

## ZEB における太陽光発電の役割と期待 (仮)

### Role and expectation of solar power generation in ZEB (tentative name)

○梅田和彦<sup>1</sup>, 小林信郷<sup>1</sup>, 山口亮<sup>1</sup>, 中島昭彦<sup>2</sup>, 牧野司<sup>2</sup>, 門田直樹<sup>2</sup>

TAISEI CORPORATION<sup>1</sup>, KANEKA CORPORATION<sup>2</sup>

E-mail: umeda@arch.taisei.co.jp

現在、我が国では環境負荷低減を目的として ZEB (Net Zero Energy Building) が推進されている。ZEB 化には太陽電池 (PV) による発電が重要である。発電を増やすためには、建物屋上の発電の他に壁面を利用した発電 (壁面発電) が必要となるが、建築の意匠と機能との融合という課題への対応と、壁面発電の建物全体における発電寄与の設計が重要になる。

本講演では壁面発電に着目し、発電寄与のポテンシャル評価、壁面適用における課題、壁面適用を目的として開発した PV モジュールについて報告する。

発電寄与のポテンシャル評価では、建物形状 (Fig.1) と年間発電の関係を検討した結果、階数が増えるほど建物全体に占める壁の発電割合が増大する等の ZEB 化における壁面発電の重要性を定量的に示した。

壁面適用における課題では、現状の課題 (Fig.2) を建築意匠との融合、防眩、耐久性に分類して対策を整理し、今後の普及拡大のための方向性を示した。

壁面適用を目的として開発した PV モジュールでは、防眩処理を PV モジュール表面に施して周囲建物への眩しさ低減と発電を両立し、建築意匠に融合させるカラー化を実現した技術<sup>注1)</sup> (Fig.3, Fig.4) を紹介する。

注1) この成果は国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の委託業務の結果得られたものである。

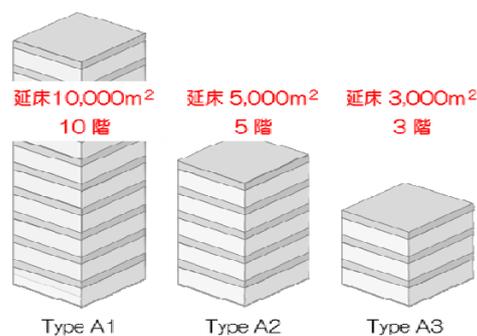


Fig.1 Comparison models



Fig.2 Problems for external wall surface application

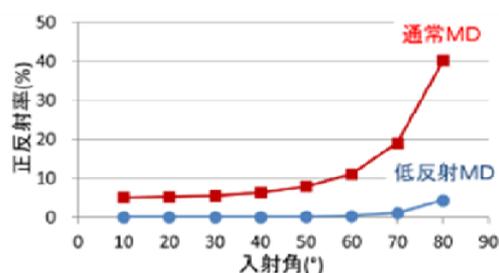


Fig.3 Angle dependence of reflectivity



Fig.4 Low reflectance PV modules