

# 敷地周囲の地形を利用した眺望景観の構成手法：京都の庭園を対象として

山口 敬太<sup>1</sup>・土屋 峻<sup>2</sup>・川崎 雅史<sup>3</sup>

1学生員 博士課程 京都大学大学院工学研究科（〒615-8540 京都市西京区京都大学桂4-C1）  
E-mail:Keita.Yamaguchi@t23x1791.mbox.media.kyoto-u.ac.jp

2学生員 修士課程 京都大学大学院工学研究科（〒615-8540 京都市西京区京都大学桂4-C1）  
E-mail:takashi.highlows76@t03.mbox.media.kyoto-u.ac.jp

3正会員 工博 京都大学大学院工学研究科（〒615-8540 京都市西京区京都大学桂4-C1）  
E-mail:kawa@art.mbox.media.kyoto-u.ac.jp

本研究は、京都の山裾地形上の庭園のうち、敷地外の地形が庭園空間の形成や眺望の創出に深く関わっている庭園を対象として、地形特性を利用した眺望景観の構成手法を明らかにすることを目的とする。本論の考察の結果、対象とした庭園では、周囲の地形と敷地配置による囲繞空間の形成があり、この囲繞空間に視線を向けて本庭を設け、自然豊かな景観と敷地規模の数倍の大きさの庭空間を創出したことを示した。また、視点場の配置や視界の切り取り方に着目して、眺望の構成について考察した結果、囲繞や見通しの強調、性質の異なる眺めの対置が行われていたことを示した。

**キーワード：**地形特性、眺望、囲繞、日本庭園、京都

## 1. はじめに

### (1) 研究の背景と目的

日本においては、古来、都市に隣接する山裾や丘陵地は行楽や心をなぐさむ地として人々に好まれ、そこには多くの寺院や別荘の造営や名所・庭園の創造があった。特に、微地形の変化に富む京都盆地の山裾に位置する古庭園においては、庭園の敷地外の地形を巧みに利用した眺望景観の創出がみられる。眺望景観の創出における周辺の地形の利用の仕方を明らかにすることは、地形の起伏に富んだ様々な地域における山裾地形の景観計画一居住地や公共施設・公園の空間・眺望計画において一に多くの示唆を与えると考える。

そこで本研究は、敷地外の地形が庭園空間の境界の形成や眺望の創出に深く関わっている庭園を対象として、地形特性と視点場のデザインの関係に着目し、地形特性を利用した眺望景観の構成手法について明らかにすることを目的とする。

### (2) 本研究の位置づけ

本研究に関連する先行研究には、京都の庭園に関する数多くの研究があるが、そのほとんどが敷地内部の空間についてのみ考察を行っている。しかし、多くの庭園においては、敷地外の地形が空間的特性を大きく決定づけ、敷地計画や建築計画に大きく影響を与えており、この関

わりこそが庭園空間を考える上で最も重要な考察の対象であると考える。庭園敷地外の地形がつくる空間的特性を考察対象とした研究には、「借景」に着目した進士らの研究<sup>1)</sup>や本中の研究<sup>2)</sup>などがあるが、借景という庭園様式を考察の対象としており、借景以外の様々な地形の利用とその効果については述べていない。また、敷地外の地形がつくる空間の囲繞性と視点場のデザインの関わりに着目して、眺望景観の構成について論じた研究は見られない。

### (3) 研究の方法

本研究では、京都の山裾部に位置する日本庭園のうち、敷地外の地形が眺望の創出に深く関わっていると考えられる庭園を有する、成就院、慈照寺、南禅院、酬恩庵を考察対象とした。これらの庭園は、視点場から見た周囲の地形の水平見込角が大きく、その眺望は、地形がつくる空間的特性に大きく関わる。これらの眺望の構成は、単純に一断面では把握できず、地形モデルを用いた三次元的な考察を要すると考えた（詳細は次節、図2）。

本研究では、地形がつくる空間および景観の特性を把握するために、3次元コンピュータグラフィクスを用いて地形を再現した。地形モデルは、1m間隔の等高線が描かれた京都市現況平面図（1:500）と、2m間隔の等高線が描かれた京都市都市計画図（1:2500）を用い、等高線をAutoCAD Civil3D上でトレースして作成した。また、

建築空間のモデリングは、既存の敷地配置図や断面図や、筆者らの実測で得られたデータをもとにAuto CADとFormZを用いて作成し、可視範囲の分析においては、Arc Mapを用いた。

## 2. 敷地外地形を利用した眺望の構成手法

多くの庭園では、敷地外の地形を庭園内からの眺めに取り込んでいる。借景は一つの典型的な技法であるが、主に遠景の山などの対象を主景として「生ける」技法としての借景に限らず、多くの庭園において、地形は眺望の主要な構成要素となっている。本論では、眺望景観の構成について、地形の形状とその見え方に着目し、視点場のデザインによって切り取られた眺めの特徴とその地形的要因、眺めの切り取り方とそれらの組み合わせ等に着目して、事例ごとに考察を行った。

### (1) 庭園内視点場からの敷地外地形の見え方

#### —地形までの距離と見渡し水平角に着目して—

本節では分析の前段階として、敷地外地形の見え方に関する基礎的情報の整理を目的として、各庭園の内部の視点場からの地形までの①距離と②水平見込角を測定した。距離は、庭園内の視点場から地形（山・丘陵など）までの距離を、地形モデル上の可視領域の範囲をもとに計測したものである。水平見込角は、庭園内の視点場から見える範囲の地形の水平見込角を、実地調査により計測したものである。ただし、その限界値は180度とした。得られた計測結果を、距離を縦軸、見渡し角度を横軸とし、対数グラフの表にプロットした（図2）。

分布をみると、対象とした庭園のほとんどで、視距離が700m以内に、特に300m以内に集中していることが分かる。京都の庭園における山の眺望は、主に近距離の眺めであり、地形までの視距離が数キロメートルに及ぶ円通寺や正伝寺（ともに比叡山を視対象とする）は例外

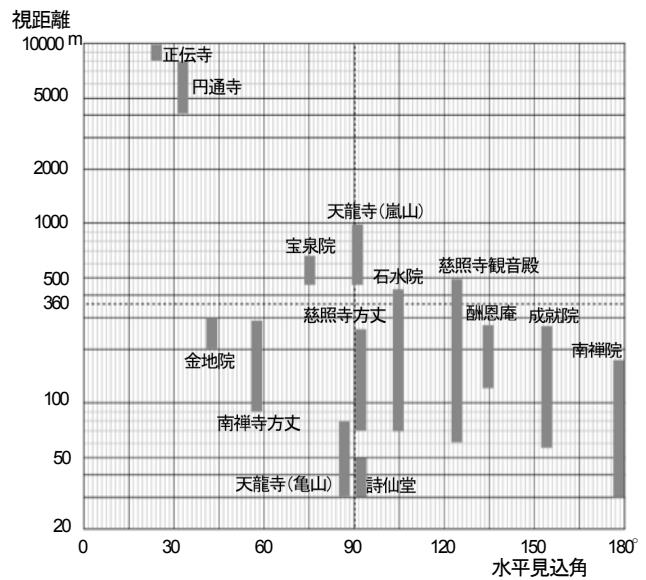


図1 庭園内視点場から地形までの視距離・水平見込角

的な存在であるといえる。地形が300m以内の近距離にある場合には、地形の起伏や傾斜の変化や凹凸が、庭園空間や眺望の構成に与える影響は大きいと考えられる。

一方、水平見込角は広範囲に分布した。大野は、視覚の認識を焦点視 Focal Vision と環境視 Ambient Vision を区別している<sup>3)</sup>が、これによると、周囲の地形の水平見込角が大きくなると環境視 Ambient の影響が強くなり、地形が空間的特性をより強くもつと考えられる。水平見込角が、江山正美が提示する「人間が一つの景観を鑑賞するときの単位」である約90度<sup>4)</sup>、高橋鷹志らが提示する「閉鎖性感覚が始まる空間視野」である約90度<sup>5)</sup>以上になる場合には、地形から受ける閉鎖性感覚や囲繞される感覚が大きくなると考えられる。

そのため本研究では、視点場から見た地形の水平見込角が90度以上の庭園を考察対象とし、地形がつくる空間的特性、特に空間の囲繞性に着目し、視点場のデザインによって、どのように地形特性を利用してながら、それぞれの眺望景観を創出し得たかについての考察を行う。

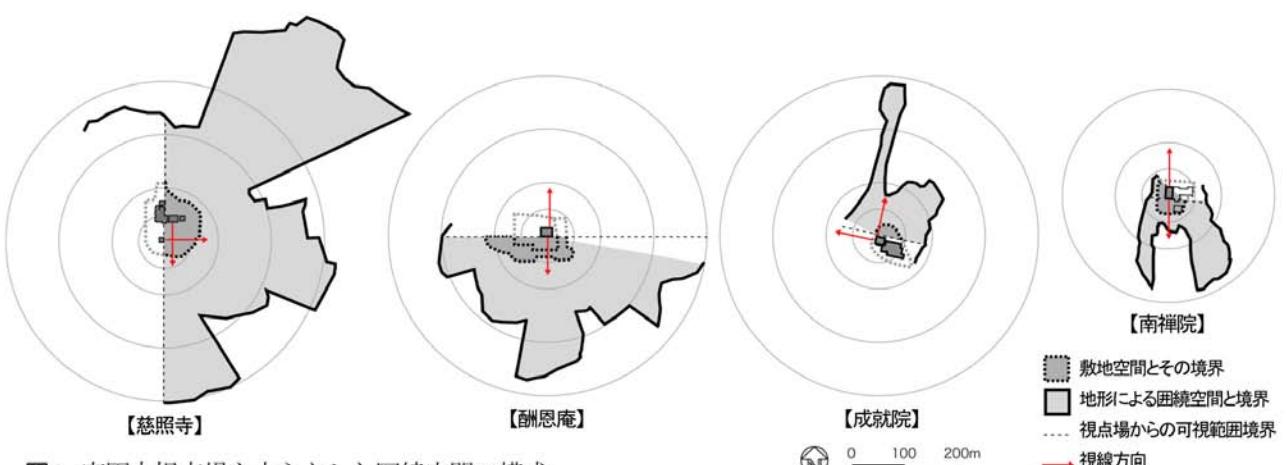


図2 庭園内視点場を中心とした囲繞空間の構成

## (2) 囲繞空間の構成

対象とした庭園の敷地は、地形によって囲繞された場所が選ばれている。成就院や慈照寺、酬恩庵、南禪院では、周囲の山や谷によって二方向以上を囲まれた場所であるのに加えて、建築物や塀などの敷地構成要素によって、庭園を中心に囲繞空間を形成している。庭園内視点場からの可視領域をもとに、主に地形を境界とした囲繞空間の構成について整理したのが図2（前頁）である。これらに共通して、周囲の地形と敷地構成要素（建物や塀など）とによってほぼ完全に囲繞された空間が構成されており、この囲繞空間側に視線を向けていることが分かる。眺望の構成においては、地形による囲繞空間の形成が重要視されていたように見受けられる。

また、この地形による囲繞空間は、敷地空間の規模の概ね3~8倍の大きさ（境界までの距離は200~500m）であり、地形による囲繞を利用して、敷地空間の数倍の規模の視覚的な庭園空間を創出することに成功している。

## (3) 事例の考察

本節では、庭園周辺の地形環境が、ある程度の空間的特性を決定しているなかで、どの場所に視点場をとり、360度ある眺めの中で、どう眺めを切り取ったかについて地形モデルを用いた考察を行う。本論では、眺望のシミュレーションにあたり、江山の提示する人の標準的な静視野<sup>6)</sup>（図3）を参照し、視点場からの視線の正面方向を中心に、左右90度の範囲を視野として分析を行う。

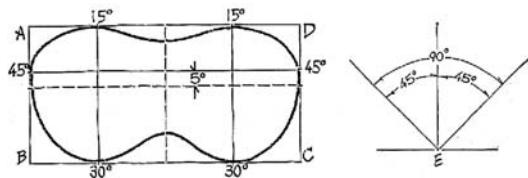


図3 人間の標準的な静視野（江山, 1977）

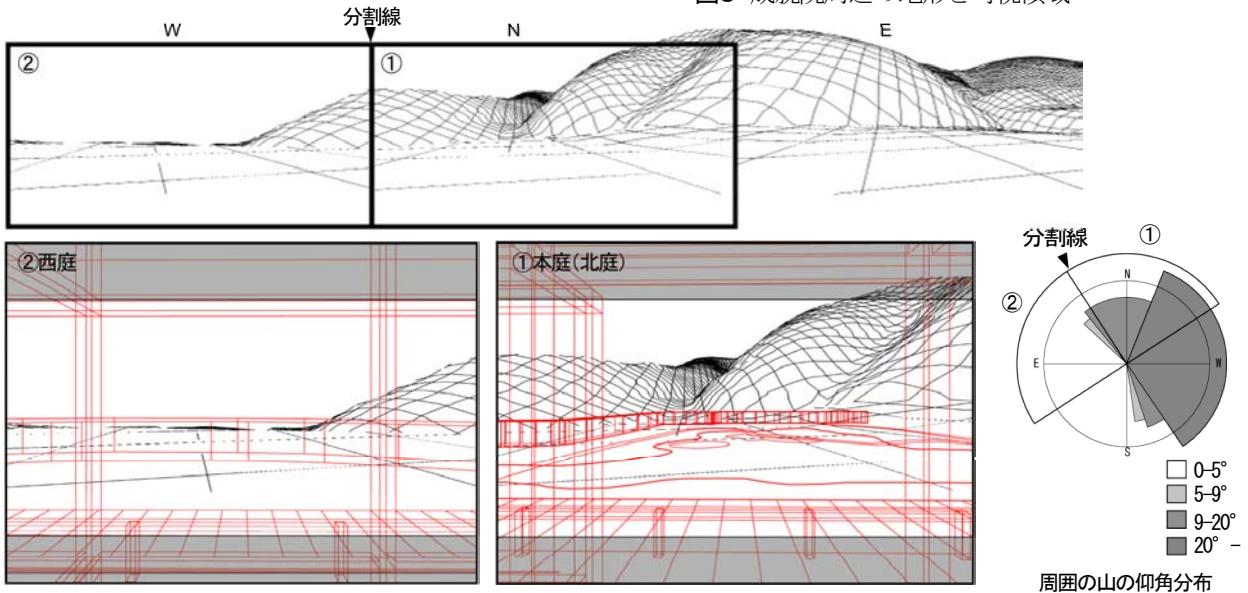


図4 成就院内視点場からの眺望の切り取り

### (a) 成就院

成就院は市街地に近く、敷地自体の面積は狭いが、方丈からの本庭からは、庭園北側の山並みと谷地形が眺望対象として切り取られ、パノラミックで奥行きのある眺望が実現している（写真1）。



写真1 成就院北庭の眺め

同一建築内に2つの異なる視点場を持つ成就院では、眺めの切り取りおよび対置によって、北側の山に囲繞された谷の眺めと、それとは対照的な西側の野の遠望という、2つの異なる眺めを実現している。これは、成就院からみて山の稜線が下がる北西方向を境界として地形の可視範囲を分割し、北側の眺めと西側の眺めを対置していることが要因である（図3,4）。また、この分割線は、

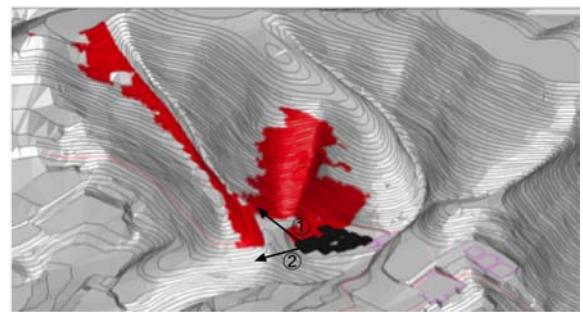
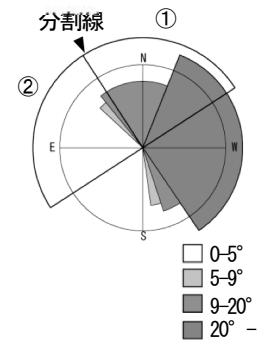


図3 成就院周辺の地形と可視領域



周囲の山の仰角分布

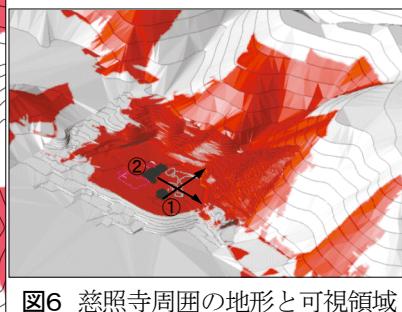
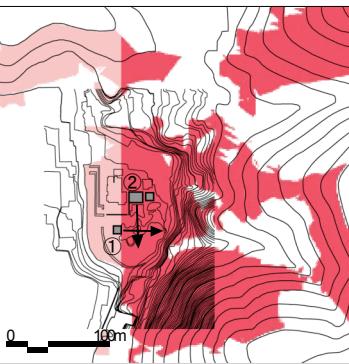
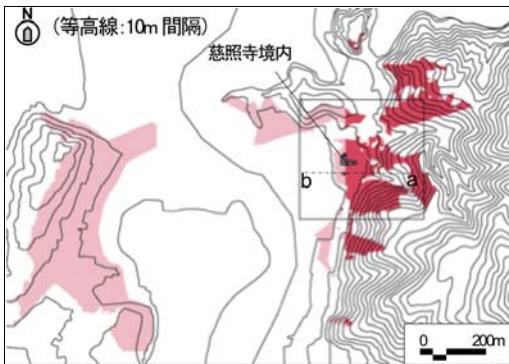


図5 慈照寺・庭園内視点場（観音殿）からの可視領域

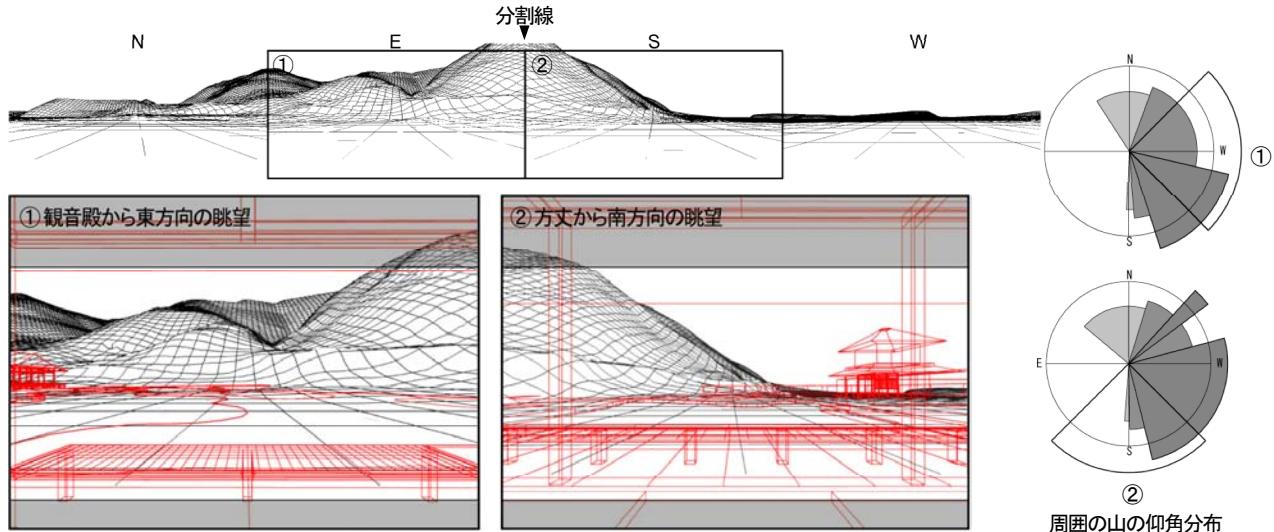


図7 慈照寺内視点場からの眺望の切り取り

仰角 9°前後の境界線と概ね重なる。

#### (b) 慈照寺

市街地に近いながらも、二方向の山に囲繞された広大な庭園空間が生まれている。庭園内に設けられた三つの建築の各視点場では、それぞれ異なる形で眺めが切り取られている。観音殿からは庭園を囲繞する東方向の山を正面に据え、視界の大部分が山で占められるように眺めを切り取ることで囲繞性の強い眺めを、方丈からは山と観音殿を左右に据えた開放的な見通し景観を実現している。さらに、山上の回遊路上の視点場からは、敷地規模を大きく越えた広大なパノラマ景観が得られる。慈照寺庭園においては、庭園内の異なる建築の異なる視点場において、眺めの対置がみられる（図5-7）。

#### (c) 南禅院

南禅院の方丈は、南、西、北の三方に開放的な造りになっている。方丈南側視点場からは、視界の大部分が仰角 20°程度の山腹斜面によって占められ、非常に囲繞性の強

い眺めが実現している。方丈西側は、正面の仰角 14°程度の地形変化がない尾根上には直線状に植栽が設けられ、屏風絵のような眺めが実現している。方丈北側からは、北方に視界が開けていたと考えられるが、現在は水路閣によって視界が遮られている。同一建築内から 3 つの方向に向けて、それぞれ異なる眺めが得られるのが特徴である（図8,10）。

#### (d) 酬恩庵

同一建築内に 2 つの異なる視点場を持つ酬恩庵では、山に囲繞された南側（本庭側）と、開放的な北側（北庭

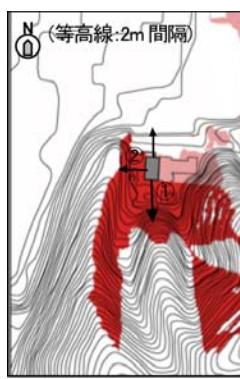


図8 南禅院可視領域

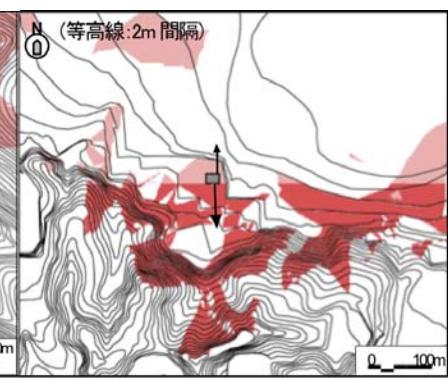


図9 酬恩庵・視点場からの可視領域

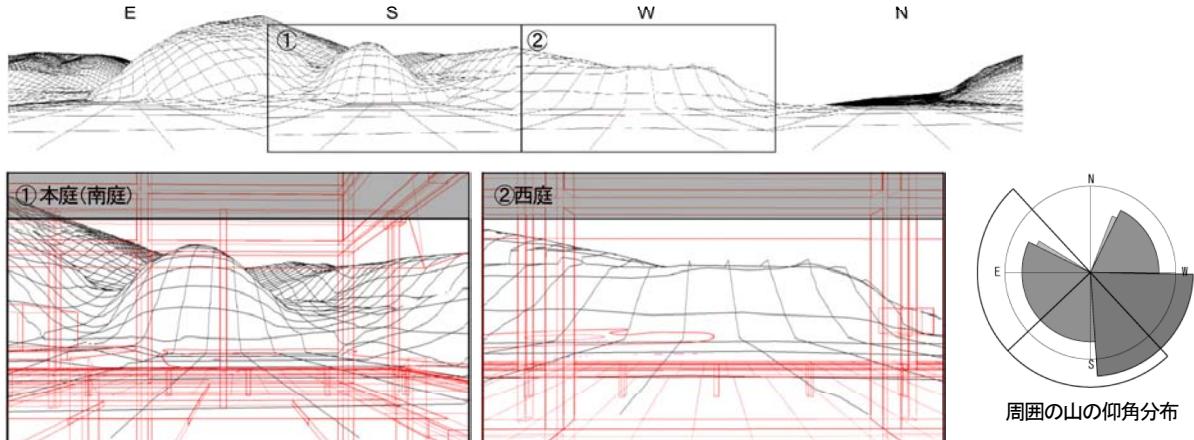


図10 南禅院内視点場からの眺望の切り取り

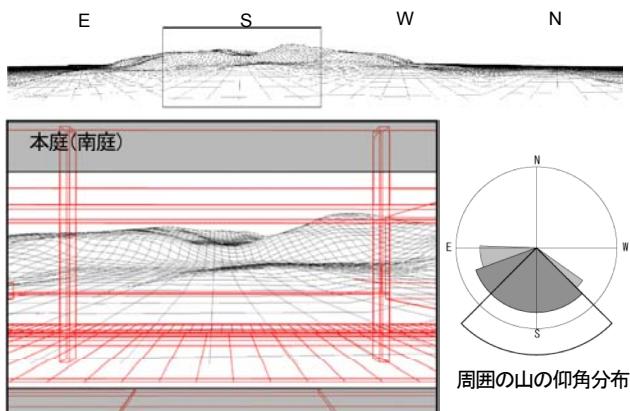


図11 酬恩庵内視点場からの眺望の切り取り

側)に眺めを分割、対置することで、近距離の山並み景観と、遠距離の木津川と遠山の眺めの、性質の異なる二つの眺望を実現している(図9,11)。

#### (4) 地形を利用した眺望の構成手法に関する考察

上に示した庭園に共通した眺望の構成手法として、まず、全ての庭園において、囲繞景観の強調と、眺望景観(見通し景)の強調と、それらの対置(近距離と遠距離の対置)がみられた。多様な眺望の創出においては、地形による囲繞空間の活用があり、囲繞空間側(主に本庭側)は山や谷の景観が、外部空間側は主に遠望や見通し景が実現された。これをまとめたものが表2である。

## 5.まとめ

本研究では、敷地外の地形が庭園空間の構成や眺望の創出に大きく影響を与える庭園を対象として、地形特性を利用した眺望の構成手法についての考察を行った。その結果、対象とした庭園で共通して、地形による囲繞空間の形成があり、この囲繞空間に視線を向けて本庭を設けることで、自然豊かな景観を創出しながら、敷地規

表2 地形を利用した眺望の構成のまとめ

対象地	周囲の地形特性	創出された眺望の特徴	視界の切り取り方の特徴
成就院	北西-北-東北:仰角10° 前後の山と奥行きのある谷 東:高仰角の山、西:開けた野	本庭(北):北の谷を中心に東西の山並みが続く、視界全て山に囲繞された。囲繞性の強い眺め 西:囲繞は弱く、開けた野を一望する開放的な眺め	眺めは仰角90° 前後の境界となる北西部を境に分割され、北側は谷の奥行きと山の囲繞が強調され、西側は開放性が強調され、対置されている
慈照寺	北:仰角約7° の山 北北東-東-南東:高仰角の山、南-西-北西:開けた野	観音殿:視界全て山に囲繞された囲繞性の強い眺め 方丈:東側を山の斜面に、西側を観音殿に挟まれた見通し景観で、山に半ば囲繞された開放的な眺め	東に山並みが広がる庭園敷地において、一方の視点場は東に向くことで山の囲繞が強調され、一方は南の開けた方向に向くことで開放性が強調され、対置されている
南禅院	北:開けた野 北東-東-南-南西:高仰角の山 南西-西-北西:近距離の仰角約14° の尾根	本庭(南):南の山を中心に、三方を全て山に囲繞された、非常に囲繞性の強い眺め 西庭:近距離の尾根に囲繞された眺め 北:遠望できたであろう開放的な眺め	谷の内部に配置された庭園敷地において、南と西に向いた視点場は山の囲繞が強調され、北に向いた視点場は開放性が強調され、対置されている
酬恩庵	西-北-東:開けた野 東-南-西:距離離れた仰角10° 程度の山並み	本庭(南):南の山を中心に、三方を山に囲繞された眺め 北庭:石組みを主景に、背景に野と川を遠望する開放的な眺め	眺めは山側と野側の南北に分割され、南は山の囲繞が強調され、北は開放性が強調されて、対置されている

模の数倍の大きさの眺望空間を創出することに成功していたことを示した。また、視点場の配置、視界方向と視界の切り取りに着目して考察した結果、切り取り、強調、対置などの眺望の構成手法を見出し、対象とした庭園においては共通して、囲繞景観の強調や眺望景観(見通し景)の強調、性質の異なる眺めの対置が行われていたことを示した。

## 参考文献

- 1) 進士五十八: 日本庭園の特質・様式・空間・景観、東京農業大学出版会, 1987
- 2) 本中真: 借景、日本の美術NO.372, 監修:文化庁、東京国立博物館、京都国立博物館、奈良国立博物館、至文堂, 1997
- 3) 大野隆造: 環境視の概念と環境視情報の記述法: 環境視情報の記述法とその応用に関する研究(その1), 日本建築学会計画系論文報告集 No.451, pp.85-92, 1993
- 4) 江山正美: スケープテクチュア 明日の造園学, 鹿島出版会, pp.87~90, 1977
- 5) 高橋研究室編: かたちのデータファイル デザインにおける発想の道具箱, 彰国社, 1984
- 6) 前掲 江山正美: スケープテクチュア