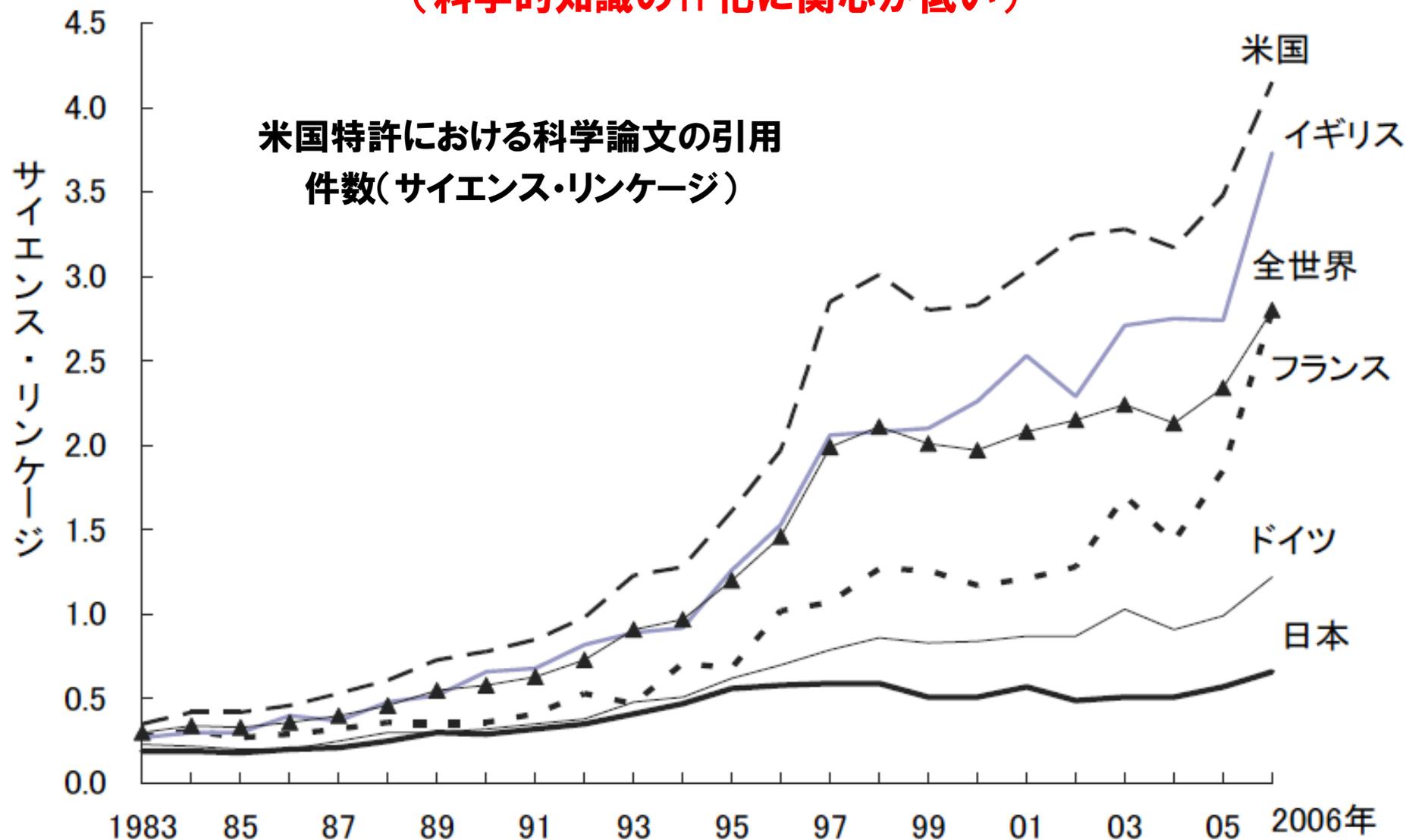


# 日本が欠けている機能・戦略（3）

（科学的知識のIP化に関心が低い）



科学技術指標(2007年7月、文科省 科学技術政策研究所)P.118

注: サイエンス・リンケージ)=(科学論文引用件数)/(米国特許数)

資料: The Patent Board. "Global Patent Scorecard Data Years 1980-2006"に基づき、科学技術政策研究所が再編した。

# 日本が欠けている機能・戦略（４）

上位レイヤドリブンの研究ガバナンスが足りない



現在は材料・デバイス研究の  
必要性が強調されているが  
着実に産業化するには  
上位レイヤーからの  
アプリドリブンによる  
研究ガバナンスも大事

現在の活動

大下淳一特集記事より  
日経マイクロデバイス2009年3月号



★日本の強み

(一部渡辺追加)

## 0.5V駆動LSI

アプリケーション開拓者★

システム技術者

▶ 新アーキテクチャの提案

回路技術者★

▶ リーク電流対策  
▶ バラつき考慮設計

デバイス技術者★

▶ リーク電流対策  
▶ バラつき対策

製造技術者★

▶ 製造バラツキの抑制  
▶ プロセス管理の強化

NEDOプロジェクト公募  
(H21.4.27締切)  
極低電力回路・システム技術開発  
(グリーンITプロジェクト)

COCNプロジェクト  
「ナノCMOS」  
産学連携提案中

製造装置メーカー★  
材料メーカー★

MIRAI  
プロジェクト  
産学連携開発中

DFM、DFR

微細化路線を乗り越え、低電力・高信頼に強みを持つ産学官の底力を活かす！

# 日本が欠けている機能・戦略（5）

集積化機能検証サービス拠点が殆ど無い

<p>ビジネスファクトリによる ウエファ試作サービス</p>		<p>Verification of LSI functions</p>
<p>大学提案のアーキテクチャ・IPの 最先端大規模集積化検証</p>	<p>この機能が足りない</p>	
<p>先端LSIによる 新規回路の検証</p>		
<p>先端LSI技術による 加工ウエファ提供サービス</p>		
<p>大学提案のナノ材料・ナノデバイスの ナノレベル大規模集積化検証</p>	<p>この機能が足りない</p>	
<p>新材料探索・新規デバイス・ 新計測分析技術の研究</p>	<p>University Laboratories</p>	

# 期待される次世代大型ナノエレ拠点

産業化志向には新しいタイプの拠点ガバナンスが不可欠

2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015

JEITA  
Asuka プロジェクト (Selete)

METI / NEDO  
MIRAI プロジェクト

MEXT  
Si Nanoelectronics プロジェクト

METI  
Nanoelectronics プロジェクト

MEXT / JST (Watanabe-CREST)

次世代デバイス プロジェクト

COCN会議:環境調和型ナノエレ拠点構想

経産省 :ナノテクアリーナ構想

文科省 :先端融合領域イノベーション拠点構想

自民党 :つくばイノベーションアリーナ構想

AIST :Neip構想

NIMS :MANA構想

JEITA :ポストあすか構想