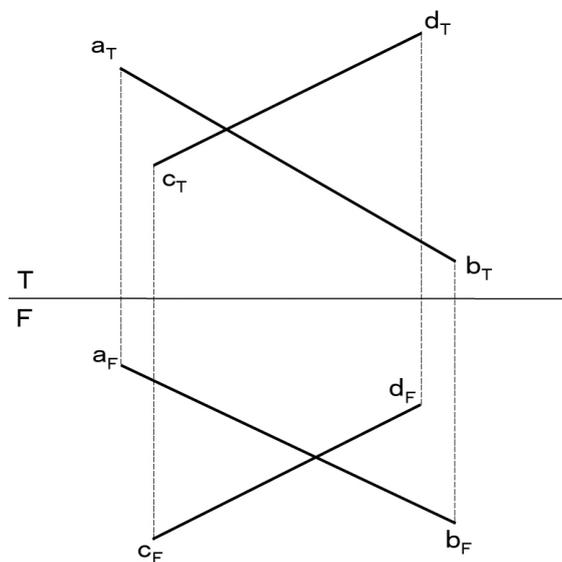


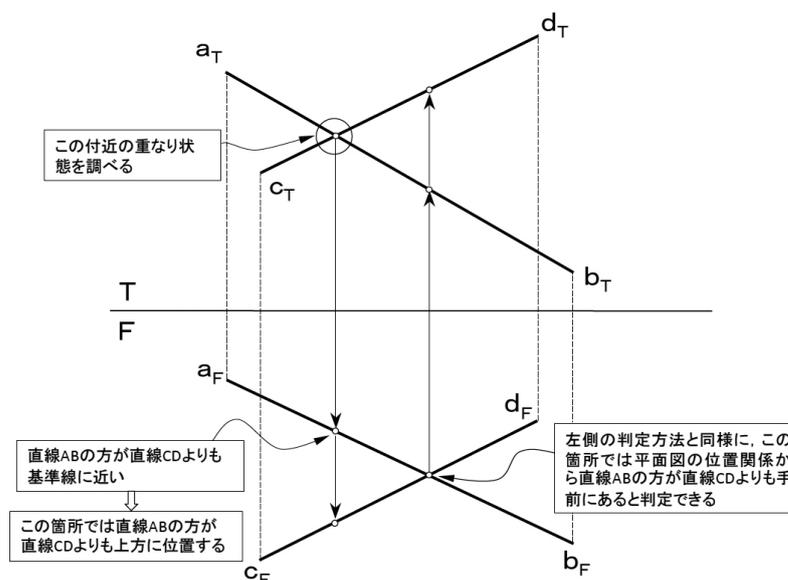
重なり状態を判定する簡易的な方法を以下に説明する。
 まず、第2章で確認した二つの直線が交差している場合（図 2.14 を再掲）を考えよう。この図では、平面図と正面図での交点に対応していないので、1点で交わっていない。そこで平面図上で二直線が重なっている箇所（丸で示した部分）でどちらの直線が上方（水平面に近い）かを判定する。それには、正面図でこの箇所に対応する位置関係を調べればよい。この例の場合、直線 AB の方が直線 CD より基準線に近いため水平面に近い位置にある、つまりこの付近では直線 AB の方が上方であることがわかる。同様に正面図で重なっている箇所では、平面図で位置関係を調べると、直線 AB の方が直線 CD よりも手前にある（正面に近い）ことがわかる。

つまり、重なり状態は以下のルールで判定できる。

- 平面図における重なり状態は、正面図での位置関係で考える。
- 正面図における重なり状態は、平面図での位置関係で考える。

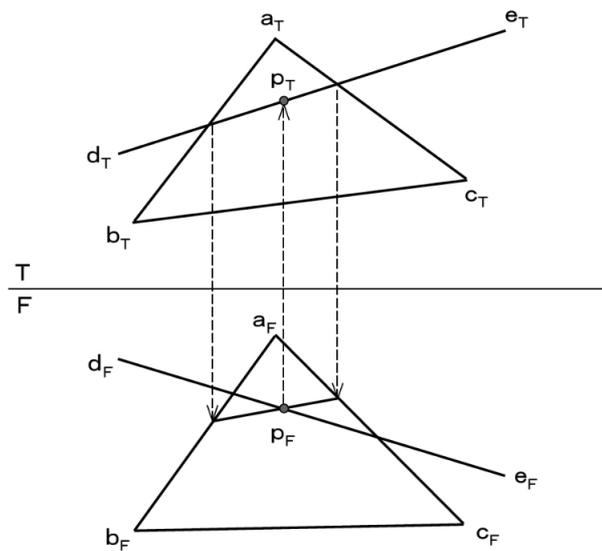


二直線の交差状態

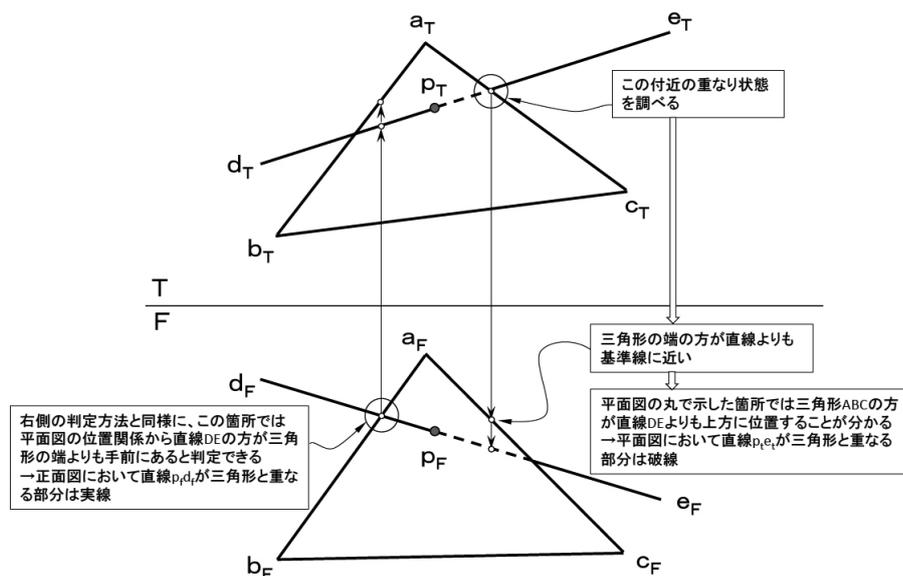


重なり状態の判定

これを応用すると、平面と直線の重なり状態が判定できる。下の図は切断平面法で交点が求められた図 3.6 を再掲している。平面図において丸印で示した箇所では直線と三角形のどちらが上方に位置しているかを判定してみよう。直線と三角形の辺が交差している点について、対応する箇所を正面図で確認すると、三角形の端の方が直線よりも水平面に近いことがわかる。つまり、三角形が上になっており、直線はこの付近では隠れていると判断できる。見えない箇所は破線で描くことになるので、図 3.7 に示した重なり状態になることが理解できると思う。同様な方法で平面同士が交差した 37 頁の図 3.13 の重なり状態や立体の相貫問題、たとえば 55 ページ練習問題 5.2 の三角柱と平面の重なり状態も判定できるので各自で確認してほしい。なお、ここで示した補助線は、位置関係の確認用なので作図線としては不要なので描かない。



三角形と直線の交点の作図



重なり状態の判定