

高松塚古墳石室および周辺部で使用した薬剤のカビに対する馴化試験結果の概要

高鳥浩介 木川りか 佐野千絵

高松塚古墳石室周辺での殺カビ処理として用いた薬剤の長期使用による常在カビに対する馴化試験を実施した。

「供試薬剤」

- 1) チアベンダゾール (TBZ) 抗カビ剤
- 2) エチルアルコール (ETOH) 消毒剤
- 3) イソプロピルアルコール (IPA) 消毒剤
- 4) パラホルムアルデヒド (PFA) くん蒸剤

「供試カビおよび孢子液調製」

高松塚古墳石室および周辺由来の 6 種カビを用いた。

- 1) *Penicillium paneum* TM789 (石室、2006 年 3 月 10 日)
- 2) *Penicillium corylophilum* TM788 (石室、2006 年 3 月 10 日)
- 3) *Trichoderma* sp. TM792 (取合部、2006 年 5 月 17 日)
- 4) *Gliocladium roseum* TM795 (石室、2006 年 3 月 10 日)
- 5) *Fusarium solani* TM793 (取合部、2006 年 3 月 10 日)
- 6) 暗色系 *Acremonium* sp. TM791 (石室、2006 年 5 月 17 日)

上記カビをポテト・デキストロース寒天培地で前培養し、界面活性剤で孢子液を $1\sim 3 \times 10^6$ /ml に調製した。

「馴化試験法」

各薬剤を環境条件に近くするため有機物添加した状態で以下の馴化試験を実施した。

すなわち、薬剤をポテト・デキストロース液体培地で所定濃度毎に希釈調製し、これに孢子液を添加処理し、薬剤存在下で培養した。

1 週間培養後、発育を示した薬剤添加最高濃度を確認し、そこで発育した菌体を回収・磨砕し、さらに薬剤存在下で培養を行った。

この操作を継続し、薬剤に対する馴化試験を行った。

「結果の概要」

高松塚石室および取り合い部由来などの 6 種のカビの菌株を用いて 4 種薬剤に対する馴化試験を行った。

その結果、抗カビ剤の TBZ (チアベンダゾール) については、はっきりとした馴化傾向が確認された (図 1) のに対し、アルコール系のエチルアルコール、イソプロピルアルコールについては、いずれも 10%以下の範囲にほとんどがとどまっており、比較的薬剤の効果が安定しているように見える (図 2, 3)。パラホルムアルデヒドについては、低濃度の範囲で結果にぶれがでており、今のところはっきりとした馴化傾向は観察されていない (図 4)。このことから、薬剤の種類により、カビは抵抗性の馴化傾向には差異があるものと推察された。

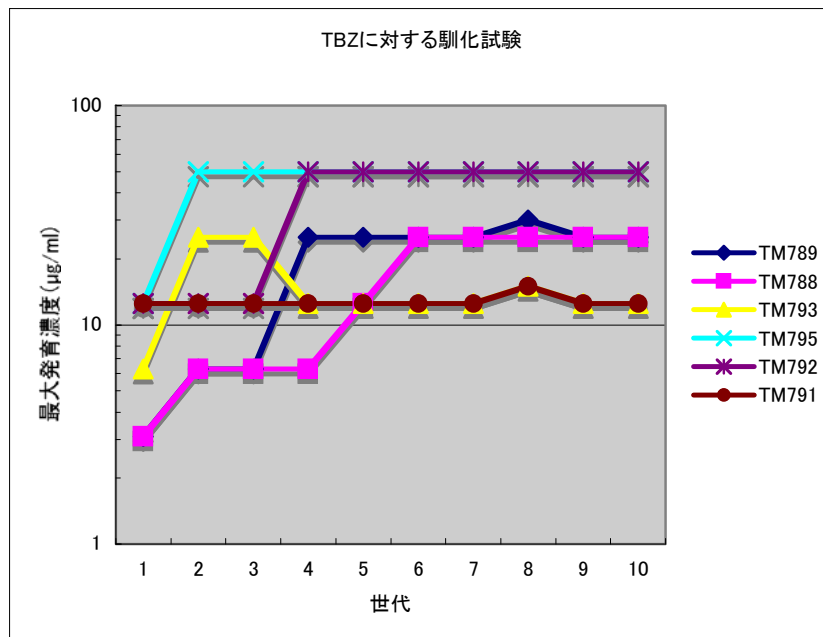


図1 TBZに対する馴化試験結果

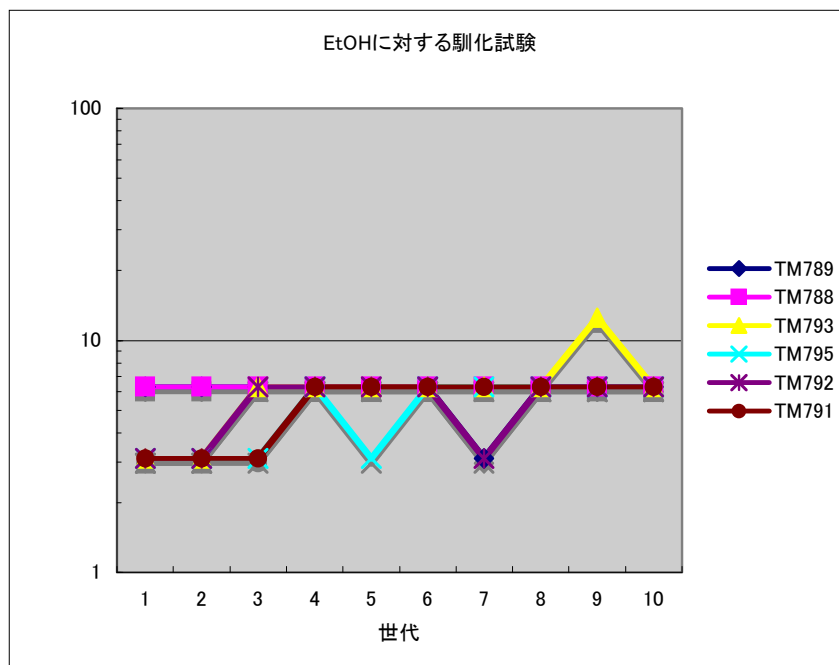


図2 EtOHに対する馴化試験結果

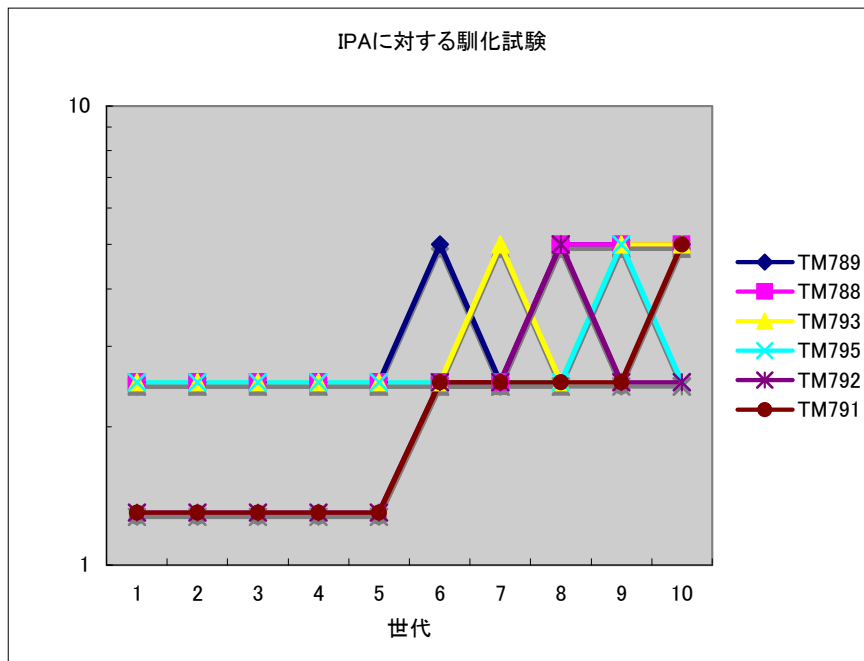


図3 IPAに対する馴化試験結果

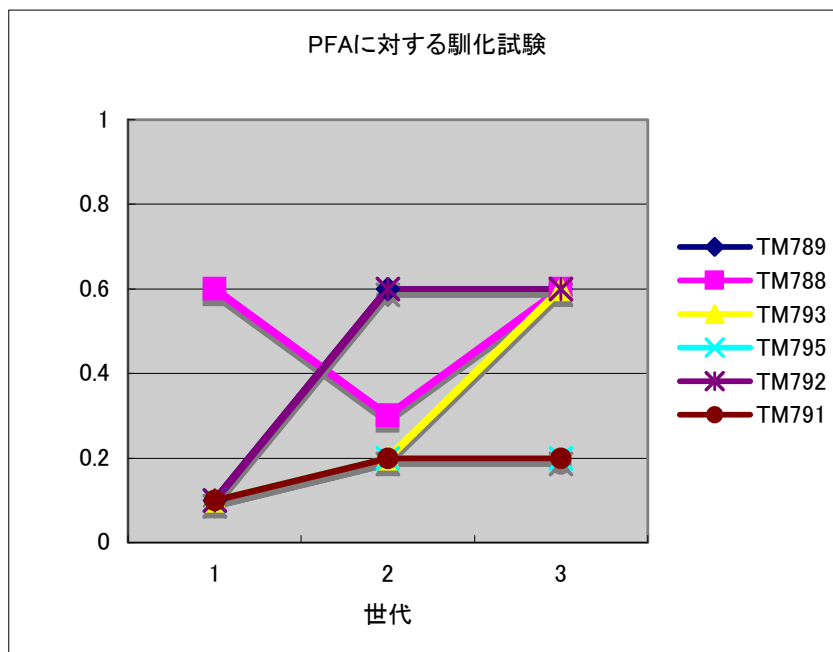


図4 PFAIに対する馴化試験結果