

## 情報系① ニューノーマルに対応する知識と技能を身につける

パソコンやタブレットを活かし、ビジネス界で活躍するための基礎的能力を育成する。

授業科目	つながる力・主な資格
「IT応用」 「情報通信テクノロジーⅠ・Ⅱ」 「統計基礎Ⅰ」	ウェブデザイン技能検定3級、Webデザイナー検定、ITパスポート、統計検定4級

※Webデザイン系の資格については、検定そのものは取り扱っておりません。

### 「IT応用」：Webサイトの構築能力を身につける

本授業では、情報発信に重きをおいたWebサイト構築能力の習得を目指しています。情報発信のためのWebページ作成を中心に、デジタルカメラによる素材の収集と静止画編集に取り組みます。

実際に資格取得するには、みなさんの自主的な学習努力が必要ですが、Webに関する資格取得につながるよう、必要な前提知識を得るための演習を行います。

- HTMLなどWebページに関する基礎知識の習得
- HTML作成ソフトウェアを活用したWebページ作成
- Webページの公開
- 写真など撮影した画像データ（静止画）の取り扱い
- 静止画の編集（フォトタッチ）

また、この授業を通じ、情報を活用し発信する能力や得た知識を社会に出てから仕事などに活用する力が身につきます。



### 「情報通信テクノロジーⅠ・Ⅱ」：世の中でのICT活用について理解する

ニューノーマルがベースとなる未来を創造することのできる社会人に必要な、「IT力」を持った人材を企業は求めています。文系・理系を問わず、ITの基礎知識を持ち合わせていなければ、企業で活躍することはできません。国家試験「ITパスポート」の資格を得ることにより、ITを正しく理解し活用することのできる「IT力」が身につきます。

情報処理や通信は、様々なテクノロジーにより支えられています。「ITパスポート」受験に最低限必要な知識について、ある程度掘り下げた内容をできるだけ平易に解説し、また演習することにより、「IT力」の前提となる知識の理解につなげます。

「情報通信テクノロジー」は、前期／後期の二部に分かれています。この授業を通じ、社会の中で情報がどのようにして処理され活用されているのかが理解でき、社会人になって仕事を進める際に、ICTを応用する力が身につきます。

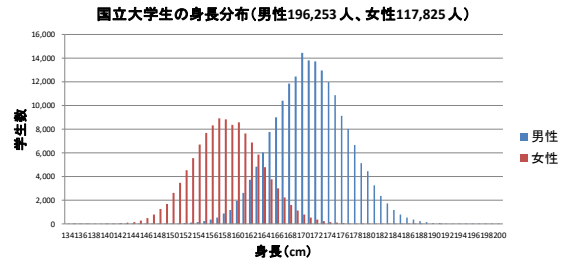
ポスター画像の出典：(独)情報処理推進機構 ITパスポート試験普及ポスター（2020年12月現在）



## 「統計基礎 I」：統計とは何かについて再確認する

統計学は「科学の文法」とも言われているように、自然科学、人文科学、社会科学等の学問分野において大変重要な役割をになっています。21世紀の高度情報化社会では、確かな統計データおよびその分析に基づいて持続可能社会の発展（SDGs）に貢献する社会人が求められています。

この授業では、大学レベルの統計学を学ぶ前に習得しておくべき統計の概念について、「統計検定4級」の検定問題を解いたり、インターネットから収集したデータを用い表やグラフを作成したりすることを通じ、学習します。



## 情報系②

# 社会で求められる基礎的能力の習得

パソコンやタブレットを活用し、ビジネス界で活躍するための基礎的能力を育成する。

授業科目	つながる資格・力
基本情報技術 ICTセキュリティ	基本情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験
統計基礎II 統計活用情報分析I 統計活用情報分析II	データサイエンスの基礎能力

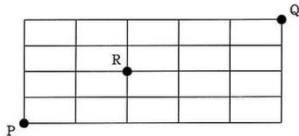
なお、学部によって各科目の単位認定や単位制限の取り扱いが異なります。詳細は、各学部の履修要項を必ず参照してください。

## 「基本情報技術・ICTセキュリティ」:情報処理技術者試験合格を目指す

問1 ある整数値を、負数を2の補数で表現する2進表記法で表すと最下位2ビットは“11”であった。10進表記法の下で、その整数値を4で割ったときの余りに関する記述として、適切なものはどれか。ここで、除算の商は、絶対値の小数点以下を切り捨てるものとする。

- ア その整数値が正ならば3
- イ その整数値が負ならば-3
- ウ その整数値が負ならば3
- エ その整数値の正負にかかわらず0

問2 図の線上を、点Pから点Rを通って、点Qに至る最短経路は何通りあるか。



- ア 16
- イ 24
- ウ 32
- エ 60

2020年度後期  
木4 IT経営学 [J1405300]

模擬試験午前01前半:所要時間75分  
テスト期間:2020/10/01(木) 00:00~2020/10/10(土) 00:00

残り時間: 01:13:20 (75分)

【問題1】

問1 添付のPDFの問1について解答せよ

解答

ア

自信

自信なし

後で確認する

【問題2】

問2 添付のPDFの問2について解答せよ

解答

選択してください

選択してください

ア

イ

ウ

エ

後で確認する

【問題3】

問3 添付のPDFの問3について解答せよ

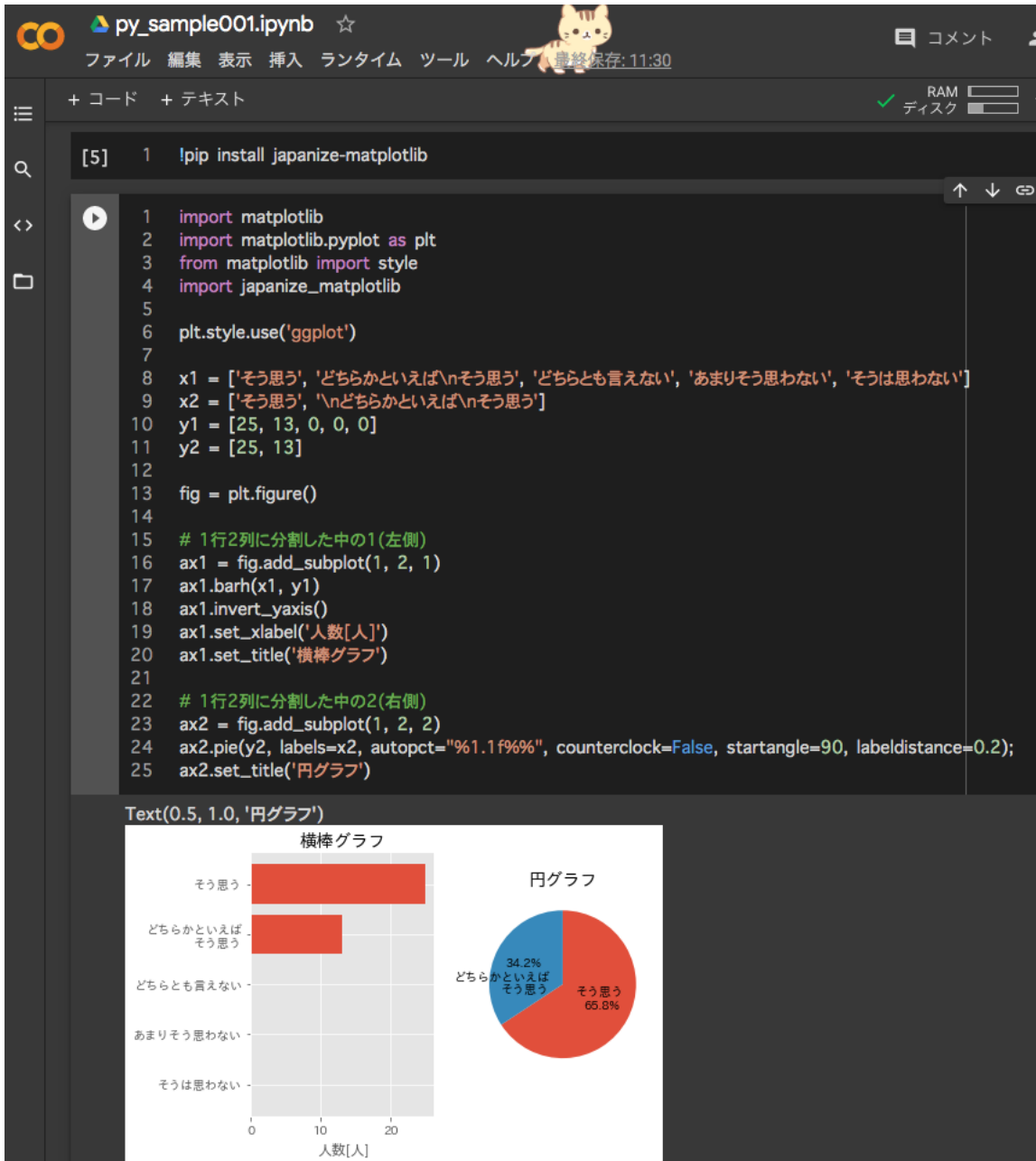
情報系の国家試験である情報処理技術者試験の中で、ITの安全な利用活用を推進する人向けの情報セキュリティマネジメント試験と情報処理技術者の基本的知識・技能を問う基本情報技術者試験を対象とする。一般的な知識の習得よりも試験に合格することを目指した講義を行う。

関連科目>>「情報通信テクノロジー・II」

<「基本情報技術・ICTセキュリティ」の主な魅力>

- ・講義内で情報セキュリティマネジメント試験か基本情報技術者試験を目指すのかを選択可能。
- ・過去問題の模擬試験→過去問題の答案作成→教員の解説の3段階方式で実力養成。
- ・MyKONANのテスト機能を利用したCBT(Computer Based Test)。 など

## 「統計基礎II・統計活用情報分析I・II」: データサイエンスの基礎の習得



The screenshot shows a Google Colab notebook titled 'py\_sample001.ipynb'. The code cell [5] contains the following Python code:

```
[5] 1 !pip install japanize-matplotlib
2 import matplotlib
3 import matplotlib.pyplot as plt
4 from matplotlib import style
5 import japanize_matplotlib
6
7 plt.style.use('ggplot')
8 x1 = ['そう思う', 'どちらかといえば\nそう思う', 'どちらとも言えない', 'あまりそう思わない', 'そうは思わない']
9 x2 = ['そう思う', '\nどちらかといえば\nそう思う']
10 y1 = [25, 13, 0, 0, 0]
11 y2 = [25, 13]
12
13 fig = plt.figure()
14
15 # 1行2列に分割した中の1(左側)
16 ax1 = fig.add_subplot(1, 2, 1)
17 ax1.barh(x1, y1)
18 ax1.invert_yaxis()
19 ax1.set_xlabel('人数[人]')
20 ax1.set_title('横棒グラフ')
21
22 # 1行2列に分割した中の2(右側)
23 ax2 = fig.add_subplot(1, 2, 2)
24 ax2.pie(y2, labels=x2, autopct="%1.1f%%", counterclock=False, startangle=90, labeldistance=0.2);
25 ax2.set_title('円グラフ')
```

The output shows two charts side-by-side. The left chart is a horizontal bar chart titled '横棒グラフ' (Horizontal Bar Chart) showing the number of people for each response category. The right chart is a pie chart titled '円グラフ' (Pie Chart) showing the percentage distribution of responses.

Category	人数 [人]
そう思う	25
どちらかといえば そう思う	13
どちらとも言えない	0
あまりそう思わない	0
そうは思わない	0

Category	Percentage
そう思う	65.8%
どちらかといえば そう思う	34.2%

これら3つの講義ではデータサイエンス分野でよく利用されているPython(統計基礎II)とR言語(統計活用情報分析I)の基礎をクラウドベースのGoogle colaboratoryを用いた実習形式で習得する。また統計活用情報分析IIではMarkdownを用いた処理結果のドキュメント化, Reveal.jsを用いたプレゼンテーション, TeXを用いた報告書作成などの実習を行う。

関連科目>>「統計基礎I」,「基本情報技術」,「ICTセキュリティ」

<「統計基礎II・統計活用情報分析I・II」の主な魅力>

- ・データサイエンスの基礎が培える。
- ・習得した知識を他の講義のレポートや卒業研究のデータ処理に活用できる。
- ・基本技術者試験の午後の選択問題のPythonの対策になる。
- ・Microsoft Office以外で各種処理を行う方法が習得できる。 など