

古田純一郎君から送付されたコピーで、浅田先生が大阪帝国大学理学部創設の事情を書かれた文書です。大阪大学の何かの記録に掲載されたと思われます。また2008年4月4日発行の「町人学者 浅田常三郎評伝」毎日新聞社に一部引用されています。ここに全文を紹介しておきます。

大阪大学理学部創立当時の思出

浅田 常三郎

大正12年(1923)4月東京帝国大学理学部物理学科三年生になった私は、長岡半太郎先生の研究室に入ることを許され、講義は本郷の理学部で、研究実験は駒込の財団法人理化学研究所の長岡研究室でする事になりました。同年9月の関東大震災では、実験室はひどい損害を蒙りました。翌13年3月大学卒業後は、長岡先生の助手として理研に奉職しました。

15年(1926)先生から「大阪に塩見理化学研究所があり、将来大阪に国立大学理学部が出来る予定であり塩見研究所がその核になる事にまる。その研究所の清水武雄研究員は、塩見の費用で英国に留学して帰朝しているが、今回東京帝国大学教授としてお迎えする事になったので、その後任になる人を文部省の在外研究員として二年間文部省の費用で留学させ、帰朝後は塩見研究所の研究員にする。浅田をその適任者として推薦してあるから。」とのお話でした。これ私が大阪大学理学部の前身との関係が出来た最初です。

塩見理化学研究所は、塩見政次氏の個人寄附で出来た財団法人である。塩見氏は、大阪府立医科大学卒業の医師であったが、欧州戦争中に金属亜鉛の精錬で成功、産をなされた。大正7年病気にて臨終に際し、恩師佐多愛彦先生に遺言の形にて、私財の1/2を寄附し、大阪に官立の大学の設立と、その財団による研究所をその大学の理学部の核とする事を希望された。寄附は亜鉛会社の株券で時価100万円相当であったが戦後の不況のため株券を売却した時現金は100万円を若干下廻っていたので現金を預金し、その利子の一部で塩見理化学研究所の研究員を海外に留学させ、利子の残部を積立て元利合計100万円に達してから、研究所の建物の建築に着手することになった。研究所の人事は

財団法人理事長		佐多愛彦
所長	数 学	小倉金之助
研究員	理論物理	岡谷辰治 トキハル
〃	実験物理	清水武雄
〃	生 化 学	近野氏

近野氏は、ドイツ留学中ケルンで物故せられたので、古武彌四郎教授が兼任せられ、中島氏が古武教授に代って研究に従事することになった。

大正 15 年大阪市北区堂島濱通四丁目に鉄筋コンクリート四階建延 400 坪の研究所の建設に着手し翌年竣工し、数・物・化の研究に着手した。

浅田は、清水研究員の後任とし、昭和元年(1926) 3 月神戸出帆諏訪丸でドイツ留学の途につき、佐多理事長の紹介で Berlin-Dahlem の Kaiser Wilhelm Institut für physikalische und elektrochemie の所長 Geheimrat Fritz Haber の許で研究する事になった。

Haber は空中窒素固定の発明者である。

空気中の窒素から硝酸化合物の合成に成功、その工業化をも確立したのでドイツの皇帝 Kaiser Wilhelm が智利から智利硝石の輸入が封鎖せられても、爆薬の国内製産* が可能となったので第一次欧州戦争に踏み切ったとの噂もあった。ドイツは敗戦後莫大な賠償金を支払う必要を生じたが、Haber は海水中に溶解している金を集めてその財源とするとの構想の下に大規模な研究を実施した。浅田が留学したのは、この研究の末期の頃である。Haber の実験は結果的には成功しなかったが、研究態度に大いに学ぶ所があるので御紹介する。

海水 10 中に金が $10^{-7}g$ 含まれていると信じられており、度重なる実験の結果もその存在を確認せられるような結果を得ていた。その微量の金を経済的に集めることが研究の目的である。Berlin-Dahlem は海岸より相当離れているので研究所三階に大型の水槽を置き、海水と成分を同一にした人工海水を充たし、その中に金 $10^{-7}g$ が 10 の水中に含まれる様に調整し、太い硝子管で階下の実験室に配水し、この金を経済的に採集する研究が実施せられた。方法は蟻酸鉛の稀溶液を人工海水に加え、次に硫化アンモニアを加えると硫化鉛の沈澱が出来、金は全部この沈澱した硫化鉛の中に共沈する。この沈澱物を集め乾燥後直径 1 cm の素焼の蒸発皿中で硼酸と共に強熱し、上部より徐々に酸素を通ずると鉛は酸化鉛となり硼酸と共に融して透明な硝子状になり、最後に金は球状の塊として残る。 $10^{-7}g$ 程度の小粒であるので 15 倍の立体顕微鏡の下で実験する。木綿針を折ってのみ状に削ったもので、この金の小粒を切り出し、鉛ガラスと同じ屈折率をもつカーネーション油の中に沈め、顕微鏡下で直径を測定して金の重量を計算する。鉛の使用は工業的には高価になるので鉄の共沈により採集せられた金は価格的には 1/2 は利益になるとの結果が得られた。

Hamburg 郊外に実験工場を建設したが海水中に砂の混入が多くその除去が困難であった。海洋気象観測船 Meteor 号の船上に工場を作り、砂などの混入の無い大西洋上で実験したが、金は少しも得られなかった。Haber はこの間違の原因がどこに存在するかを検討し実験を繰り返した。

化学的最純粋と称される硝酸や硫酸は硝子瓶中に保存せられている。硝子の主成分の石英は金鉱の bed になるもので石英には極めて微量の金を含んでいるかもしれない。硝子瓶中の酸には、この微量の金をとがしている心配がある。特殊な方法で完全に金を含まない試薬などを使用し、大洋の海水を金とけ出さぬ様にした硝子の一升瓶で集めてその海水中の金を分析したら、10

中に $10^{-10}g$ 程度しか含んでいない。最初の想定は $10^{-7}g$ に比し、実際はその 1000 分の 1 しか無かったのである。Haber がこの原因究明のために捧げた努力は物凄いものであり、科学者の真剣な態度は阪大理学部の中に生き続けていると信じている。

浅田は、昭和 4 年(1929)末に帰朝して新装成った塩見理化学研究所の研究員を拝命した。

一年後千谷利三氏が化学の研究員となり、さらに一年程おくれて佐多直康氏が膠質化学の研究員になった。

小倉金之助研究員の下に竹中暁研究員が石橋の浪速高等学校の一室で数学の研究を続けていた。

昭和 5 年(1930)柴田大阪府知事、関大阪市長、田中文相、楠本大阪府立医科大学長、その他多数の有力者の尽力により、1930 年 5 月大阪府立医科大学の官立移管と理学部設立の方針が決定したがその法制化に若干の時日を要した。1931 年 3 月閣議決定、衆議院及び貴族院通過が 1931 年 3 月 25 日であった。

これより先に長岡半太郎先生が大阪帝国大学の初代総長の内定があり、先生は単身で来阪、医科大学記念館に起居され、その間に阪大創立の構想を練られ、理学部建設の建物の草案などを岡谷、浅田両名がお手伝いした。先生は、医科大学庶務課の能筆の書記について書道を修められた。先生筆の(故人の)「糟粕を嘗むる勿れ」**の額が阪大中之島図書館閲覧室に掲げられている。先生の雅号は楽水。河童学究・長岡半印がおされている。先生は澤山の筆蹟を残されており、浅田も光風の額を頂いている。

先生は、三浦半島下浦(シタウラ)の海岸に蜜柑畑のついた広い別荘を所有され、そこに茅葺きの漁夫の家、平家一室の古風な建物があり、休暇には先生は子供たちを連れてよく来られた。浅田も三度先生のお伴をしてその別荘に数日づつ泊めて頂いた事がある。蜜柑山の中に大きい石のテーブルがあり夏の月夜はそこで涼納をした。

1930 年夏長岡先生の構想になる大阪帝大理学部の教授候補者がこの石のテーブルの周囲に座り、長岡先生から理学部に対する希望や注意を承った。

参集した教授予定者は

	数	清	水	辰	次	郎	
		南	雲	道		夫	
		正	田	健	次	郎	×
		功	力	金	二	郎 (クヌギ)	×
	物	八	木	秀		次	×
		岡	谷	辰		治	×
		浅	田	常	三	郎	
		菊	池	正		士	×
		友	近			晋	×
	化	真	島	利		行	×
		仁	田			勇	

小	竹	無	二	雄	×
赤	堀	四	郎		
槌	田	龍	太	郎	×

×印は物故者

この下浦の別荘は最近昔のままの形で中央に大黒柱があり屋根は茅の形に加工した上に厚く銅メッキした不銹鋼の屋根のついた 76 m^2 鉄筋コンクリートの建物に改築せられ、敷地 $1,000 \text{ m}^2$ と共に長岡半太郎記念館として長岡先生遺族と京浜急行電鉄から横須賀市に寄贈された。

場所は、横須賀市長沢字長岡 750 京浜急行長沢駅下車、海岸に向って約 1 Km. 東京湾に面し約 10 m の高さの台地であり、海岸との間に三浦半島東岸に伸びる広い道路がある。記念館の向い側海岸に若山牧水の歌碑がある。

1981年9月4日は記念館の竣工式兼横須賀市への寄贈の式典が行われた。

横須賀市長	横	山	和	夫
長岡家代表	長	岡	振	吉
京浜急行電鉄社長	飯	田	道	雄

たち関係者で長岡先生を偲びつつ楽しく語り合った。長岡振吉さんは先生の一番下の息子さんであり、兄・姉たちは全部他界せられた。浅田が先生のお伴をして下浦の宅に伺った頃は、振吉さんは中学生だったと思う。石のテーブルは現存しており阪大創立の準備時代を思い出させるよい記念物である。

1931年3月25日大阪帝大創立の議案が貴衆両院を通過したので官制も公布され、5月1日中之島中央公会堂にて長岡初代総長、楠本医学部長、柴田知事、関市長、田中文相たち列席で開学式が挙行された。

大阪府立医科大学が、大阪帝国大学医学部となり新設の理学部と共に二学部よりなる総合大学として大阪帝国大学が発せし、翌年4月国立大阪工業大学が工学部として大阪帝大に参加した。

理学部創立に対する経費は、府立医科大学が国立に移管されるため政府に納めていた供託金100万円が返還されたのと、塩見理化学研究所基金からの40万円の寄附により賄われた。理学部敷地は、府立大学病院が数年前火災で焼失して空地となっていた3,000坪を府より寄附を受けた。この経過は、中之島旧理学部玄関に約 $100 \times 60 \text{ cm}^2$ の青銅の鋳物に記載して埋め込んであり、その写真は、写真による大阪大学50年誌に掲載されている。

理学部教授の発令は、最初真島、小竹、仁田、清水、八木、岡谷の6名であり、浅田は助教授であった。澤田昌雄講師、奥田毅助手、林龍雄助手が発令された。

理学部第一回生が1932年4月より入学し、医学部新入学生と共に行われた入学宣誓式には、長岡総長がケンブリッジ大学名誉博士の緋色のガウンを着て新入学生一人一人に握手をされた。学生たちは甚だしい感激を受けた。

理学部の講義は、医学部の教室を借用し、実験は、塩見理化学研究所と医学部の一部を借用した。物理学教室は医学部長崎教授の研究室の一部をお借り

した。

物理学教室には順次に、渡瀬譲、岡小天、伏見康治、京大より湯川秀樹さらにおくられて岡部金次郎たちの新進気鋭の諸氏を加えて順次に充足していった。

八木教授は、初代物理学教室主任であった。最初は、東北大学と兼任であり、時々大阪に来られた。創立当時に物理学教室職員と新入の物理学科学生を集めて次の様なお話をされ聴講者一同に深い感銘を与えられた。

動物園には、鼻の長いもの、首の長いもの、脚の長いものなど珍しい形の動物が居るので多くの観衆が楽しく見物に行く。もし、平凡な動物だけを集めても誰も見に行かない。理学部も、動物園のような事が望ましい。一技一能に長じた人達の集団であってほしい。世間の噂を気にしないで、自分の専門に精進すべきだ。

例えば、上衣の胸のポケットが右側についていても左側についていてもそんな事は問題でない。丁度そのとき澤田さんの上衣のポケットが右側についていた。澤田さんの父は、河内狭山藩の藩士であり、藩主から頂いた立派な英国製洋服を拝領し、その生地が優秀であるので、それを裏返しに仕立直して澤田さんが着用していられたのである。また、岡谷教授は、変形誤差函数の数値計算を、当時最高級のモンローの電動計算機を使って計算していられた。八木先生の講評は、研究者は単調な計算などに精力を集注すべきでない。いまに計算機人形が出来るだろう。ロボットの名称は当時まだ無かった。微分方程式の紙をその人形の口へ押し込むとその答が腹から出てくるだろう。また面倒な数値計算でもその人形の口に差し出すと、その答が即刻腹から出てくる様になると思う。当時は、半導体の発見以前の事であり、電子計算機など夢想もできぬ頃に将来そんな装置の開発を予言せられた事は敬服の至りである。

理学部新校舎は、1931年起工、地下室を含めて四階の鉄筋コンクリート延3000坪で将来六階まで増築可能な構造である。建設費42万円、実験用電気配線などの費用は、別計算である。

受電は、3300Vの高圧で受け、220V及び110Vの交流を各実験室に送るため変圧器6台100V、200Aの直流発電機、480AH鉛蓄電池合計100槽、その他変電室諸設備が2万円で出来た。配電線は、物理側には100V3φAC、200V3φAC、100VDC発電機より、100VDC電池より、及び配電室より任意の電圧を送電可能な二線式予備ケーブル3組、接地線を夫々60Aを流し得る太さの配線を各実験室に設備した。銅線の費用だけで14万円である。

中之島の理学部建物を政府に返却し、豊中地区に理学部が移転した後は管理されていないので窓ガラスは殆んど全部破られ、太い配電線も切断盗み去られた由である。

理学部、医学部の二学部で発足した大阪大学が、吹田、豊中、中之島の三地区で日本の第一級の大学に発展し、研究と育英に国家に大きい貢献をしていることは歴代の総長先生たちの御苦心と各学部、附置研の教授及び職員の諸先生たちの御努力の結晶であり、50年以前を回顧し感慨無量である。

大阪大学の益々の発展を期待し、名誉教授及び関係職員の御健康、御多幸

をお祈りして筆をおきます。

* 原文のまま。

** 古人（故人）の糟粕を嘗むる勿れ：コジンのソウハクをナむるナカレ
糟粕：「酒のかす」 昔の人の作った物の形をまねるな、(独創を出すこと.)