

## 6.2 セキュリティとビジネス

[開講科目名]

(授業科目)最新セキュリティ特論Ⅱ／(enPiT-Pro)セキュリティとビジネス

[単位数] 1 単位

[開講日]

(調整中)

[担当教員]

苗村 博子(苗村法律事務所), 岩下 直行(京都大学), 岩佐 琢磨(株)Shiftall), 宮地 充子(大阪大学), 河内 亮周(大阪大学)

【情報の法的価値と法的規制】(担当: 苗村博子)

[授業の目的・概要]

データ化された情報は、国境に関係なくやりとりされている。しかし、情報の価値とそれに見合った規制を行う法は、基本的に国や地域という単位で作られており、その国や地域の重視する価値観によってそれぞれに異なっている。日本の法だけにとらわれることなく、世界のトレンドを作り出している欧州連合(EU)のデータ管理や、アメリカでの情報規制にも触れつつ、情報の法的価値を探り、その保護のための規制とその規制に対応する為に普段必要な努力について理解してもらう。

[授業の目標]

国境に関係なくやりとりされる情報の価値や規制について、各国の法的違いを学ぶことで、情報のグローバルな取り扱う能力を養成する。

[知識単位]

個人情報保護法, 不正競争防止法, 不正アクセス禁止法  
EU のデータ保護指令, アメリカの経済スパイ法

[講義計画]

第1回 日本における情報に関する法律

個人情報保護法(ビッグデータの取扱いの仕方を含む), 不正競争防止法(営業秘密に関する部分), 不正アクセス禁止法など, 日本における情報を取り巻く法の紹介と法令に違反しないために行うべき日常業務での注意点を判例などに事例から学ぶ。

第2回 EU, アメリカにおける情報管理法

EU のデータ保護指令やアメリカの経済スパイ法などを概観し, 保護方法の違いや内容を学び, 違反した場合の日本に比較すると格段に厳しい法執行の現状について考える。

[履修条件・受講条件]

法律に精通している必要はなく, 法律の世界では, 正しい答えという考え方はなく, 合理性, 相当性といった多様な価値観に目配りして, その時々のもっともバランスのとれた答えを得るという点を理解いただければよい。

[授業外における学習]

演習課題(教育システムで提示)

テキストの予習及び演習課題(教育システムで提示)

テキストの予習(教育システムで提示)

【金融業務における暗号技術の応用と国際標準化】(担当:岩下直行)

[授業の目的・概要]

DES 暗号の開発に始まる現代暗号の進化には、金融業界という巨大なユーザーの存在があった。本授業では、1970年代に始まる銀行の巨大情報ネットワーク化と、そこで利用された暗号がムーアの法則に伴う暗号技術の危殆化の経験を経て、どのように進化を遂げたかを述べる。また、そうした技術の一つの応用事例として、仮想通貨とブロックチェーン技術を取り上げる。

[授業の目標]

暗号技術がそのユーザーである金融業界とともに進化してきた歴史を学ぶとともに、今後も発生するであろう暗号危殆化に対処していく能力を養成する。また、仮想通貨などの新しい応用事例の実態と、その原理を学ぶ。

[知識単位]

暗号危殆化, 国際標準の役割, OAuth 認証, ブロックチェーン技術, 仮想通貨, ICO

[講義計画]

第1回 金融業務における暗号技術の応用の経緯

DES 暗号の開発と金融業界における応用事例, 国際標準との関わり

DES 暗号の危殆化と金融業界の対応, 3DES 標準化と AES コンファレンス

2010年, 2回目の暗号危機と金融業界の対応

FinTech の発展と金融オープン API を巡る議論

第2回 ビットコインと暗号技術

ビットコインの誕生前史, ブロックチェーン技術の原理と課題

ビットコインがもたらしたものの, 仮想通貨ブームと相場急騰の背景

ブロックチェーン技術, DLT とその応用事例

ICO を巡る動きと各国規制当局の動向

[履修条件・受講条件]

特に事前知識は仮定しないが、下記があるとより理解が深まる。

- 共通鍵暗号・公開鍵暗号に関する基礎的な知識
- 暗号的ハッシュ関数に関する基礎的な知識

[授業外における学習]

演習課題(教育システムで提示)

テキストの予習及び演習課題(教育システムで提示)

テキストの予習(教育システムで提示)

[参考文献]

1. 今井秀樹, 『暗号のおはなし』, 日本規格協会, 2003年
2. ドン&アレックス・タブスコット, 『ブロックチェーン・レボリューション』, ダイアモンド社, 2016年

## 【IoT 先端技術とその展開】(担当:岩佐琢磨)

### [授業の目的・概要]

IoT などとも呼ばれる最先端のネット連携型家電製品や家庭用ロボット等。

これらをリードしているスタートアップ企業はなぜ少ない資金や人員で未だ世の中になくハードウェアを設計・製造できるのか。IoT を支えるソフトウェアだけでなくハードウェア技術の潮流にも触れながら、日本以外の国におけるトレンドを含めて学ぶ。

### [授業の目標]

IoT を構成するハードウェア的、ソフトウェア的な技術要素を理解し、これらがどのようにして最終製品として仕立て上げられるかのプロセスを理解する。また、ハードウェアスタートアップを取り巻く周辺環境について技術的側面のみならず、資金的側面や市場全体のなかでの必要性などについて理解することを目標とする。

### [知識単位]

モジュール化, オープンソース, 製造方法, オープンイノベーション, HaaS, スタートアップ

### [講義計画]

#### 第1回 IoT 家電を構成する技術要素と製造プロセス

前半では過去20年ほどに遡り、IoT や家庭用ロボットをとりまく技術トレンドがどのように移り変わってきたのかを学ぶ。各技術の詳細を解説しつつ進める。

後半ではこういった機器はどのようにして製造されているのかを学ぶ。

#### 第2回 家電スタートアップを取り巻くさまざまな情勢

世界各国の家電スタートアップの状況や、部品メーカーの姿勢、ベンチャーキャピタルやエンジェルの存在、オープンイノベーションの動向などを取り上げ、なぜスタートアップがハードウェアを作って世界で売っていくことができるようになったのかを解説。

### [履修条件・受講条件]

特に事前知識は仮定しないが、下記があるとより理解が深まる。

- 現在販売されている最新の IoT 家電が有する機能・性能についての知識(カタログに乗っている情報程度で構わない)
- CES 2018 で発表された最先端の Consumer Technologies に関する知識(一般紙における記事を読む程度で構わない)

### [授業外における学習]

演習課題(教育システムで提示)

テキストの予習及び演習課題(教育システムで提示)

テキストの予習(教育システムで提示)