

モグラ類の飼育および観察

～堤防破壊防除に向けて～

- I 実験資料（モグラ類）の入手方法
 - 1. 申請者による採集方法
 - 2. 依頼者による採集方法

- II 実験資料（モグラ）の飼育
 - 1. 飼育場
 - 2. 飼育ケージ
 - 3. 偽トンネルの使用
 - 4. 排泄用のカップ

- III 実験動物（モグラ類）の飼育下における餌
 - 1. 餌の種類
 - 2. 餌の量

- IV 実験資料（モグラ類）の行動の実験
 - 1. 飼育下における直接目視観察
 - 2. 野外における直接観察

- V 野外における行動のテレメトリーによる方法

- VI 今後の計画

モグラ類の堤防破壊防除に関する基礎的研究の一環として次のような実験ならびに調査を行う。

I 実験資料(モグラ類)の入手方法

実験資料のモグラ類の採集は次のような方法で行う。

1. 申請者による採集方法

I - a. 採集場所

これまでモグラ類を採集した記録があり、肉眼的にモグラ塚が発見された場所で、関東地方の次の地点で採集を試みる。

1. 東京都世田谷区砧緑地公園
2. 埼玉県北埼玉郡川里村
3. 茨城県つくば市畜産試験場

I - b. モールトラップ

生け捕り用の小西式モールトラップを用いる。トラップは長さ29cm、直径7cmの筒型である。筒は本体と餌入れからなり、本体には円型の弁と煙突状のシグナルからなる。餌入れにモグラの好物のミミズを用いる。モグラが筒内に入ると弁が閉まって、外に出られない仕組みになっている。シグナルは16cmで、本体にとりつけ、モグラが筒内に入ると下がる仕組みになっている。

I - c. モールトラップの設置の方法

モグラ塚の近隣でトンネルを探す。よく通行するようなトンネルを探す。例えばクモの巣などがみられず、内壁がなめらかな場所を探してわなを設置する。

しばしばよく使用しているトンネルの一部を破壊し、わなが動かないようにトンネルにしっかりと固定する。安定感が悪いとそこへモグラは細長い鼻をつっこむ習性があるので逃げられてしまう。

I - d. モールトラップの設置場所

設置場所は上記の3地域において、土がやわらかく、モグラ塚がみられる公園内、水田、または畑地の土手の脇ならびに庭園内の低木の下で芝生のあるところに設置する。

2. 依頼者による採集方法

I - bで述べたように、関東地域3地点で採集を試みるが、全く採集することができず、次の2地点に採集依頼を発送する。それぞれ近くの空港から羽田空港どめまで空輸受領する。モグラ類は大食で、しかも新陳代謝が盛んで、餌を食べないでいると死をまねく。したがって、できるだけ早く研究室に到着するように、上記の方法を用いた。

1. 石川県松任市
 2. 宮崎県宮崎郡清武町
- 2地区のモグラ取りの名人と言われる年輩の人に依頼して実験資料を入手する。

II 実験資料（モグラ）の飼育

1. 飼育場

当初予定していた飼育場は大学側の事情により、使用不能になったため、飼育は東京都世田谷区桜丘東京農業大学10号館野生動物学研究室で行う。

2. 飼育ケージ

飼育は水槽を使用する。広さは36×60（cm）である。金網のふたつきである。

3. 偽トンネルの使用

飼育下で行動を観察するために偽物のトンネルを用いる。このトンネルは金網で筒型のもので、大きさは直径4.5cm、末端部には2.5cmの刀のつばに似た円型のアルミ板をとりつける。トンネルの形は直方体で長いもの、または短いもの、ならびにT字型のものもある。

これらを連結して長短のトンネルを使用できる。

4. 排泄用のカップ

半透明のプラスチックを用いる。モグラ類は決まった場所に排泄するため、偽トンネルの一部に排泄用の容器をとりつけた。

III 実験動物（モグラ類）の飼育下における餌

1. 餌の種類

1-a. 野外で採集された天然の餌

野外で入手可能で、しかもモグラが好んで食べるミミズ類を採集し、給餌する。ミミズ類は主として、東京都世田谷区東京農業大学構内、馬事公苑内、砧緑地公園内、および静岡県富士宮市富士畜産農場で採集されたものである。

1-b. ペットショップで求めた餌

上記地域で採集されたものにも限りがあり、ペットショップで販売している次のようなものを用いる。昆虫類として、ミルワーム（チャイロゴミムシダマシの幼虫）、コオロギなどである。他に環形動物として釣り用に市販されている、りんたろう、およびクマゴロウである。

2. 餌の量

餌の供給量にムラがある。天然の餌の入手状況が日によって異なるので、バラツキがある。今後は気をつけたいと思う。なお、モグラ類は野外で採集したミミズを好んで食べる傾向がある。

表1～表5に平成10年5月～10年9月まで給餌した餌とその量ならびに体重を示す。5月分だけを図1に示す。モグラの動きが早く体重測定が困難で、今後、体重測定について検討する。

5月

表1

	室温 (°C)	ミミズ (g)	ミルワーム (g)	りんたろう (g)	餌の量 (g)	体重 (g)
1	19		28.4		28.4	
2						
3						
4						
5						
6						
7		92			92	
8		72.2			72.2	
9	24	46.6			46.6	
10		25.8	17.4		43.2	
11	24		34.6		34.6	
12	23.6		26.2		26.2	
13	26.7	58.3			58.3	
14		80.5			80.5	
15		82.5			82.5	
16		60			60	
17	23	76.5			76.5	
18		36.4	30.67		67.07	
19		38.64	15.12		53.76	
20		61.616			61.616	97.472
21	23.1	99.421			99.421	
22		67.965			67.965	
23		120.375			120.375	
24		62.115			62.115	
25		77.006			77.006	
26				65	65	
27		82.8			82.8	
28		56.9	20		76.9	
29			57.626		57.626	
30		56.8	10		66.8	
31						

5月

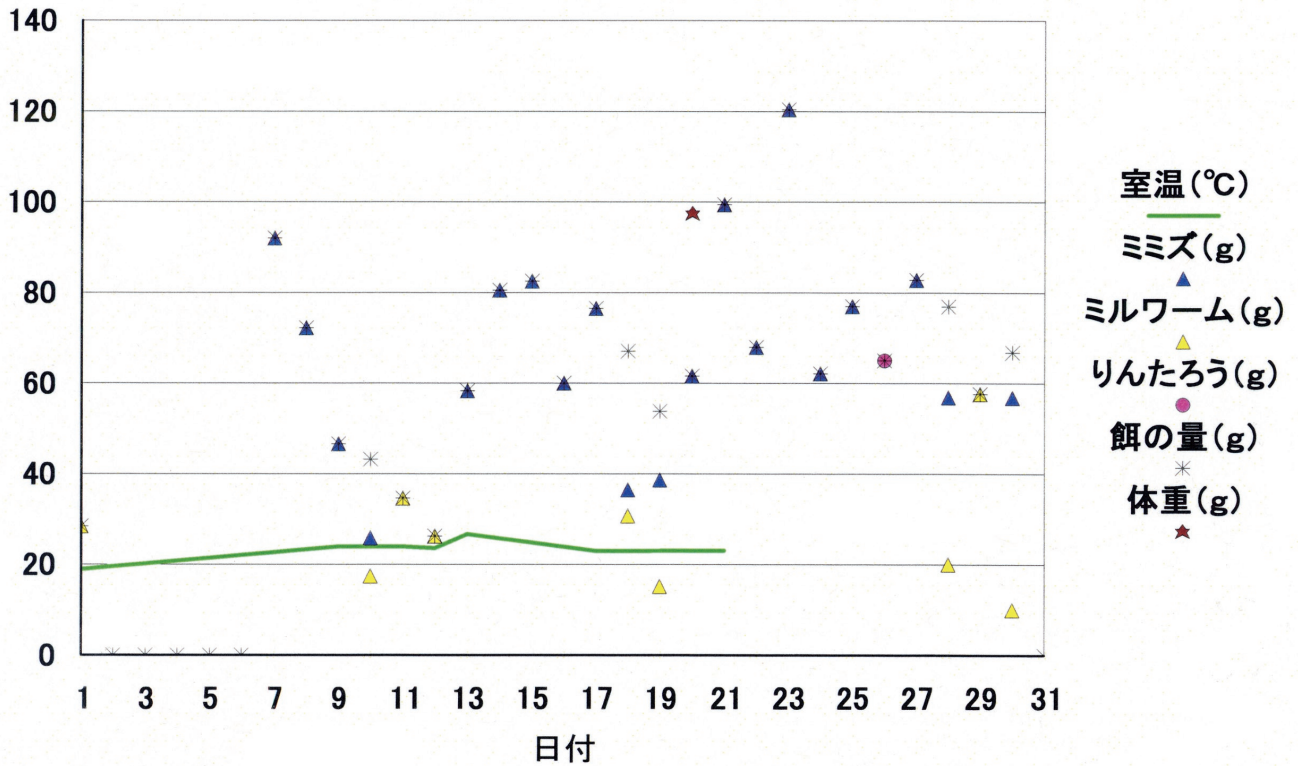


図1

IV 実験資料 (モグラ類) の行動の実験

モグラの1日における行動の解析を行う。当初予定した自動記録装置が入手できず、次のような方法で行う。

1. 飼育下における直接目視観察

1-a. 一定時間内における行動内容の分析

一定時間内に採食(飲水も含む)、運動(毛づくろい、移動など動きまわる)、睡眠(休息も含む)に分けて解析する。

運動、睡眠および採食の行動時間はきわめて小さくみである。その時間は2～12分で、観測者からみるときわめて早い。モグラの1日は数時間と一般に言われているから、モグラにとってはこれが正常なものかも知れない。

観察する部屋は人の出入りが多いが、モグラはそのようなものには反応がないようである。

1-b. 巣作り行動

水槽内に東京農業大学構内にある広葉樹の枯れ葉を入れたところ、これを偽トンネルの中に引き込んで、巣らしきものを作っている。T字路に葉をあつめて、入口につめて、ふさぐ行動がみられる。

おそらく、地下生活の哺乳類に巣穴の入口を安全のためにふさぐ習性がみられるが、これと同様な習性と推定される。

2. 野外における直接観察

茨城県つくば市家畜試験場の庭園の一部に19.8×13.5(m)の面積(267m²)内に一頭生息していることがわかり、そこで観察する。約30cmほどの棒をトンネル内の数ヶ所にたてておく。モグラがトンネル内の棒の下を通過したとき、棒が横倒しになる。このような観察からも、モグラの運動および休息の行動パターンがきわめて短いことがわかる。

V 野外における行動のテレメトリーによる方法

モグラの行動追跡用としてテレメトリー方法を企画し、発信機、受信機、アンテナを求めている。

残念ながらモグラの生け捕りが成功していないので実際のモグラに装着していないが、テストを行っている。すなわち、発信機、テレマウスTLM-6を地中にうめて、アンテナを使って追跡してみる。モグラ用のアンテナで追跡してみるが、鮮明にキャッチできないのでもう少し回教を重ねて技術を取得するつもりである。

VI 今後の計画

野外において、いいフィールドを探し、テレメトリー方法、直接観察を行いたいと思っている。

6月

表2

	室温 (°C)	ミミズ (g)	ミルワーム (g)	りんたろう (g)	餌の量 (g)	体重 (g)
1		103.234			103.234	102.126
2		74.854			74.854	
3	24.6			70.84	70.84	
4		83.971			83.971	
5		141.7			141.7	
6		66.302			66.302	
7						
8		25.3	29.869		55.169	
9		64.4	18.119		82.519	
10				58.826	58.826	
11		61.269			61.269	
12		137.919			137.919	
13	22.3		40.132		40.132	
14						
15		106.003			106.003	111
16		99.6			99.6	
17		107.2			107.2	
18		90.3			90.3	
19	24.3		41.631		41.631	
20	24.3	195.002			195.002	
21						
22	24.3		40.542		40.542	
23		66.79			66.79	
24	23.8		43.854		43.854	
25	23.7	128.977			128.977	
26		97.307			97.307	
27	26.6	102.2			102.2	
28						
29		77			77	
30		222.9			222.9	

7月

表3

	室温 (°C)	ミミズ (g)	ミルワーム (g)	りんたろう (g)	餌の量 (g)	体重 (g)
1	25.6	47.416			47.416	
2	23.3	100			100	
3	28	107.142			107.142	
4	28.6	250.074			250.074	
5	25.3					123
6		343.864			343.864	
7						
8		80			80	
9		100.4			100.4	
10		183.2			183.2	
11	24.3	133.186			133.186	
12			21.601		21.601	
13	26	152.388			152.388	
14		87.213			87.213	
15			48.659		48.659	
16			50.841		50.841	
17						
18		92			92	
19						
20			33.822		33.822	
21						118
22	24	132.279			132.279	
23	24	120.197			120.197	
24			43.988		43.988	
25	26.6	102.247			102.247	
26						
27		151.186			151.186	
28	27	119			119	
29	24	100.845			100.845	
30	25	100.693			100.693	
31	25	112.801			112.801	

8月

表4

	室温 (°C)	ミミズ (g)	ミルワーム (g)	りんたろう (g)	餌の量 (g)	体重 (g)
1	24.6	113.314			113.314	
2						
3	24.9	135.457			135.457	
4	25	154.563			154.563	
5	25	92			92	122
6		97.096			97.096	
7		39.037	15.381		54.418	
8		248.295			248.295	
9						
10		104.882			104.882	
11		111.749			111.749	
12	24.6	123.798			123.798	
13	24.6	41.485	18.307		59.792	
14	25	46.395	16.11		62.505	
15	25	113.348			113.348	116.7
16						
17	25.6	83.585			83.585	
18	26.3	65.762	10		75.762	
19	25.5	70.323			70.323	
20		62.328			62.328	
21		61.477			61.477	
22		10.5	30.2		40.7	
23						
24			30		30	
25			25.5		25.5	
26				29.365	29.365	
27						
28						
29	26.6			75.507	75.507	
30						
31		82.29			82.29	

9月

表5

	室温 (°C)	ミミズ (g)	ミルワーム (g)	りんたろう (g)	餌の量 (g)	体重 (g)
1		73.797			73.797	
2	24.6	96.556			96.556	
3		53.26			53.26	
4		52.12			52.12	
5		54.34			54.34	
6						
7		57.995			57.995	
8		40			40	
9		44.308			44.308	
10		53.812			53.812	
11		54.175			54.175	
12		47.252		30.157	77.409	
13						
14		45.968		31.44	77.408	
15				32.941	32.941	
16				50.165	50.165	
17				33.879	33.879	
18				71.241	71.241	
19				66.253	66.253	
20						
21				33.306	33.306	
22		105.195		28.706	133.901	72
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						