

科目名	情報科学	担当者	篠田昌人	Masato Shinoda		
	Information Science					
対象学部・学科 経済学部			学年：	3年	前期	2 単位

《授業のねらい・到達目標など》

<p>授業のねらい：ビジネスシーンにおける実践的な情報処理スキルを身につけるために、表計算ソフトExcelを使ったデータ分析方法を学習する。具体的には、実際に企業で利用されているマーケティングリサーチ手法を体験すると同時に、回帰分析など多変量解析の基礎理論を学ぶ。配布プリントと板書によるインプット型学習と演習形式によるアウトプット型学習を交互に行い、修了後も興味を持ってデータ分析に取り組めることをねらいとする。</p> <p>到達目標：情報処理課題に対して、配布プリントを確認しながらデータ分析ツールを使いこなす能力。</p> <p>教科書：授業時PDFファイルでレジュメプリントを配布</p>
---

《授業計画》

	授業内容・課題	備考
第1回	情報を科学する	
第2回	統計学と心理学	
第3回	マーケットとマーケティングリサーチ	レポート1の提出
第4回	データ分析体験1(アンケートデータを分析する)	
第5回	データ分析体験2(アンケートデータを収集する)	
第6回	最少二乗法とは何か	レポート2の提出
第7回	見えないことを予測する回帰分析(計画編)	
第8回	見えないことを予測する回帰分析(実践編)	
第9回	散布図と近似曲線	レポート3の提出
第10回	アンケートを作ってみる(ワーディングとサンプリング)	
第11回	アンケートを書いてみる(問題点の抽出)	
第12回	マーケティングリサーチ設計(規定課題)	レポート4の提出
第13回	マーケティングリサーチ準備(規定課題)	
第14回	マーケティングリサーチ設計(自由課題)	
第15回	マーケティングリサーチ準備(自由課題)	レポート5の提出

成績評価方法	授業	出席	45%	履修上の留意点	<p>演習型の授業であり、遅刻をして他の受講生に迷惑を掛けない様気をつけること。</p> <p>また欠席の際は、講師に相談の上レポート提出を心がけ、理解の遅れが無いように努めること。</p>
		レポート提出	55%		
	試験	定期試験	実施しない		
		再試験	実施しない		

《指定図書・参考図書》

	書名	著者・編集者名	出版社名	シリーズ名等
指定・参考				
指定・参考				
指定・参考				

# 情報科学

第1回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes 情報を科学する

ファイル名 -

⇒ 課題 : 「情報」の意味を 3面から捉える (例: 自分の理解 講師の説明 ネット調査)

情報の本質→脳科学「変化と差異」→結論を導く

その他「コンビニ」「靴」「ライター」「ポカリ」など 同様に 本質を読み解く

※3面 = 商品の写真撮影 魚の絵 3C ツリーダイアグラム

変化と差異 = 時間と空間

ネットの情報源 = サーチポータル はてなアンテナ Webデータベース

国立国会図書館 . . . リンクをリスト化

## 2nd 30Minutes 情報を処理する

ファイル名 apita20070621-1.jpg ito20071114-1.jpg

⇒ 課題 : 2枚のチラシの内容を それぞれ50字に要約する

2店のチラシ特売当日の状況を それぞれ50字で説明する

※要約=情報の集約 説明=情報の拡散

ラダリング→ラダー=はしご

ラダーアップ=もっと抽象的に ラダーダウン=もっと具体的に

## 3rd 30Minutes 情報を作成する

ファイル名 ramen.pdf

⇒ 課題 : この5軒の店の 「ガイドさん」を育成する (とする)

◎ どんなお客さんをターゲットにすべきか

◎ どのような 共通点を 説明するか

◎ どのような 違いを 説明するか

◎ 店を選ぶ時の ポイントは? と聞かれたら

◎ あなたなら どの店? と聞かれたら

※前2項目の 情報対応課題を前提に。

MEMO

# 情報科学

第2回/全15回 レジュメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes マーケティングと心理学

ファイル名 ramen.pdf

⇒ 課題 : この5軒の店の購買ドライバー (使用場面と判断) と販促キャッチを考える

- ※ 商品の区分 → 生産財/消費財 → 耐久財/非耐久財  
購買行動 = 商品評価 → 来店 → 購買 それぞれの動機  
3秒間動機 = 非耐久財 (=最寄品) → 非計画購買  
購買ドライバー → 各商品カテゴリーの購買の「決め手」=使用場面と判断  
(例1 お菓子 → お土産/おつまみ/おやつ → 自分のため/子どものため)  
(例2 チーズ → 食事/おやつ/おつまみ → 新しい味/外したくない)  
(例3 冷凍食品 → 弁当/少人数の食事 → 助っ人/なくてもよい)

## 2nd 30Minutes マーケティングと統計学

ファイル名 Sweets1.pdf Sweets2.pdf Sweets3.pdf

⇒ 課題 : チョコレートと抹茶とさつまいも 各々の平均3種 (Mean/Median/Mode) を求める  
さらに その値を比較して その比較した結果が どのような意味をもつか 考える

- ※ 全数調査と標本調査 → 全数調査の限界 = 分析とはデータを捨てること  
イギリスの統計学者ボーレイ「統計学とはまさに“平均”の学問である」  
統計 = 複雑なデータの規則性を 情報として抽出  
平均 = 空間軸: データを代表する1つの値 時間軸: 実験における真実の値  
平均の種類 = 算術平均 (Mean) 中央値 (Median) 並数 (Mode) 等

## 3rd 30Minutes 統計学と心理学の架け橋

ファイル名 marinoa.pdf

⇒ 課題 : マリノアをモデルに囚人のジレンマを作る また ツールキット活用案を考える

- ※ ゲーム理論 → ジョン・フォン・ノイマン 1928年ミニマックス定理の証明～  
ミニマックス=最大損失最小化 マクシミン=最小利益最大化 → ゼロサムゲーム  
囚人のジレンマ→米空軍ランド研究所メルル・フラッドとメルビン・ドレッシュャー  
1950年発見「ゲームの理論の土台を揺さぶりかねない」モデル  
協調と裏切り (3, 3) (5, 0) (0, 5) (1, 1) → 合理的解の不在
- ※ リードユーザーリサーチ → MIT教授エリック・フォン・ヒッペル  
「民主化するイノベーションの時代」 統計による代表性 ≠ (常に) 最善の情報  
キャズム→リードユーザー (例: 料理店経営者/先端農家/インテリアデザイナー)  
個のマーケ/マズロー→ユーザー・イノベーション=カスタム化 → ツールキット

MEMO

# 情報科学

第3回/全15回 レジュメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes マーケット + ~ing

ファイル名 marinoa.pdf

⇒ 課題 : ファイルから推測されるマリノアシティの年間売上金額を計算する

- ※マーケティング=マーケットの科学/製品の市場化/顧客の創造  
マーケット=市場 . . . 流通業の集合体? 顧客の集合体?  
個の市場へ → マーケットを科学してやることから始める

## 2nd 30Minutes 個の市場 パーソナル・マーケティング

ファイル名 henka.pdf

⇒ 課題 : インターネットによる情報検索を使って これから伸びると思う個の市場を考える

- ※所得と消費の変化 → 上回る下げ幅=世帯人員 → 日本市場の特徴  
仮説を見出す 仮説 = AがBになるとCがDになる → 家庭の消費/個人の消費  
検証=後付け? → マーケティングは未来の科学

## 3rd 30Minutes マーケティングリサーチ 探索と検証

ファイル名 iken.pdf

⇒ 提出課題1 : 「ファイルのデータは マーケティングにどのように役立つか 見解を記述」  
→ 提出年月日/学籍番号/氏名 を 忘れずに!

- ※マーケティングリサーチ ≠ 市場調査 → マーケティングのための調査  
調査 = 技術? → 目的は明確か=探索 or 検証  
探索 = 仮説を探す 検証 = 仮説を検(あらた)める  
6σ の ビジネスサイクル = Measurement Analysis Improvement Control  
(Six Sigma 標準偏差→分布の裾野 歩留り99.9997% ゼネラルエレクトリック)

MEMO

# 情報科学

第4回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes データ分析体験 定性データ編

ファイル名 iken.pdf

⇒ 課題 : 下記テキストマイニングを行い それぞれの持つ意味を考える

\*マイニング=採掘 データの山から情報を探し当てる

出現頻度分析 = 繰り返し言われている語句はなにか

商品分析 = 商品の話題を集中して集める → 品揃え/品質/価格 の バランス

ラダーアップ/ダウン → 「なぜ」と「だから」

## 2nd 30Minutes データ分析体験 定量データ編

ファイル名 hindo.pdf

⇒ 課題 : アンケートの集計結果の抜粋から コメント欄に言葉を入れる

\*データを情報にする → 差異と変化

情報の中から 特に 重要な情報を目立たせる

差異 → 意味のある差異=有意差 サンプルn=100で前後約10%は誤差 (95%有意)

## 3rd 30Minutes データ分析体験 分析手法の概要

ファイル名 syuhou.pdf

⇒ 課題 : 4つの分析手法で分析可能な具体例をそれぞれ考える

\*マーケティングリサーチにおけるデータ分析 → 分かりやすい結果が必要=消費財  
散布図(プロット)と行列(マトリクス) = エクセルで作成出来る 簡単かつ実践的

相関分析=平均と並ぶデータ分析の原点 「つながり」を知る エクセルの分析ツール

主成分分析=比較の軸を絞り込む手法 「切り口」を作る 専門のツールが必要

クロス分析=前項を参照 作り易く分かり易い 「掛け合わせ」の結果 有意差を使う

ディシジョンツリー=相関の強さでデータを切り分け 「ストーリー」を作る

専門ツールが必要 いわゆる"ドリルダウン"の手法

MEMO

# 情報科学

第5回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes アンケート作成=ワーディング

ファイル名 word.pdf

⇒ 課題 : ワーディングの原則を理解する

※ワーディング: 3つの原則

マーケティング仮説 → なぜ調査をするのか → 明確な内容

調査仮説 → マーケティング仮説を満たすために → 最適な調査を計画

消費財調査 → 生活に切り込む = ライフスタイル/シーン

分析の切り口 → 事前に埋め込み

## 2nd 30Minutes アンケートの構成を読み解く

ファイル名 gershni.pdf

⇒ 課題 : ファイルの事例に 前項の原則や仮説がどのように反映されているかを考える

※アンケートの構成 → 質問だけではない=明確な内容/答えやすい構成

質問量 → 回答者の限界

切り口はどこにあるか → マーケティング仮説と調査仮説

質問から分析の流れ → 足し算 でなく 掛け算の情報量

## 3rd 30Minutes

ファイル名 mayumi.pdf

⇒ 課題 : ファイルの書籍を販売促進するための マーケティング仮説と調査仮説を立案する

※統計GIS (地図で見る統計) : 国勢調査/事業所・企業統計調査 等々

→ <http://www.e-stat.go.jp/>

国勢調査 : 都道府県・市区町村・小地域

: 性別・年齢別・世帯人員別・住宅の種類別・業種地位別 人口・世帯数

※地域を含めた仮説を立ててみましょう

MEMO

# 情報科学

第6回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes データ分析の基礎計算

ファイル名 jikyuu.pdf

⇒ 課題 : ファイルのデータで 下記2つの計算トレーニングを 行う

※2つの計算トレーニング (統計学へのアプローチ)

① 平均 → (引き算) → 偏差 → (2乗・足し算・割り算) → 分散 → (平方根) → 標準偏差

② 偏差 → (掛け算・足し算・割り算・2乗) → 傾き!?

※偏差 = 平均との差 分散 = ばらつきの目安 標準偏差 = 正確なばらつき

## 2nd 30Minutes 最小2乗法とは何か

ファイル名 wagyuu.pdf

⇒ 課題 : ファイルのデータをもとに 最小二乗法の論理展開を 図示する

※傾きの活用 → 直線回帰 → データの関係を 直線にしてしまう (=回帰)

データ → 傾き → 直線 → 情報

どんな直線 → ①平均を通る ②残差が最小

②はどうやって計ることができるか → 散布図 → 残差 → 最小2乗法

## 3rd 30Minutes 論理の説明

ファイル名 kaiki.pdf

⇒ 提出課題2 : ファイル (安川「統計学入門応用編」) は どのような内容が書かれているか  
前項までの 知識を活用して 自分の言葉で説明する

→ 提出年月日/学籍番号/氏名 を 忘れずに!

※特に図表を中心に説明して下さい

MEMO

# 情報科学

第7回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes 回帰分析の計画

ファイル名 syushirei.xls

⇒ 課題 : 任意の地域 任意の消費財 需要予測調査計画 (調査仮説) を 立案する

- \* 消費財選択の参考情報 : 家計調査収支項目分類 → 検索
- 地域の考え方 : 世帯数統計 (国勢調査・自治体HP) × 家計消費
- 要因 (コーザルデータ) : 他消費財? 物価? 所得? 人口? 単回帰 = 1つに絞る

## 2nd 30Minutes 情報収集

ファイル名 -

⇒ 課題 : 調査仮説に従って インターネットで 調査を行う

- \* 調査の要点 : 要因 = 説明変量 → 知りたいこと = 目的変量
- : データの同期をとる → タイミング・切り口
- : マルチコ (多重共線性) に注意 (例) 人口と世帯数

## 3rd 30Minutes 情報整理

ファイル名 -

⇒ 課題 : 次回実践編に向けて 使えるデータに整理する

- \* エクセル化 : データの同期に併せ エクセルで行・列化する
- 標準化 : 単位の違いを 併せる
- 独立化 : 予測に必要な情報と その他の周辺データを 分割する (年月/項目)
- 数量化 : 定性データは 1 (True=真) と 0 (False=偽) で 数量化する

MEMO



# 情報科学

第8回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes 基礎的な関数のトレーニング

ファイル名 営業所売上.xls

⇒ 課題 : ファイルのデータに対して 下記の各計算を 行う

- ※ 四則演算 「=」 「+」 「-」 「\*」 「/」
- 累乗 「^」 平方根 「SQRT」
- 桁丸め 「ROUND UP/DOWN」
- 合計 「SUM」 平均 「AVERAGE」
- 最大 「MAX」 最小 「MIN」

## 2nd 30Minutes 回帰分析の関数とツール

ファイル名 営業所売上.xls

⇒ 課題 : ファイルのデータに対して 下記を利用して 回帰分析を行う

- ※ 関数 「CORREL」 → 相関
- 「SLOPE」 → 傾き
- 「INTERCEPT」 → 切片
- 「RSQ」 → R二乗値=決定係数
- ※ 機能 「オートフィル」と「絶対参照 (\$)」

## 3rd 30Minutes 回帰分析の実践

ファイル名 -

⇒ 課題 : 前回授業で作成した データと回帰分析計画 (調査仮説) に従い 分析を行う

- ※ 数量化理論の事例 → 曜日/気候 IF関数と絶対参照

MEMO

# 情報科学

第9回/全15回 レジュメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes 散布図を描く

ファイル名 annin.pdf

⇒ 課題 : ファイルのデータを 散布図にプロット (作図) する

- ※ エクセルでも手書きでも 使いやすい道具で描いて下さい  
手順: 縦軸/横軸を決定 → 目盛を書き込む → プロットする  
エクセルではグラフ機能を活用 = 系列の選択に注意しましょう

## 2nd 30Minutes 近似曲線を描く

ファイル名 営業所売上.xls

⇒ 課題 : ファイルのデータと グラフ機能を使って 様々な近似曲線を描く

- ※ 近似曲線の種類 : 基本は直線 (線形) 曲線 (指数、対数、 $n$ 次=多項式) も  
試してみよう  
オプションの利用 : 数式 と  $R^2$ 乗値 (決定係数)  
補外で線を延ばすことも 可能

## 3rd 30Minutes 直線単回帰のまとめ

ファイル名 syokuhin.pdf

⇒ 提出課題3 : ファイルの図表2-6-1 (佐川「統計解析の実践手法」抜粋) より  
最も売り上げと 相関の高い 経費項目を探して その経費項目と  
売上の関係を表す 一次関数 (式) を 提出して下さい  
→提出年月日/学籍番号/氏名 を 忘れずに!!

- ※ やり方は 手計算/関数/グラフ機能 (散布図) /分析ツール など  
但し 相関の高い経費項目は 「Correl」 関数が 使いやすい  
一次式の計算を 関数で行う場合は 「Slope」 「Intercept」

MEMO

# 情報科学

第10回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes マーケティング仮説

ファイル名 newcomer.pdf

⇒ 課題 : ファイルのいずれかの商品売るための マーケティング仮説を 立案する

- ※ マーケティング仮説の切り口 = 市場化
  - 市場化1: ドメイン 何を (顧客価値) 誰に (ターゲット) どうやって (提供方法)
  - 市場化2: 競争回避 競合する企業 → 市場 (顧客) から見た違いは何か
  - 市場化3: 成長戦略 → 商品ラインアップ拡大 OR 市場拡大
  - 市場化4: コントロール → MAICサイクル → 何をMeasurementするか

## 2nd 30Minutes 調査仮説とサンプリング

ファイル名 -

⇒ 課題 : 1stのマーケティング仮説に従い 調査仮説とサンプリングを 行う

- ※ 何を調べる必要があるか = 3C+PEST
  - 3C: Customer (顧客) Competitor (競合) Company (自社)
  - PEST: Politics (政治) Economy (経済) Society (社会) Technology (技術)
- ※ アンケート調査が必要なもの → サンプリング (標本抽出)
  - サンプリング: ターゲット顧客にあわせた 地域とサンプル数

## 3rd 30Minutes ワーディング

ファイル名 -

⇒ 課題 : 2ndの調査仮説に従い A4一枚以内の アンケート構成 を作成する

- ※ 最も重要なこと → 相対化の視点
  - 調査票原則 : 明確な内容 回答者の限界 答えやすい構成
  - 回答形式 : 賛否 選択 (SA/MA) 尺度 SD (意味差判別)

MEMO

# 情報科学

第11回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes アンケートを書いてみる1「批評する」

ファイル名 enquete.pdf

⇒ 課題 : ファイルのアンケートを 調査票原則 質問文原則から 批評する

- \* 調査票原則 (再) : 明確な内容/回答者の限界/答えやすい構成/相対化の視点
- 質問文原則 (再) : 共通の言葉/ダブルバーレル/誘導質問/一般論/キャリアオーバー/助成手段

## 2nd 30Minutes アンケートを書いてみる2「修正する」

ファイル名 super.pdf

⇒ 課題 : ファイルのアンケートを 一枚の質問表に入るように 修正する

- \* マーケティング仮説 : 何のために調査をするのか → マーケティング目標
- 調査仮説 : 何を調べる必要があるのか → 切り口 3C (顧客・競合・自社)
- 消費財のヒント → 商品 / サービス / 店作り

## 3rd 30Minutes アンケートを書いてみる3「参照する」

ファイル名 water.pdf

⇒ 課題 : ファイルのアンケートを 参考にして 「ビール」のアンケートを作る

- \* 情報=変化と差異 → 商品特性の違いを洗い出す
- 切り口 → 標的顧客 (ターゲット) 商品価値 (コンセプト)
- 商品 = 価格 (コスト) + 品揃え (カスタマーバリュー=MDミックス)

MEMO

# 情報科学

第12回/全15回 レジюме (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes 規定課題 リサーチ設計1「情報整理」

ファイル名 nagato.pdf

⇒ 課題 : 記事の取り組みのポイントを 整理する

- ※ 情報整理の視点=切り口を考える → 変化と差異を作る  
切り口の種類=決まっている訳ではない オリジナリティ重視  
例: 観光 → 見て 触れて 味わう  
流通 → サービス 商品 店作り  
サービス → もてなし 感動 特別な存在  
製造 → 安定供給 品質管理 原価管理  
共通 → 3C + PEST

## 2nd 30Minutes 規定課題 リサーチ設計2「調査課題抽出」

ファイル名 MR分析手法.pdf

⇒ 課題 : 前述の取り組みの成功を確認するために 不足している情報を 複数抽出する

- ※ 6σのマネジメントサイクル = MAIC  
そのためには 「何を」 知る必要があるのか  
参考ファイル → 2次データ調査 で 効率化

## 3rd 30Minutes 規定課題 リサーチ設計3「調査計画書」

ファイル名 —

⇒ 提出課題4 : 前述の調査課題に対して 下記項目を含む調査計画書(一覧表)を  
エクセルで作成し 提出する

- ※ 必要な項目: 調査内容 (what) / 調査対象 (who) / 調査場所 (バーチャル含む  
where) / 調査方法 (How)

→ 提出年月日/学籍番号/氏名 を 忘れずに!

MEMO

# 情報科学

第13回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes 規定課題 リサーチ準備1 「テストデータ作成」

ファイル名 testdata.pdf

⇒ 課題 : テストデータを作成する

- ※ テストデータの作成=乱数の発生 → RAND関数 「乱数発生」分析ツール  
RAND関数: 0から1の乱数を簡易に発生  
「乱数発生」分析ツール: 発生個数(列×行) 平均 標準偏差 を 指定できる  
桁をあわせる → ROUND UP/DOWN 関数 INT関数

## 2nd 30Minutes 規定課題 リサーチ準備2 「定性データ分析」

ファイル名 hayashi.pdf

⇒ 課題 : 定性データを数量化する → 定性データのテストデータを作成する

- ※ データの種類: 1次データ/2次データ 定量データ/定性データ  
数量化方法: IF関数 もし~ならば~  
定性化 → 乱数の範囲&IF関数の活用 → > 大なり / < 小なり の活用  
OR / AND関数の活用

## 3rd 30Minutes 規定課題 リサーチ準備3 「調査提案書作成」

ファイル名 KMA.pdf → <http://www.kma.ne.jp>

⇒ 課題 : 前週の調査計画書と今週のテストデータを束ねる調査提案書を作成する

- ※ 必要な項目: 調査概要 / 調査目的 / 調査工数 / 添付資料一覧  
視点 → 計画書との一貫性 / 提案ターゲット・内容の明確化  
調査工数 → 人時積み上げ(積算) ×人時単価=費用  
ツール=パワーポイント/エクセル/ワード → 表現し易さ  
プレゼンテーション : 分かりにくい=分からない → 分かり易さが全て  
(例: 18ポイント以上 色調統一 ビジュアル/立体化 起承転結=ストーリー)

MEMO

# 情報科学

第14回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

## 1st 30Minutes 自由課題 リサーチ設計1 「情報整理」

ファイル名 kaiketsu.pdf

⇒ 課題 : あなたの興味が強い分野で 調査により解決したい課題を探し出す

- ※ 調査による課題解決 : 消費者ニーズの変化 → 企業の対応の遅れ
- サイレントカスタマー : 調査を継続する仕組みづくり → ズレとスピード
- 何のための調査 = マーケティング目標の改善
- マーケティング目標 = 財務面 (売上、利益) / 顧客満足 / 業務プロセス / 人材と学習

## 2nd 30Minutes 自由課題 リサーチ設計2 「調査課題抽出」

ファイル名 innovation.pdf

⇒ 課題 : 前述の課題に対して 不足している情報を 複数抽出する

- ※ BSCの視点 と MAIC の 連結
- 調査 → 顧客の意見を 業務や人材へ フィードバックする
- フィードバックされた 情報を 共有 / 拡大 する
- MAIC : 計測 → 分析 → 改善 → 制御

## 3rd 30Minutes 自由課題 リサーチ設計3 「調査計画書」

ファイル名 -

⇒ 課題 : 前述の調査課題に対して 下記項目を含む調査計画書 (一覧表) を  
エクセルで 作成する

- ※ 必要な項目 : 調査内容(what) / 調査対象(who) /  
調査場所(バーチャル含む where) / 調査方法(How)
- ※ 次回は インターネットで調査を行い 分析します

MEMO

# 情報科学

第15回/全15回 レジューメ (講師: 篠田 昌人)

## 最終レポート 自由課題 リサーチ準備「調査提案書」

ファイル名 ー

⇒ 提出課題5 : 前週作成した調査計画書に沿った 調査提案書を 作成する

- ※ 必要な項目 : 調査概要/調査目的/調査工数/添付資料一覧
- ※ 添付が効果的と思われる資料は インターネットで検索して下さい。
- ※ 人時を 積み上げて 調査工数と費用を計算して下さい。
- ※ 前回授業に参加されていない方は 調査したいテーマをまず考えた上で 分かり易く上記項目を資料化して下さい。

→ 提出年月日/学籍番号/氏名 を忘れずに!

MEMO