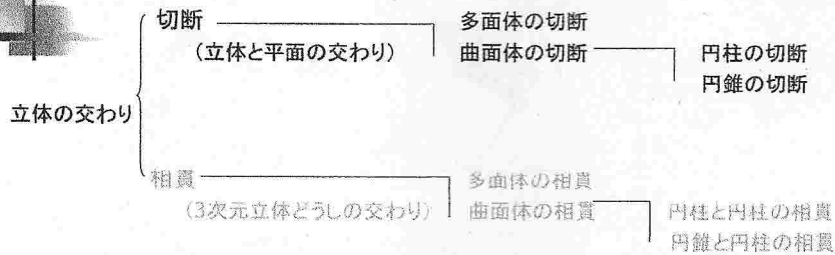


立体の交わり(切断と相貫)



定義

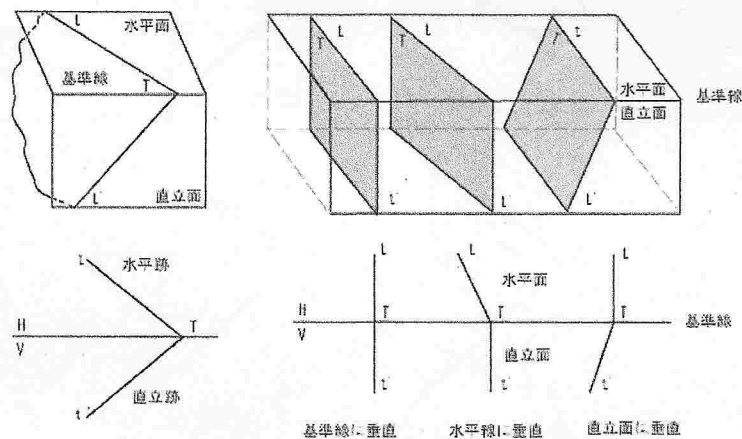
切断: 立体の内部構造を明示するため、仮想的な平面で切断し、その断面を示すことがある。切る平面を切断平面、得られた切り口を切断面または断面という。

相貫: 2つ以上の立体が相交わるとき、これを相貫体、その投影を相貫図といい、交わりの線を相貫線という。多面体の稜線と相貫線の交点を相貫点という。

2009年

切断平面と切断面

1. 立体を任意に切断する(仮想)平面を、切断平面と言う。
2. 切断平面と水平面、直立面との交切線をそれぞれ t, t' とすると、 t, t' で切断面が表示できる。
3. 事例は、切断平面 T による四角柱の切断面を、交切線 t, t' により求める。



2009年

多面体の切断

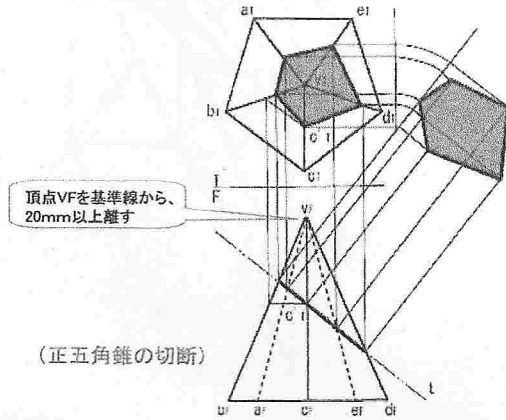
切断平面Tが直立面に垂直な場合の切断面と実形を求む。

方針手順: 1. 正面図におけるTと正五角錐、斜四角柱との稜線の交点を求める。

2. 交点に対応する平面図の各点を求め、結ぶ。

3. 実形は、正面図と平面図の交点を用い、副投影で求める。

演習課題: 4. 正五角錐の切断面と実形、及び正五角錐の全体の副投影図を求めよ。



2009年

多面体の切断(三角錐を任意平面Tで切断)

(副投影法)

(補助平面法)

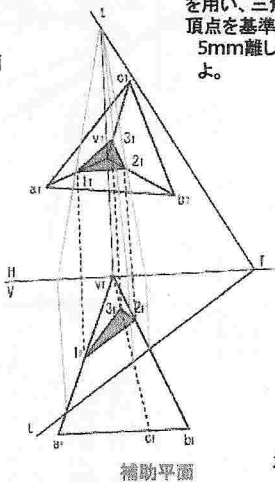
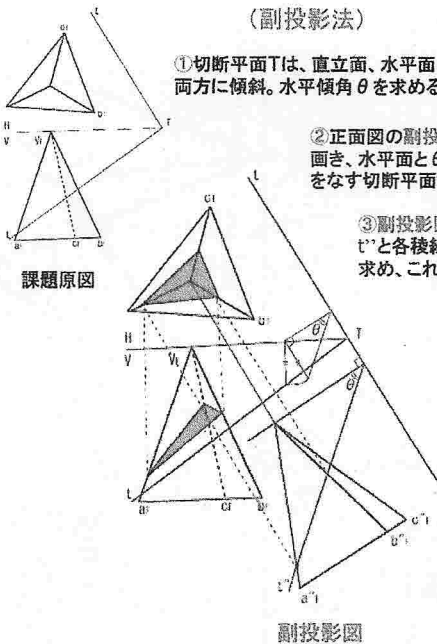
①切断平面Tは、直立面、水平面
両方に傾斜。水平傾角 θ を求める。

②正面図の副投影図を
画き、水平面と θ の傾角
をなす切断平面 t' を引く。

③副投影図の断面平面と各稜線との交点を求め、これらを結ぶ。

①稜を含み、直立面に垂直な補助平面を用い、補助平面と各稜との交点から切断面を求める。

②課題:補助平面
を用い、三角錐の
頂点を基準線から
5mm離し作図せ
よ。



2009年

多面体の切断(三角錐を任意平面Tで切断)

補助平面法による切断
(説明モデル)

