

# 真にイノベーションに資するスタートアップ推進に向けて

室伏政策研究室 代表  
政策コンサルタント 室伏謙一

令和8年2月4日

# イノベーションとスタートアップを巡っては多くの誤解が存在

## イノベーションの起源についての誤解

- スタートアップがイノベーションの源泉である
- VCはリスクを取ってスタートアップを育成し、イノベーションを牽引する

## イノベーションにおける政府の役割をめぐる誤解

- 政府は経営のことが分からないどころか、実際の経済のことも分からない
- 政府には目利き力がない
- 政府にはイノベーションを牽引する能力はない
- 政府はリスクを取ろうとしない
- 政府は硬直的で状況今日の変化に柔軟に対応できない
- 決定に時間がかかりすぎてビジネスの速度について行くことができない

# イノベーション、スタートアップを巡る実際

1

政府が推進すべきスタートアップ: 大学等の研究機関における中長期的な研究の結果として生まれた技術等を商用化して市場に出すに当たり設立されるもの。

2

スタートアップ推進の目的はその技術や製品を継続的かつ安定的に供給することであって、設立自体や規模拡大のための規模拡大が目的ではない

3

我々がベンチャー企業、スタートアップ企業が起こしたイノベーションだと思っているものは、ほとんどというより全てが、政府による投資と支援と保護の産物

4

イノベーションにまず必要なのは、スタートアップでもVCでもなく、そのための金融市場の整備でもなく、政府の長期・大規模・計画的な支援

5

スタートアップ、起業は経済が成長し、需要が増えている時であって、スタートアップが増えれば成長するわけではない

6

VCの役割はベンチャーの支援ではなく、リスクの少ない段階かつ商業化のメドが立った段階で出資等することの方が多い(リスクを取るのは政府)

# 米国の政府による長期・大規模・計画的投資の仕組み

国防高等研究計画局  
(DARPA)

中小企業技術革新研究  
プログラム  
(SBIR)

稀少疾病用医薬品開発  
(Orphan drugs)

国家ナノテクノロジー・  
イニシアティヴ  
(NNI)

# イノベーション、技術開発における国の役割(米国を例に)

米国政府による研究・開発支援・投資    米国政府による実用化支援




# 米国の政府による長期・大規模・計画的投資の仕組み

## 国防高等研究計画局 (DARPA)

- ソ連のスプートニク打ち上げ成功に対する危機感から設置。
- 目先ではなく、芽が出るかどうか分からない、成功するのかわかも分からない、長期的な技術開発への資金供給のみならず、新技術機関の設立支援、コンピュータと人間のインターフェイスの研究支援、インターネット技術開発・管理、パソコンの基礎技術開発、コンピュータサイエンス学部の設立支援、専門人材のネットワーク化、必要な最新のマイクロチップを無料で利用可能に

# アップル社のiPhoneを例に

「実際、iPhoneの裏にある技術で、公的研究費以外で実現したものは一つもない。」（マリアナ・マッツカート『企業家としての国家』より）

- 
- 完成品としてのiPhoneは確かにジョブスの作品であり、Apple社の製品である。あのカッコいいデザインについてもまたしかり。
  - ここに使われている技術、iPhoneをiPhoneたらしめている技術はジョブスの発明ではないし、その開発にも全く関わっていない。
  - アップル社は新技術開発に集中的に尽力したのではなく、既にある技術の巧妙な組合せと製品デザインに注力

（前掲同書より）

# iPhoneを構成する主なコア技術はこうして開発された

## ICチップ

- ベル研究所、フェアチャイルドセミコンダクター社、インテル等が製造販売。初期は高額でとても販売できなかったが、米空軍(ICBM用)とNASA(アポロ計画用)が継続的に調達、製造コストを低減させ、一般利用・流通を可能ならしめた。
- 日本が半導体の生産・開発で世界をリードしていることに危機感を持ち、戦略的コンピューティングイニシアティブを開始、1983年から1000億円以上投資、更に半導体製造技術コンソーシアムを設立し、関係企業や大学等の研究機関をネットワーク化、毎年120億円の財政支出。

## タッチパネル

- 英国ロイヤル・レイダー・エスタブリッシュメント＋欧州原子核研究機構＋ケンタッキー大学＋オークリッジ国立研究所(米国)、これらの研究機関での研究の成果の積み重ねの結果。
- これをマルチタッチスクリーンにしたのは米国デラウェア大学で、国立科学財団(NSF)とCIAの研究奨学金プログラムによる支援を受けた研究者。その後フィンガーワークス社としてスピンアウト、最終的にアップルが買収。



# iPhoneを構成する主なコア技術はこうして開発された

## インターネット

- 核戦争時の情報通信網の分散化のために当時は空軍の組織だったランド研究所を中心に開発
- これに必要なコミュニケーションプロトコル、OSとしてのUNIX、e-mailを研究支援を通じて開発

## HTML, HTTP等

英国の研究者が開発、欧州原子核研究機構で実装

## GPS

- 世界中の地理情報のデジタル化のために米国国防省が開発、民間にも利用開放
- システムの維持・向上に米国空軍は年間800億円投資

## SIRI

- 軍の仮想アシスタントシステムとしてDARPA主導で全米の20の大学と共同で開発
- その後スピンアウトし、またアップルが買収

# iPhoneを構成する主なコア技術はこうして開発された

## 液晶画面

- 先行する日本への危機感（日本から購入せざるを得なくなることへの危機感。）から、国防省の100%支援でウェスティングハウス社で開始。
- しかし途中で社の判断で中止したため開発責任者がアップルも含め出資者等を探ったが全て門前払いで、最終的にDARPAが完成品を9億円で買うと契約してマグナスクリン社を設立し完成に漕ぎ着けた。

## アップル社 自身が...

- アメリカ政府と米軍が資金を供給して開発した技術を利用
- 技術開発のみならず、企業としての成長の初期段階で政府の直接株式投資（政府による株式保有）を受け、政府による調達（需要の創出）、税制上の優遇措置、海外進出支援等も受けていた

## 実は Googleも...

- インターネットやパソコンにつながる技術がなければ設立し得ない
- 国立科学財団からの補助金によってGoogleのアルゴリズム、つまり同社のビジネスの核となる技術を開発した。