

北東アジア物流における日本海側港湾をめぐる現状と課題 ～国の「日本海側拠点港の形成」選定過程及び北九州市の取組みを中心に～

長田 元

1 節 問題の所在

2011年11月、国土交通省が日本海側拠点港の選定結果を発表した。日本海側港湾の全体の国際競争力を強化することを主な目的として、国土交通省が2010年6月から選定を進めていたものである。

結果については、日本海側に港湾を有する殆どの港湾管理者23者が応募を行い、19の港が何らかの拠点港として選定を受けたものであった。

筆者は、多くの日本海側の港湾には、単独でコンテナ航路を維持できるだけの貨物取扱量を有する港湾は存在せず、役割を分担・補完し効果的な振興を行っていく必要性を提唱していることである。

しかしながら、物流の分野において中心的な役割を果たすコンテナについては下関港と北九州港の両港が連携したにとどまった。多くの港湾が依然として単独により拠点化を図ろうとしたものであった。

これらの結果については、国際海上コンテナという日本全体の物流政策に影響する分野における国の調整の難しさと、港湾管理者間の連携の難しさを示すものとなった。

また、国の政策は具体的な支援策がなく曖昧であり、殆どの港湾が拠点とされたことに対しても国が拠点というものをどのようにとらえているか曖昧さが残るものであった。加えて、特にインフラ整備を中心とする国の関与が大きい公共投資のあり方について、国が日本全体でみて適切な地域に適切な規模の公共投資を行うことにつながるのか重要な論点も投げかけたものとなった¹。

一方、太平洋側の港湾においては、国は2002年から推進してきたスーパー中枢港湾政策の総括を行うとともに、2009年以降、国際コンテナ戦略港湾政策に推進に移行した。国際コンテナ戦略港湾政策については、対象として京浜港と阪神港の2港が選定された。京浜港は東京港・横浜港、阪神港は大阪港と神戸港を一体として捉えたものであるが、太平洋側（日本国内）において今後集中的に投資を行う港湾は、この2港の集合体に絞られることとなった。

筆者は太平洋側の港湾と同水準の規模とまではいかなくとも、日本海側においても1つもしくは2つ、日本の拠点と位置付けることができるような港湾が必要ではないかと考えている。地政学上、対岸諸国との緩衝地帯となっている日本海を臨む日本海側の地域は、物流のみならず、経済、安全保障などあらゆる分野で重要性が増していると考えられるからである。

そこで、本論において、スーパー中枢港湾から国際コンテナ戦略港湾へ移行過程と日本海側拠点港の選定過程を比較することにより、日本海側港湾の現状と課題を整理し、連携について若干の提言を行いたい。

連携についての提言にあたっては、主にミクロ経済学や国際関係論において用いられるゲームの理論、とりわけ囚人のジレンマの概念を用いて、説明を行うこととする。

2節 国の国際物流に関する政策について

現在、日本のコンテナに関する主な政策は2つある。ひとつめは「国際コンテナ戦略港湾」である。京浜港と阪神港にコンテナ貨物を集中させることによりアジアと北米・欧州等を結ぶ航路を維持・拡大するための政策である。もうひとつは、コンテナのみを対象とはしていないが、「日本海側拠点港の形成」²である。この2つの政策の特徴を比較しつつ、2つの政策に応募を行った北九州市の取組みを考察することで、日本海側拠点港の形成における課題を考察したい。

(1) 日本海側拠点港の形成について

国土交通省の『日本海側港湾のあるべき姿』によると、日本海側拠点港を形成する目的は、日本海周辺の対岸諸国の経済発展等を我が国の成長に取り込みつつ、日本海側各港湾の役割の明確化と港湾間の連携を図ることにより、日本海側港湾全体の国際競争力を強化し、ひいては、日本海側地域の経済発展に貢献すること、併せて東日本大震災を踏まえ、太平洋側港湾の代替機能の確保により、災害に強い物流ネットワークを構築し、防災機能の確保を図ることにある。

具体的な目標としては、2015年までに日本海側港湾のあるべき姿のうち、現状の対岸諸国及び日本海側港湾の状況等に対応した姿を実現し、緊急性の高いものについて具体化を進めるものである。その後の目標としては、2025年までに今後の対岸諸国の経済発展や産業動向、日本海側地域における物流及び人流の動向を踏まえた日本海側港湾のあるべき姿を実現することとした。対象については、日本海側にある26の港湾が対象となった。

拠点港の決定は、港湾管理者が行うプレゼンテーションを基に国土交通省が設置した「日本海側拠点港の形成に関する検討委員会」において点数化により順位付けを行う手法で行われた。

2011年、各港湾管理者が国土交通省においてプレゼンテーションを行い、2011年11月11日、「日本海側拠点港」として選定した機能に加え、その他の機能の強化も図ることが望まれる総合的拠点港として5の港（博多港・北九州港・下関港・新潟港・伏木富山港）、日本海側拠点港（19の港・28の計画）及び拠点化形成促進港(4の港)を決定した。

(2) スーパー中枢港湾政策から国際コンテナ戦略港湾政策への移行について

1) スーパー中枢港湾の選定過程について

スーパー中枢港湾プロジェクトは、日本の国際物流において相対的に地位が低下し、基幹航路にネットワークから疎外されることを懸念し、展開された国際競争力の強化策である。スーパー中枢港湾プロジェクトにおいては、スーパー中枢港湾選定委員会における議論を経て、京浜港、伊勢湾港、阪神港が対象となった。

スーパー中枢港湾選定委員会の議事録によると、当初から国及び委員双方において連携が意識されていたものであった。スーパー中枢港湾選定委員会においても、港湾管理者は別々であるが、連合体として指定すべきか、複数の港も連携する形を許容すべきか委員会で検討を要請していた³。

このため、当初は単独で申請があった東京港及び横浜港については連携を強めるよう要請を行った。また、委員からは北九州港と博多港の連携について連携を求めるべきではないかという意見を確認することができた。しかしながら、距離的な隔たりがありターミナルの一体運用が難しいことに加え、実態上の連携が進められているとして連携を条件付けしないこととなった。

2)国際コンテナ港湾政策への移行について

国際コンテナ戦略港湾は、世界的なコンテナ取扱量の増加への対応を目的に、立案された。2009年10月、選定を行うことを決定し、2010年8月、京浜港と阪神港を選定した。基幹航路寄港回数の回復を目標にし、京浜港と阪神港を選定した。京浜港は東京港、川崎港、横浜港を一体として、阪神港については大阪港と神戸港と一体としてとらえた場合の名称である。

スーパー中枢港湾政策から国際コンテナ港湾政策へ移行する過程を考察することで、国においても港湾管理者間の連携をどのように図っていくかに関心を寄せていたことが認められた。

表3 国際物流に関する主な政策及び主な出来事

	国際物流に関する主な政策	内外の関連した出来事
2002年	10月 スーパー中枢港湾選定委員会を設置	日本の輸入最上位国が米国から中国に変わる。
2005年	7月 スーパー中枢港湾を指定	10月 道路公団民営化
2009年	10月 国土交通省成長戦略会議において、国際コンテナ戦略港湾の選定を行うことを決定	9月 政権交代
2010年	6月 日本海側拠点港湾の選定を行うことを決定	高速道路無料化 社会実験開始
2010年	8月 国際コンテナ戦略港湾を選定 京浜港 阪神港	
2011年	11月 日本海側拠点港湾を決定	3月 東日本大震災

スーパー中枢港湾及び国際コンテナ戦略港湾のいずれの政策においても共通していえることは、次のことである。

- ① 国の主導のもと、港湾間の連携を促そうとしたこと。
- ② スーパー中枢港湾及び国際コンテナ戦略港湾のいずれの政策においても具体的な支援内容が明らかになっていた、または港湾管理者においても支援（整備）を期待できたということ。

(3) 各県・各市の取組み各県・各市の取組み

ここで、スーパー中枢港湾、国際コンテナ戦略港湾及び日本海側拠点港湾の全てに申請した福岡市（博多港）と北九州市（北九州港）、スーパー中枢港湾及び国際コンテナ戦略港湾には申請は行わなかったが、日本海側拠点港湾の申請を北九州港と連名で行った下関市の取組みを中心に考察を行うこととしたい。

1)福岡市の取組み

結果としては、スーパー中枢港湾の選定には至らなかったが、平成18年第1回定例会（第4日 開催日：2006年3月6日）において、当時の山崎市長が「北九州港との連携の具体化を図る旨の発言を行っている⁴。その後の国際コンテナ戦略港湾においても北部九州港湾として連名により申請を行っている。

日本海側拠点港湾については、高島市長が会見で発表したように、選定に向け力を入れてきたプロジェクトであり、トップで選定を受け、今後、スピード感をもって港湾の整備を行うことができるだろうと発表している。また、京浜港がこれまでアメリカへの輸送の中心であったが、博多港はアジアの国際物流拠点を目指し、日本の拠点も目指したいと表明している⁵。

2)北九州市の取組み

国際コンテナ戦略港湾においては、「北部九州港湾の重要性を訴えるため、京浜港、伊勢湾、阪神港の規模に対抗できるよう、博多港と共同で応募しております。」⁶。とあるように、これまでのスーパー中枢港湾の申請に至る経緯から連名により申請を行っている。なお、当時から下関市と連携を検討する動きはあったが、博多港と共同により申請を行った⁷。

国際コンテナ戦略港湾の選定においては、福岡市と北九州市は連名により申請を行ったが、実際の計画書を考察すると、ひとつの計画書であるにもかかわらず、それぞれの港湾ごとに目指すべき姿を記載するにとどまり、具体的な連携策については記載はなかった⁸。いうまでもなく、両港が連携することによりどのような利点があるかについても記載はなかった。

一方、日本海側拠点港湾の選定においては、北九州市は下関市と連携し、関門港として申請を行った。北九州市においては、議会においても下関港との連携を提唱する意見があるように、連携に向けた素地はあった。北九州市は下関市と連名により「関門港」として応募し、3つとも拠点港として選定されるとともに、下関港とともに総合的拠点港としても選定された。

北九州市と下関市の計画書には、両港を関門港として一体として捉えたものとなっていた。例えば、「寄港しやすい環境づくり」には、両港のコンテナターミナルの相互利用や料金の一元化など、一体的な運営策が記載されている。

3)下関市の取組み

下関市においても、スーパー中枢港湾の申請については、北九州市と福岡市がそれぞれ北九州港及び博多港の2港により申請を行い、その後の国際コンテナ戦略港湾の申請につ

いても2市により行われたことから、連携はなかった。

しかしながら、日本海側拠点港湾の選定については、北九州市とは補完できるところがあるとして連携を行った。下関市と北九州市は、古くから密接な関係を持ちながら一体的な都市圏・経済圏を形成してきた。連携の分野についても、行政にとどまらず、都市・経済圏としてのつながりも深い⁹。今後も北九州市と連携を強化し、下関港の機能強化を図ることとしている¹⁰。

スーパー中枢港湾の選定においては、ライバルとなる京浜港、阪神港の規模が大きく、単独により対抗することが困難であったことに加え、実質的に国から両港の連携が求められたことにより連携が行われたと考えられる。

国際コンテナ戦略港湾の選定においても、福岡市及び北九州市がそれぞれ議会において報告したように、単独で対抗することが難しいことから連携して申請している。

結果、いずれも選定には至らなかったが、スーパー中枢港湾の申請時に形成された連携の枠組みは維持された。

では、なぜ、日本海側拠点港の選定においては、国は予め連名による申請を受理できることを明確にしたにもかかわらず、両市は連名で申請を行わなかったのでしょうか。また、北九州市は下関市と連携を行ったのでしょうか。また、関門港と博多港は連携することや北九州港と博多港が連携することはできなかったのか。

上記のことについて、北九州市港湾空港局にインタビューを行った¹¹。北九州市からはスーパー中枢港湾の申請では、京浜港や阪神港という大きな港湾がある中で、“北部九州”の港湾を代表したいという意思から連名により申請を行ったということであった。また、下関市と連携を行ったのは、北九州港は内航フェリーの航路がある一方、下関港は外航フェリーがあり、両者が連携すれば国内から国外への輸送で一体的な連携を図ることができると考えたということであった。

北九州市へのインタビュー及び福岡市の市議会における議論からは、港湾間で連携を図るためには、①より大きな競争相手が連携を考えるきっかけになるということ、②連携しようとする双方に具体的なメリットがあれば連携を図ることは可能であると言える。と考える。

次節において、日本海側拠点港の形成過程における問題点を明らかにすることとしたい。

3節 日本海側拠点港の形成における課題

(1) 政策の問題点

日本海側拠点港湾の形成においては、日本海側各港湾の役割の明確化と港湾間の連携を図ることにより、日本海側港湾全体の国際競争力を強化することが謳われた。しかしながら、連携はわずかにとどまり、23の港湾のうち、19の港湾が何らかの形で拠点に選定され

た。

絞り込みを行ったこと自体は評価できるが、選定が多数になったことに加え、連携を促すための具体的な施策を示すことができなかった。国としては、「地域バランスに配慮する必要がある」としている¹²が、いずれの港湾も一定の貨物の取扱量はあるものの、これらすべての港湾に対岸諸国発着貨物を集約するというのであれば現状と大きな変化はなく、集約とは言えないと考える。

今後、国は1年に1回程度委員会を開催し、計画の進捗状況等についてフォローアップを行っていくこととされている。現状、国の関与は上記のフォローアップにとどまっている。税制上のメリットや早期に岸壁等のコンテナ船の寄港にとって重要な整備を行うような施策もない。日本海側の拠点港の形成については、単独で拠点となるべき港湾がないにもかかわらず、やはり日本海側の自治体間の競合が行われ、連携はわずかなものとなった。

連携が前提となるべき状況において、この種の拠点を形成するため地方には計画書を提出させ点数化により決定する手法は、競合が優先することから、形成の前提となるべき連携が難しくなると考えられる。

多くの関係者は、国が日本海側に拠点となる港湾を形成したいという意思を表明したとき、日本海側に概ね1か2つ拠点となる港湾を選定することを想定したと考えられる。港湾管理者においても選定は厳しいものとなる旨の発言もあった¹³。また、ある行政機関に照会したところ、機能別で日本全国で5つか6つではないかと当初は想定したとのことであった。

国は地域バランスに配慮するあまり、連携を促すための具体的な施策を示すことができなかった。また、税制上のメリットや重点的な整備を行う施策を示すことができなかった。こうしたことが、結果として京浜港や阪神港のような拠点化を促す絞り込みができなかった要因があると考えられる。

(2) 考察

いずれの港湾管理者も自らが管理する港湾を1番の港湾にしたいと考えている。国においても、港湾政策にとどまらず、多くの公共事業にみられるように全国一律なインフラ整備を行ってきた。

しかしながら、今回の日本海側拠点港の形成は、拠点を選定しようとする政策であり、方向性自体は正当性があると考えられるが、現状、日本海側の港湾においては、単独で京浜港や阪神港のような規模を有数する港湾はない。

このため、国が日本海側拠点港湾の選定において示したように、港湾間の連携が必ず必要となるが、当初からこのような連携を促す施策が組み込まれていなかったと考えられる。

以上のことから、日本海側拠点港の形成における問題点及び特徴を次のようにまとめることができる。

- ① 現状、連携が前提となるべき状況において、絞り込みを意識するあまり点数化という競合を誘発させる手法を採用したこと。
- ② 連携を促そうとしたものの、“拠点化”という言葉が先行して港湾間の連携より競合が進んでしまったこと。
- ③ 国の連携に向けた関与は表面的には連携を形成させる効果はあるが、港湾管理者に連携により享受できるメリットや連携できるつながりがないと実質的な連携は行われない。

次の節において、上記の課題・問題点に対して、どのような手法が望ましいか、本論で取り上げた福岡市、北九州市、下関市の取組みを踏まえながら若干の提言を含みながら考察を行いたい。

4節 まとめ

本論では、日本海側拠点港湾の形成において、連携が謳われたにもかかわらず、連携がわずかなものにとどまったことについて、国及び地方の取組みから考察を行ってきた。また、本論では日本海側拠点港湾に応募した地方自治体として福岡市、北九州市及び下関市の取組みを中心に考察を行い、特に福岡市及び北九州市が過去に連名により申請を行ったスーパー中枢港湾及び国際コンテナ戦略港湾に対する取組みも考察することで、どのような条件が連携を促すのかを考察した。

スーパー中枢港湾及び国際コンテナ戦略港湾の選定において、福岡市と北九州市は、京浜港、伊勢湾、阪神港の規模に対抗するために連名により申請を行ったが、こうした連携は、双方に利点がなかったことから日本海側拠点港湾においては維持されなかった。一方、双方にとっての利益になることがある場合や長い交流の歴史は北九州市と下関市の連携を促す要因になった。国が主導して連携の枠組みを作ったとしても、はじめは形だけは有効であろうが、維持が難しいことがわかった。国においても連携を行うことで利益を享受できるような仕組みを構築することが必要であると考えます。

多くの企業がコンテナ物流に求めることは、製品等を早く・安く・安全に・安定的に輸送することであろう。日本海側の港湾を利用している企業も同様のサービスを求めている。

本論をまとめるにあたり、これらの課題をまとめるとともに、若干の提言を行いたい。

(1) 国が主導することの重要性

日本海側拠点港の選定については、連携が必要であるにもかかわらず、連携を促す仕組みがないという問題点を指摘したところであるが、どのような手法により連携を促していくかについて、若干の提言を行いたい。

1) 公共財のフリーライダー問題

港湾のような社会資本は、非排除性と非競合性を持っていることが多く、公共財の性質を帯びているものが多い。ただし、整備した効果が国内全体、少なくとも複数の県・地域

に跨って波及するものについては、本来、国が直轄で行うべきものであると考える¹⁴。特に港湾整備をはじめとするインフラ整備は公共財としての性格が強く、かならずフリーライダーの問題が発生し、最適な資本投下が行われないことが実証されている。

しかしながら、港湾整備、とりわけ日本海側において拠点となるべき港を整備するということは、いうまでもなく、その整備効果が整備された港湾だけにとどまるものではない。その整備効果は日本全土とはいえなくとも、広範囲にもたらすものと考えられる。ここに、日本海側拠点港を国が主導する根拠がある。

2) 囚人のジレンマ

国が主導することが重要であることはわかるが、現実的に地方に連携を促すことは難しい。では、どのような手法が望ましいのか。ここで、囚人のジレンマによる対応方法を考えてみたい。

囚人のジレンマとは、2人のプレイヤーがそれぞれ自分の利得を大きくしようとして行動した結果、2人にとってもっともよい状態があるにもかかわらず、それよりも悪い状態に陥ってしまうことをいう¹⁵。囚人のジレンマを防ぎ、どうしたら協調できるのであろうか。互いのプレイヤーが確実に協調を選ぶには、拘束力がある協定が必要であるとされている¹⁶。囚人のジレンマの繰り返しで協力を達成するには、最初はおうむ返し戦略が有効であるとされている。つまり、最初は協力することから始めて、相手が協力したら協力し、相手が協力しなければこちらも協力しないという手法である¹⁷。ただし、有効に機能するには条件がある。連携を行うことを可能とする条件を設定することである。また、当初は目標を達成できなかったとしても連携により達成することができればこれをもって達成とすることが挙げられる。

つまり、最初に協力する枠組みを構築することであれば、以降においては常に協力が図られる保証はないが、少なくとも協力をしやすい環境となることはいうことができると考える。

加えて、連携を行うことにより得られるメリットがあれば、連携の枠組みは維持されると考えられる。

(2) 結び及び提言

こうした点に理論上の留意点に今回の日本海側拠点港湾の応募に対して北九州市と下関市が協力した点を留意すると、国が行うべきことは、例えば、意思疎通を図る場を設けたり、国がみずから各県の担当者間が集まる会合や経済団体等の会合に出席したりするなど、連携の重要性をアピールするなど、小さなことから始める必要があると考える。

例えば、港湾間で連携したグループが生まれ、そのグループが少なくとも日本全体の物流政策にプラスの効果がある場合は、優先的に整備を行うことを約束するなどである。こうしたメリットをもって港湾管理者を拘束する仕組みが必要であると考えられる。

上記(1)で論じたように、おうむ返し戦略が維持される枠組みと連携を維持できるメリットを両立できるような取組みを行う必要があると考える。このことによって、日本海側の

港湾の連携を促し、日本の拠点と位置付けることができるような港湾を創っていくべきであると考えます。

同時に、港湾の連携は、港湾を実際に利用する企業にとっても利点がなければならぬ。多くの企業は 例え、関門港と新潟港と秋田港に寄港する船舶があると仮定するならば、当船舶の入港料を3分の1にし、3つの港湾がそれぞれ協力して港湾振興策を行った場合は、実質的に1つの港に入港する料金の3分の1で3つの港に入港するという支援策も検討してはどうだろうか。各港湾は入港料が減少するが、国が選択と集中を徹底することができれば財政支援を行うことも可能である。こうした取り組みは、入港料の収入は減少したり、調整が難航したりするという問題はあるかもしれないが、長い目で見れば、港湾の振興につながると考えられる。また、検討・調整が不十分な連携や、真に利点がない場合を除く安易な離脱は、民間の企業活動に影響を与え、港湾管理者の信用にも問題が生じることから、責任を伴う拘束となるであろう。協力しやすい環境が作られると考えられる。

こうした中で、今回の取組みにおいては港湾間の連携が確認されたことも事実である。特に、下関市と北九州市がそれぞれ下関港と北九州港が連名で「関門港」として応募を行った。両港が地理的にきわめて近く、かつ多くの貨物取扱量を有していることを考慮したとしても、内航と外航を組み合わせるなどすれば、異なる港湾管理者の間でコンテナ物流について連携が図られることはないということとは言えないということが確認された。

日本海側の港湾については、これまで論じたとおり、どの一つの港湾をとっても、京浜港や阪神港のような規模を有する港湾はない。取扱量をみればわかるように、現状、単独で拠点となりえる港湾は存在しない。必ず港湾間の連携が必要となってくる。

国においては、地方がどうすれば連携を行いやすくなるかを考慮した政策の立案が必要であると考えます。

今後の課題

港湾設備の建設には期間がかかるため、早急に拠点港の選定に対する評価を結論付けることはできないが、今後、この決定がそれぞれ位置付けを行われた港湾にどのような影響を与えたか、予算の配分、事業の進捗状況などから、詳しく検証していく必要がある。

今回の分析では、福岡市、北九州市及び下関市を中心とした分析にとどまるものとなった。今後も他の地域の分析を進め、制度を高めていくこととしたい。

今回の論文作成にあたり、北九州市港湾空港局にインタビューを行った際、北九州港（関門港）の取組みをはじめ、港湾行政、物流の実態など、今後の研究を続けるうえで貴重な示唆を賜ることができた。北九州市港湾空港局に改めて厚く御礼申し上げます。

参考文献

土居 丈朗『入門 | 公共経済学』(株式会社日本評論社) 2002年11月
 社団法人 日本港湾協会(監修 国土交通省港湾局)『2011年版 数字でみる港湾』(日本港湾協会) 2011年7月
 渡辺 隆裕『ゼミナール ゲーム理論入門』(日本経済新聞出版社)2008年4月
 武藤 滋夫『ゲーム理論入門』(日本経済新聞社) 2001年1月
 吉本 桂生『出社が楽しい経済学』(日本放送出版協会)2009年1月
 日本海側拠点港の形成に関する検討委員会(国土交通省)『日本海側港湾のあるべき姿』2011年6月
 国土交通省『日本海側拠点港の形成に関する検討委員会』の議事概要

-
- 1 土居 丈朗『入門 | 公共経済学』(株式会社日本評論社) 2002年11月 p.298
 - 2 「日本海側拠点港の形成」において、国際海上コンテナの分野がある。
 - 3 スーパー中核港湾選定委員会 第3回委員会 議事録(2003年2月24日開催) より
 - 4 福岡市議会平成18年第1回定例会(第4日 開催日:2006年3月6日) 2012年3月20日アクセス
 - 5 福岡チャンネル 2011年11月11日 市長会見(市長からの発表・質疑応答)
http://www.youtube.com/watch?v=VRvLno-LEhA&feature=plcp&context=C4a79d0aVDvjVQa1PpcFN9I44zpKcPULfKGNv6e4v2w_qhU7t3pVw= 2012年3月25日アクセス
 - 6 北九州市議会 平成23年9月 定例会(第3回) 議事録 2012年3月20日アクセス
 - 7 下関市議会 平成18年 新市まちづくり調査特別委員会 第3日 平成18年5月8日月曜日 2012年3月20日アクセス
 - 8 『国際コンテナ戦略港湾の選定に向けた計画書(概要版)』2010年3月 北部九州港湾 福岡市・北九州市を参照した。
 - 9 関門港(北九州市・下関市)『日本海側拠点港の形成に向けた計画書(プレゼンテーション資料)』2011年7月 p.1
 - 10 下関市議会 平成23年 建設委員会 第11日 平成23年12月6日
 - 11 2012年5月11日 15:00 北九州市港湾空港局への電話によるインタビュー
 - 12 新潟日報 朝刊 2011年11月10日 第3面
 - 13 山形県知事記者会見 2011年11月11日 より 山形県庁ホームページ
http://www.pref.yamagata.jp/governor/press_conference/list/2011/conference_2011_1111.html より 2012年5月14日アクセス
 - 14 土居 丈朗『入門 | 公共経済学』(株式会社日本評論社) 2002年11月
 - 15 武藤 滋夫『ゲーム理論入門』(日本経済新聞社) 2001年1月 35p
 - 16 吉本 桂生『出社が楽しい経済学』(日本放送出版協会)2009年1月 116p
 - 17 渡辺 隆裕『ゼミナール ゲーム理論入門』(日本経済新聞出版社)2008年4月 308p