

困難であると考えられる。

被害対策として農地を柵や土手で囲う方法は昔から行われてきた（塚本、一九九三）。現在でも柵による防除は実施されており、中でも電気柵はその有効性が多く地域で確認されている（日本野生生物研究センター、一九九二）。しかし、現存する全ての農地を電気柵で囲み被害防除を行うことは困難であろう。それは小面積の耕作地ほど被害を受けやすいが、ここでは電気柵の設置コストが収益に比べ大

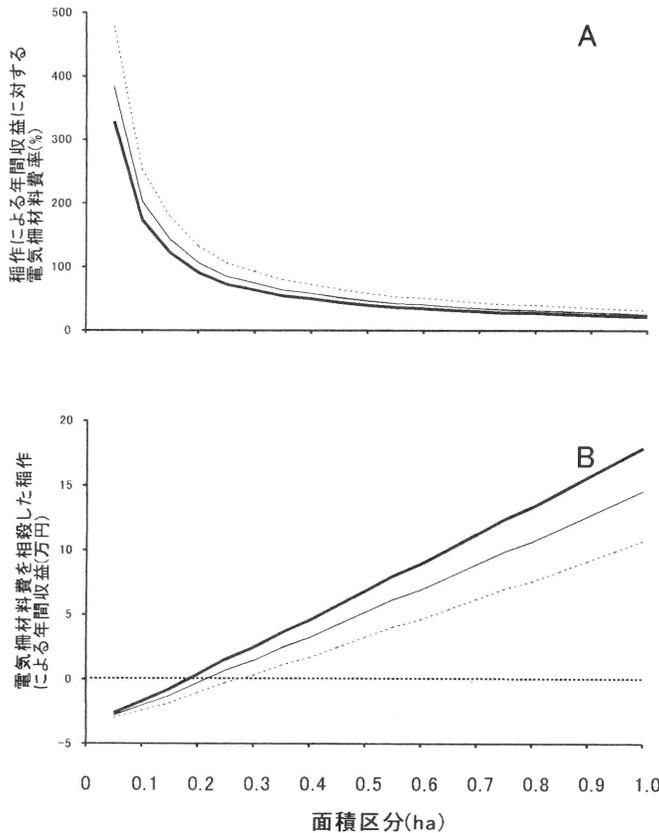


図7. 鳥根県益田市における水田規模とイノシシ被害対策費用の関係

それぞれ電気柵材料費率 (A) および電気柵材料費を相殺した水稲年間収益 (B) と水田面積の関係を示す。稲作による年間収益は、農業所得率=20%、水稲216.7円/kg単位収量（それぞれ浜田市の最大、平均、最小値）=52.4、44.8、36.0kg/aとして算出した太線、細線、点線は、それぞれ単位収量=52.4、44.8、36.0kg/aを示す。被害率=被害を受けた筆面積/水田面積とした。

きくなる（小寺、二〇〇一）ためである。

図7は鳥根県浜田市の水田における年間収益と電気柵材料費の関係を概算したものであるが、〇・三ha未満の水田では材料費が収益を上回っている。また、維持費を考慮すると、〇・六五ha未満の水田では収益以上の維持コストが必要になることも指摘されている（小寺、二〇〇一）。これに対しては、補助金により被害対策費を捻出し、経済的な競争力を維持する方法が考えられる。しかし、被害防除に

成功したとしても中山間地域の農業が抱える経済的な競争力の弱さ、農業人口の減少および高齢化などの問題が解決される訳ではない。

一九九三年のウルグアイラウンドに基づく米の輸入開始や、一九九五年の食糧法の施行により、米の価格競争が激化して、いく中（梶井、二〇〇〇）、競争力の弱い水田が残存していくことは困難だが、その傾向はイノシシの存在により一層顕著になる

であろう。中山間地域では、イノシシ被害に対する耐性や経済的な競争力が強い大規模水田を再構成する一方で、小規模な水田は自然に戻したり、イノシシによる被害を受けにくい作物に転作するなど、土地利用の見直しが必要であろう。これによりイノシシが生息する自然領域と農業を行う人間領域の境界線を短くすることができ、電気柵を効果的に使うことができる。さらに設置コストは高くなるが、維持管理の手間を省くことのできる土手や金属・コンクリート製のフェンスなどの構築も可能になる。また駆除による個体数管理を行う場合にも、農地と自然領域が隣接する場所で行えばよいので効率的である。

先述したように狩猟者数の減少、高齢化や、地球温暖化による積雪量の減少の結果、イノシシの個体数増加、分布域拡大は今後も続くと考えられる。そのため、特に中山間地域ではイノシシによる被害がさらに激化していくものとして予想される。中山間地域対策として莫大な金額が支出されており、二〇〇〇年度からは直接所得補償も始まっている。これらは、効率的な被害対策を行えるような農地の整備に使われるべきであるし、その結果としてイノシシと人間の共存が可能になっていくものと考えられる。

5. 引用文献

- Aosta valley (NW Italy). *Journal of Mountain Ecology*, 3: 41-144.
- Erkinaro, E. K. Heikura, E. Lindgren & S. Sulkava (1982) Occurrence and spread of the wild boar (*Sus scrofa*) in eastern Fennoscandia. *Memoranda Societas Fauna et Flora Fennica*, 58: 39-47.
- 原田正子・神崎伸夫・丸山直樹・今木洋大 (二〇〇一) 「山梨県における狩猟の現状とその問題点」。野生生物保護、6: 25-32。
- 梶井 功 (二〇〇〇) 「新基本法と日本農業」。家の光協会、246p、東京。
- 神崎伸夫・大東・伊藤絵理子 (一九九七) 「近・現代の日本におけるイノシシ猟及びイノシシ肉の商品化の変遷」。野生生物保護、2: 169-183。
- 小寺祐二 (二〇〇一) 「鳥根県石見地方の中山間地域におけるニホンイノシシの保護管理に関する研究」。東京農工大学大学院博士論文、98p。
- 小寺祐二・神崎伸夫・金子雄司・常田邦彦 (二〇〇一) 「鳥根県石見地方におけるニホンイノシシの環境選択」。野生生物保護、6: 119-129。
- Mackin, R. (1970) Dynamics of damage caused by wild boar to different agricultural crops. *Acta Theriologica*, 27: 447-458.
- 丸山直樹 (1993) 「地球はだれのもの?」。岩波書店、
- Debernardi, P., E. Macchi, A. Perrone & F. Silvano (1995) Distribution of wild boar (*Sus scrofa*) in Piedmont and

140p、東京。

Maruyama, N., K. Kaji & N. Kanzaki (1996) Review of the extirpation of wolves in Japan. *Journal of Wildlife Reserch.* 1 : 199-201.

持田恵三(一九九〇)「日本—風土・歴史・生活」。築摩書房、266p、東京。

日本野生生物研究センター(一九九一)「平成二年度鳥獣害性対策調査『獣類(イノシシ)調査』報告書」。野生生物研究センター、108p、東京。

Nores, C., F. Gonzalez & P. Garcia (1995) Wild boar distribution trends in the last two centuries: an example in northern Spain. *Journal of Mountain Ecology*, 3 : 137-140.

農林水産省中国農業試験場(二〇〇〇)「野生鳥獣による農林業への被害と対策技術研修会概要—イノシシを中心に」。農林水産省中国農業試験場、74p、福山。

大泰司紀之・梶 光一・間野 勉(一九九〇)「シカ・クマフォアラム北海道一九九〇報告書」。野生生物情報センター、192p、札幌。

Perracino, V. & B. Bassano (1995) The wild boar (*Sus scrofa*) in the Gran Paradiso National Park(Italy): presence and distribution. *Journal of Mountain Ecology*, 3 : 145-146.

Saez-Royuela, C. & J. L. Telleria (1986) The increased population of the wild boar (*Sus scrofa* L.) in Europe.

Mammal Review, 16 : 97-101.

千田雅之(二〇〇〇)「中国中山間地域における遊休農地の特徴と放牧利用に関する意向と課題—家畜放牧等による農地の保全に関するアンケート調査結果から」。中国農試農業経営研究、128 : 79-108。

鳥根県農林水産部森林整備課(一九九七)「鳥根県におけるイノシシに関する調査(一)」。—生息、被害および対策の実態—。鳥根県農林水産部森林整備課、36p、松江。

鳥根木炭史編集委員会(一九八二)「鳥根の木炭産業史」。鳥根木炭協会、735p、松江。

高橋春成(一九八〇)「猪肉の商品化—中国地方を事例として」。史学研究、149 : 73-90。

高橋春成(一九九五)「野生動物と野生化家畜」。大明堂、309p、東京。

常田邦彦・丸山直樹(一九八〇)「イノシシの地理的分布とその要因」。第二回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書(哺乳類) 全国版(その二)。pp. 97-120、環境庁、176p、東京。

塚本 学(一九九三)「生類をめぐる政治」。平凡社、357p、東京。

Wlazelko, M. & L. L. Poznan (1992) On the nutrition and trophic position of wild boar in the research area Zielonka. *Zeitschrift fur Jagdwissenschaft*, 38:81-87.