

〔研究ノート〕

宇宙空間の境界画定問題における最近の動向

松 掛 暢

目 次

- I はじめに
- II 学説上の分類
 - 1. 空間主義
 - 2. 機能主義
 - 3. 検討
- III 国家の立場
 - 1. 米国
 - 2. ロシア
 - 3. オーストラリア
 - 4. カザフスタン
 - 5. 英国
 - 6. その他の国々
- IV おわりに

I はじめに

これまでに数多くの物体が、地球上から宇宙空間に打ち上げられてきた。それらは地球の周辺軌道上を周回したり、他の惑星に向けて移動したりしている。このような物体は事実として、宇宙空間に存在しているということができ。しかし、国際法上、これらの物体は宇宙空間に到達したと評価することができるのか。国連ではこれまでに、月などの天体を含めた宇宙空間を規律対象とした条約が全部で5つ作成されている。その中でも、「月その他の天体を含む宇宙空間の探査及び利用における国家活動を律する原則に関する条約」(以下「宇宙条約」という)は、宇宙開発利用の基本原則を定めたものであるが、同条約はその名称に宇宙空間という表現を用いているにもかかわらず、宇宙空間そ

れ自体の定義もしくは何処からが宇宙空間とみなされるのかについて、規定されていない。これは他の条約、例えば「宇宙空間に打ち上げられた物体の登録に関する条約」(以下「宇宙物体登録条約」という)などについても同様のことがいえる。また、宇宙空間の定義もしくは境界に関連する国連総会の決議も見られない。すなわち、国際法上、宇宙空間はどこから始まるのかが明確にされていない。

しかし、国連はこの問題にまったく無関心というわけではない。国連には宇宙空間にまつわる諸問題を取り扱う宇宙空間平和利用委員会(以下「COPUOS」という)が設けられているが、そこにはさらに科学技術小委員会と並んで法律小委員会が設置されている。そのうち法律小委員会では、1967年以降この問題がアジェンダとして取り扱われており、継続的に審議が行われている¹⁾。これまでに宇宙空間の定義及び境界問題に関する背景文書(background paper)が1970年に²⁾、そして1977年にはその追加版が作成された³⁾。また2002年には、それまでの法律小委員会におけるこの問題に関する審議経過をまとめた「宇宙空間の定義及び境界についての問題の考察に関する歴史要約書」が作成されている⁴⁾。これらの文書は、この問題を考察する際の参考資料としての価値を有するものと評価することができる。しかし、この問題の解決に直接結びつくものではない。

この歴史要約書では、これまで宇宙空間の定義及び境界の設定に消極的姿勢を示してきた国の主張する理由が、概ね以下のように示されている。宇宙空間の定義及び境界は必要ではない

し、またすることはできない。実際にこれまで問題は生じておらず、また科学技術的な面からの正当性はないので、宇宙空間を恣意的に定義及び境界を定めれば、状況は複雑なものとなり得る。宇宙空間の定義及び境界を設定すると、宇宙技術の発展を害することになりうる。宇宙法はこれまで問題なく発展してきておりまた適用されているから、この段階で宇宙空間の定義及び境界を設定することは、問題を解決するというよりはむしろ問題を引き起こすことになりうる、というものであった⁵⁾。

本稿では、長年にわたって審議されているにもかかわらず解決の糸口が見えない宇宙空間の定義及び境界問題について、2つの側面から検討する。まず最初に、宇宙空間の定義もしくは境界画定について、これまでに学説上どのような見解が唱えられてきたのかについて焦点を当てる。この問題は、宇宙法でも最も長期間にわたって議論されている項目の1つであり、見解も多種多様である。背景文書ではこれをいくつかに分類して紹介していた。本稿ではそれを踏まえて、各見解の特徴及び問題点に触れるとともに、若干の考察を行うものとする。その次に、この問題についての国家の立場に焦点を当てる。ここでは主に今世紀に入ってからの法律小委員会で示された諸国の態度の他、国内法の規定に着目して、宇宙空間の定義及び境界問題を諸国はどのように捉えているのかを導き出すことに努める。特に今世紀に入ってから科学技術が進展し、また宇宙開発利用に参加するアクターが増加した。初めて打上げが行われた頃に比べて、宇宙開発利用の道筋というものが見えてきたといえよう。その中で、これまで消極的な姿勢を示してきた国の中に意識の変化が見られるのかに焦点を当てつつ、境界が画定されない理由について若干の考察を行うものとする。

II 学説上の分類

宇宙空間の定義及び境界画定に関する議論は、領土上空の空間を一定の基準にしたがって

線を引き、その線よりも上空を宇宙空間と考える空間主義と、明確な境界画定を行わず活動の性質や遂行する目的などに着目して、適用される法を決定することにより解決を図る機能主義とに分けられる。空間主義に関しては、その基準によっては設定される高度が異なることがある。

1. 空間主義

(1) 「大気圏」の概念に着目して設定される境界

この見解は、「国際民間航空条約」(以下「シカゴ条約」という)などの条約の中で用いられている“airspace”という表現に着目し⁶⁾、国家主権の及ぶ範囲は地球の空気が含まれる空間もしくは地球の大気圏(atmosphere)の限界に制限されると考えるものである⁷⁾。例えばBin Chengは、もしも宇宙条約第7条の規定において両者の間に空間の存在が認められていないのであれば、宇宙空間は大気圏を超えてすぐに始まることになるように思われると述べていた⁸⁾。このアプローチに対しては、大気圏もしくは大気圏がどこまでを示すのか定かではないという問題点が指摘されている。すなわち、海面上100kmを超える高度になると、大気の構成は徐々にそして継続的に変化していくために、大気圏の境界はどこまでかを指し示すことはできないという⁹⁾。この他には、ほんのわずかでも大気があればそこに境界線を引くとすると、その高度は約3万マイルにまで及ぶものと推定されるが、国家が上空に対して完全かつ排他的な主権が及ぶことに同意したときに、そのようなことを意図していたとは思えないという批判もある¹⁰⁾。

また、大気圏については、それを各層に分割することによって境界画定を試みる見解もある。大気圏は対流圏、成層圏、中間圏、電離圏とに分けることができる。対流圏は気象現象が起こる層であり、赤道付近では14から17kmに、そして極付近では10から11kmに変わる。対流圏は地球をとりまく空気の4分の3を含んでい

る。成層圏では気象現象は起こらず、高度40kmに達する。対流圏と成層圏とで空気の99.7%を占める。その上部に位置するのが中間圏であり、地表から80kmにまで及ぶ。その上部が電離圏であり、ガスの粒子で満たされた空間である。このアプローチは各層でこのように物理的な特徴が異なることに着目して、境界画定を試みるものである¹¹⁾。

いずれにしても、このような大気圏を基準とする見解は、後述する重力を基準とする見解を含めて、目に見えるものではなくまた明確に識別することもできない。そのため、このようなアプローチを採用するとしても、追加の要件を設定することが必要だといわれる¹²⁾。

(2) 航空機の最大限の飛行高度に基づく境界

この見解はシカゴ条約の附属書などに含まれる航空機の定義に由来する。シカゴ条約第7附属書によれば、航空機とは、「地表に対する空気抵抗以外の空気抵抗によって大気内で維持することができる一切の機械」と定義される¹³⁾。この空気抵抗による維持という観念は航空機を説明するため、そして航空機と宇宙物体とを区別するための要素として用いられている¹⁴⁾。Potterは、宇宙空間とは航空機もしくはバルーンが飛行することができる範囲よりも上の空間ということになり、高度の問題については更なる注意が必要となるが、たとえば高度30マイルを超える空間が宇宙空間であると述べていた¹⁵⁾。この他にこの基準を支持する見解として次のような主張が見られる。航空と空気とは密接不可分の関係にあるが、空気の存在は必ずしも航空の可能性を保障しない。その一方で航空技術の発達は空気の稀薄度を克服してその可能性を拡大しつつある。そしてこの説の相対性を認めつつも、そのことは国際民間航空条約の目的からは支障はなく、したがって領空の上限は、航空の可能性をもって画されるべきと唱えられる¹⁶⁾。なお、空気力学上の航空機は、現在では海面上65kmの高度まで飛行することがで

きるとされている¹⁷⁾。

この見解は航空機やバルーンが飛行可能となる限界を領空の上限とみなすものである。後述する最下限の近地点などのアプローチにも当てはまることであるが、これらは技術の現状を反映したものであるから、技術が変化すればそれに伴って境界も変化することになる。そのため、このような技術的基準を考慮して設定された境界はどのようなものであっても、確実性、正確性もしくは永続性を兼ね備えていないと批判される¹⁸⁾。

(3) フォン・カルマンラインに基づく境界

このアプローチによれば、領空と宇宙空間との間の境界は、上昇することによって空気密度は減少して空気力学における浮揚力は低下して、遠心力又はケプラーの法則に取って代わるその高度に設定されると考える¹⁹⁾。フォン・カルマンラインについては、この基準は技術の発展の程度に関連するが、人工衛星の周回軌道はこのラインよりも上に位置しており、適切な定義としてすべての基準に見合うものであると評価されている²⁰⁾。またこの基準は実際に境界画定の判断基準として用いられている。国際航空連盟(以下「FAI」という)は非政府の機関であるが、「航空」(aeronautics)と「宇宙飛行」(astronautics)とを区別する基準としてフォン・カルマンラインを用いており、地表から高度100kmを境にして両者の区別を行っている²¹⁾。実際に基準として用いられていることも、支持を高める要因の1つといえよう。

フォン・カルマンラインはこのように一定の評価を得ていたが、その一方でこれまで最も実現性のある選択肢として受け入れられてはこなかったという事実もある。ここで設定される境界は理論的に解釈された高度であるが、技術が進展することによって、設定された高度は変化の余地がある点は他のアプローチで批判されたことと同様である。実際にフォン・カルマンラインによって提示される数字は、当初は海面上83(もしくは85)kmとされていたが²²⁾、現在で

は海面上100kmとされている²³⁾。このように技術の進展と共に変化する余地があるため、問題の抜本的な解決にはならないと批判される²⁴⁾。また、FAIで基準として採用されているとしても、FAIは非政府の機関であるから、先例としての重要性はないという意見もある²⁵⁾。

(4) 軌道を周回する衛星の最下限の近地点(ペリジーン)に基づく境界

地球周辺の軌道を周回する人工衛星は、ケプラーの法則にしたがって地球の周りをまわり始める。そのとき地球の中心から一番遠いところを遠地点、一番近いところを近地点という。この近地点の中でも、地球の大気が濃くなり人工衛星がもはや軌道を周回することができなくなるその限界となる高さに基づいて、宇宙空間の境界を設定しようとする見解がいわゆる最下限の近地点説といわれるアプローチである²⁶⁾。地球周辺軌道上の宇宙物体は、事実として長期間にわたり周回し続ける。そのためこの見解は、急速に宇宙技術が発展しているにもかかわらず、安定して適用することが可能であると評価される²⁷⁾。この他に、宇宙空間に打ち上げられた物体の登録に関連する国連の文書の中に、宇宙空間の定義の基準として最下限の近地点を用いることの支持を見いだす見解もある²⁸⁾。この論者はさらに、宇宙空間の定義が十分に機能するための要件を満たすものは、フォン・カルマンラインを除けば、最下限の近地点によるアプローチしかないとも評する²⁹⁾。

最下限の近地点を基準とする見解は、他のアプローチと比較しても支持が多いが、それは次のような理由があると考えられる³⁰⁾。まず第一に、この基準を用いた場合、自由な宇宙空間の飛行及び探査の要求が満たされる。これは同時にこれまで軌道上に打ち上げられたすべての衛星は宇宙空間に存在していたことになり、また国家の主権が及ぶ領域の外にあったことにもなる³¹⁾。第二に、民間航空機が操業することができる最大高度よりも上部に境界線が設定されるために、航空交通と宇宙活動の間に生ずる干渉

は避けられる。第三に、これまで軌道上を周回している衛星に対して、いかなる国家も抗議をしていないことから、実行にも適合するものとなる。実際に、これまでに地球の周辺軌道上を周回する物体に対して国家の異議が見られないことから、少なくとも最下限の近地点よりも上の空間は宇宙空間であることを諸国は黙示的に同意しており、そのことは国際慣習法となっている、もしくはなりつつあると捉える見解も多数見られる³²⁾。このアプローチは多くの支持を得ているが、それでも批判は存在する。それは他のアプローチと同じように、宇宙空間との境界は変化するおそれはあるということである³³⁾。科学技術が発展すれば、これまでよりも低い高度で人工衛星が周回することもありうる。その場合、境界線もまた変更されるおそれは否定できない。

なお最下限の近地点については、「最下限」の意味についていくつか解釈の余地がある。衛星の軌道について、統計上、実用目的であらゆる軌道に向けて打ち上げられた多くの人工衛星は、高度100kmよりも上空から落下し始める。しかし、スカイネット2A(1974年)は6日間にわたって軌道を周回したが、そのときの近地点は高度96kmであった³⁴⁾。また、国際宇宙空間研究委員会(以下「COSPAR」という)は、人工衛星が周回する一番低い大気の濃い部分というのがおそらく存在するのであろうが、それは高度90kmであろうとの見解を示している³⁵⁾。なおPerekによれば、高度90km以下であっても周回することを目的とした人工衛星をつくることは可能であるという。しかし同時に、そのような衛星をこの問題に当てはめたとしても得られるものはなく、費用の面でも割には合わないとも述べている点に注意を要する³⁶⁾。これら以外に、多くの人工衛星が使用する軌道の近地点である海面上100km³⁷⁾、もしくは110kmを基準とする見解もある³⁸⁾。

これらの議論から、最下限の近地点における「最下限」が示す意味として、第一に宇宙物体が短期間でも周回することによって記録された

値、第二に理論上もしくは技術上に可能と推定される値、そして第三に多くの人工衛星が一般的に使用している近地点の値の3つを導くことができる。確かに、これまでに地球の周辺軌道上を周回した人工衛星の中で、一番低い高度を最下限の基準とする主張も見られるが³⁹⁾、多くの論者は、人工衛星が一般的に使用している軌道の近地点の値を基準として考えているように思われる。その理由を集約すれば、技術的に可能であるとしてもこの点に関する国家の一般的な実行を反映したものではなく、例外として見られるべきであるということになる⁴⁰⁾。近地点よりも上の空間は宇宙空間ということが国際慣習法となっているとする見解が有力視されていることからしても、この中では慣行に基づいた、多くの衛星が通常使用する軌道の中で最も低い値を意味するものと解するのが適切といえよう。

(5) 地球の重力の影響に基づいた境界

これは領空と宇宙空間の境界は、地球の重力がなくなるその地点に設定されるとするものである。物体が落下することによる下位国に対する危険性については、地表からの距離が高くなればなるほどにそれだけ加速度が加わり、引力の法則により下位国に対する危険性は一層増大するものと考えられていた⁴¹⁾。この見解は国家の安全を確保する必要性から推し進められたものであり、国家主権は物体が落下する高度を超えて拡張すべきことを基本的な前提とするものと説明される⁴²⁾。

この重力によるアプローチもまた批判がある。たとえば、地球の重力がゼロとなる点を基準としたとしても、地球の重力は地球中心部から数千kmにも及ぶ。そのため、主権は月さらにはそれよりも遥かに遠くにまで及ぶことになり正当な境界画定の基準とは思えないと言われる⁴³⁾。また、法律小委員会の作業部会では、地球の大気における一定の状況の下でもその条件は生み出されることがあるので、地球上空の一定の高度を超えた無重力は、境界設定のための

議論として用いられることはできないとの意見も見られた⁴⁴⁾。

(6) 実効的支配に基づいた境界

このアプローチでは、国家の排他的な主権はその権力を効果的に適用する能力を有する高さまで拡張されるべきであって、結果として宇宙空間の境界は、下位国がその実効的支配を行使することができなくなる高度に設定されるべきである⁴⁵⁾。例えばGoroveは、領空の高度を永続的に拡張することを受け入れることは実行可能とは思われないばかりか、拡張された区域に対して国家が実効的支配を行使することは困難であるとして⁴⁶⁾、このアプローチを考慮した見解を示していた。

このアプローチに対しては、重大な危険に満ちた見解であるとの批判がある。すなわち、そこに含まれる支配の程度及びその形態に問題はあるが、それのみではなく、十分な技術もしくは能力を備えていない国家は、国際法上認められている平等な主体としての権利を奪われることになりかねず、結果的には、より強力な力を有する国に奨励金 (premium) を付与することになるという⁴⁷⁾。この他にも境界設定の目的から批判する見解がある。すなわち国家主権の上限を定める目的の1つは境界紛争を避けることにある。にもかかわらず、支配権の行使を基準として国家主権の上限を決定することは、国家にその支配権の増強を促すことになるので、境界紛争の可能性を増加させるだけである。そのため能力を基準として判断するのは、国家主権の範囲を定める問題の解決にはなじまないというものである⁴⁸⁾。このような批判もあり、今ではこの基準を積極的に用いて境界問題が論じられることはほとんどなくなった⁴⁹⁾。

(7) 空間をいくつかの区域に分割することにより定められる境界

これまでの宇宙空間の定義及び境界画定のアプローチは、設定された境界線を挟んで領空のすぐ上部に宇宙空間が存在するという、いわば

空間を2つに分けるものであった。それに対してこのアプローチは、両者の間に異なる法制度に属する一定の区域を設定することによって定義問題の解決を図るものである⁵⁰⁾。このアプローチを支持するものとして、Oduntanは厳格な境界の効力を和らげる利点があるとしてこの理論を推奨する。この見解によれば、一番低い区域は約55マイル(88km)までであり、そこまでは領空の最大の高度と考えられ、下位国の完全かつ排他的な主権に服する。その上空の45マイル(72km)は緩衝区域(buffer zone)として、すべての国家の自由な通過のために設けられるべき空間となる。そして海面から100マイル(160km)の境界線が宇宙空間の始まりであり、そこは主権及び管轄権に関するあらゆる主張が排除されると考える⁵¹⁾。

国際法協会(以下「ILA」という)においても、この3つに分けるアプローチの是非について意見が交わされたことがあった。COSPARの代表が地球上空の空間を3つに分けて、海面から50kmまでを下位国が主権を行使することができ、50kmから100kmまでが特別の法制度が適用される中間区域(memospace)として設定され、そして100km以上を宇宙空間とする提案を行ったが、賛同を得られなかった⁵²⁾。かつては、この3つに分けるアプローチも好意的に捉えられていたときもあったとされるが⁵³⁾、今ではあまり多くの支持を得られてはおらず、宇宙空間の境界問題が論じられる際には領空と宇宙空間との2つに分けた境界設定を前提にした議論が進められている。

このアプローチは、領空の上限もしくは宇宙空間の下限のみを設定しようとするときには、一定の利点があるように思われる。すなわち、2つに分けるアプローチをとれば、一方の定義もしくは境界が定められると、他方の境界も必然的に定められることになる。しかしこのアプローチの場合には、一方の境界が定められたとしても、他方の境界については未確定な状態が継続することもある。そのため宇宙空間の下限もしくは領空の上限のいずれかについての論争

が継続している場合には、今後の議論に委ねるとする解決も可能になる。実際に、まずは一方のみの境界設定の支持を示唆する国も存在する⁵⁴⁾。

しかしながら、この見解に対しては宇宙空間の下限にまで国家主権は及ぶのであるから、宇宙空間の定義と領空の高さの問題とは独立して扱うことはできないと批判される。そしてさらに、空間を領空と宇宙空間という2つに分ける明確な区別をした方が、3つに区分するよりも、多くの点で優れておりまた実際的でもあると説明される⁵⁵⁾。この他に、地球上空のすべての空間は、3つに分けるよりも2つに、すなわち領空と宇宙空間とに分ける方が一般的であるように思われる。したがって宇宙空間の下限は、自動的に領空の上限とならなければならないという見解も見受けられた⁵⁶⁾。

(8) 空間主義の様々な見解を融合して設定された境界と他の提案による境界

背景文書では、これまでに紹介した見解を融合して新たに解釈したものや、人類が生存可能な大気の層があるところまでを大気空間とすることを前提とした「生物学的理論」に基づく境界画定のアプローチが紹介されていた⁵⁷⁾。この理論に関連するものとして、Meyerは境界画定の基準としては空気の存在するところまでとする立場であるが、それは地球の生命と密接に関わることを理由とする。空気で満たされた空間だけが、地球上の生命体と密接に関わりをもつため、そのような空間は地球の一部を構成するものと解釈することができるという。そのため、空気のない宇宙空間は、地球表面上の領土及び領水と同じように一体をなすものとみなされず、国家の領土及び領水の上空への拡張に関して言えば、いかなる科学的法則にしたがったとしても、国家の一部とはみなすことはできないと考える⁵⁸⁾。

背景文書では示されていない他のアプローチとしては、領海モデルを採用したものがあつた。これは国家主権の垂直上の限界を明確に

するために、海洋法で規定されるのと同様の過程を大気圏においても生じさせると考えるものである。この見解によれば、12カイリ(約22km)を超える区域は国家の主権には服さず、国際水域の上空におけるのと同じように扱われなければならないとされる⁵⁹⁾。すなわち、海面上12カイリを境界線と考えるものである。この領海モデルは、他の見解と比較しても設定される宇宙空間の境界が非常に低いのが特徴である⁶⁰⁾。このような低い高度に境界を設定する場合に懸念されるのが、安全保障上の問題であるが、この論者は、すでに兵器が周回しておりまた軌道上からの監視行為はずっと以前から認められていると反論する。そして実際に海面上12カイリ上空を飛行して、そこにしばらく留まることは非常に難しい。したがってこの提案によって生じる目下の脅威というのはほとんどないとみられるべきであると説明する⁶¹⁾。

2. 機能主義

宇宙空間の定義及び境界画定のアプローチには、空間主義以外にも機能主義という考え方がある。これは国家主権の上限がどこまで及ぶのかという問題を解決するための信頼のおける基準を見いだすことが困難なために唱えられたものである⁶²⁾。機能主義においては活動の性質が着目され、例えば宇宙物体により行われる活動に対しては宇宙法が適用されると考える。したがって、このアプローチでは宇宙空間の境界を設定する必要はなく、両者は全体として1つのものとして捉えられる⁶³⁾。Matteはいくつの特徴をあげて機能主義を説明している。たとえば、宇宙空間の自由と国家主権は、機能的自由及び機能的な主権として理解されるべきである。また、機能主義であっても、機能的な主権と認められるような国家に属する権利は拒絶されない。そして機能的自由は、望むことは何でもできる権利でなく、法規制がないことを意味するものでもない。さらに国家は公海へのアクセスが認められているのと同じように、宇宙空間へのアクセス権も自然権として認められているよ

うに思われるという⁶⁴⁾。

一方で機能主義に対しては、以下のような批判が唱えられている。まず、特定の高度設定という数的な評価を行わない純粋な機能主義は、宇宙物体の活動に着目するため、ある物体がどのような機能を持って遂行するのかを決定するのは、単純に距離を測ることよりも困難であるといわれる⁶⁵⁾。現在の国際宇宙法上、宇宙物体についての定義はない。そのため、機能主義においても「宇宙活動」(space activity)や「宇宙飛行」(space flight)などを定義することが求められる⁶⁶⁾。さらに、いかなる機能も一般的な用語で定義されなければ、技術の発展によって廃れてしまうかもしれないという批判もある⁶⁷⁾。

他の批判として、場所概念の重要性を説くものがある。これは同じ行動であっても、場所によって評価が変わることがあることに着目するものである。例えば偵察という行為に関して、他国の領空上での偵察行為は認められないが、宇宙空間からのそのような行為は一般に許容される⁶⁸⁾。したがって、当該行為が合法とされるのかそれとも違法とされるのかは、偵察される国の領土の内外のみでなく、領土上空に対する国家主権が及ぶ高さによっても判断される。偵察がどこで行われているのかにかかわらず、行為それ自体が合法か違法かと判断するだけで、領空と宇宙空間との境界を定める問題を避けることができるわけではないと説明される⁶⁹⁾。この場所概念の重要性は、宇宙条約の規定からも導かれる。宇宙条約第2条の規定は、宇宙空間の占有禁止を定めているが、機能的なアプローチの下では意味を失う危険性があるという指摘もある⁷⁰⁾。機能主義はILAにおいても、好意的に捉えられなかった。そこでは、活動の種類のみを判断材料にすることはできず、活動の行われた場所が重要であることが宇宙条約第8条の規定を例に挙げて唱えられた⁷¹⁾。そして、「海面上約100km及びそれ以遠の空間は宇宙空間であるとして、宇宙活動における専門家並びに諸国によって段々と受け入れられるようになってきていることを考慮」する旨の決議

も採択されている⁷²⁾。空間を境界面で区分するこの決議は、空間主義としての立場を示すものと評価できる。

3. 検討

ここまで、主に議論の対象となってきた宇宙空間の定義及び境界画定に向けてのアプローチを国連の背景文書を踏まえて紹介した。機能主義に関しては、宇宙活動など別の形で定義を試みなければならない。特に宇宙物体に関連する科学技術の進展を考慮すると、その定義はより複雑なものとなるおそれがある。また、特定の軌道に対する権利の主張などを排除するためにも、また占有禁止の原則をより実効的なものにするためにも明確な境界設定をすることが望まれる。一方で空間主義においても、欠点及び批判は存在した。ただその中でも有力に唱えられていたのが、フォン・カルマンライン及び最下限の近地点に基づく見解であった。特に最下限の近地点に関しては、それよりも上空の空間は宇宙空間であるということが、国際慣習法になっていると有力に唱えられている。ただし、この近地点よりも低い高度で境界が設けられる余地もあるため、当然にこれを基準として境界が設けられるというわけではない。さらに、最下限の基準を多くの人工衛星が使用している軌道の近地点の値とした場合に、設定された境界よりも低い高度で人工衛星が周回した場合の法的評価についても考慮が求められる⁷³⁾。そのため、最下限の近地点を境界設定の基準とするにしても、更なる議論が必要である。

これらの議論を踏まえて、私見としては海面上の高度100kmを境界線とする立場を支持したい。最下限の近地点を根拠とする見解においても、高度100kmもしくは110kmを境界とする見解が有力に唱えられていた。実際に境界が定められるとすれば、具体的な高度設定が求められる。いずれの高度であっても宇宙関係の条約の効力に影響を及ぼすことはなく、結果として大きな違いはないであろう。しかし、一度設定された境界を変更することは、法的安定性

を考慮すると頻繁に行われるべきではないし多大な困難を伴う。そして何より宇宙空間の自由がより保障されることを考慮すれば、海面上110kmに設定するよりも100kmに境界線を設ける方が好ましいといえよう。

Ⅲ 国家の立場

学説上の議論では、大きく空間主義と機能主義とに分けることができた。ここでは、諸国の立場について焦点を当てる。諸国の宇宙空間の定義及び境界画定問題に対する態度は、空間主義的な思考にたって境界画定は必要であると唱える国、機能主義の立場をとる国、そして少なくとも今のところ必要ではないとする消極的姿勢を示す国に分類することができる。そこで、諸国はこの問題についてどのような立場にあるのかについて、特に今世紀に入ってから法律小委員会における意思表示を中心にして、諸国の意思を導き出すことに努める。

1. 米国

米国は時期尚早であるとして、宇宙空間の定義及び境界画定には以前から消極的な姿勢を示していた⁷⁴⁾。この姿勢は今世紀に入ってから変わっていない。法律小委員会における以下の発言内容をもみてもその傾向をうかがうことができる。領空及び宇宙空間の観点から適用可能な法制度は、それぞれの範囲で十分に機能している。宇宙空間の定義もしくは境界がなくても、それぞれの範囲における活動の発展を害することにはならない。また宇宙空間を定義することによって解決するような国家主権の問題は存在しない。技術の発展により航空機の飛行可能高度は上昇しているが、その一方で宇宙機の軌道上の可能周回高度は下がってきている。このような技術の発展は継続するであろう。境界線を設定することによってもたらされる結果を予想することができない場合に、両者の間に人工の境界線を設けることに同意するのは危険なものとなる。このような理由から、絶対的に必要と

Mar. 2015

宇宙空間の境界画定問題における最近の動向

される現実的な問題が認識されるまで、法律小委員会はこの問題に取り組むべきではないという立場を示した⁷⁵⁾。

米国は国内宇宙法において、用語を定義をする際に「宇宙空間」という言葉を用いて表現することがあるが、「宇宙空間」それ自体を定義する規定は見あたらない⁷⁶⁾。しかしながら、空間主義的な思考を示唆する規定がいくつか見られることが指摘されている。例えば「国家航空宇宙法」では第103条第1項で、「航空宇宙活動」とは、「(A) 地球の大気空間の内外での飛行の問題の研究及び解決」(傍点筆者)を意味すると規定するが⁷⁷⁾、同法にはこのように、大気もしくは大気圏と宇宙空間とを並べる規定がいくつか見られる⁷⁸⁾。大気空間の内と外とで区別をするこのような規定から、地球の大気圏は領空の概念と等しいものであり、逆に宇宙空間は地球の大気圏の外部であるという意味が同法には含まれているとこの論者は考える⁷⁹⁾。具体的な宇宙空間の境界設定には消極的ではあるが、米国も空間主義の立場に一定の理解を示し、その思考を間接的にでも国内法に取り入れていると考えることもできる⁸⁰⁾。

2. ロシア

ロシアはソ連時代を含めて、これまでに定義及び境界問題に関連する作業文書を数回にわたって提出しており、問題解決に向けて積極的な姿勢を示している国と評価することができる。1979年に最初に提出した作業文書では宇宙空間の境界問題に関して、以下のような主張をした⁸¹⁾。

- 「1 海面上100(110) kmを超える地球周辺の空間は宇宙空間でなければならない。
- 2 大気空間と宇宙空間との間の境界は国家間の同意に服さなければならない、その後海面上100(110) kmを超えない高度で条約によって確認されなければならない。」

1983年に2度目の作業文書が提出されるが、そこでは次のような表現になった⁸²⁾。

- 「1 宇宙空間と大気空間との間の境界は海面上110kmを超えない高度で国家間の同意によって設定されなければならない、拘束力を有する国際法文書を締結することによって法的に確認されなければならない。」

2012年においても、これまでの作業文書を通して海面上100から110kmを超えない高度で境界を設定すべきであることが提案されてきたことを確認しており⁸³⁾、海面上100から110kmを1つの基準として何度も作業文書を提出することで、宇宙空間の境界画定問題の解決に向かう姿勢を示している⁸⁴⁾。

なお、ロシアでは宇宙活動に関連する国内法が1993年に制定されており、「宇宙活動」が「宇宙技術、宇宙工業技術、宇宙活動を実施するのに必要なその他の製品及び業務を創出すること(開発、製造及び試験を含む。)、並びにこれらを使用し及び移転することを含んでいる」(第2条2項)と定義されるほか、宇宙開発利用に関連する種々の規定が設けられている⁸⁵⁾。これらの規定はいくつかの重要な点で、国家の領域外のエリアとして宇宙空間に対する特別の地位が認められてはいるが、宇宙空間がどこから始まるのかに関する手がかりまでは示されていない⁸⁶⁾。

3. オーストラリア

オーストラリアは法律小委員会において、宇宙空間の定義及び境界問題に関して自国の国内宇宙法について説明をしている。同国は1998年に宇宙活動法(Space Activities Act)を制定した。そこでは、宇宙空間の定義自体は行われなかったが、「宇宙物体」などの用語が定義されており、そこで「宇宙空間」という表現が用いられた。例えば、「宇宙物体」は次のように定義された⁸⁷⁾。

「宇宙物体は以下のもので構成される物を意味する。

- (a) 打上げ機、及び
- (b) 打上げ機が宇宙空間に向けもしくは

宇宙空間から運ばれることになるペイロード

又は以下のような物の一部

(c) その一部が宇宙空間に向けてもしくは宇宙空間から戻ることになる場合、又は

(d) その一部が打上げ後に打上げ機から1またはそれ以上のペイロードの分離した結果として生じた場合。」

その後2002年に改正が行われて、「宇宙空間」と表記された箇所はすべて「海面上100kmを超える空間」という表現に変更された⁸⁸⁾。改正後も宇宙空間それ自体の定義はなされておらず、同国における他の国内法においても定義はされていない。この「海面上100kmを超える空間」という表現に変更したのは、法の適用範囲を明白にすることを示すためのものであり、「宇宙空間」を定義もしくは境界を設定しようとするオーストラリアの立場を示すものではないと説明される⁸⁹⁾。また、オーストラリアは、宇宙空間の定義に関して国際的なレベルでさらに議論をすることが有益であるが、これは現在の優先事項とはみなしていないという立場を示している⁹⁰⁾。このような主張の内容をみると、オーストラリアが海面上100kmという値を宇宙空間の境界と設定したと評価することは困難であり⁹¹⁾、むしろこの問題に消極的な姿勢をしていると解することもできる。

4. カザフスタン

カザフスタンは、宇宙空間の定義及び境界問題を解決することは国家の経済的利益を保護し、国家の安全を支えそして宇宙空間の利用に関連して国家間の差別を防止する観点から、すべての国家にとって重要でありかつ関連性があると説明した。そしてさらに宇宙空間と領空との間に境界が設定されなければ、領空を含めた国家領域に対する主権的権利の支配権を維持することが困難となる。境界問題の解決策を見つけ出すことは、上空に対する国家の十分かつ排他的な主権の原則を強化することになるとの立

場を示した⁹²⁾。この内容からすれば、カザフスタンが空間主義をとることは明白である。

国内面では2012年に「宇宙活動に関するカザフスタン共和国法」が成立している⁹³⁾。この国内法では、宇宙活動に関する一般的な関係が規律されている。注目すべきは、同法では「宇宙空間」の定義を行っていることである。同法第1条6項では、宇宙空間とは、「海面上100km以上の高度の大気空間を超えて広がる空間」と定義されている。この規定によって、「海面上100km」という具体的な数字をもって、それ以遠の空間は宇宙空間であることが明示された。なお、同法第2条2項では、「もしも、カザフスタン共和国によって批准された国際条約が、本法に含まれるものとは異なった規則を設定したならば、国際条約の規則が適用される」と規定している。そのため、将来的に宇宙空間の境界を定めた条約が締結されたとすれば、当該条約の内容が優先的に適用される。

5. 英国

英国は、かねてから宇宙空間の定義及び境界問題について消極的な姿勢を示していた⁹⁴⁾。近年の傾向をみると、2010年に英国は、宇宙空間の下限もしくは領空の上限を定義する可能性については考えていないが、大気空間と宇宙空間の両方にある物体によって実行される任務に関連する国際法もしくは国内法を施行することは可能かどうかについては考慮するかもしれないという立場を示しており⁹⁵⁾、従来の消極的な姿勢に変わりはないといえよう。

国内に目を向けると、英国は1986年に国内宇宙法を制定している。同法の適用対象について、第1条にて「(a) 宇宙物体を打上げまたは打ち上げさせること、(b) 宇宙物体を運用すること、(c) 宇宙空間における活動」と規定されているが⁹⁶⁾、「宇宙空間」そのものについての定義はない⁹⁷⁾。ただ、かつて貴族院 (House of Lords) では、国家の領空の上限について、実効性のある定義はあるのかどうかについての質問に対して、「英国はその領空の上限についての

実効性を有する定義はないが、実際的な目的として、その限界は少なくとも航空機が飛行することができる高さと考えられる」という回答があった⁹⁸⁾。この発言は領空の具体的な上限を定める趣旨とまではいえない。しかし英国においても、空間主義的な思考をまったく排除しているわけではなく、将来的に領空の上限についての主張を行う余地は残しているものといえよう⁹⁹⁾。

6. その他の国々

上記にあげた以外の国々も、法律小委員会内において宇宙空間の定義及び境界問題について態度を示しており、本稿ではそれを3つに分類した。

(1) 境界設定の必要性を唱える国

境界設定の必要性を主張した又はそのように推察される国としては、ウクライナ、チュニジア、インドネシア、エジプト、キューバ、アルジェリア、ブラジル、エルサルバドル、ケニヤ、ベラルーシ、アルメニア、ウルグアイ、カタール、アゼルバイジャン、セルビア、グアテマラ、イラクの他にオーストリア¹⁰⁰⁾などがある。

これらの国が宇宙空間の定義もしくは境界を必要とする理由として、以下のような主張が述べられている。宇宙空間の定義もしくは境界を定めなければ、法的に曖昧な状態を生み出すことになり、それは国家間の紛争の危険性を増加させることになるもの¹⁰¹⁾。現在の宇宙活動及び航空活動の水準のみでなく、将来的に技術的な発展が進むことを考慮するもの¹⁰²⁾。宇宙活動を行っている国家の賠償責任の問題に関連するため重要性を有するもの¹⁰³⁾。航空活動及び低高度を周回する人工衛星の数が増加しているため、そして電気通信の分野においてよりすぐれた規制を進めていくことを理由とするもの¹⁰⁴⁾。航空活動及び航空技術の水準が増進していることを理由とするもの¹⁰⁵⁾。すべての国家による平等な利用を確保することは重要であるとするもの¹⁰⁶⁾。宇宙空間利用の自由及び領有

禁止の原則を適切に適用することを促進することになるとするものなどが理由としてあげられた¹⁰⁷⁾。

(2) 機能主義を唱える国

機能主義をとっていると思われるまたはそのように推察される国としては、ギリシャ¹⁰⁸⁾、オランダ¹⁰⁹⁾、フランス¹¹⁰⁾、コロンビア¹¹¹⁾の他にベルギーがある。この中でベルギーは、以下のように立場を示す。

ベルギーは、宇宙空間に関する国際条約の適用範囲の定義について、機能主義を承認する。同国は、領空と宇宙空間との間にいかなる法的定義も提唱しない。空法を含む他の制度と比較して、宇宙空間の法制度の特徴を明らかにするために採用された解決は、それゆえに実際のもしくは仮定的な目的地を考慮しつつ、「宇宙物体」の概念を説明することによって成し遂げられる¹¹²⁾。このようにベルギーは機能主義を支持することを明示的に示した¹¹³⁾。

(3) 境界設定に消極的姿勢を示す国

領空及び宇宙空間の境界設定に消極的であるまたはそのように推察される国としては、カナダ、アルゼンチン、サウジアラビア、チェコ、トルコ、デンマーク、ノルウェー、エストニアなどがあげられる。

これらの国家が境界設定を必要としない主な理由は以下の通りである。宇宙航空活動及び科学技術の現在の重要性を鑑みて、宇宙空間の境界を設定する特別の規定を採用する必要性はないとするもの¹¹⁴⁾。宇宙空間の定義及び境界がなくても、これまで宇宙活動を害することはなかったため、今のところは宇宙空間の定義もしくは境界を設定することは考えていないとするもの¹¹⁵⁾。領空と宇宙空間の境界について容易に同意に達するとは思えないため、新たなきっかけが起こるまで待つ必要があるとするもの¹¹⁶⁾。自国の宇宙活動と技術発展の現在の水準を考慮して必要はないとするもの¹¹⁷⁾。この問題の重要性自体は認めているが、現在のところ領空と宇

宇宙空間との境界画定の必要性を考慮していないとするものなどの意見が見られた¹¹⁸⁾。

IV おわりに

ここまで宇宙空間の境界画定についての学説上の見解及び国家の立場についてみてきた。宇宙開発利用がある程度の進展をみせてきたにもかかわらず、境界画定に消極的な姿勢を示し続ける国家の主張する理由に大きな変化は見られなかった。科学技術の継続的發展を阻害するという理由に対しては、現在の諸国の慣行を考慮に入れて高度設定することで十分に対応することができるであろう。現在のところ問題が生じていないという理由も、これからも問題が生じないとも限らないため決定的な理由とはいえない。一方で、それらの国々の中には国内法の規定や国内における発言などから、空間主義に対して一定の理解を示しているもしくは歩み寄りを見せていると解釈できる余地もあった。そこから察するに、この問題に消極的な姿勢を示す国家としては、宇宙空間と領空の境界を設定できないのではなく、単に設定したくないと解するのが妥当であろう。このような曖昧な状態が継続すれば、宇宙機がある日突然、一方的な申し立てによって他国の領空内を通過したことにより押収されたり、場合によっては破壊されるような事態の可能性も排除されない¹¹⁹⁾。このような事態が起こらないためにも、境界問題の解決は緊急の課題であるという認識をもつべきである。

この問題の解決には、何より国家の意思が必要である¹²⁰⁾。これは領空と宇宙空間との境界設定を望む国家のみが境界設定の同意をして解決できる問題ではない。境界の設定には、消極的な姿勢を示している国家の参加もまた必要となる。そのためには、これらの国家の境界設定を必要としないとする理由を再度吟味することで、解決への道筋を探る必要がある。宇宙空間の境界画定問題は緊急の課題ではあるが、これまでの議論をみても容易に解決できるものでは

なく、これからも長年の歳月を要することが予想される。しかし、一歩ずつでも解決に向けて歩み続ける国家の努力が求められる。

注

- 1) Historical Summary on the Consideration of the Question on the Definition and Delimitation of Outer Space, U.N. Doc. A/AC.105/769, 18 January 2002, para. 3.
- 2) The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space, Background Paper U.N. Doc. A/AC.105/C.2/7, 7 May 1970.
- 3) The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space, Background Paper (Addendum), U.N. Doc. A/AC.105/C.2/7/Add.1, 21 January 1977.
- 4) Historical Summary, *supra* note 1.
- 5) *Ibid.*, para. 12.
- 6) 例えば、シカゴ条約第1条は以下の通り規定する。
“The Contracting States recognize that every State has complete and exclusive Sovereignty over the airspace above its territory.” (締約国は、各国がその領域上の空間において完全且つ排他的な主権を有することを承認する。)
- 7) Background Paper, *supra* note 2, para. 101.
- 8) Bin Cheng, “The 1967 Space Treaty,” *Journal du Droit International*, 95^e Année (1968), p. 562.
- 9) Lubos Perek, “Scientific Criteria for the Delimitation of Outer Space”, *Journal of Space Law*, Vol. 5, Nos. 1&2 (1977), p. 122.
- 10) Stephen Gorove, *Studies in Space Law : Its Challenges and Prospects* (1977), p. 18.
- 11) Background Paper, *supra* note 2, para. 105; Background Paper (Addendum), *supra* note 3, para. 48.
- 12) Manfred Lachs, *The Law of Outer Space* (1972), p. 56.
- 13) Annex 7 to the Convention on International Civil Aviation, *Aircraft Nationality and Registration Marks* (Fifth Edition, July 2003), p. 1.
- 14) Background Paper, *supra* note 2, para. 117.
- 15) See Pitman Potter “International Law of Outer Space,” *American Journal of International Law*, Vol. 52 (1958), p. 305.
- 16) 坂本昭雄, 三好晉『新国際航空法』(1999年) 22-23ページ。
- 17) U.N. Doc. A/AC.105/C.2/2014/CRP.6, 17 March 2014, para. 3.

Mar. 2015

宇宙空間の境界画定問題における最近の動向

- 18) Lachs, *supra* note 12, p. 56.
- 19) Background Paper, *supra* note 2, para. 124; E.R.C. ボガード (栗林忠男監訳)『国際宇宙法』(1986年)12ページ。
- 20) Perek, *supra* note 9, p. 123. なお, Perekが考える宇宙空間の定義がうまく機能するための要件は以下の通りである。(a) 宇宙空間の境界は正確に固定され, 物理的な基準で示された範囲内で, 国際的な基準に基づいて行われるべきである。(b) 宇宙空間の定義は, 全世界的な規模で行われ, すべての国家で同一であるべきである。(c) 定義は簡潔な言葉で表現されるべきであり, また境界面に関連して物体の相対的な位置の決定は, 可能な限り簡易かつ迅速に行われるべきであるという。*Ibid.*, p. 115.
- 21) S. Sanz Fernández de Córdoba, 100km Altitude Boundary for Astronautics, 25 May 2012, at <http://www.fai.org/icare-records/100km-altitude-boundary-for-astronautics>.
- 22) 2014年にロシアが提出した宇宙空間の境界問題に関する返答書では, フォン・カルマンラインの設定される数字は海面上83kmと表示されている。*Supra* note 17, para. 5.
- 23) Nicolas Mateesco Matte, *Aerospace Law* (1969), pp. 30-31; Córdoba, *supra* note 21.
- 24) Michael S. Dodge, "Sovereignty and the Delimitation of Airspace," *Journal of Space Law*, Vol. 35 (2009), p. 30; Matte, *supra* note 23, p. 55; Dean N. Reinhardt, *The Vertical Limit of State Sovereignty* (2005), p. 51, at http://digitool.Library.McGill.CA:80/R/-?func=dbin-jump-full&object_id=83956&silolibrary=GEN01
- 25) Theodore W. Goodman, "To the End of the Earth: A Study of the Boundary between Earth and Space," *Journal of Space Law*, Vol. 36 (2010), p. 91.
- 26) Background Paper, *supra* note 2, para. 130.
- 27) Vladimir Kopal, "The Question of Defining Outer Space," *Journal of Space Law*, Vol. 8, No. 2 (1980), p. 171.
- 28) 宇宙物体登録条約は, 第2条第1項第1文で「宇宙物体が地球を回る軌道に又は地球を回る軌道の外に打ち上げられたときは, 打上げ国は, その保管する適当な登録簿に記入することにより当該宇宙物体を登録する」と規定する。この「地球を回る軌道」の中でも一番低い近地点を基準とすることで, 宇宙空間の境界設定の法的根拠を導き出すものと考えられる。
- 29) Perek, *supra* note 9, p. 123. なお, Perekの考える宇宙空間の定義に必要な要件については注20を参照。
- 30) Marietta Benkő and Jürgen Gebhard, "The Definition/Delimitation of Outer Space and Outer Space Activities Including Problems Relating to the Free (Innocent) passage of Spacecraft through Foreign Airspace for the Purpose of Reaching Orbit and Returning to Earth," in Marietta Benkő and Kai-Uwe Schrogl (eds.), *International Space Law in the Making* (1993), pp. 127-128.
- 31) He Qizhi, "The Problem of the Definition and Delimitation of Outer Space," *Journal of Space Law*, Vol. 10, No. 2 (1982), p. 160.
- 32) Vladlen S. Vershchetin and Gennady M. Danilenko, "Custom as a Source of International Law of Outer Space," *Journal of Space Law*, Vol. 13, No. 1 (1985), p. 27; Katherine M. Gorove, "Delimitation of Outer Space and the Aerospace Object," *Journal of Space Law*, Vol. 28, No. 1 (2000), pp. 11-12.
- 33) Lachs, *supra* note 12, p. 56.
- 34) Study on Altitudes of Artificial Earth Satellites, U.N. Doc. A/AC.105/164, Annex II, 6 January 1976, p. 3; See also Perek, *supra* note 20, p. 118.
- 35) Study on Altitudes of Artificial Earth Satellites, *ibid.*, Annex I, p. 20.
- 36) Perek, *supra* note 9, p. 119.
- 37) Vereshchetin and Danilenko, *supra* note 32, p. 27; K.H.Böckstiegel, International Law Association (ILA) Committee on Space Law, *Report of the 58th Conference* (1978), p. 172.
- 38) O. J. Lissitzyn, ILA, *ibid.*, p. 172; Bin Cheng, *Studies in International Space Law* (1997), p. 397.
- 39) Bin Cheng, *ibid.*, p. 394.
- 40) Maureen Williams, ILA, *supra* note 37, p. 178.
- 41) 城戸正彦『宇宙法の基本問題』(1970年)11ページ。
- 42) Background Paper, *supra* note 2, paras. 136-138.
- 43) Matte, *supra* note 23, p. 51.
- 44) Report of the Legal Subcommittee on its Fourty-ninth Session, 16 April 2010, Annex II, para. 8.
- 45) Background Paper, *supra* note 2, para. 141.
- 46) Gorove, *supra* note 10, p. 23.
- 47) Lachs, *supra* note 12, p. 57.
- 48) Goodman, *supra* note 25, p. 91.
- 49) 1969年発表の論文において, 実効的支配に基づく境界画定のアプローチを唱える見解はすでに聞かれなくなったと記すものもある。See Howard J. Taubenfeld, "Outer Space: The 'Territorial' Limits of Nations," *Fordham Law*

- Review*, Vol. 38 (1969), p. 5.
- 50) Background Paper, *supra* note 2, para. 151.
- 51) Gbenga Oduntan, *Sovereignty and Jurisdiction in the Airspace and Outer Space* (2012), p. 310.
- 52) See D. Goedhuis, ILA Committee on Space Law, *Report of the 59th Conference* (1980), p. 175.
- 53) See Modesto Seara-Vazquez, "The Functional Regulation of the Extra-Atmospheric Space," *Proceedings of the 2nd Colloquium on the Law of Outer Space* (1959), p. 143.
- 54) カザフスタンは、「この問題に対して画一的な解決策を採択し、国連の枠組みの中で多数国間条約を通して宇宙空間の下限 (a lower limit for outer space) を設定するのが望ましいと信じる」との立場を示している。Questions on the Definition and Delimitation of Outer Space, U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.11, 28 January 2013, p. 5.
- 55) K. H. Böckstiegel, ILA, *supra* note 52, p. 183.
- 56) He Qzhi, *supra* note 31, p. 160.
- 57) Background Paper, *supra* note 2, paras. 156-160. なお「生物学的理論」の解説については、ボガード『前掲書』(注19)12ページも参照。
- 58) Alex Meyer, "Legal Problems of Outer Space (1961)," in Francis Lyall and Paul B. Larsen (eds.), *Space Law* (2007), p. 55.
- 59) Reinhardt, *supra* note 24, p. 65.
- 60) 低い境界を設定することの利点としてChristolは以下のように述べる。低い境界を設定することに同意できるのであれば、物体は打ち上げられた後すぐに近隣国もしくは周辺諸国の上空を通過することができる。また宇宙物体がセンシング活動などに従事するために、より近いアプローチをとることができる。この他にも、宇宙物体を配置するためのエリアが広がるために、物体同士が衝突する危険性が減少して、これまでよりも安全な活動を行うことができる。See Carl Q. Christol, *Modern International Law of Outer Space* (1982), p. 525.
- 61) Reinhardt, *supra* note 24, p. 68.
- 62) Background Paper, *supra* note 2, para. 162.
- 63) なお機能主義は国家の領域主権の及ぶ境界を設定することの利点そのものまで否定するのではない。あくまで空間主義で唱えられている基準は、いずれも正確に固定することは困難であることから唱えられたものであるとされる。See Matte, *supra* note 23, p. 56.
- 64) *Ibid.*, pp. 62-64.
- 65) Perek, *supra* note 9, p. 115.
- 66) Christol, *supra* note 60, p. 524; Katherine Gorove and Elena Kamenetskaya, "Tensions in the Development of the Law of Outer Space," in Damrosch, Danilenko and Müllerson (eds.), *Beyond Confrontation : International Law for the Post-Cold War Era* (1995), p. 245.
- 67) Perek, *supra* note 9, p. 115.
- 68) Joseph A. Bosco, "International Law Regarding Outer Space- An Overview," *Journal of Air Law and Commerce*, Vol. 55, No. 3 (1990), p. 621.
- 69) Bin Cheng, *supra* note 38, pp. 445-446.
- 70) 龍澤邦彦『宇宙法システム』(2000年)28ページ。
- 71) ILA, *supra* note 37, p. 163.
- 72) Resolution of the ILA at the Mania Conference, *ibid.*, p. 2.
- 73) Coccaは万が一海面上100kmで同意に達すれば、すべての打上げ国は、海面上100kmよりも上空で衛星を操業しなければならないであろうと述べる。See A. Cocca, ILA, *supra* note 52, p. 177.
- 74) Christol, *supra* note 60, p. 447.
- 75) U.S. Statement, Definition and Delimitation of Outer Space and the Character and Utilization of the Geostationary Orbit, Legal Subcommittee of the United Nations Committee on the Peaceful Use of Outer Space at its 40th Session, at <http://www.state.gov/s/1/22718.htm>; U.N. Doc. COPUOS/LEGAL/T.826, 31 March 2011, p. 4; U.N. Doc. COPUOS/LEGAL/T.790, 26 March 2009, p. 5.
- 76) Reinhardt, *supra* note 24, p. 23.
- 77) 龍澤邦彦ほか『原典宇宙法』(1999年)15ページ。
- 78) 例えば第102条(c)(1)は合衆国の航空宇宙活動の目的の1つとして、「大気圏及び宇宙空間における現象について人間の知識を拡大すること」を挙げているがこれも両者が並列的に列挙されている。同上、14ページ。
- 79) Frans G. von der Dunk, "The Delimitation of Outer Space Revisited : The Role of National Space Laws in the Delimitation Issue," *Proceedings of the 41st Colloquium on the Law of Outer Space* (1998), p. 257.
- 80) この他に米国空軍(U.S. Air Force)では、宇宙飛行士としての有資格者について、宇宙空間(地球表面上50マイル)において義務を遂行する権限を与えられたもの、と定められており、限定的ではあるがここでも空間主義的な立場が見られる。See Air Force Instruction 11-402, Aviation and Parachutist Service, Aeronautical Ratings and Aviation Badges (13 December 2010), para.2.3.2, at http://static.e-publishing.af.mil/production/1/af_a3_5/publication/afi11-402/afi11-402.pdf#search=US+Air+Force+Instruction+Aviation+and+Parachutist

Mar. 2015

宇宙空間の境界画定問題における最近の動向

- +Service'
- 81) U.N. Doc. A/AC.105/C.2/L.121, 26 March 1979, p. 1.
- 82) U.N. Doc. A/AC.105/C.2/L.139, 4 April 1983, p. 1.
- 83) U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.10, 24 January 2012, p. 5.
- 84) しかし、ロシアは2014年には「実用的なレベルで宇宙空間の定義、境界問題に対する国際的な法的解決を見つけ出すという問題に言及できる程に必要な条件がそろうまで、諸国は現行の方式に基づいて行動し続けるべきである」というのが現在のロシアの立場である」との見解を示した。これは、これまでの境界画定に向けての積極的な姿勢と比較すると、消極的ともとれる表現となっている。今後ロシアがどのような姿勢を示すのか注目される。See *supra* note 17, p. 3.
- 85) 龍澤ほか『前掲書』(注77) 653ページ。
- 86) Dunk, *supra* note 79, p. 257.
- 87) Space Activities Act 1998, Act No.123 of 1998, Section 8, p. 6, at <http://www.comlaw.gov.au/Details/C2004C06879>
- 88) Space Activities Act 1998, No.123 of 1998 as amended, Section 8, p. 6, at <http://www.comlaw.gov.au/Details/C2010C00193>
- 89) National Legislation and Practice Relating to Definition and Delimitation of Outer Space, U.N. Doc. A/AC.105/865/Add.1, 20 March 2006, para. 6.
- 90) U.N. Doc. A/AC.105/865/Add.11, 21 February 2012, p. 2.
- 91) なおJakhuは、この規定をもって宇宙空間は海面上100km上空から始まることを認めたように思われるとの立場を示している。See Ram Jakhu, *Legal Issues Relating to the Global Public Interest in Outer Space* (2005), p. 56.
- 92) U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.11, *supra* note 54, p. 5.
- 93) Law of the Republic of Kazakhstan on Space Activities, 6 January 2012, No. 528-IV, at http://www.oosa.unvienna.org/pdf/spacelaw/national/kazakhstan/528-IV_2012-01-06E.pdf
- 94) Christol, *supra* note 60, p. 473.
- 95) U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.8, 23 November 2010, p. 3.
- 96) 龍澤ほか『前掲書』(注77) 420ページ。
- 97) U.N. Doc. A/AC.105/865/Add.7, 4 March 2010, p. 2.
- 98) Lord Macdonald of Tradeston, Airspace Upper Limit (21 Oct 1999), at <http://www.publications.parliament.uk/pa/ld199899/ldhansrd/vo991021/text/91021w03.htm>
- 99) Reinhardt, *supra* note 24, p. 20.
- 100) オーストリアは空法で、国家の境界の上限を、航空機が空気力学的浮揚力によって操業することができず、ケプラーの法則のみにしたがう高度と規定している。U.N. Doc. A/AC.105/C.2/2011/CRP.10, 29 March 2011, p. 1.
- 101) Algeria, U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.10, 13 January 2013, p. 2; Ukraine, U.N. Doc.105/889/Add.1, 21 January 2008, p. 4; Indonesia, U.N. Doc. COPUOS/LEGAL/T.822, 29 March 2011, p. 10; Cuba, U.N. Doc. COPUOS/LEGAL/T.754, 29 March 2007, p. 6.
- 102) Belarus, U.N. Doc.105/889/Add.1, *ibid.*, p. 2; Armenia, U.N. Doc.105/889/Add.10, *supra* note 83, p. 3.
- 103) Algeria, U.N. Doc.105/889/Add.10, *ibid.*, p. 2.
- 104) Serbia, U.N. Doc.105/889/Add.5, 17 November 2009, p. 3.
- 105) Armenia, U.N. Doc.105/889/Add.13, 17 January 2013, p. 3; Iraq, U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.5, *supra* note 104, p. 3.
- 106) Iraq, U.N. Doc.A/AC.105/889/Add.5, *ibid.*, p. 3.
- 107) Morocco, U.N. Doc. COPUOS/LEGAL/T.823, 29 March 2011, p. 3.
- 108) Greece, U.N. Doc. COPUOS/LEGAL/T.788, 25 March 2009, p. 7.
- 109) U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.7, 3 March 2010, p. 2; U.N. Doc. A/AC.105/865/Add.8, 3 March 2010, p. 2.
- 110) U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.10, *supra* note 103, p. 3.
- 111) U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.12, 17 January 2013, p. 2.
- 112) U.N. Doc. A/AC.105/865/Add.12, 24 December 2012, pp. 2-3.
- 113) なお、ベルギーについては、かつてILAでは機能主義から空間主義へと立場を変更したとの見解が示されていた。See ILA, *supra* note 37, p. 176.
- 114) U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.14, 18 December 2013, p. 2.
- 115) Norway, U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.10, *supra* note 103, p. 4; Canada, U.N. Doc./COPUOS/LEGAL/T.789, 26 March 2009, p. 8.
- 116) Czech Republic, U.N. Doc. A/AC.105/889, 19 February 2007, p. 2.
- 117) Turkey, U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.11, *supra* note 54, p. 6.
- 118) Denmark, U.N. Doc. A/AC.105/889/Add.1, *supra* note 101, p. 3; Estonia, U.N. Doc. A/AC.105/889/Add. 6, 2 December 2009, p. 2;

Saudi Arabia, U.N. Doc. A/AC.105/889/Add. 4,
20 April 2009, p. 3.

- 119) Bin Cheng, "The Commercial Development of
Space: The Need for New Treaties", *Journal of
Space Law*, Vol. 19, No. 1 (1991), p. 24.

120) Bin Cheng, *supra* note 38, p. 454; D.G.P. Zhukov,
ILA, *supra* note 52, p. 203.

(2014年11月21日掲載決定)