

## 公園・街路樹等の管理者向けマニュアルの目次案（たたき台）について

## 1 経緯

平成18年度第1回農薬飛散リスク評価手法等確立調査検討会において、本検討会の目的であるリスク評価・管理手法の開発に係る事業成果の一つとして、公園等の管理者向けの病害虫・雑草管理マニュアルの策定を念頭に置いていることをご説明したところ。そして、第3回検討会においてはマニュアルの構成案をお示しし、ご意見を頂くとともに、暫定版のマニュアルを平成20年度前半を目途に策定を目指すこととしたい旨をご説明したところ。

## 2 検討をお願いしたい事項

第3回検討会において、頂いたコメントを基に暫定版マニュアルの素案を作成し、それをもとに検討していくこととされた。

このため、今回、素案を作成するための目次のたたき台を作成し、このたたき台についてご意見を頂き、それを基に項目の整理、必要となる情報の収集等、具体的な素案の作成作業を進めていきたいと考えている。したがって、このたたき台はブレインストーミングを促すことを念頭に作成しており、項目別の実施可能性等は特に考慮していない。

ここで、必要となる情報の一つとして、現場における実態（どの樹種にどの害虫がつきやすい、等）があると考え。このため、実態を把握するためのアンケートを実施することとし（別紙案を参照）たたき台にはアンケートの結果を踏まえた情報を一部記述する項目を置いた。そこで、これらの項目の適切性、アンケートの是非も含め、ご意見を頂きたい。

なお、モニタリング調査や基礎調査の結果を基にした事項等は、来年度以降の結果もあわせて考慮していきたいと考えていることから、このたたき台には含まれていない。また、今回のたたき台には記述があるものの、調査が必要な事項が多い等、詳細な検討が必要な項目については、暫定版マニュアルでは記載しない場合もあると考えている。しかしながら、最終的なマニュアルにはできるだけそれらを反映させた内容としていきたいと考えている。

今後、ご意見に基づき整理した項目に沿ってマニュアルの草稿を作成するにあたり、委員の知見をお借りすることが必須であると考え。そのため、各委員には、項目・事項により、ご意見を賜るべく連絡をさせて頂きたい。

なお、この作業は項目毎に個別に発生するため、現段階ではワーキンググループは特に設定せず、項目毎に御協力を御願いすることとしたいがどうか、ご意見を頂きたい。

平成19年度の今後の検討会等において、その時点までに作成できた素案の項目についてご検討頂き、平成20年度第1回（または第2回）検討会における検討を経て暫定版マニュアルとして公表手続きを進めるスケジュールとしたいがどうか。

### 3 目次案（たたき台）における項目選定の考え方

平成18年度に行った第2回、第3回検討会における委員のコメントから、害虫の生態等にも触れること、防除に係る判断の参考となる事項を参照できるようにすること、農薬の種類についての情報提供、農薬散布時の留意事項等の要素をできるだけ構成に含むこととしたい。

なお、このマニュアルの使用者は、公園等の管理者を考えているため、必ず防除に関する知識を持つとは想定しないこととしたい。そこで、防除に関する専門的な知識がない場合であっても、できるだけ農薬散布に頼らない管理ができるよう、図鑑的な情報（幼虫の写真等もできれば添付）も盛り込むこととしてはどうか。盛り込む場合、害虫についてはどのような種を重点的に取り入れるべきか（本案では、平成17年度アンケート結果に記載された種のうち人に危害があるものを仮のものとして記載した。具体的な選定にあたっては、本年度に行うアンケート結果を考慮することとしてはどうか。）

## 別紙 1

### < 第 2 回検討会における主なご意見 >

農作物の防除では病害虫による被害と防除コストのかねあいが基準となる。しかしながら、街路樹等では、チャドクガ等の刺す害虫が発生した場合は即座に防除が求められるなど、必ずしも経済原則で防除されているわけではないので、経済以外の判断基準が必要ではないか。

現在の農薬散布では、本当に農薬が必要な場合に散布しているのか明確ではないため、どのような場合に農薬を散布すべきなのか、その基準も記述すべきではないか。

現在、農薬は神経系だけでなく、IGRなど、さまざまなものがある。アンケートでは有機リンが多く使われているようであるが、これは他の剤を知らないからではないか。その情報の周知も必要ではないか。

本来は水系への影響も含めて検討すべきではある。今回は空気での飛散を検討の対象としているが、どれくらい飛散し、立入禁止区域をどれくらいおくべきかといった情報が重要。

農薬によるリスクがどのようなものなのか、防除を行う場面では、病害虫の発生等の程度によってリスク評価を行わなければならない。実際に防除を行う場合を考えると、害虫の生態がどうなっていて、どのように防除することが効果的か、という情報があると良い。

マニュアル作成の前に、実態をつかんで欲しい。実態は自治体の防除担当者や業者がよく知っているので、その意見も吸い上げるべきである。

公園等はその地域の人々のもの。そのため、その地域の人々が害虫による被害と景観の保護などを比較して、納得できる管理を選べるような、選択肢を示すことができるとよい。住民の意識の啓発も必要である。アメリカシロヒトリの終齢幼虫など、徘徊する毛虫について、植物の被害でなく感情面からの防除依頼もある。啓発を行い農薬使用を最小限にするような取組みを入れても良いのではないか。

### < 第 3 回検討会における主なご意見 >

マニュアルを実施することを考えると、内容について環境省、農水省、国交省が連携して内容を検討することが必要。

松食い虫は本マニュアルの対象外とする。

具体的にマニュアルを作成する際に、別途ワーキンググループを作るのか。(事務局回答：現段階ではワーキンググループは設置しない)

まずは素案を作成することとし、それを基に検討を進める。

## 別紙 2

### <目次案（たたき台）>

「#」は当該項目に記述する内容の概要を記載したもの。

本暫定版マニュアルについては、作成時点での情報を基にすることとし、今回含まれていない事項（例：モニタリング結果に基づく記述、立ち入り禁止区域の設定についての考え方、その他）については、情報がまとまった時点で追加することとする。

### 1 本マニュアルの趣旨・目的等

#### 2 基本的事項

# 農薬取締法における規制の概要や環境省・農林水産省連名の通知等、関連する資料の紹介及び記載事項の遵守の重要性を記述してはどうか。

# 本マニュアルは IPM を基本の考え方としたい。このため、管理手法として、まず一般的に病害虫の発生で自治体等が苦慮している花木等の種/品種の紹介（アンケートにより情報を収集し、9.1に主要なものをリストする。）病害虫の発生が少ない花木等の種/品種選定及び発生しづらい環境作りの工夫、観察・予察等による早期発見、そして発生した場合の危害の判断及び防除に係る施策という流れを基本構成とするとはどうか。

### 3 植栽に用いる花木等の選定・配置等

#### 3.1 種・品種の選定にあたっての留意事項

公園等の性格による種/品種の選定をする際の留意事項

# 公園・街路樹等の設置時及び植栽の更新時において、病害虫の発生リスク、管理コスト、住民との調整について注意を促すこととしてはどうか。これは、施設の設置時等において、病害虫の発生が多い種・品種を用いなければならない理由の整理を促すためである。

##### (1) 特定の種/品種を植える必要性について

# 地域住民が利用主体の場合、観光名所の公園等の場合など、公園等の性格により、病害虫の発生が少ないこと（管理コスト）が重視されるのか、病害虫の発生リスクよりも景観が重視されるのか等、考え方を整理する際に参考となる事項を記述してはどうか。

##### (2) 管理コスト

# 発生が想定される病害虫の種類から、どのような防除がどの程度必要とされるのか、必要とされる防除を十分できなかった場合の公園等利用者及び植栽への影響はどうか等、維持管理の観点を整理する際に参考となる事項を記述してはどうか。

##### (3) 付近の住民との調整

# 付近の住民の防除（特に農薬散布による防除）に対する考え方の把握及び当該考え方の種/品種選定への反映等、維持管理を円滑に実施するため必要な事項を整理するために参考となる事項を記述してはどうか。

病虫害の発生が多く見られる樹種 / 草種

# 自治体に対しアンケートを行い、病虫害の発生が多く見られる種及び主要な発生病虫害を把握し、その結果から主なものを記載してはどうか。

### 3.2 病虫害の発生しづらい環境作りの工夫

# 多様な植栽の多様な配置（例：樹木（高木、低木） 草本（下草も含む）を組み合わせる）による環境の多様性確保により生存する生物の幅が大きくなり生態系として安定する（例：鳥類の生息による害虫の補食により病虫害が出にくい、等）天然林等多様性のある場所と隣接した場合に想定される効果等を記載（定量的な記述は困難と考えられるので、定性的な記述とする）してはどうか。

# 可能であれば事例（A公園では・・・という工夫をしており、その結果病虫害の発生は・・・程度であり近年農薬散布は行っていない、等）も記載してはどうか。

### 3.3 剪定・施肥等の工夫

剪定・施肥等の考え方

# 適切な植栽密度管理（剪定、間引き等） 土壌条件の管理（pH等）及び施肥による病虫害に対する抵抗力の向上を図るための考え方及び留意点を記載してはどうか。（一般論を記載するが、可能であれば樹木等を一つ取り上げて管理の事例（A公園に植栽する には中性の砂壤土を好むため、当該地が酸性・粘土質であることから移植前に土壌に砂を混ぜた。また数年に一度株元に砕いた石灰石を散布し pH の調整を行っている。剪定は毎年春先に実施し樹高を m程度に制限している。当該植栽については移植後 年にわたり病気の発生はない、など）を記載してはどうか。）

## 4 主要な病虫害等

### 4.1 総論

# ここでは防除を実施する際に参考となる事項を簡潔に記載するとしてはどうか。

### 4.2 イラガ

# 現場で当該病虫害を見分けるため、また早期発見するためのポイント、地域別の主要な発生時期及び効果的な防除のタイミング、かぶれ等の危害の有無、植栽に対する影響の度合い、被害の特徴等を簡潔に記載してはどうか。

### 4.3 チャドクガ類

# イラガと同様

### 4.4 ~（本年度行うアンケート結果により追加）

### 4.5 病気（総論的な記述）

### 4.6 雑草（総論的な記述）

## 5 病虫害等の確認及び防除の判断

### 5.1 早期発見の手法

# 手段として、職員の見回り、協力市民の設置、市民の通報窓口の整備等があると考えられる。方法を例示してはどうか。

### 5.2 防除に係る判断の考え方

# 植栽への影響、かぶれ等を勘案し防除の是非、防除方法の選択を行うための考慮ポイントを整理してはどうか。

#### 5.2.1 発生初期の防除が可能な場合

# 病害虫等による被害拡大の可能性を勘案し、初期防除を実施するかどうか判断する必要はあるのか。(病害虫等の種類や付近の植栽の状況等から被害の拡大が考えにくい等の理由で静観が可能な場合があり得るのか。その場合は防除は不要ではないか。)

# 防除を行う場合、病害虫の発生部位の剪定や有毒植物等(トゲがある等を含む)の刈り取り等、基本的に物理的防除で対応するとしてはどうか。

#### 5.2.2 発生初期に防除ができなかった場合

# 危害による病害虫等の区分により、防除の実施の有無、防除法を選択するとしてはどうか。

危害による病害虫等の区分

# 農産物と異なり、防除コストと被害の経済的な比較からの区分は困難と思われる。このため、経済的な観点ではなく、まず人への影響を、次に植栽への影響を考慮するとしてはどうか。

かぶれるなど人に危害があるか

# イラガ、チャドクガ等を想定している。

# 防除水準としては、病害虫等による健康被害の防止を優先すべきではないか。(付近の住民等に多少のかぶれ等の被害が生じても良いとする考え方はあり得るのか。あり得るとすると、その水準はどの程度か。)

# 健康被害防止を優先する場合、公園/街路樹等は不特定多数が触れる可能性があるため、発生を確認した場合はまずその区域への立ち入りを制限する等曝露防止のための措置を講じ、その後適切な方法で防除を実施するとしてはどうか(例:農薬散布の場合は、周知期間を一定程度おく等)。そして、人への曝露を防止できない(例:人通りが多く、かつ立ち入り制限ができない)場合に限り、農薬散布の場合は短期の周知を許容するとしてはどうか。

植栽が枯れる等、影響は大きいか

・当該植栽の被害の考え方

# 当該植栽が枯れること等についてどのように判断するか(コストをかけた保全が必要なのか、植栽の更新(別種の植栽も含む)や更地化も選択肢としてあり得るのか等)判断する上で参考となる点を記載してはどうか。

・植栽の保全を重視する場合の留意事項

# その重要度に従い(地域のシンボルか、一般の植栽か、等)防除の水準を決定する等としてはどうか。また、病害虫等を必ずしも一掃する必要はなく、植栽への影響を一定以下に抑えることで通常は十分と考えられることから、物理防除等農薬散布以外の方法をできるだけ考慮するとしてはどうか。

その他の場合

# 人への直接の危害や植栽が枯れる等の大きな被害がないことから、かならずしも防除を行わなければならない理由はないのではないかと。このため、付近

の住民感情から見て防除を必要とするかが中心となるのではないか。その際、例えば付近の住民の考え方を町内会等でまとめ、調整することが望ましいとする記述は可能か(住宅地域の公園はともかく幹線の街路樹等では現実的か。意見の吸い上げ手段として適当な方法は何か。)

# その際、防除に当たって速効性が必要か、完全な防除が必要か、あるいは数や密度のコントロールで対応が可能かを考慮して防除方法を選択すべきと記載してはどうか。そのための判断基準としては、以下の2つがあるのではないか。

・害虫がいる状態に対する感情上の許容度

# わずかの毛虫の存在も耐え難いと感じる人がいる一方、薬剤に対して過敏に反応する人がいる(初期防除に失敗しているので防除には薬剤を用いざるを得ない可能性は高い)ことから、付近の住民を対象とした意見交換会を開き、役所側は可能な選択肢を示し、住民に対処方法を選んでもらうことが望ましいとしてはどうか(現実的に実施可能か)

・景観の保全に関する考え方

# 病虫害等による被害による景観の悪化をどこまで許容するのか、また次年度以降の景観(着花量など)への影響をどのように考えるか、住民に対処方法を選んでもらうことが望ましいとしてはどうか(現実的に実施可能か)

5.3 円滑な防除の判断に向けて

# 病虫害の発見後に防除の方法や住民等の意見集約などを行うと、防除実施までに時間がかかり、適期を逸するおそれがあるので、事前に病虫害の発見から防除の判断・実施に至る流れをガイドライン等で事前に定めておくことを推奨してはどうか。

# 例えば、施設等の管理責任者がこのガイドラインを参考に地域の実情等に合わせた“管理方針”をあらかじめ定めて、それに基づいた管理(防除含む)を行うよう推奨して、その管理方針の策定にあたっては住民から意見を徴収したり、意見交換の場を設けるようにすることが望ましい、という提案はどうか。

6 物理的防除等

6.1 総論

# 物理的防除法の考え方を記載してはどうか。

6.2 主要な物理的防除

6.2.1 剪定・手取り

# 手法の特徴、長所・短所、主な対象及び適用時期等を記載してはどうか。

6.2.2 焼却

6.2.3 こも巻

6.2.4 除草(手取り・機械除草等)

# 除草(発生抑制を含む)は公園等の条件により多様な手法が取られていると思われるため、アンケートの結果を基に主要な事例を記載してはどうか。

# これら以外でも主要な物理的防除があればそれを記述してはどうか。

6.3 生物的防除

### 6.3.1 フェロモン剤

### 6.3.2 生物農薬等

# 防除にあたって効果を上げるための留意点を記述してはどうか。また、可能であれば事例を記載してはどうか（（樹種名）につく（害虫名）については、本以上まとまった状況であれば植栽の周囲 10m程度を含めてフェロモン剤を使用する必要がある、等）

## 7 農薬による防除

### 7.1 総論

# 事前の周知徹底の重要性を記述するとともに、薬剤散布の長所・短所、各剤型の利点・特徴、一般的な使用上の注意点を簡潔に記述してはどうか。なお、被害防止措置については基礎調査・モニタリング結果を踏まえて追加することとする。

### 7.2 農薬を散布するにあたっての留意点

#### 7.2.1 適切な農薬の選択

# 使用する農薬（製剤）の選択に当たっての留意事項として、対象とする病害虫の性質（人への危害、植栽への被害の有無、繁殖力等）や発生場所（立ち入り禁止区域の設定の可否等）により、散布する農薬に求められる性質（速効性／遅効性、選択性、ドリフトや揮散の有無等）を十分把握することが重要としてはどうか。

#### 7.2.2 散布前に散布地域周辺への周知

# 周知の目的（化学物質に敏感な人への連絡、洗濯物の汚染等の防止、その他）を事前に整理しておくこととし、整理した目的に従い、いつ（日付、時間帯を含む）何を、何に対して、どこに散布するか、当日の注意事項、連絡先等を周知することとしてはどうか。

# 周知の方法について例示してはどうか。また、5.2.2と内容が重複するが、強調するため、ここでもイラガ・チャドクガの発生等、人への危害が想定される場合でないかぎり、周知期間を十分取ることが望ましいと記載してはどうか。なお、人に危害が想定される場合は、周辺区域への立ち入り禁止措置がとれるかなどの状況を勘案し、適切な周知期間を取ることが望ましいとしてはどうか。

#### 7.2.3 散布にかかる機材

# ドリフト低減のための情報等。散布機材の他、飛散防止資材の利用等、現段階で記述できる情報を記載してはどうか。

#### 7.2.4 作業時の留意事項

# 作業安全に係る事項、作業時に確認すべき事項（住宅の配置や歩行者の有無、風速、立ち入り禁止区域の設定等）を記載してはどうか。

# 特に留意すべき点として、H17のアンケート結果により苦情の発生は高木の防除時に集中していること、洗濯物や車などの汚染がもっとも多いこと等を参照してはどうか。

#### 7.2.5 散布後の措置

# 例えば、殺虫剤の粒剤を株元散布する場合は覆土する、散布エリアが散布後も

わかるように事前周知の際の立て看板を一定期間（期間はモニタリング結果による）残しておく等、例示とともに記載してはどうか。

# 以上の柱については、水和剤、粒剤、塗布剤等の剤型別に特に留意すべき点などを記述してはどうか。

#### 7.2.6 農薬散布を委託する場合の留意点

# 事前に農薬散布の実施条件（風速 m 以上の場合は延期、事前の周知徹底・散布中の留意事項の厳守・散布後の措置の実施等）を確認することを求めてはどうか。

# 作業者安全の観点及び農薬散布の実施条件の理解の観点から、作業者及び散布業務の管理者が農薬散布について知見を持つことを委託の条件とすることが望ましいとしてはどうか。

#### 7.2.7 農薬散布に係る苦情等の対応（相談窓口の設置等）

#### 7.3 散布以外の農薬使用法について

# 主要な技術（塗布、土壌混和、注入等）の長所、短所、適用等を記述してはどうか。

### 8 病害虫に対する理解の増進

#### 8.1 総論

# 病害虫の発見時の対処に係る知識の普及（例：イラガ等による被害防止）、病害虫の早期発見のための知識の普及（早期防除）、防除方法の長所短所を理解した上で適切な方法を選択するための知識の普及等を含むこととしてはどうか。

# 具体的な記述内容としては、どのようなものが適当か。

#### 8.2 手法の事例

# ホームページへの掲載、タウン誌や町内会回覧への掲載、その他、有効な事例を記載してはどうか。

### 9 参考資料

#### 9.1 植栽選定のための参考資料

# 病害虫の発生が多く対応に苦慮している花木等及び主要な病害虫の種類（本年度実施するアンケートの集計結果を想定）

#### 9.2 多様性確保のための参考資料

##### 9.2.1 病害虫の発生を抑える工夫をしている公園等の事例

##### 9.2.2 その他

# コンパニオンプランツ等の主要な組合せ等、技術情報を記載してはどうか。

#### 9.3 栽培管理

# 公園 / 街路樹等で用いられる主要な種の生育に適した土壌や気候の重要性、施肥条件及び剪定・間引き等に当たっての留意点を記載してはどうか（例：桜の場合剪定した切り口から腐朽菌が入る場合が多いので切り口に雨水が入らないよう処理が必要等）

#### 9.4 病害虫等の生態について

# 4では簡潔な記載であるため、生態（天敵を含む）を4に取り上げた害虫以外も含めて記述してはどうか。

#### 9.5 防除の判断について

##### 9.5.1 早期発見にかかる手法の事例

# 早期発見に効果を上げている自治体等での取組の事例を記載してはどうか。

##### 9.5.2 防除の判断基準の事例

# 自治体等で実際に使われている基準があれば事例として記載してはどうか。

#### 9.6 物理的防除法等

##### 9.6.1 物理的防除法

# 自治体等で実際に使われている方法を事例として記載してはどうか。

##### 9.6.2 生物的防除法

# 自治体等で実際に使われている方法を事例として記載してはどうか。

#### 9.7 農薬について

##### 9.7.1 農薬の定義、表示

# 農薬とは何かの説明、農薬の表示、使用基準等について記載してはどうか。

##### 9.7.2 主な有効成分の特徴

# 登録農薬の主要な系統の簡潔な特徴(作用機作、主な対象作物及び適用病害虫等、速効性/遅効性等)を記載してはどうか。

##### 9.7.3 散布方法

# 手散布、動噴、ピストルノズル等の簡潔な特徴と使用場面を記載してはどうか。

#### 9.8 資料等

- ・住宅地等における農薬使用について
- ・農薬散布に係る曝露評価
- ・亜急性吸入毒性試験による指針値
- ・参考となる自治体の資料(アドレス等)
- ・農薬適用情報が検索できるサイトのアドレス等