# CAMPUS MAP （林町キャンパス） 

## 2023．8．4．${ }^{\text {開催日 }}$ <br> 2023．8．4•Fri <br> 10：00－15：30

## － 11 階

（21）防災•危機管理コースの紹介と研究室見学
（22）あなたの雨の感覚は？豪雨のオープンサイエンス
（23）ICTを活用した避難訓練システムの紹介
スス
■1階
（14）歴史的建造物に用いられる土塗壁の作り方とその強さ
（26）地震動モニタリンク装置の展示
－9階
お絵かきプログラミング
（33）ヒューマンインタフェースってなんだ？ 694階
（598）光の不思議一医用計測への展開一
（30）人のようし動きと見る
（9）自動車の運転手•人間？自動？
（38絔細な指先の感覚を可視化 する「フノ触睍センサ」

## － 2 階

（5）オノの世界から見る機械と生生物

－ 3 陛造工学部全体説明会
（3）人工知能•通信ネットワーワコースの紹介

（1）身体の断面画像を生成する仕組み
（1）人工粘菌アルゴリズムで迷路を解こち！ （42）情景画像内の文字認識
（4）進化的計算を用いたパワーエレクトロニクス佪路の設計
44．光ファイバ通言ネットワーク
（95）光の干渉を通信や計測こ活かす

－ 2 階
大 講演会
（3）DRI 教育を支えるロジカル思考演翌
－1階
（2）情報システム・セキュリティコースっで何が学べるの？

（4．機械システムコース模疑授業
（90）RoboCar（自動連転EV）はじめ屋外を移動するロボットか集結！
（5）うどん湯切りロボットと仲間たち
バース体験




（18）測つ C調へる建築と莱落
（1）歴史的建造物に用いられる伝総技術
（20）設計演習の授業での学生作品の紹介
ほ 材料コース紹介（紹介後に見学ツアー予定）
©SDGs を達成する新しい太階電池の開発
（19）フォトニクス：光と物質の相互作用

（9）未来の持続可能性を支える軽くて㻐い炭素䌦維



，入試相談会
（6）イメージを用いた特徴探し
－1階
大 創造工学部全体説明会
（1）立体表現基礎演習
（2）チームワーキング演習
造形・メディアデザインコースの紹介（学生作品展示）
2 北5号館
－ 3 階
（7）e－Learningはいいラーニング？
（8）モーションキャプチャで楽しもう！
（9）メディアアートプログラミングおよび研究紹介
（10）航空宇宙工学を応用したデザイン
（12）コンピュータシミュレーションを活用したデザイン
（13）変形加工によるモノづくり（研究紹介および加工体験）

## EVENT TIME SCHEDULE

4 北2号館
－1階 スタジオ6
（11）デザイン×エンジニアリング（学生研究•作品紹介）
3 大学会館 ■ 1 階生協食堂生協ショップ
－ 2 階 ベーカリーカフェ


[^0]13 時 40 分から 14 時 10 分までと 14 時 20 分から 14 時 50 分までと 15 時から 15 時 30 分までは，スタッフが質問にお答えします。

## 杳川大学創造工学部 造形・メディアデサインコース 香川県は，美術•建築•工芸等の分野で，瀬戸内の自然や風土に育まれた優れた伝統• 文化を持ちます。その覀値を，今日的視点で多角的に研究•継承し，芸術的視点で統合

 しながら，工業製品•情報メディア等の造形・デザイン・制作に貢献できる創造的な人材を育成しています。また，実践的なカリキュラムによって，優れたコミュニケー ション能力，表現力を育成し，工業製品のデザイン，情報メティィ・コンテンツのデ ザインに貢献できる人材を育成しています。
（1）立体表現基䂵演習
（2）チームワーキング演習
（3）DRI 教育を支えるロジカル思考演習
（4）造形・メディアデザインコースの紹介（学生作品展示）
（5）3Dプリンターを活用したデザイン紹介
（6）イメージを用いた特膗探し
（7）e－Learningはいいラーニング？
8 モーションキャプチャで楽しもう！
（9）メディアアートプログラミングおよび研究紹介
（10）航空宇宙工学を応用したデザイン
（11）デサインXエンジニアリアング（学生研究•作品紹介）
（12）コンピュータシミュレーションを活用したデザイン
（13）変形加工によるモノづくり（研究紹介および加工体験）

## 担当教員

大塲晴夫•勝又暢久
杉本 洋一
山中 隆史
大塲䞍夫•南政宏•柴田悠基井藤 隆志李 セロン林 敏浩後藤田 中北村 尊義勝又 暢久大塲晴夫•勝又暢久竹内 謙善吉村 英徳

開催キャンパス
幸町キャンバス幸町キャンパス林町キャンパス幸町キャンパス幸町キャンパス幸町キャンパス幸町キャンパス幸町キャンパス幸町キャンパス幸町キャンパス幸町キャンパス幸町キャンパス幸町キャンパス


## 見方ガイド

イベント番号\＆タイトル
この番号は，CAMPUS MAP の建物番号と一致します。場所が分からない際は，この番号をCAMPUS MAP よりお探しください。


コースイベント開催時間
（1）10：00－10：30
（2） $10: 40-11: 10$
（6） $14: 20-14: 50$
（7）15：00－15：30

## 1）立体表現基碮演習



日本の伝統工芸である「折り紙」は一枚の紙から立体を作ります。この折り紙を産業に活用する目的で研究されて いるのが折り紙工学です。宇宙工学か ら発展したいろいろなパターンの折り紙を実際に折りながら，立体表現を体験してみましょう！

大場 晴夫•勝又 暢久

## （2）チームワーキング演習



自分らしさとは何だろう，うまく発揮 するには，どうすればよいのだろう。 こんな疑問がある人は，模擬授業の講義（タイプ論）とチーム演習（知覚機能の体感）で，そのヒントが見つかる かも知れません。
（3）DRI 教育を支えるロジカル思考演習


ロジカル思考が身につくと視野が広がり，説得力や独創性のある考 え方ができるようになります。 小演習に取り組んでいたださ，䎛え話すことを通じ，DRI教育を支え る実践的なロジカル思考とは何か を体験していたださます。山中 隆史

時間：3
（5）3D プリンターを活用したデザイン紹介


デザインした3Dデータを3Dプ リンターで出力することで，実際 にモデルを手にすることが可能で す。ここでは実際に3Dプリンタ一を見学し，学生や教員がデザイ ンし出力した3D モデルに触れる ことができます。

井藤 隆志

## 場所：幸町研究交流楝5階

時間：4 5 6 7

## （7）e－Learning はいいラーニング？



コンピュー夕を使って学習する機会が増えてきました。このような学習は e－Learning とよばれます。e－Learn ing は私たちにとって良い学習なので しょうか。ここではそんな視点でコン ピュータを使った学習の特徴を考えて もらおうと思います。 林 敏浩

## 場所：幸町北5号館3階

時間：（4）（5） 6
（9）メディアアートプログラミングおよび研究紹介
音にあわせて動く映像の制御は，いまや ノートPC1 台で簡単にできるようにな ってます。つまり，パソコンと知識さえ あれば誰もが簡単にデジタルアーティス トになれます。こちらではそのデモンス トレーションと研究例を紹介します。

北村 尊義
場所：幸町北 5 号館 3 階
時間：4］ 5 （7）

11 デザイン X エンジニアリング

（学生研究•作品紹介）
プロダクトデザインスタジオとエンジニ アリングスタジオの学生たちが，さまざ まな活動や作品，研究を紹介します。創造工学部の造形・メディアデザインコ ースらしい大学の雰囲気を経験してみま しょう。

大塲 晴夫•勝又 暢久
場所：幸町北2号館1階スタジオ6
時間：4 5 6

変形加土によるモノ゙くい
（研究紹介および加工体験）
 しては成形できません。金型を使った板材の加工，その加工でできた板材を組み合わせて作った水に浮く鉄のスポンジ状 の新素材，新幹線の先頭を形作るアルミ ニウムの打突による成形などを紹介しま す。

吉村 英徳

4）造形・メディアデザインコースの紹介 （学生作品展示）
学生が授業で制作した自画像などの平面作品・オリンビックトーチなどの立体造形作品・パッケージデザイン・学生の自主プロジェクト等を展示し，コースの多様な活動を紹介します。大塲 晴夫•南 政宏•柴田悠基
場所：幸町研究交流棟1階
時間：4 5 6

## 6 イメージを用いた特徴探し



SD 法とは，商品やサービス，銘柄 などの与える感情的なイメージを，例えば「明るい－暗い」のように，対立する形容詞の対を用いて回答す る方法です。今回は，実際のイメージ を用いて簡単なSD 法に触れてみたい と思います。

李セロン
場所：幸町研究交流楝 4 階
時間：（4）5（6）7

## （8）モーションキャプチャで楽しもう！



モーションキャプチャとは，現実の人物 や物体の動きをテジタル的に記録する技術のことで，近年使用される機会が増え てきました。最新のモーションキャプチ ャを使って，アバターを動かしたり映像 の中で動いたりなどして遊んでみよう！

後藤田 中

## 場所：幸町北 5 号館 3 階

時間：4） 5 （7）
（10）航空宇宙工学を応用したデザイン
エンジニアリングテザインスタジオの3つの
研究窒が合同で研究窒見学を開催します。 ここでは，航空宇宙工学で培われた技術やノ ウハウを身近なブロダクトに適用し，より高性能で軽量なモノづくりを目指した事例を紹介します。

勝又 暢久

## 場所：幸町北 5 号館 3 階

時間：4 5 6（7）

コンピユータシミユレーシヨンを活用したデザイン


様々な製品のデザインにはコンピュータシ ミュレーションが使われています。ギター等の振動する製品の振動の様子をシミュレ ーションした結果と，クラド二図形による実験の様子を紹介します。

竹内 謙善
場所：幸町北5号館3階
時間：（4） 5 （7）
コースイベント開催時間
（1）10：00－10：30（2）10：40－11：10（3）11：20－11：50
（4）13：00－13：30（5）13：40－14：10（6）14：20－14：50
（7）15：00－15：30

少子高齢化や地方経済の衰退が進行するなかで，地域の限られた人的及び物的資源を活用し，安全•安心で快適に暮らすことができる地域社会の構築を目指し，建築物，土木構造物，自然環境等からなる空間を俯瞰し，これらを活かした質的価値の高い ＂くらし＂をデザインできる技術者を養成しています。関連分野の基礎知識の習得に加えて，地域固有の自然環境や歴史文化，社会基盤，種々の建築物など社会を構成 している諸要素に関する多様な技術を学ぶことができます。
テーマ
（14）コンクリートをつくろう
（15）身近な樹木は二酸化炭素をどのぐらい吸収する？
（16）歴史的建造物に用いられる土塗壁の作り方とその強さ
（17）換気•省エネ・快適性のバランスをどう取るか？
（18）測つて調べる建築と集落
（19）歴史的建造物に用いられる伝統技術
20）設計演習の授業での学生作品の紹介

担当教員
岡㟝 慎—郎
小宅 由似
宮本 慎宏
山本 高広
釜床 美也子
宮本 慎宏
釜床 美也子ほか


コース紹介HP

## 見方ガイド

イベント番号\＆タイトル
この番号は，CAMPUS MAP の建物番号と
一致します。場所が分からない際は，この番号をCAMPUS MAP よりお探しください。

## （14 コンクリートをつくろう



コンクリートは，家やビルなどをつく るために欠かせない材料です。今回は特別に，すこく速く固まるセメントを つかって小さいオブジェを作って，色
を泟ってみましょう。
※各時間最大 10 名
（イヘヘント会場で受付します。）
岡彁 慎一郎
場所：2 号鋁 1 階岩石実跧室
時間：（2）3（4）5 6
－開倠場所•集合場所
場所：開催場所
開催時間までに，場所をご確認の
上，お越しください。
時間
時間：開催時間
コースイベント開催時間をご確認 の上，お越しください。

コースイベント開催時間
（1）10：00－10：30
（2）10：40－11：10
（6） $14: 20-14: 50$
（7）15：00－15：30
（3） $11: 20-11: 50$
（4） $13: 00-13: 30$
（5） $13: 40-14: 10$

## 14 コンクリートをつくろう



コンクリートは，家やビルなどをつく るために欠かせない材料です。今回は特別に，すごく速く固まるセメントを つかって小さいオブジェを作って，色 を塗ってみましょう。
※各時間最大 10 名
（イベント会場で受付します。）
岡﨑 慎一郎

## 15 身近な樹木は二酸化炭素を

どのぐらい吸収する？


街の中の樹木に期待されるはたらき のひとつに，二酸化炭素の吸収があ ります。では，樹木はどのぐらい二酸化炭素を吸収しているのでしょう か？実は樹木のサイズを測ることで試算できます。ぜひ一緒に測定•計算してみましょう。 小宅 由似

コースイベント開惟時間
（1）10：00－10：30（2）10：40－11：10（3）11：20－11：50
（4）13：00－13：30（5）13：40 14：10 6 14：20 14：50
（7）15：00－15：30

## （17）換気•省エネ・快適性の <br> バランスをどう取るか？ <br> エアコン，水道配管，お風呂…などと いった，普段何気なく使用している住宅内のいろいろな設備に注目し， <br> 一般的なシステムの仕組みや，最近注目されている先進的な覌り組みや技術を大学での研究事例を交えて紹介します。 <br> 山本 高広 <br>  <br> 場所：6号館2階 6202 教室 <br> 時間：（2）（3）（4）5（6）

## 19 歴史的建造物に用いられる伝統技術

日本の歴史的建造物が現在まで残されてきたのは，先人たちが定期的に適切な修理を行い，伝統技術を大切に受け継いできた結果と言えます。展示では木造建物に用いられる伝統技術であ る継手仕口について模型を用い て紹介します。 宮本 慎宏
場所：6号館2階6202教空


時間：（2）（3）4）5（6）
（16）歴史的建造物に用いられる土塗壁の作り方とその強さ
日本の歴史的建造物の壁には，伝統技術である土塗壁が使われてい ます。見学ツアーでは土塗壁の材料や作り方とともに，その強さを簡単な実験を通して紹介します。
※各時間最大 10 名
（イベント会場で受付します。）
宮本 慎宏

## 場所 ：2 号館 1 階土質実験室

時間：2

## 18 測って調べる建築と集落

地域の風土に根でした建築のつくり をテーマに調查研究をしています。伝統的な民家や集落を訪ね，その地域の建築の図面を作り，その「地域 らしさ」を明らかにする研究です。図面から何がわかるのか？会場で読 み解きに挑戦して下さい。


釜床 美也子

## 場所： 6 号館 2 階 6202 教室

時間：（2）4（5） 6

## 20 設計演習の授業での学生作品の紹介



場所：6号館2階6202教室

1 年生から 3 年生までの演習で学生が制作した建築作品やまち づくりの提案をご紹介します。 また，それらの授業の様子やカ リキュラムについてもスライド を使ってご紹介します。

釜床 美也子ほか

時間：（2）34（5）6

## 

日本は首都直下地震や南海トラフ巨大地震のような国難といえる巨大自然災害だけで なく，国を超え地球規模の様々な危機にも直面しています。また，現在のようなグ ローバル化した世界では，ある地域の災害や事変が世界を震撼させる可能性もはら んでいます。本コースでは，地域の強みと弱みをよく知り，経験だけでなく人類や地球の歴史からも学び，何が脅威になるかという予見能力を持ち，ハードウェア， ソフトウェアとヒューマンウェアを組み合わせて，危機を未然に防止し，防止で きないときには危機が災害に，災害が破局に拡大しないように対処できる人材を育成しています。


テーマ
防災•危機管理コースの紹介と研究室自由見学 あなたの雨の感覚は？豪雨のオープンサイエンス
ICT を活用した避難訓練システムの紹介
防災まち歩きを体験してみよう
25）防災ゲームで遊ぼう！
26
地震動モニタリング装置の展示

担当教員

## 梶谷 義雄

竹之内 健介
高橋 亨輔
野々村 敦子
梶谷 義雄
地元 孝輔


林町キャンパス

イベント番号\＆タイトル

この番号は，CAMPUS MAP の建物番号と一致します。場所が分からない際は，この番号をCAMPUS MAP よりお探しください。


防災•危機管理コースの教育研究の瑮要について説明 します。
丸コース紹介後，研究紹介を行い，降雨体験実験に参加 したり，避難訓練システムを見学したりします。

㿞谷 義雄
時間：2（5）
－開催場所•集合場所
場所：開催場所
開催時間までに，場所をご確認の上，お越しください。

時間
時間：開催時間
コースイベント開催時間をこ確認 の上，お越しください。
（1）10：00－10：30
（2）10：40－11：10
（3） $11: 20-11: 50$
（4）13：00－13：30
（5） $13: 40-14: 10$
（6） $14: 20-14: 50$
（7）15：00－15：30

## 21 防災•危機管理コースの紹介と研究室自由見学

防災•危機管理コースの教育研究の概要について説明 します。

丸コース紹介後，研究紹介を行い，降雨体験実験に参加 したり，避難訓練システムを見学したりします。

梶谷 義雄

## 場所：1 号館 11 階ラウンジ

時間：（2）

コースイベント開催時間
（1） $10: 00-10: 30$（2）10：40－11：10（3）11：20－11：50
（4） $13: 00-13: 30$（5）13：40－14：10（6）14：20－14：50
（7）15：00－15：30

22 あなたの雨の感覚は？豪雨のオープンサイエンス


地球温暖化により，これま で経験したことのない大雨 の危険が指摘されています。 あなたの雨の感覚はどうで しょうか？みんなで雨の体験実験に挑戦してみましょ う。

竹之内 健介
場所：1 号館 11 階ラウンジ

時間：（2）（3） 6

## 23 ICT を活用した避難訓練システムの紹介

井面•高橋研究室で開発している災害状況再現•対応能力訓練シ ステムの紹介をします。この訓練システムでは，VR（バーチャル リアリティ）を用いて，想定を超える災害状況を再現し，訓練体


高橋 亨輔験者がその危機的な状況の中で状況判断 して，意志決定を行い，行動を起こすと いう一連の訓練を経て実践力の習得を目指します。オープンキャンパスでは，小学校教員を対象とした避難訓練シナリオ を紹介します。
場所：1 号館 11 階訓練システム室
時間：（2）（5）

## 25 防災ゲームで遊ぼう！



世の中には楽しく防災を学べる ゲーム型の教材がたくさんあり ます。製作中の大学オリジナル なものを含めて，いくつかゲー ムを体験していただき，その楽 しさとゲームの神䯣を味わつて ＜ださい。

梶谷 義雄
場所：1 号館 11 階ラウンジ
時間：（2）（3） 6

## 26 地震動モニタリング装置の展示



本研究室で行なっている研究の内容をポスタ一で紹介します。また，本研究窒で所有して いる加速度計を使用した，地震動のリアルタ イムモニタリングの様子を展示しています。

## 查川大学創造工学部 情報システム・セキュリティコース

ネットワークの急速な発展により世界中の情報システムは相互に接続されグローバル化しており，ユーザフレンドリーでかつサイバー攻撃への耐性など高いセキュリティ を持つ情報システムが求められています。このような要求に応えるために，グローバ ルなネットワークを利用するクラウドやビッグデータなどを対象とする情報システ ム技術，高い信頼性や安全性を確保するセキュリティ技術，利用者の立場で情報シ ステムを設計できるヒューマンインタフェース技術を身につけ，地域，日本，世界 からの情報システム・セキュリティのニーズに対応した情報システム設計ができ る人材を育成しています。


## テーマ

（27）情報システム・セキュリティコースつて何が学べるの？ （コ一ス紹介と模擬授業）
（28）バーチャル空間体験システム
29 お絵かきプログラミング
（30）ネットワークサービス基盤とセキュリティ
（31）「ことば」をコンピュータで処理する技術
（32）社会を支える／社会を変える情報システム
（33）ソフトウェアの高信頼化に関する技術
（34）人工知能による最新サイバーセキュリティ対策
35 ヒューマンインタフェースってなんだ？
36 情報サービスの縁の下の力持ち～デー夕管理技術～

担当教員
亀井 仁志，喜田 弘司，八重樫 理人
米谷 雄介
香川考司
最所 圭三
安藤 一秋
八重樫 理人
高木 智彦
喜田 弘司
福森 瞈
亀井 仁志

コース紹介 HP


見方ガイド

イベント番号\＆タイトル
この番号は，CAMPUS MAP の建物番号と一致します。場所が分からない際は，この番号をCAMPUS MAP よりお探しください。


情報システム・セキュリティコースって何が学べるの？（コース紹介と模擬授業）情報システム・セキュリティコースの教育研究の概要について説明します （10 分）。そして，「最新の人工知能， セキュリティ応用技術」「社会を支え る情報システム」と題する2本の模擬授業を行います（それそれ 30分）。
龟井 仁志，喜田 弘司，八重樫 理人
場所：3号餢1階3101教空

開催場所•集合場所

## 場所：開催場所

開催時間までに，場所をご確認の上，お越しください。

時間
時間：開催時間
コースイベント開催時間をご確認
の上，お越しください。

コースイベント開催時間
［5］13：40－14：10
（1）10：00－10：30
（2）10：40－11：10
（3）11：20－11：50
（4）13：00－13：30

コースイベント開熣時間
（1）10：00－10：30（2）10：40－11：10（3）11：20－11：50
（4）13：00－13：30（5）13：40－14：10（6）14：20－14：50
（7）15：00－15：30

## 29 お絵かきプログラミング



コンビューターは，計算をしたりゲームをしたり， いろいろなことができる魔法の杖（ツエ）です。 その魔法の杖を自由にあやつる魔術師になるため には，ちょっとした呪文体（プログラミング言語）をマナぶ必要があります。その呪文の一部を使って，コンピューターに規則に従った絵を描かせてみ ましょう。

香川 考司
場所：1号館9階1908室
時間：（2）3（4）5 6 （7）

30 ネットワークサービス基盤とセキュリティ


ネットワークでのサービス基盤とネ ットワークセキュリティに関する研究を行っています。現在の研究テー マは，分散Webシステム（デモを します），コンテナセキュリティ， セキュリティ対策システム，セキュ リティ体験システムです。

最所 圭三

## 場所：6号餢3階

時間：（2）3）4 5 6 （7）
32 社会を支える／社会を変える情報システム


場所：6号館3階

情報システムは社会を支える／社会 を変える重要な存在です。本研究室 で開発した情報システム「広告表示 プリンタシステムKadaPos／カダ ポス」「「旅の思い出を記録する観光 ガイド生成•印刷システムKadaPa $\mathrm{m} /$ カダパン」を紹介します。

八重樫 理人

## 34 人工知能による最新サイバー

人工知能の応用研究事例を紹介

## セキュリティ対策

（1）あやしい收撃メールを，気軽にAチャットで相談できるようにしました。 （2）セキュリティ対策は情報戦です。情報を A で整理し有利に戦います。
（3）ドローンで荷物の配送をAで自動運転し，未来の通販を実現します。
（4）香川出身の芸術家和田邦坊の作品を Al 分析。香川の文化を守っていきます。


喜田 弘司

## 場所：6号館3階

時間：（2）（4）5 7

## 36 情報サービスの縁の下の力持ち ～データ管理技術～



情報はデータとなって保存されます。皆さんのスマホでやり取りしたメッ セージ（情報）もテータで保存され ています。そんな大切なデータを大切に守り，いつでも利用できるよう に管理する技術を紹介します。

亀井 仁志

## 31「ことば」をコンピュータで処理する技術

自然言語処理


場所： 6 号館 3 階

「ことば」をコンピュータで処理する技術について研究しています。新聞記事や小説，Twiitterなど，様々な テキストから有用な情報を抽出する技術や，特定の情報を予測•推定す る技術などについて紹介します。

安藤 一秋
時間：（2）4 5 6 7

## （33 ソフトウェアの高信頼化に関する技術



ソフトウェアの欠陥（バグ）はコン ピュータの誤動作を引き起こし，時 に利用者や社会に重大な影響を与え ます。本展示では，ソフトウェアの開発工程において欠陥を効果的に見 つけ出し，高い信頼性を実現するた めの技術について紹介します。

高木 智彦
時間：（2）（3）4）5 67

## 場所：6号館3階

35 ヒューマンインタフェースってなんだ？


ヒューマンインタフェースは人と モノの間の情報などのやりとりに関する学問です。当該分野の研究 として，VRトレーニングを体験 の他，知覚実験の様子を見学した り，身近な UI の面白さについて ご紹介いたします。

福森 瞈
場所：1号館9階1907教室
時間：（2）4 5 6） 7


## 查川入学創造工学部 人工知能•通信ネツトワークコース

私たちの生活を一層豊かで便利にするために，身の回りのあらゆるものを通信ネット ワークで結び，人工知能（Al）を用いて自動化する技術や将来予測•意思決定に役立 てる技術の開拓が求められています。人工知能•通信ネットワークコースでは，これ らに必要となる人工知能，無線•光通信ネットワーク，計測技術等を身につけるため，人工知能の基礎•応用，これらの電子回路上への実装，電気•通信ネットワーク系の基礎•応用を学び，また，電子•情報通信機器の技術開発・システム運用を担うこと ができ，グローバルにも活躍できる人材を育成しています。
テーマ
（37 人工知能•通信ネットワークコースの紹介
（38 ローカル 5G を用いた遠隔操縦を体験しよう！
39）携帯電話などの身近な電波を見てみよう
40）身体の断面画像を生成する仕組み
41 人工粘菌アルゴリズムで迷路を解こう！
42 情景画像内の文字認識
43 進化的計算を用いたパワーエレクトロニクス回路の設計
44 光ファイバ通信ネットワーク
45 光の干渉を通信や計測に活かす
46 生物の仕組みに学んだ多脚口ボットの歩行制御

担当教員
小玉 崇宏
三木 信彦
石井 光治
藤本 憲市
松下 春奈
堀川 洋
丹治裕一
神野 正彦，小玉 崇宏
丸 浩一
武田 健太郎


## 見方ガイド

イベント番号\＆タイトル
この番号は，CAMPUS MAP の建物番号と一致します。場所が分からない際は，この番号をCAMPUS MAP よりお探しください。
（37）人工知能•通信ネットワークコースの紹介


場所： 3 号館 3 階 3303 教室

人工知能•通信ネットワークコース の教育研究の概要について説明します。 ＊コース絡介後，「ローカル5Gを用いた
 との身近な電泫を見てみよう」を見学しま す。

小玉崇宏

時間：（2）（3）4 5 67

開催場所•集合場所
場所：開催場所
開催時間までに，場所をご確認の
上，お越しください。

時間
時間：開催時間
コースイベント開催時間をご確認 の上，お越しください。

コースイベント開催時間
（1）10：00－10：30
（2）10：40－11：10
（3）11：20－11：50
（4）13：00－13：30
（5）13：40－14：10
（6） $14: 20-14: 50$
（7）15：00－15：30

コースイベント開催時間
（1）10：00－10：30（2）10：40－11：10（3）11：20－11：50
（4）13：00－13：30（5）13：40－14：10（6）14：20－14：50
（7）15：00－15：30
（39）携帯電話などの身近な電波を見てみよう
私たちの身の回りには色々な電波を使った機器があります。それ ら機器が発する電波を機械で見 てみることで，どの機器がどの周波数帯を使っているのかを確認したいと思います。また，今後の無線通信技術を用いた技術 についても紹介します。


石井 光治

場所 ： 3 号館 3 階 3304 教室
時間：（2）3 5 $6 \sqrt{7}$

## 40 身体の断面画像を生成する仕組み



## 41 人工粘菌アルゴリズムで迷路を解こう！

粘菌（アメーバ）は，迷路内の離 れた 2 点に餌を置くと， 2 点間を結ぶ最短経路に変形することが知 られています。本研究室では，こ の粘菌をモデル化した人工粘菌ア ルゴリズムを提案し，迷路実験へ応用する研究を行っています。


## 場所 ：3 号館 3 階 3304 教室

時間：（2）（3）4）（5）（6）（7）

## 42 情景画像内の文字認識

街中の標識•看板からお葉子 の袋のラベルまで，文字は日常生活の風景の中で至る所に書かれています。その ような写真の中の文字をパ ターン認識技術を用いて読 み取ります。


堀川洋

## 場所： 3 号餢 3 階 3303 教室

時間：（2）（3）4 5 5 6 7

## （44）光ファイバ通信ネットワーク

光ファイバ通信ネットワークは，レーザー光を超高速で変調し，髪の毛ほどの太さのガラス緎維（光ファ イバ）を通して，世界中に情報を伝達で きる最先端技術です。当展示では，水流 を使ったレーザー光の導波原理実験や， アクリル棒を使った音楽の伝送実験，光 ファイバを使った高精細画像の伝送実験 を通して，光ファイバ通信の仕組みをわ かりやすく説明します。


場所：3号館3階3304教室
時間：2（1）5 7

## 46 生物の仕組みに学んだ多脚ロボット

中枢パターン生成器と呼ばれる， リズミックな歩行パターンを自発的に生成する神経回路が猆髄など の下位中枢に局在していることが知られています。このような生物 が有する優れたメカニズムの，歩行ロボットへの応用などについて研究しています。

の歩行制御場所：3号館3階3304教室

時間：（2）（3）5（6） 7

## 43 <br> 進化的計算を用いたパワーエレクトロニクス回路 の設計

進化的計算は，計算機科学にお ける，人，工知能研究の一分野とし て知られています。
私たちの研究窒では，電子機器，白動事，機械に用いられる電源 などパワーエレクトロニクス回路を，進化的計算を用いて設計 する研究を行なっています。


## 場所：3号館3階3303教至

時間：2（3）5 6 7

## 45 光の干渉を通信や計測に活かす

光を適切に混ぜ合わせて干渉させる ことで得られるさまざまな現象が，通信，計測，医療などの幅広い分野 に活かされています。光干渉を利用 した涌信用米デバイスや速度計測技術を紹介します。

場所：3岢館3階3301教室
時間：（2）3（1）5（6） 7


当日のお問い合わせは，この名札又はボロシャツ・ ジャンバーを目印にお声かけください。

## 香川大学創造エ学部 機械システムコース

社会に貢献できる「付加価値」のある製品やサービスの提供を目指し，「先端的なもの づくり」をリードする高度な機械系技術者を養成しています。機械工学の基礎として解析力，力学，制御技術，設計•製図を身に付け，その上で，高度な機械システム を形成するために必要な電気電子，情報分野の知識について学んでいます。

## テーマ

（47）模擬授業「数学と物理が導くもの」
48 メタバース体験
49 2050 年脱炭素社会を目指す：エネルギ一変換
50 RoboCar（自動運転 EV）はじめ屋外を移動するロボットが集結！
51 ナノの世界から見る機械と生物
52 身につけるロボット
53 マシンビジョン一海底の 3 次元モデル化と生体の画像計測—
（54）光の不思議一医用計測への展開—
（55）人のように見る
56 人の動きと協調する機械（義足）
（57）うどん湯切りロボットと仲間たち
58 繊細な指先の感覚を可視化する「ナノ触覚センサ」
59）自動車の運転手•人間？自動？

担当教員石原秀則•井上恒鈴木 桂輔奥村 幸彦前山 祥一寺尾 京平

佐々木 大輔
高橋 悟
石丸 伊知郎
林 純一郎
井上恒
石原 秀則
高尾 英邦


コース紹介HP

堤 成可

## 見方ガイド

イベント番号\＆タイトル
この番号は，CAMPUS MAP の建物番号と一致します。場所が分からない際は，この番号をCAMPUS MAP よりお探しください。

47）模擬授業「数学と物理が導くもの」


当コースで学ぶ内容の紹介（10分）模授授業（60分）では，高校の数学 と物理で学らにとが，ロボットの䢎陻か設計てどのようにいがこれるか簡易なモテルから連䡃方程式を立て つつ，その運動方程式における徴分方程式やペクトルの役割を考えます。

石原秀則•井上恒
時問：［2－（3）（5－（6）］

開催場所•集合場所
場所：開催場所
開催時間までに，場所をこ確認の
上，お越しください。

時間
時間：開催時間
コースイベント開催時間をご確認
の上，お越しください。

コースイベント開催時間
（1）10：00－10：30
（2）10：40－11：10
（3）11：20－11：50
（4） $13: 00-13: 30$
（5） $13: 40-14: 10$
（6） $14: 20-14: 50$
（7）15：00－15：30

47 模擬授業「数学と物理が導くもの」


当コースで学ぶ内容の紹介（10分）。模擬授業（ 60 分）では，高校の数学 と物理で学ぶことが，ロボットの運動や設計でどのようにいかされるか，簡易なモデルから運動方程式を立て つつ，その運動方程式における微分方程式やベクトルの役割を考えます。石原秀則•井上恒

## 48 メタバース体験

VRキックボードやVR歩行シミュレータでメタ バースを体験しよう。

鈴木 桂輔


## 2050 年脱炭素社会を目指す ：

エネルギ一変換
脱炭素・クリーン エネルギー社会を目指し，当研究窒 では，水素（ $\mathrm{H}_{2}$ ）利用やCO2 を排出 しないアンモ二ア

（ $\mathrm{NH}_{3}$ ）燃焼の研究を行っています。設訃にはスーパーコンピューター富岳（熱流体解析）を利用します。

奥村 幸彦

RoboCar（自動運転 EV）はじめ屋外を移動するロボットが集結！


自動運転の研究用に改良さ れた超小型EVであるRo boCarや屋外を移動して情報集や運搬作業を行うロボ ットたちを紹介します！

前山 祥一

場所：3号館1階ロビ

## （52）身につけるロボット



福祉介護などの現場にでの負担軽減を目的に開発したパワーア シストロボット等の紹介と装着体験を行います。

佐々木 大輔

時間：（2）（3）4） 5 （7）

## 54 光の不思議一医用計測への展開—



知ってそうで知らない，光の不思議に少し触れてみてください。

石丸 伊知郎

場所：1 号館 5 階 1510 教室
時間：（2）（3）（4）（5）（6）（7）

## 56 人の動きと協調する機械（義足）

## 場所：1 号館 5 階 1503 教室

時間：（2）3 4 5 6 7
（57）うどん湯切りロボットと仲間たち
瀬戸内国際芸術祭2019に出展 した「うどん湯切りロボット」 や，磁石で壁面を移動するロボ ットを通じて，ロボットの機構 の面白さを紹介します。

石原 秀則

時間：（2）3） $4 \sqrt{6} 7$


身体運動の分析と機械工学を融合 させて義足の研究をしています。太ももを切断した人が使用する義足では階段昇降やランニングは難 しいですが，電子制御を用いなく てもそれらを安全に実行できる膝
関節を開発しています。
井上恒
時間：（2）（3）（4）6）（7）
58 繊細な指先の感覚を可視化する「ナノ触覚センサ」


私たちが持つ紏細な指先の感覚を可視化する，これまでになかった触覚技術。香川大学が開発した「ナノ触覚センサ」を紹介します。

高尾 英邦

場所：1 号館 3 階1301教室
時間：（2）4 5 6 7

## 59 自動車の運転手•人間？自動？

ドライバと自動連転の共存のために，それらの違いや仕組み，検討されている事について紹介します。自動車における，人の運転について，体験をしながら考えてみましょう。

## 香川大学創造工学部 材料物質科学コース

当コースでは，持続可能な未来の実現を目標とするために基本に立ち返り，基礎を固めたシハンカリキュラハを横節し，コース名も新しく変更し，むし，た。演習実験や概論を通して低学年から実践するカリキュフムと，高校の自然科学の基礩から大学し ベルへつなぐカリキュラムを並行して行い，機能的にまとめた「機械村料科学分野」「環境材料化学分野」「光•電子材料科学分野」の修得につなげます。高学年では， それぞれの研究室で教員上学生とが協力し世界しべルの研究開発を行います。そし て，卒業後のいろいろな末来へとつなぎよす。なお，創造工学部で唯一高校理科の教員免許が取得可能です。

## テーマ

60 材料コース紹介（紹介後に見学ツアー予定）
61 SDGsを実現するいろいろな磁石と機能素子

## セラミックスの歴史とSDGs～お茶碗から電子村料まで～

金属の溶解作業体験と SDGs を実現するための軽量化に奇与する金属材料の設計
64）SDGsを実現する材料開発に電子顕微鏡
65 原子を並べて作るナノ構造と SDGs
60）SDGsを達成する新しい太陽電池の開発
（67）フォトニクス：光と物質の相互作用
68 分子の気持ちになって分子を分ける～ナノ空間を持つ分離膜

担当教員須崎 嘉文宮川勇人

楠瀬 尚史
松本 洋明
田中 康引
小柴俊
馮 旗
鶴叮 德昭
上村 忍


コース紹介HP


松 H 伸也

## 見方ガイド

イベント番号\＆タイトトル
この番号は，CAMPUS MAP の建物番号と一致します。場所が分からない際は，この番号不CAMPI IS MAP よりお探しくください。


開催場所•集合場所
場所：䦎住場所
䦎催時問までに，場所をご確認の
上，お越しください。

時間
洔間：開萑洔間
コース，イベント開催時問をご確認 ひ上，お越しください。

コースイベント開催時間
（1） $10: 00-10: 30$
（2）10：40－11：10
（3）11：20－11：50
（4） $13: 00-13: 30$
（5） $13: 40-14: 10$
（6） $14: 20-14: 50$
（7）15：00－15：30

60 材料コース紹介（紹介後に見学ツアー予定）


材料物質科学コースの教育研究 の概要について説明します。
ふコース紹介後，下記 5 つのうち 3 つを回る見学ツアーを行います。「SDGs を実現するいろいろな磁石と機能素子」「セラミックスの歴史とSDGs～お茶磒から電子材料まで～」「金属の溶解作業体験とSDGs を実現するための軽哑化に笴与 する金属材料の設計」，「SDGs を実現する材料開発に電子顕微鏡」，「原子を並べて作る ナノ構造とSDGs」須崎 嘉文

61 SDGs を実現するいろいろな磁石と機能素子


なせ磁石は引さ合」たり，反発したり するのでしょう？本研究室では物質 ひけしこある電子ひ状熊な制衘し新しい嵫性材料を発杂•作製しています。い ろいろな磁石に触れてみて，小さな磁石の振万舞いを感じてみましょう。
ネコ ス綰介後の見学ツア のみとなります。
宮川 勇人

コースイベント開摧時間
（1）10．00－10．30（2）10．40－11．10 3 11．20－11．50
（4）13：00－13：30［5 13：40－14：10 6 14：20－14：50
（7）15：00－15：30

## 63

金属の溶解作業体験と SDGs を実現するための

身の回りにある金属村料の殆どは合金と呼ばれ2種類以上の元素から構成されて います。これはとても強くするなど材料 の特性を大きく変化させる事が可能だか らです。ここては，実際に航空機に使用 されているチタン合金の溶解作業を体験 しくみましょう。


出コース紹介後の見学リアーのみとなります。
松本 洋明

62 セラミックスの歴史と SDGs ～お茶碗から電子材料まで～
人類が最初に作以出した材料は，陶器と呼 ばれるセラミックスです。縄文時代には， セラミックフは，は単なる容器でしたが，現在 では私達の生活を支える最先端の栭熱村料 や電了材料に進化していることを学んでみ ましょう。
かコース紹介後か見学ツアーロみと なります。

楠瀬 尚史場所：6弟館1階大型実験室時間：［2］（7）

## 64 SDGsを実現する材料開発に電子顕微鏡

強力モーターや高容量二次電池の材料開発で電気，自動車が実現しました。新材料の開発はSDGs 推進に不可欠です。物質を構成する原子配列 が材料性能を決定します。原子配列／ぶ見える雷子頙微鏡でけ料物資科学々紹介します。あコース紹介後の見学ツアーのみとなります。


場所：6号館1階分析全1
田山 康弘

時間：（2）（3）

## 65 原子を並べて作るナノ構造と SDGs

原子をならべて新しい饬質を作り出す ナノテリノノウジー\＆研究しくいます。分子線エビロキシー装惪を使い ）原子を並べ積み上げることで超高効率の太陽電池，超高速，高出力のナノデバイス の開発•研究を進めています。

㐫コース紹介後の見当ツアーのみとなります。


小柴 俊

場所：屯のづくりT房〉階
時問：（5）（6）

## 67 フォトニクス：光と物質の相互作用

 オトニック結㫛や透明マントの材料となり得るメタマテリアル などさまざまな光と物質の間の相互作用についてパルスレーザ一なぐを使って研究しています。 レーリ゙ーを使った面白い実験を体験しってみ木けんか？


鶴町 徳昭

## 場所：6号館2階6201教空

時問：2（3）5 5 7

## 未来の持続可能性を支える軽くて強い

吏素繊維強化プラスチツク（CFRP）が実現する SDGs の世界


「軽くて強い」CFRPは，クルマ や航空機なじに使われており， クルマの燃費は約 $23 \%$ 軽減でさ ます。CFRP の素晴らしい特性や恃続可能吽へひ臬献东学でながら，未来に向けて材料を使った持続口能な社会への興味を深めません か？

松田 伸也

66 SDGsを達成する新しい太陽電池の開発


太陽電池にはいろいろな種類があ りますが，近年，低コスト高性能 い「パロブスノイト カラ」ルな「色素增感太陽電池」 が注目されています。香川大学で はSDG\＆を達成するため，䦎発 している抵コスト高忙能の新規太晹電池について紹介します。馮 旗

時間：（2）（3）（5）6）7

## 68 分子の気持ちになって分子を分ける ～ナノ空問を持つ分離膜

酚素や水承気を通したくくし， たり，水をきれいにするフィ ルムは日常生活でも様々な場面で利用されています。薄い フィルムがどういうもので作 られているか，ゼうや」て作 るか，一緒に学びませんか？


場所：6号館2階6201效充時間：（2）4 5 6 7

## －創造工学部全体説明会



高校生を対象とした創造工学部の全体説明会です。
各コースの特色や，入試の要点をわかりやすく説明します！


時間：10：00～10：30
＂NF02024－（林町キャンパス）10：40～11：10
11：20～11：50
13：00～13：30
$13: 40 \sim 14: 10$
$14: 20 \sim 14: 50$
場所：研究交流棟 1 階 時間：13：00～13：30
（幸町キャンパス）
講演会 ォマツダ株式会社の若手女性エンジニア
による講演です！理系学部に進んだ後はどのような道がある のだろうか，また，理系女性のキャリアパ スとはどのようなものなのか。実際にマツ ダ株式会社の第一線で活躍している若手女性エンジニアの方が現在行っている業務や学生時代に身につけておくべきことなど，自身の経験談を踏まえてお話してくれます！

場所 ： 3 号館 3 階 3202 教室（林町）時間：10：40～11：10


入試対策はどのようにしたらよ いのか，入学したらどのような ことを勉強するのか，どのよう な資格が取得できるのか，学部卒業後にはどのような進路があ るのか等，大学生活に関する質問にもお答えします。是非お越 しください！


幸町キャンパス
生協食堂（大学会館 1 階）営業時間 8：00～20：00
生協ショップ（大学会館 1 階）営業時間 10：00～17：00 ベーカリーカフェ（大学会館 2 階）営業時間 11：30～13：30

## 無料送迎バスについて

バス内でのお忘れ物は大川バス
087－851－8684に
お問い合わせください
大学内でのお忘れ物は
創造工学部学務係
087－864－2015 まで！
［午前便］
〈行き〉9：00 JR高相贆発 $\rightarrow$ 9：30 林町キャンパス着
〈楊り〉12：20林町キャンバス発 $\rightarrow$ 12：50 幸町キャンバス着 $\rightarrow$ 13：10 JR高松砡着
（午後便）
〈行を〉12：00 JR高枪駅発 $\rightarrow$ 12：30 林町キャンパス着
〈㴆り〉 $15: 45$ 林町キャンパス発 $\rightarrow$ 16：15 JR 高松駅着

緈町キャンパスで下車した場合，林町キャンパス・ JR 高松駅に向かうバスはございませんので，
お気を付けください

林町キャンパス乗り場：CampusMap 中の「1号館出入口前送印バス垂り場
※到着場所と異なる場所から出発しますので，お帰りの際は乗り場をお間違えないようお気を付けください。





[^0]:    ※ 4 造形・メディアデザインコースの紹介（学生作品展示）は，常設展示となっております。13時から15時半の間，ご自由にご覧ください。

