

## 論文の内容の要旨

論文題目：

### Securitization and Heterogeneous-Belief Bubbles with Collateral Constraints

(証券化および担保制約下の信念の違いによるバブルについて)

氏名 前川 淳

資産市場において、予算制約のあるトレーダーがいる場合、必ずしも効率的な配分が達成されるとは限らない。金融市場がある場合、その制約は緩和されるが、その効果は限定的である。

例えば Simsek(2013) の場合、ローンの貸し手が担保になっている資産に対して低い評価をもっているため、結果的にローンの借り手が十分な cash を手にしていることができないためである。

この論文では、ローンを証券化し、別のトレーダーに売ることによって、金融市場の効果を高めることができることを示す。また、最も楽観的な評価をもつトレーダーが資産を手に入れることで、資産価格が上昇することになるため、Miller(1977) や Harrison and Kreps(1978) のようなバブルが発生することが示される。

市場にはある asset が 1 単位存在している。この asset は第  $T$  期にランダムなリターン  $s \in [0, s^{max}]$  を生む。Optimists は asset のリターンに対して高い信念 ( $F_o(s)$ ) を持っているが、cash を少ししか持っていない。一方 Pessimists はリターンに対して低い信念 ( $F_p(s)$ ) を持っているが、cash を十分に持っている。

Optimists は asset を担保にしてローンを組むことができる。高いリターンが発生すればローンを返済(返済額  $\gamma$ ) できるが、低いリターンが発生した場合は担保を渡して(つまり実現したリターン  $s$  を渡す)デフォルトする。つまりローンの支払は  $\min(s, \gamma)$  となる。

担保になっている asset に対する評価が低い Pessimists は(普通ならば)ほとんどお金を貸してくれない。(Simsek(2013)) Optimist は十分なお金を用意できず、asset の価格 ( $p$ ) は低く抑えられる。これはリターンが低い場合には Pessimists が asset のリターンを受け取るようになるため、その部分の低い評価が資産価格に反映されるからである。

しかし、このローン ( $\min(s, \gamma)$  を受け取る権利) は証券として売買することができる。Pessimist はローンでお金を貸すことで、証券を発行することができるようになる。このモデルでは各期 Optimist が cash をもって参入してくるため、彼ら

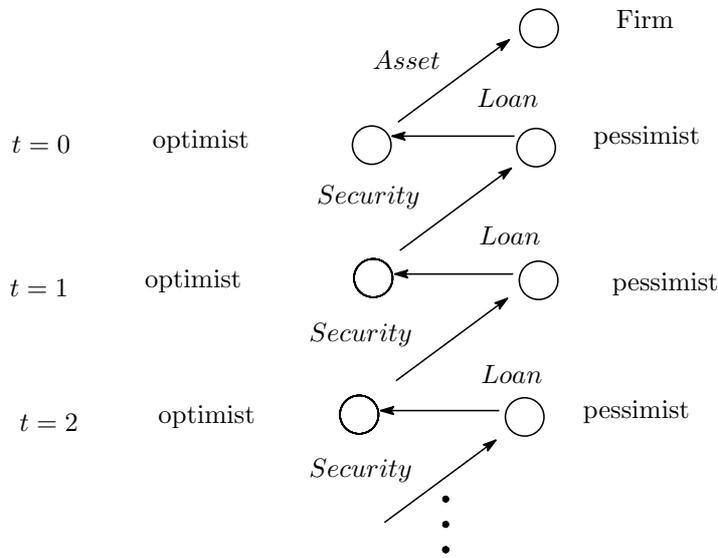


Figure 1: ローンと証券化

が証券の買い手となる。

証券の売買によって、ローンの支払は Optimist が受けることになるため、ローンの支払に対して高い評価がつくことになる。つまり証券が高く取引される。よって Pessimist には投機的にローンの貸出をするインセンティブが生まれることになる。

証券を買う Optimist の cash が足りない場合は、今度は証券を担保にしてローンを組むことができる。このローンはさらに新しく証券化され、売買が可能になる。このスキームは第  $T-1$  期まで延長することができる。

もし  $T$  が十分大きければ、つまり全体の Optimists の数が十分に大きければ、全ての asset と証券（つまりローンの支払）は Optimists が持つことになる。これはつまり、すべてのリターンが Optimist によって評価されることを示している。つまり asset の価格は Optimists の期待利得に等しくなる。

$$p = E_o[s]$$

これは最も高い信念を持つトレーダーの期待利得が資産価格となる Miller(1977) と同様の価格がつくことを示している。そしてこの価格は各期ごとにやってくる Optimists の cash によって支えられている。

また応用として、複数の Optimists のタイプが存在するモデルを示している。ここでは、それぞれの証券を最も評価の高い Optimists が買うことになるため、ローンの支払額の評価が 1 タイプの場合よりも高くなるため、資産価格がどの Optimists の期待値よりも高くなる。 $(p \geq E_o[s])$  つまり Harrison and Kreps (1978) のような資産価格が達成される。

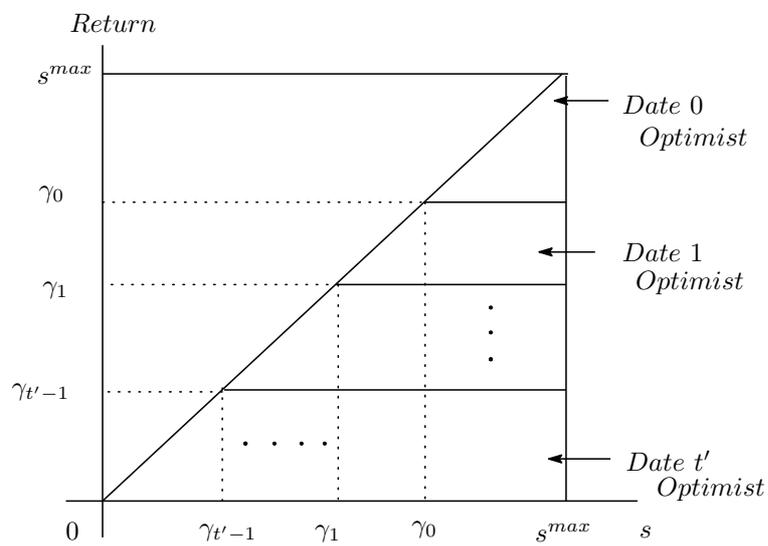


Figure 2: Asset Return