

原発から持続可能なエネルギーへの政策の転換を求める決議

2011年3月11日に発生した東日本大震災及びそれに引き続く福島第一原発の事故は、原発が事故を起こした時に人に対して甚大かつ制御不能な危険をもたらすことを国民に痛感させた。更には、原発から生ずる低レベル及び高レベルの放射性廃棄物（使用済燃料を含む。）が現在及び将来世代の人間に対して極めて有害であるにもかかわらず、何らの解決策も見出されていないという事実を、国民に強く意識させる契機ともなった。我が国はこれまで、原発を推進し、また原発から排出される使用済燃料を再処理しプルトニウムを抽出して発電の燃料とする核燃料サイクル政策をも推進してきたが、このような原発に関する政策、ひいてはエネルギー政策全般が如何にあるべきかについて、我々は根底から見直す必要に迫られている。

我々が社会生活を営む上でエネルギーは必要不可欠である。しかし、我々が電気等のエネルギーを生産・使用するに当たっては、人の生命・健康等に多大な脅威を与えるものであってはならないことは当然であり、また現在のみならず将来においても人にとって良好な環境の維持と両立させなければならない。換言すれば、我々のエネルギー政策は持続可能なものでなければならない。この点、原発及び核燃料サイクル政策は、現在及び将来の人々に事故時のリスク及び放射性廃棄物によるリスクを負わせるもので、持続可能とは到底いえない。

他方で、我が国において電気等のエネルギー源として広く用いられている石炭・石油等の化石燃料は、それを燃焼させることにより大量のCO₂を排出し、地球温暖化を促進する。地球温暖化は、異常気象の頻度を増加させ、海面上昇をもたらす人の生活を脅かす。その上、石炭・石油を燃焼させれば、CO₂以外の大気汚染物質をも排出することになり、その意味でも人々の生命・健康に深刻な被害をもたらすのであって、やはり持続可能性に乏しい。

では、持続可能なエネルギー政策を実現する具体的な方法は何であろうか。それは第1に、再生可能エネルギーを大幅にかつ速やかに普及させることである。太陽光・風力・地熱等の再生可能エネルギーは枯渇することがなく、また、人々に対して大きな環境的脅威をもたらすものでもない。再生可能エネルギーが原子力・石油・石炭に代替すれば、その分、放射能によるリスクも地球温暖化によるリスクもない持続可能な社会の形成に寄与することになる。

第2に、発電におけるコージェネレーションシステムの促進や建物における断熱材利用の促進等のエネルギー効率改善のための施策、更には過剰なエネルギー消費を削減するための施策を導入する等して、エネルギー効率を促進するとともにエネルギー消費量を抑制することである。例えば電力消費が減少すればするほど、原発や石炭・石油火力発電所の必要性が減少することは明らかである。しかも、エネルギー消費を抑制する施策は、それにかかる技術の発展を促し、かかる分野での国内産業育成に寄与し、更にはエネルギー消費量抑制に伴いエネルギー消費者が負担すべき費用も削減できる等、社会経済上のメリットは大きい。

よって、当連合会は、原発を早期に廃止し、再生可能エネルギーの利用を促進するとともにエネルギー消費を抑制すべく、次のとおり提言する。

1 全ての原発を早期に廃止するとともに、核燃料サイクル政策から直ちに撤退すべきである。

具体的には、現存する原発のうち、稼働開始から30年以上を経過したもの及び敷地若しくはその付近にて活断層が発見される等して敷地付近で大地震が発生することが予見されるものは特に危険性が高いと評価できるので、直ちに廃止すべきである。他の原発については、遅くとも福島第一原発事故から10年を経過する2021年までに全てを廃止すべきである。また、再処理工場・高速増殖炉等の核燃料サイクル施設も、全ての原発を廃止すれば使用済燃料も排出されなくなり核燃料サイクルは成り立たなくなる等から、直ちに廃止すべきである。

2 再生可能エネルギーの利用を促進すべきである。

具体的には、再生可能エネルギーへの投資が十分に促進されるように固定価格買取制度を運用すること、発送電を分離し再生可能エネルギーによる電力の送配電網への確実な接続を保障すること、電力自由化を促進し再生可能エネルギーによる電力事業の市場参入及び消費者による再生可能エネルギーの選択を可能とすること等の施策が不可欠である。

3 エネルギー需要抑制及びエネルギー効率化のための政策を推進すべきである。

具体的には、例えば発電におけるコージェネレーションシステム促進等のエネルギー効率改善のための施策、また過剰なエネルギー消費を削減するための施策を導入するべきである。更には、スマートグリッド・スマートコミュニティ等を拡充させ、エネルギー消費者

が自らエネルギー消費をコントロール・抑制できるよう、電力システムを整備すべきである。

以上のとおり決議する。

2012年（平成24年）11月30日

近畿弁護士会連合会

提 案 理 由

1 原発事故とこれまでの経緯

2011年3月11日に発生した東日本大震災により福島第一原発への外部からの送電が停止し、非常用電源が起動した。しかし、その後3波の津波が到来したことにより、同非常用電源も喪失するに至った。その結果、福島第一原発1号機・2号機・3号機がそれぞれメルトダウンし、定期点検中であった4号機も含め原子炉建屋で水素爆発等が発生した。このことにより、大量の放射性物質が大気及び海中に放出されたことは周知のとおりである。

そのため、福島第一原発の周辺住民は避難を余儀なくされ、現時点でも多くの人々が自宅あるいは職場に帰還することができず、財産上及び精神上多大な損失を被っている。また、環境に放出された放射性物質は、それを直接又は間接に摂取した人に対して生命・健康への被害を生じさせる可能性がある。更には、福島県産の農産物等が消費者から敬遠される等の風評被害、周辺の自然環境に与えた汚染等も深刻である。このように、福島第一原発の事故は、原発が事故を起こした時に人に対して甚大かつ制御不能な危険をもたらすことを国民に痛感させ、更には、原子力発電の過程で不可避免的に生じる放射性廃棄物の問題をも国民に意識させるようになった。

かたや政府は、日本に存在する原発が一旦すべて停止した後に、原発の安全性が十分に確保できたとは到底いえない状況において、電力需要に応えることが必要である等として大飯原発を再稼働させ、その他の原発についてもいずれ再稼働させることを企図している。

しかし、我々は今こそ、原発が現在及び将来世代の人間に対して大きなリスクであるにもかかわらずそのリスクを除去するための解決策が何ら見出されていないという事実を踏まえ、我が国のエネルギー政策が如何にあるべきかについて根底から見直さなければならない。

2 エネルギー政策の基本的視点

環境基本法第3条が「環境の保全は、環境を健全で恵み豊かなものとして維持することが人間の健康で文化的な生活に欠くことのできないものであること及び生態系が微妙な均衡を保つことによって成り立っており人類の存続の基盤である限りある環境が、人間の活

動による環境への負荷によって損なわれるおそれが生じてきていることにかんがみ、現在及び将来世代の人間が健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受するとともに人類の存続の基盤である環境が将来にわたって維持されるように適切に行われなければならない。」と規定するとおり、国家のエネルギー政策は将来にわたっても持続可能なものでなければならない。

良好な環境は、現在の世代の人のみならず、将来の世代の人に対しても保障されるべきところ、仮にあるエネルギー政策でもって現在の世代のニーズが充足されるとしても、将来の世代に危害が及んだり、将来の世代のニーズが損なわれたりするのであれば、将来の人間に対する重大な人権侵害となるからである。

このような持続可能性の観点から、エネルギー政策においては以下の点が重要である。

第1に、現在又は近い将来（例えば5年先程度）のみならず、遠い将来において如何なるエネルギー源が適切かという視点が必要である。例えば、あるエネルギー源が現時点で害悪を生じさせないとしても、遠い将来において重大な害悪を生じさせるならば、その点を大きなデメリットとして考慮すべきである。

第2に、エネルギーの供給のみならずエネルギー需要を如何に調整あるいは減少させるかも、必要不可欠な視点である。如何なる形態のエネルギー供給であっても（たとえ再生可能エネルギーであっても）必ず何らかの環境への負荷が伴うことに鑑みれば、エネルギー需要を抑制することが持続可能なエネルギー政策に資することは明らかである。即ち、無駄なエネルギー消費を抑制するとともに、エネルギー効率促進によりエネルギー消費量を抑制することもまた、需要に関する政策として必要不可欠なのである。

3 あるべきエネルギー政策

上記2の視点から、以下のようなエネルギー政策を実現すべきである。

(1) 原発の廃止と核燃料サイクル政策からの撤退

① 原発を早期に廃止すべきである。

2011年3月11日の東日本大震災及びそれに引き続く福島第一原発の事故は、前記1にて述べたとおり、原発において一定規模の事故が起これば、大量の放射性物質を自然界に放出し多大な損害を人や社会に与えることを明らかにした。そして、2012年5月には日本の原発すべてが定期点検に入った一方で、一旦定期点検に入った原発を

東日本大震災以降再稼働させることがなかったため、日本の原発はすべて停止状態となった。ところが、2012年7月に政府は暫定的な安全基準を満たしたとして大飯原発3号機・4号機を再稼働させるに至り、今後も他の原発の再稼働を企図している。しかし、原発は一旦事故が発生した場合に回復不可能な損害を広汎かつ甚大に与える。特に日本は世界有数の地震国である故、地震による事故の危険が常に存在する。2012年7月における大飯原発再稼働の際に適用された暫定基準は、原発の安全性を確保する基準として全く不十分であったが、仮により確実な安全性基準を満たしたとしても、未来永劫にわたって原発に事故が発生しないことを保証することは不可能であり、現在世代又は将来世代に多大な危害を及ぼす可能性がある。

また、原発から不可避免的に生じる放射性廃棄物（使用済燃料を含む。）は人体にとって極めて有害である。特に高レベル放射性廃棄物は、放射能が人間に安全なレベルまで下がるのに十万年を要するにもかかわらず、十万年間その放射能が漏れ出ないように隔離する安全確実な方法は全く確立されていない。このことは、（例えば数十年間あるいは数百年間高レベル放射能廃棄物が管理されたとしても、その後）に重大な放射能汚染を引き起こす可能性を意味し、将来世代の人の生命・健康・財産等に重大な悪影響を及ぼしうる。

上記のような性質を有する以上、原発は可及的速やかに廃止すべきである。

とりわけ、稼働開始から30年を経過した原発は「高経年化技術評価書」「長期保守管理方針」を国に提出し認可を受けなければならないことから、危険性が高まると評価せざるを得ず、直ちに廃止すべきである。また、原発の敷地若しくはその付近にて活断層が発見される等して敷地付近で大地震が発生することが予見される場合は、やはり直ちに廃止すべきである。更にその他の原発については、直ちに廃止するまではしなくとも、福島第一原発事故から10年以内と期限を定めて、早期に順次廃止していくべきである。

② 核燃料サイクル政策から直ちに撤退すべきである。

核燃料サイクル政策とは、原発から排出される使用済燃料を再処理し、そこからプルトニウムを抽出して発電の燃料とするものであるが、再処理の技術は確立しておら

ず、事故による放射能被害の危険が常につきまとう。そもそも、核燃料サイクル政策に伴う費用がどこまで膨らむかも見通しが立たず、それにもかかわらず原発による放射性廃棄物を減らすことを目的として同政策がとられてきたのであり、同政策はもはや破綻している。よって、核燃料サイクル政策から直ちに撤退し、再処理工場・高速増殖炉等の核燃料サイクル施設を直ちに廃止すべきである。

(2) 石炭火力発電所・石油火力発電所に頼るべきではない。

日本の石炭火力及び石油火力発電は、発電電力量の約3割を占めているところ、これらはCO₂を大量に排出し、地球温暖化を促進する。地球温暖化により、海水面が上昇し、異常気象の頻度が増加し、熱帯病が温暖な地域にも拡散する等、様々な被害が報告及び予想されており（IPCC第4次報告書参照）、現在及び将来の世代の人々の生命・健康・財産に対して重大な被害をもたらす。日本は京都議定書により2008年から2012年まで1990年比で6%の温室効果ガス排出削減義務を負っており、また2009年9月の国連総会において鳩山首相（当時）が、条件付ではあるが、2020年までに1990年比で25%の温室効果ガス削減を目標とすることを表明したとおり、地球温暖化対策は喫緊の課題である。

更には、石炭火力・石油火力発電所は、SO_x・NO_x等の大量の有害物質を排出し、人々に多大な生命・健康への被害をもたらしている。

このように現在及び将来の人々の生命・健康等に重大な被害を与えうる石炭火力・石油火力発電も今後減少させるべきであり、少なくとも原発を廃止することを理由として石炭火力・石油火力発電所を増加させてはならない。なお、原発を2021年までに廃止しかつ石炭火力・石油火力発電を極力減少させていく一方で再生可能エネルギーが十分に促進されるまでの代替エネルギー源として、CO₂その他の大気汚染物質の排出が比較的少ない液化天然ガス（LNG）等による発電への転換が一つの選択肢として考慮されるべきである。

(3) 需要側のエネルギー政策として、無駄なエネルギー消費を抑制するための施策を講じること及びエネルギー効率改善のための施策を行うことが重要である。

① ピーク時におけるエネルギー消費の抑制

電力需要が最大となるのは全体のごく僅かな時期のごく僅かな時間帯（以下「ピーク時」という。）に過ぎない。ピーク時の電力需要を満たすため原発をはじめとする発電施設が設置されてきたところ、ピーク時の電力需要を抑制すれば、原発の存在理由は大いに減少する。

従って、電力会社に対し、大口電力使用者との間で電力使用契約を締結し、通常時は安価にて電力を提供する替わり電力供給の困難が予想されるピーク時には使用を制限する旨合意すること（現在でも既に行われている。）を義務付けることや、ピーク時には一般の電力使用者に対しても電力料金を割高とする料金制度を実施すること等の、ピーク時における需要抑制のための政策を積極的に推進すべきである。

更には、スマートグリッド・スマートコミュニティを構築すべきである。スマートグリッド・スマートコミュニティとは、地域における電力の需要と供給をコントロールセンターにおいてITでもって管理し、例えば電気が余る時には家庭の太陽光発電にて生産した電気を各家庭の電気自動車等に貯蓄し、電気が足りない時には電気自動車等に貯蓄した電気を消費するとともに自宅における太陽光発電を積極的に使用し、更には事前のプログラミングに基づき家庭の電気使用を省エネモードに切り替えたり一時停止したりする等して、供給に合わせて需要を地域全体でコントロールするとともに電力消費者側が供給の状況に合わせてエネルギー消費を自律的に調整できるシステムである

（具体例として、経済産業省ウェブサイト「スマートグリッド・スマートコミュニティとは」http://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/smart_community/about/fallback.html、2012年8月12日現在。）。かかるシステムにより、エネルギー消費者が自律的にエネルギー供給の状況に応じて、無駄なエネルギー消費を削減したりピーク時のエネルギー需要を抑制したりすることが可能となる。

② エネルギー効率改善によるエネルギー消費の抑制

エネルギー消費をピーク時のみならず年間の総量として抑制するためには、エネルギー効率改善の技術革新も必要不可欠である。例えば火力発電所における発電効率は40%であり60%が廃熱として捨てられている現状に鑑みれば、発電効率を上げる技術

開発とともに、発電で生じた熱を空調や給湯に利用するコージェネレーションシステムを促進することで、エネルギー源の消費は減少する。また、工場・オフィス等において機器の更新・改修やその運用方法を改善すること、改修建物における断熱材利用を促進して空調に要するエネルギー量を抑制すること、LED技術等により照明を高効率化し照明に要する電力量を抑制すること、ハイブリッド自動車や電気自動車を開発して自動車運行に要するエネルギー量を抑制すること等、エネルギー効率改善の技術は枚挙にいとまがない。

③ エネルギー消費抑制及びエネルギー効率化政策によるメリット

上記のようなエネルギー需要抑制及びエネルギー効率化のための政策を促進すれば、それが当該分野での技術発展を促し、国際競争上日本が優位に立つことになり、それに伴い雇用も増大する。更には、エネルギー消費者が負担すべきエネルギーコストをも削減することができる。つまり、これらの施策は、エネルギー使用量を削減するというメリットのみならず、社会面経済面にも好影響をもたらさうるのである。

(4) 再生可能エネルギー利用の促進

上記(1)及び(2)の方針を堅持しつつ、電力不足に陥らないためには、上記(3)のような施策とともに、再生可能エネルギーの利用を飛躍的に促進することが重要である。再生可能エネルギーとは、例えば日光や風等の繰り返し起こる現象を利用して発電するため、枯渇する心配がないエネルギー源である。

再生可能エネルギーには、環境上のデメリットがないわけではない。例えば風力発電においては、風車の騒音や低周波による周辺住民の健康被害が報告されているし、鳥類が風車のブレードに衝突して死亡するバードストライクについては生態系への影響も無視できない。しかし、原発のように持続可能性の観点からして容認できない程の結果をもたらすものではない。したがって、再生可能エネルギーの環境上のデメリットを極力抑える努力をした上で、再生可能エネルギーを飛躍的に促進させ、原発を廃止し、更には石炭火力発電及び石油火力発電を極力減少させた結果、不足する電力につき、電力需要抑制等によっても補えない分に対処すべきである。

なお、再生可能エネルギーの利用を促進すべきことは、発電に要するコストの点か

らも問題は無いと言える。そもそも、原発等の従来のエネルギーと対比して、再生可能エネルギーは、発電に要するコストが高額であることが一つの欠点だとされてきた。しかし、原発は人の生命・身体に対して重大な害悪をもたらすものであって、コストによって計ることは適切でない。その1点をもってしても原発ではなく再生可能エネルギーを促進すべきことは明らかである。また、コストの観点から見ても、コスト等検証委員会の報告によれば、原子力の発電コストはkWh当たり最低でも8.9円とされているが、これは事故リスク対応費用が不当に低く見積もられている他、高濃度汚染対策費用等の必要費用が見積もられていない等、あくまでも「下限値」の数値である。それに対して、2010年モデルについてのkWh当たりの発電コストは、石炭火力が9.5円から9.7円、石油火力が設備利用率10%前提で36円から37.6円・設備利用率80%前提でも20.8円から22.4円、陸上風力（設備利用率20%の場合）が9.9円から17.3円、洋上風力（設備利用率30%の場合）が9.4円から23.1円、地熱が9.2円から11.6円、太陽光（住宅）が33.4円から38.3円、太陽光（メガソーラー）が30.1円から45.8円である。そして、再生可能エネルギーの発電コストは、技術開発によって低減していくことが見込まれており、例えば太陽光（住宅）の2030年モデルでは9.9円から20円とされている。以上のとおりであって、特に原子力の発電コストが事故リスク次第では際限なく高騰すること、再生可能エネルギーのコストが近い将来低減すると見込まれることからして、発電コストの観点からも、再生可能エネルギーが原子力発電に劣っているとは言い難いし、また石炭火力発電・石油火力発電と比較しても遜色ないレベルである。

4 再生可能エネルギー利用促進に向けた具体的道筋

(1) エネルギー需要抑制と再生可能エネルギーによる電力供給の可能性

2012年夏、日本の原発は大飯原発3号機・4号機を除き稼働しない状況であったが、国民による節電等の取組みとあいまって、電力需要を十分に満たす程の電力を供給することができた。関西電力管内で言えば、仮に大飯原発が稼働していなかったと仮定しても、結果的には最大電力であっても供給力の2.7%を余す状態であった（2012年9月5日各社新聞報道）。このことは、全原発を廃止しても、エネルギー需要抑制政策

が十分奏功し、また、電力を他の電力会社から融通するシステムが整備されれば、電力不足には陥らないことを示唆している。文献によれば、エネルギー需要抑制政策により 2020 年までにエネルギー消費を 28%削減することが可能だとも指摘されている（植田和弘・梶山恵司編著（2011）「国民のためのエネルギー原論」日本経済新聞出版社、158 頁）。

また、再生可能エネルギーにもポテンシャルが十分にある。環境省の「平成 22 年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査概要」によれば、太陽光発電の導入ポテンシャルは 1 億 5000 万 kW とされ、風力発電については 19 億 kW、地熱発電は 1400 万 kW、中小水力は 1400 万 kW とされている。

そもそも、2009 年度の日本全国の発電設備容量は 2 億 397 万 kW であり、そのうち原発が 4623 万 kW であったことを踏まえると、仮に全原発を 2021 年に廃止したところで、エネルギー需要抑制が十分に奏功することを前提として、原発の設備容量である 4623 万 kW 分の一部を再生可能エネルギーによって賄えればよく（なお、石炭・石油火力発電も減らさなければならぬことは上述のとおりであり、その観点からは更に再生可能エネルギーを増加させなければならぬことになる。）それは再生可能エネルギーのポテンシャルからしてその設備利用率を考慮しても十分に可能である。

これに対して、未だほとんどの再生可能エネルギー導入のためのコストが高いこと・再生可能エネルギーの発電施設を設置するのに多年を要すること等から、2021 年までに既存の原子力発電所による発電を代替することの実現可能性に疑問があるかもしれない。しかし、前述のとおり、再生可能エネルギーの発電コストは高いとはいえ、また、ポテンシャルがある以上、実現可能性はあるといえ、現実に再生可能エネルギーを如何に早く導入・促進できるかは、むしろ政策のあり方に依拠するところが大きい。つまり、2021 年全原発廃止が可能かどうかは、まさに後記（2）のような再生可能エネルギーを促進するための諸施策を如何に積極的に実施するか、にかかっている。

(2) 再生可能エネルギーを普及させるための制度

2021 年に日本の全原発を廃止すべく再生可能エネルギーを早急に普及させるため

には、以下のような施策が必要不可欠である。

第1に、未だ市場における競争力が不十分な再生可能エネルギーへの経済支援策として、固定価格買取制度を充実させることが必要である。同制度における買取価格及び買取期間は、再生可能エネルギーへの投資が10年程度で回収できることを前提としたもの（即ち、再生可能エネルギーへの投資を実質的に促進するもの）でなければならない。このように同制度を実効的に運用することが、再生可能エネルギーを飛躍的に増加させる上で極めて重要である。

第2に、現在の電気事業者地域独占の形態を打破し、再生可能エネルギーによる発電事業者を含む複数の発電事業者が実質的に市場に参入できるような制度を構築し（電力自由化）、もって再生可能エネルギーを取り扱う事業者が市場に参入すること及び国民が再生可能エネルギーを選択することを可能とすべきである。

第3に、再生可能エネルギーを普及させる条件として、各発電事業者が発電した電気が電力消費者に確実に届く制度を構築する必要がある。つまり、地域独占の発電会社が送配電網をも所有しているという現在の制度を改め、送配電網の所有権を発電会社から分離し、国等の第三者がそれを所有する方式（所有分離）又は少なくとも送配電網を中立組織が独立して運用する方式（機能分離）を採用した上で、再生可能エネルギーを含めた多種多様なエネルギー源から発電された電気の送配電網への接続を保障しなければならない。

その他、例えば地熱発電の障害となっている自然公園法の運用を地熱発電促進のために緩和する等、法及び法の適用を整備していくべきである。また、上記3(3)①にて述べたスマートグリッド・スマートコミュニティの制度を確立させる等の、供給が不安定とされる再生可能エネルギーによる電力の安定化に対する対策も必要である。

(3) 持続可能なエネルギー社会へのスムーズな移行

従前、原発立地地域は電力三法交付金等の多大な補助金・交付金によって経済的に潤い、また原発がもたらす雇用により経済的恩恵を受けてきた。原発が廃止されれば、当然のことながら、このような恩恵は失われる。

しかし、原子力発電所立地地域において、再生可能エネルギー及びエネルギー高効

率化等の技術やノウハウを導入する事業を誘致し、原発に代わる雇用を生み出すとともに、他の地域・他の国の模範となれば良いのではないか。現にドイツでは、風力発電等の再生可能エネルギーで利益を生み出しながら将来再生可能エネルギーで村のエネルギー100%を賄うことを目指す地域がいくつも存在する(現に電力や熱の分野でそれを達成している地域もある。)。そのような地域では、同時に、再生可能エネルギーに興味を持つ他国の人からの視察を受け入れレクチャーを行う等している。日本ひいては世界が持続可能なエネルギー政策を採用する必要に迫られている現在、再生可能エネルギー及びエネルギー効率といった技術を先進的に導入することで、危険の無い豊かな環境の維持に寄与すると同時に、日本及び世界の将来を持続可能なものとするよう貢献することになれば、それは歴史に名を残す偉業と後世から評価されよう。

また、今後9年で原発を廃止した場合、原発の資産としての価値がなくなるため、電力会社が債務超過となり経営が成り立たなくなるとの指摘もある。しかし、それは会計処理の問題に過ぎず、かかる事態に対処できるよう特別な措置を法令にて定めれば足りるのであって、かかる問題は十分に回避できる。

以上