

平成 30 年度

研究開発実施報告書

予測できない未来に対応して生き抜く能力を育てるため、生徒自らが主体的に課題を設定し、自らの力で解決し、自己の成長や可能性を実感していく異学年合同の「共創型探究学習（CAN）」を創設した場合の教育課程や系統的な支援の研究開発

(第 1 年次)

平成 31 年 3 月

香川大学教育学部附属坂出中学校

目 次

I 研究開発の概要

1 研究開発課題について	-----	1
2 研究開発の概要	-----	1
3 研究仮説	-----	1

II 研究開発の経緯 ----- 2

III 研究開発の内容

1 教育課程の編成	-----	3
2 指導方法等について	-----	8
3 評価に関する取組	-----	12

IV 研究開発の組織

1 研究組織の概要	-----	15
2 研究担当者	-----	15
3 運営指導委員会	-----	16

V 研究開発の結果及びその分析

1 実施による生徒への効果	-----	17
2 実施による教員への効果	-----	22

VI 今後の研究開発の方向 ----- 30

I 章 研究開発の概要

1 研究開発課題について

予測できない未来に対応して生き抜く能力を育てるため、生徒自らが主体的に課題を設定し、自らの力で解決し、自己の成長や可能性を実感していく異学年合同の「共創型探究学習（CAN）」を創設した場合の教育課程や系統的な支援の研究開発

2 研究開発の概要

「Society5.0」とされるこれからの中社会においても、柔軟に対応し能動的に学び続ける生徒を育成するため、新領域「共創型探究学習（CAN）」を創設する。そして、各学年の生徒1名ずつの小集団を編成し、自ら設定した課題の解決に向けて探究活動を進めていく。1年生は見習いとして集団に参加し、経験を積みながら2年生（弟子）となり力を付けていく。そして3年生（師匠）では探究の中心として活動する。つまり、経験が違う異学年集団に属して活動することで、経験豊富な者から様々なことを自ら学び取り、「見習い→弟子→師匠」のように成長していくことをねらう。

ここでは、「主体的に課題を発見する力」「自らの手で課題を解決していく力」「小集団内、及び小集団同士で協力し合うコミュニケーション力」「自己の活動を内省し、未来に活かす力」などの資質・能力を育成する。特に、以下のような新領域特有の資質・能力も育成し、その変容を分析する。

<師匠> 3年生	<ul style="list-style-type: none">・責任ある行動をとる力・人の力を効果的に引き出す力・段取りよく準備する力
<見習い・弟子> 1・2年生	<ul style="list-style-type: none">・役割を果たす力・自己を分析する力・自己形成の先見力
<全体>	<ul style="list-style-type: none">・社会の変化に柔軟に対応する力・自己をよりよく変革しようとする力・新たな価値を見い出す力・広い視野を持って物事を分析する力

3 研究仮説

- ・ 学習する単位を各学年の生徒1名ずつ、合計3名の異学年による探究小集団とし、「正統的周辺参加論」に基づいて探究活動を進める中で、3年間を通して、自ら能動的に学びながら成長していく姿勢が身に付くことを期待している。
- ・ 探究課題の設定を、教員の適切な関わりのもと、生徒に任せて行わせることで、失敗も含めた経験を積んでいく。その中で、本当の意味で自ら課題を発見して解決に向かおうとする態度が身に付くことを期待している。
- ・ 探究活動中の課題解決には、「アクション・ラーニング会議」を導入する。生徒間で質問し合い自ら解決方法に気づく活動を積み重ねていく中で、広い視野から物事を考え、解決策を見い出していく態度が身に付くことを期待している。
- ・ 探究学習に活かすことができるスキルを身に付けさせる学習「シャトル」では、十

数種類の講座を設定し、自分の探究に応じて適切な講座を選択させることで、先見性、主体性、自律性が身に付くことを期待している。

- ・ 探究日記（CANLOG）に毎時間の探究の活動内容や考え、記録を残させ、それを節目ごとに振り返らせることで、自己の活動を内省し、自らをメタ認知して、次の活動への見通しや活力を自ら持つことを期待している。

Ⅱ章 研究開発の経緯

第一年次 (当該年度)	<ul style="list-style-type: none">・ 「共創型探究学習」実施のための、年間計画の作成を行う。どの時期にどのような過程を踏んで行うのかを設計、計画する。・ スーパーサイエンスハイスクール等への視察を行い、生徒が独自で探究していくための手段や、課題の立て方等を研修する。同時に、生徒が完全に主体的に課題を決めるための素材（探究の種になる題材）をできるだけ集め、蓄積しておく。・ 総合学習の時間を使い、時数を減らして短縮型の「共創型探究学習」としてスタートさせる。異学年による小集団（以下「クラスター」と呼ぶことにする）の編成を試験的に行い、異学年での学習がどのように進んでいくのかその経緯を記録する。・ 生徒の課題設定のレベルを向上させるため、教員の支援の方法を研究する。どのような情報提供や点検活動が有効かを検証する。
第二年次	<ul style="list-style-type: none">・ 年間計画に従い、「共創型探究学習」を実質的にスタートさせる。クラスターの編成の仕方と成果について研究する。前年度の結果を基に、個々の生徒の個性を踏まえた編成を行う。・ 生徒の課題設定のレベルを向上させるため、システムの構築や教員の支援方法を研究する。どのような情報提供や点検活動などが有効かを検証する。・ 「共創型探究学習」を補完する教員主導の学習「シャトル」が探究課題の解決にどの程度効果があるかを検証する。・ 課題追究時の「アクション・ラーニング会議」について、その有効性を検証する。会議中の教員の支援の在り方についても明らかにする。
第三年次	<ul style="list-style-type: none">・ 経験の差ができたクラスターを通して、各立場（見習い・弟子・師匠）が生み出す意識や能力の高まりを調査するとともに、どのような教員の関わりが有効かを検証する。・ 生徒の表出物（探究日記、レポート）等をもとに、振り返る活動が効果的に自己を内省し、次の活動への見通しや活力につながっているかを検証する。・ 最終の成果発表会を行い、各クラスターの探究活動の深まりについて評価するとともに、それまでのどの過程が大きく影響しているのかを検証する。
第四年次	<ul style="list-style-type: none">・ 課題設定のレベルと、最終的な探究の深まりの関係をもとに、生徒に自由に課題を設定させることの効果について検証する。・ 学校外でのフィールドワークを自由に企画させ、それがどの程度探究活動に成果をあげているかを検証する。・ これまでの様々な実践データから、生徒の主体性に任せた探究活動を成立させるためのカリキュラムを開発・作成し、その手続きの方法論を

まとめると、

- ・ 「共創型探究学習」を通して培われる資質・能力について、各学習段階での生徒の具体的な変容から整理してまとめる。

Ⅲ章 研究開発の内容

1 教育課程の編成

(1) 教育課程の内容

共創型探究学習（CAN）の実施にあたって、次の点を重視して教育課程を編成した。

- ・ 学習する単位を各学年の生徒1名ずつ、合計3名のクラスターとし、「正統的周辺参加論」に基づいて探究活動を進められること
 - ・ 探究課題の設定、課題の追究を、教員の適切な関わりのもとで、生徒に任せて行わせるために、クラスターが所属する各教室に担当教員を配置すること
 - ・ 探究活動中の課題解決には、「アクション・ラーニング会議」を導入し、「質問」によって自ら解決方法に気づく活動を積み重ねられること
 - ・ 探究の基本的な手順や技能（探究スキル）を身に付け、自分たちの探究学習に活かすことができるよう、探究スキルの習得を目的とした学習「シャトル」の講座を組み込むこと
 - ・ 探究日記（CAN LOG）に毎時間の探究の活動内容や考え、記録を残させ、それを節目ごとに振り返らせる時間を設けること

以上の点を重視して計画し、今年度、試験的に実施した共創型探究学習（CAN）の構想が、以下の通りである。（異学年による探究小集団を「クラスター」と呼ぶことにした。）

学年	1月・2月・3月・4月・5月		6月	7月・8月・9月	10月・11月
	1人CAN (個人で探 究テーマを 設定)	2人CAN→3人CAN (探究テーマ深化・ク ラスター編成)	3人CAN (探究スキル習得・ 活用)	3人CAN (探究活動・外部発信)	3人CAN→1人CAN (発表・発信・振り返 り)
3年生	マインドマップ・探究の種20で探究テーマを考案	ガイドンス・探究テーマの再設定	第一次クラスター編成会議(2・3年生がペア)	「CANの日Ⅰ」 探究テーマや探究の方向性・探究方法等について専門家(大学教授や企業等)にアドバイスを行つたり、自分たちが製作したものを商品化に向けて外部発信するために一日かけて活動する。 ★シャトル一般講座 8時間×1講座選択(実験・創造・調査) シャトル特設講座 2時間×2講座選択(全16講座)	【A】会議 各クラスターでの探究内容の成果や課題について、質問を中心にして明確にしていく。 【B】会議 「CANの日Ⅱ」 探究テーマや探究の方向性・探究方法等について専門家(大学教授や企業等)にアドバイスを行つたり、自分たちが製作したもの商品化に向けて外部発信するために一日かけて活動する。 アドバイスを行つたり、探究に向けての予備調査を行つたりするために一日かけて活動する。年に1回開催される。
	ガイドンス	探究テーマの再設定	1年生へのプレゼン準備	クラスター完成・探究テーマ深化・探究方法の練り直し	夏休みの探究活動
2年生					探究活動
1年生					探究成果発表会に向けてのプレゼン作成

〈シャトル 一般講座（3講座）〉

分野	講座名	内容
実験	変数の扉	
創造	みんなで匠になろう	
調査	徹底調査！附坂中生の実態とは？	どの講座を選択しても探究のための基礎的な力が身に付くように構想した。そして実際に「課題設定」「課題追究」「表現」「自己評価」の探究シミュレーションを行った。

〈シャトル 特設講座（16講座）〉

習得する探究スキル	講座名
I 課題設定力	①発想法
II 課題追究力	②インタビュー ③取材アンケート ④資料収集A ⑤資料収集B ⑥情報の分析 ⑦データの見方・とらえ方 ⑧情報の読み方
III 表現力	⑨文章表現法 ⑩プレゼン1 ⑪プレゼン2 ⑫視覚化 ⑬グラフの見せ方
IV 自己評価力	⑭リフレクティング
V チームマネジメント力	⑮コミュニケーション ⑯リーダー養成研修講座

これまで本校で実施していた教科横断的な探究スキルを身に付けさせる学習「シャトル」の講座を6月に実施し組み込んだ。具体的には、次のような一般講座と特設講座の2種類を設けて実施した。

一般講座は、探究サイクルを通して「実験」「創造」「調査」における基本的な探究スキルを身に付ける場として設定した。特設講座は、16講座開かれ、より具体的な探究スキルが身に付けられる場として設定した。

また、適切な教員の関わりのもとに生徒に任せて探究課題の設定、課題の追究を行わせるため、「課題設定」や「課題追究」の時間を可能な限り確保した。そして、最終的に探究したことを探りして表現させる成果発表会も計画した。

新領域の創設1年目はどの学年の生徒も同時スタートであるため、経験の差がなく本来ねらっている能動的な学び取りと「見習い→弟子→師匠」の成長はあまり期待できないが、年度を重ねることで生まれてくると考え、まずは今回、これらの構想を可能な範囲で試験的に実施していくことにした。

（2）教育課程の特例

- 創設する新領域「共創型探究学習（CAN）」の授業時数を、1・2年生は64時間とする。3年生は50時間とする。
- 全学年とも総合的な学習の時間から50時間を削減して新領域に当てる。
- 1、2年生は、国語、社会、数学、理科、保健体育、技術・家庭、外国語から2時間ずつ計14時間削減して新領域に当てる。

※ 全学年、全学級が同じ時間に「共創型探究学習（CAN）」を実施する時間割を設定する。

※ 3年生の授業時数は、新領域の学習活動が11月に終了するため、1・2年生より14時間少ない。1・2年生は、11月以降も新たな探究に向けた学習活動を行う。

	各教科の授業時数										道徳	総学習的な時間	特別活動	共創型探究学習	総授業時数
	国語	社会	数学	理科	音楽	美術	保健体育	技術・家庭	外国語						
第1学年	138 (-2)	103 (-2)	138 (-2)	103 (-2)	45	45	103 (-2)	68 (-2)	138 (-2)	35	0 (-50)	35	64 (+64)	1015 (0)	
第2学年	138 (-2)	103 (-2)	103 (-2)	138 (-2)	35	35	103 (-2)	68 (-2)	138 (-2)	35	20 (-50)	35	64 (+64)	1015 (0)	
第3学年	105	140	140	140	35	35	105	35	140	35	20 (-50)	35	50 (+50)	1015 (0)	
計	381 (-4)	346 (-4)	381 (-4)	381 (-4)	115	115	311 (-4)	171 (-4)	416 (-4)	105	40 (-150)	105	178 (+178)	3045 (0)	

(3) 教育課程の内容は適切であったか

① 「正統的周辺参加論」に基づいた探究活動について

- 教員が探究活動をリードするのではなく、1年生や2年生が3年生の探究を手伝いながら一緒にになって探究活動を行う中で経験を積み、探究するためのスキルやノウハウを獲得できていた。
- 3年生にとっては、一人で探究していると、研究の視点が偏りがちになる。しかし、自分の探究テーマにそれほど詳しくない他学年の生徒や興味はあるが性別の異なる生徒などとクラスターを形成することで、多様な視点から探究を見直したり、意見をもらったりすることができていた。
- 3年生は1、2年生をリードする立場として、責任感や計画性、チームマネジメント力などの育成にもつながっている。一方、1、2年生にとっても自分の興味関心を広げ、広い視野で物事を分析したり、自分の得意や不得意など自己を知るきっかけになったりしている。

反面、課題としては以下のことがあげられる。

- 3年生の探究活動に対する意欲や熱意で、小集団全体の探究レベルが大きく左右されること。



【3年生（女子）が2年生（男子）に考えを聴いている様子】

- ・ 小集団の編成の過程で、探究の中心となる3年生と1、2年生とで実施したい探究テーマが大きく異なる場合がある。その際、1、2年生が探究に対して意欲を失い、非協力的になったり、3年生が本当にやりたい探究と違う内容になってしまい、意欲が失われたりすることがあった。

② 探究小集団が所属する各教室に担当教員を配置することについて

- ・ 生徒の探究に対して、新たな視点から関わったり、探究が行き詰ったときに適切な助言やアドバイスを行ったりすることができた。
- ・ 教員が具体的な助言を行うことが困難な場合は、外部の専門家とつなぐための窓口となることができた。

反面、課題としては以下のことがあげられる。

- ・ 生徒への関わり方のノウハウが確立されておらず、教員によって関わり方やその度合いに差があったこと。特に、新任教員にとっては、このような活動を行うことに対し、戸惑いも多かった。
- ・ 教員が生徒に全く関わらないことも問題だが、逆に探究に関わりすぎると、生徒が本当にやりたいことからずれてしまう場合もあった。どの程度、教員が探究に対して指導や助言を行えば良いのかの判断が難しいこと。



【探究小集団に教師が関わっている様子】

③ 「アクション・ラーニング会議」の導入について

教員主導ではなく、生徒同士の関わりの中から解決方法や問題の本質に気づいてもらうというねらいで行った。この会議を実施した多くの生徒から「参考になる意見をもらえた」という好意的な反応が得られた。しかし、いつ、どのタイミングで、何回ぐらいこの会議が必要とされているのかなどが十分に確立できておらず、場当たり的な取組になってしまったことや生徒同士



【アクション・ラーニング会議の様子】

で質問することができず、結局教員が議論を主導している場面も多く見られたことなどが課題としてあげられる。

④ 探究スキルの習得を目的とした学習「シャトル」を組み込むこと



【シャトル一般の実験講座の様子】



【シャトル一般の創造講座の様子】



【シャトル一般の調査講座の様子】