

評価における大学との連携: 広島大学の例

当行は、2004年度より、評価業務において、大学の知見を生かした取組みを実施しています。具体的には、大学が蓄積している理論面や実証面の知見の活用が期待される円借款事業の事後評価については、大学等の研究機関から外部評価者を選定しています。その場合、国際的な評価基準であるDAC5項目評価

(妥当性、効率性、有効性、インパクト、持続性)に加えて、評価対象事業の特徴を踏まえて、大学の知見を活用した特定テーマに関する評価を実施しています(P.12参照)。

ここでは当行と協力協定を結んでいる広島大学に委託し、実施した調査結果を紹介します。

事例1: 中国「北京市における都市開発と水循環から見た上水道整備の意義」

当行はこれまで中国において多数の水セクター案件を支援しています。今年度はそのうち「北京第9浄水場3期建設事業」および「真陽西郊浄水場建設事業」の事後評価について、広島大学金子准教授ら(略歴についてはP.29)の土木環境システムの専門性を生かしDAC5項目評価に加え、事業対象地域における都市化と水循環の関係を調査しました。本調査結果から、北京における分析を紹介します。

都市域拡大と土地利用変化の分析

本調査では、ランドサットによる土地利用情報、人口分布等の統計

データを用いて、北京における水需要の空間分布を解析した(図1、2)。北京における1人当たりの水需要は市民の節水努力や技術の開発等により年々減少しているが、急速な都市化(土地利用の変化)、人口増等により、水需要は面的な拡大傾向にある。また、図1に示す都市部の拡大がほぼ同心円的であることに比べ、図2で示す水需要は人口密度の高い北東側にやや偏心しており、北部の上水道の整備に比して南部の施設整備が遅れていることを反映している。人口増が今後見込まれる北京南部においては、施設整備が今後の課題となっている。

図1: リモートセンシングデータによる北京における土地利用分析

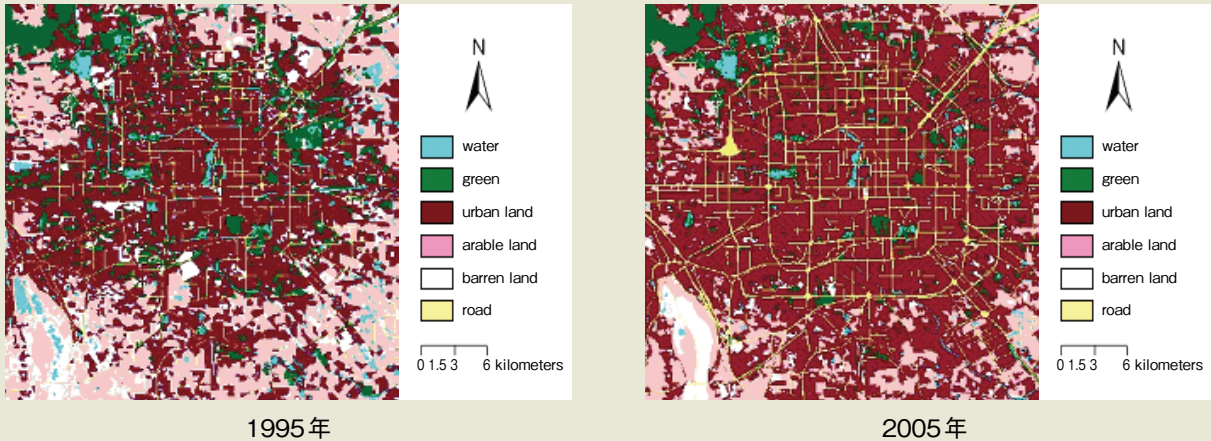
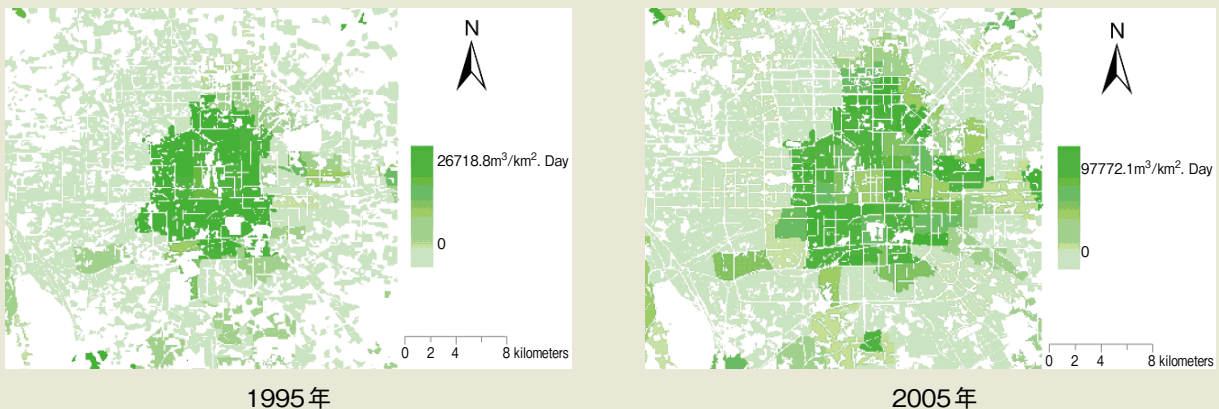
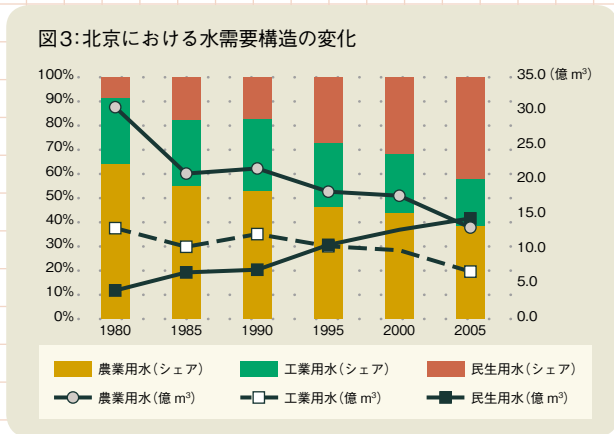


図2: リモートセンシングデータによる北京における水需要分析



水需要構造の変化、水需給のバランスについて

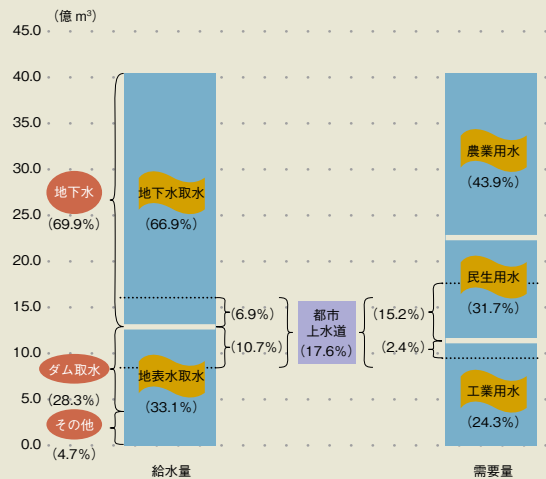
北京市の水需要は、1980年には6割以上が農業用水であったが、都市化により、2005年には家庭などの民生用水が大きく増加し、農業／工業用水は減少した(図3)。他方、供給面は、2000年時点で地下水が約67%、地表水が約33%を占めており、依然として地下水への依存度が高い(図4)。また、上水道経由の給水量は水需要量全体の17.6%であり、民生および工業用水需要の30%程度に過ぎない。水需要の拡大、インフラ整備不足は地下水への依存度をさらに高める可能性が高く、また、河北省や南水北調事業による域外からの導水計画がはじまっており、高度な地表水処理技術を備えた浄水場への需要が高まっている。



まとめ

「北京第9浄水場3期建設事業」の事後評価(P.79)においては、(1)北京市の水需要が伸び悩んでいる、(2)地下水依存が低減されていない、などの結果が得られた。しかし、北京市は今後も人口増が見込まれ、総需要量の更なる増加が予測されるなか、地下水位は急速に低下しており、地下水依存から早急に脱却する必要があることがわかった。効率的な地表水利用に向けた上水道整備には大きな意義があり、今後も継続していく必要がある。

図4: 北京における水需給源とバランス(2000年)



事例2: インドネシア「行政官の留学生派遣による能力向上の測定」

日本はさまざまな形で開発途上国政府による公費での留学生派遣を支援しており、当行も多数の留学生借款を実施しています。インドネシアの「高等人材開発事業(2)」(P.71 参照)はインドネシア政府機関の中核となる人材の育成を目的として実施されました。本案件では、DAC5項目による事後評価に加えて、留学生の能力向上についても調査を行いました。

初めに、事業の中でどのような能力の向上をめざすか具体的な設定がなかったため、Competency理論を用いて「知識」「技能・思考能力」「態度」「価値」の4分野で、インドネシア行政官に必要な能力のリストを作成しました。さらに、本国および日本へ留学した同国行政官のうち709名に対して質問紙調査を実施しました(回答者:236名)。

その結果、インドネシア行政官に必要な能力として、「知識」分野よりも、論理的思考、問題解決能力、情報収集・処理能力などの「技能・思考能力」の項目や、責任感、倫理性、目標達成志向などの「態度」の項目を中心に19の能力が抽出されました。留学によるこれらの能力の向上度については、項目や留学先によって差があるものの、概ね高いという評価が得られました。また、講義やゼミな

ど、大学での主要活動に加え、ティーチングアシスタントや教員の研究への参加、論文作成、学生との交流など、大学での幅広い活動がこれらの能力の向上に役立っていることがわかりました。

今後、留学生借款を検討する場合には、計画・実施段階で、向上させるべき能力を精査して設定し、そのために必要なカリキュラム・留学プログラムを検討することが提案されました。



本事業による留学経験者と外部評価者

外部評価者: 黒田 則博 氏・吉田 和浩 氏 (広島大学)
 黒田 則博 氏 略歴:
 東京大学大学院教育学研究科修士課程修了。文部省(当時)勤務を経て、1995年より広島大学助教授、1997年より同大学教授。専門は教育政策の国際比較研究、教育の国際交流・協力に関する研究。