

岡山県立倉敷天城高等学校

# 理数科課題研究 ガイドブック コーチング&アシスト —令和元(2019)年度版—



理数科マスコット アマリス

# 目次・内容インデックス

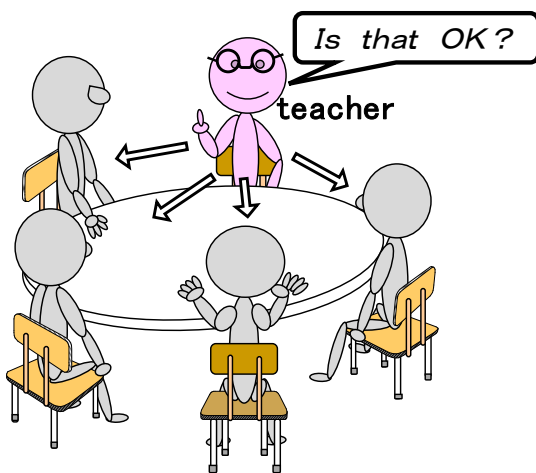
<b>000 総論</b>	<b>p.001-004</b>
<b>010 本論 第1章</b>	<b>p.005-018</b>
その1 指導「力量」の違いのメタ認知	p.005-006
その2 批判的な指導とコーチング	p.007-008
その3 指導を担う組織づくり	p.009-010
参考1:理想像をデザインする	p.011-014
参考2:ルーチンではなくシンキング	p.015-016
その4 大学・研究機関との連携(含, コラム①)	p.017-018
<b>020 本論 第2章</b>	<b>p.019-060</b>
その1 ロードマップの徹底追求	p.019-024
参考1:データの信頼性についての問題	p.025-030
参考2:本校理数科課題研究の研究テーマ(過去テーマ一覧)	p.031-044
参考3:研究テーマの設定について	p.045-046
その2 ルーブリックの活用	p.047-050
その3 良い論文, 改良余地が多い論文	p.051-060
<b>030 本論 第3章</b>	<b>p.061-070</b>
その1 「気づき」を誘導するコーチング, ディスカッションアドバイザー	p.061-064
その2 研究を記録することの大切さ	p.065-066
その3 生徒グループとの関係性を高める指導者グループの知力と評価力	p.067-070

# 総論

課題研究における各生徒の「やり抜く力」「研究意欲の持続力」を維持、向上するには、課題研究を担当する教員グループ（以下、「教員グループ」）の的確なアドバイス、サポートが不可欠である。日々の指導の中で、「やりなさい」「頑張れ」だけでは、「何をどうすればよいのか」が分からなくなり、研究の継続が困難になったり、間違った方向に研究を進めたりすることが考えられる。

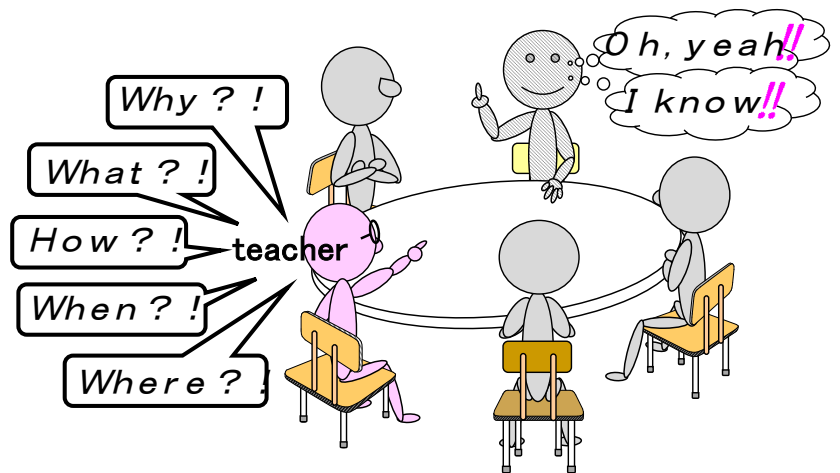
そのような状況の中で課題研究を指導する側からどのように適切なアプローチをすればよいのか。本校の課題研究は、生徒が主体となり、研究活動を通して自らの力で「課題を発見する（見出す）力」（←インテイク力）、「発見した課題を解決する力」（←メタ認知力）、「研究成果を的確に表現し発信する力」（←コミュニケーション力）を育成することにある。指導者グループは「指導する側」でありながら、課題研究を行う個々の生徒（以下、「生徒グループ」）が、前述の3つ観点について、「気づき」を誘導するようなコーチング Coaching スキル（→教員から生徒への一方向の教授の技術を意味する「ティーチング Teaching テクニック」ではない）やコーチングマインドをもって臨むべきである。

一方、生徒グループは、研究開始時点で、科学的研究活動について、質的にも量的にも十分な知識やスキルを有していないと考えるべきである。このことについては、教員グループは、指導的スタンスで知識やスキルをティーチングする方が効率的である。



**指導的ティーチングスタンス**

知識やスキルを「教授する」とき効率的である。本校では、創生研究プログラムにおいて各研究グループへの個別指導として、各研究段階での必要性を見極め研究活動の中に組み込んでいる。

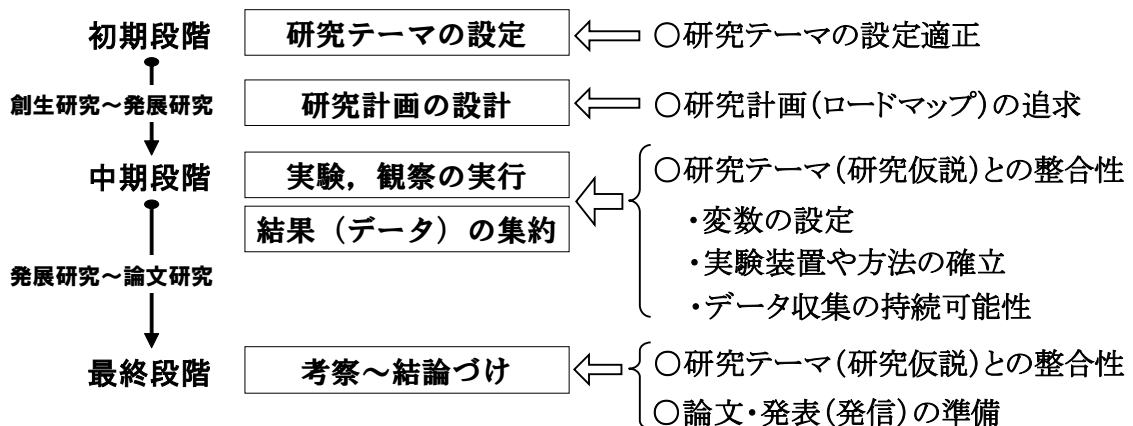


**コーチングスタンス**

研究テーマに関する知識やスキルを持った上で、生徒グループの「気づき」を誘導する。創生研究プログラムにおいて、各研究グループの「ディスカッションアドバイザー」としての形で組み込んでいる。

指導的ティーチングスタンスでの課題研究のための基本的知識やスキルのティーチングは、「何を」「どの段階で」「どこまで」するのかを明確に授業プログラムに組み込むことで、指導者グループの誰が「指導」しても比較的均質で効率的なティーチングが可能となると考えられる。本校では、「課題研究ガイドブック」、「課題研究ガイドブック指導資料」を用いた指導プログラムを構築し、各生徒グループへの個別指導（個別ティーチング）を実践展開している。

本冊子は、研究活動の進捗段階に応じて生徒グループの「気づき」を誘導し、「やり抜く力」を課題研究終了まで持続させ、研究活動全体を、前述の3つの観点でより向上させるための指導者グループにおけるコーチングスタンスの具体的実践システムと心構えの提案である。



**図1 本校の課題研究ロードマップの概要**

本論の構成の内容を、次のとおりである。各段階の場面で「指導 Teaching」と「支援・助言 Coaching」のスタンスが両立することが望まれるが、どちらを優先するかは、各生徒グループの状況や性質、研究の進捗状況等により一元的にカテゴリーを分けることはできない。どちらを優先するかを選択できることも、また、指導者グループの「力量」の一つである。

## 第1章 指導者グループの組織づくり

課題研究を進める上での指導者グループ側のフォーメーションのあり方を次の2点について提案する。

### その1 指導やコーチングの「力量」の違いのメタ認知

指導者グループの各メンバーが、自身の指導力、コーチング力をきちんと判断、認識し、周囲の指導者と知識やスキルの交流ができることの必要性を提案する。

### その2 批判的な指導とコーチング

課題研究における論理的指導、コーチングに加え、批判的指導、コーチングへの意識改革を提起する。

### その3 指導やコーチングを担う組織づくり

各指導者の力量のメタ認知を踏まえた上での、指導者グループ（全体、分野別）のあるべき集団づくりを提案する。

参考1 理想像をイメージする

参考2 ルーチンではなくシンキング

### その4 大学・研究機関との連携

より完成度の高い課題研究を目指す、研究室、研究機関との継続的、直接的連携を提起する。

## 第2章 具体的指導力とコーチング力

課題研究の初期段階における具体的な各場面で求められる指導力、コーチング力を次の3点について提起する。

### その1 ロードマップの徹底追求

生徒グループが提案する研究計画の各項目の向上に関して「追求する力」を提起する。

参考1 データの信頼性についての問題

参考2 本校理数科課題研究の研究テーマ(過去のテーマ一覧)

参考3 研究テーマ設定について

### その2 ルーブリックの活用

研究論文のルーブリック（評価基準）を用いて、成果を評価する力を提起するとともに、研究プロセスを指導、コーチングする「力」へフィードバックすることを提起する。

### その3 良い論文、良くない論文

前項に関連づけ、研究論文を適正に評価できる力の必要性について提起する。

## 第3章 生徒グループと指導者グループとの関わり

生徒グループの各課題研究を「やり通す力」を誘起するためのより良い「関わり」メソッドについて提起する。

### その1 「気づき」を誘導するコーチング、ディスカッションアドバイザー

課題研究のコーチングにおいて、生徒グループに「気づき」を誘起させるディスカッションにおける指導者グループのスタンスについて提起する。

### その2 研究を記録することの大切さ

課題研究の全体を通して、生徒グループに「やり通す力」を誘起させる生徒グループと指導者グループとのあるべき関係性について提起する。

### その3 生徒グループとの関係性を高める指導者グループの知力と評価力

課題研究の全体を通して、生徒グループに「やり通す力」を誘起させる生徒グループと指導者グループとのあるべき関係性について提起する。

なお、総論、本論を通して、次の語句を定義した。

- **生徒グループ** : 各課題研究を行う生徒のグループ
- **指導者グループ** : 生徒グループに指導、コーチングを行う課題研究を担う主に教員グループ
- **指導** : 知識やスキルを指導者グループから生徒グループに「教える」スタンス
- **コーチング** : 生徒グループの「気づき」を誘起、誘導するための援助や助言を与えるスタンス



図2 指導者グループを交えた研究テーマについてのディスカッション

**※本書の位置づけについて**

本校では、より良い課題研究の実践ため、3種類の「ガイドブック」を用意している。「理数科課題研究ガイドブック」は、生徒グループ、指導者グループが、課題研究を行うための基礎知識を身に付けるために活用する。「理数科課題研究ガイドブック指導資料」は、主に、創生研究（1年次）を展開するための指導案とその資料により、指導者グループが各授業時間の具体的指導、コーチングの内容をイメージするために活用する。本書「理数科課題研究ガイドブックコーチング&アシスト」は、指導者グループが、課題研究の指導やコーチングを実践するにあたり、身に付けておきたい力（指導力やコーチング力）や心構えを前の2つの冊子に合わせて提案している。

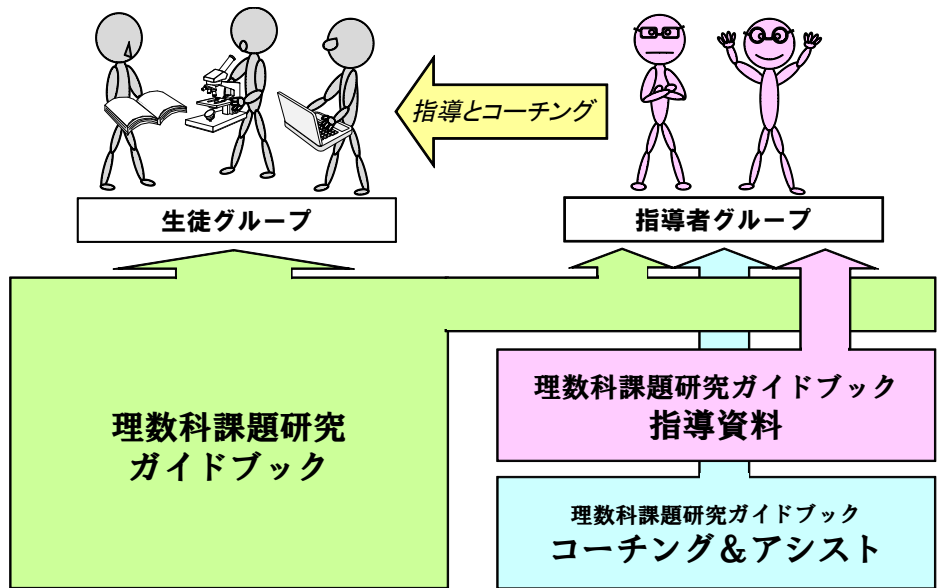


図3 本書の位置づけ  
「コーチング&アシスト」は、指導者グループの実践指導のバックボーン

**○本冊子はマニュアル(マニュアル本)ではありません！**

- 本書の内容は、「こうしなければならない」「これが正しい」を定義づけする課題研究マニュアルではありません。
- 本書の内容は、あくまでガイドラインとしての内容であり、様々な場面（課題研究実施の場や学年、研究の進度、教科等）で適用できるように柔軟な変更や工夫が必要です。

**図中の登場人物**

