

A photograph of two men standing side-by-side in front of yellow curtains. The man on the left is wearing a grey suit jacket over a white shirt. The man on the right is wearing a dark blue suit jacket, a light blue striped shirt, and a blue tie. A small Indian flag is pinned to his lapel. The background consists of yellow curtains hanging from a wooden rod.

インドの魅力

東京大学インド事務所 所長 吉野 宏

左：東大梶田隆章教授(2015年ノーベル物理学賞)2016年10月デリー大学訪問記念写真

目次

1. 写真で観る日印交流の歴史

(1) 宗教・文化・技術

p.3

(2) 大自然 (カイルス山・カイルス寺院)

p.4

2. インドの魅力とは何か

p.5

3. Great Indians

(1) 天才

p.6

(2) ノーベル賞受賞者

p.7

(3) 米国学術界著名人

p.8

(4) 米国実業界著名人

p.9

(5) 国内起業家(IT人材)

p.10

4. インド優秀人材の獲得に向けて

(1) インドの教育システム

p.11

(2) 活動方針

p.12

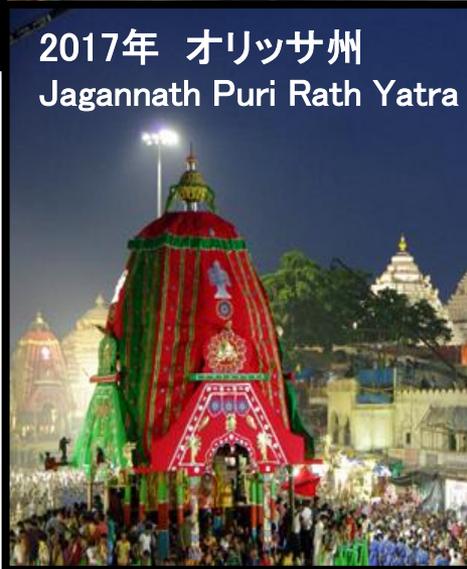
1. 写真で見る日印交流の歴史 (1)



752年4月9日 開眼大法要(開眼師インド人僧侶)



1957年 ネルー首相上野動物園訪問



2017年 オリッサ州
Jagannath Puri Rath Yatra



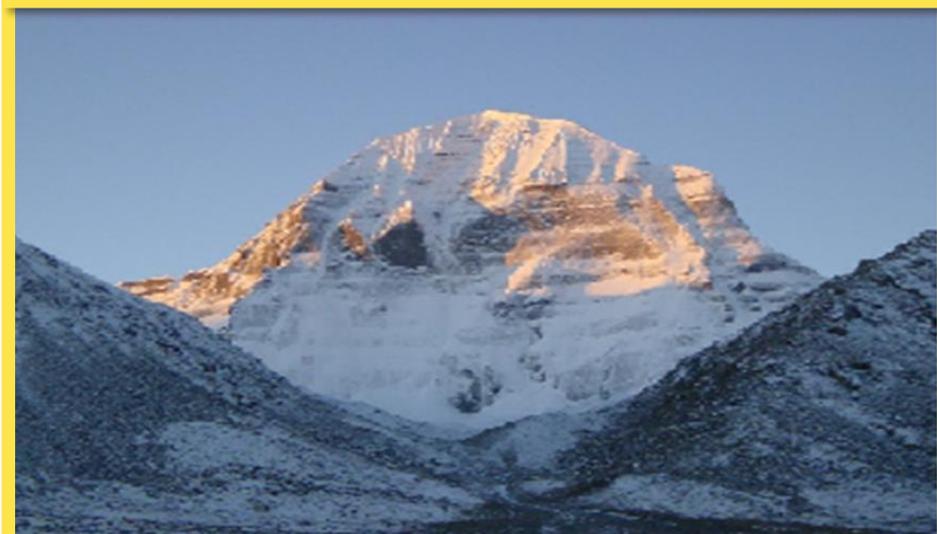
2017年7月
京都祇園祭山鉾巡行



2017年9月14日 インド新幹線起工式

写真で観る日印交流の歴史 (2)

カイルア山(須弥山;ヒンズー教の聖地)と世界遺産エローラ カイルア寺院



世界遺産エローラ石窟群 (JICA 遺跡保護ODA)
第16窟カイルアサナータ寺院 8世紀

2. IoT AI ロボット 時代 に向けたインドの魅力とは何か



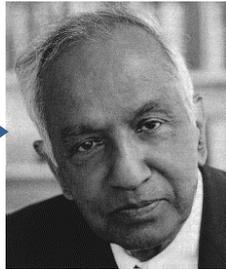
シュリニヴァーサ・ラマヌジャン
(1887~1920) 20世紀数学の天才



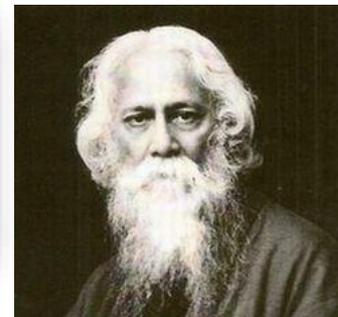
チャンドラセカール・ラマン
(ノーベル物理学賞)
1930年



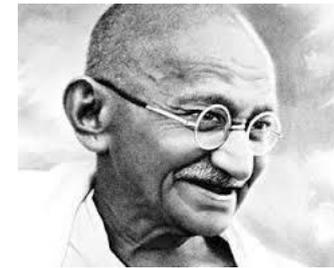
甥



チサブラマニアン・
チャンドラセカール博士
(1910年英領インド生まれ
(ノーベル物理学賞)1983年)



ラビンドラナート・タゴール
(ノーベル文学賞)1913年
(アジア人初の受賞者)



マハトマ・ガンディ
インド独立の父
1969年~1948年

遺骨が安置されている
東京・杉並区の日蓮宗・
蓮光寺に建立された
銅像(1975年)



スバス・チャンドラ・ボース
自由インド仮政府国家主席兼
インド国民軍最高司令官
1897年~1945年

★人材の宝庫 **Great Indian**
天才・ノーベル賞・フィールズ賞
~宗教家 思想家 芸術家~

- ★両国政治・経済関係の深化
- ・日印特別戦略的グローバルパートナーシップ関係
- ・高速鉄道建設事業建設合意
- ・原子力協定の発効
- ・日印スタートアップハブの設立に向けて連携

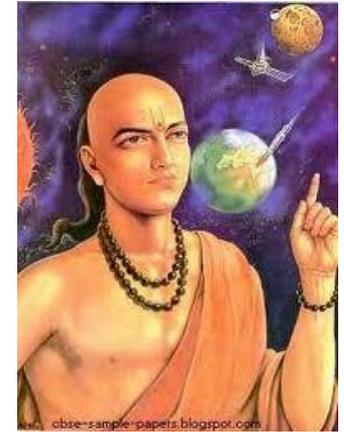
- ★親日的な国民
- ★豊富なIT人材
- ★世界最大の民主主義国家
- ★国民平均年齢25歳
- ★高等教育
機関数世界1位・
高等教育学生数世界3位

- ★古代文明の知恵と現代の世界最先端研究拠点のマッチング
- ・ゼロの発見 紀元3~4世紀
- ・3つの知恵: Yoga, Ayurveda, Indian Astrology
- ・IT Hub: Bangalore, Pune

インドが誇る3人の天才

Aryabhata (476～550 A.D.) アールヤバタ 数理天文学者

- ・ 天文学著「アールヤバティヤ」
地動説：Earth is a sphere and revolves around the sun, 3角関数, 円周率
- ・ インド共和国が1975年初めて打ち上げた人工衛星(ソ連製)にAryabhataの名がつけられた
〈参考：仏教伝来538年（古墳時代）〉

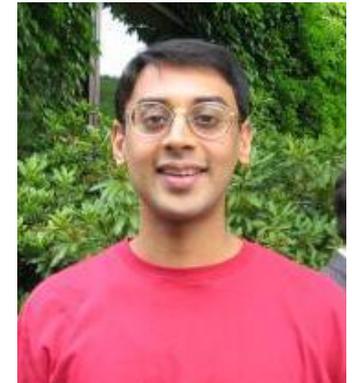


Srinivasa Ramanujan (1887～1920) 20世紀数学の天才

- ・ Made contributions to number theory, elliptic functions, continued fractions and infinite series.
ロジャース・ラマヌジャン恒等式の再発見／確率論的整数論を創始／「擬テータ関数」の発見
- ・ 1916: ケンブリッジ大学トリニティカレッジ Science by ResearchでBSc取得
- ・ 1918: elected Fellow, Cambridge Philosophical Society, Fellow Royal Society of London and a Fellow Trinity College Cambridge.

Manjul Bhargava (1974～) プリントン大学教授 (2003年～) 専門：整数論

- ・ インド系カナダ人 (ご両親インド人, 母親が数学者)
- ・ 1996年ハーバード大学をトップで卒業後、2001年プリンストン大学でPhD取得
- ・ Clay Research Award(2005年)・SASTRAラマヌジャン賞(2005年)・Frank Nelson Cole Prize(2008年)・フィールズ賞(2014年)



Great Indians (2) ～ノーベル賞受賞者～

現在活躍中の3人のインド人ノーベル賞受賞者



Prof. Amartya Sen ノーベル経済学賞 (1998年)

"for his contributions to welfare economics"

(1933年11月3日西ベンガル州*シャンティニケタン生まれ) *ラビンドラナート・タゴールが設立したRabindranath Tagore's Viswa-Bharati University地でありAmartyaの名はタゴールによって命名された。

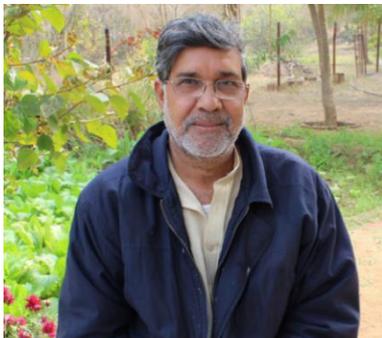
- University of Calcutta卒業後Trinity College CambridgeにてA・MBA・PhDを取得
- Jadavpur University, MIT, US Berkley, Delhi School of Economics, London School of Economics, University of London, University of Oxford, Harvard Universityなどで教鞭を執った後Trinity College Cambridge学寮長(1998～)を経て2004年より現職であるHarvard University Fourth Thomas W. Lamont University Professor

Prof. Venkatraman "Venki" Ramakrishnan ノーベル化学賞 (2009年)

"for studies of the structure and function of the ribosome"

(タミルナドゥ州チダンバラム出身)

- M.S. University of BarodaおよびOhio Universityで物理学を修得後、UCSD (University of California San Diego) にて生物学に転向
- Cambridge MRC Laboratory of Molecular Biology教授
- 受賞: Louis-Jeantet Prize for Medicine (2007)
Heatley Medal of the British Biochemical Society (2008)
- 王立協会(Royal Society)会長 (2015～)



Mr. Kailash Satyarthi ノーベル平和賞 (2014年)

"for their struggle against the suppression of children and young people and for the right of all children to education" (1979年のマザー・テレサ以来2人目の平和賞)

(1954年1月11日ポパール州マディヤプラデーシュ生まれ)

- Samrat Ashok Technological Institute卒
- 活動: a Changemaker, a Global Citizen, a Mass Mobiliser and a Writer
- 受賞: 'Robert F. Kennedy Human Rights Award' (1995-USA) 他11の権威ある国際的賞をイタリア、ドイツ、スペイン各国より受賞

Great Indians (3) ~米国学術界著名人~

現在活躍中の3人の著名なインド人教授
(共通：インド出身・米国でPhD・研究職)

Raghuram Govind Rajan 教授 (ボパール出身)

- Katherine Dusak Miller Distinguished Service Professor of Finance at Chicago Booth
(University of Chicago Graduate School of Business シカゴ大学経営大学院)
- 金融経済学専攻
- IIT Delhi – IIM Ahmedabad卒 – MITにてMBA取得
- 第23代インド準備銀行(Reserve Bank of India)総裁 (2013年9月～2016年9月)
- IMFチーフエコノミスト (2003年～2006年) ・AFA代表 (2011年)
- アメリカ芸術科学アカデミーフェロー



Anantha P Chandrakasan 教授 (チェンナイ出身)

- MIT's School of Engineering 新学長
- BS MS PhD in EECS of UC Berkeley and Vannevar Bush Professor of EECS (Electrical Engineering and Computer Science)
- A fellow of IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)
- 受賞歴: 2009 Semiconductor Industry Association (SIA)
2013 IEEE Donald O. Pederson Award in Solid-State Circuits
UC Berkeley EE Distinguished Alumni Award, etc.



Subra Suresh 教授 (ムンバイ出身)

- Nanyang Technological University, Singapore (NTU Singapore)次期校長
(1 January 2018～)
- IIT Madras, PhD in Science of MIT卒業
- Director of the US NSF – Dean of Engineering 兼
Vannevar Bush Professor at MIT-CMU(Carnegie Mellon University) 校長



Great Indians (4) ～米国実業界著名人～

アメリカンドリームを体現する3人のインド理系人材
(共通：南インド出身・インド理/工学部卒・米国で経営学習得・就職)

Indra Nooyi

(1955年10月28日 タミルナドゥ州チェンナイ生まれ)

- PepsiCo社 Chairman 兼 CEO
- University of Madras にてBS取得
- Indian Institute of Management, Calcutta にてMBA取得
- Yale School of Management にてMPPM取得



Sundar Pichai

(1972年7月12日 タミルナドゥ州マドゥライ生まれ)

- Google社 CEO 2015年10月24日就任
- IIT Kharagpur にてB.Tech.取得
- Stanford University でM.S.取得
- University of Pennsylvania でMBA取得

Satya Nadella

(1967年8月19日 アンドラプラデシュ州ハイデラバード生まれ)

- Microsoft社 CEO 2014就任
- Manipal Institute of Technology にてB.Tec.取得
- University of Wisconsin-MilwaukeeにてM.S.取得
- University of ChicagoにてMBA取得



Great Indians (5) ～国内の有名なIT人材～

インドIT産業の父: INFOSYS 創始者

Narayana Murthy (1946～)

(南インド・カルナタカ州出身)

- NIT卒、IIT Kanpur Mtech卒
- 1981年 INFOSYS (資本金1万ルピー)をバンガロールに設立
- 2002年迄社長として活躍、世界的IT企業に成長
- 現職はChairman Emeritus
- 東大総長諮問委員に就任 (2010年～)



現代の成功モデル: Flipkart創始者



Binny Bansal (左)

(連邦直轄領 チャンディーガル出身)

- 2007年 *Flipkart社をバンガロールに設立 (約1万ドルの資金)
- 10年後企業価値は1億ドルに成長
- 2017年1月より同社のGroup CEO
- IIT Delhi (Computer Science and Engineering)卒

Sachin Bansal (右) (1981年～)

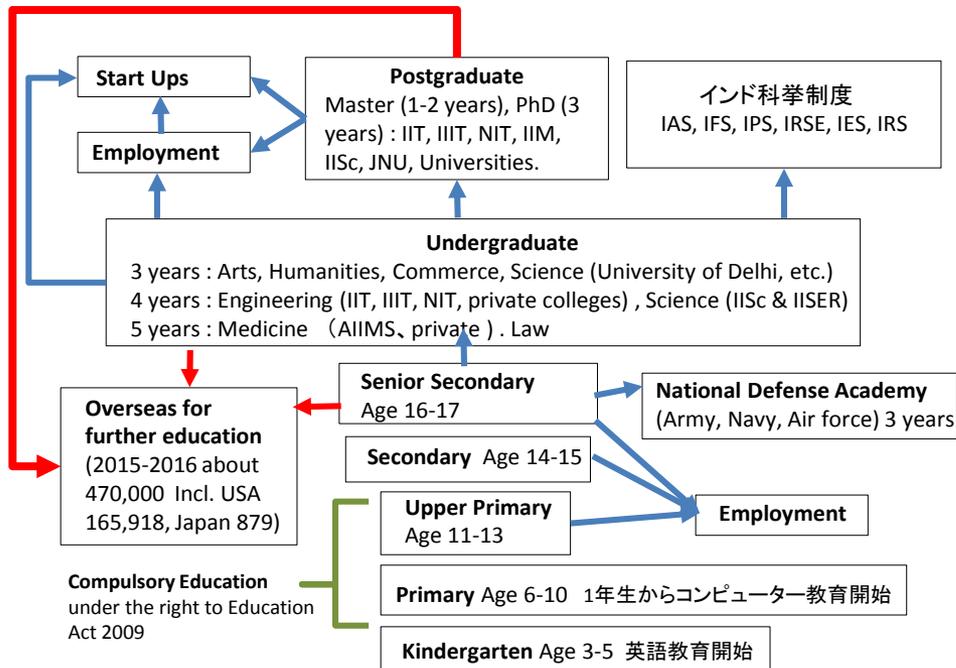
(連邦直轄領 チャンディーガル出身)

- Binny Bansal氏と共にFlipkart社設立 Executive Chairman
- IIT Delhi (Computer Science and Engineering)卒

日本の大学もStart-ups時代

4. インド優秀人材の獲得に向けて (1)

インドの教育システム



インドの高等教育

- 学事歴 ★新学期：6月～8月1日 ★1年2期制 ★夏休み 5月～6月
 高等教育機関 2014-15年
 ★国立大学43校 ★国家的重要機関75校 (IIT, AIIMS, IIM, NIT, IIIT, IISER)
 ★準大学122校 ★州立大学316校 ★私立大学181校 ★College 38,498校
 医科大学：2種類 ★現代医学(5年) ★インド伝承医学(3年)
 生徒数 ★大学学部 27,172,000人 (理科系35%) 進学率24.4%
 ★大学院 3853000人 初等中等 教育機関 1,516,865校
 (生徒数：5万人の世界最大規模あり)
 ★専門学校 12276校
 2017-18 日系企業による日本式ものづくり学校(寄付講座):JIMスタート：
 4企業 (Suzuki, Toyota, Daikin, Yamaha)

日本とインドの比較 (2014-15年)

18歳の人口	2,437万人	120万人
IIT校18校定員	9,784人	
割合	トップ0.04%	トップ482人に相当

日印比較

小中高	5-3(義務教育8年)-2-2	6-3(義務教育9年)-3
大学/学部	3年~4年(法医を除く学部) 5年(法、医)	4年 6年(医学部)
大学院	修士:1年~2年、博士3年	修士2年 博士3年
大学ランキング	2016年度より政府は自国の大学ランキングを発表	無し(偏差値志向)
飛び級	大学入学：有 IITに14歳で入学	大学入学：無
大学入試	IIT: 定数の49%が一般競争。その他はカースト制などに割当	一般競争
性別	Female・Male・Trans Genderの3性	男・女の2性
推薦入学	大学は無し 初等中等は有り	有
1次試験	●高校卒業試験5教科 ●IIT JEE Main 3教科 選択式	選択式 東大理系7教科
2次試験	●IIT JEE Advanced 3教科 選択式(複数正解もあり)誤答減点方式	記述式
教科	IIT:3教科(数学、物理、化学) 同点の場合は数学得点上位者が優位	東大理系5教科:国語、英語、数学、理科2教科
就職活動	時期は各大学が決定。初任給はオークションスタイルで決定	時期は全国一律、初任給一律
国家公務員試験	科挙制度 上級職：鉄道省以外は職種は1つ	上級職：法律・経済・技術の3職種制

インド人優秀留学生の獲得に向けて (2)

主な優秀インド人獲得政府施策

- 2010年11月 グローバル30事業受託 立命館インド事務所新設
- 2012年 2月 グローバル30事業受託 東大インド事務所新設
- 2014年10月 留学コーディネーター配置事業（インド）東大受託
世界展開力強化事業（インド）4校採択
- 2015年 鉄道省派遣留学生国費受け入れ開始、JST SSP インド枠設定
12月 安倍首相インドご訪問
・新幹線システムの採用で合意、
・インド若手人材5年間で1万人日本に招待することで合意
- 2016年 Modi首相日本ご訪問
11月 日印原子力協定の合意
1月 JST SICORP インド3件採択
- 2017年 6月 DST JSPS 日印共同研究プログラム28件採択
7月 日印原子力協定の発効
8月 世界展開力強化事業インド 3校採択
文科省H30年度概算要求で留学コーディネータ配置事業の増額方針決定
9月 安倍総理インドご訪問
・インド新幹線建設工事開始式典に参加
・インド人日本語教師1000人を大学で新規育成を合意

留学コーディネーター委員会（インド）の構築・運営

東京大学インド事務所が委員長を務める産官学構成員による留学コーディネーター委員会で、最新の情報共有を行いながら、個々の取組にシナジー効果のあるアクションプランを協議

優秀な人材は待ってても来てくれない・・・

インド人は親日的だが、日本を知らない、だから日本を体験して好きになってもらうことが先決

なぜ米国に勝てないのか

給与や大学世界ランキングで圧倒されている

- ・産官学オールJAPANの連携した取組を構築
- ・個々の取組を活用して来日の機会を最大限に創出
- ・まずは来日して直に日本を見て体験して貰い、日本ファン層を拡大
- ・日本の大学のPR活動を支援（留学説明会の開催、インド事務所HPの活用等）

インド事務所（JSTとの共同事務所）を活用した日本の全ての大学へのご協力

有力大学・高校訪問、日印学生交流支援、日印教師間交流促進支援が活動の3本柱。月例留学コーディネーター（インド）委員会にて、活動方針を協議し各事業の企画立案しています。



現地入試等へのご協力
TV会議システム利用

各種広報活動
インド事務所HP等

各大学の資料を展示して現地学生・保護者との個別相談

活動指標

- ①留学コーディネーター委員会（於：日本大使館）
 - ・2014年12月に第1回委員会を発足、月例で2016年3月末までに23回実施、22-25人の産官学構成員で戦略を策定
- ②情報提供・広報活動
 - ・日本留学に係る奨学金・イベント・ラボ情報更新
 - ・卒業生/同窓会ネットワークを活用したインド人留学生/社会人の経験談およびインドで活躍する日本人の声を掲載
 - ・学内外への媒体にインドに関するコラム・記事の提供およびインド国内媒体への情報提供とアフィリエイト
- ③2017年度イベント開催・学校訪問開催中（2016年度実績）
 - ・日本留学フェア主催開催数 (29回)
 - ・日本留学説明会の開催回数 (9回)
 - ・参加大学数 延べ124大学 (77大学)
 - ・来場者数 (8,594人)
- ④インド鉄道省人材育成に係る戦略的支援・協力
 - ⑤人的交流拡大
 - 教師の特別講義と生徒間交流
 - 地方面交流 横浜とTN州、富山県とAP州
 - 山陰地等とケララ州、長崎県とUP州・北東州
 - 京都とバナラシ市

重点分野での獲得活動

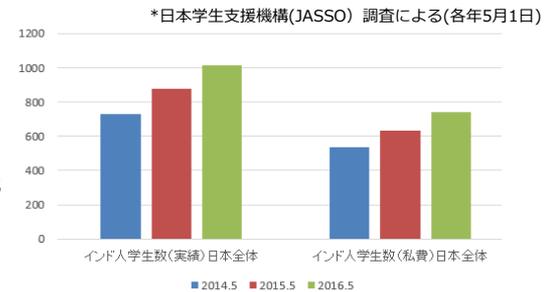
- 日本の強みがわかる分野（新幹線・ロボット）に注力
- ・大使館推薦国費外国人留学生制度を活用したインド鉄道省からの留学生受入れに協力
 - ・インド人学生が好きなロボット分野をハイライト
 - ・人工知能の適用分野として日本製ロボットが人気
 - ・原子力合意に基づく人材育成や宇宙分野が次の課題



IRT Research Initiative, UTokyo

IT・ITCインド人材獲得は企業と大学にとり一番の課題。

日本のインド人留学生数の推移*



- 比較：米国のインド人留学生数 約20万人
日本での中国人留学生数 約10万人
- ・全国のインド人学生数は毎年増加、2016年5月の国費学生数は対2014年同期比で46%増、私費学生数は37.3%増
 - ・東京大学のインド人学生数も毎年増加、2016年5月の東京大学インド人私費学生数は対2014年同期比で54.1%増加

【東京大学国際部国際交流課】

- ・メール: utokyo-india.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp

【東京大学インド事務所】

- ・ウェブ: <http://www.indiaoffice.dir.u-tokyo.ac.jp/jp/index.html>
- ・住所: B-6/22 Ground Floor, Safdarjung Enclave New Delhi 110029
- ・電話: +91-11-4203-2064
- ・メール: yoshino.hiroshi@mail.u-tokyo.ac.jp
- ・担当: 吉野 宏 インド事務所所長/留学コーディネーター(インド)

