

# 【FdData 中間期末中学理科1年火成岩】

## 【火成岩のでき方とつくり】

### ◆パソコン・タブレット版へ移動

#### [深成岩]

#### [問題](1 学期中間改)

右図は代表的な深成岩の 1 つである花こう岩である。深成岩は、マグマが長い時間をかけて地下の深いところで冷えて固まってできるので、どの結晶も同じくらいの大きさに成長し、未結晶の部分は存在しない。このような岩石のつくりを何組織というか。



#### [解答]等粒状組織

## [解説]

### [深成岩] のでき方とつくり]

マグマが長い時間をかけて地下の深いところで冷えて固まってできる



等粒状組織

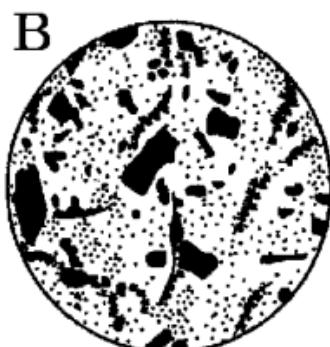


深成岩は、マグマが地下深くで長い時間をかけて冷えてできるので、どの結晶も同じくらいの大きさに成長し、未結晶の部分は存在しない。このような岩石のつくりを等粒状組織という。深成岩の代表例は花こう岩である(そのほかにせんりょくがん緑岩や斑れい岩がある)。

※出題頻度：「深成岩○：マグマが地下深くで長い時間をかけて冷えてできた○」「等粒状組織(図)○」

## [問題](2 学期期末)

右の図  
は、2種  
類の火成  
岩のつ  
くりを示し



ている。次の各問いに答えよ。

- (1) マグマが地下の深いところで長い時間かけて、ゆっくり冷えて固まった火成岩を何というか。
- (2) (1)の岩石のつくりは A と B のどちらか。
- (3) (1)の岩石のつくりを何というか。

[解答](1) 深成岩 (2) A

(3) 等粒状組織

## [解説]

Aはどの結晶も同じくらいの大きさに成長し、未結晶の部分は存在しないので深成岩である。Bは未結晶の部分があるので火山岩である(後述)。

## [問題](1 学期期末)

深成岩のでき方について述べた文として適切なものを、次のア～エから 1 つ選び記号で答えよ。

ア マグマが地表または地表近くで、急に冷やされ固まってできた。

イ マグマが地表または地表近くで、長い時間をかけてゆっくり冷えて固まってできた。

ウ マグマが地下の深いところで、急に冷やされ固まってできた。

エ マグマが地下の深いところで、長い時間をかけてゆっくり冷えて固まってできた。

## [解答]エ

## [問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

(1) マグマが冷え固ま  
ってできた岩石を  
( ① )という。

(①)は、火山岩と  
図のような組織を  
持つ( ② )とに分けられる。文中の  
①, ②にあてはまる語句を答えよ。

(2) 図のような岩石のつくりを何組織と  
いうか。

(3) 図のような岩石は、どのようにして  
できたか。「マグマ」「地下」「時間」  
という語句を使って説明せよ。

(4) 図のようなつくりの岩石を下から 3  
つ選べ。

[ 花こう岩 玄武岩 安山岩  
せん緑岩 流紋岩 斑れい岩 ]



[解答](1)① 火成岩 ② 深成岩  
(2) 等粒状組織 (3) マグマが地下深く  
で長い時間をかけて冷えてできた。  
(4) 花こう岩, せん緑岩, 斑れい岩

## [問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 深成岩という岩石のなかまは、どんなつくりの特徴をもっているか。「同じくらいの大きさ」「組織」という語句を使って簡単に書け。
- (2) 深成岩のでき方を、「地下」「時間」という語句を使って簡単に書け。
- (3) 深成岩を 3 つ答えよ。

[解答](1) どの結晶も同じくらいの大きさに成長した等粒状組織になっている。

- (2) マグマが地下深くで長い時間をかけて冷えてできた。
- (3) 花こう岩, せん縁岩, 斑れい岩

## [問題](入試問題)

次の文  
章中の①  
に適語を  
入れよ。

②, ③は

( )内より適語を選べ。

岩石のでき方から、岩石 Y の仲間は堆積岩、岩石 X の仲間は( ① )と呼ばれる。岩石 X は大きな鉱物の結晶のみでできており、このようなつくりを②(等粒状組織／斑状組織)という。(①)は大きく 2 種類に分けられるが、岩石 X は③(火山岩／深成岩)の 1 つである。

(山梨県)

[解答]① 火成岩 ② 等粒状組織  
③ 深成岩



## [解説]

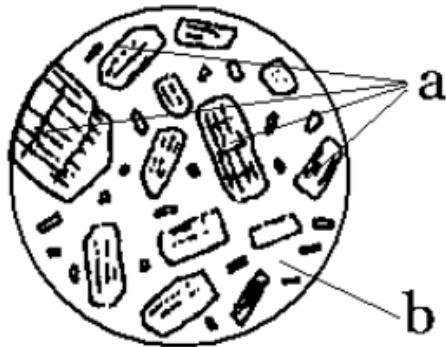
岩石Yの粒はまるみをおびていることから堆積岩とわかる(流れる水のはたらきで、角がとれてまるくなった)。岩石Xの粒は角張っているが、これは、堆積岩と違つて流れる水の影響を受けていないためである。等粒状組織をしている岩石Xは火成岩の中の深成岩である。

# [火山岩]

## [問題](後期期末改)

次の文章中の①, ②に適語を入れよ。

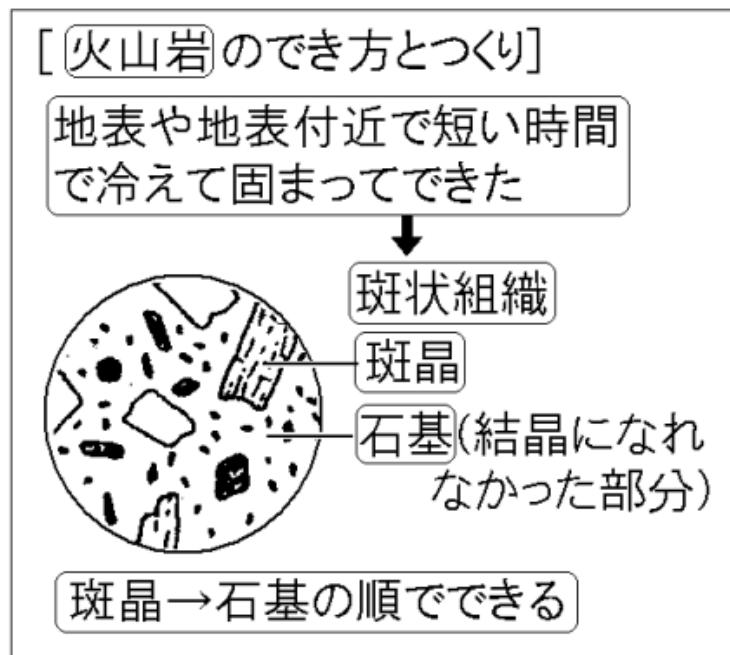
右図は火山岩の  
つくりを示してい  
る。マグマが地下  
にある間は, マグ



マがゆっくりと冷やされるため, 鉱物が  
成長して斑晶(図の a)ができる。斑晶をふ  
くんだマグマが地表付近に上がってくる  
と, 地表や地表近くで急に冷え固まるた  
め, とけていた部分は大きな結晶になれ  
ず, 小さな結晶やガラス質となって固ま  
り( ① )(図の b)となる。このように,  
(①)の間に斑晶が散らばっているつくり  
を( ② )組織という。

[解答]① 石基 ② 斑状

[解説]



安山岩のような火山岩では、図のように、大きな鉱物が粒のよく見えない部分に散らばって見える。このようなつくりを斑状組織といい、大きな鉱物の結晶を斑晶、まわりの一様に見えるごく小さな鉱物の集まりやガラス質の部分を石基という。

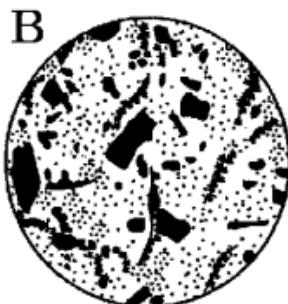
マグマが地下にある間は、マグマがゆっくりと冷やされるため、一部の鉱物が大きく成長して斑晶ができる。斑晶をふくんだマグマが地表付近に上がってくると、地表や地表近くで急に冷え固まるため、とけていた部分は大きな結晶にならず、小さな結晶やガラス質となって固まり、石基となる。こうして、斑状組織をもつ火山岩ができる。火山岩の代表例は安山岩である(そのほかに流紋岩や玄武岩がある)。冷え固まった溶岩も火山岩の一種である。

※出題頻度：「火山岩○：地表や地表付近で短い時間で冷えて固まってできた○」「斑状組織(図)○」「斑晶○」「石基○」「斑晶と石基ができる順序○」

## [問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

(1) 安山岩  
などの  
火山岩  
のつく



りは、 A と B のどちらか。

(2) (1)の岩石のつくりで、

① 形がわからないほどの小さい鉱物の粒やガラス質の部分を何というか。

② まばらにふくまれる比較的に大きい結晶の部分を何というか。

(3) (1)のような岩石のつくりを何組織というか。

[解答](1) B (2)① 石基 ② 斑晶

(3) 斑状組織

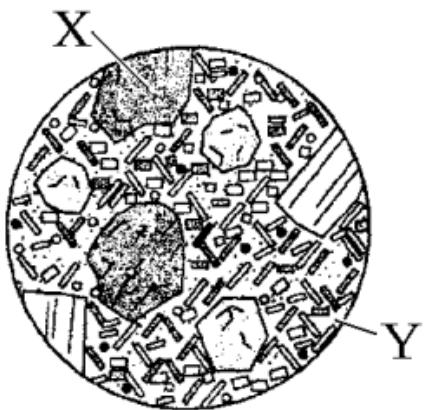
## [問題](3 学期)

次の各問いに答えよ。

(1) 次の文章中の①～③に適語を入れよ。

一般に、図中の  
の X のような大  
きな鉱物の結晶  
は( ① )と呼  
ばれており、大  
きな鉱物の結晶のまわりをうめてい  
る小さな粒からなる Y のような部分  
は( ② )と呼ばれている。図のよう  
な火山岩のつくりは( ③ )組織と  
呼ばれている。

(2) 次のア～エのうち、図中の X や Y に  
ついて述べた文として最も適してい  
るもののはどれか。1 つ選び、記号を  
書け。



ア X, Y とともに、マグマが地表付近に上がってくる前に、地下で同じようにゆっくりと冷やされてできた。

イ X, Y とともに、マグマが地下から地表付近に上がってきたときに、同じように急冷されてできた。

ウ X を含んだマグマが地下から地上付近に上がってきたときに、マグマが急冷されて Y ができた。

エ Y を含んだマグマが地下から地表付近に上がってきたときに、マグマが急冷されて X ができた。

[解答](1)① 斑晶 ② 石基 ③ 斑状  
(2) ウ

## [問題](1 学期期末)

次の各問いに答えよ。

(1) マグマが冷え固

まってできた岩

石を何というか。

(2) (1)のうち、図の

ような組織をも

つ岩石を何というか。

(3) 図のような岩石のつくりを何組織と

いうか。

(4) 図の岩石は、結晶の部分 a と、形が

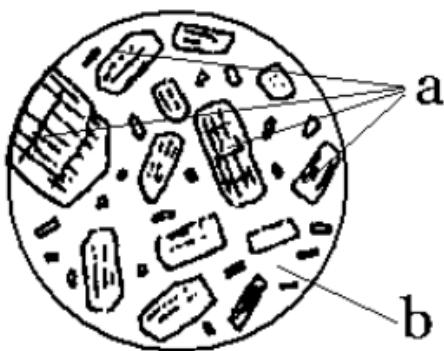
わからないほどの小さい鉱物の粒や

ガラス質の部分 b とからできている。

a, b をそれぞれ何というか。

(5) 図のような組織の岩石は、どのように

にしてできたと考えられるか。



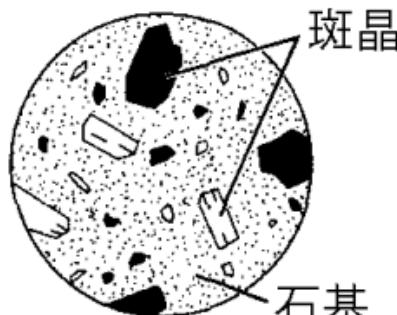
[解答](1) 火成岩 (2) 火山岩 (3) 斑状組織 (4)a 斑晶 b 石基  
(5) 地表や地表付近で短い時間で冷えて固まってできた。

## [問題](入試問題)

右図は、安山岩をルーペで観察し、スケッチしたものである。次の文章中の①～③に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

図の安山岩には、大きな鉱物が小さな粒の間に散らばって見えた。このようなつくりを(①)組織という。マグマが地下にある間は  
②(急速に／ゆっくりと)冷やされて斑晶ができる。その後、地表付近に上がってくると③(急速に／ゆっくりと)冷やされて石基ができる。

(熊本県)



[解答]① 斑状 ② ゆっくりと  
③ 急速

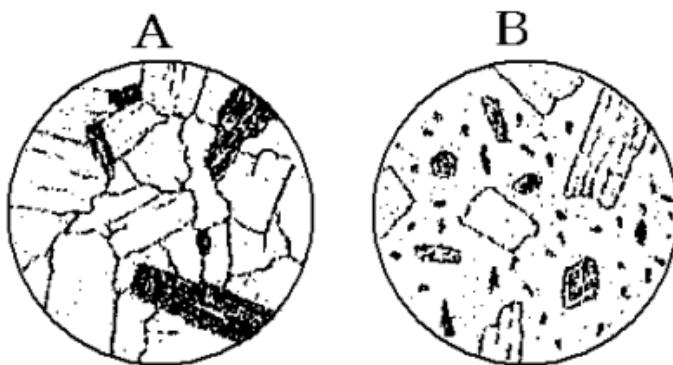
[解説]

斑晶は地下深くでゆっくりと冷え固まってでき、石基は地表付近で急に冷え固まってできる。

## [問題](後期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 斑状組織というつくりの特徴をもつ岩石を何というか。
- (2) (1)の岩石の模式図は次の A, B のどちらか。



- (3) (1)の岩石では、結晶の部分 a と、形がわからないほどの小さい鉱物の粒やガラス質の部分 b とからできている。a, b をそれぞれ何というか。
- (4) (3)の a と b はどちらが先にできたと考えられるか。

(5) 次の[ ]から斑状組織を持つ岩石をすべて選べ。

[ 花こう岩 安山岩 せん緑岩  
玄武岩 流紋岩 斑れい岩 ]

[解答](1) 火山岩 (2) B (3)a 斑晶  
b 石基 (4) a (5) 安山岩, 玄武岩, 流  
紋岩

[解説]

(4) マグマが地下にある間に、マグマがゆっくりと冷やされるため、鉱物が成長してaのような斑晶ができる。斑晶を含んだマグマが地表付近に上がってくると、急速に冷やされるので、とけていた部分は大きな結晶にはなれず、小さな結晶やガラスとなって固まり、bのような石基となる。したがって、aが先にできたと考えられる。

## [問題](入試問題)

右図の火成岩の斑晶と石基はそれぞれどのようにしてできたと考えられるか。できた場所と冷え方に着目してそれぞれ簡潔に書け。  
(茨城県)



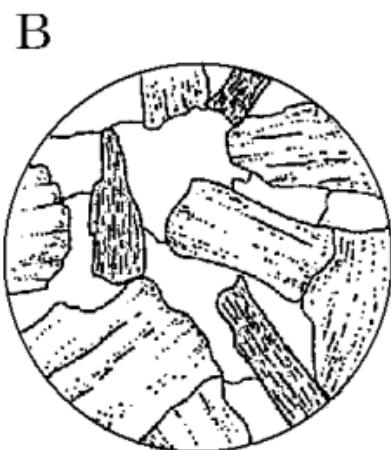
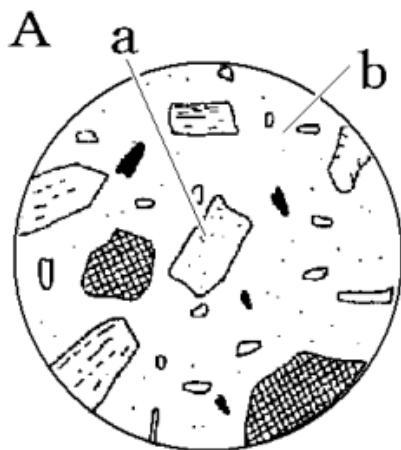
[解答]斑晶：地下深くでゆっくりと冷え固まってできた。

石基：地表付近で急に冷え固まってできた。

## [深成岩と火山岩]

### [問題](1 学期中間)

次の図は、2種類の火成岩のつくりを顕微鏡で観察して、スケッチしたものである。次の各問いに答えよ。



- (1) A, B のようなつくりをもつ火成岩をそれぞれ何岩というか。
- (2) A では、比較的大きな鉱物 a が、肉眼ではわからないような細かい粒 b の中に入っている。a, b の部分をそれぞれ何というか。

(3) A, B のような岩石のつくりをそれぞれ何組織というか。

(4) A, B の岩石にあてはまるものを、次のア～エからそれぞれ 2 つずつ選べ。

ア 地下深くでできた。

イ 地表や地表近くでできた。

ウ マグマが短い時間で冷えて固まった。

エ マグマが長い時間をかけて冷えて固まった。

[解答](1)A 火山岩 B 深成岩 (2)a 斑晶 b 石基 (3)A 斑状組織 B 等粒状組織 (4)A イ, ウ B ア, エ

## [問題](3学期)

図1は、マグマが冷え固まってできた2種類の岩石のつくりを示したものである。

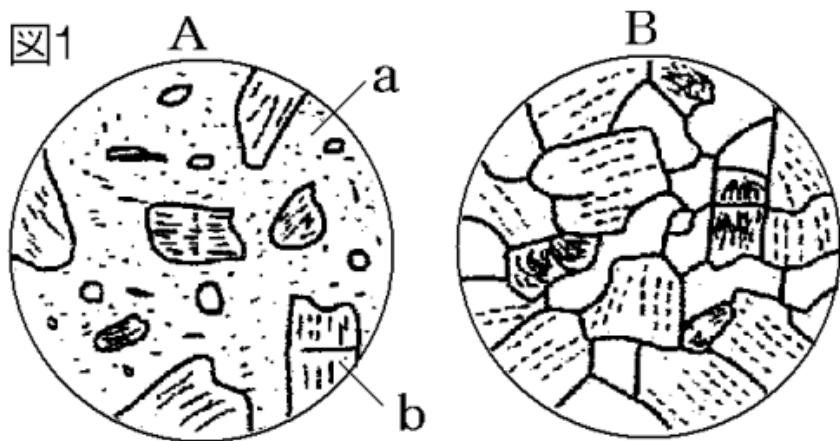
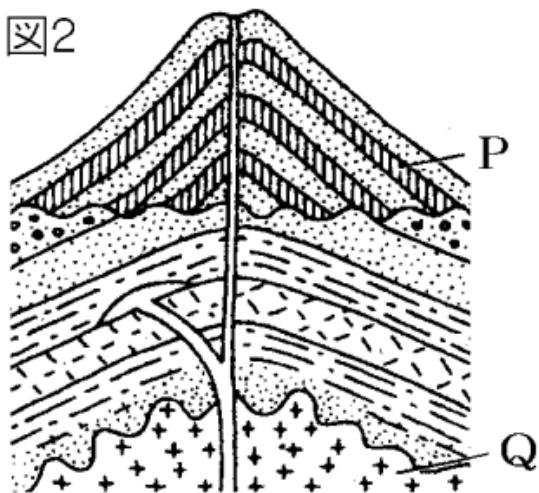


図2



(1) マグマが冷え固まってできた岩石をまとめて何というか。

(2) (1)のうち、マグマが地下深く(図2のQ地点)で、時間をかけて冷えて固まってできた岩石を何というか。

(3) (1)のうち、マグマが地表や地表近く(図2のP地点)で、短い時間で冷えて固まってできた岩石を何というか。

(4) マグマが図2のP付近で短い時間で冷え固まってできた岩石のつくりを示すのは、図1のA,Bのどちらか。

(5) 図1のaで示した小さな粒を何というか。

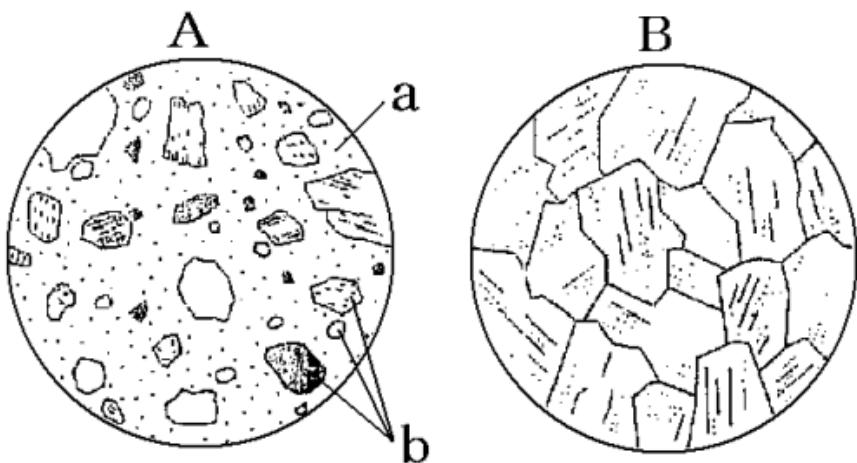
(6) aのまわりの大きな粒bを何というか。

(7) 図1のAとBのようなつくりをそれぞれ何組織というか。

[解答](1) 火成岩 (2) 深成岩  
(3) 火山岩 (4) A (5) 石基 (6) 斑晶  
(7)A 斑状組織 B 等粒狀組織

## [問題](2学期期末)

次の図は、花こう岩と安山岩のつくりを表したものである。次の各問い合わせに答えよ。



- (1) 花こう岩のつくりを表しているのは  
A, B のどちらか。
- (2) A の岩石の a, b の部分をそれぞれ何  
というか。
- (3) A のようなつくりを何というか。
- (4) ① B のようなつくりを何というか。  
②また、このようなつくりをもつ火  
成岩のなかまを何というか。

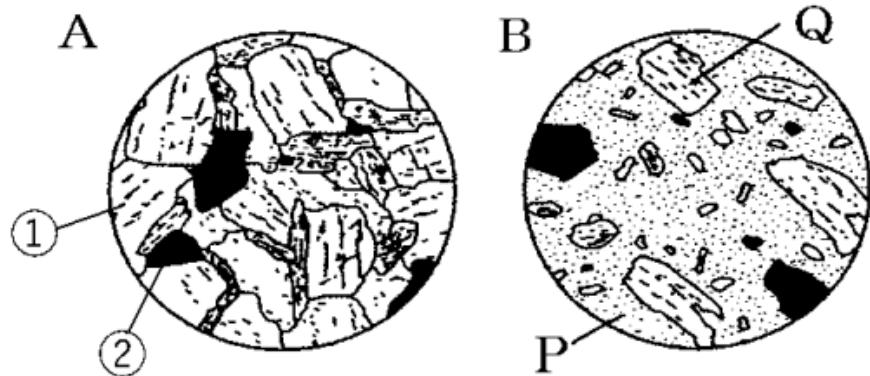
(5) A のようなつくりをもつ火成岩の岩  
石名を上記の岩石以外で 2 つ答えよ。

(6) B のようなつくりをもつ火成岩の岩  
石名を上記の岩石以外で 2 つ答えよ。

[解答](1) B (2)a 石基 b 斑晶  
(3) 斑状組織 (4)① 等粒状組織  
② 深成岩 (5) 流紋岩, 玄武岩  
(6) せん緑岩, 斑れい岩

## [問題](後期期末)

次の図はマグマが冷えて固まってできた岩石のようすである。各問いに答えよ。



- (1) 地表近くでできた岩石は A, B のどちらか。
- (2) (1)のような岩石を何岩というか。
- (3) A のようなつくりを何組織というか。
- (4) B では細かい粒 P と結晶になった Q が見られる。P, Q をそれぞれ何というか。

(5) B の P, Q の部分をつくられた順に並べたとき, 次のア～ウの中から正しいものを選べ。

ア  $P \rightarrow Q$

イ  $Q \rightarrow P$

ウ P, Q 同時につくられた

(6) B のようなつくりをもつ岩石 3 つあげよ。

[解答](1) B (2) 火山岩 (3) 等粒状組織 (4)P 石基 Q 斑晶 (5) イ (6) 流紋岩, 安山岩, 玄武岩

## 【各ファイルへのリンク】

理科 1 年

[\[光音力\]](#) [\[化学\]](#) [\[植物\]](#) [\[地学\]](#)

理科 2 年

[\[電気\]](#) [\[化学\]](#) [\[動物\]](#) [\[天気\]](#)

理科 3 年

[\[運動\]](#) [\[化学\]](#) [\[生殖\]](#) [\[天体\]](#) [\[環境\]](#)

社会地理

[\[世界 1\]](#) [\[世界 2\]](#) [\[日本 1\]](#) [\[日本 2\]](#)

社会歴史

[\[古代\]](#) [\[中世\]](#) [\[近世\]](#) [\[近代\]](#) [\[現代\]](#)

社会公民

[\[現代社会\]](#) [\[人権\]](#) [\[三権\]](#) [\[経済\]](#)

## 【FdData 中間期末製品版のご案内】

この PDF ファイルは、FdData 中間期末を PDF 形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版の FdData 中間期末は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイル(A4 版)で、印刷・編集を自由に行うことができます。

### ◆FdData 中間期末の特徴

中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は、実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約 1800~2100 ページと豊富な問題を収録しているため、出題傾向の 90%以上を網羅しております。

FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは、「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では、ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として、塾の生徒に FdData の膨大な問題を解かせたところ、成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

#### ◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは、製品の全内容を掲載しており、どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし、FdData 中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を、鉛筆を使って一問一問解き進むことで、大きな学習効果を得ることができます。さらに、製品版は、すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」、編集に適した「問題解答一体形式」、暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の3形式を含んでいますので、目的に応じて活用することができます。

### FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

#### ◆FdData 中間期末製品版の価格

理科 1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

社会地理, 歴史, 公民 : 各 7,800 円

数学 1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

ご注文は電話, メールで承っております。

### FdData 中間期末(製品版)の注文方法

※パソコン版ホームページは、 Google などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。  
(「amazon fddata」で検索)

【Fd 教材開発】電話 : 092-811-0960

メール : [info2@fdtext.com](mailto:info2@fdtext.com)