2018年6月30日　第90回　湘南科学史懇話会

明治初期のお雇いドイツ人科学教師

（株）NAA リテイリング　　小澤　健志

話しの流れ

１．ドイツ人科学教師の定義

1-1. 時代背景
1-2.明治初期に科学を教授した学校・機関
1-3.英語、フランス語、ドイツ語の3か国語による授業（クラス）が開講
1-4.**ドイツ語クラス閉鎖後の生徒たちの足跡ーどのような人材を輩出したのか**
1-5.**ドイツ人科学教師を調べて明らかになること**
1-6.ドイツ人科学教師研究状況

２．10人のドイツ人科学教師たち

３．ドイツ人教師たちの特徴（まとめ）

１. ドイツ人科学教師の定義

1-1. 時代範囲

明治元年、新政府発足、五箇条の御誓文

「知識を世界に求め、大いに皇基を振起」

・・・・「近代国家の建国と富国強兵」

１. 外国人教師や学者を雇用

彼らを直接、学校教育に従事させたり、政府顧問として国の政策・立案などの指導を行わせた。

２. 日本人政府関係者、学生（生徒）を海外の諸国に留学させる。

彼らがそこで学んだことを帰国後、教育・学術の向上に寄与させる。

３. 外国語に通じた人材や教師を育成すること

近代科学に関する書籍を原書からの解読・翻訳を行ない、その内容をもとに日本の近代科学を普及させる

1. ドイツ人科学教師の定義

1-1. 時代範囲

→ **<u>開国から東京大学の創立まで（1868年～1877年）</u>**

日本における科学の<u>“『受容』&『啓蒙』”</u>活動を、明治10年を境に分わけてみると。。。

・【開国から10年間】・・・「ゼロから1」

＊【開国から10年間】・・種まきの期間 （第一次受容）

↓

・【開国から10年以降】・・・「1から無限大」

【開国から10年以降】人材育成（知識収穫）の期間
（第二次受容）

＊ ・明治10年頃になると、日本人学生の中で欧米に留学し、専門知識を習得した者が現れた。この頃から彼らが、外国人教師たちに代わって教職に着いた。
・明治10年、東京大学創設時に外国人教師の人数のピークを迎え、その後は減少。

→**<u>私の研究範囲は、明治元年から明治10年までの10年間</u>**

1-2.明治初期に科学を教授した学校・機関

1. 東京開成学校（東京大学法文理学部の前身校）

2. 東京医学校（同医学部の前身校）

3.工部大学校（同大学工学部）

4. 東京農林学校（同大学農学部）

5.札幌農学校（北海道大学）

6.師範学校（筑波大学）

7.大阪舎密局（大阪大学、京都大学）

1. 東京開成学校（東京大学法文理学部の前身校）

明治元年 「開成学校」「大学校」

明治3年 「大学南校」　＊英語クラス、フランス語クラス、ドイツ語クラスでスタート

明治3年 「南校」

明治5年 「第一大学区一番中学」　＊担当科目の“専任制”がスタート

明治6年 「開成学校」

明治7年 「東京開成学校」　＊大阪開成学校

明治10年 「東京大学」の成立

東京開成学校（東京大学法文理学部の前身校）の特徴

【明治3年7月】 大学南校に「貢進生制度」ができ、全国の各藩から石高応じて生徒を学ばせる制度。この頃から、学校において、生徒の受け入れ態勢が整った。英語クラス219名、仏語74名、独語17名でスタート。

【明治5年8月】 第一大学区一番中学になり、それまでは一人のお雇い外国人が教師が複数の科目を教えていたが、この学校から各々の教師たちが専門科目を担当。英語クラスにおける物理学教師はヴィーダー（P.V.Veeder）、化学教師はグリフィス（W.E.Griffis）。仏語クラスの化学教師はマイヨ（X.Maillot）。独語クラスの化学教師はシェンク（C.A.Schenk）

【明治6年4月】 開成学校になり、英語で「College」、教師たちを「Professor」と称した。

【明治8年7月】 独語クラス、仏語クラス閉鎖。暫定的に、鉱山学科、物理学科として存続。
仏語物理学科は、東京大学創設後3年間で20名の卒業生を出して閉鎖。
東京物理学校（現在の東京理科大学の前身を創設）

1-3.英、仏、独の3ヶ国語による授業（クラス）が開講

年代	学校名	言語クラス	生徒数
慶応2年	蕃書調所	英語	約150名
		仏語	約60名
		独語	
慶応2年末	蕃書調所	英語	約300名
		仏語	約100名
		独語	
文久2年	蕃書調所	英語	？
		仏語	？
		独語	約50名
明治2年4月	開成学校	英語	約240名
		仏語	約160名
		独語	
明治3年1月	大学南校	英語	219名
		仏語	74名
		独語	17名
＊明治4年10月	南校	英語	＊250名
		仏語	＊125名
		独語	＊125名
明治5年4月	南校	英語	223名
		仏語	129名
		独語	88名
明治5年8月	一番中学	英語	176名
		仏語	129名
		独語	85名
明治6年4月	開成学校	英語	52名
		仏語	50名
		独語	61名
明治8年2月	東京開成学校	英語	約49名
		仏語	78名
		独語	57名

＊ 明治4年10月の生徒数は, 南校設置時の学校側受け入れ予定人数.

1-4.ドイツ語クラス閉鎖後の生徒たちの足跡ーどのような人材を輩出したのか

・明治8年7月の閉鎖時に57名が在籍。調査の結果、この中で薬学修学に進んだ者が11名、地質学、測量関係に進んだ者が4名、医学に進んだ者が3名、農学が3名、物理学、化学に進んだ者が2名、その他9名、動向不明者25名。

・薬学に進学した者が多いのは、明治6年9月に東京大学前身校（東校）において、薬学科が設置されたことが要因の一つ。日本の医学界がドイツ医学を採用したしたことに伴い、薬学も必然的にドイツ式を採用するにあたり、彼らドイツ語クラスの生徒たちは授業や文献を読む際の語学面に負担が少なかったと思われる。

・地質学、測量学関係に進学した者。和田維四郎（地質調査所所長）、安藤清人（第一回文部省奨学生としてドイツ・フライベルク大学に留学）、神足勝記（宮内省御料局測量課長）

・・・日本の地質測量、山林測量の責任者、また鉱山学、鉱物学、地質学研究の先駆者として、日本の近代国家建設に貢献。

・物理学：村岡範為馳（東京帝国大学教授、京都帝国大学教授、東京数学物理学会初代会長、日本最初の理学博士）

・化学：中澤岩太（京都帝国大学理工科大学初代学長）

1-5.ドイツ人科学教師を調べて明らかになること

1. ドイツ⇔日本
日独科学交流史（人物交流史）の事実・解明への道（初期の様子を知ることができる）。
これまでの長崎（出島）の一部の人との交流から、新しい日本の「若者たち」との交流への変化。
日本への科学の導入は、お雇い教師たち個人個人を通して進められた！（Face to Face）

2. ドイツ→日本
・お雇い教師たちがどのようなバックグランドを持って来日し、科学科目を教授したのかを明らかにしたい。
彼らの来日前の修学歴・経歴を調べることによって、「日本における科学の受容史研究」と「学校教育史の事実・解明」への道。
アメリカ人教師については、科学史家故渡辺正雄先生の業績があり。フランス語教師については研究されていない。

・日本に科学を根づかせてくれた彼らの業績・偉業を後世に残しておきたい。
今まで、「ファースト・ネーム」、「生没年」、「生涯」について調べられていない。
これらについて、一次史料を用いて調査・解明。私にできることは。。。

3. 日本→ドイツ（世界）
・教師たちは滞在経験を通して、日本の文化・習慣・芸術をドイツ（世界）に発信。
その記録や文献を明らかにすることによって、ドイツにおける日本文化の
受容史の事実・解明への道。

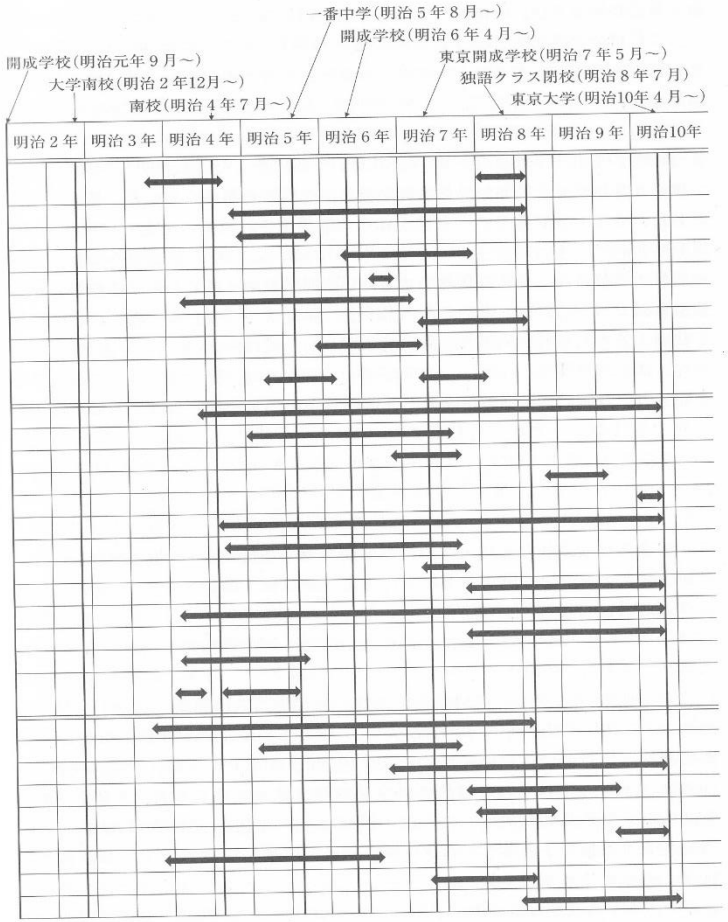
1-6.ドイツ人科学教師研究状況

	滞在期間	（科学）担当科目	フル・ネーム	生年月日	来日前の経歴	来日後の動静	親族の所在	写真
G.ワグネル	25年	物理学、化学	○	○	○	日本で没	○	○
H.リッター	4年	物理学、化学	○	○	△	日本で没	×	×
E.クニッピング	20年	数学	○	○	○	○	○	○
C.シェンク	4年	化学、鉱物学	○	○	○	○	○	×
A.ウエストファル	2年	数学	○	○	○	○	×	○
G.A.グレーフェン	6年	数学、力学	○	○	○	○	○	○
P.ゼーガー	3年	数学	×	×	×	×	×	×
＊ローゼンスタン	2年	数学	×	×	×	×	×	×
トゼロフスキー	2年	数学	○	×	×	×	×	×
V.ホルツ	3年	数学	○	○	○	○	×	×

お雇い外国人教師たち

表２　明治元年以降から明治１０年の東京大学創設までに科学科目を担当した教師たち[47]

担当クラス	国籍	氏名	担当科目	在職時期	在職期間
独語クラス	独	ワグネル[48]	物理学・化学・数学	明治３年10月～明治４年９月 明治８年１月～明治10年３月	39ヵ月
	独	シェンク	化学・数学	明治４年10月～明治８年７月	46ヵ月
	デンマーク	ローゼンスタン	物理学・数学	明治４年12月～明治５年９月	10ヵ月
	独	リッター	物理学・化学	明治６年３月～明治７年12月	22ヵ月
	独	トゼロフスキー	数学	明治６年９月～12月	3ヵ月
	独	クニッピング	数学	明治４年３月～明治７年４月	38ヵ月
	独	ウェストファル	数学	明治７年３月～明治８年７月	17ヵ月
	独	ゼーガー	数学	明治５年10月～明治７年４月	19ヵ月
	独	グレーフェン	数学	明治５年３月～明治６年３月 明治７年３月～明治８年２月	25ヵ月
英語クラス	米[49]	ヴィーダー	物理学	明治４年３月～東大創設	73ヵ月
		グリフィス	化学	明治５年１月～明治７年７月	31ヵ月
		クラーク	化学	明治６年12月～明治７年12月	13ヵ月
		ロックウェル	化学	明治８年９月～明治９年７月	11ヵ月
		ジュウェット	化学	明治10年１月～東大創設	3ヵ月
		ウィルソン	数学	明治４年７月～東大射殺	69ヵ月
		スコット	数学	明治４年８月～明治７年８月	37ヵ月
		アンサンク	数学	明治７年３月～明治７年９月	6ヵ月
		パーソン	数学	明治７年９月～東大創設	32ヵ月
	英	メージャー	物理学・数学	明治４年２月～東大創設	58ヵ月
		アトキンソン	化学	明治７年９月～東大創設	31ヵ月
		ホワイトマーク	数学	明治４年２月～明治５年２月	13ヵ月
		ホール	数学	明治４年１月～明治４年４月 明治４年７月～明治５年８月	17ヵ月
仏語クラス	仏	マイヨ	物理学・化学	明治３年８月～明治８年７月	60ヵ月
		レビシェ	物理学・数学	明治５年２月～明治７年６月	29ヵ月
		フーク[50]	物理学・数学	明治６年９月～明治10年３月	43ヵ月
		クロッツ	物理学・化学	明治７年８月～明治９年９月	26ヵ月
		マイエ	物理学・化学	明治７年10月～明治８年10月	11ヵ月
		ベルソン	物理学	明治９年６月～東大創設	8ヵ月
		ビジョン	数学	明治３年12月～明治６年８月	33ヵ月
		リュウ	数学	明治７年３月～明治８年７月	16ヵ月
		マンジョウ	数学	明治８年５月～東大創設	24ヵ月



1-6.ドイツ人科学教師の立場

明治元年から10年までに、10名のドイツ人科学教師が東大前身校で教えていた。

東京大学創設後、科学科目の中で“鉱物学”の分野の教師を除いて、ドイツ人科学教師はいなくなる。

→英語中心主義

＊但し、1.明治時代の45年間に、科学を勉強しに海外に留学した学生の中で、ドイツの大学で勉強した学生は全体の9割を占める。

2.東京の農業学校、医学校ではその後も長年にわたって、“専門科目”と“科学科目”を担当したお雇い外国人教師は、ほとんどがドイツ人。

【調査方法】

１．日本国内（東京大学、京都大学、国立公文書館、東京都公文書館）はもちろん、ドイツの「大学公文書館」、「自治体公文書館」、「ギムナジウム学籍簿」、「教会の洗礼登録簿」など、一次史料を調査。

２．文献検索

・渡邊正雄編：『明治前期学術雑誌論文記事総覧』

・Friedrich von Wenckstern: *Bibliography of the Japanese Empire*,London,1895

・*Catalogue of scientific papers (1800-1900)*, Royal Society London

・欧米の図書館の蔵書を検索できるドイツ・カールスルーエ大学図書館のHP上（www.ubka.uni-karlsruhe.de/kvk.html）の検索

・The Smithsonian/NASA Astrophysics Data System (http://adsabs.harvard.edu/) のHP上での検索

３．1泊4日で？ドイツでの現地調査

1-5.調査方法

空港の職場の勤務

1-5.調査方法

1泊4日のドイツでの調査

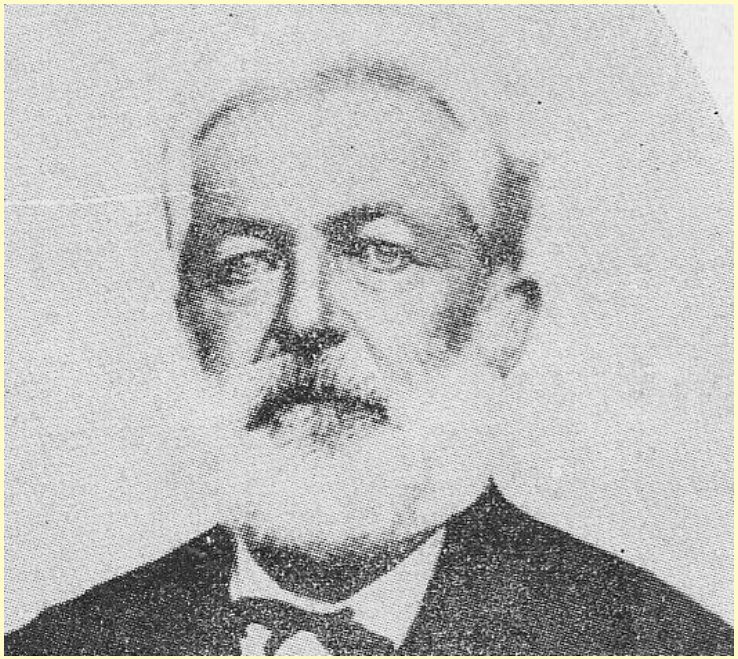
6月6日（水曜日）　【勤務4日目】午後8時まで仕事をして、9時50分のエールフランス航空のパリ行に飛び乗る。

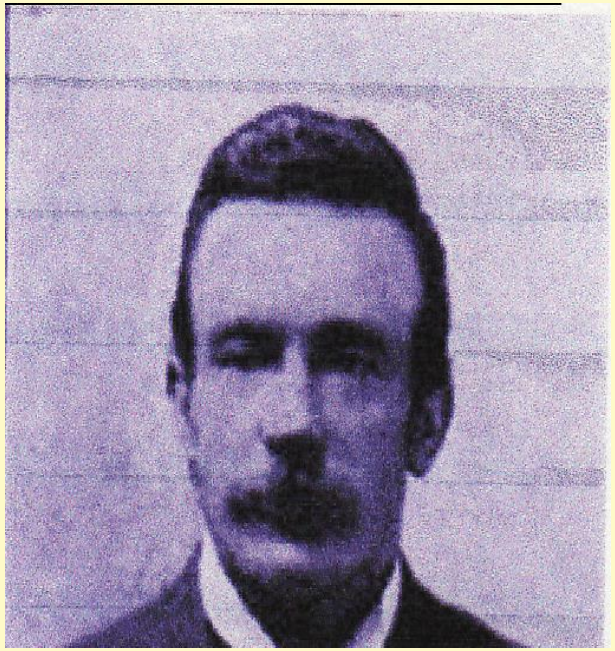
6月７日（木曜日）　【休日１日目】現地時間午前4時にパリに到着。午後7時発の飛行機でハノーバーに向かい、午前9時に現地着。11時からハノーバー市公文書館で閉館時間まで調査。

6月８日（金曜日）　【休日２日目】午前7時発のパリ行の飛行機に乗る。その後、11時発成田行きの飛行機に乗る。

6月９日（土曜日）　【勤務１日目】午前7時に成田に到着後、空港内でシャワーを浴る。9時より仕事

1. G.ワグネル





【本　名】　Gottfried Wilhelm Wagener

【キーワード】　最初のドイツ人科学教師

【来日前の経歴】

0才　1831年7月5日、上級官吏の父ゲオルグ・ルートヴィッヒと母ヴィルヘルム・ゾフィーの間に4人兄弟姉妹の次男として、ハノーバー生まれる。地元の高校を卒業し、鉄道技師を目指して工芸学校に入学

15才　1846年、地元の高等国民学校を卒業後、鉄道技師を目指してハノーファー市工芸学校に入学。

18才　1849年10月19日、ゲッティンゲン大学入学し、数学、物理、化学を学ぶ
（＊同窓生に、数学者Dedekind、数学史家Cantor）
地震についての研究論文を提出し教員免許を取得。（ゲ大学地震研究所の案内書で紹介されている）。

21才　1852年8月、“ポテノーの問題”についての論文で、数学者ガウスより博士号を取得。（＊測量理論）

21才～29才　1852年～1860年、パリの高校（College Rollin）の数学教師、電話局での翻訳・通訳、百科事典を執筆

29才～33才　1860年～1864年、スイス,ラ・ショー・ド・フォンの時計学校の教師

33才～36才　1860年～1867年、パリで義兄弟と共同で、溶解炉施設を設立　（←日本での陶芸指導での指導に生きる？）

36才　明治元年（1868年）4月、長崎での石鹸工場設立の目的で来日

37才　明治2年（1869年）退職。有田焼の輸出を行なっていた長崎の「ウォールド商会」に就職。
佐賀の有田焼きの技術を高く評価していた彼は、仕事の休暇を利用して数回、有田の窯を見学

39才　佐賀藩と雇用契約。有田焼の品質、生産性の向上を指導していたが、約3ヶ月で解約させられ、大学南校（東大前身校）へ就職

【日本での教職活動】

1. 東京大学法文理学部の前身校
・担当科目：　物理、化学、数学、博物学、応用化学、陶磁学

2. 東京医学校（東京大学医学部）
・担当科目：　物理、化学、数学、博物学、応用化学

3. 東京職工学校（東京工業大学）
　・担当科目：　陶磁学

4. 京都の医学校（府立医科大学）
　・担当科目：ドイツ語、理化学全般を担当

【主な活動】

1. ドイツ→日本

・東京大学前身校でドイツ人でドイツ語で科学を教授した最初の教師。
・佐賀/有田に、陶磁器焼きの技術指導のために滞在（約3ヶ月）。
技術指導をしていたワグ曰く「有田の人は、『定量的』という言葉を知らない。焼物に目分量で薬品をかけているが、その量は適切である。」
← 西洋科学の目が、日本の美術・工芸品に向けられた

・農務省顧問、東京職工学校の設立、ビール製造、石鹸製造、「地震計の設計・観測」など多数。

＊その中で、「地震計の設計・観測」という業績は、母校ゲッティンゲン大学地震研究所の案内書の中で　紹介される。

【主な活動】

２．日本→ドイツ（世界）

・ウィーン万博（73年）とフィラデルフィア万博(76年）の日本側出展の責任者。日本の文化、芸術、風習を世界に発信。有田焼きの陶磁家を多数同行させ、ウィーンで勉強させる。

・日本の焼き物や漆をドイツの専門誌に紹介。

＊明治25年（1892年）11月8日、午後4時に62才で永眠。青山墓地に埋葬

ワグネルが洗礼を受けたガルテン教会 （ハノーファー）

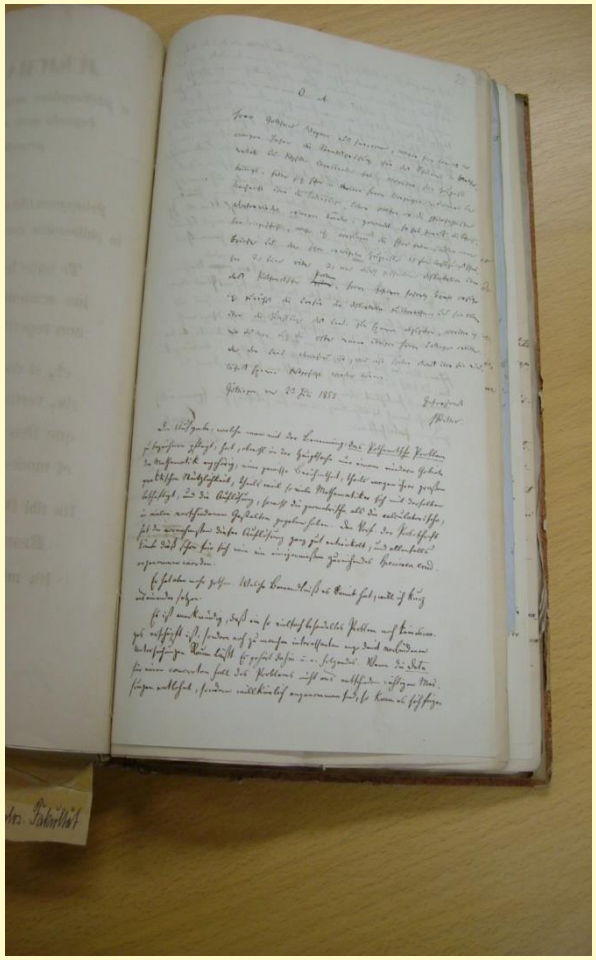
ワグネル洗礼書

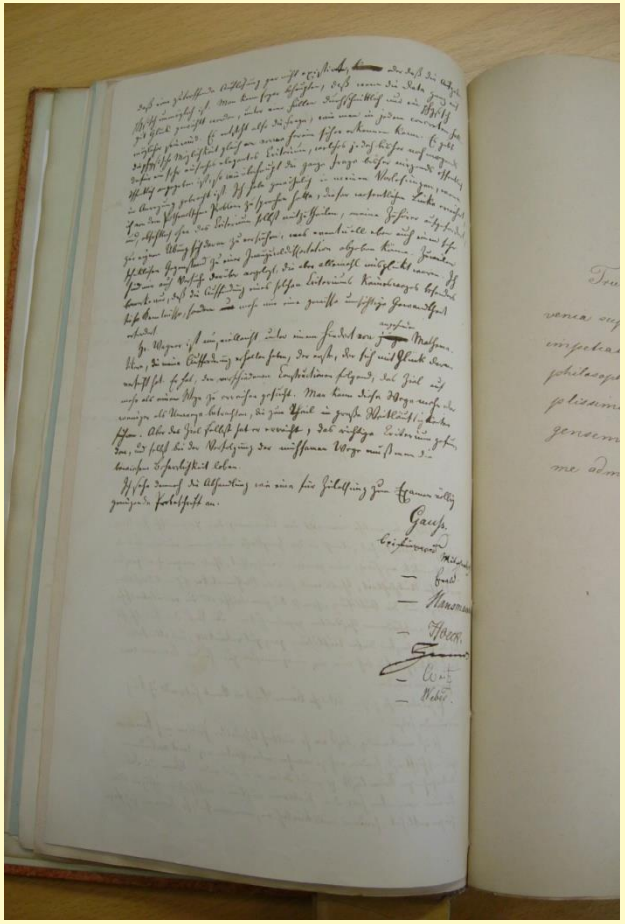
nb. Gartenkirche 1807-18

	1831.		
		Geboren	
Stillig. m.	Januar 30	ist Theodor Christoph, ehel. Sohn des Kirchenrath auf der Bull Johann Friedrich Edmund Stillig und der Marie Justine Hedwig geb. Ostermeier geboren, get. am 25. Juli. Gev. Dorothee Teisch. Ilse Fricke.	52.
Wisel. f. + 5 Juli 1831	eodem	ist Marie Elisabeth, ehel. Tochter des Gärtners in Durchgrund Johann Heinrich Christoph Wisel und der Johanne Friederike geb. Mosf geboren, get. am 5. Juli. Gev: Marie Warnecke. Elisabeth Othmer.	53.
Wagener m.	Julius 5	ist Gottfried Wilhelm August, ehel. Sohn des Oberrichter H. Georg Ludwig August Wagener und der Wilhelmine Sophie geb. Köhler geboren, get. am 21 August. Gev: H. Advocat Gottfried Wagener. H. Friedrich der Bruder Wilhelm Köhler zu Syke.	54.
Hagemann	12	ist Gerhard Heinrich	

	1831.	
Brinkmann. m.	Julius 16	ist in man gen Br
Weplad. f.	22	ist in der Engte
Wedemeyer m.	27	ist Bürg Sopt geb. Ger

ゲッティンゲン大学の資料





2.H.リッター

【本 名】　　Georg　Hermann　Ritter

【キーワード】　「科学知識のゼネラリスト」

【来日前の経歴】

0才　　1827年12月15日、ハノーバー郊外レーゼで、領主代官であった父ルートヴィッヒ・ジークフリード・ハインリッヒと母マリア・アガーテの間に出生。

4才　　1831年、父親死去

6才　　1834年、母親と共にリューネブルクに移住。そして,地元の高校に入学。
先輩に、17世紀に来日したケンペル、後輩にB.リーマン

14才　　1842年9月、卒業後、薬剤師として、ドイツ各地を転々として修行。

19才～23才　1846年～1850年、アメリカに渡り,ミズリー州のセントルイスで薬局を経営。

23才～26才　帰国、ゲッティンゲン大学で化学を専攻。
分析化学教師のH.リンプリヒトの勧めで「いくつかのアセチル化合物と燐化学物について」という論文を学会誌に論文を発表。

26才～27才　1856年から1857年　ライプツィッヒ市郊外にある農場試験場で研究活動。在職中に,所長と共同で論文（「異なる土壌に植えられた植物に含まれる無機物成分の比較調査」）を発表。
＊６年前の1850年に世界で最初に設立された農場実験場。当時、この分野では世界最高の施設。

28才～30才　1858年～1860年、サンクトペテルブルク，モスクア，パリを転々。職業不明。

30才　1857年、ハノーバーにある工業学校（現在のハノーファー大学）の実験場で化学を研究。

32才　1860年7月、ゲッティンゲン大学で「ウルトラマリンについて」という論文で博士号を取得。

33才～42才　1860年～1869年、ロシア語で書かれた海洋学の論文を、ドイツの学術雑誌で紹介。ロシアの民族学に関する論文を数編発表。

43才　明治3年（1870年）12月、金沢藩のお抱え理化学教師として来日したが、金沢藩の財政事情悪化により雇用されず、代わりに明治政府に雇用され、翌年1月より大阪の学校へ派遣される。

【日本での教職活動】

1．大阪舎密局 （大阪大学、京都大学の前身）・・・2年間
　・担当科目： 物理、化学

＊15名の学生を相手に、高度の講義（現在の高校、大学初年度程度、“アボガドロの分子説”）。教科書の内容を読み進めるだけではなく、基本的に教科書に載っている事項について実験を並行して行って講義を進めた。講義内容を、『理化日記』と題して出版し、長年にわたり学生の勉強を助ける。この本は「当時の日本で唯一の高級物理学書」と物理学史家橋本万平に評される。

↓

「日本近代科学教育のパイオニアの一人」

2．東京・・・2年
物理学、化学を担当。

【主な活動】

1. ドイツ→日本

・学生に“学会”、“学会誌”というものを教える。
→教え子が、現実にさせる。
「東京理学社」・・・・教え子たちが、毎週土曜日に集まった。
『理化土曜集談』・・・明治10年（1877年）10月から明治12年（1879年）10月まで（33号まで刊行される

・来日前に、彼は多岐にわたり研究を行なっていた。
（“薬学”, “（分析）化学” ,“農芸化学”, “海洋学”）
→彼が日本で行なった講義は,このように豊富な知識をもとにして行なわれた。当時の日本最高の科学者

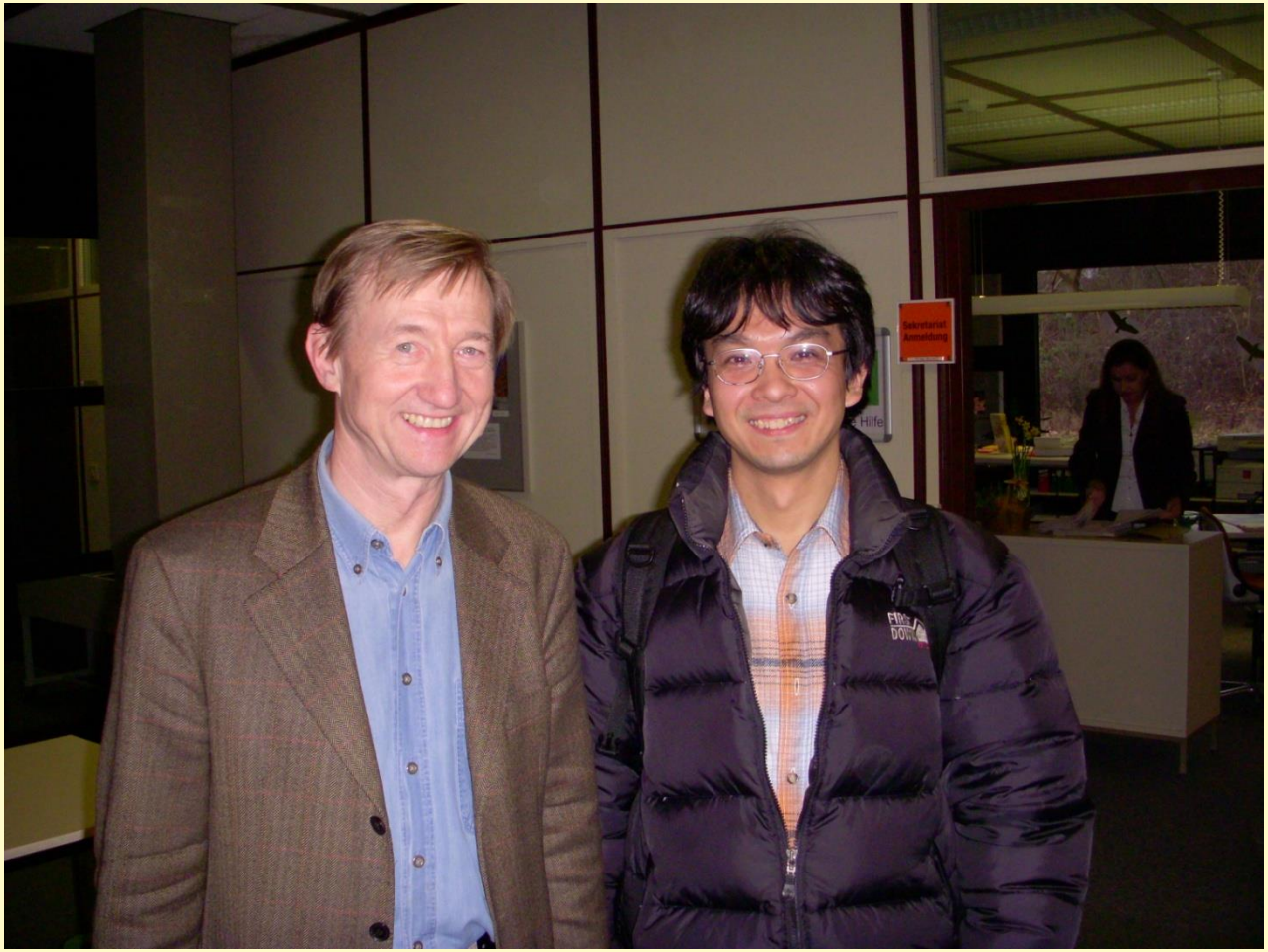
２．日本→ドイツ

・“地球物理学”に関する論文を1編、“温泉学”に関する論文を２編、“日本地誌”に関する論文を2編、“民俗学”に関する論文1編をドイツ語で発表。

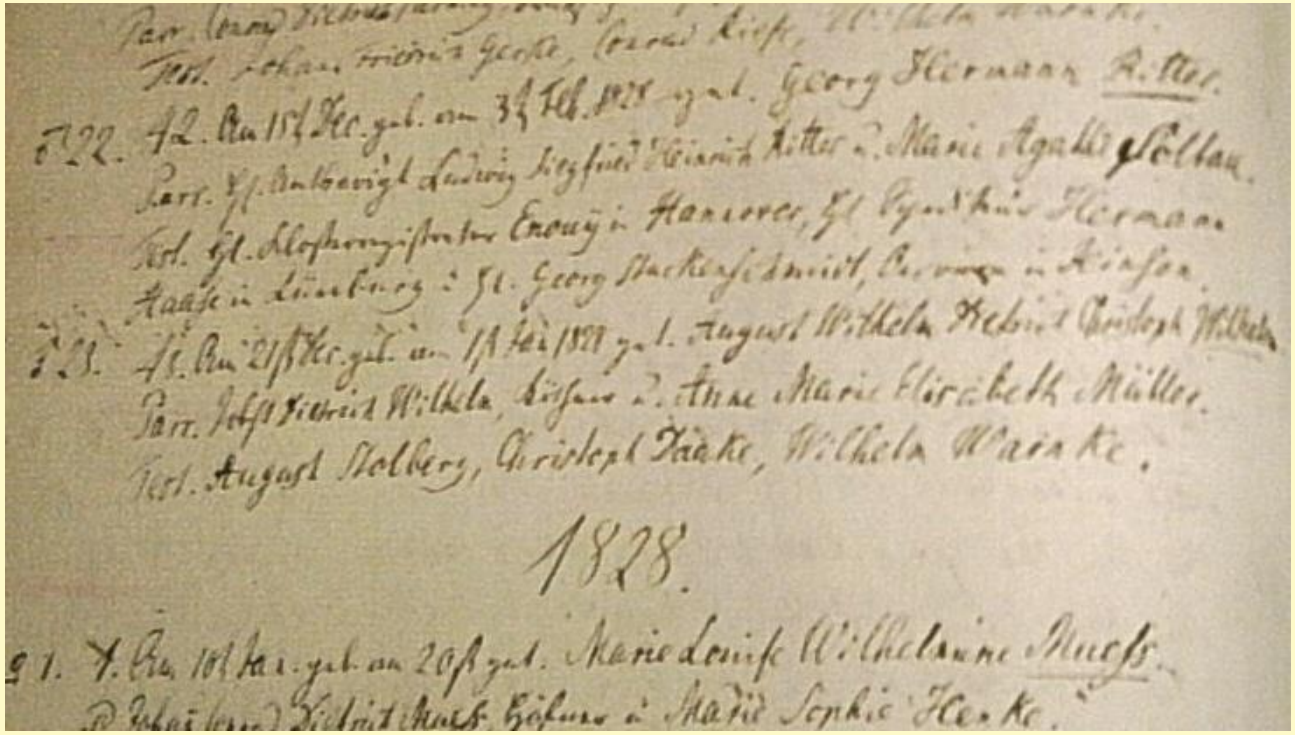
＊明治7年（1874年）12月25日、47才の若さで天然痘のために永眠。

教え子たちによって建てられたリッターの記念碑　（東京台東区）

リッターが通ったギムナジウムの先生と

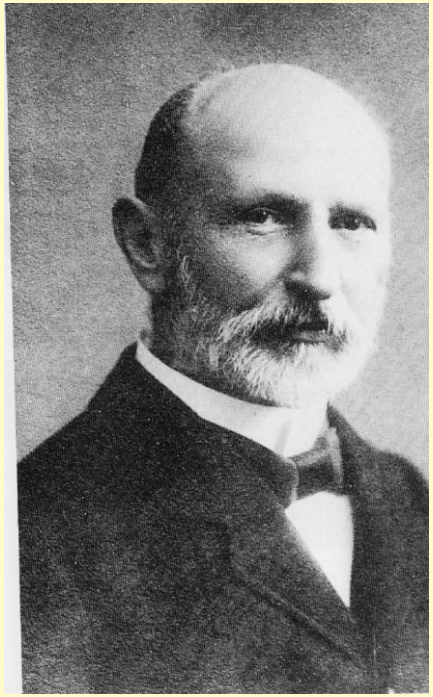


洗礼証明書



1828.

３．E.クニッピング



【本　名】　Erwin Rudolf Theobald Knipping

【キーワード】「日本天気予報の父」

【来日前の経歴】

0才	1844年4月27日、小学教師のヨハン・ペーターと母マリー・エリーゼの間に7人兄弟姉妹の末っ子として、ドイツ中西部クレーヴェで誕生
18才	1862年秋、地元のギムナジウムを卒業。在学中、半年間休学して見習い水夫としてオランダ船でギニアまでの航海を経験。将来は航海士になろうと決意。
18才～20才	1862年～1864年8月まで、見習い水夫として、西アフリカ、地中海、黒海、ブラジルまで航海。
20才	1864年10月、アムステルダムの航海士学校に入学。2か月の勉強後、三等航海士の試験に合格。
21才～22才	1865年2月～1866年、プロイセン国海軍兵。
23才	1867年4月、アメリカ人商人ワルスクが所有するクーリア号の二等航海士になり、日本へ航海。
23才	1867年秋、長崎に到着。その後、横浜、上海を往復し、石炭や火薬を運搬。
27才	明治4年（1871年）、大学南校教師ワグネルの斡旋で、ドイツ語クラス教師に着任。

【日本での教職活動】

担当科目：　数学、測量学

「私が持っている最高のものを学生たちに与えることが私の義務である。」

【主な活動】

ドイツ→日本

・気象観測の方法を指導し、現在の気象庁を設立。日本中の40か所に気象器具を設置し、毎日3回、東京の気象台まで電信で報告するネットワークを構築。

＊ 明治17年（1884年）6月1日、最初の天気予報を発表

日本→ドイツ（世界）

- 滞在スタート時から、日本で気象観測。
  風向、気圧、湿度の観測データをハンブルクの北ドイツ海洋気象台に送る。
  観測の機械はボランティアで購入し、1875年に東京気象台ができるまで4年間にわたり観測を続ける。 理由：「世界中の船舶の安全運行のため」

- 1875年からは、台風の観測・研究。
  その成果を世界中の船長に役立てもらいことを望み、論文をドイツ語ではなく、英語で発表（「理由」：世界中の船舶安全を最優先）。 ＊当時、気象学はドイツが世界最高レベル
  この中で、彼が台風時の船舶運行に関して指摘した事項の多くは、当時の世界基準の船舶安全マニュアル（パイロットチャート）に採用される。＊「私の誇りである。」

- 地震計の設計・観測、電気通信、温泉学等の論文多数。

- “日本独自の気象”を研究し、成果をドイツ語で発表。

- 大日本地図を作成し、イギリスで出版

- 運輸省公認の船長認定試験官になり、日本人船長を育成

【帰国後】

48才　明治25年(1892年）、ハンブルクの海洋気象台に勤務。気象に関する論文14編、著書6冊を発表。

50才　明治27年(1894年）、学術雑誌『水路と海洋気象学年報』の編集委員に就任。

51才　明治28年（1895年）には、リューベック自然科学者会議において、琉球島、那覇における観測をもとにした台風に関する研究報告を行なう。

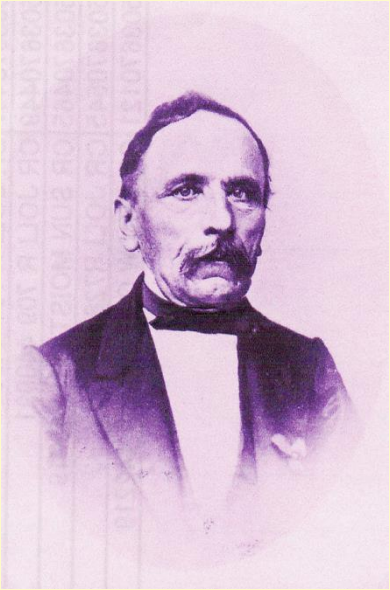
64才　明治42年、ハンブルク気象台を退職

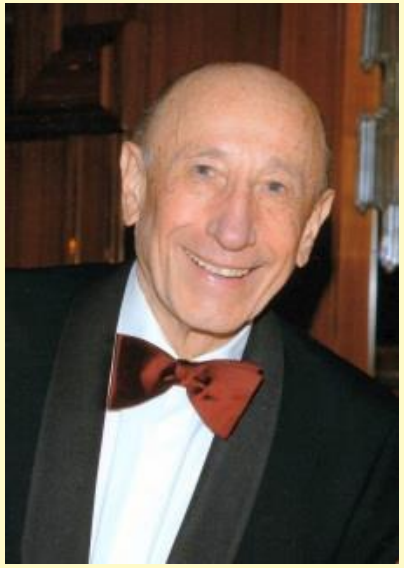
78才　大正11年11月22日、キールで永眠

＊・晩年、子孫に日本滞在時期の思い出話を記録。日本語訳『クニッピングの日本滞在記』として出版されている。

・長男の子孫が、ドイツ・バーリンゲン市に在住

4. C.シェンク





【本名】　　Carl August Schenk

【キーワード】　最初の「鉱物学教師」、「化学教師」

【来日前の経歴】

0才　1838年2月20日、シュトゥットガルト郊外アーレン市で、鉱山労働者監督官の父クリスチャン・ゴットリーブと母アンナ・レギナのもとで、3人兄弟の次男として出生。

？才　シュトゥットガルト工業学校で、“鉱物学”と“橋の建築技術”を勉強。
学生の時から、家のお金を思いのままに使い、浪費癖が悪かった。
通学に馬2頭立ての馬車を使用していた。そして、講義室に2匹の愛犬を連れて入っていた。
・・・親族「かなり変わった人だった。」

？才　シュトゥットガルトで鉱山技師

22才　1860年、彼の浪費癖に堪忍袋の緒が切れた父は、シェンクにカリフォルニア行きの船のチケットと大きなトランク、そして少しばかりのお金を持たせて、勘当してしまった。生涯、両親との関係が修復することはなかった。
・・・親族「シェンクの写真は、両親によって処分されたようで、私たちのところにはありません。」

その後、サンフランシスコで、合衆国軍に入隊し、工兵部隊に所属

31才　明治4年（1871年）10月、東京で大学南校教師として雇用　（来日時期・目的は不明）。

【日本での教職活動】

担当科目

・化学　（明治５年、東大前身校において初めての（専任）化学教師の肩書き

・鉱物学　（明治６年、はじめて鉱物学を講義。（専任）鉱物学教師の肩書き）

【主な活動】

<u>ドイツ→日本</u>

・日本で最初に“鉱物学”の講義

<u>日本→ドイツ</u>

・日本を研究テーマにした鉱物学の論文2編を発表

【任期終了後】

38才　明治9年（1876年）サンフランシスコで、湾岸会社のエンジニアとして従事。
ゴールデンゲートブリッジを設計していたが、実現せず？

41才　明治12年（1979年）再来日し、東京大学で鉱物学について講演。
滞在期間不明。

47才　明治18年（1885年）、サザン・パシフィック鉄道会社の技術部門に転職。

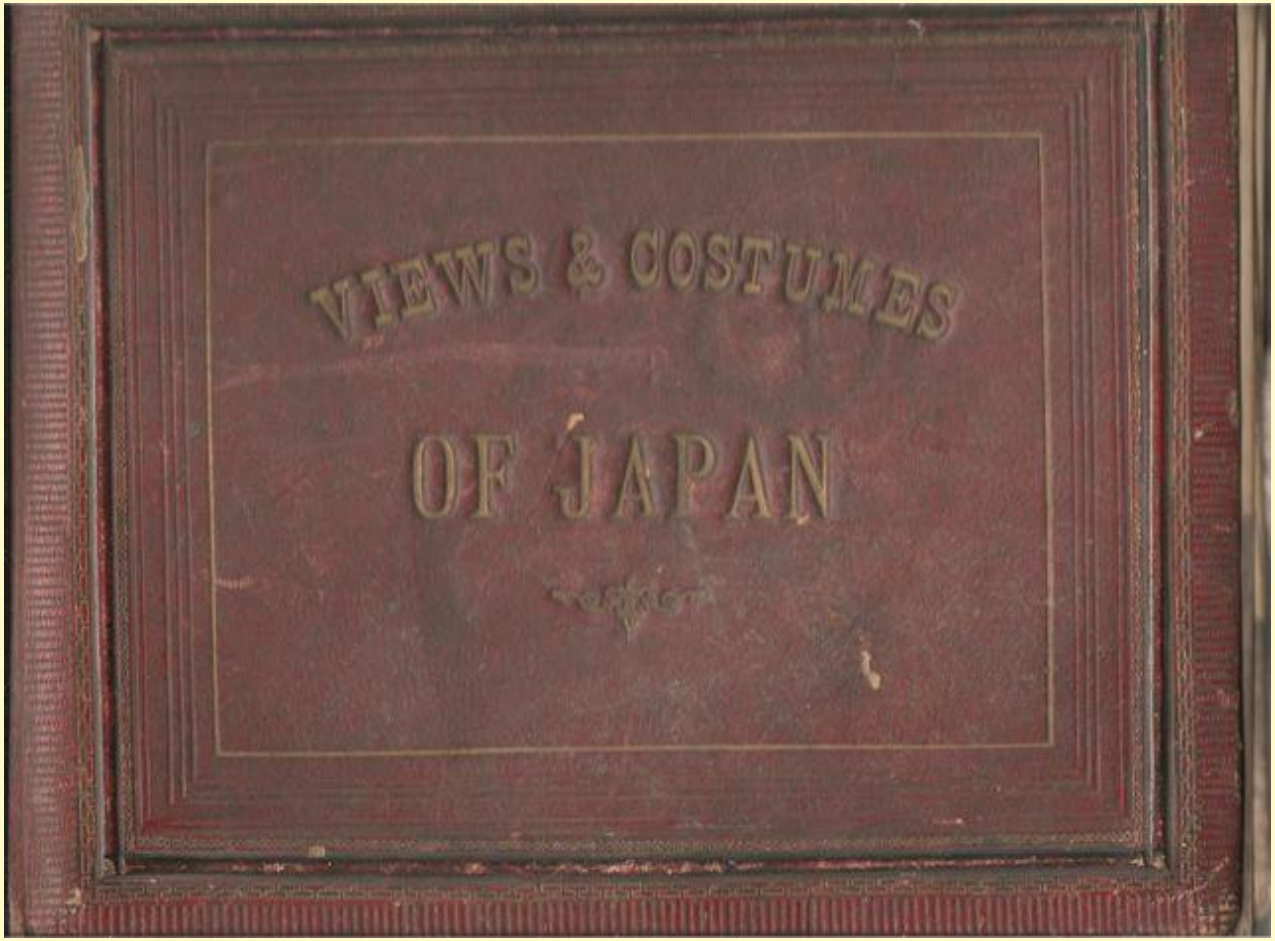
54才頃　明治25年（1892年）頃、妹ソフィーさんが、サンフランシスコのシェンクを訪問。
その際、シェンクは、かつて日本で購入したアルバムを妹に贈る
→　親族が所有

66才　明治37年（1904年）、ハンブルク在住の義理の弟クニッピングを訪問
（母国ドイツ最後の訪問）。

67才　明治38年（1905年）8月4日、カリフォルニア州オークランドで永眠。

＊妹の子孫が、ドイツ・ボン市に在住

シェンクが、妹ソフィーに送ったアルバム



シェンクが、妹ソフィーに送ったアルバム

シェンクが、妹ソフィーに送ったアルバム

シェンクが、妹ソフィーに送ったアルバム

シェンクが、妹ソフィーに送ったアルバム

5. ウェストファル

【本　名】 Alfred Friedrich Julius Westphal

【キーワード】　ベルリンのドイツ大使より採用された最初のお雇いドイツ人

【来日前の経歴】

0才　1850年7月5日、コブレンツ郊外のロイテスドルフで、首長の父フリードリッヒと母ベルタの間に出生。

19才　明治2年（1869年）、チューリンゲン州ハイリゲンシュタットの高校を卒業し、ベルリン大学に入学。数学を専攻。

22才　明治5年（1872年）、休学して兵役を経験。

23才　明治6年（1873年）、大学卒業。

24才　明治7年（1874年）3月15日、ベルリン大使青木周蔵の推薦で来日。
＊ドイツ人科学教師として、ドイツで採用されて日本に渡った最初の人。　＊彼以前は、現地（日本）採用

【日本での教職活動】

【滞在期間】 1874年（明治7年）3月15日～翌年9月30日 （約1年６ヶ月）
23才のときに来日

【教職活動】 東京開成学校ドイツ語クラスで、「数学」と「歴史」を担当

【主な活動】

<u>日本→ドイツ</u>

【研究活動】・日本のそろばんに関する研究論文　2編
・中国のそろばんに関する研究論文　１編
・日本の数学史に関する研究論文　　１編
ドイツ語で発表。

【帰国後】

25才　　明治8年（1875年）、ベルリンの王立測地学研究所のアシスタントに就職。

27才　　明治10年（1877年）3月19日、ハレ大学に学位請求論文を申請。テーマとして、日本で発表した日本と中国の算術史研究についての寄稿論文を提出。

＊実際、日本に滞在して日本に関する研究を行ない、日本研究の論文でドイツの大学で学位を取った、最初の学者？

33才～44才　明治16年（1883年）～明治27年（1894年）まで、測定観測機器に関する学術雑誌（*Zeitschrift　für　Instrumentenkunde*）の編集委員

40才　明治23年（1890年）パリ博覧会の際に、ドイツ側展示のカタログを作成。

44才　明治27年（1894年）、 研究所の教授に昇進。

46才　明治26年（1896年）、 シカゴ博覧会の際に、ドイツ代表として視察し報告書を作成。200頁を超える大作。

43才～55才　明治26年（1893年）～明治37年（1905年）、研究所理事。その後は、キフホイザー・ドイツ帝国軍人会の要職を務める。

74才　大正13年（1924年）9月2日、ベルリンで永眠。
遺灰はカイザーヴィルヘルム2世の墓地の近くにあるドーム内へ

【発表論文、著書】

『A.ヴェストファール博士の角方程式と側方方程式について–ヴィルヘルム・ヴェルナーの測点平均化によって磨き抜かれたゼロ方向の関係についてー』Winkel- und Seitengleichungen, von Dr.Alfred Westphal . Ueber die die Beziehung der bei der Stations-Ausgleichung gewählten Null-Richtung von Wilhelm Werner. *Druck von P. Stankiewicz' Buchdruckerei*,Berlin,1880

『海岸測量の膨張係数』Die Ausdehnungscoefficienten der Küstenvermessung - Publication des Königl. Preuss. geodätischen Institutes-, *Druck von P. Stankiewicz' Buchdruckerei*, Berlin, 1881.『海岸測量の膨張係数』

“正確な天体測量の初心者時代における測地学と天文学における機器”“Die geodätischen und astromischen Instrumente zur Zeit des Beginners exacter Gradmessungen”,*Zeitschrift für Instrumentenkunde*, 4.1884, pp 152 -166,189 -202

“記録風速計の歴史について”“Zur Geschichte der registrieden Anemometer”*Zeitschrift für Instrumentenkunde* ,4,1884,pp.412-417;

“基線測定機器と基線測定”“Basisappar. und Basismessungen”,*Zeitschrift für Instrumentenkunde* 5 und 8. (1885/1888)【内訳】5巻(1885),pp.257-274,333-345,373-385,420-432,8巻(1888),pp,189-203, 225-236, 337-346;

“ベガのシソーラス対数の訂正”“Berichtigung zu Vega’s Thesaurus Logarithmorum”*Astromische Nachrichte*, Vol.114,1886,p.333

“コンパスカード、その発展、湖における使用のための根本的な特質と検査”“Neue Kompassrosen, ihre Entwicklung, Grundzüge und Prüfung für den Gebrauchswerth auf See”,*Zeitschrift für Instrumentenkunde,* 10, 1890, pp.291-292

『1882年から1987年におけるトラフェミュンデ、マリーエンロイヒテ、ヴィスマール、ヴァーネンミュンデ、アルコナ、シフィノウイシチェにおけるバルト海の平均水位』 Das Mittelwasser der Ostsee bei Travemünde, Marienleuchte, Wismar, Warnemünde, Arkona und Swinemünde in den Jahren 1882-1897, *Stankiewicz (= Veröffentlichung des Königlichen Geodätischen Institutes NF 2)*, Berlin,1900; St. Lindeckとの共著

“パリの世界博覧会における機器及び光学のためのドイツ共同展示会の特別カタログ（英語とフランス語も）” *Sonderkatalog der deutschen Collektivausstellung für Mechanik und Optik auf der Weltausstellung in Paris* (auch englisch und französisch),1900

“ ‘完全に独立し自由に不安定な状態そして振り子における自由制止’ についての論文についてのコメント“ “Bemerkung zu der Abhandlung: „Eine freie Hemmung mit vollkommen unabhängiger und freier Unruhe oder Pendel. ”Von D. Appel,*Zeitschrift für Instrumentenkunde*, 12,1892, pp.164-165

B. Penskyと共著：“シカゴ博覧会における精密機械と精密工学”“Präzisionsmechanik und Feinoptik auf der Ausstellung Chicago”,*Zeitschrift für Instrumentenkunde* 14, 1894,pp.133-136, 176-180, 210-214, 252-255, 327-331, 366-369, 405-408

“バルト海における1895年1月29日から30日までの北東方向の流れ“Der Nordoststrum von 29. bis 30. Januar 1895 in der Ostsee”,*Meteorologische Zeitschrift*, 12, 1895,pp.222-223

“スヴィーネミュンデ（＊筆者注：バルト海の島Uswdomにある湾岸都市）におけるSeibt-Fuessシステムの自己記憶の普遍的な水位計についての調査”“Untersuchungen über den selbstregistrirenden Universalpegel zu Swinemünde, System Seibt-Fuess. Mittheilung aus dem Königlichen Geodädtischen Institut zu Potsdam”, *Zeitschrift für Instrumentenkunde* 15.1895: pp.193-203.

“測定観測器機に関する学術雑誌”Zeitschrift für Instrumentenkunde, Organ für Mittheilungen aus dem gesammten Gebiete der wissenschaftlichen Technik... Redaction, Dr. A. Leman und Dr. A. Westphal,... Bd. III-[XIV], Berlin, 1883-1894.

6. G.A.グレーフェン

- 【本　名】 Georg Albert Greeven

- 【キーワード】 「ウイーン博覧会での貢献」、「新町紡績所の設立に尽力」

【来日前の経歴】

0才	1843年12月16日、父ハインリッヒ、母ゲルトラウト・エリザベス・アレッツのもとで、ドイツ中西部クレフェルトで出生。 8人兄弟姉妹の6番目の子供。
22才	1866年4月6日、イングランドに移住。
24才	1868年4月1日、帰国。国籍をプロイセン市民に戻す。
25才	1869年夏頃、日本に向けて出発。

【日本での教職活動】

担当科目：　数学、力学（明治5年（1872）年3月から1年間）

【主な活動】

ドイツ→日本

・明治6年（1873年）5月から10月まで開催されたウィーン博覧会終了後、佐々木長淳を連れてオーストリア、イタリア、スイスを訪問し、各都市の製糸工場や屑糸紡績工場、蚕事学校を視察して、見聞を広めさせた。

・官立新町屑糸紡績所（群馬県高崎市）の設立に尽力。養蚕産業界の発展に尽くし、日本の近代産業の基礎を築いた。

日本→ドイツ（世界）

・明治6年（1873年）5月から10月まで開催されたウィーン博覧会で日本側が展示する建築造営の中心人物として、日本建築を世界に紹介。

・明治8年（1875年）に「日本における火葬について」という論文を1編、明治8年（1875年）から明治10年（1877年）にドイツ語で「ウジ虫について」という2編の論文を発表。

【帰国後】

45歳　明治12年（1879年）1月13日に市役所に帰国の届け出

＊・その後、「G.A.グレーフェン社」という染物会社のオーナーであり、染物機器の開発・改良に従事した技術者でもあった。
・ ドイツ特許局に、彼が発明した染物機器に関する4つの特許書類が現存。

55歳　明治31年（1898年）1月5日、クレフェルトで永眠。

＊親族の証言によると、彼はルイーゼ・ヴァルターという女性と結婚し、2男１女に恵まれたが、彼らの動向は不明。

7.トゼロフスキー（Toselowski）

- 【本　名】 Franz Ludwig Toselowski
- 【キーワード】「ドイツギムナジウムの数学教師」、「3カ月で解雇」

【来日前の経歴】

・生没年：不明

・明治6年（1873年）5月3日に、ベルリンでドイツ大使であった青木周蔵と物理学と化学を教授することを契約。当時、ギムナジウム学校の数学教師？

【日本での教職活動】

担当科目：　数学（明治6年（1873年）秋から3か月間で解雇）

8.ゼーガー

・【本　名】　Paul　Seger

・【滞在　期間】 不明

・【出・没】　　不明

・【職　業】　造船技師

・【親族の所在】不明

【日本での教職活動】

担当科目：数学、鉱山学

＊来日予定であったドイツ人教師の来日が遅れたため、そのための臨時教師

【主な活動】

ドイツ→日本

・明治7年（1874年）9月より、1年間、海軍省所轄鹿児島製造所に造船家として雇用。「日本海軍造船並びに諸艦船修復のため」

＊日本を離れ南米に渡り、当地で死去。

９.ローゼンスタンド

・【本　名】　Rosenstand

・【滞在　期間】 不明

・【出・没】　　デンマーク出生。明治5年（1872年）当時47才。

・【職　業】　不明

・【親族の所在】 不明

【日本での教職活動】

担当科目：数学、物理学、（法学）

＊来日予定であったドイツ人教師の来日が遅れたため、そのための臨時教師

１０.V.ホルツ（V.Holtz）

【本　名】 Carl　Bernhard　Viktor　Holtz

【キーワード】ドイツ政府より派遣された最初のドイツ語教師

【来日前の経歴】

0才　1846年5月3日、銅細工の父リヒャルト、母テレージアのもとで、ドイツ中西部シュトベルクで出生。

19才-21才　1865年から1867年にケンペン市の教員養成研修所で学ぶ。

21才　1867年5月27日、アーヘン市の教員になる。

23才　1869年11月1日に、「セミナー教師」になり、小学校教師のための実践的な教育を担当。ボッパルト教員研修所のスタッフに。

24才　1870年9月2日、北ドイツ外務省から、ドイツ語教師として日本へ行くことについて打診があり、承諾する。

24才　1870年11月20日、日本に向けて出発。

【日本での教職活動】

担当科目：　ドイツ語、数学、自然学、博物学、世界史、地理学、作文、製図学等。

*日本政府からは、「道徳哲学」と「化学」を教えるように要請があったが断った。

日本→ドイツ（世界）

・1年に一回、コブレンツ地区学校教師団に、日本における教育活動について詳細な報告書を提出。

・「日本の伝統歌曲」についての2編の論文
・「将棋について」の1編の論文
ドイツ語で発表

【主な活動】

ドイツ→日本

・江戸幕府、明治政府は、再三にわたってドイツ政府にドイツ語教師を要請。ホルツはその第一号。日本のドイツ語教育史に残る人物。

ドイツ語の通訳を養成するのが目的。授業に通訳が付かず、ホルツは日本語がわからず、生徒たちはドイツ語がわからず、、、授業は困難を極めた。

【帰国後】

２８才　明治8年（1875年）3月、帰国の届け出。その後、日本滞在についての最終報告書を提出。

28才　同年4月、ボッパルトの学校教師に復帰し、数学、ドイツ語、ピアノを教えた。ドイツ語の作文の時間に、生徒が書いた作文に日本語で添削の書き込みをしたこともあった。

30才　明治10年（1877年）、プリュム町の地域学校監督者になり、その後、シュリム町、ゲンゼンキルシュ町。

＊44才から50才　明治23年（1890年）から明治29年（1896年）にかけて、地域学校監督者を務めながら、子供のための作文練習本やドイツ語読本など7冊の著作。

７３才　大正8年（1919年）9月3日、ポーゼン市で永眠。

3.ドイツ人科学教師たちの特徴

3-1.採用手段

ウエストファールとホルツを除いてすべて東京と佐賀にて採用。

＊ドイツ語クラスは、札幌農学校の教師たちがアメリカ・マサチューセッツ農科大学出身者で占められたり、工部学校が英国・グラスゴー大学の出身者で占めたような学閥はなし。

3-2.来日前の学歴

学位取得者（Dr.)	:	ワグネル　と　リッター
大学卒	:	ウエストファル
専門学校（工芸学校）卒業者	:	ホルツ、（シェンク）
ギムナジウム卒業者	:	クニッピング
不明	:	4名

3-3.来日後の職歴（動静）

ワグネル、リッター　：日本にて死去

クニッピング　　：　ハンブルク気象台

シェンク　　：サザンパシフィック鉄道会社のエンジニア

ウエストファル　　：ベルリンで測量機器の研究職。

グレーフェン　　：絹織物の商社マン＆製作機械を設計。
ベルリン（特許庁）で4つの特許を取得

ゼーガー　　：　南米で鉱山技師。

＊ローゼンスタンド　：　不明

*The Catalogue of Sciecific Paper（1800-1900）*に掲載されているのは、ワグネル、リッター、ウエストファールの3名。

長時間にわたり、ご清聴いただきありがとうございました。