

● 首都圏水道公社の管路データ (2015 年時点。単位は km)

	鋼管	スチール 石綿管	ヒューム 管	鑄鉄管	PC-ST®	プレストレスト コンクリート	石綿 セメント	ダクタイル 鑄鉄管	塩ビ管	亜鉛メッキ 鋼管	高密度 ポリエチレン	計
導送水管 (1500～3400mm)	143				34	14						191
配水本管 (500～1800mm)	1,461	38	45	88	44		7	3			9	1,695
配水支管 (100～400mm)	460			15			3,648		26,827	272	79	31,301
計	2,064	38	45	103	78	14	3,655	3	26,827	272	88	33,187

※プリストレストコンクリート管(角型)と思われる。

る過を用いている。主な使用薬品は4種類、PH調整に石灰、凝集剤に硫酸バンド、凝集補助剤に高分子凝集剤、消毒に塩素を使っている。ろ過処理には無煙炭とろ過砂の2層ろ過を用いており、ろ過水の濁度は2NTU以下でなくてはならない(NTU＝海外で一般的な濁度の単位)。水質の監視はWHO(世界保健機関)飲料水水質ガイドラインに基づき行われている。4浄水場の処理能力はあわせて592万立方メートル/日、大きい順に360万、160万、55万、17万立方メートル/日である。

□3 配管工育成プロジェクト
MWAでは、企業の社会的責任(CSR)に関する取り組みとして、市民の暮らしをより良いものとするために、一風変わったプロジェクトを実施している。その名も「MWAによる市民向け配管工プロジェクト」である。MWAの職員が水道管を修理するための訓練を市民向けに提供するというのもので、訓練は座学と実技から構成される。無料で誰でも受講でき、訓練に必要な道具も無償で

提供される。MWAでは、プロジェクトの修了生は就職に有利になるだけでなく、自宅の漏水などを自分で修理できるように、修繕費を安く抑えられるとして、MWAではまた、訓練から得た知識と技術が修了生の自尊心を高め、自分の家庭やコミュニティの漏水改善に積極的に関わるきっかけとなることで、地域全体の節水が促されることを期待している。プロジェクトが開始された14年の受講者数は95名であったが、15年には213のコミュニティから計340人が参加した。参加者の内訳は男性232人、女性108人であった。

本プロジェクトは15年に「アジア・責任ある起業家賞(Awar



- 「ラッタナコーシン島」と呼ばれるバンコク旧市街。街のいたるところに由緒ある仏教寺院の黄金に輝く伽藍を見ることができ、タイ国政府観光庁提供
1. Metropolitan Waterworks Authority. Annual Report 2015. https://www.mwa.co.th/ewtadmin/ewt/mwa_internet_eng/main.php?filename=index
2. Sikvas Deesawasmongkol. An introduction to Metropolitan Waterworks Authority (MWA). <http://www.unescap.org/>
3. NewTap. Samsen Water Treatment Plant - Bangkok, Thailand. <http://www.jwrc-net.or.jp/aswin/en/newtap>

世界の水道 19
タイ・バンコク
Thailand, Bangkok

市民生活の向上を目指し「配管工育成プロジェクト」

● バンコク首都圏



● バンコク首都圏の水道データ (2015年)

事業者	首都圏水道公社 (MWA)
職員数	5339 人
給水人口	約 1 千万人
給水接続件数	約 220 万件
水道普及率	99%
水源	全て表流水
浄水場	4
配水量	503 万 m ³ / 日
管路延長	33187 km
無収水率	23%

タイの首都バンコクの人口は約800万人、面積は約1570平方キロである。熱帯モンスーン気候に属し、雨季と乾季に大別される。1年を通して気温が高く、年間平均気温は29度、平均湿度は73%(2014年)と蒸し暑い。乾季は11～5月、雨季は6～10月である。3月から5月が1年で最も暑く、日中の最高気温が40度を超える日もある。一方、雨季は大量の雨

- 公益財団法人
水道技術研究センター
専務理事
安藤 茂
●同センター
総務部主任研究員
高橋 邦尚

の影響で、若干涼しくなる。タイには日本の県に相当する「チャンワット」(県)と呼ばれる広域行政区分が76存在する(バンコクは首都府という特別な行政区で、厳密には県ではないが、県として扱われることが多い)。一般に、バンコクとその周辺の県を指してバンコク首都圏と呼ぶ。バンコク首都圏を構成する複数の県のうち、人口規模が最も大きい2県は北部のノンダブリー県(人口117万人)と、南部のサムットプララーカーン県(126万人)である。そして、バンコクおよび当該2県に水道サービスを提供しているのが、首都圏水道公社(MWA: Metropolitan Waterworks Authority)である。

□1 MWAの水道事業
MWAは1967年にバンコク、ノンダブリー、サムットプララーカーンの水道事業体が合併して誕生した。給水人口は約1千万人、給水区域は3195平方キロに及ぶ。水道普及率は99%である。原水はすべて表流水で、チャオプラヤー川とメークロンダムから取水している。1日あたりの配水量は約503万立方メートル、四つの浄水場を有し、うちバンケン360万立方メートルの処理能力を誇る。給水管を除いた管路の延長は3万3187キロ、無収水率は23%である。

MWAが担うのは上水道事業だけで、下水道事業は下水専門の部署が行っている。水道料金として一般家庭から1立方メートルあたり約33・15円を徴収しており、2015年の事業収入は654億円、総支出は419億円である(1バーツ＝約3・28円で計算)。

□2 浄水処理
4 つの浄水場ではすべて、浄水処理に凝集沈殿・砂

Responsible Entrepreneurship Awards)の「人々に対する投資部門」で受賞している。この賞は、マレーシアに本拠を置く非営利団体「エンタープライズ・アジア(Enterprise Asia)」が運営するもので、アジアにおいて持続可能な経済発展と人々の豊かな暮らしに貢献した企業を表彰するための制度である。