

欢迎国家自然科学基金委员会(NSFC)代表团

交流座谈会

RIKEN介绍 (雷康斌)

独立行政法人理化学研究所(和光)

2006年4月5日 19:00-22:00

理化学研究所中国学者联谊会(CAR)

NSFC代表团出席者

副主任	朱道本	院士
副秘书长	何鸣鸿	研究员
化学部常务副主任	梁文平	教授
国际合作局亚非处处长	张英兰	研究员

特别邀请

RIKEN中国事务所所长 寺岗伸章 主干

话题

19:00-19:10 朱道本 NSFC 副主任讲话

19:10-19:20 代表团成员自我介绍

19:20-19:40 RIKEN介绍 (雷康斌)

19:40-20:20 国家中长期科技发展规划及
NSFC介绍 (何鸣鸿副秘书长)

20:20-21:00 回答提问, 自由讨论

21:00 结束

独立行政法人理化学研究所特点

- ❖ RIKEN是日本唯一的自然科学综合研究所!
- ❖ RIKEN以物理, 化学和生命科学为特点, 从基础研究到应用开发, 包括包括了自然科学的广阔领域.
- ❖ 了解日本情况的中国学者称RIKEN为”日本的中科院”, 但跟中国科学院不一样的是, RIKEN没有研究生院, 虽然现在有很多研究生在RIKEN做研究, 但RIKEN不可能授予他们硕士学位或博士学位.

什么是日本的独立行政法人？

- ❖ 根据日本的独立行政法人通则法(1999年)的定义,从人民生活和社会经济安定上应该实施的一些事业,但是国家没有必要直接去从事,委托给民间又可能不会被实施.为了提高这些事业的执行效率和质量而通过立法设立的独立法人.
- ❖ RIKEN现在是日本的独立行政法人,日本的独立行政法人的意思是大部分预算都来自政府,但RIKEN的研究活动由研究所独立自主经营,政府主管部门并不怎么直接干预.

概要

設立根拠	独立行政法人理化学研究所法 (平成14年12月13日法律第160号に基づく独立行政法人)
設立年月日	平成15年10月1日
目的	科学技術(人文科学のみに係るものを除く)に関する試験研究を総合的に行うことにより、科学技術の水準の向上を図ることを目的とする。
所在地	本所・和光研究所：埼玉県和光市広沢2番1号 筑波研究所：茨城県つくば市高野台3丁目1番地の1 播磨研究所：兵庫県佐用郡三日月町光都1丁目1番1号 横浜研究所：神奈川県横浜市鶴見区末広町1丁目7番-22 神戸研究所：兵庫県神戸市中央区港島南町2丁目2番3
16年度予算額	83,956百万円(うち国庫支出金74,920百万円)
17年度予算額	86,769百万円(うち国庫支出金75,882百万円)
16年度末職員	常勤職員数 2,835名(うち役員・定年制職員692名)
理事長	野依 良治
主な業務	(1) 総合的な試験研究の実施 ①基礎科学研究等の実施、②加速器科学研究の推進、③バイオリソース事業の推進、 ④放射光研究の推進、⑤融合的連携研究の推進、⑥脳科学総合研究の推進、⑦ゲノム科学総合研究の推進、⑧植物科学研究の推進、⑨発生・再生科学総合研究の推進、⑩遺伝子多型研究の推進、⑪免疫・アレルギー科学総合研究の推進、⑫戦略的研究の推進 (2) 成果の普及およびその活用を促進 論文発表、生物遺伝資源の提供、成果の権利化、特許権の実施許諾等 (3) 施設及び設備の共用 (4) 研究者及び技術者を養成、及びその資質の向上 (5) 特定放射光施設の共用の促進に関する業務

RIKEN的历史

1917 -
RIKEN
财团法人



高峰穰吉

1948 -
株式会社
科学研究所
(KAKEN)

1958 -
RIKEN
特殊法人

2003 -
RIKEN
独立行政法人

RIKEN 康采恩
(产业集团)
在1939年, RIKEN拥有
63家企业和121家工厂

2005年是
RIKEN设立88周年



涩泽荣一



大河内正敏



铃木梅太郎



朝永振一郎



汤川秀树

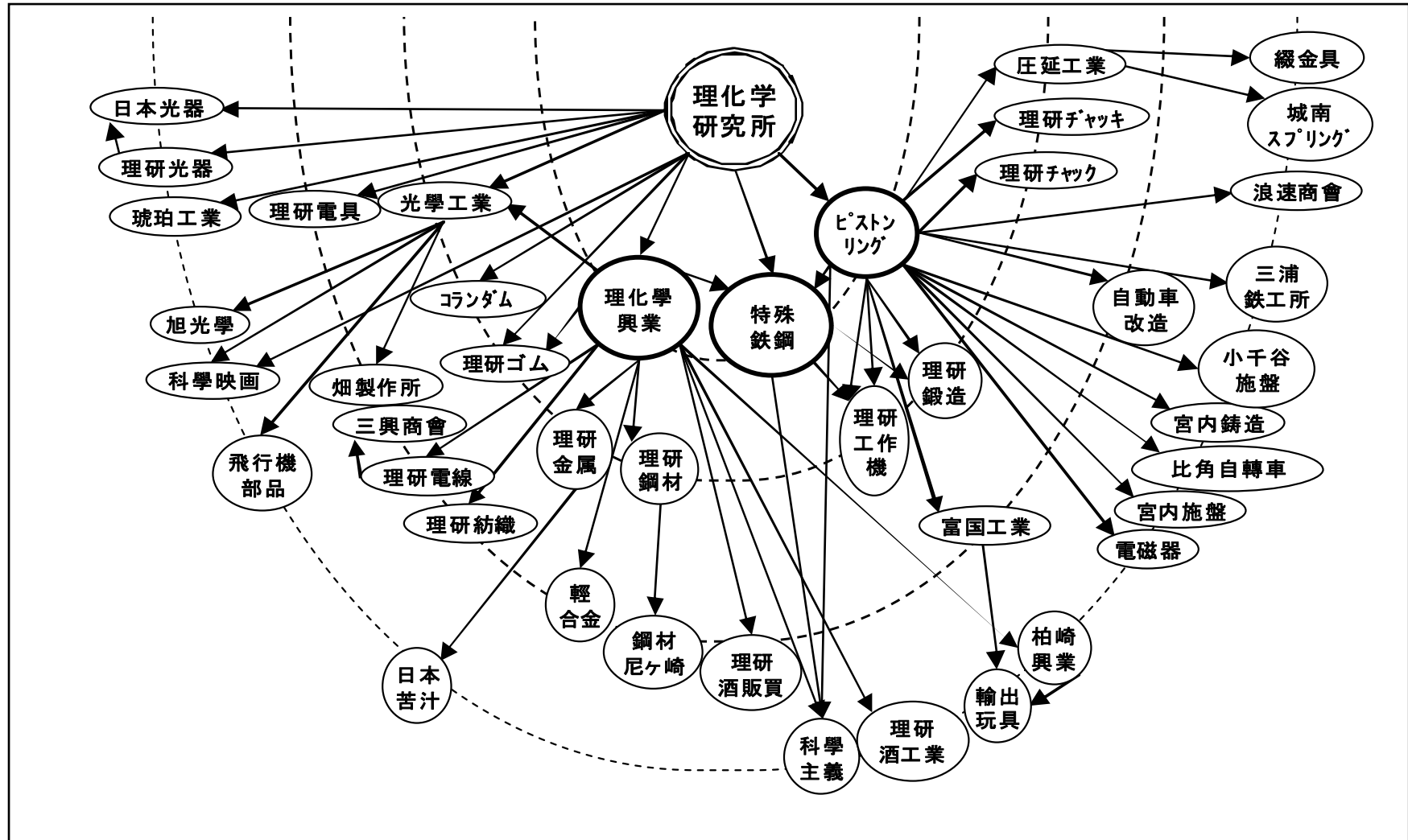


有马朗人



野依良治

理研コンツェルン各社系列表



注) 1938年6月現在の理研産業団全社を示す。

資料) 『理研コンツェルン案内-1938年版-』 附録

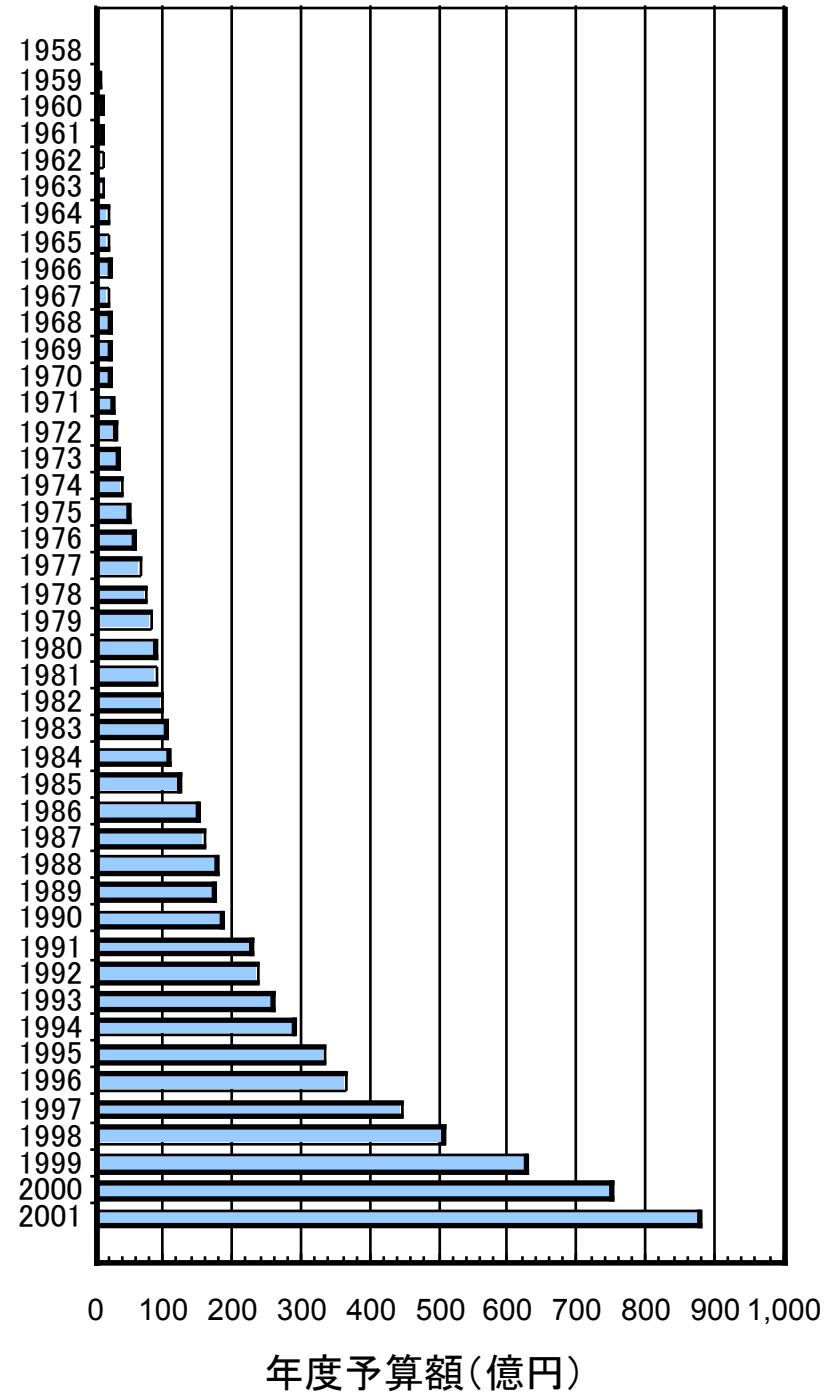
出典) 斎藤憲著「新興コンツェルン理研の研究」(昭和62年1月、時潮社刊)

理研の組織拡大の歴史

- 1984年 ライフサイエンス筑波研究センター
- 1986年 国際フロンティアシステム(和光)
- 1989年 基礎科学特別研究員制度
- 1990年 フォトダイナミクスセンター(仙台)
- 1993年 バイオミメティックコントロール研究センター(名古屋)
- 1995年 英, ラザフォードアップルトン研究所にミュオン科学
- 1997年 播磨研究所 SPring8供用開始
- 1997年 脳科学総合研究センター(和光)
- 1998年 ゲノム科学総合研究センター
- 2000年 横浜研究所 植物科学研究センター
- 2000年 発生・再生科学総合研究センター
- 2000年 遺伝子多型研究センター
- 2002年 中央研究所(和光), 神戸研究所

任期制研究者 の時代へ

予算の増大：
1990年～2000年
に4倍増

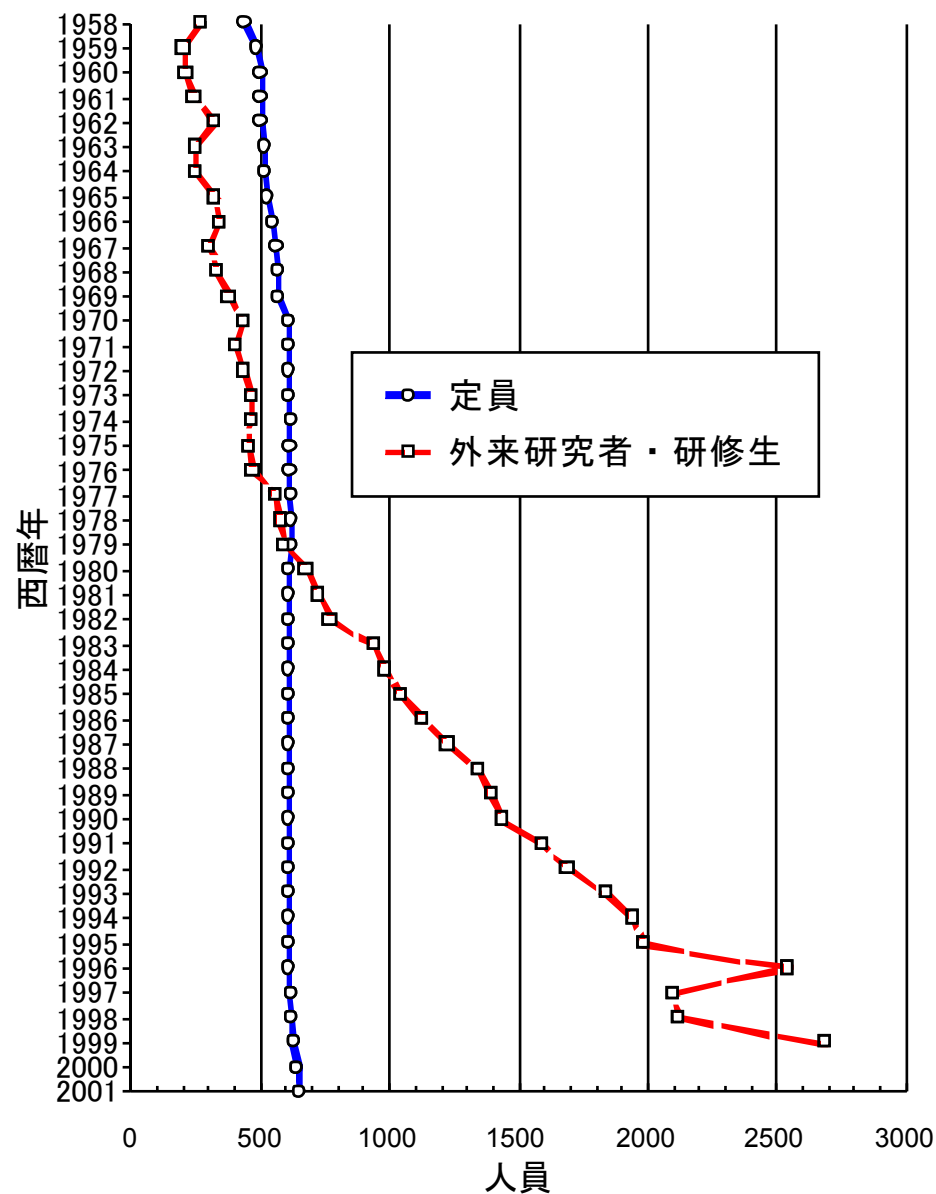


定員内職員数 (定年制職員 数)の停滞 と任期制職員 等の増大

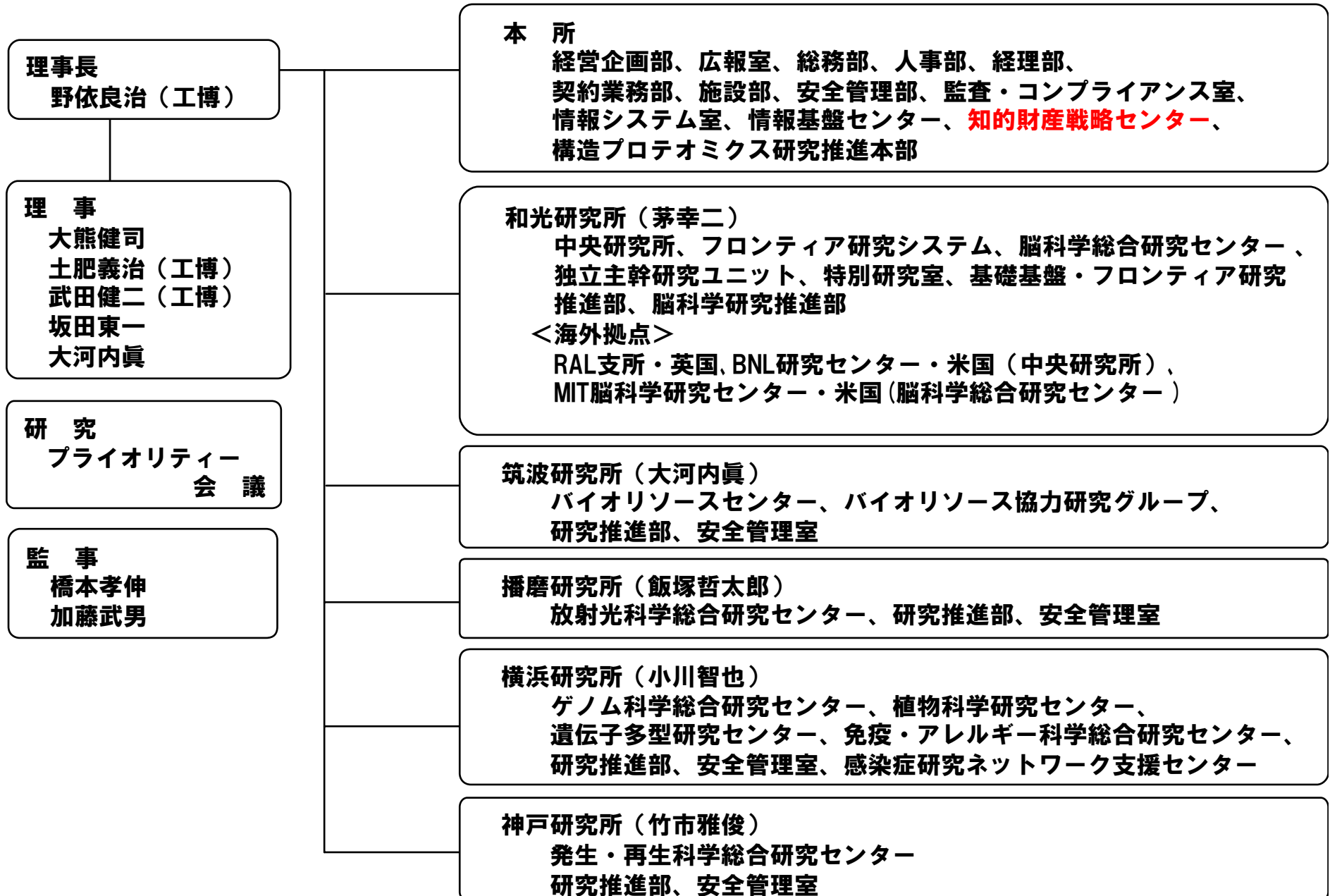
第1期中期計画

定年制職員:680

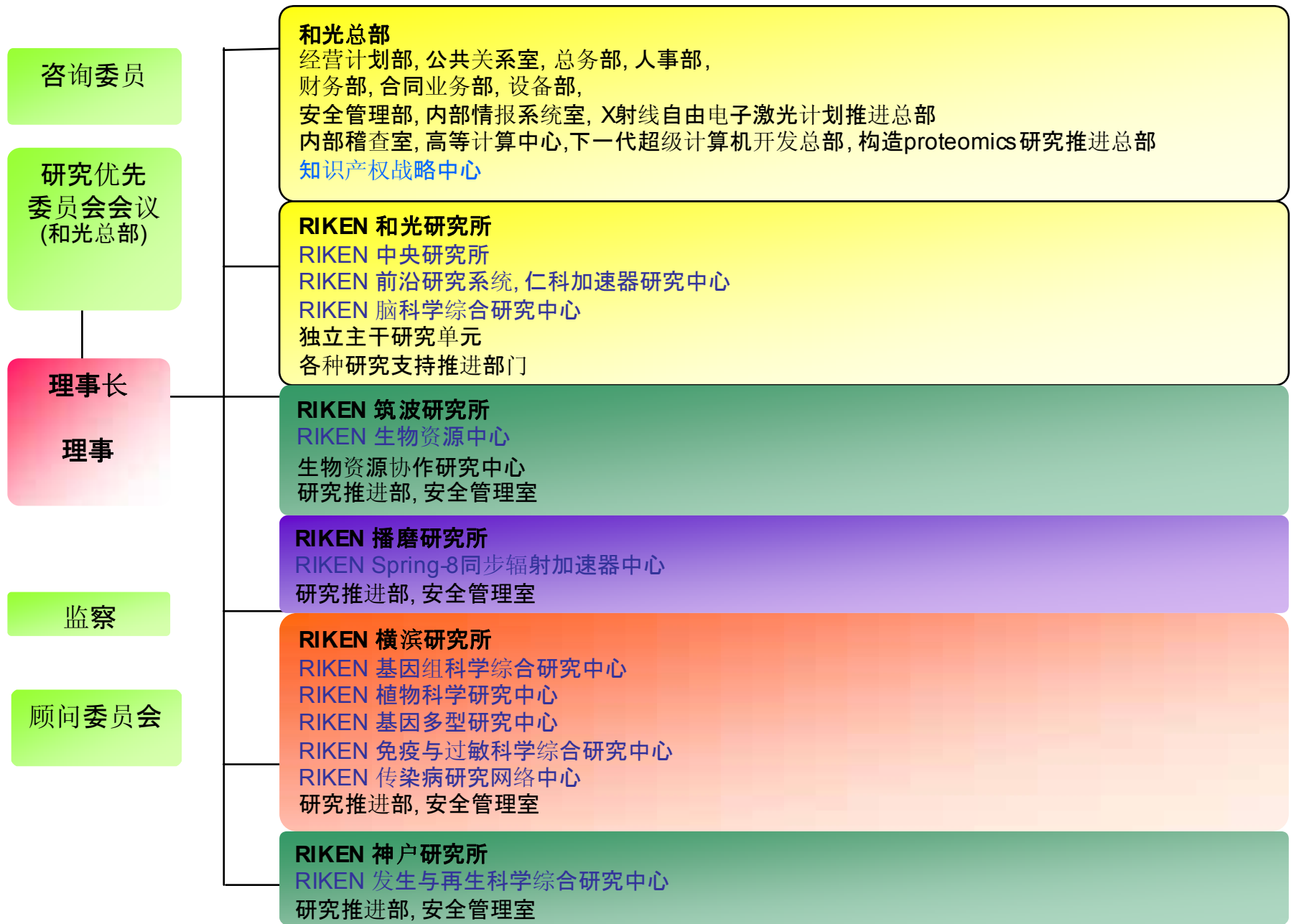
任期制職員:2100



組織・研究拠点 (2005.10.1現在)



RIKEN的组织机构 (2006年度)



RIKEN:尖端先驱科学技术研究所

研究范围包括下列学科的广阔领域 (特别是一些未开拓领域)

- 物理
- 医学
- 生物学
- 化学
- 工程技术

世界上独一无二的研究设施, 并给研究人员提供特殊优质的服务

- 重离子加速器
- 超级高速计算机
- 世界上最大的同步辐射加速器(SPring-8)
- RIKEN生物资源中心 (收集, 贮藏, 提供各种生物资源)

众多的大型科学工程项目

- 国际人类基因组工程5%基因分析
- 在“蛋白质3000”国家项目中, RIKEN承担2500种蛋白质结构与功能分析
- 日本生物银行中30万人的DNA和血清的SNP解析
- 跟国立医院合作, 在花粉病, 风湿性关节炎等疾病的疫苗开发和治疗研究
- 跟多所大学合作, 将人体细胞核转基因操作后植入人体干细胞的再生医疗研究.

总而言之, RIKEN是日本自然科学研究的骨干和核心.

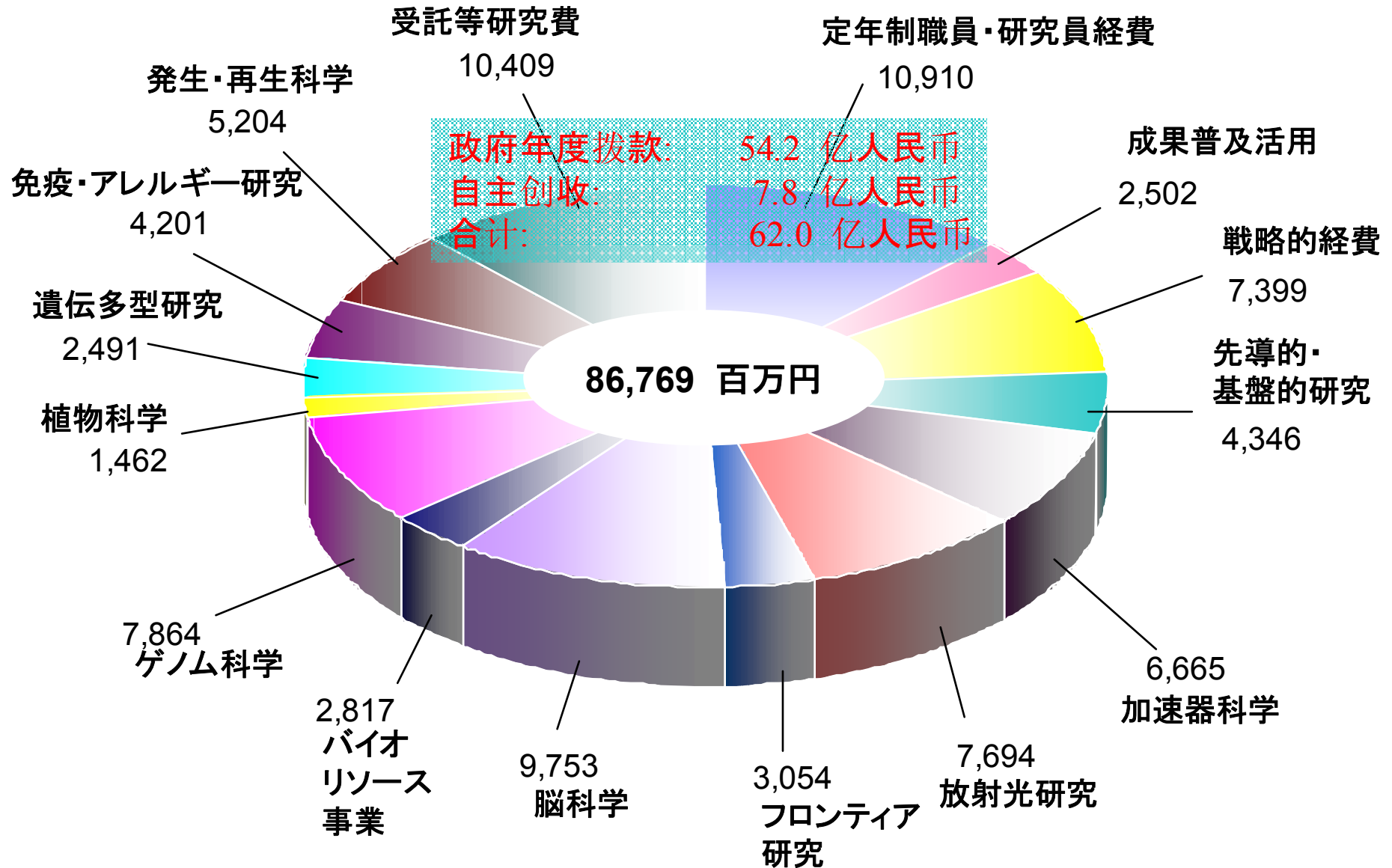
RIKEN的中期计划的具体目标

任务	目标
<p>1. 改善提高产量</p> <p>*科研成果普及和促进</p> <ul style="list-style-type: none"> - 杂志论文发表(与RIKEN的研究领域有关) - 知识产权战略 - 专利实用化比率 - 新闻报道 - 发行RIKEN News杂志 <p>*培养年轻科学家和技术人员</p> <ul style="list-style-type: none"> - 特别博士后 (SPR) - 独立主干研究员 - 优秀研究生(JRA) 	<p>每年保持发表1800篇以上科技学术论文 其中至少百分之五十的论文要在世界一流杂志刊登 2007年预计申请600项以上专利(2002年实际申请了500件专利) 以12%为目标 每年40次以上 月刊(每年发行12次)</p> <p>每年接受大约200名 SPRs 2007年接受10名独立主干研究员 每年接受大约140名 JRAs</p>
<p>2. 提高研究所运营效率</p> <ul style="list-style-type: none"> • 日常事务效率化 • 合理购置科研用品 • 提高管理效率 	<p>每年削减至少1%的经常经费(不包括一般管理费)</p> <p>每年削减至少2%的购物费 削减15%的一般管理费(不包括税金)</p>

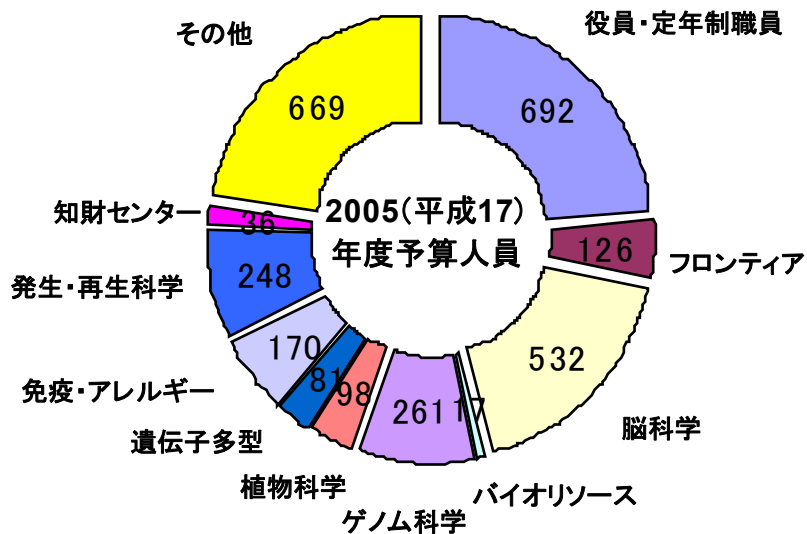
The Noyori Initiative (野依动议)

- (1) 看的见的**RIKEN**
- (2) 在科学技术史上继续辉煌的**RIKEN**
- (3) 充分调动科研人员积极性的**RIKEN**
- (4) 对世界和社会发挥作用的**RIKEN**
- (5) 对人类文明和文化作出贡献的**RIKEN**

理研の 2005(平成17)年度予算



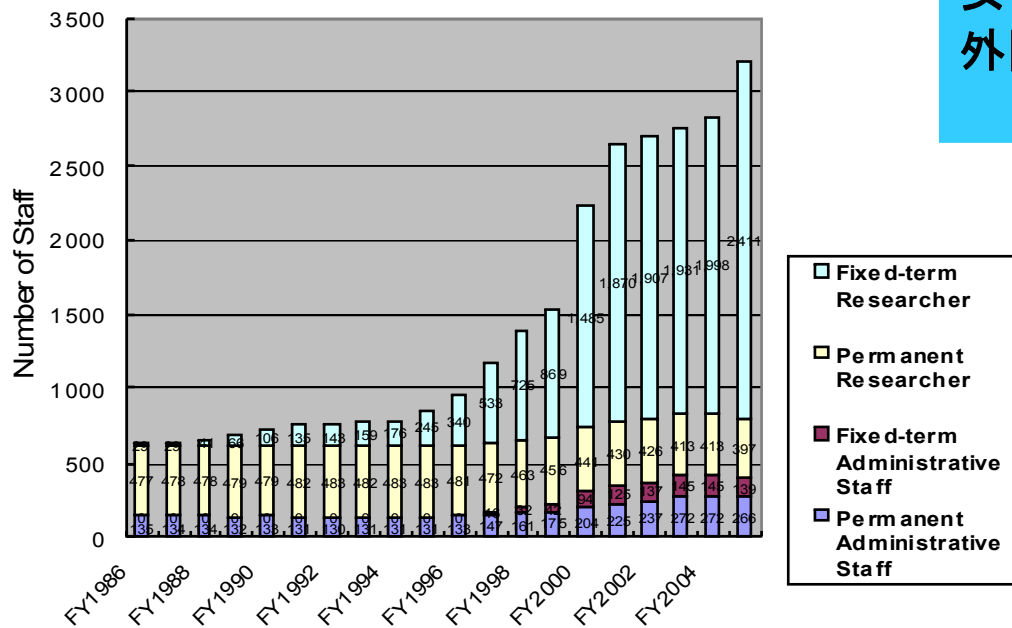
理研の人材



理研は定年制職員の外に、国内外を問わず、広い分野の優れた研究者を募り、期間を区切って集中的に研究に参加する任期制研究者によって構成される。

RIEKN中国人研究者: 124名 (2005.1.1)

理研における
女性研究者等の割合: 34%
外国人研究者等の割合: 8.6%
(2005年4月)

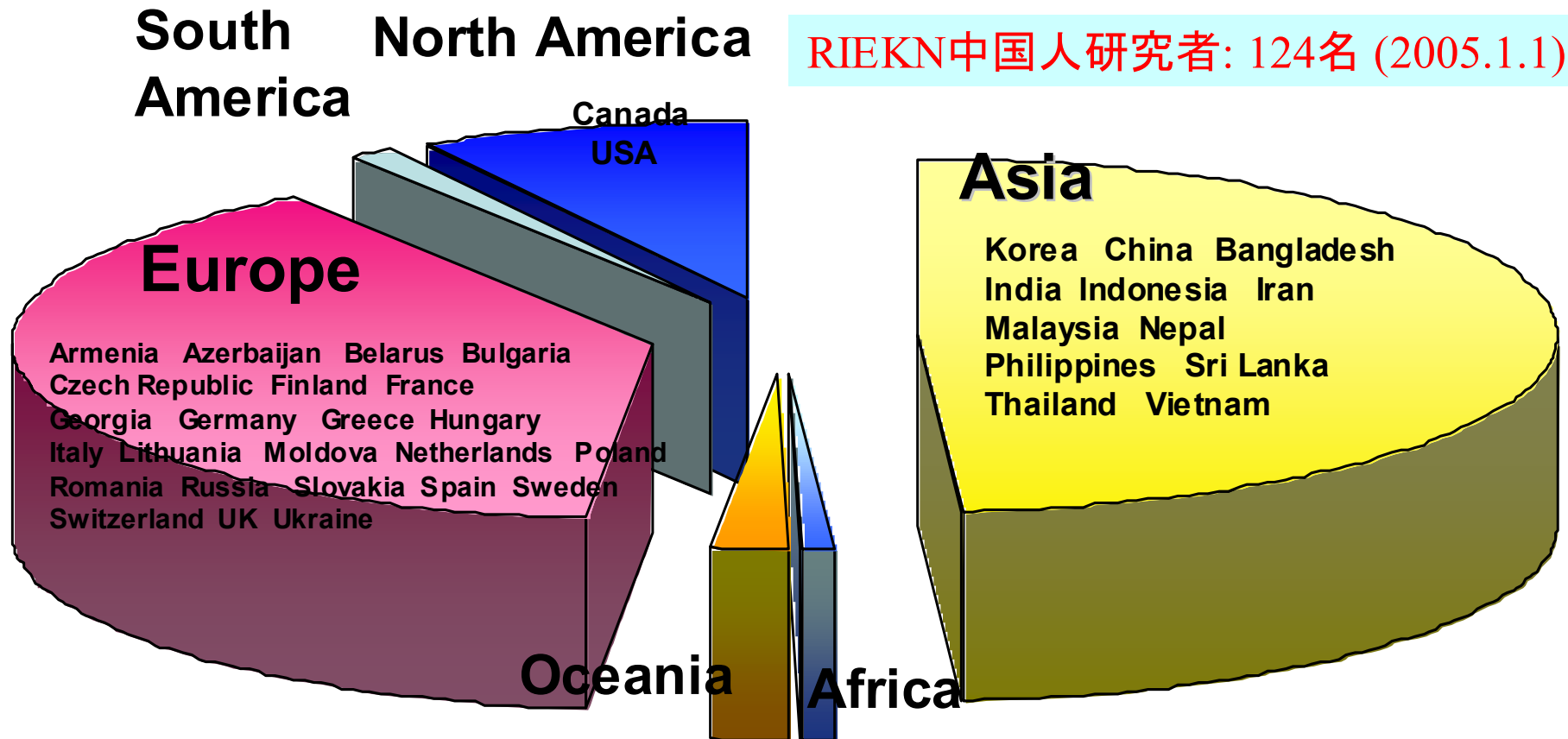


- 1997: SPring-8
脳科学総合研究センター
- 1998: ゲノム科学総合研究センター
- 2000: 植物科学センター
遺伝子多型研究センター
発生・再生科学総合研究センター
バイオリソースセンター
- 2001: 免疫・アレルギー科学総合研究センター

RIKEN的外国人科学家

as of 1st April, 2005

外国研究人员的雇用条件, 工资待遇跟日本人完全一样, 没有任何差别.



总计 325 人, 来自 50 多个国家

RIKEN的工作人员

❖ 永久职位研究人员	397
❖ 固定任期制研究人员	2007
❖ 永久职位事务人员	266
❖ 固定任期制事务人员	139
合计：	2809

上面数字不包括签定一年以下合同的临时研究人员，委托研究人员及研究生，RIKEN全部人员加起来一共有5000多名在职人员。

RIKEN 职工的平均工资

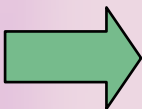
独立行政法人理化学研究所の役員報酬・給与等について

I 役員報酬等について

① 役員報酬等の支給状況

役名	平成16年度年間報酬等の総額				就任・退任の状況	
	報酬(給与)	賞与	その他(内容)	就任	退任	
理事長	20,072	13,104	5,658	1,310 (特別調整手当)		
理事 (5人)	81,019	54,396	20,845	5,440 (特別調整手当) 339 (通勤手当)	10月13日1名	10月14日1名 3月31日1名
監事 (2人)	28,693	18,312	7,906	1,831 (特別調整手当) 643 (通勤手当)		

理事長
理事
监事

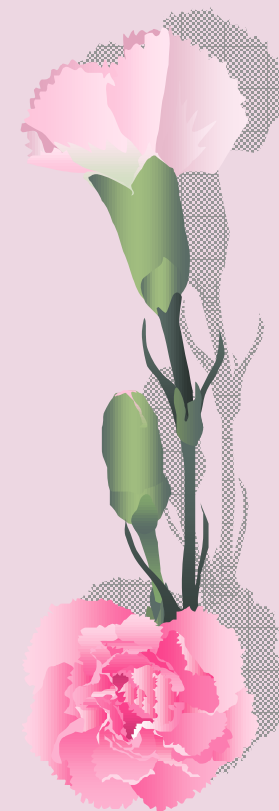
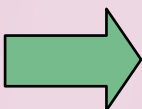


II 職員給与について

① 職種別支給状況

区分	人員	平均年齢	平成16年度の年間給与額(平均)			
			総額	うち 所定内	うち 通勤手当	うち 賞与
常勤職員	491	42.7	9,147	6,654	144	2,493
事務・技術	193	41.4	8,353	5,973	155	2,380
研究職種	296	43.6	9,679	7,110	137	2,569
医療職種 (看護師)	2	—	—	—	—	—
在外職員	1	—	—	—	—	—
任期付職員	1834	35.4	5,959	5,959	140	
事務・技術	37	46.8	6,409	6,409	186	
研究職種	1797	35.1	5,950	5,950	139	

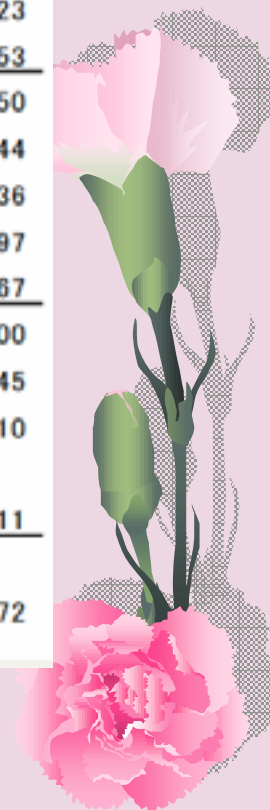
其他人员



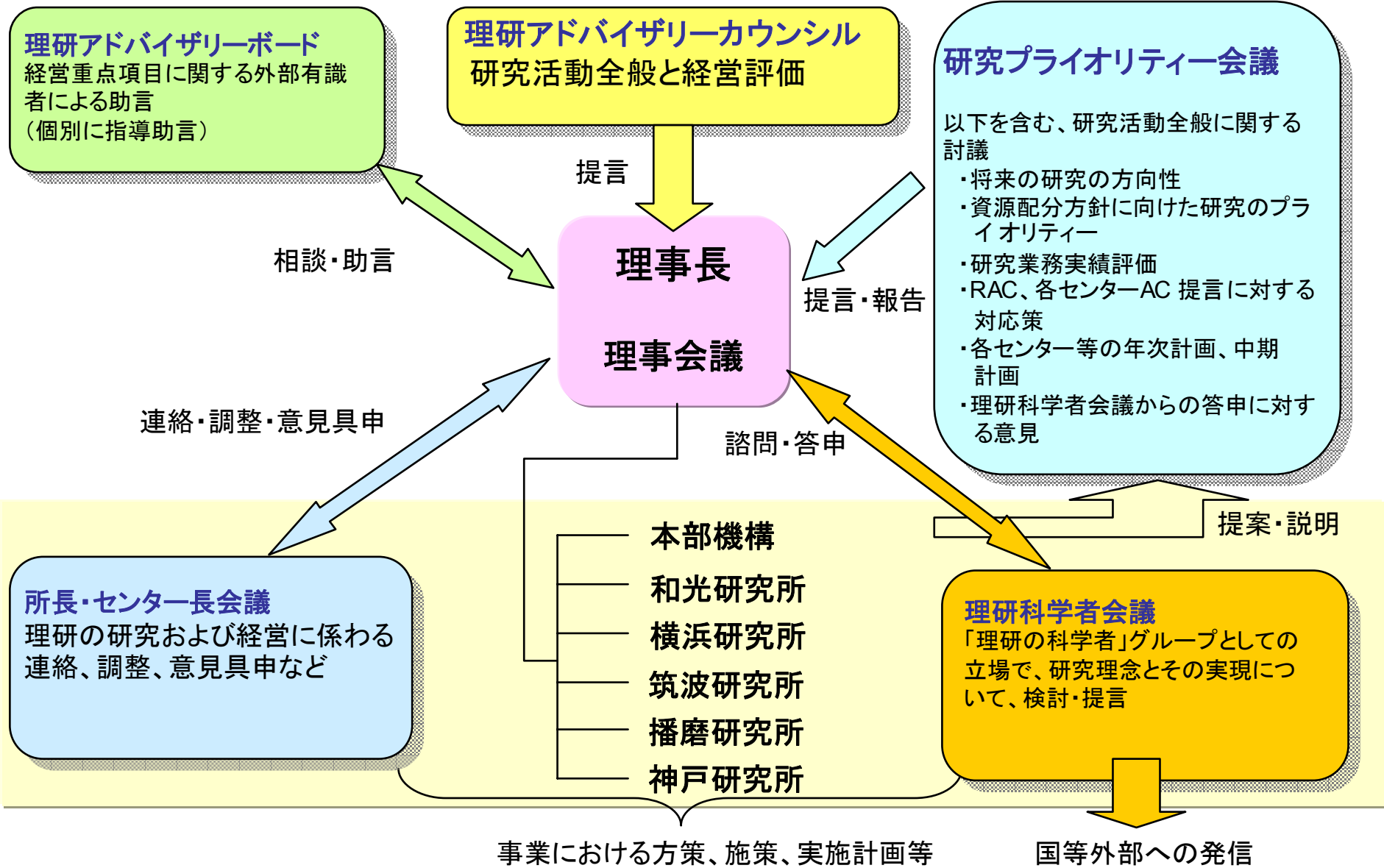
各研究中心任期制職員の平均工資

平成16年8月1日現在 常勤雇用者平均謝金額等一覧(情報公開開示資料)

		人数	年齢	謝金月額			人数	年齢	謝金月額
中央研究所	管理職				免疫アレルギー	管理職	22	43.22	913,783
中央研究所	研究職	1	33.54	378,221	免疫アレルギー	研究職	71	34.08	487,574
中央研究所	技術職	7	36.15	389,848	免疫アレルギー	技術職	57	28.21	321,096
中央研究所	アシスタント				免疫アレルギー	アシスタント	17	32.94	313,323
中央研究所	全体	8	33.86	379,647	免疫アレルギー	全体	167	33.37	478,153
フロンティア	管理職	12	47.56	1,068,344	発生再生	管理職	26	39.3	850,650
フロンティア	研究職	110	34.06	478,953	発生再生	研究職	117	33.59	423,844
フロンティア	技術職	17	36	318,652	発生再生	技術職	117	28.92	297,336
フロンティア	アシスタント	13	33.46	340,061	発生再生	アシスタント	27	30.07	285,197
フロンティア	全体	152	35.6	499,920	発生再生	全体	287	32.09	407,367
脳科学	管理職	51	45.67	999,500	独立主幹研究ユニット	管理職	7	36.86	910,000
脳科学	研究職	232	35.75	474,259	独立主幹研究ユニット	研究職	11	32	440,545
脳科学	技術職	153	30.61	303,616	独立主幹研究ユニット	技術職	10	28.2	291,310
脳科学	アシスタント	38	36.47	367,168	独立主幹研究ユニット	アシスタント			
脳科学	全体	474	35.37	472,192	独立主幹研究ユニット	全体	28	31.86	504,611
バイオリソース	管理職	3	44.67	880,133	播磨主任会	管理職			
バイオリソース	研究職	17	32.71	401,424	播磨主任会	研究職	23	33.96	408,872
バイオリソース	技術職	21	31.1	298,157	播磨主任会	技術職	1		



理事長・理事会への助言システム (科学的統治の体制)



RIKEN的研究所分布



▲RIKEN 总部和和光研究所



▲万亿光频
研究中心

(仙台)



▲RIKEN 播磨研究所



▲RIKEN 筑波研究所



▲RIKEN 横滨研究所

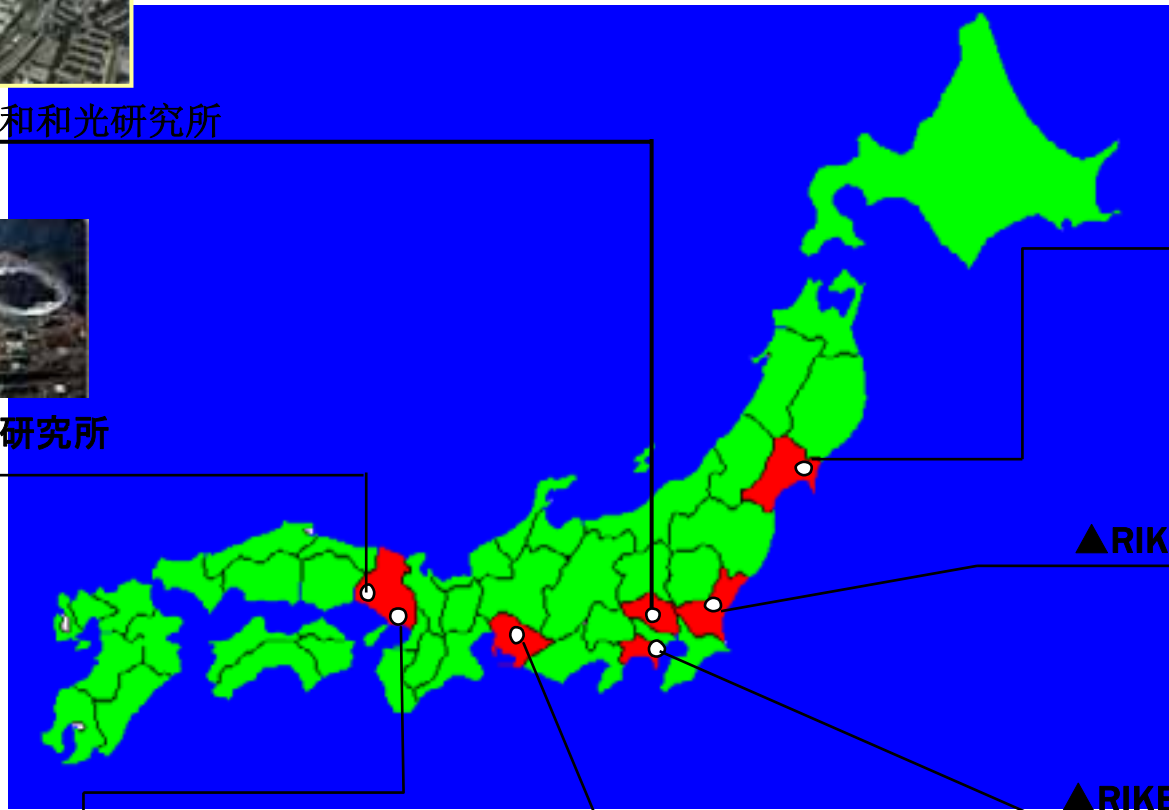


▲RIKEN 神户研究所



▲生物模拟控制
研究中心

(名古屋)



理研の海外研究センター



理研ーラザーフォード
アップルトン(卢瑟福)研究所
ミュオン研究施設 (英国)



理研ーマサチューセツ
工科大学(MIT)
神経科学研究センター
(米国)



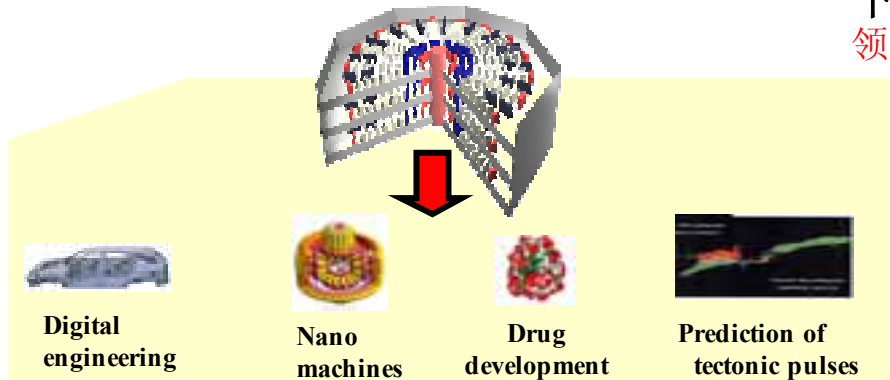
理研ーブルック
ヘブン国立研究所
研究センター(米国)



RIKEN参加的日本国家级大型重点项目

下一代超级计算机

瞄准世界最快速度



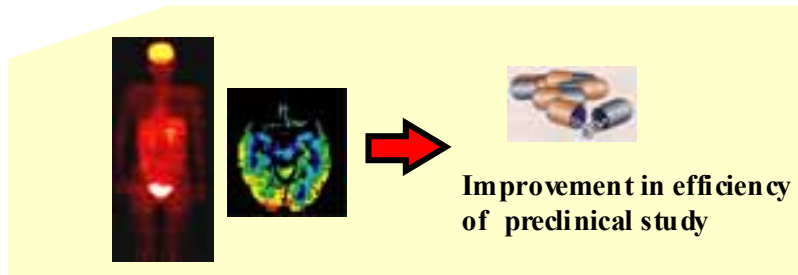
下一代放射光源

领先世界水平的X射线自由电子激光辐射光源开发



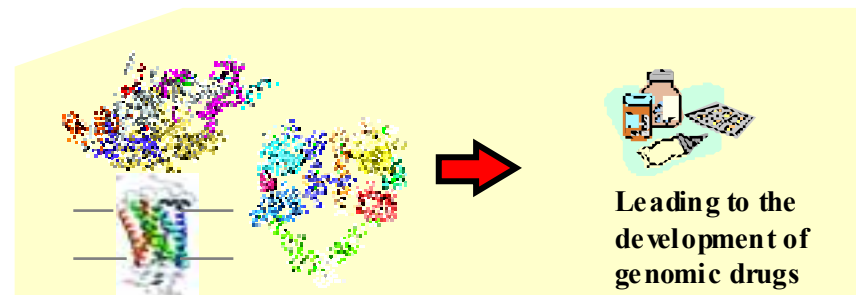
分子结构可视化研究

开拓新药研发新技术



蛋白质解析基础技术

建立在蛋白质3000项目成果上的



万亿赫兹光频研究

用于新兴产业的光频技术



世界上主要大学与研究所2003年在论文发表, 论文引用方面的排行榜

Institute	Country	Total number of papers (a)	Number of papers in the top 10% (b)	b/a	Number of papers in the top 1% (c)	c/a
Harvard University	U.S.A.	11,845	3,727	31.5%	839	7.1%
California Institute of Technology	U.S.A.	2,662	836	31.4%	171	6.4%
Stanford University	U.S.A.	5,862	1,597	27.2%	325	5.5%
MIT	U.S.A.	3,990	1,047	26.2%	219	5.5%
RIKEN	Japan	2,090	548	26.2%	102	4.9%
Cambridge University	U.K.	4,994	1,265	25.3%	209	4.2%
University of Oxford	U.K.	4,242	1,051	24.8%	175	4.1%
Max Planck Society	Germany	7,937	2,293	28.9%	314	4.0%
University of Texas	U.S.A.	12,041	2,502	20.8%	392	3.3%
University of Munich	Germany	5,730	1,048	18.3%	128	2.2%
University of Tokyo	Japan	9,417	1,487	15.8%	204	2.2%
Kyoto University	Japan	5,801	949	16.4%	118	2.0%
Osaka University	Japan	5,174	786	15.2%	98	1.9%
University of Paris	France	7,169	1,172	16.3%	133	1.9%
CNRS	France	19,413	3,204	16.5%	342	1.8%
Nagoya University	Japan	3,019	421	13.9%	44	1.5%
Tokyo Institute of Technology	Japan	2,631	343	13.0%	38	1.4%
Peking University	China	2,016	214	10.6%	26	1.3%
Kyushu University	Japan	3,318	396	11.9%	41	1.2%
Tohoku University	Japan	4,569	546	12.0%	48	1.1%
Seoul National University	Korea	3,769	383	10.2%	30	0.8%
Hokkaido University	Japan	3,175	332	10.5%	20	0.6%

Source: Thomson ISI, Science Citation Index Expanded (As of December 2005)

RIKEN在过去10年(1995-2004)发表论文的数量与论文引用排行变化

Year	Total number of papers (a)	Number of papers in the top 10%(b)	b / a	Number of papers in the top 1%(c)	c / a
2004	2,295	695	30.3%	120	5.4%
2003	2,090	579	27.7%	102	4.9%
2002	1,735	390	22.5%	73	4.2%
2001	1,509	348	23.1%	62	4.1%
2000	1,179	218	18.5%	39	3.3%
1999	1,019	155	15.2%	22	2.2%
1998	918	155	16.9%	16	1.7%
1997	769	132	17.2%	14	1.8%
1996	539	91	16.9%	7	1.3%
1995	429	69	16.1%	7	1.6%

Compiled in August 2005. Source: Thomson ICI, Science Citation Index Expanded



RIKEN的论文和专利

- 在2004年, 发表了**2295**篇科技论文,
- 在**2004**年, 申请了**570**项专利.
- 由专利费得到的收入大概是**1**亿日元.

RIKEN 不从事的研究

“在RIEKN, 不从事以军事利用为理由而无法被公开的研究”

来源: **RIKEN**研究员大会提案(1985年6月19)

「理化学研究所においては、軍事利用されるおそれがあるという理由で公開できない研究はしてはならない。」
1985年6月19日開催の理研研究員会議総会の提案

RIKEN的国际合作战略与方针

做世界的RIKEN, 创造科学, 为未来社会作出贡献!

1 *吸引世界上最优秀的人才, 连接世界上最高级的智慧.*

(为优秀的科学家们能够共同工作, 相互合作, 提供最好的研究环境)

2 *为了科学创新和解决全球性问题, 齐心协力共同奋斗.*

(集结世界上的科技工作者, 通过创造科学来保护我们人类和地球)

3 *面向未来, 投资下一代.*

(训练和培育下一代的科技工作者)

RIKEN的国际合作战略与方针(续)

RIKEN为了实现这样的国际合作战略...

I **RIKEN应该是世界上科研人员向往的核心研究机构**

- 过去RIKEN是日本物理学研究者的圣地, 今后RIKEN要成为世界上优秀科研人员向往聚集的屈指可数的研究机构之一.
- RIKEN将提供世界上最有魅力的研究环境, 包括研究水平, 学术环境, 人力资源, 设备仪器, 技术支持等等.

II **RIKEN要确保面向世界的开放性和流动性**

- 统一对外联系窗口, 做到不依赖个人关系也很容易跟RIKEN进行接触和合作.
- 简化外国研究者来RIKEN工作的手续.
- 建立研究者离开RIKEN后的国际性支持系统.

III **构筑国际研究机构间的战略伙伴关系, 保持国际合作事业的互惠双赢**

- 不追求RIKEN的独自胜利, 提倡合作者全体的互惠多赢.
- 构筑国际研究机构间的战略伙伴关系, 为解决全球性的社会问题作出贡献.

RIKEN主要国际合作机构



National Institute of Nuclear Physics Particle-Physics (France)



Institute Pasteur (France)



Centre National de la Recherche Scientifique (France)



Universite Louis Pasteur (France)



University of Jyväskylä (Finland)



National Institute of Nuclear Physics (Italy)



University of California Berkeley (USA)



Brookhaven National Laboratory (USA)



Massachusetts Institute of Technology (USA)



Rutherford Appleton Laboratory (U.K.)



National Research Council (Canada)



Max-Planck-Gesellschaft (Germany)



Commonwealth Science Industrial Research Organization (Australia)



Korea Research Institute of Chemical Technology (Korea)



The Weizmann Institute of Science (Israel)



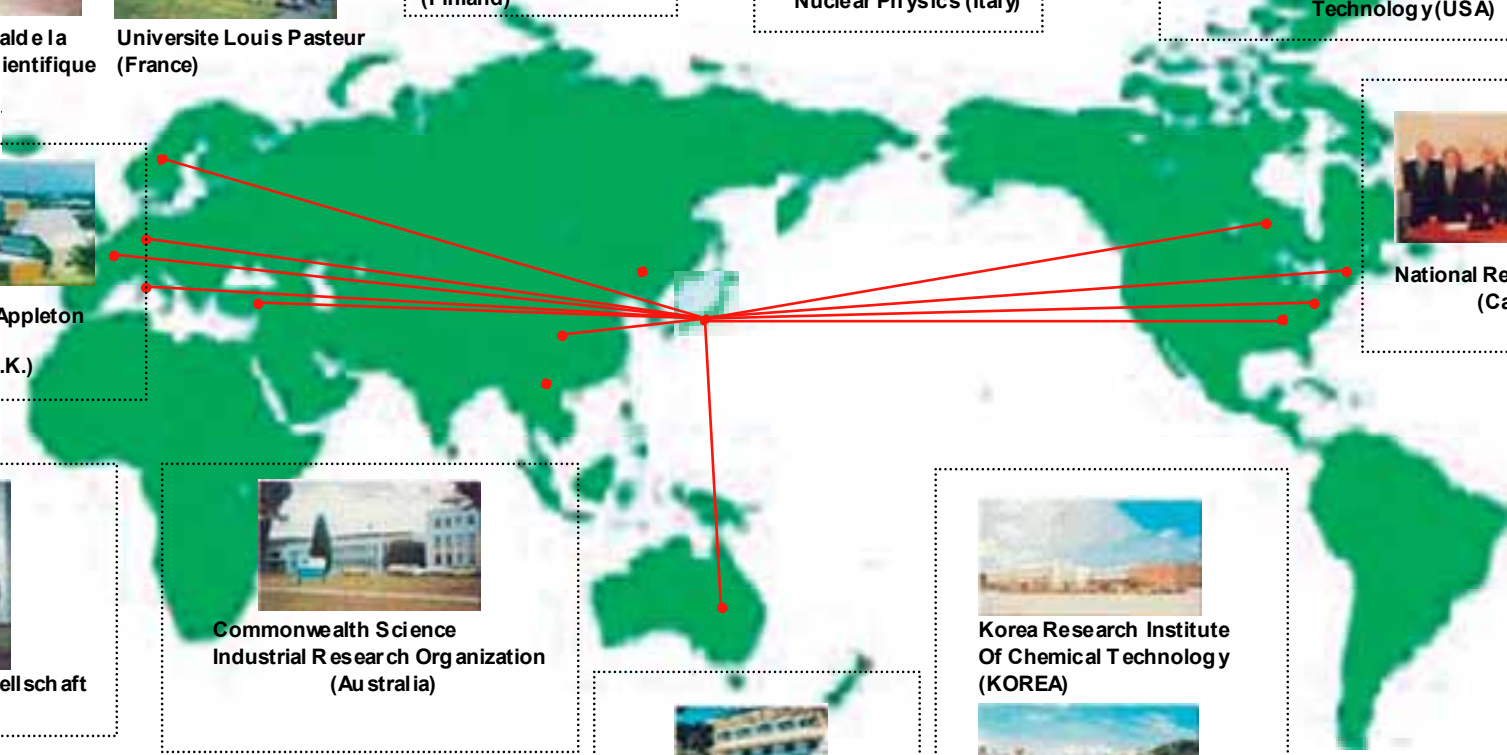
The Vietnam Atomic Energy Commission (Vietnam)



Chinese Academy of Sciences (China)

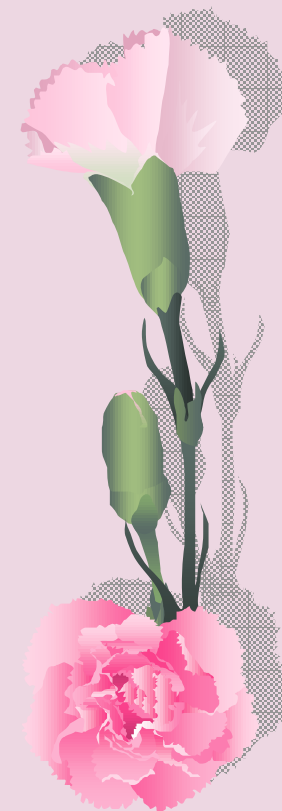


Korea Institute of Science Technology (Korea)



RIKEN杰出的华人科学家

- 🌸 李政道 RIKEN BNL 首席科学家
- 🌸 侯召民 中央研究所 主任研究员
- 🌸 蔡兆申 前沿研究系统 team leader
- 🌸 罗志伟 前沿研究系统 team leader
- 🌸 盛国军 神户研究所 team leader
- 🌸 王继扬 横滨研究所 team leader
- 🌸等等



RIKEN与中国科学院的科研合作

在1982年5月，RIKEN与中国科学院签定了友好合作协定，RIKEN和中科院下面的研究所，在特定研究领域签定有合作协议。

- 生物化学与细胞生物学研究所(上海) / 基因材料 1982年
- 近代物理研究所(兰州) / 加速器科学 1988年
- 高能物理研究所(北京) / 宇宙射线 1997年

RIKEN跟北京大学的合作

- 在1999年1月, RIKEN跟北京大学在加速器科学领域开始正式合作.
- 在2001年5月, RIKEN开始了东亚联合研究生培养计划,目前有2名北京大学学生在RIKEN从事科学研究.

RIKEN跟上海交通大学的合作

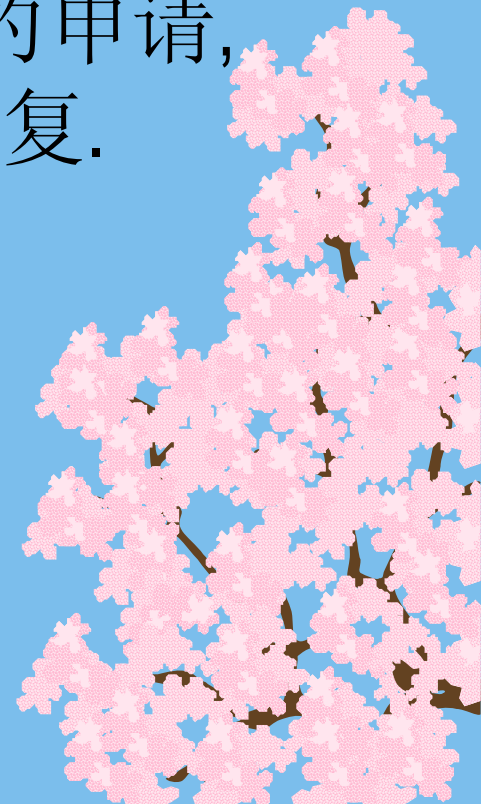
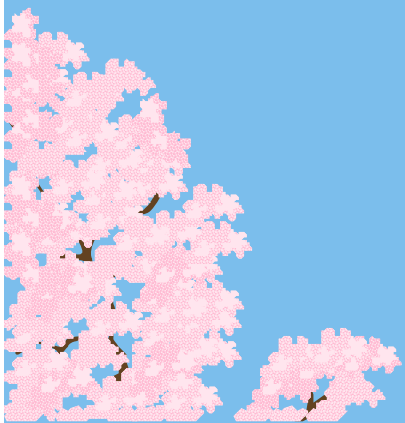
- 在2001年2月, RIKEN跟上海交通大学在分子生物工程和核物理学研究领域签定了合作协议.

RIKEN与中国的一些新的合作项目

- ❖ 生物化学与细胞生物学研究所(上海) / 病毒媒介基因重组技术的癌症治疗研究
- ❖ 生物物理研究所(北京) / 致病转基因产品的结构性分析
- ❖ 中国农业大学(北京) / 植物代谢学, 新基因探索, 代谢调节与缓解精神压力的研究
- ❖ 上海交通大学 / 肿瘤与正常组织微循环系统的氧气传输研究
- ❖ 北京大学 / 新稀土金属催化剂的开发与应用研究
- ❖ 南京林业大学 / 转基因功能环境保护新植物树的开发

RIKEN准备在北京设立中国事务所

- ❖ 为了加强RIKEN与中国的合作与交流, RIKEN准备在北京设立中国事务所.
- ❖ 但是中国政府一直没有批准RIKEN的申请, 寺岗先生正等待着中国科技部的批复.



理化学研究所中国学者联谊会(CAR)

Chinese Association in RIKEN (CAR)

- ❖ 会长: 雷康斌 知识产权战略中心 研究员
- ❖ 副会长: 李远志 前沿研究系统 研究员
- ❖ 副会长: 金清华 脑综合研究中心 研究员

CAR 邮件组现在有80多人
CAR 网站正在建立之中

感谢NSFC代表团

- ❖ 感谢NSFC代表团在非常紧张的日程中, 抽出时间与理研中国学者举行座谈会!
- ❖ 希望NSFC在加强RIKEN与中国的科技合作上, 提供指导和帮助!
- ❖ 祝愿代表团访日愉快! 顺利! 成功!

本资料的一部分由**RIKEN**中国事务所所长寺岗先生提供
(特别是关于**RIKEN**与中国合作部分), 在此表示衷心地感谢!