

2022年度 分野横断型工学研究シンポジウム

2023年2月20日（月）～22日（水）

会場 151 講義室（20日）

体育館（21日）

141 講義室（22日）

プログラム集

前橋工科大学大学院工学研究科

2022 年度分野横断型工学研究シンポジウム参加の皆様へ

工学研究科長 善野修平

今回の 2022 年度工学研究シンポジウムは、2013 年度より始まりましてちょうど 10 年目となります。新型コロナウイルス、インフルエンザウイルスの流行で、大変不安を感じられている方も多いかと思いますが、今年度は工科大キャンパス内で対面にて開催させていただきます。ご参加の皆様方におかれましては、感染予防対策としてのマスク着用等のご配慮をお願い申し上げます。1 日目の特別講演、2 日目のポスター発表は、地域の皆様に公開する形で開催致します。

1 日目は、大学院博士後期課程 2 年生の博士研究の発表、学内の重点課題対応研究の発表、特別講演の順番で開催致します。博士課程の皆様は発表時間が質疑応答 10 分を含めて 40 分をお願いいたします。この機会に一度研究結果をまとめて頂きまして、今後の新しい展開、進展につなげて頂ければと思います。

2 日目は、大学院博士前期課程 2 年生の修士研究の発表、ぐんま地域イノベーションゼミの発表、学内の分野横断型研究の発表をポスター形式で行います。修士課程の皆様は、学生生活最後の研究発表になると思いますので、自分らしい講演をするように努めて頂ければ幸いです。一財)前橋工科大学研究教育振興財団から修士研究発表に関し、各専攻から 1 名の最優秀発表者を表彰いたします(表彰は学位記授与式にて実施)。ポスター発表ですが、午前・午後の始まりの 30 分程度で、まずは専攻ごとに学生全員の研究を紹介いたします。その後奇数・偶数番号に分けて 1 時間程度の発表・質疑応答の時間をそれぞれ設けております。2 年間の研究成果を、群馬前橋で発表する大変良い機会でありますので、活発な議論をされることを期待しております。

3 日目最終日は、定年退職予定の 8 名の教員の最終講義を行います。最終講義の皆様は、発表時間を 30 分をお願いいたします。それぞれの最終講義後に、花束・記念品の贈呈を予定しております。本学で長い間ご活躍頂きました先生方が退職されますので、多くの方々のご拝聴を頂ければ幸いです。

シンポジウム開催中、一財)前橋工科大学研究教育振興財団のご支援をいただきまして、コーヒースペースのスペース(1 日目 **152 講義室**; 2 日目**体育館**)を設置致します。交流の場として、情報交換、ディスカッション等にご利用頂ければと思います。

第1日目 2023年2月20日(月) : 会場 151 講義室

オープニング : 学長挨拶 9:00~9:10

環境・生命工学専攻による講演 D1~D4 : 9:10-12:10 座長 : 工学研究科長

D1 9:10-9:50

柱 Rc 梁 S の柱梁接合部の終局せん断耐力についての実験的な研究
環境・生命工学専攻 徐旭 (2146501)

D2 9:50-10:30

群馬県産キャベツおよびウメの付加価値向上を目指すための
総合的な取組に関する研究
環境・生命工学専攻 石原智 (2156501)

Coffee Break 10:30-10:50 : 152 講義室

D3 10:50-11:30

導電性繊維による刺しゅう式静電容量型体圧・接近センサを用いた
移乗介護技能評価システムの開発
環境・生命工学専攻 黒崎紘史 (2156502)

D4 11:30-12:10

ICT を活用した高齢者の身体情報共有システムはフレイル予防に有用か
環境・生命工学専攻 安井大輔 (2156503)

学長講評 : 12:10~12:30

Lunch Break 12:30-13:40

第1日目 2023年2月20日(月) : 会場 151 講義室

重点課題対応研究に関する講演 : 13:40-15:00 座長 : 工学研究科長

講演 1 13:40-14:20
がんゲノムの解読による診断技術の開発
生命工学領域 中村建介 教授

講演 2 14:20-15:00
微小重力天体探査に向けたキューブサット「MAEBASHI-SAT」の基礎開発
生命工学領域 荒井武彦 准教授

Coffee Break 15:00-15:20 : 152 講義室

特別講演 : 15:20-17:00 ≪一般公開≫ 座長 : 工学研究科長

講演 3 15:20-17:00
皆さんと共有したいこと
—人生に定年はない—
—好奇心に勝る能力なし—
大阪大学医学系研究科招聘教授 名取幸和 先生

閉会(1日目) : 工学研究科長 17:00~17:05

第2日目 2023年2月21日(火) : 会場 体育館 <<一般公開>>

**建設工学専攻、建築学専攻、生命情報学専攻、システム生体工学専攻、
生物工学専攻による研究発表(ポスター形式) : 9:00-16:30**

開会(午前の部) : 工学研究科長 9:00~9:10

〔午前の部〕

各専攻によるポスターの全体紹介 : 9:10-9:40

M1~M10 建設工学専攻
M11~M22 建築学専攻
M23~M31 生命情報学専攻
M32~M52 システム生体工学専攻
M53~M60 生物工学専攻

ポスターの説明1 : 9:40-10:50 奇数番号の発表

ポスターの説明2 : 10:50-12:00 偶数番号の発表

Lunch Break 12:00-13:30

開会(午後の部) : 工学研究科長 13:30~13:40

〔午後の部〕

各専攻によるポスターの全体紹介 : 13:40-14:10

M1~M10 建設工学専攻
M11~M22 建築学専攻
M23~M31 生命情報学専攻
M32~M52 システム生体工学専攻
M53~M60 生物工学専攻

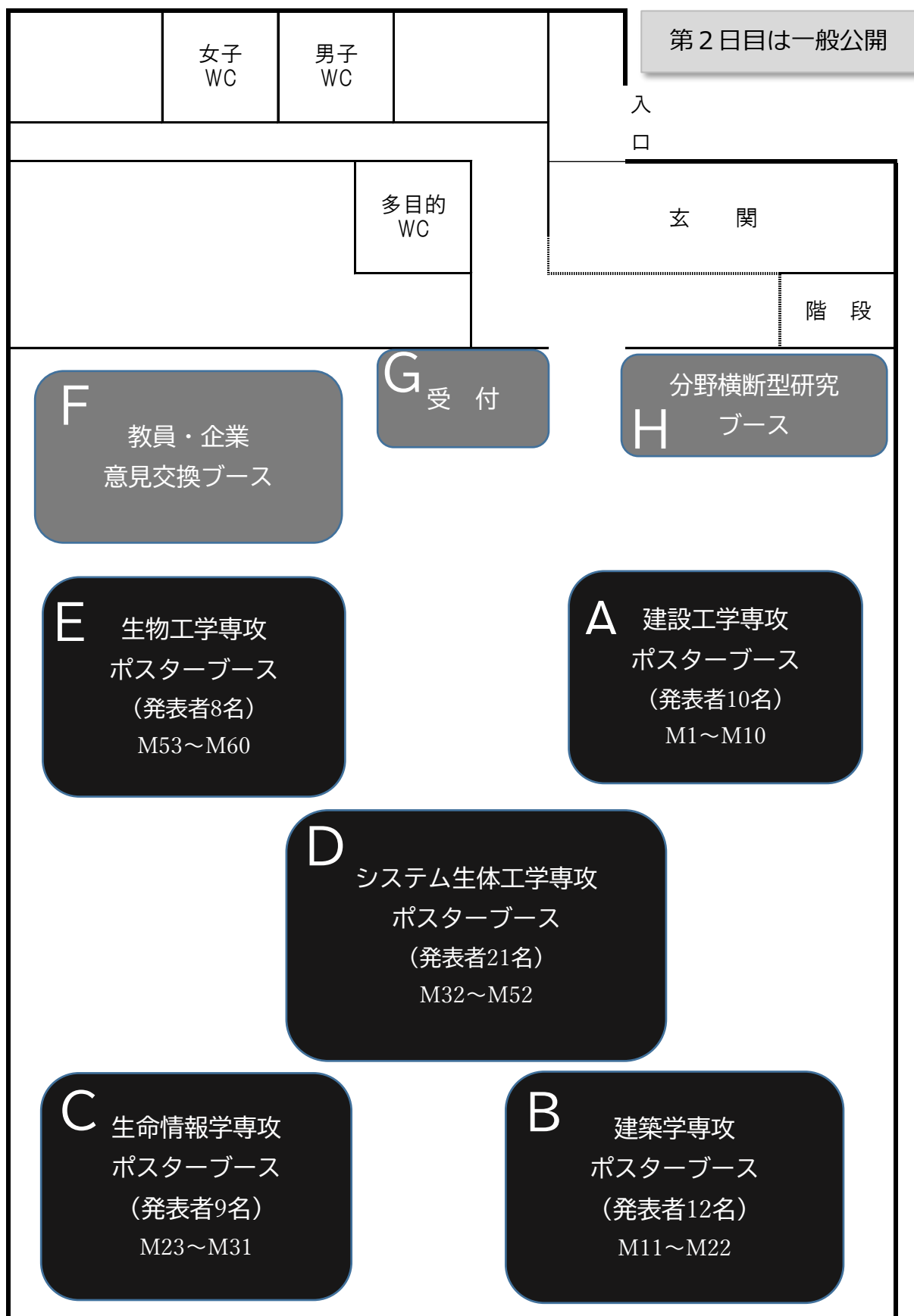
ポスターの説明3 : 14:10-15:20 奇数番号の発表

ポスターの説明4 : 15:20-16:30 偶数番号の発表

* 以上の修士研究の発表の他に、ぐんま地域イノベーションゼミ、分野横断型研究に関するポスターの発表・展示も行います

閉会(2日目) : 工学研究科長 16:30~16:35

第2日目 2023年2月21日（火）レイアウト図 : 会場 体育館



※以上の修士研究の発表の他に、ぐんま地域イノベーションゼミ（Dブース）、分野横断型研究（Hブース）に関するポスターの発表・展示もあります。

第2日目 2023年2月21日(火) : 会場 体育館 <<一般公開>>

建設工学専攻によるポスター発表 (M1~M10)

- M1** 9:40-10:50, 14:10-15:20
鋼構造物の補修・補強の設計法の現状分析と CFRP 接着工法の検証
建設工学専攻 姜佳佳 (2016004)
- M2** 10:50-12:00, 15:20-16:30
球集合体の体積一定条件下のせん断で生じる間隙変化の数量化分析
建設工学専攻 高塚晴哉 (2016005)
- M3** 9:40-10:50, 14:10-15:20
単一の地震計を用いた地盤損傷度の判定手法の開発
建設工学専攻 相田依吾 (2116001)
- M4** 10:50-12:00, 15:20-16:30
水締めによる締固め効果の高い地盤材料の開発
建設工学専攻 植松慶 (2116002)
- M5** 9:40-10:50, 14:10-15:20
施行時特例市における BRT の受容性に関する研究
建設工学専攻 木之下僚太郎 (2116004)
- M6** 10:50-12:00, 15:20-16:30
前橋市中心市街地における土地利用と歩行者交通量の関係
—イベント期、新型コロナウイルス感染期に着目して—
建設工学専攻 張童生 (2116005)
- M7** 9:40-10:50, 14:10-15:20
観光客の意向を反映した情報提供システムに関する研究
建設工学専攻 陶星宇 (2116006)
- M8** 10:50-12:00, 15:20-16:30
回遊式庭園に用いられる造景手法に関する研究
—六義園を事例に—
建設工学専攻 豊吉慶輔 (2116007)
- M9** 9:40-10:50, 14:10-15:20
中小 DMO の KPI 設定・データ収集の方法に関する研究
—観光統計の活用および DMO と道の駅の連携の検討—
建設工学専攻 宮崎友裕 (2116008)
- M10** 10:50-12:00, 15:20-16:30
土粒子間に働くサクシオン応力に着目した土の不飽和強度の推定
建設工学専攻 渡辺純平 (2116009)

第2日目 2023年2月21日(火) : 会場 体育館 ‹‹一般公開››

建築学専攻によるポスター発表 (M11~M22)

- M11** 9:40-10:50, 14:10-15:20
ふさぎ板形式の鉄筋コンクリート柱・鉄骨梁構造柱梁接合部の有効幅に関する
3次元有限要素法解析
建築学専攻 石田圭 (2126001)
- M12** 10:50-12:00, 15:20-16:30
中山道宿場町における心象風景の継承方法の研究
—町のアイコンの増幅による新高崎宿の提案—
建築学専攻 内山裕嘉 (2126002)
- M13** 9:40-10:50, 14:10-15:20
倉庫街のまちづくりに関する研究
—スタジオ FREX リノベーション計画に向けて—
建築学専攻 大富有里子 (2126003)
- M14** 10:50-12:00, 15:20-16:30
三重県長島地域の変遷と水防に関する研究
—長島輪中における水防要素を用いた防災建築の提案—
建築学専攻 小塚翔二郎 (2126005)
- M15** 9:40-10:50, 14:10-15:20
応急仮設住宅の延長居住におけるコミュニティ意識の変遷に関する研究
—東日本大震災後の岩手県沿岸南部6市町を対象として—
建築学専攻 小林瑞稀 (2126006)
- M16** 10:50-12:00, 15:20-16:30
福島県国見町における地域的資源に関する研究
—農を共有資源とした連関する町づくり計画—
建築学専攻 佐藤竜介 (2126007)
- M17** 9:40-10:50, 14:10-15:20
戸建て住宅における室内浮遊微粒子濃度の実態とその変動要因に関する研究
—実測調査と数値シミュレーションによる分析—
建築学専攻 真田朱里 (2126008)
- M18** 10:50-12:00, 15:20-16:30
遺産と生命
—旧新町屑糸紡績所を再利活用したこども園と動物愛護施設の提案—
建築学専攻 高橋直人 (2126009)

第2日目 2023年2月21日(火) : 会場 体育館 <<一般公開>>

建築学専攻によるポスター発表 (M11~M22) <<続き>>

- M19** 9:40-10:50, 14:10-15:20
持続するノコギリ屋根
—桐生新町伝統的建築物群保存地区におけるパブリック空間の提案—
建築学専攻 爲我井雅揮 (2126011)
- M20** 10:50-12:00, 15:20-16:30
経年劣化する建築構造物の性能に関する研究
建築学専攻 坂東大漱 (2126012)
- M21** 9:40-10:50, 14:10-15:20
KPI手法を用いた地域活動参画の効果検証手法の検討
—前橋市広瀬団地 LIFORT プロジェクトを対象とした実証実験—
建築学専攻 藤橋和磨 (2126013)
- M22** 10:50-12:00, 15:20-16:30
超能力環境トマソン
—ベッドタウンに依り所をつくるエスパーアーバニズムの提案—
建築学専攻 宗形雅彦 (2126014)

第2日目 2023年2月21日(火) : 会場 体育館

《一般公開》

生命情報学専攻によるポスター発表 (M23~M31)

- M23** 9:40-10:50, 14:10-15:20
がんゲノムの変異解析
一舌がんの公開データ PRJEB25783 について—
生命情報学専攻 大崎開 (2146002)
- M24** 10:50-12:00, 15:20-16:30
液滴関連タンパク質における天然変性領域の特徴
生命情報学専攻 小澤侑平 (2146003)
- M25** 9:40-10:50, 14:10-15:20
HyperCuts と連分割トライを融合した高速パケット分類手法の提案
生命情報学専攻 小林大河 (2146004)
- M26** 10:50-12:00, 15:20-16:30
天然変性領域中の相互作用部位予測に関する考察
生命情報学専攻 多田遼平 (2146005)
- M27** 9:40-10:50, 14:10-15:20
トリプトファン合成酵素のリガンド輸送機構の分子論的研究
生命情報学専攻 徳満柁人 (2146006)
- M28** 10:50-12:00, 15:20-16:30
原核生物から真核生物に水平移動した遺伝子の分析
生命情報学専攻 橋本京弥 (2146007)
- M29** 9:40-10:50, 14:10-15:20
新しいヒトゲノム標準配列 chm13 について
生命情報学専攻 橋本颯 (2146008)
- M30** 10:50-12:00, 15:20-16:30
1次元折り紙に対する計算モデルの提案
生命情報学専攻 諸岡奎佑 (2146009)
- M31** 9:40-10:50, 14:10-15:20
蛋白質立体構造に及ぼす ATP 添加効果の分子論的研究
生命情報学専攻 山崎竜人 (2146010)

システム生体工学専攻によるポスター発表 (M32~M52)

- M32** 10:50-12:00, 15:20-16:30
自由飛行における昆虫の腹部運動の機能の解明
システム生体工学専攻 荒船淳之介 (2156001)
- M33** 9:40-10:50, 14:10-15:20
昆虫の習性を利用した不可視エリア探索システムの開発
システム生体工学専攻 池田直之 (2156002)
- M34** 10:50-12:00, 15:20-16:30
生体軟組織の硬さを評価する触覚センサについての研究
システム生体工学専攻 石岡彩花 (2156003)
- M35** 9:40-10:50, 14:10-15:20
触覚センサを用いた義手制御のための実時間動作判別に関する研究
システム生体工学専攻 岩井隼人 (2156004)
- M36** 10:50-12:00, 15:20-16:30
能動義手制御のためのセンシングシステムに関する研究
システム生体工学専攻 江部正純 (2156005)
- M37** 9:40-10:50, 14:10-15:20
昆虫の地中ナビゲーションにおける地磁気の利用と受容機構の解明
システム生体工学専攻 遠藤翼 (2156006)
- M38** 10:50-12:00, 15:20-16:30
自由行動下マウスでの fEPSP 計測システムの構築
システム生体工学専攻 小川将司 (2156007)
- M39** 9:40-10:50, 14:10-15:20
振動触覚生成オブジェクトを用いた把持制御機能の評価システムの開発
システム生体工学専攻 木村巧真 (2156009)
- M40** 10:50-12:00, 15:20-16:30
短波赤外蛍光による早期乳癌検出のための光伝播解析
システム生体工学専攻 木谷俊介 (2156010)
- M41** 9:40-10:50, 14:10-15:20
ハイパー拡散蛍光イメージングシステムの試作
—乳癌の早期診断に向けたシステムの自動化—
システム生体工学専攻 久保田耕介 (2156011)

第2日目 2023年2月21日(火) : 会場 体育館

《一般公開》

システム生体工学専攻によるポスター発表 (M32~M52) 《続き》

- M42** 10:50-12:00, 15:20-16:30
荷物の積載および運搬を補助する多機能台車の開発
システム生体工学専攻 澤入良樹 (2156013)
- M43** 9:40-10:50, 14:10-15:20
体外循環ローラーポンプが赤血球形態に及ぼす影響の分光学的検討
システム生体工学専攻 柴田理沙 (2156014)
- M44** 10:50-12:00, 15:20-16:30
抑制性回避行動における連合性記憶の基礎的研究
システム生体工学専攻 清水倫寧 (2156015)
- M45** 9:40-10:50, 14:10-15:20
移乗介護動作評価を目的とした刺しゅう式自己容量型体圧・接近センサの応答解析
システム生体工学専攻 白畑紘夢 (2156016)
- M46** 10:50-12:00, 15:20-16:30
嚥下機能評価用パッシブ RFID アンテナの開発
システム生体工学専攻 上瀬亮 (2156017)
- M47** 9:40-10:50, 14:10-15:20
人間の骨格モデルを用いた装着者の腰関節の力・トルク
および椎間板圧縮力の算出に関する研究
システム生体工学専攻 高橋悠弥 (2156018)
- M48** 10:50-12:00, 15:20-16:30
空間的な感覚ノイズ刺激がもたらす確率共鳴による示指指尖部の知覚感度向上作用
システム生体工学専攻 深見佳紀 (2156020)
- M49** 9:40-10:50, 14:10-15:20
示指の視覚追従課題における予測制御に対するノイズ前庭電気刺激の作用
システム生体工学専攻 藤重佑樹 (2156021)
- M50** 10:50-12:00, 15:20-16:30
手指リズム学習における学習阻害因子がもたらす運動皮質興奮性の変化
システム生体工学専攻 布施遥 (2156022)
- M51** 9:40-10:50, 14:10-15:20
深層学習を用いたマウス行動実験用トラッキングシステムの構築
システム生体工学専攻 三澤翔也 (2156023)
- M52** 10:50-12:00, 15:20-16:30
脳波を用いた上肢パワーアシストのための肘関節トルクの推定に関する研究
システム生体工学専攻 湯座和平 (2156024)

第2日目 2023年2月21日(火) : 会場 体育館

《一般公開》

生物工学専攻によるポスター発表 (M53~M60)

- M53** 9:40-10:50, 14:10-15:20
イネの病害抵抗性におけるイソマルトオリゴ糖 (IMO) の作用に関する解析
生物工学専攻 阿部小春 (2166001)
- M54** 10:50-12:00, 15:20-16:30
炎症メディエーターSTAT5 安定評価系の構築および抗炎症食品成分の探索・解析
生物工学専攻 石流愛梨 (2166002)
- M55** 9:40-10:50, 14:10-15:20
糖化アルブミン検出のための電子伝達性ペプチド修飾タンパク質プローブの開発
生物工学専攻 伊藤充 (2166003)
- M56** 10:50-12:00, 15:20-16:30
陸生発光細菌 *Photobacterium luminescens* の NAD(P)H 依存性 FMN 還元酵素の機能解析
生物工学専攻 植木達也 (2166004)
- M57** 9:40-10:50, 14:10-15:20
非アルコール性脂肪性肝疾患を予防する機能性成分に関する研究
生物工学専攻 太田晴佳 (2166005)
- M58** 10:50-12:00, 15:20-16:30
腸管上皮単糖トランスポーターSGLT1/GLUT5 を制御する食品成分の解析
生物工学専攻 木村詩文 (2166006)
- M59** 9:40-10:50, 14:10-15:20
ナノ粒子化した機能水を用いて空気中の雑菌・臭い物質を除去する研究
生物工学専攻 中木戸達也 (2166008)
- M60** 10:50-12:00, 15:20-16:30
イネにおける酢酸誘導性病害抵抗性に関する解析
生物工学専攻 森愛絵 (2166009)

第3日目 2023年2月22日(水) : 会場 141 講義室

開会 : 工学研究科長 9:55-10:00

最終講義 : 10:00-16:40

講義 1 10:00-10:40 座長 : 生命情報学専攻主任
バッタはなぜとぶか
生命工学領域 本間桂一 教授

講義 2 10:40-11:20 座長 : 基礎教育センター長
Language x Education x Technology = My Life
基礎教育センター 原島秀人 教授

講義 3 11:20-12:00 座長 : 工学研究科長
仕事、研究、教育
—私が学んだこと、大事だと思うこと—
生命工学領域 門屋利彦 教授

講義 4 12:00-12:40 座長 : 教職センター副センター長
本学教職課程の歩み
教職センター 小林清 教授

Lunch Break 12:40-14:00

講義 5 14:00-14:40 座長 : 建設工学専攻主任
景観研究という知の旅路
環境・デザイン領域 小林亨 教授

講義 6 14:40-15:20 座長 : 建設工学専攻主任
地震とエンジニア
環境・デザイン領域 岡野素之 教授

講義 7 15:20-16:00 座長 : 建築学専攻主任
地盤を相手に
環境・デザイン領域 関崇夫 教授

講義 8 16:00-16:40 座長 : 建築学専攻主任
確率論に基づく構造物の安全性評価に関する研究をとおして
環境・デザイン領域 高橋利恵 教授

閉会 : 工学研究科長 16:40-16:45

