

アクティブ・ラーニングを活用した指導と評価研究 分析事例Ⅱ

東京都立戸山高等学校 「SSH」における課題発見能力，課題探究能力， 成果発表能力(日本語・外国語)の育成と 家庭基礎 ホームプロジェクトでの取り組み

-目次-

1-1	研究方法と研究体制	2
1-2	東京都立戸山高等学校 SSHにおける探求活動及びその基礎 となる家庭基礎ホームプロジェクトの習得を目標とする能力	3
SSH		4
I-1	課題研究3年間と各学年の習得を目標とする能力	5
I-2	学習環境の構築 学びの機会を数多く提供	6
I-3	SSI(化学)1年間の探究学習の流れ	7
I-4	ねらい	8
II-1	分析結果 SSH化学での探究活動の指導と評価の工夫	9
II-2	分析結果 SSH化学での探究活動の指導と評価の工夫	10
III.	生徒の意識の変化 独自アンケート結果より	11
IV.	まとめ	12
家庭基礎 ホームプロジェクト		13
I-1	学習の流れ	14
I-2	ねらい	15
I-3	ポスター発表のねらいと流れ	16
II.	生徒の変化	17
III.	分析結果 指導と評価の工夫	18
IV.	まとめ	19

【研究方法】

SSHでの課題発見能力や課題探究能力, 成果発表能力(日本語・外国語)を目指した教育活動の実践事例や, 家庭基礎 ホームプロジェクトでの, ねらい, 活動内容, 教材の工夫, 評価方法などについて聞き取りを行い, 指導と評価のポイントを, ディスカッションを通じて明らかにする。

【参加者】

- 東京都立戸山高等学校 SSH部主任, 理科主任, 化学 田中 義靖先生
主任教諭, 家庭科 荒井 きよみ先生
- 東京女子体育大学 教授 田中 洋一先生
- 東京学芸大学 准教授 北澤 武先生
- ベネッセ教育総合研究所カリキュラム研究開発室 研究員

I-2 東京都立戸山高等学校 SSHにおける探究活動及びその基礎となる家庭基礎 ホームプロジェクトの取り組み

戸山高校のミッション

国際社会に貢献するトップリーダーの育成

時代の要請に応じた教育

進学指導重点校

SSH

戸山の伝統的な教育の柱

幅広い教養

自主自立

「日本だけでなく世界を担う、あらゆる事態に柔軟かつ的確に対応できる科学技術系人材」の育成

↑ ↑ ↑

- 1) 課題発見能力の育成
- 2) 課題研究手法の獲得
- 3) 国際的にも受け入れられるプレゼン能力の獲得

家庭基礎
ホームプロジェクト

戸山高校は「国際社会に貢献するトップリーダーの育成」をミッションとし、自主自立という伝統を重んじながら、時代の要請に応じた先駆的な教育を推進している。本研究では、同様に探究的な学びが行われているスーパーサイエンスハイスクール(SSH)における取り組みと、探究活動の基礎となる力を育む、家庭基礎におけるホームプロジェクトに着目し、分析を行った。

SSH

I -1 課題研究3年間と各学年の習得を目標とする能力

3年間の活動で、段階を踏みながら、目標としている能力の育成をはかる

1学年 課題発見能力の育成

大学等との連携による課題発見能力の育成

英語の検定試験を活用した
英語でのプレゼン能力の育成

2学年 課題研究手法の獲得

大学等との連携による課題研究

海外の研究者との交流による国際的に通用する課題
研究の実践

3学年 国際的にも受け入れられるプレゼン能力の獲得

充実した論文作成の講座を開設

英語での発表を数多く体験することによる
多様な価値観との出会いや国際的センスの醸成

I-2 学習環境の構築 学びの機会を数多く提供

探究活動に役立つように、様々な事例に気付くきっかけや思考が深まる発表の場などを、授業以外にも、全員参加や選択式といった形式で数多く用意。研究課題やテーマなどを多面的に考えられる学習機会を数多く提供している。

SSH1年生全体に対して1年間で行った、授業以外での学習機会例

課題発見能力に関する機会	成果発表能力に関する機会	国際交流能力・課題解決能力・実験観察能力などに関する機会
アイデアや先輩の課題発見事例の紹介	・日本語:PPTを使った名刺作りなど	□国際交流能力の育成:台湾建国高級中学校来校
ノーベル賞受賞者の講演会への参加	・英語:英語で日々の研究記録を取る勉強会の開始	○課題解決能力の育成:チームコンセンサス育成講座, PBLシンポジウムへの参加
国立科学博物館での研修	・日本語:科学実験ワークショップでの演示の見学	△実験観察能力:東大生産研オープンラボの見学
地球惑星連合(発表会)の見学	・英語:国立情報学研究所オープンハウスの見学(英語での質疑応答)	☆研究意欲の維持・伸長:NASAの研究者の伝記的映画の鑑賞, 海外の大学の学部入学に関する講演会・特許に関する講演会
リレー授業:多角的に物事を見る目の育成	・日本語:文化祭, 及び他校の文化祭での発表	○課題解決能力の育成:コンサルタント講座 □国際交流能力の育成:さくらサイエンスハイスクールプロジェクト
	・全国高校総合文化祭東京大会自然科学部門への参加	☆研究意欲の伸長:大使館主催の米国大学紹介EXPO
	・コミュニケーション能力育成講座	☆研究意欲の維持:研究者になる事をテーマにした演劇鑑賞
	・生徒研究成果合同発表会	▽成果応用能力の育成:イベントプランニング講座
		▽成果応用能力の向上:道徳を工学の研究者が分析したら……という講演会
		◇研究活動の普及:学年集会でのSSH発表
		□国際交流能力の向上:米国サイエンス研修
		* 他のSSH校との交流
		□国際交流能力の向上:韓国麻浦高校との交流会
		+ 理数融合型授業
		・研究における発想とプレゼン力の育成(国内外の有識者講演)
		◇SSHの伝統の普及:学年集会での発表会, SSH卒業生を囲む会

2・3年生では、それぞれの科目が主催する発表や、企業の研究者による講演会などの機会に加えて、1年生向けの学習機会にも参加し、より多面的に課題を捉えながら研究を深化できるようにしている。

I -3 SS I (化学)1年間の探究学習の流れ

夏休みぐらまでは、事例の見学や体験実習、発表など、探究活動に本格的に取り組むための経験を積み、基礎作りを行う。それ以降に本格的な探究活動と発表を実践していく。

4月

研究に向けた基礎習得

8月

個人研究(探究活動)

3月

授業など

- ・化学ガイダンス
- ・東京不思議祭エンスなど
- ・東大生産研訪問
- ・英語で化学実験
- ・ポスター資料作成
- ・化学グループ受験
- ・早稲田大学体験実習など

- ・個人研究
- ・論文作成
- ・戸山祭など
- ・SSH系理系女子発表会
- ・理化学研究所訪問
- ・都SSH指定校合同発表会
- ・生物工学会フォーラム
- ・個人研究など
- ・生徒研究成果合同発表会
- ・化学クラブ発表会
- ・個人研究など

ねらいなど

- ・化学の先取り学習
- ・分かりやすく説明する手法を習得
- ・最先端の科学技術に触れる
- ・英語で内容を理解し、質疑応答する能力を学習
- ・写真や図表の貼り付けグラフの作成法を習得
- ・実験技術の向上、分析化学の手法を学習
- ・高度な器具を用いた実験分析法を習得

- ・研究成果の発表による経験
- ・実績づくりとスキルアップ

- ・女性研究者や女子大生と接して将来をイメージする
- ・理化学研究所などの最先端の研究所を見学し、研究職への理解を深める

- ・専門家から助言を得る
- ・本格的な発表を体験し、場数を踏むことで成長

*** 他者の研究に触れ、自己の研究にいかす**

I-4 ねらい

目標は 課題発見能力や課題探究能力, 成果発表能力(日本語・外国語)の向上。下表は, これから求められる資質・能力をまとめたベネッセ定義※のフレームで, 「戸山高校SSH」で育てたい能力を整理したもの。

資質・能力(ベネッセ定義)				SSH		
能力要素	大項目	中項目	概要	育てたい能力	内容	
メ タ 認 知	知識	知識	知識・技能	各教科に固有の知識やスキル	◎	論文作成能力(理科の理解・英語も含む)
		知識	問題発見・課題認識	何かに気づいたり, 何が課題かを捉える	◎	課題を発見して自己のテーマを設定する
	スキル	創造的・批判的 思考力	推論	問題解決のために, 情報を収集・分析・解釈・評価し, 論理的に考える	◎	実験を基にした課題解決ができる(研究手法の獲得も含む)。論文を効果的にプレゼンテーションする
			解決策・主張	解決策をたて, 説得力をもって述べる。新たな価値を創造する		
			発想の転換	視点を変えたり, 柔軟性をもって考える		
			関係形成力	人と新たな関係を構築し, 良好な関係を作る		
	スキル	コラボ レーシ ョン力	コミュニケーション方略	意見や気持ちを伝え合い理解しようとする	○	支援者(サイエンスメンター)を獲得する。チームで協力して研究をつくり上げる
			チームワーク, 役割認識・遂行力	力を合わせて協働的に取り組む。自己の立場や役割を認識して行動する		
			学ば ぬ力	学ぶことの意味や価値を認識する		
	態度・ 価値観	態度・ 価値観	学習観	学ぶことの意味や価値を認識する	○	学習(研究)によって課題を解決できることを認識する
			学び方	学び方を習得したり, 計画, 振り返り, 調整しながら自分の学びをデザインする	○	自分の研究を計画的に進める。サイエンスメンターからの指導をいかながら軌道修正しながら進める
			自律的活動力 (自己肯定感, 挑戦・実行, 好奇心, 目標をもつ)	心身を安定・維持させながら活動する	○	多様な場を経験し成果を積み上げることで自信をつける(自己肯定感)。提供された場を積極的に活用しようとする(挑戦)
			自律的活動力 (主体性・自立)	主体的に考え行動する	◎	自ら考え, 行動して研究活動を進める
			自己理解	自分を知り, 他者を理解して尊重する 自分と他者の関係性を認識する	—	—
文化理解・社会倫理 (社会への関心)			グローバル社会において, 地球市民として多様な社会や文化に関心をもち, 貢献しようとする	○	科学の視点から社会を考える。国際的視点を身につける	
		ビジョン形成	自分なりの生き方, よりよい社会を考える	—	—	

記号の意味(◎:主として育成したい力, ○:授業を通じて副次的に育成される力)

※ベネッセ教育総合研究所「アクティブ・ラーニングを活用した指導と評価研究 <目標>これから求められる資質・能力と学びとは」
(<http://berd.benesse.jp/special/active-learning/goal.php>)

Ⅱ-1 分析結果 SSH化学での探究活動の指導と評価の工夫

■年間計画立案

- ・夏休みまでは、基礎的な知識・スキルの習得が中心。その後、個別研究(探究活動)を中心に活動。
- ・育成する能力を「課題発見能力」「課題探究能力」「成果発表能力(日本語・外国語)」などと具体的に想定。学校行事と整理・関係づけ、年間プランを立案する。
- ・研究スキルに関しては、「課題解決能力」「成果応用能力」「国際交流能力」「研究意欲」などを想定。多面的に考えることを経験させるルー授業や、PBLの授業実施など、探究活動に必要となりそうな考え方やスキルを学習・習得する機会を提供する。

■目標設定

- ・1年時のSSH説明会でこれからの目標などを考えさせるとともに、TED視聴や先輩の研究事例紹介などを通して、研究者として理想の姿を知らせることで、自分のなりたい姿と何を研究したいかを考え、目標設定ができるようにする。

■学習環境

- ・探究活動を深めるための他者の考えに触れる機会、発表などを経験できる機会を数多く提供。常に生徒が学びを深められる環境をつくる。

■評価

- ・発表や受賞の回数や様々な機会への出席回数や教員の見取などで評価。ただし、評価を得ることだけが目的にならないよう、生徒と評価項目の共有は行わない。また、発表などで失敗をしても減点は行わない。

■個別支援

- ・学校外(大学・企業)からの助言を得られるサイエンスメンターの獲得を支援。生徒自らが、自分の研究のサイエンスメンターになってもらうように依頼し、協力を取りつける。担当教員の専門外の研究を選択した生徒にもサポートができるようにするとともに、学校内外から多面的な意見を得られるようにする。

■授業の雰囲気づくり

- ・授業冒頭の全体への発信にて、面白い研究などに触れ、互いの研究に興味を持ち、良い取り組みを取り入れることをうながし、コミュニケーションを取り合えるきっかけづくりを行う。

■主体性を引き出す

- ・発表の場や日時など締切の決定以降は、安全に関すること以外は、教員からの直接的な働きかけは行わない。生徒が自ら動かなければ研究を進められない状況をつくり、主体的に研究する姿勢を引き出す。
- ・机間巡視をしながら、気になる生徒には「何をしているの」と質問。生徒から質問や相談を引き出すとともに、生徒の思考の深まりや進捗などを常に確認する。
- ・失敗が予見される場合も、研究を中断させることなく生徒に経験させ、何故失敗したのかを振り返り、失敗から学ぶ事ができるようにする。

■思考を深める

- ・質問には即答せず、もう一段階考えを深められるよう、疑問を投げかけたり、他の研究を見たり聞いたりさせ、多角的に考えられるようにする。
- ・生徒が質問や考えをうまく表現できない時は、論理立てて話せるよう、「何でそう考えたの」「そのために何をしたの」といった質問をする。また、考えを振り返る必要がある時や、考えを広げる時は「本当にそう」「そういう考え方ならば、こういった点を加えると面白いかもしれない」など、探究を深める視点で議論ができるような話をする。

Ⅲ 生徒の意識の変化 独自アンケート 結果より

下の分析は、全生徒に対し、自身に「課題発見力」「課題解決力」「プレゼンテーション力」などが身についているかを独自にアンケート調査し、SSHの生徒と非SSH生徒に分けて、1年生5月から2年生5月の間で、それぞれのスコアの変化について分析を行ったもの。

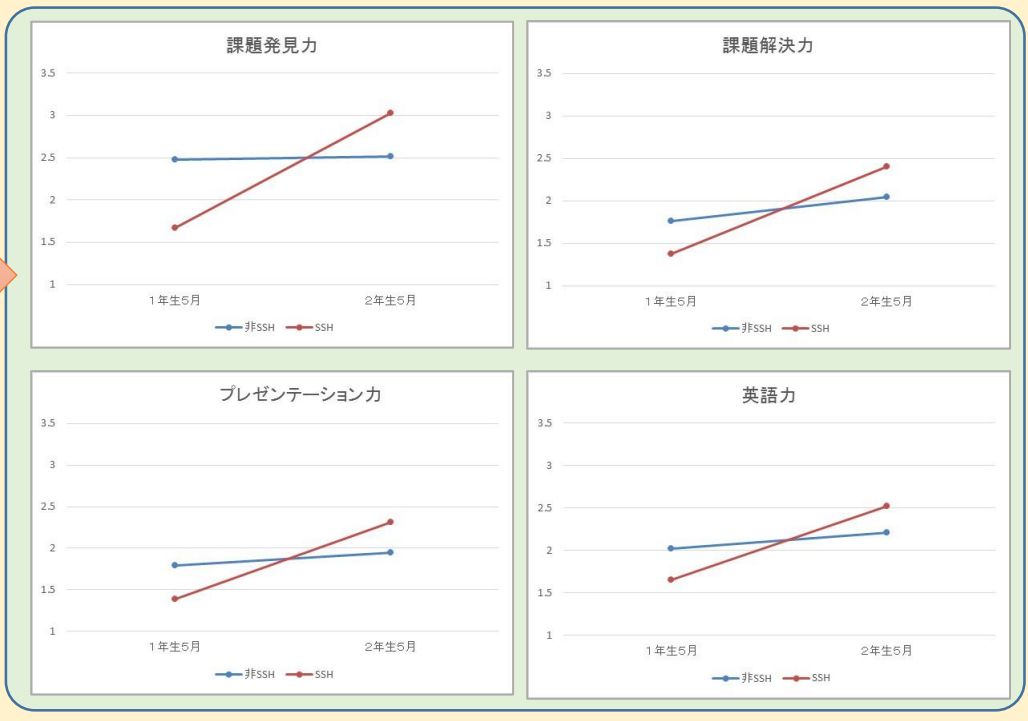
「課題発見力」「課題解決力」「プレゼンテーション力」「英語力」で、SSHの生徒の意識スコアが有意に上昇している。その他、多くの項目でSSHの生徒のスコアが非SSHの生徒のスコアより有意に上昇しており、SSHのカリキュラムを通して、生徒自身にそれらの力が身についているという意識が高まっていることが認められた。

■ 同一の集団に対する、2015年5月（1年時）と2016年5月（2年時）に行ったアンケートの2要因分散分析（対応あり）の結果。

n=296

	SSH		非SSH		クラス	年度	F値 (df=1)	交互作用
	2015年1年	2016年2年	2015年1年	2016年2年				
課題発見力	1.67 (0.89)	3.03 (1.03)	2.48 (1.25)	2.51 (1.15)	1.59 <i>ns</i>	49.19***	44.87***	
課題解決力	1.37 (0.68)	2.40 (1.00)	1.76 (0.88)	2.04 (0.97)	0.03 <i>ns</i>	67.23***		
プレゼンテーション力	1.39 (0.69)	2.31 (1.18)	1.79 (0.95)	1.95 (1.04)	0.03 <i>ns</i>	44.26***		
英語力	1.65 (0.79)	2.52 (1.03)	2.02 (0.94)	2.21 (1.06)	0.08 <i>ns</i>	41.59***		
自然科学系研究者	2.14 (1.02)	3.24 (1.35)	2.10 (0.97)	2.98 (1.36)	8.23**	86.72***	8.65**	
社会科学系研究者	1.72 (0.91)	2.14 (0.93)	1.88 (1.03)	2.32 (1.19)	2.21 <i>ns</i>	21.82***	0.01 <i>ns</i>	
人文科学系研究者	1.70 (0.89)	2.18 (1.12)	1.95 (1.06)	2.20 (1.37)	1.34 <i>ns</i>	11.44**	1.23 <i>ns</i>	
環境問題	2.30 (1.05)	2.66 (1.03)	2.50 (1.10)	2.50 (1.14)	0.02 <i>ns</i>	3.88 <i>ns</i>	3.68 <i>ns</i>	
経済成長	1.97 (0.91)	2.48 (1.00)	2.10 (0.99)	2.31 (1.00)	0.03 <i>ns</i>	18.53***	3.14 <i>ns</i>	
地域文化	2.28 (1.19)	2.69 (1.08)	2.46 (1.08)	2.64 (1.19)	0.28 <i>ns</i>	8.91**	0.24 <i>ns</i>	
安全安心	2.40 (1.11)	2.72 (1.04)	2.51 (1.10)	2.68 (1.15)	0.00 <i>ns</i>	4.93*	0.33 <i>ns</i>	

学的な知識や技術を日常生活で活用できる」について2015年度は実施していない p<0.001***, p<0.01**, p<0.05*



IV. まとめ

以上の分析を通し、テーマとした能力が、どのような指導や指導方針により高まったのか。そのポイントをまとめた。

■年間計画立案

- 「課題発見能力」「課題探究能力」「成果発表能力(日本語)」「成果発表能力(英語)」など、育てたい力を具体的に想定する。
- 基礎的な事項を先に習得させ、その後、探究活動を行う。
- 科学者とはどのようなことをするのか、どのように研究を進めるのかを実感できるように、TEDなどの活用によるロールモデルの提示や、他団体との連携による発表機会を確保。変化につながるきっかけを数多く提供する。

【授業】

- 安全に関すること以外、積極的な介入は行わないが、生徒の様子は机間巡視の際のコミュニケーションにより確認。助言が必要そうな生徒には、生徒が質問しやすくなるような問いかけを行う。
- 生徒からの質問に対しては、必ずその意図や根拠を確認する。
- 多角的な視点から研究を進め、互いの研究を知り学び合えるよう、授業の最初に面白い研究やその研究の視点などを全体に共有する。
- 失敗も思考を深める機会と捉え、プロセスの一部として有効に活用する。

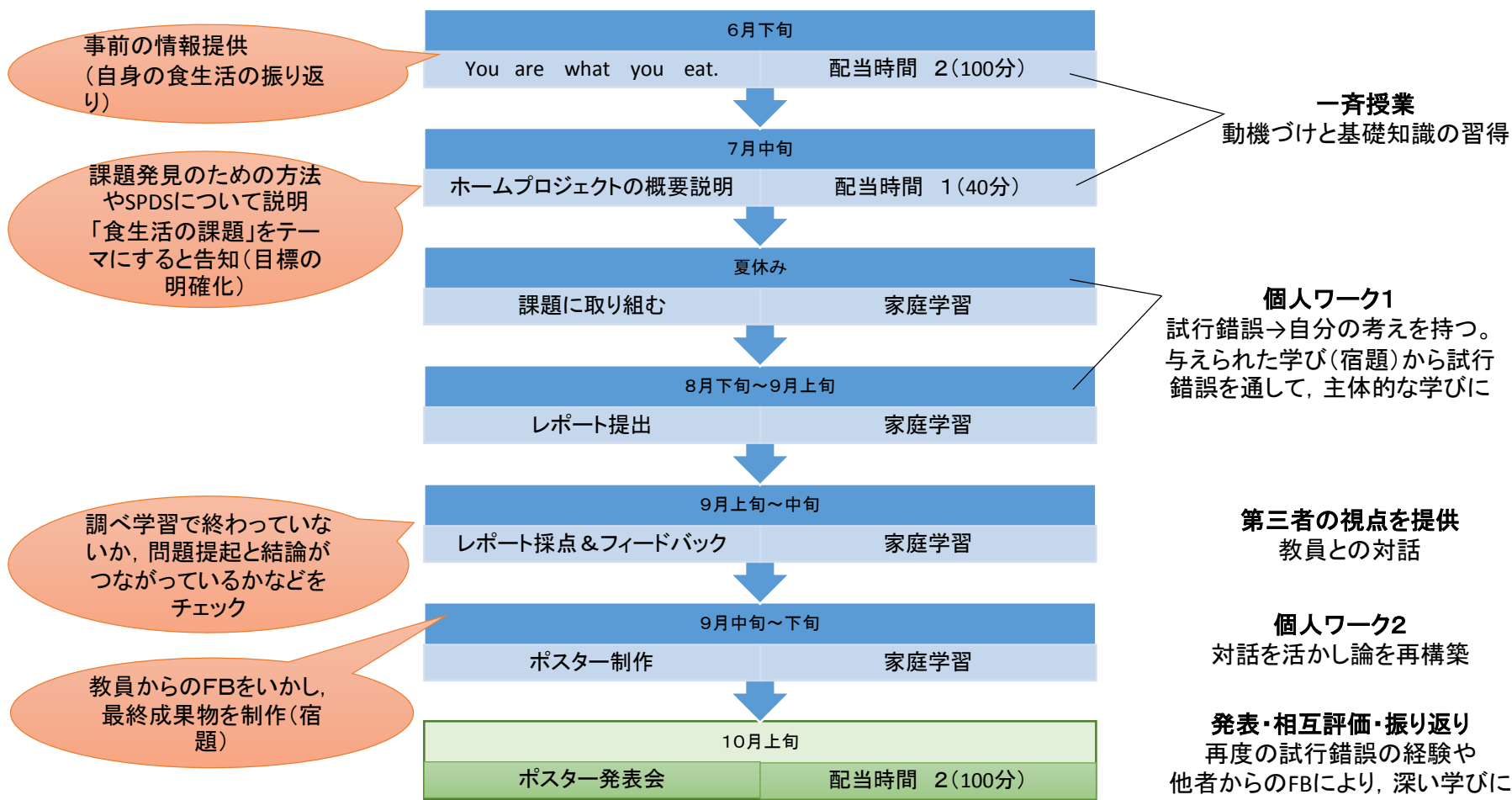
【評価】

- 発表や受賞回数、紹介された機会への参加回数、教員の見取りなど、目に見える結果を用いる。

家庭基礎 ホームプロジェクト

I-1 学習の流れ

ホームプロジェクトは、昭和24年度学習指導要領以来示される学習活動で、生活を科学的に探究する方法や問題解決能力を身につけることと、生活の質向上のための「生活者として自立する資質・態度」を身につけることを目的としている。まず、身近な生活から課題を発見し、SPDS(SEE→PLAN→DO→SEE)サイクルを通して学びを深めていく。



「ホームプロジェクト」の目標は課題解決能力の育成。
 下表は、これから求められる資質・能力をまとめたベネッセ定義※のフレームで、「家庭基礎ホームプロジェクト」で育てたい能力を整理したもの。

資質・能力(ベネッセ定義)				家庭基礎(ホームプロジェクト)			
能力要素	大項目	中項目	概要	育てたい能力	内容		
メ タ 認 知	知識	知識	知識・技能	各教科に固有の知識やスキル	○	生活の問題を改善や解決できる知恵と実践力	
			問題発見・課題認識	何かに気づいたり、何が課題かを捉える	◎	体験することで課題に気づき、自己のテーマにつなげる	
	創造的・ 批判的 思考力	創造的・ 批判的 思考力	推論	問題解決のために、情報を収集・分析・解釈・評価し、論理的に考える	○	問題提起・分析・結論までを導く。 分かりやすいプレゼンテーションをする	
			解決策・主張	解決策をたて、説得力をもって述べる。新たな価値を創造する			
			発想の転換	視点を変えたり、柔軟性をもって考える			
			関係形成力	人と新たな関係を構築し、良好な関係を作る			
	スキル	コラボ レーショ ンカ	コミュニケーション方略	意見や気持ちを伝え合い理解しようとする	○	他者(家族・友人・社会でかかわりのある人)の意見を聞く。協力を得る	
			チームワーク、役割認識・遂行力	力を合わせて協働的に取り組む。自己の立場や役割を認識して行動する			
			学ば力	学ぶことの意味や価値を認識する			○
	態度・ 価値観	態度・ 価値観	学ば力	学び方を習得したり、計画、振り返り、調整しながら自分の学びをデザインする	◎	SPDSを回しながら進める。他者からの評価を受けて内省する	
			態度・ 価値観	自律的活動力 (自己肯定感、挑戦・実行、好奇心、目標をもつ)	心身を安定・維持させながら活動する	◎	学んだことを自分の生活に結びつけようとする(好奇心・目標を持つ)、 解決に向けて実践する(実行)
				自律的活動力 (主体性・自立)	主体的に考え行動する	◎	生活者として自立する意識を持つ(自立)、自分の力で研究をまとめる (主体性)
				自他理解	自分を知り、他者を理解して尊重する 自分と他者の関係性を認識する	○	生活の質向上を考える上で、他者(社会)との関係の中で自分を捉える。 他者とのかかわりに気づき、認める
				文化理解・社会倫理 (社会への関心)	グローバル社会において、地球市民として多様な社会や文化に関心をもち、貢献しようとする	○	社会の全領域と家庭(自分)とのかかわりを考える
				ビジョン形成	自分なりの生き方、よりよい社会を考える	◎	他者や社会とのかかわりの中で、自分らしい生き方を考える

記号の意味(◎:主として育成したい力, ○:授業を通じて副次的に育成される力)

※ベネッセ教育総合研究所「アクティブ・ラーニングを活用した指導と評価研究 <目標>これから求められる資質・能力と学びとは」
<http://berd.benesse.jp/special/active-learning/goal.php>

I -3 ポスター発表のねらいと流れ

「独創性」「設計性」「有用性」「発表態度・説明技術」を相互評価の評価規準として設定。探究した内容を論理的にまとめ、複数回行うポスター発表と質疑応答により、相互評価とともに振り返る。自他の視点から振り返り、自分の変化を客観的に自覚する経験をする。

■ポスター発表会の流れ(2コマ100分)

	活動	時間
導入	評価用紙の配布	10分
	評価・発表の仕方のほか、タイムテーブルについての説明	
展開	出席番号奇数男子の発表(10人程度)	20分
	出席番号奇数女子の発表(10人程度)	20分
	出席番号偶数男子の発表(10人程度)	20分
	出席番号偶数女子の発表(10人程度)	20分
整理	振り返り, 投票, 結果発表	10分

■独自のルーブリック

評価規準	評価基準			
	S (4点)	A (3点)	B (2点)	C (1点)
独創性 (テーマの立て方)	興味深い切り口で問題を指摘し、十分な量の根拠と独自の思考に基づき結論を導いていた。	自らの問題意識に基づき、資料にあたっているが、結論の独自性、説得力にはやや欠けた。	問題意識は述べられているが、十分に調べられておらず、結論がありふれたものであった。	問題意識が不明確でありふれていた。課題に沿っていなかった。
設計性	目的にふさわしい複数の方法を用い、論理的に説明できた。	目的にふさわしい方法を用い、説明できた。	目的に沿った方法である程度説明できた。	目的に沿った方法ではなく、部分的にしか記述できなかった。
有用性	課題解決にむけて実際に取り組み、成果ができた。	課題解決にむけて一定程度取り組めた。	課題解決にむけて必ずしも積極的に取り組んでいなかった。	課題解決にむけて全く取り組めていなかった。
発表態度 説明技術	聞き手や観客に気を付けながら、非常に聞き取りやすい。ユーモアも交え魅力的であった。	聞き取りやすい。飽きさせなかった。	単調であったり、聞きづらい等の欠点はあるが、努力は見られた。	不明瞭な話し方で聞き取りにくい。魅力に乏しかった。

【導入】制作したポスターを出席番号順に掲示。教員より、全員のタイトルが一覧になっている評価用紙を配布。独自のルーブリックについて説明。自己評価だけでなく、クラスメートの発表についても評価し、最後に最も評価できる発表に投票し、最優秀の発表を決め、コンクールの出品作品とすることを理解。

【展開】約40人の生徒を男女別に10人程度の4グループに分け、10人を発表者、30人を評価者とする。発表者は、1回2分程度で10回ほど発表。評価者はどのポスターを聞きに行ってもよく、10人程度の発表を聞いて評価し、評価用紙に記入する。質疑応答をしてよい。教員は、特定の発表に人が固まらないよう促す。

【整理】優れていると思った発表に投票。評価用紙に自分が発表した感想を記入し、自分の中の変化を言語化し確認。教員より最優秀作の発表。評価用紙を教員に提出。

II 生徒の変化

ポスター発表で端的に言い表せなかったり、質問に答えられなかったりする経験を通して、自分の考えの浅さに気づき、どう伝えるのかを熟考し、答えを探すことで学びを深める。

■ 評価の高かったポスター一例



■ 生徒の振り返りコメント

- 発表を経験し、他者からのコメントをフィードバックされることによる思考の深まり
 - ・内容を伝えるために何を言えばよいのかが、回数を重ねるごとに分かっていった。
 - ・人に口頭で説明してみることで、自分のレポートの甘かった部分、足りなかった部分が分かった気がした。なぜ健康の基準をこの2点にしたのかなどのアドバイスももらえてよかったと思う。
 - ・誰かの前で発表するというのはなかなかない体験だったので、最初は発表の仕方などでとまどい、少し緊張したが、回数を重ねるごとにだんだん慣れてきて、最後の方はポスターを見なくても発表できるようになった。
 - ・何回も発表しているうちに、ポスターにかいたことでもいらない情報があったり、ポスターにかいていなくても必要な情報があったりしたことに気づいた。

- 他の生徒の発表を聞くことによる気づき
 - ・いろいろな人の意見をきくことにより、食に関心を持つことができるようになりました。また、自分が実施できそうな「食べ残し」についての内容もあったので、いかしたいと思います。
 - ・他の人の発表の仕方や内容はとても素晴らしく、自分の力不足を感じた。

■活動の場

- ・授業では、最初の概要説明と、最後の発表の時間のみを設ける。探究活動は、時間が取りやすい夏休み、及び家庭での取り組み(宿題)を前提にする。

■テーマ設定

- ・生徒自身の生活の質向上を阻むことを「テーマとして設定」させることで、自己理解を促す。
- ・生徒が問いを立てやすいよう、テーマを設定する上での領域を提示する。

■主体的で対話的な深い学びへといざなう

- ・事前に課題発見の方法や、探究活動のベースとなるSPDSサイクルについての説明を行う。また、授業で考えるヒントにつながるような基本的な情報提供も行う。
- ・ひとりよがりになったり、目的から外れたりした発表にならないよう、教員からのフィードバックを行い、多面的に考えるきっかけづくりをする。
- ・他の生徒に対するポスター発表の場を授業内に設定し、緊張感と学習意欲を高める。
- ・発表を何度も経験できるように授業を設計し、「発表・説明する」ことによる思考の言語化を何度も経験させる。さらに「振り返り」の時間をポスター発表時に設ける。
- ・他の生徒の発表を聞き、評価することにより、自分の発表についての気づきの機会を設ける。

■評価

- ・独創性、設計性、有用性、発表態度・説明技術の4項目を4段階で評価する独自ルーブリックによる生徒同士の相互評価と、評価シートの教員による見取り。

IV. まとめ

以上の分析を通し、テーマとした能力が、どのような指導や指導方針により高まったのか。そのポイントをまとめた。

【授業】

- 課題発見の方法やまとめ方などの基礎的な事項は、事前に授業で伝える。
- 家庭で行った試行錯誤を成果に結びつけられるよう、ポスター制作前に教員からのフィードバックを受ける機会を設ける。
- 深い学びにつながる活動として、発表による言語化を何度も経験できる機会を設ける。
- 他の生徒の発表を評価したり、発表後に振り返りの時間を設けたりすることで、深い学びにつなげる。

【評価】

- 独自のルーブリックを用いた相互評価と、教員の見取りによって行う。