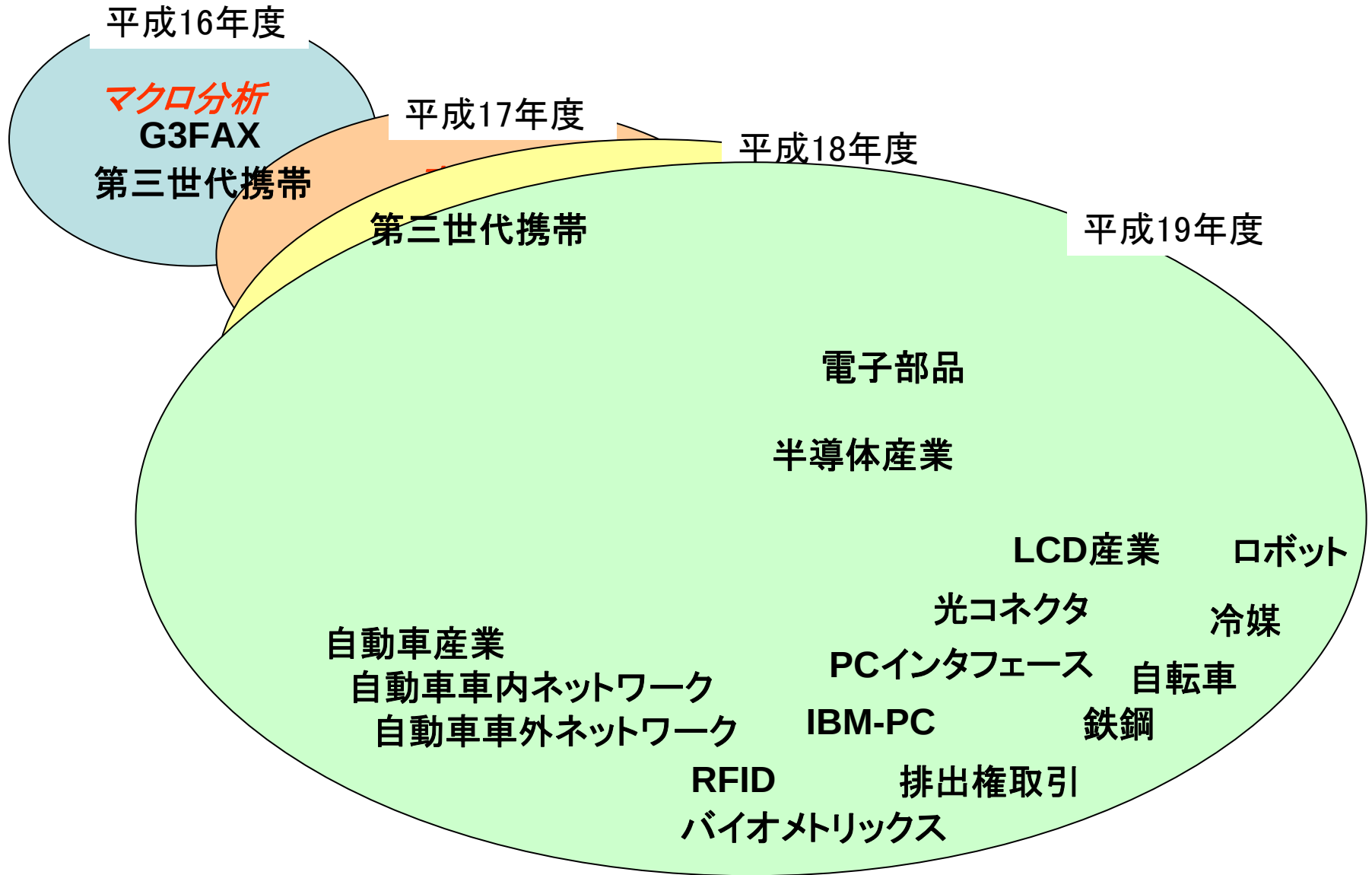


事業戦略と標準化 事例紹介

2007年3月1日

独立行政法人 経済産業研究所
コンサルティングフェロー
江藤 学

経済性研究会の発展



経済性研究会の発展

標準化と市場・社会
構造への影響

標準化と知的財産

光ディスク

メモ리카ード

電子部品

G3FAX

車載電子制御システム

半導体産業

第三世代携帯

QRコードシステム

LCD産業

ロボット

自動車産業

光コネクタ

冷媒

自動車車内ネットワーク

PCインタフェース

自転車

自動車車外ネットワーク

IBM-PC

鉄鋼

RFID

排出権取引

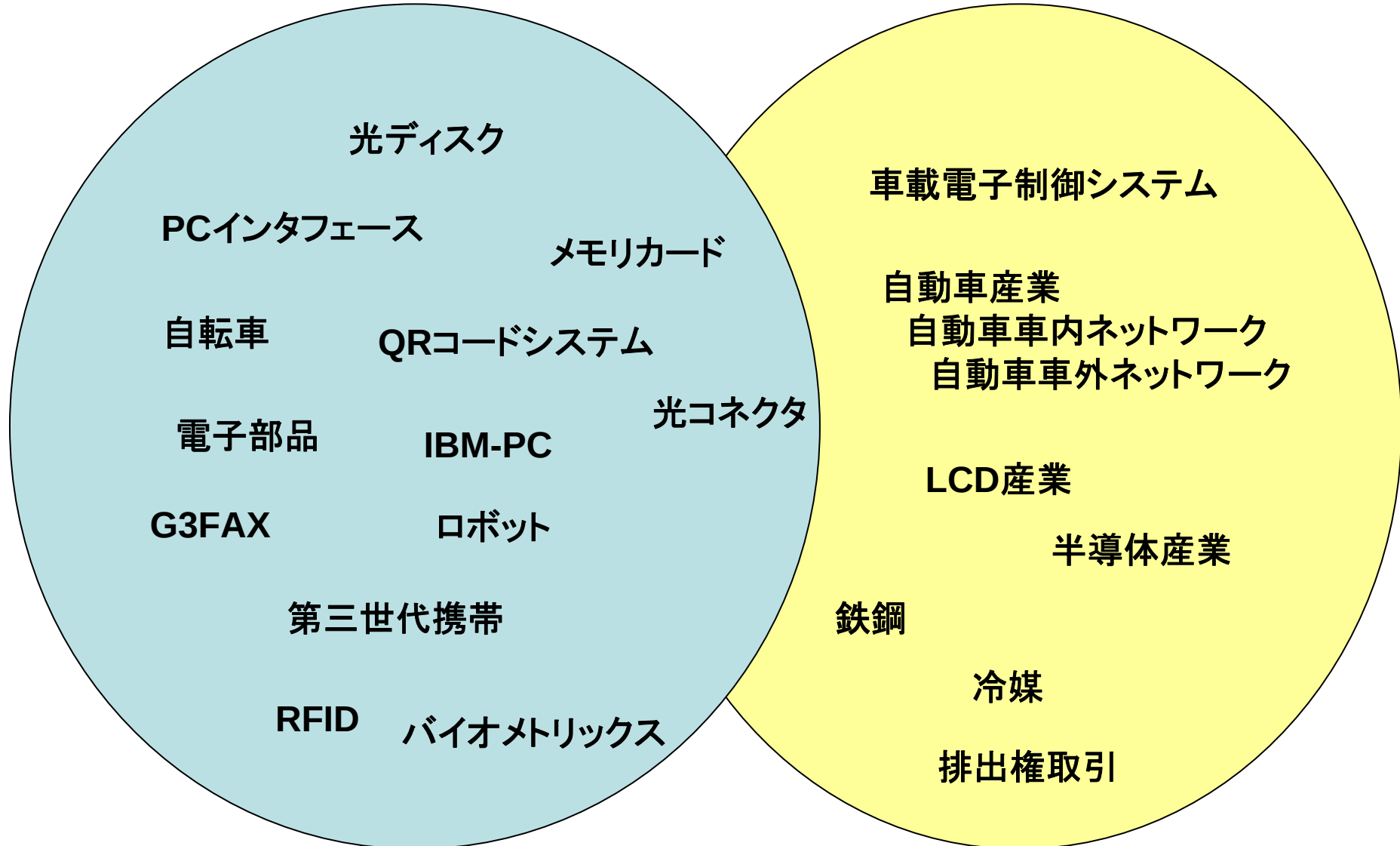
バイオメトリックス

標準の目的と
策定時期

標準の形成プロセス

事例の目的別分類

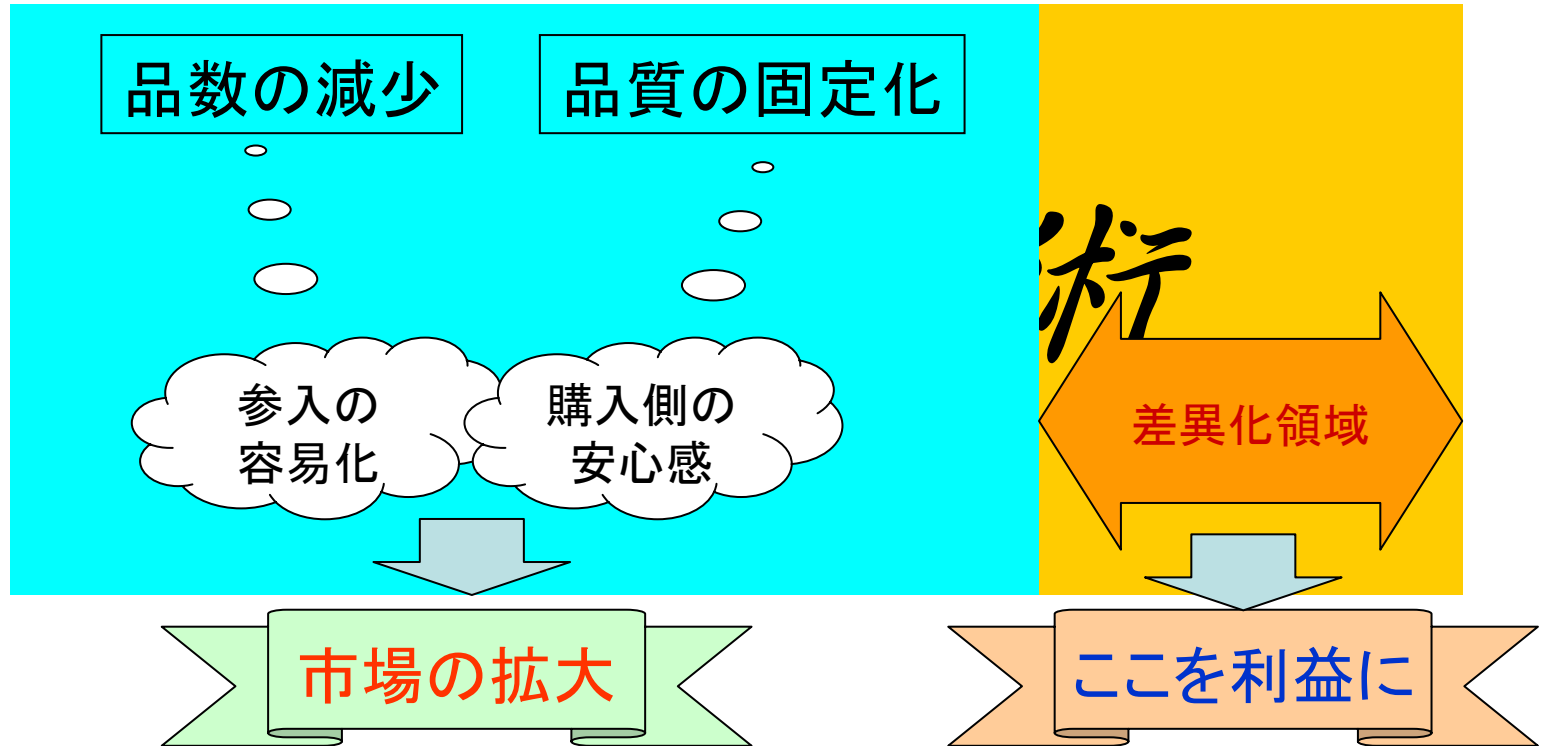
市場の拡大を目的とした標準化 ~~市場の拡大を目的とした標準化~~ 市場の拡大を目的とした標準化



市場拡大のための標準化の基本

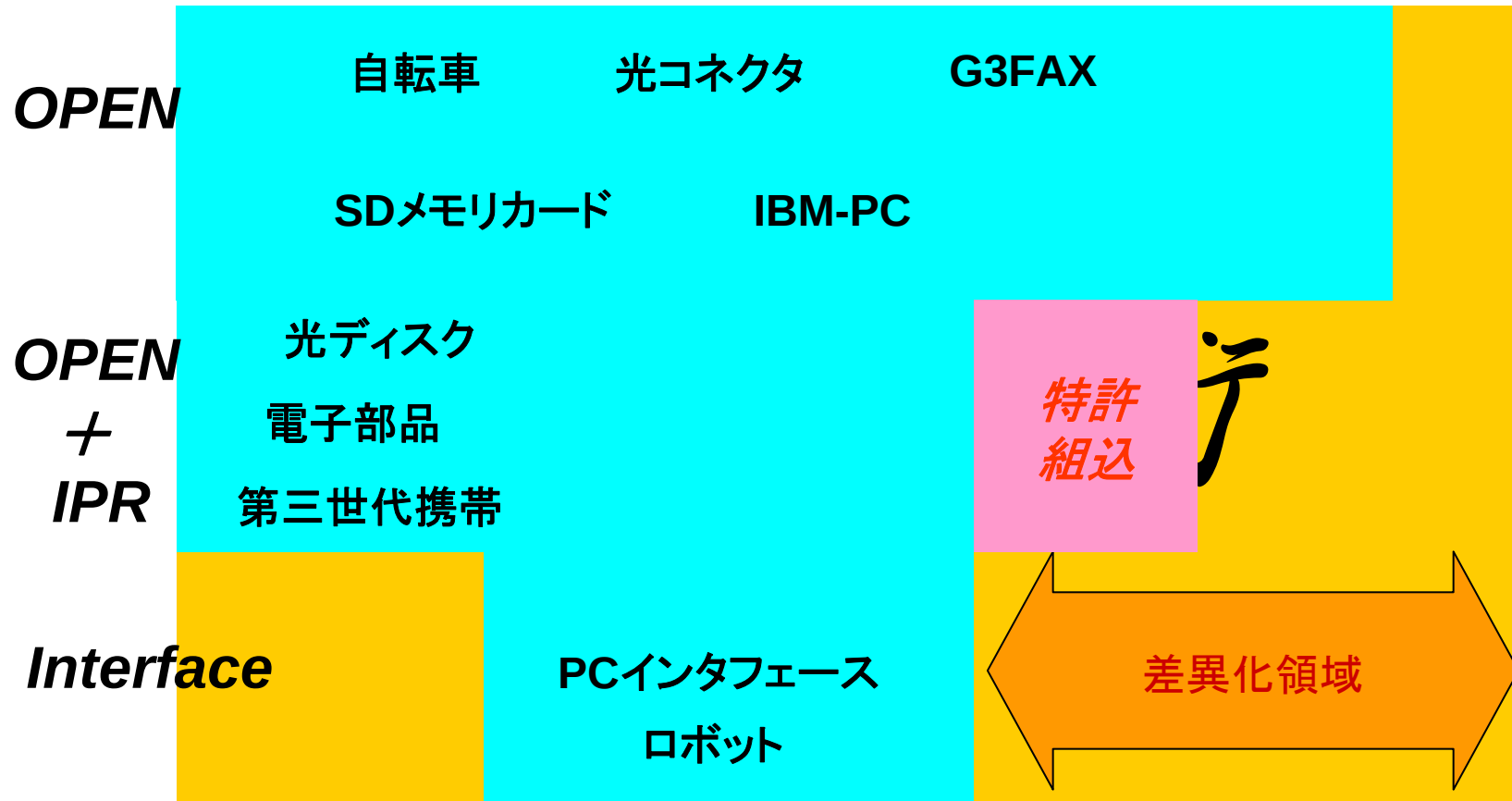
標準化＝単純化

競争領域と非競争領域を区別する作業

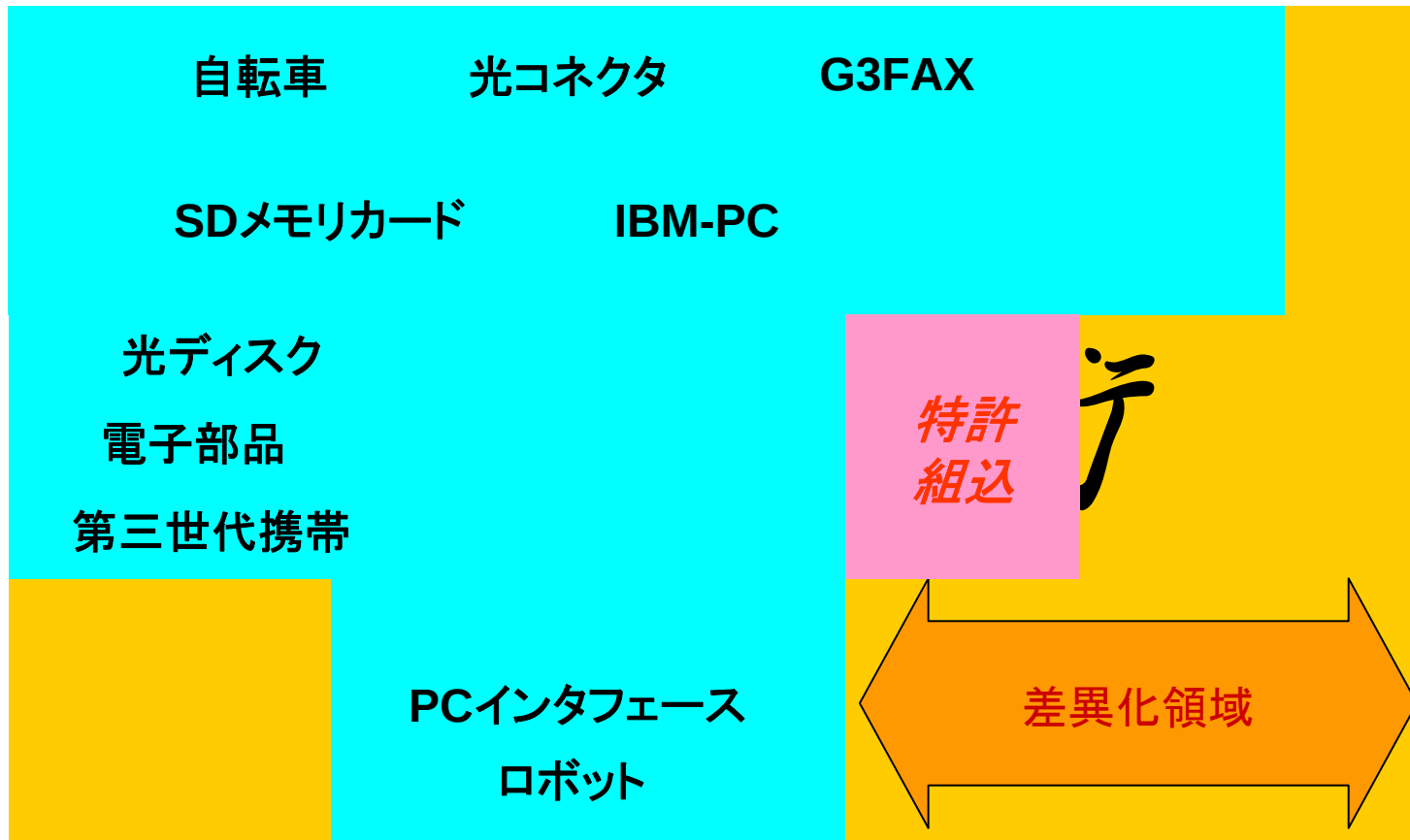


- ① 標準に適合した製品を早く市場に出してシェアを取る
- ② 標準に適合した製品を安く市場に出してシェアを取る
- ③ 標準に適合した製品に付加機能(付加価値)をつけて市場に出す
- ④ 標準に特許を組み込んで、ライセンスと製品両面で利益を上げる

市場拡大のための標準化タイプ

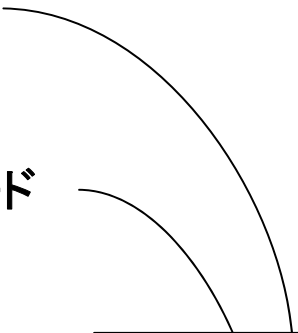


市場拡大のための標準化タイプ



市場拡大のための標準化

自転車
G3FAX
SDメモ리카ード
光コネクタ
光ディスク
第三世代携帯



先行期間での
利益確保は困難

ライセンス料での
利益確保は不利

コスト競争になると
アジア工業国が有利

標準化環境の変化

技術の複雑化・高度化

一社でデファクト標準の獲得困難
フォーラム隆盛

国際標準の獲得が容易
デジュール化後のデファクト競争

自社の知財の標準への埋込
他社の知財を狙った標準化

国際標準 環境変化

ファーストトラック制度
マルチスタンダード化

RAND条件の強制
ライセンス収入の減少

知財と標準の 関係深化

パテントポリシー整備
ホールドアップ発生
パテントプール拡大

自国市場確保の
ための標準化

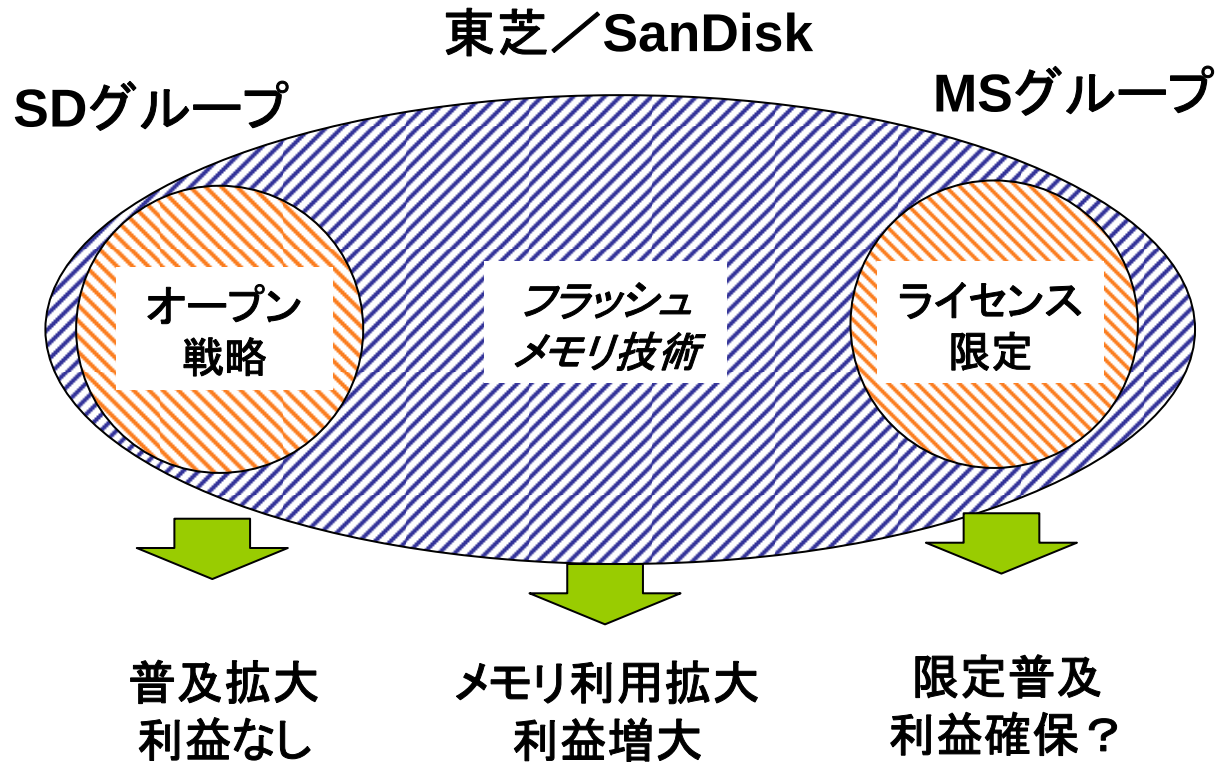
技術流出
ライセンスただ乗り

モジュラー化
標準化先行者利益減少

途上国の組立産業高度化

市場拡大のための標準化

事例：メモ리카ードの標準化



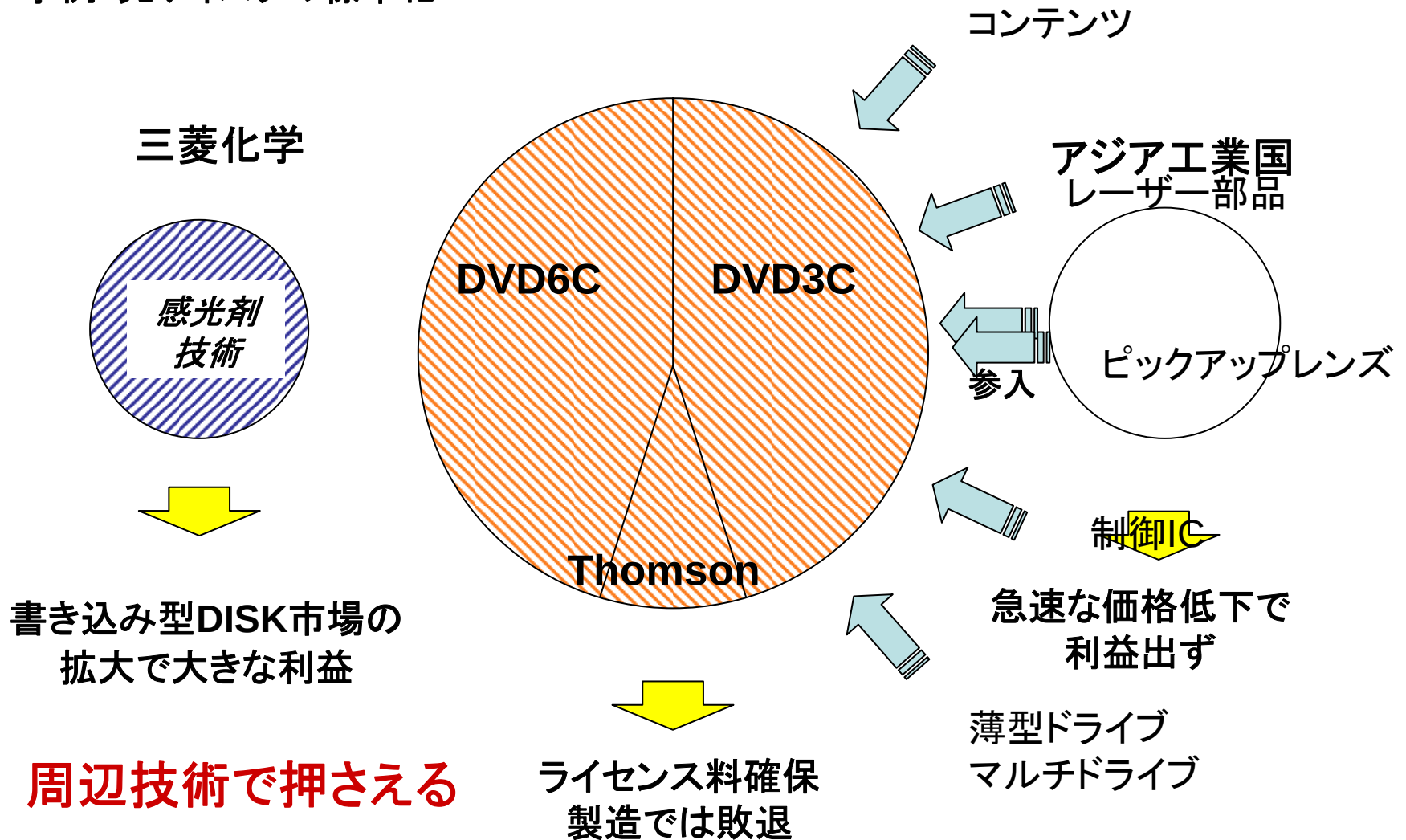
原材料で押さえる

その他の原材料対応

三菱化学 感光材料

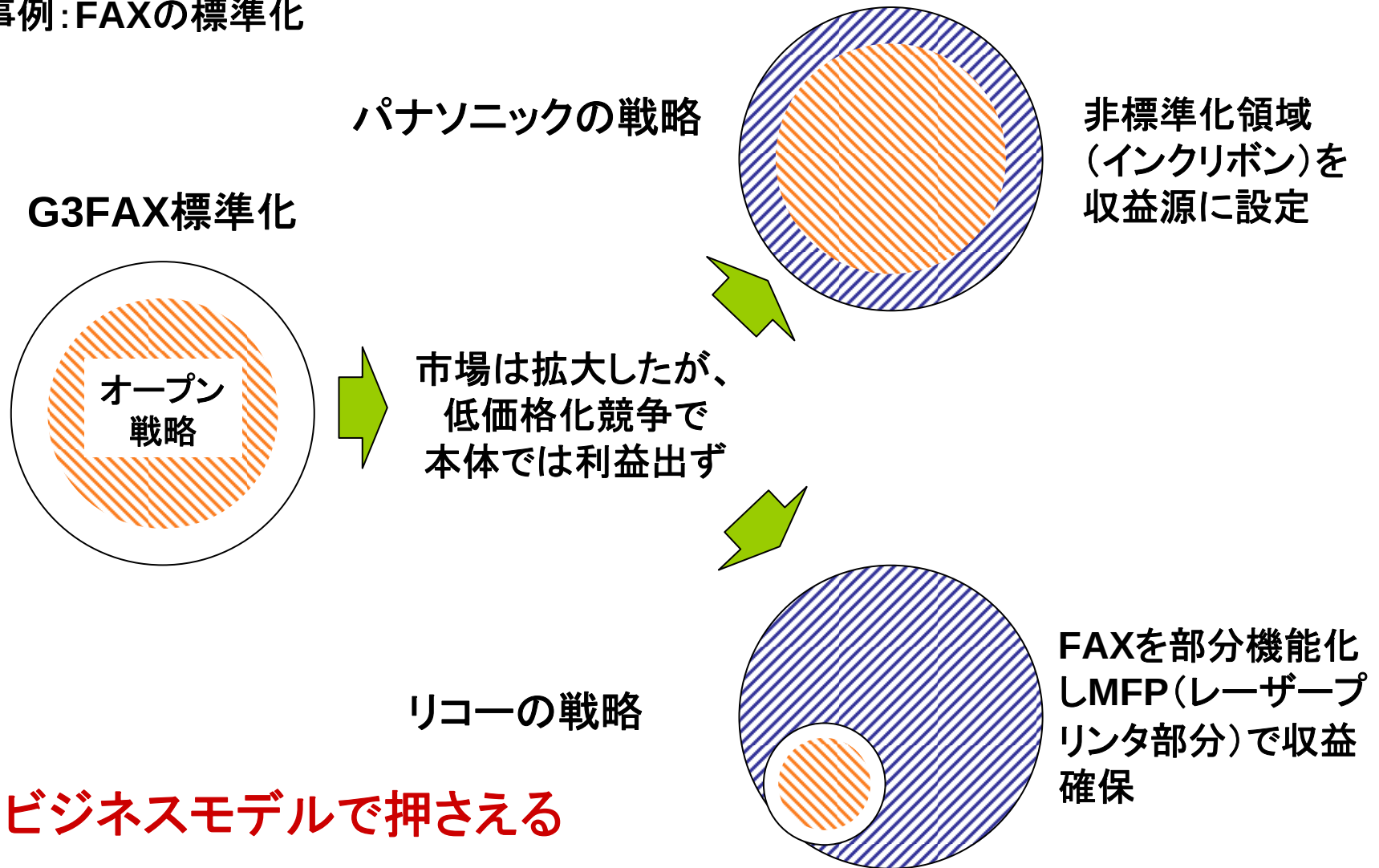
市場拡大のための標準化

事例：光ディスクの標準化



市場拡大のための標準化

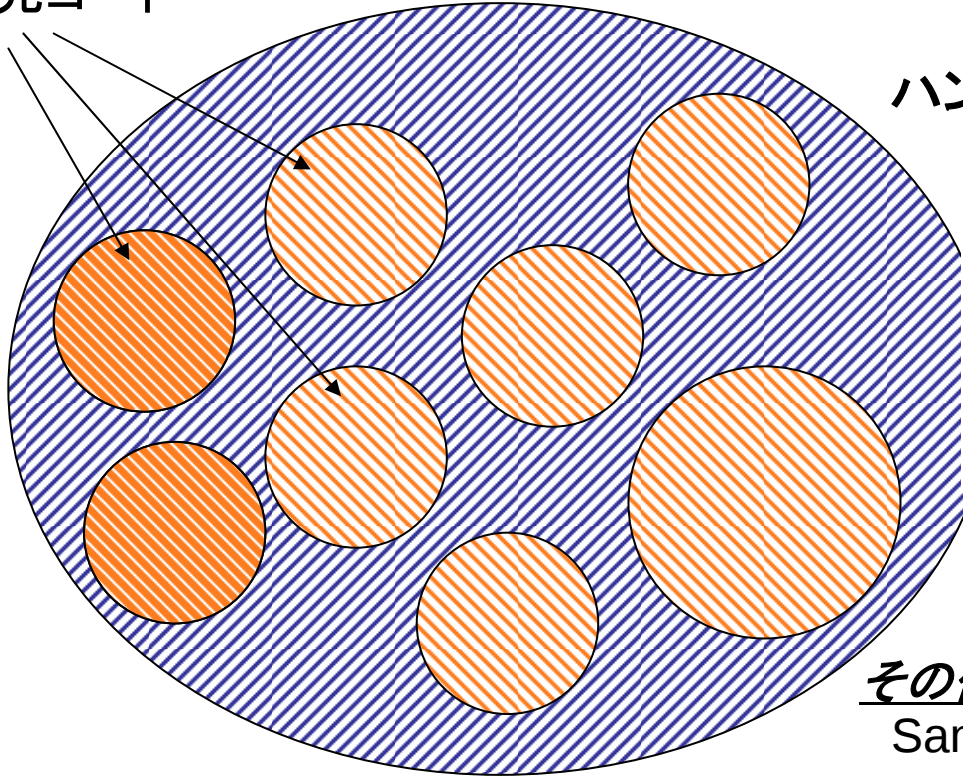
事例:FAXの標準化



市場拡大のための標準化

事例: QRコードの標準化

様々な先行
二次元コード



デンソーウェーブのコア技術は
二次元コード共通

ハンディリーダーが
収益源

QRコード

漢字機能の付加
オープン戦略

日米欧でデジュール標準化

マルチ対応で押さえる

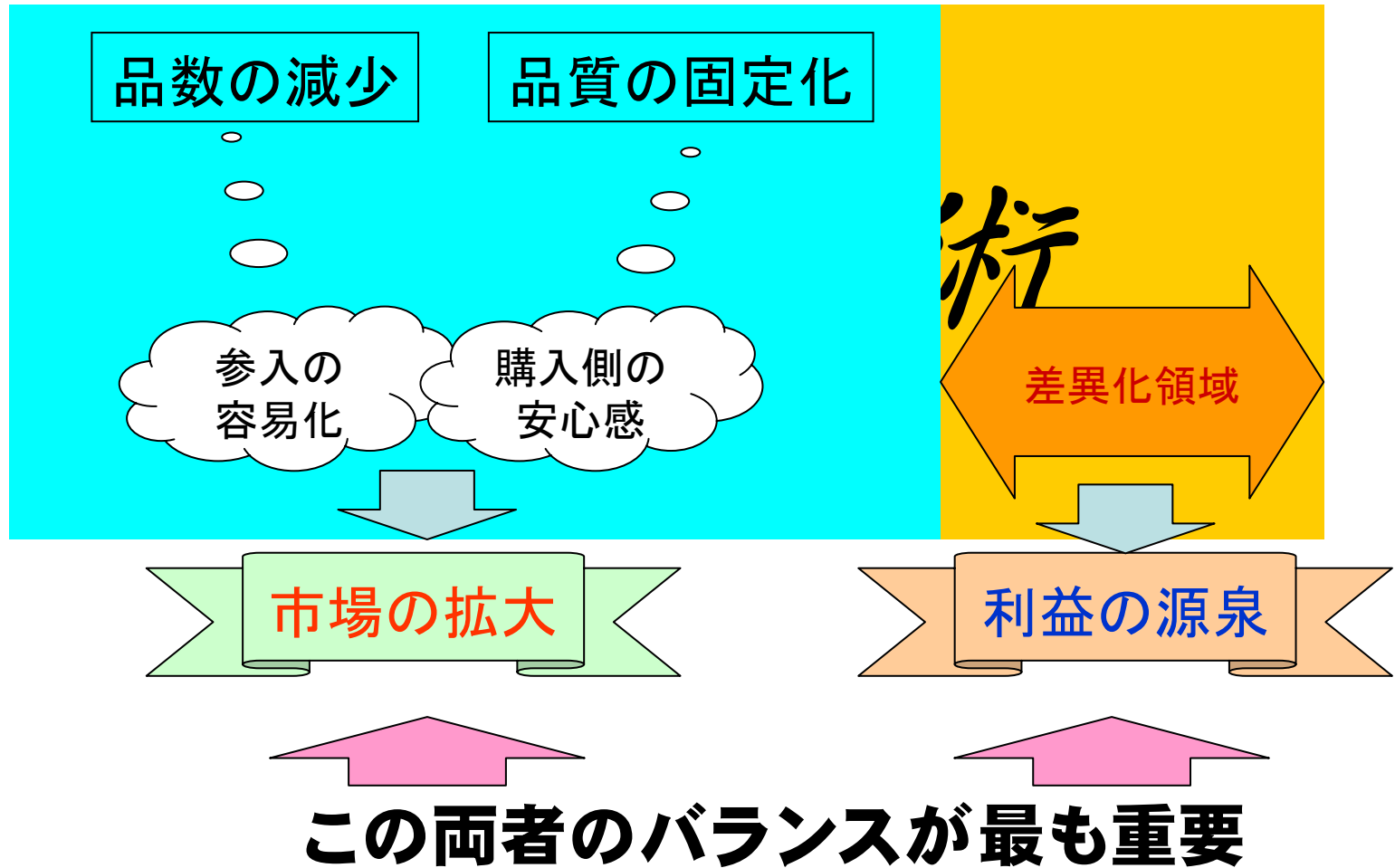
その他のマルチ対応

SanDisk 全てのメモ리카ードを製造
Panasonic スーパーマルチドライブ
三菱化学 DVD+-Rに対応
クアルコム CDMA核技術

市場拡大のための標準化

標準化＝単純化

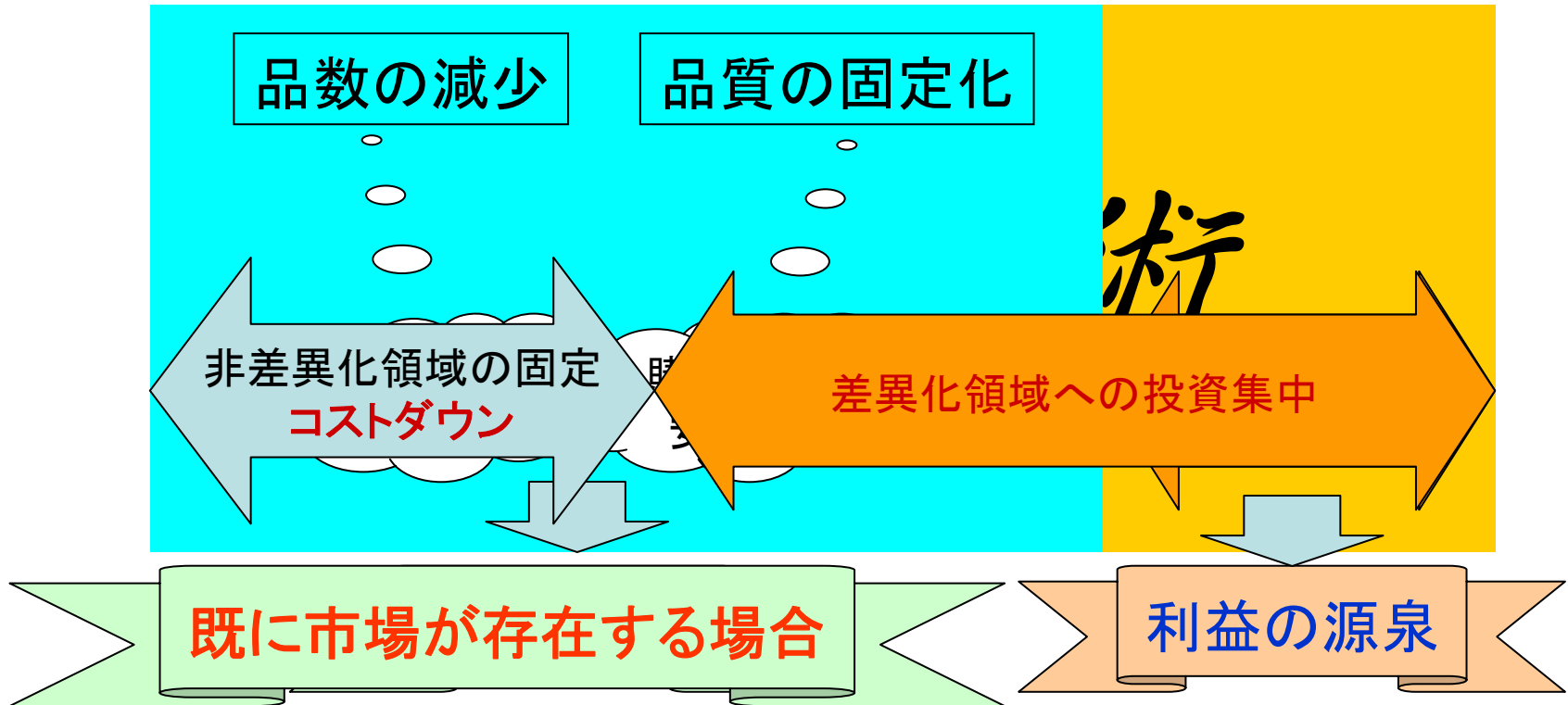
競争領域と非競争領域を区別する作業



市場拡大を目的としない標準化

標準化＝単純化

競争領域と非競争領域を区別する作業

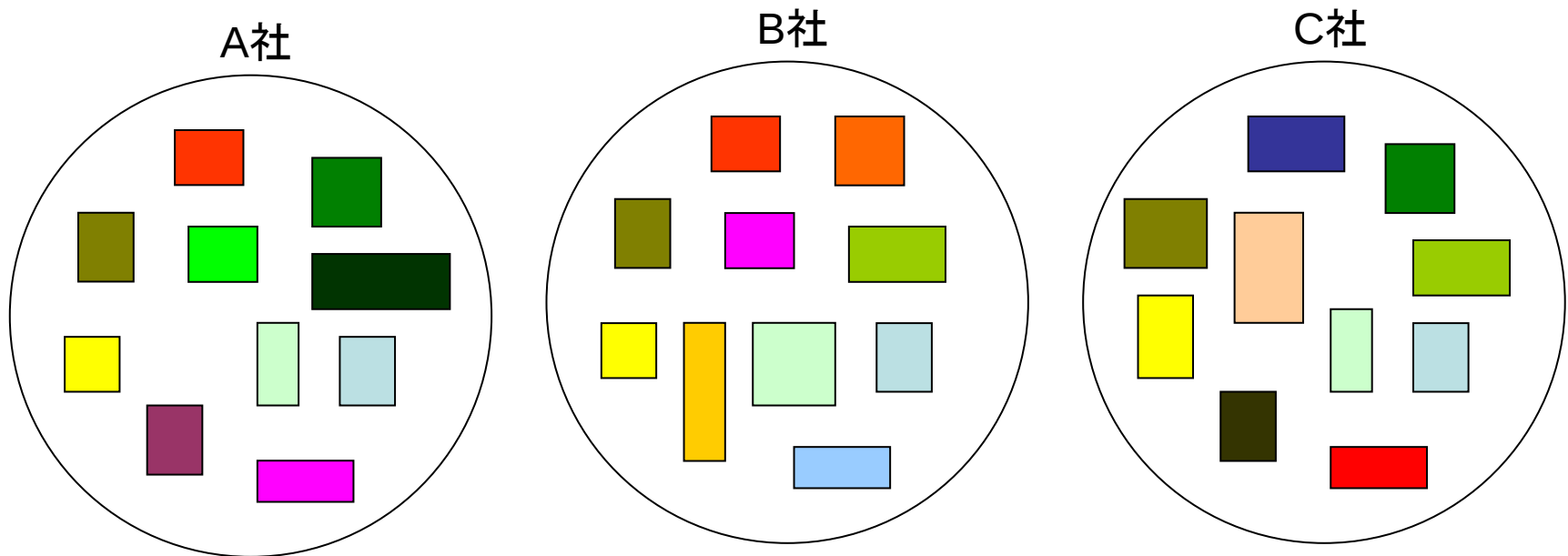


どこを非差異化領域に設定してコストダウンし、
どこに投資を集中するかが最も重要

コストダウン/投資集中のための標準化

コストダウン／投資集中は通常は製品の差異化ノウハウのため、他社と協力して標準化することは少ないが、投資規模が大きいなどの場合、標準化が行われることがある。

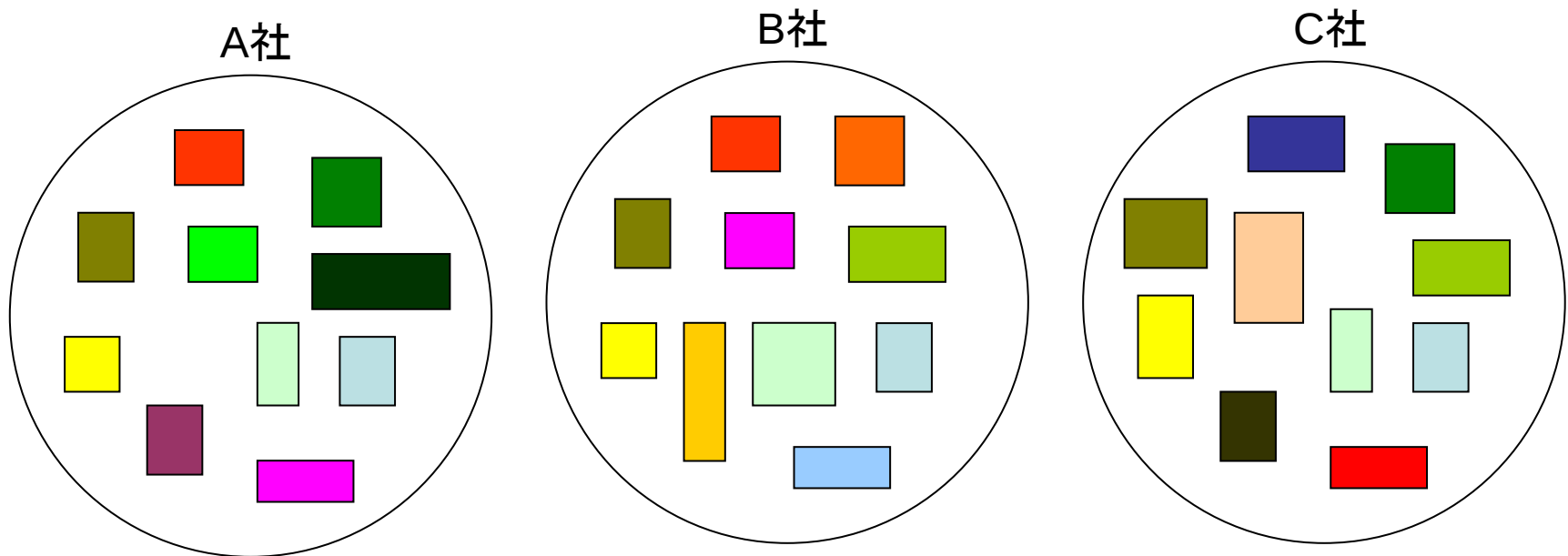
事例：鉄鋼産業における標準化



コストダウン/投資集中のための標準化

コストダウン／投資集中は通常は製品の差異化ノウハウのため、他社と協力して標準化することは少ないが、投資規模が大きいなどの場合、標準化が行われることがある。

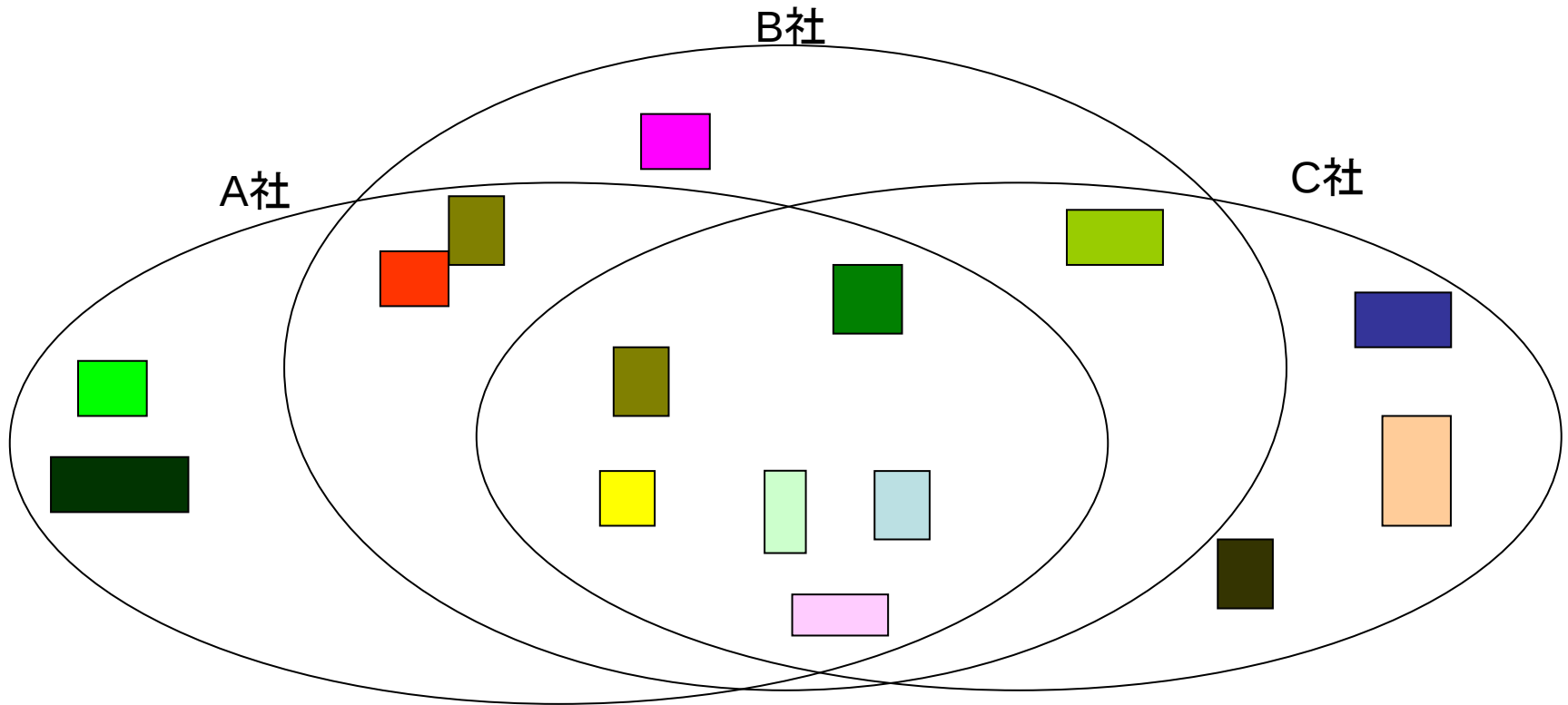
事例：鉄鋼産業における標準化



コストダウン/投資集中のための標準化

コストダウン／投資集中は通常は製品の差異化ノウハウのため、他社と協力して標準化することは少ないが、投資規模が大きいなどの場合、標準化が行われることがある。

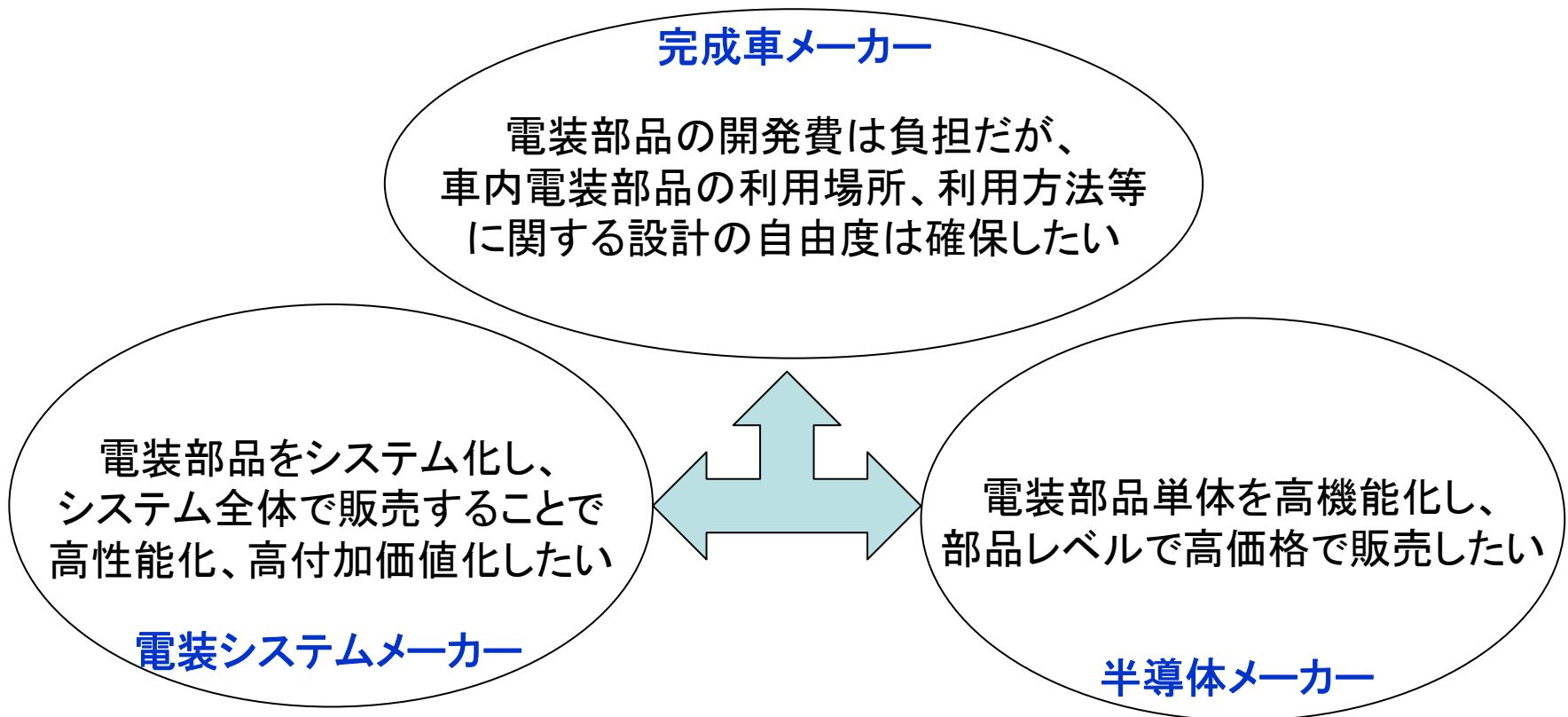
事例：鉄鋼産業における標準化 = 多すぎる品種を標準化しコストダウン



コストダウン/投資集中のための標準化

コストダウン／投資集中は通常は各社の標準化目的が異なるので、合意形成に向けた戦略が重要

事例：自動車産業における車載電装システムの標準化

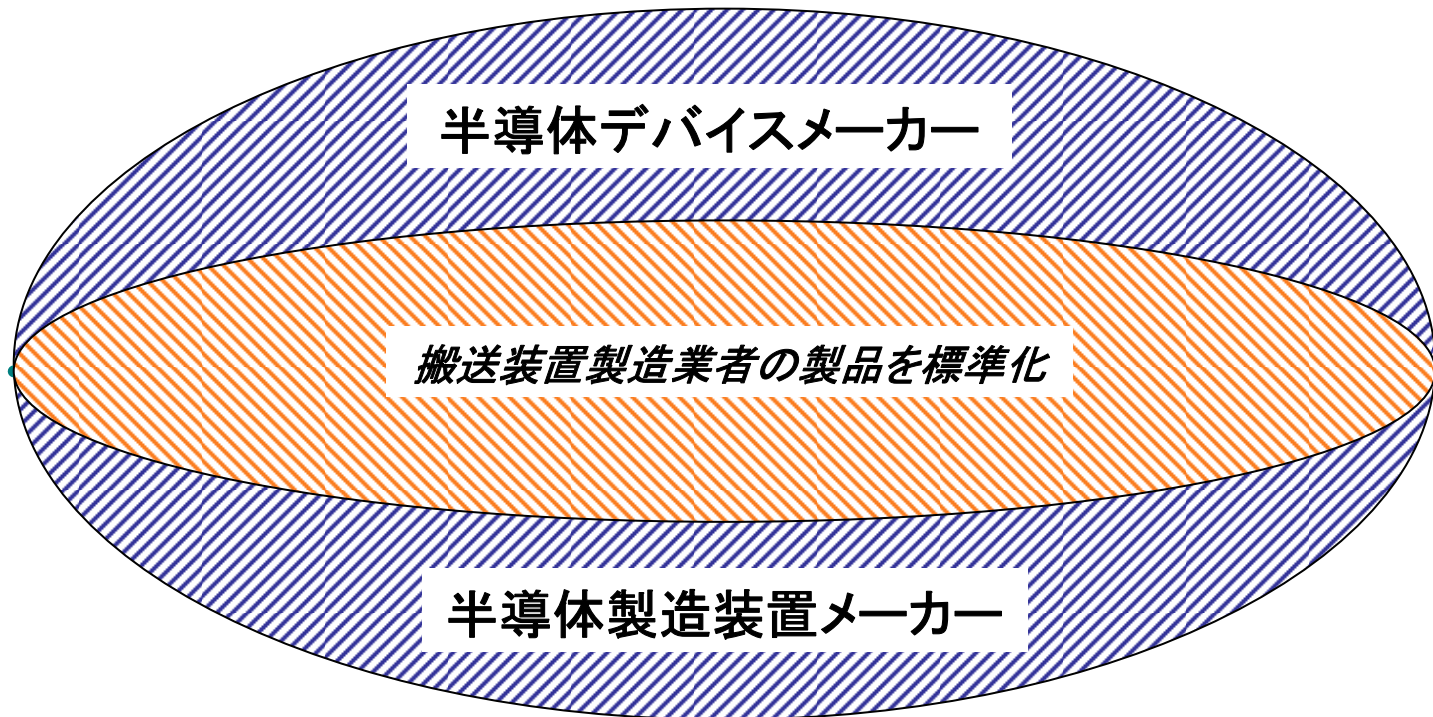


コストダウン/投資集中のための標準化

コストダウン／投資集中はユーザー主導で開始され、自社製品の標準化を「させられる」こともある。

事例：半導体ウェーハにおける搬送システムの標準化

300mmウェーハの導入には膨大な投資が必要なため、
ウェーハの搬送システムを標準化し共同開発することでコストを下げる



コストダウン/投資集中のための標準化

事例：光コネクタの標準化

光コネクタの標準化は光コネクタを安く調達できるようにしてコストを下げたいNTTの主導で進められた。

キャリア（NTT） 二次調達者



安いコストで
インタフェースが
標準化された
製品を調達

交換機メーカー（NEC） 一次調達者

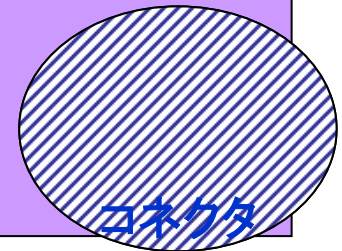


コネクタ部分を
非競争領域に

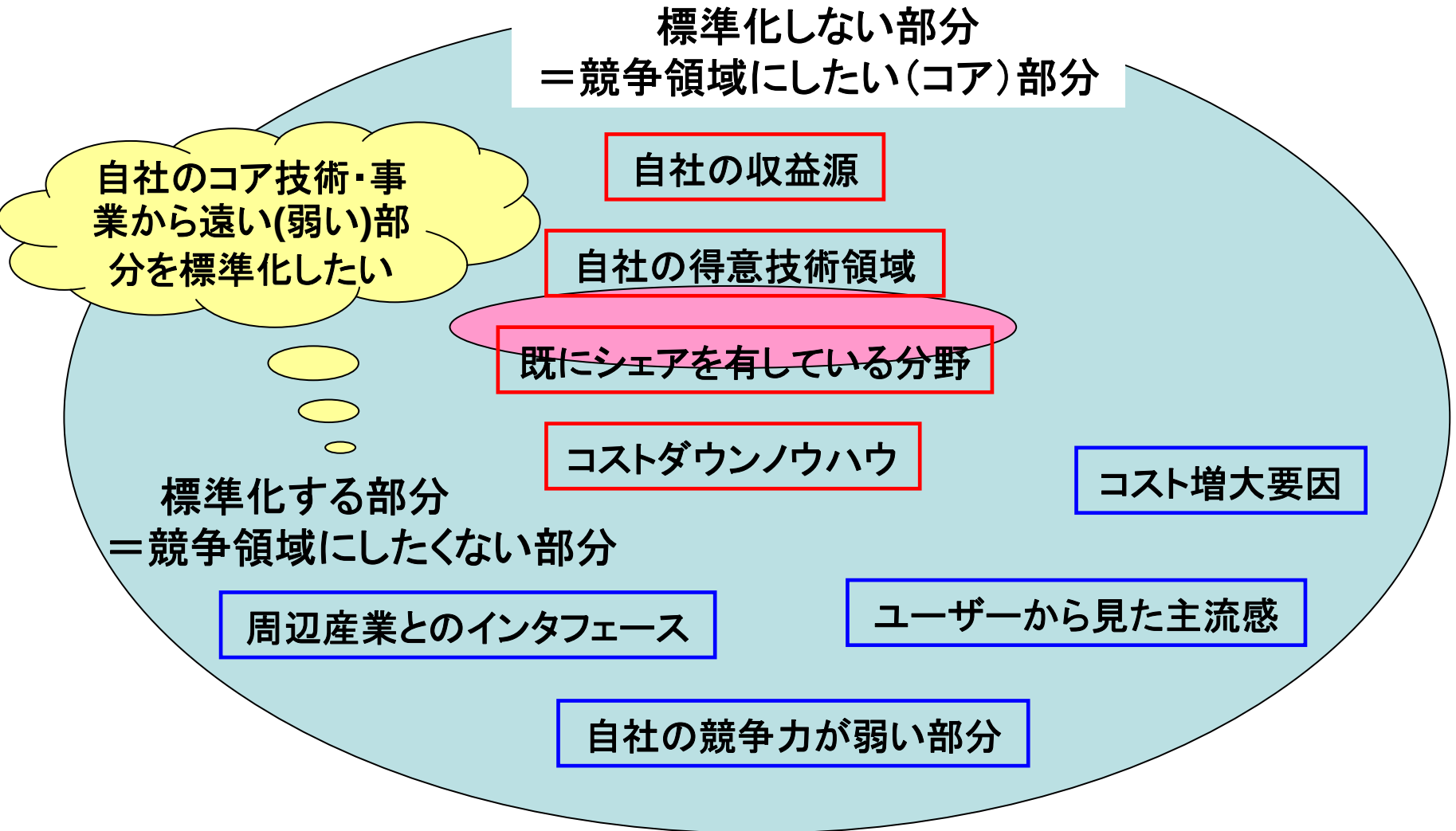
コネクタメーカー（ヒロセ） 生産者



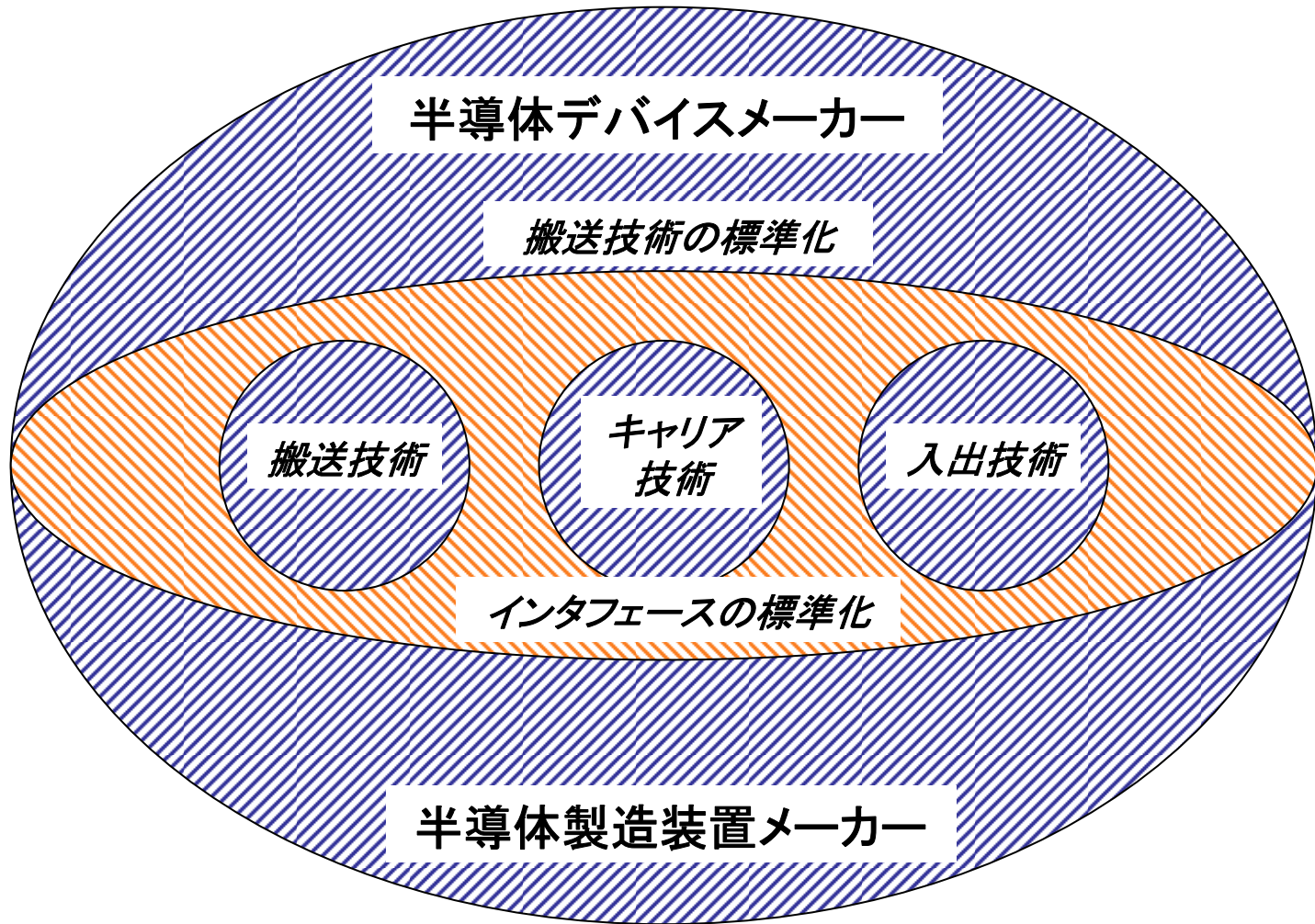
価格競争で
利益出ず



理想的標準化環境とは

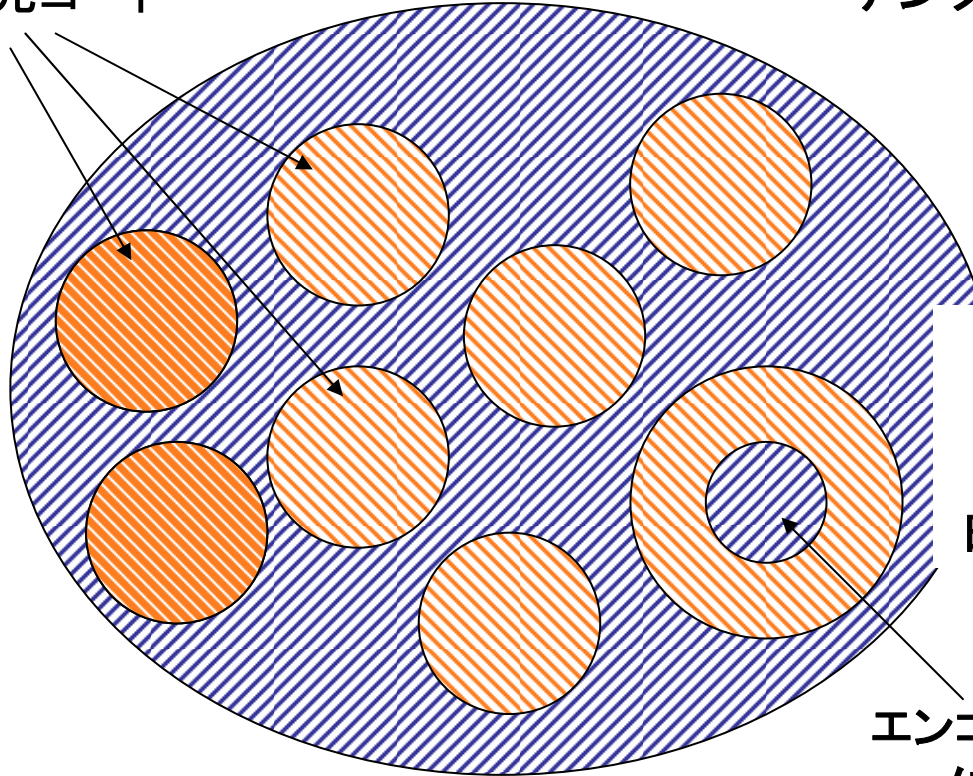


差異化領域を残す：半導体ウェーハの事例



差別化領域を残す：QRコードの事例

様々な先行
二次元コード



デンソーウェーブのコア技術は
二次元コード共通

ハンディリーダーが
収益源

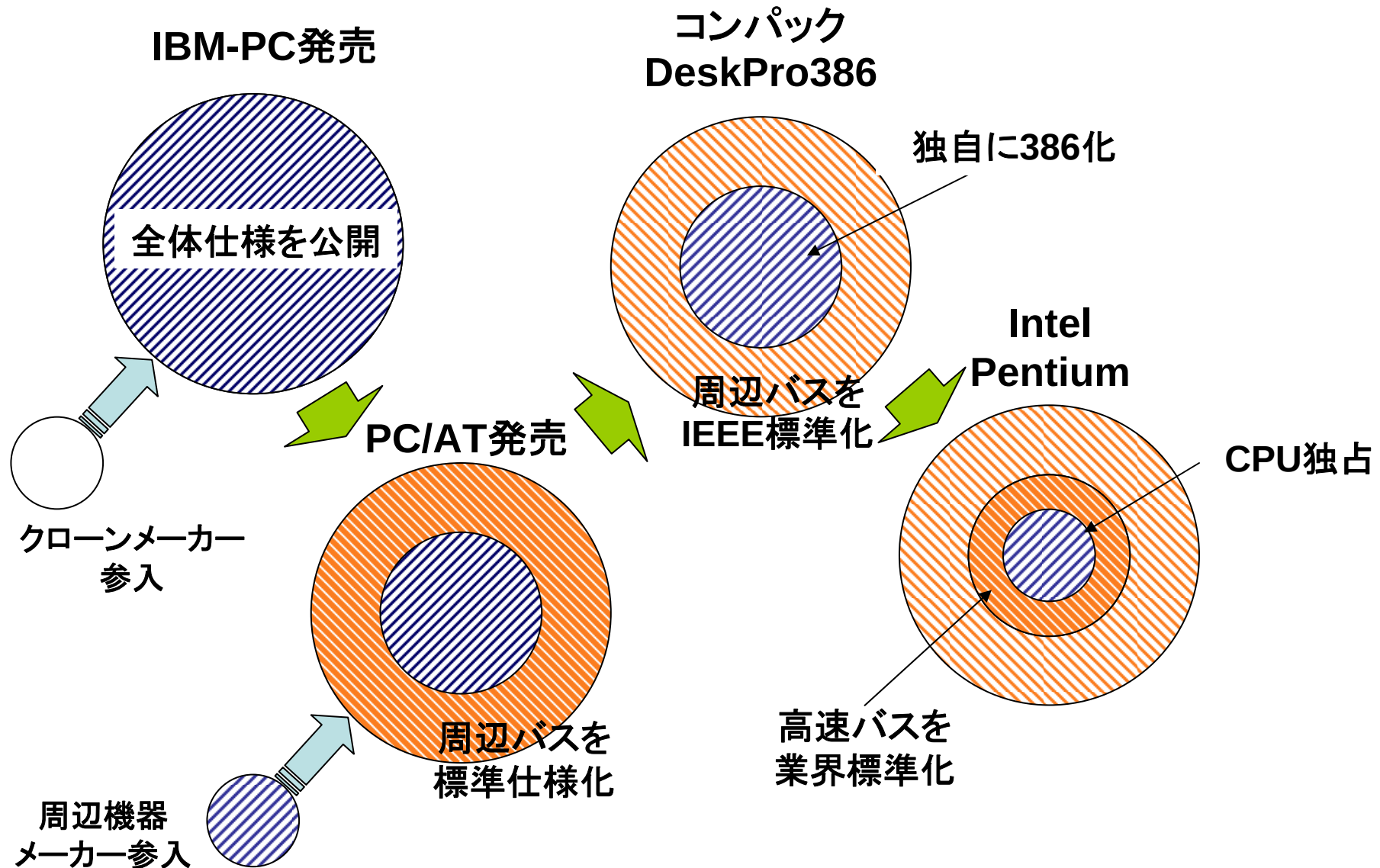
QRコード

漢字機能の付加
オープン戦略

日米欧でデジュール標準化

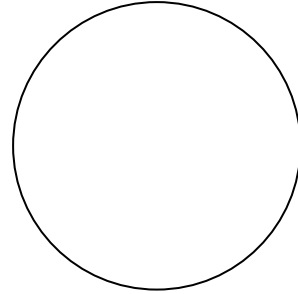
エンコード・デコードの
ノウハウは保持

差別化領域を作る：IBM-PCの事例



差別化領域を作る：自転車の事例

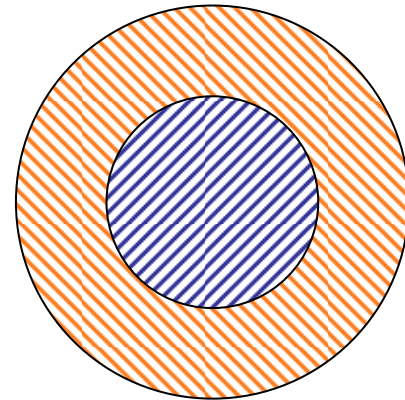
アジア工業国



市場は拡大したが、
低価格化競争で
海外に市場を奪われる

シマノの戦略

コア技術部分の規格を独自規格に変更し新機能を実現



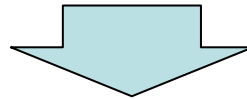
標準適合部品を含め
ブランド力がアップ



標準化で差異化を支援する

試験・検査規格の活用

既存の試験・検査規格で高く評価される製品を作る



自社の製品が高く評価される試験・検査規格を作る

事例：冷媒の事例、鉄鋼の事例

多数の候補物質から、市場が一つを選択する課程で
試験・検査規格が重要な働き

標準化における失敗の共通事例

- 投資の失敗

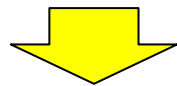
- 標準化のタイミングに合わせた投資が出来なければ、標準化の効果を享受できない。
- 事例：半導体、携帯電話、FAX等

- 未来予測の失敗

- 標準化範囲（非競争範囲）設定の際に、市場予測、技術予測などの未来予測に失敗すると、標準化効果や製品からの利益を失う。
- 事例：光ディスク、光コネクタ等

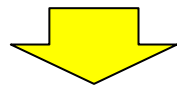
ここまでの成果から得た基本戦略

- 標準化前に差異化のための技術領域を確保する



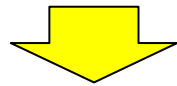
一社での標準獲得は困難なので

- 利害が一致する仲間を集めリーダーになる



誰かが標準化をはじめる前に

- 出来るだけ早く標準化に着手し主導する



それでも負けてしまったら・・・
既に標準化されていたら・・・

- 不利な標準は使わない、破壊する、オーバーライトする(かなり困難)

今後の研究課題(問題提起)

- 誰がどうやって標準化すべき領域(非差異化領域)を決定するか
 - 競争領域と非競争領域の設定バランスが利益と標準化効果に直結
 - 研究事例:RFID、バイオメトリックス、電子部品、ロボット、半導体、LCD、鉄鋼等
- どのような手法で目的の標準化環境を作り上げるか
 - 望ましい標準化環境はそれぞれ異なるため、有利な標準化環境に持ち込むことが重要
 - 研究事例:PCインタフェース、冷媒、自動車産業、排出権取引、光コネクタ等

最後に

戦略とは. . . .

「戦」いを「略」して楽に勝つための方策

標準化は戦いを略すために最適のツール

事業戦略中に、戦いを略すための「標準化戦略」を組み込むことが必要