

天津日本人学校におけるオンライン教育での学習評価について

天津日本人学校においては、2月3日からの全国一斉休校措置から2週間後の2月17日から、オンラインでの授業を開始した。

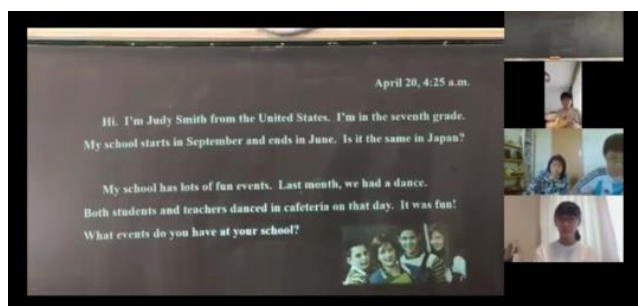
オンラインでの授業を開始する当初より、児童生徒の学習状況や成果をきちんと把握し、学習評価を実施できるように取り組んでいる。

6月2日には全学年の登校が再開し、32名の児童生徒が学校に通っている。一方で約100名の児童生徒が日本に一時帰国中で、オンラインで授業を受けている状況であるが、それらの児童生徒も含めて、学習評価を実施している。

1. オンライン教育での学習評価の実施方法

1. 授業配信

- ① 授業配信は、LIVE配信もしくは作成した動画を配信する。
- ② 授業の特性に応じて(英語等の対話的な学習がメインのもの)、動画の配信ではなく、ビデオ会議機能を用いて行う。

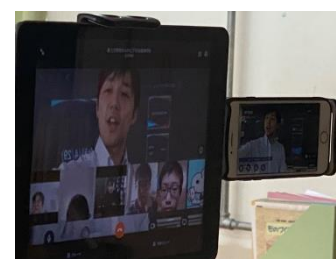


【ビデオ会議を基本的に行わない理由】

- ・参加人数によっては不安定になり、ストップしたり、音声が届かなかったりする可能性がある。

2. 質問や解説

- ① DingTalk を用いて、授業動画配信後に質問や疑問を受け付ける。
- ② LIVE 配信で、質問や疑問を解決できるように解説を行う
(LIVE 機能で配信すると動画として記録されるため、児童・生徒が後から見直すことが可能になる)
- ③ 授業内容により、ビデオ会議で話し合いなどの活動を行う。



3. 課題に取り組む

- ① 授業後に課題を配信（PDF 等）し、取り組む時間を設定する。
- ② 提出期限を 15 時（中国時間、日本との時差：+1 時間）とし、学習状況を把握する。
- ③ 課題は、17 時（中国時間）までに返却し修正なども行う。

2. 評価に当たっての工夫

（１）児童生徒への配慮

- ・オンラインでの授業を配信後、ビデオ会議で小学部も中学部も質問タイムをとり、その日の課題を行う上で誰もが困ることが少なくなるように配慮している。
- ・オンラインでの授業は必ず録画をして、その後に配信することで、課題に取り組むときの参考にしたり、見逃したところを見直したりできるようにして、環境や状況が変化しても学ぶ機会を確保できるようにしている。

（２）適正な学習評価の実施

- ・日本も天津も同じ課題をその日のうちに提出させることで、授業内容がどの程度理解できているかを把握することができるようにしている。
- ・提出期限を決めることで、学校へ通っている時とは違う環境でも、自分で見通しをもって学習に取り組み、課題に向かうための時間を確保している。
- ・提出された課題は画像データ（PDF や JPG など）として保存し、全員の課題を同じように見返すことができるようにしている。
- ・プリント形式の記述だけでなく、録画した音声や、動画など、課題の提出方法を工夫することで評価の幅を広げている。
- ・評価場面を明確にし、一人一人の学習状況を的確に把握できるようにする。

3. 中学部における定期テストの実施

（１）形式

- ・天津にいて登校している生徒には、前日に問題が入った封筒を手交。
日本にいる生徒には、天津から日本で待機している教員に郵送し、その教員から各家庭に郵送。
教科ごとに封筒に入れ、試験当日まで開封しないようにしている。
- ・試験中には、ビデオ通話機能で試験監督を行っている。その際、iPad（もしくはパソコン）を 2 台使用（1 台では 4 人までしか 1 画面で見ることができない）し、全員を一度に確認できるようにしている。

- ・試験終了直後に「Adobe scan」というアプリで生徒自身が解答用紙をスキャンし、PDF 化して教科担当に送信する。

（２）成果と課題

○成果

- ・一人の環境なので集中してテストを行うことができる。
- ・どんなとき（感染症などの緊急時）でもテストを行うことができる。
- ・評価の材料として活用することができる。
- ・公平に実施することができる。

○課題

- ・日本の生徒にテストを郵送しなければならない。
- ・Wi-Fi 環境により、テスト中に接続トラブルが起こってしまう。
- ・テストの作成を通常より早めに行わなければならない。

令和2年度 1学期 中学部定期テストについて

令和2年5月5日

担当 清水 瞳

○提案

- ・1学期の中学部の定期テストについて、各生徒が平等にテストを受けられるように、各家庭で以下の方法で実施する。

1) 期間 中間テスト：5月28日（木）、5月29日（金）

期末テスト：7月1日（水）、7月2日（木）、7月3日（金）【予定】

2) 対象 中学部 全学年

3) 中間テスト及び期末テストの日程

中間日程：5月28日（木）、29日（金） ※臨時テスト対策授業を5月25日（月）から行う。

	1日目	2日目
1時間目 8：40～9：40	英語 ※リスニングなしで行う。	理科
9：40～9：50	休憩・準備	
2時間目 9：50～10：50	数学	国語
10：50～11：00	休憩・準備	
3時間目 11：00～11：50	社会	
午後 13：00～15：00	臨時オンラインテスト対応 中1：13：00～13：30 中2：13：40～14：20 中3：14：30～15：00	数学補習

期末日程：7月1日（水）、7月2日（木）、7月3日（金）

	1日目	2日目	3日目
1時間目 8：40～9：30	国語	数学	英語
9：30～9：40	休憩・準備		
2時間目 9：50～10：40	技術 家庭科	体育 音楽	理科
10：40～10：50	休憩・準備		
3時間目 11：00～11：50	社会		
午後 13：00～15：00	臨時オンライン テスト対応 中間と同じ時間。	臨時オンライン テスト対応 中間と同じ時間	数学補習

4) 実施方法

紙媒体で各家庭に配付し、全員在宅で行う。

流れ		内容	備考
準備		・テスト実施について、中学部の各学年にお知らせを配信する。 【5/6（水）配信】 ・テスト2週間前にテスト範囲を配信する。【5/15（金）配信】 ・<u>各教科でテストのチェックを終え、テストを完成させる。</u> 【5/20（水）必切】 ・日本在住の生徒に OCS を使用し、1教科ずつ封をした状態でテストを送る。 【5/22（金）送付】 ⇒OCS 到着は3～5日後の予定。価格約74,260円。 ・天津在住の生徒には、テスト前日に封をした状態でテストを渡し、当日は日本在住の生徒同様に在宅でテストを実施する。 【5/27日（水）配付】	※各教科担当はテスト実施日までに見通しをもって授業を行う。
	10分前	・ビデオ会議を使用し、全員の出席状況とテストの受け方の心得を各学年で確認をする。 ・<u>テスト監督が、実施する教科の封筒が封をしてあるか確認する。</u> ・<u>開封の指示を出し、問題用紙と解答用紙の確認を行う。</u>	日程詳細3)に記載。
当日	実施中	・テスト監督1人で3台のiPadを使用し、テストの実施状況を監視する。 ・各教科担当は通常通りのテスト同様に、各学年を巡回（またはビデオ会議に参加）し、テストの質問等に対応する。（1時間あたり2回行う。） ・通信のトラブル等があった場合、教員側から生徒に掛けなおす。 ⇒テスト監督はインカムを着ける	1台のiPadで最大4人までのビデオ会議が可能。
	終了	・終了後、すぐに解答用紙をPDF化するアプリで、データ化し、教科担当に送る。⇒教科担当は全員の提出確認後、担任に報告する。 ・ビデオ会議を再び接続し、全員の提出の確認をする。	
6月1日（月）以降		・各教科のオンライン授業前に、生徒へ答案用紙と模範解答をPDFで返却する。⇒データは、パスワードをつけて送る。 ・オンライン授業内でテストの解説や質問の時間を取る。 （30分授業内の15分間は解説し、15分間は質問・訂正を行い、この時間内にテストの点数等の確認を行う。） ・テストの訂正がある場合は、再びPDF化するアプリでデータを送ってもらい、確認後訂正したデータにパスワードをつけて返却する。	
テスト 1週間後		・個票を担当から各生徒に配付、配信する。【6/5（金）配信】 ⇒データでの返却は、パスワードをつけて送る。	

◎メリット

- ・学部の子供たち全員が同じ、テストの問題用紙と解答用紙、テストを受ける環境が整えられる
- ・地域による不公平性がでない。

△デメリット

- ・日本の各家庭に送付すると OCS の費用がかかるので、中村先生にテストを一括で送り、中村先生から各家庭に送付する。

※中3：4人(加藤・川本・高野・松下)・中2：8人(沖田以外)・中1：4人(新海・根岸・森・村口)

5) 補足

- ・評価の一部として扱うため、各家庭にはテストを受けるための不正が起きない環境を整えてもらい、十分に理解と協力をしてもらう。
- ・ビデオ会議でテスト監督を行うので、延長コードを伸ばし充電が切れないように環境整備する。

中学部 オンライン試験監督マニュアル

☆準備しておくもの

- ・ DingTalk ができる PC 1 台・別アカウントの iPad 1 台
(充電が切れないように事前に 100% にしておきましょう！！)
- ・ イヤホン 2 個 (↑ のデバイスにつなげておく)
- ・ 日本にいる教科担当と連絡ができるもの (Wechat で連絡)
- ・ 無線
- ・ Wi-Fi を各教室のものに切り替える

☆テスト 10 分前

- ・ テストを受ける生徒を呼び出す。(PC・iPad を使用し、2 画面で全員が
一度に見れるように)
- ・ 全員の接続が確認できたら、以下の順番でテストの確認をする。

- ① カメラを手元が映るように設定する
- ② 該当教科の封筒を開ける (問題用紙はひらかないように！！)
- ③ 問題用紙と解答用紙があるか、確認をする

- ・ 全ての確認がとれたら、定刻に試験を始める。

☆テスト中

- ・全員がきちんと取り組んでいるか監視しましょう。
- ・トラブルがあった場合には無線で連絡をし、試験監督に当たっていない中
学部職員が対応する。
- ・開始して 10 分たったら質問タイムを設ける。
(英語・中 1 社会は事前に Wechat で連絡をとり、時間になったらビデオ会
議に呼び出す)
- ・ 分に 2 回目の質問タイムを設ける。
- ・ 定刻になったら、試験終了の合図をし、筆記用具を置かせる。

☆テスト終了後

- ・ 以下のような指示をする。
- ① すみやかに解答用紙をスキャンし、テスト監督に送る
 - ② 全体がはっきりと映るようにスキャンをする
 - ③ 指示があるまで、接続を切らない
- ・ 送られてきたものがはっきりうつっているか確実に確認する。
- ⇒ 全ての確認がとれるまでは、接続を切らない
- ・ 確認がとれたら、次の試験の連絡をし、接続を切る
 - ・ 解答用紙を教科担当に転送する。

中間テスト教科担当質問タイム早見表

☆ 1 時間目

8 : 3 0 ~	テスト開始
8 : 4 0 ~	中 1 1 回目
8 : 4 5 ~	中 2 1 回目
8 : 5 0 ~	中 3 1 回目
9 : 0 0 ~	中 1 2 回目
9 : 0 5 ~	中 2 2 回目
9 : 1 0 ~	中 3 2 回目
9 : 3 0	テスト終了

☆ 2 時間目

9 : 4 0 ~	テスト開始
9 : 5 0 ~	中 1 1 回目
9 : 5 5 ~	中 2 1 回目
1 0 : 0 0 ~	中 3 1 回目
1 0 : 1 0 ~	中 1 2 回目
1 0 : 1 5 ~	中 2 2 回目
1 0 : 2 0 ~	中 3 2 回目
1 0 : 4 0	テスト終了

☆ 3 時間目

1 0 : 5 0 ~	テスト開始
1 1 : 0 0 ~	中 1 1 回目
1 1 : 0 5 ~	中 2 1 回目
1 1 : 1 0 ~	中 3 1 回目
1 1 : 2 0 ~	中 1 2 回目
1 1 : 2 5 ~	中 2 2 回目
1 1 : 3 0 ~	中 3 2 回目
1 1 : 5 0	テスト終了

○注意事項

- ・ 天津にいる教科担当は時間になったら各教室に行く。
- ・ 日本にいる教科担当は時間になったら、試験監督からビデオ会議に呼び出す
(試験監督は事前に Wechat で連絡をとっておく)

中学部保護者様

中学部中間テスト解答用紙送信について Adobe Scan の設定方法、および使用方法



中国で購入された携帯の関係で、Adobe Scan が表示されない場合には、「Cam Scanner」というアプリで同様に行ってください。

(1) 設定方法



AppStore で「Adobe Scan」をダウンロードします。

ダウンロードが終了したら、左のようなアイコンが出てくるので、そちらをタップします。

タップすると、初めて利用される方は、右のような画面になります。アカウントを作成する必要がありますので、Google, facebook, Apple ID のどちらかを選択してください。



選択すると、左のような画面が出てきます。「いいえ、新規作成をします」を選択し、「続行」をタップします。

右のような入力画面にかわりますので、名前、国籍、生年月日を記入してください。記入が完了しましたら、画面下部左にある「完了」をタップしてください。これでアカウントの作成は終了です。



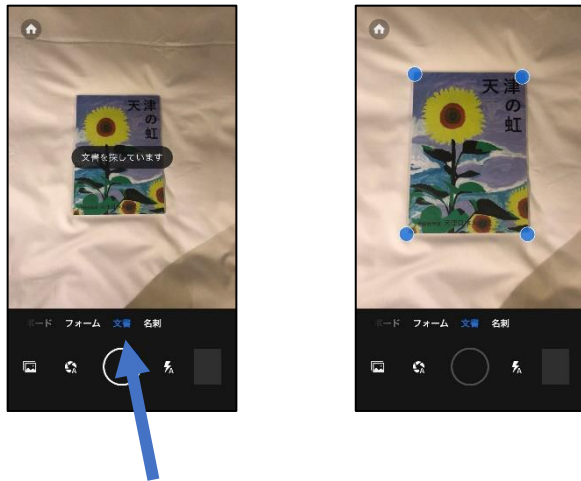
アカウント作成終了後、左のような画面になりますので、「使ってみましょう」をタップします。

そうすると、カメラへのアクセスを求められますので、必ず「OK」をタップしてください。通知の受信の許可も求められますが、どちらでも構いません。

これで、設定は完了です。

(2) 使用方法

①

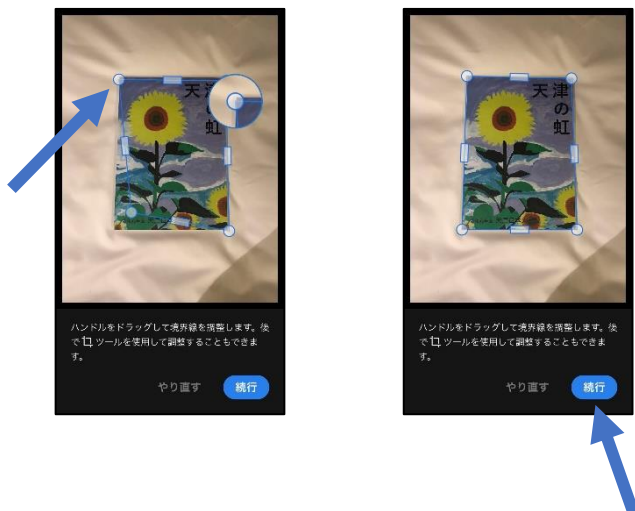


① アプリを起動すると左のような画面になります。まずは画面下部中央が「文書」になっていることを確認します。

PDF にしたいものを画面に合わせます。2秒ほど立ちますと、4つの青い点が紙の四隅に合わさります。

この間スキャン中につき、画面がぶれたり、ずれてしまったりすると読み取れないため、極力デバイスを動かさないようにしてください。

②

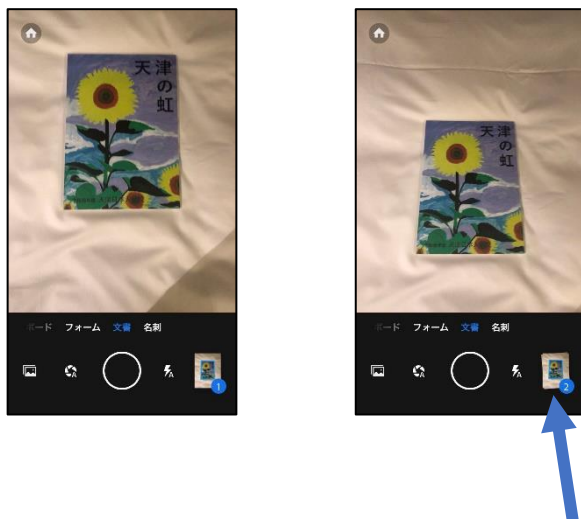


② スキャンが完了すると、左のような画面になります。

どの範囲までをPDF化するかを、半透明な○をドラッグして調整することができます。

範囲を設定できたら画面下部右側にある、「続行」をタップします。

③



③ 「続行」をタップすると、スキャンをする画面にかわります。

もし、他にスキャンしたいものがある場合は、同じ操作を繰り返すことで、複数の文書を1つのPDFとして作成することができます。

ほかにスキャンするものがない場合は、画面下部右下の部分の部分をタップすると、PDFとして保存する操作に移ります。

④



④ ③の操作をすると、左のような画面になります。ここで、PDF化する文書の確認をすることができます。

保存をする場合は、画面上部右側の「PDFを保存」をタップしてください。

右のような画面になれば保存完了です。「その他」で書類の名前を変更することができます。名前を「(学年) (名前) (教科)」に変更してください。

(3) Dingtalk での送信方法

①



②



① 「共有」をタップします。

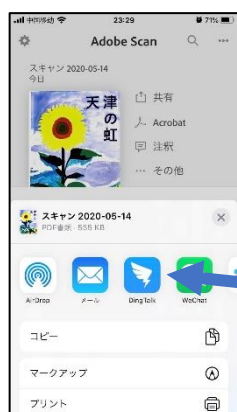
② 「コピーを共有」を選択します。

③ 「DingTalk」をタップします。

④ 先生、クラスのどちらに送る場合も「コンタクトに送信」をタップします。

⑤ 送信先を選択すると、保存したPDFを送信することができます。

③



④



⑤



評価規準に則った評価判定例

第3時 四角形の性質 【数学的な見方や考え方】

○ 評価規準

特徴的な三角形、四角形や多角形の性質を用いて、角度を考えることができる。

○ 評価基準

B: 特徴的な三角形、四角形や多角形の性質を用いて、角度を考えることができる。

C: 特徴的な三角形、四角形を見いだすことができず、角度を考えることができない。

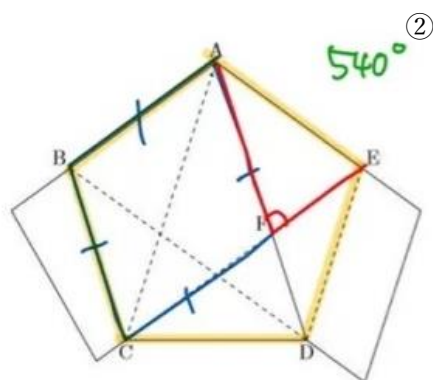
○ 評価方法(課題の分析)

①

右の図のように、幅が一定のテープを結んで、正五角形 ABCD をつくった。AD と CE の交点を F とするとき、次の問いに答えなさい。

(1) 四角形 ABCF がひし形であることを証明しなさい。

(2) $\angle AFE$ の大きさを求めなさい。



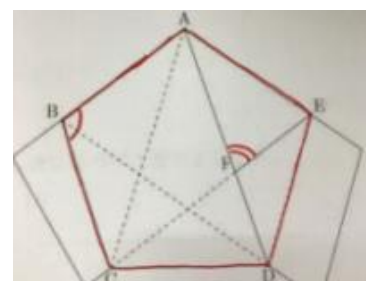
②

提出後、オンラインで図を使いながら、解き方を考えさせた。

教員 「正五角形の一つの角度は何度でしょう。」

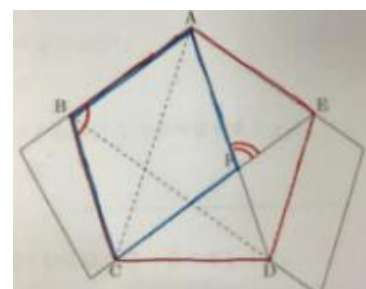
冬美さん 「 108° です。」

教員 「そうです！ということは、角 ABC は何度ですか。」



冬美さん 「 108° です。」

教員 「そうですね！」



「では、角 AFC は何度でしょう。」

冬美さん 「 108° ！あ、できました！」

解答欄

(1) 仮定より $AB = BC$
 $AB \parallel CF$
 $BC \parallel AF$
 $AB = BC = CF = FA$ 故に 四角形 ABCF は
 ひし形。

128°

○ 判定及びその理由

冬美さんは、課題提出時では、角度を求めることができず、この時点での判定は C であった。しかし、その後オンラインで一緒に考えることで、四角形や多角形を見いだすことができ、角度を求めることができた。評価基準の B に該当すると判定した。

第6時 合同な図形、等積変形と面積 【数学的な技能】

○ 評価規準

面積が等しい三角形を、三角形の面積の公式や平行線の性質を用いて推測することができる。

○ 評価基準

A: 平行線と面積の関係に着目して、面積が等しい理由を説明することができる。

B: 面積が等しい三角形を、三角形の面積の公式や平行線の性質を用いて推測することができる。

C: 面積が等しい三角形を推測することができていない。

○ 評価方法(発言内容の分析)

黒板に平行な二直線と、そこに底辺が共通な三角形を2つ書いて、この2つの三角形の面積が等しい理由について考えさせた。

教員 「この2つの三角形は、面積が等しいです。それはなぜでしょう。同じところが二つあります。」

春太さん 「あ、高さが同じです。」

教員 「そう！夏夫さん、もう一つ同じところがありますが、どこかわかりますか。」

夏夫さん 「辺ですか。」

教員 「どこの辺かわかりますか。」

夏夫さん 「え、じゃあ角度ですかね。」

○ 判定及びその理由

春太さんは、高さが等しいことに気づき、2つの三角形の面積が等しいことを推測する方法に気づくことができたので、春太さんは評価基準のBに該当すると判定した。春太さんが、三角形の面積を求める公式を用いて説明できていれば、評価基準のAに該当していた。

次に夏夫さんに発問した際、辺、角度、など、三角形の面積については考えていないと思われる発言をしており、三角形の面積の公式を用いて推測することができていないと考えられたため、夏夫さんは評価基準のCに該当すると判定した。

第7時 平面図形のまとめ 【数学への関心・意欲・態度】

○ 評価規準

平面図形の性質や関係について自己分析を行い、自分のできるようになったことを述べようとしている。

○ 評価基準

A: 平面図形の性質や関係を見いだすことに関心をもち、意欲的に自己分析を行い、自分のできるようになったこと、これから学びたいことを述べようとしている。

○ 評価方法(生徒による自己分析、及び自己評価)

オ ①は形の違うたくさんの三角形で同じように確かめれば証明したことになるが、②はそれでも証明したことにはならない。

ウ

アンケート～平面図形の補習を通して～
わかったこと、できるようになったこと

等積変形をさらに深め、面積比を知らなければ面積比はまだ上達してないで、今後もっと問題を解いていきたいです。また、難しい図形や多角形に出された問題や証明問題はよくできていたところもあったので、もっと練習問題を解いていきたいです。

かかった時間	15 分	特に時間のかかった問題	
		直しが難しい、解説してほしい問題	
		連絡がとれる時間帯	

○ 判定及びその理由

秋子さんは等積変形と面積比について知り、今後もっと問題を解いていきたい、と述べていることから、平面図形の性質を用いて面積について考えることに関心をもっていると考えた。また、自分のできなかったところと、それをふまえた今後の取り組みを述べていることから、意欲的に自己分析を行い、これから学びたいことを述べていると考え、評価基準のAに該当すると判定した。

指導と評価の一体化

時数	指導計画	評価規準	評価方法
1	角度	対頂角、同位角、錯角の意味を理解し、それらを自分のことばで説明することができる。 【数量や図形などについての知識・理解】 対頂角や平行線の性質を用いて、角の大きさを求めたり、直線の位置関係などを表したりすることができる。【数学的な技能】	○課題の分析 ○発言内容の分析 ○課題の分析 ○問題演習
2	三角形の性質	特徴的な三角形の性質を理解し、自分のことばで説明することができる。 【数量や図形などについての知識・理解】 三角形の性質を用いて、角の大きさを求めることができる。【数学的な技能】	○課題の分析 ○発言内容の分析 ○課題の分析 ○問題演習
3	四角形の性質	特徴的な三角形、四角形や多角形の性質を用いて、角度を考えることができる。 【数学的な見方や考え方】 多角形の内角の和や外角の和などの関係を考えてようとしている。【数学への関心・意欲・態度】	○課題の分析 ○発言内容の分析 ○演習の記述内容 ○発言内容の分析
4	合同な図形	立体図形から平面図形を見だし、適切な平面図形の性質を用いて、合同な図形について考えることができる。【数学的な見方や考え方】 図形の合同と三角形の合同条件を理解し、自分のことばで説明することができる。 【数量や図形などについての知識・理解】	○発言内容の分析 ○課題の分析 ○演習の記述内容 ○発言内容の分析 ○課題の分析
5	合同な条件と証明	合同な図形を示す際に、仮定など根拠となる事柄を挙げ、筋道立てて結論を導くことを考えることができる。【数学的な見方や考え方】 図形の性質などを証明することに関心をもち、その必要性和意味を考えたり、証明の方法について考えたりしようとしている。 【数学への関心・意欲・態度】	○発言内容の分析 ○課題の分析 ○演習の記述内容 ○発言内容の分析 ○課題の分析
6	合同な図形、等積変形と面積	面積が等しい三角形を、三角形の面積の公式や平行線の性質を用いて推測することができる。 【数学的な技能】 三角形や平行四辺形の性質に気づき、それらを用いて、合同な図形を見つけようとしている。 【数学への関心・意欲・態度】	○発言内容の分析 ○課題の分析 ○課題の分析 ○発言内容の分析

7	平面図形のまとめ	平面図形の性質や関係について自己分析を行い、自分のできるようになったことを述べようとしている。【数学への関心・意欲・態度】 平行線の性質、三角形の角についての性質、三角形の合同条件、図形の証明の必要性と意味及びその方法などを理解し、知識を身につけている。 【数量や図形などについての知識・理解】	○生徒による自己分析、及び自己評価 ○課題の分析
---	----------	--	--

観点別学習状況の評価基準表 「図形」

平面図形についての問題演習及びその解説を通して、図形の性質への理解を深めるとともに、いろいろな平面図形に対する見方や考え方を養う。						
	評価規準		評価方法	評価基準		
				A：十分満足	B:おおむね満足	C:努力を要する
数学への関心・意欲・態度	様々な事象を平面図形でとらえたり、それらの性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考え表現することに関心をもち、意欲的に数学を問題の解決に活用して、考えたり判断したりしようとしている。		○発言内容の記録・分析 ○生徒による自己分析、及び自己評価	多角形の角など、平面図形についての性質に関心をもち、既習のことに帰着させるなどして意欲的に多角形の内角の和や外角の和などの関係を考えようとしている。	多角形の内角の和や外角の和などの関係を考えようとしている。	多角形の内角の和や外角の和などを考えようとしているが、関係性を調べる必要性を感じていない。
	関心意欲	○平面図形に対する興味・関心 ○平面図形の性質を用いて、合同な図形を筋道を立てて示そうとする意欲		三角形や平行四辺形の性質などに関心をもち、性質を用いて、意欲的に合同な図形を見つけようとしている。	三角形や平行四辺形の性質に気づき、それらを用いて、合同な図形を見つけようとしている。	三角形や平行四辺形の性質は理解しているが、それらを用いようとししない。
	態度	○積極的に自分の考え方を理解してもらおうと説明する態度		教師からの発問に対して、わからないところがあるときには質問などをして、教師の支援によって最後まで取り組み、発問に答えることができる。	教師からの発問に対して、教師の支援によって最後まで取り組み、発問に答えることができる。	発問に対して、最後まで考え、答えることが難しい。
数学的な見方や考え方	平面図形についての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象を見通して、数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身につけている。		○発言内容の記録・分析 ○課題の分析 ○生徒による自己分析、及び自己評価 ○演習の記述内容 ○テスト	合同な図形を示す際に、まず構想や方針を基にして、仮定など根拠となる事柄を明らかにし、筋道立てて結論を導くにはどうすればよいかを考えることができる。	合同な図形を示す際に、仮定など根拠となる事柄を挙げ、筋道立てて結論を導くことを考えることができる。	合同な図形を示す際に、仮定や根拠となる事柄を挙げることはできるが、筋道立てて結論を導くように考えることができていない。
	見方	○合同な図形を推測する見方 ○立体図形から、合同な平面図形を推測する見方		立体図形から平面図形を見だし、適切な平面図形の性質を用い、かつ合同を示す際に必要な根拠を明確にして、筋道立てて考えることができる。	立体図形から平面図形を見だし、適切な平面図形の性質を用いて、合同な図形について考えることができる。	立体図形から平面図形を見だし、適切な平面図形の性質を用いて、合同な図形について考えることが難しい。
	考え方	○問題における、平面図形の性質の取捨選択 ○合同を示す際の、合同条件の選択		複雑に組み合わさった図形から、特徴的な三角形、四角形を見だし、それらを用いて論理的に角度を考慮することができる。	特徴的な三角形、四角形や多角形の性質を用いて、角度を考慮することができる。	特徴的な三角形、四角形を見いだすことができず、角度を考慮することができない。
数学的な技能	平行線の性質、三角形の角についての性質、三角形の合同条件などを、数学の用語や記号を用いて簡潔に表現するなど、技能を身につけている。		○課題の分析 ○問題演習 ○テスト	適切な対頂角や平行線の性質などをきちんと示したうえで、角の大きさを求めたり、直線の位置関係などを表したりすることができる。	対頂角や平行線の性質を用いて、角の大きさを求めたり、直線の位置関係などを表したりすることができる。	角の大きさを求めたり、直線の位置関係などを表したりしようとするが、適切な対頂角、同位角、錯角や平行線の性質などを用いることができていない。
	技能	○三角形、四角形の性質を用いての、角度の求め方		三角形の性質をきちんと示したうえで、角の大きさを求め、どのように求めたかを説明することができる。	三角形の性質を用いて、角の大きさを求めることができる。	角の大きさを求めることができない。
		○平行線などの、直線の関係を用いた角度の求め方 ○等積変形と、合同な図形の性質を用いた、面積の求め方		平行線と面積の関係に着目して、面積が等しい理由を説明することができる。	面積が等しい三角形を、三角形の面積の公式や平行線の性質を用いて推測することができる。	面積が等しい三角形を、三角形の面積の公式や平行線の性質を用いて推測することができていない。

数量や図形などについての知識・理解	平行線の性質、三角形の角についての性質、三角形の合同条件、図形の証明の必要性和意味及びその方法などを理解し、知識を身につけている。		○課題の分析 ○発言内容の記録・分析 ○テスト	対頂角、同位角、錯角の意味を理解し、それらを平行線や180°を使いながら、自分のことばで説明することができる。 図形の合同と三角形の合同条件の意味、四角形の合同についても理解し、自分のことばで説明することができる。 特徴的な三角形と四角形の性質を理解し、また、それらの関係性についても説明することができる。 平行線の性質、三角形の角についての性質、三角形の合同条件、図形の証明の必要性和意味及びその方法などを理解し、知識を身につけ、それをういて問題を解くことができる。	対頂角、同位角、錯角の意味を理解し、それらを自分のことばで説明することができる。 図形の合同と三角形の合同条件を理解し、自分のことばで説明することができる。 特徴的な三角形と四角形の性質を理解し、自分のことばで説明することができる。 平行線の性質、三角形の角についての性質、三角形の合同条件、図形の証明の必要性和意味及びその方法などを理解し、知識を身につけている。	対頂角、同位角、錯角の違いは理解しているが、その意味を説明することが難しい。 図形の合同と三角形の合同条件を理解できていない。 特徴的な三角形と四角形の性質は理解しているが、それを説明することが難しい。 平行線の性質、三角形の角についての性質、三角形の合同条件、図形の証明の必要性和意味及びその方法などを理解しておらず、問題を解くことが難しい。
	知識	○対頂角、同位角、錯角の定義 ○合同条件 ○三角形と四角形の性質 ○対頂角、同位角、錯角と直線の関係 ○三角形と四角形の性質と、それぞれの角の大きさの関係				