

台湾訪問調査の結果（水保全対策）について

資料6

1 視察目的

○半導体関連企業等の進出による地下水採取、工場排水の処理等、熊本地域では環境への影響が懸念されており、台湾国内で半導体関連企業が集積・立地する都市を視察・意見交換を行い、環境保全に関する本市の施策の参考とするもの。

2 訪問団

○訪問期間： 令和6年（2024年）1月29日（月）～2月2日（金）
○訪問団員：（執行部）大西市長、政策局6名、経済観光局3名、
都市建設局3名、環境局2名
（議会） 田中議長、他議員4名、議会局2名 計 22名

3 訪問都市

都市名	工場等の情報	訪問先
しんちく 新竹市	先端半導体の製造施設が集積する「新竹サイエンスパーク」にTSMC本社や工場などが立地する。	新竹市環境保護局 新竹サイエンスパーク管理局
たいなん 台南市	「南部サイエンスパーク（台南園区）」にTSMC工場などが立地する。	台南市水利局 台南サイエンスパーク管理局
たかお 高雄市	「楠梓産業園区」と呼ばれる産業団地内にTSMC工場が建設中。	高雄市水利局



4-1 新竹市

(1) 内容

- 意見交換（新竹市環境保護局・新竹サイエンスパーク管理局）

(2) 水利用状況等

- 新竹サイエンスパークのTSMC工場は、下水処理排水や河川水を利用しており、水再生施設で再生処理した水を使用している。
- サイエンスパークのTSMC工場は、地下水を使用しない。



(3) 排水処理状況

- サイエンスパークのTSMC排水は、工場内で処理され下水処理場に送られる。
- サイエンスパークの下水処理場の受入基準は、多くの監視項目があり日本の基準値より厳しい。
- TSMC排水は、下水処理場の受入基準に適合しているかを管理局が定期的に検査を行い、その結果は新竹市政府に報告される。
- 新竹市政府は、管理局の検査等が適正であるかを確認するため、TSMC排水の抜き打ち検査を行うなど、監視を行っている。（TSMCはこれまで一度も下水処理場の受入基準を超過していない。）
- 管理局及び地方政府（県・市）は常に地下水質の監視を行っており、異常を認めれば速やかに対応している。

4-2 台南市

(1) 内容

- 意見交換（台南市水利局・南部サイエンスパーク管理局）
- 現地視察（安平再生水配水池、TSMC水再生施設）

(2) 水利用状況等

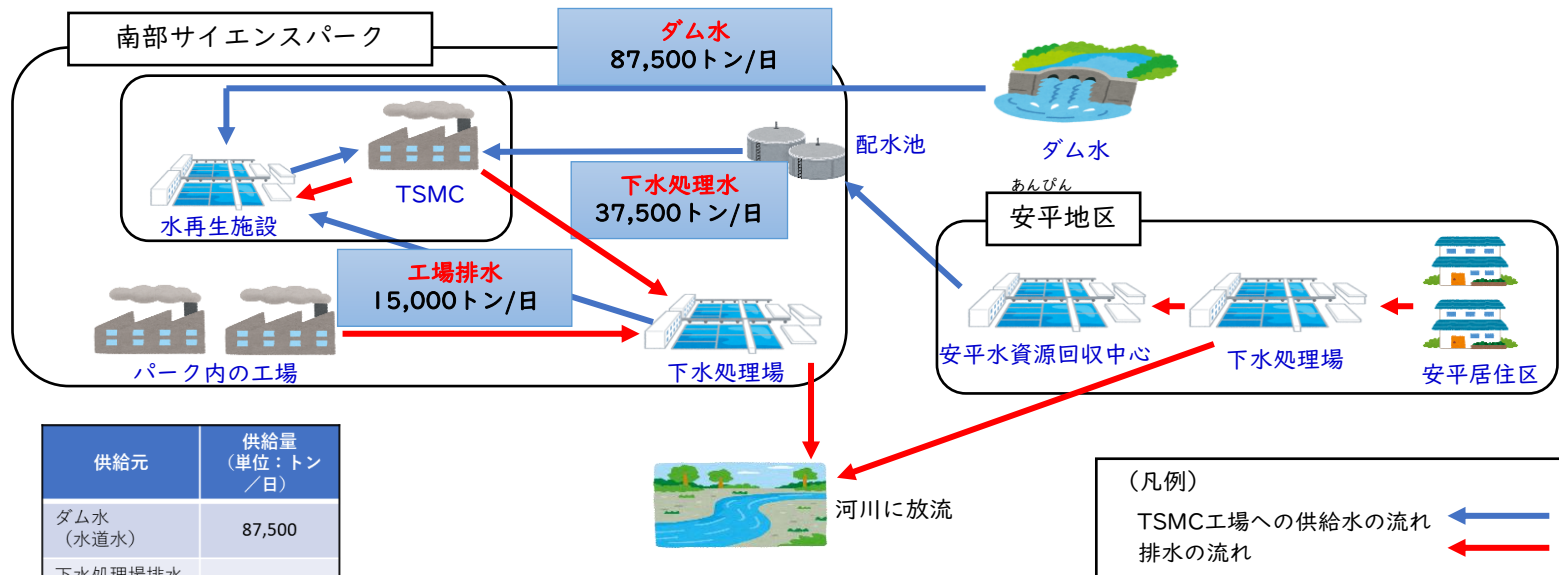
- 南部サイエンスパークのTSMC工場は、自社の水再生施設で下水処理排水を再利用（15,000トン/日）している。
- サイエンスパークのTSMC工場は、地下水を使用しない。



4-2 台南市

(3) 排水処理状況

- サイエンスパークのTSMC排水は、工場内で処理され下水処理場に送られる。
- サイエンスパークの下水処理場の受入基準は、多くの監視項目があり日本の基準値より厳しい。
- TSMC排水は、下水処理場の受入基準に適合しているかを管理局が定期的に検査を行い、その結果は台南市政府に報告される。
- 台南市政府では、管理局の検査等が適正であるかを確認するため、TSMC排水の抜き打ち検査を行うなどして監視に努めている。(TSMCは、これまで一度も下水処理場の受入基準を超過していない。)



供給元	供給量 (単位: トン/日)
ダム水 (水道水)	87,500
下水処理場排水 (安平地区)	37,500
パーク内 工場排水	15,000
合計	140,000

TSMC工場への供給水内訳

(参考) 南部サイエンスパーク TSMC工場への供給水・排水のフロー図

4-3 高雄市

(1) 内容

- 意見交換（高雄市水利局）
- 現地視察（橋頭再生水廠^{きょうとうさいせいすいこうじょう}）



(2) 水利用状況等

- 高雄市は、水不足になりやすい地域であることから、楠梓産業園区^{なんし}に建設予定のTSMC工場は、各家庭からの生活排水を下水処理場で処理した後に、国の補助を受け高雄市に設置する水再生施設で、再生処理した水を使用する計画となっており、楠梓産業園区に建設するTSMC工場は、地下水を使用しない。
- 再生水は処理費用がかかることから、通常の水道水に比べ、約4倍もの高い料金でTSMCに購入してもらって、高雄市は毎年7,800万元（約3億9000万円）の収入を得る予定である。

(3) 排水処理状況

- 楠梓産業園区内での排水の流れについては、現在詳細情報を提供依頼中。

5 総括

- 訪問した都市において、TSMCへの供給水は、工場に必要な水量を確保するために下水道処理水等を再利用した再生水を利用しており、地下水は利用されていない。
- 各TSMCの工場では、台湾国内の環境に関する法令等を遵守して適切に排水処理が行われており、各市政府の聞き取りによっても、環境問題に対して積極的に取り組んでいることが確認された。
- TSMCの進出に伴う地下水の確保について、県とも情報を共有し引き続き協議していく。
なお、県においては、竜門ダムを水源とする有明工業用水の未利用水の活用について、現在可能性調査を実施中。
- 排水については、熊本県等と連携し水質監視を実施中。