

入試シーズン スタート

令和5年度 共通テスト利用入試

1月14、15日の令和5年度共通テストを皮切りに、全国で入学試験シーズンに突入した。共通テストは全国679会場で実施され、51万2581人が出願した（昨年比は1万7786人減の96.6%）。



① 共通テスト 1 日目＝津田沼校舎 6 号館の会場で 1 月 14 日
② 受験生たちを会場へ案内する職員



進学支援 コロナ禍 検定料、今年度も免除

新型コロナウイルス禍中で迎える3度目の入試だが、感染防止対策を万全に整えて行われた。本学試験会場では1900人を受け入れ、両日とも特にトラブルなく終了した。

新型コロナウイルス禍中で迎える3度目の入試だが、感染防止対策を万全に整えて行われた。本学試験会場では1900人を受け入れ、両日とも特にトラブルなく終了した。

この後、2月1日から4日間、A日程入学試験が本学試験場と17の学外試験場（2月1、2、3日のみ）で実施される。

NEWS CIT

2023 1.15

ニュースシーアイティ

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面 和田教授らロケット空中発射実験に成功／森さん若手研究者賞／全日本学生トレース上位を独占／山野さん論文が国際誌に／荒井さんら脳波でAD早期診断へ
- 3面 松本さん池田さんコンクリート研究で受賞／山田さんW杯CMで最高賞／加地さん学生優秀発表賞／瀧野教授が上級会員に／成田助教に学術賞
- 4面 12月オープンキャンパス／科学広場開催／ねじ展開く

ベトナムの貿易大と本学 交流協定を締結



ベトナムの貿易大学（フイ・アイン・トゥアン）学長11号生部生・大学院生約2万人、本部ハノイ市）と本学は昨年11月22日、津田沼キャンパスで、教育・研究分野について包括的な海外交流協定を締結した。

調印式にはトゥアン学調印式で（左から）トゥアン学長、松井学長、瀬戸熊理事

長、ファム・トゥ・フオ副学長、カオ・ディン・キエン国際関係部部長が来日。また、本学が連携支援する「デジタルビジネス分野」学士課程プログラムを貿易大に新設するため、同大ベトナム日本人材開発センターからグエン・ティ・ヒエン所長、チャン・ティ・キウ・ミン副所長のほか国際協力機構（JICA）の専門家で同大チーフアドバイザーを務める唐澤雅幸氏も同行した。本学は瀬戸熊修理理事、松井孝典学長らが調印式に出席した。

貿易大 (Foreign Trade University) 1960年設立)は、ベトナムでは経済関連分野でトップクラスの文系大学。本学と教員、学生や教育・研究の交流が望まれる。



ピッチを囲み、歓声を上げる人たち。下は小学生の質問に答えるチームメンバー

CIT Brains

これが世界一ロボ

タウンキャンパスでサッカー実演

ロボカップ世界大会2022・バンコク大会（昨年7月）で優勝したCIT Brainsのメンバーが、集結したロボットイベントが12月25、26日の2日間、東京スカイツリータウンキャンパスで展開された。

CIT Brainsは本学の有「Aceelite (アクセライ）チームリーダーの神戸

志メンバールがロボカップ世界大会での優勝をめぐりして活動。昨年、タイのバンコク大会・自律ロボット・キッドサイエンスサッカー競技では3度目の世界一に輝いた。優勝杯はタウンキャンパス・エリアに出場実演案で実現した。

今回の催しは、世界が認めた千葉工大のロボット技術がタウンキャンパスから発信し、世界一のロボットを身近に感じてもらうと、チームの発表で実現した。

準備さん、開発担当の久保寺真仁さん（共に未ロボ4年）を中心にロボットを調整し、過去の大会、今大会で活躍した複数の機体を持参。緑のピッチを張った会場で2日間に6回実演し、延べ約300人が見守った。

ロボットは完全自律型で、動きや間合いは絶妙にプログラミングされている。それでも一部が動かなくなるハプニングがあり、部員たちがアドリブで対応して笑いを誘った。ロボット同士のPK戦では「すごい」「素晴らしい」と観衆が沸いた。子どもたちや大人の質問にも対応し、楽しいイベントになった。

ロケット 空中発射実験に初成功

和田教授ら成層圏で気球から



和田豊・工学部教授とAstrok(本社・福島県南相馬市、小田翔武代表取締役)は12月10日、山口県宇部市の採石場敷地で、気球から打上方位角を制御しロケットを空中発射する実験に世界で初めて成功したと発表した。

和田教授はAstrokと共に、気球を使って衛星を搭載したロケットを成層圏まで放球し、そこから打上方向を制御したロケットを空中発射して狙った地球を回る軌道に人工衛星を投入するロックオン(Rockon)方式という衛星軌道投入サービスを開発している。宇部市の採石場敷地から放球された気球

今回はその第一歩となるモデルロケットの気球からの空中発射実験。実験では、空中で姿勢制御を行い発射できることを確認した上で、吊り条件などを変えて3機の打ち上げを実施し、3機とも成功した。和田教授らは「本試験で得られた成果をもとに、今後は大

型化、高度化を図っていきたい」と話している。Astrokによれば、人工衛星打ち上げなどの宇宙産業は世界的に急拡大しており、現在約40兆円とされる世界の宇宙産業市場は、2040年には約120〜160兆円になると予測されている。特に、小型衛星の打ち上げ需要が急増しているという。しかし、日本国内では小型衛星を宇宙に運ぶロケットが不足。国内小型衛星のほとんど100%を海外ロケットに頼っているのが現状という。

この打ち上げ能力不足が現在の日本の宇宙開発の大きな課題となっていることから、和田教授とAstrokはロックオン方式でのロケット打ち上げに着目。これによって、高頻度かつ低価格での小型衛星打ち上げが可能になると期待されている。

2022年情報科学技術フォーラム(FITII)の論文を審査していた情報処理学会は12月13日、本学の荒井祐斗さん(情報工学科4年、信川創研究室)と信川教授・金沢大・福井大・魚津神経サナトリウム(富山県)の6人が発表したアルツハイマー型認知症に関する共同研究など、8件にFITII論文賞を授与すると発表した。授賞式は9月に大阪公立大で行われる予定。

アルツハイマー病(AD)は脳の一部が縮んでいく病気で、現在、認知症の

約65%を占め、増加が予想されている。治療法は未確立だが、抗認知症薬を早期に捉える研究を開始。AD患者と健康な高齢者を対象に安静時の脳波を計測し、脳部位間の神経活動の同期現象を捉えるPLI(Phase Lag Index)で推定された機能的神経ネットワークを評価した。

その結果、α波とβ波、γ波でAD患者と健康な高齢者のBC値(脳内ネットワークの最短路長に基づくハブ構造の程度)に有意な差が得られた。これはADの早期診断に脳波計測が指標の一つとなり得る可能性を示し、また、安全安価な確認方法として注目される。

この打ち上げ能力不足が現在の日本の宇宙開発の大きな課題となっていることから、和田教授とAstrokはロックオン方式でのロケット打ち上げに着目。これによって、高頻度かつ低価格での小型衛星打ち上げが可能になると期待されている。

2022年情報科学技術フォーラム(FITII)の論文を審査していた情報処理学会は12月13日、本学の荒井祐斗さん(情報工学科4年、信川創研究室)と信川教授・金沢大・福井大・魚津神経サナトリウム(富山県)の6人が発表したアルツハイマー型認知症に関する共同研究など、8件にFITII論文賞を授与すると発表した。授賞式は9月に大阪公立大で行われる予定。

アルツハイマー病(AD)は脳の一部が縮んでいく病気で、現在、認知症の約65%を占め、増加が予想されている。治療法は未確立だが、抗認知症薬を早期に捉える研究を開始。AD患者と健康な高齢者を対象に安静時の脳波を計測し、脳部位間の神経活動の同期現象を捉えるPLI(Phase Lag Index)で推定された機能的神経ネットワークを評価した。

その結果、α波とβ波、γ波でAD患者と健康な高齢者のBC値(脳内ネットワークの最短路長に基づくハブ構造の程度)に有意な差が得られた。これはADの早期診断に脳波計測が指標の一つとなり得る可能性を示し、また、安全安価な確認方法として注目される。

荒井さんと信川教授らは、脳の神経活動を伝える脳波で、ADの特徴的な脳波のハブ構造の変質を早期に捉える研究を開始。AD患者と健康な高齢者を対象に安静時の脳波を計測し、脳部位間の神経活動の同期現象を捉えるPLI(Phase Lag Index)で推定された機能的神経ネットワークを評価した。

その結果、α波とβ波、γ波でAD患者と健康な高齢者のBC値(脳内ネットワークの最短路長に基づくハブ構造の程度)に有意な差が得られた。これはADの早期診断に脳波計測が指標の一つとなり得る可能性を示し、また、安全安価な確認方法として注目される。

ロボ先輩後輩で完全制覇

全日本学生トレース 野村さん・下鳥さん

昨年10月のマイクロマウス中部大会ロボトレース競技で準優勝した野村駿斗さん(未来ロボティクス学科3年、林原靖男

研究室)と野村さん・下鳥さん(生特別賞と団体賞を受賞)が、第37回全日本学生マイクロマウス大会ロボトレース競技(昨年11月26、27日、神奈川県厚木市の厚木商工会議所で開催)で優勝。先輩の下鳥晴己さん(未来ロボティクス専攻修士1年、同)も準優勝し、2人で日本ロボット学会学

生特別賞と団体賞を受賞した。ロボトレース競技は、黒い走行面にテープで引かれた白い直線や曲線上をロボットに走行(ライントレース)させ、自律操縦の巧みさとスピードを競う。走行中は自律走行で、人間は操作できない。3分間で5回走行で

速度を上げ過ぎるとコースアウトする危険があり、ロボットが跳ねないよう搭載したドローン用プロペラなどを調整して臨んだ。10月の大会に比べ大幅に高速化したという。

野村さんは「全日本学生大会での優勝を一つの目標としてきました。速度を上げ過ぎるとコースアウトする危険があり、ロボットが跳ねないよう搭載したドローン用プロペラなどを調整して臨んだ。10月の大会に比べ大幅に高速化したという。

野村さんら育てた2人でワンツーフイニッシュを達成できて非常にうれしかった。製作するロボットは1人1台ですが、チームとして協力して完成度を上げられるようにしてきたので、団体賞をいただけたことがうれしかった。

荒井さんは「賞を学部生でいただけるのは思ってなかったので驚きました。これも4年間で指導いただいた情報工学科の先生方のおかげです」と感想を寄せた。

長瀬 2年連続若手研究者賞

森さん、地震計を高感度化

IEEE(米国電気電子学会)電子回路パッケージング部門主催の第11回シンポジウム(ICSI2022)昨年11月9〜11日、京都大の会場とオンラインの併用開催)で、森優也さん(機械電子創成工学専攻修士2年、長瀬亮研究室)が「Micro-displacement sensing technique using a Fabry-Perot

interferometer with a relay optical fiber」の結果、Early Career Researcher Session Award(若手研究者部門)に選ばれた。地震観測に使われているサーボ型地震計を、より高感度にする

と、光通信用ファイバを使ったファブリ・ペロー干渉計による微小変位検出」賞に選ばれた。地震観測に使われているサーボ型地震計を、より高感度にする

森さんは「長瀬研OBで日立製作所に勤務する前島寿紀さん(光コネクタ研究)で若手研究者賞に続き2年連続で受賞でき、大変うれしく思っています。支えてくれた長瀬教授や研究仲間

に感謝します」と語った。

山野凌さん(応用化学専攻修士1年、五十嵐香研究室)の論文が国際学術誌「Building and Environment」(建物と環境)に掲載された。論文は「Development of a high-speed bio-aerosol elimination system for treatment of indoor air」(屋内空気処理のための高速バイオエアゾール除去システムの開発)。

策として、ウイルスを含むエアゾールを光触媒と特殊な流路構造で効率よく処理するシステムの開発・設計を試みた。装置を試験したところ、99%の非常に高いエアゾール除去能を確認し

た。このシステム利用で、新型コロナウイルスの呼吸器系感染症の拡大抑制が期待される。

Building and Environmentは、医学・科学技術関係の世界最大規模の出版社Elsevier(本拠地オランダ)が発行する建築部門のジャーナル。建築科学、都市物理学、建築環境と人間の相互作用に関連

する論文を多く掲載している。山野さんは学部時からこの研究を始め、約1年かけて装置を製作した。一周間のサポーターで国際誌掲載にたどり着き、うれしく思います。この技術が社会に役立てるよう今後も励みます」と述べている。



森さん

森さんは「長瀬研OBで日立製作所に勤務する前島寿紀さん(光コネクタ研究)で若手研究者賞に続き2年連続で受賞でき、大変うれしく思っています。支えてくれた長瀬教授や研究仲間

に感謝します」と語った。

山野凌さん(応用化学専攻修士1年、五十嵐香研究室)の論文が国際学術誌「Building and Environment」(建物と環境)に掲載された。論文は「Development of a high-speed bio-aerosol elimination system for treatment of indoor air」(屋内空気処理のための高速バイオエアゾール除去システムの開発)。

策として、ウイルスを含むエアゾールを光触媒と特殊な流路構造で効率よく処理するシステムの開発・設計を試みた。装置を試験したところ、99%の非常に高いエアゾール除去能を確認し

た。このシステム利用で、新型コロナウイルスの呼吸器系感染症の拡大抑制が期待される。

Building and Environmentは、医学・科学技術関係の世界最大規模の出版社Elsevier(本拠地オランダ)が発行する建築部門のジャーナル。建築科学、都市物理学、建築環境と人間の相互作用に関連

する論文を多く掲載している。山野さんは学部時からこの研究を始め、約1年かけて装置を製作した。一周間のサポーターで国際誌掲載にたどり着き、うれしく思います。この技術が社会に役立てるよう今後も励みます」と述べている。



山野さん

コンクリート 配合・品質研究で優秀講演賞

松本さん 池田さん

令和4年度土木学会全国大会の第77回年次学術講演会(昨年9月14~16日、国立京都国際会館と京都大吉祥キャンパスで開催、10月17日受賞者発表)で、松本修治さん(工学専攻博士後期課程1年入鹿島建設)、橋本紳一郎(研究室)と池田信義さん(都市環境工学専攻修士2年、同)が優秀講演賞を受賞した。2人の発表論文と受賞の感想は次の通り。



人省力化から高流動コンクリートの活用が見直されている。松本さんは、通常コンクリートの配合の細骨材・粗骨材の一部を炭酸カルシウム微粉末に置き換えることで、簡単に高流動コンクリートの配合を選定できることを示した。

締めを行わない自己充填型の高流動コンクリートはハイパフォーマンスコンクリートは、現在では一般的な技術となっているが、未だに高密度配筋部など特殊部位への使用に留まる。一方で省



「コンクリートポンプ工法におけるスランプリットにおけるスランプリットの管内圧力損失及び圧送前後の品質変化に関する一考察」

「大変うれしく思っています。将来の働き手不足に対し、締めめ不要な高流動コンクリートを普及させることが最も効果的な対応。今後も研究開発を続けられればと思います」

は、圧送計画に必要な管内圧力損失や品質変化の影響範囲が示されない。池田さんは文献調査を基に、コンクリートの水管理上、圧送前後の管内圧力損失や圧送後の品質変化を調査した。その結果、管内圧力の損失はセメントと水の重量比 W/C が 50% 程度なら通常の圧送と同様に扱えることが示唆され、圧送に伴う品質変化の低下の目安も算出することができた。

モンゴル語の母音を研究

加地さん 学生優秀発表賞

日本音響学会の2022年秋季研究発表会(9月14~16日、札幌市の北海道科学大で対面開催)で、加地優太さん(知能メディア工学専攻修士2年、竹本浩典研究室)が「声道断面積関数の操作によるモンゴル語母音音韻特徴の検討」を発表し、学生優秀発表賞を受賞した。

竹本研では人間の音声生成や音声合成技術を研究している。モンゴル語には方言で変わる母音が7、8種あり、今回、Optica (Optical Society of America) は1916年に設立された。世界に約2万2千人の会員を抱え、ノーベル賞受賞者を41人輩出している。称号授与に瀧野教授は

瀧野教授が「上級会員」に

光学学会



機械工学科の瀧野日出雄教授が写真が6月30日、光学・光工学の世界的学会OpticaからSenior member(上級会員)の称号を授与された。瀧野教授は材料の表面加工、「ナノやマイクロの微細形状を持つ表面」の創成技術を研究しており、今回、Optica (Optical Society of America) は1916年に設立された。世界に約2万2千人の会員を抱え、ノーベル賞受賞者を41人輩出している。称号授与に瀧野教授は

サッカーW杯CMで最高賞

山田さん、ABEMAが募集

未来型ネットテレビをうたうABEMA主催の広告クリエイティブ学生コンペ「渋谷杯」が募集、11月1日結果発表のCM部門で、山田涼晴さん(情報ネットワーク学科3年、中村直人研究室)が最高の金杯(ゴールデンカップ)賞を受賞した。

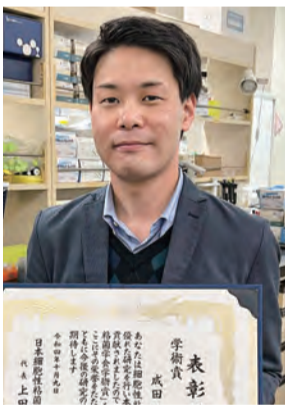


コンテストは「FIFAワールドカップ・カタール2022」を全試合生中継したABEMAが開募前、専門学校から大学院まで在学中の学生に募集。広告グラフィックとCMの2部門のうち、CM部門は出題されたメインコピー「すべてをみせるときがきた。」を解

積し、15秒で表現する内容。W杯や選手の素材使用はNG。山田さんは、見ている私たちに眠っていたパワーも、ワールドカップを見て一気にみなぎる様子を映像で描いた写真。テンポ感を重視し、編集段階(ポスト処理)で力メツに動きを付けて、15秒という短時間でも変化を持たせたという。ビジュアルのインパクト、センスに優れ、審査員

成田助教に学会学術賞

細胞性粘菌で「進化」を研究



生命科学科の成田隆明助教が写真が日本細胞性粘菌学会に発表した「細胞性粘菌におけるポリケタイドシグナリングの進化発生的解析」に対し、同学会は昨年10月9日の第12回例会(オンライン開催)で2022年度学術賞を授与した。細胞性粘菌とは、単細胞生物として土壌中で栄養を取り込み分裂・増殖し、飢餓状態では多細胞式をもつ細胞性粘菌に着目、細胞性粘菌が細胞内で合成している化学物質の機能解析をしている。特に、多くの細胞性粘菌種が共通してもつ酵素について、酵素が作り出す化学物質の役割を種間で比較することで、「生物は進化の過程でどのように多細胞性を獲得してきたのか」という謎を生化学的に解明しようとしてきている。受賞当日の記念講演では、DIF1やMPBDという化学物質が、細胞性粘菌の種によって全く異なる生命現象を制御していることを明らかにしたと発表。これらは「日本細胞性粘菌学会に貢献する優れた研究成果」と称えられた。成田助教は「受賞を光栄に思います。細胞性粘菌を実験材料として『生命の進化』について(生化学的に)研究しているのは、国内では本学の細胞性化学研究室のみで、この点も大きく評価していただきました。今後も本学から基礎生命科学の研究分野へ大きく貢献していきたいと思っております」とコメントを寄せた。

入試情報求め受験生ら

12月オープンキャンパス



令和4年度最後のオープンキャンパスが12月14日、津田沼キャンパスで開催された。

6、7月のオープンキャンパスは事前予約制だったが、12月オープンキャンパスでは予約の必要なし。入退場自由で誰もが参加できるイベントとした。

当日は受験生とその保



一般選抜説明会で入試の情報や対策に聴き入る受験生ら

護者らが朝から津田沼キャンパスを訪れ、チャタニの歓迎を受けて写真撮影や自由なキャンパスを回った。



建築・見学ツアー

4号館では、入試1ゾーンを控えた受験生のために「一般選抜説明会」を開き、ウェブ配信では聞けない入試情報や受験対策を公開。「全部見せます、千葉工大！」では大学の概要や来場者が知りたい千葉工大の詳細を解説した。「新学部学科説明会」では高校1・2年生を対象に、2024年度の学部学科再編予定の内容を説明した。

また、2号館3階大教



「在学生にきいてみよう」で



情報・プログラミング体験

室では、優しい先輩が相談に乗ってくれる「学生による学科相談会」と「在学生にきいてみよう」を開催。同フロアで開いた「進学相談会&個別相談会」では、父母が積極的に質問する姿も見

「科学広場」を開催

3年ぶり浦安で

「世界一行きたい科学広場」が昨年11月26日、親子で気軽に参加できる地域密着型科学イベントとして浦安市東野の東海大付属浦安高校・中等部体育館で開催された。地域の産官学関係者や住民が協力して開いていたがコロナ禍で休止し、3年ぶりの開催となった。

本学は先端材料工学科・小山和也教授の研究室が「チタン製カラストラップ作り」のブースを開設。小山教授と研究室生らが▽チタンを陽極酸化すると色が変化する▽電

「世界一行きたい科学広場」が昨年11月26日、親子で気軽に参加できる地域密着型科学イベントとして浦安市東野の東海大付属浦安高校・中等部体育館で開催された。地域の産官学関係者や住民が協力して開いていたがコロナ禍で休止し、3年ぶりの開催となった。



圧を変えると色が変わることが出来る——仕組みを説明し、目の前で色が変わっていくのを体験してもらった写真。オリジナル着色のチャタニ・ストラップが完成すると「不思議〜」「おもしろい」と、親子らは満足した様子だった。

生活支える「ねじ」

本学も衛星関連展示

企画展「ネジのツナガル・モノ?ネジ?ヒト」が、昨年10月15日から12月4日まで千葉県立現代産業科学館で開催され、橋に使われる巨大なねじや、日本人が初めて出合ったとされる火縄銃のねじ、頭蓋骨に直接固定する医療用ねじなどが紹介された写真。

併せて、人工衛星のネジに課せられる振動試験や、真空中でマイナス40度からプラス60度へと変化する温度に耐えられるか熱真空試験で確認することなどがパネル展示された。



併せて、人工衛星のネジに課せられる振動試験や、真空中でマイナス40度からプラス60度へと変化する温度に耐えられるか熱真空試験で確認することなどがパネル展示された。

同窓会



私の住んでいる成田のお正月は新勝寺の初詣から始まります。

紅白歌合戦が終わると、町がざわつき始め、除夜の鐘が鳴ると、境内は一現世利益を求める善男善女であふれかえります。

仏教用語で、「現世利益」とは仏教を信じ、信仰や修行によって、この

四季雑感



子供のころは毎年12月25日が来るのを楽しみにしていた。いつしか大人になるにつれ特別な日から、何でもない1年の内のただの1日になっていった。当然、恋人や家族がいれば特別な日なのだが、私には関係なかった。冬が嫌いだった。夏が終わわり、秋から冬へ季節が移り変わると、25日

節が移り変わると、25日なんて早く終わればいいのにと、街中のイルミネーションに目も止まず足早に家に帰り、当日は早目に就寝するようにしていた。(笑)

た。これからは守るべき存在ができたので、今まで以上に仕事に打ち込み、仕事と家庭両方を充実させていきたい。

千葉工業大学へ勤めて3年目。仕事も楽しく毎日がとても充実している。そんな私に大きな出来事があった。

12月25日に結婚しました。今まで一番嫌いだっただけが昨年からはようやく特別な日になりました。

師となった主人公が「おじいちゃんお茶でお菓飲んじゃダメ」と一言。ダメと知りつつ、お茶やコーヒーなどで薬を飲む私。あろうことか、先日粒コーンスープで錠剤を飲み、コーンと間違えて苦い思いをした。

編集だより



バカリズム脚本、安藤サクラ主演の、シニールなるあるネタ満載のタイムリーものコメディ「ブラッシュアップライフ」(日本テレビ系)。不慮の事故で亡くなったしまった主人公が、徳を積み、人間に生まれ変わ

世で得られる利益の事です。祈祷や念仏には特別な力が宿っており、初詣で手を合わせ、新年の祈願をします。

そんな町の風景も少しずつ変わりました。成田駅から成田山に続く表参道は、昔からの懐かしいお店が消え、新しいきれいなショップに変わっています。昭和の頃、新勝寺まで徒歩数分のがが家の前は深夜早朝にも関わらず車は渋滞し、多くの人が参拝に歩いていました。平成になると周辺の

道路事情や大型ショッピングモールの進出により人の流れが変化し、静かな通りに変わりました。最近には神社寺院のウェブサイトを利用のインターネット参拝や仮想空間でのバーチャル参拝もありませんが、お不動様にお参りし、名物のうなぎをこちそうになる。こんな様子は変わらさず続くといいでしょう。新しい年、令和五年を迎え、皆様のご多幸を祈念いたします。

入試広報部 大橋 慶子