

数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム
モデルカリキュラム（応用基礎レベル）の全国展開に関する特別委員会 委員名簿

（令和2年10月）

- | | |
|----------|---|
| 安宅 和人 | 慶應義塾大学環境情報学部教授、ヤフー株式会社 CSO |
| 岡田 陽介 | 株式会社 ABEJA 代表取締役社長 CEO |
| 主査 岡本 和夫 | 大学改革支援・学位授与機構参与 |
| 河合 玲一郎 | 東京大学数理・情報教育研究センター、大学院総合文化研究科教授、
数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム カリキュラム分科会主査 |
| 北川 源四郎 | 東京大学数理・情報教育研究センター特任教授、
数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム議長 |
| 孝忠 大輔 | 日本電気株式会社 AI・アナリティクス事業部 AI 人材育成センター長 |
| 丸山 宏 | 株式会社 Preferred Networks フェロー |
| 巳波 弘佳 | 関西学院大学学長補佐理工学部教授 |
| 山口 和範 | 立教大学経営学部学部長・教授 |
| 山中 竹春 | 横浜市立大学学長補佐・医学部教授・大学院データサイエンス研究科長 |

特別委員会の検討状況（主な意見）

1 カリキュラムの位置付け

- 数理・データサイエンス・AI の知識を、様々な専門分野へ応用・活用し（数理・データサイエンス・AI×専門分野）、現実の課題解決、価値創造を担う人材の育成を重視してはどうか。
- 自分でデータを扱って意味を抽出し、現場にフィードバックする能力、データ・AI の力を解き放つ基礎能力の育成が必要ではないか。
- AI がどのような未来を引き起こすのかを理解できることが必要ではないか。また、エンジニアリングの視点の強化が必要ではないか。
- 「理論」と「実践」を両輪としてはどうか。その際、自らの専門分野において実践する力を身に付けるために最低限必要となる理論を修得させるとともに、問題に対してどうアプローチするかといった方法論も重視してはどうか。
- リテラシーレベルと専門教育とのブリッジとして位置付けてはどうか。具体的には、リテラシー層の上の方と専門家層の入口のレベル（アドバンスト・リテラシー。専門家育成のための教育ではない）を想定してはどうか。
- 主に学部3、4年を想定しつつ、個々の大学の実情に応じた柔軟なカリキュラム設計を可能としてはどうか。他方、意欲・能力のある学生がいつでも学修できることも必要ではないか。
- 理工系及び社会科学を中心とした人文社会系を主な対象としてはどうか。
- 幅広い層の学生に対応するため、多様性に留意し、柔軟性を持たせる必要があるのではないか。（例えば、文系理系、専門分野や、専門教育へのブリッジ・企業活動への活用などの考え方、データサイエンスを目指す大学、研究に進むことを目指す大学は理論を重視する、データアナリシスを目指す大学であればデータハンドリングを重視するなど）

2 教育内容・方法

- ある程度の数理的素養、領域を超えて繋ぎデザインする力は、文理・専門分野を問わず必要ではないか。
- リテラシーレベルの選択（オプション）をカバーする内容としてはどうか。そのうえで、データ可視化、最適化、シミュレーションや、深層学習、自然言語処理、画像処理の基礎などを補強し、自身の専門分野で活用できるよう必要に応じて修得できるようにしてはどうか。

- AI が実装された社会を視野に、哲学等の人文科学の領域を含め、多様な経験、学びを組み入れることが必要ではないか。
- 文系を含む学生が意欲を持って学修できるよう、企業等の現場の実践事例をより幅広く盛り込むのがよいのではないか。
- 企業活動等への活用を視野に、例えば AI アプリケーション開発等の基礎的技術、大量データの処理・分析、演習、PBL 等を組み入れるなど、実践的スキルの習得を重視してはどうか。
- 専門分野での利活用や学生の学びやすさの観点から、各学部の教育に即した内容について考慮することも必要ではないか。その際、指導できる教員が不足する場合には、eラーニング、MOOC 等の活用も考えられるのではないか。
- モデルカリキュラムに倣い追加的に数理・データサイエンス・AI 教育を用意するというのではなく、各大学・高専が主体的にカリキュラムを検証し、専門との融合等を図っていくことが必要ではないか。
- オンライン授業のメリットを活かすなど、ウィズコロナ、アフターコロナにおける教育内容・方法の工夫や新たな可能性も考えられるのではないか。
- 高校学習指導要領の改訂やリテラシーレベルの教育の進展、社会環境や求められる人材像の変化などを踏まえ、適時に見直しを行うこととしてはどうか。