

Title	三菱重工における戦略策定に向けた社会の未来洞察の取り組み
Author(s)	松尾, 淳; 高野, 飛鳥; 堀添, 浩司; 後藤, 征司; 七丈, 直弘
Citation	年次学術大会講演要旨集, 32: 10-13
Issue Date	2017-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/15034
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

1 A 0 4

三菱重工における戦略策定に向けた社会の未来洞察の取り組み

○松尾 淳，高野 飛鳥，堀添 浩司，後藤 征司（三菱重工業株式会社）
七丈 直弘（東京工科大学）

1. 緒言

三菱重工業株式会社は 1884 年、政府の造船所を借り受けて事業を開始して以来、エネルギー・環境、交通・輸送、防衛・宇宙、機械・設備システム製品で日本及び世界の社会インフラを支えてきたが、価値観の変化やシェアリングエコノミーなどの新しいビジネスモデル、AI・IoT 等に代表される急激な技術の進展により、社会インフラに求められる役割は大きく変わりつつあり、このような変化に対して、当社も新事業・新製品の創出によって社会に貢献し続けていく必要がある。

これらを背景として三菱重工では現在、イノベーション・新規ビジネスのアイデア創出に向けて、世の中で認知されていない社会の将来像を描く 3 つのアプローチ、(1)ワークショップ形式によるシナリオプランニング、(2)先鋭的な感性を持つトップクリエイターヒアリング、(3)ライフスタイル変化の兆しとその本質を捉えるフィールドワークを試行しているが、本論は 2017 年 7 月に社内メンバーと社外有識者を招いて行ったシナリオプランニングの結果を報告する。

2. テーマ設定

ワークショップのテーマは、当社事業そのものではなく、当社事業に関連する社会の将来像を導出すべく下記 3 テーマを選定し、3 グループに分かれて社会シナリオを検討した。尚、検討する未来は 2035 年に設定した。

- | | |
|----------------------|------------------------|
| テーマ① 町と田舎の暮らし方・働き方 | (労働と都市・地方) |
| テーマ② モノの所有・使用とモノづくり | (使用権経済・リユース・フローイング化) |
| テーマ③ AI が活躍する IoT 社会 | (労働の意味、個人・組織・国家セキュリティ) |

3. ワークショップのプロセス

ワークショップは 1.5 日間で実施した（図 1）。参加者には事前に、変化の兆しを集めたスキャンマテリアル集を送付し、事前検討として複数のスキャンマテリアルを繋ぎ合せて、そこに描かれている事象を証拠として引用することで浮かび上がってくるストーリーを「未来イシュー」^[1]として作成依頼し、ワークショップ当日に未来イシューを共有することからスタートした。

次に、共有した未来イシューを起点に、その未来イシューを成立させるためのドライビングフォース(DF)を検討し、その中からインパクトと不確実性が高い DF を 2 軸の候補として抽出^[2]、各グループが選出した 2 軸候補から全員の投票によって社会を切り取る 2 軸を選定した。

2 軸によって形成される 4 つの世界観を参加者全員で共有した後、グループに分かれて各テーマで 4 つの社会シナリオを検討し、各テーマのシナリオ評価を多面的に行った。

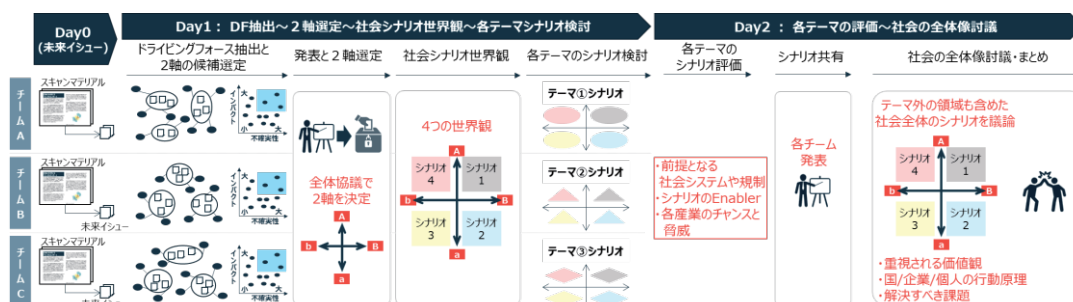


図1 ワークショップのプロセス

4. 2軸の選定と社会シナリオの世界観(図2)

参加者全員の投票により、社会シナリオを切り取る2軸は、「統制と自由」および、「競争と共生」が選定された。そして2軸の組み合わせによって形成される4つの世界観を、(1)Government Initiative(モーレツ昭和)、(2)Circular Society(帝政ローマ)、(3)Individual Based Nexus(アテネのポリス)、(4)Frontier Spirits(春秋戦国)と命名した。

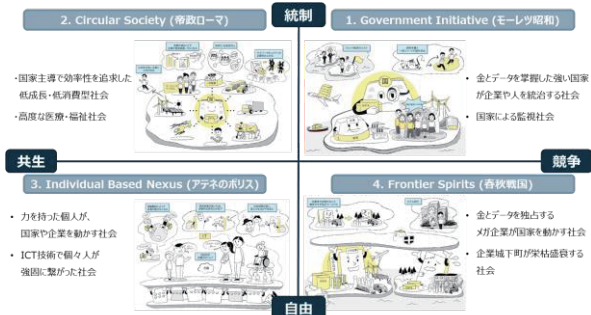


図2 社会シナリオの世界観

(1) Government Initiative(モーレツ昭和):図3

- ・「金/データ」を掌握した強い国家が、企業や人を統治する社会
- ・国家による監視社会

[Enabler]

「中国の影響力拡大」「社会不満の吸収」「富のボトムアップ」

[シナリオ概要]

政府が競争政策と保護政策のハイブリッド型の政策を実施し、全体としては現在よりもより保護主義的な色彩が強くなっている。政府主導あるいは国内企業によって提供されるITインフラに健康情報・活動情報・機器稼働情報等が集約され、それによってより効率的な資源活用・公的サービスが実現されている。その反面、企業・個人の活動はITインフラ運営側に全て把握され、監視されている。また、経済のブロック化により、地域間の対立や価値観が異なる弱い国同士の連合に伴う軋轢が国際問題となる。



図3 Government Initiative

[シナリオ到達までの道程]

グローバル化の進展に伴い、非関税障壁の撤廃やプロダクト・サービスの国際的展開が行われた。その一方で、グローバル企業による独占の弊害(価格主導権、地域文化の衰退)や、地域経済の脆弱化が進行した。その結果、市民はより保護主義的な政策を支持するようになり、一種の揺り戻し現象が生じる。世界は一樣なグローバル化ではなく、ブロック化され、価値観や経済的利益で連携による便益があると判断された強固な同盟関係による集団で構成されるようになる。ナショナルフラッグ企業のような勝ち組企業に属するエリートと、それ以外の人々の格差拡大が問題になる。また、エリートの一部は国家による統制を忌避して、国外に流出する。

(2) Circular Society (帝政ローマ):図4

- ・国家主導で効率性を追求した低成長、低消費型社会
- ・高度な医療・福祉社会

[Enabler]

「社会保障制度の危機」「行政のイニシアチブ」

[シナリオ概要]

行政のイニシアチブによって、資源が効率的に活用され、共生を実現したインクルーシブ社会である。各種情報集約により生産性が向上し、得た財源を活かし、必要な公共財に対して適切な投資が行われる。

社会保障等の手厚い行政サービスが提供されるが、公共性の低い企業やグローバル企業・人材にとっては、魅力的な拠点では無くなり、企業・人材の流出が課題になる。共生社会実現に向けて貢献が高

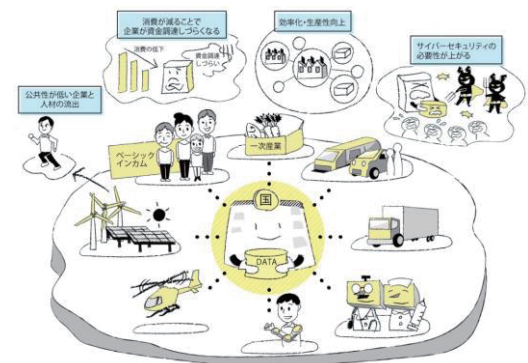


図4 Circular Society

い企業に対するインセンティブ付与が必要となる。

[シナリオ到達までの道程]

超高齢化社会の進展に伴って医療や年金などの社会保障給付金の総額が増大し、政府は税收や社会保障負担金を原資とした共生社会の実現に向かう。社会保障費用上昇を抑制するため、行政はIoTやAI、ロボティクスの企業を支援し、効率的な医療・介護サービスを実現させる。市民に対する様々なサービス提供によって生じた情報がイノベーションの源泉になる。

さらに、政府は社会システムの効率化のため、必要最小限の公共インフラを管理・運用するようになる。それらの運用から得られたデータは集約され、政府主導の一元的情報プラットフォームに乗せられ、オープンデータとして事業者が活用する。このプラットフォームは医療・介護・社会企業・一般企業を含むあらゆる主体で活用される。情報共有による生産性向上の成果は共生社会実現に向けて活用される。これには過度の格差の是正や社会的階層固定化の解消、無償教育等が含まれる。

(3) Individual Based Nexus (アテネのポリス):図5

- ・力を持った個人が、国家や企業を動かす社会
- ・ICT技術で個々人が強固に繋がった社会

[Enabler]

「ブロックチェーン等のICT技術」「P2Pの規制緩和」

[シナリオ概要]

国家は小さく、力を持った個人(empowered individuals)が活躍する。文化的成熟度は高いが、従来の意味における「社会保障」は弱く、草の根型の共生への取り組み(社会企業等)が活性化し、社会保障の主たる担い手になる。R&Dに対する政府支援は低く、ブレークスルーは生まれにくく、長期的な研究力の低下が課題になる。

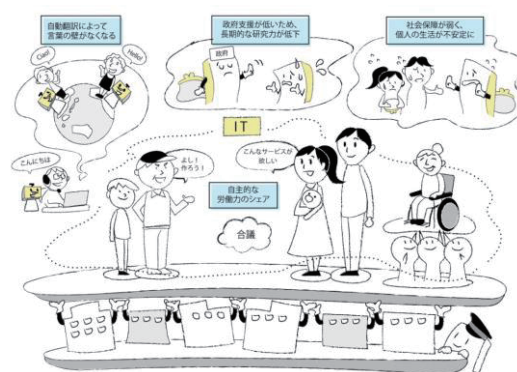


図5 Individual Based Nexus

[シナリオ到達までの道程]

超高齢社会における老人介護の費用や必要とされる労働力の問題を、社会保障が対象とする範囲・規模の増大ではなく、市民レベルでの自主的取り組みによって解決するようになる。労働世代から高齢世代の間にはゆるやかな身体能力の分布が存在し、その進展には個人差も多いことから、身体能力に合わせた労働を健康のために推奨するなど、予防医学的取り組みが増える。介護に必要とされる労働力も、専属スタッフの増加ではなく、一般市民が労働を適切なタイミングで提供することで実現される、労働力のシェア化が進む。市民生活の一部に、地域での介護への積極的参加が含まれ、それが地域通貨として労働提供者に還元されることが同活動参加に向けたインセンティブとなる。だが、この種の善意に基づく共生モデルの弊害で、フリーライダーが問題化する。共生社会実現に向けた意識の高まりや、相互介護に参加する共同体の単位が小さいところで、スムーズな移行が進む。シェアリングエコノミー普及の背後にはP2P型トランザクションインフラ(ブロックチェーン等)、自動翻訳技術等の発達がある。このインフラは従来行政が担っていた「真正性の保証」を市民レベルで実現させ、政府が監督・介入する領域は縮小していく。国防や警察など国が介入すべき部門のみ、国に残る。

(4) Frontier Spirits (春秋戦国):図6

- ・「金・データ」を独占するメガ企業が国家を動かす社会
- ・企業城下町が栄枯盛衰する社会

[Enabler]

「メガ企業によるデータ独占」「民営化の規制緩和」

[シナリオ概要]

資本主義経済の深化で政府を代替するグローバルメガ企業が誕生する。このような企業が「金・データ」を掌握して社会インフラの多くの側面を担うようになり、より効率的な社会資本投資が市場原理に基づいて行われる。投資効率の良いメガシティや強い企業の城下町は隆盛する一方、

魅力が失われた都市でゴースト化や治安悪化が問題になる。

〔シナリオ到達までの道程〕

グローバル経済とデジタル化の進展により、一部のグローバル企業の力が極端に巨大化する。サイバーフィジカル化した社会の中で、多くの情報を獲得し、プラットフォームを運営している企業が公的サービスも運用した方がより効率的に行えるため、ほとんどの領域で民間への公共サービス移管が行われる。政府は民間と共同で公共サービス・社会インフラ管理を行う必要上、オープンガバメント化が進行する。特に、社会保障の領域は民間活力・市場原理の導入によって非常に効率的に行われるようになったが、その事業者は必ずしも自国出自の企業である必要はなく、プラットフォームを運営する外資グローバル企業の現地法人が、他国で培った行政サービスを転用するケースが多い。このようなメガ企業が競争力の維持・向上に必要な安全性担保や模倣品対策等の分野に積極投資を行うことで、スタートアップ・ベンチャーが数多く生まれ、エコシステムが成立していく。一方、市場原理主義に敗れる企業も続出して貧富の格差が拡大、一部の都市はゴースト化・スラム化が進み、犯罪も増加する。日本は、社会保障の柔軟化・自由化、各種競争政策の導入等、国際的にも魅力的な1億人市場の門戸を開くことで、新しい製品・サービスが生まれる実験場として、国際的価値が高まる。

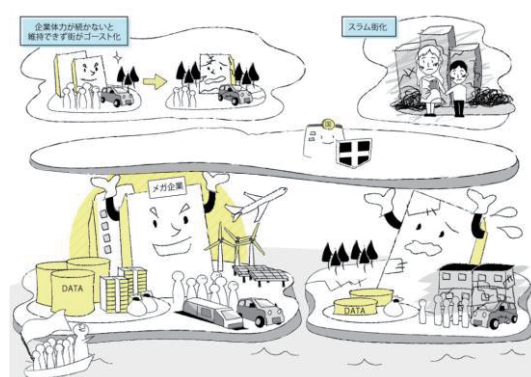


図6 Frontier Spirits

5. 各テーマのシナリオ評価

4つの社会シナリオに対して、①町と田舎の暮らし方・働き方、②モノの所有・使用とモノづくり、③AIが活躍するIoT社会の3テーマの将来像、サステナビリティ・CSRの捉え方、R&Dとイノベーション、大企業の戦略等の観点で協議を行った。(表1)

	Government Initiative	Circular Society	Individual Based Nexus	Frontier Spirits
働き方の特徴	大企業を渡り歩くエリートとその他で二極化	NGOや公共事業で社会貢献・グローバル人材は海外へ流出	好きなことを突き詰めて仕事をするフレキシブルな働き方が増加	フリーランス化が進みベンチャー企業が増加
所有・使用の価値観	所有・使用 高所得者は「所有」 低所得者は「使用」	使用 国家が稼働率向上のためシェアリング経済を主導	使用 互酬性の意識が醸成され、自発的にシェアが拡大	所有 資本主義型の消費経済が継続
IoT・AI・ロボットの特徴	国による国民の監視・コントロールに利用	効率的な公共サービスの提供に利用	P2Pプラットフォームが充実・拡大	企業が自らの成長と行政サービスのために利用
セキュリティ (サイバー攻撃・テロ)	紛争・テロのリスクが高まる	サイバーセキュリティの重要性が拡大	フリーライダーによるソーシャルコミュニティの混乱	市場原理主義で格差が拡大して、治安悪化

表1 各テーマに関する協議抜粋

6. まとめ

今回、4つの社会シナリオに対して3つのテーマで協議を行うことで、各社会シナリオにおける働き方の特徴、所有・使用の価値観、IoT・AI・ロボットの特徴、セキュリティに対する取り組み方などについて洞察を行った。今後は、当社事業形態・製品を考慮して、シナリオプランニングの手法改良を行うと共に、今回描いた社会と各テーマシナリオを下敷きとして、当社事業に関連した領域で引き続き未来洞察を行い、新事業・新製品創出の活動を進める。

【参考文献】

- [1]新たな事業機会を見つける「未来洞察」の教科書、日本総合研究所 未来デザイン・ラボ
- [2]SCENRIO PLANNING, Woody Wade