令和 5 年度 「需要予測と意思決定」 講義要綱 Demand forecasting and decision-making

開講日

以下の4日間の5時限目(18:20~19:50)と6時限目(20:00~21:30)

Week 1: 6月9日(金) Week 2: 6月16日(金) Week 3: 6月23日(金) Week 4: 6月30日(金)

教室

オンライン空間(講義前に BEEF で連絡する)

• 担当教員

経営学研究科 教授 三古展弘

1. 本講義のテーマと到達目標

本講義のテーマ

実際のビジネスにおいて、需要を予測することは意思決定を行う上で非常に重要なことでしょう.しかし、予測という以上、予測値と実現値が完全に一致することは稀です.本講義では、まず、需要予測に関する様々な問題について議論します。また、意思決定に関する様々な考え方を取り上げます.最終的には、需要予測を意思決定にいかに賢く活用するかについて議論ができればと考えます.

担当教員は、交通行動分析を専門にしていますので、交通関係の例を多く用いますが、考え方は他の分野にも共通すると考えています。担当教員が需要予測や意思決定の総てに精通しているわけではありません。そのため、需要予測や意思決定に関する「絶対的な答え」を提供するわけではありません。教員が提供する講義での話題、受講生の持ち寄った実際のケース、などを受講生全員で議論することで、一緒に理解を深めたいと考えています。

本講義では、確率・統計学やミクロ経済学の基礎的な知識を前提とします。回帰分析については習得済みとして講義を進めます。そのため、これらの予備知識がない場合、本講義の総ての内容を理解することは難しいと思います。ただし、一部の理解が困難になることを承知の上で受講することは構いません。

受講生の確率・統計学やミクロ経済学の知識にばらつきがあるため、全員が全内容を理解できる講義を行うことは残念ながら難しいです。ただし、予備知識がなくても言葉だけで理解できる部分も非常に多く、数学が苦手でも、理解できた部分から有意義な講義であったと感じている人がいるのも事実です。「事前知識が十分ではない場合でも、ある程度の理解と議論への参加は可能であり、成績評価に関する課題に取り組むことは十分に可能である。ただし、全部の理解は難しい。」というのが本講義の水準だと思います。事前知識が十分ではない場合、「講義で理解できた中から重要と思ったことを持ち帰る」ことを目的に多少分からないことは気にしない気持ちで受講するのがいいと思います。

本講義の到達目標

- 実際のビジネスにおける需要予測と意思決定について、考える機会を持つ。
- 本講義での議論を踏まえて、実際のビジネスに有用な知見を持ち帰ることができる。
- 普段から、需要予測と意思決定について意識的に考える習慣を持つようになる。

2. 授業の概要と計画

各回で取り扱う内容のタイトルと講義カレンダーを下に示します. その後, 詳しい内容に触れます. 総ての講義は同期型オンライン形式 (Zoom を使用) で行います. 教員のエクセル操作が良く見えます. 操作を閲覧する画面と自身の作業する画面が別にあったほうが便利かもしれません.

担当教員は Stated preference survey に関するインターンシップをオランダで行った経験があり、 そのときの内容が含まれることが、実務にも近いと考えます。

各回の講義内容

週 (月日)	時限	講義のタイトル
Week 1 (6月9日)	5 時限	需要予測に関する諸問題
	6時限	予測で陥りやすい誤り(回帰分析を例に)(理論と演習)
Week 2 (6月16日)	5 時限	意思決定の考え方
	6時限	予測で陥りやすい誤り(回帰分析を例に)(議論)
Week 3 (6月23日)	5 時限	意思決定に重要な計測困難な要因,因果関係の分析
	6時限	ケース・ディスカッション
Week 4 (6月30日)	5 時限	意思決定者の選択行動分析(理論編)
	6時限	意思決定者の選択行動分析(演習編)

講義カレンダー

11772770 2								
	日	月	火	水	木	金	土	
5月/6月	28	29	30	31	1	2	3	
	課題							
6月 4 11 18 停電?	4	5	6	7	8	9	10	
						講義		
	11	12	13	14	15	16	17	
				課題該当者		講義		
	18	19	20	21	22	23	24	
	停電?			課題該当	4者	講義		
6月/7月	25	26	27	28	29	30	1	
						講義		
7 月	2	3	4	5	6	7	8	
	9	10	11	12	13	14	15	
	16	17	18	19	20	21	22	
	課題							

各回の詳細

Week 1:6月9日(金)

5 時限「需要予測に関する諸問題」,6 時限「予測で陥りやすい誤り(回帰分析を例に)(理論と演習)」

前半では、需要予測に関する諸問題について講義・議論します、需要予測はどの程度当たっているのか、需要予測の失敗の例、需要の特徴などを取り扱います。5 限目の内容はボリュームが多く、6 限目や Week 2 で扱う部分が出ます。

後半では、実際のデータを用いてエクセルで回帰分析を行い、需要予測を行います。この内容はWeek 2の6限目と連動します。Week 1で回帰分析を使って需要予測を行います。Week 2の講義までに各自で需要予測とその検証を行います。Week 2では、その内容を報告し、議論します。Week 1からWeek 2の間にフォーラム(BEEFではフォーラムと呼ばれていましたが、BEEF+の機能は今後調べます)を作りますので、そこでも議論してください。回帰分析については習得済みであることを前提としますので、必要な人は自習してください。各自、エクセルをインストール済みのパソコンを準備してください。

また、事前課題に基づいて、Week 3の報告者、討論者を決定します。

事前準備:講義時にも少し時間を取りますが、エクセルの分析ツールを利用しますので、インストールをしておいてください。エクセルのバージョンによって違いがありますので、「エクセル 分析ツール」などで検索して適した方法を見つけてください。また、北村(2003)を読んでおいてください。

事前課題

次のページに示す内容について A4 用紙 1 枚に記入して, 2023 年 5 月 28 日 (日) 24:00 (GMT+9) = 2023 年 5 月 29 日 (月) 00:00 (GMT+9) までに BEEF+のページから提出してください. BEEF+のページにレポート用紙をアップしますので, それを使ってください. (ただし, 神戸大の学生ではなく, BEEF+のページが使えない場合は, 次ページの内容を sanko*at*kobe-u.ac.jp までメールで提出してください. *at*を@に置き換えてください.) ファイルはできるだけ PDF にしてください.

提出していただいたレポートからいくつかを選んで、Week 3 でもう少し詳しく報告していただきます。また、討論者(Discussant)をつけますので、討論者についても積極的に立候補してください。

キーワード:需要予測,事後評価,交通行動,断面データ,変動,変化,差異,調査,モデル,回帰分析,モデルの誤り,入力値の誤り,外挿,感度分析,移転可能性

参考資料:

北村隆一:変動についての試行的考察, 土木計画学研究・論文集, 第 20 巻, 1-15, 2003. https://www.jstage.jst.go.jp/article/journalip1984/20/0/20_0_1/_pdf

(参考) 事前課題のレポート用紙

令和5年度「需要予測と意思決定」事前課題 000B000B 需要 一郎(ジュヨウ イチロウ)

注意 1:講義の中で使うことがありますので、公表できない情報は含めないでください. 注意 2:印刷して読みますので、A4 用紙片面 1 枚 (PDF 推奨) になるようにしてください.

- あなたの仕事内容について簡単に教えてください.
 - 会社名
 - 業種
 - > 主な業務内容
- なぜ本講義を受講しようと思いましたか. 1 段落程度で書いてください.
- 仕事で、何かの需要を予測することはありますか、どのような予測か簡単に説明してください。また、予測において何が難しいか説明してください。需要を予測することがない場合は、需要に限らず、何かを予測することを考えてください。あなたが直接予測する機会がない場合は、会社、業界などに広げて考えてください。
- Week 3 での報告者・討論者(他の人の報告に対する Discussant)としての参加意向を教えてください.業務等でWeek 3 の 6 限目の出席が難しい場合にはその旨,記入してください.
- 新型コロナウィルスはあなたの勤務形態やあなたの業界にどのような影響を与えましたか. また,流行終息後もその影響は持続すると考えますか.

Week 2:6月16日(金) 5時限「意思決定の考え方」

さまざまな意思決定の考え方について説明します.

キーワード: 意思決定方略, 補償型, 非補償型, Regret minimisation, Decision tree

6時限「予測で陥りやすい誤り(回帰分析を例に)(議論)」 何人かの方に報告をお願いします. そして,議論を行います.

Week 3:6月23日(金)

5時限「意思決定に重要な計測困難な要因、因果関係の分析」

意思決定を行う際に考慮すべき重要な要因のうち、計測困難なものがあります。例えば、環境の価値、オプション価値、存在価値、などです。そのような要因を計測する考え方や調査の方法について説明します。

Week 1 でも講義しますが、変数間の相関は必ずしも因果関係を意味しません。そこで、分析から 因果関係を示すのにはどのようにしたらいいのかを説明します。

担当教員は Stated preference survey に関するインターンシップをオランダで行った経験があり、そのときの内容が含まれることが、実務にも近いと考えます。

キーワード: Stated preference, Contingent valuation method, 調査法, バイアス, ランダム化実験

6時限「ケース・ディスカッション」

好評であったケース・ディスカッションを今年度も行います。事前レポートに基づいて Week 1で数名の方にケースの提供を依頼し、同時に討論者も依頼します。実りのある議論になるよう、受講生の皆さんの協力をお願いします。

ケース提供者へのお願い

- スライド(パワーポイントまたは PDF)を作成し、事前に担当教員および討論者に送ってください、現時点では、水曜日の午前までにメールでの送付をお願いする予定にしています。詳しくは講義時に相談します。スライド送付時に、他の受講生への配布の可否についてもお知らせください、可、不可、一部のみ可、など。
- 講義当日、7~10 分程度で、普段の業務に関する需要予測について説明してください、話題提供が目的ですから、必ずしも解決策まで提示する必要はありません。

討論者へのお願い

● ケース提供者から送られたスライドを見て、議論したいと思ったことなどを簡単に整理しておいてください、討論者には質問・意見・論点をまとめたスライドを提示してもらうのみにしたいと思います、討論者によるスライドに記載した質問・意見・論点の読み上げ等は行いません、準備したスライドは当日の講義の前までに担当教員およびケース提供者に送ってください、討論者は解決策まで提示する必要はありません、議論を促進するような Clarification の質問なども歓迎です。

受講生へのお願い

同じ受講生がボランティアで提供してくれたケースですので、そのことに敬意を払いつつ、議論をしましょう.

Week 4:6月30日(金)

5時限「意思決定者の選択行動分析(理論編)」

実際のビジネスでは多様な主体の選択行動が観測されます.このような主体は、個人、世帯、企業、政府などが考えられますが、ここでは、それを意思決定者と呼びます.市場では、このような意思決定者の選択行動が観測されています.意思決定者がどのように選択しているか、その背後にある要因を分析することができれば、それはビジネスにとって有用な情報になります. (例えば、個人が携帯電話を契約するときにどのような要因をどの程度考慮しているかが分かれば、携帯電話事業者にとっては有用です.)ここでは、これを分析するために、非集計離散選択モデルの理論について解説します.

キーワード:非集計離散選択モデル、効用最大化、ロジットモデル

6時限「意思決定者の選択行動分析(演習編)」

理論編で学んだことを、データを使った演習によって理解を深めます。<u>各自、エクセルをインスト</u>ール済みのパソコンを準備してください。

事前準備:講義時にも少し時間を取りますが、エクセルのソルバー機能を利用しますので、インストールをしておいてください。エクセルのバージョンによって違いがありますので、「エクセル ソルバー」などで検索して適した方法を見つけてください。

参考資料:

北村隆一・森川高行編著:交通行動の分析とモデリング,技報堂出版,2002.第6章.

最終課題

以下の課題の中から1つを選び、レポートとしてまとめてください.

- あなたの業界で実際の予測の対象は安定していないように見えるが、その背後にある要因に着目すると安定しているように見えるものにはどのようなものがあるか、また、その特徴をどのように予測に活用できるか考察しなさい。
- あなたの業界で重要な変動・変化・差異について北村論文の定義に従って説明し、それを観測したりそれに対応したりするためにどのような方法があるか説明しなさい.
- あなたの業界で集計化すると見えなくなる要因について説明し、集計化する前の情報と集計化後 の情報を予測にどのように利用できるか説明しなさい.
- あなたの業界で予測の誤りと予測の難しさの原因について説明しなさい。
- あなたの業界では何について安定し、何について安定していないか、またその常識が覆される可能性について説明しなさい.

注意事項

- 独自の課題の提案を受け付けます.この講義を受講して、考えてみたい課題が出てきた場合、それを考えてまとめることでレポートとすることを認めます.事前に担当教員に相談してください.
- 評価のポイント:他の人からは得られない、その業界を知るあるいはその仕事を担当した、あなたからしか得られない考察を含んでいること、深く考えた跡が見られること。
- A4 用紙 3 枚程度(約 4000 字)(ただし,どうしてもという場合は増えても良い)
- BEEF+のページから提出してください. (神戸大の学生ではなく, BEEF+のページが使えない 場合は sanko*at*kobe-u.ac.jp までメールで提出してください. *at*を@に置き換えてください.)
- BEEF+にレポート用紙をアップするので、それを使ってください。
- ファイルはできるだけ PDF にしてください.
- 期限は 2023 年 7 月 16 日 (日) 24:00 (GMT+9) = 2023 年 7 月 17 日 (月) 00:00 (GMT+9)

3. 成績評価と基準

成績評価の方法

- 事前課題(10%)
- 最終課題(60%)
- 講義への貢献(30%)

講義中のケース提供者、討論者、その他のボランティア的な貢献は評価されます. 毎回のスコアシートのコメントも貢献として評価されます. コメントのいくつかには次回の講義でフィードバックすると思います.

成績評価の基準

「講義の到達目標」で示した内容が十分に達成されたかを基準に評価する.

4. 履修上の注意(準備学習・復習、関連科目情報等を含む)

履修上の注意(関連科目情報)

- 本講義では、確率・統計学やミクロ経済学の基礎的な知識を前提とします。そのため、これらの 予備知識がない場合、本講義の総ての内容を理解することは難しいと思います。ただし、一部の 理解が困難になることを承知の上で受講することは構いません。
- MBA 科目としては、統計解析応用研究を履修済みであることが望ましい。
- 関連科目には、MBA 科目としてはビジネスエコノミクス応用研究、大学院一般院生科目として 統計的方法論特殊研究(非集計データ分析)があります。
- パソコンで実際にエクセルを操作する演習があります。

事前 • 事後学修

事前学修:課題に取り組むとともに、毎日需要予測と意思決定について意識的に考えるようにしてください。

事後学修:講義内容を振り返りつつ,毎日需要予測と意思決定について意識的に考えるようにしてください.

本学では 1 単位あたりの学修時間を 45 時間としています. 毎回の授業にあわせて事前学修・事後学修を行ってください.

5. オフィスアワー・連絡先

講義中の質問を歓迎する. オフィスアワーは設けないが、電子メールによる質問や電子メールでアポイントメントを取った上での質問にも対応する. メールアドレスは講義時に連絡する.

6. 学生へのメッセージ

ケース・ディスカッションでは皆さんからケースを持ち寄ってもらいます。ケースの提供と議論に協力をお願いします。

必要な情報は BEEF+のページ、MBA のホームページで提供しますので、確認してください。

受講生の確率・統計学やミクロ経済学の知識にばらつきがあるため、全員が全内容を理解できる講義を行うことは残念ながら難しいです。ただし、予備知識がなくても言葉だけで理解できる部分も非常に多く、数学が苦手でも、理解できた部分から有意義な講義であったと感じている人がいるのも事実です。「事前知識が十分ではない場合でも、ある程度の理解と議論への参加は可能であり、成績評価に関する課題に取り組むことは十分に可能である。ただし、全部の理解は難しい。」というのが本講義の水準だと思います。事前知識が十分ではない場合、「講義で理解できた中から重要と思ったことを持ち帰る」ことを目的に多少分からないことは気にしない気持ちで受講するのがいいと思います。

7. 今年度の工夫

昨年度の受講生からのフィードバックを活かした講義とします.

8. 教科書

教科書は用いない. 必要な資料は BEEF+で配付する.

9. 参考書・参考資料等

● 講義全般に関して

北村隆一(2003)変動についての試行的考察, 土木計画学研究・論文集, 第 20 巻, pp. 1-15. https://www.jstage.jst.go.jp/article/journalip1984/20/0/20_0_1/_pdf 三古展弘(2013)交通需要予測の難しさ, 『ていくおふ』, No. 133, pp. 2-9.

● 需要予測の事後評価に関して

Flyvbjerg, B., Bruzelius, N., and Rothengatter, W. (2003) Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition. Cambridge University Press.

● 意思決定者の行動分析に関して

北村隆一・森川高行編著(2002)交通行動の分析とモデリング、技報堂出版.

土木学会土木計画学研究委員会編(1995) 非集計行動モデルの理論と実際, 丸善.

交通工学研究会編(1993) やさしい非集計分析, 丸善.

Ben-Akiva, M. and Lerman, S.R. (1985) Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand. The MIT Press.

Train, K. (2009) Discrete Choice Methods with Simulation. 2nd ed., Cambridge University Press. Hensher, D.A., Rose, J.M., and Greene, W.H. (2015) Applied Choice Analysis: A Primer. Cambridge University Press.

● 意思決定に重要な計測困難な要因に関して

Sanko, N. (2001) Guidelines for Stated Preference Experiment Design. MBA Dissertation, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.

https://www.b.kobe-u.ac.jp/~sanko/pub/Sanko2001_1.pdf

● 交通経済学に関して

竹内健蔵(2018)交通経済学入門(新版),有斐閣.

山内弘隆·竹内健蔵(2002)交通経済学,有斐閣.

田邉勝巳(2017)交通経済のエッセンス,有斐閣.

Button, K. (2010) Transport Economics. 3rd ed., Edward Elgar Publishing.

● 研究の考え方に関して

三古展弘:ゼミ(研究指導)と卒業論文,国民経済雑誌別冊 経済学・経営学学習のために 令和3年度前期号(神戸大学経済経営学会,2021),pp. 63-72.

三古展弘:外国書講読を通じて自ら考える:公共交通を対象として,国民経済雑誌別冊 経済学・経営学学習のために 平成 27 年度後期号(神戸大学経済経営学会,2015),pp. 9-17.神戸大学経済経営学会編:経営学の歩き方(2023 年度版).

10. 講義における使用言語

日本語.

11. キーワード

需要予測 意思決定 調査 選択 回帰分析 実務経験教員 パソコン 遠隔講義 長文レポート

12. 受講生の声(シラバスで匿名で紹介することを了承済み)

昨年度の受講生より

- ・ 特にケース・ディスカッションについては、実際の業務を通じた需要予測の話が分かり易く説明 された上で、多くのメンバーの質問や意見が反映された活発な授業になるように工夫されていま したので、楽しく受講することが出来ました。
- リモート授業なのですが、PCと別にモニターを用意することを強く推奨します。
- ・ 受講前は自身の業務で需要予測は行っていないと思っていたが、実際には予測は業務の至るところで利用されていることに気づくことから始まった。需要予測と聞くと販売に関する事象をイメージしていたが、人員配置、生産、設備投資など多様な企業活動において、利益を最大化するための思考と手法を幅広く適用できる学習内容であった。また、ビジネスエコノミクスやマーケティング・リサーチなど他の科目とも関連する内容もあり、講義内容が有機的に繋がる面白味もあった。
- ・ シラバスに記載の通り数学が苦手な私には授業内容を完全に理解することはできませんでした. しかしながら, 先生のご説明が丁寧なのでどういう概念でどういうことをおっしゃっているのか というのは理解できました. ただ, 自分の業務にどう落とし込めばいいのかは最後まで消化できず, いつかどこかで教えていただいたことを使えるようになればいいなと思っています.
- ・ 私は転職を経てスタートアップ企業で新規事業開発を担当しており、業務の中で需要予測が必要になるのですが、前職とは大きく職種が変わったため、私に需要予測のノウハウがありませんでした。この授業を受け、需要予測の方法のイメージができるようになったと思います。
- ・ スコアシートに質問を記載すれば、翌週の授業開始時に回答をいただけるので、授業中に質問できなくても、積極的にスコアシートにて質問をするとよいと思います。
- エクセルを用いた回帰分析はぜひ授業中にご自身で実施し、方法を学ばれると良いと思います。他の授業でも活用するシーンがあると思います。
- ・ ケース・ディスカッションは異なる業種のお話を聞くことができます。業務の都合をつけて発表者もしくは討論者をされるとより学びが深まると思います。
- 授業内で実際に自身の手を動かして行なった回帰分析や受講者から提供されたケーススタディも MBA ならではの講義で、大変勉強になりました。私自身は今後、業務でも需要予測や意志決定

を行なうこともあると感じていたので、手法や理論を学べて非常に有意義でした、授業の中身は 多少難しいかも知れませんが、先生も実例を用いて説明してくださいますので、ぜひ楽しんで講 義を受けてみてください。

- ・ この授業の良さは、需要予測を例として、MBA 生の各企業が抱える問題を議論することです. 私は、15 年以上の間、電気業界にいます. そのため、考え方が凝り固まっていると感じています. この需要では、小売りや医療、物流と幅広い方々の需要予測の問題を理解することができます. 業界を越えて、共通点や新しいアイディアが見つかり、今後の自社の方向性に強く影響を及ぼすことができます.
- ・ 正直, 講義の半分も理解できなかったと思います. それは私自身の未熟さによるものです. ただ, 講義自体は面白かったです. 金曜日働いた後の講義はシンドイのですが, この講義はポジティブに受講に向かうことができました. 少しでも講義タイトルを見て興味を持たれた方は, 是非受講されることをお勧めします.
- ・ 私は、この講義で学ぶようなことを、大学時代、社会人時代を通じて全く考えることなく過ごしてきました。世の中に、こんなに興味深い学問があって、研究されている方がいるということを知ることができただけでも 4 週間の講義の意義があったと思います。つくづく、もう少し講義の内容を理解したかったと思っています。

過年度の受講生より

- ・ ケース・ディスカッションなどもあり実例に基づいており、単純に面白い、またアンケートの作成方法など、修士論文の作成に役に立つ内容も多く含まれています。
- シラバスに記載の通り、文系の人だと全てを理解するのは難しいというのは本当、全部は理解ができなくても、普段感覚的に考えていることが、ロジックや計算値で検証することができることを知ることで、新しい視点を得ることはできる。
- 自分自身、入学後にかなり慌てて統計学の入門書を読んだりしたのですが、後輩の皆さんは MBA 入学前の 3 月頃に高校数学の復習も兼ねて統計学の入門書を 1 冊か 2 冊読まれていると、 更に理解が深まるのではないかと思いました.
- ・ ケース提供者に指名され、他のレポート課題等もある中、発表資料を作成するのは苦労しましたが、討論者を含めて多くの方々からの意見や指摘はとても参考になり、現在の需要予測モデルの課題解決のヒントを得ることができ、とても有意義なディスカッションでした。もし、業務で需要予測に関わっておられる場合、自らの業務に活かすヒントを得ることができると思いますので、積極的にケース提供者に立候補されてはどうかと思います。
- ・ 私は航空業界なので、コロナはビジネスの影響を大きく受けました。ビジネスの回復期において 予測が可能か否かと思い受講しましたが、そのヒントは数多く頂いたと思います。ビジネス上の 問題意識を持った上で、本講義を受講すると更に学びが深まると思います。
- 私にとって内容的に非常に難しい講義でした。ただし、ビジネスシーンや実務との親和性の高さと必要性も同時に実感でき、とても刺激的な時間を過ごせました。みなさん、未来を見据えてぜひ楽しんで講義を受けてみてください。
- 私は需要予測を行うような部署に所属していませんが、先生の分かりやすい事例や講義中に取り上げる他の受講生の方の事例が大変興味深く、多くの学びを得ました。特定の業界の需要予測において、どのようなことが影響因子になり得るのか、それを説明変数に置いた場合にどのような予測が成立するのか理解することができました。私のような需要予測を行わない方こそ受講すべきだと思います。
- ・ 授業の中で数名の受講者の方にケース提供いただき、ディスカッションをする時間があるのですが、他業種の活きた情報を見ることが出来、本当に興味深かったです。
- ・ 「需要予測と意思決定」とは当初、小難しそうな授業だな、と思っていましたが、「需要予測」と「意思決定」と分けて捉えると、どちらも経営には大事な概念で、授業も受講者によるケースディカッションがありとても有意義でした。一部、文系の自分には正直ついていけない部分も有りましたが、こんな世界もあるのだ、と割り切ればとても学びが多かったです。

- ・ 実際にモデルを Excel で使用して変化することを見られるので、ここから何ができるかということを考えるきっかけになりました. 広い数字の世界に対して、ある観点から臨めるのは数字に苦手意識がある自分にとっては新鮮でした。
- ・ 理論中心の統計学の授業では決して学ぶことのできない活きた統計を学ぶことができます. なぜ 統計学を学ぶ必要があるかを理解することができるとともに, 統計学を実務に活かすとはどうい うことなのか(意義, 注意点, 限界) を肌で感じることができると思います.
- ・ モノの見方、需要予測の仕方、そこで取ったデータの使い方など、今までの実務経験では想定できなかった内容を習得することが出来、大変意義のあるものでした。
- 真の実践型の社会人 MBA の授業だったと思います. 受講して楽しい!と思える講義でした.
- 必ず授業前に講義資料を熟読すべきである。でないと追いつかない。
- ・ 本講義の受講で今までに見たことのない新たな概念の世界の入り口に立てました. 意味深い気づきが得られました.