

# 高等学校数学の次期学習指導要領について

## I：次期学習指導要領 -AIの学び重視-

文部科学省の次期学習指導要領に向けた教育課程部会 算数・数学ワーキンググループ（以下 WG：第4回 2025年12月22日開催）にて次のような方針が示された<sup>(1)</sup>。

- ・数学 A, B, C をまとめて 1 科目へ
- ・数学 I に「社会を読み解く数学」と「数学ガイダンス」項目の設置

数学 I には「社会を読み解く数学」と「数学ガイダンス」（いずれも仮称）の 2 項目を新設する。そして「社会\*\*\*」には行列や確率などの基礎を実生活の事象と関連づけ、AI やデータサイエンスの学びの入り口とする。また、生徒の関心を高めるため、「ガイダンス」で数学の学習内容の全体像や社会での活用状況を示す方向でも検討されている。

この学習指導要領は戦後から何度も改訂されてきたが、その改訂内容は社会の変化などに注目しながら文科省や一部の有識者を中心に進められ、前指導要領の問題点の分析や教育現場や数学教育関連学会などの意見を十分に取入れず、文科省サイドからの一方通行で改訂されてきた。

ここでは、次期の内容が確定していない段階なので、まず現在の動向と「社会を読み解く数学」との視点に関連すると思われるイギリスの数学カリキュラムとりわけ「Core Maths」に注目する。

## II：現状の分析

WG では次のように現状分析している。それは、国際的な学力調査において日本の 15 歳の数学的リテラシーは世界トップクラスを維持している一方で、高校卒業後の進路として理工系が選択されない現状があること（学部生のうち理工系は 17%）、そしてこの一因として、数学教育全体を通して数学と社会・職業との関係が十分理解されていない状況があることや高校の教育課程で数学全体の見取り図を示すようなガイダンス的な機能がないことを指摘している。

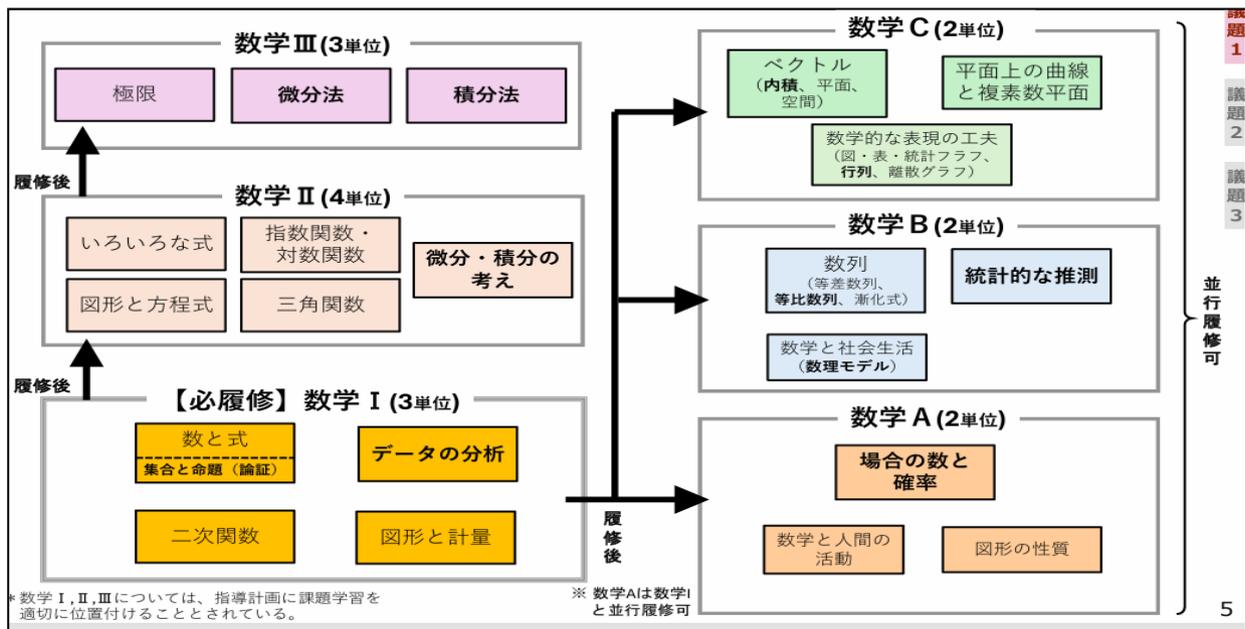


図 1：現行学習指導要領での数学カリキュラム（文科省 WG の資料から）

### Ⅲ：改訂の方針

現行では、数理・データサイエンス・AI 教育に繋がる学習内容を含め、重要度の高い内容が数学 A・B・C に散在し、私大文系志望者に十分履修されていないこと、また社会生活上・職業生活、人生設計における合理的判断に必要な内容について全員が学んでいない現状から下記のような案が WG において検討されている。

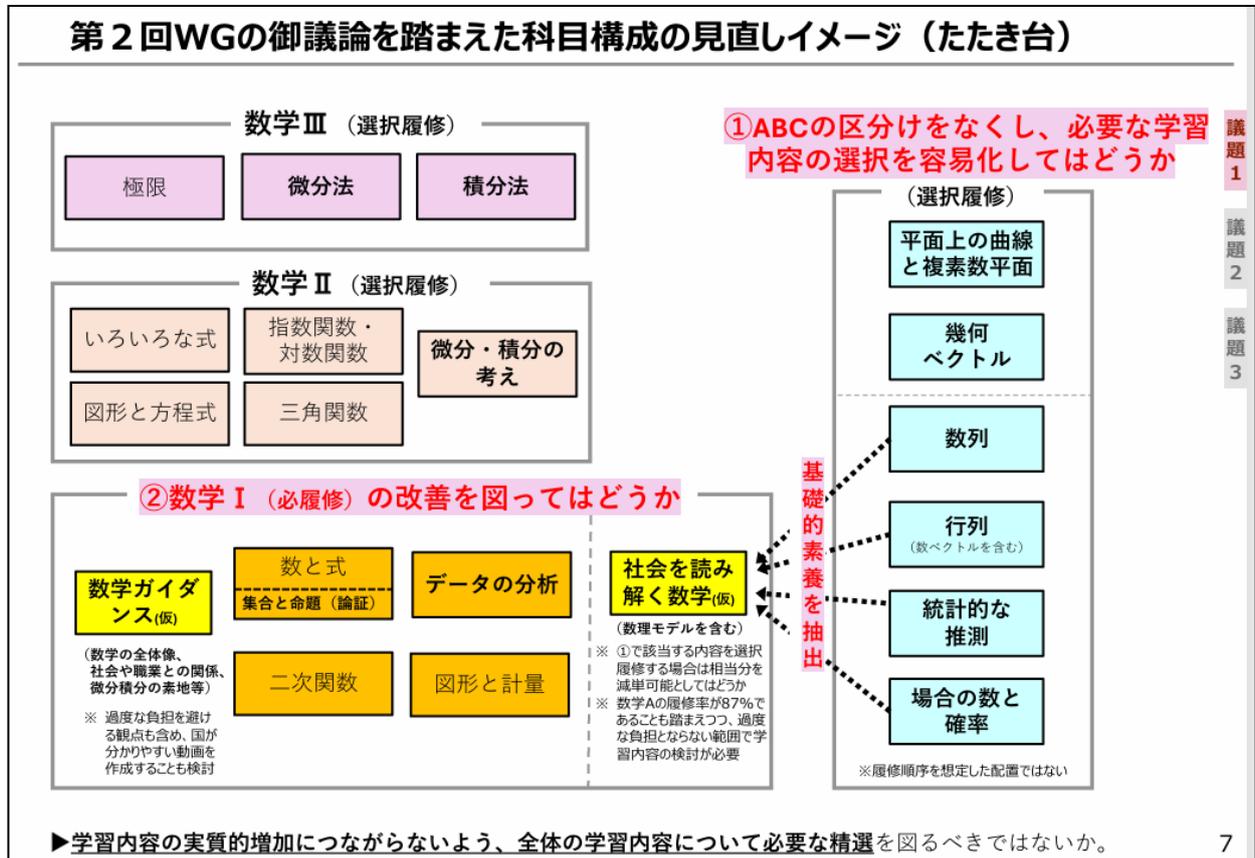


図2：次期学習指導要領（案）（文科省WGの資料から）

#### ○次期学習指導要領のスケジュール

2025年9月	各WGスタート
2026年8月頃	教育課程部会「審議会のまとめ」
2026年12月頃	中教審答申
2027年	指導要領告示
2032年	新学習指導要領スタート（年次進行）

#### Ⅳ：戦後の高校数学の歩み —新制高等学校での学習指導要領の変遷—

西暦年は告示年。実際の実施年度は3～4年後、( )は単位数、囲みは必修、下線は選択必修。

- ・1951年（昭和26年）改訂：
  - 一般数学(5), 解析Ⅰ(5) → 解析Ⅱ(5), 幾何(5).
- ・1955年（昭和30年）改訂：高校進学率（51.5%）
  - 数学Ⅰ(6・9), 数学Ⅱ(3), 数学Ⅲ(3・5), 応用数学(3・5).
- ・1960年（昭和35年）改訂：高校進学率（57.7%）

数学Ⅰ(5), 数学ⅡA(4), 数学ⅡB(5), 数学Ⅲ(5), 応用数学(6). (下線: 選択必修)

#### ○現代化

- ・1970年(昭和45年)改訂: 高校進学率(82.1%)

数学Ⅰ(6)(ベクトル), 数学ⅡA(4), 数学ⅡB(5)(ベクトル), 数学Ⅲ(5), 数学一般(6), 応用数学(6).

#### ○ゆとり(領域別独立科目型)

- ・1978年(昭和53年)改訂: 高校進学率(93.5%)

数学Ⅰ(4), 数学Ⅱ(3), 代数・幾何(3), 基礎解析(3), 微分・積分(3), 確率・統計(3).

#### ○コア・オプション(総合科目型)

- ・1989年(平成元年)改訂:

数学Ⅰ(4), 数学A(2), 数学Ⅱ(3), 数学B(2), 数学Ⅲ(3), 数学C(2).

- ・1999年(平成11年)改訂: 高校進学率(98%)

基礎数学(2), 数学Ⅰ(3), 数学A(2), 数学Ⅱ(4), 数学B(2), 数学Ⅲ(3), 数学C(2).

- ・2008年(平成20年)改訂:

数学Ⅰ(3), 数学A(2), 数学Ⅱ(4), 数学B(2), 数学Ⅲ(5), 数学活用(2).

- ・2018年(平成30年)改訂(現行):

数学Ⅰ(3), 数学A(2), 数学Ⅱ(4), 数学B(2), 数学Ⅲ(3), 数学C(2)(ベクトル).

#### 次期学習指導要領

- ・2028年(案)告示(2032年スタート)

数学Ⅰ(数と式, 二次関数, 図形と計量, データの分析, 数学ガイダンス, 社会を読み解く数学), 数学Ⅱ(いろいろな式, 指数関数・対数関数, 三角関数, 図形と方程式, 微分・積分の考え), 数学Ⅲ(極限, 微分法, 積分法).

#### V: イギリスの高等学校の数学カリキュラム

今回WGにおいて「社会を読み解く数学(案)」が唐突に提案されているが, このことに関連してイギリスの高等学校のカリキュラムの変遷, 特に「Core Maths」に注目する.

#### I: 1989年~2014年頃

イギリス(主にイングランド)では, 1979年のサッチャー政権誕生以降, 1988年の教育改革によりナショナルカリキュラムが制定され, その到達度を評価するための各段階に対応する「資格試験」が実施されている. イギリスの算数・数学教育の特徴は主に次である.

- ・分化した教育課程 - 子どもが自ら学習進度で学習する
- ・文脈を重視した内容 - 実生活との関わりを重視する

そして, セカンダリスクール最終学年(16歳, わが国では中学卒業程度)は全員GCSE: General Certificate of Secondary Education(一般中等教育資格試験)を受験する. これには必修科目と選択科目がある. さらに大学進学を希望する者はシックスフォーム(Sixth form)に2年在籍し, その後GCE-AS/A(General Certificate of Education-Advanced Subsidiary Level/Advanced Level)の資格試験を受ける.

しかし, 20世紀末にイギリスの生徒の学力低下が問題視され, それに対応するために2000年にナショナルカリキュラムが改訂された.

イギリスにはわが国のような検定教科書制度はなく、関連各社（AQA, OCR, Pearson Edexcel など）が実施する資格試験に応じた教科書や問題集を MEI, オックスフォード大学出版, ケンブリッジ大学出版, ロングマン出版などの民間の出版社が作成している。

次の図は MEI (Mathematics in Education and Industry) という独立カリキュラム開発機関が作成した GCSE 以降の数学カリキュラムである。

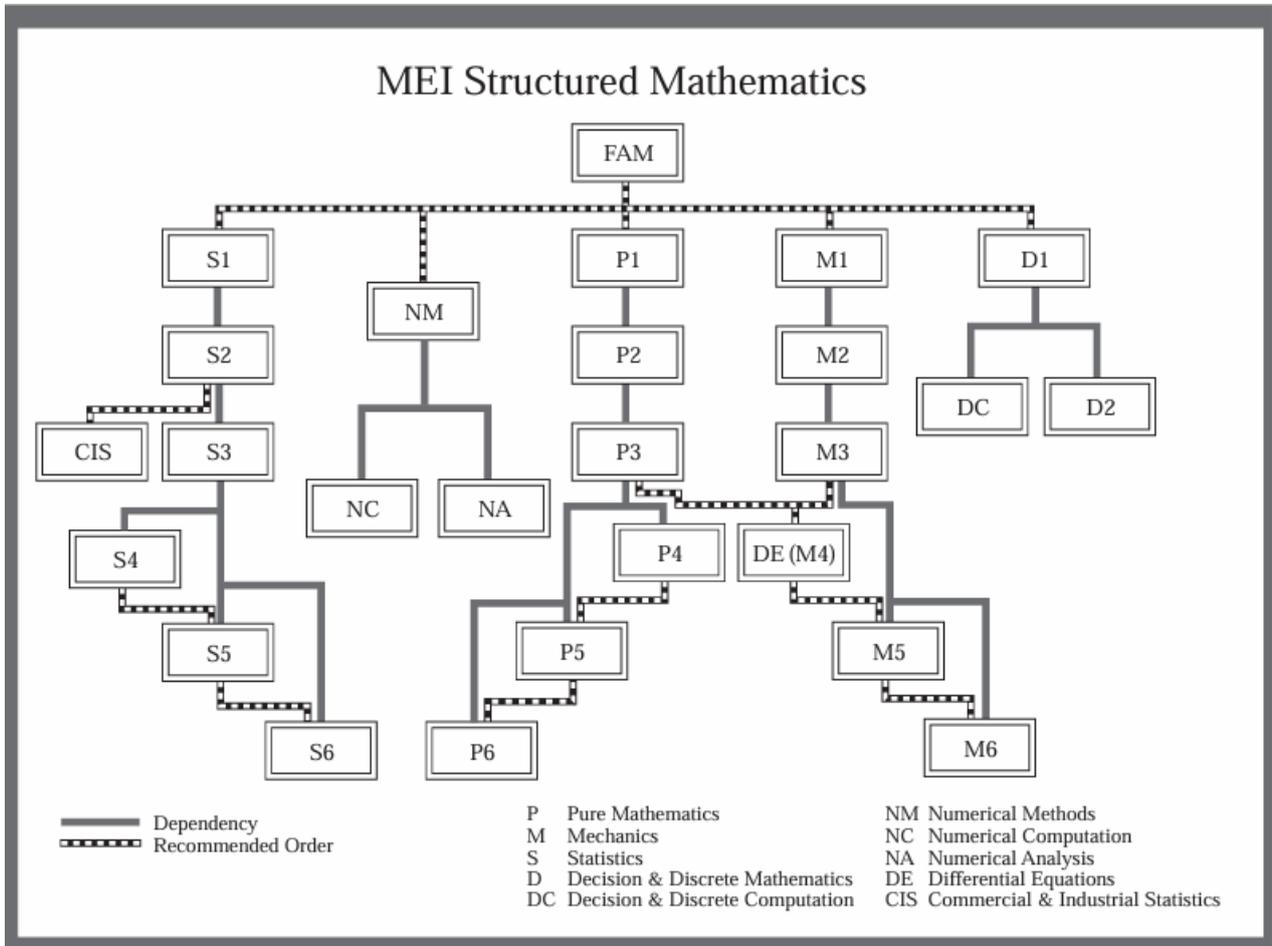


図 3 MEI Structured Mathematics (Post GCSE)

○主な省略記号：

- ・ P : Pure Mathematics,
- ・ M : Mechanics,
- ・ S : Statistics,
- ・ D : Decision & Discrete Mathematics,
- ・ DC : Decision & Discrete, Computation,
- ・ DE : Differential Equations.

○中等学校の試験制度（資格試験）：

- ・ GCSE : General Certificate of Secondary Education. (16 歳程度)
- ・ GCE : General Certificate of Education.(AS : AS レベル, A : A レベル) (17 歳~18 歳)

2：2017 年以降

その後、A/AS レベルを必要としない生徒に対して新たに” Core Maths”（資格試験）を設け、大学において、工学、経済、ビジネス、社会科学などを希望する生徒に対応した<sup>(2)</sup>。

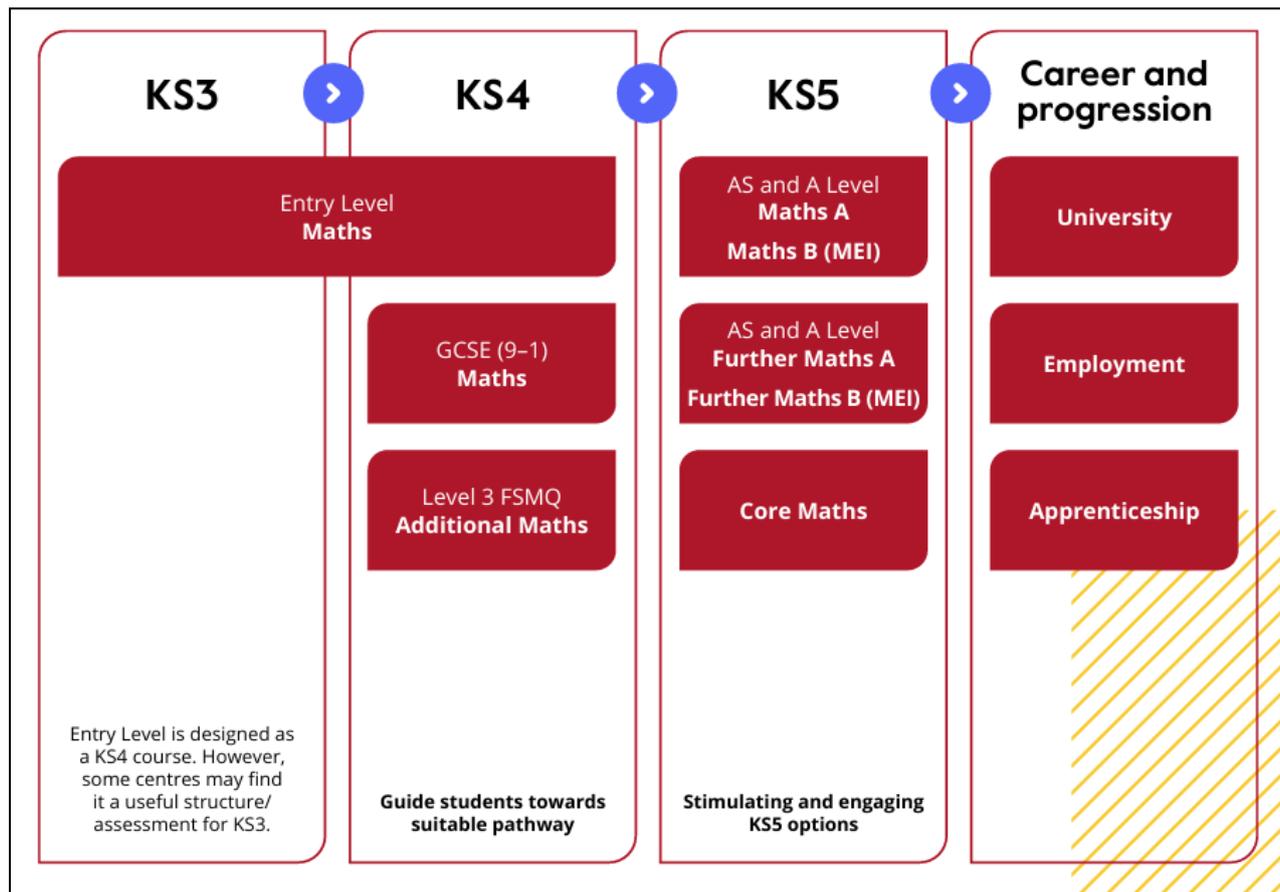


図 4：MEI Summary brochure Maths qualifications

KS3(11 歳～14 歳) KS4(14 歳～16 歳) KS5(16 歳～19 歳)

【Core Maths】(MEI を例に)

Core Maths は大学進学や就職において「実用的なデータ分析能力」を示す指標として重要視されているようである。MEI による Core Maths はイギリスにおける Level3 に対応し、A レベル数学とは異なるが GCSE の知識を基礎とする位置づけである。

内容としては、ビジネス、科学、心理学などの科目を学ぶ実践的で現実世界 (Real-World) での数学スキルを必要とする学生向けに設計され、特にデータ分析、問題解決、金融数学、統計的思考に焦点を当て、ICT を積極的に活用する。

MEI はこれらのコース (Core Maths A・B など) 向けにリソースとプラットフォームを提供し、データ・意思決定数学・指数関数 (Data, Decision Maths, and Exponentials) などの分野のモジュールを展開。多様な文脈における数学的スキルの応用に重点を置いている。

OMEI Core Maths のおもな特徴：

目 的：Level3 資格を取得する学生向けの汎用的な数学的スキルを育成

内 容：理論的な数学よりも、日常生活や仕事で直面する問題の解決に重点を置く

- ・データ分析（統計的思考）：統計データの解釈，グラフの読み方，情報の批判的評価
- ・財務数学：税金，住宅ローン，利息，投資，予算管理の計算
- ・モデリング：現実世界の状況（人口推計や建築設計など）を数式に当てはめての予測
- ・確率とリスク：意思決定における不確実性の評価
- ・グラフ理論 など

種 類：Core Maths A（一般的な批判的思考），

Core Maths B（大規模データセットを用いた統計的問題解決）

応 用：生物学，地理学，経済学，体育などの科目と数学とを結ぶ。

教 材：MEI は教科書だけでなく，これらのモジュール専用オンラインプラットフォームを提供。

MEI Core Maths A	MEI Core Maths B
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Modelling</li> <li>・ Statistics</li> <li>・ Finance</li> <li>・ Working with exponentials</li> <li>・ Working with graphs and gradients</li> <li>・ Geometry and measures</li> <li>・ Risk</li> <li>・ Estimation</li> <li>・ Problem solving</li> <li>・ Communicating solutions</li> <li>・ Use of technology</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Modelling</li> <li>・ Statistics</li> <li>・ Finance</li> <li>・ Working with exponentials</li> <li>・ Working with graphs and gradients</li> <li>・ Geometry and measures</li> <li>・ Risk</li> <li>・ Statistical problem solving</li> <li>・ Use of technology</li> </ul>

○対象者：

生物学，ビジネス，心理学など他の A レベル科目のサポートとして数学を必要とする生徒。Further Maths は不要だが一定以上の数学力を必要とする生徒。GCSE と A レベルのギャップを埋め，生徒に必須な数学的スキルを身につけさせる。

○おもな試験団体

イギリスでは下記の団体が Core Maths の資格を提供している。

- ・ AQA: Mathematical Studies
- ・ OCR: Core Maths A / B
- ・ Pearson Edexcel: Mathematics in Context

VI：次期学習指導要領について

現在，次期学習指導要領改訂作業が進んでいる。算数・数学ワーキンググループにおいて，「コア・オプション方式（数学 A, B, C）」を廃止し，数学 I に新たに「社会を読み解く数学」「数学ガイダンス」という項目を新設する案が浮上している。特に「社会を読み解く数学」では行列や確率などの基礎を実生活の事象と関連づけ，AI やデータサイエンスの学びの入り口とするとある。

まだ具体案は出ていないが，「社会を読み解く数学」とは何とも曖昧な概念である。「数学で社会をどのように読み解くか」はむしろ他教科（理科や社会科など）の内容であり，数学そのものが安易な「有用性」のみを内容とするカリキュラムにすべきではないと考える。

【注】

- (1) : 教育課程部会 算数・数学ワーキンググループ (第4回) 配付資料 (2025年12月22日)  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/110/siryu/mext\\_00003.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/110/siryu/mext_00003.html)
- (2) : Core maths qualifications:technical guidance, Department for Education, August 2018.

【参考文献】

- ・長崎栄三：「21世紀に向かうイギリスの算数・数学教育改革」, 日本数学教育学会誌/81巻 (1999) 10号.
- ・ Mathematics in Education and Industry (MEI) : <https://mei.org.uk/>

2026年3月

武 沢 護