

石垣周辺における樹木管理の方針

令和5年10月31日

1 これまでの経緯

(1) 県立明石公園の樹木伐採に係る主な流れ	2
(2) 石垣保存	3
(3) 景観形成	4
(4) 樹木伐採の範囲	5
(5) 利用者等からの意見	6
(6) 明石公園部会での議論の経過	7
(7) 樹木管理の手法	8

2 今後の方針（案）

(1) 石垣周辺における伐採樹木選定の基準	10
■ 基準① 石垣や樹木の落下により来園者への安全性に懸念がある	11
■ 基準② 石垣を変異させる等文化財の保存に著しく懸念がある	12
■ 基準③ 眺望を著しく阻害している	13
■ 経過観察	14
(2) つる植物等の取扱いについて	16
(3) 伐採樹木の活用や配慮について	17

1 これまでの経緯

(1) 県立明石公園の樹木伐採に係る主な経緯

年度	月	出来事
H29	7月	『明石公園 城と緑の景観計画』 策定
H30	8月	樹木伐採事業開始
R1		明石城築城400周年記念事業 実施
R2	9月	『史跡明石城跡保存活用計画』 策定
	3月	『兵庫県立明石公園リニューアル計画』 策定
R3	11月	明石公園の自然を次世代につなぐ会 要望書提出
	2月	日本野鳥の会ひょうご 要望書提出
		明石公園の緑を考える会 要望書提出 ※インターネット署名(20,857名分)も併せて提出
R4	4月	樹木伐採中断を発表
	7月	県立都市公園のあり方検討会 明石公園部会 設置
	3月	第8回明石公園部会において、合意形成のプロセスについてとりまとめ

明石公園における樹木伐採の手続き
 3段階の合意形成プロセス
 + 石垣周辺については、樹木1本1本の確認を実施



1 これまでの経緯

(2) 石垣保存

計画等	内容	明石城跡での対応
「石垣整備のてびき」 (文化庁:平成27年1月発行)	<ul style="list-style-type: none"> ○日常的に樹木の根張り[※]と石垣の関係を観察し、<u>顕著な影響を及ぼしている</u>と判断できる場合には、<u>移植するなどの適切な処置が必要</u>となる。 ○樹木は生長するものであり、<u>時間とともに根が石垣の安定性に影響を及ぼすことは必至</u>である。 ○石垣の上面・基部など石垣の直近の位置には、<u>できる限り樹木植栽を差し控えることが求められる</u>。 	石垣から5m以内の樹木の原則伐採
明石公園 城と緑の景観計画 (県:平成29年7月策定)	<ul style="list-style-type: none"> ○石垣保存のため、石垣より5m以内[※]の樹木は原則伐採する。 	
史跡明石城跡保存活用計画 (県:令和2年9月策定)	<ul style="list-style-type: none"> ○遺構・石垣の保存上影響のある樹木及び遺構・石垣を視認する上で支障となる樹木については、伐採を行う。 	

※【伐採範囲を石垣より5m以内とした根拠】

- 樹高7～12mの高木で直径10mが根の伸長範囲である。
(財団法人日本緑化センター著『植栽基盤整備技術マニュアル(案)』より)
- 丸亀城の事例では、苅住昇著『最新樹木根系図説総論』における樹木の根の広がりを根拠に石垣より5m以内の樹木を除伐としている。
- 伊予松山城の事例では、火災による遺構の損傷を防止するため、建築基準法第2条第6項における延焼のおそれのある部分を根拠に、石垣より5m以内の樹木を除伐としている。

1 これまでの経緯

(3) 景観形成

計画等	内容
明石公園 城と緑の景観計画 (県:平成29年7月策定)	○景観形成の方策を策定。 (景観形成(例:中遠景では石垣の天端より1/4程度を見せる)上支障となる樹木を選定し、除伐・剪定を検討)
史跡明石城跡保存活用計画 (県:令和2年9月策定)	【保存ゾーン】 ○堀・土塁や曲輪の形状などが、視認できるように維持管理する。 【活用ゾーン】 ○石垣を眺めることができるように伐採や剪定を行いつつ、遺跡としての歴史を感じる巨樹はできるだけ保護を行う。貴重種に関しては保存を行うことを大前提とする。

【明石公園 城と緑の景観計画】





1 これまでの経緯

(4) 樹木伐採の範囲 ※明石城跡周辺

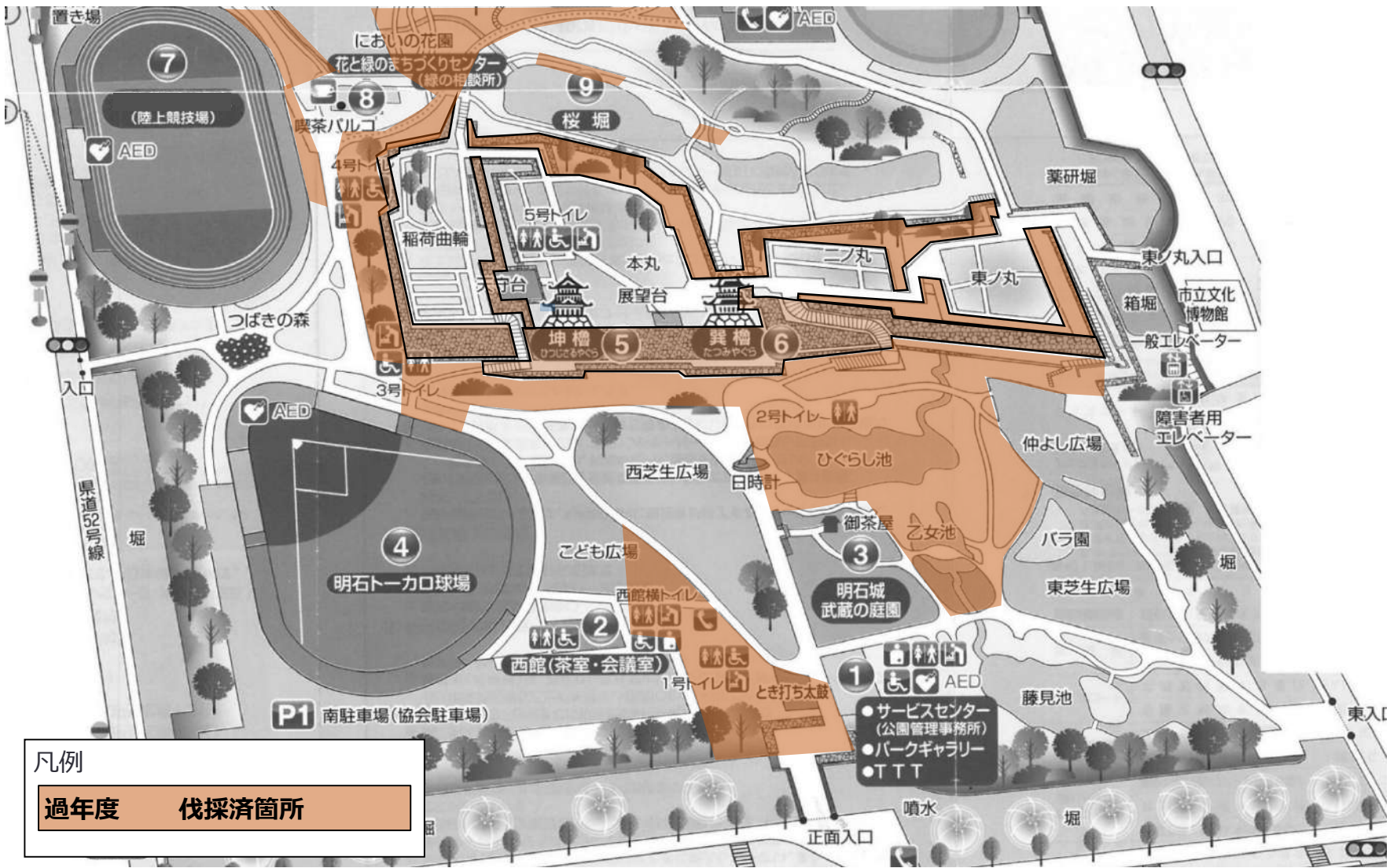


図 伐採範囲



1 これまでの経緯

(5) 利用者等からの主な意見と対応

意見の内容	対応
<ul style="list-style-type: none">・大木や環境教育に使用していた木が切られてしまった。・その木がどんな木か最低限理解したうえで伐採するべき。・もっと早く計画を知っていれば、より多くの樹木の命を救えた。・希少種を守るためには普通種も大切にする必要がある。・地元への丁寧な説明や情報提供をする場が必要。・生態系が崩れてしまうことが心配。・伐採ではなく剪定で対応してほしい。	今後は、より丁寧な合意形成を図るため、部会で設定したルール（ゾーニング図の作成、合意の形成、工事着手前の情報発信）により対応します。
<ul style="list-style-type: none">・予算をかけて公園の自然環境調査を実施してほしい。	効果的な調査となるよう、内容・手法を今後検討します。
<ul style="list-style-type: none">・伐採した木の有効活用を考えるべき。・草刈り等のボランティア活動を連携・活発化させるべき。	今後、管理運営協議会等において検討を行います。
<ul style="list-style-type: none">・石垣に蔓や雑草が繁茂していて汚い。適切に管理されたい。・城は、たかが400年前に人が作った無機物。太古の昔からある自然、有機物が融合してこそ美しさが際立つ。・切り株が見苦しい。むしろ景観が悪くなった。・日が当たるようになり、暑くなった。雑草が増えた。・自然を維持することが都市の風格である。・大通りは明るく、安全になり良くなった。・大木は長年の手入不足がまねいた結果。	今後の整備・管理運営にあたり、参考にさせていただきます。
<ul style="list-style-type: none">・樹木が石垣を守るので根が深く浸透するように管理するべき。・石垣の乾燥を防ぐために石垣の前に植樹することが重要。	引き続き、文化庁の指導・手引き書に基づき、管理します。

1 これまでの経緯

(6) 明石公園部会における石垣周辺の樹木に関する議論の経過

回	主な意見	対応
1	<ul style="list-style-type: none"> ・5mの基準がどうやって作られたのか明確でない。(小林) 	<ul style="list-style-type: none"> ・5mの基準決定の経緯等これまでの明石城における石垣管理について説明 (第4回)
2	<ul style="list-style-type: none"> ・石垣を積み直す際には、工事のため5～6m程度の範囲の樹木に支障を来すことになる。(村上) ・<u>この木は残してこの木は切る</u>ということを個別にやっていく必要がある。(高田) ・<u>1本1本見ていくとゾーンで整理できない部分も出てくる。</u>(嶽山) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ゾーニング図Aにおいて、石垣周辺は<u>樹木1本1本について確認することを明示</u> ・<u>また、その方法として、部会として現地確認を実施することを決定</u>
4	<ul style="list-style-type: none"> ・5mの基準は、高石垣を前提に考えられたものだが、低い石垣もあるため、<u>個別に判断する必要がある。</u>(村上) ・樹木と石垣の関係は一律ではないため、1本1本丁寧に<u>見ていく必要がある。</u>(高田) 	
8	<ul style="list-style-type: none"> ・1本1本確認することになった経緯を明示してほしい。(小林) ・樹木確認を実施する際には、基準を明確にして現地に行くべき。(上町・高田) 	<ul style="list-style-type: none"> ・第11回において案を提示

※敬称略

1 これまでの経緯

(7) 樹木管理の手法

樹木の管理(手入れ)には、大きく、①剪定、②伐採、③植樹、④治療・保存の4つがある。樹木管理が必要となるケースは様々であり、その目的によって適切な手法を選択する。

① 剪定

枝が枯れて園路に枝が落ちる危険のある場合等に、枝を切る。



② 伐採

間伐やナラ枯れ等のほか、施設に悪影響を及ぼす場合等に根元から木を切る。



③ 植樹

記念植樹、緑陰や景観の形成等を目的として新たに樹木を植える。



④ 治療・保存

必要性の高い樹木の病気の治療のほか、接ぎ木、挿し木、移植による保存を行う。





1 これまでの経緯

■ 樹木管理に係る合意形成フロー図

STEP1

ゾーニング図の作成

【目的】園内の各エリアをどのように樹木管理するのかの共通認識を持つ。

反映

石垣周辺の樹木は、
1本1本について確認し、
対応を決定

STEP2

実際に樹木管理を行う際の合意形成

【目的】実際に樹木伐採を行うにあたり、
関係者との合意を形成する。

伐採を計画

日常の維持管理	特別な維持管理
協議の場において計画を説明・相談	
計画を公開し、広く意見募集 (HP/SNS/看板)	
—	現地説明会や パブリックコメント

STEP3

工事着手前段階における情報発信

【目的】工事着手時にも情報を発信する
ことにより、意見のとり漏らしを防ぐ。

工事の着工

日常の維持管理	特別な維持管理
工事の都度、情報発信 (HP/SNS/看板)	
—	現地説明会



2 今後の方針（案）

【明石公園における樹木管理の基本的スタンス】

- 石垣や櫓などの史跡だけでなく、公園内の樹木についても明石公園の価値を高める資源として位置付ける。
- 明石公園全体で、生態的価値、利用的価値、学習的価値、文化的価値、景観的価値を実現するために、エリアごとの特性をふまえながら適切な樹木管理を行う。
- 大きくなりすぎたことで景観を阻害する樹木、あるいは鬱蒼とすることで防犯上の問題が生じうる環境については、基本的には樹木剪定を行うことで対応する。
- 利用者の安全に関わる樹木や、文化財の保存に著しく懸念のある樹木で、剪定によって対応することが不可能な場合には、伐採を検討する（合意形成フロー）。
- やむを得ず、重要な価値を有する樹木を伐採しなければならない場合、その価値を引き継ぐ方法（後継樹木の育成、伐採木の利活用など）を検討する。

（1）石垣周辺における伐採樹木選定の基準

石垣周辺の樹木については、伐採対象樹木と、経過観察を行う樹木に選別する。

基準	対応
①石垣や樹木の落下により来園者への安全性に懸念がある	早期伐採 (1~2年以内)
②石垣を変異させる等文化財の保存に著しく懸念がある	
③眺望を著しく阻害している（剪定で解決できない場合のみ）	
上記に該当しない	経過観察

※①②は「日常の維持管理」に該当、③は「特別な維持管理」に該当

2 今後の方針（案）

■【基準①】 石垣や樹木の落下により来園者への安全性に懸念がある

（確認に当たってのポイント）

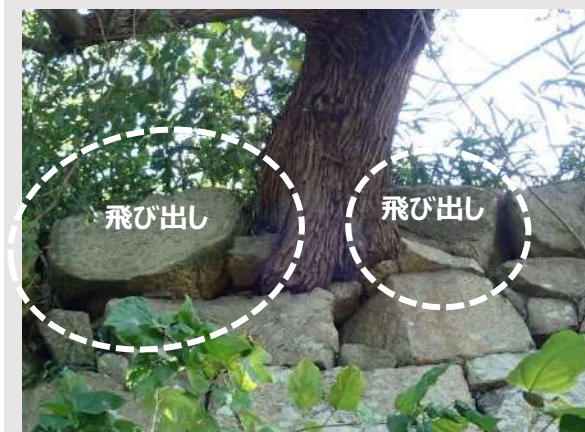
- ・現に、樹木が石垣の石を動かしており、石が落下する恐れがある。
- ・不安定に生えた樹木、幹の空洞化が進んだ樹木などが倒壊し来園者や施設に影響する恐れがある。

（実際の例）



【箱堀北】(2021年11月)

根が石垣を動かしており、倒木と共に石材が箱堀内部に落下した。



【稲荷曲輪北】(2023年8月)

根が石垣を動かしており、石が園路に落下する恐れがある。

2 今後の方針（案）

■【基準②】 石垣を変異させる等文化財の保存に著しく懸念がある

（確認に当たってのポイント）

- ・現に、石垣に根が食い込んでいる。
- ・地震や台風、豪雨等による倒木等で石垣や櫓等を壊す恐れがある。
- ・今後、樹木の生長に伴い、石垣や櫓等を壊す恐れがある。

（実際の例）



【本丸西】（2021年12月）
樹木の生長や、地震・台風等による倒木で、石垣を壊す恐れがある。



【本丸西】（2023年8月）
樹木の生長に伴い、石垣を壊す恐れがある。



【天守台東】（2023年7月）
樹木の生長に伴い、石垣を壊す恐れがある。

2 今後の方針（案）

■【基準③】 眺望を著しく阻害している

（確認に当たってのポイント）

- ・ゾーニング図 A [眺望ゾーン]において設定した景観を著しく阻害している。
（剪定で解決できない場合のみ伐採対象とする。）

（実際の例）



【巽櫓】（2018年10月）

樹木が城跡の眺望を著しく阻害しており、剪定では解決できない。



【巽櫓】（2023年8月）

巽櫓及び石垣の隅部を視認できるようになり、城跡の威容を感じとることができる。

2 今後の方針（案）

■ 経過観察

- ・石垣周辺にあるが、現時点で石垣や櫓等に影響を与えていない樹木は経過観察とする。
- ・今後、樹木の生長に伴い、石垣や櫓等を壊す恐れが生じた場合は伐採する。

（実際の例）



【東ノ丸北側】（2021年12月）



【天守台脇】（2021年12月）

2 今後の方針（案）

■ 経過観察の方法について

石垣等文化財

- ・日常管理の一環として行う目視確認（落石、浮き石 等）
- ・ガラス棒を用いた変状観察 等



＜上記に加えて今後実施を検討＞

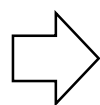
- ・レーザー測量などDXを活用した変状観察

樹 木

- ・日常管理の一環として行う目視確認（樹木の傾斜、枯木の有無等）に加え、樹木医による定期的な健全度調査。



※樹木伐採後の石垣についても上記の方法により観察を実施。



観察において異常が見つかるなど、伐採が必要となった場合には、部会で決定した合意形成ルールに則り対応する。

2 今後の方針（案）

（2）幼木やつる植物等の取扱いについて

■ 石垣に生える幼木、つる植物等の取扱い

- ・石垣に生える雑草や幼木、つる植物は、城跡の良好な景観を妨げるほか、石垣の変状観察にも支障を生じるため、定期的に除去する。
- ・特に、幼木は石垣の安定性に重大な影響を及ぼすことから可能な限り早期に除去する。
- ・除去作業にあたっては、事前に専門家の指導を受け、石垣に植生する希少植物に配慮する（ゾーニング図Bにも明示）。



■ 石垣周辺に生える幼木の取扱い

- ・石垣周辺に生える幼木は、公園管理の一環として、日常的な草刈りに併せて除去する。

2 今後の方針（案）

（3）伐採樹木の活用や配慮について

■ 移植等について

- ・伐採対象となった樹木について、希少種である等の理由により保存等の対応が必要となる場合には、移植、挿し木、接ぎ木等による対応を検討する。
- ・検討に当たっては専門家の指導を受けることとする。

■ 伐採した樹木の取扱いについて

- ・伐採した樹木については、販売や配布、薪割りや炭焼き体験、工作イベントでの活用、チップ化等を検討する。



銘板化



チップ化作業



プレーパークでの活用