

## 統計研修講義計画書

研修課程	本科（総合課程）	講義科目	基礎数学	講義時間	8コマ
講師	赤坂 克也 総務省統計研究研修所 教官				

※1コマ70分

### 講義のねらい

本講義は、「基礎数学」となっているが、基礎数学というよりも数学の基礎となる考え方を中心に講義をすすめる。統計数学は、「記述統計」や「推測統計」、「多変量解析」などの講義の中で学ぶことになるので、統計が利用される部分でデータの特徴を見極める基礎となる指数や対数を感じ覚的に身に着けることを目指して、その発見の歴史にも触れながら、これらの本質に迫りたい。また、微分・積分やベクトル・行列などの数学についてもできるだけその本質を理解してもらえるように具体的な事例を用いて解説する。

### 指導項目と内容

指導項目	内 容
第1章 数式の計算	数の概念と演算の基本
第2章 数列と方程式	様々な数列を通して関数への発展を追う。
第3章 関数（対数関数、三角関数）	関数とグラフ、方程式の関係について理解する。
第4章 微分法	微分の考え方の基礎を学ぶ。
第5章 積分法	積分の考え方の基礎を学ぶ
第6章 ベクトルの基礎	ベクトルとは？次元の拡張
第7章 行列の計算	行列とは、行列の式、連立一次方程式と行列、行列式
第8章 場合の数、順列、組み合わせ	場合の数、順列、組み合わせ

講義形態 指導方法	テキストのテーマについて、テキストによる解説を加えながら、講義方式で行う。
受講に必要な 基礎知識等	特になし。できれば高校時に学んだ数学の内容を一回目に通しておいてほしい