



# OECD-TALIS 2018 ビデオスタディ 教員質問紙（事後） 本調査版

実施日 :                    月                    日

開始時間 :                    時                    分

国内調査実施機関：国立教育政策研究所

国際コンソーシアム：

ランド研究所 (RAND、アメリカ)

ドイツ国際教育研究所 (DIPF、ドイツ)

Educational Testing Service (ETS、アメリカ)

## 注意事項

### 質問紙について

この質問紙では、以下のことを質問します。

- ・先生ご自身について
- ・対象学級における二次方程式の指導
- ・数学の指導に関する信念や態度

### 回答方法

- 回答はすべてご自身で完了してください。
- 回答に要する時間は 30 分程度です。
- ほとんどの質問が、最も当てはまる回答に○を付けるものです。
- 回答が完了したら、期日までに校内担当者（教頭先生など）にご提出ください。
- 質問紙について疑問がある場合や、質問紙やこの調査についての情報が必要な場合は、以下にお問い合わせください。

国立教育政策研究所 TALIS ビデオスタディ事務局

TEL 03-6733-6980・6893（受付時間：平日 10:00-17:00）

※上記の時間帯以外はメール [talisvideo@nier.go.jp](mailto:talisvideo@nier.go.jp) へ御連絡願います。

**正確な回答が不明な場合は、可能な範囲でご記入ください。**

### 機密保持

この調査で集められた全ての情報は厳重に取り扱われます。国別及び学校のタイプ別のデータは公表されますが、この調査の結果に関するいかなる報告書においても、個人や学校が特定されることは決してありません。ここでの回答があなたの評価に影響を及ぼす事はありません。この調査への参加は任意であり、途中で辞退しても構いません。

**より良い数学の指導のために、TALIS ビデオスタディへ  
御協力いただき感謝いたします。**

## 先生ご自身について

最初の質問はあなた自身、あなたの学歴、勤務経験に関するものです。質問への回答に当たっては、当てはまるものに○を付けるか、必要に応じて数字を記入してください。

**問1 あなたの性別はどちらですか。**

当てはまるものに一つ○を付けてください。

- 1 男性
- 2 女性

**問2 あなたの年齢をお答えください。**

数字を記入してください。

\_\_\_\_\_歳

## あなたが受けた数学の指導のための教育

問3 あなたの最終学歴は、以下のうちどれですか。

当てはまるものに一つ○を付けてください。

- 1 高等学校以下
- 2 専門学校・短大
- 3 大学
- 4 大学院（修士課程）
- 5 大学院（博士課程）

問4 教員資格をどのように取得しましたか。

当てはまるものに一つ○を付けてください。

- 1 大学における標準的な教員養成課程または研修プログラムを修了した
- 2 学校で働きながら受講できる教員養成課程または研修プログラムを修了した
- 3 学校で教員として働きながら、専門性を高めるための研修やプログラムを修了した
- 4 教育に関する専門的な場で別の職業訓練を受け、修了した
- 5 その他

問5 あなたが受けた教員養成課程または研修プログラムには、以下のことが含まれていましたか。

(1)～(3)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

はい	いいえ
----	-----

- (1) 数学の学位取得に必要な数学の内容 .....1.....2
- (2) 数学の指導法.....1.....2
- (3) 数学の指導実践.....1.....2

問6 常勤か非常勤に関わらず、あなたの数学の教員としての勤務経験は何年ですか。

出産休暇、育児休業などの長期休暇の期間は除外してください。  
ない場合は0(ゼロ)と記入してください。

少数点以下は切り上げて、整数でお答え下さい。

- (1) 年 : 数学の教員としての通算勤務年数

## 対象学級における二次方程式の指導と学習

ここでは、調査に参加している学級における、二次方程式の単元の指導について質問します。

質問文のクラスは対象学級（二次方程式の授業を録画するクラス）を指します。

問7 録画した授業の準備に、それぞれおよそどれくらいの時間をかけましたか。

最初に録画した授業： \_\_\_\_\_分

二回目に録画した授業： \_\_\_\_\_分

問8 以下のことをどのくらいの頻度で行いましたか。

(1)～(11)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

一度も ない、 または ほとんど ない	時々	しばしば	いつも
---------------------------------	----	------	-----

- (1) 前回の授業内容のまとめを示した.....1.....2.....3.....4
- (2) 授業の始めに目標を設定した.....1.....2.....3.....4
- (3) 生徒に何を学んで欲しいかを説明した.....1.....2.....3.....4
- (4) 新しい学習内容と過去の学習内容がどの  
ように関連しているか説明した.....1.....2.....3.....4
- (5) 明らかな解決法が存在しない課題を提示  
した.....1.....2.....3.....4
- (6) 過去に学んだ内容を新しい学習内容に活  
用する必要がある課題を提示した.....1.....2.....3.....4
- (7) 批判的に考える必要がある課題を与えた.....1.....2.....3.....4
- (8) 複雑な課題を解く際に、その手順を各自  
で選択するよう生徒に指示した.....1.....2.....3.....4
- (9) 生徒たちに自分の考えを発表する機会を  
与えた.....1.....2.....3.....4
- (10) 他の生徒が出した考え方に対し、質問や  
意見を求めるよう求めた.....1.....2.....3.....4
- (11) 生徒が、自分たちで話し合いをするよう  
求めた.....1.....2.....3.....4

問9 二次方程式の授業の中で、以下のことをどのくらいの頻度で行いましたか。

(1)～(4)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

一度も ない、 または ほとんど ない	時々	しばしば	いつも
---------------------------------	----	------	-----

- (1) 数学の問題の解き方がなぜ上手くいく  
かを説明した .....1.....2.....3.....4
- (2) 具体例やグラフを使って、数学の問題  
の解き方がなぜ上手くいくかを説明し  
た .....1.....2.....3.....4
- (3) ある数学の問題の解き方がなぜ上手く  
いくか、それが分かるような質問をし  
た .....1.....2.....3.....4
- (4) 様々な問題の解き方を比較した .....1.....2.....3.....4



問10 もう一度、対象学級における、二次方程式の授業の中での指導について質問します。以下のことは、あなた自身にどの程度当てはまりますか。

(1)～(5)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

まったく 当てはまら ない	当てはまら ない	当てはまる	非常に良く 当てはまる
---------------------	-------------	-------	----------------

- (1) クラスの必要やレベルに合わせて授業をした ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (2) 課題を理解するのが難しい生徒に、別の方法で説明した（例：言い方や表現を変える） ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (3) ほとんどの生徒にとって理解するのが難しいテーマや課題のとき、授業のやり方を変えた ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (4) 生徒たちの能力レベルによって異なる課題を与えた ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (5) 教えたことを生徒が理解しているかどうか確認するための質問をした ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4

問11 以下のことはどの程度当てはまりますか。

(1)～(10)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

まったく 当てはまら ない	当てはまら ない	当てはまる	非常に良く 当てはまる
---------------------	-------------	-------	----------------

- (1) 授業を始める際、生徒が静かになるまでかなり長い時間待たなければならなかった..... 1..... 2..... 3..... 4
- (2) 生徒が授業を妨害するため、多くの時間が失われてしまった..... 1..... 2..... 3..... 4
- (3) 教室内はとても騒々しかった..... 1..... 2..... 3..... 4
- (4) 数学の授業では、やって良いことと、やってはいけないことが生徒たちは分かっていた..... 1..... 2..... 3..... 4
- (5) 数学の授業では、一定のルールがなぜ大切か生徒たちは分かっていた..... 1..... 2..... 3..... 4
- (6) 授業中の騒ぎを早くおさめた..... 1..... 2..... 3..... 4
- (7) 生徒の学習を邪魔しないように授業妨害に対応した..... 1..... 2..... 3..... 4
- (8) 数学の授業では、今していることから別の活動に移る時に、とても時間がかかった（例：クラスでの話し合いから個人の活動に変わる時）..... 1..... 2..... 3..... 4
- (9) 生徒が何か他のことをしていると、すぐに気付いた..... 1..... 2..... 3..... 4
- (10) 生徒の個別対応で忙しい時でも、クラス全体で起こっていることに気付いた..... 1..... 2..... 3..... 4

問12 以下のことはどの程度当てはまりますか。

(1)～(11)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

まったく 当てはまら ない	当てはまら ない	当てはまる	非常に良く 当てはまる
---------------------	-------------	-------	----------------

- (1) 追加のサポートが必要な生徒にはそれを与えた ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (2) 生徒が理解するまで教え続けた ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (3) 生徒の学習を支援した ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (4) 生徒に、授業を良く理解できるという自信を持たせた ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (5) 生徒の、勉強の仕方についての考えを聞いた ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (6) 生徒には、私が彼らのことを理解していると、示すようにしていた ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (7) 生徒たちに、自分の力で数学の内容を学ぶ、自信を持たせた ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (8) 生徒のために別のものを用意した (例:教材や課題) ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (9) 生徒だけで学習する最良の方法を見つけられるように、励ました ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (10) 生徒自身で考え、勉強するようにさせた ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (11) 生徒同士の話し合いで異なる解き方が出てくると、それをほめた ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4

問13 以下のことはどの程度当てはまりますか。

(1)～(5)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

まったく 当てはまら ない	当てはまら ない	当てはまる	非常に良く 当てはまる
---------------------	-------------	-------	----------------

- (1) 私は、生徒とうまくやっていた ..... 1.....2.....3 ..... 4
- (2) 生徒が満足しているかについて関心があることを示した ..... 1.....2.....3 ..... 4
- (3) 私は、生徒が言うべきことをちゃんと聞いていた ..... 1.....2.....3 ..... 4
- (4) 私は、生徒を公平に扱った..... 1.....2.....3 ..... 4
- (5) 私は、生徒のことを本当に気遣っていることを示した..... 1.....2.....3 ..... 4

問14 二次方程式の授業の中で、以下の生徒の学習評価方法を使いましたか。

(1)～(4)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

はい	いいえ
----	-----

- (1) 自ら評価方法を実施した .....1..... 2
- (2) 個々の生徒にクラスメイトの前で質問に答えさせた .....1..... 2
- (3) 生徒に学習の進捗状況を自己評価させた.....1..... 2
- (4) 生徒が特定の課題に取り組む様子を観察し、必要なフィードバックを即座に行った.....1..... 2

問15 対象学級における二次方程式の単元で、あなたの指導について質問します。授業時間外で終わらせる宿題を、どのくらいの頻度で生徒に出しましたか。

当てはまるものに一つ○を付けてください。

- 1 一度もない、またはほとんどない
- 2 時々ある
- 3 よくある
- 4 いつもある

## 対象学級での二次方程式の指導に関する信念や態度

問16 対象学級での指導について質問します。以下のことはどの程度当てはまりますか。

(1)～(4)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

まったく 当てはまら ない	当てはまら ない	当てはまる	非常に良く 当てはまる
---------------------	-------------	-------	----------------

- (1) このクラスの二次方程式の授業中、  
とても熱心に指導した .....1.....2..... 3..... 4
- (2) 生徒たちに二次方程式の単元で新し  
いことを教えるのは、楽しかった .....1.....2..... 3..... 4
- (3) 二次方程式の授業中、生徒たちとや  
り取りをすることは楽しかった .....1.....2..... 3..... 4
- (4) 二次方程式の単元の間、このクラス  
に授業したことは喜びだった .....1.....2..... 3..... 4

問17 二次方程式の授業の中で、あなたの指導において、対象学級では以下のことは、どの程度できましたか。

(1)～(12)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

まったく できな かった	いづらか できた	ほとんど できた	非常に良く できた
--------------------	-------------	-------------	--------------

- (1) 生徒に二次方程式ができると自信を持たせる.....1.....2.....3.....4
- (2) 生徒が二次方程式の学習の価値を見いだせるよう手助けする.....1.....2.....3.....4
- (3) 生徒のために二次方程式の内容の発問を工夫する.....1.....2.....3.....4
- (4) 二次方程式の授業中、学級内の秩序を乱す行動を抑える.....1.....2.....3.....4
- (5) 二次方程式の内容にあまり関心を示さない生徒に動機付けをする.....1.....2.....3.....4
- (6) 二次方程式の授業中、生徒にどのような態度・行動を期待しているか明確に示す.....1.....2.....3.....4
- (7) 二次方程式の内容について、生徒の批判的思考を促す.....1.....2.....3.....4
- (8) 二次方程式の授業中、生徒を教室のきまりに従わせる.....1.....2.....3.....4
- (9) 二次方程式の授業中、秩序を乱す、又は騒々しい生徒を落ちつかせる.....1.....2.....3.....4
- (10) 二次方程式の単元を教える際、多様な評価方法を活用する.....1.....2.....3.....4
- (11) 生徒が二次方程式の内容がわからない時には、別の説明の仕方を工夫する.....1.....2.....3.....4
- (12) 様々な指導方法を用いて二次方程式の授業を行う.....1.....2.....3.....4



問18 対象学級を指導している時、以下のことを感じましたか。

(1)～(12)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

まったく 当てはまら ない	当てはまら ない	当てはまる	非常に良く 当てはまる
---------------------	-------------	-------	----------------

- (1) 生徒たちを教えることは楽しかった ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (2) 訳あって、指導中に腹を立てることが  
あった ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (3) 指導中に、よく苛立つことがあった ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (4) このクラスで自分の指導があまりうまく  
いかないことを、よく心配していた ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (5) 指導中に、緊張して神経質になった ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (6) 生徒たちを指導することを考えると不安  
になった ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (7) 生徒たちを指導するとイライラした ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (8) 授業準備をすることで、よく不安にな  
った ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (9) 指導中に、よく幸せを感じる理由があ  
った ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (10) 生徒たちの指導はとても楽しいので、  
授業準備も授業も喜んで行った ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (11) 生徒たちに本当に怒りを感じることに  
時々あった ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
- (12) 生徒たちを熱心に指導していた ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4

## 録画した授業について、あなたの意見

あなたが指導した二次方程式の授業の内、二回の授業は録画されました。

**問19 録画された授業とそれ以外の普段の授業を比較してください。**

(1)～(13)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ〇を付けてください。

**普段の授業と比べて…**

ずっと 少ない	やや 少ない	まったく 同じ	やや 多い	かなり 多い
------------	-----------	------------	----------	-----------

- (1) 授業の流れ（構成）を明確に説明した  
（例：最近学習した内容のまとめを示す） ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5
- 授業の内容について生徒に一生懸命考えさ  
(2) せた（例：複雑な問題を解く方法を、生徒自身で  
決めさせた） ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5
- (3) 生徒たちのニーズに合わせて教え方を変え  
た（例：生徒ごとに異なる課題を与える） ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5
- (4) 生徒間の感情を考慮していた（例：生徒を公  
平に扱う、尊重する、配慮する） ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5
- (5) 時間を無駄に使わないように授業を進めて  
いた（例：授業を時間どおりに開始する） ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5
- (6) 授業の要点について考えた ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5
- (7) 授業用の教材を念入りに作成した ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5
- (8) 私は緊張していた ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5
- (9) 私は熱意があった ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5
- (10) 生徒は緊張していた ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5
- (11) 生徒は授業に興味を持っていた ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5
- (12) 生徒は授業に集中していた ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5
- (13) 生徒とやり取りがあった ..... 1..... 2..... 3 ..... 4 ..... 5

問20 全体として、録画された授業をどう説明しますか。普段のあなたの授業と違いはありましたか。

(1)、(2)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

まったく普段と 違った	普段と違いが あった	普段とほとんど 違いはなかった	普段どおり だった
----------------	---------------	--------------------	--------------

(1) 最初に録画された授業 ..... 1.....2.....3 ..... 4

(2) 二回目に録画された授業..... 1.....2.....3 ..... 4

問21 指導を終えた、二次方程式の単元について質問します。以下の目標を、どの程度達成したと思いますか。

以下の項目は、広い範囲の指導目標を示しているのので、あなたの指導目標と一致しないものがあるかもしれません。もしあなたが指導目標を達成するつもりがなくても、部分的にそれを達成していた場合もあれば、あなたの指導とは無関係なためにまったく達成していない場合もあるでしょう。それぞれに応じてご回答ください。

まったく達成したと思わない	部分的に達成したと思う	ほとんど達成したと思う	完全に達成したと思う
---------------	-------------	-------------	------------

- 生徒の数学的な知識や技能を高める  
 (1) (例：定義や概念の理解、一連の手順の習得) .....1.....2.....3.....4
- 生徒の数学的な思考や理由付け能力を高める  
 (2) (例：高次思考、発展的な議論の展開) .....1.....2.....3.....4
- 生徒の数学的な内容の応用力を高める  
 (3) (例：実生活への適用、数学的モデル化) .....1.....2.....3.....4
- 生徒の価値観の育成 (例：他を尊重する、学習の価値を認める) .....1.....2.....3.....4
- 生徒にやる気を起こさせる (例：数学への興味、自分の能力に対する確信性) .....1.....2.....3.....4

## 先生ご自身の指導方法について

生徒の学習を支援する際、教員はそれぞれ独自の指導法を持っています。以下の四つの質問を通して、生徒の理解を深めるあなたの指導方法を教えてください。

### 問22

#### 方法1：

田中先生のクラスでは、以下の方程式を解いていました。

$$3(x-2)^2=6(x-2)(x+5).$$

さとし君は、両辺を3で割る提案をし、下の式を得ました。

$$(x-2)^2=2(x-2)(x+5).$$

次にさとし君は、両辺を $(x-2)$ で割ろうとしましたが、それに対してかすみさんが「両辺を $(x-2)$ で割ることはできない」と言いました。するとさとし君が、「両辺を3で割ることはできるのに、なぜ $(x-2)$ で割ることはできないの？」と質問しました。

さとし君が提案したように、両辺を $(x-2)$ で割ることができない説明として、最も適切なものは以下のどれですか。

当てはまるものに一つ○を付けてください。

- 1  $(x-2)$ は実数を表すので、それを約分することはできない
- 2 先に式の両辺を展開して  $x^2-4x+4=2(x^2+3x-10)$  とすれば、 $(x-2)$ について考える必要がなくなるのでその方がよい
- 3 0で割ることはできないので、 $x=2$ の場合について別に考える必要がある
- 4  $x$ は変数だから変わることがある。だから、両辺を同じ値で約分したことにならないかもしれない

## 方法 2 :

佐藤先生は、授業で次の二次方程式を解くように言いました。

$$3x^2-6x-24=0$$

しげる君は「両辺に 24 を足して、さらに 3 で割りました」と説明しました。

$$3x^2-6x=24$$

$$x^2-2x=8$$

$$x(x-2)=8$$

そしてしげる君は、「掛け合わせて 8 になり、かつ、大きさが 2 違う数は 2 と 4 か、-2 と -4 なので、 $x$  は 4 または -2 になるはずだ」と結論づけました。生徒たちは元の方程式に 4 と -2 をそれぞれ代入して、式が成立することを確認しましたが、しげる君の解き方が正しいかどうか確信が持てません。

しげる君の解き方を最も適切に表しているのは、以下のどれですか。

当てはまるものに一つ○を付けてください。

- 1 しげる君の解き方は間違っている。なぜなら、両辺のいずれかが 0 の場合は因数分解で方程式を解くことができないから
- 2 しげる君の解き方は間違っている。なぜなら、まず 3 で割ってから左辺を因数分解しなくてはいけないから
- 3 しげる君の理由づけは正しいが、彼の解き方では、しばしば見ただけで回答することができない
- 4 しげる君の理由づけは正しいが、彼の解き方では、実数解の場合にしか使うことができない

### 方法 3 :

渡辺先生は二つの乗法公式の掛け算について、導入の授業をします。その授業の最後に、乗法公式の掛け算についての生徒の習熟度を確認するため、少し問題を出します。生徒は各自の解答をノートに書きます。

二つの乗法公式の掛け算についての生徒の習熟度を評価する問題として、最も適切でないものは以下のどれですか。

当てはまるものに一つ○を付けてください。

1  $(x+2)(x+3)$

2  $(x+2)(x-2)$

3  $(x-3)(x-3)$

4 二つの乗法公式の掛け算についての生徒の習熟度を評価する問題として、上記はすべて同等に適切

#### 方法 4 :

土井先生は、代数のクラスで実生活におけるデータをモデル化するために関数を利用する授業を計画しています。そこで一次関数、二次関数、指数関数を表す例を選ぶ中で、以下の二つの例を見つけました。

- ・  $f(x)=ax$  : 真空状態で光が  $x$  秒間に進む距離
- ・  $g(x)=b^x$  : 投資金が仮定の年間利率で  $x$  年間増額した時の、投資金が初期投資と同額になる回数

関数  $h(x)=cx^2$  を表す例として最も適切なものは、以下のどれですか。

当てはまるものに一つ○を付けてください。

- 1 高さ  $x$  センチメートルの円状のロゴマークを塗装するのに必要なペンキの総量
- 2 一定の割合で  $x$  秒間水を入れた、球体の風船の表面積
- 3 月面より 10 キロメートルの高さから自然落下する鉄球の、 $x$  秒後の月面までの距離
- 4 関数  $h(x)=cx^2$  を表す例として、上記はすべて同等に適切



## 先生ご自身の性格ついて

問23 以下は、個人の態度や特徴に関して書いたものです。それぞれを読み、それがあなた個人を表すものとして当てはまるか、当てはまらないかご回答ください。

(1)～(4)のそれぞれについて、当てはまるものに一つ○を付けてください。

当てはまる

当てはまらない

- (1) 誰かが自分とまったく異なる意見を言っても、不快になったことは一度もない ..... 1 ..... 2
- (2) 誰かの感情を害するようなことをわざと言ったことは一度もない ..... 1 ..... 2
- (3) 自分のために人を利用したことがある ..... 1 ..... 2
- (4) 何かを壊したい気持ちになることがある ..... 1 ..... 2

質問はここまでです  
ご協力ありがとうございました。

お手数をおかけしますが、期日までに校内担当者にご提出ください。