

科学技術イノベーションの基盤的な力に関するワーキンググループ（第7回）

議事要旨

1. 日時 平成29年2月6日（月）12:32～15:42

2. 場所 合同庁舎第8号館6階623会議室

3. 出席者

上山 隆大 総合科学技術・イノベーション会議 議員（座長）
久間 和生 総合科学技術・イノベーション会議 議員
原山 優子 総合科学技術・イノベーション会議 議員
有信 睦弘 理化学研究所 理事
江村 克己 日本電気株式会社 執行役員常務兼チーフテクノロジーオフィサー
菅 裕明 東京大学大学院理学系研究科 教授
角南 篤 政策研究大学院大学 副学長・学長
野路 國夫 株式会社小松製作所 取締役会長
宮内 忍 宮内公認会計士事務所長

【第7回プレゼン者】※公開議題のみ出席

山口 泰久 DBJキャピタル株式会社 取締役マネージング・ディレクター
石井 隆之 福岡市経済観光文化局創業・立地推進部 新産業振興課長
西村 訓弘 三重大学 副学長
安井 晃 三重県戦略企画部 企画課長
受田 浩之 高知大学 副学長
澤田 博睦 高知県産業振興推進部 副部長

（オブザーバー）※公開議題のみ出席

文部科学省高等教育局（安井 順一郎 国立大学法人支援課企画官）
文部科学省科学技術・学術政策局（橋爪 淳 科学技術・学術戦略官（制度改革・調査担当））

文部科学省研究振興局（斉藤 卓也 基礎研究推進室長）

経済産業省産業技術環境局（小浦 克之 産業技術企画室長）

<事務局>

山脇 良雄 内閣府政策統括官

進藤 秀夫 内閣府大臣官房審議官

柳 孝 内閣府大臣官房審議官

星野 利彦 内閣府政策統括官付参事官

大澤 活司 内閣府政策統括官付企画官

4. 議事

- (1) 公共調達を活用等による中小・ベンチャー支援強化に関する検討について【非公開】
- (2) 研究開発法人の自己収入の戦略的運用について【非公開】
- (3) 大学発ベンチャー、研究開発法人発ベンチャーを生み出すための制度の見直し
- (4) 地方創生の観点からの地方国立大学等への支援
- (5) 国立大学法人等の業務運営に関するFAQの作成について
- (6) その他

5. 配付資料

- 資料1 事務局提出資料①（机上のみ配付）
- 資料2 事務局提出資料②（机上のみ配付）
- 資料3 ワーキンググループ報告書に向けた議論のまとめ（素案）
- 資料4 DBJキャピタル株式会社 山口取締役 提出資料
- 資料5 福岡市 石井新産業振興課長 提出資料
- 資料6-1 三重大学 西村副学長 提出資料
- 資料6-2 三重県 安井課長 提出資料
- 資料7 高知大学 受田副学長／高知県 澤田副部長 提出資料
- 資料8-1 文部科学省 提出資料
- 資料8-2 文部科学省 提出資料（机上のみ配付）
- 資料9 今後のスケジュール（予定）

6. 議事概要

（議題 1 及び議題 2 は、検討中の事項について委員それぞれの立場から自由に意見を述べていただくため、ワーキンググループ運営規則第 5 条第 1 項に基づき当日は非公開で実施）

（1）公共調達を活用等による中小・ベンチャー支援強化に関する検討について

- ・ 質疑及び意見交換における主な発言は以下のとおり。

【有信委員】

- ・ JAXA はロケット開発に際しプライム方式（製造企業 1 社と契約し、その企業が一元的に全体をとりまとめる方式）をとっている。プライムに指定された企業が複数の企業に開発分担させた際、トータルの信頼性の責任をどうするかが議論になったことがある。説明のあった方式は責任の所在が曖昧な印象。大企業はどういう役割を果たすのか。

【大澤企画官】

- ・ 例えば米国の場合は PM がベンチャーの技術や経営の中身を把握した上で、そのベンチャーの技術に責任を持って大企業に対してその採用を勧めているが、日本では難しい印象。防衛装備庁や JAXA からは、その役割は大企業にお願いしたい、という話がある。
- ・ 各社のサプライチェーンの中で個別に違うところもあるかと思うが、既存のサプライチェーンの仕組みをそのまま踏襲するところから始めるのではないかと考えている。

【有信委員】

- ・ 中小・ベンチャーを育成したいという国の方針を生かすためには、今のやり方で放っておくと、単純に親会社、子会社、孫会社というような構造の中でしか話が進まない。PM の役割を確立しておくことが必要ではないか。

【大澤企画官】

- ・ これまで勉強会をしてきたが、調達をする側で主体的に中小・ベンチャーの技術を吟味して応分の責任をとってほしいという意見が企業から出ている。各省庁とこれから検討を進めていく必要がある。
- ・ 各省庁で PM 人材をどう育成、または連れてきて、どう配置するのかの論点もあり、今後議

論が必要。

【野路委員】

- 日本の場合、マーケットが小さいテーマだとしても大企業に開発依頼が来るケースが多い。テーマの出し方が重要。中小・ベンチャーに適したテーマはたくさんあるが、そういうテーマを出さないから中小・ベンチャーに発注がいかないのではないか。
- JAXAや防衛省が行っている話は既にラインに乗っているため、無理やり中小・ベンチャーを入れてもうまくいかないのではないか。

【江村委員】

- どういうタイプのものを想定されているか。研究開発の内容によって時間軸が変わるので扱い方が変わるはずだが、そのイメージが分からない。
- 知財の扱いをどうするのか、ある程度イメージした議論にならないとボトルネックになる気がする。例えば北米の例を参考にした上で議論した方がいい。

【原山議員】

- 中小・ベンチャーの持つ力を使える場をつくることが発端だったが、大企業の中に入れ込んでしまうと、その力を吸収できるだけの能力が大企業にあるのかが疑問。
- 最初の実現可能性を既存の企業から吸い出しているという体制がある限り、なかなか新しい発想がニーズとして出てこないのではないか。

【角南委員】

- 特殊な分野の各省庁が長年付き合って調達している世界に横串を通すのは、なかなか難しいという印象。
- 全省庁の調達プロセスが異なるため、一つのやり方ではうまくいかないのではないか。例えば、消防庁の調達はマーケットが小さく、独占で行われている場合もある。個別のケースに対応できるようにしないと、中小・ベンチャーが各省庁の調達に食い込んでいくことが現実的に難しいのではないか。
- 一方で、ニーズは各省にもあると思うので、各省庁に一人ずつでもPM（プロジェクトマネージャー）を置けるのかどうか。細かいところまでやらないと調達プロセス全体の中で成

果を上げていくのは難しいと思う。

(2) 研究開発法人の自己収入の戦略的運用について

- ・ 質疑及び意見交換における主な発言は以下のとおり。

【有信委員】

- ・ 独法の中で国立研究開発法人（国研）の新しい枠組みをつくったが、会計基準は独法のもものがそのまま適用され、ごく一部の自己収入の扱いが変えられた程度。枠組みを変えた意味がない。この方向で是非進めてほしい。

【菅委員】

- ・ 国研の本部に仕組みを作るのではなく、機関の長からの影響を受けない第三者的な役割を果たす独立した仕組みが必要ではないか。

【星野参事官】

- ・ まさに独立した組織で管理する仕組みが必要と考えている。例えば、国立大学ではTLOがコンサルティング業務を行えるので、そのスキームは参考にしたい。

【角南委員】

- ・ 例えば、理研では、新しいミッションの下、世界的な研究成果を出すために論文やインパクトファクター、チャンピオンデータに注目する雰囲気がある。また、ほとんどの研究者が大学とのキャリアのリンクを考えている。今の組織の中ではイノベーションエコシステムが回りにくいのではないか。また、研発法人制度の中に今後どう組み入れていくのか。

【星野参事官】

- ・ 独法の業務は法律に細かく規定され、出資業務の追加も法改正が必要。ベンチャーキャピタル（VC）の設置や資金運用のための事業管理会社の設置、事業管理会社の資金運用など、どこまで法律上明確にする必要があるか整理する必要がある。

【角南委員】

- ・ 法案提出は文部科学省か。

【星野参事官】

- ・国研が複数省庁に存在するため、制度全体は内閣府がとりまとめている。内閣府で全体を見ていく必要があると思っている。今後、各省庁にこのスキームの活用ニーズを確認する。

【宮内委員】

- ・国立大学のガバナンスとVCを中心にしたガバナンスは基本的に分かれるべきだが、大学の評価になると一緒に考えられるため、合理的な制度として活用ができるのか。分けておかないとうまくいかない問題がある一方で、責任は学長にあると言われる組織上の複雑さがある。やはり、学内から切り出した方がうまくいく気がする。

(3) 大学発ベンチャー、研究開発法人発ベンチャーを生み出すための制度の見直し

- ・質疑及び意見交換における主な発言は以下のとおり。

【角南委員】

- ・アクセラレーターに関して、大学内に問題意識がないことを原因としているが、それ以外に感じることはあるか。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・大学や研究所の人だけでなく、その周りの民間の方々もアクセラレーターを行ってもかまわない。そういう人たちも出てきていると思うが、その人たちを引き上げるような仕組みがあまりないのではないか。

【上山座長】

- ・日本の中で比較的頑張っていると思う大学はあるか。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・外部から見ると、東大などはよく考えていると思う。

【上山座長】

- ・東大は比較的進んでいると思う。人材が出てきて、TLOにとどまっている訳ではなく次に

進んでいく。他大学に波及しない原因をどのように考えるか。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・一つは人数の層が違う。旧帝大には産学連携本部に多くの人がいるが、地方大学だと数人という場合もある。予算規模の話だと思うが、やはり偏在している。

【上山座長】

- ・規模の大きな旧帝大に波及しないのは何故か。大学関係者との議論で感じることはないか。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・東大は非常に例外的。ただ、最近、京都大学、大阪大学、東北大学等の大学ファンドが出来てきて、職員が日本ベンチャーキャピタル協会（JVCA）の行うVC研修やイベントに参加している。徐々に変わりつつあるのではと感じている。

【原山議員】

- ・米国や欧州のアクセラレーターが都内に上陸していることが呼び水になるか。日本タイプのアクセラレーターが必要と思われるか。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・米国のアクセラレーターの存在はインパクトがある。例えば500 Startupsという米国の会社は大手町にオフィスを構え、神戸市とイベントを開催する等、地方にもインパクトを及ぼしつつある。企業とタイアップするケースも多い。日本の大学はなかなかやれておらずEDGEプログラム（グローバルアントレプレナー育成促進事業）の中で消化している状況。

【久間議員】

- ・日本では東大が一番進んでいるという話だが、米国の大学と東大との共通点は何か。また、東大以外の大学が進んでいないのは何故か。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・東大は組織の意識がある程度明確と感じる。他大学では、学長の交代で体制が大きく変わる

等、継続性がない場合があり、企業としては付き合いづらいことがある。

- ・米国は組織の継続性が非常に高く、継続性という意味で日本と米国は大きな差がある。

【江村委員】

- ・米国やイスラエルのアクセラレーションプログラムのベンチャーの人たちは、必ずしも大学発とか研究開発機関発ではなく、何度も起業している人など様々なタイプの人がいる。その差が大きいと感じる。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・エコシステムを形成する周辺人材の厚みが全く違う。米国は非常に厚みがある。一方、欧州はそこまで集積している感じはなく、日本が負けている感じはない。
- ・我々VC業界から見ると、ベンチャーのエコシステムがそれなりに出来つつあることを感じる。米国よりは劣っているが、欧州と比べるとほとんど差がないと思う。

【菅委員】

- ・大学・研究所のベンチャー育成の課題のうち、大学ができそうなことは知財・技術のマーケティングくらい。事業プロモーター等の専門人材の紹介やプールに関して、JVCAで実質的にどれぐらい把握できているか。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・人材プールは各VCの一番力の差が出る場所。競争力の源泉。経営人材を捕まえられるVCは優秀なVC。国が統合的に行うのであれば、業界として国全体のために優秀人材の紹介に協力してもよいのではないか、という議論をJVCAの中で進めている。

【菅委員】

- ・国ができることとして、具体的にどのようなことを議論しているか。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・一つのアイデアだが、専門人材をプールし、VCに係る相談等についてしかるべき人を地方に派遣するなど。アカデミアの人材の中で考えるより、我々の業界に聞いていただいた方

がより効率的な組織形成はできると思う。

【菅委員】

- ・GAPファンドは、米国だと例えばエンジェルが担っているが、日本にはなかなかいない。どうすればよいか。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・GAPファンドは各大学が自分たちの努力でやっている。組織で対応しないと解決しない問題だと思う。

【野路委員】

- ・海外では情報はお金で買えるが、日本では分野によってはなかなか情報が集まらない。日本のVCは、先端のシーズの情報をどれくらい把握しているのか。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・VCは頻繁に大学に出入りしており、それなりに情報がある。また、例えば特許分析もしており、その中で一本釣りすることもある。
- ・JVCAのオープンイノベーション委員会のイベントでは、VCがスクリーニングしたベンチャーがピッチするため、多くの企業が参加している。ピッチ大会などに企業に参加いただければ、新しい事業を効率的に進めることができると思う。

【野路委員】

- ・企業のスピードが遅いと感じるか。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・例えば、企業では100億円以上のマーケットにならないものはやらないと判断されるが、VCは10億円ぐらいでもそこからの引き上げを考える。成長していった段階で企業とマッチングすることはできると思う。

【野路委員】

- ・コマツでは、投資のリターンは期待せずにオープンイノベーションで会社の商品力を上げることや、新しいビジネスモデルつくることに取り組んでいる。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- ・CVC（コーポレートベンチャーキャピタル）の動きが非常に盛ん。自分たちのシナジーだけ求めるものと、投資リターンをある程度求めるもの、この二つに分かれている。両極端に分かれるので一緒に議論はできない。

（４）地方創生の観点からの地方国立大学等への支援

- ・質疑及び意見交換における主な発言は以下のとおり。

【角南委員】

- ・ソーシャルインパクトボンド（SIB）が、高等教育など、アウトカムが見えにくいものに使えるという先行事例が出れば、新しい考え方としていいと思うが、今高知県内でどのぐらい具体的な議論が進んでいるのか。他大学も含め議論していく必要があると思うが、その辺の感触はどうか。

【受田副学長】

- ・現時点ではSIBの概念自体はなかなか伝わっていない状況。一方で、これまで自治体に対してはまち・ひと・しごと創生総合戦略等を通じて、大学としてコミットし、具体的かつ定量的な目標で共有できるようになってきている。
- ・総合戦略や地方人口ビジョンの実現に向け、地方自治体が自ら投資をする必要性も出ている。地方大学の参画により具体的な成果が出てきたとすれば、一定の行政コストを圧縮できたというみなし方はできつつある。横展開も含めてこれまでの施策を少し拡大解釈したときに、この考え方が使えるのではないかと考えている。
- ・地方の中小零細企業では倒産件数よりも休廃業件数の方が圧倒的に多く、担い手がないという問題に直面している。担い手を大学の事業でしっかりと下支えをすることは地域内企業にとってもメリットがある。県外企業が対象の企業版ふるさと納税では支援できないが、SIBであれば地域内企業が出資できるという可能性も感じている。

【上山座長】

- ・ S I Bの話の横展開として、他の大学はどう考えるか。

【西村副学長】

- ・ 地域内企業が共同でお金を出して大学をうまく活性化させ、更に共同研究、人材の供給で回してもらえるとというのはよい仕組みかもしれない。
- ・ 事業継承は三重県の中でも問題。優良企業でもやめないといけないところがあり、様々なところに買収されていく形の統合が起こっている。
- ・ 事業継承者の社長を育てる社長インターンシップを独自に始めた。都会から地域のこれから伸びそうな企業に可能性を考えてインターンシップに来てもらう。最終的にはそこで資本も出してもらうことを考えている。その際、大学は技術的なサポートをしたり、一旦大学で預かった人材を入れる等協力ができる。
- ・ 国の様々な競争的資金には、地方とスペックが合わないケースがある。県が主導しながら自由に動かせるお金が地方大学にあれば、少額だとしても大分変わっていく。ふるさと納税制度やS I Bなどを活用できれば非常によいと思う。

【上山座長】

- ・ 地方国立大学に関して言うと、桁のもっと小さいお金でも、フリーハンドで使える資金が大学の戦略的な資金として入っていけば随分変わると思う。その資金をどういう形でつくるかということはなかなか難しい。切実な声を拾い上げていきたい。

【野路委員】

- ・ 地元とのコーディネーター役は大学か、産総研か、もしくは一緒に行くべきかは考えた方がいい気がする。自治体に人材が本当にいるかは気になるところ。
- ・ 大学が地元の産業クラスターに合わせるべき。日本には優秀な中小企業が各地にあるが、その人たちを支える知見が大学にないといけない。地元の産業に合わせて例えば他大学から先生を引っ張って研究室を立ち上げるとか、大学が変わるべきではないか。
- ・ 使い勝手のいい研究費が地方大学にないことが問題。事業にまでいかない。若い人の元気出すためにはまず新しい研究を始めるということが非常に大事。

【西村副学長】

- 使い勝手のいいお金をほしいと言うだけでなく、国立大学自身も襟を正すべき。地方大学は東大の後追いでは意味がない。地域とともに国家をどうよくしていくかに特化して、もっと誘導していくべき。
- 地方大学にお金を直接入れるのではなく、県にお金を付けるべき。基金をつくり、県又は県民が方向性を決めたお金を国立大学も含めた地域の大学に競争させた方がいい。その方が大学としても地域に対してのモチベーションが湧いて、自ずと集中力が湧く。

【受田副学長】

- 地方にはイノベーション創出の担い手がない。高知県の場合は全産業における研究者数が絶対数で53名と日本最下位。地方創生を進めていくには、イノベーションを生み出す担い手を産業界で育成するところから少しずつステップアップしていくしかない。
- 先端技術を一番実装すべき地域は中山間であり地方。そこに社会実装のスキームをしっかりとつくり導いてくるのが地方大学の大きな役割の可能性もある。

【上山座長】

- 大学が組織としてベンチャーに対応していないことが問題という話があったが、同じ構造が地方国立大学にもある。覚悟を決めてもう少し地域に特化すべきという議論だと思う。

【山口取締役マネージング・ディレクター】

- テーマを決めて一点集中で何かやるというシグナルを出していただければ、金融機関は儲かると思えば地方であろうがどこにでもアプローチに行く。

【上山座長】

- ベルギーのIMECは大学を核にはできないと考え、大学の外にセンターをつくった。欧州の大学のフレキシビリティのなさが背景にあり、日本と少し似ているところがある。
- 基金で自由に外につくるべきだという議論が出た。様々なしがらみのない大学の外に全く違う研究組織をつくるのか、あるいは資金を自由に使える基金をつくるのかは、観点は違うとしても、外でフリーに動かせる仕組みが有用ということだろう。地方国立大学の中にそういう仕組みが何かあるかということは考えていきたいと思っている。

(5) 国立大学法人等の業務運営に関するFAQの作成について

- ・ 質疑及び意見交換における主な発言は以下のとおり。

【上山座長】

- ・ FAQについては、ウェブで公開する予定か。

【安井企画官】

- ・ まだ検討中であるが、広く見ていただく形を考えている。

【上山座長】

- ・ 誰でも分かっているという状態が一番よく、大々的に公開する方がよいのではないかと思う。
FAQが多くなればなるほど見にくくなってしまいますので、パブリシティが一番重要。

【原山議員】

- ・ 制度が変わっていくにつれ、アップデートすることが大事。その方法をどうするか。

【安井企画官】

- ・ 複数大学の事務局にも確認してもらい、質問項目の追加等の作業を進めている。アップデートも適宜行っていきたい。また、大学の研修資料等にも活用してほしいと考えている。

—了—