

「高度知的財産専門人材育成の現状と今後の課題」
～曲がり角にきた？高度知的財産専門人材育成～

知的財産人材を巡る課題を考えてみる

氏名： 三木 俊克 (Toshikatsu MIKI)

所属： [INPIT] 独立行政法人 工業所有権情報・研修館



背景写真は著作権の関係で
Web公開用スライドからは除去しています

We see galaxies as they were millions of years in the past.

However, the future is different the future is always uncertain.

我々は何百万年も前の銀河の姿を見ることができる
しかしながら、未来は違う
未来はいつも不確実である

背景写真は著作権の関係で
Web公開用スライドからは除去しています

From past observations and analyses to future trends

過去の観察と分析から未来の動向

Current status and future prospects

現状、そして未来予見

将来予測・洞察は可能か

Forecasting possible?

<根本的な問題>

非平衡開放系 Non-equilibrium open system

複雑な相互作用 Complex interactions

非線形性 Non-linearity

過去に起こったこと, いま起こっていること, 起こりつつあること
(心を自分の外におき、周りを知り、自分の考え方を見直してみる)



モデル化, 関係性の発見等



自然観, 歴史観, 社会観, 時代観, etc.



自他の未来の予測・洞察

具体イメージ → 方向づけ → 行動

経営者, 従業者の願い(ややきれいな言葉ではあるが...)

企業理念の実現 ← 事業の成長 ← 増収・増益

そのためには、

やりたいこと

できること

求められること

の3つを調和していくことが必要になるだろう

*これは、人が関与するどのようなユニットでも共通するものだと思われる

よく言われる考え方や方法論として、

顧客価値の創造, ビジネスモデルのリファイン, 競争優位の獲得, 業務効率の向上, etc.

等々, 色々な分析法やフレーム論議も活用する必要があるが、いま起こっていること, 起こりつつあることを知って, 必要に応じて取り込み, 行動に活かすという姿勢をもつことが第一歩になるのではないか?

いま起こりつつあることを見る・知る (1)IoT, データ利活用

Internet of Things (IoT)

(通常のと訳) モノのインターネット

= モノをインターネットでつなぐ

(演者の解釈) モノゴトのインターネット

= モノゴトをインターネットでつなぎ、顧客価値を生む

データの収集、転送、蓄積、処理、顧客価値提供の流れと利用する技術

観測する → 伝送する → 蓄積する → 処理する → 顧客価値を提供する
Observe Transmit Accumulate Processing Providing customer value

センシング技術
モニタリング技術

高速伝送技術
セキュリティ技術

ストレージ技術
セキュリティ技術

データ分析技術
AI等の技術

可視化技術
モノの操作技術

多種多様なソリッドステートデバイスとソフトウェア on *Paas, IaaS* (IoTプラットフォーム) で実現する

*Paas, IaaS*の例としては、Predix, FIELD SYSTEM, AWS IoT, Azure IoT, etc.

ビジネスへの影響を及ぼしたIoT利活用事例

◆ カスタマイズされた顧客価値の提供事例

(例) コマツのKOMTRAX, GEの列車運行ソリューション, 資生堂のOptune, etc.

◆ シェリングエコノミーの拡大につながった事例

(例) Uber, AirBnB, メルカリ, ビットコイン, etc.

いま起こりつつあることを見る・知る (2) 機械学習

機械学習

データの反復学習(教師あり学習と教師なし学習)によって意思決定に役立つ洞察、パターン、関係等を導出する

人の学習プロセスをコンピュータに行わせるものと考えるとよい

(参考)

技術的には、脳の処理機能を模擬した神経回路網(多層ニューラルネット)を使って、①解決したいタスク等の決定, ②学習モデルの設計・実装, ③教師用のデータセットの準備, ④収集したデータを使った学習, ⑤性能を評価し精度を検証する, といった一連の作業プロセスにより, 学習済みモデルを得て, 運用に供することになる

Pythonを使うシステムは比較的容易に取り扱える

機械学習システムも、各社から公開されている

学習したモデルを使って実現する機能の例

オンラインショップのリコメンド機能, カメラの顔認識機能,
AIチェス・AI将棋・AI囲碁, 自動翻訳機能, AIロボット,
自動車の自動運転機能, etc.

商用利用段階近くにある「学習済みモデル」の一部は、コモンス化され、誰でも利用できるものがある

いま起こりつつあることを見る・知る (3) データ利活用の裏側

そもそもデータとは

- 無体物であり、モニタリング・センシング対象(実体)のある一面を反映する数値等の集合と捉えられる
- 時系列データは、実体の状態変化のある一面を反映する

データの種類は多様

生産(機械、プラント等)の状態, 消費の状態, 環境(気象、交通等)の状態, 個人(行動、健康等)の状態, etc.

データ利活用では各種契約が必要

- 所有権・利用権(発生源者、収集・蓄積者、分析者)等に係る契約
- 秘匿管理されるデータ(営業秘密として管理)の委託加工・分析に係る契約では、漏えい防止措置, 秘密管理性の担保, 加工・分析結果の所有権の帰属等の契約

IoT推進コンソーシアム, 総務省, 経済産業省, 「データの利活用権限に関する契約ガイドラインVer1.0」(平成29年5月) <http://www.meti.go.jp/press/2017/05/20170530003/20170530003-1.pdf>

IoT推進コンソーシアム, 総務省, 経済産業省, 「IoTセキュリティガイドライン ver1.0」(平成28年7月)

異種データを結合することによる新たな価値創造の可能性

- ▶ 個別企業・組織内や業界内の枠を越えたデータ利活用への期待
個人発のデータ, インダストリアル発のデータ, 公開データ(公共データも含む)
- ▶ 例えば, 医療の高度化, セキュリティ, コスト低減, 需要予測等に利活用

データ利活用促進と新規事業の立ち上げ

あらゆる産業, 人の活動・生活がデータでつながる
スマート社会 Society5.0

データ利活用のフレームワークとして想定される姿

(協調領域) 公開データ, 公共データ + 流通データプラットフォーム
(競争領域) 秘匿管理されたデータ

- ▶ IoT推進コンソーシアム, 総務省, 経済産業省, 「新たなデータ流通取引に関する検討事例集ver1.0」(平成29年3月) <http://www.meti.go.jp/press/2016/03/20170310002/20170310002-1.pdf>
- ▶ IoT推進コンソーシアム, 総務省, 経済産業省, 「データ流通プラットフォーム間の連携を実現するための基本的事項」(平成29年4月) <http://www.meti.go.jp/press/2017/04/20170428002/20170428002-1.pdf>

いま起こりつつあることを見る・知る (4) 新規事業の立ち上げ

「新規事業は大抵、成功しない」

↳ リーン・スタートアップ, デザイン思考の考え方

贅肉をそぎ落とし(=リスクを下げて)、学習プロセスを組み込んで、事業を立ち上げる

「リーンスタートアップ」「デザイン思考」のプロセスの例

リサーチ

使える資源の理解・観察
クライアントにとっての価値の理解・観察
知財情報調査も大いに役立つ

分析

リサーチで得られなかった
インサイトの想像・洞察
アイデア抽出、概念整理

統合・課題の再定義

インサイトの関係性を図示
問題解決のDeclaration

プロトタイピング

MVP(Minimum Viable
Product = 実用最小限の機能
をもつプロトタイプ) 試作

製品を作り込む and/or 顧客価値を作り込む

ブラッシュアップ またはピボット

反復ループ

コミュニケーション

アーリーアダプタ(クライアント
候補の一角)にプロトタイプを
提示

- 【参考までに】
- 「デザイン思考」と「システム思考」の組み合わせ+「できること」の棚卸・拡大が鍵
 - ソフトウェア開発における「ウォーターフォール型開発」vs「アジャイル型開発」
 - リーン・スタートアップにおいても、大企業と中小・ベンチャー企業では、「経営資源の規模の違い」、「顧客チャンネル数の違い」等に起因する差異が自ずからある

いま起こりつつあることを見る・知る (5) 自問・自答のススメ

(問1) 世界で起こっていることを踏まえ、これからの企業経営で重要になることは何か？

(解答例の1つ)

求められること

できること

やりたいこと

の調和をとる過程のスピードアップかも

(問2) 世界で起こっていることを踏まえながら、継続すること、 変えること(社内化や社外化すること)は何だろうか？ どんなアプローチで考えるとよいだろうか？

(解答例の1つ)

- ・経営資源の見直し → 必要なものは持続的に強化, 買収, 育成 不要なものは廃止・売却 (買収・売却では知財DDも必要)
- ・周りで起こっていることを見る・知る → 自らの将来に起こりそうなものを洞察し、準備する

(問3) 新規事業の立ち上げの仕組みをどうすればいいだろうか？

(解答例の1つ)

リクルート社の新規事業立ち上げでは、新規事業は意欲のある人間が自ら起案し、採択された案が新規事業としてスタートする仕組みのこと → これも参考にしてみたい

(問4) 事業立ち上げのスピーディなマネジメントにPDCAは有効だろうか？

(解答例の1つ)

Plan Do Check Action ← スピードだけでなく、コスト面からはどうか、見直そうと思う

(問5) PDCAに代わるマネジメントのやり方はあるだろうか？

(解答例の1つ)

Observe(見る知る) Orient(見当をつける) Decide(決める) Act(行動する) のOODA 反復ループは、スピーディなマネジメントに適合するかもしれない

いま起こりつつあることを見る・知る (6)事例も知って考える

ケースメソッド用教材の紹介(特許庁提供、INPIT提供)

特許庁: 「グローバル知的財産・標準化戦略に関するケース教材」 (計12編)

http://www.jpo.go.jp/shiryousonota/teaching_case.htm

INPIT: 「ケーススタディで学ぶ! グローバル知財マネジメント
~海外に挑む中小企業の姿から~」 (計30編)

http://www.inpit.go.jp/jinzai/global/global_material.html

INPITのWebサイトで公開されている教材の構成

(1)ブックレット(自学用)

- 中小企業の経営者の方など、研修への参加が難しい方むけに、簡易な自主研修用に作成したものです。

(2)ケーススタディ集

- 実際に企業を訪問してヒアリングした事例を基に作成した、架空のストーリーと設問とから構成されるケース集です。収録されているケースは、それぞれ①事業企画段階、②営業・提携段階、③製造・販売段階、④事業運営段階という、事業活動の場面に合わせて4つの段階に分けられており、全30編のケースが収録されています。

(3)研修テキスト

- 実際に企業を訪問してヒアリングした事例から、事業活動別に想定されるリスクの内容と詳細、想定されるリスクに対する具体的な対処例等を抽出し、ポイントをまとめたテキストです。

(4)企業事例集

(5)ティーチングノート

- セミナーを運営する講師や事務局の方が効果的にセミナーを行うためのポイントをまとめたガイドブックです。

(6)チェックリスト

- 自社が取り組むべき事項を抽出するための簡易診断資料です。

(7)考察用紙

本論 (1) 知財人材が担う業務内容の最近の変化は？

(問1) 知財関連人材に求められるミッション・役割はどの分野で拡張・縮小しているか？

業務別分類

- 権利化(事業戦略関連, R&D戦略関連, 権利化実務)
- 保護・活用(事業戦略関連, 契約交渉等の実務)
- 係争
- 営業秘密管理
- 人材育成
- 組織内の水平協業, 組織外との協業、etc.

立場別分類

- (企業内) Chief IP Officer (CIPO), 知財部門マネジメント人材, 知財専門人材
- (企業外) 知財専門人材(弁理士, 弁護士), エコシステムの人材(金融, コンサル等)
- (大学等) 役員・幹部, 教育・研究人材, 研究支援人材

(解答例)

各自が可視化して、ファクトを認識するとよいだろう

本論 (2) 知財人材を巡る課題と方向性を考える

(問2) データ利活用の進展は知財関連人材の活躍の場にどのような影響をもたらすか？

業務別分類

- 権利化(事業戦略関連, R&D戦略関連, 権利化実務)
- 保護・活用(事業戦略関連, 契約交渉等の実務)
- 係争関連
- 営業秘密管理
- 人材育成
- 組織内水平分業から組織内協業に移行・拡大が期待される仕事は？
- 組織外との協働・協業の拡大が展望される仕事は？
- リーダーシップを発揮できる新たなミッションは？ etc.

新たにコネクションを形成
する必要がある業務を洗い
出すことも大事かもしれない

立場別分類

- (企業内) Chief IP Officer (CIPO), 知財部門マネジメント人材, 知財専門人材
- (企業外) 知財専門人材(弁理士, 弁護士), エコシステムの人材(金融, コンサル等)
- (大学等) 役員・幹部, 教育・研究人材, 研究支援人材

(解答例)

各自の認識を可視化するとよいだろう

本論 (3) 課題と方向性を考えた上でどう取り組むか？

知財関連人材である「あなた」に

- 起こりつつある変化をどのように捉え、何故かを考えながら、何を取り込んで取り組むか、らには周囲に作用していきたいか？
- 「継続すべきこと」「変わるべきこと」「新たにコネクトすべきこと」はそれぞれ何と考えるか？

組織マネジメントに発言権がある「あなた」に

- 部下の提案を掘り起こす仕組みを用意することができるか？
- 「継続すべきこと」「変わるべきこと」「新たにコネクトすべきこと」はそれぞれ何と考えるか？
- 協業拡大を視野に入れた場合に強める機能は何か？ 社外化への移行さえできる機能は何か？
- 経営者の判断に委ねるべきこと、自ら判断すべきことは何か？

グローバル知財戦略 フォーラム2018

ビジネスと知財の統合的なマネジメント

—— 変革期に求められる新たな視点を取り込んで顧客価値創造を ——

平成
30年

1/22^月・23^火

10:00～17:55

10:00～16:00

1/22 (月) 18:15～20:00

交流会 (名刺交換会) を開催いたします (有料)

参加費
無料
(事前申込制)

定員
1,000名
(先着順)

会場 TKP ガーデンシティ品川 1階「ボールルーム」
〒108-0074 東京都港区高輪 3-13-3 SHINAGAWA GOOS 1F

参加申込は: <http://ip-forum2018.com/> より

背景写真は著作権の関係で
Web公開用スライドからは除去しています

「あなた」がどういう立場にあらうと、「継続すべきこと」「変わるべきこと」「新たにコネクすべきこと」を具体的に考えていただけるといいのではないか。そうしたことを考えるきっかけになったとしたらありがたい。

この後のパネルディスカッションでは、踏み込んだ意見が出るに違いない。それも参考に、未来を見据えた知財人材のあり方や新たな可能性の方向を探っていただきたい。

ご静聴いただき
ありがとうございました