



# JSPS Rundschreiben

## aus Wissenschaft und Forschung

### Japan aktuell

<b>HOCHSCHULE</b>	
<i>Reform der zentralen Universitätsaufnahmeprüfung</i>	S. 1
<i>Reform der Universitätsaufnahmeprüfungen für private Universitäten</i>	S. 2
<i>Höhere Zulassungszahlen für private Universitäten in Tokyo im Fiskaljahr 2018 abgelehnt</i>	S. 3
<i>MEXT drängt pädagogische Hochschulen und Fakultäten zu Kooperation und Zusammenschluss</i>	S. 3
<i>Kyushu University bietet Anstellung für Forscherehepaare</i>	S. 4
<i>Nur wenige Wissenschaftlerinnen werden Professorinnen</i>	S. 4
<i>Zukunft des Okinawa Institute of Science and Technology ungewiss</i>	S. 4
<b>FORSCHUNG &amp; WISSENSCHAFT</b>	
<i>100 Jahre Riken</i>	S. 5
<i>Entdeckung von Gen, das Tiere zahm macht</i>	S. 6
<i>JAXA testet Grapefruitgroße Video-Drohne an Bord der ISS</i>	S. 7
<i>Erfolgreicher Start eines GPS-Satelliten</i>	S. 7
<i>Japan arbeitet an eigenem Satelliten-Netzwerk</i>	S. 7
<i>JAXA will Astronauten zum Mond schicken</i>	S. 8
<i>Karte von Vulkaninsel Nishinoshima</i>	S. 8
<i>Antragsfristen für JSPS-Programme</i>	S. 9

## HOCHSCHULE

### Reform der zentralen Universitätsaufnahmeprüfung

Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) hat am 13.07.2017 Richtlinien zur Realisierung der neuen Universitätsaufnahmeprüfung bekannt gegeben, die den vorläufigen Namen „Gemeinsame Prüfung für die Universitätsaufnahme“ (大学入学共通試験) trägt. Sie wird ab dem Jahr 2020 die gegenwärtige zentrale Aufnahmeprüfung der Universitäten mit Namen „National Center Test for University Admission (Center Test)“ ersetzen (vgl. JSPS Rundschreiben 03/2016). Das MEXT hatte die Richtlinien seinem zuständigen Expertenkomitee vorgelegt und dessen Zustimmung erhalten.

Im Fach Englisch wird Kommunikationsfähigkeiten große Bedeutung beigemessen, und durch die Umstellung auf privatwirtschaftlich organisierte Prüfungen will man die vier Fähigkeiten „Lesen, Schreiben, Sprechen und Hören“ bewerten. Die derzeitig verwendete Multiple-Choice Prüfung des National Center for University Entrance Examinations (NCUEE), bei der nur das Lese- und Schreibvermögen geprüft wird, soll abgeschafft werden. Stattdessen will man von privater Seite gehandhabte Prüfungen wie „EIKEN“ (Jitsuyō Eigo Ginō Kentei = Test in Practical English Proficiency) oder „TOEIC“ (Test of English for International Communication) einsetzen.

Welche Prüfungen genehmigt werden, soll während des laufenden Fiskaljahres entschieden werden.

Bezüglich der Frage, wie lange die derzeitige Englischprüfung verwendet werden soll, hatte das Ministerium im Mai diesen Jahres die beiden Vorschläge gemacht, entweder im Fiskaljahr 2020 komplett auf privatwirtschaftlich durchgeführte Prüfungen umzusteigen oder in den vier Jahren von 2020-2023 die jetzige Prüfung parallel zur neuen einzusetzen und erst 2023 komplett auf die neue Prüfung umzusteigen (vgl. JSPS Rundschreiben 02/2017). Bezüglich der Entscheidung für die zweite Option wurde von MEXT-Seite erklärt, dass man berücksichtigt habe, welchen Einfluss eine so umfassende Änderung des Systems haben werde. Ferner habe man den zunehmenden Befürchtungen der Schulen und Universitäten in Bezug auf die Angemessenheit der Bewertung und der Unparteilichkeit bei den von privater Hand durchgeführten Prüfungen Rechnung getragen. Außerdem hatte das MEXT die Bitten der Japan Association of National Universities (JANU), der Japan Association of Private Universities and Colleges (JAPUC) sowie der National Association of Upper Secondary School Principals (NASSP) um Verschiebung des Plans der vollständigen Abschaffung der derzeitigen Englischprüfung im Jahr 2020 berücksichtigt.

Bis zum Jahr 2023 können die Universitäten entweder die Englischprüfung der neuen Universitätsaufnahmeprüfung oder eine von privater Seite gehandhabte Prüfung oder beide nutzen. Schüler im letzten Oberschuljahr können zwischen April und Dezember bis zu zwei Mal an den privaten Englischprüfungen teilnehmen. Die prüfenden Einrichtungen schicken die Ergebnisse an das NCUEE, das diese im Namen der Schüler an die Universitäten weiterleitet.

Zukünftig wird geprüft werden, wie überall in Japan ein unparteiisches Prüfungsumfeld sichergestellt werden kann, und das MEXT wird von den Prüfungsorganisationen eine Senkung der Prüfungsgebühren fordern.

Im Rahmen der neuen Prüfung werden außerdem in den Fächern Japanisch und Mathematik schriftlich zu beantwortende Prüfungsaufgaben eingeführt, d.h. die Prüflinge müssen Antworten mit einer Länge von 80-120 Zeichen schreiben. Die Benotung wird von einem privaten Unternehmen vorgenommen werden. Es handelt sich um die erste

große Reform des Universitätsaufnahmesystems seit etwa 30 Jahren. Inmitten fortschreitender gesellschaftlicher Reformen wie der Globalisierung will man die Prüfung dahingehend verbessern, dass zusätzlich zum Wissen auch das zur Lösung von Aufgaben erforderliche Denk- und Urteilsvermögen bewertet wird. Von letzterem verspricht sich das MEXT auch eine Ermutigung zur Änderung von Lehrmethoden an Oberschulen.

Im November dieses Jahres werden 50.000 Personen an einer Testprüfung teilnehmen, im nächsten Jahr werden es 100.000 Personen sein. Dabei sollen die Prüfungsfragen untersucht werden, inklusive dem bisherigen Multiple-Choice-Verfahren. Man prüft eine Einführung von schriftlich zu beantwortenden Prüfungsaufgaben auch für die Fächer Geographie, Geschichte, Bürgerkunde und Naturwissenschaften, die ab dem Fiskaljahr 2024 erfolgen sollte.

Neben der Einführung der neuen zentralen Aufnahmeprüfung treibt das MEXT aber auch eine Reform anderer Universitätsaufnahmeprüfungen voran. So werden bei den „Admission Office (AO) Entrance Examinations“, bei denen ein zuweilen großzügiges Übersehen der schulischen Leistungen kritisiert wird, und der universitären Aufnahmeprüfung aufgrund einer Empfehlung entweder kleine Aufsätze, Präsentationen oder eine gemeinsame Prüfung als notwendig erachtet.

(Quellen: Asahi 29.06. und 01.07.2017, Japan Times 05. und 12.07.2017, Japan News 15.07.2017)

### **Reform der Universitätsaufnahmeprüfungen für private Universitäten**

Das Interesse der Medien konzentriert sich zwar auf die Änderungen bei der zentralen Universitätsaufnahmeprüfung (Center Test, siehe vorherigen Artikel), aber die neuen Regelungen des Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) bezüglich der Universitätsaufnahmeprüfungen für private Universitäten werden einen größeren Einfluss auf eine höhere Zahl an Studierenden haben. Beinahe 480.000 Studierende immatrikulieren sich jährlich an privaten Universitäten.

Für sie ist die Universitätsaufnahme nicht mehr so schwierig wie in der Vergangenheit. Gemäß Daten des MEXT aus dem Jahr 2015 haben nur 49 % der an einer privaten Universität aufgenommenen Studierenden ihre Zulassung durch das Ablegen einer schriftlichen Aufnahmeprüfung erlangt. Da 43 % der privaten Universitäten ihre Studienplätze nicht alle besetzen konnten, haben sie ihre Aufnahmeverfahren vereinfacht. Etwas über 40 % der Studierenden wurden über Zulassungsprüfungen basierend auf einer Empfehlung aufgenommen, bei denen es sich keinesfalls um Prüfungen,

sondern um eine Aufnahme aufgrund von Empfehlungen durch Lehrer handelt, insbesondere von Schulen, mit denen die Universitäten feste Aufnahmequoten von Schülern vereinbart haben. Weitere 10 % wurden über „Admission Office (AO) Entrance Examinations“ zugelassen, bei denen an manchen Schulen im Grunde genommen nur die erforderlichen Formulare ausgefüllt werden müssen.

Das MEXT hatte vorgeschlagen den Begriff „Aufnahmeprüfung“ abzuschaffen und für das Jahr 2020 neue Regeln einzuführen, durch die sich die Schüler besser auf die Aufnahme vorbereiten und länger auf diese warten müssen. Die Aufnahmeprüfungen basierend auf einer Empfehlung werden in „School Recommendation-Type Selection“ und die AO Entrance Examinations in „Comprehensive Selection“ umbenannt. Das MEXT wird auch strengere Regeln einführen, die von den Universitäten, die diese Auswahlverfahren nutzen, verlangen, die Zulassungen auf der Basis von kleinen Aufsätze, Präsentationen oder Interviews vorzunehmen. Ferner sollen Universitäten bei der Zulassung auch Freiwilligenarbeit oder Auslandsaufenthalte berücksichtigen.

Das Ministerium hat den Universitäten ferner untersagt, Zulassungen, die auf Basis der „School Recommendation-Type Selection“ und der „Comprehensive Selection“ beschlossen wurden, vor November bzw. Dezember bekanntzugeben. Das MEXT hat diese Daten um einen Monat nach hinten verlegt, da man befürchtet, dass die Schüler bei einer zu frühen Universitätszulassung das Lernen einstellen könnten. Ferner fordert es von den Universitäten die Einführung eines voruniversitären Lernprogramms für die durch diese beiden Auswahlverfahren ausgewählten Schüler, da zu viele Oberschulabsolventen nicht ausreichend auf ein Studium vorbereitet sind.

Im Rahmen der neuen Regelungen können die privaten Universitäten ihre eigenen schriftlichen Aufnahmeprüfungen bereits am 25. Januar beginnen anstatt wie derzeit am 01. Februar. Das MEXT hat die Universitäten bei den Prüfungen in Papierform auch zu einer Einführung von schriftlichen Antworten anstelle des Multiple-Choice Verfahrens und zur Prüfung der vier Fähigkeiten „Lesen, Schreiben, Sprechen und Hören“ im Fach Englisch angehalten. Vor fünf Jahren gab es jedoch ähnliche Aufforderungen von Seiten des Ministeriums. Von daher sind die für die Zulassung zuständigen Universitätsmitarbeiter unsicher, wie ernst diese diesmal gemeint sind.

(Quelle: Japan Times 05.07.2017)

## Höhere Zulassungszahlen für private Universitäten in Tokyo im Fiskaljahr 2018 abgelehnt

Der Council for University Chartering and School Juridical Person, ein Beratungsausschuss unter Bildungsminister Hirokazu Matsuno, hat am 29.06.2017 empfohlen, für die 12 privaten Universitäten in den dicht bevölkerten 23 Bezirken Tokyos im Fiskaljahr 2018 die Zulassungszahlen im Vergleich zu 2017 um insgesamt 2.183 Personen zu erhöhen.

Die Empfehlung kam, nachdem alle zwölf Universitäten das Ersuchen der Regierung, ihre Anträge zur Erhöhung der Aufnahmekapazitäten zu überprüfen, zurückgewiesen hatten.

Bei einer Kabinettsitzung am 09.06.2017 hatte die Regierung eine Maßnahme verabschiedet, die es den Universitäten in den 23 Bezirken Tokyos prinzipiell nicht gestattet ihre Aufnahmekapazitäten zu erhöhen. Damit will man einen exzessiven Zustrom von Studierenden nach Tokyo unterbinden, der einen Betriebsrückgang an Universitäten in anderen Regionen zur Folge hat (vgl. JSPS Rundschreiben 02/2017).

Der Ausschuss hatte auch vorgeschlagen, eine Erhöhung der Aufnahmekapazität an den insgesamt 47 privaten Universitäten in Japan im Fiskaljahr 2018 im Ganzen um 5.701 Personen zu erlauben.

Eigentlich war erwartet worden, dass der Bildungsminister den Vorschlägen zustimmt, am 14.08.2017 gab das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) jedoch eine Regelung bekannt, die grundsätzlich ab dem Fiskaljahr 2018 keine Erhöhung der Zulassungszahlen an den privaten Universitäten Tokyos gestattet. Mit der Regelung, die in einer Änderung des Entwurfes zu einer Mitteilung bzgl. der Gründung von Universitäten angekündigt worden war, beabsichtigt man eine Korrektur der Konzentration von jungen Menschen in der Hauptstadt. Die Entwurfsänderung besagt, dass in den 23 Bezirken Tokyos im Fiskaljahr 2018 an privaten Universitäten, inklusive Colleges mit zweijähriger Studienzeit, keine Erhöhung der Zulassungszahlen gestattet werden wird. Gemäß dem Entwurf wird im Fiskaljahr 2019 nicht nur eine Erhöhung der Zulassungszahlen untersagt sein, sondern auch die Gründung neuer Universitäten und Colleges sowie die Einrichtung neuer Fakultäten und Seminare an bereits existierenden Einrichtungen, die zu einer Erhöhung der Zulassungszahl führt.

(Quellen: Jiji Press 29.06. und 15.08.2017)

## MEXT drängt pädagogische Hochschulen und Fakultäten zu Kooperation und Zusammenschluss

Aufgrund des mit sinkenden Geburtenraten einhergehenden abnehmenden Lehrerberarfs hat das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) für staatliche pädagogische Hochschulen und pädagogische Fakultäten von Volluniversitäten u.a. die folgenden Ziele festgesetzt: 1. Zusammenschluss der Lehrerausbildung an Volluniversitäten und pädagogischen Hochschulen, 2. Kooperation und Aufteilung bei der Lehrerausbildung an staatlichen, öffentlichen und privaten Universitäten, die sich in der gleichen Präfektur oder in der Nähe von einander befinden. Die Ziele will das MEXT zukünftig mit den Universitäten besprechen. Dies könnte in ganz Japan auch eine Verkleinerung der staatlichen pädagogischen Hochschulen und der pädagogischen Fakultäten wie auch deren Schließung zur Folge haben.

Eine Beratungskommission des MEXT hat den Plänen am 12.07.2017 zugestimmt. Gegenwärtig gibt es in fast allen japanischen Präfekturen staatliche pädagogische Hochschulen und Fakultäten, es sind insgesamt 44 Einrichtungen. Das Ministerium plant nach Erhalt des endgültigen Beschlusses der Kommission von allen Universitäten bis zum Ende des Fiskaljahres 2021 Ergebnisse einzufordern. Die Beratungskommission weist darauf hin, dass unter den derzeitigen Strukturen und Dimensionen ein gleichzeitiges Streben nach Stärkung der Funktionen sowie der Effizienz schwierig sei. Es sei der Zeitpunkt gekommen, an dem es notwendig sei zu prüfen, wie die einzelnen Universitäten bei geringer werdender Ausbildungstätigkeit zusammenarbeiten und ihre Tätigkeit intensivieren können. Zunächst müssten für alle Universitäten und Fakultäten die Zulassungszahlen revidiert und bis Ende des Fiskaljahres 2021 Ergebnisse vorgelegt werden. Darüber hinaus wird gefordert zu prüfen, ob bei der Zusammenarbeit und dem Zusammenschluss von staatlichen und öffentlichen Universitäten sowie Fakultäten nicht auch private Universitäten mit einbezogen werden können, und somit bei den Lehramtsstudiengängen, bei denen weniger Lehrerberarf besteht, eine Zusammenlegung oder Aufteilung der Ausbildungstätigkeit nach Fächern, in denen die jeweilige Universität Stärken und charakteristische Merkmale aufweist, möglich sei. Man sollte von staatlicher Seite die Möglichkeit einer finanziellen Unterstützung in Abhängigkeit von den Fortschritten bei der Umsetzung prüfen. Konkret geht man davon aus, dass beim Zusammenschluss zwar eine Universität oder ein Fachgebiet wegfallen, Teile des betreffenden Campus jedoch weiter bestehen bleiben sollen.

(Quelle: Asahi 13.07.2017)

### **Kyushu University bietet Anstellung für Forscherhepaare**

Die Kyushu University hat am 25.07.2017 die Einführung eines „Dual-Career-System“ bekanntgegeben, bei dem bei Forscherhepaaren auch der Partner eine reguläre Beschäftigung bekommt. Ziel ist es, durch Erhöhung der Lebensqualität des Lehrkörpers hervorragende Lehrkräfte gewinnen zu können. In den USA gibt es dieses System bereits an 13 Universitäten, darunter an der Stanford University, in Japan ist es das erste seiner Art. Zielgruppe sind Wissenschaftler, die u.a. das Auswahlkriterium erfüllen sollten, zukünftig möglicherweise einen Nobelpreis verliehen zu bekommen, und deren Ehepartner. Auch wenn es keine öffentliche Ausschreibung gibt, überprüft der Fachbereich, dem der Wissenschaftler angehört, welchem Bereich der Ehepartner zuzuordnen ist, und bei Erfüllung der regulären Auswahlkriterien wird dieser eingestellt.

Die Kyushu University hat unter den in den Jahren 2009-2013 dort neu angestellten 38 weiblichen Lehrkräften eine Studie durchgeführt. Hierbei zeigte sich, dass von den 26 bereits verheirateten Frauen 15 mit einem Wissenschaftler verheiratet waren. Ferner lebten 12 der 15 Frauen nicht mit dem Ehepartner zusammen.

(Quelle: Asahi 26.07.2017)

### **Nur wenige Wissenschaftlerinnen werden Professorinnen**

In Japan liegt bei Wissenschaftlerinnen trotz gleicher Bedingungen die Wahrscheinlichkeit auf eine Professur berufen zu werden im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen nur bei 20-50 %. Das ergab eine Studie des zum Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) gehörenden National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP). Die Wissenschaftlerin und Leiterin der Studie, Ayano Fujiwara (Senior Researcher), wirft die Frage auf, ob man dies nicht als Unterbewertung von Wissenschaftlerinnen bezeichnen könne, und weist darauf hin, dass an japanischen Universitäten überdies Maßnahmen zur Förderung der Aktivitäten von Frauen erforderlich seien.

Nach Angaben des Ministry of Internal Affairs and Communications (MIC) gab es Ende März letzten Jahres 138.420 japanische Wissenschaftlerinnen in privaten Unternehmen oder an anderen Einrichtungen. Das entsprach einem Anteil von 15,3 % und ist der bislang höchste Wert in Japan. Er bedeutet einen Anstieg um 2.214 Personen im Vergleich zum Jahr 2015, in dem der Wert bei 14,7 % lag. Verglichen mit Russland (40,3 %), England (37,4 %), Italien (36,0 %) und den USA (34,3 %)

bewegt sich der Wert jedoch auf niedrigem Niveau. Allerdings verzeichnete in Japan die Zahl der in Privatfirmen in der naturwissenschaftlichen Forschung tätigen Wissenschaftlerinnen einen bemerkenswerten Anstieg.

Basierend auf den analysierbaren Daten von 11.901 Personen aus der Wissenschaftler-Datenbank der Japan Science and Technology Agency (JST) hat Fujiwara untersucht, welchen Einfluss z.B. Geschlechtsunterschiede und Leistungen auf Berufungen auf Professuren haben. Im Ergebnis zeigte sich, dass bei gleichen Bedingungen Frauen im Vergleich zu Männern geringere Chancen auf eine Professur haben. So wurden in den Geistes- und Sozialwissenschaften nur 19,1 %, in den Natur- und Ingenieurwissenschaften 49,6 % sowie in der Medizin und Biologie nur 29,0 % der weiblichen Bewerberinnen mit gleicher Qualifikation wie die männlichen Bewerber auf eine Professur berufen. Abgesehen vom Geschlechtsunterschied spielt nicht nur die Zahl der veröffentlichten Bücher eine Rolle, sondern es werden auch Personen, die oft bei Publikationen Koautoren waren, häufig auf eine Professur berufen.

Bei der Analyse der Daten von 3.094 Männern und Frauen, die Professoren geworden waren, zeigte sich, dass es bei den beiden Faktoren Zahl der Publikationen und Zahl der erhaltenen Forschungsmittel per Auswahlverfahren, die beide auf die Qualität der Wissenschaft schließen lassen, keine Unterschiede zwischen Frauen und Männern gab. Vielmehr war bei Frauen die Zahl der publizierten Bücher sogar höher. Andererseits fällt bei Frauen die Anzahl der an Universitäten und bei wissenschaftlichen Tagungen erhaltenen Preise sowie der bei wissenschaftlichen Tagungen gehaltenen Vorträge und die Zahl der Ko-Autorenschaft bei Publikationen niedriger aus.

(Quellen: Asahi 11.05.2017, Japan Times 19.07.2017)

### **Zukunft des Okinawa Institute of Science and Technology ungewiss**

Das Okinawa Institute of Science and Technology (OIST) wurde im Jahr 2012 gegründet und befindet sich auf der Insel Okinawa im Ort Onna am Ostchinesischen Meer. Das OIST hat keine Fakultäten, sondern bietet u.a. in den Fachrichtungen „Environmental and Ecological Sciences“, „Mathematical and Computational Sciences“ sowie „Physics and Chemistry“ ein interdisziplinäres fünfjähriges Promotionsprogramm an. Über 60 % der etwa 60 Dozenten und über 80 % der ca. 130 Studierenden kommen aus dem Ausland. Die Studierenden stammen aus über 30 Ländern und Regionen. Die offizielle Amtssprache am OIST ist Englisch.

Berühmte Wissenschaftler aus dem In- und Ausland werden herzlich empfangen und Forschungsergebnisse aus der Spitzenforschung wie der Genomanalyse von Meeresorganismen oder integrativer Forschung zu künstlicher Intelligenz sowie Gehirn und Nervensystem fortwährend veröffentlicht. Beim neusten Ranking auf Basis von Publikationszahlen erreicht das OIST unter den japanischen Universitäten Rang 19. Es ist zwar eine kleine Einrichtung, diese erlangt aber auch im Ausland immer mehr Bekanntheit. Für die Immatrikulation im September dieses Jahres gab es auf 30 Studienplätze etwa 800 Bewerber, von denen die meisten aus dem Ausland kamen.

Die japanische Regierung erachtet das OIST als gleichwertig mit führenden ausländischen Universitäten und fördert das Forschungsumfeld. Fast die gesamten Betriebsausgaben werden über die im Budget zur Förderung von Okinawa enthaltenen Subventionen des Kabinetbüros gezahlt. Allerdings bestimmt das im Zusammenhang mit der Finanzierung stehende Gesetz, dass zehn Jahre nach Betriebsaufnahme der Universität die staatliche finanzielle Unterstützung überprüft werden muss. Der festgesetzte Zeitpunkt hierfür ist November 2021. Die Kürzungen der Staatsausgaben für die staatlichen Universitäten halten an, und es stellt sich die Frage, wie das Kapital für das bislang äußerst gut situierte OIST aussehen wird. Man hat Vertrauen in die Fähigkeiten von Dr. Peter Gruss gewonnen, da der seit diesem Jahr zweite Rektor des OIST auch langjähriger Präsident der Max-Planck-Gesellschaft war, die die technische Innovation fördert. „Indem wir Forschungserfolge auf höchstem Niveau hervorbringen, tragen wir zur Entwicklung von Okinawa bei. Das OIST möchte gern eine ähnliche Rolle einnehmen wie die englische Universität Cambridge, die viele Venture-Unternehmen hat. Dafür müsste man die Zahl der Dozenten auf 300 erhöhen“ äußert Gruss ehrgeizig.

Evtl. könnte sich durch privates Kapital und Gewinne aus Venture-Unternehmen ein Weg zur Befreiung aus der Abhängigkeit von der Regierung finden. Oder wird der Glanz des OIST in kürzester Zeit verblassen? Die Hälfte der zehnjährigen Probezeit des OIST ist nun vorbei.

(Quelle: Asahi 07.07.2017)

## **FORSCHUNG & WISSENSCHAFT**

### **100 Jahre RIKEN**

Das Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN) feiert in diesem Jahr sein 100-jähriges Bestehen. Es ist das einzige allgemeine Forschungsinstitut im Bereich Naturwissenschaften in ganz Japan. Zahlreiche berühmte Wissenschaftler erzielten hier wichtige Forschungserfolge.

„Die Welt befindet sich in einem Zeitalter der Chemie- und Physik-Industrie. Unser Land muss auch ein Forschungsinstitut gründen“. Auf diese Äußerung des für die Erfindung der Takadiastase bekannten Wissenschaftlers Jôkichi Takamine hin wurde im Jahr 1917 das RIKEN gegründet. Es geriet allerdings sofort in finanzielle Schwierigkeiten. Masatoshi Ôkôchi, ab 1921 der dritte Präsident des RIKEN, überwand diese Krise. Um mit der praktischen Nutzung von Forschungsergebnissen Geld zu verdienen, schuf er nach und nach Tochtergesellschaften. Die Einnahmen aus selbst entwickelten Produkten wie für Lunchboxen verwendetes Eloxal oder synthetischer Sake deckten auf ihrem Höhepunkt im Jahr 1940 einen Anteil von 75 % der Forschungskosten. Es standen 63 Firmen und 121 Fabriken unter der Schirmherrschaft des RIKEN. Das Großunternehmen für Büromaschinen Ricoh, der Pharmakonzern Kyôwa Hakkô Kirin und RIKEN VITAMIN Co., Ltd. sind alle aus Unternehmen hervorgegangen, die unter der Schirmherrschaft einer als „RIKEN Konzern“ bezeichneten Gruppe standen.

Ôkôchi reformierte auch das Personalsystem. Bei seiner Gründung bestand das RIKEN zunächst aus zwei Abteilungen, eine für Physik und eine für Chemie. Die physikalische Abteilung stand unter der Leitung von Hantarô Nagaoka, der ein Atommodell nach Vorbild des Saturns vorgeschlagen hatte. Die chemische Abteilung wurde von Kikunae Ikeda geleitet, der in der Seetang-Art Konbu den Bestandteil „Umami“ (Bezeichnung für die fünfte Sinnesqualität der gustatorischen Wahrnehmung) entdeckte. Die Konfrontationen zwischen den beiden Abteilungen verstärkten sich jedoch. Daraufhin stoppte Ôkôchi das System der beiden Abteilungen und führte ein System ein, bei dem unabhängige „Leitende Wissenschaftler“ über große Freiheit in Bezug auf Personal und Budget verfügen und bei dem auch die Forschungsthemen frei gewählt werden können. Umetarô Suzuki, der feststellte, dass das in Reiskleie enthaltene Vitamin-B1 vorbeugend bei der Beriberi Erkrankung wirkt, Kôtarô Honda, der den starken Magnetismus entdeckte, und der auch als hervorragender Essayist bekannte Physiker Torahiko Terada waren als leitende Wissenschaftler aktiv. Der als Vater der japanischen Kernphysik bezeichnete Yoshio Nishina, der den Bau von zwei Zyklotronen leitete, war ebenfalls einer der leitenden Wissenschaftler. Er bildete die beiden Physik-Nobelpreisträger Hideaki Yukawa und Shin'ichirô Tomonaga aus. Tomonaga erinnert sich sehnsüchtig an die Atmosphäre, in der auch junge Wissenschaftler ohne Rücksicht auf Autoritäten diskutieren und sich ohne Sorgen um die Finanzen der Forschung widmen konnten und bezeichnete das RIKEN in einem Buch als „freies Paradies für Wissenschaftler“.

Das RIKEN expandierte ohne Probleme, verlor aber nach dem Krieg mit Auflösung der Firmenkonglomerate seine Einnahmequellen. Als man sich bei dem Versuch der Krise zu entrinnen unter staatliche Schirmherrschaft begab und im Jahr 1958 der Status in den einer „Sonderkörperschaft“ geändert wurde, setzte sich der Politiker und ehemalige Premierminister (1972-74) Kakuei Tanaka in politischen Kreisen ein. Vor dem Krieg hatte Ōkōchi ihm besondere Aufmerksamkeit geschenkt und es heißt, dass Tanaka sich dafür erkenntlich gezeigt habe, dass Bauunternehmen nach und nach Bauarbeiten im Zusammenhang mit dem RIKEN übernommen hätten. Danach wuchs das RIKEN schnell. Die Zahl der Festangestellten, die 1996 bei unter 1.000 Personen lag, ist im Jahr 2017 auf 3.552 Personen angestiegen. Das RIKEN zog auch die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf sich. Berühmt sind die bei einem Fall in der Stadt Wakayama im Jahr 1998, bei dem Gift in Currygerichte gemischt wurde, zur Beweisanalyse eingesetzte Synchrotron-Anlage „Spring-8“ und der K-Supercomputer, der im Jahr 2011 schnellster Rechner der Welt war. Für das von Kosuke Morita im Jahr 2004 erfolgreich künstlich hergestellte Element 113 wurde im Jahr 2016 der Name „Nihonium“ genehmigt (vgl. JSPS Rundschreiben 04/2016).

Bei der Ausweitung der Struktur spiegelt sich die Intention der Regierung stark wider. Insbesondere seit dem Jahr 2000 wurden in ganz Japan nach und nach Forschungszentren eröffnet, die für die als Schwerpunkt erachteten Lebenswissenschaften zuständige Institutionen sind. Dazu zählt auch die Forschung von Masayo Takahashi, die auf eine Regeneration der Netzhaut des Auges unter Verwendung von induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS-Zellen) abzielt (vgl. JSPS Rundschreiben 02/2017). Wenn man allerdings zu sehr nach einer auf den Bedürfnissen der Gesellschaft basierenden Forschung strebt, kann das zu einem Verlust der freien Ideen der Wissenschaftler führen. Ein Reformausschuss des RIKEN kam zu dem Schluss, dass die „negativen Seiten des Leistungsprinzips“ den Hintergrund für die im Jahr 2014 vorgefallenen Forschungsfehler bei STAP-Zellen (STAP = stimulus-triggered acquisition of pluripotency) (Vgl. JSPS Rundschreiben 04/2014) bildeten.

Im Jahr 2015 wurde der Status des RIKEN von dem einer Selbstverwaltungskörperschaft in den Status einer „National Research and Development Agency“ geändert, und man geht davon aus, dass sich die staatliche Beteiligung weiterhin verstärken wird.

Für die Zukunft stellt sich die Frage, ob sowohl die reine, aus der eigenen Neugierde geborene Forschung und die der Gesellschaft nützliche Forschung nebeneinander bestehen können.

(Quelle: Asahi 15.06.2017)

## Entdeckung von Gen, das Tiere zahm macht

Eine gemeinsame Forschergruppe um den außerordentlichen Professor Tsuyoshi Koide und Yuki Matsumoto, beide vom Mouse Genomics Research Laboratory des National Institute of Genetics (NIG) der Research Organization of Information Systems (ROIS), und mit Wissenschaftlern des University College London hat das Gensegment identifiziert, das für die Zahmheit von Tieren verantwortlich ist.

Die Wissenschaftler haben eine über eine genetische Vielfalt verfügende Gruppe von wildlebenden Mäusen aus acht verschiedenen Ländern geschaffen, darunter Japan, Kanada, Bulgarien, Dänemark und Frankreich. Aus der Gruppe wurden Mäuse ausgewählt, die sich ohne Scheu einer menschlichen Hand näherten und in gewissem Ausmaß eine „aktive Zahmheit“ zeigten, und miteinander gekreuzt. Bei mehrfacher Wiederholung dieser selektiven Züchtung wurde eine Gruppe von Mäusen geschaffen, die eine hohe aktive Zahmheit zeigten. D.h. man hatte erfolgreich domestizierte Mäuse geschaffen.

Man verglich die Genanordnung der Gruppe mit zahmen Mäusen mit einer Gruppe, bei der keine selektive Kreuzung vorgenommen worden war. Es zeigte sich, dass die beiden von den Wissenschaftlern als „ATR1“ (Active Tameness Region 1) and „ATR2“ (Active Tameness Region 2) bezeichneten Gensegmente auf dem 11. Chromosom mit der aktiven Zahmheit in Verbindung stehen. Bei einer Genanalyse von als Haustier gehaltenen Hunden stellte sich heraus, dass auf dem 7. Chromosom des Hundes das gleiche Gensegment vorhanden ist und dieses im Zusammenhang mit einem hohen Grad an aktiver Zahmheit steht. Außerdem befindet sich in diesem Gensegment ein Gen, das die Menge an Serotonin reguliert, einem Neutransmitter, der für die emotionale Regulation zuständig ist.

Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass dieses Gen möglicherweise dazu beiträgt, dass Tiere zahm sind. Neben Hunden und Katzen zeigen viele andere domestizierte Tiere einen hohen Grad an aktiver Zahmheit, es war aber unklar, durch welchen genetischen Mechanismus diese Eigenschaft hervorgerufen wird.

Die Forschungserfolge des bislang einzigartigen Experiments, bei dem eine Gruppe von zahmen Mäusen geschaffen wurde, könnte zur Entwicklung von Züchtungstechniken sowie zur Ebnung eines Weges zur Domestizierung vieler Tierarten beitragen, bei denen dies bisher schwierig war.

Die Forschungsergebnisse wurden in der Online-Ausgabe vom 04.07.2017 der englischen Fachzeitschrift „Scientific Reports“ veröffentlicht.

(Quelle: Science Portal 06.07.2017)

<https://www.nig.ac.jp/nig/2017/07/research-highlights/20170705.html>

<https://www.nature.com/articles/s41598-017-04869-1>

## Japan arbeitet an eigenem Satelliten-Netzwerk

### JAXA testet Grapefruitgroße Video-Drohne an Bord der ISS

Die Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) hat mit dem Testen einer etwa Grapefruit-großen Kugel-Drohne im japanischen Weltraummodul Kibo (Hoffnung) auf der International Space Station (ISS) begonnen.

An Bord der ISS machen Astronauten Videoaufnahmen ihrer Arbeit sowie ihrer Experimente und senden diese zur Erde. Es heißt, dass für die Vorbereitungen der Aufnahmen und die Aufnahmen selbst etwa 10 % der Arbeitszeit der Astronauten beansprucht werden.

Die Drohne trägt den Namen JEM Internal Ball Camera, abgekürzt Int-Ball. JEM steht für „Japanese Experiment Module“ und ist die ursprüngliche Bezeichnung von Kibo. Int-Ball ist so konstruiert, dass sie die Aufgaben der Videoaufzeichnung übernehmen kann. Mit einem Durchmesser von 15 cm und mit 12 kleinen Propellern ausgestattet kann Int-Ball sich in alle Richtungen bewegen und mit ihrer hochauflösenden Kamera sowohl Standbilder als auch bewegte Bilder aufnehmen. Nach Angaben der JAXA verfügt die ein Kilogramm schwere Drohne zur Ausführung von exakten Bewegungen auch über Ultraschallsensoren, eine imagegestützte Navigationskamera sowie Trägheitssensoren.

(Quelle: Japan Times 16.07.2017)

### Erfolgreicher Start eines GPS-Satelliten

Japan hat am 01.06.2017 erfolgreich den Satelliten Michibiki (Wegleitung) No. 2 an Bord einer H-2A Rakete vom Weltraumbahnhof Tanegashima in der Präfektur Kagoshima ins All geschossen. Er wurde zur geplanten Zeit in seine Umlaufbahn gesetzt.

Der Satellit ist Teil der aus vier Satelliten bestehenden japanischen Version des Globalen Positionsbestimmungssystems (GPS). Der erste Satellit, Michibiki No. 1, wurde vor sieben Jahren ins All gesendet. Zwei weitere Satelliten sollen noch im Laufe des Jahres gestartet werden. Jeder der Satelliten wird Japan täglich acht Stunden lang umkreisen, so dass immer zumindest ein Satellit über das Land fliegen wird.

Das sich im Besitz der USA befindende GPS hat eine Fehlerspanne von etwa zehn Metern. Bei einer Kooperation von Michibiki und GPS würde sich diese Spanne auf ein paar Zentimeter reduzieren.

(Quelle: NHK 01.06.2017)

Japan arbeitet an einem eigenen Satelliten Netzwerk, das den Namen „Quasi-Zenit-Satelliten-System“ (QZSS) trägt und Japans technologische Unabhängigkeit fördern soll. Das im Kabinettsbüro angesiedelte Office of National Space Policy ist für das Projekt verantwortlich und bezeichnet es als „Japanisches GPS“ (GPS = Globales Positionsbestimmungssystem). Es genießt höchste Priorität bei der japanischen Regierung.

QZSS zählt zu einer Handvoll anderer PNT-Systeme (PNT = Positioning, Navigation and Timing) wie dem amerikanischen GPS, dem russischen GLONASS, dem europäischen Galileo, dem chinesischen Beidou oder dem indischen NAVIC. Genau wie diese Systeme zielt es darauf ab, einen hochpräzisen und eigenständigen PNT Service zur Verfügung zu stellen und zwar für ganz Japan, Ostasien und Ozeanien, unabhängig davon, ob es sich um physikalische, geographische, ländliche oder städtische Gebiete handelt. Wie die anderen Systeme wird das QZSS zur ökonomischen und nationalen Sicherheit verwendet werden sowie für alle anderen Bereiche, für die eine akkurate Positionierung oder Zeitberechnung wichtig ist, wie: Verkehrssteuerung, Kartographie, Verkehrskontrolle, topographische Aufnahmen, persönliche und öffentliche Sicherheit, Kriminalitätsbekämpfung, Naturkatastrophen, militärische Ziele.

Langfristig gesehen ist das gleichzeitige Streben nach einem Voranbringen und einer Vertiefung der Infrastruktur von räumlich-geographischen Informationen ein wesentlicher Bestandteil bei der Entwicklung des QZSS. Mit diesem Ziel im Hinterkopf hat Japan im Mai 2007 das Gesetz „Basic Act on the Advancement of Utilizing Geospatial Information (AUGI)“ erlassen. Nach Angaben des Satellite Positioning Research and Application Center (SPAC) wird die aus dem QZSS hervorgegangene Technologie als ein Teil der nationalen Schlüsseltechnologie anerkannt. Das SPAC hat seit seiner Gründung im Jahr 2007 daran gearbeitet, bei der Errichtung und Institutionalisierung einer auf dem in- und ausländischen Markt aktiven räumlich-geographischen Informationsgesellschaft zu helfen.

Mittlerweile wurde die QZSS Infrastruktur bereits aufgebaut. Der erste Satellit, Michibiki No. 1, wurde im September 2010 ins All gesendet (siehe vorherigen Artikel). Im Februar 2017 hat die Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) die Kontrolle über diesen an das Kabinettsbüro übertragen, das im März 2017 mit einem Testbetrieb begann. Ziel ist es, eine Schleife in Form der Zahl 8 zu bilden, die sich von Nordost-Asien bis nach Australien erstreckt, wobei sich zur Gewährleistung einer fortwährenden Übertragung ein Satellit

stets in der Nähe des Zenits über Japan befinden soll. Eine funktionierende Konstellation soll im Jahr 2018 in eingesetzt werden. Obwohl das System immer als Ergänzung zum amerikanischen GPS erachtet wurde, strebt Japan für die 2020-er Jahre eine Konstellation mit sieben Satelliten an. Mit dieser Anzahl an Satelliten kann Japan das GPS ersetzen und ein zukunftsfähiges sowie eigenständiges regionales PNT-System verwirklichen.

(Quelle: Forbes 29.06.2017)

[http://global.jaxa.jp/article/special/michibiki/kunitomo\\_e.html](http://global.jaxa.jp/article/special/michibiki/kunitomo_e.html)

<http://www.eiseisokui.or.jp/en/about/greeting/>

### **JAXA will Astronauten zum Mond schicken**

Laut neuen Plänen der Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) hat diese den ambitionierten Plan um das Jahr 2030 einen japanischen Astronauten zum Mond zu schicken. Damit prüft die JAXA erstmals offiziell Astronauten weiter als zur International Space Station (ISS) ins All zu senden.

Die JAXA hat diese Idee am 28.06.2017 einem Ausschuss des Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) vorgelegt, der damit beauftragt ist, über die Ausrichtung der japanischen Weltraumforschung zu beraten. Bis März nächsten Jahres soll ein Bericht fertiggestellt werden.

Die JAXA plant nach eigenen Angaben keine Entwicklung eines eigenen bemannten Raumschiffs, was hohe Entwicklungskosten veranschlagen würde. Stattdessen will man sich an einer NASA-geführten Mission beteiligen, die ab 2025 - als Teil des langfristigen Bestrebens der NASA den Mars zu erreichen - den Bau einer Raumstation in der Mondumlaufbahn vorsieht. Nach Angaben einer Sprecherin der JAXA hofft man, dass der Beitrag zu der multinationalen Mission und das Teilhabenlassen an der japanischen Technologie Japan einen der begehrten Plätze auf der Station sichern wird, von wo aus man evtl. einen Astronauten zum Mond schicken könnte. Als Beitrag ist eine Entwicklung von Geräten zur Reinigung von Luft und Wasser sowie einer Technologie zum Schutz von Astronauten vor Strahlung vorgesehen. Beides soll an Bord der Raumstation genutzt werden.

Man wird auch an der Entwicklung einer Sonde zum Transport von Astronauten zwischen der Station und dem Mond arbeiten, wobei die Technologie einer unbemannten Sonde genutzt werden soll, die die JAXA im Fiskaljahr 2019 zum Mond schicken will.

Die JAXA hat auch ihren Plan vorgelegt, im Jahr 2022 ein Projekt zu starten, in dessen Rahmen man eine unbemannte Sonde zur Suche von natürlichen Ressourcen von der Erde zum Mond schicken will.

(Quellen: NHK 29.06.2017, Japan Times 01.07.2017)

### **Karte von Vulkaninsel Nishinoshima**

Japanische Behörden haben eine neue Karte der Insel Nishinoshima erstellt, deren Gebiet sich durch vulkanische Aktivitäten vergrößert hatte. Im November 2013 war im Zusammenhang mit untermeerischer Vulkanaktivität durch ausfließende Lava in etwa 500 m Entfernung von der zu den Ogasawara-Inseln zählenden Insel Nishinoshima eine kleine Insel entstanden, die im Dezember 2013 mit Nishinoshima verschmolz (vgl. JSPS Rundschreiben 04/2015). Die Ogasawara-Inseln befinden sich etwa 1.000 Kilometer südlich von Tokyo.

Mitarbeiter der Geospatial Information Authority of Japan (GSI) hatten von Oktober bis Dezember 2016 Untersuchungen vor Ort durchgeführt und basierend darauf zum ersten Mal in 26 Jahren die Karte der Insel korrigiert. Auf der Karte hat die Insel eine Größe von 2,7 Quadratkilometern, was in etwa dem 9-Fachen ihrer ursprünglichen Größe entspricht. Der höchste Punkt liegt 143 m über dem Meeresspiegel und damit etwa sechs Mal so hoch wie ursprünglich.

Ferner hatte im April dieses Jahres die japanische Küstenwache Japan Coast Guard (JCG) wieder erwachende vulkanische Aktivitäten auf Nishinoshima festgestellt. Eine Patrouille der Küstenwache berichtete, dass es einen Ausbruch am zentralen Krater der Insel gegeben habe. Es war der erste Vulkanausbruch auf der Insel seit etwa 18 Monaten und es wurde beobachtet, dass Lava die Abhänge hinabfloss. Weiterhin wurden sukzessive Ausbrüche festgestellt und Rauchfahnen gesichtet, die 150 Meter hoch in den Himmel aufstiegen. Umherfliegende Asche erreichte den Fuß des Berges. Außerdem beobachtete die Patrouille an mindestens zwei Stellen ins Meer fließende Lava, die beim Kontakt mit dem Wasser 200 m hoch aufsteigende Dampf Wolken auslöste.

(Quellen: NHK 29.04. und 22.06.2017)

<http://www.gsi.go.jp/ENGLISH/>

## Antragsfristen für JSPS-Programme

Bitte beachten Sie die derzeitigen Antragsmöglichkeiten für folgende Programme:

### JSPS Summer Program für Doktoranden und Postdoktoranden

Beim DAAD bis 15.01.2018:

<https://www.daad.de/ausland/studieren/stipendium/de/70-stipendien-finden-und-bewerben/?status=&target=&subject-Grps=&daad=&q=isps%20summer&page=1&detail=10000362>

### JSPS Postdoctoral Fellowship (short-term), für Doktoranden und Postdoktoranden

Doktoranden und Postdoktoranden (mit Aufenthaltsdauer bis 6 Monate):

beim DAAD für einen Stipendienantritt zwischen 01.07.-30.09.2018 bis 01.01.2018:

<https://www.daad.de/ausland/studieren/stipendium/de/70-stipendien-finden-und-bewerben/?status=5&target=31&subject-Grps=&daad=&q=&page=1&detail=10000361>

Postdoktoranden mit Aufenthaltsdauer ab 6 Monate:

bei der A.v.Humboldt-Stiftung, Bewerbung jederzeit möglich:

<http://www.humboldt-foundation.de/web/jsps-stipendium-postdoc.html>

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:  
für einen Stipendienantritt zwischen 01.07.2018-31.03.2019: Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 04.-11.01.2018

Bitte beachten Sie, dass die Bewerbungsfristen der Gastinstitute vor diesem Termin liegen.

<http://www.jsps.go.jp/english/e-oubei-s/appliquidelines.html>

### JSPS Postdoctoral Fellowship (standard), für Postdoktoranden

Bei der A.v.Humboldt-Stiftung, Bewerbung jederzeit möglich:

<http://www.humboldt-foundation.de/web/jsps-stipendium-postdoc.html>

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:  
für einen Stipendienantritt zwischen 01.09.-30.11.2018 Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 23.-27.04.2018

Bitte beachten Sie, dass die Bewerbungsfristen der Gastinstitute vor diesem Termin liegen.

<http://www.jsps.go.jp/english/e-ippan/appliquidelines.html>

## JSPS Invitation Fellowship (short-term)

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:  
für einen Stipendienantritt zwischen 01.10.2018-31.03.2019: Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 23.-27.04.2018

Bitte beachten Sie, dass die Bewerbungsfristen der Gastinstitute vor diesem Termin liegen.

<http://www.jsps.go.jp/english/e-inv/apply18.html>

### Veranstaltungshinweis

- 20./21.04.2018: japanisch-deutsches Symposium „Biomimetics“ in Frankfurt

### JSPS Bonn Office

Wissenschaftszentrum

PF 20 14 48, 53144 Bonn

Tel.: 0228 375050, Fax: 0228 957777

[www.jsps-bonn.de](http://www.jsps-bonn.de) [info@jsps-bonn.de](mailto:info@jsps-bonn.de)

# Wiedereinladungsprogramm



Das BRIDGE Fellowship Program ist ein **Wiedereinladungsprogramm** der Japan Society for the Promotion of Science (JSPS).

Teilnehmer des Postdoctoral Fellowships for Foreign Researchers oder eines anderen JSPS Programms haben die Möglichkeit, mit dem BRIDGE Fellowship ihre Zusammenarbeit mit Kollegen und das Netzwerk ihrer wissenschaftlichen Kontakte in Japan fortzuführen und zu erweitern. Personen, die bereits mit dem BRIDGE Fellowship in Japan waren, haben nach fünf Jahren die Möglichkeit, sich erneut darauf zu bewerben.

Antragsberechtigt sind ausschließlich die Mitglieder einer JSPS Alumni-Vereinigung. Ehemalige Stipendiaten, die noch kein Mitglied sind, müssen zunächst einer Alumni-Vereinigung beitreten, um sich bewerben zu können.

Die **Deutsche Gesellschaft der JSPS-Stipendiaten e.V.** ist Ansprechpartner für Anträge aus dem deutschsprachigen Raum.

Das BRIDGE Fellowship ist offen für alle Fachgebiete.

Gefördert wird ein einmaliger Japanaufenthalt mit einer Dauer von 14 bis 45 Tagen. Das Stipendium wird im Januar 2018 wieder ausgeschrieben werden. Der Japan-Aufenthalt muss zwischen dem 01. Juli 2018 und dem 31. März 2019 angetreten werden.

Die Stipendienleistungen umfassen voraussichtlich ein Hin- und Rückflugticket nach Japan, ein Stipendium in Höhe von 15.000 Yen pro Tag, Forschungsgelder bis max. 150.000 Yen und eine Auslandsreiseversicherung.

Weitere Informationen: <http://www.jsps.go.jp/english/e-plaza/bridge/index.html>

Fragen richten Sie bitte an:

Laura Johnen, [johnen@jsps-bonn.de](mailto:johnen@jsps-bonn.de), 0228/375050