

### 第二次世界大戦前の適性検査と性能検査で用いられた機器類

YOSHIMURA, Hirokazu / 吉村, 浩一

---

(出版者 / Publisher)

法政大学文学部

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

Bulletin of the Faculty of Letters, Hosei University / 法政大学文学部紀要

(巻 / Volume)

74

(開始ページ / Start Page)

67

(終了ページ / End Page)

79

(発行年 / Year)

2017-03-30

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00013650>

## 第二次世界大戦前の適性検査と 性能検査で用いられた機器類

吉村 浩一

大正末から昭和初期にかけて、職業適性を査定するため、いくつかの適性検査や性能検査が開発された。今日から見れば、両者は同一概念として括れそうだが、当時は研究の流れに応じて、「適性」と「性能」は使い分けられていた。本研究では、それらの検査で用いられていた器具・器械（機器と総称する）を手がかりに、両検査の心理学的意義を示していきたい。合わせて、それらの検査で用いられた機器類の現存品をリストアップしたい。

### 1. 「適性」と「性能」の概念

安藤（1923）は、「適性検査」という言葉を、自身の造語としている（安藤，1923，序 p.3）。安藤謚次郎の業績については吉村（2016a）で検討したので、参照してもらいたい。ただし、「適性」という用語が書籍のタイトルに現れるのはそれより古く、国立国会図書館サーチで検索すると、ここで言う意味での「適性」をタイトルに用いた自動車事故対策センター発行の政府刊行物『適性診断テストの改良開発に関する研究報告書』が1900年に作られている。また、1900年には「東京都職業適性相談所」という組織名称も存在していた。したがって、少なくとも「適性」という考え方は、安藤の完全なオリジナルとは言えない。しかし、自らが開発した測定機器を用いて職業適性を検査する体系を創始したのは安藤（1923）である。彼より少し遅れ、増田幸一も種々の測定機器を用いて適性検査を体系化した（増田，1925）。安藤の書籍に「適性検査」というタイトルが用い

られていたためか、増田は自らの書籍名に「適性考査」を用いた。安藤は海軍軍人として海軍内のさまざまな職種の適性を検査するシステムを作ったが、増田は協同会産業能率研究所の所員として世間一般に広く適用できる適性検査を体系化した。安藤と増田の共通点は、当時、実験心理学で用いられていた機器類をベースに、さまざまな検査機器を用いた点である。2人はともに、大正末年まで東京帝国大学心理学教室主任教授であった松本亦太郎から実験心理学の手ほどきを受けた（昭和に入っても、松本は東京帝国大学航空研究所心理部教授として強い影響力をもった）。安藤が海軍の研究員という立場から松本の教えを求めたのに対し、増田は東京帝国大学心理学教室の学生として松本の薫陶を受けた。増田（1925）の『適性考査法要領』には、松本が序文を寄せている。

安藤と増田が「適性」という言葉を用いたのに対し、昭和初期に東京帝国大学心理学教室の助教授（航空研究所所員を兼務）であった淡路円治郎は、「適性」でなく「性能」という言葉を用いた。淡路は、同じく心理学の立場から個人差の研究を行い『職業心理学』（淡路，1927）を著した。その本の中で淡路は、性能研究は職業活動に限定されるものではなく、個性心理学や差異心理学など理論心理学で用いるべき概念だとした（p.265）。少しのちに著した『材能研究』の中で淡路（1929）は、「能力」という言葉が超経験的に人の性質を固定的に決めつける言葉であるのに対し、「性能」は経験や発達につれて変化していく人間の性質であると説明している。淡路にとって、「性能」とは個人差全般、すなわち個性と同義の

広い意味をもつ習得的能力であったと言える。それに対し、「適性」は性能の一部分、職業に関して発揮あるいは必要となるものと位置づけていたようである。

振り返って、もう一度、安藤や増田の「適性検査(考査)」に戻ろう。安藤は、海軍での電信訓練の教官として、訓練生の適性の問題から始め、海軍内のさまざまな職種の適材選択問題に取り組み、職業選択に限定した適性検査を考案した。増田(1925)も自序の冒頭で、「“適性考査法”とは比較的新しい造語であるが、平たく言えば適材を適所に配置するための科学的診査法」(p. vi)と説明し、職業に関わるものとした。増田は自らの「適性考査」と安藤の「適性検査」の言葉遣いの違いに思いを込めたわけではなく、おそらく安藤が「適性検査法」という言葉を書名に使っていたため、自著に「適性考査法」という言葉を用いたのだと思われる。

上に説明した「適性」と「性能」の違いを理解すると、安藤や増田の「適性検査」より少し遅れて昭和初期に山越工作所や島津製作所が製造・販売した一連の機器類に「適性検査」ではなく「性能検査」という名称が与えられた理由が理解できる。山越工作所の製品カタログ『性能検査法』(山越, 1932)では、「性能検査」が職業上の適性に限定されるものでないことを強調するかのようになり、以下のように説明されている。

性能検査とは、人の心の奥に潜んで居て普通観察のみでは発見し難い個性素質を心理学的実験の手段に依って発見しようというのが本来の目的でありまして、全く科学的基礎の上に立てられた分析的の検査方法であります。(中略)本検査は、人間素質を知能並びに意志の方面と、特殊能力の方面とに別けて実験測定するものでありまして、特殊能力は精神機能と感覚知覚と運動機能の三方面に検査いたします。(山越, 1932, p. 7)

このカタログの冒頭には、山越工作所が「性能検査

」を作るにあたり指導・援助をうけた専門家20余名の名前が掲げられているが、その中に淡路円治郎だけでなく増田幸一の名もある。淡路は当然のこととして、増田も職業適性に限定しない検査のことを「性能検査」と呼ぶことを受け入れていたことになる。

山越工作所のものとは別に、島津製作所が作成した『島津理化学器械目録300号』(島津, 1936)には一連の「性能検査器械」が掲載されている。そこに、「性能検査器械の使用に関する検査方法及採点方法に就いては別冊詳細目録有り。御申越次第御贈呈す」と記されている。高戸(1977)によれば、その目録は島津製作所創業記念資料館に現存している。

上記のように、「性能検査」のための機器は、昭和初期を中心に、山越工作所と島津製作所により作られた。

## 2. 職業指導運動の隆盛

前節では、「性能」を「適性」よりあとの用語であるかのように説明したが、そうした印象を与えたのは「性能」の概念の説明のために用いた淡路(1927, 1929)の書籍が「適性検査」を体系づけた安藤(1923)や増田(1925)よりあとに発行されていたためであろう。また、山越や島津による性能検査が安藤や増田の適性検査よりあとに作られたことも、その印象を強めている。しかし、性能検査(材能検査)の発達を歴史的に解説した淡路(1929)によれば、その順序は逆である。両概念の関係を解説した箇所では、淡路(1929)はむしろ、性能の方が古いと位置づけている。本節では、淡路の解説を要約する形で、性能・適性・職業指導に関する当時の心理学的取り組みを紹介しておきたい。

淡路(1929)は、わが国における性能検査の発達を、3期に分けて解説した。第1期は、明治末年から大正5(1916)年頃に至る時期で、知能検査以外の特殊性能検査を外国から輸入した時期である。続く第2期は、一般知能検査法がわが国に

において標準化される大正5年から大正12(1923)年の関東大震災頃までである。この第2期において、性能研究の隆盛を迎えるが、それは「職業指導運動」という形で社会的反響を呼んだ。職業指導の理念はかなり早くからわが国に移入され識者によって唱導されていたが、その当時は合理的な方法を欠いていた。大正8年頃大阪市社会局が少年相談所を設け、三田啓博士・稲葉幹一氏などに委嘱して学童に対する職業指導を試行したが、指導の範囲は狭く、指導方法の学術的基礎も不十分であった。学術的方法において職業指導事業を実施したのは、大正10年以降からで、東京市社会局少年相談所が職業指導運動の有力な実行機関として注目された。この機関は、大正10年8月以降、久保良英博士と高峰博士の指導のもとに東京市中央職業紹介所内に開設され、職業指導もその事業項目の一つであったが、当初は少年の教育相談や性能診査・健康相談などを職務とし、職業的色彩は希薄であった。しかしその間に、性能検査室が整備され、性能調査の方法が標準化され、職業指導を組織的に実施する用意が整えられた。大正12年、久保の後を受け淡路が心理学的方面を担当するようになると、相談所の組織を変え職業指導を中心事業とし、名称を少年職業相談所と改称して、主に小学児童の職業相談と就職指導に力を入れ、その後、浜中浜太郎博士がその事業を継承した。こうして、この職業相談所が模範となり、これに倣うものが各地に作られ、職業指導を行う官公立もしくは公共団体経営の少年相談所が増加した。昭和2年には、文部省内に大日本職業指導協会が組織され、赤司鷹一郎を会長に、田中寛一博士を理事として、多数の学者、教育者、職業指導者、職業経営者などが協力し、組織的な職業指導運動が開始され、職業指導の精神が日本全国に普及するとともに、多数の職業指導の研究団体や実行機関が増設されていった。ここまでが、淡路による第1期と2期の説明概要である。

淡路によれば、性能検査法発達の第3期は、大正12年の関東大震災前後から始まる。第1期と第2期の性能検査が外国の検査法をそのままわが

国に転用したかあるいはわが国において標準化して用いていたかのいずれかであったのに対し、第3期には、わが国において新しく種々の性能検査法が創案試行されるようになった。特に、全検査組織、成績採点法、もしくは性能解釈法などにおいては諸外国の性能検査を凌駕するものも現れた。大正13年9月には、東京帝国大学心理学研究室・航空心理学研究室・教育学研究室が東京市少年職業相談所と協力し、ある師団の兵員5,650名に対し軍隊性能検査を課し、成人日本人の知能標準を定めようとした。その後、この軍隊性能検査に基づいて成人用知能検査法が作成され、東京市少年職業相談所ではこれを求職青年や成人の知能検査に使用した。

淡路は、第3期の特徴として、教育的測定法の勃興、情意検査法の台頭、幼小児の精神発達検査法の出現をあげている。教育的測定法はすでに大正12年、岡部弥太郎博士によってわが国に紹介されたが、大正15年には田中寛一博士によって、いっそう詳細に解説された。情意検査法の概要は、淡路により大正15年に紹介されたが、その後青木誠四郎博士が考案した興味検査法、岡部弥太郎博士の内向性・外向性気質を分ける個性叙述尺度、大伴茂氏的情緒安定性検査などが作られた。幼小児の精神発達診断尺度は、日本女子大学の和田富子氏が多年苦勞して作成し、その標準が設定されたそうである。

以上が淡路(1929 p.546-556)による解説の要約である。これを読むと、淡路は職業適性に偏しない概念として「性能」を位置づける一方で、職業指導の唱導者としての面も有していたと言える。

淡路(1929)はまた、通信省内に設けられた職業適性研究についても解説している。通信省でのこの活動は、海軍にいた安藤が視察し、大いに参考にしたものである。続けて、淡路(1929 p.559)の記述を要約しよう。この時期に通信省内に設けられた数種の能率心理学研究室すなわち寺澤巖男博士が指導した電話局能率心理研究部、淡路と石井俊瑞博士が担当した電話局能率心理研究部、千輪浩博士が担当した為替貯金局能率心理研

究部、また協調会内に設けられた上野陽一学士の産業能率研究所と大阪府立産業能率研究所、さらには倉敷紡績内に設置された労働科学研究所などは、作業心理学の研究から始め職業心理学の方面にも進んでいった。それに対し、海軍技術研究所内に設けられた実験心理学研究室は、まず兵員の適性検査の研究から進んで軍事作業の研究も事業に取り入れていった。東京帝国大学航空心理学研究室のように、最初から両方面の問題を研究対象に含み、広く組織的な研究を行っていたところもある。

この解説の中にある「海軍技術研究所内に設けられた実験心理学研究室」こそ、安藤謚次郎が専従的に取り組み適性検査を開発した組織である。東京帝国大学心理学研究室教授（退官後、航空研究所心理部教授）の松本亦太郎と当時東京帝国大学心理学研究室助教授で航空研究所所員を兼務していた淡路円治郎、そしてその卒業生たちが輪の中心に位置し、海軍の安藤は必ずしも職業適性研究の中心に位置しなかった。そのことを、淡路（1929）の上記解説は示している。職業適性研究の体系化だけでなく、その諸検査のために開発された機器類についても同じことが言える。次節以降で見えてくように、安藤は海軍を辞め、適性検査機器の製作に専心することになるが、そうした機器類の製造・販売を請け負った業者は、安藤の作った安藤研究所というより、山越工作所や島津製作所、さらには昭和初期に参入する竹井製作所が中心となった。

### 3. 安藤の適性検査法と増田の適性検査法

安藤の適性検査用の機器類と、増田の適性検査法のための機器類はかなり重複している。1923（大正12）年に安藤の『心理学的適性検査法上・下』2巻が出版され、続いて1925年に増田の『適性検査法要領』が出版された。両者は、一般知能検査などの精神機能測定を含んでいる点でも共通するが、「個別検査」（安藤）や「特殊性能検

査」（増田）という名称で、機器を用いて心身の諸能力を検査する項目群が中心を占めた点でも共通する。それらは、彼らの検査を特徴づける重要なもので、検査項目数は、安藤（1923）で44項目、増田（1925）では55項目に及んだ。両者を一覧表で比較していきたいが、それぞれが1ページを費やす大分量なため、表1（安藤）と表2（増田）に分けて示す。両者の関係を捉えやすくするため、それぞれの表に対応する検査項目を相互に表示した。ただし、安藤（1923）の44種の個別検査には検査番号が付いているが、増田（1925）には（検査名はなく）検査器の名称しか示されていないため、検査器の写真番号を用いて対応づけを行った。幸い、安藤（1923）にも増田（1925）にも、自らの検査で用いた機器の写真がほぼすべて図示されており、図番号での対応づけが可能であった。

表1に示した安藤（1923）の44の検査法から見えていこう。まず大分類として「検査領域」で分類し、それぞれの領域に1ないし6種の検査法が含まれた。感覚・知覚から始まり身体全体の力量やバランス、共応動作などさまざまな身体・精神機能が測定された。現在の用語で言えば、ヒトの情報処理の速さや正確さなどの認知機能の測定に及んでいだ。ただし、現在の身体検査で行われる視力や色覚、聴力などの基本機能の検査は、適性検査以前のものと考えられていたためか、含まれなかった。もう1つの特徴は、検査番号1から14までの感覚に関する検査で「記憶法」と名の付くものが目立つ点である。「先に感知したものを覚えておき、それと同じになるよう調整しなさい」との手順で感覚の正確さを査定するものである。今日では、感覚・知覚機能と記憶機能は分けて捉え、感覚・知覚能力に記憶を混在させないのが一般的である。

安藤の個別検査44項目の中でもっとも特殊なものとは「航空動作法」であろう。数ある職能のうち、なぜ航空動作、すなわち飛行機のパイロットの適性だけが取り上げられたのか。考えられる理由は、安藤の検査は海軍内の職種に適性を調べる

表1 安藤（1923）の適性検査法の44項目一覧

検査領域	検査番号	検査方法	安藤*	増田**	備考
明暗感覚検査	1	明暗記憶法	34	15	
視覚調節検査	2	明暗調節法	63	16	
	3	遠近調節法	37	×	
聴覚検査	4	音調弁別法	△	27	
	5	音調記憶法	38	26	やや違う
	6	音強度記憶法	40	×	
触覚検査	7	触面弁別法	42	31	全く同じ
	8	指頭触覚法	43	×	
	9	大小触覚法	44	×	
	10	重量弁別法	45	32	全く同じ
	11	重量記憶法	46	33	
	12	抵抗度記憶法	47	34	
運動感覚検査	13	運動度記憶法	48	35	頑丈になっている
平衡感覚検査	14	平衡度記憶法	49	36	全く同じ
空間知覚検査	15	大小知覚法	50	×	
	16	区分確度法	51	21	
	17	空間弁別法	52	22	全く同じ
認識能検査	18	瞬間認識法	52	×	
	19	認識能力法	53	×	
時間知覚検査	20	時間知覚法	△	28	
震動知覚検査	21	震動知覚法	54	×	
知的作業検査	22	構成能力法	55	20	
	23	形態想像法	65	46	全く同じ
反応速度検査	24	反応速度法	57	44	44は海外のもの
単一動作検査	25	指頭速度法	58	53	
複合動作検査	26	大小反応法	59	23	
	27	大小分類法	60	24	
	28	呼称反応法	61	47	かなり異なる
	29	反応動作法	62	×	
	30	継続反応法	63	48	
調節動作検査	31	狙準動作法	64	64	
	32	運転動作法	65	41	
	33	調節動作法	67	×	
	34	共応動作法	68	×	
特殊動作検査	35	惰性調節法	69	61	全く同じ
	36	分配動作法	70	×	
	37	航空動作法	71	67	
注意検査	38	注意分配法	72	40	
安定度検査	39	指頭安定法	73	51	
	40	直立安定法	75	65	
力量検査	41	継続握力法	76	58	
	42	牽引継続法	77	66	
	43	打叩確度法	78	62	
	44	力量調節法	79	63	改良されている

\* 安藤（1923）に掲載されている機器の写真番号。

\*\* 増田（1925）に掲載されている機器の写真番号。

△は検査はあるが写真掲載のないことを示す。×は該当する検査がないことを示す。

のが目的であり、パイロットの適性を的確に査定することが当時から重要であったためと思われる。

ところが、表2に示すように、増田の55項目

の特殊性能検査器にも「航空動作検査器」が含まれている。この検査を行うには、大きくて重い、そして非常に高額な機器が必要となる。おそらく、

表2 増田(1925)の適性考査法で検査器を要する55項目の特殊性能検査一覧

検査領域	検査方法	安藤*	増田**	備考
I 感覚及び知覚検査				
1. 視覚	明暗記憶検査器	34	15	
	明暗調節検査器	63	16	
	石原式色盲検査器	×	△	
	目測計	×	17	
	速度判断検査器	×	18	
	S.N.K. 式型盤	×	19	
	構成能力検査器	55	20	
	区分確度検査器	51	21	全く同じ
	空間弁別検査器	52	22	全く同じ
	大小反応検査器	59	23	
	大小分類検査器	60	24	
	精密区分目測検査器	×	25	
2. 聴覚	ポリツェル (Politzer) 式聴力計	×	△	
	音響記憶検査器	38	26	やや違う
	音調弁別検査器	×	27	
	時間知覚計 (Zeitsinnapparat)	×	28	
	時間知覚検査器	×	29	
3. 触覚	グリースバハ (Griesbach) 式触覚計	×	30	
	触面弁別検査器	42	31	全く同じ
	重量弁別検査器	45	32	全く同じ
	重量記憶検査器	46	33	
	抵抗度記憶検査器	47	34	
4. 運動感覚及び平衡感覚	運動度記憶検査器	48	35	頑丈になっている
	平衡度記憶検査器	49	36	全く同じ
II 注意及び統覚検査				
1. 感覚器官のみに訴えるもの	瞬間露出器 (tachistoscope)	×	37	
2. 感覚と手足の運動との両者を要するもの	ビオコウスキー式注意分配検査器	×	38	
	ブルドン式注意集中検査器	×	39	
	注意分配検査器	72	40	
	運動動作検査器	65	41	
	高峰式複式回転露出器	×	42	
	カード分配能力検査器	×	43	
III 連想・記憶及び想像検査 (反応検査)	反応時間測定	57	44	44は海外のもの
	アツハ (Ach) 式カード露出器	×	45	
	形態想像検査器	65	46	全く同じ
	呼称反応検査器	61	47	かなり異なる
	継続反応検査器	63	48	
IV 意志動作検査	力量記録器 (ergograph)	×	49	
1. 指の動作	S.N.K. 式顫動計	×	50	
	指頭安定検査器	73	51	
	S.N.K. 式打叩器	58	52	
	指頭速度検査器	×	53	
	継続指力検査器	×	54	
2. 手の動作	モーデ (Moede) 式力量記録器	×	55	
	S.N.K. 式マッチ盤	×	56	
	S.N.K. 式両手動作検査器	×	57	
	継続握力検査器	76	58	
3. 腕の動作	ゾンメル (Sommer) 式運動分解器	×	59	
	衝撃力検査器 (impulsmesser)	×	60	
	惰性調節検査器	69	61	全く同じ
	打叩確度検査器	78	62	
	力量調節検査器	79	63	改良されている
	狙準動作検査器	64	64	
4. 全身の動作	直立安定検査器	75	65	
	牽引継続検査器	77	66	
	航空動作検査器	71	67	

\* 安藤(1923)に掲載されている機器の写真番号。

\*\* 増田(1925)に掲載されている機器の写真番号。

△は検査はあるが写真掲載のないことを示す。×は該当する検査がないことを示す。

東京帝国大学航空研究所が密接に関係し進められたプロジェクトであったため、航空操作の適性は増田においても外せなかったのであろう。いずれにせよ、増田の適性考査法は安藤の適性検査法と共通する点が多い。両検査には対応する検査項目が多く、用いられる検査機器も同一あるいは類似したものがいくつもある。表1を見ると、安藤の適性検査法の44個別検査項目のうち、増田が用いた機器に対応物があるのが32項目、逆に表2から、増田の適性考査法55項目のうち、安藤が用いた機器と同じか類似の機器を用いるものが30項目もある。中には、全く同じ機器の写真も

ある。大分類である「検査領域」名の言葉遣いこそ違っているが、両検査の測定守備範囲と内容はかなり似ている。

安藤の適性検査で用いられる機器類は、安藤による自作品が中心であった。一方、増田(1925)の自序には、掲載した写真に対する山越工作所への謝辞が記されている。にもかかわらず、両書に掲載されている機器が類似しているということは、安藤が作った機器と山越工作所の製造品が類似していることを意味する。両者の関係を捉えるには、山越工作所が当時製造販売していた適性検査機器類の全容を知らなければならない。

表3 山越製作所の「特許心理・生理学的適性検査器械 定価表」

番号	品名	代価*	番号	品名	代価
1	明暗記憶検査器	96.00	34	精密区分目測検査器	50.00
2	明暗調節検査器	93.00	35	継続指力検査器	120.00
3	音調弁別検査器	55.00	36	小野式知能指数尺	12.00
4	音響記憶検査器	98.00	37	高峰式腹式回転露出器	120.00
5	触面弁別検査器	25.00	38	S.N.K. 式手先動作速度検査器	38.00
6	重量弁別検査器	80.00	40**	カード分配能力検査器	28.00
7	重量記憶検査器	45.00	41	ガレオチー筋神描写器	120.00
8	抵抗度記憶検査器	50.00	42	自記式エルゴグラフ	100.00
9	運動度記憶検査器	138.00	43	デュボア式エルゴグラフ	85.00
10	平衡度記憶検査器	140.00	44	落下式瞬間露出器	180.00
11	区分精度検査器	48.00	45	聴覚器(寺澤式)	120.00
12	空間弁別検査器	82.00	46	ベーン氏感覚反応試験器	580.00
13	視触覚弁別検査器	8.50	47	ブローカー氏回転椅子	550.00
14	同丸型	10.00	48	視調節検査器	280.00
15	大小分類検査器	35.00	49	ヒップ氏クロノスコープ	500.00
16	構成力検査器	12.00	50	ヒップクロノスコープ検査器(寺澤式)	180.00
17	形態想像検査器	10.00	51	コントロールハンマー	85.00
18	呼称反応検査器	A号 80.00 B号 20.00	52	ハンドエルゴグラフ	110.00
19	継続反応検査器	180.00	53	触覚計(エビングハウス)	30.00
20	運動速度検査器	28.00	54	両脚触覚計	5.00
21	狙準動作検査器	48.00	55	記憶実験器(ランシュブル氏)	70.00
22	運転動作検査器	290.00	56	温度感覚検査器	10.00
23	共応動作検査器	100.00	57	カイモグラフ(横縦兼用)	180.00
24	S.N.K. 式共応動作検査器	85.00	58	カイモグラフ	80.00
		A号 15,000.00	59	ユニバーサルスタンド	55.00
25	航空動作検査器	B号 2,500.00 C号 1,300.00	60	メトロノーム(拍節器)	17.00
26	注意分配検査器	315.00	61	メトロノーム(水銀断続器付)	35.00
27	指頭安定検査器	A号 150.00 B号 48.00	62	マグネットマーカー(シングル)	25.00
28	直立安定検査器	A号 300.00 B号 100.00	63	マグネットマーカー(ダブル)	35.00
30**	牽引継続検査器	80.00	64	電鍵	8.50
31	打叩精度検査器	95.00	65	スイッチ	7.00
32	力量調節検査器	115.00	66	コリン握力計(検定済)	12.00
33	S.N.K. 式形態弁別速度検査器	12.00	67	KY 式スパイロメーター肺活量計)	85.00
			68	測線器	5.00
			69	ストップウォッチ(並形)	20.00
			70	燻煙装置	50.00
			71	ニス塗布装置	18.00

\* たとえば「8.50」は「8円50銭」を示す。

\*\* 直前に空白番号があるため、番号が連続していない。単にミスなのか、あるいは意図があつてのことかは不明。



大正末から昭和初期にかけて、山越工作所はどのような（のちの性能検査器ではなく）適性検査機器を製造・販売していたのだろうか。それを知るのに好都合な資料がある。山越工作所が作成した『職業選択法（付）性能検査器械使用法 改訂第二版』（山越，1927）というタイトルのカタログ兼解説書（1926年の初版は現存が確認されていない）の末尾に、「特許 心理・生理学的適性検査機器 定価表」が掲げられている。これを見ると、安藤と増田の用いた機器の関係がかなり読み取れる。表3に示したのがそれらの機器類で、安藤の適性検査法と増田の適性考査法の機器類を足し合わせて一覧表示したかのような内容である。山越工作所は、海軍時代の安藤が開発した機器類の製造・販売権を安藤から請け負っており（防衛省防衛研究所のアーカイブ・データ [JACAR: Ref. C08050893700 第2画像目から第10画像目]）、また増田が所属していた協調会産業能率研究所関連の「S.N.K.式」と冠された機器類の販売も行っていた。加えて、山越工作所の上記のカタログ兼解説書（山越，1927）のタイトルが「性能検査」であるにもかかわらず、末尾にあるこの一覧定価表のタイトルは「適性検査」とされている。これらの点から、山越工作所は性能検査用の機器の製造販売を開始する以前に、適性検査用の機器類を製造販売していたことになる。

#### 4. 簡略化された性能検査

安藤の適性検査法における個別検査数は44種類（表1）、増田の適性考査法の特殊性能検査の機器類は55種類（表2）、そしてさらに両検査に関わる山越工作所の適性検査機器類は69種類（表3）と、いずれもかなりの規模である。職業指導運動の隆盛を受け、小学校や少年相談所、さらには職業相談所での実施需要が高まると、検査項目数が多ければ実施に時間と手間がかかるため実用に支障を来す。

山越工作所は、前節で紹介した『職業選択法（付）性能検査器械使用法 改訂第二版』（山越，

1927）の数年後、表4の上半分に示した16項目からなる検査を掲載し、それを「性能検査」と称した（山越，1932）。安藤や増田の適性検査に比べると、「精神機能」「感覚知覚」「運動機能」の3分野を覆いつつも、項目数は3分の1程度に減らされている。測定項目は基本的に負担の小さいものに厳選されているようだが、一方で安藤や増田の性能検査にはない新しい項目も含まれている。安藤や増田の適性検査（考査）に対応項目があるものについては、表4の「安藤」と「増田」の欄に対応番号を記したが、いずれかに対応項目があるものは16項目中9項目にすぎない。対応項目がないのは、「選別力検査」「聴力検査」「光度弁別検査」「触覚検査」「反応検査」「視力検査」「技術学習力検査」の7項目である。うち、「聴力検査」「光度弁別検査」「触覚検査」「視力検査」の4つは、今日の健康診断に含まれてもおかしくない基本的身体機能である。それに対し、「選別力検査」「技術学習力検査」「反応検査」の3つは、おそらく「まえがき」に名前と謝意が記された心理学領域の研究者たちからの示唆を受け加えられた項目と推察される。

少し遅れて、島津製作所も一連の「性能検査器械」をカタログ掲載した（島津，1936）。そのカタログには、機器名が並べられているだけで山越工作所のような解説は付けられていないが、冒頭に「性能検査器械の使用に関する検査方法及採点方法に就ては別冊詳細目録あり。御申越次第御贈呈す」と記されている（上述したように、それは島津製作所創業記念資料館に現存しているはずである）。島津（1936）掲載の機器類を表4の下半分に挙げた。表4上半分の山越工作所の性能検査に比べると、項目数は14とさらに2つ少なく、「安藤」や「増田」に対応する番号がないものが6つも含まれている。「カード分類器」「反応時間測定器」「聴力検査器」「光度弁別検査器」「触覚検査器」「万国式視力表」である。うち後ろの4項目は、山越工作所の性能検査と同様、基本的身体機能の測定項目である。

表4上半分の山越と下半分の島津の性能検査を

表4 山越工作所と島津製作所の性能検査の比較

山越工作所			
知能検査			
特殊能力検査名 (検査器名)*	山越 (1933) での機器名**	安藤***	増田****
精神機能			
【a】 記憶力検査 (器)	KY 式記憶検査器	28 (61)	47
(b) 選別力検査 (器)	カード分類装置		
【c】 注意力検査 (器)	シャッター式瞬間露出器	18 (52)	
【d】 構成力検査 (器)	組立盤	22 (55)	20
感覚知覚			
【e】 聴力検査 (器)	聴覚計		
(f) 視触覚弁別検査 (器)	大小分類検査器	26 (59)	23
【g】 空間弁別検査 (器)	KY 式精密目測計		25
【h】 光度弁別検査 (器)	同左		
(j) 触覚検査 (触覚計)	スピアマン氏触覚計		
【j】 色神検査 (石原式色盲検査表)	石原式学校用色盲検査表		○
【k】 視力検査 (万国式試視力表)	同左		
運動機能			
【l】 反応検査 (反応時間測定器)	サンフォード氏振子測時計		
【m】 作業速度検査 (器)	棒挿盤		56
(n) 技能学習力検査 (器)	鏡像描写装置		
(o) 運動速度検査 (器)	打印度数計	25 (58)	53
(p) 握力検査 (握力計)	コリン・スメッドレー氏握力計	41 (76)	58
島津製作所			
一般知能検査用紙 (B 式)			
知能測定用具		低学年用	
検査器名	検査内容	安藤	増田
【c】 瞬間露出器	視知覚の時間閾	18 (△)	37 (△)
【a】 刺激継出器	記憶	28 (△)	47 (△)
【】 カード分類器	分類作業		
【d】 形態盤	形合わせ	22 (55)	20
【l】 反応時間測定器	視覚・聴覚単純反応		
【m】 マッチボード	手先の器用さ		56
【】 共応動作検査器	両手共応動作	33 (67)	
【】 顫動計	手の震えの抑制	39 (73)	51
【e】 聴力検査器	聴力		
【h】 光度弁別検査器	両眼での光度差弁別		
【】 触覚検査器	粗さの触弁別		
【g】 目測計	視覚分割の正確性	16 (51)	21
【k】 万国式視力表	視力検査		
【j】 石原式色盲検査表	色覚検査		○

山越工作所の性能検査は『個性調査性能検査法改訂第十版』(1932)より引用した。

島津製作所の性能検査は『島津理化学機械目録 300 号』(1936)より引用した。

山越工作所の特殊能力検査名に(a)から(p)の記号を与え、それと同一内容の島津製作所の機器に同じ記号を付した。

島津に含まれる項目には【】を、山越にしか含まれないものには( )を付けて区別した。

\* (器)とあるのは、機器名が検査名に器を付けたものであることを示す。たとえば(a)の機器名称は「記憶力検査器」。

\*\* 山越 (1933) では異なる機器名で掲載されているものが多いので、山越 (1933) に掲載されている名称も併記した。

\*\*\* 安藤 (1923) の適性検査法 44 項目中の対応項目の検査番号。括弧内は図番号。

\*\*\*\* 増田 (1925) の適性検査法 55 項目中の対応項目の図番号。

○は図はないが、検査は含まれていることを示す。△は機器は改良されているが、同趣旨の検査が含まれることを示す。

比べやすくするため、山越工作所の16項目にa~pの記号を付け、それに対応する項目が島津製作所の性能検査に含まれている場合は同じアルファベット記号を付した。記号が付かずに残る島津の検査項目は4つのみである。すなわち、山越の16項目のうち10項目は島津の検査機器にも含まれた。逆に、島津の14項目のうち、山越の性能検査に含まれる項目を見つけやすくするため、該当項目の記号を( )ではなく【 】で囲んだ。当然ながら、島津の14項目のうち10項目が山越の検査にも含まれた。山越には6項目、島津には4項目の独自項目がある。

## 5. 現存する機器類

第二次世界大戦以前の心理学実験機器の現存品については、筆者が中心となり、日本心理学会教育研究委員会内に設けられた資料保存小委員会で調査しデータベース化を進めている。その成果は、日本心理学会が運営するウェブページ「心理学ミュージアム」に「歴史館」([http://psychmuseum.jp/device\\_top/](http://psychmuseum.jp/device_top/))を設け、公開している。本節で行う現存品との照合を、そこに登録された情報を活用して進めていきたい。

海軍在職時代の安藤(1923)の44種の機器類のほとんどは手作りで、確認されている現存品は1点もない。安藤製のものの中で現存品があるとすれば、のちの安藤研究所時代の製品で、それら

は吉村(2016a)でリストアップされている。安藤研究所は、起業後わずか8年足らずで死亡(1932年4月5日)した安藤謚次郎の個人企業であったため現存品はそれほど多くないと予想していたが、吉村(2016a)には44点の現存品が掲載されている(台北帝国大学の後継校である台湾大学に残る機器類は除いて)。それらの現存品を、安藤(1923)に掲載されている検査機器の写真と照合したところ、適性検査と関連する可能性があるものが3点(大小知覚法、指頭速度法、継続握力法)見当たすが、機能が類似しているだけで、安藤(1923)の初期の適性検査機器そのものではなく、のちに改良されたものである。

それに対し、増田(1925)の55種の特殊性能検査で用いられた機器類の現存品はかなりある。それらは、上述した表3の「特許 心理・生理学的適性検査機器 定価表」中に含まれるものである。表3のリストには画像が掲載されていないため、製品名称から判断せざるを得ないが、現存する機器類を表5に示した。現存品のほとんどには、「Yamakoshi Factory」と「適性検査器械」と記されたプレートが付いている。表5のうち、最後の2点は、増田(1925)の特殊性能検査そのものには含まれていないが、表3のリストに含まれているものである(表5には表3での番号も合わせて示した)。

一方、性能検査機器の現存品は山越工作所のものと島津製作所のものとがあり、それぞれに現存

表5 わが国に現存する増田(1925)の適性検査器械とその所蔵機関

番号*	製品名	所蔵機関
3	音調弁別検査器	新潟大学・金沢大学
9	運動度記憶検査器	金沢大学
11	区分精度検査器	金沢大学
15	大小反応検査器	新潟大学
16	構成(能)力検査器	金沢大学(A号)・京都大学・東京大学
21	狙準働作検査器	金沢大学
27	指頭安定検査器A号	金沢大学
34	精密区分目測検査器	関西学院大学
36	小野式知能指数尺	金沢大学
70	燻煙装置	金沢大学

\* 機器名の前の番号は、表3で示した記号

表6 わが国に現存する性能検査機器とその所蔵機関

記号*	製品名	所蔵機関
山越工作所の製品		
a	記憶検査器 (KY 式記憶検査器)	関西学院大学・東北大学
b	選別力検査器 (カード分類装置)	京都大学・新潟大学
c	注意力検査器 (シャッター式瞬間露出器)	京都大学・東北大学
d	構成力検査器 (組立式)	京都大学・東北大学
g	空間弁別検査器 (KY 式精密目測計)	関西学院大学・東北大学
h	光度弁別検査器	東北大学
l	反応検査器 (サンフォード氏振子測時器)	関西学院大学
m	作業速度検査器 (棒挿盤)	関西学院大学
n	技能学習力検査器 (鏡像描写装置)	東北大学
島津製作所の製品		
a	刺激継出器	島津製作所創業記念資料館
c	瞬間露出器 (ネチャーエフ)	関西学院大学
m	マッチボード	島津製作所創業記念資料館
	共応動作検査器	島津製作所創業記念資料館

\* 機器名の前の記号は、表4で示した記号

品がある。それらを表6にまとめた。山越工作所の製品は表4上半分の16点、島津製作所の製品は表4下半分の14点が対象機器であるが、日本国内には表6に示すように山越工作所の現存品の方が多い。ただし、島津製作所の製品は、現在の台湾大学（第二次世界大戦前には台北帝国大学）にも数点残されている。台北市には当時、島津製作所の支店が置かれたことが関係し、台湾大学には島津製作所の機器類がかなり残されている（吉村, 2016b 参照）。性能検査器械に限れば、以下の3種である：「g 目測計」と「m マッチボード」「共応動作検査器」。これらのうち、「マッチボード」と「共応動作検査器」は日本国内にも残されているが、木製の「目測計」は台湾大学にしか残っていない。台湾大学に残る目測計は、80 cm と長く、さまざまな長さを2等分あるいは3等分する能力を測る機器である。

## 6. 測定値の標準化

安藤（1923）の『心理学的適性検査』に始まる適性検査や性能検査では、測定結果を評価するための基準値が重要となる。

まず、安藤（1923）の『心理学的適性検査』で

は、個別検査に先立ち、一斉検査（知能検査などの精神考査）の基準値化が行われた。横須賀中学校校長の委嘱に応じて全校生徒15組約500名の調査を行い、入学試験と各学年末における試験成績との相関係数を算出するなどのデータが収集された。個別検査の基準値作り、特に職業適性に関するデータは、おもに大正10年に、横須賀をはじめ各地の海軍機関学校や海軍内での諸職種従事者から収集された。

増田（1925）の『適性考査法要領』には、増田が大正12年12月に産業能率研究所から出張を命じられ関西地方をめぐり適性考査を行っている工場8社を視察した上で、東京での調査データを加えた旨が記されている。東京では、視察ではなくアンケートに回答を求める方法がとられた。なお、東京の調査には、海軍に対する調査も含まれていた。増田（1925）には、視察・調査対象に対する実施報告のまとめは記されているものの、測定データを用いた基準値表示はない。一斉検査に関しては、一部T得点とパーセントイル値が示されている。

山越（1927）の『職業選択法』には、出典は示されていないが、各検査項目の得点分布図に第1、第2、第3四分点の値を書き込んだグラフが示さ

れている。さらに、個別検査の「尋常科六年生性能検査採点表」「尋常科五年生採点表」「尋常科四年生採点表」（いずれも四分值入り）が示され、最後に、百種以上の職種の適性得点を四分值で示す「職業分析表」が掲載されている。

同じく山越工作所が数年後に発行した『個性調査性能検査法』（山越、1932）では、データ収集対象を次のように示した上で、それぞれの点数表が示されている。

ここに本検査の上に多年研究努力せられました東京市下谷高等小学校におかれては毎年千七百余人の検査の結果が、学業上にも観察上にも、その成績がほぼ一致するの証明を得られましたのであります。この結果、同校は分析的に各児童の長所短所を発見しこれを図表に作成して、各家庭と協力し時代に適合する教育を行わせるに至りました（p.53）。

学年ごとの採点表は5段階評価で、それぞれの段階の下限値と上限値が示された。学年別に、尋常小学五年生男子、尋常小学五年生女子、尋常小学六年生男子、尋常小学六年生女子、高等小学一年生男子、高等小学一年生女子、高等小学二年生男子、高等小学二年生女子の「性能検査点数表」が掲げられている。さらに、100を越える職種の適

性を5段階評定値で一覧表示した「職業分析表」も掲載されている。上述の山越（1927）の『職業選択法』で四分值表記であったものが、数年後のこの解説書では5段階評価に改められている。

#### 引用文献

- 安藤諡次郎 1923 心理学的適性検査法 上・下 精神社  
 淡路円治郎 1927 職業心理学 応用心理学研究第3巻  
 淡路円治郎 1929 材能研究 教育研究会  
 増田幸一 1925 適性検査法要領 同文館  
 島津製作所 1936 島津理化学器械目録 第300号 島津製作所科学器械部  
 高戸武雄（編）1977 理化器械100年の歩み——理科教育を支えた開発の記録—— 島津理化器械  
 山越工作所 1927 職業選択法（付）性能検査器械 使用法 改訂第二版  
 山越工作所 1932 個性調査性能検査法 改訂第10版  
 山越工作所 1933 実験心理学生理学器械目録 改訂第2版  
 吉村浩一 2016a 第二次世界大戦前に心理学実験機器を製造していた安藤研究所 法政大学文学部紀要, 73, 69-82.  
 吉村浩一 2016b 島津製作所が製作・輸入した心理学古典的実験機器 心理学史・心理学論, 16/17, 37-53.

## Inspection Devices Used in the Two Kinds of Japanese Aptitude Tests before World War II

Hirokazu YOSHIMURA

### **Abstract**

Two kinds of aptitude tests were developed at the end of Taisho era and the beginning of Showa era. One was developed by H. Ando and K. Masuda, which was focused on the assessment of occupation fitness, and the other was developed by E. Awaji and other researchers, which could measure human physical and mental abilities widely. Dozens of apparatuses were used to measure various aspects of human mental and physical abilities in those tests. The present research aims at clarifying the apparatuses used in the tests by referring not only to the documents written by the developers of the tests but also to the catalog information of the manufacturers. Furthermore, the author makes up lists of existing apparatuses in Japan.