

医学情報リテラシー

科目責任者 坂 東 宏 和
学年・学期 1 学年・1 学期

I. 前 文

情報化社会の進展により、医療分野においても情報通信技術（ICT）の導入が進んでいる。さらに、インターネットの広がりや、従来接続されていなかった様々なモノがインターネットに接続され相互に情報交換を行う IoT の進展などにより、大量のデータ（ビッグデータ）が生み出され、それらを活用する技術である AI（人工知能）のさらなる進化により、医療分野を含む様々な分野において、より高度な情報技術の活用が進むと予想される。このような時代において医師を志す皆さんには、従来からの ICT 活用リテラシーに加えて、新たな情報技術に柔軟に対応し、それらを日々の生活や学業、医療人としての活動において当たり前のように活用できる素養を身につけていることが求められる。そこで本科目では、従来からの ICT 活用リテラシーに加えて、情報化時代における「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎的な力をバランスよく学修する。

なお本科目は、数理・データサイエンス・AI 教育強化拠点コンソーシアムが策定した、数理・データサイエンス・AI（リテラシーレベル）モデルカリキュラムに準拠しており、文部科学省が定める「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）」に認定されている（認定の有効期限：令和 9 年 3 月 31 日まで）。

II. 担当教員

情報基盤センター

山 下 真 幸 情報基盤センター 教授

坂 東 宏 和 情報基盤センター 講師

III. 一般学習目標

- 1) AI などの新しい情報技術の概要を理解する。
- 2) 社会におけるデータ・AI 利活用の状況を把握し、医療分野との関連を理解する。
- 3) 医療人として必要なデータリテラシー（データを読む・説明する・扱う）を身につける。
- 4) データ・AI を扱う上で留意すべき点、データを守る上で留意すべき点を含め、情報倫理・情報セキュリティについて理解する。

IV. 学修の到達目標

- 1) AI などの新しい情報技術の概要を説明できる。
- 2) 社会におけるデータ・AI 利活用の状況、特に、医療分野での状況を説明できる。
- 3) データや AI などの新しい情報技術を、日々の生活や学業、医療人としての活動の場において活用できる。
- 4) データを適切に読み解き、集計した上で、適切な可視化手法によって他者に説明できる。
- 5) データ・AI を扱う上で留意すべき点、データを守る上で留意すべき点、情報倫理等を遵守し、データや AI などの様々な情報技術を安全に活用できる。

V. 授業計画及び方法 *（ ）内はアクティブラーニングの番号と種類

- （1：反転授業の要素を含む授業（知識習得の要素を教室外で済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授業形態。）
2：ディスカッション、ディベート 3：グループワーク 4：実習、フィールドワーク 5：プレゼンテーション
6：その他）

A クラス

回数	月	日	曜日	時限	講 義 テ ー マ	担 当 者	アクティブ ラーニング
1	4	15	火	6	社会におけるデータ・AI利活用／最新の情報技術と医療／データ・AIを扱う上での留意事項[I]／データ駆動型社会とデータサイエンス／AIの歴史と応用分野[I]	坂 東 宏 和 山 下 真 幸	4
2		21	月	4	データを守る上での留意事項[I]／サイバーセキュリティ／情報発信を行う上での留意事項		2,4
3		22	火	6	データリテラシーとは		2,4
4		28	月	5	データリテラシー（データを扱う）[I]		4
5		28	月	6	データリテラシー（データを扱う）[III]		4
6	5	12	月	4	データ・AI利活用のための技術[I]／社会で活用されているデータ／データ・AIを扱う上での留意事項[II]／データを守る上での留意事項[III]／ビッグデータとデータエンジニアリング／深層学習の基礎と展望／AIと社会[I]		2,4
7		19	月	5	データ・AI利活用のための技術[III]		4
8		19	月	6	データリテラシー（データを読む）[I]／数学基礎[I]		4
9		26	月	5	データリテラシー（データを読む）[III]／数学基礎[III]		2, 3, 4
10		26	月	6	データリテラシー（データを読む）[III]／分析設計		2, 3, 4
11	6	2	月	5	アンケート分析演習		2, 3, 4
12		4	水	6	データリテラシー（データを説明する）[I]		2, 3, 4
13		10	火	6	データリテラシー（データを説明する）[III]		2, 3, 4, 5
14		17	火	6	データリテラシー（データを説明する）[III]		2, 3, 4, 5
15		19	木	3	医療における最新の情報技術活用事例／AIの歴史と応用分野[III]／AIと社会[II]／データとAIを扱う上での留意事項[III]		4

Bクラス

回数	月	日	曜日	時限	講 義 テ ー マ	担 当 者	アクティブ ラーニング
1	4	21	月	5	社会におけるデータ・AI利活用／最新の情報技術と医療／データ・AIを扱う上での留意事項[II]／データ駆動型社会とデータサイエンス／AIの歴史と応用分野[I]	坂 東 宏 和 山 下 真 幸	4
2		28	月	4	データを守る上での留意事項[I]／サイバーセキュリティ／情報発信を行う上での留意事項		2, 4
3	5	12	月	5	データリテラシーとは		2, 4
4		12	月	6	データリテラシー（データを扱う）[I]		4
5		13	火	6	データリテラシー（データを扱う）[III]		4
6		16	金	5	データ・AI利活用のための技術[II]／社会で活用されているデータ／データ・AIを扱う上での留意事項[III]／データを守る上での留意事項[III]／ビッグデータとデータエンジニアリング／深層学習の基礎と展望／AIと社会[I]		2, 4
7		20	火	6	データ・AI利活用のための技術[II]		4

回数	月	日	曜日	時限	講義テーマ	担当者	アクティブ ラーニング
8	5	21	水	6	データリテラシー（データを読む）[I]／数学基礎[I]	坂 東 宏 和 山 下 真 幸	4
9		27	火	6	データリテラシー（データを読む）[II]／数学基礎[II]		2, 3, 4
10		28	水	6	データリテラシー（データを読む）[III]／分析設計		2, 3, 4
11	6	2	月	6	アンケート分析演習		2, 3, 4
12		3	火	6	データリテラシー（データを説明する）[I]		2, 3, 4
13		9	月	5	データリテラシー（データを説明する）[II]		2, 3, 4, 5
14		11	水	6	データリテラシー（データを説明する）[III]		2, 3, 4, 5
15		19	木	2	医療における最新の情報技術活用事例／AIの歴史と応用分野 [II]／AIと社会[III]／データとAIを扱う上での留意事項[III]		4

VI. 評価基準（成績評価の方法・基準）

「定期試験」（50%）、「課題（事前・事後学習課題）および授業内での発表」（50%）を基に総合的に評価する。

定期試験は、情報に関する技能の習熟度を判定するため、PC教室においてPCを用いた形式で実施する。

VII. 教科書・参考図書・AV資料

必要な資料等を、授業日の1週間前までに、LMS上で配布する。

VIII. 質問への対応方法

授業中および授業終了直後等に適宜対応する。

また、情報基盤センター（教室棟1階A105室）で随時受け付ける。原則として平日の9時から17時で対応するが、状況によって別途時間を調整する。

なお、電子メール（cict@dokkyomed.ac.jp）で質問しても良い。

IX. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

*◎：最も重点を置く DP ○：重点を置く DP

ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）		
医学知識	人体の構造と機能、種々の疾患の原因や病態などに関する正しい知識に基づいて臨床推論を行い、他者に説明することができる。	
	種々の疾患の診断や治療、予防について原理や特徴を含めて理解し、他者に説明することができる。	
臨床能力	卒後臨床研修において求められる診療技能を身に付け、正しく実践することができる。	
	医療安全や感染防止に配慮した診療を実践することができる。	
プロフェッショナリズム	医師としての良識と倫理観を身に付け、患者やその家族に対して誠意と思いやりのある医療を実践することができる。	○
	医師としてのコミュニケーション能力と協調性を身に付け、患者やその家族、あるいは他の医療従事者と適切な人間関係を構築することができる。	○
能動的学修能力	医師としての内発的モチベーションに基づいて自己研鑽や生涯学修に努めることができる。	○
	書籍や種々の資料、情報通信技術（ICT）などの利用法を理解し、自らの学修に活用することができる。	◎
リサーチ・マインド	最新の医学情報や医療技術に関心を持ち、専門的議論に参加することができる。	○
	自らも医学や医療の進歩に寄与しようとする意欲を持ち、実践することができる。	○
社会的視野	保健医療行政の動向や医師に対する社会ニーズを理解し、自らの行動に反映させることができる。	
	医学や医療をグローバルな視点で捉える国際性を身に付け、自らの行動に反映させることができる。	
人間性	医師に求められる幅広い教養を身に付け、他者との関係においてそれを活かすことができる。	○
	多様な価値観に対応できる豊かな人間性を身に付け、他者との関係においてそれを活かすことができる。	

X. 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

LMS等を利用して、一部の課題の採点結果を個別に通知する。

LMS等を利用して、課題等の全体的な講評・解説を行う。また、必要に応じて授業中に講評・解説を行う。

XI. 求められる事前学習、事後学習およびそれに必要な時間

授業の1週間前までに、LMS上に授業資料、課題等を掲示するので、適宜確認し対応すること。

指定された課題の提出に加えて、LMS上に提示された授業スライドを事前に確認し、概要を把握しておくこと。

前時の事後学習と当時の事前学習とを合わせて、概ね60分程度の時間を要する。

XII. コアカリ記号・番号

PR-01-02-02, PR-03-01-02, LL-02-01-01, LL-02-01-02, RE-01-01-01, RE-01-02-01, RE-04-01-02, RE-04-01-03, IT-01-01-01, IT-01-01-02, IT-01-01-03, IT-01-02-01, IT-01-02-02, IT-02-01-01, IT-02-01-02, IT-02-02-01, IT-03-01-02, IT-03-02-01, IT-03-02-02, SO-02-03-01, SO-02-03-04