

# 最高水準の 学問、 研究、 イノベーション

ETHグループの  
紹介と概要

ETH グループは最高水準の研究と教育、学問と技術の普及を通して、革新的な原動力としてスイスの持続可能な競争力を強化し、社会の発展に貢献したいと考えています。また、明るい未来を切り開く機関として、差し迫る社会的なチャレンジの克服、生活水準の向上、生活基盤の長期的な維持という世界中で課されている責任をしっかりと全うしていきたいと思います。

**ETH** zürich

**EPFL**

PAUL SCHERRER INSTITUT

**PSI**



Swiss Federal Institute for Forest,  
Snow and Landscape Research WSL

**Empa**

Materials Science and Technology

**eawag**  
aquatic research

---

## 目次

|            |    |
|------------|----|
| 序文         | 3  |
| 実績と数値      | 4  |
| 課題と構造      | 6  |
| 戦略的重点目標    | 8  |
| ETHグループの組織 | 10 |
| 主要データ      | 22 |
| 連絡先        | 24 |

## 親愛なる読者の皆様へ



→ Ruben Wyttenbach

国外との積極的な交流は、革新力と競争力に強く影響します。スイスはその代表例といっても過言ではありません。外国人研究者の割合が最も多い国であり、研究者の半数以上がスイス国籍ではありません。これと同時に、スイスは一時的滞在であっても移り住む科学者の割合が世界で2番目に多い国でもあります。スイス人研究者の約3分の1が海外で研究をしています。

科学の発展には、国際協力が不可欠です。ETH グループは、特にこの国際協力で秀でており、これこそが ETH グループの組織が世界トップレベルに立つ所以です。欧州のパートナー機関と特に緊密な交流を持っていますが、欧州に限らずアジアや米国とも交流があり、ニューヨークとバンガロールに研究所、

シンガポールに ETH センター、中東には EPFL を設けて、双方向で交流を行っています。そして、ETH は 120 か国以上の国から学生と博士課程履修生が集まる国際的な大学です。ETH グループの研究機関には、世界中から多くの研究者が集まっています。PSI を例に挙げると、毎年 2,500 人以上の研究者がこの大規模な科学研究施設で実験を行っています。

国外との積極的な交流と才知の伝播、発想と知識の交換こそ、スイスが成功している秘訣です。スイスは、優秀な外国人を喜んで受け入れることでその恩恵を受けています。Heinrich Nestlé はドイツ出身。Swatch 創業者の Nicolas Hayek はレバノン出身です。米国など他の国をみても正に同様で、Tesla の創業者である Elon Musk は南アフリカ出身。Google 創業者の Sergey Brin はロシア出身です。教育と研究における国際協力交流の恩恵は、一方向ではなく双方向なものであるとよくわかります。

チューリッヒ／ベルン、2020年3月

Prof. Michael O. Hengartner  
ETH理事会会長

# 実績と数値

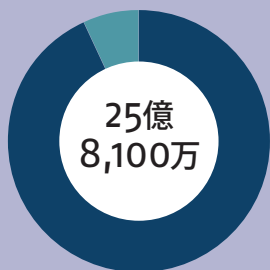
ETH グループが提供する最高水準の高等教育、研究、イノベーションを支えているのは、22,600 人以上の職員、33,600 人以上の学生と博士課程履修生、そして約 850 人の教授陣です。

ETH グループは、2 つの連邦工科大学（ETH チューリッヒ、EPFL ローザンヌ）と、4 つの連邦研究施設（PSI、WSL、Empa、Eawag）で構成されています。

ETH グループの戦略的な管理および監督機関は ETH 理事会です。

## 研究財政支援<sup>1</sup>

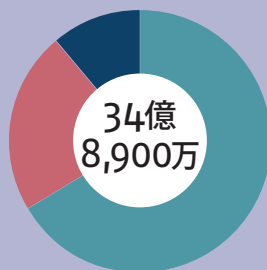
単位：CHF



■ 連邦からの助成金 23億7,300万  
■ ETHグループの施設・設備への投資 2億800万

## 運営費

単位：CHF



■ 人件費 65.5%  
■ その他経常費用 20.9%  
■ 投資 13.6%

## 職員

22,599

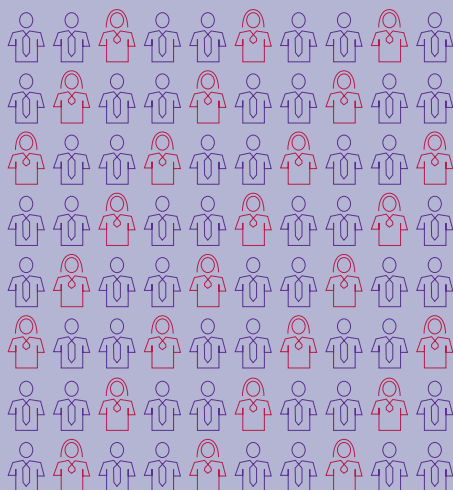
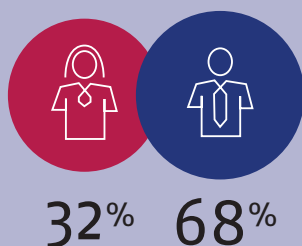
女性:35.1% 実習生:458

## 学生と博士課程履修生

33,642

女性:31.7%

## 教授陣<sup>2</sup>



## 大学ランキング



## 知識と技術の伝播と普及



<sup>1</sup> 予算割当に対する融資

<sup>2</sup> 2019年度に新たに入職した教授の人数

# 課題と構造

ETH グループの 6 つの関連機関は、世界最高水準の教育と研究、および知識と技術の伝播普及という課題を連邦参事会から委任されています。

- 2 つの工科大学と 4 つの研究施設の目的
- 科学技術分野の学生と専門家を育成し、継続的な教育を行う
  - 研究によって科学の知識を広げる

- 若い科学者を育成する
- 科学技術サービスを提供する
- 広報活動を行い、研究結果を実際に活用する

通常、有効期間 4 年の「戦略目標」をもって、連邦参事会と議会は戦略的重点目標、財政面、インフラストラクチャ、雇用ならびに福祉政策に関する目標を具体化します。

---

## ETHグループ

### ETH理事会

11人のメンバー  
事務局：55人の職員

### 連邦工科大学

#### ETHチューリッヒ

22,193人の学生と博士課程履修生  
12,280人の職員\*

#### EPFL

11,449人の学生と博士課程履修生  
6,119人の職員\*

### 研究施設

#### PSI

2,072人の職員\*

#### WSL

533人の職員\*

#### Empa

1,033人の職員\*

#### Eawag

507人の職員\*

\* 博士課程履修生を含む雇用状況：2019年12月31日現在

ETH 理事会は戦略目標の範囲内で、ETH グループの戦略および重点を決定し、代表者として政府およびスイス連邦機関に対して目標達成について定期報告を行います。

ETH グループの組織運営は、2つの連邦工科大学と4つの研究施設が行っています。2017年から2020年までの戦略的計画の中で、ETH 理事会は戦略と重点を改稿しました。研究と密接に結びついた質の高い学問を重視しています。ETH チューリッヒとEPFL ローザンヌは学生を奨励し、サポートの最適化

や教授陣、科学職員、時代に即したインフラ構造に投資します。

教育と研究は、環境および資源利用、公衆衛生、経済の発展や社会福祉といった現代の大きな課題についても責任を担っています。ETH グループは、これらの挑戦に真摯に取り組んでいます。

---

## ETH理事会

ETH理事会は、以下の政治、経済、社会の各分野から成るメンバーで構成されています。(2020年2月1日現在)

- |                                                                                                |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| — Prof. Dr. Michael O. Hengartner : ETH 理事会議長                                                  | — Marc Bürki : Swissquote Holding AG 社および Swissquote Bank AG 社 CEO |
| — Beth Krasna : ETH 理事会副議長、理事会独立役員                                                             | — Beatrice Fasana : Sandro Vanini SA 社業務執行取締役                      |
| — Prof. Dr. Joël Mesot : ETH チューリッヒ総長                                                          | — Prof. Dr. Susan Gasser : バーゼル大学分子生物学科教授                          |
| — Prof. Dr. Martin Vetterli : EPFL ローザンヌ総長                                                     | — Prof. Dr. Barbara Haering : econcept AG 社取締役会会長                  |
| — Prof. Dr. Gian-Luca Bona : Empa 所長                                                           | — Christiane Leister : Leister グループオーナー兼取締役会会長                     |
| — Dr. Kristin Becker van Slooten : ETH チューリッヒ / EPFL ローザンヌ大学評議会代表、EPFL ローザンヌシニアサイエンティスト (MER*) |                                                                    |

\* 教育研究院長の意、Maître d'enseignement et de rechercheの略称。

---

## 組織の管理

2つの連邦工科大学と4つの研究施設の最高責任者は以下の通りです。

- |                                                    |                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| — Prof. Dr. Joël Mesot : ETH チューリッヒ総長              | — Prof. Dr. Konrad Steffen : WSL 所長  |
| — Prof. Dr. Martin Vetterli : EPFL ローザンヌ総長         | — Prof. Dr. Gian-Luca Bona : Empa 所長 |
| — Dr. Thierry Strässle : PSI 臨時所長                  | — Prof. Dr. Janet Hering : Eawag 所長  |
| — Prof. Dr. Christian Rüegg : PSI 所長<br>(2020年4月～) |                                      |

# デジタル化と 気候変動

ドローン  
技術の  
世界的  
権威

SDSC:  
KIとMLにより  
学際的に  
学術データ・知識の  
交換を  
支援  
[datascience.ch](https://datascience.ch)

SwissFEL、SLS、  
SINQ、SμS  
世界的にみても唯一の  
大規模研究  
施設

8.8ペタバイトの  
スーパー  
コンピューター  
Piz Daintを擁する  
CSCS  
[cscs.ch](https://cscs.ch)

欧州  
スケールアップ企業  
代表的50社  
に含まれる  
スピンオフ企業  
4社

サイバー  
セキュリティ  
の権威

EnviDat:  
環境に関する研究  
データを  
常に生成  
[envidat.ch](https://envidat.ch)



デジタル化と気候変動は、この時代における2つの大きな課題です。ETHグループは、そのため、この2分野における教育および研究、学術と技術の伝搬普及が重要であると位置づけています。

ETHグループは、関連機関と共に今後数年先を見据えて、社会と経済が直面する現状の課題に立ち向かうべく率先行動と対策を策定しました。その中で、特にデジタル化と気候変動に重点を置いています。ETHチューリッヒとEPFLローザンヌ両大学は情報・コンピューターサイエンスを専門とする教授の追加任用を計画しています。また、基礎研究とあらゆる専門分野において情報・プログラミングの知識が伝播され、強化される必要があります。

ETH理事会が両大学ならびに4つの研究機関と共に定義した戦略的優先事項は、特にオーダーメイド医療、高度な製造技術、データサイエンス、環境・エネルギーのデジタル化と密接な関連があります。オーダーメイド医療においては、患者ごとのアプローチにより効果的な治療と費用対効果の向上が可能となります。治療プロセスの改善、生活の質の向上、治療が難しいとされる病気の治療を可能にする方法の実現が目標です。そして高度な製造技術では、ETHグループは地域の技術移転センターの全国ネットワークを構築。産業界と連携し、スイスのイノベーションと競争力を強化する最先端の生産プロセスを開発します。

基礎研究におけるデータサイエンスの重要性は増すばかりです。データサイエンスが拡充されることで、膨大なデータを使用すると同時に安全に処理することが可能となります。この戦略的優先事項においては、産業界と学術の密な連携が特に重要です。

EPFLローザンヌに在する370の研究所の内半数以上が、国連の「持続可能な開発目標」に取り組んでいます。ETHチューリッヒは、栄養・気候変動・都市開発を中心とした能力に長けており、持続可能な開発に関連する教育と研究においては世界トップクラスです。ETHグループの研究機関は、スイスのエネルギーシステムの持続可能な再構築に大きく貢献しており、環境分野においては研究実践と知識伝播の中心的存在です。ETH理事会は、気候変動の影響にもっと対象を絞ってETHグループの研究を行っていきたいと考えています。それには科学的能力、ETHグループ内外の連携、そして知識の活発な伝播を一層強化しなくてはなりませんが、これを実現することで、ETHグループは社会が直面する様々な課題に対抗する解決策を見つけることに貢献したいと考えています。

# ETHチューリッヒ

www.ethz.ch

ETH チューリッヒは、一流の科学技術大学です。本大学は、優れた教育、パイオニア的基礎研究、そして新知識を直接実施することで知られています。ETH チューリッヒは、研究者には創造力を発揮できる環境、そして学生には総合的な教育の場を提供しています。

1855年に創立されたETH チューリッヒには現在、世界120か国を超える国々から集まった22,000人以上の学生と博士課程履修生が在籍しています。500人以上の教授陣が自然科学、工学、建築、数学、システム指向科学、経営学、社会科学の分野で教鞭を執り、研究活動を行っています。

ETH チューリッヒは、世界屈指の大学として常に世界ランキングで高い評価を受けています。QS世界ランキングで第6位、THE世界ランキングで第13位に入り、欧州では第2位（THE欧州ランキング）となりました。21人のノーベル賞受賞者がこのETH チューリッヒで学

び、教育や研究に従事しました。大学のイノベーションは、コンピューターサイエンス、マイクロおよびナノテクノロジーから医療用ハイテク機器に至るまで、将来有望な分野に影響を与えています。1996年以降に設立された437社のスピンオフ企業、年間約200件の特許申請、世界各地およびスイス国内の約1,500社の企業との連携など、これらの数値はETH チューリッヒがその知識を経済界や社会に十分に還元していることを証明しています。

ETH チューリッヒは、グローバルな課題に対応する持続可能なソリューションの実現に貢献しています。ETH チューリッヒは、サイバーセキュリティに重点を置いたデータサイエンス、医学部に新たに開設された学士過程での健康衛生（2017年から）、またエネルギー供給や世界の食糧問題といった課題における持続可能性の問題、あるいは新しい製造技術といった領域に焦点を当てて取り組んでいます。

---

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 22,000人 | 学生と<br>博士課程履修生 <sup>1</sup> |
|---------|-----------------------------|

---

|         |                   |
|---------|-------------------|
| 12,000人 | 職員 <sup>1/2</sup> |
|---------|-------------------|

---

|     |         |
|-----|---------|
| 30社 | スピンオフ企業 |
|-----|---------|

---

|         |          |
|---------|----------|
| 102/62件 | 特許とライセンス |
|---------|----------|

## 地震計測器、火星へ

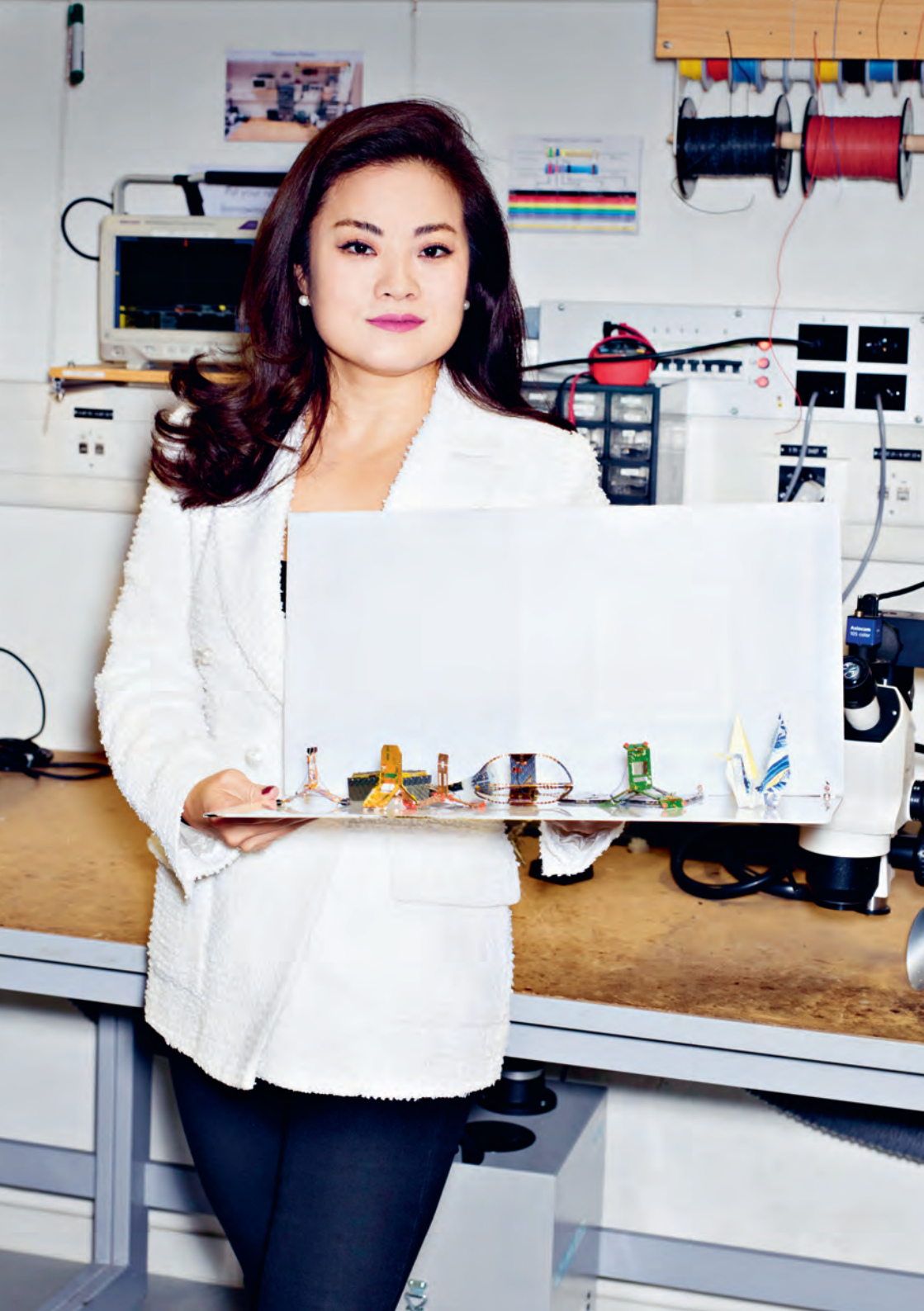
「私たちは地球で行うのとまったく変わらず、火星で地震を計測できるようになります。」ETHチューリッヒのDomenico Giardini教授は、実証済みインフラストラクチャ、結集した知識、そして盤石な研究環境で知られる機関に信頼を寄せています。

<sup>1</sup> おおよその数

<sup>2</sup> 博士課程履修生を含む雇用状況







# EPFL

www.epfl.ch

EPFL ローザンヌは若いダイナミックな大学で、教育、研究、イノベーションという3つの重要な課題を追求しています。キャンパスはレマン湖を見下ろすローザンヌにあり、世界120 か国を超える国々の370 以上の研究室から11,500 人以上の学生と博士課程履修生が集まり、再生可能エネルギー、医療技術、神経技術、材料科学、情報技術などの分野で最先端の研究を行っています。

基礎研究や応用研究のレベルの高さは、EPFL ローザンヌの相当数の研究者がERC グラントを受賞していることからわかります。また、透明な色素増感太陽電池、太陽電池飛行機「ソーラーインパルス」、超高速ヨット「ハイドロプテール号」といった大望を抱いた科学プロジェクトや持続可能なイノベーションにも表れています。教育の分野においても、EPFL ローザンヌはMOOCs のパイオニアとして取り組みを開始し、現在では学生数は約200 万人に達しています。2017 年9 月から、本大学では新しい修士課程コースとしてデータサイエンスを開講し、「コンピュー

ター思考」の分野でもパイオニアとなりました。すべての1 年生に基礎コースを提供しています。

EPFL ローザンヌがスイス連邦機関となった1969 年以来、本大学は絶えず拡張を続けています。その進歩の様子やレベルの高さは各種ランキングに反映されています。2010 年から2019 年にかけて、EPFL ローザンヌはQS ランキングで第14 位に、THE 世界ランキングでは第10 位へとその評価ランキングを躍進しました。さらに、THE 欧州ランキングでは第10 位以内に入っています。

これ以外の強みとして、パートナーシップや科学的で社会的な影響のあるプロジェクトが挙げられます。また、約140 社のスピンオフ企業と有名企業の研究センターのあるEPFL ローザンヌイノベーションパークもキャンパス内に設けられています。2019 年には、23 社のスピンオフ企業が創設されました。

## 再構成可能ロボティクス研究室の「Tribots」

ロボティクスを専門とするJamie Paik教授は、自身のラボで「形状にとられない」ロボティクスの可能性について研究しています。

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 11,500人 | 学生と<br>博士課程履修生 <sup>1</sup> |
| 6,000人  | 職員 <sup>1/2</sup>           |
| 23社     | スピンオフ企業                     |
| 98/50件  | 特許とライセンス                    |

<sup>1</sup> おおよその数

<sup>2</sup> 博士課程履修生を含む雇用状況

# ポール・シェラー 研究所 (PSI)

[www.psi.ch](http://www.psi.ch)

ポール・シェラー研究所 (PSI) は、スイス最大の自然科学と工学の研究センターです。本センターでは、物質と材料、エネルギーと環境、人間と健康というテーマで最先端の研究が行われています。1988 年以来、基礎研究および応用研究を通じて、社会、経済、科学分野における主要課題について持続可能なソリューションの研究に取り組んでいます。

また、スプレーション中性子源 SINQ、スイス SLS のシンクロトロン光源、ミューオン源  $S\mu S$ 、および X 線自由電子レーザー SwissFEL を用いて、スイスで（一部は世界で）唯一の大規模な科学研究施設を運営しています。毎年、スイス国内と世界各地から 2,500 人以上の研究者が研究実験を行うために PSI を訪れています。PSI は、研究以外にも特定のがんに対して陽子線治療を行うスイス唯一の施設も運営しています。

PSI の約 2,100 人の職員のうち、780 人以上が科学者です。若手の教育は、PSI の中心的課題です。職員の約 4 分の 1 は博士課程修了者や博士課程履修生、あるいは実習生です。学生は学生用実験室の iLab で自然科学の魅力について学び、専門家は PSI 教育センターで訓練と教育を受けています。ビクターセンター psi フォーラムには毎年 10,000 人以上の見学者が訪れ、PSI での研究に触れる機会を得ています。

---

2,100 人      約 60 か国の職員 <sup>1/2</sup>

---

2,500 人      主要研究設備を  
利用する研究者<sup>1</sup>

## PSI での

### 生物医学研究

Gebhard Schertler 教授の率いるチームが PSI の SwissFEL で最新のピクセル検出器を用いて、可能な限り高度な実験を行いタンパク質分子の構造の解読を進めています。

<sup>1</sup> おおよその数

<sup>2</sup> 博士課程履修生を含む雇用状況







15



2



# WSL

[www.wsl.ch](http://www.wsl.ch) | [www.slf.ch](http://www.slf.ch)

WSL は地球環境の変化や自然の生態と文化的景観の利用および保護を研究しています。WSL は、森林や景観、生物の多様性、自然災害や雪氷の状態と変遷を観察および監視し、学界や社会のパートナーと共に社会に関連する問題に対して持続可能なソリューションを提供すべく研究開発を行っています。

WSL は、ビルメンスドルフ、ダボス、ローザンヌ、カデナッツォおよびシオンの各拠点に合計 500 人あまりの職員が勤務し、そのうち約半数が科学職員で、60 人以上が博士課程履修生です。さらに、150 人の技術職員と 50 人の事務職員のほか、15 人の実習生とインターンが在籍しています。職員の約 4 分の 1 は、ダボスにある WSL 雪氷・雪崩研究所 (SLF) に勤務しています。

WSL が創設した SwissForestLab は、様々な機関の研究者とそれぞれの研究分野および施設をつなぐネットワークです。森林の生態系の機能、回復力、適応力をより深く理解するために、スイスの森林研究における相乗効果を最大限に活用して共同研究を進めています。

これにより、スイスの森林研究は、スイス国内だけでなく、世界的にも注目されています。

環境データポータル「EnviDat」 WSL 研究所長兼プロジェクトマネージャーの Gian-Kasper Plattner (左) とスタッフ兼ソフトウェアエンジニアの Ionut Iosifescu は、環境データに容易にアクセスし、研究を加速させるプラットフォームを構築しています。

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 500人  | 約36か国の職員 <sup>1/2</sup> |
| 885件の | 出版物のうち241件は<br>実用向け     |

<sup>1</sup> おおよその数

<sup>2</sup> 博士課程履修生を含む雇用状況

# EMPA

[www.empa.ch](http://www.empa.ch)

Empa は ETH グループの中でも特に材料科学と科学技術に関する学術機関です。ナノ構造物質とナノ構造表面、環境技術、エネルギー技術、持続可能な建築技術、そしてバイオ技術と医療技術の各分野で産業と社会のためのソリューションを開発しています。

Empa は産業パートナーとの共同やスピンオフ企業を通じて、研究成果を市場性のあるイノベーションとして応用転換し、スイス経済のイノベーション力と競争力の強化に貢献しています。さらに、持続可能な社会発展に向けた科学的基盤も気づいています。

Empa は政策決定に関するデータベースを公共機関に提供し、連邦省庁から様々な調査を受託しています。Empa には現在、教授 37 人と博士課程履修生約 240 人、研修生 40 人が在籍し、合計で 1,000 人以上の職員が勤務しています。さらに、約 150 人の学士課程と修士課程の学生とインターンも在籍しています。このほかに、民間研究者による多数のプロジェクトをはじめ、スイス国立科学財団 (SNSF)、イノスイス (Innosuisse) および EU プログラムから資金提供を受けた約 260 件のプロジェクトが常時進行しています。

---

1,000人      約50か国の職員<sup>1/2</sup>

600件      協力協定<sup>1</sup>

<sup>1</sup> おおよその数

<sup>2</sup> 博士課程履修生を含む雇用状況

## Power-to-Xを用いた サステナブルな乗り物

Empaで自動車パワートレイン技術研究所の所長を務めるChristian Bachとそのチームは、現在は完全化石燃料をベースに成り立っている車の交通を、将来的に再生可能エネルギーをベースに成り立たせる方法を実現するため研究しています。



move.empa.ch

CO Kloten





# EAWAG

[www.eawag.ch](http://www.eawag.ch)

Eawag は世界有数の水質研究所です。Eawag の成功は、80 年以上にわたって培われてきた研究、学問、継続的な教育との密接な関係、そしてコンサルティングに基づいています。自然科学と工学、社会学の各分野が協力することにより、比較的自然に近い水源から完全に技術化された排水管理システムに至るまで、水に関する総合的な研究を行うことができます。

ここでの研究活動は、人類が水を利用しながら、いかにして水中生態系がその機能と抵抗力を維持し、そのバランスを保つことができるかを探求することに焦点を当てています。32 人の教授と約 200 人の科学職員、130 人以上の博士課程履修生が疑問課題に取り組み、Eawag のユニークな研究環境で新たな科学的知見を創出し、根本的な社会ニーズに対応するために研究を重ねています。

ここでは、学際的連携、および関連機関や経済界と産業界の利益団体への知識移転が重要な役割を果たしています。授業時間数が毎年 4,500 時間を超え、年間約 160 件の学士論文と修士論文を指導するスイスの大学は、スイスの水関連分野における若い世代の専門家教育に貢献しています。

Eawag での教育は ETH グループの枠を超え、独自の研究基盤に基づいています。これにより、各専門分野をテーマごとに分類し、水の様々な用途と生態系への影響を考慮することができます。Eawag では学問だけでなく、職業訓練をはじめとする実践的な教育にも力を注いでいます。

## 動物実験に代わる 優れた代替対象

Kristin Schirmer 教授 (右) とその同僚 Melanie Fischer は、優れた研究活動を評価され、2019 年に 33RCC's 3Rs 賞を受賞しました。2 人は、養殖魚のえらから採れた細胞を用いる毒性試験の開発に成功しました。

[aquatox-solutions.ch](http://aquatox-solutions.ch)

---

500人

約40か国の職員 <sup>1/2</sup>

43件

応用科学大学との  
共同プロジェクト

32人

教授

<sup>1</sup> おおよその数

<sup>2</sup> 博士課程履修生を含む雇用状況



# 主要データ

## 職員（雇用状況）

|            | 2018   | 2019   |
|------------|--------|--------|
| 職員総数       | 22,349 | 22,599 |
| ETHチューリッヒ* | 12,151 | 12,280 |
| EPFL*      | 6,053  | 6,119  |
| PSI*       | 2,080  | 2,072  |
| WSL*       | 508    | 533    |
| Empa*      | 994    | 1,033  |
| Eawag*     | 510    | 507    |
| 教授         | 851    | 862    |
| 女性の割合      | 132    | 148    |
| 科学職員       | 13,656 | 13,617 |
| 技術職員／事務職員  | 7,380  | 7,662  |
| 実習生        | 462    | 458    |

\*博士課程履修生を含む

## 学生と博士課程履修生

|              | 2018   | 2019   |
|--------------|--------|--------|
| 学生と博士課程履修生   | 32,531 | 33,642 |
| ETHチューリッヒの学生 | 21,397 | 22,193 |
| EPFLローザンヌの学生 | 11,134 | 11,449 |
| 学生の総数        | 26,140 | 27,275 |
| 女性の割合(%)     | 31.2   | 31.5   |
| 外国人の割合(%)    | 39.3   | 40.7   |
| 博士課程履修生の総数   | 6,391  | 6,367  |
| 女性の割合(%)     | 31.4   | 32.8   |
| 外国人の割合(%)    | 76.3   | 76.9   |

## 知識と技術の伝播と普及

|                       | 2018 | 2019 |
|-----------------------|------|------|
| 発明の開示                 | 358  | 329  |
| ソフトウェア開示 <sup>1</sup> | 36   | 40   |
| 特許                    | 230  | 224  |
| ライセンス                 | 341  | 324  |
| スピンオフ企業               | 55   | 59   |

<sup>1</sup> 専用オープンソースソフトウェア

## 2019年と2020年の大学ランキング

| ラン<br>キング | THE<br>世界 | THE<br>欧州 | QS<br>世界 | QS<br>欧州 | ARWU<br>世界 | ARWU<br>欧州 | CWTS Leiden<br>世界 | CWTS Leiden<br>欧州 |
|-----------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|-------------------|-------------------|
| 1         |           |           |          |          |            |            |                   |                   |
| 10        |           | 4         | 6        | 2        |            | 4          |                   | 3 4               |
| 20        | 13        | 10        |          |          | 19         |            | 14 16             |                   |
| 30        |           |           | 18       |          |            | 29         |                   |                   |
| ≥ 40      | 38        |           |          |          |            |            |                   |                   |
|           |           |           |          |          | 78         |            |                   |                   |

■ ETHチューリッヒ ■ EPFLローザンヌ

THE、QS、ARWU、CWTS Leidenの2019年と2020年のランキングにおける  
ETHチューリッヒ（青色）とEPFLローザンヌ（赤色）の順位

冴えた頭で一日を始めましょう  
ETHグループ組織の  
最新情報をニュース  
プラットフォーム [sciena.ch](https://sciena.ch)  
– Swiss Science Today  
でご覧いただけます。

## ETH理事会

スイス連邦工科大学  
理事会

チューリッヒ:  
Häldeliweg 15  
8092 Zurich

ベルン:  
Hirschengraben 3  
3011 Bern

[kommunikation@ethrat.ch](mailto:kommunikation@ethrat.ch)

[www.ethboard.ch](https://www.ethboard.ch)