

化学技術者の先駆け 宇都宮三郎資料の化学遺産認定

日本化学会化学遺産委員会委員

新井 和孝



『宇都宮氏経歴談』(交詢社)口絵写真より

宇都宮三郎

(うつのみやさぶろう、1834-1902)

- ・自筆資料6点と建言書控
／早稲田大学図書館 特別資料室
- ・曹達製造装置模型、
曹達製造所の図面など
／造幣博物館(大阪)
- ・65点の辞令類など
／幸福寺(墓所)(豊田市)

化学遺産認定 第026号

本日の話

1. 化学遺産とは

- 日本化学会 化学遺産委員会
- 化学遺産認定

2. 宇都宮三郎関係の調査から認定へ

- 分子科学研究所OBからの情報
- 蕃書調所精錬方(東大理学部化学科の源流)
- 豊田市郷土資料館特別展資料
「舎密から化学技術へ」
- 早稲田大学図書館
- 造幣博物館
- 幸福寺

3. まとめ

1. 化学遺産とは

- ・日本化学会 化学遺産委員会
- ・化学遺産認定

公益社団法人 日本化学会

1878年(明治11年)創立

20数名の東京大学理化教室卒業生らで「化学会」設立。翌年「東京化学会」、後に「日本化学会」と改称。「工業化学会」が創立1898年。

1948年(昭和23年)、「日本化学会」「工業化学会」が合同。新生「日本化学会」としてスタート。

2003年(平成15年)、創立125周年記念事業を実施。

☆化学に関するわが国最大の学術研究団体

←化学会館(東京、神田駿河台)に本部ビル



祝 社団法人 日本化学会 創立125周年記念式典
125th Anniversary of the Chemical Society of Japan





『わが国の過去を振り返るとき、今日とは全く異なった厳しい環境下で高い志を持って教育研究に励み、わが国の化学の進歩を切り開いた先駆者の苦勞が偲ばれます。』

2003年の創立125周年記念事業 資料展示をきっかけとして、
2005年に「化学アーカイブズ小委員会」が発足。
2008年3月より「化学遺産委員会」と改称、組織変更。



化学遺産委員会の活動

1. 「化学遺産」認定
2. 「化学語り部」事業（映像と音声）
3. 市民公開講座・史料展示
4. 史料収集・保管・公開

歴史的に貴重なもの・ことを大事に後世に

化学遺産認定の流れ(毎年度)

日本化学会 化学遺産委員会

委員長 植村 榮 (京都大学名誉教授)

委員 13名、顧問 3名

①**調査小委員会** 委員長 亀山哲也 (産総研名誉研究員)、
委員 11名 公募・推薦候補の調査
本委員会へ推薦案提出。

②**認定小委員会** 委員長 御園生誠 (東京大学名誉教授)、
外部委員 5名 に諮問。
本委員会へ答申。

③**日本化学会理事会**に報告し仮承認を得たのち、

④認定仮承認された**遺産の管理者(所有者)**の了解を得る。

→**正式決定**

認定化学遺産 より

第一回(平成20年度) 6件

第001号 宇田川榕菴 化学関係資料(杏雨書屋蔵)

第004号 ルブラン法炭酸ソーダ製造塩酸吸収塔

(日産化学工業(株)小野田工場/山口県)

第二回 4件

第008号 川本幸民 化学関係資料

第三回 7件

第017号 日本のセメント産業発祥の資料

第四回 5件

第五回 6件

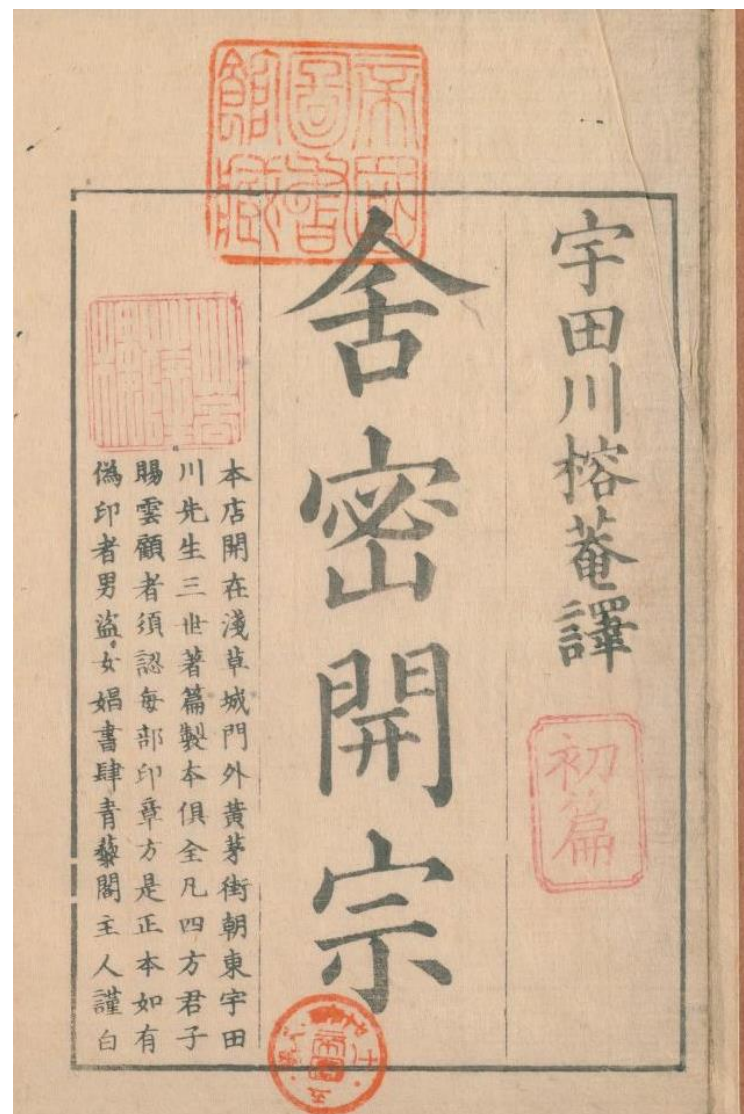
計 28件

第001号

宇田川榕菴 関係資料

(うだがわ ようあん、1798-1846)

わが国化学の開拓者



第001号

“舎密開宗” (せいみ かいそう)

- 宇田川榕菴 (1798-1846)。
津山藩医 宇田川榛齋の養子。
- 全21巻。刊行は1837年から10年間。没後完。
- A.イペイの”*Chemie voor Beginnende Liefhebbers*” (1803)の翻訳。多数の蘭書の知識や、実験して得た知識を増補。
原著はイギリスの
W. ヘンリーの”*Elements of Experimental Chemistry*” (1799)。
- 「舎密」はオランダ語の*Chemie*を音訳したもの。
元素、水素、窒素、硫酸曹達、酸化、還元、瓦斯、結晶、試薬、飽和、溶解、溶液、など。『珈琲』も、榕菴が創り出した用語。

第004号

ルブラン法炭酸ソーダ製造 塩酸吸収塔跡

(日産化学工業(株) 小野田工場 / 山口県)



花崗岩の積み立てで、11段積みと12段積みがあり、幅は1.2mと1.6m
高さは約10m。10基保存されている。

第004号

ルブラン法塩酸吸収塔

日本舎密製造(株)

↓ 稼働中 明治40年(1907年)頃



(一) 日本舎密製造株式會社

第008号

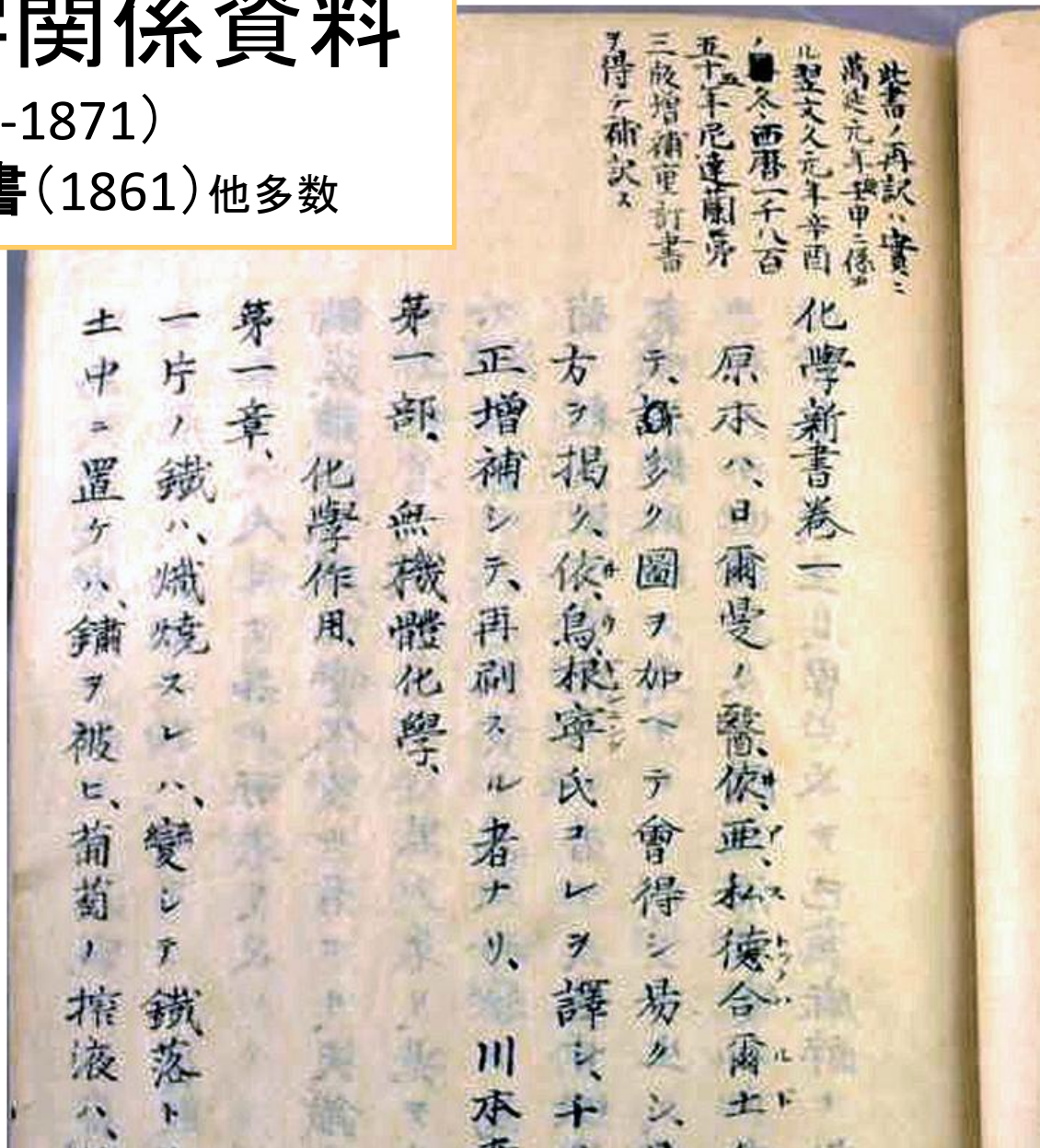
川本幸民 化学関係資料

(かわもと こうみん、1810-1871)

蕃書調所 教授 化学新書(1861)他多数



幸民52歳 湿板写真
(1861年に自製のカメラで
撮影したと推定される)
日本学士院蔵



此書ノ再訳、實ニ
萬延元年甲申三條
ル聖文久元年辛酉
冬西曆一千八百
五十五年尼連蘭勞
三版増補重訂書
ヲ得テ補訳ス

化学新書卷一

原本ハ、日爾曼ノ醫依亞、私德合爾士

天、新多ク圖ヲ加ヘテ會得シ易クシ

方ヲ掲久依、烏根寧氏コレヲ譯シ、

正増補シテ、再刷スル者ナリ、川本

第一部 無機體化學

第一章 化學作用

一片ノ鐵ハ、熾燒スレハ、變シテ鐵落ト

土中ニ置ケハ、鏽ヲ被ヒ、葡萄ノ搾液ハ、

第017号

日本のセメント産業の発祥を示す資料

官営工場払い下げ
浅野総一郎 アサノセメント(株)



「本邦セメント工業 発祥の地」碑

2010年11月 東京深川

第017号



旧小野田セメント(株)
太平洋セメント(株)

「徳利窯」

山口県
山陽小野田市

本日の話

1. 化学遺産とは

- ・日本化学会 化学遺産委員会
- ・化学遺産認定

2. 宇都宮三郎関係の調査から認定へ

- ・分子科学研究所OBからの情報
- ・蕃書調所精錬方(東大理学部化学科の源流)
- ・豊田市郷土資料館特別展資料
「舎密から化学技術へ」
- ・早稲田大学図書館
- ・造幣博物館
- ・幸福寺

3. まとめ

2. 宇都宮三郎関係の調査から認定へ

・分子科学研究所OBからの情報

井口洋夫先生(1927-2014)

2001 文化勲章受章

1948 東大理化卒、1967 東大教授、

1975-95 分子科学研究所(教授→所長→岡崎国立共同研究機構長)

化学遺産認定小委員会(外部委員)



幸福寺、宇都宮三郎(墓所)、の調査依頼が委員会に。

「分子科学研究所長の引継事項だった。少し調べた。

化学系の親しい方が来客したときに案内もしていた。」

地元や分子研の方々の強い関心、期待を感じた。

2. 宇都宮三郎関係の調査から認定へ

・「蕃書調所」精錬方(東大理学部化学科の源流)

1860年(萬延元年)8月、創置

出役(運営責任者)小林祐三。

小川町御臺所町(JR水道橋駅南西)

1861年4月、実質稼働開始。

川本幸民が兼任教授(調所教授)等。

同年9月勝麟太郎(後に海舟)の勧めで

宇都宮鋳之進(後に三郎)手伝出役。

徐々に体制を整えた。

→150周年記念行事は2011年に開催。

1862年、新校舎。「洋書調所」と改称

雉子橋門外(メロ竹橋駅)



東京、九段下交差点
(現、九段会館辺り)

2. 宇都宮三郎関係の調査から認定へ

・「蕃書調所」精錬方

1862年、新校舎。「洋書調所」と改称
桂川甫策、柳河春三、等徐々に強化。

雉子橋門外(メロ竹橋駅)

1863年、新校舎。「開成所」と改称
神田錦町(メロ竹橋駅)

1865年、名称を精錬方から化学へ
教育陣と生徒4名、合せて12, 3名。

<第二次長州征伐への出陣>

1868年9月、新政府の「開成学校」に

1869年3月新政府、宇都宮に出仕命令
12月、「大学南校」と改称

・1869年5月から、神田錦町で、
日本初の化学私塾「錦径舎」を開校。

「我が国の大学発祥地」碑



神田錦町
学士会館前

2. 宇都宮三郎関係の調査から認定へ



- ・豊田市郷土資料館特別展 資料
「舎密から化学技術へ」
近代技術拓いた男・宇都宮三郎
豊田市教育委員会(2001年11月)

内容が非常に充実しており、ほぼ
全てを網羅。
今回の化学遺産認定推薦書をまとめ
る際の強力な武器になった。

できれば、
展示会を実際に見たかった・・・。

2. 宇都宮三郎関係の調査から認定へ

▪ 豊田市郷土資料館特別展 資料

「舎密から化学技術へ」（続き）

宇都宮三郎には、別件調査中にも、何度も随所で出会っていた。

1) 高峰讓吉調査(日産化学120年史編纂中)

- ・日産化学創業技術者、高峰は**舎密局**(大阪)で**ハラタマ**の講義を聞き、医者でなく、化学者を目指した(1871年頃)。
- ・英国留学から帰国。農商務省工務局での問答(1883年)。宇都宮は工部大技長。その後の2人。

2) ルブラン法曹達製造法調査(造幣博物館訪問時)

第004号認定を受け、国内初は造幣局(官営工場)と知り造幣博物館を見学し**製造装置模型**を見た。

3) 「蕃書調所」精錬方調査(大学の化学教育の原点)

これらを全て網羅

(江東区立深川図書館蔵書をフル活用した)

2. 宇都宮三郎関係の調査から認定へ

今回の認定第026号

- ・早稲田大学図書館(化学教育者の先駆けの証)
- ・造幣博物館(化学技術者の先駆けの証)
- ・幸福寺 (全生涯)

天野、新井、「化学と工業」今年7月号p593-595、別刷参照



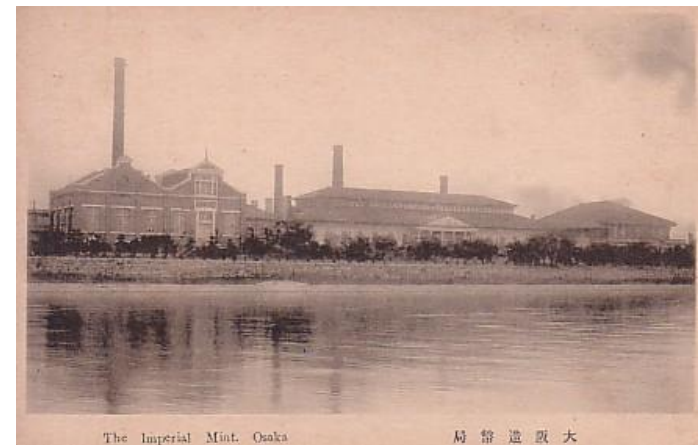
特別資料室

宇田川榕菴資料も充実

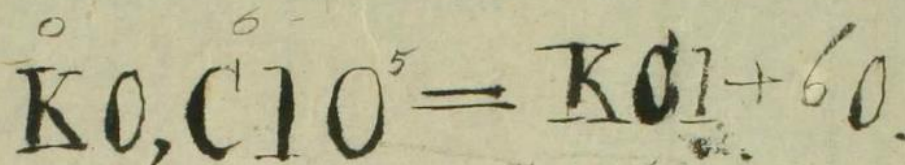


造幣博物館

ガス灯、桜の通り抜け

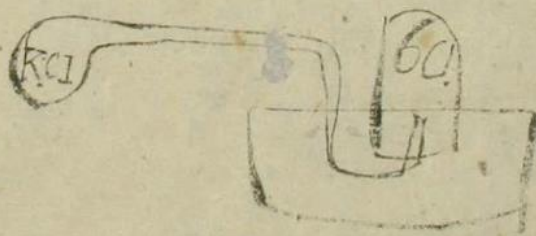


造幣寮古写真



カリウムオクシジェン
 オクシジェンポックス
 コロルミール
 アシダヒコロリキ

コロルミールポックス
 コロラスポックス

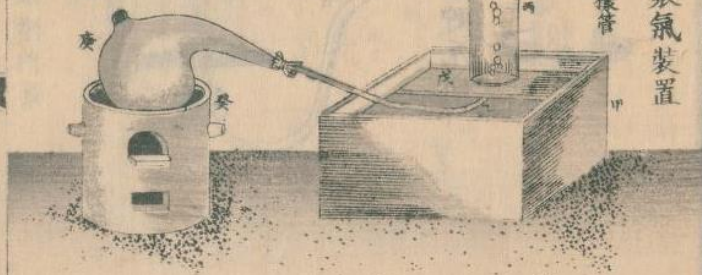


舎密開宗

卷四

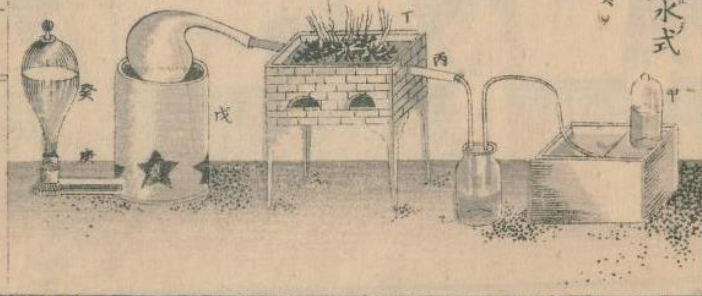
第一圖 聚氣装置

甲 水槽
 乙 字樣管
 丙 瓦斯氣泡
 丁 錘
 水ト交
 代ハル象
 丁 瓦斯
 戊 種棚
 癸 燻
 庚 去 雜 刺 多 列
 萬 蘭 多



第二圖 分離水式

甲 水素瓦斯
 乙 分レタ
 出タル水
 丙 鏡筒
 丁 筒
 通ル
 洪ル
 燻火燻
 鋼ヲ以テ
 高サ九寸
 徑リ
 六七寸
 燻油ヲ貯ル
 燻
 庚 油ヲ通スル



直筆の化学方程式 ……かなり危険な反応
 (早稲田大学図書館特別資料室蔵)

「舎密開宗」内編第一図(国図デ)



曹達製造装置模型（造幣博物館蔵）
1/10スケールの3種で1セット
上部分を開けると、内部も丁寧に制作



上部分を開けると

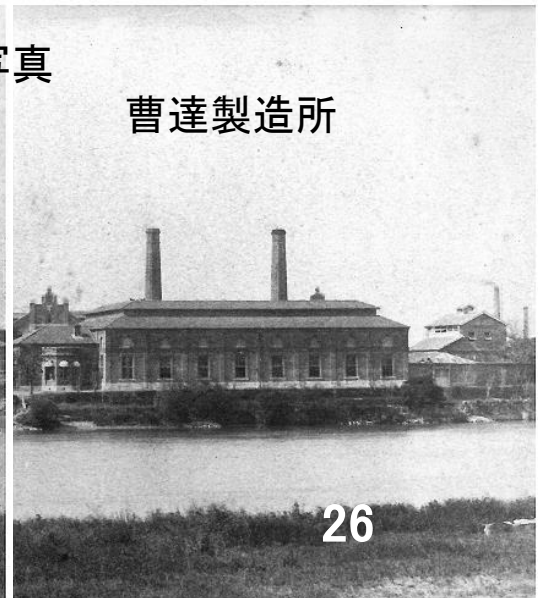


左の模型の上部分を開けると

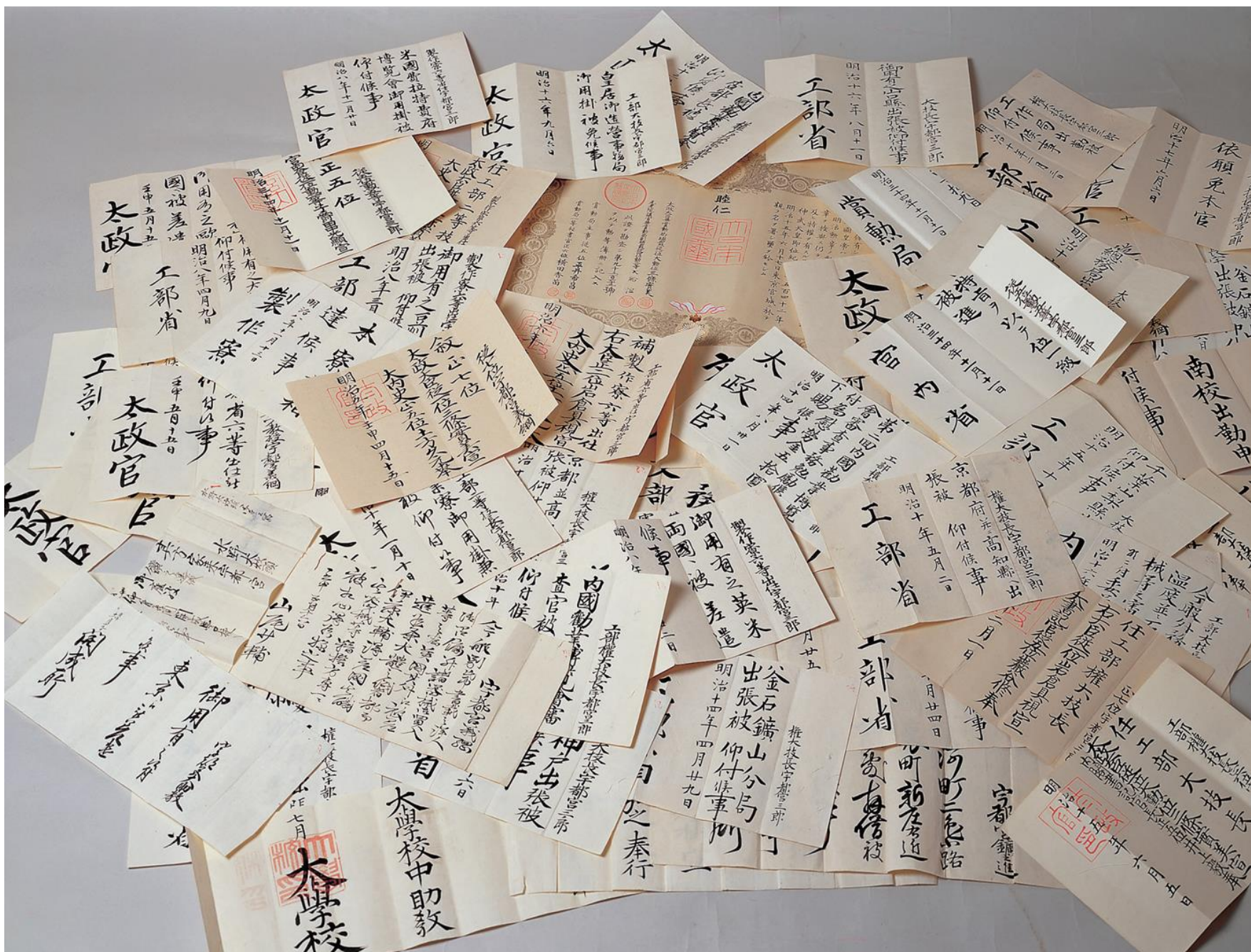


当時の古写真

硫酸製造所



曹達製造所



宇都宮三郎辞令類 幸福寺 蔵、「舎密から化学技術へ」特別展図録より

本日の話

1. 化学遺産とは
2. 宇都宮三郎関係の調査から認定へ
3. まとめ

『わが国の過去を振り返るとき、今日とは全く異なった厳しい環境下で高い志を持って教育研究に励み、わが国の化学の進歩を切り開いた先駆者の苦勞が偲ばれます。』

歴史的に貴重なもの・ことを大事に後世に

