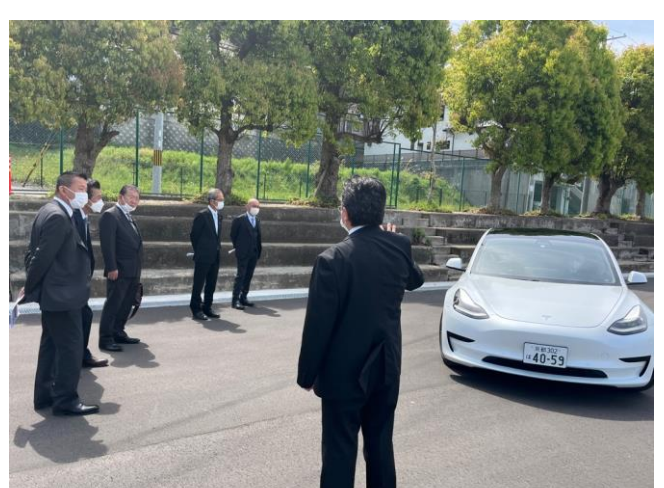


視 察 概 要

◎令和 5 年 4 月 28 日(金)午前 9 時 10 分～午前 10 時 30 分

オープンイノベーションセンター・亀岡(現地視察)

<視察>





Open Innovation Center Kameoka

オープンイノベーションセンター・亀岡

オープンイノベーションセンター・亀岡 事業説明

2023年4月

京都先端科学大学 社会連携支援室

京都先端科学大学 概要

法人名 学校法人永守学園 理事長：永守重信
大学名 京都先端科学大学 学長：前田正史
創設：1925年3月 設立：1946年5月
本部所在地 京都市右京区山ノ内五反田町18番地
資産総計額(2021年度) 42,018,251,892円
学部学科構成 5学部11学科

京都太秦キャンパス



経済経営学部 経済学科・経営学科
人文学部 歴史文化学科・心理学科
健康医療学部 看護学科・言語聴覚学科
工学部 機械電気システム工学科
大学院経営学研究科 経営管理専攻 (MBA) 2022年4月開講
総合研究所
ナガモリアクチュエータ研究所

京都亀岡キャンパス



バイオ環境学部 食農学科
バイオ環境デザイン学科
バイオサイエンス学科
健康医療学部 健康スポーツ学科
総合研究所 アクティブヘルス支援機構
ナガモリアクチュエータ研究所
オープンイノベーションセンター・亀岡(OICK)



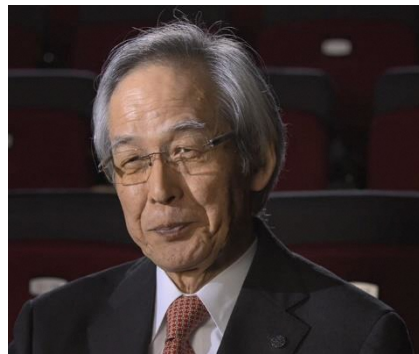
理事長 永守重信

社会に役立つ人材の養成を図る
新しい大学として、
専門分野の能力を実際の仕事で発揮でき、
十分な英語力を持ち、
海外でも活躍できるような、
人材を育てる。



学部を超えてさまざまな領域を
自由に学び、
専門性を身につけながら、
他分野の知識も幅広く吸収し、
複雑な社会問題を解決する学生を
育成する。

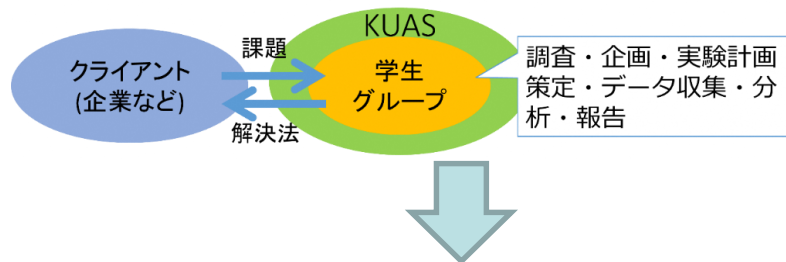
学長 前田正史



キャップストーンプロジェクト

企業が直面する課題の解決に、学生チーム（4～5人）で取り組む。

社会とつながり、総仕上げの総合的な経験をする実践的教育プログラム。企業で即戦力となりうる技術力を身につける。



2022年度プレキャップストーン開始

- ・工学部3年生約100名と11社が15課題、24チームで実施
- ・参画企業

(株)カスタム、(株)島津製作所、(株)SCREENホールディングス、
デロイト トーマツ コンサルティング合同会社、
日本システムウェア(株)、日本電産(株)、ペンタリンク(株)、
マイクロニクス(株)、(株)松井製作所、(株)Monozukuri Ventures、
ローム(株)



課題のヒアリング



背景調査・分析・解決方針
試作・改良改善



企業エンジニア出席前で発表
中間と最終、報告書作成



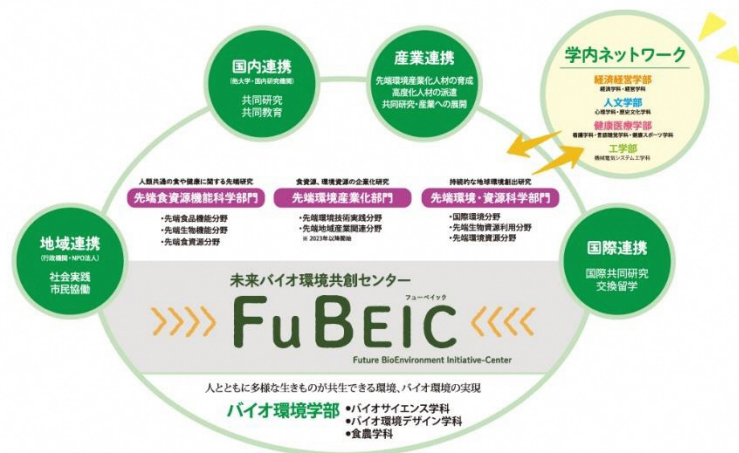
未来バイオ環境共創センター FuBEIC (Future BioEnvironment Initiative-Center)

人類の生存に必須な持続的地球環境や食環境の維持・創出に貢献するための新たな研究・教育組織として、バイオ環境学部・研究科は、2022年4月に未来バイオ環境共創センター(FuBEIC)を創設。先端的な研究・教育に加え、大学全体で進めているオープンイノベーションセンターの一翼も担い、企業・自治体等との共同研究、技術支援・リカレント教育などを通じ、地域産業を支援、活性化を図ることを目的とする。

設立記念シンポジウム開催(2022/3/14開催)

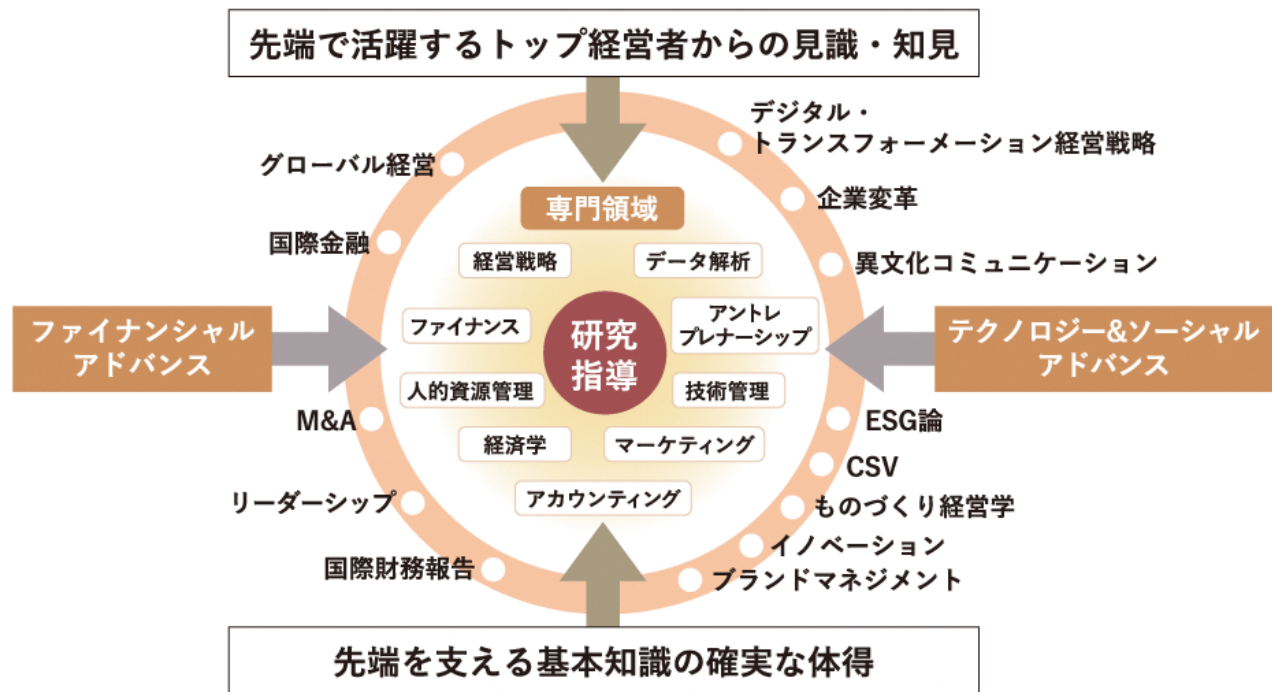
感染症対策として招待客のみ参加

- ・ 亀岡市 桂川孝裕市長、(株)ファーマフーズ 金武祚代表取締役社長、京都府商工労働観光部 丸山倫主任から、環境保全型農業、生物資源の循環利用、生物・環境リテラシー教育等に関する話題を提供



経営学研究科 経営管理専攻 ビジネススクール

- ・先端から「変わるチカラ」をともに生み出す人材の育成
- ・企業等から16名参加



徳賀学科長



名和教授



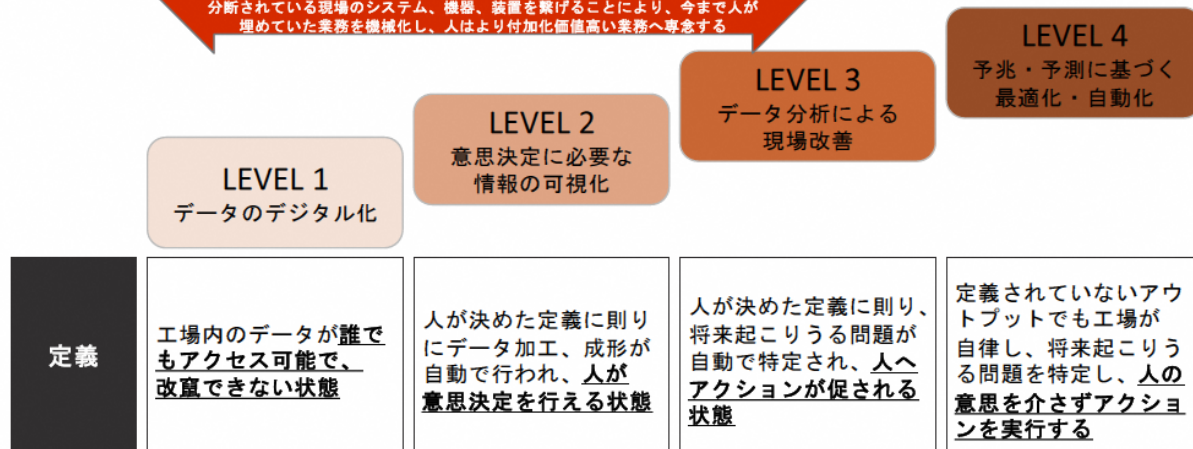
谷口教授



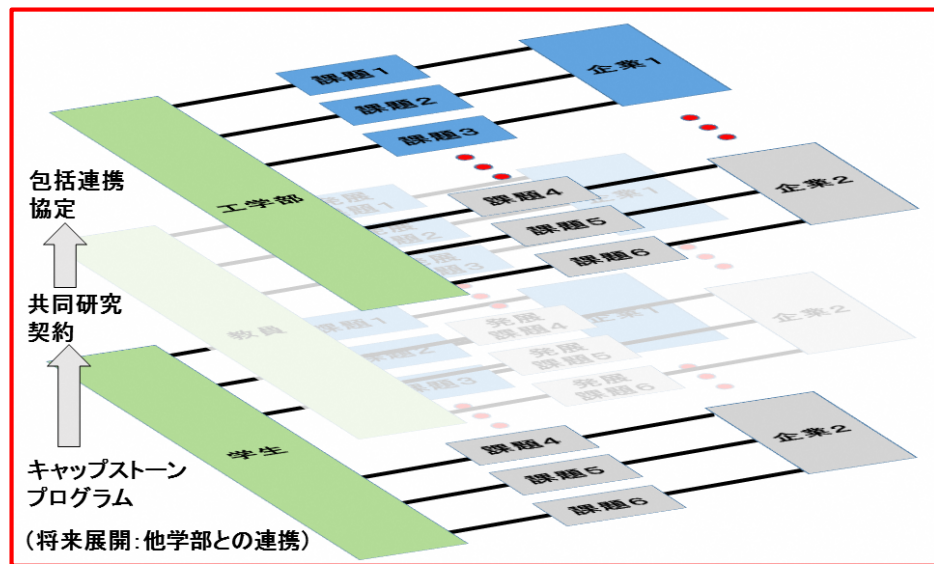
守屋特任教授

ものづくりDXを産学協働で実施

専門性と実践力を兼ね備えた京都発世界人財の育成・輩出と日本企業のものづくりDXを、デロイトトーマツコンサルティング合同会社と産学協働で推進し、企業改革と新ビジネス創出へ貢献する。



- 実践型教育が進むにつれて、教育と研究をわけることが不可能になった。
- 社会課題の解決を行うにあたって、一人の研究者で対応することが不可能になった。
- 教育と研究と就活が一体となった取り組みが必要になった。



亀岡市と国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所との連携協力に関する包括連携協定
JA京都市との包括連携協定
京都市立京都工学院高校、日本電産株式会社の高産接続プログラム実施に関する協定
株式会社SCREENホールディングスと産学連携による教育強化の包括連携協定
株式会社キャストムと工学教育と研究開発に関する包括連携協定

地域創生には、確かな雇用を実現する必要

地域発イノベーションによる起“**業**”による定着人口の増加が必須
イノベーション高速化はオープン化により実現

真のオープンイノベーションを実現するためには、
具体的な社会像を提案、**実証**できる場が必要

大学は、 フレキシブルで、多様性のある組織で、実証スペースもあることが特徴

この場として最も有効に機能：産官学医オープンイノベーション拠点

ハード： 研究開発施設、開発を行う研究室

直接組織： プロ研究者、研究補助者、技術者、技術支援者等

間接組織： 連携コーディネータ、知財、貿易管理部等

- 次代を担う人材の育成
- 先端技術による産業イノベーション
- バイオ技術による農業・産業の高付加価値化



**地域産業の活性化
日本経済の持続的発展**



亀岡地域の産学公連携事業を促進するために、亀岡市(桂川市長)、亀岡商工会議所(川勝会頭)、京都先端科学大学(前田学長)が「産学公連携に関する協定」を締結。(2022年1月17日)



オープンイノベーションセンター・亀岡は、経済産業省地域オープンイノベーション拠点選抜制度(J-Innovation HUB)採択地域です。



KUASは京阪神スタートアップアカデミア・コアリション(KSAC)に参画しており、オープンイノベーションセンター・亀岡の事業がかかわっています。

目的

京都先端科学大学京都亀岡キャンパスを核に、大学の知識、技術や地域の資源を活用して産学公連携事業を推進することにより、次代を担う人材の育成を図るとともに、先端技術による産業イノベーションやバイオ技術による農業の高付加価値化を支援し、地域経済の活性化と日本経済の持続的な発展に貢献することを目的とする。

事業展開

「オープンイノベーション」「モビリティイノベーション」「グリーンイノベーション」の3分野を軸として事業を展開する。

運営体制

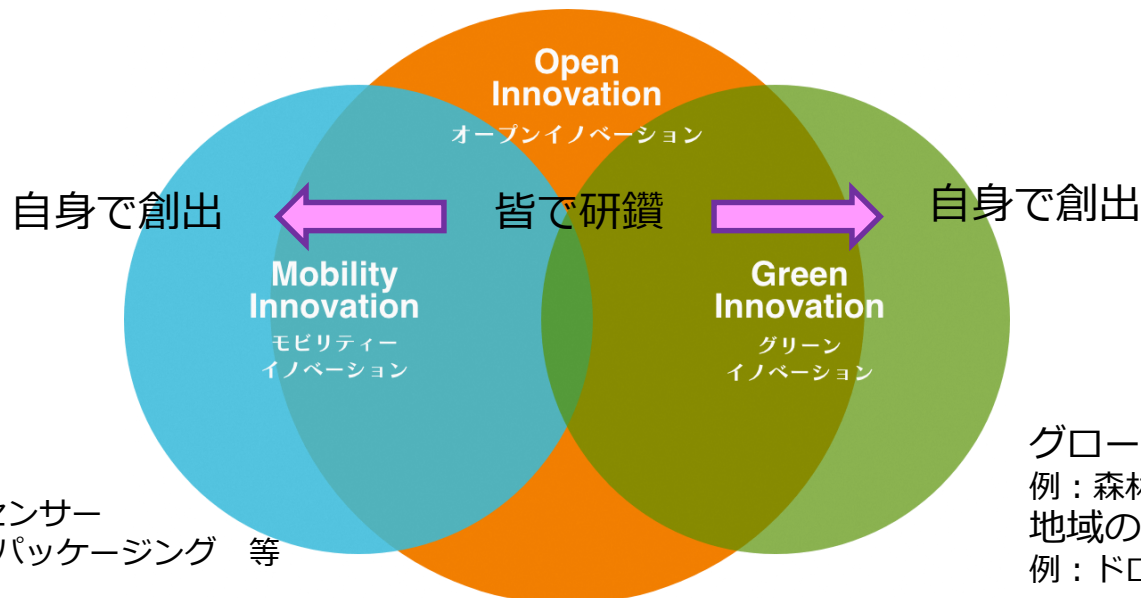
亀岡市、亀岡商工会議所、京都先端科学大学の組織体制を構築。外部有識者の意見を取り込み、運営を行う。

施設整備

オープンイノベーション分野ではオープンイノベーション推進棟を、モビリティイノベーション分野ではモビリティ走行試験場、実装実習棟を、アグリイノベーション分野ではスマートアグリハウスを、整備する。

2022年度から4年間、整備費として亀岡市から補助をいただき環境を整備を行う。

新たなビジネスの創出：企業(技術)×学生(アイデア)×研究者(知識)
多彩な人が集い新しい価値を共創する



グローバルな展開

例：対物/対人イメージセンサー

センサー部材開発、パッケージング 等

地域の産業創出

例：自動コンテンツ配信(観光・食) 等

マーケティングや企業経営に関する
知識習得
先端技術の情報収集
視点を変えた製品アイデア検討 等

グローバルな展開

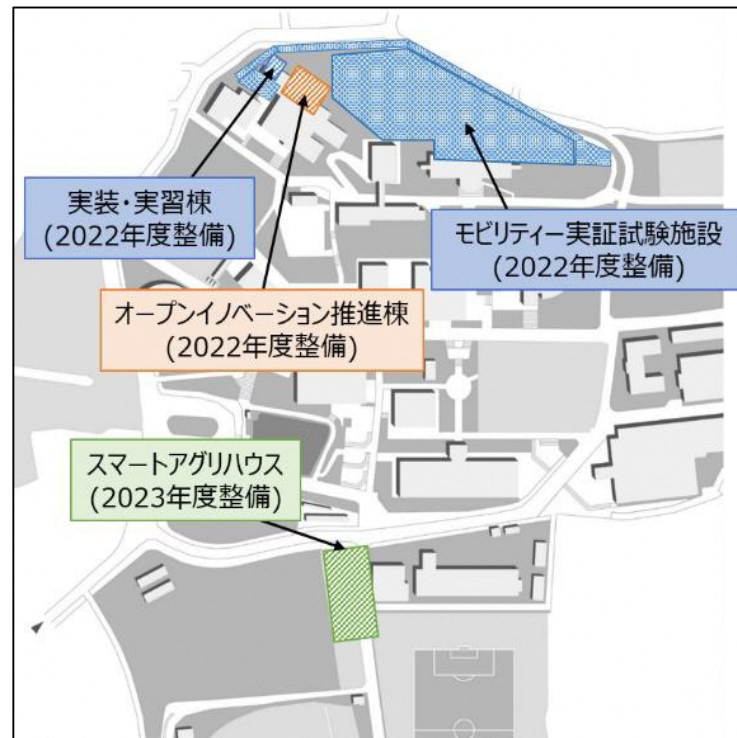
例：森林管理ソフト開発 等

地域の産業創出

例：ドローン測量、分析 等

KUAS京都亀岡キャンパスに整備する

項目	施設（整備予定年度）
オープンイノベーションセンター	オープンイノベーション推進棟（2022年度） ・コワーキングスペース ・レンタルオフィス2室 ・レクチャールーム
モビリティイノベーション実証施設	実装・実習棟（2022年度） 屋外試験路・試験場（2022年度）
グリーンイノベーション実証施設	スマートアグリハウス（2023年度） 食品開発センター（既設）



施設概要

	オープンイノベーション センター	モビリティイノベーション実証		グリーンイノベーション実証	
名称(仮)	オープンイノベーション推 進棟	実装・実習棟	屋外試験路・試験場	スマートアグリハウス	食品開発センター
既設・新 設	改修	新設	新設	新設	既設
床面積	1,221㎡	354㎡	3,900㎡	640㎡(予定)	400㎡
概要	オープンイノベーションを 推進する施設	EVやドローン等の整備実 習を行う施設	EVを走行させる汎用 的なフィールド	最先端のIoTを活用した 水耕栽培ハウス	実践的な教育と研究 を行う機器をそろえ た施設
設備	コワーキングスペース レンタルオフィス レクチャールーム	門型リフト 工作機械 ホイスクレーン	耐久試験施設 汎用試験施設	複合気象センサー 調光システム 空調システム等	食品加工 発酵醸造 等
実施事業	異分野・異文化交流で新規 ビジネスシーズを育成 EV整備技術者の育成 事業承継マッチング 創業・起業の支援 コーディネータ等専門人材 が駐在し、産学公連携をサ ポート	EV構造解析による整備・ 修理技術習得 車載用センサー、組込み ソフト搭載実習 リバースエンジニアリン グの実施 ドローンの技術実習等 ※飛行訓練は構内別施設 にて実施	ソフトメカ、研究者 ×教員：CASE実証 部品メカ×教員：セ ンサー類実証 整備工×教員：EV構造 研修	農業従事者×教員：京野 菜の効率化栽培の実証 ベンチャー、学生×教 員：新規就農者教育 農業従事者×種苗会社、 食品加工メカ×教員： 新規食材開発	食品加工メカ×教 員：食材加工(発酵)の 技術習得の基礎研修、 新規加工食品のレシ ピ研究

オープンイノベーション推進棟

施設概要	
実施場所	朋文館本館（旧施設名称）
延床面積	3,437㎡
既設・新設	1階をリノベーション

朋文館本館



レンタルオフィス2



レンタルオフィス1 56㎡
 レンタルオフィス2 80㎡
 レクチャールーム 91席



レクチャールーム

合同会社 京. ベース(K.Base)

- a ドローン 販売・研究開発・組立て・アセンブリー・カスタマイズ作業
- b ドローン 業務受請 フライト・測量点検・物資輸送・撮影
- c データ解析 画像処理・資料編集
- d ドローン免許（スクール）国土交通省認定「登録講習機関」
1等 2等 技術講習
- e ドローンスクール「瀬戸内Drone's」編成
広島県・岡山県・鳥取県・山口県（愛媛県）

地域企業や有志と連携して、ドローンにかかるビジネスを構築。

ドローン操縦技術を指導。

a ドローン 販売・研究開発・組立て・アセンブリー・カスタマイズ作業

販売 ・ドローンパッケージ（消防用）
・高輝度モニター

組立て ・登録講習機関用 訓練機「TOMCAT」

カスタマイズ ・物資搬送用「AirPeak S1」（SONY）

c データ解析 画像処理・資料編集

・点群 3D解析

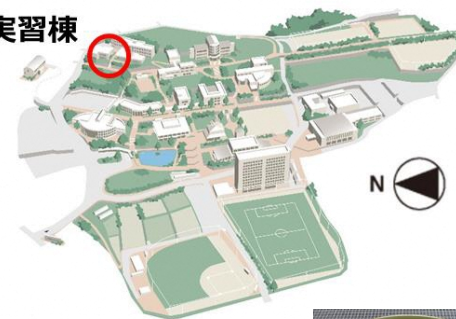
・災害 防災用
CM (Construction Management)
コンストラクション マネジメント

施設概要	
実施場所	推進棟北側に隣接
延床面積	353.85㎡
既設・新設	新設



フライス盤

実装・実習棟



実験場でテストする車両の整備や搭載するための加工装置を設置。
門型リフト、ホイストクレーンを用いてモータやバッテリーの載せ替え作業や、EV車両の整備実習が体験可能。



急速充電器

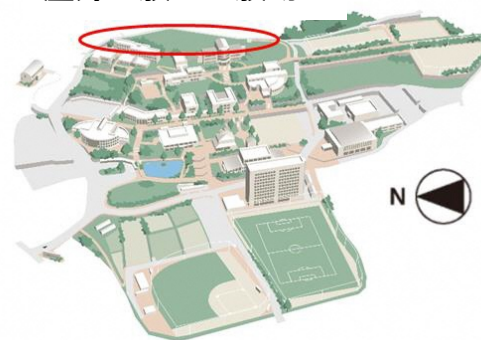
屋外試験路・試験場

施設概要

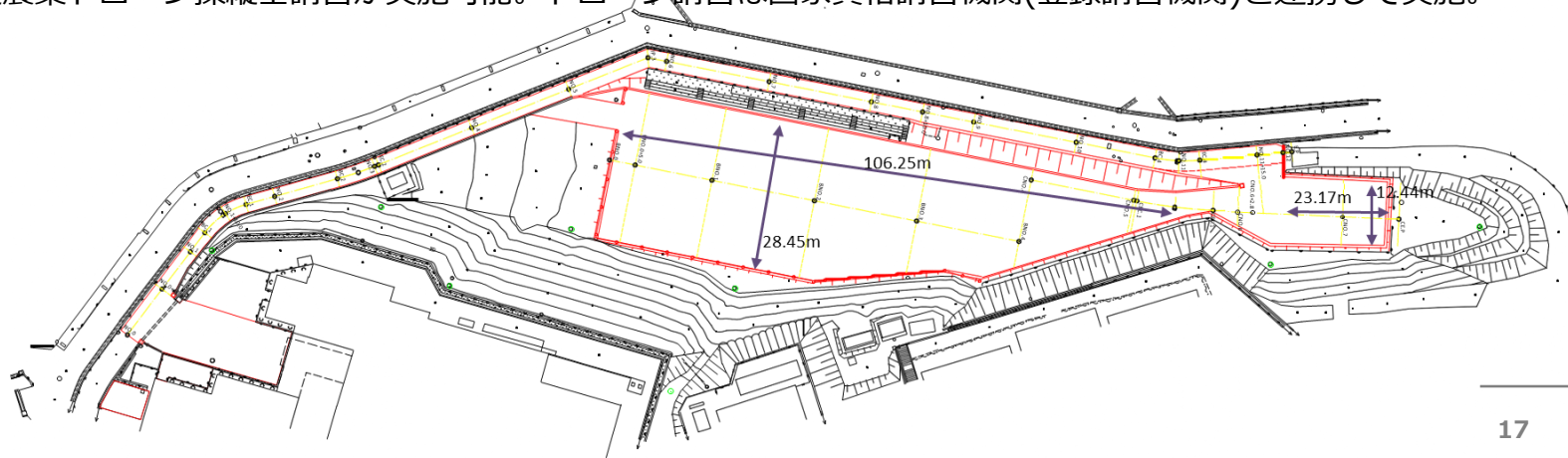
実施場所	亀岡キャンパス内北東部
延床面積	約3,900㎡
既設・新設	新設（試験車路を整備）



屋外試験路試験場



- ・屋外試験路・試験場では汎用試験と耐久試験が実施可能。
- ・ドローン測量民間資格「ドローン測量管理士」と「ドローン測量技能士」講習、国土交通省認定農業ドローン操縦士講習が実施可能。ドローン講習は国家資格講習機関(登録講習機関)と連携して実施。



スマートアグリハウス(2023年度新設)

施設概要	
実施場所	左に図示
延床面積	640㎡ 間口 8m × 2連棟 × 奥行 40m
軒高	基礎高 0.2m + 柱高 4m = 4.2m
既設・新設	新設



作物の機能強化や農法の習得、施設園芸に使うセンサー類の実証を行う施設。
2棟建設し、水耕栽培農法の比較検証、作物の成分分析を行う。

特産物を考える会とKUASが共同で開発した京の野菜



施設概要

実施場所	バイオ環境館隣接
延床面積	400m ²
既設・新設	既設

発酵醸造、食品加工の専門的な装置を備え、徹底した衛生管理・安全管理のもと、実践的な教育と研究を実施する。



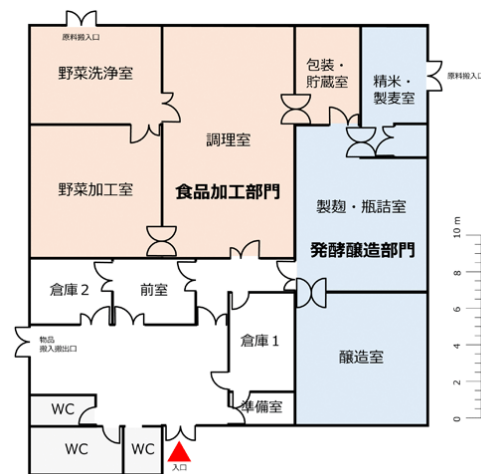
そば打ち 実習



千枚漬 研修



ビール醸造設備



会議	名称	役割	開催回数	構成
	最高幹部会	基本方針の策定	年1, 2回	桂川亀岡市市長、川勝亀岡商工会議所会頭、前田京都先端科学大学学長
	運営委員会	実施計画の作成 運営管理・監査	年6回	石野副市長(委員長)、三村バイオ環境学部長(副委員長)、松本産業観光部長(市)、岸専務理事(商)、的場OICKセンター長(大)、鶴田社会連携支援室室長(大)
	産学公連携推進協議会	アドバイザー・ボード	年1回	京都府、近畿経済産業局、(公財)京都産業21、(独)中小企業基盤整備機構、京都リサーチパーク(株)、地域金融機関 等

体制	名称	役割	構成
	OICKセンター長	運営の実施	的場 ナガモリアクチュエータ研究所副所長
	事務担当	事業・運営企画、事務、管理	担当部長： 柴田 スタッフ： 谷、高屋、コーディネータ、経営/技術専門家
	研究担当	共同研究等の実施、推進	的場 センター長 堂前教授、中村研究員

7つの事業を柱としてOICKを展開していく

事業	内容
技術相談・指導事業	大学の人材や知識・技術、産学公連携推進協議会参画機関等を活かし、企業や農業従事者を対象とする技術/経営相談や、起業支援の窓口（リエゾン）を設置。
人材育成事業 ピックアップ	企業、業界団向けリスキリング研修(所属員の能力やスキルの再開発)、一般向け基礎入門セミナーを開催。例) EV整備講座、DX講座、森林管理研修等
研究開発支援事業	①企業等の研究開発のための施設・設備の貸出 ②特定テーマによる大学研究室と企業等による共同研究開発プロジェクトの組成
産業技術普及・啓発事業 ピックアップ	小・中・高校生や市民を対象に、最先端の産業技術や科学技術に関する講演会やイベントを開催。
企業等支援プラットフォーム事業	KUASを含む大学・研究機関のほか連携機関(京都府中小企業技術センター/京都府農林水産技術センター、(公財)京都産業21等)、金融機関等と連携して企業の研究開発等を支援するプラットフォームを構築。
企業立地促進事業	OICKによる市内外企業等への誘致支援のほか、京都府や亀岡市と連携し、亀岡市域への企業誘致活動を推進。
その他目的を達成するために必要な事業	地域(亀岡市・亀岡商工会議所等)担当者のOJT教育や連携機関間の意見交換の実施 等

リカレント教育事業の推進

MS&ADデジタルカレッジ

- ・高い評価と満足度を受け、2020年度から3年間継続して実施（今後も継続予定）
- ・2020年には日経新聞1面に掲載
- ・2022年からはEV・CASEにフォーカスしたカリキュラムを開発・実施予定



参考イメージ：Weber state university,HPより

2020/9/11

日本経済新聞

日本企業がデジタルランフォーション（DX）に向けた人材の再教育に乗り出す。三井住友海上は、約5千人の従業員にデータ分析の研修等を行う。日立製作所もグループ全16万人にデジタル教育を始めた。人材の再教育が中心の時代は、企業も顧客も中心にた。データや知識がの源泉となるデジタル時代を迎え、人材への投資にシフトする動きが強い。

三井住友海上 営業を再教育 16万人に研修

人材再教育がデジタル時代の企業の競争力を左右する

三井住友海上
5500人の営業社員にデータ研修

日立製作所
16万人にDX研修を実施。ジョブに対応した教育も

富士通
随時研修をやめ、9000社から自主的に進べる研修を用意

サントリーホールディングス
社員同士がMBIA知識などを教え合う制度で、オンラインの月平均利用者がコロナ感染拡大前の5倍の1100人に

米アマゾン・ドット・コム
2025年までに従業員10万人の再教育に7億ドルを投じる

データ分析やDX

日経新聞1面への掲載
(2020/9/11)

投資、設備から人材へ

拠点などのスリム化で新しい人材を求め、デジタル人材育成への投資額を昨年度は前年度比約1・5倍に増やす予定だ。日立は4月からDXへの対応策として国内グループ全16万人を対象に専門研修を始めた。製造業からデータ活用を推進してきた企業への転換を促して、社にはデジタルの知識や最新の工回を10分、2時間程度、ウェビナーや年間を通して実施する。

技術者・エンジニア等を対象とした講座・セミナーを開催。
企業等の人材育成・リカレント／リスキニング教育を支援する。

	実施イメージ	対象者イメージ
EVカレッジ	急速に進むEVシフト、CASE社会への変化に対応できる力を身に着けることができる。 特に、EVに関しては、OICKの施設・設備を活用した実習を行い、EVの構造と特性を理解して、実務へすぐに活用できる。 湯の花温泉と連携し合宿形式の実施も検討。	自動車関連企業 整備工場、整備組合 等 1社ではできない従業員研修を実施
グリーンカレッジ	GX（グリーントランスフォーメーション）の中でも特に気候変動や農業技術、森林管理について学ぶ。現地での実習を通じて、実際の業務に活用できる力を学ぶ。 専門的研修は有償、入門研修は無償で実施予定。	自治体、農林業関係企業、 建設コンサルタント、林業組合 大学生、農林業関係者、市民等 (農業従事者、山林所有者等)

小・中・高校生や市民を対象に、最先端の産業技術や科学技術に関する講演会やイベントを開催。今年度は地域中堅中小企業のアクティビティを高める活動から実施。

実施イメージ

- ✓ サイエンスフェスタ(11月 ガレリアかめおか)
- ✓ 京都ビジネス交流フェア(2月 パルスプラザ)等への出展
- ✓ 先端技術紹介セミナー
- ✓ 産学座談会（学長・研究者と商工会議所若手経営者の車座交流会）



2022年度サイエンスフェスタ展示例



展示会出展例



地域学童と学生の触れ合うイメージ



新たな価値を提供したい KUAS

地域の生産品を通年でビジネスできる商材を開発したい。
輸送・保管コストを削減したい。



『京野菜加工のトリセツ』でのデータ検索（金時ニンジンでの例）

京野菜の名称	加工方法	商品形態
實茂ナス	汁物・缶詰	乾燥野菜
万願寺唐辛子	油揚げ	粉末食品
金時ニンジン	冷凍	液体食品
聖護院カブ	乾燥	...
丹波黒
...

新たな商品の開発 京都食品(株)

惣菜ドライフード化商品は加水復元後、食味・食感・旨味・色味はチルド製品と異なるので、チルド製品と同等な商品を開発したい。

京都産業21 令和4年度「産学公の森」推進事業Ⅱ 事業化促進コース
京惣菜のドライフード化による脱炭素、京の健康への寄与と海外、
国内市場への京都産食材使用惣菜商品の普及拡大
実施

(1)整備事業

- ①オープンイノベーション推進棟整備(リノベーション工事)
コワーキングスペース1室、レンタルラボ2室、レクチャールーム、事務室
- ②モビリティイノベーション実証施設整備(新設工事)
実装・実習棟(1階建 353.85㎡)、屋外試験路・実験場(屋外 3,900㎡)

(2)運営事業

- ①会議開催 最高幹部会(2022/8/2)、産学公連携推進協議会(2023/2/27)、運営委員会 7回開催
- ②人材育成事業 EVカレッジコンテンツ作成、EV研修用設備、テスト車両整備
- ③研究開発 EVプロジェクト(京都大学との共同研究)
主な成果：**特許出願1件**(特願2022-12269)、海外学会発表1件(EPE22 欧州パワーエレクトロニクス会議)
- ④技術相談・指導事業、産業技術普及・啓発事業、企業等支援プラットフォーム事業

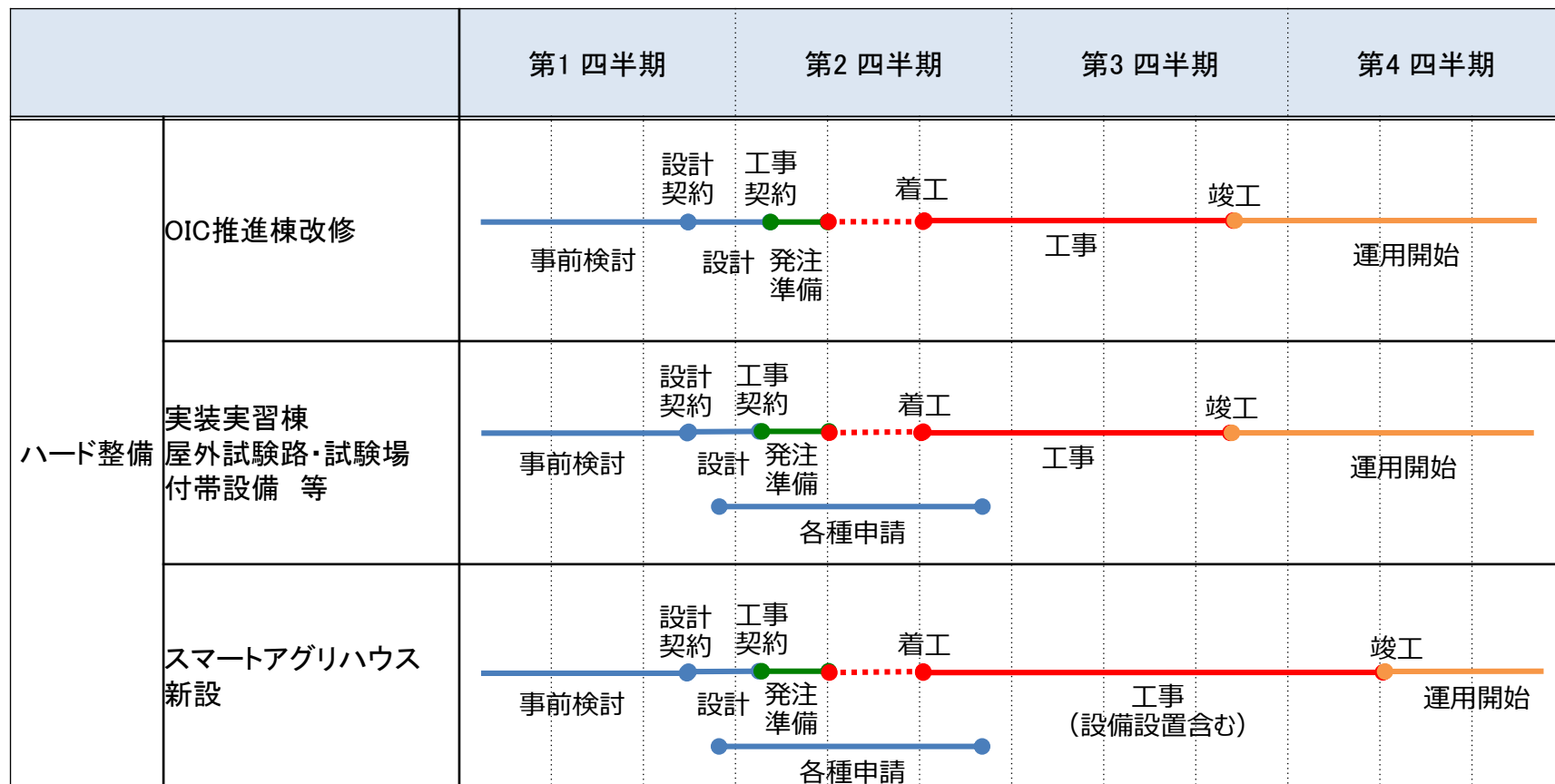
●企業・団体訪問件数 延べ35回

- ・説明の実施 亀岡商工会議所機械金属電子工業部会説明(2022/4/20)、
(一社) 京都中小企業家同友会亀岡支部幹事会(2022/8/8)、
- ・連携事業 南丹地域中小企業経営課題支援セミナー(2023/2/24) 人材ニュース社と共同開催 40名参加
(一社)京都スマートシティ推進協議会 京都ビッグデータ活用プラットフォーム
コミュニティ活動実施(2023年度も実施予定)

・亀岡市企業座談会(2022/11/17)

- 展示会出展 第34回大商談会 中信ビジネスフェア2022 (2022/10/12-13)
京ベジFESTA 2022～秋の大感謝祭～(2022/11/19)、サイエンスフェスタ 2022(2022/11/23)
- ホームページ開設 <https://oick.kuas.ac.jp/>

施設整備のスケジュール（2023年度）



事業スケジュール（2023年度）1

番号	事業名	実施イメージ	スケジュール												備考
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
1	技術相談・指導事業	京都産業21からの専門家派遣で対応（技術指導、経営指導）週1回、5月から実施予定（事前申込制）	実施準備	実施											
2	人材育成事業	企業、業界団向けリスクリテラシー研修（所属員の能力やスキルの再開発）													
		①EVカレッジ(自動車関連産業向け)	内容検討	工場の認証取得	データ整備カリキュラム構築	プレ実施							本格実施		
		②EVブートキャンプ(整備士向け)							実施						
		③グリーンカレッジ（自治体・関係機関向け）	教材作成	教材作成				本格実施		実施					
		一般でも聴講可能な研修													
		①EVカレッジ（一般向け）													
		②グリーンカレッジ（一般向け入門編）	教材作成	教材作成		トライアル実施					実施				
		③ドローン講習（農業支援等）	教材作成	教材作成		トライアル実施					実施				
3	研究開発支援事業	データ収集や実験実証試験のための施設利用	利用営業	開始											
		研究開発プロジェクトの立上げ、実施	研究活動												
		①EVプロジェクト（KUAS×京大）													
		研究開発プロジェクトの立上げ、実施	ニーズ調査		企画検討		立ち上げ								
		②フードテックプロジェクト（亀岡発 水耕栽培の京野菜開発）													
		レンタルラボ1を用いた開発実証活動	入居												
		LLC京BASE(ドローン開発・指導・販売)													
		レンタルラボ2を用いた開発実証活動	入居営業				入居								

事業スケジュール（2023年度） 2

番号	事業名	実施イメージ	スケジュール												備考
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
4	産業技術普及・啓発事業	サイエンスフェスタ(11月 ガレリアかめおか)、京都ビジネス交流フェア(2月 パールスプラザ)等への出展							学祭発表	出展			出展		
		先端技術紹介セミナー 産学座談会（学長・研究者と商工会議所若手経営者の車座交流会）													
5	企業等支援プラットフォーム事業	コワーキングスペースを活動拠点 技術や知識を学ぶ勉強会の開催	月1開催												
		外部資金獲得を目指した研究会の立上げ（プラットフォーム構築） ①FJ研究会（工学部学生Jammy Tech×(株)Fujitaka）													
6	企業立地促進事業														
7	その他目的を達成するために必要な事業	亀岡市職員事務局への出向、コーディネーター業務研鑽	週1企業等訪問												

事業スケジュール（2023年度） 3

番号	事業名	実施イメージ	スケジュール											
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
★	開所催事	対外的にセンターのオープンを公表・宣伝する。 実施予定内容：テーブルカット、3者挨拶、来賓挨拶、現地視察 招待予定者：メディア数社、地域企業、金融機関、関連自治体・団体、他	広報 依頼状発 送	開催										
	施設整備	①スマートアグリハウス建設	仕様決定 設計	建築申請		施工業者 決定	工事開始	→					工事終了	
		②コワーキングスペース2整備					工事開始	→		工事終了	内覧会			
		③試験場拡充（保管庫等）	仕様検討		内容決定	工事開始	→		工事終了					
		④企業支援（面談室整備）					工事開始	→			工事終了			
	会議体	①最高幹部会		開催										開催
		②運営委員会	開催		開催			開催		開催		開催		開催
		③産学公連携推進協議会								開催				



Open
Innovation
Center
Kameoka