

研究課題	ICT を活用した自律的・主体的に学ぶ力の育成に向けた実践研究
副題	～教育支援サービス Classi を活用した自己分析と個に応じた指導の開発～
キーワード	自己分析 スマートフォン Web テスト Web 動画 ルーブリック
学校/団体名	山梨県立市川高等学校
所在地	〒409-3601 山梨県西八代郡市川三郷町市川大門 1733-2
ホームページ	http://www.ichikawa.kai.ed.jp/

1. 研究の背景

本校の生徒は、まじめで素直な生徒が多く、落ち着いた環境の中で学ぶことができている。しかし、学びという点から考えると、自身の学力状況を漠然としか捉えられず、学習は与えられた宿題をやる程度に止まる生徒が多く見られる。本校では、次期学習指導要領や高大接続改革を見据えて、平成 27 年度からの 3 年計画で「思考力・判断力・表現力の育成のための授業改善」に取り組んできた。さらに、平成 29 年からの 2 年間は、文部科学省の「高校生の基礎学力の定着に向けた学習改善のための調査研究事業」の研究指定校として、自律的・主体的な学びを促すための学びの PDCA システムの構築に取り組んできた。これらの取り組みの中で、教育支援サービス Classi を導入し、家庭学習時間、定期試験、長期休業中等の学習状況などのデータを蓄積し、生徒自身の自己分析を基に学習目標を設定させ、それに向けての主体的な学習を促してきた。しかし、国の事業では一定の成果を得られたが、2 年間の研究では PDCA システムを確立するまでには至っていない。

そこで、平成 31 年度から実施される学びの基礎診断の有効活用も含め、学習履歴の蓄積と自己分析により生徒の主体的な学習を促進させる PDCA サイクルの確立と ICT を活用した学習の効果的な指導方法を研究していく。

2. 研究の目的

Society5.0 に向け、学校教育における ICT の活用が一層加速していく。その中であっては、ICT の活用だけを目的とするのではなく、生徒の自律的・主体的に学ぶ力の育成のために、どのように ICT を活用していくかが重要になってくる。本研究では、次の 3 項目を柱として、自律的・主体的に学ぶ力を生徒に身につけさせるための効果的な指導方法を研究し検証していく。

- (1) 生徒の自律的・主体性な学習を促進するために、ICT を活用し自己の学習データを分析し、学習改善を行えるような仕組みを開発研究する。今年度から実施される学びの基礎診断を活用した仕組みとする。
- (2) 生徒の学習意欲を向上させるために、AL 型授業の推進と授業における ICT の効果的な活用方法を研究する。
- (3) 生徒の自律的・主体的な学習をサポートするために、Web テストや Web 動画の活用による個に応じた指導の効果的な方法を研究する。

3. 研究の経過

全校生徒を対象に国語、数学、英語を中心に研究を実践し、学習履歴（学習時間、定期試験等の振り返り）については校内研究組織を立ち上げ、その方法や形式を検討した。データの蓄積には教育支援サービス Classi を使用し、生徒は各自のスマートフォンから入力する。特に、1年生においては、ルーブリックを用いて定期試験をスパンに学習状況を振り返り、2月に行われる三者懇談の際に1年間の自己分析と今後の目標についてプレゼンテーションを行うことを年度始めに計画した。年度途中にはG suite を導入し、ICTを活用した授業展開に幅を持たせた。Web 動画についてはClassi で公開されているものを使用した。Web テストは教員の自作によるものが多かった。英数国以外の教科においても ICT を活用した AL 型授業実践、Web 動画・Web テストについては実践している。研究の過程については表 1 のとおりである。

[表 1 研究の過程]

時期	研究の内容・評価のための記録
4月	<ul style="list-style-type: none"> 国語・数学・英語の指導目標及びシラバスの配信 (Classi 利用) [目的(1)] 学びの基礎診断・オリジナルアンケート①の実施 [評価]
5月	<ul style="list-style-type: none"> 学習時間の入力開始(Classi 利用) [目的(1)] ICT を活用した AL 型授業の実践研究(～2月) [目的(2)] <ul style="list-style-type: none"> 教材、説明資料の提示(プロジェクタまたは大型モニター) Web 動画、Web テストの活用(Classi 利用、スマートフォン) ICT を活用した授業の振り返りの実施(Classi 利用、スマートフォン、プロジェクタ) 研究組織(学習履歴の担当者)で、定期試験の振り返りの検討 [目的(1)] 全体研修会①(授業における ICT 活用例紹介) [目的(2)]
6月	<ul style="list-style-type: none"> 第1回定期試験の振り返りの実施(Classi 利用、ルーブリック) [目的(1)] 定期試験結果による Web 動画・Web テストの提示 (Classi 利用) [目的(3)] 相互授業参観による授業実践の共有 ① [目的(2)]
7月	<ul style="list-style-type: none"> 学びの基礎診断結果の振り返り①(Classi 利用) [目的(1)] 三者懇談でのアドバイス (Classi 利用、データの分析と提示) [目的(1)]
8月	<ul style="list-style-type: none"> 全体研修会②(ICT を活用した授業の一人一実践報告による共有) [目的(2)] 定期試験及び学びの基礎診断の振り返り方法の改善(各学年) [目的(1)] 夏季休業中の学習状況の振り返り実施 (Classi 利用) [目的(1)]
9月	<ul style="list-style-type: none"> 学びの基礎診断・オリジナルアンケート②、授業アンケート①の実施 [評価] 第2回定期試験の振り返りの実施(Classi 利用、ルーブリック) [目的(1)] 定期試験・模擬試験の結果による Web 動画・Web テストの提示(Classi 利用) [目的(3)]
10月	<ul style="list-style-type: none"> G suite 研修会(希望制) ① [目的(2)] 学びの基礎診断結果の振り返り②(Classi 利用) [目的(1)] 相互授業参観による授業実践の共有② [目的(2)] G suite 研修会(希望制)② [目的(2)]
11月	<ul style="list-style-type: none"> G suite を活用した授業実践(～2月) [目的(2)]
12月	<ul style="list-style-type: none"> 授業アンケート②の実施 [評価] 公開授業研究会の実施 [目的(2)] 第3回定期試験の振り返りの実施(Classi 利用、ルーブリック) [目的(1)] 定期試験・模擬試験の結果による Web 動画・Web テストの提示(Classi 利用) [目的(3)]
2月	<ul style="list-style-type: none"> 三者懇談で1年間の自己分析と今後の目標をプレゼンテーション [目標(1)] 生徒・保護者アンケート実施 [評価]
3月	<ul style="list-style-type: none"> 各教科・各学年における研究の評価・検証 [評価] 研究のまとめ、報告書の作成、校内研究報告会、他校への DVD 配付

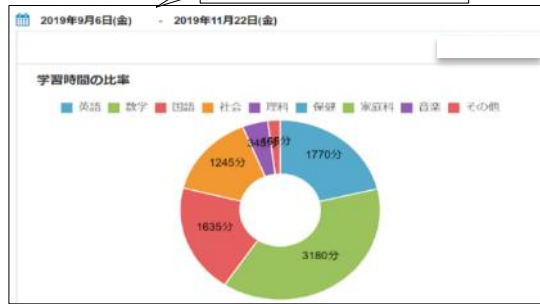
4. 代表的な実践

(1) ICT を活用した自己分析とルーブリックの活用

本校では、生徒が Classi に学習時間を入力をしている。Classi 上では期間を設定し学習時間の平均や教科ごとの合計時間を出すことや進研模試等の成績推移をグラフ化することが可能である。(図1)これらの機能を使い、昨年度から定期試験をスパンとし振り返りを行ってきた。しかし、生徒の自己評価は不十分で、記述内容が深まっていかなかった。これを踏まえ、今年度1学年では、ルーブリックを作成し、自己評価とその根拠を記入させることにした。

(図2)さらに、2月の三者懇談では、1年間の自己評価を担任と保護者の前でプレゼンテーションすることを年度当初に伝えた。ルーブリックを示したことで、ポイントが絞られ自己評価がしやすくなり、次の目標を定めやすくなった。(図3)また、三者懇談のプレゼンテーションでは、学習時間の平均や模試の分析を行う生徒も出てきた。(図4)

期間設定可能



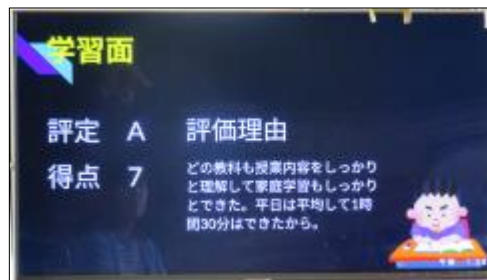
[図1 Classi に表示された学習時間]

観点	Lang-H	Lang-H	Lang-H	Lang-H	Lang-H	Lang-H
英語
国語
社会
理科
家庭科
音楽
その他

[図2 自己評価ルーブリック]

第1回	第2回	第3回
<p>評価理由</p> <p>このテストは、自分の力で解けた問題が多かったから。</p> <p>授業中に先生の話をよく聞いて、理解できた。</p> <p>友達と協力して問題を解けた。</p> <p>先生の話をよく聞いて、理解できた。</p> <p>友達と協力して問題を解けた。</p> <p>先生の話をよく聞いて、理解できた。</p> <p>友達と協力して問題を解けた。</p>	<p>評価理由</p> <p>授業中の先生の話をよく聞いて、理解できた。</p> <p>友達と協力して問題を解けた。</p> <p>先生の話をよく聞いて、理解できた。</p> <p>友達と協力して問題を解けた。</p> <p>先生の話をよく聞いて、理解できた。</p> <p>友達と協力して問題を解けた。</p> <p>先生の話をよく聞いて、理解できた。</p> <p>友達と協力して問題を解けた。</p>	<p>評価理由</p> <p>授業中の先生の話をよく聞いて、理解できた。</p> <p>友達と協力して問題を解けた。</p> <p>先生の話をよく聞いて、理解できた。</p> <p>友達と協力して問題を解けた。</p> <p>先生の話をよく聞いて、理解できた。</p> <p>友達と協力して問題を解けた。</p> <p>先生の話をよく聞いて、理解できた。</p> <p>友達と協力して問題を解けた。</p>

[図3 自己評価ルーブリックの生徒の記述内容]



[図4 生徒のプレゼンテーション資料]

(2) 授業における G suite の活用

授業での ICT 活用は、教員が大型モニターで説明することと Classi の Web テストやアンケート機能を使った振り返りが主であった。しかし、振り返りを紙ベースで実施する教員も多く、ICT 活用は広がる兆しが見えなかった。そこで、G suite を活用し ICT を活用した授業展開に幅を持たせていくことにした。8月と9月に G suite の研修会を希望制

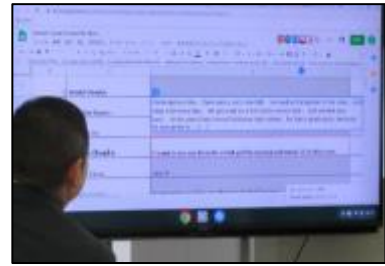
で実施した。12月の公開授業研究会では、公開授業を実施する6名の教員のうち4名がG suiteを活用した授業に取り組んだ。

スプレッドシートを使い、全員の考えを共有し、さらに、他者の考えにコメントを入力していく授業(図5)協働で問題に取り組んでいる途中で他グループの考えを大型モニターに表示し、他グループの考えを参考にしていく授業(図6)、4人のグループに2台のChromebookを配置し、2人で1台のChromebookを使用しながら、グループ内でのファイルの共有化で、4名で解答を導き出す授業(図7)が実施された。

G suiteで授業実践を行った4名の教員は、職員室で互いに情報交換をしながら、授業展開を検討していた。一人だけでなく協働で進めた部分があったことで、短期間にG suiteを授業に取り入れることができたといえる。公開授業の参観を通し、G suiteを授業で活用したいと考える校内の教員が増えた。

(3) Web 動画や Web テストによる個に応じた指導

定期試験や模擬試験の結果を基にして不正解だった問題や学力層別に、おすすめWeb動画を提示したり、Web動画やWebテストを配信したりした。今年度、教員が配信した動画は77本、Webテストは218本であった。それ以外におすすめ動画の視聴やWebテストに自主的に取り組む生徒もいる。表2はClassi上の動画視聴数である。学年を追うごとに自主的な視聴が増えている。



[図5 スプレッドシートによる共有]



[図6 各グループの考えを表示]



[図7 jamboardによる協働学習]

[表2 1年間の動画視聴回数] (人)

	1学年	2学年	3学年
70回以上	3	12	9
50回～70回未満	0	21	65
30回～50回未満	5	37	23
10回～30回未満	42	58	24
10回未満	87	10	26
最大回数	76回	275回	614回

5. 研究の成果

(1) 三者懇談プレゼンテーションに対するアンケート結果

①保護者からの主な意見・感想

○本人が自分自身を見つめる良い機会だったと思う。また、保護者にプレゼンとして発表するという事も良かった。なかなか真面目に話す事も減ってしまったので本人の考えや思いが聞けて嬉しかったです。

○生徒発表形式は生徒にとって良いと思いました。自分を振り返り、誰かに伝えることにより意識改革にもなると思います。色々な経験をさせていただき一步一步進む力を蓄えさせていただいていると感じました。

○点数化やランク付けによる自己評価があることで自己分析もしっかりされ、今後の課題も明確になっていた。

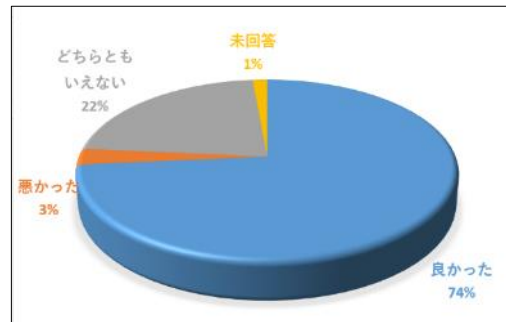
○自己評価の、「項目がいくつかに別れていた」ところが、「今学期を振り返ってみてどうでしたか」というやり方より、ポイントを絞って考えることになり良かった。

●資料や成績、進路の相談、今後の事、市川高校の今後の事、塾や部活動の事、多くの話が出来なかった。

②生徒からの主な意見・感想

今回の生徒発表形式の三者懇談に対して、「よかった。」73.6%「悪かった。」2.9%「どちらでもない。」22.1%であった。

○1年間の振り返りをしっかり出来たから。また、来年度への目標も決めることができたから。



[図8 発表形式の三者懇談への生徒の感想]

○プレゼンを作るのは大変だったけど、1年間を振り返ることが出来て良かったです。

○私が書いた反省に対して一つ一つ話してくれるのが良かったと思う

○自分の思っていることが母に伝わったので、これからもこの形式を続けて欲しいです。また、自分で考えて作ったことにより、将来や、今年の反省などを自分でできた点がすごく良かったです。

●自己評価しか親に伝わらなくて、自分の本当の成績についてあまり話せなかったから。

(2) 公開授業研究会アンケート結果

校外から参加した教員 38 名の授業に対する主な意見は次のとおりである。

○授業で ICT をどう使うのかというよい例でした。生徒も意見をよく出し、先生とのやりとりもすばらしかったと思います。

○グループ内、全体での意見共有がスムーズにできていた。生徒が授業の流れを理解しており、不自由なく入力できていた。生徒の実態を踏まえた授業展開が行われていた。主体的、対話的な学びが自然に行われていた。→学力の向上に繋がっている。

○生徒が授業中に堂々とスマホを出す姿にはやはり驚いたが、生徒が楽しく主体的に学ぶことができ、発言しにくい生徒の意見もスマホ入力により聞くことができる点はすばらしい。

○ICT を活用することで、生徒の解答がすぐわかり、考えも共有できるので、よいと思いました。生徒も楽しそうに授業を受けていました。

○生徒の学びに向かう姿勢がすばらしいと思います。生徒の主体性を大切にして、それをさらに伸ばす指導が印象的でした。ICT の活用も効果的で、生徒の学力の向上に繋がっていると思いました。

[表3 授業アンケート結果]

肯定的な回答の割合

	H30.12	R1.9	R1.12
ICTの効果的な活用	84.9%	88.5%	88.5%
授業への意欲的参加	87.4%	73.8%	85.9%
家庭学習の習慣	48.7%	54.2%	64.9%

(3) 各種アンケート結果

全校生徒を対象に実施した授業アンケートでは、授業での ICT 活用が進んでいることと

家庭学習の習慣がついてきていることが読み取れる。(表3)

学びの基礎診断オリジナルアンケートでは、本校に入学し Web 動画や Web テストを利用

する機会が増えた。利用頻度に伴い「役立った」と回答する割合も増えている。2年8月の結果では、利用率が減少しているが、これについては、国語と数学の担当教員によると2年の中盤に向け、Web動画やWebテストの利用を生徒の自主性に任せたことが要因

[表4 学びの基礎診断オリジナルアンケート結果]

肯定的な回答の割合

	1年生		2年生		
	中学校時	8月	4月	8月	
国語	興味関心10点満点で評価	6.3	5.8	5.3	5.2
	Web動画の利用	9.40%	12.20%	17.60%	16.00%
	Webテストの利用	6.40%	79.90%	70.30%	18.30%
	Web動画やWebテストは役立ったか	23.60%	61.20%	56.60%	34.10%
数学	興味関心10点満点で評価	6.1	6.1	5.3	5.4
	Web動画の利用	23.60%	36.00%	72.10%	33.60%
	Webテストの利用	5.70%	21.60%	36.70%	13.70%
	Web動画やWebテストは役立ったか	32.90%	42.40%	74.30%	41.10%
英語	興味関心10点満点で評価	6.4	6.1	6.5	5.8
	Web動画の利用	31.40%	82.00%	88.20%	56.50%
	Webテストの利用	10.80%	61.90%	68.40%	38.70%
	Web動画やWebテストは役立ったか	32.90%	79.90%	83.10%	60.50%
ICTの活用で学力が伸長したか	66.40%	79.70%	87.40%	78.30%	

になっているということであった。国語については、学びの基礎診断において上位層の成績が下がったため、Webテストを再開した。3月の臨時休校中に実施したアンケートでは、1, 2年生273名中129名の回答があり、その66.1%が、Web動画やWebテストを利用することで昨年度より学習時間が増加したと答えている。

(4) 考察

これらの結果から、ルーブリックの活用によりICT上のデータを効果的に自己分析に活かす学習改善の仕組みを構築することができた。しかし一方で、従来通りに進路や成績について相談する時間が欲しかったという声もあり、生徒のプレゼンテーションに対して適切なアドバイスを言い要望に応えられるよう改善を図る必要がある。G suiteの導入により授業展開の幅が広がり、授業での効果的なICT活用が一層推進され、Web動画やWebテストにも一定の効果があつた。家庭学習の習慣が右肩あがりに増加したことは、本研究における実践が「自律的・主体的に学ぶ力」の育成に一定の効果をもたらした成果といえる。

6. 今後の課題・展望

「自律的・主体的に学ぶ力」の育成に向けて、ICTを活用した自己分析と学習改善を行えるよう年間を通してルーブリックの活用を推進していく。特に、三者懇談のプレゼンテーションでは適切なアドバイスを行うことが重要になる。それに伴い、ルーブリックの改良を重ねていく必要がある。Web動画やWebテストについては、個人の学力や生活スタイル、学習方法との関連性を探ることで、個に応じた効果的な活用を推進していきたい。

7. おわりに

今回の助成により、昨年度までの環境を維持したまま、ICTを活用した自律的・主体的に学ぶ力の育成に取り組むことができ、学校として大きく前進した。これらの実践を基に、今後もさらに「自律的・主体的に学ぶ力」の育成に取り組んでいきたい。

8. 参考文献等

大阪高槻中学校・高槻高等学校 学修インタビュー及び学修インタビュー ルーブリック