

## 「戦争と平和」共同研究会 趣旨

## 研究会名称：中東における暴力をめぐる諸視点

本共同研究会は元来、総合研究大学院大学葉山高等研究センターのプロジェクト課題、「戦争と平和」の趣旨に添って 2006 年 9 月に立ち上げた、中東研究者を中心とした共同研究会を母体とするものである。研究にさらなるひろがりを持たせるため、ここに改革案を提示するものである。

近年、世界にあらゆる暴力が渦巻いているのは周知の事実であり、その最たるものが戦争である。そして残念ながら、暴力は再生産され、戦争が新たな戦争を生む、という事態が繰り返されている。暴力がどのように生み出されるのかについては、各分野において、さまざまな視点による研究が進められているものの、異なる視点間の議論がなされる機会は決して多くはないというのが現状である。

中東地域に今日ある暴力を論じるとき、この地域が 19 世紀後半から 20 世紀中葉にかけて、欧米諸国の植民地主義の標的となっていた歴史をふまえることが不可欠である。つまり、ヨーロッパやアメリカとの関係性を論じることなくして、今日の状況への正確な理解を得ることは難しいということができよう。また、地域の特異性にのみ基づいた議論は、その地域を知らない者の理解や議論への参加を困難にしているという側面もあるのではなかろうか。「中東＝イスラーム世界」という定義は、われわれにとって所与のものである。しかしながら、9.11 を経て「中東＝イスラーム世界＝『テロ』を容認する社会」という定義が一人歩きをはじめてしまい、日本人がもともと持っていた、イスラームに対する芳しくないイメージを増幅させてしまっていることは否めない。胸に手を当てて思い出していただきたい。今日イスラームと日常的に接しているわれわれですら、中学校の地図帳や教科書で解読不能な文字で飾られた巨大なモスクや、一心不乱に礼拝するムスリムの写真をはじめて眼にしたとき、「異質なもの」へのそこはかとした恐怖を感じはしなかったであろうか。そのような恐怖を根底に持つ人びとに、イスラーム世界である、という前提を提示すれば、そこには理解をうながすどころか、議論そのものを拒絶されるリスクがひそんでいる。「文明の衝突」がいまだに声高に叫ばれる昨今、非中東研究者にとって、「イスラーム」という単語がどれほどの脅威を発するものであるのか、われわれは今一度、考えてみたほうがよくはなかろうか。

今日、中東地域の各地で絶えず発生している暴力は、果たしてそこでしか起こりえぬものであろうか。われわれが仮に是と答えるとしても、その説明は中東を知らぬ者にとって、明瞭な回答となりうるのであろうか。たとえば、市民講座など一般人を対象とした講演を担当した経験のある者であれば、受講者からため息混じりにこう問われたことが必ずあるはずだ。「中東が複雑な状況下にあることは、わかりました。でもやっぱり、日本人の私にはよくわからないんですけれど」、と。パレスチナ／イスラエル紛争、あるいはレバノンやイラクの現状を、万民にわかりやすく解説することは、われわれ中東研究者の責務でもあ

る。地域の特異性に重点を置くだけでは、ことに一般人や中東地域以外の専門家と向きあうとき、不十分な点もあるのではなかろうか。そのためにも、中東における暴力を「中東固有のもの」として論じるよりも、他の地域や専門の研究者の報告を聞いたり議論したりするなかで多角的な視点を養い、それを取り入れて再検討することが、われわれには求められているのではなかろうか。

そのためのこころみの端緒として、この研究会は、中東における暴力という問題を、多角的な視点から再検討することを試みてゆきたい。

#### **研究会の形式について：**

- ・ 3 ヶ月～半年に一度のペースで開催。場所は東京都内が望ましい。
- ・ 研究会は外部からのゲストの報告とメンバーによる報告とによって構成され、適宜コメントーターをつけることとする。若手研究者が主力となり、他分野研究者との情報交換の場となる研究会にしたい。
- ・ 外部ゲストの人選は、発表をおこなうメンバーの希望をもとに、合議の上決定する。
- ・ 研究会後、内容要約を ML 上で公開し、外部ゲストにも配信する。菅瀬が担当。また、いずれ研究会の内容をテキスト集のかたちでまとめ、印刷することも考慮に入れる。

「戦争と平和」人文科学班プロジェクト  
共同研究会「中東地域における諸紛争とその根源」 参加者一覧

<学外>

うすきあきら  
臼杵 陽（日本女子大学教授）

ふじたすすむ  
藤田 進（東京外国語大学教授）

さかいけいこ  
酒井啓子（東京外国語大学大学院教授）

くろきひでみつ  
黒木英充（東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所教授）

すえちかこうた  
末近浩太（立命館大学助教授）

おそえがわたく  
小副川 琢（(財) 日本エネルギー経済研究所 中東研究センター客員研究員）

たむらゆきえ  
田村幸恵（津田塾大学国際関係研究所研究員）

いけだ ゆ か こ  
池田有日子（日本学術振興会特別研究員）

<学内・センター内>

すがわらひろたか  
菅原寛孝（総研大葉山高等研究センター センター長）

しみずよしみつ  
清水韶光（総研大葉山高等研究センター上級研究員）

くろかわちまき  
黒川千万喜（(財) トヨタ財団顧問）

はせがわ ま り こ  
長谷川眞理子（総研大葉山高等研究センター教授）

でぐちまさゆき  
出口正之（国立民族学博物館教授）

すがせあきこ  
菅瀬晶子（総研大葉山高等研究センター上級研究員）

にしきだあいこ  
錦田愛子（総研大文化科学研究科博士後期課程）

## 2006 年 12 月 7 日開催分要約

## ＜常石敬一氏報告要約＞

常石氏は、北朝鮮の核査察に参加したロス・アラモス核研究所の元所長、ヘッカーによる報告書の内容を報告し、その内容の分析、および補足をおこなった。

ヘッカーの報告書は、今年 11 月 15 日に彼自身が国連でおこなった口頭での報告の内容に基づいている。2004 年から 2006 年にかけて、北朝鮮を 3 度訪問したヘッカーは、10 月に北朝鮮がおこなった核実験について、中国の技術者の証言などをもとに以下のような見解を提示している。

1. 北朝鮮の核実験は、おそらく成功をおさめたが、当初の予定より小規模なものであった。これは放射能漏れを最小限にとどめるためと考えられる。使用されたのは、長崎型と同じプルトニウム爆弾であるとされるが、プルトニウム在庫量やプルトニウム製造施設の規模などを考慮すると、第二、第三の実験がおこなわれる可能性は低いと、ヘッカーは推察した。北朝鮮の関係者は、「実験の結果には満足している」と述べている。
2. 最初の核実験を予告した国は、北朝鮮が史上初である。核保有国、および保有の疑いのある国（安保理事国、インド、パキスタン、イスラエル、南ア。うち南アは既に廃棄）は、いずれも予告なしに実験をおこなった。
3. 核実験の目的として、北朝鮮は「北東アジアの非核化」を唱えている。つまり、アメリカが北東アジアから核を撤廃すれば、北朝鮮も核を廃棄するということである。中国はこれを受けて、北朝鮮の核廃絶の意思は真実であり、その方針が変わらぬうちに、北朝鮮の安全保障をはかるべきであると主張する。ヘッカーもこれに同意見であるが、同時に彼は核保有国としての自覚や、非常事態への配慮が北朝鮮に欠如していることに、危惧を抱いている。

質疑応答では、ヘッカーによる報告書の情報の確実性について、どう判断するかという質問が集中した。常石氏はこれに対し、確かにヘッカーが北朝鮮から得た情報は限られているが、3 度に渡って同じ研究施設を査察している彼の報告は、信憑性が高いと述べた。

## ＜菅瀬晶子報告要約＞

菅瀬はイスラエルのアラブ人キリスト教徒の国会議員であるアズミー・ビシャーラを取り上げ、彼のおこなった演説内容をめぐり、2001 年から 2006 年にかけておこなわれた議員罷免弾劾裁判の内容について報告をおこなった。

ビシャーラは 2000 年と 2001 年、イスラエル国内とシリアでイスラエルの占領政策を批判する演説をおこない、占領に対する抵抗運動の正当性を訴えた。このうち、前者で具体的にヒズブラーの名を挙げてその行為を賛美したことと、シリア訪問時に一般のアラブ人市民を同行させたことが、イスラエルの法律に違反する行為であるとみなされ、議員罷免を問う弾劾裁判にかけられた。菅瀬はこの経緯を、ビシャーラの弁護をおこなったイス



ラエル・アラブの人権擁護団体「アダーラ」の報告書や当時の新聞報道をもとにまとめた。

弾劾裁判当時、イスラエルのユダヤ人社会でも、弾劾裁判を批判する意見がみられた。しかしながらその理由は、政治的発言の自由を認められた国会議員の権利を侵害しているというものであり、イスラエルにおけるアラブ人市民への差別に光をあてようとするものはなかった。いっぽう、アラブ人社会においては、ビシャーラの「ヒズブッラー賛美」発言はほかでもなく、アラブ人市民の隠された真意を吐露するものとして歓迎された。事実、イスラエル・アラブ社会内部において、ヒズブッラー支持の傾向は宗教・宗派の別を超えて、90年代から根強い。反シオニズムの立場を常に明確にしてきたビシャーラは、キリスト教徒、ことに彼の属するメルキト派カトリック信徒社会においては異色の存在といえるが、それゆえに彼はメルキト派内部の指導者にとどまらず、イスラエル・アラブ社会全体の世論に影響を与えるに至っている。ビシャーラの弾劾裁判は、アル・アクサー・インテリファードやレバノン危機を経て、ますます深さを増してゆくユダヤ人とアラブ人の間の溝を象徴しているといえよう。

## 2007年7月14日開催分要約

### ＜錦田愛子氏報告要約＞

錦田氏は、2003年のイラク戦争時にヨルダンに流入したイラク難民の動向について発表し、ヨルダン国内における彼らの現状について発表した。なお、氏の発表は、2005年にヨルダン・イラク国境付近のルウェイシド難民キャンプを訪問した際の聞き取りと、国連、NGOなどの発表しているデータに依拠している。

ヨルダンはかねてより難民受け入れ態勢を整えてきていたため、イラク戦争開戦の直前から、イラク国境付近には難民が殺到した。彼らは国境付近のルウェイシド郊外に新設された難民キャンプに収容されたが、その後も難民の流入は続き、国境の無人地帯にも新たにキャンプが追加された。両キャンプに収容された人びとの大多数はイラン系クルド人であり、ほかにパレスチナ人、出稼ぎのソマリア人などであった。

錦田氏の報告は、彼らが難民化した当時の社会情勢解説、難民キャンプを取り巻く環境、ヨルダン政府による彼らへの対応、イラク国民議会選挙を受けてのヨルダン国内での在外選挙の様子、難民流入によるヨルダン市民の反応など、ヨルダンにおけるイラク難民の概況を紹介するものであった。質疑応答は事実確認にかんするものが主であったが、使用データの分析の難しさなどについての指摘もあった。

### ＜黒川眞一氏報告要約＞

黒川氏は、ヨルダンに設立された放射光加速器を中心とする国際研究機関、SESAME (Synchrotron-Light for Experimental Science and Applications in the Middle East) についての報告をおこなった。SESAMEは‘Science for Peace’を掲げ、イスラエル、パレスチナ自治政府を含んだ中東六ヶ国・一政府が参加して発足し、アンマンの北西約30kmの地点

に建設された。加速器そのものは、ドイツにかつて存在したものを移設したものであり、当初は研究者同士の個人的なやりとりからはじまった移設計画であったが、やがてその趣旨に賛同したUNESCO事務総長の肝いりにより、ここまで壮大な計画となったのである。GDPの高さに比して、科学の進歩がおこなわれているアラブ諸国にあって、その進展に貢献することが大いに期待されている。

質疑応答では、放射光加速器の軍事利用の可能性の有無のほか、パレスチナ・イスラエルに接近した場所にSESAMEが設立されたことの危険性について、複数の質問者から指摘があった。

## 2008年3月8日開催分要約

### ＜池田有日子氏発表要約＞

池田氏は政治思想史の観点から、アメリカのユダヤ人社会においてシオニズムが圧倒的多数として受け入れられた過程とその背景について、ルークスによる「権力」概念と、それに対する杉田敦氏の批判を応用して論じた。ことにアジェンダ生成権力、ある歴史的条件のもと、さまざまなアクターの戦略的行動と偶然的要素の絡み合いのなかで、ひとつのアジェンダが生成し確定する空間をもたらす権力の布石についての議論を前提として、アメリカ・ユダヤ人社会が43年の会議を境に劇的にシオニズムへと傾倒し、ユダヤ人国家建設をアメリカ・ユダヤ人が支持するにいたる過程と背景を明らかにした。

当時のアメリカ・ユダヤ人社会には、シオニズムを掲げる団体も存在したものの、ユダヤ人社会を代表するとみなされていたアメリカ・ユダヤ人委員会（AJC）はシオニズムと距離を置き、パレスチナ・アラブ人に配慮するとともに、基本的にユダヤ・ナショナリズムには反対姿勢を示していた。これは、シオニズムによってユダヤ人が「ネイション」とみなされることによって、アメリカ人アイデンティティが損なわれ、国内での立場に影響をおよぼすのではという危惧によるものである。ところが、シオニストたちによる1942年のビルトモア会議によって、(アメリカ・ユダヤ人ではなく)ホロコーストによってhomeless状態となったユダヤ人のために、パレスチナにユダヤ・コモンウェルスを建設することが目標として掲げられて以降、アメリカ・ユダヤ社会はユダヤ人国家建設の是非をめぐり、大きく揺れ動く。その決着がついたのが43年のアメリカ・ユダヤ人会議であり、この席上で突如急進的シオニストのアバ・ヒレル・シルバーが壇上に立ち、ユダヤ人国家の建設を強固に訴えたことに聴衆が熱狂する。これによりAJCを排除する決議が採択され、以降シオニズムがアメリカ・ユダヤ人社会を席卷することとなった。この背景には、シオニスト運動を支持するアメリカ政府の思惑のほかにも、ホロコーストに対する連合国の無策と、それに対する国内のユダヤ人の怒りや絶望を同胞救済と巧みにリンケージさせたシオニスト運動指導部の戦略があった。また、パレスチナ・アラブ人への配慮をみせていたAJCの排除により、パレスチナの将来についての建設的な議論の欠如が今日に至るまで続く要因となったのではと、池田氏は付け加えた。

# Science for Peace SESAME Project in the Middle East and Its Recent Progress

Shin-ichi Kurokawa  
SOKENDAI and KEK

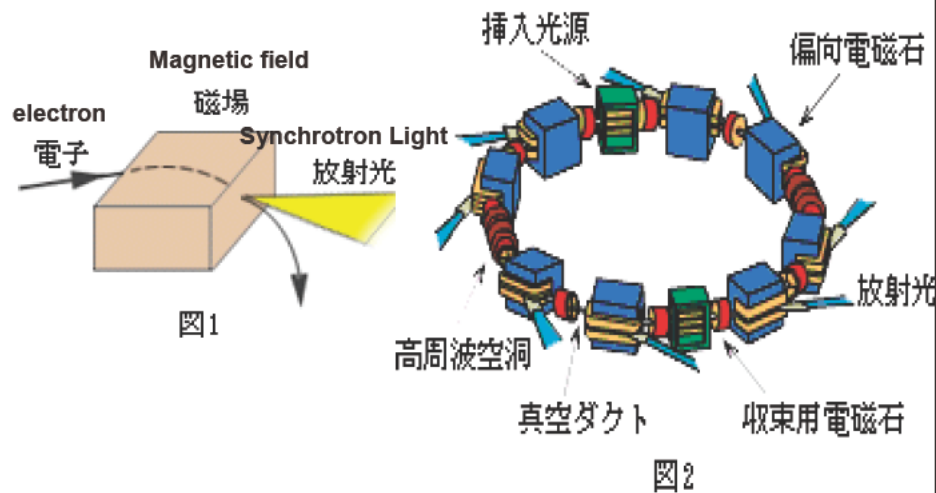
Workshop on  
War and Peace  
“In Search for Nuclear Free World”

December 23, 2008  
International House of Japan

**SESAME** (**S**ynchrotron-Light for  
**E**xperimental **S**cience and  
**A**pplications in the **M**iddle **E**ast) is an  
international research institute in the  
Middle-East, located at the north-west  
suburb of Amman in Jordan.

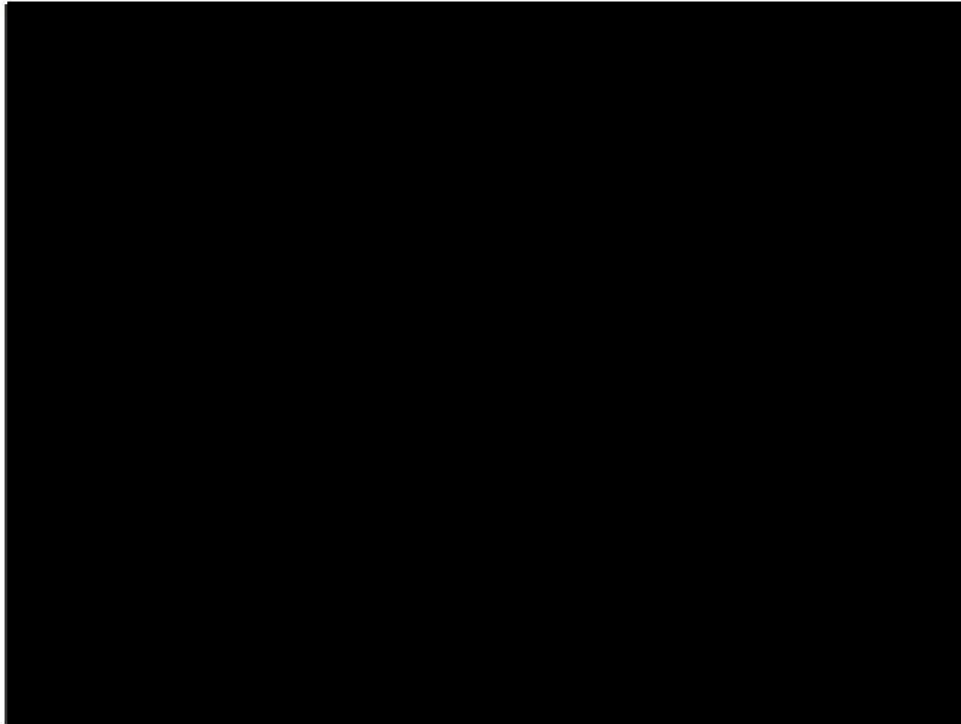
# Synchrotron Light

電子ストレージリングと放射光発生の様子



## Synchrotron Light Source

- Synchrotron light source can produce strong, and well collimated lights from infra-red (photon energy of  $\sim 0.1$  eV) to X-rays (1-50 keV).
- These lights strongly interact with material and used in the fields of physics, chemistry, biology, industrial and medical applications.
- X rays of the energy of  $\sim 10$  KeV have the wave length of the order of  $1 \text{ \AA}$  ( $10^{-10} \text{ m}$ ), which is a typical distance between atoms. This makes these light suitable tools for analyzing structures of materials including proteins.



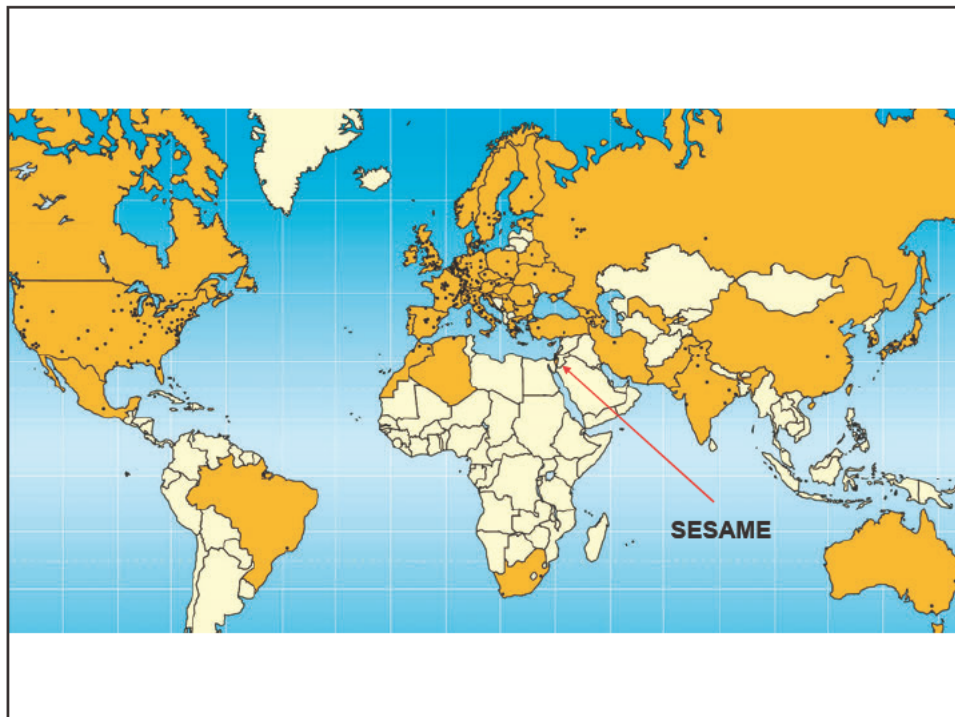
参考) 「SESAME」誌 表紙書影

## Short History of SESAME

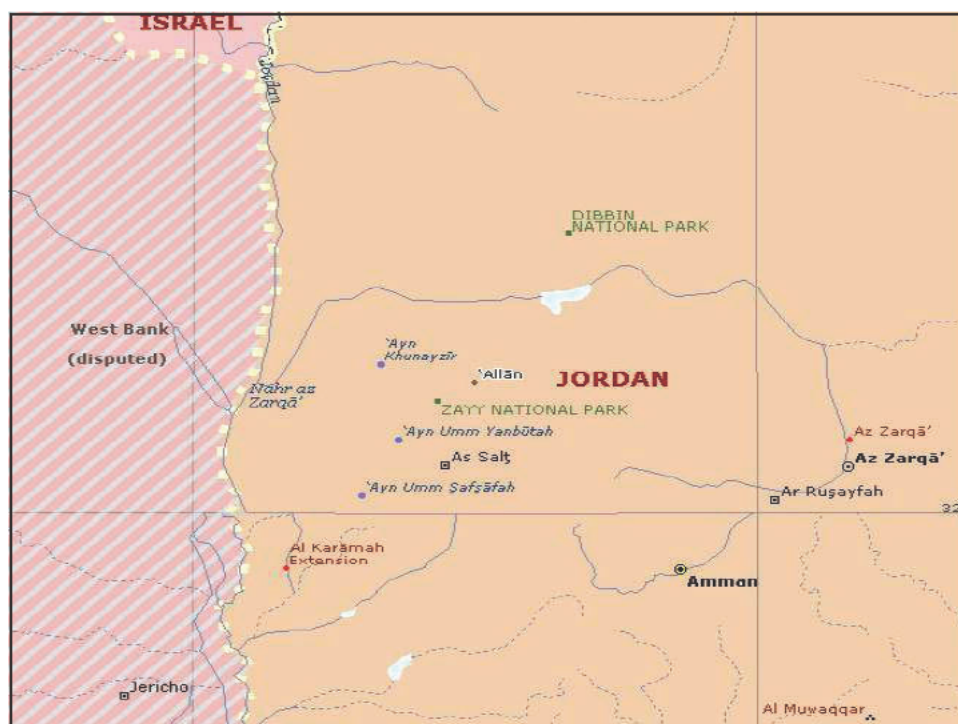
- In 1997 Gus Voss came up with an idea that the Middle East really needed an accelerator and send BESSY-I to Middle East.
- At an meeting at the UNESCO headquarters on June 15 and 16. 1999, the delegations unanimously adopted a resolution to create an international centre according to the model of CERN and an Interim Council was created. Profesor Herwig Schopper was elected as President.
- The final choice of the site was achieved at a Restricted Meeting of the Interim Council at CERN on 10/11 April 2000.

## Short History of SESAME (cont)

- In January 2003, the Centre's creation was formally sealed after at least 6 countries, the minimum required by the Statutes, had submitted such letters. The founding members were *Bahrain, Egypt, Israel, Jordan, Pakistan, Palestinian Authority and Turkey* which were joined later by *Cyprus and Iran*. As President of Council Professor Herwig Schopper was elected.
- The groundbreaking for the building in a ceremony in January 2003 in the presence of H.M. Abdullah II and the Director General of UNESCO, K. Matsuura.
- The building was ready for occupation in January 2008.
- The soft-Inauguration of SESAME was held on November 3, 2008, at the site.



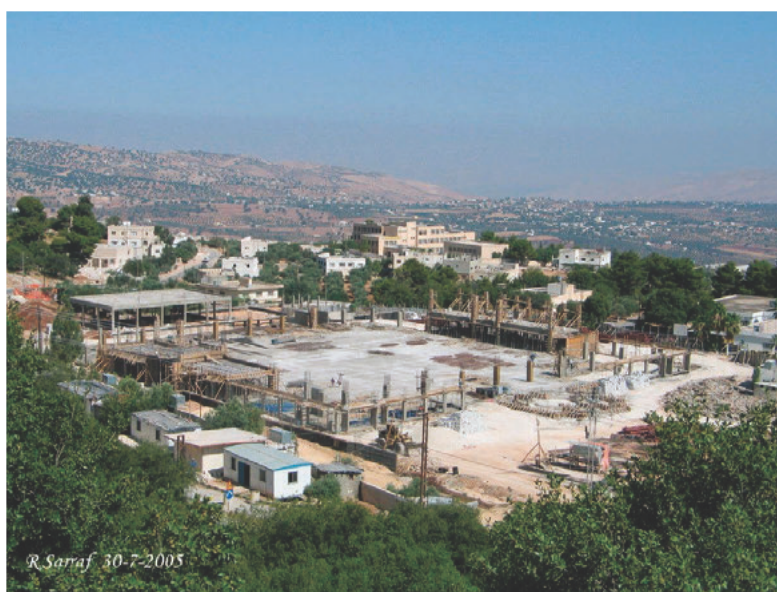








**Synchrotron-Light for *Experimental Science*  
and  
*Applications in the Middle East***



**July 30 2005**

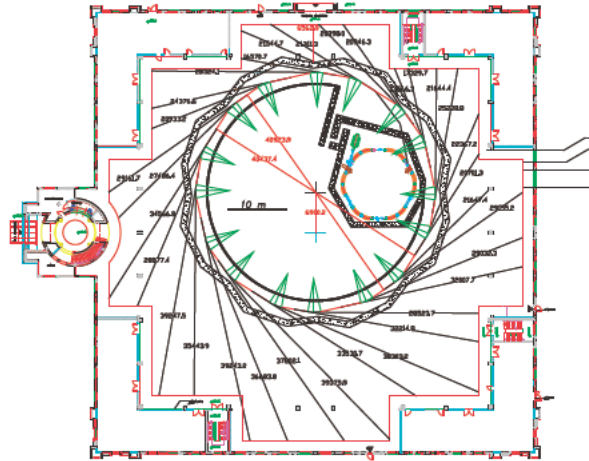


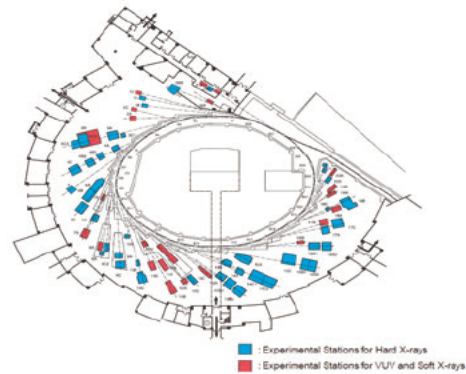
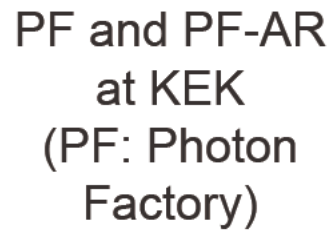
Sep 06 2006

## Evolution of Design of SESAME

The original idea of SESAME machine was to re-assemble the 0.8 GeV BESSY-I in the Middle-East. During the discussion at the Interim Council, people started to wish to have a machine that can produce hard X-rays in order to enhance its capability. First, a 2.0 GeV light source was designed and finally the design was upgraded to a 2.5 GeV light source with a circumference of 133 m. This change of the design implies that only injectors of BESSY-I will be re-used. The SESAME light source is not a toy but a real machine that can produce first-grade scientific output after its completion.

# Schme of SESAME





## SESAME Parameters (KEK PF Parameters)

- Energy (GeV) 2.5 (2.5)
- Current (mA) 400 (400)
- Bending flux density (T) 1.4
- Circumference (m) 133 (187)
- Emittance (nm.rad) 24.6 (27)
- Available straight sections for insertion devices 13 (11)



## Present Situation of SESAME

- The building that will house the machine has been completed in January 2008.
- November 3, 2008, the Soft Inauguration of the SESAME has been held at the site in the presence of Prince Ghazi of Jordan and Secretary General of UNESCO, Mr. Matsuura.
- President of Council has been changed from Professor Schopper to Professor Chris Llewellyn Smith, also former Director of CERN, just after the soft-inauguration.













## Summary

- SESAME light source machine is not a toy but will be a real productive machine when it is completed.
- SESAME is a great experiment whether the idea of “Science for Peace” will really work in the Middle-east.
- SESAME has passed the point of no return by having the soft-inauguration.
- The next main issue is how to get budget for the construction of the machine. In this respect, SESAME project has been gaining momentum and cooperation among member countries is being established. For example, Jordan proposed at the inauguration that she be ready to give low interest loan to the member countries for the construction of the machine. Iran proposed that she either donate 200 k\$ in cash or in kind additionally. These proposals have triggered other initiatives of member countries.

## Japanese Observer Status to SESAME

- Japan contributed and is contributing SESAME mainly organizing seminars and training SESAME scientists.
- Japanese scientists have been trying hard to make Japan observer to SESAME from SESAME's establishment in 2003.
- Observer countries at present are France, Germany, Greece, Italy, Kuwait, Portugal, Russian Federation, Sweden, UK and USA.
- Since some legal issues have been finally clarified in the Council meeting on November 3, 2008, it is highly probable that Japan will become observer to SESAME by the next Council meeting to be held in Istanbul in July 2009.

*Thank you for your  
attention!*



## 理想と現実のはざままで

## －国際科学研究機関 SESAME とヨルダン中西部・アッラーン村の苦悩－

菅瀬 晶子

## 目次

1. はじめに
2. SESAME 設立の経緯
3. 2008 年 8 月上旬の時点での SESAME
4. 受け入れ地アッラーン村の現状と人びとの反応
5. 農業開発局の人びとの語り
6. 考察：科学者の責任と「Science for Peace」

## 1. はじめに

本論文は 2008 年 8 月上旬現在、ヨルダン溪谷の農村アッラーン（‘Allān）に建設されている UNESCO 傘下の国際研究機関 SESAME と、現地社会とのかかわりについておこなった、ごく短期の調査の内容を報告するものである。調査期間は 8 月 4 日から 7 日までのわずかなものではあるが、11 月に正式オープン予定である SESAME、およびアッラーン村の今後に多大な影響を及ぼしかねない問題点が、幾つか顕著にみられた。それらについて述べた上で、両者の関係改善のため、なにがなされるべきかを考察することが、本論文の目的である。

そもそも SESAME を調査してみようと思いついたのは、筆者が所属している総合研究大学院大学葉山高等研究センターの「戦争と平和」プロジェクトでおこなっていた、中東研究者と物理学者との研究会が発端となっている。2007 年 7 月に開催した研究会では、高エネルギー加速器研究機構（以下高エネ研と略す）の黒川眞一氏を発表者のひとりとして招聘し、ヨルダンに建設中の SESAME について中東研究者向けに発表をしていただいた。氏は加速器の専門家として、SESAME の立案などにも深く関わっておられるが、詳細については後の記述に譲る。

この発表において、黒川氏は SESAME を「Science for Peace を象徴する、中東に平和をもたらす研究機関」として紹介された。SESAME に設置され、その中心的存在となる「放

射光加速器」は、平和的な目的のために活用され、中東地域の科学振興におおいに役立つことが期待されるものであり、またこのプロジェクトにはイスラエルとパレスチナ自治政府の双方が参加しているというのが、その理由である。しかしながら、中東研究者の間からは、その成り立ちや立地などについて、疑問を投げかける声が多数聞かれた。なかでも筆者が気にかかったのは、受け入れ地であるアッラーンという村と、SESAME のかかわりである。なんの変哲もないヨルダン溪谷の農村に、「放射光加速器」という、一般市民にはまったくなじみのない巨大な装置を擁する科学研究棟が作られるのである。加速器について、地元の人びとは十分な説明を受けているのであろうか。海外、ことにイスラエルからのゲストを迎え入れる準備は整っているのであろうか。現在、イスラエルとヨルダンは国交を結んではいるが、一般市民がイスラエルに対して抱いている感情は、国交が締結された 20 年前とほとんど変わってはいない。SESAME の存在は、受け入れ地アッラーンを大きな混乱に陥れるおそれがあるのではないか。

調査中、筆者は SESAME の技術スタッフ、門番、清掃人のほか、アッラーン村の農業開発局の職員、および一般の村民たちにインタビューをおこなった。短期間の調査であったため、話を聞くことができた人数は約 20 名と限られているが、現時点で SESAME と受け入れ地アッラーンの関係がどのような状態になっているのか、おおよそのことを知ることはできた。その現状を紹介するとともに、日本が将来このプロジェクトに関わるようになった場合、果たすべき役割についても言及する。本文中でも幾度も言及されているが、日本は現在プロジェクトのメンバーでこそないものの、その立ち上げに際して浅からぬ関わりを持っており、現地でも今後日本がプロジェクトに参加することを求める声は高い。ただし、筆者が本論文で強調したいのは、「技術面以外で」日本がどのように貢献することができるか、という点である。日本にも加速器を有する研究施設は複数存在し、かつてその存在をめぐって、受け入れ地と科学者の間で厳しい対立が巻き起こったこともある。そのような過去の事例と、今日 SESAME とアッラーン村の関係を比較し、今後 SESAME が取るべき方向性への提言をおこなうことこそ、日本に求められている役割なのではなかろうか。

なお、以下より黒川氏を含む研究者への敬称は省略させていただくので、ご了承ください。

## 2. SESAME 設立の経緯

SESAME とは、Synchrotron-Light for Experimental Science and Applications in the Middle East の略称である。巨大な放射光加速器を中心とした国際研究機関として考案され、中東七ヶ国が加盟している（国名は後述）。「SESAME」の名は、千夜一夜物語で有名な「開けゴマ」の呪文にかけて、中東における科学発展の扉を開こうという意図も込められているという。

そもそも、放射光加速器とは何のために使う装置で、どのような仕組みのものなのか。簡単に説明すれば、巨大な円形の筒の中で電子を高速で回転させ、高エネルギー放射光を発生させる装置のことである。放射「光」とは呼ぶものの、実際には X 線である。発生させた放射光を試料（サンプル）に照射すると、ナノレベルでの解析をおこなうことが可能であり、つまり加速器とは、試料のしくみを解析するための光を発生させる装置といえよう。新薬開発から発掘物の遺伝子解析まで、加速器はさまざまな分野の科学者にとって、試料解析のために必要不可欠なものであり、加速器の存在がその地域の科学の発展に大きな影響をおよぼすことになるのである。遺伝子解析や考古学などへの貢献も期待されている。新薬開発や炭化した植物の遺伝子解析まで、加速器はさまざまな分野の科学者にとって、試料解析のために必要なものであり、加速器の存在がその地域の科学の発展に大きな影響をおよぼすことになるのである。将来、SESAME では 6 分野の研究がおこなわれることが想定されている<sup>1</sup>。

日本には現時点で、30 基以上の加速器が存在している。このうち代表的なものは、高エネ研（茨城県つくば市）や理化学研究所（埼玉県和光市）、大阪大学核物理研究センター（大阪府茨木市）などでみることができ、所在地をみてもわかるように、いずれも極端な人口密集地ではないものの、民家と接したところに設置されている。理化学研究所や大阪大学の施設は、戦前にまでその歴史をさかのぼることができるものであり<sup>2</sup>、日本における高エネルギー物理学への関心の高さ、およびそのレベルの高さを物語っている。しかしながら、中東には今日に至るまで、加速器は一基も存在していなかった。加速器をそなえた施設を

---

<sup>1</sup> 想定されているのは、Structural Molecular Biology（構造分子生物学）、Atomic and molecular Science（原子・分子科学）、Surface and Interface Science（表面・界面科学）、Environmental Science（環境科学）、Material Science（物質科学）、Archaeological Science（考古科学）の 6 分野である。

<sup>2</sup> ただし、理化学研究所と大阪大学、京都大学の加速器は、太平洋戦争終結後 GHQ によって解体され、大阪湾や琵琶湖に投棄された。現在ある加速器は、戦後に再建されたものである。



立ち上げることによって、海外で活躍する中東出身の科学者を呼び戻し、中東出身者の手で中東における科学の発展をめざすことが、SESAME 設立の最大の目的である。

中東に加速器をそなえた研究所を設立することを最初に提案したのは、ドイツ高エネルギー加速器研究機構（Deutsches Elektronen-Synchrotron）に所属する加速器の専門家、アドルフ・フォス（Adolf Voss）であった。彼が 1997 年にトリノで開かれた原子核物理の国際会議に出席した折、ヨルダンの研究者から中東における加速器の必要性を訴えられたことが、すべての契機となっている。折しもドイツで稼働していた加速器「BESSY-I」がその役目を終え、解体されると決まっていたため、フォスはこれを中東に運んで再利用するという提案をした。フォスがこの案を欧州原子核研究機構（CERN）の中東科学協力グループのワークショップで紹介したところ、多くの賛同者を得ることになり、解体経費を中東側が負担するという条件のもと、BESSY-I を無償供与する許可をドイツ政府から得るに至った。

このころから、UNESCO が SESAME 設立計画に関心を抱くようになる。1999 年には、時の事務総長であるフェデリコ・メヨール（Federico Mayor）の呼びかけによって暫定理事会が設置され、以降 SESAME 設立計画は UNESCO 傘下のプロジェクトとして推進されることとなった。理事長に就任したのは、BESSY-I 無償供与にあたってドイツ政府との交渉を担当した CERN 元所長のヘルウィグ・ショッパー（Herwig Schopper）であり、SESAME のホスト国にヨルダンが選ばれたのは、この人事によるところが大きい。というのは、ショッパーの教え子にはアル・バルカー実技大学副学長のイーサー・フバイス（Īsā Khubais）がおり、このフバイスがヨルダン王室と関係の深い人物であったのだ。フバイスが科学技術担当のガーズィー（Ghāzī）王子と連絡を取ったところ、翌日にはヨルダンがホスト国となることを希望するという、国王の署名入りの書簡が届いたという [黒川 2005:418]。また、受け入れ地がアッラーンになったのも、フバイスの力によるところが大きい。彼が副学長をつとめるアル・バルカー実技大学は、1997 年に創設された新しい大学であり、サルトにメイン・キャンパスを持つほか、ヨルダン各地にカレッジを所有している。アッラーンにもそのうちのひとつがあり、その所有地の一角が空いていたため、ここに加速器を設置することが決まったのである。研究棟は 2003 年 7 月に着工し、2008 年 8 月の時点で、建物自体はすでに完成している。場所はサルトからアッラーンに続く道沿いの、村の入り口に建てられており、研究棟の屋上に上がると、丘の裾野に広がる村、およびヨルダン溪谷を一望できる。

さて、UNESCO 内で設立された SESAME 暫定理事会であるが、議論を重ねた結果、2003 年 1 月 7 日に正式な国際機関理事会として発足している。メンバーはバハレーン、エジプト、イラン、イスラエル、ヨルダン、パキスタン、パレスチナ自治政府、トルコ、アラブ首長国連邦の 9 ヶ国であり、これにギリシャ、アメリカ合衆国、クウェート、リビア、ロシア、スウェーデン、イギリス、ドイツ、イタリアの 9 ヶ国が、オブザーバーとして名を連ねている。実は暫定理事会の時点では、日本とフランスもオブザーバーとして参加しており、ことに日本は、アル・バルカー実技大学で開催された放射光科学のワークショップに日本学術振興会が資金負担をするなど、SESAME 設立に際しては多くの貢献をしている。メンバー国からの要望が高いにもかかわらず、日本がいまだに正式にオブザーバー参加していないのは、SESAME 定款の解釈をめぐる、日本の外務省と SESAME 理事会、および UNESCO の間に食い違いがあるためと、黒川は説明している [ibid]。今後、日本もオブザーバーとして SESAME 理事会に参加する可能性があることを、中東研究者も周知しておく必要があろう。

### 3. 2008 年 8 月の時点での SESAME

筆者が SESAME とアッラーン村を訪れたのは、前述のとおり 2008 年 8 月 4 日～7 日である。この時点での SESAME の状態は、以下のとおりであった。

前述のように、SESAME の研究棟内にはまだ加速器は設置されておらず、内部はがらんとしていた（写真 1 参照）。このような状態であるから、現在勤務しているスタッフの人数も少ない。15 人が正式オープンの準備のために勤務しているが、彼らのうち 2 名が対外交渉を担当しており、残りはすべて技術スタッフである。今のところ、彼らはすべてヨルダン人であり、1 名をのぞく全員がアッラーンではなくアンマンに居住している。

スタッフの勤務日はヨルダンの平日である日曜日から木曜日まで、勤務時間は午前 8 時から午後 4 時までで、勤務日には毎朝、彼らのために送迎マイクロバスが走っている。シュメイサーニ地区にある UNESCO アンマン・オフィスの前から毎朝 7 時 15 分にマイクロバスが出発し、彼らを乗せてアッラーンまで送迎するのである。アンマンから SESAME までの所要時間は約 45 分であり、このマイクロバスが、彼らが使用する唯一の交通機関であった。

技術スタッフのうち 2 名に、なぜアッラーンに住まないのかと尋ねてみた。すると彼らは、このように答えた。「なぜそんなことを訊くんだい？ バスは毎日、僕らを送迎してく

れるんだ。僕はアンマンに住んでいて、なんの不自由も感じていない。それでいいじゃないか」。SESAME の近くに住んだほうが生活に便利、という考えを、彼らはまったく持っていないようであった。

正式オープン前に加え、加速器がまだ設置されていないとあって、施設内は人影もまばらである。スタッフそれぞれのオフィスは、加速器が設置される予定の場所をぐるりと取り囲むかたちで設けられており、彼らは一日のほとんどを、このオフィスか階下のコンピューター・ルームで過ごす。現時点でオープンに向けての準備がかなり遅れていることに、スタッフたちは明らかに焦りを感じていた。勤務時間中、彼らは食事すら取らずに<sup>3</sup>それぞれの仕事に忙殺され、そのほかのことに関心を持つ余裕はない、といった様子であった。しかしながら、いくら忙殺されているとはいえ、SESAME スタッフたちのアッラーン村およびそこに住んでいる人びとへの関心の低さは、特筆に値するであろう。彼らは村からサルトへ向かうバスの存在は知っていても、それに乗ることはなく、一日にどれくらいの本数が走っているか、把握していない。また、筆者が村にはパン屋が一件もないと語ると、彼らは驚きの声を上げた。SESAME の門のすぐ横には、休み時間のアル・バルカー実技大の学生たちを当て込んだ茶店があり、電話で注文すれば自分の座っている場所まで紅茶やコーヒーを運んでくれるため、大学や SESAME の門番たちも好んで利用している。ところが、スタッフはこの店を使うことはまったくなく、彼らは室内で沸かした湯でインスタント・コーヒーばかりを飲んでいた。この一点を取っても、SESAME のスタッフと村との関係の希薄さ、スタッフの村に対する関心の低さを象徴する事例といえよう。

#### 4. 受け入れ地アッラーン村の現状と人びとの反応

さて、このようにして現在、11 月の正式オープンを目前にしている SESAME を、受け入れ地であるアッラーンの村民たちは、どのようにみているのであろうか。

まずはアッラーンの概況であるが、ヨルダン溪谷の中腹あたりに位置する、非常に風光明媚な農村である（写真 2 参照）。アンマンの北西約 30 km のところに位置し、イスラエルとの国境からもほぼ同じ距離である。通常、アンマンからアッラーンに向かうには、アンマン市内にいくつかあるバス乗り場からサルト行きのバスに乗り、サルトでアッラーン行

---

<sup>3</sup> これは、SESAME 内部に食堂がないこととも関連している。食堂は今後も設置される予定はないとのことであった。アラブ人の家庭では一概に昼食の時間が遅く、仕事を持つ者は自宅に帰ってから昼食を取るものであるが、その場合彼らはたいてい軽食を持参し、ひまをみては口にしていく。SESAME スタッフの余裕のなさがうかがえるであろう。

きのバスに乗り換えるという方法を取るほかはない。アンマンからサルトまでは、片道約 1 時間半～2 時間の行程である。

アッラーンの人口は「7000 人ほど」であるが、この数字はアッラーンだけではなく、隣り合うウンム・アル・アムド (Umm al-'Amd) と合わせた人数である。アッラーンの村民はすべて、ゼエビー (al-Za'abī) という父系親族集団に属しており、インタビューを採った人びともすべて、ゼエビー姓を名乗っていた。また、ヨルダンには 1948 年のイスラエル建国時、イギリス委任統治領パレスチナから多数の避難民 (パレスチナ人) が流入しているが、アッラーンにはそのような形で移住してきた者はいないということであった。このことについて、のちに登場する農業開発局の A 氏は、このように語った。「アッラーンはいい村だ。外から入ってきた者は誰もいない」。

村民たちのほとんどはオリーブ栽培を主とした農業、あるいは羊や山羊などの家畜飼育で生計を立てており、つまりはヨルダン溪谷のどこにでも見あたる、ごくふつうの農村といえよう。そのほか、外で仕事を持っている者もあるが、村民たちの月収は 200JD<sup>4</sup>以下であり、生活レベルは低い。先に軽く触れたが、村の内部には店舗もほとんどなく、わずかに肉屋が一軒あるのみで、パン屋すら存在しない。村民たちが食料を得るには、サルトまで買い出しに出なければならないのである。アンマンからわずか 45 分で到達できるとは思えない、周縁の辺鄙な農村という印象を受けた。

村民たちに話を聞くに先だって、SESAME 唯一の村出身のスタッフであり、村との折衝、および清掃員など現地雇用スタッフの選定を一任されている Z 氏に、SESAME と村との関係を訊いてみた。すると彼は、こう答えた。「正直なところ、村との関係は完全に良好という訳ではありません。住民のうち、40%は SESAME のことを恐れています。けれども、同じく 40%が今では SESAME の存在意義やその理念に理解を示しています。残る 20%は、現状を静観しているといったところでしょうか」。また、Z 氏はアッラーン村の農業開発局の代表、A 氏と協力して、何度か村民たちとの話し合いの場を持ったという。その成果が徐々に効果を示し、当初よりも村民たちは SESAME のことを理解するようになったと、Z 氏は語る。

ところが、実際に村民たちに尋ねてみると、彼らは Z 氏が思っている以上に、いまだに SESAME の存在を恐れているようである。SESAME についてどう思うか、と訪ねると、彼らは一様に「なんだかよくわからない、恐ろしい」と答え、SESAME について語ること

---

<sup>4</sup> JD はヨルダンの通貨、ヨルダン・ディナール (Dinār al-Urdunī) の略称である。2008 年 8 月の時点で、1JD≒150 円～151 円であった。

すらはばかれるという態度を示した。さらに、インタビューに応じてくれた村民たち全員から、「放射能が漏れて、みんなガンになるかもしれない」、「突然爆発するかもしれない」という意見が聞かれた。

また、村にはアル・バルカー実科大学カレッジの学生たちも、多数下宿している。必要最低限の教育しか受けていない村民たちとは違い、彼らは高等教育を現時点で受けている人びとである。しかしながら、SESAME に対する見解は、村民たちのそれとまったく変わらなかった。やはり彼らも、「放射能が漏れて、住民の健康に悪影響をおよぼすのではないか」「爆発するのではないか」という恐れをもって SESAME を見ており、さらには景観がそこなわれたという声も聞かれた。とある男子学生は、苦々しい表情でこのように語った。「ここは高台で木々も生い茂り、ヨルダン溪谷が一望に見渡せるきれいな場所だったんだ。なのにあの建物（SESAME を指す。筆者注）を作るために、ずいぶん木が切られてしまった。感心しないね」。

カレッジの学生たちを含め、村民たちの意見で顕著なのは、SESAME を核施設だと誤解しているという点である。「放射能が漏れて、みんなガンになるかもしれない」という彼らの恐れは、いうまでもなくこの誤解から発したものである。加速器はウランやプルトニウムを使用するものではないし、第一まだ SESAME には加速器が設置されていないと説明しても、彼らは一様に「そんなことは信じられない」と、不快感を示した。加速器も放射能も、一般の農民である彼らの生活とは、本来まったく無縁のものである。つまり彼らの語りにおける放射能とは、「外部から運ばれてくる、得体の知れない何か」の象徴であり、それに対する恐れがふくれあがった末に、上記のような誤った噂の流布を呼んでいるといえよう。

ところで、SESAME 内部にはアッラーン、およびその周辺の村の出身者も雇われている。清掃人と門番である。清掃人は 5 人、門番は交代制で 10 人未満であり、清掃人は女性ばかりであるが、門番は言うまでもなく、すべて男性である。村民たちとは異なり、SESAME と直接の関わりを持つ彼らの中には、SESAME が核施設であるという誤解をしている者は、ひとりもいなかった。しかしながら、まだ設置されていない加速器に対して、恐れはぬぐえていない様子である。また、SESAME について語ることに、彼女らは積極的ではなかった。スタッフの目を気にしてのことと思われる。

門番の詰め所は、アル・バルカー実技大カレッジのキャンパスとなかば共有のもので、通りに面した場所に一カ所、そこから中に入った SESAME 側に一カ所、キャンパス側にもう



一カ所の、合計三カ所あった。このうち SESAME 側の詰め所にいるのは、すべて退役軍人であり、SESAME がセキュリティに注意を払っていることがうかがえる。しかしながら、彼らの SESAME に対する見解も、村民たちやカレッジの学生たちと、まったく変わらぬものであった。SESAME 側詰め所に勤務する門番 H 氏は、一応説明は受けたことは認めつつも、村民たち同様被爆の恐れを口にし、それでも生活のためには働かなければならないとこぼした。彼にとっては、SESAME の内部でなにがおこなわれているかよりも、拘束時間の割に低い賃金（月収 120JD）が今後上がるかどうかのほうが、重大な関心事なのであった。

一方、H 氏の詰め所から 10 メートルほど離れた、キャンパス側の詰め所に勤務する門番 M 氏は、賃金については満足していると語る。7 年間勤続している彼の月収は 180JD、この春働きはじめた H 氏よりもだいぶ上であり、給料に不足はないと語った<sup>5</sup>。しかしながらやはり、彼も村民たちやほかの門番と同様、SESAME の存在によって被爆の可能性があるのではないかと恐れていた。インタビュー中、彼は筆者にくどいほどに加速器（アラビア語でも英語での名称そのままに、「シンクロトロン（sinkrutrūn）」と呼ばれている）の安全性について尋ね、筆者が被爆の恐れがないと言っても、半信半疑の様子であった。

するとそこへ、門番たちのチーフが紅茶を片手に詰め所へやって来た。彼は筆者に、日本にも加速器があるのか、もしあるのだとすれば、それは街なかにあるのかと尋ねてきた。筆者は調査前に訪れていた、つくば市の高エネ研の加速器を思い浮かべ、厳密には「街なか」ではないが、人家が近くにある場所に設置されている、と答えた。するとチーフはわが意を得たりといった様子で M 氏に向き直り、こう言い放った。「おい、今のを聞いたか？ 日本にだって、ちゃんと人の住んでいるところに加速器があって、なんの害も及ぼしていないんだ。加速器が人をガンにするなんて、でたらめなんだよ。お前も少しは理解したらどうだ？」 チーフが去っていった後、M 氏は苦り切った顔でこう呟いた。「どうだか分かりやしないさ。今日び、携帯電話だって脳にガンを作るっていうのに<sup>6</sup>、あんなでかい建物に収まる機械が人体に悪影響を及ぼさないなんて、どうして言える？」 確かに加速器が来てみないことには分からないかもしれない、けれどもその日が来るのが恐ろしいと、彼は付け加えた。

---

<sup>5</sup> もっともこれは、彼が独り身であることも関係しているであろう。一方の H 氏には妻子がいた。

<sup>6</sup> 調査当時、ヨルダンでは携帯電話の電磁波の悪影響が、新聞や雑誌の広告欄で大々的に喧伝されていた。

## 5. SESAME 現地スタッフ、および農業開発局の人びとの語り

このようなアッラーンの村民たちの反応と、SESAME の間に立って苦心しているのが、すでに紹介した SESAME 現地スタッフの Z 氏と、アッラーン農業開発局の局長である A 氏である。Z 氏同様、A 氏もアッラーン出身であり、大学教育を受けているという点で、SESAME スタッフと村民たちのちょうど中間に位置しているといえよう。

Z 氏と A 氏は、これまでもたびたび、村民たちを対象とした説明会を開き<sup>7</sup>、SESAME が健康被害を引き起こすような危険な施設ではないこと、いずれ農業にも役立つ成果を上げるであろうことを、根気よく説き続けてきた。その結果、村民たちの 40% が SESAME に理解を示すようになったという Z 氏の発言は、すでに紹介したとおりである。しかしながら、実際に村民たちに話を聞いてみると、いまだに SESAME への恐怖感、不信感は根強い。その理由を A 氏に尋ねたところ、彼は以下のように語った。

A 氏：「君も見てください。このアッラーンは農村だ。農民しかいない、田舎の村なんだ。そんなところに住んでいる人間の脳みそは、『閉じている』んだよ。都会の科学者の言うことになんか、これっぽっちも耳を貸そうとしない。ひとたびこうと思いこんでしまったら、その考えを捨てようとしなないんだ。分かるだろう」

筆者：「では、彼らが理解できるように、簡単なことばを選んで説明してみたら、いかがですか？」

A 氏：「これまでだって、何度も試してきたさ。けれども効果はなかった。とにかく彼らは頑固なんだ」

筆者：「農業に役立つと言っても？」

A 氏：「無駄だったよ。それに、SESAME ができたところで、この村は何も変わらない。道路も狭いまま、下水設備もなく、衛生状態は褒められたものじゃない。ホテルはもちろんのこと、駐車場すらないんだ。11 月のオープニング・セレモニーで、各国からお客が来るって？ 彼らはどうせアンマンのホテルに泊まって、バスで乗りつけてきて、セレモニーが終わったらそのままはい、さようならだ。誰も村なんか見に来やしない。誰も気にかけるものか」

筆者：「では、SESAME があらかじめ援助資金を取り付けて、施設を作ると同時に村を

---

<sup>7</sup> この説明会には、加速器 BESSY-I の無償供与に貢献したヘルウィグ・ショッパーも参加したことがあるという。



開発していれば、今のような問題は起こらなかったということですか？」

A 氏：「そういうこと。村が変わらないことには、村人の SESAME への見解も変わらないよ」

A 氏の発言からは、彼がかつて SESAME に寄せていた期待とともに、こんなはずではなかったという失望感が強くうかがえる。SESAME が開設されることによって、村の貧弱なインフラが整備され、店舗も雇用機会も増えて、村と SESAME が共栄できると彼は考えていたのである。しかしながら、現実には SESAME は村にまったく関心を示さず、スタッフはアンマンに住み続け、SESAME のニーズに合わせて村が開発されることもない。村民たちに理解を求める説明会も不調に終わり、SESAME と村との関係構築については、もはや匙を投げているといった様子であった。

海外からの訪問者を迎えるにあたって、アッラーンで早急に整備されなければならないのは道路と下水設備であると、A 氏は繰り返し訴えた。さらに、それらを整備するためには国内外からの援助、ことに日本政府からの援助を期待していると、彼は語る。日本政府と彼が言ったのは、もちろんインタビュアーである筆者が日本人であるせいでもあるが、ヨルダンにおける日本観によるところが大きいであろう。ヨルダン各地では JICA が、おもに青年海外協力隊として活発に援助活動を展開しており、アッラーンからは最も近い都会であるサルトでも、日本政府の援助でオスマン時代の建築物の補修がおこなわれている。ヨルダン人にとっては、日本といえばすぐさま援助を連想するくらい、両者は切っても切れない密接な関係にあるのである。

インタビューの後半、A 氏は繰り返し、日本政府への取り次ぎを筆者に懇願した。一介の若手研究者に、それは無理な相談だと筆者はそのたびに丁重に断ったが、それでも彼はあきらめきれぬ様子であった。SESAME と村との間に横たわる溝を埋めようと心を砕きながらも、現状打開への光明は見いだせず、藁をもつかもうという切迫した心情が透けて見えた。村を一顧だにしない SESAME に対して失望していながら、なおも期待を寄せずにはいられないのである。Z 氏や A 氏のこういった様子は、とりもなおさず SESAME とアッラーン村の関係の現状を投影したものといえるであろう。

## 6. 考察：科学者の責任と「Science for Peace」

以上が、SESAME およびアッラーン村でおこなってきた短期調査の概要である。ここか

らは、調査の内容から読み取れることをもとに、SESAME とアッラーン村の関係構築のため、なにがなされるべきかについて、考察してゆきたい。

すでにみてきたように、SESAME と受け入れ地アッラーン村の関係は、現在良好とはとても言い難い状態にある。インタビューから明らかになったのは、SESAME スタッフと村民の意思疎通がまったくなされていないという現状であった。つまり、両者の間には「関係」と呼べるものすらも構築されておらず、8月の時点では、この状況が打開される兆しはみえてこなかった。

このような状況を招いている要因は、両者が互いに求めるものが、あまりに違いすぎるという一点に集約される。前章で紹介した、農業開発局の A 氏のインタビューであきらかになっているように、アッラーン村は SESAME に対して、村のインフラ開発の端緒を開く役割を担うことを期待していた。ところが SESAME 側は、受け入れ地の開発どころか、受け入れ地である村すらまったく眼中にない。SESAME 側にとって、村はあくまで土地の提供者でしかなく、関係構築は重視されていなかったのである。高等教育を受けた、いわゆる選りすぐりのエリートである SESAME のスタッフたちと、小学校からハイスクール程度の教育しか受けておらず、下水設備すら整っていない村の農民たちでは、生活水準も学歴も隔たりがありすぎて、確かにいざ対峙してみてもうち解けることすら容易ではなかろう。しかしながら、接触を持とうとして失敗することと、はじめから接触を持とうとしないことの間には、天と地ほどの違いがある。長年アンマンから毎日のように通っていながら、一度も村を訪れたことのない彼らスタッフの態度は、問題視されてしかるべきではないか。なぜならこれこそが、SESAME とアッラーン村が現在抱える問題の源となっているのである。

既にみてきたように、アッラーンの村民たちは SESAME をただひたすら恐れ、警戒し、放射能汚染の危険性という誤った情報を鵜呑みにしている。誰に訊いても、SESAME については判で押したように同じ解答が返ってくるのが印象的であった。つまり、彼らは SESAME についてほんの限られた情報しか与えられておらず、それすらも理解できていないということである。いずれ SESAME が稼働し、その規模を広げてゆくことになれば、アッラーン村との提携は急務となろう。稼働直前の現在、このような相互不理解の状況に陥っているのでは、将来 SESAME の運営に大きな支障を与える事態が起こらぬとも限らない。そうなる前に村民の誤解を解き、恐怖を取り除いて両者の円満な関係構築をめざすことこそ、科学者の役割であり義務なのではなかろうか。

それでは今後、SESAME は村との関係構築のため、村民たちの理解を得るために、なにがなされるべきなのか。

まずなによりも先に、村と直接対話する Z 氏のようなスタッフを、さらに複数名雇い入れることである。彼らはアッラーン村、あるいは近隣の農村出身の高学歴者であることが望ましい。さらに、SESAME みずからが率先して、村との共栄をはかるプロジェクトを立ち上げることが必要となる。将来、多くの研究者が集うことになるであろう SESAME にとって、下水設備が整っていないというアッラーン村の現状は致命的である。下水設備の設置と宿泊棟建設、それにとまなう複数の食堂や店舗の開設を目標にすえたプロジェクトは、村側にも歓迎されるであろう。

さらには、これらのプロジェクトを運営するための人材を、地元から育ててゆくことも肝要である。SESAME 誘致にも関わっているアル・バルカー実技大学と提携して、そのようなコースをもうけることも可能なはずである。日本をはじめとして、多くの国の援助を受けるヨルダンにおいて、開発プロジェクトと現地の関係を取り持つ人材を育成することは、今後急務となるであろう。村に下宿しているアル・バルカー実技大学の学生たちは、村にとっては SESAME のスタッフ同様「よそ者」ではあるものの、村との親密さにおいては比ぶべくもない。彼らのあり方にこそ、SESAME とアッラーン村の関係を取り持つためのヒントが求められるのではなかろうか。

また、村からも要望の高い日本の援助であるが、これを技術面に限定するのではなく、村との共生を考えるための提言をおこなうという援助のあり方も可能であろう。実はかつて戦後の日本でも、今日アッラーン村でみられるのと同様の事態が起こったことがある。東京都北多摩郡田無町（当時）にある東大農学部農場の一角に、原子核研究所（核研）が作られることが決まったとき、田無町議会で反対決議が可決されたことをはじめとして、地元から強い非難、反対の声が上がったのである。新聞で報道されたことによって、田無町民のみならず、反核運動家や科学者全体を巻き込んだ論争が展開され、その收拾に奔走したのがノーベル物理学賞受賞者の朝永振一郎であった<sup>8</sup>。このときの記録を SESAME 側に提供し、現状に警鐘を鳴らすことは、大いに意味があると思われる。これこそ、戦前から加速器を複数所有し、原子核物理の最先端を担う日本だからこそ可能な援助のあり方ではなかろうか。

---

<sup>8</sup> 高エネ研が 2006 年度におこなった展示、『朝永振一郎博士と共同利用研究所』に際して配布された、伊藤憲二の紹介文による。

黒川は、SESAMEこそが「Science for Peace」を象徴する施設であるとして、その理念とところみを賛美している。Science for Peace、すなわち人類の平和な未来のために科学が貢献するという概念は、科学者のまさに究極の理想といえよう。しかしながら、実際のSESAMEの現状はScience for Peaceの概念とはほど遠く、科学者の理想と彼らが無視する現実のはざままで、機能不全に陥る危険性すらはらんでいる。SESAMEがアッラーン村に間借りをしている「よそ者」であるという認識を持ち、その姿勢を変えない限り、現状が改善されることはないであろう。

#### 参考文献

『ニュートンムック 加速器がわかる本』、ニュートンプレス、2007年。

黒川眞一

2005 「SESAMEについて」、「加速器」Vol.2, No.3。

# ヨルダンの放射光加速器は 平和への扉を開くか

菅瀬晶子 総合研究大学院大学葉山高等研究センター 上級研究員

## ヨルダンの丘に建つ放射光加速器施設

「ヨルダン」という国名を聞いて、それがどこにあって、どんな国かを即座に答えられる者はそう多くないにちがいない。東地中海のほとりから少し内陸に入ったところに位置し、パレスチナ・イスラエルやイラクなど、数々の問題をはらむ国に挟まれた中東の緩衝国、それがヨルダンである。湾岸諸国とは異なり、石油資源にはまったく恵まれていない。国土のほとんどは、映画『アラビアのロレンス』のロケ地「ワーディ・ラム」の風景のような広漠たる岩砂漠だ。慢性的な水不足に悩まされ、近年の地球温暖化でその苦境にさらに拍車がかかっていることはいままでもない。

そんな乾ききった国にも、わずかに緑なす田園風景がみられるところがある。首都アンマンの喧噪を離れて車に乗り込み、北西へ小一時間ほど走れば、じきに松の木立が目立ち始める。集落にはオリーブやイチジクが繁り、ここがヨルダン社会の原型といわれる遊牧民の世界ではなく、土を耕す農耕民の世界であることは、誰の目にも明らかだ。海拔下400メートルのヨルダン川を挟んで、西側がイスラエルの占領下にあるパレスチナ自治区のヨルダン川西岸地区であり、東側がヨルダン渓谷である。

アフリカから続く大地溝帯の終点にあたるこの一帯では、大地は大きく隆起し、丘陵に降り注ぐ雨水を蓄えて緑を育んでいる。しかし、木々の葉の乾き具合からは、この土地の水源が決して豊かではないことをうかがい知ることができる。パレスチナ・イスラエル紛争の火種のひとつが、ヨルダン川周辺やレバノン南部の水源地の帰属にあることは、あまり知られていないが非常に重要な事実である。

さて、そんなヨルダン渓谷に面した丘の上で、2008年11月、とある巨大な研究施設が産声を上げた。「千夜一夜物語」の有名なフレーズである「開けゴマ」にちなんで、「SESAME」と名付けられたこの施設の正式名称は、「Synchrotron-Light for Experimental Science and Applications in the Middle East」。中東初の放射光加速器をそなえた国際科学研究機関であり、UNESCO傘下のプロジェクトとして、1997年から建設の準備が進められてきた。このSESAMEプロ

ジェクトに、湾岸諸国やホスト国ヨルダン、エジプトなどのアラブ諸国はもとより、トルコやイランなどの非アラブ諸国、さらには対立するイスラエルとパレスチナ自治政府も名を連ねていることは、注目に値するであろう。

この点を取り上げて、プロジェクトに外部識者として関わっている高エネルギー加速器研究機構(KEK)の黒川真一氏は、科学を通じてこの地域に平和を醸成する存在、つまりは「Science for Peace」の理念を具現化するものとして、SESAMEプロジェクトを称賛ぎみに紹介している[黒川2005]。このような見解は、加盟国である中東諸国のみならず、オブザーバーとしてバックアップにあたっている欧米諸国の研究者にも、共通するものである。今年7月にトルコのイスタンブールで開催された定例会議より、日本もKEKを窓口としてオブザーバー参加している。

## 村民との関係構築という課題

日本がこのプロジェクトに関わるに際して、注意しておかねばならない点がひとつある。それはSESAMEと受け入れ地であるヨルダン渓谷の村アッラーンの現在の関係が、決して良好ではないということだ。筆者はSESAMEが正式な開所をむかえる3ヶ月前の2008年8月、「戦争と平和」プロジェクト\*1の一環として実際に現地を訪れ、SESAMEで働くアッラーン村とその周辺の住民たち、およびアッラーンの村民である農民たちにインタビューを試みた。その結果明らかになったのは、SESAMEと村民たちの間に、まったく意思の疎通がなされていないという事実であった。

SESAME側は幾度も施設の概要について説明会を開いたとはいうが、その内容が住民に理解されることはなく、彼らは一様にSESAMEを核施設であると誤解し、被爆の恐怖におびえていた。研究棟建設に際して、村の入り口の樹木が一部伐採されたことに対しても、彼らは怒りをあらわにした。SESAMEの門番として雇われている村人も同様であり、むしろ日々SESAMEと関わっているがゆえに、建物の中で何が行われているのかわからない現状に不信感を抱いていた。つまりSESAMEとアッラーン村の間には、「関係」と呼べるものすら構築されていないというありさまなのである。

このような状況に陥ってしまったのは、ひとえに村に

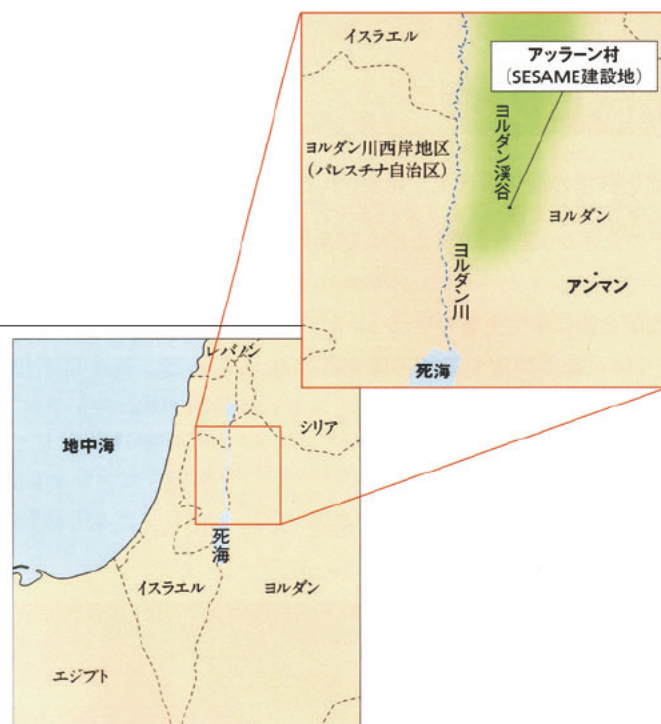


対する SESAME 側の無関心ゆえだと、村の農業開発局の局長は語る。アッラーン村はヨルダン渓谷のありきたりな、つまりは古く脆弱なインフラしかもたない貧しい農村であり、街と村をつなぐ道路は狭く、下水設備すらない。そのため、村は SESAME が誘致されることによって、プロジェクトの資金で村のインフラが改善され、新たな雇用の機会がもたらされることを期待していた。しかしながら、いざ研究棟ができあがり、正式な開所に向かってスタッフが働きはじめてみれば、そこにあるのは周囲との関わりを一切絶った「謎の施設」でしかなかった。専用マイクロバスに乗って、遠路はるばる首都アンマンから通勤してくるスタッフは、アッラーン村との共存共栄など眼中にはなく、村と関わろうともしない。説明会を開いたとはいっても、彼らの語る言葉は村人には難解すぎ、無理解と無関心による両者の溝は深まるばかりである。

農業開発局長は、SESAME と村の両者が正面から向き合おうとしない現状を打開するには、SESAME の名による村のインフラ整備が急務であり、そのためには SESAME に対する外部からの働きかけと経済的援助が必要であると、繰り返し語った。

前述のように、すでに日本もこの SESAME プロジェクトにオブザーバーとして参加しているが、日本が求められている役割とは、まさにこのようなものだ。しかしながら、重点を置くべきは農業開発局長が重きを置く経済的援助ではなく、むしろ SESAME への働きかけではなかろうか。外部の善意に基づく安易な開発援助がよい結果を生むとは限らないことは、すでに世界中の多くの事例が証明しているとおりである。

日本がオリジナリティをもって提供できるのは開発援助資金ではなく、戦前以来の加速器研究の歴史を持つ国として蓄積してきた情報であろう。それらの情報の中には、アッラーン村で現在起こっているような問題に類似した事例も存在する。なかでも 1950 年代に東京都北多摩郡田無町（当時）に原子核研究所が開設されたとき、住民や町議会の激しい反対に遭い、のちにノーベル物理学賞を受賞する朝永振一郎氏が論争の収拾にあたった事例は、SESAME にとってもおおいに参考になるであろう。「戦争と平和」プロジェクトでは、今後黒川眞一氏の協力のもと、筆者の調査に基づいた提言を SESAME



側に対して行っていく予定である。

### 懸念される「水」をめぐる問題

さらに、SESAME プロジェクトには村との関係構築以前に、致命的ともいえるべき問題点があるように思える。それは加速器が大量の水を必要とする機械であるということだ。欧州合同原子核研究機構 (CERN) の研究施設が、豊かな水源をもつスイスとフランスの国境付近に設けられているのはこのためであり、ヨルダン渓谷に面した丘の上に SESAME が誘致されたのも、ここに理由の一端があるのであろう。

しかしながら前述のように、ヨルダン渓谷の水量は決して豊富ではなく、乏しい水源をめぐる問題がいつ隣国イスラエルとの諍いに発展しないとも限らない。下水設備もない農村で、巨大な放射光加速器が稼働しはじめたとき、どのような事態が起こるのか。イスラエルとの国境に面し、盾となるものが何一つないヨルダン渓谷の丘に建つ研究棟が、非常事態となったときにどのような扱いを受けるのか。問題点を挙げればきりが無い。ただし関係者によれば、SESAME の加速器は循環式なので、CERN のように大量の水は必要としないという。この点に関しては、より詳細な調査が必要となろう。

火中の栗を拾うがごとく SESAME プロジェクトではあるが、科学者と社会のありかたを今一度考える上で重要なきっかけとなることを、願ってやまない。

参考文献  
黒川眞一「SESAME について」『加速器』Vol.2, No.3, p.413～418 (2005)

\*1「戦争と平和」プロジェクト  
総研大葉山高等研究センターが推進する研究プロジェクトのひとつ。総合的な「人間」の理解をめざす「人間と科学」プロジェクト内で、「戦争と平和」をさまざまな観点から追究している。

What should Scientists do for real “Science for Peace”?:  
A Proposal from a Case Study of SESAME and its hostvillage ‘Allan

Akiko SUGASE

## 1. Introduction

What I am going to speak from now on will be a pair of Prof. Kurokawa’s presentation with an anthropologist’s aspect, as he might introduce SESAME as an ideal model of ‘Science for Peace’ from viewpoint of scientist. But what is “Science for Peace”? It sounds very beautiful indeed, but for me an anthropologist, it also sounds to be an idea from above, owned by scientists only. For example, why SESAME has built on hilltop of the Jordanian valley, which faces the Israeli border and shall be one of the targets in wartime? Concerning peace and safety of the neighborhood, it should have been built in other places. Is this the violence in the beautiful name of ‘Science for Peace’?

This is why I decided to observe SESAME and its hostvillage ‘Allan with my own eyes and get interviews not only from SESAME staffs but also from villagers. In particular, I focused on how SESAME project is understood or spoken by the villagers. Though time of the research was limited --- it was held from August 4<sup>th</sup> to 7<sup>th</sup> ---, I interviewed with around 20 persons; staffs of SESAME --- both scientific and diplomatic ---, sweepers, guards, students of Al-Balqa Universtiy and villagers. What has become clear throughout these interviews was the complete lack of relationship between SESAME and the local community. In this presentation, I would like to introduce their narratives in order of the interviews and make suggestions for scientists what is needed for realization of “Science for Peace”, which they are believe in. In addition, all the names which I call in this presentation are assumed.

## 2. SESAME in early August, 2008

When I visited SESAME in the beginning of August, the laboratory building was completely empty. The planned opening date was November 4<sup>th</sup>, so the work operation was delayed clearly and all the staffs were working so hard. At the time of my visit, 15 staffs were working at SESAME. Most of them are high-educated scientific and technical specialists, and they work from 8:00 in the morning until 4:00 in the afternoon from Sundays to Thursdays almost without stopping. The other two persons are diplomatic staffs, and their business time is same as the scientists. I will pick up one of them and introduce his narrative afterward.

However, what I was most astonished was not delay of the work, but incuriosity of the staffs toward the hostvillage. Most of the staffs have no interest to the village of 'Allan and they have never entered there. SESAME is seated at the head of 'Allan village, about 30 km north-west from Amman, the capital of Jordan. If we take local transportations, it takes about 1h30 via Salt, the Muslim-Christian mixed town flourished during the Ottoman era. But the staffs don't know how to reach 'Allan from Amman, as they always take special shuttle bus departing at every 7:15 from the entrance of UNESCO office in Amman bringing them straightly to SESAME. They know nothing about the village --- they don't know how many people living in 'Allan and how they are living. It seems that SESAME and 'Allan belong to different world each other.

One day, I have asked to the staffs why they don't live in 'Allan, as it may be more convenient for them. But they laughed and said that my idea is impractical, as 'Allan is too behind and not suitable to live there. Indeed, 'Allan is the typical countryside village with neither drainage arrangements nor supermarkets. Although it would be so difficult for educated staffs from the wealthy class and not accustomed to the farmers' life, their incuriosity toward the village and the villagers is unusual. For example, there are two coffee shops run by the villagers in front of SESAME, and the guards of SESAME enjoy their delivery service during their business hours. However, the staffs never use the shops and complain the bad taste of the instant coffee which they make themselves. SESAME is completely isolated from the surrounding environment.

### **3. 'Allan, the hostvillage, and the villagers' feelings toward SESAME**

Before entering following section, I should introduce brief overview of 'Allan.

'Allan is a typical agricultural village seated in the Jordanian Valley, about 30km north-west from Amman. Although the population is about 7,000, this is the combined number with surrounding two villages and also contains students of Al-Balqa University, seated next to SESAME. Most of the villagers are olive farmers, and they depend their water resource only on rainfall and fractional groundwater. There is no drainage arrangement as discussed, so the ground pollution will be a serious matter of life and death for the villagers. The village life is isolated and poor. There are neither bakeries nor supermarkets, so the villagers need to go Salt regularly to get articles for daily use.

After taking interviews to the staffs, I talked with two kinds of villagers; the part-time workers working in SESAME as sweepers and guards, and the farmers who don't have any relationship with SESAME. Throughout these interviews, it became

clear that the villagers misunderstand SESAME as nuclear laboratory and they are very scared if it causes serious problems like cancers, environmental pollution and explosion.

First, I tried to speak with five female sweepers working in SESAME but failed, as they were reluctant to take part in the interview (It is a common reaction of female villagers, especially Muslima. Generally, they are not used to talk with strangers, even if they are also female). They just said that they are working to help their family budget and satisfied with their salary. Then, I visited guard box in front of SESAME and got interviews from the guards. Although they are getting their salary from SESAME, most of them didn't hesitate to show their anxiety fear toward SESAME. I will pick up narratives of Hasan and Marwan here.

Hasan, age 35 and married, is from a neighboring village of 'Allan. He is a retired soldier and hired by SESAME as a guard through the army's agency. He is not satisfied with the salary --- he earns only 120JD per month and it is not indeed enough for the couple with 5 children. And he also complained about his labor environment. He said to me as follows, "I am always afraid if this laboratory explodes suddenly. Moreover, I don't know what they are working inside. Is there any nuclear material? All the villagers are afraid of radiation contamination and they believe they will get cancers."

I was astonished and tried to clear up his misunderstanding about SESAME, but Hasan didn't understand my explanation. After talking with Hasan, I visited two families in 'Allan and asked them how they feel SESAME, then found that all of them feel same things as Hasan. They misunderstand SESAME as a nuclear laboratory and believe that it will cause serious environmental pollution.

When I got interview from Marwan next day, he said almost the same thing as Hasan and the farmer villagers told. Marwan, age 40 and not married, is satisfied with his salary as he is living alone. Furthermore, Marwan's salary is 80JD higher than Hasan, as he has been working as SESAME guard for seven years. "Indeed I've been working here for a long time, but it is only for my daily life", Marwan said. He also doubts the safeness of SESAME, and he also complained that SESAME destroyed pine forest in front of the village. "Many pine trees had pulled away during the construction of SESAME. We are still angry for the damaged landscape, and also fear if it causes the land pollution", he said.

During this interview, chief guard appeared with cups of tea. Listening carefully, he joined to our conversation (maybe he was observing what I was asking to his colleague). He asked me if there are synchrotrone-light system laboratories in Japan and where they are located, so I explained him the situation of KEK in Tsukuba city, where there is

a big laboratory inside residential, but not so crowded quarter. Then he smiled and said to Marwan triumphantly, “See that? In Japan, they also have synchrotrone-light system laboratory midst in the residential quarter for many years. It is clear that the system doesn’t harm our health and environment at all. Why don’t you believe that? You should understand better!”. However, Marwan never nodded to his boss. He said bitterly like that, “I cannot believe that story. Even small mobile phones are said to harm our health today, why can you profess that the huge synchrotrone-light system don’t do that?”

#### **4. Affliction of the bridge persons**

SESAME and the villagers of ‘Allan remain as far apart as ever. Although it seems that SESAME has defaulted the explanation to them, it is not true. Actually, two local bridge persons are involved in this difficult operation, but they are annoyed by their dilemmatic position. Their situation symbolizes difficulty of relationship-building between the most advanced laboratory in the Middle East and its countryside hostvillage. In this section, I will introduce their narratives.

One of the bridge persons is Ziyad, who takes charge of recruitment of the sweepers and dialogue with the locals. He is also one of the rare university graduates from ‘Allan. Although Ziyad uncovered honestly poor relationship between SESAME and the villagers, he emphasized that the situation is getting better nowadays. “According to our statistics, still 40% of the villagers are scared SESAME. But on the other hand, there are as many villagers as them who understand SESAME’s significance. The rest 20% is watching the situation calmly”, he said. He also added that this is a big progress and it took so long time.

However, as long as I got interviews from the villagers, I could not find any results of Ziyad’s effort. I asked the whole truth to Jamil, the second bridge person working as a chief of the Department of Agricultural Development of the village office. He has been cooperating with Ziyad from the beginning, holding briefing sessions for the villagers by SESAME staffs and foreign scientists. He recognized that their efforts have not born fruits and emphasized that it is not their responsibility. “You see, the village farmers are too stubborn to listen to us. Their brains are stiff and ‘closed’ and never change their minds”, he said. Although they have appealed many times that SESAME would contribute to agricultural development, the villagers didn’t feel interest to this idea.

Jamil pointed out that SESAME should have undertaken infrastructural improvement of ‘Allan at first. In his opinion, if SESAME had put in the drainage arrangement or enlarged narrow road connecting to Salt, the villagers should have welcomed them. “Construction of SESAME seemed to be a God-given chance for



improvement of their life. However, SESAME isn't interested in it at all. If SESAME doesn't change, the situation also won't change". Jamil seemed to be tired and half-given up facing misunderstanding and discommunication between SESAME and the villagers.

## **5. Conclusion: Scientists' Obligation for Real "Science for Peace"**

In conclusion, I will sum up the actual condition of SESAME and 'Allan, and show some ideas for innovation.

As I have discussed, SESAME and its hostvillage 'Allan face opposite sides each other, and it can be said there is almost no relationship between them. The opening ceremony of SESAME was operated in November 4<sup>th</sup> on schedule, but the problems with the villagers still remain. It is possible that the villagers' misunderstanding toward SESAME will cause serious problems in many directions in the future, especially in the context of relationship with Israel and destruction of environment. Although Jordan has diplomatic relationship with Israel for 20 years, people's opinion is still hostile with Israel as more than 60% of the Jordanian population is the Palestinian refugees. There is no Palestinian in 'Allan, however it is clear how the villagers feel if they know Israeli scientists will be invited as project members. Neglect of these problems will surely avoid the project of SESAME in the future. There is no "Science for Peace", but "Science for Seeds of Trouble" now in 'Allan.

The reason of these problems is lack cooperation in direction and purpose of SESAME and 'Allan's development. Although the villagers hope mutual prosperity of 'Allan and SESAME, SESAME neglect their hope completely. Disinterest of the SESAME staffs toward the hostvillage is culpable --- it avoid themselves from understanding what the villagers want, and it is the very reason of the problems between them. If SESAME hope realizing the idea of "Science for Peace", it is necessary for the scientists to change their minds and have conversations with the villagers for their mutual prosperity with the viewpoint of the hostvillage in mind, not that of the scientists from above. More employment of the villagers working as bridge persons like Ziyad will help the innovation.

My proposal for innovation is as follows;

### **a.) Employing more villagers working as bridge persons**

There is only one person who work as bridge person in SESAME. He, Ziyad is tired out from overwork and needs the other staffs' help. SESAME should employ more bridge persons and they should be the villagers, who can understand both SESAME's aims and the villagers' feelings.

b.) Cultivating local human resources for the mutual prosperity project

It was decision of the vice president of Al-Balqa University that SESAME was determined to be built in 'Allan, as he was one of the propounders of the project of SESAME. Cooperation with Al-Balqa University will be a good idea to cultivate local human resources and mutual prosperity project with 'Allan.

c.) Inviting development anthropologists

At the beginning, I was planning to research SESAME and 'Allan from viewpoint of development anthropology, which deals with anthropologists' obligation for development project as professionals knowing inside of local communities. However, it came to be impossible as SESAME has no interest to 'Allan's development. If development anthropologists are invited as SESAME's advisers, they can suggest better way to get engaged with the locals form them. It is possible for them to cooperate with al-Balqa university's project which I suggested above.

d.) Learning foreign examples

In fact, Japan has not been got in SESAME project yet, though the scientists of KEK have cooperated with the propounders of SESAME project. If Japan becomes a observer of SESAME, the SESAME staffs can learn many cases of co-existence of Synchrotrone-light system laboratories and their hostvillages/towns in Japan. In fact, the big problems have caused in Japan when KEK planned to found a laboratory in Tanashi-town in western Tokyo in 1950's. This case will help the staffs of SESAME to learn how the problems with the locals dangerous for the scientific laboratory.

Although the idea of "Science for Peace" is beautiful indeed, it cannot be realized without harmony with locals. Peace between SESAME and its hostvillage 'Allan will work out the real "Science for Peace".

# What should Scientists do for real “Science for Peace”?

:A Proposal from a case study of  
SESAME and its hostvillage ‘Allan

Akiko SUGASE, Ph.D.  
Research Fellow, HCAS  
Sokendai



## 1. Introduction: “Science for Peace”?

- SESAME as an ideal model of “Science for Peace”

What is “Science for Peace”?

It sounds beautiful, but for me, it also sounds to be an idea from above.

- How about relationship between SESAME and its hostvillage ‘Allan?

...A simple question as an anthropologist and a researcher of Middle Eastern area.

## 2. SESAME in early August

- Serious delay of the work operation

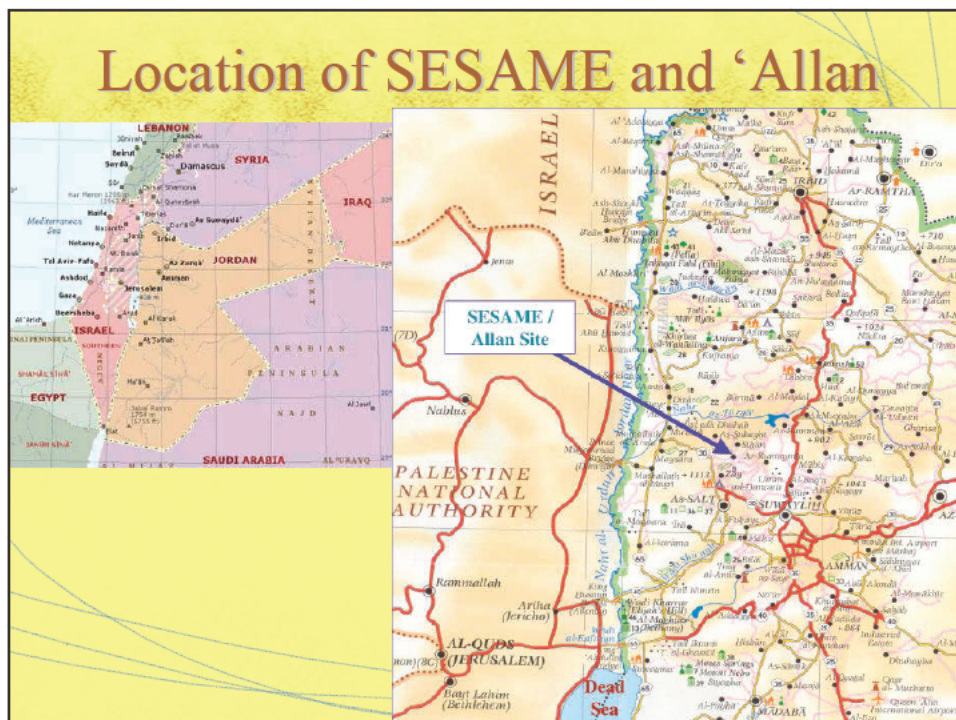
No synchrotrone-light system inside yet.

The staffs were working hard from 8:00 to 16:00 almost without stopping.

- Staffs' incuriosity toward the hostvillage

The staffs never visit the village of 'Allan, knowing nothing about the village life.

## Location of SESAME and 'Allan





### 3. 'Allan, the hostvillage of SESAME

- Typical countryside village in Jordan

Poor infrastructure, without drainage system.

- Interviews with villagers

1) part-time workers in SESAME

Sweepers and guards, related with SESAME daily.

2) farmers

No relation with SESAME.

### The villagers' misunderstanding toward SESAME

- Misunderstanding SESAME as a nuclear laboratory

Not only the farmers but also the part-time local workers don't understand what "synchrotrone-light system" is.

Fearing for cancer and environmental pollution.

- Marwan, a guard's anxiety

"I've been working here only for my daily life."

His boss understand basic, important facts on SESAME, but Marwan cannot trust his words.



#### 4. Affliction of the bridge persons

- Two bridge persons from ‘Allan Ziyad, the diplomatic staff of SESAME and Jamil, the chief of Dept. for Agricultural Development of ‘Allan.
- Ignored hope of the villagers: Jamil’s claim “SESAME should have undertaken infrastructural improvement of ‘Allan at first”. The villagers expected SESAME to do so, but “SESAME isn’t interested in it at all.”

#### 5. Conclusion: Scientists’ Obligation for real “Science for Peace”

- Almost no relationship between SESAME and ‘Allan  
Lack of cooperation in direction and purpose of SESAME and ‘Allan’s development.
- Anxiety in the context of relationship with Israel  
Although Israel is also one of the members of SESAME project, the Jordanians’ feeling toward Israel is still hostile.  
...What happens if the villagers know Israeli scientists come to SESAME in the future?

## Four Proposals for Innovation

- Employing more villagers working as bridge persons
  - Cultivating local human resources for the mutual prosperity project
  - Inviting development anthropologists as advisors
  - Learning foreign examples
- ...Japanese examples may help SESAME to build relationship with the locals.

## SESAME and 'Allan, August 2008



## “Tanashi issue” in 1954 and Scientists’ responsibility

Akiko SUGASE, Ph.D.

Research Fellow, Hayama Center for Advanced Studies

The Graduate Univ. for Advanced Studies (Sokendai)

### 1. Background of “Tanashi issue”

History of particle accelerator in Japan had begun before the Second World War. The Physical and Chemical Research Institute (*RIKEN* in Japanese) was built in 1917 as the first national science research institute in Japan, and Dr. Yoshio Nishina, who was a member of RIKEN and known as a pioneer of quantum theory in Japan, was very keen on building cyclotron in Japan. It was 1937 when he succeeded to build the first cyclotron in Asia, and then began to build a big cyclotron under the auspices of Dr. E.O. Lawrence. Around the same time as Dr. Nishina’s challenge, the other two cyclotrons were built in Osaka Univ. and Kyoto Univ.

However, these cyclotrons are not existed any more. After defeat of Japan in the Second World War, they were broken down and cast away in the lake and the sea according to the instruction by GHQ, the General Headquarters of Occupying Forces of the Allies. The Allies doubted if the cyclotrons are used for nuclear arms study, and it was prohibited to build new cyclotron for several years.

The change has come in 1951. Dr. Lawrence came to Japan and suggested strongly to rebuild cyclotron in Japan, and GHQ gave silent approval to this suggestion. First small cyclotron was rebuilt in *RIKEN*, and then in Kyoto Univ. and Osaka Univ., which were bigger than the former one. However, the scientists were not still satisfied with pooriness of accelerator facilities in Japan, and especially the scientists living in Tokyo were eager to build a new, bigger one. So, Dr. Tomonaga requested to the Japanese Government to build a new (and of course, bigger) synchrotron, and the Government agreed with his idea and decided to build the new one as “Institute for Nuclear Studies (abbr.: INS, *Kaku-ken* in Japanese)”, a collaborative laboratory belonging to University of Tokyo. The laboratory was planned to build at domain of University of Tokyo in

Tanashi town, but shortly after the announcement, severe objection rose up among the citizens and it became a big anti-movement against INS.

## **2. Dr. Tomonaga's effort and dialogue with Tanashi citizens**

### **Background of "Tanashi Issue"**

There were two reasons why such a severe protest movement occurred; one was the H-bomb test at Bikini Atoll by the U.S. and the other was a sudden bringing up for Congress discussion of the Nuclear Power budget. These factors provided doubt and hostile sentiment among left wing people and general citizens, especially among Tanashi citizens.

Dr. Tomonaga felt so anxious about this issue, and he had already been aware of confusion of the idea of atomic nucleus and atomic power. So, Dr. Tomonaga and his colleague Dr. Kumagai talked with the citizens many times to persuade how atomic nucleus is different to atomic power, and INS never uses any atomic power. Dr. Kumagai witnessed that they devoted their energy for three months to dialogue with the citizens, and sometimes they talked over midnight, and hereinafter I introduce abstract of one of these meetings.

### **Interaction with the citizens on October 25<sup>th</sup>, 1954**

A meeting for conversation among the town council members, intellectuals, journalists and delegates of the citizens was held at Citizen's Hall of Tanashi on October 25<sup>th</sup>, 1954, and a group of the intellectuals contained two from INS, Dr. Tomonaga and Dr. Kikuchi, and ten physicists from the other institutes. Dr. Shizume, who attended this meeting as one of these ten physicists, preserved a detailed record of the conversation and this paper is based on his archives.

Appeal by the citizen delegates could be summarized two points; inequality of the budget allocation and responsibility of the scientists. One of the citizens complained how he had been weary from his life and could not understand why the scientific projects such as INS was allowed to gain plenty of budget, as it did not seem to be useful for their daily life (Be aware; Tanashi issue occurred in 1954, the time when Japan had

defeated in the Second World War nine years ago and most of the citizens were very poor and could not receive enough food.). The other citizen delegate accused the scientists severely that they could not oppose to the government's decision and pursue their own profit only. They suggested that the scientists should oppose to building of the synchrotron, as the peripheral people didn't want it.

In reaction of these severe, but righteous opinions, Dr. Tomonaga gave a careful and faithful answer. His statement was as follows;

I understand how your daily life is severe, though you may feel I don't. I am very sorry if you feel that we are doing our research on Atomic Nucleus for enjoyment. Indeed, I cannot say that our research will change your daily life for the better immediately. Though I believe surely it will, I cannot promise you when and where it will. But please believe me,...it surely will. It takes a long long time, but if we don't do this research, we will have other problems in the future. So, it is our duty to adjust to all kinds of the unexpected by analyzing Bikini ash, measuring its radioactivity and so on. For example, when epidemic of starfish occurred in Tokyo Bay, we couldn't deal with this problem as there was nobody who had researched about the starfish. Though you think it is a pipe dream of privileged people who can receive enough food, it is our duty to research in all fields to get ready for all situations.

Dr. Tomonaga's words seemed to get the citizens' hearts. After his remark, one woman stood up among the citizen delegates and said, "Now I'm not sure whether we ought to oppose to the project or not. In my opinion, the scientists can research everything what they want, if their works don't cause harm to our daily life". Another woman also showed positive feedback to Dr. Tomonaga's words, and said that freedom of academic study for the scientists should be secured, as everyone has its own life.

Just after this meeting, another meeting of Special Council of Atomic Nucleus Study was held on November 3<sup>rd</sup>. In this meeting, Dr. Tomonaga put together the scientists' remark on building INS and sent it to the mayor of Tanashi and the chairman of Town



Council on November 13<sup>th</sup>. See another paper about details of this meeting.

In 1955, the citizens of Tanashi backed down on their opposition against building the synchrotron and the engineering work began in peace. It is a general opinion of the Japanese physicists that Dr. Tomonaga's faithful effort to remove the citizens' misunderstanding opened a new door of the history of particle accelerator in Japan. The most important thing for the scientists is to keep the general citizens' way of looking at things.

## A Letter of Dr. Tomonaga

November 13<sup>th</sup>, 1954

Dear Mr. Junyo KOMINE, Mayor of Tanashi town

Dear Mr. Shoji EBISAWA, Chairman of Tanashi town Council

According to the problem of constructing Institute for Nucleus Studies, we discussed widely in our meeting and on November 4<sup>th</sup>, we also discussed about this issue in Special Council of Nucleus Research. Here I submit following “Basic Aspect of Nucleus Physicists on Institute for Nucleus Studies”, a letter testifying our opinion which was summarized at the small council and then confirmed in the whole council.

### “Basic Aspect of Nuclear Physicists on Institute for Nucleus Studies”

We physicists are both responsible and obliged to carry through our study, so we strongly feel that we should build Institute for Nucleus Studies according to our intended purpose\*. Though we don't think of changing our policy to build the this institute under the principle of Academic Council at this time, we are aware of our serious responsibility to the citizens' uneasiness if our purpose is garbled or if our policy is damaged by pressure from outside. Here we express our decision to fight with the citizens against all the difficulties when it occurs.

Chair, Special Council of Atomic Nucleus Study

Shinichiro TOMONAGA

---

\* Purpose of Institute for Nuclear Studies is basic study on the nuclear physics, and it does not contain study on the nuclear energy.