

宇都宮大学工学部石川研究室
石材サンプル・カタログ2023-24

*Stone Material Catalog 2023-24:
Ishikawa Laboratory Collection, School of
Engineering, Utsunomiya University.*

[表紙画像] 大谷石(旧石材・中目) ＊部分拡大

加工 2024 年、採掘地:旧・安野石材店採掘場(通称:ホテル山)

Cat.No.2023/24-035

宇都宮大学工学部石川研究室 石材サンプル・カタログ2023-24

Stone Material Catalog 2023-24:

*Ishikawa Laboratory Collection, School of
Engineering, Utsunomiya University.*

目次

はじめに	6
謝辞	9
凡例	10
I. 火成岩	
富士山溶岩石	11
鉄平石	13
戸室石(赤戸室)	14
菩提石(旧石材)	16
稲田石	17
II-i. 栃木県の堆積岩	
芦野石(白目)	19
船生石(旧石材)	20
板橋石(旧石材)	21
徳次郎石(旧石材)	23
大谷石(細目)	24
大谷石(中目)	29
大谷石(中目・未乾燥)	33
大谷石(旧石材・中目)	36
大谷石(荒目)	47
大谷石(旧石材・荒目)	53
大谷石(白目)	57
大谷石(旧石材・虎壺)	59
大谷石(青目)	61
焼成大谷石(旧見本・素焼)	63
焼成大谷石(旧見本・施釉)	64
田下石	65
深岩石	66
II-ii. 他の都道府県の堆積岩	
札幌軟石	67
十和田石	69
観音下石	70
笏谷石(旧石材)	71
来待石	73
三波石(真石)	75
III. 変成岩	
大理石(霰)	77
三波石(青石)	79
IV. 人造石	
新大谷石(人造石)	81
主要参考文献	82

はじめに

このたび、『宇都宮大学工学部石川研究室 石材サンプル・カタログ 2023-24』を発行する運びとなりました。これは、宇都宮市大谷特性活用補助金の助成により、当研究室で進めている研究事業「大谷石の質感解明とその成果に基づく地域産業への貢献」の一環を成す成果物です。

本研究は、栃木県宇都宮市に産する大谷石石材の視覚的、触覚的な特徴について、その感性評価を行い、これまで未知だったこの石材の性質を解き明かし、審美的な特質の数値化を目指しています。その最終目標は、視触覚に基づく大谷石石材の科学的な定義、石材としてのベンチマークづくりを行い、大谷地区の産業発展、建築文化の掘り下げと、新たな創造、ひいては文化財の保護・活用に貢献することにあります。

事業の初年度(2023年11月～2024年3月)、並びに二年目の最初の四ヶ月(2024年4月～8月)は、試料(石材サンプル)の製作と、これに伴う現地調査(新旧の採掘場と歴史的建造物)、大谷石に携わる方々の取材に注力しました。というのも、大谷石の各種石材サンプルを系統的に集めた公的コレクションの先行事例が皆無に等しく、試料に密着した情報の集約も決して十分ではないからです。

このことを念頭に、当研究室では、

- ①今日の採掘業において、石材に含まれるミソの寸法・分量の目視判断に基づく三大種別とされる細目(さいめ)、中目(ちゅうめ)、荒目(あらめ)の大谷石石材
- ②同、石材の採掘場所・方法、風化の度合いと、ミソや基質の色合いの目視判断に基づく二大種別とされる白目(しろめ)と青目(あおめ)、白目の一種である虎杓(とらもく)の大谷石石材
- ③旧・城山村公会堂(現・大谷コネクト。竣工1929年、設計＝更田時蔵)や、帝国ホテル ライト館(現・博物館 明治村 帝国ホテル玄関。竣工1923年、基本設計＝フランク・ロイド・ライト、実施設計＝遠藤 新ら東京のライト事務所スタッフ)を始めとする市内外の歴史的建造物の構成材、すなわち文化財修復により、交換・保存された竣工当時の大谷石石材
- ④ライトや、遠藤らが関わった歴史的建造物に石材を供した旧・東谷(とうや)石材商店採掘場の

大谷石石材を中心に、試料を製作しました。

さらに、大谷石を研究するための比較対象として、栃木県の堆積岩(すべて凝灰岩)、他の都道府県の火成岩、堆積岩、変成岩にも眼を向け、特徴的なものに絞り、それらの試料をコレクションに加えています。

コレクションは今後も充実を図っていきますが、現時点で集まり、本カタログに収録した試料の種別点数と総数は次の通りです。

I. 火成岩

岩石分類		石材名称、種別・等級等		産地	備考	点数
火山岩	玄武岩	富士山溶岩石		静岡県富士山麓		2
	安山岩	鉄平石		長野県諏訪市		1
		戸室石	赤戸室	石川県金沢市		2
	流紋岩	菩提石		石川県小松市	旧石材	1
深成岩	花崗岩	稲田石	一級	茨城県笠間市		2
小計						8

Ⅱ. 堆積岩

岩石分類		石材名称、種別・等級等		産地	備考	点数
火山砕屑岩	凝灰岩	札幌軟石		北海道札幌市		2
		十和田石		秋田県大館市		1
		芦野石	白目	栃木県那須町		1
		船生石		栃木県塩谷町	旧石材	1
		板橋石		栃木県日光市	旧石材	2
		徳次郎石		栃木県宇都宮市	旧石材	1
		大谷石	細目	栃木県宇都宮市		5
			中目			4
					未乾燥	3
					旧石材	11
			荒目			6
					旧石材	4
			白目			2
			虎杓		旧石材	2
			青目			2
		焼成大谷石	素焼	栃木県宇都宮市	旧見本	1
			施釉		旧見本	1
		田下石		栃木県宇都宮市		1
		深岩石		栃木県鹿沼市		1
		観音下石		石川県小松市		1
		笏谷石		福井県福井市	旧石材	2
砕屑岩	砂岩	来待石		島根県松江市		2
生物岩	チャート	三波石	真石	群馬県藤岡市		2
小計						58

Ⅲ. 変成岩

岩石分類		石材名称、種別・等級等		産地	備考	点数
接触変成岩	結晶質石灰岩	大理石	霰	山口県美祢市		2
広域変成岩	結晶片岩	三波石	青石	群馬県藤岡市		2
小計						4

Ⅳ. 人造石

岩石分類		石材名称、種別・等級等		産地	備考	点数
—	—	新大谷石		栃木県宇都宮市		1
小計						1

カタログ収録試料総数	71
------------	----

今後の計画としては、まず研究事業の二年目(2024年4月～2025年3月)に入り、石材サンプルの製作、現地調査、撮影を継続するとともに、岩石スラブと岩石薄片を作成し、試料を用いた感性評価実験、鉱物の観察と同定、これらの結果分析を同時並行的に進めているところです。本年度の後半には、視覚的な効果の解明の一つとして、大谷石のミソと色合いの測定も始めます。そして、これから約二年の間に、採掘場所・深度と石材の関わり、時間の経過と石材の変化の検証、さらには試料と建造物や採掘場を結ぶ建築史的な考察、研究成果の発表と、大谷地区へのフィードバックなどを予定しています。



明治時代に始まり、今日に至る大谷石研究は、二つの課題を抱えています。

一つ目は、石材としての物質的、機能的な性質が十分に解明されているわけではない点です。具体的には、岩石としての成熟と経年変化、大谷層との関係に基づく各種石材の性質の相違が定量的に検討されていません。このことは、石材の効果的な採掘や利用、産業振興の妨げになっている可能性を示唆します。

二つ目は、石材としての人間に対する視覚的、触覚的な効果が明らかにされていない点です。よって、大谷石を用いた近代建築の風土的な審美性が正しく読み取れないほか、文化財の保護・活用指針が立てにくいことが挙げられます。現代の建築家やデザイナーにおいても、石材の真価、適切な使い方が未知数なため、大谷石の魅力を十分に活かしきれていないのではないかと考えられます。

だからこそ我々の研究では、大谷石はなぜ石材として特異なのか、風土に根ざす固有の性質はどのようなものを科学的に解き明かすことを目的に、大谷石の視覚的、触覚的な質感に迫るのです。このような感性工学的なアプローチは、石材の材料工学、地域の近代建築史を含め、過去の大谷石研究では前例が見られない新機軸になるのではないかと考えております。

これまで部分的で曖昧だった大谷石の性質をより包括的に数量化することで、わが国を代表する石材の特徴が詳らかとなることを願ってやみません。そして終局的には、明確化された視覚的、触覚的な特性に基づく大谷石の定義を確立し、それを地域に還元する所存です。

結びになりますが、本カタログの刊行に当たり、その準備や調査などを通じて多大なご協力を賜りました皆様を始め、すべてのご関係の方々に厚く御礼を申し上げます。

2024年8月

宇都宮大学工学部教授 石川智治

謝辞

本カタログの刊行と、そのための調査や準備にあたり、下記の方々にご協力を賜りました。また、ここにお名前を記すことができなかった皆様からのご協力をいただきました。心から御礼を申し上げます。(五十音順、敬称略)

芦屋市教育委員会	相田吉昭
有限会社安藤石材	足立裕司
有限会社池田緑商店	大庭 亨
宇都宮市大谷振興室	柏村祐司
大谷石産業株式会社	三條 久
大谷石材協同組合	三條安子
奥那須石材開発株式会社	中谷 篁
鬼石自然石センター株式会社	中村洋一
観音下石材有限会社	渡邊哲夫
金沢石材工業協同組合	
川賀石材店	
川崎地質株式会社 大谷地下資源研究所	
有限会社川田石材工業	
キジハジメテナク	
有限会社北戸室石下石材店	
来待石灯ろう協同組合	
産業技術総合研究所 地質調査総合センター	
自由学園明日館	
株式会社想石	
大幸石材有限会社	
辻石材工業株式会社	
中野産業株式会社	
博物館 明治村	
バーンストーン株式会社	
藤森鉄平石株式会社	
芙蓉地質株式会社	
株式会社マルオカ	
株式会社淀川製鋼所	
ヨドコウ迎賓館	
若草大谷石工業株式会社	

凡例

①掲載サンプルは、

- I. 火成岩
- II-i. 栃木県の堆積岩
- II-ii. 他の都道府県の堆積岩
- III. 変成岩
- IV. 人造石

に大別し、それぞれの項目のなかで、

- 火成岩(大分類) … 火山岩(中分類)、深成岩(同)
- 堆積岩(大分類) … 火山砕屑岩(中分類)、砕屑岩(同)、生物岩(同)
- 変成岩(大分類) … 接触変成岩(中分類)、広域変成岩(同)

の順で掲載した。

一つの中分類のなかでは、「岩石分類」の項目に記される同じ小分類(例:凝灰岩)ごとに、おおむね産地の北から南、東から西への順、同一石材を加工した試料は、寸法の大きい順に掲載した。

大谷石については、「石材種別・等級」の項目に記される細目、中目、荒目、白目、虎杓、青目の種別ごとに、新しい石材、未乾燥の石材、旧石材の順、歴史的建造物に由来する試料は、おおむね竣工年代の古い順に掲載した。

②サンプルのデータは、

- 本カタログ番号 … Cat.No.2023/24-XXX
- 石材名称 … 和英併記
- 寸法(mm) … 縦(H)×幅(W)×厚み(D)の最大寸法
- 採掘場所・深度
- 採掘年
- 産出地層名等
- 岩石分類 … 上記①の通り
- 石材種別・等級 … 大谷石については上記①の通り
- 加工 … 加工業者・方法
- 加工年
- 備考 … 特記事項 *主要参考文献については、本カタログ巻末に収録のものから厳選
- 研究室管理(分類)番号 … 末尾の No.XXXX (XX-XXX)

の項目で構成した。

③石材名称(和英)は、サンプルの収集・製作に当たり、産地調査で得た情報、採掘・加工関係者と専門家の見解、最新の研究成果などを踏まえ、当研究室で付した。

別名や等級その他に関する詳細については、「石材種別」「備考」の項目に記した。

英語名称には、日本語名称の読みもイタリック体で付した。

④サンプルの原料となる石材が

採掘終了して10年以上を経過したもの

歴史的建造物の構成材で竣工時に遡るもの

の場合、「石材名称」に「旧石材」を付し(カッコ内)、詳細については、「石材種別」「備考」の項目に記した。

Cat.No.2023/24-001

ふじさんようがんせき

富士山溶岩石

Mt. Fuji Lava Stone / *Fujisan-yōganseki*

[寸法]	H99×W100×D48 (mm)
[採掘場所・深度]	富士山麓(静岡県内) 国立公園、国の特別名勝・史跡の指定区域外の地上で採石
[採掘年]	不詳
[産出地層名等]	富士溶岩類
[岩石分類]	火成岩＞火山岩＞玄武岩
[石材種別・等級]	富士山溶岩石(別名:富士溶岩石[ふじようがんせき])
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	国立公園(1936年)、国の特別名勝(1952年)、史跡(2011年)の指定を受け、世界文化遺産(2013年)にも登録された富士山では、指定区域における採石が禁じられている。本試料は、許可を受けた静岡県の業者が指定区域外で採石した石材を、宇都宮で加工したものである。



Cat.No.2023/24-002

ふじさんようがんせき

富士山溶岩石

Mt. Fuji Lava Stone / *Fujisan-yōganseki*

[寸法]	H101×W100×D24 (mm)
[採掘場所・深度]	富士山麓(静岡県内) 国立公園、国の特別名勝・史跡の指定区域外の地上で採石
[採掘年]	不詳
[産出地層名等]	富士溶岩類
[岩石分類]	火成岩＞火山岩＞玄武岩
[石材種別・等級]	富士山溶岩石(別名:富士溶岩石[ふじさんようがんせき])
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	国立公園(1936年)、国の特別名勝(1952年)、史跡(2011年)の指定を受け、世界文化遺産(2013年)にも登録された富士山では、指定区域における採石が禁じられている。本試料は、許可を受けた静岡県の業者が指定区域外で採石した石材を、宇都宮で加工したものである。 石材としては脆弱なため、加工時に亀裂が発生し、大小4つの破片から成る。



Cat.No.2023/24-003

てっぺいせき

鉄平石

Teppei Stone / Teppeiseki

[寸法]	H99×W99×D18 (mm)
[採掘場所・深度]	藤森鉄平石株式会社 福沢山採石場(長野県諏訪市上諏訪) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2020(令和2)年6月
[産出地層名等]	霧ヶ峰火山岩類
[岩石分類]	火成岩>火山岩>安山岩(輝石安山岩)
[石材種別・等級]	鉄平石
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 表面・底面以外の4面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年11月
[備考]	* 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 鈴木(2021)



研究室管理(分類)番号 No.0025(TP-001)

Cat.No.2023/24-004

とむろいし あかとむろ

戸室石(赤戸室)**Tomuro Stone / Tomuroishi (type aka-Tomuro)**

[寸法]	H100×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	キゴ山南部(石川県金沢市北袋町周辺) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	おそらく 2023(令和 5)年
[産出地層名等]	キゴ山溶岩類
[岩石分類]	火成岩>火山岩>安山岩(角閃石安山岩)
[石材種別・等級]	戸室石(別名:医王石[いおういし])>赤戸室
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和 6)年 1 月
[備考]	石材の提供は、金沢石材工業協同組合(石川県金沢市米泉町)による。 * 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 石川県金沢城調査研究所(2008), 石川県金沢城調査研究所(2013), 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-005

とむろいし あかとむろ

戸室石(赤戸室)

Tomuro Stone / Tomuroishi (type aka-Tomuro)

[寸法]	H100×W100×D25 (mm)
[採掘場所・深度]	キゴ山南部(石川県金沢市北袋町周辺) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	おそらく 2023(令和 5)年
[産出地層名等]	キゴ山溶岩類
[岩石分類]	火成岩>火山岩>安山岩(角閃石安山岩)
[石材種別・等級]	戸室石(別名:医王石[いおういし])>赤戸室
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和 6)年 1 月
[備考]	石材の提供は、金沢石材工業協同組合(石川県金沢市米泉町)による。 * 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 石川県金沢城調査研究所(2008), 石川県金沢城調査研究所(2013), 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-006

ぼだいいし きゅうせきざい

菩提石(旧石材)

Bodai Stone / Bodaiishi (old stone material)

[寸法]	H98×W99×D48 (mm)
[採掘場所・深度]	菩提石の旧・採掘場(石川県小松市菩提町青谷周辺) 詳細不詳
[採掘年]	不詳
[産出地層名等]	赤穂谷層
[岩石分類]	火成岩>火山岩>流紋岩(球顆[多孔質]流紋岩)
[石材種別・等級]	菩提石(別名:蜂ノ巣石[はちのすいし])
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2016(平成28)年9月
[備考]	菩提石の採掘は、1989(平成元)年頃に終了している。本試料は、石材彫刻師の中谷 篁 氏(石川県小松市滝ヶ原町)所蔵の旧石材を、2016(平成28)年7月に当研究室メンバーが譲り受け、宇都宮で加工したものである。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 橋本(2018), 小松市(2021), 鈴木(2021)



研究室管理(分類)番号 No.0017(BD-001)

Cat.No.2023/24-007

いなだいし

稲田石

Inada Stone / Inadaishi

[寸法]	H99×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	株式会社想石 奥山採石場(茨城県笠間市稲田堂峯) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2023(令和5)年11月
[産出地層名等]	筑波山塊 粗粒花崗岩体
[岩石分類]	火成岩>深成岩>花崗岩(黒雲母花崗岩)
[石材種別・等級]	稲田石>一級
[加工]	株式会社想石 第一工場(茨城県笠間市稲田) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年11月
[備考]	*主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 河野・長・茨城県石材 業協同組合連合会(2012), 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-008

いなだいし

稲田石

Inada Stone / Inadaishi

[寸法]	H100×W100×D25 (mm)
[採掘場所・深度]	株式会社想石 奥山採石場(茨城県笠間市稲田堂峯) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2023(令和5)年11月
[産出地層名等]	筑波山塊 粗粒花崗岩体
[岩石分類]	火成岩>深成岩>花崗岩(黒雲母花崗岩)
[石材種別・等級]	稲田石>一級
[加工]	株式会社想石 第一工場(茨城県笠間市稲田) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年11月
[備考]	*主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 河野・長・茨城県石材 業協同組合連合会(2012), 鈴木(2021)



研究室管理(分類)番号 No.0022 (IN-002)

Cat.No.2023/24-009

あしのいし しろめ

芦野石(白目)**Ashino Stone / Ashinoishi (type shirome)**

[寸法]	H100×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	奥那須石材開発株式会社 工場(栃木県那須郡那須町富岡) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2023(令和5)年10月
[産出地層名等]	白河火砕流
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(溶結凝灰岩)
[石材種別・等級]	芦野石>白目
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年11月
[備考]	白目としての目視判断は、当研究室による。 *主要参考文献 小山(1931), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



Cat.No.2023/24-010

ふにゅういし きゅうせきざい

船生石(旧石材)

Funyū Stone / *Funyūishi* (old stone material)

[寸法]	H99×W100×D51 (mm)
[採掘場所・深度]	大幸石材有限会社 旧・採掘場(栃木県塩谷郡塩谷町船生沼倉) 詳細不詳(坑内掘)
[採掘年]	1975 年(昭和 50)頃～1998 年(平成 10)
[産出地層名等]	福渡層群
[岩石分類]	堆積岩＞火山砕屑岩＞凝灰岩(細粒凝灰岩、火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	船生石(別名:鬼怒石[きぬいし])
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6 面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 11 月
[備考]	船生石の採掘は、1998 年(平成 10)に終了している。本試料は、大幸石材(栃木県宇都宮市大谷町)の在庫石材を加工したものである。 * 主要参考文献 小山(1931), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



Cat.No.2023/24-011

いたばしいし きゅうせきざい

板橋石(旧石材)

Itabashi Stone / Itabashiishi (old stone material)

[寸法]	H97×W100×D49 (mm)
[採掘場所・深度]	板橋石の旧・採掘場(栃木県日光市板橋城山[瀧ノ澤山]) 立坑入口付近の露頭
[採掘年]	—
[産出地層名等]	—
[岩石分類]	堆積岩＞火山砕屑岩＞凝灰岩(細粒凝灰岩、火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	板橋石(別名:瀧ノ澤石[たきのさわいし])
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和6)年5月
[備考]	板橋石の採掘は、おそらく1980年代後半(昭和時代末期)に終了している。本試料は、2024(令和6)年4月に当研究室メンバーが旧・採掘場の立坑入口付近で露頭の岩石を採取し、宇都宮で加工したものである。 * 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



Cat.No.2023/24-012

いたばしいし きゅうせきざい

板橋石(旧石材)

Itabashi Stone / Itabashiishi (old stone material)

[寸法]	H93×W101×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	板橋石の旧・加工場(栃木県日光市板橋城山[瀧ノ澤山])
[採掘年]	1960年代(昭和30年代後半)～1980年代後半(昭和末期)
[産出地層名等]	—
[岩石分類]	堆積岩＞火山砕屑岩＞凝灰岩(細粒凝灰岩、火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	板橋石(別名:瀧ノ澤石[たきのさわいし])
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 裏面・右側面以外の4面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和5)年5月
[備考]	板橋石の採掘は、おそらく1980年代後半(昭和時代末期)に終了している。本試料は、2024(令和6)年4月に当研究室メンバーが旧・加工場に 残る廃材を採取し、宇都宮で加工したものである。加工前の石材表面に チェーンソー痕が残っていたことから、年代は1960年代(昭和30年代後半) 以降の昭和戦後(機械掘時代)と思われる。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 鈴木(2021), 中村・相 田・清木・布川(2023)



Cat.No.2023/24-013

とくじらいし きゅうせきざい

徳次郎石(旧石材)

Tokujira Stone / Tokujiraishi (old stone material)

[寸法]	H100×W99×D49 (mm)
[採掘場所・深度]	徳次郎石の旧・採掘場(栃木県宇都宮市徳次郎町男抱山北西) 詳細不詳(坑内掘)
[採掘年]	不詳
[産出地層名等]	徳次郎層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(細粒凝灰岩)
[石材種別・等級]	徳次郎石(別名:日光石[にっこういし])
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年11月
[備考]	徳次郎石の採掘は、1975～1984年頃(昭和50年代)に終了している。本試料は、大谷石彫刻家で栃木県伝統工芸士の渡邊哲夫氏(栃木県宇都宮市新里町)所蔵の石瓦を加工したものである。この石瓦は、かつて徳次郎町にあった石蔵に由来する(竣工年代不詳)。石瓦の生産と、これで屋根を葺く石屋根の工法は廃れている。 *主要参考文献 中村(2020), 相田(2022), 中村(2022), 酒井(2023), 中村・相田・清木・布川(2023)



Cat.No.2023/24-014

おおやいし さいめ

大谷石(細目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type saime)

[寸法]	H99×W99×D49 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社池田緑商店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 30m
[採掘年]	2023(令和 5)年 10 月
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>細目
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 11 月
[備考]	細目としての目視判断は池田緑商店により、その採掘場は中目が主体である。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0003(OY-03-001)

Cat.No.2023/24-015

おおやいし さいめ

大谷石(細目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type saime)

[寸法]	H100×W99×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社池田緑商店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 30m 程度
[採掘年]	2024(令和 6)年 6 月以前
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>細目
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6 面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和 6)年 7 月
[備考]	細目としての目視判断は池田緑商店により、その採掘場は中目が主体である。 * 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



Cat.No.2023/24-016

おおやいし さいめ

大谷石(細目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type saime)

[寸法]	H100×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社池田緑商店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 30m 程度
[採掘年]	2024(令和 6)年 6 月以前
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>細目
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6 面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和 6)年 7 月
[備考]	細目としての目視判断は池田緑商店により、その採掘場は中目が主体である。 * 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0067(OY-03-005)

Cat.No.2023/24-017

おおやいし さいめ

大谷石(細目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type saime)

[寸法]	H100×W99×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	大谷石産業株式会社 地下採掘場「石の里希望」(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 66m
[採掘年]	2024(令和5)年5月
[産出地層名等]	大谷層 Unit V層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>細目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和6)年6月
[備考]	細目としての目視判断は大谷石産業により、その採掘場は中目が主体である。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



Cat.No.2023/24-018

おおやいし さいめ

大谷石(細目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type saime)

[寸法]	H100×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社北戸室石下石材店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町戸室) 地下 68m
[採掘年]	2024(令和5)年6月
[産出地層名等]	大谷層 Unit III層 または Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目(独自等級:一等)
[加工]	有限会社北戸室石下石材店 工場(栃木県宇都宮市大谷町戸室) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和6)年6月
[備考]	細目としての目視判断は北戸室石下石材店により、同店では細目を「一等」(独自な等級名称)と呼ぶ。その採掘場は細目が主体で、浅い層ほど石材の質が高い。深い層は砂混じり、最下部は商品にならない砂の層となる。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0058 (OY-03-002)

Cat.No.2023/24-019

おおやいし ちゅうめ

大谷石(中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type chūme)

[寸法]	H99×W99×D49 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社池田緑商店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 47～48m
[採掘年]	2023(令和 5)年 10 月
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 10 月
[備考]	中目としての目視判断は池田緑商店により、その採掘場は中目が主体である。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0001 (OY-01-001)

Cat.No.2023/24-020

おおやいし ちゅうめ

大谷石(中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type chūme)

[寸法]	H100×W99×D48 (mm)
[採掘場所・深度]	大谷石産業株式会社 地下採掘場「石の里希望」(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 60m
[採掘年]	2024(令和5)年5月
[産出地層名等]	大谷層 Unit V層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・種別]	大谷石>中目(独自等級:中目一等)
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和6)年6月
[備考]	中目としての目視判断は大谷石産業により、同社では中目を「中目一等」(独自な等級名称)と呼ぶ。その採掘場は中目が主体である。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0059(OY-01-004)

Cat.No.2023/24-021

おおやいし ちゅうめ

大谷石(中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type chūme)

[寸法]	H99×W99×D49 (mm)
[採掘場所・深度]	大谷石産業株式会社 地下採掘場「石の里希望」(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 60m
[採掘年]	2024(令和5)年5月
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目(独自等級:中目一等)
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和6)年6月
[備考]	中目としての目視判断は、大谷石産業により、同社では中目を「中目一等」(独自な等級名称)と呼ぶ。その採掘場は中目が主体である。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0060(OY-01-005)

Cat.No.2023/24-022

おおやいし ちゅうめ

大谷石(中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type chūme)

- [寸法] H100×W99×D50 (mm)
- [採掘場所・深度] 有限会社北戸室石下石材店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町戸室)
地下 68m
- [採掘年] 2024(令和5)年6月
- [産出地層名等] 大谷層 Unit III層 または Unit IV層
- [岩石分類] 堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
- [石材種別・等級] 大谷石>中目(独自等級:並)
- [加工] 有限会社北戸室石下石材店 工場(栃木県宇都宮市大谷町戸室)
6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
- [加工年] 2024(令和6)年6月
- [備考] 中目としての目視判断は、北戸室石下石材店により、同店では中目を「並」(独自な等級名称)と呼ぶ。その採掘場は細目が主体で、浅い層ほど石材の質が高い。深い層は砂混じり、最下部は商品にならない砂の層となる。
- *主要参考文献
大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0056(OY-01-003)

Cat.No.2023/24-023

おおやいし ちゅうめ みかんそう

大谷石(中目・未乾燥)

Ōya Stone / Ōyaishi (type chūme, undried)

[寸法]	H99×W101×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	大谷石産業株式会社 地下採掘場「石の里希望」(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 50m
[採掘年]	2023(令和5)年 11 月
[産出地層名等]	大谷層 Unit V層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目(独自等級:中目一等)
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年 11 月
[備考]	中目としての目視判断は、大谷石産業により、同社では中目を「中目一等」(独自な等級名称)と呼ぶ。その採掘場は中目が主体である。本試料は、2023(令和5)年 11 月 22 日に採掘後、未乾燥のまま加工し、11 月 29 日に当研究室でプラスチック・ケースに入れ、水道水に浸して冷蔵庫保管している。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 中澤・中川・菊池・清木(2012), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0026(OY-01-002)

Cat.No.2023/24-024

おおやいし ちゅうめ みかんそう

大谷石(中目・未乾燥)

Ōya Stone / Ōyaishi (type chūme, undried)

[寸法]	H100×W97×D49 (mm)
[採掘場所・深度]	大谷石産業株式会社 地下採掘場「石の里希望」(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 60m 程度
[採掘年]	2024(令和 6)年 5 月
[産出地層名等]	大谷層 Unit V 層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目(独自等級:中目一等)
[加工]	芙蓉地質株式会社 試験室(栃木県宇都宮市御幸ヶ原町) 上面以外の 5 面を岩石カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和 6)年 8 月
[備考]	中目としての目視判断は、大谷石産業により、同社では中目を「中目一等」(独自な等級名称)と呼ぶ。その採掘場は中目が主体である。本試料は、2024(令和 6)年 5 月 15 日の採掘後、脱酸素剤とともに保冷バッグに入れ、当研究室で冷蔵庫保管し、8 月 5 日に芙蓉地質で自力加工を行った。加工後は、脱酸素剤とともにアルミホイルで包み、プラスチック・ケースに入れ、冷蔵庫保管している。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 中澤・中川・菊池・清木(2012), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0068(OY-01-006)

Cat.No.2023/24-025

おおやいし ちゅうめ みかんそう

大谷石(中目・未乾燥)

Ōya Stone / Ōyaishi (type chūme, undried)

[寸法]	H97×W97×D47 (mm)
[採掘場所・深度]	大谷石産業株式会社 地下採掘場「石の里希望」(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 60m 程度
[採掘年]	2024(令和 6)年 7 月
[産出地層名等]	大谷層 Unit V 層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目(独自等級:中目一等)
[加工]	芙蓉地質株式会社 試験室(栃木県宇都宮市御幸ヶ原町) 裏面以外の 5 面を岩石カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和 6)年 8 月
[備考]	中目としての目視判断は、大谷石産業により、同社では中目を「中目一等」(独自な等級名称)と呼ぶ。その採掘場は中目が主体である。本試料は、2024(令和 6)年 7 月 22 日の採掘後、脱酸素剤とともに保冷バッグに入れ、当研究室で冷蔵庫保管し、8 月 5 日に芙蓉地質で自力加工を行った。加工後は、脱酸素剤とともにアルミホイルで包み、プラスチック・ケースに入れ、冷蔵庫保管している。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 中澤・中川・菊池・清木(2012), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0069(OY-01-007)

Cat.No.2023/24-026

おおやいし きゅうせきざい ちゅうめ

大谷石(旧石材・中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type *chūme*)

[寸法]	H100×W106×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	旧・東谷石材商店採掘場(栃木県宇都宮市田下町入ノ内。通称:ホテル山) 詳細不明(露天掘と坑内掘が同時進行)
[採掘年]	1919～1925 年(大正 8～14)
[産出地層名等]	大谷層 Unit III層 または Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 12 月
[備考]	本試料は、自由学園中央棟・西教室棟・東教室棟(現名称:自由学園明日館、東京都豊島区西池袋。基本設計=フランク・ロイド・ライト、実施設計=遠藤 新)の文化財修復に際して、交換・保存された竣工当時の構成材を加工したものである。石材の提供は自由学園明日館、中目としての目視判断は当研究室による。自由学園明日館の竣工は、中央棟 1921 年(大正 10)・西教室棟 1922 年(大正 11)・東教室棟 1925 年(大正 14)で、造営にはライトの帝国ホテル新館(ライト館)と同じく、1919 年(大正 8)に開掘された旧・東谷石材商店採掘場の石材が用いられた。 *主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 帝国ホテル(1990), 文化財建造物保存技術協会(2002), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0042(OY-99-004)

Cat.No.2023/24-027

おおやいし きゅうせきざい ちゅうめ

大谷石(旧石材・中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type *chūme*)

[寸法]	H98×W102×D26 (mm)
[採掘場所・深度]	旧・東谷石材商店採掘場(栃木県宇都宮市田下町入ノ内。通称:ホテル山) 詳細不詳(露天掘と坑内掘が同時進行)
[採掘年]	1919～1925 年(大正 8～14)
[産出地層名等]	大谷層 Unit III層 または Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 12 月
[備考]	本試料は、自由学園中央棟・西教室棟・東教室棟(現名称:自由学園明日館、東京都豊島区西池袋。基本設計=フランク・ロイド・ライト、実施設計=遠藤 新)の文化財修復に際して、交換・保存された竣工当時の構成材を加工したものである。石材の提供は自由学園明日館、中目としての目視判断は当研究室による。自由学園明日館の竣工は、中央棟 1921 年(大正 10)・西教室棟 1922 年(大正 11)・東教室棟 1925 年(大正 14)で、造営にはライトの帝国ホテル新館(ライト館)と同じく、1919 年(大正 8)に開掘された旧・東谷石材商店採掘場の石材が用いられた。 *主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 帝国ホテル(1990), 文化財建造物保存技術協会(2002), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



Cat.No.2023/24-028

おおやいし きゅうせきざい ちゅうめ

大谷石(旧石材・中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type chūme)

[寸法]	H105×W125×D51 (mm)
[採掘場所・深度]	旧・東谷石材商店採掘場(栃木県宇都宮市田下町入ノ内。通称:ホテル山) 詳細不詳(露天掘と坑内掘が同時進行)
[採掘年]	1919～1923 年(大正 8～12)
[産出地層名等]	大谷層 Unit III層 または Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 裏面・左側面以外の 4 面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和 6)年 1 月
[備考]	本試料は、帝国ホテル新館(ライト館。基本設計=フランク・ロイド・ライト、実施設計=遠藤 新ら東京のライト事務所スタッフ)の部分移築・復元・文化財修復に際して、移築先の博物館 明治村(愛知県犬山市内山)で交換・保存された竣工当時の構成材を加工したものである。石材の提供は博物館 明治村、中目としての目視判断は当研究室による。ライト館の竣工は 1923 年(大正 12)で、1919 年(大正 8)に開掘された旧・東谷石材商店採掘場の石材が用いられた。1967 年(昭和 42)まで旧所在地(東京都千代田区内幸町)でホテルとして機能し、1967～1968 年(昭和 42～43)の解体後、玄関が部分移築・復元の対象となり、1985 年(昭和 60)、博物館 明治村 帝国ホテル玄関として竣工・公開された。 * 主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 帝国ホテル(1990), 西尾(2010), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0050(OY-99-012)

Cat.No.2023/24-029

おおやいし きゅうせきざい ちゅうめ

大谷石(旧石材・中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type chūme)

[寸法]	H96×W118×D27 (mm)
[採掘場所・深度]	旧・東谷石材商店採掘場(栃木県宇都宮市田下町入ノ内。通称:ホテル山) 詳細不詳(露天掘と坑内掘が同時進行)
[採掘年]	1919～1923 年(大正 8～12)
[産出地層名等]	大谷層 Unit III層 または Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(凝灰岩、火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 裏面・上面・左側面以外の 3 面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和 6)年 1 月
[備考]	本試料は、帝国ホテル新館(ライト館。基本設計=フランク・ロイド・ライト、実施設計=遠藤 新ら東京のライト事務所スタッフ)の部分移築・復元・文化財修復に際して、移築先の博物館 明治村(愛知県犬山市内山)で交換・保存された竣工当時の構成材を加工したものである。石材の提供は博物館 明治村、中目としての目視判断は当研究室による。ライト館の竣工は 1923 年(大正 12)で、1919 年(大正 8)に開掘された旧・東谷石材商店採掘場の石材が用いられた。1967 年(昭和 42)まで旧所在地(東京都千代田区内幸町)でホテルとして機能し、1967～1968 年(昭和 42～43)の解体後、玄関が部分移築・復元の対象となり、1985 年(昭和 60)、博物館 明治村 帝国ホテル玄関として竣工・公開された。 * 主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 帝国ホテル(1990), 西尾(2010), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0051(OY-99-013)

Cat.No.2023/24-030

おおやいし きゅうせきざい ちゅうめ

大谷石(旧石材・中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type chūme)

[寸法]	H84×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	旧・東谷石材商店採掘場(栃木県宇都宮市田下町入ノ内。通称:ホテル山) 詳細不詳(露天掘と坑内掘が同時進行)
[採掘年]	1919～1923 年(大正 8～12)
[産出地層名等]	大谷層 Unit III層 または Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 裏面以外の 5 面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 12 月
[備考]	本試料は、山邑家住宅(現名称:ヨドコウ迎賓館、兵庫県芦屋市山手町。 基本設計=フランク・ロイド・ライト、実施設計=遠藤 新+南 信)の発掘 調査に際して、2023(令和 5)年 8 月に 1 トレンチから出土した旧石材を加工したものである。石材の提供は芦屋市教育委員会、中目としての目視判断は当研究室による。建物の部位としては、主屋の東側にあった渡り廊下の構成材と考えられる。本住宅の竣工は 1924 年(大正 13)で、主屋や他の建物の造営にはライトの帝国ホテル新館(ライト館)と同じく、1919 年(大正 8)に開掘された旧・東谷石材商店採掘場の石材が用いられた。 *主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 建築研究協会(1989), 帝国ホテル(1990), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 足立裕司建築研究所(2023), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0048(OY-99-010)

Cat.No.2023/24-031

おおやいし きゅうせきざい ちゅうめ

大谷石(旧石材・中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type chūme)

[寸法]	H112×W101×D45 (mm)
[採掘場所・深度]	旧・東谷石材商店採掘場(通称:ホテル山。栃木県宇都宮市田下町入ノ内) 詳細不詳(露天掘と坑内掘が同時進行)
[採掘年]	1919～1923 年(大正 8～12)
[産出地層名等]	大谷層 Unit III層 または Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 裏面・上面・底面以外の 3 面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 12 月
[備考]	本試料は、山邑家住宅(現名称:ヨドコウ迎賓館、兵庫県芦屋市山手町。 基本設計=フランク・ロイド・ライト、実施設計=遠藤 新+南 信)の発掘 調査に際して、2023(令和 5)年 4 月に 2 トレンチから出土した旧石材を加工したものである。石材の提供は芦屋市教育委員会、中目としての目視 判断は当研究室による。建物の部位としては、主屋の東側にあった渡り 廊下の構成材と考えられる。本住宅の竣工は 1924 年(大正 13)で、主屋 や他の建物の造営にはライトの帝国ホテル新館(ライト館)と同じく、1919 年(大正 8)に開掘された旧・東谷石材商店採掘場の石材が用いられた。 *主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 建築研究協会(1989), 帝国ホテル(1990), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 足立裕 司建築研究所(2023), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0049(OY-99-011)

Cat.No.2023/24-032

おおやいし きゅうせきざい ちゅうめ

大谷石(旧石材・中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type chūme)

[寸法]	H99×W102×D49 (mm)
[採掘場所・深度]	旧・東谷石材商店採掘場(通称:ホテル山。栃木県宇都宮市田下町入ノ内) 詳細不詳(露天掘と坑内掘が同時進行)
[採掘年]	1925～1927 年(大正 14～昭和 2)
[産出地層名等]	大谷層 Unit III層 または Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	本試料は、自由学園講堂(東京都豊島区西池袋。設計=遠藤 新)の文化財修復に際して、交換・保存された竣工当時の構成材(基礎石)を加工したものである。石材の提供は自由学園明日館、中目としての目視判断は当研究室による。この建物の竣工は1927年(昭和2)で、造営にはフランク・ロイド・ライトの帝国ホテル新館(ライト館)と同じく、1919年(大正8)に開掘された旧・東谷石材商店採掘場の石材が用いられた。 *主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 帝国ホテル(1990), 清木(2017), 文化財建造物保存技術協会(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0044(OY-99-006)

Cat.No.2023/24-033

おおやいし きゅうせきざい ちゅうめ

大谷石(旧石材・中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type *chūme*)

[寸法]	H98×W102×D26 (mm)
[採掘場所・深度]	旧・東谷石材商店採掘場(通称:ホテル山。栃木県宇都宮市田下町入ノ内) 詳細不詳(露天掘と坑内掘が同時進行)
[採掘年]	1925～1927 年(大正 14～昭和 2)
[産出地層名等]	大谷層 Unit III層 または Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	本試料は、自由学園講堂(東京都豊島区西池袋。設計=遠藤 新)の文化財修復に際して、交換・保存された竣工当時の構成材(基礎石)を加工したものである。石材の提供は自由学園明日館、中目としての目視判断は当研究室による。この建物の竣工は1927年(昭和2)で、造営にはフランク・ロイド・ライトの帝国ホテル新館(ライト館)と同じく、1919年(大正8)に開掘された旧・東谷石材商店採掘場の石材が用いられた。 *主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 帝国ホテル(1990), 清木(2017), 文化財建造物保存技術協会(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0045(OY-99-007)

Cat.No.2023/24-034

おおやいし きゅうせきざい ちゅうめ

大谷石(旧石材・中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type chūme)

[寸法]	H99×W99×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	坂本家 旧・採掘場(栃木県宇都宮市大谷町瓦作) 詳細不詳(坑内掘)
[採掘年]	1927年(昭和2)頃
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年11月
[備考]	本試料は、坂本家 旧・石蔵(栃木県宇都宮市大谷町)の増改築に際して、交換・保存された竣工当時の構成材を加工したものである。石材の提供はバーンストーン、中目としての目視判断は当研究室による。この建造物の竣工は1927年(昭和2)で、増改築後の2023年(令和5)にキジハジメテナク(カフェ)として開業した。 * 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 中澤・中川・菊池・清木(2012), 清木(2017), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0008(OY-99-001)

Cat.No.2023/24-035

おおやいし きゅうせきざい ちゅうめ

大谷石(旧石材・中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type chūme)

[寸法]	H98×W100×D52 (mm)
[採掘場所・深度]	旧・安野石材店採掘場。(栃木県宇都宮市田下町入ノ内。通称:ホテル山) 北側露頭
[採掘年]	1930 年代前半～1950 年代(昭和初期～昭和 30 年代前半)
[産出地層名等]	大谷層 Unit V 層
[岩石分類]	堆積岩＞火山砕屑岩＞凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石＞中目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6 面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年月]	2024(令和 6)年 5 月
[備考]	本試料は、2024(令和 6)年 4 月に当研究室メンバーが旧・採掘場の北側露頭の岩石を採取し、大谷町で加工したものである。中目としての目視判断は、当研究室による。露頭表面に鶴嘴痕が残っていたこと、同採掘場の石材を用いた他の歴史的建造物の構成材との比較により、年代は 1930 年代前半～1950 年代(昭和初期～昭和 30 年代前半)の手掘時代と思われる。1919 年(大正 8)に東谷石材商店が開掘したこの採掘場は、1920 年代末(昭和初期)から 1988/1989 年(昭和 63/平成元)まで安野石材店が受け継ぎ、遠藤 新の自由学園講堂(Cat.Nos.2023/24-032, 033)ほかの建造物に石材を供した。 * 主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 帝国ホテル(1990), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0054(OY-98-001)

Cat.No.2023/24-036

おおやいし きゅうせきざい ちゅうめ

大谷石(旧石材・中目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type chūme)

[寸法]	H100×W98×D52 (mm)
[採掘場所・深度]	旧・安野石材店採掘場(栃木県宇都宮市田下町入ノ内。通称:ホテル山) 詳細不詳(露天掘と坑内掘が同時進行)
[採掘年]	1930年代前半～1950年代(昭和初期～昭和30年代前半)
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層 または Unit V層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和6)年5月
[備考]	本試料は、2024(令和6)年4月に当研究室メンバーが旧・採掘場の西側屋外で保管されてきた安野家 旧・石蔵の石材を採取し、大谷町で加工したものである。中目としての目視判断は、当研究室による。加工前の石材表面に鶴嘴痕が残っていたこと、同採掘場の石材を用いた他の歴史的建造物の構成材との比較により、年代は1930年代前半～1950年代(昭和初期～昭和30年代前半)の手掘時代と思われる。1919年(大正8)に東谷石材商店が開掘したこの採掘場は、1920年代末(昭和初期)から1988/1989年(昭和63/平成元)まで安野石材店が受け継ぎ、遠藤 新の自由学園講堂(Cat.Nos.2023/24-032, 033)ほかの建造物に石材を供した。 * 主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 帝国ホテル(1990), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0055(OY-99-014)

Cat.No.2023/24-037

おおやいし あらめ

大谷石(荒目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type arame)

[寸法]	H99×W98×D51 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社池田緑商店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 43m
[採掘年]	2023(令和 5)年 10 月
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>荒目(別名:中目二等)
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 11 月
[備考]	荒目としての目視判断は、池田緑商店により、その採掘場は中目が主体である。大谷地区では現在、従来の荒目を産する採掘場が存在しない。受注に対しては、ミソの寸法が大きく、それが多数含まれる中目二等を荒目として供する。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0002(OY-02-001)

Cat.No.2023/24-038

おおやいし あらめ

大谷石(荒目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type arame)

[寸法]	H100×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社池田緑商店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 43m 程度
[採掘年]	2024(令和 6)年 6 月以前
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>荒目(別名:中目二等)
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和 6)年 7 月
[備考]	荒目としての目視判断は、池田緑商店により、その採掘場は中目が主体である。大谷地区では現在、従来の荒目を産する採掘場が存在しない。受注に対しては、ミソの寸法が大きく、それが多数含まれる中目二等を荒目として供する。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0064(OY-02-005)

Cat.No.2023/24-039

おおやいし あらめ

大谷石(荒目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type arame)

[寸法]	H100×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社池田緑商店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 43m 程度
[採掘年]	2024(令和 6)年 6 月以前
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>荒目(別名:中目二等)
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和 6)年 7 月
[備考]	荒目としての目視判断は、池田緑商店により、その採掘場は中目が主体である。大谷地区では現在、従来の荒目を産する採掘場が存在しない。受注に対しては、ミソの寸法が大きく、それが多数含まれる中目二等を荒目として供する。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0065(OY-02-006)

Cat.No.2023/24-040

おおやいし あらめ

大谷石(荒目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type arame)

[寸法]	H99×W100×D48 (mm)
[採掘場所・深度]	大谷石産業株式会社 地下採掘場「石の里希望」(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 67m
[採掘年]	2023(令和5)年8月
[産出地層名等]	大谷層 Unit V層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目(別名:中目二等)
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和6)年6月
[備考]	荒目としての目視判断は、大谷石産業により、その採掘場は中目が主体である。大谷地区では現在、従来の荒目を産する採掘場が存在しない。受注に対しては、ミソの寸法が大きく、それが多数含まれる中目二等を荒目として供する。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0061(OY-02-003)

Cat.No.2023/24-041

おおやいし あらめ

大谷石(荒目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type arame)

[寸法]	H99×W100×D48 (mm)
[採掘場所・深度]	大谷石産業株式会社 地下採掘場「石の里希望」(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 67m
[採掘年]	2024(令和6)年5月
[産出地層名等]	大谷層 Unit V層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>荒目(別名:中目二等)
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和6)年6月
[備考]	本試料の場合、大谷石産業(その採掘場は中目が主体)の目視判断は荒目に近い中目だが、含まれるミソの寸法・分量、他の事例に照らして、当研究室では荒目とした。大谷地区では現在、従来の荒目を産する採掘場が存在しない。受注に対しては、ミソの寸法が大きく、それが多数含まれる中目二等を荒目として供する。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0062(OY-02-004)

Cat.No.2023/24-042

おおやいし あらめ

大谷石(荒目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type arame)

[寸法]	H99×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社北戸室石下石材店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町戸室) 地下 68m
[採掘年]	2024(令和5)年6月
[産出地層名等]	大谷層 Unit III層 または Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>中目(別名:中目二等、独自等級:二等)
[加工]	有限会社北戸室石下石材店 工場(栃木県宇都宮市大谷町戸室) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和6)年6月
[備考]	荒目としての目視判断は、北戸室石下石材店により、同店では荒目を「二等」(独自な等級名称)と呼ぶ。その採掘場は細目が主体で、浅い層ほど石材の質が高い。深い層は砂混じり、最下部は商品にならない砂の層となる。大谷地区では現在、従来の荒目を産する採掘場が存在しない。受注に対しては、ミソの寸法が大きく、それが多数含まれる中目二等を荒目として供する。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0057(OY-02-002)

Cat.No.2023/24-043

おおやいし きゅうせきざい あらめ

大谷石(旧石材・荒目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type arame)

[寸法]	H99×W99×D49 (mm)
[採掘場所・深度]	大谷石の旧・採掘場(栃木県宇都宮市大谷地区) 詳細不詳
[採掘年]	1929(昭和4)年頃
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層 または Unit V層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>荒目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	本試料は、旧・城山村公会堂(のち旧・大谷公会堂。設計=更田時蔵)の移築・復元に際して、交換・廃棄された竣工当時の構成材を加工したものである。石材の提供は宇都宮市大谷振興室、荒目としての目視判断は当研究室による。この建造物の竣工は1929年(昭和4)で、造営には多くの採掘業者が石材を無償提供した。ただし、どの採掘場の石材が建物のどの部位に用いられたかは定かではない。1954年(昭和29)までは旧所在地(大谷町1313-12)で公会堂として機能し、以降、宇都宮市の倉庫となる。2020年(令和2)に解体され、2023年(令和5)、現在地(大谷町1271)で大谷コネクト(観光周遊拠点施設)として竣工した。 *主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 中澤・中川・菊池・清木(2012), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



Cat.No.2023/24-044

おおやいし きゅうせきざい あらめ

大谷石(旧石材・荒目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type arame)

[寸法]	H100×W100×D25 (mm)
[採掘場所・深度]	大谷石の旧・採掘場(栃木県宇都宮市大谷地区) 詳細不詳
[採掘年]	1929(昭和4)年頃
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層 または Unit V層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>荒目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	本試料は、旧・城山村公会堂(のち旧・大谷公会堂。設計＝更田時蔵)の移築・復元に際して、交換・廃棄された竣工当時の構成材を加工したものである。石材の提供は宇都宮市大谷振興室、荒目としての目視判断は当研究室による。この建造物の竣工は1929年(昭和4)で、造営には多くの採掘業者が石材を無償提供した。ただし、どの採掘場の石材が建物のどの部位に用いられたかは定かではない。1954年(昭和29)までは旧所在地(大谷町1313-12)で公会堂として機能し、以降、宇都宮市の倉庫となる。2020年(令和2)に解体され、2023年(令和5)、現在地(大谷町1271)で大谷コネクト(観光周遊拠点施設)として竣工した。 *主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 中澤・中川・菊池・清木(2012), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0041 (OY-99-003)

Cat.No.2023/24-045

おおやいし きゅうせきざい あらめ

大谷石(旧石材・荒目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type arame)

[寸法]	H100×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	旧・安野石材店採掘場(栃木県宇都宮市田下町入ノ内。通称:ホテル山) 詳細不詳(露天掘と坑内掘が同時進行)
[採掘年]	1960年代～1980年代後半(昭和30年代後半～昭和末期)
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層 または Unit V層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>荒目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	本試料は、自由学園明日館(東京都豊島区西池袋)の敷地整備に際して、交換・保存された敷石を加工したものである。石材の提供は自由学園明日館、荒目としての目視判断は当研究室による。加工前の石材表面にチェーンソー痕が残っていたことから、年代は1960年代～1980年代後半(昭和30年代後半～昭和末期)の機械掘時代と思われる。自由学園明日館の敷石には、フランク・ロイド・ライトと遠藤 新が関わった同学園の建物群と同じく、1919年(大正8)に東谷石材商店が開掘し、1920年代末(昭和初期)から1988/1989年(昭和63/平成元)まで安野石材店が受け継いだ採掘場の石材が用いられた。 *主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 帝国ホテル(1990), 文化財建造物保存技術協会(2002), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0046(OY-99-008)

Cat.No.2023/24-046

おおやいし きゅうせきざい あらめ

大谷石(旧石材・荒目)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type arame)

[寸法]	H99×W99×D27 (mm)
[採掘場所・深度]	旧・安野石材店採掘場(栃木県宇都宮市田下町入ノ内。通称:ホテル山) 詳細不詳(露天掘と坑内掘が同時進行)
[採掘年]	1960年代～1980年代後半(昭和30年代後半～昭和末期)
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層 または Unit V層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>荒目
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	本試料は、自由学園明日館(東京都豊島区西池袋)の敷地整備に際して、交換・保存された敷石を加工したものである。石材の提供は自由学園明日館、荒目としての目視判断は当研究室による。加工前の石材表面にチェーンソー痕が残っていたことから、年代は1960年代～1980年代後半(昭和30年代後半～昭和末期)の機械掘時代と思われる。自由学園明日館の敷石には、フランク・ロイド・ライトと遠藤 新が関わった同学園の建物群と同じく、1919年(大正8)に東谷石材商店が開掘し、1920年代末(昭和初期)から1988/1989年(昭和63/平成元)まで安野石材店が受け継いだ採掘場の石材が用いられた。 *主要参考文献 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 帝国ホテル(1990), 文化財建造物保存技術協会(2002), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0047(OY-99-009)

Cat.No.2023/24-047

おおやいし しろめ

大谷石(白目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type shirome)

[寸法]	H100×W99×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社池田緑商店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 30～35m
[採掘年]	2023(令和 5)年 10 月
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩＞火山砕屑岩＞凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石＞白目
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 11 月
[備考]	白目としての目視判断は、池田緑商店により、その採掘場は中目が主体である。 * 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



Cat.No.2023/24-048

おおやいし しろめ

大谷石(白目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type shirome)

[寸法]	H100×W102×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社池田緑商店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 30～35m 程度
[採掘年]	2024(令和 6)年 6 月以前
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>白目
[加工]	芙蓉地質株式会社 試験室(栃木県宇都宮市御幸ヶ原町) 6面を岩石カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和 6)年 8 月
[備考]	白目としての目視判断は、池田緑商店により、その採掘場は中目が主体である。本試料は、バーンストーン株式会社(栃木県宇都宮市大谷町)から端材を譲り受け、芙蓉地質で自力加工を行った。 * 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0070(OY-04-002)

Cat.No.2023/24-049

おおやいし きゅうせきざい とらもく

大谷石(旧石材・虎杓)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type toramoku)

- [寸法] H99×W100×D49 (mm)
- [採掘場所・深度] 大谷石産業株式会社 旧・露天掘採掘場(栃木県宇都宮市大谷町申田)
地上で採掘(露天掘)
- [採掘年] 2003 年(平成 15) 以前
- [産出地層名等] 大谷層 Unit IV 層
- [岩石分類] 堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
- [石材種別・等級] 大谷石>虎杓(別名:白目虎杓[しろめとらもく])
- [加工] 大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町)
6 面をダイヤモンド・カッターで断裁。
- [加工年] 2023(令和 5) 年 11 月
- [備考] 虎杓としての目視判断は、大谷石産業による。大谷地区では現在、虎杓を産する採掘場が存在しない。本試料は、2003 年(平成 15)に採掘が終わった旧・採掘場の在庫石材を加工したものである。
- * 主要参考文献
大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0006(OY-06-001)

Cat.No.2023/24-050

おおやいし きゅうせきざい とらもく

大谷石(旧石材・虎杓)

Ōya Stone / Ōyaishi (old stone material, type toramoku)

[寸法]	H99×W99×D49 (mm)
[採掘場所・深度]	大谷石産業株式会社 旧・露天掘採掘場(栃木県宇都宮市大谷町申田) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2003 年(平成 15) 以前
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV 層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石>虎杓(別名:白目虎杓[しろめとらもく])
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6 面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5) 年 11 月
[備考]	虎杓としての目視判断は、大谷石産業による。大谷地区では現在、虎杓を産する採掘場が存在しない。本試料は、2003 年(平成 15)に採掘が終わった旧・採掘場の在庫石材を加工したものである。 * 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0007(OY-06-002)

Cat.No.2023/24-051

おおやいし あおめ

大谷石(青目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type aome)

- [寸法] H100×W100×D50 (mm)
- [採掘場所・深度] 有限会社池田緑商店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町立岩)
地下 35～40m
- [採掘年] 2023(令和 5)年 10 月
- [産出地層名等] 大谷層 Unit IV層
- [岩石分類] 堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
- [石材種別・等級] 大谷石>青目
- [加工] バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町)
6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
- [加工年] 2023(令和 5)年 11 月
- [備考] 青目としての目視判断は、池田緑商店により、その採掘場は中目が主体である。
- *主要参考文献
大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0005(OY-05-001)

Cat.No.2023/24-052

おおやいし あおめ

大谷石(青目)

Ōya Stone / Ōyaishi (type aome)

[寸法]	H104×W102×D55 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社池田緑商店 地下採掘場(栃木県宇都宮市大谷町立岩) 地下 35～40m 程度
[採掘年]	2024(令和 6)年 6 月以前
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩＞火山砕屑岩＞凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石＞青目
[加工]	芙蓉地質株式会社 試験室(栃木県宇都宮市御幸ヶ原町) 裏面以外の 5 面を岩石カッターで断裁。
[加工年]	2024(令和 6)年 8 月
[備考]	青目としての目視判断は、池田緑商店により、その採掘場は中目が主体である。本試料は、バーンストーン株式会社(栃木県宇都宮市大谷町)から端材を譲り受け、芙蓉地質で自力加工を行った。 * 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 太田(1949), 安藤・岡(1968), 清木(2017), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0071(OY-05-002)

Cat.No.2023/24-053

しょうせいおおやいし きゅうみほん すやき

焼成大谷石(旧見本・素焼)

Fired Ōya Stone / Shōsei-Ōyaishi (old sample, unglazed)

[寸法]	H99×W98×D19 (mm)
[採掘場所・深度]	坂本家 旧・採掘場(栃木県宇都宮市大谷町瓦作) 詳細不詳(坑内掘)
[採掘年]	1973～1990 年代(昭和 48～平成時代初期)
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩＞火山砕屑岩＞凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石＞その他(焼成した天然石材。製品名:バーンストーン)
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 表面・底面以外の 4 面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 11 月
[備考]	バーンストーンでは 1973 年(昭和 48)の創業時から 1990 年代(平成時代初期)まで、バーンストーンの製品名で焼成大谷石を生産した。素焼と施釉の製品があり、素焼の場合、焼成火度は 750℃だった。本試料は、素焼製品の在庫見本を加工したものである。



研究室管理(分類)番号 No.0015(OYX-01-001)

Cat.No.2023/24-054

しょうせいおおやいし きゅうみほん せ ゆ う

焼成大谷石(旧見本・施釉)

Fired Ōya Stone / Shōsei-Ōyaishi (old sample, glazed)

[寸法]	H98×W98×D22 (mm)
[採掘場所・深度]	坂本家 旧・採掘場(栃木県宇都宮市大谷町瓦作) 詳細不詳(坑内掘)
[採掘年]	1973～1990 年代(昭和 48～平成時代初期)
[産出地層名等]	大谷層 Unit IV層
[岩石分類]	堆積岩＞火山砕屑岩＞凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	大谷石＞その他(焼成した天然石材。製品名:バーンストーン)
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 表面・底面以外の 4 面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 11 月
[備考]	バーンストーンでは、1973 年(昭和 48)の創業時から 1990 年代(平成時代初期)まで、バーンストーンの製品名で焼成大谷石を生産した。素焼と施釉の製品があり、施釉の場合、焼成火度は 950～1,000℃で、ガラス粉を釉薬に用いた。本試料は、施釉製品の見本在庫を加工したものである。



研究室管理(分類)番号 No.0016(OYX-01-002)

Cat.No.2023/24-055

たげいし

田下石

Tage Stone / Tageishi

[寸法]	H99×W100×D49 (mm)
[採掘場所・深度]	若草大谷石工業株式会社 採掘場(栃木県宇都宮市田下町中ノ内) 地下 100m 程度
[採掘年]	2023(令和 5)年 10 月
[産出地層名等]	大谷層 Unit VII層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(細粒凝灰岩)
[石材種別・等級]	田下石
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 11 月
[備考]	* 主要参考文献 太田(1949), 清木(2017), 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



Cat.No.2023/24-056

ふかいわいし

深岩石

Fukaiwa Stone / Fukaiwaishi

[寸法]	H99×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社川田石材工業 採掘場(栃木県鹿沼市笹原田) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2023(令和5)年10月
[産出地層名等]	日向層を覆う軽石凝灰岩層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(溶結凝灰岩)
[石材種別・等級]	深岩石
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年11月
[備考]	* 主要参考文献 橋本(2018), 鈴木(2021), 中村・相田・清木・布川(2023)



研究室管理(分類)番号 No.0011 (FK-001)

Cat.No.2023/24-057

さっぽろなんせき

札幌軟石

Sapporo Soft Stone / Sapporo-nanseki

[寸法]	H92×W94×D30 (mm)
[採掘場所・深度]	辻石材工業株式会社 軟石採掘場(北海道札幌市南区常盤) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2023(令和5)年8月
[産出地層名等]	支笏火砕流
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(溶結凝灰岩)
[石材種別・等級]	札幌軟石
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 表面・底面以外の4面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年11月
[備考]	* 主要参考文献 小山(1931), 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-058

さっぽろなんせき

札幌軟石

Sapporo Soft Stone / Sapporo-nanseki

[寸法]	H95×W100×D30 (mm)
[採掘場所・深度]	辻石材工業株式会社 軟石採掘場(北海道札幌市南区常盤) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2023(令和5)年8月
[産出地層名等]	支笏火砕流
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(溶結凝灰岩)
[石材種別]	札幌軟石
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 表面・底面以外の4面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年11月
[備考]	* 主要参考文献 小山(1931), 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-059

とわだ いし

十和田石

Towada Stone / Towadaishi

[寸法]	H100×W100×D49 (mm)
[採掘場所・深度]	中野産業株式会社 採掘場(秋田県大館市比内町中野下粳内[薬師森]) 地下 80m 程度
[採掘年]	2023(令和 5)年 10 月
[産出地層名等]	大葛層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	十和田石(別名:大葛石[おおくぞいし])
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和 5)年 11 月
[備考]	* 主要参考文献 小山(1931), 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-060

かながそいし

観音下石

Kanagaso Stone / Kanagasoishi

[寸法]	H99×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	観音下石材有限会社 旧・採掘場(石川県小松市観音下町) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2016(平成 28)年 7 月
[産出地層名等]	赤穂谷層
[岩石分類]	堆積岩>火山砕屑岩>凝灰岩(火山礫凝灰岩、細粒凝灰岩)
[石材種別・等級]	観音下石(別名:日華石[にっかせき]、千歳石[ちとせいし])
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2016(平成 28)年 9 月
[備考]	観音下石の採掘は、2022 年(令和 4)に終了している。本試料は、2016 (平成 28)年 7 月に当研究室メンバーが観音下町の採掘場で石材を譲り 受け、宇都宮で加工したものである。 *主要参考文献 小山(1931), 橋本(2018), 小松市(2021), 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-061

しゃくだにいし きゅうせきざい

笏谷石(旧石材)

Shakudani Stone / Shakudaniishi (old stone material)

[寸法]	H99×W94×D46 (mm)
[採掘場所・深度]	笏谷石の旧・採掘場(福井県福井市足羽山周辺) 詳細不詳
[採掘年]	不詳
[産出地層名等]	笏谷凝灰岩層
[岩石分類]	堆積岩＞火山砕屑岩＞凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	笏谷石
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 裏面以外の5面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2016(平成28)年9月
[備考]	笏谷石の採掘は、1998年(平成10)に終了している。本試料は、2016(平成28)年7月に当研究室メンバーが朝日山不動寺付近(福井県福井市西木田)で廃材を採取し、宇都宮で加工したものである。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 橋本(2018), 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-062

しゃくだにいし きゅうせきざい

笏谷石(旧石材)

Shakudani Stone / Shakudaniishi (old stone material)

[寸法]	H107×W96×D45 (mm)
[採掘場所・深度]	笏谷石の旧・採掘場(福井県福井市足羽山周辺) 詳細不詳
[採掘年]	不詳
[産出地層名等]	笏谷凝灰岩層
[岩石分類]	堆積岩＞火山砕屑岩＞凝灰岩(火山礫凝灰岩)
[石材種別・等級]	笏谷石
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 裏面・上面以外の4面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2016(平成28)年9月
[備考]	笏谷石の採掘は、1998年(平成10)に終了している。本試料は、2016(平成28)年7月に当研究室メンバーが朝日山不動寺付近(福井県福井市西木田)で廃材を採取し、宇都宮で加工したものである。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 橋本(2018), 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-063

きまちいし

来待石

Kimachi Stone / Kimachiishi

[寸法]	H100×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	川賀石材店 石切場(島根県松江市宍道町東来待) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2023(令和5)年12月
[産出地層名等]	来待層
[岩石分類]	堆積岩>砕屑岩>砂岩(凝灰質砂岩)
[石材種別・等級]	来待石
[加工]	川賀石材店 工場(島根県松江市宍道町東来待) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁のうえ面取。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	試料の提供は、来待石灯ろう協同組合(島根県松江市宍道町東来待)による。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-064

きまちいし

来待石

Kimachi Stone / Kimachiishi

[寸法]	H99×W99×D25 (mm)
[採掘場所・深度]	川賀石材店 石切場(島根県松江市宍道町東来待) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2023(令和5)年12月
[産出地層名等]	来待層
[岩石分類]	堆積岩>砕屑岩>砂岩(凝灰質砂岩)
[石材種別・等級]	来待石
[加工]	川賀石材店 工場(島根県松江市宍道町東来待) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁のうえ面取。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	試料の提供は、来待石灯ろう協同組合(島根県松江市宍道町東来待)による。 *主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 鈴木(2021)



研究室管理(分類)番号 No.0033 (KM-002)

Cat.No.2023/24-065

さんばいし まいし

三波石(真石)

Sanba Stone / Sanbaseki (type maishi)

[寸法]	H105×W104×D53 (mm)
[採掘場所・深度]	神流川上流(群馬県藤岡市譲原) 国の名勝・天然記念物の指定区域外の地上で採石
[採掘年]	不詳
[産出地層名等]	三波川変成帯
[岩石分類]	堆積岩＞生物岩＞チャート
[石材種別・等級]	三波石＞真石
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	国の名勝・天然記念物(1957年)の指定を受けた三波石峡では、指定区域における採石が禁じられている。ただし、石峡上流に位置する下久保ダムの建設中(1958-1968年)は、地域住民に周辺での採石が許された。本試料は、許可を受けた鬼石自然石センター株式会社(群馬県藤岡市譲原)が指定区域外で採石した石材を、宇都宮で加工したものである。 * 主要参考文献 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-066

さんばいし まいし
三波石(真石)**Sanba Stone / Sanbaseki (type maishi)**

[寸法]	H105×W105×D27 (mm)
[採掘場所・深度]	神流川上流(群馬県藤岡市譲原) 国の名勝・天然記念物の指定区域外の地上で採石
[採掘年]	不詳
[産出地層名等]	三波川変成帯
[岩石分類]	堆積岩＞生物岩＞チャート
[石材種別・等級]	三波石＞真石
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	国の名勝・天然記念物(1957年)の指定を受けた三波石峡では、指定区域における採石が禁じられている。ただし、石峡上流に位置する下久保ダムの建設中(1958-1968年)は、地域住民に周辺での採石が許された。本試料は、許可を受けた鬼石自然石センター株式会社(群馬県藤岡市譲原)が指定区域外で採石した石材を、宇都宮で加工したものである。 * 主要参考文献 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-067

だいらせき あられ

大理石(霰)

Marble / *Dairiseki* (type *Arare*)

[寸法]	H100×W100×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社安藤石材 採石場(山口県美祢市大嶺町北分) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2023(令和5)年11月
[産出地層名等]	秋吉石灰岩層群
[岩石分類]	変成岩>接触変成岩>結晶質石灰岩
[石材種別・等級]	大理石>霰
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	* 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-068

だいらせき あられ

大理石(霰)

Marble / *Dairiseki* (type *Arare*)

[寸法]	H100×W100×D26 (mm)
[採掘場所・深度]	有限会社安藤石材 採石場(山口県美祢市大嶺町北分) 地上で採掘(露天掘)
[採掘年]	2023(令和5)年11月
[産出地層名等]	秋吉石灰岩層群
[岩石分類]	変成岩>接触変成岩>結晶質石灰岩
[石材種別・等級]	大理石>霰
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	* 主要参考文献 大蔵省臨時議院建築局(1922), 小山(1931), 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-069

さんばいし あおいし

三波石(青石)

Sanba Stone / Sanbaseki (type aoishi)

[寸法]	H99×W99×D50 (mm)
[採掘場所・深度]	神流川上流(群馬県藤岡市譲原) 国の名勝・天然記念物の指定区域外の地上で採石
[採掘年]	不詳
[産出地層名等]	三波川変成帯
[岩石分類]	変成岩＞広域変成岩＞結晶片岩
[石材種別・等級]	三波石＞青石
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	国の名勝・天然記念物(1957年)の指定を受けた三波石峡では、指定区域における採石が禁じられている。ただし、石峡上流に位置する下久保ダムの建設中(1958-1968年)は、地域住民に周辺での採石が許された。本試料は、許可を受けた鬼石自然石センター株式会社(群馬県藤岡市譲原)が指定区域外で採石した石材を、宇都宮で加工したものである。 * 主要参考文献 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-070

さんばいし あおいし

三波石(青石)

Sanba Stone / Sanbaseki (type aoishi)

[寸法]	H100×W99×D25 (mm)
[採掘場所・深度]	神流川上流(群馬県藤岡市譲原) 国の名勝・天然記念物の指定区域外の地上で採石
[採掘年]	不詳
[産出地層名等]	三波川変成帯
[岩石分類]	変成岩＞広域変成岩＞結晶片岩
[石材種別・等級]	三波石＞青石
[加工]	大谷石産業株式会社 田野工場(栃木県宇都宮市田野町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年12月
[備考]	国の名勝・天然記念物(1957年)の指定を受けた三波石峡では、指定区域における採石が禁じられている。ただし、石峡の上流に位置する下久保ダムの建設中(1958-1968年)は、地域住民に周辺での採石が許された。本試料は、許可を受けた鬼石自然石センター株式会社(群馬県藤岡市譲原)が指定区域外で採石した石材を、宇都宮で加工したものである。 * 主要参考文献 鈴木(2021)



Cat.No.2023/24-071

しんおおやいし じんぞうせき

新大谷石(人造石)

New Ōya Stone / Shin-Ōyaishi (artificial stone)

[寸法]	H99×W99×D49 (mm)
[採掘場所・深度]	株式会社マルオカ 工場(栃木県宇都宮市宝木本町)で製造
[採掘年]	—
[産出地層名等]	—
[岩石分類]	—
[石材種別・等級]	人造石>新大谷石
[加工]	バーンストーン株式会社 工場(栃木県宇都宮市大谷町) 6面をダイヤモンド・カッターで断裁。
[加工年]	2023(令和5)年11月
[備考]	本試料は、大谷石を細かく砕き、セメントで固めた人造石で、近年の製品を加工したものである。



主要参考文献

＊大谷石関連のものを中心に精選、刊行年の古い順に掲載した

●辞典・事典、図鑑

鈴木淑夫(2005)

『岩石学辞典』 東京:朝倉書店

チームG 編(2014)

『薄片でよくわかる岩石図鑑:含まれる鉱物や組織で種類を知る』 東京:誠文堂新光社
鈴木淑夫(2021)

『石材の事典』新装版 東京:朝倉書店

西本昌司 文, 中村英史 写真(2023)

『くらべてわかる岩石:拡大写真と豊富なバリエーション』 東京:山と溪谷社

●書籍

【岩石・石材】

大蔵省臨時議院建築局 編(1921)

『本邦産建築石材』 東京:重松養二

小山一郎(1931)

『日本産石材精義』 東京:龍吟社

日本石材史編纂委員会 編(1956)

『日本石材史』 東京:日本石材史編纂委員会

宇都宮市史編さん委員会 編(1980)

『宇都宮市史』〈第7巻(近・現代編1)〉 宇都宮:宇都宮市

大野登士(1980)

『大谷石むかし話』 宇都宮:地芳社

栃木県史編さん委員会 編(1982)

『栃木県史』〈通史編7巻(近現代2)〉 宇都宮:栃木県

小林博彦(1984)

『下野の地場産業』 宇都宮:栃木県連合教育会

橋本光男(1987)

『日本の変成岩』 東京:岩波書店

水谷伸治郎 ほか 編(1987)

『日本の堆積岩』 東京:岩波書店

大野登士(1988)

『石山うもれ話』 宇都宮:地芳社

久城育夫 ほか 編(1989)

『日本の火成岩』 東京:岩波書店

下野新聞社 編(2020)

『とちぎに生きる渋沢栄一:地域振興 陰の立役者』 宇都宮:下野新聞社

【建築・土木・その他の分野】

Wright, Frank Lloyd. (1932)

An Autobiography. London: Longmans, Green and Co.

Raymond, Antonin. (1973)

Antonin Raymond: An Autobiography. Rutland: Charles E. Tuttle.

アルス 編(1926)

『アルス大美術講座』下巻 東京:アルス

帝国ホテル 編(1990)

『帝国ホテル百年史:1890-1990』東京:帝国ホテル

工藤 晃, 大森昌衛, 牛来正夫, 中井 均(1999)

『新版 議事堂の石』東京:新日本出版社

藤森照信(2009)

『藤森照信、素材の旅』東京:新建築社

西尾雅敏(2010)

『帝国ホテル中央玄関復原記』犬山:博物館 明治村

日本エクステリア学会 編(2018)

『図説近代エクステリアの歴史:江戸から東京の門塀・街並み・石材』東京:建築資料研究社
榊田倫之(2023)

『素材考:新素材研究所の歩み』東京:平凡社

●論文

【岩石・石材としての大谷石】

太田茁司(1949)「大谷石の研究:石材としての性質に就て」『地質学雑誌』55 巻 647 号 東京:
日本地質学会

太田茁司, 須藤俊男(1950)「大谷石の研究(其の 2):鉱物組成」『地質学雑誌』55 巻 650-651
号 東京:日本地質学会

安藤 武(1966)「大谷石の地質と採掘に関連する破壊について」『応用地質』7 巻 3 号 東京:
日本応用地質学会

安藤 武, 岡 重文(1968)「大谷石の地質と採掘に関連する破壊状況」『地質調査所月報』18
巻 1 号 東京:通商産業省工業技術院地質調査所

北岡宗洋, 田中清治, 楠 建一郎, 遠藤源助(1977)「大谷凝灰岩に関する力学特性:岩石資料
と原位置との対応性および岩石組織からみた一考察」『日本鉱業会誌』93 巻 1067 号 東京:
資源・素材学会

中村洋一, 松居誠一郎, 鈴木陽雄(1981)「宇都宮市大谷付近の地質」『宇都宮大学教育学部
紀要 第 2 部』31 号 宇都宮:宇都宮大学

吉岡 丹, 小西敏正, 篠原道正(1982)「大谷石の吸放湿性状に関する基礎的実験」『日本建築
学会大会学術講演梗概集』東京:日本建築学会

吉岡 丹, 小西敏正, 篠原道正, 田中敏夫(1983)「大谷石の凍害に関する研究」『日本建築学
会大会学術講演梗概集』東京:日本建築学会

高寄裕圭, 大石浩則, 渋谷剛美, 長谷川和寿, 中西達司(1988)「大谷石“みそ”からのゼオライ
トの合成およびその触媒特性」『粘土科学』28 巻 1 号 東京:日本粘土学会

京谷孝史, 白 鏞, 恩田千早(2000)「多孔質軟岩(大谷石)の凍結融解による力学特性劣化の定
量的把握について」『土木学会論文集』652 号 東京:土木学会

- 清水五郎, 國安 瑛(2005)「大谷石の物性と耐久性向上に関する研究」『日本建築学会大会学術講演梗概集 A-1 材料施工』東京:日本建築学会
- 鈴木裕也, 小西敏正, 中村成春, 西堀千穂(2005)「大谷石の吸水膨張特性に関する実測評価」『日本建築学会技術報告集』22号 東京:日本建築学会
- 谷 和夫(2006)「原位置原盤三軸試験によって評価された大谷石のせん断強さの位置付け」『材料』55巻5号 京都:日本材料学会
- 田熊亮史, 小西敏正, 梶田佳寛, 中村成春(2008)「吸吸水膨張特性及び基礎的性質からみる大谷石及び大谷石類似石の性能に関する研究」『日本建築学会学術講演梗概集 A-1 材料施工』東京:日本建築学会
- 佐藤 陽, 清木隆文(2009)「風化した大谷石表面の色調と工学的性質及び構成成分との関連について」『第38回岩盤力学に関するシンポジウム講演集(CD-ROM)』東京:土木学会
- 園部真里菜, 中村成春, 小西正敏, 萩原伸治, 梶田佳寛(2009)「建築内装仕上げ材料としての大谷石の吸放湿性能に関する研究」『日本建築仕上学会 大会学術講演会研究発表論文集』東京:日本建築仕上学会
- 齋藤 榮, 田熊亮史 梶田佳寛, 小西敏正, 李 榮蘭, 一山くるみ(2010)「歴史的建造物明日館における大谷石部分の修復・保存について」『日本建築学会技術報告集』第16巻 第34号 東京:日本建築学会
- 中澤 彩, 菊池健太, 清木隆文(2011)「風化に伴う大谷石の色調変化の原因に関する検討」『第38回土木学会関東支部技術研究発表会』東京:土木学会
- 林 聖也 高梨倫明, 佐藤 陽, 清木隆文(2011)「大谷石類似石の工学的性質の比較と大谷石の自硬性に関する研究」『第40回岩盤力学に関するシンポジウム講演集』東京:土木学会
- 山田修平(2011)「大谷石の採石現状および採石場別の材料特性に関する研究」『Finex』2011年5/6月号 東京:日本建築仕上学会
- 齋藤友彦, 井上達也, 中澤 彩, 清木隆文(2012)「風化に伴う大谷石の色調変化の定量化とその原因究明の試み」『第39回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集(CD-ROM)』東京:土木学会
- 中澤 彩, 中川生恵 菊池健太, 清木隆文(2012)「大谷石の風化による色調変化と鉱物組成との関連について」『第41回岩盤力学に関するシンポジウム講演集(CD-ROM)』東京:土木学会
- 山田修平(2013)「大谷石の吸水による物理的性質および膨張挙動に及ぼす影響に関する研究」『Finex』2013年5/6月号 東京:日本建築仕上学会
- 島田大輔, 坂田廣樹, 清木隆文(2014)「大谷石と大谷石類似石の強度発現の差異に関する検討」『第42回岩盤力学に関するシンポジウム講演集』東京:土木学会
- 折笠智紀, 多田海成, 清木隆文(2015)「色調還元に基づいた大谷石の色調変化の原因に関する検討」『第43回岩盤力学に関するシンポジウム講演集』東京:土木学会
- 清木隆文(2017)「大谷石の紹介」『材料』66巻11号 京都:日本材料学会
- 中村洋一(2020)「徳次郎石の地質と岩石」『2019年度徳次郎石研究会活動成果報告書』宇都宮:徳次郎石研究会
- 中村洋一, 相田喜昭(2021)「長岡石、徳次郎石、大谷石について」『2020年度徳次郎石研究会活動成果報告書』宇都宮:徳次郎石研究会
- 相田吉昭(2022)「徳次郎石を含む新第三系の層序と堆積構造と石材特性について」『2021年度徳次郎石研究会活動成果報告書』宇都宮:徳次郎石研究会
- 中村洋一(2022)「徳次郎石の岩質とその生成環境」『2021年度徳次郎石研究会活動成果報告書』宇都宮:徳次郎石研究会

- 酒井豊三郎(2023)「“徳次郎石”の層序と分布」『2022 年度徳次郎石研究会活動成果報告書』
宇都宮:徳次郎石研究会
- 中村洋一, 相田吉昭, 清木隆文, 布川嘉英(2023)「栃木県から産出する岩石および石材」
『2022 年度徳次郎石研究会活動成果報告書』宇都宮:徳次郎石研究会
- 中村洋一, 相田吉昭, 清木隆文, 布川嘉英 編(2023)「栃木県から産出する岩石・石材の事例」
『2022 年度徳次郎石研究会活動成果報告書』宇都宮:徳次郎石研究会
- 堀内泰我, 清木隆文, 中村洋一(2023)「大谷石類似石との比較に基づく徳次郎石の工学的性質と風化」『2022 年度徳次郎石研究会活動成果報告書』宇都宮:徳次郎石研究会

【大谷石建造物・大谷石文化】

- 吉岡 丹, 小西敏正(1983)「大谷石を使用した蔵の構法と歴史に関する調査研究」『日本建築学会大会学術講演梗概集』東京:日本建築学会
- 谷川正己(1985)「帝国ホテルの大谷石についての Memo(Frank Lloyd Wright 研究・20)」『日本建築学会大会学術講演梗概集』東京:日本建築学会
- 上村克郎, 小西敏正, 橘高義典, 中村幸蔵(1987)「石造構法に関する研究:大谷石を用いた石屋根構法について」『日本建築学会大会学術講演梗概集』東京:日本建築学会
- 谷川正己(1991)「蜂ノ巣石の特定:Frank Lloyd Wright 研究・154」『学術講演梗概集. F, 都市計画, 建築経済・住宅問題, 建築歴史・意匠』東京:日本建築学会
- 小西敏正(1993)「大谷石による伝統的外装構法」『Finex』5 巻 16 号 東京:日本建築仕上学会
- 大塚 穰, 波多野 純(2000)「大谷石の産地分布と石切職人の組織」『日本建築学会研究報告集 II:建築計画・都市計画・農村計画・建築経済・建築歴史・意匠』東京:日本建築学会関東支部
- 谷川正己(2003)「フランク・ロイド・ライトが帝国ホテルの建築石材として希求した『蜂の巣石』について」『建築史学』41 巻 東京:建築史学会
- 名久井一寿, 藤川昌樹(2009)「旧城下町内部の地区の履歴と地場産の建築材料との対応関係に関する研究:宇都宮市の大谷石を事例として」『日本建築学会学術講演梗概集 F-1 都市計画, 建築経済・住宅問題』東京:日本建築学会
- 山内孝治, 渡邊美樹, 福田省三(2009)「栃木県篠井地区の石倉について」『日本建築学会大会学術講演梗概集』東京:日本建築学会
- 佐藤綾美, 小野村一弥, 安森亮雄(2011)「栃木県宇都宮市を中心とする大谷石建造物に関する研究(1):建築部位の付加・変更からみた増改築された大谷石蔵の構成」『日本建築学会大会学術講演梗概集』東京:日本建築学会
- 安森亮雄, 小野村一弥, 佐藤綾美(2011)「栃木県宇都宮市を中心とする大谷石建造物に関する研究(3):増改築された大谷石蔵の構成」『日本建築学会大会学術講演梗概集』東京:日本建築学会
- 稲川芽衣, 安森亮雄, 佐藤謙介(2013)「栃木県宇都宮市を中心とする大谷石建造物に関する研究(4):徳次郎町西根地区における大谷石建物の外形と町並みの構成」『日本建築学会大会学術講演梗概集』東京:日本建築学会
- 大内田史郎, 豊島麻由佳, 本橋 仁, 渡邊 舞, 中川 武(2016)「旧帝国ホテルの解体から移築に関する研究(その 1):明石信道研究室による解体時調査と解体材料及び復原材料に関する考察」『日本建築学会技術報告集』23 巻 54 号 東京:日本建築学会

- 大内田史郎, 渡邊 舞, 本橋 仁, 豊島麻由佳, 中川 武(2016)「旧帝国ホテルの解体から移築に関する研究(その 2):解体材料と復原材料からみた「様式保存」について」『日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)』 東京:日本建築学会
- 三浦魁斗, 山崎嵩拓, 飯田晶子, 横張 真(2020)「宇都宮市の市街地に広がる産業遺産としての大谷石建造物・構造物の特徴」『日本都市計画学会都市計画論文集』55 巻3 号 東京:日本都市計画学会
- 小林基澄, 安森亮雄(2021)「日本の「石のまち」における石造建造物と採石産業の調査報告」『2020 年度徳次郎石研究会活動成果報告書』 宇都宮:徳次郎石研究会
- 三浦魁斗(2021)「大谷石の再利用からみえてきた地場産材の建造物による景観へのまなざしの転換」『宇都宮共和大学都市経済研究センター年報』21 巻 宇都宮:宇都宮共和大学都市経済研究センター
- 高山慶子(2022)「史料にみる明治前期の栃木県産石材:大谷石と徳次郎産石材との関係に着目して」『2021 年度徳次郎石研究会活動成果報告書』 宇都宮:徳次郎石研究会

●定期刊行物

- 柳 宗悦「野州の石屋根」(1957)『民藝』59 号(1957 年 11 月号) 東京:日本民藝協会
- 小西敏正(2001)「特集 生きている建材 大谷石」『住宅建築』316 号(2001 年 7 月号) 東京:建築資料研究社
- 柏村祐司(2019)「「ホテル山」旧帝国ホテル石材採掘跡」『天地人』2019 年 9 月号 宇都宮:宇都宮商工会議所
- 特集「大谷石」(2019)『常陽藝文』通巻 433 号(2019 年 6 月号) 水戸:常陽藝文センター
- 特集「帝国ホテル 2 代目本館 ライト館開業 100 周年記念 ライト館の大谷石」(2023)『月刊石材』43 巻 11 号(通巻 515 号:2023 年 8 月号) 東京:石文社
- 特集「建築のまちを旅する 18:宇都宮 過去から未来へ、大谷石の軌跡をめぐる」(2024)『LIXIL eye』30 号(2024 年 1 月号) 東京:LIXIL

●展覧会図録

- 栃木県立博物館 編(2007)
『とちぎ石ものがたり:人と石の文化史』 宇都宮:栃木県立博物館
- 神奈川県立歴史博物館 編(2016)
『石展:かながわの歴史を彩った石の文化』 横浜:神奈川県立歴史博物館
- 橋本優子 編(2018)
『石の街うつのみや:大谷石をめぐる近代建築と地域文化』改訂版 宇都宮:宇都宮美術館, 下野新聞社
- Oshima, Ken Tadashi., Gray, Jennifer. 監修・著, 豊田市美術館, パナソニック汐留美術館, 青森県立美術館 編・著(2023)
『フランク・ロイド・ライト:世界を結ぶ建築』 東京:鹿島出版会

●その他の刊行物

- 宇都宮石材軌道 編(1915)
『宇都宮石材軌道株式会社 営業案内』 宇都宮:宇都宮石材軌道
- 鉄道省運輸局 編(1926)
『石材、砂利ニ関スル調査』〈重要貨物情況〉第 7 編 東京:鉄道省運輸局

大谷石材採掘販売問屋組合 編(1929-30 頃)

『大谷石 CATALOGUE』城山:大谷石材採掘販売問屋組合

宇都宮市小学校聯合研究会 編(1937)

『宇都宮読本:前編』改訂 宇都宮:宇都宮市小学校聯合研究会

渡辺俊石材店 編(1949-50 頃)

『大谷石 CATALOGUE』城山:渡辺俊石材店

東京通商産業局 編(1964)

『大谷採石地域地質測量調査報告書(昭和 38 年度)』東京:東京通商産業局

建築研究協会 編(1989)

『重要文化財旧山邑家住宅(淀川製鋼迎賓館)保存修理工事報告書』大阪:淀川製鋼所
栃木県教育委員会 編(1989)

『栃木県の職人:栃木県諸機関民俗文化財調査報告書』宇都宮:栃木県教育委員会
文化財建造物保存技術協会 編(2002)

『重要文化財自由学園明日館保存修理工事報告書』東京:自由学園
石川県金沢城調査研究所 編(2008)

『戸室石切丁場確認調査報告書Ⅰ』〈金沢城史料叢書 9〉金沢:石川県金沢城調査研究所
吉川敏之, 山本孝広, 中江 訓 編(2010 年)

『5 万分の 1 地質図幅:宇都宮』つくば:産業技術総合研究所 地質調査総合センター
河野雅英, 長 秋雄, 茨城県石材業協同組合連合会 監修(2012)

『石材学』桜川:茨城県石材業協同組合連合会
石川県金沢城調査研究所 編(2013)

『戸室石切丁場確認調査報告書Ⅱ』〈金沢城史料叢書 18〉金沢:石川県金沢城調査研究所
橋本優子 編(2015)

『論集 大谷石をめぐる連続美術講座:大谷石の来し方と行方』宇都宮:宇都宮美術館
文化財建造物保存技術協会 編(2017)

『重要文化財自由学園明日館講堂保存修理工事(耐震対策)報告書』東京:自由学園
小松市(小松市埋蔵文化財センター)編(2021)

『滝ヶ原碧玉原産地周辺地質解析業務報告書』小松:小松市(小松市埋蔵文化財センター)
足立裕司建築研究所 編(2023)

『旧山邑家住宅(ヨドコウ迎賓館)付属建物と敷地環境に関する調査報告書』大阪:淀川製鋼所

宇都宮大学工学部石川研究室 石材サンプル・カタログ 2023-24

Stone Material Catalog 2023-24: Ishikawa Laboratory Collection, School of Engineering, Utsunomiya University.

2024 年 8 月 31 日 発行

[執筆] 石川智治(宇都宮大学工学部教授)
橋本優子(宇都宮大学大学院博士後期課程 石川研究室)
[編集・撮影] 橋本優子
[印刷・発行] 宇都宮大学工学部石川研究室
〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東 7-1-2
TEL.028-689-6252(石川研究室)

* 本カタログは、宇都宮市大谷特性活用補助金の助成を受けて制作したものです。
* 本カタログのコピー、スキャニング、デジタル化などの無断複製や転載は、著作権法上の例外を除き、禁じられています。本カタログを代行業者など第三者へ依頼してスキャニングやデジタル化することは、著作権法違反です。

©2024 Ishikawa Laboratory, School of Engineering, Utsunomiya University.
Published in Japan. All rights reserved.

[裏表紙画像] 旧・安野石材店採掘場(通称:ホテル山) 北側露頭
調査・撮影 2024 年 4 月
* 試料 Cat.No.2023/24-035 を採取した地点



宇都宮大学工学部石川研究室