

ドイツで起きていること

総合科学技術会議

2013年11月7日

永野 博

1. 国全体の基礎研究の評価
2. 卓越した後継研究者支援(頭脳循環)
3. 連邦政府の意思、意欲
4. ヘルムホルツ協会のプログラム予算
5. 大学(州)と旧原研の合併
6. フ라운ホーファー・モデルと人材の行方
7. ハイテク戦略の評価法(知恵の吸収)
8. アイデア獲得先の拡大
9. 研究だけでない発展要因

1. 国全体の基礎研究の評価



- ドイツ研究協会 (DFG)、マックスプランク協会 (MPG) の活動、両機関と大学との協力状況 (特に若手支援)、経済界との協力 (イノベーション) を全体として評価 (1996 年のドイツ連邦・州政府の決定、1999 年公表)
- 委員は 10 人、委員長は英国人、ドイツ人は 2 人
- 目的: ドイツの社会と経済を知的資源で確実なものとするため、公的資金を受けている MPG、DFG、大学がどのように協力すべきかを見出す
- 勧告事項 (全体的側面の部分):
 - システムの柔軟性、大学の管理能力などと並んで、**若手後継人材の研究上の早期独立** (許すだけでなく、支援し、求める)、大学教員資格制度 (Habilitation) の廃止を要求。さらに、MPG と大学の相互開放を要求。
- 政権がかわっても、この方針を持続

2. 卓越した後継研究者支援(頭脳循環)

- エミー・ネーター・プログラム (ドイツ研究振興協会 DFG、1999年)
 - 目標: 研究者として早期に独立させる環境を作る(グループ統率能力)
外国から卓越したポスドクを招聘(呼び戻し)すること
 - 応募資格: 博士取得後2年から4年の間の者(医学では6年まで)
子供1人につきプラス2年を猶予
 - 支援期間: 原則5年間
 - 採択者数: 毎年60人程度
 - 支援金額: 総予算 €56M ÷ 354人
⇒ 約€16万 (2012年)
- EU (ERC) の若手研究支援に発展!

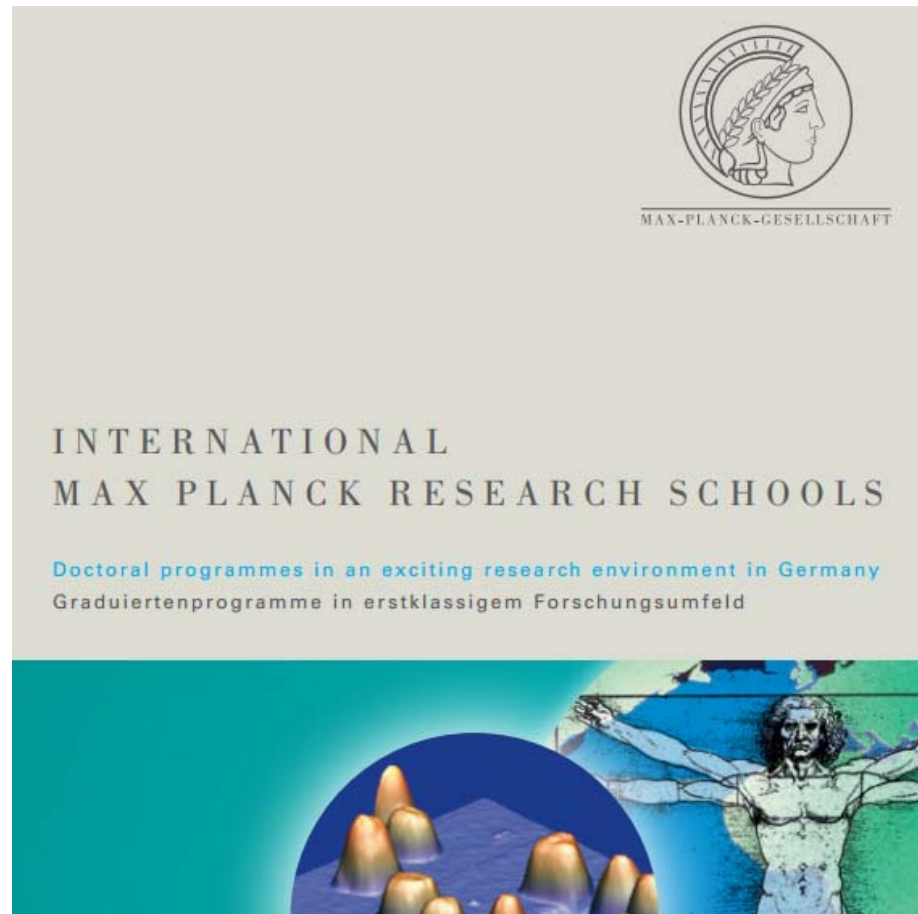
若手研究者支援に必要なこと

- 早期に独り立ちさせ、責任を持たせる
- 家族も養える一定程度の財源的独立
- ファカルティ側からの十分なメンタリング
- 質のよい大学院生、ポスドクが近くにいること
- スペースと資源を含めての科学的環境
- 任用委員会などの存在する透明性のある職員採用システムに立脚したテニュアトラックシステム
- 子供への対応も含めた夫婦が研究者の場合の支援システムの存在



(ヴァイクー元EU-ERC事務総長、
元ドイツDFG会長)

マックスプランク研究協会の国際大学院



63の国際大学院
2000年創設
3年の博士課程
80研究所が協力
37大学と提携
受入数 約3,000人
半数は外国より

3. 連邦政府の意思、意欲

メルケル首相講演

- 現在の経済危機：その最中にカードがシャッフルされ、その結果、ドイツがこれまでの成功を継続できるのか、他の国々がドイツを追い越していくのかが明らかになる。
- 研究、イノベーション、創造性のみがドイツの生活水準を維持。今後のドイツの政権にとっての重要事項であり続ける。
- 2015年までにはGDPの10%を研究(3%)、教育(7%)に投資したい。(2008年12月 連邦・州首相教育首脳会議宣言) ⇒ **実現しそう！？** (現在は約9%)
- 後継者養成、社会との対話が重要。



2005.11.22 ~ 2017

GETTING AHEAD THROUGH EDUCATION

The Qualification Initiative for Germany

Dresden, 22 October 2008

連邦・州首相教育サミット
ドレスデン宣言

(2008-10)

The Qualification Initiative for Germany — Guiding Principles

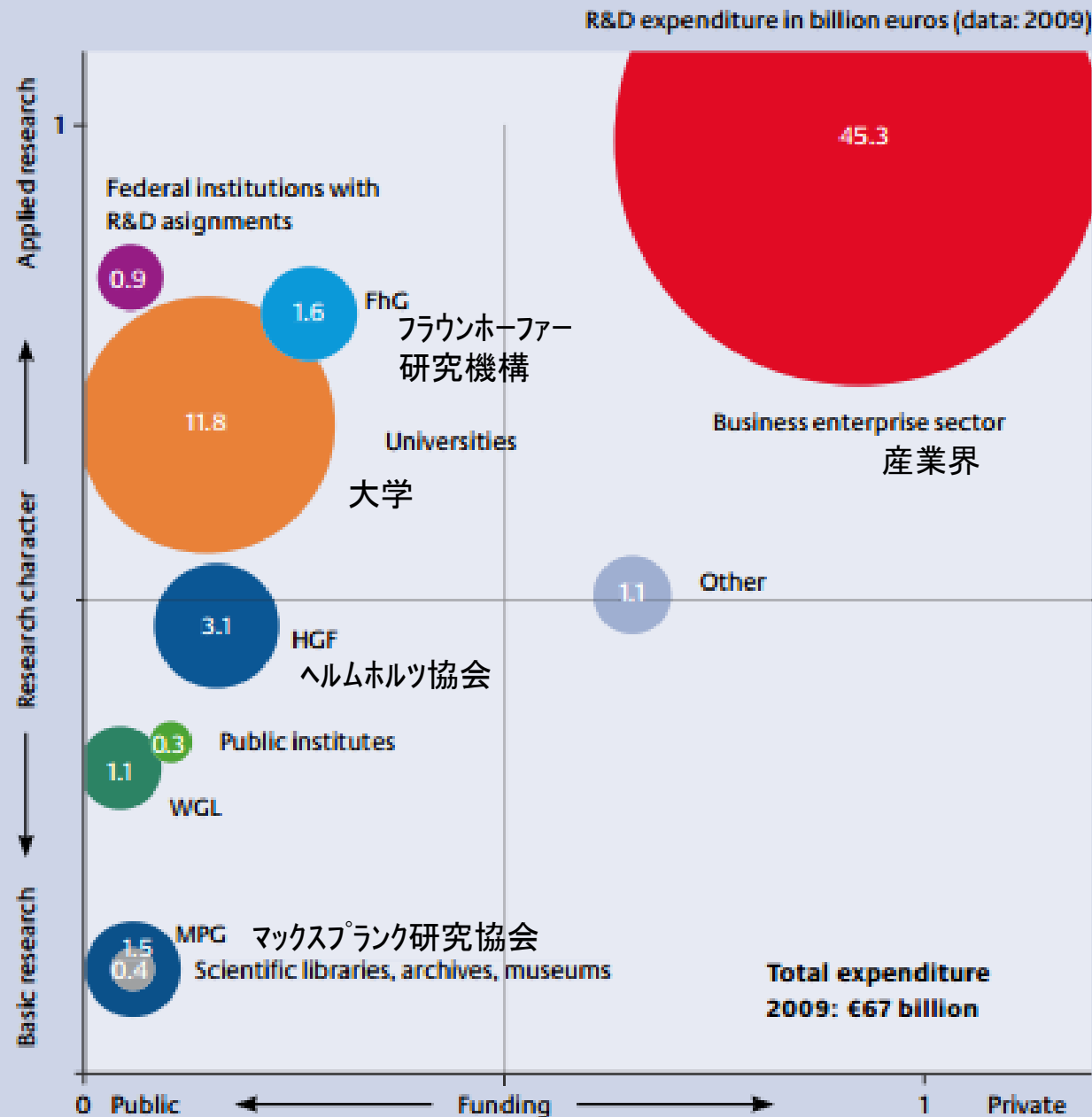
Germany is facing the challenges of globalization, of demographic change and the increasingly rapid growth of knowledge. We need well trained people to be able to master these challenges.

The Qualification Initiative for Germany — Objectives and measures on the part of the Federal Government and the Länder

- The Federal Government and the *Länder* agree that Germany should increase its share of expenditure on education and research to a total of 10 percent of Gross Domestic Product by 2015.

- 連邦・州政府による協定 (2005.6.23)
- 第1次協定: 2005年～2010年の間、マックスプランク協会、フラウンホーファー協会、ヘルムホルツ研究センター、ドイツ研究協会、ライプニッツ協会の予算を、年3%増
- 第2次協定: 2011年～2015年の間、年5%増
- 目的: ① 研究システムのダイナミックな発展、② 研究システムの効率的なネットワーク化、③ 新たな国際戦略の展開、④ 経済との持続的な協力関係の構築、⑤ 最高の人材の獲得

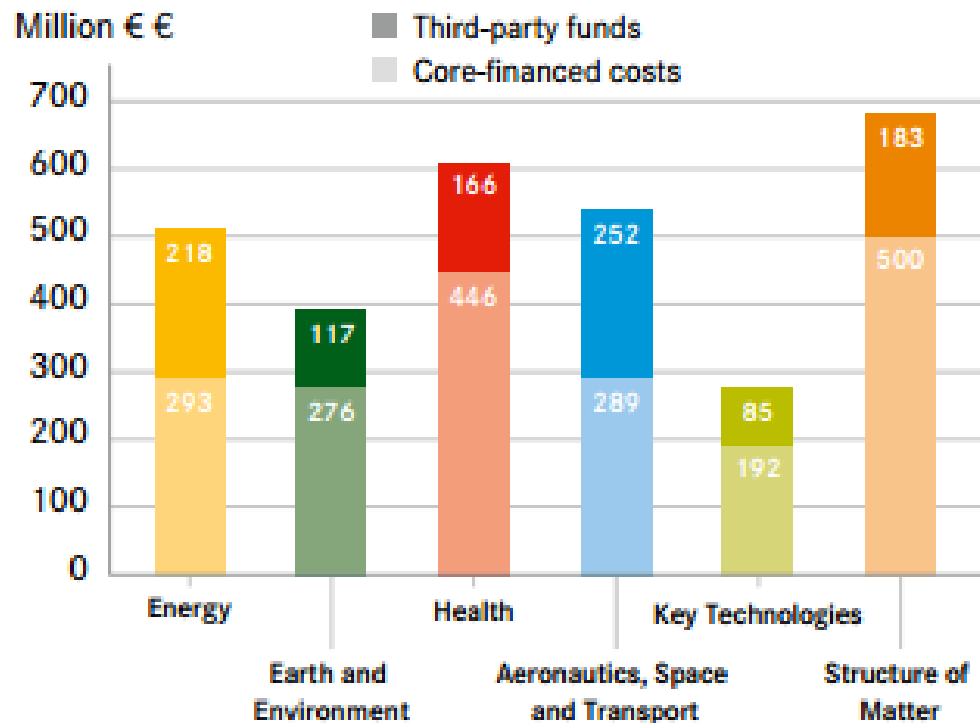
Fig. 8 The German research landscape



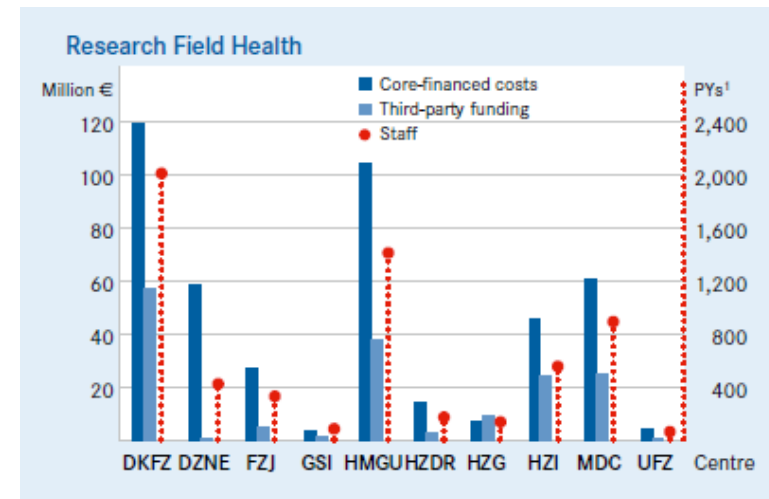
出典: Federal Report on Research and Innovation 2012 (Abstract)

4. ヘルムホルツ協会の プログラム予算

2011 budget showing core and third-party financing for the research fields
(including funds for non-programme-linked research used to strengthen existing research fields)



- 17センターより構成
- 総予算 €34億
- 全センターの予算を6研究領域で計上(材料、健康、エネルギー、航空宇宙、地球・環境、先端)
- 本部が政府(複数省)と交渉
- 6,062人の博士論文完成
(2011年実績)



5. 大学(州) と旧原研 ⇒ KIT

One Entity



Double Mission

Motivation and goals

- **Complete fusion** of university and research center
- Exploit synergies in **research** (with special focus on energy und nanoscience)
- Strengthen research-based **higher education**
- Promotion of **young scientists**
- Fostering **innovation** and technology transfer with industry
- Strengthen the **visibility and attractiveness** in the international community



→ need for a **new law**

→ The integration process is still ongoing...

KIT is an unique role model in Germany

Similar case:

Partial fusion of Helmholtz Center for Molecular Medicine (MDC) and Charité Berlin