

我が国エレクトロニクス産業が置かれた 21世紀の経営環境

アジアの成長と共に歩むビジネスモデル構築に向けて

1. 我が国が置かれたビジネス環境
2. 欧米諸国の産業構造改革とオープン環境のビジネスモデル
3. 製品アーキテクチャのダイナミズムと国際標準化の重畳が
知的財産の役割を一変させた
4. アジアの成長を取り込む日本型ビジネスモデルを
どう考えるか

2010年6月2日

東京大学知的資産経営・総括寄付講座

小川紘一

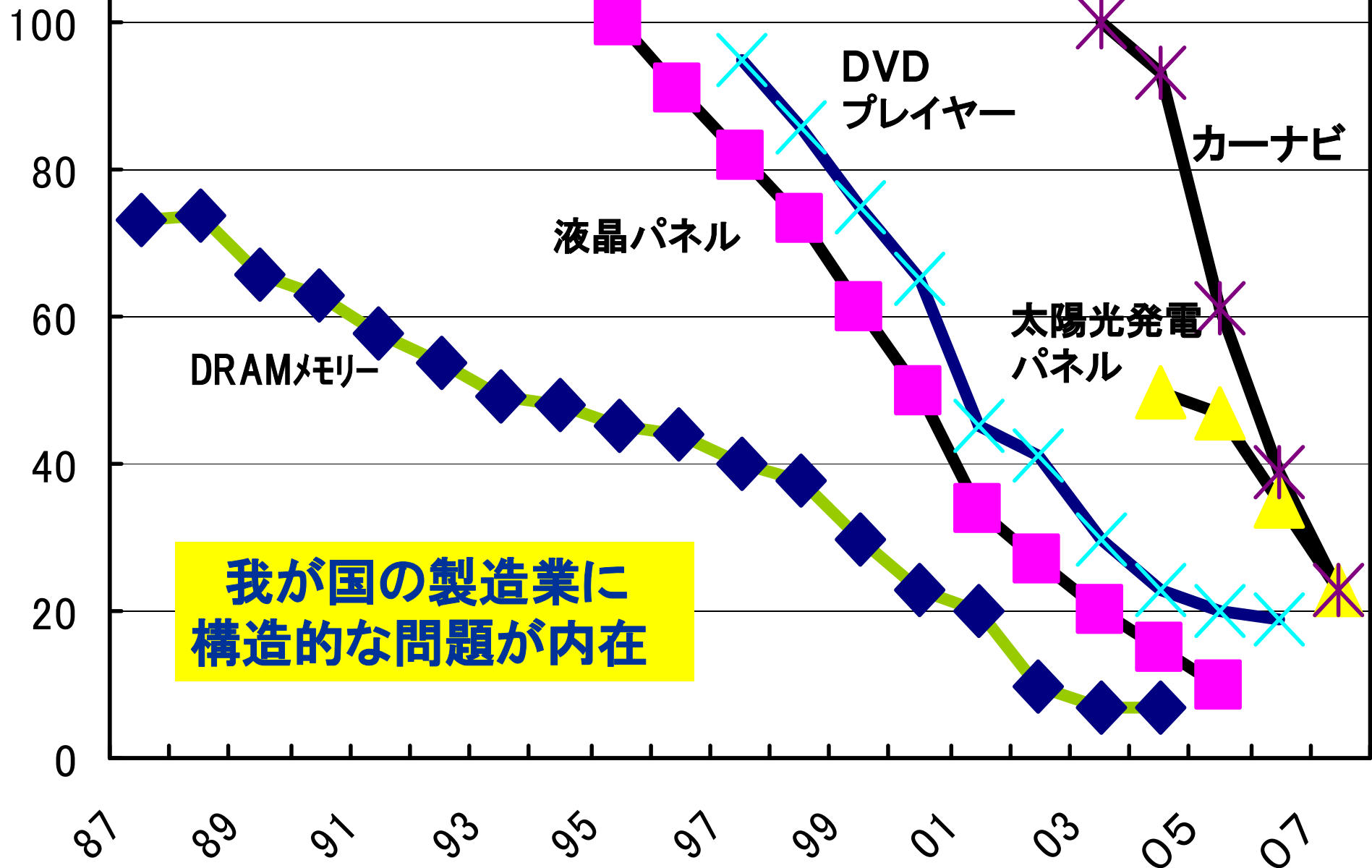
今日のお話の基本メッセージ

1. 1990年代後半の我が国エレクトロニクス産業で、
 - ・製品アーキテクチャがモジュラー型へ転換
 - ・伝統的な大手エレクトロニクス企業がグローバル市場で勝てな

モノづくりは必要条件に過ぎなくなってしまった
2. 類似の経営環境が多くの擦り合わせ型産業へ急拡大中
 - ・自動車産業でさえ、EVが普及すると競争ルールが変わる
 - ・中国ではガソリン車でも競争ルールが変わろうとしている
3. エレクトロニクス産業の教訓を活かして情報端末の復活へ
 - ・製品アーキテクチャのダイナミズムを前提にした知財マネジメントの事前設計が伴って、必要・十分条件となる。
 - ・まず我々の身近にある成功事例を学んで欲しい。

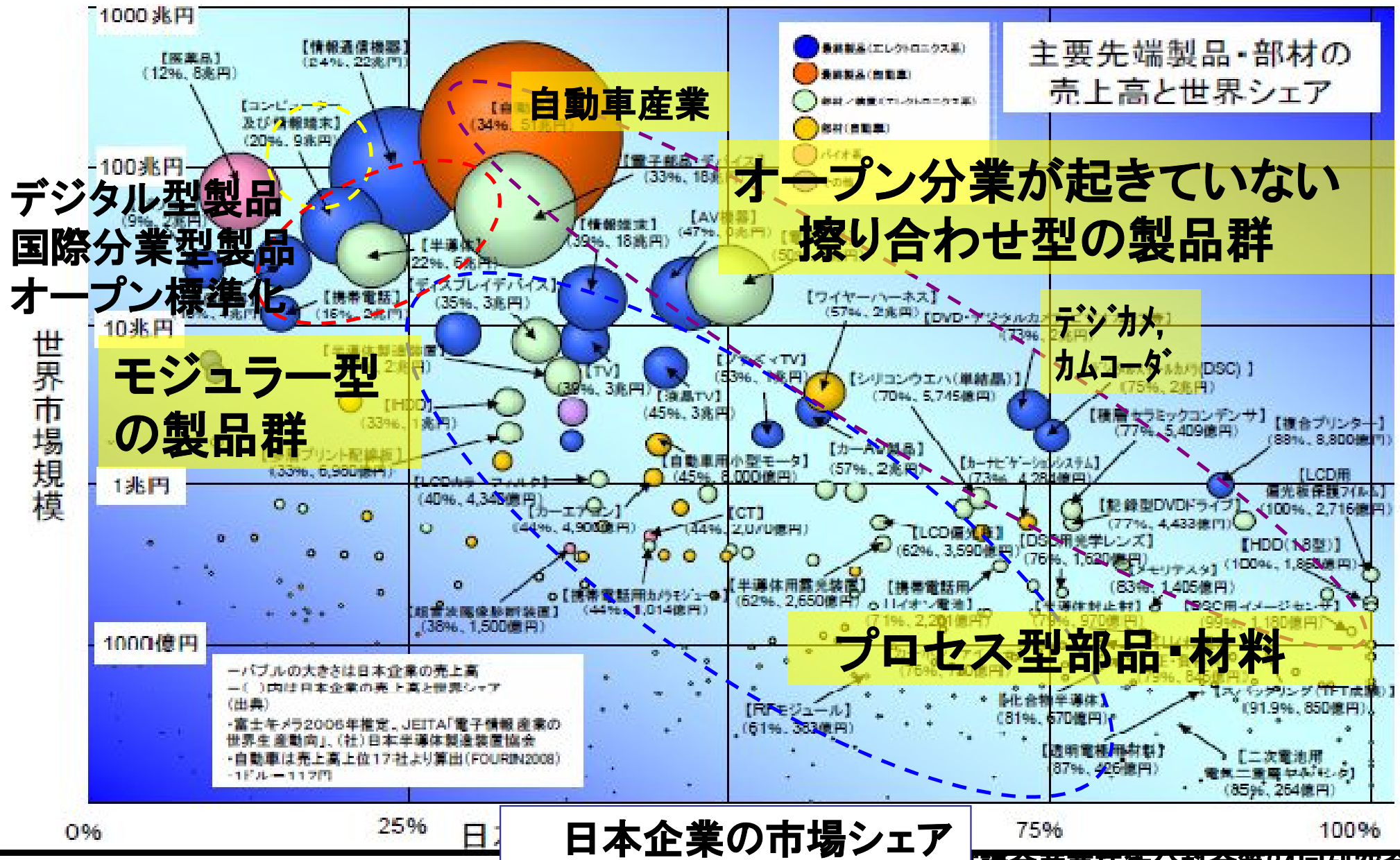
グローバル市場で大量普及のステージになると 我が国は例外無く市場撤退への道を進む

—イノベーションの成果も知財も競争力に寄与していない—



我が国の製造業に
構造的な問題が内在

国際競争力から見た日本企業のポジション —技術が伝播し難い擦り合わせブラックボックス型なら勝てる—



国際標準化が作る経営環境とは

- ・社内分業の構造がオープン化し、設計と製造がグローバル市場で分離：
⇒フルセット垂直統合型の経済合理性が崩壊
- ・製造が部品の単純な組み合わせへ転換：
⇒生産技術/製造技術の役割低下
- ・部品・材料と設備の調達によって量産できる
⇒技術力が必ずしも競争力に直結しない

モノづくりは単なる必要条件に過ぎなくなった
技術力を競争力に転換させるための
ビジネスモデルと知財マネジメントが必要

2. 欧米諸国の産業構造改革と オープン環境のビジネスモデル

1980年代のアメリカも
現在の日本と同じ経営環境に直面

1988年ころからIBMが経営危機,
1988~1994年にIBMが15万人をレイオフ

伝統的な企業制度が崩壊
国際分業型産業の興隆
新たなビジネスモデルが生まれる

1980年代のアメリカが産業構造を強制的に変えた

'60 '70 '80 '90 '00

背景1

石油危機を契機に長期の大量失業とインフレ

イノベーションの担い手が大規模組織から新興企業へ
ハイエクとミルトン・フリードマンの小さな政府運動

背景2

膨大な資金をつぎ込んだ基礎研究の成果が
アメリカの競争力に寄与していない。

アメリカの競争力強化政策(1985年のヤングレポートの前)

・独禁法の大幅緩和(1981)、国家共同研究法(1984)

①技術の共同開発が「当然違法の原則」から「合理の原則」へ転換

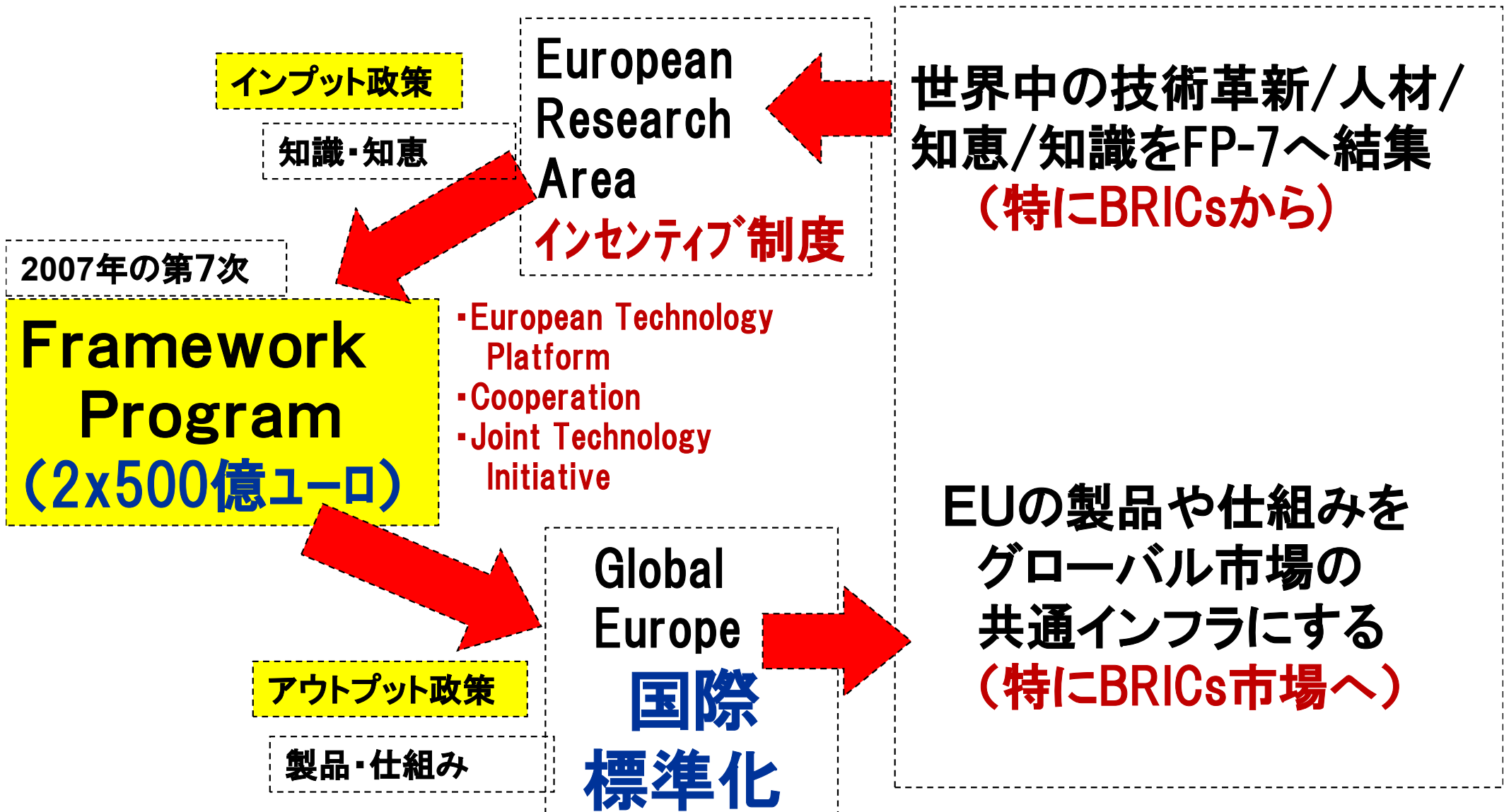
・多数の新興企業が協業するオープン型のイノベーションへ

②多数のベンチャー企業がオープン標準化で大規模企業の独占に挑む

③オープン標準化を経営ツールにしたビジネス・モデル登場

まずデジタル型産業がフルセット垂直統合からオープン分業へ大転換
インテルなど、多数のベンチャー企業が
アジアの成長を取り込むビジネスモデルを生み出した

欧州連合も1980年代から 研究開発をオープン・イノベーション型へ転換



BRICsの経済成長を取り込む政策ツール

3. 製品アーキテクチャのダイナミズムと 国際標準化の重畳が 知的財産の役割を一変させた

- ・アジア諸国企業の制度設計、
- ・アジアの成長を取り込む
欧米企業の知財マネジメント

なぜ技術と知財に勝る日本企業が アジア企業に勝てなくなったのか

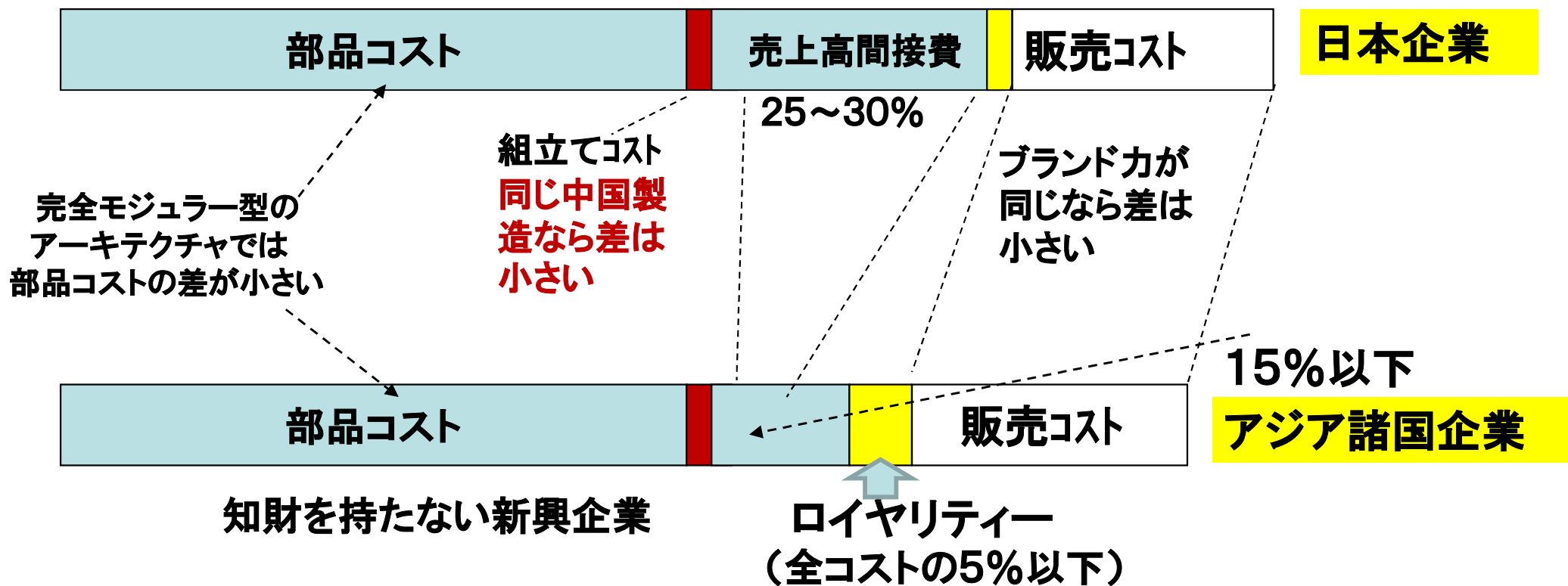
- ・オープン国際分業が顕在化する1990年代に
アジア諸国が比較優位の産業政策
- ・サプライチェーンの特定セグメントへ優遇政策を集中
- ・研究開発よりも実ビジネス（製造）のフェーズで
競争力を強化する一連の政策

技術が伝播し易い

デジタル型のエレクトロニクス産業で顕在化

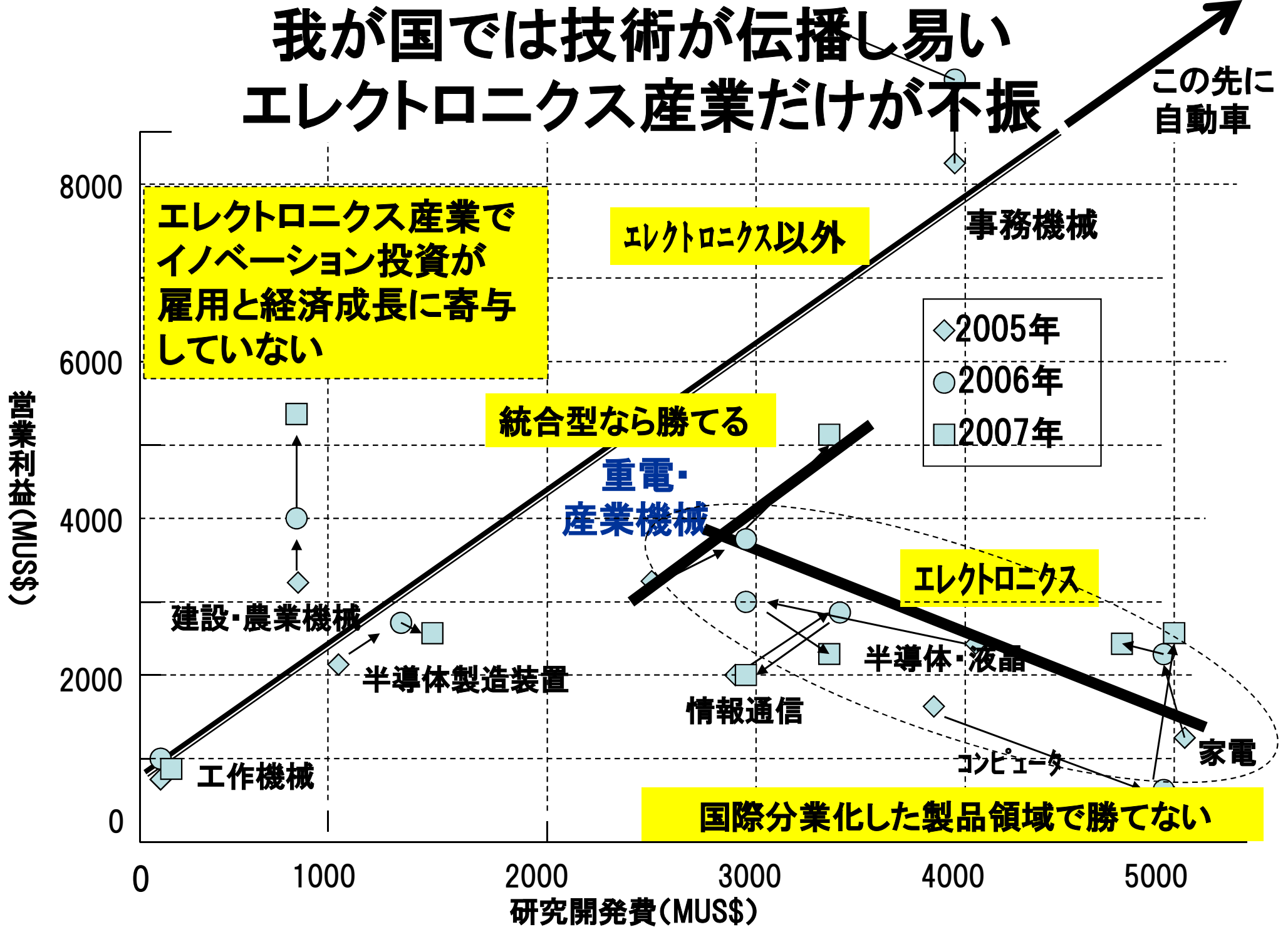
国際標準化、設計・製造の分離、オープン国際分業

標準化が生み出す国際分業で技術が伝播すれば 圧倒的な特許数を誇っても**1%**のコストダウン効果のみ

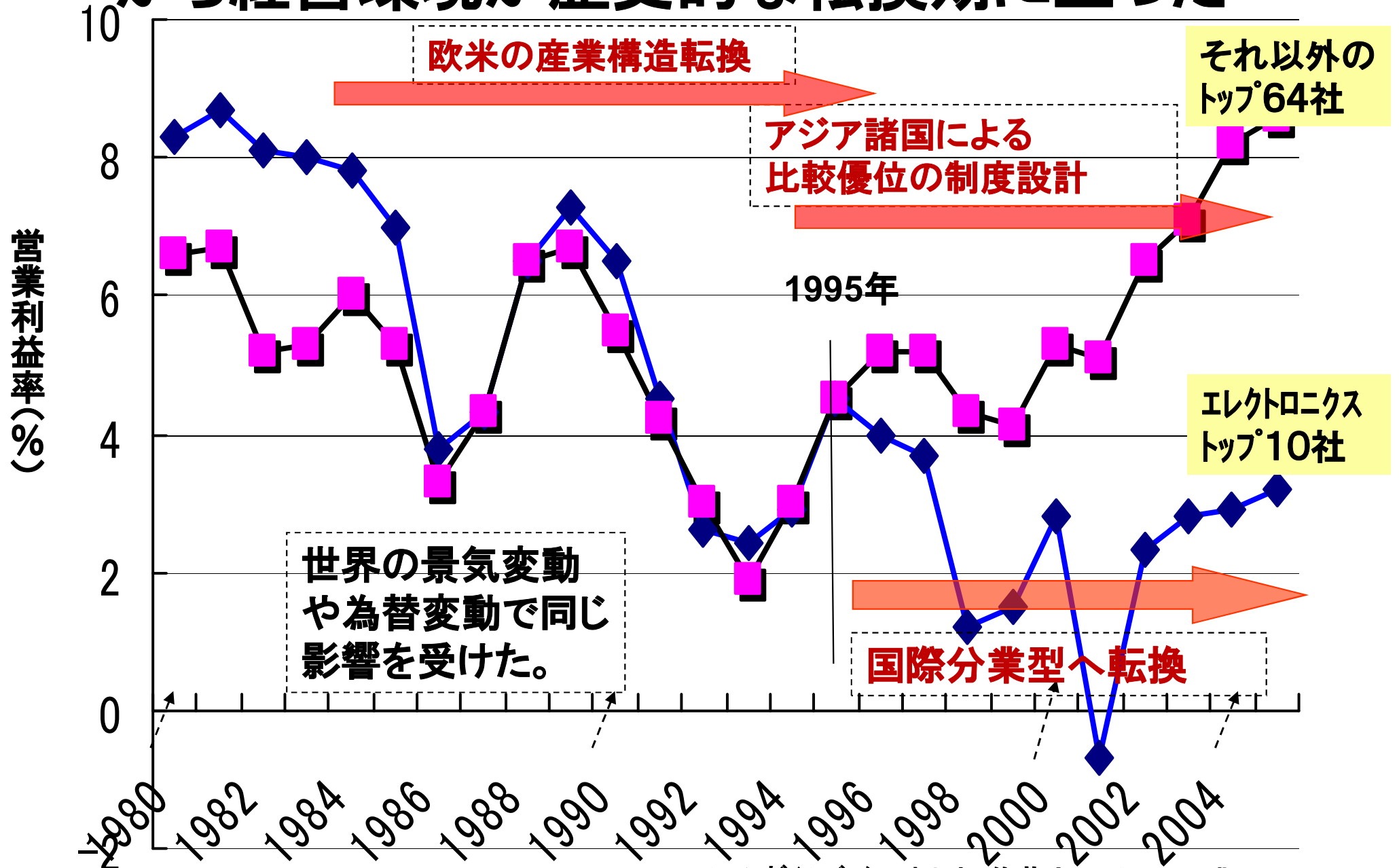


デジタル型であれば
製造が部品の単純な組み合わせへ転換
擦り合わせ設計/生産技術が競争力に直結しない

我が国では技術が伝播し易い エレクトロニクス産業だけが不振



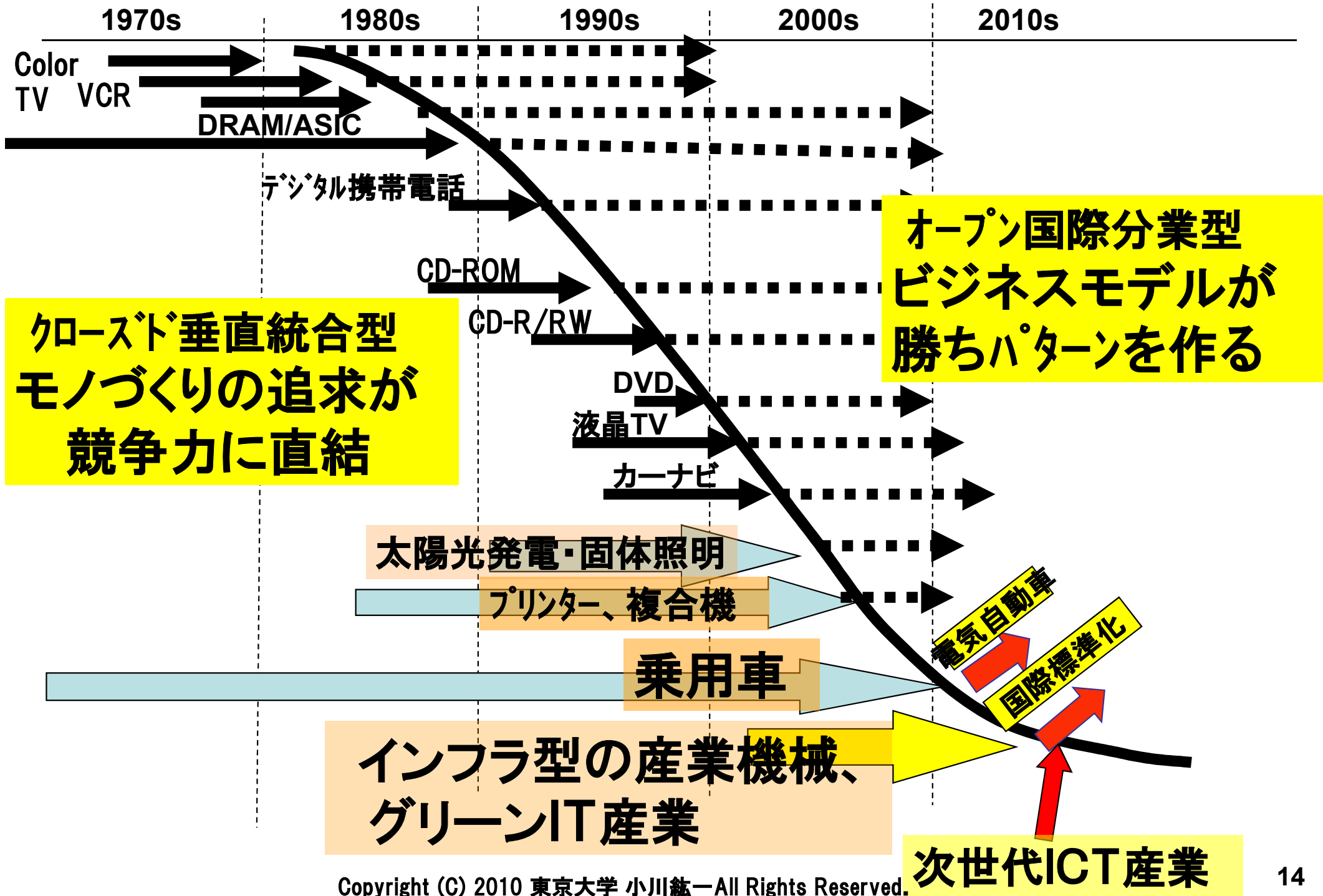
日本企業は、まずデジタル型のエレクトロニクス産業から経営環境が歴史的な転換期に立った



ソース:ドイツバンク・アナリスト、佐藤文昭氏による講演

日本機械輸出組合“第二回産業競争力委員会” 13

ビジネスモデル必須の産業領域が急拡大



アジアの成長を取り込む欧米企業の ビジネスモデルと知財マネージメント

インテルに見るビジネスモデル

—アジアの成長を自社の収益に直結させる仕掛け—

ユーザやパートナーに対する製品の見せ方

完全ブラック
ボックス化

NDAによって外部への
インタフェースのみ限定開示

完全オープン化

オープン市場
支配の起点

技術の進化
改版權

MPU

Mother Board
の製造レシピ

Full Turn Key
Solution

台湾の制度設計
と成長を活用

パソコン

巨大市場

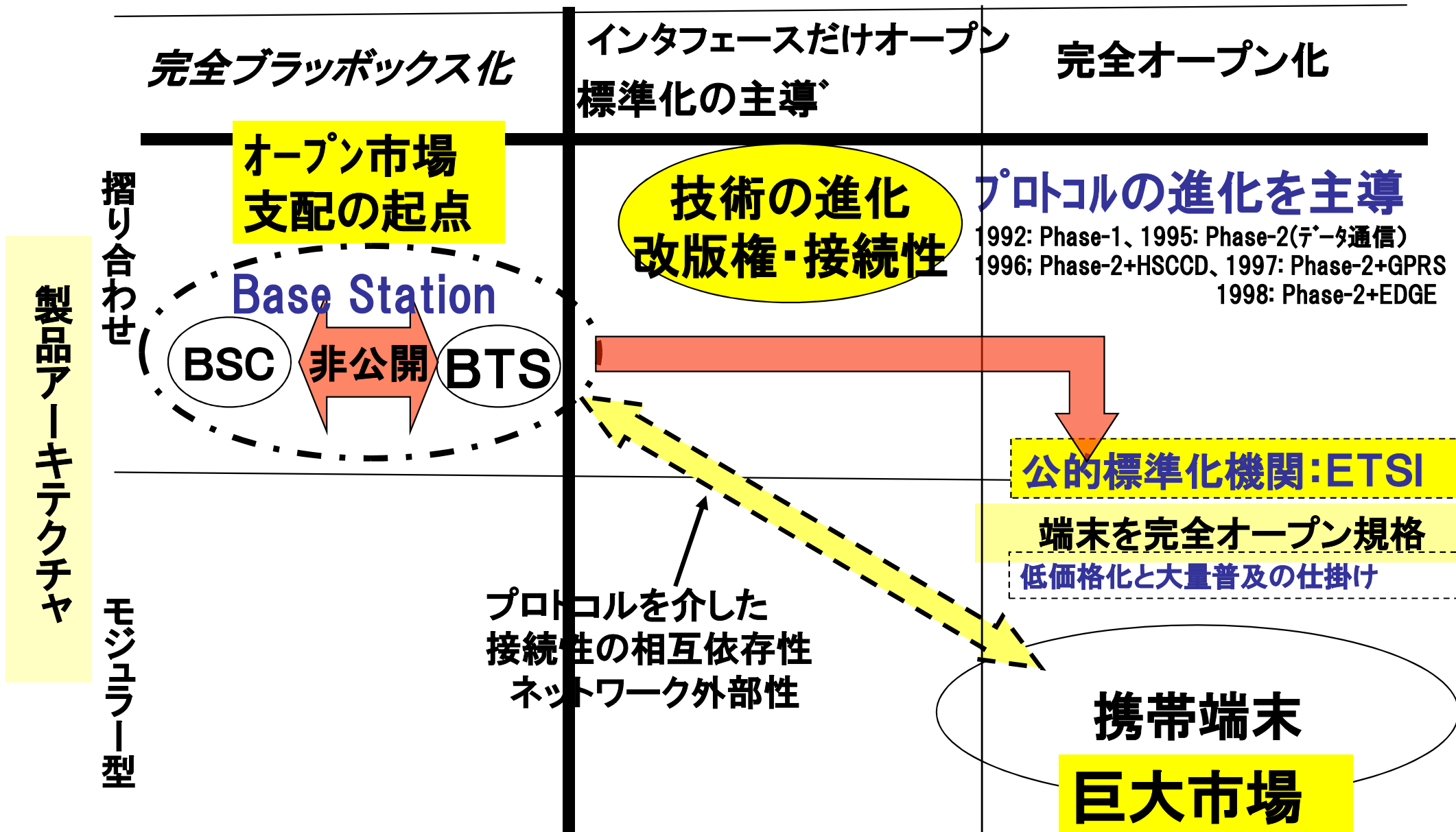
内製部品・特殊な調整
摺り合せ型
ブラック・ボックス型

市販の汎用部品で構成
組み合わせ型
モジュラー型

GSM陣営に見るビジネスモデルの中の知財

巧妙な知財マネジメントがビジネスモデルを支える

ユーザやパートナーに対する製品の見せ方



オープン国際分業でアジアの成長を取り込む 欧米型のビジネスモデルと知財マネジメント

1. 国際標準化に自社技術を刷り込んで大量普及
2. 自由に使わせるオープン領域にも必ず知財を刷り込む
3. Dead Copyだけしか認めないライセンス契約

欧米企業とアジア企業が繰り出す オープン分業型のビジネスモデル

- ・インテル、クアルコム、シスコ、そしてIBM
- ・ノキア、アップル、メデアテック、TSMC、
華為、サムソン、フォックスコンなど、
多数

4. アジアの成長を取り込む 日本型ビジネスモデルを どう考えるか

現在のアジアの中の日本の製造業

1. 多くの領域で**技術優位**を維持

- ・世界に類を見ない**製造大国**
- ・**豊富な産業メニュー**：材料・部品から製造設備、システム、ソフトウェアまで全て持つ
- ・業界内、系列間で綿密な**擦り合わせ協業**の文化：
- ・長期の研究開発で蓄積した**基礎技術、製品化技術、生産技術**

2. アジア諸国に定着した我が国製造文化への**敬意**

- ・中国、インド、ベトナム、タイ、インドネシア、フィリピン、などの企業が日本からものづくりを学び、日本型ものづくり思想が定着

現在の我が国に必要なのは
アジアの成長と共に歩むための
産業政策とビジネスモデル

行政：国家間の競争時代に適応した産業政策

特に低炭素型産業は製造段階の優遇政策が必須

イコール・フッテングの
制度設計(経済特区)
例えば蓄電池

オープン国際分業

市場規模

300億円で
のべ1.7万人の雇用
(4年間で)
今後2020年まで
2.5兆円;33万人へ

10倍の巨大市場
・短期にCO2半減
・経済活性化
・雇用の拡大

日本は世界に冠たる
・研究開発投資立国
・知財立国

長期の研究開発投資

産業育成・地方の雇用増へ

企業： オープン国際分業の中で新たな

- ・ビジネスモデルと、これを支える
- ・知財マネージメント

1. 日本にもアジアの成長を取り込んで成功した事例が多数ある

- ・日本の得意技を徹底して追求するモデル
- ・アジアの制度設計を事業戦略に取り込むモデル
- ・アジアの比較優位を事業戦略に取り込むモデル
- ・中国のグローバルものづくり思想を日本型に融合させるモデル

2. これらの多くはいずれも欧米企業の成功モデルと基本思想が同じだった。

まず身近な成功事例を学んで頂きたい

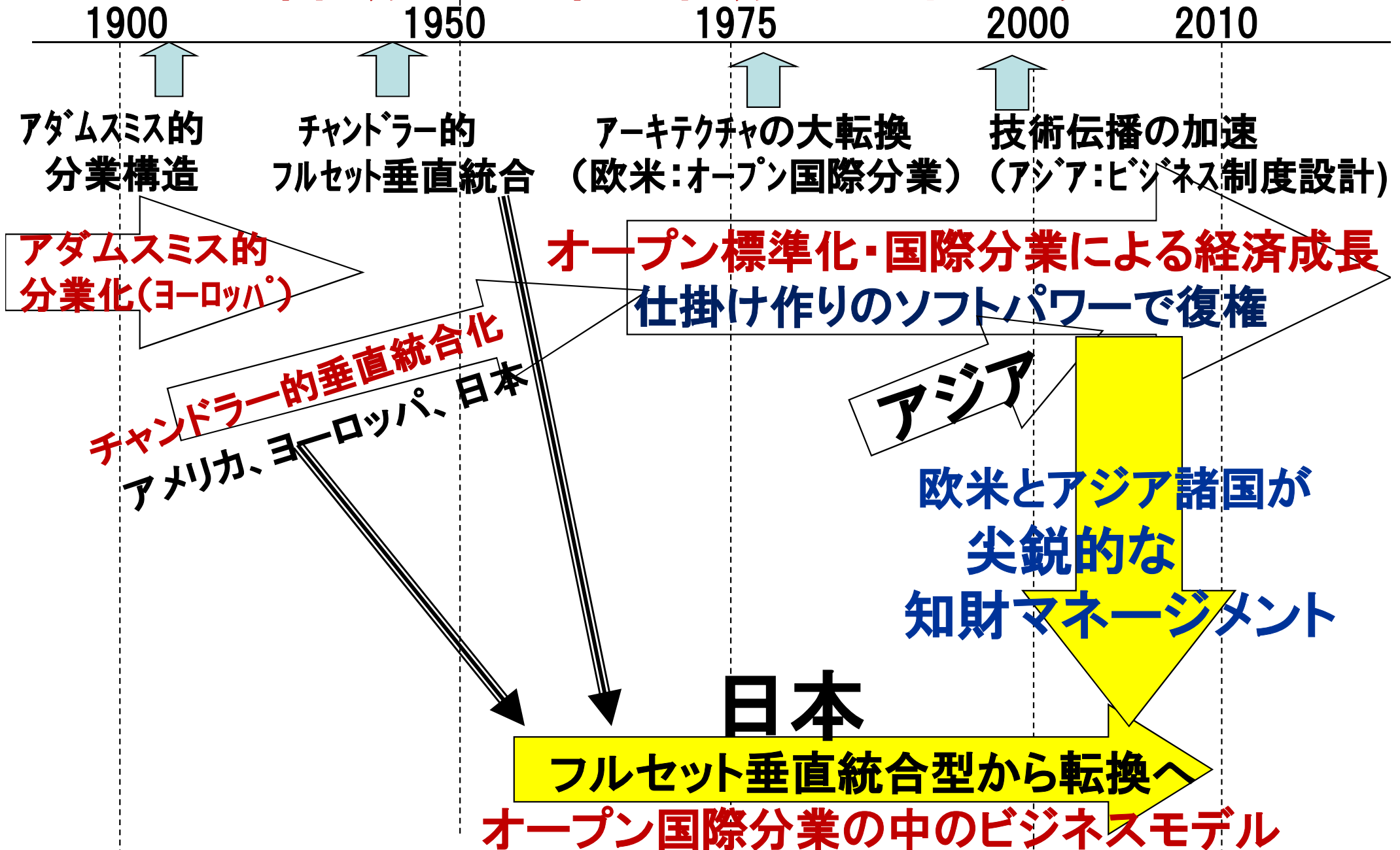
5月に開催された経産省の業構造審議会情報経済分科会
(第26回): 情報経済革新戦略の序に、以下の反省と決意があり、
我が国は政策転換へ一歩踏み出した:

「…『擦り合わせ基盤』が日本の競争優位の源泉であるとの認識
で思考停止し、『**内向き志向**』になって…グローバル化やデジタル
化が可能とするオープン水平分業型ビジネスモデルやコモディ
ティ化、あるいはプラットフォームビジネスの勃興といった変化に
正面から挑戦せず…**旧来型の単品売切りモデルに終始**し、ボ
リュームゾーンにおけるグローバル競争やビジネスモデルの革新
を避けてはいなかっただろうか。

その結果として、最終製品メーカーの**競争力低下**と部品・材料メー
カにおける取引関係のメッシュ化、海外メーカーとの連携による『意
図せざる技術流出』とが同時進行し我が国の競争力の源泉であ
る『**擦り合わせの基盤**』そのものも**希薄化**してきたのではないか」

日本は50年に一度の転換期に立っている

— 企業間競争から国家間競争の時代へ突入 —



ご清聴ありがとうございました

今日お話させて頂いた内容の多くを
以下の本で紹介しております
ご参考になさってください

小川紘一 「国際標準化と事業戦略」
—日本型イノベーションとしての標準化ビジネスモデル—
白桃書房

Tel:03-3836-4781, hanbai@hakutou.co.jp