

1. 授業の概要(ねらい)

第一に、イノベーションとは何かを、複雑な社会経済システムの成長の動きとして、その本質を説明します。現代を生きるために必要な、基礎的で重要な知識の一つと考えています。

第二に、イノベーションの歴史に注目し、それらが、なぜ、どのように起こり、どうなったか、について映像記録も見ながら学習します。前期では、特に過去70年の変化を、知識・情報分野、エネルギー分野、医療分野、自動車など社会インフラ分野、金融分野、社会経済システム等の各領域毎に詳しく見ていきます。そして、今日のイノベーションが期待される課題について鳥瞰します。

第三に、これらの学習を、人と組織がより良く生きるために行う「新たなものへの挑戦」及び「柔軟に変化に対応し、問題を解決していくこと」に役立てていくことを説明します。

また、この考え方が、学生皆さんの就職をはじめとする人生形成に、大いに役に立つものであることも説明します。

前期講義では、中間と最終にレポート課題があり、その一部の受講者によるプレゼンテーション、全体での討議もあります。尚、将来、新たな事業を興すリーダーになるため、また、家業の事業を継ぐ可能性がある学生は、イノベーションを興していく様々なテクノロジーは企業経営の中核の知識ですので、本講義の受講を特に薦めます。

2. 授業の到達目標

- ① イノベーションとは何かを、その本質的な仕組みの説明、映像記録視聴及び事例学習から、興味ある領域について、具体的に理解し説明できるようになること。
- ② 知識・情報分野、エネルギー分野、医療分野、自動車など社会インフラ分野、金融分野、社会経済システム等のうち、自分で取り上げた分野のイノベーションにつき、過去の歴史を分析し、その理解をまとめ、説明できるようになること。
- ③ この知識を持って、将来に向けた問題解決のための事業創出を行う考え方を理解すること。

3. 成績評価の方法および基準

授業で提示する課題に対するレポートの提出結果及び最終レポートによる試験(40%)。授業での発表・ディスカッションへの積極的な参加と貢献(30%)。出席等授業態度にみられるdiscipline(訳注:決められたことをそれが辛かろうが妥協せずに実行する強い姿勢・自制心・自己鍛錬)(30%)。これらを総合して評価します。

4. 教科書・参考文献

教科書

一橋大学イノベーション研究センター編 『イノベーションの世紀』シリーズ(ビデオ)

注)上記は非売品であり購入できませんが授業で使用します。(一橋大学イノベーション研究センター)

ジャレド・ダイヤモンド著 『銃・病原菌・鉄』上・下 (草思社文庫)

黒木登志夫著 『新型コロナウイルスの科学』 中公新書2625

斉藤健一郎著 『5アンペア生活をやってみた』 (岩波ジュニア新書784)

参考文献

一橋大学イノベーション研究センター編 『イノベーション・マネジメント入門』 (日本経済新聞社)

伊達功著 『技術と思想の歴史』 (創元社)

『Softbank World 2017,2018,2019,2020,2021』等(ネットで見ることができる公表資料)

リチャード・ローズ著 『原子爆弾の誕④⑤』 (啓学出版)

クラウド・シュワブ著 『第4次産業革命』

及び世界経済フォーラム関連文献及びネット資料 (日本経済新聞出版社)

杉村隆著 『発がん物質』 (中公新書)

注)『私の履歴書』関連資料は配布(コピー)乃至はLMSに掲載する予定

本田宗一郎著 『私の履歴書『夢を力に』』 (日経ビジネス人文庫)

吉田忠雄著 『私の履歴書経済人第17巻 吉田忠雄(吉田工業社長)』 (日本経済新聞)

5. 準備学修の内容

2020/2021年の新型コロナウイルスパンデミックの経験と学んだことをまとめ、ワークショップでの討議並びに中間課題提出の準備を行い、イノベーション論の観点で自分の考えを発展・形成させること。

『銃・病原菌・鉄』(ジャレド・ダイヤモンド著、草思社文庫)は、後期の授業に使用しますので、夏休みに購読することを薦めます。他の著作も、エネルギー、知識、文明の領域での変化に関する興味深い著作物ですので、前期から読み始めることを薦めます。

6. その他履修上の注意事項

日本経済新聞を読むようにしてください。文科系・理科系の意識にとらわれることなく、科学・技術にも大いに興味を持って、学習願います。また、授業での発表・ディスカッションの場もありますので、積極的に参加してください。

7. 授業内容

【第1回】 イントロダクション/イノベーション論のすすめ

【第2回】 イノベーションとはなにか

総論1 イノベーションとはなにか、その歴史

総論2 複雑な社会経済システムとイノベーション

【第3回】 ワークショップ:イノベーションの動態分析

事例: いろいろな時間軸でのイノベーションの動態分析

事例: イノベーション論の観点によるCovid-19パンデミックの動態分析

【第4回】 知識・情報分野とイノベーション(第4回から第9回)

概論

【第5回】 電話・電信 / その発明と革新

【第6回】 真空管からトランジスタへ / 半導体産業の誕生と発展

シリコンバレー / ハイテク聖地の歴史

- 【第7回】 パーソナル・コンピュータ / 誕生と進化
- 【第8回】 インターネット／勃興と発展
現在進行中の知識・情報革命
- 【第9回】 エネルギー分野 / 同分野のイノベーションの歴史と現状(1)
技術の役割と課題(事例:原子力発電その光と影)
- 【第10回】 エネルギー分野 / 同分野のイノベーションの歴史と現状(2)
技術の役割と課題(事例:戦争と技術の問題)
- 【第11回】 医療・ヘルスケア分野とイノベーション
DNA / その発見から 現在の応用
- 【第12回】 現場から その3:医療・ヘルスケア分野とイノベーション
事例:新型コロナウイルス ワクチン / ビオンテックとモデルナの登場と成長

- 【第13回】 医療・ヘルスケア分野とイノベーション／『がん』が治る日に向けてのイノベーション
- 【第14回】 イノベーション／期待される社会問題解決と課題
イノベーションと国・企業・人のあり方
- 【第15回】 知識・情報分野・エネルギー・医療とイノベーション(まとめ)