

Title	キュリー夫人と女性と科学
Author(s)	吉祥, 瑞枝
Citation	年次学術大会講演要旨集, 27: 134-139
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/10991
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

キュリー夫人と女性と科学

○吉祥 瑞枝 （東邦大学、サイエンススタジオ・マリー）

1. はじめに

キュリー夫人は世界の科学者のなかでも、最も有名な女性科学者で、傑出した20世紀の巨人の一人である。新渡戸稲造はキュリー夫人を「一国の誇りでなく、女性全体のほこり、人類の誇りで世界第一の女性碩学（せきがく）」¹⁾と呼んでいる。

キュリー夫人は“The Radium Woman”とも呼ばれ、女性で初めてノーベル賞を、しかも2回受賞した。1903年にはノーベル物理学賞をアンリ・ベクレル及び夫ピエール・キュリーと共に「放射能の研究」で受賞。1911年には単独で2度目のノーベル賞、ノーベル化学賞を「ラジウムおよびポロニウムの発見とラジウムの性質およびその化合物の研究」により受賞した。キュリー夫人ことマリア・スクウォドフスカは1867年ポーランドのワルシャワに生まれ、パリに留学した。そして、フランスの科学者ピエール・キュリーと結婚し、娘2人（イレーヌとエヴ）の母となった。1906年夫ピエールが交通事故で幼い子どもたちを残し先立ったあとも、1934年66才で亡くなるまで研究活動が続けた。

2. キュリー夫人の科学研究とその応用

キュリー夫人が活躍したのは19世紀末～20世紀初頭で、1900年にはパリ万国博覧会が科学と芸術のもとに開催された。科学・技術が新しいパラダイムの下に素晴らしい発展をとげた時代である。20世紀の科学の扉が開かれたのは“放射能の発見”という偶然からである。レントゲンが1895年にX線を発見し、翌1896年ベクレルは太陽光を結晶に当てたときにもX線のような透過光線が放出されるかどうかを調べた。そして、ウラン化合物の結晶から1896年ベクレル線を発見した。

トリフォーノフは“放射能と新しい元素”で「放射能の発見は科学の発展の2つの方向の接点に誕生した。一つは1895年末のレントゲンが発見したX線で、このことは19世紀のもっともセンセーショナルな事件として“放射線時代”の端緒となった。翌年にはX線に関する研究論文が多数発表され、X線源を求めてさまざまな物質が分析された。もう一つはリン光現象の研究だった。」²⁾と述べている。マリーはベクレルの研究の追試（確認）をしていて新元素を予測した。1898年マリーとピエール・キュリーはポロニウムとラジウムを発見した。

科学的発見について調べると、新しい現象、事実、法則などの最初の発見者と認めることの出来る人物を必ず1人や2人、ときには数人もあげることができる。だが、放射能に関してはそうではない。この場合には、ベクレルが唯一の最初の発見者であった。トリフォーノフは「・・・ときには、過去を理解しないと、現在が理解ににくい、あるいはまったく理解できないということもある。」²³⁾と述べている。

ポール・ランジュバンは1945年に、キュリー夫人が発見したラジウムに関して、“ラジウム発見の衝撃”として『ラジウムの発見は人類が火を手に入れたのに匹敵するもので、その応用は単に医学のみならず、蒸気機関、ジェットエンジンを超えるものになる。』と述べた。

実際、この重要な発見は100年を経て、科学技術と産業、物理学、化学、医学のみならず地球物理学、天体物理学、分子生物学、放射生物学、20世紀半ばの生物学革命にわたり、人工放射性アイソトープ等、基礎研究、応用研究、開発研究にまで影響を及ぼしている。

とくに、医療の分野ではX線は歯科での撮影、胃のX線精密検査、胸のX線検診、PETの検査、CTコンピューター断層画像撮影（3D立体画像）、病気（癌など）の診断・治療、医療品では、注射器や手術用のメスの滅菌などに利用されている。

3. キュリー研究所の女性研究者

キュリー研究所（ラジウム研究所）は早い頃から、例外的なほど多くの女性を受け入れていただけではなく、どこよりも多くの外国人も受け入れていた。⁴⁾今風にいうと“女性とダイバーシティ”である。研

研究室(ラジウム研究所は1914年発足)が発足した1904年からキュリー夫人が逝去する1934年までに47人の女性研究者が在籍していた。(表1)によると、出身国がフランスは19人で、26人は国外から、国籍不明は2人の女性研究者であった。26人のうち8人は東ヨーロッパ、とくにポーランドとロシアの女性研究者だった。

キュリー研究所の女性研究者は化学あるいは物理の学位(博士)保持者で、科学、化学、物理を修めた女性であった。女性研究者の割合は第一次世界大戦以後約30%で推移している。(表2)

ところで、1904年の女性1名はキュリー夫人自身である。1904年11月、キュリー夫人は正式に、夫ピエールの実験室に入ることができた。ピエールには3人のスタッフ(実験主任と助手と、雑用係)がつけられ、安定した地位が得られ、キュリー夫人が初めて実験主任になった。実は、それまでは実験室に若い女性がいることは認められていなかった。キュリー夫人が“ラジウム発見”の研究を成しとげた時は、肩書きも給与も無い状態だった。

英国、アメリカ、ドイツやオーストリアの研究所では計測部門は男性によって成り立っていたが、キュリー研究所では女性が担っていた。例えば、1931年、キュリー研究所で働く37人の研究者のうち12人は女性で、驚くほど高い比率32.5%だった。彼女たちは放射化学の専門家として、骨の折れる仕事、即ち、ラジウム原器と照らし合わせて放射性物質の放射能を測定するサービス部門や、放射性元素の精製に時間を費やし、危険な分別作業などにも従事した。そのような女性たちの一人、マルグレット・ペレーは試験管洗いから始め、元素フランシウムを発見し、1962年最初の科学アカデミー会員に選ばれた。1910年にキュリー夫人が初めてアカデミーの会員に挑戦し、拒絶されたときから約50年後である。

キュリー研究所はどこよりも多くの女性(エレン・グレディッチ、エヴァ・ラムステッド、シビル・レズリーなど)を受け入れただけでなく、どこよりも多くの外国人をも受け入れた。フランス人のほかに、ロシア人、ポーランド人、イギリス人、ユーゴスラヴィア人、ルーマニア人、ドイツ人、ベルギー人、中国人、イラン人、インド人、オーストリア人、ポルトガル人、スイス人、ギリシャ人という顔ぶれだった。(表1)

キュリー夫人は放射能研究のため外国の科学団体から派遣された研究員を研究所に採用することが、フランスの知的声望を高めるための自分の義務の一つと心得ていた。外国人研究員は、放射化学あるいは放射能測定 of 技術を数ヶ月勉強するものもいれば、数年滞在して博士論文の準備をするものもいた。帰国してから、多くの者は母国の大学で教授になった。25ヶ国の国籍の人がキュリー研究所の門をくぐった。1933年ごろは17ヶ国のものが同じ時期に研究所にいた。

ジャン・ペランは、キュリー夫人のことを「これまで知っているうちもっとも偉大な研究所長だ。」⁵⁾としばしば語り、また、所員の一人であるモイゼ・ハイシンスキーは「キュリー夫人はすごい人だ。それも時代を超越している。・・・キュリー夫人はわれわれを激励し、管理し、指導すると同時に若い科学者たちをその自発性にまかせ、テーマと研究方法を選ぶ自由を与えてくれた。」⁶⁾と回想している。

S. ボウディアは「キュリー夫人はフェミニストでもなかったし、政治にもかかわらなかったが、キュリー夫人は遵奉の象徴となった。当時、放射能研究は台頭してきたところで、そこに数少ないキャリアの機会がみいだされ、主として女性が参入しやすかったといえる。」⁷⁾と述べている。

(表2) マリー・キュリー研究所の女性研究者の割合		
注: Soraya Boudia: "An Inspiring Laboratory Director: Marie Curie and Women in Science", Chemistry International. 33(1), 15, 2011		
年	女性研究者の割合 %	
1904-1905	1/9	11.4%
1905-1906	1/8	12.5%
1906-1907	2/10	20%
1907-1908	2/11	18.2%
1908-1909	3/18	16.7%
1909-1910	4/18	22.2%
1910-1911	5/22	22.7%
1911-1912	4/20	20%
1912-1913	2/15	13.3%
1913-1914	3/15	20%
1914 7月	第1次世界大戦勃発	
1918 11月	第1次世界大戦終結	
1919-1920	9/14	64.3%
1920-1921	10/19	52.6%
1921-1922	5/14	35.7%
1922-1923	7/28	25%
1923-1924	9/31	29%
1924-1925	12/35	34.2%
1925-1926	14/37	37.8%
1926-1927	11/31	35.5%
1927-1928	10/31	32.3%
1928-1929	10/33	30.3%
1929-1930	11/37	29.7%
1930-1931	12/44	27.3%
1931-1932	14/43	32.5%
1932-1933	16/53	30.2%
1933-1934	13/47	27.7%

4. キュリー夫人と知的協力委員会活動

キュリー夫人は1922年に国際連盟知的協力委員会の委員を引き受け、1934年に亡くなるまで12年間

関わった。キュリー夫人は「活動分野を限定して、本当に実質的な価値のある課題をねばり強く追求することが必要である。」との持論の下、国際科学出版物目録の制定、科学分野における国際奨学金の指針の設定、科学的発見に対する科学者の権利保護の法制化への試みなどに取り組んだ。⁸⁾

現在、EU の第7次フレームワーク計画(FP7)のマリー・キュリーアクションは研究人材プログラムとして2007年から2013年の7年間で合計47億ユーロ以上の予算をつけて、欧州における研究開発のための人材育成を急速に強化している。青少年が研究者の道を進むように、また、欧州の研究者が欧州に残って研究するように・・・欧州を魅力的な場所として世界中の一流研究者を呼び込むことに力を入れている。こうした一連の行動計画はキュリー夫人にちなみ、マリー・キュリーアクションと呼ばれ施策が進められている。

5. キュリー夫人のアメリカ訪問

キュリー夫人は生涯で2回、1921年と1929年に渡米した。1921年、アメリカにおけるラジウム基金キャンペーンに謝意を表するため渡米し、ハーディング大統領から直々に1グラムのラジウムを贈呈された。アメリカ女子大学連盟主催の行事では、3500人の若い女性たち、科学専攻の女性たちを激励するナポリ協会、科学を研究する女性たちがキュリー夫人に賛辞を捧げた。プリンマー大学の学長で、科学に従事する女性への情熱的な擁護者であるM・ケアリー・トーマスの辞につづき、ジョンズ・ホプキンス大学医学部のフローレンス・セイビン博士は「女性が、知的作業の中でもより厳しい実験をともなう科学研究に専念することができ、それでいて同時に普通の妻でもあり母親でもありうる。」ことを証明したと褒め讃えた。アメリカ科学アカデミーとハーバード大学も“表向き”はキュリー夫人を暖かく迎えた。

スーザン・クインは「もっとも興味深い講演はプリンマー大学のサイモン・フレクスナー博士の『女性が科学の仕事に就くことについて』である。」⁹⁾と述べている。フレクスナー博士は「女性たちが直面している困難は、少年少女を取り巻く家庭の環境。少女は人形やミニチュアの洋服作りや帽子売りに満足するが、少年の想像力は機械的なおもちゃにかき立てられ、その好奇心に駆られておもちゃをこわしてしまう。・・・女性にとって、科学で身をたてることは、ほとんどの場合・・・家庭での連れ合いを持てなくなること、男性たちが簡単に手に入れ楽しむような報酬が得られないことを意味している。」それでもなお、「今や機会の扉が女性にも開け放たれたのだから、もっと多くの女性たちがこの正門を通り抜けて、科学という職業に就くことを期待したい。」と主張した。これに対して、“ニューヨーク・タイムス”紙は論説で、「もっとも華々しい現代の事例としてマダム・キュリーをはじめ、科学の領域で抜きんでることができた多くの女性たちがいるにはいるが・・・そのような成功は自分たちのものではないと語ったにちがいない。女性たちの大多数はまだ科学的思考力、もしくは機械的思考力の点では発展途上にある。これは本質的に男性に劣るということではない。現に男性すべてがそのような思考力を持っているわけではない。しかし、女性よりも男性のほうが・・・物事を、相対的にではなく、抽象的にとらえる力—科学で実際に業績をあげるのに必要な資質—を持っていることが多い。若い女性の卒業生全員に科学の道を歩むことを勧めるなら、彼は“間違っている”」¹⁰⁾というものだった。

6. キュリー夫人とロールモデル

ここ十年来、わが国では科学技術関係における男女共同参画が叫ばれてきた。しかし、なかなか進まないのは、「ロールモデルがないから女子の理系進学率が低いなど、そういうことをよく聞く。」とか、「ロールモデルがない。」ことが女性科学者、女性研究者の少ない理由の一つにあげられていて、ロールモデル文集、冊子、会誌などが発行されている。さらに、「キュリー夫人はロールモデルにはならない。身近な女性・ヒトでなければ・・・」とか、「キュリー夫人は身近でないからロールモデルになり得ない。」という主張を耳にする。また、「若い人はほとんどキュリー夫人を知りません。」と言われる。では、“隣りのおばさん”がロールモデルになるのであろうか？

しかし、英語ではRole Modelは行動の規範となる存在、お手本となる人である。

- “A role model is someone you admire and try to imitate.” by Collins COBUILD Dictionary, CD-ROM 2006
- “someone whose behaviour, attitudes etc people try to copy because they admire them” by LONGMAN Dictionary of Contemporary English

- “a person looked to by others as an example to be imitated.” by Concise Oxford English Dictionary, 11th ed.
- “a person that you admire and try to copy : *We need positive role models for young men to aspire to.*” Oxford Learner’s Thesaurus © Oxford University Press, 2008
- “*Date:1957 : a person whose behavior in a particular role is imitated by others*” by Merriam-Webster’s 11th Collegiate Dictionary

Merriam-Webster によると role model は 1957 年初出の単語である。尊敬し、近づこうとして研鑽すべき人を意味する。

どうやら日本語のロールモデルは英語の role model と随分意味が異なっている。そこでは、「将来なりたい自分の姿をイメージすることができる、身近なお手本となるような働く先輩の女性（ロールモデル）」つまり、身近なロールモデルの紹介である。

ロールモデルはそもそもモデル (an excellent example) であって、知り合いの身近な、隣人でも良いが、excellent でなければならない。

7. キュリー夫人と保井コノ：日本初の女性理学博士

一方、女性研究者、女性科学者の活躍が唱われ、進められているなかで、わが国の科学技術分野での“女性初”がさまざまに述べられている。マリー・キュリーは1903年6月博士論文の公開審査を見事な成績で通過し、フランスで初めての女性の博士号取得者になった。

それでは、日本での最初の女性博士号取得者は？と問われたとき、“保井コノ博士”の名前を挙げられる人は果たして何人いるだろうか？ 筆者は2010年第25回研究・技術計画学会年次学術大会で『日本初の女性理学博士は誰か？-保井コノ-』演題で口頭発表した。¹¹⁾

事実、明治・大正・昭和戦前は女性が科学技術の道に進み、それを職業として活躍できるような社会ではなかった。これは洋の東西を問わない。エーヴ・キュリーの“キュリー夫人伝”にも『マリーの職業は、当時は男性の職業だったので・・・』¹²⁾と記されている。

筆者が実証的に文献にあたって得た調査結果では、1927年4月20日に保井コノは学位論文「日本産の亜炭、褐炭、瀝青炭の構造について」により、東京帝国大学から理学博士を授与された。わずか2ヶ月弱の差であるが、1927年6月14日に丹下ウメが米国ジョンス・ホプキンス大学よりPhDを授与されている。保井コノは、植物細胞学・遺伝学研究で日本初の女性理学博士となった。ここに、日本の女性理学博士が誕生したのであり、日本初の女性理学博士は保井コノである。1927年(昭和2年)は日本女性科学技術史におけるエポックメイキングになった年といえる。(表3)

(表3) 日本の女性理学博士: 保井コノ、黒田チカ、加藤セチ、丹下ウメ (データは以下の文献 ^{18),19)} を参考に作成)				
順位	氏名 年 生没	授与年月日 年齢	学位論文(出身校)	授与大学
1	保井コノ (91歳) 1880 2/16 -1971 3/24	1927(昭2)4/20 47歳	日本産亜炭、褐炭、瀝青炭の構造に就いて 理学博士(女高師)	東京帝国大学
	丹下ウメ (81歳) 1873 3/17 -1955 1/29	1927(昭2)6/14 54歳 1940(昭15)8/14 67歳	ステロール類の化合物について PhD ビタミンB ₂ 複合体の研究 農学博士(東北大)	ジョンス・ホプキンス大学 東京帝国大学
2	黒田チカ (84歳) 1884 3/24 -1968 11/8	1929(昭4)11/4 45歳	カルサミンの構造に就いて 理学博士(東京女高師・東北大)	東北帝国大学
3	加藤セチ (95歳) 1893 10/2 -1989 3/29	1931(昭6)6/8 37歳	アセチレンの重合(和文) 理学博士(東京女高師・北大)	京都帝国大学

© Mizue Y KISSHO

(学位令は1887年(明治20年)に公布された。学位は博士・大博士とし、授与権者は文部大臣であった。

翌年、明治21年5月7日に文部省が初めて博士の学位を文学、法学、医学、理学、工学の5部門25名（各部門5名）に授与した。第二次世界大戦後は大学が授与、現在の学位は大学あるいは独立行政法人大学評価・学位授与機構が授与する）

日本女性初の理学博士保井コノにも、つねに“女性初”という言葉がついてまわった。保井コノは1880年香川県三本松に生まれ、1971年91歳で逝去した。保井コノは50余年にわたる長き教育生活で数多くの教え子をもったが、1人の弟子ももたず、1冊の本も書かず、研究一筋の孤高の道を歩んだ。保井コノにはいくつかのエピソードがある。女学校に奉職し、高等女学校の物理の教科書の編纂を命ぜられた。しかし、「女がこういうものを書くはずはない。」と文部省の検定が下りなかった。「先生、こんなことではいけません。女にも理科ができることを示すため、私は理科の勉強をつづけます。」「科学の世界に男も女もないではないか。」とコノは答えたという。¹³⁾

第二次世界大戦中、コノは“もんぺ”をはかずに“スカート”でとおした。B29の空襲警報が出ると、すべての交通は止まり、街を歩くことも禁じられて、学校も授業どころではなかった。そのなかでコノは一番に東京女子高等師範学校へかけつけ、「生きている間に勉強をするのだ。いつ死ぬかもわからないからね。」と女子学生を励まして、寸暇を惜しんで講義をした。コノのなによりの楽しみは学会に出席することだった。「あなたはどこにでも顔をだすのね。」とからかわれると、コノは「知っておきたい、聞いておきたいことがたくさんあるから、私は本当に色々な会合に参加します。人が必要と思わなくても、私が必要と思えば会合に聞きに出かけます。学問の世界はひとつの分野に閉じこもってはいけけない。多角的にみなければいけない。今の学び方はみんな狭すぎます。もう少し基礎が広くないと困ると思います。大学のころは広く勉強しておいたほうがいい。」とさとしたといわれる^{14,15)}。

一見 キュリー夫人と保井コノの初の理学博士の違いが際だってみえるが、むしろ科学者・技術者としての共通する信条を指摘できる。学ぶものが多いだろう。

筆者は藤嶋昭先生監修のもとに『キュリー夫人の玉手箱』を2012年6月発刊した。キュリー夫人の珠玉集です。そこでも紹介しましたが、キュリー夫人は『大切なことは、あたたかい家庭生活と、自分がおもしろいと思える仕事を持つことです。わたしのように自然に反する生活を送る必要などありません。・・・わたしが、科学に多くの時間をささげてきたのは、そうしたかったから、研究が好きだったからです。・・・女性たち、少女たちに願うのは、あたたかい家庭生活と、自分がおもしろいと思える仕事を持つことです。』¹⁶⁾と述べている。キュリー夫人は女性たちのお手本、ロールモデルになるということさえ、自負の表れとして慎んだ。

8. おわりに

『キュリー夫人伝』の中でエーヴは研究に従事するものが・・・「裕福だろうが貧しかろうが、幸福だろうが不幸だろうが、健康だろうが病身だろうが、なんの関係があろう？」¹⁷⁾と述べています。科学には男も女もありません。女性も大いに科学や工学、技術の分野へ進出していくべきである。放射能という言葉の名付け親であるキュリー夫人が偉すぎて、とても・・・ロールモデルになりえないということであるなら、3：11フクシマの無様な事態以後の日本には冷静に地道な努力で、“日本におけるキュリー夫人とロールモデル”のイメージとの距離を埋めていく必要がある。

(参考文献)

- 1) 『東西相触れて』:新渡戸稲造, 東西相触れて, たちばな出版, (2002) 267,
- 2) 『放射能と新しい元素』:トリフォーノフ(小林茂樹訳) 東京図書,(1969),11-21
- 3) 『放射能と新しい元素』:トリフォーノフ(小林茂樹訳) 東京図書,(1969),84
- 4) Soraya Boudia: "An Inspiring laboratory Director: Marie Curie and Women in Science", Chemistry International, (2011),33(1),12
- 5) 『マリー・キュリー』:スーザン・クイン(田中京子訳), マリー・キュリー, みすず書房, (1999), 670
- 6) 『マリー・キュリー』:スーザン・クイン(田中京子訳), マリー・キュリー, みすず書房, (1999), 670-671
- 7) Soraya Boudia: "An Inspiring laboratory Director: Marie Curie and Women in Science", Chemistry International, (2011),33(1),15
- 8) 『マリー・キュリー』:スーザン・クイン(田中京子訳), マリー・キュリー, みすず書房, (1999), 627
- 9) 『マリー・キュリー』:スーザン・クイン(田中京子訳), マリー・キュリー, みすず書房, (1999), 654
- 10) 『マリー・キュリー』:スーザン・クイン(田中京子訳), マリー・キュリー, みすず書房, (1999), 656
- 11) 『日本初の女性理学博士は誰か?—保井コノについて—』吉祥 瑞枝,第 25 回研究・技術計画学会年次大会,(2010), 2116
- 12) 『キュリー夫人伝』:エーヴ・キュリー(河野万里子訳), キュリー夫人伝, 白水社, (2006), 394
- 13) 理学博士保井コノ氏論文目録及抄録 紀元 2600 年 2 月 16 日還暦記念昭和 15 年(1940),保井先生庚辰会, 昭和 15 年 4 月 30 日(1940)
- 14) 三木寿子,『保井コノの研究』,保井コノ資料目録お茶の水女子大学研究センター編集・発行,20-30 (1985)
- 15) 保井コノ:三本松小学校の保井コノ博士の像 広報おち,香川県大内町 No505,10 月(1998)
- 16) 『キュリー夫人伝』:エーヴ・キュリー(河野万里子訳), キュリー夫人伝, 白水社, (2006), 492
- 17) 『キュリー夫人伝』:エーヴ・キュリー(河野万里子訳), キュリー夫人伝, 白水社, (2006), 276

18) マッコラム 丹下梅子氏の話 家庭週報第 901 号 桜楓会会報 (1927) 昭和 2 年 8 月 26 日

19) 日本博士録 1-9 巻 : 日本図書センター (1985) 10 月

連絡先: 吉祥 瑞枝 Mizue Y KISSHO E-mail: Kisscho-y@fol.hi-ho.ne.jp

(表 1) マリー・キュリー研究所の女性研究者の出身地と在籍年		
注: Soraya Boudia: "An Inspiring Laboratory Director: Marie Curie and Women in Science", Chemistry International. 33(1), 14, 2011		
女性研究者の名前	研究所在籍年	出身地
Brooks, Harriet	1906-1907	カナダ
Gleditsch, Ellen	1907-1912; 1919-1920, Short stays in 1924-1926	ノルウエー
Blanquies, Lucie	1908-1910	フランス
Leslie, May Sybill	1909-1911	英国
Ramstedt, Eva	1910-1911	スエーデン
Szmidt, Jadwiga	1910-1911	ロシア
Gotz, Iren	1911-1912	ハンガリー
Wrangell	1911-1912	
Veil, Suzanne	1912-1914	フランス
Ascouart	1913-1914	フランス
Molinier, Madeleine Née Monin	1917-1921	フランス
Cotelle, Sonia Née Slobodkine	1919-1945	ポーランド
Galabert, Renée	1919-1933	フランス
Holwech, Randi	1919-1920	ノルウエー
Joliot Curie, Irène	1919-1956	フランス
Klein, Marthe	1919-1920	フランス
Maracineanu, Stefania	1919-1920	ルーマニア
Weil, Jeanne Samuel	1919-1925	フランス
Chamie, Catherine	1919-1920	ロシア
Lattes, Jeanne Samuel	1921-1949	フランス
Brunschvicg, Weil Adrienne	1921-1928	フランス
Weinbach, Lucienne	1923-1926	フランス
Garcynska, Janine	1923-1924	ポーランド
Wisner	1924-1925	フランス?
Dedichen, Sonja	1924-1925	ノルウエー
Dorabalska, Alicja	1925-1926	ポーランド
Gourvitch, R.	1925-1927	リトアニア
Pilorget, Germaine	1928-1930	スイス?
Montel, Eliane	1925-1927	フランス
Rona, Elisabeth	1925-1926	(ハンガリー)、ウィーン
Larche	1926-1931	フランス?
Waldbauer-Patton, I. Jocelyn	1926	カナダ
Leblanc, Marthe	1927-1929	フランス?
Pompei, Angèle	1927-1928	フランス
Archinard, Isabelle	1928-1932	スイス
Perey, Marguerite	1928-1937	フランス
Grabianka, Seweryn	1929-1934	ポーランド
Korvezee, A.	1929-1941	オランダ
Lub Willy, A.	1930-1931	オランダ
Marques, Branca Edmée	1930-1933	ポルトガル
Wibratte Marie-Henriette	1931-1934	フランス
Macaigne, R.	1931-1936	フランス?
Manteuffel, I.	1931-1933	ポーランド
Prebil, Alice	1932-1934	ユーゴスラヴィア
Baschwitz-Levy, A.	1932-1933	
Blau, Marietta	1932-1933	オーストリア
Emmanuel Zavizziano, Hélène	1933-1939	ギリシャ