



## Vì sao người Nhật giành nhiều giải Nobel khoa học?



**Tác giả: Nguyễn Hải Hoàn**

Năm 1949, nước Nhật có công dân đầu tiên được trao giải Nobel Vật lý. Cho tới cuối năm 2000 nước này đã có 9 chủ nhân giải Nobel (6 giải Khoa học), nhiều nhất châu Á.

Năm 2001, người Nhật dự kiến trong 50 năm tới sẽ phần đầu giành được 30 giải Nobel. Hồi ấy nhiều người trên thế giới, nhất là người Trung Quốc, coi đó là trò đùa.

Mạng Times Higher Education (còn gọi là The THES) ngày 6/8/2015 cho biết: chỉ trong 15 năm 2000-2014, đã có 13 người Nhật được trao giải Nobel; xét theo cách tính điểm của mạng này thì Nhật xếp thứ ba sau Mỹ (71 người) và Anh (12 người, ít hơn Nhật về số người nhưng hơn về tỷ lệ hưởng tiền thưởng). Xem ra người Nhật đã nói là làm và làm tốt hơn cả dự kiến.

Hãy xem thành tích giành giải Nobel Khoa học của Nhật trong mấy năm gần đây:

Năm 2014, ba người Nhật là các ông Isamu Akasaki (85 tuổi, ở Đại học Meijo và ĐH Nagoya), Hiroshi Amano (54 tuổi, ở ĐH Nagoya) và Shuji Nakamura (Mỹ gốc Nhật,

60 tuổi, ở ĐH California) cùng chia nhau giải Nobel Vật lý do phát minh ra đi-ốt phát ánh sáng màu lam.

Năm 2015 có hai người Nhật giành giải Nobel Khoa học: ông Takaaki Kajita 56 tuổi, ở ĐH Tokyo là một trong hai đồng chủ nhân Nobel Vật lý (vì khám phá ra sự dao động của hạt neutrino, qua đó cho thấy neutrino có khối lượng); ông Ōmura Satoshi ở ĐH Kitasato (s.1935) giành một phần tư giải Nobel Y học 2015 vì các phát hiện liên quan đến điều trị chống nhiễm trùng do giun đũa ký sinh và bệnh sốt rét.

Năm 2016, ông Yoshinori Ohsumi (s. 1945), ở Viện Công nghệ Tokyo một mình giành trọn giải Nobel Y học bởi công trình nghiên cứu về các cơ chế tự huỷ và tái tạo của tế bào.

Như vậy từ năm 1949 cho tới năm 2016 đã có 25 người Nhật được trao giải Nobel, gồm **22 người giành giải Nobel Khoa học** (11 người giải Vật lý, 7 người giải Hóa học, 4 người giải Y học), hai người giải Văn học và một người giải Hòa bình. Tuy rằng trong số đó có hai người quốc tịch Mỹ (Yoichiro Nambu, Nobel Vật lý 2008, và Shuji Nakamura, Nobel Vật lý 2014), nhưng thành tựu khoa học họ được khen thưởng là do họ làm ra khi còn ở Nhật. Đáng chú ý là có ba người một mình giành trọn giải Nobel Khoa học: giải vật lý 1949 (ông Hideki Yukawa), giải Y học 1987 (ông Susumi Tonegawa) và giải Y học 2016.

Xét về chỉ tiêu số người được trao giải Nobel, thành tích của Nhật chưa phải là cao, đặc biệt nếu so với nước xếp thứ nhất (Mỹ). Nhưng với 22 chủ nhân Nobel Khoa học, nước Nhật vững vàng đứng đầu châu Á về khoa học tự nhiên và bỏ xa Trung Quốc (mới có một người đoạt giải Nobel Khoa học).

Người châu Á, nhất là người Trung Quốc thể không suy nghĩ tại sao nước Nhật làm khoa học và công nghệ giỏi như vậy. Dư luận phổ biến cho rằng ở đây có một nguyên nhân là **Nhà nước và xã hội rất coi trọng giáo dục và khoa học kỹ thuật** (KHKT). Dưới đây chỉ bàn về mặt KHKT, trong một dịp khác sẽ bàn về giáo dục.

Ngay từ thời đại Edo trước cuộc Duy tân Minh Trị, chính quyền nhà nước Nhật đã xác lập truyền thống nghiên cứu khoa học cơ bản và chú trọng đào tạo thật nhiều nhân tài. Tuy hồi ấy nước Nhật chưa làm cách mạng công nghiệp nhưng họ đã tiến hành nghiên cứu độc lập trên các lĩnh vực như toán học, và tiếp xúc với khoa học phương Tây qua Hà Lan – quốc gia phương Tây duy nhất được phép buôn bán với Nhật. Sở dĩ ngày nay có nhiều nhà khoa học Nhật được trao giải Nobel, đó là do trước kia họ đã bỏ ra rất nhiều năm để tích lũy kiến thức khoa học, chứ không phải chuyên ngày một ngày hai.

### **Nhà nước quan tâm đầu tư phát triển KHKT**

Sau Thế chiến II, Chính phủ Nhật coi KHKT là công cụ chủ yếu để xây dựng đất nước, đã tập trung đầu tư rất lớn cho sáng tạo KHKT. Họ lập ra *Hội Chấn hưng Khoa học Nhật Bản* (JSPS, Japan Society for the Promotion of Science) chuyên trách soạn thảo ấn định các dự án nghiên cứu KHKT. Hội này có tư cách pháp nhân hành chính độc lập, thực chất là một dạng quỹ đầu tư KHKT. Hội dựa vào kết quả thẩm định đánh giá công bằng để xét tài trợ cho những dự án nghiên cứu do các trường đại học là chủ thể thực thi, cũng như tài trợ cho các hoạt động giao lưu quốc tế. JSPS

phụ trách cung cấp 60% toàn bộ kinh phí nghiên cứu khoa học có tính cạnh tranh do nhà nước đài thọ, là một trong những nguồn kinh phí nghiên cứu quan trọng nhất ở Nhật.

Chính phủ Nhật cấp kinh phí nghiên cứu KHKT cho các cơ quan nghiên cứu công lập như trường đại học, các viện nghiên cứu. JSPS lập ra Chương trình cấp kinh phí hỗ trợ nghiên cứu khoa học, gồm các lĩnh vực khoa học xã hội nhân văn, vật lý, hóa học, sinh học, kỹ thuật... và công bố các đề tài nghiên cứu, thời hạn nghiên cứu, tiêu chuẩn tuyển chọn nhân tài nghiên cứu và biện pháp sử dụng kinh phí. Kinh phí có các mức từ 0,5 triệu đến 200 triệu Yen và không đặt ra giới hạn trên đối với các đề tài trọng điểm. Trước thập niên 1970, ngân sách dành cho KHKT tăng bình quân hàng năm từ 10 đến 20%. Nguồn kinh phí dồi dào đã tạo điều kiện thực thi tốt các dự án nghiên cứu, kể cả dự án dài hạn 10-20 năm sau mới có kết quả. Từ đầu thế kỷ 21, kinh tế Nhật tăng trưởng chậm lại, ngân sách KHKT không còn tăng lên hàng năm như trước, có ảnh hưởng không nhỏ tới công tác nghiên cứu. Số nghiên cứu sinh tiến sĩ năm 2014 giảm 15% so với năm 2003, tỷ lệ số bài báo khoa học của người Nhật từ 7,8% bình quân trong 20 năm trước giảm còn 5,4%.

### **Chú trọng nghiên cứu cơ bản**

Khoa học cơ bản là nền tảng của công nghệ trong tương lai. Nếu muốn sinh viên sau này sẽ trở thành thủ lĩnh giới công nghệ thì nhà nước phải coi trọng và đầu tư vào khoa học cơ bản chứ không phải là đầu tư vào khoa học ứng dụng, vì lĩnh vực này sẽ được các công ty đầu tư.

Tất cả các nhà khoa học Nhật đoạt giải Nobel, kể cả hai người sau này vào quốc tịch Mỹ, đều tốt nghiệp các trường đại học công lập trong nước, rất nhiều người đã giành học vị tiến sĩ ở Nhật. Các trường đó đều là *trường đại học kiểu nghiên cứu*, rất chú trọng công tác nghiên cứu cơ bản. Nhà trường bảo đảm các nhà khoa học có thể tiến hành những đề tài nghiên cứu dài hạn sau đây 10-20 năm mới có thể có ứng dụng. Các đề tài trung hạn thì chú trọng vào lĩnh vực công nghệ ứng dụng có thể đem lại hiệu quả kinh tế.

Sau khi ba nhà khoa học Nhật cùng đoạt giải Nobel Vật lý 2014, báo chí Nhật nhận xét: công tác nghiên cứu khoa học ở Nhật có hai con đường: hoặc là con đường cạnh tranh công khai với các đối thủ khác, hoặc là con đường cô đơn một mình lặng lẽ nghiên cứu, không ai biết tới. Thí dụ nghiên cứu đèn LED là một đề tài rất khó, năm 1981 Akasaki từng báo cáo tại một hội thảo quốc tế nhưng không được ai quan tâm, tuy thế ông vẫn một mình kiên trì nghiên cứu, cho tới nay mới đạt kết quả được công nhận.

Các trường đại học Nhật có số cựu sinh viên đoạt giải Nobel khoa học như sau (tính đến 2014): ĐH Tokyo – 3 người; ĐH Nagoya – 3; ĐH Kyoto – 3; ĐH Đế quốc Kyoto – 3; ĐH Đế quốc Tokyo – 2 (nếu kể cả Nobel Hòa bình và Nobel Văn thì là 4). Sáu trường ĐH có một cựu sinh viên đoạt giải Nobel khoa học gồm: ĐH Tokushima, ĐH Kobe; ĐH Hokkaido; ĐH Nagasaki; ĐH Tohoku; Học viện Công nghệ Tokyo.

### **Giới trẻ coi nhà khoa học như thần tượng của mình**

Khác hẳn các nước châu Á còn lại thường có truyền thống coi trọng giới quan chức nắm quyền lực, xã hội Nhật có truyền thống đặc biệt coi trọng nhà khoa học. Các giáo sư đại học, các nhà nghiên cứu khoa học đều có địa vị cao hơn nhiều so với các

giám đốc công ty, quan chức nhà nước và nghệ sĩ; các nhà khoa học được trả lương rất cao. Đồng bạc 1.000 Yen in hình Noguchi Hideyo nhà sinh vật học nổi tiếng nước Nhật (1876-1928). Không người Nhật nào không biết tiểu sử các nhà khoa học lừng danh của họ. Giới phụ huynh đều dạy con em mình noi theo gương các nhà khoa học, coi đó là những thần tượng của lớp trẻ.

Trong 14 nhà khoa học Nhật đoạt giải Nobel thời gian 2000-2014, có 10 người sinh ra vào thập niên 20 đến 40 thế kỷ 20, nghĩa là năm 1949 họ hãy còn là những thanh niên mới lớn hoặc trẻ em dưới 10 tuổi. Năm ấy cả nước Nhật vô cùng phấn khởi trước tin người Nhật đầu tiên được tặng giải Nobel. Đó là Hideki Yukawa (1907-1981) – giải Nobel Vật lý 1949. Câu chuyện của ông đã cổ vũ nhiều thế hệ thanh niên Nhật lao vào sự nghiệp nghiên cứu khoa học. Ngày nay sách, truyện, tranh ảnh về Yukawa vẫn bán chạy các hiệu sách. Akasaki, đồng chủ nhân Nobel Vật lý 2014 nhớ lại hồi ấy ông mới 20 tuổi, vừa vào đại học, khi nghe tin Yukawa giành giải Nobel, ông đã hạ quyết tâm “Mình cũng nhất định phải làm nên một sự nghiệp gì đó chứ !”.

### **Người Trung Quốc buồn khi thấy người Nhật giành nhiều giải Nobel**

Nhiều năm nay, mỗi khi đến mùa giải Nobel lại có vô số người Trung Quốc hồi hộp phấp phỏng dự đoán sẽ có đồng bào của họ trở thành chủ nhân giải thưởng cao quý này, nhất là giải Nobel Khoa học. Thực ra đã có một số người sinh ra ở Trung Quốc, như Lý Chính Đạo và Cao Côn sinh ở Thượng Hải, Dương Chấn Ninh sinh ở An Huy, Thôi Kỳ sinh ở Hà Nam, v.v... được trao giải Nobel Khoa học, chỉ có điều họ đều mang quốc tịch nước ngoài – điều này lại càng khó hiểu.

Trước mùa giải Nobel 2014, dư luận quốc tế đã dự đoán một số nhà khoa học Trung Quốc có khả năng trúng giải. Nhưng thời gian qua đi, người Trung Quốc lại nẫu lòng nẫu ruột thấy một lần nữa giải Nobel vẫn không đến với đất nước 1,3 tỷ dân có nền văn minh 5.000 năm này. Họ ngạc nhiên, buồn bã và chua xót khi thấy có tới ba người Nhật soán giải Nobel Vật lý 2014. Một nước Nhật “đồng văn đồng chủng” có số dân chỉ bằng 1/10 Trung Quốc, thời xưa từng suy tôn người Hán làm thầy, nay đã có 19 người được trao giải Nobel Khoa học, trong khi Trung Quốc chưa có lấy một.

“Cơn khát giải Nobel Khoa học” của người Trung Quốc chỉ chấm dứt khi bà Đồ U U (Youyou Tu) được trao một nửa giải Nobel Y học năm 2015.

Mạng Tân Hoa ngày 8/10/2014 đăng bài “Vì sao Nhật có lắm người đoạt giải Nobel thế ?” Bài báo viết: Trước kia người Trung Quốc không mấy quan tâm đến vấn đề này, vì giải Nobel cách họ còn xa lắm; họ hâm mộ thành tựu nghiên cứu khoa học của người Nhật, nhưng không ghen ghét, bởi lẽ hồi ấy trình độ phát triển kinh tế Trung Quốc kém xa Nhật. Giờ đây khi quy mô nền kinh tế Trung Quốc đã vượt Nhật, trở thành số 2 thế giới, người Trung Quốc không chỉ hâm mộ thành tựu nghiên cứu khoa học của Nhật mà còn đi sâu tìm hiểu đâu là động lực khiến Nhật có thể giành được nhiều giải Nobel. Họ quan tâm hơn đến giải Nobel vì một lẽ rất đơn giản: chưa bao giờ người Trung Quốc thấy mình gần giải Nobel như ngày nay. Sau hơn 30 năm liên tục phát triển kinh tế, Trung Quốc ngày nay đã thanh toán được trở ngại thiếu kinh phí và thiết bị nghiên cứu khoa học để giành giải Nobel.

Bài báo cho rằng nếu chỉ nói Nhật đoạt nhiều giải Nobel là do họ chú trọng nghiên cứu cơ bản, bảo đảm đủ kinh phí nghiên cứu khoa học và có truyền thống coi trọng giáo dục thì chưa đủ, vì như thế đã bỏ qua nhân tố con người, chế độ và môi trường văn hóa. Tác giả nói còn có mấy nguyên nhân như sau:

1- Người Nhật có tác phong học thuật cực kỳ nghiêm khắc cẩn mật, tới mức phát sợ; họ rất ít chịu sự can thiệp của sức mạnh hành chính, có độ tự do khá cao;

2- Họ thực sự tôn trọng học vấn, cái gì tốt nhất đều giành cho trường học, trò gặp thầy đều cúi rạp mình, các thầy được tôn trọng, trả lương hậu, đời sống không có gì phải lo;

3- Giới trí thức rất bình đẳng với giới chính trị, có chút như mối quan hệ giữa Phật Như Lai với Ngọc hoàng Thượng đế trong truyện Tây Du Ký.

Đồng thời tác giả cũng nêu nhận xét: giới khoa học Nhật còn có hiện tượng sống lâu lên lão làng rất nặng, chứ không thông thoáng như phương Tây, đây là nguyên nhân khiến số người đoạt giải Nobel ở Nhật còn ít hơn một số nước Âu Mỹ.

**Nguyễn Hải Hoàn** là dịch giả và nhà nghiên cứu tự do sống tại Hà Nội.

Hình: Ba nhà khoa học Nhật Bản giành giải Nobel Vật lý năm 2014: Isamu Akasaki, Hiroshi Amano và Shuji Nakamura.

**Nguồn:** <http://nghiencuuquocte.org/2017/02/20/vi-sao-nguoi-nhat-gianh-nhieu-giai-nobel-khoa-hoc/>

**[www.vietnamvanhien.info](http://www.vietnamvanhien.info)**

Tủ sách Văn Hiến với hơn 4600 tác phẩm