

国際的な水問題に対する日本の対応 － アジアの水問題を中心に

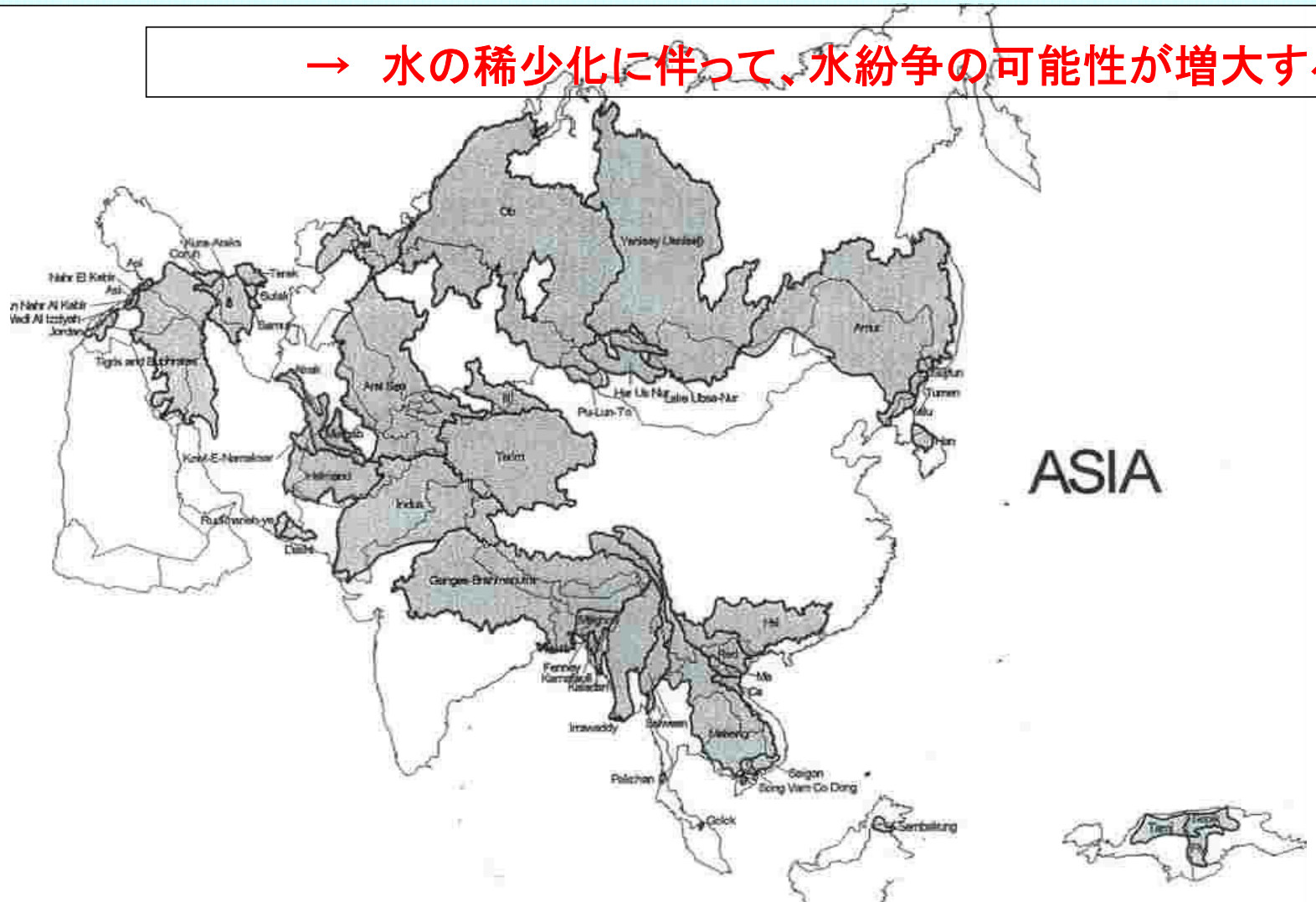
資料－4

話題

- ① アジアにおける水問題
- ② アジア途上国の水政策
- ③ 日本の経験と比較優位性：流域管理機構
- ④ アジアへの貢献事例
- ⑤ 国際貢献への示唆

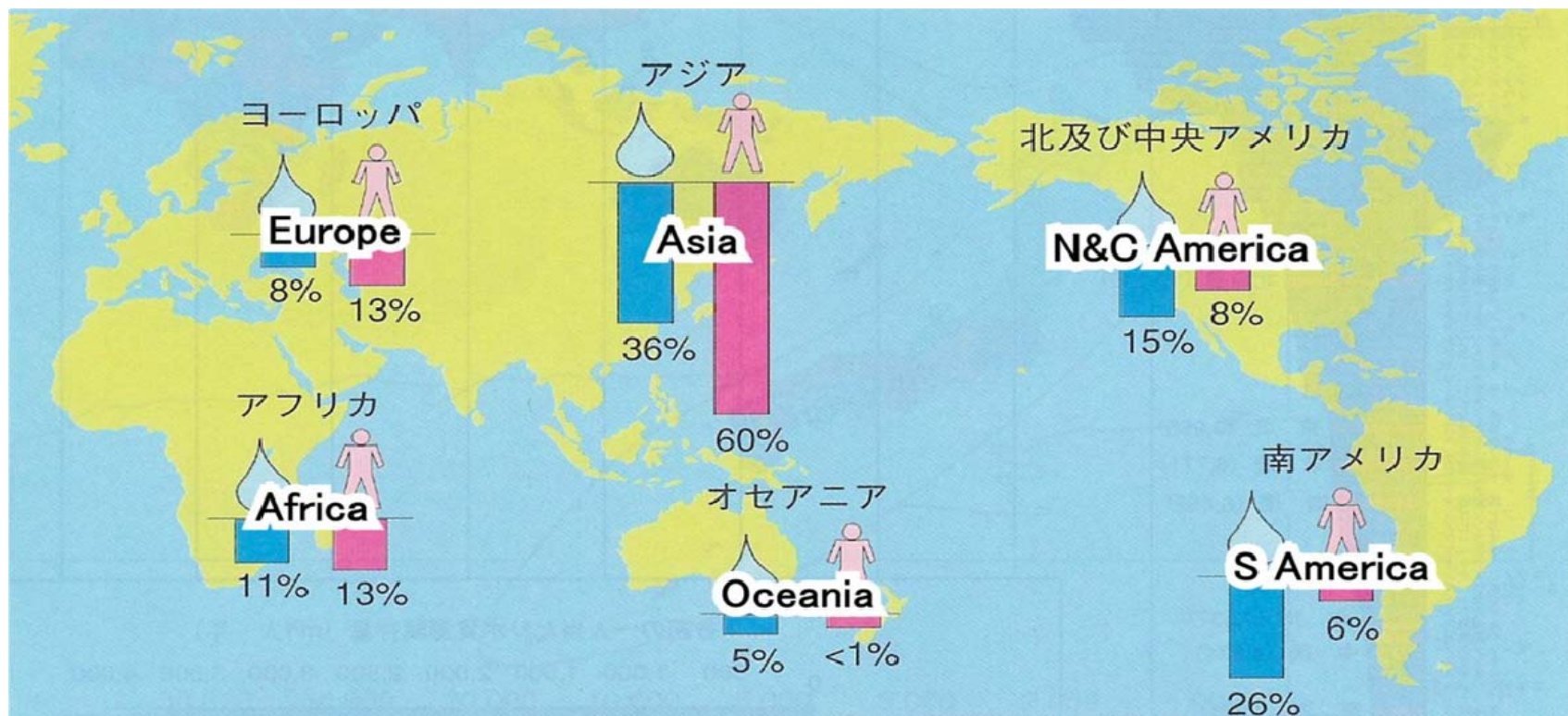
アジアの国際河川流域

→ 水の稀少化に伴って、水紛争の可能性が増大する



① アジアにおける水問題(潜在的な供給力と需要):地域比較

→ アジアでは一人当たりの水供給力が小さい



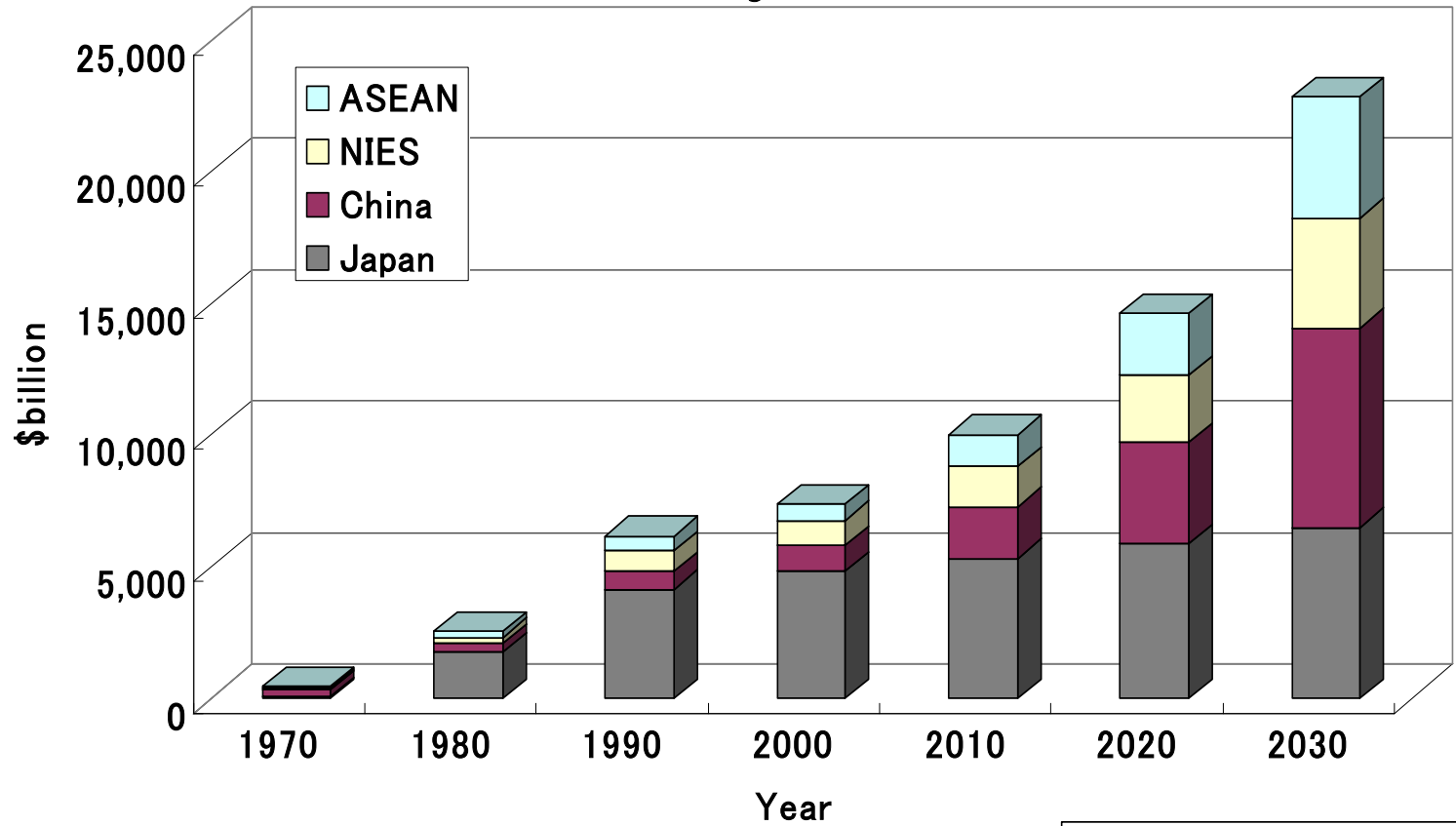
% Shares of Water Resources Endowment and Population by Region in the World

(注) 世界アセスメント計画「World Water Development Report」のデータをもとに国土交通省水資源部作成

図 I - 1 - 11 世界の地域別水資源賦存量と人口の比較

東アジアの経済成長予測

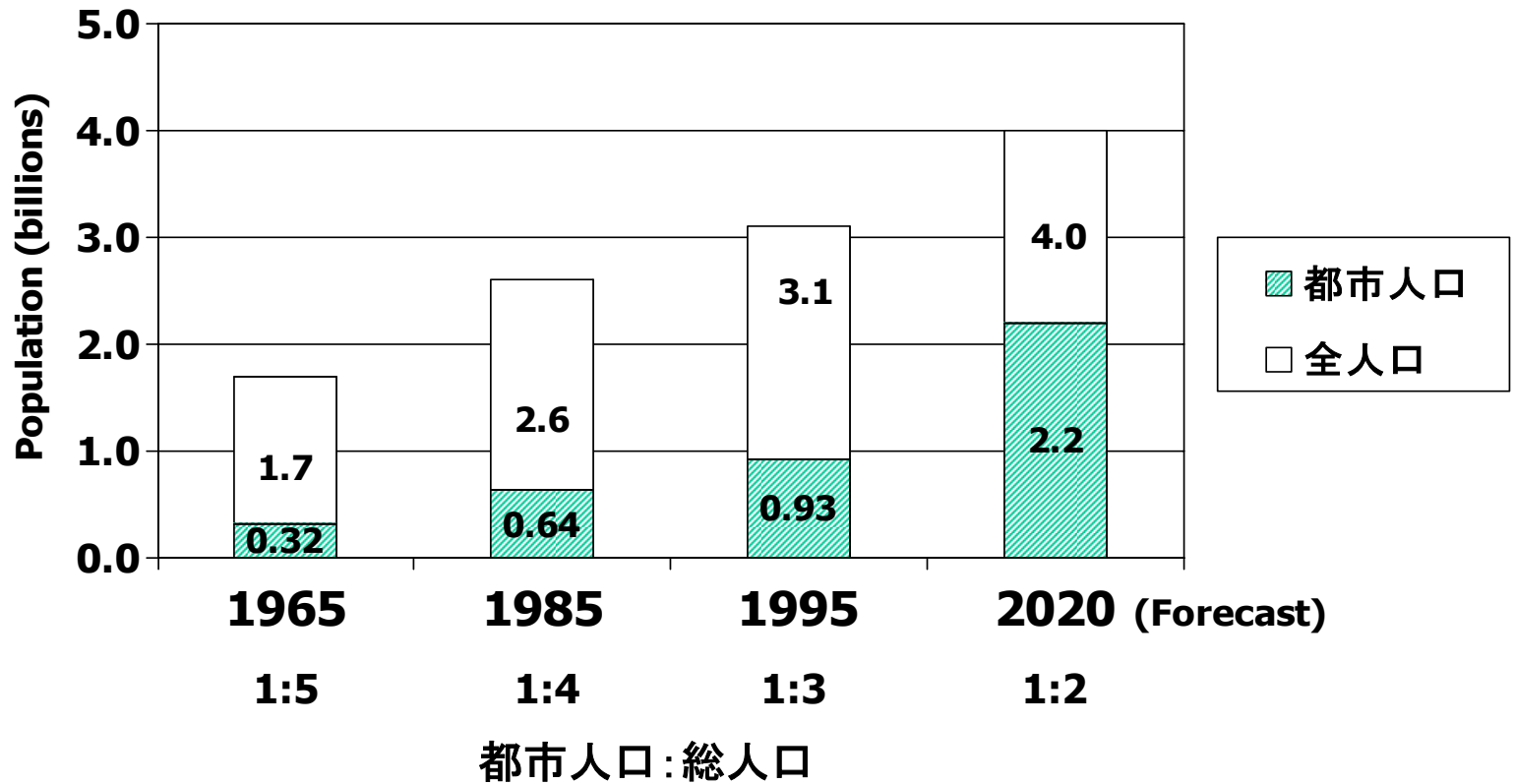
GDP Actual and Projection in East Asia



Source: ADB Emerging Asia

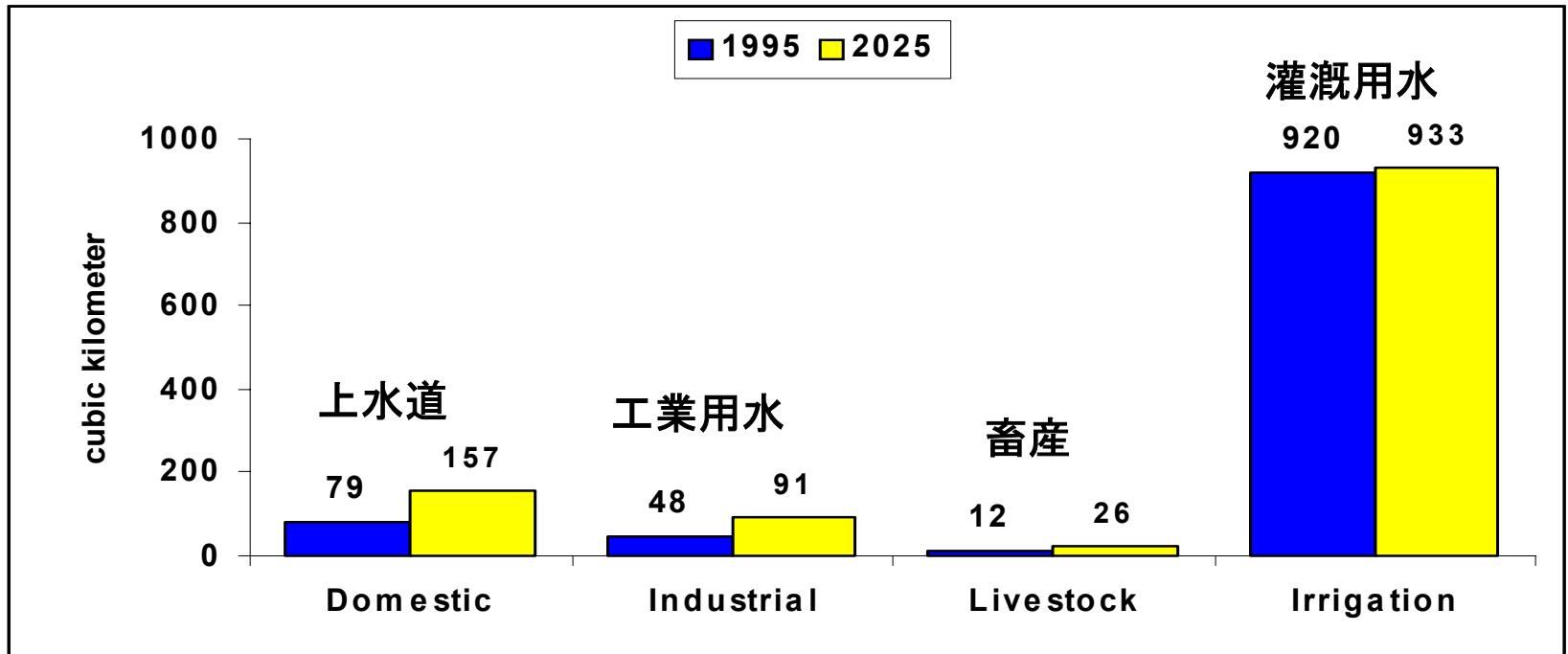
アジアの人口予測と都市人口

→ アジアは加速度的経済成長と都市化の時代に入った



アジアの水消費量 1995年と2025年

→ 農業用水は増えず都市用水が急増



アジア地域における水の課題

水は地球循環的、公共的、経済的、社会的、文化的希少財である。

経済成長と人口増加に伴って最も不公正に配分利用されている。

- ① 清浄な水と衛生施設へのアクセスが欠如(都市用水・排下水)
 - ・ 3人に1人は安全な水へのアクセスがない(世界とアジア) → 貧困を助長
 - ・ 都市化で水質は急速に悪化 → 貧困層を直撃 → 次世代へ負債
 - ・ 2人に1人は下水道など衛生施設にアクセスできない → 都市貧困層を直撃
→ 年間200万人の子供が水に由来する病気で死亡と言われる

- ② 洪水被害は増加し貧困層を直撃 → 自然災害の80%
 - ・ 途上国の開発戦略が人口・富・産業基盤の洪水氾濫原への集積を加速
 - ・ 流域森林資源(保水力)の低下、気候変動による洪水増加

ミレニアム開発目標

(援助戦略を規定する2015年までの国際目標: 基準年1990年)

- ① 極度の貧困と飢餓の撲滅: 1日1ドル未満の人口割合を半減
- ② 初等教育の完全普及の達成: 男女の区別なく達成
- ③ 女性の地位向上: 全ての教育レベルにおいて男女格差解消
- ④ 乳幼児死亡率の削減: 乳幼児死亡率を3分の1に削減
- ⑤ 妊産婦の健康の改善: 妊産婦の死亡率を4分の1に削減
- ⑥ 感染症(HIV/AIDS, マラリア他)の蔓延を阻止: 2015年以後減少
- ⑦ 環境の持続可能性確保: 環境資源の損失を減少させる
- ⑧ 開発のためのGlobal Partnershipの推進

これらを達成するために15の具体的ターゲットを規定している。

水関連では(Target 10)

- **安全な飲料水と適切な衛生施設へアクセスできない人口割合を半減。**
→これは上記目標①から⑧までの全目標に因果関係を有する最優先分野
- **水関連のODA事業でも上記目標との因果を明示的に示す必要がある。**

MDG達成には水セクターへの投資をこれまでの2倍以上にしないと達成困難

② アジア途上国の水政策（2001年ADB） Water Governance: 水の良い統治

途上国の主たる制約条件 → 水資源開発管理の**良い統治**ができていない

- 基礎的情報データ、技術・人材の欠如
- 水利権や水配分の適切なシステムが欠如
- 水管理の組織(国、地方、市民)や法整備が欠如
- 水セクターへの財源資金不足で投資が不足

良い統治 → 5つの行動規範: **参加性、透明性、説明責任性、予見性、効率性**
(participation, transparency, efficiency, accountability, predictability)

基本認識

- 水は3体(気、液、固体)に変化する地球循環越境財である → 水は借り物
- 水は生存に不可欠で代替財がない公共的稀少財
- 水は多面的な価値を有し、人々の価値の変容によって管理目的も異なる
- したがって、水の管理は民主的な枠組みで参加型で取り組むことが不可欠
- このためには参加型での統合的水資源開発管理が不可欠となる

統合的水資源管理(IWRM)とは人々の変容する価値に立脚した公正で持続的に福利厚生を最大化するために水、土地、その他関連する資源を関係主体が連携して開発するプロセスである。
(吉田)

統合的水資源管理の最適組織としての流域管理機構 その特徴と役割

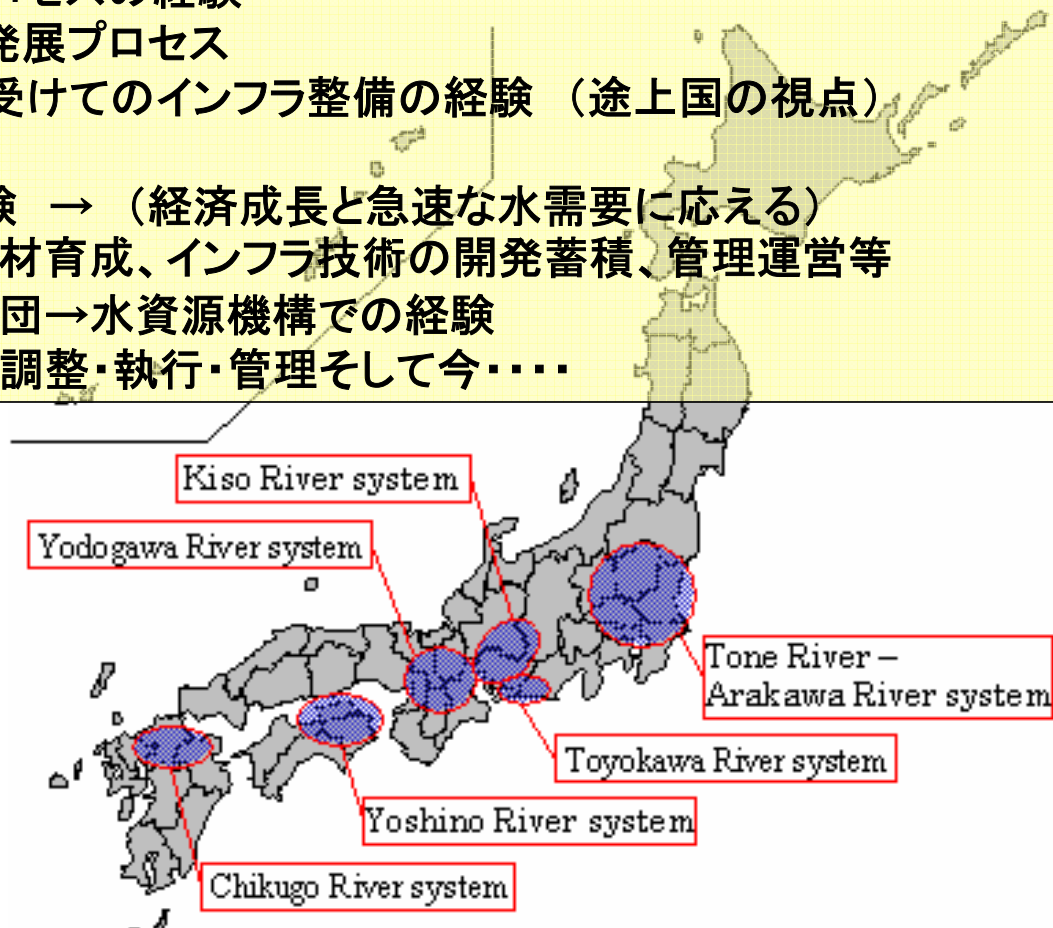
- 統合的水管理の最下部の最適執行組織である
- 公益に即した持続的水資源事業を開発し、資金調達する組織である
- 水利用者間配分や地域間配分の役割を担う
- 水利権の調整・管理・監督を行う
- 水利用者間の利害調整機能をもつ
- 洪水制御管理を行う
- 河川や水域の水質管理
- 集水域・湿地・エコシステム・漁業資源などの保全
- 流域計画管理における利害関係者の教育と能力強化
- 水に関する公民への意識改革広報
- 水に関する教育指導や河川監視市民組織への支援
- 地域の伝統的水文化の尊重と科学的知見の尊重
- 貧困層に対する水アクセスの保障

③ 日本の経験と比較優位 流域管理機構

アジア・モンスーンと地形と植生、稲作基盤文化 → 水の文化の共通性
非西欧後発国からの近代化プロセスの経験
自然災害と隣り合わせの経済発展プロセス
戦後に世界銀行からの援助を受けてのインフラ整備の経験（途上国の視点）

アジアの水問題の先取りの経験 →（経済成長と急速な水需要に応える）
政策組織制度造り、人材育成、インフラ技術の開発蓄積、管理運営等
愛知用水公団→水資源開発公団→水資源機構での経験
→ 法律・組織・制度・計画・調整・執行・管理そして今……

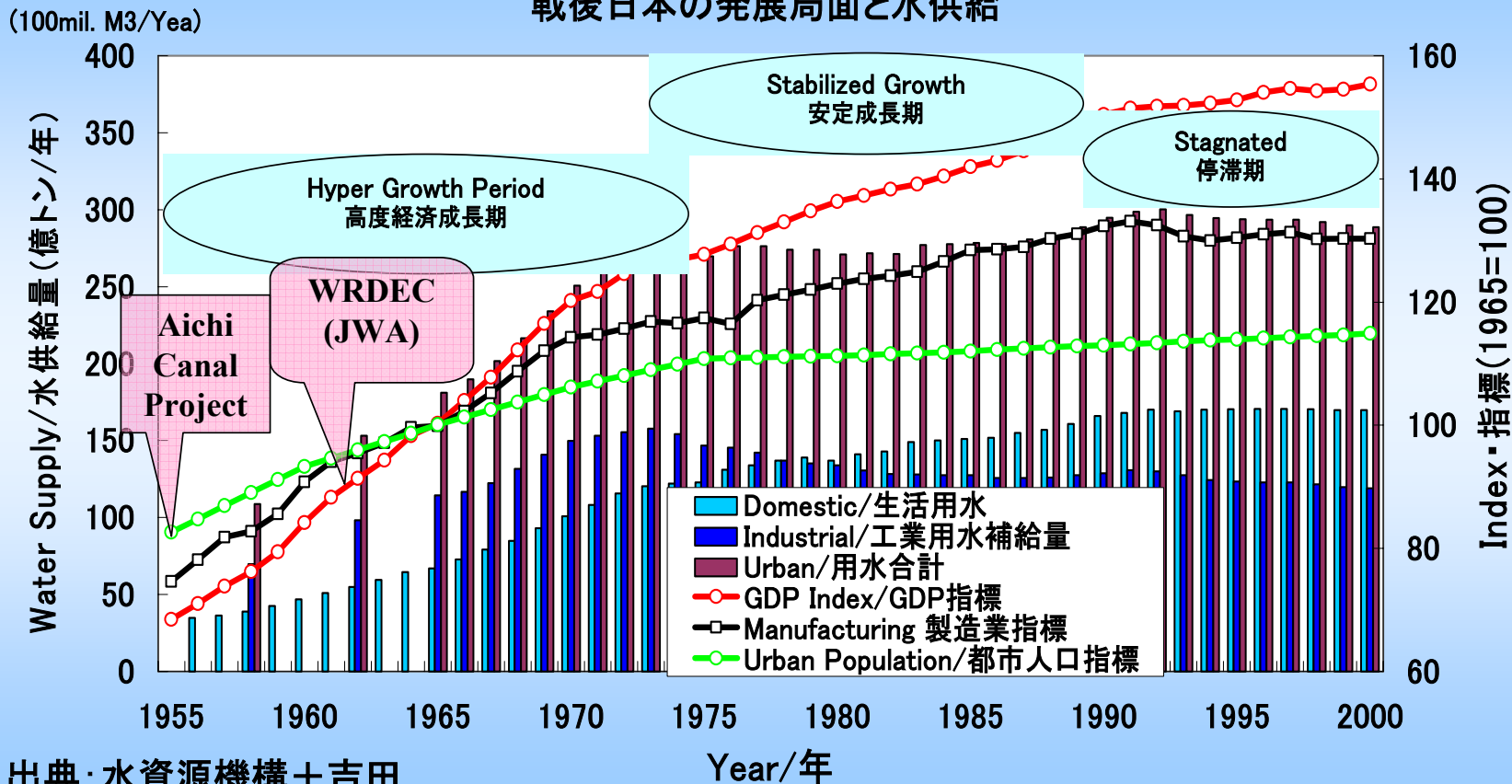
1955 愛知用水公団
1962 水資源開発公団
2003 水資源機構



日本の経験： 愛知用水事業から公団、そして水資源機構

アジア諸国のこれからの歩む道を既に体験した知的資産の宝庫

Development Phase and Water Supply 戦後日本の発展局面と水供給



出典：水資源機構＋吉田

④ アジアへの貢献事例

アジア流域管理機構(NARBO)ネットワークの設立 NARBO: Network for Asian River Basin Organizations

水資源機構(JWA: Japan Water Agency)とアジア開発銀行が設立

2003年3月 世界水フォーラム JWA主催 『統合的水管理と日本の経験』

→ JWAとADB(アジア開発銀行)がNARBO設立準備を合意

2004年2月 ジャサ ティルタ I (水資源管理公団 I : ブラントス流域管理機構)主催で設立総会
(43加盟)

→ 途上国のオーナーシップを重視 議長は途上国から

目的

- 南北間、南南間での流域開発管理の経験を交流
- 流域管理のノウハウ(組織・制度・水利権・人材育成など)のアーカイブ
- 流域管理の問題分析と処方アドバイス機能
- 発展段階に応じた最適技術オプションの提供
- 将来の越境水紛争予防のための専門家間の信頼醸成
- 流域管理組織のキャパシティ・ビルディング(交換職員制度)
- ワンストップ・サービス提供

今後期待される支援

- ADB+JWAへのNARBO日本基金設立
- ODA資金によるNARBO組織と機能強化(多国間広域ODA事業の導入)

⑤ 国際貢献への提案

日本の課題別支援の事例

- NARBO(事務局:JWA+ADB) → 制度・組織・人材育成・技術移転など**実務支援**
- UNESCOセンター設立(土木研究所) → 水計画管理の**研究・研修・情報**
- 国際洪水ネットワーク(IFNet) → 世界洪水警報システムの構築(GFAS)
- 国際建設技術協会 → 戦略的な**ODAプロジェクト発掘の役割**
- 専門家派遣+JICA+JBIC ODA**個別事業**

方向性

限られたODA資源の効率的利用がいつそ求められる

- 水分野でのオールジャパンとしてのODA効率向上
- 国交省内外組織との連携による効果増大

重点課題に選択と集中

- アジアの水政策(ニーズ)やMDGsとの整合性重視
- 過去の支援成果と評価を踏まえての選択と集中

水の良い統治構築のための支援が優先されるべきである

- **知的援助の重視 (日本の専門家雇用機会拡大)**

方向性を行動指針とするために

- 国際貢献のための中長期戦略(ビジョン)の策定
- 戦略は優先分野、事業選定基準、支援形態、担当組織強化を含む