

| | |
|--------------|---|
| Title | 海外の大学・研究機関の運営について : 事例調査 : IST オーストリア |
| Author(s) | 五十嵐, 美香; 川島, 啓; 依田, 達郎 |
| Citation | 年次学術大会講演要旨集, 32: 717-722 |
| Issue Date | 2017-10-28 |
| Type | Conference Paper |
| Text version | publisher |
| URL | http://hdl.handle.net/10119/15027 |
| Rights | 本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management. |
| Description | 一般講演要旨 |

海外の大学・研究機関の運営について① 事例調査：IST オーストリア

○五十嵐美香，川島啓（株式会社日本経済研究所），依田達郎（公益財団法人未来工学研究所）

1. はじめに

本調査研究は、平成 28 年度内閣府委託調査研究「カリフォルニア工科大学、IST オーストリアの取組を踏まえた OIST の大学運営の在り方に関する調査」の内容を紹介するものである。同調査では、OIST（沖縄科学技術大学院大学）が模範としている「カリフォルニア工科大学（California Institute of Technology）」と、OIST 同様政府の大きなコミットメントの下、2009 年に開所した「IST オーストリア（Institute of Science and Technology Austria）」の運営全般について、公開文献調査ならびにマネジメント層や研究者等に対する現地ヒアリング調査を実施した。

OIST が自立的な財政基盤の強化を求められているところ、OIST 同様公的機関からの資金提供を前提としながらも第三者資金の獲得に一定の成果を上げ、また、設立年が新しく基礎研究志向といった類似性も持つ IST オーストリアを調査対象とした。したがって本稿では、IST オーストリアの事例から、財務と組織体制を中心に報告する。

2. 大学の概要

IST オーストリアは、世界レベルの基礎研究と大学院教育を行う研究機関として、オーストリア科学研究経済省（Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft: BMWFW）とニーダーエスターライヒ州（下オーストリア州）により設立された。2006 年に IST オーストリアの設立に関する連邦法が制定され、2009 年にウィーンの中心部から約 18km 離れたクロスターノイブルク（Klosterneuburg）に開所した¹。中心研究分野として、Life Sciences（生物学、神経科学）、Formal Sciences（数学、コンピューターサイエンス）、Physical Sciences（物理学、化学）を据え、理論研究と実証研究を行っている²。2015 年時点で、教員 37 人、博士研究員 129 人、学生（博士課程）121 人が在籍しており³、2026 年までに教員を 90 人に増員し、博士研究員等の科学者、学生、スタッフ等も合わせると約 1,000 人規模まで拡充する予定である⁴。研究者や学生は 50 を超える国々から集まっているため、研究所での使用言語は英語が指定されている。

3. 財務

1) 公的資金

IST オーストリアの資金の枠組みは、連邦政府と州政府の間の協定である通称“15a Agreement”（Article 15a of the Federal Constitutional Act）により規定されている。15a Agreement は 10 年毎に更新されるため、これまでに 2007～2016 年と 2017～2026 年の 2 つの Agreement が締結されている。2007 年から 2026 年の 20 年間で、連邦政府からは運営資金として、最高 12 億 8,000 万ユーロが支給されることになっている。州政府からは建設費・施設管理費として、総額 5 億 1,000 万ユーロが支給される。なお、連邦政府からの資金については、その 1/3 にあたる 4 億 2,500 万ユーロが条件付き支給となっており、第三者資金の獲得額など設定された基準の達成度により配分が決定される。第三者資金の目標獲得額は、同じく 20 年間で 2 億 6,000 万ユーロである。単年度予算は公開されていないが、上記の 15a Agreement により、2016 年までの第 1 期で最高約 5 億ユーロ、2026 年までの第 2 期で最高約 15 億ユーロの予算の確保が想定されている（第三者資金の獲得額含む）。

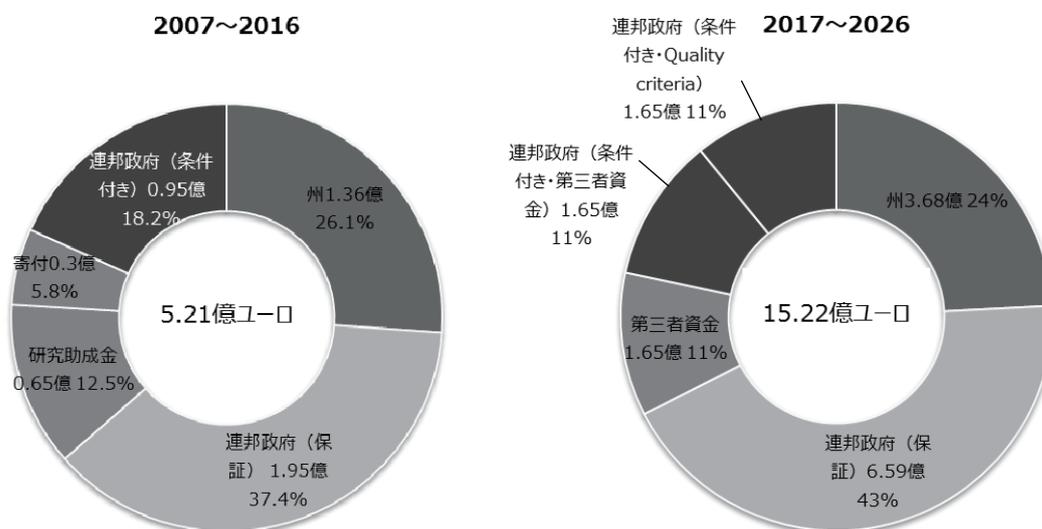
¹ IST Austria, *History*. <<https://ist.ac.at/about-ist-austria/history/>>

² IST Austria, *Research*. <<https://ist.ac.at/research/>>

³ IST Austria, *Annual Report 2015*, p.11, p.13.

⁴ IST Austria, *IST Austria Facts 2015*. <https://ist.ac.at/fileadmin/user_upload/pdfs/PR_documents/Print_Products/IST-Austria_Facts.pdf>

連邦政府からの資金提供における条件等の詳細は、別の“Performance Agreement”により規定される。Performance Agreement は、研究所で作成される3か年計画である“Strategic Development Plan”を基に、連邦政府と研究所の間で協議が行われ、内容が決定される。Performance Agreement には、条件の詳細の他、各種報告や資料の提出、1年に1回の公式な会合の実施なども含まれている。会合では、条件の達成状況等研究所が前年に実施したことを報告する⁵。



出典) IST オーストリアからの提供資料を基に作成
 図1: 財務内訳 (計画ベース)

①第1期 (2007～2016年)

連邦政府から2億9,000万ユーロ、州政府から1億3,600万ユーロが提供された。連邦政府から支給が保証されていた額は1億9,500万ユーロで、残り9,500万ユーロは条件付き支給にあたる。第1期の条件は第三者資金の獲得であり、獲得額と同額が連邦政府から支給される100%のマッチングファンドの仕組みが採用され、研究所が獲得した研究助成金6,500万ユーロ、寄付金3,000万ユーロの合計額9,500万ユーロが提供された。なお、条件付き支給額には上限額が決まっており、たとえそれ以上の第三者資金を獲得しても増額されることはない。

②第2期 (2017～2026年)

連邦政府から最高9億8,800万ユーロ、州から3億6,800万ユーロが支給される予定である。連邦政府の予算額の内、3億2,930万ユーロが条件付きであり、その半分の1億6,500万ユーロの支給に関しては第1期と同様獲得した第三者資金額のマッチングファンドで、残り半分の支給に関してはその他の評価基準“Quality criteria”の達成度を基に算出される。

Performance Agreement (2015～2017年版)によると、Quality criteriaは、研究所の質に関わる次の5項目で構成されている⁶。

- ・ 若手研究者の育成
 2年前の教授 (助教授含む) 数の3.5倍の人数の学生が在籍
- ・ 博士号の授与
 5年前に Qualifying Exam (博士課程研究基礎力試験) をパスした学生の内75%が博士号を取得
- ・ 共同研究
 Scopus で公表される IST オーストリアの全ての文献の内75%において、少なくとも1人他の研究機関所属の共同執筆者がいること

⁵ IST オーストリア Georg Schneider マネージングディレクターへの現地ヒアリングによる

⁶ IST Austria, *Leistungsvereinbarung 2015-2017*, p.18～p.21.

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 社会貢献 Open Campus、Long Night of Research の開催、少なくとも 1 年に 2 回の IST Lectures の公開、少なくとも 1 年に 1 回の対話式と参加型の活動（サマーキャンプなど）の実施 ・ ダイバーシティの強化とキャリア育成 ダイバーシティの強化とキャリア育成のための施策の実施、同窓生のための施策の実施 |
|---|

2) 第三者資金

2026 年以降も運営資金の大部分について連邦政府からの資金提供を見込む⁷一方で、研究所の長期的な財務健全性のため、国内外の研究助成金、寄付、技術のライセンスからの資金の獲得を拡充し、財源の多様化に取り組む方針である。

①研究助成金

連邦政府予算の条件付き支給がインセンティブとなり、IST オーストリアでは研究助成金の獲得は重視されている。教員に対しても獲得した助成金額の 22.5%~33%が研究グループの資金に上乘せされるなど、外部からの研究資金の獲得が奨励されている。IST オーストリアが 2015 年に獲得した、または継続中の研究助成金（額は丸めて表記）は約 5,621 万ユーロであり、内訳は表 1 の通りである。特徴的なのは、IST オーストリアが獲得した研究助成金の 80%が国外から提供され、特に欧州研究会議（ERC）からは、2017 年の 1 月時点で教員 45 人の内 31 人が資金提供を受けており⁸、研究所の規模を考えると非常に成功していると言える。理由の 1 つとして、ERC の助成対象が卓越した先端基礎研究であり、IST オーストリアの性質に合致したスキームを持っていたことがあげられる⁹。

表 1：2015 年に獲得、または継続中の研究助成金

(単位：ユーロ)

| | |
|---------------------------------|------------|
| 欧州研究会議 (ERC) | 30,196,000 |
| EU 関連その他 (ERC 以外) | 11,280,000 |
| オーストリア科学財団 (FWF) | 10,083,000 |
| ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム (HFSP) | 1,579,000 |
| オーストリア科学アカデミー (OAW) | 627,000 |
| ドイツ研究振興協会 (DFG) | 591,000 |
| 欧州分子生物学機構 (EMBO) | 410,000 |
| ウィーン科学技術財団 (WWTF) | 323,000 |
| NO 州研究教育部門 (NFB) | 245,000 |
| スイス国立科学財団 (SNF) | 174,000 |
| Microsoft Research | 151,000 |
| その他 | 555,000 |
| 総額 | 56,214,000 |

出典) IST Austria, *Annual Report 2015*, p.13.

②寄付金等

2015 年の末までに 1,750 万ユーロの寄付金を獲得している。2016 年 11 月に、寄付金 850 万ユーロを元手に基金を設立しており、今後は寄付金や知的財産による収入は研究所ではなく基金に入れ運用することで、資金の増額を図る予定である¹⁰。

技術移転については、Technology Transfer Office (TTO) が 2012 年に設立されたばかりであり、特許取得数や起業数等において特筆すべき実績はないものの、現在研究所の隣接地にサイエンス・テクノロジーパークである“IST Park “を建設しており、将来的には IST Park を通した企業との連携が増え

⁷ IST オーストリア Georg Schneider マネージングディレクターへの現地ヒアリングによる

⁸ IST Austria, *10 ERC grants for IST Austria in 2016*.

<<https://ist.ac.at/en/news-media/news/news-detail/article/10-erc-grants-for-ist-austria-in-2016/6/>>

⁹ IST オーストリア Georg Schneider マネージングディレクターへの現地ヒアリングによる

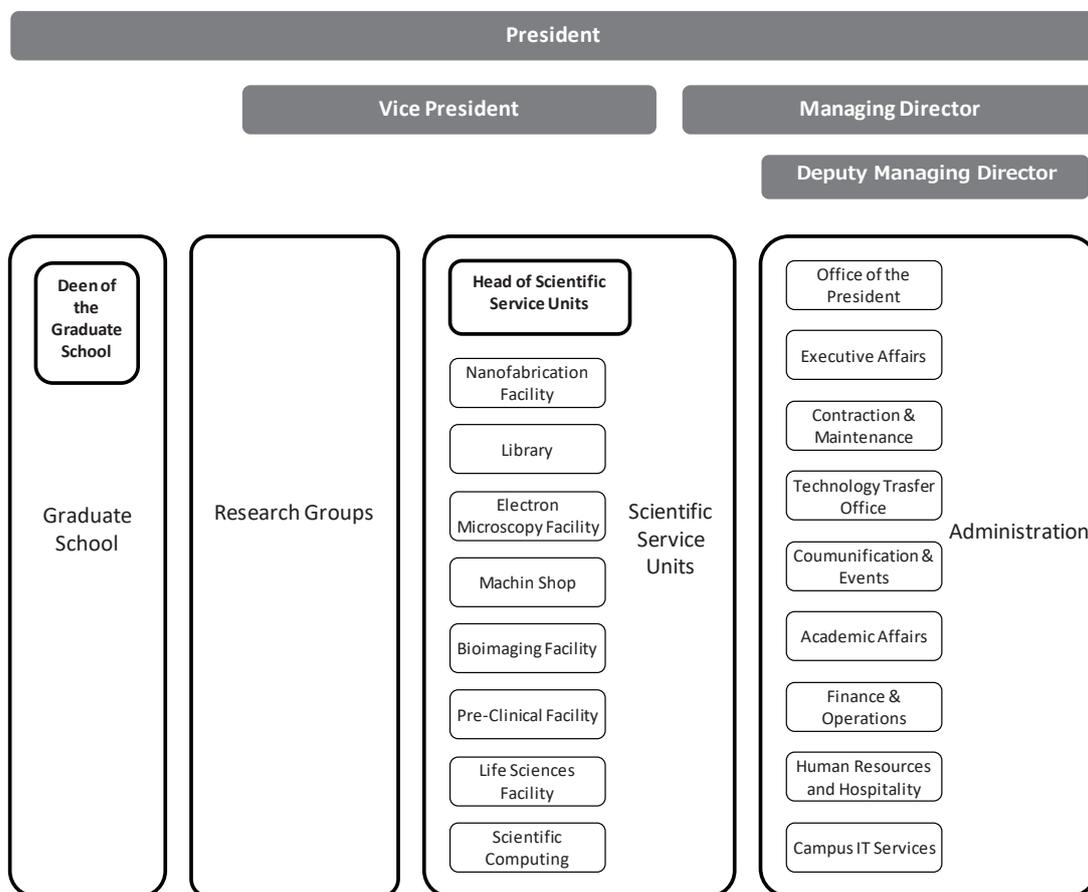
¹⁰ 同上

ていくと考えられる。

4. 組織

IST オーストリアの組織構成は非常にシンプルであり、研究所の運営を担う所長 (President)、副所長 (Vice President)、マネージングディレクター (Managing Director) の下に、研究支援部門の Scientific Service Units (SSUs)、事務部門の Administration、研究グループ、大学院が組織されている。IST オーストリアの規定では、研究所の対外的な代表者としての権利は所長のみが有し、副所長とマネージングディレクターは所長の補佐を務める。また、副所長は SSUs を、マネージングディレクターは資金管理、技術的・法律的問題、人的資源についての責任者として Administration を統括している。

研究所の運営に関する意思決定は、所長、副所長、マネージングディレクターの3者により行われるが、最終決定権は所長にある¹¹。役職にあたる者は、国際的に評価を得ている研究者で、かつ著明な研究機関の長としての経験及び能力を有する者と規定されており¹²、開校時の2009年1月からオーストリア出身の Thomas A. Henzinger 氏が務めている。



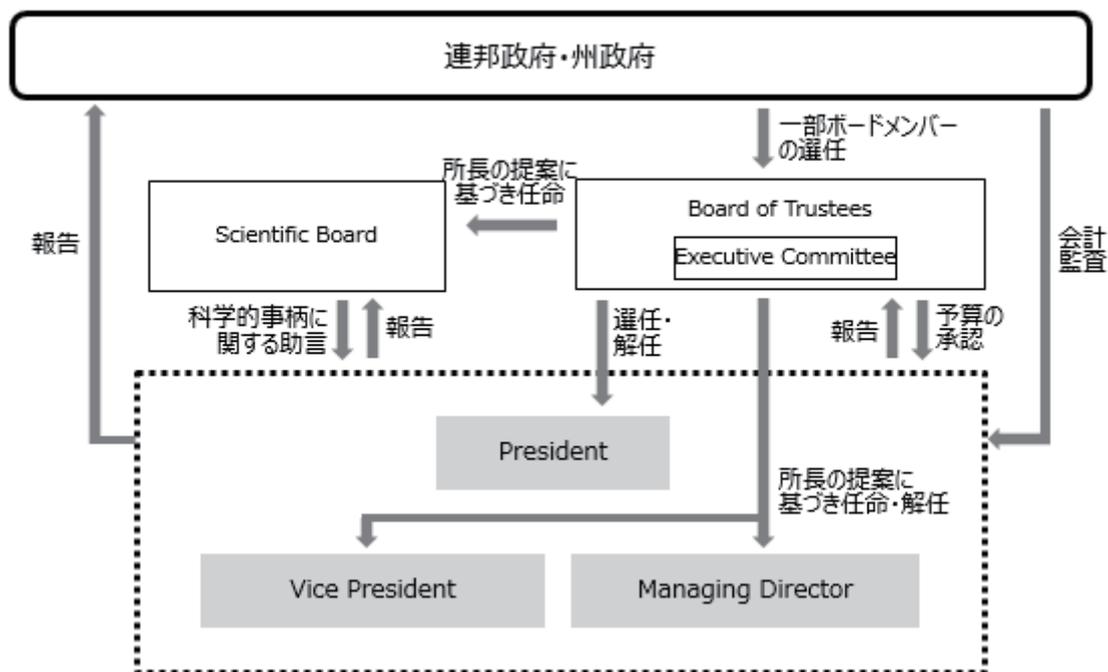
出典) IST オーストリアからの提供資料を基に作成
図2：組織図 (2017年1月時点)

IST オーストリアは、ボード組織である評議員会 (Board of Trustees) と科学諮問委員会 (Scientific Board) を持ち、両者は連邦政府や州政府などのステークホルダーと研究所の間に位置する組織として、研究所の独立性を保持すると同時に、予算の承認権など研究所の方向性に影響を与える権限を有してい

¹¹ 教員の採用やテニユア審査については、研究所の教員などで構成され、所長に対する拒否権を持つ委員会 (Professional Committee) が設置され、そこで最終決定が行われる。

¹² Austria, *BUNDESGESETZBLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH*.

る¹³。評議員会は、研究所の予算や戦略的方向等組織運営に関わる諸事項の承認のほか、所長の選任等に責任を負う。14人のメンバーで構成され、半数は国際的に評価を得ている科学者で、かつ科学マネジメントについて十分な経験を有する者であることが連邦法により定められている。特に、議長またはその代理のいずれかは、研究者出身でなければならない。また、連邦政府は4人、州政府は3人のメンバーを、学术界や経済界などで責任のある地位に就いている者（かつて就いていた者）から選任することとなっている。メンバーの任期は5年で、再任は認められる。科学諮問委員会は、研究所の学術的方針及び高度な学術的業績の確保等について助言を行う。国際的に著名な科学者10人と、マネジメント分野の専任1人（議決権なし）の計11人で構成されている。メンバーは所長の提案を通じて評議員会により任命され、6年の任期で再任は認められる。



出典) 調査結果を基に作成
図3：ガバナンス体制

5. 研究環境

所長は、IST オーストリアが世界トップクラスの研究機関に発展するための戦略として、①最高の科学者を採用すること (Hire the best scientists)、②教員の裁量に任せること (研究所が取り組むことは、創造性、多様性、相互作用、そして勤勉を重視する文化を育むこと) (Stay out of their way)、③教員には自らの成果に責任を持ってもらうこと (テニユア審査の実施) (Hold them accountable) をあげている¹⁴。②については、創造的で学際的な研究を促進するために、研究部門には学部や学科等の階層的・分断的な組織を設けていない。研究部門は、細胞・分子生物学、神経科学、進化生物学神経科学、数学、物理学、コンピューターサイエンス分野の独立した研究グループから構成されている。教授会にあたる組織はあるものの参加は強制されず、各教員の間でも教授と助教授の垣根はほとんどない¹⁵。

フラットかつ柔軟な組織を保つため、各研究グループは小規模で、人員数は最大14人までと決められている¹⁶。リーダーとして研究グループを率いる教授や助教授は、研究テーマや研究プロジェクトの選択について、マネジメント層などから制約を受けることはない¹⁷。各研究グループの予算は5年サイクルとなっており、それまでの業績評価等を踏まえた所長との交渉により額が決定されるが、博士研究

¹³ IST オーストリア Georg Schneider マネージングディレクターへの現地ヒアリングによる

¹⁴ IST Austria, *IST Austria*. <http://www.wissenschaftsrat.ac.at/news/Henzinger_Pr%C3%A4sentation.pdf>

¹⁵ IST オーストリア 重本隆一教授への現地ヒアリングによる

¹⁶ IST オーストリア Michael Sixt 副学長への現地ヒアリングによる

¹⁷ IST オーストリア 重本隆一教授への現地ヒアリングによる

員の採用を含むグループの予算の執行については、自由裁量に任されている¹⁸。研究所は、こうした研究者の独立性の高さと裁量の大きさが、若手研究者（しばしば科学的創造性のピークを迎える）にとって魅力的であると考えている¹⁹。

また、研究者の雑用を極力抑え、研究に集中できる環境の整備に努めている。研究所内の設備は、Nanofabrication Facility、Library、Electron Microscopy Facility、Machine Shop、Bioimaging Facility、Pre-Clinical Facility、Life Sciences Facility、Scientific Computing にカテゴライズされ、前述の SSUs により集約的に管理・運営されている。これにより複数の研究グループでの設備の共用が可能となり、費用の重複等を防いでいる。また、Administration は、研究グループの予算管理や研究助成金の申請、広報などのバックオフィスの支援を行う他、研究グループつきの秘書（複数のグループで共有）が、学会に出席する際の旅券の手配などの細々とした雑務を助けている。

6. まとめ

オーストリアでは、大学入学者数の増加により逼迫する財政状況²⁰への対応や大学内部の複雑化した意思決定プロセスの改善に向け、1990 年以降大学組織の規制緩和が進められている。オーストリアはウィーン大学などの総合大学の歴史が古いが、1994 年からは専門大学（Fachhochschulen）と呼ばれる実践的で専門性の高い高等教育機関が新たに設置され、1999 年には私立大学の設置を認め、現在 22 の公立大学と、21 の専門大学、13 の私立大学が運営されている²¹。2002 年には大学法が制定され、連邦学術研究省内の一組織との位置づけであった公立大学は独立した組織へと移行し、予算の使途や学部の設置、採用や給与形態等について決定権を持つようになった²²。一方、Performance Agreement といった契約に基づく資金供給システムを導入し、大学のパフォーマンスへの評価と連邦政府からの予算額をリンクさせることで、大学側に裁量性を与える代わりに成果による統制を行っている。大学内部では、学長が Performance Agreement に基づく資源の配分を担うことから、結果として学長の権限の強化につながっている²³。日本でも 2004 年に国立大学を法人化し、2014 年の改正学校教育法及び国立大学法人法による学長の権限拡大等執行体制の強化を図ってきた。また、競争的に配分される公的資金を増額し、企業などからの外部資金の受け入れを奨励している。組織の自治の拡大、合議制の縮小、資金源の多様化等に向けた教育機関の改革は世界的なトレンドとなっており²⁴、IST オーストリアの設立の背景にも、既存の大学に対してロールモデルとなるような新しいタイプの学術機関への求めがあった²⁵。これまで述べてきたように、IST オーストリアでは、獲得した第三者資金と同額が連邦政府から提供される 100%のマッチングファンドと、各教員に対しては獲得額に応じた研究費の上乗せにより、研究所と研究者双方にメリットのある仕組みを作ることで外部資金調達へのインセンティブを高め、ERC を中心とした研究助成金の獲得に成功している。また、学部による縦割り構造を排しフラットな組織とすることで、迅速な意思決定と所長によるトップマネジメントによる資金の有効かつ効率的な配分と、設備の共用化等による経費の節減に取り組んでいる。ただし、ERC は IST オーストリアの設立と同時期に始まっており、ERC がなければ第三者資金の目標額達成は困難を極めたであろうとの指摘もあることから、研究助成金の獲得には競争をベースとするファンディングのメカニズムの存在が前提になる。IST オーストリアにとって EU の資金へのアクセスが容易であることは、外部資金を獲得する上での強みとなっている。

¹⁸ IST Austria, *From Vision to Reality Report 2009*, p.11.

¹⁹ IST Austria, *From Vision to Reality Report 2009*, p.6.

²⁰ 学生 1 人が総合大学を卒業するまでに国が負担する費用は、平均 8 万 5,000 ユーロ。

²¹ MVC Wolfensberger, *Talent Development in European Higher Education*, p.216.

²² Barbara M. Kehm, *The Impacts of University Management on Academic Work: Reform Experiences in Austria and Germany*, p.159.

²³ Dorothea Jansen, *New Forms of Governance in Research Organizations*, p.144-145.

²⁴ アルベルト・アマラル, *欧州の高等教育における最近の動向*, p.212.

²⁵ IST オーストリア Michael Sixt 副学長への現地ヒアリングによる