



タブレットの映像を見ながらの話合い

# 授業で役立つ!!

# タブレットを活用した実践事例

このパンフレットでは、タブレットを効果的に活用した授業の実践事例を紹介しています。 これらの活用方法は、様々な教科で応用できます。各学校の実態に応じて、タブレットを活用 した授業を行う際の参考資料として、ぜひ御活用ください。

実	アプリを使って調べ学習を行うアプリケーション	p. 2, 3
践	情報の収集、整理・分析、まとめを行う TPイル共有	p. 4, 5
事	遠隔地の人とやり取りをする Web会議システム	p. 6, 7
例	協働的な学習を通して考えを深める プァイル共有	p. 8, 9
活用	その他の活用法	p. 10
活用の幅を	安心して活用するために	p. 11
ける 授業力を高めるための校内研修		p. 12

# アプリを使って調べ学習を行う

#### タブレット活用場面

# 実験画像を投影

# 意見交換 ワークシートの提示

#### 理科「化学]

天然高分子化合物

#### 本時の目標

前時の実験結果であるアミノ酸の検出反応を確認 し、アミノ酸の構造を調べ、タンパク質に含まれるア ミノ酸の種類と配列を理解する。

#### 使用機器等

タ	画面サイズ OS	9.7 インチ iOS
タブレッ	使用機能 アプリ等	分子モデルアプリ
٢	使用台数	二人1台
他のICT機器		プロジェクタ

#### 授業の流れ

#### 主な学習活動

1. 本時の目標を確認する。

前時の実験結果を確認し、アミノ酸の構造を調べ、アミノ酸 の種類と配列を理解する。

- 2. 前時に行った実験結果を全員で確認し、反応部 位との関係を表にまとめる。【個人】
- 3. 特定の反応部位をもつアミノ酸には、どんなも のがあるか調べてまとめる。【グループ】
- 4. 黒板に投影されたワークシートに、グループで 調べた結果を、代表の生徒が板書する。【一斉】
- 5. アミノ酸の配列問題をグループで解く。
- 6. 黒板に投影されたワークシートを見ながら、解 説を聞く。
- 7. 本時のまとめ(振り返り)を行う。

#### タブレット活用場面

- 前時に撮影した実験結果の写真を、教師が プロジェクタで黒板に投影し、既習事項を 確認させる。
- 分子モデルを3Dで表示できるアプリ※を 使用して、アミノ酸の構造を調べる。
  - ※このアプリは、自分が見たい角度に分子モデルを動 かすことができる。
- タブレットに準備しておいたワークシー トを黒板に投影し、代表の生徒に解答を板 書させる。

#### 黒板への投影

黒板に提示したい図表等 の背景を黒に設定しおくこ とで、後から解説を黒板に 書き込むことができる。



# 1

#### 実験画像を投影



#### 活動の様子とタブレット活用の効果

前時にタブレットで撮影しておいた実験の結果(写真)を、 教師が黒板に投影した。生徒はそれを見ながら前時の振り返 りを行った。

写真で確認したことで<u>前時の実験を思い出すことができ、</u> 実験結果を再度確認することができた。

# 2

#### 意見交換



分子モデルを3D表示できるアプリで、アミノ酸の構造について調べた。

タブレットの画面を指でなぞるだけで分子モデルを回転させることができるため、様々な角度から見ることができた。また、瞬時に別の分子モデルを表示できるため、生徒は<u>数多くの分子モデルを確認し、それらについて意見交換すること</u>ができた。

次に、2台のタブレットを並べ、異なったアミノ酸の構造 を**比較しながら意見交換することで、より深く理解すること ができた。** 

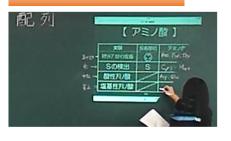
生徒A: アスパラギンとアスパラギン酸って似た名前だけど何が違うのかな。 生徒B: 2台のタブレットでそれぞれの分子モデルを表示して比べてみようよ。 生徒C: あっ、アスパラギンにはアミノ基が2つあるけど、アスパラギン酸には

カルボキシ基が2つあるよ。

|生徒D:本当だ!だからこの2つは、似た名前でも性質が全然違うんだね。

## ໌ 3

#### ワークシートの提示



ワークシートを黒板に投影し、話し合った結果を代表の生徒が板書した。教師は板書する時間を机間指導に充てることができた。

#### 授業者の声

#### よかった点

・ 分子模型を用いた授業では、模型を製作することが目的になってしまうことがある。しかし、3D表示できるアプリを用いることで、「構造を調べる」ということに集中させることができた。

### 今後に向けて

授業支援アプリを用い、撮影した複数のワークシートを生徒用タブレットの画面に同時に表示することで、自分の考えと他者の考えを比較する活動をより充実させたい。

#### 他教科・他場面での活用例

#### 【教材アプリを使用する場面】

・3Dや動画、音声、シミュレーション等が利用できるアプリを使用することによって、視覚的・直感的に理解したり、主体的に学んだりできる。例えば数学では、関数のグラフを学習する場面で、係数の値を変えると瞬時にグラフが変化するため、自分の考えが正しいかを確認できる。

#### タブレット活用場面

# 情報の収集・整理 まとめ・表現 生徒の文章の提示

### 地理歷史科[世界史B]

19世紀ヨーロッパの国際関係

#### 本時の目標

世界の一体化に向かう過程を踏まえ、19 世紀前半の ヨーロッパにおける国際関係の変化とその要因につ いて思考を深めることができる。

#### 使用機器等

タ	画面サイズ OS	9.7 インチ Windows
タブレッ	使用機能 アプリ等	文書処理アプリ 共有フォルダ
٢	使用台数	一人1台
他のICT機器		プロジェクタ

#### 授業の流れ

#### 主な学習活動

1. 本時の目標を確認する。

「19 世紀前半のヨーロッパにおける国際関係の変化とその 要因」についてまとめた自分の意見と、他者の意見とを比較 し、考えを深めることができる。

- 2. 19 世紀前半のヨーロッパにおける国際関係に ついてスライドショーで概観する。【一斉】
- 3. 様々な歴史的事象について情報を収集し、整 理・分析する。【個別】
- 4. 課題について自分の考えをまとめる。【個別】
- 5. 教師の説明を聞き、他の生徒の文章と自分の文 章とを比較して考察する。【一斉】
- 6. 本時のまとめ(振り返り)を行う。

#### タブレット活用場面

#### スライドショー

導入時、前時の復習や本 時の内容の予備知識となる 画像を順次表示し、生徒に 本時の内容のイメージを持 たせる。



- インターネットで収集した情報を共有フォ ルダ(個人用)に保存し、整理・分析する。
- 指定された文字数(400字)で自分の考え をまとめ、共有フォルダ(提出用)に保存 する。
- 教師が、生徒の文章をホワイトボードに投 影し、解説する。

# 1

#### 情報の収集・整理



#### 活動の様子とタブレット活用の効果

教科書や資料集に加えて、インターネット上の様々な情報の中から、自分の意見の論拠となる情報を収集し、共有フォルダ(個人用)に保存した。その際、共有フォルダ内に新たなフォルダを作成することで、情報を整理することができた。収集した情報を比較しながら分析し、課題について考察した。タブレットは、コンパクトであるため、教科書や資料集と並べて作業することができた。

### 2

#### まとめ・表現



文書処理アプリで課題について考察した内容を 400 字にまとめた。**追記や削除、入れ替え等をしながら何度も修正した。**他の生徒と互いの文章を読み合い、意見を交換することで完成度を上げた。自分の考察に足りなかった部分を再検討し、**文書処理アプリで訂正することができた。** 

生徒は、作成した文章をネットワーク上の共有フォルダ(提出用)に保存した。教師は、保存されたそれぞれの文章をすぐに確認することができた。

# 3

#### 生徒の文章の提示



教師は、生徒の文章の中から、解説が必要な文章や模範となる文章を選び、それらをホワイトボードに投影した。強調したい部分にマーカーで丸や線などの印をつけたり、重要な語句を書き加えたりして、解説を行った。その結果、他の生徒の文章と自分の文章との比較がしやすくなり、自分の文章を再考して修正することができた。

共有フォルダ(提出用)に、修正した文章を再度保存した。

#### 授業者の声

#### よかった点

- 時間割の都合上、パソコン室が使えなくても、タブレットを活用することで、パソコン室と同様の授業ができた。
- タブレットを使用することで、生徒が文章を作成したり、 板書したりする時間を短縮できたため、考えを深める時間を多く確保できた。

#### 今後に向けて

・ 全員で共有した方がよい解答は、生徒のタブレットとプロジェクタを直接無線で接続して、内容をすぐに表示させることで、授業をより円滑に進めたい。

#### 他教科・他場面での活用例

#### 【教科の枠を越えて資料を活用 する場面】

・生徒自身が、タブレットで作成した資料を共有フォルダに保存し、他教科・科目の授業で活用する。例えば、「国語(古典)」と「地歴(日本史)」、「数学」と「理科(物理)」などで相互に活用し、理解を深めることができる。



#### タブレット活用場面

# 専門家とのやり取り

#### 課題研究

先端科学や学際的領域に関する研究 研究テーマ「人を幸せにするアプリの開発」

本時の目標(「人を幸せにするアプリの開発」グループ)

大学教授の助言を基に、研究の計画やアプリの設計を練り直す。

#### 使用機器等

	タブレット	画面サイズ OS	9.7 インチ iOS
		使用機能 アプリ等	カメラ機能 Web会議システム
		使用台数	一人1台
	f	也のICT機器	なし

#### 授業の流れ

#### 主な学習活動

1. 本時の目標を確認する。

研究の計画やアプリの設計を大学教授に提案し、いただい た助言を基に研究の計画や設計を練り直す。

- 2. 自分が考えた「人を幸せにするアプリ」について、大学教授に提案する。【個人】
- 3. 提案した内容について、大学教授から助言を受ける。【グループ】
- 4. 大学教授に質問する。【個人】
- 5. 本時の振り返りを行う。
  - ・助言を基に、研究の計画や設計を練り直す。

#### タブレット活用場面

タブレットに保存しておいた提案書について、離れた場所にいる大学教授にWeb会議で説明する。

グループのメンバー全員で大学教授からの 助言を聞き、疑問点や詳しく知りたいこと を、各自が質問する。

#### Web会議システム

インターネットに接続したタブレットやPCでWeb会議システムのアプリを使用すると、離れた場所にいる人と交流が



できる。また、自分のデスクトップ画面を相手のPCに表示できるため、情報を共有することができる。なお、タブレットを使用すれば、マイクやカメラを別途準備する必要がないので便利である。

# 活動の様子とタブレット活用の効果

#### 1

#### 専門家とのやり取り

#### 提案している場面





「人を幸せにするアプリの開発」を研究テーマに選んだグループが、専門家の意見を取り入れる計画を立てた。そこで、アプリ開発のノウハウを持つ大学教授に助言をいただけるよう教師を通して依頼した。

Web会議システムを利用することで、移動時間や交通費が不要となる。

まず、グループの一人一人が、大学教授に対して、準備しておいた提案書を用いて説明した。その際、手元のタブレットを操作して、相手のPCに表示されている画面上の文字や画像を拡大させたり、スクロールさせたりすることで、提案内容を分かりやすく伝えることができた。

#### やり取りをしている場面



次に、大学教授によってタブレット上に提示された関連資料を見ながら、助言を受けた。このとき、グループの他のメンバーも、各自のタブレット上で同じ画像が見られるため、助言内容を共有できた。Web会議システムの利用は、助言内容の理解、新たな視点や考えの気付き等につながった。

#### 授業者の声

#### よかった点

・Web会議システムは、他のグループの話し声など、 周りの音が大きい環境では、相手の声が聞き取りに くくなるとともに、自分の声も相手に伝わりにくく なる。そこで手軽に持ち運べるタブレットを使うこ とにより、静かな場所に移動して利用することがで きた。

#### 今後に向けて

・ 大学教授の助言を聞く機会を持てたことは、生徒にとって貴重な体験であった。Web会議システムは、準備が容易であるだけでなく、機器のトラブルも少ないため、他の研究テーマでも利用してみたい。

#### 他教科・他場面での活用例

#### 【Web会議システムの活用場面】

#### ○海外の学校との交流場面

・ 総合的な学習の時間などの国際理解を図る場面では、相手の表情を見ながら対話ができるので、コミュニケーションを円滑に取ることができる。こうしたことが、英語学習への動機付けにもつながる。

#### ○地域の中学校への出前授業の場面

高校生が自校の施設設備の説明を地域の 中学校で行う際に、臨場感のある説明が できる。例えば、工業高校にあるプラズ マ切断機やレーザー加工機等の実演を、 ライブで紹介できる。

#### タブレット活用場面

# 協働での意見整理

# 発表資料のまとめ プレゼンテーション

#### 国語科[古典B]

鴻門之会

#### 本時の目標

「鴻門之会」においてその後の運命を決定づけたの は誰かを考え、本文を主体的に読み深めることがで きる.

#### 使用機器等

	タブレット	画面サイズ OS	10.6 インチ Windows
		使用機能 アプリ等	プレゼンテーションソフト 共有フォルダ
		使用台数	各グループ1台
	他のICT機器		プロジェクタ

#### 授業の流れ(2時間)

#### 主な学習活動

#### <1 時間目>

1. 目標を確認する。

鴻門之会でその後の運命を決定づけたのは項羽、沛公、 范増、張良・樊噲のうち誰なのかを考える。

- 2. 本文を通読し、現代語訳する。
- 3. 2の学習を振り返り、運命を決定づけた人物 は誰かを考える。【個別】
- 4. 各登場人物に特化して調べる班(エキスパー ト班)を編成し、班で協力して調べる。 【グループ】

#### <2時間目>

- 5. 学習活動4で異なる人物について調べた生徒 が一人ずついる班(ジグソ一班)を再編成す る。エキスパート班で調べた内容を説明し合 い、考察した結果をまとめる。【グループ】
- 6. ジグソー班でまとめたものを発表する。 【一斉】
- 7. 本時のまとめ(振り返り)を行う。

#### タブレット活用場面

#### タブレットを用いての発表

タブレットは、重要な部分 や大きく見せたい部分はピン チ操作で拡大したり、指一本 で表示画面上に線や囲み、文 字などを追記したりできるな ど、パソコンではできない操 作ができる。



- 調べた内容をより分かりやすく説明できるよ うにプレゼンテーションソフトでまとめ、共有 フォルダに保存する。
  - 前時に調べた内容を共有し、プレゼンテーション ソフトで考察をまとめる。
  - タブレットを操作しながら発表する。
- ※ この活動はジグソー法を用いた活動です。 ジグソー法を用いた事例は『高等学校における「主体的・対 話的で深い学び」の充実に向けて』(栃木県総合教育センター 平成30年3月)のpp.65-66 に掲載しています。

# 1

#### 協働での意見整理



#### 活動の様子とタブレット活用の効果

#### <1時間目>

配布された資料や本文における各人物の情報を、エキスパート班で整理した。**タブレットを囲んで話し合いながらワークシートに意見をまとめた。**次の時間に向けて、多くの班がプレゼンテーションソフトで説明資料を作成した。それ以外の班は、ワークシートを**タブレットで撮影して共有フォルダに保存した。** 

鴻門之会で○○がしたこと 機械機合<<br/>
機械機合<br/>
域式・環境<br/>
<br/>
は地域に基準機に基準機能<br/>
<br/>
がしたこと

"郑公州拨月出北东水 8位文东。 黄郛•翻(数1九-4次丁亭公言最使18七4时东。

ワークシートにまとめた資料

#### 鴻門之会で沛公がしたことのまとめ

- ・ 新上に陣を張るが、いまだ項羽と会えない(項羽大いに怒る ・ 関中に入ってから、婦女を確愛せず財物を自分のものとしな ・ 天子となる気を持つ
  - 項羽に弁明をする(剣の舞)
  - ・ 項付に対けまする (対システィ)・ 真っ先に秦を破り、成陽に入った (頭髪上指す)・ 立ち上がって別れの挨拶をせずハンカイと共に会談の場を出

タブレットで作成した資料

#### 2

#### 発表資料のまとめ



#### <2時間目>

エキスパート班でまとめた資料のファイルを、<u>共有フォルダから</u>取り出してジグソー班で提示し、調べた内容を説明し合った。

発表資料を作成する際には、エキスパート活動で集めた情報 (文献や写真等)についても、共有フォルダを活用することにより、 どのタブレットからでも見られるようにした。それらの情報を拡 大表示し、「ここに書いてある」などと確認をしていた。ここで作 成した発表資料も共有フォルダに保存した。

#### 生徒の声

ジグソー班で、自分が担当した分野をみんなに説明できたのが楽しかった。説明に使用した資料は、エキスパート班の全員で協力して作ったものだったため、自信をもって説明することができた。

# 3

#### プレゼンテーション



#### 授業者の声

### よかった点

- 今回のような話合いや合意形成を行う際に、タブレットの各機能は有効であった。
- 話合いや情報の共有を通して、本文全体を主体的にかつ深く読むことができた。

#### 今後に向けて

・生徒はタブレットの使い方に慣れてきたので、考える時間や話し合う時間を多く確保し、作品についての理解や考えを更に深めさせたい。

#### 他教科・他場面での活用例

#### 〇外国語科 (英語)

課題「作品(物語文)について、どのようなことが読み取れるか。」

エキスパート班で調べる内容

A班:物語が書かれた時の作者の状況 B班:物語が書かれた時の時代背景 C班:本文中で使われているキーワード

関連資料を共有フォルダに保存することで、どのタブレットからでも自由に資料を見ることが可能。これにより発表資料を効率よくまとめることができる。

# その他の活用方法

#### 様々な再生方法を用いて、撮影した動画を見る

- 動画再生アプリ…撮影した動画を繰り返し再生、倍速再生、スロー再生、一時停止等の機能を 【使用アプリ】 用いて観察する。
- 保健体育科の実技など素早い動きを撮影し、スロー再生で確認して課題を分析する。また、理 【活用例】 科の実験や家庭科の実習、英語のスピーチなどを繰り返し視聴して考察する。
- 必要な部分を詳しく観察できるため、新たな発見や的確な分析が可能。教師も評価に活用できる。 【利 点】

#### 以前に作成した資料を別の授業で活用する

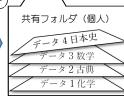
【使用機能】 共有フォルダ···校内ネットワークに接続されたハードディ (今日の古典では日本 スク内にあるフォルダ。誰もがどの端末からでもアクセスで

【 活 用 例 】 日本史で学習した資料をフォルダ内から引き出し、古典の 学習を行う際に活用する。

点 】 その教科や他教科で以前に作成した資料等を活用すること 【利 ができる。教科横断的な学習を行う上で有効である。

史で保存したデータ 4を使ってみようかな。





#### 生徒全員の考えを一括して把握する

- 【使用アプリ】 授業支援アプリ…生徒の解答や考えを教師用のタブレット やPCに表示する。
- 様々な解法がある数学の問題で、ノートに書いた解法を生 【活用例】 徒が撮影し、それらを教師が一括して把握する。また、共有 させたい解法を大型モニタに表示し、生徒に説明させる。
- 【利 点 】 机間指導と併せて活用することで、個に応じた指導を更に 充実させることができる。



#### アンケートアプリで全員の考えを把握する

- 【使用アプリ】 アンケートアプリ…回答の集計結果を全てのタブレットに円グラフ等 で表示させる。
- 【 活 用 例 】 ホームルーム活動等で、アンケートの結果を基に話合いやディベート を行う。
- 【利 点 】 瞬時に集計できるため、教師は回答結果を確認しながら授業を進める ことができる。生徒も他者の回答結果を確認できる。

# みんなに聞きます。 ② 質問1 SNS でいやな思いをしたことが ありますか? ① あった 30人 (75%) 2 なかった 2人 (5%) 3 分からない 8人 (20%) グラフ (3) -(1)

#### タブレットを使用して、学習者用デジタル教科書の効果を高める

- 学習者用デジタル教科書…画面上の文字や挿絵をピンチアウトすると、 【使用教材】 それらが拡大する。挿絵をタップすると、動画が再生される。出題のアイ コンをタップすると、練習問題がデジタルワークシートとして表示される。
- 【 活 用 例 】 英語で発音練習をする場面では、画面上のサウンドアイコン[ ■) 〕を タップするとネイティブスピーカーの発音を聴くことができる。また、生 徒の発音を自動チェックすることができるものもある。
- 【利 点 】 画面上に示された挿絵やアイコン等をタップするだけで、学習内容に関 連した資料を簡単に視聴することができるため、学習者が対象についてイ メージしやすくなったり、多くの関連情報を得たりすることができる。

#### タブレット操作用語



ピンチアウト 指2本で画面を 広げる操作



タップ 画面のアイコン やメニュー等を 指で1回軽く押 す操作

# 安心して活用するために

「タブレットを授業で活用したいが、方法が分からない。」「ICT機器のトラブルにより、 授業が中断してしまった。」という声を聞くことがあります。そこで、活用の幅を広げる方法 やトラブルの対処方法等を示します。



#### スクリーンに大きく映したい

タブレットの画面を大型モニタやプロジェクタ等に出力する方法は、二つあります。一つ目は、<u>ケーブルを使用し、有線で接続する方法</u>です。この方法は、タブレットに映像出力端子が付いている場合のみ使えます。二つ目は、<u>ワイヤレスアダプタを使用し、無線で接続する方法</u>です。例えば、ミラキャスト\*を利用して、プロジェクタ等にワイヤレスアダプタを接続し、タブレットの画面データを送信します。多くのタブレットが、この方法に対応しています。 \*\*ミラキャスト・・・パソコンとモニタを無線でつなぐための規格

#### 学習教材アプリをインストールしたい

セキュリティや記憶容量の問題により、学習教材アプリをインストールできない場合があります。同様の学習ができるWebサイトなどを探してみてください。

#### 電源が入らない。突然、動かなくなった

バッテリーの残量不足が考えられます。タブレットは、内蔵バッテリーで動いているため、<u>使用後はきちんと充電しておくことが大切</u>です。また、その他の原因で突然動かなくなること(フリーズ)があります。<u>再起動の方法</u>をあらかじめ確認しておくと安心です。

#### 動画撮影中に「記録できません」のメッセージが表示された

タブレットの記憶装置の空き容量不足が原因です。タブレット内の記憶装置の空き容量を確認し、不足しているならば、ごみ箱を空にして空き容量を増やします。なお、授業で撮影した動画等は、授業後に移動または消去するようにしましょう。

#### 無線LANにつながらない

無線LANは、電波の状態等により急に接続できなくなることがあります。万が一に備え、無線LANがつながらなくても授業を進められるように準備をしておくと安心です。

使用する教室で無線LANに接続できるかを事前に確認しておく必要があります。

【つながらないときの点検項目】

- □つながらないのは1台ですか?全部ですか?
  - ⇒ 1台…タブレットの設定 (Wi-Fi) を確認してください。
  - ⇒ 全部…アクセスポイントを確認してください。
- □アクセスポイントを確認した結果、LEDは点滅していますか?
  - ⇒ 点滅…インターネット側の問題ですので、情報担当に相談してください。
  - ⇒ 消灯…アクセスポイントの電源が切れています。





# 授業力を高めるための校内研修

授業でタブレットを活用してみたいと思っていても、「タブレットを使いこなすことができるか」といった不安や、「単元や授業のどの場面でどのように使えばよいのか」といった疑問から、タブレットを使用することに踏み出せない先生方も多いのではないでしょうか。

ここでは、タブレットの使い方や授業での活用方法を習得するための校内研修の例を紹介します。

### タブレットの使い方に慣れるための研修

講師:タブレットの操作等を説明できる教職員

参加者:教職員全員、または希望者 内 容:操作体験、活用場面の紹介等

#### 例 1 カメラ機能(動画·写真)を使ってみる。(20 分)

- ① 授業で活用できる場面を知る。
- ② 写真や動画を撮影する。(保存する場所を確認する)
- ③ 撮影した写真や動画を大型モニタに表示する。



- ① 授業で活用できる場面を知る。
- ② 画像を表示し、説明を書き込む。
- ③ 複数の画像を同時に表示させ、説明を書き込む。

# 授業での活用方法を考えるための研修

○授業の目標を達成するためのタブレットの効果的な活用方法に ついて考える研修

#### 例1 授業参観を実施する。

- ① 指導案(略案も可)を作成・配布 (タブレット活用場面や活用の目的等を明記)
  - 既にタブレットを活用した授業を行っている教員が、 授業者となることも考えられる。
- ② 授業の実施
  - ・授業者が示した授業の観点に注目して参観をする。
- ③ 参観者は、授業の観点に関する意見やタブレット活用に関する質問等を、用紙に記入して授業者に渡す。

#### 例2 授業を模した研修を実施する。

- ① 授業の趣旨と流れを周知
  - 本パンフレットの事例を参考にすることも考えられる。
- ② 授業の実施
  - 生徒役の教職員は、タブレットの使い方を体験する。
- ③ 授業者は、生徒役の教職員がどのようにタブレットを使っているか確認する。



【基本操作の理解】



【活用方法の理解】

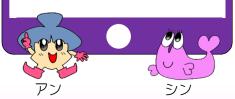
#### タブレットの効果を 見極める

授業者が示した授業の観点に注目 して授業を参観します。

#### 【観点例】

「グループで協議を行う際にタブレットを使用したが、本時の目標を達成する上で効果的であったか。」

授業者及び参観者は、タブレット使用による効果を考察します。その結果、効果的と判断した際には、授業の目標を達成するためのツールとして、自身の授業に取り入れていきましょう。



### 平成29年度「タブレットの活用に関する調査研究」研究協力委員

大塚 篤 (鹿沼市立みなみ小学校教諭) 原 崇 (宇都宮市立田原中学校教諭) 森田 泰典 (県立宇都宮高等学校教諭) 福田 尊史 (壬生町立壬生北小学校教諭) 黒田 純一 (大田原市立大田原中学校教諭) 松本 修一 (県立小山高等学校教諭) 大類 佑一 (那須烏山市立烏山小学校教諭) 粂谷 泰司 (佐野市立葛生中学校教諭) 佐伯 幸映 (県立小山高等学校教諭) 飯村 裕樹 (県立足利高等学校教諭)