

地域住民参加による鳥獣害防止施設の整備について

川 口 裕* 前 田 和 徳*
 (Hiroshi KAWAGUCHI) (Kazunori MAEDA)

目 次

I. はじめに	75	IV. 事業の効果と今後の課題	77
II. 事業実施までの経緯	75	V. おわりに	78
III. 工事の実施	76		

I. はじめに

独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センター（以下、森林総研）は、図-1に示す鳥根県浜田市、江津市及び邑智郡邑南町において邑智西部区域特定中山間保全整備事業（以下、特中事業）を実施している。特中事業の目的は、森林・農用地及び農林業用施設などを一体的に整備することにより、森林及び農用地が有する公益的機能の維持増進を図るとともに、農林業の持続的発展を図ることにある。

特中事業では、農用地整備（区画整理、暗渠排水）の附帯工事として鳥獣害防止施設の整備を行っている。

本報では、鳥獣害防止施設整備に際し、地域住民参加型直営施工（以下、住民直営施工という）により、農家・地域住民等により構成される団体（以下、地域住民団体）が行った事例について報告する。

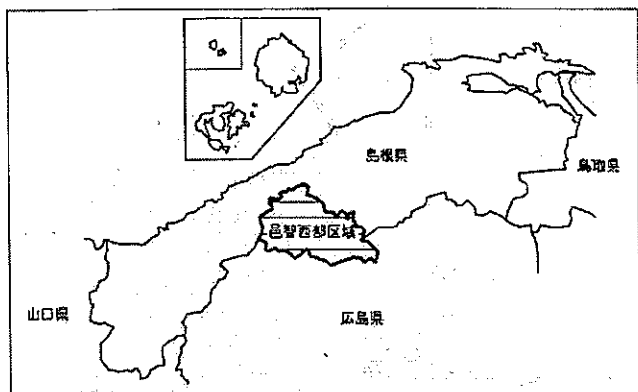


図-1 邑智西部区域位置図

II. 事業実施までの経緯

1. 特中事業における鳥獣害防止施設実施状況

特中事業では、区画整理7団地と暗渠排水3団地において、農用地整備の附帯工事として鳥獣害防止施設整備を延長約17km行うこととしている。具体的な鳥獣害防止施設の内容は、地域農業に最も大きな被害を与えているイノシシに対する防護柵（以下、防護柵）である。なお、鳥獣害防止施設の整備にあたっては、事業コスト縮減と整備施設への愛着心醸成のため、住民直営施工による工事実施を目標とした。

結果として、10団地のうち8団地（延長11.1km）が住民直営施工による工事を選択した。住民直営施工を選択しなかった2団地では、農用地整備工事に含めて建設業者による請負工事を実施した。選択しなかった理由は、地域の労働力不足（作業員が集まらない）である。

2. 工事実施体制と路線配置計画

地域住民団体が住民直営施工による防護柵設置工事（以下、設置工事）を実施するにあたり、表-1のような工事実施体制を整えた。

表-1 設置工事の実施体制

区分	体制
受委託手続	地域住民団体が森林総研から住民直営施工の特認団体としての認定(※)を得て、特中事業の設置工事を森林総研から受託する。
具体的な路線配置計画の策定	地域住民団体が森林総研と調整のうえ策定する。路線配置に係る協議調整(地権者等の了解取得、門扉位置の決定等)は地域住民団体が主体的に行う。
製品仕様等の決定等	防護柵の仕様策定、単価見積、防護柵資材の調達は森林総研が行う。

※特認を受けて住民直営施工を行った8団地の地域住民団体の構成（予定を含む）は、①「農地・水・環境保全向上対策」実施主体が5団体（うち1団体は2団地を包括して実施）、②整備農地全体が加入する水利組合が2団体である。

* 森林総合研究所森林農地整備センター
 邑智西部建設事業所 (Tel. 0855-92-8021)

各地域住民団体は、路線配置計画の策定にあたり、地域住民への広報・説明会、自治会各班への希望調査等を通じ、具体的な路線配置計画を決定した。

とくに、路線配置計画を決定するまでの合意形成や地域住民への協力呼びかけにあたっては、たとえば「地域を守るために、農地を守る。農地を守るため柵を設置し、地域を守る」という理念をかかげる等、非農家を含めた住民全体に理解してもらうことに重点をおいて活動した。

3. 防護柵の仕様

特中事業では、防護柵として効果の高いワイヤーメッシュ柵を導入したが、防護柵の仕様策定にあたっては、施工性や耐久性の視点が欠かせない。そのため、防護柵が備えるべき条件を整理し、表-2及び図-2のような仕様を策定した。

表-2 防護柵の仕様

区分	条件	選定仕様
現場での施工性	・軽装であること ・傾斜地、不整形地盤への追随性が高いこと ・地元住民による住民直営施工及び管理を想定しているため、特殊な機械、技術が必要としない構造	・メートル当たり重量が軽く、柔軟性に優れ、施工・補修が容易な、重絡めつき鉄線を編み込んで作られた柵網と、支柱、控え柱で構成される製品
耐久性	・柵網鋼材の材質品質 ・柵網全体の機械的強度	・引張強さ等の機械的性質、亜鉛付着量 ・縦線・横線の結束構造
寸法等	・インシンの経路能力を考慮した柵高 ・インシンの滑り込み防止機能 ・枠(インシン(通称ウリ坊))の侵入防止機能	・柱上り高1200mm程度 ・地際に200mm程度の折曲げ余裕長又は同程度の機能を有する構造 ・地際箇所は、横線の隙間間隔が100mm以下となるよう配置

なお、設置工事に専用の工具等を必要とする場合には、メーカーが工具等の貸出及び使用方法の指導等の技術協力を行うことを製品価格見積の条件とした。

III. 工事の実施

1. 作業推進体制の確立

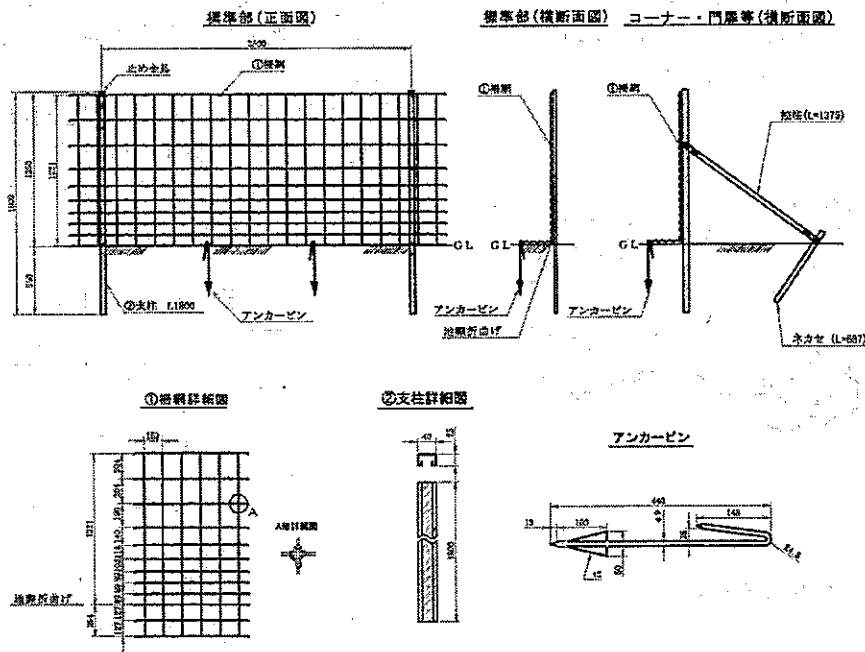
住民直営施工を円滑かつ確実に実施するためには、作業の進行管理や安全管理の責任体制の明確化、作業人員の計画的配置という視点が重要である。

そこで、作業推進体制を精査するにあたっては、管理体制を明確化するため、作業管理事務責任者1名を固定配置するとともに、現場の作業グループごとに現場責任者1名を配置するよう要請することとした。

具体的な作業人員配置は基本的に各地域住民団体に委任したが、比較的規模の大きい住民直営施工となる住民団体では表-3のような作業計画を作成して対応した。

表-3 住民直営施工の作業計画例

区分	対応
作業員の計画的配置	・作業従事希望者に対し、事前に出役調査を行って概略の人員配置計画を作成。 ・作業従事者不足が予想される場合は、隣接地域住民へも協力を要請するなどして全体的な作業従事者数を確保。
作業計画作成時の配慮	・作業従事希望者が都合のよい日(特に好天日)に随時作業に参加できるように、出来るだけ毎日どこかで作業が行われているような作業計画の作成。 ・防護柵設置作業の最小単位の班編制(4名程度)が組めないときは、資材小運搬作業を中心に作業を計画。



※ ①控柱・ネカセとも横断寸法は同じ。
②支柱長(控柱含む)は、地形等により数パターン準備すると現地適合性がよい。

図-2 防護柵図面

2. 施工技術の研修

施工技術の習得と、現地に即した具体的作業方法を検討するため、団地ごとに製品メーカーの技術者を現地に招いて施工技術研修会を開催した。作業従事希望者には可能な限り研修会への参加を呼びかけた。研修会では、基本的な設置手順や、専用工具の使用方法についての研修を受けた。(写真-1)



写真-1 メーカーによる施工技術研修

3. 作業の状況

各団地とも、おおむね以下の手順で作業を実施した。

- ①資材の搬入確認
- ②施工技術研修会の開催
- ③施工品質確保、工程管理、安全対策について地域住民団体と森林総研で打合せ確認
- ④作業実施(施工管理は地域住民団が行う)(写真-2)
- ⑤工事の確認検査(森林総研職員が検査)

結果として、各団地とも事故無く工期内で作業を完了できたことで、完工時には参加者みな充実した達成感を得ていた。



写真-2 住民直営施工による防護柵設置作業の状況

IV. 事業の効果と今後の課題

1. 事業の効果

地域住民団体へのアンケートによる聞き取りの結果、以下のような効果が確認された。(アンケート結果は文末に掲載(表-4))

1) イノシシ被害の抑制

防護柵を設置した後、防護柵内でのイノシシによる被害は発生していない。設置前にみられた、宅地周辺の菜園等の被害や、防護対策が不十分なほ場での被害が防止できたことは、営農意欲の向上や生活安全度の向上に役立ったと農家、地域住民から評価されている。

新設された防護柵の存在や、設置のための作業行為はイノシシにとり大きな環境変化であり、地区への侵入に対する心理的障壁となったと考えられる。ただし、今後イノシシの「慣れ」に伴い防護柵内への侵入を試みる機会も増加するとみられ、監視していく必要がある。

また、被害防止対象としたイノシシ以外の鳥獣(サル、カラス等)対策も今後の課題となっているが、サル被害対策として、集落独自でイノシシ防護柵上に電柵を追加設置した団地もあり(写真-3)、追加対策の効果が注目される。

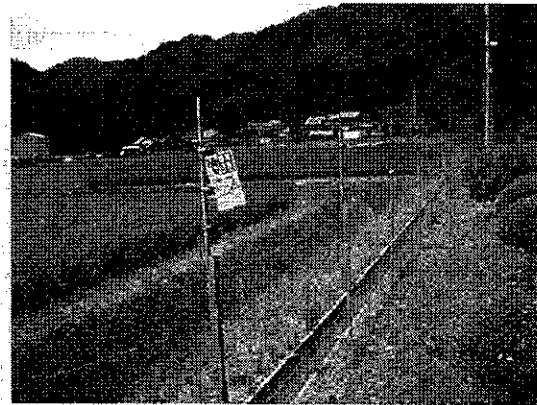


写真-3 イノシシ防護柵上に電柵を設置した

2) 維持管理労力の軽減

事業実施以前は個人で設置していた固定柵や電柵の補修、また絶縁不良を防ぐための頻繁な下草刈りを各個人が行う必要があった。事業実施後は管理組合等が年に数回、草刈りや弱点・破損箇所の点検・補修を行っている例が多い。このような維持管理体制の整備により、個人による維持管理作業や被害発生地の後始末は大幅に軽減された。また定期的な管理作業は人間の気配をイノシシに感じ取らせることで、侵入忌避につながることを期待される。

3) 住民間コミュニケーション交換の活発化

住民直営施工では、地域が一体となり集中的に防護

柵の配置・設置・管理の計画を作成したことから、その課程において、地域内の話し合いの機会が増加した。「未経験の活動を協同して実施し、防護柵の設置を達成することで、助け合いの精神や連帯感が醸成され、住民間のコミュニケーション交換が活発化し、問題解決への基礎体力を持った集落を創りあげるきっかけになった。」との意見も聞くことができた。

4) その他の効果

計画的に配置された防護柵の効果が認識されるにつれ、規格がバラバラなまま設置されてきた個人設置の柵は順次撤去されてきている。これにより、農村景観が向上したとの意見が多い。

2. 今後の課題

1) 適正な路線配置計画手法の確立

集落の外周林地に防護柵路線を配置した団地の場合、幾つかの課題が明らかとなった。たとえば奥地に防護柵を設置した場合には、管理、点検作業に大変な労力がかかることや、倒木・落枝、熊による破損が生じやすくなることなどである。ただし、樹冠閉塞林内に設置すれば、下草刈り労力は軽減される可能性もある。このことから、路線配置計画を慎重に行うことが重要であり、今後は適正な路線配置計画手法の確立が

課題である。

2) 効果的な情報共有のあり方

今後とも防護柵の効果を維持するためには、イノシシ目撃情報の提供呼びかけ等を行い維持管理作業への地域全体の理解、防護柵設置効果の認知度の向上につなげる必要がある。

また、随時地域の被害危険度情報を収集する等、地域全体を鳥獣害からまもる効果的な情報共有のあり方について、さらに検討する必要がある。

V. おわりに

中山間地域での鳥獣被害対策の重要性が認識されるのに伴い、多様な事業で鳥獣害防止施設の整備が実施されてきている。

今回の取り組みを通じ、整備を実施するに当たっては、地域住民が調整を図りつつ、計画・実施・管理を主体的に行うことが重要かつ有効であることをあらためて認識した。

今後、研究機関等における総合的な鳥獣被害対策研究や、各地の取り組み状況の情報交換等を通じ、より効果的な対策が行われ、中山間地域の定住条件の向上に役立つことを期待する。

表一4 「直営施工（鳥獣害防止施設設置工事）」実施後のアンケート結果（調査対象：5団体 回答：5団体）

設問	選択肢	回答数	備考
1 設置した鳥獣害防止柵の維持管理は、誰がどのように行っていますか。（予定を含む）	地元の管理組合等で年に()回程度行っている	3団体	1回, 2回, 3回: 各1団体
	地元農家の交代制で年に()回程度行っている。	1団体	2回
	管理は別の組織に委託している その他(自分の耕地周りを各自で草刈り等を行い管理: 1団体)	—	
2 鳥獣害防止柵設置後の作物等の被害の状況について教えてください。	農作物等の被害は全くなくなった。	4団体	
	農作物等の被害はほとんどなくなった。	—	
	農作物等の被害は少なくなった。 (猿、カラス等の被害防止を考慮していなかった。)	1団体	
3 鳥獣害防止柵設置の直接的な効果について教えてください。(複数回答可)	個人による鳥獣害防止対策をしなくてよくなり、労働力が軽減され	5団体	
	獣害を気にしなくてよくなり、営農作物の幅が広がった。	1団体	
	鳥獣害防止柵設置前と設置後で特にかわったことはない。 その他(宅地周りへの被害がなくなった。: 1団体)	—	
4 直営施工(鳥獣害防止柵設置)の間接的な効果について教えてください。(複数回答可)	自分達で設置した鳥獣害防止柵は大切に維持管理しようと思う気持ちが高くなった。	4団体	
	住民同士が集まるきっかけになった。	4団体	
	若者との交流ができた。	1団体	
	農家と役員との距離が近くなった。	2団体	
	直営施工を機会に集落内の連携が強まった。	1団体	
	直営施工を機会に集落活動(草刈り、水路清掃等)が活発化した。 農村景観が向上した。	2団体 3団体	
5 直営施工(鳥獣害防止柵設置)にあわせて、他の事業を行いましたか。	直営施工のみ行った。	4団体	
	直営施工にあわせて他の事業を行った。 (事業名: 中山間直接支払+農地・水・環境保全対策を併用)	1団体	
6 林業面など、農業以外での効果は何かありましたか。	年2回(春と夏)防止柵設置周辺の雑木・草刈りを実施することにより山林や宅地等の付近の管理が行き届くようになった。	1団体	