

円海山近郊緑地特別保全地区の
保全管理計画書

2008年3月

横浜市環境創造局環境活動事業課

目次

I . 円海山周辺の緑地の保全管理計画のめざすもの	1
1 保全管理計画策定の経緯とねらい	
2 円海山周辺の緑地の保全管理の目的	2
II . 円海山近郊緑地特別保全地区の現状	3
1 地形	
2 樹林の現状	4
3 源流の現状	5
4 生物の状況	
5 利用状況	
6 管理の現状	
III . 円海山近郊緑地特別保全地区の将来像の基本的な考え方	7
IV . 円海山近郊緑地特別保全地区の将来像	8
1 ゾーニング	
2 近郊緑地特別保全地区の将来の目標植生	9
3 ゾーン別の保全管理の目標	10
(1) 奥の山ゾーン	
(2) 里の山ゾーン	12
(3) 源流ゾーン	14
ア 奥の山源流の湿った草地	15
イ 里の山源流の湿った草地	16
V . 円海山近郊緑地特別保全地区の保全管理指針	18
1 目標実現のための進め方	
(1) 本計画の位置づけ	
(2) 市民団体が保全管理作業を進める際の役割分担と作業項目の例	
(i)実施計画づくり (ii)管理作業の調整 (iii)モニタリング (iv)実施計画および保全管理計画の見直し	
2 技術的な保全管理指針	20
i) 全体指針	
(1) 生物多様性保全のための保護・管理 (ア 希少生物, イ 他地域からの生物移入, ウ 土壌動物, エ 手をつけない区域の設置, オ 大木, カ やぶ, キ 枯木・枯枝, ク がけ)	
(2) 市民利用への配慮 (ア 休憩所・広場, イ 散策路沿い, ウ 眺望)	22
ii) ゾーン別保全管理作業指針	23
(1) 奥の山ゾーン	
(2) 里の山ゾーン	25
(3) 源流ゾーン	27
ア 全体	
イ 奥の山源流の湿った草地	28
ウ 里の山源流の湿った草地	29
資料編 : 1 . 林相の転換のための作業方法の例 : 樹林の管理	31
2 . 生物多様性をより高める方法の例 : 源流域の管理	33
3 . 樹林地のモニタリング調査用紙の例	34

I . 円海山周辺の緑地の保全管理計画のめざすもの

1 . 保全管理計画策定の経緯とねらい

円海山周辺の緑地は、横浜市緑の七大拠点の1つである市内最大の緑地である。神奈川県東部で最も大きな、三浦半島の先まで続く緑地の一角にある。緑地の中にはいたち川、大岡川、侍従川、宮川の4本の源流がある（図1、「水と緑の基本計画」より転載）。多くの生物が生息しており、多くの市民が、散策・自然観察・環境学習・森づくり活動などに利用している。

図1 . 横浜の緑の七大拠点と川
「水と緑の基本計画」(横浜市 2006)より転載
ピンクの囲みは近郊緑地特別保全地区付近

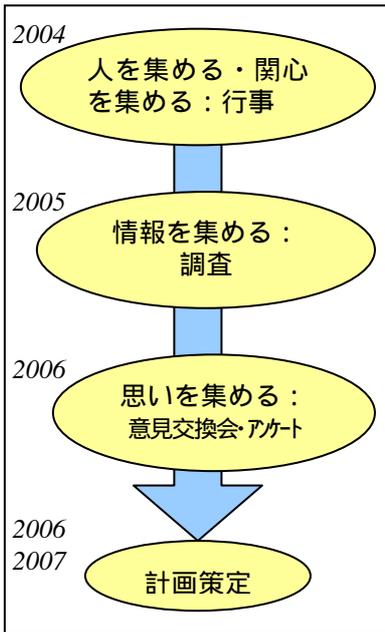
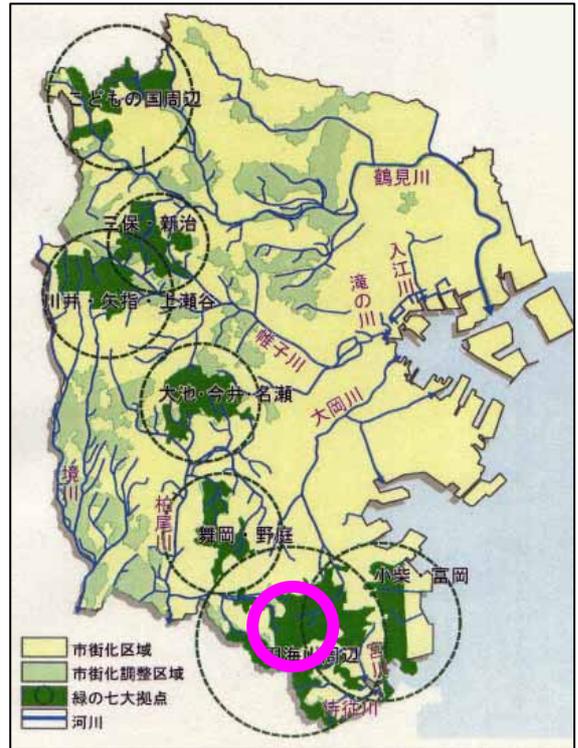


図2 . 市民参加の計画策定の流れ

横浜市環境創造局は、2004 年度より、この緑地の計画づくりを市民と協働で行ってきた（図2）。

2004 年度は“人を集める・関心を集める”ための行事を行い、円海山周辺の緑地全体が目指す方向性を共有化した。この目指す方向性に向けて、この緑地のうちの円海山近郊緑地特別保全地区について、2005 年度に“情報を集める”ために様々な市民参加型調査を行い、その結果や市民からの意見をもとに、2006 年度に“森の将来像の原案”をつくり、原案への意見を募った。2007 年度は、市民や専門家からの意見や、環境科学研究所の源流域調査の結果を踏まえ、“将来像(保全管理計画)の決定”をした。

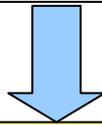
保全管理計画策定のねらいは、これらの計画策定の過程を通じて、また、計画の完成により、保全管理活動の意義を明確にすることで、市民による森づくりに関する活動の推進と発展を目指し、市民と行政の協働による緑地保全活動の流れをつくることである。

2 . 円海山周辺の緑地の保全管理の目的

円海山周辺の緑地の4つの特徴を踏まえ、市民と協働で緑地を保全するため、緑地全体がめざす方向を設定した。

円海山周辺の緑地の特徴

- 1) 横浜市で最も大きな緑地
- 2) 横浜市で最も高い山がある
- 3) 源流域の森である
- 4) 生物相が豊かである
- 5) 散策路が整備されており、多くの市民が散策、自然学習、生物調査、森づくり等で利用している。



円海山周辺の緑地の目的：

「いきものに触れ合える、人もいきものものにぎわう森」

大きな面積の緑地で、また、多様な環境のあるところでは生物多様性が高い。しかし、横浜市の緑地はここ30年で、急激に減少すると共に細分化している。市内では残り少なくなった広い緑地のうち最も大きな円海山周辺の緑地には、現在でも多くの生物が生息しており、周辺の緑地への生物の供給源としての役割も担っていると考えられることから、この緑地では、生物多様性の保全を目的とする。また、都市の中の貴重な緑地として、人が楽しみ、利用するだけでなく、その保全のために人が関わることで、人とその他の多くの生き物との共存を目指す。

II . 円海山近郊緑地特別保全地区の現状

円海山近郊緑地特別保全地区は、栄区と磯子区にまたがる、面積約 100ha の緑地である。

1 . 地形

- 1) 中央に分水嶺となる山（以下「源流の山」）があり、その山の東に大岡川の源流、西にいたち川の源流と、その源流を取り囲む斜面がある（図3の囲み）
- 2) 源流の山の東は、その周囲を緑地に囲まれた中心に位置する（図4）。
- 3) 西よりも東の方が高い尾根が多い（図5）
- 4) 急斜面が多く、小さな沢が複雑に入りこんでいる（図6）。

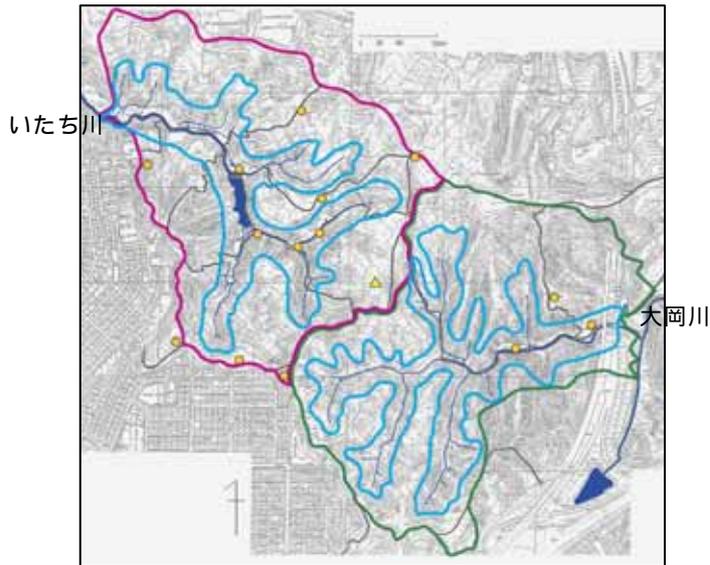


図3 . 地形

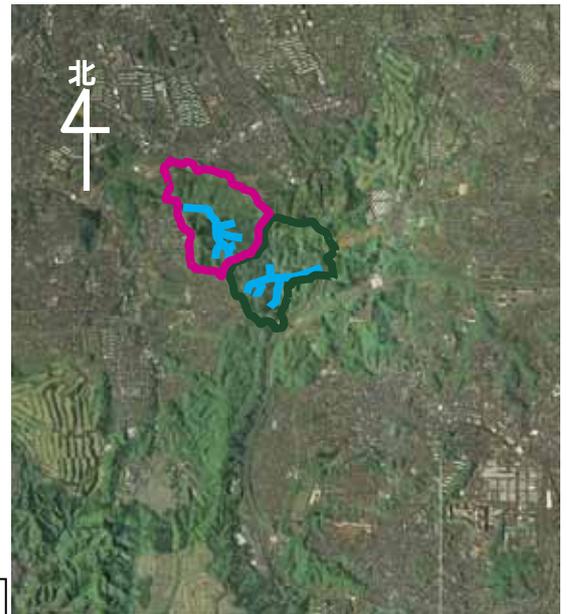
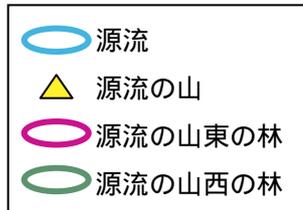


図4 . 空から見た近郊緑地特別保全地区

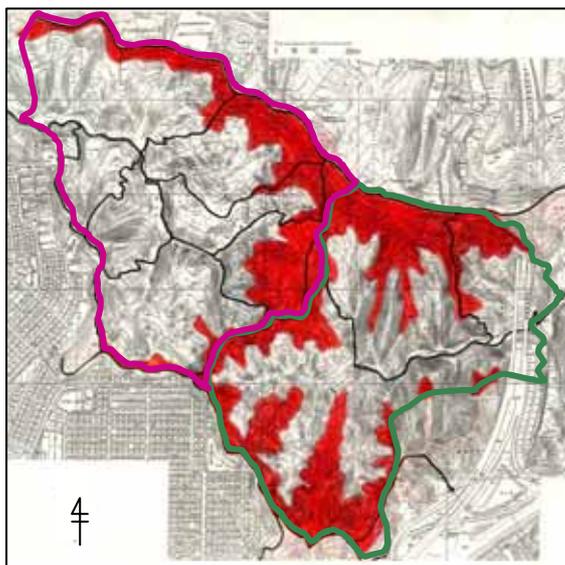


図5 . 標高 100m 以上の尾根

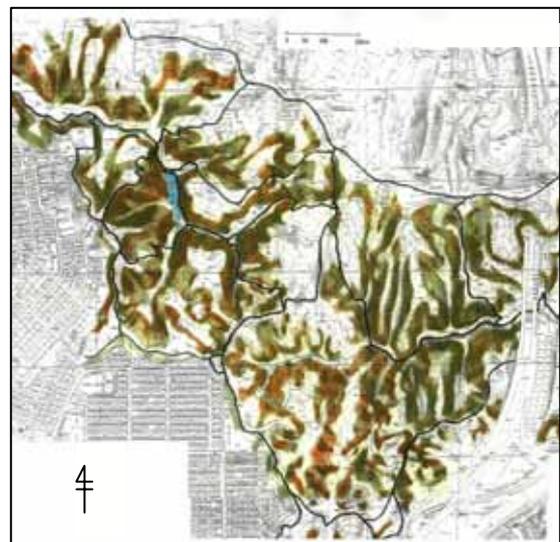


図6 . 30度以上の斜面

2. 樹林の現状

- 1) 常緑樹の割合が高い場所が、源流の山の西よりも東に多い(図7, 8, 9)。
- 2) 西よりも東に大木が多く、その大木は、西側よりも東の方が、常緑樹の割合が高い(図10)。
- 3) 手入れされていない、スギ・ヒノキの針葉樹の植林が多い(図11)。
- 4) 希少生物が生息している場所は点在している。希少植物はほとんどが草本。希少鳥類は、広い面積の樹林にすむ種、高い高木の樹林にすむ種、低木やササのやぶにすむ種など、様々な環境の鳥が生息している。

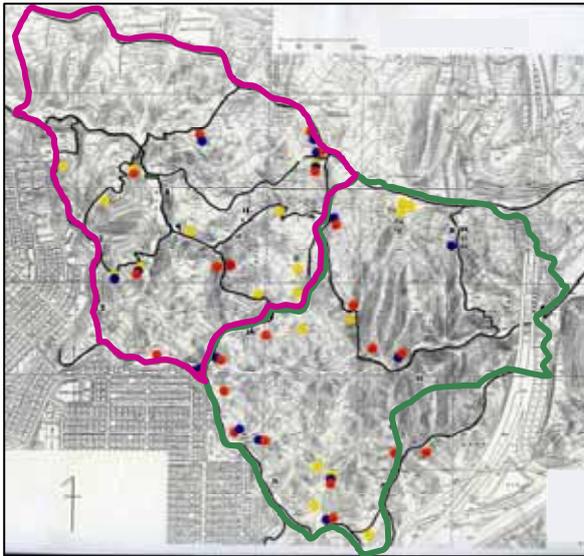


図7. 市民で調べた現在の林相
常緑樹林は少なく、針葉樹林・
落葉樹林・混交林の方が多い

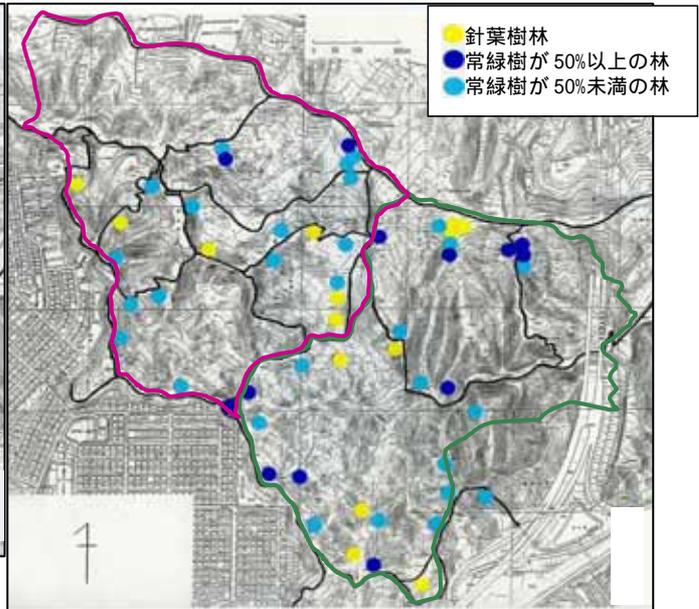


図8. 市民で調べた林相調査地点の木の種類
落葉樹林や混交林を詳しく調べると、
西よりも東の方が常緑樹が多い樹林が多い

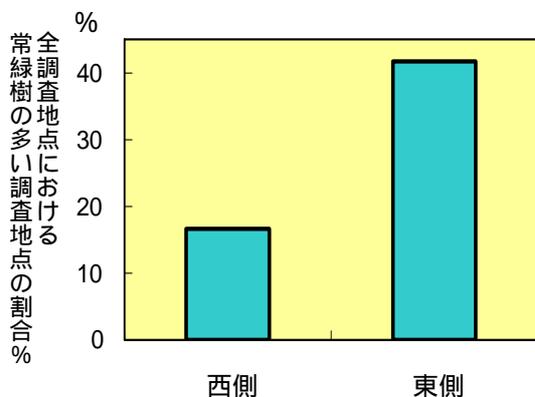
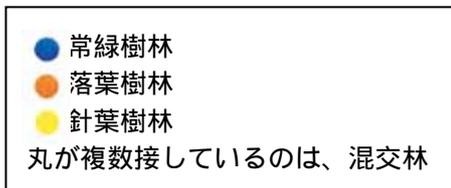


図9. 市民で調べた林相調査地点のうち
常緑樹が多い調査地点の割合

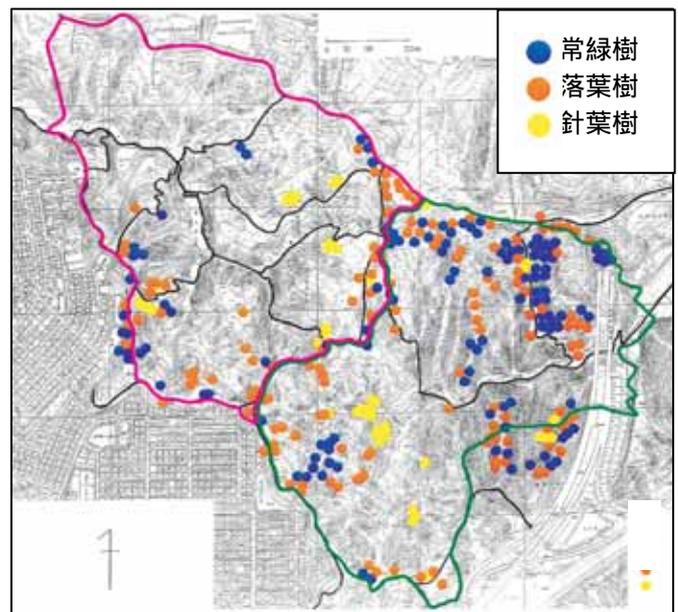


図10. 大木の分布

→ 西よりも東の林の遷移が進んでいる

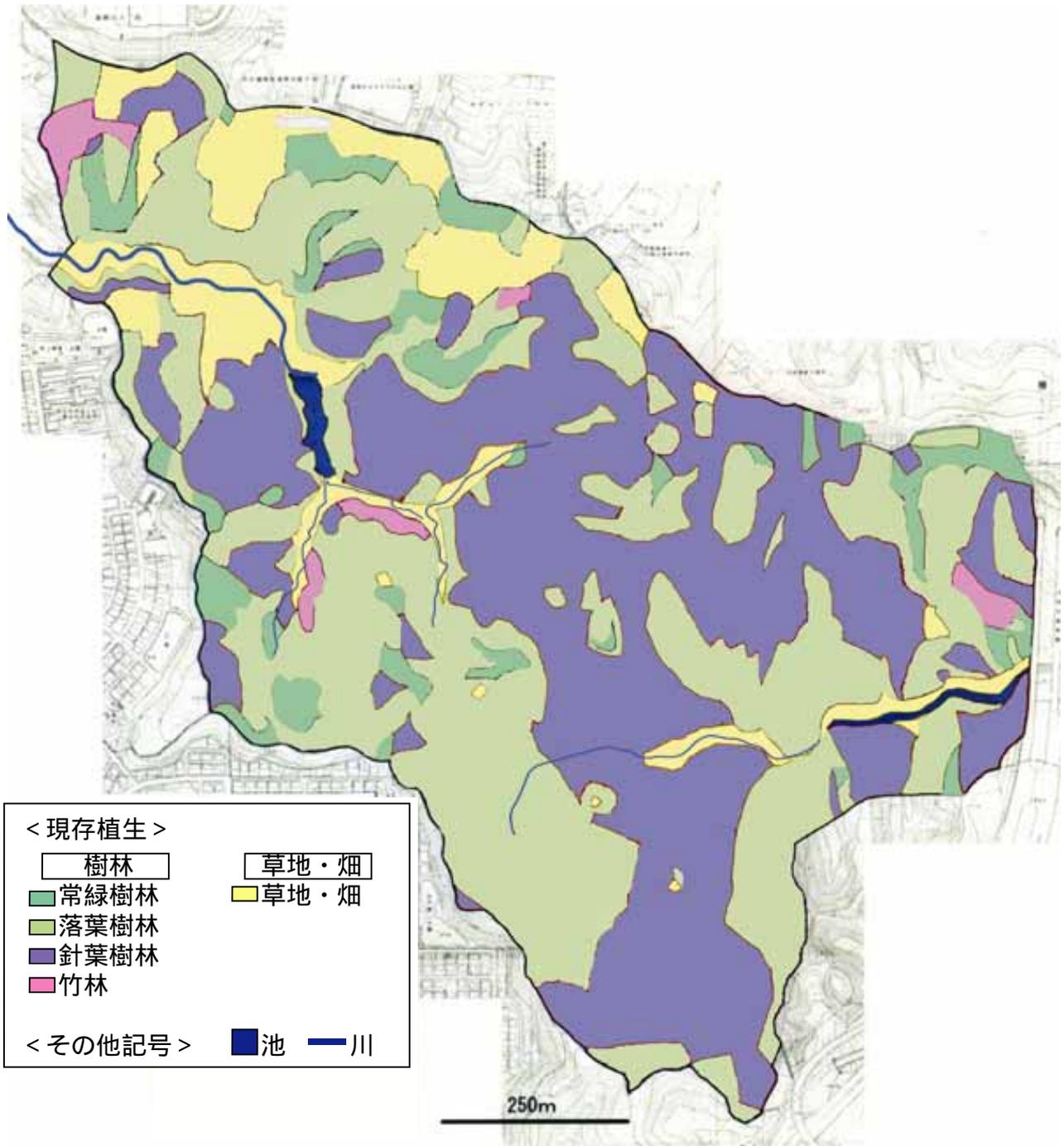


図 11 . 現存植生 2004 年

「横浜市円海山近郊緑地における 22 年間の植生変遷」(川瀬悟 2005)より改変

3. 源流の現状

- 1) 周囲を急斜面の樹林に囲まれた細い沢が多く、この沢沿いに、希少生物が多い(図 31,32)。市内でも生物の種数が多く、外来植物の割合が少ない源流である(環境科学研究所 2007 より)。
- 2) きれいな川にすむ水生生物や、湧水にすむ源流域の魚類が生息している。
- 3) 源流の山の東にある氷取沢は大岡川の源流で、樹林に囲まれている。川に張り出した木からは落葉や昆虫が落下して水生生物や魚類の食物となるため、これらの木が川の生物多様性を支えている。草地は一部を除き乾きやすく、止水がない。希少鳥類は、常緑樹林やその林床を好む種がいる。
- 4) 源流の山の西、いたち川源流にあたる瀬上沢の谷戸は広く(図 12) 様々な湿り具合や草丈の草地があり、また、止水としてため池があり、昆虫やカエル類の種類が多い。希少鳥類は、草地に面した林縁など、開けた環境を好む種が多い。
- 5) 源流沿いの草地には、希少種を含む湿地性植物がある(図 13)。

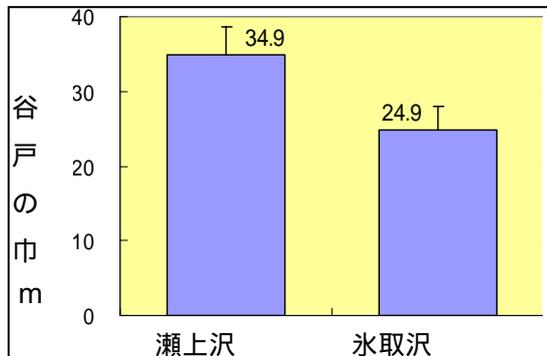


図 12. 谷戸の巾の比較



図 13. 湿地性植物の多い場所

4. 生物の状況

- 1) 横浜市の北部や内陸部とは異なる植生(ミズキ林や、市の北部・内陸部とは組成が異なるコナラ林)がある。
- 2) 神奈川県東部・横浜市内で希少な生物を含め、多くの生物が生息している。

5. 利用状況

源流の山の西には散策路や広場・休憩所が多く、人の利用が多い。

最も多く利用されている散策路は、源流の山を南北に通り、鎌倉方面へ向かう散策路である(図 14)。

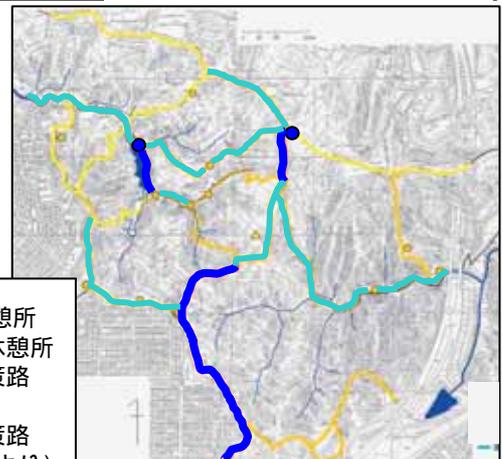
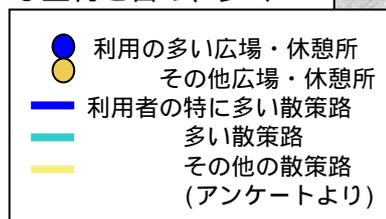


図 14. 利用状況

6. 管理の現状

散策路沿いと広場・休憩所・草地の除草が年 1 ~ 4 回行われている。市民によって、樹林の管理や、源流沿い草地の管理が行われている場所もある(図 15)。

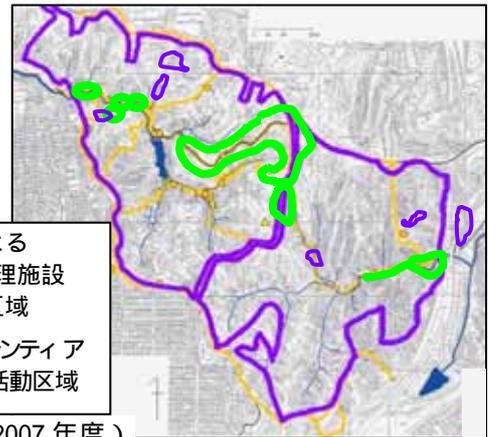
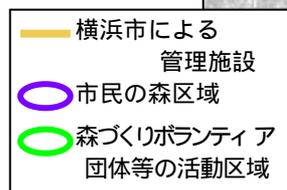


図 15. 管理場所(2007 年度)

III. 円海山近郊緑地特別保全地区の将来像の基本的な考え方

樹林や源流などの現状と以下の基本的な方針によって、ゾーニングを決めた。

生物多様性保全のために、昔の林の配置を目指す

今よりも生物の多様性が高かった頃の日本では、奥山の周囲に里山があった(図16)。奥山はある程度広くまとまっており、そこには、奥山特有の生物が生息していた。里山には様々な林齢の樹林がモザイク状にあり、里山に特有の生物が生息していた。

この樹林の配置は、生物多様性の保全に大きな役割を担うが、一方、大きな面積の緑地でしか創出できない。市内最大の緑地の一角である円海山近郊緑地特別保全地区は、この樹林の配置をめざすことが可能な、市内では数少ない場所である。従って、生物多様性保全のために、当地区では、この配置を目指す。

そのために、現在の樹林に無理のないよう、

- 1) 周囲を緑地に囲まれて、高い尾根が多く、常緑樹が多く大木の多い、樹林の遷移がより進んでいる、源流の山東側の樹林を「奥の山ゾーン(遷移の進んだ樹林のゾーン)」とし、
- 2) 開けた谷戸の景観で、樹林の遷移が進んでいない、散策路や広場・休憩所が多く、人の利用が多い西側を「里の山ゾーン」とする。

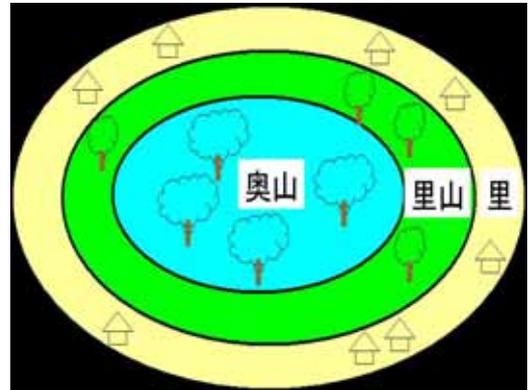


図16. 昔の林の配置イメージ

希少生物の多い源流域

希少生物が源流沿いの谷や沢に多いことや、源流の保全が下流の生物相への影響を持つことから、山のゾーン区分として区別して、

- 3) 源流の山から流れ出る2つの源流と、これを囲む急斜面を「源流ゾーン」とする。

IV . 円海山近郊緑地特別保全地区の将来像

「II. 円海山周辺の緑地の現状」「III. 近郊緑地特別保全地区の将来像の基本的な考え方」を踏まえ、円海山近郊緑地特別保全地区のゾーニングと目標植生を以下のように設定する。

1 . ゾーニング



図 17 . 円海山周辺の緑地の中にある近郊緑地特別保全地区とゾーンの配置

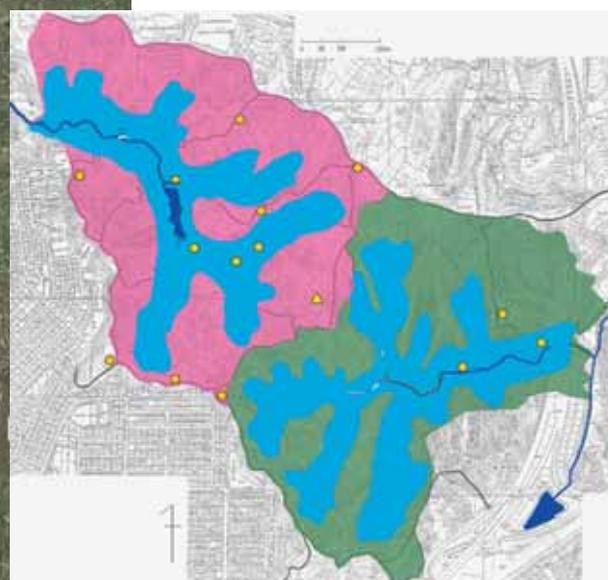


図 18 . 近郊緑地特別保全地区のゾーニング

ゾーンごとの目標

(1) 奥の山ゾーン

目標：緩い斜面および平らな尾根の常緑樹林と急斜面の落葉樹林を主体とし、一部に針葉樹林のある、横浜最大の緑地の中心に位置する、本来の自然に近い林を好む生物のすむ環境。

(2) 里の山ゾーン

目標：様々な林齢の落葉樹林を主体とし、一部に混交林や、針葉樹林・竹林・草地などの様々なモザイク状の環境がある、里山の生物がすむ環境。

(3) 源流ゾーン

目標：奥の山ゾーンと里の山ゾーンの両ゾーンにある、2つの沢の源流の水域とその周囲の湿地および斜面林。水生生物や湿地性植物の生息場所であり、動物が安心して利用できるよう、隠れ場（草丈の高い草・低木）が近くにある環境。

2. 近郊緑地特別保全地区の将来の目標植生

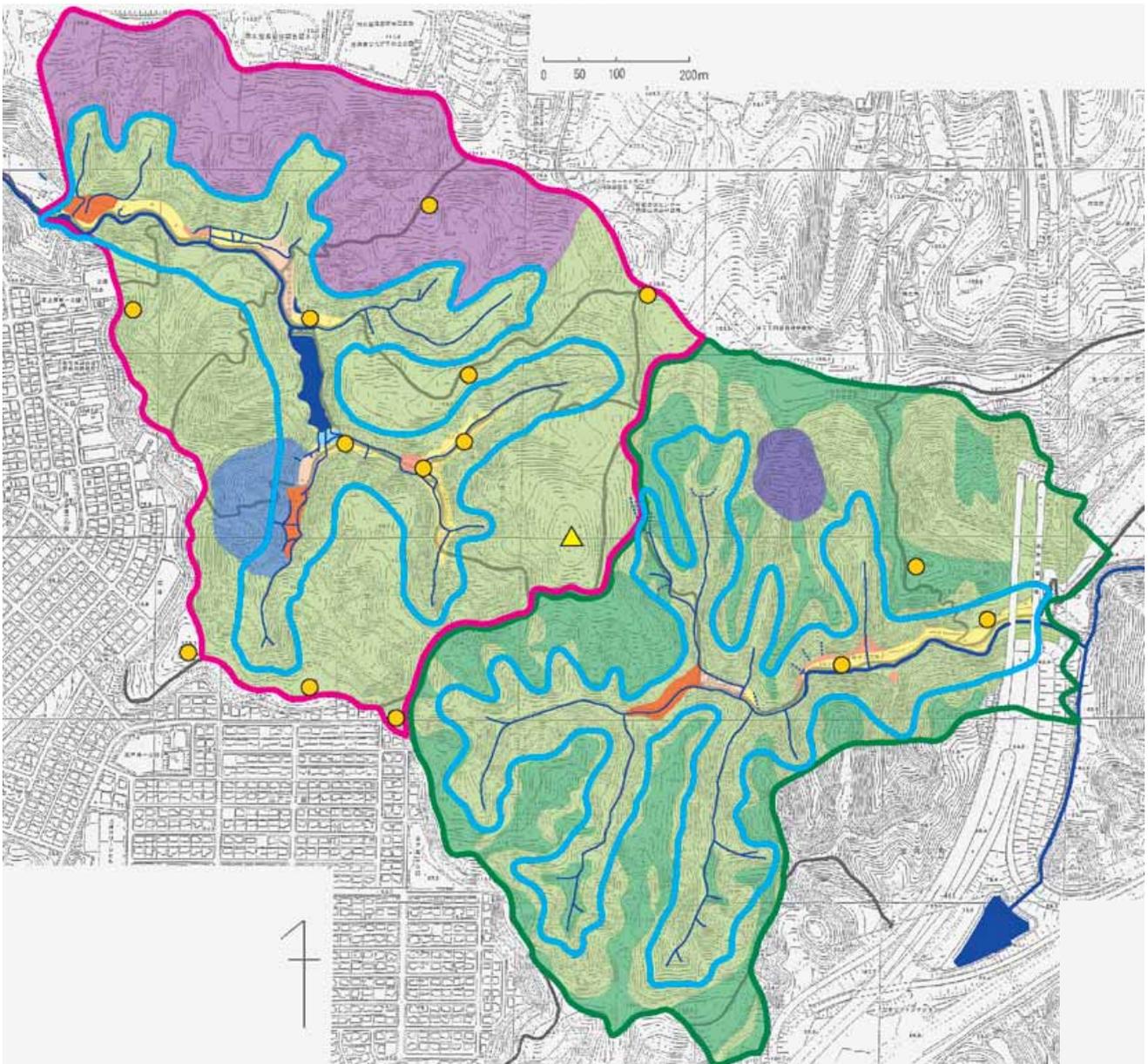


図 19. 近郊緑地特別保全地区の目標植生

< 目標植生 >		
樹林	湿った草地	エリア
■ 常緑樹林	■ 草丈の低い(20cm以下)草地	■ モザイクエリア
■ 落葉樹林	■ 草丈の中位(20~100cm)の草地	
■ 針葉樹林	■ 草丈の高い(1m以上)草地	
■ 混交林	■ その他の草地	
■ 湿地性樹林		
< その他記号 >		
■ 奥の山ゾーン	■ 里の山ゾーン	■ 源流ゾーン
▲ 源流の山	● 休憩所・広場	■ 散策路
	■ 池	■ 川・沢
		⋯ 雨量が多い時に流れる沢

この目標植生は、100年以上先の将来の目標である。

3. ゾーン別の保全管理の目標

(1) 奥の山ゾーン

目標：緩い斜面および平らな尾根の常緑樹林と急斜面の落葉樹林を主体とし、一部に針葉樹林のある、横浜最大の緑地の中心に位置する、本来の自然に近い林を好む生物のすむ環境。

目標とする景観イメージ

奥山的な林の中を通る、道沿いに大木の多い、山の奥深さを感じることのできる散策路があり、また、大岡川の始まりの細い源流沿いには、両側を急な谷に囲まれた、谷の深さを感じることのできる散策路がある。

目標植生

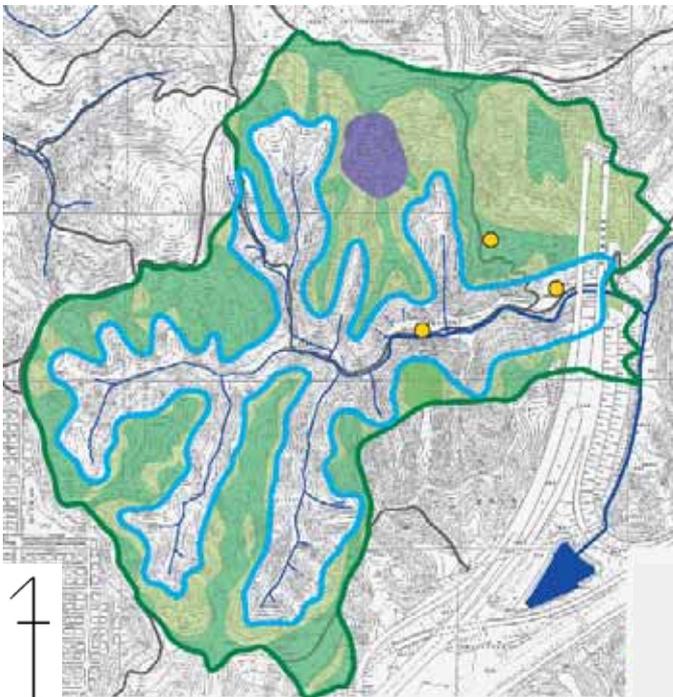


図 20. 奥の山ゾーンの目標植生

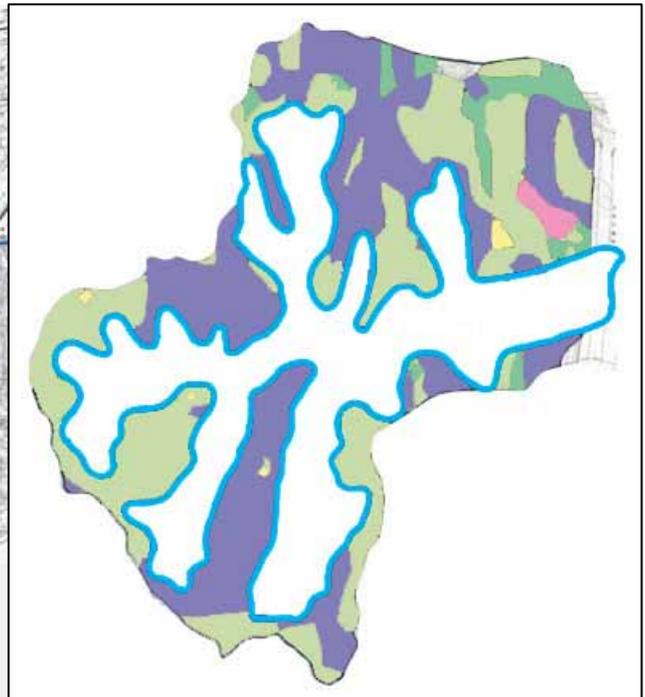
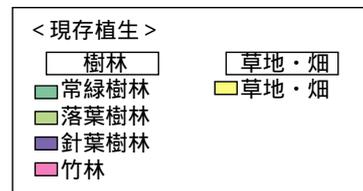


図 21. 2004 年の奥の山ゾーン現存植生
「横浜市円海山近郊緑地における 22 年間の植生変遷」(川瀬悟 2005)より改変



目標とする環境と現況

場所	目標植生	目標とする植物	目標とする その他の生物	現在の植生
緩やかな斜面、 尾根部の平地	常緑樹林 ■	(イノデ - タブノキ群集、 ヤブコウジ - スダジイ群集) シロダモ、アカガシ、アラカシ、ヤブツバキ、ジャノヒゲ、ヒサカキ、モチノキ、イタビカズラ、ピナンカズラ、キツタ、テイカカズラ、イヌビワ、タシロラン、ウラシマソウ	サンコウチョウ アオゲラ、クロジ ヤマトヒバリ、モンキアゲハ、コジャノメ、ムラサキシジミ(アカガシ・アラカシ)、ホシベニカミキリ(タブノキ)、サシゲチビタマムシ(スダジイ)	落葉樹林 落葉常緑混交林 針葉樹林 (スギ・ヒノキ)
急斜面	落葉樹林 ■	(イロハモミジ - ケヤキ群集) コクサギ、アブラチャン、エンコウカエデ、カントウカンアオイ	オオルリ、ヤブサメ、キビタキ、ルリビタキ、センダイムシクイ、オナガアゲハ(コクサギ)、ゴイシジミ(ササ)	落葉樹林 針葉樹林 (スギ・ヒノキ)
かつて地元中学生が植林した場所	針葉樹林 ■	大径木スギ林 リョウメンシダ、ヤブミョウガ、他シダ類	ククイタダキ、クロジ、サンコウチョウ、スギカミキリ、ヒメスギカミキリ、ヒナカマキリ	針葉樹林 (スギ・ヒノキ)

*「目標とする生物」は環境の指標となる種で、見つけたら残したい種のうち、見分けやすい種を選定。移動する生物は、他の環境で見ることもある。

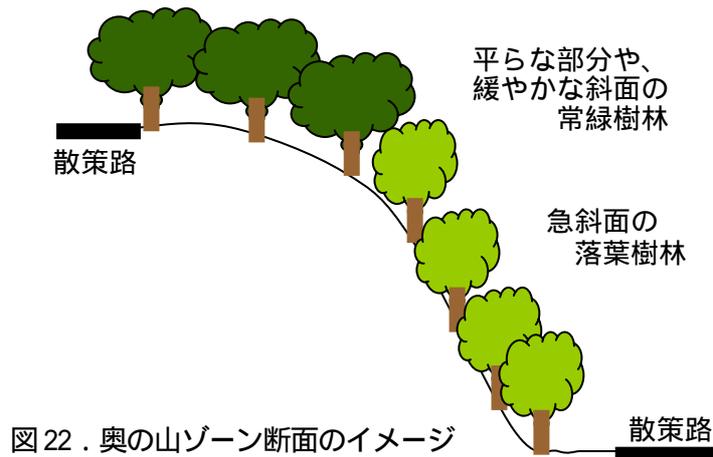


図22. 奥の山ゾーン断面のイメージ

目標設定の根拠

- ・ 常緑樹林：将来、常緑樹林を目指す場所は、現在常緑樹が多く、樹林の遷移が進んでいる。地形の平らな部分や緩やかな斜面では、常緑樹林にまで遷移することが可能なため、この土地本来の自然樹林である、常緑樹林まで遷移させる。
- ・ 急斜面：常緑樹林にまでは遷移せず、湿り気のある土地に生える落葉樹林（イロハモミジ・ケヤキ群集）に遷移する可能性が高いため、落葉樹林を目標植生とする。
- ・ スギ林：スギ林は植林だが、生物多様性保全のためには、スギ林の林床に生えるシダなどの植物も保全する。そこで、かつて地元住民と中学生とで植林した場所を管理して保全する。なお、ヒノキ林は、林床に植物が生えにくいいため、スギ林を目標植生とする。

(2) 里の山ゾーン

目標：様々な林齢の落葉樹林を主体とし、一部に混交林や、針葉樹林・竹林・草地などの様々なモザイク状の環境がある、里山の生物がすむ環境。

目標とする景観イメージ

奥の山ゾーンとの境を横切る散策路は、片側を常緑樹林、片側を落葉樹林に囲まれ、また、源流の谷の風景を見ることのできる場所がある。谷道沿いにはスギの大木や湿った場所を好む植物がある。

目標植生

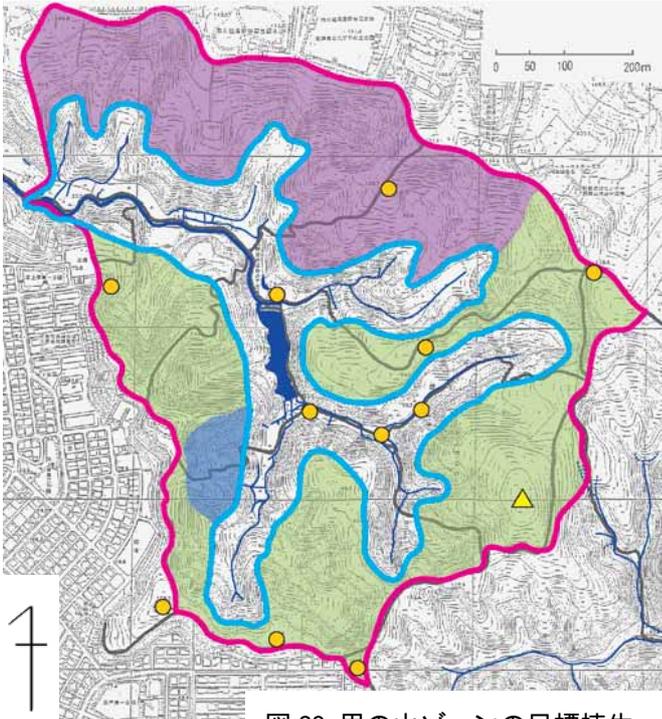


図 23. 里の山ゾーンの目標植生

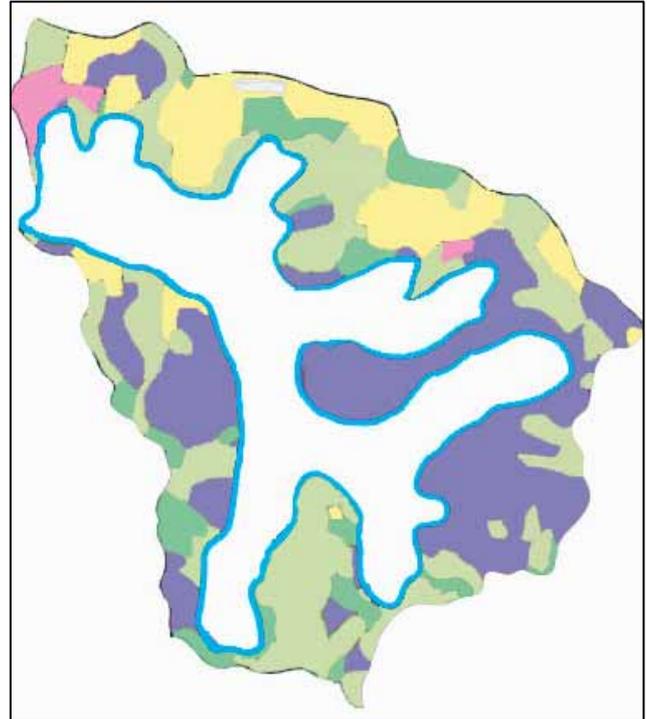
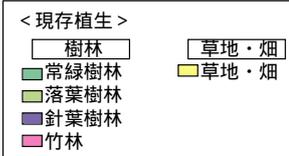


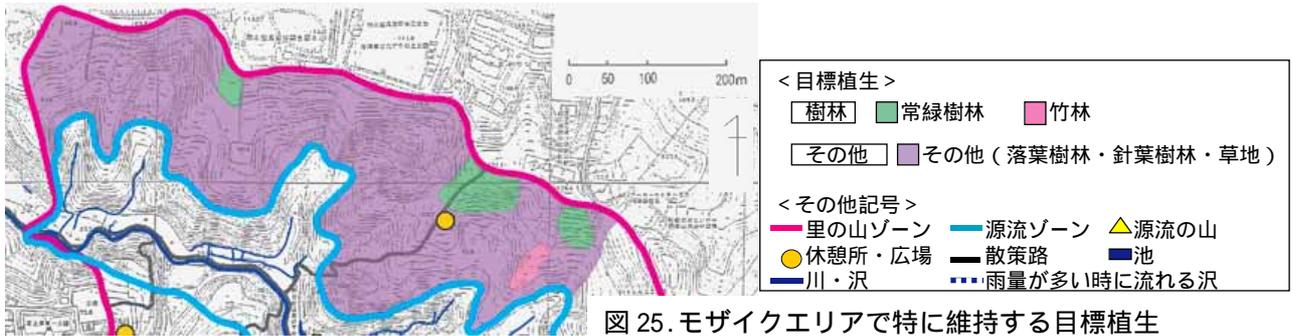
図 24. 里の山ゾーンの現存植生

「横浜市円海山近郊緑地における22年間の植生変遷」(川瀬悟 2005)より改変



目標とする環境と現況

場所	目標植生	目標とする植物	目標とするその他の生物	現在の植生
落葉樹林	落葉樹林 (急斜面・谷部・湿った樹林)	(イロハモミジ・ケヤキ群集) コクサギ、アブラチャン、エンコウカエデ	オオルリ、ヤブサメキビタキ、ルリビタキ、センダイムシクイ、オナガアゲハ(コクサギ)	針葉樹林 (スギ・ヒノキ) 針葉落葉混交林
	落葉樹林 (尾根部・平らな部分・緩やかな斜面・乾いた樹林)	コナラ、ヤマザクラ、オオシマザクラ、ガマズミ、ムラサキシキブの仲間、スハマソウ、リンドウ、イチリンソウ、ニリンソウ、イチヤクソウ、ウグイスカグラ、クロモジ、ハナイカダ	タヌキ、イタチ、フクロウ、オオタカ、ウグイス、ホトトギス、センダイムシクイ、オオモドリシジミ、アカシジミ、ゴマダラチョウ、モンキアゲハ、カラスアゲハ、ウラナミアカシジミ、シロスジカミキリ	落葉樹林
混交林	落葉常緑混交林	アワブキ、シロダモ、キンラン、ギンラン、カンアオイ	オオルリ アオバセセリ(アワブキ) 常緑樹林・落葉樹林の生物	落葉常緑針葉混交林



目標とする環境と現況

場所	目標植生	目標とする植物	目標とするその他の生物	現在の植生
モザイクエリア	常緑樹林	大径木のスダジイ、アカガシ	奥の山ゾーン常緑樹林参照	常緑樹林
	落葉樹林	(ヌルデ - ヤマグワ群落、アカメガシワ - ミズキ群落、ヤツデ - カラスザンショウ群落、オニシバリ - コナラ群集) ヌルデ、ヤマグワ、ヤツデ、カラスザンショウ、アカメガシワ、コナラ、エンコウカエデ、エゴノキ、ヤマザクラ、オオシマザクラ、ウグイスカグラ、ヤマツツジ、ヤマテリハノイバラ	上記落葉樹林参照	畑・落葉樹林
	針葉樹林	大径木スギ	奥の山ゾーン針葉樹林参照	針葉樹林 (スギ・ヒノキ)
	竹林 草地 (草丈の高い草地・低い草地)	モウソウチク 【草丈の高い草地】 ススキ、ナンバンギセル 【草丈の低い草地】 スゲ・カヤツリグサ・シバの仲間、チヂミザサ	ベニカミキリ 【草丈の高い草地】 カヤヒバリ、カヤキリ ジャノメチョウ クロコノマチョウ ギンイチモンジセセリ 【草丈の低い草地】 ベニシジミ、エンマコオロギ ミツカドコオロギ 【草地全般】ノウサギ、モズ、フクロウ カンタン(クズなど) クツワムシ(低木・ツル) キタテハ チョウセンカマキリ	竹林 畑

* 「目標とする生物」は環境の指標となる種で、見つけたら残したい種のうち、見分けやすい種を選定。移動する生物は、他の環境で見られることもある。

目標設定の根拠

- ・ 落葉樹林：・源流部の樹林であるため、山を乾燥させないように、谷部や、現在スギ林で、林床にシダの多い湿った土地は、湿った落葉樹林（イロハモミジ・ケヤキ群集）を目標植生とする。また、急斜面は、常緑樹林にまでは遷移せず、湿り気のある土地に生える落葉樹林（イロハモミジ・ケヤキ群集）に遷移する可能性が高いため、この群集に生える落葉樹の樹林を目標植生とする。
・尾根部・平らな部分・緩やかな斜面や乾いた樹林では、乾いた土地に生える落葉樹林を目標とする。
- ・ 混交林：常緑樹と落葉樹の大木、希少な落葉樹などが混ざって生えている、近郊緑地特別保全地区の中には他にない林相であるため、生物多様性保全のために環境を多様にするを目的として、他と異なる樹林環境を保全する。
- ・ モザイクエリア：現在、小規模の常緑樹林・落葉樹林・畑・竹林・針葉樹林が混在している。将来も、これらの環境を混在させることで生物の多様性を保全する。

(3) 源流ゾーン

目標：奥の山ゾーンと里の山ゾーンの両ゾーンにある、2つの沢の源流の水域とその周囲の湿地および斜面林。水生生物や湿地性植物の生息場所で水場もあり、動物が安心して利用できるよう、隠れ場（草丈の高い草・低木）が近くにある環境。

目標とする景観イメージ

奥の山ゾーンには、周囲を林に囲まれた谷深い大岡川の源流である氷取沢があり、峡谷の清流の雰囲気を楽しむことができる。里の山ゾーンには、上空の開けた広い谷底を通るいたち川の源流である瀬上沢がある。瀬上沢上流には、止水性の生物が見られるため池があり、その下流には湿地性植物の広い草地が続き、周囲を落葉樹林で囲まれた谷戸の風景が広がる。これら2つの源流には湿地性の植物が見られ、流れには源流に特有の魚などの水生生物が見られる。

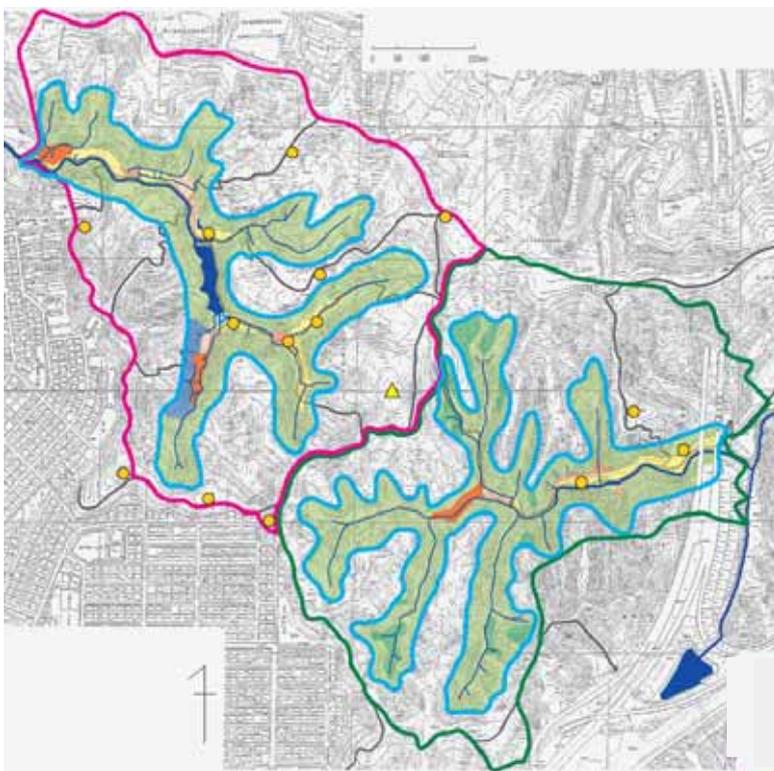


図 26 . 源流ゾーン全体の目標植生

< 目標植生 >	
樹林	湿った草地
■ 常緑樹林	■ 草丈の低い(20cm以下)草地
■ 落葉樹林	■ 草丈の中位(20~100cm)の草地
■ 混交林	■ 草丈の高い(1m以上)草地
■ 湿地性樹林	■ その他の草地
< その他記号 >	
— 奥の山ゾーン	— 里の山ゾーン
— 源流ゾーン	▲ 源流の山
● 休憩所・広場	— 散策路
■ 池	— 川・沢
...	... 雨量が多い時に流れる沢

目標植生・目標生物など：源流ごとに後述

源流ゾーン全体の目標設定の根拠

- ・ 沢沿い：急斜面に囲まれた沢沿いに希少な生物が多いため、基本的に、環境を改変しない場所とする。
- ・ 急斜面：自然に遷移させると、湿った土地に生える落葉樹の樹林（イロハモミジ・ケヤキ群集）になる可能性が高い、また、水生生物の食物源として重要な落葉樹の樹林を目標植生とする。

ア 奥の山源流の湿った草地

目標植生



図 27．奥の山源流の湿った草地の目標植生

< 目標植生 >		< その他記号 >	
湿った草地	樹林	— 奥の山ゾーン	— 源流ゾーン
■ 草丈の低い(20cm以下)草地	■ 常緑樹林	▲ 源流の山	● 休憩所・広場
■ 草丈の中位(20～100cm)の草地	■ 落葉樹林	— 散策路	■ 池
■ 草丈の高い(1m以上)草地		— 川・沢	--- 雨量が多い時に流れる沢
■ その他の草地			

奥の山源流の湿った草地の目標とする環境と現況

場所	目標植生	目標とする植物	目標とするその他の生物	現在の植生
湿った草地	草丈20cm以下	イボクサ、ミソカクシ、コケの仲間	ミソゴイ、ケラ、キアゲハ 止水：ヤマアカガエル、ヒキガエル、ヘイケボタル、アカトンボ属、シオヤトンボ、タカネトンボ、ヤスマツアメンボ、クロスジギンヤンマ	草丈の低い湿った草地
	草丈20-100cm	ミソソバ、ツリフネソウ、タコノアシ、ミスタマソウ	クイナ、キンヒバリ	中位の草丈の湿った草地
	草丈1m以上	ガマ、ヨシ、シロバナサクラタデ、ツリフネソウ、ミソソバ		様々な湿り具合の草地
	その他の草地	* 図38参照	【湿った草地】キアゲハ、ケラ(草丈低)、キンヒバリ(草丈高) 止水：ヘイケボタル、タカネトンボ、ヤスマツアメンボ、クロスジギンヤンマ、アカトンボ属、シオヤトンボ 【乾いた草地】 草丈高：クロコノマチョウ、ギンイチモンジセセリ、ジャノメチョウ 草丈低：エンマコオロギ 草地全般：クツムシ(低木・つる)、カンタン(クス)、キタテハ、チョウセンカマキリ	
川・沢		ヨゴレネコノメ、ヤマネコノメ	オオルリ、コサギ、キセキレイ、ホトケドジョウ、アブラハヤ、シマヨシノボリ、ゲンジボタル、ハグロトンボ、ミルンヤンマ、コシボソヤンマ、オニヤンマ、ヤマサナエ、ダビドサナエ、モンキマメゲンゴロウ、サワガニ、モクスガニ、テナガエビ	
急斜面	落葉樹林	* 奥の山ゾーン落葉樹林参照	オナガアゲハ、* 奥の山ゾーン落葉樹林参照	落葉樹林

* 「目標とする生物」は環境の指標となる種で、見つけたら残したい種のうち、見分けやすい種を選定。移動する生物は、他の環境で見られることもある。

目標設定の根拠

- ・ 草地：源流沿いの草地は、現在様々な湿り具合になっており、それによって、様々な植生の草地となっているため、現状を維持する。現状の目安を、4つの区分に示した。
- ・ 草丈1m以上の草地：現在は の草丈の草地であるが、平地で最も上流に位置し、水分量の多い草地を、より生物の多様性を高めるために、草丈の高い草地と、そのような草地特有の生物が生息する場所とする。

イ 里の山源流の湿った草地

目標植生

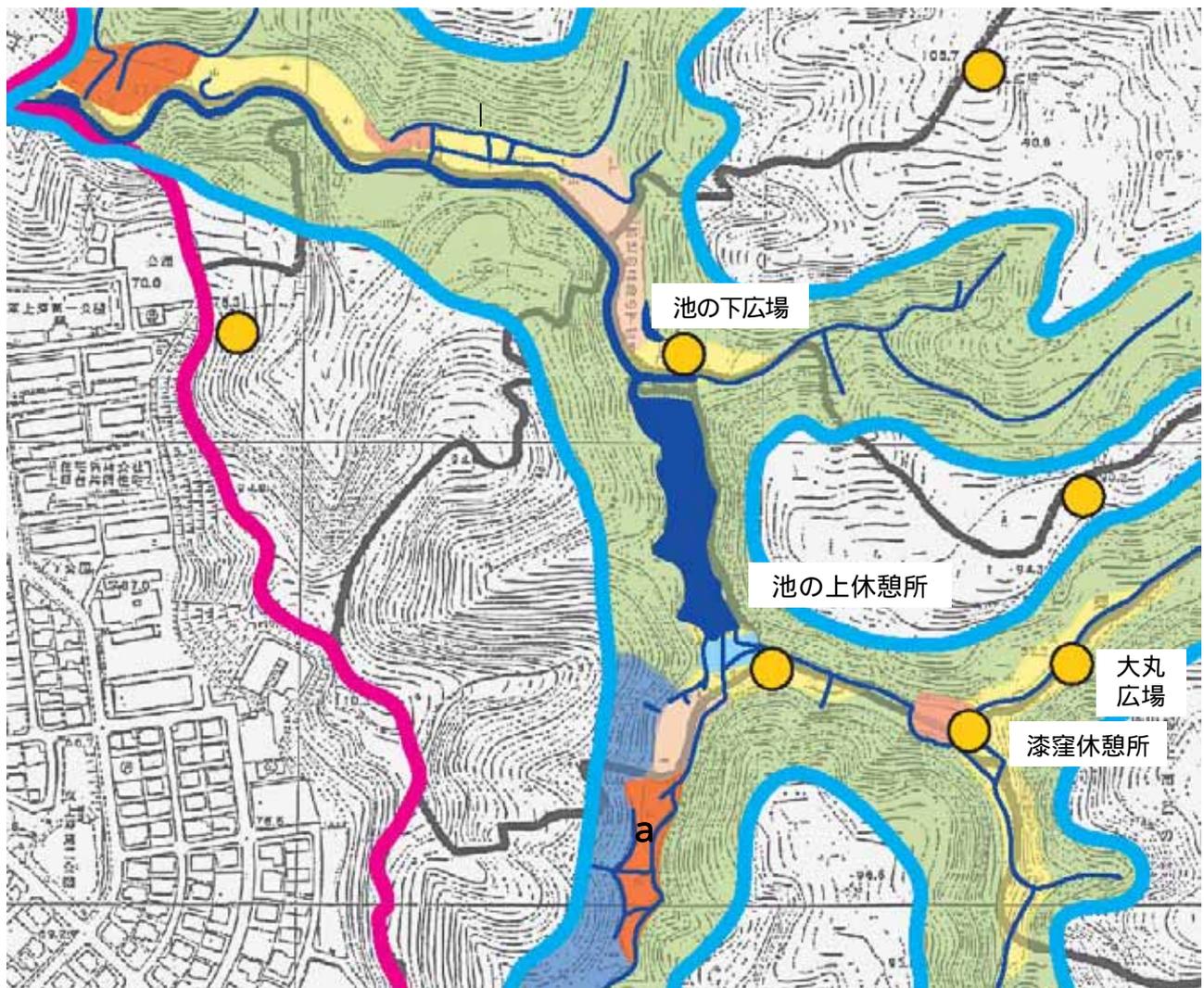


図 28 . 里の山源流の湿った草地の目標植生

< 目標植生 >		< その他記号 >	
<u>湿った草地</u>		<u>里の山ゾーン</u>	
草丈の低い(20cm以下)草地	<u>樹林</u>	源流の山	源流ゾーン
草丈の中位(20~100cm)の草地	落葉樹林	散策路	休憩所・広場
草丈の高い(1m以上)草地	混交林	川・沢	池
その他の草地	湿地性樹林		雨量が多い時に流れる沢

里の山源流の湿った草地の目標とする環境と現況

場所	目標植生	目標とする植物	目標とするその他の生物	現在の植生
湿った草地	草丈20cm以下 	イボクサ、ミゾカクシ、コケ類	ミソゴイ、ケラ、キアゲハ 止水：ヤマアカガエル、ヒキガエル、ヘイケボタル、アカトンボ属、シオヤトンボ	草丈低い湿った草地
	草丈20-100cm 	ミゾソバ、ツリフネソウ、タコノアシ、ミズタマソウ	クイナ、キンヒバリ	中位の草丈の湿った草地
	草丈1m以上 	ガマ、ヨシ、シロバナサクラタデ、ツリフネソウ、ミゾソバ	【湿った草地】キアゲハ、ケラ、キンヒバリ 止水：ヤマアカガエル、ヒキガエル、ヘイケボタル、アカトンボ属、シオヤトンボ 【乾いた草地】 草丈高：ホオジロ、クロコノマチョウ、ギンイチモンジセセリ、ジャノメチョウ 草丈低：エンマコオロギ 草地全般：クツワムシ(低木・つる)、カンタン(クズ)、キタテハ、チョウセンカマキリ	草丈高い湿った草地
	その他の草地 	* 図38参照		様々な湿り具合の草地
湿地性樹林	湿地性樹林 	ヤナギの仲間、ハンノキ	ハンノキハムシ	
川・沢		ヨゴレネコノメ ヤマネコノメ	オオルリ、コサギ、キセキレイ、ホトケドジョウ、アブラハヤ、シマヨシノボリ、ゲンジボタル、ハクロトンボ、ミルンヤンマ、コシボソヤンマ、オニヤンマ、ヤマサナエ、ダビドサナエ、モンキマメゲンゴロウ、サワガニ、モクスガニ、テナガエビ	
池		コガマ、カンガレイ、サンカクイ、ホタルイ	ヤマアカガエル、ヒキガエル、カルガモ、カイツブリ、ギンヤンマ、コシアキトンボ、ショウジョウトンボ、ウチワヤンマ、イシガイ、ヌカエビ、トウヨシノボリ	
急斜面	落葉樹林 	* 奥の山ゾーン落葉樹林参照	オナガアゲハ(コクサギ) * 奥の山ゾーン落葉樹林参照	落葉樹林
混交林	混交林 	* 里の山ゾーン混交林参照	* 里の山ゾーン混交林参照	混交林

*「目標とする生物」は環境の指標となる種で、見つけたら残したい種のうち、見分けやすい種を選定。移動する生物は、他の環境で見られることもある。

目標設定の根拠

- ・ ~ 草地：源流沿いの草地は、現在様々な湿り具合になっており、それによって、様々な植生の草地となっているため、現状を維持する。目安として、現状を4区分に示した。
- ・ 草丈の高い草地：特に湿った草地の1つであり、ヨシ・ガマがまとまって生えている。近郊緑地特別保全地区の中にヨシ・ガマがまとまっている場所は稀であるため、これらの種を目標植生として、維持、保全していく。
- ・ 草丈の低い草地：特に湿った草地の一部には、コケ類の豊富な場所があるため、草丈を低く管理して、コケ類が生えやすい環境を維持していく。
- ・ 湿地性樹林：瀬上池上流の樹林は、近郊緑地特別保全地区内で他の場所には生育していない湿地性の樹木が生えているため、現状を維持、保全する。

V . 円海山近郊緑地特別保全地区の保安全管理指針

1 . 目標実現のための進め方

現在の植生から目標植生に近づけていくために、順応的管理（調査結果から計画を見直す管理方法）を行う。

(1) 本計画の位置づけ

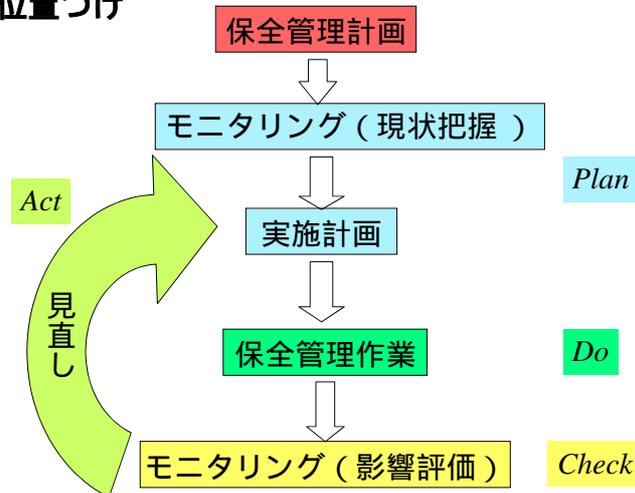


図 29 . 本計画から実施計画、作業、モニタリングの流れ

* 既に現状把握できている場所は、その結果を基に実施計画を作成する。

(2) 市民団体が保安全管理作業を進める際の役割分担と作業項目の例

ここでは、実際の保安全管理作業を市民と行政が協働で行う場合についてまとめる。

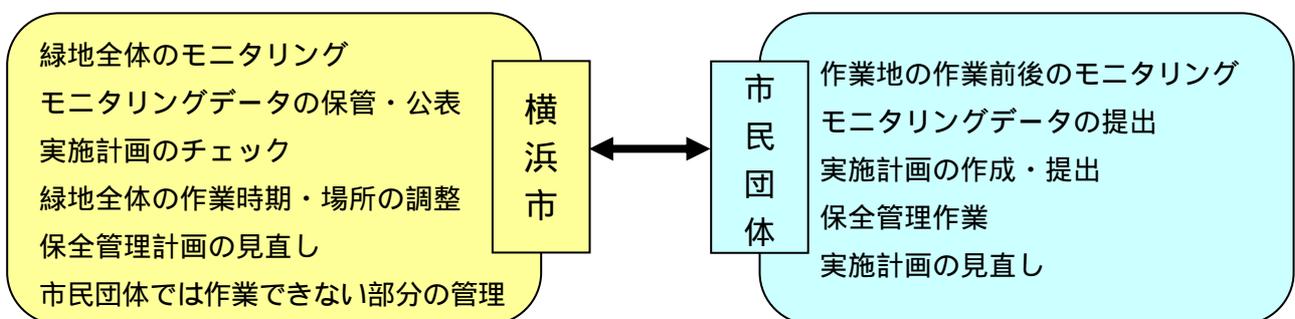


図 30 . 保安全管理を進める際の役割分担

市民団体：森づくりボランティア団体等

(i) 実施計画づくり

- ・市民団体は、作業に入る前に現況を把握し、管理者である横浜市と調整のうえ、緑地全体の目標・ゾーニング・保安全管理作業指針に沿って、保安全管理作業の実施計画をつくる。
- ・実施計画は、技術的な保安全管理指針（p.20～p.30）に注意して作成する。

(ii) 管理作業の調整

- ・横浜市は、広い面積で短期間に高木が伐採されないように、また、様々な林齢の樹林がモザイク状になるように、複数の管理作業団体による管理作業の場所・時期(年)などを調整する。

(iii) モニタリング

ア 各管理作業地について

- ・管理作業を行っている場所では、その場所の林相・指標生物の、作業前後のモニタリング調査を、市民団体がを行い、記録をとり、横浜市に提出する。(調査は、共通の方法で行う。資料編参照。)
- ・作業前のモニタリングは、5年以内(林相については10年以内)に行われた調査結果が横浜市に記録されている場合には、現況調査の全部または一部を省略することができる。
- ・生物の調査など、市民団体にモニタリングすることが難しい場合には、横浜市と調整し、調査する。

イ 緑地全体について

- ・横浜市は、
 - ・生物多様性のモニタリング
 - ・源流ゾーンについては、乾燥化・土壌堆積のモニタリングを行う。
- ・横浜市は、モニタリングで得られた生物情報を長期間保管し、公表する。但し、密猟・盗掘などにより、生物の保全に悪い影響の出る可能性のある希少生物や、繁殖場所に関する情報は、公表しない。

(iv) 実施計画および保全管理計画の見直し

ア 各管理作業地について

- ・市民団体は、管理作業地のモニタリングの結果を踏まえ、横浜市と調整の上、実施計画を見直す。

イ 緑地全体について

- ・横浜市は、緑地全体のゾーニングおよび作業指針等の保全管理計画は、新しい知見などを取り入れ、社会情勢の変化などによって、見直しをしていく。

2 . 技術的な保全管理指針

近郊緑地特別保全地区の将来の目標植生に向けて、人が手を入れる場合の技術的な指針を記載する。
目標植生に向けて自然の遷移にまかせる方法もある。

i) 全体指針

(1) 生物多様性保全のための保護・管理

ア 希少生物

- ・管理作業前に、希少生物の確認調査を行い、管理作業地内に希少生物が生息する場合、その生物に配慮する。特に作業に入る初年度は、年間通して、希少生物に注意し、種類・分布・数などの記録を残す。
- ・実施計画策定後に希少な生物を発見したり、管理作業の結果希少な植物が生えてきた場合には、保全するための計画に修正する（希少な生物は、環境省・神奈川県レッドデータおよび「横浜の植物」を参考にする）。
- ・希少な生物が生息している場所（図 31・32）の周辺では、短期間に広範囲な管理作業は行わない。また、管理作業前と作業中に希少生物のモニタリングを行い、管理作業後も定期的にモニタリングを行う。草の除去（図 31）や、高木・低木の環境を短期間に大きく変化させない（図 32）などの注意が必要な場所では、注意しながら管理作業を行う。
- ・希少生物などの保全を図るためには、外来生物対策も必要となるため、希少生物など在来生物に対するモニタリングだけでなく、外来生物に対するモニタリングも行い、必要に応じてその対策を検討する。

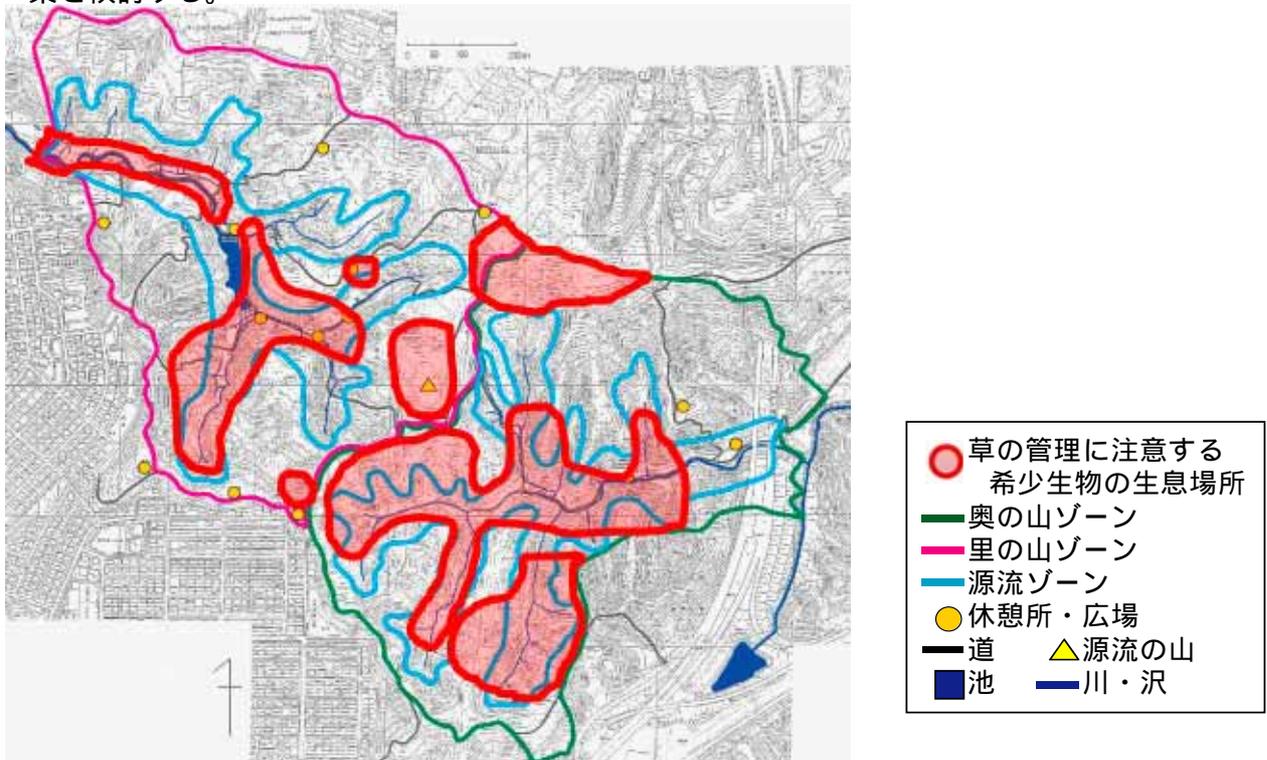
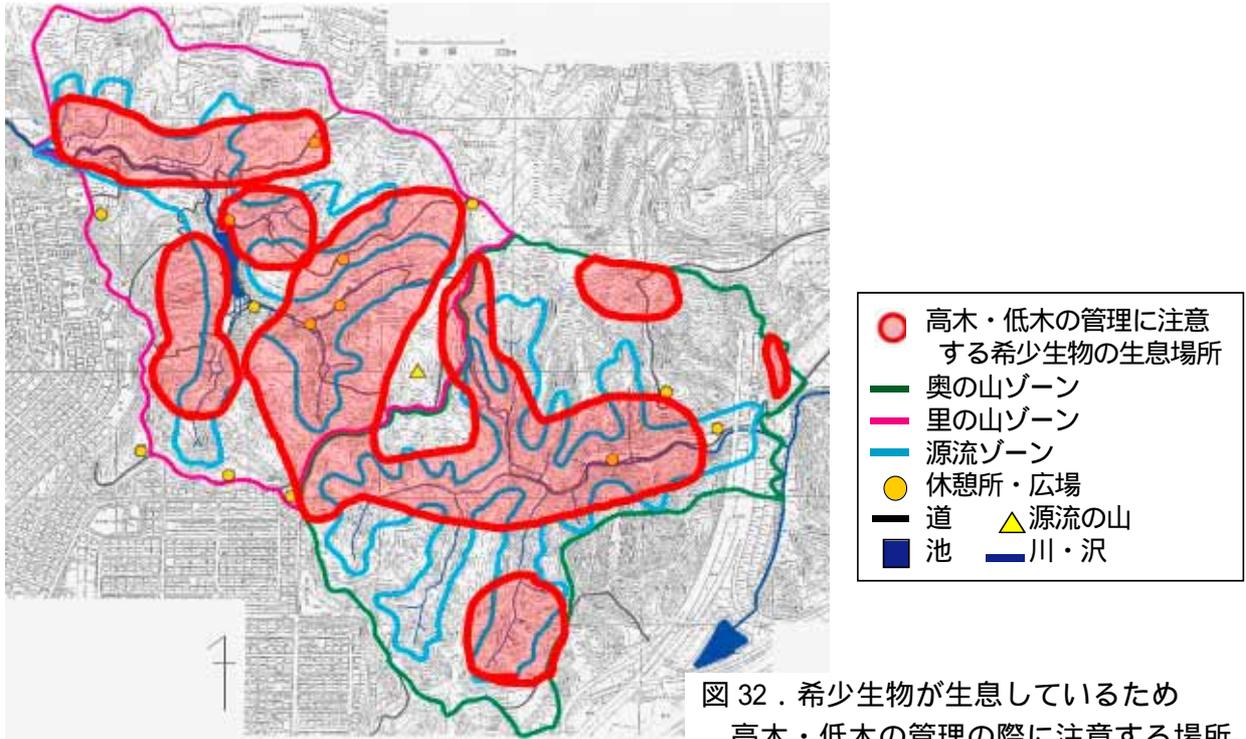


図 31 . 希少生物が生息しているため草を管理する際に注意する場所

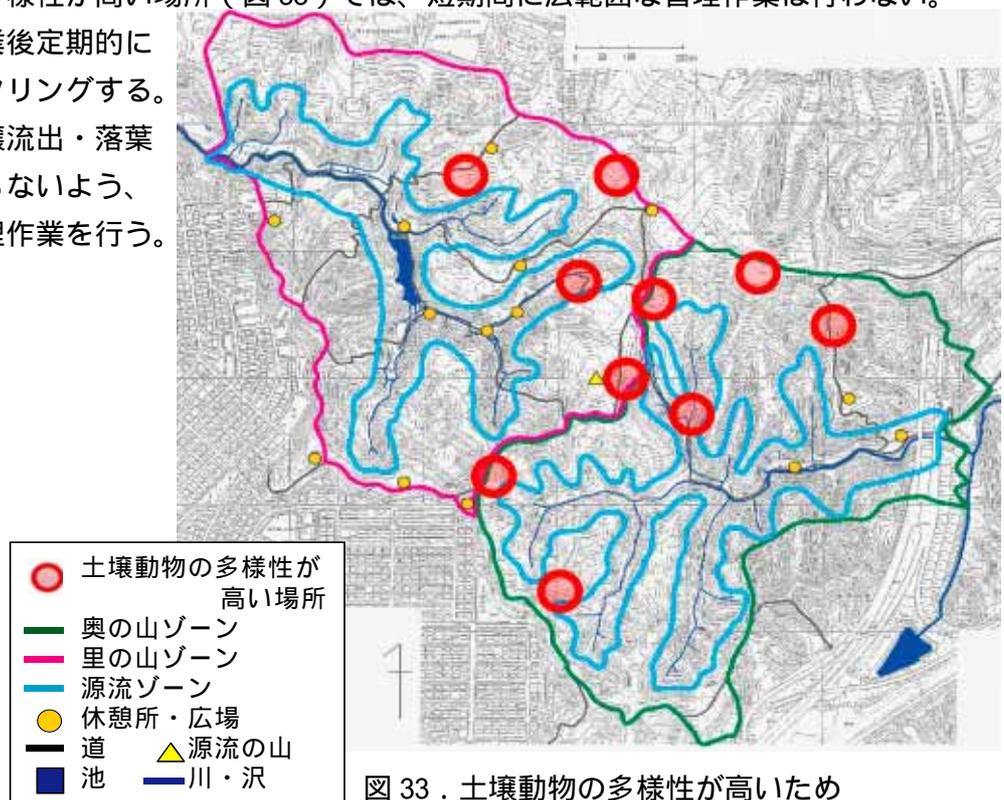


イ 他地域からの生物移入

- ・外国の動植物や日本の他の場所の動植物（円海山周辺の緑地に生息する種類と同じ動植物であっても、離れた緑地の動植物）は持ち込まない。
- ・植栽の際は、できるだけ円海山周辺の緑地の種子から育てた苗・山採りした幼木(地域性種苗)を使う。

ウ 土壌動物

- ・現在土壌動物の多様性が高い場所（図 33）では、短期間に広範囲な管理作業は行わない。作業前および作業後定期的に土壌動物をモニタリングする。また、乾燥・土壌流出・落葉の欠如等が起こらないよう、注意しながら管理作業を行う。



エ 手をつけない区域の設置

- ・各管理作業地では、作業によって環境が変化するため、生物が逃げ込めるように、10%以上、手をつけない場所をつくる。

オ 大木

- ・大木を利用する生物のために、また散策路沿いの大木は境界木など歴史的に残されてきた可能性があるため、一抱え以上ある大木は、基本的に残す。

カ やぶ

- ・やぶを好む生物（タヌキ、ウグイスなど）のために、やぶも残す。
- ・ササ・アオキの繁茂の著しい場所を管理する場合には、これらを刈った後に生えてくる植物を同定（*種名を明らかにすること）および記録し、同定できない場合には、生えている場所や写真などを記録し、横浜市・専門機関等に同定を依頼する。

キ 枯木・枯枝

- ・枯木・枯枝を好む生物のために、散策路沿いなど安全確保が優先される場所以外は必要以上に管理整理せず、残しておく。管理作業中に切った幹・枝は、昆虫のために、日当たりの良い場所と日陰に積んでおく。

ク がけ

- ・がけの上下に家屋・散策路や水路などがなく、防災上必要でない場合には、がけ崩れも自然に起こる現象の一つであるため、崩れたがけ地を好む生物の生息場所として位置づけ、崩れても、補修・植栽などを行わない。

(2) 市民利用への配慮

ア 休憩所・広場

- ・休憩所・広場は、利用しやすいように除草するが、身近に昆虫や鳥などの生物が見られるよう、花の咲く木や草を一度に全部刈らずに残す。

イ 散策路沿い

- ・利用者が周囲の自然環境の景観と一体となった雰囲気を楽しみながら散策できるようにする(図34)。「山深さを感じる道」と「谷の深さを感じる道」では、散策路沿いの高木を残し、「谷戸の風景を楽しむ道」では、瀬上沢では湿り気のある様々な草丈の開けた草地と川を囲む樹林の斜面、氷取沢ではより溪谷に近い雰囲気を味わえるようにする。

ウ 眺望

- ・眺望の良い地点からは、丘陵や遠くの山や谷、池などが見渡せるよう、見晴らしの良い空間を維持する(図34)。

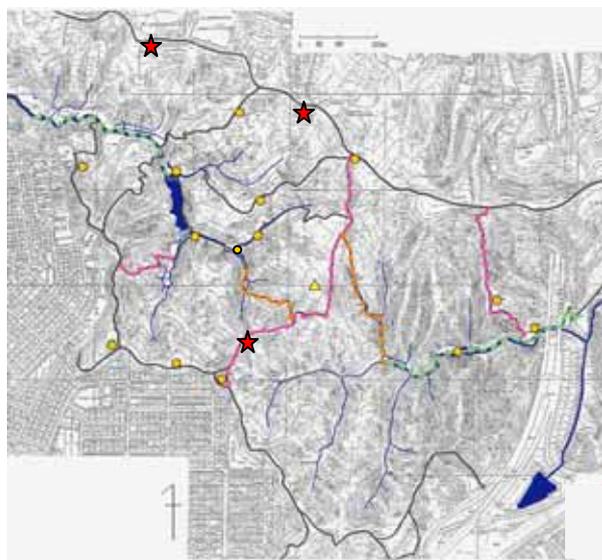
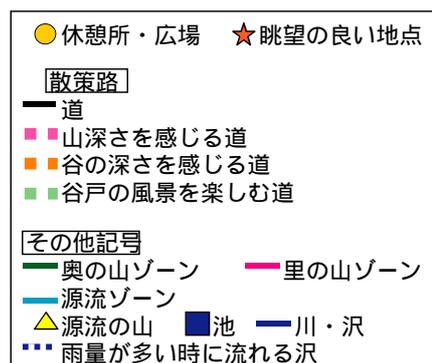


図 34. 散策路の景観と眺望の良い地点



ii) ゾーン別保全管理作業指針

(1) 奥の山ゾーン

目標植生

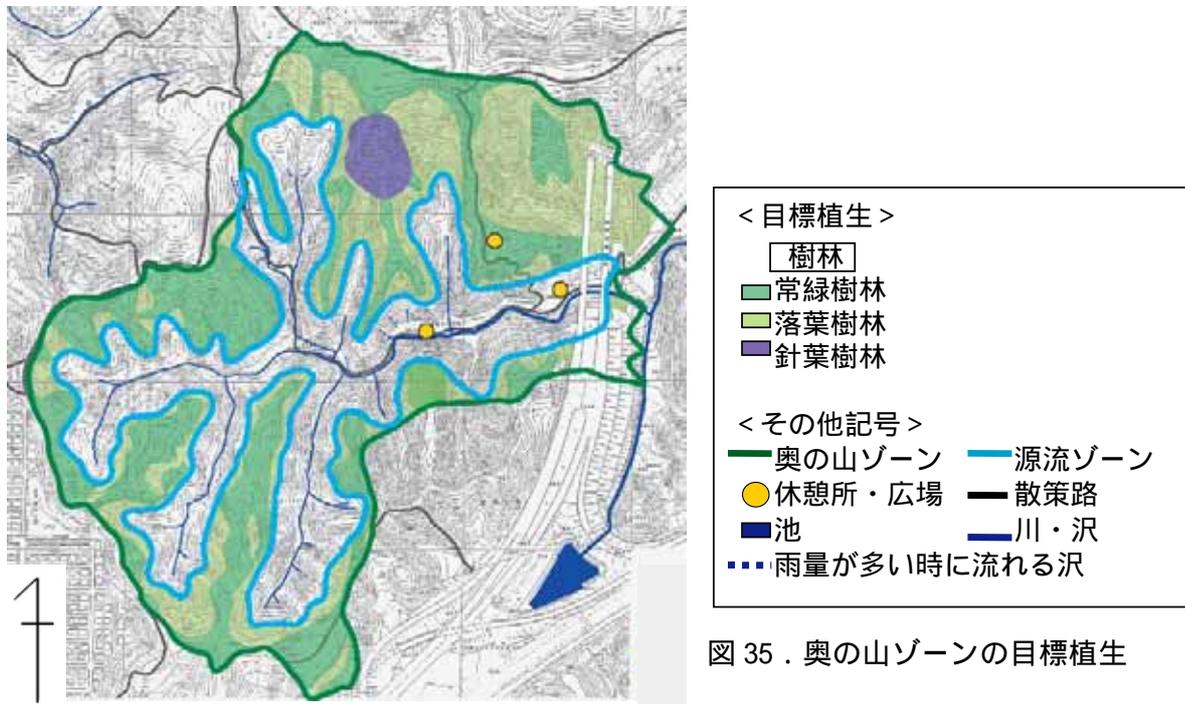


図 35 . 奥の山ゾーンの目標植生

目標とする環境と現況

場所	目標植生	目標とする植物	目標とする その他の生物	現在の植生
緩やかな斜面、 尾根部の平地	常緑樹林	(イノデ - タブノキ群集、 ヤブコウジ - スダジイ群集) シロダモ、アカガシ、アラカシ、 ヤブツバキ、ジャノヒゲ、ヒサ カキ、モチノキ、イタビカズラ、 ビナンカズラ、キツタ、テイカ カズラ、イヌビワ、タシロラン、 ウラシマソウ	サンコウチョウ アオゲラ クロジ クチキコオロギ ヤマトヒバリ ヒメスズ アオスジアゲハ	落葉樹林 落葉常緑混交 林 針葉樹林 (スギ・ヒノキ)
急斜面	落葉樹林	(イロハモミジ - ケヤキ群集) コクサギ、アブラチャン、エン コウカエデ、カントウカンアオ イ	オオルリ、ヤブサメ キビタキ、ルリビタキ センダイムシクイ オナガアゲハ ゴイシジミ (ササやぶ)	落葉樹林 針葉樹林 (スギ・ヒノキ)
かつて地元中 学生が植林した 場所	針葉樹林	大径木スギ林 リョウメンシダ、ヤブミョウガ、 他シダ類	ククイタダキ、クロジ サンコウチョウ ヒグラシ、ヒナカマキリ	針葉樹林 (スギ・ヒノキ)

保全管理作業指針

- ・ 木や竹が細く密に生えている植林、竹林から先に間伐等の作業を行う。
- ・ 常緑樹林・落葉樹林：これらの樹林を目標とする場所では、高木の皆伐や低木の除去を、短期間に広範囲で行うことはしない。落葉高木の更新作業方法としては、狭い範囲（2000 平米程度）の高木の皆伐または間伐後、自然に生える樹種を育成する方法や、植樹する方法などがある。
- ・ 急斜面は：防災上必要でない場合には、積極的には手を入れず、自然にまかせる。目標植生に向けて、針葉樹や常緑樹の伐採を行う方法もある。自然に遷移させた場合は時間はかかるが、急斜面ではケヤキなどの落葉樹林になる可能性が高い。
- ・ 針葉樹林：現在針葉樹林で、将来も針葉樹林として維持する場所では、まず小径木を伐採する。また、他の植物を生えにくくするヒノキを優先して伐採する。その後、針葉樹の定期的な間伐や伐採、植林、草刈り、枝おろしなどにより、針葉樹林を維持する。経済林ではないため、植林した木がある程度大きくなった後は、針葉樹の成長の妨げにならない限り、昆虫や、鳥などのために、樹林の下に生える低木や草、シダなどを残す。
- ・ 希少な生物の生息地（図 31・32）：一度に広範囲な大きな管理作業は行わない。また、生物のモニタリングを行い、生物に注意しながら管理作業を行う。

(2) 里の山ゾーン

目標植生

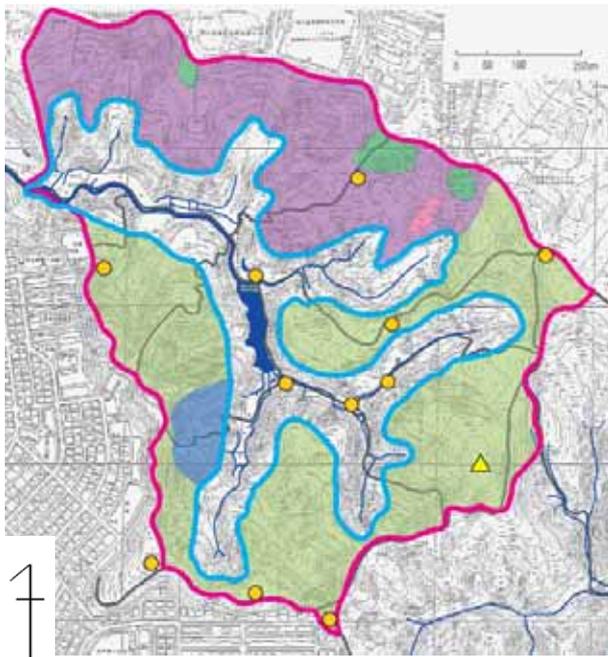


図 36 . 里の山ゾーンの目標植生

目標とする環境と現況

場所	目標植生	目標とする植物	目標とするその他の生物	現在の植生
落葉樹林	落葉樹林 (急斜面・谷部・湿った樹林)	(イロハモミジ - ケヤキ群集) コクサギ、アブラチャン、エンコウカエデ	オオルリ、ヤブサメ キビタキ、ルリビタキ センダイムシクイ	針葉樹林 (スギ・ヒノキ) 針葉落葉混交林
	落葉樹林 (尾根部・平らな部分・緩やかな斜面・乾いた樹林)	コナラ、ヤマザクラ、オオシマザクラ、ガマズミ、ムラサキシキブの仲間、スハマソウ、リンドウ、イチリンソウ、ニリンソウ、イチヤクソウ、ウゲイスカグラ、クロモジ、ハナイカダ	タヌキ、イタチ、フクロウ、オオタカ、ウゲイス、ホトトギス、センダイムシクイ、オオミドリシジミ、アカシジミ、ゴマダラチョウ	落葉樹林
混交林	落葉常緑混交林	アワブキ、シロダモ、キンラン、ギンラン、カンアオイ	オオルリ	落葉常緑針葉混交林
モザイクエリア	常緑樹林	大径木のスダジイ、アカガシ	* 奥の山ゾーン常緑樹林参照	常緑樹林
	落葉樹林	(ヌルデ - ヤマグワ群落、アカメガシワ - ミズキ群落、ヤツデ - カラスザンショウ群落、オニシバリ - コナラ群集) ヌルデ、ヤマグワ、ヤツデ、カラスザンショウ、アカメガシワ、コナラ、エンコウカエデ、エゴノキ、ヤマザクラ、オオシマザクラ、ウゲイスカグラ、ヤマツツジ、ヤマテリハノイバラ	ノウサギ タヌキ フクロウ カンタン	畑・落葉樹林
	針葉樹林	大径木スギ	* 奥の山ゾーン針葉樹林参照	針葉樹林
	竹林	モウソウチク	ベニカミキリ	竹林
	草地 (草丈の高い草地・低い草地)	草丈の高い草地： ススキ、ナンバンギセル 草丈の低い草地： スゲ・カヤツリグサ・シバの仲間、チヂミザサ	草丈の高い草地： カヤヒバリ、カヤキリ 草丈の低い草地： エンマコオロギ ミツカドコオロギ 全般：ノウサギ、フクロウ、カンタン、モズ	畑

保全管理作業指針

- ・木や竹が細く密に生えている植林、竹林から先に間伐等の作業を行う。
- ・落葉樹林：
 - ・一部にササやぶも残すことで、やぶに依存する生物（ウグイス、ホトトギス、タヌキ、ヤブサメ、クロジなど）の生息場所を確保する。
 - ・落葉樹林を維持する方法の1つとして、コナラなど一部の樹木で、15年～20年程度で一度木を切り、切り株から生えた芽の3本程度を成長させる、萌芽更新を行う。
 - ・急斜面は防災上必要でない場合には、積極的には手を入れず、自然にまかせる。目標植生に向けて、針葉樹や常緑樹の伐採を行う方法もある。自然に遷移させた場合は時間はかかるが、急斜面ではケヤキなどの落葉樹林になる可能性が高い。
- ・混交林：常緑樹の大木を残し、落葉樹と混交している現状を維持。希少な落葉樹を残す。
- ・モザイクエリア：
 - ・現在、小規模の常緑樹林・落葉樹林・畑・竹林・針葉樹林が混在している。将来も、これらの環境を混在させることで生物の多様性を保全する。
 - ・竹林は、広がらないように、現状の範囲に留めるように管理する。
 - ・常緑樹林は、小径木を伐採し、大木の常緑樹林にする。
 - ・畑は、将来、草丈を変えて、草丈の高い草地と、低い草地の両方にする。
- ・源流の山：2つの沢の源となるため、乾燥に注意する必要がある。管理作業の前と、作業後定期的に、乾燥度合いと生物多様性のモニタリングを、管理作業の前および作業後定期的に行い、高木や低木の伐採を、短期間に広範囲に行うことはしない。
- ・希少な生物の生息地（図 31・32）：短期間に広範囲な大きな管理作業は行わない。また、生物のモニタリングを行い、生物に注意しながら管理作業を行う。

(3) 源流ゾーン

ア 全体

【川・沢】

- ・水系の周辺は生物が行き来するコリドー（回廊）として、また、生物が水場として利用する際の隠れ場所として保全するために、基本的に谷筋は改変しない。（円海山周辺の緑地の谷筋には、希少な生物が生息していることが多い）
- ・水の流れをせき止める倒木・散策路の歩行を妨げる倒木などは、脇に避ける程度にする。
- ・湿地に流れ込む、あるいは湿地から川本流へ流れ出す水量を数年ごとにモニタリングを行う。

【湿った草地】

- ・生物多様性保全のために、沢沿いに、草丈の高い草地と草丈の低い草地の両方がある状態にする。
- ・湿地性の生物保全のため、草地を乾燥させないようにし（図 37）乾燥化や土壌堆積のモニタリングを行う。土砂の堆積や乾燥化のモニタリングは、草地の範囲を地図上に記録したり、植物相の変化を指標とする（図 38）
- ・希少な生物の生息地（図 31・32）では、短期間に広範囲な大きな管理作業は行わない。また、生物のモニタリングを行い、生物に注意しながら管理作業を行う。
- ・湿った草地の中に散策路を通す場合には、木道等踏圧や乾燥化を避ける配慮をする（図 39）。
- ・休憩所・広場の草地は人が利用しやすいよう年 3 回程度除草して、草丈を低くするが、流れや止水を確保するため、刈った草や倒木類を水が流れる溝の上や、草地奥の山側の水がたまりやすいところには積み上げない。

【生物保護区】

- ・沢の最も上流の広い湿地（図 39, 40, 41 の ）は、目標植生だけでなく、そのような植生に特有の生物も生息できる場所として保全し、下流への生物供給源とするため、人の立入りを禁止して、生物保護区とする。
- ・生物保護区では、定期的に植物と土砂堆積・乾燥化のモニタリングを行い、悪化した場合には、掘り下げ等の水環境の改変を検討する。

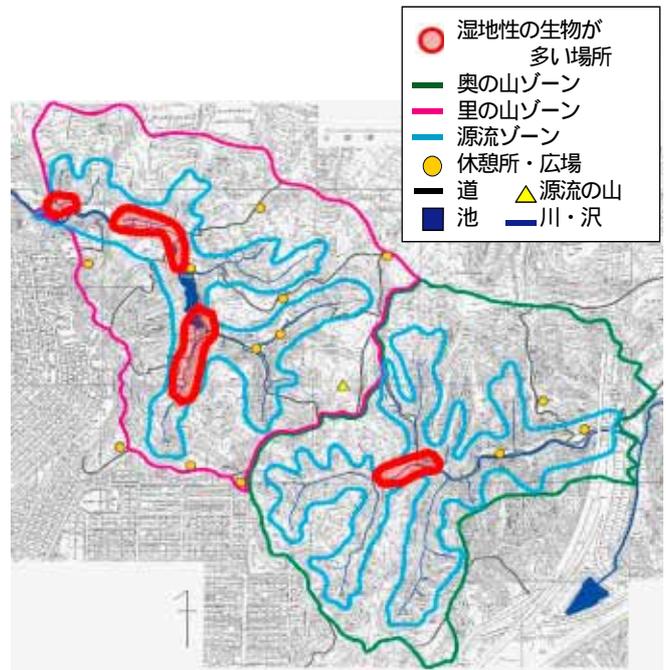


図 37．湿地性生物の保全のため、特に乾燥化・土壌堆積に注意する草地

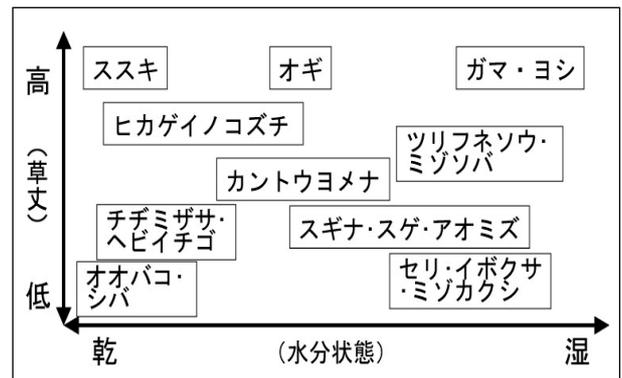


図 38．草地の湿り具合と代表的な植物

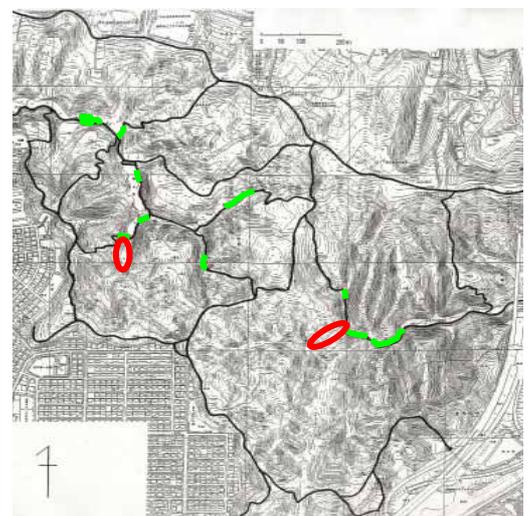


図 39．木道(黄緑)と生物保護区(赤)の位置

イ 奥の山源流の湿った草地



図 40 . 奥の山源流の湿った草地の目標植生

< 目標植生 >		< その他記号 >	
湿った草地	樹林	— 奥の山ゾーン	— 源流ゾーン
 草丈の低い(20cm以下)草地	 常緑樹林	▲ 源流の山	 休憩所・広場
 草丈の中位(20~100cm)の草地	 落葉樹林	— 散策路	 池
 草丈の高い(1m以上)草地		— 川・沢	⋯ 雨量が多い時に流れる沢
 その他の草地		— 生物保護区	

奥の山源流の目標とする湿った草地環境と現況および保全管理作業の指針

場所	目標植生	目標とする植物	目標とするその他の生物	現在の植生	それぞれの場所の保全管理作業指針
湿った草地	草丈20cm以下 	イボクサ、ミゾカクシ コケの仲間	ミソゴイ、ケラ、キアゲハ 止水：ヤマアカガエル、 ヒキガエル、ヘイケボタル	草丈の低い 湿った草地	散策路は木道等とし、人の踏圧から保護する。
	草丈20-100cm 	ミソソバ、ツリフネソウ、 タコノアシ、 ミズタマソウ	アカトンボ属、シオヤトンボ、 タカネトンボ、ヤスマツアメンボ、 クロスジギンヤンマ	中位の草丈の 湿った草地	乾燥した草地に生える植物が増えた場合には、掘り下げを行うなど、水環境の改変を検討する(図38参照)。
	草丈1m以上 	ガマ、ヨシ、シロバナサクラタデ、 ツリフネソウ、 ミソソバ	クイチ、キンヒバリ		草丈の高い湿地性の植物と、その下に生える草丈の低い湿地性植物や、そのような場所に生息する生物の保護区として、人の立入りを禁止する。
	その他の草地 	* 図38参照	【湿った草地】キアゲハ、 ケラ、キンヒバリ 止水：ヘイケボタル、 タカネトンボ、ヤスマツアメンボ、 クロスジギンヤンマ、 アカトンボ属、シオヤトンボ 【乾いた草地】 草丈高：クロコノマチヨウ、 ギンイチモンジセセリ、 ジャノメチヨウ 草丈低：エンマコオロギ 草地全般：クツワムシ (低木・つる)、カンタン(クズ)、 キタテハ、チヨウセンカマキリ	様々な湿り具合の 草地	水がたまりやすい場所に、池または溝を掘り、止水性のトンボやカエル類の生息場所や産卵場所を創出することで多様性を高める。
川・沢		ヨゴレネコノメ、 ヤマネコノメ	オオルリ、コサギ、キセキレイ ホトケドジョウ、アブラハヤ、 シマヨシノボリ、ゲンジボタル、 ハグロトンボ、ミルンヤンマ、 コシボソヤンマ、オニヤンマ、 ヤマサナエ、ダビドサナエ、 モンキマメゲンゴロウ、 サワガニ、モクズガニ、 テナガエビ		川・沢の周囲は、基本的に、手をつけずに維持する。 倒木・大規模な土砂崩れで水流が止められた場合には、水流を復興する。 湿地に流れ込む、あるいは湿地から川本流へ流れ出す水量を数年ごとにモニタリングを行い、保全策が必要かどうかを検討する。 湧水を必要とする魚類も生息しているため、水温の低い小さな流れを止めないようにする。
急斜面	落葉樹林 	* 奥の山ゾーン落葉樹林参照	* 奥の山ゾーン落葉樹林参照	落葉樹林	急斜面は落葉樹林を目標とする(図22参照)。

ウ 里の山源流の湿った草地

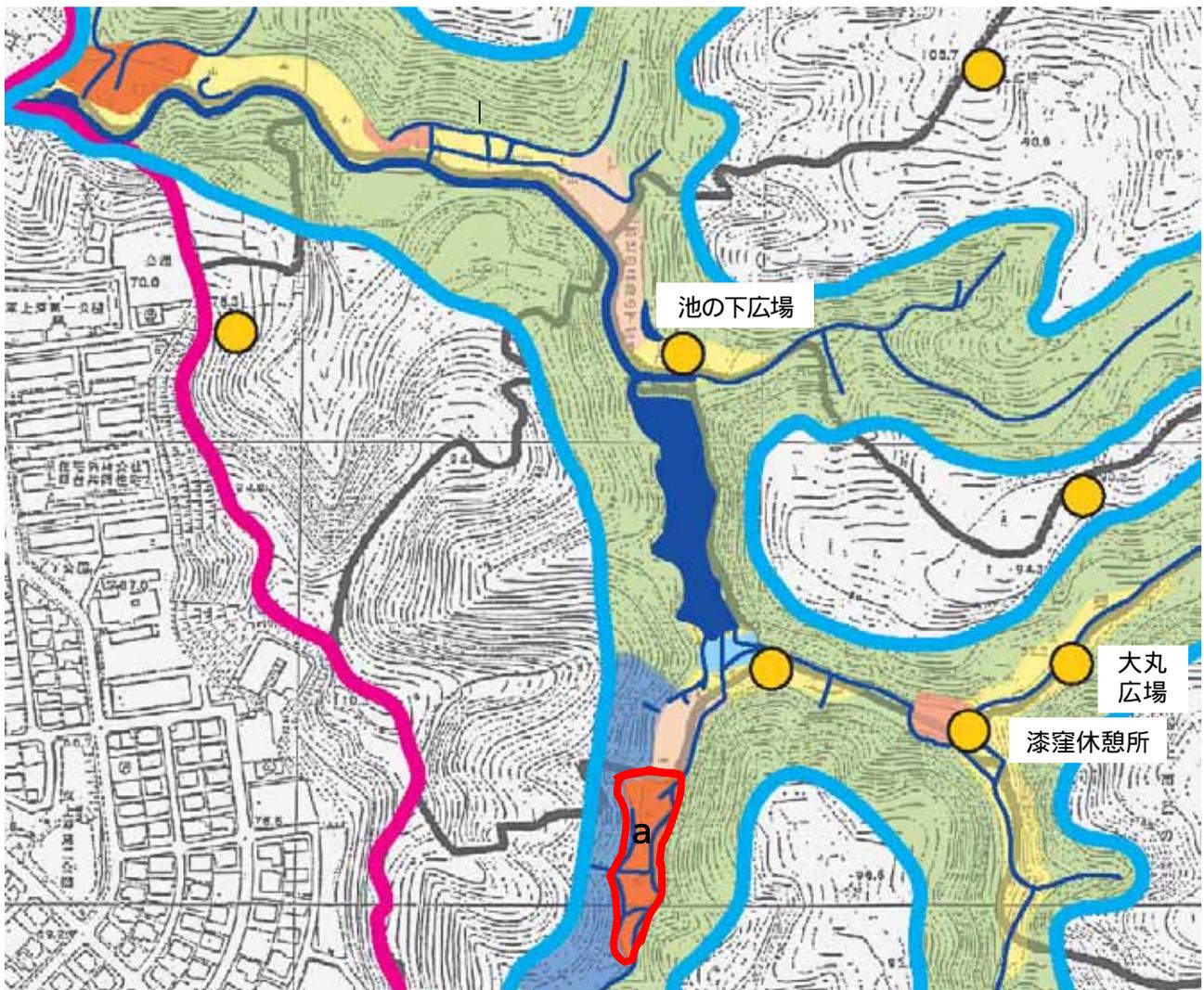


図 41 . 里の山源流の湿った草地の目標植生

<目標植生>		<その他記号>	
湿った草地		樹林	
■ 草丈の低い(20cm以下)草地	■ 落葉樹林	■ 里の山ゾーン	■ 源流ゾーン
■ 草丈の中位(20~100cm)の草地	■ 混交林	▲ 源流の山	● 休憩所・広場
■ 草丈の高い(1m以上)草地	■ 湿地性樹林	— 散策路	■ 池
■ その他の草地		— 川・沢	⋯ 雨量が多い時に流れる沢
		■ 生物保護区	

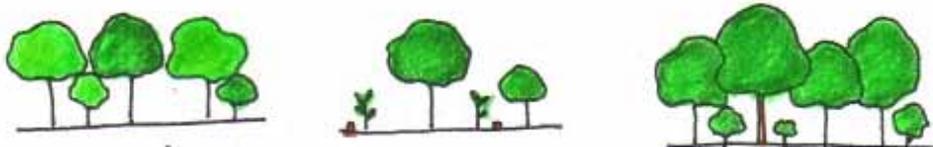
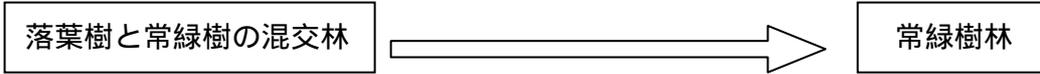
里の山源流の目標とする湿った草地環境と現況および保全管理作業の指針

場所	目標植生	目標とする植物	目標とするその他の生物	現在の植生	それぞれの場所の保全管理作業指針
湿った草地	草丈20cm以下 	イボクサ、ミソカクシ、コケの仲間	ミソゴイ、ケラ、キアゲハ 止水：ヤマアカガエル、ヒキガエル、ヘイケボタル、アカトンボ属、シオヤトンボ	草丈低い湿った草地	希少なコケ類のある場所は、乾燥化を防ぎながら、年3回程度の草刈りによって草丈の低い湿った草地を維持する。
	草丈20-100cm 	ミソソバ、ツリフネソウ、タコノアシ、ミズタマソウ		中位の草丈の湿った草地	乾燥した草地に生えるオギ、セイタカアワダチソウが増えた場合には、掘り下げを行うなど、水環境の改変を検討する（図38参照）。
	草丈1m以上 	ガマ、ヨシ、シロバナサクラタデ、ツリフネソウ、ミソソバ	クイナ、キンヒバリ	草丈高い湿った草地	ヨシ、ガマは、部分的に少しずつ数年に1度刈り、堆積している古い枯れた植物を除去する。刈る時期は、ヨシ、ガマを維持するために、栄養を貯める夏には刈らず、秋～冬に。 ヨシやガマがオギ原に変化しつつあるか、セイタカアワダチソウが増加した場合には、水分が不足して乾燥化が進んでいるか、または、土が堆積している可能性があるため、掘り下げや、水環境の改変を検討する（図38）。 草地aはヨシ原の生物保全のため、生物保護区として人の立入りを禁止する。
	その他の草地 	* 図38参照	【湿った草地】キアゲハ、ケラ、キンヒバリ 止水：ヤマアカガエル、ヒキガエル、ヘイケボタル、アカトンボ属、シオヤトンボ 【乾いた草地】 草丈高：ホオジロ、クロコノマチョウ、ギンイチモンジセセリ、ジャノメチョウ 草丈低：エンマコオロギ 草地全般：クツムシ(低木・つる)、カンタン(クズ)、キタテハ、チョウセンカマキリ	様々な湿り具合の草地	乾きかけた草地には、セイタカアワダチソウが多いが、山側の水分の多い場所にはコガマなど、他には生育していない植物もあるため、園路沿いは毎年3回程度草刈りを行うが、山側は刈り残して、部分的に少しずつ数年に1度草刈りを行い、これらの湿った草地に生える植物を保護する。 クツムシやカネタタキなどの昆虫のために、一部に低木やツルを残す。 水がたまりやすい場所に、池または溝を掘り、止水性のトンボやカエル類の生息場所や産卵場所を創出することで多様性を高める。
湿地性樹林	湿地性樹林 	ヤナギの仲間、ハンノキ	ハンノキハムシ		湿地性樹林とその下に生える植物の保護のため、年に1回の草刈りを行う。
川・沢		ヨゴレネコノメ、ヤマネコノメ	オオルリ、コサギ、キセキレイ、ホトケドジョウ、アブラハヤ、シマヨシノボリ、ゲンジボタル、ハグロトンボ、ミルンヤンマ、コシボソヤンマ、オニヤンマ、ヤマサナエ、ダビドサナエ、モンキマメゲンゴロウ、サワガニ、モクスガニ、テナガエビ		川・沢の周囲は、基本的に、手をつけずに維持する。 倒木・大規模な土砂崩れで水流が止められた場合には、水流を復興する。 湿地に流れ込む、あるいは湿地から川本流へ流れ出す水量を数年ごとにモニタリングを行い、保全策が必要かどうかを検討する。
池		コガマ、カンガレイ、サンカクイ、ホタルイ	ヤマアカガエル、ヒキガエル、カルガモ、カイツブリ、ギンヤンマ、コシアキトンボ、ショウジョウトンボ、ウチワヤンマ、イシガイ、ヌカエビ、トウヨシノボリ		瀬上池は、止水性の生物多様性保全の機能を保つようにする。土砂の堆積や乾燥化をモニタリングし、また、オギ原やセイタカアワダチソウが広がった場合には、掘り下げなどを検討する。
急斜面	落葉樹林 	* 奥の山ゾーン落葉樹林参照	オナガアゲハ(コクサギ) * 奥の山ゾーン落葉樹林参照	落葉樹林	急斜面は落葉樹林を目標とする（図22参照）。
混交林	混交林 	* 里の山ゾーン混交林参照	* 里の山ゾーン混交林参照	混交林	* 里の山ゾーン混交林参照

資料編

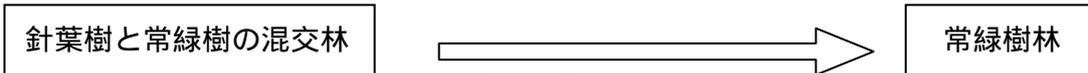
1. 林相の転換のための作業方法の例：樹林の管理

(1) 常緑樹林をめざす



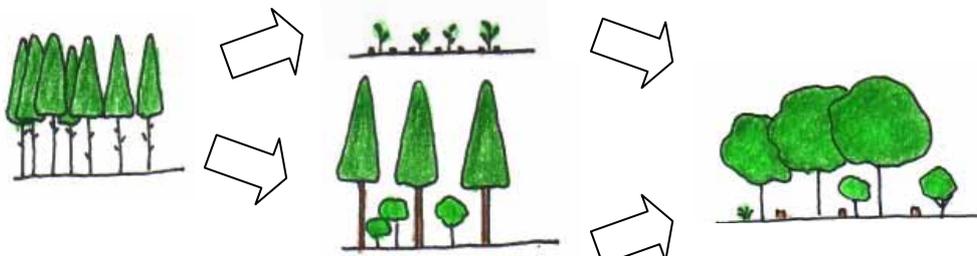
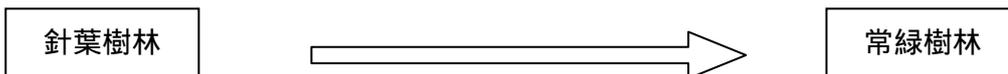
落葉樹を伐採後、生えてくる常緑樹を残す。または、円海山周辺の緑地から山採りした苗や周囲の木の種子から育てた苗を植える

木がある程度大きくなったら、生物のために、低木・草は刈らずに残す



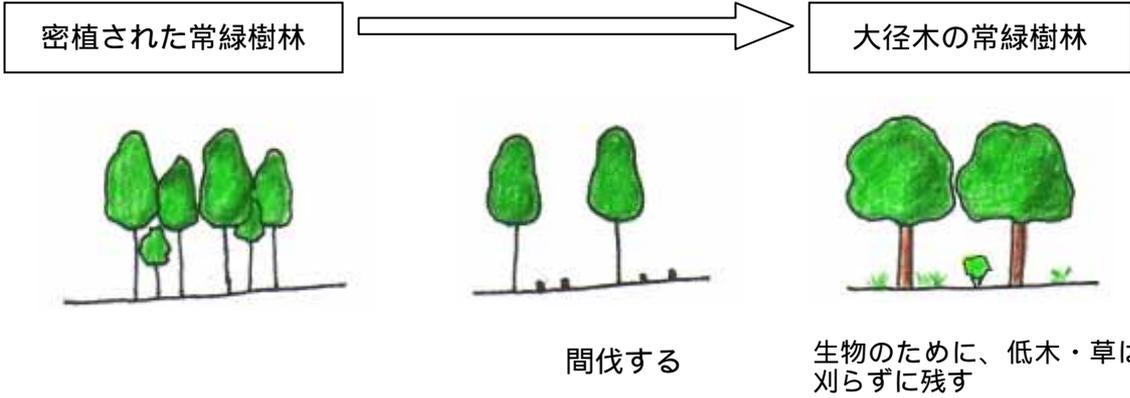
針葉樹を伐採後、生えてくる常緑樹を残す。または、円海山周辺の緑地から山採りした苗や周囲の木の種子から育てた苗を植える

木がある程度大きくなったら、生物のために、低木・草は刈らずに残す

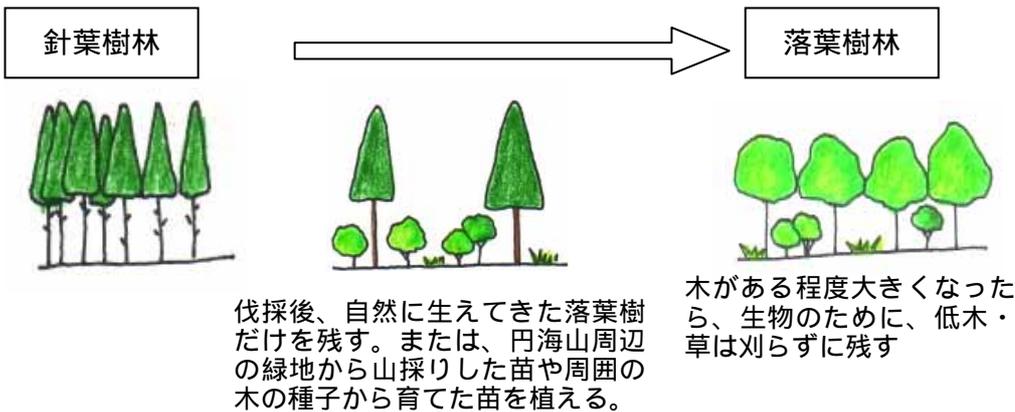
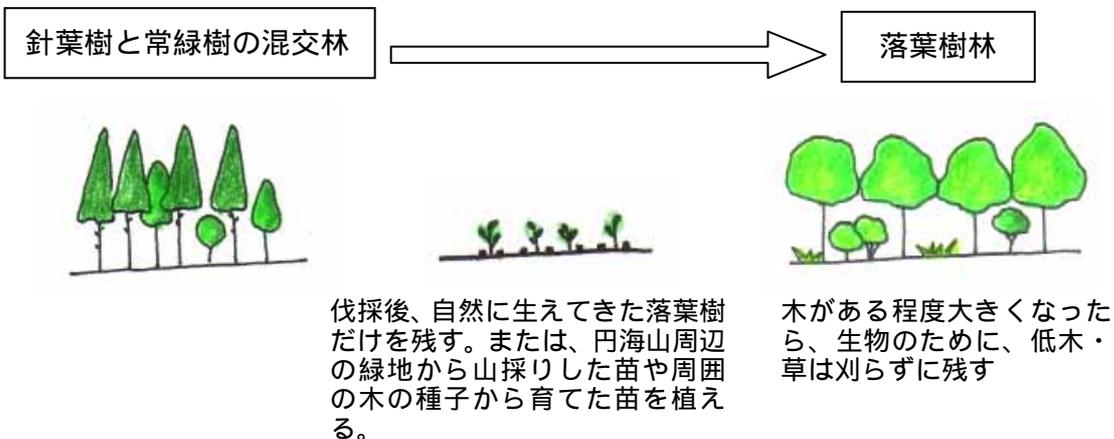
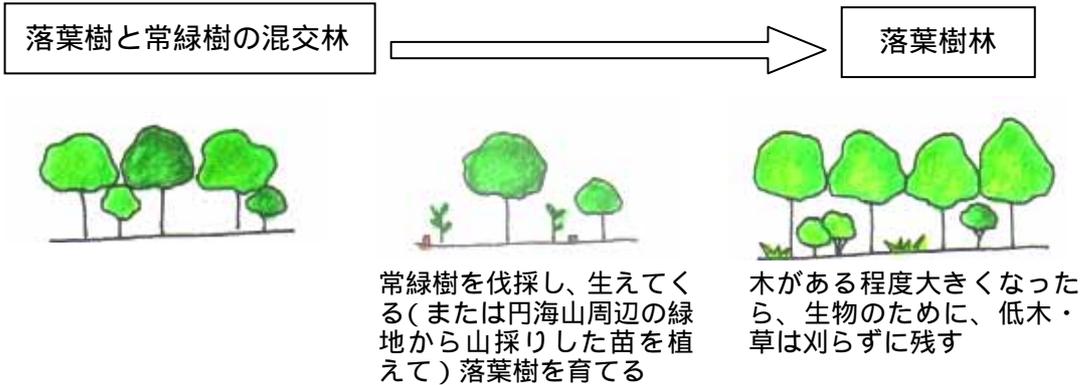


針葉樹を伐採後、生えてくる常緑樹を残す。または、円海山周辺の緑地から山採りした苗や周囲の木の種子から育てた苗を植える

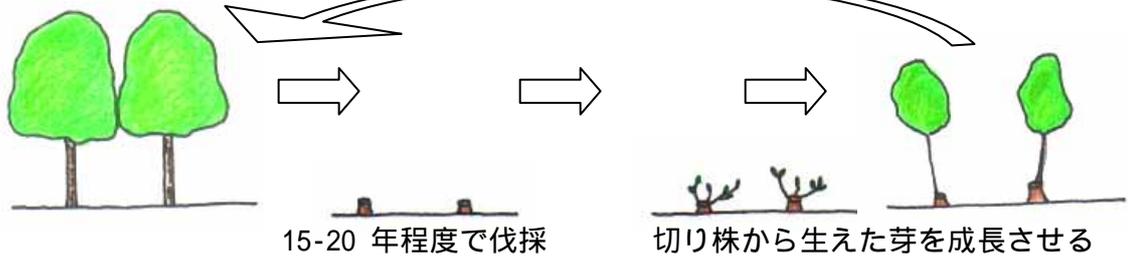
針葉樹を間伐しながら、生えてくる（または植えて）常緑樹を残す



(2) 落葉樹林をめざす

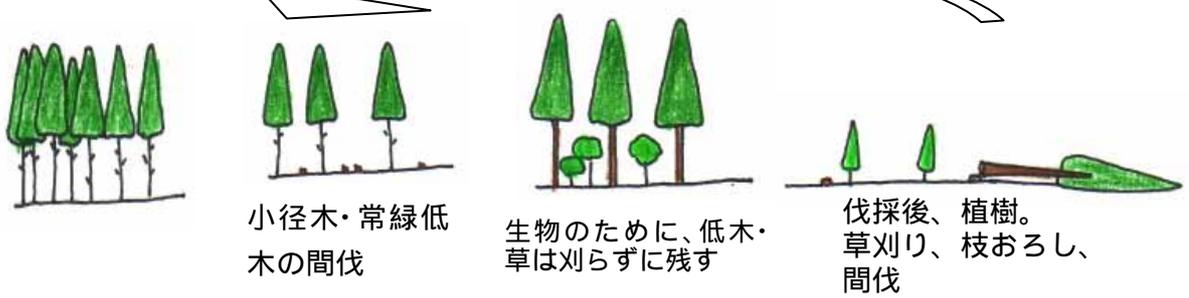


落葉樹林の萌芽更新
(コナラなど一部の木)

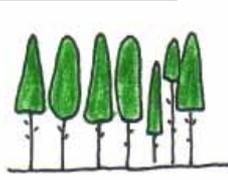


(3) 針葉樹林

針葉樹林

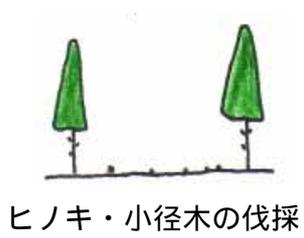


針葉樹林



→

大径木スギ林



2. 生物多様性をより高める作業の例：源流域の管理

- ・山側などの水がたまりやすい場所は、止水性のトンボ類やカエル類の生息場所・産卵場所となるので、水を一時的にためておくが良い。
- ・昆虫の蜜源として花を咲かせるため、散策路沿いや草地の草刈りは、広範囲に一挙に行わず、時期をずらして草刈りするか、一部を刈り残すと良い。特に夏～秋に複数回草刈りを行うと秋の花が開花できなくなるため、部分的に11月以降に草刈りを行うと良い。
- ・背の高い植物のある乾いた草地では、外来種のセイタカアワダチソウを選択的に駆除すると、オギやススキの在来種の草地に近づけることができる。
- ・瀬上池は、5年に1回程度、底のヘド口を掘り、外来種を駆除すると、生物多様性が高められる。全部かい掘りするのではなく、水の一部(例えば池の水の1/3)の水を抜き、水面に出た土だけをかい掘りする方法もある。
- ・外来植物を駆除する場合は、種子が風で広がったり、動物が運ぶことで広がるものを優先する。

3. 樹林地のモニタリング調査用紙の例

管理地概要

団体名： _____

調査日： _____ 年 _____ 月 _____ 日 調査者： _____

対象地面積：約 _____ m²

(地図を貼る)

= : 散策路

//// : 水辺・川

 : 毎木調査の調査範囲 (10m × 10m)

× : 林の階層構造調査地点

■ : 鳥調査コース

 : 大木 (周囲 150cm 以上) の位置と種類

 : 希少植物の位置と種類

 : ササの生えている位置 (薄く塗る)

 : アオキの生えている範囲 (濃く塗る)

 : 林相 (スギ林、ヒノキ林、常緑樹林、落葉樹林、常落混交林、竹林)

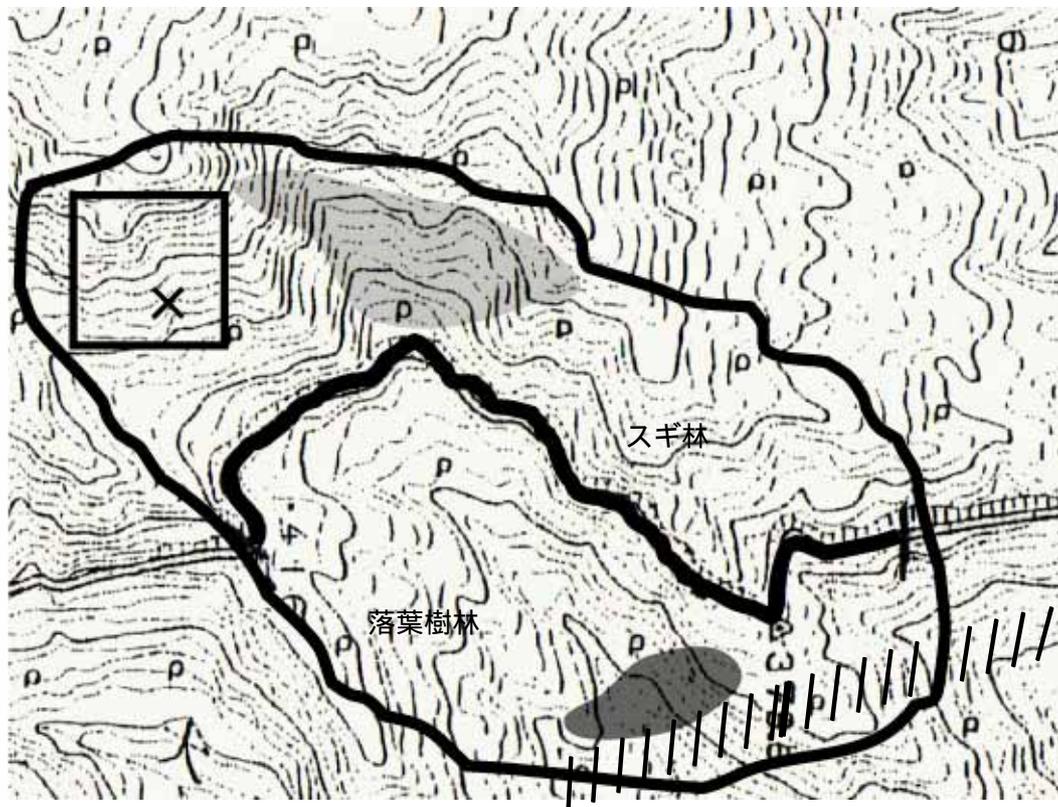
管理地概要：記入例

団体名： _____

調査日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

調査者： _____

対象地面積：約 _____ m²



= : 散策路

//// : 水辺・川

□ : 毎木調査の調査範囲 (10m × 10m)

× : 林の階層構造調査地点

— : 鳥調査コース

○ : 大木 (周囲 150cm 以上) の位置と種類

◇ : 希少植物の位置と種類

○ (thin) : ササの生えている位置 (薄く塗る)

○ (thick) : アオキの生えている範囲 (濃く塗る)

■ : 林相 (スギ林、ヒノキ林、常緑樹林、落葉樹林、常落混交林、竹林)

毎木調査地での調査

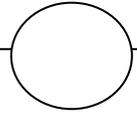
団体名： _____

調査日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

調査者： _____

上から見た図 (10m × 10m)

方角



A large empty rectangular box intended for drawing a top-down map of the 10m x 10m survey area.

1. 次の物を描き込む

1) 川・水辺・道の位置

2) 希少植物・残したい植物リストの植物があれば、位置を描く。

種類： _____ (大体の本数： _____ 本)

3) ササ・アオキの茂り具合

ササ・アオキの生えている場所に色をぬる。ササ：薄く、アオキ：濃く

4) 大木 (周囲 150cm 以上) を描く。(注：幹の中心の位置・枝葉の広がりがわかるように。)

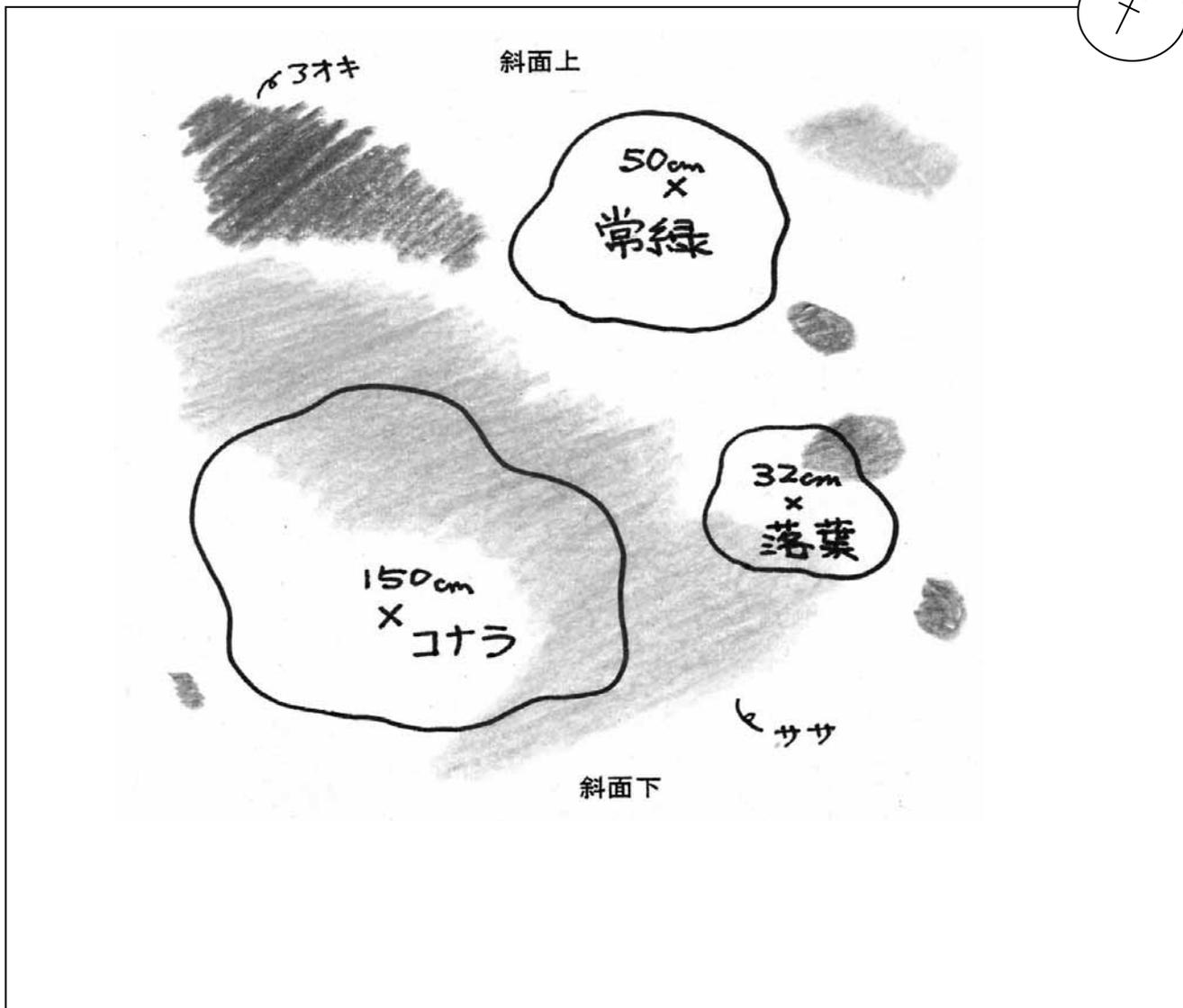
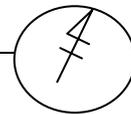
毎木調査地での調査：記入例

団体名： _____

調査日： _____ 年 _____ 月 _____ 日 調査者： _____

上から見た図 (10m × 10m)

方角



1. 次の物を描き込む

1) 川・水辺・道の位置

2) 希少植物・残したい植物リストの植物があれば、位置を描く。

種類： シラン (大体の本数： 20 本)

3) ササ・アオキの茂り具合

ササ・アオキの生えている場所に色をぬる。ササ：薄く、アオキ：濃く

4) 大木 (周囲 150cm 以上) を描く。(注：幹の中心の位置・枝葉の広がりがわかるように。)

2. 高木（林の天井を作っている木）の調査

1) 高木の平均的な高さ 約 _____ m

2) 直径 5 cm 以上の高木の胸高直径と本数、直径 5cm 以下の高木の本数

例：コナラ	22、15、30-25、その他 3 本	合計本数
竹		本
スギ		
ヒノキ		
落葉樹		
常緑樹		
枯れ木		

3. 植被度（4 地点で、手を広げた範囲で調べる）

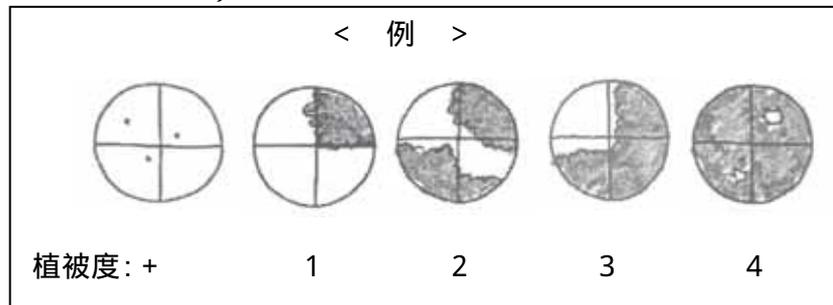
植被度：+：ほとんどない

1：被度が面積の1/4以下

2：1/4-1/2

3：1/2-3/4

4：3/4 以上



	地点 1	地点 2	地点 3	地点 4	合計
高木層					
亜高木層（5 m-上から 2 階）					
低木層（<2-3m）					
草本層（膝下くらい）					

4. 落ち葉の下の動物調べ（4 地点合計）_____ 点

落ち葉の厚さ（4 地点合計）_____ cm

5. 生き物の目から見た森調べ

見つけた点数 _____ 点

「落ち葉の下の動物調べ」

青木淳一,2005.「やさしい土壌動物の調べ方」(合同出版)参考

- 1) 10m × 10mの中の4地点で、見つけた土壌動物を記録する
- 2) 各地点の結果を持ち寄って、10m × 10m内で見つかった土壌動物に をつけ、点数を計算する。

生き物の目から見た森調べ <春夏編>

- 1) 10m × 10m の調査地の中に以下のものがあるかどうか探す。
- 2) 見つけたら をつける。



シジュウカラの目	
巣が作れる樹洞はありますか？	
巣の材料にするコケは生えていますか？	
メジロの目	
巣の材料にするクモの巣か昆虫の繭はありますか？	
ヤマグワかサクランボの実はありますか？	
ホトトギスの目	
ヒナを育ててもらおうためのウグイスはいますか？	
エサになる毛虫はいますか？	
ゴマダラチョウの目	
樹液の出そうな木はありますか？	
エノキはありますか？	
クワガタムシの目	
樹液の出そうな木はありますか？	
朽ちた木はありますか？	

- 3) の数を点数として数える。

点

生き物の目から見た森調べ < 秋冬編 >

- 1) 10m × 10m の調査地の中に以下のものがあるかどうか探す。
- 2) 見つけたら をつける。



シジュウカラの目	
巣が作れる樹洞はありますか？	
巣の材料にするコケは生えていますか？	
メジロの目	
巣の材料にするクモの巣か昆虫の繭はありますか？	
ヤマグワかサクランボの実はありますか？	
タヌキの目	
隠れ場になる 3 m以上のササやぶはありますか？	
エサになるドングリは落ちていますか？	
ゴマダラチョウの目	
樹液の出そうな木はありますか？	
エノキはありますか？	
クワガタムシの目	
樹液の出そうな木はありますか？	
朽ちた木はありますか？	

- 3) の数を点数として数える。

点

林の階層構造調査

団体名： _____

調査日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

調査者： _____

林の断面図



1. 森を横から見た図を描く。

描き方のコツ

- 1) 地面の線を描きこむ。
- 2) 中心に描く高木を決めて、中央に描く。横線の間隔は高さ約 5 m とする。
- 3) 中心の木に隣接した高木を描く。
- 4) 3) に隣接した高木を順々に描いていく。
- 5) 亜高木・低木・草本がある場合は、描き込む。
- 6) 高木層・亜高木層・低木層・草本層が全て揃っているのか、それとも何層にも分かれているのかを意識しながら描く。

2. 見つかった低木の種類 _____ 種類

種名(わかるもの):

3. 見つかった草の種類 _____ 種類

種名(わかるもの):

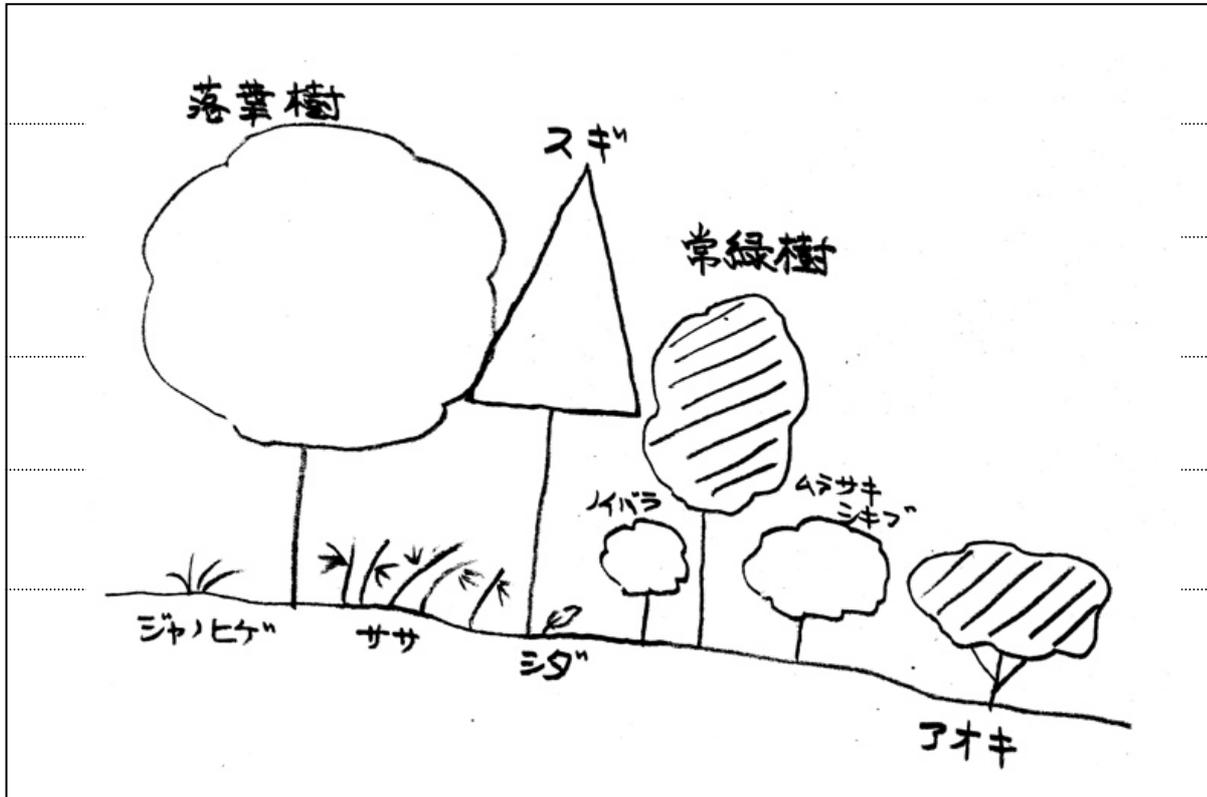
林の階層構造調査:記入例

団体名: _____

調査日: _____ 年 _____ 月 _____ 日

調査者: _____

林の断面図



1. 森を横から見た図を描く。

描き方のコツ

- 1) 地面の線を描きこむ。
- 2) 中心に描く高木を決めて、中央に描く。横線の間隔は高さ約5mとする。
- 3) 中心の木に隣接した高木を描く。
- 4) 3)に隣接した高木を順々に描いていく。
- 5) 亜高木・低木・草本がある場合は、描き込む。
- 6) 高木層・亜高木層・低木層・草本層が全て揃っているのか、それとも何層にも分かれているのかを意識しながら描く。

2. 見つかった低木の種類 5 種類

種名(わかるもの): アズマネザサ・ムラサキシキブ・アオキ・ノイバラ

3. 見つかった草の種類 4 種類

種名(わかるもの): シダ・ジャノヒゲ

生物調査

団体名： _____

調査日

調査内容	調査に適した時期	調査日	調査者
2-1) 2): ウグイス・スズメ	4・6月		
2-3): ホトトギス	5—7月		
3: タンポポ	4月下旬—5月		
4: カエルの卵	2月—8月		

1. 管理地区の中に、コース(100m以上1km以下)を決めて、地図に図示してください。

2. コースをゆっくり歩きながら、鳥を調べます。(1)・(2)は4月—6月)

1) さえずっているウグイスの大体の位置を地図に図示してください。

ウグイスの数はだいたい、 _____ 羽 (去年は _____ 羽)

2) コースをゆっくり歩きながら、出会った鳥の数は? A _____ 羽

そのうち、スズメの数は? B _____ 羽

スズメの割合(B/A)は? _____ (去年は _____)

3) 管理地区でホトトギスは鳴いていますか?(5—7月)

いる ・ いない (去年は _____)

3. タンポポは生えていますか? 生えていたら、その種類は? (4月下旬—5月)

カトウタンポポ ・ セイウタンポポ ・ 両方

両方が生えている場合、どちらが多いですか?

カトウタンポポ ・ セイウタンポポ

(去年は _____ が多かった)

4. 水辺に、カエルの卵はありますか? あれば、写真をとってください。
(時期によって種類が違いますので、2月-8月の間、できれば毎月水辺を確認して下さい)

5. 代表的な生き物チェック、残したい・増やしたい生き物チェックをしてください。

団体名：_____

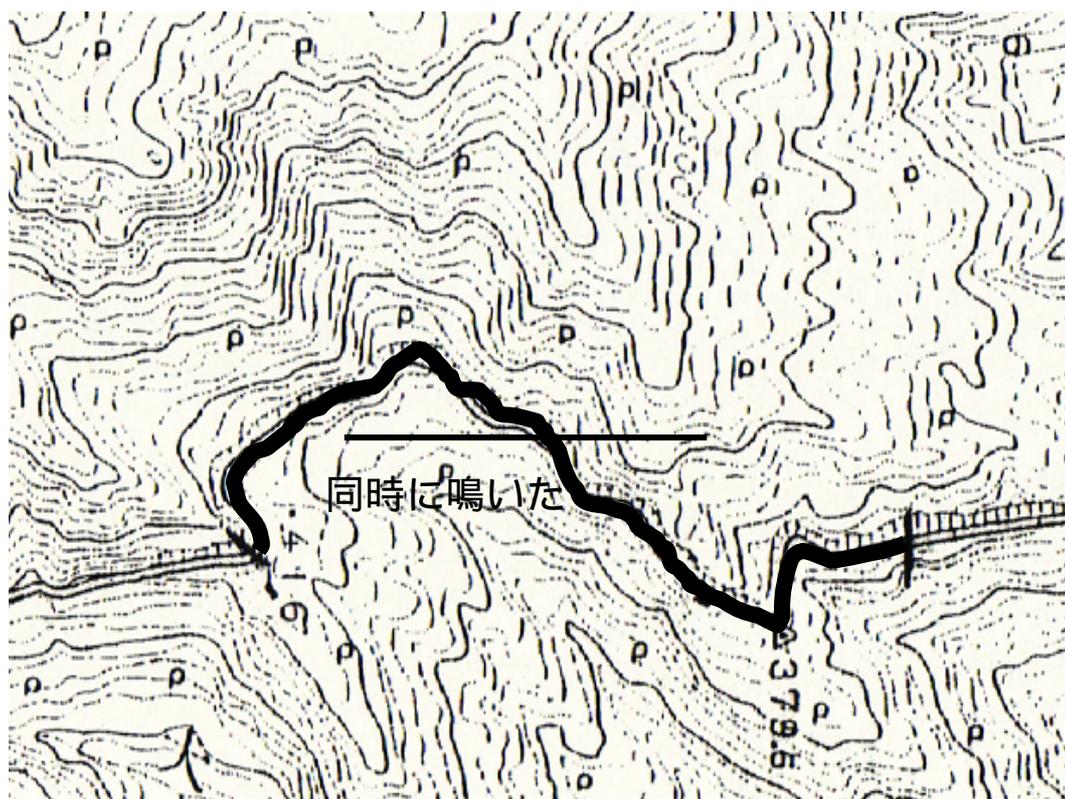
管理地区の地図と調査コース・調査地点



記入例

団体名： _____

管理地区の地図と調査コース・調査地点



- : 調査コース
- : ウグイスがさえずっていたところ

生き物のチェックリスト

管理場所の中で見つけたら、チェックしましょう。

チェック年月日： 年 月 日、チェック者名： _____

【林の種類と代表的な生き物】

	<若い林			>成熟した林		
	バイオニア植物	落葉樹林 低木なし	下草・低木あり	落葉・常緑混交林	常緑樹林	スギ・ヒノキ林
高木	アカメガシワ ミズキ カラスザンショウ エンコウカエデ ヤマグル	コナラ クヌギ サクラの仲間 エノキ ムクノキ	コナラ クヌギ サクラの仲間 エノキ ムクノキ	コナラ サクラ エノキ シロタモ タブノキ	スタジイ タブノキ シロタモ ヤブツバキ エゴノキ(明るい所)	スギ ヒノキ サワラ
低木 亜高木	キブシ ノイバラの仲間 ウツギ ハコネウツギ		スイカズラ ガマズミ ムラサキシキブの仲間 アオキ アズマネザサ	ムラサキシキブの仲間 アオキ アズマネザサ		
草	ススキ チガヤ クズ	スミレの仲間 ヤマユリ	ジャノヒゲの仲間 ナツツタ	ジャノヒゲの仲間 ナツツタ ウラシマソウ	ジャノヒゲの仲間 ビナンカズラ テイカカズラ	シダの仲間
鳥	モズ(近くに草地がある林)	スズメ ムクドリ ホオジロ シジュウカラ モズ(近くに草地がある林)	ウグイス アオジ ヤブサメ センドイムシクイ ホトトギス	アオゲラ ヤマガラ クロジ ルリビタキ	アオゲラ ヤマガラ クロジ	クロジ キクイタダキ
鳴く虫	ヒゲシロズ カンタン(クズにいる)	ヤブキリ モリオカメコオロギ	ヒゲシロズ	クチキコオロギ	クチキコオロギ ヤマトヒバリ ヒメスズ	
チョウ その他昆虫	モンキアゲハ エサキモンキツノカメムシ クワカミキリ	オオミドリシジミ ヒメクロオトシブミ コミスジ ゴマダラチョウ アカシジミ	タケカレハ コミスジ ゴマダラチョウ アカシジミ	オナガアゲハ	オナガアゲハ ムラサキシジミ ホシベニカミキリ ヒナカマキリ	ヒナカマキリ

【林の種類と、残したい・増やしたい生き物】

下の生き物は、少なくなってきている生き物たちです。こんな生き物がいたら、ぜひ残すよう心がけましょう。

	落葉樹林			落葉・常緑混交林	常緑樹林	スギ・ヒノキ林
	バイオニア植物	低木なし	下草・低木あり			
高木					アカガシ スタジイ	
低木 亜高木			ウグイスカグラ クロモジ ハナイカダ			
草		スハマソウ リンドウ キンラン ギンラン カンアオイの仲間 オオバギボウシ ニリンソウ イチヤクソウ	センニンソウ	シュンラン キンラン ギンラン カンアオイの仲間	タシロラン コ克蘭	クロヤツシロラン
鳥		フクロウ(大木必要) キビタキ(背の高い林) オオタカ(大木必要)	センドイムシクイ ヤブサメ ホトトギス クロジ	オオルリ	アオバズク	クロジ キクイタダキ
鳴く虫				クチキコオロギ	クチキコオロギ ヤマトヒバリ ヒメスズ	
チョウ その他昆虫	クワカミキリ	オオミドリシジミ ヒメクロオトシブミ ゴマダラチョウ アカシジミ	ゴマダラチョウ アカシジミ		ノゴギリクワガタ ホシベニカミキリ ヒナカマキリ	ヒナカマキリ