

TODAY



経済産業省産業技術環境局  
大臣官房審議官 星野 岳穂

近年の技術革新は、情報技術の飛躍的な発展が基盤となって進んでいます。1970年代にLSIが開発され、80年代はパソコン、90年代はインターネット、2000年代にはネット高速化で様々なネットビジネスが創出されました。まさに10年周期でイノベーションが出現しています。そして今年は2010年代の丁度半ば、周期で見ればまさに次のイノベーションが出現する時期に当たります。

実際、変革を予感させる色々な動きがあります。例えば、インターネットがあらゆるものに接続されるIoT、ビッグデータや人工知能の実用化等は、製造業の在り方や技術開発の手法、人間の社会生活さえも大きく変革する可能性を秘めています。そして、こうした情報技術の革新を促し、また、環境・資源・エネルギー問題をはじめとする世界的な課題を解決するために不可欠なのは、何と言ってもやはり素材・材料分野のイノベーションです。

素材・材料分野の技術開発政策は、これまでも産業界の皆様との全面的な協力を頂き、大学等とも連携して着実に成果を挙げていますが、最近では、レアアースの使用量を大幅に削減する技術を産官学が結集して総力を挙げて開発し、極めて短期間にその成果を出した成功経験は未だ記憶に新しいところです。改めて日本の材料開発の底力を実感することができました。そして、平成25年から開始した「革新的新構造材料等技術開発」は、種々の金属材料やCFRPの比強度や接合等での革新を目指す、

久々のバルク材料分野の大型開発プロジェクトです。更に、SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）においても軽量・耐熱の構造材料の革新を目指すプロジェクトも立ち上げ、日本が競争力を持つ構造材料技術分野の飛躍を、政策的に強力に進めています。両プロジェクトには、JRCMの会員企業をはじめ多数の関係の方々に参加頂いており、御尽力に感謝と敬意を表します。

材料分野のみならず、あらゆる分野のイノベーションが日本の成長の源泉であることは論を待ちませんが、実際のイノベーションには、基礎研究から製品化まで多数の関係者が関わる長いプロセスを要します。しかし近年はビジネスの国際競争が激しく、時間が勝負の時代となる中で、コア技術は企業内で開発しつつも、製品全体を構成するために要する多くの技術や知識を外部から調達するオープン・イノベーションの取組が世界的な潮流となっています。日本においても、優れた技術シーズの研究開発において、大学やベンチャー企業の役割を高めるとともに、その技術シーズを企業が事業化するためのリスクを乗り越える、いわゆる基礎と実用化の「橋渡し」機能を強化する必要があります。このため、この1年間、産総研等公的研究機関の橋渡し機能強化と企業のオープン・イノベーション推進支援のために様々な政策を講じてきました。研究開発税制で、オープン・イノベーション型の控除率を大幅に引き上げたり、オープン・イノベーション協議会の創設、研究開発型ベンチャー支援事業の創設、NEDOのプロジェクトマネジメントのDARPA方式への転換、産総研の橋渡し機能強化のための大学や企業とのクロスアポイント制度の導入や企業からの受託研究規模を3倍とする目標設定をしたりしてきました（図1）。

今後は、こうした取組を繋げてシステム化し、優れた技術シーズを橋渡しされた企業が世界市場で得た収益を研究開発資金に還元し、更なる事業化を図る循環システムを構築していくことが必要です（図2）。このため、

図1 産総研の「橋渡し」機能強化

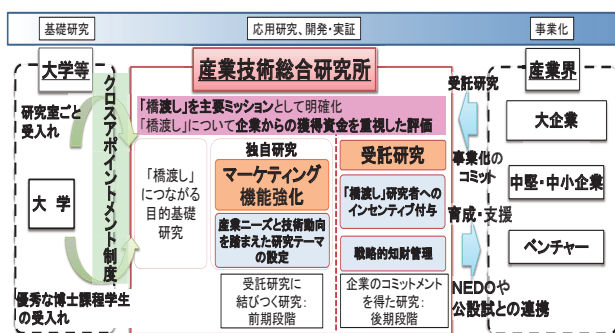
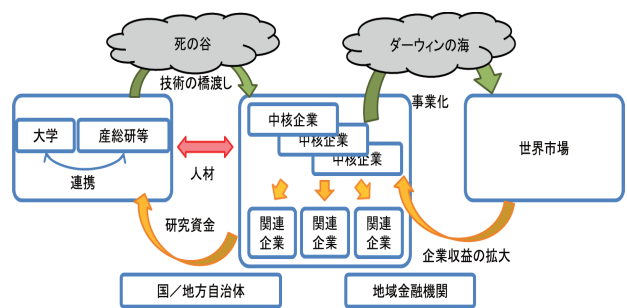


図2 新たなイノベーション・サイクル・システムの構築



大学等に近接して産総研の研究センターを立地する拠点（イノベーション・アリーナ）を各地に形成していきます。既に先行事例として構築した、ナノテク分野の拠点である TIA-nano では、今後対象分野を拡大していきます。また今年度からは、ノーベル賞を受賞された天野教授を中心とする名古屋大学と産総研が連携し、同大学内に産総研の研究センターを設置して窒化ガリウムの研究拠点とします。産総研内には、新たに「人工知能研究センター」を創設しました。世界の注目を集める人工知能分野で、基礎・応用双方の研究開発を行う国内最先端の集中研究拠点としていきます。

一方、最近では、新製品をグローバル市場に投入する際、

最先端の技術的性能を持つだけでなく、知財戦略や国際標準化戦略、市場投入のタイミングを含めた緻密なマーケティング戦略が必須であることが明らかとなっています。勿論、素材・材料の場合は、闇雲に特許を取得したり国際標準を図ったりするのではなく、オープン・イノベーションと合わせて総合的な技術戦略を考えることが求められています。このため、「新市場創造型標準化制度」の創設や、標準化官民戦略会議の立ち上げも行いました。NEDO には、技術戦略センターを創設しました。皆様の御協力も頂き、「世界で最もイノベーションを起こし易い国」を目指してまいります。21 世紀も、材料王国日本であり続けますよう、引き続き宜しくお願い申し上げます。

## JRCM REPORT

# インターンシップ・ランキングに見る定着度 特定非営利活動法人産学金連携センター

我が国では、1997 年に文部科学省、経済産業省、厚生労働省が共同でインターンシップの考え方をまとめ、国のインターンシップ推進施策もあって、インターンシップが政策的にも脚光を浴びた時代があった。しかしながら、次第にインターンシップについては、社会に定着した等の理由により、推進施策も縮小され、大学側の努力によるインターンシップが継続されてきた。

このような中、昨年 4 月に 3 省合意の考え方が改正されたこともあり、インターンシップの意義が見直されている。

産学金連携センターでは健全なインターンシップを社

会に定着させる目的で、インターンシップ情報を大学のご協力をいただいて収集し、その結果を広く社会に提供する「インターンシップ・データブック」を 2004 年以来数年間に発刊してきた。

データを整理するに当たり、対象とするインターンシップを次のとおりとした。第 1 は参加日数を 5 日以上としたこと。第 2 は教育実習等資格取得のために従来から行われている実習は除いたことである。我々の狙いは職業観の確立等を政策的に望ましいとされたインターンシップを普及することであったので、あまりに短いものは除いてきた。こうした定義に従ってインターンシップ

表 最近 6 年間の大学別インターンシップ参加者数推移

調査年 順位	2009年		2010年		2011年	
	大学名	参加者数	大学名	参加者数	大学名	参加者数
1	日本大学	1,991	日本大学	1,996	日本大学	2,347
2	近畿大学	813	近畿大学	870	近畿大学	962
3	龍谷大学	672	中央大学	863	中央大学	936
4	中央大学	669	龍谷大学	813	関西大学	736
5	首都大学東京	540	早稲田大学	791	明治大学	720
6	明治大学	521	明治大学	707	早稲田大学	674
7	熊本大学	512	首都大学東京	617	龍谷大学	569
8	早稲田大学	441	大阪経済大学	496	帝京大学	489
9	法政大学	412	豊橋技術科学大学	468	大阪経済大学	480
10	帝京大学	402	熊本大学	457	豊橋技術科学大学	463
11	豊橋技術科学大学	391	高知工科大学	400	熊本大学	436
12	ものづくり大学	390	名城大学	369	高知工科大学	433
13	福岡大学	381	ものづくり大学	367	関西外国語大学	410
14	名城大学	365	福岡大学	364	福岡大学	410
15	長岡技術科学大学	364	関西外国語大学	359	長岡技術科学大学	396
16	京都産業大学	345	長岡技術科学大学	345	首都大学東京	336
17	高知工科大学	340	流通科学大学	338	ものづくり大学	324
18	びわこ成蹊スポーツ大学	334	びわこ成蹊スポーツ大学	331	びわこ成蹊スポーツ大学	312
19	流通科学大学	319	立命館大学	303	立命館大学	287
20	北里大学	314	京都産業大学	297	名城大学	283

5大学の計	4,586	5大学の計	5,333	5大学の計	5,534
上位20校の合計値	10,516	上位20校の合計値	11,551	上位20校の合計値	12,003

の実績データを取得してきた。

インターンシップに関わって感じることは、学生（インターンシップを通じて志望企業とコネをつけたい）、企業（優秀な学生を他社より先に確保したい）、大学（インターンシップ受け入れ先企業を多く確保したい）の3者の思惑が異なり、各論先行の現実が広がっていることである。大学生の就職活動期間が短縮されたこともあり、学生の囲い込みにインターンシップを行っているというような話も伺う。

学生時代での就業体験を通して、職業観を身に着ける、勉学に対するモチベーションを高めるという本来のインターンシップを推進するためにはなお一層の関係者の協力が欠かせない。

前述のデータブック自身は出版に係る経済的な問題もあり、その後も継続することが困難に立ち至ったが、インターンシップデータの存在が朝日新聞に知られ、そのデータを基にインターンシップ・ランキングが同社発行の「大学ランキング」誌に掲載されることとなった。

インターンシップデータの収集は当センターの事業として2004年以來10年間継続している（次頁グラフ参照）。これだけの継続性のある非営利法人によるインターンシップデータは他にはなく、今後とも継続していく所存である。

調査を行っていて残念に感じることは、データを提供する大学が年により変わってしまうことである。インターンシップを継続していることが推定され、そうした大学のデータは極力掲載したいと思っても、データが集まらないとその大学の数値を集計することができない。データの収集、集計は大学の協力なくしてはできないことであり、是非継続的な協力を大学側をお願いしたい。

さて、これまでの調査結果から参加学生の推移をみると、年によって若干の違いはあるが、過去からの伝統校

がそれなりの地位を確保して現在に至っている。下表に示すように過去6年間に連続してランキングに掲載されている日本大、早稲田大、近畿大、中央大、龍谷大の合計数をみると、2009年の4,586名から2014年には7,589名へと1.65倍に増加していることが理解される。参加学生数も上位20大学の合計値でみると2009年の10,516名から2014年には17,191と1.7倍に増加している。

この数字を多いと見るか少ないと見るか評価は分かれるが、我が国でのインターンシップを推進させるためにも、本ランキングが与えるインパクトは大きいと考えている。まさに継続は力なりで、今後とも関係者のご努力を切にお願いしたい。

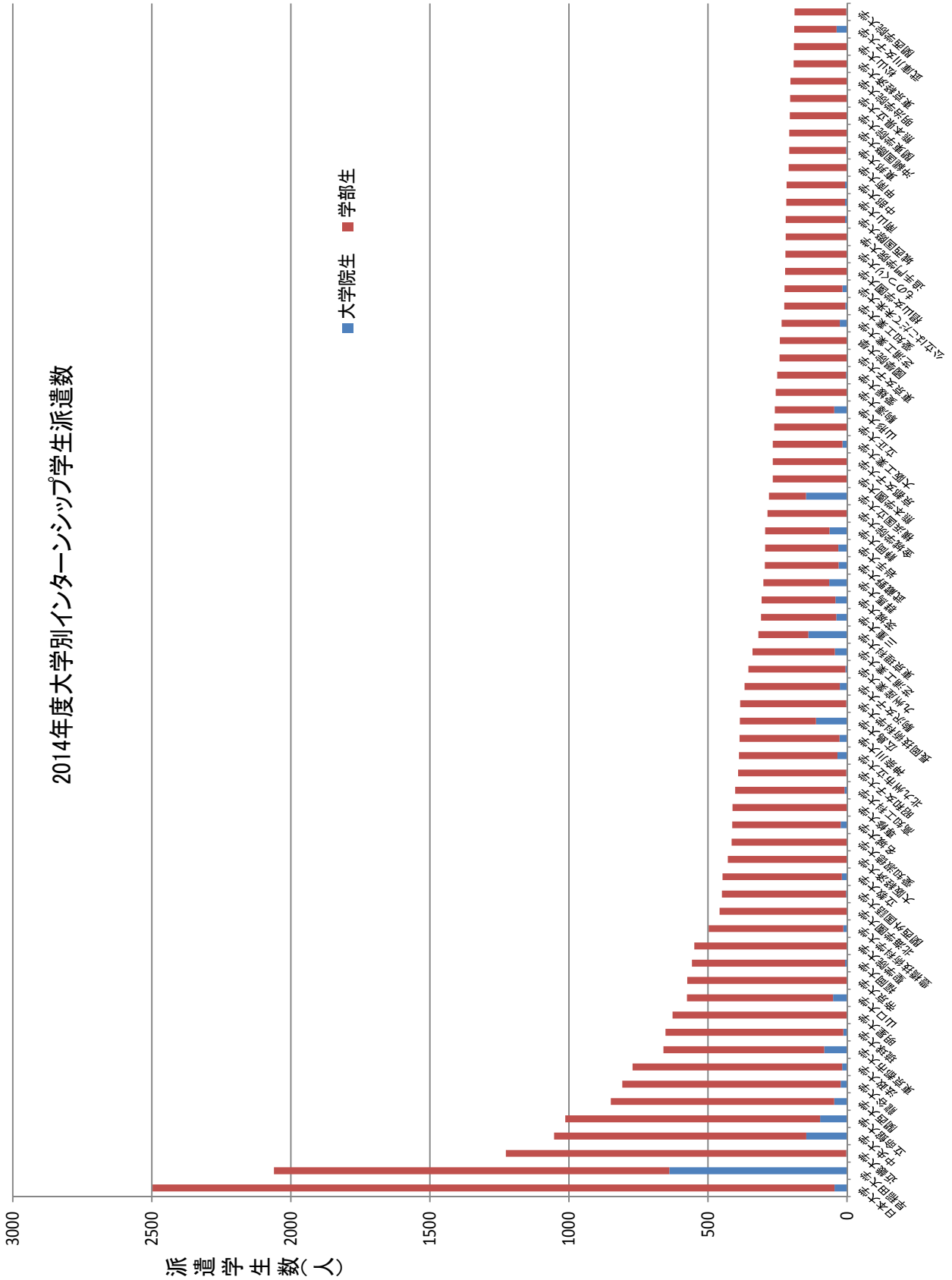
筆者自身、学生時代に工学部に身を置いたこともあり、実習（工場及び研究所）を通じて得た体験は自分の学生時代における大きな財産と感じている。現在の学生にもインターンシップ体験を通じて、職業観を身に着け、勉学にいそしむとともに適正な職業選択に生かしていただきたい。

折角就職したものの、職務内容が期待していたものと合致せず、数年を経ずして転職せざるを得ない事例が続いていると聞く。こうした事例は本人にとって不幸であるばかりでなく、企業や社会にとっても大きな損失である。グローバルな競争がますます激化していく世界で企業はこれまで以上に人材確保育成に努力していかなければならない。学生と企業 mismatches による機会損失は社会全体としても最小化しなくてはならない。こうした社会環境の中、インターンシップの重要性は益々高まっている。

初心を忘れないインターンシップのより一層の社会への定着を図るため、今後ともインターンシップ・ランキング情報が大きな役割を図ることを願ってやまない。

表 最近6年間の大学別インターンシップ参加者数推移（続き）

2012年		2013年		2014年	
大学名	参加者数	大学名	参加者数	大学名	参加者数
日本大学	2,392	日本大学	2,191	日本大学	2,497
近畿大学	1,090	早稲田大学	1,753	早稲田大学	2,061
早稲田大学	979	千葉大学	1,488	近畿大学	1,169
中央大学	936	大阪教育大学	1,207	中央大学	1,054
関西大学	748	近畿大学	1,085	立命館大学	1,013
明治大学	629	中央大学	921	関西大学	849
帝京大学	558	龍谷大学	744	龍谷大学	808
龍谷大学	533	関西大学	732	法政大学	771
関西外国語大学	470	帝京大学	631	琉球大学	653
法政大学	462	法政大学	581	明星大学	627
国学院大学	439	豊橋技術科学大学	489	山口大学	576
豊橋技術科学大学	435	福岡大学	489	帝京大学	575
福岡大学	434	関西外国語大学	442	福岡大学	558
大阪経済大学	433	大阪経済大学	428	聖学院大学	549
長岡技術科学大学	427	高知工科大学	404	豊橋技術科学大学	497
高知工科大学	401	名城大学	380	北海学園大学	458
名城大学	307	長岡技術科学大学	373	関西外国語大学	470
神奈川大学	292	愛媛大学	315	立教大学	448
熊本学園大学	281	神奈川大学	301	大阪経済大学	429
びわこ成蹊スポーツ大学	280	びわこ成蹊スポーツ大学	300	愛知淑徳大学	415
5大学の計	5,930	5大学の計	6,694	5大学の計	7,589
上位20校の合計値	12,526	上位20校の合計値	15,254	上位20校の合計値	16,477



The Japan Research and Development Center for Metals 発行 2015年6月1日  
 JRCM NEWS / 第344号 発行人 小紫正樹  
 発行所 一般財団法人 金属系材料研究開発センター  
 〒105-0003 東京都港区西新橋一丁目5番11号 第11 東洋海事ビル6階  
 内容に関するご意見、ご質問は JRCM 総務企画部までお寄せください。 TEL (03)3592-1282 (代) / FAX (03)3592-1285  
 本書の内容を無断で複写・複製・転載することを禁じます。 ホームページ URL <http://www.jrcm.or.jp/>  
 E-mail [jrcm@oak.ocn.ne.jp](mailto:jrcm@oak.ocn.ne.jp)