

<第1部>

「最先端技術に関するイノベーションシステム～日本の強みと弱み」 宮崎久美子氏

【概要】

普段の講義は英語で、年一回だけ新入生向けに日本語の講義が行われるため、配布資料は英語が多く、“Innovation”を少し別の視点から眺めることができました。かなり広範囲にわたる内容を、統計値や実例を挙げていただきながらご説明いただいたものの、数時間の講義で理解するのはなかなか難しく、Innovationの理論をざっと俯瞰しつつ、キーワードをいただけたことが大きな収穫となりました。

【内容】

① “Can we manage innovation?”

大半の失敗はイノベーションプロセスの管理方法の弱さに起因するため、プロセスの管理方法を改める必要がある

② 研究者にとっての挑戦

- ・イノベーションシステムの内部のダイナミクスを理解するためのツール開発
- ・イノベーションプロセス全体像を把握するのに適切な総合的、包括的で柔軟なアプローチ
- ・システムレベルで分析し、知識のフローのボトルネックをつきとめる

実例研究が Innovation System 内部のボトルネックを明らかにしてくれる。

現状把握と将来の発展方向の予測

- 政策、企業経営に貢献
- 過去の実績で予算配分するのではなく、未来を見た配分の仕組みを作れないか

③ “技術コンバージェンス”と“イノベーション軌跡のダイナミックなシフト”

機能的食品（カテキン茶など）、食品と医療の収束過程（異分野の融合のことと思われる）

2015年の統計値等をもとにしたロボット分野における Innovation trajectory（軌跡）

のシフトの説明 連続的か、複雑か

※Innovation 軌跡のシフト＝破壊的イノベーションと同義と思われる

④先生のご講演のキーワードを時系列で並べると・・・

☆：時代的背景などを補足

★：先生のご講演キーワード

☆1911 “Innovation”：シューペンターにより定義される

☆1920 “Robot”（単語の登場）：カレル・チャペック

☆1956 AI=Artificial Intelligence（人工知能）（単語の登場） J. McCarthy

☆1958 イノベーション＝「技術革新」と紹介された（経済白書）

★1980年代 AIの第二次ブーム

☆1989 ベルリンの壁崩壊 → EU

★1991 TEN Framework (Techno Economic Network)

規制 R、科学 S、マーケット M、技術 T の関係を分析→全体構造の把握

☆1995頃～ インターネットの普及

★1995 NSI : National System of Innovation

http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/1995_Freeman_NSI_historical_perspective.pdf

★2002 SSI : Sectoral Systems of Innovation

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.604.3799&rep=rep1&type=pdf>

☆2010頃～ Bigdata

★2013 AIの第三次ブーム到来

2013年前後で論文数（中国ダントツは変わらず、イラン8位→4位、日本4位→14位）

頻出ワードが Fuzzy、Chaos → Deep learning、Deep neural network に変化

第2次：論理的に正確なもの → 第3次：統計推測、AIは多少間違っても良い

→ イノベーションは、インターネットとの相性抜群。EU統合などの時代背景も後押ししていそう。20世紀後半から21世紀初頭にかけて欧米でこの辺の研究が進んでいる印象。

⑤質疑

・ Bigdata 分析でノイズを入力して出力の変化をみたら面白いのでは？

・ Society5.0の本丸は産業構造の組み換えではないか？どのようにセクターを切り出すのが良いか？不連続に変わるはず。

<第2部>

【システムから Action へ】未来塾流ワイガヤフォーラム

4つの課題 12の視点から、課題「日本メーカそのものの問題」を選択し、中村（善）理事のファシリテーションによる言いたい放題討論会を行いました。

テーマ：日本メーカそのものの問題

- ・技術の適切な棚卸ができず、既存技術の異分野への展開が苦手
- ・潜在ニーズの掘り起こしが苦手
- ・決断できない、捨てられない、投資できない、リスク取れない、、、で戦略を創れるか？

ワイガヤの内容：

①新しい技術 担当は面白いが、上層部に YES をもらえない

- ・過去の実績で偉くなった人がハンコを押さない
- ・分からない＝安全サイドに寄ってしまう（リスク取れない）
→ 判断材料の提供も重要
- ・ニーズ付技術パッケージで売っては？（大きく育てるのは自分でやってね）

②技術の棚卸

- ・個人の技術の棚卸
- ・アメリカのベンチャ、大企業をスピニアウトした人が多い、自立している
→ もっと自立した方が良いよね。
- ・外資は人材が流動的＝棚卸せざるを得ない
（ただし、たまに技術がブチブチ切れる、クオリティも）
- ・日本でも会社間の人材流動化が進んでいる
例）役職定年者同士の会社間トレード、中途採用増
- ・会社内の流動化も重要 社内に埋もれている人材登用で予想外の成果も

③評価制度

- ・ステレオタイプな評価、多面的に見れる人、評価する側の問題
- ・企業内の評価、小さい枠内の話。
- ・大企業は均質的に優秀でレアなケースと考えた方が良い
→ 同じ目線で向き合う

④技術の翻訳

- ・技術の翻訳、デザイナー 顧客視点で説明できる デザイン思考？
- ・江戸時代 専門がない 興味のあることを自分でやる

⑤見識をもって実践

- ・あるべき姿と現状のギャップ＝課題を埋めるのは実践

⑥感想

さまざまな切り口（技術、組織、etc）でカテゴライズが進むと、あるレベルまでは整理されて便利になるが、あるレベルを超えると束縛され窮屈になるのだろう。そのあるレベルの変曲点を把握し、変曲点を境にプランを切り替える必要があるような気がするが、日本はそもそも変曲点の把握が苦手なのかも知れない、と思った。

Society5.0とか働き方改革など、話題のフレーズは「今が変曲点ですよ」と伝えているのだと社会全体で捉えることができると、新たな方向性が得られるのかも知れないと感じた。