

---

2023年度

同志社－ダイキン連携プロジェクト

「次の環境」協創人材育成プログラム

---

「次の環境」

協創コース

履修要項

同志社大学

# 目 次

I. 同志社－ダイキン連携趣旨 .....	2
II. <u>養成する人物</u> .....	2
1. 人材養成目的 .....	2
2. 「次の環境」とは .....	2
III. <u>コースの履修</u> .....	3
1. コースの履修資格 .....	3
2. コースの履修手続 .....	3
3. コースの履修方法 .....	4
IV. <u>コースの特色・全体像</u> .....	4
1. アドバンスド・リベラルアーツ教育 .....	4
2. 科目提供の手法 .....	4
3. コースの全体像 .....	4
V. <u>コースの修了要件</u> .....	7
1. 修了必要単位 .....	7
2. 履修期間 .....	7
3. 修了判定 .....	7
VI. <u>科目の履修</u> .....	7
1. 科目登録、試験、成績 .....	7
2. 開講科目一覧表 .....	8
3. 開講科目の概要 .....	9

## I. 同志社－ダイキン 連携趣旨

2020年3月に、同志社大学とダイキン工業株式会社は、環境課題をテーマにした実践的研究開発をめざし、包括的連携協力に関する協定書を締結しました。ダイキン工業が事業を通じて取り組む温室効果ガス排出の削減に向け、学術成果の社会還元をめざす同志社大学の、独自の環境技術や関連分野の知見、実社会での活用までをめざした実践的学術研究力を生かし、両者でCO<sub>2</sub>の回収・分解・再利用技術の実用化や、空調機のさらなる高効率化に取り組みます。また、共同研究を通じた協創イノベーション人材の育成も進めていきます。

本協定を通じ、同志社大学としては、世界に向けた総合的な環境に関する新たな学術の発信とそれを可能とする人物の育成、ダイキン工業としては、環境技術の商品・事業化や、CO<sub>2</sub>の回収・分解・再利用まで踏み込んだ温室効果ガス排出の実質ゼロをめざします。

包括連携では、環境課題をテーマにした実践的研究開発を推進するため、同志社大学内に『同志社－ダイキン「次の環境」研究センター』を設立し、研究テーマの実行と協創イノベーション人材の育成に取り組みます。同志社大学がめざす自然科学と人文・社会科学の文理融合による人物育成と、ダイキン工業がめざす組織の壁を越えて協創を推進する人材の育成を組み合わせ、複数の専門性や俯瞰力、コーディネート力を持ち、学術成果を実際の社会で活用していくためのビジネス提案ができる人物の育成を進めます。

「次の環境」協創コースは、ダイキン工業株式会社からのイノベーション人材育成の要望に応じて、ダイキン社員の育成のために開設した教育プログラムです。

## II. 養成する人物

### 1. 人材養成目的

産業界が求めるオープンイノベーションに応えるため、同志社大学が目指す自然科学と人文・社会科学とを融合した文理融合による学びのかたちの新展開を共有して、大学及び企業の壁を越えた「協創」を軸とする「組織」対「組織」の連携体制を構築し、科学技術の観点のみの環境の行き詰まりを打開する「次の環境」を提案・実現できる人物・人材を育成する。

### 2. 「次の環境」とは

「次の環境」とは、70年代のオイルショック以来の技術開発一辺倒であった環境に対する考え方や視点と一線を画します。次代に相応しい循環型環境社会のあり方を考察し、これらを社会実装していくためには、科学技術だけではなく、人文・社会科学などの多面的な視点や知見などを積極的に取り入れていかなければなりません。

例えば、現代の環境問題の最重要な課題の一つである地球温暖化の問題に対し、これを回避するための「脱炭素化」があります。我々が日常使うエアコンに限ってみても、世界のエアコンの需要は2050年までに現在の3倍まで伸びると言われています。3倍に拡大するエアコン市場を容認するためには、さらなるエアコンの省エネルギー化、冷媒の回収・分解・再利用、発電に伴って排出される二酸化炭素の削減が必要です。技術開発に加えて、これらを実現するためには、ライフスタイルの見直し、エネルギー政策の変更、発展途上国への支援など、消費活動、政治経済、人間心理までも巻き込んだ様々な課題への対応が求められます。

すなわち、二酸化炭素排出量を実質ゼロにすること、「カーボンニュートラル」への挑戦は、まさに大きな社会課題解決へのチャレンジなのです。まさしく「次の環境」の課題であり、技術研究、社会実装、排出権取引やカーボンプライシングといった具体的問題に、企業と大学がそれぞれに得意な分野で協力して解決していくことが肝要であると考えています。

### III. コースの履修

#### 1. コースの履修資格

本プログラムの履修資格は、ダイキン工業株式会社に所属する社員の内、以下のいずれかの資格を有するものとする。

- ①大学を卒業した者
- ②学校教育法（1947年法律第26号）第104条第7項の規定により学士の学位を授与された者
- ③外国において、学校教育における16年の課程を修了し、学士学位を取得した者
- ④高等研究教育院において、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者

※④について、高等専門学校や、高等学校卒業者については、実務経験を考慮する。

#### 2. コースの履修手続き

履修希望者は、ダイキン工業株式会社テクノロジー・イノベーションセンター（以下、TICと言う）の所管部署に対し、科目等履修願・履歴書、学生証用写真貼付台紙、写真を提出する。TICで選考の上、同志社大学に推薦する。

**履修希望者→TIC** : 提出期限 : 2023年3月20日（月）

**TIC→同志社大学** : 推薦期限 : 2023年3月24日（金）

**同志社大学→TIC** : 承諾連絡 : 2023年4月4日（火）

※秋学期からの履修も可とする。秋学期の上記期限は、別途TICに通知する。

**提出書類** : 科目等履修願・履歴書、学生証用写真貼付台紙、写真2枚（3cm×2.4cm）

※履歴書には、高等学校以降の学歴とダイキン工業株式会社での職歴が分かるように記載すること。

ダイキン工業株式会社以外での職歴は任意とする。

※写真は、裏面に氏名を記入し、科目等履修願・履歴書と学生証用写真貼付台紙に、それぞれ貼り付ける。

### 3. 履修方法

「次の環境」協創コース科目は、同志社大学（今出川校地・京田辺校地）に通学し、学ぶ必要がある。所属組織での業務の調整が必要になるため、履修希望者は所属長の了解を得た上で、履修手続き書類を提出する。

## IV. コースの特色・全体像

### 1. アドバンスト・リベラルアーツ教育

本コースの科目は、同志社大学大学院のアドバンスト・リベラルアーツ科目に指定されている。アドバンスト・リベラルアーツ科目群は、専門の狭い世界に捉われない広い視野と高い精神を涵養するリベラルアーツ教育の理念にのっとり、“良心”を精神的支柱として現代社会で活躍できる、以下の能力を有する人物を育成する。

- ・ 普遍的な見方から全体像を捉える「俯瞰力」
- ・ 複数の専門知を組み合わせて（文理融合）の事象にアプローチできる「総合力」
- ・ 未来の社会を読み解く「創造力」
- ・ 良心を支柱に人間社会の将来のあり方を示す「提案力」

### 2. 科目提供の手法

課題の提供と討議を組み合わせたアクティブラーニングの手法により、受講者は能動的に課題を把握することが求められ、社会実践に向けた提案力の向上を目指す。

- ・ 基本的には、本学今出川校地または京田辺校地で対面での受講とする。
- ・ 適宜、リアルタイムオンライン授業（Microsoft Teams, Zoom 等）、オンデマンド講義を導入する。

### 3. コースの全体像

本コースは、「基礎科目」「地域環境科目」「環境技術科目」「フューチャーデザイン科目」「ミッション研究」から成り、履修者はそれぞれから科目を履修する。

## 1 基礎科目

同志社の教育研究の原点である「良心」の視点から、自然科学及び人文社会科学の枠を超えて現代科学の課題を抽出し、その課題をめぐって議論を深めていく。環境問題と倫理との関係、環境が及ぼすヒトの発達生理及び心理に及ぼす影響、エコロジー・環境思想に込められた文学的視座、企業経営との関わりなど、従来の環境概念では不十分にしか顧みられなかったテーマを取り上げ、21世紀の環境問題に必要なとされる視座の拡大を論ずる。

【科目】  
科学と良心  
：「次の環境」を考えるために  
心理環境科学特論  
環境リテラシーのための文学特論  
企業経営と良心  
ダイバーシティ・マネジメント

## 2 地域環境科目

地域学的な環境問題の本質にある宗教、文化、社会制度の違いがどうして発生するのか、日本人にとって理解することが難しいイスラム文化を学ぶことによって自らを意識変革し、グローバルとは何かを学ぶ。国際紛争（とくにビジネス上の紛争）を念頭に、当事者及び社会全体にとって最善となる解決へと導く方策についてその理論と技法を修得する。

【科目】  
現代世界を読み解くための  
リテラシー  
国際紛争と調停の理論と実践

## 3 環境技術科目

技術開発がもたらす環境問題の解決のためには、コモンズ（社会共通資本）の思想が重要であることを、事例に即して深く理解する。社会が望む「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成に貢献するマネジメント手法について、様々な分野で活躍する実務家・経営者を講師に招いて、その経験とノウハウを学ぶ。

【科目】  
エコロジー経済学と良心：  
：「地球一個分」の「ネイチャー  
ポジティブな経済」  
「次の環境」特別講義  
：カーボンリサイクル共同研究連  
携講座（共同講座）  
SDGsのための知的研究開発手法

## 4 フューチャーデザイン科目

今の自分を未来に置くことによって、将来世代の視点に立った技術アイデアを発想し、プロトタイピングにより多くの人々とアイデアを共有する手法を学ぶ。社会が直面する「次の環境」をテーマにして、人文・社会科学的な手法を用いて多数の未来社会仮説・シナリオを検討し、社会課題の解決に役立つ様々なアイデアを参加者とグループ演習により「協創」する。

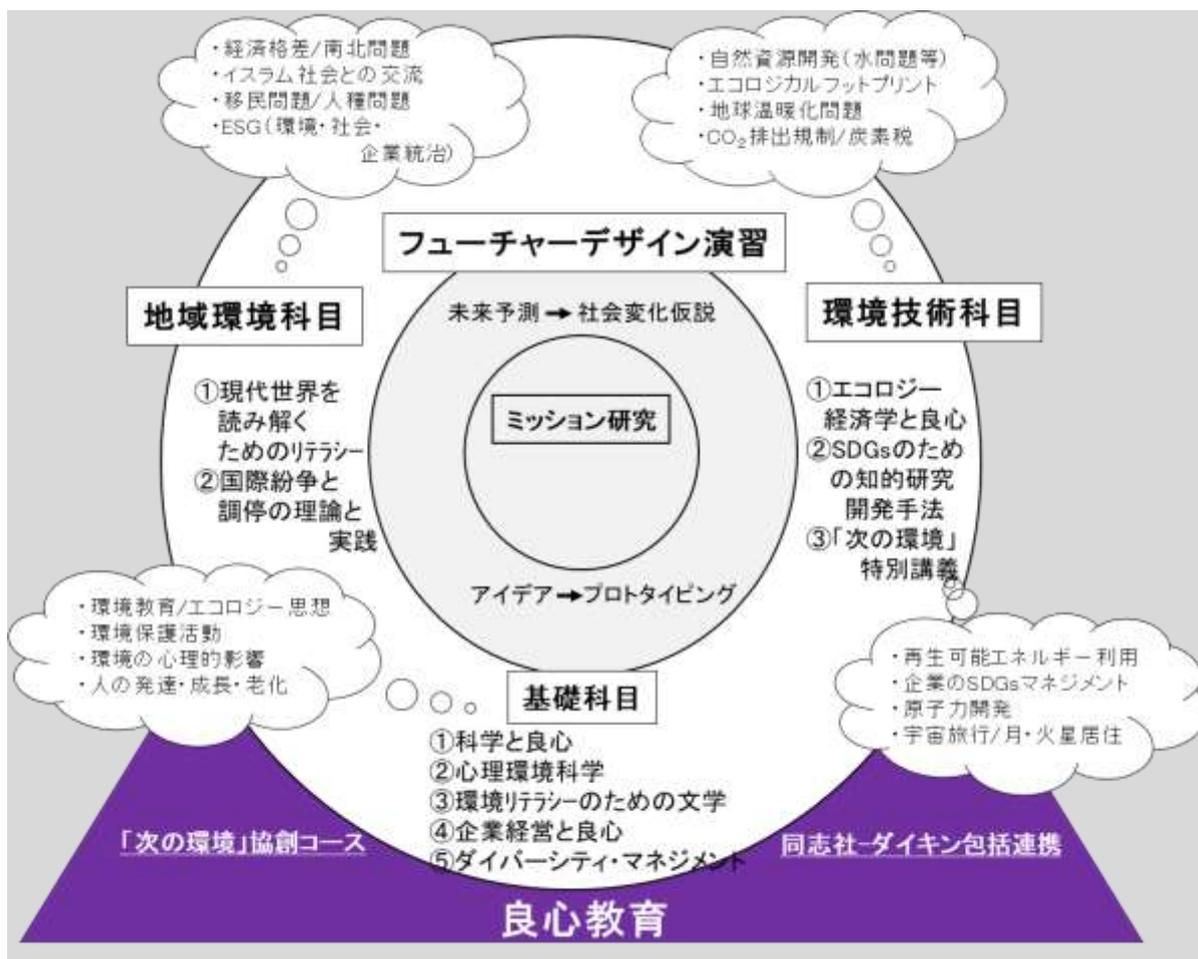
【科目】  
フューチャーデザイン演習

## 5 ミッション研究

フューチャーデザイン演習でアイデア化された魅力的なテーマについて、目指すべきミッションと具体的方策を精緻化し、それを実現するために必要な研究開発計画を提案する。有望な提案については、共同研究契約を結び、共同研究に移行する。

【科目】

ミッション研究Ⅰ・Ⅱ



「次の環境」協創コースの構成

## V. コースの修了要件

本プログラムを修了する為には、下記に記載する「修了必要単位」の要件を満たすことが求められる。

### 1. 修了必要単位

修了必要単位数は、8単位以上とする。ただし、「基礎科目」「地域環境科目」「環境技術科目」の内からそれぞれ2単位以上修得し、フューチャーデザイン演習は必修科目とする。

科目群	必要単位数
基礎科目	1科目2単位以上
地域環境科目	1科目2単位以上
環境技術科目	1科目2単位以上
フューチャーデザイン演習	1科目2単位
合計	4科目8単位以上

### 2. 履修期間

本コースは1年間で修了可能とする。業務の都合に合わせて、複数年での修了も可能とする。

### 3. 修了判定

本プログラムでは、毎年秋学期の採点が終了した段階で、修了要件を満たしているものに対して修了判定を行う。

## VI. 科目の履修

### 1. 科目登録、試験、成績

科目の登録については、履修希望者が提出した科目等履修願に記載の科目を同志社大学にて登録します。秋学期履修科目に変更が生じる場合は、秋学期開始前（9月4日）までにTICの所管部署に申し出る事。

科目の情報（課題・休講情報等）は、学習支援システムDUETにて行います。適宜DUETにログインの上、科目の情報を把握するようにしてください。

学習支援システムDUET URL：<https://duet.doshisha.ac.jp/gakusei/html/fb/fb010/FB01001G.html>

本コースの試験方法は科目毎に設定され、成績評価は本学のGPA制度にもとづき行う。

## 2. 開講科目一覧表

校 地	今：今出川校地開講科目 田：京田辺校地開講科目
集中講義	○：特定の曜日講時ではなく、集中的に講義が行われる科目
備考	FD科目は開講日が定められているので要注意

科目群	科目コード	クラスコード	科目名	担当者	単位	開講校地	開講期間	曜日講時	集中講義	備考
基礎科目	35620613	000	科学と良心 ：「次の環境」考えるために	小原 克博 後藤 琢也 福岡 恭二 石川 正道 廣安 知之 和田 喜彦	2	田	春前半	月・5	—	リアルタイムオンラインで実施。両クラス同時開講。月・5以外に、オンデマンド教材にて学習する。春学期の前半半分で講義が終了する。
		今								
	35620614	000	心理環境科学特論	板倉 昭二 内山 伊知郎 元山 純 高橋 晋 加藤 正晴	2	田	秋	水・5	—	
	35630617	000	環境リテラシーのための 文学特論	金津 和美	2	今	秋前半	木・5	—	リアルタイムオンラインで実施。両クラス同時開講。木・5以外に、オンデマンド教材にて学習する。秋学期の前半半分で講義が終了する。
		田								
35630618	000	企業経営と良心	飯塚 まり 児玉 俊洋 野瀬 義明 井上 福子	2	今	秋後半	月・6	—	月・6以外に、オンデマンド教材にて学習する。	
35630619	000	ダイバーシティ・マネジメント	飯塚 まり	2	今	秋前半	月・6	—	月・6以外に、オンデマンド教材にて学習する。	
地域環境	35630625	000	現代世界を読み解くための リテラシー	内藤 正典	2	今	春	火・5	—	
	35630626	000	国際紛争と調停の 理論と実践	高杉 直	2	今	秋	土・ 3,4,5	○	集中講義のため、毎週開講ではない。
環境技術科目	35630656	000	エコロジー経済学と良心 ：「地球一個分」の「ネイチャー ポジティブな経済」	和田 喜彦 三俣 学	2	今	春後半	金・2	—	金・2以外に、オンデマンド教材にて学習する。春学期の後半半分で講義が終了する。6/4 講義開始予定。
	35620654	000	SDGsのための 知的研究開発手法	後藤 琢也 石川 正道 小島 秀和	2	田	秋	火・5	—	
	35630657	000	「次の環境」特別講義：カー ボンリサイクル共同研究デ ザイン連携講座(共同講座)	石川 正道	2	田	秋	—	○	
FD科目	35620652	000	フューチャーデザイン演習	石川 正道	2	田	秋	—	○	11/25 終日、12/2 終日、 12/11 終日、12/18 午前
ミッション研究	35620661	101	ミッション研究Ⅰ	石川 正道	2	田	春	—	○	
	35620681	101	ミッション研究Ⅱ	石川 正道	2	田	秋	—	○	

### 3. 開講科目の概要

#### I. 基礎科目

<b>科学と良心―「次の環境」を考えるために</b>	
(担当教員) 小原 克博 (神学研究科) 後藤 琢也 (理工学研究科) 石川 正道 (高等研究教育院) 廣安 知之 (生命医科学研究科) 和田 喜彦 (経済学研究科) 櫻井 芳雄 (脳科学研究科)	(概要) 本科目は「次の環境」人材育成コース科目の基本科目であり、コースのテーマを有機的に繋ぐプラットフォームとしての役割を果たす。同志社の教育研究の原点である「良心」の視点から、自然科学および人文社会科学を超えて現代科学の課題を抽出し、その課題をめぐって議論を深めていく。この科目では、分野を越えた議論の楽しさや大切さを感じてもらうことを目指している。
<b>心理環境科学特論</b>	
(担当教員) 板倉 昭二 (赤ちゃん学研究センター) 内山 伊知郎 (心理学研究科) 櫻井 芳雄 (脳科学研究科) 元山 純 (脳科学研究科) 高橋 晋 (脳科学研究科) 加藤 正晴 (赤ちゃん学研究センター)	(概要) 人間の心理と環境の関係を、発生、脳科学、発達科学等の科学的視点から包括的に理解するために、赤ちゃんの成長に典型的に見られる心の発達、人の成長・老化のプロセスについて、そのメカニズムと環境との係わりを知る。本講義では、最新の脳科学研究の知見と照らし合わせながら、人を取り巻く環境との新たな接点を発見し、新しい環境にさらされた人間とその心理の変容の関係を、科学的に解き明かす方法を考える。
<b>環境リテラシーのための文学特論</b>	
(担当教員) 金津 和美 (文学研究科)	(概要) 地球規模の環境問題が深刻化する現代、欧米では各種の環境保護運動が活発化している。20世紀に進展した自然保護運動やエコロジー思想の背景には、ネイチャー・ライティングや環境批評(エコクリティシズム)の成立に見られるような文学を通じて環境意識を醸成する取り組みがあった。本講義では、文学における自然と人との交感によって得られる「気づき」を論じ、人間中心主義の環境への反省を伴った「次の環境」のあり方を問う。
<b>企業経営と良心</b>	
(担当教員) 飯塚 まり (ビジネス研究科) 児玉 俊洋 (ビジネス研究科) 山下 貴子 (ビジネス研究科) 野瀬 義明 (ビジネス研究科) 井上 福子 (ビジネス研究科)	(概要) 新島襄が「ひと一人は大切なり」と語った様に、企業というものも所詮は人間ひとりひとりの集まりである。本科目は同志社の教育研究の原点である「良心」の視点から、世界が直面している課題と企業経営の接点に焦点を当てる。そして、その中で受講者が自分で問いをたて、受講者が企業経営に対して「自分で哲学する＝問う」態度を養うためのスタートラインとなることを意図している。そのため、本授業では、ビジネス倫理、理念やパーパス、CSV(共有価値の創造)、人権を含めた各ステークホルダーとの関係やイシュー(ステークホルダー資本主義を射程に)、ESG、SDGs等に対する企業経営の動向を押さえ、考察をしていく。

ダイバーシティ・マネジメント	
(担当教員) 飯塚 まり (ビジネス研究科)	(概要) ダイバーシティ・マネジメントは、経営学の中でも、また、経営実践という意味でも、これから発展する領域です。この科目では、とりあえずの「入口」として「表面的な多様性」であるジェンダー、障がいの有無、発達障害と関連の深いニューロダイバーシティ、国籍 (外国人)、年齢などのトピックを見ていきます。これらには、人権や人間の尊厳という SDGs とも関連する課題や、社会学的課題、脳神経科学の問題等、実に様々な問題が複雑に絡み合います。それとともに、ダイバーシティ・マネジメントでは、偏見やステレオタイプ、アンコンシャスバイアスなど「自分の知らない自分」の問題にも向き合います。知識は大事ですが、あつという間に陳腐化します。それよりは、授業での分析、議論を通じて「多様性」についての自分なりの洞察を持てれば、それは一生役に立ちます。そして「多様性」に向きあう態度や覚悟を養うことができればと思っています。

## II. 地域環境科目

現代世界を読み解くためのリテラシー	
(担当教員) 内藤 正典 (グローバル・スタディーズ研究科)	(概要) 現代世界が直面する課題の一つである異なる文化的背景をもつ人びとの共生がある。この講義では、特に、イスラーム世界と西欧世界との共生がなぜ困難なのかに焦点を当て、現代世界の課題に対する基本的な視角を養うことを目指す。この講義は、中東・イスラーム圏でのビジネス展開にとって重要な具体的問題を扱う。
国際紛争と調停の理論と実践	
(担当教員) 高杉 直 (法学研究科)	(概要) 宗教、文化、社会制度の違う当事者間の国際紛争 (とくにビジネス上の紛争) を念頭におき、個々の当事者および社会全体にとって最善となる解決へと導く方策について、その理論と技法を研究する。ここで得た知見は、国家間の紛争や国際ビジネス紛争だけでなく、企業、地域社会、学校、家庭などの場における人間関係の調整や揉め事の解決にも役立つ。

## III. 環境技術科目

エコロジー経済学と良心：「地球一個分」の「ネイチャーポジティブな経済」	
(担当教員) 和田 善彦 (経済学研究科) 三俣 学 (経済学研究科)	(概要) 世界人口は 77 億人を超え、一人当たりの資源消費量も増大しつつある。結果的に、海洋や陸上の生物たちの生息場所は縮小し、生物多様性は減少し、気候危機と呼ばれる現象も起きている。これらの課題にアプローチするため、エコロジー経済学の基本概念、世界認識から、今、世界で胎動しつつある新たな選択肢について検証する。これによって、真の意味でサステイナブルな文明を構築するための方法を考える。

SDGs のための知的研究開発手法	
(担当教員) 後藤 琢也 (理工学研究科) 石川 正道 (高等研究教育院) 小島 秀和 (「次の環境」研究センター)	(概要) 現代社会が直面する環境問題を解決するためには「回収・分解・選別・再利用 (廃棄)」のサイクルがあらかじめ考慮された技術システムの構築が強く求められている。本科目でとりあげるマネジメント手法は、環境問題を解決するための方策を講じることにとどまらず、人にとって社会にとって居心地の良い技術を提供するためのものであり、自らの研究活動の活性化やキャリア形成に役立つ。
「次の環境」特別講義：カーボンリサイクル共同研究デザイン連携講座 (共同講座)	
(担当教員) 後藤 琢也 (理工学研究科) 石川正道 (高等研究教育院)	我が国は「2050 年までに温暖化ガス排出を実質ゼロ」とするカーボンニュートラル (CN) 政策を掲げ、国民、自治体、企業を巻き込んだ脱炭素化社会に向けた取り組みを加速しようとしている。同志社大学は、カーボンリサイクル教育研究プラットフォームを発足させ、産官学が連携して企画・運営する「カーボンリサイクル共同研究デザイン連携講座 (共同講座)」を開講する。「一国の良心、先ずは一人一人から！」という同志社の理念のもと、環境問題を自分ごととして捉え、CN に向けた製品やサービス開発を行うために必要な基礎知識 (政策、法制度、経済) 及び専門知識 (CO <sub>2</sub> 分離回収・電解技術、蓄・創エネ技術) を学び、研究開発の現場において即戦力となる素養を身につける。

#### IV. フューチャーデザイン科目

フューチャーデザイン演習	
(担当教員) 石川 正道 (高等研究教育院)	(概要) 今の自分を未来に置くことによって将来世代の視点に立った技術アイデアを発想し、デザイン思考に基づく新技術のプロトタイプングを実習する。本コースの文理融合型の教育科目で培った知見を活用し、大学生と社会人との「協創」をベースにしたワークショップ方式による演習科目である。この演習により、環境問題に係る社会課題について、自然科学的かつ人文科学的な手法を用いて「未来の芽」を探り、課題解決に向けた先見的なアイデアを多数考案する。

#### V. ミッション研究

ミッション研究 I・II	
(担当教員) 石川 正道 (高等研究教育院)	(概要) 社会課題解決の現場での見学/インタビュー (フィールド調査) によって得られる「気づき」「発見」「示唆」を出発点として、研究開発の目標を明確にし、課題解決のための新しい手段 (ブレークスルーデバイス) をアイデア化する。アイデア化 (Ideation) は、個人作業ではなくグループワークによって行い、プロトタイプングにより多くの関係者と共有できるものに可視化する。これによって社会の課題解決のためには、個人の枠を越えて、あらゆる可能性を探り、あらゆる手段を尽くして、一刻も早く真の課題を解決する道筋を示すことを学ぶ。

## 【問合せ・連絡先】

同志社大学 高等研究教育院事務室

(今出川校地 致遠館 2F)

〒602-8580 京都市上京区今出川通烏丸東入

[TEL] 075-251-3259 / [FAX] 075-251-3152

[E-mail] [ji-ktken@mail.doshisha.ac.jp](mailto:ji-ktken@mail.doshisha.ac.jp)

[WEB] <https://next.doshisha.ac.jp>

