

令和7年度海外特別研究員オリエンテーション兼キャリアフォーラムプログラム
2025年5月13日

ポスト卒の次のステップへ ～ドイツで築く研究者キャリア～

Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ) / ライプニッツ結晶成長研究所

田中 裕樹

hiroki.tanaka@ikz-berlin.de

自己紹介

2018年 慶應義塾大学理工学研究科 博士課程修了

2018年 博士課程中留学していたライプニッツ結晶成長研究所にてポスドクをスタート

2019年 同研究所にて若手グループリーダー（仮）に

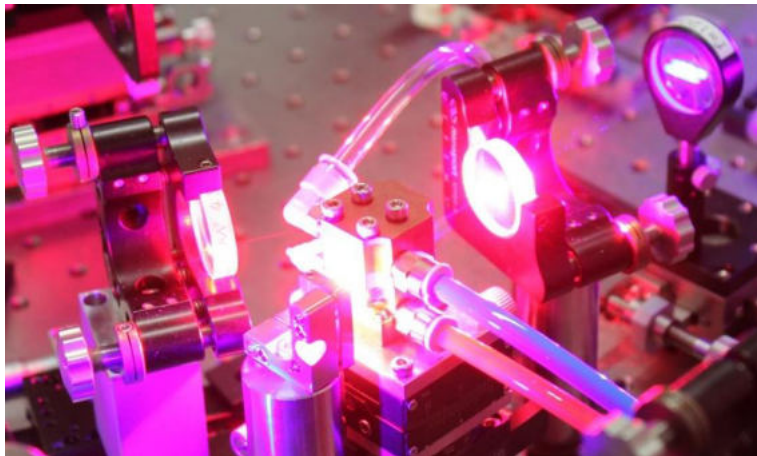
2023年~ ライプニッツ協会の競争的資金の援助を受け研究グループ（7人）を牽引

2015 - 2018
PhD student

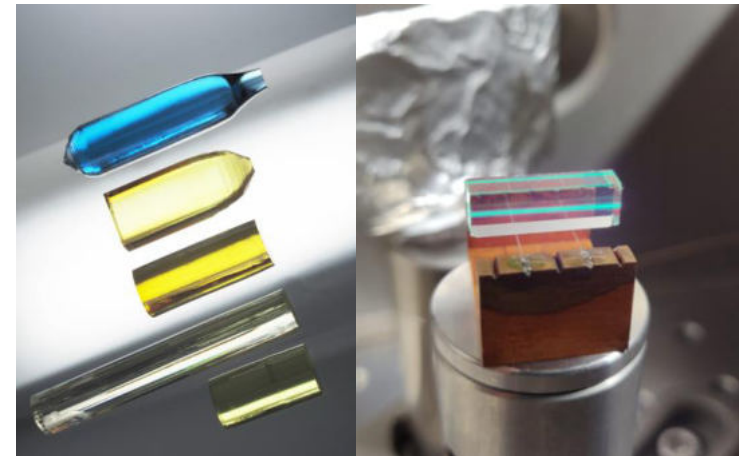


Keio University

2018 - present

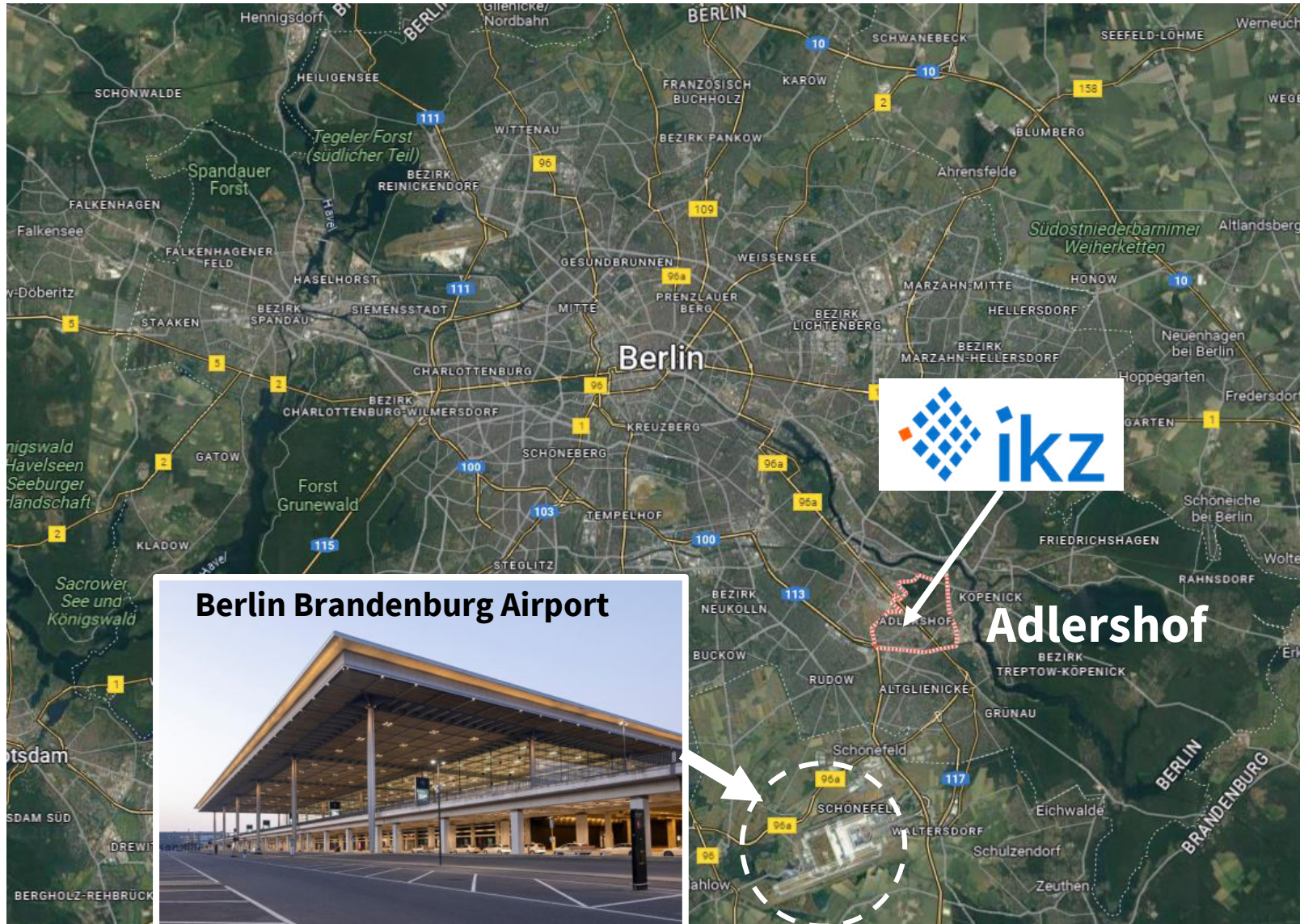


レーザー光源に関する研究



最先端フォトニクスのための材料研究

IKZ at Technology Park Adlershof



Adlershof: Science and Technology Park



about 155 Employees (2024):

90 Scientists, including:

2 Professors / University Lecturers

30 PhD Students

10 Master / Bachelor Students

60 Technicians / Administration Staff



**Member of
Leibniz Association**

Federal / State co-financing (2024):

12.8 M€ basic funding (21億円)

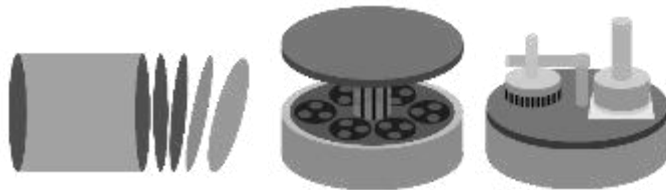
4.6 M€ third-party funding (7.5億円)

基礎研究から結晶の販売・技術移転まで

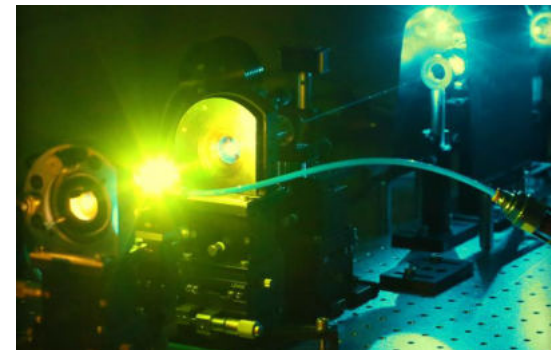
結晶育成



切断・研磨



光学実験



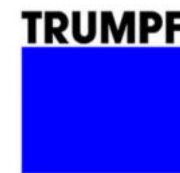
共同開発
技術移転

OXIDE

次世代レーザー用光学単結晶の技術移転に関する
共同研究開発契約

共同研究
販売

 **Fraunhofer**



JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ



ドイツ物理学・応用物理学セミナー（宣伝です）

- ホームページ：<https://sites.google.com/site/jpsingermany/home>
- 毎年2月下旬頃対面にてセミナーを開催
- 今年はMax-Planck-Institut für Festkörperforschung @Stuttgartにて開催
- ご興味がある方は是非メーリングリストへ登録を（hiroki.tanaka@ikz-berlin.deへご連絡ください）



2年後何してる？

ドイツで研究者としてキャリアアップするには具体的に何をすればいいの？

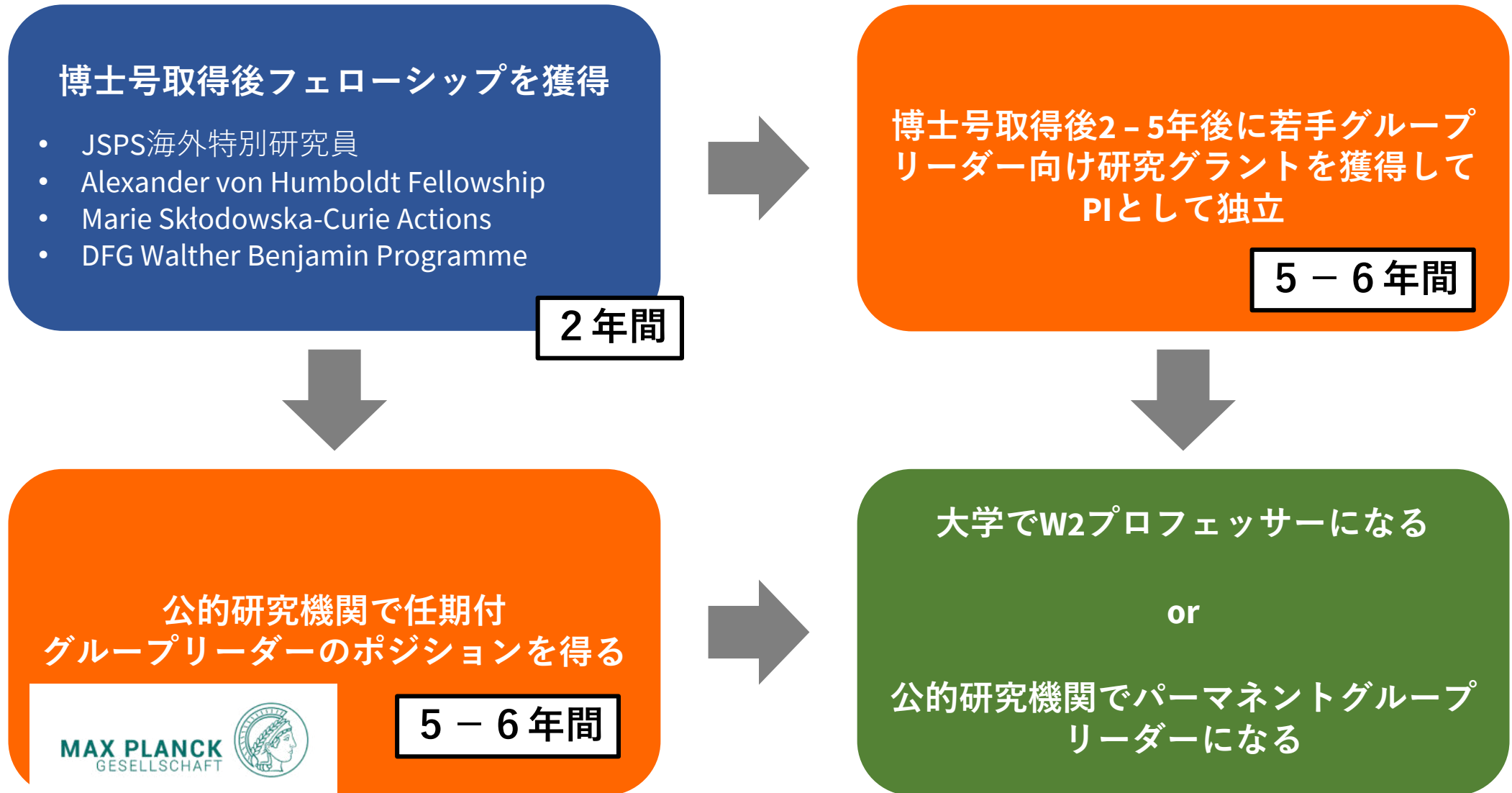
- 海外PD等のフェローシップでドイツに来ても殆どの人が2-3年で帰国してしまう（寂しい！）
- ドイツにおけるポストドク以降のキャリアパスはわかりにくい（日本語の資料もない！）
- ドイツでのキャリアアップについての情報は一定のニーズがある（はず！）



このプレゼンを通して伝えたいこと

1. ドイツにおけるポストドクの先のポジションとは（ドイツのシステムを知る）
2. 若手グループリーダー（若手PI）になるための具体的な道筋
3. 若手グループリーダー向け研究グラントの選考プロセスに関する学びとヒント

(私が考える) ドイツでの理想的なキャリアパス

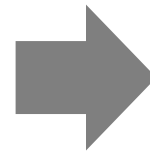


(私が考える) ドイツでの理想的なキャリアパス

博士号取得後フェローシップを獲得

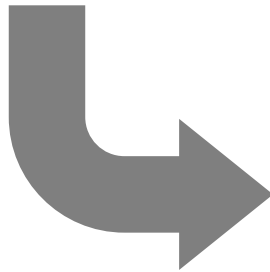
- JSPS海外特別研究員
- Alexander von Humboldt Fellowship
- Marie Skłodowska-Curie Actions
- DFG Walther Benjamin Programme

2年間



博士号取得後2 - 5年後に若手グループ
リーダー向け研究グラントを獲得して
PIとして独立

5 - 6年間

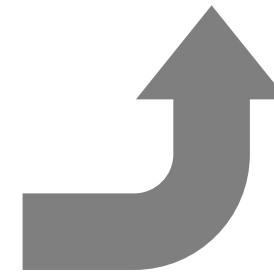


自身でDFG等の研究グラントを獲得する
(独立する準備)

or

ポスドクポストを見つける

2 - 3年間



若手グループリーダー（JGL）って何？

独立して研究グループを率いる若手研究者に対して提供されるポジションで、将来の独立した研究者としてのキャリアを築くための重要なステップ

「若手研究者の早期独立が重要！」という理念

- 対象は**博士号取得から2 – 7年**（プログラムに依る）の若手研究者
- 5 – 6年の期間、PIの給与に加え研究グループを率いる資金を援助
- ドイツ学術振興会のEmmy Noether Programmが先駆け的の制度
- このプログラムが欧州研究会議（European Research Council）等の他のファンディング機関へ伝搬
- JGLを経てテニュア教授職を得るキャリアパスが一般的に



様々なJGL向けファンディングプログラム

DFG Emmy Noether Programm



ERC Starting Grant



BMBF Nachwuchswettbewerb (Junior Competition)



Max Planck Research Groups Lise Meitner Excellence Program



Helmholtz Investigator Groups



Leibniz Competition Junior Research Group



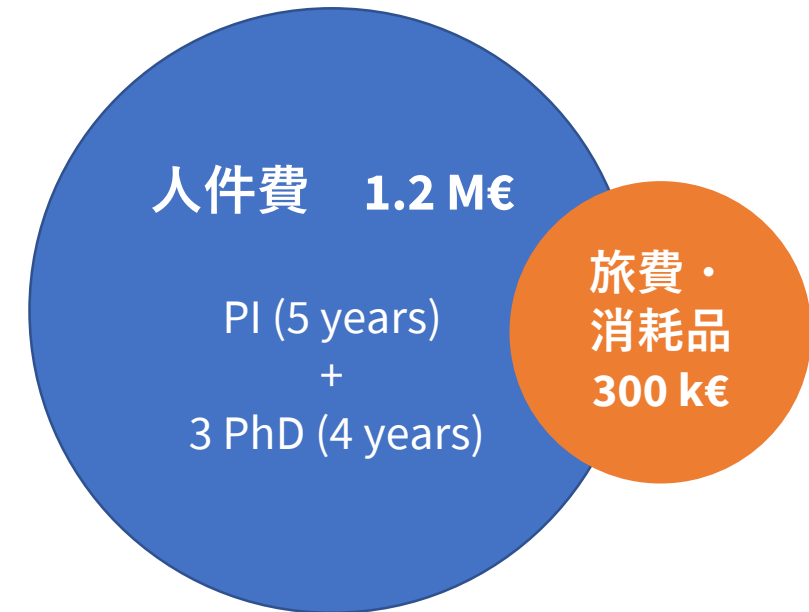
様々なJGL向けファンディングプログラム

支援機関	プログラム	資金額 (M€)	支援期間 (年)	申請資格 (博士号取得後年数)	申請言語	採択率 (%)
DFG	Emmy Noether Programm	1.5	3+3	2-4年	英・独	20
ERC	Starting Grant	1.5	5	2-7年	英	15
BMBF	Nachwuchswettbewerb	>2 (not specified)	5	2-5年	独	?
Max-Planck Gesellschaft	Max Planck Research Groups	?	3+2	2-6年	英	?
Max-Planck Gesellschaft	Lise Meitner Excellence Program	?	3+2	女性研究者 2年~	英	?
Helholz Gemeinschaft	Helmholtz Investigator Groups	>1.5	5	2-5年	英・独	?
Leibniz Gemeinschaft	Leibniz Junior Research Groups	1.6	5	2-5年	英	20

JGL向けファンディングを獲得したらどうなる？

- 潤沢な研究資金！ >1.5 M€（現行レートで~2.5億円）
- 自分の研究グループを立ち上げることができる！
- 長期的（~5年間）に安定して研究できるPIポジションをゲット！
- 博士学生・ポスドクを複数名雇用できる！
- 教授職（W2/W3）・パーマネントGL職へグッと近づく！
 - JGLファインディングを引っ提げてすぐにProfessorshipをゲットする人も多数！

例（私の場合）



JGL向けプログラムの応募資格と選考プロセス

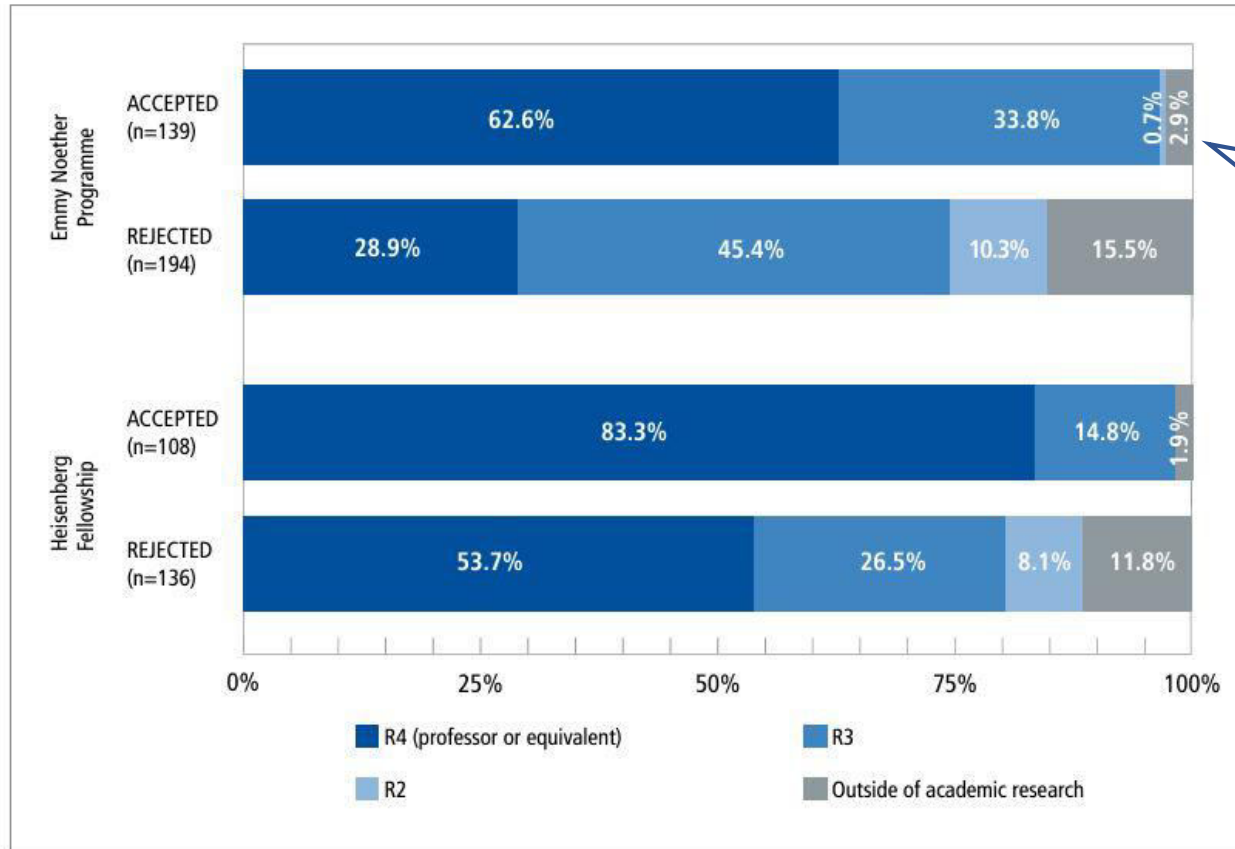
- **博士号取得後の年数による応募資格の制限**（殆どの場合ディフェンスの日からカウント）
- 産休・育休等の期間は考慮される
- 医学系MD+PhDの場合は要注意！（MDとPhDが等価とみなされる場合がある）
- 選考プロセスは**書類審査&インタビュー（プレゼン+質疑）の二段階**
- 最終的な**採否決定までは約7-9ヶ月**かかる（一次審査に半年程度要する）

DFG Emmy Noether Programm

- ドイツ学術振興会が提供する**研究分野を問わない**プログラム
- 支援期間は6年間（3年で**中間審査あり**）
- 応募資格が**博士号取得から4年間**で最も短い
- 外国籍の場合はLetter of intent to pursue an academic career in Germanyという書類を提出（ただの口約束なので気にする必要なし！）
- 一定の**教育義務**が課される（具体的な指定はない）
- 一次審査は2名によるExpert Review（大体半年掛かります）
- 二次審査はDFG Review Board（大学教授9名）に対するプレゼン25分+質疑25分（WebExでした）
 - <https://www.dfg.de/en/research-funding/funding-opportunities/programmes/individual/emmy-noether>
 - <https://www.dfg.de/en/research-funding/funding-opportunities/research-careers>



Emmy Noether Programmは教授職への最短ルート



Emmy Noether Programmeに採択された人の多くが教授職・パーマネントGL相当のポジションに！

- R4 = W2/W3プロフェッサー
- パーマネントGLはR3もしくはR4に相当
- JGLはR3相当

Figure 4: Career stages of Cohort 07/08 in 2015 by funding format and decision

DFG infobrief „Career Paths in the Emmy Noether Programme and the Heisenberg Fellowship“ by Richard Heidler
<https://www.dfg.de/resource/blob/172692/37bfada152c4cc761adc5f21e8afbffa/ib02-2016-en-data.pdf>

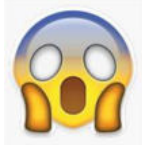
ERC Starting Grant

- 欧州研究会議（European Research Council）の**研究分野を問わない**プログラム
- 博士号取得から**最大7年まで申請可能**（最長）
- **PhD指導教員が関与しない論文が最低一本必要**
- 第三国からEU内の研究機関への異動を伴う場合には別途最大1 M€の支援が受けられる
- 二次審査（STEP2）の採択率は約50%（らしい）
- **評価結果に基づいて再申請の制限がある**
 - Step 1での評価C: 来年再申請不可
 - Step 2での評価C: 次の2年間は再申請不可
 - Step 1での評価B: 来年再申請できるが評価プロセスで不利になる可能性あり
 - Step 2での評価B: 来年再申請可能



<https://erc.europa.eu/apply-grant/starting-grant>

BMBF Nachwuchswettbewerb (Junior Competition)

- ドイツ連邦教育研究省が提供する応用志向プログラム（分野毎に異なるプログラム）
- 約2 M€以上の支援が受けられる（他のプログラムと比較して大きい）
- 応募できる**研究分野が限定的**（国家戦略に沿ったプログラム）
- 各プログラム詳細はBMBFではなく委託先のProjektträgerのHPにあります（情報を見つけづらい！）
- **申請プロセスがドイツ語**（BMBFの申請書類は基本すべてドイツ語です）
- **Quantum Futur:** 量子技術分野
- **NanoMatFutur:** 化学、物理、生物学、ナノテクノロジー、プロセスエンジニアリング等
- **BattFutur:** バッテリー分野
- **Fusionstalente:** 核融合エネルギー研究
- **Sozial-ökologische Nachwuchsgruppen für nachhaltige und resiliente Stadt-Umland-Regionen:** 都市・農村のサステナビリティ研究

公的研究機関が独自に提供するプログラム

- **Max Planck Research Groups** (Max Planck協会)

- <https://www.mpg.de/max-planck-research-groups>
- 各研究所が出している任期付グループリーダーポジションの公募がこれにあたる（はずです）
- MPI本部が提供する枠もあるらしい

- **Lise Meitner Excellence Program** (Max Planck協会)

- <https://www.mpg.de/lise-meitner-excellence-program>
- 女性研究者限定のテニュアトラック（W2 Professorship）付きプログラム

- **Helmholtz Investigator Groups** (Helmholtz協会)

- <https://www.helmholtz.de/en/career/careers-at-helmholtz/helmholtz-young-investigator-groups/>
- 毎年9名採用
- プログラム終了後、審査結果が良好であればパーマメントGLに

- **Leibniz Junior Research Groups** (Leibniz協会)

- <https://www.leibniz-gemeinschaft.de/forschung/leibniz-wettbewerb/leibniz-junior-research-groups/>
- Leibniz Competition Programの枠組みの一つ
- 毎年各研究所一件しか応募できない（IKZの場合は内部コンペで選ぶ）
- 総研究費の40%はホスト研究所が負担



私の経験

- 2019年4月：IKZでポストドクをスタートして数ヶ月後に公募を経てJGL（仮）になる
 - 少し裁量の増えたポストドク。JGL向けプログラムを獲得することを前提としたポジション
- 2019年11月：フンボルトフェローシップの不採択 
- 2021年7月：**DFG Emmy Noether Programm**に申請。一次選考（書類）は通過するも二次選考で不採択（2022年4月） 
- 2023年3月：研究計画の規模を縮小して**DFG Individual Research Grant** 
（Eigenestelle / Temporal position of principal investigator）として再申請し採択
- 2023年12月：Leibniz協会の**Leibniz Junior Research Groups**に申請し採択 

Emmy Noether Programmでの経験と反省

二次選考で受けた質問

「採択された場合の具体的な教育プランは？」

「どのように博士学生を指導する？」

「提案するプロジェクトで各メンバー（博士学生）がどのような役割を担う？博士論文までの道筋は？」

「Habilitationはどうする？」

「プログラム終了後のキャリアパスは？」

「今から10年後は何をしていると思う？」

反省と学び

- 高度に専門的な質問は飛んでこない（ボードメンバーに一名比較的分野の近い教授がいるかも）
- 学生指導や教育プラン・キャリアについての質問が多い（“人となり“を見られている印象）
- 教授職を目指すためのプログラムであるという認識が弱く、**教授職になる具体的なプランを提示できなかった**
- 「プログラム終了後に〇〇分野で強い××研究センターがある△△大学で教授職を得られれば、より研究の幅を広げられるので理想です」のように答えられればベストだったと反省
- 自身のPhilosophyを問う質問に対してスムーズに回答できなかった（準備不足！）

JGL向けプログラム申請の要点

1. 研究提案ではなく**研究グループ提案**

„Scientific Independence“が超重要キーワード

2. 元ボス・現ボスから**独立**する

3. 最適なホストを探す（大学？公的研究機関？）

PIとしての独立を支援してくれる？

メンター（候補）がいる？

研究の幅が広がる？

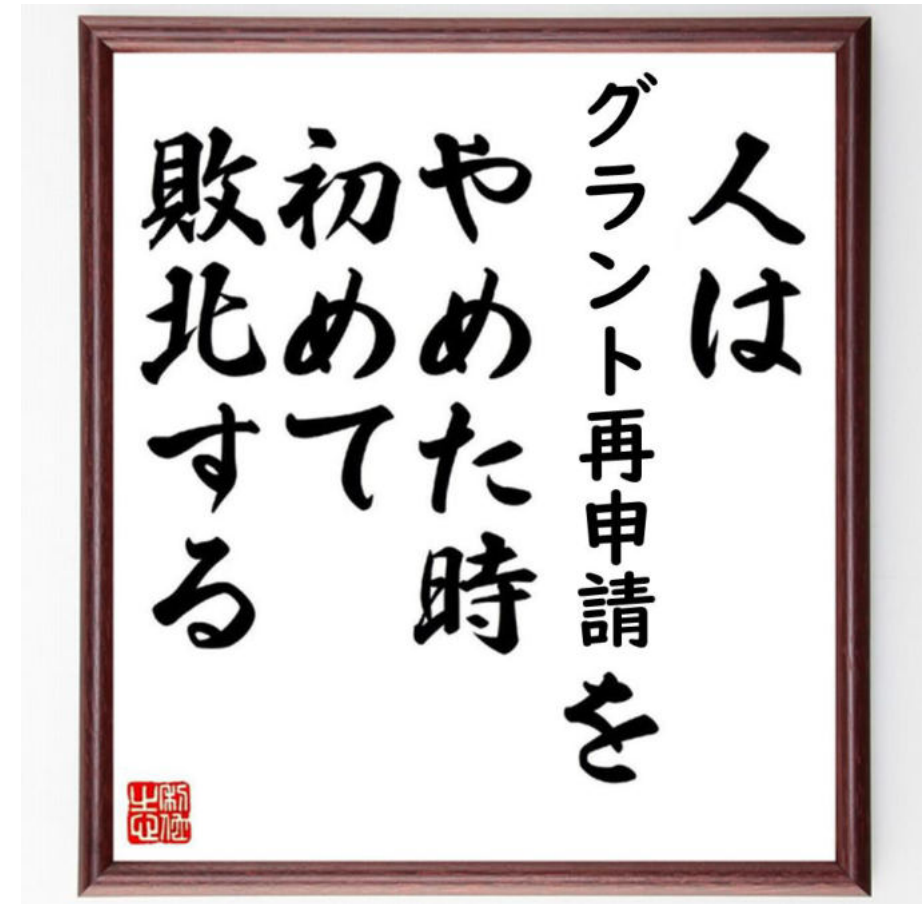
4. 情報収集

5. 周囲の人（特に経験者）からフィードバックを積極的に貰う

参考になる同分野の申請書類を手に入れる！
想定質問に対して準備する！

DFGグラントは何度でも再チャレンジできる！

- 不採択の通知（メール）を受け取ってから約6週間後にExpert Reviewのコメント・不採択理由が手紙にて送付
 - 二次選考の不採択理由はあまり参考にならないかも。。。
- コメント・不採択理由を基準に申請書類を改良して再申請しよう！（Emmy Noetherはタイムリミットが短いので注意）
- 通常のDFG Individual Research GrantはExpert Reviewのみ
- Emmy Noether（不採択）を手直ししてDFG Eigenestelle (Temporary position of principal investigator)として再申請する
場合が多い
- **一年中いつでも申請できる！！！！**



DFG Individual Research Grant

- いわゆるDFGプロジェクト・プロポーザルは殆どの場合これ
- 日本での科研費に相当するが、**主使途は人件費**（一千万円を超える高額装置の購入は難しい）
- 大学教授はDFGプロジェクトで**博士学生・ポスドクの人件費**（175 k€~230 k€くらい）を工面
- 支援額上限の指定がないが、単独申請の場合は**3年300 k€が目安**（分野によって異なる可能性大なので参考まで）
- 博士学生・ポスドクではなく自身（PI）としての**人件費を計上** → **Eigenestelle / Temporary Positions for Principal Investigators**
- **First time proposal**（一度だけ使えるオプション）を活用しよう！



Proposal submitted by
Individuals

Funding focus: Investigators

→ **Walter Benjamin Programme**

Forms and Guidelines

→ **Research Fellowships**

Forms and Guidelines

→ **Emmy Noether Programme**

Forms and Guidelines

→ **Heisenberg Programme**

Forms and Guidelines

Funding focus: Themes

→ **Individual Research Grants**

Forms and Guidelines

→ **Reinhart Koselleck Projects**

Forms and Guidelines



Proposal submitted by
Institutions

Funding focus: Themes

→ **Collaborative Research Centres / Transregios**

Forms and Guidelines

Funding focus: Forum

→ **(International) Research Training Groups**

Forms and Guidelines

→ **DFG Research Centres**

Forms and Guidelines

→ **Clusters of Excellence**

Forms and Guidelines

→ **Research Impulses**

Forms and Guidelines

Funding focus: Infrastructure

<https://www.dfg.de/en/research-funding/funding-opportunities/programmes>

DFG Grant Application *Project Description*

1. **Starting Point**

- 1.1 State of the art and preliminary work
- 1.2 Project-related publications (not exceed 10 publications)

2. **Objectives and work programme**

- 2.1 Anticipated total duration of the project
- 2.2 Objectives
- 2.3 Work programme including proposed research methods
- 2.4 Handling of research data
- 2.5 Relevance of sex, gender and/or diversity

3. **Project- and subject-related list of publications**

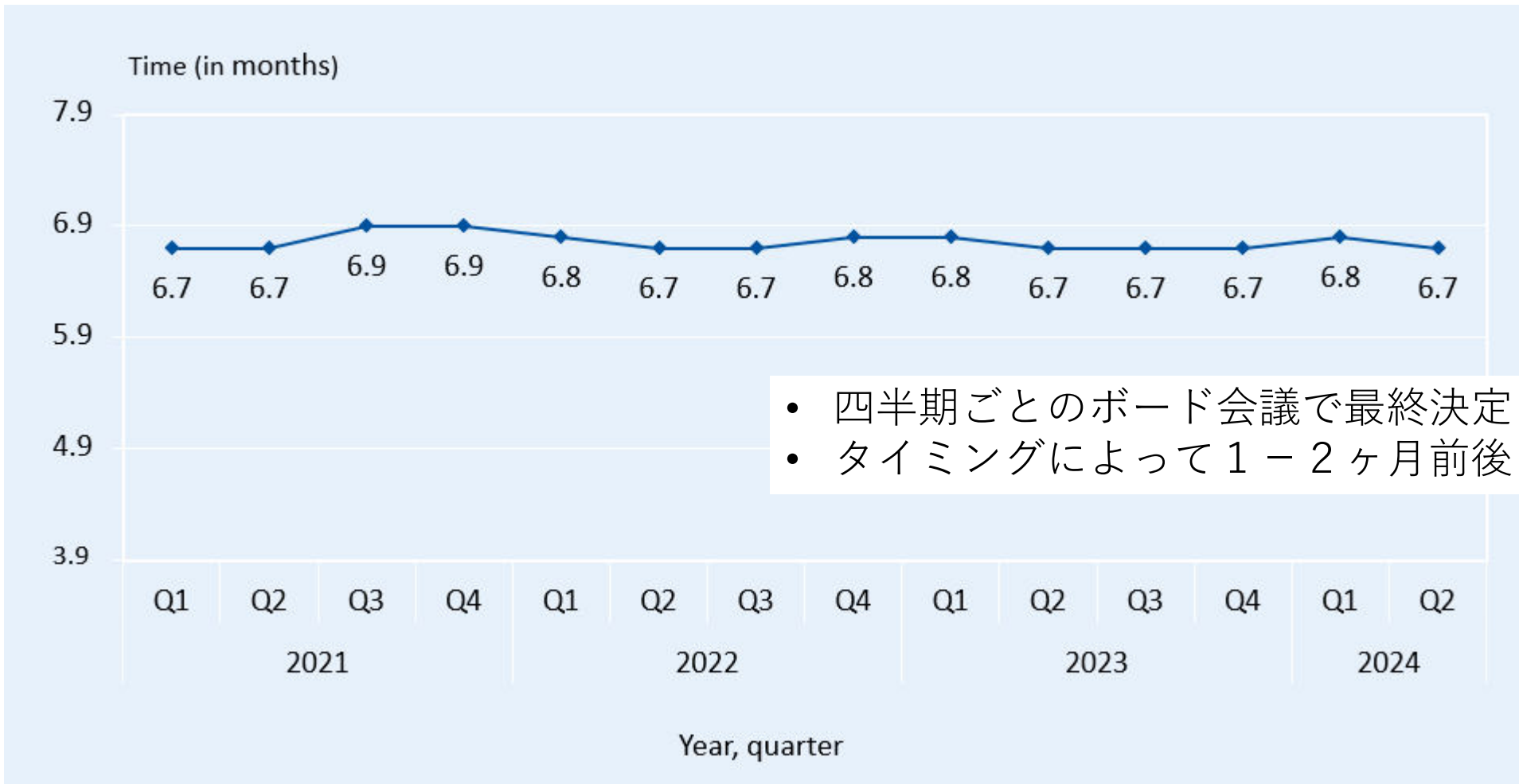
4. **Supplementary information on the research context** 使用する装置、共同研究者情報等

5. **Requested module/funds** 予算の内訳



Section 1-3 must not exceed 17 pages in total

DFG Individual Research Grant – Average Decision Time

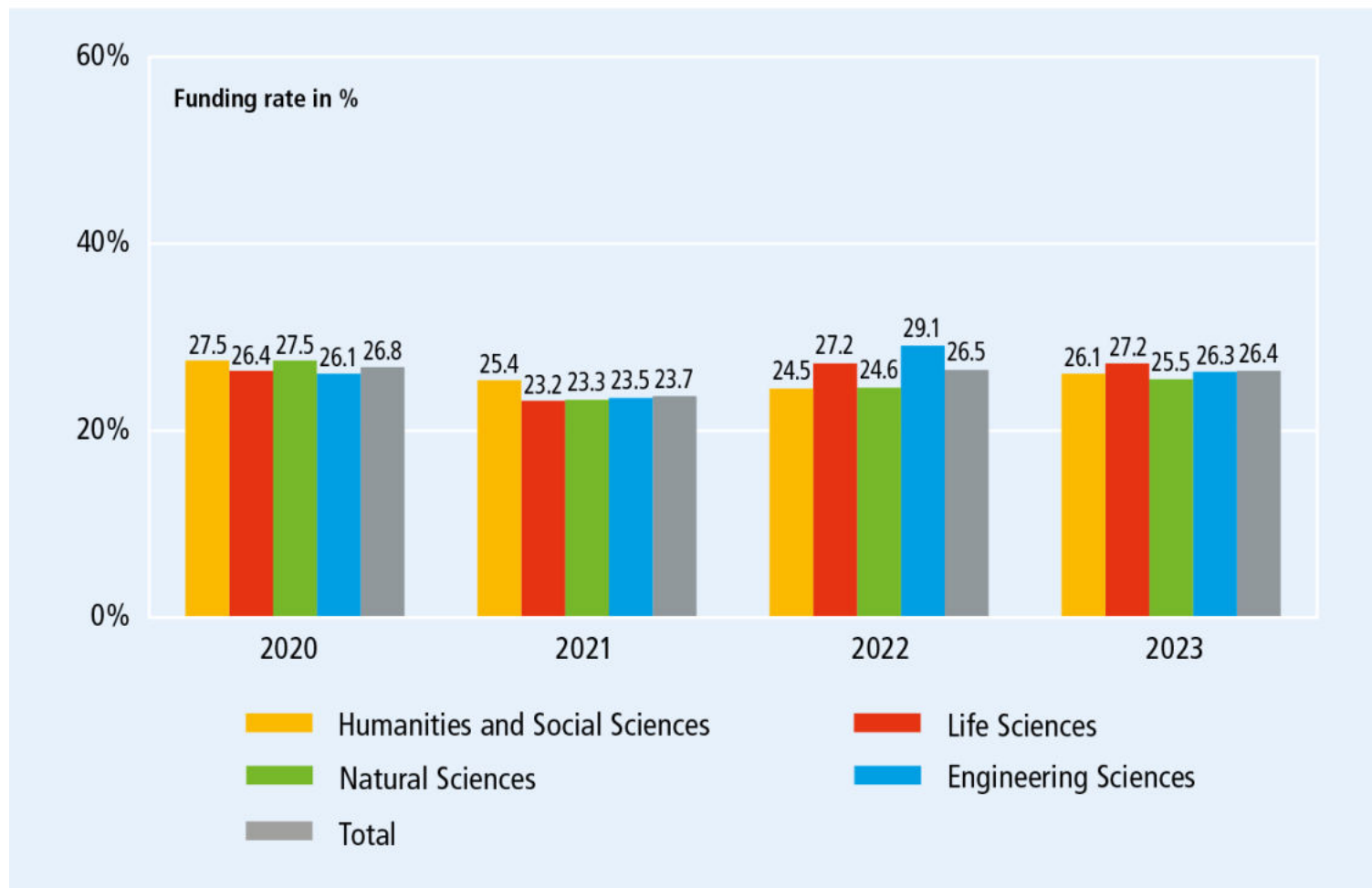


Based on: Individual Grants Programme, Priority Programmes and Research Units. Without international calls for proposals.

https://www.dfg.de/en/news/facts-figures/statistics/processing-times-success-rates/?utm_source=chatgpt.com

DFG Individual Research Grant – Funding Success Rate

Funding success rate in the individual grants programme by scientific discipline 2020–2023 (in %)



https://www.dfg.de/en/news/facts-figures/statistics/processing-times-success-rates/?utm_source=chatgpt.com

Take Home Message

- ドイツでキャリアアップするならJGLポジションという選択肢を是非考えてみてください
- JGL向けプログラムには申請資格のタイムリミットがあるので早く行動するのが吉（最初のチャレンジが早ければそれだけ回数を重ねられる&ブラッシュアップ可能）
- 不採択でもめげずに何度もチャレンジしよう！（グラントの採否は「運ゲー」です）
- 情報収集は勝利の鍵（いい意味で図々しく経験者にコンタクトしてみる）
- 独自性の高い研究を可能にするようなユニークな研究プロファイルを形成しよう！（明確に他と差別化できる研究グループを提案するための礎になります）

最後に

ドイツでポストドクから若手グループリーダーへ

田中 裕樹¹

From a Postdoc to a Junior Group Leader in Germany

HIROKI TANAKA¹

1. はじめに

私は現在ベルリンにあるライプニッツ協会に所属する結晶成長研究所(私が便宜上勝手につけた日本語名です。正式名は Leibniz-Institut für Kristallzüchtung, 以下 IKZ)で若手グループリーダー (Junior Group Leader, 以下 JGL) というポジションで研究をしています。そもそもこの記事を書くことになったきっかけは、正式にどこかの機関から執筆を依頼されたわけでもなんでもなく、私が現在世話をしているドイツ物理学・応用物理学セミナーの活動の中で、ポストドクから次のキャリアアップについて情報が知りたいというニーズがあったからです。偉そうに大層なタイトルを掲げていますが、私が JGL になれたのは境遇と運によるところが非常に大きく、どこまで私の場合の経験² 参考になるかはわかりません。但し私が経験した JGL 向けのファンディングプログラムに関する情報など、日本語での資料は全く探しても見つかりませんでしたので、今後ドイツでキャリアアップを目指す研究者の方々の一助になれば幸いです。

2. 私のこれまでの経歴

私は 2018 年 8 月に慶應義塾大学理工学研究科にて後期博士課程を修了し、2018 年 12 月から現在所属する IKZ でポストドクとして研究をスタートしました。後期博士課程の最終年度の半年間、ICZ は研究費をほとんど使わずに

向によって光学応用のための結晶材料に関するジュニア研究グループを立ち上げることが決まり(この年にデパートメントに、研究所の戦略に沿ったジュニアグループが4つ立ち上げられました)、その JGL ポジション (公募) にアプライし、採用されました。但しこの研究所内の JGL のポジションはあくまで名目上のものに過ぎず、博士学生等の新しいグループメンバーを雇用するにはドイツ学術振興会 (DFG) のプロジェクトなどの外部資金を獲得することが求められました (外部資金を獲得するまでは呼び方だけが異なるポストドクに過ぎないというのが実態でした)。

3. JGL 向け研究ファンディングプログラム

複数の機関が博士号取得後 2 年からの若手研究者を対象にした JGL 向けのファンディングプログラムを出しています。欧州研究会議 (European Research Council) の [ERC Starting Grant](#) と、[DFG Emmy Noether Programm](#) の 2 つが代表的で、前者は 5 年間、後者は 6 年間、総額 1.5 € の研究支援を受けられます。ERC Starting Grant の場合、第 3 国から EU 内の研究機関に異動して研究を行う場合には別途最大 1 M€ の支援を受けられるそうです。また、Federal Ministry of Education and Research (BMBF) が複数の分野において BMBF-Nachwuchswettbewerb (直訳すると Young talent competition) という名称で JGL 向けファンディングを出しています。2025 年現在、私が把握している限り、[German Science Network](#)、[Noether](#)、[DFG](#)

今日お話した内容 (一部) は私の GitHub リポジトリにアップしてあります
→ https://github.com/hirokitanaka-ikz/german_academic_career



質問があればお気軽にメールしてください!

田中 裕樹

hiroki.tanaka@ikz-berlin.de