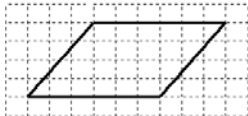
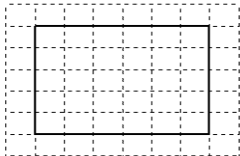
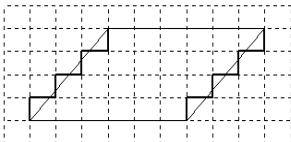
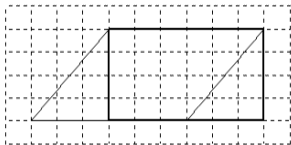
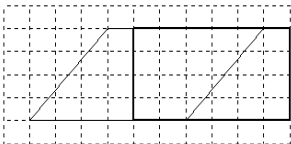
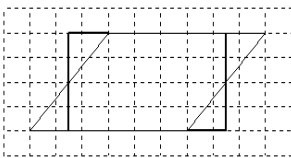


資料編 2 (展開、評価テスト)

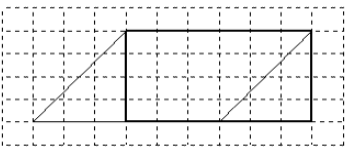
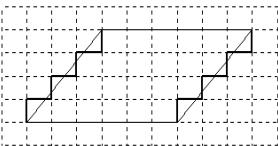
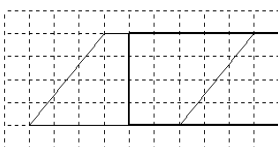
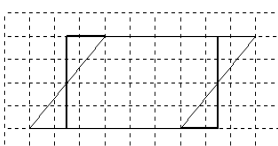
VIII 本時の学習指導 (1時/12時)

- (1) **ねらい** 平行四辺形を切ったり、一部を移動させたりする活動を通して、長方形に変形して平行四辺形の面積の求め方を考える。
- (2) **準備** ワークシート (方眼のマス目の入った平行四辺形の用紙)
- (3) **展開**

学習活動	時間	教師の支援及び留意点
1 本時の課題を知り、めあてをつかむ。 平行四辺形の面積の求め方を考えよう 	5	- 既習事項である長方形の面積を想起できるように、また、興味・関心を高めるために長方形の面積と平行四辺形の面積を比べるという話題から導入する。 - やり方の見通しがもてるように長方形の面積の求め方を振り返る。 
2 平行四辺形の求め方を考え、求めた方法をワークシートに記入する。 (予想される児童の考え) ① 斜線部分を移動して個数を数える。  ② 長方形に等積変形 1  ③ 長方形に等積変形 2  ④ 長方形に等積変形 3 	20	- 具体的に考えられるように方眼のかかれた平行四辺形の用紙を配付する。 - 多様に考えられるように用紙は一人につき複数用意し、切ったり線を加えたり、色を塗ったりしてよいことを伝えておく。 - 考えが思いつかない児童には、長方形の図を示し、面積とはどんな考えだったか問い掛け 1 cm^2 がいくつ分という面積の考え方に気付く、面積を求められるようにする。 ①のように考えた児童には、1 cm^2 がいくつ分という面積の求め方に気付いたことを賞賛する。さらに長方形に変形できないか問い掛け、計算で求められることに気付くことができるようにする。 ②、③、④のように考えた児童にはよくできたことを賞賛する。また違う求め方はないか問い掛け、多様な考えで面積を求められるようにする。 - 思いつかない児童が多い場合には、黒板の前に集まるように指示し、長方形の時はどのように求めたかを問い掛け、小グループで話し合いながら求め方の見通しをもてるようにする。 1 cm^2 がいくつ分の考え 長方形・平行四辺形に変形する考え 《どうすれば面積が求められるか気付かない児童への支援》 ○ 平行四辺形を面積を求められる図形に変形できないか問い掛け、長方形に変形して面積を求められることに気付くことができるようにする。 【数学的な考え方】 評価項目 (評価方法) ○ 平行四辺形の一部を移動し、長方形に変形させて面積を求めてようと考えている。 (ワークシート、発言) 「十分満足できる」と判断される状況 ○ 平行四辺形の一部を移動し、長方形に変形させて多様に面積を求め、求め方を筋道を立てて説明している。
3 求めた理由を発表し、求め方の共通点について話し合う。	15	①～④を取り上げ、どのように求めたのか問い掛け、その根拠をはっきり示せるようにする。 「求め方の共通点は何か」問い掛け、②～④については既習事項の長方形に変形することによって求められたことに気付くことができるようにする。
4 本時の学習を振り返り、まとめとする。	5	- どんな考え方を使ったらうまく解決できたのか問い掛け、数学的な考え方のよさに気付くことができるようにする。 - あらかじめ児童から発表された考え方のポイントの言葉を吹き出し形式に板書しておき、考え方に気が付きやすいようにしておく。

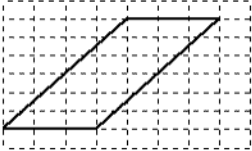
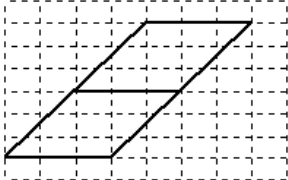
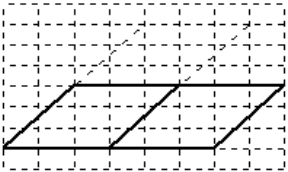
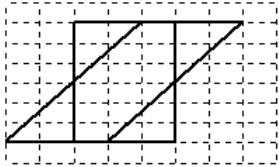
Ⅷ 本時の学習指導(2時/12時)

- (1) **ねらい** 平行四辺形を長方形に変形し、面積を求めるにはどの長さが分かればよいのかという話し合いを通して、どんな平行四辺形にも使える面積の公式を考える
- (2) **準備** 前時に使った図形
ワークシート（方眼のマス目の入った平行四辺形の用紙）
- (3) **展開**

学習活動	時間	教師の支援及び留意点
1 本時の課題を知り、めあてをつかむ。 平行四辺形の面積を計算で求める方法を考えよう	5	・ 関心を高めるために、前回の児童の意見をとり上げ求め方について全体で話し合う。 ・ 基の平行四辺形と等積変形した長方形との辺の位置関係が分かりやすいように、辺の色を変えて提示する。 
2 前時の求め方の中で、どの長さが分かれば、計算で平行四辺形の面積が求められるか考える。 ①  ②  ③ 	15	・ 具体的に考えられるように前時の児童が考えたプリントを全員に配付する。 ・ 多様に考えられるように用紙は一人につき複数用意し、切ったり線を加えたり、色を塗ったりしてよいことを伝えておく。 ・ どの部分が分かればよいのか、自分や友だち、教師（評価者）に分かるように、必要な部分の長さに赤色の線を付けるように助言をする。 ・ 考えが思いつかない児童には、変形した長方形の図と基の平行四辺形の辺に着目するように助言し、必要な辺の部分に気付くことができるようにする。 ・ 一つ考えられた児童にはよくできたことを賞賛し、ほかの図の場合はどうなるか問い掛け多面的に考えられるようにする。 公式を使う考え 《等積変形の考えを基に考えられない児童への支援》 ○図形の中でどの長さが分かれば面積が計算できるのか問い掛け、平行四辺形と変形後の長方形の辺の関係に気付くことができるようにする。 数学的な考え方】 評価項目（評価方法） ○等積変形した長方形の面積の求め方を基に、平行四辺形の求積公式を考えている。 (ワークシート、発言) 「十分満足できる」と判断される状況 ◎等積変形した長方形の面積の求め方を基に、平行四辺形の求積公式を考え、自分の考えを筋道立てて説明している。
3 求めた理由を発表し、どのようにしたら公式が作れるか話し合う。	15	・ ①～③を取り上げ、なぜそのようになったのか問い掛けながら、自分の考えの根拠をはっきり示せるようにする。 ・ 平行四辺形の高さの位置と高さはすべて等しいという性質に目を向けられるように「①～③で考えた長さはみんな違うね」と、問い掛ける。 ・ 基の平行四辺形のどの長さが分かれば面積が求められるのか問い掛け、全て底辺と高さに帰着していることに気付くことができるようにする。 ・ 「高さ」「底辺」という概念を伝える。
4 本時の学習を振り返り、まとめとする。	10	・ どんな考え方を使ったらうまく解決できたのか問い掛け、数学的な考え方のよさに気付くことができるようにする。 ・ あらかじめ児童から発表された考え方のポイントの言葉を吹き出し形式に板書しておき、考え方に気が付きやすいようにしておく。 ・ 公式の理解を確実にするために、練習問題を行う。

Ⅷ 本時の学習指導(3時/12時)

- (1) **ねらい** 高さが図形の外にある平行四辺形について面積の求め方を考え、既習の平行四辺形と同じように面積を求めることができる。
- (2) **準備** ブラックボックス、高さが底辺の外にある平行四辺形(提示用)
ワークシート(方眼のマス目の入った平行四辺形の用紙)
- (3) **展開**

学習活動	時間	教師の支援及び留意点
1 本時の課題を知り、めあてをつかむ。 高さが図形の外にある平行四辺形も面積の公式が使えるか考えよう 	5	- 児童の興味・関心を高めるために、ブラックボックスの中から図形を取り出し、公式を使って暗算で面積を求める活動を行う。 - 高さが外にある平行四辺形を混ぜておき、児童が課題をもつことができるようにする。 - 求め方の見通しをもてるように、平行四辺形の時に使った考え方(長方形に直す考え)を確認する。
2 平行四辺形の求め方を考え、求めた方法をワークシートに記入する。 ①  ②  ③ 	15	- 多様に考えられるように用紙は一人につき複数用意し、切ったり線を加えたり、色を塗ったりしてよいことを伝えておく。 - どの部分が分かればよいのか、自分や友だち、教師(評価者)に分かるように、必要な部分の長さに赤色の線を付けるように指示をする。 - 考えが思いつかない児童には、平行四辺形の時の面積の求め方はどうだったか問い掛け、長方形や平行四辺形に変形すればよいことに気付くことができるようにする。 - 一つ考えられた児童にはよくできたことを賞賛し、ほかに考えられないか問い掛け多面的に考えられるようにする。 - 面積が求められた児童には、公式が使えないか問い掛け、自分の求め方と公式を比べ、公式に帰着することに気付くことができるようにする。 平行四辺形に変形する考え 公式を使う考え 《面積を求めることができない児童への支援》 ○底辺と高さがどこになるか問い掛け、高さを的確に判断し、公式を用いることができるようにする。 【表現・処理】 評価項目(評価方法) ○高さが平行四辺形の外にあっても面積公式を用いて面積を求めることができる。 (ワークシート、発言) 「十分満足できる」と判断される状況 ◎どんな形の平行四辺形でも、底辺と高さを的確に判断して公式を適用して平行四辺形の面積を求めることができる。
3 求め方を発表し、公式が使えるかどうか話し合う。	15	変形した形と基の平行四辺形との対応する部分を比較するよう問い掛け、公式が使えることに気付くことができるようにする。
4 本時の学習を振り返り、まとめる。	10	- どんな考え方を使ったらうまく解決できたのか問い掛け、数学的な考え方のよさに気付くことができるようにする。 - あらかじめ児童から発表された考え方のポイントの言葉を吹き出し形式に板書しておき、考え方に気が付きやすいようにしておく。

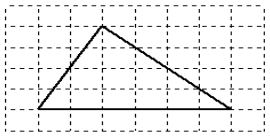
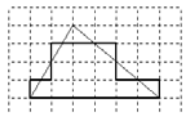
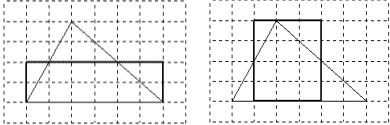
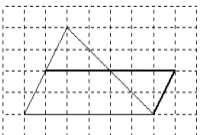
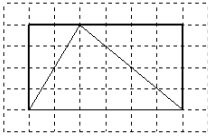
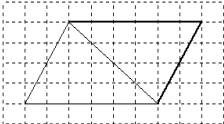
Ⅷ 本時の学習指導(4時/12時)

- (1) **ねらい** 幾つかの平行四辺形の面積を比較する方法を考える活動を通して、底辺と高さが等しければ、どんな平行四辺形でも面積は同じになることを理解する。
- (2) **準備** 問題の図(提示用)
- (3) **展開**

学習活動	時間	教師の支援及び留意点
1 本時の課題を知り、めあてをつかむ。 面積の等しい平行四辺形を探そう	5	- 土地の面積を考えるという具体的な事象を提示し、児童の興味・関心を高めるようにする。 - 平行四辺形の中から、直観で同じくらいの大きさの面積を予想する。
2 4つの平行四辺形（1つは長方形）の面積の比べ方を考える ① 公式を用いて面積を求め、結果を比べて考える あ：2×9＝18 い：2×9＝18 う：3×9＝27 え：2×9＝18 ② 長方形に変形して比べて考える ③ 公式の形から比べて考える 「あ、い、え、は底辺と高さが同じだから面積は同じ」	15	- どうやって比べるか問い掛け、方法の見通しをもてるようにする。 - 実際に一つの図形の面積を求める活動を行い、面積が同じになることを考える動機付けにする。 - 自分の思考過程を表現できるように、罫線の入った問題の図を全員に配付する。 ①のように考えた児童には、よく求められたことを賞賛し、計算しなくても求められないか問い掛け、面積が底辺と高さで決まることに気付くことができるようにする。 ②のように考えた児童には、よく求められたことを賞賛し、変形しなくても求められないか問い掛け、公式に着目できるようにする。 ③のように考えた児童には、計算しなくても分かったことを賞賛し、なぜ計算しなくても求められるのか問い掛け、公式のよさに気付くことができるようにする。 公式を使う考え 《面積を比べる方法を思いつかない児童への支援》 - 面積の求め方はどうだったか問い掛け、公式を用いて面積を求め、比べることができるようにする。 【知識・理解】 評価項目（評価方法） ○底辺と高さが等しければ、どんな平行四辺形でも面積は同じになることを理解する。（ノート、発言、） 「十分満足できる」と判断される状況 ◎底辺と高さが等しければ、どんな平行四辺形でも面積は同じになることを理解し、根拠を示して説明している。
3 求めた理由を発表し、比べる方法について話し合う。	15	- 最初に計算で求めた方法を取り上げ、あ、い、え、は面積が同じであることを確認し、面積が同じ図形の共通点や、面積が違う図形との相違点を考えられるようにする。 - 計算をしなくても比べられるという意見を取り上げ、なぜだろうと問い掛けることで、気付かなかった児童への興味・関心を高め、面積は底辺と高さで決まることをに気付くことができるようにする。 - 公式を根拠に説明している意見を取り上げ、公式のように形式的に表しているよさに気付くことができるようにする。 - 筋道を立てて説明することができるように、考え方の根拠を問い掛けながら、発表するようにする。
4 本時の学習を振り返り、まとめとする。	10	- どんな考え方を使ったらうまく解決できたのか問い掛け、数学的な考え方のよさに気付くことができるようにする。 - 底辺と高さから面積の大小を考える練習問題をする。

Ⅷ 本時の学習指導(5時/12時)

- (1) **ねらい** 三角形を等積変形や倍積変形する活動や、全体で話し合う活動を通して、三角形の面積の求め方を前に習った長方形や平行四辺形に変形して考える。
- (2) **準備** ワークシート（方眼のマス目の入った三角形の用紙）
- (3) **展開**

学習活動	時間	教師の支援及び留意点
1 本時の課題を知り、めあてをつかむ。 三角形の面積の求め方を考えよう	5	三角形の面積を求めることの課題意識をもてるように、今まで習った図形を示し、面積を求められる図形と求めてみたい図形について問い掛ける。 
2 三角形の求め方を考え、求めた方法をワークシートに記入する。 (予想される児童の考え) ①斜線部分を移動して個数を数える。   ②長方形に等積変形して求める ③平行四辺形に等積変形して求める。  ④長方形に倍積変形して求める。  ⑤平行四辺形に倍積変形して求める。 	20	- 面積を求める方法の見通しがもてるように、平行四辺形の時はどのようにやったか問い掛ける。平行四辺形の時は長方形に変形し、「長方形に変形する考え」を用いたことを確認する。 - 具体的に考えられるように方眼のかかれた三角形の用紙を配付する。 - 多様に考えられるように用紙は一人につき複数用意し、切ったり線を加えたり、色を塗ったりしてよいことを伝えておく。 ①のように考えた児童には、どのようにして求めたのか問い掛けた後 1 cm^2 がいくつ分という面積の求め方に気付いたことを賞賛する。さらに長方形に変形できないか問い掛け、計算で求められることに気付くことができるようにする。 ②、③、④のように考えた児童にはどのように求めたのか問い掛けた後、うまく変形して求めたことを賞賛する。また違う求め方はないか問い掛け、多様な考えで面積を求められるようにする。 - 思いっかない児童が多い場合には、黒板の前に集まるように指示し、平行四辺形の時はどのように求めたかを問い掛け、小グループで話し合いながら求め方を見通しをもてるようにする。 - あらかじめ児童から発表された考え方のポイントの言葉を吹き出し形式に板書しておき、考え方に気が付きやすいようにしておく。 1 cm^2 がいくつ分の考え 長方形・平行四辺形に変形する考え 《どうすれば面積が求められるか気付かない児童への支援。》 ○三角形を面積を変えずに習った図形に変形できないか問い掛け、長方形や平行四辺形に変形して面積を求められることに気付くことができるようにする。 【関心・意欲・態度】 評価項目（評価方法） ○三角形の面積を、等積変形や倍積変形の考えで求めようとしている。 (ワークシート、発言) 「十分満足できる」と判断される状況 ◎三角形の面積等積変形や倍積変形の考えで求め、根拠を明らかにしながら説明しようとしている。
3 求めた理由を発表し、求め方について話し合う。	15	①～④を取り上げ、どのように求めたのか問い掛け、その根拠をはっきり示せるようにする。 「求め方の共通点は何か」問い掛け、②～④については既習事項の長方形に変形することによって求められたことに気付くことができるようにする。
4 本時の学習を振り返り、まとめとする。	5	どんな考え方を使ったらうまく解決できたのか問い掛け、数学的な考え方のよさに気付くことができるようにする。

VIII 本時の学習指導(6時/12時)

- (1) **ねらい** 等積変形や倍積変形の考えを使って、面積を求めるにはどの長さが分かればよいのかという話し合いを通して、三角形の面積を計算で求める方法を考える。
- (2) **準備** 前時に使った図形
ワークシート（方眼のマス目の入った三角形の書かれた用紙）

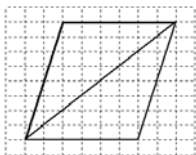
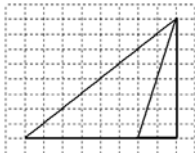
(3) 展開

学習活動	時間	教師の支援及び留意点
1 本時の課題を知り、めあてをつかむ。 三角形の面積を計算で求める方法を考えよう	5	・ 関心を高めるために、前時の児童の意見を取り上げ、求め方について全体で話し合う。 ・ 基の三角形と等積変形した長方形との辺の位置関係が分かりやすいように、辺の色を変えて提示する。
2 前時の求め方の中で、どの長さが分かれば、計算で三角形の面積が求められるか考える。 ① ② ③ ④ ⑤ 	15	・ 具体的に考えられるように前時の求め方を全て全員に配付する。 ・ 多様に考えられるように用紙は一人につき複数用意し、切ったり線を加えたり、色を塗ったりしてよいことを伝えておく。 ・ どの部分が分かればよいのか、自分や友だち、教師（評価者）に分かるように、必要な部分の長さに赤色の線を付けるように助言をする。 ・ 考えが思いつかない児童には、変形した図形と基の三角形の辺に着目するように助言し、面積を求めるのに必要な辺の長さに気付くことができるようにする。 ・ 一つ考えられた児童にはよくできたことを賞賛し、ほかの図の場合合はどうか問い掛け多面的に考えられるようにする。 公式を使う考え 《等積変形の考えを基に考えられない児童への支援》 ○変形後の図形の中でどの長さが分かれば面積が計算できるのか問い掛け、三角形と変形後の図形の辺の関係に気付くことができるようにする。 【数学的な考え方】 評価項目（評価方法） ○等積変形や倍積変形の考えを使って、三角形の面積の求め方をもとに三角形の求積公式を作り出している。 (ノート、発言) 「十分満足できる」と判断される状況 ◎等積変形や倍積変形の考えを使って、平行四辺形の公式づくりの方法を想起している。そして、三角形の面積の求め方をもとに求積公式を考え、どんな求め方をしても必要な長さは底辺と高さであることを根拠に公式の作り方を説明している。
3 求めた理由を発表し、どのようにしたら公式が作れるか話し合う。	15	・ ④、⑤の倍積変形が基の三角形の必要な長さに気付きやすいと思われるので、最初に取り上げる。なぜそのようになったのか問いかけながら、自分の考えの根拠をはっきり示せるようにする。 ・ 基の三角形どの長さが分かれば面積が求められるのか問い掛け、全て底辺と高さに帰着していることに気付くことができるようにする。 ・ 辺の長さに関係ない部分の理解を確実にするために、「高さ」「底辺」という概念を伝える。
4 本時の学習を振り返り、まとめとする。	10	・ どんな考え方を使ったらうまく解決できたのか問い掛け、数学的な考え方のよさに気付くことができるようにする。 ・ あらかじめ児童から発表された考え方のポイントの言葉を吹き出し形式に板書しておき、考え方に気が付きやすいようにしておく。 ・ 公式の理解を確実にするために、練習問題を行う。

Ⅷ 本時の学習指導(7時/12時)

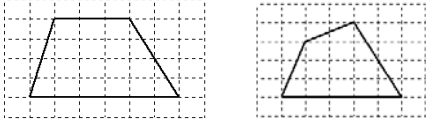
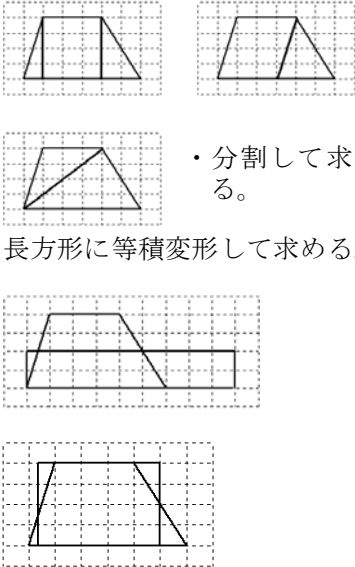
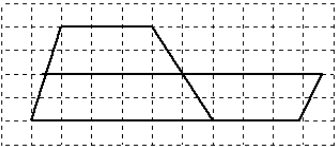
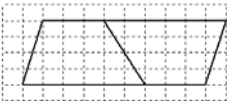
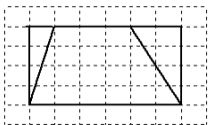
- (1) **ねらい** 高さが、底辺の延長上で交わる場合の三角形について面積の求め方を考え、既習の三角形と同じように求めることができる。
- (2) **準備** ブラックボックス、高さが底辺の外にある長方形（提示用）
ワークシート（方眼のマス目に入った三角形の用紙）

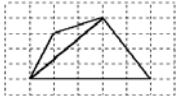
(3) 展開

学習活動	時間	教師の支援及び留意点
1 本時の課題を知り、めあてをつかむ。 高さがわかりにくい三角形の面積を求める方法を考えよう	5	- 児童の興味・関心を高めるために、ブラックボックスの中から図形を取り出し、公式を使って暗算で面積を求める活動を行う。 - 高さが外にある三角形を混ぜておき、児童が課題をもつことができるようにする。
2 長方形の面積の求め方を考え、求めた方法をワークシートに記入する。 ① 三角形を組み合わせて平行四辺形にして考える。  $6 \times 8 \div 2 = 24$ (底辺) $\times$ (高さ) $\div 2$ だから、三角形の公式が使える。 ③ 大きい三角形から、余分な部分を引く  $8 \times 8 \div 2 - 2 \times 8 \div 2 = 24$	15	- 求め方の見通しがもてるように、三角形の面積を求める時に使った考え方（長方形や平行四辺形に直す考え）はどのようなものがあったか確認する。 - 児童の興味・関心を高められるように、また、平行四辺形での経験（高さが図形の外にある場合の面積の求め方）を想起できるように、第3時に用いたブラックボックスを用いて問題を提示する。 - 方眼紙の上に書かれた三角形を準備し、1 cm^2 の正方形の数を直接数える方法でも求められるようにしておく。 - 三角形の具体物を操作するよう助言し、操作することを通して、変形したり、組み合わせたりすることによって解法の見通しがもてるようにする。 - 多様に考えられるように用紙は一人につき複数用意し、切ったり線を加えたり、色を塗ったりしてよいことを伝えておく。 - どの部分が分かればよいのか、自分や友だち、教師に分かるように、必要な部分の長さに赤色の線を付けるように指示をする。 - 考えが思いつかない児童には、三角形の時の面積の求め方はどうだったか問い掛け、平行四辺形に変形すればよいことに気付くことができるようにする。 - 一つ考えられた児童にはよくできたことを賞賛し、ほかに考えられないか問い掛け多面的に考えられるようにする。 - 面積が求められた児童には、公式が使えないか問い掛け、自分の求め方と公式を比べ、公式に帰着することに気付くことができるようにする。 公式を使う考え 長方形・平行四辺形に変形する考え 《面積を求めることができない児童への支援》 ○ 同じ図形を組み合わせて平行四辺形にならないか問い掛け、平行四辺形と三角形との関係から三角形の底辺と高さの関係に気付くことができるようにする 【表現・処理】 評価項目（評価方法） ○ 高さが、底辺の延長上で交わる場合の三角形について、公式を適用して三角形の面積を求めることができる。(ワークシート、ノート、発言) 「十分満足できる」と判断される状況 ◎ 高さが、底辺の延長上で交わる場合の三角形について、底辺と高さを的確に見出して、公式を適用して面積を求めることができる。
3 求め方を発表し、公式が使えるかどうか話し合う。	15	- 頂点を底辺と平行に移動しても面積は変わらないという視点が児童からでない場合は、そのような関係にあるもう一つの三角形を提示し底辺と高さの関係に気付くことができるようにする。 - 変形した形と基の平行四辺形との対応する部分を比較するよう問い掛け、公式が使えることに気付くことができるようにする。
4 本時の学習を振り返り、まとめる。また練習問題を解く。	10	- どんな考え方を使ったらうまく解決できたのか問い掛け、数学的な考え方のよさに気付くことができるようにする。 - あらかじめ児童から発表された考え方のポイントの言葉を吹き出し形式に板書しておき、考え方に気が付きやすいようにしておく。 - 公式を用いて解く力が定着するように、多くの問題を準備し、できない問題は友達同士で教え合う活動を取り入れる。

Ⅷ 本時の学習指導(8・9時/12時)

- (1) **ねらい** ○長方形や平行四辺形、三角形に変形または分割して、台形や一般の四角形の面積の求め方を考える。
○四角形は、三角形に分けて、面積が求められることを理解する。
- (2) **準備** ワークシート
- (3) **展開**

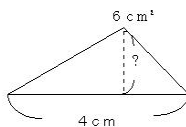
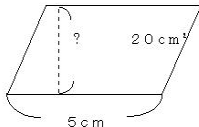
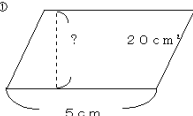
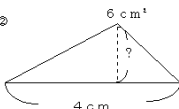
学習活動	時間	教師の支援及び留意点
1 本時の課題を知り、めあてをつかむ。 いろいろな四角形の面積を求める方法を考えよう	10	・児童の興味・関心を高めるために、2種類の図形を準備し、自分で図形を選択し面積を求める活動を取り入れる。 
2 3つの図形の面積の求め方を考え、求めた方法をワークシートに記入する。 ①台形  ・分割して求める。 ・長方形に等積変形して求める。 ・平行四辺形に等積変形して求める。  ・平行四辺形に倍積変形して求める。  ・長方形から三角形を引く。  ②一般の四角形 ・対角線で2つの三角形に分割して求める	35	・今までに出てきた考え方が使えないか問い掛け、解く方法の見通しがもてるようにする ・3つの図形で児童に考えさせたい点は以下の通りである。 ー①台形ー ・平行四辺形や三角形の時に用いた、既習の図形に直して面積を求めることや、変形後と変形前の図形を比較して公式を導くことといった数学的な考え方を活用して面積を求めることができるようにする。 ー一般的な四角形ー ・既習の図形には変形しにくいので、二つの三角形に分けて求める方法に気付くことができるようにする。この問題が解決することで、どんな四角形でも三角形に分割すれば面積は求められるという考えに気付くことができるようにする。 ・大きさの見当を付けられるように、必要に応じて方眼紙に書かれた四角形を提示する。 ・必要な長さは自分で計って求めてよいことを伝える。 ・1つできた児童にはよくできたことを賞賛し、意欲を高められるようにする。また、ほかの図形でも求められないか問い掛ける。 長方形や平行四辺形や三角形に変形する考え 公式を使う考え 《面積を求めることができない児童への支援》 ○長方形や平行四辺形、三角形に等積変形できないか問い掛け、既習事項と関連付けて面積が求められることに気付くことができるようにする。 【数学的な考え方】 評価項目（評価方法） ○台形や一般の四角形の一部を切ったり、移動させたり、対角線で切って二つに分けたりして、面積の求め方を考えている。(ワークシート、ノート、発言) 「十分満足できる」と判断される状況 ◎台形や一般の四角形の一部を切ったり、移動させたり、対角線で切って二つに分けたりして、面積の求め方を考え、筋道を立てて説明している。



3 どのようにして面積を求めたのかを発表し、考え方の共通点やよい点について話し合う。	30 ・ 共通点を話し合う活動の中で、問い掛けによって、以下の点に気付かせていきたい。 ①既習の図形（長方形・平行四辺形・三角形など）に変形、分割して面積を求めている。 ②三角形に分割する方法は、どんな四角形でも用いるができる。 ・ 筋道をたてて考えられるように、考えの根拠について「なぜそうなったの」と問い掛ける。 《面積を求めることができない児童への支援》 ○どんな図形に形を変えると求められるか問い掛け、四角形を分割し既習事項と関連付けて面積が求められることに気付くことができるようにする。 【数量や図形に関する知識・理解】 評価項目（評価方法） ○四角形は、いくつかの三角形に分けると、面積が求められることを理解する。 (ワークシート、ノート、発言) 「十分満足できる」と判断される状況 ◎四角形は、いくつかの三角形に分けると、面積が求められること説明できる。
4 本時の学習を振り返り、まとめる。	15 ・ どんな考え方を使ったらうまく解決できたのか問い掛け、数学的な考え方のよさに気付くことができるようにする。 ・ あらかじめ児童から発表された考え方のポイントの言葉を吹き出し形式に板書しておき、考え方に気が付きやすいようにしておく。

Ⅷ 本時の学習指導(10時/12時)

- (1) **ねらい** 平行四辺形や三角形の、面積と底辺の長さから、高さを求めることができる。
 (2) **準備** ワークシート
 (3) **展開**

学習活動	時間	教師の支援及び留意点
1 本時の課題を知り、めあてをつかむ。 面積と底辺から高さを求めてみよう。	5	最初に平行四辺形を示し、底辺と面積が分かっているが、高さを求められないか問い掛け、今日の学習のめあてを確認できるようにする。 
2 公式を利用して求め方を考える。  	20	- 意欲的に取り組むことができるように、友達同士で教え合う活動を取り入れる □を使って式に表している意見を取り上げ、どんな場合でも□を使うと公式を利用できる体験をすることで、式に表すよさに気付くことができるようにする。 - 公式を使って求めることができない児童には、方眼紙に書かれた図形を提示し、公式を確認し、公式から高さを求めることができるようにする。 公式を使う考え
①・ $20 \div 5 = 4$ ・ $5 \times \square = 20$ $\square = 20 \div 5$ ②・ $6 \times 2 = 12$ $12 \div 4 = 3$ ・ $4 \times \square \div 2 = 6$ $4 \times \square = 12$ $\square = 12 \div 4$ $\square = 3$		《関係に気付かない児童への支援。》 ○面積を求める公式はどうだったか問い掛け、底辺と高さ、面積の 関係に気付き、高さを求められるようにする。 評価項目（評価方法） ◎平行四辺形や三角形の面積と底辺の長さから、高さを求めることができる。 (ワークシート、発言) 【表現・処理】 「十分満足できる」と判断される状況 ◎平行四辺形や三角形の面積と底辺の長さから、高さを求めることができる。また、平行四辺形や三角形の面積と高さから、底辺を求めることができる。
3 求め方を発表し、簡単に求められる方について話し合う。	15	- 発表した児童にはなぜそうなったのか問い掛け、考えの根拠を明らかにし、筋道を立てて考えられるようにする。 □を使った式のよさについて問い掛け、公式をそのまま適用して考えられるよさに気付くことができるようにする。 - 最後に面積と底辺の条件に当てはまる平行四辺形や三角形をかく問題を行い、高さとの関係を確実に理解できるようにする。
4 本時の学習を振り返り、まとめとする。	5	どんな考え方を使ったらうまく解決できたのか問い掛け、公式に表すよさに気付くことができるようにする。

VIII 本時の学習指導(11時/12時)

- (1) **ねらい** 高さが一定の平行四辺形や三角形の底辺が2倍、3倍になると、面積も2倍、3倍になることを理解する。
- (2) **準備** 底辺が2cm、高さが5cmの平行四辺形(掲示用)
- (3) **展開**

学習活動	時間	教師の支援及び留意点										
1 本時の課題を知り、めあてをつかむ。 平行四辺形の底辺と面積の関係について調べよう。	5	・児童が辺の長さや面積の変化に着目できるように、平行四辺形を1つつ追加しながら示し、示した後も前の図形が残るようにしておく。 ・「平行四辺形の個数が増えるとともに変わるもの」という問い掛けをし、あるものが変化すると、それに伴って変化するという関数の関係に気付くようにする。										
2 平行四辺形の底辺と面積の関係を表などにまとめ、どのような関係があるか考える。 <table><tr><td>底辺</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr><tr><td>面積</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td></tr></table> ①底辺は 2c mずつ増えている。 ②面積は 10 c m²ずつ増えている。 ③底辺を 5 倍すると面積になっている。 ④底辺が 2 倍になると、面積も 2 倍になる。	底辺	2	4	6	8	面積	10	20	30	40	20	表に表し、きまりをみつける考え 《関係に気付かない児童への支援。》 ○具体的な数値を表にまとめる活動を通して数値の変化の規則性に気付くことができるようにする。 【知識・理解】 評価項目（評価方法） ○高さが一定の平行四辺形や三角形の底辺が2倍、3倍になると、面積も2倍、3倍になることを理解している。 (ノート、発言) 「十分満足できる」と判断される状況 ◎高さが一定の平行四辺形や三角形の底辺が2倍、3倍になると、面積も2倍、3倍になることを理解し、その理由を筋道を立てて説明している。 ・変化の様子が分かるように、自分なりの方法で底辺と面積の関係をノートに表現するよう助言する。 ・表し方の分からない児童には、表の形に表してみるように助言する。 ・決まりに気が付かない児童や①、②のように一方の変化の様子だけ気が付いている児童には、底辺が 2 倍になると、面積はどうなっているか問い掛け、底辺と面積の両方の変化に気が付くようにする。 ・③、④に気が付いた児童には、なぜそうなるのか問い掛け、公式を根拠や図を根拠に説明できるようにする。
底辺	2	4	6	8								
面積	10	20	30	40								
3 底辺と面積の関係について、気付いたことを発表し、決まりについて話し合う。	15	・①から④について発表するよう助言し、なぜそうなるのか問い掛け、筋道を立てて説明できるようにする。 ・公式はどのようになっていたか問い掛け、公式からも底辺と面積の関係に気付くことができるようにする。 ・三角形の底辺を固定し、高さを変えていくとどうなるか問い掛け、高さと面積の関係にも気付くことができるようにする。										
4 本時の学習を振り返り、まとめとする。	5	・どんな考え方を使ったらうまく解決できたのか問い掛け、表に表すよさに気付くことができるようにする。 ・あらかじめ児童から発表された考え方のポイントの言葉を吹き出し形式に板書しておき、考え方に気が付きやすいようにしておく。										

VIII 本時の学習指導(12時/12時)

- (1) **ねらい** 既習事項の確かめをする。
- (2) **準備** 練習問題のプリント
- (3) **展開** (省略)

