	850,900,000	813,102,650	37,797,350
資産運用支出	7,194,300,000	8,193,959,258	△999,659,258
その他の支出	3,039,300,000	3,171,882,098	△132,582,098
資金支出調整勘定	△380,300,000	△656,270,558	275,970,558
翌年度繰越支払資金(予備費含む)	12,039,400,000	12,610,251,288	△570,851,288
支出の部合計	35,535,400,000	36,497,529,020	△962,129,020

主な内訳・消耗品費 1億1700万円減、奨学金費5億700万円増、委託費8200万円増、受託研究費1億4700万円減
 管理経費1億2500万円減
 主な内訳・旅費交通費2700万円減、広報費3900万円減
 教育活動外支出2億2100万円減
 特別支出1億2600万円減
 (6)基本金組入前当年度収支差額 22億9500万円(予算比6億8800万円増 前年度比12億9500万円増 事業活動収支差額比率12.8%)
 (7)基本金組入額6億6000万円
 (8)当年度収支差額 3400万円の収入超過となった。翌年度の繰越収支差額は、前年度繰越収支差額を合わせると、54億7000万円の支出超過となった。
 (9)今後の課題
 今後も引き続き財務基盤の安定をはかるため、次のような課題に取り組んでいく。

主な内訳・消費品費 1億1700万円減、奨学金費5億700万円増、委託費8200万円増、受託研究費1億4700万円減
 管理経費1億2500万円減
 主な内訳・旅費交通費2700万円減、広報費3900万円減
 教育活動外支出2億2100万円減
 特別支出1億2600万円減
 (6)基本金組入前当年度収支差額 22億9500万円(予算比6億8800万円増 前年度比12億9500万円増 事業活動収支差額比率12.8%)
 (7)基本金組入額6億6000万円
 (8)当年度収支差額 3400万円の収入超過となった。翌年度の繰越収支差額は、前年度繰越収支差額を合わせると、54億7000万円の支出超過となった。
 (9)今後の課題
 今後も引き続き財務基盤の安定をはかるため、次のような課題に取り組んでいく。

収入面
 (1) 学生生徒等納付金の安定的確保
 (2) 外部資金の獲得強化
 (3) より効果的な資産運用とリスク管理の徹底
 (4) その他の収入源確保策の検討
 (支出面)
 ①管理経費の効率化
 ②教育研究経費の見直し

令和3年度千葉工業大学学生共済会収支予算

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
1. 会費収入	24,000,000	1. 支払保険料	25,000,000
2. 入会金収入	4,600,000	2. 給付金	3,000,000
3. 受取利息	2,500,000	3. 貸与金	10,000,000
4. 貸付金回収収入	12,000,000	4. 委託費	7,200,000
5. 手数料収入	1,100,000	5. 消耗品費	3,000,000
6. 積立金取崩収入	30,000,000	6. 通信費	50,000
		7. 印刷費	50,000
		8. 会議費	200,000
		9. 支払手数料	400,000
		10. 事務費	50,000
		11. 寄附金支出	50,000,000
小計	74,200,000	小計	98,950,000
前年度繰越金	41,624,796	次年度繰越金	16,874,796
総合計	115,824,796	総合計	115,824,796

令和2年度決算報告書

資産の部		正味財産の部	
科目	金額	科目	金額
普通預金	41,624,796	共済基金	205,000,000
定期預金	155,000,000	積立金	85,000,000
貸付金	61,303,600	貸付充当金	61,303,600
投資有価証券	300,000,000	学費貸与準備金	165,000,000
		次年度繰越金	41,624,796
合計	557,928,396	合計	557,928,396

令和2年度収支決算書

自 令和2年4月1日 : 至 令和3年3月31日			
(単位:円)			
科目	予算額(①)	決算額(②)	対予算差額(②-①)
1. 会費収入	24,000,000	24,815,000	815,000
2. 入会金収入	5,000,000	4,668,000	-332,000
3. 受取利息	3,400,000	2,994,156	-405,844
4. 貸付金回収収入	16,000,000	18,354,614	2,354,614
5. 手数料収入	1,300,000	1,159,452	-140,548
6. 学費貸与準備金取崩収入	0	0	0
7. 積立金取崩収入	0	110,000,000	110,000,000
8. 当期小計	49,700,000	161,991,222	112,291,222
9. 前年度繰越金	23,622,774	23,622,774	0
10. 当期収入総計(A)	73,322,774	185,613,996	112,291,222

II 支出の部

科目	予算額(①)	決算額(②)	対予算差額(②-①)
1. 支払保険料	25,200,000	24,078,448	-1,121,552
2. 給付金	5,000,000	1,410,000	-3,590,000
3. 貸与金	20,000,000	7,773,750	-12,226,250
4. 委託費	7,200,000	7,178,600	-21,400
5. 消耗品費	6,800,000	2,970,000	-3,830,000
6. 通信費	150,000	14,580	-135,420
7. 印刷費	300,000	42,955	-257,045
8. 会議費	250,000	62,835	-187,165
9. 支払手数料	400,000	279,753	-120,247
10. 事務費	500,000	178,279	-321,721
11. 寄附金支出	0	100,000,000	100,000,000
12. 学費貸与準備金組入支出	0	0	0
13. 共済基金組入支出	0	0	0
14. 積立金組入支出	0	0	0
15. 当期小計(B)	65,800,000	143,989,200	78,189,200
16. 次年度繰越金(A)-(B)	7,522,774	41,624,796	34,102,022
17. 当期支出総計	73,322,774	185,613,996	112,291,222

注: 共済会の会計では、継続的に資金の収支を確認するため、金額がゼロの科目について省略すること(記載していない)

学生共済会 予算、決算を承認

予 算
 令和3年度学生共済会予算案は、理事会で協議した結果、異議なく承認された。
 予算の概要は次のとおり
 △収入の部▽
 ●受取利息
 投資有価証券から発生する利息として250万円を計上した。
 ●積立金取崩収入
 新型コロナウイルス禍に対する学生支援金として3000万円を取り崩した。
 ●前年度繰越金
 4162万4796円を計上した。
 ●当年度収支差額
 3400万円の収入超過となった。翌年度の繰越収支差額は、前年度繰越収支差額を合わせると、54億7000万円の支出超過となった。
 ●今後の課題
 今後も引き続き財務基盤の安定をはかるため、次のような課題に取り組んでいく。

△支出の部▽
 ●給付金
 給付金支出金額は、昨年度141万円だったのが、不測の事態を考慮し、300万円を計上した。
 ●学費貸与金
 学費貸与金支出額は、昨年度777万円程度だったが、今年度は学費納付金貸与金とコロナ禍の学生支援継続のため新型コロナウイルス特別奨学金貸与金として、1000万円を計上した。
 ●委託費
 昨年同様「こころからだの元気サポート」、「暮らしの身近な法律相談」の継続に係る費用として、720万円を計上した。

決 算
 令和2年度の学生共済会決算も理事会で異議なく承認された。決算の概要は次のとおり。
 収入の部では、貸付金回収収入が、前年度より1億235万4614円増となった。また、積立金取崩収入が、前年度より1億1000万円増となった。一方で、給付金支出が、前年度より359万円減となった。また、貸付金支出が、前年度より1億226万2500円減となった。結果として、収入が支出を上回り、1億122万9122円増となった。

支出の部では、新型コロナウイルス禍に対する学生支援金として1億円を大学へ寄附した。今後も保険事業の見直しや会員の健康増進につながる支援等充実したサポートができるよう共済会事業の運営に努めたい。

千葉工業大学学生共済会も33年目を迎え、会員の学生生活が豊かなものとなるよう、制度の充実を図りつつ、令和2年度も順調に運営されましたことをご報告致します。

宇宙汚さない固体燃料

世界初！ ■ 和田研などロケット実験成功

機械電子創成工学科・和田豊教授の研究室で日油(株)、宇宙航空研究開発機構(JAXA)の3者チームは5月11日、宇宙を汚さないクリーンなロケット推進薬を開発し打ち上げによる性能実験に世界で初めて成功した、と記者発表した。

固体燃料ロケットは通常、液体燃料ロケットに比べ製作・コスト面で有利だが、アルミニウムな



①ロケットに新開発の推進薬を装填し発射準備 ②燃焼実験を開始



固体燃料ロケットは通常、液体燃料ロケットに比べ製作・コスト面で有利だが、アルミニウムな燃料を固めるために添加される。金属燃料を高く発熱量を下げるので、性能を落とさず高性能でクリーンな推進薬を開発する必要があり。和田研など3者は、ハイブリッドロケットに使用れ、金属燃料や酸化剤なしで大きな熱エネルギーが期待できるポリマー燃料・グ

さらに、和田研が設計した小型ロケット2機(全長約68cm、重さ550g前後)に搭載し3月25日、千葉工大千種グラウンドで打ち上げ実験を行った。その結果、2機ともシミュレーション通りの高度に到達し、急激な加速度が生じる状況でも正常に燃焼することが確認された。

今後は、推進装置を一層小型軽量化して真空環境下での着火特性を評価し、実機に搭載して宇宙空間での実証を目指すとしている。

高砂さん 燃焼実験に貢献

■ 火薬学会で優秀講演賞



宇宙を汚さない固体燃料ロケットの推進薬の開発で、和田教授のもと燃焼実験を繰り返して、貢献したのが高砂民明さん(工学専攻博士後期課程1年II写真)。その内容を「高速度カメラを用いたGAP/AP推進薬の燃焼表面観察」として火薬学会の2021年度春季研究発表会(5月20、21日、Zoomでオンライン開催)で発表し、優秀講演賞を受賞した。

高砂さんは、GAP/AP推進薬の燃焼メカニズムを解明するため、ハイスピードカメラで燃焼表面を観察。その結果、燃焼表面で分解途中の過塩素酸アンモニウム(AP)粒子が燃焼表面から吹き飛んでいることを確認した。これはグリシジルアジドポリマー(GAP)が持つ自己発熱分解特性により先行的にGAPが分解。GAPから発生した分解ガスによってAP粒子が燃焼表面から吹き飛ばされていると分かった。

燃焼している5〜40

PM国際資格 26人合格



国際資格証を手にした合格者たち

0.5ミリの粒子を、どうやって鮮明に撮影するかに苦勞した。まだまだ改善の余地があるので、撮影スキルを磨いていきたいという。

高砂さんの話 和田教授の丁寧な指導と研究室仲間の助けがあったので受賞と思います。博士課程初年での受賞をうれしく感じます。今後は一層深みのある研究をし、磨きのかかった発表ができるよう精進します。

なった常野一樹さん(PM学科4年)は「長時間のオンライン講座でしたが、西田先生のおかげで集中力を保てました。資格取得を通して得られた知識を卒論や進路開拓に生かしたいです。」

1年生で挑戦し合格した長廣悠真さん(同2年)は「前期授業の知識の助けで国際ライセンスまで取得できました。」

デザイン科学科で初の合格者となった秋山凛太郎さん(4年)は「デザイン科学科でも製品・サービスの開発などで想像以上にPMの知識と共通点があると感じました」と語った。

特別教養講座を主催した田隈広紀PM学科准教授は「初のオンライン講座で合格率が下がると覚悟していましたが、例年と遜色ない実績になりました。西田先生と受講生の粘り強さが実を結んだ結果です」と喜んだ。

今回の合格者 (順不同・敬称略)

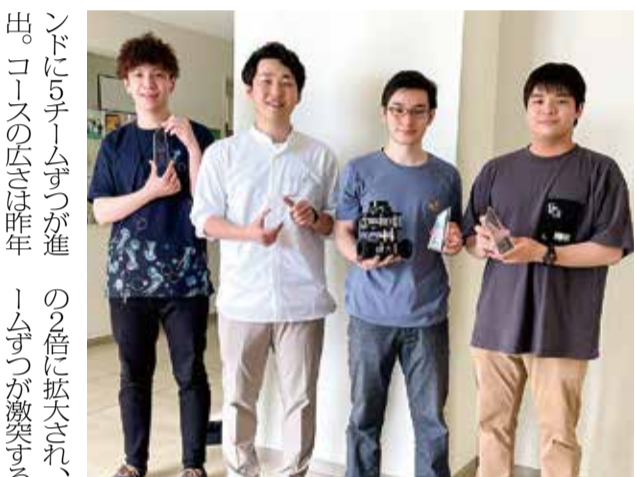
常野一樹、田中基紘、山田聖雅、秋山凛太郎、石橋燎、島村隆誠、小澤快斗、伊藤優介、内山ひかる、金澤颯、梶川雅晴、岡田悠作、北田千香子、長廣悠真、高橋弘暉、内間愛、丸山桃佳、佐藤諒斗、藤中有菜、大熊一斗、和泉蔵馬、中川裕菜、坂井優希人、富田青深、篠崎智哉、入江慧梧

AWSON 今年準優勝

■ 未口ボ4人チーム

学生たちが自律移動ロボットで自動運転と人工知能(AI)の技術を競う「AWS Robot Delivery Challenge」(通称AWSロボコン)アマゾン・ウェブ・サービスジャパン主催)の第2回大会が5月11日開かれ、未来ロボティクス学科・上田隆一研究室の池邊宏さん・高橋秀太さんと、林原靖男研究室の岩井一輝さん・春山健太さんの計4人が組んだチームがカスターマイズ部門で準優勝した。

初回大会はコロナ禍の昨春秋、オンラインで開かれ、本学チームが優勝。池邊さん、高橋さんは前回の優勝メンバー



未口ボ4人チーム。(左から)春山さん、池邊さん、高橋さん、岩井さん

で、ほかの2人が入れ替わって今大会に挑んだ。今回もリモートで、全国から57チームが参加。予選を経てAWS提供のアプリケーションを独自改良して競う「カスターマイズ部門」▽提供の仕様のまま機能をどう生かすかの「初心者部門」に

出。コースの広さは昨年の2倍に拡大され、2チームずつが激突するトナメントに5チームずつが進出。コースの広さは昨年の2倍に拡大され、2チームずつが激突するトナメントに5チームずつが進出。コースの広さは昨年の2倍に拡大され、2チームずつが激突するトナメントに5チームずつが進出。

ナメント方式で戦った。カスタマイズ部門の決勝ラウンドに進出したのは本学、豊田高専、中央大、宮崎大、芝浦工大。各校は共通の小型自律移動ロボを、ミニチュアの街中を走らせ、指定された12個のチェックポイントを通過して得点を獲得する。自律ロボは遠隔操作とAIによる自律動作に対応しており、各チームはそのロボを動かすための独自アルゴリズムを競う。

また、自律移動には周囲の状況をセンサーで検知して、その情報をもとに全体地図を作成し、自分がいる正確な位置を把握する必要がある。この自己位置推定と環境地図作成を同時に行うSLAM技術の精度がカギになる。

さらに、ロボットの走行経路を制御するにはタイヤの回転角から現在位置を推定するオドメトリという手法が多く使われるが、それでも理論と現実のギャップは少なくない。理論上のマップとロボットの現実の位置との間に生じるブレをいかにして補正するかが、勝敗を左右する。

本学チームは緒戦で中央大チームを退けて、対「豊田高専」の決勝戦に臨んだ。序盤、制限時間を6分以上残す無駄のない走りを見せたが、障害物のトラックに接触してタイムを大きくロス。ポイントのラインをきれいにトレースするタッシュを見せ、以後も無難に通った豊田高専チームに惜敗した。

20年度合格者第1号と

卒業生 80歳で博士号

「溶接・溶射のフジコー」会長



本学OBで(株)フジコー(本社・北九州市)会長の山本厚生氏(昭和39年、金属工学科卒)が今年3月、80歳にして九州大で博士(工学)の学位を取得したことが分かった。

フジコーは山本氏の父親が創業した溶接・溶射・特殊製造などに定評のある会社。山本氏は本学を卒業後、親元で製鋼事業に携わり、超密着溶射(第一回もの)への大賞(優秀賞、2005年)や光触媒コーティング技術で「溶接・溶射のフジコー」のもとを作った。

学位論文は「連続溶射法による高機能複合材料開発に関する研究」。鉄鋼製造時に使われる溶射部品には高い機能が必要とされる。特に圧延工程に用いられる圧延用ロールと搬送ローラーなどは、圧延製品と直接接触するため、耐摩耗性や耐食性、強靱性の向上が強く求められてきた。

山本氏は、強靱な鍛鋼を芯材とし、高合金系白鉄を連続的に溶融・被覆する新しい連続溶射法(CPC法)を開発し、従来材料に比べ飛躍的な耐久性向上を達成。さらに安価で利用価値の高い合金設計とプロセス最適化を行い、ロール再生技術、リサイクルシステム構築やCO₂削減にも寄与する成果を挙げた。

一方、フジコーの光触媒コーティングは、光が当たると活性酸素を発生させる触媒(酸化チタンなど)を溶射で皮膜形成する技術。菌やウイルスを死滅させ消臭効果に励ましていた。

高校教員に4年度入試説明会

高校教員を対象に、本学の令和4年度入試の説明会が6月1日に東京スカイツリータウン、6月4日に津田沼キャンパスで開かれ、2日間で計120校124人の進路指導担当教員たちが参加したII写真。同時に新型コロナウイルス対策として津田沼での説明会をライブ配信、全国で102校105人が視聴した。

2回の説明会では、日下部入試広報部長が前年度を振り返り、新型コロナウイルス対策でいち早く対面授業を実施したことや入試結果、就職状況や退学者・留年者抑制への取り組み



を説明。また、学部横断型の新規プロジェクトや高校生向けの参加型プログラムについて触れた。

続いて新たな試みとして「在学生からみた千葉工大」を板谷英志さん(情報科学専攻修士1年)がプレゼンした。入学理由や学んでいること、



上田准教授に機械学会が教育賞

確率ロボティクスで貢献

日本機械学会は、本学の上田隆一・未来ロボテ

イクス学科准教授II写真IIが行った①「確率ロボティクス」(2007年・ROBOT books)の翻訳出版②「詳解確率ロボティクス」(19年・講談社の出版)と、解説動画などのウェブ上で公開の2つの業績に対し4月22日付で2020年度教育賞を贈った。オンラインで発表された。

上田准教授は、確率ロボティクス分野の国内の第一人者で、理論や実装をロボカップ・サッカいやつくばチャレンジなどに生かしてきた。「確率ロボティクス」は米スタンフォード大のスラン教授、ワシントン大のフォックス准教授、独フライブルグ大のバーガード教授らの共著「Probabilis



長瀬教授を光協会が表彰

光コネクタ開発などリード

レーザーや光ファイバ

産業の育成を図る光産業技術振興協会(光協会)は、協会創立40周年の記念功労者の一人に本学機械電子創成工学科の長瀬亮教授II写真IIを選び、6月14日、東京都新宿区のリーガロイヤルホテルに次世代光通信でマルチ示すようになった。量産すれば1機あたりの製造・打ち上げコストも低下するので「コンステレーション」と呼ばれる複数衛星を使った超小型衛星網の構築が世界で始まっている。

こうした状況を背景に、国内外の多くの企業が、超小型衛星の分野に参入。それを支える高品質な人工衛星の設計・製造・運用を現場で支える技術者の不足が顕在化してきた。本学は「研究開発ではなく、必要な知識と経験を有し、確実に稼働する衛星を安定して製造できる人材を育てる」ことを目標に高度技術者育成プログラムを具体化することにしたという。

プログラムではまず今

宇宙産業支える高度技術者

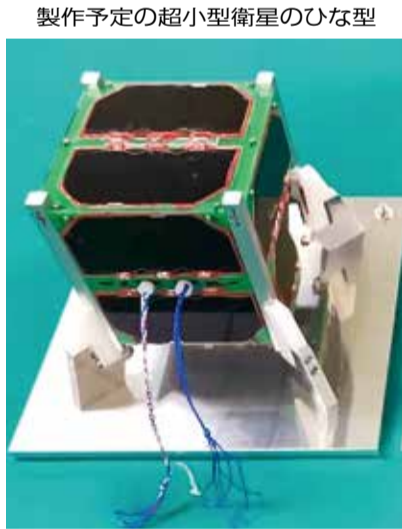
本学育成プログラム発進

本学は4月21日、東京スカイツリータウンキャンパス(東京都墨田区)で、2021年度から日本宇宙産業の基盤を支える高度技術者の育成プログラムを始めること記者発表した。

記者発表で松井孝典学

当初は関連学科から希望者を募って始めるが、将来的には「宇宙産業を支える高度技術者育成コース」など新たな学科の設置も視野に入れ、育成プログラムを終了した学生らの就職支援を念頭に宇宙に関わる企業との連携強化を図っていく。

また、地域の小中学校が宇宙を入口に理工系への関心を高めることができるような教育プログラムを検討するという。宇宙産業で現在、人材



製作予定の超小型衛星のひな型

「先生との関係性が見られよかった」「有意義に大学生活を送っている感じがうかがえた」「プレゼン能力の高さに驚いた」との声が聞かれた。

終盤では、大川茂樹・入試委員長(副学長・未来ロボティクス学科教授)が昨年度の詳しい入試結果や、令和4年度の新設型選抜、学校推薦型選抜、大学独自入学試験、大学入学共通テスト利用入学試験の要点などを説明。入試改革初年度にあたり受験生が安心して入試を迎えられるよう配慮したこと、また進学支援などについて話すこと、高校教員たちは熱心に聞き入っていた。

