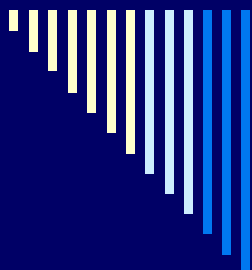


ERINA Policy Proposal Seminar

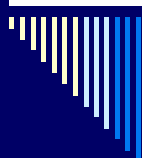


ポスト2012枠組みにおける
開発・発展と気候変動問題
ー北東アジアとの関連でー

2011年4月13日

ERINA調査研究部主任研究員
Sh. エンクバヤル

1



主な内容

- I はじめに
- II 気候変動とエネルギー
- III 気候変動と輸送
- IV 気候変動と食料安全保障
- V 気候変動と貿易
- VI まとめ

2

I はじめに

- 気候変動は、開発・発展に関する包括的かつ戦略的な問題となっている。
- カンクン合意は、低炭素社会構築に向けたパラダイムシフトの必要性を訴えた。
- 地球の平均気温の上昇を2°C以内に抑えるために:
 - 世界各国の温室効果ガス（GHG）排出のピークをできるだけ早め、
 - 今世紀後半のゼロ・エミッションに向けて排出削減する。

3

I はじめに

- 気候の変異・変動はGHG排出緩和努力と関係なく、次の数十年も進むものと専門家は予測している。
- したがって、GHG排出の緩和(mitigation, *M*)と、それに伴う適応(adaptation, *A*)行動が求められる。
- 資金目標(コペンハーゲン合意、カンクン合意)
 - 短期: 300億ドル(2010-2012年)
 - 長期: 2020年まで年間1,000億ドル
 - M&Aのバランスのとれた配分

4

II 気候変動とエネルギー

- エネルギーシステム（供給・変換・配給・利用）は、GHG排出量の約60%を占める。
- 世界のエネルギー需要は今後25年間で50%以上増える（IEA）。
- 並行する2つの課題
 - 増加する世界のエネルギー需要への対応
 - GHG排出削減への貢献
 - エネルギー・気候変動に関する国連事務総長諮問グループ（AGECC）
 - 2030年までに近代エネルギー供給への普遍的なアクセスを実現
 - 2030年までに世界のエネルギー原単位を40%削減

5

表1 燃料消費によるエネルギー排出量
(2008年、Mt CO₂)

	計	1990-2008 変動率(%)	分野別シェア(%)			
			エネルギー	製造・建設	輸送	その他
日本	1,151.1	8.2	44.6	21.5	19.7	14.3
ロシア	1,593.8	-26.8	59.5	14.4	15.3	10.9
韓国	501.3	118.6	52.4	19.1	16.8	11.7
中国	6,508.2	194.3	51.9	33.3	7.0	7.9
モンゴル	11.4	-9.9	62.3	13.2	14.0	10.5
北朝鮮	69.4	-39.2	16.1	62.8	1.7	19.2
北東アジア	9,835.2	69.3	52.0	28.3	10.3	9.4
世界	29,381.4	40.1	45.9	20.2	22.5	11.4

Data source: International Energy Agency

6

II 気候変動とエネルギー

図1
北東アジアの燃料消費による
分野別CO2排出（2008年）

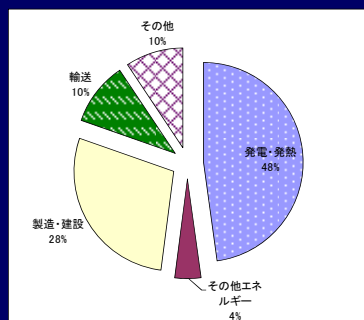
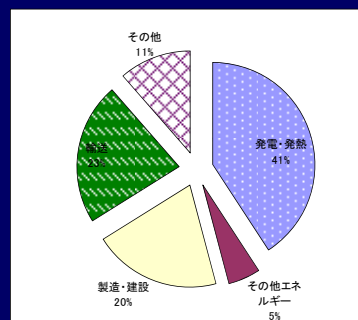


図2
世界の燃料消費による
分野別CO2排出（2008年）



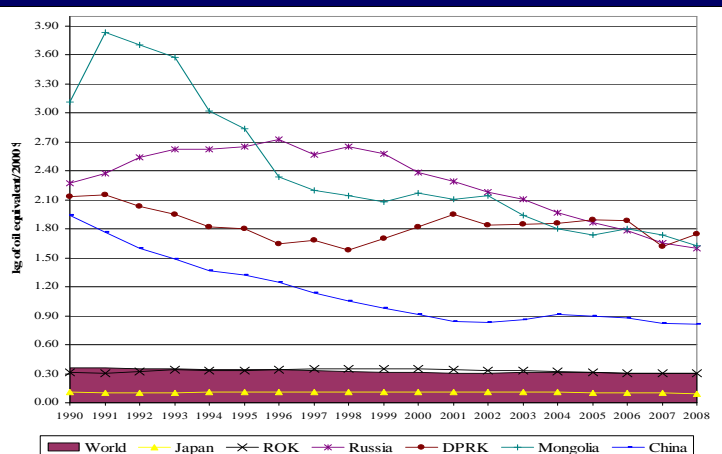
7

II 気候変動とエネルギー

- 北東アジアにおけるGHG排出量は、世界よりも急速に増えている(1990~2008年)。
- 北東アジアでは、世界と同様、エネルギー分野がGHG排出量のもっとも多くを占める。
- 輸送分野が世界第2の排出量であるのに対し、北東アジアでは、製造・建設分野が第2である。
- したがって、北東アジアでは、製造・建設がエネルギーに次ぐGHG排出削減可能分野である。

8

図3 国別エネルギー原単位の推移
(kgoe/2000\$)



9

II 気候変動とエネルギー

- 北東アジア諸国は、エネルギー原単位において様々な様相を見せている。
 - 日本は域内のみならず、世界でもっともエネルギー効率が良い (0.1 kgoe/2000\$)。
 - 韓国は世界平均水準にある (0.3 kgoe/2000\$)。
 - その他の北東アジア諸国は、改善されたとはいえ、世界平均よりも大きい数値にある。
- 北東アジアは、エネルギー効率の改善とGHG排出削減に大きな余地がある。

10

II 気候変動とエネルギー

- 北東アジア諸国によるGHG排出緩和の努力
 - 日本: 2020年までに1990年レベルに対して25%削減
 - ロシア: 2020年までに1990年レベルに対して15~25%削減
 - 韓国: 2008年にグリーン成長ビジョンを発表
 - 中国: クリーンエネルギー比率を高め、風力発電では世界をリード(年間20MkW増)
 - 中国: GDP当りのCO2排出量を2020年までに2005年レベルに対して40~45%削減
 - モンゴル: 再生可能エネルギー比率を現在の4%から2020年までに20~25%に引き上げる

11

III 気候変動と輸送

- 輸送は世界で第2の、北東アジアで第3の排出分野である。
- 経済成長とともに輸送需要は増加し、GHG排出制限策にもかかわらず、輸送分野の排出量は増えるであろう。例えば中国、インド、その他のアジアの途上国における自動車所有率は2050年までに現在の18倍になることが予想されている(IEA)。
- 輸送は化石燃料に依存し、かつ気候変動の影響も受けやすく、緩和・適応行動が求められる。
- 輸送分野のCO2排出量の85%は車両の燃料消費に由来し、残りは燃料の生産・輸送に由来する(IIPECA)。
- 国際商業貿易の80%以上を海運が占め、貿易の成長とともに、海運によるGHG排出量は増え続けるであろう。
- したがって輸送分野は、気候変動の議論やポスト2012の交渉において、エネルギーに次いで重要な鍵を握っている。

12

III 気候変動と輸送

- 世界交通学会 (WCTRS) は低炭素輸送へのシフトを提唱している。
 - 先進国における一人当たりCO2排出量の「大幅削減」
 - 途上国における「馬跳び」
- ASI (avoid=回避、shift=移行、improve=改善) が低炭素輸送へのコンセプトとなる。

13

III 気候変動と輸送

- ASIアプローチとは：
 - Avoid (回避)
 - 不要な旅行を回避し、旅行距離を減らすことによる輸送需要の低減
 - Shift (移行)
 - 輸送需要を低炭素モードへ移行することによる輸送単位当たりの排出削減
 - Improve (改善)
 - キロ単位の排出量の削減ないし全輸送モードの炭素原単位の改善

14

III 気候変動と輸送

- 地球環境ファシリティ(GEF)は、次の融資期間であるGEF-5(2010~2014年)以降、ASIアプローチをこれからの輸送活動の基本理念としている。
- 多国間開発銀行(MDBs)は、持続可能な輸送に向け輸送分野への融資枠を増やしている。
- しかし、低炭素輸送への移行を支援する世界的あるいは二国間の金融メカニズムはまだ脆弱である。
 - これまでに登録された2,927件(2011年3月25日現在)のCDMプロジェクトの中で、輸送分野はわずか6件に過ぎない。

15

III 気候変動と輸送

- 北東アジアでも低炭素輸送を推進する革新的なイニシアチブが始まっている。
 - 中国のエネルギーと輸送のための刷新センター(iCET)は中国の輸送燃料炭素原単位を2030年までに10%削減することを目標としている。
 - 中国は近年、主に道路輸送に関する技術的な基準や細かい交通ルールを定めている。
- しかし、地域レベルの行動はまだ不足している。
 - 北東アジアにおける低炭素輸送システム移行を促進する必要がある。
 - そのために、ASIアプローチが一つのガイドラインとなる。

16

IV 気候変動と食料安全保障

- 農業や食料生産に及ぼす気候変動の空前の影響によって、あらゆる緩和・適応努力が危険にさらされている。
- 人口増加率が低下しつつあるが、世界の人口は2050年までに90億人に達することが予想され(国連)、現在の67億人より35%増加する。
- その時の需要に見合うには、少なくとも70%の農業生産の増加が必要となる。
- しかし、ほとんどの研究で、気候変動が農業生産性・生産安定性を阻害するとされている。
- したがって、「気候に賢い」農業を開発することが重要になる。

17

IV 気候変動と食料安全保障

- 国連食糧農業機関(FAO)は「気候に賢い」農業を次のように定義している。
 - 生産性・弾性の持続的な向上(適応)
 - GHGの削減・除去(緩和)
 - 国の食料安全保障と開発目標の達成
- 現在の、あるいは予想される金融制度は、食料安全保障と気候変動の二つの課題を合致させるに不十分である。
- UNFCCCの下での金融制度などで、融資先を農業に向けるような特別の配慮を払う必要がある。

18

IV 気候変動と食料安全保障

- 北東アジアでも、CO2排出の急増が農業に害を及ぼし、食料安全保障や気候変動の問題に直面している。
 - 日本の中・南部では、CO2の倍増が灌漑低地などで40%ものコメの減産を招いた。
 - 2010年のロシアの干ばつは、小麦の40%減産を引き起こした。
 - 過去50年で中国北部・東部の降水量が10~30%減少し、農業生産に悪影響を及ぼした。
 - モンゴルのヒツジの生体重は、暑く乾燥した夏の気候のために減少し、肉の生産性を落とした。
 - 世界食糧機構とMet Office Hadley Centre が気候変動と災害リスク削減のためにまとめた飢餓と気候脆弱性指数によれば、中国とモンゴルは飢餓と気候変動に対して極めて脆弱である。

19

IV 気候変動と食料安全保障

- FAOは、農業、食料安全保障、気候変動の政策間で、国レベル、地域レベル、国際レベルにおいて一貫性を持つように示唆している。
- この枠内で、北東アジアのポスト2012における協力行動は大きな可能性を有する。

20

V 気候変動と国際貿易

- 気候変動と貿易自由化問題は現在、それぞれ別の多国間レベルで交渉される国際協定で取り扱われる。
- 貿易体制は比較的成熟しており(1947年、GATT)、世界貿易協定(WTO)の枠内で統制されている。
- 気候変動体制はより最近のものである(1992年、UNFCCC)。
- 各国政府は、気候変動を緩和するために貿易政策などのあらゆる手段を行使するに当たって、国内的にも国際的にも大きなプレッシャーに直面している。
- 各国は、WTOに従いつつ、環境にやさしい物や製品を奨励する貿易政策をいっそう追求していかなければならない。

21

V 気候変動と国際貿易

- カンクン合意では次のように述べている。
「気候変動に対する措置では、片務的なものも含んで、国際貿易に関する恣意的もしくは不当な手段、あるいは偽装的な制限を適用すべきではない」
- しかし、現在の気候変動に関する行動や政策にはWTOのルールに矛盾するものがある。

22

V 気候変動と国際貿易

□ 例えば:

- 「エコ・ラベリング」や「カーボン・フットプリント」のコンセプト vs WTOのTBT協定(貿易の技術的障害に関する協定)
- 炭素税や炭素制限、(欧米が要求する)輸入品・サービスの貿易メカニズム vs 国家間の無差別待遇(最恵国待遇)や輸入品・国産品の無差別待遇
- 特定の活動(再生可能エネルギー、新エネルギー技術開発、高エネルギー効率製品の利用など)を支援する融資メカニズムや価格・投資措置 vs WTOの補助金や投資誘因の原則

23

V 気候変動と国際貿易

- UNFCCCとWTOは途上国に対する特別の待遇規定を持っている。京都議定書から離脱しようとする日本やロシアの動きは、この原則に反するものと考えられる。
- 北東アジア諸国にとって国際貿易は重要であり、北東アジアのすべての国がUNFCCC加盟国であり、ロシアと北朝鮮を除いてWTO加盟国である。
- 次のことを理解し、評価するために、北東アジア各国が協力し、建設的な対話を行うことが望まれる。
 - 気候変動と貿易問題の関係
 - 国際的な気候変動と地域経済における貿易体制の関係

24



VI まとめ

- 気候変動と開発・発展の問題は、これまで以上に関連し、連動した者になっている。
- 気候変動の破滅的な結果を防ぎ、軽減するため、先進国と途上国の双方が低炭素社会へ移行しなければならない。
- 北東アジア諸国はこのためのさまざまな努力をしているが、国レベルでも地域レベルでも、まだまだ取り組むべき余地が大きい。
- 北東アジアにおいて、エネルギー、輸送、食料安全保障、国際貿易の分野は、ポスト2012気候変動の枠内で効果的な協力可能性を有する。

25



VI まとめ

- 持続可能でクリーンなエネルギー資源への移行に従って、北東アジア各国のエネルギー効率を改善するさまざまな可能性がある。
- 製造業と建設業もまた、北東アジアにおけるGHG排出削減の可能性を有する。
- 輸送分野における域内協力では、低炭素輸送システムへの移行を推進する必要がある。ASIアプローチがそのためのガイドラインとなりうる。
- 食料安全保障問題も、気候変動との関連で考慮する必要がある。
- 最後に、特に強調すべきこととして、気候変動と貿易問題に関する地域協力が求められる。

26



Thank you for your attention!

ERINA Economic Research Institute for Northeast Asia
13F, Bandaijima Bldg, Bandaijima 5-1, Chuo-ku,
Niigata-city, 950-0078 Japan
Tel: 025-290-5545
Fax: 025-249-7550
E-mail: enkhee@erina.or.jp
Web: <http://www.erina.or.jp>

27