

実践プロジェクト・EORにおける易動度の考察

CONTENTS

1

問題

2

解答

3

解説

CONTENTS

1

問題

2

解答

3

解説

1. 問題

2次回収とEOR（Enhanced Oil Recovery）

◆ 2次回収と異なり， EORでは油層に自然状態では存在しないエネルギーを加えて回収率改善を目指す。そこで圧入流体と油の粘度に注目した場合，

【問題】 回収率改善のためには…

1. 圧入流体の粘度を **上げる or 下げる**

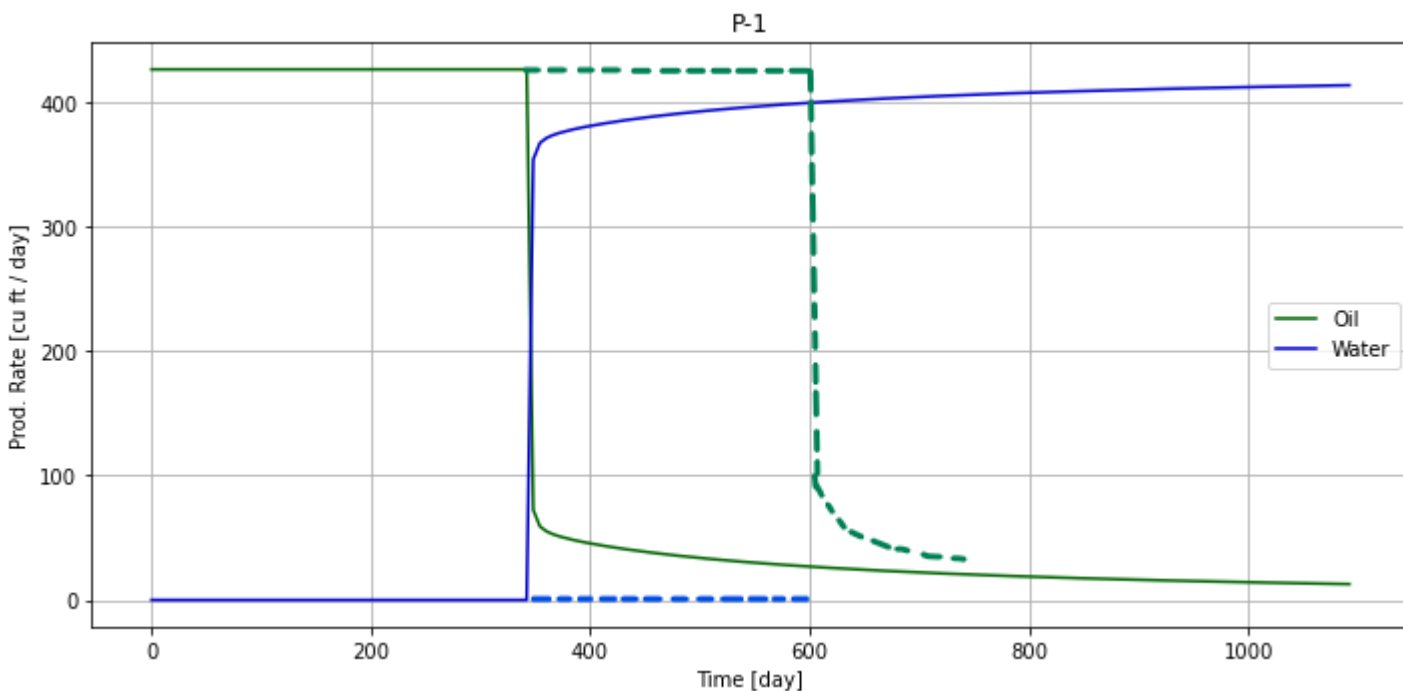
2. 油の粘度を **上げる or 下げる**

1. 問題

解答方法

◆ `vis_w` & `vis_o` の値を変更して生産履歴の変化を確認する

より油生産量の低下時期を遅くしたい！



```
##### ----- Fluid Properties ----- #####
# Injected water properties
vis_w      = 1.0 # viscosity of water [cp]
Bw         = 1.0 # formation volume factor of water
cw         = 1e-5 # compressibility of water
Sw_i       = 0.2 # irreducible water saturation
Sw_init    = 0.2*np.ones(nx) # initial water saturation
#Sw_init   = np.linspace(0, 1, nx)

perm_rw_max = 1 # maximum relative perm. of water
nw          = 3.0 # exponent of water relative permeability

# Oil Properties
vis_o      = 1.0 # viscosity of oil [cp]
Bo         = 1.0 # formation volume factor of oil
co         = 1e-5 # compressibility of oil [1/psi]
So_r       = 0.11 # residual oil saturation
So_init    = 1 - Sw_init # initial oil saturation
perm_ro_max = 0.65 # maximum relative perm. of oil
no         = 3.0 # exponent of oil relative permeability
```