

リスト 6.4	bumpMap2.frag
<pre> varying vec3 P; //位置ベクトル varying vec3 N; //法線ベクトル varying vec3 T; //接線ベクトル varying vec3 B; //従法線ベクトル uniform sampler2D colorMap; //カラー・マップ uniform sampler2D normalMap; //法線マップ void main(void) { vec3 grad = (texture2D(normalMap, gl_TexCoord[0].st).xyz - 0.5) * 2.0; //勾配 N = normalize(N - grad.x * T - grad.y * B); //新法線ベクトル //以下は通常のライティング vec3 L = normalize(gl_LightSource[0].position.xyz - P); vec4 ambient = gl_FrontLightProduct[0].ambient; float dotNL = dot(N, L); //max(0.0, dot(N, L)); vec4 diffuse = gl_FrontLightProduct[0].diffuse * max(0.0, dotNL); vec3 V = normalize(-P); vec3 H = normalize(L + V); float powNH = pow(max(dot(N, H), 0.0), gl_FrontMaterial.shininess); if(dotNL <= 0.0) powNH = 0.0; vec4 specular = gl_FrontLightProduct[0].specular * powNH; //テクスチャの色 vec4 texColor = texture2D(colorMap, gl_TexCoord[0].st); gl_FragColor = (ambient + diffuse) * texColor + specular; } </pre>	