

**経営戦略を練り直す
欧米企業の実例**

**危機の認識と
持続可能性の意思**

(有)チェンジ・エージェント
2007年11月22日

 「変える」メソッドを経営へ
Change Agent



世の中には3種類の人がいる

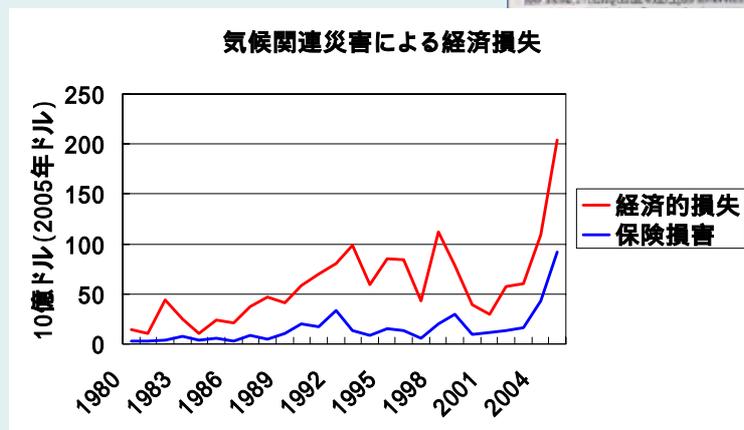
- 変化に取り残される人々
- 変化に対応する人々
- 変化の中で望ましい未来を創り出す人々

本日の内容

- 意味合い
- 事例
 - GE
 - ウォルマート
 - STマイクロエレクトロニクス
 - ダウ・ケミカル
- まとめ

事例協力： ナチュラル・キャピタル・ソリューションズ、ダウ・ケミカル

災害と経済損失



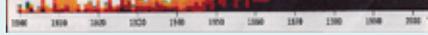
CLIMATE SHOCK

reduce the volatility of the global economy. With every nation dealing with local emergencies, it would be more difficult to deal. Businesses could relocate to other areas, and there would be fewer resources to rebuild.

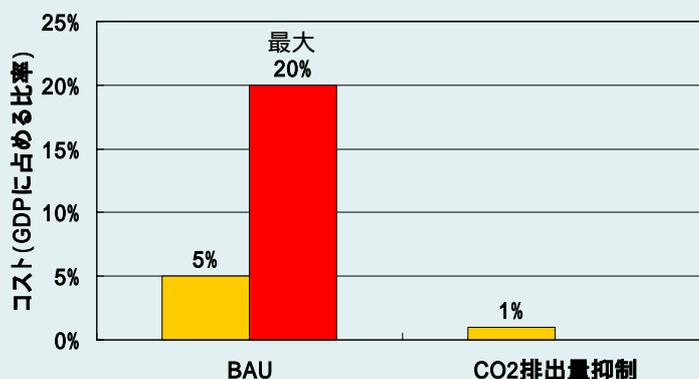
Manufacturers around the world would struggle under the burden of greatly increased demands for tools to maintain and repair their infrastructure. Rapid a real safety net—of FEMA and its ilk would be hard to come by in a world's tightly interconnected, disintegrated base of knowledge through the system, knowledge and organizational structure. Financially, people around the world then 70 years, would react with a vengeance.

How, then, will change in our world appear tomorrow?

Number of natural disasters recorded each year worldwide (1980-2000)



気候変動：無作為の代償は計り知れない



550ppmに安定させるのにかかるコスト(投資)がGDPの1%であるのに対して、今何も対策をとらないことによるコスト(被害額)はGDPの5 - 20%である。

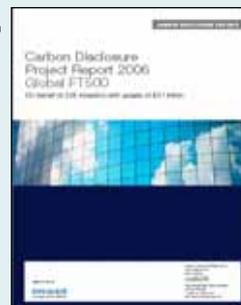
金融界は気候変動に大きな懸念をもつ

スイス・リー：
「もし貴社が自らのカーボン・フットプリントを軽視するようならば、我々の保険に加入いただくことをお断りするかもしれません。役員や取締役の方々も含めてです。」

JPモーガンチェイス：
温室効果ガスの大口排出者の顧客に、削減策の策定を要請
(シティグループ、バンクオブアメリカも同様の措置)

カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト
**機関投資家 -
 41兆ドルの運用資産**

**FTトップ1,800社に温室
 効果ガス排出量に関連す
 る投資を開示することを
 要求**



原油価格は高騰を続けている



原油の価格は
どこまで上がる
のだろうか？



世界的な変化の推進要因

- 生態系サービスの損傷
- 炭素の制約を受ける世界
- 高エネルギー価格
- 脆弱性
- 人口 / 年齢構造
- 新興国
- 「サステナビリティ」の実現

GE(米) 2005年5月

GE (年商1350億ドル)は、環境保全、汚染と温室効果ガス排出削減のための毎年15億ドルを投資することを発表した。

記者発表の会場にはGEのジェフリー・イメルトのほか、アメリカン・エレクトリック・パワー、ボーイング、シナジー、WRIの役員が加わっていた。

「私たちは環境を改善するとともに、そうすることで利益を上げることができる」と確信している。」(GE会長 ジェフリー・イメルト)



www.ge.com/ecomagination/

GE 2007年5月

・GEエコマジネーションの商品(風力発電、水精製システム、高エネルギー機器など)

・売上 120億ドル(1.3兆円) 2年で2倍

・受注残 500億ドル(5.5兆円)

(目標: 2010年200億ドル(2.2兆円))

・全体の売上 1630億ドル(18兆円)20%成長

・温室効果ガスの排出 4%削減

(目標: 2012年までに1%削減)

ウォルマート(米、小売)

「化学物質を大気に排出することで、いいことなど一つもありません。

都市にスモッグがあることで、いいことなど一つもありません。

途上国で安く商品を作ってそれを買える様にするために、第三世界で川に化学物質を垂れ流すことで、いいことなど一つもありません。

これらのことは、本来的に間違っていることなのです。それは、あなたが環境保護者であっても、なくてもです。」

リー・スコット - CEO ウォルマート

ウォルマート - ティッピングポイント?

- ・3年間で車両効率を25%改善する
10年間で2倍にする
- ・5000万ドル(55億円)をサステナビリティに投資する
- ・店舗でのエネルギー使用量を30%削減する
- ・利用するエネルギーを100%再生可能エネルギーに
- ・バイオエタノールの取り扱い
- ・3年間で固形廃棄物を30%削減する
- ・サプライ・チェーンをグリーン化する(FSC, MSC認証商品)

・ある商品ライン

出荷コストを2.7億円 / 年節減

余分な包装をなくすことで100万バレル節減

プラスチックのリサイクルでさらに31億円の収入

「もし何かを捨てるということは、そもそもそれを買わないといけない。つまり、私たちは買うときと捨てる時と2回も支払っているのだ。もしそれを変えられたらどうなるだろうか？もし、サプライヤーが私たちに送る量を最小化し、その残りを全部リサイクルできるものにしたとしたら？ごみはなくなる上に、収入を得ることができるのだ。」

リー・スコット

2006年11月29日ウォルマート(アーカンソー州ベントンビル)

世界の最大の小売であるウォルマートは、省エネ型電球(CFL)を2007年末までに100万個販売するキャンペーンを発表した。

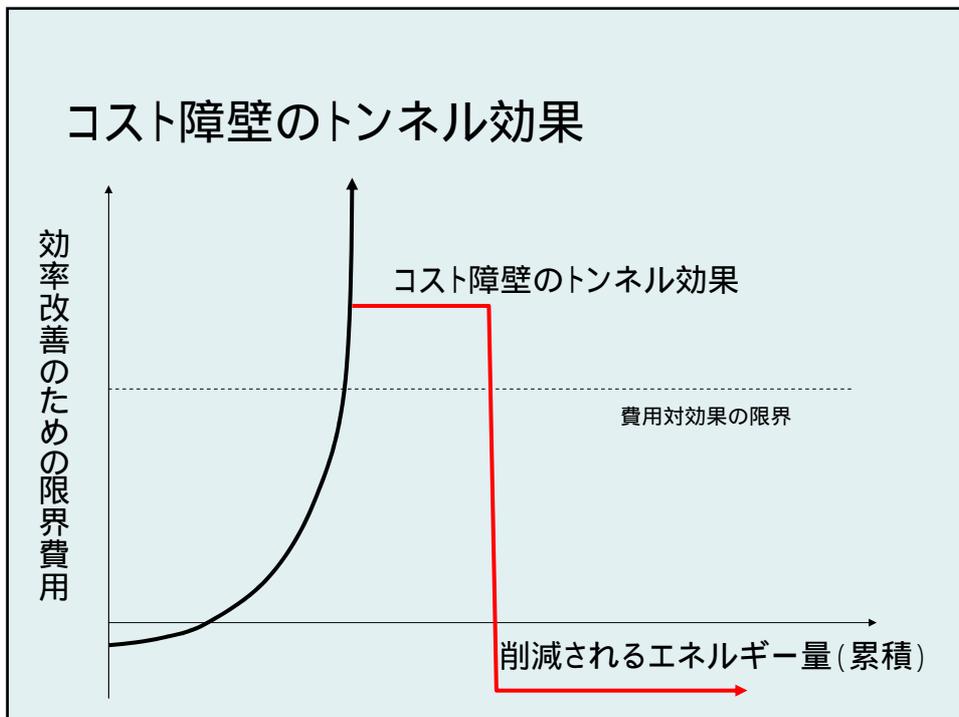
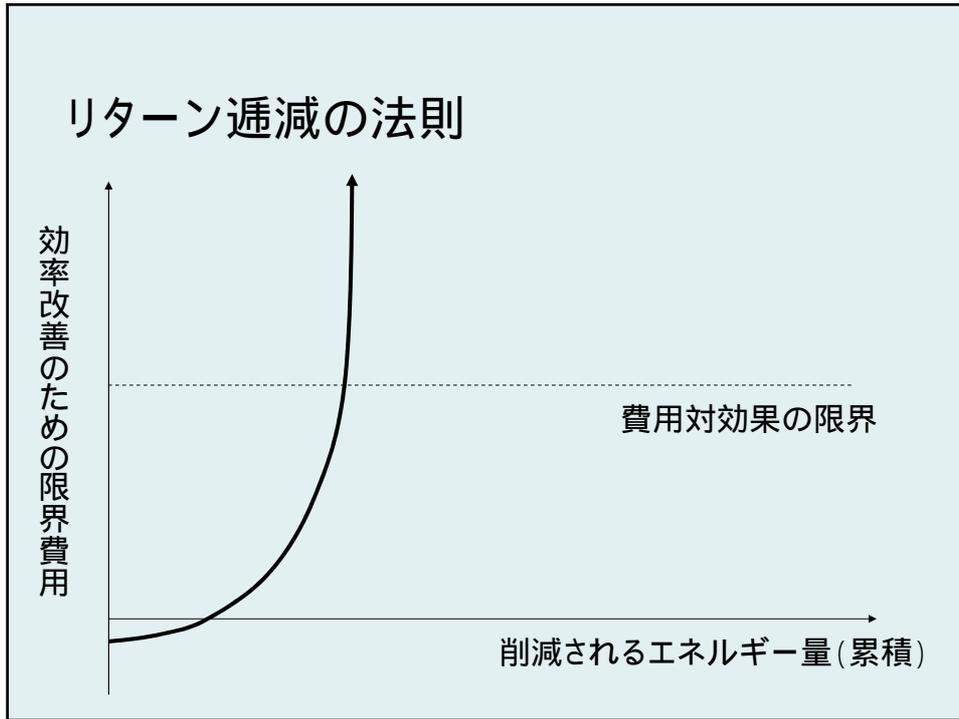
これによって、消費者にとって30億ドル(3300億円)の節約となりうる。

「消費者は、安価で、**持続可能な**商品を買うことができしかるべきである。省エネ型電球は、私たちの顧客にとって出費を抑えるすばらしい方法である。」



アンディ・ルーベン

ウォルマートVP(企業戦略とサステナビリティ)



RMIのシステム思考的アプローチの例

- 典型的な考え方
 - 住宅の断熱材を厚くする
 - 暖房の効率化
 - 冷房の効率化

 - 自動車の材料を軽量化
 - 駆動システムの効率化

 - ポンプの効率化
- システム思考的な考え方
 - 断熱材・優れた窓をつけて、暖房設備を不要にする
 - 昼光照明、効率よい照明具・事務機器で冷房の必要性を減らす

 - 空気抵抗を減らし、効率のよい駆動システムを組み合わせる(ハイパーカー)

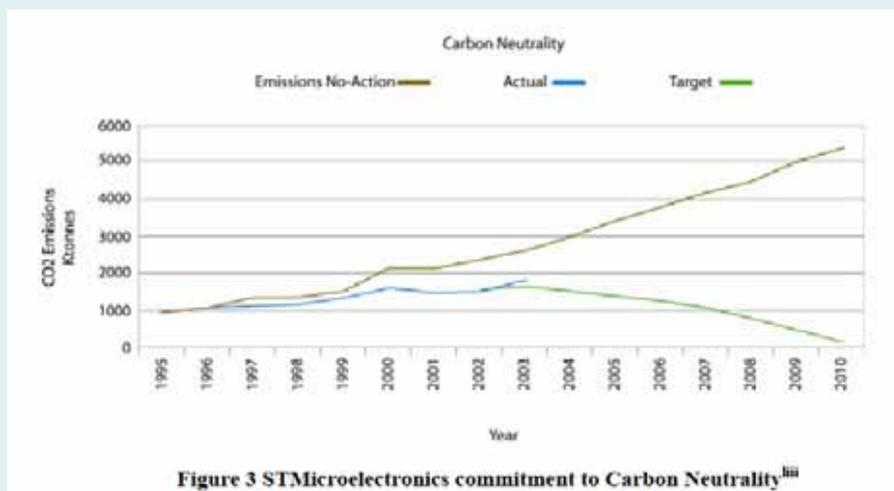
 - パイプを太く、直線的に配してポンプの必要出力を下げる

全体的なシステムのデザインが 持続可能な開発の鍵

「多くの人による工作物は、デザインが完成した時点(建設にとりかかる前の時点)で、ライフサイクルでの経済及び環境コストの8割から9割が決まってしまう。デザインをする人たちの「マインドウェア」を改善することこそが、私たちにできる最善の将来への投資である。

(Natural Capitalism p111)

STマイクロ(スイス、半導体) 炭素中立ゴール



ST マイクロエレクトロニクスの目標



CO₂排出量を2010年までにゼロにする

同時に1990年比、生産量を40倍にする

このゴールへのコミットメントは、STマイクロを業界12位から6位に押し上げた。

2010年のゴール
15% 再生可能エネルギー
55% コージェネレーション
30% 従来のエネルギー

2004年EUで再生可能エネルギーベストパートナー賞(産業界)受賞

STマイクロが炭素中立を達したときには、9億ドル(1000億円)を節減することになる

ダウ・ケミカル(米、化学) 2005年環境・健康・安全の長期ゴールを概ね達成

- 環境・健康・安全パフォーマンス(1996-2005)
 - 温暖化ガス排出量
 - 絶対量 **28%削減**
 - 単位あたり **52%削減**
 - 傷害・疾病 **84%削減**
 - 有害化学物質の漏洩 **72%削減**
 - 輸送中の事故 **65%削減**
 - 工程での事故 **71%削減**
 - 自動車交通事故 **39%削減**
- 全プログラムに10年間で10億ドルを投資
- 省エネで30億ドル、全体で50億ドルの節減

ダウ・ケミカル エネルギー / 気候変動 2015年ゴール

- 自社エネルギー効率
25%削減(対2005年)
- 自社単位あたり温暖化ガス排出量
2.5%/年削減
- 温暖化ガス削減のための製品開発
- 製品活用による排出削減量の報告
(第三者評価)
- JI/CDMと技術移転でのリーダーシップ
- 2025年までに、自社の絶対排出量
を削減



建築物の断熱材



ディーゼル車用の
セラミック・フィルター

ダウの進捗

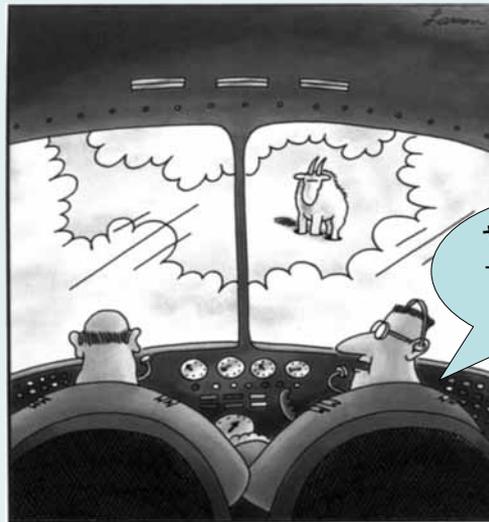
- 2006年10月
CDPクライメート・リーダーシップ・インデックスに選出
(FT500社の中のトップ50)
- 2007年3月
太陽光発電プロジェクトが米エネルギー省再生可能エネルギープロジェクトの資金援助対象に選出
- 2007年4月
USCAPに参加
- 2007年5月
ACCリスポンシブルケア、エネルギー効率賞受賞
- 大気CO₂濃度安定化のためのパカラ・ソコロの「7つのくさび」への支持表明

マネジャーの視野

- マネジャー(人)は
 - 間抜けである (「限られた合理性」)
 - 予期していないことは見えない
 - 経験のないことは見えない
 - 感情的に受け入れがたいことは見えない
 - 危機が迫って初めて目が覚める

アリー・デ・ギウス 元シェル戦略担当副社長

私たちのメンタルモデル(思考)が システムの構造をつくりだす



ヤギが雲の上で、
一体何をしてい
るんだ？

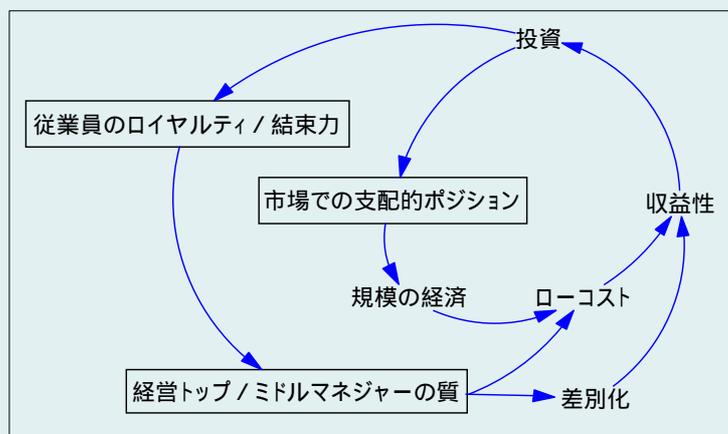
「信じていることしか見え
ない」

イラスト提供

Dennis Meadows氏

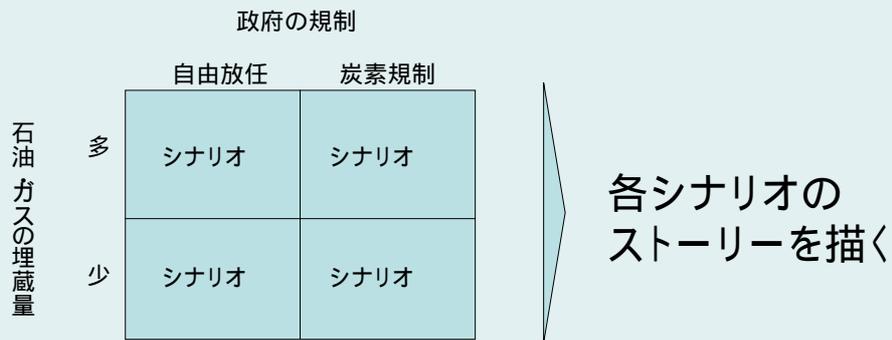
シナリオプランニング(1) ビジネスモデル・戦略の構造化

□ :コアコンピタンス

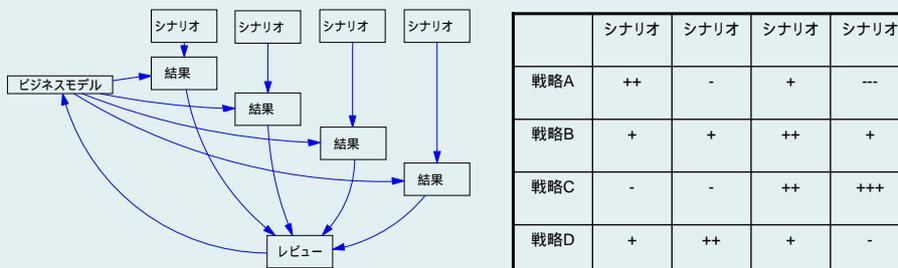


シナリオプランニング(2) シナリオの開発

識者の意見を広く求め、シナリオを開発する



シナリオプランニング(3) ビジネスモデル・戦略オプションの評価



ダウ・ケミカルのシナリオ・プランニング

向こう20 - 30年間で、

- 二酸化炭素排出の価格はどうなるか
- ピークオイル・ガスがどのような影響を与えるか

投資評価手段への取り込み

評価期間	5	年
割引率	.12	
法人税率	.31	
物価上昇率	.03	
減価償却期間	5	Years (Enter Zero to Disregard Depreciation)

Factors		
排出枠(創出)	1.00	Euro/Tonnes CO ₂
排出枠(購入)	1.00	Euro/Tonnes CO ₂
炭素吸収源コスト	10.00	Euro/Tonnes CO ₂
エネルギー税	0.007	Euro/kWh

Cash Flow Average value - Can Be Edited on Next Screen		
投資額	40000	Euro
年間コスト削減額	14000	Euro

投資案件のリターン分析に、CO₂のコスト、さらにはエネルギーコストの上昇を取り込む

- 二酸化炭素排出削減量
- 排出取引市場価格
- 炭素吸収源コスト
- エネルギー税
- 原油価格、天然ガス価格などを反映した光熱費

もし原油、天然ガスなどが調達できなかつたら、、、

- どのプロセス、ビジネス、製品が重大な影響を受けるか？
どんな影響か？
- 組織がまったく対応しなかつたらどうなるか？
- 組織が望ましい対応をしたらどうなるか？
- 何を保有しておくべきか？
- いま、未来への備えとして何ができるか？
など

USCAP

- 米国気候行動パートナーシップ
(企業とNGOの連合体)
- 連邦政府に対し温室効果ガス削減を義務づける法制度を求めている
- GE、ダウ・ケミカル、GM、J&J、ペプシコなど

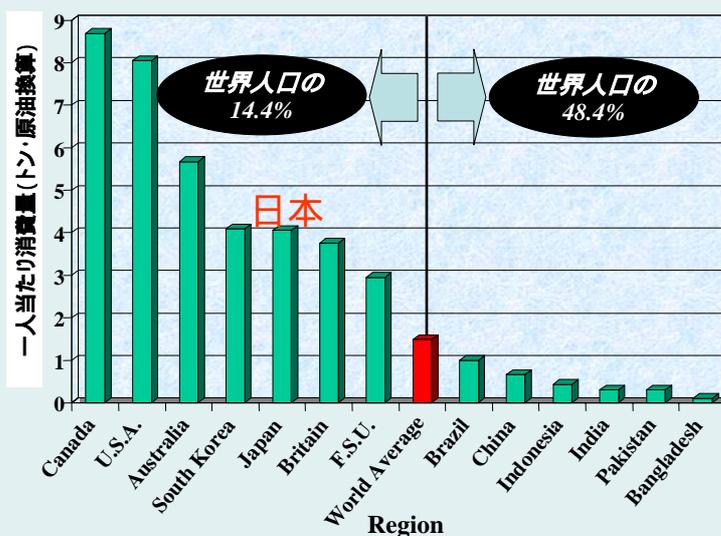
世界の企業が考える持続可能性の課題

- マーブルヘッドレター (2001年10月)
 - **社会のディバイド(格差)**
 - 15%の人口が85%の物質を保有する社会がいつまで続くのか?
 - **成長の再定義**
 - いつまで同じ箱にガラクタを積み上げ続けるのか?
 - **多様性と包含性**
 - 「私たち」とは誰のことか?
 - **タレントの獲得と潜在能力の開花**
 - これは一体何を意味するのか?
 - **企業の社会の中での役割**
 - 社会はどの程度の説明責任を期待しているのか?
 - **自分たちのシステムを見つめなおす**
 - 先が見えないのに速く走り続けるのをどうやって止めるか?



世界のエネルギー消費はきわめて不公平である

国別一人当たり一次エネルギー消費量 2001



(data from BP Statistical Review of World Energy, 2002, and United Nations World Database, 2002)

「特に伝えたいのは、、、マネジャーは環境改善を経済的で競争力を高める機会と捉えなくてはならないことである。環境、資源生産性、技術革新、競争力をつなげる根底にある経済理論のもとに展開すべきときなのだ。」

マイケル・ポーター
ハーバード・ビジネス・スクール

まとめ

- 環境変化は起こり始め、今後さらに変化は加速する
- 欧米企業はこの数年大きな変化の舵を取り始めている
 - 特にカトリナ以降の米企業
- 欧米企業は最新のマネジメント手法、コミュニケーション手法を取り入れ始めている
 - ストーリーテリング
 - システム思考
 - シナリオプランニング
 - ステークホルダーエンゲイジメント
- トップの役割とミドルの役割
- 日本の企業に期待するのは、サステナビリティへのビジョンのもと、新しい習慣・ルールを取り入れること、そして行動することである

ありがとうございました

講演に関するお問い合わせ先

(有)チェンジ・エージェント

小田 理一郎

<http://change-agent.jp>

03-6413-3760

info@change-agent.jp