

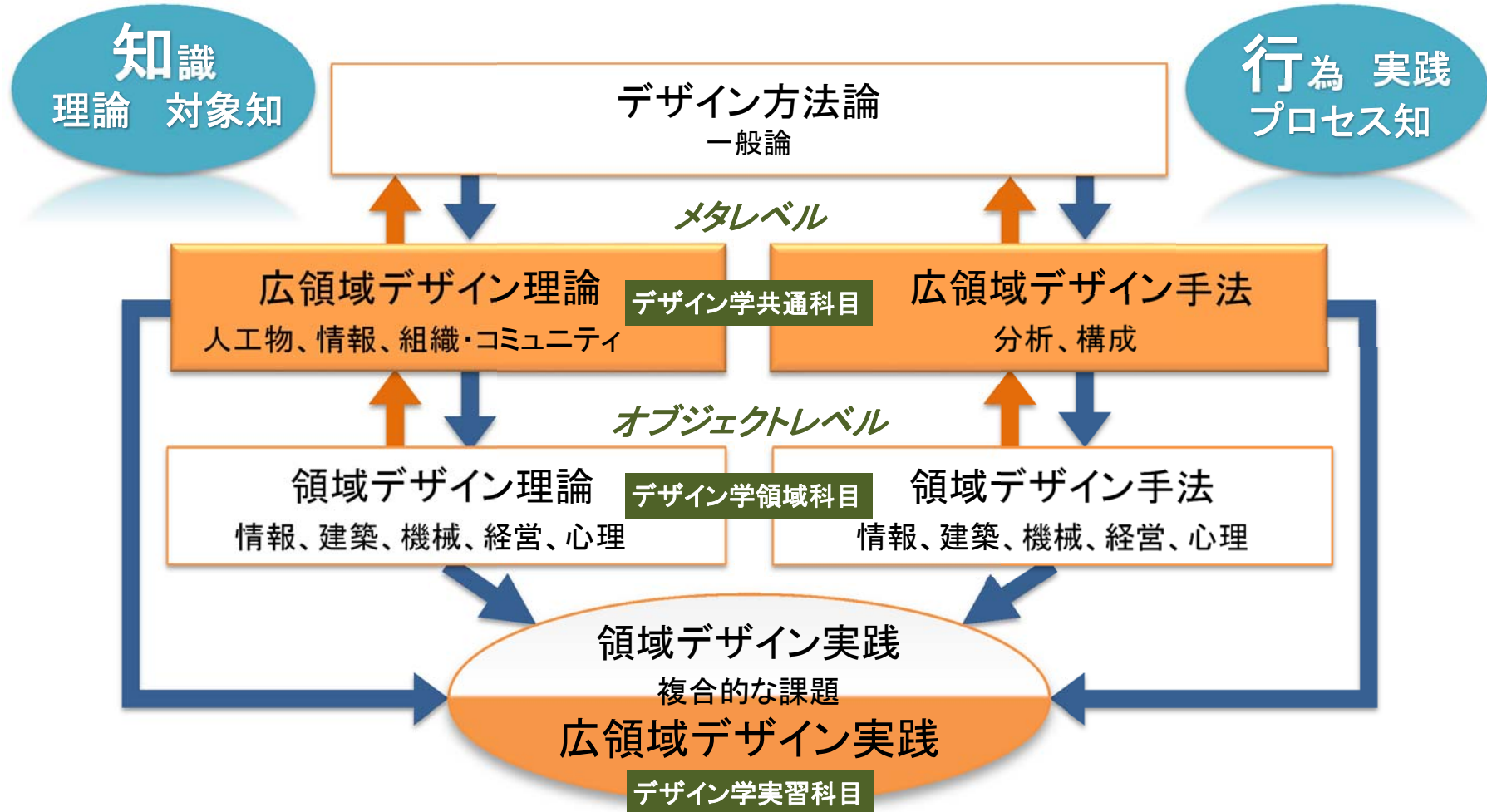
京都大学デザインスクール の紹介



石田 亨

デザイン学の体系

広領域のデザイン理論・手法・実践を導入し、
各領域のデザイン理論・手法とデザイン方法論をシームレスに接続。
ここでの広領域とは、専門領域を横断する人・社会からの視点を言う。



デザイン学のカリキュラム

異なる領域の専門家と協働し、**社会のシステム**や**アーキテクチャ**をデザインできる、**突出した実践力**を持つ人材を育成。

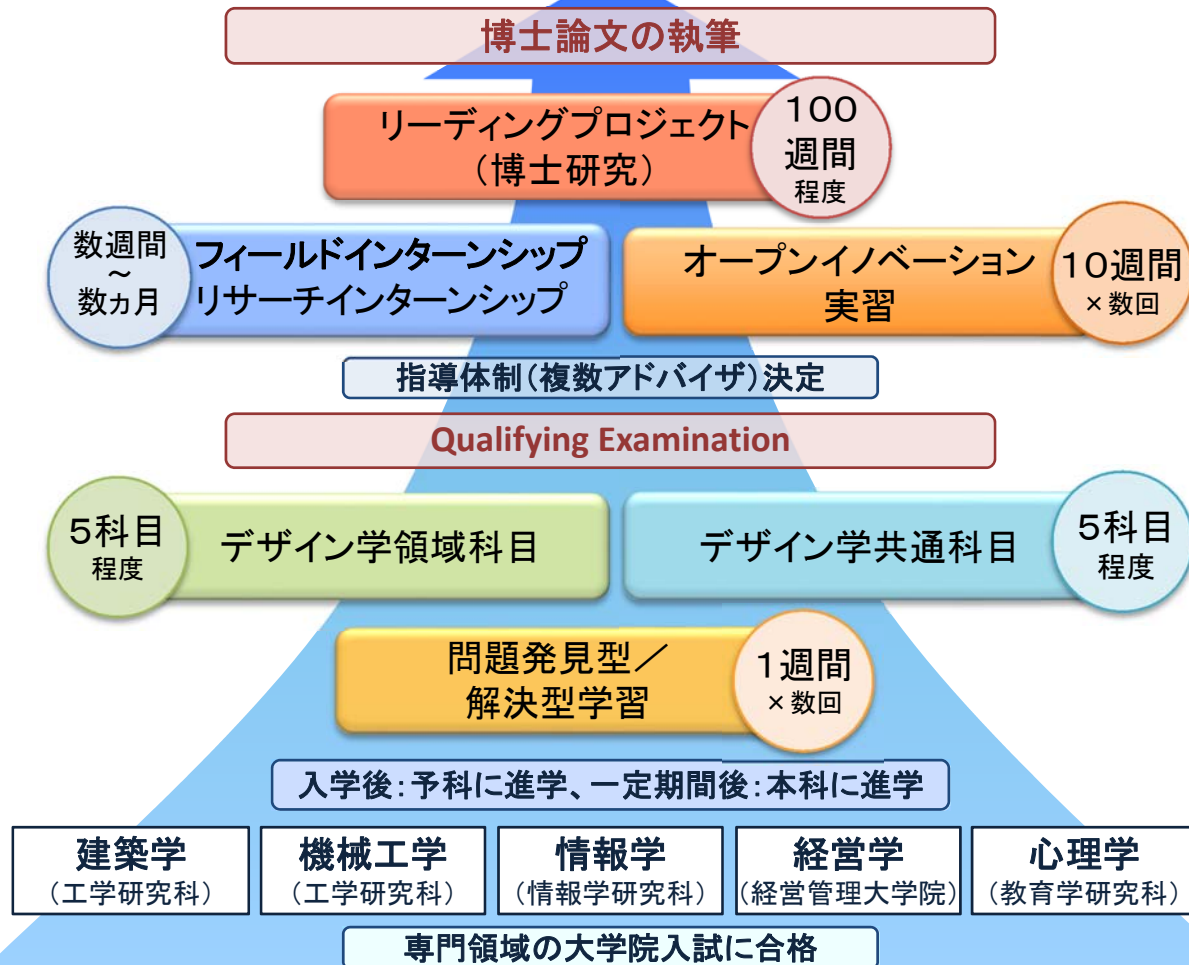
“十字型人材(+ Shaped People)”

デザイン学共通科目
6科目を新規開講。

共通科目と接続する
各領域の概論科目
7科目を新規開講。

新設13科目の内、
12科目を参画専攻の
専任教員が担当。

4研究科11専攻
が参画



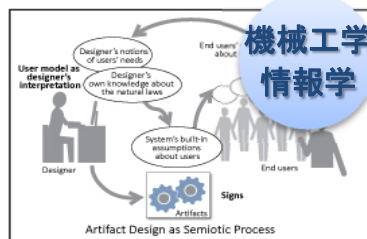
デザイン学共通科目

広領域のデザイン理論・手法と、デザイン方法論の6科目を新設。

アーティファクトデザイン論



人工物のシステムについて、意図された目的を達成するための機能のデザイン、利用者の立場・視点にたったユーザビリティのデザインに関する方法論を学ぶ。



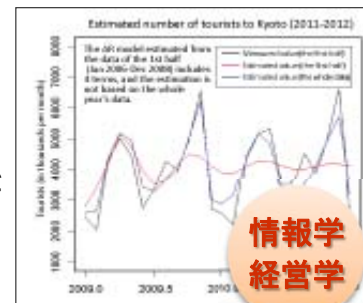
Hollnagel and Woods: Joint Cognitive Systems, (2005) の図を改編

機械工学
情報学

フィールド分析法



製品、サービス、事業などのデザインを行うのに必要なフィールド分析の方法として、エスノグラフィやアンケートなどの調査法、および統計解析法などによる定量データの分析を学ぶ。



情報学
経営学

インフォメーションデザイン論



グラフィックデザイン、インフォグラフィックス等に加えて、情報の構造化・可視化、言語表現、映像表現、インタフェースデザインも対象として、情報デザインのための技術・方法論を学ぶ。



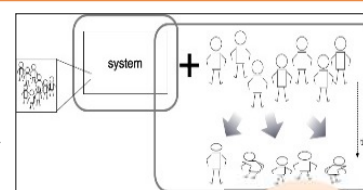
わかりやすい情報提示の一例 (Wikipedia "infographic" より転載)

情報学

デザイン構成論



表現と思考や知覚特性、コミュニケーションと相互理解といった、人間の認知的社会的特性を踏まえた上で、デザインという事象に関わる人間および環境の系を構成するプロセスを学ぶ。



デザインの構成要素

情報学

組織・コミュニティデザイン論



社会科学の諸理論を理解した上で、実際の組織やコミュニティの状態に照らして適用し、社会をモノのように実体化することなくデザインに取り組むことを学ぶ。



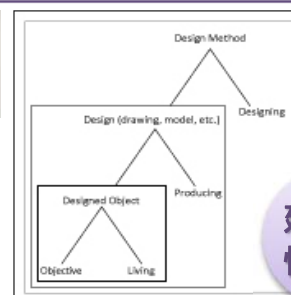
夢の活動を描く技法

経営学
情報学

デザイン方法論



1960年代以降のデザイン方法研究の歴史を踏まえて、複雑なシステムを生成する新たなデザインの科学やデザイン方法論を解説。








デザインの構造

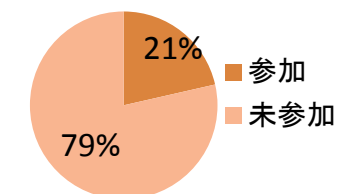
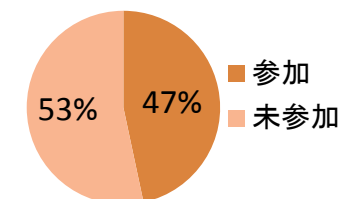
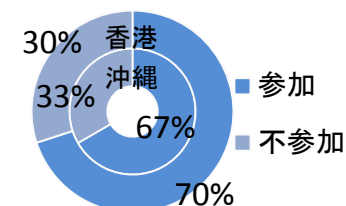
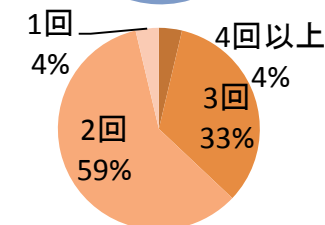
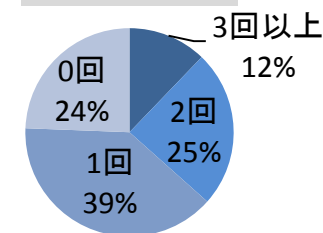
建築学
情報学

デザイン実践のラインナップ

科目とイベントを組み合わせた5ステップのデザイン実践訓練
情報系でも建築系でも社会学系でもない専門性の社会適用スキーム

STEP1	サマーデザインスクール(興味を持つ)	
<p>東日本大震災を機に開始。社会的課題を産学官で解く3日間。2015年は28テーマ。250人が参加。</p> <p>一般向け 単位なし</p>		
STEP2	問題発見型／解決型学習(手法を知る)	
<p>研究室が実施。異領域や企業の協力を得る。講義で修得したデザイン手法を実践。</p> <p>1年次向け 1単位×2回</p>		
STEP3	デザインスクール in 沖縄 / in 香港(協働する)	
<p>地元の大学と3日間の合同実習。沖縄ではファシリテーションを、香港では英語で課題解決。</p> <p>1～2年次向け 単位なし</p>		
STEP4	オープンイノベーション実習(運営する)	
<p>企業が課題提供。専門家、学生がチーム構成。履修者の役割はチームのマネジメント。</p> <p>3～5年次向け 4単位</p>		
STEP5	フィールドインターンシップ(専門を生かす)	
<p>未知の環境で専門家として貢献する難度の高い実習。履修者チームが現場に滞在し課題解決。</p> <p>3～5年次向け 2単位</p>		

履修者の参加



STEP1

一般むけ 単位なし

サマーデザインスクール

履修者は社会の実問題を解く産学官の協働を体験する

2015年の例(9月に3日間実施)

参加者: **151名** 京都大学: 69名 他大学: 33名 社会人: 49名
 履修者20名が参加し、サマースクール全体を牽引

実施者: **103名** 京都大学: 34名 他大学: 19名 社会人: 50名

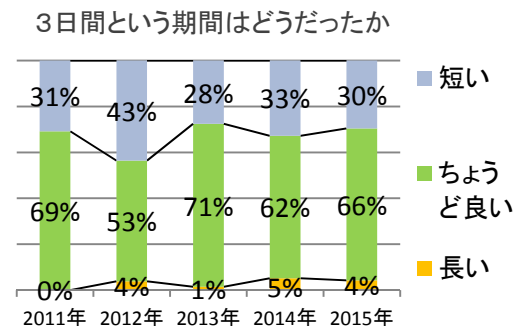
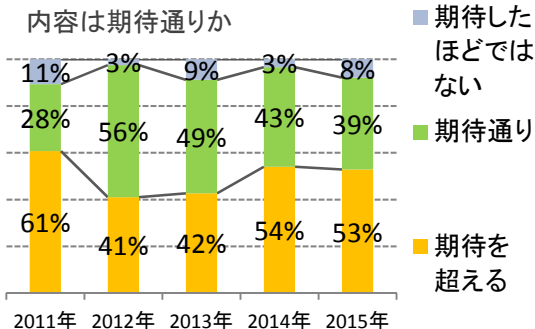
教員: 学生が1:1に近い新しい相互学習が生まれている



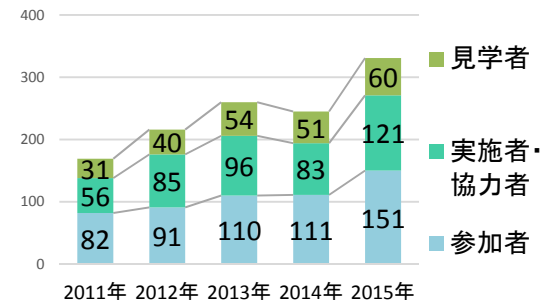
課題: 産学官の課題をテーマに

- 卸売市場を核に街の魅力を創出するサービスデザイン
- 二度目の京都旅行を認知心理学でデザインする
- 個人情報をも“使って”医療と介護を創るデザイン
- 世界の危機言語を救え! など28テーマ

※コンソーシアム会員企業が8テーマを提案
 ※プログラム履修者もテーマを提案



参加者数の推移



Discussion

Brain Storming



Prototyping

Video Ethnography



STEP2

1年次向け 1単位×2回

問題発見型／解決型学習

サマーデザインスクールの蓄積を基に新規開講。

「デザイン実践」と「研究室ローテーション」の両方の役割を担う実習科目。

- 研究室がテーマを設定。異領域や企業の協力を得て実施。
- 27年度は10テーマ。内7テーマを参画専攻の専任教員が担当。

- クラウドソーシングを活用したバーチャルチームデザイン(情報学)
- 新業態開発のための企画デザイン(情報学)
- ANSHIN(安心社会)デザイン実習(機械工学)
- オンライン調査データで読み解く京都府(心理学)
- コミュニティ・ガバナンスに基づく街並み景観のデザイン(建築学)
- 集落エリアにおける新たな居住のデザイン(建築学)
- 触発するミュージアム体験の創出(英語:情報学)
- 3DCADと3Dプリンタで新しい文具をデザインしよう(機械工学)
- 不便益を持つコトのデザイン(情報学)
- Foreign Language Education++(英語:情報学)

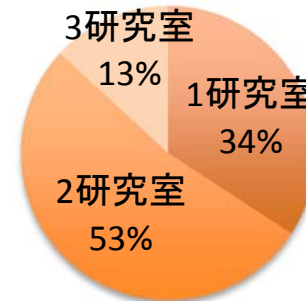
参加者の声



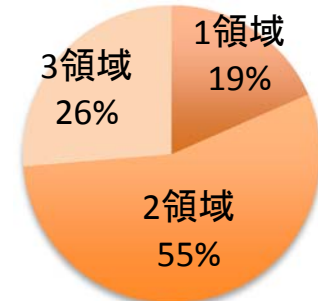
学生: 異領域のメンバーの知識や考え方に触発された。

教員: 自らの専門の経験で他領域の学生や教員と共に問題を解き、成功や失敗を通じてその方法論の特徴を捉えることができた。

経験した異なる研究室数



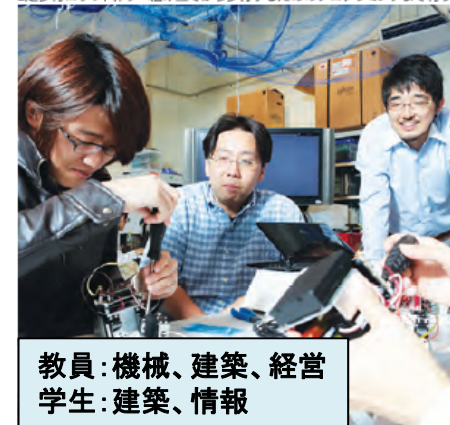
経験した研究領域



ロボットと社会のデザイン

松野研で開発された災害対応ロボット(東日本大震災に出動)

2足歩行ロボット作り 組み立てから歩行するためのプログラミングまで行う



教員: 機械、建築、経営
学生: 建築、情報



ロボット制作について語る松野教授

STEP3

1～2年次向け 単位なし

デザインスクールin沖縄/in香港

履修者は地元大学との異文化協働の他流試合を体験する

琉球大学と合同

履修者の役割: **ファシリテータ**

沖縄独自の問題の発見・解決に取り組む。
25年は**沖縄の街並みとおもてなし**、26年は**健康と雇用**、27年は**沖縄市商店街(コザ)**の活性化に挑戦。

27年は学生32名(京大9名、琉大23名)、
教員12名(京大5名、琉大4名他)が参加。

香港バプティスト大学(HKBU)と合同

履修者の役割: **協働を通じた問題解決**

英語でのワークショップである点、専門性が求められる点で**難度が高い**。26年は**ランタオ島の開発と保護**、27年は**香港のエネルギー問題**に挑戦。

27年は学生27名(京大13名、HKBU14名)、
教員他13名(京大6名、HKBU7名)が参加。



履修者の声



沖縄: ファシリテーションの難しさ、異なる意見の整理の仕方などを学べた。(1年次)

香港: 異文化、異分野の背景を持った人々と仕事をするとしても、開放的な姿勢でコミュニケーションをちゃんと取り、議論を徐々に拡張していけば、意味のある結果が出せるという自信を持つようになった。(2年次)

STEP5

3～5年次向け 2単位

フィールドインターンシップ

未知の環境の中で専門家として貢献する難度の高い実践型教育
鳥取県智頭町とインドネシアなどの受け入れ団体と協力(MOUなど)



本年度のテーマ例: 棚田景観を中心としたサステイナブルツーリズム

受入組織: Indonesia Heritage Trust(文化財保護のNGO)

期間: 2015年8月3日～8月7日(履修者3名が参加)

世界遺産のバリ島の棚田景観を維持しつつ、農村の生活を改善する
アクションプランを文化、経済、環境の観点で行政に提言。



ステークホルダー(寺院)へのインタビュー



海外の異領域の専門家との協働



現地新聞に報道

外部の 評価

- これまでフィールドワークを受け入れてきたが、それと比べて今回はより具体的なテーマや体系的なまとめをもらったことが有りがたかった。
- 本当に積極的であり、かつ自分たちのもつ情報や他の地域との比較が自然となされていた。

履修者の 声

- 丁寧に互いの理解を英語で確認しながら進めることで国際的なチームのマネジメント方法を学んだ。
- 自分の専門知識を活かす姿勢を他の専門家から学んだ。

デザイン学教科書シリーズ

デザイン学確立の第一歩として教科書シリーズを共立出版から発刊



【概論】(2016年3月)

デザイン学概論

【各論】(2016年～2017年)

デザイン方法論

デザインと認知

人工物のデザイン

情報のデザイン

組織・コミュニティのデザイン

フィールドの分析

第一部 デザインの基礎

1. デザイン学の基礎理論(門内)
2. デザインと認知(中小路)

第二部 広領域のデザイン

3. 人工物のデザイン(榎木)
4. 情報のデザイン(田中)
5. 組織・コミュニティのデザイン(山内)
6. フィールドの分析(守屋)

第三部 デザインの領域

7. サービスデザイン(山内)
8. アーバンデザイン(門内)
9. ヘルスケアデザイン(黒田)
10. 防災のデザイン(林)
11. 教育のデザイン(子安)

第四部 デザインスクール

12. デザインワークショップの設計(十河)
13. フィジカルプロトタイピング(大島)
14. デザインスクールの設計(石田)

平成27年3月の
外部評価結果

スタンフォードd.schoolにおけるデザイン・リテラシー教育に対し、**理論的なデザイン・コンピテンシー教育を指向する取り組み**は、独創的かつ野心的。社会的ニーズも高く、極めて困難な問題に積極的・精力的に取り組んでいる。(下村委員、西尾委員他)

優秀な学生の獲得

多様な背景を持つ優秀な学生が入学。

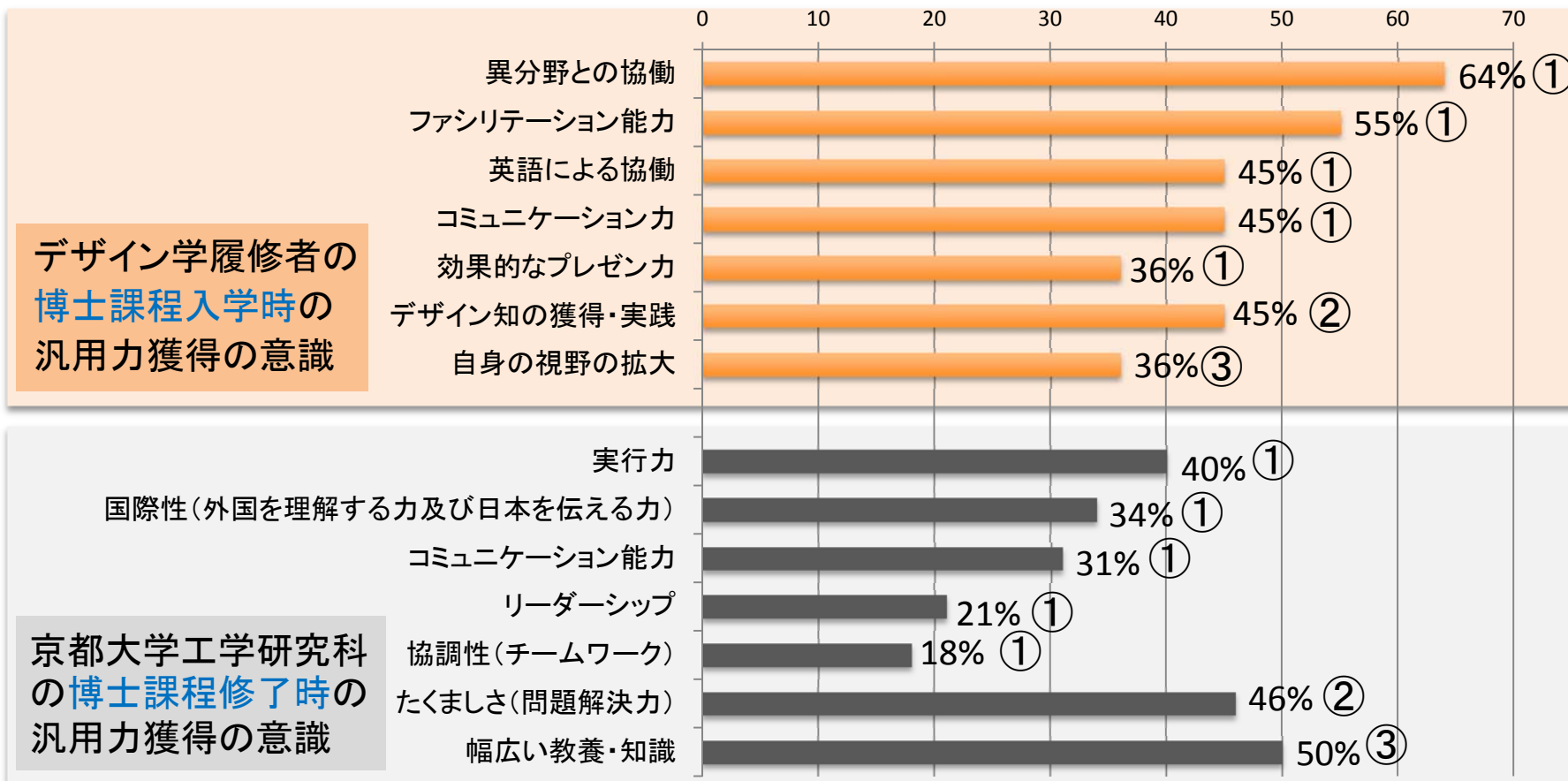
学年 (リーディング年次)	履修者数					備考 (学振採択等)
		女性	留学生	他大学 出身者	社会人 学生	
3年次	15	4	1	7	4	DC1 1名 DC2 4名 他1名 面接中
2年次	16	4	2	3	1	DC1 5名 国費留学生1名
1年次	14	3	6	8	4	国費留学生2名
計	45	11(24%)	9(20%)	18(40%)	9(20%)	

- 留学生の母国(4名は英語講義要)
中国(3)、韓国(2)、フランス(1)、
ロシア(国費1)、レバノン(国費1)、
カンボジア(国費1)
- 社会人学生の職種経験
研究開発、企画・コンサルティング、
中学・高校教員、自治体職員など



汎用力獲得の自己評価

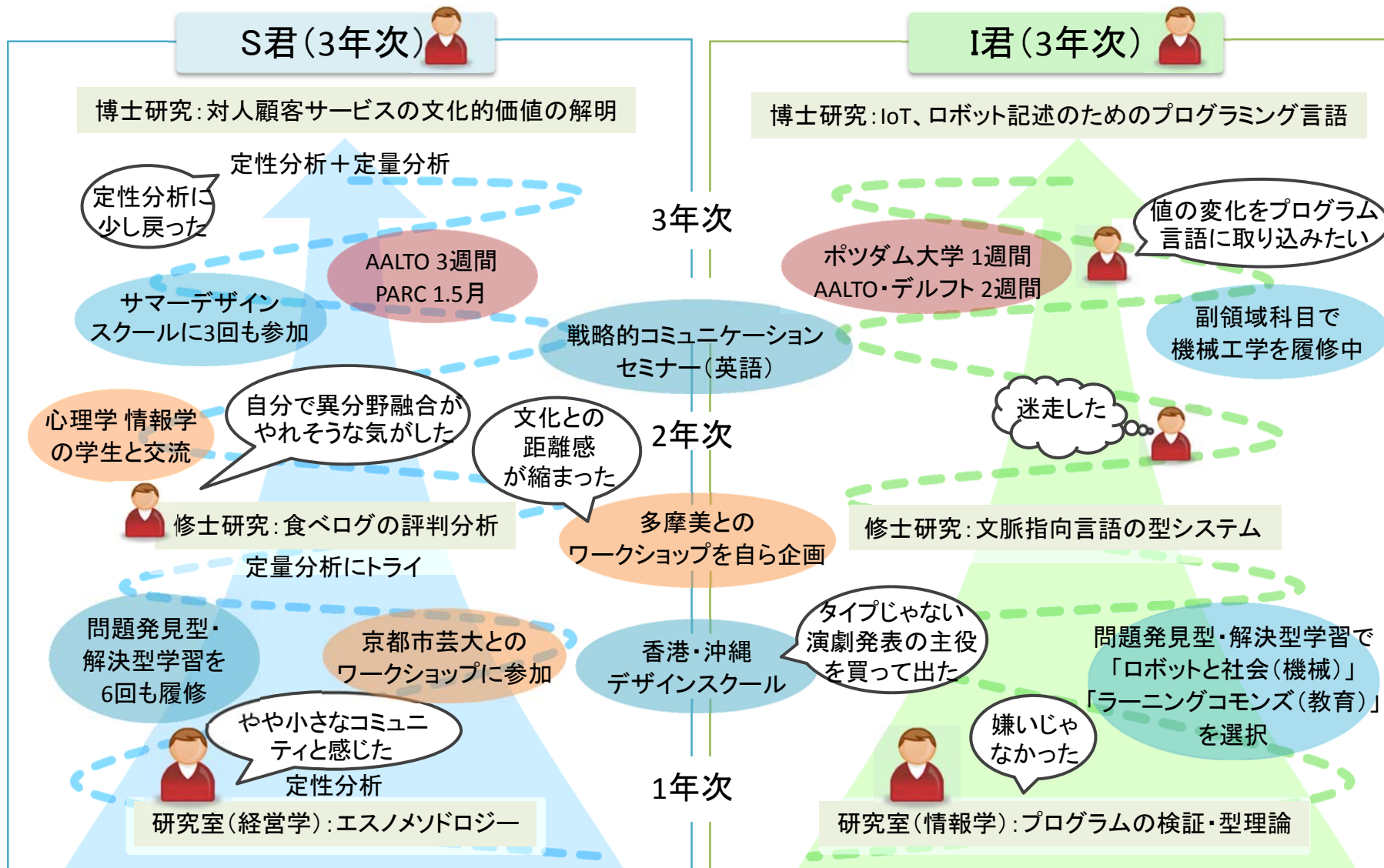
デザイン学履修者は、博士入学時に、既存課程の博士修了者より
「他者と協働」する能力を身につけたと実感している



「汎用力」は、①確固たる価値観に基づき、他者と協働しながら、勇気を持ってグローバルに行動する力、②自ら課題を発見し、仮説を構築し、持てる知識を駆使し独創的に課題に挑む力、③高い専門性や国際性はもとより幅広い知識をもとに物事を俯瞰し本質を見抜く力。(文部科学省・JSPS)

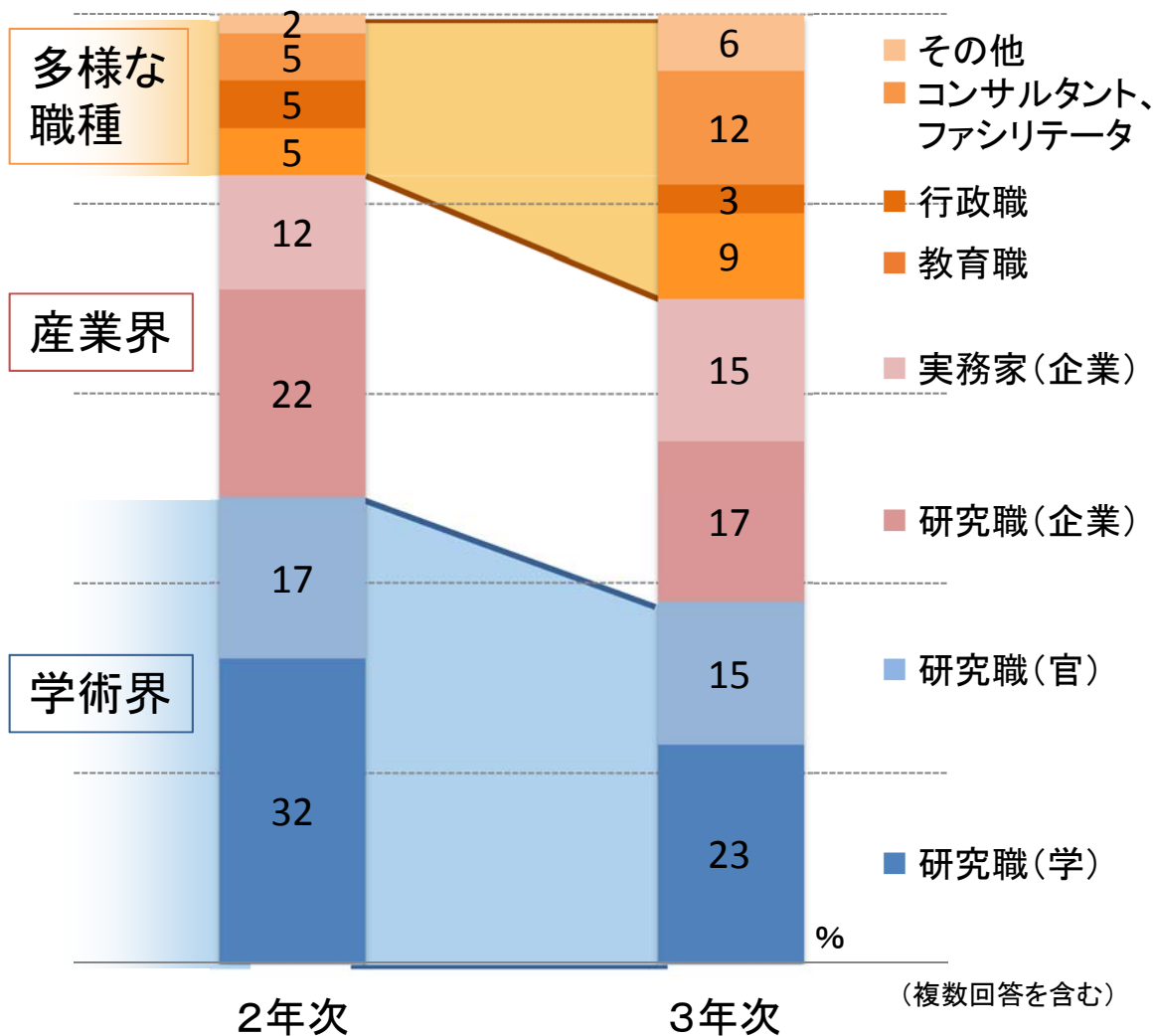
学生のジャーニーマップ

デザイン学履修者の多様な成長プロセス



キャリアパスの意識の変化

学年が進むにつれ、希望するキャリアパスに広がりが見られる。



履修者の声



- デザイン学での活動は、特にマネジメントや新しい企画の提案の観点から高い評価をいただくことが多く、そのような分野で活躍できる可能性があると考えている。
- はじめは国立大学の大学教員と言った形での研究職以外に考えていなかったが、最近は民間や、あるいは企業で、研究以外でこれまでの知見を活かしていくのも良いと考えている。
- 研究職はもちろんのこと、デザイン学で培ったコミュニケーション能力を活かして教育職やコンサルタントに就くことも可能性として考えられます。

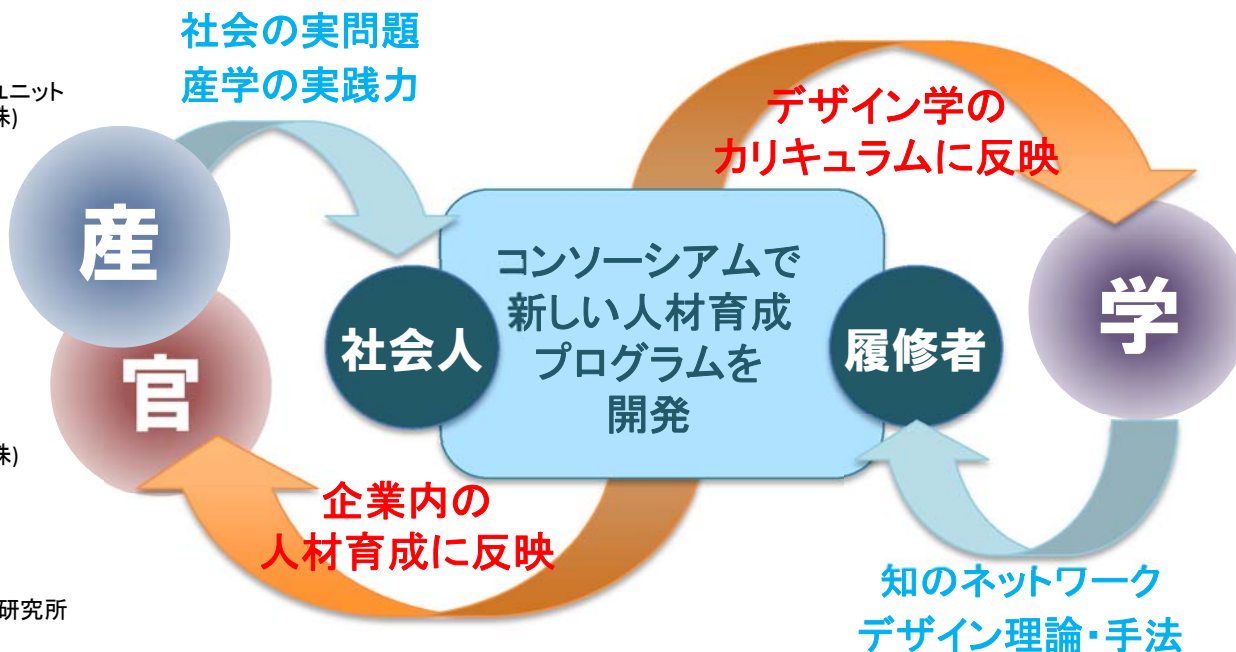
産学官コンソーシアムの設立

産学官での人材育成を目指し**デザインイノベーションコンソーシアム**を設立。

企業や公的機関など55会員（平成27年11月現在）

正会員A(年会費30万)

大阪ガス(株)
オムロン(株)
川崎重工業(株)
京都大学デザイン学ユニット
京都リサーチパーク(株)
(株)KDDI研究所
シャープ(株)
ソニー(株)
ダイキン工業(株)
大和ハウス工業(株)
(株)竹中工務店
DMG森精機(株)
(株)東芝
東レ(株)
西日本電信電話(株)
西日本旅客鉄道(株)
(株)日建設計
日本アイ・ビー・エム(株)
(株)日本総合研究所
日本電信電話(株)
(株)野村総合研究所
(株)博報堂
パナソニック(株)
(株)ミサワホーム総合研究所
三菱電機(株)
ヤマハ発動機(株)
横河電機(株)



正会員B(年会費5万)

(株)石本建築事務所
(株)NTTデータセキュリティシステムズ
(株)沖縄教育出版
鹿島建設(株)
京セラ(株)中央研究所
(公財)京都高度技術研究所
(株)サクラクレパス
JFEスチール(株)
住友重機械工業(株)
住友電気工業(株)
大成建設(株)
(株)地域計画建築研究所
(株)電通
鳥取瓦斯(株)
(株)フジタ
(株)堀場製作所
三井住友建設(株)
村田機械(株)
森ビル(株)
(株)ワオ・コーポレーション
(株)mct
ローツェ(株)
株式会社 丹青社
日本電気株式会社

特別会員

京都府
京都市
京都商工会議所
(独法)情報処理推進機構

京都大学デザインイノベーション拠点フェロー



竹中工務店



京都リサーチパーク



東芝



NTT



大阪ガス



野村総研



オムロン



博報堂



三菱電機



日本総研

フェローは大学と共に活動。履修者に多様なキャリアパスの見通しを与える。

産学官連携拠点の開設

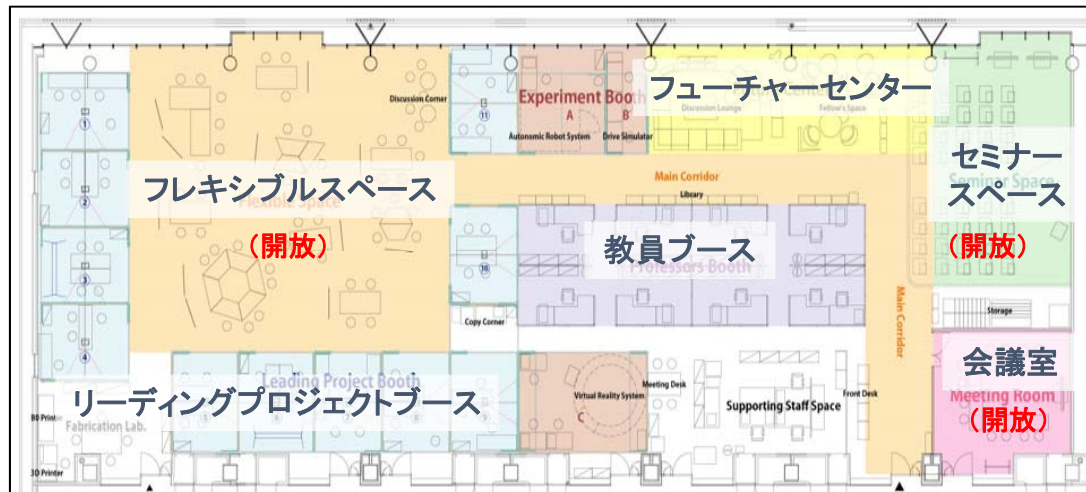
企業350社が集積する京都リサーチパークにデザインイノベーション拠点を開設。
産学官の出会いや対話から、気づきやひらめきが生まれる空間(約800m²)。



問題発見型/解決型学習

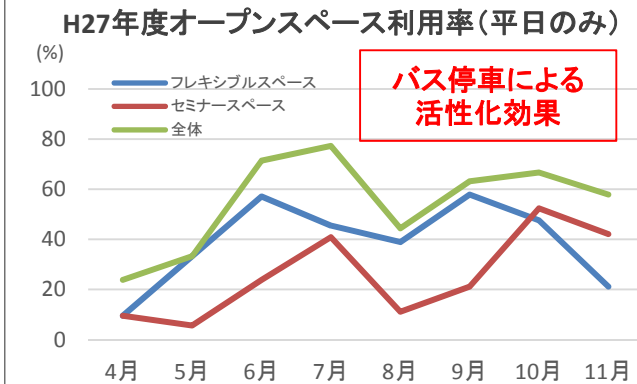


産学官連携セミナー

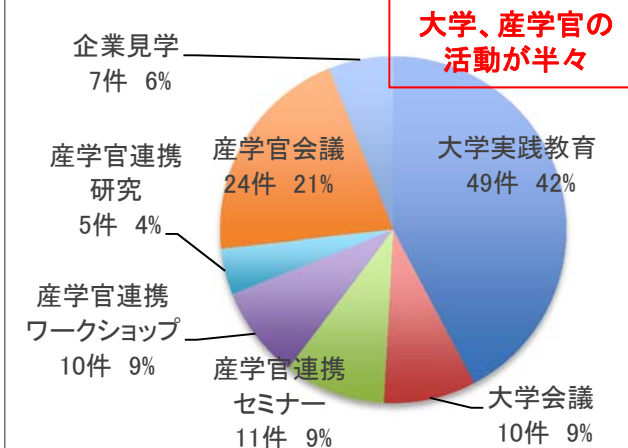


文部科学省「国立大学等の特色ある施設2013」に収録

活用状況



H27年度デザインイノベーション拠点の活動

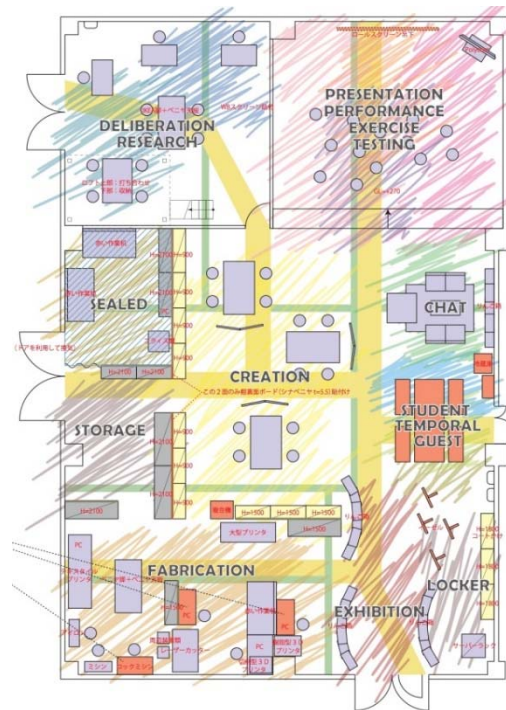


デザインファブリケーション拠点

多数のstudioが点在しつつ有機的に連携する空間構成



fabrication studio
sealed studio
creation studio
deliberation studio
presentation studio
performing studio
testing studio
exercise studio



chat studio
research studio
residential students studio
temporal students working studio
guest studio
exhibition studio
storage studio



プロトタイピング、パフォーマンス、ディスカッション、プレゼンテーションなど、デザイン学に関わるアクティビティをサポートする拠点を吉田キャンパス内に整備。

リーダー養成の指導体制

京都大学の教員はデザイン学ユニットを構成し指導。

アドバイザーボード、特命教授、芸術系、企業、海外研究者による指導体制を構築。

アドバイザーボード10名 Barry Katz教授 (IDEO/スタンフォード大学)、Bernie Roth教授 (スタンフォード大学)、AnnaLee Saxenian教授 (UCB)、Pekka Korvenmaa教授 (Aalto大学)、Maosong Sun教授 (清華大学)、Dennis Sylvester教授 (ミシガン大学)、Wolfgang Wahlster教授 (DFKI)、David C. Plaut教授 (CMU) 他。

プログラムへの助言

デザイン学ユニット76人 (外国人5人、女性4人) 情報学 34人 (知能情報学7、社会情報学14、数理工学4、システム科学3、通信情報システム5、医療情報1)、工学 21人 (建築学8、機械理工学6、マイクロエンジニアリング3、航空宇宙工学2、電気工学1、中性子材料工学1)、教育学 6人、経営管理 4人、人間・環境学 2人、防災研究所 2人、博物館 1名、デザイン学ユニット 6人。

特命教授3人 富山哲男教授 (クランフィールド大学)、濱口秀司氏 (monogoto Inc.)、中津良平博士 (ヘキサゴンジャパン)。

企業フェロー10名 NTT、東芝、三菱電機、オムロン、野村総研、日本総研、竹中工務店、大阪ガス、博報堂、京都リサーチパーク。

日常的に指導

高度な
経験知

異なる視点

芸術系専門家6人 須永剛司教授 (東京藝術大学)、塚田章教授、堀口豊太教授、辰巳明久教授 (京都市立芸術大学)、水野大二郎准教授 (慶應義塾大学)、白石晃一代表 (ファブラボ北加賀屋)。

デザイン学
履修者

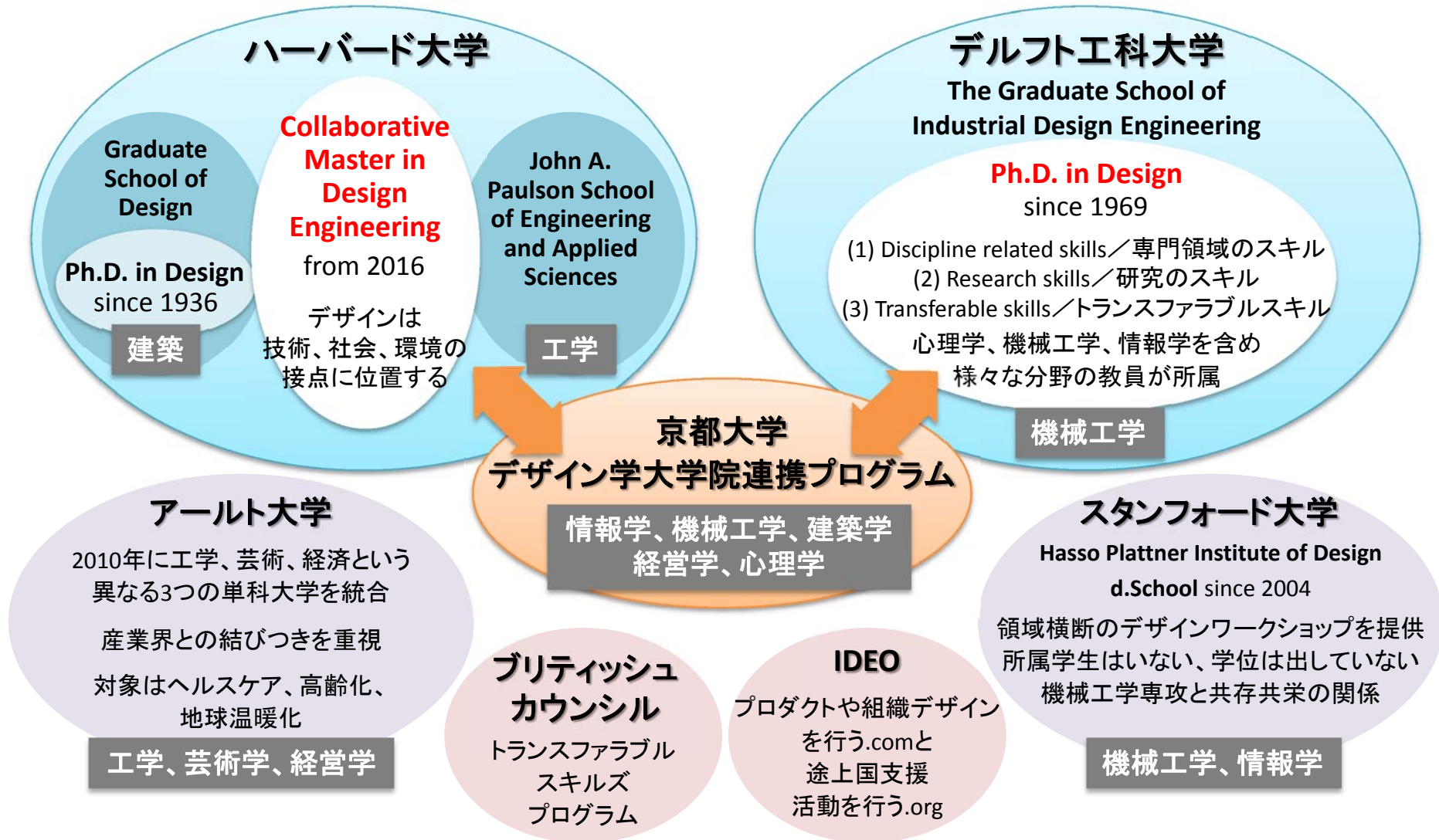
実問題の提供
キャリアパス

研究への個別指導

学生が指導を受けた海外研究者 Thomas Malone教授 (MIT)、Richard Davidson教授 (Wisconsin-Madison大学)、三田村教授、柴田講師 (カーネギーメロン大学)、宗像教授、三宅教授 (コロラド大学)、Robert H. Logie教授 (エジンバラ大学)、Kari-Hans Kommonen教授 (アールト大学)、Oscar Tomico博士 (ホーフエン工科大学)、P.J.Stappers教授 (デルフト工科大学)、L.T.Adishakti博士、Robert Hirschfeld 教授 (ポツダム大学)、Paola Falini教授 (ローマ大学)、奥井教授 (ルーアン大学)、Eva Loth博士 (ロンドン大学)、Dwita Hadi Rahmi博士 (ガジヤマダ大学)、Ying-Yi Hong教授 (香港大学)、Jiming Liu教授 (香港バプティスト大学) 他多数。

国際連携によるデザイン学の確立

関連大学との緊密な連携を基に、デザイン学の国際標準カリキュラムを目指す。



科学-工学-デザインの循環を生み出す

大学は科学と工学の循環を生み出してきた。
デザインスクールの目標は、社会と大学の新たな関係を創造し
科学-工学-デザインの循環を生み出すこと。

