

大学ファクトブックによる産学官連携の促進について

2017年4月28日

一般社団法人 日本経済団体連合会

常務理事 根本 勝則

第4次産業改革に代表されるグローバルな産業構造の変化の下、我が国企業の発展にとって、産学官連携を本格化させてイノベーションを創出していくことは極めて重要である。本格的な産学官共同研究の加速に向けては、大学が自らの組織の強みや弱みを「見える化」することで、産学官のマッチングに活用できる仕組みが必要である。

1. 産学官共同研究におけるマッチング促進のための大学ファクトブックの公表

- ✓ 経団連は、経済産業省、文部科学省とともに、大学の産学官連携活動に関する情報を集約し、「大学ファクトブック」として大学の取組を社会に対してより開かれた形で「見える化」。
- ✓ 今月27日に、同ファクトブックのパイロット版として、大学毎に（国立86、公立73、私立117の計276大学）、①産学連携本部の規模、②共同・受託研究の実績、③各研究・技術分野での強み・弱みの3点を公表。

2. 産業界による大学ファクトブックの活用方策

- ✓ 大学ファクトブックを用いて、企業は大学の産学官連携における優れた取組を比較評価し、大学とのマッチングに繋げることで、本格的な産学官共同研究の加速化を促進。
- ✓ 大学には、産学官連携を通じた研究成果の社会還元に対してより積極的となり、より社会に開かれた運営体制となることを期待。
- ✓ 経団連としても、産業界に対する大学ファクトブックの周知徹底、および内容の充実を図るべく、経済産業省、文部科学省と連携する所存。

以上

平成29年4月28日
構造改革徹底推進会合
(イノベーション・ベンチャー)

産学官共同研究におけるマッチング促進のための
大学ファクトブック
-パイロット版-
(サンプル)

平成29年4月27日

一般社団法人 日本経済団体連合会

経済産業省

文部科学省

本ファクトブックの目的・背景

近年、産業構造の変化やグローバル化などにより、企業や大学・国立研究開発法人（以下、「大学等」という）を巻き込んだ国際競争が激化している中、イノベーションを創出する産学官連携を本格化させていくことは、産業界・大学等の双方が発展していくうえで極めて重要です。

そこで、「日本再興戦略 2016」では、今後 10 年（2025 年度まで）で大学等に対する企業の投資額を 3 倍増とする政府目標が策定され、平成 28 年 11 月 30 日には、イノベーション促進産学官対話会議（事務局：文部科学省高等教育局、科学技術・学術政策局、経済産業省産業技術環境局）において、産業界から見た、大学等が産学官連携機能を強化するうえでの課題と、それに対する処方箋を示した「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」（以下「ガイドライン」という）が取りまとめられました。

ガイドラインでは、企業と大学とが共同研究を通じ、互いの経営資源や蓄積した「知」を活用してイノベーション創出へとつなげていくために、企業が大学等の「組織としての強み」を理解し、各大学等のミッション等を尊重したうえで、「本格的な共同研究」を行うことが期待されています。そして、そのために、大学等は、共同研究の相手方である企業に対し、IR(Investor Relations)的な発想に基づき、自らの組織・財務状況などの強みや弱みを「見える化」することで、企業が個々の大学等の産学官連携機能強化に係る取組状況を適時把握できるようにし、共同研究を行う際のマッチングにおいて活用できる仕組みが必要であるとされています（ガイドライン 4.）。

そこで、本ファクトブックは、大学の産学官連携活動に関する公開情報（文部科学省による平成 26,27 年度大学等における産学連携等の実施状況調査、特許庁による公開特許公報）を集約し、大学の取組を社会に対してより開かれた形で「見える化」することにより、企業が大学の産学連携における優れた取組を比較評価し、大学とのマッチングに活用することで、本格的な産学官共同研究の創出を加速化させていくことを目的としています。

（パイロット版の発行について）

大学における産学官連携への取組は、今後も、各大学のミッションや強み・弱みを背景に創意工夫がこらされ、研究面のみならず組織面へも含めた多面的なものへと一層進化していくことが予想されます。そのため、企業が大学の「組織としての強み」を理解するために有益な情報も多種多様となるとともに、産学連携に積極的な大学が企業へと発信したい情報も様々ありうるところです。

したがって、本ファクトブックはパイロット版として公表し、今後、内容の充実化を図りつつ、正式版の策定を進めていきます。

< 掲載国立大学 >

東京大学・・・14	奈良先端科学技術大学院大学・・・86
京都大学・・・16	北陸先端科学技術大学院大学・・・88
大阪大学・・・18	宮崎大学・・・90
九州大学・・・20	弘前大学・・・92
東北大学・・・22	埼玉大学・・・94
東京工業大学・・・24	岐阜大学・・・96
名古屋大学・・・26	大分大学・・・98
北海道大学・・・28	茨城大学・・・100
千葉大学・・・30	秋田大学・・・102
広島大学・・・32	福井大学・・・104
信州大学・・・34	岩手大学・・・106
筑波大学・・・36	長崎大学・・・108
東京農工大学・・・38	島根大学・・・110
熊本大学・・・40	愛媛大学・・・112
山口大学・・・42	宇都宮大学・・・114
鹿児島大学・・・44	佐賀大学・・・116
神戸大学・・・46	富山大学・・・118
名古屋工業大学・・・48	高知大学・・・120
金沢大学・・・50	浜松医科大学・・・122
横浜国立大学・・・52	東京海洋大学・・・124
岡山大学・・・54	福島大学・・・126
豊橋技術科学大学・・・56	旭川医科大学・・・128
徳島大学・・・58	室蘭工業大学・・・130
東京医科歯科大学・・・60	帯広畜産大学・・・132
山形大学・・・62	お茶の水女子大学・・・134
九州工業大学・・・64	滋賀医科大学・・・136
静岡大学・・・66	北見工業大学・・・138
電気通信大学・・・68	琉球大学・・・140
三重大学・・・70	和歌山大学・・・142
長岡技術科学大学・・・72	奈良女子大学・・・144
山梨大学・・・74	東京藝術大学・・・146
鳥取大学・・・76	宮城教育大学・・・148
群馬大学・・・78	筑波技術大学・・・150
香川大学・・・80	愛知教育大学・・・152
新潟大学・・・82	鹿屋体育大学・・・154
京都工芸繊維大学・・・84	大阪教育大学・・・156

東京学芸大学・・・158
奈良教育大学・・・160
兵庫教育大学・・・162
北海道教育大学・・・164
一橋大学・・・166
京都教育大学・・・168
滋賀大学・・・170
小樽商科大学・・・172
上越教育大学・・・174
政策研究大学院大学・・・176
総合研究大学院大学・・・178
東京外国語大学・・・180
福岡教育大学・・・182
鳴門教育大学・・・184

< 掲載公立大学 >

大阪府立大学・・・190	九州歯科大学・・・262
横浜市立大学・・・192	札幌市立大学・・・264
首都大学東京・・・194	山口県立大学・・・266
大阪市立大学・・・196	産業技術大学院大学・・・268
京都府立医科大学・・・198	静岡文化芸術大学・・・270
高知工科大学・・・200	大分県立看護科学大学・・・272
兵庫県立大学・・・202	島根県立大学・・・274
札幌医科大学・・・204	福岡県立大学・・・276
秋田県立大学・・・206	愛知県立芸術大学・・・278
富山県立大学・・・208	愛知県立大学・・・280
岩手県立大学・・・210	愛媛県立医療技術大学・・・282
県立広島大学・・・212	茨城県立医療大学・・・284
広島市立大学・・・214	下関市立大学・・・286
静岡県立大学・・・216	京都市立芸術大学・・・288
名古屋市立大学・・・218	釧路公立大学・・・290
会津大学・・・220	熊本県立大学・・・292
岡山県立大学・・・222	群馬県立県民健康科学大学・・・294
奈良県立医科大学・・・224	公立鳥取環境大学・・・296
京都府立大学・・・226	香川県立保健医療大学・・・298
福島県立医科大学・・・228	高崎経済大学・・・300
滋賀県立大学・・・230	国際教養大学・・・302
福井県立大学・・・232	山形県立米沢栄養大学・・・304
宮城大学・・・234	山梨県立大学・・・306
石川県立大学・・・236	秋田公立美術大学・・・308
前橋工科大学・・・238	情報科学芸術大学院大学・・・310
岐阜薬科大学・・・240	新潟県立大学・・・312
公立はこだて未来大学・・・242	神奈川県立保健福祉大学・・・314
埼玉県立大学・・・244	青森公立大学・・・316
和歌山県立医科大学・・・246	石川県立看護大学・・・318
高知県立大学・・・248	千葉県立保健医療大学・・・320
三重県立看護大学・・・250	敦賀市立看護大学・・・322
青森県立保健大学・・・252	奈良県立大学・・・324
長岡造形大学・・・254	尾道市立大学・・・326
長崎県立大学・・・256	福岡女子大学・・・328
北九州市立大学・・・258	福山市立大学・・・330
金沢美術工芸大学・・・260	名寄市立大学・・・332

名桜大学・・・334

< 掲載私立大学 >

慶應義塾大学・・・340	兵庫医科大学・・・412
関西大学・・・342	金沢医科大学・・・414
早稲田大学・・・344	麻布大学・・・416
東京理科大学・・・346	愛知工業大学・・・418
日本大学・・・348	岩手医科大学・・・420
近畿大学・・・350	産業医科大学・・・422
同志社大学・・・352	聖マリアンナ医科大学・・・424
北里大学・・・354	川崎医科大学・・・426
立命館大学・・・356	帝京大学・・・428
中央大学・・・358	光産業創成大学院大学・・・430
沖縄科学技術大学院大学・・・360	甲南大学・・・432
金沢工業大学・・・362	大阪工業大学・・・434
名城大学・・・364	長浜バイオ大学・・・436
東海大学・・・366	東京医科大学・・・438
中部大学・・・368	法政大学・・・440
芝浦工業大学・・・370	立教大学・・・442
順天堂大学・・・372	藤田保健衛生大学・・・444
神奈川大学・・・374	明治薬科大学・・・446
上智大学・・・376	崇城大学・・・448
久留米大学・・・378	大阪医科大学・・・450
東京女子医科大学・・・380	北海道医療大学・・・452
福岡大学・・・382	明星大学・・・454
明治大学・・・384	玉川大学・・・456
東京電機大学・・・386	熊本保健科学大学・・・458
豊田工業大学・・・388	摂南大学・・・460
岡山理科大学・・・390	創価大学・・・462
関西学院大学・・・392	大阪産業大学・・・464
関東学院大学・・・394	東京薬科大学・・・466
東京農業大学・・・396	東邦大学・・・468
千葉工業大学・・・398	東北学院大学・・・470
東洋大学・・・400	武庫川女子大学・・・472
工学院大学・・・402	関西医科大学・・・474
自治医科大学・・・404	大同大学・・・476
神奈川工科大学・・・406	東京工芸大学・・・478
龍谷大学・・・408	いわき明星大学・・・480
埼玉医科大学・・・410	京都産業大学・・・482

桐蔭横浜大学・・・484	広島国際大学・・・530
実践女子大学・・・486	国際医療福祉大学・・・532
新潟薬科大学・・・488	国士舘大学・・・534
成蹊大学・・・490	昭和薬科大学・・・536
中京大学・・・492	松本歯科大学・・・538
八戸工業大学・・・494	星薬科大学・・・540
獨協医科大学・・・496	長崎国際大学・・・542
杏林大学・・・498	東京都市大学・・・544
学習院大学・・・500	日本獣医生命科学大学・・・546
九州産業大学・・・502	福井工業大学・・・548
広島工業大学・・・504	文教大学・・・550
埼玉工業大学・・・506	愛知学院大学・・・552
昭和大学・・・508	安田女子大学・・・554
神戸学院大学・・・510	湘南工科大学・・・556
第一工業大学・・・512	神奈川歯科大学・・・558
中村学園大学・・・514	青山学院大学・・・560
東京慈恵会医科大学・・・516	千葉科学大学・・・562
日本医科大学・・・518	大妻女子大学・・・564
日本歯科大学・・・520	長崎総合科学大学・・・566
福岡工業大学・・・522	東北工業大学・・・568
酪農学園大学・・・524	日本福祉大学・・・570
ものづくり大学・・・526	日本文理大学・・・572
横浜薬科大学・・・528	

国立 東京大学

産学連携の実務担当者数 (教職員、コーディネーター、URA等)	50名以上
研究者数	6,565 (人)

- 0名以上10名未満
- 10名以上20名未満
- 20名以上30名未満
- 30名以上50名未満
- 50名以上

共同研究実績(機関別)		2014年度	2015年度		
全体	件数	1,624	1,633	1位 / 国公立	
	受入額	6,929,358	7,180,264	2位 / 国公立	
民間企業のみ	件数	1,371	1,371	1位 / 国公立	
	受入額	4,840,830	5,066,861	1位 / 国公立	
大企業のみ	件数	1,067	1,045	1位 / 国公立	
	受入額	3,963,155	3,997,681	1位 / 国公立	
中小企業のみ	件数	304	326	1位 / 国公立	
	受入額	877,675	1,069,180	1位 / 国公立	
受入額1千万円以上の民間企業との実施件数		件数	112	131	1位 / 国公立

受託研究実績(機関別)		2014年度	2015年度	
全体	件数	1,411	1,519	
	受入額	33,116,154	34,575,104	
民間企業のみ	件数	147	102	
	受入額	380,362	249,601	
大企業のみ	件数	115	78	
	受入額	345,878	216,935	
中小企業のみ	件数	32	24	
	受入額	34,484	32,666	
受入額1千万円以上の民間企業との実施件数		件数	7	5 (金額:千円)

2015年度 特許関係実績 (金額:千円)

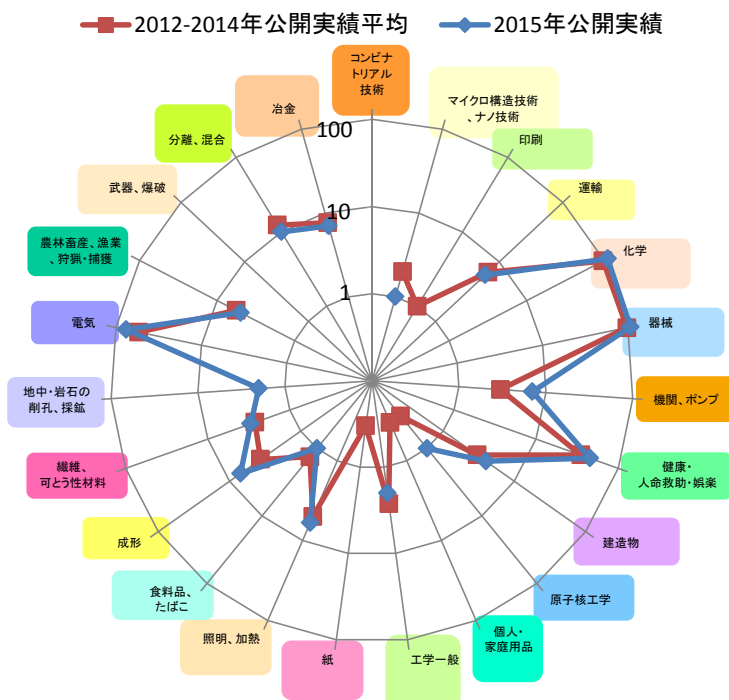
特許出願件数	657
特許保有件数	2,499

特許権実施等件数	2,386
特許権実施等収入	553,112

出願数上位技術分野(2015年公開)

順位	IPC	分野	件数
1	G01	測定、試験	54
2	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	49
3	H01	基本的電気素子	48
4	A61	医学・獣医学;衛生学	44
5	G08	計算、計数	25
6	C07	有機化学	20
7	C08	有機高分子化合物等	18
8	H04	電気通信技術	17
9	G02	光学	13
10	B01	物理的・化学的方法または装置一般	9

技術分類別出願分布(公開日ベース)



産学連携取組紹介

平成27年度

スマート制震システム					
本件連絡先					
機関名	東京大学	部署名	産学協創推進本部	TEL	03-5841-2439
				E-mail	sangaku3.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp
概要			図・写真・データ		
<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>従来の耐震補強工事では、建物内部における付帯工事範囲が広がることから、「使いながら・住みながら」の補強工事ができず、地域コミュニティが分断されてしまう状況にあった。</p>			<p>外付け制震架構の仕組み</p>		
<p>・成果</p> <p>東京大学大学院工学系研究科建築学専攻の塩原等教授は、大本組をはじめとした複数の企業と合同で、「使いながら・住みながら」の耐震改修工事を可能にした遠隔外付け制震架構技術「スマート制震システム」を開発した。</p>					
<p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>単に(基本)特許を出願することだけに満足することなく、最終目標として絶えず「実施・実現」を念頭に置き、民間企業を含む権利者グループ間で「技術のブラッシュアップ」や「最終目標(目的)」の共有化を図った。</p>					
<p>・研究開発のきっかけ</p> <p>特許出願に至るまでの、アイデアだしの打合せ・相談の段階においてそのきっかけがあったと考えている。『納得できる設計や計画』をめざしたい【産】の思いと『学術的な裏付け』を大事にしたい【学】のマッチングが理想である。</p>					
<p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>研究開発段階から、契約に関する相談ができるよう産学連携担当者の関与が求められた。</p>					
概要			図・写真・データ		
<p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>建物の外部からの制震架構とその取り付け方法において、地震エネルギー吸収性能が高いオイルダンパーを用い、柱中間に免震ゴムを設置することで、建物へのエネルギー吸収性能のさらなる効率向上を図り、既存建物への負荷・変形を合理的に低減させた。</p>			<p>・ファンディング、表彰等</p> <p>・参考URL</p> <p>東京大学大学院工学系研究科建築学専攻の塩原等教授から、大本組 岡 功治に雑誌への投稿を依頼されたため、対象技術の発案～研究・開発～実施に至るいきさつや経緯もまじえ、タイトル『使いながら・住みながら』の耐震補強工事を可能にした遠隔外付け制震架構』としてまとめ、一般社団法人建築研究振興協会の発行である研究紹介雑誌『建築の研究』へ投稿し、平成28年2月発行となった。</p>		

平成26年度

「新規増粘剤(製品名：レオクリスタ)の開発」

(東京大学)

国立大学法人東京大学の磯貝教授らの研究成果と、第一工業製薬株式会社のセルロース応用技術を活用したセルロースナノファイバー(CSNF)からなる新規増粘剤「レオクリスタ」を開発し、製造・販売に至りました。

「レオクリスタ」は、経済産業省製造産業局に認められ「平成25年度先端省エネルギー等部素材開発事業」に採択され、繊維幅10nm未満のセルロースナノファイバーを制御した特長ある製品です。高粘度なゲル状ながら液体のようにスプレー噴霧できるチクソ性を有し、化粧品分野の他、工業用途への応用も期待されています。

高い擬塑性流動性を有しているため、高粘度なゲル状にも関わらず、液体のようにスプレー噴霧できる

国立 京都大学

産学連携の実務担当者数 (教職員、コーディネーター、URA等)	50名以上
研究者数	5,113 (人)

0名以上10名未満
10名以上20名未満
20名以上30名未満
30名以上50名未満
50名以上

共同研究実績(機関別)		2014年度	2015年度		
全体	件数	1,010	1,115	2位 / 国公立	
	受入額	7,966,350	7,831,464	1位 / 国公立	
民間企業のみ	件数	860	964	2位 / 国公立	
	受入額	4,792,490	4,498,025	2位 / 国公立	
大企業のみ	件数	703	751	3位 / 国公立	
	受入額	4,253,776	3,846,623	2位 / 国公立	
中小企業のみ	件数	157	213	2位 / 国公立	
	受入額	538,714	651,402	2位 / 国公立	
受入額1千万円以上の民間企業との実施件数		件数	72	73	2位 / 国公立

受託研究実績(機関別)		2014年度	2015年度	
全体	件数	925	1,007	
	受入額	19,979,788	24,296,814	
民間企業のみ	件数	77	74	
	受入額	414,506	247,447	
大企業のみ	件数	56	58	
	受入額	381,190	226,518	
中小企業のみ	件数	21	16	
	受入額	33,316	20,929	
受入額1千万円以上の民間企業との実施件数		件数	9	4 (金額:千円)

2015年度 特許関係実績 (金額:千円)

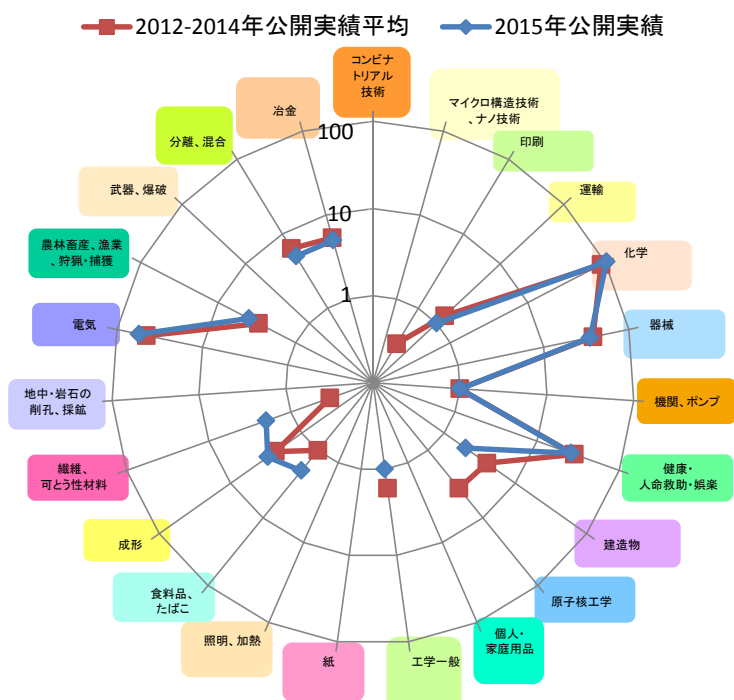
特許出願件数	546
特許保有件数	1,470

特許権実施等件数	854
特許権実施等収入	370,952

出願数上位技術分野(2015年公開)

順位	IPC	分野	件数
1	G12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	42
1	H01	基本的電気素子	42
3	C07	有機化学	30
4	A61	医学・獣医学;衛生学	26
5	G01	測定、試験	25
6	C08	有機高分子化合物等	18
7	C09	染料、ペイント、つや出し、天然樹脂、接着剤等	8
8	G06	計算、計数	6

技術分類別出願分布(公開日ベース)



産学連携取組紹介

平成26年度

京都大学とダイキン工業株式会社との組織対応型包括連携協定の締結について
 ～文理融合による新しい社会価値創造をめざして～

機関名	京都大学
産連本部名等	産官学連携本部 共同研究部門

概要

京都大学とダイキン工業株式会社は2013年より3年間「京都大学とダイキン工業との組織対応型包括連携協定」(以下、DKイノベーションプログラム)を締結した。従来の産学連携は教員と企業の研究者が個別で連携する事例が大半であったが、本プログラムでは産官学連携本部を窓口とし、学際融合教育研究推進センター、学術研究支援室と連携を図り、「空間(空気、環境)とエネルギー」分野における、10年後、20年後の世界の姿を見据えた、新しい社会的価値テーマ創出、およびこれを受けた共同研究等の創成を目標としている。

DKイノベーションプログラムは具体的には以下の3点から構成されている。

1. 新しい社会価値テーマの創出
 文系理系問わず京都大学の研究者や学生、ダイキン社員と「100人ワールドカフェ」を開催し、800以上のキーワードを創出し、そこから当初目的としていた社会的価値テーマを5つ提供した。
2. グローバル技術ネットワークの構築
 個別マッチングやテーマ探索型連携などを通じて共同研究が多数生まれた。
3. 技術マネジメント手法の習得
 経営学の教員と連携をし、企業セミナーやロードマップ支援を通じて、ダイキン社員のMOT手法の習得に寄与した。

産学連携は一般的に理系の技術連携が中心であるが、DKイノベーションプログラムでは文理融合型でテーマそのものを探索する点に特徴がある。明確なテーマがあればそれに紐づく教員を紹介しマッチングすればよいが、オープンイノベーションが叫ばれる昨今テーマ探しの段階から大学が関与した珍しい事例である。

