



日欧産業協力センター
EU-Japan Centre
for Industrial Cooperation

Vulcanus in Europe



ヴ
ル
カ
ヌ
ス

A publication of the
EU-Japan Centre for Industrial Cooperation
September 2013

Head Office in Japan
Shirokane-Takanawa Station bldg 4F
1-27-6 Shirokane
Minato-ku
Tokyo 108-0072
Japan
Tel: +81 (0)3 6408 0281
Fax: +81 (0)3 6408 0283

Office in Europe
Rue Marie de Bourgogne 52
BE-1000 Brussels
Belgium
Tel: +32 (0)2 282 00 40
Fax: +32 (0)2 282 00 45

office@eu-japan.eu
www.eu-japan.eu

発行元
日欧産業協力センター
2013年9月

東京本部
〒108-0072 東京都港区白金 1-27-6
白金高輪ステーションビル 4F
Tel: +81 (0)3 6408 0281
Fax: +81 (0)3 6408 0283

欧州事務所
Rue Marie de Bourgogne 52
BE-1000 Brussels
Belgium
Tel: +32 (0)2 282 00 40
Fax: +32 (0)2 282 00 45

We would like to thank the Vulcanus in Europe alumni and host companies who provided the necessary information and stories to edit this publication.

本誌の発行編集にあたり、必要な情報および体験談を提供してくださったヴルカヌス・イン・ヨーロッパの修了生および受入企業にお礼を申し上げます。

The EU-Japan Centre for Industrial Cooperation is a unique venture between the European Commission (Directorate General for Enterprise & Industry) and the Japanese Government (Ministry of Economy, Trade & Industry). With two offices (Tokyo and Brussels), it is co-financed and co-managed by both Authorities. It was established in 1987 as a non-profit organisation.

日欧産業協力センターは、日本政府（経済産業省）と欧州委員会（企業・産業総局）の間に1987年に設立された非営利団体です。東京とブリュッセルにそれぞれ事務所を置き、両国政府によって共同出資・共同運営されています。

© EU-Japan Centre for Industrial Cooperation

Layout and designs by Ariel Zealot
All rights reserved.

VULCANUS

ヴルカヌス

One year before the birth of its opposite site programme **VULCANUS IN JAPAN**, the MITI and the European Commission's Directorate General in charge of Industry decided in 1996 to launch the **VULCANUS IN EUROPE** scheme in order to offer Japanese students in engineering and sciences a chance to get acquainted with European business culture and technological expertise.

Ever since its launch in 1996 the programme has gathered big success. In 2004, the European Union welcomed 10 new member states, two more in 2007 then one more in 2013. With host companies located both in the old and the new Member States, so far **VULCANUS IN EUROPE** offered the opportunity to more than 320 undergraduate or graduate students to spend a full year in Europe, studying a European language and fine-tuning their expertise in one of their studies' majors.

The feedback from the students after the programme is unanimously positive, as is as well the experience for the host companies in Europe, **VULCANUS IN EUROPE**'s reputation has spread all over Japan and the EU as a win-win scheme benefiting both the EU and Japan in the long run.

1996年、当時の通商産業省と欧州委員会産業総局は、対のプログラムであるヴルカヌス・イン・ジャパンに一年先駆け、日本の理工系学生が欧州の企業風土や専門技術に精通出来る機会を提供する目的で、ヴルカヌス・イン・ヨーロッパを立ち上げました。2004年には、欧州連合 (EU) が新規加盟国 10ヶ国を受け入れ、2007年には2ヶ国が、2013年には1ヶ国が加わりました。

新旧加盟国の受け入れ機関と共に、ヴルカヌス・イン・ヨーロッパでは、これまで320名以上の学生達に欧州語学研修と専門を生かした企業研修という欧州における一年間のプログラムを提供し、発足以来、大きな成功を収めています。プログラム修了生および欧州受入れ企業からのフィードバックは、きわめて良好であり、当プログラムは長期的に見て日本、EU双方に利益をもたらす Win-Win の枠組みとして、日本全国およびEU全域において高い評価を得ております。

WHAT IS VULCANUS IN EUROPE?

The programme consists of industrial placements for Japanese students. It starts in April and ends in March of the following year in order to accommodate the schedule of the Japanese academic year.

The whole programme takes place in the EU and includes a seminar on “Europe”, a 4-month intensive language course in an EU language and an 8-month traineeship in a company located in the EU.

VULCANUS IN EUROPE is financed by the METI (Japanese Government) and is run by the EU-Japan Centre for Industrial Cooperation.

The Japanese students are awarded a grant of 700,000 yen and 6,600 euro to cover living expenses and the cost of travel to and from Europe. There is no charge for the language course and seminar, and accommodation is provided free of charge during the language course.

ヴルカヌス・イン・ヨーロッパとは？

参加者には、欧州での生活費や往復の航空券代として70万円と6600ユーロの奨学金が授与されます。語学コースおよびセミナー、語学コース受講中の宿泊施設も無料で提供されます。

ヴルカヌス・イン・ヨーロッパは、経済産業省（日本政府）より補助金を受けて日欧産業協力センターが運営しています。

このプログラムは、日本の学生をヨーロッパの産業界に派遣するため、日本の年度に合わせて4月から始まり、翌年の3月までが実施期間となります。

プログラム全般にわたってEUで実施されるもので、「欧州」をテーマにしたセミナー、4ヶ月のEU言語による語学集中コース、EU圏内の企業における8ヶ月の研修が含まれます。

WHO ARE THE VULCANUS STUDENTS?

対象学生

Participants are Japanese nationals, first-class students in engineering or science (computer science, science engineering, mechanical engineering, chemical, electronics, biotechnology, electrical engineering, physics, telecommunication, nuclear engineering, metal materials, production systems, etc.).

They are selected on the basis of their academic record, the opinion of their tutors, their knowledge of written and spoken English, their motivation, their attitude to EU-Japan relations and their ability to adapt to a different culture.

Objectives of Vulcanus in Europe

The programme enables its participants to study the range of advanced technologies employed by leading companies, to learn an EU language, to understand and appreciate the EU culture with a view to an enriching year-long experience abroad and to be well-placed in their future careers to permit interaction with EU businesses and people.

日本国籍を持つ、理工系（コンピュータサイエンス、理工学、機械工学、化学、電子工学、バイオテクノロジー、電気工学、物理学、電気通信、原子力工学、金属材料工学、生産システムなど）の学生が対象です。派遣生は、学業成績、指導教員による評価、英語の筆記・会話能力、志望動機、日EU関係に対する考え方、異文化への順応力に基づいて選出されます。

ヴルカヌス・イン・ヨーロッパの目的

本プログラムにおいて、参加者は優良企業で就業する事により、幅広い最先端技術を習得し、EU文化の理解・認識のためにEU言語を学ぶことができます。これは、海外における一年間の経験をより充実したものにし、将来のキャリアにおいてEUとのビジネスや欧州の人々と相互的な関係を築けるような人材となることを目的としています。



KEY FIGURES

1. 主要データ

The “Key Figures” section provides an overview of the Vulcanus results. It is based on already processed data as well as data collected through a survey launched in June 2013. For easier reading, this section has 3 parts – in chronological order providing information on:

- the placements (from the points of view of the trainees and of the host companies);
- the choices of the alumni following the placements; and,
- their current working situation.

LEGEND

The charts of this section are based on 3 sources:

Source 1 - for all Vulcanus sessions up to and including 2013/14

Source 2 - June 2013 survey - responses were received from 46.7% of all alumni, up to and including the 2012/13 session

Source 3 - Surveys in April 2011, 2012 & 2013 -- 64.7% of all host company supervisors from the 2010/11, 2011/12 & 2012/13 sessions responded.

本章の「主要データ」は、ヴルカヌスの実績に関する概要です。本章のデータは、過去に収集したデータに加え、2013年6月に実施したアンケートによる結果に基づいています。読みやすさを重視し、本章では以下の3つの時系列的「時期」に基づいて構成しています。

- 研修生と受入企業の視点から見たヴルカヌス研修について
- 参加者のプログラム後の状況
- 参加者の現時点での就労状況

凡例

本章の各表・グラフは3つのSource(情報源)に基づいています:

Source 1 - 過去参加者全員 (1996年度～2013年度) の実績データ

Source 2 - 2012年度までの過去参加者を対象とした2013年6月実施のアンケート結果 (回答率46.7%)

Source 3 - 2010年度、2011年度、2012年度の受入企業を対象とした2011年、2012年、2013年4月実施のアンケート結果 (回答率64.7%)

A. VULCANUS IN EUROPE INTERNSHIPS ヴルカヌス・イン・ヨーロッパ インターンシップ

1. AVERAGE PARTICIPATION RATES PER UNIVERSITY PREFECTURE

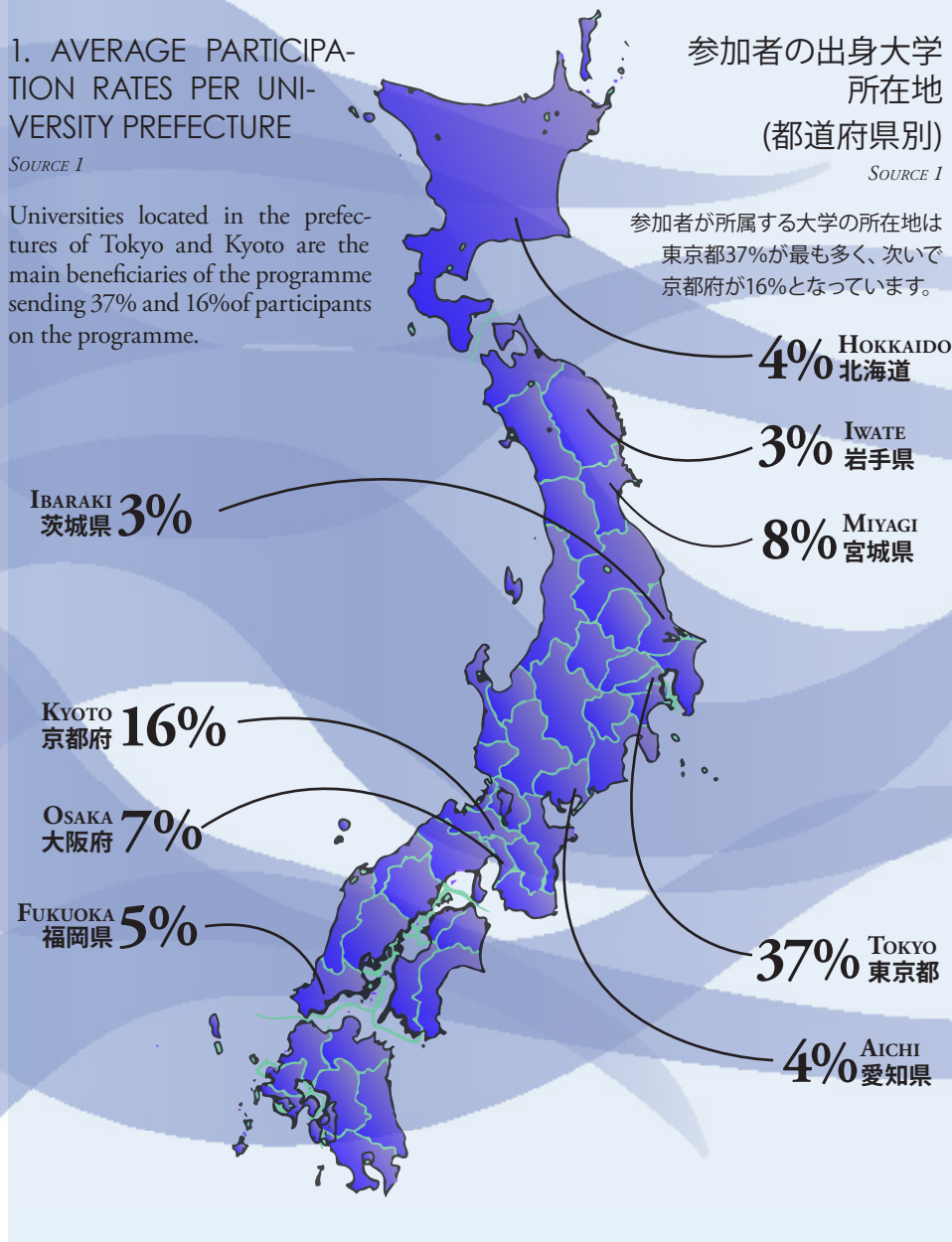
SOURCE 1

Universities located in the prefectures of Tokyo and Kyoto are the main beneficiaries of the programme sending 37% and 16% of participants on the programme.

参加者の出身大学所在地 (都道府県別)

SOURCE 1

参加者が所属する大学の所在地は東京都37%が最も多く、次いで京都府が16%となっています。



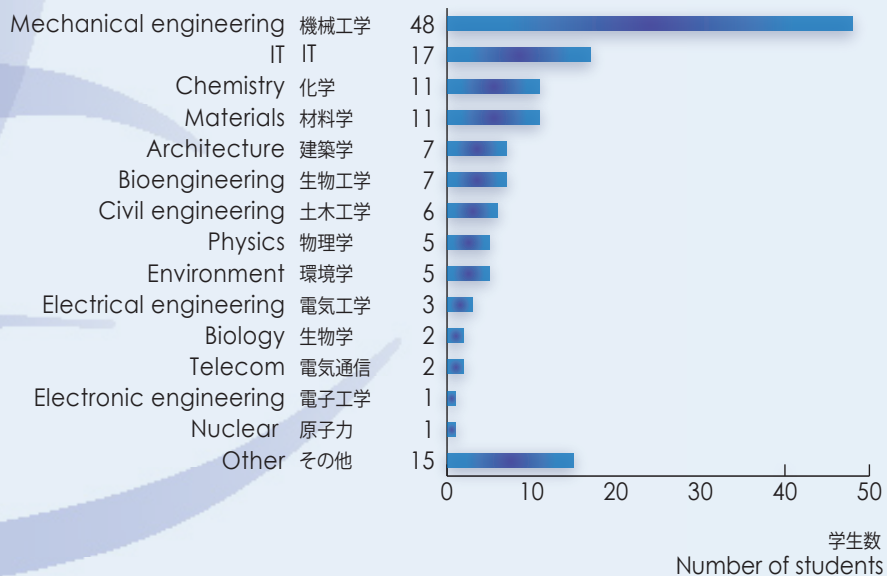
2. VULCANUS TRAINEES' FIELDS OF STUDY

ヴルカヌス参加者の専門分野

SOURCE 2

More than 30% of Vulcanus alumni have a mechanical engineering background.

参加者の30%以上が機械工学を専門としています。

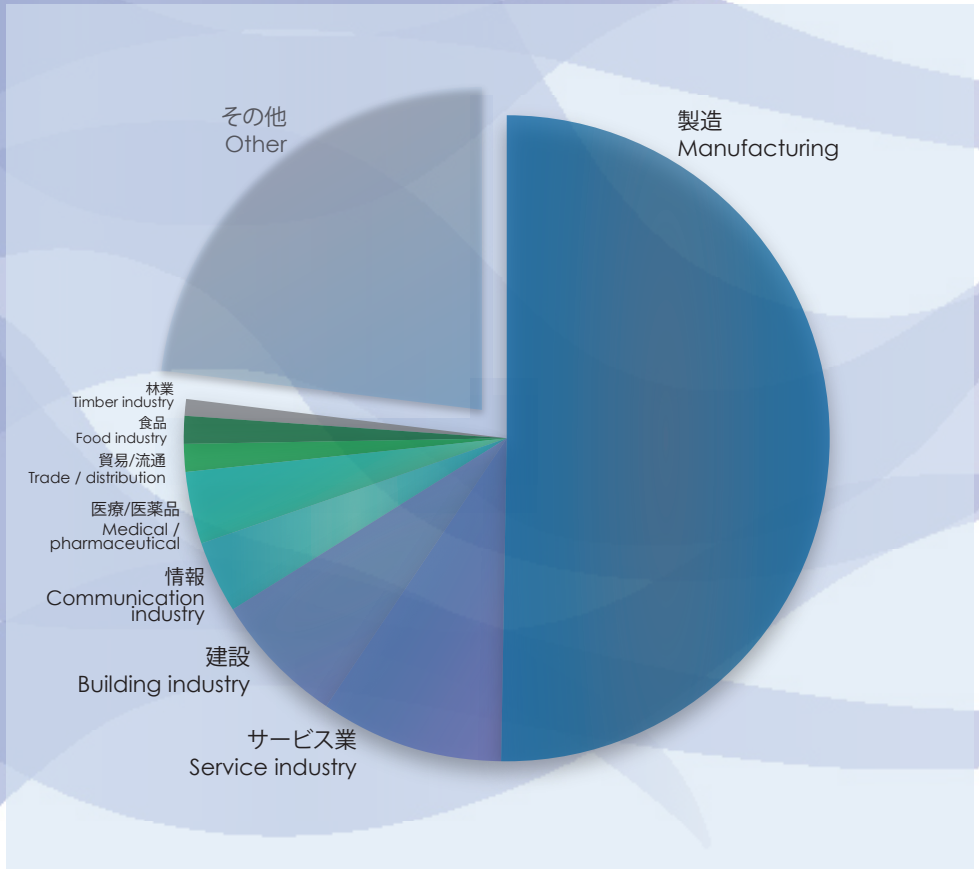


3. VULCANUS COMPANIES' SECTORS OF ACTIVITIES ヴルカヌス受入企業 (業種別)

SOURCE 2

Of all sectors of activities of the Vulcanus host companies, MANUFACTURING is the most common, followed by SERVICE INDUSTRY.

製造業が最も多く、サービス業がそれに続いています。



4. LOCATION OF INTERNSHIP BY EU COUNTRY

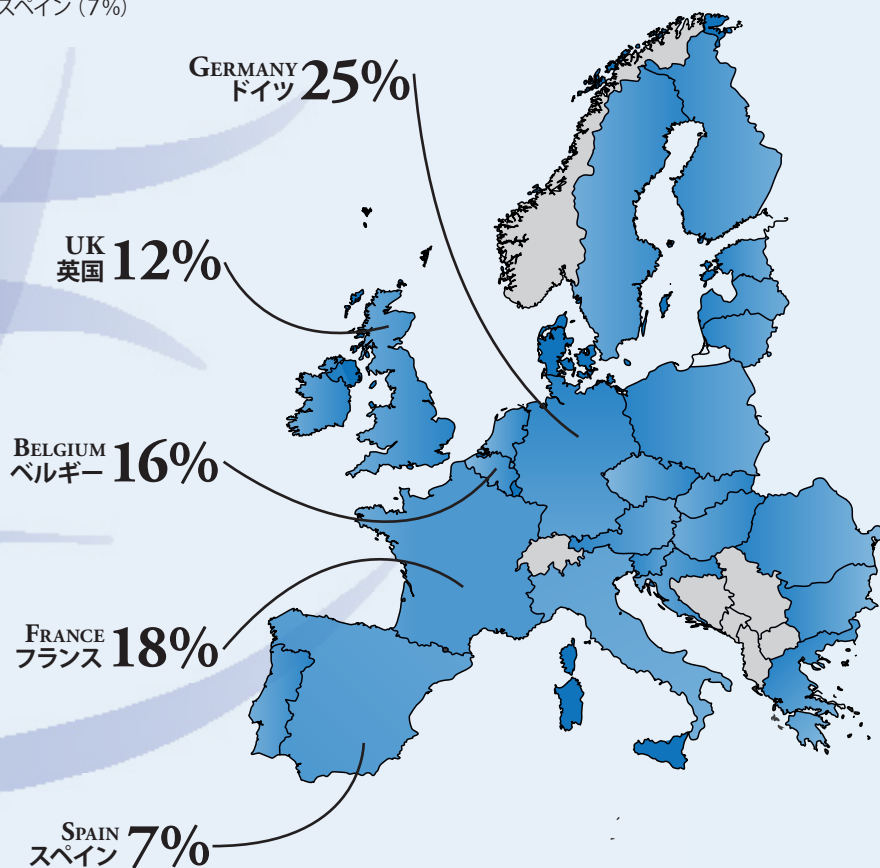
ヴルカヌス受入企業所在地 (EU加盟国、国別)

SOURCE 2

The major providers of Vulcanus traineeships so far are located in the following countries: Germany (25%), France (18%), Belgium (16%), UK (12%), Spain (7%).

ヴルカヌス受入企業の主な所在地は以下の通りです。

ドイツ (25%)
フランス (18%)
ベルギー (16%)
英国 (12%)
スペイン (7%)



5. TOP-10 HOST COMPANIES IN THE EU BASED ON THE NUMBER OF STUDENTS HOSTED

受入企業ランキング (受入実績数に基づく)

SOURCE 1



For a complete list of VE host companies, see: 本プログラム受入企業のリスト:
http://www.eu-japan.eu/sites/eu-japan.eu/files/vulcanus_europe/host_companies.pdf



B. SATISFACTION OF THE VULCANUS STUDENTS B. ヴルカヌス参加者の満足度

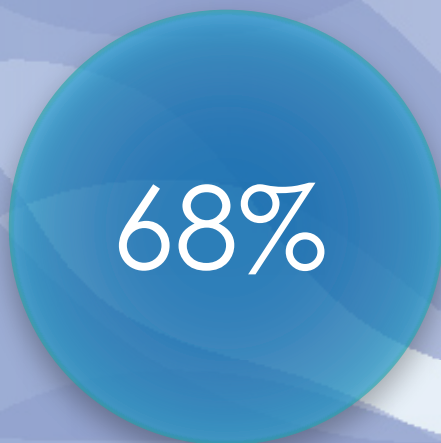
6. RELEVANCE OF THE WORK PLACEMENTS WITH THE TRAINEES' ACADEMIC BACKGROUND

参加者の専門分野と受入企業の関連性

SOURCE 2

More than 65% participants were highly satisfied with the content of the placement and thought that it fitted perfectly with their academic background.

65%以上の参加者が研修内容に非常に満足しており、専門分野とマッチした内容だったと回答しています。



素晴らしい/良い
Excellent or good match



普通/あまりマッチせず
Average or poor match

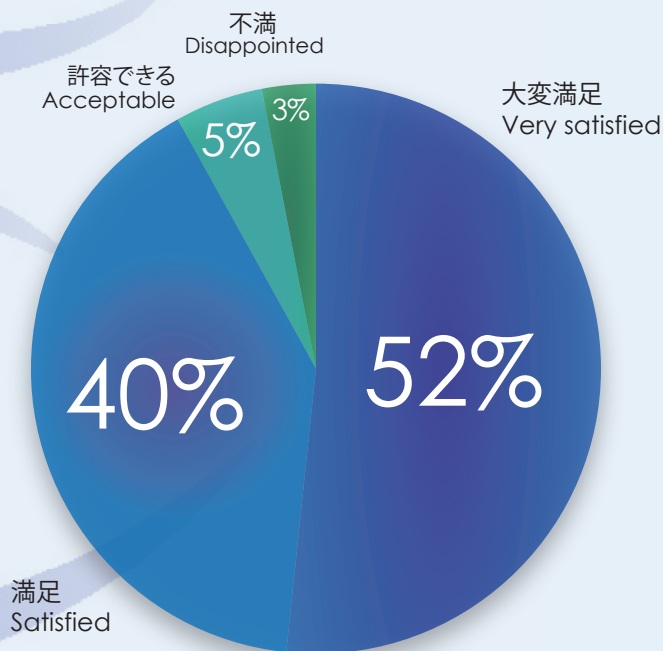
7. LEVEL OF SATISFACTION OF THE TRAINEES WITH THE WORK PLACEMENTS

参加者の受入企業に対する満足度

SOURCE 2

More than 90% of the students rated the quality of their work placement as good or excellent when considering working environment, integration into the team, content and relations with their supervisors.

90%以上の参加者が社内環境、チームワーク、研修内容、上司との関係において大変満足、または満足と回答をしています。



C. SATISFACTION AND BENEFITS FOR THE VULCANUS HOST COMPANIES

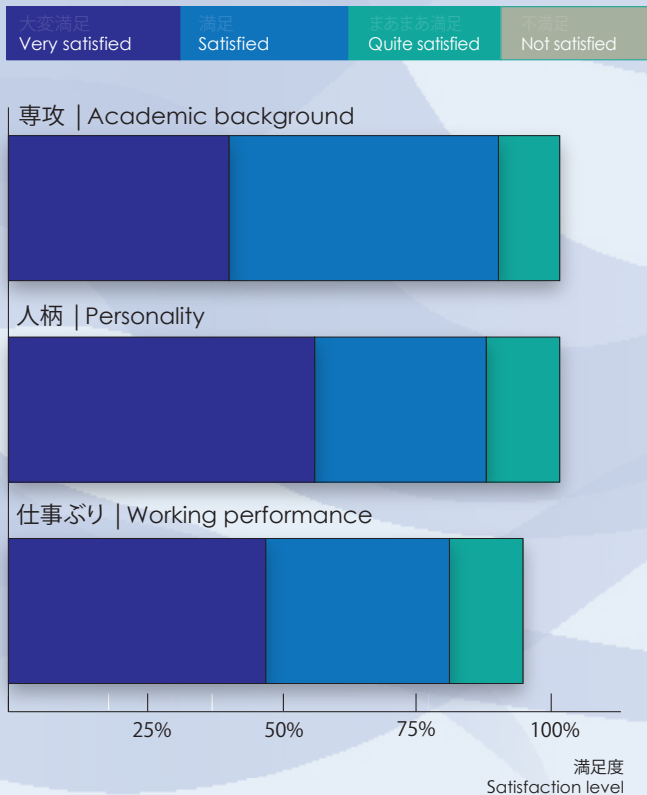
ヴルカヌス受入企業の満足度と成果

8. HOST COMPANIES' LEVEL OF SATISFACTION WITH THEIR TRAINEES 参加者に対する受入企業の満足度

SOURCE 3

More than 85% of the host companies are satisfied or fully satisfied with their trainees, as for their background, personality and professional performance.

85%以上の企業が参加者の専攻、人柄、仕事ぶりに関して大変満足または満足していると回答しています。



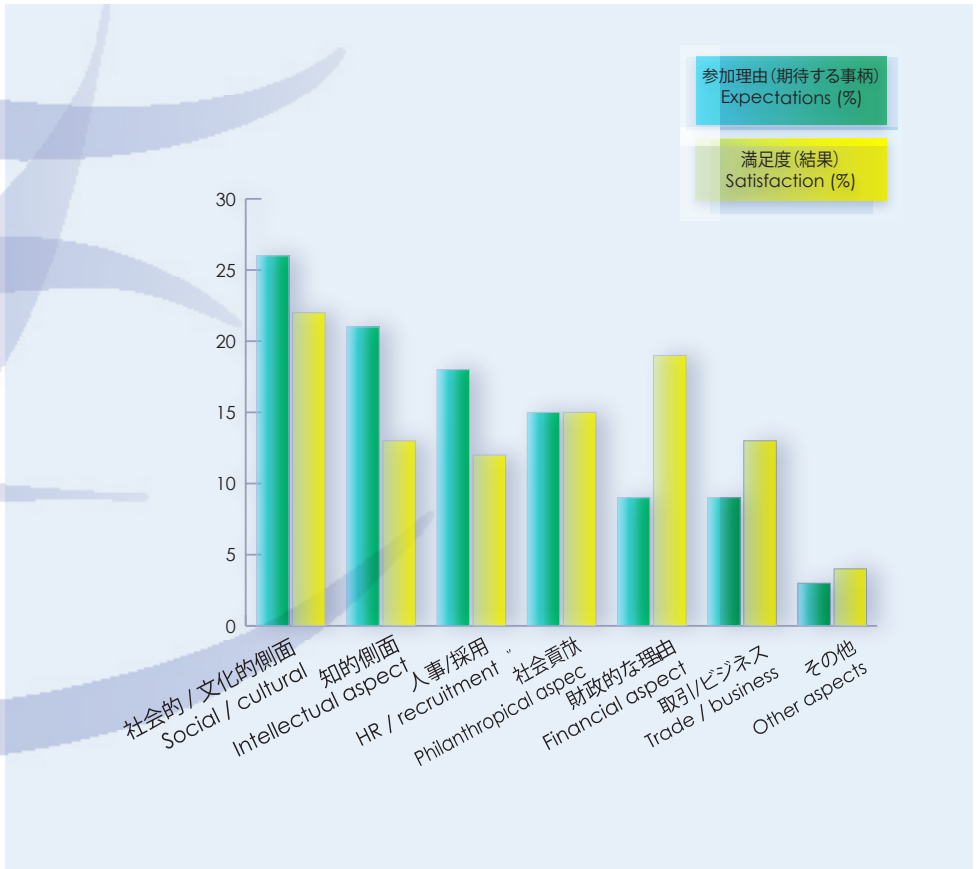
9. HOST COMPANIES' NEEDS AND BENEFITS OBTAINED 受入企業側の参加理由と成果

SOURCE 3

The most cited motivation EU companies had for hosting Vulcanus students was exposure to Japanese culture and the consequent impact on members of staff.

The companies were extremely satisfied with the outcome.

EUの受入企業がヴルカヌスへ参加する最も大きな理由として、日本文化へ触れることと従業員への影響を挙げています。
受入企業は結果に非常に満足していると回答しています。



10. IMPACT ON BUSINESS RELATIONS BETWEEN THE EU HOST COMPANIES AND JAPAN

EU受入企業の対日ビジネスへの影響

SOURCE 3

47% of the host companies' believed that Vulcanus has had a relevant and wide-ranging impact on their business relations with Japan.

ヴルカヌスへの参加により、対日ビジネスにおいて適切で広範囲な影響を受けたと47%の受入企業が回答しています。

11. INTEREST IN EMPLOYING JAPANESE WORKERS, AFTER PARTICIPATION IN VULCANUS

ヴルカヌス参加後の日本人雇用への関心

SOURCE 3

60% of the companies expressed an interest in employing Japanese members of staff, as a consequence of their Vulcanus experience.

ヴルカヌス生を受入れたことにより、60%の企業が日本人を従業員として雇う事に関心を持ったと回答しています。

D. MOBILITY AFTER 'VULCANUS IN EUROPE'

● ヴルカヌス・イン・ヨーロッパ後の動向

12. ALUMNI RETURNING TO THE EU AFTER VULCANUS ヴルカヌス研修後のEU再訪目的について

SOURCE 2

About 25% of the VinE alumni returned to, or stayed in, Europe after the programme, for a period of work or study.

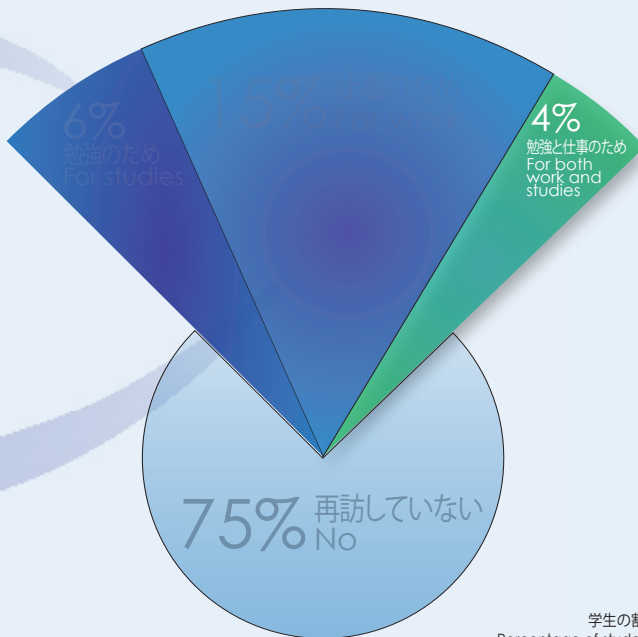
The average length of their stay was 25 months. The median length was of 1 month.

As of September 2013, about 10% of Vulcanus alumni are working or studying in the EU.

約25%の参加者がプログラム修了後、仕事または勉強の為にEUを再訪しています。
平均滞在期間は25ヶ月。

中央値は1ヶ月。

2013年9月時点、ヴルカヌス修了生の約10%が仕事または勉強のためEUに在住しています。



学生の割合
Percentage of students

E. ALUMNI TODAY – BUSINESS IMPACT

● 修了生の今-ビジネスへの影響

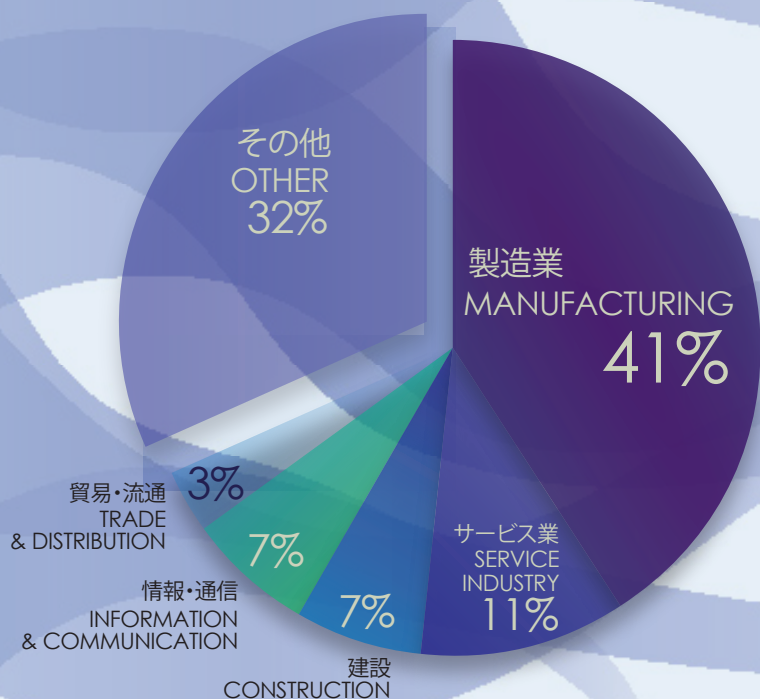
13. BUSINESS SECTOR OF CURRENT COMPANY

現在勤務している企業の業種

SOURCE 2

As of June 2013, the main sector of business of the VinE alumni's current companies is manufacturing (41%).

2013年6月現在、ヴルカヌス修了生が勤務している企業の主な業種は製造業（41%）です。



Proportion of companies

14. SIZE OF TURNOVER

現在勤務している企業の売上高

SOURCE 2

More than one-quarter of these companies have turnovers greater than JPY ¥ 250 hundred million.

4分の1以上の企業が250億円以上の売上規模を持っています。

Less than JPY ¥ 3 hundred million -10%

JPY ¥ 3-13 hundred million - 1%

JPY ¥ 13-25 hundred million - 0%

JPY ¥ 25-250 hundred million - 5%

More than JPY ¥ 250 hundred million - 26%

Unknown - 58%

3億円未満- 10%

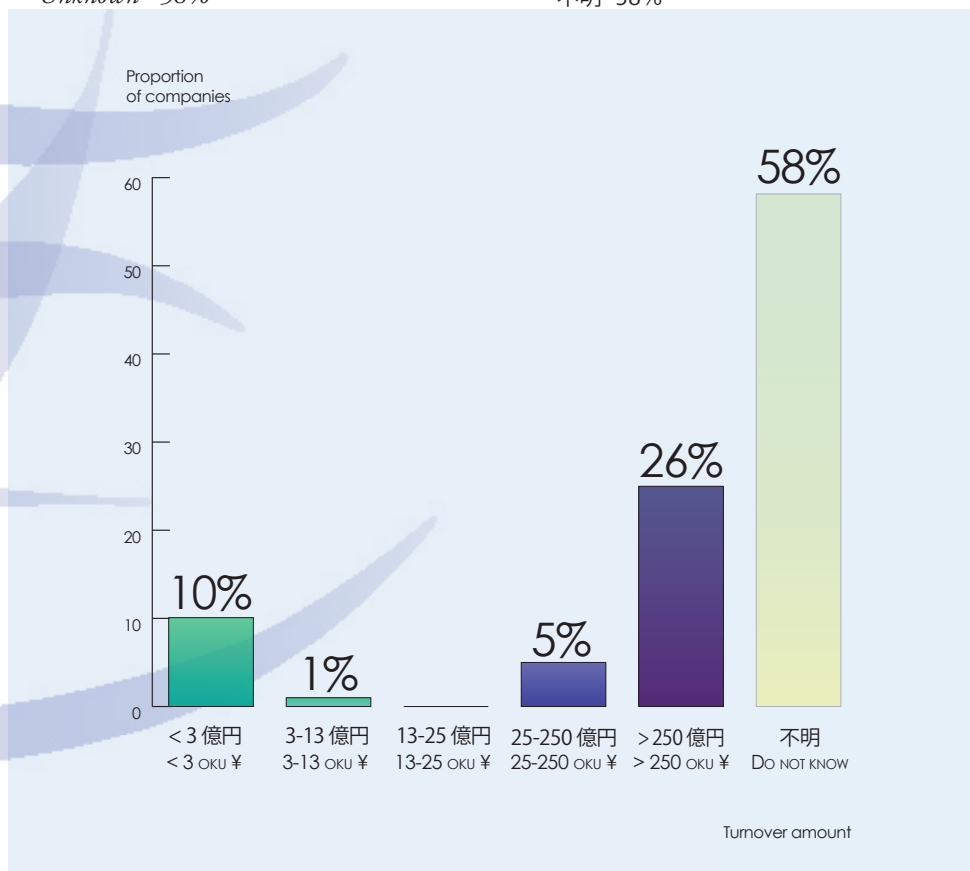
3-13億円- 1%

13-25億円- 0%

25-250億円- 5%

250億円以上- 26%

不明- 58%



15. BUSINESS WITH THE EU EUとのビジネス

SOURCE 2

More than 80% of these companies do business with or in the EU.

44% of the Vulcanus alumni are directly involved.

80%以上の企業がEUとビジネス又はEU内でビジネスをしています。

ヴルカヌス修了生の44%がEUとのビジネスに直接関わっています。

現在勤務されている会社はEUと取引
がありますか？

Is current company involved in
business with the EU?

81% はい
YES

19% いいえ
NO

56%
個人的な関与なし
Personally
not involved

44%
個人的な関与あり
Personally
involved

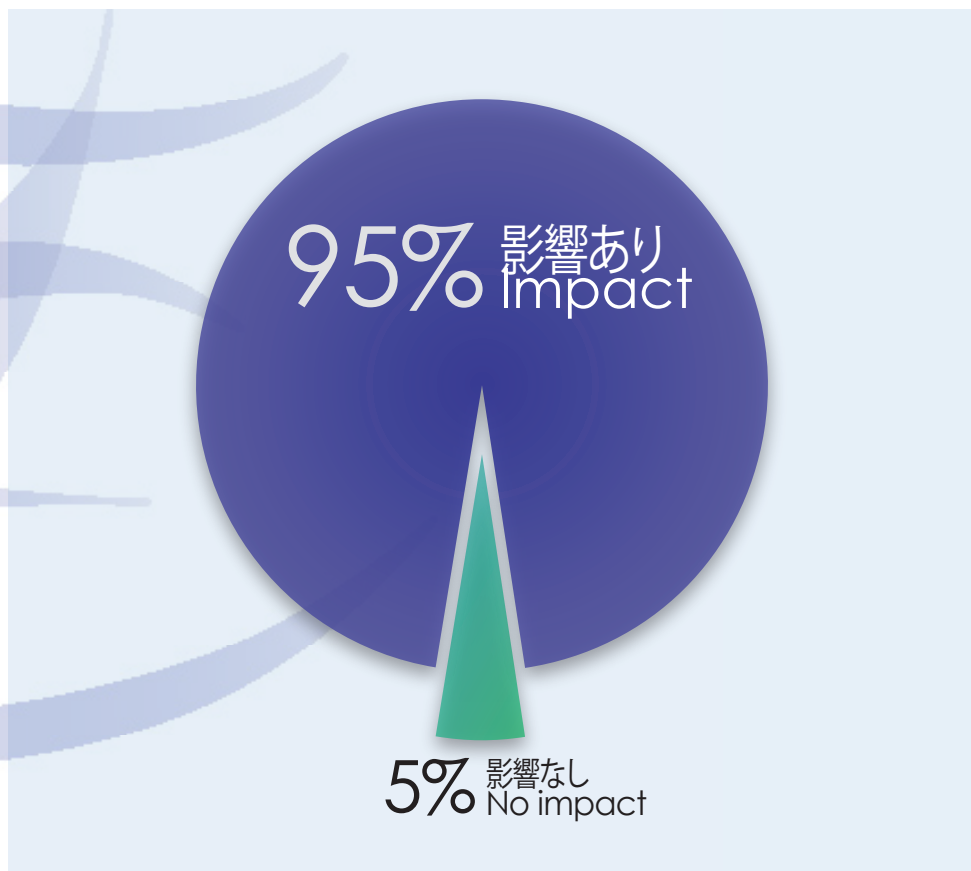
Percentage of alumni's
companies

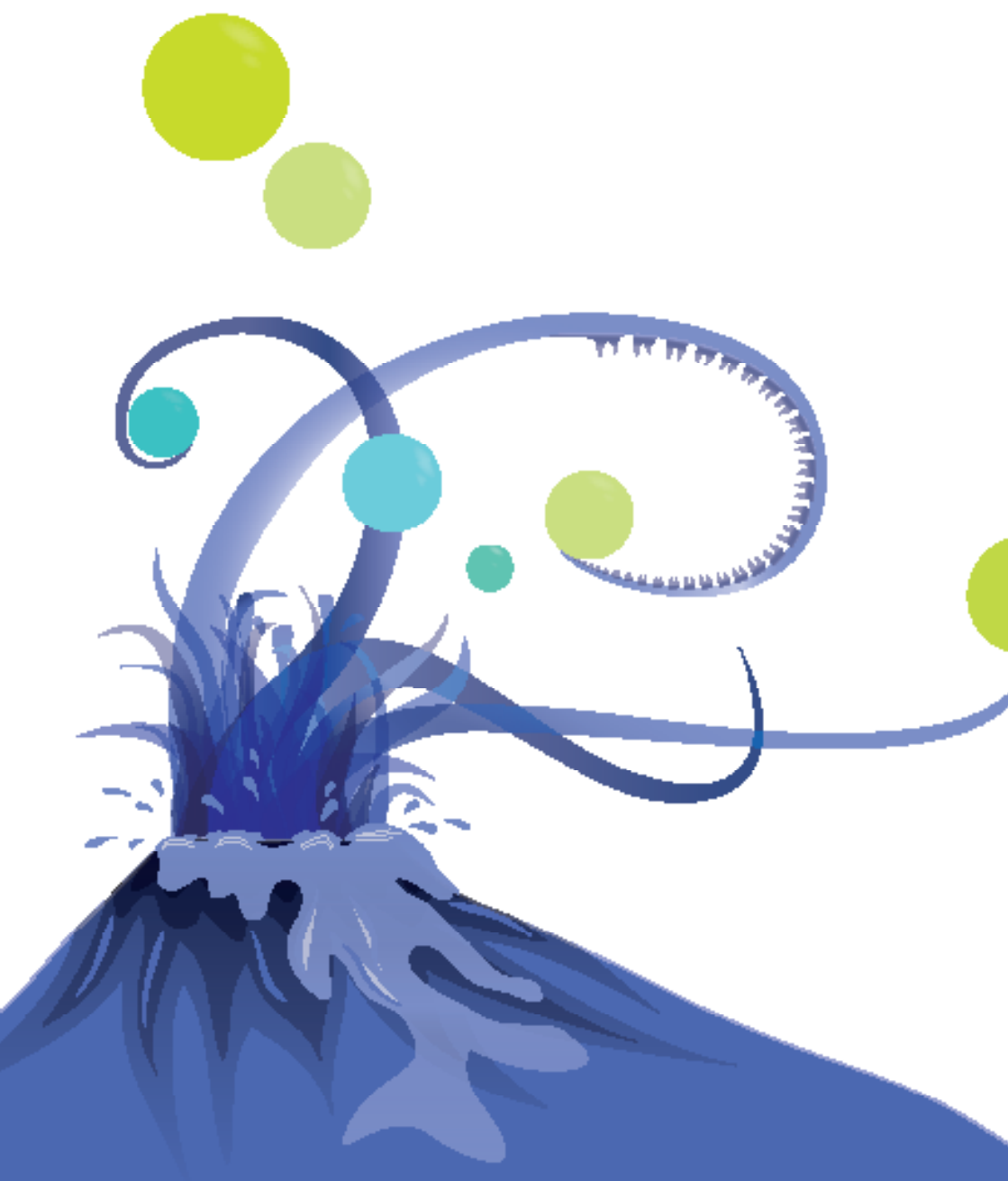
16. VULCANUS' IMPACT ON THE ALUMNI'S PROFESSIONAL LIVES 修了生の仕事へのヴルカヌスプログラムの影響

SOURCE 2

95% of our alumni believe that their participation in Vulcanus has had an impact on their consequent professional life.

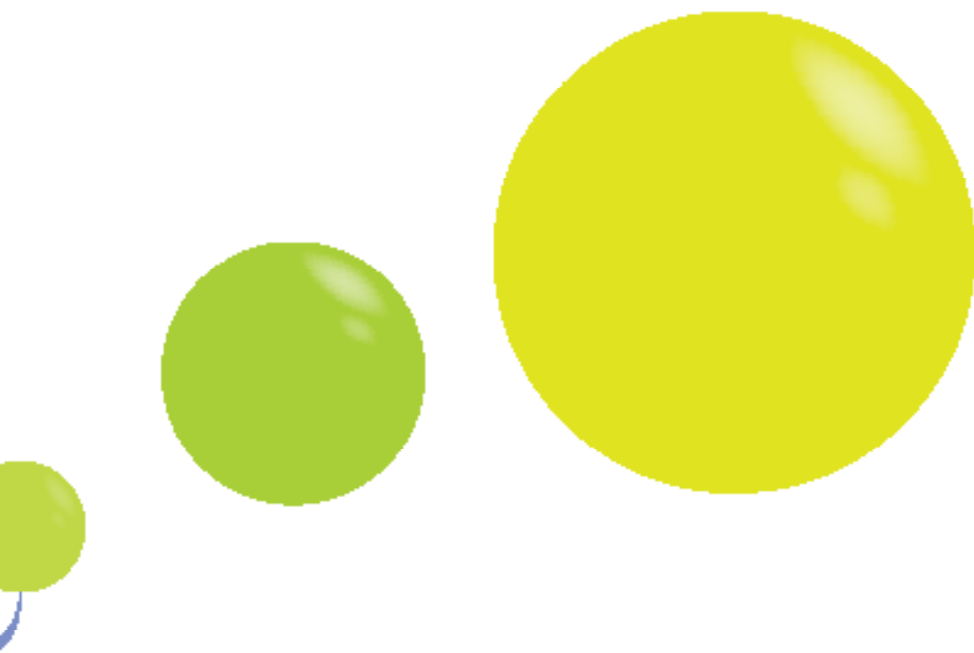
ヴルカヌスの経験が仕事に影響していると95%の修了生が回答しています。





II. SUCCESS STORIES

● サクセスストーリー



The following section details the experiences of some of our alumni while on their placement and their current professions both in Japan and throughout the world at the frontier of business and technology. It also includes testimonials from some host companies.

次の章では、数名のヴルカヌス・インヨーロッパ修了生の派遣先での体験や、ビジネス・最先端技術で日本や世界を相手に仕事をしている彼らの現状と受入企業の声をご紹介します。

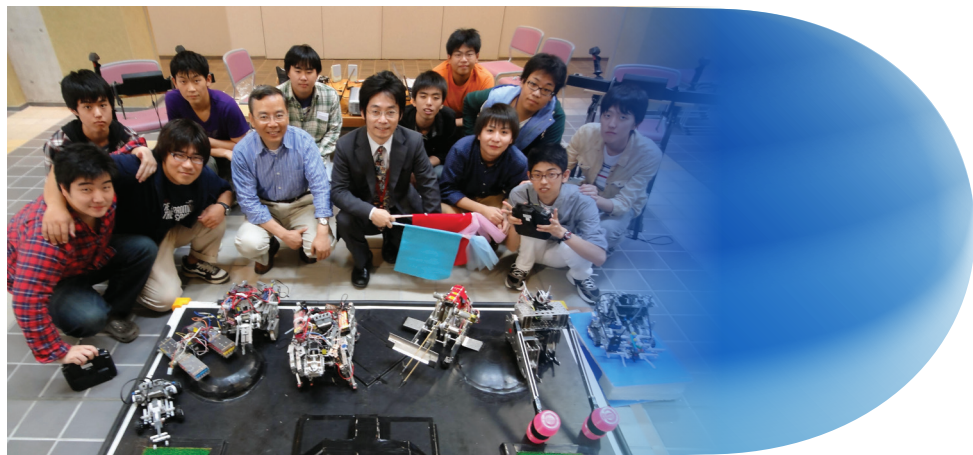
齋藤 敬
機械知能システム学科 准教授

秋田県立大学

TAKASHI KEI SAITO, ASSOCIATE PROFESSOR, DEPARTMENT
OF MACHINE INTELLIGENCE AND SYSTEMS ENGINEERING

AKITA PREFECTURAL UNIVERSITY

www.akita-pu.ac.jp



In 1996 I took part as a member of the inaugural round of Vulcanus in Europe. I was assigned to a German venture company, which was a great match for me, as I had a preference for venture companies in the first place. At the time the host company, BEBIG GmbH, was in the process of developing its area of business away from general industrial radiation sources to the higher-value-added field of medical radiation sources, and I became a technical sales representative for Japan. It was a small company with no more than 40 employees, but with products targeted to the global market. Such an internship environment gave me a company-wide perspective because of the adequate size of the organisation, and served as a useful reference regarding the role of organisations and technical development. In the end, by the time the prospect of developing Japanese distributors of the company was on the horizon, my internship had come to an end.

Later, in 2009, I took part in the Junior

私は1996年度にVinE第一期生として参加しました。ドイツのベンチャー企業に配属されましたが、元々ベンチャー指向であった私には大変良いマッチングとなりました。当時この企業、BEBIG GmbH は事業領域を一般的な産業用放射線源から、より付加価値の高い医療用放射線源に発展させている途中にあり、私は日本向け技術営業担当となりました。40人弱の小さい企業、ただし市場は世界というインターンシップ環境は、全社に見通しがきく組織規模ということもあり、組織のあり方や技術開発の上で大いに参考になりました。最終的に同社日本代理店の開拓に目処がついた段階でインターンシップ期間が終了となりました。

その後、私は2009年にベルリン日独センターの日独若手専門家交流に参加、バイオ系研究者グループの一員としてEckert & Ziegler AGと改名した同社を訪問し、Eckert社長より500人規模に成長した同社の現状や将来戦略について、ご講演頂きました。

VinEには博士課程を休学しての参加でしたが、その直前に行った実験の失敗から、現在の

Experts Exchange Programme run by the Japanese-German Center Berlin, and as a member of the Bio-Researcher group, I visited that same company, which had changed its name to Eckert & Ziegler AG, and had the opportunity to listen to a lecture delivered by president Dr. Eckert about the current state and future strategy of the company, which had grown to a size of 500 employees.

While I took a leave of absence from my doctoral course to take part in Vulcanus in Europe, I made a failure in an experiment conducted immediately beforehand and it became the foundation for my current research. This is the forming method of tunnels that incorporate materials in cells, the characteristic of which is that it does not cause the cell death inherent to this kind of process. This is a key technology for artificially controlling the function of cells and will have a significant ripple effect throughout the entire biotech field. At present, the point of how to utilize stem cells (iPS, ES etc.) to control cell functions that will lead to cell therapy and regenerative medicine is the truly technical bottleneck we face. I believe my research is quite effective as a solution to this problem, and I dare say that I have produced results ahead of the times.

I currently supervise an independent research lab as an associate professor, but I have had some rocky days along the way. When looking for a job, there was no other way as a researcher, as we have to engage in important research and establish international patents on cell technology. However, as recent news has shown, jobs for junior researchers are limited, and I was forced to cross between various research institutes as a researcher under short-term contracts. In the course of doing so, the robot technology I had been conducting as almost a hobby enabled the automatic cell processor, based on my cell technology. After

研究の基礎が生まれています。これは細胞に物質を組み込むトンネルを作るもので、この種の処理につきものの細胞死を誘発しないことが特徴です。バイオ分野全体に大きな波及効果がある、細胞の機能を人為的に制御する基盤技術なのです。現在、iPS細胞等を利用し、細胞の機能をいかに制御して、細胞治療や臓器再生につなげるかという点がまさに技術上のネックとなっています。この問題の解決には私の研究が非常に有効と考えられ、時代に先駆けた成果を出していたと言えるでしょう。

今、准教授として自立した研究室を主宰していますが、そこまでは波乱の日々でした。就職に際しては、重要な研究を抱え、そして細胞技術の国際特許を成立させるため、研究しないという選択肢はあり得ませんでした。しかしながら昨今話題になりますように、若手研究者の職は限られ、やむなく短期契約の研究者として、様々な研究機関を渡り歩くことになりました。そのうちに半ば趣味でやっていたロボット技術が、細胞処理の自動化技術に役立ち、その成果による米国での受賞をきっかけに、秋田県立大学に自分の研究室を立ち上げ、今に至ります。

VinEの影響は様々に出ています。インターシップの経験を買われたのか、技術移転会社の取締役を引き受けることになったり、ベンチャー企業の立ち上げを支援する業務についたり、何より自分自身の産学連携の基礎にもなっています。また研究者としての各種国際学会での産学交流や、最近ではインドの大学との国際交流協定締結などの架け橋的な活動、更に特許についても、出来るだけ欧州も含めた権利化を心がけています。大学教員は人材育成と研究と事業化と、様々なタスクをこなさなくてはなりません。その全てにVinEの大きな影響があると言えるでしょう。

最後に、中堅教員として慌ただしい日々を過ごしておりますが、自分の学生はまだVinEに一人も参加しておらず、OBとしては不甲斐ない感があります。これはという学生諸君には欧

receiving awards for the results of the processor in the United States and Japan, I was able to launch my own research lab at Akita Prefectural University, where I am today.

The influence of Vulcanus in Europe shows itself in many ways. I took up a position as the director of a technology transfer company perhaps based on my internship experience, I have taken part in work to support the launch of a venture company, and more than anything the experience has formed the basis of my own collaboration between business and academia. I also engage in exchanges between industry and academic as a researcher at various international institutions, have recently conducted bridging activities such as the establishment of an international exchange agreement with an Indian university, and on the topic of patents, have focused on the establishment of rights which include Europe as much as possible. University staff need to manage a variety of tasks from human resource development to research and commercialisation, and I believe that Vulcanus in Europe has had a significant impact in every way.

In closing, while I do experience hectic days as a mid-career member of teaching staff, not one of my students has taken part in Vulcanus in Europe yet, and as a former participant I feel regret. As I am currently suggesting the programme to my talented students as a European internship, some may apply to the programme before long.

州 イン ターンシップ を持ちかけているところ
ですので、そのうちにお世話になるかもしれま
せん。

三浦 健 KEN MIURA
ウェブマスター WEBMASTER

グーグル株式会社 **GOOGLE JAPAN**
www.google.co.jp



I participated in the 1998 Vulcanus Programme and took foreign language business training in Italy. My internship at a local company involved marketing and sales activities to promote machine tools they manufactured for Japan.

I was given a wide variety of tasks. For instance, I would arrange appointments with Japanese companies, visit Japanese trade shows on business to pitch machine tools, and once an order for a machine tool was received, I would perform interpreting for technical matters and even create Japanese language product catalogues. Although it was a different world to science and technology-based R&D, when I look back on the experience I think the background I had studied in mechanical engineering was useful.

Fifteen years on, I now work at a global internet company. Many different languages swirl freely around our Tokyo office, from English, Japanese and French to the occasional Italian

私は1998年度にヴルカヌスプログラムに参加して、イタリアで語学企業研修を受けました。現地の企業が生産する工作機械を日本に売り込むという、マーケティングやセールスに関わる研修でした。日本の企業とアポをとり、日本の見本市に出張に来て機械を売り込み、なんとか1台受注を受けてからは、技術的な面での通訳等を行い、さらに日本語版のカタログ作成までを行うというバラエティに富んだ業務を与えて頂きました。理工系の研究開発とは違う世界でしたが、思い返すと機械工学を学んだバックグラウンドが十分役立っていたように思います。

それから15年経ち、私はいま、グローバルなインターネット企業で働いています。英語、日本語、フランス語、ときにはイタリア語や中国語まで自由に飛び交う東京のオフィスで、世界中の人々が使うウェブサイトを作るのが主要な仕事です。最先端の技術を駆使したエンターテインメント性の強いサイトを構築するときには、仮にその国の言葉が読めなくても楽しめるような工夫を凝らします。ときどき入れ替わることで知られる当社のトップページのロゴのテーマを選定するときは、国際的な感覚が

and Chinese, and our main job is to create websites used by people all over the world. When building websites with a strong sense of entertainment that use cutting-edge technologies, we employ ingenuity to ensure that a user can enjoy a site even if they can't understand the language of the country. When we select themes for the logo on the company's top page, which is known for being switched out on occasion, sometimes we pay attention to producing a "Japanese touch" which is convincing even when viewed from an international sense. What's more, when disasters such as the Great East Japan Earthquake occur, we envisage the people in the disaster-affected areas, the people providing support and the people from all over the world who

ら見ても納得のいく「日本らしさ」を意識することもあります。さらに東日本大震災のような災害が起こった際には、被災地の人々、支援を行う人々、そして何が起きているのか何ができるのかを知りたい世界中の人々のことを想像し、世界中の人々がその時点で求めたい情報になるべくスムーズに到達できるように、情報伝達という分野の上で、とにかくできるだけ多くのことを行いました。

これらの仕事には必ず受け手＝ウェブサイトのユーザーがいます。数多くのユーザーの多様な文化的背景や言語的背景を考慮することが不可欠なのですが、この感覚を鍛えてくれたのがヴルカヌスプログラムでした。4ヶ月の語学研修はイタリア語を身につけるだけでなく、世界各国から言葉を学びにくる人々と交流し、議論を交わす絶好の機会でし



want to know what is happening and what they can do to help, and in the meantime focus on doing as much as we can in the field of communicating information so that the information being demanded at that particular time from people around the world can reach them as smoothly as possible.

た。世界各国の代理店や顧客と取引する部署で「日本担当」として仕事を任せられたことは、国や言葉によって異なる事と普遍的な事を自然に会得できた貴重な体験でした。そして、なにより、習いたてのイタリア語で仕事をこなしたことで、国際的な環境に身を置いて働くことへの自信を育んでくれたと思います。

There are always recipients (the website users) to this kind of work. While it is essential to take into account the diverse cultural and language backgrounds of many different users, what cultivated that awareness in me was the Vulcanus Programme. During my 4-month language training I didn't just pick up Italian; it was also a great opportunity to engage in exchanges and discussions with people who had come from all over the world to learn the language. Being given the job of handling Japanese matters in a department doing business with distributors and customers from all over the world was a valuable experience which allowed me to take in country and language differences and universal practices in a natural way. And more than anything, performing the job using freshly learnt Italian fostered the confidence to put myself in an international environment to work.

Today, when I look back on what I experienced in the Vulcanus Programme fifteen years ago, the idea of “striking while the iron is hot” is something that again resonates deeply. Moving forward, I sincerely hope that even more motivated young people are trained through this programme and spread their wings around the world.

いま、15年前のヴルカヌスプログラムで体験したことを振り返ると、「鉄は熱いうちに打て」というその理念が、あらためて深く心に響いてきます。これからもさらに多くの熱い若者たちが、このプログラムを通じて鍛えられ、世界に羽ばたいていくことを心から期待いたします。



稲村 由佳 YUKA INAMURA
ワイヤーライン WIRELINE CUSTOMER SERVICE TEAM LEADER
カスタマーサービス チームリーダー **SCHLUMBERGER**
www.slb.com



It's already been ten years since I took part in Vulcanus in Europe training from 2002 to 2003, and it's no exaggeration to say that if it weren't for that experience, I wouldn't be the person I am today.

After completing four months of language training in the small town of Amboise in France's Loire region in 2002, I undertook an eight-month internship as a software engineer at Schlumberger, which is located in the Clamart area in the suburbs of Paris. Over that year, I learned a lot from working in a company and living in a different culture. Through my internship with Vulcanus in Europe two things became apparent: I realised that I didn't want to pursue a career as a software engineer, and reaffirmed that I indeed wanted to work in an international environment. This experience had a profound impact on the path my life took thereafter.

2002年度にヴルカヌス・イン・ヨーロッパ研修に参加してから早10年。この経験をしていなければ、今の自分はいないと言っても過言ではありません。

2002年にフランスのロワール地方にある小さな町、アンボワーズ(Amboise)で4ヶ月間語学研修をした後、パリ郊外のクラマー(Clamart)に位置するシュルンベルジェ(Schlumberger)でソフトウェアエンジニアとして8ヶ月間企業研修をしました。この一年間で、企業で働くという事、異文化の中で生活する事などたくさんの事を吸収できました。VinEでの企業研修を経て実感した事は2点、自分はソフトウェアエンジニアの道に進みたいという事と、やはり国際舞台で仕事したいと再認識した事。この経験がその後の進路に大きな影響を与えてくれました。

プログラム参加後、私はVinEでお世話になったシュルンベルジェにフィールドエンジニア (field engineer) として就職しました。入社してからの4年間は、メキシコ、アメリカの掘削リグ(Rig)でケーブル(ワイヤーラインWireline)に繋がれたさまざま

After taking part in the programme, I was employed by Schlumberger, as a Field Engineer. For four years after joining, I worked on land and offshore oilfield rigs in Mexico and United States. As a Wireline Field Engineer, my job was to acquire logging data from the well by lowering various measurement instruments connected to cables to measure the presence of oil and natural gas. Field Engineers are on Schlumberger's front line, and carry enormous responsibility of providing major oil companies accurate data efficiently and safely. Any given job at the wellsite is both mentally and physically strenuous as we need to face the client directly, and it can last for days with very little sleep. However, the sense of accomplishment after a successful job is huge, and brings confidence for the next one.

After returning to Clamart (France) through a transfer thereafter, I worked as a bridge between the Technology Centre, which develops and manufactures measurement instruments, and the field. After working for two years as an InTouch Engineer, offering 24-hour technical support to field engineers working at oil fields around the world, I now belong to the Manufacturing division as a Wireline Customer Service Team Leader, where I utilise my field experience and work to ensure that field locations in more than 80 countries are provided with the measurement instruments and equipment they require without delay. Communication skills are the most important part of my current job. The key is to quickly and accurately communicate requests from the field to the various departments at the Technology Centre, and provide feedback to them. This has even led to improvements of our equipment. All meetings in the Manufacturing division are conducted in French. French

まな計測機器を油井に下ろして地層のデータを採取し、石油や天然ガスの有無を計測しました。現場での仕事はシュルンベルジェの第一線。大手石油会社に安全かつ正確なデータを効率的に提供する重大な責任があります。睡眠を取る時間もなく連日続く作業、またクライアントの目の前で働く大きなプレッシャーの中での仕事は精神的にも肉体的にも大変でしたが、仕事が成功した時の達成感は大きく、自信にも繋がりました。



その後、転勤でClamart (フランス)に戻ってからは、計測機器を開発・製造しているテクノロジーセンターと現場の架け橋となる仕事をしています。世界中の油田現場 (FIELD) で働くフィールドエンジニアを24時間体制でテクニカルサポートするインタッチエンジニア (InTouch Engineer) として2年間勤務した後、現在は、フィールドでの経験を生かして製造 (Manufacturing) 部門に属し、ワイヤーラインカスタマーサービ

language skills that I acquired during my Vulcanus language training have proved extremely useful, as all manufacturing meetings are held in French, and I would not be able to carry out my work without this skill. In addition, through my Vulcanus in Europe training I learned about the importance of maintaining records (documentation) when writing software so that anyone could easily understand the program. Even though my job is now different this still applies. At Schlumberger in particular, personnel transfers are very common and people's jobs change roughly every two years. I make sure to keep records of processes so that even if the person doing the work changes, the transition can be carried out smoothly.

If I had not taken part in Vulcanus in Europe, I don't think I would have even known about Schlumberger. Schlumberger is much more international than I had imagined, with employees of 140 different nationalities. Thanks to having participated in Vulcanus in Europe, I am able to interact with people from around the world on a daily basis and was able to fulfil my desire to work in an international environment. Furthermore, by returning to France, where I did my internship, I have enjoyed being able to have exchanges with many new participants of the programme.

スチームリーダー (Wireline Customer Service Team Leader) として80カ国以上に存在する現場で必要とされている計測機器や部品を逸早く提供できるよう努めています。今の仕事で一番重要なのは、コミュニケーション能力です。現場の要望を正確、かつ迅速にテクノロジーセンターの各部署に伝えることが鍵となっており、その事が計測機器の改善にも繋がっています。製造部門のミーティングはすべてフランス語で行われます。フランス語が喋れずには仕事が務まらない為、ヴルカヌスの語学研修で身に付けたフランス語能力は大いに役立っています。また、VinEの研修でソフトウェアを書く際に誰でもすぐにプログラムを理解できるよう記録を残す事(ドキュメンテーション)の大切さを学びました。業務内容が違った今でもそれは当てはまります。特にシュルンベルジェでは人事異動がとて多く、仕事が約2年周期で変わります。人が代わってもスムーズに新しい業務をこなせる様、プロセスを記録しておく事を心掛けています。

VinEに参加していなければ、シュルンベルジェを知る事もなかったと思います。シュルンベルジェは想像以上にインターナショナルな会社で140の国籍の人々が働いています。世界中の人々と日々接する事ができ、VinEに参加したおかげで、国際舞台で仕事したいという思いが実現できました。また、ヴルカヌスの原点、フランスに戻って来た事によって、たくさんのヴルカヌス・イン・ヨーロッパの後輩達とも交流できる事を嬉しく思います。

渡邊 康太郎
ディレクター、デザインエンジニア

KOTARO WATANABE
DIRECTOR, DESIGN ENGINEER

TAKRAM DESIGN ENGINEERING
www.takram.com



I took part in Vulcanus in Europe in 2006. After language training in France and England, I undertook an internship at Cisco Systems in Belgium. First I'd like to share one episode that surprised me during my internship. I had a train commute from the capital Brussels to the suburban station of Diegem, which took around 20 minutes. One cold morning, when I looked at where the train bound for the workplace was ultimately headed, it displayed the name of a town in the neighbouring country, Germany.

Belgium is already a small country, and like any capital, naturally many inter-city trains pass through Brussels. Given that, perhaps I shouldn't have been surprised that there were trains bound for Germany. But the idea that, if you overslept on the morning commute a little you might unwittingly end up in Germany was a big shock to me. Nodding off on the train is a part of daily life for a Japanese person, but journeying to another country is the quite the symbol of something extraordinary. These two concepts, which are worlds apart from the Ja-

私は2006年度にVinEに参加し、フランスとイギリスでの語学研修を経て、ベルギーのシスコシステムズ社にて企業研修を受けました。まず、私が企業研修中に驚かされたことを一つ紹介します。私は首都のブリュッセルから郊外のディーゲームという駅まで電車で20分ほど掛けて通勤していました。ある寒い朝、職場に向かう電車の行き先を見ると、そこに書いてあるのはお隣の国、ドイツの街の名前でした。

ベルギーは、ただでさえ小国です。また首都であるブリュッセルともなれば、IC列車が多く通るのも当然でしょう。そう考えると、ドイツ行きの列車の存在は何ら驚くべきことではないのかもしれない。でも「通勤列車で少し寝過ぎてしまつと、うっかり外国に着いてしまうかも知れない」ということは大きな驚きでした。「電車での居眠り」は日本人としては日常生活の一部ですが、「海外へ赴く」というのは非日常の象徴です。日本人の感覚から見るとかけ離れた二つの概念が、隣り合わせになっていて、しかもそれがこの土地では取るに足らないことである、という事実が、なんとも言えない高揚感と緊張感を誘

panese perspective, were beside one another in Belgium, and what's more, it was something regarded as inconsequential in this land. The fact of this induces an inexplicable sense of excitement and nervousness. At that moment, I feel I gained somewhat of a first-hand experience of the framework of the European Union, in which people of some thirty nations sharing borders go about their lives each day, and of the fact that I had come into contact with this through my training. Europe is an environment where you put yourself in locations in close proximity to different values, situations and cultures, and look to the future through dialogue. Acknowledging and accepting the existence of values different to your own while engaging in work is an obvious thing to do in society. I feel that this story served as a positive lesson which taught me an essentially obvious thing in a somewhat dramatic and abstract way.

At Cisco Systems, I was assigned to the Advanced Technologies Regulation and Business Development Section, which is responsible for the Legal Affairs and Management Planning departments, and there I was tasked with providing assistance in researching cutting-edge technologies, examining and negotiating the development of legislation and formulating business strategies. My main task while there was to draft technical briefing materials that my supervisor would use in management meetings. In addition, I would stand in at international conferences my supervisor was unable to attend, engage in exchanges of opinions and negotiations with counterparts at other IT firms (Intel, Apple, Microsoft, British Telecom, etc.) and officials from the European Commission (the equivalent of Japan's Ministry of Internal Affairs and Communications) over the development of legislation on technical matters (such as radio spectrum allocations). The opportunities to assemble with people from many different

います。その瞬間、互いの国境が接する約30カ国の人々が日々生活している欧州連合という枠組み、そして研修を通して自らがそれに触れているという事実に対して、僅かばかりの「実感」を得た気がしました。常に自らと異なる価値観、状況、文化が隣り合わせになっている場所に身を置き、対話の中で未来を見据えていく、欧州という環境。自らの持ち合わせの価値観と異なるものの存在を認め、受け入れながら仕事を進めていくことは、社会の中では当然の営みです。上記のエピソードは、その当然の営みを、少しばかり過激な形で、抽象的に教えてくれる、良いレッスンになったように感じています。

私はシスコシステムズ社では、法務部・経営企画部に相当する部署（Advanced technologies regulation and business development section）への配属となり、先端技術の調査、法整備環境の調査及び交渉、ビジネス戦略策定の補助を担当することとなりました。そこでは、上司が経営会議で使用する技術的ブリーフィング資料を下書きする業務が主でした。その他、上司が参加できない国際会議に代役として出向き、他のIT企業（インテル、アップル、マイクロソフト、プリティッシュテレコムなど）のカウンターパートや、日本でいうところの総務省にあたる欧州委員会内の職員らと、技術的な法整備（電波割当てなど）について意見交換をしたり、交渉を行いました。多くの企業や省庁から人が集まり、議論を行う場は刺激に満ちたものでした。意見をぶつけ合い、合意できるぎりぎりのところまで、紳士的に（然し猛烈な熱を持って）討議する会議のありかたは、「産業界から見た欧州委員会の縮図」と言えるかもしれません。ここでも、「隣席に座る人々が持つ多様な価値観の存在をお互いに認め合い、一筋縄ではいかない議論を進めることの大切さ」を学んだという点において、冒頭の通勤電車のエピソードと通じるものがあるように思います。

研修を終えて帰国した後、私はデザイン・エンジニアという職種を名乗って、30人程の組織で働いています。国内外の大手メーカー企業とと

companies and government agencies and engage in discussions were quite stimulating. The format of meetings, where there would be a clash of opinions and debate would continue until agreement was reached as people discussed in a gentlemanly (albeit with intense passion) fashion, could perhaps be described as a miniature version of the European Commission as seen from the industrial world. Here, I found a strong similarity with the story about the commuter train I mentioned at the beginning, in that I learned the “importance of accepting the diverse range of values held by the person sitting next to you and engaging in creative discussions.”

Since finishing my training and returning to Japan, I work in an organisation of around thirty people and refer to my occupation as “design engineer.” My job involves working with major manufacturers from Japan and overseas and handling planning and development for products (cars, smartphones, wearable devices, software, etc.) several years down the road and formulating manufacturing strategies. The occupation of design engineer is not very well known in Japan. The jobs of “designer” and “engineer” are recognised as different things in academia and industry today. To put it roughly, the mainstream division of tasks is for designers to determine the shape and engineers to determine the function. The approach to cultivate “talented experts” in multiple fields may have been an efficient method developed through the post-war period of economic growth. But today, with the development cycle of individual products having become extremely short and the need to create not just standalone products but entire customer experiences (for instance the iPhone is not a standalone product; it only comes into being once the entire ecosystem of applications and content has been established), this kind of system can actually be inefficient. By assuming a role that bridges two functions once considered

もに、数年先の未来のプロダクト（自動車、スマートフォン、ウェアラブルデバイス、ソフトウェア…）の企画開発を担ったり、ものづくりの戦略を練ったりする仕事です。デザイン・エンジニアという職種は、日本ではあまり知られていません。「デザイナー」と「エンジニア」という職能は、現在のアカデミアや産業界では異なるものとして認識されています。乱暴に言えば、デザイナーが形を決め、エンジニアが機能を決めるという分業が主流です。この「優秀な専門家」を複数の分野で育むアプローチは、戦後の経済成長の中で培われてきた効率的な手法かもしれませんが、しかし一つの製品の開発サイクルが極端に短くなった現代において、またプロダクト単体ではなく顧客体験全体を作らなければいけない（例えばiPhoneという製品は単体では成立せず、アプリケーションやコンテンツ、全体のエコシステムをもって初めて成立します）現代において、このような体制は寧ろ非効率的になる場合があります。別と思われてきた二つの職能の橋渡しの役割を担うことで、今までと異なる質のものづくりを短時間のうちに達成する、ということが我々のねらいで、実際にそれは非常に大きな成果を生んでいるように感じています。現在私は、大手企業とのプロジェクトの他に、国内外での講演・執筆活動や、さらに分野を超えた教育の領域、アートの領域にも挑戦しています。

私の欧州での経験は、職務の内容としては、直接現在の仕事と結びついていないかもしれませんが、しかし、研修にて学んだ「多様な価値観がぶつかり合う場に身を置き、そこでしか生まれない新たな価値を生む」というスタンスは、分野こそ異なれど、まさに現在進行形で行っていることと同じであると感じています。

デザインとエンジニアリングの間には、従来の考えの上では、「国境」があるのかもしれませんが、企業の中にはそれぞれの専門家があり、時には意見がすれ違ったり、相互理解に至らないことがあるからです。しかしそれを「対立」として捉えず、相互に高め合う対話余地のある、「波打

separate, our aim is to achieve manufacturing in a short time to a level of quality that has not been possible before, and I feel that we have actually achieved quite significant results in doing so. Aside from working on projects with major firms, at present I am also engaged in lecturing and writing endeavours in Japan and overseas and am also taking on challenges in the areas of education and art that go beyond my field.

My experiences in Europe may not be directly linked to my current work in terms of job description, but I feel that the perspective I gained during my training, namely that “new values are only developed when you place yourself in opportunities to clash with diverse sets of values,” is precisely what I am putting into practice now, albeit in a different field.

In the conventional way of thinking, there may be “borders” separating design and engineering, because companies have experts who specialise in each field and sometimes have differing opinions or can't reach a mutual understanding. But we can treat that not as “conflict” but as the “edge of the water” where there is room for dialogue to enhance one another. When there are two or more sets of values, instead of asking which is superior, can we each reference the others' values and create the opportunity for the reconciliation of opposing ideas? While this might sound somewhat abstract, this was the biggest lesson I learned through my one-year stay in Europe, and it was the type of lesson I could not have imagined back when I applied. One could gain many things from a one-year traineeship, including experience working overseas, foreign languages, technical expertise, friends, cultural knowledge and so on. To everyone considering applying for the programme, and everyone already planning to go overseas, I hope you gain something from the experience in your very own way.

ち際」として捉えることができます。二つがそれ以上の価値観があるとき、どちらかが優れているということではなく、お互いがお互いを参照し合い、アウフヘーベンを生むような場を作れるか。少し抽象的に聞こえるかもしれませんが、これが一年間の欧州滞在を通して、私が学んだ最大の果実です。これは、当然応募の時点では想像もつかなかった類いの学びでした。海外での就業経験、語学、技術的専門性、友人、文化的な知識など、一年間の体験で得られるものは多岐にわたるでしょう。これからの応募を検討されている皆さん、渡航を控えている皆さんも、ぜひ「自分らしい」果実を得てほしいと感じています。

川口卓志
代表取締役TAKAYUKI KAWAGUCHI
PRESIDENT株式会社レゾニック
ジャパンRESONIC JAPAN
www.resonic.de

As a trainee in the 2006 Vulcanus in Europe Programme, I was involved in the development of dynamic control systems for cars at a German automotive parts manufacturer. After completing the Vulcanus Programme, I got a job with the Japanese branch of the company I trained at and had worked for three years as a Japanese application engineer providing a communication bridge between Germany and Japan. Thereafter, I left the company in the wake of the Lehman Shock and went on to study as a doctoral candidate student in the graduate school of the Tokyo Institute of Technology. After receiving my PhD in March 2013, I founded RESONIC JAPAN Ltd., which engages in the manufacture and sales of rigid body properties identification devices (Resonic Measurement Devices) and provides measurement services. I currently serve as the president of the company. The Resonic Measurement Device is a new and highly creative measurement technology which a German research co-worker of mine had invented during my doctoral research fellow days. He founded

私はヴルカヌス・イン・ヨーロッパの2006年度の研修生として、ドイツの自動車部品メーカーにおいて、車の動的制御システムの開発に携わりました。ヴルカヌス・プログラムを修了してから、私は研修先企業の日本支社に就職し、日本のアプリケーションエンジニアとして、ドイツと日本の橋渡しとして3年間勤務いたしました。その後、リーマンショックを機に会社を退職、東京工業大学大学院の博士後期課程に進学し、2013年3月に学位取得後、剛体特性同定装置(レゾニック計測装置)の製造、販売、計測サービスを行なう株式会社レゾニック・ジャパンを創業し、現在はその代表取締役を務めています。レゾニック計測装置は、私が博士研究員時代にドイツ人の共同研究者が発明した非常に独創的な新規の計測技術です。その技術をもとに彼はドイツで2011年に起業し、彼との約束もあった私が、アジア・パシフィック地域の拠点とするべく、日本支社を創業したという経緯です。

ヴルカヌス・プログラムを通じて得た経験は、プログラムを修了してから現在に至るまで、私

a company in Germany, RESONIC GmbH, in 2011 based on the technology, and in accordance with a previous agreement between us, I founded the Japanese branch as the base of operations for the Asia Pacific region.

The experiences I gained through the Vulcanus Programme have helped to establish a significant foundation for me which lasts to this day. In particular, the experience gained by getting a glimpse into the business climate, workplace environment and standard ways of working in Germany was the most productive part of it, and I feel proud that I had acquired the ability to manage smooth business communications between Germany and Japan. When it comes to relationships with people, I believe, that nothing is more important than the human nature of individuals, irrespective of things like nationality or ethnicity, but at the same time, we can neither underestimate the fact that to understand the other person's language and respecting their culture can bring about extremely positive effects in building trustable relationships. It was indeed the Vulcanus Programme which had developed this foundation of mine. The importance of mutual understanding is a phrase heard everywhere, although it is by no means a skill one can easily acquire from instruction through books or knowledge; I think it is something one acquires first-hand after feeling the mood before it is divided on the basis of language, things like the climate, customs, culture and ideas that make up the other person's background. The Vulcanus Programme truly laid the first point of footing towards achieving that in my life.

RESONIC has set up a dipole region implementation structure namely Germany and Japan in the management and operation. We are pursuing the development of new technologies in Japan as well while licensing the technologies from the German side. If we were a

にとつての大きな基盤となり強みになっています。とくにドイツにおけるビジネス風土、職場の雰囲気、スタンダードとされる働き方などを垣間見ることができた経験が最も有意義であり、それによってドイツと日本との仕事上のコミュニケーションを円滑に進める能力が身に付いたと自負しています。人間関係には、もちろん国籍や民族に関係なく、個人の人間性が最も大事だと考えていますが、一方で、相手の言語を理解し、文化を尊重することが、信頼関係を構築していく上でとてもポジティブに作用することも軽視できません。この基盤をつくってくれたのは、まさにヴルカヌス・プログラムでした。相互理解が大切だという言葉は至る所で耳にしますが、それは書物や知識などによって指南されて安易に獲得し得る能力ではもちろんなく、相手の背景となっている風土、習慣、文化、思想など、言語的に分化される前の空気を肌で感じて体験的に習得していくものだと思います。ヴルカヌス・プログラムは、まさにそこへ至る道の第一番目の布石を置いてくれた存在でした。



現在、株式会社レゾニック・ジャパンを経営し運営していくにあたり、ドイツ側の技術供与を受けながら、日本でも独自の新技術開発を進めていくという二極推進構造を打ち立てています。ドイツの会社の完全子会社であれば立場は別ですが、私たちの場合にはドイツ側との営利関係を超えた信頼で結ばれていなければ、成り立たない構造形態になっています。そ

wholly-owned subsidiary of the German company our strategy would be different, but in our case, this dipole scheme could not have been established unless we really trusted each other. It went beyond a mere money-making relationship with the German side. While from precisely what point that the trust has been established is something which is truly uncertain and ambiguous, there is no doubt that the various experiences I had while taking part in the Vulcanus Programme forged some of the foundations which has made this possible.

I believe that narrow-minded nationalism is tending to advance along with globalisation, and that the stronghold against this truly rests solely in face-to-face and practical human interaction between members of the young generation. In the world of today the inundation of information threatens the basis for decision-making, and I think it will become increasingly important to take advantage of opportunities such the Vulcanus Programme where participants can live in Europe, get a first-hand feel of the changing temperatures year-round and experience a different climate.

Wishing for the continued success of the Vulcanus Programme.

の信頼がいったいどこからくるのかということ
は、誠に不確かで不明確なものです。ヴルカ
ヌス・プログラムに参加していた当時のさまざ
まな経験が、その基礎の一部になっていること
は間違いありません。

グローバルゼーションとともに進行していく傾
向のある偏狭なナショナリズムに対する砦は、
まさに若い世代の地に足の着いた人的交流
のみであると信じています。情報が氾濫し、判
断の根拠が危うくなる現代においてこそ、ヴル
カヌス・プログラムのように欧州で生活して、
一年間の気温の推移を肌で感じ、風土を体験
することがますます重要になってくると思いま
す。

ヴルカヌス・プログラムのますますの発展を祈
念して。



上野 克憲
パッシブ・セーフティ
プロジェクトマネージャー

KATSUNORI UENO
PROJECT MANAGER, PASSIVE SAFETY

APPLUS+ IDIADA
www.applusidiada.com



I took part in the Vulcanus in Europe programme from 2007 to 2008. During the programme I had the opportunity to learn English and Spanish by taking intensive language courses, then I worked as a trainee in the Passive Safety department of Applus+ IDIADA: an automotive engineering company located in the suburbs of Barcelona, Spain. At the end of the placement, I was offered a job there as an employee. So, after having obtained a master's degree in my university in Japan, I went back to IDIADA as an engineer. It has been 5 years since then. I worked as a Project Engineer for the first 4 years then I have been working as a Project Manager, currently in the department for consignment projects from automotive manufactures in terms of vehicle passive safety development.

Passive Safety means a safety technology field to minimize injury value that occupants or pedestrians sustain during a crash by controlling vehicle body deformation and functioning restraint systems, such as seat belts and airbags,

私は2007年から2008年にかけてヴルカヌス・イン・ヨーロッパプログラムに参加し、スペインのバルセロナで英語とスペイン語の語学研修を行い、その後、バルセロナ近郊のApplus+IDIADA社のパッシブ・セーフティ部門で企業研修を行いました。企業研修終了間際に同社からオファーを頂き、日本で大学院を修了したのち、同社に戻り、技術者として働き始めて5年になります。同部門ではプロジェクトエンジニアを経てプロジェクトマネージャーとして自動車メーカーの車両衝突安全性能に関する開発の委託業務を行っております。

衝突安全とは自動車の交通事故時に衝突が避けられない状況において、車体をうまく変形させ、シートベルトやエアバッグ等の乗員拘束装置をうまく働かせることによって事故の衝撃が乗員に与える傷害をできるだけ小さくコントロールさせるという分野です。この分野の性能開発とはシミュレーションやコンポーネント試験、実車実験を衝突実験ダミーという人形を使って、ダミーに加わる傷害値を規定値以下に収めるように車両の安

when a vehicle is about to crash into obstacles, another vehicle or pedestrians given that the accident is unavoidable. The development of this field is based on the improvement of vehicle safety performance, with the aim of keeping injury value below thresholds, through simulation, component testing and full scale crash testing (applied on crash test dummies). The main work of our department is to run full-scale crash testing including pedestrian protection.

As an engineer I have dealt with many crash tests for various vehicle manufacturers so far. Almost all of the crash tests are non-repeatable and very costly. Engineers of such manufacturers often come to visit IDIADA and attend the tests. What I do is to coordinate the test schedule, preparation, execution, evaluation, analysis being in-between the engineers and IDIADA technicians. Since my job is to work in-between the engineers and the Spanish technicians, a high level of language knowledge, communication and engineering capability are needed. I use Spanish, English and Japanese every day, both for speaking and writing. When I was a trainee of Vulcanus, I used to work helping senior engineers for crash test preparation, execution and evaluation. I can remember it used to be very hard to communicate well with our customers and our technicians in Spanish and English who were not yet so familiar with me. However I believe that I can work without difficulty now thanks to that training. Since I am working in the same company where I did my internship, I was able to continue the same tasks that I had done in the internship and I have been able to use the experience directly.

Incidentally, I could benefit from several opportunities, as a consequence of having acquired 3 languages and of having worked in a foreign country as a young engineer. I have met globally famous engineers and people from executive-search firms whom I could not have met if I had been working in Japan. Therefore, I have

全性能を高めていくことで、当部門では主に実車を使った衝突実験を行っています。

私はエンジニアとして、これまで主に様々な自動車メーカーの衝突実験の遂行を担当してきました。ほとんどの衝突実験は一回きりで、やり直しが効かない非常にコストのかかる実験の為、多くの場合メーカーから実験の為にエンジニアの方々が出張して立ち会いに来られます。私はそのエンジニアの方々と実験現場の人々の間に立って、実験の計画から準備、遂行、評価、分析を行っています。様々な国のメーカーのエンジニアとスペイン人の現場の作業員の間にいって行う仕事の為、言語能力、コミュニケーション能力及び技術力の3つが高く要求されます。毎日、スペイン語、英語、日本語の三か国語を駆使して仕事をしています。ヴルカヌス生として同社でインターンシップをしていた8ヶ月間は、上司にあたる先輩のエンジニアについて、実験の準備、遂行、評価の手伝いをしていました。慣れないスペイン語と英語で現場と顧客とコミュニケーションを取るのが難しく、苦労したのを覚えています。そのおかげで今ではあまり不自由することなく3か国語で仕事できています。また、インターンシップを行った企業に直接就職することで、研修中に行った業務をそのまま継続することができ、あの一年で身につけた経験をそのまま使えています。

こうして、ヴルカヌスのおかげで今の仕事ができているのですが、インターンシップから現在まで年齢の若いうちに海外でエンジニアとして働き、3か国語を身につけることによって、様々なチャンスにも巡り会う機会があります。日本で働いているとまず知り合いになれないような世界中の著名なエンジニアの方々やヘッドハンターの方々と知り合いになれるので、自分のキャリアパスに関して視野を広げることができます。将来、日本あるいは別の国で働くことも視野に入れながら、日々経験を積んでいます。

私生活についても、日本よりも勤務時間が比較的短く、有給休暇も多くとれることもあって、

been able to widen my view for my track. I have been having more experiences day by day, with a view to work in another country in the future. As for my private life, since working hours are not so many as in Japan and taking paid holidays is relatively easy, I have travelled around many European countries and gone back to my hometown in Japan during my holidays. Knowing Japan, Spain and other European countries and their people makes me more sophisticated in terms of culture and I believe this is a great benefit.

I think that living in foreign countries is not so easy and could make you lose some of your important things. However, I believe that there are more benefits for your life than what you might lose. I hope many students take up the challenge of the Vulcanus in Europe programme.

欧州の様々な国を旅行したり、日本にもクリスマスから年末年始まで2週間ほど帰省したりと、ゆとりのある生活が送れています。日本とスペイン、それ以外の欧州の国々や世界中の人々を知ることによって、文化的な感覚も養うことができることも大きなメリットだと思います。

海外に住むと、困難なことも多くあり、失うこともあると思います。しかし、それ以上に自分の人生に対してメリットがあると思うので、興味のある人は積極的にヴルカヌスに挑戦して欲しいと思います。



田村 望
チーフアーキテクト

NOZOMI TAMURA
CHIEF ARCHITECT

株式会社竹中工務店 **TAKENAKA CORPORATION**
www.takenaka.co.jp



I currently work as an architect at Takenaka Corporation, a firm engaged in both architectural design and construction. Takenaka Corporation is a so-called Japanese-style general contractor that retains architects, engineers, technical researchers, consulting divisions and a construction unit in the same company. I think this type of business might not be all that familiar in Europe. Although the firm specialises in Design-Build (delivering a project in which the design and construction services are contracted by a single entity), sometimes each of the departments are working as an independent professional group with other entities. In Japan, many people refer to construction projects as *bukken* (properties), but at Takenaka Corporation they are known as *sakuhin* (works). Accordingly, the firm is highly regarded both in design as well as engineering quality.

After returning to Japan, the first of these works I was involved with was the project for

私は現在、竹中工務店という建築の設計と施工を両方行う会社で、アーキテクト (Architect) として働いています。竹中工務店は、アーキテクト、エンジニア、技術研究者、コンサル部門、施工部隊が一緒に会社にいる、いわゆる日本式のゼネコンですが、恐らく欧州ではあまりなじみのない業態だと思います。設計施工 (design & build) を得意としますが、それぞれの部署が独立した専門部署として単独でほかの企業と活動をすることもあります。日本では建設プロジェクトのことを物件と呼ぶ人が多いのですが、竹中工務店では作品 (Works) と呼んでいて、デザインとエンジニアリングのクオリティーともに高い評価がある会社です。

帰国後、私が最初に携わった作品は、新フランス大使館 (New French Embassy Tokyo) の事務所棟の建替え事業でした。免震技術を使い、日本の環境性能評価基準、CASBEEで最高ランクのSを取得しました。大使館の敷地には、長年受け継いできた森があります。その森を少しでも多く守るため、三日月のような細長い建物を敷地の端に差し込むように配置しました。森を最小限に削りましたが、その部分の擁壁はグリーンウォールとし、小鳥たちの餌場

a new office building at the French Embassy in Tokyo. We used seismic isolation technologies and earned the highest rank of S under CASBEE, a tool for rating the environmental performance of buildings in Japan, similar to LEED and BREEM. On the grounds of the embassy there is a forest with a long heritage. To protect the forest as much as possible, a long and narrow building shaped like a crescent moon was arranged so as to fit in to the edge of the grounds. While the minimum amount of forest was taken away, the retaining wall of that section was turned into a green wall, and to restore the feeding grounds of small birds, a mix of plants that produce berries and other small fruits have been planted. The forest-facing façade of the building has become a glass curtain wall so that the office space appears to be floating within a forest. It became a wonderful place I would like people to visit if given the opportunity.

In 2007 I underwent Vulcanus training at the architectural design office Schmidt Hammer Lassen Architects (SHL) in Denmark. The reason I desired to experience working in Europe was based on my previous experiences in England and the Netherlands. I wished to amass practical work experience in Europe, where people are highly conscious of landscapes and cities are developed with an awareness of passing on the culture to the next generation. My hope was to reflect these perspectives of urban and landscape design in my own work. At SHL I took part in a variety of design competitions involving schools, sports facilities, master plans for housing areas and hospital plans. Moreover, my life in Copenhagen featured a beautiful cityscape and culture, well-maintained forests and a coastline a short side trip away. It was a valuable year during which I experienced first-hand how to spend time in the happiness of being

を回復する為に、ベリー類等小さな実のなる植物も混植しています。建物の森側のファサードはガラスカーテンウォールになっており、執務空間はまるで森の中に浮いているようです。機会があればぜひ訪れていただきたい素敵な場所になりました。

私は2007年度にデンマークの Schmidt Hammer Lassen Architects (SHL) という設計事務所でする Vulcanus の研修を受けました。ヨーロッパでの実務を希望した理由は、以前に英国やオランダで過ごした経験から、景観への意識が高く、文化を次の世代に受継ぐ意識を持って都市を作っている欧州で実務経験を積み、自分の仕事にアーバンデザインやランドスケープデザインの観点を反映したいと考えたからです。SHL では学校やスポーツ施設、ハウジングエリアのマスタープラン、病院の計画等、様々なコンペに参加しました。また、コペンハーゲンでの生活は、美しい街並み、文化、そして少し足を延ばせば、手入れされた森や海岸があり、大好きな人たちとその中を日常的に歩くことができるという幸せな時間の過ごし方を身を以て体験した貴重な1年でした。“建物 (building)”ではなく都市の風景、人々のアクティビティー、幸福な日常の瞬間が生まれる場所をつくる事が建築家の仕事なのだとして Vulcanus の研修で学んだのを今も思い返しています。

残念ながら日本では、建築家＝建物を建てる人という見方をされる傾向があり、マスタープランニング等の仕事にアーキテクトとして入り込む機会はそうそうありません。しかし、私がかかわるプロジェクトでは、小さな場所であっても、記憶され、愛着を持ってもらい、素敵な空間が地域全体に広がっていく、連鎖の起点になれることを意識して取り組んでいます。その甲斐あってか、フランス大使館に加え、この次に私が主担当として設計した集合住宅が2連続でグッドデザイン賞を頂くという嬉しいニュースがありました。

今はインドネシアのプロジェクトにかかわっています。インドネシアは物凄いスピードで開発が進んでいて、熱気を感じます。これからも、Happy が生まれる居心地の良い場所をつくっていくことができ

able to walk among people I loved on a daily basis. What I learned through my Vulcanus training and look back on even to this day is that rather than “buildings,” the job of an architect is to create urban landscapes and the places where people’s activities and happy everyday moments occur.

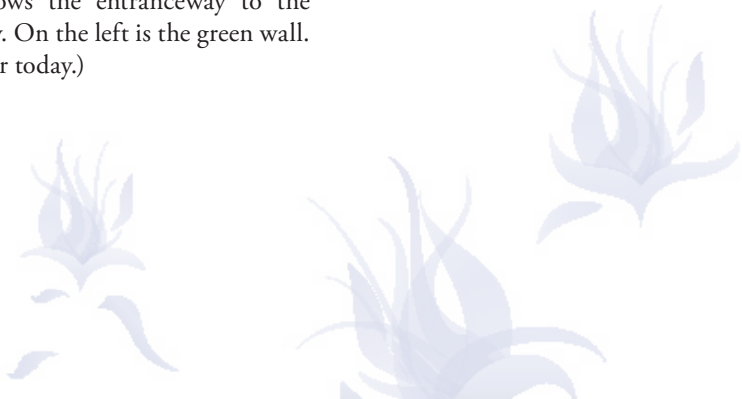
Unfortunately, in Japan people tend to have the view that an architect is a person who builds buildings, and there are few opportunities to find one’s way into master planning-type work as an architect. However, in the projects I am involved with, even small locations I tackle with the realisation that they will become the starting points of a chain reaction of being remembered, loved and spreading wonderful spaces throughout the entire region. Perhaps because I find this so rewarding, in addition to the French Embassy, I received the happy news that the next two apartment buildings I led the design of were consecutive winners of the GOOD DESIGN AWARD.

I am currently working on an Indonesian project. Indonesia is developing at a mind-boggling pace and the energy is palpable. Moving forward, I hope I am able to continue to create places that produce comfort and happiness.

(The photo shows the entranceway to the French Embassy. On the left is the green wall. It is even greener today.)

ばと思っています。

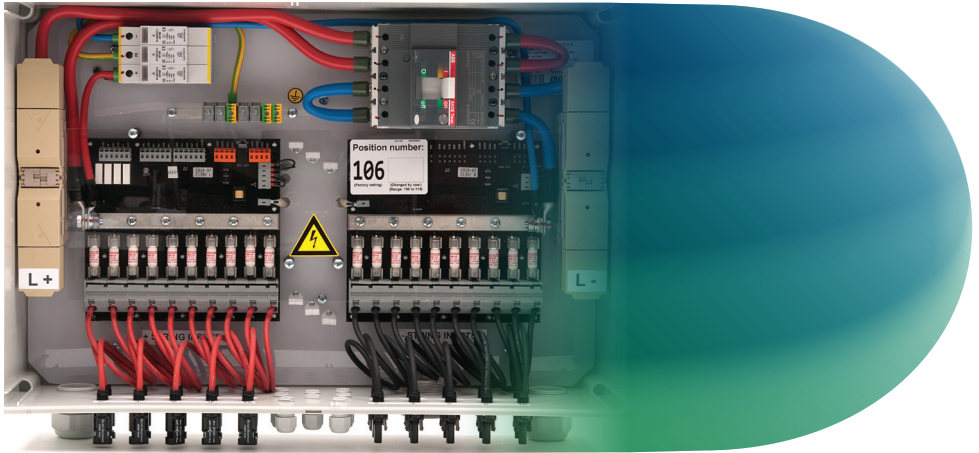
(写真はフランス大使館のエントランスアプローチです。左手はグリーンウォール。現在はもっと緑になっています。)



PARTICIPATING COMPANY - 受入企業

ROBOTINA (SLOVENIA)

www.robotina.com



Robotina Ltd. was established in 1990 and defined the automation of production processes as its principal activity, and soon extended its activities to distribution, support and service for automation components and electronic drives. The core business of the company grew over the years from an automation provider to a comprehensive solution provider.

We specialise in process automation, control and supervising systems, food & beverage industry, telemetry and control, and energy management. Applications in the field of security systems and energy round off our expertise.

Our services include research, development and production of custom-designed electronic components, among which is the PLC

48

1990年に設立されたRobotina社は当初、生産工程の自動化を主な事業としておりましたが、まもなく自動化の為に部品と電子駆動装置の販売・サポート・サービスへと事業を拡大しました。会社の核となる事業は数年でオートメーションプロバイダーから総合的なソリューションプロバイダーへと発展しました。

弊社の専門分野は生産工程の自動化、システム制御と管理、遠隔測定と制御、エネルギー管理であり、それらはセキュリティシステムやエネルギー分野、飲料品業界で活用されています。私たちのサービスはカスタムデザイン電子部品に関する研究、開発と製造であり、中でもCyBro-PLCは現在広く知られています。

スロベニアでの再生可能エネルギーソリューション大手プロバイダーの1社でもあるRobotinaは太陽熱プラント監視システム、ストリングモニター、コントロールユニットおよびアプリケーションソフトウェアを含む多様な設備とソリューションの開発をしてきました。

controller CyBro, widely known today.

Robotina is one of the leading providers of renewable energy solutions in Slovenia. We have developed a wide range of equipment and solutions including solar plant supervisory systems, string monitors, control units and application software.

As of today, we work with more than 800 customers in Europe, Asia and America.

The overall extension of our field of activities and the enlargement of the market are reflected in the actual growth of our company: from only two employees to over 50. In the most recent two years we have been progressively entering Asian markets like Japan, Taiwan, Thailand and India, especially in the building automation and solar power plant supervising fields.

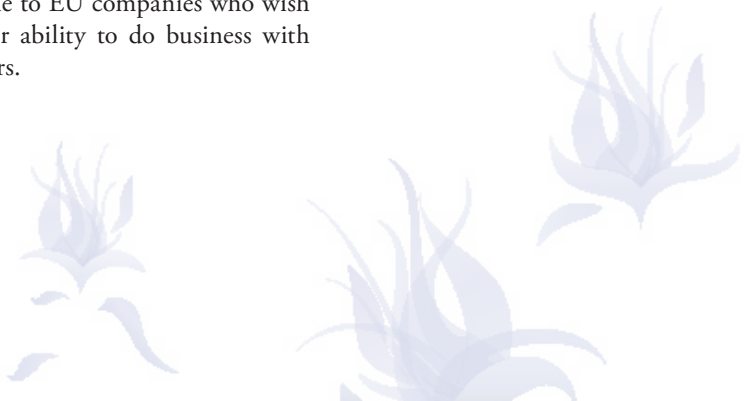
Our interest in the Japanese market has led us to the Vulcanus in Europe scheme.

Vulcanus is a win-win program for both the Japanese student and the European host company. It is very well organised and structured, so it has important benefits for both: the student gets valuable hands-on experience in a real business environment and the company gains a deeper understanding of the Japanese way of working. The eight-month period of work is long enough to deliver practical results. Indeed, we feel like recommending the Vulcanus scheme to EU companies who wish to improve their ability to do business with Japanese partners.

今日現在、私たちはヨーロッパ、アジア、アメリカにおいて800以上の企業と取引があり、当社の活動範囲と市場の拡大により、従業員数は2人から50人以上へと会社の規模が大きくなりました。ここ2年間で日本、台湾、タイ、インドといったアジア地域におけるビルディングオートメーションと太陽光発電所監理の市場に着々と参入を進めています。



私たちは日本市場への関心からヴルカヌス・イン・ヨーロッパへ参加しました。ヴルカヌスは、日本人学生と欧州受入会社の両者にとってWin-Winのプログラムであり、非常によく計画され、構成されています。学生は実際のビジネス環境において貴重な実地体験をする事ができ、企業は日本式の仕事の仕方をより深く理解することができます。8ヶ月という研修期間は、実際的な結果を出すのに十分な長さです。私たちは、日本のパートナーとのビジネスを行うための能力を向上させたいEU企業にヴルカヌスを心から推薦します。



PARTICIPATING COMPANY - 受入企業

AEA LOCCIONI (ITALY)

www.loccioni.com



With 350 team members, the Loccioni Group invoices about 60 million €. Its market is worldwide, with installations in more than 40 countries all over the world, from Latin America to the Far East. The organization is horizontal, to develop responsibility and entrepreneurship.

The average of the Group's team members is 33 years old, as a result of recruiting and training talent with the aim of integrating our company with local area schools. Almost 4% of the turnover is devoted to Research and Innovation projects and more than 40 researchers are involved in these projects.

Loccioni Group describes itself as a “technological atelier” working in synergy with Uni-50

Loccioniグループは従業員350名、売上高は約6000万ユーロ、その市場は世界規模でラテンアメリカから極東まで世界40以上の国に拠点があります。私たちは従業員の責任能力と企業家精神を啓発するため、横並びの組織形態をとっており、地元の学校との産学連携を目的として才能ある人材への研修と採用を行ってきた結果、現在、弊社従業員の平均年齢は33歳です。当社の売上高の約4%は研究とイノベーションのプロジェクトにあてられ、40名以上の研究者がこれらのプロジェクトに関与しています。

私達は、自らを“技術アトリエ”と特徴づけており、大学や研究所の協力を得て、高い技術のコンテンツ全てを含んだシステムを製品産業、サービス産業、行政向けに開発し提供しています。当グループは自動車、家電、環境、省エネ、健康という様々な産業の品質管理、オートメーション、ICTとサービスに関する測定とテストの分野で技術を提供しています。テストや品質管理を通じて製品の性能を向上させるイノベーションを生むことを目的としています。社員は最先端技術と包括的な解決策を見つけることに焦点を当てた技術者やエンジニアです。

versities and Research Centres to develop and set up hi-technology content “all inclusive” systems for Goods Industry, Service Industry and Public Administration. The Group integrates its skills in measurement and testing for quality control, automation, ICT and service on several fields among which are Automotive, Home appliances, Environment, Energy Saving, Health. The aim is to produce innovation improving products performances through test and quality control. Its employees are technicians and engineers focused to find hi-tech and all inclusive solutions.

The Loccioni adventure began in 1968, when Enrico Loccioni started his entrepreneurial activity in the electrical distribution plants. As of today, the Loccioni group encompasses several companies and projects, in very different fields: General Impianti focused on automation, telecommunication and environmental control, AEA specialized on testing equipments for home appliances and cars components, Summa created to manage the competency, forerun and support of the industrial growth with targeted projects and innovative solutions.

With the Apoteca project, the Loccioni Group also deals with health care and pharmaceutical, promoting safety, quality and cost control. A team is also specializing on Energy issues, to find new forms of energy source management and rationalization, in a logic of integration and environmental preservation.

Loccioni has been involved for years in national and international research projects, thus contributing with innovation and technology to improve the quality of life.

Different patents every year, research programs carried out in collaboration with prestigious Universities, scientific publications and knowledge transfer through the implementation of innovative solutions are the result

Loccioni の事業は Enrico Loccioni 氏が配電所で起業活動を始めた 1968 年に産声を上げました。今日、Loccioni グループは、様々な異なる業界の企業およびプロジェクトによって成り立っています。例を挙げると、General Impianti 社はオートメーション、電気通信と環境制御に特化し、AEA 社は家電製品と自動車部品のテスト機器に焦点をあて、Summa 社は能力や先駆的アイデアの管理法を生み出し、プロジェクトと革新的なソリューションで産業が成長するサポートを行っています。

Apoteca プロジェクトにおいては、ヘルスケアと医薬品の安全性、品質とコストコントロールの促進を行っています。それに加えて、エネルギー源の管理と合理化の新しい形を見つけるべく、融合と環境保全の論理のもと、エネルギー問題も専門として取り組んでいます。



私達は何年もの間、国内外の研究プロジェクトに携わり、イノベーションとテクノロジーで生活の質の向上に貢献して参りました。研究開発部門への継続的な投資の結果、毎年異なる特許を取得し、研究プログラムを名門大学と共同で行い、革新的ソリューションの推進により科学論文を発表し知識移転するという成果が出ております。

of a continuous investment in Research and Development.

The Loccioni Group is very much committed to investing in new talents and in giving work opportunities to university students.

In this framework, AEA-Loccioni has taken part several times in the Vulcanus in Europe scheme, hosting Japanese university students in engineering for 8 months. The participation in Vulcanus has proven to be an extremely enriching experience for both the trainees and the company.

On the one hand, students benefit of the opportunity to exploit their technical skills and academic background on practical issues. They have the chance to expand their horizons, with a full immersion in a European lifestyle. The Vulcanus trainees are very well prepared and during the hosting period they have been able to deliver very good results.

On the other hand, the Vulcanus scheme is an excellent opportunity for European companies wishing to open their doors to Japan. The Loccioni Group looks at Japan as a market for its testing solutions, at the same time we are seeking technical and commercial collaborations with Japanese companies and Universities in the fields of electronics and robotics. Loccioni hosted three Vulcanus students in different years. We do keep in touch with our former trainees.

Loccioni グループは若い才能に投資し、大学生に仕事の機会を与えることに積極的に取り組んでおります。これまで数回ヴルカヌス・イン・ヨーロッパプログラムに参加し、日本の工学系大学生を受入れてきました。ヴルカヌスへの参加は研修生と受入れ会社、双方にとって非常に有益な経験となると感じております。

学生は技術的なスキルと学術的バックグラウンドを実務的な課題において有効に使う機会を得ることができ、ヨーロッパのライフスタイルの中に完全に身を置くことで視野を拡大させるチャンスがあります。ヴルカヌスの研修生は非常によく準備して研修に臨んでおり、受入期間中に非常に良い結果をもたらしてくれました。

一方、日本への門戸を開きたいと願うヨーロッパの企業にとっても、ヴルカヌスのスキームは絶好の機会です。Loccioni グループは日本をテストソリューションの市場としてとらえていると同時に日本企業や大学と電子工学、ロボット工学の分野で技術的、商業的コラボレーションを求めています。私たちは、過去数年間で3名のヴルカヌス学生を受け入れ、現在も彼らとコンタクトを取り続けています。

PARTICIPATING COMPANY - 受入企業

LMS INTERNATIONAL (BELGIUM)

www.lmsintl.com



A Siemens Business

LMS International is a Belgian engineering innovation company with the mission to help industry to improve the design and development process of their mechanical and mechatronics products. LMS has customers all over the world, in sectors such as transportation (cars and aircraft), energy (wind, power plants) and machinery. LMS develops software solutions and tests products that allow analysing and improving functional product performance (in terms of noise and vibration, dynamics, durability, energy management and safety). It also delivers engineering services related to experimental and numerical design engineering, optimisation and systems and controls engineering. LMS was founded in 1980 as a spin-off of nearby KU Leuven university, and has since then grown both internally and thanks to dedi-

LMS Internationalは機械、メカトロニクス製品の設計・開発プロセス改善により業界を支援し、技術革新を目指すベルギーの企業であり、輸送（自動車、飛行機）、エネルギー（風力、発電所）そして機械などの分野で世界中に顧客を持っています。弊社はソフトウェア・ソリューションの開発、（騒音、振動、力学、耐久性、エネルギー管理と安全の面における）機能的な製品の性能を分析・改善するための試作品の開発、そして実験と数値設計工学、最適化、システムと制御工学に関連したエンジニアリングサービスを提供しています。1980年にKUルーベン大学の近郊にスピンオフとして設立され、その後、テクノロジープロバイダーによる世界的な買収の影響もあり、国内外で成長を遂げ、現在、従業員は世界各地に1200名となりました。LMSは2013年から、シーメンスPLMソフトウェアビジネスユニットの「シミュレーション&テスト」部門として、シーメンスの傘下に入りました。シーメンスとの統合により、LMSは製品のエンドユーザーと直接結びつき、商品開発を提供しています。

LMSは製品とサービスの革新に熱心に取り組んでおり、ルーベンにある研究開発本部で、(レオナ

cated worldwide acquisitions of technology providers. LMS is committed to the innovation of its products and services. At its R&D headquarters in Leuven, LMS has a strong expertise in hosting foreign researchers, for instance via European internship programs (as Leonardo Da Vinci, Erasmus and Lifelong Learning), individual grants and thesis projects. LMS has developed a strong network with many professors at universities all over the world, who encourage their students to stay at LMS. Visiting researchers mainly come from Europe, but also from countries such as Brazil, India and USA, and from Japan, enabled through the Vulcanus programme. All visiting re-

ルド・ダ・ヴィンチ、エラスムス、生涯学習といった)ヨーロッパのインターンシッププログラムや個別の奨学金プログラム、論文のプロジェクトを通じた外国人研究者の受け入れに豊富な知識と経験を持っています。弊社は世界中の多くの大学と強いネットワークを構築しており、教授の働きかけにより、LMSに世界中から学生達が集まってきます。全ての客員研究者は極めて国際的なR&Dチームに属し、英語を日常のコミュニケーション言語として使う刺激的な研究開発の環境の中に身を置いています。客員研究者は主にヨーロッパ出身ですが、ブラジルやインド、アメリカからも、そして日本からはヴルカヌス・プログラムを通じて研究者を受け入れています。



searchers are part of a highly international R&D team, with English as daily working language, in a stimulating R&D environment. LMS currently employs about 1,200 people worldwide. Starting in 2013, LMS has become part of Siemens as the 'Simulation and Test' Business Segment of the Siemens PLM Software Business Unit. With its integration into Siemens, LMS also offers a direct connection to end user products and product development practice.

Japan is an important market for LMS, as many leading industrial players in automotive, aerospace and machinery industry have their headquarters in Japan, designing and manufacturing

自動車、航空宇宙、機械産業における多くの主要企業が本社を置き、国内外の顧客向けに製品を設計・製造している日本はLMSにとって重要なマーケットです。LMSは過去30年以上に亘って日本の顧客と取引をし、1994年には完全子会社を日本に設立いたしました。それ以来、同社は、日本でのエンジニアリング・サービス遂行の為に、LMS製品のサポートと営業に携わる60名以上のスタッフを抱え、成長を遂げております。現在、日本の自動車メーカーは全てLMSの顧客であり、また他の多くの企業もLMS製品を使用しています。

LMSはすでに10年以上に亘り、ヴルカヌス・プログラムに積極的に参加して参りました。これまで毎

their products for a global and local customer base. LMS has served Japanese customers for over 30 years and established a fully owned subsidiary in Japan in 1994. Since then, this office has grown to an operation with more than 60 people responsible for sales and support of LMS products, and for execution of engineering services in Japan. Currently, all Japanese car manufactures are customer of LMS, and also many other companies use LMS products. The Vulcanus programme has proven to be good preparation for quite a number of students to enter these application domains, whether at LMS or at the engineering centres of the manufacturers.

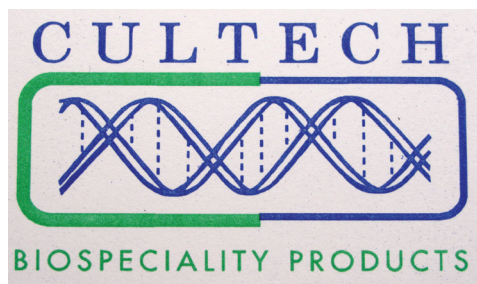
For more than a decade already, LMS has been glad to participate in the Vulcanus programme. Each year, three LMS divisions (Test, Simulation and Engineering Services) submit a proposal for a candidate, resulting in up to three fellows at LMS the year after. The programme has become an important source of Japanese culture, know-how and human resources within the organisation. For each Vulcanus fellow, a main technology R&D project is defined, delivering results that are valuable input for future LMS products and business, and often presented at international conferences. Each fellow typically takes up side activities in which his/her Japanese background is a direct benefit, such as participating in interactions with Japanese customers, studying Japanese papers and helping with translations. After their R&D experience in Leuven, LMS Japan has already recruited several former Vulcanus fellows, who now act as strategic links between Europe and Japan. The programme offers an important opportunity to strengthen the interface with Japan, with the Vulcanus office taking good care of practical matters as the selection procedure, language training and visa/administration aspects of the fellowship.

年、3つの部門(テスト、シミュレーション、エンジニアリングサービス)がヴルカヌスに応募をしており、次の年には最多で3名の研修生を受け入れました。このプログラムは、私たち組織が日本の文化と仕組みを学び、人材を獲得するための重要な手段となっています。個々のヴルカヌス研修生にとって、主要な技術のR&Dプロジェクトは明確で、将来のLMS商品とビジネスに貴重な情報をもたらす結果を出しており、時には国際学会で発表することもあります。概して、いずれの研修生も、日本の顧客とのビジネス上のやり取りに参加したり、日本語の文献にあたったり、翻訳を手伝ったりと、日本人であるバックグラウンドを生かした活動にも取り組みます。彼らのうち数名はルーベンにあるR&D部門での研修後、LMSジャパンに採用され、目下、日本とヨーロッパ間で必須な繋ぎ手として活躍しております。このプログラムの選考、語学研修、ビザ取得など手続きはヴルカヌスの事務局が行い、日本との接点を強化させる又とない機会を提供してくれます。ヴルカヌス・プログラムは、優秀な学生がLMSやエンジニアリングセンターなどの製造業界に入っていく為に良いトレーニング準備期間であることを証明しています。

PARTICIPATING COMPANY - 受入企業

CULTECH LIMITED (UNITED KINGDOM)

www.cultech.co.uk



Cultech Limited, established in 1994, is based in South Wales and is a nutritional supplement manufacturer. The company manufactures a range of nutritional supplements, specialising in probiotic products in capsule, tablet and sachet forms for UK and export customers. The product range includes vitamins and minerals, nutritional oils, probiotics, speciality products and speciality systems. The company works with independent healthcare industry suppliers (branding companies) to fulfil their production requirements. Manufacturing activities are carried out at plants in Baglan and Maesteg in South Wales. Currently, Cultech

Cultech社は1994年に設立された南ウェールズを本拠地とする栄養補助食品メーカーです。私たちは、国内外の顧客に向け、カプセル、タブレット、小袋形のプロバイオティクス製品に特化した様々な栄養補助食品を製造しており、製品範囲は、ビタミン、ミネラル、栄養オイル、プロバイオティクス、特産品や特殊システムなど多岐にわたります。独立したヘルスケア業界のサプライヤ（ブランディング会社）と協力して製品要求を満たすよう努めています。生産拠点は南ウェールズのバグランとマエステッグの工場、現在のところ、フルタイムの従業員を約160名雇用し、2011年の売り上げは1650万ポンドを超えました。生産高の半分近くが輸出用であり、この割合は今後も増加すると予想しております。

創業以来、研究と新製品開発をベースに事業を継続してきたこと、またこれから先も継続していくことが成功の鍵になっていると自負しており、これらの活動に多額の資金を投資して参りました。英国および海外の多くの研究者や公共部門の研究機関や企業との共同作業によ

employs about 160 full time employees and in the year to December 2011 turned over more than £16.5M. Nearly half of Cultech output is exported and this proportion is anticipated to increase in coming years.

The key to Cultech's success has been and continues to be based on research and new product development and Cultech has invested substantial resources in these activities. It has worked collaboratively with many academic and other public sector research bodies and companies both in the UK and overseas enabling the development of an extensive range of innovative new products, processes and services. Cultech management has adopted a two track approach to development. While resources have been expended on developing UK and export markets (notably in North America), the company has also supported research leading to opportunities for diversification into new functional markets.

The Vulcanus programme has provided an important initial contact point with individuals from the Japanese research community. The company anticipates developing these links in the future and commercial entry to the Japanese market is currently under consideration. The Vulcanus scheme also provides the company with the potential for exchange visits to Japan to gain greater knowledge of Japanese manufacturing processes.

Cultech has been very impressed with all the four Japanese students placed with the company through Vulcanus over the past eight years and has maintained contact with them.

Our first student, Yuko, was a delightful, hardworking lady. She rapidly assimilated the microbiological skills required to complete the

って、革新的な新製品、プロセスとサービスの広範囲な開発を可能にしています。当社は発展のために、国内外(特に北米)の市場展開に向けて力を注ぐのと同時に、新しい役目を果たす市場多様化の機会に対応する研究を支援するという二重のアプローチを導入しております。

ヴルカヌス・プログラムは、日本の研究コミュニティの人々と重要な最初の接点をもたらしてくれました。また、ヴルカヌスの研修生を受け入れたことで、日本の製造工程についてより深い知識を得るための日本との相互訪問の可能性が見えてきました。将来これらの繋がりが更に発展していくことを期待し、日本市場への進出を現在検討中です。

私たちは過去8年の間にヴルカヌスを通じて受け入れた4人の日本人学生全員に大変感銘を受けました。最初に受け入れた学生、祐子さんは勤勉で楽しい女性でした。彼女は研究プロジェクトを完了するために必要な微生物学のスキルをすぐに習得し、貴重な基礎データを提供してくれました。そのデータは彼女の研修以降も蓄積され続けています。祐子さんの受け入れは私たちに満足いく結果をもたらしてくれたので、ヴルカヌスを通じて更に学生を受け入れることにしました。私たちの次の生徒、祥子さんは、プロバイオティクスと新生児に関する主要な研究の試験に参加しました。彼女が開発に尽力してくれた母乳中のsIgA(分泌型免疫グロブリン A)の分析方法を私たちは今も使用しています。

更に2人の女子学生(私たちは女性を魅了しているようです!)を受入れることになりました。優れた分子技術(と非常に興味深いことにスコットランド訛り!の英語アクセント)を持つまゆ子さんは、社内スクリーニング手法の確立のために独立して作業しました。まるみさんはオイルベース製品の品質評価のために新しいメソッドを紹介する分析化学部門で研修を受けました。私たちは研修後の今も彼

research project and provided us with valuable baseline data that has been, and continue to be built on since her time with us.

Our satisfaction with Yuko spurred us on to host further students through the Vulcanus scheme and our next student, Sang Ja, participated in a major research trial with probiotics and neonates. She was instrumental in developing a method for the analysis of sIgA (secretory Immunoglobulin A) in breast milk and we continue to use the method she developed.

Two more female students selected our Company to be their hosts (we seem to attract the ladies!). Mayuko came to us with excellent skills in molecular techniques (and a very interesting Scottish English accent!) and was able to work independently on the establishment of our in-house screening methodology. After leaving us she went on to study for a PhD in bioethanol fermentation at the University of Leuven, Belgium. Marumi worked with the Analytical Chemistry department introducing a new method for the assessment of the quality of our oil based product range. And Marumi, too, went on to do a PhD after leaving us.

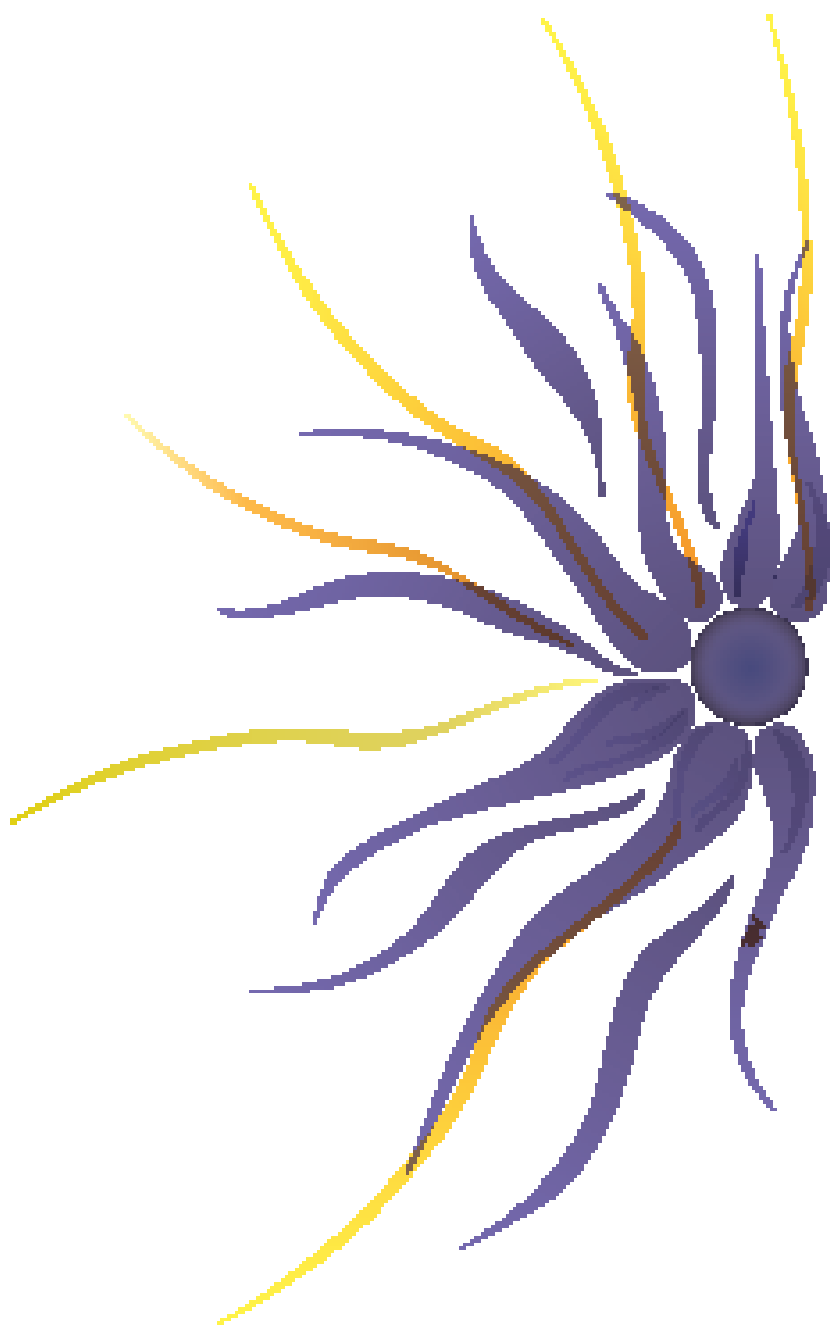
In the following years we had to put studentships on hold due to issues with the UK immigration authorities. This year we have our first male student from Japan, Sota, who joins us to work on our in-house gastrointestinal (GI) model system looking at the impact of antibiotics on the GI microbiota.

Overall we feel that the Vulcanus Scheme is an excellent system, facilitating cultural exchange alongside the benefits and pleasures of a highly motivated researcher – good for all!

女たちと連絡を取り合っています。当社での研修後、まゆ子さんはベルギーのルーベン大学でバイオエタノール発酵に関して博士号の勉強を続け、まるみさんも博士課程へと進みました。

その翌年から数年間、英国入国管理当局のビザに関する制度改正の為、私たちはインターンシップの受入れを保留にしなければなりませんでした。今年から受入れを再開し、日本から初の男子学生である聡太さんが社内の胃腸(GI)モデルシステムに携わり、GI微生物に対する抗生物質の影響を見ています。

総合的に、ヴルカヌス・プログラムは、文化交流を促進させ、それと共に高いモチベーションを持つ研究者に利益と喜びをもたらす、皆にとって有益な優れたプログラムだと感じています。





VULCANUS
IN EUROPE