

科学と社会委員会
政府・産業界連携分科会
(第24期・第12回)
議事次第

1. 日 時 令和元年6月26日(水) 17:00～19:00

2. 会 場 日本学術会議3階 会長室

3. 議 題

- (1) これまでのシンポジウム・フォーラムの成果の確認について
- (2) これまでのシンポジウム・フォーラムの成果の展開について
- (3) 10月学術フォーラムについて
- (4) その他

(添付資料)

資料1-1	学術フォーラム「産学共創の視点から考える人材育成」ポスター・・・	1
1-2	同フォーラム議事要旨案・・・	2
1-3	同フォーラムアンケート調査結果・・・	16
資料2-1	学術フォーラム「産学共創の視点から考える人材育成」の報告 WEB掲載等	22
2-2	YAHOO! ニュース掲載記事(サイエンスポータルと同内容)・・・	23
2-3	サイエンスポータル掲載記事・・・	24
2-4	客観日本「日本に世界最大の演劇都市を 平田オリザ氏と豊岡市の挑戦」	33
資料3	学術フォーラム「産学共創がうみだすベンチャー・インキュベーション」申請書・・	40
参考資料1	前回議事要旨・・・	42



2019年 **水**
5月22日
 13:00~17:00

主催 日本学術会議
 日本経済団体連合会

後援 文部科学省

場所 日本学術会議講堂
 (千代田線乃木坂駅5番出口)

参加費
無料

お申込み

お申込フォーム
<https://form.cao.go.jp/scj/opinion-0001.html>
 定員 250名先着

学術フォーラム

産学共創の視点から考える人材育成

現在、政府、産業界、大学の様々な委員会で人材育成が審議され、そのあり方が問われている。このような状況の中、世界の動向を見据えた上で、日本の強みを活かして若手を育てる新たな方針を立てることが急務である。日本学術会議政府・産業界連携分科会は大学と産業界両方の関係者が対等に議論し、近未来へ向けて双方が納得し推進できるための提言を発した。この提言をもとに、3月7日には経団連会館にてシンポジウムを開催した。これを受け、より広い関係者がそれぞれ講演をし、その講演をもとにこれからの人材育成について産学官の関係者が議論をする。

プログラム

13:00 開会挨拶 五十嵐仁一

13:05 趣旨説明 渡辺美代子

13:20 講演「これからの人材育成」

国際の視点	モンテカセム
地域振興の視点	平田オリザ
産業界の視点	梶原ゆみ子

14:50 休憩

15:10 パネル討論

「産学共創の視点から考える人材育成」

ファシリテーター	小林傳司	
パネリスト	モンテカセム	平田オリザ
	梶原ゆみ子	白木夏子
	迫田雷蔵	松尾泰樹

16:50 全体総括と閉会挨拶 山極壽一

登壇者

モンテカセム 至善館学長



平田オリザ 大阪大学特任教授



梶原ゆみ子 富士通(株)理事



白木夏子 HASUNA代表取締役

迫田雷蔵 経団連教育問題委員会企画部会委員
 株式会社日立アカデミー代表取締役社長

松尾泰樹 文部科学省科学技術・学術政策局長

五十嵐仁一

経団連未来産業・
 技術委員会産学官連携推進部会長
 JXリサーチ株式会社代表取締役社長

山極壽一 日本学術会議会長、京都大学総長

小林傳司 大阪大学理事・副学長

渡辺美代子 日本学術会議副会長・JST副理事

資料 1－2

学術フォーラム「産学共創の視点から考える人材育成」議事要旨案

主催：日本学術会議、一般社団法人日本経済団体連合会

日時：2019年5月22日（水） 13：00～17：00

場所：日本学術会議講堂

1. 開催挨拶（五十嵐仁一 日本学術会議特任連携会員、日本経済団体連合会未来産業・技術委員会産学官連携推進部長、JX リサーチ株式会社取締役社長）
 - ・近年、イノベーションが起こらない状況を、大学や産業界の責任と見る向きがある。このような中、政府・産業界連携分科会は、日本学術会議の山極会長の呼びかけにより、産業界が応える形で発足した。
 - ・イノベーションが生まれにくい状況の真の問題は、大学等と産業界、ベンチャーの横連携によるイノベーション・エコシステムが上手く機能していないことによると考える。
 - ・本分科会では平成30年11月に提言を取りまとめた。この間の産学の密着した、対等な議論の中で、双方ともに、これほど考え方が違うのかという“気づき”があった。それらを理解し、乗り越えて提言をまとめた。このような理解と対話を共有したいというのが本フォーラム開催の理由の一つ。
 - ・前回シンポジウムのテーマはイノベーションの共創であり、研究分野が主な話題であった。今回のテーマは人材の共創。多様な人材を作りあって行くために、どのような仕掛けや仕組みや場を提供するか。結果として、多様な意見を理解し、まとめあげていく人材をどう育成していくのか。本日の議論が、人材育成の在り方について、産学官が課題とビジョンを共有するものとなることを願います。
2. 趣旨説明（渡辺美代子 日本学術会議副会長、科学技術振興機構副理事）
 - ・平成30年11月の本分科会の提言のうち、「若手の多様な経験の促進を中心とした国際展開と国際プラットフォームの構築」に対応した人材育成に焦点を当てたのが今回のフォーラムとなる。
 - ・前回シンポジウムでは、「日本の人口増加前後の江戸時代と明治初期から学ぶことは多い」「経営者間で問題共有されても担当者、省庁との共有が難しい」「地方で産学が活性化、若者に責任ある活躍推進する必要性」等の知見が得られた。この流れから、今回は省庁から文部科学省の松尾局長にもご参加いただき、人材育成をテーマとしている。
 - ・これらを受け、今回の議論の題材として私からデータを共有したい。「社会は本当に変化したのか？」という観点で30年前、10年前、現在の企業ランキングを見ると、現時点の時価総額では圧倒的にアメリカの企業が強い。一方で、売上高ではトヨタが常にトップ10に入っていて、売上高で安定しているのが強み。全体的に見ると、企業は変化が速く経年の変動が激しい。時価総額が高い企業がそのまま発展するとは限らない。

- ・一方大学は 2000 年以降にランキングが始まり、企業と違ってほとんど同じ大学がランキングされている。また、米英の大学が 10 位以内に多く入っているのが特徴。
- ・企業は時価総額等の明確な指標があるが、大学はそうではない。このため、経年で順位がほとんど変わらないのに毎年ランキングする意味はあるのだろうか。また、ランキングを行うのは米英であり、その米英の大学が上位に入るランキングを、日本が本当に参考にすることの意味を考えるべきではないか。
- ・次に教員は忙しく、研究時間が減っているという指摘があったため、NISTEP のデータを紹介したい。生命科学、理工学の両分野とすべての職位で研究時間は減少しているという結果である。特に深刻なのは若手の研究時間の減少である。
- ・企業が大学に何を期待しているかについては、経団連の調査を紹介したい。先ず、全体としては、イノベーションを起こせる人材育成が非常に高い。経団連以外の回答では、地域貢献が高くなっている。また、経団連の回答では日本人学生の海外留学が次に高くなっている。
- ・産業界が学生には何を期待しているかについては、これも経団連の調査になるが、主体性、実行力、課題設定、解決能力が求められており、基礎的知識、専門的知識への期待は大きくない。企業は変化が早いので、新しい知識に対応する能力が欲しいという結果になっている。
- ・博士人材はどこへ行っているかについては、卒業後の進路の割合だけ見ると、アメリカより日本の方が企業に行っている。しかし、企業研究者に占める博士号取得者の割合を見ると、日本の企業では博士は少ない。アメリカでは管理職が博士号を持っていたり、大学院卒であったり、MBA 取得者であったりする率が高いが、日本は低い。日本も大学で教育を受けた方が活躍するような社会になって欲しいというのが大学の論理といえる。
- ・大学発ベンチャーについては、全体として数は増え、大企業とベンチャーとの連携も非常に勢いで伸びている。よって産学の共通の興味は大学発ベンチャーと考えられる。
- ・本年 10 月 10 日にはインキュベーション・ベンチャーをテーマにした学術フォーラムを予定している。

3. 講演

(1)「7 つ星大学を目指すために」モンテ・カセム（至学館学長）

- ・日本の大学が気づいていない、自分たちの良いところをお話したい。
- ・受け身の大学を積極的に変えるにはどうすべきか。日本の留学や研究交流では、「志」や社会的な目的意識が足りていなかった。リベラルアーツを教え込むという個人重視から、世の中に知的還流が出来るような場を提供することに大学が挑戦してはどうか。これまでの大学の課題整理は評論型だった。そのような大学の関係者に生々しい現場を体験させてはどうか。
- ・日本の大学が真面目になりすぎている。不条理なものを出せるのが大学ではないか。卒に

はめてもらいたくない、とい気持ちをどう活かして社会貢献するかが課題である。

- ・内閣府からインクルーシブイノベーションについての意見を求められた際、私は、人材育成の場作りに貢献出来るのではないかと答えた。例えば、パテントについては、相手国（新興国）のニーズに応えるのが大事。もっと現場の声を聴く耳があればいいのではないかと。これに、中長期的な研究開発を積み重ねられる大学は役に立つ。日本の大学は学びの共同体であり、この楽しさを、新興国に植え付けてはどうか。日本の大学は学生を未来の担い手として見ており、これをもっと誇るべき。
- ・大学の中にダイバーシティを受け入れることが必要。受け入れるということには努力が要る。ダイバーシティを社会に根付かせるには法律改正や民度を上げる等で時間がかかるので、早くやるには、人道的なことをやるのが有効である。ここにインクルーシブイノベーションという概念を使えないか。
- ・インクルーシブイノベーションとは、困っている人の課題を取り上げて豊かなところの科学技術力をも以て解決すること。恵まれた地域をテクノロジーのドライバーとし、課題を持っている地域をテクノロジーのテストベッドとする。ドライバーとテストベッドの知的還流を繰り返す中でひらめきが、思ってもいないようなイノベーションが生まれる。これが日本の企業には投資しやすいものではないかと思う。これに基づき、日本と新興国のパートナーシップを築き、大学と産業界の連携を活かす中立のプラットフォームを作ってはどうか。
- ・スリランカでは、この知的還流のテストのため、日本・スリランカパートナーシッププラットフォームを作った。すると27か月で大学から20程度のプログラムが出てきた。こういうところが人材育成の場としては素晴らしいのではないかと。新興国の課題解決に向け、技術開発、実証に参画することで人材が育つ。
- ・上記のプログラムは、最初は日本のスリランカ関連会社からのリクエストだったが、その内、それ以外の中小企業からも出てきた。そこから課題解決のデザインをする。この中でプロジェクトが分化していき、分化していくと政府が予算的なことを考える。
- ・上記のステップで重要なのは技術会社と実証会社である。技術会社を先に作り、知的還流の器とする。課題解決しながら実証を踏まえ、大きな投資にしていく。
- ・我々はリニアでものを考えがちだが、必ずしもそうではない。この具体的な事例として、大学は役に立つ証拠となったのが、日本・スリランカパートナーシッププラットフォームが形成した、先端農業クラスター、高度医療クラスターである。どちらも不条理な学生の質問から進化したものである。
- ・先端農業クラスターの例としては、スリランカの茶畑の復興がある。気候変動でダメージを受けた茶畑の復興のためには先ず計測が必要。しかしその計器が高価であったため、学生と試行錯誤し、10年で安くした。安くなれば新興国でも計器が普及しデータが集まる。この中でイノベーションが生まれる。具体的には光の波長を変えることで健康増進成分を生む成果があった。これは製薬工場のコストより非常に安い。これは、「すっぱいトマ

トを甘くできませんか？」という不条理な質問から出た成果である。大学が持つ馬鹿げた質問を実現する力は重要であり、これを社会還元するためには企業との連携が必要。

- ・高度医療クラスターでは、心身と脳と健康の関係をエビデンスで出すというものがあった。ある京大職員のアイデアで、データ集めのため、たくさんの市民が座るマッサージチェアを活用した。最終的に、企業における新たなマッサージチェアの3年の開発計画となったが、その前に大学における20年のデータ収集・研究があった。これを行えるのが大学のメリット。
- ・現在計画されているスリランカの高度農業・高度医療特区の原動力に大学がなるのではないかと考えている。スリランカの課題は高齢化であり、滋賀県で日本が実験した、生活習慣を変えることで病気を防ぐことを行うこととなっている。それでも病気となる方に最先端医療を提供するため、日本の数多くの大学と協働したいと考えている。
- ・医療にはお金が必要であり、早くお金が入るのは観光だろうということで、国際医療観光拠点を計画している。10年間で高齢者のメインクリニックになるような期待を以てやっている。期待があると、若者の目が輝く。こういうところに若者を送ってもらうことが、産学共創でできることではないか。
- ・このプロジェクトでは、複数のSDGsを達成できる。企業にとって生産的な意味もあるし、メインビジネスの入り口にもなり得る。
- ・一つずつやるのではなく、同時進行でいくつかやる中で、有機的に何かが見えてくる。これが結果的にリスクを軽減することになる。
- ・見え隠れしている未来に何をするかと言えば、創造性豊かな旅をするしかない。その際、是非、大学を旅の友として頂ければ幸いである。

(2)「但馬に大学をつくる」平田オリザ（劇作家・演出家、大阪大学特任教授）

- ・人口減少問題の本質とは何か。結婚した世帯の出産率はあまり変わっていない。結婚してくればある程度少子化は止まる。しかし、若い男女の出会いの機会が減っているのが問題。
- ・都会より地方の方が人手不足であり、雇用はあるが地方には帰らないのは都会が面白いからである。そこで面白い町、出会いのある町を創るのが重要。
- ・今般、兵庫の豊岡に大学を作ることとなった。文化と観光を中心に据えた一学部・一学科の大学であり、学長に就任することとなっている。本学は、最初から地域とともにある大学である。日本初、演劇・ダンスを本格的に学べる公立大学となっている。欧米、アジアでも大学・高校には演劇学部がある。韓国などは、そこから育ったKポップや韓流スターが国策として国を支えている。日本はこの点で遅れていた。
- ・本学は観光の専門職大学である。ホテルのフロントマンではなく、コンセルジュの育成を目指している。コンセルジュは地域の文化や事柄に精通しなくてはならない。
- ・なぜ観光と文化かと言えば、外国では観光と文化は同じ省庁が扱っており、一体である。

例えば、その地域に泊ってもらうには夜の観光が重要である。ナイトカルチャー・ナイトアミューズメントは、家族、子供、参加体験型であり、センスと投資があれば作れる。これはハイカルチャー・ハイスペックであり、カジノだけで成功するところは少ない。その分野で日本は非常に弱い。そこを担える人材を育成したい。

- ・豊岡市の観光課題は、城崎が観光のエンジンであるが、回遊性が欠如していること。一泊二食2万円の旅館モデルは限界であり、海外の富裕層の滞在を増やし、国際観光都市への発展が必要。そのためには夜のアートが必須である。
- ・その一つとして、レジデンスに特化した城崎国際アートセンターを整備した。リーズナブルにダンス・劇団に貸し出し、最後には必ず公開リハーサル等のアウトリーチ活動をしてもらう。実際に世界中の劇団から申し込みがあり、この町では無料で世界水準のアートに出会うことが出来る。
- ・豊岡では全ての小中学校で演劇教育を導入している。これはIターン、Jターンを呼び込むために、豊岡では東京に勝るとも劣らない最先端の教育を行っていることのアピールとなる。また英語教育は、豊岡を国際化するための教育としている。世界から人々を迎え入れられる人材を育成する。
- ・これらが短期間で可能となったのには、豊岡出身の教育者の東井義男の「村を捨てる学力、村を育てる学力」という概念があったため。自らの共同体を守り、発展させることのできる学力に変えていくべきではないか、という考えが浸透しているから教育改革が早く進んだ。開学する豊岡の大学はこのようなコミュニケーション教育の総本山になる。本学は地域の文化政策・教育政策に関わる大学ではなく、文化政策・教育政策に責任を持つ大学になりたい。これまでコンサルタントに任せていたことを大学が担いたい。

(3)「デジタル時代の人材育成」梶原ゆみ子（富士通株式会社理事）

- ・企業は人なり。この2年ほどは、データやAIに対応できる人材を作ることが重要だと考えている。
- ・デジタルとは、あらゆるものがデータ化されている時代である。そこからなにがしかの価値が創造できるか、という時代に入っている。
- ・SDGsについては、デジタル時代の中ではデータを使って、科学技術ではイノベーションで解決していくことである。一方、企業からすれば、経済性・合理性が無いと持続できないので、その両輪を求めていくことになる。
- ・データは信頼できるか？ という富士通の調査を紹介する。世界各国のビジネスリーダーに聞いたところ、信頼できる企業には個人情報を開示しても良いという方が約7割。
- ・AIを信頼できるか？ という調査では、AIが判断理由を明確にすれば、信頼するというのが約6割。
- ・富士通は「ヒューマンセントリック（人を中心に）」ということを2012年のビジョンから設定している。今年、これに「withトラスト」を加えた。先の調査結果にもあるよう