

# グリーンで 成長・変革する 社会へ

Green  
Transformation  
Basic Course

# GX

## ベーシックコース

特別の課程(履修証明プログラム)

**対 象** さまざまなGX関連分野、製品・サービス等に関わられている皆様へぜひ受講していただきたいコースです。

- 「GX」「サステナビリティ」「カーボンニュートラル」「ESG」など、環境を取り巻くトレンドを学びたい
- 行政機関、各種団体等の脱炭素化プロジェクト等においてどのようなアクションが必要なのか学びたい
- 脱炭素経営、サステナビリティ経営を掲げている、または長期的に取り組んでいきたい企業の皆様
- カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミー等の分野に興味がある など

2024 11.25 月 2025 2.28 金  
**申込受付期間**

※上記期間内は随時お申込みが可能です ※定員に達し次第、締め切ります

2024 12.9 月 2025 6.30 月  
**受講期間** **総時間数** 65 時間

※申込時期に応じて随時受講開始

**受講料** 50,000 円(消費税込) **定員** 25 名

( e-Learning 50時間  
Field & Discussion 15時間 )

主催:信州大学 教育・学生支援機構 リカレント学習プログラム推進本部

協力:信州大学 グリーン社会協創機構

# コースの特長

## いま、「GXを学ぶ」意義

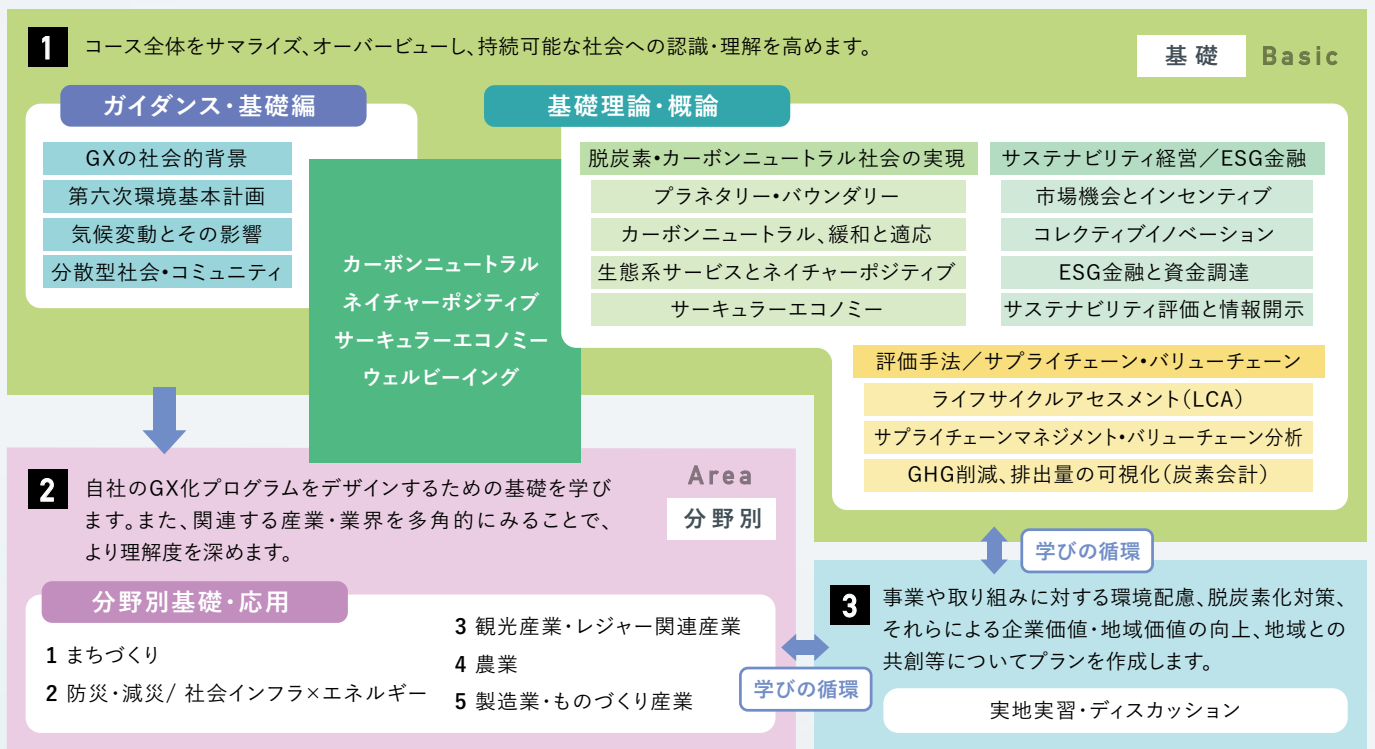
昨今、企業や地域において、持続可能な社会の実現に向けた取り組みや事業活動が活発に行われています。その背景では、「GX (Green Transformation)」や「SX(Sustainable Transformation)」といった経済社会システム全体の変革、経営のあり方を変革する「イノベーション人材」の活躍が期待されています。GXは、経済社会システムや産業構造の転換が求められることから、一部の産業や企業のみでの取り組みではなく、全産業界が横断的に、かつ消費者や住民の方、自治体や教育機関、金融機関等を巻き込んだ新たな地域社会・企業の成長、創造を模索し、発展するために必要なサステナビリティ活動について理解を深めていくことが必要です。

### 信州大学のGXベーシックコースは、

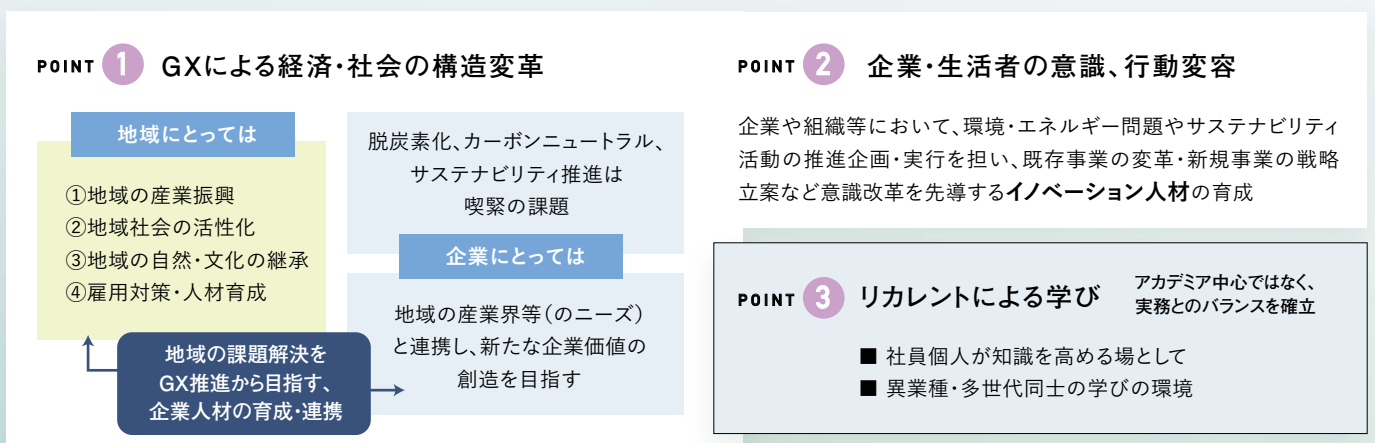
信州(長野県)の「自然資本」である地勢・地域資源を地財と捉え、環境、社会、経済の持続性や地域産業の発展を視野に入れた学びであることがポイントです。さらに、環境や社会の課題を多角的かつ本質的に把握し、新たな企業価値創造を目指すヒントとなるような体系的なカリキュラムにより、社会全体のGX推進、サステナビリティ経営を支援します。

#### GXベーシックコースの カリキュラムマップ

## 信州大学の教育シーズ、信州のフィールドで「GXを学ぶ」



### 学びのポイント整理



# GXベーシックコース 開講にあたって

## GXベーシックコース 監修者より

信州大学 グリーン社会協創機構  
特任教授 夫馬 賢治  
株式会社ニューラル代表取締役 CEO



いま私たちの社会は、数百年に一度というレベルの変化を迎えています。まさに産業革命以降に持続可能でなくなった人類社会にとって新しい挑戦の時代が始まりました。GXベーシックコースでは、環境サステナビリティを実現するための手段となっている「カーボンニュートラル」と「ネイチャーポジティブ」を理解し、この2つがもたらす産業の変化をいち早く見通し、新たな産業革命を先導できる人を養成するマネジメント講座です。特に信州大学の強みを活かし、環境サステナビリティの観点から本質的な地方創生を実現するためのポイントを学んでいきます。規模にかかわらず、企業、金融機関、市民団体、行政からの積極的な受講をお待ちしています。

## リカレント学習プログラム 推進本部より

信州大学 副学長  
(エンrollment・マネジメント担当)  
学術研究・産学官連携推進機構 教授 林 靖人



社会変化の速度は、「ドッグイヤー」「マウスイヤー」を越えて「AIイヤー」を迎え、さらに、我々は「人生100年時代」に突入しました。そのため、高校や大学卒業後も、一生涯、絶えず、学ばなければ継続的な成長やWell-beingの達成は困難となっています。中でもGXやSX(Green / Sustainable Transformation)は、特に重要です。我々にとっては「変革」に見えますが、次世代にとっては「前提」だからです。このギャップを埋め、行動変容を支援するためにGXベーシックコースが誕生しました。GXへの社会変化は待たなはず。このメッセージに共感した皆様、と一緒に学べることを楽しみにしております。

### 受講対象

- ◆一般企業・金融機関等のサステナビリティ推進、ESG担当の方
- ◆脱炭素経営、サステナビリティ経営を経営戦略に掲げる企業の経営者の方・担当の方
- ◆経営コンサルタント、自治体、各種団体等の脱炭素・SDGs担当の方
- ◆カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミー(循環型経済)等の分野に興味があり、環境価値の利用・創出による経済社会革新(GX)ビジョンを構築したい方
- ◆信州大学を卒業された社会人の方(継続的な学び、学びの循環として) など

## プログラム全体の構成

本コースは大きく「基礎科目」、「分野別基礎・応用科目」、「実地実習・ディスカッション」から構成されます。基礎から応用へ徐々に学びを深めていきます。講義はすべてe-Learning(オンデマンド配信)で、最長5ヵ月間で50時間を学ぶスタイルです。各科目、各講義の詳細は次ページ以降をご覧ください。

### 基礎科目 4科目 16講義

コース全体をサマライズ、オーバービューし、GXの基礎的な理解、持続可能な社会への認識・理解を高めます。  
「ガイダンス・基礎」及び「基礎理論・概論」

### 分野別 基礎・応用 5科目 13講義

自社のGX化プログラムをデザインするための基礎を学びます。また、関連する産業・業界を多角的にみることで、より理解度を深めます。  
「まちづくり」「防災・減災 / 社会インフラ×エネルギー」  
「観光産業・レジャー関連産業」「農業」「製造業・ものづくり産業」

	ガイダンス・基礎編		基礎理論・概論		
	GXの社会的背景 第六次環境基本計画の概要 長野県における 気候変動とその影響 気候変動と分散型社会		科目1 脱炭素・カーボンニュートラル社会の実現	科目2 サステナビリティ経営/ESG金融	科目3 評価手法/サプライチェーン・バリューチェーン
基礎科目			<ul style="list-style-type: none"> <li>環境サステナビリティと プラネタリー・バウンダリー</li> <li>気候変動とCN*</li> <li>気候変動課題への取り組み-緩和と適応</li> <li>生態系サービスとネイチャーポジティブ</li> <li>サーキュラーエコノミー(循環経済)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サステナビリティ経営概論</li> <li>サステナビリティに関する市場機会と インセンティブ</li> <li>サステナビリティ経営とコレクティブ・ イノベーション</li> <li>ESG金融と資金調達</li> <li>サステナビリティ評価と情報開示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ライフサイクルアセスメント(LCA) サプライチェーンにおけるサステナビリティ</li> <li>サプライチェーン・マネジメント とバリューチェーン分析 (GHG削減、排出量の可視化)</li> </ul> <p>炭素会計アドバイザー資格 講習</p>
	分野別基礎・応用	分野別基礎・応用			
分野別科目1 まちづくり		分野別科目2 防災・減災/社会インフラ×エネルギー	分野別科目3 観光産業・レジャー関連産業	分野別科目4 農業	分野別科目5 製造業・ものづくり産業
<ul style="list-style-type: none"> <li>コンパクトシティ</li> <li>エコロジカル・ランドスケープ</li> <li>気候変動対応に資する グリーンインフラ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>防災・減災対策とグリーンインフラ</li> <li>CN達成に向けた省エネ建築と エネルギー利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>これからの持続可能な観光</li> <li>地域の実例～乗鞍高原に おけるサステナブルツーリズム</li> <li>地域スポーツビジネス×地域課題×CN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GXと持続可能な農業</li> <li>農業の現状と課題</li> <li>スマート農業で導入されている 要素技術と活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>イノベーションとビジネス・ システム</li> <li>ものづくり産業の循環経済</li> </ul>
実地実習・ディスカッション					
フィールドワーク・ケーススタディ		ディスカッション・戦略プラン策定	プレゼンテーション		
サントリー天然水北アルプス信濃の森工場 環境配慮型工場の取り組み～水資源	大町市 水を介したまちづくり	振り返り、環境・社会問題、 自社課題に対する戦略策定	プランのピアレビュー グループディスカッション	プレゼンテーション フィードバック	

\*CN Carbon Neutral の略

# GXベーシックコース 講義の紹介

基礎科目

ガイダンス・基礎編

基礎科目

基礎理論・概論

## 1 GXの社会的背景

信州大学 人文学部 人文学科  
准教授 茅野 恒秀

世界的な課題である気候変動の現状とその対策の趨勢に関する全体像を理解します。その際、グローバル経済から長野県の地域社会に至る課題の連動性に着目することによって、長野県という地域に根ざしたGX人材としての基本的視座を獲得します。

### 〈概要〉

本講義は、GXベーシックコースの導入的位置づけとなります。

- 1.気候変動の現状と世界が目指す脱炭素社会の構想の全体像
- 2.世界水準で明瞭になっている脱炭素社会への具体的変革方法
- 3.地域課題解決と連動した脱炭素社会実現の考え方
- 4.地域における脱炭素社会づくりの政策動向と課題

講義では、IPCCやIEAなど国際機関の最新の知見と、講師が地域密着型で行ってきた研究と支援の実践経験の双方をふまえて展開します。

キーワード #脱炭素 #カーボンニュートラル #エネルギー効率化とエネルギー転換 #サステナビリティトランジション #地域課題解決とゼロカーボンの政策統合

## 3 長野県における気候変動とその影響

長野県環境保全研究所 自然環境部  
(信州気候変動適応センター)  
主任研究員 浜田 崇

気候変動とその影響は身近なところでもすでに現れていることを科学的なデータによって確認し、自分の身の回りにそのような影響があるかないかを考えます。

### 〈概要〉

世界、日本の気候変動の実態とその影響の概要について触れた後、長野県内で観測・解析された各種のデータに基づき、県内の気候変動(主に気温、雨、雪)のこれまでの推移や気候モデルによる将来予測の結果について説明します。また、農業、生態系、防災、健康などの分野における県内の気候変動影響予測についても紹介します。

キーワード #長野県の気候変動 #農業 #水資源 #生態系 #自然災害 等の分野における気候変動影響

## 2 第六次環境基本計画の概要

環境省 大臣官房 総合政策課  
環境計画室 室長 黒部 一隆

環境基本計画の主旨を理解し、環境政策に関する理解を深めます。

### 〈概要〉

令和6年5月21日に閣議決定された第六次環境基本計画では、現下の環境・経済・社会の危機を踏まえ、環境を軸とした環境・経済・社会の統合的向上の次なるステップを示しています。すなわち、環境保全とそれを通じた現在及び将来の国民一人一人の「ウェルビーイング/高い生活の質」を目的に据え、「環境価値」を活用した経済全体の高付加価値化等により、市場的価値と非市場的価値を引き上げる「新たな成長」の実現が重要となります。本講義では、本計画について概説するとともに今後の環境政策の方向性について述べます。

キーワード #ウェルビーイング #自然資本 #統合・シナジー #「地域循環共生圏」の構築による「新たな成長」の実践・実装

## 4 気候変動と分散型社会

信州大学 農学部 農学生命科学科  
森林・環境共生学コース  
准教授 内川 義行

気候変動がもたらす都市社会への影響について知り、分散型社会の意義と基礎的考え方を習得します。

### 〈概要〉

#### 1.気候変動と分散型社会

気候変動が都市型社会にもたらす各種のリスクとそれに対する対策等の動きに対して、分散型社会がもつ特性や、既往災害時における対応の実態、および各種エネルギー利用事例などから、今後のあるべき姿の方向性を模索します。

#### 2.分散型社会のためのコミュニティ計画

地方・農山村地域において、分散型社会の構築におけるコミュニティの重要性、主な対象となる農山村地域におけるコミュニティ計画の特徴や、その将来像について学びます。

キーワード #気候変動 #分散型社会 #食 #エネルギー #農山村地域 #コミュニティ計画

## 基礎理論・概論 科目1 脱炭素・カーボンニュートラル社会の実現

## 5 環境サステナビリティとプラネタリー・バウンダリー

公益財団法人  
地球環境戦略研究機関(IGES)  
フェロー 天沼 伸恵

- 1.プラネタリー・バウンダリーの概念についての説明、
- 2.環境サステナビリティの現状と背景を理解し、日常生活や自身が携わる職業分野との関連について説明できることを目指します。

### 〈概要〉

地球環境の現状をプラネタリー・バウンダリーの概念をもとに概観し、環境サステナビリティに向けた世界の動向を紹介します。

キーワード #環境サステナビリティ #プラネタリー・バウンダリー #持続可能な開発目標(SDGs) #2030アジェンダ

## 7 生態系サービスとネイチャーポジティブ

信州大学 グリーン社会協創機構  
特任教授 夫馬 賢治  
株式会社 ニューラル CEO

生物多様性や生態系というテーマの中核概念となる生態系サービスとネイチャーポジティブの実現方法を学習します。

### 〈概要〉

カーボンニュートラルと並ぶ国際環境目標となったネイチャーポジティブは、陸域、淡水域、海水域における生態系がいかに人間社会と密接に関係しているかを理解しつつ、世界が持続可能になるレベルまで再生しているというものです。本講義では、生態系サービスの概念を理解するとともに、企業の分析手法、目標設定の置き方、アクションの設定などを学習します。また、地方創生とネイチャーポジティブは非常に関係が深く、地方創生への活かし方についても習得します。

キーワード #生態系サービス #プラネタリー・バウンダリー #TNFD #SBTN #地域資源 #地方創生

## 6 気候変動とカーボンニュートラル気候変動課題への取り組みー緩和と適応

信州大学 先鋭領域融合研究群  
山岳科学研究拠点  
准教授 安江 恒

地球温暖化問題について、科学的、社会的な視点から問題点を的確に把握分析することができることを目標に、そのために、気候変動の原因とそれによって生じる現象の基礎を学び、解決方法としての適応策および緩和策について、取り組むべき課題について考えます。

### 〈概要〉

地球温暖化および社会のカーボンニュートラル化の課題について、主に農林業の視点から解説します。

- 1.地球温暖化と温室効果ガス、温室効果ガスインベントリ
- 2.気候変動緩和策 ー森林と木材による吸収、気候変動適応策 ー農林業における適応策、カーボンニュートラル社会と地域産業の活性化

キーワード #農林業 #温室効果ガス #インベントリ #気候変動緩和策 #炭素固定 #気候変動適応策 #カーボンニュートラル社会

## 8 サーキュラーエコノミー(循環経済)とは

信州大学 グリーン社会協創機構  
特任教授 春日 秀之  
hide kasuga グループ 代表

サーキュラーエコノミー(CE)の正しい認識を習得します。

### 〈概要〉

#### 1.現状の把握

プラとCO2の増加は比例、リニアエコノミーとサーキュラーエコノミー、循環型経済

#### 2.サーキュラーエコノミーの起源

欧州には哲学・倫理の上に循環型経済を構築している

#### 3.サーキュラーエコノミーin EUの背景

フランスとドイツを中心とした欧州は経済戦略があり、CEの規格化を推進、CEを教育に取り入れている(哲学・倫理・戦略)

キーワード #温暖化 #プラとCO2 #リニアエコノミーとサーキュラーエコノミー #循環型経済 #欧州CE

基礎理論・概論 科目2 サステナビリティ経営 / ESG金融

9 サステナビリティ経営概論

信州大学 グリーン社会協創機構  
特任教授 夫馬 賢治  
株式会社 ニューラル CEO

ESGの観点を踏まえたサステナビリティ経営の概念を理解します。

〈概要〉

サステナビリティ経営が既存の経営手法と異なるポイントを学習していきます。サステナビリティ経営が普及することになった背景や、サステナビリティ経営の発展過程についても学習します。

キーワード #ESG #マテリアリティ #サステナビリティ #バックカスティング #中長期目標

11 サステナビリティ経営と  
コレクティブ・イノベーション

信州大学 グリーン社会協創機構  
特任教授 夫馬 賢治  
株式会社 ニューラル CEO

サステナビリティ経営に不可欠なコレクティブ・イノベーションの手法について学習します。

〈概要〉

サステナビリティ経営では野心的な中長期目標を掲げることになります。それを達成するために不可欠なイノベーションの概念を学習します。特にサステナビリティ経営においては、社内でのイノベーションだけでなく、ステークホルダーとの連携を通じたコレクティブ・イノベーションが重視されますが、その背景や具体的な手法を学びます。

キーワード #ステークホルダー資本主義 #イノベーションのジレンマ #システムシンキング #チェンジマネジメント

13 サステナビリティ評価と  
情報開示

東急不動産ホールディングス株式会社  
グループサステナビリティ推進部  
部長 松本 恵

サステナビリティの評価と情報開示について、企業の実務事例を通して体系的に学び、企業がサステナビリティに取り組む背景と必要性、情報開示の概要、ESG 投資など関連する外部評価について理解を深めます。

〈概要〉

企業の具体的な実務事例を交えて理解します。  
1.サステナビリティの評価と情報開示の概要 2.サステナビリティ評価の方法  
3.情報開示の事例紹介 4.今後の課題

キーワード #サステナビリティ #ESG評価 #情報開示 #企業の持続可能性

10 サステナビリティに関する  
市場機会とインセンティブ

株式会社 脱炭素化支援機構(JICN)  
経営企画総務部  
企画グループ 赤澤 雅啓

サステナビリティ経営と市場機会との関連性を理解するとともに、他社の事例を通して、サステナビリティ活動とインセンティブを知ることを目指します。

〈概要〉

サステナビリティの概念が急速に世界や日本にも浸透してきており、それに伴って市場規模・分野も拡大を続けています。本講義ではサステナビリティを取り巻く市場について学習し、併せてサステナビリティ経営に取り組むことによるメリット、取り組まないことによる負の影響について学んでいきます。上述の内容を踏まえたうえで、他社におけるサステナビリティ活動事例を知ること、受講者自身が所属する組織において、「どんな活動ができるか、どんな市場に参入できるか」と企業価値向上のための手段を考えるきっかけとします。

キーワード #サステナビリティと経済の潮流 #サステナビリティ経営のメリット #事例紹介

12 ESG金融と資金調達

信州大学 グリーン社会協創機構  
特任教授 夫馬 賢治  
株式会社 ニューラル CEO

金融機関とコーポレートファイナンスの双方の観点からESG金融の手法を学習します。

〈概要〉

サステナビリティ経営を遂行するためには、一般的に大きな資金需要を伴うため、戦略的に資金調達することが求められます。そこで誕生したのがESG金融であり、その範囲は広く、株式、債券、融資、プライベートエクイティ、ベンチャーキャピタル、ヘッジファンドにまで及んでいます。また、投資資以外にも、保険業務や、投資銀行(証券)業務にもESGの概念は普及してきています。ESG金融の狙いや手法について学びます。

キーワード #ESG金融 #ESG投資 #ESG債(サステナブルボンド) #ESG評価 #タクソミー #サステナビリティ関連財務情報開示 #インパクト投資

基礎理論・概論 科目3 評価手法 / サプライチェーン・バリューチェーン

14 ライフサイクルアセスメント(LCA)  
—サプライチェーンにおけるサステナビリティ

一般社団法人 サステナブル  
経営推進機構 (SuMPO)  
LCA本部長 鶴田 祥一郎

LCAの概要と実施方法、LCAの活用方法を理解します。

〈概要〉

近年、製品やサービス等のライフサイクルを通じた定量的な環境負荷評価手法としてライフサイクルアセスメント(LCA)が注目されています。LCAにおいては地球温暖化のほか、資源消費や水消費といった他の環境影響領域も評価可能です。プロセス改善や製品・サービス等の環境負荷開示といったエコデザインとしての活用はもちろんのほか、ISOに基づく環境情報コミュニケーションとしてのEPD、国内外で法規制を含めた形で政策においても活用が検討されています。本講義においてはLCAの算定方法のほか、国内外における動向、また活用事例などについて紹介します。

キーワード #ライフサイクルアセスメント(LCA) #製品環境宣言(EPD) #データベース

15 サプライチェーン・マネジメントと  
バリューチェーン分析

一般社団法人 サステナブル  
経営推進機構 (SuMPO)  
LCA社会実装事業部 部長 中澤 克仁

サステナビリティ観点での企業および製品・サービスの「サプライチェーン・マネジメント」手法であるGHGプロトコルScope1~3およびLCAの概念と具体的な算定手法を習得すると共に、企業のサステナビリティ経営戦略の立案に向けた「バリューチェーン分析」の手順と活用方法の理解を目指します。

〈概要〉

2030年の温室効果ガス排出量46%削減(2013年度比)を目指すさまざまな施策を実効性ある活動として推進していくには、企業および製品・サービスによる環境影響を包括的に分析・評価し、課題に向けた有効性ある施策として適用していく必要があります。本講義では、企業および製品・サービス単位での「サプライチェーン・マネジメント」手法として温室効果ガス(GHG)プロトコルScope1~3及びLCAを取り上げ、概要と詳細な算定方法を学ぶと共に、「バリューチェーン分析」を通じて企業のサステナビリティ経営戦略立案の手順および活用事例について紹介します。

キーワード #サプライチェーン・マネジメント #バリューチェーン分析 #LCA #GHGプロトコル #サステナビリティ経営戦略

16 炭素会計アドバイザー資格講習  
(オンライン講習受講)

資格  
対策  
一般社団法人  
炭素会計アドバイザー協会

本講習の受講により、企業・団体・自治体等におけるカーボンニュートラル推進や、金融機関においてカーボンニュートラル推進に関する企業等へのコンサルティングに携わる方々の業務遂行に役立つ知識到達レベルを目指します。また、産業面全般において生じる「サプライチェーンを含めたGHG排出量の把握」、「パリ協定が定める水準と整合したGHG中期削減計画の立案」及び「国際会計基準に合致した気候変動に関する情報開示」等を支援する実践的な活動ができる知識を習得します。

〈概要〉

企業等がカーボンニュートラルを達成するためにGHG排出量をいかに測るか、そのためには産業界において業種を超えて協調していくことが必要です。その基準の一つとなる「炭素会計アドバイザー資格制度」と連携し、一般社団法人炭素会計アドバイザー協会の資格試験対策テキストを用いたオンライン講習を受講します。

キーワード #カーボンアカウンティング #GHG排出量の把握 #Scope1,2,3 #サプライチェーン

取得を  
目指せる  
資格

「炭素会計アドバイザー資格 3級」とは

炭素会計アドバイザー資格3級は、「環境省認定制度 脱炭素アドバイザーベーシック」に認定されています。中小企業と接点の多い地域の主体(金融機関の営業職員、商工会議所の経営指導員、企業支援に携わる士業の方、地方自治体の方等)、企業の脱炭素経営・サステナビリティ推進担当者が、企業(自社向け・対取引先)に対し、気候変動対応の必要性の説明、脱炭素経営・排出量削減に関する相談内容を正しく把握でき、脱炭素化へのアドバイザーとして機能することが求められています。3級では、これから気候変動関連業務に携わる方々に対し、業務上求められる基本知識を体系的に学習いただくことを目的としています。詳しくは炭素会計アドバイザー協会ホームページ(<https://www.caai.or.jp/licence/index.html>)をご覧ください。

講習方式:資格試験対策テキストの閲覧/動画視聴(各受講期間中は何度でも視聴可)  
講習費用:3級(受験資格講習)一般5,800円/会員3,000円  
(いずれも税込。当GXベーシックコースとは別に受講者様でのお申込みが必要です。法人会員にご所属の方は自社の窓口担当者にご確認いただき、専用URLからアクセスしてください)  
実施時期:2024年12月27日~2025年2月28日(申込期間:2024年12月27日~2025年2月18日)  
2025年4月1日~2025年6月10日(申込期間:2025年4月1日~2025年5月31日)  
※申込・受講方法の詳細は、受講される皆様へご案内いたします。

分野別科目1 まちづくり

17 コンパクトシティ

2時間

信州大学 工学部 水環境・土木工学科  
助教 森本 瑛士

将来的な都市像について、長期的・広域・他分野のことも踏まえながら考えることができるようになり、その際には従来の視点に加えて(DX・)GXの視点も含めて考えることができるようになることを目指します。

〈概要〉

現在の都市問題について紹介したのち、コンパクトシティを始めとした今後の持続的なまちづくりについて、DX・GXの視点を踏まえつつ学習します。

キーワード #コンパクトシティ #SDGs #スマートシティ #MaaS #まちづくりDX・GX #交通DX・GX

18 エコロジカル・ランドスケープ

2時間

信州大学 大学院 総合理工学研究所  
特任教授 小川 総一郎

GX(NX\*)が果たすべき役割を理解したうえで、ネイチャーポジティブの実践手法である「エコロジカル・ランドスケープ」の理念をご自身の立場から取り組むとしたら、どのようなことができるか明らかにすることでGX(NX)プログラムを推進する人材育成に貢献することを目標とします。

\*NX: Nature based Transformation

〈概要〉

- 1.環境政策の経緯
- 2.エコロジカル・ランドスケープ
- 3.設計事例
- 4.実証研究でのGX(NX)展開

キーワード #エコロジカル・ランドスケープ #ネイチャーポジティブ #グリーンインフラ

19 気候変動対応に資するグリーンインフラ

2時間

信州大学 先鋭領域融合研究群 社会基盤研究所  
教授 上原 三知

脱炭素社会の実現や気候変動への対応、自然資源の保全と適正な活用を目指す統合的なランドスケープデザインの必要性を学びます。特に、国内外の先進的な事例や、今後さらに重要性を増すと予測される気候変動および激甚災害に対応するための事例を取り上げます。グリーンインフラの導入や実践に関する具体的な事例をもとに、現状の課題とその解決策を理解し、持続可能な社会の実現に向けた知見を深めることを目標とします。

〈概要〉

- 1.国内外のグリーンインフラやGXの実践事例と課題
- 2.東日本大震災から学ぶ防災・減災に資する街づくり

キーワード #Ian McHarg(イアン・マクハーク) #Design with Nature #災害リスク評価 #デザイン・サイエンス #サーキュラーエコノミー #持続可能な街づくり

分野別科目2 防災・減災 / 社会インフラ × エネルギー

20 防災・減災対策とグリーンインフラ

2時間

信州大学 工学部 水環境・土木工学科  
教授 吉谷 純一

地域固有の防災・減災の課題を解決する計画を立案するプロジェクトに参画するとき、グリーンインフラの防災上の特徴を踏まえ、多岐にわたる防災施策と組み合わせた統合的な防災・減災対策を各分野の専門家と協働して立案できる素養を身につけます。

〈概要〉

- 1.グリーンインフラ推進計画の実例と定量的なリスク分析に基づく防災施策の詳細を理解した上で、
- 2.河川を中心とする治水、利水、環境の諸施策の実例を、諸施策の実例は現在に加え過去実施した事例も取り上げ、社会的背景との関連性と共に学びます。さらに、
- 3.統合水資源管理と呼ばれる近年の施策実施の要諦を議論します。

キーワード #グリーンインフラ #グレイインフラ #防災 #災害リスク #脆弱性 #想定最大規模 #ハザードマップ #流域治水 #利水 #カリフォルニア水計画 #多自然川づくり #ランドスケープ #水循環健全化 #統合水資源管理

21 カーボンニュートラル達成に向けた省エネ建築とエネルギー利用

2時間

信州大学 工学部 建築学科  
教授 高村 秀紀

カーボンニュートラル達成のために建築物が対応すべきZEB(ネット・ゼロ・エネルギービル)やZEH(ネット・ゼロ・エネルギーハウス)について達成のための技術を理解します。また、再生可能エネルギーとして、太陽光発電のみならず下水熱利用や地中熱利用ヒートポンプなどについてその仕組みと省エネルギー効果、バイオマスエネルギーについて理解します。さらに、建築物の省エネルギーとまちづくりの関係について理解し、ZEBやZEHは省エネルギーのみならず、災害対応や健康にもメリットがあることを理解します。

〈概要〉

- ・ZEB、ZEHについて、建築物の外皮性能および省エネ設備の省エネ効果
- ・再生可能エネルギーである下水熱や地中熱(地下水)を利用した建築設備の仕組みと省エネ効果
- ・都市に存在し、十分活用されていないエネルギー、バイオマスエネルギーの活用方法
- ・省エネ建築(建物単位)と地域全体の省エネの関連
- ・企業や個人がすぐに取り組むことができる省エネ対策とその効果

キーワード #カーボンニュートラル #ZEB #ZEH #BCP(事業継続計画) #再生可能エネルギー

分野別科目3 観光産業・レジャー関連産業

22 これからの社会と持続可能な観光

2.5時間

公益財団法人 日本交通公社  
上席主任研究員 中島 泰

コロナ禍以降、国内外でサステナブルツーリズムが改めて注目を集めています。しかし、その概念は幅広く、さまざまな立場・視点から語られることで、その全体像が見えづらくなっています。本講義では、サステナブルツーリズムをめぐる視点を整理するためのフレームワークを提示し、同概念の全体像を理解した上で、今後各主体に求められる対応について検討できるようにします。

〈概要〉

サステナブルツーリズムを複合体として捉えた上で、それらを構成する要素に分解し、構成のパターンとして一般化することで、サステナブルツーリズム全体の輪郭を可視化します。その中で、新たな概念として登場しているレスポンスブルツーリズムやエンカルツーリズム、リジェネラティブツーリズム等について、国内外の事例を紹介しながら、それらが登場した背景について解説します。加えて、2050年の脱炭素社会の実現に向けた観光地の取組状況についても報告します。

キーワード #サステナブルツーリズム #レスポンスブルツーリズム #脱炭素 #カーボンオフセット

23 地域の実例から学ぶ -松本市乗鞍高原におけるサステナブルツーリズム-

1時間

松本市 総合戦略局 アルプスリゾート整備本部  
プロジェクトマネージャー 肥後 利晃

持続可能な観光(サステナブルツーリズム)について、松本市乗鞍高原における具体的な取組事例をもとに理解を深めます。

〈概要〉

コロナ禍が収束し、海外からの観光客が増加する中、日本各地で観光産業が活気づいています。持続可能な観光(サステナブルツーリズム)はグローバルスタンダードとなっており、各観光地では具体的な実践が求められています。本講義では、まず持続可能な観光の定義とその背景を理解したうえで、日本で最初のゼロカーボンパークに登録された松本市乗鞍高原を事例として、ローカルな視点から持続可能な観光の実践について学びます。

キーワード #持続可能な観光 #ゼロカーボン #松本市 #乗鞍高原 #地方創生

24 地域スポーツビジネス×地域課題×カーボンニュートラル

1.5時間

株式会社 松本山雅  
取締役 神田 文之

プロスポーツクラブの立場から、松本山雅が地域社会と協力し、持続可能な未来を築くためにどのようにCo2削減などの環境施策を進め、それがビジネスの成長やファンベースの拡大にどうつながるかを考えることがテーマです。そして、地域社会に対してもポジティブな影響を与えることで、さらなる社会的な循環を生み出す仕組み作りを学習します。

〈概要〉

地域スポーツクラブの成り立ちと事業概要、地域スポーツクラブの目指す地域活動、ホームタウンである生坂村での取り組み

キーワード #チームを強くする × 地域を良くする #脱炭素先行地域 #創造の森 #ホームタウン活動 #地域課題解決

分野別科目4 農業

25 GXと持続可能な農業

1.5時間

信州大学 農学部 農学生命科学科 植物資源科学コース  
准教授 松浦 朝奈

- 1.農業とDXの現状を知り、
- 2.農業とDXの課題を理解し、
- 3.将来に向けて必要な対策を考えます。

〈概要〉

温暖化と農業との関係、持続可能な農業の光と影、GXと農業、農業GXへの大学や企業の取り組みなどを通じて、作物学からみた持続的な地域社会像を提案し、今後、すぐに取り組むべき課題に個人として、また企業としてどのような貢献ができるかを考えます。

キーワード #温暖化 #持続可能な農業 #GX #農業生産性

26 農業の現状と課題

1時間

信州大学 農学部 農学生命科学科 植物資源科学コース  
助教 小林 みずぎ

農業に関する基礎的な知識を農業経済学と農業経営学の視点から習得するとともに、現状を踏まえて、持続可能な農業のあり方について考える能力を習得します。

〈概要〉

農業の現状について、統計データや実践事例を紹介しながら、農業の特徴に関して概説します。個々の経営が置かれている状況や、産業として抱えている課題を捉えるとともに、農業を取り巻く社会情勢に関して認識を高め、国内農業におけるスマート農業の必要性や目的について理解します。

キーワード #農業経営 #経営規模 #生産性の向上  
#零細経営 #地域マネジメント #食糧需給  
#農外参入 #法人化

27 スマート農業で導入されている要素技術と活用

2時間

信州大学 農学部 農学生命科学科 植物資源科学コース  
准教授 渡邊 修

スマート農業の要素技術を理解し、生産現場に導入された技術の活用法を整理します。

〈概要〉

農業は土地利用型の産業で土地の形状、気象条件、作物の種類、病虫害雑草の発生など環境が変化するため、ロボットやICT機器などの導入が遅れています。持続可能な生産活動を進めるには、少人数で効率的に生産管理や生育状態のモニタリングを可能にする農業のスマート化が必要です。この講義では、スマート農業に導入されている要素技術を紹介し、センシングやIT技術を活用するための理解を進めます。

キーワード #ドローン #衛星 #センシング #画像処理  
#小電力長距離通信 #スマート農業

分野別科目5 製造業・ものづくり産業

28 イノベーションとビジネス・システム

2.5時間

信州大学 経法学部 応用経済学科  
准教授 橋本 規之

イノベーションとビジネス・システムの視点から、実際のビジネスの事例を検討し、社会的価値あるいは顧客価値を創造し、獲得し、維持する方法について学びます。

〈概要〉

前半は、日常生活でもよく耳にするようになった「イノベーション」という概念を取り上げて、その特徴と、社会的に有用な価値の創造について考えます。後半は、顧客価値を導きの糸として、ビジネス・システムのあり方を検討します。各種の理論・分析概念とビジネスの実例との往復を通じて、創造した価値を獲得・維持する事業の仕掛けと活動体系のマネジメントについての理解を深めていきます。

キーワード #イノベーション #新結合 #連続性と非連続性 #不確実性 #オープン・イノベーション  
#ビジネス・モデル #ビジネス・システム #経営資源 #組織能力 #補完性 #好循環  
#顧客体験 #CFT

29 ものづくり産業の循環経済

2.5時間

信州大学 グリーン社会協創機構  
特任教授 春日 秀之  
hide kasuga グループ 代表

日本発のCE構築に向けた社会、自然環境、ビジネスの課題と対策を学びます。

〈概要〉

- ・サーキュラーエコノミー in 日本  
世界の循環経済圏に対して日本ならではの強みが必要、産学官が連携したCE構築するリーダーの育成が急務
- ・サーキュラーエコノミーの取り組み  
CEの基軸となる環境調和型素材「TRANSWOOD」、新旧融合型生活様式「令和モダニズム」、産学官連携型CEコンソーシアム「GCH by hide k 1896」、人材育成の活動

キーワード #サーキュラーエコノミー #ライフスタイル #環境調和型素材  
#ものづくりのブランド化 #マーケティング戦略 #アップサイクル  
#開発からマーケティングへの一気通貫

対面 実地実習・フィールドワーク

5時間

2025年5月17日(土曜日・午後)

サントリー天然水北アルプス信濃の森工場(長野県大町市) / 大町市役所

地域企業及び地域社会が抱える社会課題等への気づきや学びを得ます。事業や取り組みに対する環境配慮、脱炭素化対策、それらによる企業価値・地域価値の向上、地域との共創等についての講義とともに、その対象地や施設を実際に視察することにより学びの循環を図ります。

〈概要〉

- 1.サントリープロダクツ株式会社担当者より、CO2排出量ゼロ工場のエネルギー供給スキームなど、環境配慮型工場の講義及び視察を実施
- 2.大町市担当者より、「水」を介したまちづくり、SDGs未来都市計画、みずのわプロジェクト等の産学官金の連携・協働について、また地域企業と連携した環境教育等について講義を実施

対面 ディスカッション

10時間

2025年5月～6月実施(土曜日・午後)

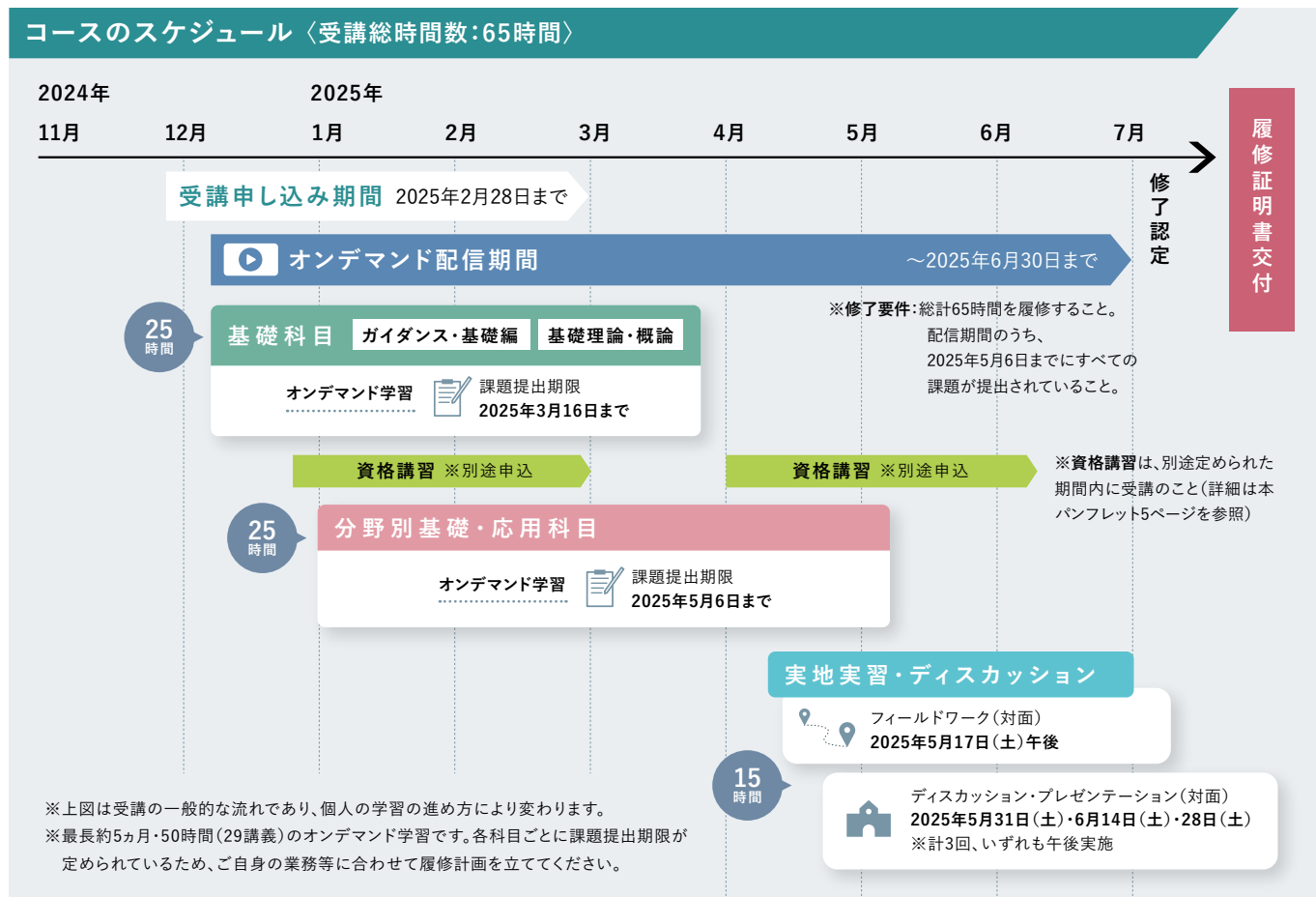
信州大学 学術研究・産学官連携推進機構 教授 林 靖人

知識学修と実地実習で得た知識をもとに、環境・社会問題、自社(地域・企業等)での課題に対する戦略を考えます。

Day	概要
1	5月31日(土) 午後(4時間) 個人ワーク・ディスカッション (自社(地域・企業等)での課題に対する戦略検討、プランのフレームワーク化)
2	6月14日(土) 午後(3時間) 個人ワーク・ディスカッション (プランのピアレビュー、事業戦略、企業価値向上等について考察)
3	6月28日(土) 午後(3時間) プレゼンテーション・フィードバック (各人によるプレゼンテーション及び講師によるフィードバック)

※時間・会場等の詳細なご案内は、受講される皆様のみにお知らせいたします。

# 受講の流れ



## 受講申込要領

詳細は募集要項(別紙)をご覧ください

### 対象者

- ①一般企業・金融機関等のサステナビリティ推進、ESG担当の方
- ②脱炭素経営、サステナビリティ経営を経営戦略に掲げる企業の経営者の方・担当の方
- ③コンサルタント、会計士・税理士など士業の方、自治体、各種団体等の脱炭素・SDGs担当の方
- ④GXに関連する職業においてビジネスデザイン、アドバイス、コンサルティングや分析、ITソリューションを提供する方
- ⑤温暖化対策、環境負荷低減等に貢献する技術・商品化、広報等の担当の方
- ⑥カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミー等の分野に興味があり、環境価値の利用・創出による経済社会革新(GX)ビジョンを構築したい方
- ⑦大学卒業又は信州大学大学院学則第18条に掲げる方

募集定員 25名

**出願書類** リカレント学習プログラム推進本部Webサイトより募集要項・出願書類(形式)をダウンロード  
<https://www.shinshu-u.ac.jp/education/recurrent/>

### 出願方法

#### ①申込フォームの場合

リカレント学習プログラム推進本部Webサイト>開講中のプログラム>「信州デジタル×ことづくりリカレント学習プログラム」の申請フォームより、お申し込みください。

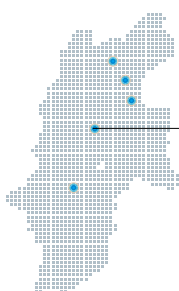
お申込みはこちら



#### ②郵送の場合

〒390-8621 長野県松本市旭3-1-1 信州大学 教育・学生支援機構リカレント学習プログラム推進本部に郵送(履歴の残る(追跡ができる)「簡易書留」「レターパック」)により、お申し込みください)

### 受講までの流れ



お問い合わせ

国立大学法人 信州大学

教育・学生支援機構 リカレント学習プログラム推進本部

〒390-8621 長野県松本市旭3-1-1

TEL:0263-37-2428

<https://www.shinshu-u.ac.jp/education/recurrent/>

リカレント学習プログラム  
推進本部ホームページ

