

## Input/Output の原則

### Input とは？

受講者が情報・データを頭に入れる行為  
(例)

- ・座学の講義を聴く
  - ・テキストを読む
  - ・インターネットで調べる
- などなど

### Output とは？

受講者が自分で考えたことを何らかの形で表現する行為  
(例)

- ・講師に質問する
  - ・講師が発問したことに答える
  - ・グループディスカッションで発言する
  - ・発表する（プレゼン）
  - ・演習問題を解く
  - ・グループレビュー
  - ・PCでツール類を操作する
  - ・フローチャートを描く
  - ・プログラムを作る
- などなど

### 「Input/Output の原則」とは？

講師が受講者に、Input させる行為と Output させる行為を必ず交互に繰り返すこと

良い例) Input(30分) → Output(20分) → 休憩(10分) → Input(20分) → Output(10分) →  
Input(20分) → 休憩(10分) → Output(30分) → Input(20分)

好ましくない例)

Input(20分) → Input(30分) → 休憩(10分) → Output(50分) 休憩 →  
Output(50分) → 休憩 → Output(50分)

理由：

Input し、自分の頭で考え、Output することによって能力が活性化する  
Input だけが長く、あるいは Output だけが長く集中力が途切れて疲れます  
Input したら次は Output、あるいはその逆によって気分転換と眠気覚ましになります  
Output だけを続けると考えるネタがなくなり苦しくなります  
Input だけを続けると知識の消化不良を起こします

応用：

Input の中に短時間の Output を入れ込む  
(例)

- ・座学の講義の最中に質問を促し、もし質問がなければ講師が発問して全員に考えさせ、誰かを指名して答えさせる。

Output の中に短時間の Input を入れ込む

(例)

- ・演習問題をやっている最中に、間違った方向に進んでいる受講者をみかけたら、その人にだけ注意するのではなく、全員にいったん演習を止めさせて、その部分を再説明するのに1分か2分ぐらい費やす。(Output の中に短時間の Input を入れ込む)  
[間違った方向に進んでいる受講者がひとりいたら、同じような誤解をしている受講者が他にも何人かいると想定して対処する方がよい]
- ・プロジェクト型演習時に、全員にいったん作業を止めさせて短時間のワンポイントレッスンを実施する