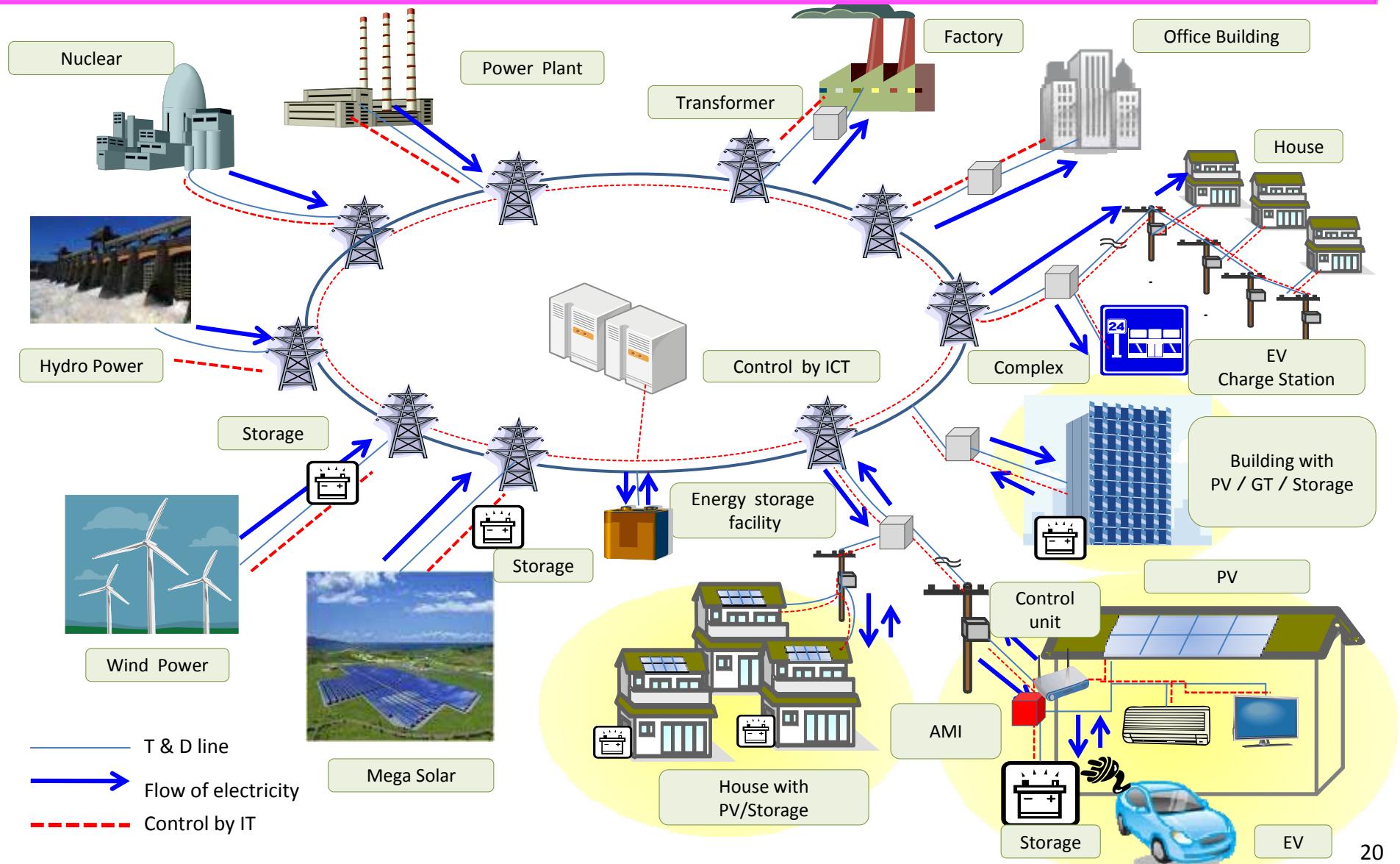
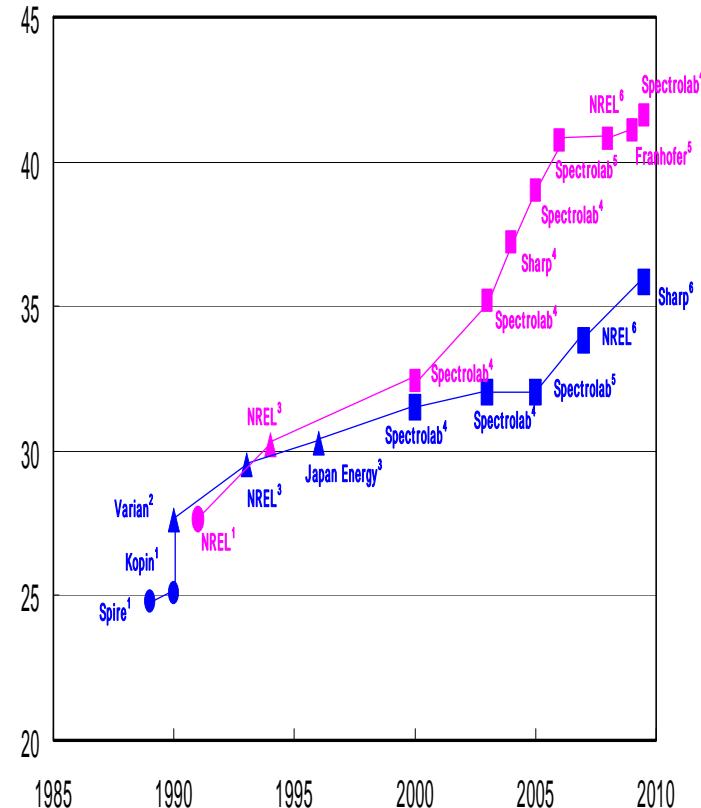
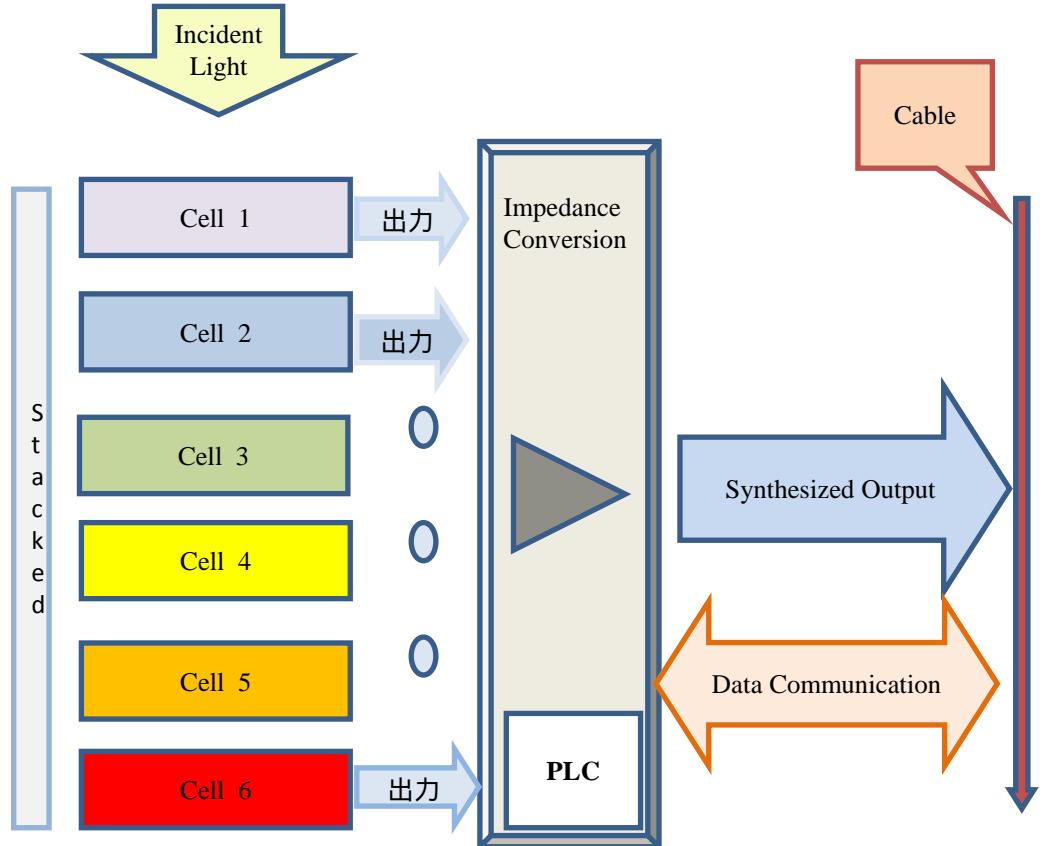


スマートグリッドの国際標準化が進んでいるが、主導権の確保とともにデマンドサイド(需要者)の要望を入れることが重要。例えば特定のユーザが特定の電力を購入できるかが課題。どうすれば経済に貢献できるか



SMART SOLAR ARCHITECTURE

Int. Conference on Solid State Device and Material: Oct. 2009



太陽光発電の効率を40～60%に飛躍的に高めるためのアーキテクチャーを考案したので、この確認と商用化に挑戦。従来の効率ではシリコンで20～25%、化合物で36%。



Confidential
Proprietary (Not Open)

法律・ルール

- **国際標準**: 我が国の状況は相当特殊である。科学技術においても日本を飛ばす傾向が表れている。
- 政府の意思決定方法も欧米とはやや異なる。
- 科学技術基本計画も経済や民間の要望がフィードバックされる彈力性のある仕組み。
- 経済にも、科学技術にも、同様のことが言える。国際的に理解されるルールが必要である。

- 純債務のGDP比は105%と先進国で最悪。これを解消するための科学技術の見直しのみならず、法律、ルールの見直しも重要。

Solar Energy Conclave New Delhi, India Jan.11,2010

シン首相スピーチに始まる、インドSolar Energy プログラムの開始宣言

Solar Energy プログラム Ministry of New and Renewable Energy

- ・ 2022年までに22GWをPV及びSolar Thermal で供給
- ・ 非電化地域へSolar電力の約2割を充てるインドならではの展開を志向

MNREの呼びかけの下、インドの主要研究機関、民間が一堂に。

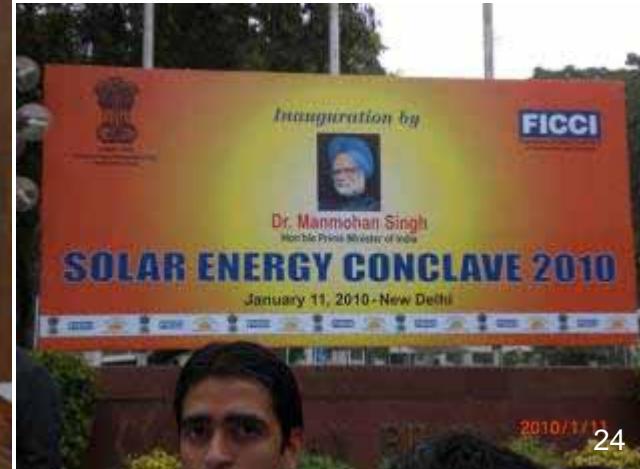
- ・ インドの主要PV企業がMNREとともに指導的発言
- ・ インドの強み：OEMとしての実績、“From India” to “For India”
- ・ IITポンペイを PVのCOEに

3000人の会場、熱意のこもった会場からの質疑にMNRE Directorが全て回答

スピーカーはインド国内 官・産・学から。会場には米国から若干

- ・ 外国勢講演は 唯一 日本から東大 (PV産業の変遷及び国際標準)

国立研究機関等の基礎的 / 横断的取組みに終始する講演に対しては
MNRE Director 及びインドPV産業界から厳しいコメント相次ぐ



まとめ

- 科学技術立国を国是とする方針はこれまで成果があったが、経済の発展にも支えられた。デジタル化、グローバル化の流れの中で、機能不全を起こしかけている。これは国、大学、企業に及び始めている。
- 大学は機動的で流動的でかつ統合的であるべきだが、資金、人材が不足し、社会、経済の要請に応え切れていない。企業も世界の生産システムや価値創出システムは変化している。また、高付加価値に逃げるのではなく、コモディティ分野での勝つ戦略が必要である。日本は生産性が高い、もっともコストが安く作れることが目標。
- 政府の業界への主導はやりすぎると、民間の依頼心が高まり、成功の確率は減る。民間の活動を援助誘導する仕組み(資金、人材)が必要。政府の本来の仕事は制度と法律の国際化を推進すべきである。
- ライバル国に対する国家戦略の策定と世界の資金を呼び込む戦略の見直し。統合的かつ総合的な生産技術やシステム化技術に対する取り組みが急務である。

考慮すべき具体的施策

- 国家予算を国の投資の一部と認識
- 法律や会計基準などを国際的に比較して海外との競争に不利にならないように改正を急ぐ
- 大学への研究投資、寄付金を課税対象から除外
- 理工農医学系博士課程学生への給与やインセンティブ
- 長期の研究ファンド資金と債務補償など大型ベンチャーファンド資金の設立
- 重要技術、軍事技術に対する輸出禁止などを配慮。
- 電力、インフラ事業、再生可能エネルギー、高度交通システムなど競争力強化のための条件(資金、政府間交渉、戦略研究部門、ITCなど)を整備する必要がある

- 新しいものはパラダイム(考え方の枠組み)の変化をともなう。だからこそ本質的に新しい。しかし一方、その時点での一般常識からは遠いものとなる。「最先端」と認められること自体、その概念がもはや古いということだ。
- 社会問題の解決や、人文学・社会科学に科学技術が斬り込むイノベーションには、領域を架橋融合させ、新たな枠組みを創発させねばならない。
- 若い人々が斬新で創造的な仕事に夢中になっているときに、たとえ内容が陳腐に感じられても、黙って応援する気持ちが先輩には必要だろう。その寛容さが明日の世界を変えていく。

御静聴有難うございました。

東京大学 先端研 富田孝司
総合科学技術会議 外部招へい専門家

