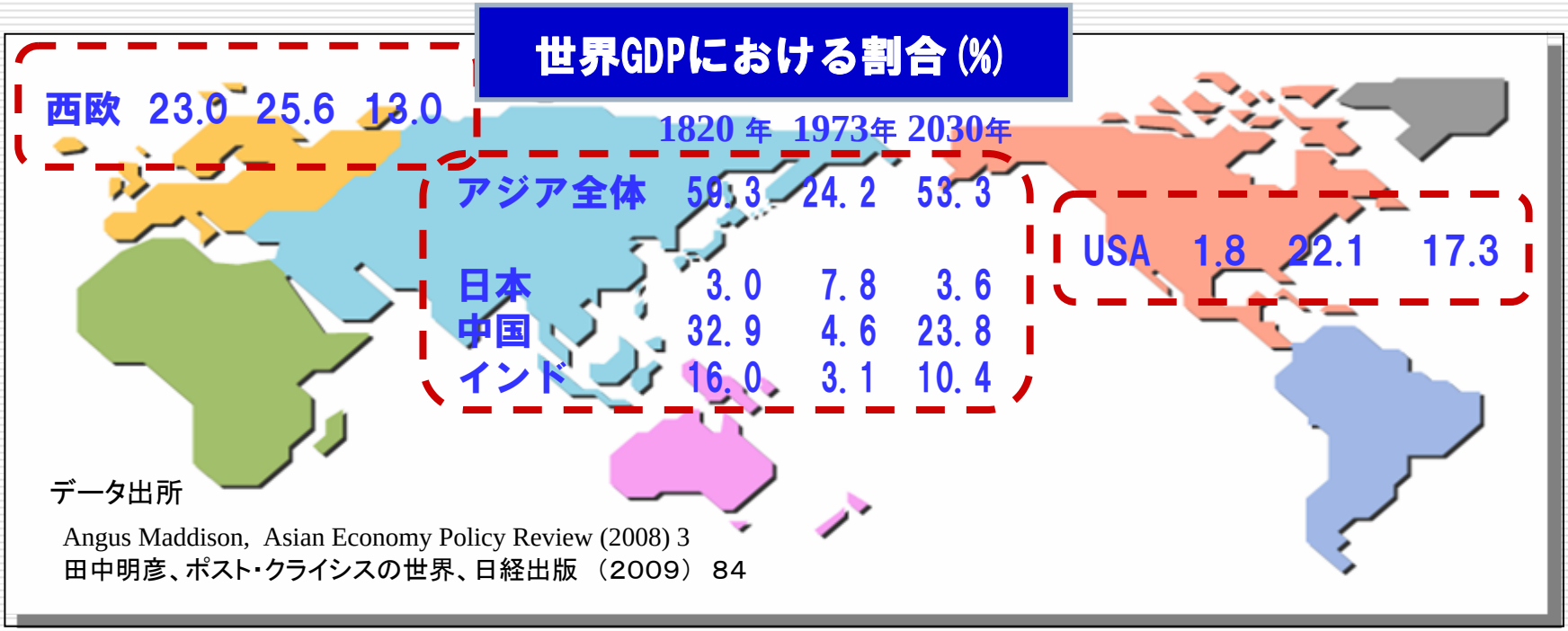
アジアの時代、日本の挑戦

内閣府総合科学技術会議議員
相　澤　益　男

2010年1月29日

アジアが世界の成長センターに！

2030年には、アジアが50%以上を占めるとの予測！



１９世紀以来、科学技術が経済成長の駆動力であった

西欧 → 米国 → 日本　中国・インド・韓国・・・

世界がアジアに、アジアが世界に動く

- 世界の動きが「成長センター」アジアに向かい、国際競争は熾烈化する。
- 一方、アジア諸国は、地球規模の成長戦略を、アジアに止まらず、国際的に展開する。
- 中国の超巨大化は一層進み、インド・韓国等がさらに台頭する。日本は存在感の向上が課題。
- 国際的リーダシップが多極化する中で、日本・中国・インド・韓国等の世界的コミットがますます重要に。世界の構造は流動的： G2/G8EU/G20・・・

→ **日本・中国の協調を強化することの重み**

しかし、成長を脅かす課題に直面

- 各国は、「持続可能・安全・豊かさ」を目指し、成長戦略を展開する。国際競争の熾烈化が進む。
- しかし、それぞれの国は、成長を脅かす固有の課題の解決を迫られている。日本の課題は、高齢化・人口減等。
- 一方、地球温暖化は、人類共通の課題であり、回避することができない。
- こうした課題の解決には、「世界の競争と協調の調和」がますます重要に。

→ 新しい責任の時代、世界の競争・協調の調和

日本の挑戦

科学・技術で世界をリード

世界で活躍する人財の育成・確保

地球温暖化課題の大転換

科学技術立国

科学技術立国：
- 科学技術基本法の制定、科学技術会議の設置（1995）
- 第１期科学技術基本計画（1996-2000）

構造改革：
- 第２期基本計画、総合科学技術会議の設置（2001）
- 行政改革：独立行政法人の発足（2001）
- 知財立国：知財基本法の制定、知的財産戦略本部の設置（2003）
- 大学改革：国立大学法人の発足（2004）

- 第３期基本計画（2006-2010）
- 長期戦略「イノベーション２５」（2007）
- 研究開発力強化法（2008）

海洋基本法（2007）
宇宙基本法（2008）

→ 「新成長戦略」
「第４期科学技術基本計画」

基礎研究の強化

- 世界的評価の高い科学者が続く
  - ノーベル賞、論文引用世界トップクラス、・・・
- 世界をリードする独創的研究が続く
  - ヒトiPS細胞、鉄系超電導材料、・・・
- 世界トップレベルの基礎研究拠点づくり
  - WPI　5拠点。端緒でしかない。
- 巨大科学、基礎研究基盤の整備、中長期の視点が重要。
  - ITER, スパコン、Spring8等。莫大投資の説明責任。

→ **今後、格段の基礎研究強化が重要**

革新技術の持続的創出

- 多様なブレークスルーにより革新技術が次々と創出される
  - 基礎研究でのブレークスルー
  - 政策課題対応型研究開発でのブレークスルー
- 世界トップレベルの革新技術が日本の強み
  - 低炭素技術、高速大容量通信網技術、電子デバイス技術、高度画像技術、組み込みソフトウエア技術、
  - 再生医療、医療工学、知能ロボット技術、創薬技術
  - グリーン化学、食料生産技術、新材料技術、検知技術
- 国家基幹技術が進展（宇宙輸送、地球環境観測、・・・）

→ **革新技術からのイノベーション創出戦略が重要**

世界トップレベルの基礎研究拠点

優れた頭脳を
世界から惹きつける

→

- 卓越したサイエンス
- 世界から見える研究拠点
- 多様な研究者の競争的環境
- 異分野の融合による創造
- 国際化・環境整備（英語公用語）

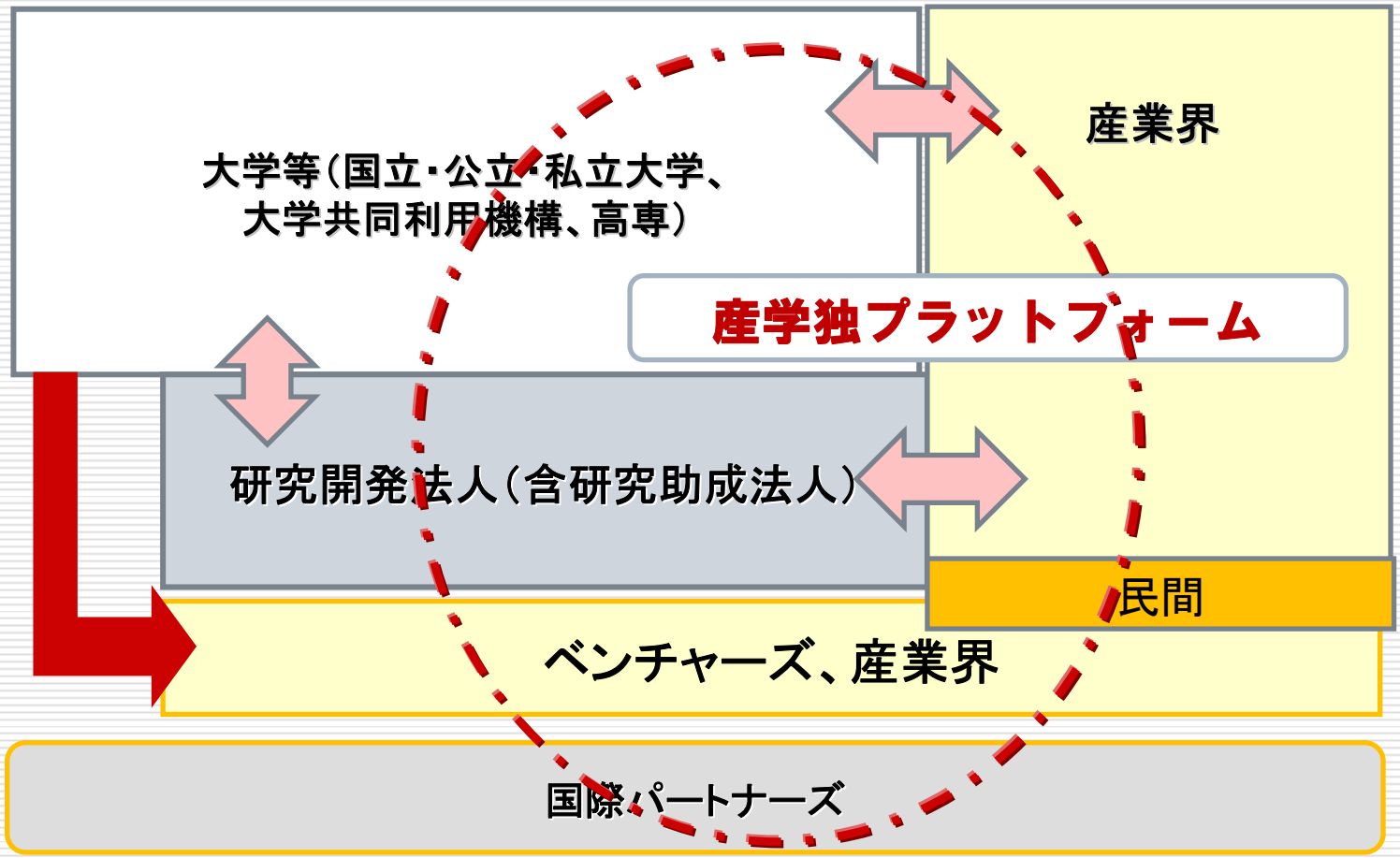
World Premier International Research Center (WPI)

1. 京都大学：　物質－細胞統合システム拠点
2. 大阪大学：　免疫学フロンティア研究センター
3. 東北大学：　原子分子材料科学高等研究機構
4. 物質・材料研究機構：国際ナノアーキテクトニクス研究拠点
5. 東京大学：　数物連携宇宙研究機構

京都大学iPS細胞研究センター(CiRA)

iPS細胞、京都大学山中伸弥教授

研究開発スシステムの強化



多様な連携の強化でイノベーションの持続的創出

日本の挑戦

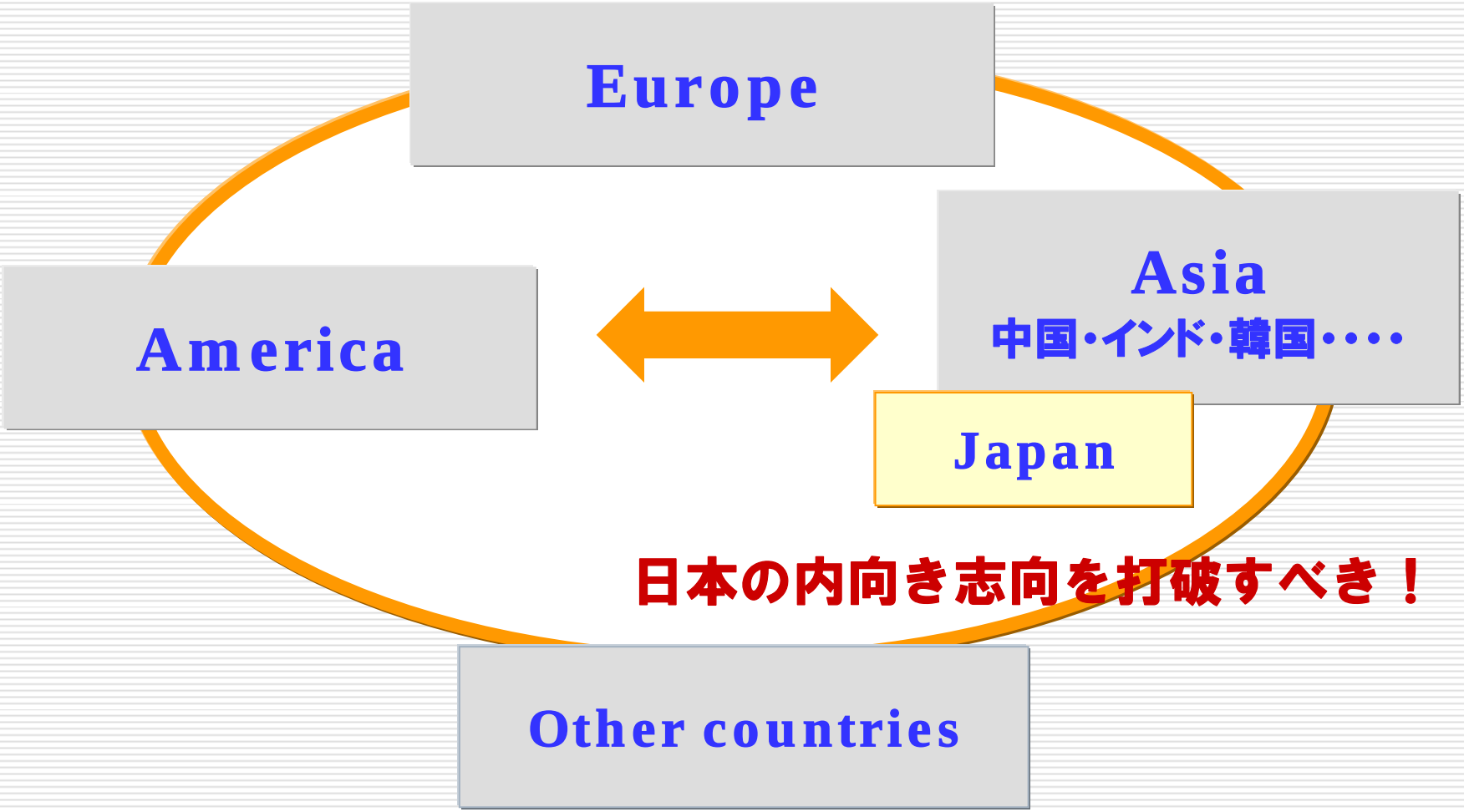
科学・技術で世界をリード

世界で活躍する人財の育成・確保

地球温暖化課題の大転換

人財の国際循環から日本が疎外されている

グローバル研究大学は世界で活躍する人財の源泉



日本の内向き志向を打破すべき！

グローバル研究大学への進化

- 世界に開かれた研究大学
  - 最高水準の研究者が世界から集う
  - 卓越した研究で世界をリード
- 世界の人財を育成する
  - 優れた学生を世界から惹き付ける
  - 卓越した教育で優れた人財を世界に輩出
- グローバル・ネットワークを形成する
  - 研究・教育で世界的・人類的課題に取組む

世界で活躍する人財の育成

グローバル研究大学

卓越した研究で
世界をリード

優れた人財を
世界に輩出

卓越した大学院教育で人財育成

WPI等
競争資金
プログラム

研究改革

個別大学
独自の挑戦

Global COE等
競争資金
プログラム

大学院教育改革

最高水準
の研究者を
惹きつける

優れた学生を世界
から惹きつける

日本の挑戦

科学・技術で世界をリード

世界で活躍する人財の育成・確保

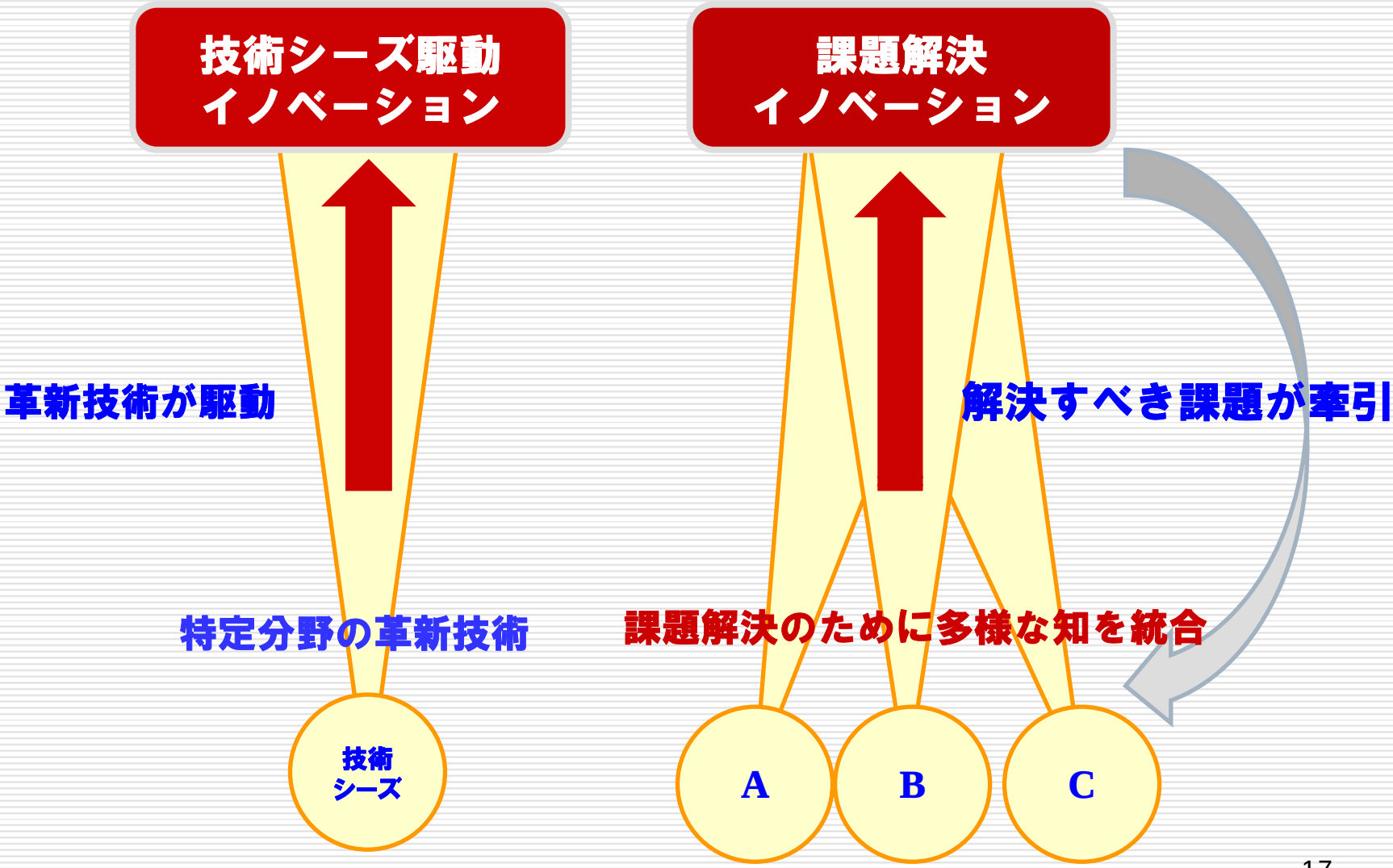
地球温暖化課題の大転換

地球温暖化危機を大転換する

- 地球温暖化は人類共通の課題。人為的要因を積極的に抑制しない限り、地球の危機に至るとの共通認識。
- 先進国・新興国・途上国が、それぞれ分かち合う責任を認識し、危機克服について国際的合意を形成することが前提。新しい責任の時代を迎えた。
- 地球温暖化危機を大転換し、新しい成長につなげるイノベーションを創出できないか。大挑戦！

→ ***Green Innovation***

課題解決に挑戦するイノベーション



グリーンイノベーション

実用段階の環境・エネルギー技術の実施・普及

再生可能エネルギーへの転換

気候変

食料生

自然

環境生

転換

グリー

創出

国際展開

課題については検討中

多様な知を統合し課題解決、イノベーションの創出

多様な分野の科学・技術、社会科学

まとめ

1　アジアの時代を迎え、日本と中国の協調強化がきわめて重要。
2　日本の強みは科学技術。今後、基礎科学を一層強化し、革新技術をイノベーション創出に加速的につなげる。
3　世界で活躍する人財の育成が喫緊の課題。グローバル研究大学等、大学院教育改革重要。
4　新しい責任の時代。国際的合意を形成し、地球温暖化危機を大転換するイノベーション創出に挑戦する。