

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4回）

議事要旨

1. 日時 平成28年12月22日（木）14:01～16:04

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）

原山 優子 総合科学技術・イノベーション会議 議員

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

林 隆之 大学改革支援・学位授与機構 研究開発部 教授

宮内 忍 宮内公認会計士事務所長

【第4回プレゼン者】

池野 文昭 スタンフォード大学 ジャパン・バイオデザイン プログラムディレクター

久木田正次 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）イノベーション推進部長

（オブザーバー）

文部科学省高等教育局（石橋 晶 国立大学法人支援課補佐）

文部科学省科学技術・学術政策局（渡邊 陽平 産業連携・地域支援課補佐）

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（飯村 亜紀子 大学連携推進室長）

<事務局>

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

4. 議事

- (1) 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
- (2) その他

5. 配付資料

資料1 ワーキンググループにおける論点整理（第1回～第3回）（素案）

資料2 池野プログラムディレクター 提出資料

資料3 久木田部長 提出資料

資料4 今後のスケジュール（予定）

資料5 第3回ワーキンググループ議事要旨（未定稿）

参考資料1 第5期科学技術基本計画参考資料集（ベンチャー関連部分抜粋）

参考資料2 未来投資会議 構造改革徹底推進会合「企業関連制度改革・産業構造改革——長期投資と大胆な再編の促進」会合（ベンチャー）（第1回）（平成28年1月12日）配付資料

6. 議事概要

- (1) 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。

【宮内委員】

- ・ベンチャー企業の設立数の把握だけでなく、倒産の原因をフォローアップすることが必要。ベンチャーの状況に応じた支援の仕組みの検討が必要。
- ・マイナンバー制度により法人のナンバリングも可能になるので、それらを利用した情報把握の仕組みも有用ではないか。

【原山議員】

- ・アメリカでは倒産は勲章という風潮があるが日本にはない。スタンフォード大学ではアントレプレナー教育の一環として会社の清算の仕方も教えているのか。同様に、NEDOでもサポートしているのか。

【池野プログラムディレクター】

- ・アメリカでは倒産した人は次のベンチャーを起業したり、就職したり、大学に戻ったりする。日本はワンウェイチケット。
- ・アメリカはいろいろなところにセーフティーネットが張られており、再就職は簡単。一回失敗したことが経験になるので次の成功確率が上がると考える人が多い。日本と完全に文化が違う。

【久木田部長】

- ・NEDOではベンチャーの起業サポートのみ。倒産に向けてのサポートも今後検討したい。

【野路委員】

- ・アワードなど、失敗しても本人にリスクのない研究開発予算が日本にないことが問題。企業でも、中央研究所での研究は1～2%成功すればいい方。

【上山座長】

- ・大学での基礎研究は不確実性のある研究という前提で行われるが、ベンチャーへ関わるとなると失敗してはいけないと強調される。ベンチャーとは失敗は織り込み済みの活動で、それを許容できる支援でなければいけない。
- ・日本の公的資金がリスクをとれない形で資金供与されていることに問題がある気がする。

【経済産業省】

- ・日本よりアメリカの方がギャップファンドによる支援が長い。これに関して日米の差を紹介したい。
- ・NEDOの採択の中から、次の支援（TCP（大学、研究機関、ベンチャーの起業家の育成支援プログラム）からSUI（スタートアップイノベーター支援事業）、STS（シード期の研究開発型ベンチャー事業化支援事業）等）につながったものが限られている理由は何か。資金不足の影響か、事業の成熟度の影響か。
- ・経産省の調査では、生存ベンチャー数は直近では1,700社超。そのうち、活動状況について回答のあった300社のうち半数以上は単年度で黒字。

- ・どの段階でどのような資金を受けることが成長や生存に役に立っているかを調査し、データベースとして公開できないか検討している。

【池野プログラムディレクター】

- ・アメリカのエンジェル投資家は、若い人に投資し、同じ船に乗って自分の経験を伝えることを生きがいとしている人がかなり多い。日米の大きな違い。
- ・アメリカでは、会社の価値が本来の価値より上がりすぎるとベンチャーキャピタル（VC）が算入しづらい。大学発ベンチャーの場合は、価値が薄まらないようにまずは公的資金（NIH Grant、州の Grant など）で支援し、その後エンジェル投資家がサポートし、ある程度初期のリスク排除した段階で、VCの投資を募る。

【久木田部長】

- ・次のステージに行かない会社もあるが、認定VC以外からの投資やJSTのSUCCESS（出資型新事業創出支援プログラム）から支援を受けたベンチャーもある。

【角南委員】

- ・NEDOと株式会社産業革新機構（INCJ）との連携はどのような効果があるか。お互いに情報を共有しながら、投資戦略やサポート戦略に関わっているのか。

【久木田部長】

- ・INCJの過去の投資先にNEDOの補助金を受けていた企業が4、5割あり、NEDOの支援でよい成果を上げた企業を紹介する重要性を感じた。事後評価で高い評価の会社にヒアリングした上でINCJに相談している。

【菅委員】

- ・日本の産業の活性化にベンチャーは重要であるが、大学発ベンチャーは、大学にお金がどうリターンされるか重要なポイント。
- ・大学発ベンチャーは特許のライセンスを大学から受けてスタートするが、黒字にならない限りには大学にお金が入らない仕組みとなっている。
- ・株式を新規公開する際、ストックオプションを大学に渡すというシステムもあり得るが、ほ

とんどの大学ができていない。東大は、東大TLOが独立した会社として運営しているので、ストックオプションが受けられる。

- ・会社の規模が大きくなるほど黒字化しにくい。文科省、経産省など、ベンチャー支援の際に留意すべき。

【池野プログラムディレクター】

- ・アメリカでは、ベンチャーを起業する際、まずイグジット（IPO、M&A）を考え、それに見合う最低限のお金を集める。集めすぎるとVCからのお金が集まらなくなる。
- ・日本では、倒産が社会的に失敗と見られるので、細く長く補助金でつないでいくケースがある。この状況を変える必要がある。

【菅委員】

- ・ベンチャー企業の解散は倒産ではないので失敗ではない。
- ・アメリカではベンチャー企業をオークションに出すという解散の仕方もある。ベンチャーの活性化にはダイナミクスがある社会システムが有効なケースもある。

【池野プログラムディレクター】

- ・アメリカでは、シーズを産む段階までの研究開発資金は圧倒的に国（NIHなど）が多い。

【野路委員】

- ・スタートアップやアーリーステージまでは、国がアワードで大学を支援していくべきではないか。ステージごとにどこが問題かを考えるべき。
- ・いろいろなニーズやテーマを見つけるとか、審査を行う人材は、日本ではNEDOぐらいしかない気がする。どのように人材を確保しているのか。

【久木田部長】

- ・NEDOには200社の民間企業から約300人が、役所から約100人が出向している。プロパーの職員は博士及び修士が多く、プロジェクトマネジメントをしながら磨かれてきている。また、事業化と技術を評価する1,500~2,000人のピアレビューシステムがある。

【上山座長】

- ・日本では、成功したベンチャー企業に公的資金が入り続け、他のこれから可能性のあるところに行きにくいケースがある。
- ・日本の大学の中の人材育成プログラムとして、目利きを育てるプログラムがあまりない。

【林委員】

- ・バイオデザインのプログラムでは、どのレベルの人を、どう連れてきて、どのように教育しているのか。
- ・現場のニーズから起業するニーズドリブンの形と、核となるシーズを基に起業するシーズドリブンの形があるが、ジャパン・バイオデザインではニーズドリブンに重点を置いた人材育成の気がする。どう調整しているのか。

【池野プログラムディレクター】

- ・スタンフォード大学のバイオデザイン講座での人材育成は二段階ある。一つはフェローと言われる人材の育成。年間10～12人。バックグラウンドはエンジニアや医療関係者、ビジネス経験のある人など。もう一つはマスターの学生やMBA学生、メディカルスクールの学生が対象。
- ・ジャパン・バイオデザインでは、現時点では、今まで勤めていた会社を辞めて起業させることはなるべく避けている。まずは企業内起業家の育成のため企業から若手人材を出してもらった。日本のために、と企業の社長に頭を下げて理解をいただいている。
- ・医療機器の場合は、革新的な技術が必須というわけではないため、臨床現場からニーズを見つけていくやり方をしないと失敗する。製薬やバイオなど、大学のシーズや知財を利用する大学発ベンチャーとは開発スタイルが違う。

【池野プログラムディレクター】

- ・菅委員のようにアカデミアに籍を置きながらアドバイザーとしてベンチャー企業に携わっていることは希少な経験。若い人に是非経験を伝えてほしい。

【菅委員】

- ・ITなどの一部の分野以外の学生には、起業しようというマインドセットがまだできていな

いと感じる。成功例が少なくリスクが高いと思っている。ビジネスモデルを変えながらいろいろデモンストレーションして成功例を増やすしかない。

【上山座長】

- ・東大の中のベンチャー熱は相当高まっており、菅委員のようなロールモデルの影響は非常に大きいと感じている。

【菅委員】

- ・ベンチャーの運営は大学の業務に差し支えないように距離を置きながら行ってきた。それが興味を持つ人が増えたことにつながったと感じている。

【上山座長】

- ・ストックオプションや寄附など、ベンチャーの起業が大学の財務組織を財政的に支える構造につながらないと、大学は豊かにならない。
- ・アメリカではベンチャーの成功者が大学に寄附を行う場合が多い。大学という環境の中で育ってきたという気持ちが大きく、次の世代のベンチャーやアメリカの国力につながるという気持ちがあり、日本とは大きく違う。

【菅委員】

- ・アメリカと日本は税制が大きく違う。日本ではキャピタルゲインへの課税により寄附できる額が限られる。
- ・寄附は大学を潤わせる一つの大きな糧になると思う。
- ・うまくいっている大学発ベンチャーが多いほど大学が潤うという事例が増えれば、皆そういう方向に向くと期待。

【野路委員】

- ・ベンチャーで成功した人は株を譲渡しやすい。譲渡に係る仕組み改善の影響は大きいと思う。
- ・企業にもニーズから生まれる新しいビジネスを興す人材はいると思うが、経営者は興味がない場合が多い。まずは主力ビジネスで稼がないと貴重な人材を出せない。国が支援するとか、金融機関が担保をとらないような資金を出すとか、そういう支援が必要ではないか。

- ・人材がどこにいるかというのを調べることも大事なポイント。

【上山座長】

- ・企業発のスピンアウトは今後可能性があるのではないか。

【原山議員】

- ・アイデアがあっても、企業の方針と一致しないと難しいのではないか。
- ・企業の中で育てたものをカーブアウトする際、企業から資金を出しづらいものか。

【野路委員】

- ・大手企業としては他に利益の出るビジネスを優先してしまうため投資しにくいのではないか。

【池野プログラムディレクター】

- ・企業では、新しいアイデアだとしても、失敗した際の責任を考慮してできないこともある。
新しいアイデアをシリコンバレーのインキュベーション会社の中で育ててもらおうという国境を挟んだカーブアウトモデルもある。一つのオープンイノベーションの仕方。

【上山座長】

- ・情報が入らないことが日本の課題。情報をもっているところも閉じている印象。どのように公開していくかが課題。

—了—