

<T A M A協会 平成27年新春講演会・賀詞交換会>

日付： 平成27年1月22日（木）

場所： 八王子スクエアビル12階（学園都市センター）イベントホール

T A M Aの成長戦略、 そして未来を考える

俯瞰工学研究所

代表 松島克守

東京大学名誉教授

matsushima@fukan.jp

<http://www.fukan.jp/>



一般社団法人 俯瞰工学研究所

- ホーム
- 俯瞰工学研究所設立趣意
- 事業活動
- 研究所組織
- 研究員
- 研究プロジェクト
- プロジェクト実績
- 俯瞰サロン
- 現代社会を俯瞰する
- 学術知識の俯瞰
- 地域経済の俯瞰
- アジア経済俯瞰
- 俯瞰的書評
- サプライチェーンの俯瞰
- 俯瞰古代史

俯瞰工学研究所へようこそ！

2010年1月に俯瞰工学研究所を開設しました。東京大学の俯瞰工学研究室10年の研究成果を引き継ぎ、そして知の俯瞰、技術の俯瞰、経済の俯瞰、社会の俯瞰をすることで、現在の自己の立ち位置を再確認し、明日の行動を考え、そして元気に未来に挑戦する人々が集う場所です。会員になってこの活動に参加しましょう。事業活動、研究組織、プロジェクト...ぜひ御覧下さい。

What's New

- [俯瞰メール45号](#)を配信しました。
- [俯瞰サロン](#)（第19回） 2015年1月28日（水）◆
「世界へ！最先端の指静脈認証システム」
新年明けての俯瞰サロンは、指静脈認証技術で世界に挑まれているモフィリアの天目佐登史さんにお越しいただきます。
- [河上達主任研究員](#)のページを開設しました。
- パキスタンのビジネス情報をアップしました。俯瞰メール補完資料
- 住所移転しました。 品川インターシティフロント 6階
- 松島教授講演資料に「日本製造業新生のシナリオ」アップしました。

言語を選択 ▼

Powered by
Google
翻訳

俯瞰メルマガ

メールマガジン

月刊で時流解説、お知らせ、プロジェクト、近況、食と健康、デジタル書斎、書評をお届けしています。無料！

メールアドレス

登録

プロジェクト

プラチナ構想ハンドブック

俯瞰工学研究所はプラチナ

地球温暖化を認識すれば、現在の産業、社会、国際情勢は持続不可能である。

急落した原油・資源価格は先進国にプラス、新興国にマイナス？

中国・ASEANの経済は5～7%

ニクソンショック、オイルショックの、激動の世界で高度成長期を謳歌

バブル崩壊以後の長期不況と積みあがる国家債務

高齢化する国民と社会保障費の増加

そしてアベノミクスという最後の賭け！

日本の現状を俯瞰的に再認識する

世界經濟

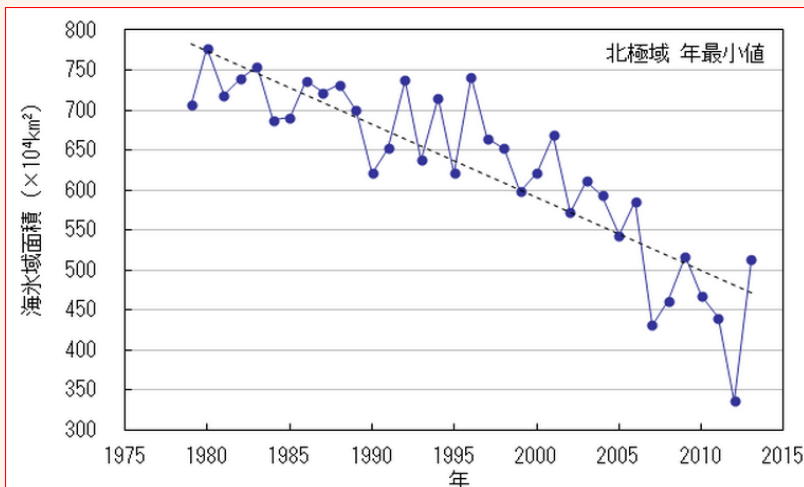
温暖化する地球

農業・漁業？



図1 AMSR2が捉えた北極域の2013年9月12日の海水氷接度*1分布

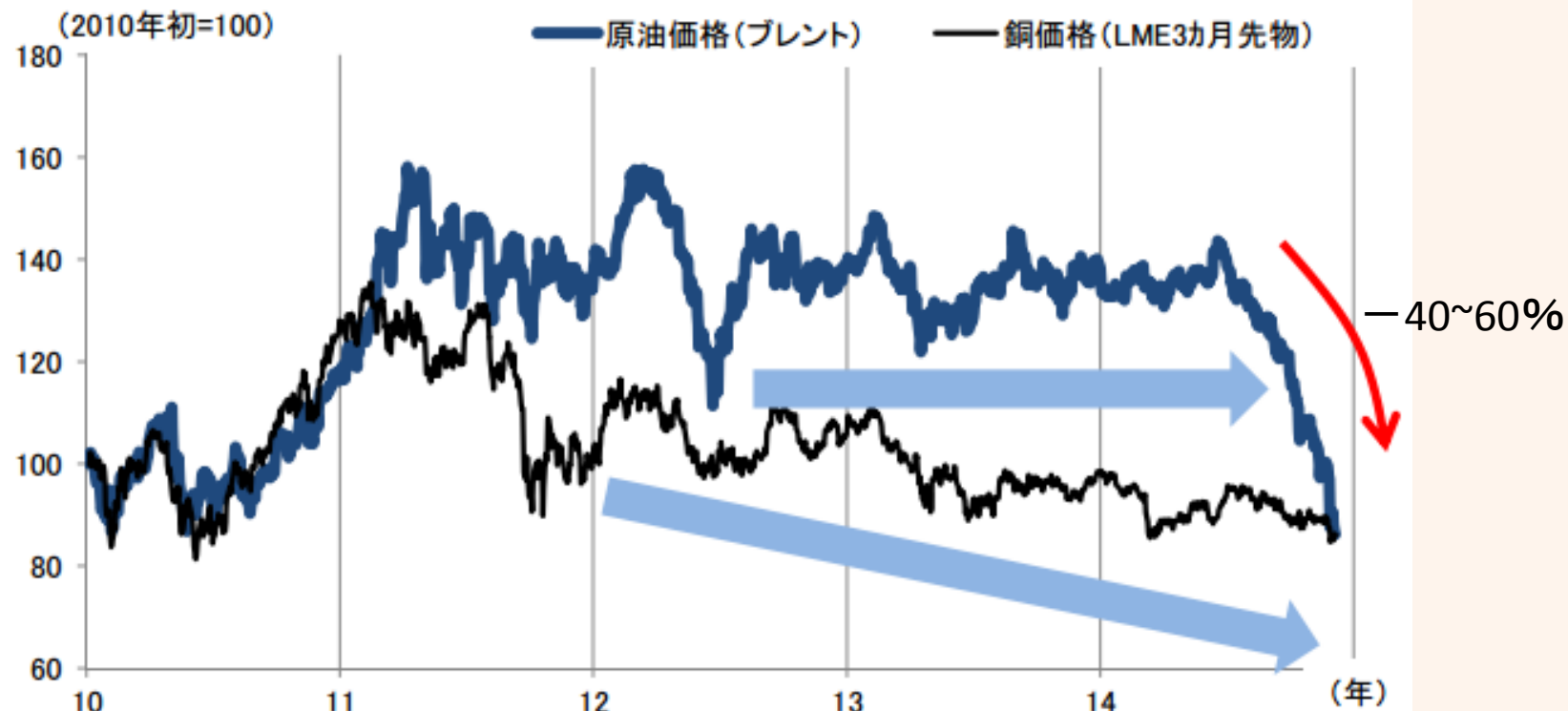
- 今世紀中に海面1.2メートル上昇
米政権が報告書
- 気温2度上昇なら食糧減や紛争も
IPCC報告書
- 温暖化対策「新技術頼み」の懸念
IPCC報告書



北極域の海水氷面積の年最小値の経年変化(1979年～2013年)
青色の折れ線は北極域年最小値の海水氷面積の経年変化を示す。点線は変化傾向。

急落した原油・資源価格

■図表：原油価格と銅相場推移



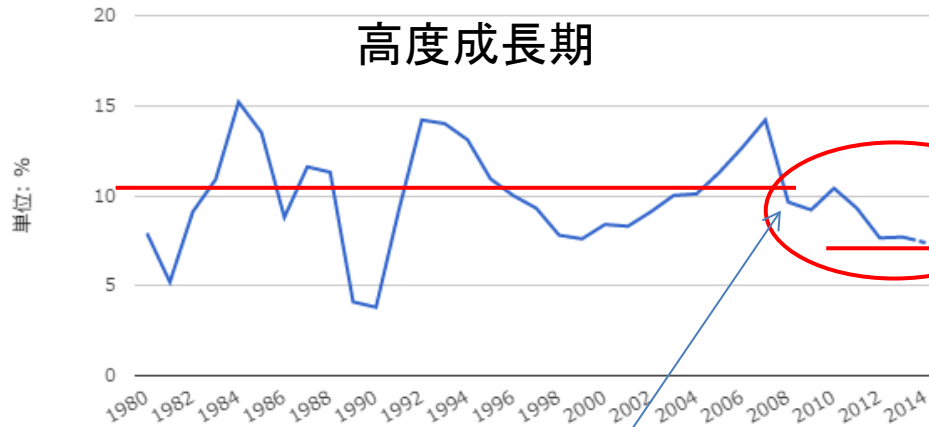
(資料) Bloomberg よりみずほ総合研究所作成

中国経済の減速

経済成長率の推移(1980~2014年)

(c)世界経済のネタ帳

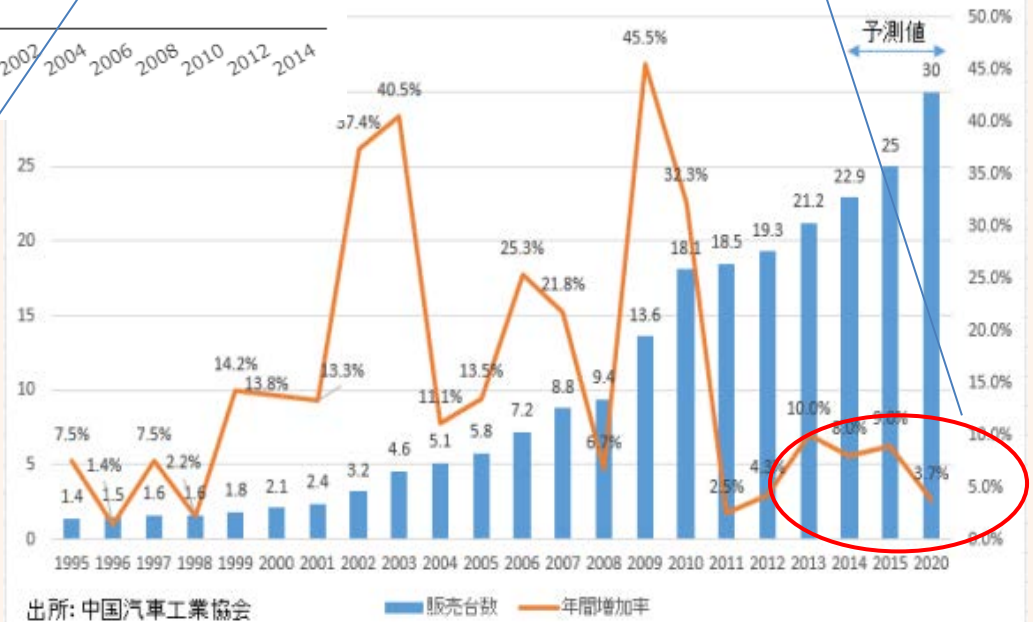
■ 中国



2008年北京オリンピック

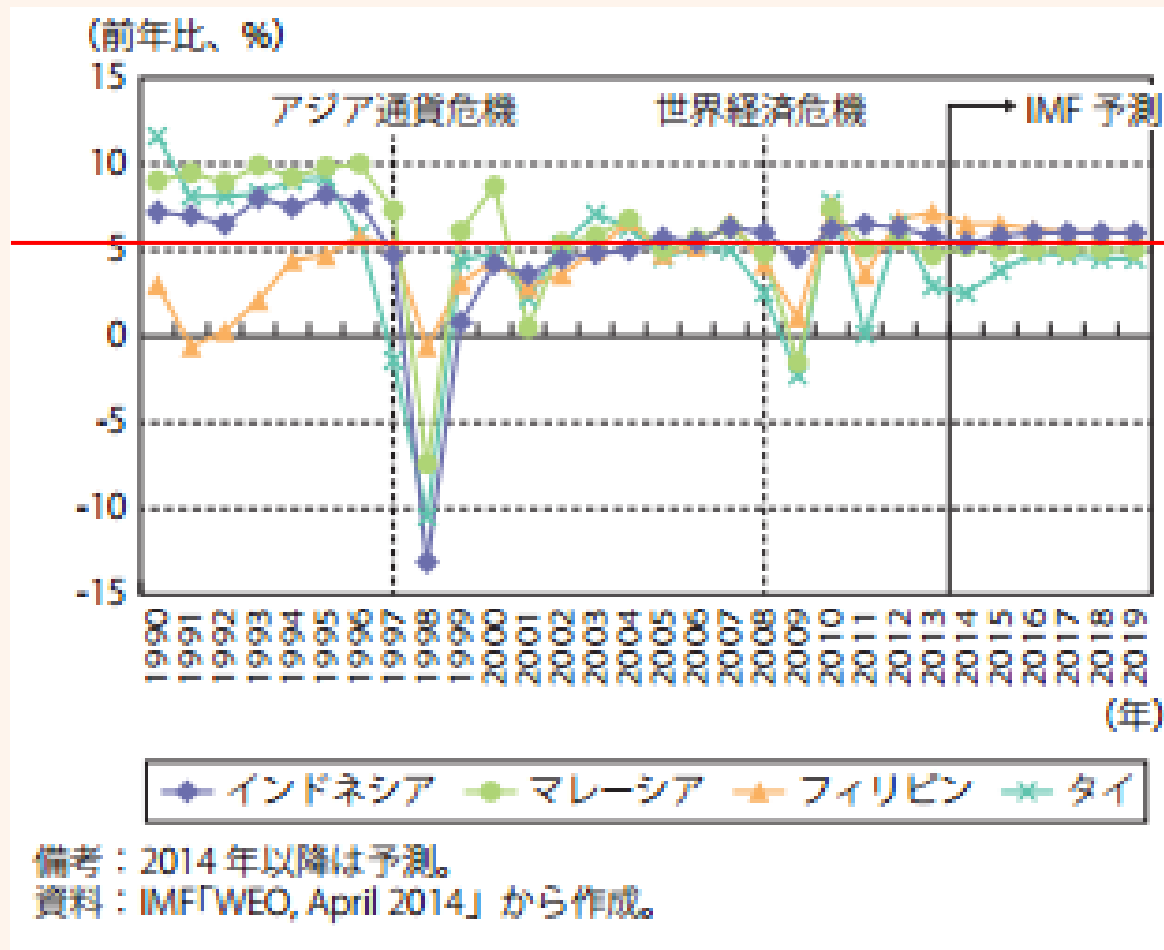
習近平「新常態」経済

自動車販売台数推移(1995-2020)



出所: 中国汽车工业协会

ASEANも 5 % 前後の成長

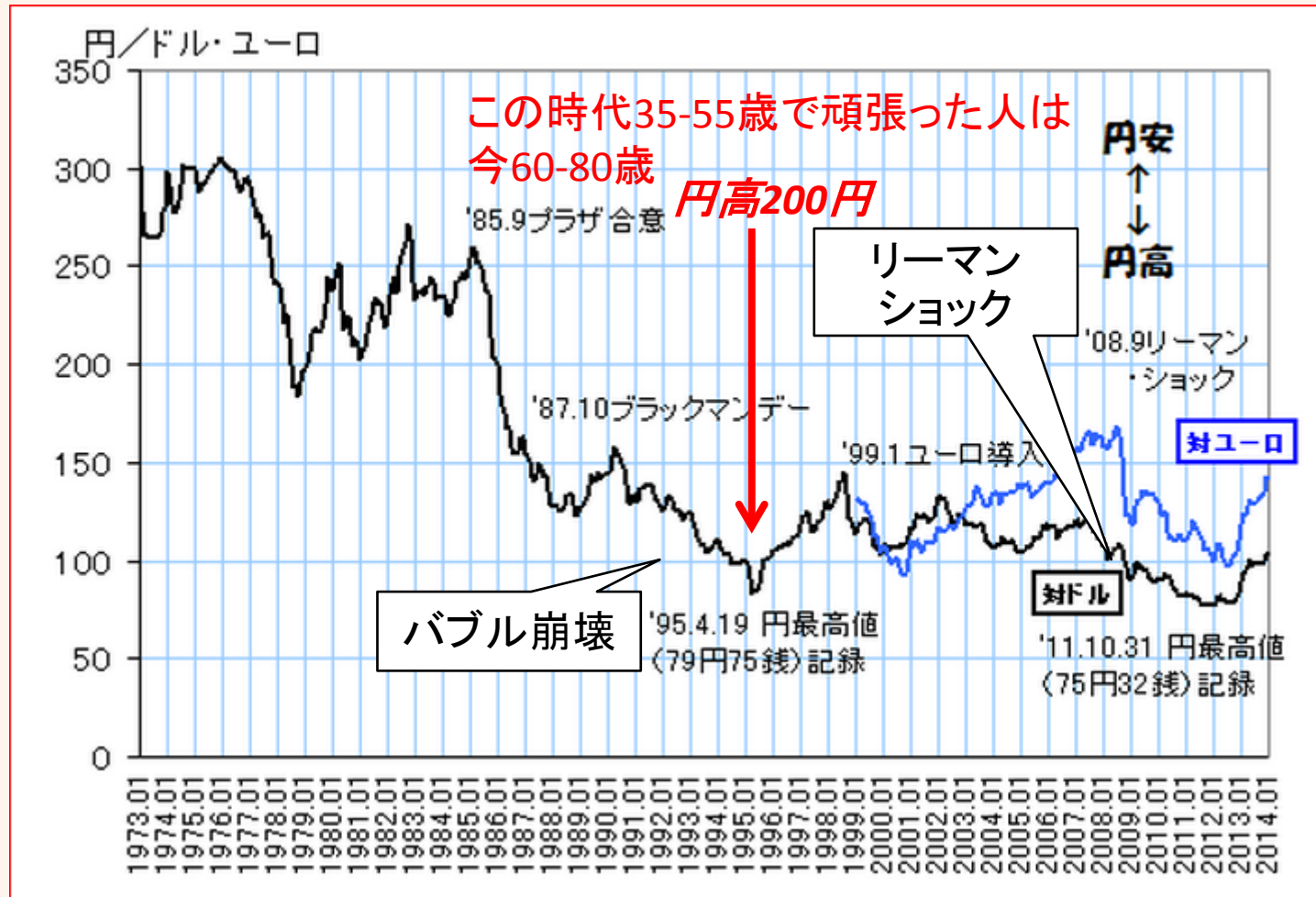


5-7%は物凄い増分！

- 中国の実質GDP
 - $20\text{兆元}/0.05 = 400\text{兆円}$
 - $400\text{兆円} \times 0.065 = 26\text{兆円}$
- 日本の実質GDP
 - 530兆円
 - $530\text{兆円} \times 0.017 = 9\text{兆円}$
- 米国の実質GDP
 - $16\text{兆ドル} \times 120\text{円} = 1920\text{兆円}$
 - $1920\text{兆円} \times 0.03 = 58\text{兆円}$

日本經濟

円高という経済大国への道筋

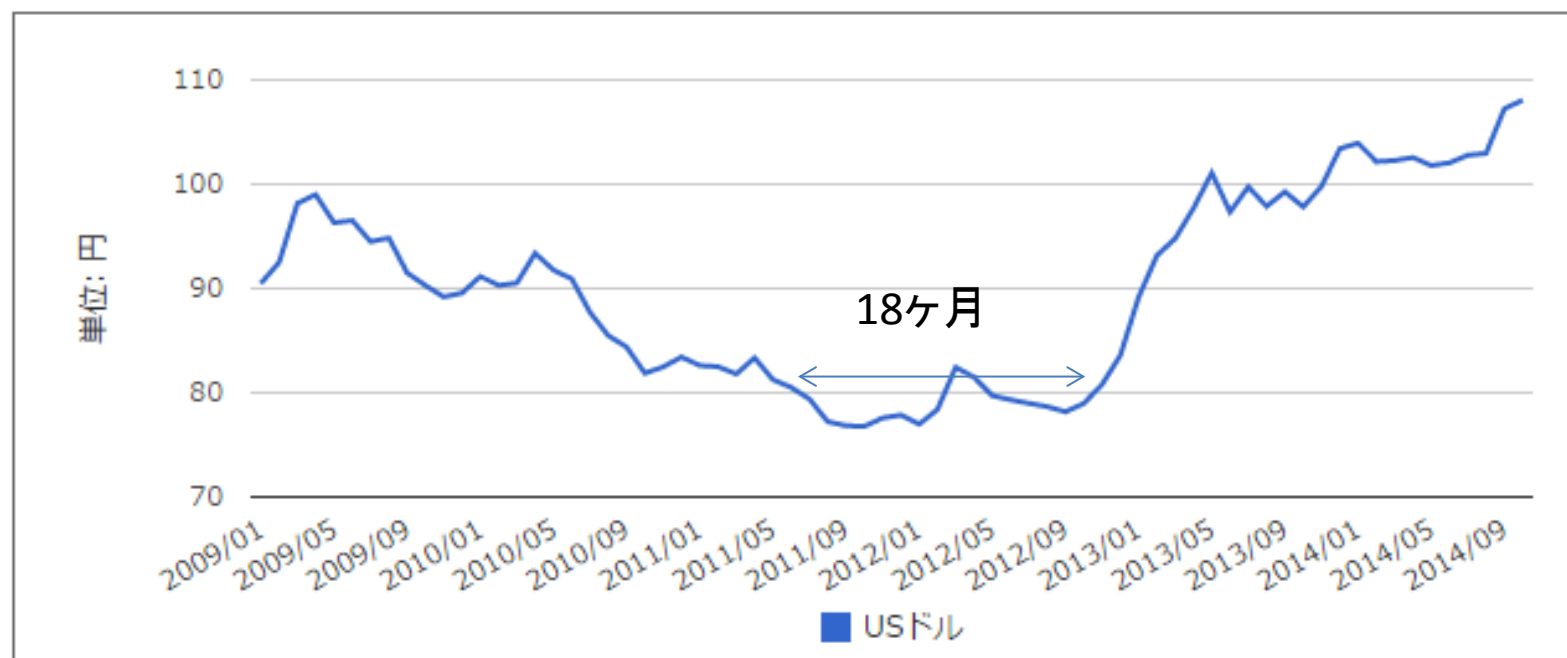


社会実情データ図録

まだ為替を言訳にしますか

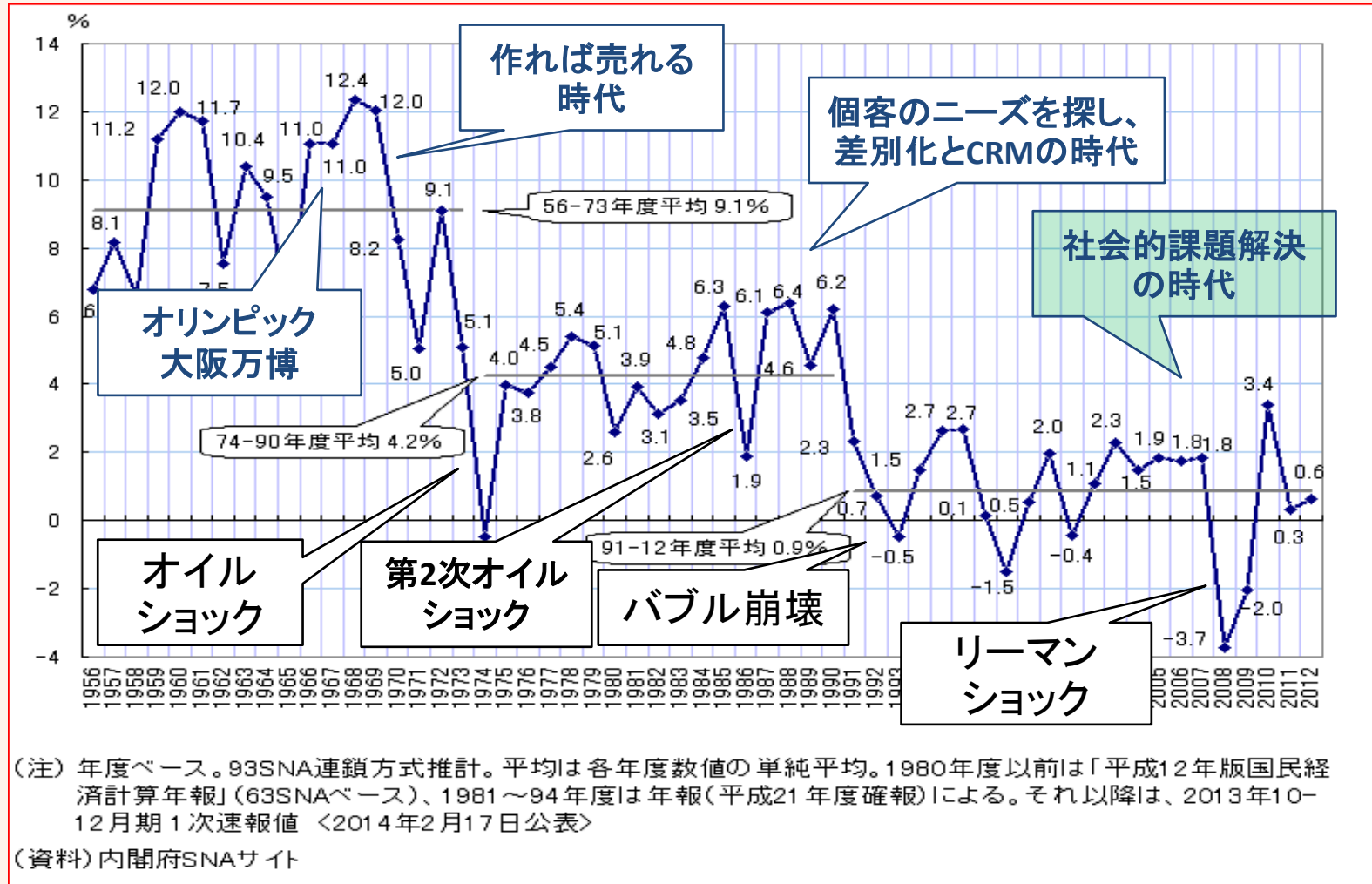
円高で苦難の3年、しかし80円以下は1年半
円安でまた苦難？

2009年1月～2014年10月のUSドル/円の為替レートの推移(月間の平均レート)。



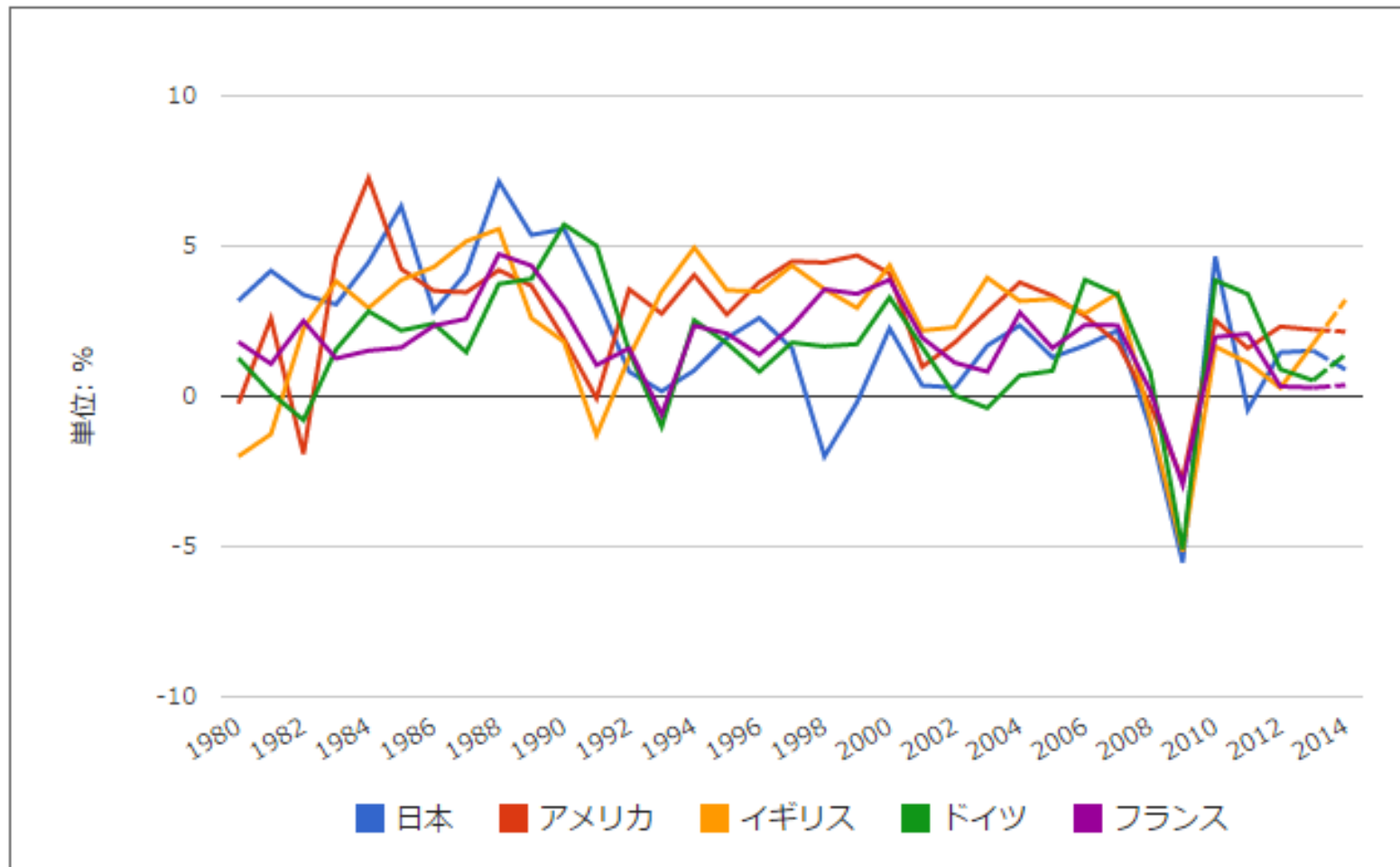
出典 世界経済のネタ帳

日本経済はフェーズ3



社会実情データ図録

日本だけが低成長ではない



バブル崩壊から25年世代間ギャップ

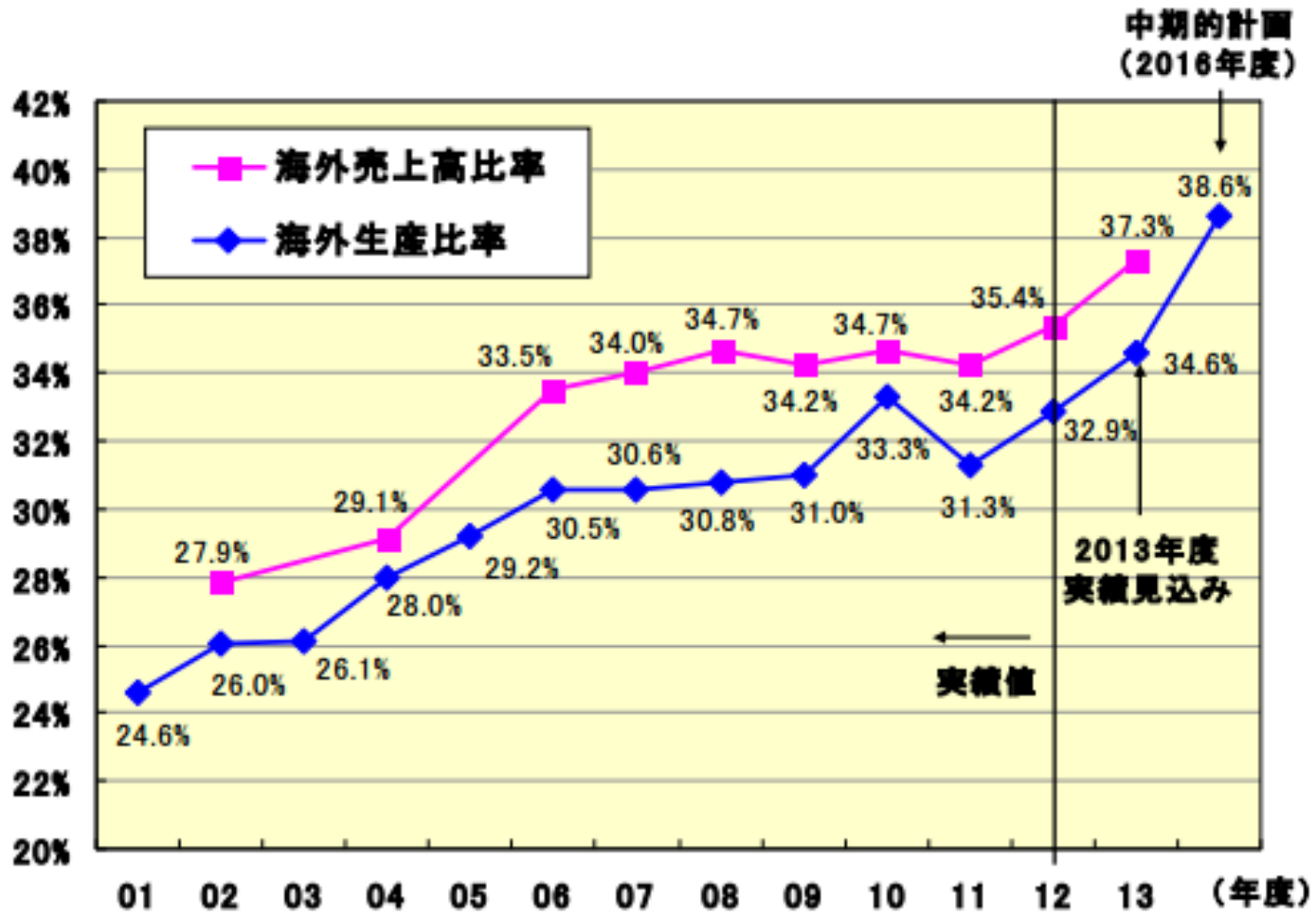


(注) 東京証券取引所225種の平均株価。主要事件等は東京新聞2008.10.28などによる。

(資料) 日経平均株価(1980.01.01～2015.01.01)

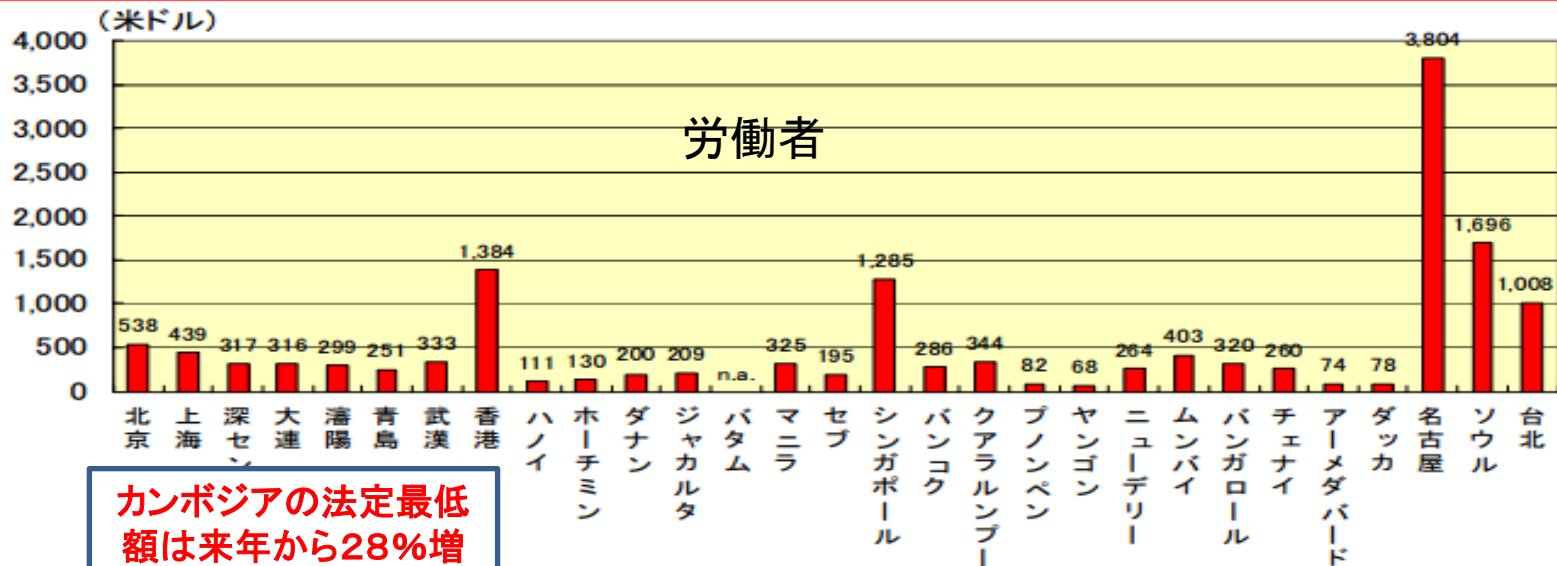
産業

空洞化する製造業

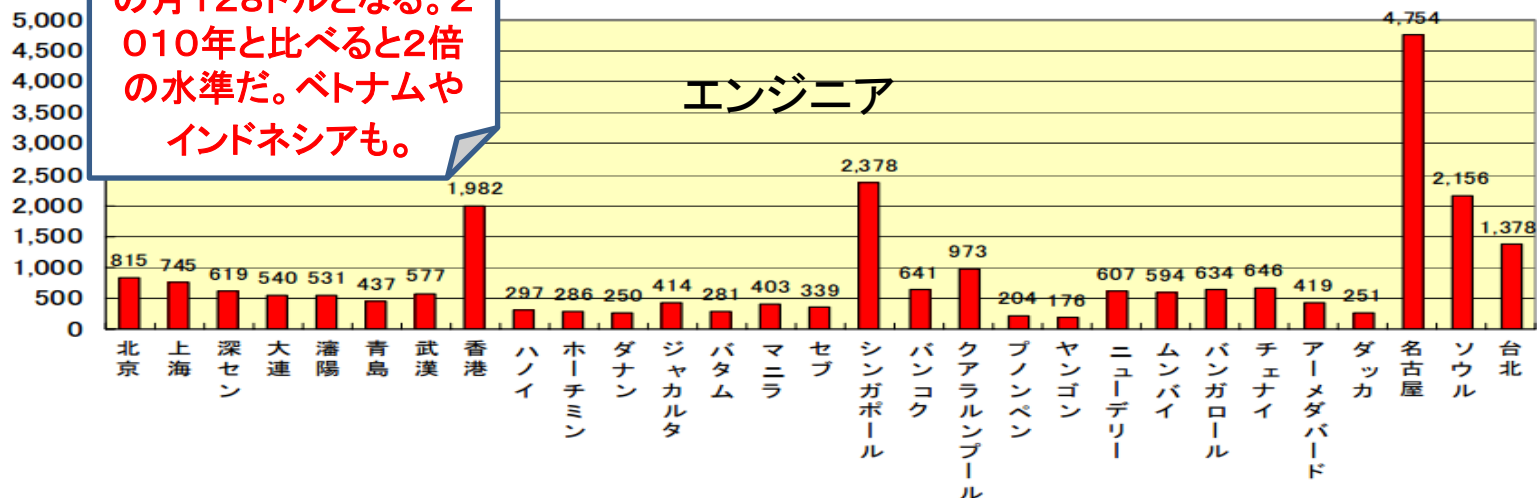


https://www.jbic.go.jp/wp-content/uploads/press_ja/2013/11/15862/2013_survey_attachment2.pdf

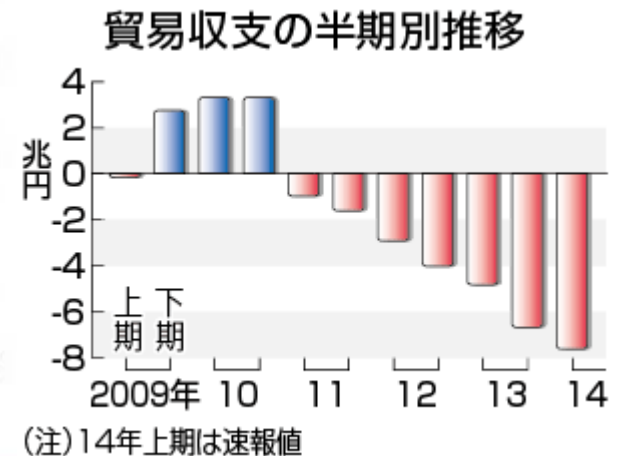
日本・アジアの人件費



カンボジアの法定最低額は来年から28%増の月128ドルとなる。2010年と比べると2倍の水準だ。ベトナムやインドネシアも。



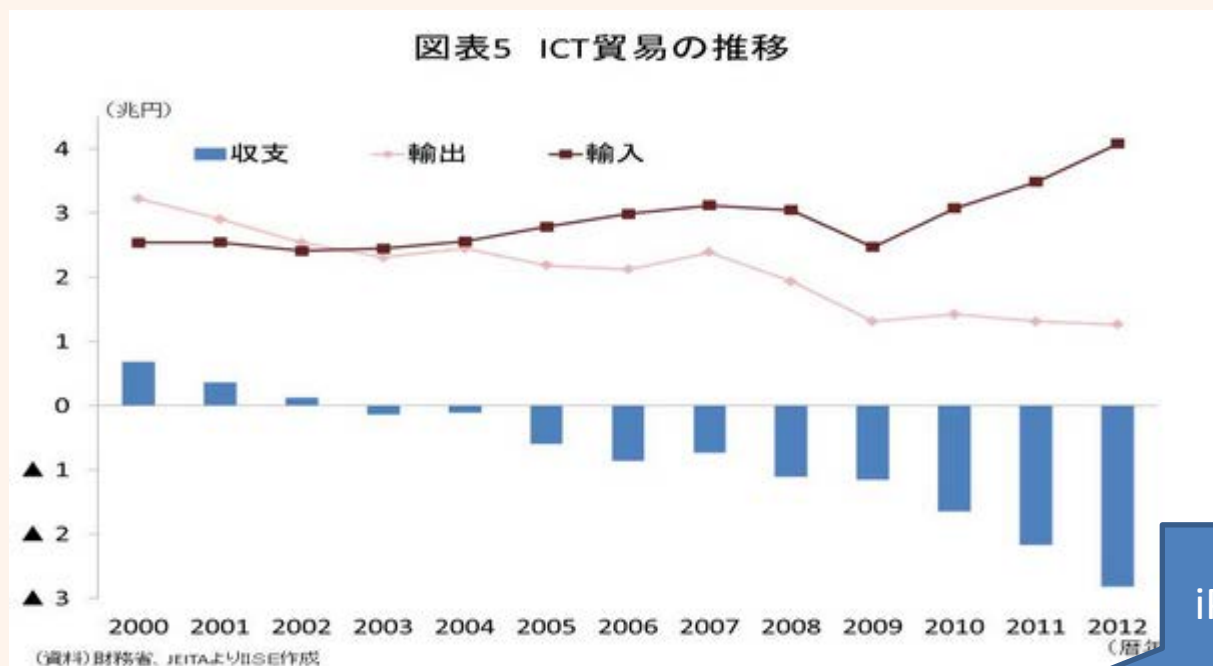
エネルギー輸入で貿易収支は巨額の赤字 原発？再生エネルギー？



<http://blog.livedoor.jp/tkhacchi/archives/35143665.html>

ICT収支は3兆円を超える赤字

生産海外移転の結果

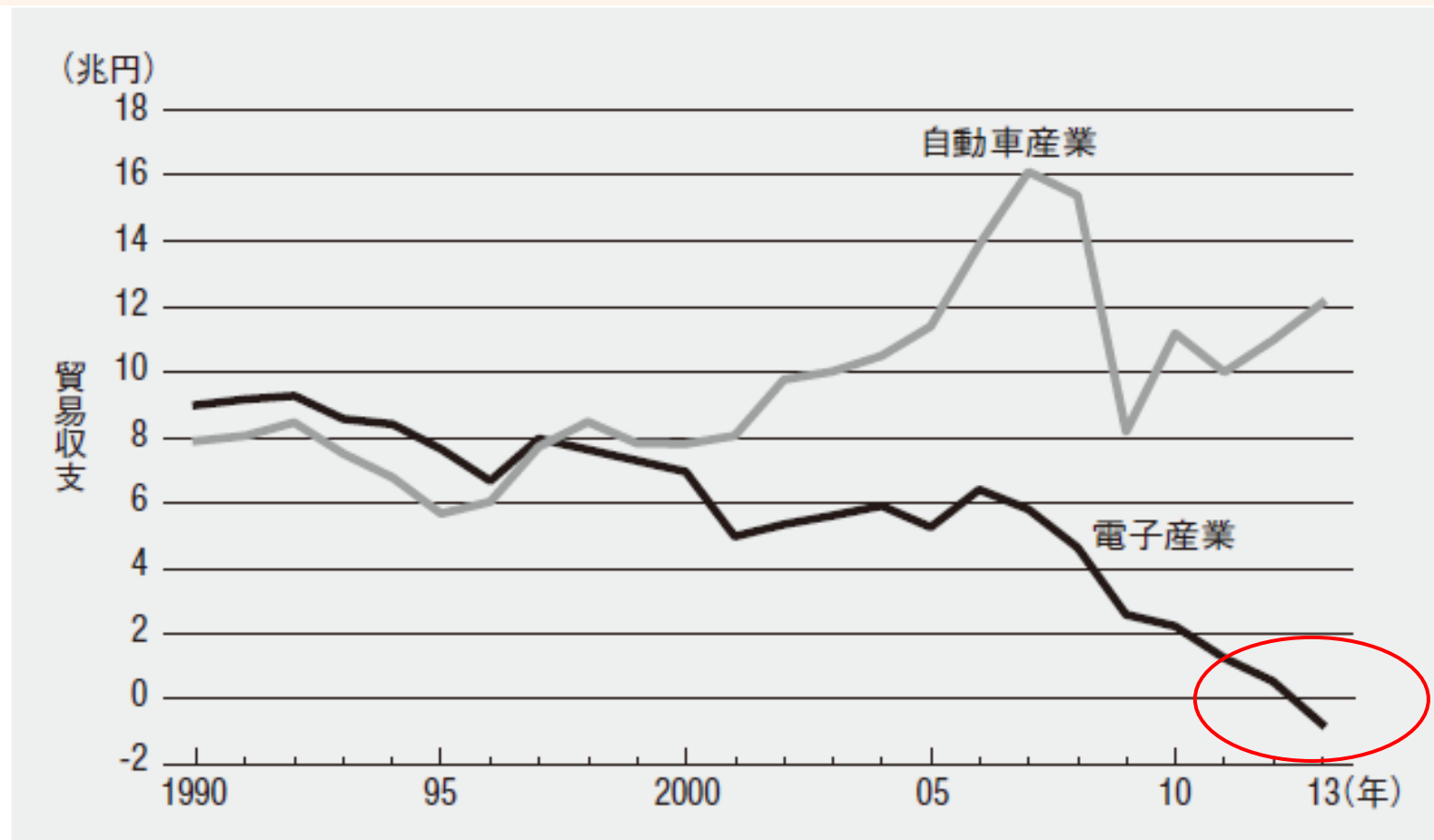


図表6 ICT品目貿易赤字額(2012年)

	品目	赤字額(億円)	シェア(%)
1	携帯電話	▲ 11,178	39.6
2	携帯用の自動データ処理機械	▲ 5,729	20.3
3	送信、受信、変換、再生装置(有線用を含む)	▲ 3,863	13.7
4	処理装置(電子計算機本体)	▲ 2,067	7.3
5	磁気ディスク装置	▲ 1,761	6.2
6	その他(FAX機能を有しないもの)(デジタル複合機)	▲ 1,385	4.9

iPhoneだけでも数千億円

海外移転完了？衰退する電子産業



自動車産業は成長し続ける？

中国の自動車生産販売の推移

既に1.7億台の自動車をストックとしてある、
新規はあと何台か？買替えになると？

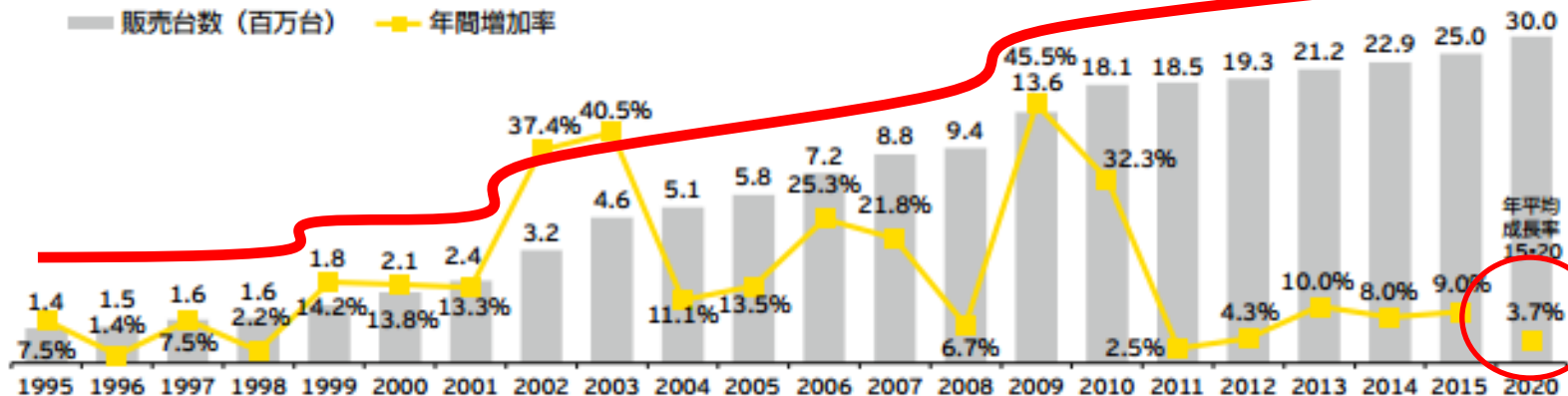
2013年 13.9%

2014年 7%(1-8月)

2014年までに
1億7100万台

▶ 図1 中国自動車販売推移 (1995-2020)

■ 販売台数 (百万台) ◆ 年間増加率

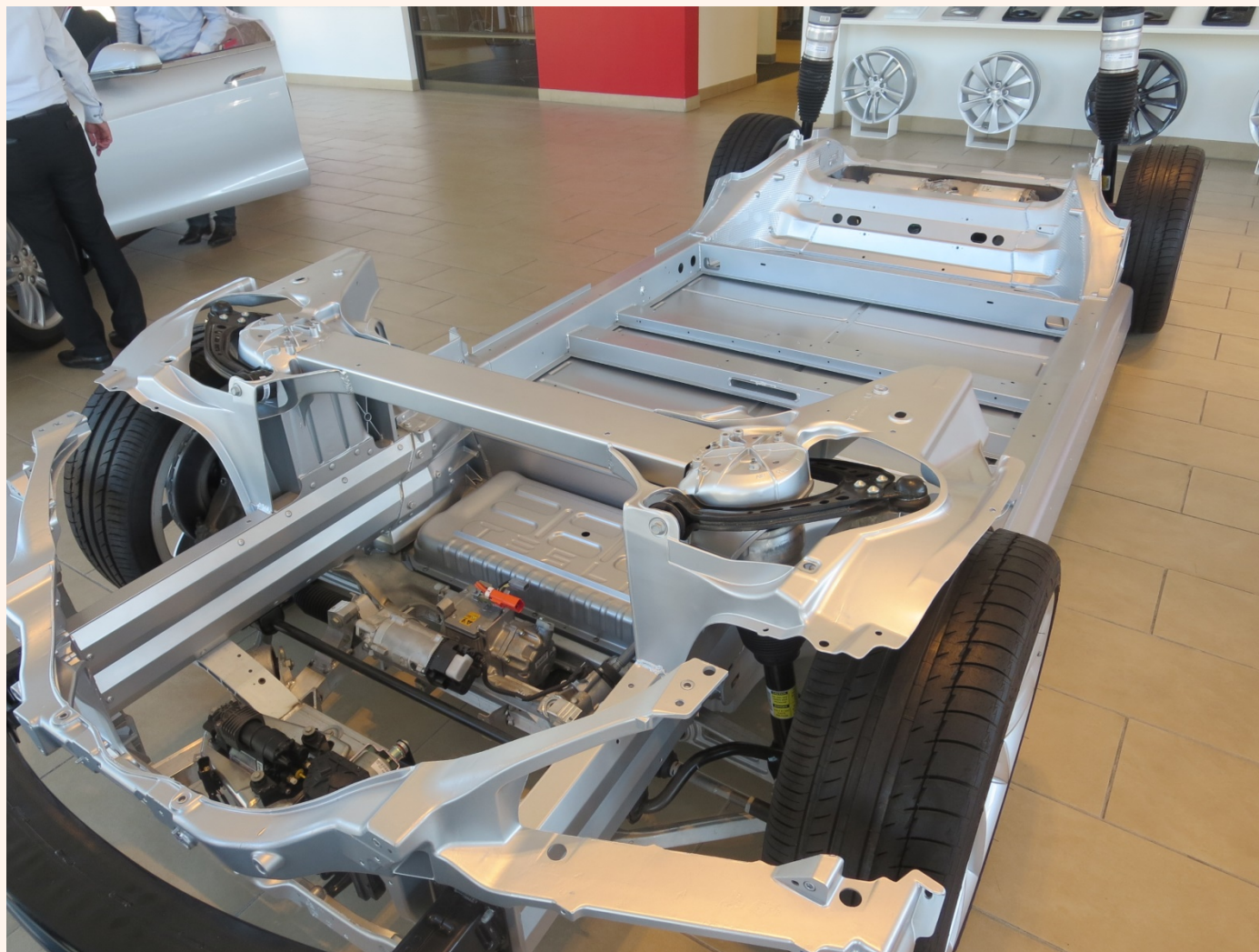


出所：中国汽车工业协会

情報センサーFeb2014

自動車部品加工業が危ない！

電気自動車の内部構造パワートレイン（メカ）がない！



中国はEV推進の政策！

中国で超小型EVが人気—エコカー市場の7割
占める

2014年12月3日 13:12 JST



衆泰汽車の電気自動車「E20」広告写真 zotye.com

当初中国政府は2015年までエコカー累積販売目標を50万台と設定した。これを昨年2020年まで500万台に修正し、各種支援策を繰り出している。補助金を大幅拡大し、充電所も拡充している。北京自動車は市政府とともに今年だけで3000台の充電器を設置した。

<http://jp.wsj.com/articles/SB11920364258490754648804580313940112093282>

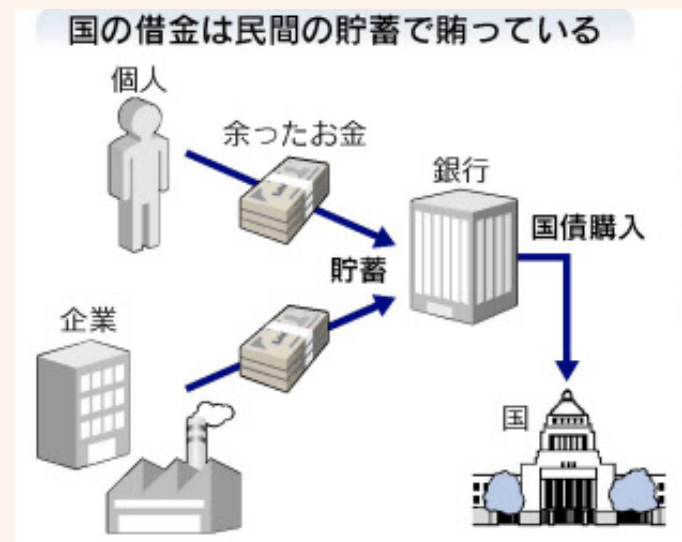
家計・労働

実質賃金下落で個人消費は伸びず

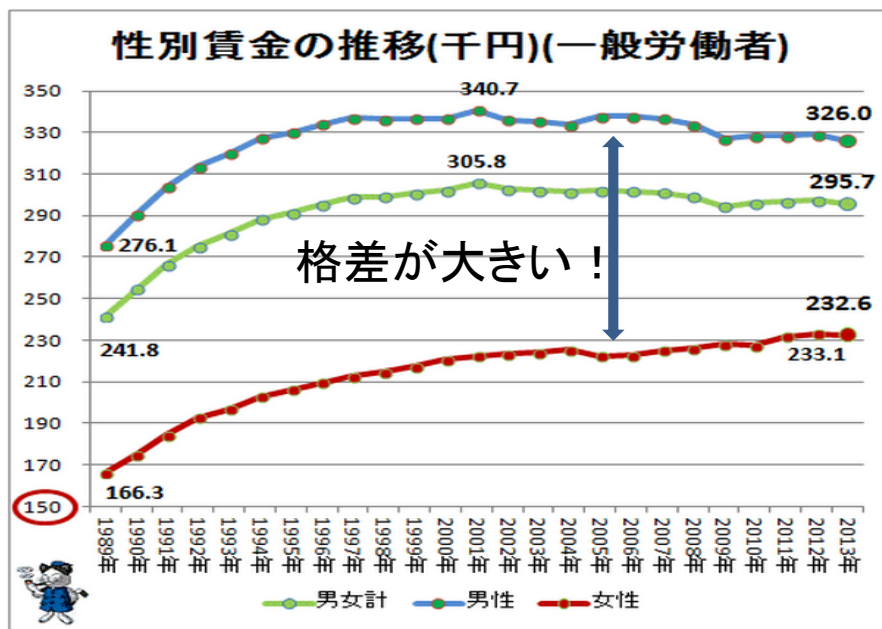


家計貯蓄率、初のマイナス

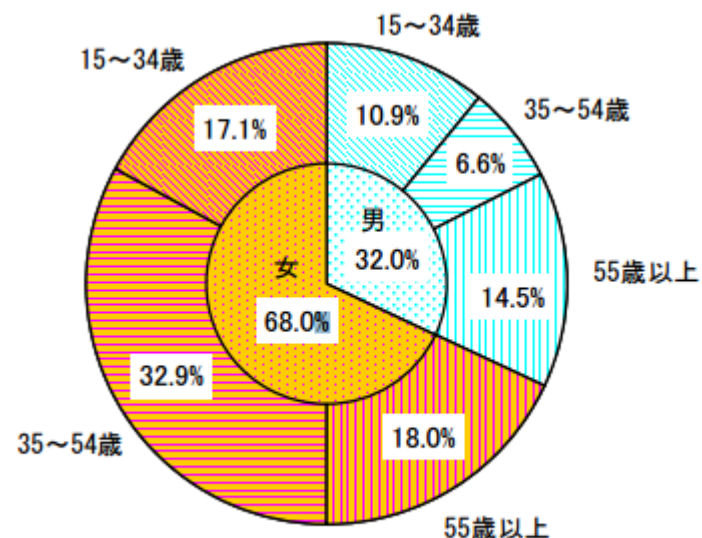
シニアがお金を使っている？
国債を買うお金が減る？
.....



男女所得格差が大きすぎる！



↑ 性別賃金の推移(千円)(一般労働者)

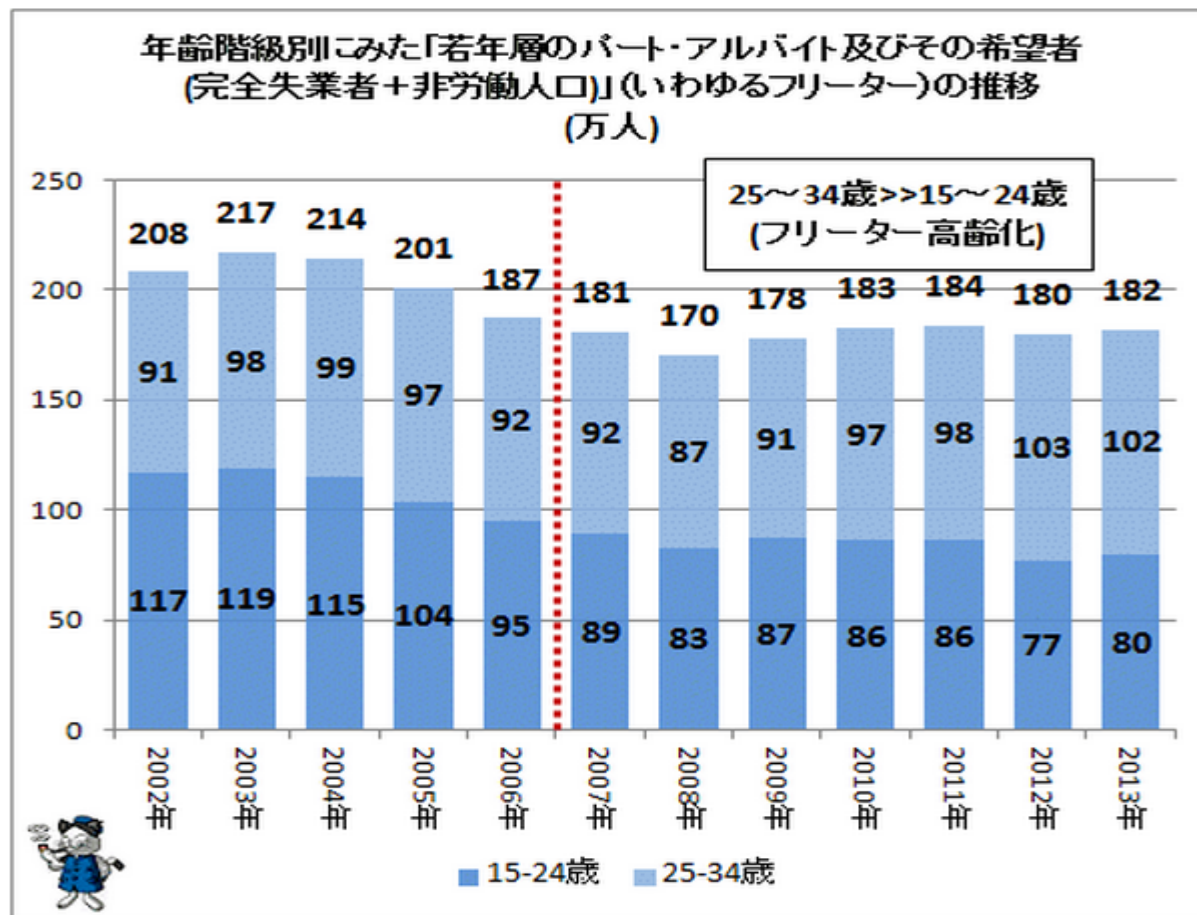


注) 割合は、非正規の職員・従業員の男女計に占める割合を示す。

社会実情データ図録

200万人の若年失業

移民の前にこれを活用しないでどうする！

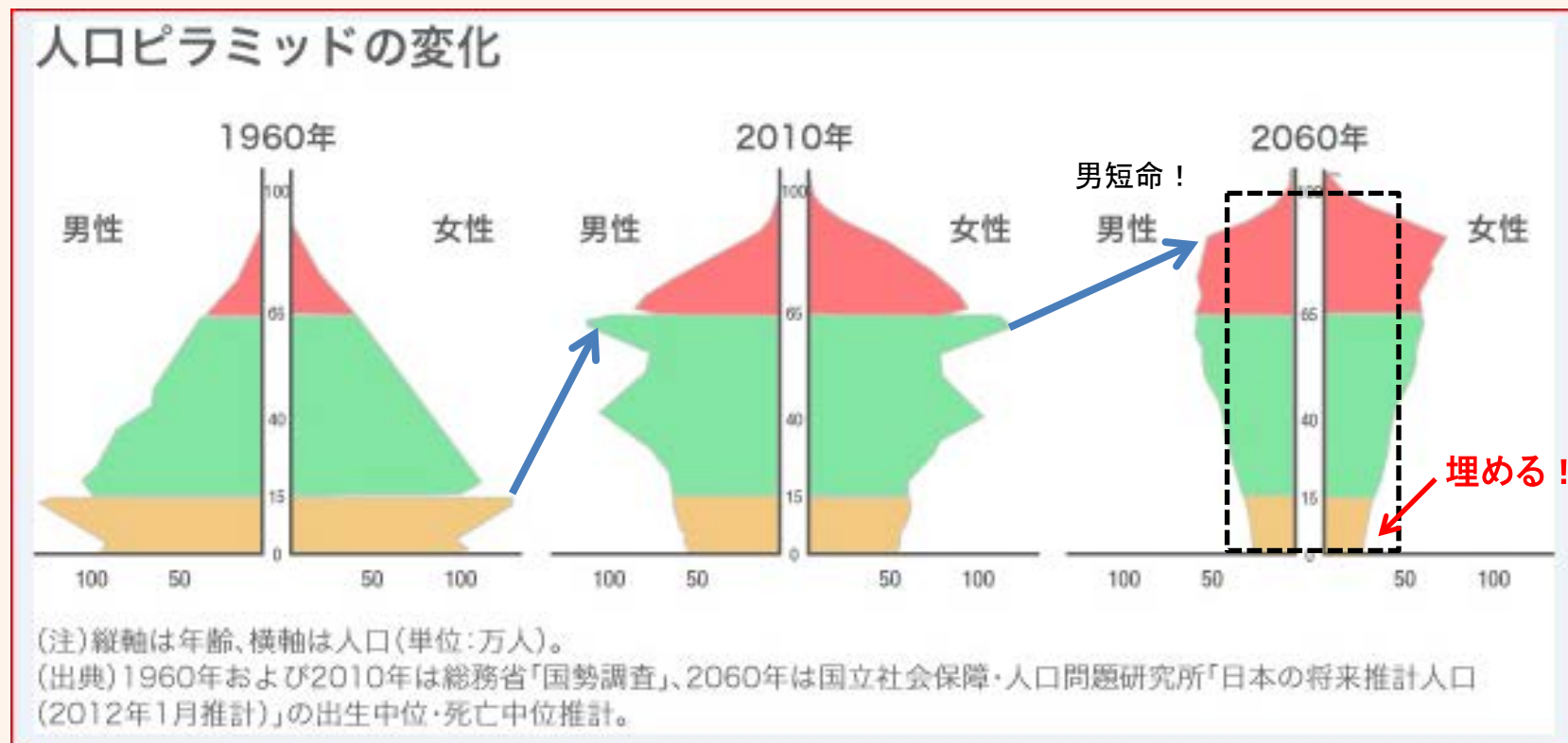


<http://www.garbagenews.net/archives/2039329.html>

人口・健康

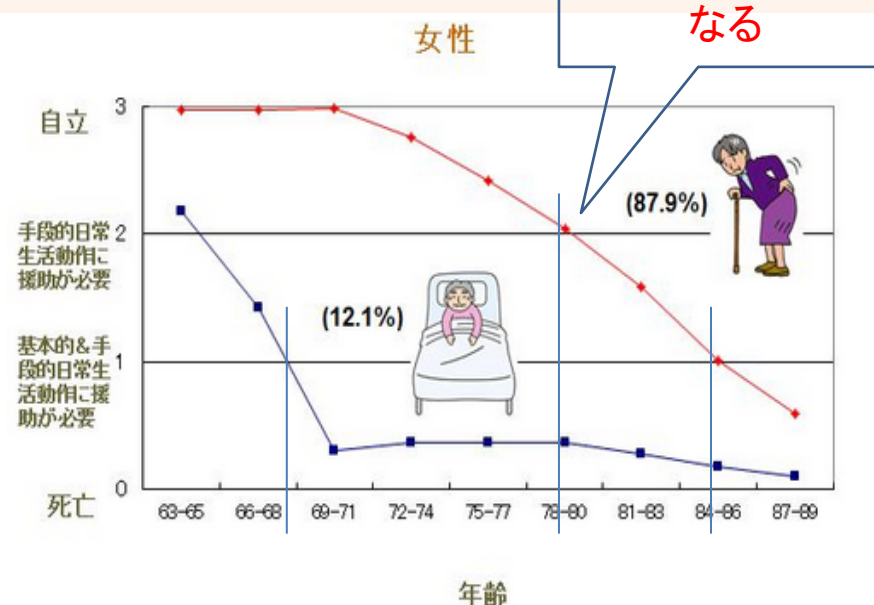
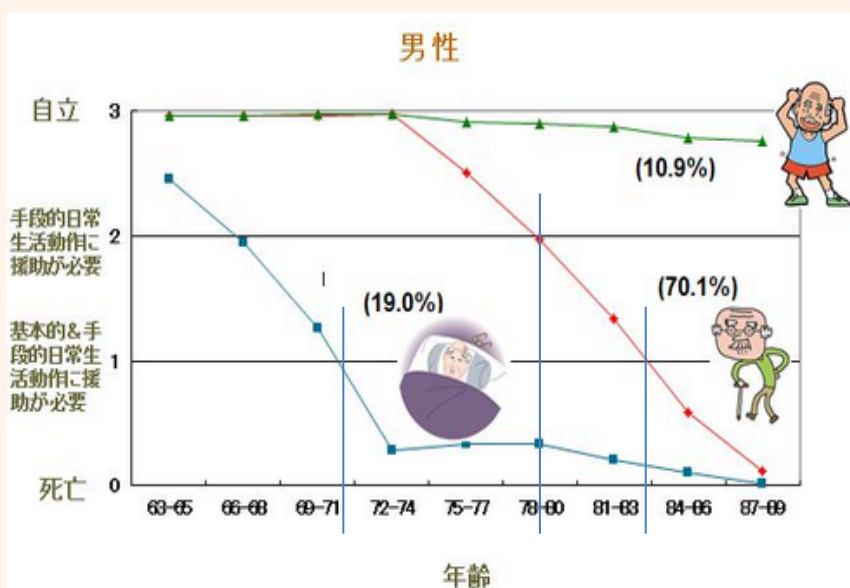
人口構成は!!

高齢化より少子化が課題



<http://www.nippon.com/ja/in-depth/a01001/>

自立度の変化パターン - 全国高齢者 20年の追跡調査 (N=5715)

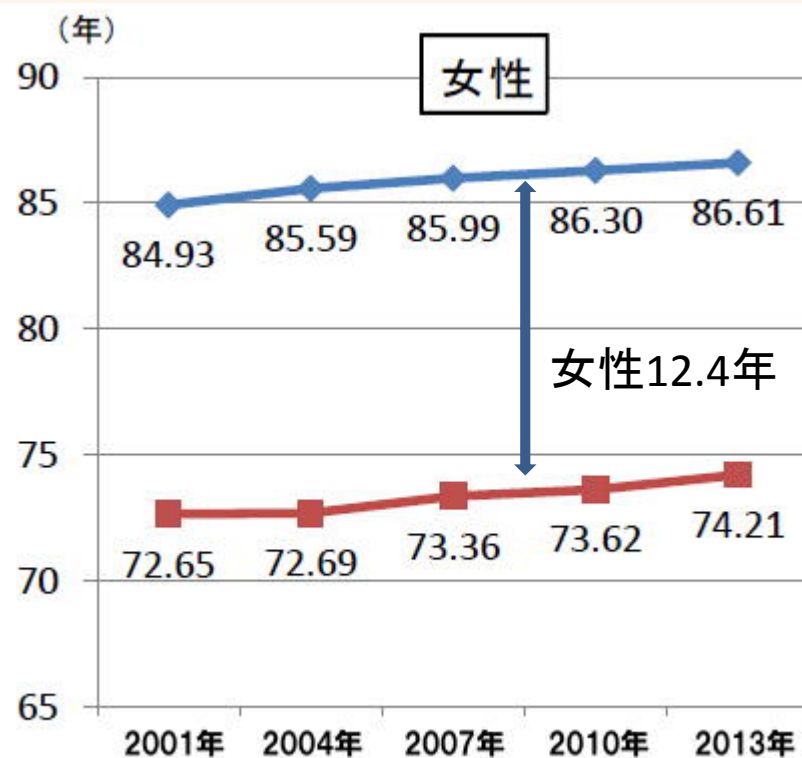
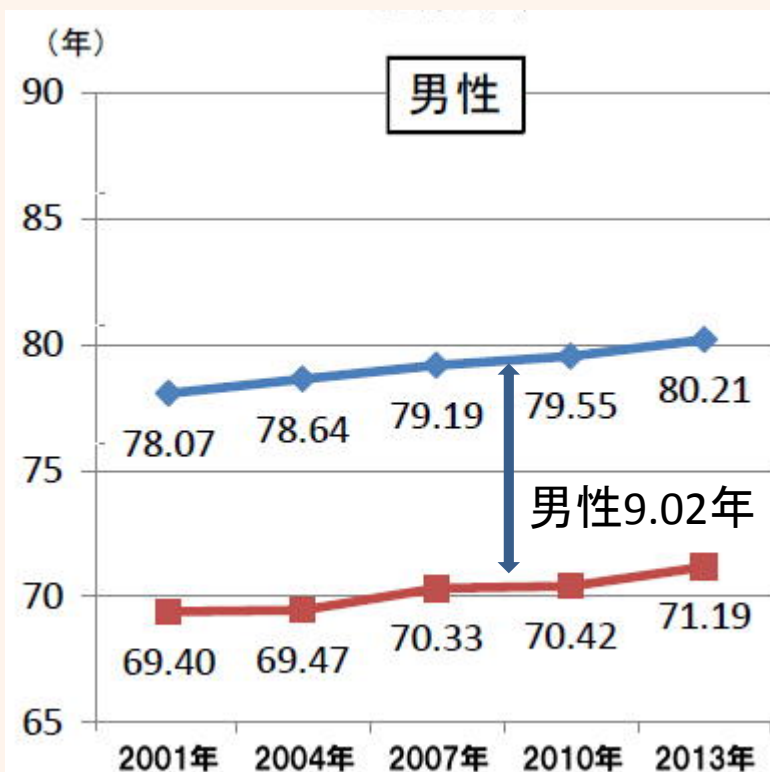


女性は膝を痛めて
援助が必要になる

長寿時代の科学と社会の構想『科学』2010 年 1 月号

平均寿命と健康寿命

健康寿命と平均寿命の差 男性9.02年 女性12.4年



出典:厚生科学審議会(健康日本21(第二次)推進専門委員会)(2014年)

健康寿命が1位の浜松市は男性72・98歳、女性75・94歳。
20番目は大阪市の男性68・15歳、堺市の女性71・86歳だった。
東京区部は男性69.71歳、女性73.13歳です。

膨張する社会保障費

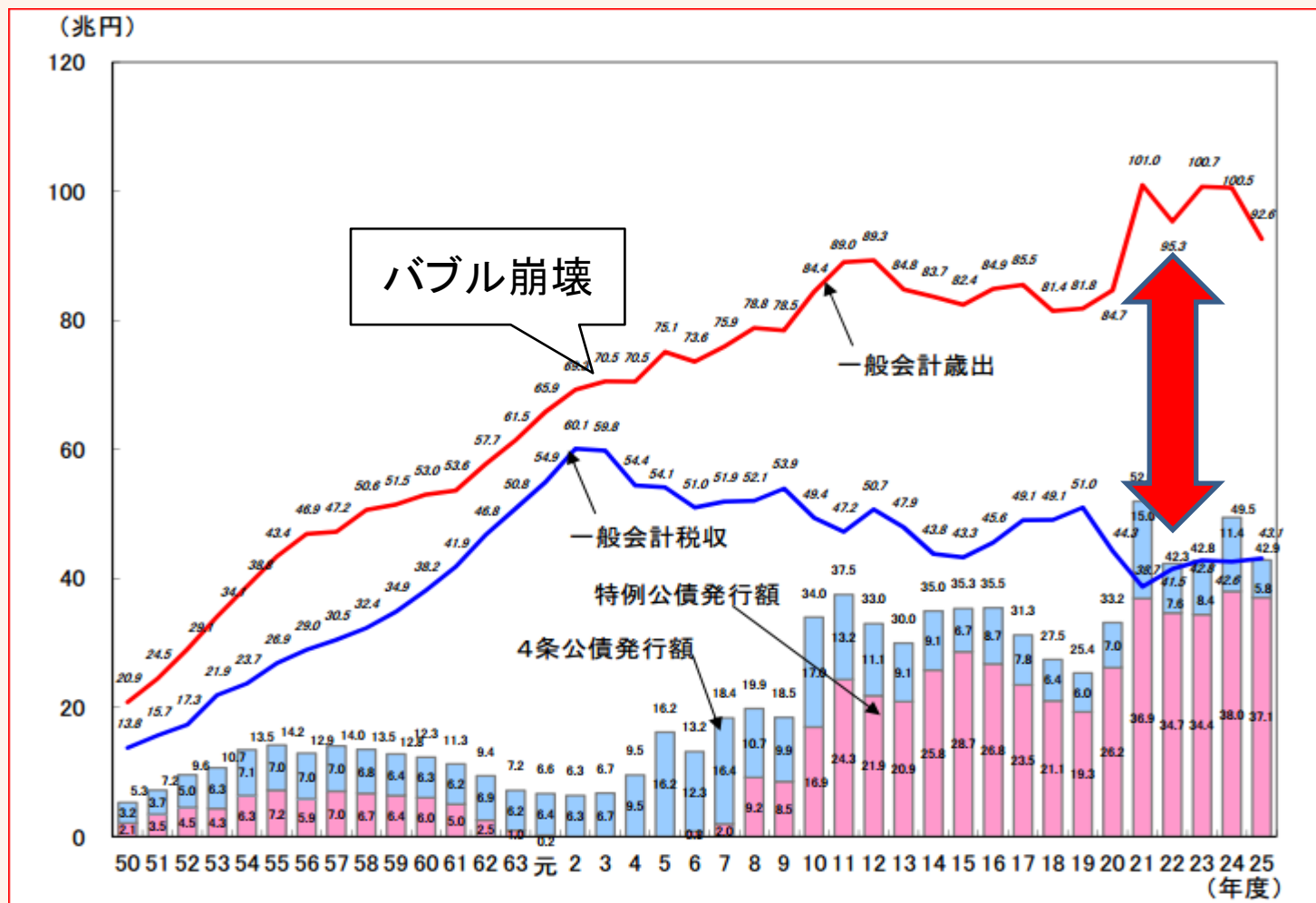
社会保障費の推移



出典: 財務省「税制について考えてみよう」より抜粋

Copy Right @ (社)俯瞰工学研究所

どうするこの借金！



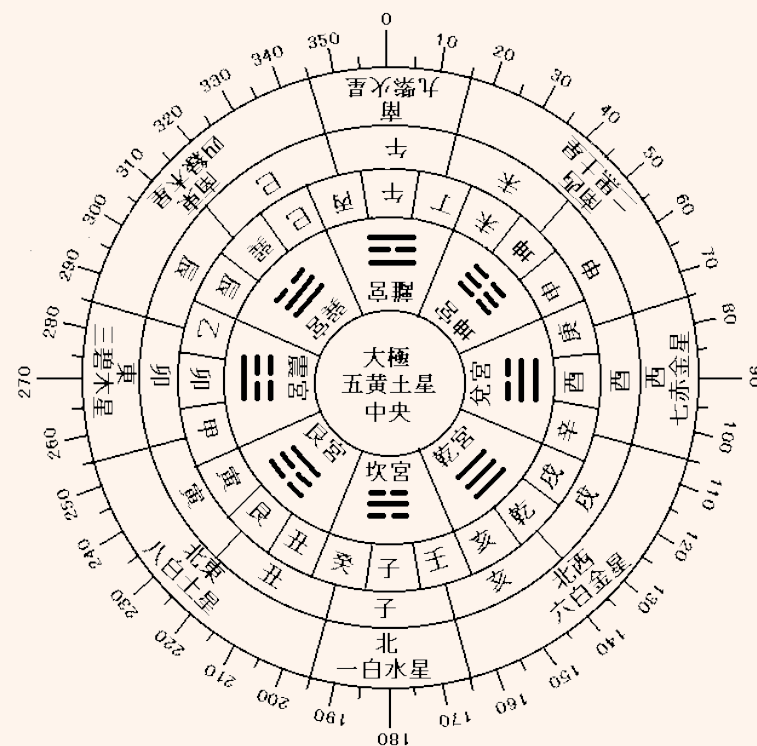
日本の財政関係資料 財務省 平成25年度予算案 補足資料

日本の課題

- 少子化と高齢化による地域の衰退
- 膨張する社会保障費
- 製造業の海外移転と地域経済の衰退
- 労働人口の減少、高齢化と雇用のアンマッチ
- 格差の拡大、所得と男女差
-

TAMAの成長戦略

戦略の視点：直感・風水・・・・

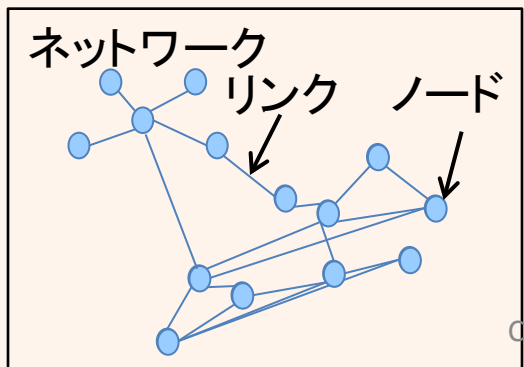
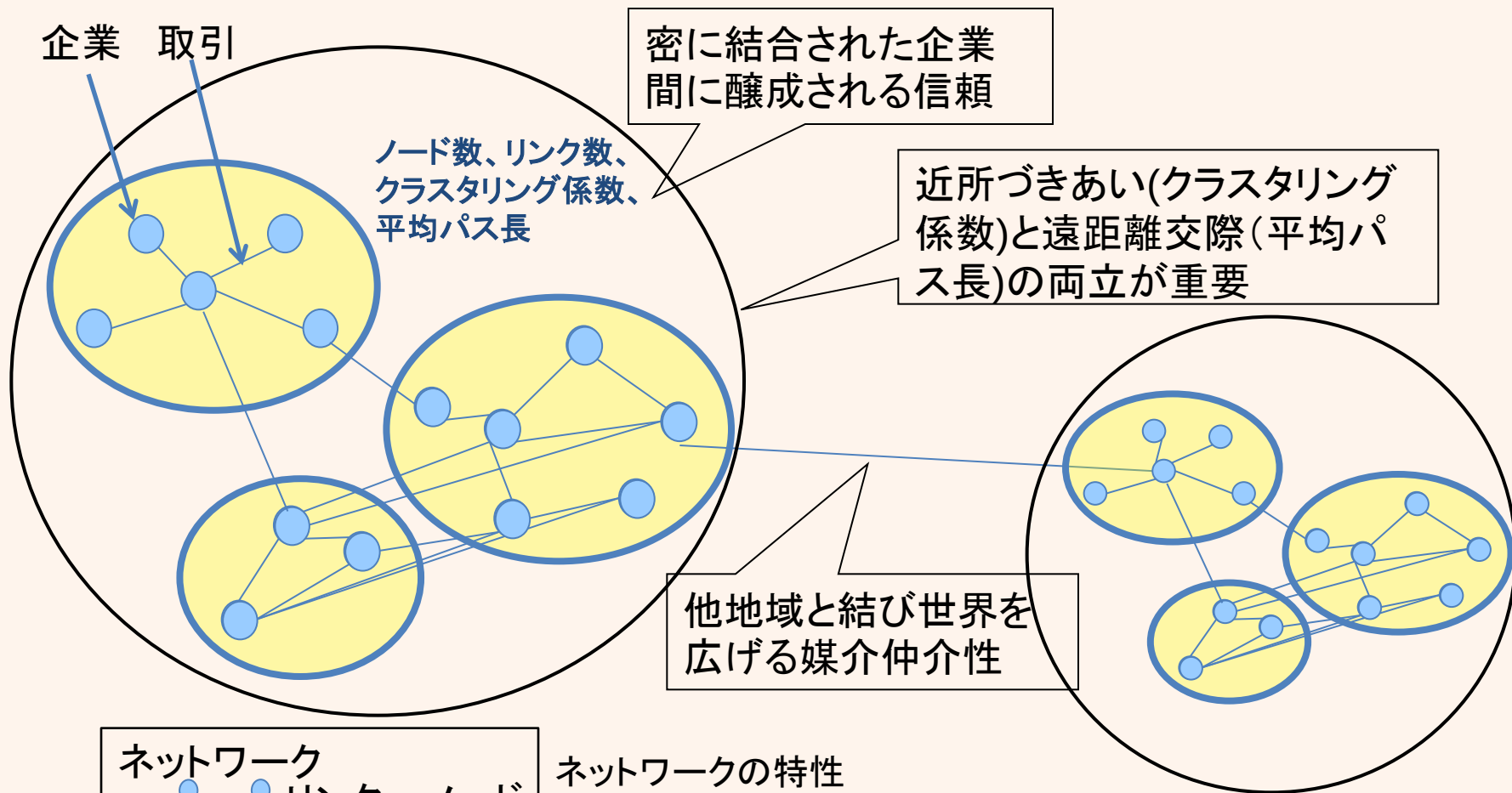


戦略の視点：クラスター

産業集積を
クラスターに！



クラスターとはネットワーク



ネットワークの特性
ノード数: 構成員の数
リンク数: 友人の数
クラスタリング係数: 友人同士が友人の割合
平均パス長: 友人でないが何人の紹介でコンタクト出来るか

クラスターのハブ、エッジシティ

エッジシティとは中央市街地の周縁部に形成された、都市が備えるべき機能に住む、働く、学ぶ、遊ぶ、全ての機能を全て備えた完結型の環境郊外都市である。職住近接で生活を楽しむ時間を創出。



戦略の視点：地勢学

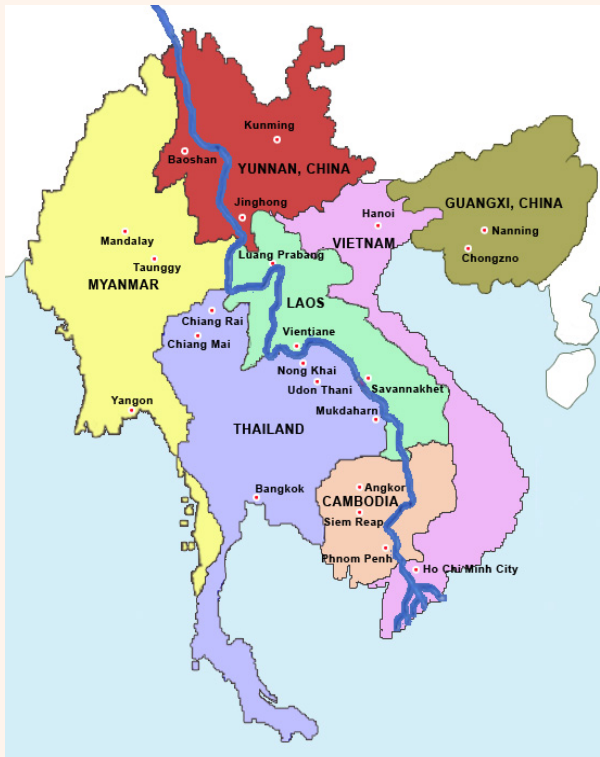
成長率



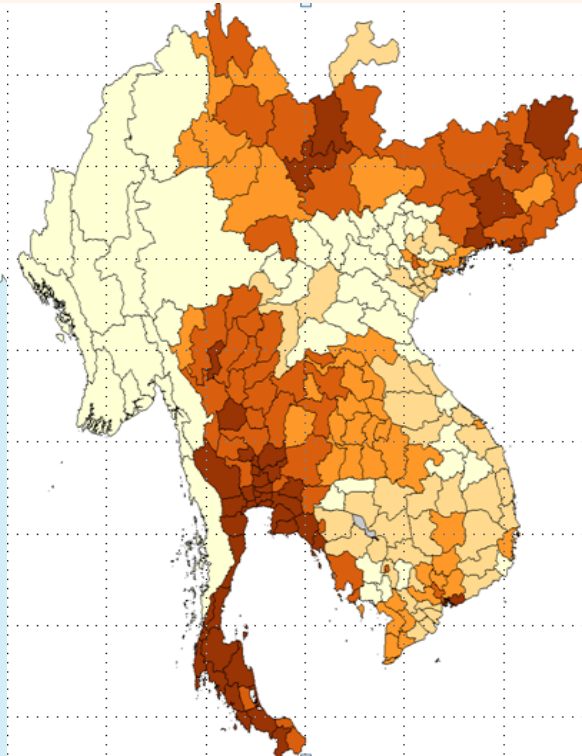
順位 (世界) ↑	国名称	単位: %
1位 (4位)	モンゴル	11.74
2位 (13位)	ミャンマー	8.25
3位 (14位)	ラオス	8.03
4位 (16位)	中国	7.70
5位 (17位)	カンボジア	7.43
6位 (19位)	スリランカ	7.30
7位 (20位)	フィリピン	7.18
8位 (31位)	バングラデシュ	6.07
9位 (36位)	インドネシア	5.78
10位 (43位)	ベトナム	5.42
11位 (44位)	東ティモール	5.41
12位 (51位)	インド	5.02
13位 (53位)	ブータン	4.95
14位 (56位)	マレーシア	4.75
15位 (78位)	ネパール	3.85
16位 (79位)	シンガポール	3.85
17位 (81位)	モルディブ	3.74
18位 (82位)	パキスタン	3.70
19位 (102位)	韓国	2.97
20位 (103位)	香港	2.94
21位 (108位)	タイ	2.89
22位 (126位)	台湾	2.09
23位 (138位)	日本	4.22

インドシナ半島の経済俯瞰

メコン河流域国



経済力の俯瞰



交通網



「クラスター・リンケージ」イメージ

2015年「アセアン共同体」

をめざし

クラスター・リンケージが
産業政策のメインストリーム
となる

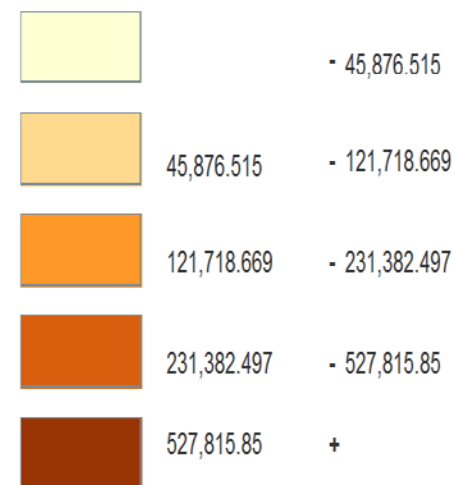
中国華南

TAMA協会

インド・中近東

クラスター
リンケージ

2008年
米ドル / 平方キロメートル



タイ国家経済社会開発委員会(NESDB)政策顧問松島大輔氏の提案 以下同様

戦略の視点：テクノロジー

クラウドコンピューティング

モノのインターネット M2M IoT

インダストリー5.0

人工知能

スマートマシン

ロボティクス

ローコスト・スマートフォン

ウェアラブル

ヘルスケア

EV電気自動車

水素燃料自動車

.....

3Dプリンター

メイカーズムーブメント

.....

http://www.nikkei.com/article/DGXNASFK1600X_W4A610C1000000/

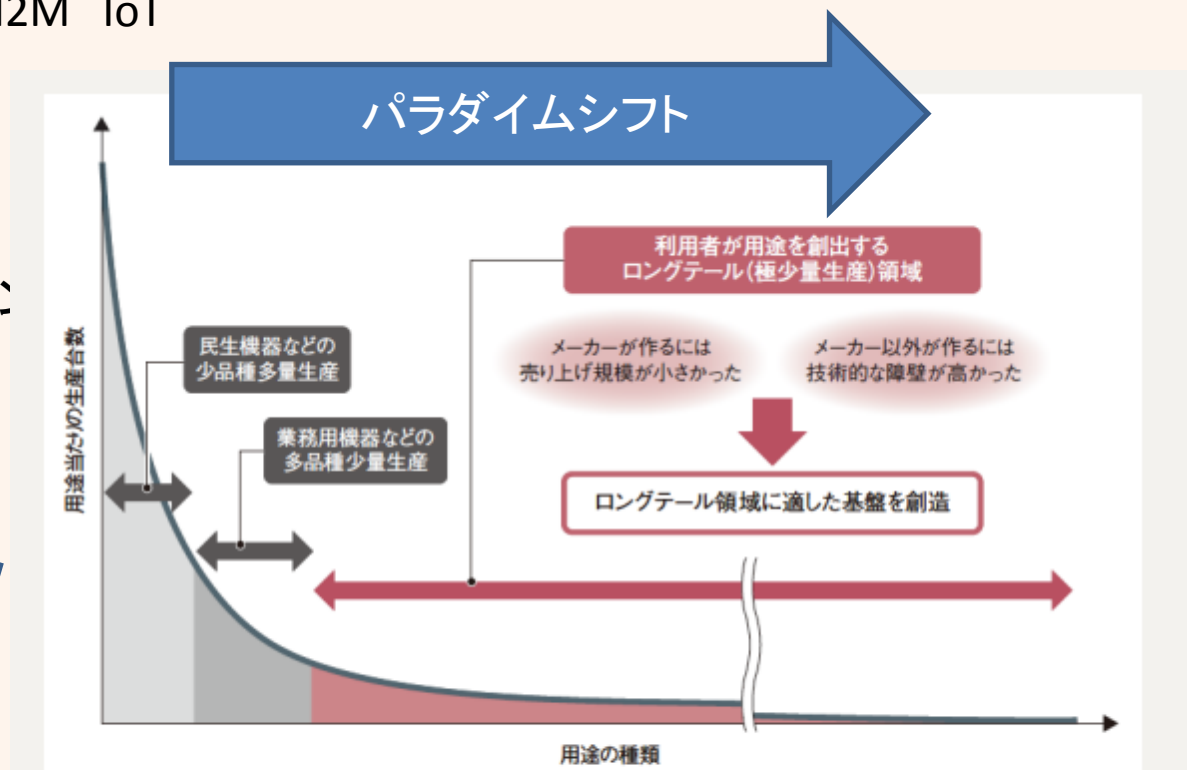
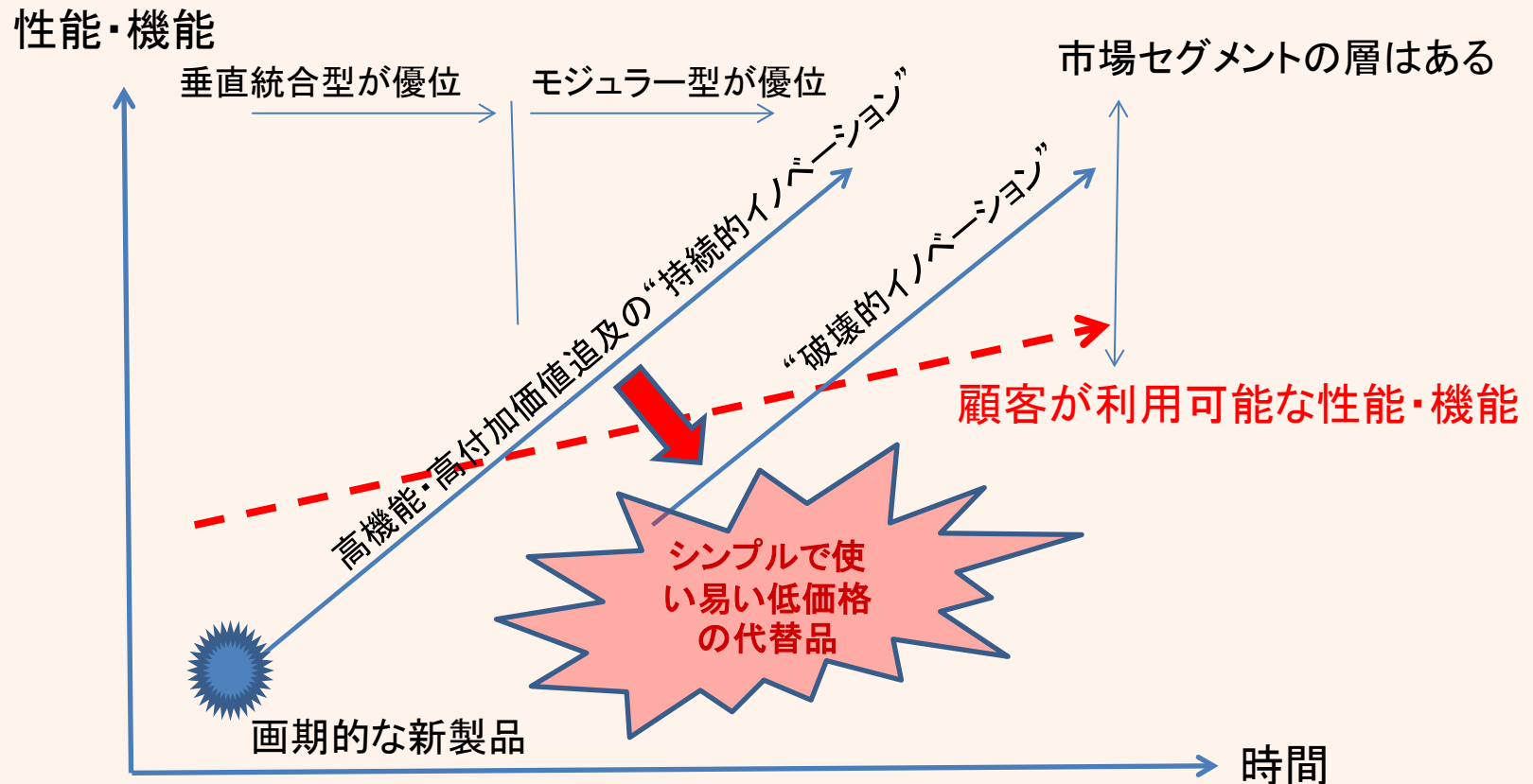


図1 身の回りの独自用途を利用者が創出するようなロングテール領域に、エレクトロニクス技術の潜在的な巨大市場が広がっている。これまで、機器メーカーが作るには売り上げ規模が小さく、機器メーカー以外が作るには技術的な障壁が高かった

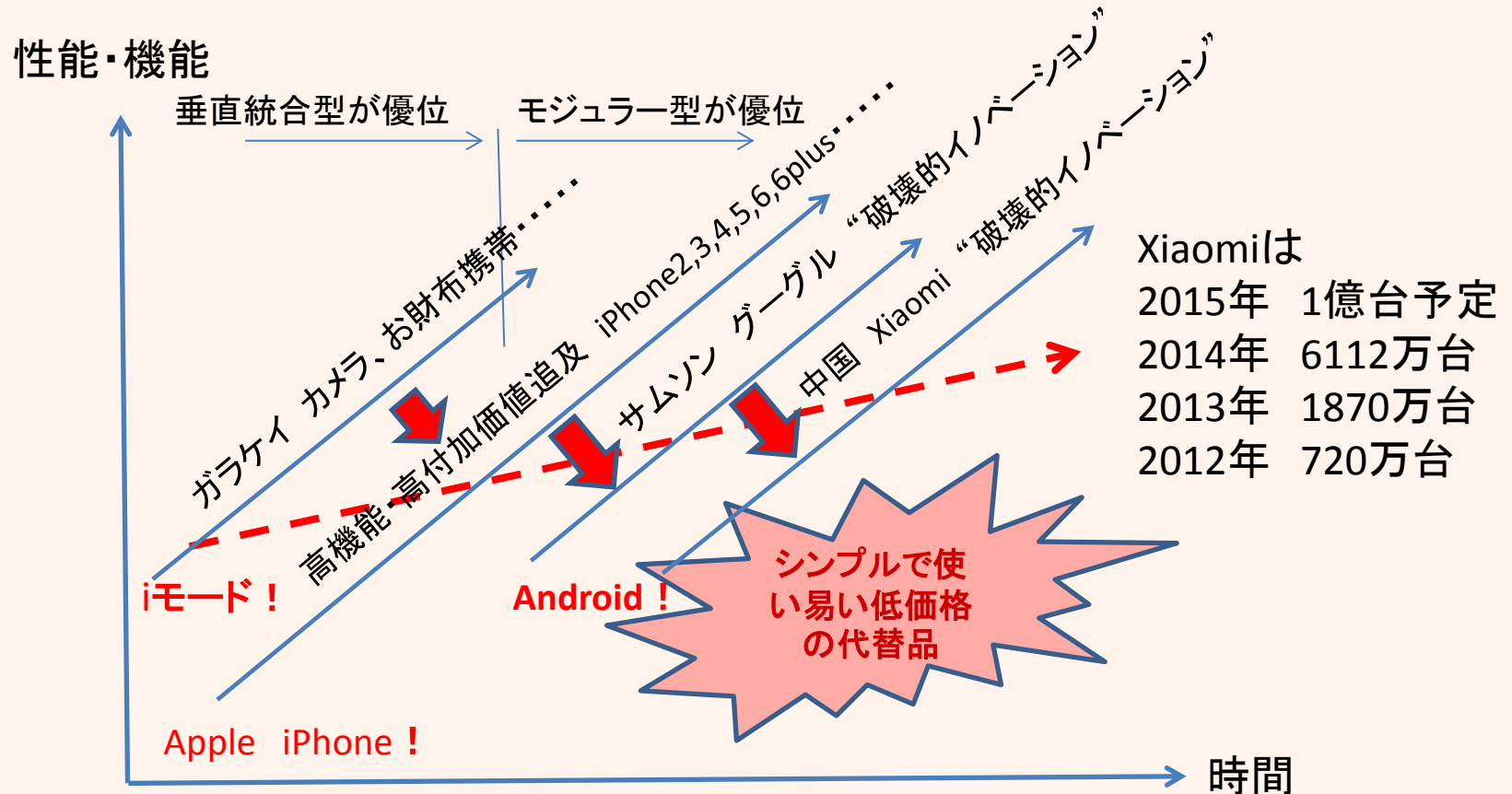
戦略の視点：イノベーション

クレイトン・クリステンセンの“イノベーションのジレンマ”

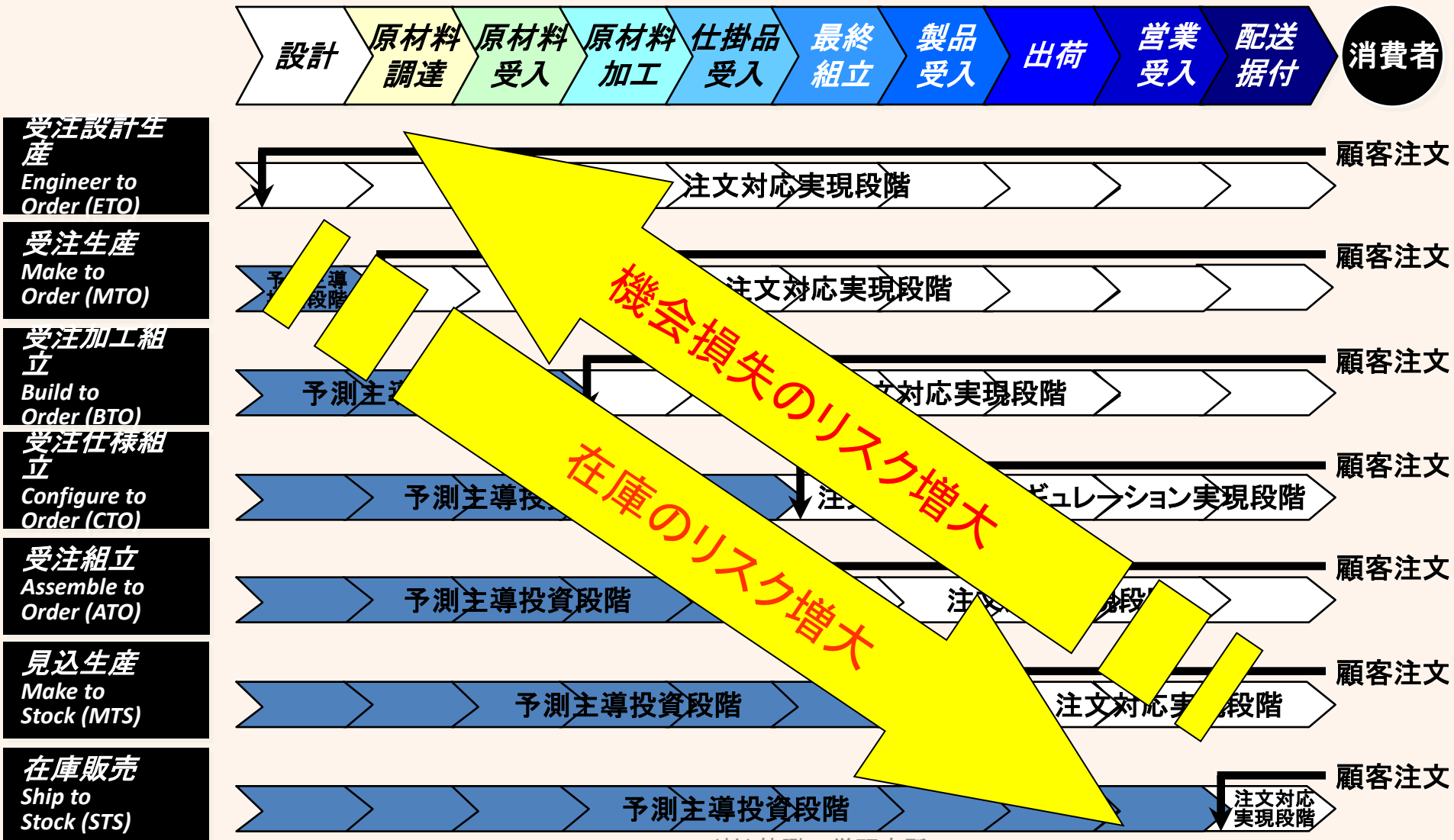


スマートフォン

破壊的イノベーションの好例

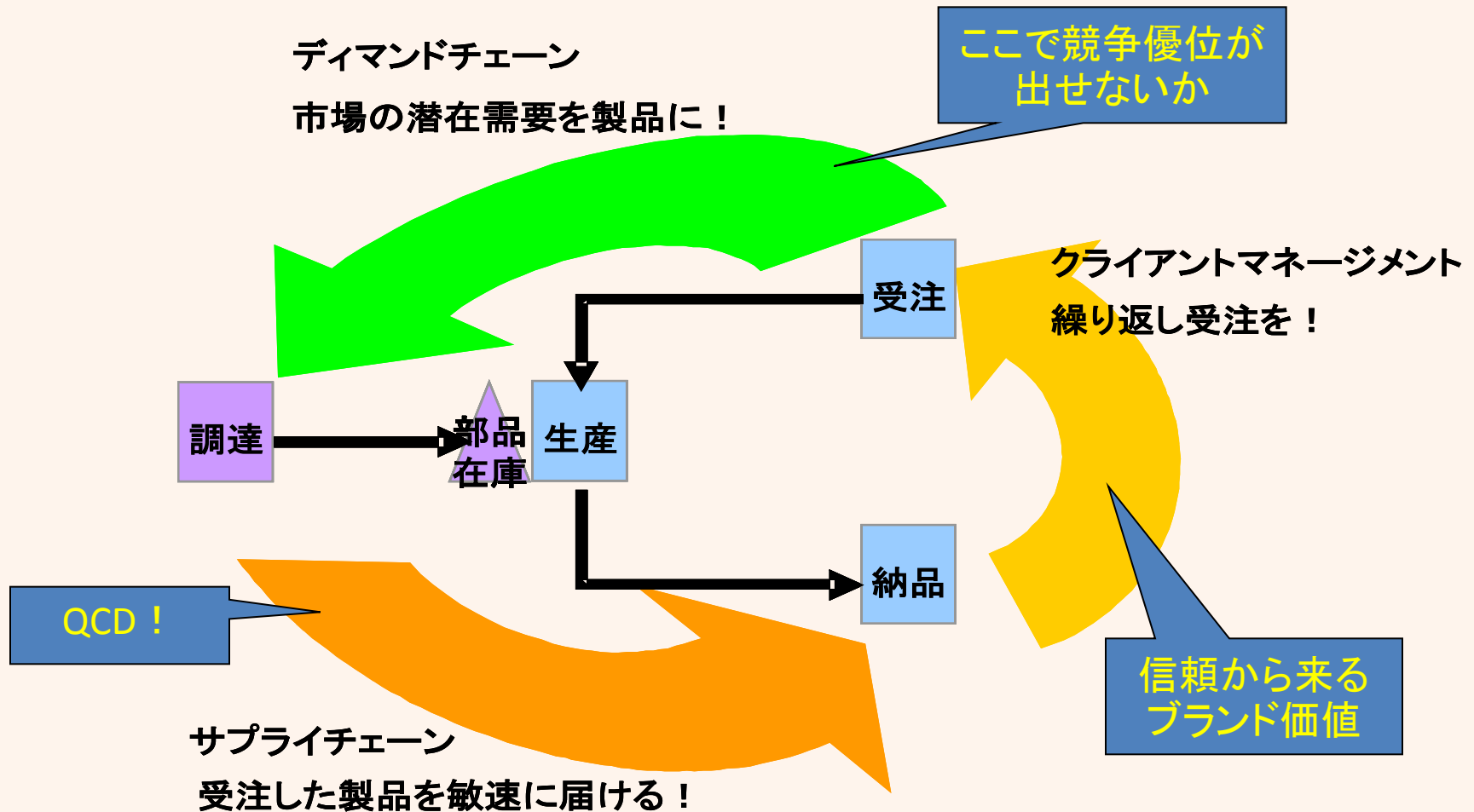


戦略の視点：ビジネスモデル



製造業の基本ビジネスモデル

3つプロセスの連携

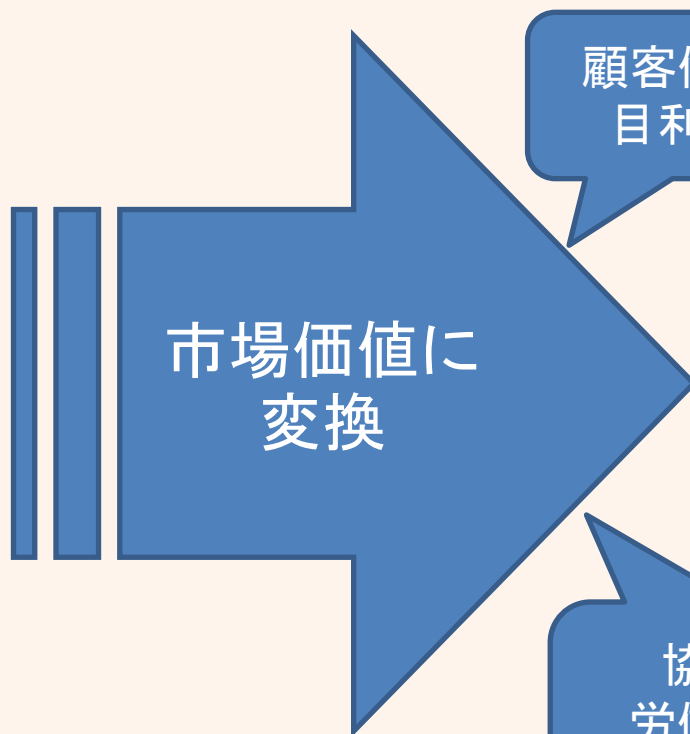


市場価値を創るビジネスモデル

経営資源

ブランド
信用
技術
技能
実績
顧客
知財
人脈
設備
地縁
血縁
.....

価値創造プロセス

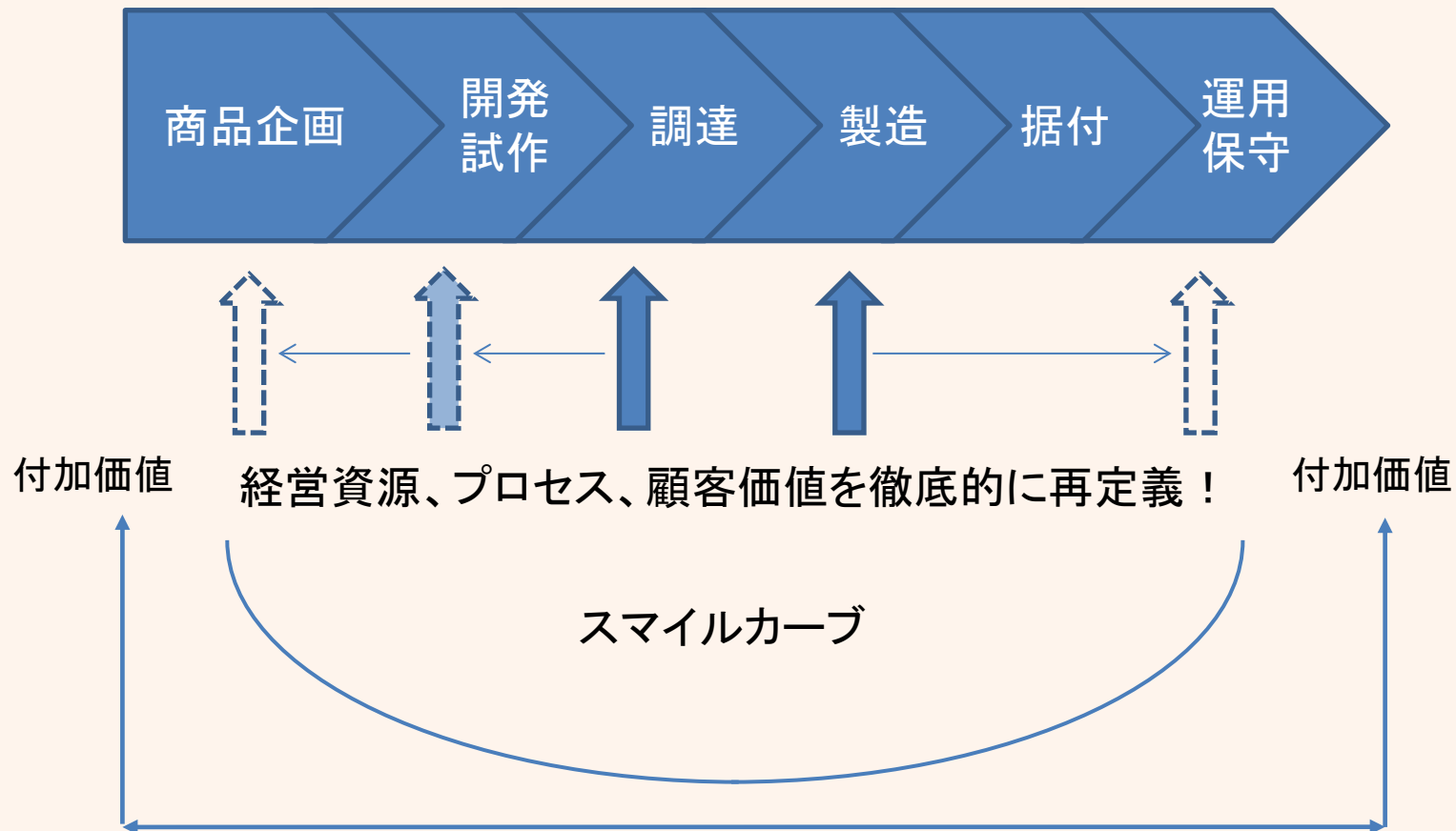


市場価値
顧客価値



戦略の視点：ビジネスプロセス

ビジネスプロセスのどこに位置取りするか！



事例：京都試作ネット

試作 京都試作ネット



営業時間内2時間でお返事いたします。
(営業時間 9:00-17:00 休業日:土・日・祝)

☎070-5669-8194

・部品加工見積

・システム・装置見積

京都試作ネットとは

京都試作ネットの技術力

京都試作ネットの匠たち

お客様の声

京都試作ネットの試作実績

京都試作ネットの設備領域

試作モデル

参加企業一覧

基板・回路・検査/制御システムなど

システム・装置の試作開発は

京都試作ネットにお任せ!

相談スピード

試作日数

平均**36分!** 平均**22日!**



システム・装置の試作・開発でこんな課題はございませんか?

<http://www.kyoto-shisaku.com/lp/system/>

浜松イノベーションマネジメントシステム 「テクノNETはままつ」

<http://www.technonet-japan.info/>

The screenshot shows the homepage of the TechnoNET Hamamatsu website. The header features the logo and navigation tabs for Home, About, Products, Company Registration, Partners, Organizations, Site Map, and Blog. A main banner area includes a cartoon illustration of a person looking at a camera, a quote about technology and equipment, and a call to action to register. Below this is a section for searching technology and equipment, with a list of search criteria and a search form. The footer contains information about the International Image Sensor Exhibition 2011 and a list of participating companies.

テクノNET はままつ
TechnoNET Hamamatsu

ホーム 「テクノNETはままつ」とは 製品・技術の最新情報 登録企業一覧 お問い合わせ 運営組織 サイト開設趣旨 Blog

テクノNET はままつ へようこそ!

うちのセキュリティカメラに超高度のCMOSイメージセンサが見つからないんだよ。
「こんな技術や機器はないだろうか」「こんな特殊加工を依頼したい」・・・
このようなイノベーションのニーズに浜松地域の企業が自慢の技術で応えるサイトです。まずは、ご相談を私どもに投げかけてください。お探しの技術や機器を提案する企業をご紹介します。

それなら**テクノNETはままつ**で探したらどうですか?

どんな技術・機器をお探しですか?

お探しの技術・機器などのご要望を下記入力フォームにてお知らせください。ご要望内容に関連する技術と企業をお探しいたします。

1. [相談内容]の欄にキーワードを入力（複数可、例：CMOSイメージセンサ カメラ 超高度）、もしくは、文章を入力してください。
2. [相談したい分野・キーワード]に該当する項目がある場合はそれを選択してください。
3. [相談する]ボタンをクリックしてください。

[相談内容]

[相談したい分野・キーワード]

加工分野(工程プロセス): []

機械分野(機械・機器): []

オプトロニクス分野: []

[相談する]

参加企業からのお知らせ

国際画像機器展2011にて「テクノNETはままつ」をご紹介します。ブースNo.22
2011-11-18(日)12:00
投稿者: マスター 管理者

2011.11.26 浜松市にて「テクノNETはままつ」の説明会を行いました。

✓地域ネットワーク連携

✓メンバー参加型

✓サイト自動更新

✓先端技術の実装

✓Webサービスのマッシュアップ

✓ソーシャルメディアの活用

✓クラウドコンピューティング



テクノNET はままつ

TechnoNET Hamamatsu

[ホーム](#)[「テクノNETはままつ」とは](#)[製品・技術の最新情報](#)[登録企業一覧](#)[お問い合わせ](#)[運営組織](#)[サイト開設趣旨](#)[English](#)[About Us](#)[Purpose](#)[Products&Technologies](#)[Companies](#)

テクノNET はままつ へようこそ！



「こんな技術や機器はないだろうか」
「こんな特殊加工を依頼したい」・・・。

このようなイノベーションのニーズに浜松地域の企業が自慢の技術で応えるサイトです。まずは、ご相談を私どもに投げかけてください。お探しの技術や機器を提案する企業をご紹介します。

どんな技術・機器をお探しですか？

お探しの技術・機器などのご要望を下記入力フォームにてお知らせください。ご要望内容に関連する技術と企業をお探しいたします。

1. **[相談内容]**の欄にキーワードを入力（複数可、例：CMOSイメージセンサ カメラ 超高感度）、もしくは、文章を入力してください。
2. **[相談したい分野・キーワード]**に該当する項目がある場合はそれを選択してください。
3. **[相談する]**ボタンをクリックしてください。

[相談内容]

言語を選択



Powered by
Google
翻訳

↑ Translate

会員ログイン

「テクノNETはままつ」に参加希望の企業

新規参加登録

🔍 企業名検索

検索

Search Companies

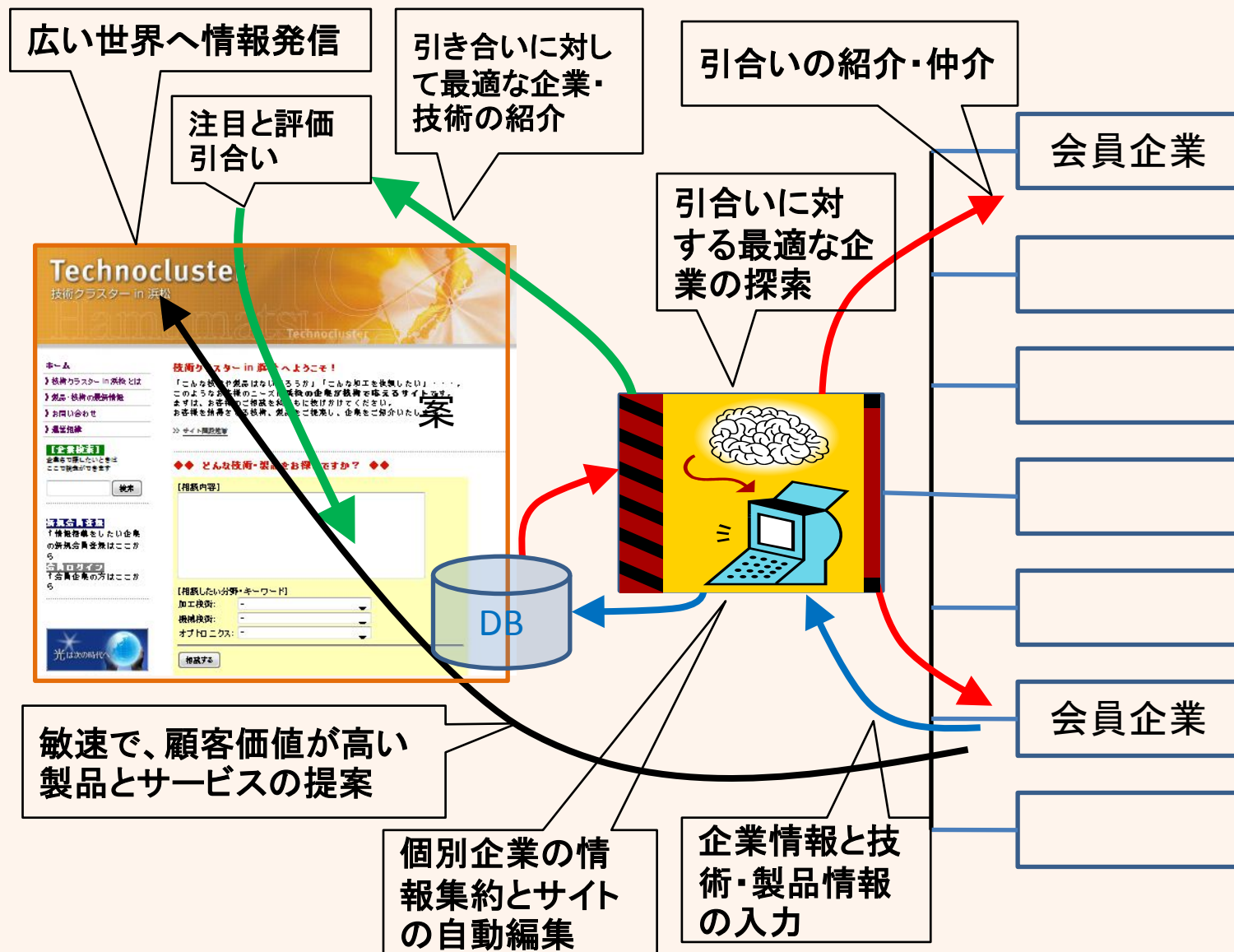
Search

News & Topics

お知らせ

平成24年4月より運営組織の名称が、浜松地域テクノポリス推進機構から浜松地域イノベーション推進機構にかわりました。

Web・AI技術を活用した技術提案サイト



TAMAサイト構築中 会員募集中！

<http://www.technonet-tama.net/>

Technonet TAMA

HOME	"Technonet TAMA"とは	製品・技術の最新情報	登録企業一覧	お問い合わせ	運営組織	サイト開設趣旨
English	About Us	Purpose	Products&Technologies	Companies		

テクノネットTAMA へようこそ！



「こんな技術や機器はないだろうか」
「こんな特殊加工を依頼したい」・・・。

このようなイノベーションのニーズに浜松地域の企業が自慢の技術で応えるサイトです。まずは、ご相談を私どもに投げかけてください。
お探しの技術や機器を提案する企業をご紹介します。

どんな技術・機器をお探しですか？

お探しの技術・機器などのご要望を下記入力フォームにてお知らせください。ご要望内容に関連する技術と企業をお探しいたします。

1. [相談内容]の欄にキーワードを入力（複数可、例：高性能モジュール、センサー半導体、超精密加工、電子ビーム、レーザー、IT、バイオ）、もしくは、文章を入力してください。
2. [相談したい分野・キーワード]に該当する項目がある場合はそれを選択してください。
3. [相談する]ボタンをクリックしてください。

[相談内容]

Translate

言語を選択 ▼

Powered by Google 翻訳

会員ログイン

TechnonetTAMAに参加希望の企業

新規参加登録

企業名検索

検索

Search Companies

Search

News & Topics

(お知らせ)
平成26年度からTAMAの"知と匠"の"イノベーション"のマッチングサイトを立ち上げます。

「ご興味ある企業は事務局又は“お問い合わせ”から

**TAMAの未来？
皆さんの決心と行動！**

アジアのモデル都市になる

- 知のクラスター
- 成長するアジア
- テクノロジー
- イノベーション
- ビジネスモデル
- ビジネスプロセス



労働生産性の向上

クリエイティブシティ

クリエイティブ・クラス がチャンスとハイクオリティの生活環境を求めて集積し、起業が活発になり雇用が増え成長する都市になる。

プラチナ社会

高齢化社会、環境・健康・安全という課題を克服してアジアのモデルとなる社会を実現する。