

公営賭博における勝者投票券（馬券や車券など）は「条件付き債券」の一種であるため、通常の金融市場と同様に、経済学的手法による分析が可能である。株式市場において「日経平均指数」と「日経平均バスケット（日経平均構成銘柄を個別に購入したもの：購入比率を調整すれば日経平均指数を複製できる）」の間での裁定取引が可能であるように、競馬においても「単勝1番」と「1番の流し（1番の馬を1着、他の馬を2着に指定した連勝単式馬券を、1-2, 1-3, 1-4, ...と全ての組み合わせについて購入すること：購入比率を調整すれば単勝馬券を複製できる）」の間での裁定取引を考えることができる。但し、公営賭博においては勝者投票券の空売りが認められていないので、金融市場のように「割高な指数を空売りし、割安なバスケットを現物買いする」といった単純な裁定手法は使えない。そこで本研究では、各馬について一番割安な方法で単勝馬券を合成し、「1着・2着・3着の着順がどうなったとしても、払戻金総額が勝者投票券の購入費用を上回る」ような勝者投票券の買い方が存在するかを検討した。この「レースの結果によらず必ず利益が出る勝者投票券の買い方」は、業界用語で“lock”と呼ばれている。

2011年9月30日から12月23日までの荒尾競馬175レースにおいて“lock”が可能なレースを調べたところ、10月20日第5レースと11月25日第11レースでは、「馬券の最小購入単位」と「裁定取引による馬券購入が裁定利益を減らす方向にオッズを変える効果」を考慮しても、裁定取引によって確実に利益を得られることが判明した。裁定取引によって獲得可能な保証利益額（＝自らにとって最も都合の悪い着順が実現したときの利益額）は、それぞれ340円と5,120円であった。

但し、本論文の分析では、「投票締切後に裁定取引の実行者だけが馬券を追加購入できる」ということを仮定している。実際の公営競馬では、馬券総売上額の半分以上が締切5分前以降に集中しているので、本論文で考察した裁定手法を現実世界で実行することは極めて困難であると言わざるを得ない。