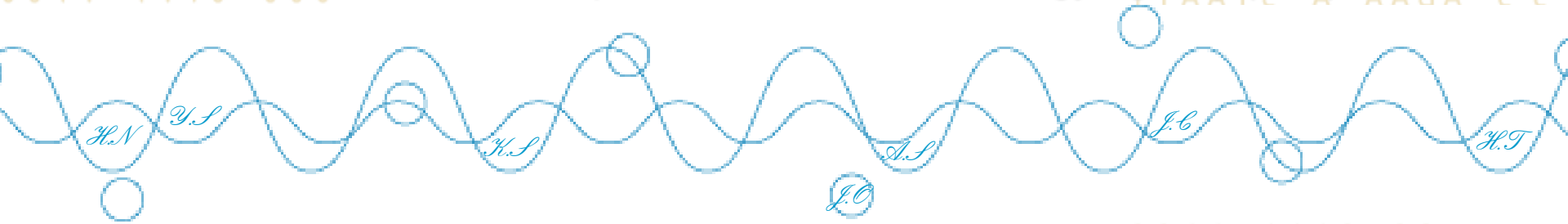


GA CCC
CC AAAA GGCC I
ATAAGA CTCTAACT CI
AA TAATC
AT A TCTATAAGA CTCT/
CTCGCC AATTAATA
ATTAATC A AAGA C CTAAC
AAT A TCTATAAGA CTCTAACT
CTCGCC AATTAATA
TTAATC A AAGA C CTAAC TCA
AAT A TCTATAAGA CTCTAACT
ATTAATC A AAGA C CT
GA C CTAAC TCAAGACC
0011 1110 000

アラブ首長国連邦・トルコの科学技術・イノベーション政策動向の概要

高野良太郎

Center for Research and Development Strategy (CRDS)
Japan Science and Technology Agency (JST)



Center for Research and Development Strategy – Japan Science and Technology Agency

0011 1110 00
00 11 001

アラブ首長国連邦 (United Arab Emirates, UAE)の主要指標

指標	UAE
人口 (2008)	459万人 (8割が外国人)
面積	約8.2万km ²
政治体制	絶対君主制 7つの首長国の連邦制
GDP (2008, PPP)	1,849億ドル
一人当たりGDP (2008)	約3.8万ドル
GDP成長率	10% (2004) -3% (2009) 3%(2010)
研究開発費 GDP比 (2007)	0.1%以下
教育費GDP比 (2008)	0.9%
2011国際競争力ランキング	28位

UAEの経済

- 石油などの天然資源に依存した経済
- 石油埋蔵量：世界7位、生産量：世界8位
- 天然ガス埋蔵量：世界6位、生産量：10位以下
- アブダビ、ドバイとその他の首長国で大きな格差
- 2009年11月にドバイ・ショックが起こる
- 2011年IMDランキング世界第28位
- 2011年WEF国際競争力ランキング世界第27位
- 観光・ビジネス・流通・金融の中心を目指す
- 人口の8割が外国人（南アジア、東南アジア、中国など）と言われ、外国人は単純労働に従事
- 税金が低いか無い
- 港湾・空港・法制度・税制など外国企業が進出しやすいように改良

UAEの科学技術関係機関：ムハンマド・ビン・ラシド・アル・マクトム財団

- 2007年にドバイの首長、ムハンマド・ビン・ラシド・アル・マクトム氏が設立
- 100億ドルの設立基金は全て同氏が個人資産から拠出
- アラブ諸国で実施される研究開発、教育、奨学金、アラブ独自の文化の確立などに資金を拠出
- アラブ諸国とその近隣諸国を対象
- PHILIPSと合同でイノベーション・起業のための資金を提供

UAEの科学技術関係機関：アラブ首長国連邦先端科学技術研究所 (EIAST)

- 英語名称： Emirates Institution for Advanced Science and Technology
- 設立年月日:2006年2月
- UAEの科学技術育成を目的として2006年に先端科学技術研究所 (EIAST)を設立、宇宙分野とエネルギー分野で研究を行う
- 2009年に衛星DubaiSat-1の打ち上げに成功
- DubaiSat-1は都市・交通計画、地図作成、公害・油流出監視などをミッションとする地球観測衛星（Sat-2も2012年に打ち上げ予定）
- EIASTが全体計画を作成後、韓国のSaTReC Initiative社で製造、ロシアのドニエプル・ロケットにより打ち上げ
- エネルギー分野の研究開発は宇宙分野と比べて立ち遅れ、あまり業績が上がっていない

UAEの科学技術関係機関： マスダール・シティ

- 世界各国から優れた技術を集め、二酸化炭素(CO₂)を排出しない都市を建設する計画、2006年開始
- アブダビ政府が220億ドルを出資したアブダビ・フューチャー・エネジー社が計画を実施
- 都市面積：6.5平方km、5万人が居住可能になる計画
- 太陽光、太陽熱、風力、水力、地熱を利用した発電を実施予定
- シーメンス、GE、BASFなどが研究開発センターを作る予定
- 2010年に大幅見直し、計画を縮小(完成を2025年に延期、一部のエネルギーを外部から導入など)
- 国際再生エネルギー機関(IRENA)の本部が置かれている

マスター科学技術研究所

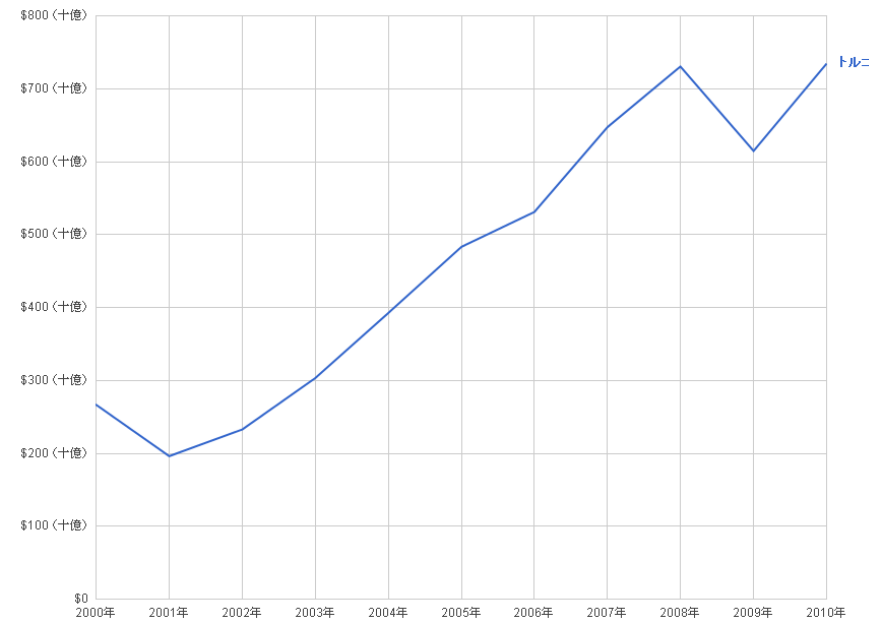
- 英文名称: Masdar Institute of Science and Technology
- マスダール・シティ計画の一部
- 2009年創立
- 生徒数: 170人
- コース: 化学、IT、電力、機械工学、水と環境工学などマスターコース、PhDコースも開設されている
- マサチューセッツ工科大学と提携し、共同でコースを設計
- マスダール研究所と日本のコスモ石油および東京工業大学は、集光太陽熱発電(CSP)技術の試験のための共同研究開発プロジェクトで協力

トルコの主要指標

指標	トルコ
人口 (2008)	7481万人
面積	約78万km ²
GDP (2008, PPP)	9,151億ドル(世界第22位)
一人当たりGDP (2008)	約13,138ドル
研究開発費 GDP比 (2008)	0.725%
2011国際競争力ランキング	39位 (WEF 59位)
2008-2010年の平均論文シェア	17位(1.9%)
労働人口1000人当たりの研究者数 (2007)	2.149 (日本:10.646)

トルコの経済

- GDP成長率は2010年に8.9%
- 2001年以降、2009年以外は
一貫して成長
- 工業は繊維・衣料などが中心、
最近では海外企業との合併で
乗用車の生産も多い
- 鉱物資源は多くはないが黒海の石油に期待が集まる
- 観光収入も200億ドルと高い
- EUへの加盟を目指し財政赤字を削減（GDP比41.6%）
- EUへの加盟はまだ遠い（2005年加盟交渉開始、2015年以降実現？）



出典: Worldbank, "Invest in Turkey"ウェブサイト

トルコの科学技術関連機関

科学技術高等会議
計画の大枠の決定・計画の承認
首相が長を務める

(科学)産業技術省

開発省

他の省庁

TÜBİTAK本体
ファンディング
計画の策定
計画の実施

National Science,
Technology and
Innovation Strategy
2011-2016

Science and
Technology Human
Resource Action Plan
2011-2016

産業

大学

TUBITAK傘
下の研究機
関 (15)

他の国立研
究機関

TÜBİTAK

- 正式名称: トルコ科学技術研究会議 Scientific and Technological Research Council of Turkey
- 設立年: 1963年
- 予算: 約8.69億USDドル(2009)
- 人員: 約1,500人(研究者含む)
- ファンディング機関であり、研究所も15もっている
- 政府の政策も策定している
- 助成対象: 基礎研究から応用、製品化に至る研究まで全般
- 助成分野: ほぼ全ての分野、防衛分野含む
- 大学から中小企業までの助成を行う
- EUのFP7の事務局、ESF、EUREKA、COSTなど欧州の様々なプログラムにトルコ代表として参加

出典:Tubitakウェブサイト

大学の紹介: 国立中東工科大学(METU)

- 名称: Middle Eastern Technical University
- 設立年: 1956年
- 学生数: 23,000人、教員など: 2,500人、
海外からの学生: 1400人、68カ国から
- 工学・自然科学の教育と研究がメイン、社会科学もあり
- 学部: 40の専攻課程、大学院: 97の修士課程、62の博士課程
- ほとんどのコースが英語で提供されている
- トルコで最多のFPのプロジェクトに参加、41件が終了、31件が進行中
- EUのエラスムス・ムンドゥス計画にも積極的に参加(156件実施)
学生や教員が欧州の大学と交流を深める
- TUBITAKから最大の研究予算を受ける
- 後述のMETUTECHにより産学連携にも積極的

METUTECH

- 1980年代から開始、1998年に公式にテクノパークと認定
- トルコに20以上ある産学連携パークの一つで最大規模
- METU及びアンカラの大学の研究者と企業の連携を促進
- 研究者の所得税免除、企業の法人税免除などの特権
- 255社（うち75%が中小企業）、3750人が働き、うち3200人が研究関係者
- ICTが56%、電機・電子が22%を占める、その他バイオ・素材・防衛分野の研究もしている
- 2.05億USDルの輸出（製品の輸出を含まない）
- 2002年から現在までに851の産学連携研究開発プログラムを実施
- FP7, Enterprise EuropeなどのEUのプロジェクトにも参加

トルコの大学

- QS Top Universities 2011/12
 - 401-450 ビルケント大学 (Bilkent University)
(私立、Times Higher Education ランキングでは201-225)
 - 451-500 Sabanci University
 - 501-550 Middle East Technical University (METU)
 - 501-550 Hacettepe University
 - 501-550 Istanbul Technical University
 - 501-550 Istanbul University
 - 501-550 KoÅS University