

# 国際関係論

戦争の交渉モデル：強制外交・情報の問題

伊藤 岳

富山大学 経済学部  
2018 年度前期

Email: [gito@eco.u-toyama.ac.jp](mailto:gito@eco.u-toyama.ac.jp)

May 31, 2018

# Agenda

- 1 積み残し
  - 制度の役割
- 2 戦争の交渉モデル：復習と拡張
  - 復習・整理と展開型表現
  - 強制外交：武力を背景とした交渉
- 3 戦争の交渉モデル：情報の問題
  - 情報の問題による交渉の失敗
  - 私的情報の信憑性のある伝達

# 「制度」とその役割 (ここは復習)

## 国際関係における「制度」

- ▶ フォーマル (明示的) な制度： 同盟, 国連, IMF, WTO, etc.
- ▶ インフォーマル (暗示的) な制度： 国際規範, 明文化されていない外交慣習, 慣習国際法

## 国際制度の一般的特性

- ▶ 上位権威からの強制力の不在 (= 国際社会のアナーキー性) 故の自己強制性 (self-enforcing)
- ▶ 国家の行動選択によって自律的に維持される： 一方的に離脱・違反することが合理的な選択とならないために, 維持される
  - ▶ 自己強制/执行的： ゲーム理論の用語でいえば, ナッシュ均衡 (Nash equilibrium) ということ
- ▶ 政府による強制・法執行が期待できる国内政治における (法) 制度とは対照的

# 「制度」とその役割

## 制度と協力

- 1 行動基準の設定 (e.g., 自由貿易協定の品目リスト)
- 2 履行の監視・検証メカニズム (e.g., IAEA による査察)
- 3 協同の意思決定, そのプロトコルに伴う交渉コストの低減 (e.g., 国連)
- 4 (主体による) 国際紛争解決・仲裁・制裁 (e.g., WTO, ICJ)

## とはいえ,

- ▶ 既存の制度自体も, 先行する政治の帰結 (均衡としての制度)
- ▶ 特定の国家の利益を優先する (ある時点における勢力バランスを反映する) ことも多々ある (e.g., NPT)
- ▶ では, なぜ国家は国際制度に従うのか? (制度による均衡)
  - 1 「制度の下での協力」の方が, (特定の国家により好ましいとしても) 「制度のない交渉」よりも好ましいから (e.g., より効率的な結果につながる)
  - 2 既存の制度を利用する方が, 新たな制度を創出するよりも「安上がり」だから

# 「制度」とその役割：NPT 体制

- ▶ 核兵器不拡散条約（Non-Proliferation Treaty, NPT）9条3項
  - ▶ 「この条約の運用上、核兵器国とは、1967年1月1日以前に核兵器その他の核爆発装置を製造しかつ爆発させた国をいう」
- ▶ 「消極的な安全の保証（negative security assurance）」
  - ▶ 1978年の国連軍縮特別総会におけるアメリカによる消極的安全の保証
  - ▶ 「合衆国はNPT締約国……であるいかなる非核兵器国に対しても核兵器を使用しないことを確認する。ただし、[アメリカ]合衆国、その領土あるいは軍隊、そしてその同盟国に対して、核兵器国と同盟関係にある非核兵器国が攻撃を行う場合、あるいは核兵器国と提携してそのような攻撃を実行・継続する場合はこの限りではない」
- ▶ 「積極的な安全の保証（positive security assurance）」
  - ▶ 「非核三原則」と「核の傘」
  - ▶ 「……日本は……アメリカの核抑止力、これを頼りに致します。しかし、日本自身 [は] 核兵器を製造せず、核を持たないし、持ち込みも許さない、こういう立場でございます……」（1968年1月30日の衆議院本会議における内閣総理大臣・佐藤栄作の答弁）（強調追加）

中西・石田・田所: 162-163

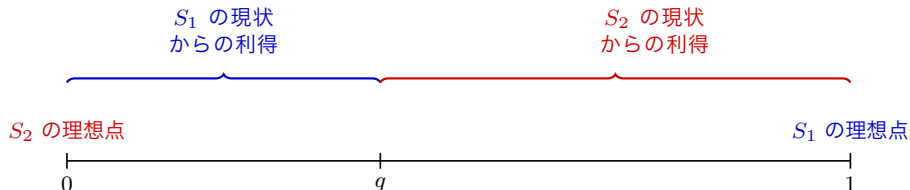
# 戦争の交渉モデル：基礎

- ▶ 戦争の不合理 (事後的にパレート非最適／非効率 *ex post* Pareto inefficient)
  - ▶ 「戦争に伴う有形無形のコスト」を支払った上で合意するのであれば、コストを踏まえて事前に合意しておけば、双方とも「得」だったはず
- ▶ 何らかの原因で「交渉の失敗」が生じたために、非効率な (Pareto inefficient) 戦争に至った
  - ▶ なぜ、交渉による係争解決に失敗するのか。なぜ、他の手段ではなく、武力による係争解決が選ばれるのか
- ▶ 戦争の交渉モデル：係争対象の「パイ」を配分する手段として、交渉と武力行使を「異なる手段」と位置付ける (手段選択の問題として戦争を捉える)
  - 1 戦争コストと交渉可能領域の関係性？
  - 2 武力による威嚇の役割？
  - 3 交渉の失敗／武力紛争の原因？ (なぜ、効率的であるはずの交渉による係争解決に失敗するのか？)
- ▶ 復習：まずは、「戦争が起きないモデル」を考え、思考を整理する (厳密な仮定は省略)

# 戦争の交渉モデル：基礎

## 状況設定

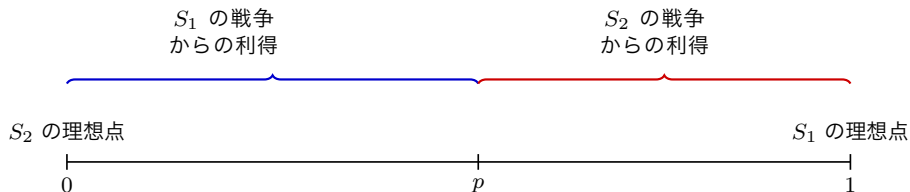
- ▶ 2つの国家  $S_1$  と  $S_2$  が、国境線の画定・変更を巡り対立している
- ▶ 2国間での領土の配分状況を、区間  $[0, 1]$  の数直線で表現する
- ▶  $S_1$  にとっては1が、 $S_2$  にとっては0が、理想の領土配分とする
  - ▶ 分かりにくければ、 $S_1$  にとっては「 $S_2$  にあげる領土」が  $0/1$  のときが理想、 $S_2$  にとっては「自分が支配できる領土」が  $1/1$  のときが理想、と考える
- ▶ 現状 (Status Quo;  $q$ ) の国境線では、 $S_1$  は  $q$  の領土 (利得) を、他方  $S_2$  は  $1 - q$  の利得を得ている



# 戦争の交渉モデル：基礎

## 戦争という「政治の手段」の評価

- ▶ 国家  $S_1$  と  $S_2$  の勢力バランス (勝敗確率) を,  $p \in [0, 1]$  とする
- ▶ 戦争という「政治の手段」を採用した場合に生じる「戦争のコスト」の大きさを,  $S_1$  については  $c_1$ ,  $S_2$  については  $c_2$  とする
  - ▶  $c_i > 0$  は, 戦争に伴う「有形無形のコスト」と解釈する (e.g., 人命の損失, 財政的負担, 社会の疲弊)

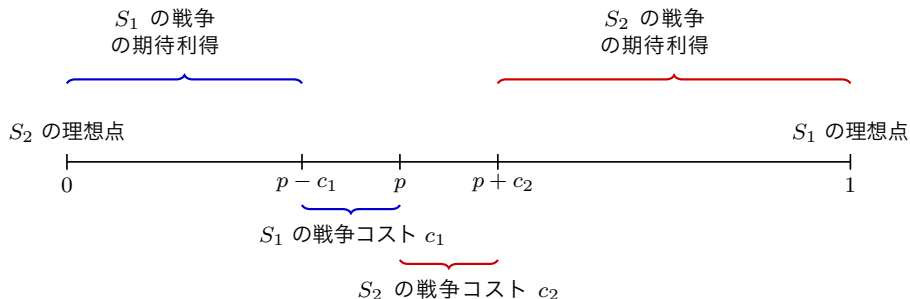




# 戦争の交渉モデル：基礎

## 戦争という「政治の手段」の評価

- ▶ 戦争の期待利得は、勝敗確率  $p$  と戦争コスト  $c_i$  に依存する
- ▶  $S_1$  の戦争の期待利得  $= p \times 1 - c_1 = p - c_1$
- ▶  $S_2$  の戦争の期待利得  $= (1 - p) \times 1 - c_2 = 1 - p - c_2$

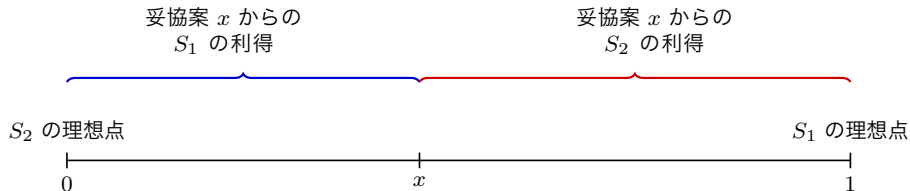


# 戦争の交渉モデル：基礎

## 外交交渉が妥結する場合？

▶ いま、外交交渉を通じたある妥結案  $x \in [0, 1]$  が存在する

- 1 戦争の期待利得を踏まえると、 $S_1$  と  $S_2$  は  $x$  はどのように評価するだろうか？
- 2 どのような  $x$  であれば、戦争を回避し、平和的に係争を解決する合意を達成できるだろうか？



# 戦争の交渉モデル：基礎

## 整理：交渉可能領域 (bargaining range)

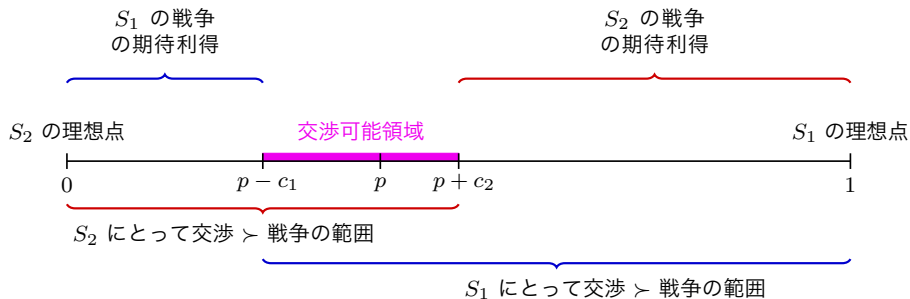
- ▶ 再掲：どのような  $x$  であれば，戦争を回避し，平和的に係争を解決する合意を達成できるだろうか？

妥協案 $x$ の水準	$S_1$ の選好	$S_2$ の選好
$x < p - c_1$	戦争 $\succ$ 交渉 ( $p - c_1 > x$ )	交渉 $\succ$ 戦争 ( $1 - x > 1 - p - c_2$ )
$x \in [p - c_1, p + c_2]$	交渉 $\succ$ 戦争 ( $x \geq p - c_1$ )	交渉 $\succ$ 戦争 ( $1 - x \geq 1 - p - c_2$ )
$x > p + c_2$	交渉 $\succ$ 戦争 ( $x > p - c_1$ )	戦争 $\succ$ 交渉 ( $1 - p - c_2 > 1 - x$ )

# 戦争の交渉モデル：交渉可能領域

## 整理：交渉可能領域 (bargaining range)

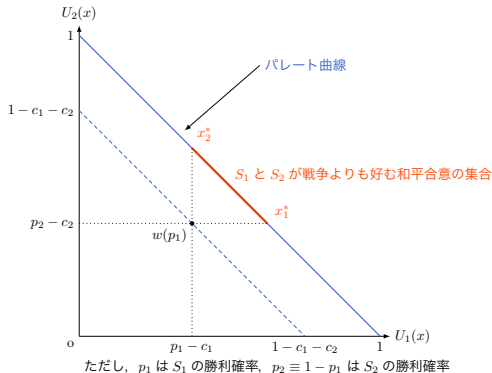
- ▶ 戦争の不合理的 ( $c_i > 0$ ) を仮定する限り，係争状況において，すべての主体が合意可能な (交渉  $\geq$  戦争と考える) 「交渉可能領域 (bargaining range)」が存在する
- ▶ コストを伴う「戦争による解決」よりも，コストのかからない (小さい) 「交渉による解決」が双方にとって (社会的に) 好ましいから



# 戦争の交渉モデル：交渉可能領域

## 戦争の非効率性

- ▶  $\exists i \in \{1, 2\}$ ,  $c_i > 0$  であれば、交渉による係争解決の余地がある
- ▶ 戦争に交渉よりも大きなコストがかかる限り、戦争は事後的 (*ex post*) にパレート非効率的 (Pareto inefficient)



# 戦争の交渉モデル：交渉可能領域

交渉可能領域 (bargaining range) の存在 (Powell, 2006, 177)

Bargaining indivisibilities do not solve the inefficiency puzzle by rendering it moot. Even if the disputed issue is **indivisible**, there are still agreements both sides prefer to resolving the issue through costly fighting. The problem is, rather, that the states cannot commit to these agreements. More generally, **the fact that fighting is costly implies that a bargaining range always exists** even if the states are risk-acceptant, the issue is indivisible, or there are first-strike or offensive advantages

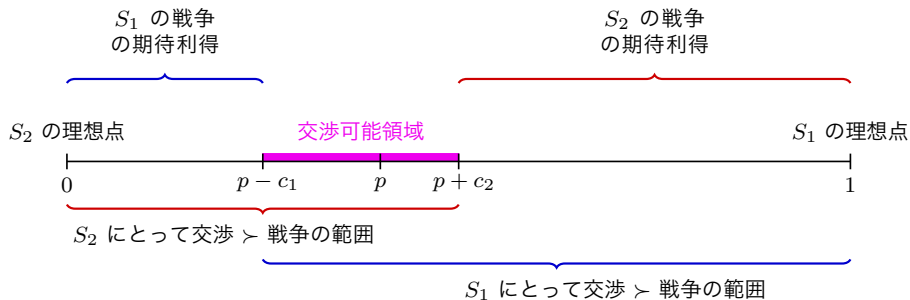
## 戦争の原因？

- ▶ **根本的な問い**：なぜ交渉による解決の余地が存在し、かつ「得」にもかかわらず、交渉が失敗してしまうのか？ (**inefficiency puzzle**)
- ▶  $2つ + \alpha$  の戦争原因論：相手を信用できる？ 今日信用できても、明日も信用できる？ そもそも、パイは切ることができる？
- ▶ 簡略なモデルを用いて、順次考えていく

# 戦争の交渉モデル：補足と示唆

## 簡略な整理が示唆すること

- ▶ 勢力バランス、あるいは (その関数としての) 戦争の勝敗確率 ( $p$ ) 自体は、戦争の蓋然性と関係なさそう
- ▶ 戦争の不合理的 ( $c_i > 0$ ) を仮定する限り、 $p$  の値に依存せず、交渉可能領域は存在するから



# 戦争の交渉モデル：疑問

- 1 戦争コストと交渉可能領域の関係性？
- 2 武力による威嚇の役割と課題？
- 3 交渉の失敗としての戦争の原因？ (なぜ、効率的であるはずの交渉による係争解決に失敗するのか？). 2つ +  $\alpha$  の戦争原因論：
  - ▶ 情報不完備性 (情報の問題 information problem)
  - ▶ 時間不整合性 (コミットメント問題 commitment problem)
  - ▶ 分割不可能性 (争点の分割不可能性 issue individuality)



# 戦争の交渉モデル：例題

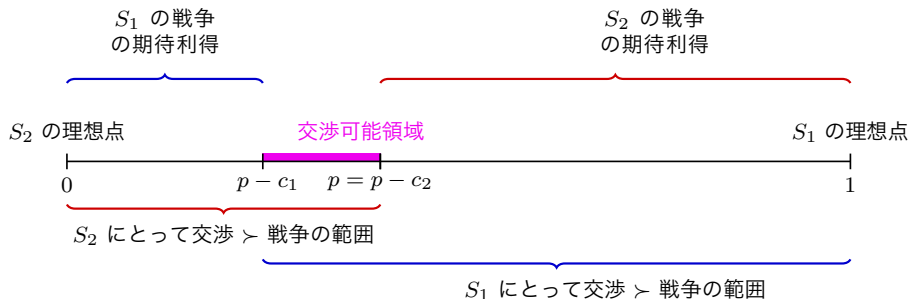
## 状況 4

- ▶ ここまで、 $c_i > 0$  ( $i \in \{1, 2\}$ ) を仮定してきた (戦争の非効率性を仮定してきた)
- ▶ では、 $c_i \rightarrow 0$  のときはどうなる？
  - 1  $c_1 \rightarrow 0$  のとき
  - 2  $c_2 \rightarrow 0$  のとき
  - 3  $c_1 + c_2 \rightarrow 0$  のとき
- ▶ 各自、図を書いてみる

# 戦争の交渉モデル：戦争コスト

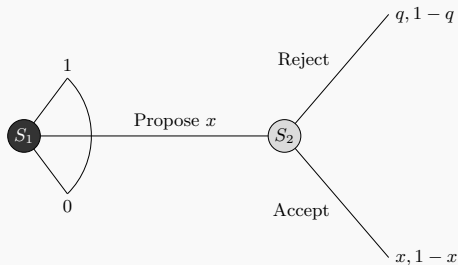
## 状況 4a

- ▶  $c_2 \rightarrow 0$  のとき
- ▶ このとき，国家  $S_1$  と  $S_2$  が合意可能な妥協案  $x$  の大きさはどのように変化するだろうか？
- ▶  $c_1 \rightarrow 0$  についても同じように考えられる



# 戦争の交渉モデル：展開型表現

## 交渉ゲーム (最後通牒ゲーム)



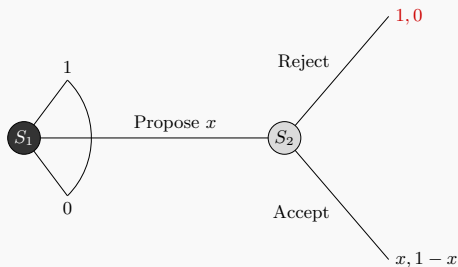
## 部分ゲーム完全均衡 (Subgame Perfect (Nash) Equilibrium, SP(N)E)

$S_1$ の戦略	配分案 $x \geq q$ を提案 (最適提案 $x^* \equiv q$ )
$S_2$ の戦略	$1 - x \geq 1 - q \iff x \leq q$ ならば accept, それ以外ならば reject
結果	利得配分 $(q, 1 - q)$ が維持される

現状 (Status Quo,  $q$ ) を変更する  $x$  は SPE において実現しない  
(現状  $q$  は, 前の方に出てきた「交渉の不一致点」, “reversion outcome”)

# 戦争の交渉モデル：議題設定と現状への満足度

## 交渉ゲーム (最後通牒ゲーム)

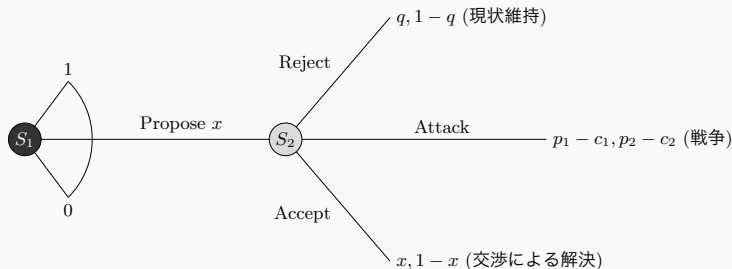


## 含意

- ▶ SPE において  $x^* \equiv 1$  なので、 $(1, 0)$  の配分が実現する
- ▶ 議題設定の威力：先手 ( $S_1$ ) の圧倒的に有利な立場
- ▶ 交渉の不一致点、現状 ( $q$ ; reversion outcome, status quo point) への「満足度合い」と交渉力の関係： $S_1$  に有利な現状と、 $S_2$  の一方的譲歩を伴う交渉の帰結 (現状が「逆」で  $(0, 1)$  ならどうなる?)

# 戦争の交渉モデル：武力による威嚇

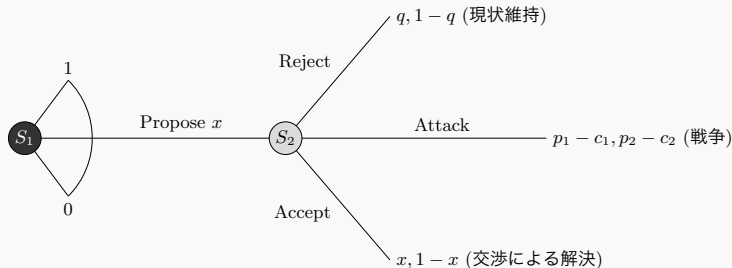
## 戦争という外部機会 (武力行使の威嚇) を加える



- ▶  $p_1$  はここまでの  $p$  と同じく、勢力バランスやその関数としての勝敗確率 ( $S_1$  が勝つ確率)
- ▶ いずれの解釈でも直感的に明らか通り、 $p_2 \equiv 1 - p_1$
- ▶ 戦争の不合理を仮定： $c_i > 0$  ( $\forall i \in \{1, 2\}$ )
- ▶ ここで、“Attack” から生じる「戦争」は前回出てきた「外部機会」

# 戦争の交渉モデル：武力による威嚇

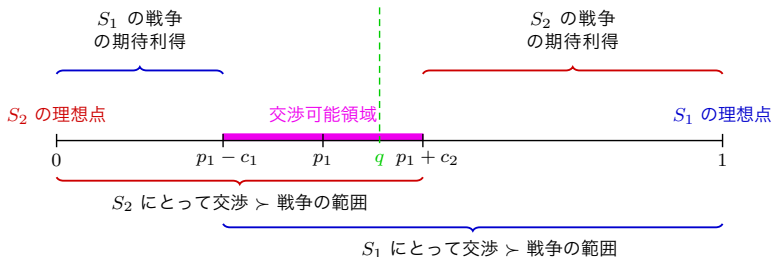
戦争という外部機会 (武力行使の威嚇) を加える



問い：次の2つの場合、武力による威嚇によって、 $S_2$  が  $S_1$  から「現状より好ましい、交渉による譲歩」を引き出すことは可能か？

- 1  $1 - q \geq p_2 - c_2$ , すなわち  $q \leq p_1 + c_2$ :  $S_2$  にとって、現状  $\succeq$  戦争
- 2  $1 - q < p_2 - c_2$ , すなわち  $q > p_1 + c_2$ :  $S_2$  にとって、戦争  $\succ$  現状

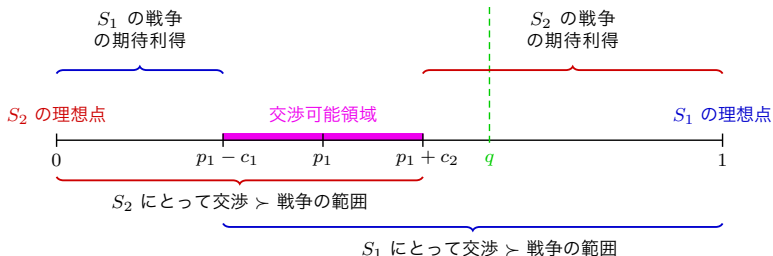
# 信憑性の「ない」威嚇 (incredible threat)



## Case 1

- ▶ 状況： $1 - q \geq p_2 - c_2 \iff q \leq p_1 + c_2$ :  $S_2$  にとって、現状  $\geq$  戦争
- ▶ 均衡 (戦略の組)： $S_1$  は最適提案  $x^* \equiv q$  (あるいは  $x \in [q, 1]$ ) を提案する。 $S_2$  は  $x \leq q$  ならば受諾 ("Accept"),  $x > q$  ならば拒否 ("Reject")
- ▶ 解釈：均衡において現状が維持される。 $S_2$  の利得が現状よりも悪化する結果につながる武力による威嚇 ("Attack" の選択肢) には信憑性がなく、 $S_1$  から譲歩を引き出せない

# 信憑性の「ある」威嚇 (credible threat)



## Case 2

- ▶ 状況:  $1 - q < p_2 - c_2 \iff q > p_1 + c_2$ :  $S_2$  にとって, 戦争 > 現状
- ▶ 均衡 (戦略の組):  $S_1$  は最適提案  $x^* \equiv p_1 + c_2$  を提案する.  $S_2$  は  $x \leq p_1 + c_2$  ならば受諾 ("Accept"),  $x > p_1 + c_2$  ならば攻撃 ("Attack")
- ▶ 解釈:  $S_2$  に有利な現状変更が生じる. 武力による威嚇 ("Attack" の選択肢) によって,  $S_1$  から譲歩を引き出せる



# 武力を背景とした交渉：事例

国連事務総長コフィ・アナン (Kofi Annan, 1998 年 2 月)

「外交は多くのことを達成できるとは言え、それが**武力を背景としたもの** (diplomacy backed up with force) ならば一段と多くのことを達成できる」

米国大統領ビル・クリントン (Bill Clinton, 1998 年 12 月)

「サダムの大量破壊兵器計画の進行を阻止する……には、**説得力のある武力による威嚇** (credible threat to use force) と、必要ならば実際の武力の行使以上に確実な方法はない」

英国外相ジャック・ストロー (Jack Straw, 2003 年 3 月)

「過去 12 年にも亘って安保理に背いてきた『ならずもの政権 (rogue regime)』の大量破壊兵器の軍備縮小／武装解除を平和裏に実現するには、「**説得力のある武力による威嚇を背景に外交を行う** (back our diplomacy with the credible threat of force)」という形で両者を組み合わせる以外にない」

英国首相トニー・ブレア (Tony Blair, 2003 年 3 月)

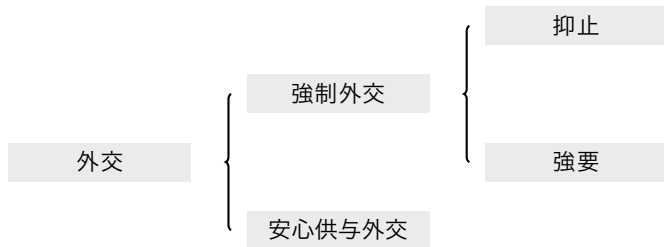
「サダム・フセインのような相手との間に平和を実現するには、**武力を背景とした外交** (diplomacy backed by force) 以外にない」

中西・石田・田所 第 5 章参照 (上記は 153 頁からの孫引き)

# 意図の伝達と同意の確保

## 意図の伝達としての外交

- ▶ 外交 ≡ 意図 (intentions) の伝達に基づく政治 (中西・石田・田所 第3章)
- ▶ H. モーゲンソーの洞察：外交の成否を分けるのは威嚇 (threats) と約束 (promises) の説得力



# 意図の伝達と同意の確保：強制と安心供与

## 強制外交 (coercive diplomacy)

- ▶ 相手にとって好ましくない事態をもたらす行動 (e.g., 武力行使) をとるといふ**威嚇 (threats)**によって、自らに好ましい帰結をもたらす行動 (e.g., 武力行使の自制) の選択を相手に迫ること
  - ▶ **抑止 (deterrence)**：上記の意味での威嚇によって、他国に特定の行動をとることを思いとどまらせること (現状の維持)
  - ▶ **強要 (compellence)**：上記の意味での威嚇によって、他国に特定の行動を**強いること** (現状の変更)
  - ▶ 成功した強制は、**武力の「行使」を伴わない!**
  - ▶ しばしば、強要は抑止よりも困難 (R. Jervis, T.C. Schelling)

## 安心供与外交 (reassurance diplomacy)

- ▶ 相手にとって好ましくない事態をもたらす行動 (e.g., 防衛義務の反故) を自制するという**約束 (promises)**によって、自らに好ましくない行動 (e.g., 寝返り) の選択の再考・自制を、相手に求めること

# 意図の伝達と同意の確保：強制と安心供与

## 威嚇と約束の信憑性

- ▶ 強制にせよ安心供与にせよ、「脅し」と「約束」という手段の**信憑性 (credibility)**が、外交の成否を分ける
- ▶ 「脅し」と「約束」は、「**条件付き／特定の状況における、自らの将来行動の事前予告**」(≡ [広義の] コミットメント commitment, Schelling 1960)
- ▶ **実際に**その状況になったとき、自らには予告した行動を実行する誘因があり、**本当に**予告した行動を行なうということを、相手に**確信させる (信憑性をもたせる)**必要がある
- ▶ 将来行動の予告に信憑性がなければ、脅しも約束も他者の行動を左右できない (e.g., 敵対国による武力行使の抑止)

## 上で検討した交渉ゲーム

- ▶  $S_2$  が武力による威嚇を背景に、 $S_1$  に対して現状の変更を迫るという強要型の強制外交

# 意図の伝達と同意の確保：強制

## Schelling の「仕掛け線 (trip-wire)」論：「抑止」力と「防衛」力

[トルーマン] 政権が、議会に対して米軍の欧州における平時駐留の承認を要請した際、以下のような議論が明示的になされた。すなわち、米軍兵力は優位に立つソ連軍に対して [西欧を] 防衛するために配備されるのではなく、西欧に対するいかなる攻撃に対してもアメリカが自動的に関与することを、ソ連に確信させるために配備される (Schelling 1966: 47, 訳文は中西・石田・田所: 150 修正)

[戦略的な脅しの] 目的は、事前に抑止することであって、事後的に復讐することではない。脅しに信憑性を付与するためには、脅しを実行しなければならぬこと、またはそうするインセンティブが自分にあること [、] もしくは実行しなければ懲罰が自分に科せられるので、そうせざるをえないことを証明しなければならない。ヨーロッパにアメリカが軍隊を「トリップ・ワイヤー (trip wire)」として駐留させているのは、(中略) ヨーロッパで戦争が起こればアメリカが必ず参戦すること、つまり、コミットメントからの逃亡が物理的に不可能であることをソ連に確信させるためである (シェリング 2008[1960]: 195)

- ▶ 駐留米軍は、軍事的な力 (防衛力) ではなく政治的な力 (抑止力)
- ▶ 駐留米軍という「仕掛け線」の存在が、威嚇と約束に信憑性をもたせる
  - ▶ 敵対国に対しては、共同防衛の威嚇に信憑性をもたせる
  - ▶ 同盟国に対しては、共同防衛の約束に信憑性をもたせる
  - ▶ 後々扱う「同盟のジレンマ」と関連

# 意図の伝達と同意の確保：安心供与

- ▶ 冷戦期におけるキューバ・ミサイル危機における安心供与の構図
  - ▶ 「もし [アメリカ] 合衆国大統領と合衆国政府が、合衆国は、自らキューバに対して攻撃を仕掛けることはないし、[反革命派のキューバ系移民] による攻撃についてもそれを抑制する、と**約束・確約する (assurances)** ならば……軍備の問題は消滅するだろう。というのも、**脅威がなければ、軍備は重荷**に過ぎなくなるからである」(1962年10月26日、フルシチョフソ連書記長からケネディ米大統領宛の書簡、強調追加、訳文は中西・石田・田所: 161)
- ▶ 冷戦後の**朝鮮半島における核危機**における安心供与の構図
  - ▶ 第一次核危機／米朝枠組み合意 (1994年10月21日)
  - ▶ 第二次核危機／第四回六者会談共同声明 (2005年9月19日)
  - ▶ 現在の米朝交渉における核兵器／関連施設の放棄と体制保証 (「金王朝」) の問題

# 意図の伝達と同意の確保：強制（威嚇）と安心供与（約束）の並存

## 朝鮮半島：非核化，体制保証，威嚇

トランプ米大統領は 17 日、北朝鮮が非核化に応じた場合の見返りとして「金正恩（キム・ジョンウン）委員長はとても力強い保護を得ることになるだろう」と述べ、体制保証の用意があるとの考えを示した。見返りよりも核放棄を先行させる「リビア方式」は「北朝鮮について考えるときのモデルではない」と否定した。ホワイトハウスで記者団の質問に答えた。

トランプ氏はリビア方式に関連し「我々はリビアを破壊した。米国はカダフィ大佐に保護を与えると発言したことはない」と指摘。金委員長が非核化に応じれば「彼は国に居続けるし、国家運営を続ける。国は豊かになるだろう」と強調した。非核化に応じた場合は体制保証を提供する用意があるとした北朝鮮と、リビアのケースとは異なるとの認識を示したものだ。

ただ、トランプ氏は「もし合意がなければ『完全な破壊』が起きるだろう」とも表明。米朝首脳会談が開かれなければ「次の段階に進んでいく」と語り圧力強化に含みを持たせつつ非核化に向けた合意に応じるよう迫った。

「北朝鮮体制保証の用意 トランプ氏言及 非核化見返り」『日本経済新聞』2018 年 5 月 18 日夕刊

# 戦争の交渉モデル：まとめと整理

## 上記のモデルの含意と仮定

- ▶ 戦争の不合理：戦争は事後的に非効率的であり，効率的な交渉可能領域が存在  $\neq$  交渉による解決が「常に」事前に達成・合意可能
- ▶ さらに，
  - ▶ 武力による威嚇：武力による威嚇は，（正確に相手に伝われば）自らの交渉上の立場を有利にすることもある
  - ▶ 時間の不在：時間的なパワーの変動や「先手（奇襲）必勝」は考えない
  - ▶ 争点の分割可能性：争点あるいは係争対象の「パイ」（e.g., 領土）は自由に分割・配分することができると仮定



# 戦争の交渉モデル：まとめと整理

交渉論における戦争原因は、3つに分類できる

- 1 情報の問題 (information/informational problem)
- 2 コミットメント問題 ([dynamic] commitment problem) ← 次回以降
- 3 争点の分割不可能性 (issue individuality) ← 次回以降

情報の問題へ

- 1 ここまでに出てきた  $p_i$  や  $c_i$  は、主体の戦争の期待利得についての事前 (*ex ante*) の予測を決める要素 (パラメータ)
- 2 ここまでのモデルは、これらの「予測」が「現実」に一致することを仮定していた
- 3 戦争が事後的 (*ex post*) に非効率であることは、戦争の期待利得についての事前 (*ex ante*) の予測が「正しい」ことや、主体間で予測が一致することを意味しない  
(「後から考えれば無駄なことをした…」という認識ではある)

# 情報の不確実性による交渉の失敗

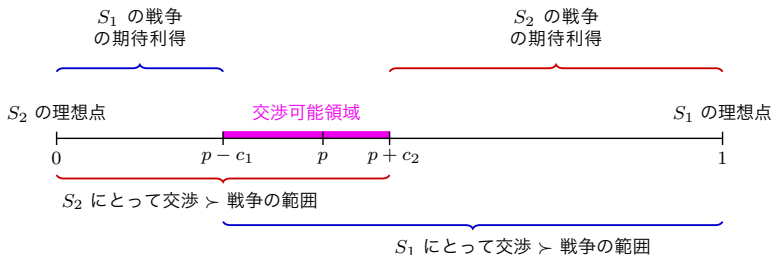
## ここまでのモデル

示唆 戦争が非効率であれば、交渉可能領域は存在 ( $\neq$  交渉は失敗せず、戦争は回避される)

示唆 交渉可能領域の「範囲」は、 $p_1 - c_1$  と  $p_1 - c_1$  (戦争の期待利得) に依存する

仮定  $S_1$  と  $S_2$  は、双方にとって「戦争による解決  $\geq$  交渉による解決」となる交渉可能領域の存在と「範囲」を正しく理解している

$\iff p_i$  と  $c_i$  を、互いに理解している (共有知と仮定している)



# 情報の不確実性による交渉の失敗

交渉可能領域の存在と「範囲」は、 $p_i$  と  $c_i$  に依存する

$p_i$

- ▶  $S_i$  が戦争に勝つ確率
- ▶ 能力 (capability) とそのバランスの関数 (パワー・バランス, 軍部の能力, 兵器 etc.)

$c_i$

- ▶  $S_i$  が戦争において負担するコスト
- ▶ 係争解決のために戦争というコストの高い政治的手段をとる**決意** (resolve)
- ▶ 政治体制, 世論, 係争対象の「パイ」の重要性の関数

# 情報の不確実性による交渉の失敗

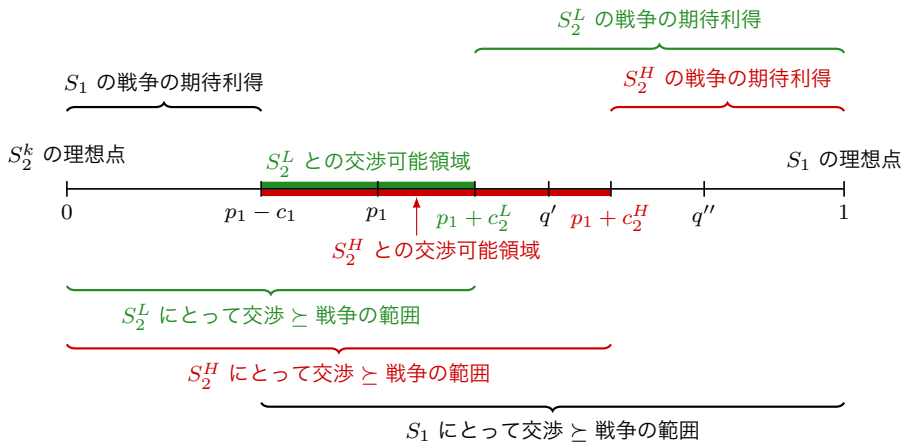
## 交渉可能領域を規定する $p_i$ と $c_i$

- ▶ これらの情報は互いに観察できない**私的情報 (private information)**
  - ▶ たとえば、軍事機密
- ▶ 交渉の構造は、**不完備情報 (incomplete information)** のゲーム

## 不完備情報下の交渉

- ▶ 仮定 1:  $S_2$  は、「戦争コストの低い」 $S_2^L$  (戦争を厭わない「狼」) と、「戦争コストの高い」 $S_2^H$  (戦争を恐れる「羊」) のいずれか
- ▶ 仮定 2:  $c_2^H > c_2^L > 0$  ( $p_1, p_2$  は今までと同様に定義)
- ▶ 仮定 3:  $S_2$  のタイプ (戦争コスト  $c_2^k, k \in \{H, L\}$ ) は私的情報であり、 $S_2$  自身は把握しているが、 $S_1$  には分からない
  - ▶ (細かい) 仮定 4:  $S_2$  が  $S_2^L$  である確率を  $l > 0$  とする ( $1-l$  で  $S_2^H$ )
- ▶ 疑問: この場合、 $S_1$  はどのような意思決定を迫られるだろうか?

# 情報の不確実性による交渉の失敗



# 過小評価の帰結：非効率的な係争解決

## 状況 1: $S_1$ が, $S_2$ の決意を過小評価した場合

- ▶ 設定：現実には「戦争を厭わない  $S_2^L$ 」を相手にしているとき、「戦争を恐れる  $S_2^H$ 」だと  $S_2$  を誤認した場合
- ▶  $S_1$  の行動：妥協案  $x^H = p_1 + c_2^H$  を「誤って」提案してしまう
- ▶  $S_2$  の行動： $1 - p_1 - c_2^L > 1 - x^H = 1 - p_1 - c_2^H$  なので,  $S_2^L$  は戦争に訴える
  - ▶ 交渉による解決 ( $1 - p_1 - c_2^H$ ) より, 戦争 ( $1 - p_1 - c_2^L$ ) の方が「得」だから
  - ▶ 交渉による解決では,  $S_2^L$  なのにせいぜい「戦争を恐れる  $S_2^H$ 」の戦争の期待利得  $1 - p_1 - c_2^H$  しか獲得できない
  - ▶ 例： $p_1 = 0.5, c_2^H = 0.2, c_2^L = 0.1$  ならどうなる？
- ▶ 結果：戦争という非効率的な係争解決に至る

# 過大評価の帰結：効率的だが、自らに好ましくない係争解決

## 状況 2: $S_1$ が、 $S_2$ の決意を過大評価した場合

- ▶ 設定：現実には「戦争を恐れる  $S_2^H$ 」を相手にしているとき、「戦争を厭わない  $S_2^L$ 」だと  $S_2$  を誤認した場合
- ▶  $S_1$  の行動：妥協案  $x^L = p_1 + c_2^L$  を「誤って」提案してしまう
- ▶  $S_2$  の行動： $1 - p_1 - c_2^H < 1 - x^L = 1 - p_1 - c_2^L$  なので、 $S_2^H$  は提案  $x^L$  を受諾
  - ▶ 戦争 ( $1 - p_1 - c_2^H$ ) より、交渉による解決 ( $1 - p_1 - c_2^L$ ) の方が「得」だから
  - ▶ 交渉による解決では、 $S_2^H$  なのに (本来望めない) 「戦争を厭わない  $S_2^L$ 」の戦争の期待利得  $1 - p_1 - c_2^L$  を獲得できる
  - ▶ 例： $p_1 = 0.5, c_2^H = 0.2, c_2^L = 0.1$  ならどうなる？
- ▶ 結果：戦争という「共通の不利益」は避けられるが、 $S_1$  にとって「大損」(国益の損失). 必要以上の譲歩という、**効率的だが、 $S_1$  に好ましくない係争解決**に至る

# 情報の不確実性 (不完備性) とリスク・リターンのトレードオフ

## $S_1$ のせめぎ合う誘因

- 1 一方では、非効率な戦争 (交渉の失敗) を回避したいという誘因
  - ▶ 相手の決意を過小評価すれば、戦争に陥りかねない (状況 1)
- 2 他方では、自らの利益を最大化したいという誘因
  - ▶ 相手の決意を過大評価すれば、国益を失いかねない (状況 2)

⇒ 戦争の危険性を最小化しようとするれば、国益を失いかねない。国益を最大化しようとするれば、戦争の危険を招きかねない (**risk-return trade-off**)

- ▶ 情報の不確実性は、「交渉の失敗」(戦争) の**必要条件**

厳密なモデル化に興味があれば、Kydd. *International Relations Theory*, Chap.6 (証明が若干言葉足らずなので注意)



# 情報の不確実性 (不完備性) と誤認させる誘因

## 誤認させる誘因 (incentives to misrepresent)

疑問  $S_1$  が  $S_2$  のタイプを誤認することが、戦争という「共通の不利益」に繋がりが得る。この構図が明らかなら、 $S_2$  が私的情報を開示すれば、交渉による解決という「共通の利益」を実現できるのでは？

- ▶ 実際、危機外交は「武力の威嚇を背景とした交渉あるいはコミュニケーション」
  - ▶ 武力の威嚇や軍事力の動員は、「武力紛争の準備」(軍事)と同時に「危機外交の言語 (language of coercive diplomacy)」(政治)
  - ▶ 武力を背景としたコミュニケーションが成功すれば、戦争も回避できるはず

回答 信憑性 (credibility) のある私的情報の伝達は困難

- 1 威嚇を実行に移すことには、コストを伴うから
- 2 うまく相手に誤認させれば、 $S_2$  はより大きな譲歩を引き出せるから (incentives to misrepresent)
- 3  $S_1$  もこの構図を理解しているから

# 情報の不確実性 (不完備性) と誤認させる誘因

現実の $S_2$	$S_1$ が認識する $S_2$	$S_1$ が提案する配分案 $x$	交渉の帰結
$S_2^L$ (狼)	$S_2^H$ (羊)	$x^H = p_1 + c_2^H$	戦争
$S_2^L$ (狼)	$S_2^L$ (狼)	$x^L = p_1 + c_2^L$	交渉妥結
$S_2^H$ (羊)	$S_2^H$ (羊)	$x^H = p_1 + c_2^H$	交渉妥結
$S_2^H$ (羊)	$S_2^L$ (狼)	$x^L = p_1 + c_2^L$	交渉妥結

- ▶ 仮定より  $c_2^H > c_2^L$  なので,  $S_2$  の利得について  $1 - x^L > 1 - x^H$
- ⇒  $S_2^H$  は「自分は  $S_2^L$  だ」と  $S_1$  に誤認させれば, より大きな譲歩を  $S_1$  から引き出せる (誤認させる誘因がある)
  - ▶ ただし,  $1 - q < 1 - p_1 - c_2^L \iff q > p_1 + c_2^L$  を仮定 (少なくとも,  $S_2^L$  は現状  $q$  に不満を抱いている)

# 疑問：私的情報の信憑性のある伝達は可能か？

## 問題の所在

- ▶  $S_2^H$  (羊) は, (騙すと「得」なので)「誤認させる誘因」をもつ
- ▶  $S_2^L$  (狼) も, (戦争は「損」なので)「本当のことを言う誘因」をもつ
- ▶  $S_1$  もこれを理解しているので,「同じことを言う」 $S_2$  が  $c_2^k$  を「言葉で」伝えたところで, 信憑性 (credibility) はない
- ▶ 狼にも羊にもできるチープ・トーク (cheap talk) は信用できない

## 3つの「処方箋」

発想：狼しか払えないコストをかけて伝達すればいい！ (costly signaling)

前提：コスト  $\in$  { 事前 (ex ante) コスト, 事後 (ex post) コスト }

- ▶ 瀬戸際外交 (brinkmanship diplomacy)：「今にも落ちそうな吊り橋」に「相手を一緒に連れて行って」、橋を揺らす  $\neq$  「死ぬ死ぬ詐欺」
- ▶ 「手を縛る」 (tying-hands)：「背水の陣を敷く」
- ▶ 埋没費用 (sunk cost)：「お金を燃やす」

# 課題 (1)

- ▶ 内容・分量・締切は講義でアナウンスした通り
- ▶ 質問・不明点等があれば、講義でのアナウンスの通り個別に相談・問い合わせること
- ▶ 個別相談・問い合わせは、 [gito@eco.u-toyama.ac.jp](mailto:gito@eco.u-toyama.ac.jp)

# 次回の内容と課題

- ▶ 今週の積み残しと私的情報の伝達, 完全完備情報下の交渉の失敗 (コミットメント問題)
- ▶ 課題文献 (必須) : FLS (教科書) の第 2-4 章
- ▶ 副読本・論文 (推奨)
  - ▶ モロ一, 第 2-5 章
  - ▶ 砂原・稗田・多湖, 第 10 章
  - ▶ James D. Fearon. 1995. "Rationalist Explanations for War." *International Organization* 49(3): 379-414.
  - ▶ James D. Fearon. 1997. "Signaling Foreign Policy Interests: Tying Hands versus Sinking Costs." *Journal of Conflict Resolution* 41(1): 68-90.
  - ▶ 河野 勝. 2001. 「『逆第二イメージ論』から『第二イメージ論』への再逆転? 国際関係と国内政治との間をめぐる研究の新展開」『国際政治』第 128 号: 12-29.
  - ▶ Kydd. Chaps.4-6
  - ▶ Robert Powell. 2002. "Bargaining Theory and International Conflict." *Annual Review of Political Science* 5: 1-30.
  - ▶ Robert Powell. 2006. "War as a Commitment Problem." *International Organization* 60(1): 169-203.
  - ▶ Robert Putnam. 1988. "Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games." *International Organization* 42(3): 427-460.
  - ▶ シェリング, 第 2, 5, 8 章