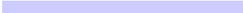




GEBOK2017に基づく 授業設計と教科書

福井県立大学 学術教養センター
情報処理学会 一般情報教育委員会委員
徳野 淳子



Outline

1. 教科書の企画趣旨
2. GEBOK2017と教科書の対応関係
3. 教科書で取り上げている項目について
～第1章：情報とコミュニケーション, 第2章：情報倫理を中心に～

1. 教科書の企画趣旨

■ 目的：

GEBOK2017を教科書1冊に「ぎゅっと」詰め込む

■ 利用形態：

半期2単位の授業での利用を想定

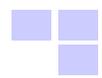
➤ ガイダンス+14週分（計15週分で構成）

➤ 200ページ程度

■ 対象：

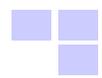
大学等の教育機関で行われる一般情報教育の授業
人文社会系（経営学部など）も意識

GEBOKを全てをカバー
するためには、4単位程度の
授業が必要



1. 教科書の企画趣旨

<p>書名 (仮)</p>	<p>IT Text (一般教育シリーズ) (J17GE準拠) 情報学の基礎 ー情報倫理からデータサイエンスまでー ※情報処理学会 教科書編集委員会の承認を経て出版</p>
<p>著者</p>	<p>情報処理学会 一般情報教育委員会のメンバーが中心だが、それ に限らない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 稲垣 知宏 : 広島大学(※委員長) ➤ 上繁 義史 : 長崎大学 ➤ 佐々木 整 : 拓殖大学 ➤ 高橋 尚子 : 國學院大學 ➤ 徳野 淳子 : 福井県立大学 ➤ 中鉢 直宏 : 帝京大学 ➤ 堀江 郁美 : 獨協大学 ➤ 山際 基 : 山梨大学 ➤ 渡邊 真也 : 室蘭工業大学 ➤ 和田 勉 : 長野大学 <p style="text-align: right;">(※50音順)</p>
<p>出版社</p>	<p>オーム社</p>
<p>発行予定</p>	<p>未定</p>



1. 教科書の企画趣旨

オーム社 IT Text (一般教育シリーズ)

情報とコンピュータ (2011年発行)

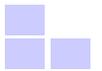
情報とネットワーク社会 (2011年発行)

- 第1章 情報のデジタル化
- 第2章 ハードウェア
- 第3章 ソフトウェア
- 第4章 情報ネットワーク
- 第5章 データ構造とアルゴリズム
- 第6章 データモデル

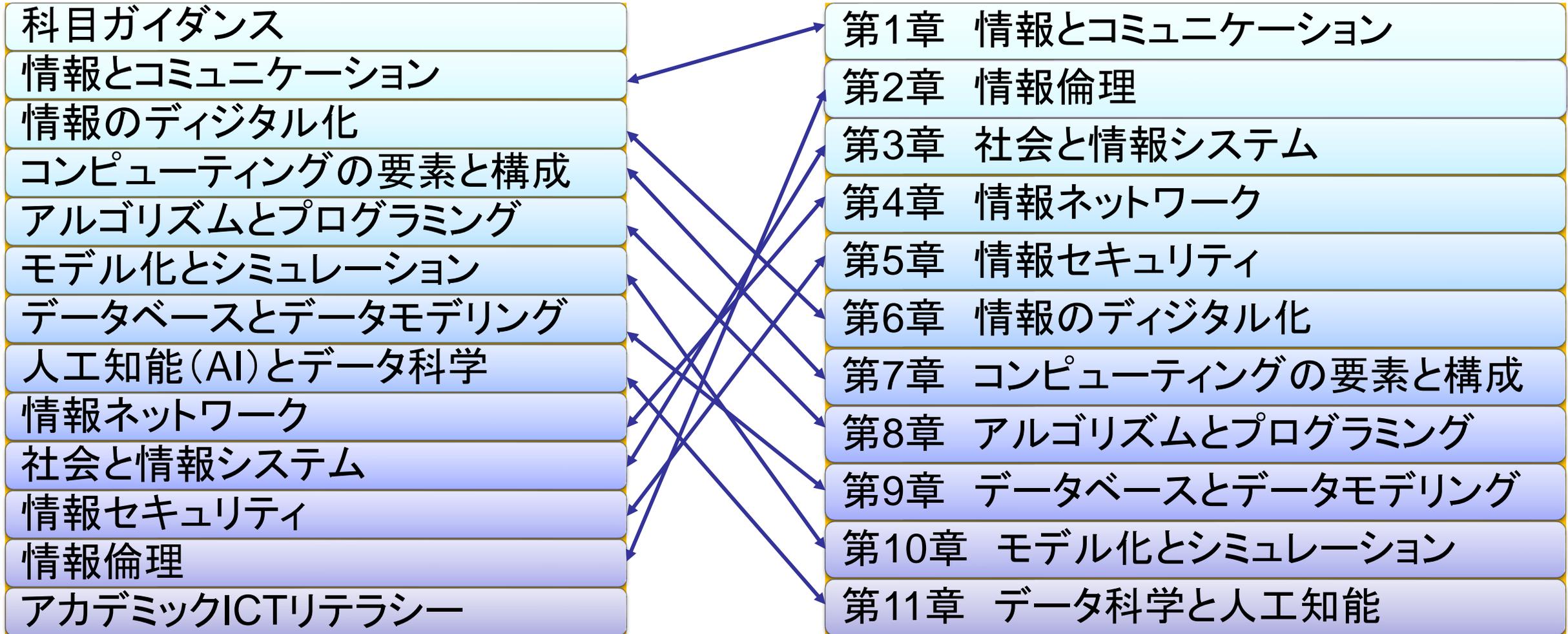
- 第1章 情報が変わっていく社会
- 第2章 情報倫理
- 第3章 情報とコミュニケーション
- 第4章 ヒューマンコンピュータインタラクション
- 第5章 インターネット
- 第6章 データベース
- 第7章 情報システム



第2版という位置づけではなく、半期でGEBOK2017の各項目を学ぶ一冊の教科書にまとめる



2. GEBOK2017と教科書の対応関係



身近な話題から入り、各エリアの接続関係を踏えまえて構成

授業時間の考え方

教科書の章立て	GEBOK2017 授業時間の目安	授業回と授業時間
科目ガイダンス	1 ⇒	第1回 (1週分)
第1章 情報とコミュニケーション	3 ⇒	第2回 (1週分)
第2章 情報倫理	12 ⇒	第3回 (1週分)
第3章 社会と情報システム	10 ⇒	第4,5回 (2週分)
第4章 情報ネットワーク	7 ⇒	第6,7回 (2週分)
第5章 情報セキュリティ	5 ⇒	第8回 (1週分)
第6章 情報のデジタル化	4 ⇒	第9回 (1週分)
第7章 コンピューティングの要素と構成	4 ⇒	第10回 (1週分)
第8章 アルゴリズムとプログラミング	7 ⇒	第11,12回 (2週分)
第9章 データベースとデータモデリング	3 ⇒	第13回 (1週分)
第10章 モデル化とシミュレーション	2 ⇒	第14回 (1週分)
第11章 データ科学と人工知能	4 ⇒	第15回 (1週分)

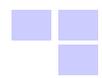
授業時間の考え方

教科書の章立て	GEBOK2017 授業時間の目安		授業回と授業時間
科目ガイダンス	1	⇒	第1回 (1週分)
第1章 情報とコミュニケーション	3	⇒	第2回 (1週分)
第2章 情報倫理	12	⇒	第3回 (1週分)
第3章 社会と情報システム	10	⇒	第4,5回 (2週分)
第4章 情報ネットワーク	7	⇒	第6,7回 (2週分)
第5章 情報セキュリティ	5	⇒	第8回 (1週分)
第6章 情報のデジタル化	4	⇒	第9回 (1週分)
第7章 コンピューティングの要素と構成	4	⇒	第10回 (1週分)
第8章 アルゴリズムとプログラミング	7	⇒	第11,12回 (2週分)
第9章 データベースとデータモデリング	3	⇒	第13回 (1週分)
第10章 モデル化とシミュレーション	2	⇒	第14回 (1週分)
第11章 データ科学と人工知能	4	⇒	第15回 (1週分)

第1章 情報とコミュニケーション

情報の一般原理、情報を扱う人間社会の社会的コミュニケーション、社会において情報を扱うヒューマンコンピュータインタラクションについて学ばせる。

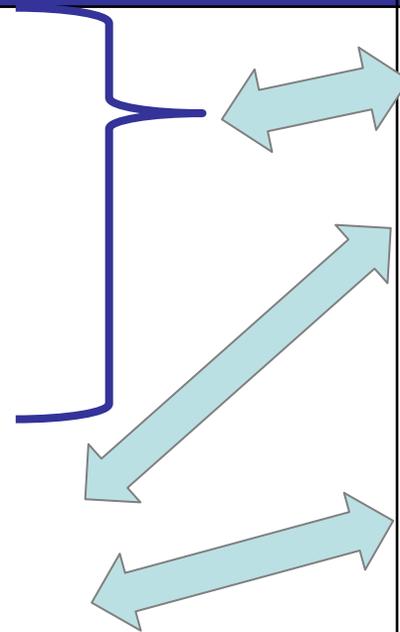
第1章の構成	GEBOKの構成
1.1 情報と情報化	○ GE-ICO1 情報と情報化
1.2 社会的コミュニケーション	○ GE-ICO2 社会的コミュニケーション
1.3 ヒューマンコンピュータ インタラクション	○ GE-ICO3 ヒューマンコンピュータ インタラクション



1.1 情報と情報化

教科書1.1節の構成

- 1. 情報とは何か
- 2. データ、情報、知識
- 3. 情報とメディア
- 4. 人間と情報の関わり



GE-ICO1：情報と情報化 トピック

- 情報、データ、知識
- コンピュータ、情報システム
- 情報化、情報技術革新

詳細は、第3章：
社会と情報システム
や
第12章：データ科学
と人工知能(AI)
で扱う



1.2 社会的コミュニケーション

教科書第1.2節の構成

1. コミュニケーションの基礎概念
(－)
2. コミュニケーションモデル
(－)
3. 社会的ネットワークとコミュニケーション (+)
4. 情報格差

GE-ICO2：社会的コミュニケーション トピック

- コミュニケーションとメッセージの理解
- 社会的ネットワークとコミュニケーション
- 情報格差（デジタルデバイド）と社会的コミュニケーション

1.3 ヒューマンコンピュータ インタラクション

教科書第1.3節 の構成

1. ユーザーインタフェース
2. 予測／例示インタフェース
3. 現実世界の拡張
4. アクセシビリティ

GEBOK
情報倫理
のトピック

GE-ICO3：ヒューマンコンピューター インタラクション トピック

- ヒューマンコンピューターインタラクションのモデルと評価

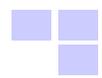
教科書では「評価」
は扱っていない

- ユニバーサルデザイン、アクセシビリティ

第2章 情報倫理

情報技術の進展による社会の変化と個人への影響を理解するとともに、社会を構成するための法ならびに倫理の重要性を学ぶ。それらを踏まえ、個人としての主体的な情報参画を行う必要性を理解する。現在は指針の空白の時期であり、生涯学習が必要であることを理解する。

第2章の構成	GEBOKの構成
2.1 情報社会への参画	○ GE-IET1. 人間の特性と社会システム
2.2 情報社会の権利と法	○ GE-IET2. 情報社会の権利と法
2.3 情報社会の諸問題と変化	○ GE-IET3. 情報社会の倫理
演習問題	○ GE-IET4. 情報社会への参画



2.1 情報社会への参画

教科書第2.1節の構成

GE-IET4：情報社会への参画 トピック

1. インターネット上のコミュニケーション

- 情報の発信：適切な伝達手段の選択（アクセシビリティ含む）と発信内容の確認

2. メールマナー

- メール：添付ファイル、メール文書形式、宛名・差出人の確認など

3. ソーシャルメディア利用上の注意

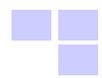
- ソーシャルメディア：発信内容、対象範囲の把握・確認など

4. メディアリテラシー

- 情報の受信：差出人、ソースの確認
- 情報の信頼性の判断、デマ・流言、メディアリテラシー

- 被害者・加害者にならないための知識、なったときの対応（知的所有権侵害、個人情報流出、詐欺などを含む）、誹謗中傷・炎上、ネットいじめなど





2.1 情報社会への参画

教科書第2.1節の構成

GE-IET4：情報社会への参画 トピック

1. インターネット上のコミュニケーション

● 情報の発信：適切な伝達手段の選択（アクセシビリティを含む）と発信内容の確認

2. メールマナー

● メールマナー・差出人

3. ソーシャルメディア利用上の注意

● インターネット上のコミュニケーションサービスやメディアとしてのインターネットの特性の説明が主
アクセシビリティは第1章で扱う

4. メディアリテラシー

● 情報の受信：左山六、情報の確認
● 情報の信頼性の判断、デマ・流言、メディアリテラシー

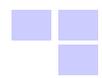
後述の著作権や個人情報保護の中で触れる。

● 被害者・加害者にならないための知識、なったときの対応（知的所有権侵害、個人情報の流出、詐欺などを含む）、誹謗中傷・炎上、ネットいじめなど

2.2 情報社会の権利と法

教科書第2.2節の構成	GE-IET2：情報社会の権利と法（法の目的と技術進展による変化）トピック
1. 知的財産権	<ul style="list-style-type: none"> ● 知的財産権：著作権と産業財産権ほか
2. 著作権	<ul style="list-style-type: none"> ● 著作権：著作人格権、著作権（財産権）、著作隣接権、著作物（二次的著作物と編集著作物を含む）、創作とライセンス表示、AI、国際化（ベルヌ条約）など
3. 個人情報とプライバシー	<ul style="list-style-type: none"> ● 個人情報保護法：個人情報（個人識別符号の説明を含む）、匿名加工情報、自己情報コントロール権、OECDプライバシーガイドライン、EU法（保護規則）と忘れられる権利、など ● プライバシー ● 肖像権・パブリシティ権

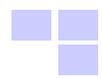
著作権法が中心



2.2 情報社会の権利と法

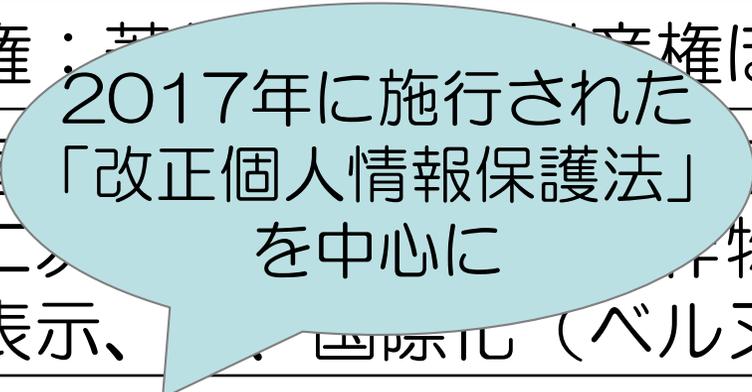
教科書第2.2節の構成	GE-IET2：情報社会の権利と法（法の目的と技術進展による変化）トピック
1. 知的財産権	<ul style="list-style-type: none"> ● 知的財産権：著作権と産業財産権ほか
2. 著作権	<ul style="list-style-type: none"> ● 著作権：著作人格権、著作権（財産権）、著作隣接権、著作物（二次的著作物と編集著作物を含む）、創作とライセンス表示、AI、国際化（ベルヌ条約）など
3. 個人情報とプライバシー	<ul style="list-style-type: none"> ● 個人情報保護法：個人情報（個人識別符号の説明を含む）、匿名加工情報、自己情報コントロール権、GDPR、OECDプライバシーガイドライン、EU法（GDPR）による権利、など ● プライバシー ● 肖像権・パブリシティ権

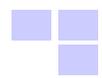
赤字の項目に加え、近年の著作権法改正が中心



2.2 情報社会の権利と法

教科書第2.2節の構成	GE-IET2：情報社会の権利と法（法の目的と技術進展による変化）トピック
1. 知的財産権	<ul style="list-style-type: none"> ● 知的財産権：特許権、商標権ほか
2. 著作権	<ul style="list-style-type: none"> ● 著作権：著作権（著作財産権）、著作隣接権、著作物（二次著作物を中心に含む）、創作とライセンス表示、国際化（ベルヌ条約）など
3. 個人情報とプライバシー	<ul style="list-style-type: none"> ● 個人情報保護法：個人情報（個人識別符号の説明を含む）、匿名加工情報、自己情報コントロール権、OECDプライバシーガイドライン、EU法（保護規則）と忘れられる権利、など ● プライバシー ● 肖像権・パブリシティ権





2.3 情報社会の諸問題と変化

教科書第2.3節の構成	GE-IET1：人間の特性と社会システム（現象と課題） トピック
1. システムトラブルによる影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 社会としての危機管理：システムダウンによる影響範囲の把握と対応
2. ネット依存	<ul style="list-style-type: none"> ● 個人の不健全な状況の回避：ネット依存症、ゲーム中毒、テクノストレス等
3. パーソナルデータの利活用	<ul style="list-style-type: none"> ● 技術進展による情報提供と社会変化：パーソナライズ、IoTと行動データ、AIによる支援
 <p>第1章で扱う</p>	<ul style="list-style-type: none"> × コミュニケーションと合意形成：参加と排除、誤解と誤読、表現の自由と責任、決め方の論理 ● 現実世界の拡張：仮想現実(VR)、拡張現実(AR) ● 適切な対象が適切に情報を取得できること：情報格差、アクセシビリティ



最後に…

- 「ぎゅっと」詰め込んだことで、かなり充実した内容になっている。
- 特に、第1章、第2章に関しては、高校の「情報の科学」や「社会と情報」で扱っている内容と重なる部分も多い。
- 授業計画はあくまで一案。
- 各大学や学生の状況に応じた活用をしていただければ。