

## 2.6.9 事業アーキテクチャ設計 (アイディアソン型メソッド)

- 作成者: 劔持 勝 氏 (イーリゾート)
- タイトル: 「アイディアソン型メソッド」
- 教材資料: 以下、資料抜粋

課題解決のためのアイデア創出ワークショップ  
使用メソッド一覧 (使用順)

eResort Inc. 劔持  
guden2@gmail.com

ブレインライティング・シート

- **ブレインライティング・シート用紙**
  - 用紙サイズ: A3縦
  - 特徴
    - ・ 縦向き(SHOT NOTEのマーク)
    - ・ 記入スペースの大きさ(縦向き=横向き)
    - ・ ポストイット(アイデア/課題記入用)
    - ・ 75mm×75mmの目付販売サイズ
  - 筆記具
    - ・ 書きやすいペン
- **記入内容**
  - アイディアソンのテーマ(地域問題など)に関連した、課題、問題などを、ポストイットに書き出す
    - ・ 1日、1週間書き出す(4~8個程度)
    - ・ 書いては読まないもの
      - ・ 自分が書いたモノ(または同じモノ)
      - ・ 他人が書いたモノ(同じモノ)
  - 書き出す問題(アイデア)に該当したら
    - ・ 誰かが書いたモノも、少し書き足す
    - ・ 誰かが書いたモノも、少し書き足す
    - ・ 誰かが書いたモノも、少し書き足す
    - ・ 誰かが書いたモノも、少し書き足す
- **課題・問題を記入したポストイットの再利用法**
  - TOCへの再利用
    - ・ 似たような発見のため(書き出し)に利用
    - ・ 似たような発見のため(書き出し)に利用
    - ・ 似たような発見のため(書き出し)に利用
  - BSCの戦略業務立案への再利用
    - ・ クロス分析に利用

マイプロ  
Project編

名前 (ニックネームや呼んで欲しい名前、その名前の由来は?) 作成日: 曜日

あなたのプロジェクト (マイプロジェクト) を一言で!

■実現したいと考えるプロジェクトの概要を簡単に!

このプロジェクトを「やりたい」と思った、あなたの理由や背景を教えてください。 (できれば組織などの体験から来ているか書けて書いてみよう!)

■マイプロジェクトが進むことによって、どんな人が笑顔になりますか? 幸せになりますか? 幸せになりますか?

■どんな「嬉しいこと」「成果」があるから、その人は笑顔に、幸せになるのでしょうか? その「嬉しいこと」「成果」を考えてみよう!

根底問題発見ホワイトペーパーシート

- **汎用ホワイトペーパーシート**
  - サイズ: A3縦
  - 特徴
    - ・ 縦向き(SHOT NOTEのマーク)
    - ・ ポストイット(アイデア/課題記入用)
    - ・ 75mm×75mmの目付販売サイズ(色は他と別の色が分かりやすい)
  - 筆記具
    - ・ 書きやすいペン
- **記入内容**
  - ブレインライティングシート他に書き出したものを、内外要因に分類して貼り付ける
  - 不足している内外要因は新たに記入
- **記入したポストイットの再利用法**
  1. 根底問題が存在する理由を考える
  2. クロス分析への利用

戦略マップ作成シート (概略編)

- **戦略マップ作成シート**
  - 用紙サイズ: A3縦特徴
  - 特徴
    - ・ 縦向き(SHOT NOTEのマーク)
    - ・ ポストイット(アイデア/課題記入用)
    - ・ 75mm×75mmの目付販売サイズ(色は他と別の色が分かりやすい)
  - 筆記具
    - ・ 書きやすいペン
- **記入内容** (左図は下記「1」の大まかな戦略についての見本を記入)
  1. クロス分析結果を集めて判明した戦略の大筋の流れ的戦略マップ
  2. 戦略そのモノに関する戦略マップ
- **記入したポストイットの再利用法**
  1. ポータルネック発見法への利用(弱み・脅威)
  2. 根底問題発見への利用(弱み・脅威)
  3. クロス分析への利用(全て)

戦略マップ作成シート (概略編)

- **戦略マップ作成シート**
  - 用紙サイズ: A3縦特徴
  - 特徴
    - ・ 縦向き(SHOT NOTEのマーク)
    - ・ ポストイット(アイデア/課題記入用)
    - ・ 75mm×75mmの目付販売サイズ(色は他と別の色が分かりやすい)
  - 筆記具
    - ・ 書きやすいペン
- **記入内容** (左図は下記「1」の大まかな戦略についての見本を記入)
  1. クロス分析結果を集めて判明した戦略の大筋の流れ的戦略マップ
  2. 戦略そのモノに関する戦略マップ
- **記入したポストイットの再利用法**
  1. ポータルネック発見法への利用(弱み・脅威)
  2. 根底問題発見への利用(弱み・脅威)
  3. クロス分析への利用(全て)

## 2.7 調査等

### 2.7.1 医療分野の IT・マネジメントの活用調査

- 日時:2015/2/26(木)-2015/2/28(土)
- 場所:九州大学、小倉記念病院
- 参加者:松本 省二 氏(小倉記念病院)、小山 裕司 氏(産業技術大学院大学)
- 《調査内容》
  - 医療分野でも非常に多くの活用提案が行われ、実際に電子カルテ、CT 等の画像処理等は普及している。しかし、ICT の今まで以上の活用は、医療分野に依然として残る課題(国、地域ごとの治療格差の解消、死亡率の高い病気の撲滅等)を解決する有効手段として期待されている。
  - 「脳梗塞急性期治療」も医療分野に依然として残る課題である。脳梗塞発症早期の投与で後遺症軽減効果のある t-PA(血栓溶解薬)療法は発症 4.5 時間以内の患者で認可されているが、病院到着から t-PA 療法開始までの時間(DNT: Door to Needle Time)を 1 分 1 秒短縮することが重要な意味を有す。しかし、t-PA 療法では、患者病院搬送後、多種職・多部門にまたがる複数の検討項目を通常業務に緊急割り込みの形で施行せざるを得ない状況であり、それに多くの時間を要している。
  - 小倉記念病院では t-PA 治療のための各種処置のプロトコルを整理し、「t-PA スクランブル」と呼ぶ緊急体制を整備した。これにより DNT を中央値で 76 分から 40 分に短縮でき、1 時間以内の割合も 19%から 85%に増加したが、現状、この体制を実現するには医師・看護師・医療技師等の負担が非常に大きい。したがって、福岡県の急性期医療機関では 1 時間以内の割合は 10%程度に留まっている。ICT 活用による DNT の短縮、関係者の負担軽減、仕組みの構築・普及は、医療分野に依然として残る課題である国、地域ごとの治療格差の解消、死亡率の高い病気の撲滅に相当する。
  - 脳梗塞に関連する医療関連システムは、医者の判断を支援したり遠隔地間での画像共有等の所定の情報を閲覧したりする程度であり、DNT 短縮を目的とするシステムは無い。このように、医療分野に依然として残る課題を解決するため、ICT の今まで以上の活用の取り組みが今後不可欠である。
  - Task Calc. Stroke は、松本氏、吉良氏、小山氏が研究及び開発を行っている、脳梗塞発症早期の t-PA 治療の DNT 短縮を目的とする情報システムである。当システムは、スマートデバイス、PC、大画面デジタルサイネージ等の ICT 機器及びクラウド等の技術を活用し、情報及び状態を効果的に可視表示し、処置効率の改善、ケアレスミスの削減、緊急割り込みによる通常業務の効率低下の軽減の結果、DNT を短縮し、関係者のストレス・作業等の

負担を軽減することが期待できる。当システムの開発は、昨年 11 月に小倉記念病院で第 1 版の実証実験を行い、実証実験結果を反映した第 2 版の設計、実装を現在進めている。また、2015 年 1 月に当システムの基盤技術関連する特許の出願を行った。

- 現在開発を行っている脳梗塞急性期治療支援システムのインフラを、脳梗塞急性期治療支援以外の緊急治療(心臓カテーテル)、SCU(脳卒中ケアユニット)から退院までのタスク管理、mRS 調査等への活用が期待されている。

## 2.7.2 山形おこしソン調査

- 日時:2015/3/8(日)-2015/3/10(火)
- 場所:山形県かみのやま温泉あづま屋
- 参加者: 鈿持 勝 氏(イー・リゾート)  
文屋 宏 氏(産業技術大学院大学)
- 《調査内容》
  - 本事業の教育プログラムとして実施する事例研究のテーマとして観光ビジネスを取り上げること考えている。また、演習やPBLで新しいビジネスを創造するアイデア出しも体験する。このような教育プログラムを検討するに当たり、調査のため山形県の温泉地で開催されたアイデアソンに参加した。
  - 最初に全員で簡単な自己紹介をした後、2つのグループに分かれて自分の生い立ちを振り返り、より踏み込んだ自己紹介を行った。これは、以後のディスカッションで、「なぜこのような意見を言うのか」といった背景を他のメンバーにも把握してもらうために大切なことである。
  - 主催者から、アイデアソンの概要についてレクチャーを受けた後、地元のガイドの案内を受けて街歩きをした。武家屋敷や上山城、足湯など、観光名所の案内を受けた。
  - 街歩きをした感想を含め、観光地としての問題点を話し合った。特に、外国人やお年寄りに来てもらうことに対する問題点に主眼を置いて全員で意見を出し合った後、グループに分かれて、問題解決のアイデアを出し合った。
  - 上山市の市役所員に観光ビジネスの現状と対策について聴取した。現状では、上山市を訪れる観光客は、外国人の割合が多いが、その多くは、蔵王などの観光地を目的として旅行する際の宿泊先、あるいは経由場所として立ち寄るのみ、といった場合がほとんどで、上山市を目的地として観光客が訪れることはほとんどない。上山市では、ワイナリーや地元のスイーツなどの特産品をアピールしているが、他の観光地に対する優位性を示せていないのが現状である。また、リナワールドといった遊園地もあるが、地理的にかみのやま温泉街からは遠く、上山市の観光地といったイメージを持たれていない。今夏のコストコ開店に伴う

観光客に期待をしているが、地元企業の収益増には直結しないといった課題もある。

- 上山市や、かみのやま温泉街が抱える問題点を踏まえ、参加者全員で観光客を増やす施策のアイデアを出し合い、その中から2案を選び、2グループにわかれてブラッシュアップした。足湯に地元名産品や観光名所に詳しいコンシェルジュを置き、寛げる空間を提供するサービスと、起伏の激しい土地や武家屋敷、上山城などといった昔を思わせる建造物を利用したイベントを開催する案が出され、最後にこれらのアイデアを発表した。
- 地方の観光ビジネスの現状を知るとともに、本事業における教育プログラムの事例研究のテーマとして観光ビジネスを題材とする妥当性が検証できた。また、アイデアソンの一連の流れを体験することにより、演習や PBL 等にアイデアソンの手法を取り入れるといった検討が進められた。

### 2.7.3 宮城県南 地域ブランディング・ワークショップ調査

- 日時:2015/3/14(土)
- 場所:宮城県名取市 宮城農業高校
- 参加者:釧持 勝 氏(イー・リゾート)  
戸沢 義夫 氏(産業技術大学院大学)
- 《調査内容》
  - 本事業の教育プログラム作成にあたり、アイデアソンの手法を調査するため、宮城農業高校生および教員等を対象とした「地域マネジメント・地域ブランディング人材育成セミナー」に参加した。
  - セミナーの内容は、まず地域ブランディングを高校生が学ぶに当たって必要とする地域経済、地域経営といった地域マネジメントに関する知識・情報と、これまでの各地のブランディング取組事例をインプットする講義から開始された。

都市部を除く地域では、地域内消費額が 15 年前に比較し 3 割以上減っており、震災に見舞われた地域ではさらに既存産業と人口の消失・減少が有るため、「震災前の原状回復」でなく新たな地域経済の構築が必要であるとのことであった。

また、首都圏で開催される地方物産展での集客数や販売数を根拠とした、地域ブランド力の差と、それに比例する観光集客力の差を、資料を交えてインプットし、そのうち各地の地域ブランディング取組事例が紹介された。
  - その後、第 2 回目の講義として、アイデアや課題を短時間で出すためのトレーニングの「地域の弱点に関するブレインライティング」からスタートし、SWOT分析手法での強みの抽出、強みと弱み、弱みと弱みなどを組み合わせた「クロス分析」によるアイデア創出などの、デザインシンキングに関するワークショップを行った。

- 次に、地域ブランディングを学び始めるにあたって必要とする知識・情報として、農業観光の成功事例インプットが講義方式で行われた。  
特に「果樹・果物を中心とした農業観光」や「薬草を活用した農業観光」は、宮城県南地域に現存する施設を利活用可能であり、他にも蔵王山麓のファームやワイナリー、県中心部から県南にある造り酒屋など、まだまだ地域の交流人口確保・増強に活用されていない地域資源も、受講生との対話の中から発見され、地域のブランド力を向上させる基礎的な要素が講義を通して洗い出された。
- 最後に、第 4 回目の講義として、ワークショップ形式で「地域ブランド力を向上させるためのアイデア創出とそのブラッシュアップ、そしてビジネスモデル化準備検討」を、まずは個人で、次に参加者が4つのチームに分かれて行った。  
さらに現状問題抽出だけでなく、将来に向けた解決方法模索のため、「未来ツリー（TOCの思考方法による、問題解決後の理想像作成フロー）」もワークショップで作成し、それをアイデアシートのブラッシュアップに活用した。
- このような流れで、現在問題解決およびアイデア創出手法として注目を浴びている「デザイン思考」の基礎を体験した。今回の主なターゲットは地元の高校生であったが、社会人教育においても、各分野の専門家を招き、現状把握をすることができれば、以降の「デザイン思考」の学習は応用できると考えられる。

#### 2.7.4 琉球大学工学部情報工学科調査訪問

- 日時:2015/3/23(月)
- 場所:琉球大学工学部情報工学科、琉球大学那覇キャンパス(サテライト)
- 参加者:和田 知久 氏(琉球大学)  
名嘉村 盛和 氏(琉球大学)  
玉城 史朗 氏(琉球大学)  
川田 誠一 氏(産業技術大学院大学)  
國澤 好衛 氏(産業技術大学院大学)  
中鉢 欣秀 氏(産業技術大学院大学)
- 《調査内容》  
琉球大学工学部情報工学科を訪問し、本事業内容について調査ならびに意見交換を実施した。主な調査内容は次の通りである。
  - 琉球大学では、平成 25 年度文部科学省の大学 COC 事業「地(知)の拠点整備事業」として「ちゅら島の未来を創る知の津梁(かけ橋)」事業が採択され、この具体的展開として、平成 27 年度より「能力強化プログラム」、「学びの高度化プログラム」、「学び直し充実強化

プログラム」のパイロットプロジェクトがスタートする。そして、これらの取組みにより、学生・教職員の地域への理解と地域活性化に関する意識の強化を図るとともに、地域の再生・活性化を担う人材を目指した新たな教育カリキュラムの構築による学びの高度化につなげていくとともに、大学と地域がより結びついた学びのコミュニティの構築を推進していくとしている。

- 沖縄における最近の IT 産業の動向や、求められる人材育成のあり方について調査した。従来から、安い人件費等を目的に沖縄県でコールセンター業務を実施する企業は多かった。しかしながら、コールセンターという仕事の性質上、社員にとっては将来的なキャリアアップが見込めないことが課題として浮上している。また、クラウド技術により各種サービスを提供する業務形態の広がりを受け、サーバ等を格納する大規模なデータセンターを県内に設置する事例が増えている。ただし、これについてもいわゆる「箱モノ行政」との批判もあり、雇用の創出には繋がっていないのではないかとの意見もある。
- 沖縄において必要とされる人材育成の方向性についての議論を行った。IT 業界におけるビジネスは東京などに集中しており、人材が沖縄から本島などの大都市に流出していることは解決すべき問題である。とはいえ、沖縄の地理的なメリットについても大いに活用すべきである。物流面では、那覇空港の第 2 滑走路の拡張工事が開始されたこと等を受け、沖縄を物流ハブとするための機能強化がなされつつある。このような地理的なメリットを踏まえると、アジアにおけるマーケットに受け入れられる IT サービスや、IT を組み込んだものづくりの拠点としての沖縄の存在感はますます高まると期待できる。このような動向を踏まえた人材育成を行っていく必要がある。

### 2.7.5 名護における養蜂業の IT による高度化の調査

- 日時:2015/03/26(木)
- 場所: 名護養蜂場 沖縄県名護市勝山我謝如古原 969
- 参加者:久保田 昌人 氏(名護養蜂場)  
飯尾 淳 氏(中央大学)
- 《調査内容》
  - 養蜂には二種類あり、蜂蜜採取を対象とする養蜂と、蜂そのものを飼育して出荷する養蜂がある。久保田氏が実施している養蜂は后者である。名護で飼育された蜂は全国に出荷され、農業における受粉を行う蜂として活用される。
  - 現在、農業における受粉の大半は蜂を介在した受粉作業であり、人為的な受粉と比較しても農作物の生産効率が高くなるが、現在、蜂の減少が社会問題になっており、農業で活用する蜂不足の解決は喫緊の課題といえる。なお、沖縄から 1 年間に出荷される蜂は 12,000 箱程度(1 箱に約 8,000 匹の蜂が含まれる)だが、日本国内での需要を賄うためには

圧倒的に不足しているという状況である。

- 蜂は気温が 15 度以下になると活動を停止するが、冬でも温暖な沖縄県においては、年間を通じて飼育、出荷が可能という優位性を持つ。また、花粉を採取する必要があるため内地での養蜂は移動養蜂が主であるのに対し、沖縄での養蜂は固定して実施できるという利点もある。
- 養蜂の IT 化は現在ほとんど進んでいないといってよい。それ故に、IT による効率化の可能性は非常に高い。養蜂業においては、蜂が花粉を採取して巣箱に持ち帰るという性質上、養蜂場の設置は半径 1.5km 以内にひとつという紳士協定が存在する。そのため、久保田氏はその様子を可視化し地図上へマッピングして表示するサービスを開発した。
- 養蜂においては巣箱単位での管理が必要となるが、現状、管理ログは巣箱の上にマジックで記入されたメモ程度であり、管理データベースの構築といったごく基本的な IT 化でも大きく生産性を向上させられることが期待できる。
- 蜂の巣箱内部は恒常的に 35 度程度の温度が保たれており、温度が変化した場合には何らかの異常が発生していると考えられる。そこで、電源と通信さえ確保できれば、簡単な温度センサによるプローブだけで事故のリスクを低減することができる。同様の状況は出荷の際の運送時にも当てはまる。さらに、恒常的な温度調節は蜂自身が行っているが、その予兆を検知することができれば蜂のその能力を幼虫の生育にまわすことが期待され、蜂自体の生産性を高めることも期待できる。
- 養蜂は日本の農業を支える重要な産業であるが、その重要性があまり認知されておらず、かつ、危機的状況にある事実も周知されていない。
- 沖縄県は養蜂に適した条件を備えており、今後の振興が期待されているが、IT による効率化はまだあまり進められていない。ただし、上記の危機的状況を回避するためには IT 化による効率化・高度化は喫緊の課題と考えられている。
- 養蜂業を営みつつ IT 企業を経営している久保田氏はそのノウハウとアイデアを有しており、同氏の挑戦は注目に値する。

### 3 成果報告（平成 26 年度）

本事業は、いままでの補助金の成果を基にした取り組みであるが、社会人の学び直しにフォーカスし、以下に示すように教育の内容も教育の手法もまったく違う取り組みである。

- 〈教育の内容の新規性〉  
当事業では、次世代成長産業分野での事業開発・事業改革のための高度人材（事業アーキテクト）を養成する新しい学位プログラムを開発し、本学 産業技術研究科 情報アーキテクチャ専攻及び創造技術専攻の両専攻横断型のコースとして設置することに特に新規性がある。
- 〈教育の手法等の新規性〉  
当事業では、遠隔授業・録画授業等の社会人の学び直しに配慮した仕組みの開発、PBL 型教育と連携した事例研究型教育等の教育の手法に特に新規性がある。

社会人の学び直しに関しては、本学が今まで独自に開発をしてきた各種の仕組みがあるが、当事業では、これらの仕組みの発展を図り、従来の仕組みでは時間と場所の制約から大学院に通学出来なかった層にまで対象を拡げ、当事業で開発する学び直し啓発の仕組みとの連動で、学び直し候補者が格段に増加することが期待できる。また、学修成果の評価を客観的に記録・評価できる制度を産業界と連携して開発することにより、社会人のキャリアアップ・キャリアチェンジを今まで以上に可能にする仕組みの構築も斬新である。

当事業に関連する過去の補助金としては、以下の補助事業があり、当事業はこれらを基にしている。

#### 「教育の質を保証するための効果的な FD の取組」(平成 20 年度 専門職大学院等における高度専門職業人養成教育推進プログラム)

- 概要: 専門職大学院としての教育の質を保証・改善するための産学連携の仕組みによる各種 FD に関する取り組み(授業設計・評価、教育 e ポートフォリオ、e ラーニング教材等の開発)
- 連携先: 大学(神戸情報大学院大学等)、産業界(NEC、富士通等)
- 当事業との関係: FD 活動及び教育の質保証の成果・実績を活用している。

#### 「分野・地域を越えた実践的情報教育協働ネットワーク(enPiT: Education Network for Practical Information Technologies)」(平成 24 年度 情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク形成事業)