2013年 文系 第4問

$\boxed{4}$ A，Bの2人がいる．投げたときに表裏の出る確率はそれぞれ $\frac{1}{2}$ のコインが1枚あり，最初はAがそのコインを持っている．次の操作を繰り返す．

（i）Aがコインを持っているときは，コインを投げ，表が出ればAに1点を与え，コインはAがそのまま持つ．裏が出れば，両者に点を与えず，AはコインをBに渡す．

（ii）Bがコインを持っているときは，コインを投げ，表が出ればBに1点を与え，コインはBがそのまま持つ．裏が出れば，両者に点を与えず，BはコインをAに渡す．

そしてA，Bのいずれかが2点を獲得した時点で，2点を獲得した方の勝利とする．たとえば，コインが表，裏，表，表と出た場合，この時点ではAは1点，Bは2点を獲得しているのでBの勝利となる．

A，Bあわせてちょうど n 回コインを投げ終えたときにAの勝利となる確率 $p(n)$ を求めよ．