

低炭素社会に向けた研究の促進に向けて: 低炭素社会国際研究ネットワーク(LCS-RNet)の 取組み



2011年11月22日(火)

「持続可能なアジア低炭素社会に向けた日本の役割」シンポジウム
於: 国際協力機構JICA研究所国際会議場

地球環境戦略研究機関 LCS-RNet事務局 石川智子



IGES



UKERC



국립환경과학원



Wuppertal Institute

NRTEE

NIES JAPAN

1

本日の発表の構成

- LCS-RNet とは？
- LCS-RNet 年次会合での議論
 - 主要なメッセージの紹介
 - 過去の年次会合との比較
- LCS-RNetのアジア展開
 - アジア低炭素開発研究ネットワーク(ARNLCD)構想

低炭素社会国際研究ネットワーク(LCS-RNet)の構成

2008年のG8環境大臣会合にて提案

G8/G20 UNFCCC

G8環境大臣会合への報告(毎年)



現在、7カ国16研究機関が参加

LCS-R Net 5カ年計画

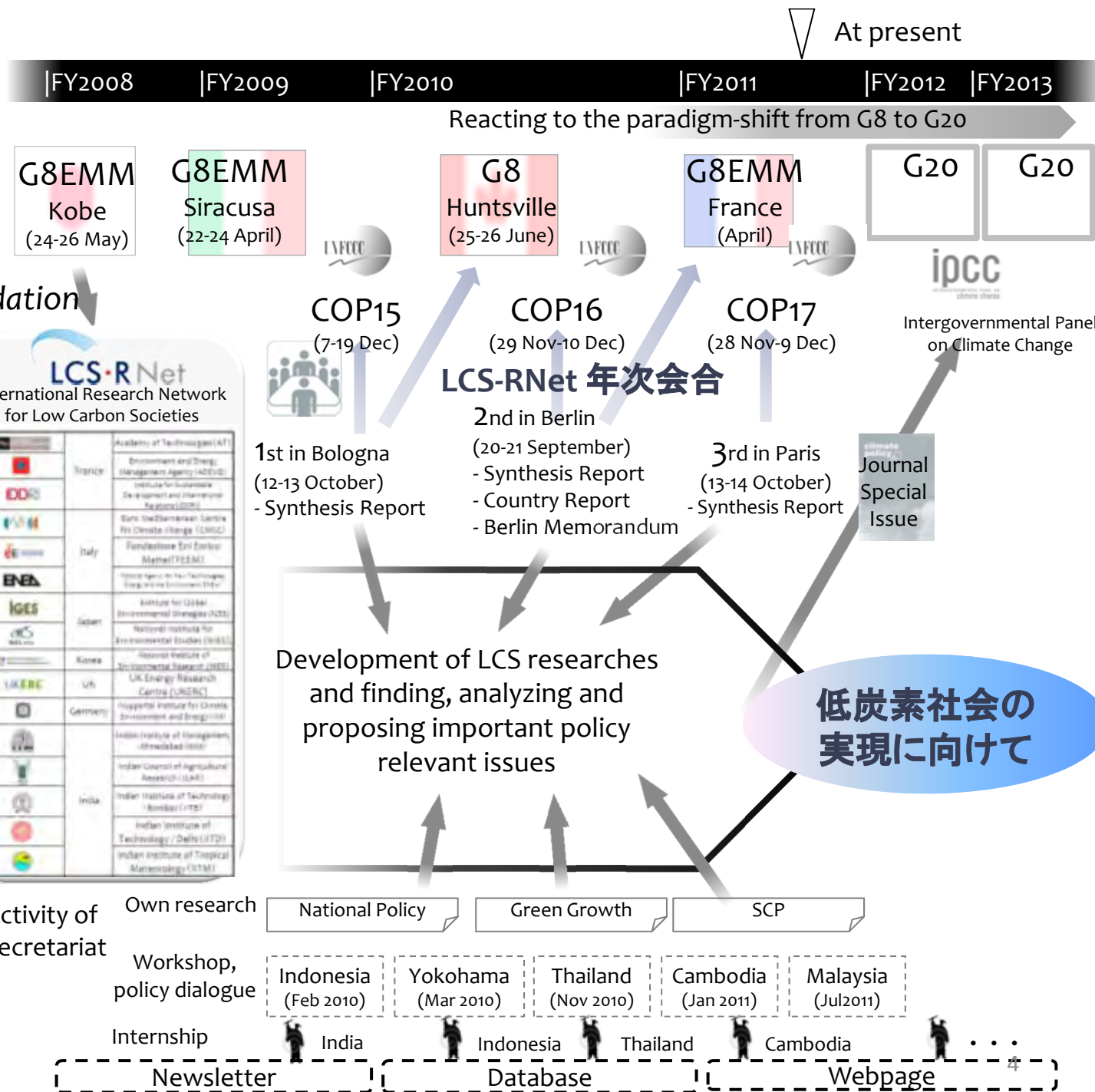
1. ネットワークの
運営

2. 政策提言

3. 低炭素研究の
実施

4. 途上国での
能力構築

5. 広報活動



LCS-RNet 第三回年次会合

日程: 平成23年10月13日(木)ー14日(金)

開催場所: パリ(フランス)

主催: フランス エコロジー・持続可能な開発・運輸・住宅省、
環境・開発国際研究所(CIRED)

協力: 環境エネルギー管理庁(ADEME)

主なテーマ:

- **パラダイムシフト:気候変動への挑戦とグリーン成長(セッション1)**
- **炭素排出と経済成長のデカップリング実現のための制度および技術システムの革新的な転換(セッション2)**
- **都市におけるエネルギー効率、低炭素開発パターンと生活様式の変化(セッション3)**

参加者:

ヨーロッパ、米国、カナダ、ロシア、中国、インド、ブラジル、日本等13カ国の研究機関や政策決定者、6国際機関等68名が参加

第一回～第三回の 年次会合の共通のメッセージ

- 気候安定化に向けて時間は残されておらず、低炭素化への対処が不可欠。
- 低炭素社会を実現するために・・・
 - 革新的な技術
 - 分野横断的な知恵の結集
 - 政府の役割
 - 国際協力
- 「都市」という単位的重要性



LCS-RNet 第三回本会合

10の主要なメッセージ

The LCS-RNet workshop addressed the many facets of the **“paradigm shift” in climate policies** demanded by the Cancun agreement. In spite of the **untimely context** in which international negotiations are taking place, the “paradigm shift” offers substantial opportunities to **reconcile long-term challenges with the concerns of the current generation**. We must **avoid the temptation to postpone decisions** needed to tackle a very long term problem.

【キーワード】

気候政策における「パラダイム・シフト」
長期的な課題と現在進行中の懸念、どちらも大事
決定を先延ばしにしない

1. Nature of the desirable paradigm shift

望ましいパラダイム・シフトの本質

Instead of being framed in terms of *burden sharing*, the climate policies necessary to launch a long run transition towards a low carbon society must be designed so as to respond the short term demands for poverty alleviation, jobs and protection of welfare benefits. They can contribute to an **economic recovery driven by “green growth”** with a view to securing **sustainable development** involving changes in consumption patterns, technological and lifestyles

【キーワード】

「グリーン成長」によって牽引される経済回復
持続可能な発展

2. The risks of lock-in

炭素集約的な開発路線がもたらすリスク

Without active climate policies, humanity will be **locked-in to carbon intensive development paths**; industrialized countries will **slow down the turnover of their capital stock** while emerging economies will build the bulk of infrastructures in ways that **will be hard to re-shift at a later date**. As well as accelerating climate change, this could exacerbate future pressures on energy resources.

【キーワード】

炭素集約的な開発路線にロックインしてしまう懸念

3. Supply-side responses: decision-making against a background of controversy 供給側の対応

Feasible transition pathways compatible with desirable climate objectives, environmental concerns and social requirements are available. *Controversies* about the performance, economic viability and environmental soundness of major technical options need to be **managed through public debate** so that the application of a precautionary approach leads to **better targeted innovation** rather than a freeze on low-carbon development.

【キーワード】
公開対話の必要性

4. Demand-side response: Energy efficiency and beyond 需要サイドの対応

Technological change will not be sufficient by itself for the low-carbon transition. In addition to **energy efficiency**, key parameters include the **dematerialization of productive processes** through, for example, recycling or product obsolescence, and changes in **lifestyle, behavior and household consumption patterns**.

【キーワード】

脱物質化

生活様式や行動様式の変化、家庭における消費パターンの変化

5. Energy policies and beyond

エネルギー政策と関連政策の統合的検討

Energy policies need to be placed in a broader context ***encompassing urban policies, transportation policies and agricultural policies***. Urban dynamics affect mobility needs and gasoline consumption. There is a need for ***low-carbon mass transportation systems, energy efficiency projects for public buildings and integrated waste management***. Land-use policies have to make the provision of ***biomass energy compatible with food production***.

【キーワード】

エネルギー政策と都市、運輸、農業政策等の統合的検討

6. Innovation and beyond

ドライバーとしての多角的な政策パッケージ

Technical change will not come as *mana from heaven* and depends on the development of **knowledge and human capital** along the chain from fundamental research, R&D and pilot projects through to industrial diffusion. Well-designed policy packages comprising a **wide range of policy instruments** (carbon taxes, carbon markets, standards, R&D, reforms of electricity markets, urban and land-use policies) are needed both to **trigger long-term transformation**, mobilize the best available technologies and **mitigate short term transition difficulties** such as underemployment, debt and distributional issues.

【キーワード】

多角的な政策手段

7. “Green growth” and sustainable development in different contexts グリーン成長路線

Transforming **“green growth”** from a *slogan* to an *operational concept* means using the low carbon objective to define the frontier for technical and structural changes in view of more sustainable development patterns and lifestyles. In the **developed countries** the challenge is to trigger the *transformation of existing infrastructures*. In **developing countries**, the main issue is the form of new energy, transportation and building *infrastructure under development*. *Pricing environmental goods and services* is essential, but is not a *“magic bullet”*. Pricing has to be embedded in *broader reforms of fiscal systems, institutions and capital markets*.

8. Tailoring low-carbon policy packages for sectors and countries

各セクター、各国にフィットした低炭素政策

National level packages that *set the framework* for the low-carbon transition are essential. However, these must be ***reinforced*** by policy packages which are ***country and sector specific***. Many programs may be most effectively - and innovatively - delivered at the municipal level. Together with the ***emergence of a carbon price*** there is a need for a differentiated set of financial instruments that ***lower risk for industry and local authorities*** (e.g. renewable energy finance or energy efficiency finance).

【キーワード】

国ごと、セクターごとにきちんと合った政策パッケージ
都市レベルでの革新的、効果的な取組み

9. The need for international arrangements

国際協定

Policies will not be fully effective without ***international arrangements that complement and leverage domestic climate and development initiatives***. These are needed to provide the necessary ***financial, technological and capacity building support*** to developing countries and to ***mitigate concerns about distortions in international competition***. Such international arrangements can be reached on a ***regional scale***. However, these do not obviate the need for a ***comprehensive global architecture***.

【キーワード】

国内の気候変動および開発政策を補完し促進していくような国際協定

途上国への財政的、技術的、また、能力構築の支援

10. Upgrading climate finance in the context of the financial crisis

金融危機の状況下での気候変動ファイナンス

Carbon finance must be *upgraded* if the paradigm shift implied by the Cancun agreement demands is to occur. The emergence of a **recognized carbon value** is needed to ground this upgrading. **Innovative financial products** are needed to mobilize global capital market players such as *institutional investors*. In addition to triggering a **wave of climate friendly infrastructure investments** climate finance could make a positive contribution to discussions on the *evolution of the international financial system*.

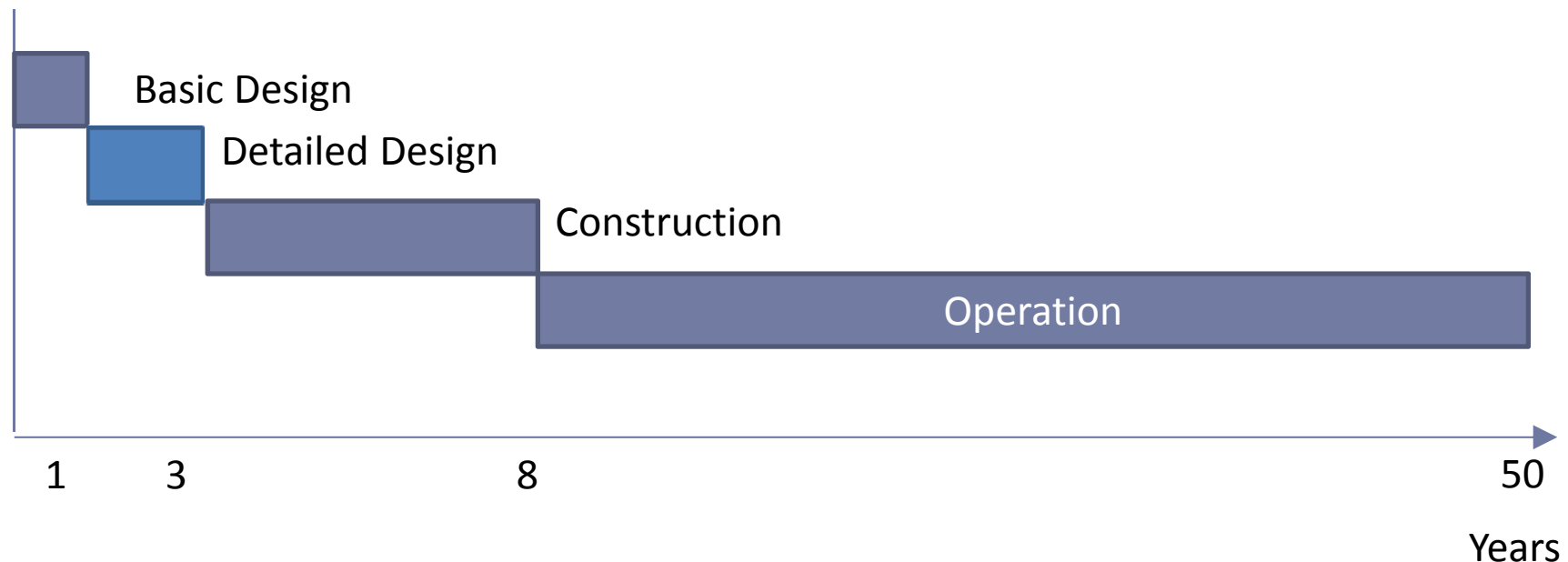
第一回～第三回の 年次会合にて進化・深化した議論

- 低炭素社会の実現に向けた最新の研究成果・情報の共有
- 交渉の進展に期待するより、より実質志向へ
- 変化の担い手の広がり
- 新興経済国、途上国の低炭素化が鍵



Characteristics of Infrastructure (インフラストラクチャーの性質)

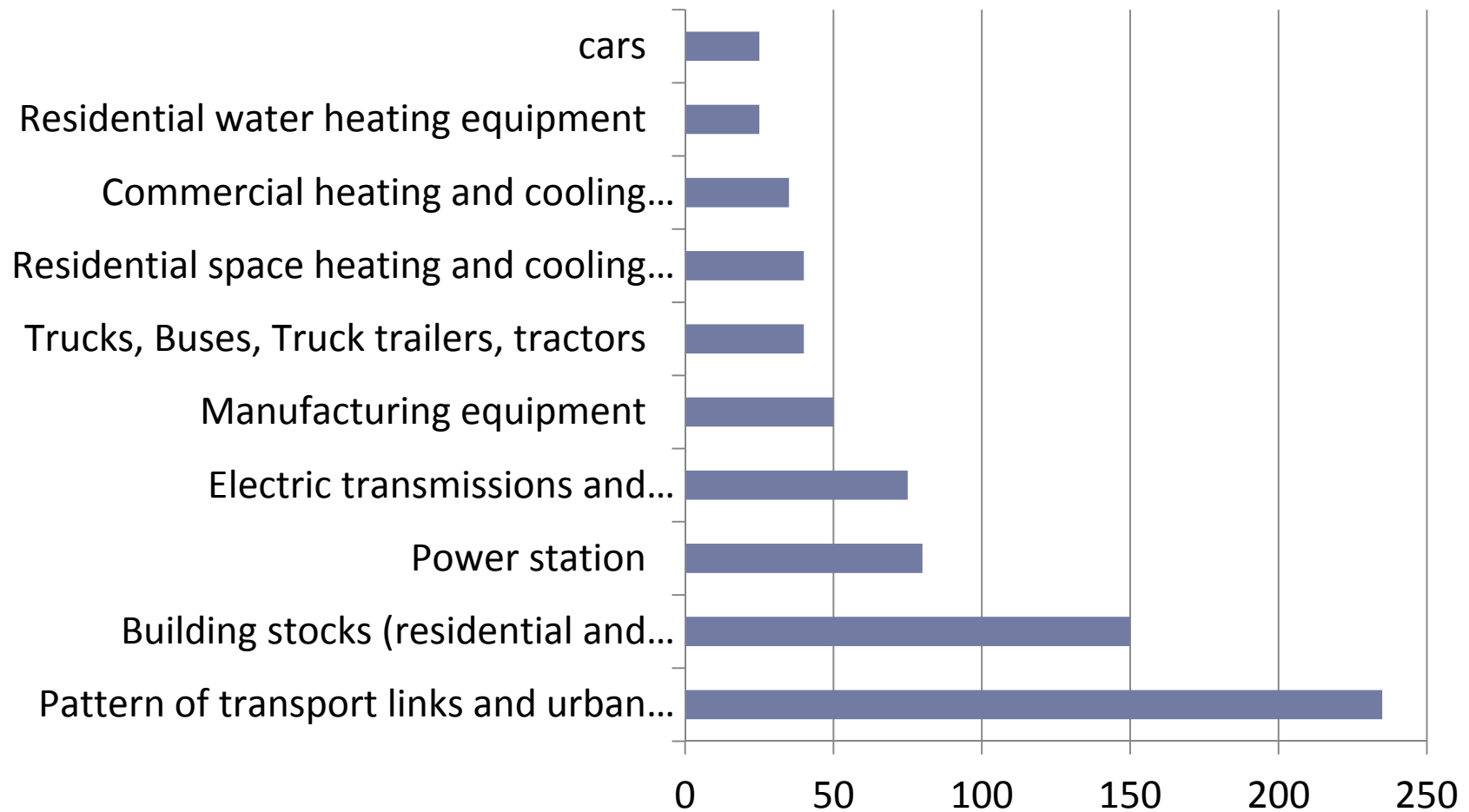
- It takes long preparation period, and its operational life is very long.



Long term vision is “must” for infrastructure development

Infrastructure's life is long...

Lifespan of capital investment



【出典: OECD (Forthcoming) Green Growth Studies: Energy】

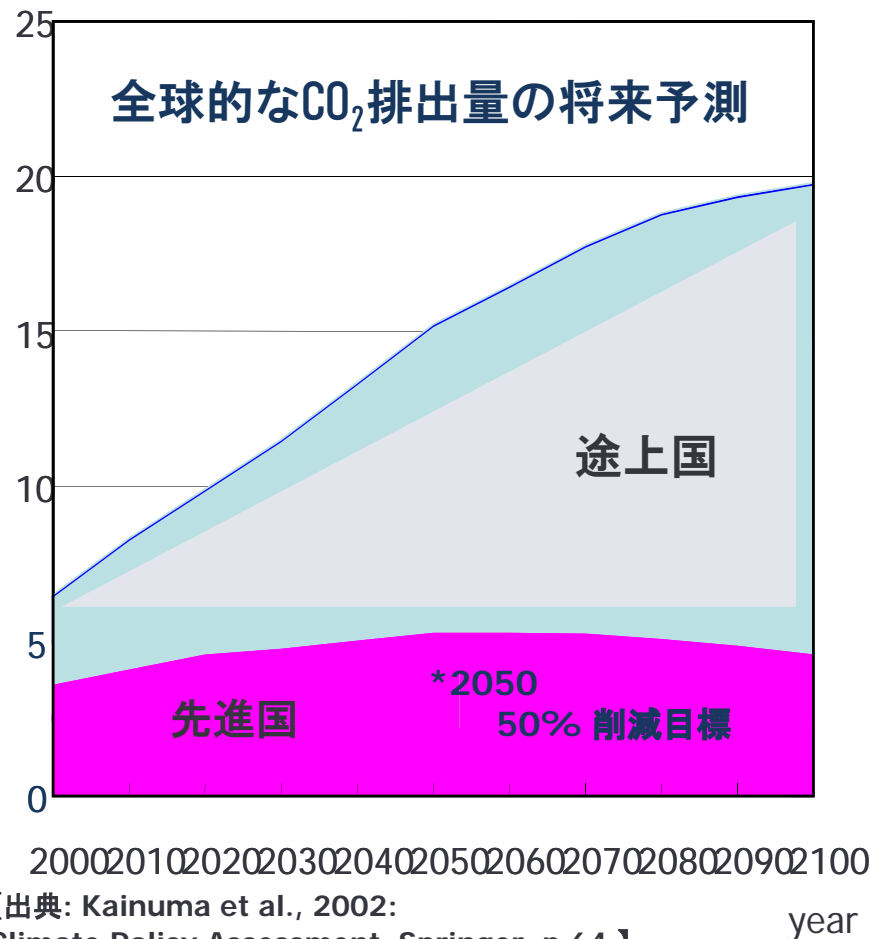
What we need to do now, over the next five to ten years, to get on the right track and **avoid getting locked into an unsustainable future.**

【出典： Marianne Fay, World Bank】



LCS-RNet事務局のアジアでの活動

CO₂ emissions (carbon conversion 1 billion tons)



【出典: Kainuma et al., 2002:
Climate Policy Assessment, Springer, p.64.】

途上国、その中でも成長著しいアジア諸国を早期に低炭素型の発展に導くことが不可欠。

今途上国の投資がエネルギー多消費型のインフラに向かっていると、向こう何十年間レベルで「エネルギー多消費型」にロックインしてしまう。

ボトムアップの能力構築を待っている時間はあるのか？

研究者たちの知識共有が鍵！

LCS-RNet事務局のアジアでの活動

政策・研究界対話 及び研究者間の交流促進

科学にもとづく健全な低炭素発展政策を進めるための政策・研究界対話、研究者間の交流を支援

インドネシア、タイ、カンボジア、マレーシアでのワークショップ開催

LCS-RNet フェローシップ

低炭素社会に向けた政策形成、低炭素社会に向けたシナリオ作りのメソッドの習得機会の提供

インド、インドネシア、タイ、カンボジア

アジアの低炭素発展に向けた LCS-RNet の取組み

低炭素アジア研究プロジェクトへの協力

京都大学、岡山大学、国立環境研究所、地球規模課題対応国際科学技術協力事業との協働

低炭素化政策へ貢献する研究の動向調査

タイ、インドネシア、カンボジア、韓国
カントリーブリーフの作成

Low Carbon Development Asia

Knowledge Sharing and Research Networking

Mohamad Bin SA'ELAL
Malaysia



Sirintornthep TOWPRAYOON
Thailand



Rizaldi BOER
Indonesia



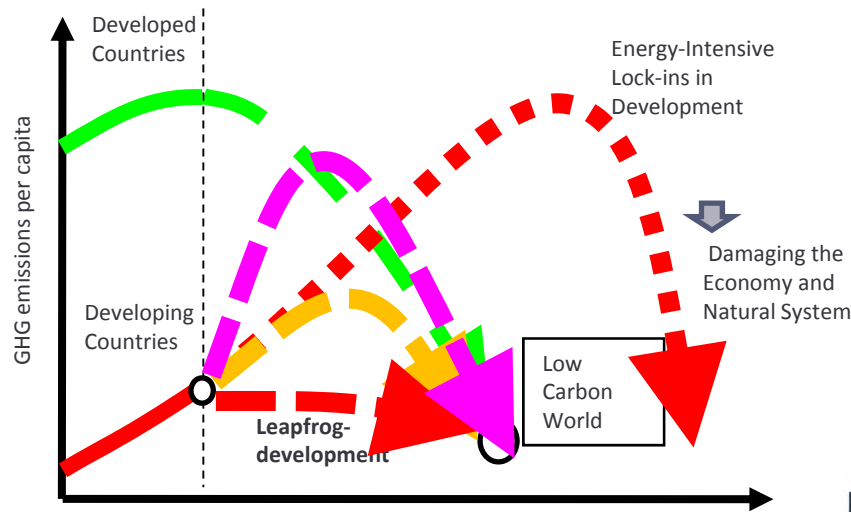
Ho Chin SIONG
Malaysia



Mikiko Kainuma
Japan



Bundit LIMMEECHOKCHAI
Thailand



Yutaka MATSUZAWA
Japan



Hak MAO
Cambodia

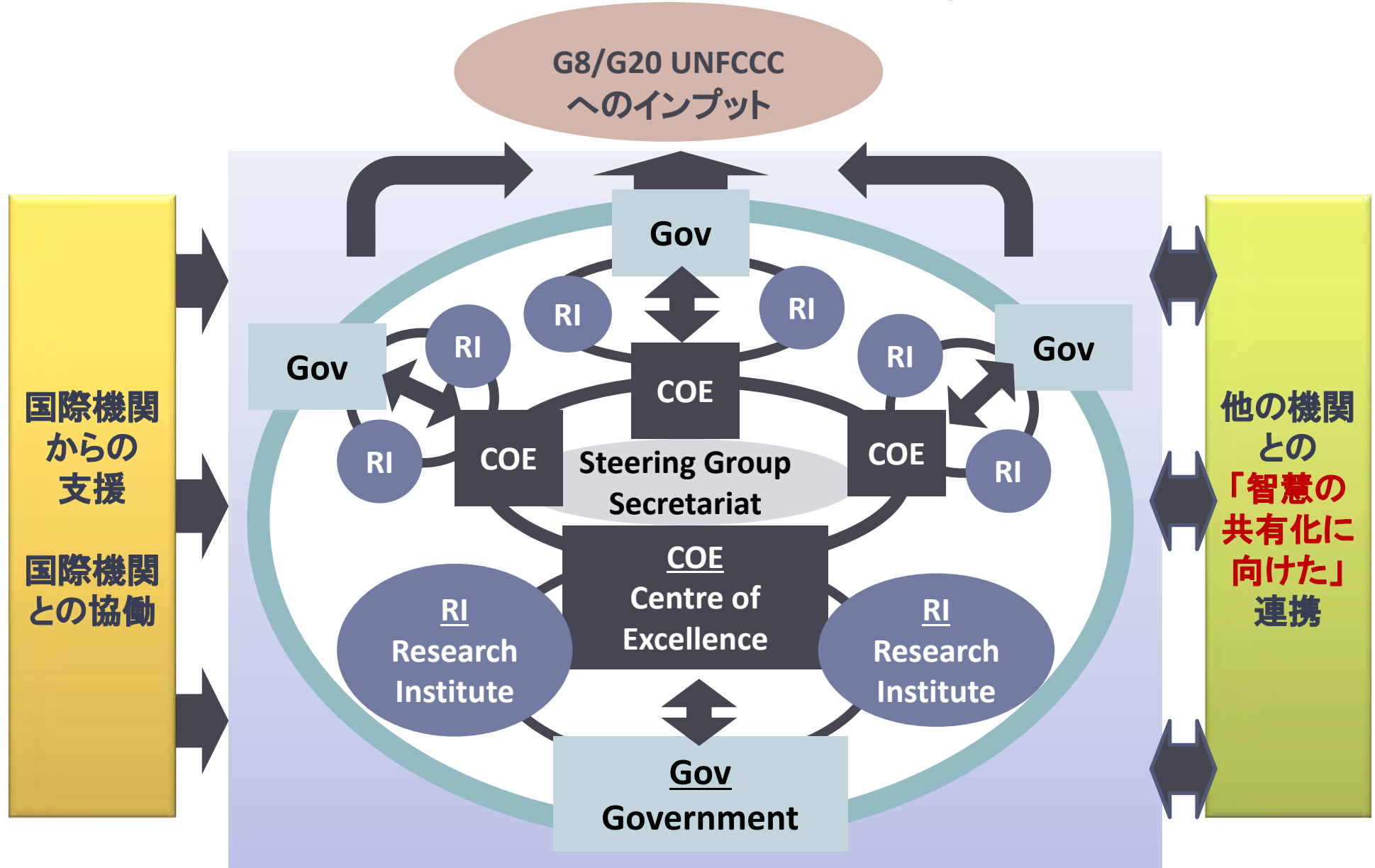


Jiang KEJUN
China



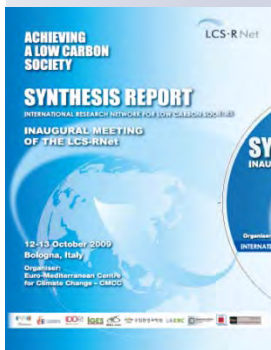
「アジア低炭素開発研究ネットワーク」構想

Asia Research Network for Low Carbon Development (ARNLCD)



LCS-RNet 出版物の紹介

LCS-RNet 年次会合報告書



第一回年次会合
2009年10月
ボローニャ(伊)



第二回年次会合
2010年9月
ベルリン(独)



第三回年次会合
2011年10月
パリ(仏)



アジアでのポリシーダイアログ 報告書



インドネシア(2010年2月)
タイ(2010年11月)
カンボジア(2011年1月)
マレーシア(2011年7月)

ニューズレター (vol.1 - 4)

<http://lcs-rnet.org/publications/index.html>



その他の報告書

低炭素社会構築のためのステークホルダー対話 報告書(2009年6月)

低炭素社会実現への障壁を乗り越えるには ステークホルダー対話 in 横浜 報告書(2010年3月)

低炭素研究2009(2010年3月)...



連絡先

LCS-RNet 事務局／LCS-RNet Secretariat

<http://lcs-rnet.org/index.html>

E-mail: lcs-rnet@iges.or.jp

Fax: +81 (0)46 855 3809

財団法人地球環境戦略研究機関

c/o Institute for Global Environmental Strategies (IGES)
2108-11 Kamiyamaguchi, Hayama, Kanagawa 240-0115,
Japan

ご清聴ありがとうございました。

LCS-RNet 事務局 石川智子

Email: t-ishikawa@iges.or.jp

