

数理・データサイエンス教育プログラム (令和4年度 春期)履修ガイダンス

数理・データサイエンス部門HP - <https://www.iess.niigata-u.ac.jp/clc/index.html>

または「新潟大学 データサイエンス」で検索

ガイダンス次第

数理・データサイエンス教育プログラムの概要

履修方法・修了要件

よくある質問

(質疑応答)



スライド,資料は
部門HPからDL可

数理・データサイエンス教育プログラムの概要

履修方法・修了要件

よくある質問

数理・データサイエンス教育プログラムの概要

履修方法・修了要件

よくある質問

全国の大学で展開される数理・データサイエンス教育

令和元年6月11日統合イノベーション戦略推進会議決定『AI戦略 2019』より抜粋

Ⅱ－1 教育改革, (1)リテラシー教育, <具体目標1>

文理を問わず、全ての大学・高専生（約 50 万人卒/年）が、
課程にて**初級レベル**の数理・データサイエンス・AIを習得

Ⅱ－1 教育改革, (2)応用基礎教育, <具体目標1>

文理を問わず、一定規模の大学・高専生（約 25 万人卒/年）が、
自らの専門分野への数理・データサイエンス・AIの応用基礎力を習得
(後略)

令和元年6月11日統合イノベーション戦略推進会議決定『AI戦略 2019』

首相官邸ホームページ https://www.kantei.go.jp/jp/singi/ai_senryaku/pdf/aistratagy2019.pdf



文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育認定制度 (リテラシーレベル)」(略称：MDASHリテラシー)

学生の数理・データサイエンス・AIへの**関心を高め**、かつ、数理・データサイエンス・AIを**適切に理解し**、それを活用する基礎的な**能力を育成する**ことを目的として、数理・データサイエンス・AIに関する知識及び技術について**体系的な教育を行うもの**を文部科学大臣が認定。

内閣府・文部科学省・経済産業省の3府省が連携し、各大学・高等専門学校における数理・データサイエンス・AI教育の取組を奨励する。

令和3年度申請分(8月4日付)の認定校は78校(内国立大学は28校)、

新潟大学では「**データサイエンス・ベーシック**」(2単位,後述)が

MDASHリテラシー認定を得ています。



MDASHリテラシー認定
(データサイエンス・ベーシック)
令和8年3月31日まで

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル)

https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/suuri_datascience_ai/00002.htm

数理・データサイエンス・AIでは具体的に何を学ぶのか？

実利用の経験をもった
エキスパート人材

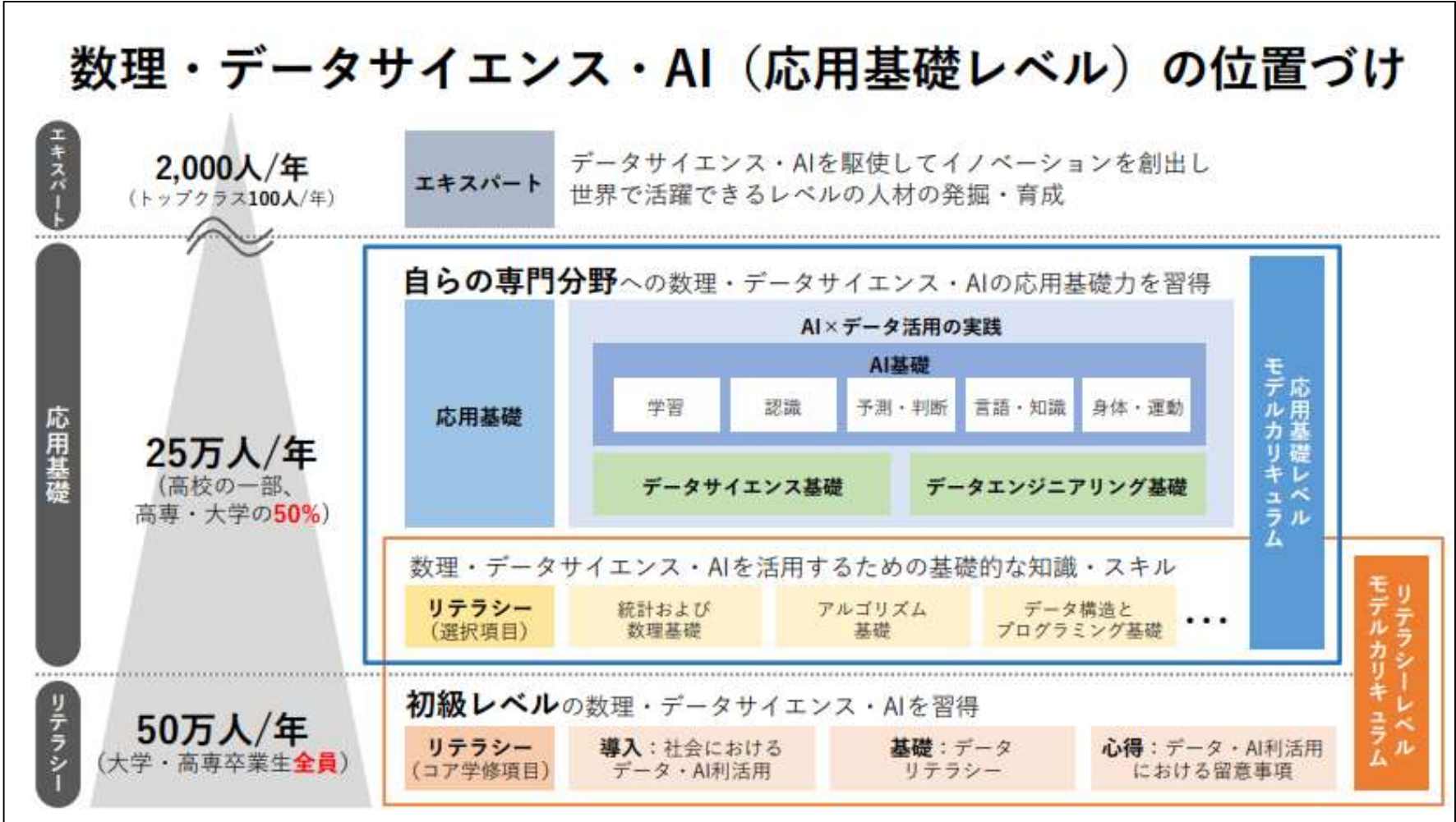
AI基礎

選択: 統計及び数理基礎、
アルゴリズム基礎、
データ構造と
プログラミング基礎、
...

導入: 社会における
データ・AI利活用

基礎: データリテラシー

心得: データ・AI利活用
における留意事項



数理・データサイエンス教育プログラムの概要

本プログラムは、新潟大学の教育資源を活用した学習プログラムです。

数理・データサイエンス・AIの知識を体系的に、満遍なく学習できるよう、

以下の**科目群**に割り振られた対象科目を、個々人の履修計画に合わせて学修できます。

学習の深度によって、3つの到達目標が用意されています。

データサイエンス教育プログラム対象科目群

データサイエンス入門科目群

統計科目群

プログラミング応用科目群

プログラミング基礎科目群

数学科目群

情報セキュリティ科目群

情報処理演習科目群

情報概論科目群

インターンシップ科目群

外部発表



数理・データサイエンス教育プログラム

学習の深度に沿った3つの到達目標

データサイエンス

データサイエンスの専門的実践的な経験を学び、研究や仕事に利用できる。

認定証あり

24単位

データサイエンス・リテラシー

データサイエンスを研究や仕事で利用するために必要な基礎的知識を身に着ける。

認定証あり

12単位

データサイエンス・ベーシック

データサイエンスが現代社会とどのように関わり、どのように利用されているかを理解する。

MDASHリテラシー認定

2単位

情報セキュリティ科目群

インターンシップ科目群

プログラミング応用科目群

外部発表



統計科目群

数学科目群

情報処理演習 科目群

プログラミング基礎 科目群

情報概論 科目群



データサイエンス入門科目群

- ・データサイエンス総論Ⅰ（一部学部で必修）
- ・データサイエンス総論Ⅱ
- ・データサイエンス概説（創生学部のみ）



（令和8年3月31日まで）

数理・データサイエンス・AIの学習範囲との比較

実利用の経験をもった
エキスパート人材

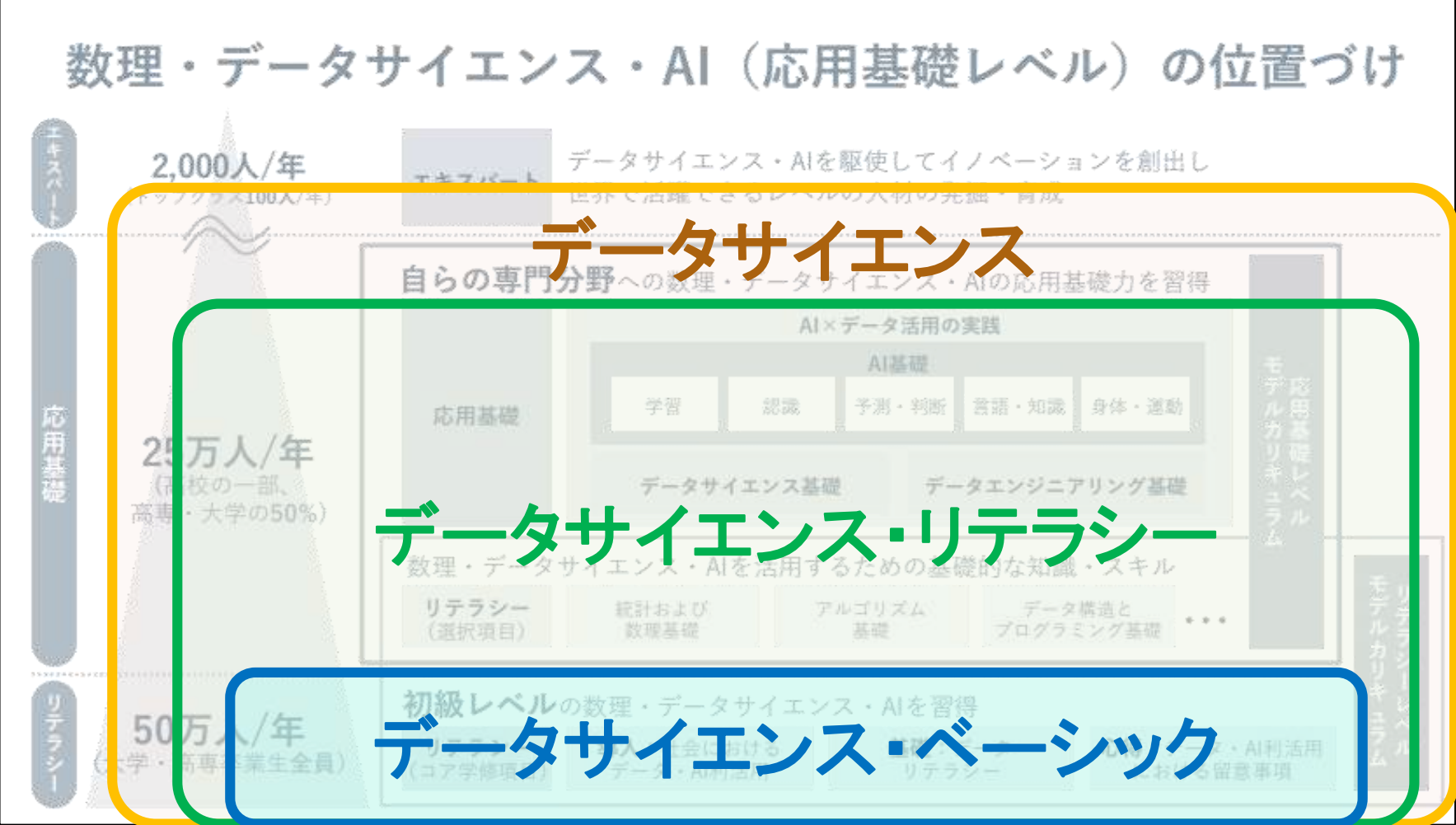
AI基礎

選択: 統計及び数理基礎、
アルゴリズム基礎、
データ構造と
プログラミング基礎、
...

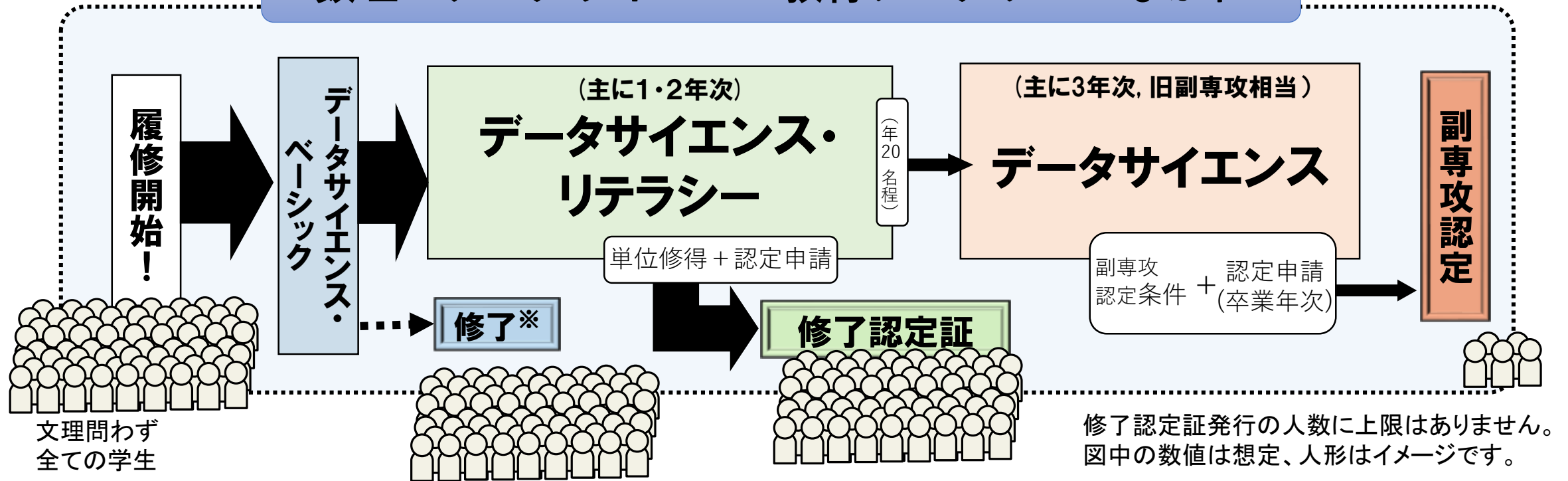
導入: 社会における
データ・AI利活用

基礎: データリテラシー

心得: データ・AI利活用
における留意事項



数理・データサイエンス教育プログラムのながれ



※ データサイエンス・ベーシックは文部科学省M-DASHリテラシーの認定プログラムです。
「全ての大学生」が修得すべきとされています。履修・修了に申請は不要です。

数理・データサイエンス教育プログラムの概要

履修方法・修了要件

よくある質問

数理・データサイエンス教育プログラム

学習の深度に沿った3つの到達目標

データサイエンス

データサイエンスの専門的実践的な経験を学び、研究や仕事に利用できる。

認定証あり

24単位

データサイエンス・リテラシー

データサイエンスを研究や仕事で利用するために必要な基礎的知識を身に着ける。

認定証あり

12単位

データサイエンス・ベーシック

データサイエンスが現代社会とどのように関わり、どのように利用されているかを理解する。

MDASHリテラシー認定

2単位

情報セキュリティ科目群

インターンシップ科目群

プログラミング応用科目群

外部発表



統計科目群

数学科目群

情報処理演習 科目群

プログラミング基礎 科目群

情報概論 科目群



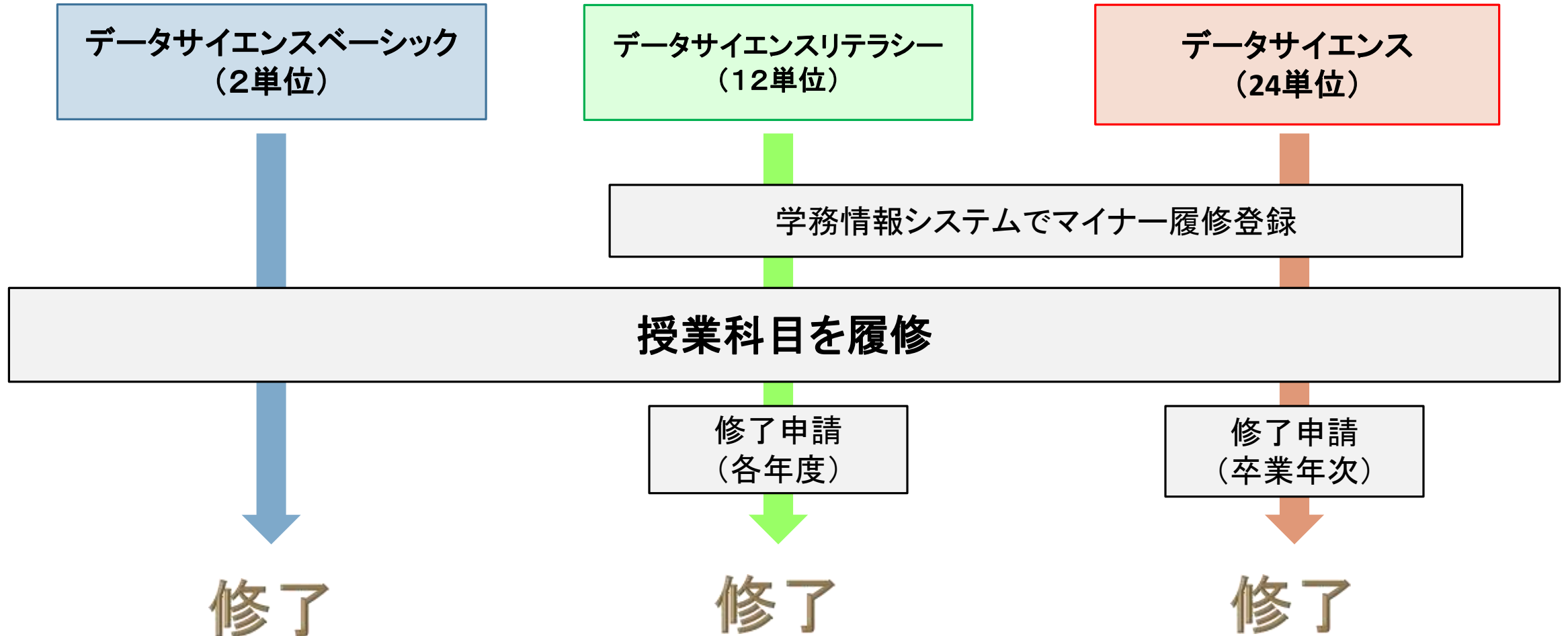
データサイエンス入門科目群

- ・データサイエンス総論Ⅰ（一部学部で必修）
- ・データサイエンス総論Ⅱ
- ・データサイエンス概説（創生学部のみ）



（令和8年3月31日まで）

履修から修了までのながれ



(2021年度～)全学分野横断創生プログラム (NICEプログラム) での位置づけ

<https://www.iess.niigata-u.ac.jp/niceprogram/index.html>

新潟大学のこれからの教育プログラム 「メジャー・マイナー制」

主専攻プログラム 124単位*

メジャー

各プログラム指定の単位数
人文60、法16～76、経済科学75～80、
教育80～96、理84、農85、工82、創生
46、[医186.5(229.5)、保健93、歯
152(191)、口腔生命福祉116(145)]

×

マイナー

学修創生型マイナー
(モジュールを使用)

パッケージ型マイナー
(科目リストを使用)

12単位以上

学士リテラシー

語学・アカデミックライティング・データサイエンス (新しい読・書・算)

データサイエンス・リテラシー(パッケージ型マイナー)

オナーズ型
マイナー
(旧副専攻
プログラム)
24単位以上

データサイエンス(オナーズ型マイナー(旧副専攻))

* 免許取得
学部を除く

マイナー学修

履修にあたってのお願い

各マイナーの履修にあたっては

[学務情報システム]



[履修]



[マイナー学修（副専攻）関連]



[マイナー学修（副専攻）履修状況]

から、履修意思の登録を行ってください。

（登録内容は4月と10月に変更できます。）

<https://www.iess.niigata-u.ac.jp/niceprogram/guide.html>

学務情報システム「マイナー学修（副専攻）関連」履修ボタン操作手順

<<履修プログラムを選択する>>

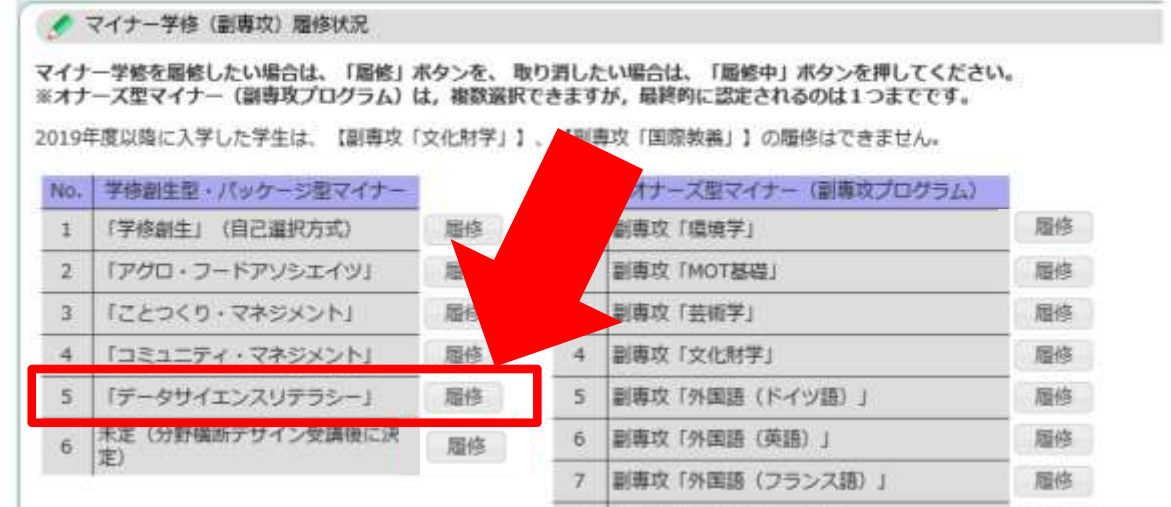
【1】ホーム画面の「履修」アイコンから、

マイナー学修（副専攻）関連 → マイナー学修（副専攻）履修状況 をクリックします。



【2】履修したいプログラムの「履修」をクリックします。

「履修中」が表示されれば、選択完了です。



データサイエンス・ベーシック、データサイエンス・リテラシーは対象科目の単位修得、データサイエンスは単位修得に加えオナーズ型マイナーの認定要件を満たすことで修了となります。

		データサイエンス入門 科目群	統計 科目群	数学 科目群	プログラミング基礎 科目群	情報処理演習 科目群	情報概論 科目群	プログラミング応用 科目群	情報セキュリティ 科目群	インターンシップ 科目群	外部発表
データサイエンス・ベーシック	計 2	2	データサイエンス総論Ⅰ データサイエンス総論Ⅱ								
データサイエンス・リテラシー	計 12	2	あわせて 2+	あわせて 2+		2+					
データサイエンス	計 24	2	2+	2+	2+	2+	2+	2+	1+	8+	2

認定科目リストの閲覧方法

認定科目リストは**数理・データサイエンス部門HP**、**副専攻パンフレット**に掲載されています。

聴講登録は通常の手続きに従って行ってください。

部門HP: 認定科目シラバスリンク集、認定科目リスト(PDF)

2021年度認定科目・シラバスリンク集(2021/3/29更新)

下記科目名をクリックすると展開します。シラバスは別タブで開きます。
科目リストは [科目リスト\(PDF\)](#) (PDF)でも確認できます。

- ▶ データサイエンス入門科目群(31科目)
- ▶ 統計科目群(31科目)
- ▶ 数学科目群(31科目)
- ▶ 情報処理科目群(19科目)
- ▶ 情報処理実習科目群(7科目)

所属学部	科目番号	科目名	対象学年	開講学期	曜日・時間	単位数	認定シラバスURL
教育学部	210K1309	情報数学I	2,3,4,5,6	第1,2学期 月2	2.0	50	シラバス参照
教育学部	210K1310	情報数学II	2,3,4,5,6	第3,4学期 月2	2.0	50	シラバス参照
教育学部	210K2108	情報基礎及び実習	2,3,4,5,6	第3,4学期 月4,月5	2.0	20	シラバス参照
医学部	213M5346	医療情報学	3,4	第3学期 水3	1.0	45	シラバス参照
工学部	210T0203	コンピュータ基礎I	1,2,3,4,5,6 集中	春	1.0	250	シラバス参照
工学部	210T0204	コンピュータ基礎II	1,2,3,4,5,6 集中	春	1.0	250	シラバス参照
工学部	212T3028	デジタル回路	2,3,4,5,6	第2学期 水1,水2	2.0	100	シラバス参照

- ▶ プログラミング基礎科目群(12科目)
- ▶ プログラミング応用科目群(8科目)
- ▶ 情報セキュリティ科目群(5科目)
- ▶ インターンシップ科目群(2科目)
- ▶ 外部発表(1科目)

2020年度以降の科目情報
[科目リストページ](#)で案内しています。

新潟大学
NIIGATA UNIVERSITY

数理・データサイエンス
教育プログラム

2022年度認定科目リスト

e学習部学生対象 e数理・データサイエンス eEPCプログラム

新潟大学 教育・学生支援機構
コンソーシアムセンター 数理・データサイエンス部門

令和4年度新潟大学副専攻パンフレット(PDF)



<https://www.iess.niigata-u.ac.jp/clc/program.html>

<http://www.iess.niigata-u.ac.jp/epc/eso/fukusenkou.html>

※受講についての注意※

1. プログラム対象科目は開講番号に準じます。
2. 同一の科目名であっても開講番号が異なる科目はプログラムの対象とはなりません。
3. 2019年度以前開講等で掲載科目と内容が同一であると認められる科目は対象科目として認定します。修了申請書の指示に沿ってその旨を記載してください。
4. 2020年度の科目リストに掲載されている科目はオナーズ型マイナー「データサイエンス」の過年度読み替え対象です。
ただし、2020年度版の「プログラミング**発展**科目群」は「プログラミング**応用**科目群」と対応します。
5. 本プログラムを理由に聴講許可・抽選等でなんらかの優遇を受けることはありません。
6. 本プログラムに関する問い合わせは、数理・データサイエンス部門教員（ホームページ参照）または部門メールアドレス(mds@ge.niigata-u.ac.jp)へ。

トは数値・データサイエンス部門の方にも活用できます。

「データサイエンス」部門

QRコード

力目標

項目	目標値	実績値	達成率
売上高	1000	950	95%
利益率	20%	18%	90%
顧客満足度	85%	82%	96%
新規顧客数	500	480	96%
従業員満足度	75%	72%	96%
社会貢献度	90%	88%	98%
環境負荷低減率	10%	12%	120%
安全衛生管理	0%	0%	100%
品質管理	99%	99.5%	100.5%
生産効率	120%	118%	98.3%
設備稼働率	95%	93%	97.9%
エネルギー効率	80%	78%	97.5%
廃棄物削減率	15%	16%	106.7%
水資源利用率	90%	88%	97.8%
CO2削減率	10%	11%	110%
SDG1達成率	80%	78%	97.5%
SDG2達成率	70%	68%	97.1%
SDG3達成率	60%	58%	96.7%
SDG4達成率	50%	48%	96.0%
SDG5達成率	40%	38%	95.0%
SDG6達成率	30%	28%	93.3%
SDG7達成率	20%	18%	90.0%
SDG8達成率	10%	8%	80.0%
SDG9達成率	10%	12%	120.0%
SDG10達成率	10%	10%	100.0%
SDG11達成率	10%	10%	100.0%
SDG12達成率	10%	10%	100.0%
SDG13達成率	10%	10%	100.0%
SDG14達成率	10%	10%	100.0%
SDG15達成率	10%	10%	100.0%

力目標

項目	目標値	実績値	達成率
売上高	1000	950	95%
利益率	20%	18%	90%
顧客満足度	85%	82%	96%
新規顧客数	500	480	96%
従業員満足度	75%	72%	96%
社会貢献度	90%	88%	98%
環境負荷低減率	10%	12%	120%
安全衛生管理	0%	0%	100%
品質管理	99%	99.5%	100.5%
生産効率	120%	118%	98.3%
設備稼働率	95%	93%	97.9%
エネルギー効率	80%	78%	97.5%
廃棄物削減率	15%	16%	106.7%
水資源利用率	90%	88%	97.8%
CO2削減率	10%	11%	110%
SDG1達成率	80%	78%	97.5%
SDG2達成率	70%	68%	97.1%
SDG3達成率	60%	58%	96.7%
SDG4達成率	50%	48%	96.0%
SDG5達成率	40%	38%	95.0%
SDG6達成率	30%	28%	93.3%
SDG7達成率	20%	18%	90.0%
SDG8達成率	10%	8%	80.0%
SDG9達成率	10%	12%	120.0%
SDG10達成率	10%	10%	100.0%
SDG11達成率	10%	10%	100.0%
SDG12達成率	10%	10%	100.0%
SDG13達成率	10%	10%	100.0%
SDG14達成率	10%	10%	100.0%
SDG15達成率	10%	10%	100.0%

力目標

項目	目標値	実績値	達成率
売上高	1000	950	95%
利益率	20%	18%	90%
顧客満足度	85%	82%	96%
新規顧客数	500	480	96%
従業員満足度	75%	72%	96%
社会貢献度	90%	88%	98%
環境負荷低減率	10%	12%	120%
安全衛生管理	0%	0%	100%
品質管理	99%	99.5%	100.5%
生産効率	120%	118%	98.3%
設備稼働率	95%	93%	97.9%
エネルギー効率	80%	78%	97.5%
廃棄物削減率	15%	16%	106.7%
水資源利用率	90%	88%	97.8%
CO2削減率	10%	11%	110%
SDG1達成率	80%	78%	97.5%
SDG2達成率	70%	68%	97.1%
SDG3達成率	60%	58%	96.7%
SDG4達成率	50%	48%	96.0%
SDG5達成率	40%	38%	95.0%
SDG6達成率	30%	28%	93.3%
SDG7達成率	20%	18%	90.0%
SDG8達成率	10%	8%	80.0%
SDG9達成率	10%	12%	120.0%
SDG10達成率	10%	10%	100.0%
SDG11達成率	10%	10%	100.0%
SDG12達成率	10%	10%	100.0%
SDG13達成率	10%	10%	100.0%
SDG14達成率	10%	10%	100.0%
SDG15達成率	10%	10%	100.0%

力目標

項目	目標値	実績値	達成率
売上高	1000	950	95%
利益率	20%	18%	90%
顧客満足度	85%	82%	96%
新規顧客数	500	480	96%
従業員満足度	75%	72%	96%
社会貢献度	90%	88%	98%
環境負荷低減率	10%	12%	120%
安全衛生管理	0%	0%	100%
品質管理	99%	99.5%	100.5%
生産効率	120%	118%	98.3%

補足：令和4年度データサイエンス総論Ⅰの履修について

学部	ターム	曜日	時限	開講番号	備 考
人文学部	3	火	1	223G3528	人文学部選択必修
				223G3529	
教育学部	1	月	1	221G3038	教育学部必修 (「データサイエンス総論Ⅱ」も必修)
		火	1	221G3044	
法学部	3	火	3	223G3526	法学部必修
		火	3	223G3527	
経済科学部	3	火	3	223G3501	経済科学部必修
		水	4	223G3502	
		金	3	223G3503	
		金	3	223G3504	
理学部	1	火	1	221G3004	理学部必修
		火	1	221G3005	

補足：令和4年度データサイエンス総論Ⅰの履修について

学部	ターム	曜日	時限	開講番号	備考
医学部(医学科)	1	木	1	221G3039	医学部医学科必修 (「データサイエンス総論Ⅱ」も必修)
医学部(保健学科)	1	金	1	221G3006	医学部保健学科必修
		金	5	221G3040	
歯学部	1	月	1	221G3003	歯学部必修
工学部(融合領域)	1	月	1	221G3002	工学部必修
工学部(力学・化学材料)	1	金	4	221G3007	
				221G3008	
				221G3009	
工学部(情報電子・建築)	2	水	1	222G3011	
		水	1	222G3012	
農学部	1	金	4	221G3009	農学部必修
				221G3010	
創生学部	(2年次に「データサイエンス概説」が開講されている)				

数理・データサイエンス教育プログラムの概要

履修方法・修了要件

よくある質問

No.	質問	回答
1	本プログラムは必修？	いいえ、主専攻プログラム（メジャー）の進級・卒業に際して、本プログラムの修了は必須ではありません。
2	2・3・4年生も対象？	はい、学年に関係なく履修できます。
3	修了申請はいつどうやって行う？	・「データサイエンスリテラシー」は年次関係なく申請できます。 ・「データサイエンス」は卒業年次の申請になります。 修了申請手続きの方法については後日学務情報システムと部門HPでお知らせします。
4	本プログラムの修了認定は履歴書に書ける？	はい、新潟大学が正式に修了認定を行う教育プログラムです。自身の能力を伝える手段としてご活用ください。
5	本プログラムの科目群は主専攻プログラムの科目区分と関係している？	いいえ、各主専攻プログラムの卒業要件にかかる科目区分とは関係ありません。
6	データサイエンスリテラシーまでで履修を終えてもよいのか？	はい、本プログラムの履修は任意となっています。修了認定は個別に行うため、両方の認定証を取得することも可能です。
7	認定科目リストの開講所属に従って履修するのか？	科目の聴講の際はシラバス情報の開講所属、水準コード、聴講学部/学年指定などを参照してください。

No.	質問	回答
8	データサイエンス入門科目群の単位 修得するまで他の科目はとれない？	いいえ、単位の修得順は指定しておりません。個々人の都合に合わせて任意の順で履修いただけます。
9	次年度以降の認定科目リストは？	毎年度3月頃に次年度の認定科目リストを公開します。
10	データサイエンス総論Ⅰがたくさん開 講されているがどれを履修すればい い？	データサイエンス総論Ⅰは全て同じ内容です。 必修の学部は各学部の案内に従って履修してください。 必修でない学部は定員に空きある科目ないし全学部向けの科目を 履修してください。追加聴講期間も活用してください。
11	本プログラムの学習内容について もっと詳しく知りたい	本プログラムは、数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシア ムの示すリテラシーレベルのモデルカリキュラムに基づき、新潟大学 の開講科目を体系的に分類し、数理・データサイエンスを学習しやす くなるよう整備したものです。 個々の講義内容については各科目のシラバスを参照してください。 本プログラムの詳細は部門HPをご覧ください。 https://www.iess.niigata-u.ac.jp/clc/program.html 各認定科目へのシラバスリンク集も掲載しています。

新潟大学

└ 教育・学生支援機構

└ コモンリテラシーセンター

└ 数理・データサイエンス部門

<https://www.iess.niigata-u.ac.jp/clc/science.html>

部門問い合わせメールアドレス

mds@ge.niigata-u.ac.jp

部門トップページ

QRコード

