

## 科学・技術・イノベーション政策の本質論

生駒俊明

### 1. 科学・技術と社会

- (ア) 科学=学問=理学 ⇒ **curiosity driven** ⇒ 人間の人間たる所以、好奇心を満足させることで社会に貢献
- (イ) 技術：技能と技術 ⇒ 技能が科学と結合して技術となる ⇒ 生活を豊かにすることで社会に貢献、近代産業の土台
- (ウ) 科学技術：**technology based on science** と **technology-driven science**
- (エ) 科学と技術はその本質において別もの、20世紀にニアミスした。21世紀には分離していく。
- (オ) 科学に旬がある。20世紀は **non live material** を対象とした **physical science and engineering**、21世紀の科学は **live material** を対象とする学問
- (カ) 21世紀の産業はサイバー世界と実世界の融合 (**IRT,CPS**) 技術で勝敗が決まる

### 2. イノベーション

- (ア) イノベーションマントラ
- (イ) イノベーションの本質：「新しいアイデア（含発見・発明）を商品化し、上市し、利益を上げ、成長させるすべての営み」（経営学）
- (ウ) 国が支援すべきイノベーション：経済発展の原動力となるもの・創造的破壊を伴うもの（既成価値の破壊、抵抗勢力（=死の谷、ダーウインの海）構造改革）（シムペーター）
- (エ) ケインズ流の財政・金融政策は、今や実体経済を成長させない。新しい価値の創造こそ実体経済の発展に寄与。
- (オ) 科学技術イノベーション=**Innovation based on science and technology**：科学技術の知識を「経済的価値」あるいは「社会的価値」に転換するすべての営み
- (カ) イノベーションは確率事象。そのものを政策にすることは不可能
- (キ) 政策支援はイノベーションの入口（科学技術の新知識を増やすこと）と出口（抵抗勢力に打ち勝ち上市するまでの仕組みづくり（ダーウインの海を泳ぎきる）、リスクマネーの提供）を作る
- (ク) すなわち基礎研究の更なる振興とイノベーションの「場」造り⇒グローバル・イノベーション・エコシステム (**JST/CRDS**)
- (ケ) 過去の科学技術イノベーションの例：トランジスター・LSI・コンピュータ、液晶ディスプレイ、**i-phone**

### 3. 大学の本質とアカデミック・フリーダム

- (ア) 大学の使命は「将来価値の創出」：社会契約説
- (イ) したがって、大学の本質は「学問する」ことで、そのために（新）アカデミック・フリーダムが保証される
- (ウ) 学問のフロンティを拡大し、体系化する（パラダイムへの組み込み）⇒ 研究
- (エ) 学問の伝達（時間空間的に） ⇒ 教育、普及、保存
- (オ) 教育の二面性；専門と教養
- (カ) アカデミック・フリーダムを担保するものがテニユア制
- (キ) 大学組織のゴルフボールモデル（参考資料参照）

### 4. 教養無き専門家集団

- (ア) 大学をそのほかの高等教育機関と区別するのは：昔は研究、今では？
- (イ) 大学の根幹を教養教育にすることの提案
- (ウ) 教養はリベラルアーツではない。教養教育の失敗は？
- (エ) 現代教養 ⇒ 「よりよき生きるための理念の総合」
  - ① 科学技術に基づく物質文明的世界観
  - ② 遺伝子解明と操作に惹起された死生観と倫理の揺らぎ
  - ③ 宗教と民族の確執の文明史観
  - ④ 人間同士および自然と人間との関わり方に関する見解
  - ⑤ 考える力

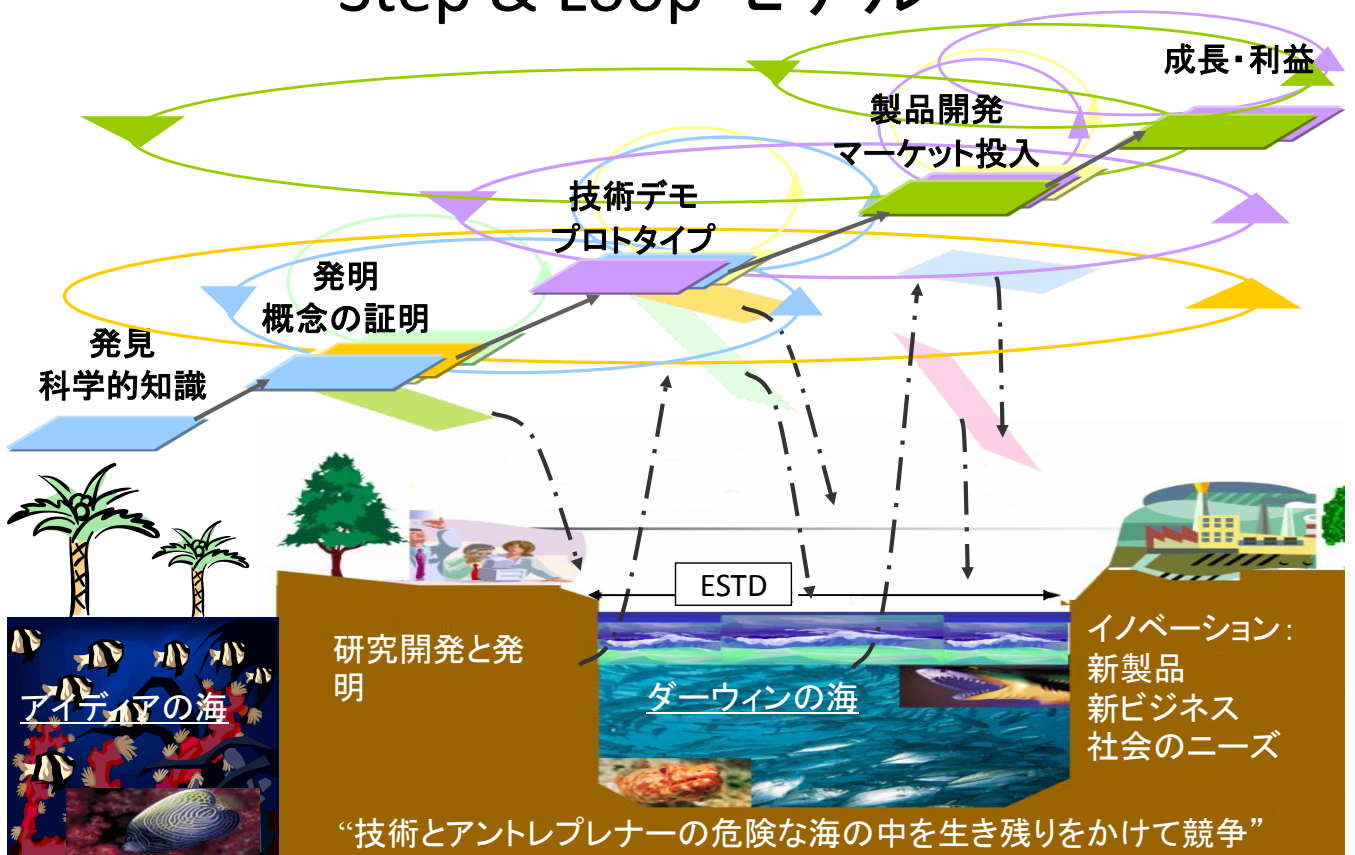
以上

(参考)

# 科学技術イノベーション Step & Loop モデル



Branscombらによる図を基にCRDSで作成  
\*ESTD: Early Stage Technology Development



(参考)

## 大学の人事組織

大学の経営層		
<p><b>コア</b>  <u>テニユア教授</u>            (教育・研究を担う。階級を設けることも可。専門・教養ともに優秀な人物。採用に最大の努力が必要)  <u>テニユアトラック</u>            (テニユアの前段階。教育・研究を担う)</p>	<p><b>シェル</b>            (大学特有の専門職)  <u>教育担当</u>            (カリキュラムコーディネーター、採用、就職、インターン、生活・進路指導等)  <u>研究担当</u>            (産学連携、知財、技術移転、ベンチャー支援、学術の普及等)</p>	<p><b>鼎</b>            (教育・研究を支援)  <u>人事</u>  <u>財務</u>  <u>総務</u> 等            (民間的手法、業務効率、コスト)</p>

## 大学組織 (ゴルフボールモデル)

