

レポート 13

9点 $b_{i,j}$ とその重み $w_{i,j}$ を

$$\begin{aligned} b_{0,0} &= (1, 0, 0), & b_{0,1} &= (1, 0, 1), & b_{0,2} &= (0, 0, 1), & b_{1,0} &= (1, 1, 0), \\ b_{1,1} &= (1, 1, 1), & b_{1,2} &= (0, 0, 1), & b_{2,0} &= (0, 1, 0), & b_{2,1} &= (0, 1, 1), \\ b_{2,2} &= (0, 0, 1), & w_{0,0} &= 1, & w_{0,1} &= 1, & w_{0,2} &= 2, & w_{1,0} &= 1, & w_{1,1} &= 1, \\ & & w_{1,2} &= 2, & w_{2,0} &= 2, & w_{2,1} &= 2, & w_{2,2} &= 4 \end{aligned}$$

で与えるとき、有理ベジエ曲面 $\mathbf{x}^{2,2}(u, v) = (x(u, v), y(u, v), z(u, v))$ ($0 \leq u \leq 1, 0 \leq v \leq 1$) は 原点を中心とする半径 1 の球面 $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ の一部分 (八分の一) であることを示せ.