

MEIJIMURA

Vol.98 2019 Winter
明治村だより



特集
スミス・アメリカン社製
リードオルガンについて



博物館明治村 協賛会員 募集案内

博物館明治村では、歴史的建造物の修繕や展示など村内整備の充実を図るため広く皆様のご支援を募っています。

- 法人会員の種類と会費(各1口あたり、消費税込)
 - 一般会員 10万円
 - ゴールド会員 100万円
- 会費の使途

明治村で展示・保存されている建造物の修繕や、村内の整備など公益目的事業費に充てさせていただきます。
- 会員期間

入会日より1年間
(入会月の翌年当月末日まで)
- 会員の特典
 - 会員証(記名式)の発行
 - 招待券の贈呈
 - 刊行物等の贈呈
 - 芳名の掲示
 - 法人名の銘板付きベンチの設置(ゴールド会員のみ)
- 問い合わせ先

公益財団法人明治村 協賛担当
住所:〒484-0000
愛知県犬山市字内山1番地
TEL:0568-67-0314
E-mail:meiji-info@nrr.meitetsu.co.jp

協賛会員 (令和元年11月15日現在)

敬称略:五十音順

ゴールド会員

- 大成建設株式会社
- 矢作建設工業株式会社

一般会員

- | | | | |
|---------------------|----------------------|---------------|--------------------------|
| アイカ工業株式会社 | 株式会社アイチケン | アサヒ飲料株式会社 | アサヒビール株式会社 |
| 株式会社アシスト | 厚見建設工業株式会社 | 株式会社安藤・間 | 株式会社石三組 |
| 株式会社磯部組 | 株式会社伊藤園 | 伊藤忠商事株式会社 | 因幡電機産業株式会社 |
| 株式会社魚津社寺工務店 | 株式会社エムクリエイツ | 株式会社NTTドコモ | 株式会社NTTファシリティーズ |
| 大竹建設株式会社 | 株式会社大塚商会 | 株式会社大林組 | 株式会社オノコム |
| 鹿島建設株式会社 | 川重商事株式会社 | 株式会社関電工 | キリンビール株式会社 |
| 麒麟ビバレッジ株式会社 | 株式会社熊谷組 | 株式会社鴻池組 | 五洋建設株式会社 |
| 株式会社ザイマックス | サッポロビール株式会社 | 佐藤工業株式会社 | 三幸エステート株式会社 |
| サントリーコーポレートビジネス株式会社 | 株式会社シーイーテック | 柴山コンサルタント株式会社 | 清水建設株式会社 |
| 株式会社新高土木 | 株式会社スペース | 株式会社銭高組 | ソフトバンク株式会社 |
| ダイキン工業株式会社 | 大興建設株式会社 | 大成ユーレック株式会社 | ダイドードリンコ株式会社 |
| 大日本印刷株式会社 | 株式会社竹中工務店 | 株式会社谷澤総合鑑定所 | 中京テレビ放送株式会社 |
| 中設エンジ株式会社 | 中部スターツ株式会社 | 鉄建建設株式会社 | 東京海上日動火災保険株式会社 |
| 東洋電機製造株式会社 | 戸田建設株式会社 | 飛鳥建設株式会社 | 名古屋トヨペット株式会社 |
| 一般社団法人ナゴヤハウジングセンター | 西日本電信電話株式会社 | 西松建設株式会社 | 日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社 |
| 能美防災株式会社 | 株式会社ハウスメイトマネジメント | 白山建設株式会社 | 株式会社長谷工コーポレーション |
| パナソニック株式会社 | ビジネスコミュニケーション株式会社 | 株式会社日立製作所 | 株式会社ファミリーマート |
| 株式会社福利厚生倶楽部中部 | 株式会社フジタ | 株式会社不動テトラ | ブリヂストンタイヤジャパン株式会社 |
| ホーチキ株式会社 | ポッカサッポロフード&ビバレッジ株式会社 | 前田建設工業株式会社 | 株式会社丸久尾崎組 |
| 株式会社三浦工務店 | 三井住友海上火災保険株式会社 | 三井不動産株式会社 | 三井不動産ビルマネジメント株式会社 |
| 三菱電機株式会社 | 三菱ふそうトラック・バス株式会社 | 名高土木株式会社 | 名鉄EIエンジニア株式会社 |
| 名鉄環境造園株式会社 | 名鉄ビルディング管理株式会社 | 株式会社森本組 | 株式会社ヤシマキザイ |
| ユーシーシーフーズ株式会社 | リコージャパン株式会社 | 株式会社ローソン | 若松物産株式会社 |



「大阪商船株式会社」ポスター／
1912年に大阪商船株式会社が製作したもの。大阪商船は明治17(1884)年創業した海運会社。

2019年 12月							2020年 1月							2020年 2月						
日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4							1
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
29	30	31					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29

令和元年12月10日発行
「明治村だより」第98号(令和元年 冬)
発行 博物館明治村
〒484-0000 愛知県犬山市内山一番地
電話(0568)67-0314
http://www.meijimura.com
製作 大日本印刷株式会社

「明治村だより」第99号発行のお知らせ
発行時期 令和2年3月中旬(予定)
申込方法 「明治村だより」第99号ご希望の旨及びご住所・お名前を明記の上、送料(含発送手数料)140円とともに現金書留にてお申し込み下さい。

■は「きらめき 明治村」開催日(19:30まで延長開村) ■は休村日



スミス・アメリカン社製 リードオルガンについて

れをきっかけに社名を「The Smith American Piano Company」と再度改め、会社を再編成することになります。

所在地に関しては資料によって記述が異なりますが、当初はボストン市内のワシントン通り四一七番地に本社を構え、その後市内を移転しているようです。一八六八年に自社工房とショールームをニューヨーク市のトレモント通りに建てていることから事業は右肩上がりだったことが伺えます。自社工房では、一週間で百二十五台から百五十台ほどのオルガンが生み出されました。

スミス・アメリカン社は、海外へも販路を拡大し、事業の成功をおさめました。同社を通して、イギリスから多くの楽器がアメリカへともたらされ、またオーストラリアへと輸出されました。

従業員は、リードオルガンをニューイング

1 はじめに

二〇一九年九月末、修理を終えたリードオルガンの音色を、ご支援いただいた方へお披露目するコンサートを二丁目にある聖ヨハネ教会堂において行いました。

このたび修理したオルガンはアメリカカ Cough & Warren 社のもので、以前「明治村」より九十六号の特集においてご紹介しました。今回は、もうひとつの当館所蔵のオルガン、スミス・アメリカン社製のリードオルガンについて紹介します。

2 スミス・アメリカン社について

スミス・アメリカン社はアメリカのボストンで Smith, S.D. & Smith, H.W. によって一八五三年に設立されたオルガンメーカーです。当初、パーラー（応接室）用の高価なオルガンやメロディオン^{注1}を製造していましたが、一八八〇年代前半頃に、ピアノ製造を始め、社名を「The Smith American & Piano Company」と改めます。一八八九年には、「The New England Piano Company (ニュー・イングランド・レガールピアノ・カンパニー)」を買収し、



写真1



写真2



図1 Smith American Organ Catalog 1877

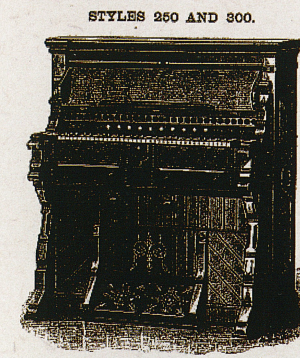


図3 Smith American Organ Catalog 1877 p.6「style250」

ランドで初めて手がけた職人たちで、スミス・アメリカン社の技術的評価も高かったようです。一八八一年と一八八七年に、オーストラリアのメルボルン、アデレードでそれぞれ行われた博覧会で唯一金メダルの表彰を受けています。

二十世紀に入ると、スミス・アメリカン社の名前は音楽業界の中でひっそりと姿を消します。同社の募引きについては、詳らかではありませんが、一九二九年の世界恐慌の前にはすでに事業をたたんでいたようです^{注2}。

3 特徴

では、スミス・アメリカン社のオルガンの特徴についてみていきましょう。同社が一八七七年に発行したカタログには「ポストンにおいて最も信頼にたるメーカー」、「仕上げと付属品がとも美しく、音色も豊かで、甘美で、力強い」、「教会や日曜学校、コンサートホール、ロビーラウンジやパーラーにも適している」と推薦文が寄せられています。

明治村所蔵のスミス・アメリカン社のオルガンは、天板を開けたところに製造番号が書かれており(写真2)、これより一八八五年製であることがわかりました。また、モデルについては同社のカタログによると、「STYLE

250」が当館のものの特徴が一致します(図3)。「STYLE 250」は、大きな教会やホールに置いて十分な音量を具えたパワフルなオルガンで、さまざまな場所、シーンで活躍できるとカタログにうたわれています。

また、リードオルガンのなかには鍵盤と譜面台の間にストップと呼ばれる音色を変えるレバーがあるものがあります。ストップ付きのオルガンの場合は、どれかストップを引き出さなければ音はでません^{注3}。右側にあるストップは右半分の鍵盤に作用し、左側にあるストップは左側の鍵盤に作用します。これらの変化をもたせたり、音にピブラートをかけたることができます。オルガンによってストップの数はさまざまで、明治村のオルガンには十個のストップがついています(写真3)。



写真4

ますが、スミス・アメリカン社のものは直線的で、デザインに厚みがあり、荘厳な雰囲気を感じられます。

4 オルガンの旧所有者

当館のスミス・アメリカン社のオルガンは、実際に聖ヨハネ教会堂で使用されたものではありませんが、教会と所縁ある人物によって日本にもたらされました。

このオルガンが日本へやってきたのは、一八九〇年頃でした。当時、京都平安教会の牧師であった松山高吉がアメリカから取り寄せ、教会や日曜学校で使用しました。松山は日本のキリスト教界に多くの足跡を残した人物です。一八四六年に新潟県に生まれ、一八七二年に洗礼を受けて以降はキリスト者として歩みましました。教育活動に携わり、創成期の同志社を新島襄とともに支え、社長代理や理事などを務めました。自らが若き日に修めた国学や、神道・仏教などに関する講義も行い、女子教育にも携わっています。また、聖書の翻訳事業に携わり、文語訳の中心的なメンバーの一人でした。一八九七年には、聖ヨハネ教会堂が

所属する日本聖公会へ転会しています。以後、逝去するまでの38年間の教会生活を聖公会で過ごしました。

松山のオルガンは松山の娘にあたる初子によって一九七九年に明治村へ寄贈されました。松山がどのようにしてスミス・アメリカン社のオルガンを入手したのかは明らかではありませんが、アメリカン・ボードと呼ばれる海外伝道組織の書記であるクラーク博士(Clark, N.G.)なる人物が、スミス・アメリカン社のオルガンを日本に送ったという指摘もあります。松山は、キリスト教へ入信する際や同志社経営などでもアメリカン・ボードと深いつながりがありましたので、同組織を通じてオルガンを入手したのではないのでしょうか。

5 おわりに

日本に持ち込まれたリードオルガンの多くは、一八六〇年代以降アメリカにおいて大量生産されたものでした。これらのオルガンは「アメリカンオルガン」とも呼ばれ、アメリカの西部開拓時代に開拓地の教会楽器として愛されました。この経験から宣教師たちによって日本に持ち込まれ、日本では教会の標準的楽器となりました。それだけでなく、既知の通り、リードオルガンは日本における西洋音楽受容過程と音楽教育史を紐解く上で欠かせない存在です。実際に明治期の洋楽器の中で最も多く製造され、輸入された楽器はリードオルガンでした。同時代を駆け抜けたスミス・アメリカン社もオルガン普及の一翼を担ったことでしょう。

明治時代のリードオルガンは、教会堂や教室で使用され、賛美歌のみでなくさまざまな音楽を奏でました。それは宗教的なイメージというより、親しみやすく家庭的なものでした。明治村では、12月上旬より明治時代のオルガン

をどなたでも敷居なく弾いていただけるよう、「ストリート・オルガン」を実施します。ピアノやオルガンを弾いたことがなくてもかまいません。ぜひこの機会に、明治時代のオルガンの音色に触れてみてはいかがでしょうか。

6 謝辞

本調査を行うにあたり、多数の関係機関のご協力をいただきました。特に、浜松市楽器博物館、国立音楽大学楽器学資料館、大阪音楽大学音楽メディアセンター楽器資料館、上野学園大学楽器研究室の方々、武田有里様には文献調査においてお世話になりました。ここに記して感謝の意を申し上げます。

注1 ダイアトニック式のボタン・アコーディオンの総称を指す。ダイアトニックとは、蛇腹があるような楽器に付いているある一つのボタンを押したときに、蛇腹の開閉・押し・引っ張りで、音の高さが変わるようなものをいう。(つまり、蛇腹を押しただけでは、引いた音は、レというように、開閉で別の音が出る) ハーモニカと同じ原理。

注2 資料によれば、一九〇〇年 The New England Piano Company によって買収されたところが、一九〇三年まで Regal Piano Company と傘下に置いていたといった記述も見られる。

注3 基本のストップは「Diapason」で、このストップを引き出せば基本的な音が出ます。

参考文献
Fluke, P. 1982 VICTORIAN REED ORGANS AND HARMONICINS. Robert F. Gleeman 1998 "Gleeman: s. Intersnational Reed Organ Atlas Second Edition".
https://antiquapianos.com/ "Smith American" Regal Piano Company. "The New England Piano Company" (1911年11月17日閲覧)
http://www.museum.state.il.us/muslink/art/finis/mns-estab.html (2019年1月17日閲覧)

岡田勇智「松山高吉—その生涯と資料調査の現状—」(特集「国学者」松山高吉の文化史) (書局社、一九九五年)

キリスト教 多元性 十五、二〇一七年

三百千枝「社会におけるリードオルガン—その役割と奏法—」(福音社、二〇一三年)

松山健作「聖公会 松山高吉—聖書通解—を中心に—」(アジアカリキリスト教多元性 現代キリスト教思想研究会、16号、二〇一八年)

「日本聖公会百年史」(日本聖公会教務院文書局、一九五五年)

「明治村通信」十月号(一九七九年)

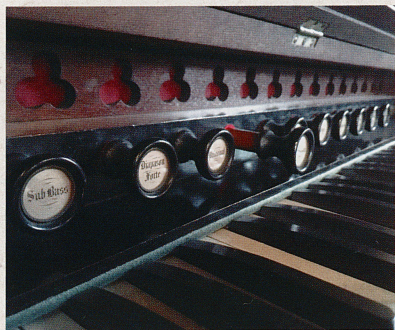


写真3
左から「Sub-bass」「Diapason Forte」「Principal」「Diapason」「Dulciana」「Flute」「Kalaphon」「Octave Coupler」「Principal Forte」「Tremolo」

装飾は「East Lake Style」と呼ばれる、十九世紀後半にアメリカで流行したデザインで、浅浮彫りやモールディング(彫形)、線状の掘りこみ、幾何学的な装飾等の特徴としています。明治村のオルガンにも、細いラインが全体的に配され、シンメトリックな模様が施されています(写真4)。当館所蔵の Cough & Warren 社のオルガンは、曲線的で華やかな印象をうけ

冬の催しもの 12-2月

明治建築をてらすイルミネーション

きらめき 明治村

イルミネーションがはじまったのは「明治時代」。幻想的な光に包まれる明治建築をお楽しみください。

期間 11.2(土)～2020.1.13(月・祝)の土日祝
1.2(木)・3(金)も開催 ※1.1(水・祝)を除く
※荒天、積雪・凍結等により延長開村中止の場合があります。

点灯時間 日没～19時30分まで
※開催日によって点灯時間が異なります。

会場 帝国ホテル中央玄関を中心とした「5丁目」エリア
呉服座を中心とした「4丁目」エリア
※16時以降は、「きらめき明治村」会場のみ見学いただけます。
点灯時間やアトラクションの開催時間など詳しくは、明治村公式HPをご覧ください。

きらめきクリスマス

会場 聖ザビエル天主堂

クリスマスミサ
12/21(土) 時間 11:00～
大切な人と素敵な時間をお過ごしください。
クリスマスコンサート
12/21(土) 時間 13:00～ **出演** コンプリオ
12/22(日) 時間 13:00～ **出演** 師勝はなの樹 幼稚園

ストリート・“オルガン” in 明治村

会場 大明寺聖パウロ教会堂

明治時代のオルガンを弾いてみませんか？どなたでもお気軽にオルガン演奏が楽しめます。

期間 12/7(土)～12/30(月) ※休村日を除く
参加料 無料
※参加者多数の際は、制限させていただきます場合があります。

きらめきグルメ

「きらめき明治村」をイメージした限定グルメを召し上がれ！

11.2(土)～2020.1.13(月・祝)
※休村日を除く

チーズスープ
<5丁目「食道楽のクロックケー」の店>
500円
チーズをスープ仕立てにし、さらに星型のチーズを浮かべました。濃厚なチーズが体を温めます。

きらめきビーフシチューオムライス
<5丁目 明治の洋食屋 オムライス&グリル 浪漫亭>
1,800円
パプリカやインゲン、星形のチーズなどで揚げやかに。そこに、オムライスと相性バッチリのビーフシチューをかけていただく贅沢一品。

建物ガイドに参加しよう！

期間限定！①
聖ヨハネ教会堂特別ガイドを実施！
教会の関連資料を特別公開するほか、クラウドファンディングで復活したオルガンに触れていただくことができます！

期間 12/16(月)～12/30(月) ※休村日を除く
集合時間 11:00 11:30 13:00 13:30 14:00 14:30 ※ 土日祝のみ
参加料 無料
※参加者多数の際は、制限させていただきます場合があります。

期間限定！②
建物ガイド参加キャンペーン！
建物ガイド6ヶ所のうち3ヶ所以上に参加された方には特典を呈します！

期間 1/11(土)～2/28(金) ※休村日を除く
参加料 無料
※京都市電および、蒸気機関車へのご乗車は、別途乗車料が必要です。また、天候・その他の事情により運休する場合があります。

集え！おちよこ女子 / 爛酒フェスおちよこde明治

※もちろん、男性も大歓迎！

日本酒 試飲 地元・愛知を中心に厳選された蔵元の、10種類以上の銘柄を試飲できます。また、女性にも飲みやすいフルーティな味わいの日本酒などもご紹介いたします！

期間 1/18(土)・19(日) **会場** 菊の世酒蔵 **時間** 10:30～15:30
参加料 1人1,000円(試飲チケット10枚つき) ※1杯の試飲に必要な試飲チケットの枚数は、銘柄によって異なります。

日本酒販売 **販売店舗** ミュージアムショップ、SL東京駅売店、菊の世酒蔵

ハッピーニューイヤー

日本各地の門松・しめ縄めぐり
期間:1/1(水・祝)～26(日)
※門松は13日(月・祝)まで
会場:三重県庁舎、東松家住宅 ほか

日本の遊び体験
開催日:1/1(水・祝)～5(日)
会場:食道楽のカフェ横芝生広場
時間:10:30～15:00

書初め道場 協力/書道団体 以文会
開催日:1/2(木)・3(金)
会場:三重県庁舎2F「彩の間」
時間:11:00～15:45
※時間入替制のため、10:30～13:00、14:00～15:00に整理券を配布します。(なくなり次第終了)
料金:100円(書初め用紙5枚)

餅つき 開催日:1/2(木)・3(金) 会場:食道楽のカフェ横芝生広場 時間:13:00～
※お餅の振る舞いは各日先着100名様限定 ※12:30より整理券を配布します。(お一人様につき1枚限り) ※雨天時はお餅の振る舞いのみ実施

明治探偵GAME

番外編 出会いの事件 **事前予約制** 各回 100名 限定

開催日 1/11(土)～2/16(日)の土日祝 **前売券発売箇所** タカラッシュ!ショップ、e+(イープラス)、PassMarket ほか

受付 第四高等学校武道場「無声堂」

時間 ① 11:30～13:00 ② 14:30～16:00 ※途中入場不可 **[予告] 2020年春より明治探偵GAME 続編開催決定!**

料金 【事前予約制】2,900円 ※入村料別途必要 主催 博物館明治村・株式会社タカラッシュ

各イベントの詳細・お問い合わせ先 <https://www.meijimura.com> または 0568-67-0314 ※イベントは予告なく変更・中止となる場合があります。

M E I J I M U R A T O P I C S

クラウドファンディングで蘇ったオルガンの音色「お披露目コンサート」を開催

2018年11月5日より12月25日にかけて行ったクラウドファンディング「明治時代のオルガンの音色を新しい時代に蘇らせたい!」により、無事に修理を終えたリードオルガンのお披露目コンサートを、9月28日(土)、29日(日)に開催しました。聖ヨハネ教会堂で行われたこのコンサートでは、今回修理を担当していただいた工房和久井の和久井輝夫氏・真人氏の修理もやま話を、リードオルガン奏者の第一人者・中村証二氏の演奏とオルガンの解説を約230名の支援者の方々にお楽しみいただきました。



「阿川村長と巡るスペシャルガイドツアー」を開催

9月26日(木)、「阿川村長と巡るスペシャルガイドツアー」を開催しました。同ツアーは2部制で、抽選で選ばれた20名の方々にご参加いただきました。学芸員の説明と共に、阿川村長や中川館長と談笑をしながら、北里研究所本館・医学館、長崎居留地二十五番館、西園寺公望別邸「坐漁荘」を巡りました。

明治偉人隊、「偉人物語」の上演を開始

9月23日(月・祝)、明治村の公式おもてなし隊・明治偉人隊が、自身の生涯を語る一人芝居「偉人物語」のオープニングイベントを呉服座で開催しました。このイベントでは、脚本を担当した明治偉人隊のプロデューサー・やとみまちはち氏による解説を行った後、5人の偉人それぞれの「偉人物語」の冒頭部分をご覧いただきました。また、午後には札幌電話交換局前で夏目漱石が「偉人物語」を上演し、多くの方々にお楽しみいただきました。この「偉人物語」は、今後も土日祝日を中心に不定期に開催します。



海上保安庁より表彰されました

灯台記念日の11月1日(金)、海上保安庁より表彰いただきました。これは、品川燈台や菅島燈台附属官舎における展示やイベントを通し、航行援助業務の周知や啓発への貢献が認められたことによります。表彰式では、第四管区海上保安本部の勢良俊也本部長より、感謝状と盾が授与されました。

祝 北里柴三郎博士 新千円札に採用決定

この度、2024年に発行される新紙幣の千円札に北里柴三郎博士の肖像が採用されることが決まりました。これを機に、その偉業の一端をご紹介します。



写真1 北里研究所本館・医学館

「終始一貫」した医道で立ち向かう

●3丁目25番地 北里研究所本館・医学館

傷風の原因菌を特定することが出来ませんでした。そのため多くの研究者達は「破傷風菌は単独では生存できない菌である」と結論付け、研究方法が改良されることはありませんでした。しかし北里は僅かな可能性を見逃しませんでした。

留学先のドイツで、友人の下宿に誘われ、友人のガールフレンドが茶碗蒸しに似たドイツ料理を作っていた折、器に木の串を入れて奥の方が固まっているかどうかを確認している動作を見て、破傷風の病巣は傷の表面でなく奥の方にできることに気づき、そこからヒントを得て、破傷風菌が嫌気性菌であることを導きました。しかしながら、嫌気性菌は、少しでも酸素があると増殖できません。当時のドイツでは完全な無酸素状態が

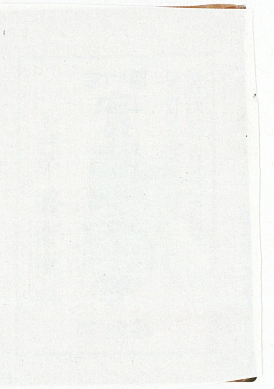


写真3 『実習細菌学』「総論」

作れないと思われていたため、破傷風菌は純(粋)培養が不可能であると考えられていました。そこでも北里は難題に立ち向かい自らのアイディアと工夫により嫌気性菌培養装置を考案しました(図1)。では、どのような改良がなされたのでしょうか？

『実習細菌学』「総論」では、「博士ノ考案ヨリ成レル嫌気性細菌扁平培養器ヲ用キ彼ノ好気性細菌分離法ニ於ケルガ如キ方法ヲ以テ扁平培養器ニ依リテ其培養器中ノ空気ヲ駆除シ之ニ代フルニ水素瓦斯ヲ充塞セシム」とあります。

それは、培養に使用する通常のペトリ皿(シャーレ)(※1)をかぶせる構造のま

滑らかなスレート葺き屋根と「鳥の階段(クロー・ステップ)」の正面装飾を抱く建物は、北里自身が学んだドイツのコッホ研究所に倣い、ドイツバロック風を基調として建てられた北里研究所本

館(医学館です(写真1)。日本の細菌学の先駆者である北里柴三郎により、大正四(一九一五)年に東京白金に建てられました。その二階の実験室の一角に、一枚の写真があります(写真2)。明治二十二年(一八八九)年、北里が破傷風菌の純(粋)培養に成功した折の記念写真です。そしてその下にあるのは北里自身が考案した嫌気性菌培養装置です。この装置をどのように使い破傷風菌の培養の成功に至ったかを、北里の門下生でもあった浅川範彦氏によって綴られた『実習細菌学』「総論」(写真3※1)から紐解いてゆきたいと思

います。破傷風菌は、単独で検出されることなく、数種類の菌と混じっていたため破

までは気密性に欠けるため、密閉構造にした「亀の子シャーレ」を考案します(図2)。また、そこから、空気を完全に水素ガスに置き換えて酸素のない状態を作り出しました。キップの装置(図1A※3)に硫酸と金属粒(亜鉛)を入れて水素を発生させ(※4)、当時の炭酸ガス培養に用いられていたリボリウスの装置(図1B)に水素を送り込み、酸素を追い出し密閉することで完全な無酸素状態を作り出しました(図3※4)。さらに、破傷風菌の芽胞(カビの胞子や植物の種子に相当するもの)が熱に強いことを知り、熱処理により混在する雑菌を除去した状態を作ります。このようにシャーレに植え付け純(粋)培養に成功しました。その成功を称え、ドイツの新聞でも北里の功績を報じています(写真4※5)。

後に、破傷風菌が生産した毒素によって破傷風を発症することを実証し、その免疫により破傷風から逃れることを証明したことで、治療に応用する「血清療法」を考案しました。これらの医学史上に残る偉業により、日本の医学を世界水準に押し上げることが出来ました。

一九世紀末から二十世紀初頭にかけて、世界の医学界に大いに貢献した北里柴三郎の生き方は、『医道論』の中で「医者之道とは病気を未然に防ぐこと」

と考え、「予防衛生・国利民福」を主張しているように、まさに、終始一貫して国の衛生事業に生涯を捧げました。この不屈の精神と創意工夫により作り出された装置に、北里の原点を垣間見ることが出来ます。

※1 明治二十七年(一八九四)年、北里柴三郎が伝染病研究所で細菌学と伝染病学の普及のために講習会を開き、この講義の速記をまとめた著書『装置の使用法、効果などが記してあり、細菌学の最高水準の教科書となる。』

※2 ペトリ皿(英語: Petri)またはシャーレ(ドイツ語: Schale)ドイツの細菌学者、ペトリ(Julius Richard)が発見した。微生物の培養実験で用いられるガラス製の平皿で、培養に使用するために考案された。

※3 実験室で少量の気体を発生させる際に使用する装置。オランダの科学者キップ(Jacobus Kipp)によって発明された。

※4 Zn【固体】+H₂SO₄【液体】→H₂【気体】+ZnSO₄【溶液】
写真提供 学校法人 北里研究所 北里柴三郎記念室

参考文献
『実習細菌学総論』浅川範彦 明治二十九年
『北里柴三郎學術論文集』森孝之、榎原宏文、手塚甫
『生誕150年記念 北里柴三郎』社団法人北里研究所、北里柴三郎記念室