

## How to use : cplex ver.12.5

K.Hotta

## LP-file の作り方

- ✓ 一般的な書き方： 半角英数字と幾つかの記号のみ使用. TeraPad 等で作成
- ✓ 一つの言葉や一つの数値は「半角空白」で区切る  
例：4 x1   これを 4x1 と書くと 4x1 という 1つの言葉になってしまう  
例：(4 x1 + 3 x2) と書くと (4 や x2) という 1つの言葉になってしまう
- ✓ かけ算の記号 × は書かない
- ✓ 目的関数： 最大化 maximize, 最小化 minimize
- ✓ 制約： 変数は全て左辺に. 右辺は数値のみ
- ✓ ファイル名は：半角英数で, 拡張子は lp とする   例：example.lp
- ✓ 名前を付けてファイルを保存するときは, 種類を「全てのファイル」にする
- ✓ 文教大の PC では, MyDocument (ドライブ名 Y:) フォルダに直接保存  
他へ保存でも良いが, 読込の指定が面倒なので, 不慣れな人は絶対そうすること

## 例) maximize

```

3 x1 + 2 x2 - 5 x3
subject to
4 x1 + 3 x2 + 2 x3 <= 5
2 x1 - 4 x2 + 3 x3 <= 7
end

```

## cplex の使い方 (コマンドラインで) example.lp を使う例

- ✓ 起動： cplex [Enter]
- ✓ Lp-file 読込： read example.lp [Enter]       ※r example.lp [Enter]でも可
- ✓ 読込確認： display problem all [Enter]       ※d p a [Enter] でも可
- ✓ 最適化： optimize [Enter]                    ※opt [Enter] でも可
- ✓ 最適解確認： display solution variables - [Enter]   ※d so v - [Enter] でも可

## その他, 役に立つ命令

- ✓ Lp-file の整形： write out.lp [Enter]       ※整形した lp-file が得られる
- ✓ 解の吐き出し： write out.sol [Enter]       ※解を記入したファイルが得られる