

インドネシア水道に係る情報収集 No. 210301W

検索サイト	Google	実施日	2021/3/9	実施者	T. Masuoka
検索方法：「Indonesia Water supply」で検索					
URL ; https://www.marketscreener.com/news/latest/What-do-we-need-to-boost-water-supply-resilience-in-Indonesia-A-risk-based-mindset--32547555/					
標題：What do we need to boost water supply resilience in Indonesia? A risk-based mindset					
題名：水道の災害対応力を高めるために、インドネシアでは何が必要か？ リスクに応じた心構え（中部ジャワのマゲラン市の現状を踏まえて）					
始めに；インドネシアでは、洪水、地震、地滑りなどの自然災害、気候変動による災害、および、地下水の枯渇による地盤沈下の脅威にさらされている。 しかも、インドネシアの都市人口は今後 20 年間で 9 千万人増加すると予測されており、水需要が急増し PDAM（地方水道事業体）が直面する課題は増大している。					
提言；水道事業体は水の安全を確保する為に今すぐ行動すべきである。 そのためには、リスクに基づく計画によって災害対応力を高め、緊急時に迅速に対応できるように準備する必要がある。					
内容；PDAM は、この事態に対応するために、まず地域のリスクを理解する必要である。 さらに、インフラを計画、設計する際には、マルチハザード・リスク評価、即ちリスクとそれがもたらす結果の分析とその評価をベースにすべきである。 現実には、すべてのハザード（災害の要因）の軽減に対処できるわけではない。 そこで、水道事業体が、事業継続計画に上記のマルチハザード・リスク評価を組み込むことにより、水道施設が損傷・破損した場合、より迅速に対応し、より効率的に復旧する事が可能となる。					
○計画策定者や技術者が今すぐできる具体的な措置					
① データを理解する。 良好な工学的思考と質の高い気候・脆弱性データ（将来のシナリオを含む）に基づいてリスクを評価し、それに基づいて水道の重要施設を設計する。					
② 地震、洪水、豪雨期など、より大規模で頻繁な災害に備えて計画を立てる。					

③ 水道施設の設計に冗長性を組み込む。

複数の水源を持つように設計されていれば、1つの水系の施設が損なわれても、水道施設は機能する。

④ しっかりした基礎から始める。

リスクの低い土地を選び、重要な設備（電気機器、サーバーなど）は洪水水位より高い場所に設置し、周辺に防水施設を設置する。

⑤ 弾力性のある素材を使用する。

新たに施設を建設する際には、木材やアルミニウムではなく、コンクリート、鋼鉄、または複合材料を構造部材に使用し、管路にはダクタイル管やフレキシブル継手を使用する。

また、洪水リスクを含む気候変動の影響を設計に組み込む必要がある。

⑥ 災害対応力の確保には継続的な努力が必要であることを忘れてはならない。

定期的なメンテナンスを実施し、管路や施設の脆弱性を継続的に監視するため、強固なアセットマネジメントシステムを構築する。

また、管路や施設の脆弱性を継続的に監視し、サービスの持続的な提供を実現する。

施設等の脆弱性データの充実、徹底したリスク評価、実現可能な環境下での効果的な緩和策により災害対応力の向上が図られている例として、マゲラン市での2010年のメラビ火山噴火の際の例が挙げられている（噴火による火山灰降下の危険性を事前に察知し、水源の泉を鉄筋コンクリート製の構造物で覆って難を免れた）。

マゲラン市の成功は、効果的なリスクベースの意思決定の価値を実証している。

自然災害を防止することはほとんど不可能だが、事前に計画を立てておけば、リスクを軽減し、不確実な未来に自信を持って備えることができる。

○「インドネシアにおける災害リスク管理と気候変動適応における水道事業体の能力向上」と題した報告書が、災害対応能力が高い水道を設計・管理するための技術的事項を中心として作成された。

この報告書は、給水・衛生の専門家を育成する高等教育機関である Akademi Teknik Tirta Wiyata に対して研修素材として提供された。

備考

下記の報告書は、[*Global Facility for Disaster Reduction and Recovery \(GFDRR\)*](#) のサポートを受け作成された。

「インドネシアにおける災害リスク管理と気候変動適応における水道事業体の能力向上」 'Building the Capacity of Water Supply Providers in Disaster Risk Management and Climate Adaptation in Indonesia'