

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 3 日現在

機関番号：32638

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2014

課題番号：23501207

研究課題名(和文) アメリカの軍・産・学複合体の形成とアルフレッド・L・ルーミスの役割

研究課題名(英文) Alfred L. Loomis's Role in the Formation of America's Military-Industrial-Academic Complex

研究代表者

日野川 静枝 (Hinokawa, Shizue)

拓殖大学・商学部・教授

研究者番号：90134832

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、サイクロトロン発明地バークレーのカリフォルニア大学を対象にして、放射線研究所の184インチ・サイクロトロン開発を契機に産業界、ロックフェラー財団、そして科学行政官らがどのように相互の関係を構築していったのかを明らかにしました。しかし、軍産学複合体の形成につながる科学・技術の戦時動員体制づくりにおける Alfred Lee Loomis の役割は、必要な資料入手が不十分であったために、残念ながら満足には解明できませんでした。引き続き、資料入手に努めたいと考えております。

研究成果の概要(英文)：This study focused on the University of California at Berkeley, where the cyclotron was invented, to clarify how industrial circles, the Rockefeller Foundation, and government scientific officers used the development of the 184-inch cyclotron to construct mutual relationships. It was impossible, however, to obtain enough of the documents necessary to fully clarify the role that Alfred Lee Loomis played in creating the system for wartime mobilization of science and technology that led to the creation of the military-industrial-academic complex.

研究分野：科学史・技術史

キーワード：科学史・技術史、アメリカ史、科学社会学、軍産学複合体、アルフレッド・L・ルーミス、W. ウィーヴァー、K.T. コンプトン、V. ブッシュ

1. 研究開始当初の背景

アメリカにおける軍産複合体の問題は、1961年にアイゼンハワー大統領が大統領職を去る時の告別演説で発言した「軍産複合体」(military-industrial complex)以降、一般的に注目されるようになります。その後、さまざまな方面からこの問題についての研究がなされてきました。一例には、小原敬士編『アメリカ軍産複合体の研究』(日本国際問題研究所、1971年)などがあります。

ご承知のように、アイゼンハワー大統領の告別演説は、「アメリカの産業がいかにも大幅に軍需に依存し、アメリカ経済全体がいかにも大きく軍事化しているか」(同書、6ページ)ということ、国民に警告したものでした。しかし、このアイゼンハワー大統領の言葉は、軍・産の密接な関連を指摘してはいましたが、学の関与については直接触れてはおりませんでした。

しかし、現在のアメリカ社会をみるならば、アイゼンハワー大統領が警告した「軍産複合体」の問題がさらに一層深化・拡大して、新兵器開発に深く組み込まれている自然科学の研究分野の実態として「学」も加わり、すなわち軍・産・学複合体の問題として存在していることは誰の目にも明らかです。それゆえに、軍事史、政治史、外交史、経済史などの分野はもちろんのこと、科学史や技術史の側面からもこの問題の歴史的解明は、焦眉の課題となっています。それほどまでに、この問題は現代アメリカ社会の特質ともなっているのです。

たとえば、オリヴィエ・ザンズは、「アメリカ人が物質世界の知識を市場や軍事における利点に変える、ますます洗練されていく能力を獲得し、ヨーロッパ人の経済、科学、技術における先進的地位に挑戦するようになったとき、『アメリカの世紀』の基礎が築かれたのである」(有賀貞・西崎文子共訳『人間科学叢書41 アメリカの世紀 それはいかにして創られたか?』刀水書房、2005年、16ページ)と述べています。彼は、「研究促進体制」(institutional matrix)という概念を提示して、軍・産・学の関連に言及しています。しかし、こうした産・学の結びつきも、またそれらと軍との結びつきも、当然のことながら時代によって異なってきたはずで、一般的なアメリカ現代史書である本書において、ザンズはその時代による質的变化を具体的に指摘しているわけではありません。

本研究ではあくまでも自然科学の研究現場に焦点をあてて、科学研究活動そのものの変化をとらえながら、第2次世界大戦に向かう時期における軍・産・学の結びつきがいかにも形成されてきたのかを、明らかにしたいと考えています。オバマ大統領のいう「核無き世界」の実現もまた、この現代アメリカ社会の特質の解明なしには、残念ながら永遠の理想にとどまらざるを得ないものと確信

しています。「核無き世界」の実現のためには、まずアメリカ社会における軍・産・学複合体形成の歴史研究を促進して、明らかになった問題点を新たな社会形成の根本的討議に資する必要があると考えています。

2. 研究の目的

本研究は、あくまでも自然科学の研究現場に焦点をあてて、科学研究活動そのものの変化をとらえながら、第2次世界大戦に向かう時期における軍・産・学の結びつきがいかにも形成されてきたのかを明らかにしたいと考えました。そこで注目したのは、カリフォルニア大学です。1930年代には粒子加速器サイクロトロンの開発に邁進し、その後は第2次世界大戦中の原爆開発に深く関与することになるからです。つまり、本研究の目的は、アメリカにおける軍・産・学複合体の形成過程について、カリフォルニア大学を対象として実証的に解明することです。

とはいえ、4年間という短い研究期間ですから、まずはひとりの人物に焦点を当てて関連する資料収集をめざしました。これまであまり注目されてこなかった人物、投資銀行家でもあり私設の研究所も所有していたアマチュア科学者でもあった人物、アルフレッド・L・ルーミス(Alfred Lee Loomis, 1887~1975)に着目することにしました。

彼は、原爆開発にも使用されることになるカリフォルニア大学の184インチ・サイクロトロン開発の際には、ロックフェラー財団や諸企業と密接な関係をもちます。同時に原爆開発やレーダー開発を主導する科学行政官たち、すなわちK.T.コンプトン、J.コナント、V.ブッシュ、さらには実の従兄でもある第2次世界大戦中の陸軍長官ヘンリー・L・ステイムソン(Henry Lewis Stimson, 1867~1950)などとも密接な交流をもっていました。ルーミスがこれらの人々といかなる交流をもちながら、アメリカの軍・産・学複合体の形成にいかなる役割を果たしたのでしょうか。大いに興味のある問題、大いに興味のある人物でした。

また可能であるならば、カリフォルニア大学に限定されることなく現代アメリカ社会の特質として軍・産・学複合体をとらえて、アメリカ現代史の文脈におけるその位置づけを再検討してみたいとも考えていました。

3. 研究の方法

本研究では、具体的な研究対象にアルフレッド・L・ルーミス(Alfred Lee Loomis, 1887~1975)をとりあげ、これまでその存在は知られていても未解明であった彼の詳細な思想と行動、アメリカの軍・産・学複合体形成におけるその役割を検討しようと思いました。

なお、彼についての唯一ともいえる関連図書は、一般書でまったく注記はありませんが、ジネット・コナント著『タキシード・パーク ウォール街の大物と第2次世界大戦のゆ

くえを変えた秘密の科学の殿堂』(Simon & Schuster Paperbacks, 2003)でした。

本研究では、ルーミスを取り巻く人物たち、カリフォルニア大学放射線研究所所長 E.O. ローレンス、ロックフェラー財団自然科学部長 W. ウィーヴァー(1894~1978)、M.I.T. 学長 K.T. コンプトン(1887~1954)、ハーバード大学学長 J. コナント(1893~1978)そしてワシントンのカーネギー研究所所長 V. ブッシュ(1890~1974)などとの交信記録を収集に努めました。

(1) カリフォルニア大学バンクロフト図書館での資料収集

ここでは、E.O. ローレンス文書やカリフォルニア大学学長文書などが収蔵されており、研究期間中に何度か、大学の学部研究費を使用して調査にいくことができました。

その結果、ルーミスについて書かれたジネット・コナント著書中の引用文については、ローレンス文書中のルーミス・ファイルによってその出典を確認することができました。ちなみに著者ジネット・コナントは、ハーバード大学学長であった J. コナントの孫娘です。

(2) ロックフェラー財団資料館とイエール大学での資料収集

ロックフェラー財団資料館において、自然科学部長であった W. ウィーヴァーの日誌などを調査しました。なぜなら、ロックフェラー財団によるカリフォルニア大学の 184 インチ・サイクロトロン建設に向けての政策決定過程、とくにその過程におけるウィーヴァーとルーミスの交信内容を知るためです。

特に 1940 年 3 月 29 日(金)にカリフォルニア大学放射線研究所でもたれた、184 インチ・サイクロトロン建設の検討会議に至る過程に関する資料は、重要なものと考えました。この会議は、ウィーヴァーの意を受けてルーミスが実質的に統括した会議であろうと推測されますが、ここにはアメリカの科学・技術の戦時動員体制づくりを主導する人物たちが集っています。MIT の学長 K.T. コンプトン、その弟でシカゴ大学物理学教授の A.H. コンプトン(1892~1962)、ハーバード大学学長 J. コナント、そして MIT の副学長兼工学部長からワシントンのカーネギー研究所所長となっていた V. ブッシュです。

また、イエール大学での資料調査は、ルーミス自身も、彼の従兄で第 2 次世界大戦時アメリカの陸軍長官を務める H.L. スティムソンも同大学の卒業生であり、そしてローレンス自身も東部にあるイエール大学から西部の大学カリフォルニア大学に赴任してきた人物です。こうしたことから、同大学でも資料調査を考えていましたが、時間的な制約によって実現できませんでした。

(3) ボストンのケンブリッジ地区にある

MIT(マサチューセッツ工科大学)とハーバード大学での資料収集

続いては、MIT の学長 K.T. コンプトン文書やハーバード大学学長 J. コナント文書などから、ルーミスやウィーヴァー、さらにはブッシュなどとの交信記録を調査しました。彼らの間につくられた関係は、1940 年 6 月の国防研究委員会設置や 1941 年 6 月の科学研究開発局設置にいかなる影響を及ぼしていたのか、詳細に検討したいと考えていたからです。

また、それぞれの大学と企業との繋がりにおいて、投資銀行家としてのルーミスの介在があったのか否かなどにも注目していました。

(4) ワシントン, D.C. における国立公文書館、議会図書館、そしてワシントン・カーネギー研究所での資料収集

最後に、ワシントン, D.C. に存在する国立公文書館や議会図書館でルーミスに関連する資料の調査をしました。残念ながら、国立公文書館ではルーミス関連の資料を探し出せませんでした。議会図書館において V. ブッシュ・コレクション中にルーミス・ファイルを発見できました。

カーネギー研究所については、ブッシュが主催して開かれた 1940 年 5 月 21 日(火)の会議内容を示す資料収集が目的でした。この会議は、ウラン 235 に関する兵器実現可能性の検討会議であり、ルーミスもウィーヴァーも呼ばれて参加していました。科学・技術の戦時動員体制ができる直前の時期であり、この検討会議後の 5 月 23 日にカーネギー研究所がウランの核分裂に関する国防研究プロジェクトに 2 万ドルの援助決定をしたとされています(ジネット・コナント著書, PP. 162~163)。残念ながら、時間的な制約のために資料調査は実現しませんでした。

4. 研究成果

カリフォルニア大学バンクロフト図書館における E.O. ローレンス文書からローレンスとルーミスとの交信記録を発見し、また議会図書館の V. ブッシュ・コレクション中にルーミス・ファイルを発見できた以外は、残念ながら目的の資料発見には至りませんでした。

この資料調査の不十分さは、研究期間中に偶然発見され手術を受けた、私の甲状腺がんも要因となっています。術後の体力消耗は激しく、前庭神経炎の発症で激しい眩暈に襲われ、再度入院加療を受けたり、学会発表直前には左耳の突発性難聴を発症したりと、種々の体調不良に見舞われてきました。

入手資料によって、カリフォルニア大学における 184 インチ・サイクロトロン建設におけるルーミスの役割を、論文にまとめることができました。これは、英訳して現在 *Historical Studies in the Natural Sciences*

に投稿し、審査をうけて、レフリーのコメントをもとに改稿し再投稿を考えております。

また、研究期間中に目的達成に至らなかった課題の追求はもちろんのことですが、今後の課題として新たにいくつかのテーマを得ることもできました。その1は、第2次世界大戦中のレーダー開発の中心地 M.I.T. とルーミスとの密接な関係を、M.I.T. コーポレーションとその終身会員ルーミスとの関係として、M.I.T. コーポレーション会議議事録から調べることで、その2は、第2次世界大戦中の原爆開発にも関連する184インチ・サイクロトロンを開発を発端として、その後のカリフォルニア大学の戦時動員体制づくりを主導する「研究契約」について調べることで、

後者の「研究契約」問題については、日本科学史学会西日本研究大会ですでに発表しました。さらに、2015年9月27日には、日本アメリカ史学会でも発表することになっています。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 2件)

- (1) 日野川静枝、「カリフォルニア大学の戦時体制 研究契約を中心に」、『イル・サジアトーレ』査読なし、No.42, 2015年、ページ未定.
- (2) 日野川静枝、「カリフォルニア大学放射線研究所変貌の起源を探る Alfred Lee Loomis の影響を中心に」、『科学史研究』査読有り、第51巻(No.264), 2012年、PP.199-209.

〔学会発表〕(計 3件)

- (1) 日野川静枝、「カリフォルニア大学の戦時動員体制づくりにおける研究契約の役割」, 日本アメリカ史学会第12回(通算第40回)年次大会、2015年9月27日、北海道大学.
- (2) 日野川静枝、「カリフォルニア大学の戦時体制 研究契約を中心に」, 日本科学史学会西日本研究大会、2014年12月14日、広島大学.
- (3) 日野川静枝、「パークレーの184インチ・サイクロトロン建設における Alfred Lee Loomis の役割」, 日本科学史学会第58回年会、2011年5月29日、東京大学.

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

取得状況(計 0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

取得年月日:

国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

日野川 静枝 (Hinokawa Shizue)

拓殖大学・商学部・教授

研究者番号: 90134832

(2) 研究分担者

()

研究者番号:

(3) 連携研究者

()

研究者番号:

(4) 研究協力者

高橋 智子 (Takahashi Tomoko)

山梨大学・生命環境学部・地域社会シ

ステム学科・准教授