慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	儒教的政権交代のシグナリングモデル
Sub Title	A signaling model of confucian regime changes
Author	榊原, 健一(Sakakibara, Kenichi) 小野, 理恵(Ono, Rie)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2016
Jtitle	三田学会雑誌 (Mita journal of economics). Vol.108, No.4 (2016. 1) ,p.655(7)- 674(26)
JaLC DOI	10.14991/001.20160101-0007
Abstract	本論文は儒教的な政治思想である易姓革命を世代交代モデルを用いて考察している。モデルでは, 儒教の天命を間接的に知る手段として為政者候補の用いる武力および治水の規模がシグナルとして機能する。そして, そのシグナルに基づいたmaximin戦略の下で, 放伐と禅譲という儒教的政権交代が起こることが示される。また, この政権交代を, 血統による政権交代が起こる社会や武力のみをシグナルとして政権交代が起こる社会における均衡と比較し, 儒教的政権交代が優位となる条件を示している。 This paper considers the Confucian political thought of Heaven's order to change the ruling imperial family (易姓革命), in an overlapping generations framework with signaling. In the model, the armament and the water management system built by candidates for a monarch act as signals for people to know Heaven's order (天命) indirectly. Based on the signals, under maximin strategies, "expelling (放伐)" and "peaceful transer of power (禅譲)", the two forms of Confucian regime changes, are shown to occur interchangeably over time. In addition, the paper compares societies under Confucian regime changes, under hereditary, and under regime changes only induced by expelling. Then the paper proposes conditions under which the welfare of the society under Confucian regime changes is superior to that under the other form of regimes.
Notes	小特集 : 海の視点からの経済学 : 学際的検討の試み
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20160101-0007

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

「三田学会雑誌」108 巻 4 号（2016 年 1 月）

儒教的政権交代のシグナリングモデル

榊原健一 *　　小野理恵 **

A Signaling Model of Confucian Regime Changes

Kenichi Sakakibara *　　Rie Ono **

Abstract: This paper considers the Confucian political thought of Heaven's order to change the ruling imperial family (易姓革命), in an overlapping generations framework with signaling. In the model, the armament and the water management system built by candidates for a monarch act as signals for people to know Heaven's order (天命) indirectly. Based on the signals, under maximin strategies, "expelling (放伐)" and "peaceful transer of power (禅譲)", the two forms of Confucian regime changes, are shown to occur interchangeably over time. In addition, the paper compares societies under Confucian regime changes, under hereditary, and under regime changes only induced by expelling. Then the paper proposes conditions under which the welfare of the society under Confucian regime changes is superior to that under the other form of regimes.

1.　はじめに

本論文では，政権（王朝）交代を儒教的な視点からシグナリング理論を用いて考察する。中国において 2,000 年以上前に誕生した儒教は，日本では一種の道徳あるいは規範として捉えられる場合が多い。しかし，本来，儒教は易姓革命を根幹とする政治思想であり，国家成立の正統性（legitimacy）

本論文は慶應義塾経済学会コンファレンス「下田セミナー」で発表した論文「易姓革命のシグナリングモデル」を加筆訂正したものである。セミナーの参加者からは有益なコメントを頂戴した。記して感謝する。

*　千葉大学大学院人文社会科学研究科
Graduate School of Humanities and Social Sciences, Chiba University
**　千葉大学法政経学部
Faculty of Law, Politics & Economics, Chiba University

を保証する重要な位置を占めている。儒教は中国のみならず，近隣諸国に大きな影響を与えており，現代でも，中国においては政治思想として大きな影響力を持っていると考えられている。[1] ここでは，儒教の視点から，政権（王朝）交代をモデル分析によって考察する。

儒教において君主による統治の正統性は天によって与えられる。そして，君主は徳に基づく政治を行う。政権（王朝）交代は，よく知られた易姓革命によって与えられる。すなわち，放伐と禅譲である。放伐とは，君主が徳を失い，国が乱れ，統治が困難になると，天が新たに別の者に命じて国を治めさせるということである。一方，禅譲とは，君主が天命を受けた有能な他者に君主の地位を移譲する，というものである。非支配者である人民は，民主主義とは異なり，政権交代に直接関与することはない。しかし，徳治が行われない場合には，人心は君主から離反し，新たな君主を求めることになる。言うまでもなく，人々は天の命じるところを直接知ることはできない。放伐にせよ，禅譲にせよ，それが天命によるものであるかどうかはわからない。天命は統治の結果によって明らかになる。[2]

本論文では，上に述べた儒教的世界観を人々が信じて行動する世界を考える。社会には支配者層と被支配者層が存在する。そして，支配者層の家系から 1 人が為政者（君主）として統治し，社会の生産の多寡という結果によって徳治か悪政かが人々によって判断される。そして徳治である場合には禅譲が起こり，悪政である場合には放伐が起こる。放伐においては武力に優れた者が新たな君主となる。そして，禅譲においては，現君主が治水能力に優れていると判断した者を新たな君主とする。人々は，天命を知り得ないのであるから，このようにして新たな君主が誕生するものとする。言い換えると，天命の間接的なメッセージ，すなわちシグナルとして，放伐では武力が用いられ，また，禅譲では治水能力が用いられ，そのシグナルによって政権交代が起こるのである。本論文ではシグナルに基づいて政権（王朝）が交代する動学モデルを考える。

我々は動学モデルとして世代交代モデルを用いる。支配者層として 2 つの家系が存在し，各期にそれぞれの家系から 1 名ずつ為政者候補が生まれる。この 2 人の為政者候補の中の 1 人が為政者（君主）となる。2 人の為政者候補には統治能力に違いがある。2 人の候補者の 1 人は統治能力の優れた候補で，高い生産をもたらす可能性が高く，他の 1 人はそれが劣った候補で，高い生産をもたらす可能性が低い。能力の高い者がどちらの家系に生まれるかは 1/2 の確率で与えられる。政治の結果は翌期に，生産量によって与えられる。高い生産量になったときには人々に徳治と判断され，低い生産量となったときには悪政と判断される。生産量から見ると統治能力の優れた候補が君主となることが望ましいが，この 2 人の候補者以外は，どちらがどのタイプであるかを知ることはできない。

もしも 1 つの家系（王朝）が国を統治し続け，政権交代が無いとき，優れた候補と劣った候補が，

---

(1)　現代中国の政治における儒教の影響にについては横山（2002）を参照せよ。
(2)　易姓革命および孟子の人物や思想については貝塚（2004）を参照せよ。

それぞれ 1/2 の確率で為政者になる。そして，長期的には，優れた為政者と劣った為政者とが交互に統治することによって社会の生産量は平均すると相対的に低い状態になる。この状況でシグナルを導入する。為政者が結果として低い生産をもたらした場合には放伐が起こり，高い生産をもたらした場合には禅譲が起こる。放伐におけるシグナルは武力の規模であり，一方，禅譲の場合は，現在の為政者の治水能力の高低がシグナルとなる。これらのシグナルによって為政者候補の統治能力が間接的に示される。そして，シグナルが有効に機能するとき，社会では劣った為政者候補は排除され，政権交代をしながらも常に，優れた為政者によって統治されることになるのである。優れた為政者たちが高い生産をもたらした場合には結果として徳治となり，禅譲という形で政権交代が起こる。そして，低い生産をもたらした場合には結果として不仁とみなされ，放伐という形で政権交代が起こるのである。

上で述べたような儒教的政権交代によって実現する社会が，血統によって君主が決まる，政権交代の無い社会よりも望ましいか否かはシグナルを発するための労力に依存する。武力というシグナルでは，その規模に応じ，為政者候補と被支配者が労力を負担する。治水能力の提示というシグナルでは，その提示の程度に応じて為政者候補が労力を負担し，現君主は提示されたシグナルによって満足という便益を得る。これらの労力と便益の合計が社会によって負担されるシグナルの負の効果である。この負の効果よりも，劣った為政者を排除することによって生じる生産性の増大という正の効果が長期的に上回るとき，儒教的政権交代によって実現する社会は，政権交代の無い社会よりも望ましいものとなる。本論文では，一定の条件の下では，儒教的な政権交代の起こる社会が，政権交代の無い社会よりも，長期的に望ましいことが示される。

この社会では，武力によるシグナルと治水能力の提示という 2 つのシグナルが存在しているが，この 2 つのうちの 1 つだけであっても為政者候補の能力は知ることができる。いま，武力によるシグナルのみで政権交代の起こる社会を考え，仮に覇道と呼ぶことにする。すると，一定の条件の下では，政権交代の無い社会よりは覇道による政権交代の方が，覇道による政権交代よりも儒教的な政権交代の方が，長期的に望ましいことが示される。

本論文で考察される儒教的政権交代のモデルは，経済学の手法を用いることにより，儒教の世界の一側面を描出しているものと思われる。そして，この分析によれば，社会にとり，易姓革命という政治思想に肯定的な意味があることを示唆するものであるように思われる。

本論文に関係する研究として，儒教思想については，始祖である孔子の言行録である『論語』（金谷（1999））および孟子の言行録である『孟子』（小林（1972））が挙げられる。儒教はその後，朱子学や陽明学などのいくつかの学派を生み出したが，本論文では『孟子』に基づいて儒教を考察している。日本では徳川幕府が儒学（朱子学）を官学として採用し，統治に用いている（徳川幕府における儒学の歴史については，揖斐（2014）を参照せよ）。一方，経済学では，シグナリングは Spence（1973）による情報の非対称性の存在する労働市場の研究によって始められ，Akerlof（1970）によって始め

られた情報の非対称性の枠組みの中で発展しており，現在までに多くの研究がなされている（今日の展開については彼らの Nobel Lecure（Spence（2002），Akerlof（2002））を参照せよ）。

本論文の構成は次の通りである。まず，次節では，基本的なフレームワーク，および，儒教による政権交代を含む 3 つの政権交代のルールが示され，それぞれのルールと，その特徴が述べられる。さらに，3 節では，これら 3 つのルールを長期的な視点から比較する。最後に，4 節で簡単な結語が述べられる。

2. モデル

社会的な環境

無限期間 $(\mathrm{t} = 1, 2, 3 \ldots.)$ から成る離散時間の世代交代モデルを考える。この経済には 3 つの家系が存在する。この 3 つの家系のうちの 2 つは支配者の家系であり，家系 1 および家系 2 と呼ばれる。残りの 1 つは農民の家系であり，家系 3 と呼ばれる。各期に各家系から 1 人ずつ人が生まれ，2 期間生存する。t 期に生まれた人々を第 t 世代と呼ぶ。各世代において，支配者の家系に生まれた 2 人を為政者候補，そして農民の家系に生まれた 1 人を被支配者と呼ぶ。それぞれの人は生まれた段階で自分が為政者候補であるか被支配者であるかを知っている。為政者候補として生まれた者が被支配者になることも，被支配者として生まれた者が為政者候補となることもない。各 t 期に為政者候補のうちの 1 人が，後に述べる方法により，為政者となる。為政者は t 期に統治を行い，t 期末にその統治の結果が得られる。結果は，成功あるいは失敗で表される。この結果により，$\mathrm{t}+1$ 期の各人の消費量が決まる。

第 t 世代の家系 j の各人 $j(j = 1, 2, 3)$ は効用関数

$$u_j(l_j, c_j) = l_j + \beta c_j$$

を持つ。ここで l_j は t 期の余暇（leisure）の量，c_j は $\mathrm{t}+1$ 期の消費量を表す。また，β は割引率で $0 < \beta < 1$ を満たす。為政者として選ばれた者は統治し，その統治に成功すると $\mathrm{t}+1$ 期に a 単位の収益をあげられるが，失敗したときの収益は 0 である。成功の確率は為政者候補のタイプによって異なる。タイプは 2 つあり，タイプ 1 ならば成功の確率は p であり，タイプ 2 ならば成功の確率は q である $(0 < q < p < 1)$。一方，為政者になれなかった為政者候補は敗者と呼ばれ，第 $\mathrm{t}+1$ 期の消費量は 0 になる。被支配者は，その為政者の統治が成功すれば b 単位の，失敗すれば 0 の収益を $\mathrm{t}+1$ 期に得る。この収益はそのまま被支配者の $\mathrm{t}+1$ 期の消費となる。

各 t 期において，支配者の家系から各タイプが 1 人ずつ生まれる。どちらの家系にどのタイプが生まれるかはランダムであるものとする。すなわち，家系 1 にタイプ 1 が生まれ家系 2 にタイプ 2 が生まれる確率，および，家系 1 にタイプ 2 が生まれ家系 2 にタイプ 1 が生まれる確率はそれぞれ

1/2 であるものとする。為政者候補は生まれた時点 t で自分がどちらのタイプであるかを知っている。本モデルでは為政者候補が 2 人しかおらず，一方がタイプ 1 で他方がタイプ 2 とするので，自分以外の為政者候補がどちらのタイプであるかも自動的にわかる。しかし，この 2 人以外の人々は 2 人のうちどちらか一方がタイプ 1 であることは知っているが，どちらがタイプ 1 でどちらがタイプ 2 の為政者候補であるかは知らない。

なお，第 0 世代（current old）については，簡単のため，為政者は成功していて，この為政者は a 単位の消費を，被支配者は b 単位の消費を，そして敗者は 0 単位の消費を行うものとする。

上で述べた社会において，おそらく一番望ましいのは，タイプ 1 の為政者候補が為政者になって統治することであろう。しかし，為政者候補のタイプは private information であり，社会が事前にも事後にも知ることはできない。そこで，一定のルールによって為政者が選ばれ，統治される 3 つのルールを考える[(3)]。それぞれのルールでは，為政者候補のタイプを間接的に知らせるための手段としてのシグナルがあらかじめ決められているものとする。また，そのルールの下で，為政者に選ばれた為政者候補は被支配者によって承認されることが求められるものとする。というのは，被支配者の意に染まない為政者であれば，被支配者は逃散し，社会が崩壊するからである。以下では簡単のため，為政者を決定するのは被支配者であると仮定する。そして，被支配者に承認された為政者を君主と呼ぶことにする。

1. 血統システム（no signal）

いま，為政者が血統によって決まる場合を考える。ここでは 2 つの家系のうちの家系 1 からのみ，全ての t 期 $(\mathrm{t} = 1, 2, \cdots)$ において，t 期の為政者となるものとする。これは，1 つの王朝が世代を超えて続いている場合である。このルールの下では，被支配者は t 期において為政者のタイプに関する情報を全く得られないのであるから，被支配者にとっては 2 人の為政者候補について無差別になり，この為政者を君主として承認することになる。為政者がタイプ 1 である確率とタイプ 2 である確率はそれぞれ 1/2 になる。以下ではこのルールを血統システムと呼ぶことにする。

t 期において君主となった家系 1 の者がタイプ 1 の場合には，確率 p で成功すると，翌 $\mathrm{t}+1$ 期に a 単位を消費し，確率 $1-p$ で失敗すると 0 単位を消費するので，期待効用は

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 + p\beta a$$

となる。もしも君主がタイプ 2 の場合には，成功確率が q になるので，同様にして，期待効用は

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 + q\beta a$$

(3)　以下に述べる 3 つのシステムでは，儒教システムに使われる 2 つのシグナル，すなわち禅譲と放伐のうち，放伐だけをシグナルとして用いる場合を覇道システムとして考察している。補論では禅譲だけを用いる場合について考察している。

となる。一方，家系 2 の為政者候補は，敗者となり，翌期の消費は 0 であることから，期待効用は $\mathrm{Eu}_2 = 1$ で与えられる。

被支配者については，君主がタイプ 1 であるときには $1 + p\beta b$ の効用を，タイプ 2 の為政者であるときには $1 + q\beta b$ の効用を得る。被支配者は君主のタイプを知らないので，

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 + \frac{1}{2}(p + q)\beta b$$

の期待効用を得る。

ここで考えた「血統による支配」のルールでは，為政者候補のタイプは支配者となることの判断基準とはならない。そのため，各候補が自分のタイプを明らかにするシグナルを用いることはない。言い換えれば，シグナルの無い中で君主が決定されるのである。

ここで注意しなければならないことは，このような配分が実現されるのは，血統という前近代的な決定ルールによるものではなく，シグナルが用いられずに君主が決定される，というルールによるものである，ということである。例えば，被支配者が 2 人の候補の中から 1 人を為政者に投票で選ぶ，という民主主義的なルールを採用しても，タイプの識別に有効なシグナルが用いられないときには，人々の期待効用は血統のときと同じになる。

2. 覇道システム（military signal）

いま，全ての期 $(\mathrm{t} = 1, 2, \cdots)$ において，為政者候補 $j(j = 1,2)$ が自分のタイプを被支配者に知らせるために，シグナルとして軍事力を用いる場合を考える。t 期において為政者候補 $j(j = 1, 2)$ が $x_j \geq 0$ のコストをかけて x_j の軍備を保有すると，彼はその分 x_j の余暇を犠牲にしなければならない。また，被支配者は自身の効用以外に，徴兵や供出によって $x_1 + x_2$ の被害を被る。ここで，保有される軍備の大きさは t 期に生きる全ての人に観察可能だとする。そして，軍備が大きい為政者候補が為政者となる。なお，軍備が同じ場合にはランダムに，それぞれ 1/2 の確率で為政者になるものとする。被支配者は 2 人の為政者候補のタイプは直接観察することができないが，どれだけ軍備を保有しているかは観察できるので，その情報を基に為政者を承認し，為政者は君主となる。以下ではこのルールを「覇道システム」と呼ぶことにする。また，簡単のため，家系 1 の為政者候補がタイプ 1 であり，家系 2 の為政者候補がタイプ 2 であるとする。

まず $x_1 < x_2$ の場合には，大規模な軍備を持つタイプ 2 が為政者になる。そして，被支配者は軍備の大きい方のタイプ 2 を君主として承認する。したがって，家系 1 および家系 2 の支配者の期待効用についてはそれぞれ，

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 - x_1$$

および

$$\mathrm{Eu}_2 = 1 - x_2 + q\beta a$$

が成り立つ。また，被支配者については，各為政者候補の軍備の大きさによって兵役などを果たさなければならなくなるために，$x_1 + x_2$ だけの損失を被る。したがって被支配者の期待効用は

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 - x_1 - x_2 + q\beta b$$

となる。

他方，$x_1 > x_2$ の場合には，大規模な軍備を持つタイプ 1 が為政者になり，被支配者に承認されて君主となる。したがって，家系 1 および家系 2 の支配者の期待効用についてはそれぞれ，

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 - x_1 + p\beta a$$

および

$$\mathrm{Eu}_2 = 1 - x_2$$

が成り立つ。また，被支配者については

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 - x_1 - x_2 + p\beta b$$

が成り立つ。

最後に，$x_1 = x_2 = x$ の場合には，2 人の為政者候補がそれぞれ 1/2 の確率で為政者となる。この場合，被支配者は軍備というシグナルがあっても為政者候補のタイプがわからないので，2 人の為政者候補については無差別であり，この為政者を承認して君主とすることになる。もしも家系 1 の為政者候補が君主となり，家系 2 の為政者候補が敗者となった場合には，彼らの期待効用はそれぞれ

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 - x + p\beta a$$

および

$$\mathrm{Eu}_2 = 1 - x$$

で与えられる。もしも家系 2 の為政者候補が君主になり，家系 1 の為政者候補が敗者になった場合は，彼らの期待効用はそれぞれ

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 - x$$

および

$$\mathrm{Eu}_2 = 1 - x + q\beta a$$

で与えられる。また，被支配者の期待効用は

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 - 2x + \frac{1}{2}(p + q)\beta b$$

となる。

以上のことを用いることにより，以下の 2 つの定理が成り立つ。

定理 1.　覇道システムにおいて，為政者候補の軍事力をシグナルとして支配者が決定される場合，Nash 均衡は存在しない[(4)]。

定理 1 の証明.　為政者候補は相手よりも少し多くの軍備を備えるのが最適である。しかし，タイプ 2 の為政者候補は，相手の軍備が $x_2 \geq q\beta a$ の場合にはこれを上回る額の軍備に投資をするくらいなら，何も投資しない $x_2 = 0$ の方がいい。相手が全く軍備に投資していないのであれば，タイプ 1 の為政者候補は最小限度の軍備を持てばシグナルとして機能する。このことより，Nash 均衡は存在しない。

定理 2.　覇道システムにおいて，為政者候補の軍事力をシグナルとして支配者が決定される場合，もしも為政者候補 $j = 1, 2$ は自分が君主になったときの期待利得の限度内，すなわち，

$$0 \leq x_1 \leq p\beta a, \qquad 0 \leq x_2 \leq q\beta a$$

でしか軍備を備えることができないときには，為政者候補の maximin 戦略は，$x_1 = q\beta a, x_2 = 0$ である。

定理 2 の証明.　軍備に上限があるときには，タイプ 1 の為政者候補は $q\beta a$ の軍備への投資を行うことによって，他の為政者候補に為政者になられるのを阻止し，その結果，タイプ 2 の為政者候補は無意味な軍備への投資を諦める。以上により，明らかである。

定理 2 の maximin 戦略が取られるとき，各為政者候補と被支配者の期待効用はそれぞれ，

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 + (p - q)\beta a$$

$$\mathrm{Eu}_2 = 1$$

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 - q\beta a + p\beta b$$

で与えられる。この覇道のルールでは，為政者候補は自らのタイプを示すためのシグナルとして軍事力を用いている。そして，このシグナルにより，常にタイプ 1 の為政者候補が統治する。ただし，このシグナルを発するためには，各 t 期において，タイプ 1 の為政者候補と被支配者がそれぞれ $q\beta a$ ずつコストを支払わなければならず，社会全体のコストは $2q\beta a$ になる。

---

(4)　定理 1 の Nash 均衡や定理の maximin 戦略については岡田（2011）を参照せよ。

3. 儒教システム（confucian signal）

次のような儒教的ルールを用いて政権交代が行われる場合を考える。君主は天が任命する。為政者が統治に成功して生産が上昇したときには，為政者は次世代の為政者候補の中から有能な者を新たな為政者として天に推挙し，天はこれを承認する。しかし，君主が統治に失敗して生産が低下すると，天は新たに別の者に統治を命じる。命じられた者は武力で社会を統一し，統治する，というものである。ここで，社会ではこのような形で政権交代が起こるものとする。このシステムを「儒教システム」と呼ぶことにする。ここでは前者の形の政権交代を禅譲，そして，後者のそれを放伐と呼ぶことにする。これらは以下のように述べられる。

禅譲（virtuous signal）

いま，t 期 $(\mathrm{t} = 1, 2, \cdots)$ において，前世代の君主が統治に成功したものとする。この成功により，t 期では，前世代の君主が今期の 2 人の為政者候補から 1 人を為政者に指名することになる。為政者候補 $j(j = 1, 2)$ は治水能力を示すことにより，シグナルとして前世代の君主に自分のタイプを知らせる。為政者候補 $j(j = 1, 2)$ は余暇を犠牲にし，$x_j \geq 0$ のコストをかけて治水工事を行う。治水工事のコストは治水能力として，t 期に生きる全ての人に観察可能だとする。また，$\mathrm{t}-1$ 世代の君主はこの治水工事によって $Max[x_1, x_2]$ の効用を得る。この効用は，為政者候補が行う治水工事からの物質的な効用ではなく，彼の示す能力から得られる精神的な満足である。[(5)] 2 人の治水能力を見て，前世代の君主は t 期における為政者を指名する。2 人の治水能力が同じ場合には前世代の君主はランダムに，2 人の為政者候補から，それぞれ 1/2 の確率で，為政者を指名する。2 人の治水能力は被支配者にも観察でき，その観察を基に被支配者は，前期の君主から指名を受けた為政者を t 期の君主として承認する。君主は統治し，その統治に成功すれば翌期に禅譲が起こる。$\mathrm{t}+1$ 期の禅譲では $\mathrm{t}+1$ 期の為政者候補が，為政者の指名を受けるために治水工事を行い，その治水工事から t 期の君主は x^e の効用を得る。ここで x^e は，来期の 2 人の為政者候補が行うと予想される治水工事 x_1^e, x_2^e の最大値，すなわち，$x^e = Max[x_1^e, x_2^e]$ である。また，期待については合理的期待を仮定する。以下では一般性を失わずに，1 番目の為政者候補がタイプ 1 であるものとする。

もしも $x_1 < x_2$ の場合には, 2 番目の為政者候補が為政者となる。したがって, 為政者候補 $j(j = 1, 2)$ の期待効用はそれぞれ

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 - x_1$$

$$\mathrm{Eu}_2 = 1 - x_2 + q\beta(a + x^e)$$

---

(5)　ここで治水をシグナルとして用いるのは，堯・舜・禹の故事による（司馬遷（1995，9–45）の五帝本記第一および夏本記第二を参照せよ）。

で与えられる。被支配者の期待効用は

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 + q\beta b$$

で与えられる。

他方，$x_1 > x_2$ の場合を考えると，1 番目の為政者候補が推薦されて為政者となる。したがって，為政者候補 $j(j = 1, 2)$ の期待効用はそれぞれ

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 - x_1 + p\beta(a + x^e)$$

$$\mathrm{Eu}_2 = 1 - x_2$$

で与えられる。また，被支配者のそれは

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 + p\beta b$$

となる。

このとき，為政者候補の選ぶ治水工事について，以下の 2 つの定理が成り立つ。

定理 3.　儒教システムの禅譲において，為政者候補の治水工事によるシグナリングが可能な場合，Nash 均衡は存在しない。

定理 3 の証明.　定理 1 と同様。

定理 4.　儒教システムの禅譲において，もしも，為政者候補 $j = 1, 2$ は自分が為政者になったときの期待利得の限度内，すなわち，

$$0 \leq x_1 \leq p\beta(a + x^e), \qquad 0 \leq x_2 \leq q\beta(a + x^e)$$

でしか治水工事を行うことができないときには，シグナリングが可能な場合，各為政者候補の maximin 戦略は

$$x_1 = \frac{q\beta a}{1 - q\beta}, \qquad x_2 = 0$$

で与えられる。

定理 4 の証明.　定理 2 と同様。

上の定理 4 で，為政者候補 1 の maximin 戦略は $x_1 = q\beta(a + x^e)$ となる。同じことが全ての世代の為政者候補 1 について成り立つので，定常状態では $x^e = x_1$ が成り立ち，この下では，

$$x_1 = \frac{q\beta a}{1 - q\beta}$$

が成り立つ。この状況では，タイプ 1 の為政者候補は $\frac{q\beta a}{1-q\beta} > q\beta a$ の治水工事を行うことによって，他の為政者候補に為政者になられるのを阻止し，タイプ 2 の為政者候補は無意味な治水工事を諦める。このような戦略が取られるとき，各為政者候補と被支配者の期待効用はそれぞれ，

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 + p\beta a - \frac{1-p\beta}{1-q\beta} q\beta a$$

$$\mathrm{Eu}_2 = 1$$

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 + p\beta b$$

と表される。

放伐（military signal）

いま，t 期 (t$= 1, 2, \cdots$) において，前世代の君主が統治に失敗したものとする。為政者候補 $j(j = 1, 2)$ は自分のタイプを被支配者に知らせるために，覇道のときと同様に，シグナルとして軍事力を用いる。t 期において為政者候補 $j(j = 1, 2)$ が $x_j \geq 0$ のコストをかけて軍備を保有すると，その分の余暇を犠牲にしなければならない。また，被支配者は自身の効用以外に，徴兵や供出によって $x_1 + x_2$ の被害を被る。簡単のために，保有される軍備の大きさは軍事力として観察可能だとする。そして，軍備が大きい為政者候補が為政者となる。なお，軍備が同じ場合にはランダムに，それぞれ 1/2 の確率で為政者になるものとする。被支配者は 2 人の為政者候補のタイプは直接観察することができないが，どれだけ軍備を保有しているかは観察できるので，その情報を基に為政者を承認し，為政者は君主となる。君主は統治し，その統治に成功すれば翌期に禅譲が起こる。t + 1 期の禅譲では t + 1 期の為政者候補が，為政者の指名を受けるために治水工事を行い，その治水工事から t 期の君主は x^e の効用を得る。ここで x^e は，来期の 2 人の為政者候補が行うと予想される治水工事 x_1^e, x_2^e の最大値，すなわち，$x^e = Max[x_1^e, x_2^e]$ であり，禅譲のとき x^e と同じ値である。以下では簡単のため，家系 1 の為政者候補がタイプ 1 であり，家系 2 の為政者候補がタイプ 2 であるとする。

まず $x_1 < x_2$ の場合には，大規模な軍備を持つタイプ 2 が為政者になる。そして，被支配者は軍備の大きい方のタイプ 2 を君主として承認する。したがって，家系 1 および家系 2 の支配者の期待効用についてはそれぞれ，

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 - x_1$$

および

$$\mathrm{Eu}_2 = 1 - x_2 + q\beta(a + x^e)$$

が成り立つ。また，被支配者については

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 - x_1 - x_2 + q\beta b$$

が成り立つ。

他方，$x_1 > x_2$ の場合には，大規模な軍備を持つタイプ 1 が為政者になり，被支配者に承認されて君主となる。したがって，家系 1 および家系 2 の支配者の期待効用についてはそれぞれ，

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 - x_1 + p\beta(a + x^e)$$

および

$$\mathrm{Eu}_2 = 1 - x_2$$

が成り立つ。また，被支配者については

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 - x_1 - x_2 + p\beta b$$

が成り立つ。

最後に，$x_1 = x_2 = x$ の場合には，2 人の為政者候補がそれぞれ 1/2 の確率で為政者となる。この場合，被支配者は軍備というシグナルがあっても為政者候補のタイプがわからないので，2 人の為政者候補については無差別であり，この為政者を承認して君主とすることになる。もしも家系 1 の為政者候補が君主となり，家系 2 の為政者候補が敗者となった場合には，彼らの期待効用はそれぞれ

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 - x + p\beta(a + x^e)$$

および

$$\mathrm{Eu}_2 = 1 - x$$

で与えられる。もしも家系 2 の為政者候補が君主になり，家系 1 の為政者候補が敗者になった場合は，彼らの期待効用はそれぞれ

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 - x$$

および

$$\mathrm{Eu}_2 = 1 - x + q\beta(a + x^e)$$

で与えられる。また，被支配者の期待効用は

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 - x + \frac{1}{2}(p + q)\beta b$$

となる。

以上のことから，以下の定理が成り立つ。

定理 5.　儒教システムで為政者候補の軍事力をシグナルとして支配者が決定される放伐の場合，Nash 均衡は存在しない。

定理 5 の証明.　定理 1 と同様。

定理 6.　儒教システムで為政者候補の軍事力をシグナルとして支配者が決定される放伐の場合，もしも為政者候補 $j = 1, 2$ は自分が君主になったときの期待利得の限度内，すなわち，

$$0 \leq x_1 \leq p\beta(a + x^e), \qquad 0 \leq x_2 \leq q\beta(a + x^e)$$

でしか軍備を備えることができないときには，maximin 戦略は，

$$x_1 = \frac{q\beta a}{1 - q\beta}, \qquad x_2 = 0$$

である。

定理 6 の証明.　定理 2 と同様。

定理 6 で，軍備に上限があるときには，タイプ 1 の為政者候補は $q\beta a$ の軍備への投資を行うことによって，他の為政者候補に為政者になられるのを阻止し，その結果，タイプ 2 の為政者候補は無意味な軍備への投資を諦める。このような戦略が取られるとき，各為政者候補と被支配者の期待効用はそれぞれ，

$$\begin{aligned}
\mathrm{Eu}_1 &= 1 + p\beta a - \frac{1 - p\beta}{1 - q\beta} q\beta a \\
\mathrm{Eu}_2 &= 1 \\
\mathrm{Eu}_3 &= 1 - \frac{q\beta a}{1 - q\beta} + p\beta b
\end{aligned}$$

で与えられる。

儒教システム，すなわち，統治に成功すれば禅譲が，そして統治に失敗すれば放伐が起こる社会では，次のような特徴が示される。まず，治水能力や軍事力のシグナルによって，禅譲か放伐かに関わらず，全ての期において，タイプ 1 の為政者候補が君主となる。このことにより，第 1 期では必ず禅譲が起こるが，第 2 期以降では，禅譲および放伐が起こる確率がそれぞれ p および $1 - p$ で与えられる。次に，t 期において，t 期に生まれたタイプ 1 およびタイプ 2 の為政者候補の t 期における期待効用は，t 期の政権交代が禅譲か放伐かに関わらず，常に，それぞれ $\mathrm{Eu}_1 = 1 + p\beta a - \frac{1-p\beta}{1-q\beta} q\beta a$ および $\mathrm{Eu}_2 = 1$ で与えられる。一方，被支配者については，t 期における期待効用は，禅譲であるときには $\mathrm{Eu}_3 = 1 + p\beta b$ であり，放伐であるときには $\mathrm{Eu}_3 = 1 - \frac{q\beta a}{1-q\beta} + p\beta b$ で与えられることから，明らかに禅譲のときの方が放伐のときよりも期待効用が大きくなっている。これは，禅譲における治水能力というシグナルが被支配者に直接的な影響を与えないのに対し，放伐における軍事力というシグナルが，被支配者に対して，徴兵や供出という負担を強いることによるものである。この意味で，禅譲は放伐よりも望ましいシグナルである。

ここで注意すべきことは，軍事力である。覇道における軍備は $q\beta a$ であるのに対し，放伐におけるそれは，軍備の大きさは $\frac{q\beta a}{1-q\beta}$ であり，明らかに前者よりも後者の方が大きい。つまり，儒教的政権交代のときの方が覇道のときよりもより大きな軍備を備えるのである。これは，儒教的政権交代のときに君主になると，統治に成功したときの禅譲で効用を得ることから，より大きな軍事力を使って為政者になろうとするためである。また，この軍備の大きさは被支配者のコストでもあることから，覇道のときよりも儒教的政権交代のときの方が，被支配者の期待効用は小さくなる。これは，被支配者にとって，儒教的な政権交代が覇道よりも常に望ましいとは限らないことを示している。

3. システムの比較

上で考えた 3 つのシステム，すなわち，血統システム，覇道システム，そして儒教システムにおいて選ばれる maximin 戦略とそれを選んだときの期待利得を長期的な視点で比較する。ここで長期とは，t 期の各人が，支配者に生まれるか被支配者に生まれるかは決まっているものの，どちらのタイプの為政者候補になるか，そしてどちらの家系に生まれるかがまだ決まっていない状態である。ここでは，t 期の為政者候補はそれぞれのタイプになる確率およびそれぞれの家系に生まれる確率が，独立であり，かつ，それぞれ 1/2 で与えられているものとする。この状態における期待効用によって比較を行う。

まず，血統システムと覇道システムとを比較する。為政者候補にとっての期待効用は，血統システムの場合は $1+\frac{1}{4}(p+q)\beta a$ であり，覇道システムの場合は $1+\frac{1}{2}(p-q)\beta a$ である。これを比較すると，覇道システムが好ましくなるためには $p>3q$ である必要がある。すなわち，どちらの為政者候補が為政者になるかで大きく成功確率が違う場合には，血統システムから覇道システムへ移行し，軍備拡張競争が始まる可能性がある。

一方，被支配者については，その期待効用は血統システムの場合は $1+\frac{1}{2}(p+q)\beta b$ であり，覇道システムの場合には $1-q\beta a+p\beta b$ で与えられる。これを比較すると，覇道システムが好ましくなるためには $p>q(2a+b)/b$ である必要がある。この 2 つの状況のいずれを好むかも，状況によって異なる。特に（1）どちらの為政者候補が為政者になるかで成功確率が大きく異なり，（2）成功したときの被支配者の利益 b が a に比べて比較的大きいときには，覇道システムが血統システムよりも好ましくなる可能性があると考えられる。

以上のことから，一方の為政者候補が他方に比べて非常に高い能力を持っていて，しかもその能力による差が社会にも大きな違いを生み出すような場合には，血統システムから覇道システムに移行する可能性があると考えられる。もしも能力の低い者が後継者に選ばれるならば，後継者に選ばれなかった能力の高い者にとって，軍事力のシグナルによって争い，被支配者の支持を得るインセンティブが存在するのである。

次に，上で考察した 2 つのシステムに儒教システムを加えて比較する。儒教システムでは，常にタイプ 1 が君主となり，また，t 期 (t $\geqq$ 2) のときに禅譲となる確率および放伐となる確率はそれぞれ，p および $1-p$ で与えられる。このような状況におけるタイプ 1 の期待効用は，禅譲のときも放伐のときも $1+p\beta a-(1-p\beta)q\beta a/(1-q\beta)$ であり，タイプ 2 のそれは 1 である。したがって，タイプが決まっていない段階での，支配者の長期的な期待効用は $1+\left[p\beta a-\frac{(1-p\beta)q\beta a}{1-q\beta}\right]/2$ となる。一方，被支配者の期待効用は，禅譲のときには $1+p\beta b$ であり，放伐のときには $1+p\beta b-q\beta a/(1-q\beta)$ である。したがって，禅譲か放伐かが決まっていない段階での被支配者の長期的な期待効用は $1+p\beta b-(1-p)\frac{q\beta a}{1-q\beta}$ となる。

ここで，血統システムと儒教システムを比較すると，支配者にとっては $p>3q$ であれば血統システムよりも覇道システムの方が好ましかったが，儒教システムはより緩い条件の p でも血統システムより期待効用が大きくなる。儒教システムは，被支配者にとっては血統システムよりも期待効用が常に大きいことから，血統システムから覇道システムを経由せずに儒教システムが生じる可能性もある。

次に，覇道システムと儒教システムを比較する。儒教システムでは，支配者の長期的な期待効用は $1+(p\beta a-\frac{1-p\beta}{1-q\beta}q\beta a)/2$ であり，この値は，常に放伐状態よりも大きい。また，被支配者にとっても儒教システムは覇道システムよりも長期的な期待効用が大きくなる。これは軍事力によるシグナルの代償が被支配者にとってだけでなく，支配者にとっても大きいことによって起こる。このことから，覇道システムでは 2 人の為政者候補の能力差やそれの社会への影響の大きさに関わらず，為政者候補は軍備拡張競争をやめて，儒教システムに移行し，軍事力に使っていた費用で治水工事を始めるインセンティブがあり，またこの移行によって被支配者も多くの期待効用を得ることになる。すなわち，治水工事というシグナルによって為政者となった者は成功によって名声を勝ち得て，それを禅譲することによって，人々はベターオフすることになる。

ところで，支配者と被支配者双方において，儒教システムにおける期待効用は覇道システムにおけるそれよりも大きいことが示される。したがって 3 つのシステムの長期的な期待効用の大小関係は次の 3 つの場合に分けられる。すなわち，

A : 儒教システム $>$ 覇道システム $>$ 血統システム

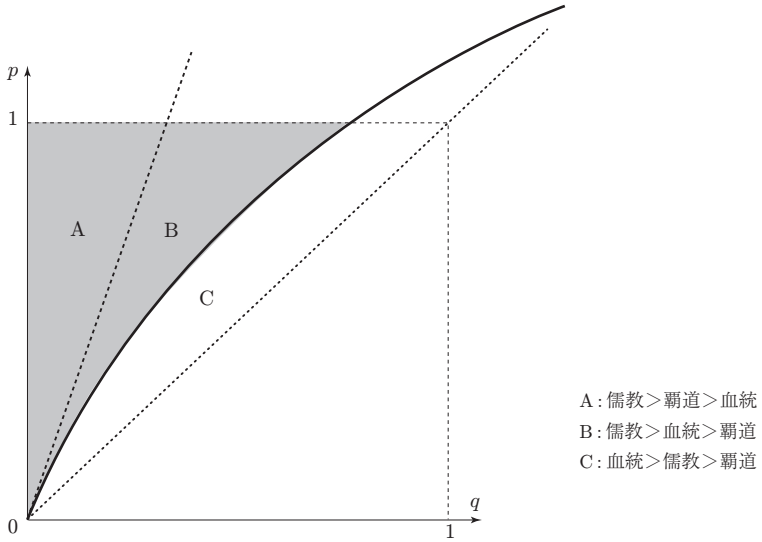
B : 儒教システム $>$ 血統システム $>$ 覇道システム

C : 血統システム $>$ 儒教システム $>$ 覇道システム

である。儒教システムでは，長期的な期待効用は，支配者と被支配者双方において，多くのパラメーターの影響を受けることから，以下では，数値例を用いて比較を行うことにする。

まず，支配者の長期的な期待効用について考察すると，上の 3 つの場合を，2 人の為政者候補の成功確率 $p, q(p>q>0)$ の違いによって表したものが図 1 である。図 1 では $a=80$, $b=20$, $\beta=0.9$

図１　支配者の選好



を用いた。

図１によれば，２人の為政者候補の成功確率にある程度の乖離があるときには，支配者は儒教システムを最も好み，その乖離が小さくなるにしたがって，血統システムを好むようになることがわかる。

次に，被支配者の長期的な期待効用については，儒教システムにおける長期的な期待効用が血統システムのそれよりも大きくなる条件は

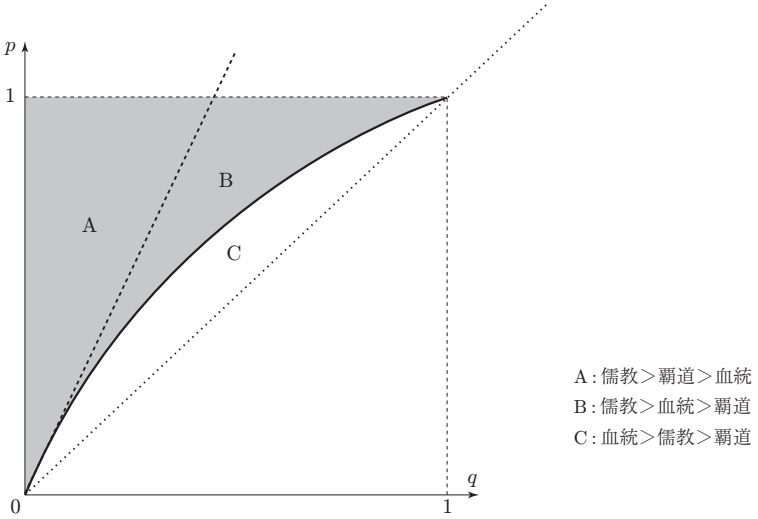
$$p > \frac{qb + \dfrac{2qa}{1-q\beta}}{b + \dfrac{2qa}{1-q\beta}}$$

で与えられる。支配者のときと同様の数値を用い，成功確率 $p, q(p > q > 0)$ の違いによって表したものが図２である。

この図から，図１のときと同様に，２人の為政者候補の成功確率にある程度の乖離があるときには，被支配者は儒教的システムを最も好み，その乖離が小さくなるにしたがって，血統システムを好むようになる。

以上のことから，儒教システムは為政者候補者の力に差があれば，すなわち，p と q の差が大きければ，為政者候補，被支配者いずれにも好まれるシステムと言うことができよう。

図２　被支配者の選好



4.　おわりに

本論文では儒教の易姓革命をシグナリングモデルを用いて分析した。そして，主要な結論として，一定の条件の下では，血統による統治や武力による統治よりも儒教的な政権交代の方が長期的に望ましいことを示した。モデル化に際し，儒教の基本的な概念である「天命」を表現する方法として，シグナリングモデルは有効な分析手法であるように思われる。しかし，特定化に際しては，簡単のために多くの仮定を置いている。例えば，武力を用いるときでも，あくまで軍備の段階であり，戦闘が起こるわけではない。為政者候補の２つのタイプについては，事前だけでなく，事後においても識別不能であると仮定している。また，生産量の変化として表される統治の結果は君主のタイプと確率のみに依存し，統治期間における君主の徳や仁による影響は無い。もしもこれらの仮定を変えれば，導かれる結論は本論文とは異なったものとなるであろう。

また，本論文で考察した儒教は孟子によるものである。儒教は歴史の中でさまざまな展開を見せ，現在では多くの学派が存在している。それぞれの学派によるモデル化は，孟子とは異なるものと思われる。これらも含め，今後の儒教のモデル分析の展開が望まれる。

補論

本論文の考える儒教的な世界では２つのシグナル，すなわち，放伐という武力によるシグナルと

禅譲という治水能力によるシグナルがある。このうち，本文では放伐だけが続く社会を「覇道」として分析したが，ここでは，禅譲だけが続く社会を考える。以下ではこのような社会を「王道システム」と呼ぶことにする。

王道システム

いま，全ての期 (t $= 1, 2, \cdots$) において，前世代の君主が今期の 2 人の為政者候補から 1 人を為政者に指名する社会を考える。為政者候補 $j(j$ =1,2) は治水能力を示すことにより，シグナルとして前世代の君主に自分のタイプを知らせる。為政者候補 $j(j = 1, 2)$ は余暇を犠牲にし，$x_j \geq 0$ のコストをかけて治水工事を行う。治水工事のコストは治水能力として，t 期に生きる全ての人に観察可能だとする。また，t $-$ 1 世代の君主はこの治水工事によって $Max[x_1, x_2]$ の効用を得る。この効用は，為政者候補が行う治水工事からの物質的な効用ではなく，彼の示す能力から得られる精神的な満足である。2 人の治水能力を見て，前世代の君主は t 期における為政者を指名する。2 人の治水能力が同じ場合には前世代の君主はランダムに，2 人の為政者候補から，それぞれ 1/2 の確率で，為政者を指名する。2 人の治水能力は被支配者にも観察でき，その観察を基に被支配者は，前期の君主から指名を受けた為政者を t 期の君主として承認する。君主は統治し，その統治に成功しても失敗しても翌期に禅譲が起こる。t $+$ 1 期の禅譲では t $+$ 1 期の為政者候補が，為政者の指名を受けるために治水工事を行い，その治水工事から t 期の君主は x^e の効用を得る。ここで x^e は，来期の 2 人の為政者候補が行うと予想される治水工事 x_1^e, x_2^e の最大値，すなわち，$x^e = Max[x_1^e, x_2^e]$ である。また，期待については合理的期待を仮定する。以下では一般性を失わずに，1 番目の為政者候補がタイプ 1 であるものとする。

もしも $x_1 < x_2$ の場合には，2 番目の為政者候補が為政者となる。したがって，為政者候補 1, 2 の期待効用はそれぞれ

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 - x_1$$

$$\mathrm{Eu}_2 = 1 - x_2 + q\beta a + \beta x^e$$

で与えられる。被支配者の期待効用は

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 + q\beta b$$

で与えられる。

他方，$x_1 > x_2$ の場合を考えると，1 番目の為政者候補が推薦されて為政者となる。したがって，為政者候補 1, 2 の期待効用はそれぞれ

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 - x_1 + p\beta a + \beta x^e$$

$$\mathrm{Eu}_2 = 1 - x_2$$

で与えられる。また，被支配者のそれは

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 + p\beta b$$

となる。

このとき，為政者候補の選ぶ治水工事について，以下の 2 つの定理が成り立つ。

定理 A1.　為政者候補の治水工事によるシグナリングが可能な場合，Nash 均衡は存在しない。

定理 A1 の証明.　略。

定理 A2.　もしも，為政者候補 1, 2 は自分が為政者になったときの期待利得の限度内，すなわち，

$$0 \leq x_1 \leq p\beta a + \beta x^e, \qquad 0 \leq x_2 \leq q\beta a + \beta x^e$$

でしか治水工事を行うことができないときには, シグナリングが可能な場合, 各為政者候補の maximin 戦略は

$$x_1 = \frac{q\beta a}{1-\beta}, \qquad x_2 = 0$$

で与えられる。

定理 A2 の証明.　略。

上の王道システムは，武力によるシグナルが存在しないことから，一見すると，本文で考えた儒教的政権交代システムよりも望ましいものであり，儒教の一種の理想であるように思われる。しかし，必ずしもそうではない。これは以下の 2 つの理由による。

まず，第一に，上で求められた王道の状況から人々の期待効用を求めると次のように与えられる。

$$\mathrm{Eu}_1 = 1 + p\beta a - q\beta a$$

$$\mathrm{Eu}_2 = 1$$

$$\mathrm{Eu}_3 = 1 + p\beta b$$

これらを儒教的政権交代のそれと比較すると，被支配者にとっては王道システムが望ましく，また，タイプ 2 については無差別になっている。しかし，タイプ 1 については，王道よりも儒教的政権交代の方が望ましい。被支配者には儒教的政権交代システムよりも王道システムに移行するインセンティブが働き，一方，支配者には，これと反対に後者よりも前者に移行するインセンティブが働くのである。この意味で，必ずしも王道システムは長期的に安定的なものではない。

次に，このルールの下では，統治に失敗した君主にも次期の為政者を指名する権利を与えている，ということである。統治の結果のみによって君主の適性が判断されるのであれば，統治に失敗した君主に指名権を与えることは易姓革命と整合性に欠くように思われる。

参 考 文 献

日本語

揖斐高，江戸幕府と儒学者，中公新書，2014。

岡田章，ゲーム理論（新版），有斐閣，2011。

貝塚茂樹，孟子，講談社学術文庫，2004。

金谷治（訳注），論語，岩波文庫，1999。

小林勝人（訳注），孟子，岩波文庫，1972。

司馬遷，史記 I 本記，小竹文夫・小竹武夫訳，ちくま学芸文庫，1995。

横山宏章，中華思想と現代中国，集英社新書，2002。

英語

Akerlof, George A., "The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, 83(3), 1970, 488–500.

Akerlof, George A., "Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior", *American Economic Review*, 92(3), 2002, 411–433.

Spence, Michael, "Job Market Signaling", *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 1973, 355–374.

Spence, Michael, "Signaling in Retrospect and the Informational Structure of Markets", *American Economic Review*, 92(3), 2002, 434–459.

要旨: 本論文は儒教的な政治思想である易姓革命を世代交代モデルを用いて考察している。モデルでは，儒教の天命を間接的に知る手段として為政者候補の用いる武力および治水の規模がシグナルとして機能する。そして，そのシグナルに基づいた maximin 戦略の下で，放伐と禅譲という儒教的政権交代が起こることが示される。また，この政権交代を，血統による政権交代が起こる社会や武力のみをシグナルとして政権交代が起こる社会における均衡と比較し，儒教的政権交代が優位となる条件を示している。

キーワード: 儒教，易姓革命，シグナリング，世代交代モデル