

令和7年度

# 中学校教育課程研究協議会【数学】

美濃・可茂教育事務所

日時 令和7年7月24日（木）13：00～16：00

場所 関市立桜ヶ丘中学校 1年1組教室

【全体主題】

「指導と評価の一体化」を核とした授業改善・学習改善の在り方

## 1 日程

- 13：00～ 13：10 はじめの会
- 13：10～ 14：00 算数科全体説明
- 14：00～ 14：50 協議会Ⅰ
- 15：00～ 15：50 協議会Ⅱ
- 15：50～ 16：00 まとめの会

## 2 当日の内容及び持ち物について

【協議会のグループ討議について】

### ●協議会Ⅰ

- ・指導計画の作成や活用方法について、工夫していることはありますか。作成した指導計画について、どんな良さを感じていますか。

### ●協議会Ⅱ

- ・指導計画をもとに授業を行う場面で、児童の学習状況を適切にとらえるために、また、とらえた実態を指導に生かすために、どのような工夫をしていますか。

### ●当日の持ち物

- 1 中学校学習指導要領解説（平成29年告示） 数学編
- 2 「『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料」（中学校 数学）  
（国立教育政策研究所教育課程研究センター 令和2年3月）
- 3 協議会資料（美濃地区は美濃教育事務所のHP・可茂地区はPlantに掲載）
- 4 協議会で用いる資料（10部）  
自分の実践を説明しやすくするため、テーマに関わる実践について「指導案」、  
「指導と評価の計画（単元指導計画）」、「教材や実践の様子が分かる写真」などを任意の様式で持参してください。

## 指導と評価の一体化を核とした 授業改善・学習改善

### 本日の流れ

- ▶ 13:00～14:00 はじめの会
  - ・ 所長挨拶
  - ・ 数学科の全体説明
- ▶ 14:00～14:50 協議会Ⅰ
- ▶ 14:50～15:00 休憩
- ▶ 15:00～15:50 協議会Ⅱ
- ▶ 15:50～16:00 まとめの会



### はじめに

## 数学科における指導と評価の一体化を核とした 授業改善・学習改善

1 評価についての課題と趣旨

2 評価規準の作成手順

3 指導と評価の一体化

指導と評価の計画編・単位時間の授業づくり編



### コラム①：評価に戸惑う児童生徒の声

「先生によって**観点の重みが違う**んです。授業態度をととても重視する先生もいるし、テストだけで判断するという先生もいます。そうすると、**どう努力していけばよいのか本当に分かりにくい**んです。」

### コラム②：中央教育審議会での学習評価への指摘

「関心・意欲・態度」の観点について、「学校や教師の状況によっては、**挙手の回数や毎時間ノートを取っているか**など、性格や行動面の傾向が**一時的に表出された場面を捉える評価**であるような**誤解**が払拭し切れていない。」

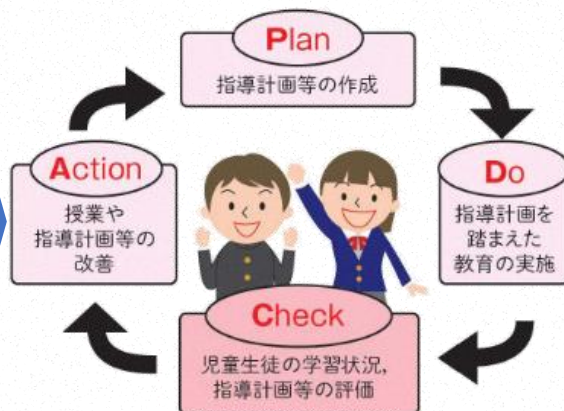


国立教育政策研究所教育課程研究センター  
「学習評価の在り方ハンドブック」  
(小・中学校編)



- ☑ 児童生徒の **学習改善** に つながるものにしていくこと
- ☑ 教師の **指導改善** に つながるものにしていくこと
- ☑ これまで慣行として行われてきたことでも、必要性・妥当性が認められないものは**見直し**ていくこと

単元を通して、  
組織的かつ計画的に

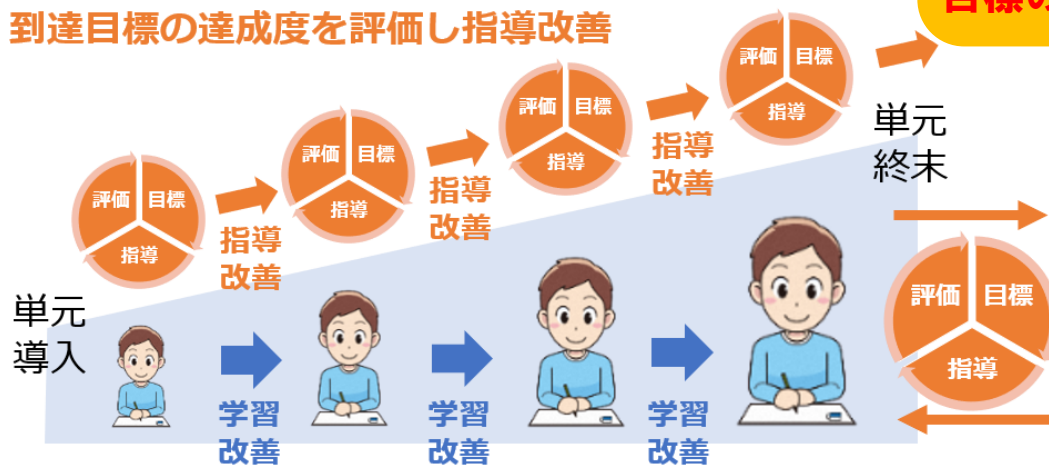


国立教育政策研究所教育課程研究センター「学習評価の在り方ハンドブック（小・中学校編）」

- ▶ 児童生徒自身が**自らの学習を振り返って**次の学習に向かうこと（**学習改善**）ができるようにする
- ▶ 教師が**指導の改善**を図る

到達目標の達成度を評価し指導改善

目標の達成



例：中学校第3学年「2次方程式」

思①：因数分解や平方の考えを基にして、  
二次方程式を**解く方法を考察し、表現**することができる。

第5時の生徒の学び  
 $(x+3)^2=6$

「これまでに学習した  
ことが使えるような  
式にできないかな。」

→

第8時の生徒の学び  
 $x^2-7x+12=0$

「その解き方の方法や  
理由が分かるように  
書けるといいね。」

→

第9時の生徒の学び  
 $(x-2)^2-36=0$

「理由を明確にして  
解き方を判断する  
ことができたね。」

指導に生かす

記録に残す

例：中学校第3学年「2次方程式」A(3)  
第○単元「2次方程式」

学習指導要領解説  
の記述

（参考）文部科学  
省：学習指導要領解  
説（数学編）

↓

内容のまとめ  
ごとの評価規準

（参考）国立教育政  
策研究所：「指導と  
評価の一体化」のた  
めの学習評価に  
関する参考資料

↓

次スライド

| 知識及び技能                                                                                                  | 思考力、表現力、判断力等                                                           | 学びに向かう力、人間性                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ア(ア)二次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解すること。<br>ア(イ)因数分解したり平方の形に変形したりして二次方程式を解くこと。<br>ア(ウ)解の公式を知り、それを用いて二次方程式を解くこと。 | イ(ア)因数分解や平方根の考えを基にして、二次方程式を解く方法を考察し表現すること。<br>イ(イ)二次方程式を具体的な場面で活用すること。 | ※数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を養う。 |
| 学習指導要領解説<br>P.139                                                                                       | 学習指導要領解説<br>P.139                                                      | 学習指導要領解説<br>P.19                                                             |

例：中学校第3学年「2次方程式」

| 知識・技能                                                                                                                             | 思考力・表現力・判断力等                                                                               | 主体的に学習に取り組む態度                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ○二次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解 <b>している</b> 。<br>○因数分解したり平方の形に変形したりして二次方程式を解くこと <b>ができる</b> 。<br>○解の公式を知り、それを用いて二次方程式を解くこと <b>ができる</b> 。 | ○因数分解や平方根の考えを基にして、二次方程式を解く方法を考察し表現 <b>することができる</b> 。<br>○二次方程式を具体的な場面で活用 <b>することができる</b> 。 | ○数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しよう <b>としている</b> 。 |
| 「指導と評価の一体化」参考資料 P.86                                                                                                              |                                                                                            |                                                                                    |

## 内容のまとまりごとの評価規準



## 単元の評価規準

Point!

評価を具体化するという  
ことは、目指す姿を具体  
化するということ

(参考) 国立教育政策研究所「指導と評価の  
一体化」のための学習評価に関する参考資料

例：中学校第3学年「二次方程式」A(3)  
第○単元「2次方程式」

| 知識・技能                                                                                                                                                             | 思考力・表現力・判断力等                                                                                                           | 主体的に学習に取り組む態度                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>二次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解している。</li> <li>因数分解したり平方の形に変形したりして二次方程式を解くことができる。</li> <li>解の公式を知り、それを用いて二次方程式を解くことができる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>因数分解や平方根の考えを基にして、二次方程式を解く方法を考察し表現している。</li> <li>二次方程式を具体的な場面で活用している。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとしている。</li> </ul> |

「指導と評価の一体化」参考資料 P.86

| 知識・技能                                                                                                                                                                                                                                       | 思考力・表現力・判断力等                                                                                                                   | 主体的に学習に取り組む態度                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>二次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解している。</li> <li>xの係数が偶数である二次方程式を平方の形に変形して解くことができる。</li> <li>二次方程式を因数分解して解くことができる。</li> <li>解の公式を知り、それを用いて二次方程式を解くことができる。</li> <li>事象の中の数量やその関係に着目し、二次方程式をつくることができる。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>因数分解や平方の考えを基にして、二次方程式を解く方法を考察し、表現することができる。</li> <li>二次方程式を具体的な場面で活用することができる。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>二次方程式をの必要性と意味を考えようとしている。</li> <li>二次方程式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</li> <li>二次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</li> </ol> |

「指導と評価の一体化」参考資料 P.68

## 単元の評価規準をもとに、 単元の指導と評価の計画を立てる

単元の評価規準 例：中学校第3学年「二次方程式」

| 知識・技能                                                                                                                                                                                                                                       | 思考・判断・表現                                                                                                                       | 主体的に学習に取り組む態度                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>二次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解している。</li> <li>xの係数が偶数である二次方程式を平方の形に変形して解くことができる。</li> <li>二次方程式を因数分解して解くことができる。</li> <li>解の公式を知り、それを用いて二次方程式を解くことができる。</li> <li>事象の中の数量やその関係に着目し、二次方程式をつくることができる。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>因数分解や平方の考えを基にして、二次方程式を解く方法を考察し、表現することができる。</li> <li>二次方程式を具体的な場面で活用することができる。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>二次方程式をの必要性と意味を考えようとしている。</li> <li>二次方程式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</li> <li>二次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</li> </ol> |



知①  
知②  
知③  
知④  
知⑤

思①  
思②

態①  
態②  
態③

## 指導と評価の計画

| 時 間 | 学習の目標                                                        | 知・技        | 思考・表現    | 態度 (評価方法)                 |
|-----|--------------------------------------------------------------|------------|----------|---------------------------|
| 1   | 具体的な問題を解決することを通して二次方程式の必要性を理解する。                             | 知①         |          | 知：行動観察<br>態：ノート           |
| 2   | 二次方程式とその解の意味を理解する。                                           | 知①         |          | 知：評価問題<br>態：ノート           |
| 3   | 平方根の考えを使って、 $ax^2+bx+c=0$ 、 $(x+a)^2=b$ の形をした二次方程式を解くことができる。 | 知②         |          | 知：行動観察                    |
| 4   | $x^2+px+q=0$ の形をした二次方程式を、 $(x+a)^2=b$ の形に変形して解く方法を理解する。      | 知②         |          | 知：評価問題                    |
| 5   | $x^2+px+q=0$ の形をした二次方程式を、 $(x+a)^2=b$ の形に変形して解くことができる。       |            | 思①       | 思：行動観察・<br>ノート<br>態：ノート   |
| 6   | 2次方程式の解の公式の意味を理解する。                                          | 知③         |          | 知：行動観察                    |
| 7   | 解の公式を使って2次方程式を解くことができる。                                      | 知③         |          | 知：評価問題                    |
| 8   | 因数分解を使って2次方程式を解くことができる。                                      | 知③         | 思①       | 知：評価問題<br>思：ノート<br>態：ノート  |
| 9   | いろいろな2次方程式を、適当な方法で解くことができる。                                  |            | 思①<br>記録 | 思：行動観察・<br>ノート<br>態：ノート   |
| 10  | 二次方程式を解く練習の時間                                                | 知③・技<br>記録 |          | 知：テスト                     |
| 11  | 具体的な問題を、2次方程式を利用して解決するとき考え方や手順を理解する。                         | 知③         | 思②       | 知：評価問題<br>思：行動観察<br>態：ノート |
| 12  | 数に関する問題を、2次方程式を利用して解決することができる。                               | 知③         | 思②       | 知：評価問題<br>思：行動観察<br>態：ノート |
| 13  | 長方形の紙から作った直方体の容積に関する問題を、2次方程式を利用して解決することができる。                | 知③         | 思②       | 知：評価問題<br>思：ノート<br>態：ノート  |
| 14  | 図形の動点に関する問題を、2次方程式を利用して解決することができる。                           | 知③         | 思②<br>記録 | 知：評価問題<br>思：ノート<br>態：ノート  |
| 15  | 単元のまとめの時間<br>単元テスト                                           | 知③<br>記録   |          | 知：テスト                     |

※「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料、文部科学省 国立教育政策研究所教育課程研究センター

# 指導と評価の計画

Point!



横に見て、評価の観点・内容を決めだす

|   |                                                                                |                                                                        |    |          |          |                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|----------|----------|--------------------------|
| 5 | $x^2+px+q=0$ の形をした 2 次方程式を、<br>$(x+\blacktriangle)^2=\bullet$ の形に変形して解くことができる。 | <b>思考・判断・表現</b><br><b>① 因数分解や平方根の考えを基にして、二次方程式を解く方法を考察し表現することができる。</b> |    | 思①       | 態③       | 思：行動観察・ノート<br>態：ノート      |
| 6 | 2 次方程式の解の公式の意味を理解する。                                                           |                                                                        | 知④ |          |          | 知：行動観察                   |
| 7 | 解の公式を使って 2 次方程式を解くことができる。                                                      |                                                                        | 知④ |          |          | 知：評価問題                   |
| 8 | 因数分解を使って 2 次方程式を解くことができる。                                                      | <b>主体的に取り組む態度</b><br><b>③ 二次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</b>    | 知③ | 思①       | 態③       | 知：評価問題<br>思：ノート<br>態：ノート |
| 9 | いろいろな 2 次方程式を、適当な方法で解くことができる。                                                  |                                                                        |    | 思①<br>記録 | 態③<br>記録 | 思：行動観察・ノート<br>態：ノート      |

# 指導と評価の計画

思考・判断・表現

① 因数分解や平方根の考えを基にして、二次方程式を解く方法を考察し表現することができる。



Point!  
縦に見て、「ここまで育てる！」と「ここで育てる！」を決める

参考：令和 5 年度「指導と評価の一体化」による学習評価の充実・推進事業 研修会 澤井教授資料

|   |                                                                                |    |          |          |                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|----|----------|----------|--------------------------|
| 5 | $x^2+px+q=0$ の形をした 2 次方程式を、<br>$(x+\blacktriangle)^2=\bullet$ の形に変形して解くことができる。 |    | 思①       | 態③       | 思：行動観察・ノート<br>態：ノート      |
| 6 | 2 次方程式の解の公式の意味を理解する。                                                           | 知④ |          |          | 知：行動観察                   |
| 7 | 解の公式を使って 2 次方程式を解くことができる。                                                      | 知④ |          |          | 知：評価問題                   |
| 8 | 因数分解を使って 2 次方程式を解くことができる。                                                      | 知③ | 思①       | 態③       | 知：評価問題<br>思：ノート<br>態：ノート |
| 9 | いろいろな 2 次方程式を、適当な方法で解くことができる。                                                  |    | 思①<br>記録 | 態③<br>記録 | 思：行動観察・ノート<br>態：ノート      |

⑤ 平方根の考え  
指導に生かす

⑧ 因数分解  
指導に生かす

⑨ いろいろな二次方程式  
記録に残す

指導と評価の計画

思考・判断・表現

① 因数分解や平方根の考えを基にして、二次方程式を解く方法を考察し表現することができる。



|   |                                                                           |    |          |          |                          |
|---|---------------------------------------------------------------------------|----|----------|----------|--------------------------|
| 5 | $x^2+px+q=0$ の形をした 2 次方程式を、<br>$(x+\triangle)^2=\bullet$ の形に変形して解くことができる。 |    | 思①       | 態③       | 思：行動観察・<br>ノート<br>態：ノート  |
| 6 | 2 次方程式の解の公式の意味を理解する。                                                      | 知④ |          |          | 知：行動観察                   |
| 7 | 解の公式を使って 2 次方程式を解くことができる。                                                 | 知④ |          |          | 知：評価問題                   |
| 8 | 因数分解を使って 2 次方程式を解くことができる。                                                 | 知③ | 思①       | 態③       | 知：評価問題<br>思：ノート<br>態：ノート |
| 9 | いろいろな 2 次方程式を、適当な方法で解くことができる。                                             |    | 思①<br>記録 | 態③<br>記録 | 思：行動観察・<br>ノート<br>態：ノート  |

縦に見て、

「ここまで育てる！」と  
「ここで育てる！」を決める

Point!

⑤ 平方根の考え  
指導に生かす場面



⑧ 因数分解  
指導に生かす場面

⑨ いろいろな二次方程式  
記録に残す場面



指導と評価の計画

思考・判断・表現

① 因数分解や平方根の考えを基にして、二次方程式を解く方法を考察し表現することができる。

|   |                                                                           |    |          |          |                          |
|---|---------------------------------------------------------------------------|----|----------|----------|--------------------------|
| 5 | $x^2+px+q=0$ の形をした 2 次方程式を、<br>$(x+\triangle)^2=\bullet$ の形に変形して解くことができる。 |    | 思①       | 態③       | 思：行動観察・<br>ノート<br>態：ノート  |
| 6 | 2 次方程式の解の公式の意味を理解する。                                                      | 知④ |          |          | 知：行動観察                   |
| 7 | 解の公式を使って 2 次方程式を解くことができる。                                                 | 知④ |          |          | 知：評価問題                   |
| 8 | 因数分解を使って 2 次方程式を解くことができる。                                                 | 知③ | 思①       | 態③       | 知：評価問題<br>思：ノート<br>態：ノート |
| 9 | いろいろな 2 次方程式を、適当な方法で解くことができる。                                             |    | 思①<br>記録 | 態③<br>記録 | 思：行動観察・<br>ノート<br>態：ノート  |

思考・判断・表現①

十分満足 (A)

複数の方法で、いろいろな二次方程式を解く方法を考察し表現することができる。

おおむね満足 (B)

いろいろな二次方程式を解く方法を考察し表現することができる。



まずは、「おおむね満足」の姿に至っていない生徒を見逃さず、指導していこう！

Point!

意図的に育てるために、  
「おおむね満足」の姿を描く  
(到達目標)

参考：令和 5 年度「指導と評価の一体化」による学習評価の充実・推進事業  
研修会・漢井教習資料



## ねらいに応じて展開や時間配分を工夫する

### 展開例①

新しい知識や技能を学ぶとき

これまでの表し方では、表現できない…  
→新たな知識・技能を教えて

〇〇を使ってやってみよう。



表す意味は？  
使い方は？  
どんなときに使える？  
自分でやってみる

【注】

必要感や意味を理解できるように一方的にならないように教える。

### 展開例②

「前と同じように」できるとき

同じように考えてできる？  
→できそうだ。

〇〇も、■■と同じように考えてできるだろうか？

→できた！〇〇も…



他でも同じようにできるか、  
自分でやってみる

【注】

既習を生かして導入を短縮し、追究する時間を確保する。

### 展開例③

「～のしかた」を考えたとき

同じように考えてできる？  
→できない。〇〇が違う。

〇〇のような、■■のしかたを説明しよう。

考えづくり

考え① 考え② 考え③

ようするに……



似たような場面で、  
自分で説明してみる

【注】

考えが行き詰まった時は、教科書で調べたり、教師が提示したりする。

Point!



横に見て、評価の観点・内容を決めだす



縦に見て、  
「ここまで育てる！」と  
「ここで育てる！」を決める



意図的に育てるために、  
「おおむね満足」の姿を描く（到達目標）



ねらいに応じて展開や時間配分を工夫する



「おおむね満足」の姿

Point!

→ **出口の姿を明らかにする**

ねらい — 課題 — まとめ — 評価



出口に向かって

Point!

→ **思考が深まるように指導する**



ぎふの子 と ぎふの先生 による多彩な学びが満載！

これからの  
学びの在り方  
のヒントが見  
つかります！



「科学の芽」は、  
学校間総合ネット  
から閲覧できます。



指導改善資料 2024



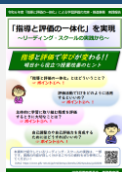
生成 A I の利活用について



科学の芽



「指導と評価の一体化」を実現



NEW! GIFU ウェブラーニング



道徳教育指導資料



岐阜県教育委員会  
「教員用ページ」に  
掲載しております。



岐阜県教育委員会  
義務教育課