

# もそもそダンゴムシは 何が好き?

NO. 1

DATE

5-2 永原 蒼生

## きっかけ

プランターにポウセンカを植えたとき、プランターの下にダンゴムシがいた。  
そのダンゴムシを土の上に出したら、すみこにいった。  
3日間学校から帰ってきて見てもいつも同じところにいたのに4日目にいなくなりました。  
さわるとまるまることしか知らないの、他にどんなところがあるのかふしぎに思って、  
調べてみようと思った。

## 目的

7/7~7/9までダンゴムシを8匹飼って調べたいことがあった。

1. 食べ物に好ききらいはあるか
2. 暗い所と明るい所はどちらが好きか
3. すずしい所と暑い所はどちらが好きか
4. しめっている土とかんそうしている土はどちらが好きか
5. どこならひっくり返らないか
6. 広い所をどう歩くのか
7. 上と下のどちらに行くか
8. いつてもまるまるのか
9. 水は好きかきらいか
10. 糸の土は歩けるのか(追加)



① オカダンゴムシ  
甲殻類

## 観察方法

② 家のかべにいるダンゴムシ

エビめカニのなかま

公園でとってきたダンゴムシオス8匹、メス10匹を分けて調べる。(オカダンゴムシ)

	せなか	はら	横	顔	おしり
オス	せなかが真黒 ③	交尾器がある ④	⑤	⑥	⑦
メス	金色のもようがある ⑧	おなかにすいまくがある ⑨	⑩	⑪	⑫

大中小に分ける

	オス	メス
大 体長 1.5cm 前後	1匹	2匹
中 体長 1cm 前後	6匹	6匹
小 体長 0.5cm 前後	1匹	2匹



1. 食べ物に好ききらいはあるか

予想

好ききらいはあり、特に好きなのはおち葉とキュウリだ"と思う。(なぜなら、2週間まで飼ったときに、キュウリやトマトの皮、大根の皮、は食べたけれど、ブルーベリー、モスレ、えのき、にんじんは食べなかったから。)

方法(%)

- ① 23cm x 31cm の箱のはしにそて 15種類 の食べ物 を並べ、中央にダンゴムシを放して、どれを食べるか見る。
- ② 半日後に食べ物を食べたか確認する。

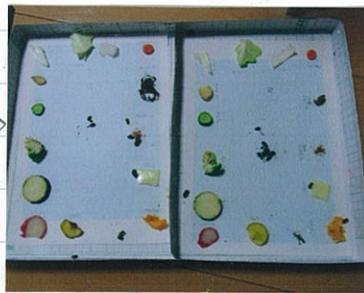
結果(食べ物の比較)

食餌性別	葉			根		き	実					その他		⑩ よく食べた(食べたかわかる+2匹以上食べているのを見た)	○ 食べた(食べたかわかにくいけど1匹食べるのを見た)	△ 食べたが(食べたかわかるとは見ていない)	× 食べない(食べたかわかるとは見ていない)	
	キャベツ	たまねぎ	おち葉	だいこん	にんじん		ピーマン	カボチャ	キュウリ	ナス	トマトの皮	キウイ	リンゴ					チーズ
オス	○	○	○	○	△	×	◎	◎	◎	◎	○	×	◎	◎	◎	○		
メス	○	×	◎	×	△	×	◎	◎	◎	◎	○	×	○	◎	◎			



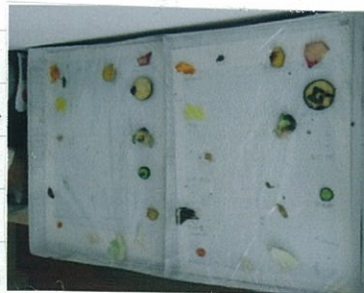
放す前⑭

2011.08.10 18:14



放した後⑮

2011.08.10 18:16



半日後⑯

2011.08.11 09:21



⑮リンゴを食べている

2011.08.10



⑯カボチャを食べている

2011.08.10



⑰ナスを食べている

2011.08.10



⑲ピーマンを食べている

2011.08.10



⑳ナスに集まって食べている

2011.08.11



㉒食べられたキュウリ

2011.08.11

考察

- ・ピーマン、カボチャ、キュウリ、ナス、チーズはオスメス共によく食べたことから、好きな食べ物であることが分かった。じゃがいもとキウイは、まったく食べず、きらいだとわかった。特にキウイはブルーベリーと同じです。ほめたから、ダンゴムシは、す、ほいの好き嫌いなのかもわかり。
- ・好きな物は水分が多く、やわらかいものが多い。また、半日後、チーズは皿からびて、手でさわってもかたくなり、近頃はかたまっていった。だから、好きな物でも、固くなるときらいになるとわかった。
- ・チーズやちぢみおぼろしを食べることから、タンパク質や無機質も好きだとわかった。
- ・植物の実が主に好きだと考えられる。根やきりはあまり好きではないことがわかった。外側が固いからだ"と思う。

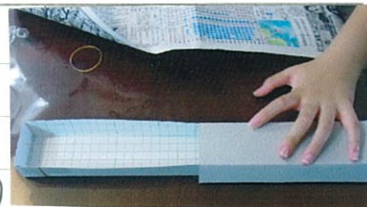
2. 暗いと明るい所はどちらが好きか

予想

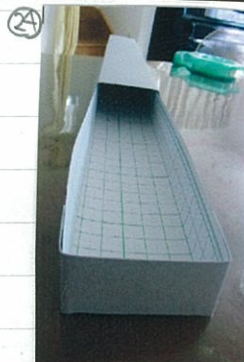
暗い所が好きだと思う。(食べ物の下によくいるから)

方法%

- ① 40x5cmの箱とふたを作り、半分をふたでかくし、暗くする。(写真⑳㉑)
- ② 中央にダンゴムシを放して、5分後にどちらにいるか数を数える。(3回)(写⑲)



㉓

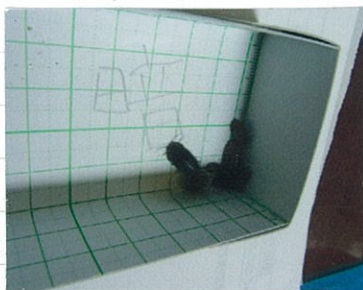


㉔

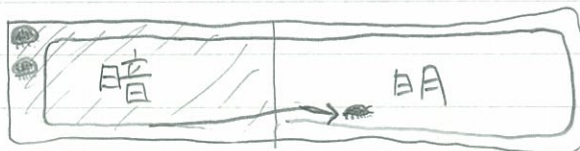
結果 <明暗の比較> (匹)

		暗	明
オス	1回目	6	2
	2回目	6	2
	3回目	7	1
	平均	6.3	1.7
メス	1回目	9	1
	2回目	10	0
	3回目	10	0
	平均	9.7	0.3

- ・オスもメスも暗い所にいった。
- ・メスの方がオスより早く暗い所に行った。
- ・明るい所にいるのはおみを通ってぐるぐる回っている。



㉕



㉖

考察

- ・オスもメスも暗い所に集まるので、暗い所が好きだと分かった。
- ・ふたをとると、またぐりぐる動き出すことから明るいところ落ち着かないのかもしれない。
- ・土の中にいつも顔を入れているのは、安心するためかもしれない。

3. すずしい所と暑い所はどちらが好きか

予想

すずしい所が好きだと思う。(ダンゴムシがいるかげは太陽が当たらないから)

方法%

- ① 実験2で使った箱の半分を保冷剤で冷やす。(暑い所...35℃, すずしい所...22℃)
- ② 中央にダンゴムシを放して、5分後にどちらにいるか数える。(3回)

結果 <気温の比較> (匹)

		暑い	すずしい
オス	1回目	2	6
	2回目	0	8
	3回目	2	5
	平均	1.3	6.3
メス	1回目	1	5
	2回目	0	9
	3回目	1	8
	平均	0.7	7.3

- ・オスもメスもすずしい方に多く集まった。
- ・暑い所とすずしい所のあいだに集まるの多い。(写⑳)
- ・暑い所にもオスは平均1.3匹いた。



保冷剤

㉗

**考察**

- オスもメスもすずしい方が好きだと分かった。でも、メスの方がオスよりすずしい方が好きだとわかった。
- すずしい方の22℃は、夏でも石の下や草の下と同じくらい温度なのかもしれない。
- 暑い所が好きなダンゴムシもいることから、東京より暑い所でも、ダンゴムシがくらしていけると思った。

**4. しめ、ている土とかんそうしている土はどちらが好きか**

**予想**

しめ、ている方が好きだと思う。(ダンゴムシがいる所の土はしめ、ているから)

**方法** %

- ①実験2で使、いた箱の半分は水でしめ、らせた土、もう半分はバサバサにかんそうさせた土を入れる。(土の温度は両方とも30℃)
- ②中央にダンゴムシを放して、5分後にどちらにいるか数える。(3回) (写②)



**結果** <しめ、り気の比較> (回)

		しめ、らせた土	かんそうした土
	1回目	8	0
オ	2:	7	1
ス	3:	5	2
	平均	6.7	0.3
	1回目	10	0
メ	2:	10	0
ス	3:	8	2
	平均	9.3	0.7

- 放して、すぐにしめ、らせた所に行ったダンゴムシは、すぐに顔から土の中にもぐ、っていった。
- かんそうした土に行ったダンゴムシは箱のすみを通過、してぐる、りしてからしめ、らせた土に着くと、土の中にもぐ、った。
- かんそうした土の中にもぐ、ろうとするのもいたけれど、び、び、りにく、そう、で、また歩き回、っていた。
- オス1匹だけが、中央にもぐ、らっていた。
- 表のようにオスもメスもしめ、らせた土にもぐ、るダンゴムシがほとんどだった。メスの方がしめ、らせた土に多く、いった。

**考察**

- オスもメスもしめ、ている土の方が好きだとわかった。
- メスはオスより、しめ、らせた土に多く、いった。オスのはらとちがい、メスのはらほうすいまくしかないから体がかんそうしやすいのかなと思った。た、い、からしめ、らせた土が必要なんだと考えられる。(ダンゴムシはまるまらず、に土の中にいる)

**5. どこならひ、くり返らないか**

**予想**

つるつるしている所ではひ、くり返り、でこぼ、こしている所ではひ、くり返らないと思う。(ダンゴムシの足先につめがあり、とげもたくさんはえているので、でこぼ、こしていればひ、かけられると思うから)

**方法** %

- ①70mmと画用紙で16cm~13cmの箱をつくり、70mm箱画用紙箱、土入り画用紙箱の3つで

比べる。7°ラパンはつるる、画用紙はでこぼこしている。(写②③)  
 土はぼこぼこしている。(写④)  
 ②ダンゴムシを放して、5分間で何回ひっくり返るか数える。  
 (写⑤)

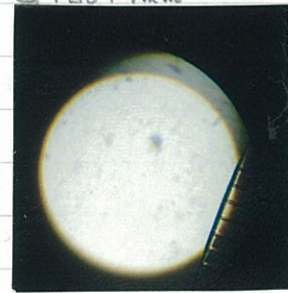


② 1枚 1mm



③ 右は画用紙 左は7°ラパン

結果	〈ひっくり返った回数〉 (回)		
	7°ラパン	画用紙	土
オス	1 (のぼた)	2 (のぼた)	0
メス	5 (のぼた)	0 (のぼた)	1
合計	6	2	1



④



⑤

考察

- オスメスのひっくり返った回数の合計からでこぼこしている画用紙や土ならひっくり返らないにかかわった。
- 7°ラパンはつるつるしているから、ひっくり返りやすかった。でも、オスは1匹しかひっくり返らないから表面のでこぼこだけがひっくり返ることに関係しているわけではないかもしれない。
- 土のときは上にのぼろうとするのはいぼただけと、7°ラパンや画用紙だと、逃げたいのか、上にのぼった。

も、広い所をどう歩くのか

予想

真中を通らずに、はじをぐるぐる歩くと思う(はじはじにいるから)。ウチーはしない。

方法

- 46x31cmの箱に画用紙を置く。
- 同じ位置からダンゴムシを同じ向きに置いて放し通った所を色えんぴつで書く。(5分間)

結果

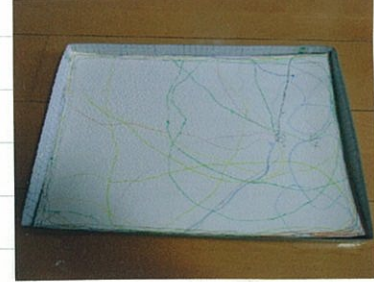
写真③④のように動いた。

〈動き方〉

	小	中	大
オス	よく動く。 1匹上にのぼた。	よく動く。 4匹が中心を大回りした。	動きがおそい。 ふちを回る。
メス	よく動く。真中を通る。 上にのぼってふちを回る。	ぐるぐるはじの方を 動く。	動きがおそい。 ふちを回る。



③ オス



④ メス



③

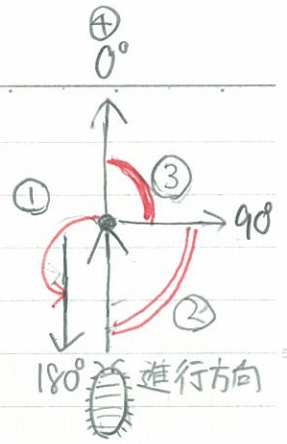


④

ふちを  
歩いて  
いる。

**考察**

・動かし方を、「Uターン<sup>①</sup>(180°)」、「179°~90°<sup>②</sup>」、「90°~1°<sup>③</sup>」、「0°<sup>④</sup>」、「上へのぼる」の4つに分けて考えてみた(右図)。0°は直進してぶつかるとまがるもの。



〈進む角度〉(匹)

	Uターン	179°~90°	90°~1°	0°	上へのぼる
オス	中1	小1・大1	中5	0	中1
メス	中2・大1	小1	小1・中1	大1	小2・中4
合計	4(中3・大1)	3(小2・大1)	7(小1・中6)	1(大1)	7(小2・中5)

表の合計から「90°~1°」と「上へのぼる」が多く、0°は少ないことがわかる。

- ・Uターンはしないと思っていたが、18匹中4匹で2割ぐらゐのダンゴムシがくるりとUターンした。ひき返して、良いことがあるのか、ふしぎだ。
- ・大1以外すべてのダンゴムシは、方向を変えながら歩いていた。同じところに屯してくっついてはないので、どこかに行ったら、家にもとらてこれないような気がした。家はないのかもしれないと思った。
- ・結果の表から、小さいものほど動かしが速く、大きいものほどおそいことがわかった。
- ・上へのぼると、写真⑩のようにほぼが1mmもない所を歩いていて、糸でも歩けるのかふしぎに思った。(実験10)

**7.上と下のどちらにいくか**

**予想**

上にいくと思う。(テントウムシがそうだから)

**方法** 8%~9%

- ①わりばしのおもひに横むきにダンゴムシを放すとどちらにいくか調べる。(右図)
- ②はいまでいきそうになったらつかまにする。



**結果**〈上にいくか下にいくか〉(匹)

	上	下
オス	8	0
メス	7	2
合計	15	2

- ・まよわずに動くものと、1分ほどとまってから動くものがあった。
- ・オスのほうがすぐに重きはいめた。
- ・メスのほうがじっとすることが多く、わかりにくかった。
- ・わりばしの上までたどりついたら上をうろろろする。



**考察**

- ・オスもメスも上にいくことがわかった。
- ・ダンゴムシのすみかは地面で下の方なのに、上にいくなんてふしぎだ。

8. いつでもまるまるのか

予想

さわったらまるまる。(敵かくるとまるまって身を守るから)

方法 ①~③

①毎日ダンゴムシをさわってまるまるか調べる。

結果

- ・1日目はつかむとすぐ"にみんなまるまった。大きいのがよくまるまった。
- ・2日目は土の中にあるダンゴムシをさわるとこのくらいになるものもいたが、大のメス1匹以外はまるまらない。
- ・3日目は大きい以外のまるまらない。
- ・とがたえんぴつでそとつついてもまるまらない。

考察

- ・ダンゴムシは敵かくるとまるまるといわれているが、あまりまるまらないことがわかった。
- ・敵のにおいと敵以外のにおいをしよ角でかきわけているのかもしれないと思った。

9. 水は好きかきらいか

予想

あまり好きではないと思う。(①~③に飼っていたダンゴムシに水をかけたらにげたから)

方法 ①

①実験で使ったプラパン箱に水をたらし、水の近くに置いて動きを見る。

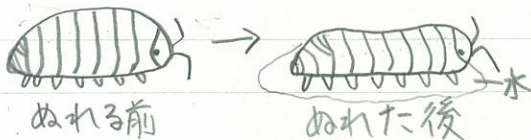
②ダンゴムシのまわりには水たまりを作って、水たまりをわたるか見る。

結果 (①はメスだけ ②はオスだけにした)

①・中1匹以外はしよ角が水につくと、いやがる方向転換した。

②・写真③④のにおに、水の中に入り、陸に出た。

・体を、写真⑤のように、平べたくしていた。

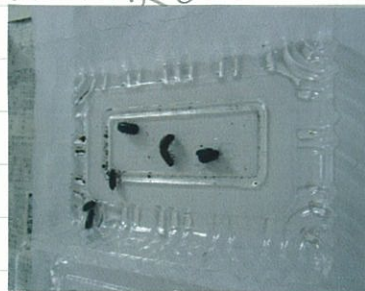
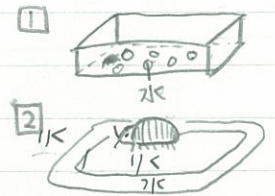


・はらの下側とプラパンの間に水がたまった。

・動かなくなつたので、新聞紙の上に乗せてあげたら動き出した。

考察

- ・①②の実験から、ぬれてもしよ角は平気だけれど、好きではないことがわかった。
- ・水の上を通った後に、はらの下に水がたまると口からさかってくるしくなってしまう。



動かなくなってしまうのかと思った。

そのダンゴムシを新聞の上ののせると写真  
④④のおしりを上げ下げして、はらの下に  
たまった水を上手に新聞にすいとらせていた。④

すっぴい知恵だと思った。

だから、雨の虫に流されても、土で、水を取るんだらうなと思った。

・水はきれいなのに、水を飲んでいて、おどろいた。(写④2)



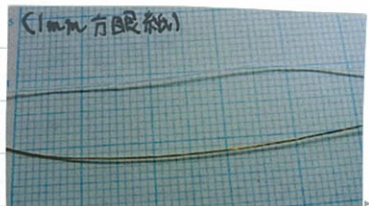
10. 糸の上を歩けるのか

予想

ほそい糸の上も、ほそいつづりのはりかねの上も歩けると思う。(実験6で「ほそいところを歩けたから」)

方法 ⑩

- ① ミシン糸とアルミのはり金をそれぞれかりばしに結び付け、30cmの橋を作る。(写④3)
- ② 糸とはり金にダンゴムシをつかまらせる。(写真④4)
- ③ ちゃんと歩けるか確認する。



④3 上...ミシン糸 下...はり金

結果 <ミシン糸とアルミはり金の比較>

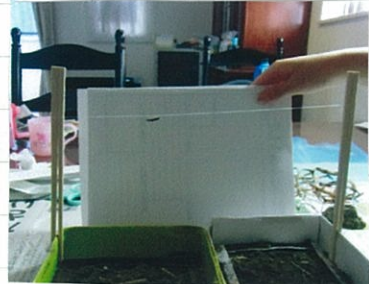
	ミシン糸	アルミはり金
大	0	0
オ中	000000X	0000000
ス小	0	0
計	00000000X	000000000
大	00	00
X中	0000000	000000X
ス小	00	0X
計	00000000000	0000000000XX

(上からのせるとつかもつとせず)  
落ちるので、さかさまにして、せなか  
をつまんで足をひっかけせる  
ようにして実験した。

・オスの中1匹だけが、どうしても ④4

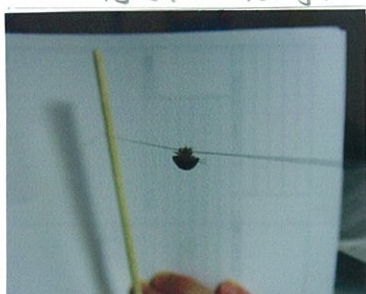
いやがって、まるまてしまって(ミシン糸の時)、できなかつたが、  
他のオスはミシン糸もアルミはり金も歩くことができた。

・メスはアルミはり金るとき中1匹と小1匹がくつく  
こともできなかつたが、他のメスはミシン糸もアルミはり金も  
歩くことができた。(写真④5~④7)



・方向転換のできるダンゴムシも、何匹かいた。(写真④8)

・同じミシン糸に数匹歩かせると、ぶつかったとき、大きいのが小さいのをのりにして、おたがい  
行きたい方向に行っていた。(写真④9⑤0)



④8... ④9... ④50... ④51 方向転換



- 3匹のとすはぶつかると大すいのの上に、小さいのがのっかって、好き方向に行った。(写真④) その後に1匹にみんなかっつき、重さで、3匹とも落ちてしまった。



④9



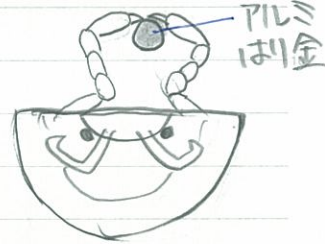
⑤0

考察

- 糸はハリ金の上げ歩けなかったが、下にぶら下がって歩くことはできることがわかった。
- 写真④のように、足のつめを糸はハリ金にひかけてぶら下がっていることがわかった。右と左をかわりばんこに前にだして歩いていることもわかった。
- 写④だと見にくいけれど、じっくり見ると右図のように一番先のつめを鉄ほうにぶらさがるといいにしていた。だから落ちないことがわかった。だから糸でもアルミはハリ金でも平気だった。
- しゃも角で糸をさがしてぶら下りて歩けることを確認していることがわかった。
- 方向転換するときにもしゃも角で糸をさがしていた。(写真④)



⑤1



まとめ

- タンゴムシはやわらかい実が好きた。
- 暗くてすずしいしめった所が好きたとわかった。
- うろつるした平らな所は歩きにくいから、こぼこがあれば足のつめがひかかると歩きやすいことがわかった。細い所だと、つるつるに関係なくつめをひかけてぶら下りて歩く。
- 直進しつづけるタンゴムシはめずらしく、ほとんど「かまがりながら進んだ」。上と下だと、上にいくのが好きみたいだった。
- 水は歩くことはできてもきらいである。
- タンゴムシはまるまると思っていたけれど、あまりまるまらないことがわかった。これらの特ちょうのそろっている所がタンゴムシのすみかだとわかった。

感想

- 糸にぶらさげようとしても、いやがってすずにまるまるのがかわいいうけれど、実馬がすすまなくてくやしかった。必死に足でひかかると落ちないようにするのはすごい技だと思った。
- 水が好きかきらいか実験したときに、水の中につかってしまい動けなくなりましたので、かわいそうに実験を半分にした。地面が土のように水をすってくれないコンクリートなどだとタンゴムシはおぼれ死んでしまうので、自然を守りたいと思った。

- 赤ちゃんダンゴムシはクリーム色で、生まれたときは1mmくらいだった。2日目もまだクリーム色だけど、少し大きくなっていた。



- 足とよぶ角を一生けんかんに重かかれば歩くよくひっくり返して足をバタバタさせているのかととてもかわいかった。(写真⑤②⑤③)



- ひっくり返ったとき、体をまるめたり伸ばしたりして、もどろろとするのは一生けんかいで手伝いたいと思った。(写真⑤④⑤⑤)

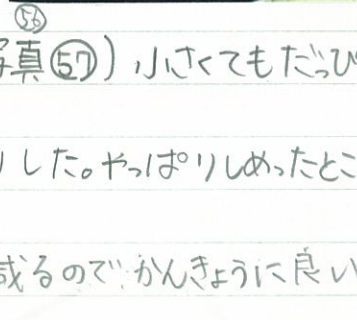
- だらびは、頭の方半分をぬいで、ぬいたからはそのまま2日後に後ろ半分をぬいでいた。(写⑤⑥)



そのときには前のからも後ろのからもよくはなっていた。口がたたくようになってべらべらになるようになってからを全部たべるのかなと思った。

でも前のからを他のダンゴムシに少したべ

られていて、もったいないない気分した。(写真⑤⑦) 小ぶくてもだらびをしていてかわいかった。(写真⑤⑧)



- ダンゴムシがだらびをして、ふりまいてひっくり返した。やっぱりしめったところが好きなんだなと思った。

- ダンゴムシは、食べた物を土にして、残飯が減るので、かんきょうに良い生き物だと思った。

- インターネットにダンゴムシはジワジワが好きだ"と書いてあったので、それについてもうまく調べてみたいと思った。

- まるまらない理由も調べてみたいと思った。

### 参考文献

- 「日本の生きものずかん④ダンゴムシ」 布村 昇 集英社
- 「やあ! 出会えたね ダンゴムシ」 今森光彦 アリス館
- 「ダンゴムシのいくつかのふしぎ」 乾 実 大日本図書

### インターネット

- 「ダンゴムシ大研究」 <http://www.asahi-net.or.jp/~EP3N-KIZM/asobo/dango.htm>
- 「むしコラ」 [http://column.odokon.org/archives/2007/0510\\_124000.php](http://column.odokon.org/archives/2007/0510_124000.php)