

テーマ	モデル化とシミュレーションへの導入				
概要	部屋を快適にするためのレイアウトの問題を考えることによって、モデル化やシミュレーションのイメージをつかませる。				
ねらい	身近な問題によってモデル化とシミュレーションへの導入を図る				
関連する主な科目・項目	モデル化とシミュレーション	難易度	易・普・難	想定時間数	約1～2時間
準備するもの	特になし	作成者	野 中 賀 雄		

1 学習の展開

モデル化とシミュレーションと聞くとどうしても内容が難しくなり取り組みづらい傾向にある。そこで、その導入として我々にとって身近である「部屋を快適にするためのレイアウト問題」に取り組むことにより「モデル化」「シミュレーション」のイメージをつかませるのが、この時間のねらいである。

「部屋を快適にするためのレイアウトの問題」

12畳ある自分の部屋をより快適にするために、部屋のレイアウトを考えたい。

部屋は畳が縦長の状態で、縦に4枚横に3枚で南北に長い部屋であり、南側の中央に窓がある。

また、東側の中央にも窓がある。ドアは西側の一番北寄りにある。

部屋の中にあるものは、次のようなものである。

ベット1.5畳、机0.5畳、本棚0.25畳、ステレオ0.25畳、タンス0.5畳、テーブル1畳である。ただし、何かの上に他のものを置くことは出来ないとする。

この問題に取り組ませるのであるが、もちろん自分自身の部屋で取り組むことも可能であるし、部屋の大きさ、窓、ドアの位置、中に置くものに工夫をされても良い。

(1) まず取り組む準備として、どのような部屋が自分自身にとって快適なのか考えさせる。

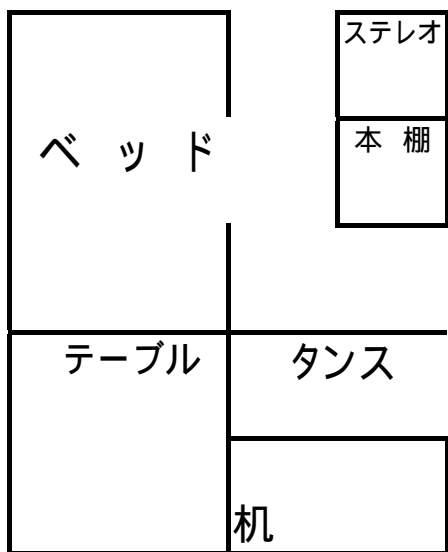
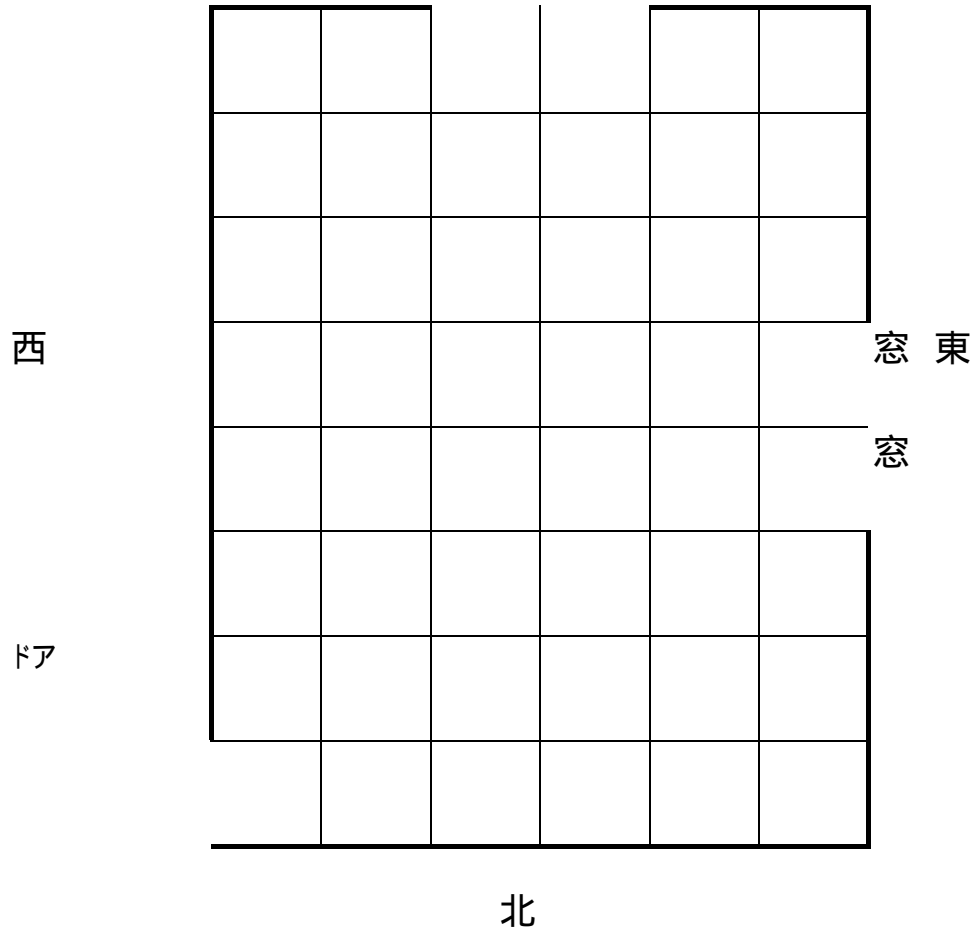
(例) 快適にするための条件は？

明るい部屋がいい。

スペースの無駄をなくしたい。

(2) この問題をモデル化したものをあらかじめプリント(次ページの図)したものを配布し、ベッド、テーブル等の駒を切り取ってシミュレーションをする準備を行う。

南
窓 窓



- (3) これを使ってシミュレーションを開始する。自分の条件に合うレイアウトを考える。
- (4) クラス、またはグループの中で発表を行う。どんな条件の部屋にしたかったのか、それに対してどう取り組んだのか、自分の導いた結果を発表する。
- (5) 発表に対する評価を行う。評価シートを作成し、それぞれの発表の評価をさせる。
評価シートには、(観点)1として「条件は満たされているのか。」(観点2)として「優れている点」等の項目を設けてみる。
- (6) 他人の評価を受けて自己改善点を考え、次回の発表に生かす。