アメリカ穀物協会　美國穀物協會
「台頭するアジアの食料市場への日本の貢献」研究会
日本對亞洲新興經濟體食品市場的貢獻

２０４０年の日本
2040年的日本

― 穀物輸入をめぐる４つのシナリオ ―
穀物進口的4種方案

2015年11月23日

宮城大学　三石誠司

1・経過と枠組み　過程與結構

2012年5月：「Food 2040」発表。發表「食品 2040」

2013年5月：「台頭するアジアの食料市場への日本の貢献」
日本對亞洲新興經濟體食品市場的貢獻

2014年4月：「アジアの食料市場における米国産飼料穀物の利用振興」
利用美國生產的飼料穀物振興亞洲食品市場

- 「2040年の日本：穀物輸入をめぐる4つのシナリオ」
  2040年的日本：穀物進口的4種方案

- 2040年の日本　2040年的日本
- 米国産飼料穀物市場としての日本
  日本成為美國的飼料穀物市場
- 日本の関連産業からの視点
  從日本的相關行業透視

２・基本となる背景　　基本背景

- 米国産の穀物輸入国としての地位の変化。
  改變美國的穀物進口國地位。
- 日本の総人口がピークアウトし、食料需要も今後は減少見込み。
  日本的總人口將達到最高峰、預期未來食品需求將會減少。
- 海外の人口・食料需要＝市場は増加。
  國外的人口・食品需求＝市場增加。
- 当面、年間3,000万トンの穀物輸入。
  目前、每年有3,000萬噸的穀物進口。
- 関連業界は相変わらず「目の前の経営」重視。
  相關業界一樣重視「當下的經營」　。
- 但し、将来を「戦略的に」考える機会は増加。
  但是、 預期未來將會增加「策略上的」 機會。

3・検討視点①：マクロとミクロのフレームワーク
檢討透視①：宏觀與微觀架構

マクロの視点　宏觀的透視

- 政治（Politics）
- 経済（Economy）
- 社会（Society＋Value）
- 技術（Technology）
- 環境（Environment）

PEST＋1
SEPTEmber

ミクロの視点（5 Forces）微觀的透視

- 新規参入の脅威（NE）
  新加入的威脅
- 売手の交渉力（SP）
  賣方的談判能力
- 買い手の交渉力（BP）
  買方的談判能力
- 代替品の脅威（SB）
  替代品的威脅
- 業界内のライバル関係（IR）
  業界內的競爭

3・検討視点②：「変化」の諸要素
檢討透視②：「變化」的各項因素

マクロの視点　宏觀的透視

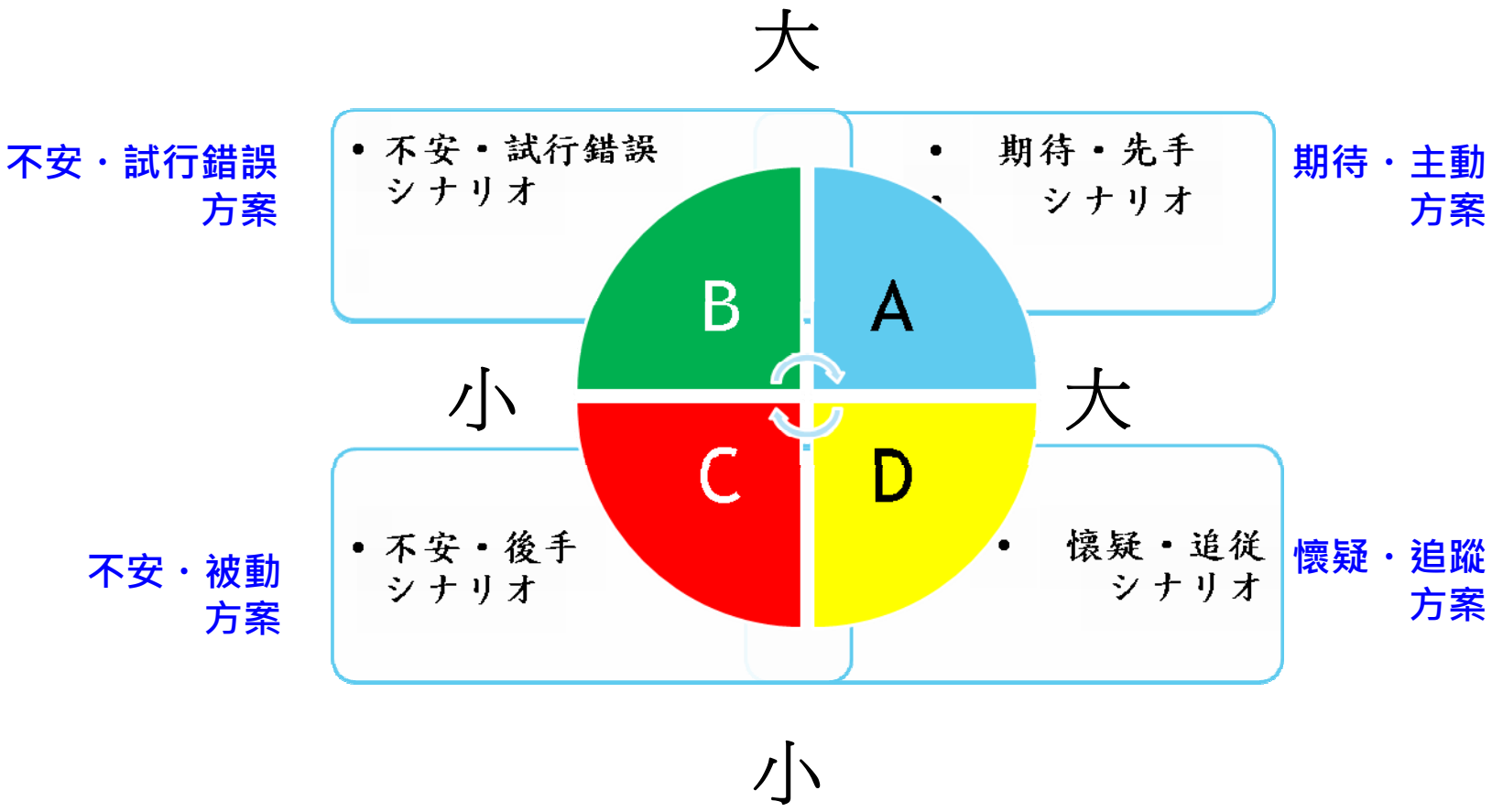
- P：世界と日本の動向、　世界與日本的趨勢、
  人口増加、国際的枠組み　人口增加、國際的結構
- E：グローバル化の進展　全球化的發展
- S：日本の人口減少　日本的人口減少
- V：男性／男女共同／女性　男性/男女共同/女性
- V：ファミリー／単身　家庭/單身
- T：情報端末、新エネルギー、　終端資訊、新能源
  新技術　新技術
- EV：再生可能資源、 可再生資源

3・検討視点②：「変化」の諸要素
檢討透視②：「變化」的各項因素

ミクロの視点　微觀的透視

- NE：外資、異分野、異業種の参入　外資、不同領域 、不同行業的參與
- SP：伝統的輸出国と新興国　傳統的出口國與新興國
- SP：委託生産、安心・安全の実証能力　委託生產、表現安心・安全的能力
- BP：アジア市場の拡大　擴展亞洲市場
- BP：高齢食、健康志向、 老年人食品、健康趨勢
- BP：加工食品、エコ食品　加工食品、有機食品
- SB：国内産農産物、個別地域の農産物　國產農產品、個別地區的農產品
- SB：特殊性を付加した機能性食品　有特殊附加功能的食品
- IR：新興生産国、製薬企業　新興生產國、製藥公司

4・シナリオの作成　方案的成立



縦軸：「食生活・ライフスタイルの変化」　**縦軸：「飲食・生活習慣的改變」**

横軸：「社会システムの変化」　**横軸：「社會制度的改變」**

４つのシナリオ別に見た個別要因の特徴

シナリオA	シナリオB	シナリオC	シナリオD
社会システム↗ 食生活・ライフスタイル↗ 期待・先手シナリオ	社会システム↘ 食生活・ライフスタイル↗ 不安・試行錯誤シナリオ	社会システム↘ 食生活・ライフスタイル↘ 不安・後手シナリオ	社会システム↗ 食生活・ライフスタイル↘ 懐疑・追従シナリオ
地方分権が進展 経済連携の活発化	地方分権進展・地域食材の活用が活発化	地方分権進展・地域食材の活用を意図するも低調	地方分権が進展 経済連携が活発化
グローバル化	一部グローバル化 ローカル市場も共存	一部グローバル化 ローカル市場が中心	一部グローバル化 ローカル市場も共存
グローバル化 少子高齢化・単身世帯 調理済食品・加工食品 高品質の伝統食品 人口減少 男女共同／女性中心	地域社会のパワーアップ 少子高齢化・単身世帯 伝統食への回帰 人口減少 男性中心／男女共同	地域社会のパワーアップ 少子高齢化・単身世帯 伝統食への回帰 低価格・低品質の加工食品 人口減少 男性中心	グローバル化 少子高齢化・単身世帯 高品質の伝統食品 調理済食品・加工食品 人口減少 男女共同／女性中心
トレーサビリティ バイオテクノロジーの進展 信頼を担保	伝統的技術への回帰 継続する品質問題	伝統的技術への回帰 継続する品質問題	トレーサビリティ バイオテクノロジーの進展 不安定な信頼
持続可能な成長を志向 継続する課題	エコロジー志向	エコロジー志向 ただし、実際はかなり贅沢	持続可能な成長を志向 継続する課題
グローバル企業 異分野企業	国内企業の新規事業	再編縮小	商品・業態に特化した グローバル企業
伝統的輸出国中心 新興輸出国にも機会	伝統的輸出国中心	伝統的輸出国中心	伝統的輸出国中心 新興輸出国にも機会
アジア市場 食品・飲料・飼料 燃料・製薬	アジア市場 食品・飲料・飼料 燃料・製薬	アジア市場 食品・飲料・飼料	アジア市場 食品・飲料・飼料 燃料・製薬
国内産穀物 付加価値がある輸入穀物	国内産穀物 付加価値がある輸入穀物	国内産穀物	国内産穀物 付加価値がある輸入穀物
新興先端企業 ブランド企業	国内同業者 低価格の海外企業	国内同業者 低価格の海外企業	新興先端企業 国内同業者
一定の国内生産 継続した穀物輸入 付加価値をつけた 農畜産物や穀物製品輸出	一定の国内生産 減少する穀物輸入 農産物輸出の試行錯誤	減少する国内生産 減少する穀物輸入	減少する国内生産 減少する穀物輸入 農産物輸出の試行錯誤

4種方案 各主要因素的特點

	方案A	方案B	方案C	方案D
不確定性	社會制度↗ 飲食・生活習慣↗ 期待・主動方案	社會制度↘ 飲食・生活習慣↗ 不安・試行錯誤方案	社會制度↘ 飲食・生活習慣↘ 不安・被動方案	社會制度↗ 飲食・生活習慣↘ 懷疑・追蹤方案
政治	發展地方分權 積極的經濟合作	發展地方分權・ 積極地利用地方食材	發展地方分權・ 低調地利用地方食材	發展地方分權 積極的經濟合作
經濟	全球化	部分全球化 本地市場共存	部分全球化 本地市場爲主	部分全球化 本地市場共存
社會	全球化 少子高齡化・單身家庭 調理食品・加工食品 高品質的傳統食品 人口減少 男女共同／以女性爲主	社會力量抬頭 少子高齡化・單身家庭 回歸傳統飲食 人口減少 以男性爲主／男女共同	社會力量抬頭 少子高齡化・單身家庭 回歸傳統飲食 成本低・品質低的加工食品 人口減少 以男性爲主	全球化 少子高齡化・單身家庭 高品質的傳統食品 調理食品・加工食品 人口減少 男女共同／以女性爲主
技術	生產履歷 發展生物科技 絕對信任	回歸傳統技術 品質問題不斷	回歸傳統技術 品質問題不斷	生產履歷 發展生物科技 不是非常信任
地球環境	鎖定可持續增長的目標 繼續挑戰	環保目標	環保目標 但是、實際上很浪費	鎖定可持續增長的目標 繼續挑戰
新加入	全球企業 不同領域的企業	國內企業的新事業	調整縮小	專業產品與業務 全球企業
賣方	以傳統的出口國爲主 新興出口國也有機會	以傳統出口國爲主	以傳統出口國爲主	以傳統的出口國爲主 新興出口國也有機會
買方	亞洲市場 食品・飲料・飼料 燃料・製藥	亞洲市場 食品・飲料・飼料 燃料・製藥	亞洲市場 食品・飲料・飼料	亞洲市場 食品・飲料・飼料 燃料・製藥
替代品	國產穀物 具有附加價值的進口穀物	國產穀物 具有附加價值的進口穀物	國產穀物	國產穀物 具有附加價值的進口穀物
競爭	新興尖端企業 品牌企業	國內同行 低價的國外企業	國內同行 低價的國外企業	新興尖端企業 品牌企業
日本農業	某些國內生產 繼續進口穀物 出口具有附加價值的 農畜產品和穀物製品	某些國內生產 減少穀物進口量 農產品出口的試行錯誤	減少國內生產 減少穀物進口量	減少國內生產 減少穀物進口量 農產品出口的試行錯誤

シナリオA：「期待・先手シナリオ」
方案A：「期待・主動方案」

A

●「政治、経済、社会、技術といった社会システム」だけでなく、「食生活やライフスタイル」も大きく変化し、人々は「想定される変化に対し、概ね前向きに対応」していく世界。

世界不僅具有「政治、經濟、社會和技術的社會制度」，「飲食和生活習慣」的變化也很大，人們「始終積極地面對預期的變化」。

- 情報端末を活用し、リアルタイムで世界の食料をめぐる状況が把握可能。
  活用終端資訊，及時掌握世界食材的實際狀況。
- 穀物生産は基本的に契約生産中心、トレーサビリティも完備。
  基本上穀物生產主要採取契約生產，生產履歷也很完整。
- 遺伝子組換え作物と非遺伝子組換え作物は一定の棲み分けがほぼ完了。
  幾乎已經完成基因改造作物與非基因改造作物之間的區隔。
- 人々は調理食品・加工食品とともに伝統食品も食べ、食の選択が可能。
  人們可以選擇的食物有：調理食品．加工食品還有傳統食品。
- パナマ運河や北極海航路の発展により、物流が大きく変化。
  隨著巴拿馬運河及北極海航線的發展，物流的變化很大。

シナリオA：「期待・先手シナリオ」
方案A：「期待・主動方案」

A

- 高度な機能性食品に対応した複雑なＳＣＭが普及。
  先進的功能性食品對應於複雜的供應鏈管理很普遍。
- 穀物輸入数量は1割ほど減少するが、加工食品や地域ブランド商品の輸出が増加。
  穀物進口量雖然減少10%以上，但加工食品及本土品牌的出口增加。
- 環境・食料・エネルギーを包括した視点で再生可能エネルギーを位置づけ
  在透視環境・食品 ・能量之際，定位可再生能源。
- 再生可能エネルギーの需要を反映して穀物パイプラインが徐々に質的転換。
  反應可再生資源的需求， 逐漸改變糧食管道的品質。
- 日本の生産・加工・流通システムの多くはコンパクト・システムへ転換済。
  日本的生產・加工 ・流通制度大多已改為契約制度。
- ＧＤＰは世界4位、その後、多少下がっても10位以内。
  GDP(國內生產總值) 排名世界第4，未來即使有所下降也在10名之內。

シナリオB：「不安・試行錯誤シナリオ」
方案B：「不安・試行錯誤方案」

B

●「食生活やライフスタイルは変化するが、社会システムが意図した通りに変化しない」世界。「わかってはいても、思う様にならない」という状態が継続する、非常にストレスフルな世界である。

「雖然飲食及生活習慣改變，但社會制度不會按照所預期的改變」。持續「即使知道也不這麼認為」的狀態，這是一個非常有壓力的世界。

- 終身雇用の消滅と転職の増加、単身世帯の増加、「家族」概念の変化。
  終身僱傭制的消失與轉行的增加，單身家庭的增加，「家人」概念的改變。
- 職種により待遇や仕事の方法、人生観などが大きく乖離。
  因為職業的種類，造成待遇及工作方法、人生觀等有很大的分歧。
- 地方分権や女性の社会進出は進展するが、社会の仕組みは旧態依然。
  雖然有地方分權及婦女社會地位的發展，但社會的機制依然照舊。
- 外は外、内は内と割り切る形で現状に対応。地域パワーの増加。
  劃分外部是外部，內部是內部的情形對應當前局勢。地區權利的增加。
- ローカルとグローバルの共存。
  本地與全球共存。

シナリオB：「不安・試行錯誤シナリオ」
方案B：「不安・試行錯誤方案」

B

- 日本企業からは「暗黙知」「集合知」「深層の競争力」が喪失。
  日本企業開始喪失「知沉默」「知集合」「深層的競爭力」。
- 穀物輸入は２割強減少するが、需要も減少しているため社会不安は起こらず。
  穀物進口雖然減少超過20%，因為需求也減少，所以不會造成社會動盪。
- 農産物輸出は試行錯誤を継続してそれなりに進展するが、総合的な強さではなく、あくまでも一過性の話題。
  農產品出口以自己的方式繼續發展試行錯誤，因為這不是整體實力，最後只是淪為短暫的話題而已。
- 再生可能エネルギーは注目、ただし産業構造や制度の変化にまでは至らず。
  可再生資源受矚目，但無法成功地改變產業結構或制度。
- ＧＤＰでは世界の上位国にあるが、国内は奇妙な停滞感が蔓延。
  雖然是全世界GDP(國內生產總值)頂端的國家，但國內蔓延著奇妙的停滯感。

シナリオC：「不安・後手シナリオ」
方案C：「不安・被動方案」

C

● 日本人の「食に対する感覚やライフスタイル」は変化がなく、「社会システム自体も変化がない」世界。簡単に言えば、「現在のままの意識で現在のままの生活を今後２５年間、そのまま継続」する形。

日本人「對飲食的感覺及生活習慣」沒有變化，「社會制度本身也都沒有變化」。簡而言之，就是「以現有的意識，在未來的25年仍持續與目前一模一樣的生活」。

- 政治・経済・社会の大枠は「不安・試行錯誤シナリオ」と変わらず。
  政治・經濟・社會的概要與「不安・試行錯誤方案」相同。
- 違いは、全ての対応が「後手」になり、意図した効果を得られない点。
  所不同的是，所有的反應都變成「被動」，無法獲得預期的效果。
- ライフラインは国中で悲鳴を上げ、多くの高齢者は後悔ばかり・・・。
  生命線在全國尖叫，許多老人只有後悔・・・。
- ローカル市場中心、一部のみグローバル化。
  以本地市場為主，只有部分全球化。

シナリオC：「不安・後手シナリオ」
方案C：「不安・被動方案」

C

- 一部の富裕層を除き、普通の日本人の食事の中心は加工食品・調理済食品。
  除了部分的富人之外，普通日本人的飲食以加工食品・調理食品為主。
- 「調理」は贅沢な趣味。
  「調理」是豪華的嗜好。
- 国内食品産業の規模は大きく縮小し、新興国への資金や技術援助も不活発。
  國內食品產業的規模大幅度縮小，對新興國家的資金及技術支援也不積極。
- 穀物輸入は現在より３割強減少し、同業者間での競争が熾烈化。
  穀物進口比目前減少30%以上，同行之間的競爭激烈。
- 再生可能エネルギーの活用は特定地域に限定され、これまでの仕組みが継続。
  可再生資源的利用僅局限於特定區域進行，將繼續目前的結構。

シナリオD：「懐疑・追従シナリオ」
方案D ：「懷疑・追蹤方案」

D

「社会システムは変化するが、個々人の食に対する感度やライフスタイルは余り変化がない」世界。科学的事実や新しい知見は紹介されるが、人の行動パターンの多くは旧態依然。「政策や業務命令として強制されたものは必要な分だけ取り入れる世界」。

「即使社會制度改變，但每個人對食物的敏感度及生活習慣並無太大的改變」。雖然公布了科學事實及新的研究結果，但許多人的行為模式依然照舊。「對於那些被政策和商業指導限制的東西，只採納所需要的量」。

- グローバル化は一部、依然ローカルマーケットだけで成立している分野が並存。
  部分全球化，與 只有本地市場存在的範圍共存。
- 新たな科学技術は十分な信頼を提供するまでには至らず。多くの人が、自分の日々の生活と、世の中全体の変化とを奇妙に独立・併存。
  一項新的科學技術必須一直等到獲得人類足夠的信任才算成功。許多人每天的生活獨立，奇妙地與整個世界的變化共存。
- 地球環境に関する諸問題は、相変わらず議論の対象だが、総論の世界のみ。
  如同往常一樣 雖然環境問題是大家討論的議題，但僅有綜合檢討而已。

シナリオD：「懐疑・追従シナリオ」
方案D ：「懷疑・追蹤方案」

D

- 穀物輸入は多少の変動はあるが、伝統的輸出国からの輸入が依然として中心。タイミングと環境が合えば、新興国からの輸入が成立。

  儘管穀物進口有一些變化，但主要還是從傳統的出口國進口。如果時間和環境允許，才可能有機會從新興國家進口。

- 穀物輸入数量は３割以上減少する一方、高度な機能性を付加した穀物はアジア全域の富裕層を中心に一定の需要が定着。

  穀物進口量減少30%以上的同時，以整個亞洲地區的富人為主，他們對於高級附加功能的穀物有一定的需求。

- 再生可能エネルギーについての新たな動きは資本力がある一部企業に限定。

  可再生資源的新動向，僅限於部分有資本的企業。

- 日本経済にはもはや世界経済を牽引するだけのパワーはなく、あくまでも世の中の動きに追従する上位グループのひとつ。

  日本經濟不再是推動世界經濟的唯一力量，務必緊跟著世界的潮流才是站上高層的方法之一。

４つのシナリオのポイントと共通の「戦略」要因
四種方案的重點與共同的「策略」因素

不安・試行錯誤シナリオ
不安-試行錯誤方案

ーカルとグローバルの共存
本地與全球化共存

新たなライフスタイルと伝統食品の共存
新的生活習慣與傳統食品共存

地域社会のパワー増加、試行錯誤の農産物輸出
土會力量增加,出口試行錯誤的農產品

穀物輸入は需要減に対応して減少
穀物進口因需求減少而減量

期待・先手シナリオ
期待-主動方案

グローバル化、加工食品・安全性確保
全球化，確保加工食品安全

穀物輸入：現状維持～微減
穀物進口:維持現狀~微減

高付加価値穀物食品の輸出
出口高附加價值的穀物食品

高齢者・技術・付加価値
老年人-技術-附加價值

「ニーズ」と「価値」を常に確認
經常確認「需求」與「價值」

加工技術：開発・応用
加工技術：開發-應用

付加価値をつけた商品開発
開發具有附加價值的商品

輸入先との連携強化
加強與進口目的地合作

需要減少には「合わせ技」で対応
以「綜合技術」應付需求減少

ーカル市場中心・一部グローバル化
本地市場為主・部分全球化

品質・低価格の加工食品・調理食品中心
低品質・低價格的加工食品・調理食品為主

品産業は再編縮小
整縮小食品產業結構

物輸入は需要減に対応して減少
物進口因需求減少而減量

不安・後手シナリオ
不安-被動方案

ローカル市場中心・一部グローバル化
以本地市場為重心・部分全球化

科学技術は進展するも「信頼」の獲得に困難
即使科學進步，仍有困難獲得「信任」

穀物輸入は：伝統的輸出国＋新興輸出国から
穀物進口:來自傳統的出口國+新興出口國

懐疑・追従シナリオ
懷疑-追蹤放案

５・まとめ　摘要

- ２０４０年はそれほど先でもないが、近くでもない。
- １億人の日本「市場」は２５年先でも健在。
- 不測の事態を想定して将来の可能性を複数検討しておくことは不可欠。
- 視点は「米国から」と「日本から」の両方が必要。
- 未知の世界での意思決定が困難なら、シナリオを活用し、将来の可能性を既知のもの、つまり「過去」の経験にすることは将来の意思決定に有用！

- 2040年雖然不是非常久遠，也沒有這麼接近。
- 1億人的日本「市場」25年之後仍然存在。
- 關鍵是需要多考慮幾個意外，及未來的可能性。
- 須要「從美國」與「從日本」兩個觀點來透視。
- 若對於未知的世界很難下決策時，可利用上述方案，未來的可能性則可參考既有事實，換句話說「過去」的經驗，非常有利於未來的決策。

「*われらにおいては、土地や都市や村落、*
およびその富を奪うために、
戦いが行われる。日本での戦さは、ほとんどいつも、
小麦や米や大麦を奪うためのものである。」

松田毅一・ヨリッセン『フロイスの日本覚書』

「對我們而言,為了要奪取土地、都市和村莊的財富而展開戰鬥。在日本戰爭的目的幾乎是為了爭奪小麥、稻米和大麥」

松田毅一『弗洛伊的日本備忘錄』