

島津製作所が製作・輸入した心理学古典の実験機器

吉村 浩一

(法政大学・文学部)

研究ノート

島津製作所が製作・輸入した心理学古典的実験機器

吉村 浩一（法政大学・文学部）

要約：竹井製作所（現竹井機器工業）と山越工作所（山越製作所）の検討（吉村, 2012, 2013a, b）に続き、本稿では島津製作所が製造あるいは輸入した古典的心理学機器のうち現存するものを検討する。島津製作所は、明治以来、わが国において心理学研究に用いられる機器類を製造してきた重要な会社の1つであり、ドイツなどからの先進の心理学実験機器の輸入業者としても貢献した。

島津製作所関係の62点の心理学機器が、日本各地の大学と現在の国立台湾大学（旧台北帝国大学）、それに島津製作所創業記念資料館に保存されていることを確認した。島津製作所で製造された心理学機器について、同社の古いカタログ資料などから機器の正式名称や使い方などを同定することができた。さらに、関西学院大学に残る Zimmermann のヒップのクロノスコープや、台湾大学に残る Wertheimer が使ったものより古いタイプの Schumann 式タキストスコープは、ともに島津製作所により輸入されたものである。

キーワード：島津製作所、心理学実験機器、輸入機器、旧帝国大学

はじめに

心理学の研究や教育に使用されてきた実験機器は、コンピュータの普及・発展を受けて、最近では汎用のパーソナル・コンピュータに置き換わっている。一部、被検査者である人間や動物とのインターフェイス部分にコンピュータ化できないところが残るが、頭脳に当たる制御・記録機能はコンピュータに委ねられるようになった。こうした交替は1980年代に進んだ。筆者らが1980年5月に全国の実験心理学関係の213の大学学部・研究所に対して郵送方式で行い150名から回答を得たアンケート調査（吉村, 1982）によれば、1980年頃、早くも一部の実験心理学者たちは大型コンピュータの共同利用と並行してワンボード・マイコンを含むパーソナル・コンピュータの占有利用を始めていた。その後、10年程度のあいだに、メーカーが製造する実験装置類でもコンピュータ化が進んだ。本稿では、コンピュータ化以前の古典的実験機器のうち、島津製作所関連の現存機器を検討する。

“古典的”であることを広義にとれば、1980年代を境目とするコンピュータ化以前の機器と言える。そう定義すると、最近まで使っていたものも含み、歴史的価値のない機器類まで対象とすることになる。明治・大正、あるいは昭和も第二次世界大戦以前の機器なら、歴史的価値を実感できる。それを狭義の古典的機器と呼ぶとすれば、1980年頃まで使われていた広義の古典的機器は、使い続けるには時代遅れ

だが歴史的価値も感じられない中途半端なものに思える。それらは研究室では棚の奥に放置された邪魔物であろう。置いておくスペースもなくなり、やがては廃棄される運命にある。今ならまだ、どこかの研究室に残っているが、移転や建て替えなどを機に今後廃棄され、気づいたときには現物がどこにも残っていないことになりかねない。そこで、それらも広義の“古典的”機器として保存対象に加えておくべきである。

これまで筆者は、“古典的”機器をこのように広義に捉え、わが国で製造され心理学の研究や教育に利用されてきた機器類をメーカー別に検討してきた。竹井機器工業と山越工作所の検討はすでに行った（吉村, 2012, 2013a, b）。竹井機器工業の前身は、竹井七郎氏が1927（昭和2）年に東京品川区五反田に興した竹井製作所で、戦後の1952（昭和27）年に社名を現在の竹井機器工業株式会社に変更した現役企業である。社名変更後はますます広範に、心理学関係の機器や用具を供給している。筆者は、カタログを始め同社の新潟本社に残る製造品納入前の写真記録を画像データベース化した。そこに収蔵した情報の多くは、社名を竹井機器工業と変えた1952年以降の広義の古典的機器に属するものであった。もう1つの山越工作所は、竹井製作所よりずっと古い創業で、初代山越長七が1879（明治12）年に東京下谷区御徒町に興し、人体標本をはじめ医科学標本を中心に製造していた会社であった。二代目長七の大正中

頃から心理学関係の器械類を幅広く製造し始めた。その後、第二次世界大戦中に社名を山越工作所から山越製作所に変えたが、終戦と時を同じく二代目長七が亡くなり活動が衰え、現在は存在していない。山越工作所についても、筆者は残されたカタログを利用し製造品のデータベースを作成し、竹井機器工業の製品とともにウェブ公開している^{*1}。

竹井機器工業のように、現在まで活動している会社の場合、対象製品がますます多岐にわたり、心理学との関連性が判断しにくい。本研究で取り上げる島津製作所も、現在、広範囲に活動している現役企業で、心理学関連品と見なすべきかどうかの線引きは時代が下るほど難しい。そこで本研究では、“古典的”を狭義に捉え、主に第二次世界大戦終了頃までを中心に島津製作所関連機器を探索する。時代を限定することで、対象となる製品をかなり絞ることができ、今後、第二次世界大戦をまたぐ機器の存在も追いやすくなる。

第二次世界大戦以前にわが国で心理学関係の機器や器具を製造していた企業は、上記3社のほかに安藤研究所があった。安藤研究所は、海軍にいた安藤謹次郎（いつじろう）が現役軍人を退いた後、1924（大正13）年に創設した会社であるが、安藤が1932年に48歳で早世したため（大泉，2003）、短期間で活動を終えることになった。それに対し、本稿で取り上げる島津製作所は、今日では東証一部上場の大企業である。心理学実験機器を主力製品にした時期はないが、1875（明治8）年の初代島津源蔵による創業以来、現在に至るまで理化学の分析・計測機器や医療機器などの分野で心理学と関連をもち続けている。本稿では、島津製作所が輸入業者として関わった機器を含め、現存する島津関連の古典的な心理学実験機器を検討する。それにより、明治・大正以来、わが国の実験心理学に対して島津製作所が果たした貢献を明らかにしていきたい。

1 現存する島津製作所関連機器の概要

現在、わが国に残っている島津製作所関連の心理学機器をすべて把握しているとは言えないが、これまでの調査やウェブ上の情報などから、62点の現存品を確認している。日本心理学会教育研究委員会の中に設けられた資料保存小委員会による写真撮影を主目的とした調査によって得られた情報も大いに貢献した。まず、2013年度立命館大学で行った資料保存小委員会による調査で確認できたものが4点、2014

年度の資料保存小委員会による東北大学の調査により12点、旧台北帝国大学心理学研究室の備品で現在の台湾大学に保存されているものの中に12点、2015年8月の新潟大学での予備調査で旧制新潟高等学校関連器械からの13点、2013年度の関西学院大学での調査で4点、2014年度の東京大学と京都大学の調査でそれぞれ1点ずつ確認した。さらに、島津製作所の創業地の京都にある島津創業記念資料館の収蔵展示品の中にも心理学関連機器を15点認めることができた。本稿では、これら8つの機関をこの順序で検討したい。この順序には、たとえば旧帝国大学をグループにまとめるなどの一貫性はないが、説明の都合を考慮した順序である。本節ではまず、8機関に残る島津関連品の概略を示しておきたい。

第1に、日本心理学会資料保存小委員会の活動として2013年度に行った、立命館大学心理学研究室に残る総計60点近い機器類の中に島津製作所関連のものが4点あった。立命館大学の心理学科は第二次世界大戦後に開設されたため、残っている機器類は狭い意味での古典的機器、すなわち第二次世界大戦前の機器類は少ないが、初代教授であった内藤耕次郎が持ち込んだ戦前・戦中のものも混入している可能性がある。

第2は、東北大学に残る東北帝国大学時代の機器類である。後に述べる京都大学を凌ぐ70点以上の古典的機器類を保存していることが、2015年3月に行った資料保存小委員会の調査で判明した。その中に島津製作所関連のものが12点あった。東北大学には、『昭和十年調 器械・器具カード控簿』という貴重な備品管理資料が残っており、これと照合して探索することで、島津が輸入に関わった機器類も把握できた。

第3は、旧台北帝国大学心理学研究室が導入し、現在の台湾大学が保存している機器類の中の12点である。長らく廃品のように放置されていた旧台北帝国大学心理学研究室の機器類の保存活動は、当時放送大学教授であった西川泰夫先生を研究代表者とする科学研究費補助金事業「日本の心理学史に関する海外資料収集調査研究」の最終年度に行われた現地調査（西川，2006）を受けて開始された。現物の整理は、高雄医科大学心理学系の櫻井正二郎先生により行われ、その情報は現在、国立台湾大学（NTU）のウェブサイト「NTU Historical Psychological Apparatus」^{*2}に公開されている。本稿ではそのウェブサイト情報をベースに、上記科学研究におい

て現地視察を行ったメンバーの1人である大山正先生のホームページ情報^{*3}を加えて検討する。大山先生のホームページには、機器の写真画像だけでなく機器に貼られたプレート情報などが記載されているからである。台湾大学心理学研究室には総数31点の機器類が残されているが、他の施設に比べ島津関連機器の割合が12点と高い。その理由についても検討をしたい。

第4は、現在の新潟大学に保存されている旧制新潟高等学校の実験機器類で、現在それらは、新潟大学旭町学術資料展示館と人文学部心理学研究室に分割して保存されている。前者に分割保存されているものについては『旧制新潟高等学校の心理学関係の資料』としてウェブ公開されている^{*4}。2015年度に行った現地調査により、2カ所合計で13点が島津製作所製品と確認された。

第5は、やはり資料保存小委員会の活動の一環として2013年度に行った、関西学院大学心理学研究室の調査で確認した4点である。うち3点は組み合わせて使うものであり、実質的には2組である。なお、この調査では機器類以外に、国内外のメーカーの古いカタログ類が何冊か発見され、その中に、島津製作所の「心理学実験器械目録」(1926)という、本論にとって極めて重要なカタログが含まれていた。

第6は、東京大学と京都大学に残る島津製作所の機器である。両研究室とも心理学の古典的実験機器に関して重要な機関であり2014年度に資料保存小委員会が調査撮影を行ったが、島津製作所関連の製品はそれぞれ1点しか確認されなかった。そのため、まとめて検討したい。島津製作所は京都が創業地であり、京都大学に数多く残る欧米機器の輸入に島津製作所が強く関わったと推察できるが、東北大学の場合とは異なり、輸入業者を特定できる帳簿類の資料が残っていないため、輸入業務に関しては言及できない。東京大学にも、輸入業者に関する資料は残っていない。

最後に、島津製作所創業記念資料館に保存展示されている島津製の機器類を検討する。同資料館のホームページにリストアップされている収藏品および展示品の中から心理学に関連するものを15点確認した。

なお、立教大学と文教大学には日本各地の大学から収集した機器類が保存されており、それらの情報は「はじめに」で紹介したウェブページ『実験心理

学ミュージアム』の「心理学古典機器データベース」に登録されている。そのデータベースを使って検索したところ、立教大学と文教大学に保存されている合計50点余りの機器類の中に、島津製作所関連品は含まれていなかった。

以上の概要を踏まえ、上記8つの機関に残る島津製作所関連機器を、次節以降、順に検討していく。表1に、機関別の機器リストと関連情報をまとめたので、参照しながら読み進んでもらいたい。

2 立命館大学の機器類

2013年度の調査において、立命館大学に残る機器類から島津関連製品を4点確認できた。調査は、藤健一立命館大学教授の主導のもと行われた。

まず、通し番号1の「セレン整流萬能電源器」であるが、これは心理学固有の機器というより、電力を扱う施設で広く使う汎用機器である。島津製作所の主力製品はむしろこうした機器類で、各地の心理学研究室に残る島津製品にもこのような汎用機器がかなり混入しているが、「心理学」の古典的実験機器に焦点を当てる本稿では、こうした汎用機器については簡単に触れるにとどめたい。

2の「ユニバーサルスタンド」も、さまざまな機器を支持するために用いられる汎用機であるが、立命館大学の心理学研究室ではカイモグラフという反応記録装置を保持するのに用いられていた。その意味で心理学実験機器と言える。「受入年代」は「1950年以前」とあり、古い機器であるカイモグラフと組み合わせられていたことと整合する。

3の「滑動感應器 最小可聴音検査器(横型)」(「デュボア=レーモン滑走聴覚計」)は、心理学では聴覚実験で用いられた。この装置がどのようなものかについて荻原直行(2000)は、次のように説明している。「感應コイルの一方にクリック(瞬間)電流を流すと他方のコイルにその誘導電流が流れる。その強度は両コイルの重なり程度に比例する。この原理を利用してDu Bois-Raymondは音の最低可聴閾の測定に成功した。一方のコイルが滑走するので、Schritteninduktorium(滑走誘導)装置とも呼ばれる」(p.337)。ちなみに、この機器のように、機器名に人名が冠されるケースが少なくないが、ほとんどの場合、開発に携わった研究者名である。

4の「脳模型」については、背景説明が必要である。島津製作所では創業以来、早い時期から人体やキノコなどの科学模型を製作していたが、1948年以

降この部門は「京都科学標本株式会社」として独立した（島津製作所の社史に関わる記述は、『島津製作所史』（1967）による。これ以降も同様である）。立命館大学に残る「脳模型」も、独立後の会社からの納品であるため、厳密に言えば島津製作所製とは言えない。表1の「脳模型」の解説に記したように、製品プレートにもそのことが記載されている。

前節の概要説明の折りに記したように、立命館大学に残るこれら4点は、第二次世界大戦後に立命館大学心理学研究室に導入されたものである。導入の経緯については藤（1997）を、また立命館大学に残る古典的機器の全体像については藤（2006）を参照してもらいたい。

3 東北大学の機器類

東北大学に残る島津関連機器は、東北帝国大学時代の備品である。概要紹介の節でも記したように、東北大学には機器そのもののほか、機器類に関する貴重な資料『昭和十年調 器械・器具カード控簿』が残されている。それは、1991年に確認されたもので（丸山, 1999）、そこには領域別に、「触覚、嗅覚及び味覚」10点、「視覚」29点、「聴覚」20点、「時間意識及び測時」12点、「注意記憶、連合及び思考」9点、「感情及びその他の表出」4点、「意思及び仕事」8点、さらに「補助器械」としてZimmermann製のカイモグラフを含む64点と文具や工具などの「器具」63点の総計200点を超す機器類が掲載されている。それら機器のうち現存品は70点程度である。このことに関し、丸山（1999）は、1978年の宮城県沖地震で9階に保管されていた機器類が壊滅的状态となり、かなりのものが失われたと述べている。それでもなお東北大学には数多くの心理学古典的実験機器が残されている。その中に、島津製作所関連の機器が12点含まれていた。本稿では、資料保存小委員会による2015年3月26日から28日までの現地調査での資料を踏まえて検討する。調査は、東北大学の行場次朗教授の協力のもと進められた。

5は、東北大学では「タッピング装置」と名づけられていたが（日高・行場, 2009）、現地調査により、『昭和十年調 器械・器具カード控簿』での分類番号「Ⅶ-3 16」にある「槓鍵」であると判明した。極めてうすくしか残っていないが、木製台に書かれた分類番号から同定できた。東北大学では、様態不明な機器の一部に組み込んで使用されており、「槓鍵」部分を何らかのスイッチとして利用していたようであ

る。

6の「実体鏡」は、『昭和十年調 器械・器具カード控簿』に記された備品番号と、現存品に書かれた備品番号が一致するため、島津製作所の製品と断定した。

7は、東北大学では「色フィルター」と呼んでいたが（日高・行場, 2009）、それは誤りで、島津製作所の『心理学実験器械目録』（1926）の56番にある「スクリプチューア氏色覚検査器」である。『昭和十年調 器械・器具カード控簿』でも「色盲検査器」と誤記されている。

8の「温冷覚（検査器）」は、『昭和十年調 器械・器具カード控簿』では「納入先」として「京都 島津」と記されているため、島津が納入したことは間違いない。しかし、「製造先」は空欄である。『控簿』での他の例から推して、このような記述の場合、製造先も島津である可能性が高い。しかし、島津側のカタログにこの製品について確かな手がかりは得られていない。

9の「可変抵抗器（複式）」と10の「1110Ω抵抗器（回路中継器）」は機能的に類似した機器であるが、『昭和十年調 器械・器具カード控簿』と照合した結果、帳簿の分類番号と10の機器に書き込まれた番号が一致したことから同定できた。確認のため、10の機器に割り振られた抵抗値を全部足し合わせたところ、最大値が1110Ωとなり、名称と一致する。『島津化学目録200号V』（1941）にも、「7151栓型抵抗箱 7151／普通級（1110オーム）」として記載されている。

11の「20 amp 電流計」と12の「20 V ボルトメーター」も、現存品のアンペア数やボルト数が『昭和十年調 器械・器具カード控簿』に記載されている値と一致することから同定できた。

13と14の2点については、現地調査により、島津製作所の製品であることが初めて判明した。13の「モノコード」は音程の測定に用いられるものであるが、本体に島津製作所のプレートが貼られており、島津製作所『心理学実験器械目録』（1926）の「50」に掲載されているものと確認できた。

14は機器名称について、帳簿上に混乱がある。14は『昭和十年調 器械・器具カード控簿』での分類番号「Ⅶ(3)10」に記載されている「パーチングコンミュテータ」であるが、正しくは『島津物理学目録』（1922）の「1406」にある「Bertin's commutator」、すなわち「パーチン氏コンミュテーター」である。

カタカナ表記のため「バ」と「パ」を間違えて表記したものと推察できる。その意味では、日本語での「電流方向転換器」の名称の方がわかりやすい。

『昭和十年調 器械・器具カード控簿』に記載されている200を超す機器のうち、島津製作所関連の機器は現存していないものを含めれば27点あった。うち島津製作所が製造したものが25点なのに対し、輸入に携わったのは2点しかなかった。そのうちの1点が、15のJaquetのクロノメーターである。東北大学（日高・行場，2009）で「キモグラフィオンタイムマーカ」と呼んでいるもので、『昭和十年調 器械・器具カード控簿』での分類番号は「IV6 II」である。輸入品の多くは三菱（東京）が担当した。地域的に当然であるが、島津が輸入を担当した15も、京都の島津本社ではなく、東京支店の担当であった。

16の「三稜鏡」は地震等によりバラバラになった部品を集めて収納した缶の中にある2つの部品を、2015年3月に行った調査時に1つの製品に組み合わせられると筆者が判断したものである。組み合わせることにより、『島津物理学目録』（1922）にある893「三稜鏡」と類似するものとなった。

3 台湾大学に残されている旧台北帝国大学心理学研究室の機器類

前節の最後に触れた「輸入業者としての島津製作所の貢献」という点に関して、台北帝国大学は島津製作所との関連が非常に強い。台湾大学に残る31点のうち12点が島津製作所関連の機器で、そのうちかなりの部分は同社による輸入品であった。この割合の高さは、台北に島津製作所の出張所が置かれたことが関連すると推察できる。台北帝国大学の開学は1928（昭和3）年で、当初から文政学部哲学科に心理学専攻課程が設けられていた。島津製作所台北出張所の開設は1931（昭和6）年で、開学の3年後のことであった。

残された機器類の整理を行った高雄医科大学心理学系の櫻井正二郎先生のホームページ^{*5}によると、ここに残されている機器類は過酷な運命を経て生きのびたようである。「心理学系の地下にある教室の棚（たな晒しになっています）に、4～50ほどの古い計器類がおいてあります。保存状態はよくなく、関係者から聴いた話によると、いったん廃棄された物の中から拾ってきたようです」とある。

しかし現在、それらの機器類は大切に保管され、

その情報は国立台湾大学（NTU）のウェブサイト「NTU Historical Psychological Apparatus」で公開されている。そこには、新たに撮影された鮮明な写真をベースに、メーカーやカタログについての関連情報とのリンクなどもあり、利用者の便宜を図っている。ただし、現物に貼付されたプレート情報はあまり記載されていないため、わが国から視察に出かけた大山正先生のホームページを参考にその点を補っていききたい。また、櫻井先生は機器の高精細画像をホームページ上で公開している（心理学系保存機械類写真^{*6}）ので、その細部画像も利用して表1の解説欄を作成した。本節ではこれらのホームページ資料を頻繁に参照するので、あらかじめ略称を決めておきたい。まず、国立台湾大学の機器展示ページを「NTUページ」、櫻井先生の「心理学系保存機械類写真」ページを「櫻井精細写真ページ」とする。そして「大山正」ホームページの中の31点を一覧表記したページを「大山機器一覧ページ」、研究会発表用に画像を貼り込んだ「機器の写真（PDF版でダウンロード）」ページを「大山スライドページ」とする。

17から28までの12点が島津製作所関連の機器類と判断できる。根拠は、「大山機器一覧ページ」の「Maker」欄にshimadzuの名前が含まれている点にある。表1の通し番号欄には、「大山機器一覧ページ」の番号を括弧書きし、照合を容易にした。のちに作られた「NTUページ」も、大山先生の通し番号を踏襲している。

12点の機器を見渡したとき特徴的な点は、島津製作所がドイツなど欧米で作られた製品の輸入代理店の役割を果たしていたらしい機器類が多い点である。まず、ドイツのライブチヒとベルリンにあったZimmermann社からの輸入品と思われるものが、通し番号17、19（ただしこれについては他に支持資料がないのでZimmermann製と断定することは控えたい）、24、27の4点である。「大山機器一覧ページ」にZimmermannとShimadzuの名前が併記されていることが根拠である。他にも22の「大型時間知覚器」（Largest Time Sense Apparatus）も島津がZimmermannから輸入したと判断できる。この機器については、「NTUページ」「大山機器一覧ページ」とも「Meumann型時間知覚器」としているが、ZimmermannカタログListe 50（1928）^{*7}の179ページにあるNr. 1950の「Meumann型時間知覚器」と181ページにあるNr. 1956の「Largest Time Sense

Apparatus」は異なるもので、台湾大学に残る22は後者と判断できる。これを加えれば、Zimmermann社だけで島津による輸入は5点となる。

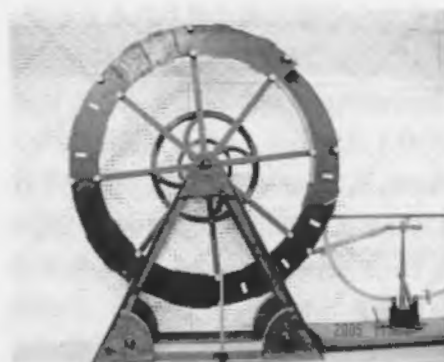
18は、ドイツのゲッティンゲンにあったSpindler & Hoyer社の製品を島津製作所が輸入したものである。「櫻井精細写真ページ」を見ると、大きな器械の車輪中央部に両社のプレートが上下に並べられており、島津側のプレートには「IMPORTED BY SHIMADZU SEISAKUSHO LTD」と書かれてある。間違いなく島津製作所による輸入品である。この機器は、Wertheimer (1912) の有名な実験で用いられたSchumannのタキストスコープを検討する上で重要である。関係を捉えやすくするために、図1に比較図を示した。Wertheimerは、1912年のモノグラフのために行った実験でSchumannのタキストスコープを使用した。それは元のSchumannのタキストスコープに改良を加えたものであったことをWertheimer (1912) 自身記している。ただし、具体的改良点は示されていない。だが、台湾大学に残る機器(図1 a)とSpindler & Hoyer社のカタログに描かれた図(b)、さらにはWertheimerの傍らに写る改良型の写真(c)を見比べると、主要な改良点がどこにあるかを見て取れる。もともと一重だった回転輪のスリットが、改良型では内輪と外輪の二重構造になっている。改良以前のSchumannのタキストスコープに近いものの実物は世界的にも珍しく、その意味で台湾大学に残るSchumannのタキストスコープは貴重である。

21の「多肢選択反応機」と25の「カイモグラフ(水

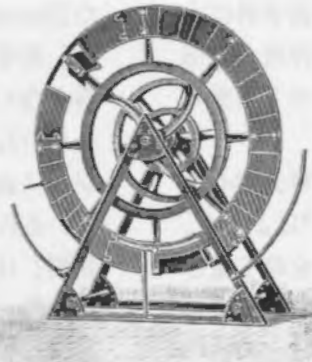
平式)」は、「大山機器一覧ページ」によると、ベルリンのLeipziger通りの有限会社Organisations-Institutの製品である。21については、「櫻井精細写真ページ」にOrganisations-Institutのプレートと島津の「IMPORTED BY SHIMADZU SEISAKUSHO LTD」のプレートが併置されていること、さらにはOrganisations-Institutのカタログ(Piorkowski & Hamburger, 発行年不明)の本文第1ページにこの機器が掲載されていることから、このように判断して間違いはない。25については、現時点では「大山機器一覧ページ」以外に資料がない。

台湾大学に残る31点の中には、ドイツなど欧米からの輸入品が、上に取り上げた島津関連機器以外にもかなりある。「大山機器一覧ページ」において「Maker」欄にZimmermannとあるのはここに示した5点を含め9点だが、Zimmermann以外の外国製機器の輸入品7点を含めると、合計16点になる。9点あるZimmermann製品のうち5点しか島津による輸入と見なさなかったのは、他の4点にはプレートや「大山機器一覧ページ」などから島津による輸入品とするに足る証拠が見つかっていないからである。今後の調査いかんでは、輸入業者としての島津製作所の関与がさらに広がるかもしれない。

台湾大学に残る機器に関しては、島津製作所はおもに輸入代理店の役割を果たしており、島津の独自製造品と思われるものは少ない。島津製である可能性があるのは、20の「目測計」と23の「柱時計型時間制御器(Bowditch-Baltzar型)」、それに26の「指先器用検査(マッチボード)」と28の「共応動作検査



a. 台湾大学に残る Spindler & Hoyer 社の Schumann 式タキストスコープ



b. Spindler & Hoyer 社のカタログにある Schumann 式タキストスコープ



c. Wertheimer が用いた Schumann 式を改良したタキストスコープ

図1. Schumann 式タキストスコープ: 台湾大学に残るものと Wertheimer (1912) による改良型 (c 図は King and Wertheimer (2005) より引用)

器」の4点である。ここで断定をせず、「島津製品との可能性」と記したことには理由がある。その点を検討するため、製品カタログなど島津製作所側の資料を見ていきたい。

まず、20の「目測計」だが、「NTUページ」と「大山スライドページ」によれば、1936年の島津製作所のカタログに記されているとある。さらに、「大山スライドページ」にはカタログからの図が掲載されている。確かに、同社の1936年のカタログ『島津理化学器械目録第300号』の157ページにこの目測計が掲載されている。カタログには、この製品が実用新案登録されていると記されていることから、この機器に関しては島津製作所の独自製品と見なせる。目測計とは、被検査者がマーカーを動かすことで目測により線分を二等分または三等分しその正確さを測定する、視覚的空間分割力を測定する機器である。台湾大学に残る目測計は木製で、提示する線分が長く機器全体の長さが80 cmに及ぶ。この点で20は貴重である。現存する目測計の多くは金属製で、線分の全長も10 cm程度と短い。

23の「柱時計型時間制御器 (Bowditch-Baltzar型)」に関しては、独自製品とすべきかどうか、判断が難しい。本来はZimmermann製で、1912年のZimmermann カタログListe 25の125ページにNr. 1767として掲載されている製品である。ところが、台湾大学に残されているものにはZimmermann社のプレートが付いておらず前面下部に島津製作所の日本語とローマ字による社名プレートのみが貼られている。そしてそれが、島津製作所の1926年カタログ21ページに「No. 90 コンタクトクロック」として掲載されている。この状況から判断すると、島津製作所の独自製品と思える。しかし、島津カタログに掲載されているものが必ずしも島津の独自製造品とは限らないのである。そう疑わせる根拠は、上述の21「多肢選択反応機」にある。Organisations-Institutのプレートと島津の「IMPORTED BY SHIMADZU SEISAKUSHO LTD」のプレートが併記されていることから、21は島津製作所による輸入品である。ところが、島津製作所のカタログ『心理学実験器械目録』(1926)では「75 ビオルコウスキー氏注意力及疲労検査器」として、あたかも独自製品であるかのように掲載されている。こうした例が見られることから、カタログ掲載されているものがすべて島津製作所の独自製品と安易に判断できない。あるいは、購入後に必要となる保守業務などの

ため、島津製として販売する契約をZimmermanとのあいだで結んでいたのかもしれない。

26の「指先器用検査器 (マッチボード)」と28の「共応動作検査器」は、どちらも同社の「性能検査器械」の1つであり、1936年のカタログ『島津理化学器械目録第300号』(p.157)にはこれら2点を含む14点の性能検査器械が掲載されている。これらについては、のちの島津製作所創業記念資料館の収蔵品の中にも含まれていることから、島津製作所の独自製品と断定できる。

当時の文部省ではなく台湾総督府の管轄下にあった台北帝国大学は予算が潤沢で、内地の帝国大学にはない心理学実験機器まで導入していたかもしれない。櫻林(1980)によれば、台北帝国大学では、学生数も少なく実験機器を駆使する研究もあまり行われていなかったようである。購入された高価で珍しい機器類には、古典的機器として、今後なお、その価値を発揮してもらうことを期待したい。

4 新潟大学に残る旧制新潟高等学校の機器類

新潟大学に残る旧制新潟高等学校の機器類は38点ある。現在、うち10点がホームページ掲載されており、その現物は同大学の旭町学術資料展示館に保存されている。残りは、新潟大学人文学部心理学研究室の廊下の棚に収蔵されている。資料保存小委員会により2015年10月23日から25日に行った現地調査と、新潟大学人文学部心理学研究室の鈴木光太郎教授のホームページ情報(鈴木, 2004を含む)に基づき、島津製作所の製造品を13点確認した。

通し番号29の「ジャストロー式記憶実験器」は、板に設けられた窓が順次開くことで記憶項目を提示していく装置である。島津製作所の『心理学実験器械目録』(1926)の20ページに「81 ジャストロウ氏記憶装置」と掲載されている。

30の「実体鏡」は、細部の形から、島津製作所『心理学実験器械目録』(1926)に掲載されている「68 実体鏡」と見なせる。刺激図版も数多く残されている。

31は、ホームページでは「マルベ式混色器 (色彩混合器)」と表記されているが、それは誤りである。そもそも「混色器」なのか、それとも「ニュートンの七色板」なのかを見極めなければならない。さらに、もし「混色器」であったとすれば、それは「マルベ式」ではなく「キルヒマン式」と見なすべきものである。「マルベ式」の特徴は「混色回転中に自動



a. 新潟大学の31番



b. 島津カタログ (1926) の
キルヒマン氏色彩混色装置



c. 山越工作所の
マルベ氏回転混色器

図2. 新潟大学の機器 (a) と類似機器の比較

的に二色の成分比が変換できる」(荻阪直行, 2000, p.335) 点にあるが、31にその機能はない。大槻 (1911) も、マルベ式混色器について、「内帯の組み合わせの割合を回転中において変化するために、後方に装置しある取手を回転すべし」(p.99) と記している。整理のため、図2に關係する3つの機器を併置しておく。c図のマルベ式には、回転中に割合を変化させるためのハンドルが右端に見える。島津カタログ『心理学実験器械目録』(1926)には、新潟大学にあるaとそっくりな装置が「65 キルヒマン (Kirschmann) 氏色彩混合装置…手動」(b図)として掲載されている。三者を比べれば、31が島津製作所製の「キルヒマン氏色彩混合装置…手動」であることは明らかである。各種のキルヒマン図形も、保存よく残されている。

それでもなお、疑問が残る。よく見ると、31の円盤に描かれた刺激図版がキルヒマン式混色器のものと違っているように見える。キルヒマン式の円盤には、図3a (Zimmermann, 1928 p.28 Nr. 235より引用) に示すように、中心付近と周辺部とで配色割合を異にする図柄が多い。この点がキルヒマン図形の特徴であるが、新潟大学の31の円盤は、さまざまな色彩が同じ割合、すなわち放射状に描かれている。この図形は、島津製作所のカタログ『心理学実験器械目録』(1926)にある「64 ニュートン氏七色板」(図3b)の円盤図である。

以上のことから、次のように考えられる。新潟大学に残る31は、島津製作所製の「65 キルヒマン氏色彩混合装置…手動」であって、その円盤部分にはニュートンの七色紙が付けられている。島津製作所

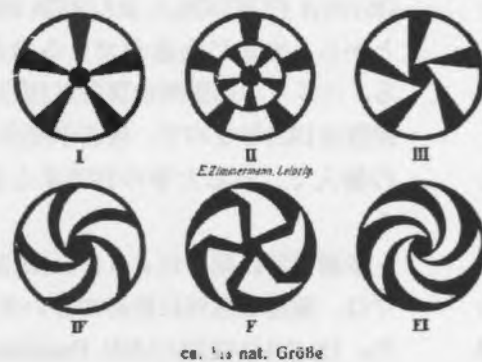
の古いカタログ(『普通教育 理化学器械及薬品目録』, 1923)には「910 七色紙…円形 色の混合試験用」とあり、円盤部分のみの単体購入も可能であったことから、七色紙を単独で購入したのかもしれない。ただ、現物を見ると、色画用紙を用いて手作りで作成したものと思われる。各色が占める割合(扇型の角度)に大小が目立つからである。

新潟大学のホームページに掲載された31の解説には「島津製作所製、Yamakoshi Kousakusho 製」と2つの社名が併記されている。他に山越製のマルベ式混色器も残っているが、少なくとも31に関する限り、島津製作所製で間違いはない。山越工作所のカタログ『実験心理学生理心理学器械目録(第2版)』(1933)には4種類の混色器が掲載されているが、いずれも31とは明らかに異なっている。

32のストロボスコープは島津製作所『心理学実験器械目録』(1926)に掲載されている「69 ストロボスコープ(驚盤)」である。これまでに示した29から32までの4点は、新潟大学旭町学術資料展示館に収蔵・展示されている。

33の「残像試験器」は、島津製作所の『心理学実験器械目録』(1926)に「67残像試験器」として掲載されているもので、その説明には要約すると次のように書かれている。この器械は、今まで見ていた原色の残像が補色に変化することを説明するもので、磨りガラスの後ろに赤、緑、藍、黄などの色ガラスを置いておき後ろから照明をつけてしばらく見たあと黒い板で照明を遮ると、磨りガラス上に今まで見ていた色の補色が残像として認められる。

「残像試験器」(33)以降、41までの9点は、人文



a. キルヒマン図形

(Zimmermann, 1928 p.28 Nr. 235より引用)



b. ニュートン氏七色板

(島津製作所のカタログより引用)

図3. キルヒマン図形とニュートン氏七色板

学部心理学研究室の廊下の古い木製の棚に収蔵されている。表1に示したように、いずれも島津製作所の『心理学実験器械目録』(1926)により島津製品であることが同定できている。

5 関西学院大学に残る機器類とカタログ類

関西学院大学に残る古典的機器類については、2013年8月に行った資料保存小委員会の調査により全貌を捉えることができた。調査・撮影にあたって、関西学院大学名誉教授宮田洋先生と中島定彦教授の協力を得た。関西学院大学に残る機器類で目立つ点は、41点中18点を占める山越工作所(山越製作所)製品の割合の高さである。それに対し、ここで扱う島津製作所関連のものは4点しかなく、しかもうち3点は「検流計」として組み合わせて使うもので、実質的には2組に過ぎない。ただし、機器類とは別に古いカタログ類が大切に保存されており、その中に島津製作所の貴重なカタログが発見できた。前節までの他機関の検討にも役立ってきた貴重なものである。このカタログについては、4点の機器を検討したあとで紹介したい。

通し番号42から44までは「検流計」として組み合わせて使うものだが、3つには入手先・入手時期に違いがある。「検流計」と言っても、電気設備の電流や電圧を測定するためではなく、微細な生体電流の変化を観測するガルバノメータである。検流計の振動部に付いた小さな鏡を振らせ反射光などの位置や動きを目視で読み取る方式である。42と43はともに測定の主要部分をなす増幅器だが、感度が異なっている。42が「M型反照検流計 E級」で、43が「検流計 R型 A級」である。表1の解説欄に記したように、受け入れ年月日も少し違っている。こうした違いはあるものの、これら2台の用途は同じで、微

細な生体電気の変動を捉える生理心理学的測定に用いられる。その付属品と見なされる44は、検流計の鏡面で反射させる光の位置を目視により読み取るための物差しと考えられる。磨りガラスに1mm刻みで50cm分の目盛りが刻まれており、鏡からの反射光を磨りガラス上に照らし出してミリ単位で読み取っていたと考えられる。このような機能をもつ製品は「ランプスケール」と呼ばれるが、その解説によれば、反射光をスポットとして捕らえるのではなく、ランプスケールの支柱に取りつけられた望遠鏡を覗き、検流計の鏡に映るスケールの像から値を読み取る方式であったようである。44の類似品が、『島津化学目録200号V』(1941)の「7119w」に掲載されている。前者のような使い方は、ウェブページ「The Museum of Technology」での「MIRROR GALVANOMETER AND STAND, 1950's」*⁸の「STAND」に解説されている。時代が下りペン書きオシロスコープによるロール紙などへの記録や電子オシロスコープによる画面上でのモニタリングが普及するまで、このような測定法が臨床場面などで使われていたのかもしれない。オシロスコープのない時代、研究現場では煤煙紙によるカイモグラフ記録が行われていたが、医学や心理の臨床場面などでは目視によるモニタリングも行っていたのであろう。通し番号44には「大阪帝国大学医学部」のプレートが貼られており、上の2点と入手先が異なっている。おそらく大阪帝国大学医学部から譲り受けたのであろう。また、44のプレートには、日本語とともに英語表記で島津の社名が併置されている。44が製造された時期は、大阪帝国大学が閉校する1949年以前と推察できるが、逆に戦前まで遡るとも考えにくい。なぜなら、プレートに列举された島津製作所の支店名に、ベルリン・大連・台北が書かれていない

からである。ベルリン出張所は1932年に閉鎖されたが、大連・台北の出張所は1945年の終戦時まで存在した。そのことから、44は、1945年以降1949年までの製造と推測できる。

通し番号45の「ヒップのクロノスコープ」は、心理学における古典的実験機器としてまずあげられる重要機器で、“実験心理学の父”と呼ばれたライプチヒ大学のヴントが19世紀最後の四半世紀のあいだ、ミリ秒単位の時間測定に用い続けた時間測定機器である(大山, 2004)。ヴントのみならず心理学分野では、ヒップのクロノスコープはZimmermann製のものが広く使われていた。日本にも数台輸入されたが、重要な機器だけに現存率が高い。ヒップのクロノスコープに関してはSchraven (2004) による詳細な研究があり、そこには日本にはZimmermannのヒップのクロノスコープが4台残されていると記されている。東京に1901年と1919年以降のものが1台ずつ、京都に1906年のものが1台、そして東北に1925年7月8日登録のものが1台の合計4台である*9。Zimmermannは1887年にLeipzigで創業し、1907年以降、本店をBerlinに移した(Schraven, 2004)。そのため、Zimmermann製品のうち、社名(E.ZIMMERMANN)のあとにLEIPZIGとだけ記されている機器は古く、LEIPZIG-BERLINと併記されているものは年代が下る。東京大学の1901年のものと京都大学の1906年のものにはLEIPZIGのみが、東京大学の1919年以降のものと東北大学のものにはLEIPZIG-BERLINと併記されている。これらに加えて、このたび関西学院大学で見つかったものは、詳細を極めたSchraven (2004) にも収録されていないものである。関西学院大学に残る45の製造時期は、文字盤にLEIPZIG-BERLINとあることから京都大学のものより新しい。台座に大理石が使われていることとその形状、さらに脚部の材質・形が東北大学のものと類似していることから、東北大学のものと同時期の製造と推察できる。Zimmermannの1928年のカタログ(Liste 50) 110ページのヒップのクロノスコープの解説図には東北大学のものが、同じカタログ中で他の機器とセットで描かれている図(p.64)には関西学院大学の45に酷似した図が描かれている。両者が同じ年のカタログに登場することも、製造時期が近いことを支持する。また、関西学院大学に残る45には「IMPORTED BY SHIMADZU SEISAKUSHO LTD.」のプレートがついており、そのプレートに書かれた支店名が「KYOTO TOKYO

OSAKA FUKUOKA DAIREN BERLIN」とあることから、台北に支店ができる前の購入と判断できる。ベルリン出張所の開設は1923年、台北出張所の開設は1931年なので、関西学院大学のものはその間の輸入で、東北大学の1925年と近いことを裏づける。

本節冒頭に記したように、2013年8月の現地調査では、機器類以外に数冊の古いカタログが見つかった。[E.ZIMMERMANN Preisliste 30] (発行年不明)、[LEITZ MIKROSKOPE 1925.1]、山越工作所『実験心理学器械目録 Catalogue No. 32』(1927)、山越工作所『実験心理学器械目録』(1931)、島津製作所『普通教育理化学器械及薬品目録』(1923)、それに島津製作所『心理学実験器械目録』(1926)の6冊である。山越と島津のカタログはいずれもわが国の心理学実験機器の歴史を探る上で貴重な資料である。特に島津製作所の『心理学実験器械目録』(1926)は、「島津製作所創業記念資料館」にも残されてない貴重なもので、おそらくわが国に残る唯一のものと思われる。

6 東京大学と京都大学に残る島津製品

東京大学と京都大学は心理学の古典的実験機器に関して重要な機関であるため、ともに現地調査と機器撮影を行った。東京大学の調査は、2014年12月3日、新美亮輔助教に立ち会ってもらい、横澤一彦研究室主任の協力を得て行った。京都大学は2014年8月27日から29日にわたり、苅阪直行名誉教授に協力頂いて行った。島津製作所の製品に関しては、それぞれ1点しか現存が確認されなかったため、本節では両機関をまとめて扱う。京都を創業地とする島津製作所は京都大学に残る多くの機器の欧米からの輸入に携わったと推察できるが、京都大学に残る備品管理簿には納入機器の輸入代理店に関する記録は残されていない。そのため、島津の輸入業務に関しては取り上げられない。東京大学についても、輸入業者に関する資料は残されていない。

東京大学の1点(46)は、研究室に残る備品台帳から、「ダブル マグネットマーカ―」と確定できた。備品台帳には製造会社名が記されていないが、現品の柄部分に「TRADE」と「MARK」に挟まれた丸に十字の島津の刻印があった。そして、現存品に書き込まれている記号が台帳にある「R1」と一致した。島津製作所のカタログ『心理学実験器械目録』(1926)中の2種類のダブルマーカ―(95と96)のう

ち、96に近い。マグネットマーカーとは、カイモグラフィにマークを付けるための付属器具である。

京都大学に残る47の「最小可聴音検査器(横型)」は、島津製作所のカタログ「心理学実験器械目録」(1926)にある「デュボアレイモンド氏感応コイル」である。本体に島津製作所のプレートが貼られており、京都帝国大学側で付けた赤ペンキの備品番号「六三二」がのちに白色ペンキで「い(一)四三」と書き改められている。赤色ペンキでの備品番号は、京都帝国大学では初期の番号で、松本亦太郎時代にあった機器である証しである。

7 島津製作所創業記念資料館に残る機器類

島津製作所の創業地である京都木屋町二条の高瀬川北端に、同社の創業記念資料館がある。創業時以来のさまざまな製造品がガラスケースに陳列されており、広い意味で心理学に関連する機器類がかなりある。表1に示した48から62の15点は、同資料館ホームページの「展示品リスト」に掲載されているものを中心にピックアップした心理学関連機器類である。

そのうちのいくつかは、前節までに取り上げた他機関にも残る機器と重複あるいは関連している。まず、48の「スクリプチューア氏色覚検査器」は東北大学にもあり、「心理学実験器械目録」(1926)に「56スクリプチューア氏色覚検査器」(p.11)として掲載されているものである。49の「モノコード」も東北大学にある。50の「共応動作検査器」と51の「マッチボード」は、ともに台湾大学にも残っている機器である。これらは「性能検査器械」の仲間であるが、そのラインアップは、1936年刊行の『島津理化学器械目録第300号』に掲載されている。52の「ニュートン氏七色板」は新潟大学の31で検討したが、新潟大学のものは円盤のみがニュートンの「七色紙」で本体部分は「キルヒマン氏色彩混合装置…手動」であった。創業記念資料館に残る52は、木製の「ニュートン氏七色板」の完全品である。カタログには、「ニュートン氏七色板…木製転台付」と記載されている。53の「実体鏡」は、東北大学、台湾大学、新潟大学にも残されている。54から56までの3つの電流計または検流計は、関西学院大学に残るガルバノメータとの類似製品だが、掲載されている目録の新旧から、製造時期は関西学院大学のものより少し古いと思われる。関西学院大学のところでは生体電流を観測するための機器と説明したが、用途はそう

した心理学に関わるものにとどまらず、地震など微細な電流変化の観測に広く用いられたようである。57の「指力計」と58の「驚盤」は、新潟大学にも残されている。

以上の機器は他の機関にも残るものであるが、創業記念館資料館にしか確認されていない機器が4点ある。まず、59の「刺激継出器」は上記の「共応動作検査器」や「マッチボード」と同様、性能検査器械の1つで、記憶を調べるために文字などの刺激を順次提示していく装置である。島津製作所以外にもこの機能をもつ機器は何社かで製造されており、心理学では「メモリードラム」と総称されているものである。メモリードラムの歴史的変遷を追跡した吉村(2013a)で指摘したように、日本では島津製作所のほか山越工作所、安藤研究所、竹井製作所の3社がそれぞれ類似の記憶実験装置を製造していた。その原型になったのはZimmermannなどが製造した「Ranschburgの記憶実験装置」である。日本の3社を含めRanschburgタイプのもは、電磁コイルの動力で円盤を少しずつ回転させ円盤状の厚紙の周辺に書かれた刺激を順々に窓に現わせる仕組みである。日本では円盤の回転を手動で行うタイプのものも作られており、59の「刺激継出器」はまさにその手動式である。手動式のものとしては、ほかに山越工作所の「KY式記憶検査器」がある。山越製の現物は東北大学や関西学院大学に残されているが、島津製の「刺激継出器」は島津製作所創業記念資料館でしか確認されていない。山越工作所の「KY式記憶検査器」は刺激提示窓が左右に1つずつあり前面が完全に円形になっているのに対し、島津製作所製の「刺激継出器」は、刺激提示窓が円盤右側に1箇所のみで全体の形も上部が円形で下部は若干裾広がりの四角形で台座とつながっている。この形態的特徴から、両者は容易に区別できる。60の「触覚計」は、ピンセット型のもので、心理学で用いられるものとは異なるタイプである。

残る2点は、心理学のみならず科学全般や社会に広く供される器械類が多い。61の「調音叉」は音楽では一般的に用いられており、62の「幻燈機」はスライド映写に広く用いられるものである。

おわりに

本稿で行った島津製作所に関する心理学古典的実験機器の検討では、明確にできない点がいくつか残った。特に、島津製作所が独自に製作した機器で

なく輸入業者としてどの程度の役割を果たしたかについては、全貌は示せなかった。輸入業務にまで探索範囲を広げると、おそらく本稿で取り上げた数機関にとどまらず、かなり広がることになる。その探索には、東北大学に残る『昭和十年調 器械・器具カード控簿』のような購入元まで記録された資料が必要だが、東北大学のケースは例外で、たとえ備品台帳や納入簿が残っていても、輸入元まで特定できないのが通常である。たとえば、「昭和七年度備品台帳 東京帝国大学文学部心理学研究室」(大山・佐藤, 1999に掲載のもの)には、輸入品について製造会社名は記されているが輸入業者までは書かれていない。また、明治39年京都帝国大学文科大学設立当初の「物品納入簿(心理学教室之部)」(苧阪良二, 2000)にも、購入価格は記されているが輸入元の記載はない。台湾大学に残る台北帝国大学の「心理学備品番号簿」(昭和七年三月)には(細かな物品も含めて)369点がリストアップされているが、購入価格と残存品の備品番号の記載が中心で、購入元等は記されていない。今後、新たな原資料、たとえば帝国大学当時の原簿が発見されることにより、輸入業者を特定できる可能性が皆無とは言えないが、その可能性は次に記す理由から極めて低い。

機器と同様、帳簿類に関しても、各機関においてそれらを残そうと努力したからこそ、後のわれわれが目にすることができたのである。上述の明治39年京都帝国大学文科大学設立当初の「物品納入簿(心理学教室之部)」について、その要約を作成した苧阪良二(2000)は、次のように記している。

原本は1985年5月、当時の京都大学教育学部視聴覚教育講座担当、故百名盛之教授が本部管理部、文学部事務室の了解のもとに発掘調査し、その革表紙を除く完全等大(タテ357×ヨコ525mm、53頁)再生コピーを2冊作った。1部は同講座、他は筆者が保管している。(苧阪良二, 2000)

このように、旧制大学時代の資料の検索は、事務部を巻き込む「発掘調査」となる。現在は公文書等の管理に関する法律ができ、かなりの大学に文書館が設置されているため、残されているものがあれば文書館に問い合わせることで見つけることが容易になった。しかし、逆に言えば、登録されていないものは、廃棄されてしまったと見なさざるを得ない。

公文書管理という名のもと、管理の難しいものや価値が明らかでないものは積極的に廃棄されがちである。上述の京都大学「物品納入簿」の最後のページには「明治四拾五年三月三拾一日物品監守者松本亦太郎に変更(以降監守簿別冊)」と書かれている。そこで筆者は、京都大学文書館にその「別冊」なるものの所在を照会したが、登録されていないとのことであった。

本稿で扱った島津製作所関連機器に限らず、わが国のさまざまな大学に残る心理学古典的実験機器の調査・データベース化を、日本心理学会教育研究委員会の資料保存小委員会で進めている。筆者らはその成果を、同学会の「心理学ミュージアム」の「歴史館」で公開している^{*10}。現時点では、狭義の古典的機器(第二次大戦以前の機器)を中心に登録を進めているが、近い将来には広義の古典的機器(1980年代のコンピュータ化が進む以前の機器)にまで探索の目を広げ、より充実したデータベースにすることを目指したい。

注:

*1 これら2社の製造品データベースは、現在「実験心理学ミュージアム」でウェブ公開している。URLは<http://mep.i.hosei.ac.jp/>である。このホームページは、2010年から2012年度までの3年間、立教大学教授(当時)の長田佳久先生を研究代表者とする科学研究費補助金事業基盤研究(B)(研究課題番号22330203)の活動の一環として、分担研究者である筆者らが作成したものである。ウェブページ「実験心理学ミュージアム」は3つのコンテンツで構成されており、その1つ「心理学古典機器データベース[190件]」には、科学研究の研究期間中に調査した諸大学に残る機器類の情報と立教大学(その後、文教大学)に現物収集した機器類の写真画像にメタデータをつけたものを掲載している。

*2 NTU Historical Psychological ApparatusのURLは<http://homepage.ntu.edu.tw/~linth/>

*3 大山正先生のホームページは<http://oyama.ohsrg.org/index.html>である。トップページの「歴史的心理学機器」をクリックし、さらに「機器の一覧表(EXCEL形式)」をクリックすると31点の機器一覧が表示される。また、「機器の写真(PDF版でダウンロード)」をクリックす

ると、31点の機器の写真と関連情報のPPT用のスライドが表示される。

- * 4 「旧制新潟高等学校の心理学関係の資料」のホームページは鈴木光太郎新潟大学人文学部教授により作成されており、URLは<http://museum-eng.eng.niigata-u.ac.jp/psychology/psychology.html>である。
- * 5 URLは<http://www.psy.kmu.edu.tw/~sakurai/japanese/jpa-history/>
- * 6 心理学系保存機械類写真のURLは<http://www.psy.kmu.edu.tw/~sakurai/japanese/jpa-history/>
- * 7 本節で引用するZimmermann, Organisations-Institut, Spindler & Hoyerのカatalogは、Max Plank研究所の「The Virtual Laboratory」にアーカイブされているカatalogデータベースによった。
- * 8 「MIRROR GALVANOMETER AND STAND, 1950's」を掲載するページは、<http://www.museumoftechnology.org.uk/expand.php?key=1150>である。
- * 9 これらの情報は、苧阪直行・大山正両先生がSchravenに提供したものである。京都大学に残るものについては苧阪直行(2000)で、東京大学に残るものについては大山・佐藤(1999)と大山(2004)で検討が行われている。
- * 10 「歴史館」のURLは<http://psychmuseum.jp/device/index.php>

文献

- 藤健一 1997 立命館大学文学部心理学研究室の変遷(広小路校舎, 1922-1978), 立命館文学, 551, 67-99.
- 藤健一 2006 立命館大学文学部心理学研究室の古装置類(1948-2004), 心理学史・心理学論, 7/8, 39-51.
- 日高聡太・行場次朗 2009 東北大学心理学実験室における古典的心理学実験機器の歴史と特徴—京都大学との比較から— 心理学史・心理学論, 10/11, 49-55.
- King, D. B. and Wertheimer, M. 2005 *Max Wertheimer & Gestalt theory*. London: Transaction Publishers.
- 丸山欣哉 1999 成立期の東北大学文学部心理学研究室 心理学評論, 42, 349-367.
- 西川泰夫 2006 日本の心理学史に関わる海外資料収集調査研究 平成15年度～平成17年度科学研究費補助金(基盤研究(B))研究成果報告書
- 大泉溥(編集) 2003 日本心理学者事典 クレス出版
- 大槻快尊 1911 実験心理学 成美堂
- 大山正 2004 20世紀初頭に輸入されたヒップのクロノスコープをめぐって 心理学史・心理学論, 6, 45-47.
- 大山正・佐藤達哉 1999 東京大学における心理学古典的実験機器について 心理学評論, 42, 289-312.
- 苧阪直行 2000 心理学研究室における古典機器 苧阪直行(編著)実験心理学誕生と展開—実験機器と史料からたどる日本心理学史— 京都大学学術出版会 pp.327-345.
- 苧阪良二 2000 心理学における歴史的実験機器について—京都大学の場合— 心理学評論, 43, 125-140.
- Piorkowski and Hamburger, I. 発行年不明 Organisations-Institut, Abt. Psychotechnik, Berlin (Collection Jiri Hoskovec) The Virtual Laboratory: Max-Planck-Institute for the History of Science, Berlin.
- 櫻林仁 1980 台北帝国大学心理学研究室 日本心理学会(編)日本心理学会五十年史[第一部] 金子書房 p.224-226.
- Schraven T. (2004). *The Hipp chronoscope: Three papers*. Columbia, PA: National Watch and Clock Library. URL:http://vlp.mpiwg-berlin.mpg.de/documents/schraven_art13.pdf
- 島津製作所 1922 物理学器械目録 国会図書館デジタル・アーカイブ
- 島津製作所 1923 普通教育 理化学器械及薬品目録 国会図書館デジタル・アーカイブ
- 島津製作所 1926 心理学実験器械目録
- 島津製作所 1936 島津理化学器械目録第300号 国会図書館デジタル・アーカイブ
- 島津製作所 1941 島津化学目録200号V 国会図書館デジタル・アーカイブ
- 島津製作所(編) 1967 島津製作所史 国会図書館デジタル・アーカイブ
- 鈴木光太郎 2004 旧制新潟高等学校の心理学実験装置について 新潟大学あさひまち学術資料展示館(編)博物館ボランティア養成セミナー記録集

pp.73-85.

山越工作所 1931 実験心理学器械目録

山越工作所 1933 実験心理学生理学器械目録 (第2版) 国会図書館デジタル・アーカイブ

吉村浩一 1982 我が国の「心理学におけるマイクロコンピュータ利用状況」についての調査結果から, 人文 (京都大学教養部), 27, 1-27.

吉村浩一 2012 1970~80年代のわが国の心理学研究における実験機器利用—竹井機器工業製造品データベース構築の意義— 法政大学文学部紀要, 65, 97-116.

吉村浩一 2013a カタログに載らなかった竹井製作所・竹井機器工業の心理学実験機器を通して記憶学習実験機器の起源を探る 心理学史・心理学論, 14-15, 57-69.

吉村浩一 2013b 第二次世界大戦以前の我が国の心理学実験機器に対する山越工作所の貢献—山越カタログを通してみる製造品の全容— 法政大学文学部紀要, 68, 99-115.

Zimmermann, E. 1912 Psychologische und Physiologische Apparate. Liste 25. Leipzig-Berlin (Collection Jiri Hoskovec) The Virtual Laboratory: Max-Planck-Institute for the History of Science, Berlin.

Zimmermann, E. 1928 Psychologische und Physiologische Apparate. Liste 50. Leipzig-Berlin (Collection Rand B. Evans) The Virtual Laboratory: Max-Planck-Institute for the History of Science, Berlin.

Zimmermann, E. n. d. Psychologische-Pädagogische Psychotechnische Apparate Liste 51. Physiologische Apparate Liste 200. Mikrotome nach Minot Liste 203. Leipzig-Berlin (Collection Jiri Hoskovec) The Virtual Laboratory: Max-Planck-Institute for the History of Science, Berlin.

(2015年3月16日受付、2015年10月10日受理)

表1. 現存する島津製作所関連の古典的心理学実験機器一覧 (機器名の前に*が付されたものは島津による輸入品)

最終番号	製品名等	解説
保存機関：立命館大学		
資料元：「実験心理学ミュージアム」および2014年3月13日から15日までの現地調査により作成したリスト		
1	セレン整流高電圧電源器	購入年月日：1950年か。「文部省配給品」のラベルあり。1次 100VAC、2次 2~14VAC、24VAC(3A) 2~10VAC(3A)。使用期間 1950年(?)~1972年
2	ユニバーサルスタンド	1950年にはあり。カイモグラフの記録装置保持用
3	滑動感應器 最小可聴音検査器(機型) デュボア=レーモン滑走聴覚計	デュボア=レーモン滑走聴覚計。原簿(1948)に掲載。島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「デュボア=レーモン氏感應コイル」
4	脳模型	プレートに「京都科学標本株式会社」とある。さらに下のプレートには「京都科学標本株式会社(島津標本部継承) 京都」とある
保存機関：東北大学		
資料元：日高・行場(2009)および2015年3月26日から28日までの現地調査により作成したリスト		
5	横鏡 (「タッピング装置」は間違い)	大正15年購入。木製の台に島津製作所プレートが貼られている。木部の台にかすかに残る備品番号が「昭和十年調 器械・器具カード控簿」での分類番号「Ⅷ-3 16」と一致し、「横鏡」と確定
6	実体鏡	大正14年購入。「器械・器具カード控簿」での分類番号「Ⅱ 15」、「Ⅰ-Ⅱ」
7	スクリプチュア氏色覚検査器 (「色フィルター」は間違い)	大正15年購入。東北大学で「色フィルター」と呼んでいるが、「スクリプチュア氏色覚検査器」(島津製作所「心理学実験器械目録」(1926) 56番)が正しい。「器械・器具カード控簿」にも「Ⅱ-16 色盲検査器」と誤記されている
8	温冷覚(検査器)	大正14年購入。「器械・器具カード控簿」での分類番号「Ⅰ-8」。島津カタログには該当品が見つからない
9	可変抵抗器(複式)	大正14年購入。「器械・器具カード控簿」での分類番号「Ⅷ-3 2」
10	1110Ω抵抗箱 (栓型抵抗箱・回路中継器)	大正14年購入。備品番号「Ⅷ③ 12」と記入。「器械・器具カード控簿」での分類番号は「Ⅷ-3 12」。「島津化学目録200号V」(1941)の「7151」に「栓型抵抗箱7151(1110オーム)」として記載
11	20amp. 電流計	大正14年購入。「器械・器具カード控簿」での分類番号「Ⅷ-3 4」
12	20V ボルトメーター	大正14年購入。「器械・器具カード控簿」での分類番号「Ⅷ-3」。現存品には「は.20.1」と白ペンキで書かれている
13	モノコード	大正14年購入。「器械・器具カード控簿」での分類番号「Ⅷ-17」
14	バーチン氏コンミュテーター (電流方向転換器)	大正14年購入。「器械・器具カード控簿」での分類番号「Ⅷ (3) 10」。そこには「バーチン氏コンミュテーター」と誤記。「島津物理学目録」(1922)に1406「バーチン氏コンミュテーター」(Bertin's commutator)とある
15	*Jaquetのクロノメーター (キモグラフィオンタイムマーカー)	昭和8年購入。「器械・器具カード控簿」での分類番号「Ⅳ 6 Ⅱ」。そこでの名称は「Chronographe de Jaquet」。島津の東京支店が、スイスのバーゼルにあるJames Jaquet A.G.から輸入
16	三稜鏡	昭和3年購入。「器械・器具カード控簿」での分類番号「Ⅱ 18」。「島津物理学目録」(1922)の893「三稜鏡」と思われる
保存機関：台湾大学		
資料元：「大山機器一覧ページ」および「NTUページ」		
17 (1) ¹	*Wundt式振り子型瞬間露出器 ² Wundt's Pendulum Tachistoscope Wundt's振り子式視覚反応試験器	島津製作所がドイツZimmermann製のものを輸入
18 (2)	*Schumann型瞬間露出器 Schumann's Tachistoscope Schumann氏連続瞬間露出器	島津製作所がドイツSpindler & Hoyer, Göttingen製のものを輸入。Wertheimer (1912)が用いたものより古い形式でスリットが二重になっていない
19 (3)	*実体鏡 Stereoscope 実体鏡	島津製作所がドイツZimmermann製のものを輸入したと思われる(ただし、典拠が1つだけなので確実ではない)
20 (5)	目測計 Visual Estimation Test Apparatus	「島津理化学器械目録」(1936)の「7-28 目測計」。登録実用新案第138771と掲載されていることから島津製作所製と見なせる
21 (13)	*多肢選択反応機 Multiple-Choice Apparatus 多様反応実験器	島津製作所がドイツOrganisations-Institut Dr. Piorkowski製のものを輸入
22 (15)	*大型時間感知器 (「Meumann型時間知覚器」ではない)	島津製作所がドイツZimmermann製のものを輸入したものと思われる(ただし、典拠が1つだけなので確実ではない)。「NTUページ」、「大山機器一覧ページ」とともにMeumann型としているが、それは誤り
23 (17)	柱時計型時間制御器 Clock Type Timer	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)に掲載されているBowditch-Baltzar型の「90 コンタクトクロック」だが、本体にZimmermannのプレートはなく、日本語とローマ字による島津製作所の社名プレートのみがついているため、島津製の「コンタクトクロック」と考えられる
24 (19)	*Schulte's apparatus for measuring power of pulling and pushing	島津製作所がドイツZimmermann製のものを輸入。ZimmermannカタログListe51のNr.6312に掲載
25 (22)	*カイモグラフ(水平式) Kymograph 指先器用検査	島津製作所がドイツOrganisations-Institut Dr. Piorkowski製のものを輸入したと思われる(ただし、典拠が1つだけなので確実ではない)
26 (24)	Manual Dexterity Test (Match Board) マッチボード	「島津理化学器械目録」(1936)の「7-12 マッチボード」
27 (25)	*エルゴグラフ Ergograph (Part) Mossio氏力量計	島津製作所がドイツZimmermann製のものを輸入
28 (27)	共応動作検査器 Two-Hands Co-ordination test	「島津理化学器械目録」(1936)の「7-14 共応動作検査器」

保存機関：新潟大学

資料元：ホームページ「旧制新潟高等学校の心理関係の資料」および2015年10月23日から25日の現地調査により作成したリスト

29	ジャストロー式記憶実験器	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「81 ジャストロー氏記憶装置」(新潟大学旭町学術資料展示館蔵)
30	実体鏡 Stereoscope	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「68 実体鏡」(新潟大学旭町学術資料展示館蔵)
31	キルヒマン氏色彩混色装置 (「ニュートンの七色板」を兼ねる)	マルベ式混色器とするのは誤りで、島津製作所製の「65 キルヒマン氏色彩混合装置…手動」で、同じく島津製作所製の「七色紙」を組み合わせた可能性がある(新潟大学旭町学術資料展示館蔵)
32	ストロボスコープ(驚蟄)	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「69 ストロボスコープ(驚蟄)」(新潟大学旭町学術資料展示館蔵)
33	残像試験器	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「67 残像試験器」(新潟大学人文学部心理学研究室蔵)
34	電気計数器	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「101 電気計数器」(新潟大学人文学部心理学研究室蔵)
35	エレクトリックマーカ (マルキールマグネット)	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「94 シングルマグネットマーカ」またはその類似品(新潟大学人文学部心理学研究室蔵)
36	電鐘	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「102 電鐘」(新潟大学人文学部心理学研究室蔵)
37	コリンズ握力計	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「45 握力計」(新潟大学人文学部心理学研究室蔵)
38	モノコード	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「51 モノコード」(新潟大学人文学部心理学研究室蔵)
39	指力計	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「46 カツテル氏指力計」(新潟大学人文学部心理学研究室蔵)
40	電磁音叉	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「52 調音叉」(新潟大学人文学部心理学研究室蔵)
41	大型タキストスコープ	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「80 タキストスコープ」(新潟大学人文学部心理学研究室蔵)

保存機関：関西学院大学

資料元：2013年8月26日から28日までの現地調査により作成したリスト

42	M型反照検流計(ガルバノメーター)	「M型反照検流計 E級」。受入：1949年12月1日か。『島津化学目録200号V』(1941)の「7119 m」
43	R型標準反照検流計(ガルバノメーター)	「検流計 R型 A級」。受入：1951年4月24日か。『島津化学目録200号V』(1941)の「7119 i」
44	ランプスケール (検流計のスポット光照射盤)	「大阪帝国大学医学部」の備品プレートあり。光源用ランプとセットであるが、スケール部分のみしかない。『島津化学目録200号V』(1941)の「7119 w」と近似物で、「ランプスケール」との名称が用いられている
45	*ヒップのクロノスコープ Chronoskop nach Hipp	島津製作所がドイツ Zimmermann 製のものを輸入。導入時期は東北大学に残るものと近い

保存機関：東京大学

資料元：2014年12月3日の現地調査により作成したリスト

46	ダブル マグネットマーカ	東京大学に残る「R1」という番号のダブルマーカが現存品についている「心R1」と一致。島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)にはダブルマグネットマーカが95と96の2種類掲載されているが、現存品は96に近い。
----	--------------	--

保存機関：京都大学

資料元：学阪(2000)および2014年8月27日から29日までの現地調査により作成したリスト

47	滑動感應器 最小可聴音検査器(機型) デュボアレイモンド氏感應コイル	京都大学には Zimmermann 製のものも残されているが、それとは別の島津製作所製の機器である。島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「113 デュボアレイモンド氏感應コイル」
----	--	--

保存機関：島津製作所創業記念資料館

資料元：島津製作所創業記念資料館ホームページ「展示品リスト」

48	スクリプチュア氏色覚検査器 (Scripture's Color Sense Tester)	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「56 スクリプチュア氏色覚検査器」
49	モノコード	「島津理化学器械目録300号」(1936)の1-496Aにある「モノコード」に近い。展示品は寄贈品
50	共応動作検査器 (Dual Manipulation Tester)	「島津理化学器械目録」(1936)の「7-14 共応動作検査器」
51	マッチボード (Match Board)	「島津理化学器械目録」(1936)の「7-12 マッチボード」
52	ニュートン氏七色板 Newton's Color Disc	「普通教育理化学器械及薬品目録」(1923)の「906 ニュートン氏七色板…木製転台付」
53	実体鏡 (Stereoscope)	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「68 実体鏡…給付」
54	タムソン氏反射電流計 (Thompson's Reflecting Galvanometer)	島津製作所「物理学器械目録」(1922)の「1470」または「1472」
55	ダーソンヴァール氏反射電流計 (D'Arsonval's Reflecting Galvanometer)	島津製作所「物理学器械目録」(1922)の「1473」から「1476」のいずれか
56	直立型検流計 (Vertical Galvanometer)	島津製作所「物理学器械目録」(1922)の「1445」
57	指力計 (Cattell's Finger-Dynamometer)	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「46 カツテル氏指力計」
58	驚蟄 (Stroboscope)	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「69 ストロボスコープ(驚蟄)」
59	刺激雑出器 (Memory Tester)	「島津理化学器械目録」(1936)の「7-4 刺激雑出器」
60	触覚計 (Esthesiometer)	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「40 触覚計」
61	調音叉 (Tuning Fork)	島津製作所「心理学実験器械目録」(1926)の「53 調音叉…四個一組」
62	幻燈器 (Magic Lantern, Projector)	同じタイプの幻燈機は島津目録に見当たらない

¹ 「大山機器一覧ページ」および「NTUページ」での機器番号を () 内に示した。(台湾大学のみ)

² 「大山機器一覧ページ」にならない、上から日本語、英語、中国語による名称を示した。記載がない場合もある。(台湾大学のみ)

Classical psychology apparatuses produced or imported by Shimadzu Corporation

YOSHIMURA, Hirokazu (Hosei University, Faculty of Letters, 102-8160, Japan)

e-mail: yosimura@hosei.ac.jp

Following the examination of Takei Seisakusho (Takei Kiki Kogyo Co., Ltd.) and Yamakoshi Kosakusho (Yamakoshi Seisakusho), the author examined the existing classical psychology apparatuses produced or imported by Shimadzu Corporation (Shimadzu Seisakusho) in the present paper. Shimadzu Corporation was one of the most important companies which had produced psychological apparatuses in Japan and had imported advanced apparatuses from Germany or other countries since Meiji era.

I confirmed that 62 apparatuses related to Shimadzu Corporation exist in some Japanese universities, in the current National Taiwan University (former Taihoku Imperial University), and in Shimadzu Foundation Memorial Hall. By referring to old catalogs of Shimadzu Corporation, I identified the official name and the usage of each apparatus. Furthermore, I made it clear that the following two important classical psychology apparatuses were imported by Shimadzu Corporation from Germany: a Hipp chronoscope stored in Kwansei Gakuin University, and an old-type Schumann's tachistoscope stored in National Taiwan University, which was older than the type used by Wertheimer (1912).

Key words: Shimadzu Corporation, psychological experimental apparatuses, imported apparatuses, former imperial universities