

## 第IV章 獣害に強い栽培管理

一つの圃場を生産システムと考えると、野生獣はそのシステムを稼働させる上での支障要因とみなすことができます。たびたびある獣による被害が発生する圃場は、その獣に対する備えに欠陥を抱えたまま稼働していると言わざるを得ません。また、ある集落で多くの圃場が被害を受けるというのは、それだけ多くの圃場が、欠陥を抱えたまま稼働していることに他ならないのです。システムが、欠陥を抱えて稼働するとは、農作業の時期や方法に問題があって、そのために野生獣に対する餌付けを進行させていることを意味します。欠陥のある生産システムが稼働すればするほど、野生獣にとって住み良い餌場環境が整ってしまうと言うしかありません。しかしながら、野生動物が来襲することを前提とし、信頼性の高い対策を盛り込んだ獣害に強い生産システムを構築するという、抜本的な被害防止研究は、奈良県で取り組みを開始するまでそれほど重視されませんでした。したがって、欠陥の摘出やその改善策についての研究はそれほど蓄積があるわけではありません。ここでは、1) 被害のようす、2) 判明した現行のシステムにありがちな欠陥（餌付け要因）と3) システムの改善策（対策）について取り上げました。

### 1. 穀類・マメ類

一般に穀類、豆類は単位面積あたりの労働時間が少なく、圃場での人の気配が絶える時間の多い栽培品目といえます。いずれの品目も幼苗期から茎葉がシカの食害を受けますが、減収などの実被害に至らない場合も多いため、初期の来襲が看過されやすい傾向があります。「水稻の箱育苗中に徒長させてしまったけれど、シカがうまい具合に食ってくれたので苗切りの手間が省けた」、とか「シカが食って草勢を抑えてくれた畝の方が鞘数が多くダイズが多収できた」というような笑い話は枚挙にいとまがないくらいです。しかし、こうした結果オーライ的な食害を許容することが餌付けの出発点となっていることも少なくありません。また、穀類、豆類では、せっかく収穫までこぎ着けながら、乾燥、貯蔵の過程でサルなどの被害に遭うケースも見逃せません。



(写真) シカによる移植苗の食害

## <水 稲>

- 1) 被害：田植え後、活着期から葉の伸長硬化がある程度すすむまでシカの食害を受けます。また出穂後はイノシシやサルによる食害が激しくなります。民家から孤立した水田では、生育ステージに関係なくイノシシが侵入し、倒伏害が発生します。活着直後に葉の先端をシカに食害されても、実被害は軽微で、減収には至らないこともあります。同じ水田でも一度食害した場所を反復して食害することも多く、2回以上食害を受けた場合は大きな減収となります。 (写真) イノシシによる倒伏被害



- 2) 餌付け要因：稲刈り後、耕起せずに放置した場合、切り株から再生茎が生育、遅れ穂が登熟して、山林で最もエサの減少する晩秋～冬期に大量のエサを野生獣に供給することになります。また、不耕起のまま放置された水田では晩秋から厳冬期にスズメノカタビラ、レンゲ、タネツケバナ、ホトケノザなどの繁茂する緑草帯が形成されます。こうした遅れ穂や緑草帯の冬草は野生鳥獣を周年、集落に引き寄せるとともに野生獣の栄養状態回復、冬期死亡率の低下、さらなる個体数増加など被害を激化させる一因と考えられます。

また、稲刈り直後に耕起した水田では厳冬期にハコベやイネ科雑草、マメ科雑草が繁茂し、不耕起水田の緑草帯を遙かにしのぐ10 aあたり生草重で2 tを越える緑草帯を形成することもあります。

- 3) 対策：9月～10月上旬に稲刈りを行う場合は、遅れ穂を出穂させないため、秋に一度耕起します。10月中旬刈りでは稲刈り直後に耕起する必要はありません。シカ、サルの出没が頻繁な地域では、いずれの時期に稲刈りを行った場合でも、12月下旬に一度耕起して、厳冬期の緑草帯形成を阻止します。侵入防止柵としてはイノシシには、トタン、ネット、電柵、シカにはネットや電柵、またサルには猿落君や電柵がありますが、設置する位置のライン取りや作業法によって効果に差がでます。山際の水田では、三方を耐用年数の長いトタンや金網柵とし、道に面した一方を設置や撤去の容易な簡易電柵にするといった柔軟な選択や、あらかじめ周囲をあけて田植えし、額縁状に水田内に電柵を設置するなど、柵は境界ラインに張るものという固定概念にとらわれないライン取りで対応することが大切です。

## <ムギ>

- 1) 被害：シカによる茎葉の食害が幼苗期から発生すると思われませんが、県内では実被害例は報告されていません。しかし、他県の例では、冬期に麦の集

団転作圃場以外に緑草帯が存在しない状況では、極めて深刻な被害となるようです。このような状況では、ムギに対する執着が強まり、電柵の飛び越え、網の食い破りなどを繰り返すようになることが知られています。

- 2) 餌付け要因：本県でも、緑肥植物として作付けられたり、飼料用の品種が雑草化して、厳冬期の緑草帯の有力な構成種となり、シカ、サルなどの餌付けを助長する可能性があります。シカ生息地でありながら無防備で大規模にムギを作付けること自体が餌付けといえます。
- 3) 対策：シカ生息地で栽培する場合は、厳冬期の恰好のエサであるとの自覚をもって電柵やネットで囲うことが重要です。緑肥や野菜病害虫被害軽減のためのクリーニングプラントとして麦を導入する場合、刈り取りや鋤き込み後、圃場や畦畔に、再生株、自生株を放置してはいけません。最近、本県ではエンバクを間作として栽培すると、ダイコンなどアブラナ科野菜の重要害虫であるキスジノミハムシの密度が抑制されることが明らかにされました。しかし、こうした間作を導入しようとする高原野菜の栽培地域はシカが生息する地域と重なりますので、主目的のアブラナ科野菜と同様にエンバクに対しても作付け当初から網で囲うなどの対策が必要です。

#### <トウモロコシ>

- 1) 被害：若い茎葉がシカに食害されます。また雌穂が稔実するにつれ、サル、イノシシ、キツネ、アライグマなど多くの野生獣に食害されます。アライグマは、株を押し倒してトウモロコシの皮を剥いてきれいに食べるので、被害の様子が特徴的です。鳥害は別章で扱っていますが、キジがトウモロコシを加害する場合、圃場周辺に降り立ち、歩行して圃場に侵入することが多く、キジによる被害が小動物による被害と誤認される場合もあります。
- 2) 餌付け要因：規模の大きな作付け圃場では、茎葉の生育がすすむにつれ、条間の歩行も困難となる場合があります。キツネやタヌキのような夜間に単独または少数で来襲する野生獣に加害された場合、被害（餌付け）が継続していながら栽培者が収穫を開始するまで被害に気付かず、餌付けが進みます。中には、飼料用品種の栽培圃場が営巣地として利用された例もあるほど、恰好の潜み場環境を形成する場合があります。また、部分不稔やアワヨトウの被害をうけた不良雌穂をより分けてまとめて投棄するなどの残さ処理習慣が餌付けをすすめます。
- 3) 対策：小規模菜園は柵で囲ってあっても、雌穂出穂後はトウモロコシだけ





をさらに目隠しネットやポリマルチで遮蔽します。一斉作付け一斉収穫の大規模栽培の場合は、設置や撤去の容易な簡易電柵が適しています。作付け時期をずらせて長期間出荷するスイートコーン圃場はトタンやワイヤーメッシュと電柵を組み合わせるなど、対象となる獣種、栽培期間、作付け規模、地形などを考慮して選択してください。

自家用菜園では、風媒花であるトウモロコシの受粉効率を高め、いわゆる歯抜けを防止するために、圃場縁部のあちこちに点植する場合があります。しかし、点植した株が柵設置上の支障となりやすい上、サルなど視覚により餌を探索する野生獣を圃場に引きつける一因となっている可能性も高いので行ってはなりません。

### <ダイズ>

- 1) 被害：幼苗期からシカによる茎葉の食害が発生し、莢実が太るところからサル、イノシシ、その他の小獣害が発生します。また、収穫後の乾燥、貯蔵準備中にサルによる被害が発生する事例も見られます。

(右写真) サルによる被害



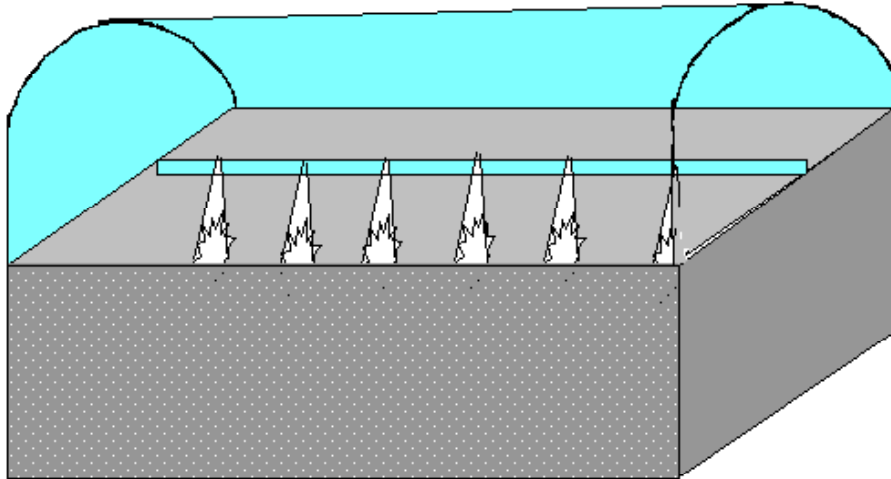
- 2) 餌付け要因：転作作目として作付けたものの、管理ができず未収穫で放置されたダイズ圃場にサルがムレで滞留した例があります。ダイズでは、侵入防止用ネットの設置位置が畝に接近しすぎた圃場にサルが定期的に来襲し、ネットごしに莢実を引きちぎって食害した後、圃場への侵入を試みるようになった例や、サルの襲来が予想されながら無防備のハザ掛けに束ねがけしておくといった行為がサルの民家慣れ、人慣れを助長します。
- 3) 対策：幼苗期～生育期のシカ害では、シカがダイズを目的として出沒したというよりむしろ、山中の雑草葉が硬化する時期に、刈り払いされた畦畔雑草の新芽を食餌するために出沒し、ついでにダイズを食害したと推定される例も少なくありません。したがって、シカ害対策としてはダイズだけでなく、畦畔雑草を含めた雑草の刈り払い範囲、柵設置ラインの検討が必要です。

また、サルがネットの編み目から手を差し入れて莢実を引きちぎる被害が発生した場合は、目隠しネットや目あいの細かい防風ネットを重ね張りが有効です。猿害発生地域では網室栽培が有効ですが、害虫を捕食してくれる鳥類の侵入を同時に阻止してしまうため、ハスモンヨトウの異常発生に注意が必要です。また、ハザ掛けをする場合は、サルいらず（防虫ネットと

マルチで囲うハウス)を設置して、外からダイズが見えないようにします。

田植え後の水田畦畔にダイズを1条だけ額縁状に植え付ける、いわゆるアゼマメ栽培が習慣化している地域も多いようですが、サルやシカが出没する地域では絶対に行ってはいけません。

鳥の被害を受けないように防虫ネットを張る。



目隠し資材で乾燥物を見えないようにする。

図 サルいらず (ハザ掛け場を囲うように設置する)

### <インゲン>

- 1) 被害：茎葉や莢実ごとシカが食害します。また、収穫期にはサルが莢実を引きちぎって食害しますが、ツル切れや株折れ被害が併発します。
- 2) 餌付け要因：ネットで囲って栽培を行っても、サルやシカが外から食害できる位置に作付けたり、ツルをネットや網室天井に這わせてしまい、餌付けが継続してしまう例が多いようです。網室栽培で天井部にツルが達してしまった場合、かえって人が近づけないためサルが安心して食害し、網室内や付近に人がいても天井部で食害するようになるなど、著しく人慣れを進めてしまいます。
- 3) 対策：自家用菜園ではツルなし品種を選択します。なるべく圃場中央に配置し、柵際への倒れ込みがないよう、土寄せやヒモ張りをこまめに行います。柵との間に十分な空間が確保できない場合は柵を目隠しネットとサルよけネットの二重張りにして遮蔽して下さい。

### <アズキ>

- 1) 被害：茎葉をシカが食害します。また莢実の肥大とともに、サルが引きちぎって食害しますが、その際茎折れ被害に拡大することもあります。また、

乾燥、貯蔵中にもサルやネズミに食害されることも少なくありません。

- 2) 餌付け要因：ダイズと並べて作付けた場合、シカがダイズ茎葉だけを食害し、アズキは採食しない例や、サルが菜園に侵入し、多種類の品目を食害しながらアズキだけは見逃す例が多いため、アズキは獣害がおきないという思いが定着している集落もありますが、大変危険な誤解です。
- 3) 対策：アズキは高価であり、自家用菜園でも作付ける人の多い品目ですが、赤飯や和菓子など用途が限られています。主食や副食となる他の野菜と比較して収量目標も明確でなく、何となく作付け、被害も許容してしまいがちな品目といえます。このような曖昧な栽培が獣害を助長する点を十分ふまえ、柵内できちんと計画的な栽培管理を行うことが大切です。

### <エンドウ>

- 1) 被害：発芽期から生育期の茎葉、花や蕾、莢実から成熟豆までシカが食害します。ことに冬期に幼苗をシカに食害される場合は地際まで食い尽くされることも多く自家用菜園では全滅被害となる例もあります。また、サルは莢実が成熟する頃に繰り返し来襲し、莢実を引きちぎって豆だけを食べ、莢を散乱させます。
- 2) 餌付け要因：せつかく柵で囲ったり、網室内で栽培しながら、圃場縁部の畝に作付け、何度もサルが手を差し入れて柵外から採食するのを許してしまう餌付けが後をたちません。また、エンドウはツル丈が高い上に、分枝ツルが多いため遮蔽率が高く、来襲に気付くのが遅れることから被害が習慣化してしまうこともあります。



(写真) ツルがネットから出そうなエンドウ

- 3) 対策：自家用菜園ではできるだけ柵から離し、圃場中央や住居、犬小屋に近い、サルが近づきにくい場所に配置します。サル除け網の囲いや網室の網際に作付けることは厳禁です。また、柵で囲った菜園でも、収穫期にはエンドウだけを目隠しネットで囲い遮蔽するのも有効です。

### <ラッカセイ>

- 1) 被害：茎葉や着床前の子房柄をシカ、ノウサギ、サルなどが食害する。また胚珠貫入後の莢実をサル、タヌキ、イノシシ、ハタネズミなど多数の野生獣が食害します。草丈が低いため軽い採食でも着花部位に達するため、致命



的な被害となります。(下写真)サルにより掘り出されたラッカセイ



2) 餌付け要因：草丈が低く、分枝が盛んなため、株間が相接して畝面を茎葉で埋め尽くして群落状になります。このため、シカなど草食獣にとっては極めて効率的に食餌できる恰好の餌源です。自家用菜園で無防備のままある程度まとまった面積にラッカセイを作付けることは、シカやイノシシを引き寄せ、他の作目の被害

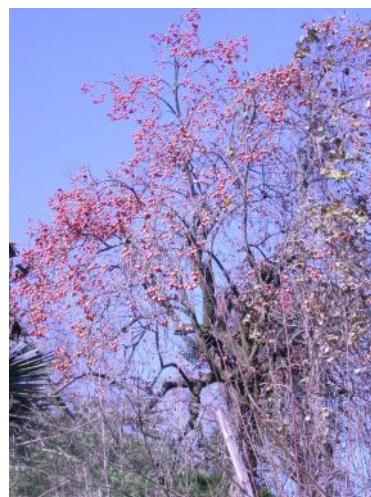
も助長することが懸念されます。

着床から収穫まで二ヶ月以上を要するため、半放任栽培される圃場では来襲の習慣化を進めてしまいます。

3) 対策：シカ、イノシシ生息地では、必ず柵で囲います。さらに莢実着床後は目隠しネットなどで遮蔽します。収穫後の莢実を畦畔などに広げて乾燥させてはいけません。

## 2. 果樹

鳥獣害対策プロジェクトチームが、霊長類研究所、十津川村、室生村と共同で行った調査の結果、中山間地域では十数戸の小さな集落でも数百本、時には1,000本を超える果樹の存在することが判明しました。これらのお大半は放任化されており、大きな餌源となっています。放任果樹の成因はきわめて多様です。果樹園や庭先に植えられた後、離村、高齢化、販路絶、食習慣の消滅といった様々な理由で管理放棄されたものの他、有用植物の自生苗に気付いた場合はとりあえず残すという中山間特有の除草時の作業習慣により生じたものが含まれます。放任果樹は、餌源としてだけでなく、野生獣の侵入逃走経路として利用されたり、遮蔽物となって、集落への接近を助長している側面も見逃せません。しかし、放任樹の成因別に対策を提示し、集落や栽培者に見合った技術支援を行うことで、住民自ら放任果樹を減少させる集落が増加しつつあります。



(写真) 放任されたカキの樹

なお、ここまでは中山間地域の獣害を助長する人的要因の一つと位置付けて述べましたが、山間地域の庭先果樹に広く見られる各樹種共通の害獣として、モグラの害が大きいことも明らかとなりました。専門果樹農家以外は一般に苗を植え付ける際の土締めが甘く、生育不良の幼木が多数見られました。また、その場合、

ほとんどの幼木で根もとにモグラのトンネルが走り、株がいわゆる<浮いた>状態となっていました。被害は随時株もとを靴の踵で踏みつけることで回避できますが、そうした基本的な情報でさえ提供されていないことも問題といえます。

### <カキ>

1) 被害：山林や竹林と接した圃場でサル、イノシシ、クマなどによる果実食害がおきます。イノシシ被害が常発し始めると、立ち上がって枝に前足をかけ、果実を引き下げようとするため、結果枝、亜主枝が裂かれる樹木被害（写真）が、また定植後1～3年生の圃場では、掘り起こし



（写真）イノシシによる枝折り被害

による枯死被害が発生します。サルによる被害は収穫直前～収穫期の果実被害が中心ですが、頻繁に来襲する地域では幼果から被害が発生します。ハクビシン、アライグマなども分布の拡大によっては主産地での被害が懸念されます。

2) 餌付け要因：果樹主産地では、収穫期に大量のクズ果がまとめて投棄される他、随所に着果しても収穫されない放任樹が存在します。こうした果実がエサ源となる他、管理放棄されたカキをクズやヤブカラシなどのツル草が覆うような放任園は、イノシシなどの恰好の潜み場や繁殖場となり、餌付け、人慣れを進めてしまいます。

カキは本県の重要品目で、県南部の大産地では、収穫が12月まで続く上、これまであまり獣害が発生しなかった経緯もあり、投棄されたクズ果が厳冬期まで腐敗せず谷を埋めつくすような光景が恒常化しています。最近、主産地の一部でクマやアライグマの目撃が相次いでおり、大規模餌付けとなりかねないため、産地全体の問題としてクズ果投棄法の検討が急務です。

山間の自家用菜園や庭先栽培のカキでは樹形管理が十分でなく樹高が高いことから、果実がサルなどのエサ源となるだけでなく、枝や幹が屋根や山林を結ぶ侵入逃走経路として利用されます。また、繁茂する放任樹が遮蔽物となって、集落への接近を助長します。

3) 対策：主産地ではカキ園を管理放棄する場合は伐採すること、園主が伐採できない場合の互助制度などを地区で申し合わせましょう。また、クズ果の共同投棄場を定めて柵で囲うなどの方法も検討して下さい。

山間の自家消費用菜園や庭先のカキは、高齢者にも管理の容易な低面ネット栽培を取り入れるなどして樹高を切り下げ、カキも野菜とともに柵で



守ることが大切です。また入会地などに自生する誰も収穫しないカキは伐採するなど、集落ぐるみの取り組みが必要です。

#### <クリ>

- 1) 被害：多くの野生獣が地上に落下した果実を食害します。サルは収穫直前の果実を樹上で食害したり、イガのついた枝を折り取ることもあるため、ムシで来襲したり、反復被害が起きると大被害となります。
- 2) 餌付け要因：本県では大規模な産地がなく、大半が「収穫できればもうけもの」的な捨て作りが中心で樹形管理が十分ではありません。このため樹高が高く、現実にはサルから見れば取り放題といった状況で、集落への餌付けを最も助長している樹種のひとつです。シカ、イノシシ柵の設置率も低く、収穫時に虫害果を園内にまとめて投棄する習慣などとあわせて、曖昧な経営的位置付けや半放任の管理形態が野生獣にとってこの上ないエサ場環境を形成しています。

類似の野生種（シバグリ）が山野に自生するため、多くの野生動物が最初から餌源と認識しているため、半放任栽培のクリ園が、その集落での被害発生を引き金となることが懸念されます。

- 3) 対策：不要樹を思い切って伐採し、必要な本数だけを樹形改善した上で、柵などで囲います。また、クリでは、圃場で識別できる虫害果（ムシ入り）を選び分け、圃場にまとめて投棄する収穫形態が習慣化しています。虫害果実を投棄するための蓋つきドラム缶を準備するなど、収穫作業手順の見直しが必要です。

#### <ナシ>

- 1) 被害：山間地域の庭先栽培では冬期に、サル、シカが結果枝の冬芽、樹皮を食害します。また春以降はシカによる新梢茎葉の食害、サルによる花、果実の食害が発生します。樹形や仕立て形によってはハクビシンやタヌキ、イノシシなどによる果実被害が発生することもあります。

幼木では主枝先端のシカの食害やイノシシによる株掘り起こしにより、衰弱や枯死に至ることもあります。

- 2) 餌付け要因：山間の庭先栽培は半放任で管理されるため、主幹にカミキリ幼虫の食入害や病害の発生が多く、総じて剪定が緩やかで樹勢が弱っています。樹勢が低下した場合、本来、花芽の確保に技術を要する幸水のような品種でも冬期には無数の花芽が形成されており、それらの摘蕾や摘果が行われないため、5～6月には幼果が鈴なり状態となってしまいます。冬芽や幼果も食害するサルやシカにとって半放任樹は冬～春期の恰好のエサ源となりま

す。冬芽のうち花芽は葉芽よりも数倍大きいことから、豊水のように主幹に近い主枝から発芽した徒長枝でも枝元まで花芽が確保できるため、これらの品種の剪定枝はさらに魅力的な餌源となる恐れがあります。最近では、赤ナシ系統を中心に予備枝を残して長果枝を多い目に確保する長果枝剪定技術が主流となっていますが、この栽培法では大量の剪定枝が生じます。しかし、これらを未熟有機物資材として土中に埋めることはもんぱ病の発生を助長するため、剪定枝は圃場内外に長期間束ねて積み上げておくことが習慣化しています。サルやシカが出没し始めた場合、これらの冬芽は冬期の餌源となります。

現在、被害が発生していないナシ産地では吸汁ヤガ被害果や病害果などのクズ果、直販店舗や観光農園で生じる残さを圃場や畦畔にまとめて投棄する習慣が多いようですが、こうした行為はイノシシ、タヌキ、アライグマのエサ場化を助長します。ことに早生品種から晩生品種までの多品種を栽培する圃場ではクズ果や残さの投棄期間が長いので注意が必要です。また、病害虫被害や強風が原因で袋掛けした状態で落下した果実を放置すると、袋内に果実があることを学習する野生獣が増し、袋かけした柵の可販果がかえって狙われることも懸念されます。

- 3) 対策：庭先栽培では、不要樹を伐採し、必要な樹数だけを樹形改善して低面ネット栽培し、柵や屋根付き網室で守ります。剪定枝も放置せずに消却したり、チップ堆肥化します。

ナシは収益性が高い品目ですから、大規模栽培圃場で被害が発生し始めた場合は思い切って目隠しネットと電柵を組み合わせるなど多少コストのかかる対策の導入も検討して下さい。

なお、ナシに限ったことではありませんが、周年網室栽培を行うと、食虫性鳥類の活動が妨げられ、通常は問題とならない虫害が激発する場合があります。そのため、十分な注意が必要です。

## <ウメ>

- 1) 被害：冬芽や花、蕾、新梢茎葉と完熟果実をサルやシカが食害します。幼苗や若木の茎葉が食害を受けた場合、再生した新芽は反復被害をうけることが多く、時には樹木全体の衰弱や枯死に至ることもあります。

2) 餌付け要因：ウメは開花期が早い（2～3月）ため、11月下旬～12月に剪定作業を行う必要があります。この剪定作業を効率的に行うために、あらかじめ10月中旬～11月に除草作業を行う習慣が定着しています。しかし、この時期に除草作業を行うと、冬期～早春にハコベ、クローバー、カラスノエンドウ、タンポポなどの緑草帯がウメ園全面に形成され、10 aあたり生草量が1 tを越える例も少なくありません。山林には見られない豊かな緑草帯が厳冬期のサルやシカのエサ源となってしまいます。牛糞など家畜糞堆肥を投入した園では、イネ科牧草が緑草帯の優占種となる場合があります。生草量はさらに増加します。



(写真) 冬のウメ園の下草

放任ウメ園は、年数の経過とともに高木化して細かい小枝が樹冠を覆うため、鬱蒼とした森状態でありながら、鬱閉された内部は雑草生育が抑制されて、下部に薄暗い空間が確保され、イノシシ、シカなどのヌタ場、潜み場となりやすい環境が形成されます。

3) 対策：8月中に雑草刈り払いを行った後、秋期の刈り払いを控え、剪定開始直前のできるだけ遅い時期(12月)に刈り払い作業を行うか、または従来どおりの雑草管理の後、12月下旬に1度だけ除草剤を使用するなど、可能な限り冬期の緑草帯形成を抑制し、雑草めあてで冬期にサルやシカがウメ園に集まるのを防ぐことが大切です。園が広大な場合は、維持管理の煩雑な電柵よりも、ハウス廃材の鉄パイプ、竹材、廃棄漁網などできるだけ安価な資材を用いた柵が良いでしょう。設置の際には新梢が伸びても柵外にはみ出さないよう十分な空間を確保します。

#### <モモ・スモモ>

- 1) 被害：山間の庭先栽培では果実がサル、イノシシに、また冬芽や新梢がシカの食害をうけます。
- 2) 餌付け要因：いずれも中山間では庭先で半放任栽培されるため樹高が高まり、栽培者の高齢化に伴い収穫されずに放置されることが多い樹種です。カキやクリよりも早く熟すため、スモモの放任樹が多い集落ではサルを早くから集落に引き寄せます。落下した果実は果肉が腐敗した後も、核果の栄養価が高いことからイノシシなどを引き寄せます。

放任園では樹高が10 mに達することもあり、数本で鬱蒼とした森状態となるため、見通しが遮蔽され、野生獣が集落に接近しやすく、圃場への侵入、逃走がきわめて容易な環境を形成します。



これらとは別に切り花用として栽培される花モモ圃場は夏期にまったくの放任状態となることがあり、獣道やヌタ場の形成されやすい環境となりがちです。

- 3) 対策：低樹高管理を徹底し、きちんと柵で囲って全果収穫します。経済栽培圃、庭先栽培樹にかかわらず、管理出来ない場合は速やかに伐採します。「採れればもうけもの」的な半放任栽培を行ってはいけません。また、果肉だけでなく、核果も餌源と認識し、クズ果をまとめて投棄するといった餌付け行為を行ってはいけません。

#### <オウトウ>

- 1) 被害：本県では現在のところ出荷を前提とした産地は存在しないため、被害は露地栽培の庭先果樹に限られます。新芽、蕾、花、果実などをサルが食害するほか、最近ではアライグマによる果実被害が報告されています。幼木や若木では低位の新梢茎葉をシカが食害します。
- 2) 餌付け要因：露地栽培では樹勢の制御が困難なため、放任化され高木となりがちで、庭先栽培としては最も鳥獣害対策の困難な樹種といえます。放任栽培で枝を繁茂させてしまうと、サルの侵入逃走経路や遮蔽物として野生獣の接近を助けます。
- 3) 対策：根域制限、樹勢管理など高度な栽培技術を持たずに安易に庭先果樹として植えるべきではありません。例え小規模でも、雨除け施設で栽培し、施設開閉部をネットや金網で覆います。

#### <リンゴ>

- 1) 被害：果実をイノシシ、サル、タヌキ、アライグマ、クマなど多数の野生獣が食害します。また新梢茎葉、花～幼果などもシカ、サルが食害します。このほか、冬期には樹皮や結果枝の冬芽をシカ、サルが食害します。ことにリンゴは細い結果枝を多数利用するため、冬期には、結果枝が枝ごと食害される場合もあります。
- 2) 餌付け要因：獣害防止を前提とせずに植栽され、幹枝や誘引用支柱が山林などと相接してしまった圃場では、有効な対策は不可能です。このような圃場設計を見なおすことなく栽培を継続することで、ことに高所でも活発に活動できるハクビシン、サルなどの被害が恒常化してしまいます。

また、風害、病虫害などで落下した果実や収穫～貯蔵期間中に生じた腐敗果、障害果などが継続的に圃場周辺に投棄され、餌源となります。さらに、冬期～早春にかけて圃場の一隅に積み上げられた剪定枝は、効率的に冬芽や結果枝を食餌できる恰好の餌場となります。

3) 対策：まず、外周路、境界空間を確保するため隣接山林の伐採や圃場最縁樹列の抜去や樹形改善、支柱位置の見直しなどを行います。次に、剪定枝やクズ果の処理習慣を改善します。剪定枝は簡易チップパーで堆肥化するか焼却し、クズ果は小型バックフォアで暫時埋没処分します。大きな穴を掘り、長期間投棄し続けるのではなく、投棄量に見合った穴を掘り、投棄するごとに覆土し、バケット面で押し固めておくことが大切です。

#### <ナツメ>

- 1) 被害：果実をサル、リスなどが食害します。また下位枝の果実や落下果実はイノシシ、タヌキなど多くの野生獣が食害します。立ち上がって届く範囲までの莖葉はシカが食害します。
- 2) 餌付け要因：ナツメはクロウメモドキ科の野生種がほとんど品種改良されずに庭先果樹として各地で植えられた経緯があります。このため病害虫に耐性で、放任樹でも多数の果実が着果します。過去には果実を甘露煮にするなど利用されていましたが、現在では収穫もほとんど行われません。また年数の経過した廃屋敷地内で大きな放任樹の付近に実生苗が自生して群落が形成される例もあります。被害よりも、餌付け要因としての意味合いが大きく、一掃したい樹種の一つです。しかし、柳状の結果枝に無数の果実がなり下垂した樹姿には独特の風情があることや、高齢者には郷愁や特別な愛着をもつ人が多く伐採が進みにくい側面があります。
- 3) 対策：強固な横枝がないため、サルも他樹への飛び移りなどでは利用しにくい点を利用し、付近の他樹を伐採して孤立樹とした上で自家用菜園の囲い内に取り込み、主幹からの上り下りを遮断します。

#### <ザクロ>

- 1) 被害：よく画題にもなる美しい果実をつけますが、新梢莖葉をシカが食害する以外に獣害があるかどうか不明です。
- 2) 餌付け要因：典型的な庭先果樹で、グミ同様根部から出芽して株が巨大化したり、廃屋敷地や畦畔で群落化します。ある程度高木となるため、サルなどの侵入逃走経路となります。また、菜園内や畦畔に存在する場合は、柵などを設置する際に著しい障害となります。
- 3) 対策：サル生息地では可能な限り伐採、抜去して下さい。

#### <グミ>

- 1) 被害：シカが新梢莖葉を食害します。果実はタヌキ、サルなどが食害すると思われませんが、実際の食害場面は確認されていません。

- 2) 餌付け要因：被害よりも、獣害発生環境を形成することの意味合いの大きい樹種です。グミは低樹高性灌木で葉裏が銀色を呈し、多数の果実が着果するため、食用や観賞用として庭先栽培された経緯がありますが、実際にはほとんど利用されておらず、遮蔽物となって野生獣の接近を助長します。また縁部や畦畔で繁茂させると、柵などの設置が著しく困難となります。
- 3) 対策：出来れば鑑賞用は大型ポットや鉢に植えにして根域制御するか、あらかじめ断根シートを埋没して群落化を阻止します。果実を収穫したり、鑑賞用切り枝として利用しない場合は、思い切って抜去します。抜去後も数年間は地中に残った根から盛んに出芽することがあるので、その都度、刈り払いか切除が必要です。

#### <ヤマモモ>

- 1) 被害：新梢茎葉をサルやシカが、また果実をタヌキやサルが利用すると思われれます。本県では出荷を前提とした栽培は行われておらず、現在のところ被害が問題とはなっていません。
- 2) 餌付け要因：山林に自生するとともに、過去に庭先果樹として植えられた経緯があり、多くの山間集落で放任栽培され、収穫もほとんど行われていないのが実状です。常緑で高木となり、大量の果実が落下して餌源となるほか、枝葉が密生するため侵入逃走経路として野生獣の接近を助長するおそれがあります。
- 3) 対策：果実を利用しない場合は思い切って伐採したい樹種の一つです。伐採できない場合は、周囲の建造物や樹木への飛び移りなどが出来ないよう孤立化させます。また出来るだけ収穫を行って、落下果実を少なくするよう努めます。

#### <ブルーベリー>

- 1) 被害：新梢の柔らかい茎葉がシカやサルに、着色果実がサル、イノシシ、アライグマなどに食害されます。また、イノシシやタヌキによる掘り起こしにより根部が露出し、株が衰弱したり、時には枯死に至ることもあります。5年生未満の幼木園がイノシシに侵入されると、一夜に多数の株が掘り起こされ激甚被害となることもあります。
- 2) 餌付け要因：ハイブッシュ系、ラビットアイ系複数品種の混植により収穫労力の分散を図ることが一般化しており、長期間にわたって適熟果が圃場内に存在することから、来襲が習慣化してしまいがちです。また、ブルーベリーは浅根性で地表近くに編み目状に根が伸長（ルートマットを形成）します。このルートマットを高温や乾燥から守るために、ピートモス、チップ堆肥などの有機物資材による厚いマルチングを行うことがブルーベリー栽培では欠



かせません。このため、ブルーベリー根域はミミズの他、カブトムシ、コガネムシ幼虫などが多く生息し、イノシシ、キツネ、タヌキ、モグラなどのきわめて魅力的な餌場環境となります。

- 3) 対策：ブルーベリー圃場は中山間では最初からイノシシを始めとして、多数の野生獣の来襲があることを前提とし、柵や外周路のスペースを十分確保した畝どりを行ってください。既存園で柵を設置する場合も、柵際に伸びた枝で結果させることの無いよう、柵に近い株は思い切って抜去してください。

ブルーベリー栽培では鳥害防止対策も不可欠ですが、防鳥ネットを周年張り続けると、カブトムシ、コガネムシ、カミキリムシなどを捕食する鳥類の活動を阻害することになり、網室内での交尾、産卵機会が増し、幼虫の高密度化は避けられません。収穫終了時期はこれら昆虫類の産卵期にもあたりますので、収穫終了後はただちに防鳥ネットをサイド部分だけでも開放し、昆虫類に対する捕食圧を高めることも大切です。



(写真) アライグマによる被害

#### <ブドウ>

- 1) 被害：大粒種、小粒種とも果実がタヌキ、サル、アライグマ、ハクビシンなどに食害されます。大粒種栽培施設では、ハウスサイド部分のビニール破りや自動開閉装置、灌水装置といった施設管理機器類のコード齧りなどの間接被害がおきることもあります。
- 2) 餌付け要因：出荷調整作業では摘粒、整房作業で生じた大量の果実が圃場周辺に投棄されます。ことに大粒種の栽培では、収穫労力の分散や販売期間の延長を目的として多品種を導入する傾向があり、残さ投棄も長期間続きます。

本県のブドウ施設や露地圃場の多くは急傾斜の山林の個人造成地が多く、クズ果の大半は谷底投棄され餌源となっています。

- 3) 対策：収穫調整作業で生じたクズ果、病虫害被害果などを野生獣が食餌できる場所に投棄してはいけません。クズ果残さの処分法を十分検討して下さい。しかし整房摘粒作業で落下した摘除果をいちいち獣害対策のため処分す

るのはむやみに労働時間を増し得策ではありません。収益性の高いブドウの場合、効果が高く耐用年数の長い柵を設置するなど侵入防止を徹底します。

サル対策用として京大霊長類研究所で開発された電柵は通電性ネット上部に通電ケーブルを張り出した構造で、設置作業や維持管理も容易です。また、奈良県でも「猿落君」を改良した「電落君」を開発しています（第三章参照）。



（写真）京大霊長類研究所が開発した電柵

### <イチジク>

- 1) 被害：果実がサル、イノシシ、タヌキ、アライグマなどに食害されます。また、イノシシが高位の果実を採ろうとした場合、枝折れ害が発生することもあります。半放任の庭先栽培では、カミキリムシなどの樹幹害虫に食入されて強度が低下している場合が多く、枝折れ害が助長されます。
- 2) 餌付け要因：イチジクは浅根性で広い範囲に根が伸長します。庭先栽培株の根が伸びて思わぬ所で出芽し、株数が増して行きます。このような新芽は目に付きやすいため、畦畔や道路ノリ面などで出芽していても、「雑草刈り払い時に無意識のうちに有用植物は残す」といった作業習慣で残されやすい品目です。残された株は管理者も不明で収穫されることなく放置されるため、果実が餌源となるだけでなく、大きく繁茂して、恰好の遮蔽物となり、集落への野生獣の出没を助けます。

イチジク果実は成熟時期が不揃いでだらだらと収穫が継続します。また収穫適期が2日程度しかなく、過熟果が長期にわたって大量に生じやすいことも餌付けの一因となります。

- 3) 対策：半放任の庭先栽培のイチジクで、樹高が高まったり枝数が増加した場合は冬期に思い切って株元で伐採し、一文字仕立てなど、管理や収穫が容易な樹形に改善します。伐採後再生した新梢のうち、主幹の左右2本を水平に倒せば、一文字仕立てとなります。主幹と2本の主枝以外の枝は毎年更新します。こうした樹形改善を行って管理出来る本数のみを残し、不要樹はすべて処分します。

### <キウイフルーツ>

- 1) 被害：人慣れの進行したサルの群れが樹上完熟の果実を食害します。しかし、収穫後の追熟前提とした適期収穫を行えば、鳥や野生獣の食害期よりも先に

収穫が終わるため、それほど大きな被害にはなりません。

- 2) 餌付け要因：キウイフルーツは樹勢が強いため、管理放棄園や、廃屋の庭先でも旺盛に繁茂して樹体が巨大化します。例え数本の放任樹であっても、茎が家屋、電柱や電線を伝って繁茂し、大量の果実が回収不能な空間に残置されることもあります。こうした果実は樹上で完熟し、晩秋から厳冬期にか



(写真) 放任され繁茂したキウイフルーツ

けて集落にしかない餌源としてサルなどに利用されます。

キウイフルーツの幹、枝は柔軟なため、繁茂した茎葉や果実の重みで棚が劣化、倒壊しても、枝折れや枯死はおきません。このため、着果位置が下がり、タヌキ、イノシシなど果実を利用できる獣種も増加します。また、繁茂するキウイフ

ルーツが、遮蔽物となって野生獣が近づきやすい集落環境を形成したり、侵入逃走時の恰好の足場となることも見逃せません。

- 3) 対策：山間傾斜地で樹勢の強いキウイフルーツは、慣行の棚栽培（1.8～2 mの頭上棚上栽培）を行ってはいけません。傾斜地で脚立や踏み台を使って旺盛に繁茂するキウイフルーツの枝を整理する作業は困難かつ危険なため、放任化の原因となります。庭先栽培では、簡易な低面ネット栽培やキュウリなどで行うトンネル栽培とし、電柱の支線など高所に伸長し始めた枝は早期に枝元で切断します。

## <ユズ>

- 1) 被害：新梢茎葉をシカが食害します。幼木が反復被害を受けると衰弱、枯死にいたることもあります。また果実をサルが食害します。
- 2) 餌付け要因：ユズは耐寒性があるため、大塔、野迫川、川上地域など高冷地を含む県下全域で栽培されています。ユズは病害虫に対しての耐性も高いことや着果特性から放任栽培でも有る程度収量が得られます。ところが、庭先栽培では僅かな必要分しか収穫が行われなため、樹上で完熟した果実がサルなどのエサ源となります。また、ユズは春芽、夏芽、秋芽と三度出芽することが多く、新梢が周年シカを引き寄せます。しかし、ユズの最大の餌付け要因は樹勢が強いため、数年で高樹高となり、放任樹数本でも集落環境が変わるほどの鬱蒼とした森状態となることです。視界を遮蔽して野生獣の接近を助長したり、サルの侵入逃走経路となるほか、収穫不可能な樹冠で慣熟



果実が冬期もサルを引き寄せます。

- 3) 対策：自家用菜園や庭先で放任されたユズは、まず必要本数以外は伐採します。残す樹木は思い切って太い幹を切り、残った低位の枝を横方向に誘引し、低樹高化をはかります。常緑で冬期には成葉であってもサルやシカが食害することがあるので、樹形改善後は簡易柵で囲います。

#### <ユズ以外のカンキツ類>

- 1) 被害：果実がタヌキ、イノシシ、サルをはじめとする数多くの野生獣種の食害をうける他、新梢、花などもサル、シカが食害します。また、イノシシの掘り起こしにより、幼木が枯死したり、成木の根部露出による衰弱がおき、時には枯死に至ることがあります。また、常緑で冬期も葉量の多いミカン類は冬期にシカが反復して茎葉を食害することがあり、幼木では大きなダメージとなります。

(右写真) サルによる被害



- 2) 餌付け要因：半放任の庭先栽培や管理放棄園のミカンは、山林でエサが激減する冬期にサル、イノシシ、タヌキ、ハクビシン、アライグマなど多種類の野生動物にとっては恰好のエサ源です。これらを放置して野生獣の増加を助長しながら、ミカン産地を維持することは不可能です。また、ミカンは収穫後も日持ちがするため、投棄された規格外のクズ果や園内の落下果実が長期間にわたってエサ源となり続けます。また、クズ果の投棄場や放任園にいるサルのムレを見ながら「サルがあそこにいるなら安心だ。」と思いつつ横を通る人もいますが、これは最も慎むべき「人慣れ」を助長する餌付け行為です。

半自家用の小規模カンキツ園では温州ミカンと雑柑類が混植されており、早生種から晩柑類まで熟期が長い上、利益率の低いハッサクなどを収穫せずに放置する人がいます。こうした行為は産地全体のエサ場化を進める餌付け行為だとの認識が必要です。

- 3) 対策：放任園の伐採、混植園内の不要樹の伐採、野生動物が食餌できないクズ果処理場の整備などを申し合わせ、集落全体で環境改善を行います。非農家も漏らさず情報提供を行い、庭先の不要樹の伐採、全果収穫の徹底、墓地に供え物を放置しないなどの協力を求めることが大切です。

目の届きにくいミカン圃場の一部に捨て作りの自家用野菜を作付ける例がみられます。防護柵などで守らずに栽培してはいけません。

## <ビワ>

- 1) 被害：ビワは茎葉が食害を受けにくい植物のひとつで、被害は果実に限られます。庭先栽培のビワにはサルが収穫適期直前にムレで来襲することが多く、収穫皆無となる場合もあります。また、低い枝に着果した果実はイノシシ、タヌキなどが食害します。
- 2) 餌付け要因：入会地や道路のり面で雑草に混じって発芽してもビワ苗は葉が特徴的で目立ちます。このため、「雑草刈り払い時に有用植物を発見した場合はとりあえず残す」という作業習慣が定着した集落では、所有者や管理者が明確でないまま、多くのビワ苗が畦畔や入会地で成長し、結果的に多数の放任樹が結実します。これらの放任樹は、毎年結実してサルを引き寄せ、また落下した果実や種子はイノシシに利用されます。

所有者、管理者が明確でない自生樹の場合、サルが来襲していても、「あそこにいる間は自分の畑は安心」といった思いで知らぬ顔をして横を通る人が多く、餌付けと人慣れ学習を進めてしまいます。また、ビワの放任樹はサルが接近する際、身を隠す恰好の遮蔽物となります。ビワは熟期が早いため、ビワへの来襲が夏野菜の被害の引き金となるおそれもあります。



(写真) 放任されたビワ

- 3) 対策：誰も管理しない放任樹を出来るだけ伐採するよう、申し合わせます。また、集落の草刈り共同作業時には、苗を発見しても残さず雑草とともに刈り払うことを確認しあいます。県内には袋掛けした果実は食害しないサルのムレと袋かけした果実を狙って食害するムレがいます。現在袋かけが有効なムレであっても、必ず袋内に果実があることを学習し、袋かけをした果房をねらうようになりますので、「袋掛けさえしておけばサルは安心」と考えるのは誤りです。