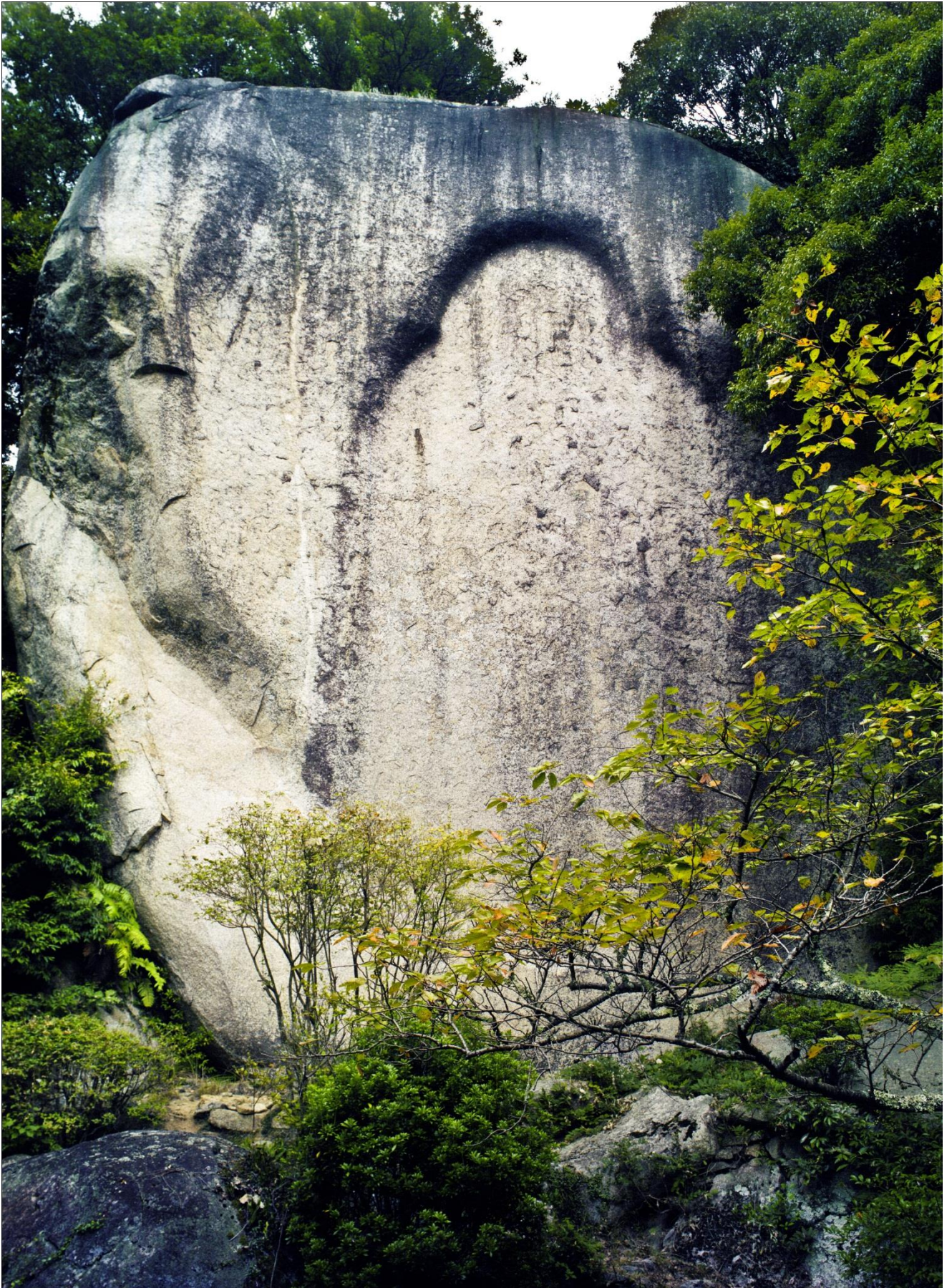




笠置寺弥勒磨崖仏  
画像による復元報告書

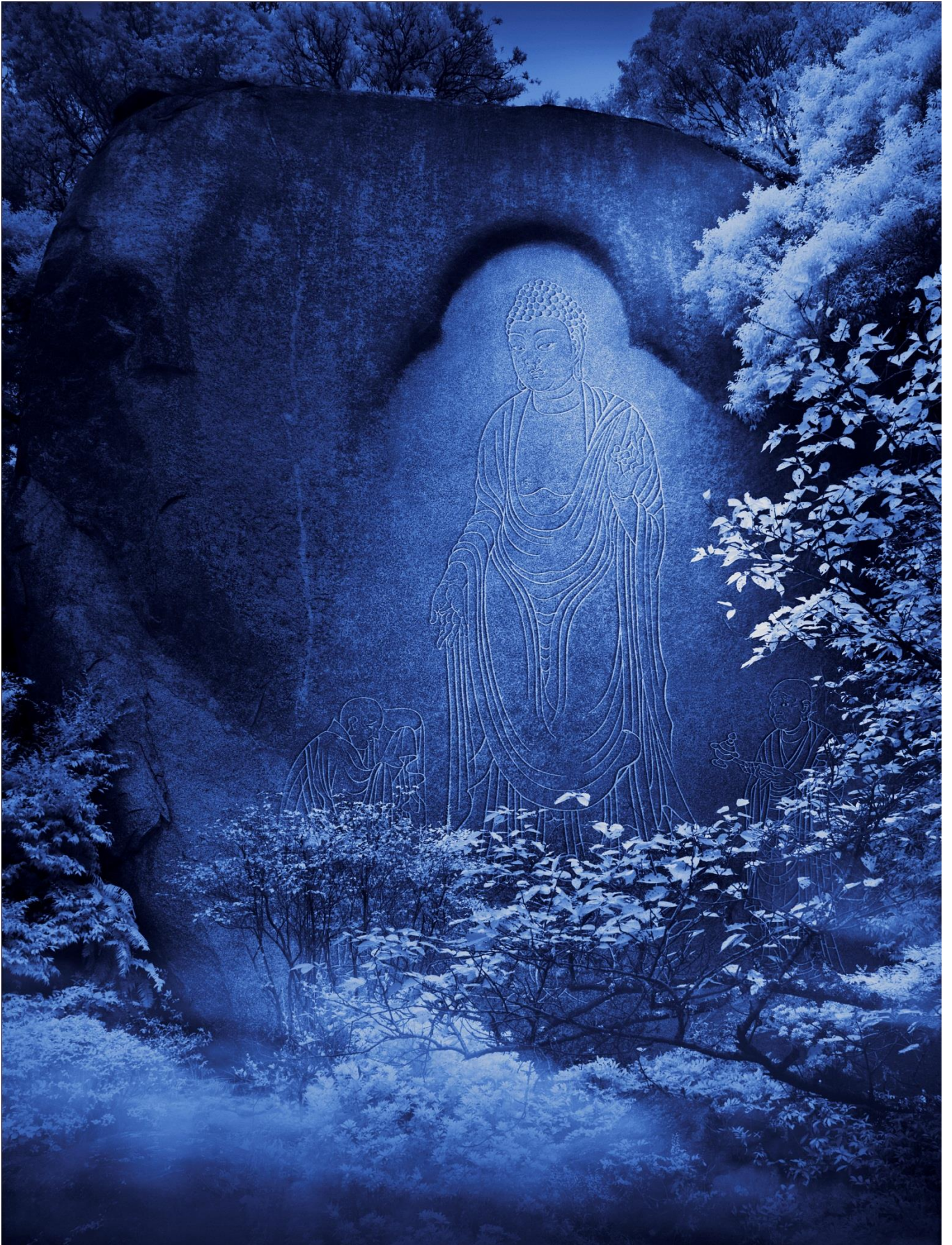
(資) 文化財復元センター



現状画像



赤外線画像



復元画像「弥勒下生」図

# 笠置寺・弥勒磨崖仏 画像による復元報告

(2010年11月版)

## はじめに

京都府笠置町にある笠置寺は古代より巨岩を中心に信仰の山としてあった、寺に伝わる「笠置寺縁起」によると、白鳳年間(西暦670年頃)、巨岩に弥勒仏の姿が刻まれ、その弥勒磨崖仏を本尊に建立されたとされる。

弥勒信仰の広がりとともに、霊場として重要な場所になり、平安時代には醍醐天皇、菅原道真、藤原道長、後白河法皇など多くの著名人が訪れていた。修験道の場ともされ、良弁和尚、実忠和尚らが訪れ、東大寺二月堂の法会、お水取りの成立にも関与している。また、鎌倉時代末期、1331年には元弘の役で後醍醐天皇が行在所をおき、楠木正成が活躍した舞台ともなり、史跡としても有名である。長い歴史をつなぐ笠置寺は、様々な文献にも登場し、多くの歴史的史実を刻み込んでいるといえる。現在は笠置山が史跡名勝に指定され、虚空蔵磨崖仏などの文化財も残る。桜、紅葉がみごとであり、行楽シーズンはにぎわっている。

その笠置寺、御本尊弥勒菩薩像は幾多の炎を浴び、刻まれていたお姿は剥がれ落ちたと見られ、ほとんど確認できない。

そこで、(資)文化財復元センターでは、弥勒菩薩磨崖仏のデジタル復元を、2010年8月初めより着手し同年10月に復元が完成した。本文では作業に伴いまとめた資料と共に、撮影画像を含め復元の詳細を報告する。

## ● 鹿鷲山 笠置寺(しかさざん かさぎでら)

笠置寺は、京都府相楽郡笠置町にある真言宗智山派の仏教寺院。巨岩を中心に信仰の山としてはじまり、平安時代以降弥勒信仰の聖地として栄える。歴史的に奈良の東大寺や興福寺などと関係が深く、日本仏教史上重要な寺院。また後醍醐天皇が元弘の乱で行在所を置いたこともあり、日本の歴史にも大きく関与している。



図1 笠置寺正面

### 笠置寺・弥勒磨崖仏

名称	笠置寺弥勒磨崖仏(石像)
所有	笠置寺 (京都市笠置町笠置山29)
サイズ	正面岩の大きさ 約 高さ15M 横 12M
素材、 形態	花崗岩 線彫(伝)
年代	不明(伝 奈良時代)
作者	不明(伝 渡来系技術者)

## ● 笠置寺 本尊 弥勒磨崖仏(かさぎでら ほんぞん みろくまがいづつ)

弥勒磨崖仏は笠置寺の本尊で、高さ約15メートルの花崗岩に 1300 年程前に線彫りされたと伝わる。日本最古で最大級だが、数度の火災、特に 1331 年の元弘の乱で、後醍醐天皇が笠置に籠城した際、戦火にあい、尊像は消えてしまったと伝わる。現在では巨大な光背を残すのみ。高さは下の礼拝場所から約20メートルあり、顔と思われる部分で1メートルほど、向かいの山から十分見える大きさだったという。岩は花崗岩で、硬いが、熱に弱いという性質がある。巨岩自体は「弥勒石」と名づけられている

年代、作者共に不明だが、寺に伝わる「笠置寺縁起」では、奈良時代に天人が掘ったとある。近代の研究では渡来系の石工が作成したのではともいわれている。

## ● 復元作業について

---

### ● 画像による復元とは

画像による復元とは、文化資料の現状の状態を様々な方法で撮影し、それら撮影された画像をもとに、「制作された当時の姿」をデジタル画像として想定復元する事を言う。撮影には主にデジタルカメラを使用、画像データの扱いや、復元画像の作成もデジタル上でおこなっており、文化資料の画像をもとにしたデジタル復元とも言える。実物には全く手を加えず、現状維持が基本となり、実物とは別に復元画像が出来上がる。

### ● 復元の方針

今回の撮影と調査では、一般的なカラー写真からだけでなく、赤外線などの特殊撮影も取り入れ、超高画質画像より丁寧に線刻の痕跡を探った。岩の表面は、削り落ちている部分などあり、自然に出来た凹凸か彫られた線か判断が難しかったが、画像処理により他と区別できる線がいくつか残っていることがわかった。

復元画像の作成では、痕跡だけではなく、絵資料からも全体の図柄を作成した。また絵画ではない、磨崖仏としてのリアリティを考え、周辺の風景と共に、実際の風景を撮影したように仕上げ、弥勒磨崖仏の荘厳な情景を復元した。

- 復元のポイント（注視したこと）

- ・痕跡の発見

特殊撮影で得られた画像や、大画像で丁寧に痕跡を追い、画像処理の方法を試行錯誤した結果、痕跡を発見することができた

- ・蓮華座の謎

蓮華座がひとつか、ふたつかというのは、研究者の中で議論の的だった。当社では研究は行わないが、事実の痕跡をたどると、ひとつではなかったかという予測にたどり着いた。

- ・線刻のリアリティ

当時の笠置寺弥勒磨崖仏を写したといわれる大野寺弥勒磨崖仏との岩の違いを考え、むしろ同寺に残る虚空蔵菩薩を参考に彫りの様子を再現。

## ● 撮影

- 撮影とカメラ

撮影は現地で行った。使用カメラの性能は、一般的なデジタル一眼レフが1200万画素～2400万画素であるのに対し、今回使用したスキャナー式デジタルバックは、1億3千万画素～5億画素を超える撮影が可能である。

今回の弥勒菩薩の磨崖仏の撮影画像は3億画素であり、それは一般的な1200万画素の画像は、A4 サイズまでシャープに見えるが、それを超えると画質が落ちる。一方、3 億画素とは、そのシャープなクォリティで、B0 サイズをカバーする。（面積比約 25 倍）また、市販されている同形式のデジタルバックでも1億画素程度である。

- ・ 撮影枚数                      数百枚(300枚ほど)
- ・ 使用機材について            共同開発中のデジタルバック等、他は非公開

## ● 解像度について

本来「解像度」とは1インチの幅にピクセルがいくつあるかを指し、これにより、画像のシャープさが変わる。手に持ち本を読む程度の距離に離れた場合、360～400dpi の解像度で十分シャープに見える。これは現在一般的なデジタル一眼レフカメラの画素数「1200 万画素」のカメラで換算すれば、ちょうど 360dpi の解像度で、A4 サイズの画像を作ることができる。

- ・ 現状・赤外線画像 3億画素
- ・ 部分画像 1箇所 約1億3000万画素
- ・ 拡大痕跡確認画像 33億画素

## ● 特殊撮影

カラー撮影、赤外線撮影、紫外線撮影を行った。

カラーでは高精細撮影も行い細部を観察する為の画像を作成した。しかしカラーで表面の色の違いに左右され、凹凸の様子が分りづらいため、赤外線撮影した画像をもとにより詳しく観察した。赤外線画像では木々の緑や、岩表面の汚れが薄くうつされる。



図 2 カラー画像



図 3 カラー画像のモノクロ変換



図 4 赤外線画像



## ● 調査

### ● 拡大画像による痕跡確認調査

当初、超高精細で部分撮りした写真を、凸凹が強調されるように画像処理し、それらを繋ぎ、そこへ線画を当てはめたが、痕跡と見える部分は、その線画より多くの場所へ広がって見える。

何度も処理方法を変え、数回試すが、なかなか痕跡と思える線が見つからない。ほとんど諦めかけていたが、最後の望みで、今度は部分撮りした高精細画像を、逆にコントラストを落とす処理をして見た。

私が編み出したデジタル復元法は、1つの技術ではなく、複数の技術を何度も何度も試行錯誤で試し、その結果として技術はアップしてきた。

まさに職人技としての経験がものを言うが、すでに百を超える復元の経験を持つ。

思いもかけず、コントラストを落とすことが、逆に岩に残る微妙な凹凸を細部まで確認できる結果となった。そして、頭の部分や右手の衣の部分や左手の指先など、少ないが痕跡と思える部分は見つかった。

結果

痕跡を確認した

特殊撮影で得られた画像や、大画像で丁寧に痕跡を追い、画像処理の方法を試行錯誤した結果、痕跡を発見することができた

拡大撮影画像



約 1 億 3 千万画素

全景写真



約 3 億画素

↓  
繋ぐ

↓

拡大画像



⇒



約 33 億画素  
(360dpi にて、幅 3.5M・高さ 4.8M の画像)

## ● 参照図と照らし合わせながらの調査

当初大野寺の磨崖仏が、笠置寺の弥勒像を模したものと話から、大野の磨崖仏を高精細な撮影を行い、そこから線起こしを行い、それを見本とし、笠置の磨崖仏に当てはめ、痕跡を探した。

今ではほとんど見えない全体像だが、お顔の付近を見るとなんとなく、横顔っぽく見える部分がある。

その部分に大野の磨崖仏の線を当てはめると、なんとなく合う部分がある。

それは頭の線と、目の位置であり、それを元に全体の大きさを当てはめて見たが、どうも不自然である。また、光背との間隔が近すぎる。

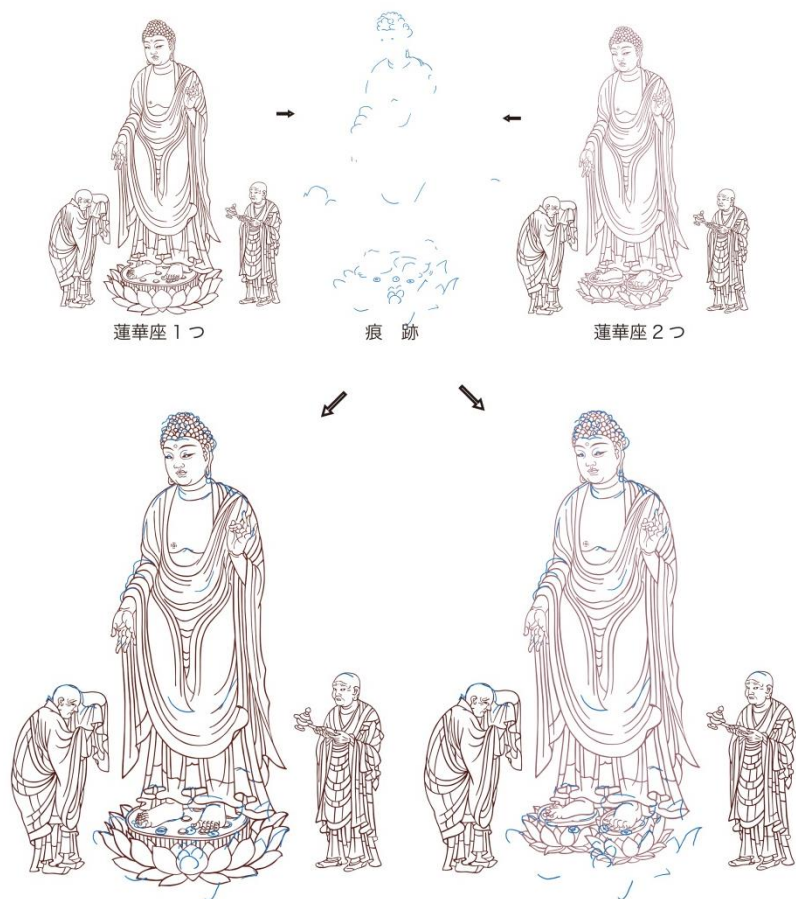
笠置曼荼羅に描かれているお姿と光背の位置から、今度は曼荼羅に描かれている姿を線起こしし、それを少し下へ当てはめ、痕跡を探す。

さらに足元を確認すると、意外と蓮華座の痕跡と思える部分が広いことに気づく。この弥勒像には蓮華座が一つの説と、二つの説があるという。

われわれは研究者ではなく、所有者の「当時の姿を見てみたい」という要望に応えるのが仕事であり、そのために「痕跡」に拘る結果、蓮華座は1つの可能性が高いと判断した。

### 結果

蓮華座はひとつではないかという仮説に至った 蓮華座がひとつか、ふたつかというのは、研究者の中で議論の的だった。当社では研究は行わないが、事実の痕跡をたどると、ひとつではなかったかという予測にたどり着いた。画像は2種類作成した。



## ● 画像処理

### ● 復元図像の作成

笠置寺弥勒磨崖仏は、姿を写し取ったとされる図像が多く残されている。それらを参考にしながら図像を作成した。一番参考にしたのは「笠置曼荼羅」に描かれた像である。しかし、鼻の部分などすでにない部分や、蓮華座が一つの様子などは他の画像から作成した。

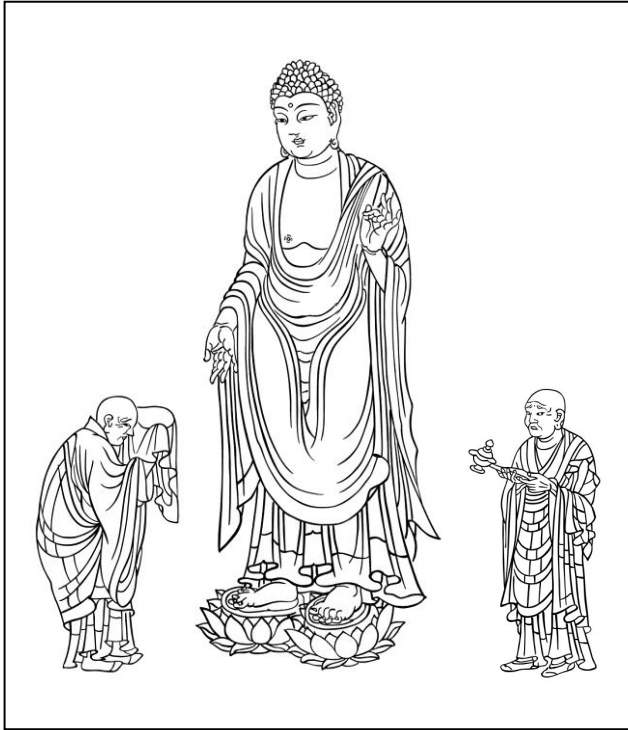


図 3 「笠置曼荼羅」線描

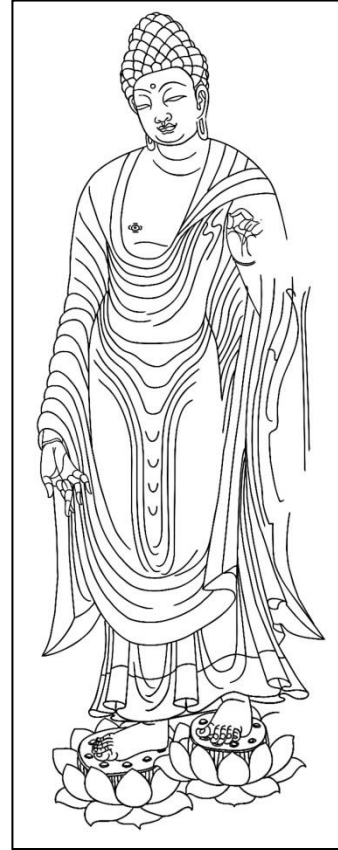


図 4 「大野弥勒磨崖仏」線描

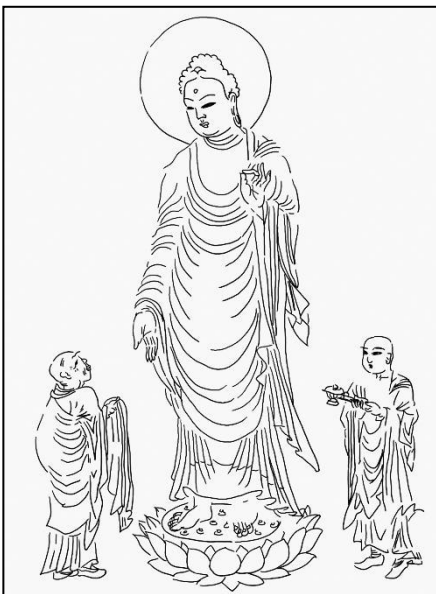
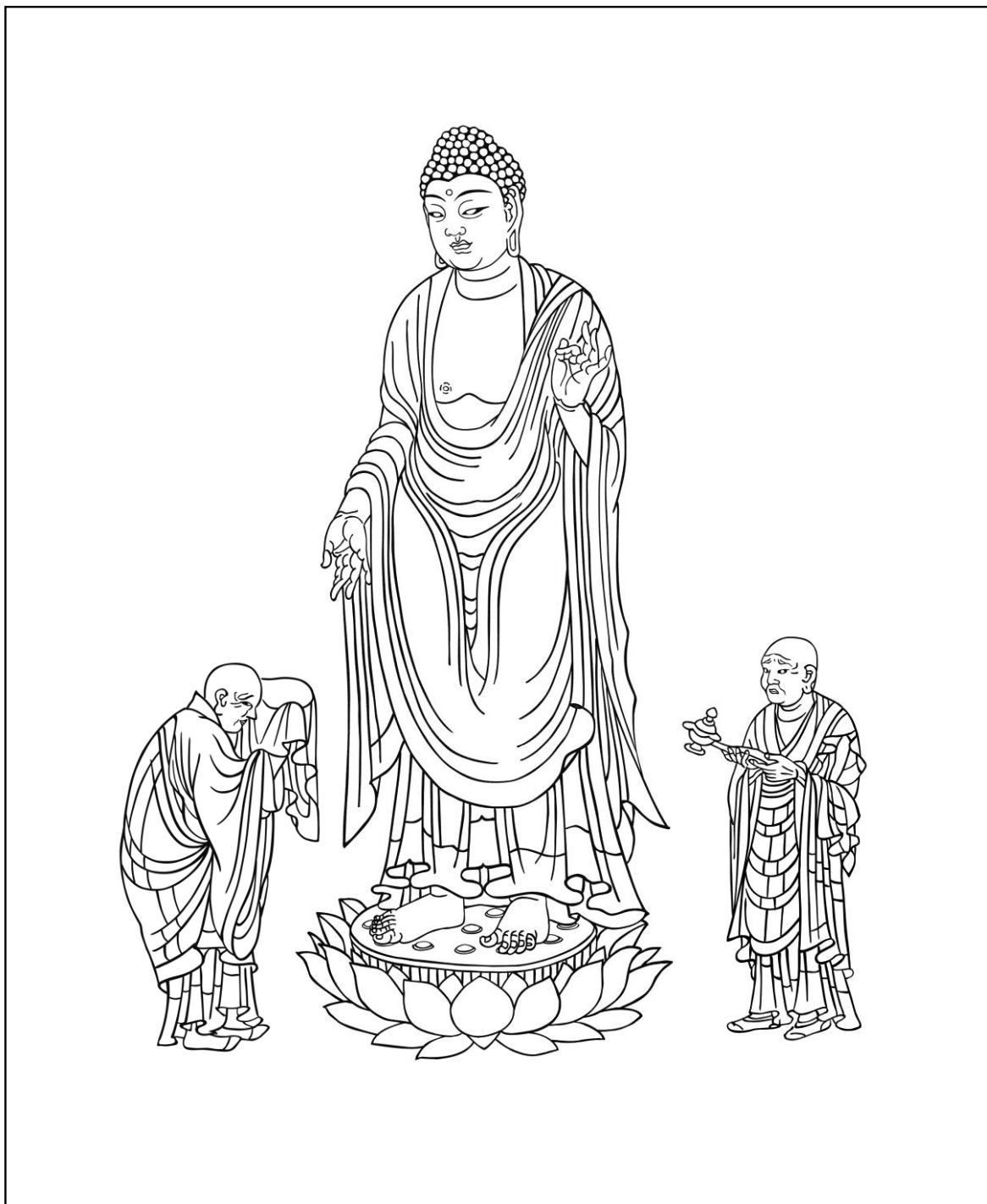


図 5 「弥勒菩薩画像集」線描



図 6 「当尾弥勒磨崖仏」線描

● 復元図像全体像(蓮華座が一つの場合)



● 彫の再現

岩に掘られている様子を再現するため、笠置の弥勒像をうつしたという大野の磨崖仏を参考にしましたが、岩の質が違いため、より岩質が近いと思われる、同寺に残る虚空蔵菩薩磨崖仏を参考にしました。より柔らかい様子を目指した。

彫りの表現へのこだわり



大野の磨崖仏  
(石質が柔らかく彫りが深く凹型)



大野風に表現した弥勒像



笠置寺の虚空蔵菩薩磨崖仏  
(石質が固く彫りが浅く丸みを帯びている)



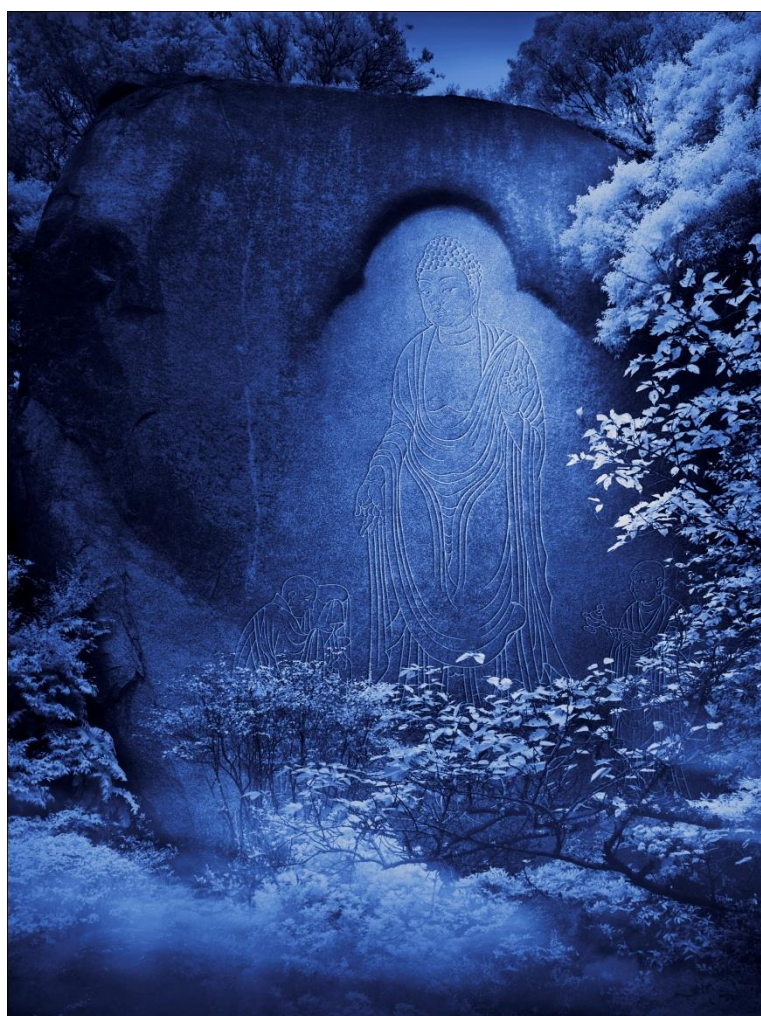
虚空蔵風に表現した弥勒像

## ● 復元画像の作成

今回の対象は、線描きの絵ではなく、磨崖仏である。絵の具や墨ではなく、「彫り」をどう表現するか?そこに今回復元画制作に参加した、東京の画像処理の専門家の技術が活かされ、さらに撮影画像上にそのまま弥勒像の彫りを表現しても、確かに磨崖仏は表現できても、「信仰の対象」としての思わず手を合わせたいような気持ちは起こさせない。

どうすれば、当時の人々の目に映った弥勒菩薩を表現できるか? 私は何度もその専門家と、インターネットを介して画像のやり取りをしながら、イメージを探った。

そして、当時は今ほど灯りもなく、薄暗さに慣れた当時の人々の目に映る、月光に照らされた菩薩像をイメージし、青いモノトーンで当時の姿を再現した。



## ● 出力、完成物

デジタル完成画の大きさ3億画素

(出力では B0 サイズ 1030 mm×1456 mmで行うが拡大、縮小が可能)

## ● 関連資料

### ● 磨崖仏の変遷

弥勒磨崖仏制作年代の諸説

笠置寺本尊弥勒大磨崖仏の造頭年代について

- 1 天智天皇3年(664)仏造頭 帝王編年記
- 2 白鳳年間 (670～)仏造頭 笠置寺縁起
- 3 白鳳11年 (682)

—良弁僧正という人 見付奉って…行いはじめ  
堂舎造り 房舎を造り 僧多く住し—

笠置寺縁起

と伝えるが笠置寺本尊弥勒磨崖仏はほんとうにいつだれによって彫刻されたかわからない。今日まで各先生方の研究によれば奈良時代からおそくとも平安初期には造頭されており、堂舎も建立されていたようだ。

確認できる弥勒磨崖仏の変遷

- 1130年 火災で尊像の足が消える
- 1331年 戦火で尊像消える
- 2010年 現在 光背のみ残る

### ● 描かれた図像の内容

「弥勒像」「龍華樹下三会の説法」の様子。中心の弥勒立像は、釈迦が入滅して56億7千万年後にこの世に現れたときのもので、向かって左の袈裟を渡そうとしているのは迦葉(かしょう)、右の香炉を持っているのは羅ご羅尊者(らごらそんじゃ)。

「笠置曼荼羅」を基本に、「弥勒菩薩画像集」「大野寺弥勒磨崖仏」「笠置寺虚空蔵磨崖仏」を参照し、蓮華座が1つの場合と、2つの場合(踏み割り蓮華座)と2種類の図像を再現。

今回、「弥勒下生」図として復元している。

### ● 参考画像

現在残っている主要な画像

- 1 大和文華館所蔵 笠置曼荼羅 重文元弘戦で焼亡する以前の本尊及礼堂周辺を描く
- 2 室生大野寺 弥勒磨崖仏  
承元元年(1207) 後鳥羽上皇発願 興福寺別当雅縁僧正棟梁 宋人伊行末造立
- 3 木津川市加茂当尾 辻の弥勒磨崖仏
- 4 御堂仁和寺所蔵 弥勒菩薩画像集 康和3年(1101)編纂

## 参考資料

小林 義亮『ある山寺の歴史 笠置寺 激動の 1300 年改訂版』文芸社 2008

夢殿会編纂『弥勒菩薩画像集』鶴故郷舎 1946

成瀬 不二雄「笠置曼荼羅図と日本中世絵画の理想的表現」

『大和文華』(103) pp.1-10・図巻頭1p 大和文華館 2000

泉 武夫「笠置寺磨崖線刻菩薩像の制作時期をめぐって」

『京都国立博物館学業』(28)pp.25-42 京都国立博物館 2006

中村 元 他編『岩波 仏教辞典 第2版』岩波書店 2002

## 関係者文章(本文中に引用)

「笠置寺本尊弥勒磨崖仏復元について」笠置寺ご住職の文章

「2010,09,23 弥勒像の復元について」小林義亮氏(ご住職のご兄弟、「ある山寺の歴史 笠置寺 激動の 1300 年」の著者)の文章

合資会社 文化財復元センター

代表 大隈 剛由

〒619-0237

京都府相楽郡精華町光台 1 丁目 7

けいはんなプラザ ラボ棟 9 階

電話 050-1058-8025 FAX 0774-39-7091

ホームページ <http://www.fukugen.info/>

Eメール [information@fukugen.info](mailto:information@fukugen.info)

編集：2010年11月 印刷：2010年11月