

鉄と金

帝国大学 採鉱及冶金学科の 教育資料が伝えるもの

Vol.1



2018年11月8日(木) - 2019年1月31日(木)

【会場】工2号館図書室 (工学部2号館北棟5階)

【開室】平日 9:30 - 17:30 ※会期の前後半で展示替えがあります。(前半：鉄、後半：金)

【主催】東京大学工学部・工学系研究科、情報理工学系研究科

【共催】東京大学大学院総合文化研究科・教養学部 駒場博物館

【協力】東京大学経済学図書館、東京大学文書館



東京大学文書館
The University of Tokyo Archives

工学史料キュレーション事業連携

東京大学や工学部の歴史的史料となる古い機器類を探しています。
環境整備等で廃棄する前に工学・情報理工学図書館にご連絡ください。

【連絡先】東京大学工学系・情報理工学系等 情報図書課 情報総務チーム
TEL: 03-5841-6016 (ext.26016) E-mail: t-staff@lib.u-tokyo.ac.jp

<ポスター画像>

佐渡鉱山金銀採製全図 上巻 (工 3 号館図書室蔵)

先大津阿川村山砂鉄洗取之図 (工 3 号館図書室蔵)

天正大判金 (経済学図書館蔵)

1995 年五月祭作製 鋳 (マテリアル工学専攻蔵)

開催にあたって

鉄と金は、どちらも人類が最も重要視してきた金属の一つで、古代から近現代まで政治・経済・軍事・生活に深く関わってきました。それは日本においても同様です。明治政府は日本の近代化を推し進めるために帝国大学を設立しましたが、その中に採鉱及冶金学科が置かれたことは必然と言えます。

採鉱及冶金学科には 1871 年に開設された工部省工学寮(後の工部大学校)と、1873 年に文部省により設立された開成学校(後の旧東京大学)の 2 つの源流があります。1886 年帝国大学が設立された際に、この 2 つの関連学科が統合され採鉱及冶金学科が設置されます。その後この学科は名称の変更・分離・合併を繰り返し、現在のマテリアル工学専攻とシステム創成学専攻へと繋がっています。

工学・情報理工学図書館の工 3 号館図書室（システム創成学専攻）・工 4 号館図書室（マテリアル工学専攻）は、帝国大学設立当初から引き継いだ多数の鉱山、金属の精製についての資料が所蔵されています。

そこには洋書その他、たたら製鉄や金山採鉱の様子などを描いた江戸期以前の和装本・卷子本が見られます。由来が不明なものも含まれていますが、これらは教材として収集され、

あるいは教官の私的資料として受け継がれてきたと考えられています。採鉱及冶金学科が当時の最新技術と共に、古来よりの知識も伝えようとしたことが窺われます。

採鉱及冶金学科の学生は3年次に鉱山や冶金関係施設での実習を行い、それを元に卒業論文を執筆しました。

採鉱及冶金学科の初期の教官はエドムンド・ナウマン、ジョン・ミルン、クルト・ネッターらのお雇い外国人でした。そこから教えを受けた渡辺渡、野呂景義、俵国一らが後を継ぎ、大学教育のみならず日本の鉱業に多大な功績を残します。

工3号館図書室・工4号館図書室には、彼らの論文を含めた1879年からの卒業論文・実習報告も大切に保存されています。ここでも、製鉄や金山をテーマとしたものが数多くあります。この時代の卒業論文の中には、執筆者が後年大きな業績を残した際その元になったものもあります。

これらの教育資料をご覧いただくことで、当時の先人達の熱意を感じ、現在に至るまでの工学の流れに思いを馳せていただければ幸甚に存じます。

【スライド展示】

さきのおおつ あ がわむらやま さ てつあらいとりの ず 先大津阿川村山砂鉄洗取之図

工 3 号館図書室所蔵

スライド作成 マテリアル工学専攻

江戸時代末期の作品。阿川村(現在の山口県下関市豊北町大字阿川)での砂鉄採取の様子や、白須山たたら場での製鉄の様子などが描かれた絵巻。

工学・情報理工学図書館のホームページからは、デジタル化された本資料を絵巻の形式で見ることができる。

「鉦山 絵図・絵巻コレクション画像データベース」

<http://gazo.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/kozan/index.html>

【関連図書展示】

たたら 日本古来の製鉄

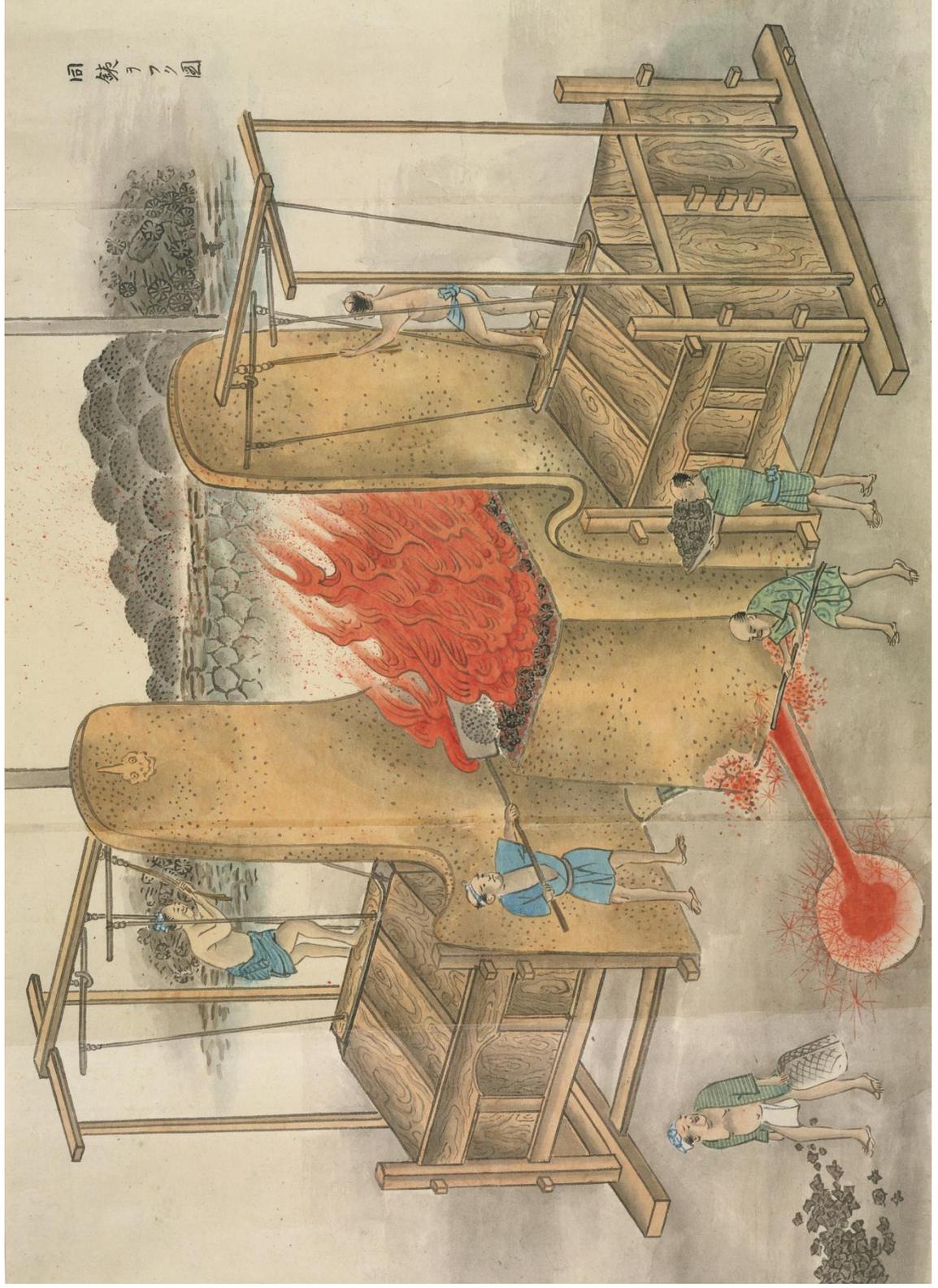
増補改訂版

公益財団法人 JFE21 世紀財団, 2017.3

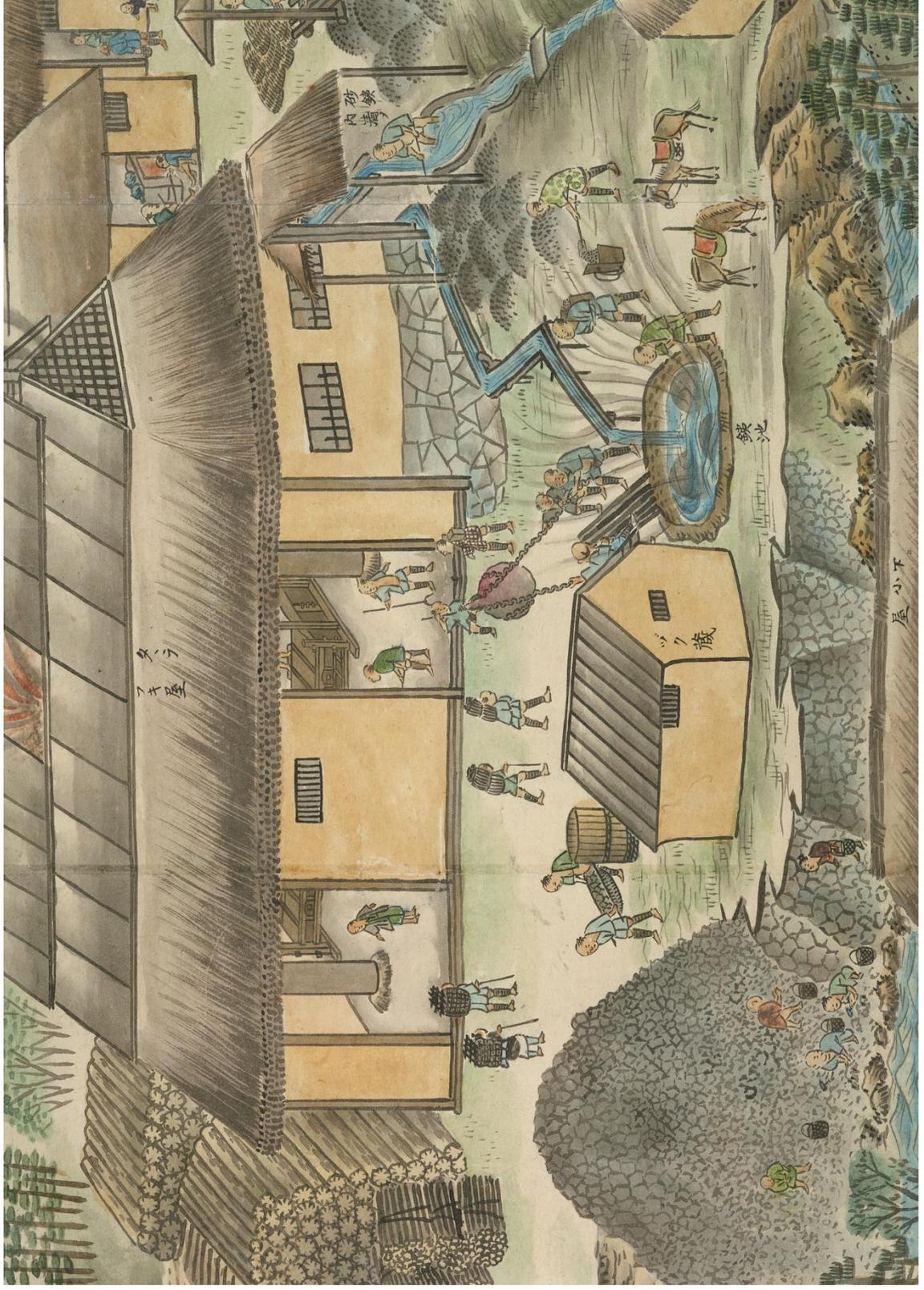
工 4 号館図書室所蔵

「先大津阿川村山砂鉄洗取之図」を全編掲載・解説している。

「先大津阿川村山砂鉄洗取図」より たたら製鉄の場面



「先大津阿川村山砂鉄洗取図」より 砂鉄内洗の場面



【展示ケース内】

鉄山秘書 全8巻 下原重仲著, 享和3(1803)年

工4号館図書室所蔵

展示期間 巻一～巻四：～11月下旬、 巻五～巻八：11月下旬～

たたら製鉄に関する古典文献。俵国一博士により研究がなされ、「日本鋳業会誌」で活字化されたことで注目されるようになった。原本は見つかっておらず、現存する写本は東京大学工4号館図書室と筑波大学に所蔵されている2種のみである。

本朝鍛冶考 全12巻 鎌田魚妙撰, 明治頃

工4号館図書室所蔵 展示期間 [巻]午：～11月下旬

古刀に関する書物。名匠の名や、刀の特徴について図入で解説されている。俵国一博士が日本刀の研究をしていた関係で、工4号館図書室には刀に関する書物が多く残されている。

渡辺渡 実習報告 1879年 卒業

工4号館図書室所蔵 展示期間 ～11月下旬

クルト・ネッターの教えを受けた、東京大学理学部採鋳冶金学科第1回卒業生の一人。卒業後は東京大学教授、御料局佐渡支庁長(佐渡鋳山局長)等を歴任。工4号館図書室には「渡邊渡 遺書」という印記のある渡辺渡旧蔵資料が貴重資料として残されている。

野呂景義 卒業論文 1882年 卒業

工4号館図書室所蔵 展示期間 11月下旬～

東京大学理学部採鉱冶金学科でクルト・ネットーの教えを受ける。渡辺渡ら第一期生が行っていたネットー講義録の翻訳作業を引継ぎ、「涅氏冶金学」としてまとめた。日本鉄鋼協会初代会長。

俵国一 卒業論文 1897年 卒業

工4号館図書室所蔵 展示期間 11月下旬～

在学中、渡辺渡・野呂景義の教えを受ける。郷里・島根県で発達していた「たたら製鉄」についての調査・研究を行ったことで有名。（「古来の砂鉄製錬法」）。また、日本刀の科学的研究を行ったことでも知られており、当時の冶金学科には日本刀研究室が置かれていた。

三島徳七 卒業論文・実習報告 1920年 卒業

工4号館図書室所蔵

展示期間 卒業論文：～11月下旬、 実習報告：11月下旬～

在学中、俵国一の教えを受ける。卒業後は東京大学で教鞭をとり、金属組織学の授業を担当する。MK磁石合金(MK鋼)の発明者として知られている。

参考図書一覧

No.	タイトル・著者	出版事項	展示
1	明治の夜明け：クルト・ネットーのスケッチより / [クルト・ネットー著]	東京：鹿島研究所出版会，1974.12	○
2	涅氏冶金學 上冊 / C. Netto著	(：私製)，1974復刻	○
3	涅氏冶金學 上冊：附図 / C. Netto著	(：私製)，1974復刻	○
4	現代語訳鉄山必用記事 / [下原重伸著]；館充記	東京：丸善，2001.6	○
5	鉄山秘書 / 下原重伸著；第1-第4. -- 複製	東京：白亜書房，1982.8	○
6	鉄山秘書 / 下原重伸著；第5-第8. -- 複製	東京：白亜書房，1982.8	○
7	古來の砂鐵製鍊法：たゝら吹製鐵法 / 俄國一編	東京：丸善，1933.10	
8	近世たたら製鉄の歴史 / 雀部実，館充，寺島慶一編	東京：丸善出版事業部（発売），2003.12	
9	俄國一先生を偲ぶ / 俄先生記念出版委員会編集	東京：俄先生記念出版委員会，1959.7	○
10	濱田の榮光俄國一博士	(：私製)，1966	
11	日本刀の科學的研究 / 俄國一著	東京：日立評論社，1953.7	○
12	平炉製鋼法の進歩：昭和30年-昭和34年 / 鉄鋼技術共同研究会製鋼部会編	東京：日本鉄鋼協会，1959.7	
13	日本鉄鋼技術史論 / 飯田賢一著	東京：三一書房，1973.4	○
14	日本鉄鋼業の發展 / 劍持通夫著	東京：東洋經濟新報社，1964.6	
15	ヨーロッパ鋼の世紀：近代溶鋼技術の誕生と發展 / 中沢護人著	東京：東洋經濟新報社，1987.4	
16	高速度鋼とその熱處理 / 三島徳七著	東京：科学主義工業社，1941.6	○
17	金屬材料及び其熱處理 / 三島徳七著	東京：共立版，1942.2	
18	合金学 / 三島徳七，三島良績共著	東京：共立出版，1954	
19	特集・幕末・明治期の製鉄遺跡と考古学	東京：雄山閣，2009.11	○
20	鉄の文化史 / 田中天著	福岡：海鳥社，2007.7	○
21	鉄の事典 / 増本健 [ほか] 編集	東京：朝倉書店，2014.12	○

東京大学工学・情報理工学図書館イベントシリーズ 2018 No.8
東京大学工学系研究科 システム創成工学専攻 マテリアル工学専攻所蔵資料展示

鉄と金

— 帝国大学 採鉱及冶金学科の教育資料が伝えるもの —
Vol.1

2018年11月8日 初版

編集・発行 東京大学工学・情報理工学図書館
東京都文京区本郷7-3-1 工学部2号館9F
〒113-8656 <http://library.t.u-tokyo.ac.jp>
館長 今井 浩
主催 東京大学工学部・工学系研究科、情報理工学系研究科
共催 東京大学大学院総合文化研究科・教養学部 駒場博物館
協力 東京大学経済学図書館、東京大学文書館
