



アマミヤマシギの相対生息密度の推移

石田健^{1,2}・高美喜男²・斎藤武馬^{2,3}・宇佐見依里²

1. 東京大学大学院農学生命科学研究科. 〒113-8657 東京都文京区弥生 1-1-1

E-mail: ishiken@es.a.u-tokyo.ac.jp

2. 奄美野鳥の会. 〒894-0026 鹿児島県名瀬市港町17-2

3. 立教大学理学部生命理学研究科. 〒171-8501 東京都豊島区西池袋3-34-1

はじめに

アマミヤマシギ *Scolopax mira* は、南西諸島の固有種で、奄美大島、加計呂麻島、徳之島にまとまった個体数が生息し、繁殖している。「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」において絶滅危惧1b類に指定され(環境省自然保護局野生生物課 2002)、IUCN基準(矢原 1996 参照)において、分布域が5,000km²未満で、かつ生息環境の質と成熟個体の数において連続的減少が観察されているので、個体群の“endangered”にあたる(石田 1992, 1997, 石田・高 1998)。

野外識別のむずかしいヤマシギ *S. rusticola* との狩猟による混獲を避けるために、奄美群島全域と冬期に観察されている島のうち、沖永良部島の一部地域でヤマシギ類の狩猟が禁止されており、法的には保護されている。しかし、主要な生息環境である照葉樹天然林が縮小分断化された状態が続いており、マングースやノネコのような外来種等による捕食や自動車事故による死亡率の増加が危惧されている。

個体群保全の基礎資料とするために、本種の繁殖期の生息密度分布を推定し、継続して記録しつづけることが望まれる。生息密度分布を間接的に推定するための調査方法である自動車センサスによって、繁殖期に奄美大島全域で行なった調査結果(石田 1992)と対比させ、10年間の推移を明らかにするために、2002年 3月に奄美大島と加計呂麻島の全域における自動車センサスを実施した。奄美大島においては、2000年度から環境省による山間部でのマングース駆除事業も開始されており、過去および将来の生息密度を比較する上で、この調査を実施する意義が深いと考えた。その結果、奄美大島北部の龍郷町の一部において、著しい密度低下が確認されたので、ここに報告する。

2002年11月20日 受理

キーワード: アマミヤマシギ, 地域間比較, 外来捕食者, 森林分断化, 自動車センサス

調査地および調査方法

2002年 3月14日～23日に、奄美大島と加計呂麻島の全域にわたって自動車センサスを行った(図1, 付表1)。この時期は、アマミヤマシギがつがいとなわばりを形成し、林道上においてもなわばり行動が観察でき、交尾や繁殖ディスプレイが行なわれて抱卵に入る直前の繁殖期である(石田 1996)。この時期の自動車センサス法による結果は、一定地域のアマミヤマシギの生息個体数密度の指標として有効であることが、発信機調査等によって示唆されている(石田・高 1998)。調査区間は、おもに森林内の林道である。その他に笠利町の農耕地内の道路1か所と、自動車の交通量が少ない加計呂麻島や宇検村、大和村、瀬戸内町の海岸沿いの道路も調査した。付表1には、調査した区間の呼称と調査の日時および道路状況を今後の比較調査の参考になるように詳細に示した。

日の入後に暗くなり、アマミヤマシギが活発に活動しはじめる19時30分前後から、日の出前に明るくなり、アマミヤマシギが林内で休息をはじめる 5時30分過ぎまでの夜間、林道上を時速約10kmの低速で走行しながら林道上とその周辺のヤマシギ類を探し、視認および声によって個体を発見した時間、車の距離計にもとづく位置、個体数を記録し、可能ならば鳥の行動や外部形態の特徴の記録および写真撮影を行なった。

自動車を持ちいてセンサスをする利点は、人が歩いて接近するとヤマシギ類は観察者が近づく前に逃げてしまい姿や行動を確認できないが、自動車を持ちいるとヘッドライトを当てたまま5～10mまで近づいて観察できる場合が多いことである(石田・高 1998)。奄美大島には、9月から3月にかけて越冬や渡り途中のヤマシギもおり、視認および声によって両種を識別することが重要である。両種の外見は似ているが、アマミヤマシギは独特の声を発し、脚が太くかかと(ふ蹠全体)がみえ、体を比較的水平に保つなどの特徴によって識別できる場合が多い(石田 1992)。その他に広い地域を条件のそろった短時間で調べることができ、ハブに噛まれる危険を避けて夜間調査における調査員の安全を確保しやすいことも、自動車センサス法を持ちいる利点である。

観察したアマミヤマシギの相対生息密度は、調査区間10kmあたりの観察個体数を計算して、比較した。

アマミヤマシギの生息分布および密度の相対的な変化を知るために、1992年 3月14日～19日に、同じ方法で調査した結果(石田 1992)の一部を、本調査の結果と比較した。総調査距離は、209kmだった。前回の調査時には、正確な総観察時間を記録しなかった。

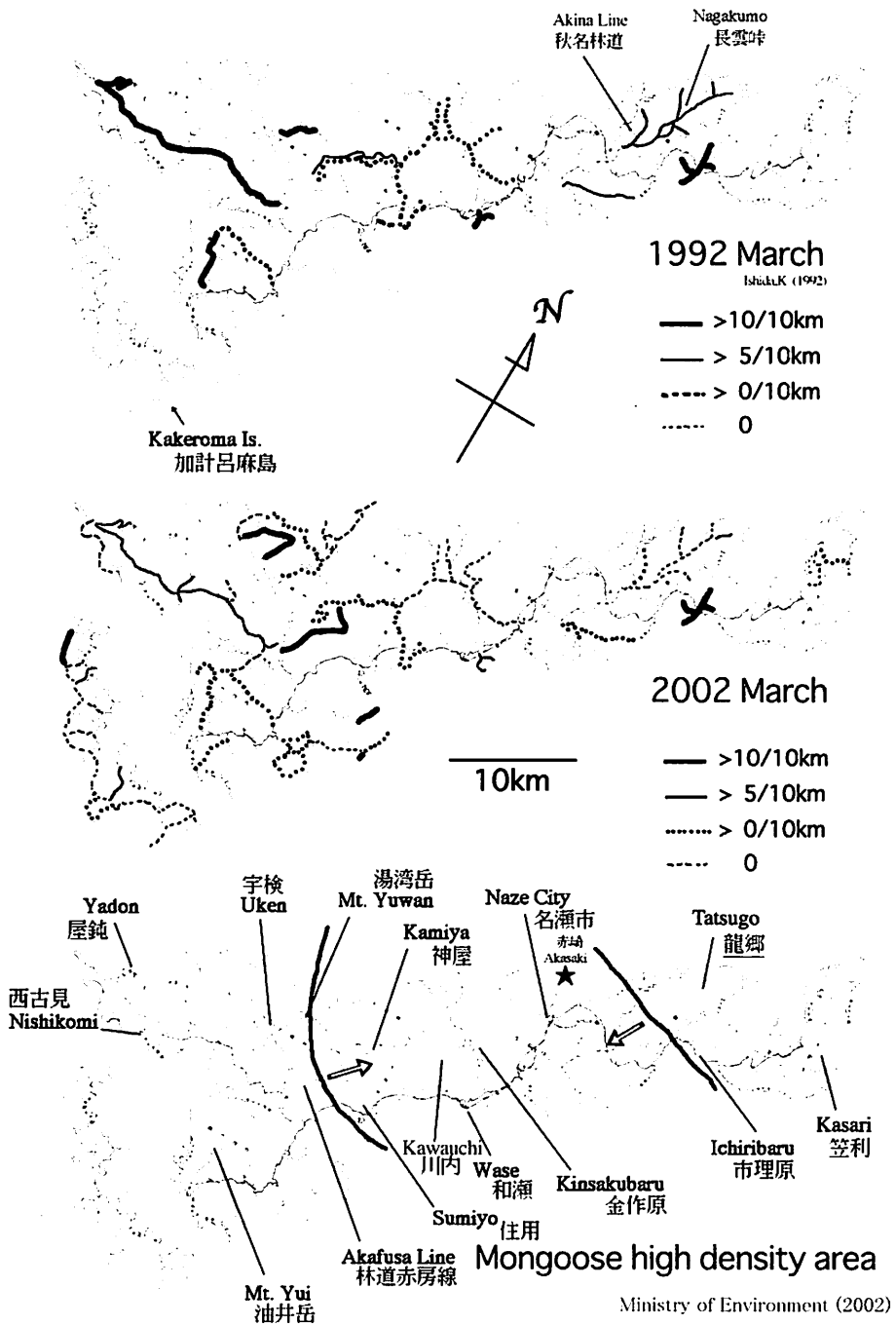


図1. 1992年と2002年の3月に実施した自動車センサスのルートと観察密度(羽/10km)および、マングースの高密度生息区域の境界線。結果に述べてある地名のうち、主なものを示した。

Fig. 1. Density of Amami Woodcocks and the distribution of introduced mongooses.

表 1. 2002年と1992年3月の主な区間別のアマミヤマシギの観察密度の比較
 Table 1. Comparison of observation density (birds/10km) along main census routes in March of 2002 and 1992.

調査経路 Survey route	2002		1992	
	距離 Distance (km)	密度 Density / 10km	距離 Distance (km)	密度 Density / 10km
長雲峠	14.7	1.36	14.7	6.12
秋名林道	5.0	2.00	5.0	18.00
瀬留林道	3.6	0.00	3.6	13.89
嘉戸林道	4.0	0.00	4.0	15.19
金作原	11.1	0.00	11.1	5.41
和瀬	3.7	8.22	4.1	9.88
三太郎峠	17.9	2.23	16.9	2.37
丸畑林道	4.4	6.82	4.4	4.55
湯湾岳	23.8	4.61	23.8	10.49
屋鈍, 西古見	8.7	5.75	8.7	12.64
油井岳西	7.0	5.71	7.0	21.43
合計	103.8		103.2	

結 果

自動車センサスを行なった調査区間の総延長は511km, 総観察時間は56時間27分だった。そのなかで、アマミヤマシギを126個体, ヤマシギを11個体記録した。その他, 調査区を移動する際にアマミヤマシギを4羽確認した。また, 瀬戸内町久慈において調査中にアマミヤマシギ1羽の交通事故死体を発見した。

表 1に, 1992年3月の結果と直接比較できる調査区間で記録したアマミヤマシギの個体数と10kmあたりの観察密度を示した。1992年の調査時には, 新しく開設された林道の多くを記載した地図を入手しておらず, 正確な調査区間を記録できなかったために, 地図情報の少なかった奄美大島中～南部で比較できる記録が少なかった。ここで比較できたのは, 調査区間距離で, 2002年の約20%, 1992年の約49%の部分であった。

長雲峠, 秋名林道, 瀬留林道および嘉戸林道は, 龍郷町の半島部の調査区で1992年にはいずれの区間においてもアマミヤマシギの密度が高かったが, 2002年にはまったく観察できない区間が多く, 観察された区間においても密度が低かった。龍郷半島における生息密度の低下傾向は, 継続して行なってきた断片的な自動車センサスにおいても1997年ごろから確認されていた(石田ほか 未発表)。

名瀬市近郊の金作原およびその東部の安念勝林道周辺では, 1992年の時点で, それ以前の任意観察の結果と対比して, 林道で観察できるアマミヤマシギの個体数が著しく減っていることが指摘されていた(常田 私信, 石田・高 1998)。1992年には, 少数個体が記録できたが, 2002年にはまったく記録できなかった。

表 2. 2002年と1992年3月のアマミヤマシギの地域別観察数の比較
 Table 2. Comparison of observation densities (birds/10km) among areas censused in March of 2002 and 1992.

調査経路	2002		1992	
	距離 Distance (km)	密度 Density / 10km	距離 Distance (km)	密度 Density / 10km
笠利半島の林道	22.2	1.80	—	—
龍郷	36.7	0.82	61.5	5.70
市理原	8.9	13.48	10.4	16.43
金作原	21.4	0.00	20.8	2.89
川内	34.5	0.00	15.9	1.89
神屋	29.3	2.74	11.3	0.88
宇検	96.1	6.66	—	—
住用南方	56.7	4.06	—	—
油井岳周辺	45.0	3.11	17.9	9.50
加計呂麻島	51.9	3.28	—	—
合計	403.0		138.0	

1992年に、高密度で観察された油井岳の西側の林道と湯湾岳において、2002年に観察された個体数は、それぞれ4分の1と半分に近い値となった。ただし、この区間における2002年の観察密度も、ほかの区間と比べると高かった。その他の区間では、1992年と2002年に同様の頻度で観察した。1992年に調査しなかった宇検村中央の林道赤房線(調査距離15.8km)と、宇検村の西側半島部の宇検第1, 第2林道(23.3km)においては、それぞれ10kmあたり13.9羽と7.7羽の高密度で観察された。

表 2に、主要な区域別の観察羽数と10kmあたりの観察密度を示した。全観察区間の2002年は79%、1992年は66%の部分である。この区域は、1999年と2001年の環境省の調査結果によりマングースが高密度で生息する区域とその外側を、それぞれ半島や流域、市町村界(自治体により環境管理方針が異なり、平均すると森林の保全度などが異なる)などをもとに便宜的に区分したものである。

1992年から2002年のあいだに、龍郷半島と名瀬市近郊で明らかな生息密度の低下がみられた。特に龍郷における生息密度の低下が顕著であった。宇検村の大部分および住用村の南部、瀬戸内町では、明らかな生息密度の低下はみられなかった。図 1に、調査ルートごとの観察密度を4段階に分けて示した。どの区域においても、アマミヤマシギが観察されなかった場所もあった。名瀬市以北では、市理原の狭い地域だけで高い観察密度(5羽以上/10km)で観察された。住用村南部、宇検村および瀬戸内町(奄美本島および加計呂麻島)においては、高い密度でアマミヤマシギが観察された区間が多くあった。

アマミヤマシギの近縁種で、奄美大島において9月ごろから4月初めまで越冬個体のいるヤ

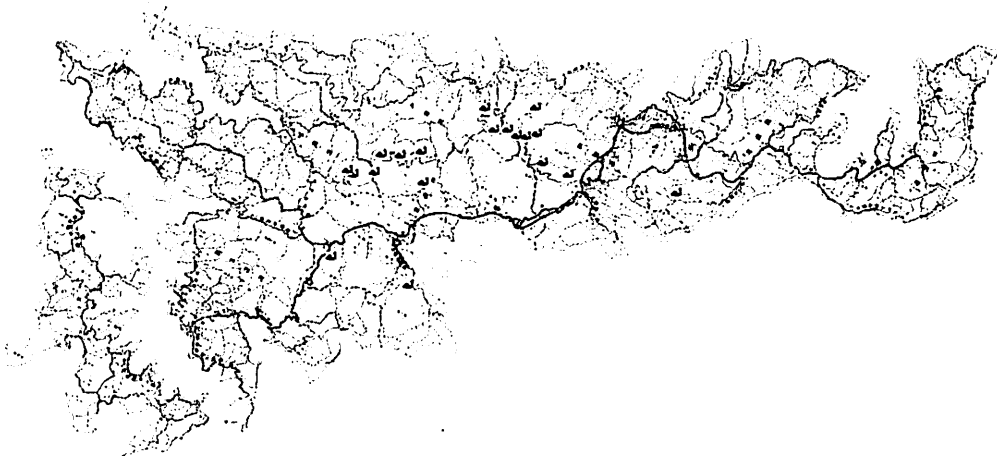


図 2. クマネズミの観察地点

Fig. 2. Sites in Amami where *Rattus rattus* were observed in the census.

マシギは、笠利半島の農道の5.1kmの区間において、7羽(13.7/10km)と高密度で観察された。この区間で、アマミヤマシギは1羽観察された。

考 察

奄美大島では、アマミヤマシギをはじめ、オオトラツグミ *Zoothera major* やアマミクロウサギ *Pentalagus furnessi* など多くの固有種が1980年代までに著しく個体数を減らしたと推定されてきたが、実証的な資料は少ない(奄美野鳥の会 1997, 石田ほか 1998, Yamada et al. 2000)。これらの個体群縮小と絶滅危惧種基準へのあてはめ(矢原 1996, 環境省自然保護局野生生物課 2002)は、それぞれの個体群の分布域の狭さや、相対的な観察・記録頻度の低さによって推定され、決定されてきた。1980年代までは、その主な原因は、天然性常緑照葉樹の伐採と道路等開発による面積の縮小および分断化だと考えられた。1990年ごろになると、国内における林業活動が低迷し、産業構造が土建業へ著しく偏るなどの社会環境の変化によって、森林の縮小・分断化の速度は低下し、一度伐採された森林の成長による回復も期待されるようになった。しかし、ハブの駆除を目的に名瀬市で1979年ごろに私的に放獣されたジャワマンゲース *Herpetes javanicus* や野生化した飼いネコ(ノネコ)、ゴミ捨て場に集まるハシブトガラス *Corvus macrorhynchos* などの著しい個体数の増加と林道や伐採地を伝っている考えられる森

林地帯への分布拡大が、固有動物に著しい捕食圧をかけていると懸念されている(石田ほか 1998, 山田 2002)。特に、マングースは、その分布が確認された地域において、1992年時点ですでに、アマミヤマシギやアマミノクロウサギの著しい密度低下が起こっており、その後も分布を広げ、農作物に被害を与え、野生動物に対しても影響を増した恐れが高いために、まず鹿児島県による農耕地周辺で、続いて山林地帯での駆除事業が始まっている(環境省 2002)。

本調査の結果、1992年から2002年のあいだに、龍郷半島においてアマミヤマシギの生息密度が著しく低下していた。この傾向は、1997年頃から断片的な調査によっても示唆されていた。龍郷半島では、森林の伐採、林道の拡幅と舗装、ゴルフ場開設、ゴミ捨て場などいろいろな開発が、ほかの地域よりも密接して行なわれてきた傾向にある。マングースの分布調査では、龍郷半島はまだ低密度地域になっている(環境省 2002)。このため、この地域におけるアマミヤマシギの顕著な減少はマングースの直接の影響よりも、森林の減少と分断化、および生ゴミの増加にともなって増加したと考えられるハシブトガラス・クマネズミ・ノネコなどの捕食者の活動の複合的な影響の結果だと推測される。このように、生態系内における、種間相互作用は、1捕食者と1被食者との一方的で単純な関係だけでは機能せず、そのような過程では分析できない。

アマミヤマシギの減少は、名瀬市近郊では、上記したように1992年に既に顕在化しており、その後、固有の森林生態系外の捕食者の直接的な影響は、奄美大島中央部の川内、神屋、湯湾岳周辺、大和村などにおいても、部分的に現れている可能性があった。しかし、本調査の精度では、アマミヤマシギについて、系外の捕食者の影響の有無を明確に示唆することができなかった。今後、アマミノクロウサギ等、ほかの固有種の生息状況調査と対比させながら、継続して検討していく必要がある。

これらの捕食者以外にも、奄美大島の森林では、近年、クマネズミが頻繁に観察されており(高, 服部ほか 私信, 石井, 石田, 山田ほか 未発表), 今回の調査中にも一部の林道で高頻度で観察された(図 2)。クマネズミは木にも登り、小型の動物の捕食者として重要な役割を持つと考えられており、奄美大島においても、固有種への影響を確認し駆除等により個体群の管理をする必要があると考えられる (Veitch et al. 1992)。

今回、笠利半島の農道での(夜間)自動車センサスを行なった結果、越冬しているヤマシギの大部分の個体が、開けた農耕地とその周辺で活動しているらしいと推測された。アマミヤマシギも、冬期には農耕地で多く観察される傾向があり(石田 1992, 未発表), 今回の調査時にも農耕地で 1羽観察した。ヤマシギは、山間部の林道においても少数が観察されるが、アマミ

ヤマシギと環境選択が異なり、ある程度分離して生息していると思われる。そのため、山間部における両種の少数の誤認があっても、センサス精度に影響は少ないと期待される。実情を反映した調査結果を得るためには、短い調査区間ではアマミヤマシギの同一区間での出現頻度が変化する（高ほか 未発表）、条件をそろえて十分な回数の調査をくり返し行なうか、本調査のように充分長い区間単位で比較する必要があるだろう。

笠利半島では、比較的立木のまばらな海岸林内においても、アマミヤマシギの営巣が確認されており（高 未発表）、この区域における本種繁殖集団の状態を記録し、この区域の本種個体群保全上の位置づけを確認することに留意する価値がある。同様に、奄美諸島以南の本種の越冬が確認されている地域についても、注意する意義がある。

要 約

1. 絶滅危惧種のアマミヤマシギ *Scolopax mira* の相対生息密度を、奄美大島と加計呂麻島の全域において、2002年3月に自動車センサスによって調べ、1992年の調査結果と比較した。
2. アマミヤマシギは、外来種のマングースの生息密度の高い地域において密度が低かった。また、森林の分断化、道路拡幅、ゴルフ場開発、ゴミ捨て場の設置などが多く行われている龍郷半島において、10年間にもっとも著しく減少していた。
3. アマミヤマシギは、1980年代まで森林の減少にともなって、1990年代からは外来捕食者の捕食圧増加が加わって、減少し続けていると推定される。

引用文献

- 奄美野鳥の会. 1997. オオトラツグミのさえずり個体のセンサス結果(1996年春). *Strix* 15: 117-121.
- 石田健. 1992. アマミヤマシギ *Scolopax mira* の生態・分布および形態. 1991年度特殊鳥類調査報告書. pp. 43-85. 環境庁, 東京.
- 石田健. 1996. アマミヤマシギ, 日本動物大百科3. pp. 91-92. 平凡社, 東京.
- 石田健. 1997. アマミヤマシギについて. アマミヤマシギ希少野生動植物種保護管理対策調査報告書. pp. 101-129. 熊本営林局・日本林業技術協会.
- 石田健・杉村乾・山田文雄. 1998. 奄美大島の自然とその保全. *生物科学* 50(1): 55-64.
- 石田健・高美喜男. 1998. アマミヤマシギ (*Scolopax mira*) の相対生息密度の推定. *Strix* 16: 73-88.
- 環境省. 2002. 平成13年度移入種(マングース)駆除業務事業報告書.
- 環境省自然保護局野生生物課(編). 2002. 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 鳥類. 自然環境研究センター, 東京.
- Veitch, D., Fitzgerald, M., Innes, J. & Murphy, E. (eds). 1992. *Proceedings of the National Predator Management Workshop*, Canterbury.
- 矢原徹一. 1996. IUCNレッドリストカテゴリー: 日本語訳とその解説. *保全生態学研究* 1: 1-23.
- Yamada, F., Sugimura, K., Abe, S. & Handa Y. 2000. Present status and conservation of the endangered Amami Rabbit *Pentalagus furnessi*. *Tropics* 10: 87-92.
- 山田文雄. 2002. マングース ~ 誤った天敵導入で在来種が激減. 村上興正・鷺谷いづみ(編). 外来種ハンドブック. p. 75. 地人書館, 東京

第一著者の奄美大島に関するホームページ:

<http://forester.uf.a.u-tokyo.ac.jp/~ishiken/japanese/amami/amami.html>

Ten years' changes in population and distribution of Amami Woodcocks

Ken Ishida^{1,2}, Mikio Takashi², Takema Saito^{2,3} & Eri Usami²

1. Laboratory of Forest Ecosystem Studies, The University of Tokyo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8657, Japan

2. Amami Ornithologists' Club, 17-2 Minatomachi, Naze, Kagoshima 894-0026, Japan

3. Laboratory of Animal Ecology, Rikkyo University, 3-34-1 Nishi-ikebukuro, Tokyo 171-8501, Japan

1. We surveyed the relative density of the endangered Amami Woodcock *Scolopax mira* throughout Amami and Kakeroma Islands, in March 2002, by automobile night census. The result was compared with the result of a similar survey in March, 1992.
2. Amami Woodcock density was low where there was a high density of introduced mongooses *Helpestes javanicus*. The density has also decreased very much at Tatsugo peninsula, northern Amami Island, where forest fragmentation, road widening, golf course development and garbage dumps that attract predatory crows have degraded the habitat, but where the mongoose density was estimated to be low.
3. Amami Woodcock is protected by law and the population is thought to have decreased mainly owing to habitat loss in the last couple of decades. The introduced mongoose, which increased in population in the 1990's, is also thought to have some impact on this endemic bird. The change of the density and distribution of Amami Woodcock in the last decade indicates that habitat loss and predator increase work together to cause the population to decrease.

Key words: forest fragmentation, introduced predator, mongoose, *Scolopax mira*

付表 1. 自動車センサスの調査時間およびルート
Appendix 1. Details of survey routes.

地域/区間	調査距離	年月日	調査時刻	時間(分)	道路状態
笠利	15.85			102	
川上林道	3.75	2002/3/15	4:27-4:56	28	未舗装(一部舗装)
佐仁-川線西	1.65	2002/3/15	4:56-5:07	11	舗装
鍋比林道	5.80	2002/3/15	5:09-5:51	42	未舗装(一部舗装)
土盛林道	4.65	2002/3/15	5:54-6:15	21	舗装
笠利農道	6.35			76	
笠利農道	5.10	2002/3/22	20:06-21:02	56	未舗装
淀山	1.25	2002/3/22	21:05-21:25	20	未舗装
龍郷	36.70			312	
秋名林道	5.00	2002/3/14	19:51-10:40	49	未舗装
嘉戸林道	3.95	2002/3/14	20:52-21:14	22	舗装
長雲林道北側	3.25	2002/3/14	21:15-21:40	25	未舗装
円林道	4.50	2002/3/14	21:40-22:30	50	未舗装
安木屋場上～長雲峠林道北端	4.65	2002/3/14	22:47-23:52	65	未舗装
龍郷林道	2.50	2002/3/14	23:57-24:10	13	舗装
久場南	2.45	2002/3/15	0:20-0:30	10	舗装
長雲林道南側	6.80	2002/3/15	0:32-1:15	43	舗装
瀬留林道	3.60	2002/3/15	1:28-2:03	35	未舗装
市理原	8.90			81	
市理原東	2.10	2002/3/22	21:53-22:07	14	未舗装
市理原南尾根	1.40	2002/3/22	22:13-22:35	22	未舗装
市理原北尾根	1.80	2002/3/22	22:48-23:07	19	未舗装
市理原西	3.60	2002/3/22	23:16-23:42	26	未舗装
戸口林道	7.37			74	
右分岐	0.70	2002/3/16	21:45-21:53	8	未舗装往復-21:59
戸口林道	5.52	2002/3/16	22:00-22:51	51	未舗装
戸口林道ヘアピン先	1.15	2002/3/16	22:16-22:31	15	未舗装往復-22:31
中央林道	65.51			306	
里林道	4.01	2002/3/23	0:24-0:49	25	舗装
中央林道金作原	6.20	2002/3/23	0:50-1:32	42	未舗装
湯湾岳釜林道	2.50	2002/3/23	1:33-1:56	23	未舗装/舗装
大名林道湯湾岳釜	4.10	2002/3/23	1:58-2:20	22	舗装
地名瀬林道	7.30	2002/3/23	2:35-3:07	32	舗装
中央林道金作原	1.25	2002/3/23	3:08-3:15	7	未舗装
金作原	0.55	2002/3/23	3:16-3:20	4	未舗装
中央林道川内	10.35	2002/3/23	3:25-4:17	52	未舗装
中央林道神屋宇検	29.25	2002/3/23	4:17-5:56	99	舗装/未舗装
中央林道	34.75			164	
金作原(安念勝林道)	11.10	2002/3/15	19:31-20:54	23	舗装-未舗装
中央林道川内	10.30	2002/3/15	20:57-22:35	38	未舗装
スタルマタ線	6.20	2002/3/15	22:35-23:33	58	舗装
三太郎峠川内	7.15	2002/3/15	23:33-24:18	45	舗装
和瀬	3.65			76	
和瀬	3.65	2002/3/16	0:35-1:51	76	未舗装
住用	4.40			54	
住用ダム	4.40	2002/3/16	2:08-2:41	33	舗装/未舗装
住用ダム	4.40	2002/3/16	3:30-3:51	21	舗装/未舗装(帰)
住用	10.75			52	
三太郎峠住用	4.55	2002/3/17	21:10-21:27	17	舗装
スタルマタ線	6.20	2002/3/17	21:27-22:02	35	舗装
中央林道	49.40			356	
中央林道神屋	10.30	2002/3/17	22:57-14:14	17	未舗装
赤房線	15.80	2002/3/18	0:14-2:38	144	舗装/未舗装
宇検第1第2林道	23.30	2002/3/18	2:45-6:00	195	舗装/未舗装
大和	16.60			80	
センター脇林道	4.65	2002/3/21	4:07-4:35	28	未舗装
大名林道	3.25	2002/3/21	4:35-4:45	10	舗装
津名久林道	2.70	2002/3/21	4:47-5:04	17	舗装/未舗装
中央林道川内	6.00	2002/3/21	5:05-5:30	25	未舗装

付表 1. つづき
Appendix 1. Continued.

地域/区間	調査距離	年月日	調査時刻	時間(分)	道路状態
大和	35.32			236	
大和	7.20	2002/3/20	19:30-20:14	44	舗装/未舗装
大和農道	1.40	2002/3/20	20:14-20:24	10	未舗装
戸門	5.70	2002/3/20	20:33-21:12	39	舗装
名音	6.20	2002/3/20	21:44-21:58	74	舗装
今里	10.32	2002/3/20	21:59-22:52	53	舗装
芦檢	4.50	2002/3/20	23:10-23:26	16	舗装
宇檢	30.06			152	
田檢	3.25	2002/3/20	23:47-23:57	10	舗装
田檢福元線	3.96	2002/3/21	0:04-0:50	46	未舗装
芦檢北林道	3.90	2002/3/21	0:53-1:51	58	未舗装
湯湾岳	5.10	2002/3/21	2:09-2:33	24	舗装
湯湾岳東	13.85	2002/3/21	2:36-3:50	14	舗装
宇檢	26.94			168	
宇檢村第1	6.10	2002/3/20	0:45-1:12	27	舗装
部連	3.40	2002/3/20	1:21-1:38	17	未舗装/舗装
名柄久慈線	5.35	2002/3/20	1:52-2:35	43	舗装
西古見	3.39	2002/3/20	3:23-3:39	16	舗装
宇檢第2西	3.00	2002/3/20	4:35-5:01	26	未舗装
屋鈍	5.70	2002/3/20	5:20-5:59	39	未舗装/舗装
油井岳	7.00			30	
油井岳西	7.00	2002/3/16	5:40-6:10	30	舗装/未舗装(自動車+RC)
住用南部	52.70			388	
市	4.55	2002/3/21	19:30-19:58	28	舗装
青久	2.30	2002/3/21	19:58-20:39	41	未舗装
嘉徳	9.30	2002/3/21	21:08-21:59	51	舗装
嘉徳南	11.60	2002/3/21	22:03-23:13	70	舗装/未舗装
節子	8.90	2002/3/21	23:24-24:18	54	舗装/未舗装
節子2	1.10	2002/3/21	0:18-0:30	12	舗装
節子3	6.00	2002/3/22	1:18-1:50	32	舗装(距離時間仮値)
丸畑線	4.40	2002/3/22	2:23-3:00	37	舗装/未舗装
戸玉	2.30	2002/3/22	3:51-4:40	49	未舗装
山間	2.25	2002/3/22	5:08-5:22	14	未舗装
瀬戸内	38.00			265	
瀬戸内中央林道(東)	10.45	2002/3/19	19:30-20:42	72	舗装
第1油井岳線	7.45	2002/3/19	20:44-21:42	58	未舗装/舗装
阿木名清水林道	8.40	2002/3/19	21:54-22:47	53	舗装
瀬戸内中央林道(西)	5.10	2002/3/19	23:20-23:49	29	舗装
油井線	2.90	2002/3/19	23:49-24:19	30	未舗装
第2油井岳線	3.70	2002/3/20	0:20-0:43	23	未舗装
加計呂麻島	61.05			342	
徳浜-諸鈍-安脚場	7.40	2002/3/18	19:30-20:15	45	舗装/未舗装
生間	0.00	2002/3/18		0	
野見山-秋徳	1.45	2002/3/18	21:00-21:07	7	舗装
秋徳-佐知克	4.50	2002/3/18	21:14-22:24	70	舗装/未舗装
押角林道	5.75	2002/3/18	23:03-23:39	36	舗装
林道花室線	6.00	2002/3/19	0:08-0:30	22	舗装
西阿室-瀬相	4.10	2002/3/19	0:34-0:53	19	舗装
俵-嘉入	4.50	2002/3/19	1:11-1:34	23	舗装
嘉入-	11.00	2002/3/19	1:34-3:08	94	未舗装/舗装
瀬武林道	7.30	2002/3/19	3:08-3:46	38	舗装
阿多地-藪小径	4.15	2002/3/19	3:58-4:34	36	未舗装・藪多い
夷久林道	4.90	2002/3/19	4:45-5:31	46	舗装/未舗装
総計	511.30			3387	56 h 27 m
			平均時速		9 km/hr