

# 3, すみわけ柵の特徴と設置上の注意点

### 3, すみわけ柵の特徴と設置上の注意点

#### 3, すみわけ柵の設置時の注意点

すみわけ柵とは、集落や農業団地の周囲や山側に広く設置する柵である。広域的な設置は、受益者が多いため、設置場所・費用負担・管理等の合意形成ができていれば、一人当たりの経費、設置・管理労力も少なく効率的に設置することができる反面、受益者が多いが故に、利害関係が複雑となり、経費、設置・管理労力等の合意形成を図ることが困難な場合がある。

長所	短所
<ul style="list-style-type: none"> <li>・受益者が多い</li> <li>・受益者が多い場合は、一人当たりの経費は安くなることもある</li> <li>・資材の耐用年数が長い</li> <li>・柵の内側の加害動物の密度を減らすことで、柵内の防除が容易になる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置及び補修にかかる費用と労力が大きい</li> <li>・一度設置すると移動や撤去が困難（やり直しができない）</li> <li>・公道、河川、集落境で途切れ、侵入を防ぎきれないことが多い</li> <li>・金網柵の場合、物理的強度が高いという安心感から点検が疎かになり、倒木、雪、ツルによる大規模な破損や、野生動物の侵入による小規模な破損の発見および対策が遅れる事が多い</li> </ul>
注意点	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理作業は柵の延長の2倍（柵の内側、外側）となるため、効率的な点検・管理をするため、柵の内外の両面に管理道を設ける必要がある（※すみわけ柵は、点検や資材運搬等に多大な労力を要する）</li> <li>・設置・補修の費用負担、管理体制を綿密に検討し、関係者内の合意形成が不可欠である</li> <li>・野生動物を集落・農地内に囲い込まないよう注意が必要である</li> <li>・耐用年数が長いため、十数年後の将来の管理（定期点検、補修資材の運搬、草本・ツル類の管理など、）を見据えて設置ラインを検討する</li> </ul>	

#### ◆獣類の突破場所



### 3, すみわけ柵の特徴と設置上の注意点

#### ◆よくある設置時の注意点とその対策 (例)

##### ●管理道の設置

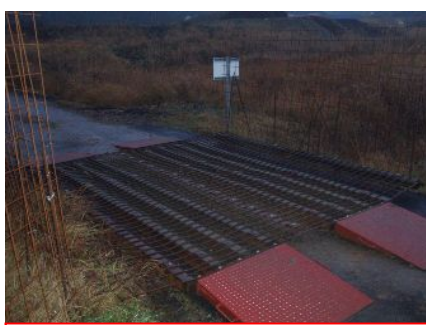


- ・管理道が無ければ、柵の内側は管理できても、柵の外側が管理できない
- ・柵の外の藪で、獣が隠れることができる

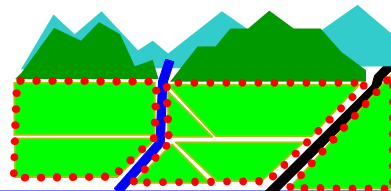
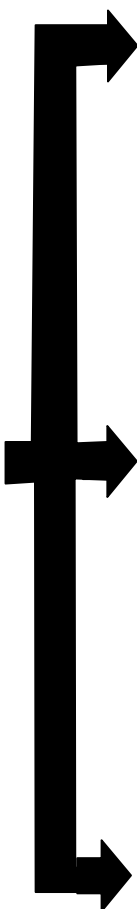


- ・柵の内外に管理道を設置しておく、草刈りや資材の運搬労力が軽減する
- ・侵入箇所や破損箇所が特定でき、対応が早くなる

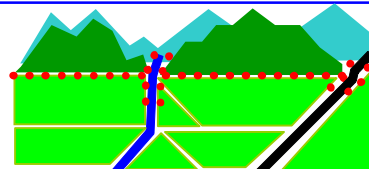
##### ●河川や公道からの侵入



- ・公道や河川は、防除柵を設置できないので侵入経路になる
- ・専用のグレーチング以外は、侵入防止効果も限定的



- ・公道や河川がある場合は、道路や河川沿いからの侵入を考慮して、道路や河川で囲まれた区画に分けて設置する (設置延長が極端に伸びる)



- ・河川や公道に沿って、一部柵を延長し、侵入しにくくする
- ・併せて、河川や道路に面した農地は電気柵等で防除が必要



- ・すみわけ柵内 (公道沿い) に設置された防除柵

### 3, すみわけ柵の特徴と設置上の注意点

#### ●小さな沢の場合



- ・別途柵をして、こまめにゴミを掃除する  
(増水時に閉鎖部のみ破損するように工夫し、流れてしまわないように別に固定する)
- ・上部から電気を流した鎖を垂らす  
(風が吹くと、鎖が絡まる事があるので、こまめに点検する)
- ・電気柵を個別に設置し、電牧機本体をしっかり固定しておく

#### ●竹林内の設置



- ・竹林内に設置すると、竹が覆い被さってくる
- ・管理不足の竹林では、柵の点検のために歩くことも困難になる



- ・放置竹林を避けて設置ラインを選定する
- ・整備された竹林内であれば、竹の倒伏も少なく、管理は容易に行える

### 3, すみわけ柵の特徴と設置上の注意点

#### ◆設置場所の長所・短所

すみわけ柵の設置位置としては、林内や林縁・農地際が考えられるが、どちらの設置場所にも長所・短所が存在する。また、地域ごとに植生、傾斜、管理体制、使用可能な予算等が異なるため、適切な設置ラインも地域ごとに異なる。

設置場所	長所	短所
林内に設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・草やツルの管理が容易</li> <li>・総延長が短くて済む (複雑な地形の変化に対応するたびに、資材の「重ね合わせ」や「ロス」が生じるので資材費は期待するほど安くならない場合がある)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木の根や岩があると、設置が困難</li> <li>・資材の運搬労力が大きい</li> <li>・獣を囲い込まないように注意が必要</li> <li>・日常点検がおろそかになり、破損や侵入時の対応が遅れる</li> <li>・大雪・大雨時に倒木等で破損することがある</li> <li>・地形が複雑で設置時に臨機応変な判断が必要</li> <li>・村役（総役）の時しか補修ができない</li> </ul>
林縁や農地際での設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置が容易</li> <li>・点検が容易</li> <li>・侵入に気づきやすい</li> <li>・資材運搬が容易</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・草、ツルの管理労力が大きい</li> <li>・ツル管理不足で大規模に倒伏することがある</li> <li>・山を横切る時よりも、延長が伸びる (この場合、資材費、管理延長増加する)</li> </ul>

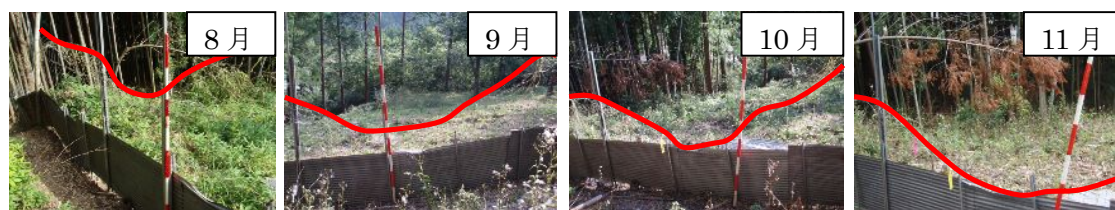
#### ●林内に設置した場合の破損事例

林内は資材の運搬にも補修にも労力がかかるため、個別の管理には限界があり、村役（総役）がまとまらなければ、なかなか補修が進まないことがある。そのため、現場では、このような事例も少なくない。

8月 猛暑で重労働が困難、また、稲刈りの準備で補修できず。

9月 稲刈りの最中で補修できず。

10月 村の祭りの準備や実施で補修できず。



また、気象災害（台風・大雪等）の後・松枯れ被害地・竹林周辺では、倒木に注意が必要である。



松枯れ被害木による破損



雪による竹の倒伏で破損

気象災害の後には、定期点検以外に点検日を作り、破損箇所を確認する必要がある。

### 3, すみわけ柵の特徴と設置上の注意点

#### ●林内に設置する場合の注意点

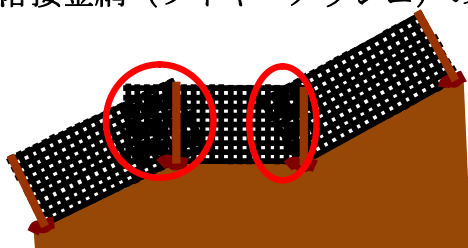
- ・すみわけ柵を設置する場合、恒久柵として物理柵を設置するが多い。  
物理柵は、その性質から、資材のほとんどは金属製であり、運搬に多大な労力を要する。



20kg を越える資材の運搬が必要な場合も少なくない。

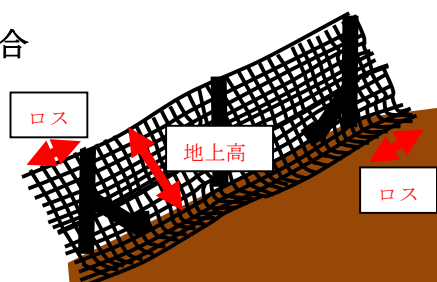
- ・恒久柵の場合、耐用年数が十数年以上のものも少なくない。つまり十数年歳をとった自分や集落住民をイメージし、定期点検・管理・補修ができる設置ラインを選定すると共に、柵の内外に管理道を整備することが不可欠である。
- ・林内は複雑に地形が変化するため、必要になる支柱や補助支柱等の資材は増加し、防除柵も、ロスが多くなるので、林内においても、できるだけ傾斜や地形の変化が少ない場所を選定する必要がある。  
(ラインの選定によっては、経費が増加する場合があります)

#### ●溶接金網（ワイヤーメッシュ）の場合



溶接金網はパネル状なので、傾斜が複雑に変わると、重ね合わせ部分が増加し、ロスが極端に増加する

#### ●金網柵の場合



- ・傾斜角が大きいほど、地上高は低くなる。  
$$\text{地上高} = \text{支柱の高さ} \times \cos(\text{傾斜角})$$
- ・傾斜角が大きいほど、ロスする延長が長くなる。  
また、切断後の金網同士を接合するための貼りしろが必要になる。  
$$\text{ロスする延長} = \text{支柱の高さ} \times \sin(\text{傾斜角}) + \text{貼りしろ}$$

### 3, すみわけ柵の特徴と設置上の注意点

#### ●林縁や農地際に設置した場合の注意点

雑草、ササ、ツル植物（草・ツル類）が繁茂しやすい場所なので、こまめな除草が必要



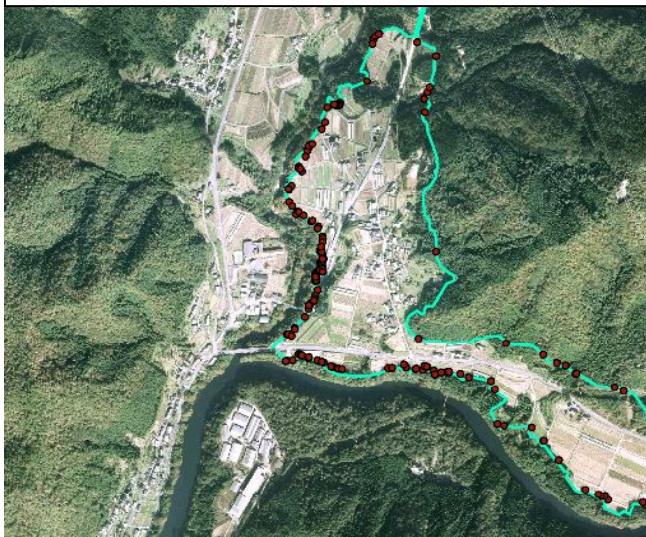
- ・草・ツル類の管理が不足し、侵入箇所が見つけられない  
→ 補修等の対応が遅れる



- ・ツルの管理ができておらず、ツルや雪の重みで支柱ごと破損する
- ・ツルを放置すると風に揺られ金属疲労で金網が破断する

#### ●草刈り機の使用上の注意

約 20 年前に集落周囲約 5km に設置されたすみわけ柵での破損状況 (例)  
(本地域では、毎年数回定期管理作業を実施)



- ・破損の多くが農地・林縁部での、草刈り機による破断
- ・草・ツル類の生育が旺盛な場所では上網も下網も破損する (ただし、破断しても侵入されるとは限らない)



- ・草刈り機(カッター刃)を使用すると、金網が破断する



- ・長尺の草本やササ、ツル植物の少ないラインを選ぶ
- ・除草剤等で草やツルの勢いを抑えてから草刈り管理をする
- ・草刈り機(ナイロン刃)を使用して、こまめに草を刈る