

3.6 植物

3.6.1 調査

(1) 調査の内容と調査目的

植物の状況（植生、植物相）を把握し、計画施設の供用時の影響予測の基礎資料とする。

(2) 調査の方法及び調査期間・頻度

植物の調査方法・調査期間等を表 3.6.1 に示す。

調査対象は、事前の文献調査により、建設予定地に生育している可能性がある植物種とした。調査時期は、調査対象の生育確認に適した時期を設定した。

表 3.6.1 植物の調査方法・調査期間等

調査項目	調査方法	調査期間及び頻度	調査地点
植物相	現地踏査による	4回（早春、春季、夏季、秋季）	建設予定地内及び 周囲 100m の範囲
植生	現地踏査による 植物群落の分布、組成、構造等を把握	2回（夏季、秋季）	
注目すべき個体、集団、種及び群落	現地踏査による 分布状況、生育環境を把握	4回（早春、春季、夏季、秋季）	

1) 植物相

植物相の調査は、調査対象地域を踏査し、確認した全ての植物種を記録する方法で実施した。

2) 植生

植生の調査は、代表的な地点を選定し植生コドラート調査区を設定して実施した。各調査区では、階層区分、階層区分ごとの高さや植被率等を把握した。また、出現する植物種を階層ごとに挙げ、ブラウン-ブランケの方法によってその被度と群度を判定した。

3) 注目すべき個体、集団、種及び群落

植物相及び植生調査時に確認された植物について、表 3.6.2 に示す法令及び文献に基づき注目すべき個体、集団、種及び群落を抽出し、生育状況について記録を行った。なお、絶滅が危惧されるなど保全の配慮が必要なものは「貴重種等」、生態系に影響を与える外来種等は「注意種等」とした。

表 3.6.2 注目すべき個体、集団、種及び群落の選定基準

カテゴリ	略称	内容及び カテゴリー
貴重種等	種保	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(通称：種の保存法)」(法律第75号)の対象種。 国内：国内希少野生動植物(その個体が本邦に生息し絶滅の恐れのある野生動植物) 緊急：緊急指定種(新たに発見され国内希少野生動植物種に指定されていない種)
	県条例	「岐阜県希少野生生物保護条例」において指定希少野生生物に指定された種。
	天然	文化財保護法や岐阜県及び高山市の文化財保護条例に基づき指定された種。 特天：国指定特別天然記念物、 国天：国指定天然記念物 県天：岐阜県指定天然記念物、 市天：高山市指定天然記念物
	国 RL	「環境省レッドリスト2019」(2019年1月公表)の掲載種。 EX：絶滅(すでに絶滅したと考えられる種) EW：野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種) CR：絶滅危惧IA類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高いもの) EN：絶滅危惧IB類(IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの) CR+EN：絶滅危惧I類(絶滅の危機に瀕している種) VU：絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種) NT：準絶滅危惧(現時点では絶滅の危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種) DD：情報不足(評価するだけの情報が不足している種) LP：絶滅のおそれのある地域個体群(地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの)
	県 RDB	「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物(植物編)改訂版」(2014年)の掲載種。 絶滅、野生絶滅、絶滅危惧I類、絶滅危惧II類、準絶滅危惧、情報不足の各ランク基準および略号は、国RLに準ずる。
注意種等	特外	「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(通称：外来生物法)」(法律第78号)で特定外来生物に指定された種。
	防外	「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(通称：生態系被害防止外来種リスト)」に掲載された種。 定着：定着予防外来種、 総合：総合対策外来種、 産業：産業管理外来種

(3) 調査対象地域

調査地点は建設予定地内及びその周囲 100m の範囲に設定した。調査対象地域を図 3.6.1 に示す。また、注目すべき種であるヤナギスズタについて、保全対策検討のために実施した補足調査の範囲を図 3.6.2 に示す。

(4) 調査期間

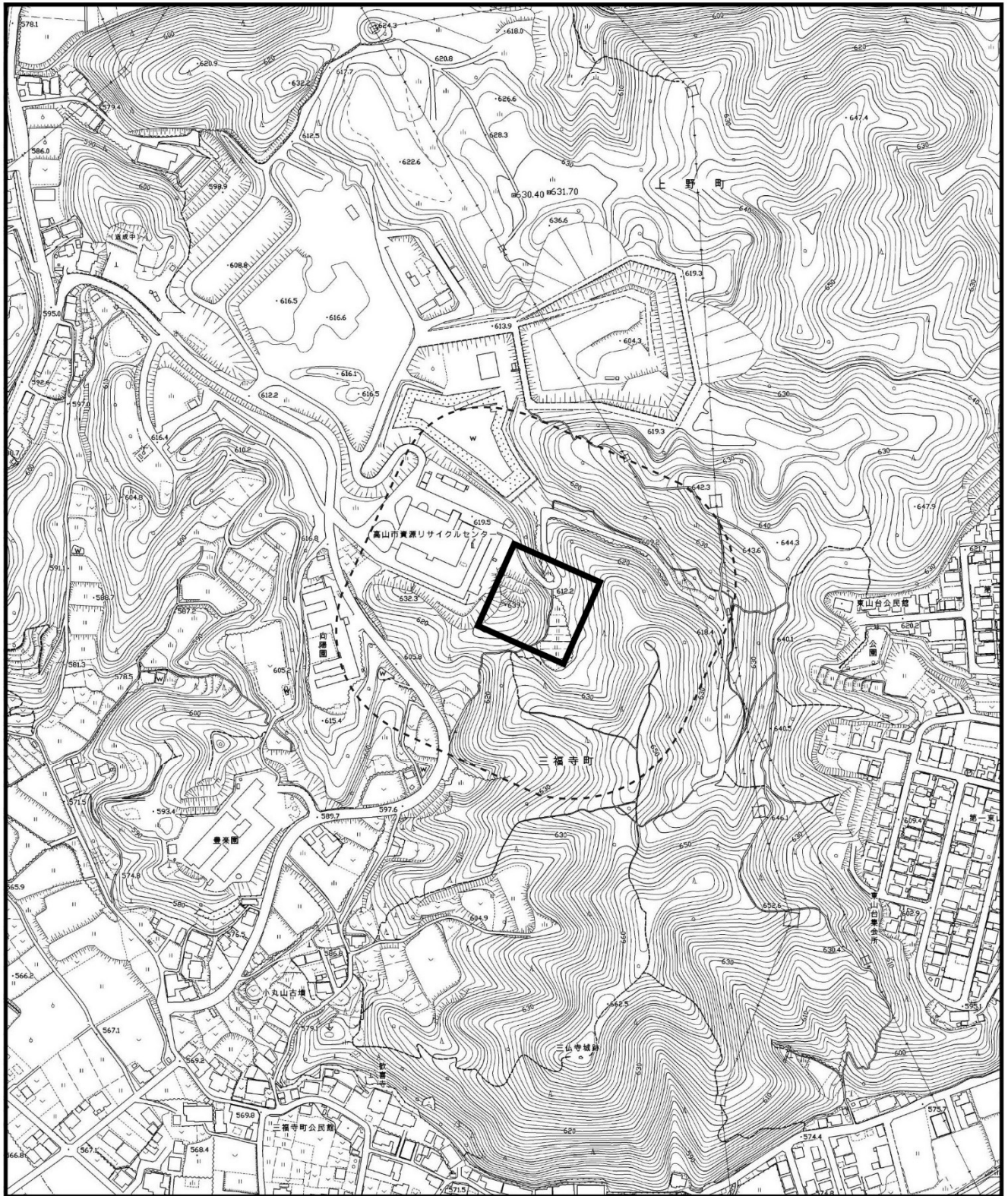
調査は、表 3.6.3 に示す期間に実施した。

調査は平成 30 年 8 月から令和元年 5 月にかけて実施した。

なお、令和 2 年 10 月に、注目すべき種であるヤナギスズタについて保全対策検討のための補足調査を実施した。

表 3.6.3 調査実施期間

調査項目	調査時期	調査実施期間
植物相 注目すべき個 体、集団、種及 び群落	夏季	平成 30 年 8 月 15 日 (水) ~17 日 (金)
	秋季	平成 30 年 9 月 25 日 (火)
	早春	平成 31 年 4 月 18 日 (木)
	春季	令和元年 5 月 24 日 (金)
	秋季	令和 2 年 10 月 1 日 (木) ~2 日 (金)
植生	夏季	平成 30 年 8 月 15 日 (水) ~17 日 (金)
	秋季	平成 30 年 9 月 25 日 (火)



凡例



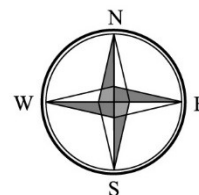
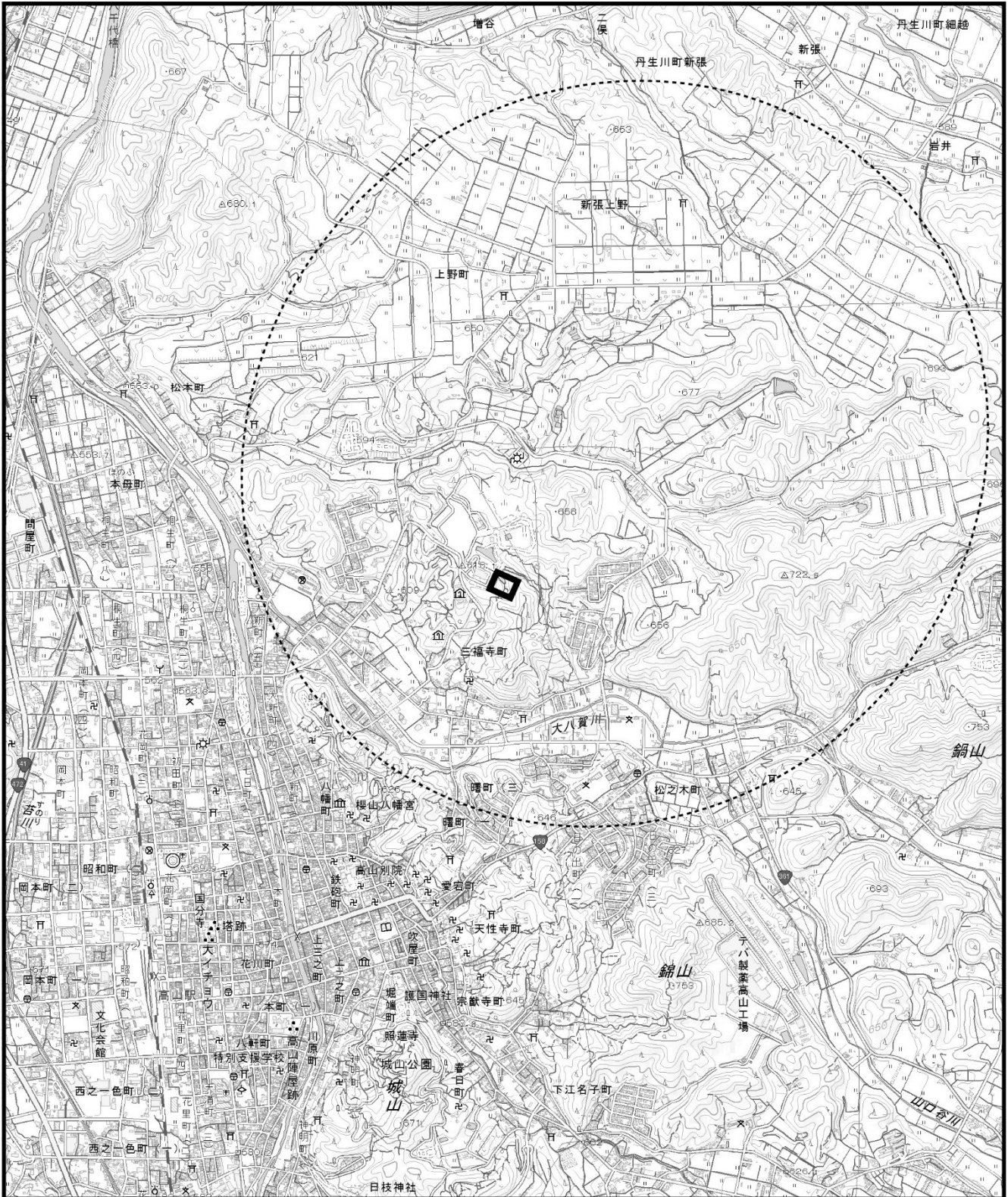
-  建設予定地
-  植物調査範囲

図3.6.1 植物調査範囲



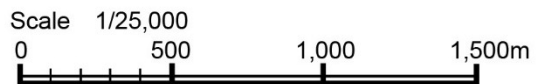
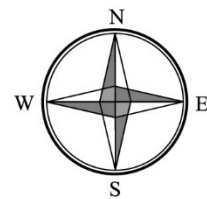
Scale 1/5,000
 0 100 200 300m



凡 例

- 建設予定地
- 植物（ヤナギスブタ）の調査範囲
概ねの範囲を示している

図3.6.2 注目すべき植物の分布調査（ヤナギスブタ）



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に作成した。

(5) 調査結果

1) 植物相

調査で確認された種は 475 種であった。確認種の一覧は資料編に示す。

調査範囲は高山市街地に近い丘陵地である。積雪に強いサカゲイノデやハイイヌツゲ、エゾユズリハなどの日本海要素の植物が確認された。

樹林環境はアカマツやコナラを主体とした里山的なものであり、元々は薪炭林に使われていたと思われる二次林である。伐採後に萌芽したと見られる低木林も広い面積を占めている。スギやヒノキの植林が、比較的湿り気のある谷地形の斜面にみられた。尾根部はやや乾燥しており、アカマツが優占しているものの、松枯れが進んでいた。台風などによる倒木も見られ、土砂崩れの生じた斜面もあった。

草地はススキが優占していることが多いが、これは乾燥してやや養分が少ない土壌であるためと考えられる。調査範囲中央には、小面積ながら耕作している水田があり、水田の上部に小さなため池がある。水田ではヤナギスブタが確認されており、一年を通して湿り気があることを示している。また、調査範囲北部には調整池があり、ヒシが繁茂していた。

調査範囲北東部の林道が通る谷は、以前は小さな水田があった様子で、コオニユリなどの湿地性の植物がいくつか確認されている。

資源リサイクルセンターの施設周辺では、シナダレスズメガヤ、オニウシノケグサ、メリケンカルカヤなど、生態系被害防止外来種リストに掲載されている外来種が多く見られた。車両に付着したり搬入物に紛れ込んだ植物種子が生育していると考えられる。



調整池 平成 30 年 8 月 16 日



水田風景 平成 30 年 9 月 25 日

2) 植生

植生の調査結果を、図 3.6.3 に示す。

建設予定地周辺の植生は、表 3.6.4 に示す 9 群落にまとめた。

表 3.6.4 調査範囲内の群落

No.	群落名	優占種
1	コナラ群落	コナラ
2	アカマツ群落	アカマツ
3	スギ・ヒノキ植林	ヒノキ、スギ
4	伐採跡低木群落	コシアブラ、ソヨゴ
5	ササ群落	クマイザサ
6	ススキ群団	ススキ
7	ヒシ群落	ヒシ
8	畑地雑草群落	メヒシバ
9	水田雑草群落	イネ

ア. コナラ群落

調査地斜面の広い面積を占めている。かつて薪炭林だったと思われる里山的な二次林である。高木・亜高木層はコナラが優占し、低木層にソヨゴやコシアブラが見られる。草本層もコナラやコシアブラ、ヤマウルシなどの木本植物が多い。

イ. アカマツ群落

調査地の尾根部を中心に見られた。尾根部は乾燥し土壌養分も少なくなるため、コナラ群落に代わってアカマツ群落となっていると思われる。アカマツの中にヒメコマツが混生しているのが特徴的である。アカマツの松枯れが進み、倒木も多く見られた。下層の草本層にもソヨゴやヤマツツジなどの木本植物が多い。

ウ. スギ・ヒノキ植林

比較的湿潤な谷部にスギやヒノキの植林が見られた。植生調査はヒノキ植林で行った。成長して成木となっているため植林内は暗く、下層の草本層の植被率も 60% と高くないが、全体の出現種数は 37 種と比較的多くの種が確認された。日陰となり、湿潤な環境が保たれることも一因と考えられる。

エ. 伐採跡低木群落

コナラ林または植林を伐採した跡で、調査地北側で多く見られた。高さ 2m ほどでコシアブラやソヨゴが多い藪状の林であるが、下層にコナラが多く出てきており、遷移によりいずれはコナラ林になると思われる。

オ. ササ群落

調査地北側で見られた。クマイザサが一面に繁茂した群落で、他の植物が入り込めない状態になっている。出現種数も 3 種と少ない。

カ. ススキ群団

耕作放棄地や定期的に刈払いがされているところに成立している。ススキを中心にイネ科草本の群落をまとめて示した。

ススキが優占し、クズなどのツル植物やヒメジョオンなどの帰化植物も見られる。

キ. ヒシ群落

水面に葉を広げる浮葉植物であるヒシが優占する群落で、調整池で見られた。

ヒシの他に抽水植物のガマが見られた。

ク. 畑地雑草群落

耕作利用中の畑地で、メヒシバやスベリヒユなどの畑地雑草が見られた。

ケ. 水田雑草群落

調査範囲中央にあり、調査時に耕作利用中であった水田で、ミゾカクシ、イボクサ、キカシグサなど湿地性の植物が多く見られた。

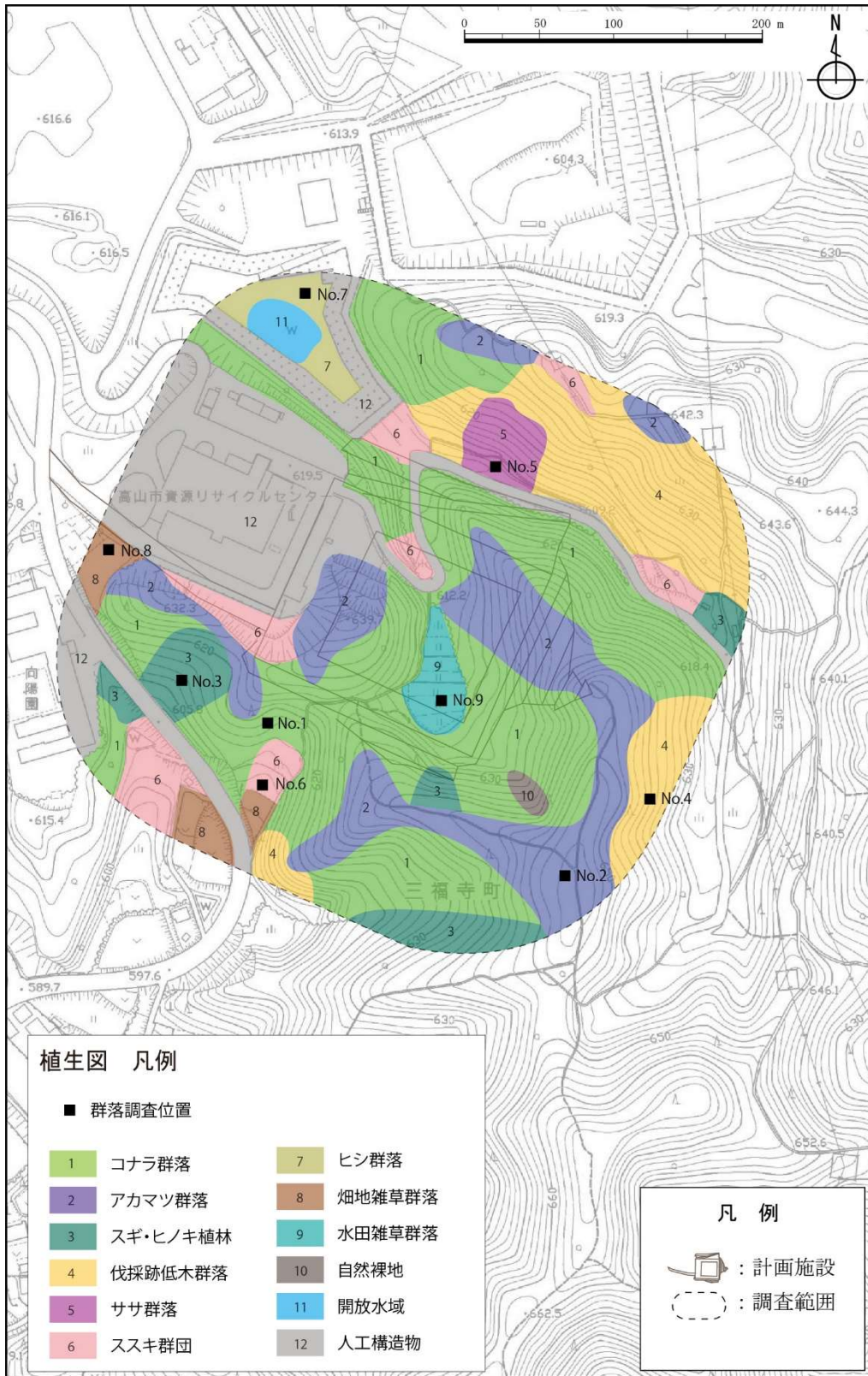


図 3.6.3 植生調査結果 (植生図)

3) 注目すべき個体、集団、種及び群落

ア. 貴重種等

調査で確認された植物の個体、集団、種及び群落のうち、貴重な植物種を表 3.6.5 に示す。

貴重な個体、集団及び群落は確認されなかった。なお、保全上の観点から貴重種等の確認位置は掲載しない。

表 3.6.5 確認された貴重な植物種

No.	種名	内容
1	ヨツバハギ	県RDB : NT
2	ヤナギスブタ	県RDB : VU
3	コオニユリ	県RDB : NT
4	ホソバヒカゲスゲ	県RDB : VU

(ア) ヨツバハギ

平成 30 年 9 月 25 日に開花している株を確認し、ヨツバハギと同定した。令和元年 5 月 24 日にも探索を行ったところ、調査範囲南部の道路脇で 4 株の生育を確認した。定期的に草刈りがされ、草地が維持されていることが生育に適していると考えられる。

【岐阜県レッドデータブック（改訂版）より】

選定理由：もともと生育地も個体数も少ないうえに、生育環境が悪化している。

生態特徴：マメ科の多年草。花期は 7-10 月。山麓の草地に生える。水田わきの谷戸（やと）では、定期的に下草刈りが行われ、本種の生育に適した草地環境が維持されてきた。用水路わきや、林道わきなどの明るい草地に生育する。

分布状況：北海道から九州に分布し、朝鮮、中国大陸に分布する。岐阜県では、全県に点々と見られる。

減少要因：農業従事者の減少によって、耕作地やその周辺の草地環境が減少したこと。林道わきなどに生育するため、道路拡張などによる環境の改変。

保全対策：農地の周辺や用水路わき、溜池の堤防などの草地を維持するために、生育地の適度な草刈りや、周辺の樹木の伐採など。



ヨツバハギ 平成 30 年 9 月 25 日

(イ) ヤナギスブタ

平成 30 年 9 月 25 日に水田で 25 株確認した。水質が良く、常に冠水状態でなければ生育できない。水田の上部に溜池があり、地中を浸透する湧水があると思われる。水田は常に冠水している湿田であった。

なお、令和 2 年 10 月に周辺一帯の湿生環境について広く分布調査を行った結果、周辺地域の 2 箇所において、合計約 600 株の生育が確認された。建設予定地内の水田と水分条件が類似した水田であった。

【岐阜県レッドデータブック（改訂版）より】

選定理由：生育地と個体数が急速に減少している。

生態特徴：溜池、水田、水路などに生育する沈水性の 1 年草。花期は 7-10 月。

分布状況：インドから東アジアにかけてとニューギニアに分布し、日本では本州から南にある。岐阜県では県北と県南の東部と中部に記録がある。

減少要因：溜池などの埋め立てと、農薬を含む水質の悪化が考えられる。

保全対策：生育する場所の保全と水質の浄化。



ヤナギスブタ 平成 30 年 9 月 25 日

(ウ) コオニユリ

平成 30 年 8 月 16 日に調査範囲東部の水田跡地で 3 株確認した。暗いスギ植林の林縁部で、湿った環境であった。他の植物にやや被圧され、生育状況はあまり良くなかった。調査範囲のわずかに外側だが、すぐ近くの水田跡草地でも 23 株確認した。その生育状況は良好であった。湿原の周辺や湿った草原に生育する多年生草本で、夏にオレンジ色の花を咲かせる。

【岐阜県レッドデータブック（改訂版）より】

選定理由：かつて見られた多くの生育地が急激に減少し、個体数も大きく減少しており、更に減少すれば個体群の維持が危うくなり、絶滅する可能性が出てくる。

生態特徴：草原や林縁に生育する多年草。花期は 8-9 月。

分布状況：朝鮮、中国北部、ウスリーに分布し、日本では北海道から九州にある。岐阜県では県南中部辺りを除き、ほぼ全県の標高 1600m 以下に見られる。

減少要因：開発による草原の減少と採取。草原に火入れや草刈りをしなくなったことも一因である。

保全対策：生育地の保全と草原の維持及び採取の禁止。



コオニユリ 平成 30 年 8 月 16 日

(エ) ホソバヒカゲスゲ

令和元年5月24日に調査範囲南部の斜面下部で1株確認した。近くにヒカゲスゲも生育していたが、ヒカゲスゲより明らかに花茎が短かった。乾いた雑木林や岩場に生育する多年生草本で、ヒカゲスゲに似るが花茎は葉身より短い。

【岐阜県レッドデータブック（改訂版）より】

選定理由：生育地が限定されており、継続的な減少が予測されるため。

生態特徴：乾燥した明るい樹林内や岩場に生育する多年草。

分布状況：北海道・本州・四国・九州・対馬に分布し、岐阜県では県南東部に分布する。

減少要因：開発に伴う山林伐採。

保全対策：山林の保全。



ホソバヒカゲスゲ 令和元年5月24日

イ. 注意種等

本調査では、表 3.6.6 に示す 22 種が注意種に該当した。今回確認した注意種はいずれも特定外来生物には該当せず法的規制がかからないため、防除等の措置は義務付けられていない。

表 3.6.6 植物の注意種一覧

No.	種名	内容
1	ヒメスイバ	防外：総合
2	エゾノギシギシ	防外：総合
3	キウイフルーツ	防外：産業
4	ハルザキヤマガラシ	防外：総合
5	イタチハギ	防外：総合
6	アレチヌスビトハギ	防外：総合
7	ハリエンジュ	防外：産業
8	ツルニチニチソウ	防外：総合
9	アメリカセンダングサ	防外：総合
10	フランスギク	防外：総合
11	セイタカアワダチソウ	防外：総合
12	オオアワダチソウ	防外：総合
13	ヒメジョオン	防外：総合
14	セイヨウタンポポ	防外：総合
15	コヌカグサ	防外：産業
16	メリケンカルカヤ	防外：総合
17	ハルガヤ	防外：総合
18	カモガヤ	防外：産業
19	シナダレスズメガヤ	防外：総合
20	オニウシノケグサ	防外：産業
21	オオクサキビ	防外：総合
22	ナギナタガヤ	防外：産業

3.6.2 予測

(1) 予測の概要

1) 予測の内容

土地の改変及び施設の存在による植物への影響を予測した。

2) 予測方法及び予測対象時期

予測方法・予測対象時期等を表 3.6.7 に示す。

表 3.6.7 植物の影響の予測方法・予測対象時期等

対象	予測項目	予測方法	予測対象時期	予測地点・地域
植物相及び植生	植物相、植生の変化の程度	事業計画を基に定性的に予測した。	土地造成時及び施設建設時	建設予定地及びその周辺 100m の範囲
注目すべき種	貴重な植物種の生育状況の変化の程度			

3) 予測地域

予測地域は、建設予定地内及びその周囲 100m の範囲とした。

4) 予測の方法

事業計画と植生とのオーバーレイを行い、土地改変、土地利用の変化等による影響について定性的に予測を行った。

(2) 予測結果

1) 植物相及び植生

植生と事業計画とのオーバーレイの結果を図 3.6.4 に示す。

事業は、現在の資源リサイクルセンター焼却施設の東側から南東にかけての一带の造成を伴う。盛土範囲にはコナラ群落、アカマツ群落、ススキ群団、水田雑草群落が、切土範囲にはコナラ群落、アカマツ群落、ススキ群団が位置している。

コナラ群落、アカマツ群落、ススキ群団については、消失は調査範囲内の一部であり、多くは残存する。水田雑草群落については、調査範囲内では 1 か所であるため、群落及び水田雑草群落の種は失われることとなる。しかし、いずれの植生についても、建設予定地を含む丘陵一帯に広く分布しており、造成に伴う一部の消滅による地域の植生・生態系への影響は小さいと予測される。

2) 注目すべき種

ア. ヨツバハギ

調査範囲南部の道路脇で 4 株が確認されているが、事業に伴う改変区域から離れた場所であり、造成等の直接的影響はない。定期的な草刈りにより草地が維持されている場所であり、事業に伴う影響はないと予測する。

イ. ヤナギスブタ

水田で 25 株が確認されている。生育場所の水田は、事業に伴う盛土により消滅し、生育環境は失われ、個体も消失する。

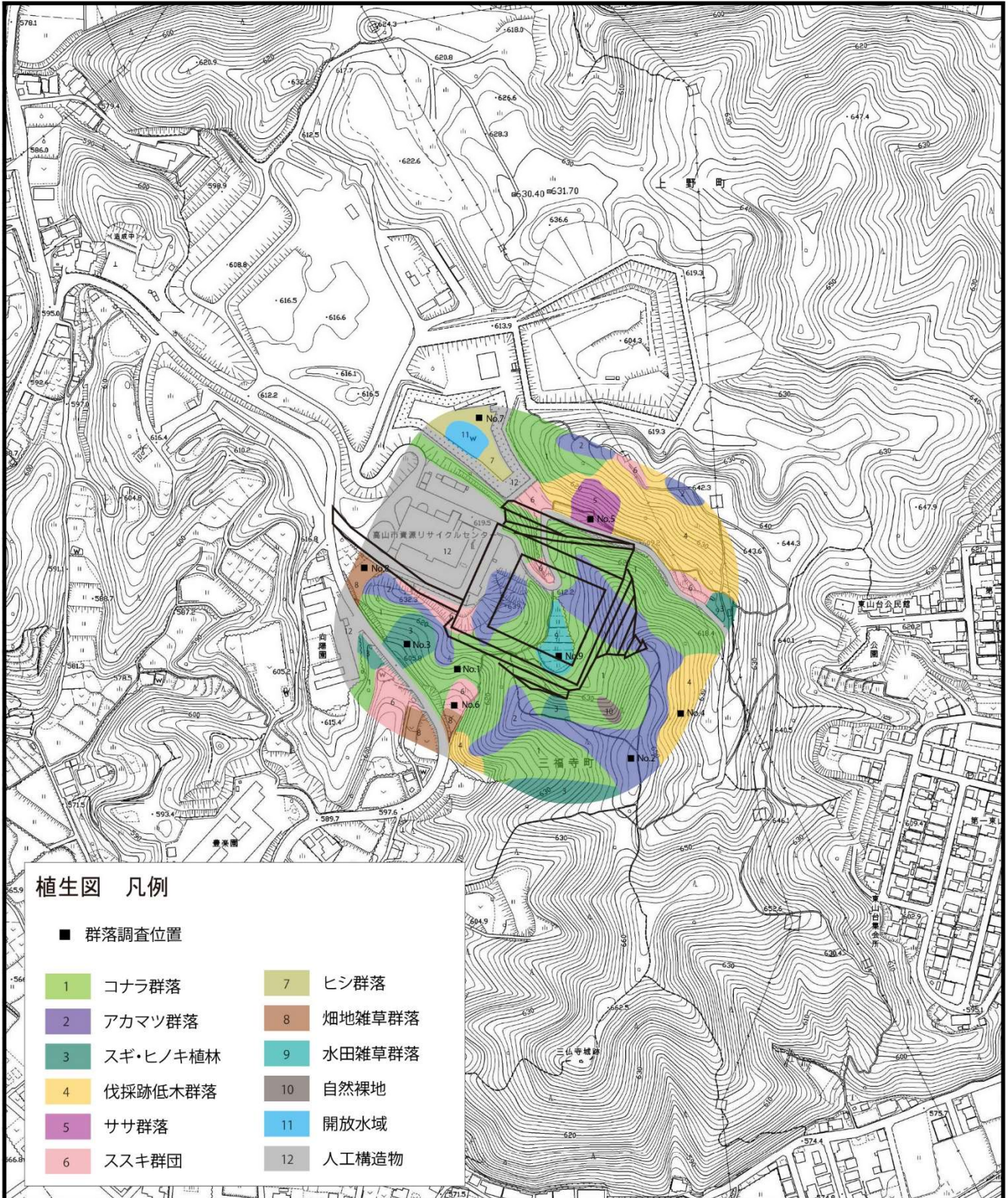
周辺一帯の湿生環境について広く分布調査を行った結果、周辺地域の水田において、約 600 株の生育が確認された。この水田は建設予定地の外にあり、水田耕作がなされているため、事業の実施後も生育状況に変化はないものと予測する。事業により、一部の生育地が失われるが、地域の個体群は十分に維持されると予測する。

ウ. コオニユリ

調査範囲東部の水田跡地で 3 株が確認されている。事業に伴う土地造成の範囲にはかかっておらず、生育場所は事業に際して直接改変されることはない。湿った日当たりのよい草地に生育する種であるが、事業に伴う改変は生育場所の下流側の一部に限られる。事業実施により水分条件や日照条件が変化する要素はなく、事業に伴う影響はないと予測する。

エ. ホソバヒカゲスゲ

調査範囲南部の斜面下部で 1 株が確認されているが、事業に伴う改変区域から離れた場所であり、造成等の直接的影響はない。乾いた雑木林や岩場に生育するが、日照条件や水分条件等も変化する要素がないため、事業に伴う影響はないと予測する。



凡例


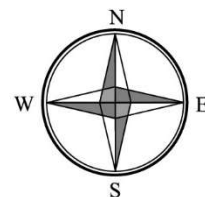
 事業計画
 (盛土、切土、施設、道路)

図3.6.4 植生と事業計画のオーバーレイ



Scale 1/5,000
 0 100 200 300m

3.6.3 影響の分析(評価)

(1) 環境保全水準の設定

影響の分析（評価）を行うに当たり、保全上の目標を表 3.6.8 のとおり設定した。

表 3.6.8 植物の保全上の目標

保全上の目標
植物相、植生及び貴重な植物の保全に可能な限り留意すること

(2) 環境保全水準との比較

予測結果を生活環境の保全上の目標と対比し、その整合性を検討することにより評価を行った。

建設予定地周辺における予測結果と保全上の目標との比較は表 3.6.9 のとおりである。

表 3.6.9 植物の保全上の目標との比較

項目	生活環境の 保全上の目標	予測結果	評価
植物相、植生	植物相、植生種の保全に可能な限り留意すること	植生は丘陵一带に広く分布しており、地域の植物相・植生への影響は小さい	保全目標を満足する
貴重種	貴重な植物種の保全に可能な限り留意すること	ヨツバハギ、コオニユリ、ホソバヒカゲスゲは事業に伴う影響はない ヤナギスブタは予定地内の生育場所が消失するが、主要な生育場所は敷地外に存在し、地域の個体群に与える影響は小さい	保全目標を満足する