

アジア諸国の経済発展の課題と農業農村部門の役割 －南アジア諸国を中心に

(前)アジア開発銀行南アジア局
横山謙一

プレゼンテーションの構成

1. アジア開発銀行
2. 主要国（南アジアを中心に）の経済発展概況と課題
3. 農業農村開発の役割とポテンシャルの実現に向けて
4. おわりに



1. アジア開発銀行について

3

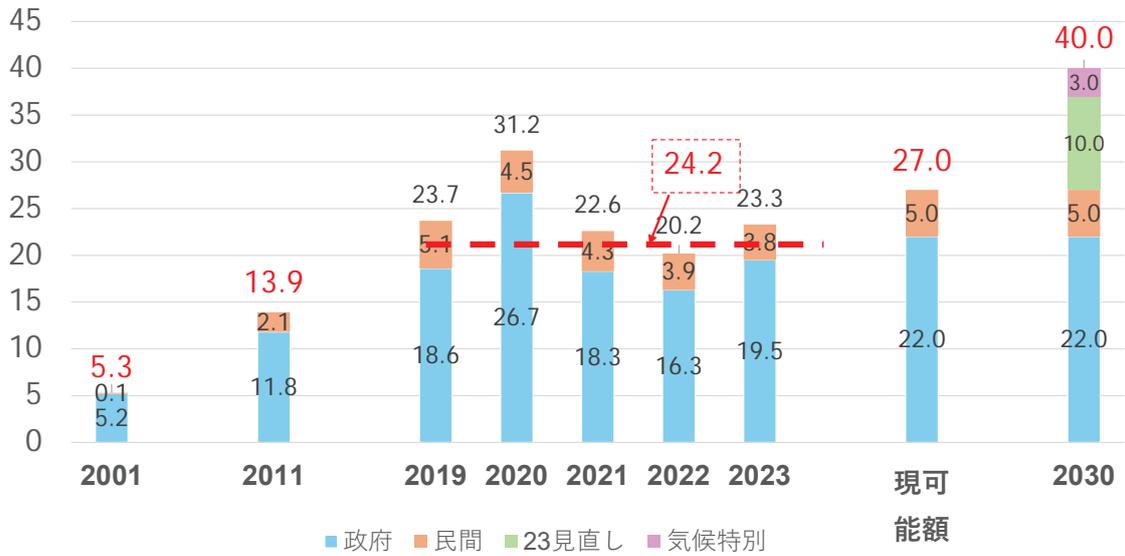
1. アジア開発銀行(ADB)

- アジア・太平洋地域を対象とする国際開発金融機関として、1966年に設立。
- 貧困の根絶をめざしながら、「豊か」で「平等」、「強靱」で「持続可能」な経済成長の実現を最重要課題として取り組み。
- 加盟国・地域：68（域内49、域外19）
- 政策対話・助言を通じ、開発資金とノウハウを提供しつつ、他機関との協調融資により援助効率と効果の最大化を追求。
- 本部マニラ；43国・地域事務所；職員数3,775（2022年末）

4

ADBの年間承認/署名額の推移

(単位：10億ドル)



□上記の他、年間2.5億ドルの技術協力(政策立案、経済・セクター分析、組織強化等)を実施

ADB ストラテジー 2030

目標

豊かで
平等で
強靱で
持続可能な
アジア太平洋地域

... 域内の最貧国や最も脆弱な国々
への支援を優先しつつ

ストラテジー 2030 7つの重点業務分野



今なお残る貧困への対応と
不平等の是正



より暮らしやすい都市づくり



ジェンダーの平等の推進



農村開発と食料安全保障の促進



気候変動への対応、
気候・災害に対する
強靱性の構築、環境
の持続可能性の向上



ガバナンスと組織・制度面での
能力強化



地域協力・統合の推進



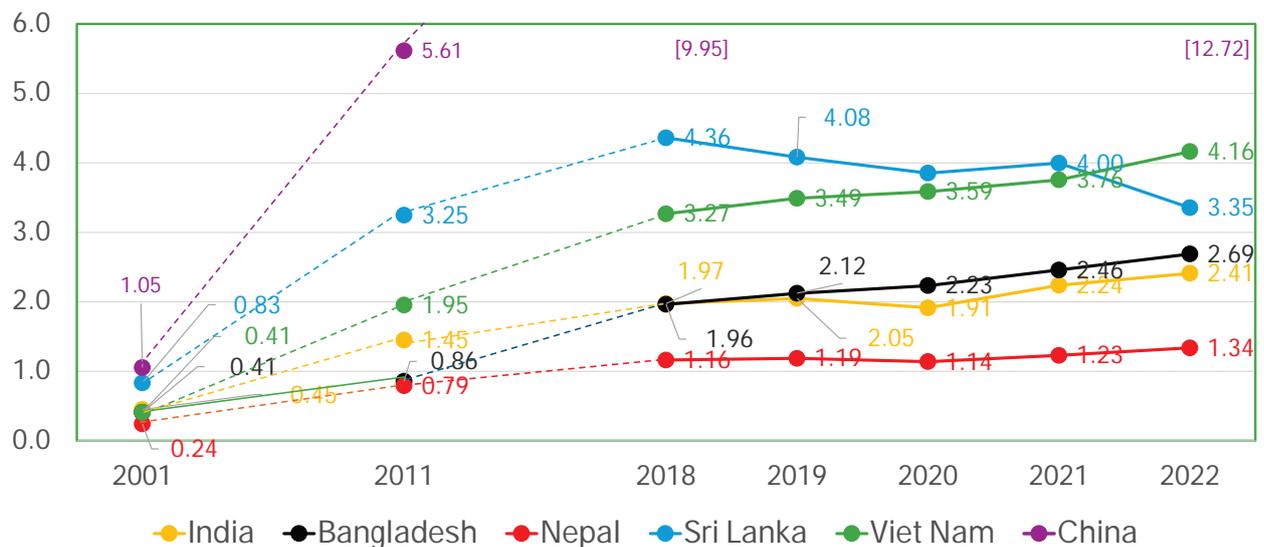
農業・食糧・自然資源セクターのADB全融資総額(実施中の1,170億ドル)に占める割合：15%

2. 主要国の経済発展概況と課題 (南アジアを中心に)

2. 主要国 (南アジアを中心に) の経済発展概況と課題

A. 一人当たり国民所得の推移

(単位：千ドル)



B. 一人当たり所得と賃金の年平均増加率

	1人当たり国民所得 年平均増加率(2011-22)	賃金指標年平均増加率
India	4.73%	-0.02% (2016-20)
Bangladesh	10.96%	0.27% (2017-22)
Nepal	4.88%	1.34% (2018-23)
Sri Lanka	0.29%	-3.40% (2018-23)
Viet Nam	7.12%	1.42% (2015-23)
China	7.72%	6.69% (2012-22)

 雇用なき成長、経済格差 (不平等) の拡大 ??

9

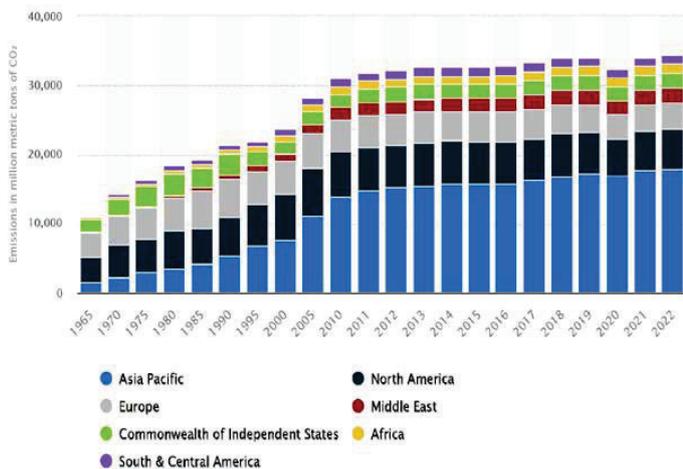
C. 「豊か」で「平等」な経済発展に向けた課題

- 農業農村部門の底上げ
 - GDP比(~20%) ; 雇用比(~60%) ; 生産性・効率性
- 社会経済基盤 (インフラストラクチャー) の強化
 - 流通・交通インフラ、電力、生産基盤
 - 都市基盤 : 公共交通、都市計画 (平面→垂直拡大) ; 税収増→自律発展
- 産業 (労働集約型の工業とサービス) ・正規雇用促進
 - 非正規労働人口の吸収 → 有効需要の創出 → 高率で平等な成長
- 教育システム・人的資本の抜本的強化
 - アクセスは改善も、低品質な教育サービス
→ 高校修了率 : バ 29% ; 印 36% ; ネ 27% ; ス 63% ; ベ 59%
(ベトナムのPISA学力調査はOECD加盟国平均並みを達成)

10

D. 「強靱」で「持続可能」な社会に向けた課題

○ 気候変動の緩和（GHG排出の緩和）

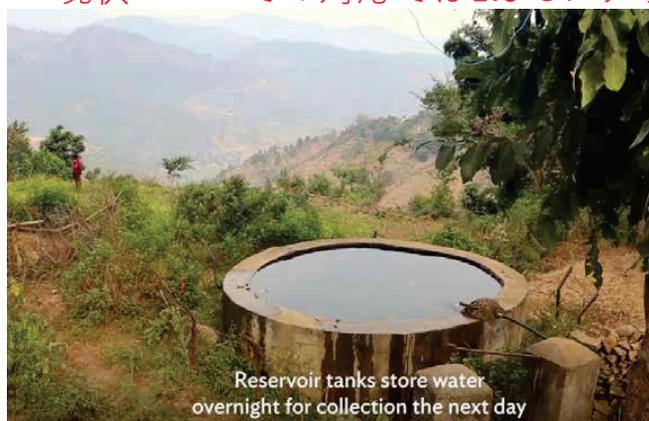


- アジアは世界のGHG排出の50%超；現排出パターンでは2050迄に倍増が必要
- 農業部門は全GHGの30%、水田冠水栽培は全メタン排出の8%
- 各国NDCによる年必要額(域内)=7,900億ドル⇔充足率はインドで20%弱

11

○ 気候変動・自然災害への適応対策

- 南・東南アジアには気候変動・災害への脆弱性が高い国が偏在
 - インド(ランキング7位/130); ネパール(12); バングラ(13); インドネシア(14); パキスタン(15); ミャンマー(21); スリランカ(30)
- 各国の適応計画の年必要額(アジア域内)=3,900億ドル⇔充足率は10%以下
 - 適応計画は「水」の制御による対応が柱、とりわけ脆弱性・貧困率の高い農村部が重要な役割
- 現状レベルでの対応では1.5°Cシナリオに比べて自然災害が倍増



➡ 気候変動への対応(緩和・適応)はアジア地域での取り組みが鍵

12

3. 農業農村開発の役割とポテンシャルの実現に向けて

3. 農業農村開発の役割とポテンシャルの実現に向けて

A. 機運／Opportunity

- 農業農村部門の底上げ－生産基盤、加工、流通、雇用
- 気候変動－適応対策、緩和対策
- 食糧安全保障－新型コロナ、ウクライナ紛争の影響への対応

FAO報告: 世界の飢餓人口8億人増(10年逆行)、2050年迄に食糧需要が50%増加して水需給が更に逼迫 → 2023G7広島行動声明、G20行動原則声明



Hiroshima Action Statement for Resilient Global Food Security
May 20, 2023

We, the leaders of Japan, Australia, Brazil, Canada, Comoros, the Cook Islands, France, Germany, India, Indonesia, Italy, the Republic of Korea, the United Kingdom, the United States of America, Viet Nam and the European Union, reaffirmed that access to affordable, safe and nutritious food is a basic human need, and shared the importance of working closely together to respond to the worsening global food security crisis with the world facing highest risk of famine in a generation and to build more resilient, sustainable and inclusive agriculture and food systems, including through enhancing stability and predictability in international markets. Noting the key actions outlined in the United Nations Food Systems Summit 2021 (UNFSS) and the 2022 Global Food Security Roadmap endorsed by over 100 country signatories as well as the G20's efforts on global food security, we intend to jointly take the following actions in cooperation with the international community to strengthen global food security and nutrition and call on other partners to join us in these efforts.

1. Responding to the immediate food security crisis

Global food security is threatened by multiple factors and risks such as the COVID-19 pandemic, volatile energy, food and fertilizer prices, the serious impact of climate change and armed conflicts, with disproportionate impacts on the most vulnerable, including women, children and persons with



G20
भारत 2023
INDIA

भारत का संकल्प
ONE EARTH · ONE FAMILY · ONE FUTURE

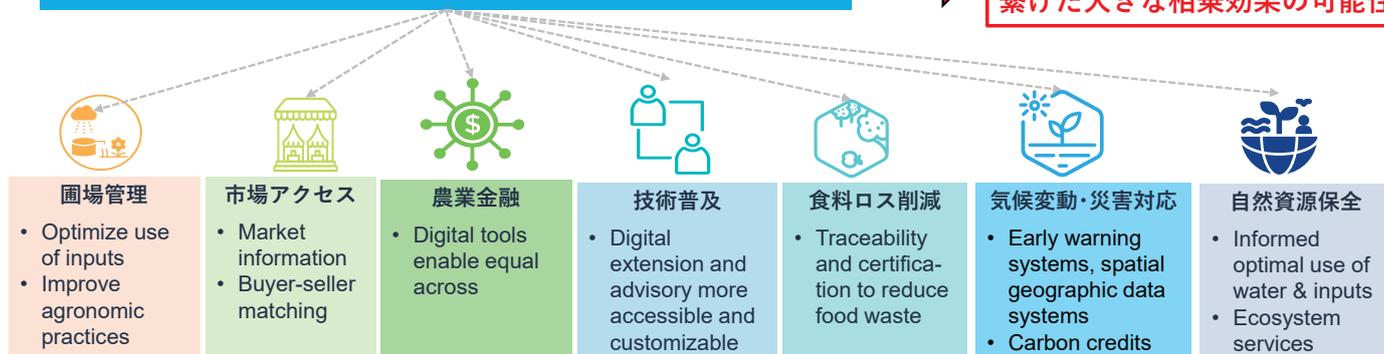
**Deccan High Level Principles
on
Food Security and Nutrition 2023**

**Annex to G20 Agriculture Ministers'
Outcome Document & Chair's Summary 2023**
Hyderabad, Telangana
16-17 June 2023

○ デジタル技術・AIの適用ポテンシャル

農業部門のデジタル化によるトランスフォーメーション

相互統合とAIによる将来予測を繋げた大きな相乗効果の可能性



灌漑システムにおける適用のポテンシャル

SCADA (遠隔監視制御) - 基幹・末端給水

水利組合灌漑区別給水管理 (携帯システム)

水系レベルの総合水管理ICTシステム

生産計画、市場、金融、普及等のICTシステム

○ 域内の成功事例(インド・マディヤプラデシュ州)

□ 2011~21年: 農業部門の年実質成長率 > 10%
GDPシェア 26% → 36%

□ 主な貢献要素

- ✓ 灌漑部門の改革: 水利組合法; 管理費改革; 厳正な水管理(末端優先給水原則)
- ✓ 農村電力拡張 (→地下水灌漑拡張)
- ✓ 農村道路(集落レベルまで)の拡張
- ✓ 農村金融システムの拡張
- ✓ 作物多様化の推進(野菜・果樹・大豆等—水利組合の参画)

○ 域内の成功事例（バングラデシュ・バリンド沖積台地）



□ 西部に広がる50万haの低所得・天水地帯を年灌漑率210%、水稲収量5.1t/ha、所得\$3,100/haの集約農業地帯に改変

□ 主な貢献要素

- ✓ 小規模地下水管水路灌漑システムの拡張
- ✓ 農家グループはプリペイドカードにより、必要な時期に必要な量の灌漑水を取・配水
 - 高い灌漑効率
 - 維持管理コストの持続性を達成

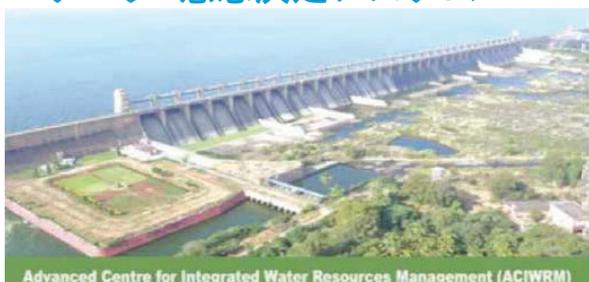
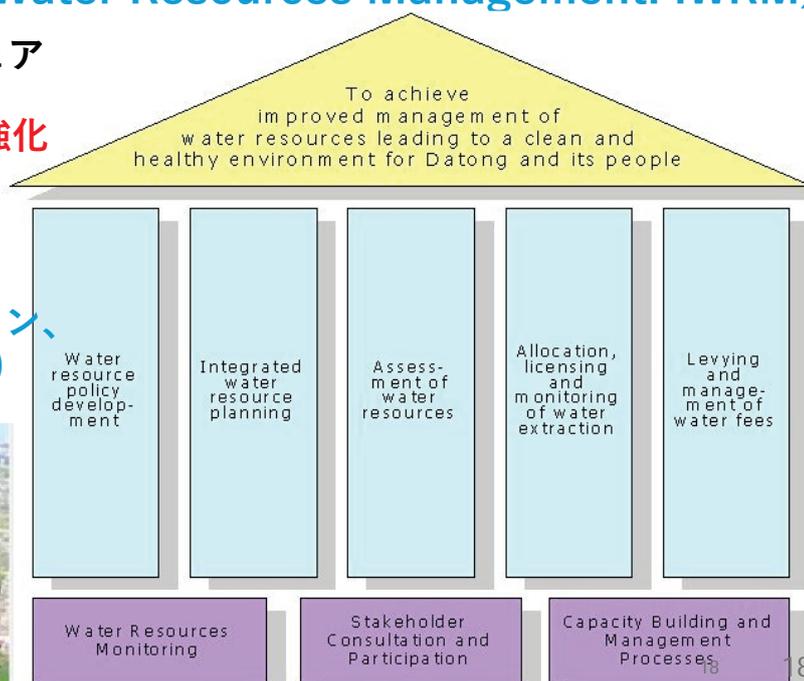
B. 具体的な貢献エリア

(1) 水資源総合管理(Integrated Water Resources Management: IWRM)

- 多流域での水需給逼迫 (灌漑のシェア80~90%)、気候変動による影響
 - IWRM(+灌漑効率改善)への対応強化

■ 必要構成要素(例)

- 水政策・法令・組織体系
- 流域総合開発計画
- 管理ルールの設定(アロケーション、水利権、価格体系、排水基準等)
- データ・意思決定システム



Advanced Centre for Integrated Water Resources Management (ACIWRM)

(2) 灌漑システムの近代化と気候変動適応化

- 水需給逼迫；気候変動；デジタル技術
- 主な構成要素 (例)
 - 灌漑インフラ、SCADA管理システム
 - 管理組織体制の構築
 - + 水利組合、共同管理体制、厳格な水配分体系
 - + 民営企業による管理委託 (管水路システム)
 - + 流域管理者との調整
 - 作物生産・マーケティング体制強化
 - + 水利組合の計画・実施への参画
 - + デジタル技術の適用

19 19

(3) 半乾燥山稜・丘陵天水地域における小規模水利用・土壌保全による気候変動適応

- ネパール・インドの丘陵・半乾燥・天水地帯は高貧困率で気候変動の影響が顕在化
- 主な構成要素 (例)
 - 村落・小流域単位での住民の組織化と水・土壌保全・収入向上計画づくり
 - 計画の実施と施設維持管理 (住民の労務等負担を含む)
 - 郡・流域レベルでの気候変動適応計画づくりと組織基盤の強化
 - リアルタイムでのICTによる実施監理

20

(4) 低平沖積平野における水災害防御システムの「適応」・強靱化

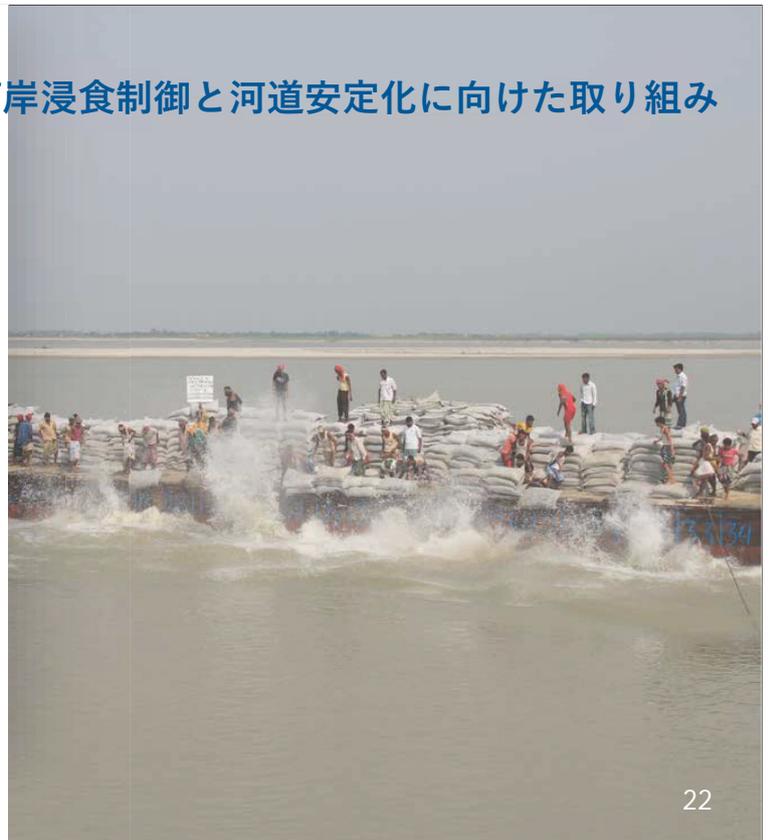
- ガンジス・ジャムナ等大河川下流域の沖積平野は低所得で、水災害・気候変動に対し高い脆弱性
- 主な構成要素 (例)
 - 農民水管理(共同)組合の組織化、水管理・所得向上計画の策定と同意
 - 計画の実施と施設維持管理 (住民の労務・金銭負担を含む)
+小規模ユニットは水管理組合に管理移管
 - 国・郡レベルでの気候変動適応計画づくりと組織基盤の強化
 - デジタル化対応



21 21

(参考) ジャムナ・ブラマプトラ川における河岸浸食制御と河道安定化に向けた取り組み

- 実施エリア： Bangladesh 及び
インド・アッサム州
- 低価格新素材(ジオテキスタイル砂袋)
及び新工法(GISによる平底箱舟からの
高精度な護岸材投入)を導入
- Bangladesh は中・長期のジャムナ・
パドマ川河道安定計画を策定
 - + 河川航路の安定化による内陸水運の振興
(例：ミシシッピ、ドナウ、揚子江等)
 - + 浚渫砂の利用による広大な中洲開発の可能性
 - + 気候変動に対する適応



22



(5) 気候変動スマート農業の振興

- Climate Smart Agricultureは下記を包括
 - ① 農業生産性の持続的向上
 - ② 気候変動への適応・強靱化
 - + 災害への靱性の高い高収量品種改良・普及
 - + 災害予警報、災害保険
 - ③ GHGの排出削減
 - + 水田節水灌漑(AWD, SRI)によるメタン削減(炭素クレジット活用の可能性)
 - + 流通ロスの削減

➡ 包括的プログラムの実施 or 他のプログラムとの統合

4. おわりに

4. おわりに

○ 農業農村開発の加速に向けて

▪ 開発課題の複雑化と相互関連の深化

✓ 流域管理・防災体制 ↔ 灌漑システム ↔ 農業・加工体系 ↔ 流通体系

← 実施機関の縦割り行政システムによる制約

✓ 非農業部門 (農村・都市工業、サービス産業、教育システム等) の役割

← 農村部の多大な雇用吸収と一人当たり所得拡大のために不可欠



□ 統合的 (マルチセクター) プログラムの促進

□ 関連プログラムとの関連・連携の強化

○ 気候変動適応計画の柱としての推進 — 「準備不足」と「資金不足」の緩和に向けて

▪ 「準備不足」の課題

✓ 準備済のプロジェクトパイプラインの絶対的不足

✓ 実施中のプロジェクトの執行遅延

← 実施機関の組織体制・政府の各種手続きの複雑性による制約

遠隔・貧困地域での実行に伴う物理社会的制約



□ 国・セクターレベルでのパイプラインづくり；ドナー協調

□ 組織・実施基盤の抜本的強化: (例) ICTリアルタイム実施監視

▪ 「資金不足」の課題

✓ 途上国側は気候変動は先進国の累計GHG排出が原因として無償/高譲許資金を要請

✓ 他方GCF等の気候変動機関を含め、無償/高譲許資金は大幅に不足

← GCF等気候変動機関の複雑な審査・実施監視システムと資金動員力の不足



□ セクター計画・パイプラインづくりへのGCF等の参画(例:バングラ、ネパール)

□ 炭素クレジット(パリ条約6条)、炭素税等のメカニズムの策定における「気候正義(Climate Justice)」に基づく途上国への資金還流メカニズム



連絡先: kyokoyama1260@gmail.com
kyokoyama@docomo.ne.jp
080-2582-0468

