



OSAKA UNIVERSITY

現行学習指導要領の狙い

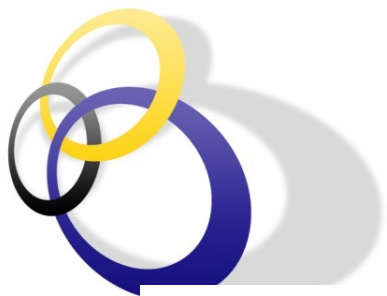
2025年9月16日(火)

日本数学会

教育委員会シンポジウム

大阪大学

京都産業大学 宇野勝博

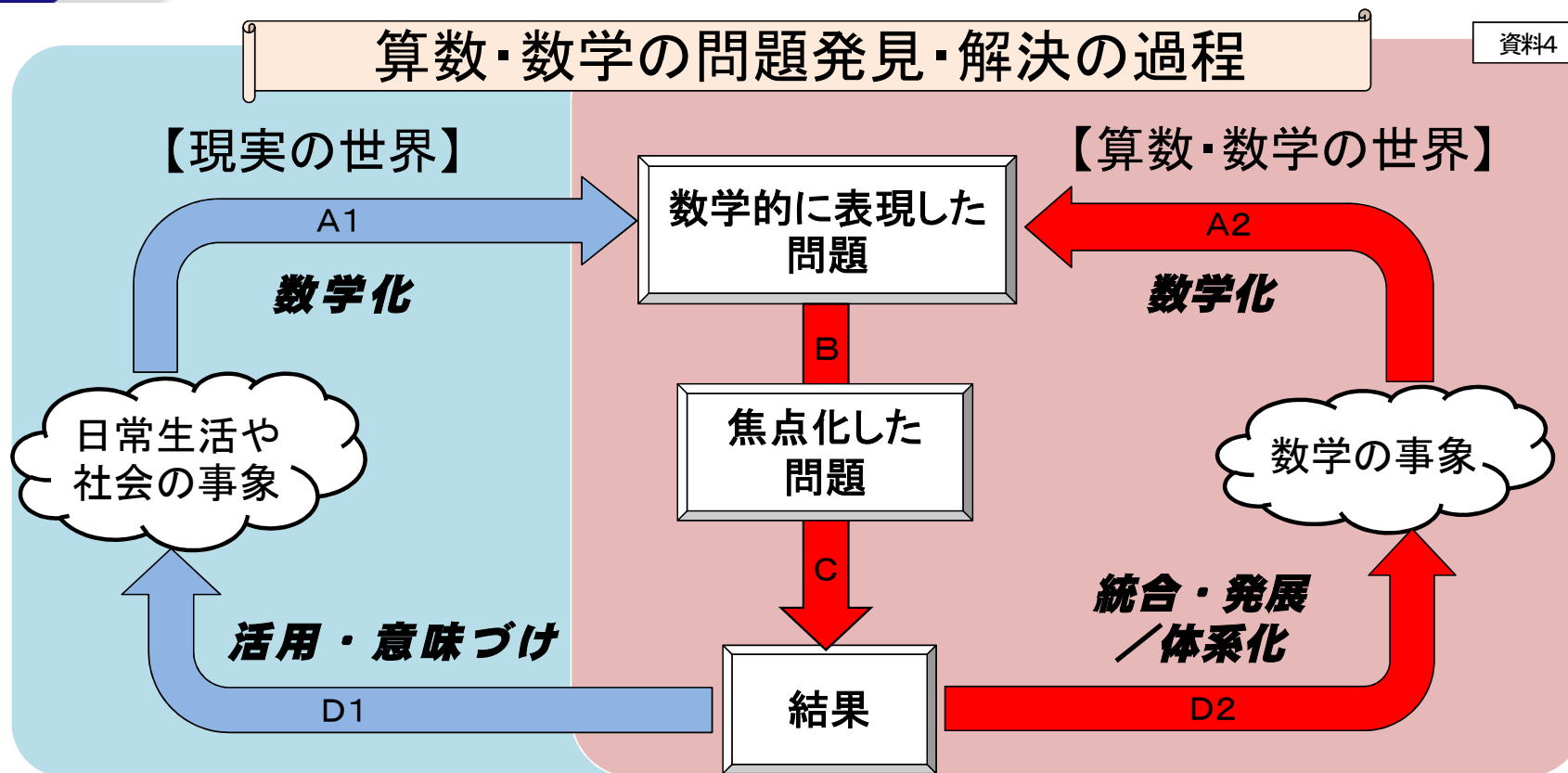


OSAKI

算数・数学の学習過程のイメージ

算数・数学の問題発見・解決の過程

資料4



日常生活や社会の事象を数理的に捉え、
数学的に処理し、問題を解決することができる。

数学の事象について統合的・発展的に考え、
問題を解決することができる。

事象を数理的に捉え、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決することができる。

※各場面で、言語活動を充実

※これらのプロセスは、自立的にときに協働的に行い、それぞれに主体的に取り組めるようにする。

※それぞれのプロセスを振り返り、評価・改善することができるようにする。



科目の変更

数学 I (3)

数学 II (4)

数学 III (5)

数学 A (2)

数学 B (2)



数学 I (3)

数学 II (4)

数学 III (3)

数学 A (2)

数学 B (2)

数学 C (2)

()内は単位数



(旧)数学Ⅰ

数と式

図形と計量

二次関数

データの分析

(新)数学Ⅰ

数と式

図形と計量

二次関数

データの分析

(旧)数学Ⅱ

いろいろな式

図形と方程式

指数関数・対数関数

三角関数

微分・積分の考え

(新)数学Ⅱ

数と式

図形と計量

指数関数・対数関数

三角関数

微分・積分の考え



(旧)数学 III

平面上の曲線と

複素数平面 → 数学 Cへ

極限

微分法

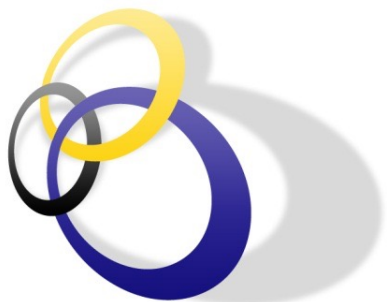
積分法

(新)数学 III

極限

微分法

積分法



OSAKA UNIVERSITY

(旧)数学 A

場合の数と確率

整数の性質

図形の性質

(新)数学 A

図形の性質

場合の数と確率

数学と人間の活動

(ユークリッドの互除法,
メネラウスの定理,
チェバの定理)

数学Aについては、数学Ⅰと並行してあるいは数学Ⅰを履修した後に履修させる



(旧)数学 B

確率分布と統計的な推測

数列

ベクトル → 数学 C へ

(新)数学 B

数列

統計的な推測

数学と社会生活

(新)数学 C

ベクトル

平面上の曲線と複素数平面

数学的な表現の工夫



数学 B

数列

統計的な推測

数学と社会生活

数学 C

ベクトル

平面上の曲線と複素数平面

数学的表現の工夫

数学 I を履修した後に履修させることを
原則とする



気持ちとしては、新たな内容を加えるが、あまり現行と変えたくない

工夫1. どちらかというとしなくても良い単元は

数学と人間の活動

数学と社会生活

数学的表現の工夫

に

工夫2. 数学 B と数学 C の順序性について何も述べない



大学入試センターとの交渉

数学と人間の活動

数学と社会生活

数学的表現の工夫

は範囲に入れるべきではない

(∴履修させない学校が多い)

「数学Ⅱ・数学B」→「数学Ⅱ・数学B・数学C」

(∴数学Bを数学Cの後に履修させても良い)



センター試験(大学入学共通試験) は

数学 I

数学 I ・ 数学 A

数学 II ・ 数学 B ・ 数学 C

の 3 科目に (数学 II はなくなった)

(数学 B ・ 数学 C 合わせて 4 題から 3 題選択)

ベクトルも共通試験の範囲内に

ただし, 平面上の曲線と複素数平面も範囲になった(選択問題)



「資質・能力」で重要だと思える点

思考力・判断力・表現力等

数学的な表現を用いて事象を簡潔・
明瞭・的確に表現する

学びに向かう力・人間性等

過程を振り返り、考察を深めたり評価
・改善したりする



アクティブ・ラーニングの視点

- ① 深い学び
- ② 対話的学び
- ③ 主体的学び

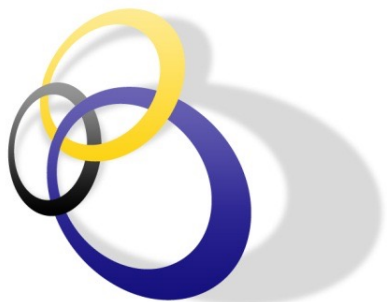
- ・ ・ ・ 特定の学習や指導の「型」ではない
- ・ ・ ・ 深まりを欠くと表面的な活動になる
- ・ ・ ・ 「見方・考え方」を働かせた学び

何を学ぶか → どのように学ぶか



．．．指導法を一定の型にはめ、教育の質の改善のための取り組みが、狭い意味での授業の方法や技術の改善に終始するのではないかといった懸念．．．ともすると本来の目的を見失い、特定の学習や指導の「型」に拘泥する事態を招きかねないのではないかとの指摘を踏まえての危惧．．．

「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」
(平成28年12月21日、中央教育審議会答申、p.49)



OSAKA UNIVERSITY

数学科でのアクティブ・ラーニングは？

- ・ 解答の吟味、複数の解答の比較
(小学校ではグループで考えたことの
発表、意見交換などを行っている)
読み手が納得できる解答 (の書き方)
- ・ 仮定を弱めたり、変更したらどう
なるか考える

などなど……



縦横のつながりを大切に!

算数・数学の中での主体性・多様性・協働性

既習内容の振り返り

(既習内容との関連、新たに分かったこと)

単元間の関連(多角的なものの見方)