

歴史的な庭園の修復事業の具体例

— 奈良市・木津川市の名勝庭園 —

中島義晴

I はじめに

この10年ほどの間に、奈良県奈良市および隣接する京都府木津川市内に所在する4件の歴史的な庭園において、長期にわたる修復事業が完了した。その4件とは、奈良市の名勝旧大乗院庭園、特別史跡及び特別名勝平城京左京三条二坊宮跡庭園（以下、宮跡庭園と略記する）、名勝依水園、木津川市の特別名勝及び史跡淨瑠璃寺庭園である（図1）。それぞれ、平安時代から明治初頭にかけて維持された門跡寺院の庭園、昭和後期に発掘で出土した池を主体とする奈良時代の庭園、江戸時代の庭園に明治後期に新たな区域を追加した実業家の庭園、平安時代から続く寺院の境内に広がる浄土式庭園である。それらの作庭年代・様式・構成要素、所有者・管理者、公開方法、修復事業に至る経緯は様々で、修復内容は全国的にみても特徴のあるものとなった。

これまでに、文化財としての歴史的な庭園の修復に関する理念や原則が国内外で示されている。本稿では、上記の4件で実施された事業を歴史的な庭園の修復事業の具体例として整理し、それらの内容を参照しながら、修復の特質について考察を加えることとする。各庭園の修復事業報告書をもとに、まずⅡ章で修復事業の概要を表にまとめ、Ⅲ章で各事業のうち特記すべきと思われた内容の詳細を記す。Ⅳ章では歴史的な庭園とその修復の特質を考察する。

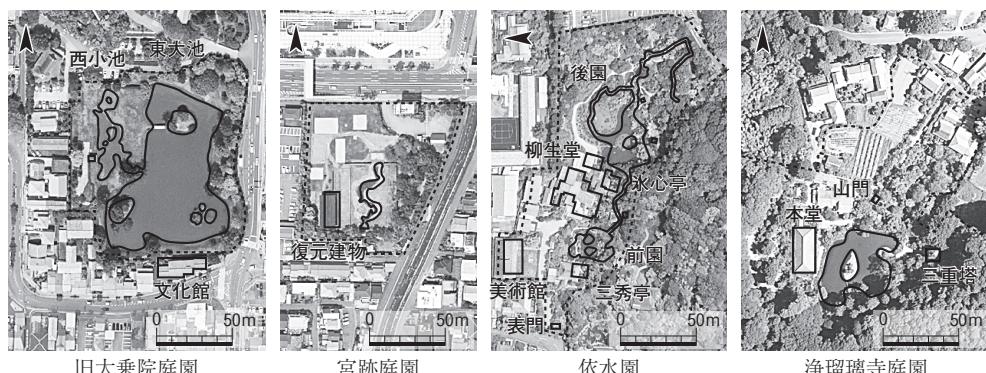


図1 各庭園の航空写真（破線は名勝指定範囲）

II 各庭園の修復事業報告書の概要

各庭園において実施された修復事業の全体について、各事業報告書から抜粋、要約し、概要を整理した（表1、1015～1020頁）。なお、各報告書の中では過去に実施された修復、整備事業について、それぞれ異なる呼び方をしており、宮跡庭園では「初回整備」、依水園では「修復整備」、淨瑠璃寺庭園では「昭和の整備」としている。本稿での表記はそれらに倣った。

III 修復にともなう調査・試験、修復の方針および方法

1 修復にともなう調査・試験、修復の方針

修復にともない調査・試験がおこなわれ、修復の方針が定められる。4つの庭園の修復事業の中では、測量（図面作成）、発掘、石材、林相、法面（地質）等の調査、池の護岸や園路等に使用する配合土や舗装材の材料の混合比に関する現地での試験がおこなわれた。以下のような調査・試験、方針の検討が注目される。

1-1 調査・試験

調査 宮跡庭園では園池の修理にあたり、まず初回整備後の変化を把握するため、昭和50年の発掘調査時の写真からオルソ画像を作成し、平成19年の測量図と重ね合わせ、各石の動きが確認された。その後、1石ずつ番号を付けて「景石カルテ」が作成され、その特徴、石質、破損状況および写真等の情報がまとめられた（図2）。景石の大半は領家片麻岩であるが、破損については亀裂、破断、粒子状に碎けたもの、薄い層状に剥離したものなど様々であった（図3）。すべての景石を対象に、必要となる修理の程度が整理され、「修理不要」「要修理（軽度）」「要修理（重度）」「要環境改善」の4段階に区分された。

淨瑠璃寺庭園では園内の立石や洲浜礫の石材の産地を探るため、周辺の踏査がおこなわ

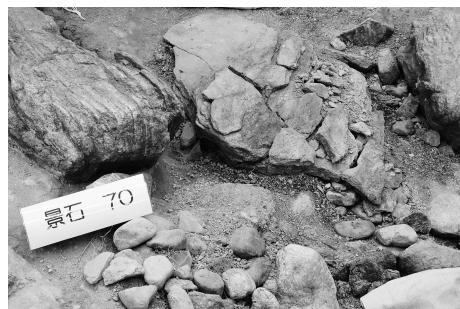
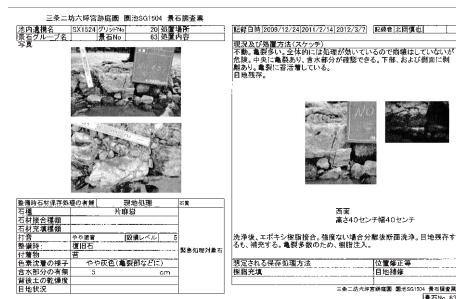


図2 「景石カルテ」（宮跡庭園報告書より）

図3 風化した景石（宮跡庭園）

れ、産地が推測された。

試験 園池の護岸等の水際では、粘土が流れされ、据えられていた石が倒れたり動いてしまうことがある。そのため、修復に用いる配合土の試験がおこなわれ（図4）、宮跡庭園では、地上部では通常の粘土、水際の場合はマグホワイト7%配合、水中ではマグホワイト10%の配合比率で凝固剤を使用することとした。淨瑠璃寺庭園では洲浜の基盤として、粘土1：真砂土2：消石灰17.5%：塩化マグネシウム1%の配合比が採用された。



図4 配合土試験（宮跡庭園）

1-2 修復の方針

景石の取り外し 宮跡庭園では、初回整備以後、経年によって、園池の景石の位置のずれや石材の劣化が生じたため、その修復と、景石の保存処理が、地面に据えられた景石を一旦取り外す方法で実施された。これは他の庭園も含めて、従来実施されたことがなかつた方法である。庭園及びその他の分野の委員で構成される委員会では、初回整備と同様に現地に据えたままおこなうべきか、あるいは、取り外しておこなうべきかが議論された。最終的には、現地に据え付けてある状態では、景石の乾燥が不十分となり、保存処理による景石の強化が適切にできないことから、景石を取り外して保存処理することに決定された。また、著しく破損し修理ができない景石について、原石を別途に保管する場合に、現地には、かわりに合成樹脂などで同じ形のレプリカを作つて据えるのか、あるいは、同質で似た形の別の石を据えるのかという議論もおこなわれ、後者に決定された。ただし、実際には修理できたため、取り替えられなかった。それらの経緯について、報告書では、以下のように記述されている。

〔報告書でのまとめ〕 史跡としての価値に基づけば、景石を取り外すことは文化財としての価値に大きく影響する行為とみなされ、景石は現地に据えたまま修理すべきことになる。一方、名勝としての価値に基づけば、そもそも庭園とは常に管理と修理の手が加えられて守り伝えられるものであるため、景石を取り外しての修理も許容されることになる。文化財建造物などでは解体修理がおこなわれており、このことも取り外し修理に根拠を与える。しかし、宮跡庭園は奈良時代の姿のまま埋没し、それが長い年月を越えて現代によみがえった庭園であり、名勝としても凍結保存的に往時の姿をとどめていることに価値があるため、通常の伝世された庭園とは異なる保存の考え方が必要になる。

〔景石修理方針についての委員からの指摘・意見〕 景石の修理について、保存科学の見地からは、初回整備のような現地に据え付けたままでは、土と接している面からある程度の水分浸透があるため、十分な修理は不可能である。／発掘調査時にすでに傾いていた護岸立石は初回整備で立て起こすことはしていない。／レプリカを用いるほど、その景石の形を重視する必要があるのかということがある。あるいは、破損の著しい景石は取り外し、そこには何も補充しないということもありうる。／史跡の整備で建物礎石を樹脂製のレプリカで表現している例はあるが、名勝庭園でそのような例はないだろう。／発掘遺構の露出展示とは、これは模造品ではありません、ということである。奈良時代の宮跡庭園作庭者に「この石で取り替えよう」と決めてもらえたらしいが、それはできないので、庭園の専門家に元の石に似ていて、庭園全体としても適切な石を選んでもらうことになる。／庭園は固定できるものではなく、日常管理の中で手が加えられ、その時々の美意識で姿を変化させるものである。／破損の著しい景石を取り替える場合は樹脂製のレプリカは用いず、加工するにしても似た石でおこなうべきである。／元の石と比べて形や大きさが5～10cm違うとしても問題はないだろう。

〔景石取り換えについての委員からの指摘・意見〕 取り替える景石は少ない場合はよいが、多くを取り替えるときには庭園の価値に照らして問題はないか検討する必要はあるだろう。／自然石は完全に同じ形のものではなく、取り替える場合に判断・選択が難しい。／景石の取り換えにあたっては、宮跡庭園全体のあるべき姿を考える必要がある。／劣化が進む前に景石の形の三次元データを記録しておくなどの対策をおこなえればよい。／定期的に点検をおこない、問題があれば再度、保存処理を施すということであれば、その景石を長く保つことはできる。

方針の見直し 旧大乗院庭園の東大池の南岸、東岸、北岸、中島の護岸工事は、まず遺構保護に必要な覆土を施し洲浜護岸として整備された。しかし、平成17年度にこれを変更し、計画水位より上部の礫を撤去し野芝を張り、草付き護岸へと再整備された。これは以下の理由による。整備の初期には、東大池池岸の一部から洲浜状の石敷きが検出されたことを踏まえ、護岸整備が進められた。しかし、その後に得られた発掘成果を精査した結果、石敷きと解釈したものは偶然に汀付近に位置した礫層であり、かつての護岸は洲浜ではなかったという結論となった。一方、絵画資料の内容が発掘成果と合致し、信頼性が高いことが分かった。絵画資料からは、東大池護岸は洲浜状ではなく草付き護岸が妥当とされた。

発掘遺構の埋め戻しと復元 旧大乗院庭園の西小池は、明治時代に埋め立てられ、本事業で発掘調査がおこなわれた。その整備方針については、委員会及びワーキング会議で議論

され、発掘調査成果を基に汀線の表現のみをおこなうものとし、絵図に描かれている景石や燈籠等は置かないとされた。

〔西小池の整備方針に関する委員からの指摘・意見〕 絵図を頼りに景石や石組をつくるのは、やりすぎではないか。汀線は発掘でわかっている。／基本的には本物を見せることが主旨であるが、地下遺構である以上、遺構の保護の観点から盛土をすることはやむを得ない。石質については留意してほしい。絵画を参照することはよいが、とくに絵画のみに表現されている石等については、慎重に取扱ってほしい。監修的に指導する専門家が必要である。／文化審議会の名勝委員の中から当委員会に参加してもらう。／絵図の庭園を基準とした復元整備を行うには根拠が希薄である。地割の復元が望ましい。(橋については回遊性を表現するため、何らかの表示をすることになった。)

基本方針に沿って実施できない場合の例 旧大乗院庭園の東大池における岸の修復では、調査で確認・推定された岸の位置を再現できなかった箇所がある。南岸は江戸期汀線の検出位置が指定地の南縁に近接しているため、本来の位置よりも10~20m程度北側に整備した。三ツ島の東側の東大池の護岸は、整備前の汀線より東へ約20mの位置にあったという知見が得られたが、この部分は現地盤と指定地東側を通る国道との間に大きな高低差があり、汀線の位置を東側に移すと国道側へのすり付けが困難となるため、整備前の汀線位置に護岸を整備した(図5)。東大池北辺は、発掘調査及び地質調査成果によると大規模な埋め立てが実施されていた。本事業で汀線位置を復旧しようとすると、大規模な造成と既存木の伐採が必要となるため、整備する汀線位置を本来より南側にずらす場合の造成土量、既存木及び施設(柵・暗渠)への影響等を検討し、汀線位置を本来より南側に6m程度移して整備した。

淨瑠璃寺庭園の園池の西岸(本堂前)については、往時の推定洲浜位置と現状の岸の位置が異なるが、現状の位置でしがら護岸を洲浜護岸に変えて整備された。往時の位置でできなかった理由は、往時の洲浜の直上には、現状では本堂中央部に江戸時代に設置された向拝が池側に突出しており、その前面に園路が通っていることであり、また本堂周辺地盤



図5 東大池東岸部分の勾配(旧大乗院庭園)



図6 修復後の土橋(依水園) 2022年撮影

は明治期に約30cmかさ上げされているため、向拝周辺を改修して洲浜遺構を修理しても現状地盤との差が大きくなってしまうことであった。

依水園の上池（後園）の岸部は、過去にモルタルとコンクリートで改修されており、それらの老朽化等による亀裂が漏水の要因となっていた。全体の修理方針は、関依水園図を基本とし当初の構造に復することであったが、過去の改修は水質汚染と漏水への対処であることと、劣化状況が抜本的な修理を必要とする段階でないことを考慮し、今回の事業では現状を基本として補修することとなった。

前園の下池に架かる土橋は、主桁に鉄筋材が用いられ、床板はたたき風のコンクリート製であり、老朽化していた。以前の橋に関する資料がないため、伝統的な材料を用いた土橋に取り換える案も委員会で検討されたが、現在の土橋の仕上げなどの技巧的かつ意匠的工夫が評価され、コンクリート製で修復された（図6）。

2 修復の方法

2-1 植 栽

いずれの庭園でも、生長して大きくなった植栽による庭園景観の損傷がみられ、剪定、伐採がおこなわれた。その際、特定の視点場からの景観が重視されている。また、根による地表・地下の遺構の損傷がみられ、防根シートが利用されている。

剪定・伐採による眺望の修復 依水園では植栽が大きく成長、繁茂し、景観が大きく変わっていたため、植栽を修復し、景観を回復することが重要であった。修復は関依水園図、古写真等をもとに実施された。後園では、築山上のクロマツ等によって築山の稜線が見えなくなり、ツツジによって流れや護岸石組が隠れ、後園奥の背景林によって奈良三山が見えにくくなっていた。一方で東大寺駐車場と接する部分では、車両が見えて園内からの庭景が阻害されていた。修復事業でこれら樹木の剪定、切り下げ、伐採等がおこなわれた結果、奈良三山への眺望が回復して築山と若草山との相似関係が明瞭になり、園池、流れ、滝がよく見えるようになった（図7）。また、敷地東端での補植によって、庭園背後の駐車場の車両等が遮蔽され、欠損していた大刈込の形が整った。前園でも、眺望を遮っていた中島・出島・池際の植栽が段階的に切り下げ、剪定され、奥行と広がりのある景観が回復した。アカマツ等の景観木は一度に剪定すると、枯損等が想定されたため、数年をかけて生育を確認し、形が整えられた。また、ツツジ等の低木の切り下げには、枝の量を少なくし樹木の懷に光を入れて胴吹きを促した上で、数年間かけて段階的に実施された。

宮跡庭園でも同様に、視点場である復元建物または園池西側園路からの眺望を基準として、高くなり過ぎた背景林が伐採、剪定された。今後の維持管理のなかで、自然樹形に近づけることができるよう、その基礎となる剪定がおこなわれ、継続的な維持管理が不可欠



図7 氷心亭からの景観(依水園)2014年撮影

図8 休憩施設からの景観と遮蔽植栽
(旧大乗院庭園) 2022年撮影

とされた。

旧大乗院庭園でも、視点場からの庭景を形成するために庭園境界に遮蔽のための樹木が植えられた。視点場は西小池西側に新設された休憩施設と文化館の2箇所である。西側の休憩施設からは東側に庭園全体を観賞することができる。近年はマツ枯れの影響を受け、庭園東側の外部の建物が目立つようになっていたため、高さ9mのクロマツ、3mのイヌマキ等が植えられた(図8)。文化館からは指定地北側の車両の往来と駐車場が景観阻害要素であったため、高さ4mの遮蔽植栽が設けられた。

植栽による遺構の損傷 植栽が遺構の損傷を引き起こす例がみられた。宮跡庭園の池岸、依水園の敷石部分では、樹木の根が遺構の地盤に入り込み、淨瑠璃寺の洲浜でも、草の根が石に亀裂を生じさせていた。建築物に覆いかぶさる形で広がった枝から落ちる雨水や多量の落葉が屋根に集中し、また日陰が生じることで、建築物が損傷し、劣化が進行することもある。

2-2 景 石

庭園は屋外にあり、その構成要素は風雨、日照、気温の寒暖にさらされている。そのため、庭園を構成する石は、経年により徐々に風化、損傷してしまう。その進行の速さは性質や環境によって異なるが、対策として保存処理や、接着等による修復がおこなわれる。

景石の保存処理と修復 宮跡庭園では、保存処理のために景石を取り外す前に、景石の表面に複数の測点を付け、トータルステーションを使用して位置が計測された。景石取り外し時の破損を防ぐため、据え付け土は深さ5~10cm程度を目安として最小限の範囲で掘削された。景石には亀裂があるため、取り外し前に伸縮性のあるフィルムを巻きつけて養生した。取り外しでは、養生した景石にロープや帶状の紐を胴巻きにし、さらに別のロープをかけ、三又、チェーンブロック等で引き上げた(図9)。取り外した景石は水で洗浄し、数週間かけて十分に乾燥させた。乾燥後、箱状の構造で周囲を囲み、薬剤溶液を注ぎ入れて景石に含侵させた。薬剤はワッカーケミカル社製の「OH100」または「OM25」(接着部



図9 景石の据え戻し（宮跡庭園）

微調整された。景石の各測点の東西・南北方向、そして上下方向の誤差が10mm以内とされた。必要に応じて、景石据え付け面に新しい粘土がごく薄く追加され、据え戻し後に、景石周囲の据え付け土との隙間に粘土が充填された。

池底と護岸に使用されている玉石のうち、礫岩質の玉石に劣化が進んだものが多く、合計10石に保存処理が施された。

淨瑠璃寺庭園でも、風化が進み空隙が生じた中島の立石の保存処理が措置された。石が据えられたままの状態で強化剤含侵、接着材による修復、撥水材含侵がおこなわれた。強化剤・撥水剤には宮跡庭園と同じものが使われ、修復にはエポキシ系接着剤アラルダイト、充填剤Kモルタル、石粉、岩絵具が使用された。

2-3 池・護岸

今回取り上げた4件の庭園にはいずれも園池がある。園池の護岸は庭景の表情を左右する要素であり、水の作用による損傷が激しい部分でもあるため、護岸の意匠や工法が検討されたほか、配合土の試験がおこなわれた。池水の確保、水質管理も課題となっている。

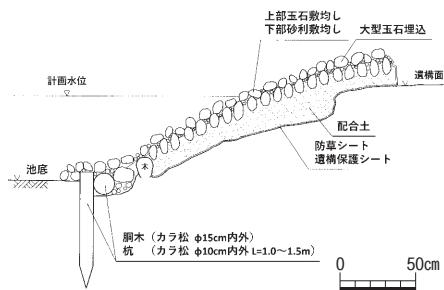
宮跡庭園の石組護岸の修復 宮跡庭園では、初回整備以後、経年によって、園池の景石、玉石、礫敷等が損傷、転倒し、位置のずれが生じた。護岸は箇所ごとで破損状況が異なり、全体を22の工区に分け、オルソ画像の重ね合わせ図で傾向を把握した後、現地調査がおこなわれた。修復では、玉石の固定は新たに支持の粘土が補充され、護岸立石は池水に触れるため、粘土に凝固剤としてマグホワイトが配合された。園池の外周の礫敷については、初回整備では遺構面を礫ごと樹脂硬化した上に保護層を兼ねた粘土床を張り、さらにその上面に新しい礫を敷き詰めた（再現礫敷）。この礫敷には勾配があり雨水で粘土床が流出したため、再現礫が緩んで園池側に転落するという破損が生じ、さらにその礫が溜まり、重みで玉石がずれ、立石が転倒するという破損も生じた。再現礫敷が修復の対象とされ、再現礫がいったんすべて取り外された。遺構礫と再現礫が混ざり合いつつも経年により状態が安定している場合には、現状のままとした。初回整備では再現礫は粘土床に打ち込ま

位の多い場合）を使用し、含侵時間は約3時間とした。その後、数週間かけて乾燥させた。景石の破片も同様に薬剤溶液で含侵し、できるだけ接合した。亀裂にはエポキシ系による剥離接着とし、エポキシモルタルに石粉で色合わせをした。

その後、据え戻しでは、取り外し時と同様に景石を吊り下げて向きと傾きを確認し、



図10 洲浜の工事(淨瑠璃寺庭園報告書より)

図11 洲浜断面模式図
(淨瑠璃寺庭園報告書より)

れ、礫上面が揃った仕上げであったが、修復整備では、粘土床への打ち込みはせず、より自然な見た目になるよう自由礫として仕上げられた。

淨瑠璃寺庭園の洲浜・しがら護岸の修復 淨瑠璃寺庭園の洲浜護岸の修理では、昭和修復時の洲浜玉石は全面取り外し、下部の粘土を取り除いたうえで、草本類の根が侵入しにくく耐久性の高い配合土の基盤を構築すると同時に留め石を打ち込み、その上部に遺構洲浜を参考として、洲浜玉石を撒きだす構造とされた(図10)。江戸期と推定される法裾の胴木は、そのまま配合土により保護された。遺構が検出された箇所には、遺構の保護と区分のために遺構区分シートが設置された(図11)。ジオグリッドというポリエスチル繊維のネットが使用された。配合土と地表面が接する部分や、下部地盤からの根の侵入の可能性のある箇所は根系侵入を防止するために防草シート(ポリプロピレン製の不織布)が設置された。しがら護岸の修理では、既存のしがらが杭、割竹、背後の割栗石とともに撤去された。修理しがらの構造は、松丸太胴木に同材の丸太杭とし、背面には土砂流出を防止するため、不織布が敷設されその中に昭和しがら撤去時の割栗石が設置された。しがらの継ぎ目部分は亜鉛メッキを施した鉄製コーチボルトで固定された。北岸では護岸の背面から池水が漏水している可能性が指摘されたため、しがらの最背面で土砂と接する部分に粘土を設置する構造とされた。

依水園の園池の修復 依水園の上池(後園)の護岸石背面の修理では、堆積土等の除去と混合土(石灰+粘土)の補充がおこなわれた。石組の目地、護岸石組の裾部、池底の亀裂箇所はモルタルで補修された。

2-4 地形・地割・園路

地形の修復については、淨瑠璃寺庭園で斜面崩落防止のための工事がおこなわれ、依水園で、茶室跡の地割の整備、園路の修復がおこなわれた。

斜面の崩落対策 淨瑠璃寺の本堂背面に斜面の崩落対策をする必要がある。景観への配



図12 寄付周辺の地盤の損傷
(依水園報告書より)



図13 修復後の寄付周辺 2022年撮影

慮から法枠工やロックボルト孔等の構造物を中心とした工法を除外して、当該斜面で可能な4工法を比較し、ロービングウォール工法（長纖維混入補強土一体緑化工法）が適すると判断された。長纖維吹付、ワイヤーメッシュ取付及び植生土吹付によって、法面を抑えた上で地表面が草木で覆われる工法である。

園路等の地盤 依水園には、砂利敷き、たたき、飛石、延段、敷石等の園路がある。聞き取り調査により、一般公開前には苔が地面を覆っていたことがわかった。その後、来園者の進入や林床の日照不足等によって、苔が衰退して表土が流出し、排水不良が生じた。また、園路が新設され、境界が不明瞭となった箇所があった。前園の下池の南側や後園の東側入口付近の園路では、表土が流出した部分に混合土を補充し、たたき仕上げとした。寄付、挺秀軒、清秀庵周辺は、表土の流出や苔の衰退が進み、雨天時にぬかるみ、くぼみや飛石の不陸等がみられた。修理においては、林床の日照を確保するために樹木の剪定により地被類の生育環境を改善し、表土の流出箇所に混合土補充や地被補植がおこなわれた（図12、13）。

建物跡地の整備 依水園の東部には明治40年頃に茶室「臨蹊庵」が建てられ、昭和3年に他所に移築された。その跡地には築山や景石、井戸、飛石、待合の礎石等が残っていたが、経年によって飛石や景石等が埋まり地割が不明瞭となっていた。整備では、堆積した土砂のすきとりと苔の補植によって地割が示され、案内板が設置された。旧大乗院庭園と宮跡庭園では発掘調査成果または絵図をもとに建物跡に建物の位置と規模が表示された。

2-5 建造物・構造物

建造物については、依水園で主屋等の屋根葺き替え、門等の半解体修理、宮跡庭園では復元建物の補修がおこなわれた。構造物については、下記のように依水園の壆において伝統的な工法による部分が保存され、前節のように土橋の修理では意匠を踏襲する方法がとられた。

構成要素の特徴の把握と保存 三秀亭北側築地塀は、当初はコンクリートブロック下地築地塀風に改修する計画であったが、明治19年頃の公図によって築地塀が依水園開園以前に遡る可能性が生じた。内部構造体の確認の結果、ほとんどの箇所で「ネコ積み」の築地塀であることが判明した。そのため、修理方針が変更され、現状保存修理部分では「ネコ積み」の構造体を可能な限り再用し、破損が大きい箇所は部分修理することとなった。

IV 歴史的な庭園とその修復の特質

歴史的な庭園の修復事業の内容には、材料、空間・環境、人間の関わり方など、庭園を形づくる要素・要因の特質が反映される。前章までにみてきた4件の庭園の実例を踏まえると、歴史的な庭園とその修復の特質として、とくに以下の3つが挙げられる。「構成要素」「建築等との一体性と空間的な広がり」「芸術性」に由来する特質である。

1 構成要素に由来する特質

植物の形態の変化 植物は生長し、形を変えるため、季節ごとの手入れを要し、庭園景観として調和するよう伝統的な管理技術によって整えられる。文化財の構成要素であってもその形は一定に保たれないという性質を持っている。長期間を経て繁茂した場合は、剪定や伐採によって景観を回復することが必要となる。依水園で低木の剪定によって築山の稜線が明確になり、高木の剪定によって借景の視通が広がったことが典型的である。このような剪定による景観の回復は過去にもおこなわれており、数十年の単位を修復の周期とし、継続的におこなわれるべきことと捉えられる。

景観の修復では、いくつかの視点場が設定されている。依水園では座敷から見る借景のための剪定、旧大乗院庭園ではかつて存在した亭の位置を視点場として、景観阻害要因を遮蔽するための植栽が施された。宮跡庭園でも復元建物等に視点場が設定された。

植物の根の伸長による遺構破壊が、宮跡庭園の護岸と依水園の敷石にみられたほか、淨瑠璃寺庭園では、倒木による建物損傷の危険から、伐採する必要のある樹木が選ばれた。植物は再生可能なものである一方で消滅するものであり、枯死後の補植が依水園等でおこなわれた。

石の多様性 日本庭園を構成する石は人為的に加工をしていないものが多く、大きさ、形状は様々である。自然の中で産出されたものであり、色、風合いなども一つひとつ異なる。とくに鑑賞の対象となる景石はそのような唯一性が認められ、損傷や劣化した場合には代替のものを用意して交換することが困難である。そのような石については、外見だけでなく真に同一のものを継承しようとする方針がとられている。

宮跡庭園では、崩壊した景石の交換の是非に関する議論があった。歴史的建造物の修復においては、劣化した木材や瓦を新しく用意したものと交換することは一般的であり、依水園で主屋の茶室清秀庵を修復したときには、オリジナルの楽焼の鬼瓦が取り外されて保管され、複製品に替えられた。庭園でも石を加工してつくられた燈籠や、植物、土、工作物は交換される場合がある。そのような例とは異なり、自然石の景石が交換されるということは一般的でない。委員会ではレプリカではなく似た形の石を据え付けることに決定された。

損傷した場合の交換・復旧が困難であるからこそ、保存処理をおこない風化を遅らせる方法がとられる。宮跡庭園では景石の取り外しと据え直しという大規模な措置がとられ、淨瑠璃寺庭園では庭景の中心となる立石が風化しやすい花崗岩であり、保存処理と亀裂の修理がおこなわれた。

土の脆弱性と水の汚れやすさ 土は庭園全体の基盤であるが、その表面は脆弱であり、降雨の繰り返しや踏圧によって流出してしまう。固化剤を混合し締固めれば強度を高められるが、その量が多いと外観が人工的となる点が問題となる。各庭園で池岸や園路等からの土の流出がみられており、配合比が試験されそれぞれの条件に合うものが選ばれた。

池水は豊富な水流等の条件に恵まれないと、汚濁や藻類の発生が問題となる場合が多い。依水園では池水の汚濁の影響を受け、循環ろ過施設を設置し、旧大乗院庭園では井戸を掘削した。また、池に入りこんだ枝葉や土砂が池底に堆積して生じる泥土は、池水の濁りの原因となる。淨瑠璃寺庭園でも浚渫をおこなっている。

年代判別の難しさ 以上のような庭園の構成要素は、自然物で複雑な加工がほどこされないことが多い。そのため、つくられた年代等が不詳で、庭園の築造や改修の時期に関する手がかりとならないものが多い。旧大乗院庭園や淨瑠璃寺庭園でも絵図や文献に依拠して年代が推測されている。

2 建築等との一体性と空間的な広がりに由来する特質

敷地や建築等との一体性 ほとんどの庭園は一定の施設の中につくられ、敷地の中でそれぞの機能を持つ他の建築や空間との関わりを持って配置される。したがって、多くの歴史的庭園は単体で存在するのではなく、現存する建築や遺構と併存するため、それらを一体的に扱う必要がある。とくに、現代までに人々の活動が変わり、園内の建築や空間の機能や形態が変化している場合にも、総合的に調和を図ることが求められる。また、長い時間が経過するとそれらの完全性は失われやすく、その場合には復旧がある。

宮跡庭園では「六坪」の敷地全体の中での庭園の位置づけを理解できるような整備が基本理念として求められ、建物を復元したほか、平面位置を表示した。旧大乗院庭園では、

往時の建築が失われたが、西小池西側の建築群の存在を地形造成で表現し、かつての視点場であった座敷の跡に休憩施設を整備した。淨瑠璃寺庭園では、本堂の向背の増築部分を現状維持とした。依水園では建築のための消火設備が庭園内部に配置されている。

敷地内外の変化による影響 庭園景観は敷地内外に広がりを持ち、そのために変化を受けやすく、敷地が縮小されることも多い。旧大乗院庭園では、敷地東端の道路整備により庭園が縮小し、護岸復旧でも位置が変更された。また、敷地の分割により、西小池が埋め立てられ、修復事業で復元された。このように土地が分割され、所有者が複数になる場合があるのも、空間的な広がりがあることが原因のひとつに挙げられる。旧大乗院庭園では複数の所有者が協定を結び、修復と活用をおこなっている。

庭園の構成要素とその鑑賞は、周辺環境と密接なかかわりがある。とくに園内から外部の景観が見え、音が聞こえたり、池泉や流れの水が敷地外から取得されている庭園は多く、外部景観の悪化、水源の枯渇、騒音等の問題が生じる。旧大乗院庭園では悪化した外部景観を遮蔽するための植栽が施されている。また、園池に荒池からの水路がとおっているが、水利権の問題から安定供給が望めないこと、設備費や維持管理費の負担が大きいことから、導水が断念され、井戸が掘削された。依水園では池水の汚濁の影響を受け、外部の騒音の問題も生じている。

気象の影響 日照、風雨、気温の上下、またそれによって変化する空気等は、庭園に魅力を与えるが、構成要素を変化させ、劣化の原因となる。このことは屋外にある文化財に共通する特質である。とくに雨水の影響は重大であり、雨水排水系統の整備や斜面崩壊等の防災対策等がおこなわれる。

3 芸術性に由来する特質

機能と美しさの両立 庭園は、儀式、接客、遊興や、宗教等の活動の場として、自然の美しさ、心地よさ、厳しさ等を享受するためにつくられるもので芸術性を備えている。したがって、修復においては機能と美しさをできるだけ高い次元で両立させる必要がある。また、歴史的な庭園を修復する際には過去の視覚的な情報が重要となる。一般に庭園は、設計図が作成されることはあまりなく、建築等と比べて規格性は少ないが、資料や痕跡等の歴史的根拠が不足し往時の姿の詳細が明らかにならない場合でも、景観に空白部分をつくることはできない難しさがある。これらのこととは、淨瑠璃寺庭園での本堂前の池岸修復、旧大乗院庭園の西小池の復元にみられた。その他、この特質に関連することとして、当初の作庭意図だけでなく、現在に至るまでの変遷、その中の使い手の関わりにも意義があること、また、時代が異なれば美意識や感性にも違いがあり、管理方法も異なるため、現代の常識を適用することが正しいとは限らないという難しさもあることが挙げられる。

修復・管理のための技術 設計・施工にあたっては、文化財保護の理念の理解と、庭園の修復・管理の専門的な技術を備えた優れた技術者が不可欠であり、今回みた事例でもそのような体制が整えられていた。

V おわりに

本稿で取り上げた事例からは、近年の歴史的な庭園の修復の考え方、方針・方法や事業運営、体制に共通する傾向がみられたが、全国で実施されてきた歴史的庭園の修復には、それら以外にも多様な種類があり、それぞれで最善の方法を検討のうえ実施されている。また、本稿の事例で採用された方針・方法についても、時代の変化や条件の違いによって、変わるべき性質をもつものと思われる。

本稿では執筆までに修復事業報告書が出されているものを対象とした。旧大乗院庭園ではその後、反橋の架け替えや池岸の修復が実施され、東大池を一周できる形で公開されるようになった。また、現在奈良市では名勝法華寺庭園で修復事業が進められている。

謝 辞

本稿の執筆にあたり、株式会社環境事業計画研究所吉村龍二氏、奈良市教育委員会文化財課池田裕英氏、小林広育氏、株式会社都市景観設計中野浩幸氏に各事業の詳細をお聞かせ頂きました。厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 財団法人日本ナショナルトラスト 2012『名勝旧大乗院庭園整備報告書』
- 宗教法人淨瑠璃寺 2019『特別名勝及び史跡淨瑠璃寺庭園保存修理事業報告書Ⅱ(保存修理工事編)』
- 奈良市教育委員会 2021『特別史跡・特別名勝平城京左京三条二坊宮跡庭園保存整備報告書』
- 名勝依水園・寧楽美術館 2017『名勝依水園修復整備事業報告書』

挿図出典

- 図1 背景は国土地理院撮影の空中写真、その他は筆者による
- 図2 奈良市教育委員会 2021『特別史跡・特別名勝平城京左京三条二坊宮跡庭園保存整備報告書』
- 図3～9、13：筆者撮影
- 図10：宗教法人淨瑠璃寺 2019『特別名勝及び史跡淨瑠璃寺庭園保存修理事業報告書Ⅱ(保存修理工事編)』
- 図11：宗教法人淨瑠璃寺 2019『特別名勝及び史跡淨瑠璃寺庭園保存修理事業報告書Ⅱ(保存修理工事編)』(一部加筆)
- 図12：名勝依水園・寧楽美術館 2017『名勝依水園修復整備事業報告書』

表1 各庭園の修復事業の概要

	旧大乗院庭園	依水園	宮跡庭園	淨瑠璃寺庭園
過去の整備	<ul style="list-style-type: none"> 昭和33年5月の名勝指定後は2度の修理事業が実施された。 昭和48~49年度に園池の浚渫と護岸の修復、反橋の架け替え。老朽化した反橋は庭園の創設あるいは補修された室町時代当時の庭園における反橋と比べ、形状が著しく異なっていたことから、室町時代の形状に復元された。 平成2~4年度に経年で腐朽が進んだ反橋を再び架け替えた。1年目は橋の解体撤去と木材の一部購入、2~3年目に橋台の修復と架橋をおこなった。 	<ul style="list-style-type: none"> 過去の整備は主に建造物の保存修理であり、屋根の葺き替えと防災設備の設置。庭園については循環ろ過装置を設置。 昭和40~50年頃に池護岸や滝、導水路を改修。その他、漏水を防止するための池底・流れ底のコンクリート補強、水质改善のための浚渫等。水质の悪化により昭和51年より循環方式へ取水源を変更し、池底の耐水性を高めるため、護岸石組の裾部にコンクリートが打たれた。 	<ul style="list-style-type: none"> 昭和50年の発掘調査により発見。園池は遺構の保存状態が極めて良好であった。 昭和54~60年度に、作庭された奈良時代中期の姿に園池の遺構を露出展示し、周囲に建物と堀を復元し、外縁部に現代景観を遮蔽する樹木を植栽した（初回整備）。園池整備範囲の北側に、庭園の管理・展示機能を備えた施設として史跡文化センターを建設。昭和59年に開園。 平成10~11年に庭園敷地東北部分を庭園への導入部として整備。園池南側の園路を新設した（エントランス広場整備）。復元建物と復元木彫の災害復旧修理（平成11年度）、ポンプ棟屋根の改修（平成12年度）、電力と上水の供給の改修（平成15年度）。 	<ul style="list-style-type: none"> 昭和50・51年度に発掘、修理。地下の遺構を検出し、その成果から復元的に整備することが目標とされた。 護岸周囲の樹木や睡蓮を中心とする水生植物の繁茂を要因とする池水汚濁等の環境悪化、園池護岸の損傷、一部石垣のゆるみやくずれ等のき損が顕著であった。 発掘は主に園池汀、中島の旧形状や意匠の確認が目的。後に東出島と中島を全面発掘した。 園池および中島の護岸整備をした。本堂東部出島では水面から15cm上方は玉石敷、他はしがらみ護岸。中島は全域で復元的整備、北先端部では傾き倒れた石を起こし、一見離れ石島のように荒磯風の仕上げ。島全体は規模と形状を復元、汀は玉石敷。遺構の玉石間の角ばった石で好ましからぬ形状のものを除去。 池岸線辺の北門内側、三重塔下石段南側、泉屋で、傾倒していた石が起こされた。
修復に至る経緯		<ul style="list-style-type: none"> 総合的な保存修理。作庭意図の検証や庭園本来の魅力を明確化させるための各種保存修理及び公開のための施設整備。 庭園本来のあるべき姿を想起し、庭園の本質的価値が感受できる姿に戻すことを目標とした。 事業と並行して、庭園本来の観賞方法や解説・案内板、誘導経路、建物の利用方法等、公開活用についても検討をすすめることとした。 	<ul style="list-style-type: none"> 園池、復原建物・堀、園路など全体的な劣化。景石以外にも、園池南端排水部の溢流溝が池水の洗堀により破損するなど、平成10年代半ばには、ある程度の破損が生じていた。史跡文化センターが老朽化し、改修が課題となった。 総合的な検討の結果、史跡文化センターを解体撤去し、跡地を宮跡庭園にふさわしい姿に整備するとともに、園池と復元建物など既存施設の修理をおこなうことが決定した。 	<ul style="list-style-type: none"> 護岸の経年劣化、池にござり。樹木の繁茂、巨木化による危険、視点場の阻害。雨宿りできる空間が必要であった。
事業体制	<p>事業主体：財団法人日本ナショナルトラスト／期間：平成6年度から平成23年度／総事業費：454,184千円</p>	<p>事業主体：公益財團法人名勝依水園・寧楽美術館／期間：平成16年度から平成28年度／総事業費360,000千円</p>	<p>事業主体：奈良市教育委員会（文化財課）／期間：平成19年度から令和3年度／総事業費633,362千円</p>	<p>事業主体：宗教法人淨瑠璃寺／期間：平成22年度から平成30年度／総事業費222,082千円</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 委員10名（平成23年度の場合。庭園史（奈文研2名、ほか1名）、建築史（奈文研1名）、考古学（奈文研2名）、奈良県教育委員会教育長、奈良市教育委員会教育長、所有者（法人）1名、事業主体（法人）1名）。オブザーバーとして（平成23年度の場合）、文化庁文化財部記念物課・名勝大乗院庭園文化館館長。 平成6年～23年度に46回の会議を開催。下部組織としてワ 	<ul style="list-style-type: none"> 委員6名（委員長（庭園史）、ほか庭園史、歴史、建築史、美術史、公益財團法人理事（所有者））。指導として、文化庁文化財部記念物課・奈良県教育委員会事務局文化財保存課、奈良市教育委員会事務局文化財課。 平成15年～28年度に21回の会議を開催。 設計監理・施工（造園工事のみ）：【庭園調査・実施設計・設計監理】株式会社環境 	<ul style="list-style-type: none"> 委員11名（令和2年度の場合。造園学4名、まちづくりのプロデューサー2名、植物学1名、都市環境・觀光学1名、保存科学1名、建築学1名、考古学1名）。オブザーバーとして文化庁、奈良県文化財保存課、平成18年～令和元年度に21回の会議を開催。 設計監理・施工（造園工事のみ）：【設計監理】株式会社環境事業計画研究所（京都市）／【園池修理・樹木修復 	<ul style="list-style-type: none"> 委員6名（委員長（造園学・庭園史）、ほか文化史、造園学・庭園史、考古学・古代史、建築史・修景、宗教法人代表役員（住職）。行政機関として、文化庁文化財部記念物課・京都府教育庁指導部文化財保護課・木津川市教育委員会文化財保護課。平成22年～30年度に19回の会議を開催。 設計監理・施工（造園工事のみ）：【設計・監理】株式会

	旧大乗院庭園	依水園	宮跡庭園	淨瑠璃寺庭園
体制	<p>一キング会議設置。</p> <p>●設計監理・施工（造園工事のみ）：【設計監理】平成18年度まで有限会社パーク総合デザイン（京都市）、平成19年度から株式会社空間文化開発機構（大阪市）／【工事請負者】平成20年度まで花農造園株式会社（京都市）、平成21年度から庭匠植清（京都市）</p>	<p>事業計画研究所（京都市）／【工事請負】庭舎MAKIOKA（生駒郡斑鳩町）</p>	<p>剪定】植彌加藤造園株式会社（京都市）</p>	<p>社都市景観設計（大阪市）／【庭園保存修理施工者】樋口造園株式会社（京都市）</p>
修復のための調査・試験	<p>●復元整備に向けた基礎資料を得ることを目的に、財團法人日本ナショナルトラストから委託を受けて奈良文化財研究所が発掘調査を実施した。1995～2006年度の22次に及ぶ調査で、東大池の岸、各島の一部、および西小池、その周辺のほぼ全面を発掘した。</p> <p>●平成6年度に非破壊により埋没構造の有無を明らかにするために地中レーダー探査を実施した。また、平成10年度に東大池北側において地質調査（コアリング）と電気探査、地震探査）を実施し、東大池の北岸の中央より東側の旧汀線が推定された。</p> <p>●井戸を設けるために平成18年度に、庭園西南部の井戸の掘削位置において、井戸開削時に土質調査、開削後に揚水試験及び水質試験をおこなった。</p>	<p>●修復整備事業の着手前図面として、縮尺100分の1の実測平面図を作成した。</p> <p>●古写真や図面の収集整理、聞き取り調査をおこなった。課題を抽出し、庭園の変遷や作庭当初の意図等を整理した。</p> <p>●過去の正確な図は昭和14年の閑依水園図と昭和47年の平面図があり、現況と比較した。</p> <p>●地形・地割・石組・水系・植栽・構造物・建造物等の構成要素ごとに現地調査し、3つの課題が示された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植栽は、樹木の過生長や実生木の増加による密生。空間が閉鎖的、日照不良。地被類の衰退、表土の流出。低木の繁茂や補植による地割の不明瞭化。 ・給排水は、安定した補給水の確保、循環設備の整備が必要。排水不良により、水たまりや園路の表土流出などが発生している。 ・建造物や活用施設の老朽化。修繕、更新や拡充が必要である。 <p>●上池の修理に先立ち、池底に堆積した土砂（砂質土）を浚渫し、池底及び護岸の試掘調査をした。調査では、護岸の形状や池底の状態が異なる5箇所にトレンチを設け、権原考古学研究所の立会を求めた。試掘調査、平面図の比較、改修履歴の整理により、護岸及び池底の基本構造や改修の痕跡が確認された。</p>	<p>●平成19年に園池のオルソ写真測量図を作成した。園池の発掘時と現況の空中写真・図面を比較して変化を把握した。</p> <p>●エントランス広場整備と園池で発掘調査をおこなった。整備予定箇所の地下遺構の状況や園池の構造などの確認を目的とした。</p> <p>●景石ごとの劣化、破損状況を現地調査し、1石ずつ「景石カルテ」を作成し、特徴、石質、破損状況および写真等の情報をまとめた。それぞれ必要となる修理の程度を整理し、「1修理不要」「2a要修理（軽度）」「2b要修理（重度）」「3要環境改善」の4段階に区分した。</p> <p>●園池の劣化、破損等については以下の実地調査をした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物理的劣化について、土壤関係、温熱・水環境、石材、園池の調査をした。化学的劣化について、水質調査、試験体撥水材試験、土質調査、気象状況、石材剥離面の成分分析、酸化マグネシウムの影響、リン酸マグネシウムの硬化実験をした。 ・植物及び生物について、水质、環境、礫敷、植栽、松根・芝根の調査をした。主に景石の近くの芝やマツの根が石材へ侵入し、石材の層状剥離部位から破壊された石材が確認された。 ・人為的な劣化原因について、礫敷、護岸立石のき損状況を調査した。園池の雜草や藻類の除去等の管理作業のための園池内への立ち入りの影響がある。 <p>●構造物及び設備について、板塀・檜皮葺屋根・塗装状態調査、水位設定・水流調整、初期消火活動に対する貯水・ポンプ、トイレ等の利用想定人数の検討をした。</p>	<p>●修復着手前に指定地全域を含む境内周辺部の地形測量を、航空写真測量と地上測量を併用しておこなった。境内全域は200分の1、庭園中心部は100分の1。修理工事着手前に詳細測量を実施し、20分の1の平面図、立面図を作成した。工事完成後に、庭園中心部の平面図、立面図、3次元オルソ画像を作成した。</p> <p>●発掘調査を木津川市教育委員会が受託して実施した。作庭時と推定される洲浜遺構、一部の洲浜法尻に江戸期と推定される胴木を検出。また、昭和修復部分の現況を確認した。昭和修復時の遺構図に記録された遺構には、今回検出されないものもあった。当時の設計図に「検出洲浜石を補充」との記載があることから、遺構洲浜石を移動、または遺構と導入石材を混在させた可能性がある。</p> <p>●庭園全体の石材調査をした。石材は全て領家帶花崗岩。庭園周辺を踏査した結果、園内の花崗岩や遺構玉石と類似する石質の石が多数みられた。石英の斑晶の大きな花崗岩は恭仁宮跡や山城郷土資料館付近で確認された。</p> <p>●史跡範囲周辺の林相について、現地踏査、航空写真による調査をおこなった。</p> <p>●3か所で土壤調査をした。根系の侵入に関する土壤硬度試験、排水性や透水性に関する土壤透水試験、有害物質や養分に関する土壤サンプル採取分析（pH値・電気伝導度・腐食含有率・全窒素濃度）である。</p> <p>●崩落が懸念される園内の斜面について現地踏査と簡易貫入試験を実施した。</p> <p>●洲浜基盤の構築にあたり、地盤工学の専門家に指導を受け、配合土の材料や比率について試験した。</p> <p>●参道と園路の舗装材について</p>

修復方針	<p>●保存修理事業は平成6年度に開始していたが、平成16年3月に「名勝旧大乗院庭園保存修理事業基本構想・基本計画」を策定した。その概要は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保存整備目標は、歴史と景観を象徴するシンボル、観光資源、緑地空間としての機能を発現することで、歴史性のただよう快適な時間と空間を提供すること。 ・整備対象時期については、西小池の護構は江戸時代の「大乗院四季真景図」等に描かれた状況を残しており、発掘調査及び学術研究で確認できる江戸末期の姿の復元整備をおこなう。 ・名勝庭園であることに鑑みれば、露出展示を含む造構面での整備が望まれるが、脆弱な造構面の保護の必要性や水位の関係から、原則として江戸期の庭園構造を盛土等で保護し、その直上部で同質材料等による復元整備を図る。 ・東大池、西小池の護岸をはじめ、石組、島、橋、園路、船着、植栽、藤棚、添景物等も絵画資料の庭園を基準として復元整備する。 ・北中島の橋は、絵画資料には廊橋として描かれており、現在の反橋を将来架け替える際に復元について検討する。 ・基本計画では、造成、造構保存、庭園復元整備、利用・動線、雨水排水、池の給水、植栽、施設・設備の計画が定められた。 ●東大池の南岸、東岸、北辺では、現状の周辺地盤や土地利用が変化したことにより、調査成果で確認・推定された岸の位置から、6~20mほど池側にずらした位置に岸を整備した。 ●東大池の護岸は、造構保護の覆土を施し、洲浜護岸として一旦整備された。しかし、基本構想・基本計画の策定後、平成17年度の工事でこれを変更し、計画水位より上部の礫を撤去し、草付き護岸へと再整備された。これは発掘調査成果を精査した結果と、絵画資料の内容の信頼性が高まつたことによる。 	<p>●平成16年度に名勝依水園整備計画を策定した。</p> <p>●修復指標として、現在に伝わる庭園の姿が整い、所有者が中村氏に移る前の昭和14年を最も隆盛した時代として捉えた。その時代の状況を表す資料に閑依水園図があり、昭和初期までの写真もある。昭和14年を保存修理の指標年代とし、古写真や図面等を基本上に修理計画を立案した。建造物の消失、新規造作物の設置、敷地の減少など、指標年代を追及することが困難な部分もあったため、現在の環境や公開活用状況等を勘案した。</p> <p>●上池（後園）の岸部は、過去の改修箇所において、池水の増水時に水が背面へ回り込み、護岸背面の土が失われていた。また、護岸石モルタルと裾部のコンクリートの目地は、老朽化や植栽の根の張り出し等により亀裂が広がり、漏水の要因となっていた。全体の修理方針は、昭和14年の閑依水園図を基本として当初の構造に復することであったが、過去の改修が水質の汚染や漏水に対処するためのものであり、また劣化状況も抜本的な修理時期を迎えていないと判断し、今回の事業では現状を基本として補修することとなった。</p> <p>●修復事業の中で、上水のみの補給に代わる水源形式を検討し、①上水+既設井戸水、②井戸水（深井戸新設、浅井戸新設）、③河川水（吉城川）、④雨水を比較した。その結果、②井戸水と④雨水はコストが過大となること、③河川水は水質改善・安定水量確保の見通しが難しいことから、当面の間、既設井戸（前園）を利用しながら上水により補給する形式を継続することとなった。</p> <p>●前園の下池に架かる土橋は、主桁に鉄筋材が用いられ、床板はたたき風のコンクリート製の床板で縁にモルタルが塗られ、側面には鉄筋材を修景するための木製化粧主桁と擬木製簀子丸太の桁材が張り付けられていた。資料から以前の姿を知ることはできなかつ</p>	<p>て、現状の土系舗装材を基本として、強度や見え掛かりの異なる14種を試験舗装した。</p> <p>●平成18年に「特別史跡および特別名勝平城京左京三条二坊宮跡庭園修復整備基本計画」を策定した。（内容の記載なし）</p> <p>●史跡文化センター跡地の整備、復元建物他施設の改修、園池の破損調査、園池の修理をおこなう。庭石はオリジナルを保持する。園池の修理は、初回整備完成時の状況に回復することを原則とした。</p> <p>●修復事業の中で以下の方針が決められた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・史跡文化センター跡地には、奈良時代中期の建物遺構と井戸遺構を表示し、園池北側にあった建物群の様相を来園者が理解できるようにすることを基本的な方針とした。初回整備では掘立柱建物の柱の根元部分等を表現したが、今回は活用上の利便性を考慮して平面表示する。同センターには、宮跡庭園の管理・展示施設としての機能が備わっていたが、かわりの施設について、建物復元し、内部を管理・展示施設として活用する案等が作成されたが、将来「六坪」全体を踏まえて整備するのであれば、来園者動線が西からとなり、エントランス用の空間の変更が必要となるため、今回の整備では見送ることになった。 ・保存処理による景石の強化について、景石を現地に据え付けていたままの修理では、景石の乾燥が不十分となり、保存処理による景石の強化が適切にできないとのことから、景石を取り外して修理することになった。 ・破損が著しく修理ができる景石について、原石を取り外して保管とした場合に、現地には、かわりに合成樹脂等で同じ形のレプリカを作成して据えるのではなく、似た形の石を据えることに決定した。ただし、実際には修理することができたため、取り替えはなかった。 <p>●昭和整備後に成長し、景観阻害要因または庭園構造に影響を与えている樹木を伐採・移植する。倒木により重要建物を損壊する恐れのある樹木は伐採する。本堂、三重塔付近で後世植栽された樹木は移植する。枝おろしなど樹高、樹形の調整は庭園景観が激変しないように段階的に行う。</p> <p>●池西岸（本堂前）の修理方針について、委員会で検討された。推定される洲浜位置の再現については、現状では本堂中央部に江戸時代に設置された向拝が池側に突出し、さらにその前面に園路が通っているため、往時の位置の直上での再現ができないという問題があった。また、仮に向拝部分を改修した場合でも、本堂周辺地盤は明治期に約30cmかさ上げされているため、往時の池岸の位置を再現しても現状地盤との高低差が大きく、</p>

	旧大乗院庭園	依水園	宮跡庭園	淨瑠璃寺庭園
修復方針	<p>●西小池の整備方針は、委員会及びワーキング会議で議論され、発掘調査成果を基に汎線の表現のみを行うこととなった。</p>	<p>たが、昭和41年の土橋補強の記録が残っている。老朽化していく修復が必要であり、工事の仕様として2案が検討された。清須美道清が別邸を設けた時代（延宝年間）には現在のようなコンクリートや鋼材を用いた意匠は考えられないことから現在の意匠に近い桁と簀子丸太を有する土橋を整備する案と、現在の土橋の仕上げなどの技巧的かつ意匠的工夫を評価しコンクリート製土橋を踏襲する案であった。委員会での協議の結果、2案目のコンクリート製土橋として修復されることとなった。</p>		<p>一部を復元しても景観的には一体性に欠け、かえって違和感が生じる欠点があった。そのため、「昭和と同様にしがら護岸とする案」と「往時の推定洲浜位置から池側にずらして洲浜を表現する案」の2案が検討された。周辺模型、護岸断面図、イラストが作成され、検討の結果、洲浜護岸に決まった。主な理由は、位置は異なっても、本堂と洲浜護岸との一体的な景観に近づけられる点と、洲浜護岸の方が構造的に強固となり遺構の保存上も有利なことである。</p> <p>●池の水位は、昭和整備時の水位を目指すこととした。</p>
修復の方法 (管理活用のための施設整備を含む)	<p>●東大池の岸部や中島の修復工事において、整備の支障となる樹木を伐採、移植した。造成後は土砂流出防止のため野芝を張った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・視点場からの庭景を整えるため、庭園東側と北側の境界付近に遮蔽のための樹木を植えた。視点場は西小池西側に新設された休憩施設と文化館の2箇所。 ・昭和40年代に指定地東辺に植栽された生垣（平均高さ8m）は、下枝が枯れて遮蔽の機能を果たしていなかった。樹種はカズカイブキであり、幹からの萌芽を期待できず更新が必要であった。シカの食害なく生育し、枝葉が密生する樹種特性と樹形管理の容易さから、イヌマキが新たな樹種に選ばれた。樹種や規格、植栽間隔に問題がないかを確認するために、まず3箇所を伐採し、高さ2.5mのイヌマキを植えた。その後、残りの範囲にも実施した。歩道との境界の柵も更新した。指定地西側縁辺部には遮蔽植栽としてラカンマキ50本を列植した。 ●東大池の発掘調査及び護岸造成にともない、池水をすべて抜いて池底を乾かし、重機で堆積土を撤去した。 ●東大池の南岸、東岸、北岸、中島の岸を整備した。遺構保護に必要な覆土を施し、初めは洲浜護岸として整備したが、かつての護岸は洲浜ではなく草付き護岸が妥当であると考えられ、平成17年度に計画水位より上部の礫を撤去し野芝を張り、草付き護岸へと再整 	<p>●過密した高木の剪定・伐採、池際のサツキツツジ等低木の切り下げ、後園芝生の築山に植栽されたマツの剪定・伐採、生育不良樹木や生垣の補植、修復整備実施箇所の復元的な補植、林床が改善した箇所の地被類の補植をした。</p> <p>●漏水していた後園の流れと上池、前園の下池において、堆積土等を除去し、底面のコンクリートの亀裂箇所をモルタルで補修し、護岸石背面に混合土（石灰+粘土）を補充した。</p> <p>●園路付近では、砂利や表土の流出と沓脱石・縁石・飛石・裾部の露出、くぼみや不陸、排水不良による水溜まり等が生じた。堆積した土砂の除去、砂利敷き、版築工法によるたたき仕上げ、混合土の補充、苔の植補をした。</p> <p>●三秀亭南側において閑依水園と現況を比較し復元整備した。老朽化した門扉を枝折戸に交換、南西隅の生垣の撤去、四ツ目垣の設置、燈籠の移設、手水鉢の設置、バショウと生垣の補植をした。</p> <p>●茶室跡の地割を整備した。敷地東南には明治40年頃に茶室「臨蹕庵」が建られ、昭和3年に移築された。その跡地には築山、景石、井戸、飛石、待合の礎石等が残されていたが、土砂に埋まり地割が不明瞭となっていたため、土砂のすきとり、苔の補植、案内板の設置をした。</p> <p>●三秀亭、主屋、冰心亭、水車小屋の屋根葺き替え、木部の修理工事をした。主屋北の</p>	<p>●樹木の剪定・伐採、園池の修理、既存施設の修理・改修および史跡文化センター跡地の整備をおこなった。</p> <p>●園池東・南側の遮蔽植栽は、高木化し、樹形が乱れていたため樹木を伐採、剪定した。</p> <p>●園池では石材の保存処理をおこない、景石、護岸、礫敷、南端排水部を修理し、外周盛土を改修した。園池全体を覆う素屋根を設置した。素屋根外から流入する雨水を受けるため、園池の外周盛土部分に仮設の溝を開いた。</p> <p>・景石の修理では、全体で約120石の中の63石を対象とし、亀裂や破片が生じた景石を現地から取り外し、保存処理による強化と破片接合をした後、原位置に据え戻した。</p> <p>・護岸の修理では、構成する玉石のうち、ずれたり転倒したものについて、位置や傾きを復旧した。</p> <p>・初回整備で植えたクロマツの根が景石の亀裂内に入った箇所があり、マツを撤去し、盛土の起伏を緩やかにした。</p> <p>●施設については、園路・ポンプ棟設備の改修、エンタランス広場のトイレ棟新設、建物復元と復元木堀の修理、樹木の修復剪定をおこなった。新たに屋外型の炎感知器を設置した。</p> <p>●史跡文化センター跡地の整備では、建物等の遺構を平面表示し、それ以外の範囲に芝を張った。北面境界には「六坪」の北面を示す築地壟の雨落溝遺構を平面表示した。</p> <p>●初回整備では、夜間閉鎖の</p>	<p>●庭園景観を阻害し、または庭園構造・建築に影響を及ぼす樹木を伐採・剪定・移植した。伐採112本、剪定35本、移植6本、植栽7本。</p> <p>●池の浚渫をバキューム車による吸引方式でおこなった。泥の堆積量はおおむね15~20cm程度。堆積泥は水生生物の生育基盤で、池底の保護層でもあり、底面の一部を残すため、上層部ではパイプ吸引し、池底付近では木製トンボ等で人力で集積した。</p> <p>●園池と中島の護岸は、池は西岸（本堂前）と東出島、南出島は洲浜、他は主にしがら、一部は石護岸、中島は洲浜として修理された。</p> <p>・西岸のサツキ等は成長過多であり、刈込み、透かした。東出島に昭和整備で植栽されたモミジが成長して視通を妨げているため移植し、代替えとして付近の低いクロマツを移植した。中島では、実生で生育したネムノキとクロマツの根が洲浜をき損しており、伐採、移植した。地表には野芝を張った。</p> <p>・洲浜護岸の修理では、昭和修復時の洲浜玉石と株の粘土を取り外し、草本類の根が侵入しにくく耐久性の高い基盤を配合土で構築し、留め石を打ち込み、その上に、遺構を参考に洲浜玉石を撒いた。</p> <p>・しがら護岸の修理では、現況しがらを杭、削竹、背後の割栗石とともに撤去した。修理しがらの構造は、松丸太胴木に同材の丸太杭とし、背面に土砂流出防止のために不織布</p>

修復の方法 (管理活用のための施設整備を含む)	<p>備した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中島では近世の遺構の上に厚さ20cmの保護層を残して表土をすきとり、島全体を整形した。 ・池の水質と水量を保つため、西南隅に井戸を設けた。 ●西小池は遺構を埋め戻して保存し、発掘調査成果をもとに汀線付近の礫敷きを復元した。絵画資料をもとに、4つの石橋を再現した。 ●西小池は来訪者が間近で観賞するため、水位を一定に保つことが望ましい。池水を井戸から供給することで水位の一定化が容易となるため、東大池との接続部に堰を設けた。 ●西小池の整備高が遺構面から35cmの嵩上げに対して、西小池一帯の地盤高は整備前で遺構面より1.0m以上高かった。整備では、西小池と周辺の整備高は遺構面に対して+35cm、堪雪亭西側の平庭は+55cmとした。池周辺との20cmの高低差は、堀が位置する部分に法面（1割勾配）を設け、低木を植えて隠した。建物部分は+75cmとし、池周辺との40cmの高低差は、雨落ち部分に法面（1割勾配）を設けた。 ●主要動線となる文化館と西小池両側の建物跡を結ぶルートに、車いすでの通行のため茶色の芝生マットを敷いた。 ●江戸時代末期の視点場から庭園を観賞できるよう、建物（堪雪亭）の推定位置に休息施設を設け、説明板を置いた。 	<p>門、脇堀の屋根替え及び木部の解体修理をした。また、寄付・雪隠・編笠門の半解体修理をした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三秀亭北側の築地堀は、当初はコンクリートブロック下地で改修する計画であったが、ネコ積みであることが判明したため、破損が大きい門脇を部分修理とし、構造体の積み直しをした。 ・表門の門扉は郡山城の大手門から移築したものであり、経年劣化が進んでいた。修理工事では、門扉は撤去後、美術館に保管した。門の位置は園内側へとセッタバッケし、道路に面したエントランス付近で来園者が退避できる空間を設け、安全性を確保した。 ・前園の土橋は、橋の主桁に鉄筋材、床板にコンクリートを用いられるが、技巧的かつ意匠的な工夫がみられるものであり、復旧された。 ・閑依水園図や古写真より、当時の藤棚の形状等を確認し、設置した。 ●表門付近に総合案内板、園内の3か所に施設案内板を設置した。 ・既存トイレを解体し、数寄屋風意匠で段差のない多目的トイレを整備した。 ・ろ過設備の目隠しのための竹垣を設置し、擬木製の園路柵を竹柵に変更した。吉城川沿いのフェンスを景観と調和する暗色系の外観で、シカ等の侵入を防ぐものに交換した。 	<p>ために、東西方向の復元木堀を遺構が検出されなかった箇所へも延長して設置したが、今後の終日開放の範囲をエントランス広場のみにするため、遺構を検出した箇所以外の復元木堀を撤去した。また、初回整備でエントランス広場に整備した流路跡の表示は、遺構の年代が全体の整備対象時期の前の時期であるため、撤去した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●庭園管理と活用上の必要性から作業用小型自動車の乗り入れができるよう、芝生内に樹脂製の養生材を浅く埋め込んだ。 ●解説版、多言語解説のQRコード、屋外コンセント、夜間活用のためのフットライトを設置した。 ●奈良市文化財課が修理現場の一般公開を実施した。景石修理などの実際の作業を間近で見られるようにした。 	<p>を敷設し、その中に現況がら撤去時の割栗石を設置した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●風化が進んだ中島の立石の保存処理をおこなった。工程は石面清掃浄化、石材強化剤含浸、約2週間の反応養生、接着剤等での修復、石材撥水材含浸（酸性雨対策）。薬剤はドイツ・ワッcker社の強化剤OH100、OM25、撥水材290、修復にエボキシ系接着剤アラルダイト、充填剤Kモルタル、石粉、岩絞具が使用された。 ●池北側の排水路に堰を整備し、排水施設を改修した。 ●境内斜面の地質調査の結果、補強が必要とされた本堂西側斜面に保護工をおこなった。景観、施工性の問題から、ロックボルト孔等の構造物を中心とした工法は採用できないため、植生工等による法面保護工法の中から工法を選択し、ローピングウォール工法（長繊維混入補強土一体緑化工法）を採用した。その他、過去の土取りの掘削跡に層状に盛土した。 ●参道と園路を修理した。試験舗装をおこない舗装材を決定した。 ●中島の祠の解体修理をおこなった。 ●便益施設として東屋を設置した。また、解説板を更新、設置した。
事業の総括と今後の課題	<p>●管理体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・庭園を一般公開するにあたり、管理団体である日本ナショナルトラスト、所有者であるJR西日本及び奈良市の三者は、平成20年に協議会を設置した。平成21年に管理のための協定を締結した。入園管理業務は、JR西日本が文化館の管理に関する業務を文化館の指定管理者に委託して実施するものとした（實際には管理協議会が指定管理者に委託している）。 ・その後、新協定に基づき、管理全般を協議会が主体として実施し、以下の業務を委託する体制を確立した。維持管理は、保護管理委員会の指導を受け、文化財庭園管理の専 	<p>●総括</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工前に資料や考古学など各種調査を実施した。さらに試験や試作などを重ね、細心の注意を払い実施する必要に迫られ、修理にかかる労力や時間も想定を大きく上回ることになった。 ・平城遷都1300年の2010年を目標とした事業も6か年を延伸する結果となった。 ・植栽整備については、文献や資料、古写真などから隆盛の時代にどのような景観であったのかを想起し、現状植栽構成に至るまでの遷移を踏まえ、作庭意図に基づいた空間性を取り戻す「修復剪定」として定義し実施した。 ・植栽景觀は、常に意識しな 	<p>●現状と目標（現状と課題、目標すべき方向性とその手立て）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経過観察と計画的な樹木管理、修理の適切な実施が重要である。 ・園池遺構及び景石の修理経験を積んだ意義は大きい。 ・奈良市文化財課が主催し、中秋の日に復元建物で抹茶と和菓子を提供し、庭園の観賞をするイベントを開催したことがあったが、ほとんど通常の公開のみをしてきた。奈良の歴史遺産としての庭園の知名度向上も課題といえる。 ・史跡文化センターを解体撤去したことによって、上水と電力の供給ルートの移設やトイレ棟の新設等をしたが、そ 	<p>●樹木の継続的な経過観察と、庭園の適切な管理基準に沿った計画的な管理を実施する必要がある。トイレなどの便益施設の整備、周辺地域の連携も必要となる。早期に保存活用計画を定め、計画的に実行する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●庭園の維持管理の課題：護岸等の苑池周辺の維持管理、燈籠や石組、石材の劣化対策、草木の管理、参道・園路の維持管理、東屋。トイレ等の便益施設の管理がある。 ●山林の管理の課題：景観上の管理と倒木・落枝等の危険回避のための管理、伐採木の搬出等の管理動線の確保がある。 ●周辺環境の課題：カラス・

	旧大乗院庭園	依水園	宮跡庭園	淨瑠璃寺庭園
事業の総括と今後の課題	<p>門業者に委託し荒廃防止のための維持管理作業を実施する。清掃・除草・散水、防火・安全点検等の日常管理業務、および入園管理業務を、文化館指定管理者に委託する。文化館指定管理者は、平成22年4月からは奈良ホテルが指定され、一般公開されている。</p> <p>●今後の課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の整備事業では江戸時代の姿を基本として整備したが、中島の反橋は形態や意匠が異なっている。架け替えをする場合は、具体的な意匠・構造等を決定するための根拠に乏しいことや、庭園の骨格である地割の回復に留めた今回の整備との整合性の観点から、安全性や機能面を優先して検討する視点が重要である。 ・中長期的な植栽計画を検討する。 ・現在は、南側を入口として、西小池を中心とする西側部分のみを一般開放している。紅葉の時期などの催事として、監視員の配置を充実するなど安全確保をはかった上で、全体を回遊できる機会の設定を検討することも重要である。 ・常設展示の充実や多言語対応による解説、パンフレット等の内容をさらに拡充した小冊子の作成等を計画する。 <p>●今後の保存管理</p> <p>平成22年度からの一般公開開始後、維持管理上の課題が顕在化してきている。たとえば、東大池西側護岸については、洲浜状の護岸施設を設けず草付護岸として整備したが、一部の護岸が浸食され、周辺の土砂とともに流出している。</p>	<p>ければ維持できず、多くの有形文化財とは異なり、毎年常に一定の費用が発生し、大きな負担になっている事も忘れてはならない。また、三秀亭などの主要建造物も茅葺や桧皮、柿葺きなど木質系屋根であるため、定期的な葺き替えが必要であり、今後も周期的に事業として取り組む必要がある。</p>	<p>他の管理・展示機能を受け継ぐ新たな施設については、その動線が将来、大きく変更される可能性があることから未設置のままである。バックヤードスペースの確保も大きな課題となっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●運営体制に関する課題 <ul style="list-style-type: none"> ・露出展示の継続が目指すべき方向性であり、経過観察と修理を適切におこなう。 ・植栽の修復整備では、樹木を区分し、それぞれの樹木植栽の機能を整理した。今後の管理では、区分ごとに目標とする樹高、樹形（枝張り）を定めた管理指針を作成し、それに基づき計画的に剪定等をおこなう。 ・当時の意匠、調度品および行事などの再現をおこなえば、来園者は奈良時代の庭園を実体験できるようになる。そのような活用は、リビングヒストリー（生きた歴史体験プログラム）とも呼ばれ、効果が期待できる。最近では結婚式に関連する写真が庭園内で撮影されることがあり、宮跡庭園でも同様の活用は十分に可能である。 ・宮跡庭園前にはバス停がある。さらに近隣には大型ホテルと奈良コンベンションセンターが令和元年度に開業した。宮跡庭園をより積極的に広報するなどして、来園者の増加を図るべきである。 ・他の歴史的庭園との連携を図るとともに、より積極的な広報を展開する。 ・管理・活用では複数の専門業者への委託が生じるため、管理・統括する能力と連携させる企画力も必要となる。 	野犬の増加、イタチ等による悪影響、雨水排水流末の処理、周辺住民との協力による環境維持・向上、かつての寺院関連建物跡等の関連遺跡の調査がある。
巻末資料		<p>●平面図</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「閑依水園図 昭和14年(1939)」(A3折り込み) ・「竣工平面図 平成29年(2017)」(A3折り込み) 	<p>●英文要旨</p> <p>●写真：個々の景石の取り外し前、取り外し後、修理後など160枚。発掘時のオルソ写真に各玉石について現在も存在するかを書き入れたもの27枚。</p> <p>●表：各石ごとに修理前の状況と修理内容を示したもの</p>	<p>●DVDが付属する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・測量図：修理前・修理後、全体・部分、平面図・断面図・立面図、カラー・オルソ画像、縮尺1:20~1200。分割図。 ・完成写真：中島修理、護岸修理、祠・東屋・園路／文献の写真；『淨瑠璃寺流記』、『淨瑠璃寺縁起』、『棟札；本堂・三重塔。カラー・赤外。棟札計測表。』／文献の写真；『当尾郷大庄屋手控』、『当尾寺社明細記』より『淨瑠璃寺及び関連記事』。 ・樹木調査資料：樹木位置図、樹木一覧表。