



数理技術で会社の成長をサポート

～コールセンターにおけるシミュレーション & 最適化技術の応用事例～

2014年11月21日

株式会社 TMJ
事業推進本部 競争力開発室



インハウスのDNA

TMJは、事業会社であるベネッセのインハウスセンターが独立分社化する形で誕生いたしました。クライアントの事業を自社の事業と想い、託された仕事の品質と生産性を真摯に追求し続けることがクライアント企業様と、私たちTMJが共に成長するために最も大切な使命だと信じています。

会社名 株式会社TMJ

本社 東京都新宿区西新宿7-20-1
住友不動産西新宿ビル

株主 株式会社ベネッセホールディングス 60%
丸紅株式会社 40%

設立 1992年4月1日

社員数 従業員数 414名
センタースタッフ 約9,000名

拠点 東京、札幌、仙台、名古屋、大阪、岡山、
福岡、北九州、熊本、鹿児島
佐賀(採用センター)

売上高 グループ連結売上268億円(2013年度)

営業内容 コンタクトセンターの運営/人材派遣、企画・分析
コンタクトセンター周辺業務のアウトソーシングサービス
バックオフィスのアウトソーシングサービス

1975年 福武書店(現ベネッセコーポレーション)のインハウスセンターとしてオペレーションを開始

1992年 福武書店より分社独立し、株式会社テレマーケティングジャパンを設立

2002年 益峰顧客関係管理(上海)有限公司を設立

2008年 丸紅株式会社が資本参入(40%)。comパートナーズ株式会社よりテレマーケティング事業譲渡

2010年 バックオフィス事業領域を拡大・強化
株式会社パーソンズより「人材派遣事業」「有料職業紹介事業」「業務請負事業」を譲渡

2012年 バックオフィス事業売上が約70億円に伸長。
事業領域拡大に伴い、株式会社TMJに社名変更

2013年 ASEANに本格進出(フィリピン、インドネシア)

Client Value

我々の成果は、クライアントの事業の中で結実します。
誠実で、規律正しく、多彩な強みを持った人財が、縦横に連携し、
托されたプロセスを、科学的・工学的なアプローチで改善し続ける。
TMJは、卓越した専門性でクライアントの競争力となります。



安心を支える強力な業務ネットワーク

ベネッセグループおよび丸紅グループの一員であるTMJは、両グループ各社を筆頭に、広く強力な業務ネットワークを構築しています。更に各分野で高度な専門性を持つ企業と提携し、クライアントのビジネスに役立つ、付加価値の高いソリューションを提供します。

ITアウトソーシングサービスやバイリンガル人材の調達力を活かし、IT関連企業や外資系企業などに向け複合的なサービスを提供します。



中国・上海にはTMJ100%出資の現地法人、VCS[益峰客戸関係管理(上海)有限公司]があり、主に日系、欧米系企業の中国市場進出をサポートしています。



一人ひとりの「よく生きる(Benesse)」の実現に向けて、人の向上意欲と課題解決を支援するため、国内教育、海外教育、生活事業、シニア・介護事業、語学・グローバル人材教育事業といった5つの事業を国内外幅広く展開しています。



国内外のネットワークを通じて、食料、繊維、資材、紙パルプ、化学品、エネルギー、金属、機械、金融、物流、情報関連、開発建設その他の広範な分野において、輸出入や国内取引、事業投資や資源開発等の事業活動を多角的に展開しています。



フィリピンのマニラおよびセブにオフショアBPOセンターを展開しているGulliver Offshore Outsourcing Inc.と2013年11月に業務提携。TMJスタッフをセブセンターに派遣し、日本人による日本語対応のオフショアサービスにて提供しています。



事業提携



民間コンタクトセンター/BPO企業として最大規模を誇るPT ASIA Outsourcing Servicesと2013年11月に提携しました。インドネシアにおけるコンタクトセンター・BPOニーズにAOSと連携して応えていきます。

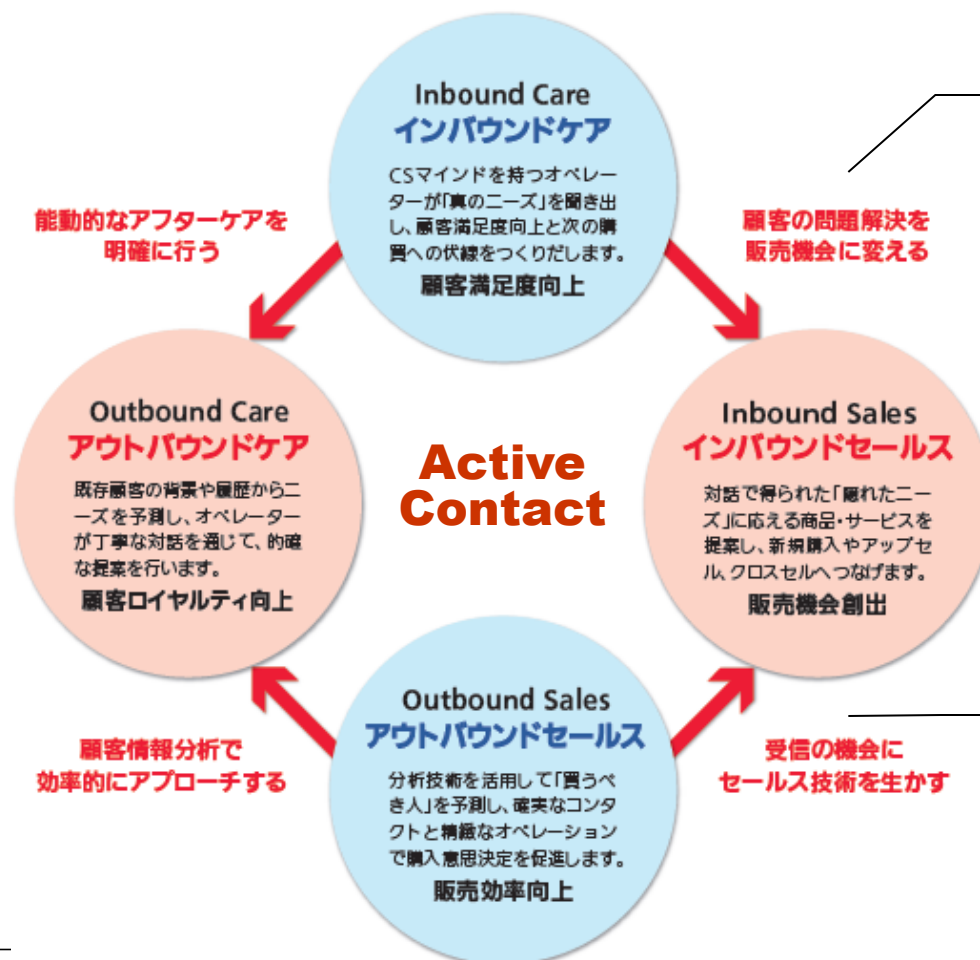
売上を創り出すコンタクトセンター

顧客接点

コンタクトを
科学する
Intelligent
Contact Center

さらに能動的なコンタクトを通じて、顧客接点から売上を生み出します。

TMJは、コンタクトセンターの用途を受信・発信という単一の機能に限ることなく、インバウンドの人材と設備にアウトバウンドの技術を統合し、あらゆる顧客接点を活用して、能動的に売上を創り出す「**アクティブコンタクト**」を実践しています。



顧客サービス部門

正確で丁寧な対応によって、高い顧客満足を実現します。

営業企画・支援部門

法則を発見し、活用することで販売効率を飛躍的に高めます。

アジェンダ

1. コールセンターの課題
2. 弊社の取組み事例
3. 成長に貢献する技術

アジェンダ

1. コールセンターの課題
2. 弊社の取組み事例
3. 成長に貢献する技術

「サービス品質」と「コスト」のバランスどうとるか？

「入電数」をどう読んで、「オペレータ」をどう配置する？

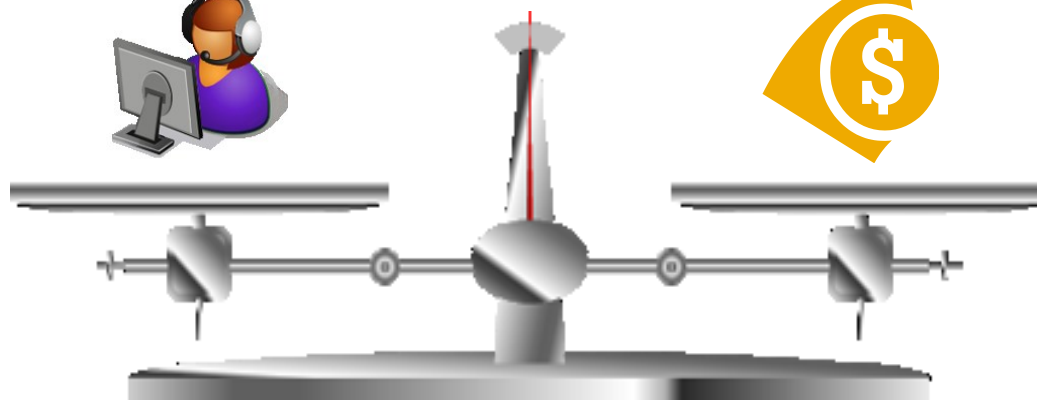
「サービス品質」

応答率



「コスト」

人件費



オペレータ配置の3ステップ



ASIS

経験・勘
前年対比など

アールン計算式

気合・根性
Excel処理など

課題

予測精度

計算精度

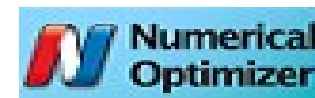
工数/未過充足

TOBE

統計解析
技術

シミュレーション
技術

最適化
技術



アジェンダ

1. コールセンターの課題
- 2. 弊社の取組み事例**
3. 成長に貢献する技術

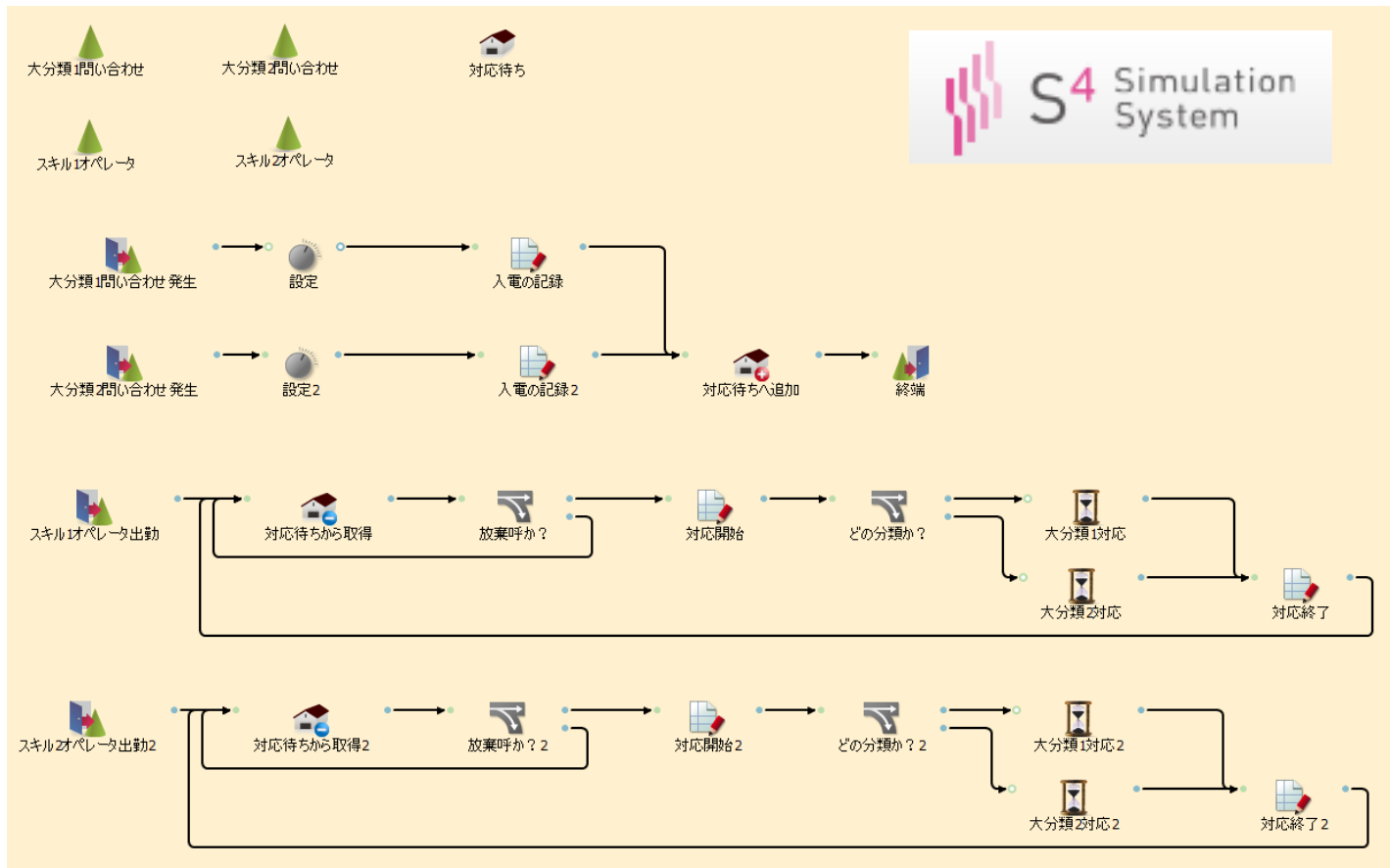
必要なオペレータ数算出の計算精度の向上

～アーラン式ではオペレータ数が多めに
算出されてしまうのではないか？～

1. 放棄呼に関する予測精度を改善する
2. センター毎に相違する呼の発生間隔や応対時間の分布を
現実に近づける
3. スキルレベル比率（新人/ベテラン etc）に応じた高精度
の人員計画を可能にする

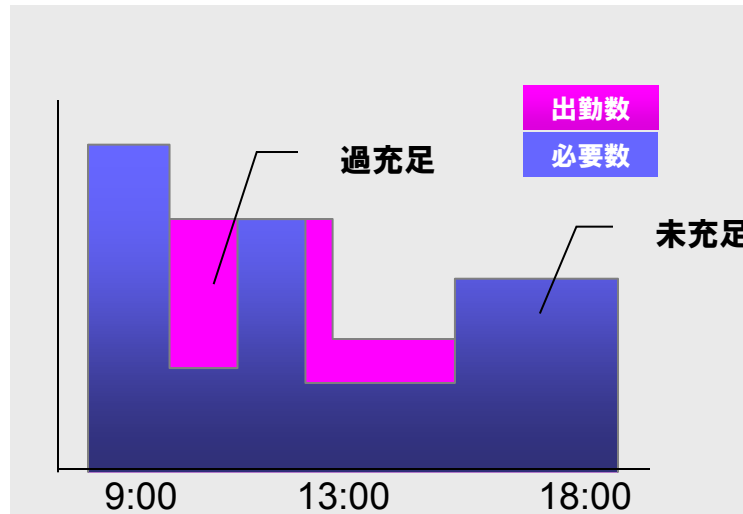
必要オペレータ算出ツールの概要

センターの入電～受電（または放棄）に至るフローを再現し、シミュレーションすることで必要なオペレータ数を算出



シフト作成ツールの概要

「過充足」と「未充足」を最小化するアルゴリズムを搭載

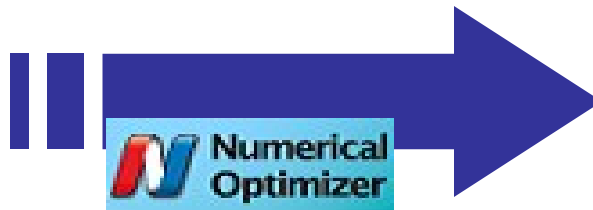


すべての条件を、満たすようなシフトを自動作成

必要人数

勤務条件

個人希望



勤務シフト

シフト表

日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	
1	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
2	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
3	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
4	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
5	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
6	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
7	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
8	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
9	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
10	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
11	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
12	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
13	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
14	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
15	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
16	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
17	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
18	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
19	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
20	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
21	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休
22	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休

シフト表

シフト作成ツールの期待効果



センター

-公平性-

勤務時間やシフトの偏りを是正し、公平性を担保。

-希望条件-

個人の希望条件をかなえやすい。

-コスト削減-

繊細な人員配置により必要人数に対する過充足を最小化。

-スキル最適-

出勤メンバーの能力やスキルの日々のバラツキを是正。

-売上増加-

繊細な人員配置により必要人数に対する未充足を最小化。



営業

-競争力-

「診断サービス」の提案



バックオフィス

-コスト削減①-

シフト作成工数を削減。
(〇〇では24時間→5分…)

-コスト削減②-

短時間勤務希望者に対する募集条件の緩和で、応募者増→募集コストを削減。

【シフト自動作成】

経験、勘

最適化

シフト作成を自動化(最適化)すると……



1. 必要人数に対するシフトの充足率が平均5.3%の改善
2. センターのシフト作成工数が90%以上削減

アジェンダ

1. コールセンターの課題
2. 弊社の取組み事例
- 3. 成長に貢献する技術**

コスト削減効果以外に期待する 導入効果について

1. ビジネスの継続と拡大の観点
2. センターの品質管理の観点