

執筆者:

E-mail✉ [紺野 博靖](mailto:hiroyuki@nishimura-asahi.com)E-mail✉ [石戸 信平](mailto:shinpei@nishimura-asahi.com)E-mail✉ [福嶋 美里](mailto:misaki@nishimura-asahi.com)

近時、エネルギーセキュリティの確保や、カーボンニュートラルの推進のため、ガスや二酸化炭素(CO₂)を地下に圧入し、貯留することが行われている。これらの活動に不可欠な貯留層の利用や探索について、その構成は様々であるものの、既存の石油開発・鉱業法制を拡張することにより、国が付与する一定のライセンスや許可が必要とする法制を設けている国々が見られる。

ガスの地下貯留や、CO₂ の地下貯留(Carbon Capture and Storage、CCS)は、いずれも、トラップをなす地質構造(すなわち、岩石中を移動してきた石油・天然ガスを集積し、貯留させるような、石油・天然ガスの上方向移動を妨げる地質条件)中の孔隙性の砂岩等が堆積した地層(貯留層)の中にガスを圧入するものである¹。

その活動は、貯留層の利用(exploit)を伴い、またその前提として、適切な地下構造及び貯留層の探索(explore)を必要とする。これを担保する法制度は、貯留層の利用・探索を効率的に行わしめる観点、周辺環境への適切な影響評価の観点、原油の増進回収法(EOR)²の一環として貯留が行われてきたという背景、原油生産が終了した枯渇油田を貯留場所として活用する取組が進んでいる現状等を踏まえ、様々なものが存在するが、特に欧州、カナダ、豪州においては、既存の石油開発・鉱業法制を拡張して、これらの活動に対応する例が見られる。

すなわち、石油開発・鉱業法制においては、地下に存在する鉱物や石油・天然ガスなどの天然資源は国の管轄に服し、その採掘や探索には、国が付与する一定のライセンスや許可が必要とされるのであるが、石油開発・鉱業法制を地下ガス貯留やCCS に拡張する場合、あたかも貯留層が天然資源であるかのように、地下に存在する貯留層は国の管轄に服し、その利用や探索には、国が付与する一定のライセンスや許可が必要となるのである。

本稿においては、近時の地下ガス貯留及びCCSの活動を概観した後、これらの活動に対し、石油開発・鉱業法制を拡張して対応しているとみられる各国の法制度を紹介する³。

1. 地下ガス貯留及びCCSの活動

(1) 地下ガス貯留

独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構(JOGMEC)が発行する「石油・天然ガスレビュー」2023年5月号の白川裕「天然ガス・LNG 最新動向」⁴では、欧州全体の地下ガス貯蔵容量が100Bcmであることが以下の図によって示され、また、ロシアに

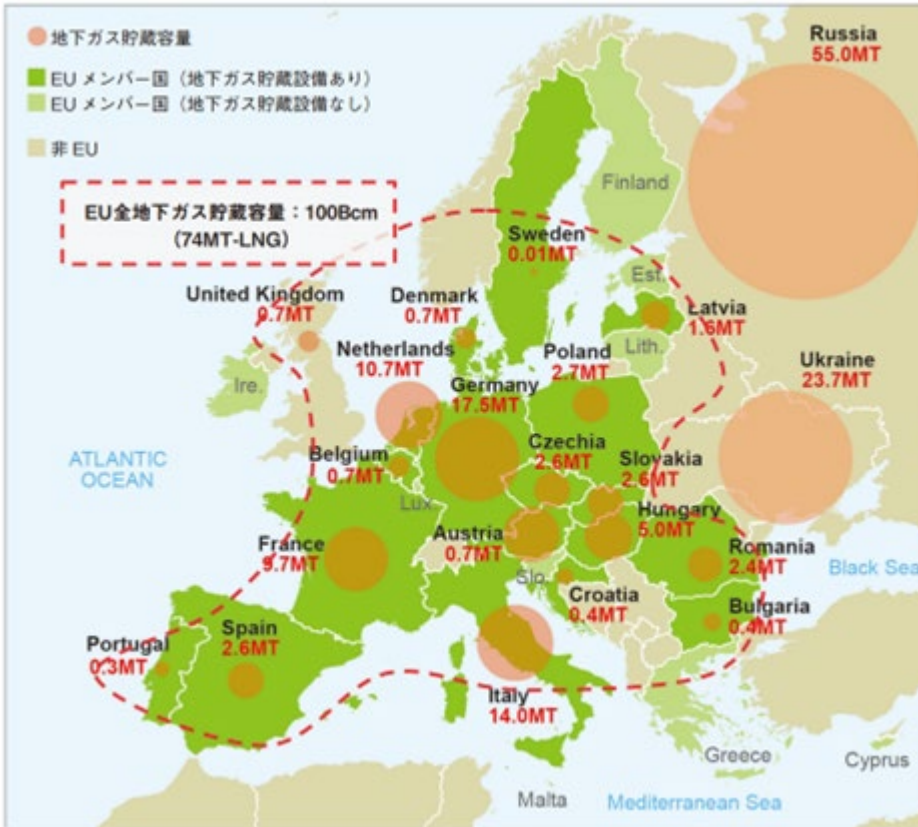
¹ <https://oilgas-info.jogmec.go.jp/term/1000398/1000503.html>
<https://oilgas-info.jogmec.go.jp/term/1001289/1001371.html> 参照。

² <https://oilgas-info.jogmec.go.jp/term/1001027/1001148.html>

³ 当職らは日本法の弁護士であり、本文に挙げた外国の弁護士資格を有しない。また、一部の法域については、信用性の認められる英語翻訳をベースに調査したものの、当該国の母国語の正式な法律原典を確認したものではない。当該英語翻訳が最新の現地法を反映しているという前提での分析であり、当該前提が真正であることの確認までは行っていない。読者におかれてはこの点についてご留意いただきたい。

⁴ https://oilgas-info.jogmec.go.jp/review_reports/1009607/1009792.html

よるウクライナ侵攻が EU のガス貯蔵在庫に与えた影響が詳述されている。



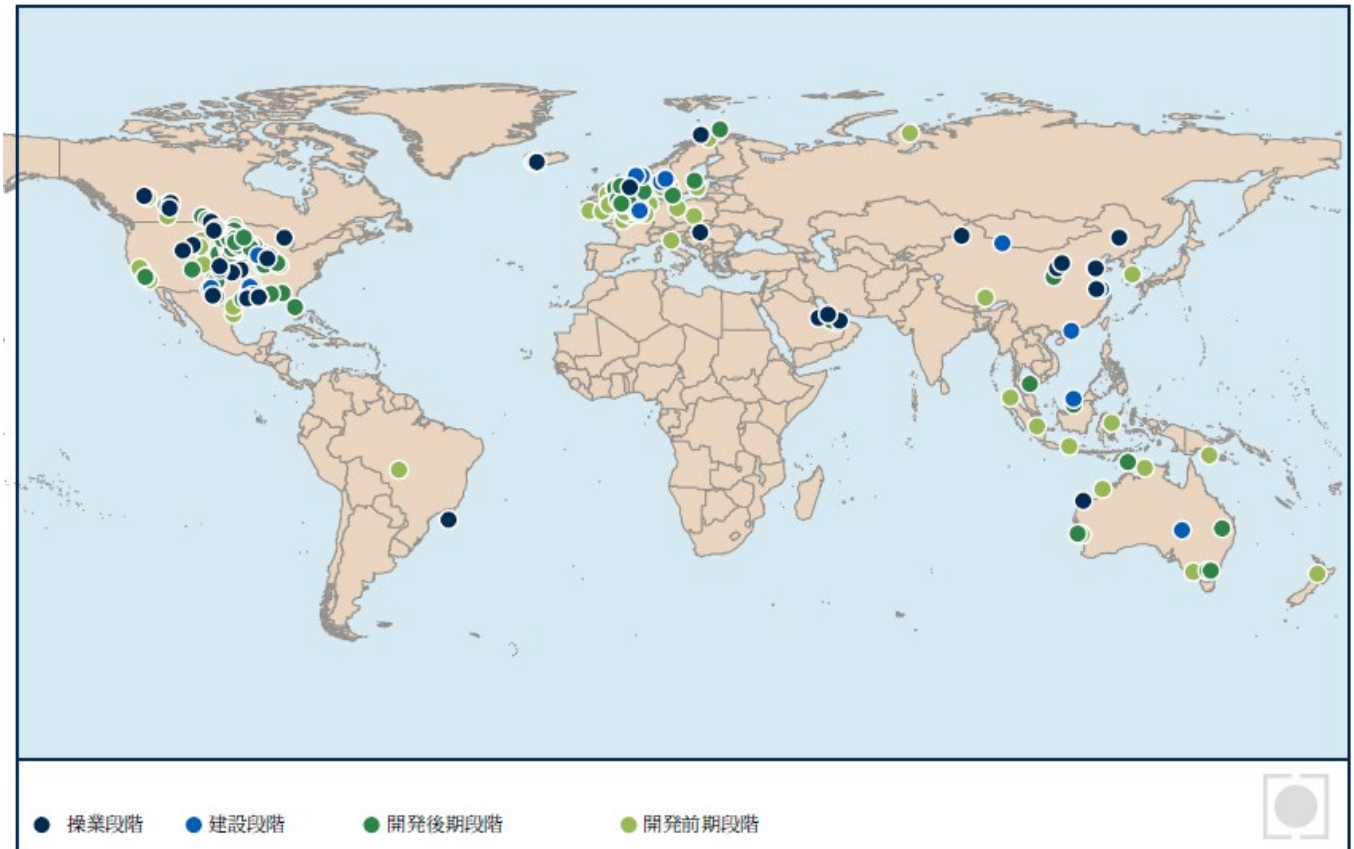
欧州各国がエネルギーの供給の安定化やセキュリティ確保のために地下貯留層を利用している実態が分かる。

(2) CCS

資源エネルギー庁が 2023 年 3 月に発表した「CCS 長期ロードマップ検討会 最終とりまとめ」⁵では、2022 年中に世界で新たな CCS プロジェクトが 61 件増加し、196 件に達したとされている。また、これまでは EOR の一環としての CCS プロジェクトが多かったが、現在検討または開発中のプロジェクトは原油の生産を伴わない狭義の CCS プロジェクトが多いことも指摘されている。

下図は、グローバル CCS インスティテュートから提供を受けた直近の世界の CO2 貯留プロジェクトの分布を示した図である。

⁵ https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/ccs_choki_roadmap/pdf/20230310_1.pdf



カーボンニュートラルの推進のため、北米、欧州、豪州等において、CCS プロジェクトの展開が進んでいることが分かる。

2. 地下ガス貯留及び CCS への鉱業法制の拡張

以下、地下ガス貯留及び CCS の活動に対し、既存の鉱業法制を拡張しているとみられる例を概観する。これらの国々では、国が地下に存在する貯留層を管轄し、その利用や探索には、国が付与する一定のライセンスや許可が必要であるとされている。

(1) 英国

英国における石油・天然ガスの開発等について定める 1998 年石油法(Petroleum Act 1998)は、陸域及び領海下に存在する石油・天然ガスを探索し、ボーリングし、取得する排他的権利を国王が有することを前提に(Section 2)、当局が適切な者に対し、石油・天然ガスを探索し、ボーリングし、取得するライセンスを付与することができる(Section 3)ことを定めている。

これに対し、地下ガス貯留及び CCS には、2008 年エネルギー法(Energy Act 2008)が適用されるが、同法は、領海外(かつ排他的経済水域内)で、「ガス輸入・貯蔵地帯」として指定された地域内において、(a)設備またはパイプラインにガス(定義上二酸化炭素も含まれる)を unload すること、(b)回収を目的とするか否かにかかわらずガスを貯留すること、(c)(a)または(b)の目的のために適切な場所を探索することは、国王の権利であること(Section 1)を規定し、そのうえで、いかなる者も、ライセンスなしに、領海及びガス輸入・貯蔵地帯(排他的経済水域内で指定された一定の区域)において、可燃性ガスの貯留を行うことはできないこと(Section 2)、また、いかなる者も、ライセンスなしに、国内、国内水域、領海及びガス輸入・貯蔵地帯において、CO₂ の貯留を行うことはできないこと(Section 17(1)及び 17(2))を規定する。

(2) ノルウェー(海域)

ノルウェーにおいて、海底及び海底下に存在する鉱床の探索及び採掘について定める大陸棚鉱業法(Act relating to

mineral activities on the Continental Shelf)は、大陸棚に存在する鉱床の財産権は国に帰属し、資源管理の独占権も国に帰属することを定める(Section 1-4)。そのうえで、国以外の者は、同法に基づき国が付与するライセンス、承認または同意なしに、大陸棚において鉱床の探索及び採掘を行うことができないことを定める(Section 1-6)。

これに対し、石油・ガス開発に伴うガス貯留(EOR がこれに含まれる。)について、石油活動法(Act 29 November 1996 No. 72 relating to petroleum activities)は、大陸棚に存在する石油・ガス鉱床の財産権は国に帰属し、資源管理の独占権も国に帰属することを定め(Section 1-1)、圧入、回収及び貯留を含む石油・ガス鉱床の生産(production)その他の活動(petroleum activity)には、国が付与するライセンスが必要であることを定める(Section 3-3)。

また、石油・ガス開発を伴わない貯留(狭義の CCS がこれに含まれる。)について、石油以外の海底資源の科学調査、探索及び利用に関する法律(Act of 21 June 1963 No. 12 relating to scientific research and exploration for and exploitation of subsea natural resources other than petroleum resources)は、同法が適用されるノルウェー内水域、領海及び大陸棚における海底天然資源に対する権利は国が有することを規定し(Section 2)、天然資源の探索及び利用について、国の許可が必要である旨を定める(同)。さらに、同法に基づき規定された、CO₂ 貯留のための大陸棚における海底貯留層の利用及び大陸棚におけるCO₂ の輸送に関する規則(Regulations relating to exploitation of subsea reservoirs on the continental shelf for storage of CO₂ and relating to transportation of CO₂ on the continental shelf)は、国が、大陸棚に存在する海底貯留層(subsea reservoir)を CO₂ の貯留に利用するための財産権を有し、当該海底貯留層の管理に関する独占権を有することを定める(Section 1-2)。そして、CO₂ のための海底貯留層の探査及び利用について、国王がライセンスを付与することを定める(Section 3-1 及び 4-1)。

(3) フランス

フランスの場合、まず、フランスの民法典(code civil)第 552 条は、土地の所有権は地下にも及び、土地所有権は、鉱山(mines)に関する法令及び警察的法令に基づく変更がない限り、あらゆる建築、採掘等を遂行できる旨定めている。そして、鉱業法典(code minier (nouveau))第 2 編(地下貯留に関する編)の第 L231-1 条は、天然ガス及び液化炭化水素の地下貯留は、concession(権益)によってのみ開発・利用され得る旨を定めている。また、同第 2 編の第 L231-8 条は、地下貯留の concession は第 1 編(鉱山に関する編)の第 L132-8 条等に規定する効力を発生させる旨を定めており、その第 1 編の第 L132-8 条は、「concession の成立により、それが地表の所有者の利益のためであるかにかかわらず、地表の所有権とは別個の不動産物権(droit immobilier)が創出される。」と規定する。同規定については、concession の成立により、concession の対象となる鉱床の所有権を国が取得するものと解されている。第 2 編の第 L231-7 条は、地下貯留の concession 付与は、当該 concession が適用される範囲及び地質構造を決定すると定めていることから、これと上記の第 1 編の第 L132-8 条の適用によって、concession で決定された貯留層部分は、concession の成立により、国が所有権を取得することになる。

すなわち、フランスでは、土地の地下にある鉱床や貯留層の所有権は元々は土地所有者に帰属するところ、鉱業の concession が成立したならばその対象となる鉱床の所有権が国に帰属することになるのと同じく、ガス貯留の concession が成立したならばその対象となる貯留層の所有権が国に帰属することになる。そして、土地所有者は、自己の土地の地下の鉱床にある鉱物であっても自由に採掘することは許されず、concession を取得しなければ採掘できない(鉱業法典第 L131-1 条)のと同じく、自己の土地の地下の貯留層であっても、自由にそこにガスを貯留することは許されず、concession を取得しなければ貯留できない。

(4) オランダ

オランダの鉱業法(Mining Act)は、鉱物は国家の財産であり、鉱物の生産ライセンスを利用して生産された鉱物の所有権は、国からライセンス保有者に移転することを定める(第 3 条)。そして、大臣によるライセンスがない場合、掘削孔を用いて鉱物を探索したり、鉱物を生産することを禁止している(第 6 条)。

同法は、地下へ物質を貯留する(store substance)ことについても規定しており、大臣によるライセンスがない場合、地表から 100m を超える深さに物質を貯留することや、掘削孔や試験的圧入を用いて CO₂ 貯留構造を探索することを禁止している(第 25 条)。

(5) ドイツ

ドイツの連邦鉱業法(Federal Mining Act)は、鉱物資源の探索、採掘、加工に適用されるが(第2条(1))、これに加え、地下貯留サイトの適合性確認のための地下の調査及び地下貯留サイトの設置及び利用についても、同法が適用されることを定めている(Section 2(2))。そして、同法 Section 126 は、地下貯留サイトとしての適合性確認のための地下の調査及び地下貯留サイトに対して、鉱物資源の探索及び採掘に係る操業計画や監督に関する条項が準用される旨を定めている。例えば、鉱物の探査や鉱物資源の採掘の設立、操業及び閉鎖は、事業者が作成し、所轄当局が承認した計画に沿ってのみ行われなければならないが(Section 51)、Section 126 により当該規定が準用される結果、地下貯留サイトとしての適合性確認のための地下の調査及び地下貯留サイトの設立、操業及び閉鎖についても、事業者が作成し、所轄当局が承認した計画に沿ってのみ行われなければならないこととなっている。

(6) スペイン

スペインにおいては、鉱業法制の特定分野として、炭化水素セクターに適用される法律である Law 34/1998, Of October 7, The Hydrocarbon Sector が存在する。同法は、国の領域、領海の海底に存在する炭化水素鉱床及び地下貯留層が国の公共領域資産とみなされる旨規定する(第2条)。そして、当局が所定の認可、許可及びコンセッションを付与することにより、炭化水素のための地下貯留層の探索、調査、利用を行うことができることを定めている(第7条、第8条及び第9条)。

(7) カナダ アルバータ州

アルバータ州の鉱業鉱物法(Mines and Minerals Act)は、アルバータ州に帰属する鉱山及び鉱物並びに貯留層及びこれに関連する天然資源に適用される(Section 2)。

同法は、アルバータ州における地下の間隙(pore space below the surface of all land in Alberta)がアルバータ州の所有物(the property of the Crown in right of Alberta)であることを宣言し(Section 15(1))、かかる間隙を含む貯留層(subsurface reservoir)に対し物質を貯留する権利(貯留権、storage right)が付与されない限り、いかなる者も、アルバータ州が所有する貯留層に物質を貯留することはできないことを定める(Section 54(1)(b))。

石油・天然ガスの開発に伴う貯留権は、石油・天然ガスに対して権利を有する者(アルバータ州を含む)に帰属し(Section 57(1)(2)(3))、アルバータ州に貯留権が帰属する場合、アルバータ州との契約により貯留権が付与される(Section 57(5))。また、CO₂の貯留については、上記にかかわらず大臣との契約の締結により、CO₂の貯留を行うことができるとされる(Section 116)。

(8) オーストラリア(海域)

オーストラリアでは、海域における石油及び温室効果ガス貯留法(Offshore Petroleum and Greenhouse Gas Storage Act)が、海域における(a)石油・天然ガスの探査及び回収並びに(b)温室効果ガス物質の圧入及び貯留の双方に適用される(Section 3)。

石油・天然ガスについては、当局の許可によりその探査が認められ(Section 98)、探査により油層・ガス層が発見された場合、かかる許可を受けた者の申請により、当局がその範囲を宣言する(Section 131)。探査許可を受けた者は、当該範囲において、当局が付与する生産ライセンスに基づき、石油・天然ガスの回収を行うことができる(Part 2.4)⁶。

温室効果ガス物質の圧入及び貯留についても、これと同様のフレームワークを採用しており、当局の許可により温室効果ガスの貯留層及び圧入箇所の探査(試験的な圧入及び貯留を含む)が認められ(Section 290)、探査により温室効果ガスの貯留に適した地質構造が発見された場合、かかる許可を受けた者の申請により⁷、当局が特定温室効果ガス貯留層(identified greenhouse gas storage formation)の範囲を宣言する(Section 312)。探査許可を受けた者は、当局が付与する温室効果ガス圧

⁶ 現在は商業利用可能ではないが、15年以内に商業利用可能となることが見込まれる場合、当該範囲に対し、リテンションリースを申請し、権利を確保しておくことができる(Part 2.3)。

⁷ なお、石油・天然ガスの探査許可を受けた者や、生産ライセンスが付与された者が、その範囲において温室効果ガスの貯留に適した地質構造を発見した場合も申請を行うことができる(Section 312)。

入ライセンスに基づき、当該特定温室効果ガス貯留層に対し、物質を圧入及び貯留することができる(Part 3.4)⁸。

(9) オーストラリア 南オーストラリア州


南オーストラリア州の石油地熱エネルギー法(Petroleum and Geothermal Energy Act 2000)は、規制対象資源(regulated resource)として、石油等の天然資源(CO₂ も含まれる)、石油等の天然資源が蓄積された地質構造のほか、貯留に適した天然貯留層(natural reservoir suitable for the storage)についても規制対象資源(regulated resource)に含まれることを定め(Section 4)、これらの規制対象資源に対する権利は、国王(Crown)に帰属することを定める(Section 5)。そして、これらの規制対象資源の探査及び採掘のほか、天然貯留層を石油等の天然資源や CO₂ の貯留に利用することについても(地下 500m 及びそれより浅い地点で行う場合を除き)、同法に基づく所定のライセンスに基づかない限り行うことはできない(Section 10 及び 11)と定めている。

3. まとめ

以上のように、地下ガス貯留及び CCS に対しては、その構成は様々であるものの、既存の石油開発・鉱業法制を拡張することにより、その活動に不可欠な貯留層の利用や探索について、国が付与する一定のライセンスや許可が必要であるとする法制を設けている国々がみられる。これは、貯留層が、石油・天然ガス等の天然資源と同様に、その探索・利用について国が管轄を及ぼす必要があることによるものであると思われる。

当事務所では、クライアントの皆様のビジネスニーズに即応すべく、弁護士等が各分野で時宜に合ったトピックを解説したニューズレターを執筆し、随時発行しております。N&A ニューズレター購読をご希望の方は [N&A ニューズレター 配信申込・変更フォーム](#) よりお手続きをお願いいたします。また、バックナンバーは [こちら](#) に掲載しておりますので、あわせてご覧ください。

本ニューズレターはリーガルアドバイスを目的とするものではなく、個別の案件については当該案件の個別の状況に応じ、日本法または現地法弁護士の適切なアドバイスを求めている必要があるとあります。また、本稿に記載の見解は執筆担当者の個人的見解であり、当事務所または当事務所のクライアントの見解ではありません。

西村あさひ法律事務所 広報室 [E-mail](#) 

⁸ 現在は温室効果ガス物質の貯留を行わないが、15 年以内に行うことが見込まれる場合、潜在的な貯留エリアに対し、ホールディングリースを申請し、権利を確保しておくことができる(Part 3.3)。