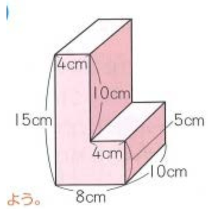
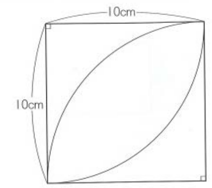
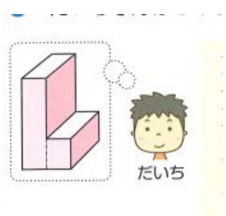
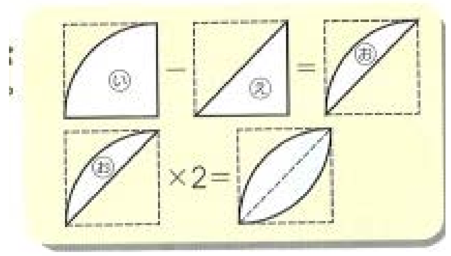
（４）学習の展開　【５・６年生　複式学級】

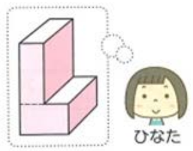
第５学年				第６学年		
評価規準 （評価方法）	指導上の留意事項（・）と「努力を要する」状況と判断した児童への支援（●）	学習活動 主な発問（◎）と予想される児童の　反応（・）	指導者	学習活動 主な発問（◎）と予想される児童の反応（・）	指導上の留意事項（・）と「努力を要する」状況と判断した児童への支援（●）	評価規準 （評価方法）
	・前時の学習問題を振り返って，本時の課題解決のヒントとする。 ・あらかじめ児童のノートに問題１の図形を貼っておく。	１．前時の復習をする。 ２．問題を読み，題意をつかむ。 右のような図形の体積は，何㎤ですか。 		１．前時の復習をする。 ２．問題を読み，題意をつかむ。 昨日の求め方以外で面積の求め方を考えよう。 	・前時の学習の掲示を確認しながら振り返って，本時の課題解決のヒントとする。	
		◎問題を見て，見通しを立てましょう。 ・体積を求めるので，公式をつかえるようにしたらいい。 ・今までは，直方体や立方体だったけれど，今日の形は違う。 ・面積を求める時に，「分けて考える」「つぎ足して考える」考え方で求めた。今回もこの考え方でできそうだ。 ３．本時のめあてを確認する。 ◎学習課題を立てましょう。 体積を工夫して求め，説明しよう。		◎問題を見て，見通しを立てましょう。 ・昨日は，正方形の面積からおうぎ形の面積を引いて求めた。 ・おうぎ形は直角三角形とその他の部分に分けることができる。 ３．本時のめあてを確認する。 ◎学習課題を立てましょう。 複雑な形をした図形の面積の求め方を考えよう。	・図形を正方形やおうぎ形や葉っぱの形に分けて提示し，どこの面積を求めたらいいのか，イメージをもたせる。	
	●縦に線を入れて二つの直方体に分け，色分けした図形のプリントを配り，既習の体積の	４．自力解決をする。 〈その１〉 縦に線を入れて，２つの直方体に分けて求める。 		４．自力解決をする。 〈その１〉 	・前時と同じように考えることを伝え，自力解決の場面で一人一人が自分の力で取り組めるようにする。 ●正方形，おうぎ形，葉っぱ形の具体物を用意し，重ね合わせることで，どこを求めれ	

求め方で求められることに気付かせる。
●「はじめに…，次に…。」の言い方で書けるように型を示す。

・早く問題が解けた児童には，説明する練習をさせたり，別の求め方を考えさせたりする。

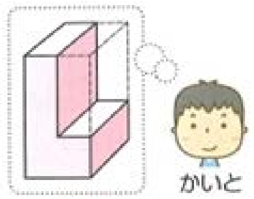
10×４×15＝600
10×４×５＝200
600＋200＝800　　800 ㎤

〈その２〉
横に線を入れて，２つの直方体に分けて求める。



10×４×10＝400
10×８×５＝400
400＋400＝800　　800 ㎤

〈その３〉
つぎ足して大きな直方体とみて，つぎ足した部分をひいて求める。



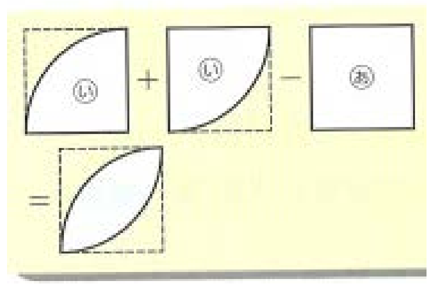
10×８×15＝1200
10×４×10＝400
1200－400＝800　　800 ㎤

５．考えを発表し合う。
＜その１＞

はじめに，縦に線を入れます。すると，二つの直方体に分けられます。次に，左の直方体の体積を求めます。体積は 600 ㎤です。

10×10×3.14÷４＝78.5
10×10÷２＝50
78.5－50＝28.5
28.5×２＝57　　57 ㎠

〈その２〉

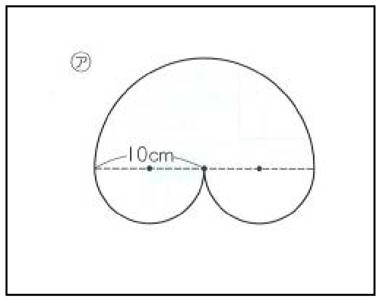


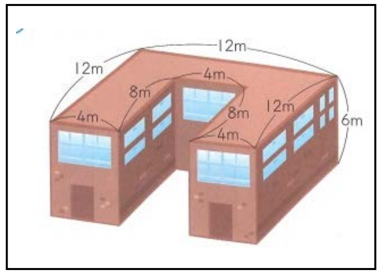
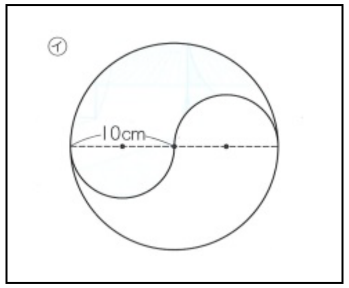
10×10×3.14÷２＝157
157－100＝57　　57 ㎠

５．考えを発表し合う。
〈その１〉

はじめに，おうぎ形の面積を求めます。おうぎ形の面積は，円の面積の 1/4 です。だから，10×10×3.14÷４＝78.5　78.5 ㎠になります。次に，このおうぎ形の面積から，三角形の面積を引きます。三角形の面積は，10×10÷２です。すると，50 ㎠になります。おうぎ形の面積から，三角形の面積を引くと 28.5 ㎠になります。この 28.5 ㎠が二つあるので，28.5×2 をします。答えは，57 ㎠です。

ばいいのかをイメージしやすくする。
●「はじめに…，次に…。」の言い方で書けるように型を示す。
●おうぎ形，直角二等辺三角形，葉っぱ形の具体物を用意し，重ね合わせることで形の組み合わせ方を考えられるようにする。
●図を転回して，おうぎ形二つで半円になることやおうぎ形から直角三角形を二枚分引くということは，正方形一枚引くことになることに気付かせる。
・ペアで説明し合い，自信をもたせてから全体に発表させる。
・児童の発表から，「円の１/4」「半円」など，キーワードとなる言葉が出たら，板書する。
・言葉と図形を関連づけて説明するように促す。
・記号をつけたり，色分けをしている児童

	●「はじめに…，次に…。」の言い方で説明できるように話型を示す。 ・ペアで説明し合い，自信をもたせてから全体に発表させる。 ・児童の発表から，「線を引く」「二つの直方体に分ける」など，キーワードとなる言葉が出たら，板書する。 ・式と図形を関連づけて指し示しながら説明させる。 ・一人の児童が説明して終わりではなく，複数の児童に説明させる。 ・児童から出なかった場合は，教師から提示する。	次に，左の直方体の体積を求めます。体積は 600 cm³です。次に右の直方体の体積を求めます。体積は 200 cm³です。二つの直方体の体積を足すと，この図形の体積が求められます。600＋200＝800　よって，800 cm³です。 ＜その２＞ はじめに，横に線を入れます。すると，二つの直方体に分けられます。次に，上の直方体の体積を求めます。体積は 400 cm³です。次に，下の直方体の体積を求めます。体積は 400 cm³です。二つの直方体の体積を足すと，この図形の体積が求められます。400＋400＝800　よって，800 cm³です。 ＜その３＞ はじめに，つぎ足して考えて，大きな直方体と考えます。すると，縦 10 cm，横８cm，高さ 15 cmの直方体と考えます。この直方体の体積は，1200 cm³です。次に，つぎ足した部分の体積を求めます。10×４×10＝400　400 cm³です。1200－400＝800　よって，800 cm³です。 ◎〈その１〉〈その２〉〈その３〉の考え方を比べてみよう。違いやよさ，気づきを発表しよう。 ・〈その１〉〈その２〉は，どちらも直方体二つに分けて考えています。 ・どの考え方も，直方体の体積の公式が使える形にして考えています。 ・面積の求め方と同じ考え方で求めています。		〈その２〉 はじめに，おうぎ形が二つあると考えます。おうぎ形二つで半円になります。だから，半円の面積は 10×10×3.14÷２＝157 で，157 cm²です。そこから，いらない部分を引きます。いらない部分は直角三角形二つ分です。だから一辺が 10 cmの正方形になります。正方形の面積は，10×10 で 100 cm²です。157 cm²から 100 cm²を引くと 57 cm²です。よって，求める面積は，57 cm²です。 ６．本時のまとめをする。 ◎今日のまとめを考えましょう。 複雑な形をした図形でも，今までに習った面積の公式を使って求めることができる。 ７．適応題を解く。 ◎次の図形の色をぬった部分の面積の求めようまた，求め方を説明しましょう。  10×10×3.14÷２＝157 ５×５×3.14＝78.5 157＋78.5＝235.5　235.5 cm²	のノートを全員に見せて，参考にさせる。 ・一人の児童が説明して終わりではなく，複数の児童に説明させる。 ●色分けをした図形を提示し，半径 10 cmの円１/２の面積と半径５cmの円の面積を求めればよいことに気付かせる。	・既習の面積の求め方をもとに，筋道を立てて考え，説明することができる。（ノート）

・複合図形の体積を，既習の体積の公式を使って求め，その考え方を説明できる。（ノート）	・建物の体積図は一人２枚用意しておき，一つの考え方の説明が終わったら，別の考えで解いてみるように促す。 ・６年生と一緒に振り返りを行う。	・これらの求め方なら，違う形の体積も求められそうだ。 ６．本時のまとめをする。 ◎今日のまとめを考えましょう。 複雑な形をした図形も，直方体や立方体に分けて求めたり，つぎ足して求めたりすると求められる。 ７．適応題を解く。 ◎下のような建物の体積をくふうして求め，考え方を説明しよう。  〈その１〉３つの直方体に分けて求める 12×４×６＝288　288×２＝576 ４×４×６＝96 576＋96＝672　672 ㎤ 〈その２〉つぎ足して大きな直方体と考えて求める 12×12×６＝864 864－（８×４×６）＝672　672 ㎤ ８．本時の学習の振り返りをする。		 10×10×3.14÷２＝157 157 ㎠ ８．本時の学習の振り返りをする。	●色分けをした図形の小さい半円を移動させ，求める円は，半径 10ｃｍの円の半分であることに気付かせる。 ・５年生と一緒に振り返りを行う。	

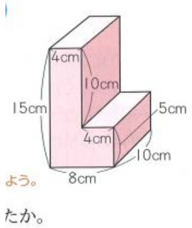
５年生　【板書計画】

ⓜ 体積を工夫して求め，求め方を説明しよう。

㋮ 複雑な形の図形も，直方体や立方体に分けて求めたり，つぎ足して求めたりすると求められる。

1

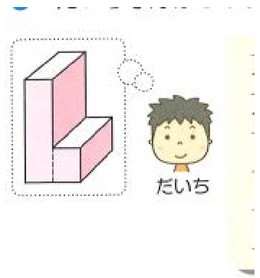
右のような図形の体積は，何㎤ですか。



◎見通し
・体積の公式をつかう。
・今までは，直方体や立方体だったけれど，今日の形は違う。→体積の公式を使えるように工夫
・面積を求める→「分けて考える」「つぎ足して考える」体積を求める時も。

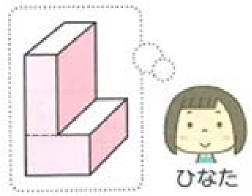
〈その１〉
縦に線を入れて，２つの直方体に分けて求める。

分けて直方体２つにする



10×４×15＝600
10×４×５＝200
600＋200＝800　　　800 ㎤

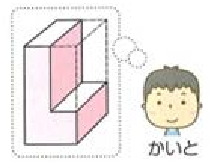
〈その２〉
横に線を入れて，２つの直方体に分けて求める。



10×４×10＝400
10×８×５＝400
400＋400＝800　　　800 ㎠

〈その３〉
つぎ足して大きな直方体とみて，つぎ足した部分をひいて求める。

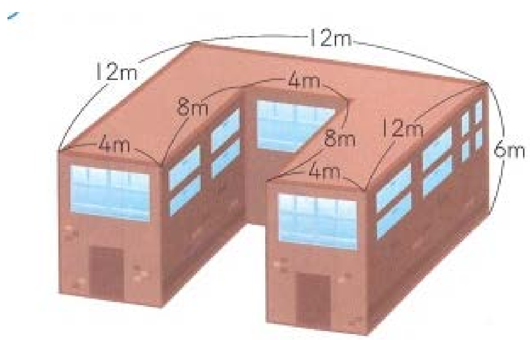
つぎ足して，大きな直方体にする。



10×８×15＝1200
10×４×10＝400
1200－400＝800　　　800 ㎠

2

次の四角形の面積を工夫して求めましょう。



〈その１〉
３つの直方体に分けて求める
12×４×６＝288　288×２＝576
４×４×６＝96
576＋96＝672　　　672 ㎤

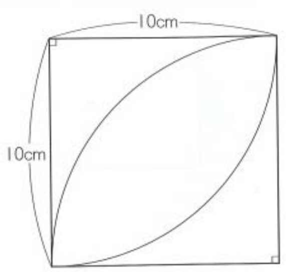
〈その２〉
つぎ足して大きな直方体と考えて求める
12×12×６＝864
864－（８×４×６）＝672
672 ㎤

6年生　【板書計画】

ⓜ 複雑な形をした図形の面積の求め方を考えよう。

1

昨日の求め方以外で面積の求め方を考えよう。



◎見通し

・昨日は，正方形の面積からおうぎ形の面積を引いて求めた。

・おうぎ形は直角三角形とその他の部分に分けることができる。

昨日の考え方

〈ひなた〉

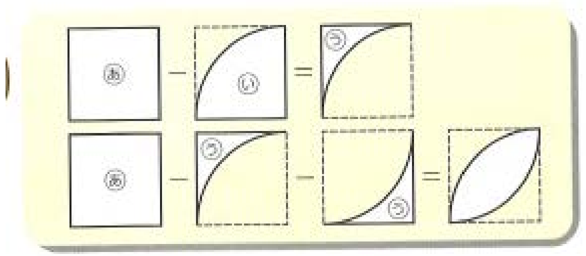
10×10＝100

10×10×3.14÷４＝78.5

100－78.5＝21.5

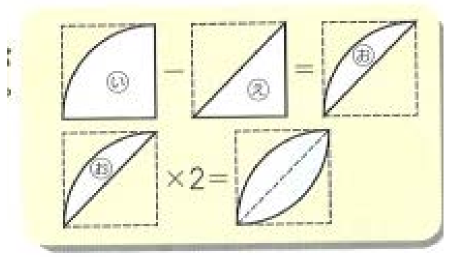
21.5×２＝43

100－43＝57　　57㎠



ⓜ 複雑な形をした図形でも，今までに習った面積の公式を使って，求めることができる。

〈その１〉



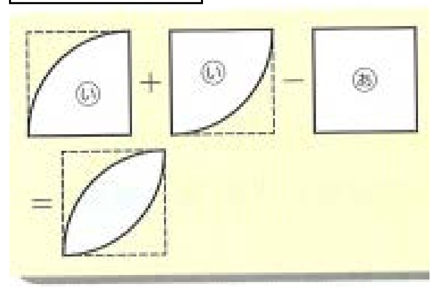
10×10×3.14÷４＝78.5

10×10÷２＝50

78.5－50＝28.5

28.5×２＝57　　57㎠

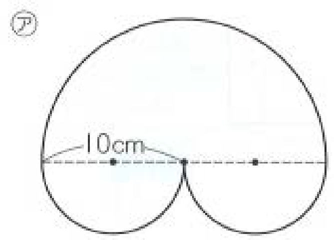
〈その２〉



10×10×3.14÷２＝157

157－100＝57　　57㎠

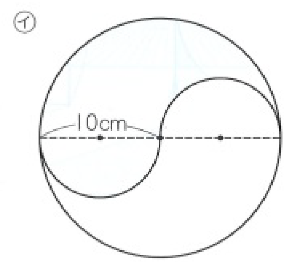
2



10×10×3.14÷２＝157

５×５×3.14＝78.5

157＋78.5＝235.5　　235.5㎠



10×10×3.14÷２＝157

157㎠