

平成 20 年度大阪市教育委員会「研究支援事業」

今日的課題研究 研究報告

大阪市立昭和中学校

平成20年度大阪市教育委員会「研究支援事業」

今日的課題研究 研究報告

1 はじめに

本校は、昭和22年4月1日新学制により「阿倍野第一中学校」として発足し、創立62年目を迎える。阿倍野区の東南に位置し、桃ヶ池公園を含む長池連合に属する地域にある。校訓を「自主・練成・創造・調和」とし、「生きる力」を育む教育を推進している。平成20年度は、各学年2学級と養護学級2学級で、20余名の教職員の指導のもと、199名の生徒が学んでいる小規模校である。一部の商店街を除き、多くは古くからの住宅街で三世代同居の家庭も多く、生徒は落ち着いて学習や諸行事に取り組んでいる。校舎・体育館・運動場が生活道路により分断されてはいるが、施設設備も整っており、部活動や生徒会活動も活発である。

本校では、平成18年度に文部科学省の「義務教育の質の保証に資する学校評価システム構築事業」の学校評価実践協力校の委嘱を受け、大阪市教育委員会のご指導のもと、「学校評価」について先進的に研究を進めてきた。この折りより、大阪教育大学の木原俊行教授のご指導を受けている。

平成19年度は、前年度に取り組んだ「学校評価」における自校の次年度の課題にもとづき、授業研究を進めるための1つの方策として、大阪市教育センターの「ユビキタスネットワークスクール新モデル事業」に応募し、校内LAN（無線）を活用した授業について研究を進め、12月に理科と技術において公開授業を中心とする研究発表会も実施した。

今年度は、19年度の「学校評価」における自校の課題にもとづき、キャリア教育を研究するための1つの方策として、また昨年の研究のさらなる発展を目指して、「研究支援事業」に応募し、「進路学習」の新たな改善を進めてきた。

また、その土台となる平素の「授業」を重視し、大学教授を外部講師に招聘してその内容や進め方、あるいは授業評価についても研究を継続している。

2 研究主題

「情報機器とネットワークを活用した進路学習
— 校種間連携によるスムーズな進路選択に向けて — 」

3 研究の目的

(1) 文部科学省「キャリア教育推進の手引」(平成18年11月)

○キャリア教育の推進「社会人・職業人として自立した社会の形成者」

① 望ましい勤労観・職業観の育成

② 一人一人の発達に応じた指導

③ 小・中・高を通じた組織的・系統的な取り組み

④ 職場体験・インターンシップ等の充実

○キャリア発達にかかる諸能力

① 人間関係形成能力（自他の理解能力、コミュニケーション能力）

② 情報活用能力（情報収集・探索能力、職業理解能力）

③ 将来設計能力（役割把握・認識能力、計画実行能力）

④ 意思決定能力（選択能力、課題決定能力）

（2）大阪市教育委員会 「大阪市学校教育指針」（平成20年度）

○キャリア教育

児童・生徒の勤労観・職業観を育てるにあたっては、小学校段階から系統的・継続的にキャリア教育を位置づけ、児童・生徒一人一人が、自分の個性をふまえた将来への展望をもち、主体的に進路を開拓していく意欲・態度・能力などを育成するように努める。

○情報教育

コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段の特性を理解し、情報手段を適切に活用するとともに、必要な情報を主体的に選択・処理・発信できる能力の育成に努める。

（3）昭和中学校

キャリア教育における当面の目標として、中学校卒業後の進路を主体的に開拓していく意欲・態度・能力を育成する必要がある。具体的な進路選択にあたり、従来から高等学校での説明会や・学校見学会への参加、印刷物資料の配付や閲覧等を行ってきている。それに加え、進路先との協同により、情報機器とネットワークを活用した進路学習に取り組み、生徒の意欲や能力の向上を図る。

また、小学校とも同様の方法での連携を図り、中一ギャップの解消に努めるとともに、中学校生活をスムーズにスタートできる環境を整備する。

※ 別紙「進路指導年間計画」を参照

4 研究内容

（1）実施時期

5月～7月 教職員間での研修、関係機関との連絡調整・試行

8月 機器や教材等の整備、公開授業の準備

9月 進路先との具体的な情報交換による公開授業の実施

10月 外部講師を招聘しての校内研修（研究授業）の実施

11月～2月 研究成果のまとめと成果の検証、研究報告・発表

（2）内容

○昨年度のユビキタスネットワークスクール新モデル事業の研究実践を生かし、情報ネットワークを活用して、高等学校との連携による進路学習を実施。（私立高校2校）

○卒業生を中心にして、動画や音声のやりとりを行い、具体的に高等学校での学校生活や学習内容等の紹介を通じて交流を図る。

○これにより、生徒は情報機器の活用能力を高め、主体的・積極的に自らの進路について考える意欲や能力を向上させることができる。

○身近な先輩の顔を見ながら直接話をすることで、自らの進路を具体的に考えた生徒も多かった。



※ 大阪市教育委員会「中学校進路指導 学級指導事例編」

いろいろな上級学校（上級学校について知ろう等）

希望する進路（進路を選択する方法を知ろう等）

（3）推進体制

○本校は小規模校であり、多くの校務分掌は兼任が多い。

企画委員会が研究推進の組織であり、中心となる具体的な担当者は進路主事と教務主任である。

5 公開授業・研究発表会を終えて

（1）生徒の反応

振り返りカードの集計結果

- ①高校からの情報をしっかりと受け止めることができた。
- ②自分なりに悩みや疑問点を整理することができた。
- ③自分の努力で進路を獲得することの大切さを実感できた。
- ④自分の目指す方向や目標を考えることができた。
- ⑤インターネットを活用した学習は楽しい。

①	はい	23%	だいたい	68%	あまり	9%	まったく	0%
②	はい	15%	だいたい	73%	あまり	11%	まったく	2%
③	はい	12%	だいたい	76%	あまり	12%	まったく	0%
④	はい	14%	だいたい	74%	あまり	11%	まったく	2%
⑤	はい	24%	だいたい	64%	あまり	8%	まったく	5%

感想

○映像を見ながら説明を聞くことができたので、普段の高校での授業の様子がたいへんイメージしやすかった。

○よく知っている先輩のがんばっている姿を見ることができて、その高校に親近感がわいた。

○向こうの様子を一方的に見るだけでなく、こちらの質問にもリアルタイムに答えてくれて説明がわかりやすかった。

○パソコン以外にもいろいろと道具を使っていて準備が大変そうだったが、内容はすごく良かったので、できれば他の高校ともやってほしい。

(2) 成果と課題

- 校内は落ち着いた状況で、主体的に学習する生徒も多く見られる。小規模校ながら、種々の研究活動を進める教員の積極的な教育活動への取り組みにより、校内の教育活動がより活性化している。
- 学校評価を継続的に実施することにより、教育活動のP D C Aサイクルができ、学校の課題への共通理解が進んできた。
- 校内 L A Nの整備により、情報機器の活用が進んだ。
- 本校では、少人数指導等に早くから取り組んできた基盤はあるものの、中学校では、教科担任制ということから全員での授業研究は進みにくい現状があり、「わかる授業」「魅力ある授業」への研究はまだ端を発したばかりと言える。今後も継続的に取り組んでいきたい。
- 進路選択にあたり、早期から学校説明会や体験入学に参加する生徒が多くなり、意欲の向上や真剣な態度が見られる。
- 情報機器の整備には予算が必要であり、十分なものになっていない。また、活用できる教員が限られており、まだまだ研修が必要である。
- 職業調べ（聞き取りを含む）、職業講話等はこれまでより実施している。校内では、「総合的な学習の時間」を用いた種々の取り組みがあり、時間的な関係で職場体験学習は実施していない。（来年度は実施予定）
- 4領域8能力の育成は、全教育活動でなされるものであるが、進路学習の1つの取り組みとして、生徒の集中して学習する様子から、進路選択のために情報収集・探索能力の向上は見ることができる。今後も継続した取り組みが必要である。

6 今後の予定

- 連携対象高校の拡大
- 小中連携の拡大
- 職場体験の実施
- 新学習指導要領での進路指導

7 資料

- (1)「進路学習」研究発表会
 - ①要項
 - ②学習指導案
 - ③教材「振り返りカード」
- (2) 平成20年度進路指導年間計画
- (3) 研究協議報告資料（パワーポイント）
- (4)「数学科」研究授業
 - ①要項
 - ②学習指導案
 - ③補助教材「P 67」、「P 68」

(1) ①

平成20年度 大阪市教育委員会「研究支援事業」 今日的課題研究発表会

研究主題

情報機器とネットワークを活用した進路学習
— 校種間連携によるスムーズな進路選択に向けて —

本校では、今年度、大阪市の研究支援事業の研究校として、大阪市教育センターのご指導のもと研究を推進しているところです。

つきましては、「情報機器とネットワークを活用した進路学習」を研究主題とし取り組んでおります研究活動の一端をご覧いただき、ご批正、ご指導を賜りますようお願い申しあげます。

言己

1 日 時 平成20年9月11日（木）午後2時20分～4時30分

2 場 所 大阪市立昭和中学校

大阪市阿倍野区桃ヶ池町2-3-17 TEL 06-6621-0051

(JR阪和線「南田辺」駅下車北へ約150m)

3 時 程

14:00 14:20

15:10 15:30

16:30

受付	公開授業	休憩	研究協議（1階多目的室）		
			挨拶	報告・質疑	指導助言

4 公開授業の内容

教科	学年	場所	内 容	授業者
総合	3年生 2クラス 合併	多目的室 (本館1階)	ネットワーク（テレビ会議） を利用した高校との連携による進路学習	杉村浩司

(1) (2)

平成20年度大阪市教育委員会「研究支援事業」
今日的課題研究発表会

公開授業 学習指導案

1. 研究主題 「情報機器とネットワークを活用した進路学習
－校種間連携によるスムーズな進路選択に向けて－」
2. 日 時 平成20年9月11日（木） 6限
(その後15:30より研究協議)
3. 場 所 大阪市立昭和中学校 多目的室（1階）
4. 授業者 杉村 浩司（技術科・進路指導主事）
5. 学習者 3年生全員（66名）
6. 学習主題 ユビキタスネットワークを
活用し、高等学校との連携
による進路学習を行う。
- 
7. 学習内容 高等学校に進学した本校卒業生と、情報機器を通じて映像
や音声のやりとりを行い、学校生活や学習内容等の紹介を
受け交流を図る。
8. ねらい ○自分にとって必要な情報を得るための機器に関する活用
能力を高める
○主体的・積極的に、自らの進路について考える意欲や能
力を向上させる
9. 資料 別紙 ○平成20年度「進路指導」年間計画
○振り返りカード

10. 展 開

	学習活動	指導上の留意点
導入	<p>1. 中学校卒業後の進路、特に進学をするのであれば、その理由を自分なりに整理する。</p> <p>2. 進学先で自分自身が学びたい内容や取り組みたい事柄を具体的に考え、それに伴う疑問点や不安な点を挙げる。</p>	<p>自分の成長に関して、進学は手段であって目的ではないことを理解させる。</p> <p>進路選択における情報収集の大切さを理解させる。</p> <p>先輩からのアドバイスを受ける心構えや、マナーについて理解させる。</p>
展開	<p>1. スクリーンに注目し、高等学校から情報機器を通じて送られてくる、先輩の生き生きとした表情や生の声を確認する。</p> <p>2. 時々刻々と送られてくる以下の情報をしっかりと受け止め自分のものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1つの具体例としての自校の紹介（学校の学習内容、コース、行事、部活動、環境、交通の便等） ・自分が日常、力を入れて取り組んでいる学習や各種活動 ・自分が目指す職業や将来像 <p>3. 質問形式で、疑問や不安をちらから投げかけ、応答してもらう。</p> <p>4. 代表者からお礼を述べる。</p>	<p>文字や、音声記録などの媒体を使用せず、お互いに直接相手の顔を見ながら会話することの良さを実感させる。</p> <p>先輩の話を、単なる説明として聞くだけではなく、その表情などから自ら選択した進路に対する喜びや自信を感じ取らせる。</p> <p>質問事項等をまとめておかせる。</p> <p>生徒からも質問させ、情報のやりとりを体験させる。</p>
まとめ	1. 授業前と比べ、明確になった事柄を整理し、自らの気持ちの変化をまとめること。	進路選択に対する関心の深まりを、チェックカードを用いて自己点検させる。

(1) ③

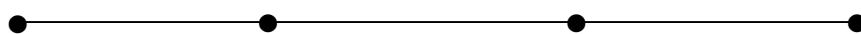
振り返りカード

3年____組____番 名前_____

これまでの進路学習を振り返り、次の各項目について、⑦～⑨のうち、自分に当てはまるものに○をつけ、その理由を簡単に書いてください。

①高校からの情報をしっかり受け止めることができた。

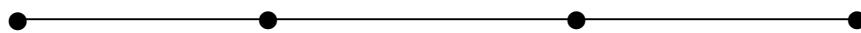
⑦はい ⑧だいたい ⑨あまり ⑩まったく



理由 []

②自分なりに悩みや疑問点を整理することができた。

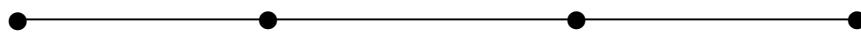
⑦はい ⑧だいたい ⑨あまり ⑩まったく



理由 []

③自分の努力で進路を獲得することの大切さを実感できた。

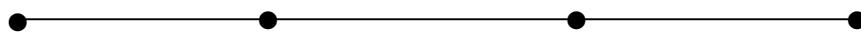
⑦はい ⑧だいたい ⑨あまり ⑩まったく



理由 []

④自分の目指す方向や目標を考えることができた。

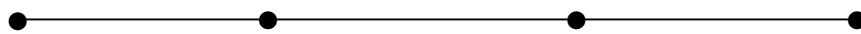
⑦はい ⑧だいたい ⑨あまり ⑩まったく



理由 []

⑤インターネットを活用した学習は楽しい。

⑦はい ⑧だいたい ⑨あまり ⑩まったく

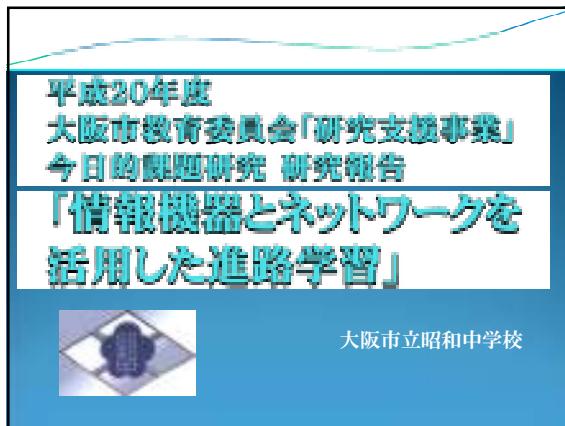


理由 []

(2)

平成20年度 進路指導年間計画

	第1学年	第2学年	第3学年
指導目標	自分の将来の進路に対して関心を持ち、学習に意欲的に取り組む態度を養う。	自己理解に努めるとともに、進路に対する基礎的な知識を得させ、自分の進路の選択や計画を吟味し、実現しようとする態度を養う。	中学校の学習を基礎として、適切な進路を選択し決定する態度を養う。さらに、将来の社会によりよく適応し、社会的に自己実現をめざす態度を養う。
1学期	1、進路の学習 (1)中学生になって (2)進路とは何か	1、進路の学習 (1)進路選択とは何か (2)進路選択の観点について考えよう	1、わたしたちの希望する進路 (1)希望する進路や上級学校について知ろう (2)進路を選択する方法を知ろう 2、進路計画と学習 (1)3年生の学習と進路選択を考えよう
2学期	2、私たちの将来 (1)自分を理解しよう (2)将来に向けて希望を持とう	2、自己理解 (1)自分を理解しよう (2)興味や特性と進路との関係を調べよう	3、進路先の検討 (1)希望の進路について考えよう (2)進路相談を深め適切な進路選択をしよう 4、進路先の選択と決定 (1)進路を決定しよう (2)受験の心得について考えよう
3学期	3、身近な職業 (1)身近な人の職業について調べよう (2)職業をくわしく調べよう	3、職業調査・講話 (1)ハローワークなどの進路情報を理解し活用しよう (2)資格や免許のいる職業について調べよう (3)職業と上級学校の関連について調べよう	5、将来に向けての生活設計 (1)残り少ない中学校生活を充実させよう (2)卒業後の生活について考えよう



<h2>目次</h2> <ul style="list-style-type: none">•1 はじめに 本校の概要•2 研究主題•3 研究の目的•4 研究計画と内容•5 これまでの成果と課題•6 今後の予定
--

<h2>1 はじめに 本校の概要</h2> <p>校訓:自主・鍊成・創造・調和</p> <p>H18年度 文科省「義務教育の質の保証に資する学校評価システム構築事業」</p> <p>H19年度 大阪市教育センター「ユビキタスネットワークスクール新モデル事業」</p>

<h2>これまでの本校の進路指導</h2> <ul style="list-style-type: none">•1年:職業調べ•2年:聞き取り調査、職業講話、私のしごと館体験•3年:高校を知る、高校の見学・聞き取り調査
--

<h2>2 研究主題</h2> <p>情報機器とネットワークを活用した進路学習 —校種間連携によるスムーズな進路選択に向けて—</p>

<h2>3 研究の目的</h2> <p>文部科学省「キャリア教育推進の手引き」(H18.11) 社会人・職業人として自立した社会の形成者</p> <ul style="list-style-type: none">• 望ましい勤労観・職業観の育成• 一人一人の発達に応じた指導• 小・中・高を通じた組織的・系統的な取り組み• 職場体験・インターンシップ等の充実

キャリア発達にかかる諸能力

- 人間関係形成能力
- 情報活用能力
- 将来設計能力
- 意志決定能力

大阪市教育委員会

「大阪市学校教育指針」(H20)

◎キャリア教育

児童・生徒の勤労観・職業観を育てるにあたっては、小学校段階から系統的・継続的にキャリア教育を位置づけ、児童・生徒一人一人が、自分の個性を踏まえた将来への展望を持ち、主体的に進路を開拓していく意欲・態度・能力などを育成するように努める。

◎情報教育

コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段の特性を理解し、情報手段を適切に活用すると共に、必要な情報を主体的に選択・処理・発信できる能力の育成に努める。

昭和中学校 進路指導計画より

キャリア教育における当面の目標として、中学校卒業後の進路を主体的に開拓していく意欲・態度・能力を育成する必要がある。具体的な進路選択にあたり、従来から高等学校での説明会や学校見学会への参加、印刷物資料の配付や閲覧等を行ってきている。

それに加え、進路先との共同により、情報機器とネットワークを活用した進路学習に取り組み、生徒の意欲や能力の向上を図る。

また、小学校とも同様の方法での連携を図り、中一ギャップの解消に努めると共に、中学校生活をスムーズにスタートできる環境を整備する。

4 研究計画と内容

I 計画

- 5~7月 職員間での研修、関係機関との連絡調整・試行
- 8月 機器や教材等の整備、公開授業の準備
- 9~1月 進路先や小学校などの関係機関との具体的な情報交換による学習
- 3月 研究成果のまとめと成果の検証、研究報告・発表

II 内容

- ・昨年度のユビキタスネットワークスクール新モデル事業の研究実践を生かし、情報ネットワークを活用して、高等学校との連携による進路学習を行う。
- ・卒業生を中心にして、動画や音声のやりとりを行い、具体的に高等学校での学校生活や学習内容等の紹介を通じて交流を図る。

- ・これにより、生徒は情報機器の活用能力を高め、主体的・積極的に自らの進路について考える意欲や能力を向上させることができる。

- ・小学校とも互いに動画や音声のやりとりを行い、交流を図る。
- ・これにより、より小中連携がスムーズに行われる。

III 推進体制

本校は小規模校であり、多くの校務分掌は兼任が多い。
企画委員会が研究推進の組織であり、中心となる具体的な担当者は進路主事と教務主任である。

5 これまでの成果と課題

- ・校内は落ち着いた状況で、主体的に学習する生徒も多くみられる。小規模校ながら、種々の研究活動を進める教員の積極的な教育活動への取り組みにより、校内の教育活動がより活性化している。

- ・学校評価を継続的に実施することにより、教育活動のPDCAサイクルができ、学校の課題への共通理解が進んできた。

- ・校内LANの整備により、情報機器の活用が進んだ。
- ・進路選択にあたり、早期から学校説明会や体験入学に参加する生徒が多くなり、意欲の向上や真剣な態度がみられる。

・本校では、少人数指導等に早くから取り組んできた基盤はあるものの、中学校では教科担任制と言うことから全員での授業研究は進みにくい現状があり、「わかる授業」「魅力ある授業」への研究はまだ端を発したばかりと言える。今後も継続的に取り組んでいきたい。

- ・情報機器の整備には予算が必要であり、十分なものになっていない。また、活用できる教員が限られており、まだまだ研修が必要である。

・職業調べ(聞き取りを含む)、職業講話等はこれまでより実施している。校内では「総合的な学習の時間」を用いた種々の取り組みがあり、時間的な関係で職場体験学習は実施していない。(来年度は実施予定)

- ・4領域8能力の育成は、全教育活動でなされるものであるが、進路学習の1つの取り組みとして、生徒の集中して学習する様子から、進路選択のために情報収集・探索能力の向上はみることができる。今後も継続した取り組みが必要である。

6 今後の予定

- ・連携対象高校の拡大
- ・小中連携の拡大
- ・職場体験
- ・新学習指導要領での進路指導

(4) ①

平成20年度 大阪市教育委員会「研究支援事業」 今日的課題研究 校内研修会

今年度の校内研修会は、大阪教育大学の 木原 俊行 教授をお招きし、数学科の 中井 克典 先生の授業を参観した上で、それをベースに授業内容、授業方法、あるいは授業評価についてご指導をいただくことになりました。

体育大会と文化発表会の狭間のたいへん忙しい時期ではありますが、積極的な研修をお願いします。

自己
言

1 日 時 平成20年10月20日（月）5時限目 研究授業
引き続き 研修会

2 時 程 13：10 全校一斉清掃
13：25 全学級で終学活・下校
13：40 研究授業（～14：30）
14：45 研修会

3 場 所 研究授業 2年1組 教室
研 修 会 多目的室

4 研修会 司 会 堀端 和彦（教務部）
講 話 木原 俊行 教授
準備物 パソコン、プロジェクター 等
次 第 1. 校長あいさつ
2. 授業者反省
3. 研究協議（授業づくりの工夫について）
4. 指導助言・講話

(4) ②

数学科「公開授業」学習指導案

指導者 中井克典

1. 日 時 平成20年10月20日(月曜日) 第5時限(13:25~14:15) 50分
(その後 14:30より高評・指導助言と講演)

2. 場 所 大阪市立昭和中学校

3. 学 級 第2学年1組 (男子15名 女子17名 計32名)

4. 題 材 図形の性質と合同

5. 指導の目標

- (1) 対頂角、平行線の性質を理解する。
- (2) (1)をもとに、三角形の内角と外角の性質を見いだすことができる。
- (3) (2)をもとに、多角形の内角や外角の和の求め方を見いだすことができる。
- (4) 合同な図形の性質、三角形の合同条件を理解し、記号 \equiv を用いた合同の表し方を知る。
- (5) 仮定、結論、逆の用語とその意味を知り、逆が正しいかどうか調べることができる。
- (6) 平行線になる条件を理解する。
- (7) 筋道を立てて仮定から結論を導く証明のしくみについて理解する。

6. 教材について

この学年では、1年生からすべてレジュメを使って学習をしている。その結果、板書時間を短縮できて演習時間を多く取れる、ノート作成の達成感がある、などの効果があったが、特に効果がある単元は「関数」「図形」である。

ここでは図形の論証的な学習への橋渡しとして、平行線の性質や多角形の内角の和などを、プリント上の図形に直接書き込みながら、観察・実験・操作を通して直観的に見いだし、それをできるだけ演繹的な方法によって理解させたい。

「三角形の内角の和は 180° である」「直角三角形」など小学校で学習済みの内容も多いが、平行線の性質を学習した後、多角形の角にスムーズに移行するためにも、ここで初めて学習する「外角」という概念をしっかりと理解・定着させたい。

また、後で学習する論証の根拠となる基本性質や用語・記号を理解する事は当然ながら、覚える事も必要である。したがってここでは導入・まとめにおいて生徒との活発なやりとりを通して復習・定着をしっかりと図りたい。

7. 指導の計画(計19時間) 別紙4章の指導計画表の通り(本時はその第3時)

8. 本時の指導

- 主題 多角形の角(レジュメP. 67~68)
- 目標
 - (1) 三角形の内角、外角を理解する。
 - (2) 三角形の内角と外角の性質を利用して、いろいろな角度を求めることができる。
 - (3) 鋭角、鈍角の意味を知り、三角形を3つに分類できる。

9. 学習指導過程

時間	学習内容・学習活動	指導内容・指導上の留意点	評価の観点
導入 10分	<ul style="list-style-type: none"> 対頂角、同位角、錯角について答える。 三角形の内角の和、直角三角形について答える。 	<ul style="list-style-type: none"> 対頂角、同位角、錯角の用語の意味を理解しているか、性質の利用ができるかを答えさせる。 (導入部はどんどん当てて生徒に答えさせる) 小学校で学習した三角形の内角の和や直角三角形について覚えているかを答えさせる。 新しい概念や用語を学ぶ事を伝えて展開に入る。 	<ul style="list-style-type: none"> 前回の授業内容、及び小学校の学習内容を覚えているか。
展開 1 15分	<ul style="list-style-type: none"> プリント上部の図形に同じ場所に同じ印を付ける。 頂点のまわりの角を調べる。 プリントの〔 〕うめて内角と外角を理解する。 ①の〔 〕をうめながら答える。 ②の問題の説明を書き込む。わからない人は〔 〕をうめながら理解する。 プリントの下部枠を写す。 	<ul style="list-style-type: none"> レジュメ P. 6 7配布 プリント上部の図形で同じ角度を確認させる。 (あらかじめ黒板に書いておく) 机間指導 各頂点のまわりに三角形の内角が3つ集って、180°になることに気づかせる。 平行線の性質など他のことに気づいてもよい。 プリントの上から2番目の図を使って内角と外角の意味を説明する。〔 〕をうめながら板書を写させる。 特に外角の位置に注意を促す。 机間指導 例1の問題を読み、黒板に図形を書いて解説する。 ①を考えさせて、答えさせる。 ②の問題を読んで、考えさせる。わからない人は黒板の〔 〕をうめながら、理解させる。 プリントの下部枠をまとめる。 机間指導 	<ul style="list-style-type: none"> 正確に同じ場所に同じ印を書けるか。 積極的にいろいろな性質に気づけるか。 正確に板書を写せているか。 題意を理解できているか。 小学校や導入の説明と違い論理的であることに気づけるか。 正確に写せているか。

時間	学習内容・学習活動	指導内容・指導上の留意点	評価の観点
展開 20 分	<ul style="list-style-type: none"> 問 1 をする。 答合わせをしながら確認する。 プリントの [] をうめて鋭角と鈍角を理解する。 プリントの [] をうめて鋭角三角形、鈍角三角形、直角三角形の意味を理解する。 プリントの [] をうめて直角二等辺三角形を覚える。 問 2 をする。 練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> レジュメ P. 68 配布 問 1 をさせる。 机間指導 ②③では内角を使わずに外角を利用して解けることに気づかせる。 鋭角と鈍角を説明する。90°は鋭角でも鈍角でもなく直角であることにふれる。 三角形は、内角の大きさによって3つに分けられることを説明する。 どんな三角形でも2つは鋭角があり、鋭角三角形は3つとも鋭角になることに気づかせて、理解させる 直角二等辺三角形の説明をする。 問 2 をさせる。 机間指導 練習をさせる。 机間指導 大きさのわかる角から順に求めさせてもよい。②を外角から求める方法は確認させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 内角、外角の性質を使えるか。 鋭角、直角、鈍角の意味がわかるか。 鋭角三角形、鈍角三角形、直角三角形の違いがわかるか。 平行線の性質や内角、外角を使って$\angle x$の大きさがわかるか。
まとめ 5 分	質問に答える。	<ul style="list-style-type: none"> 内角、外角の大きさ、鋭角、鈍角、直角とそれぞれの三角形の用語と意味を確認する。 (導入同様どんどん当てて生徒に答えさせる) 多角形の角の大きさにふれて次回授業の導入をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 用語と意味を覚えて理解しているか。

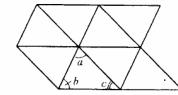
(4) ③

補助教材

P 6 7

② 三角形の角

右の図は、合同な三角形をしきつめたものでです。 $\angle a$ 、 $\angle b$ 、 $\angle c$ と等しい角に、同じ記号をつけましょう。



☆ 平行線の性質を使って、三角形の角について調べましょう。

[角] …

[角] …



例1：右の図のように、 $\triangle ABC$ の辺 BC の延長を CD とします。また、頂点 C を通って辺 BA に平行な直線 CE をひきます。このとき、次のことをについて調べる。

① $\angle a$ 、 $\angle b$ と等しい角をみつけましょう。理由も考えましょう。

$\angle a = \angle$ _____ 理由… [角] 角が等しい。

$\angle b = \angle$ _____ 理由… [角] 角が等しい。

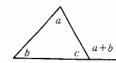
② 次のことをうめて、三角形の内角の和が 180° であることを説明しましょう。

説明) [角] 角が等しいから $\angle a = [\angle]$
 [角] 角が等しいから $\angle b = [\angle]$ したがって
 $\angle a + \angle b + \angle c = [\angle] + [\angle] + \angle c = 180^\circ$

三角形の内角と外角

①

②



補助教材

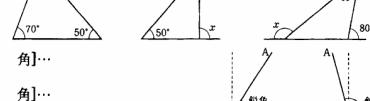
P 6 8

問1：次の図で $\angle x$ の大きさを求めなさい。



[角] …

[角] …



三角形は、内角の大きさによって、次の3つの種類に分けられる。

[三角形] …

[三角形] …

[三角形] …

① 1つの角が直角である二等辺三角形を、[]という。

問2：問1の三角形は、上の3種類のうち、どの三角形にあたりますか。

① _____ 三角形 ② _____ 三角形 ③ _____ 三角形

練習：次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

① ℓ / m

