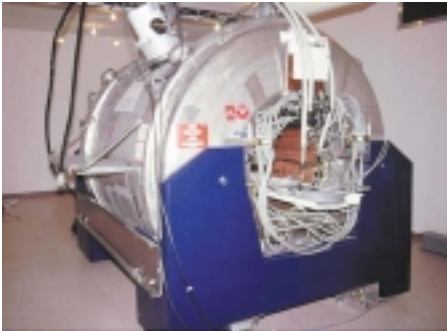
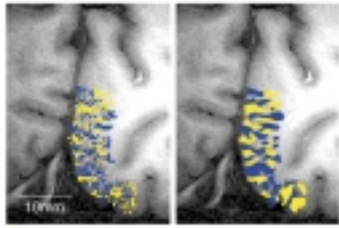




発祥の地駒込から移植された桜  
(和光キャンパス)

# 写真で見る 88 年

## 最近の研究成果から



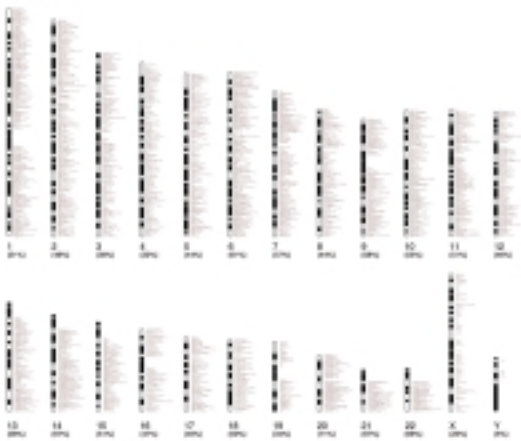
「fMRI」を使って0.5mmの測定精度を実現  
人間の脳活動（コラム）を外から0.5mmの空間精度で  
観察することに成功（脳センター：田中啓治ら）



乾燥に強くなるメカニズムを解明  
オリゴ糖を作る遺伝子の過剰発現で砂漠に強い作物の開発  
成功（筑波研究所：篠崎一雄ら）



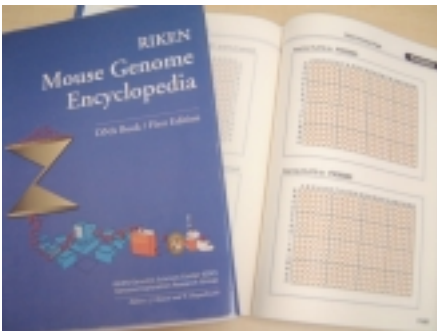
テラヘルツレーザー  
郵便物中に隠された  
禁止薬物を非破壊、  
非接触で識別可能に  
する（川瀬晃道ら）



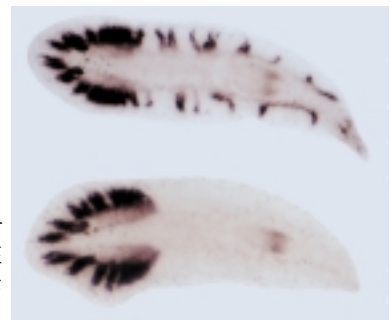
ヒトとチンパンジー、DNA塩基配列の違いは1.23%  
ヒトとチンパンジーの比較ゲノム地図を完成する  
（ゲノムセンター：榎佳之ら）



マウス完全長 c DNAの6万個に機能情報を注釈付け完了  
世界最大規模の遺伝子情報「FANTOM」として公開  
（ゲノムセンター：林崎良英ら）



DNAブックの作成  
遺伝子（cDNA）を紙にしみ込ませ、本にして保存、いつでも  
どこでも利用できるようにした（ゲノムセンター：林崎良英）



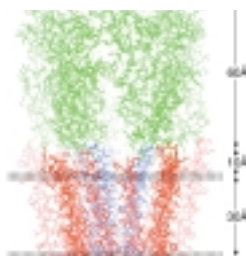
脳だけのプラナリア？  
脳の神経細胞を頭に発現させ  
る遺伝子（ndk）を発見。再生医  
療への応用期待（発生・再生セ  
ンター：阿形清和ら）

# 写真で見る88年

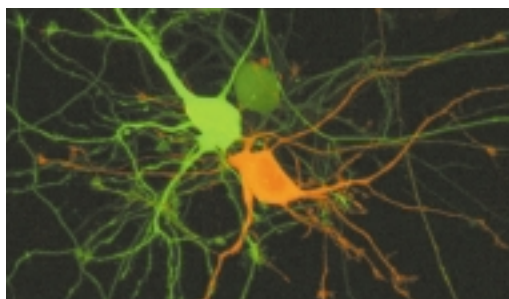
## 最近の研究成果から



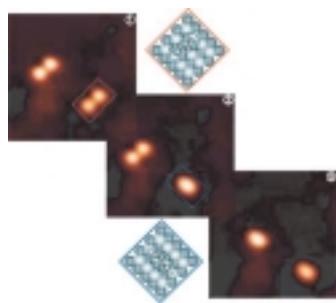
植物の成長を促す遺伝子を発見  
作物の大量生産に新たな道。暗くしても「もやし」状態にならない威力を示す(中央研究所：吉田茂男ら)



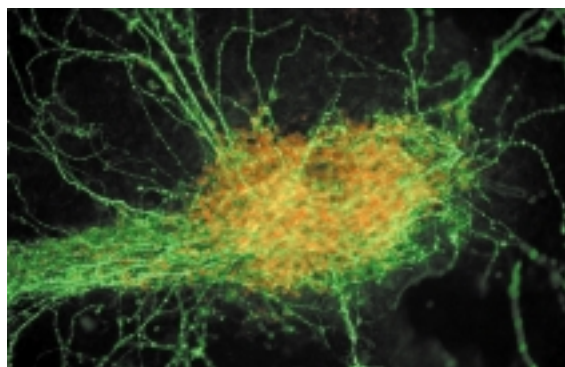
筋肉の動きを制御する分子機能を解明  
神経情報を得て動き出す筋肉を分子レベルで解明。  
アルコール、麻酔薬のメカニズム解析、向神経薬開発に期待(播磨研：藤吉好則ら)



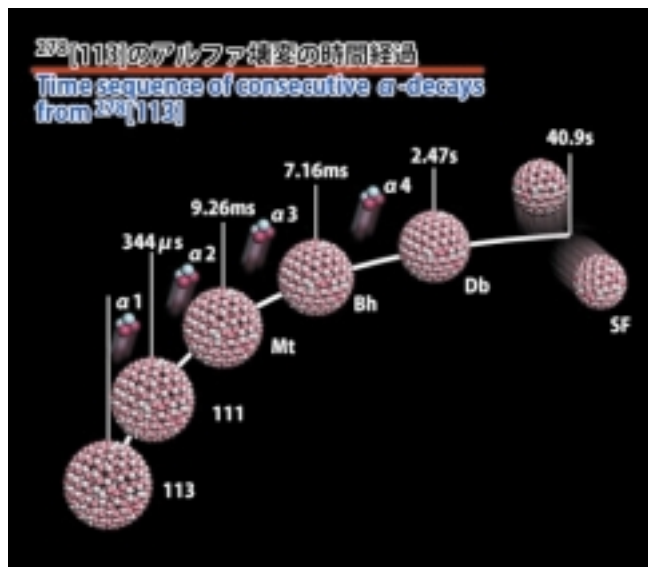
「ヒュサンゴ」から色を変える蛍光タンパク質を発見  
細胞の情報伝達メカニズム解明に革新的ツールをもたらす。  
神経回路網の解明などに効果(脳センター：宮脇敦史ら)



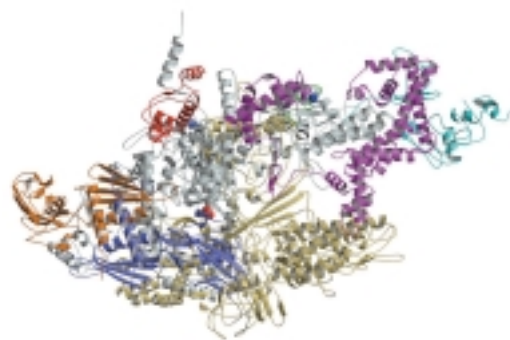
化学反応を究極の単位で観測・解析に成功  
1分子での化学反応や分子の種類を見極める新技術。ナノテクノロジーの“化学操作”、“化学分析”のツールとして期待(中央研究所：川合真紀ら)



サルのES細胞から抹消神経細胞を分化させる  
パーキンソン病や運動ニューロン疾患などの治療、脳の再生医療への期待ふくらむ(発生・再生センター：笹井芳樹ら)



113番新元素の発見  
線型加速器「RILAC」を用いて、原子番号83のビスマスに原子番号30の亜鉛の原子核を80日間連続照射し、その合成に成功(中央研究所：森田浩介ら)



遺伝子の転写開始メカニズムを解明  
転写酵素「RNAポリメラーゼ」の働きを2.6オングストローム(Å)の分解能で解析(ゲノムセンター：横山茂之ら)

## 財団理研の時代



伏見宮貞愛親王  
初代総裁  
(大正6年3月－12年6月)



伏見宮博恭王  
第2代総裁  
(大正12年6月－昭和21年2月)



菊池大麓  
初代所長  
(大正6年6月－10月)



古市公威  
第2代所長  
(大正6年10月－10年9月)

財団理研は、高峰讓吉の提言を受けて、渋沢栄一ら財界人と政、学、官界が一体となり、また皇室からの御下賜金によって設立された。わが国産業の発展に資するため、物理学、化学の両面から純正科学を振興し、国力の強化に貢献することを最大の使命とした。



財団理研の象徴「1号館」



「2号館」の外観（左）と正面玄関（右）



1917 財団理研設立  
ロシア革命

23 関東大震災

18 第1次世界大戦終結

25 ラジオ放送開始

21 メートル法採用

26 天皇崩御

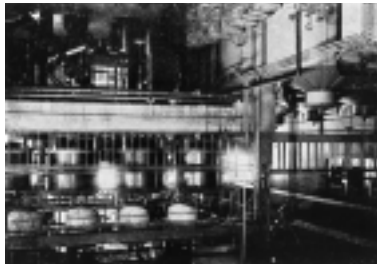
# 財団理研の時代



「理研コンツェルン」の活動、「科学主義工業」の推進状況などを掲載した月報



大河内正敏  
第3代所長  
(大正10年9月一昭和21年10月)



合成酒時代を到来させた「理研酒」の製造工場



1937年に完成した「サイクロトロン」  
(理研第2号)



エンジンの高効率化を実現した「ピストンリング」



財団理研の経営を支えた「ビタミン」



多彩な応用を広げた「アルマイト」



創立25周年式典を開催 (1942年3月20日)

大河内は、科学によって国の産業基盤を形成する「科学主義工業」を提唱し、それをもとに六十三社にも及ぶ理研コンツェルン（理研産業団）を作り上げた。わが国の欧米依存体質からの脱却をいち早く指摘し、科学の力で安価に良品を生産するという、資本主義経済の確立を目指し、「一事業一社」の思想のもとに実践した。  
諸状況の中で、財団理研は黄金時代を築く。

1927 金融恐慌

37 日中戦争

45 広島、長崎に原爆、終戦

29 ペニシリン発見

39 第2次世界大戦勃発

46 日本国憲法公布

31 満州事変

41 太平洋戦争勃発

## (株) 科学研究所の時代



仁科芳雄  
第1次科研初代社長  
(昭和21年11月—26年  
1月)



阪谷希一  
(第1次第2代社長)



亀山直人  
(第2次会長、  
第3次初代会長)



村山威士  
(第2次社長、  
第3次初代社長、  
第2代会長)



佐藤正典  
(第3次第2代社長)

第2次大戦後、財閥解体の一環として財団理研は解体される。財団から株式会社へ変わった科研の時代は、10年に及ぶ。この間、ペニシリンや低圧酸素製造装置など新たな技術が結実するが、経営は破綻し、苦難の歴史を刻む。やがて、栄光の「理研」の名称を回復し、再建をかけた新時代へと足を踏み入れる。



低圧酸素製造装置



ペニシリン



「科研時代」に幕(1958年10月20日)



米軍によって破壊され、トレーラーで搬出されるサイクロトロン(下)  
東京湾の4,000フィートの海底に投棄されるサイクロトロン(上)



1947 財閥解体

53 NHKテレビ放送開始

57 昭和基地開設  
「スプートニク」打ち上げ

49 湯川秀樹にノーベル物理学賞

51 日米安保条約調印

56 科学技術庁設置  
神武景気

# 特殊法人の時代



15ヵ所の候補地から和光に決定（視察）



長岡治男  
初代理事長  
（昭和33年10月—41年10月）



長岡の手で鋤入れ（地鎮祭）



理研に払い下げられた和光の地



第3期工事中の本館研究棟（上）  
基礎工事を開始（下）



埼玉県和光に約7万坪の新天地を確保し、理研再建へと動き出す。特殊法人に変わって決断した新天地への移転が、今日、理研がわが国唯一の科学技術の総合研究機関として躍進する大きな契機となった。



完成したサイクロトロン本体（上）と、  
その3分の1モデル電磁石など（右）



完成した本館研究棟第3期

1958 特殊法人理研発足  
東京タワー完成

61 日米科学協力委員会発足

64 東京オリンピック  
東海道新幹線開通

59 科学技術会議設置

63 ケネディ米大統領暗殺  
オリンピック景気

65 朝永振一郎にノーベル物理学賞  
いざなぎ景気

60 岩戸景気

## 特殊法人の時代



赤堀四郎  
第2代理事長  
(昭和41年12月—45年4月)



星野敏雄  
第3代理事長  
(昭和45年4月—50年4月)



皇太子明仁殿下啓  
農薬用抗生物質「ポリオキシン」の研究をご視察

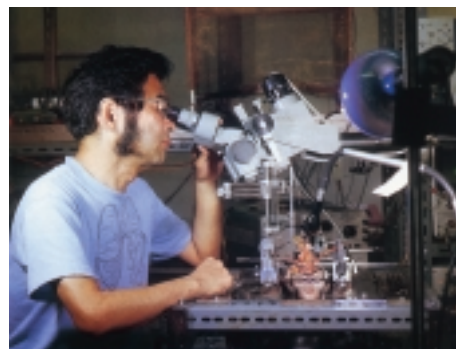
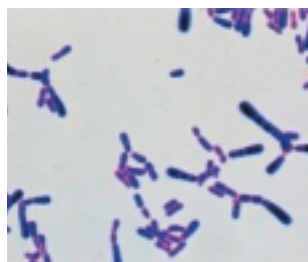
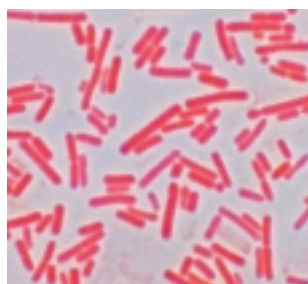


新天地・和光（大和町）に完成した大和研究所の  
開所式（左上）と祝賀会（左から、住木副理事長  
と赤堀理事長）

ライフサイエンス研究  
思考メカニズムの研究や人工心臓ヤギの  
世界最長生存記録を打ちたてるなど、  
画期的な成果を生み出す



農薬研究  
実験棟「トロン」を活用し、新農薬開発研究（左）独創的な腸内細菌研究  
により、機能性食品への応用などの新産業創出へ道を拓く（右）



1966 公害対策基本法制定  
動燃設立

69 宇宙開発事業団設立

70 人工衛星「おおすみ」打ち上げ

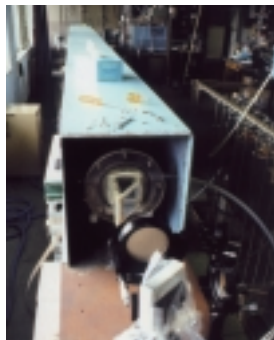
71 環境庁発足  
沖縄返還調印

72 日中国交正常化

73 江崎玲於奈にノーベル物理学賞  
第1次オイルショック



# 特殊法人の時代



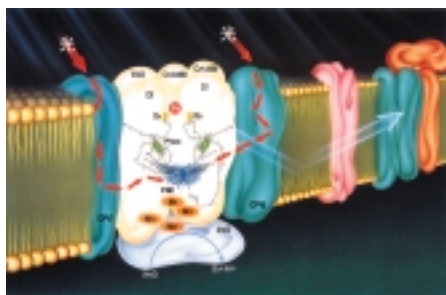
レーザー科学研究  
半導体微細加工研究用  
エキシマレーザー露光  
装置（上）  
レーザー誘起化学反応  
用高出力HBrレーザー  
（レーザー波長4μm帯、  
パルス出力1.4J）（左）



福井伸二  
第4代理事長  
（昭和50年4月～55年4月）



特殊法人創立20周年記念で開いた  
「第1回科学講演会」（1978年11月）



光合成科学研究  
理研で初めて取り組んだ本格的な国際研究協力  
（光合成水分解系モデルの構築（上）や、水素発生  
機構の解明に挑戦（右））



重イオン加速器科学を  
切り拓く「リニアック」完成

1975 アシロマ会議

78 円高不況  
航電審設置

79 東京サミット  
日米エネルギー研究開発協力協定  
遺伝子組換えDNAガイドライン

80 第2次オイルショック

## 特殊法人の時代



宮島龍興  
第5代理事長  
(昭和55年4月ー63年4月)



国立大学、研究機関等にも波及した「研究室業績レビュー」  
(第1回。1983年2月23日)



加速器科学の発展に寄与する「リングサイクロトロン」の本体(上)と重イオン科学の要となるRIPS(核反応生成核種分離装置)(下)



仏、独の研究機関と研究協力協定一組織的に国際化を進める起点に  
独マックス・プランク協会：1984年6月締結(上)  
仏パスツール研究所：1984年1月締結(下)



組換えDNA実験棟の整備

1981 福井謙一にノーベル化学賞  
スペースシャトル初飛行

83 青函トンネル開通

85 科学万博「つくば'85」  
男女雇用機会均等法  
対外貿易黒字で世界一

## 特殊法人の時代



第1期研究成果報告会（1991年11月5日）



国際フロンティア研究システムの拠点「研究棟」



思考機能研究の中間評価委員会  
（1992年2月27日）

### 国際フロンティア研究システム

研究員の任期雇用制を採用、研究期間は「1期5年で3期、最長15年」、  
「3分の1は外国人研究者の受け入れ」。この革新的な研究システムは、  
理研はもとより、わが国研究機関に多大なインパクトを与えた。



国際フロンティア運営委員会  
（1992年2月28日）



ナノ有機フォトンクス材料研究などを推進



わが国の組換えDNA研究をリード  
（ライフサイエンス筑波研究センター（左）と  
「P4レベル」の実験（右））

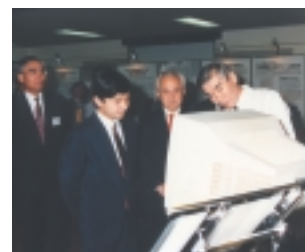
1986 ニューヨーク株式大暴落  
H-1 ロケット打ち上げ成功  
チェルノブイリ原発事故

87 国鉄分割、JR 7社発足  
バブル景気始まる

# 特殊法人の時代



小田稔  
第6代理事長  
(昭和63年4月—平成5年9月)



皇太子徳仁殿下行啓  
(和光研究所：1989年10月5日)



天皇陛下行幸 (和光研究所：1992年3月12日)



英国・RALとミュオン研究協力で  
協定 (1990年9月)



理研運営の国際的的外部評価  
システム「RAC」の発足  
(1993年6月)



埼玉大学と連携大学院の協定  
(1989年4月)



世界最高強度目指して、大型放射光施設  
「SPring-8」の建設開始 (1991年11月)



1988 利根川進にノーベル医学・生理学賞

90 バブル崩壊

92 日本人初の宇宙飛行士 (毛利衛)  
リオデジャネイロで地球サミット

89 天皇崩御  
「しんかい6500」進水

91 湾岸戦争  
ソ連崩壊

93 科学技術政策大綱

## 特殊法人の時代



米国・BNLとスピン物理の研究協力を開始（1995年9月）、理研BNL研究センターを開設（1997年10月）



有馬朗人  
第7代理事長  
（平成5年10月ー平成10年5月）



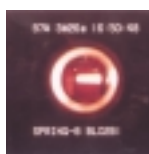
脳科学総合研究センターを開設（1997年10月）、理研-MIT脳科学研究センターを開設（1998年10月）



理研RAL支所を開設（1995年4月）



特許フェア開催（1997年9月）など特許重視策、理研ベンチャー支援策を強力に展開



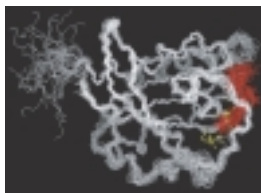
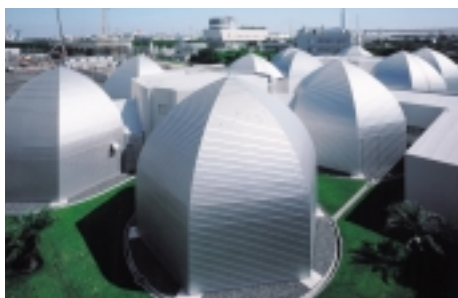
「SPring-8」が放射光発生（1997年3月）、供用を開始（1997年10月）



名古屋にバイオ・ミメティックコントロール研究センターを開設（1993年10月）

- |                                    |                 |                                     |
|------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| 1994 日本人初の女性宇宙飛行士（向井千秋）            | 96 科学技術振興事業団設立  | 98 金融ビッグバン<br>和歌山毒入りカレー事件<br>TLO法制定 |
| 95 阪神・淡路大震災<br>地下鉄サリン事件<br>科学技術基本法 | 97 クローン羊「ドリー」誕生 |                                     |

## 特殊法人の時代



ゲノム科学総合研究センターを開所（1998年10月）、タンパク3000プロジェクトを推進するため構造プロテオミクス推進本部を設置（2001年4月）、遺伝子の新しい頒布形態となったDNAブックを開発（2003年4月）



小林俊一  
第8代理事長  
(平成10年8月—平成15年9月)



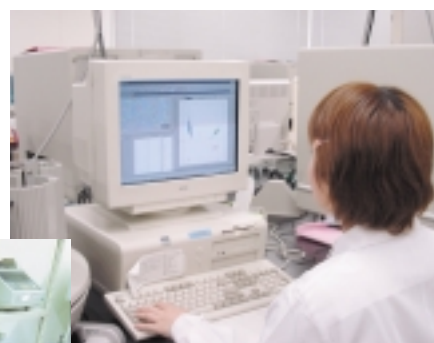
横浜研究所を開設（2000年4月）、わが国のミレニアム研究の拠点となる



ヒトゲノム解読完了を宣言（2003年9月）



植物科学研究センターを開設（2000年4月）



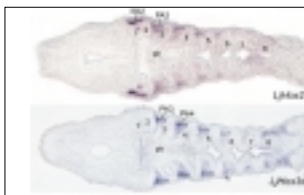
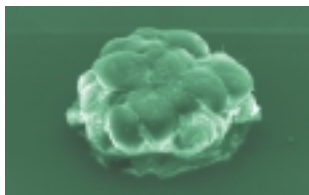
遺伝子多型研究センターを開設（2000年4月）



1999 スバル望遠鏡完成  
民間核燃料施設(JCO)で臨界事故

2000 ヒトクローン法制定  
白川英樹にノーベル化学賞  
ナノテクノロジー・イニシアティブ宣言（米国）

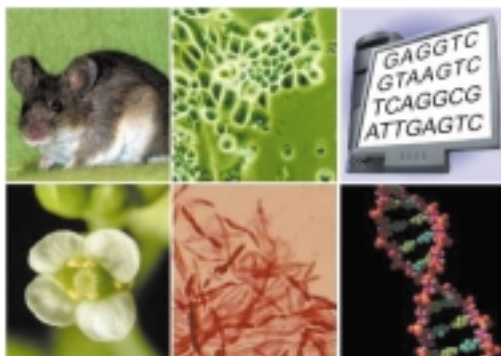
# 特殊法人の時代



神戸研究所を開設(2002年4月)、発生・再生科学総合研究センターを移設  
発生・再生研究の主役たち(ES細胞、ハツ目ウナギのあごの進化と胚)



「The Heart of RIKEN」主任研究員研究室群による中央研究所を組織化(2002年4月)



筑波研究所にバイオリソースセンターを開設(2001年1月)、世界の研究者にバイオ研究用の遺伝子、細胞などを提供



ナノテク時代を先取りしたナノテクセンターを整備(2003年3月)

2001 中央省庁統合  
総合科学技術会議設置  
特殊法人改革基本法  
米で同時多発テロ  
野依良治にノーベル化学賞

02 小柴昌俊にノーベル物理学賞  
田中耕一にノーベル化学賞

03 イラク戦争始まる  
新型肺炎SARS

## 独立行政法人の時代



野依良治  
独立行政法人初代理事長  
(平成15年10月から)

「理研精神」を標榜し、「野依イニシアティブ」として「見える理研」へ、さまざまな施策を講じる。第5回RACで提言された諸課題を推進する一環として、「理研科学者会議」を組織し、これまで以上に「見える理研」「科学技術史に輝き続ける理研」をアピールしていく体制を構築した。



2004年6月に開催された「第5回RAC」

### 野依イニシアティブ

1. 見える理研
2. 科学技術史に輝き続ける理研
3. 研究者がやる気を出せる理研
4. 世の中の役に立つ理研
5. 文化に貢献する理研

東大との連携で調印後、握手を交わす佐々木毅東大総長(右)と野依理事長(2004年4月9日)



科学の未来を展望し、提言するためにスタートした「理研科学者会議」(第四回：2005年4月)



「History of RIKEN」を刻した記念碑の除幕式  
(2005年1月)



理事長の補佐機能として設置された「研究プライオリティー会議」(第1回：2004年5月)



免疫・アレルギー科学総合研究センターの開所  
(2004年4月)



2004 国立大学独法化  
知的財産基本法  
スマトラ沖で大地震

05 京都議定書発効