

福井県における小型哺乳類の生息状況について

内藤由香子*

Distribution of small mammals in Fukui Prefecture

Yukako NAITOH*

(要旨) 福井県嶺北地方に位置する福井平野を中心に小型哺乳類の捕獲調査を実施し、その生息状況を調べた。平野の河川敷の他標高 1000 m 付近のブナ林など多様な環境を含む 28 地点で調査を行い、ジネズミ *Crocidura dsinezumi*, ヒミズ *Urotrichus talpoides*, アズマモグラ *Mogera imaizumii*, コウベモグラ *Mogera wogura*, スミスネズミ *Eothenomys smithii*, ハタネズミ *Microtus montebelli*, ヒメネズミ *Apodemus argenteus*, アカネズミ *Apodemus speciosus* の 8 種を確認した。これまであまり調査されてこなかった平野部の市街地周辺には、アカネズミやコウベモグラが山間部などよりも高密度で生息していたことから、市街地に近い河川敷や孤立森林などでも、それら 2 種の主要な生息場所となることが明らかとなった。

キーワード：食虫目, 齧歯目, 小型哺乳類, 福井県

1 はじめに

福井県における小型哺乳類(食虫類, 齧歯類を含む)の調査記録は, 大迫ほか(1996), 高田・石畝(1996), 大迫・三原(2002)などがあるものの, これらは主に山地での調査報告であり, 市街地に近い平野部周辺での記録はほとんどない。そこで本報告では, 平野部の小型哺乳類相とその特徴を明らかにするため, 福井平野を中心に周辺の山地も含めて小型哺乳類の捕獲調査を行い, その生息状況についてまとめた。

2 調査方法

2006年5月から2009年3月までの期間, 福井県嶺北地方の九頭竜川, 日野川の沖積平野である福井平野を中心にした28箇所での小型哺乳類の捕獲調査を実施した(図1, 表1)。捕獲に使用したのは, 箱ワナ(シャーマン型, 高さ71 mm×幅89 mm×奥行き234 mm, 高さ51 mm×幅63 mm×奥行き161 mmの2種類), 2方向モグラワナ DM2 (HOGA), ピットフォール(直径89 mm高さ120 mm)で, これらをおよそ5 m 間隔で設置し, 翌日回収した。箱ワナにはオートミール, ヒマワリの種, パンチュウトラップにはピーナッツを餌として使用した。また, ピットフォールには水を深さ1 cm程度注入した。各調査地において, 使用したワナ, 個数は別紙1に示している。捕獲した個体は標本作製し, 主に福井市自然史博物館に収蔵した。また, 捕獲個体の一部は種,

性別の特定, 体重, 後足長の計測後に放逐している。種の同定は阿部ほか(2005)に従った。

さらに小型哺乳類の分布の特徴を明らかにするため, 各調査地を, 標高や地形等を考慮して「平野部」, 「山間部」, 両者の中間として「中間部」に分けた(表1)。「平野部」は主に福井平野に点在する丘陵地の孤立した森林で, 標高100 m以下の地点とした。ただし, 村国山の調査地点は標高130 mではあるが, 市街地に囲まれた孤立した森林であるため「平野部」に含めた(表1)。「山間部」は連続した山地で標高200 m以上の地点とした。さらに, 連続した山地と平野部の境界付近で標高100 m~200 mの地点を「中間部」とした。

また, これらの3つの間それぞれで, 捕獲率=[捕獲総個体数(表3参照)/設置ワナ数(表2参照)]を算出した。なお, 設置ワナ総数については, ジネズミがピットフォール, ヒミズがピットフォールと箱ワナの合計, アズマモグラ, コウベモグラは2方向モグラワナ, ハタネズミ, スミスネズミ, ヒメネズミ, アカネズミは箱ワナ, パンチュウの合計を用いている。以上のように分けた「平野部」「中間部」「山間部」の確認種数や種, その捕獲率を比較し, それぞれの特徴について考察した。

3 結果

福井県で現在生息が確認されている外来種と樹上性のリス・ムササビ類を除いた12種の小型哺乳類のうち

*〒899-3512 鹿児島県南さつま市金峰町花瀬

*1812-1 Hanaze, Kinpo-cho, Minamisatsuma-shi, Kagoshima 899-3512, Japan

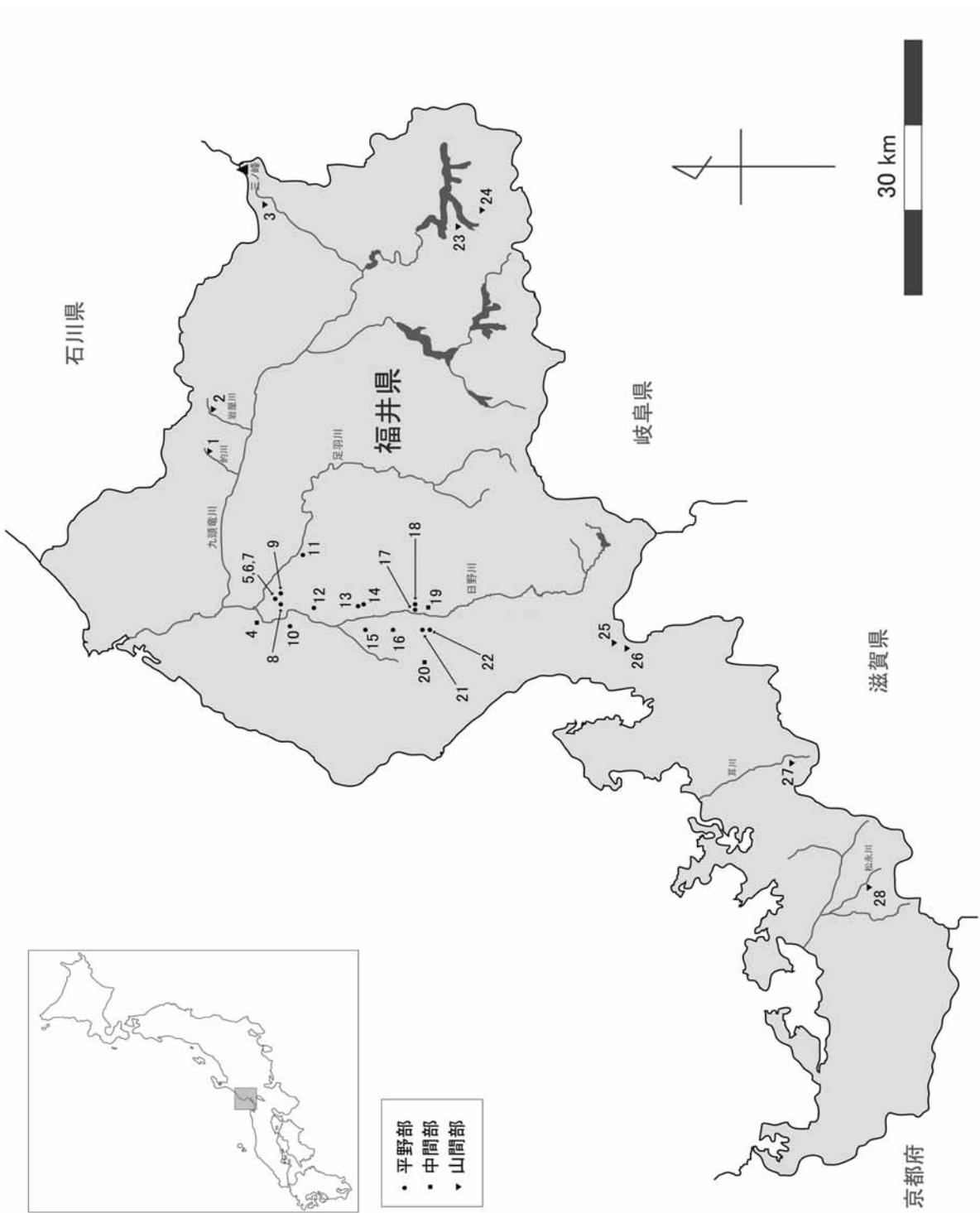


表1：調査地点の詳細

地点番号	略称	地名	植生	標高(m)	地形
1	的川	永平寺町上浄法寺	沢筋	250	山間
2	岩屋川	勝山市北郷町岩屋	沢筋	220	山間
3	上小池	大野市上打波	広葉樹林（ブナ等）	880	山間
4	恐神町	福井市恐神町	スギ林	100	中間
5	足羽山1	福井市門前町	広葉樹林（コナラ等）・スギ林	40	平野
6	足羽山2	福井市小山谷町	ススキ草地	20	平野
7	足羽山3	福井市山奥町	竹林	50	平野
8	兎越山	福井市福町	スギ林	30	平野
9	八幡山	福井市山奥町	広葉樹林（コナラ等）	70	平野
10	田尻栃谷	福井市田尻栃谷町	広葉樹林（コナラ等）	30	平野
11	足羽川	福井市稲津町	河川敷	10	平野
12	下荒井	福井市杉谷町	広葉樹林（コナラ等）	50	平野
13	長泉寺山	鯖江市水落町1丁目	広葉樹林（コナラ等）・スギ林	40	平野
14	王山古墳	鯖江市日の出町	広葉樹林（コナラ等）	40	平野
15	上氏家町	鯖江市上氏家町	広葉樹林（コナラ等）	40	平野
16	愛宕山	越前市氷坂町	スギ林	40	平野
17	村国山	越前市村国町	スギ林	130	平野
18	岩内町	越前市岩内町	スギ林・竹林	70	平野
19	日野山	越前市西谷町	スギ林	140	中間
20	鬼ヶ岳	越前市大虫町	スギ林	120	中間
21	茶臼山	越前市沢町	広葉樹林（コナラ等）・スギ林	70	平野
22	妙法寺山	越前市広瀬町	スギ林	70	平野
23	伊勢川	大野市伊勢	沢筋	500	山間
24	日ノ谷	大野市久澤	沢筋	590	山間
25	藤倉谷	南越前町瀬戸	沢筋	570	山間
26	高倉峠	南越前町瀬戸	広葉樹林（ブナ等）	970	山間
27	能戸又川	美浜町新庄	沢筋	250	山間
28	松永川	小浜市池河内	沢筋	240	山間

表2：各地形の調査日数と設置ワナ数

	地点数	調査日数	箱ワナ	ピットフォール	2方向ワナ	パンチュウ
平野部	16	44	855	431	46	50
中間部	3	14	304	471	19	10
山間部	9	10	129	59	19	16

（福井県 1998）、8種が確認できた。アカネズミ228個体、次いでヒメネズミ24個体、ヒミズ12個体、ジネズミ、スミスネズミ、コウバモグラ5個体、ハタネズミ2個体、アズマモグラ1個体を捕獲した（表3）。

表3によると各地形の確認種数は、平野部が4種、中間部、山間部はともに6種であった。アカネズミは各地形すべてで確認された。ヒミズも同様だが、平野部については田尻栃谷(地点番号10)の1か所のみで確認されたものである。ハタネズミも平野部の1か所のみで確認され、調査地点の平野部唯一の草地環境である足羽川の河川敷(11)で捕獲された。ジネズミ、スミス

ネズミ、ヒメネズミは中間部、山間部の両者にて、アズマモグラは山間部のみで確認されている。

以下、種ごとに詳細をまとめる。

・ジネズミ *Crocidura dsinezumi* : 5個体すべてピットフォールで捕獲されている。中間部、山間部のみで確認され、平野部では捕獲できていない。捕獲場所は、スギ林内、ブナ林内、林道沿いなど様々であり、時期なども偶発的で明確な傾向があまり見られなかった。

表3：各地形の捕獲種数と個体数

	ジネズミ	ヒミズ	アズマモグラ	コウベモグラ	ハタネズミ	スミスネズミ	ヒメネズミ	アカネズミ	種数合計
平野部	-	1	-	4	2	-	-	169	4
中間部	2	6	-	1	-	1	14	45	6
山間部	3	5	1	-	-	4	10	14	6
合計	5	12	1	5	2	5	24	228	

表4：各地形における種の捕獲率(%)

	ジネズミ	ヒミズ	アズマモグラ	コウベモグラ	ハタネズミ	スミスネズミ	ヒメネズミ	アカネズミ
平野部	-	0.08	-	8.70	0.22	-	-	18.67
中間部	0.42	0.77	-	5.26	-	0.32	3.82	14.33
山間部	5.08	2.66	5.26	-	-	2.76	6.90	9.66

・ヒミズ *Urotrichus talpoides* : ピットフォール、箱ワナで捕獲されている。中間部、山間部での捕獲がほとんどで、平野部では今回調査した孤立森林の中でもっとも面積が広く山地からの距離も短かった田尻栃谷(10)のみで記録された。捕獲された12個体のうち、5個体(41.7%)はピットフォールで、7個体(58.3%)はシャーメントラップによるものである。

・アズマモグラ *Mogera imaizumii* : 山間部にて2方向モグラワナで1個体のみ捕獲されている。なお、この1個体が捕獲された地点(2)は以前アズマモグラが拾得された場所で、すでに内藤(2007)によって個別に報告されている。

・コウベモグラ *Mogera wogura* : 平野部と中間部にて2方向モグラワナで5個体捕獲されている。

・スミスネズミ *Eothenomys smithii* : 中間部、山間部にて箱ワナで5個体捕獲されている。枯れ沢など石が多く傾斜のあるがれ場で捕獲されることが多かった。

・ハタネズミ *Microtus montebelli* : 平野部の足羽川河川敷の草地(11)にて箱ワナで2個体捕獲されている。捕獲地点は、草本が地表に折り重なった場所で、付近には畑地もみられた。

・ヒメネズミ *Apodemus argenteus* : 中間部、山間部で大部分が箱ワナ、一部幼獣2個体がピットフォールで捕獲された。

・アカネズミ *Apodemus speciosus* : ほぼすべての調査地において箱ワナ、パンチュウで捕獲され、捕獲個体数も最も多かった。平野の孤立林では捕獲率が4~5割になる場合もあり(別紙1)、アカネズミの生息密度が高いことがうかがえた。

4 考察

表4によると中間部、山間部で確認されたジネズミ・ヒミズ・スミスネズミは山間部の方が捕獲率が高く(表4)、これは3種とも湿潤な環境を好むためと考えられる。平野部と中間部で確認されたコウベモグラは平野部の方が捕獲率が高くなった。これは森林よりも草地や農耕地を好む(阿部, 2005)ためだろう。山間部での捕獲がなかったのはワナの設置数が少なかったことも要因の一つと考えられ、大迫・三原(2002)によるとコウベモグラが山間部にあたる大野市平家平で確認されている。ハタネズミは平野部でしか確認できなかったが、これについても大迫・三原(2002)による大野市平家平での記録がある。ほとんどすべての調査地点で確認されたアカネズミは河川敷などの低地から高山帯などの森林まで広く生息する(阿部ほか, 2005)とされるため平野部での捕獲率が高く、一方でヒメネズミは極相林を好む(阿部ほか, 2005)ため平野には出現せず、中間部より山間部の方で捕獲率が高くなったと考えられる。

アズマモグラについては山間部の1地点(2)で1個体のみ確認された(内藤, 2007)。これまで報告されている福井県におけるアズマモグラの生息地情報は北部の石川県境の山塊と県東部九頭竜川上流付近と少なく

(国土交通省, 2000; Yokohata, 2005; 内藤, 2006・2007), すべて山間部にあたる標高の地域となっている。これらの地域の他にアズマモグラの生息の可能性がある場所として, 県南部の京都府との境界地域がある。この地域は同じ山塊の京都府北部(阿部・横畑, 1998)でアズマモグラの生息が確認されている。福井県の隣県では京都府の他にも岐阜県(大野, 2003), 滋賀県(Yokohata, 2005; 植村, 2006), などでアズマモグラの生息記録があり, 孤立個体群が存在しているとされるが, 福井県北部のアズマモグラ生息地と南部京都府境の中間の山塊ではモグラ類の記録は少なく, さらなる調査によって孤立しているとされていた個体群のつながりが見えてくる可能性がある。

今回の調査で山間部, 中間部の環境で確認された種について, 新産地が明らかになったアズマモグラ以外は従来の報告にない新たな出現種などはみられなかった。これまで調査されてこなかった平野部については, 大部分の種においては捕獲率が低くなっており, 確認種数は中間部と山間部より少なく, 種の多様性はやはり山地の方が高かったが, アカネズミの捕獲率は平野部で最も高く, 他の確認種と異なる傾向を示した(表3, 4)。また平野部のアカネズミの確認できた地点では, 捕獲はできなかったがおそらくコウベモグラのものとと思われる坑道が必ずセットで見つかっている。このように平野部の河川敷や孤立森林がアカネズミやコウベモグラの主要な生息場所となっていると考えられた。ただし, このような面積の狭い孤立した森林や草地は, その面積の減少などの小さな変化で生息場所として成立しなくなる可能性があるため, 貴重な都市部の個体群を保つていくためにはむやみな環境改変をさけるなどの対策が必要だろう。

謝 辞

本調査を実施するに当たり, 福井市自然史博物館の吉澤康暢館長, 横道則弘氏, 中川英男氏, 骨格標本作製ボランティア(骨部)の皆様には, 調査から標本作製まで様々な場面で大変お世話になった。心より感謝申し上げます。なお, 調査の一部は平成19年度(課題番号:1991602), 20年度(課題番号:20918006)科学研究費補助金(奨励研究)の助成によって実施したものである。

引用文献

- 阿部永ほか, 2005, 日本の哺乳類 [改訂版]. 東海大学出版会, 206p.
- 阿部永・横畑泰志, 1998, 食虫類の自然史. 比婆科学教育振興会, 391p.
- 国土交通省, 2000, ダム環境データベース・河川水辺の国勢調査 [ダム湖版] 九頭竜ダム(<http://www4.river.go.jp/>).
- 福井県自然環境保全調査研究会鳥獣部会, 1998, 福井の鳥とけものたち. 福井県県民生活部自然保護課, 222p.
- 内藤由香子, 2006, 福井県大野市で拾得されたアズマモグラ. 福井市自然史博物館研究報告, (53), 135-136.
- 内藤由香子, 2007, 福井県勝山市で確認されたアズマモグラ. 福井市自然史博物館研究報告, (54), 105-106.
- 大迫義人・長谷川徹・寺山明孝, 1996, 福井県嶺北地方で採集された山地性ネズミ類. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告), (5), 79-85.
- 大迫義人・三原学, 2002, 福井県大野市平家平の哺乳類相とその保全. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告), (10), 35-40.
- 大野哲也, 2003, 板取村のアズマモグラ. 岐阜ふるさとと動物通信, 109, 1757.
- 高田伸弘・石畝史, 1996, 福井県における小型哺乳類の捕獲成績 -病害動物調査記録より-. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告), (5), 87-96.
- 植村美由起, 2006, 滋賀県彦根市におけるアズマモグラとコウベモグラの分布. 日本哺乳類学会2006年度大会プログラム・講演要旨集, 41.
- Yokohata, Y. 2005, A brief review of the biology on moles in Japan. *Mammal Study*, **30**, S25-S30.

Distribution of small mammals in Fukui Prefecture

Yukako NAITOH

Abstract

Distributions of small mammals in Fukui were surveyed. I could capture eight species, *Crocidura dsinezumi*, *Urotrichus talpoides*, *Mogera imaizumii*, *Mogera wogura*, *Eothenomys smithii*, *Microtus montebelli*, *Apodemus argenteus* and *Apodemus speciosus*. *M. wogura* and *A. speciosus* were in-habited high density in urban area. It is thought that grass land along river and isolated forest in urban area are important habitats for *M. wogura* and *A. speciosus*.

Keywords : Insectivore, Rodentia, small mammal, Fukui Prefecture

別紙1 各調査日における設置ワナの種類と個数および確認種と個体数

年	月日	No	略称	地形	箱ワナ	ヒットフォール	2方向ワナ	パンチュウ	ジネスミ	ヒミス	アズマモグラ	コウベモグラ	スミスネズミ	ハタネズミ	アカネズミ	ヒメネズミ	
2006	5/28	5	足羽山	平野	20	10									4		
	6/8	9	八幡山	平野	20	19									7		
	6/14	8	兎越山	平野	20	10									8		
	6/28	5	足羽山	平野	10	20									2		
	8/3	6	足羽山	平野	20	12									9		
	8/30	28	松永川	山地	10			5									1
	8/30	27	能戸又川	山地	10			5							2		
	9/10	11	足羽川	平野	10				10						3		
	9/22	5	足羽山	平野			3					1					
	9/29	26	高倉峠	山地		14				1	1						
	9/29	25	藤倉谷	山地	4				6						2	2	
	10/14	23	伊勢川	山地	15	10	5			2					7	2	
10/21	24	日ノ谷	山地	10	15	1				2							
2007	5/13	11	足羽川	平野	10		2	10						2	9		
	6/3	2	岩屋川	山地	40		5			2			2		2	2	
	6/4	1	的川	山地	10											1	
	6/13	4	恐神町	中間	20	19				2					2	1	
	6/14	7	足羽山	平野	20	20									3		
	6/21	16	愛宕山	平野	20	20									2		
	6/21	15	上氏家町	平野	10	10									3		
	6/26	19	日野山	中間	20	20				1							
	6/26	18	岩内町	平野	20	20	2					1			5		
	6/26	20	鬼ヶ岳	中間	20	20									3	1	
	7/2	13	長泉寺山	平野	20	20	2								2		
	7/2	14	王山古墳	平野	10	10	1								2		
	7/24	21	茶白山	平野	20	20	2								2		
	7/24	22	妙法寺山	平野	20	20									9		
	7/24	17	村国山	平野	20	20	2								1		
	8/1	10	田尻栃谷	平野	20	20	2								1		
	9/12	2	岩屋川	山地			8				1						
	10/18	5	足羽山	平野	20	20											
	10/20	19	日野山	中間	20	20				1				1		4	
	10/20	18	岩内町	平野	20	20	2								3		
	10/20	14	王山古墳	平野	10	10											
	10/23	17	村国山	平野	20	20	2					1			4		
	10/23	22	妙法寺山	平野	20	20									4		
	10/23	20	鬼ヶ岳	中間	20	20					1				1		
10/27	6	足羽山	平野	15										1			
10/30	13	長泉寺山	平野	20	20	1								1			
10/30	21	茶白山	平野	20	20									3			
10/30	16	愛宕山	平野	20	20	1								3			
10/30	15	上氏家町	平野	10	10									1			
12/11	4	恐神町	中間	20	20	1			1	1				4	3		
12/11	10	田尻栃谷	平野	20	20	2				1				3			
2008	6/20	12	下荒井	平野	10		5								1		
	6/28	4	恐神町	中間	20		5				1				5		
	7/13	15	上氏家町	平野	20		3					1			9		
	7/13	14	王山古墳	平野	20		4								2		
	8/3	3	上小池	山地	30	20							2		1	2	
	10/5	11	足羽川	平野	10		3	10							2		
	10/9	19	日野山	中間	30		1	10		1					7		
	10/9	18	岩内町	平野	30		1	10							7		
	10/9	17	村国山	平野	30		1	10							1		
	10/25	4	恐神町	中間	30										5		
	10/26	13	長泉寺山	平野	30										1		
	10/31	10	田尻栃谷	平野	30										4		
	2009	1/21	16	愛宕山	平野	30		1								8	
1/21		21	茶白山	平野	30										15		
1/21		22	妙法寺山	平野	30										5		
1/30		17	村国山	平野	30		1								9		
1/30		20	鬼ヶ岳	中間	30		1								4		
1/30		14	王山古墳	平野	20		1										
1/30		13	長泉寺山	平野	20										4		
2/14		10	田尻栃谷	平野	30		2								6		
3/25		20	鬼ヶ岳	中間	20	100	4								2	2	
3/25		4	恐神町	中間	9	76	3									4	
3/26		20	鬼ヶ岳	中間	20	100	4								5		
3/26	4	恐神町	中間	25	76									3	3		