

Making System Dynamics Mainstream **SDをメインストリームに**

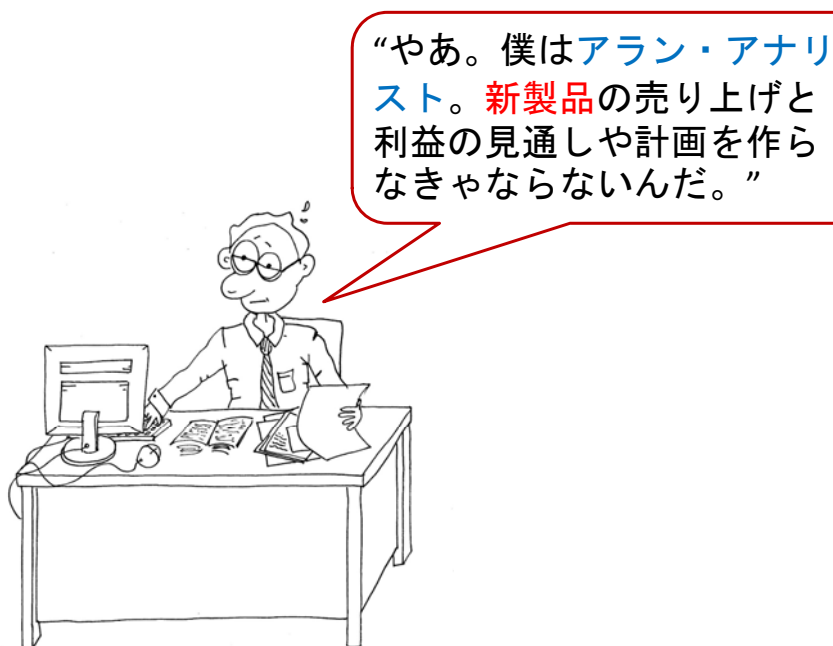
(or “Cindy saves the day”)

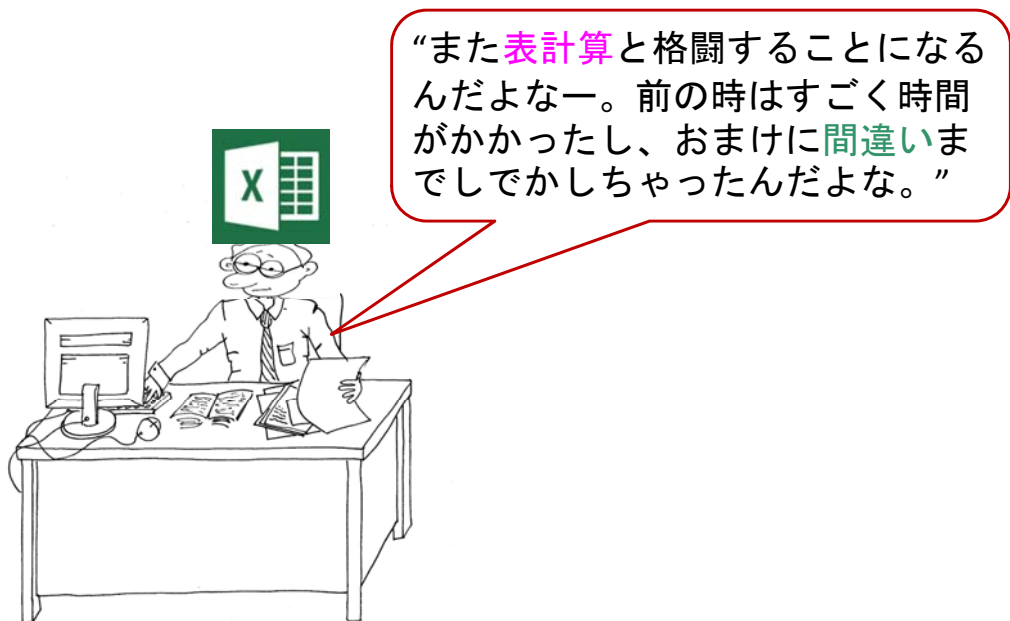
(あるいは「シンディが毎日の仕事を助ける話」)

Kim Warren

キム・ウォレン

日本語訳：高橋 裕（専修大学商学部）

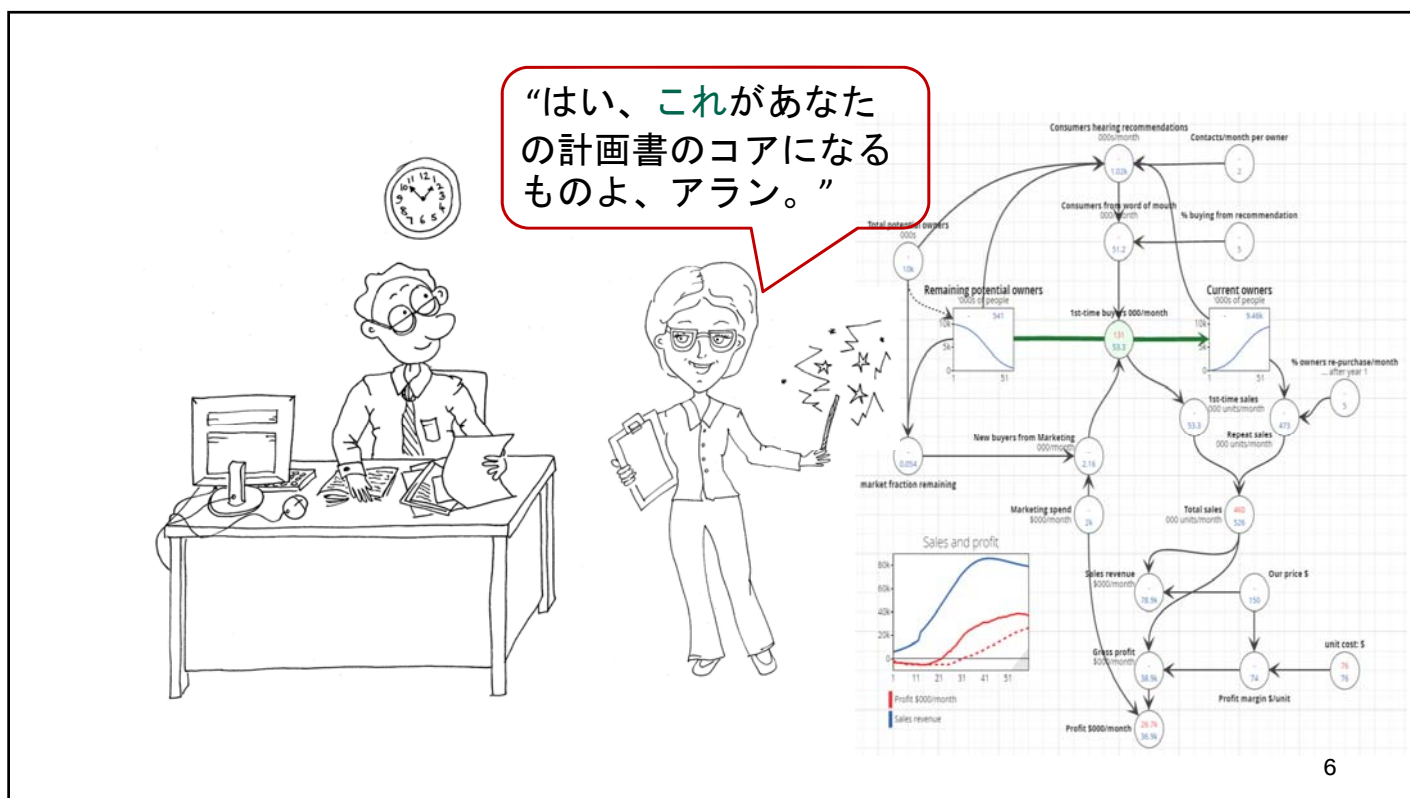




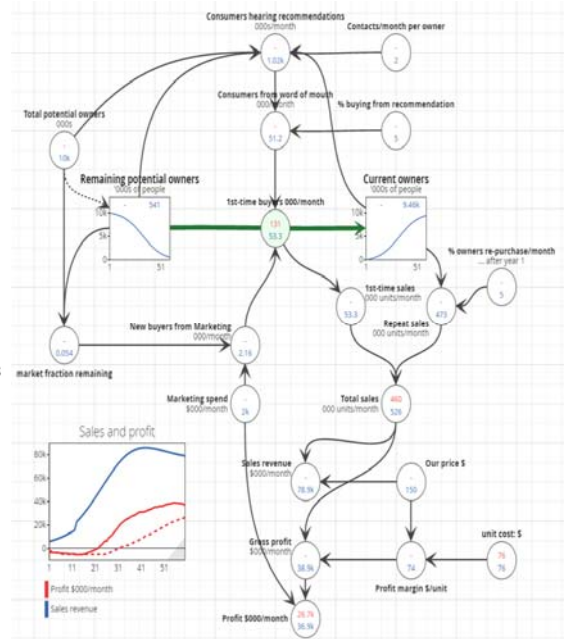
3



4



“すごい！どう
やって作るの？
僕にもできる？”

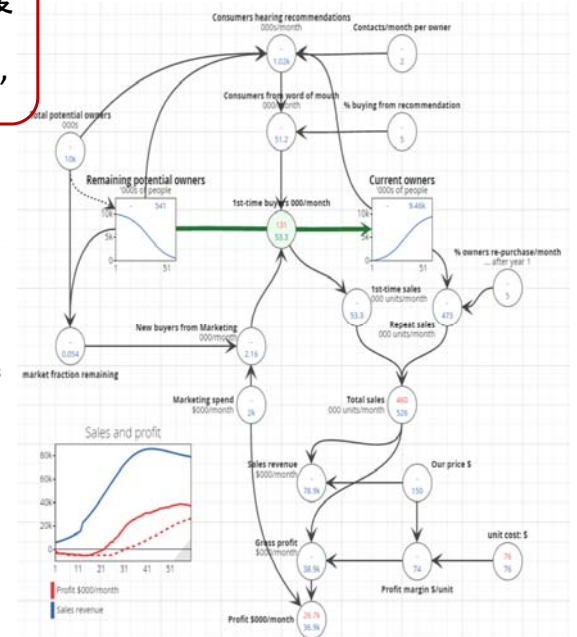


7

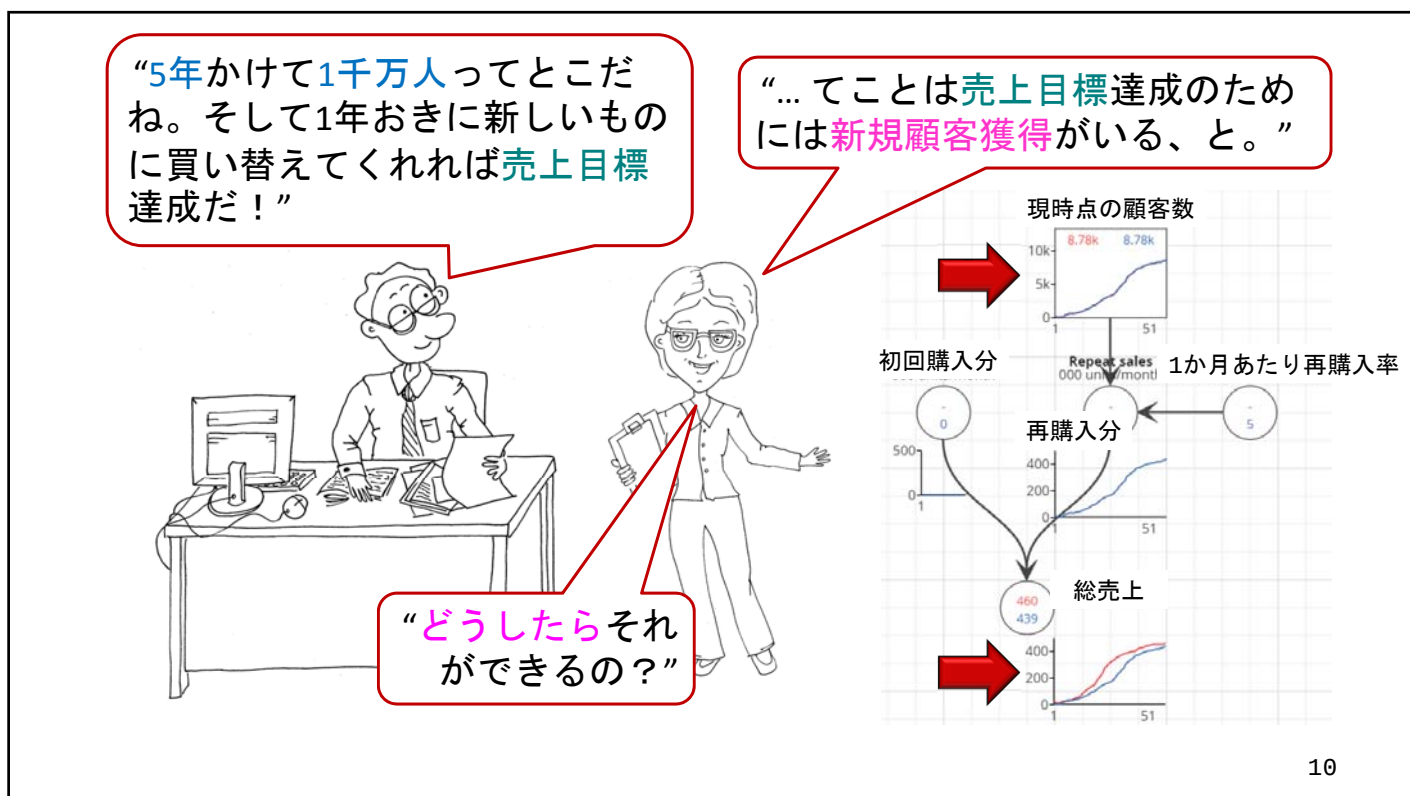
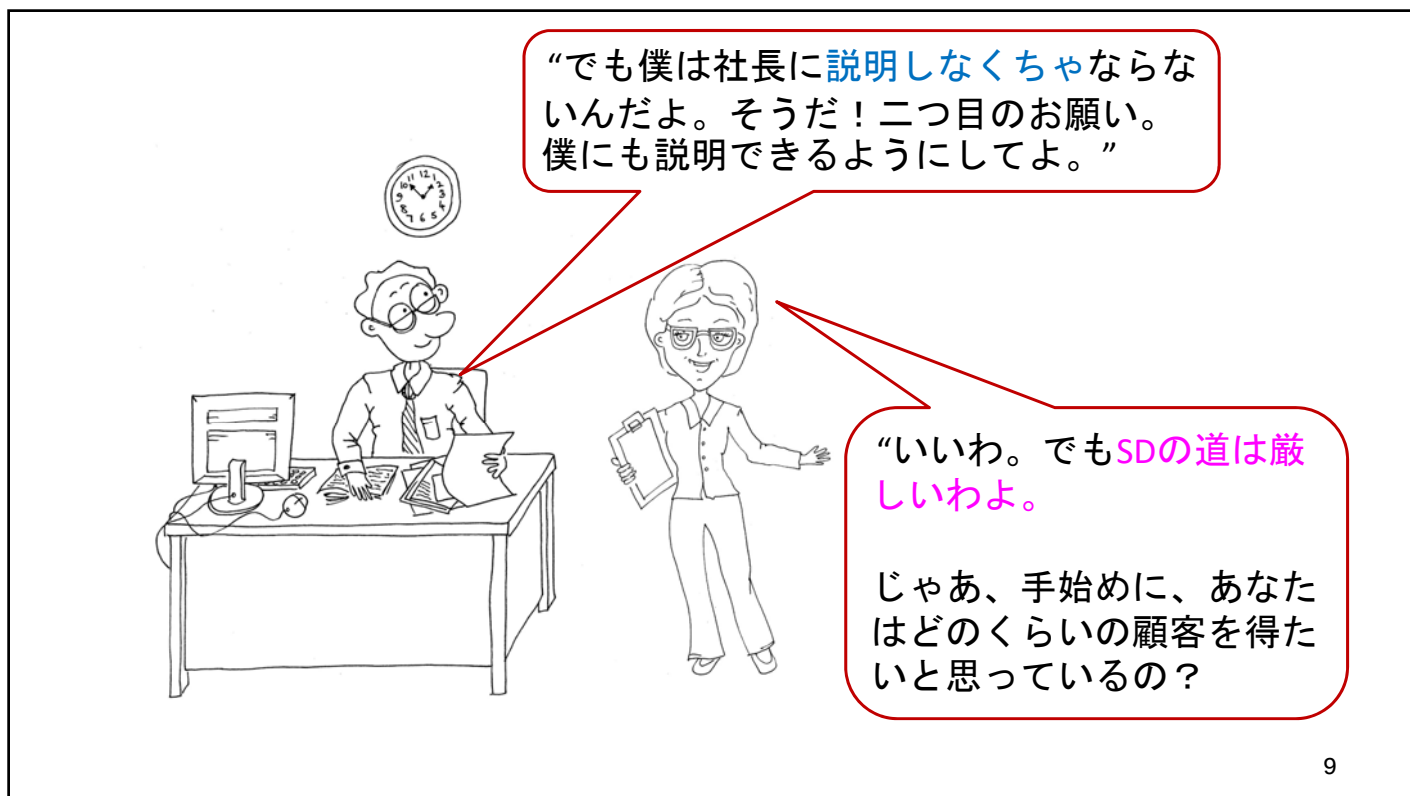
“すごい！どう
やって作るの？
僕にもできる？”

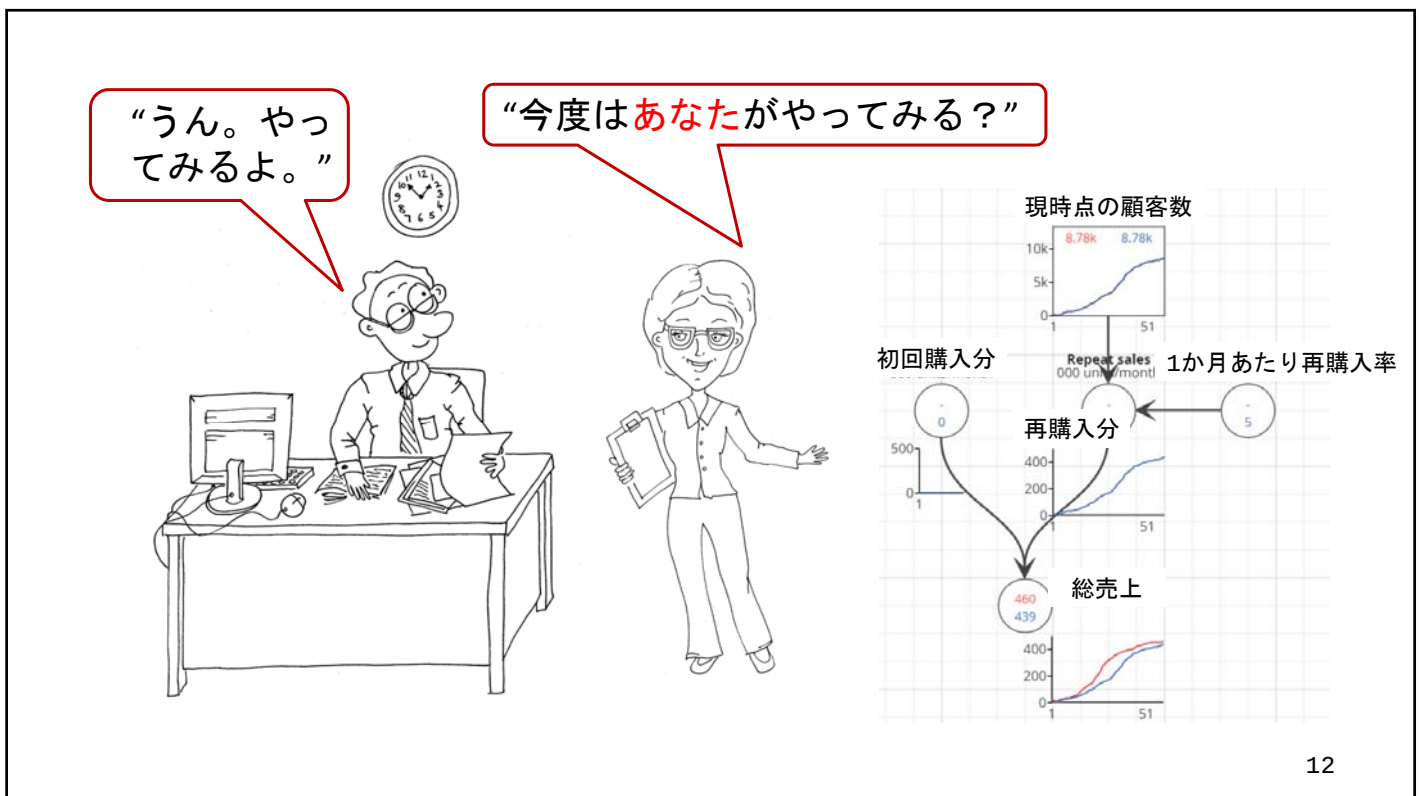
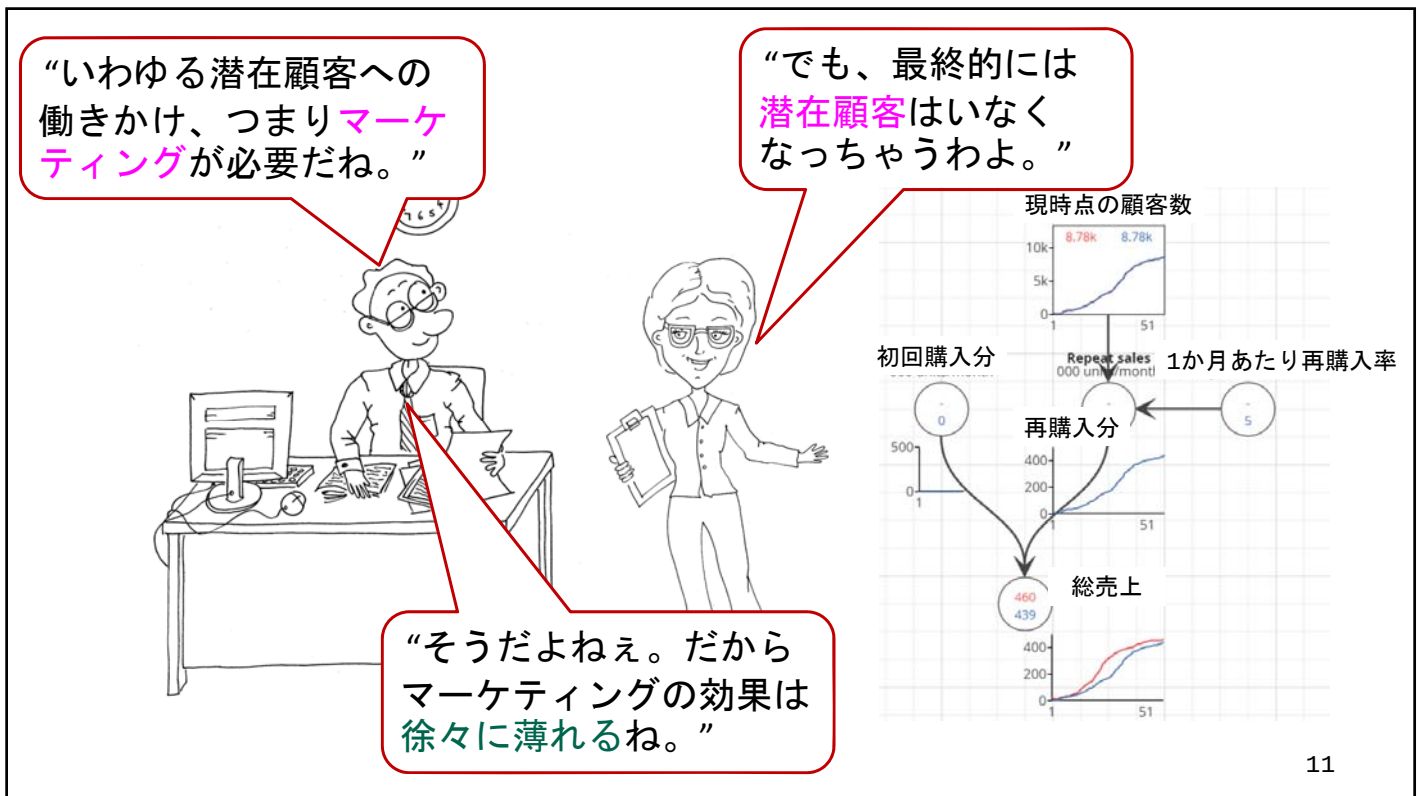


“いいえ。とっても複
雑だから。すごく頭
が良くないと無理ね”



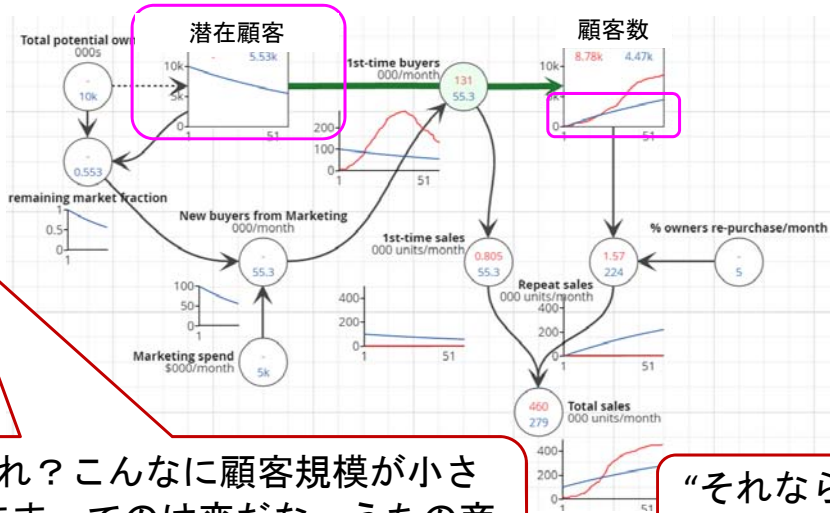
8





“こんな感じ?”

“じゃあ、**潜在顧客**と**効果減衰**の構造を入れてみて。”



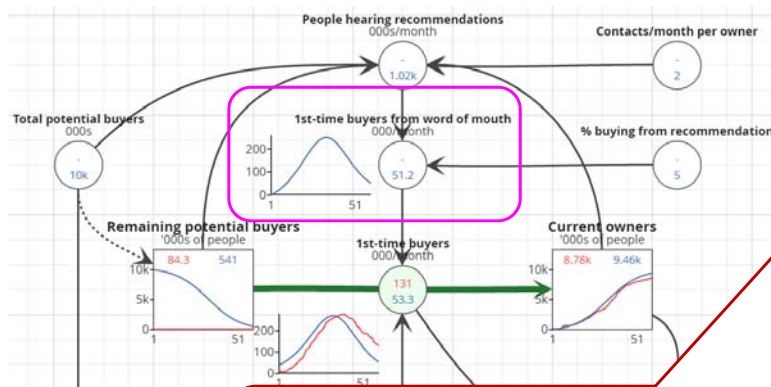
“あれ？こんなに顧客規模が小さいままってのは変だな。うちの商品は結構**噂**に乗りやすいのに。”

“それなら、その構造も足しましょう。”

13

“すごいや！
いよいよ利益の計算だね。”

“**口コミ**の効果はこんな感じで表せるわ。”



“今なら、あなたが自分でできるわよね。あと、いくつか**図**で、異なった**仮定**の顛末を見れるようにしたら良いわ。”

14

“有難う、シンディ。もうわかったよ。拡散モデルっていうやつだよ。社長もすぐわかると思う。”

“どうだかね。それぞれのアイコンは表計算の一行に当たるし、矢印はセル参照に過ぎないのよ。”

“...でも役員たちはこの表計算と全然違うやつには相当警戒するだろうな。”

モデルはここ
sdl.re/tec2C

15

参照 ... sdl.re/tec2spreadsheet

“これはさっきのモデルと完全に同じものを表計算で実現したものよ。”

“ああ、そうだよ。で、僕は $S32 = Q32 + P32$ のところを間違えたんだ”

“そう.. 総売上 = 初回購入分 + 再購入分 ならずと簡単なのにね。”

16

“いやー、ありがとうシン
ディ。このやり方だと表
計算より簡単だし速い
ね。それにミスも少なく
なると思うよ。”

“... じゃあ次はあな
たが自分でやってみ
てね。でも、困った
らまた呼んで。”



17

“誰?!”

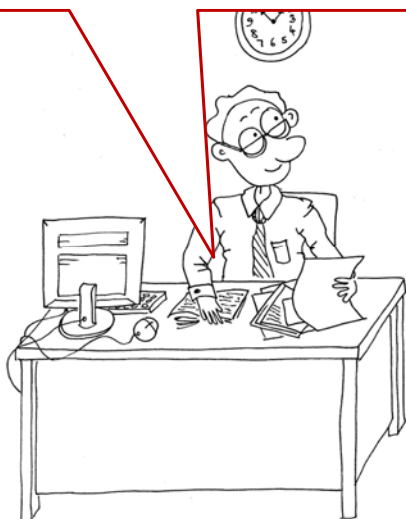


“そうはいかな
いよ!!”

“あたしゃイジワルな魔女、
ディーティー。お前も社長も
絶対にそのモデルを理解でき
ないようにしてやるよ。ヒー
ヒーヒー!”

18

“やめてよ! **どう**しようって
いうんだ?”



“お前の1年間のシミュレーション
を**細かい時間**に区切ってやって、
一個一個の数値が何を意味するの
か分からなくしてやるのさ!”



19

“シンディ **助けて!** 3つ目の願い
だよ、僕を悪い魔女から助けて
て!”



	+20%/year	
year	cash flow/year	balance sheet
1	100	500
2	122 X120	608 X600

“ほれ見い。お前の
キャッシュフローと
バランスシートは**整
合しない**ぞい!”



20

“心配いらないわ、アラン。モデルは月単位で作ってあるし、必要な情報はその細かさまで。それより細かい時間の変化は検討の必要はないわ”



21

“ディーティーの力はここには及ばないわ!”



22

“ああ、シン
ディ。君は**恩人**
だよ。”



“たいしたことないわ、アラ
ン。**SD**はあなたの普段の生活
をより**簡単**にして、さらに**楽**
しくもするものよ。”



23

SDは(ご存知の通り)とてもパワフルです

...でも、その使用は**専門家**に限られてきました

...そこで**50年**もの間、SD普及に(学会は)力を注いできました



SDは時間を追った変化を検討するすべての人々の「いつでも手
にするツール」になるべき

...でも何百万もの(本当に?) **アナリストたち**は**表計算を**
使っている(こまったことに!)

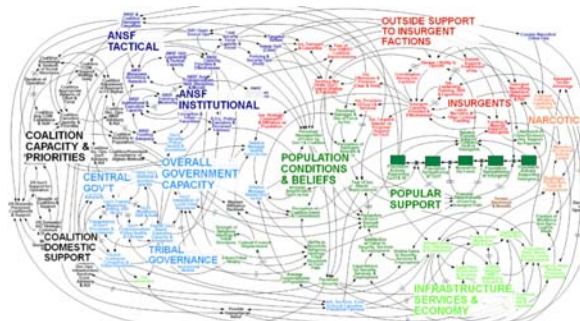
なぜ彼らは**手を出さないのか**!!

24

一部の医療は難しい！



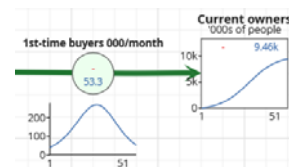
一部のSDは難しい！



多くの医療は
難しくない！



多くのSDは
難しくない！



25

SDが解決できる何百万もの問題 ...



何百ものシンディや
サンディ (SD使い)



何十万ものアランやアリス (SD未経験)



例: 住宅改築保障サービス ...



住宅オーナーは古くなった住宅の**改築改良をしたい**(増築、新しいふろ場や台所、車庫も...)

マーケティングはウェブサイト**で調査**をする

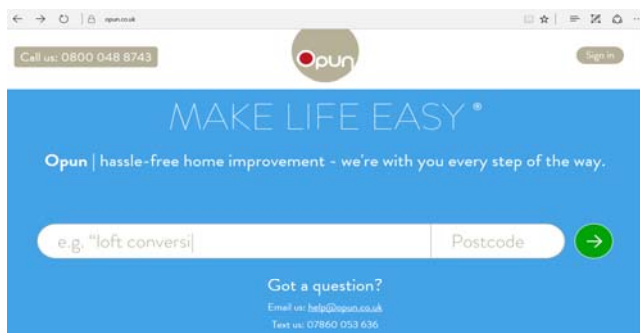
サービススタッフは改築内容を確認し、**請負業者**を探す

ほかのスタッフが内容の**承認**をして、**請負業者の選定**をする。

... その人たちが最終的な**価格**を決める。

サービススタッフは進行を**監督**する

The Opun Home-improvement assurance service: Opun.co.uk



The Opun Happiness Guarantee*

Live Chat

Opunはモデルを投資家と
共有して **3百万ポンド** 資金
調達した

Courtesy of Rod Brown: CEO



OUTSTANDING VALUE

We ensure you always pay a fair, transparent price. Our Opun Pricing Specialists are not happy unless you are. We check every single quote against local pricing guides to make sure you're getting the best value for your money. We can also give you price guides and price estimates to help you plan and budget that dream home as well as offer fixed prices for the list of odd jobs you've been meaning to tick off your list.



次は？ .. モデルでビジ
ネスを回せ！

コンセプト（概念）から資金調達、そして経営管理に



1. 創業者の**ビジネスコンセプト**の**簡単なモデル** (これでうまくいく？..どんな人員・技術・キャッシュがいる？..もっともらしい成長性や利益の見込みは？)

... これらは ...

2. すべてのビジネス要素や資金関係のことを勘案して **現実性**を検証されたモデルを**投資家と共有する**

... となり、さらにこれらは ...

3. 徐々に**詳細な（週間単位等）オペレーションモデル**となり、継続的に実際のデータで**アップデート**されてビジネス全体の**意思決定に反映**されるようになる

お伝えしたいことは ...

ビジネスの**シミュレーション**は簡単ではなかった

... でも今では複雑で機能に限界のある表計算と比べて
簡単で、速くて、信頼できるものになった。



生の（過度に簡略化されていない）、動く、量がきちんと示される ビジネスのモデルはCEOの2大職務を大いに助ける

1. 目指す**パフォーマンスを上げられる**ようにビジネスシステムを**デザイン**すること
2. ビジネスシステムを継続的に**管理**して、**実際に**良いパフォーマンスを上げさせ続けること



モデルの構築方法 sdl.re/tec2slides

... モデルの実例（簡易版） sdl.re/tec2C

表計算で表現した同じ例 sdl.re/tec2spreadsheet

モデルの完全版は sdl.re/tec2product にあります。これには競争や習熟曲線効果などが含まれています。