

アダプティブ・ラーニングを地盤とした 21世紀スキルとESD教育の推進

～全生徒を全教員で見守り、自己実現を可能にするICTとAIの効果的な活用～

R3.8.5

大阪市立新巽中学校



パナソニック教育財団 特別研究指定校

PANASONIC EDUCATION FOUNDATION

研究に至るまでの経緯

すべての子どもに**学習権**を保障

すべての子どもに**居場所**を保障



ICT

研究の目的

未知の状況に対応できる「資質・能力」を育成する

- すべての子どもたちにICT等を活用し個別最適な学びの場を整える
- ペーパーテストを再編し、生徒の成長に焦点を当てた評価方法を整える
- 探究的な活動を充実させ、非認知スキルを向上させる

タイムライン

- 
- フェーズ1 2019年 4月~10月
定期テストの再編→資質・能力の共通理解
 - フェーズ2 2019年 10月~2020年 3月
テストの4分類とパフォーマンス課題への舵取り
 - フェーズ3 2020年 3月~6月
コロナ禍による一人一台端末&WiFi整備とオンライン学習
 - フェーズ4 2020年 6月~2021年 3月
ICTの日常化(協働と個別最適化)とパフォーマンス課題の実践

フェーズ1

2019年 4月~10月

定期テストの再編→資質・能力の共通理解

単元を細かくテストを実施

数学

	第1回	5/15	第2回	6/19	第3回	7/3	第4回	7/18	第5回	9/11	第6回	9/30	第7回	10/10	第8回	10/23	第9回	11/5	第10回
得点	43	✓50	21	✓25	43	✓50	28	✓30	19	✓25	25	✓25	25	✓25	23	✓25	25	✓25	✓
平均点	32.0		10.7		31.4		20.4		17.1		15.9		13.0		15.3		14.6		

【観点別得点】

算学的な思考・判断	6	✓10	21	✓25	6	✓6	—	✓0	—	✓0	4	✓4	17	✓17	7	✓7	17	✓17	✓
平均点	3.5		10.7		3.3		—		—		1.9		7.9		3.5		9.1		
数学的な技能	33	✓35	—	✓0	23	✓26	28	✓30	12	✓16	18	✓18	6	✓6	9	✓11	8	✓8	✓
平均点	25.3		—		16.5		20.4		10.6		11.5		3.8		6.9		5.5		
算数や図形などについて の基礎・基礎	4	✓5	—	✓0	14	✓18	—	✓0	7	✓9	3	✓3	2	✓2	7	✓7	—	✓0	✓
平均点	3.6		—		12.9		—		6.6		2.5		1.4		4.8		—		

理科

	第1回	5/20	第2回	6/13	第3回	7/3	第4回	9/12	第5回	9/26	第6回	10/11	第7回	10/29	第8回	第9回	第10回
得点	35	✓50	48	✓50	42	✓50	40	✓50	66	✓100	96	✓100	88	✓100	✓	✓	✓
平均点	29.8		29.8		25.5		27.7		55.7		70.9		73.0		✓	✓	✓

【観点別得点】

科学的な思考・判断	4	✓10	14	✓14	8	✓10	12	✓14	20	✓30	54	✓58	14	✓20	✓	✓	✓
平均点	3.6		5.9		3.9		6.9		15.5		38.6		10.0		✓	✓	✓
観察・実験の技能	10	✓18	5	✓5	22	✓24	8	✓10	8	✓10	10	✓10	16	✓20	✓	✓	✓
平均点	11.3		3.5		11.1		4.7		6.6		7.8		15.3		✓	✓	✓
自然現象についての 知識・理解	21	✓22	29	✓31	12	✓16	20	✓26	38	✓60	32	✓32	58	✓60	✓	✓	✓
平均点	15.0		20.4		10.6		16.1		33.6		24.6		47.7		✓	✓	✓

英語

	第1回	5/17	第2回	6/14	第3回	7/16	第4回	9/13	第5回	第6回	10/10	第7回	10/29	第8回	第9回	第10回
得点	43	✓53	32	✓45	29	✓40	25	✓26	39	✓50	24	✓40	31	✓40	✓	✓
平均点	30.8		23.5		22.4		18.5		27.3		22.2		22.6		✓	✓

【観点別得点】

外国語表現の能力	8	✓11	10	✓12	11	✓12	—	✓0	5	✓6	4	✓9	3	✓6	✓	✓
平均点	3.4		5.3		5.4		—		3.9		3.1		2.6		✓	✓
外国語理解の能力	18	✓24	14	✓20	14	✓18	7	✓8	11	✓21	4	✓4	6	✓7	✓	✓
平均点	15.0		10.6		12.4		5.1		8.9		2.6		3.8		✓	✓
算数や図形などについて の基礎・基礎	17	✓18	8	✓13	4	✓10	18	✓18	23	✓23	16	✓27	22	✓27	✓	✓
平均点	12.4		7.6		4.6		15.0		14.4		16.5		16.2		✓	✓

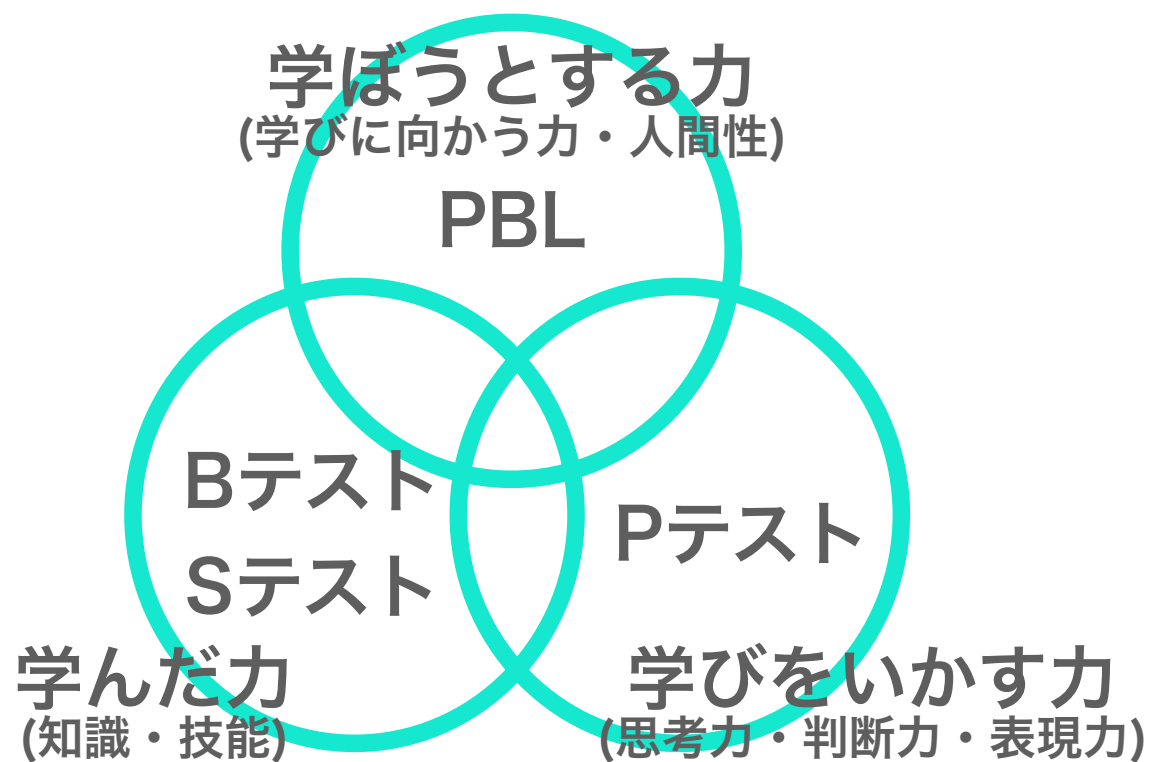


非認知能力を整理し共通理解

内発的動機	自ら「やってみよう♪」の背中を押し、苦手なことや困難なこと、知らないことに挑戦してみようと思う心のあり方
自己管理能力	自分の感情の起伏をコントロールし、自己を自制（ガマン）し、時間を管理したり、物事に優先順位を決めて段取りや道筋を立てて行動する力
自己有用感	自分の価値の認知と自信への昇華。活動を通じて自分の役立ちを感じ、それを自身に変えて行動に積極性が増している。
持続的探求	困難に直面した時、他の手法を考えたり、調べたり、他者と協力したりして、課題解決に向けて試行錯誤しながら活動している。
問題解決力	課題を理解（発見）し、解決方法を複数考え、それを実行して複数の結果より道筋を立てて最適解を導く力。
批判的思考	根拠により偏りなく物事を見つめ、自分自身の考えや行動も積極的に、客観的に振り返り、正しく判断している。
社会的責任	自分のできることを考え、それぞれの集団の中における役割を果たしながら、自分の振る舞いで集団に貢献している。
合意形成力	意見の対立や衝突を乗り越え、建設的に意見を出し合い、集団が納得しながら対話を通じて気持ちをすり合わせる事ができる。
多様性受容	考えや価値観、立場などの違いを受け入れる心のあり方。違いを理解し、共通点や良い点をきっかけに関わりを深めようとしている。
情報活用能力	情報を問題解決の手段として活用したり、目的意識と他者意識を持って調べ・まとめ・発信する事ができる。また情報の特性を理解し、正しく扱う事ができる。

フェーズ2 2019年10月~2020年3月

テストの分類とパフォーマンス課題への舵取り



Bテスト：ペーパーテスト

Sテスト：技能面のテスト

Pテスト：パフォーマンス課題

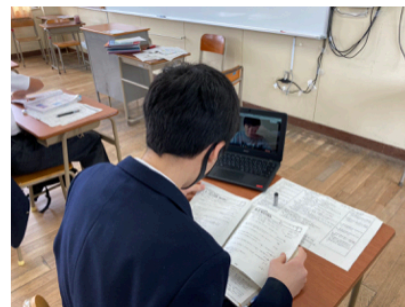
PBL：プロジェクト型学習(総合)

フェーズ3 2020年 3月~6月

コロナ禍による一人一台端末&WiFi整備とオンライン学習



会議や打ち合わせで日常的な活用



オンラインで個や集団へのサポート



個に応じた活用やデジタル教材



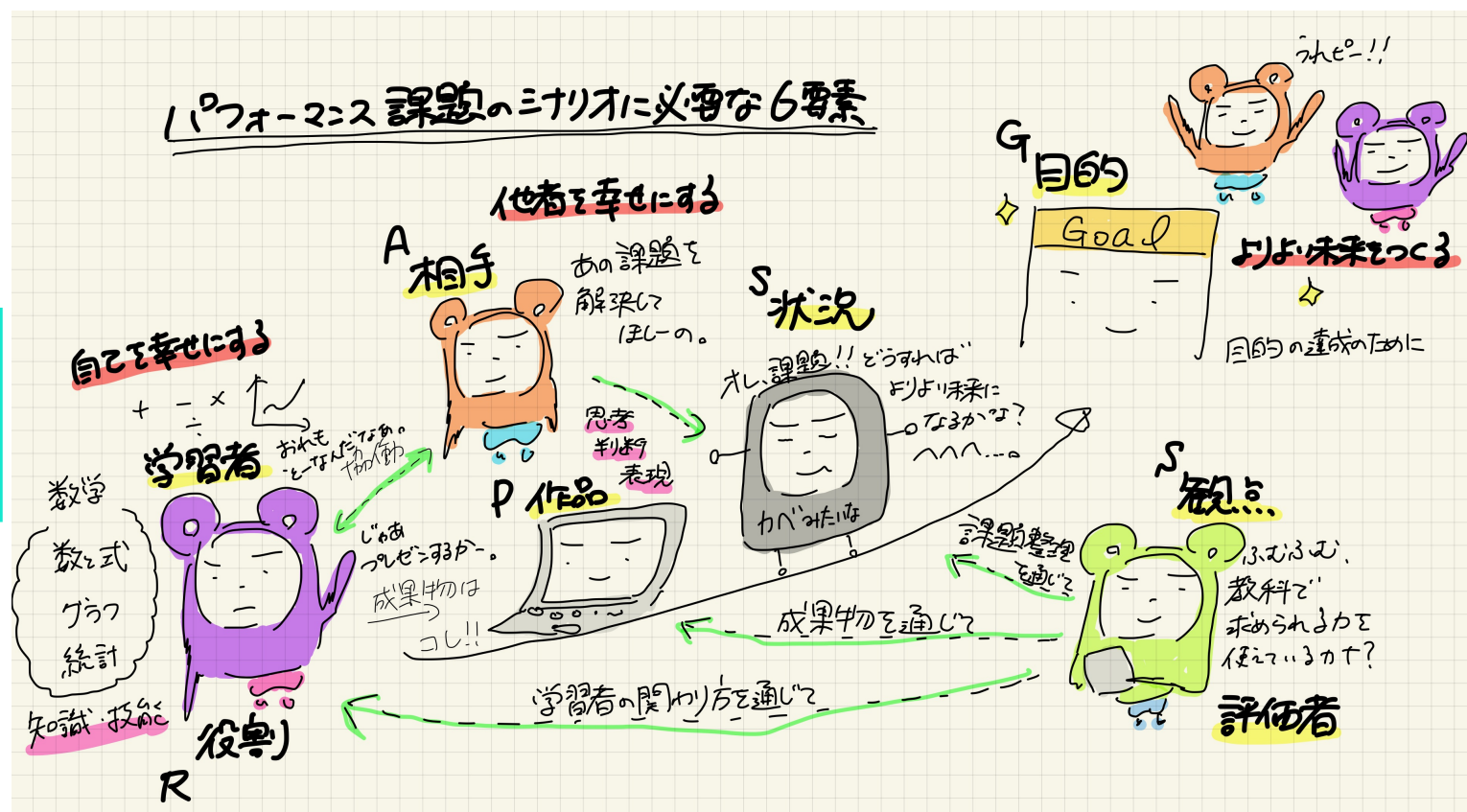
協働的な学習への活用



フェーズ4 2020年6月~2021年3月 ICTの日常化(協働と個別最適化)とパフォーマンス課題の実践

パフォーマンス課題の
シナリオに織り込む6要素

G パフォーマンスの目的(Goal)は?
R 生徒が担う、シュミレーションする役割(Role)は?
A 相手(Audience)は?
S 想定されている状況(Situation)は?
P 生み出すべき作品(Product, Performance)は?
S 評価の観点(Standards)は?



参考文献：田村・村川・吉富・西岡編(2016),カリキュラムマネジメントハンドブック,ぎょうせい

教科書の特性と課題設定

教科書は学習指導要領の内容が網羅されている

×

教科書は幅広い人が使うが故に主観の入るストーリーは取り除かれている



現実と教科をつなぎ、その橋渡しをする

GRASPSに当てはめて実施してみた（数学ver.）

1年 関数領域 「反比例」より

5人で折り鶴を1000羽折ることにしました。
ところが、5人だと1人あたりの折る数が多い
ので、5人の時の $\frac{1}{4}$ になるようにしようと思
います。何人で折ればよいでしょうか。



GRASPSに当てはめて実施してみた（数学ver.）

私たちのクラスは平和について学ぶため広島に旅することになりました。そして戦争で亡くなった方を忍ぶために千羽鶴をつくることにしました。「千羽鶴を作ろうプロジェクト」のメンバーは現在5人で、納期は1週間後です。

部活動や習い事の兼ね合いもあるので、一人当たり1日に捻出できる時間は最大2時間程度です。さて、取り組む前に人員の増加が必要であれば事前に依頼しなければいけません。また、他のプロジェクトも同時並行で進めているので、依頼する人数も適切に求めなければいけません。依頼は必要かどうか、また、依頼する場合は理解してもらえるように数的根拠を持った資料を作成して提案をしてください。

仕事量を検討

依頼用の資料

千羽鶴問題

GRASPSに当てはめて実施してみた（数学ver.）

私たちのクラスは平和について学ぶため広島に旅することになりました。そして戦争で亡くなった方を忍ぶために千羽鶴をつくることにしました。「千羽鶴を作ろうプロジェクト」のメンバーは現在5人で、納期は1週間後です。

ほんとに折るの？

部活動や習い事の兼ね合いもあるので、一人当たり1日に捻出できる時間は最大2時間程度です。さて、取り組む前に人員の増加が必要であれば事前に依頼しなければいけません。また、他のプロジェクトも同時並行で進めているので、依頼する人数も適切に求めなければいけません。依頼は必要かどうか、また、依頼する場合は理解してもらえるように数的根拠を持った資料を作成して提案をしてください。

仕事量を検討

依頼用の資料

千羽鶴問題

パフォーマンス課題にはレベルがある

レベル	パフォーマンス課題設定で生徒の主体性を引き出すための階層
レベル0	<教科書の問題> 利用者が多様なため、想定する他者や自己の要素を取り除かれている。ゆえに教科のスキルを活用して解決する課題設定となっているが、余白はあるもののその場面に対して解決する必要性を帯びていないし、自己の日常へのストーリー性もない。
レベル1	<当事者意識×> ストーリー性があり、教科のスキルを活用して解決する課題設定となっているが、その場面に対して解決する必要性を帯びておらず、当事者意識に欠けた課題。
レベル2	<当事者意識△> ストーリー性があり、教科のスキルを活用して解決する課題設定となっている。その課題場面が行事やPBL学習に関連付けられており、仮想的な設定であるが、当事者意識を持ちやすい課題。
レベル3	<当事者意識○> ストーリー性があり、複数の教科のスキルを活用して解決する課題設定となっている。その課題場面が行事やPBL学習、現実の課題に直結しており、現実場面において結果が反映され、試行錯誤を通じて教科のスキルを活用した場面設定となる課題。

2年間の成果

- ・ テストを目的から再編し、分類することができた
- ・ 本校で育みたい非認知能力を全教員で共有し、パフォーマンス課題を模索した
- ・ ICTを日常的に使うことで、協働的な学び、個別最適な学びの促進につながった