

3. 野菜類

山間地域の自家用菜園では、春～秋には常に30種以上、冬期でも10種以上の野菜類が栽培されています。また、中山間農業地域の主産品であるハウレンソウ、ダイコン、ハクサイなどの野菜類は、出荷期間が長ければそれだけ市場での優位性を確保しやすい品目です。いずれの地域でも、現在の栽培形態は野生獣の被害がそれほど問題とならなかつた戦後に構築されました。生産システムのハード(圃場設計)とソフト(農作業)自体が、野生獣の襲来を前提としたものではないのです。害虫対策では、例えばダイコンを栽培すれば、モンシロチョウやアブラムシが集まり、ついでコナガやキスジノミハムシが増加するといったことを前提とし、様々な配慮やどんな対策を行うかは、栽培管理の中に組み込まれています。しかし、野生獣に対しての配慮や対策はまったく組み込まれておらず、生産システムが稼働すればするほど餌付け環境を整えてしまうため被害が拡大しているといっても過言ではありません。

<イチゴ>

- 1) 被害：本県イチゴ産地は比較的平坦部に位置し、ハウス栽培が行われるため、タヌキやネズミの被害がときおり見られる程度です。しかし、山間地域の自家消費用の菜園では、茎葉、花房、果実がサル、シカに、果実がタヌキイノシシ、アライグマなどに食害されます。
- 2) 餌付け要因：山間では、育苗管理を行わず、ランナーから伸びた子苗を放任してそのまま着果させる放任栽培が行われています。このため、着果の位置や方向がそろわず、圃場外で群落が形成されて結実したり、株が混み合っただけで花房が立性となり葉位より高い位置で着色するなど、野生獣が目をつけやすい状況となっています。
- 3) 対策：自家用菜園で栽培する場合であっても、秋にきちんと優良苗を選抜し、畝立てをした本圃に定植します。その際、ランナー痕の反対側に花房が伸長することをふまえて、苗の方向を揃えて花房を圃場の内側に出すという配慮をするだけで、野生獣から見えにくい位置に果実を実らせることができます。柵や網室で守るより先に、現在の捨て作りの栽培法を改善することが大切です。

<トマト>

1) 被害：中山間地域の露地栽培や雨除け栽培施設でサルが果実を食害します。糖度の高いミニトマト果実がサルのほか、シカ、イノシシ、キツネ、タヌキなどに食害されます。



2) 餌付け要因：出荷用果実の収穫終了後、放置された株の上位果房で多数の果実が完熟し餌源となります。また収穫時に病害虫被害果、変形果、裂傷果などのクズ果をまとめて投棄する習慣が餌付けを助長します。

(写真) サルによる被害果実

自家用菜園のミニトマトは放任栽培されるとさかんに分枝し、分枝茎の倒伏、着床、出根、さらなる分枝を繰り返して収穫しきれないで放置されることが多く、長期にわたって餌源となります。

3) 対策：クズ果はドラム缶投棄や埋没処理します。収穫終了後ただちに残さ処理ができない場合は、できるだけ残存果を除去した上で鎌を用いて株もとで切断して枯死させ、新たな着果や幼果の肥大によるエサ源の増加を阻止します。

自家用菜園のミニトマトは、収穫しきれなくなる前に適宜枝を摘除したり、全果収穫して、余剰果実を加工貯蔵するなど、完熟果を圃場に放置しないよう配慮します。ことに、圃場縁部の分枝は、こまめに摘除したりヒモを張るなど、柵側への倒伏を防止します。

<ナス>

1) 被害：果実がサルやシカに、また、まれにイノシシやタヌキに食害される

ことがあります。また、主枝や側枝先端部の莖葉がシカに食害されます。自家用菜園では、肥培管理や誘引整枝が不適切な場合が多く、果実肥大に日数がかかるため、果実や果梗が硬化しがちです。こうした株では、サルによる果実の引きちぎり行為が主枝折れや株引き抜き被害に拡大します。



(写真) シカによる食害

2) 餌付け要因：自家用菜園、経営栽培圃場のいずれも、露地栽培ナスは他の野菜と異なり作期が5～11月下旬まで継続するため、無防備で栽培を継続

することが来襲の常習化を進めます。また、収穫が毎日連続するため、オオタバコガ、スリップス類、チャノホコリダニなどによる被害果の投棄も継続して行われ、恒常的な餌付け材料となります。収穫終了後の枯死株は燃えにくく鋤き込みも容易でないため圃場の一部に積み上げておくことが常習化しています。積み上げ残さ内ではエンマコオロギ、残さ下の土中ではコガネムシ類幼虫やミミズが高密度化し晩秋～初冬にイノシシ、タヌキ、キツネなどの恰好の餌源となります。また、ナスは大量の土壌改良有機物資材を圃場に投入して多肥栽培されることから、経営栽培圃場が来春まで放置された場合、雑草の生育が旺盛で、冬期にシカやサルの餌源となります。

- 3) 対策：ナス苗は5月の定植期以外には入手が困難なため、果実被害が引き抜き被害や枝折れ被害に拡大しないよう、自家用菜園でもきちんと主枝を決めて誘引し、こまめな施肥や灌水、切り戻しなどを行って丈夫に育てます。

専作農家では、苗定植直後に着果する一～二番果は草勢維持のための調節果とし、草勢が弱い場合は摘除して強健な主枝を確保する技術が定着しています。しかし、自家用菜園では草勢に関係なく一～二番果から肥大させてしまう人が多いようです。このため著しい草勢の低下がおき、夏場でも引き抜き被害を受けてしまう一因となっています。自家用菜園では、一～二番果を幼果のうちに摘除して草勢を維持し、被害に強い主枝を早期に生育させてしまうことも大切な獣害対策です。

適切な管理が行われたナスは主枝の強度が増し、果実肥大に要する日数が短かいため、果実や果梗が硬化しません。サルが果実を引っ張った際にも果実だけがちぎれやすいため、被害はそれほど大きくなりません。幼果までちぎられるような被害がおきても、夏期なら10日前後で収穫が再開できます。

経済栽培では、一旦サルの出没が確認された場合は、現行の防風ネット（高さ2m）の囲いを出入り口まで延長し、完全に囲います。自家用菜園ではハウス廃パイプを用いて、幅70cm、高さ1.5mの箱型骨格を畝上に設置し、これにフラワーネット（目あい25cm）を張り、ネット内に主枝を誘引するボックス栽培を行います。ボックス栽培は圃場外結実を防ぎ、獣害対策も容易です。誘引は収穫後着果枝に残る硬化したカギ状の果梗をネットに引っかけるだけでよく省力的です。

<ピーマン類>

- 1) 被害：茎葉や果実をシカが、果実をサルが食害します。パプリカ類、ピーマン類は完熟果の糖度が高いため、出没初期のサルは完熟果を中心に食害しますが、慣れるにつれ、次第に未熟果まで被害が拡大します。

サルが果実を引きちぎる際に、枝ちぎれや主枝裂け被害が併発することが

多く、若株では引き抜き被害となることもあります。

- 2) 餌付け要因：初期収量が低いことから、自家用菜園ではどうしても定植株数が多くなりがちです。このため、株がさかんに分枝し始め、着果数が一挙に増加する6月下旬ころから、収穫しきれない完熟果が圃場に目立ちはじめ、サル、シカなどを圃場に引き寄せます。
- 3) 対策：圃場に収穫しきれない果実を放置しないよう、こまめに収穫します。ことに、自家用菜園では、収穫しきれなくなった場合は、切り戻し収穫（果実の着いた枝を分枝点で切って茎ごと収穫）に切り替えます。お盆以降、朝夕が涼しくなる頃からは果実の肥大に日数が必要となり、収穫量も減少してくるので、お盆頃からはまた、果実のみの収穫に戻します。切り戻した葉はトウガラシ味噌や炒め物にも使えます。

<トウガラシ>



- 1) 被害：若い茎葉をシカが食害することがありますが、被害は散発的でそれほどトウガラシに固執した食害ではありません。なお、本県ではトウガラシをサルが食害した例は、茎葉、果実ともありません。
- 2) 餌付け要因：餌付けにつながる要因はありません。

(左写真) 柵際に植えられたトウガラシ

- 3) 対策：自家用菜園を守るために利用できる貴重な品目です。柵際の畝にトウガラシを配置しても網越し被害がおきず、内側の畝の野菜も遮蔽できます。さらに、トウガラシを柵際に配置する場合は柵と畝の間を広く空ける必要がない分、圃場を広く利用できます。

<キュウリ>

- 1) 被害：山間地域の菜園でサルが果実を食害します。また、果実を引きちぎろうとした際に茎折れ被害がおきることもあります。
- 2) 餌付け要因：生育盛期には果実肥大が早いため、見落とし果が巨大化したものを畦畔や圃場周辺に投棄する人がいます。自家用菜園では、べと病やうどんこ病、ウリハムシ、アブラムシなどの病害虫対策や施肥灌水が十分でないために、急速に株が衰弱することが多く収穫期間が短くなります。このため、複数ヶ所に時期をずらせて作付ける人も多いのですが、先に収穫を終えた株をそのまま秋野菜の作付け準備まで放置した場合、残果が餌源となってしまいます。

3) 対策：自家用菜園で短期間に株が衰弱する原因は密植による病害の多発、水切れ、肥料切れです。90～100cm幅の畝を2本並べ、廃パイプなどで畝をまたぐように合掌またはアーチ型の支柱をたて、ネットを張ります。株間は最低でも60cmとします。圃場が小さい場合は株間をつめるのではなく、株数を減らします。過乾燥をさけるため、梅雨あけ以降はカヤなどで厚い目にマルチングし、肥料は一度に少量ずつ、畝肩に穴施用するのが株を長持ちさせ、長期間収穫する秘訣です。このように栽培法を改善した上で、作付けヶ所を減らし、他の野菜と同じように柵などで囲います。また、菜園、出荷用圃場を問わず、収穫終了時に株元を鎌で切断し、株を速やかに枯死させて残果の餌源化、圃場の餌場化を防ぎます。

<スイカ>

1) 被害：果実がイノシシ、サル、アライグマ、タヌキなど多くの野生獣に食害されます。また、スイカ栽培では、畝中央をポリフィルムでマルチングしさらに全面に敷きワラを施す栽培法が定着しています。このため、ミミズやコガネムシ幼虫が豊富なためイノシシに敷きワラやポリマルチごと畝を掘りこされるといふ被害も発生します。



(写真) アライグマによる被害

2) 餌付け要因：スイカでは15～20節位に着果させるいわゆる本玉以外に、本玉より早い時期に低節位に着果する早なり果と、本玉よりも遅く高い節位に着果する遅なり果が多数存在します。前者は適宜除去して圃場周辺にまとめて投棄されることが多く、後者は後片付けまで長期間圃場内に放置されます。このような栽培形態が広く定着している上、スイカは自家消費、小規模出荷、採種用と作付け箇所数の多い人気品目であるため、初夏から初秋にかけて大量のスイカ果実



(写真) サルによる被害

がエサ源として野生獣に供給されます。

採種用のスイカ栽培では、果実の大きさや糖度が問題視されないため、早なり果の摘除が遅れがちです。肥大が進んだ後にまとめて投棄される摘除果は、糖度が高まっている上、投棄量も多いことから、タヌキ、アライグマ、シカ、イノシシ、サルなどの多くの野生獣に餌付けを進めてしまいます。

3) 対策：スイカは一旦果皮が破られると腐敗が早いので、早なり果、遅なり果、変形果などの不要果実は投棄時に鍬などで割ってエサ源として利用できなくしておきます。採種用スイカで大量の早なり果を投棄した場合は、トラクターのローターで破碎するのも一法です。

収穫終了後、残さを放置すると、スイカ残さや敷きワラの腐敗が進むため、ポリマルチの回収が楽な点や、9月以降快適に作業ができるなど多くの利点があります。収穫終了直後の暑い時期に無理して残さ処理を行おうとすれば、腐敗の進んでいない敷きワラを一旦除去した上で、スイカ株を抜去しないとポリマルチが除去できず、大変な労力を要します。



(写真) 割らずに放置されたスイカ

このような場合、獣害対策のために、現行の作業計画の利点をなくしてまで、ムリして直ちに残さ処理を行うのは得策ではありません。収穫終了後、ただちに遅なり果を割っておくだけで、あとは従来どおり放置しておけば、慣行法の利点は損なわれません。

スイカは多種の野生獣の食害をうける品目ですが、柵で守る必要のある期間が短いことや、収穫時の搬出作業を頻繁に行う必要があることから、設置や撤去の簡単な簡易電柵の3段張りが良いでしょう。

自家用菜園では、鳥獣害対策チームが開発した受け棚栽培などの立体栽培を行うと、圃場外結実を防ぎ、栽培面積を大幅に縮小できるため、他の野菜とともに柵内での栽培が可能となります(85頁参照)。

受け棚栽培は、まず、幅1mの平畝をたてて、株間70～100cmの1条植えにします。この畝上にハウス廃パイプを利用して畝上に幅70cm、高さ1.2m程度の箱形骨格を組み、骨格の両サイドに目あい25cmのフラワーネットかキュウリネットを垂らせます。高さ1mくらいのところに防風ネットを用いて棚を設けてツルを棚上まで誘引し、棚上で結実させます。ツルは、



(写真) スイカの受け棚栽培

親ヅルを5節で摘心し、子ヅルの4本仕立てとし、そのうちの2～3本に結実させるのがよいでしょう。更に、孫ヅルは着果位置まで除去します。

<カボチャ>

- 1) 被害：主に果実がイノシシ、サル、シカ、タヌキ、アライグマなどの食害をうけます。
- 2) 餌付け要因：自家消費の菜園でも作付ける人が多い品目です。しかし、菜園は圃場が狭小なため、広い栽培面積を必要とするカボチャをわざわざ圃場縁部に作付け、圃場外の畦畔のり面や山林内にツルを誘引して、圃場外結実させる人が多いようです。こうした圃場では柵が設置できず、野生獣が容易に果実を採食できます。

野生獣が囓った被害果や、納屋の屋根上など収穫出来ない位置で結実した果実が長期間に渡って餌源となります。さらに、収穫後保存中に部分的な腐りが生じた果実を選り分けて菜園に投棄するなどの餌付け行為も多い作目です。経営栽培では、スイカ同様、可販果の収穫が終わる8月中旬以降、草勢が急速



に衰え葉の枯死が始まるため、遅成り果、極小果、変形果などが敷藁マルチ上に露出した状態となります。こうした放置果は10 aあたり500個(約0.5 t)を超える場合もあります。放置果も、長期間高い餌質が保たれることと、放置期間中は人の気配が絶えるため、恰好の餌場となります。たとえ握り拳大の極小クズ果であっても、野生獣が山林内で餌とするドングリや木の芽などの餌と比較すれば、

(写真) 果実は全て収穫しよう

どれだけ魅力的な餌源であるかを想像して下さい。

- 3) 対策：小規模菜園では、キュウリと同じように支柱にネットを張り立体栽培を行うことで、圃場外結実を防止することができ、他の野菜類と一っしょに柵で守ることが可能となります。その際、小型の品種はキュウリネットが使用出来ませんが、大型品種では、丈夫なフラワーネットやシカネットを使用します。収穫末期の茎葉枯死で果実が露出し始めたらただちに極小果を含めすべての果実を収穫します(85頁参照)。



(写真) カボチャの立体栽培

大規模栽培では、可販果収穫が終了した直後に、遅なり果や極小果など、すべての残果を集めて埋没処理します。処理できない場合は柵を撤去したり電柵の電源を切ってはいけません。

<ニガウリ>

- 1) 被害：果実をサルが引きちぎり食害することがあります。その際に茎折れ被害が併発することも少なくありません。その他の獣害は本県では現在のところ確認されていません。
- 2) 餌付け要因：本県でも、ニガウリ栽培が普及したのはごく最近のことです。サルにとって、ニガウリの収穫期は他の果菜類も豊富で、採食経験のないニガウリまで採食してみる個体が存在しなかったため、サルはニガウリを食べないという思いが定着しています。

サルによる食害は、適期に収穫できずに放置された果実が完熟、裂果して露出した甘い種子や果肉の採食から始まり、次第に広まったと推定されます。しかし、依然としてサルはニガウリを食べないとの思い込みから、アサガオのように垣根や縁側に半ば鑑賞目的で栽培する人もあります。このような圃場外栽培や柵際栽培が多いため、集落内で幅広く採食できる餌との認識がサルのムレに広まるのが懸念されます。
- 3) 対策：軒下や垣根など守るのが困難な場所への作付けは控えて下さい。自家用菜園では、できるだけ圃場中央に配置し、キュウリやカボチャ同様の立体栽培とします。

<ダイコン>

- 1) 被害：葉や根部がシカ、イノシシ、サルなどに食害されます。サルの食害は、地際部の甘いところを主にかじります。集落への依存度の高いムレでは、冬期の主要餌源となるため被害が激化します。このほか、冬ダイコンの播種期～幼苗期はシカの交尾期にあたるため、雄ジカが圃場で暴れまわって畝崩しや踏み荒らしなどの被害がおきる例もあります。
- 2) 餌付け要因：間引き収穫しながら市場価格の低落や共同出荷の終了などを機に収穫を中断し、そのまま春まで放置するといった栽培形態が定着した地域では圃場の残存株がすべて餌付け材料となります。

自家用菜園でも、冬期中、必要分だけを間引き収穫する形態が定着しており、春野菜の作付けまでは残存株が放置されるため、多くの野生獣を集落に引き寄せます。実際に室生村竜口、西谷地区に来襲するムレの冬期の餌付けの主要餌源はダイコンであることが京大霊長類研究所の調査で明らかになっています。



(写真) 放置されたダイコン

- 3) 対策：冬期間も圃場に株を据え置く場合、経済栽培では簡易電柵、菜園では目隠しネットなどで圃場を囲います。また、包丁や鎌を持って圃場に行き、不要部位を圃場や畦畔に投棄して必要部分だけ持ち帰るといった菜園特有の収穫法を見直すことも大切です。連日サルがダイコン圃場に出没し、圃場に散乱した以前の被害根を再食することが何度も観察されており、こうした被害根をできるだけ早く処分することも欠かせぬ対策といえます。

<ニンジン>

- 1) 被害：幼株の頃から、葉、葉柄がシカに食害され、根部の肥大にもなってサル、ノウサギ、イノシシによる引き抜き、掘り起こしによる根部食害も始まります。
- 2) 餌付け要因：収穫時に変形根、裂傷根が、また貯蔵中に生じた部分腐敗根、調理で生じた不要部位などが圃場や畦畔などに投棄され餌源となります。



(写真) サルによる被害

- 3) 対策：自家用菜園では、他の野菜と共に、目隠しネット、猿落君などの柵内や網室内で栽培します。経営栽培では、大量に生じる間引き株、変形根、裂傷根などはまとめてシートをかけるなど、餌源とならない処分法を工夫します。

<ハクサイ>

- 1) 被害：幼苗期～収穫期の全期間を通じてシカに食害されます。また、餌源の減少する冬期にサルが食害します。こうした直接被害のほか、定植準備中～苗活着期にシカが歩くことでポリマルチに無数の穴があいたり、畝がくずれなどの間接的な被害も見逃せません。また、最近ではイノシシが結球開始後の株を掘り起こし、結球基部～根部を食害する例も見られます。



(左写真) サルによる食害

- 2) 餌付け要因：山間の自家用菜園では晩性品種を作付け、秋～冬期に圃場に据え置き、必要量を間引き収穫するという栽培形態が定着しています。収穫

時には結球部分だけを切り取り、外葉をつけたままの株を引き抜かずに放置する人も多いようです。こうした据え置き株や収穫後の外葉などが餌源となります。



秋冬野菜は作付け品目が少ないため自家用菜園でも空きスペースが生じやすいこともあり、獣害を見越して多目の株数を作付けた上で、被害を許容しつつ収穫を継続しようとの思いが被害

(写真) 外葉を残して収穫すると腋芽が発生

激化の一因となります。

- 3) 対策：シカやイノシシの出没する地域で出荷を前提として大規模栽培を行う場合はできるだけ山林や竹林に近い圃場をさけます。これらに隣接する圃場に作付ける場合は明確な境界帯を設け、柵で囲った後に定植します。

柵際まで余裕のない畝どりをしてしまうと、搬出時の畝間移動が困難となったり、出入り口を加設する必要が生じます。ことに大型の重量品種を作付ける場合は、柵の内側に集荷用通路をきちんと確保しておくことが大切です。

こうした配慮を怠ったために、結局、出荷期間に柵の一部を撤去したり、作業後電柵扉分の再接続を忘れたため通電が停止し、一夜にして大被害を被った例もあります。また、出荷が終わった圃場で外葉を放置する場合はその間も電柵などを撤去してはいけません。

また、電柵がない場合には収穫時に外葉を残さず、地際の胚軸部から切除して腋芽が生育しないようにします。収穫時に放置される外葉などの残渣は大量です。収穫後はできるだけ早くトラクターで鋤き込み、地上部に残渣が残らないようにします(85 頁参照)。



自家用菜園でのハクサイの獣害対策の第1歩 (写真) トラクターによる鋤き込みは適期作業です。播種や定植が遅れると結球が遅れ、その分、柔らかい新葉が遅くまで採食できるからです。また、こうした株は結球がゆるみがち(大きくても軽い株)で、シカにも害虫にも弱い株になります。

圃場は必ず、ネットなどで囲い、結球後、冬の間圃場に据え置きながら必要に応じて収穫する場合は、高さ1 m程度の目隠しネットやポリマルチの囲いを追加するのが無難です。

<キャベツ>

- 1) 被害：定植直後の幼苗からシカが茎葉を食害します。また定植準備中～幼苗期に侵入をうけると、マルチ破れ、畝くずれ、苗踏みつけなどの被害が起きます。ことに秋植え作型の苗生育期はシカの交尾期にあたり、複数の雄シカの侵入を受けると大きな被害となることもあります。
- 2) 餌付け要因：作付け期間中は畝間や畦畔が頻繁に除草されるため、常に再生する雑草新芽をシカが食餌できる状態が維持されます。
- 3) 対策：幼苗期はとくにキャベツに固執してシカが来襲するというよりは畦畔雑草を食餌する際のいわゆる「ついで食い」と判断される例がほとんどです。このような場合は簡単なネットによる囲いでも十分な効果があります。ネットや柵の内側は頻繁に除草や耕耘を行ってもかまいませんが、ネットの外は草丈を70～80cmに抑える程度の刈り払いとし、雑草葉を硬化させます。
大規模栽培を行う場合は、苗が極小で老化したスーパーセル苗は定植直後の病害虫や鳥獣による被害を軽減できると思われれます。また、長期間の苗据え置きが可能なことから、被害が発生した場合の補植苗の確保にもなります。また、ハクサイ同様、収穫後に放置される外葉などの残渣は大量です。収穫後はできるだけ早くトラクターで鋤き込み、地上部に残渣が残らないようにします（85頁参照）。

<ブロッコリー>

- 1) 被害：茎葉や花蕾をシカ、サルなどが食害します。
- 2) 餌付け要因：自家用菜園では、品種にかかわらず頂花蕾を収穫した後も株を据え置き、側花蕾の収穫を継続する栽培形態が一般化しています。また、大規模圃場で頂花蕾のみの短期出荷を予定して早生品種を密植しておきながら、市場価格が高値で推移した場合は側花蕾まで収穫を継続するなど、キャベツと比較して栽培が長期にわたりがちです。
早生品種は側果蕾も収穫することを前提とした晩生品種と比較して可販側花蕾の率も低いため、頂花蕾収穫後は、売ればもうけものといった意識が強く、獣害を許容しながらの栽培となってしまうがちです。
収穫終了後の残さ処理や耕耘作業が遅延したり、抜去株が圃場や畦畔にまとめて投棄された中で、枯死せず開花に至る株も少なくありません。ことに秋冬作ではこうしたただら栽培に陥りやすく、冬～早春の餌源となります。秋冬作では、収穫をうち切って放任した圃場では、畝肩や通路にハコベ、ホトケノザ、ノゲシなどの緑草帯が形成されやすいことも忘れてはいけません。
- 3) 対策：まず餌付けを助長することを認識し、被害を受けながらのただら栽培をやめます。側花蕾まで収穫する場合は収穫終了まで簡易電柵などで囲

います。収穫終了後は、できるだけ早く残さ処理、圃場の耕起を行うことが大切です。大規模栽培を行う場合は、苗が極小で老化したスーパーセル苗を導入すると定植直後の病害虫や鳥獣による被害を軽減できると思われます。

また、長期間の苗据え置きが可能なことから、被害が発生した場合の穂植苗の確保にもなります。

<ハウレンソウ>

1) 被害：根上部～葉柄基部にかけてのいわゆる株元部分がサルに、葉がシカに食害されます。こうした直接被害の他、種々の野生獣による畝の踏み荒らし、掘り起こし被害が発生します。

2) 餌付け要因：山間地域では市場での優位性確保を目的とした周年栽培が行われており、産地には常に様々な生育ステージの圃場が多数存在します。最近では計画播種～一斉収穫法が定着してきました。しかし、間引き収穫は、常に圃場に収穫能力を超える株が存在するため、急激な価格上昇に対応しやすいとの思いから、間引き収穫法から脱却できない人も多く残っています。

間引き収穫では、収穫適期を過ぎてしまう株や軟弱徒長して規格外となる株が生じやすく、大量の残置株を放置したまま、別の圃場の収穫に移行していくことが多く見られます。また、立ち枯れ病などの病害が多発し収穫効率の低下した雨除け施設では、最初から収穫放棄されます。これらの株はいずれも次の播種準備作業で耕耘されるまで生育を続けますが、野生獣による食害があっても餌付けと自覚されていません。ことに餌源が不足する12月下旬から2月下旬頃は露地栽培、雨除け栽培とも糖度が高まり甘味が増します。

標高が350m～400mの低温地帯で生産され、「寒熟ハウレンソウ」として出荷されるハウレンソウでは糖度が10を超えることが出荷条件となる程で、餌源としての質も高まります。

3) 対策：複数の圃場や雨除け施設に時期をかえて作付けた場合、収穫を終えた圃場に未収穫株を放置して別圃場の収穫に移行する作業習慣を改め、移行時には収穫を終えた圃場は必ず耕起します。

露地栽培圃場をシカネットなどで囲った上でネット際を通路として、ハウレンソウとネットの間をあけます。

兵庫県の試験では、連棟の雨除けハウスのサイド部分に張ったシカネットを棟間に広げておくと、シカが施設と施設の間を移動するのが阻止され、侵入防止効果が高まります。

<マナ・シロナ>

1) 被害：幼苗期から収穫適期までの全期間シカが地上部を食害します。また

地際の白い葉柄部をサルやイノシシが食害します。

- 2) 餌付け要因：自家用菜園では冬期も圃場に据え置き、春には抽台を待って花蕾や茎葉も収穫し菜の花漬けなどに利用するという栽培形態が定着しており、長期間餌源となり続けます。

マナ・シロナ株を据え置くと種子が付近に落下し、一部は畦畔などで野生化し、秋に発芽して他の雑草とともに翌春まで畦畔に緑草帯を形成します。こうした自生株などが餌源となります。ことに降霜後は柔らかで甘味が増すことから、高品質の餌源と思われます。

- 3) 対策：降雪期は獣害とともに、鳥類による集中的な被害も防止する必要があるため、自家用菜園では、圃場全体の囲いとともに、トンネル網室や防寒被覆資材を用いたべたがけ栽培を行います。

マナ、シロナのほか、セイヨウカラシナなどが畦畔で野生化して密生した場合は稔実前の開花盛期頃に刈り払うと、種子の大量落下がおきず翌年の群生を防止できます。

<ジャガイモ>



- 1) 被害：イノシシやサルが根茎（芋）を掘り起こして食害します。また、猿落君などのネットに接近した畝では、サルが網越しに株を抜き取ることもあります。さらに、味を覚えたイノシシやサルが来襲する地域では植え付け直後や発芽期から株の掘りおこし被害が発生することもあります。

(左写真) サルにより掘り起こし被害

- 2) 餌付け要因：植え付け時に、あまった種芋を田圃や畦畔、付近の竹藪などにまとめて投棄する人がいます。これらの種芋が直接餌付け材料となったり、捨てられた畦畔や竹藪内で根付いて生育し、餌源となるまでに生育してサル、イノシシなどを集落に引き寄せる例が後をたちません。

秋作は植え付けが高温期になることから、腐敗を防ぐため種芋を分割せずに植え付ける習慣が自家用菜園では定着しています。分割せずに植えると芽数が多く、芽欠きが不十分となりがちのため、収穫時に土中に小さな芋が残りやすくこれらも晩秋～冬期の餌源となります。

- 3) 対策：自家用菜園では、4月下旬～5月上旬の果菜類の苗定植後に柵で圃場を囲う習慣の人が多く、3月のジャガイモの作付け時期は、圃場がまだ無防備のままとなりがちです。ジャガイモを作付ける場合は、植え付け直後から圃場を囲うのが無難です。サルの被害が多い地域では、猿落君で圃場を囲

った畑でも、収穫前にジャガイモだけをさらに目隠しネットで遮蔽するという方法も有効です。

植え付け時に余った種芋は野生動物が利用できないよう蓋つきコンポストなどに投棄します。空き地に置いて軽トラックなどでよく踏みつぶすのも一法です。竹藪などにまとめて投棄するなどの習慣は見なおしてください。食用、種芋用を区別せずに大量に貯蔵しておき、冬期に発芽や部分腐敗した不良芋を選び分けて圃場に投棄することも厳禁です。

柵際の畝に植え付ける際には、柵と畝の間を70cm以上離します。また、ジャガイモは茎葉が生育する際に、空いた空間側に倒れやすいので、柵際の畝だけは厚い目の土寄せを行い、畝肩にヒモを張るなどして柵側への茎葉の倒れこみを防ぎます。

春作、秋作を問わず、収穫作業では極小芋までできるだけ残さず堀上げす。

<タマネギ>

- 1) 被害：鱗茎（玉部）がサルに食害されます。抜き取ったタマネギを部分的に齧っては次の株を抜き取るという食害をするため、食害量の割には多くの株が被害株となります。食餌を恒常化させてしまうと加害させる生育ステージ時期が早まり、若苗を引き抜いて基部を食害するようになります。



(写真) サルによる抜き取り被害

収穫後、軒下や納屋などで貯蔵中に食害されることもあり、また植え付け準備のため配置した苗束がちょっと目を離した間に持ち去られた例もあります。

- 2) 餌付け要因：収穫時や貯蔵中に選別したクズ球や部分腐敗球を圃場、水田、畦畔や付近の竹藪などにまとめて投棄する例が後をたちません。また、キャンプ場では持参した食材のうち余った野菜を草むらに投棄する人が多く、タマネギの他、ナス、トウモロコシなどは餌だとの学習を進めてしまう一因となります。

無防備で軒下に束ねて吊したり、出入り口が開放された納屋に広げたまま放置するなど、収穫後の無配慮な貯蔵も餌付けをすすめます。

- 3) 対策：収穫後はサルが侵入できない所に貯蔵します。味を覚えたムレは、苗活着直後から加害するので、作付けと同時に目隠しネット、猿落君などの柵を設置します。またクズ球は蓋つきコンポストやドラム缶に投棄し、サルに食べさせてはいけません。

<ネギ>

1) 被害：サルが株を引き抜いて葉鞘基部（白ネギ部分）を食害します。丁寧に可食部を食べ尽くすことはなく、ひと嚙りしては次の株を引き抜くという加害様式のため、数頭の加害でもタマネギよりもさらに大きな被害となることもあります。

ネギ自体がサルが圃場を走り回る際に支障となるほどの草丈でないため、ムレで圃場侵入された場合は、畝上で若い個体同士が追いかけ合うなどの行動により、茎折れや畝くずれなどの畑荒らし被害に拡大します。

下仁田系統の太ネギは九条系の葉ネギよりも葉鞘基部が充実しており、栽植株数が少ないため、手当たり次第に抜かれると被害が大きくなりがちです。

2) 餌付け要因：サルによる農作物被害はダイズ、トウモロコシ、カボチャ、サツマイモなどサルの好む品目から始まり、集落での食餌が習慣となった後にネギやアスパラガスが被害を受け始めます。このため、「サルはネギを食べない」と思いこんでいる人も多く、調整後のクズ苗などを投棄し続けるなどの作業習慣が継続されています。畦畔や農道下の竹藪など一定の場所に長年投棄が継続されると、その周辺で活着自生する株が周年にわたって餌源となります。

3) 対策：自家用菜園ではマメ類や果菜と同じようにできるだけ人の気配の絶えにくい場所に配置し、猿落君や簡易電柵などで守ります。柵際の畝に作付ける場合は、目隠しネットや黒色ポリマルチなどを合わせ張りして遮蔽して下さい。

葉ネギの経営栽培で、播種時期をかえながら周年栽培を行ってきた場合は、調整クズを長年投棄し続けた斜面などで自生群落ができていないか点検し、これらを抜去または枯死させた上で、サルが自由に採食できない投棄法に代えます。

<ワケギ>

1) 被害：圃場の株がサルに引き抜かれ、葉鞘基部が食害されます。また、軒下や屋根付きハザ掛けで貯蔵中の自家用種球がサルに食害されたり持ち出される被害がおきます。

2) 餌付け要因：本県ではワケギ産地はサル出没地域とは離れており、被害は自家用菜園が中心の山間地域に限られています。したがって貯蔵種球の絶対量や、作付けられる株数もタマネギ程多くはないので、ワケギ自体がそれほど魅力的な餌源となるおそれはありません。

3) 対策：ワケギ、タマネギ、ネギ、ニラ、ニンニクなどは同類の餌源とみなし、柵内で栽培します。また消費しきれないくらいに作付けて据え置き株を

放置することは避け、必要分を作付けます。種球は軒下貯蔵やハザ掛け貯蔵をやめ、ビニール屋根の小型網室に貯蔵します。ワケギ種球は高温貯蔵した方が発芽揃いが良好でネギコガ被害も軽減できるので、種球貯蔵中はサイド部分も防風ネットと厚手（0.075 ～ 0.1mm 程度）のナシ地ビニールの2重張りとなるような完全密封します。



<サツマイモ>

- 1) 被害：サル、イノシシ、タヌキ、アライグマ、ノネズミなどが芋部を食害します。ま

(写真) イノシシによる被害



(写真) サルによる被害



(写真) シカによる葉の食害

た、地上部がシカやノウサギに食害される例もみられます。早期からシカの反復被害を受けると芋の肥大が抑制される被害となります。

- 2) 餌付け要因：それほど学習が進んでいないサルのムレなどが来襲した場合、餌との認識がなく被害を免れる例もあります。しかし、芋を肥大させるためのツルあげ作業や試し掘りの際に一部芋を露出させてしまったり、収穫時に害虫被害を受けた芋を圃場に放置する行為や、収穫終了後、肥大の悪い芋の残る根部や茎葉残さを畦畔に投棄するといった行為がきっかけとなってサツマイモを餌源と認識させてしまう例も多いようです。一旦餌であることを学習したサルにとって、サツマイモは最も固執する餌の一つとなります。

何度かに分けて収穫を行う場合は、先に収穫を終えた畝上に生育の悪い芋や回収忘れの芋、根部などが目に付きやすい状態で長期間放置され、餌付けを進めてしまいます。

収穫終了後のツルや極小芋、病虫害罹病芋等の残さも、サル、シカ、イノシシ、ノウサギなどの野生獣にとっては良質の餌源であり、これらを自由に採食させることでサツマイモに固執する個体が増加します。

サツマイモはサルやイノシシが特に好む品目であり、挿し苗が容易に活着

するため、「他に餌があればそこに引き寄せられ畑に来ないのでは」との思いから余った挿し穂を林縁部や河川敷などに植える人もいますが、絶対に行ってはならない餌付け行為です。

3) 対策：竹材が容易に入手できる場合、自家用菜園では、竹マルチ栽培がサル、イノシシ、キツネ、キジなどに有効です。畝全体を竹（割裂せず丸いまま）で覆い、竹の隙間に細棒を差し込んで畝に穴をあけ、挿し芽します。差し終わったあと、畝の肩端に1m間隔で杭をうちハウスバンドで竹マルチを抑えます。竹マルチ栽培では、茎葉生育盛期のツルあげ作業は不要となります。ただ、竹マルチ栽培はネズミの害が増える場合があるので、所々に捕獲用粘着トラップなどを置くのが無難です。



(写真) 竹マルチ栽培

自家用菜園、大規模圃場のいずれでも、収穫終了後はできるだけ早く残さを片付け、耕耘してください。

大面積で栽培する場合は定植後ただちに簡易電柵などで圃場を囲い、芋肥大期以降は目隠しネットなどで遮蔽します。

<サトイモ>

1) 被害：山間の自家用菜園でも獣害を受けにくい品目ですが、集落への出没を続けたイノシシの個体が株を掘り起こし小芋、八頭を食害します。しかし、被害は現在のところ局地的です。

2) 餌付け要因：株生育初期に雑草抑制のためにワラや麦幹を厚めに敷き詰めた圃場ではミミズが増加し掘り起こしを助長する可能性があります。

3) 対策：他の品目でイノシシによる被害が継続するような場合は他の野菜とともに柵内に作付けるか簡易なネット



(写真) 簡易なネットで囲ったサトイモ

<アスパラガス>

1) 被害：若莖の茎葉をシカ、サル、イノシシなどが食害します。また、土中

でネズミが若茎基部を食害すると、嚙られた側に若茎が曲がるため規格害となります。

- 2) 餌付け要因：出荷を目的とした立茎栽培を行うと秋まで若茎の出芽が継続するため、無防備で栽培するとシカやサルの反復被害が生じます。しかし、自家用菜園で少数株を栽培する場合は、出芽数も限られるため、それほど大きな餌付け要因とはなりません。
- 3) 対策：サルが出没する自家用菜園では、柵際の畝に配置すると茎葉が長期間にわたって視界を遮断するため、他の好餌植物を守るための目隠し効果が期待できます。ただし若茎を網越しに折り取られないよう、柵の土際から高さ1mくらいは、サルよけネットと防風ネットなどの2重張りにするのが無難です。

<モロヘイヤ>

- 1) 被害：種子は有毒であるとされており、最近では山間の自家用菜園でも栽培されていますが、本県では現在のところ、シカが食害した例は確認されていますが、あまり獣害を受けない葉菜と思われます。
- 2) 餌付け要因：餌付けとなる要因は現在のところ検証できていません。
- 3) 対策：次々と分枝しながら2メートル程度の草丈となり、長期間繁茂します。アスパラ同様、自家用菜園では柵際の畝に配置するとサルなどの視界を遮断するため、他の好餌植物を守る目隠し効果が期待できます。

<シソ>

- 1) 被害：シカが若茎の先端を食害したと判断される事例があります。しかしその事例でも、付近の畦畔雑草のオオバコとカラムシの採食量が遙かに多く、圃場縁部の畝のシソが数株被害をうけた程度で、比較的獣害の発生しにくい作目と思われます。
- 2) 餌付け要因：自家用菜園では、実生の自生苗が畦畔、通路などいたる所で発芽、群生している例が多くみられます。こうしたシソは有用植物であるとの思いから除草作業時にも刈り払ったり抜去することを躊躇する人が多いため、電柵や猿落君を設置する際に支障となることもしばしばです。
- 3) 対策：必要分の株数をきちんとした畝に定植します。柵を設置する際に支障となりそうな圃場縁部などで自生する苗は雑草とみなして刈り払うか抜去して下さい。シソは密植で草丈も高いため、自家用菜園では、サルなどの視界を遮蔽する効果が期待でき、網越し被害も発生しないため、柵際の畝に植え付けてもかまいません。梅干し用の材料として作付けた場合は短期間で収穫してしまうため、遮蔽する効果が期待できません。