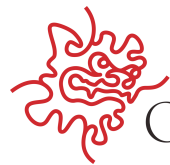


ビッグサイエンスと 国際研究機関のPR戦略

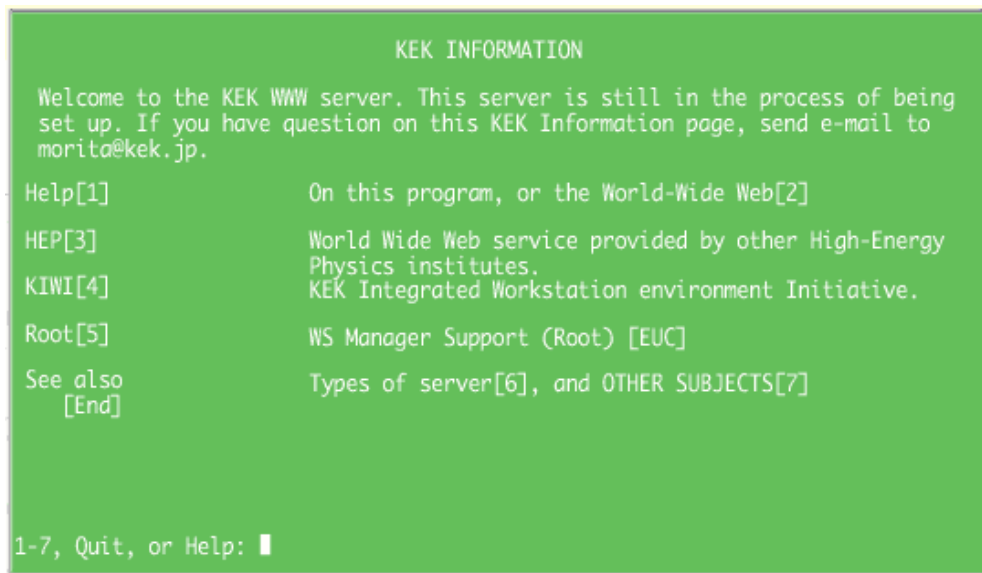
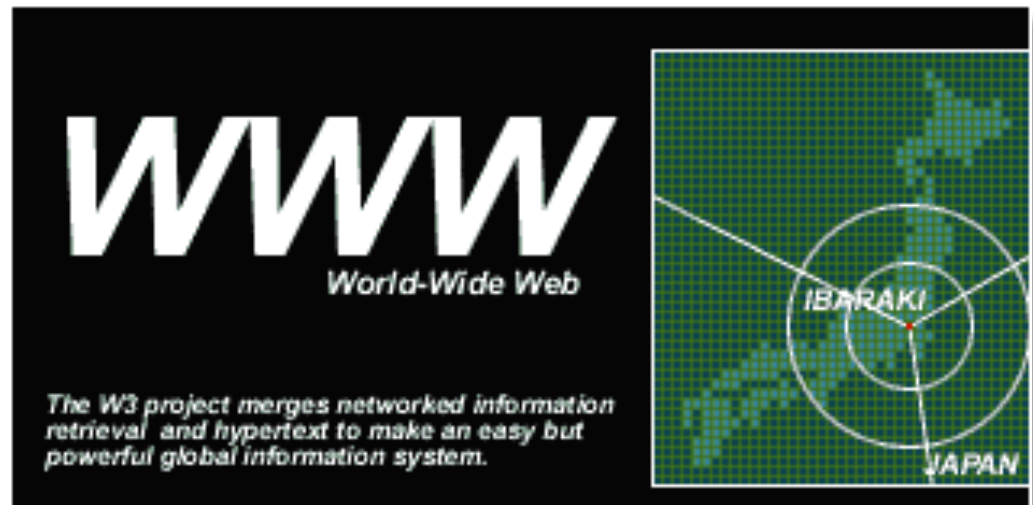
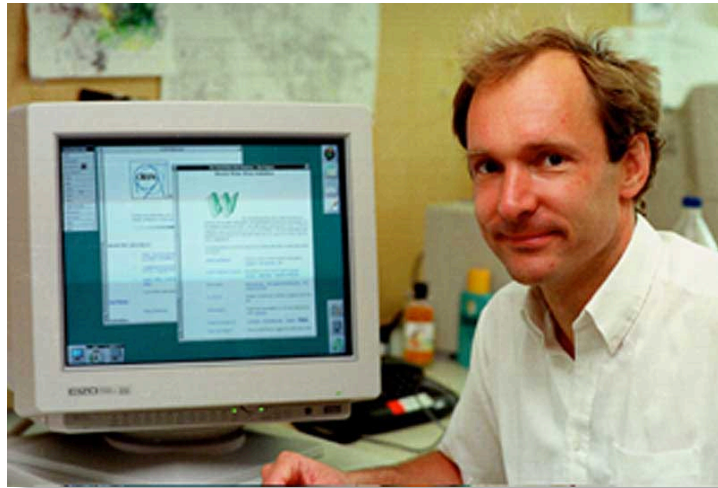


OIST

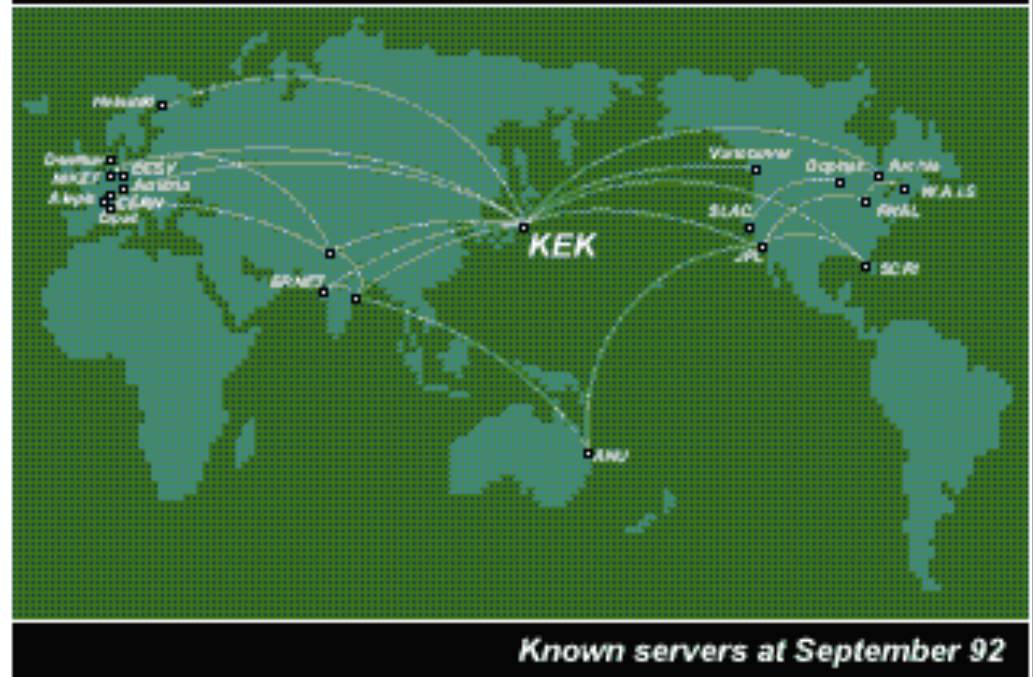
沖縄科学技術大学院大学

森田 洋平

Sir Timothy Berners-Lee in 1992



<ftp://kekux.kek.jp/>



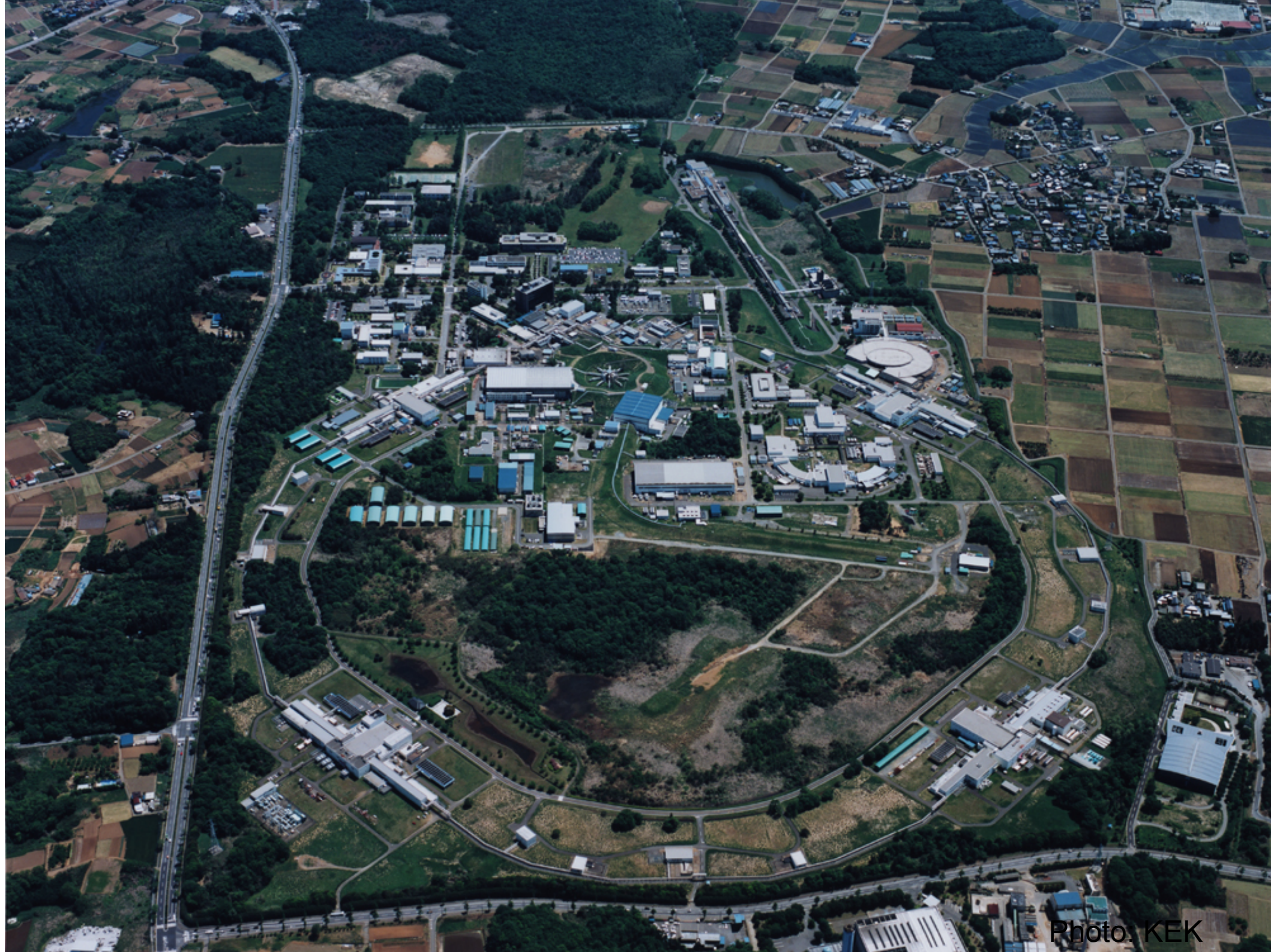
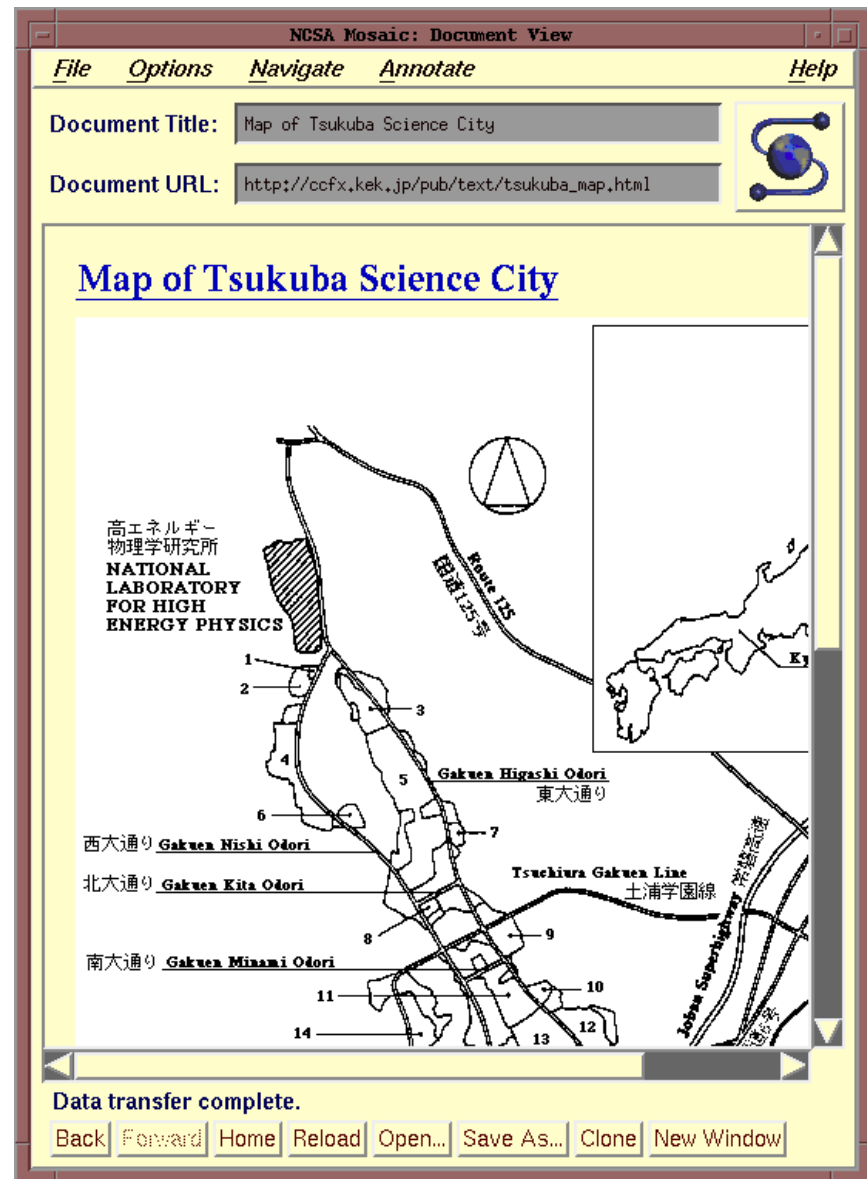


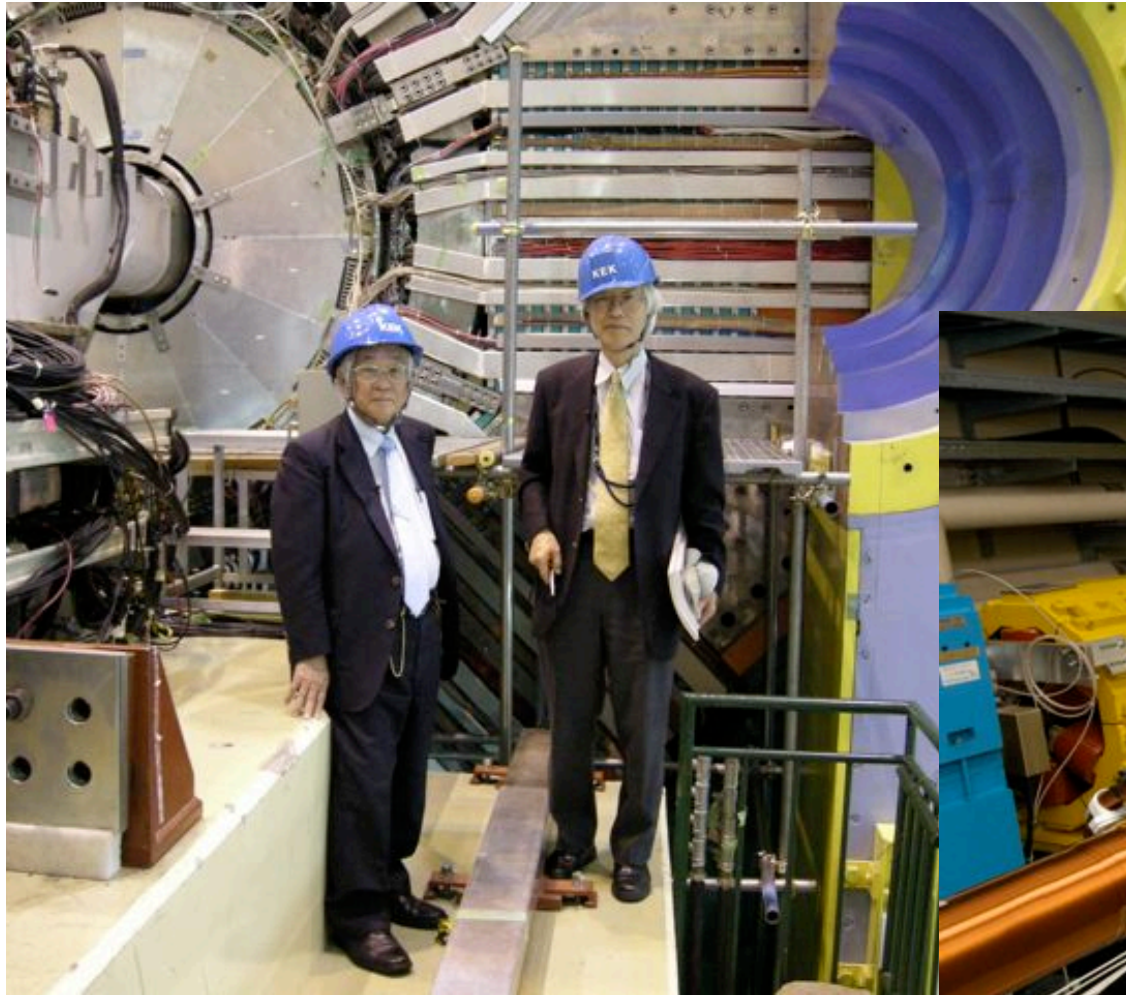
Photo: KEK



ビッグサイエンスの時代

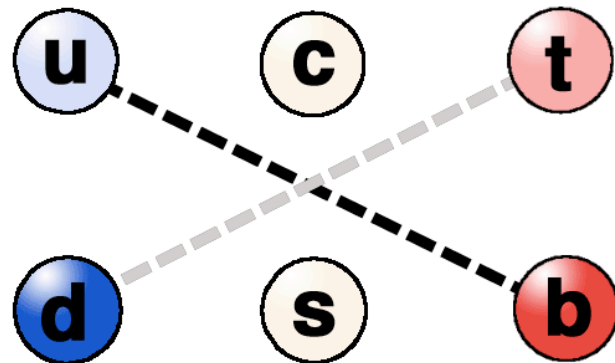
- “対称性の破れ”とノーベル賞受賞
- 小惑星探査機はやぶさの活躍
- ヒッグス粒子の探索
- 次世代超大型加速器
-

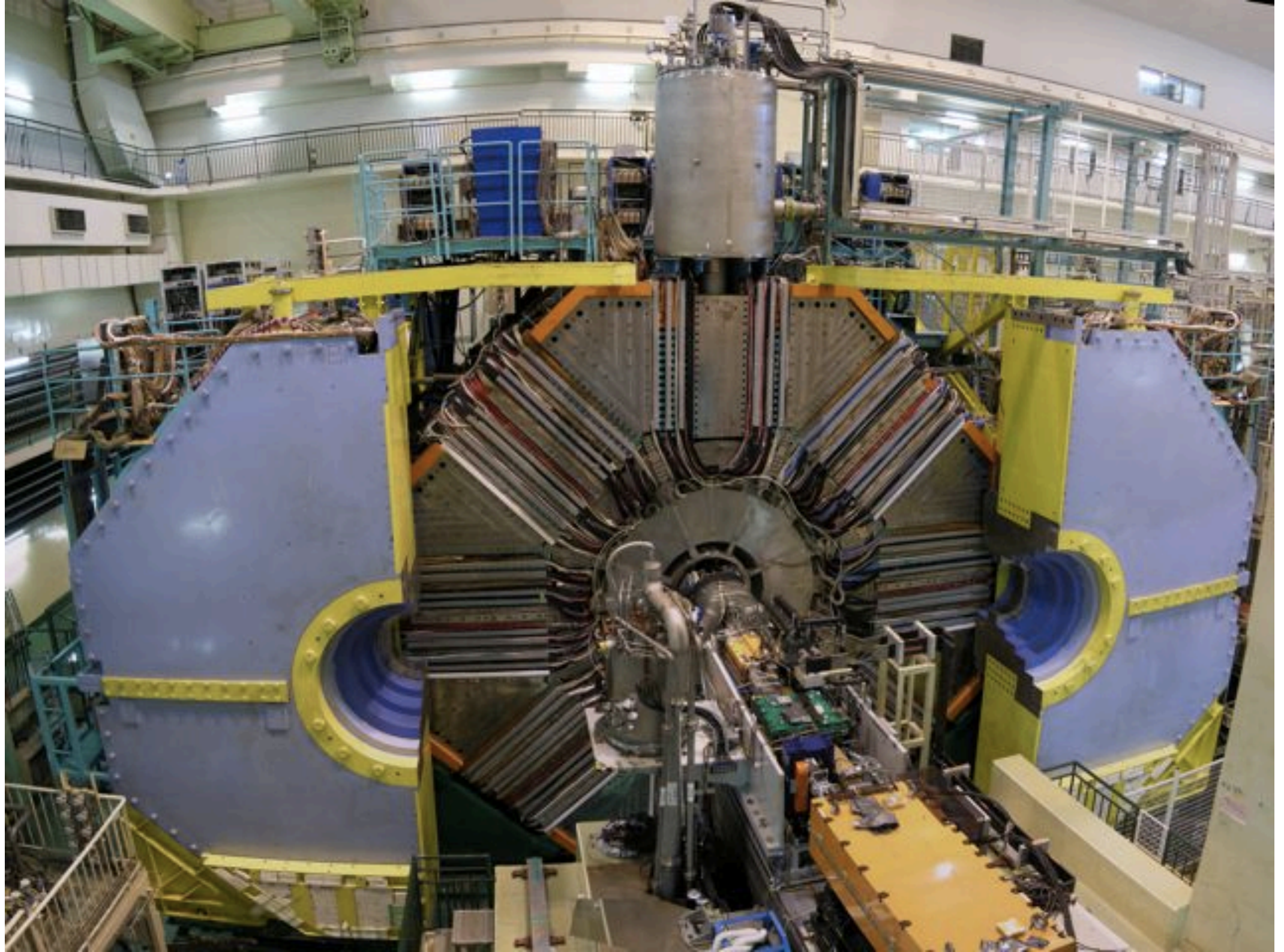
ノーベル賞を後押しした KEK Bファクトリー



小林・益川理論

- クォークがまだ三種類とされていた1973年に「CP対称性の破れを説明するためにはクォークは六種類以上必要」と提唱
- 1974年に4番目のチャームクォーク、1977年に5番目のボトムクォークが、1994年に6番目のトップクォークが見つかって注目が高まる





KEK Photon Factory



SPring-8 / SACLA





最新情報

2011/12/28

小惑星探査機「はやぶさ」分析、サイエンス誌の10大成果に選ばれる

12月23日、アメリカの科学雑誌Scienceが「2011年の科学分野における10大成果」を発表し、その第2位に小惑星探査機「はやぶさ」の初期成果が選ばれました。小惑星イトカワから持ち帰られた約50粒の微

関連リンク

[KEK 高エネルギー加速器研究機構](#)

[放射光科学研究施設
Photon Factory](#)

[共同利用案内](#)

[小惑星探査機「はやぶさ」](#)

<http://hayabusa.kek.jp/>

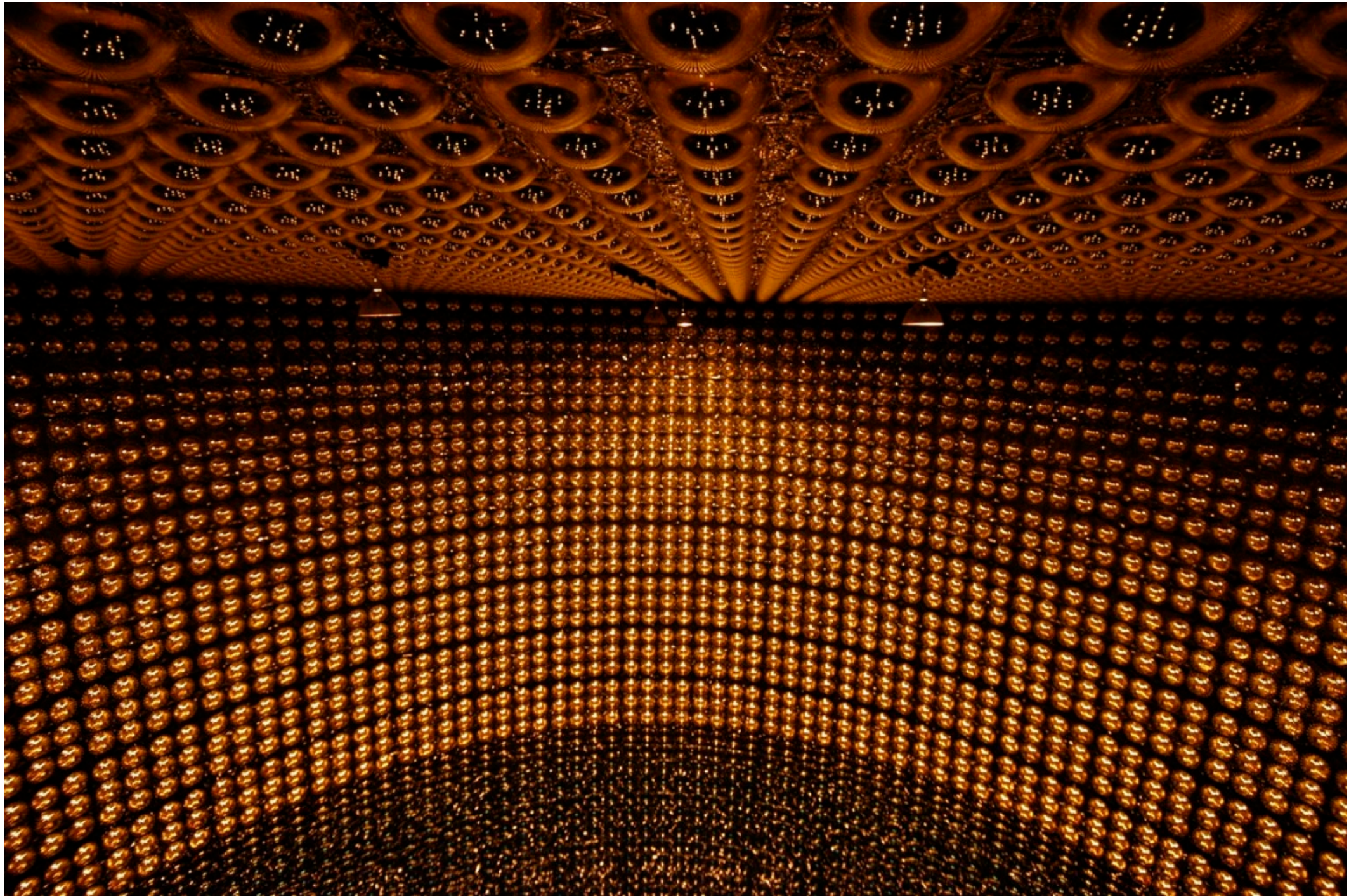


Photo: Y.Morita

2012年7月4日 - CERN



Photo: CERN

物質粒子

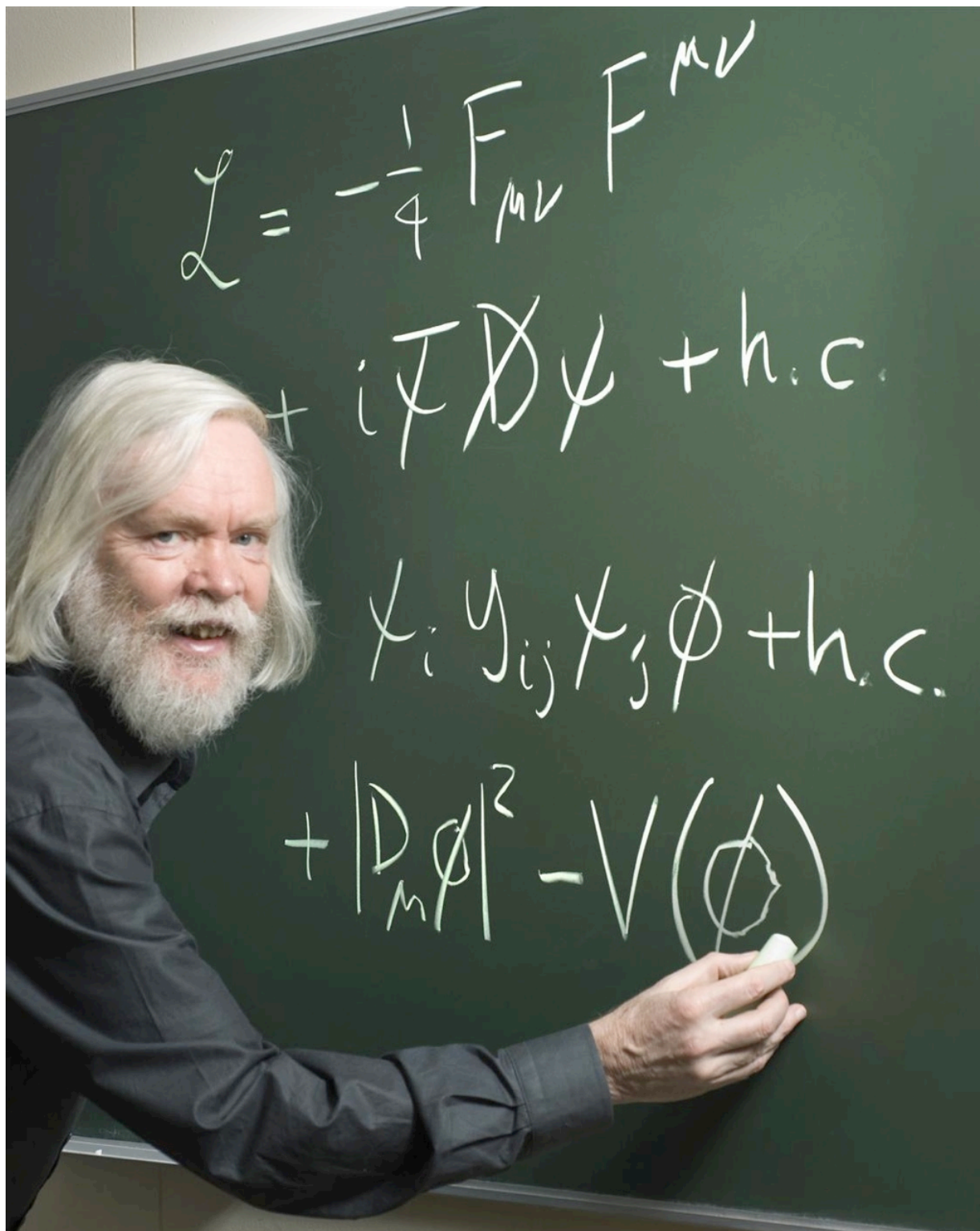
ゲージ粒子

	第1世代	第2世代	第3世代
クォーク	 アップ	 チャーム	 トップ
	 ダウン	 ストレンジ	 ボトム
レプトン	 eニュートリノ	 μニュートリノ	 τニュートリノ
	 電子	 ミューオン	 タウ

強い力  グルーオン
電磁力  光子
弱い力    W ボゾン Z ボゾン

ヒッグス場に伴う粒子
(未発見)


ヒッグス粒子



$$\mathcal{L} = -\frac{1}{4} F_{\mu\nu} F^{\mu\nu}$$

$$+ i\bar{\psi} \not{D} \psi + \text{h.c.}$$

$$\chi_i y_{ij} \chi_j \phi + \text{h.c.}$$

$$+ |D_\mu \phi|^2 - V(\phi)$$

標準理論の 方程式

(ラグランジアン)

ピーター・ヒッグス博士

"Broken Symmetries and the Masses of
Gauge Bosons". Physical Review Letters 13
(16): 508–509. (1964).



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

[Main page](#)
[Contents](#)
[Featured content](#)
[Current events](#)
[Random article](#)
[Donate to Wikipedia](#)

▼ [Interaction](#)
[Help](#)
[About Wikipedia](#)
[Community portal](#)
[Recent changes](#)
[Contact Wikipedia](#)

► [Toolbox](#)

[Create account](#) [Log in](#)

Article [Talk](#)

[Read](#)

[Edit](#)

[View history](#)



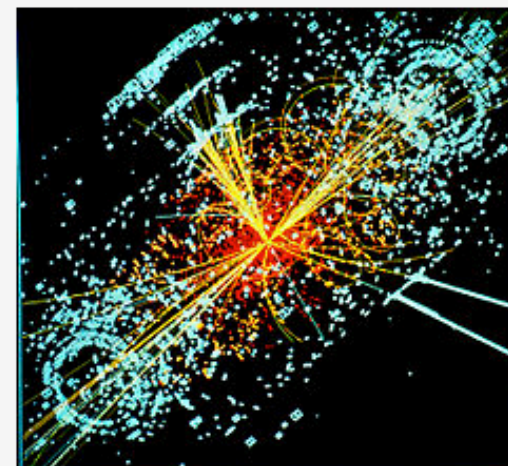
Higgs boson

From Wikipedia, the free encyclopedia

The **Higgs boson** or **Higgs particle** is an [elementary particle](#) in the [Standard Model](#) of [physics](#). All other particles in the Standard Model have been seen in experiments, but the Higgs boson, first predicted to exist in the 1960s, is difficult to create and detect. It may have finally been discovered in July 2012, but it will take further testing to know for sure. Its discovery (or non-existence) would be monumental^{[6][7]} because it would finally prove the existence of the **Higgs field**, the simplest^[8] and longest standing explanation of how the [electroweak interaction](#) divides into [electromagnetism](#) and the [weak force](#) (known as "[symmetry breaking](#)"). Its discovery would also affect human understanding of the universe, confirm how fundamental particles [acquire mass](#), validate the final unconfirmed part of the Standard Model, guide other theories and discoveries in particle physics, and open up "[new](#)" [physics](#) beyond current theories.^[9]

This [unanswered question](#) in fundamental physics is of such importance that it led to a [decades-long search](#) for the Higgs boson and finally the construction of one of

Higgs boson



One possible signature of a Higgs boson from a

► The Higgs boson is named after , who—along with and ,
▼ and with , and ("GHK")—proposed [the mechanism](#) that
[suggested such a particle in 1964](#) ^{[11][12][13]}, and was the only one who emphasised
the existence of the particle and calculated some of its properties.^[14] Although
Higgs' name has become ubiquitous in this theory, the resulting electroweak model
(the final outcome) involved several researchers between about 1960 and 1972, who
each independently developed different parts. In mainstream media the Higgs boson

1964 ACCIDENTAL BIRTH OF A BOSON

- Th. 16 July Phys. Rev. Letters (22 June), containing
Gyilbert's paper reaches Edinburgh.
- F. 24 July Broken Symmetries, Massless Particles
and Gauge Fields (P.W.H.) sent to
Physics Letters editor at CERN.
ACCEPTED
- F. 31 July Broken Symmetries and the masses
of Gauge Bosons (P.W.H.) sent to
Physics Letters editor at CERN.
REJECTED
- August Paper revised by adding (inter alia)
"It is worth noting that an
essential feature of this
type of theory is the prediction
of incomplete multiplets
of scalar and vector bosons"
- 31 August Revised paper received by
Physical Review Letters.
ACCEPTED
- Referee (Hambur) draws
to attention of PWH the
paper by J. Engler & R. Brout,
Broken Symmetry and the
mass of Gauge Vector Mesons
(received by Phys. Rev. Letters
22 June, published 31 August)

"My Life as a Boson"

Slide by Peter Ware Higgs
Nov. 24, 2010
King's Collage London

<http://www.ph.ed.ac.uk/higgs/life-boson>

LHC以前に...



Superconducting Super Collider

Circumference: 87.1km

Location: South of Dallas, TX

Terminated in 1993

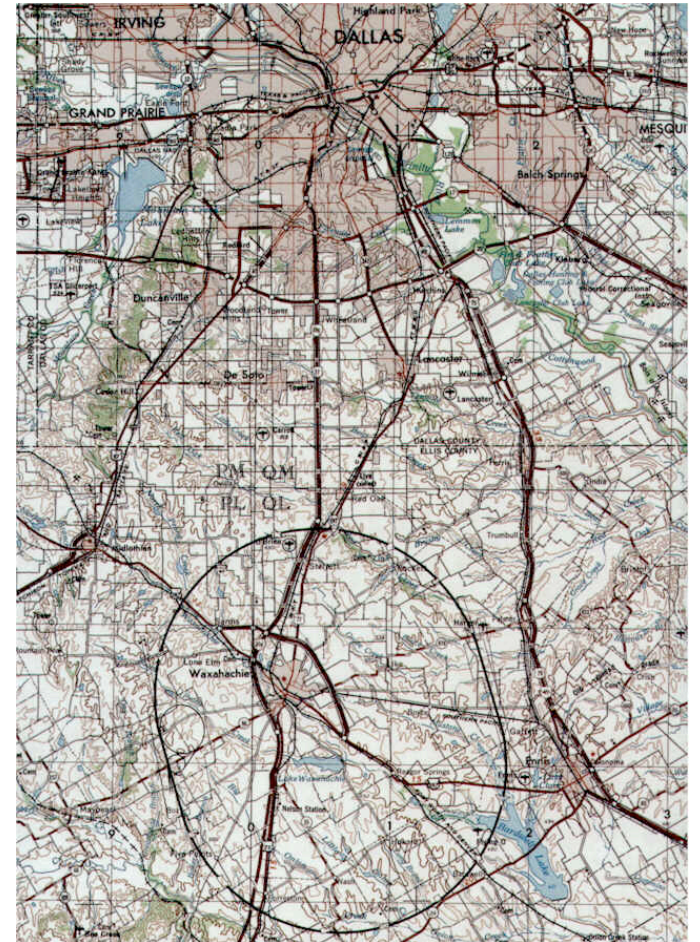




Photo: CERN

Overall view of the LHC experiments.

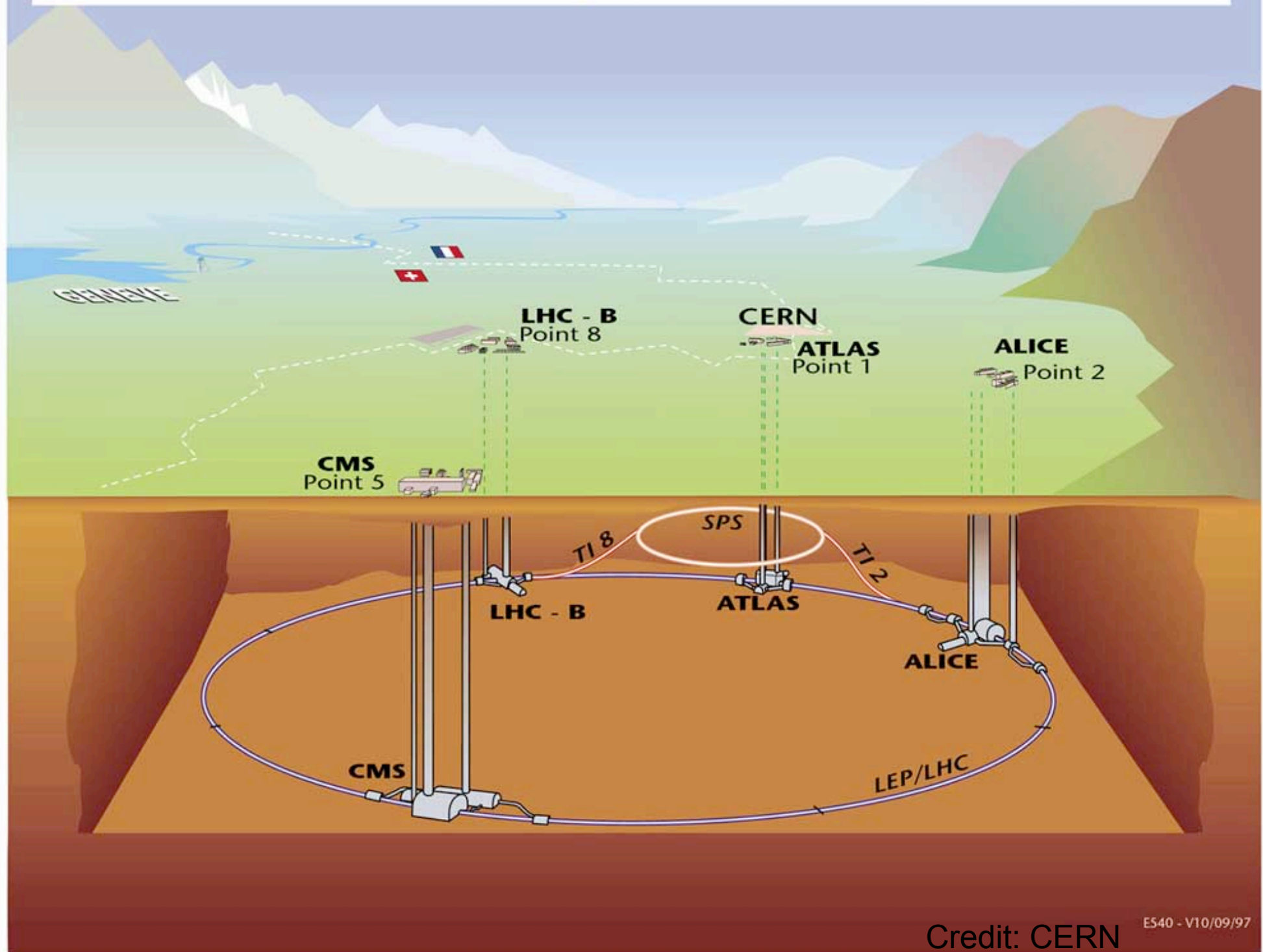




Photo: CERN



Photo: CERN

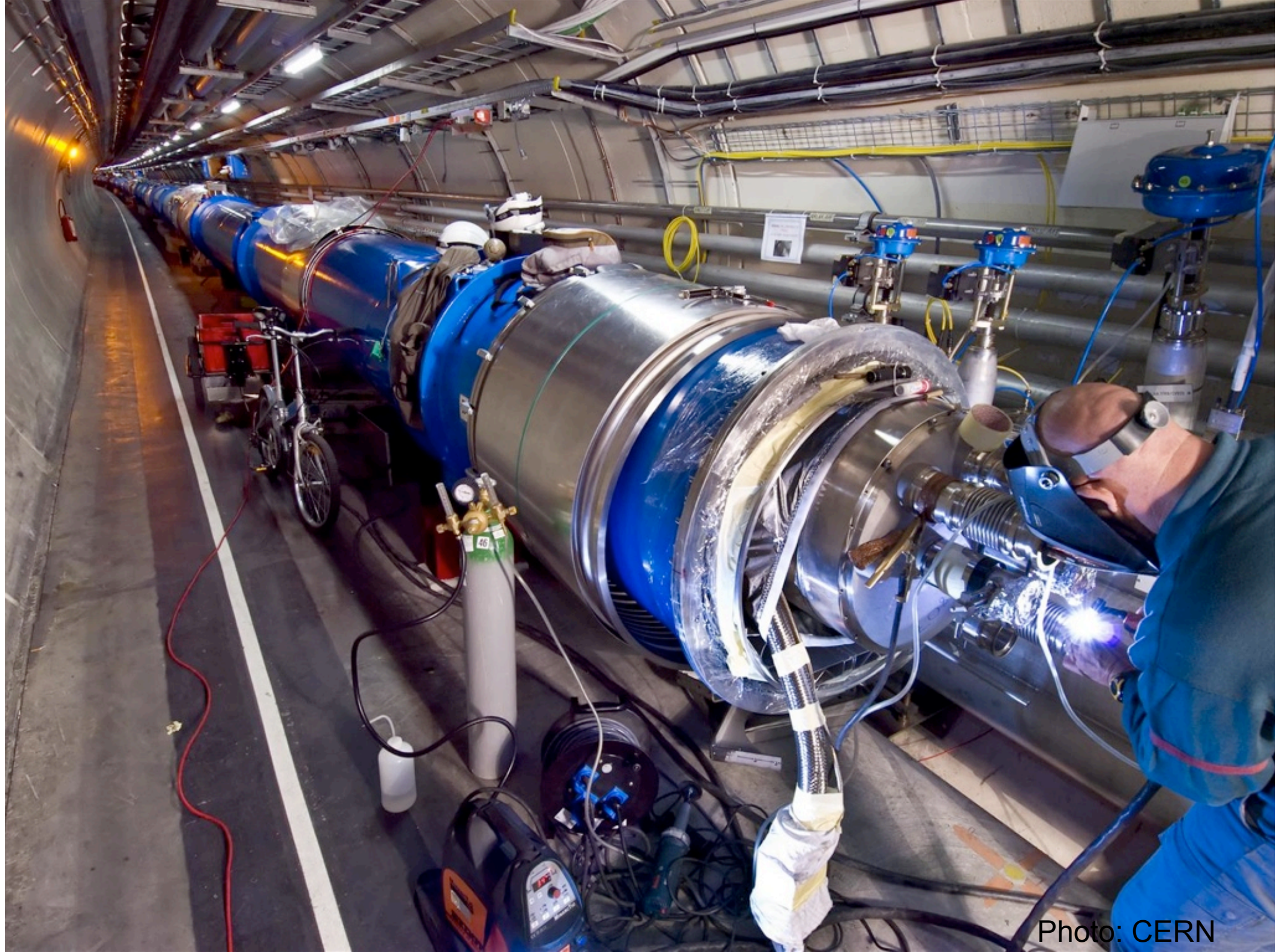


Photo: CERN

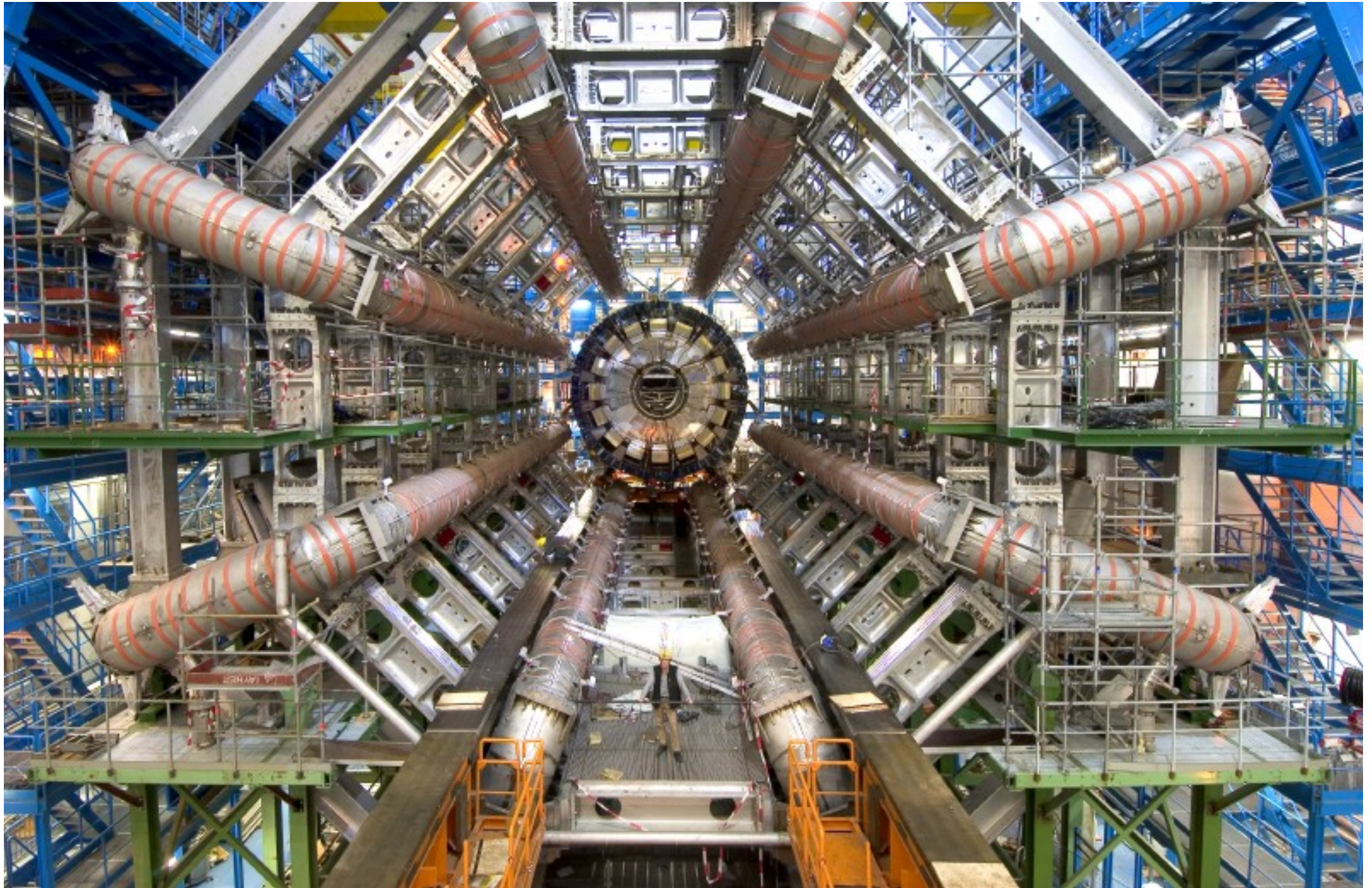
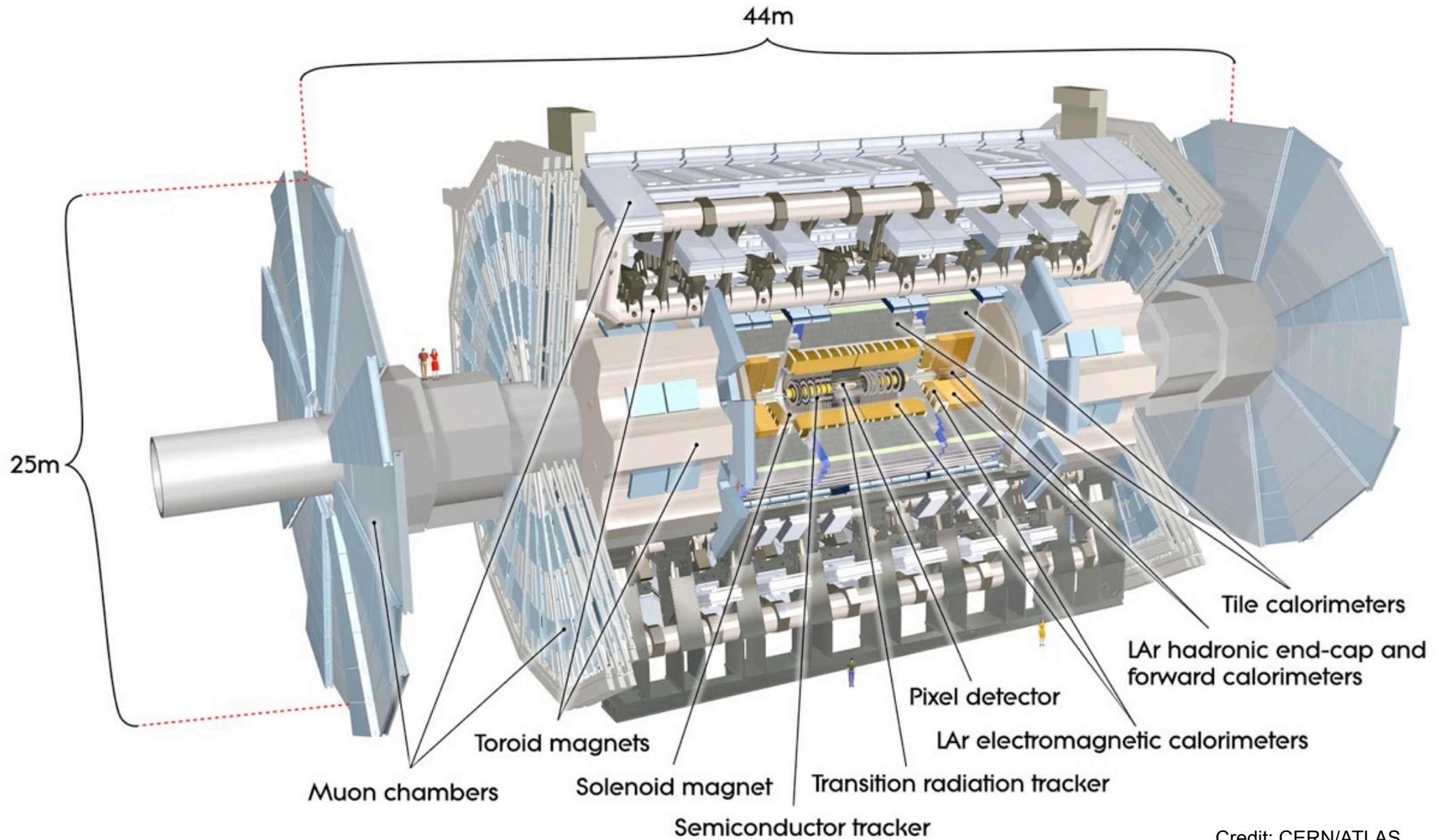


Photo: CERN

ATLAS Detector



ATLAS Collaboration

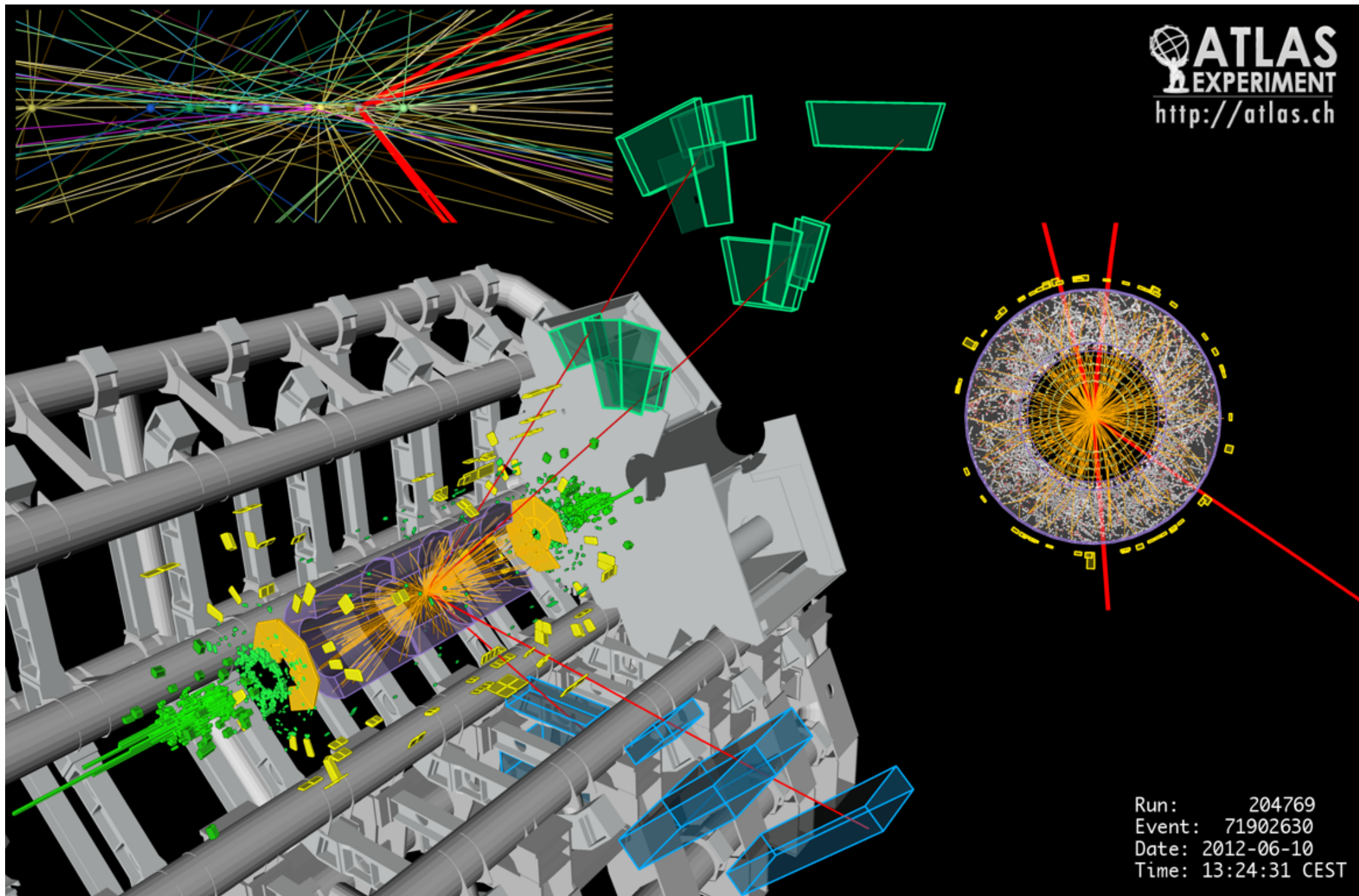


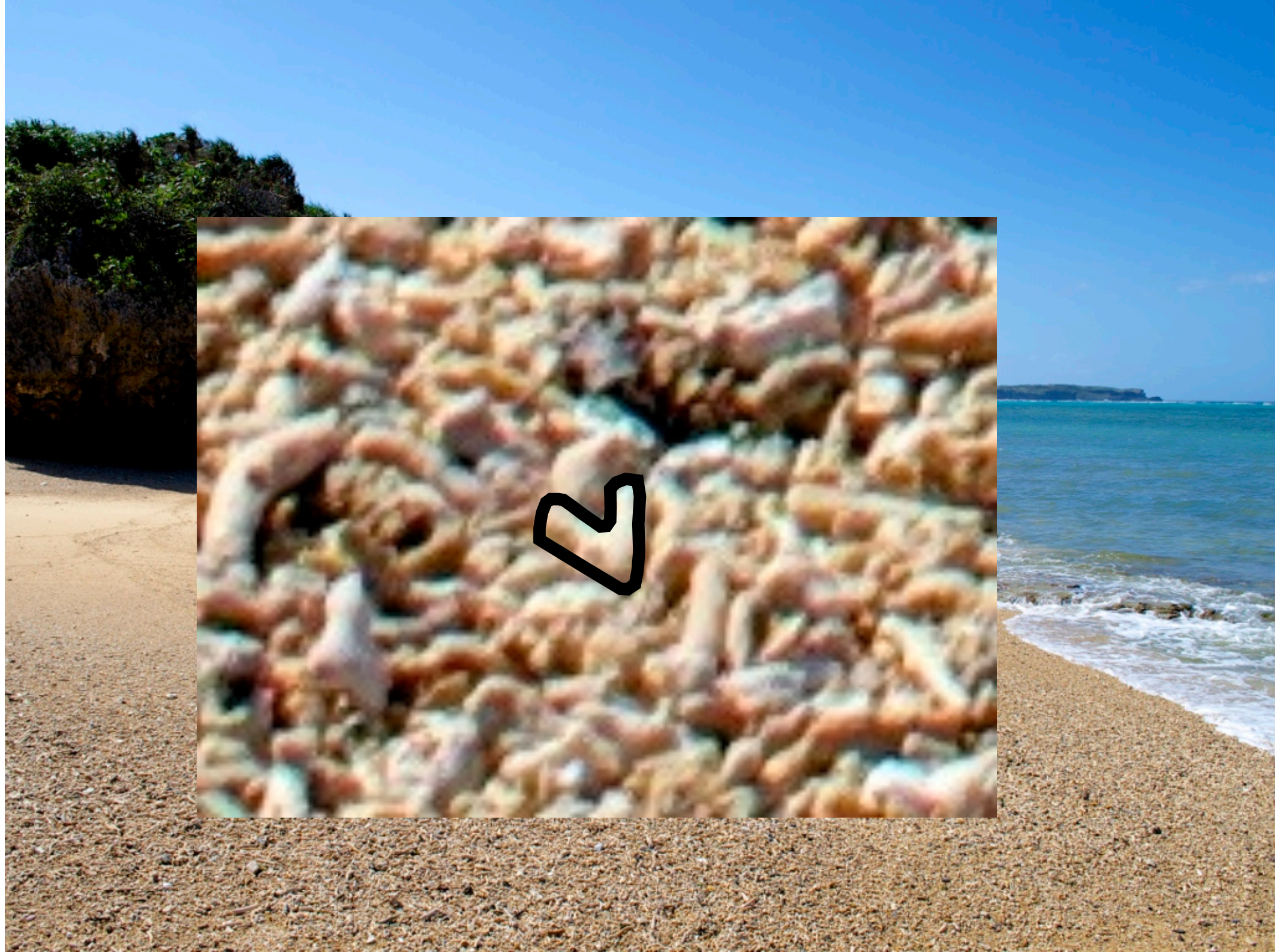
Photo: CERN

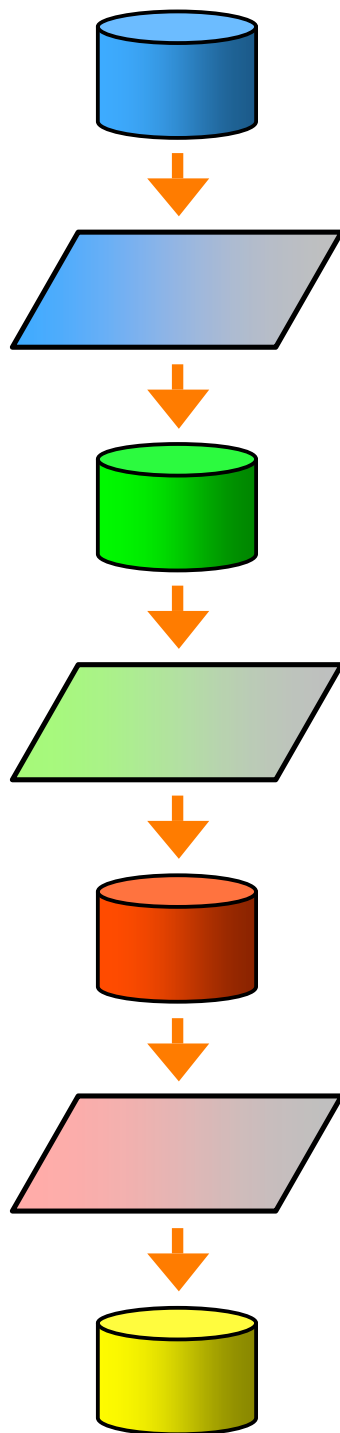
ATLAS Collaboration



Photo: CERN







RAW

再構築

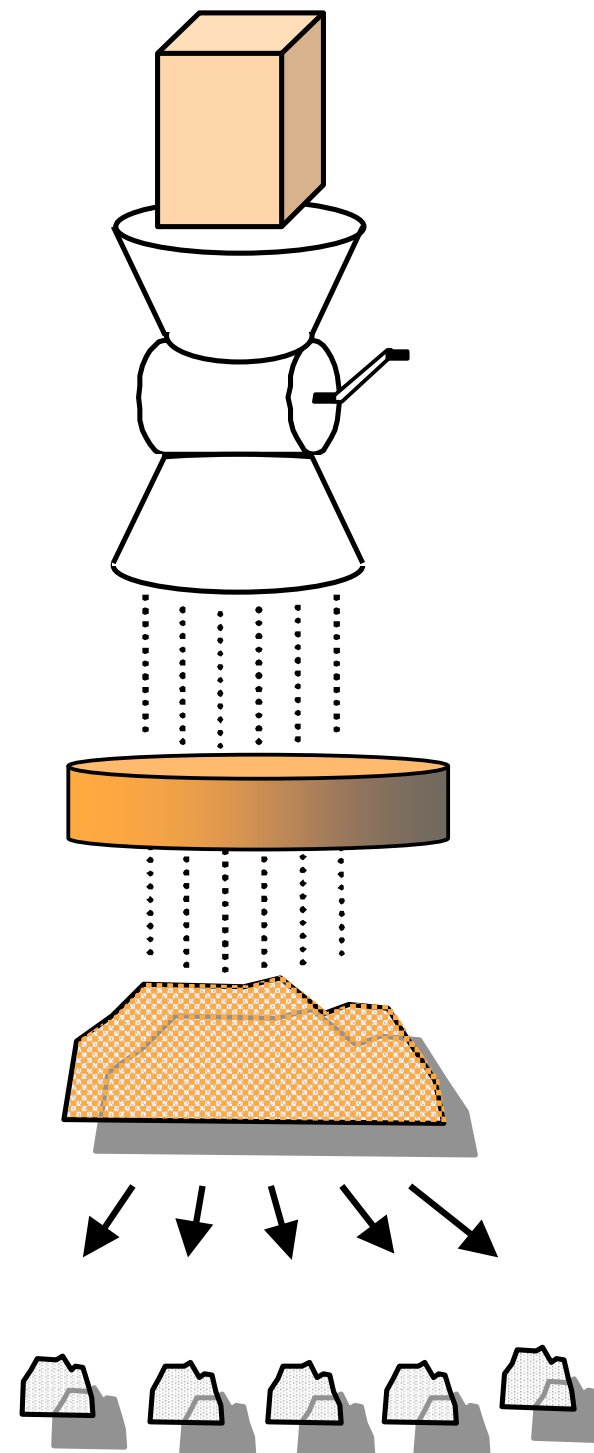
Event
Summary
Data

グループ解析

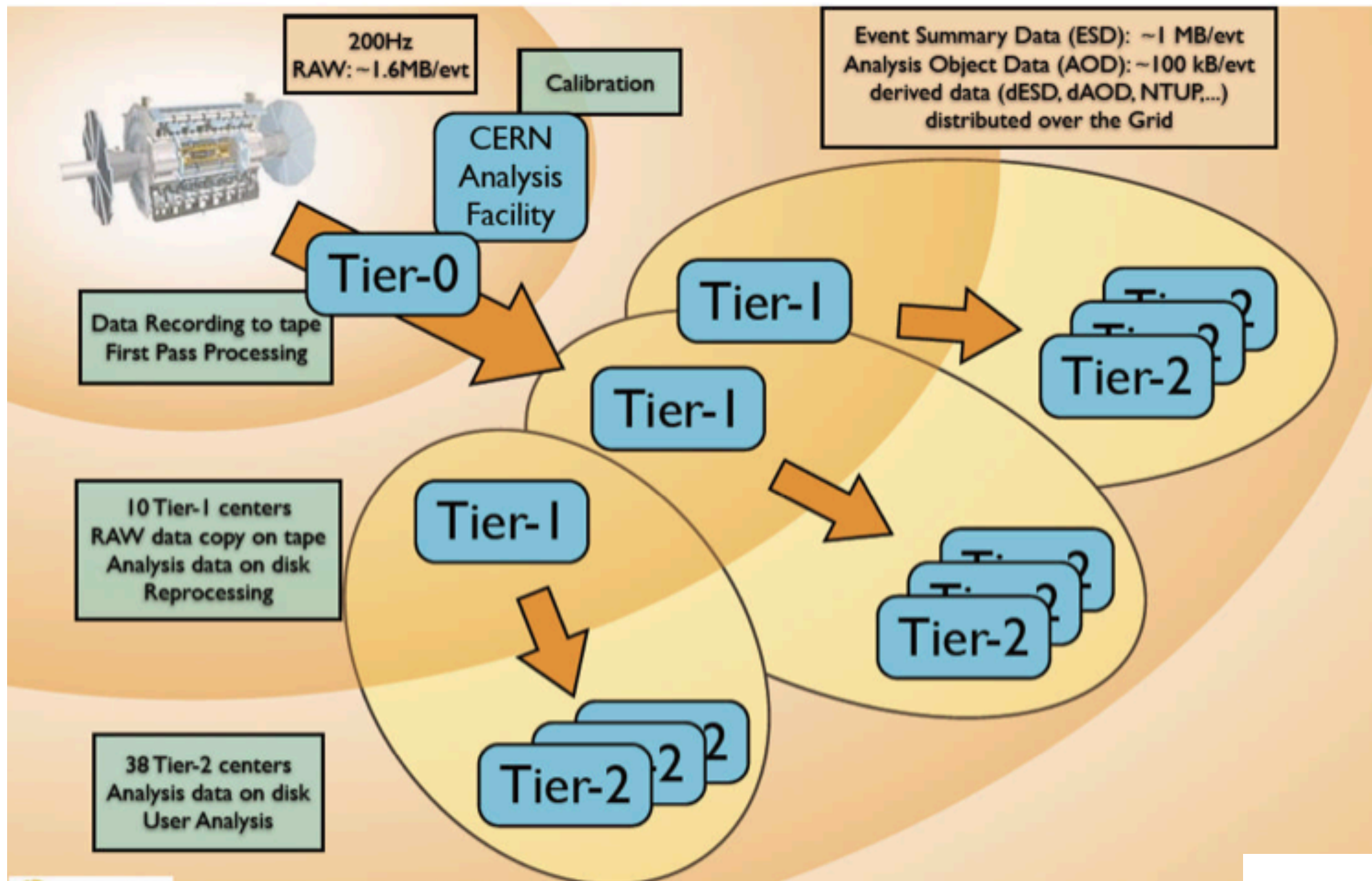
Analysis
Object
Data

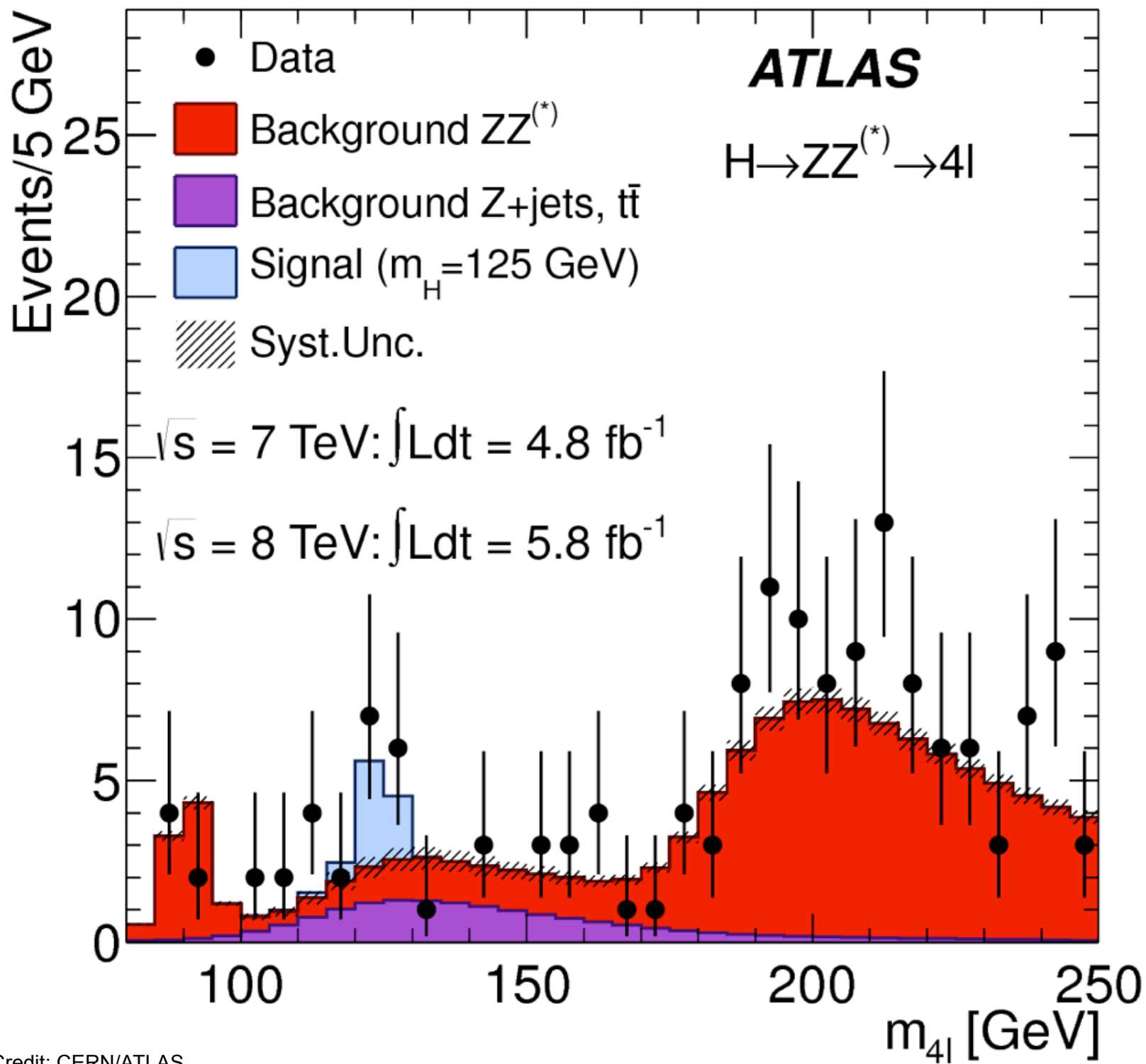
個別の研究

TAG



ATLAS Computing Model: T0 Data Flow





沖縄科学技術大学院大学



沖縄科学技術大学院大学 (OIST)

世界最高水準の研究・教育

経済発展に寄与する科学振興

英語での教育・研究



OIST

OKINAWA INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY GRADUATE UNIVERSITY



OIST 役員

役員

学長・理事長 ジョナサン・ドーファン

職歴:

- ・米国スタンフォード大学SLAC国立加速器研究所(旧スタンフォード線形加速器センター)名誉所長
- ・オックスフォード大学(英国) ジョン・アダムズ加速器科学研究所アドバイザリー・ボード・メンバー
- ・マックス・プランク研究所(ドイツ) ・ワイツマン科学研究所(イスラエル)



副理事長・プロボースト ロバート・バックマン

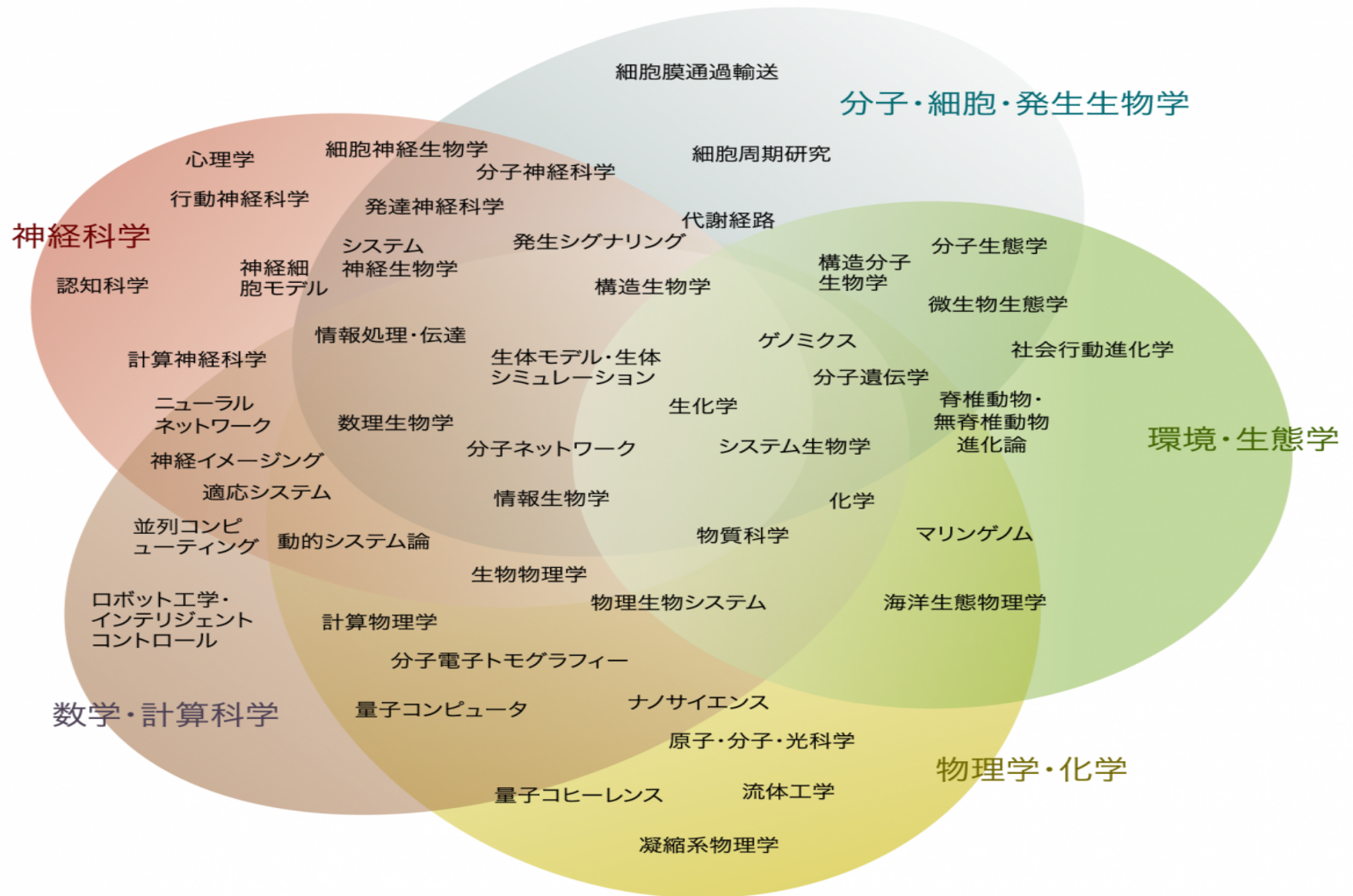
NIH-NINDS (米国立衛生研究所、国立神経疾患・脳卒中研究所) アソシエイト・ディレクター

理事会 16 名中5名がノーベル賞受賞者*

- 有馬 朗人博士 ●ロバート・バックマン博士
- リタ・コルウェル博士 ●ジョナサン・ドーファン博士
- ジェローム・フリードマン博士* ●ティム・ハント博士*
- 金澤 一郎博士 ●小宮山 宏博士
- ヴィージェイラガバン・クリシュナスワミ博士
- 黒川 清博士 ●李 遠哲博士* ●安元 健博士
- チェリー・マレイ博士 ●マーティン・リース博士 ●尚 弘子博士
- 利根川 進博士* ●トーステン・ヴィーゼル博士*

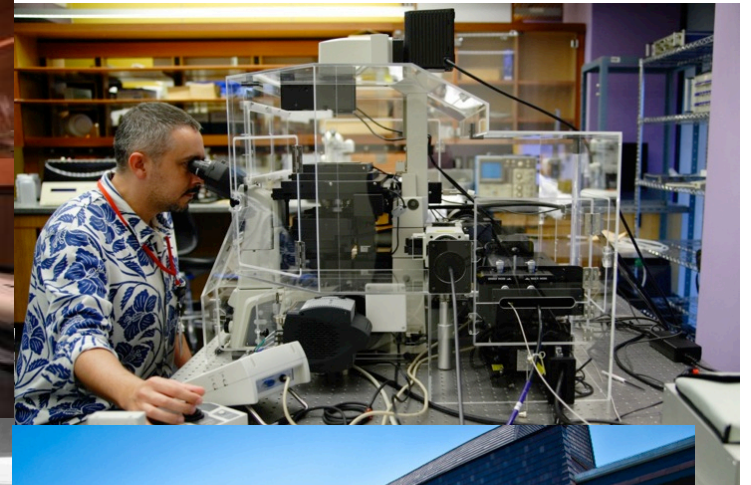
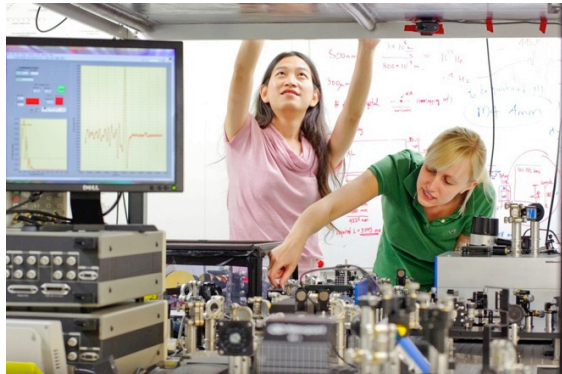


OIST: 分野の壁のない研究体制



OIST

OKINAWA INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY GRADUATE UNIVERSITY

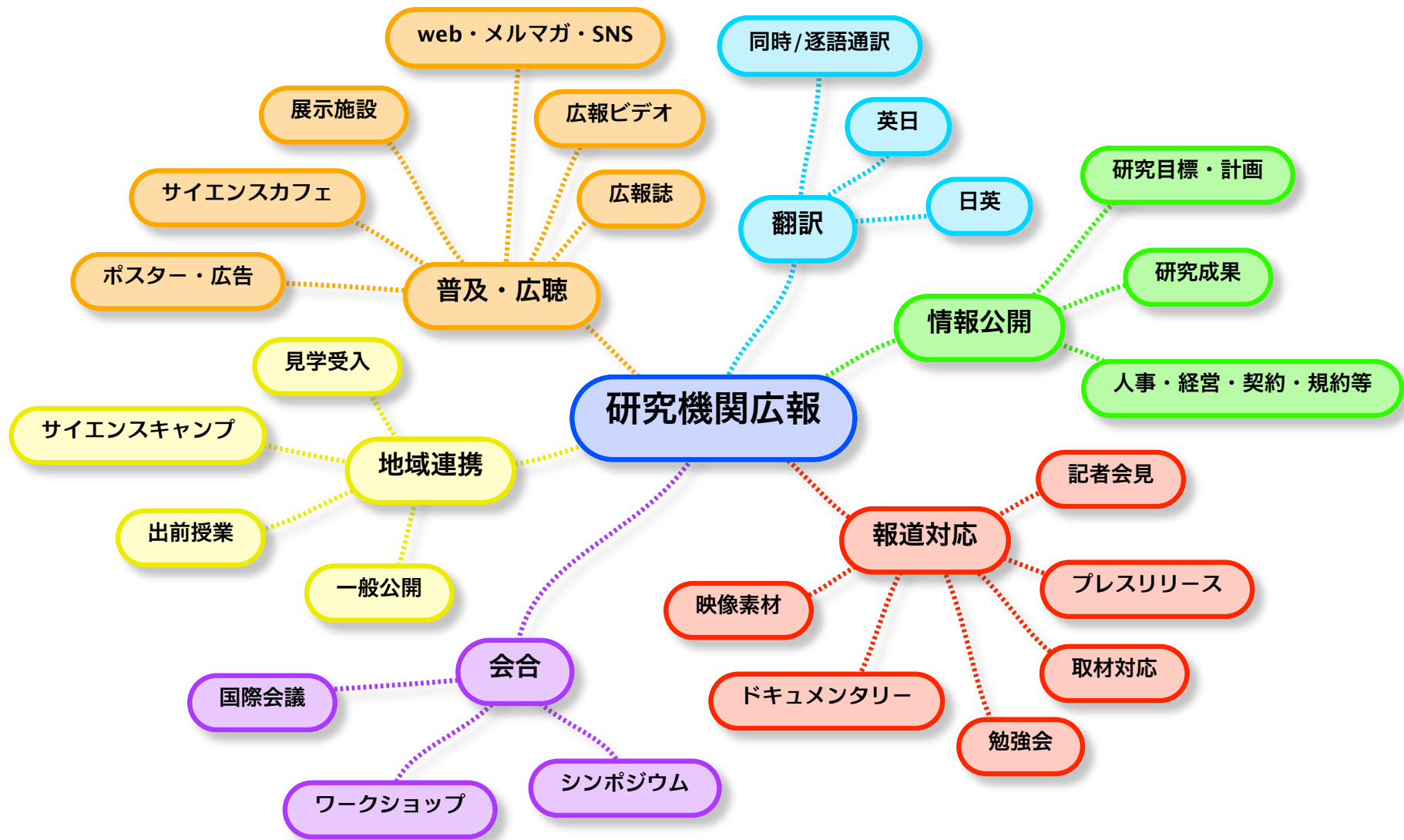


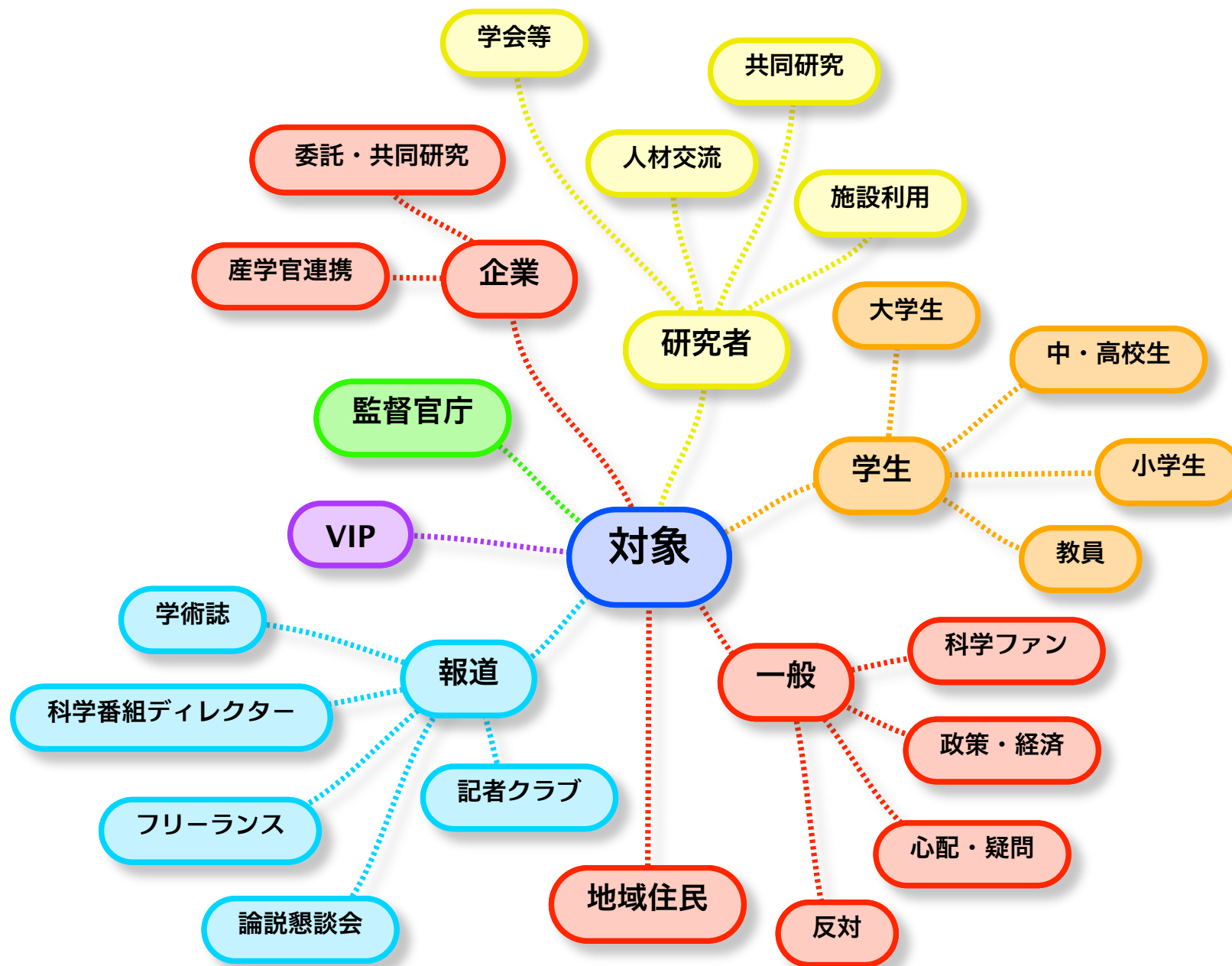
科学広報の評価

- 「広報」とは
 - 組織や団体が事業内容や活動状況を一般の人に広く知らせ、理解を求める
 - cf. 「広聴」 広く意見を聞く事
- 研究機関における「科学広報」
 - 研究機関や研究者の研究、施設、成果、計画や意義などを広報する
 - 社会が科学技術に対して抱く疑念や心配などに対応していく
- 評価目的と評価後の対応策を明確にすること

ノーベル賞と世間の反応







客観評価と主観評価

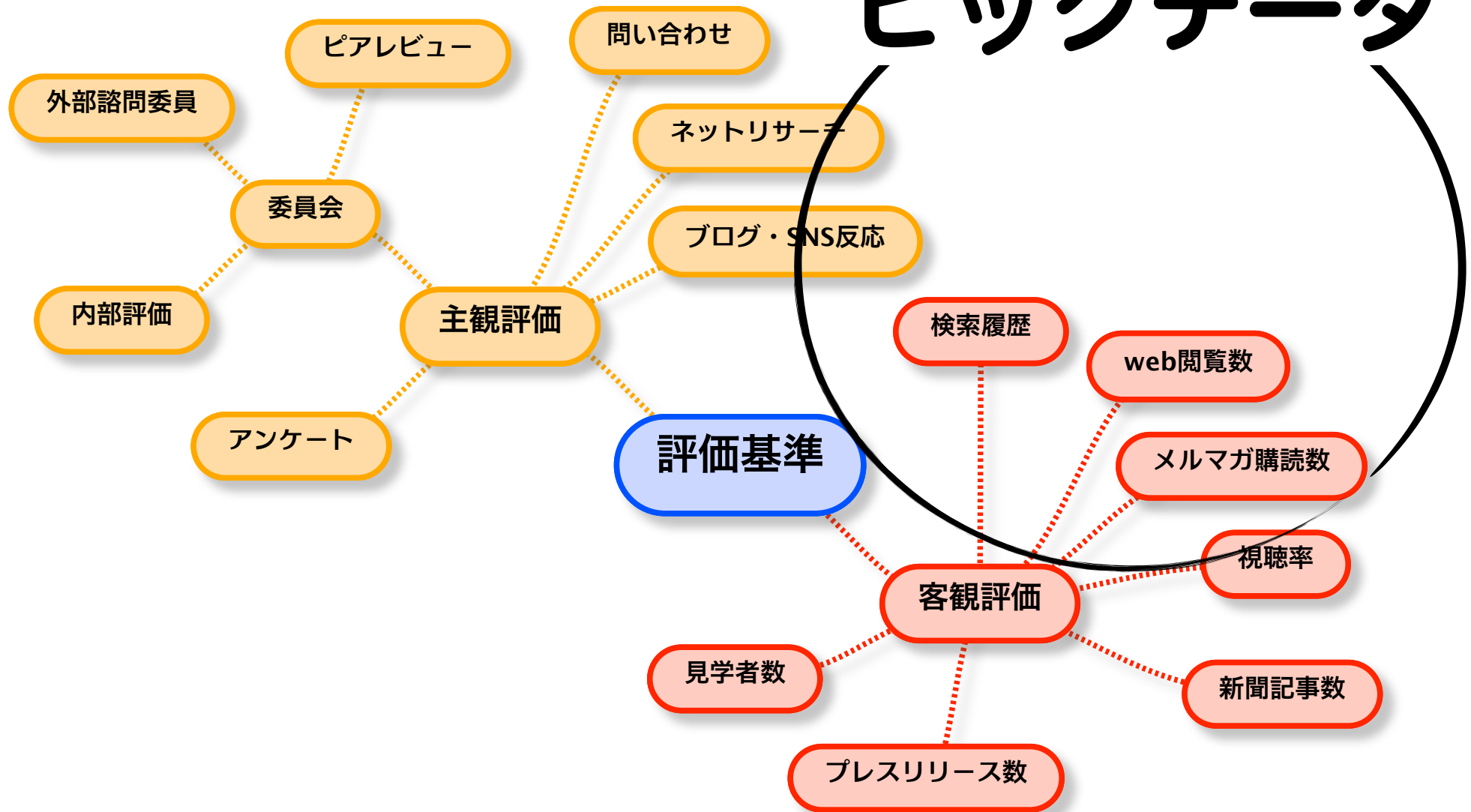
- 客観評価

- 新聞記事数、ページ閲覧数、被リンク数、来訪者数、発行部数、無作為抽出調査など
- 長期間、複数回にわたる追跡調査が容易、他機関との相対評価等
- 数値化の手法に恣意性が生じうる、数値の解釈が自明ではない

- 主観評価

- アンケート自由記述、諮問委員会、自己評価、ピアレビューなど
- 評価する立場や目的の違いに応じてきめ細かく対応できる
- 評価者の主観に依存、少数意見に左右されやすい

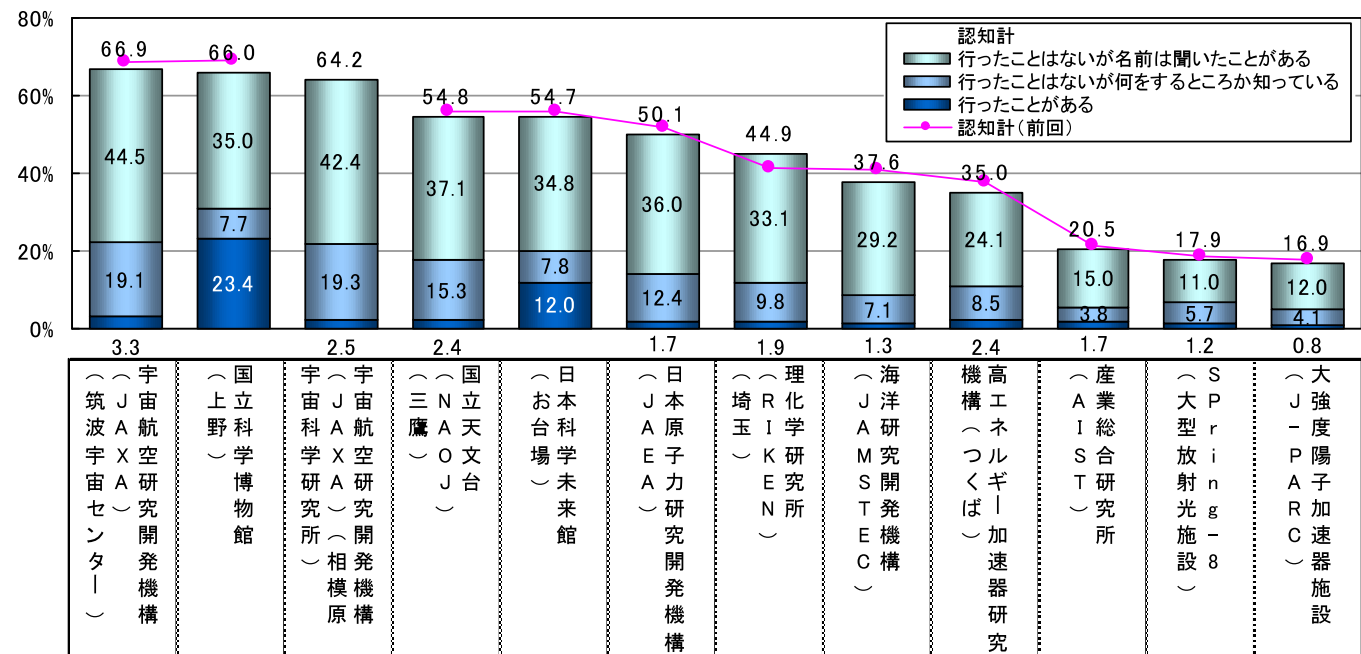
ビッグデータ



客観評価の例：認知度調査

- 楽天リサーチ(株)の会員に対し
全国から年代別男女別に無作為抽出で
インターネット調査（ポイント制）
- 2010年3月5日（金）～6日（土）
予備調査10,123名（16～69歳） 本調査600名
- 2011年3月5日（土）～6日（日）
予備調査10,015名（16～69歳） 本調査600名

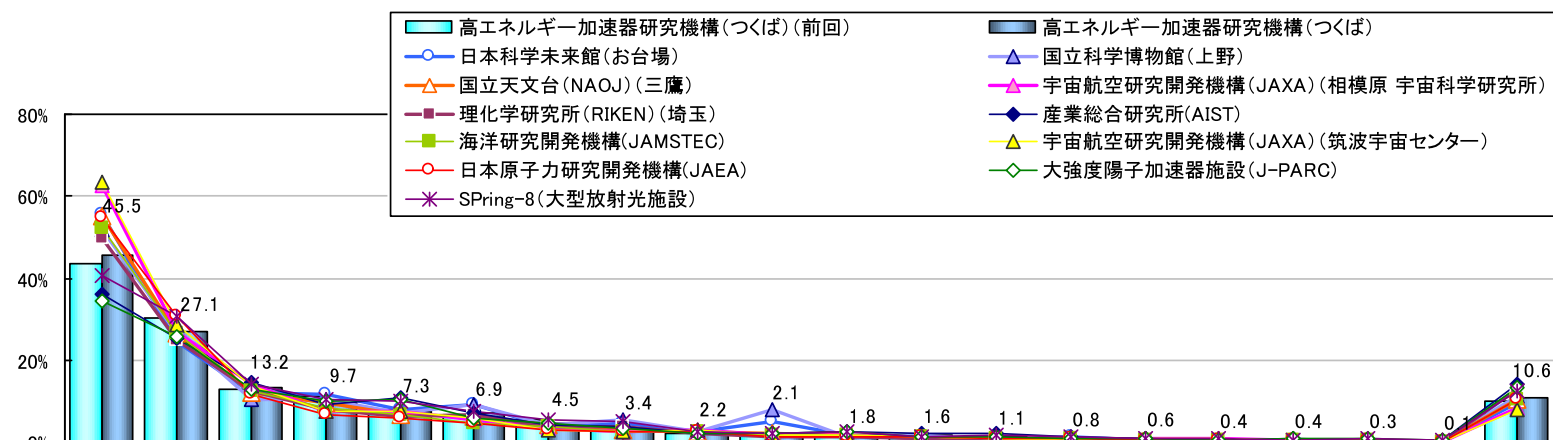
組織別 認知度



認知計(前回)		n	68.7	68.9		56.1	55.8	51.7	41.5	40.8	37.9	21.3	18.7	17.8
全体	認知計	10015	66.9	66.0	64.2	54.8	54.7	50.1	44.9	37.6	35.0	20.5	17.9	16.9
	行ったことはないが名前は聞いたことがある	10015	44.5	35.0	42.4	37.1	34.8	36.0	33.1	29.2	24.1	15.0	11.0	12.0
	行ったことはないが何をしようか知っている	10015	19.1	7.7	19.3	15.3	7.8	12.4	9.8	7.1	8.5	3.8	5.7	4.1
	行ったことがある	10015	3.3	23.4	2.5	2.4	12.0	1.7	1.9	1.3	2.4	1.7	1.2	0.8
性年代	男性	5005	72.1	70.2	70.1	61.1	58.2	56.7	51.5	41.2	44.4	26.6	25.3	23.5
	10代	834	57.6	57.0	59.4	49.8	53.7	41.5	39.6	32.6	32.3	22.8	21.8	21.0
	20代	834	67.3	61.9	67.1	53.4	57.9	49.4	50.0	38.1	41.5	30.3	26.0	22.4
	30代	835	69.8	66.6	67.5	54.4	57.0	50.4	49.6	39.0	40.4	25.7	25.5	21.2
	40代	833	75.2	73.7	73.0	60.5	56.9	57.5	52.8	39.7	44.5	24.6	25.7	21.5
	50代	834	77.6	76.7	73.4	68.3	56.1	65.3	54.9	42.6	51.1	23.0	24.7	24.6
	60代	835	85.4	85.5	80.2	80.0	67.4	76.3	62.2	55.0	56.5	32.9	27.9	30.5
	女性	5010	61.7	61.9	58.3	48.5	51.1	43.4	38.2	34.1	25.6	14.5	10.5	10.2
	10代	833	46.0	52.6	48.5	38.4	53.4	33.4	27.4	25.7	18.8	13.9	12.8	11.9
	20代	836	55.1	55.5	58.1	43.2	52.3	36.7	35.9	29.8	23.0	14.8	10.3	10.6
	30代	833	56.9	57.0	55.1	40.9	45.9	36.5	34.0	31.0	22.1	12.5	9.2	8.3
	40代	833	65.4	62.7	59.5	44.8	49.9	40.0	35.5	33.0	28.0	10.7	10.1	8.9
	50代	838	72.6	71.4	63.8	57.6	52.4	52.4	47.3	38.7	27.8	15.8	9.7	9.3
	60代	837	74.3	71.9	64.6	65.7	52.9	61.5	49.2	46.2	33.7	19.4	11.1	12.4

※「宇宙航空研究開発機構(JAXA)(相模原宇宙科学研究所)」は、前回データなし

媒体別 認知度



	n	テレビ	新聞	(ニュースサイト)	雑誌	WE B (研究機関の公式サイト)	友人・知人の口コミ	書籍	学校・カルチャース	ラジオ	科学館・博物館	WE B (ブログ)	研究所の見学施設	講演会・シンポジウム	フリーペーパー	(WE B (Twitter))	マンガ	メルマガ	映画	サイエンスカフェ	その他
高エネルギー加速器研究機構(つくば) (前回)	3840	43.4	30.1	12.7	11.3	8.0	6.5	5.4	3.6	2.1	2.0	1.5	1.5	0.7	0.9	0.3	0.3	0.4	0.2	0.1	10.0
高エネルギー加速器研究機構(つくば)	3502	45.5	27.1	13.2	9.7	7.3	6.9	4.5	3.4	2.2	2.1	1.8	1.6	1.1	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.1	10.6
日本科学未来館(お台場)	5474	55.7	24.7	12.1	11.5	8.0	9.1	3.5	4.7	2.3	5.1	1.7	1.0	0.6	1.2	0.4	0.4	0.4	0.3	0.1	9.5
国立科学博物館(上野)	6614	51.8	26.4	10.4	10.3	7.1	9.1	4.0	5.4	2.4	7.9	1.4	1.6	0.6	0.9	0.3	0.6	0.4	0.3	0.1	11.3
国立天文台(NAOJ) (三鷹)	5484	55.1	26.4	12.1	9.6	6.6	6.1	4.0	2.8	2.4	2.0	1.5	0.7	0.5	0.5	0.3	0.6	0.4	0.3	0.1	10.4
宇宙航空研究開発機構(JAXA) (相模原 宇宙科学研究所)	6430	62.6	27.1	14.0	7.6	7.6	5.3	3.4	2.4	2.8	1.6	1.8	0.8	0.6	0.5	0.6	1.0	0.4	0.3	0.1	8.2
理化学研究所(RIKEN) (埼玉)	4493	49.9	25.1	12.5	8.0	6.4	6.8	3.9	3.7	2.1	1.2	1.3	1.0	1.0	0.7	0.5	0.3	0.5	0.3	0.1	12.9
産業総合研究所(AIST)	2057	36.0	25.4	14.4	9.2	10.6	7.0	4.0	3.8	2.2	2.0	2.4	2.2	1.9	1.2	0.7	0.5	0.7	0.3	0.2	14.2
海洋研究開発機構(JAMSTEC)	3768	52.4	26.3	12.2	8.2	6.6	4.6	3.6	2.3	2.3	1.5	1.8	1.2	1.0	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.1	10.2
宇宙航空研究開発機構(JAXA) (筑波宇宙センター)	6703	63.3	28.7	13.5	7.3	7.5	5.7	2.9	2.7	2.9	1.6	1.8	1.0	0.9	0.5	0.7	0.9	0.4	0.4	0.1	7.9
日本原子力研究開発機構(JAEA)	5016	54.8	30.5	11.6	6.8	5.8	4.7	2.8	2.3	2.5	1.3	1.3	1.2	0.8	0.6	0.4	0.3	0.5	0.3	0.1	10.3
大強度陽子加速器施設(J-PARC)	1691	34.6	25.9	13.0	9.8	10.4	5.7	4.4	3.1	2.2	1.9	2.5	1.2	1.2	0.8	0.8	0.5	0.9	0.7	0.4	13.2
SPRING-8(大型放射光施設)	1793	40.7	30.6	14.3	10.2	10.0	7.5	5.2	4.9	2.6	1.9	2.4	1.4	1.5	1.5	0.7	0.8	0.6	1.0	0.3	12.4

科学・技術情報 入手媒体

SC2 あなたが科学や科学技術に関する話題や知識を入手する際によく使う媒体を選んでください。※項目により選択できる数が異なります。

2.最もよく使う(ひとつだけ)

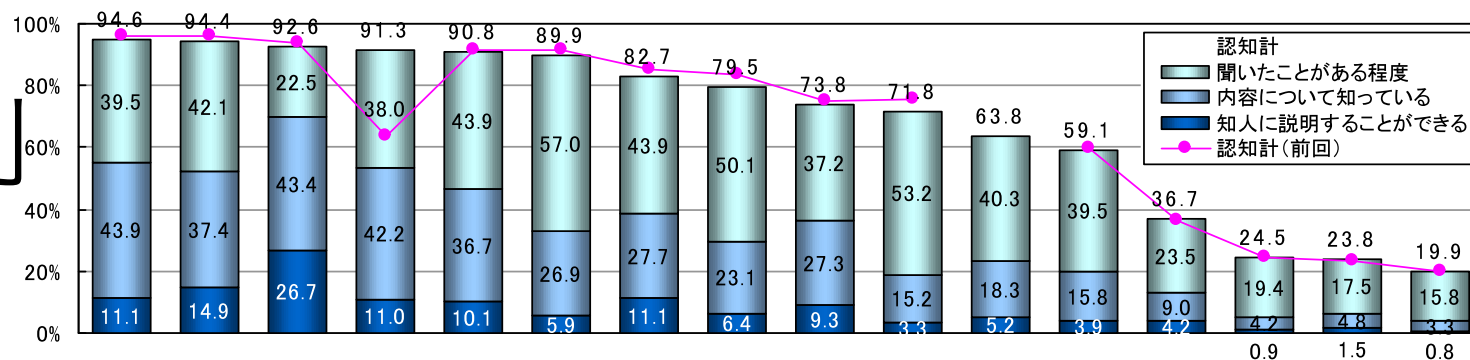
		n	新聞	テレビ	ラジオ	雑誌	書籍	フリーペーパー	WEB(研究機関の公式サイト)	WEB(ニュースサイト)	WEB(ブログ)	WEB(Twitter)	メルマガ	映画	マンガ	科学館・博物館	研究所の見学施設	講演会・シンポジウム	サイエンスカフェ	学校・カルチャースクール	友人・知人の口コミ	その他(―)
全体		600	17.0	37.3	0.8	5.0	5.2	0.0	3.2	20.2	1.5	0.5	0.5	0.3	1.2	1.8	0.0	0.5	0.0	1.5	2.7	0.8
性別	男性	300	16.7	28.0	1.0	6.7	6.3	0.0	4.7	27.0	0.7	0.7	0.7	0.3	0.7	0.7	0.0	0.7	0.0	1.7	2.7	1.0
	女性	300	17.3	46.7	0.7	3.3	4.0	0.0	1.7	13.3	2.3	0.3	0.3	0.3	1.7	3.0	0.0	0.3	0.0	1.3	2.7	0.7
年代	10代	100	12.0	37.0	0.0	4.0	6.0	0.0	1.0	16.0	1.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	8.0	9.0	2.0
	20代	100	10.0	35.0	0.0	3.0	6.0	0.0	4.0	29.0	4.0	1.0	1.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	1.0
	30代	100	12.0	34.0	2.0	6.0	7.0	0.0	3.0	28.0	1.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
	40代	100	20.0	39.0	2.0	3.0	5.0	0.0	5.0	20.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
	50代	100	21.0	43.0	1.0	8.0	2.0	0.0	2.0	16.0	1.0	2.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
	60代	100	27.0	36.0	0.0	6.0	5.0	0.0	4.0	12.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	1.0	1.0
性年代	男性 10代	50	16.0	30.0	0.0	6.0	8.0	0.0	2.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	10.0	2.0
	男性 20代	50	10.0	28.0	0.0	2.0	4.0	0.0	6.0	42.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0
	男性 30代	50	16.0	22.0	4.0	8.0	8.0	0.0	4.0	30.0	2.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
	男性 40代	50	16.0	30.0	0.0	4.0	8.0	0.0	8.0	30.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
	男性 50代	50	14.0	36.0	2.0	10.0	4.0	0.0	4.0	24.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
	男性 60代	50	28.0	22.0	0.0	10.0	6.0	0.0	4.0	18.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0	2.0	0.0
	女性 10代	50	8.0	44.0	0.0	2.0	4.0	0.0	0.0	14.0	2.0	0.0	0.0	0.0	6.0	2.0	0.0	0.0	0.0	8.0	8.0	2.0
	女性 20代	50	10.0	42.0	0.0	4.0	8.0	0.0	2.0	16.0	8.0	2.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
	女性 30代	50	8.0	46.0	0.0	4.0	6.0	0.0	2.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
	女性 40代	50	24.0	48.0	4.0	2.0	2.0	0.0	2.0	10.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	女性 50代	50	28.0	50.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	8.0	2.0	0.0	2.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	女性 60代	50	26.0	50.0	0.0	2.0	4.0	0.0	4.0	6.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0

50代、60代はテレビ・新聞の比重が多い

20代男性はWebのニュースサイトを最もよく使う

10代は学校や友人の影響が他の世代より強い

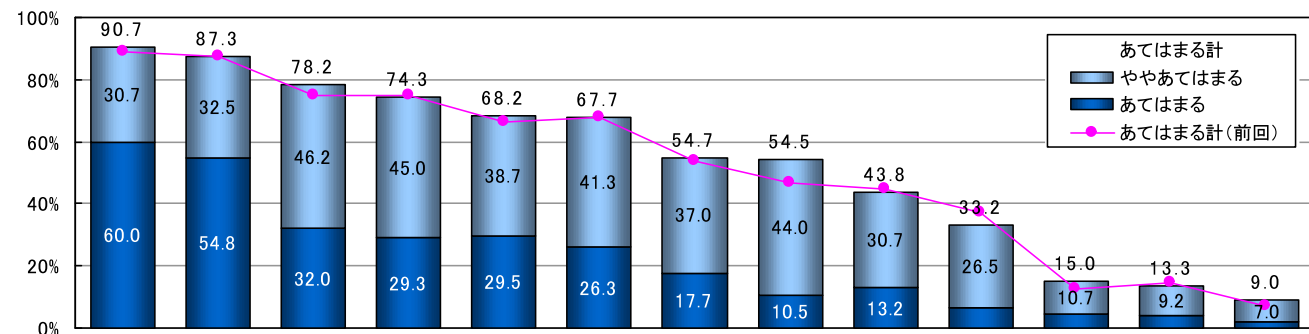
男女世代別 認知度



		n	ブラックホール	半導体	CO2	探査機はやぶさ	ビッグバン	相対性理論	超伝導	中性子	マントル	ニュートリノ	加速器	放射光	リボゾーム	ヒッグス粒子	H TV	L H C
認知計(前回)		10123	95.8	95.9	93.6	63.4	91.7	91.4	85.3	83.3	75.0	75.8		59.7	36.6	24.2	23.2	19.8
全体	認知計	10015	94.6	94.4	92.6	91.3	90.8	89.9	82.7	79.5	73.8	71.8	63.8	59.1	36.7	24.5	23.8	19.9
	聞いたことがある程度	10015	39.5	42.1	22.5	38.0	43.9	57.0	43.9	50.1	37.2	53.2	40.3	39.5	23.5	19.4	17.5	15.8
	内容について知っている	10015	43.9	37.4	43.4	42.2	36.7	26.9	27.7	23.1	27.3	15.2	18.3	15.8	9.0	4.2	4.8	3.3
	知人に説明することができる	10015	11.1	14.9	26.7	11.0	10.1	5.9	11.1	6.4	9.3	3.3	5.2	3.9	4.2	0.9	1.5	0.8
性年代	男性	5005	96.3	95.7	94.6	93.2	94.3	93.4	90.4	87.3	84.6	79.8	75.2	61.1	39.8	29.6	29.3	24.6
	10代	834	93.0	91.0	90.6	88.2	91.4	88.4	79.9	78.2	78.7	60.9	65.5	64.0	45.7	26.6	28.5	26.5
	20代	834	95.3	93.5	94.1	90.3	94.2	92.9	87.3	79.9	80.5	77.1	70.9	62.2	44.1	29.4	29.1	27.6
	30代	835	97.5	96.0	94.3	92.2	95.3	92.9	90.4	83.4	84.8	78.2	72.0	56.9	40.0	29.0	28.5	24.4
	40代	833	97.1	97.1	96.2	94.5	94.8	94.6	93.8	91.5	87.6	83.9	75.5	59.7	39.0	29.2	25.9	22.3
	50代	834	97.0	98.3	96.9	96.4	95.7	95.7	95.4	95.3	91.6	88.6	83.1	59.2	38.8	30.9	31.7	23.7
	60代	835	97.6	98.4	95.7	97.4	94.3	95.9	95.9	95.6	84.2	90.3	84.6	64.7	31.1	32.7	32.2	23.0
	女性	5010	93.0	93.0	90.6	89.4	87.3	86.3	75.0	71.7	63.1	63.7	52.5	57.2	33.5	19.4	18.2	15.2
	10代	833	92.1	87.0	89.8	87.3	88.0	84.6	64.0	66.5	64.8	46.2	48.7	68.5	48.3	18.6	19.8	17.8
	20代	836	93.1	91.1	91.3	87.7	88.5	84.6	68.4	59.0	54.2	58.3	49.3	60.4	37.3	19.0	19.7	18.1
	30代	833	93.2	93.3	91.1	87.5	87.2	86.6	73.2	62.3	59.5	57.6	46.5	52.2	33.3	16.7	14.0	12.4
	40代	833	94.5	95.9	92.0	91.4	89.7	88.2	80.9	77.6	70.6	71.5	56.1	57.4	35.7	20.8	19.2	16.1
	50代	838	93.9	95.7	90.3	91.4	87.4	88.1	82.7	82.9	72.7	76.3	56.1	51.4	26.6	18.5	18.3	13.6
	60代	837	91.0	94.7	89.2	91.3	83.2	85.8	80.4	82.0	56.9	72.0	58.1	53.0	20.2	22.6	18.2	13.6

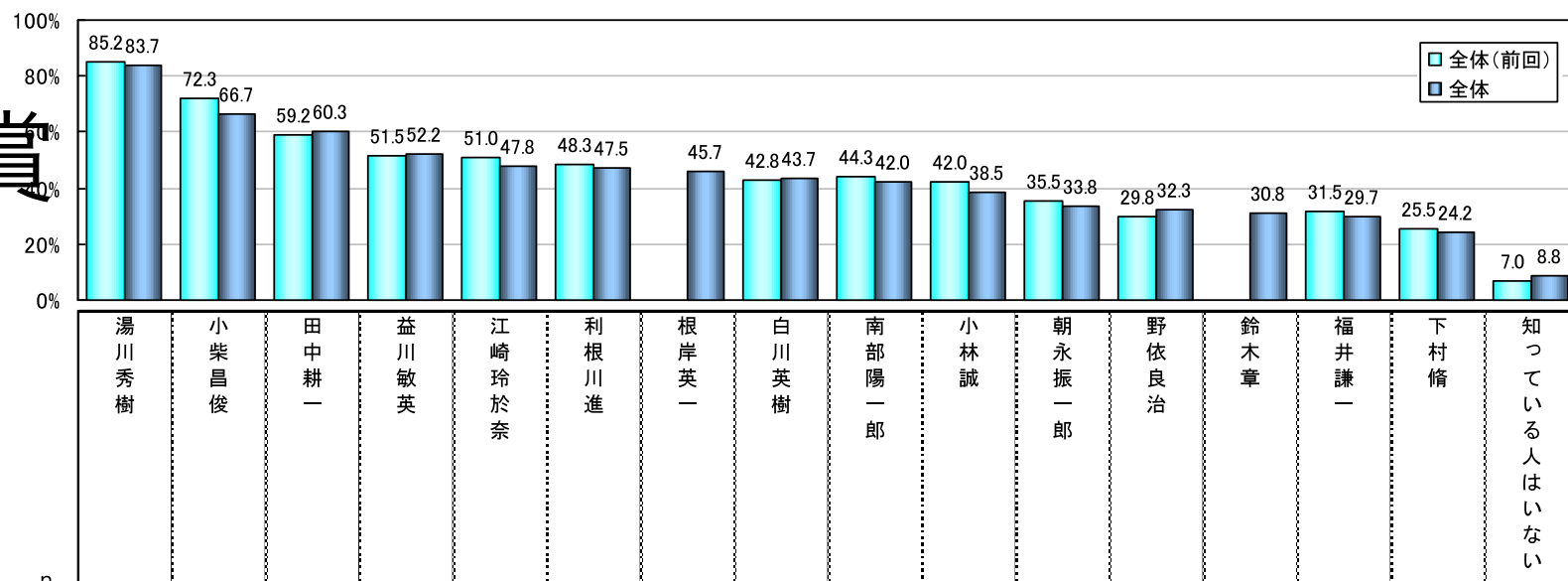
※「加速器」は、前回データなし

科学の イメージ



		n	あてはまる計(前回)	あてはまる計	ややあてはまる	あてはまる	科学は必要だと思ふ	科学は自分や家族の暮らしに関係があると思ふ	科学は難しいと思ふ	科学の最新知識を知ること	科学の発展にたいして興味	テレビなど、もつと科学の発展にたいして興味	最近、科学に対するテレビや雑誌をよく目にする	最近、科学にたいして興味	科学者は信頼できると思	科学にたいして興味	科学の発展は世の中を悪くする	科学にたいする興味・関心
		600	88.8	87.7	75.0	74.7	66.5	67.7	53.7	46.7	44.5	37.0	12.3	14.3	7.2			
全体	あてはまる計	600	90.7	87.3	78.2	74.3	68.2	67.7	54.7	54.5	43.8	33.2	15.0	13.3	9.0			
	ややあてはまる	600	30.7	32.5	46.2	45.0	38.7	41.3	37.0	44.0	30.7	26.5	10.7	9.2	7.0			
	あてはまる	600	60.0	54.8	32.0	29.3	29.5	26.3	17.7	10.5	13.2	6.7	4.3	4.2	2.0			
性年代	男性	300	90.7	87.0	81.3	75.7	64.7	72.3	60.7	58.0	51.3	37.0	9.3	13.3	7.3			
	10代	50	86.0	80.0	80.0	72.0	74.0	66.0	54.0	52.0	64.0	34.0	16.0	18.0	4.0			
	20代	50	94.0	88.0	78.0	78.0	70.0	66.0	52.0	50.0	40.0	34.0	20.0	14.0	12.0			
	30代	50	88.0	84.0	78.0	68.0	62.0	76.0	56.0	50.0	44.0	34.0	6.0	16.0	8.0			
	40代	50	94.0	92.0	86.0	82.0	68.0	74.0	66.0	66.0	52.0	36.0	4.0	6.0	6.0			
	50代	50	94.0	94.0	86.0	78.0	54.0	82.0	72.0	74.0	54.0	36.0	2.0	16.0	6.0			
	60代	50	88.0	84.0	80.0	76.0	60.0	70.0	64.0	56.0	54.0	48.0	8.0	10.0	8.0			
	女性	300	90.7	87.7	75.0	73.0	71.7	63.0	48.7	51.0	36.3	29.3	20.7	13.3	10.7			
	10代	50	86.0	84.0	76.0	80.0	80.0	54.0	40.0	50.0	38.0	22.0	32.0	24.0	18.0			
	20代	50	92.0	88.0	80.0	80.0	74.0	54.0	54.0	48.0	36.0	22.0	22.0	18.0	8.0			
	30代	50	90.0	86.0	72.0	68.0	82.0	64.0	42.0	48.0	22.0	30.0	24.0	16.0	12.0			
	40代	50	96.0	86.0	64.0	66.0	76.0	68.0	56.0	48.0	40.0	28.0	18.0	8.0	10.0			
	50代	50	90.0	92.0	80.0	74.0	64.0	66.0	48.0	56.0	36.0	34.0	16.0	4.0	8.0			
	60代	50	90.0	90.0	78.0	70.0	54.0	72.0	52.0	56.0	46.0	40.0	12.0	10.0	8.0			
未婚別	未婚	271	90.8	87.5	80.1	77.1	74.5	66.8	53.5	50.9	44.6	30.3	15.5	18.5	10.0			
	既婚・子供なし	111	90.1	88.3	81.1	74.8	65.8	70.3	56.8	51.4	43.2	40.5	14.4	9.0	6.3			
	既婚・子供あり	218	90.8	86.7	74.3	70.6	61.5	67.4	55.0	60.6	43.1	33.0	14.7	9.2	9.2			
科学・科学技術 好意度別	好きである	373	95.4	94.4	88.7	82.8	66.0	88.7	74.0	68.4	65.1	39.1	3.8	15.3	5.9			
	好きではない	227	82.8	75.8	60.8	60.4	71.8	33.0	22.9	31.7	8.8	23.3	33.5	10.1	14.1			
文系・理系別	文系	353	90.1	85.6	76.5	73.1	72.5	60.1	47.3	51.0	33.1	29.2	19.5	12.5	10.5			
	理系	247	91.5	89.9	80.6	76.1	61.9	78.5	65.2	59.5	59.1	38.9	8.5	14.6	6.9			
事業仕分け対象 認知別	知っている	295	95.3	93.9	88.1	83.7	65.8	79.3	64.7	67.1	53.2	40.7	12.2	12.5	8.1			
	知らない	305	86.2	81.0	68.5	65.2	70.5	56.4	44.9	42.3	34.8	25.9	17.7	14.1	9.8			

ノーベル賞 認知度



		n																
全体(前回)		600	85.2	72.3	59.2	51.5	51.0	48.3		42.8	44.3	42.0	35.5	29.8		31.5	25.5	7.0
全体		600	83.7	66.7	60.3	52.2	47.8	47.5	45.7	43.7	42.0	38.5	33.8	32.3	30.8	29.7	24.2	8.8
性年代	男性	300	84.3	69.7	62.7	51.7	55.0	51.3	44.7	43.7	45.7	43.7	40.7	36.0	31.7	34.0	28.7	8.0
	10代	50	68.0	48.0	62.0	44.0	22.0	20.0	40.0	28.0	32.0	38.0	10.0	26.0	26.0	16.0	22.0	16.0
	20代	50	72.0	54.0	62.0	44.0	24.0	26.0	26.0	34.0	42.0	40.0	14.0	32.0	12.0	12.0	16.0	16.0
	30代	50	76.0	58.0	50.0	42.0	44.0	52.0	46.0	48.0	42.0	26.0	22.0	24.0	30.0	30.0	14.0	14.0
	40代	50	92.0	72.0	56.0	60.0	56.0	66.0	52.0	50.0	44.0	44.0	38.0	30.0	34.0	38.0	40.0	2.0
	50代	50	100.0	94.0	64.0	58.0	92.0	64.0	50.0	42.0	48.0	44.0	76.0	46.0	36.0	46.0	28.0	0.0
	60代	50	98.0	92.0	82.0	62.0	92.0	80.0	54.0	60.0	66.0	70.0	84.0	58.0	52.0	62.0	52.0	0.0
	女性	300	83.0	63.7	58.0	52.7	40.7	43.7	46.7	43.7	38.3	33.3	27.0	28.7	30.0	25.3	19.7	9.7
	10代	50	64.0	36.0	48.0	42.0	22.0	28.0	40.0	20.0	18.0	30.0	6.0	14.0	24.0	14.0	6.0	22.0
	20代	50	74.0	54.0	58.0	40.0	16.0	18.0	34.0	38.0	22.0	18.0	8.0	18.0	14.0	8.0	8.0	12.0
	30代	50	78.0	54.0	50.0	50.0	24.0	34.0	38.0	40.0	42.0	26.0	12.0	26.0	28.0	20.0	16.0	16.0
	40代	50	92.0	70.0	52.0	64.0	40.0	58.0	46.0	48.0	44.0	36.0	22.0	26.0	34.0	20.0	24.0	2.0
	50代	50	98.0	88.0	74.0	62.0	78.0	60.0	66.0	64.0	60.0	42.0	54.0	52.0	42.0	44.0	30.0	2.0
	60代	50	92.0	80.0	66.0	58.0	64.0	64.0	56.0	52.0	44.0	48.0	60.0	36.0	38.0	46.0	34.0	4.0
未既婚別	未婚	271	77.1	56.5	60.1	48.0	33.2	35.1	42.1	39.5	37.3	36.9	20.7	26.9	29.2	21.0	20.7	12.2
	既婚・子供なし	111	85.6	75.7	64.9	59.5	56.8	55.9	42.3	45.0	46.8	42.3	44.1	38.7	30.6	37.8	31.5	9.9
	既婚・子供あり	218	90.8	74.8	58.3	53.7	61.5	58.7	51.8	48.2	45.4	38.5	45.0	35.8	33.0	36.2	24.8	4.1
科学・科学技術 好意度別	好きである	373	86.9	72.4	66.2	58.2	55.8	54.4	51.2	48.5	49.9	46.4	40.2	38.6	36.2	33.5	30.3	5.6
	好きではない	227	78.4	57.3	50.7	42.3	34.8	36.1	36.6	35.7	29.1	25.6	23.3	22.0	22.0	23.3	14.1	14.1
文系・理系別	文系	353	85.0	66.9	58.9	53.8	47.6	47.9	42.8	43.3	39.4	35.1	33.4	32.0	28.3	30.3	21.5	7.9
	理系	247	81.8	66.4	62.3	49.8	48.2	47.0	49.8	44.1	45.7	43.3	34.4	32.8	34.4	28.7	27.9	10.1
事業仕分け対象 認知別	知っている	295	93.9	82.0	74.6	68.1	66.4	66.4	62.7	58.6	57.3	51.9	49.5	48.8	45.4	45.4	37.6	1.0
	知らない	305	73.8	51.8	46.6	36.7	29.8	29.2	29.2	29.2	27.2	25.6	18.7	16.4	16.7	14.4	11.1	16.4

※「根岸英一」「鈴木章」は、前回データなし

認知度調査の特徴

- 大規模な無作為抽出により科学技術や研究組織に対する平均的なイメージや知名度、認知経路などを知ることができる
- インターネットを使った調査は簡便かつ比較的低予算（ただしIT機器を使える層に限定）
- 設問の設定には恣意性、任意性が生じる（調査目的に応じた設問の設計が鍵）
- 定点観測的な経年変化を見る目的にも有用

広報戦術との対応例

- 科学技術を担う次世代に研究の魅力を伝える
 - 年代別にリーチしやすい媒体を知る
- 科学好きの文系層の認知度を重点的に高める
 - 既に認知されているキーワードやノーベル賞受賞者、興味関心の方
向性を知る
- 研究者が自分自身の言葉で科学を伝える機会を増やす
 - 理系・文系別、世代別、男女別の興味関心の所在を探る

その他の客観的評価

- アンケート（選択式設問）
- 研究者数あたりの新聞記事数、プレスリリース件数
- ウェブアクセス統計、ページ遷移、検索ワード、被リンク数
- テレビ番組視聴率、Twitter/Facebookでの反響など
- 広報戦略的に知りたい情報とのミスマッチ
- データの解釈に恣意性が生じるケースや手段と目的が本末転倒になる可能性

主観評価の例：広報ピアレビュー

- 世界の素粒子物理学関連研究機関の広報担当者ネットワーク「Interactions.org」
- 2009年より広報担当者による相互評価（ピア・レビュー）を実施
 - 研究所トップがInteractions.orgにレビューを依頼
評価する分野や範囲について事前に合意する
 - 各国の広報担当者と現地のメディア関係者等でレビューチーム
 - 2泊3日程度で集中的に関係者をインタビュー
（当初の予定に無かった関係者も随時呼び出してインタビュー）

Lehman Review format

- 専門家チームによる主観評価を定式化するための枠組み
- レビュー項目ごとに
Findings, Comments, Recommendations
を取りまとめる
- 「現状の批判」ではなく「改善のための助言」

TRIUMFの例

- 2009年2月2～4日（実質48時間）
- 7つのジャンルを設定
 - Media relations
 - Publications
 - The Web and other electronic communications
 - Community relations
 - Education, conferences and tours
 - Internal Communication
 - Organizational structure, management and resources

TRIUMFの例 (2)

- レビュー委員会
 - Neil Calder Head of Communication, ITER
 - Roberta Antolini Head of Communication, Gran Sasso
 - Peter Calamai Journalist, CFI, SMC
 - James Gillies Head of Communication, CERN
 - Judy Jackson Director of Communication, Fermilab
 - Youhei Morita Head of Communication, KEK
- ジャンルごとに正副担当者を決めて、手分けして関係者にインタビュー

TRIUMFの例 (3)

- 2月2日夜 レビュー委員会メンバーによるWorking Dinner
- 2月3日 研究所長による所の戦略説明
ジャンルごとに関係者インタビュー
研究所ツアー、展示物、掲示物見学
- 2月3日夜 研究所長、広報部長らとの会食
ジャンルごとのレポート草稿
- 2月4日午前 委員会によるレポートまとめ
- 2月4日午後 研究所長ら経営陣、関係者へのレビュー結果
プレゼン、質疑応答

TRIUMF Peer Review

- Key Recommendations
- 「研究所の5ヶ年計画や経営戦略の中で戦略的広報が重要視されている点は評価できる」
- 「経営陣が研究所全体の将来ビジョンをより明確に明文化すること」
- 「広報予算の現実的で戦略的、重点的な配分を行うこと」
- 「鍵になる報道関係者との連絡チャンネルを密にすること」「Web 2.0などの双方向メディアを積極的に活用すること」
- 「近隣住民との密接なコミュニケーション」
- 等等...



Peer Review

TRIUMF Laboratory

Office of Strategic Planning and Communications

Conducted by



InterAction Collaboration
February 2009

広報ピアレビューの効果

- 研究所長、経営陣が描く研究・経営戦略をより明確に整理する効果
- 研究・経営戦略に基づいた広報戦略や体制を最適化する効果
- 同業者として、あるいは科学ジャーナリストからの議論に基づいた冷静な分析・意見
- 現状を分析し、改善するための手がかりとして有用
- 他の研究機関との相対評価としては使えない
- 研究所長、経営陣の積極的な参加と改善の取組みが必須

その他の主観的評価

- アンケート（自由記述欄）
- サイエンスカフェ、講演会の質疑応答、投書
- 広報諮問委員会、自己評価、組織内評価
- 組織の広報目的、戦略、指針といかに整合させるかが鍵

まとめ

- 客観評価、主観評価、それぞれ手法は多様
- 広報の戦略が対象に対し有効に作用して目的を達成しているか、達成していなければどのように改善しうるか、が「評価」の意義
- 組織の運営理念と整合性のとれた広報目的、戦略、対象が設定され、関係者で共有されていることが重要
- 相対評価が一人歩きしてしまう懸念
- 評価の手段と目的が逆転してしまう懸念
- 多様な評価軸の確立と手法の標準化が求められる