

令和 5 年 6 月 13 日現在

機関番号：32682

研究種目：基盤研究(B) (海外学術調査)

研究期間：2017～2020

課題番号：17H04488

研究課題名(和文) アジア太平洋地域における地域・特性に適したCCS包括的法規制の構築に関する研究

研究課題名(英文) Research on Comprehensive CCS Policy and Legal framework in the Asia-Pacific region

研究代表者

柳 憲一郎 (YANAGI, KENICHIRO)

明治大学・研究・知財戦略機構(駿河台)・研究推進員

研究者番号：80132752

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 11,900,000円

研究成果の概要(和文)：アジア太平洋地域におけるゼロ炭素社会の実現には、CCSの事業化に関する日本の取り組みは地域全体にとって不完全かつ包括的ではない。この研究は、CCSなどのゼロカーボン技術を利用する機会を最大化するための地域的な行動の必要性を強調する。将来の地域行動のための多くの重要な開発課題、すなわち、地域ガバナンス、制度的取り決め、資金メカニズム、インフラ及び市場開発の必要性を明らかにした。また、CCS政策や法的アプローチ、地域的特性に着目し、アジア太平洋地域の将来のゼロカーボン社会に向けた技術的選択肢と解決策(すなわち、再生可能エネルギーおよびCCS技術)の機会を最大化することにも貢献するものである。

研究成果の学術的意義や社会的意義

アジア域での二国間・多国間共同実施の枠組みにより、CCSの国内法・規制や国際制度などの手法を確立することで、わが国でのCO₂のアジア域への輸送に係る立法化の可能性を示した。ロンドン議定書の国内担保法の海洋汚染防止法は海底下へのCO₂貯留を規制しているが、同法はCO₂飲む海洋への漏出抑制に着目した法律にとどまっておらず、分離・回収・運搬や技術的要求事項等を明らかにすることで、海防法の見直し検討に貢献した。アジア域の法政策の共通基盤の構築は、アジア域のCCSの導入・普及を法制度の側面から支援・誘導し、長期管理や長期責任の法規制の検討を踏まえたアジア域での共通基盤の構築に貢献するものと思料する。

研究成果の概要(英文)：In terms of realizing a zero-carbon society in the Asia-Pacific region, Japanese initiatives on CCS will not provide the answer, which is incomplete and incomprehensive for the whole region. Our study has emphasized that there is a need for a regional action to maximize the opportunities for utilizing zero carbon technologies such as CCS. We have addressed a number of key issues for the future regional action, regional governance, institutional arrangement, financial mechanism, and infrastructure and market development. Beginning with addressing climate action of Japan specifically for CCS policy and legal approach and the circumstances of the Asia-Pacific region throughout our study, this study will continue to contribute to introducing a novel exploration for the future CCS studies in the region, but also to maximize opportunities for the technological options and solutions (renewable energy and CCS technologies) towards the future zero carbon society in the Asia-Pacific region.

研究分野：環境法政策

キーワード：CCS アジア太平洋地域 CCSプラットフォーム 法制度的枠組み

1. 研究開始当初の背景

アジア諸国では近年高い実質経済成長率を実現したが、先進国の経済発展モデルと同様な産業育成と技術導入がなされた結果、一次エネルギーの約 88%を化石エネルギーに依存し、エネルギー消費型開発になる傾向が現れており、GHG 排出量も急増している。各国は、約束草案を公表しており、温暖化対策を推進している。アジア開発銀行は、3 カ国を事例として、2013 年にアジア域の貯留ポテンシャルを推定しており、アジア域での CCS が GHG の大規模削減手段の一つであることを示している。

また、アジア太平洋地域は、大きな貯留ポテンシャルがあると推定されており、インドネシアでは 26%の GHG 削減長期目標 (INDC) を掲げており、CCS-EOR による大規模削減が重要な役割を果たすことが期待されている。さらに、東南アジア諸国連合 (以下、アセアンという。) では、近年、化石燃料による 1 次エネルギー需要が増加しており、今後も増加傾向が続くと予測されていることから、CCS 付設の石炭火力の開発・導入が必須となり、さらに産業部門 (鉄鋼、化学工業、セメントが主) から排出される CO₂ を有効利用・貯留することにより大きな GHG 削減ポテンシャルが得られる。その一方、アジアではバイオマス発電の導入を増加させることが可能であり、ネガティブエミッション技術である BECCS (Bioenergy with Carbon Capture and Storage) の適用により、さらに GHG 削減が可能になる。しかし、CCS の導入可能性は各国・地域の経済的・社会的・環境的状況及び貯留特性に依存していることから、各国の裁量により法制度化することが望ましいという背景がある。

2. 研究の目的

アジア太平洋地域における地域・特性に適した CCS 包括的法規制の構築に関する研究では、温室効果ガス排出削減目標を達成するため、二酸化炭素回収・貯留 (CCS) はアジア域で必須となるが、ほとんどの国では CCS 法規制は未整備で、可及的速やかな法制化が求められている。本研究では、CCS の技術開発や法規制、関連法及び地域特性が異なるオーストラリア (以下、豪という)、中国、インドネシアの 3 カ国を対象に、国際研究ネットワークを構築し、アジア域の CCS 法規制・政策に焦点を当て比較研究を行うことにより、アジア太平洋地域における包括的な法規制の基本的枠組みやそれを実施するための最適なポリシー・ミックスや国際間協調を見出すことを目的とする。当該地域での CCS の本格実施に向けた法制化、ひいては CCS の導入・普及を促す研究成果を得ることを目指すものである。

3. 研究の方法

年度ごとの研究計画に従い、研究方法を提示している。初年度は、アジア太平洋地域の中で CCS 法の法制化において先進的な取組を行っているオーストラリアを対象に、これまで科学技術・社会両面で研究を実施し、500 以上の報告書・論文を発表しているグローバル CCS インスティテュート (以下、GCCSI) とメルボルン工科大学と共同で日豪の CCS 関連法規制・施策及びその他関連法の比較分析を行い、CCS の制度的課題 (IEA, 2010) ごとに検証を行い、包括的 CCS 法の法構造と効果について探求する。オーストラリアは、Offshore Petroleum Amendment (Greenhouse Gas Storage) 法 (2008 年) を選定しており、CCS の商業化に向け法制化をしている。また、各州政府で陸域・沿岸ごとに CCS の枠組み法を策定しており、西オーストラリア州は大規模プロジェクト (Gorgon) の実施に向けて法制化し、超長期管理及び権限委譲と高度な法的課題に取り組んでいることから、CCS 導入に向けた法規制の枠組みに関し現行法及び立法過程を分析することにより明らかにする。特に、超長期に亘る CCS 実施に係る不確実性やリスクを回避するために各主体に法的責務を課し、長期実施に安定性を担保しているかの研究を進める。また、CCS 法に従い CCS を導入する場合、Environmental Protection Act (1970) や Limitations Act や Monetary Units Act (2004)、Petroleum Act、Victorian Civil and Administrative Amendment Bill (2014)、Water Act (1970) などの関連法により、CCS を促進するとともに安全・環境保護などの法的責務を担保させているため、CCS 法とこれらの既存法の関係について明らかにすることを試みる。

2 年度目の研究では、管轄区域を越えて長期的貯留を可能とし、長期的責任を担保する法的オプション、あるいは包括的な制度が CCS 事業の実施段階では求められることを明らかにし、地域・特性に適した包括的な CCS 法規制の枠組みや適地に CCS を導入することを図る最適なポリシー・ミックスや国際間協調の枠組みの提示が必要であることを再度明らかにする。この課題の解決には、IEA が取りまとめた CCS の制度的課題 (2010) ごとに、特に長期管理・責任を担保する規定については各国の地域特性や貯留特性、適用技術を考慮した包括的 CCS 法を整備するための課題を共有し、各国の検討・研究成果を踏まえ議論することにより合理的な CCS 法の基本的枠組みを明らかにしていく必要がある。

このためには、初年度に引き続き 2 年目に CCS 法の整備がなされていないが実証プロジェクトが多くある中国、3 年目に貯留ポテンシャルが大きく CCS が期待できるが法制化が全く進んでいないインドネシアと CCS を取り巻く社会環境が大きく違う国を対象とし、事例研究及び現地

調査を通じて、現行の制度的課題を明らかにし、それに対して法規制・政策を立案すべきか、包括的 CCS 法やポリシー・ミックスや国際間協調を整備すべきかが明らかにする。

最終年度は、わが国を含め 4 国で調査研究した結果を取りまとめることにより、各国で異なる経済的・社会的・環境的状況や地貯留サイトの地域特性に柔軟に適用できる包括的 CCS 法の基本的枠組みを研究し、見出すことを試みる。

本研究の実施に当たっては、既に CCS 法を制度化し、実証、操業を実施している国の知見やその法制度上の課題、及びその解決に向けた法的オプション・包括的制度の研究成果のインプットが必須であることから、CCS 研究拠点である IEA、ADB、WRI、GCCSI と連携しながら研究を進める予定である。

4. 研究成果

(1) 初年度のオーストラリアの法規制・政策に関する研究内容はすべて実施し、豪のビクトリア州及び西オーストラリア州の州政府の CCS の規制、政策担当者へのヒアリング・議論を行い、CCS 法を社会実装している CCS 開発先進国の CCS 事業の現状と法規制等の課題について明らかにした。その研究結果に基づき、わが国との CCS の法規制制度との比較研究を行い、本研究の骨格となる包括的 CCS の基本的枠組みと個別対応すべき制度的課題を明らかにした。

また、アジア開発銀行の CCS 開発の担当者、3 年度目に現地調査を行うインドネシアの政府機関及び企業の CCS 担当部署の担当者が参加するセミナーに参加し、アジアの CCS の法規制の現状や実証実験への取組などに関し、協議を行い、アジア諸国の CCS 関連法規の比較研究に基づくほとんどのアジアの諸国では CCS を実施、推進する法政策が未整備で CCS 事業が実施できない状況であることを明らかにした。

これらの結果から、アジア太平洋地域では、本課題である「アジア太平洋地域における地域・特性に適した包括的な CCS 法規制の枠組み」や「適地に CCS を導入することを図る最適なポリシー・ミックスや国際間協調の枠組み」の構築が当該地域の CCS 事業の実施には必須であることを論究した。

(2) また、アジア太平洋地域の中でこれまで CCS 法の法制化において先進的な取組を行っており、CCS 法規制を制度化し、CCS の実証まで進展しているオーストラリア（以下、「豪」とする）を対象に、日本の CCS 関連法規制・施策等との比較分析を実施した。また、州政府にヒアリングを実施し、法制度上の課題、問題点を明らかにした。豪では、海域では連邦法である海洋石油・温室効果ガス貯留法（2006 年）及び関連の連邦法が適用され、CO₂ 貯留の長期責任及び責任移転の規定も入れて法制化している。一方、陸域・沿岸域では州法、例えばビクトリア州では陸域は温室効果ガス地中隔離法（2008 年）、沿岸域は沖合石油・温室効果ガス貯留法（2010 年）が適用され、関連する法規制も主に州法が適用される。貯留サイトの連続性のため異なる管轄区域の許可申請が必要となり、法的手続きに時間を要する。また、連邦法と州法では長期責任の考え方や制度が異なるため、法的要件を満足することが難しく、大きな障害となっている。

一方、わが国は海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律の改定により海底下の CO₂ 廃棄が実施できるが、長期管理・責任は規定されておらず、陸域に至っては CO₂ 貯留に関する法律さえない。本研究では、管轄区域を越えて長期的貯留を可能とし、長期的責任を担保する法的オプション、あるいは包括的な制度が CCS 事業の実施段階では求められることを明らかにしたが、法政策的には非常に難しい課題であるが、アジアにおける CCS の展開から、わが国においても現行の海洋汚染防止法を発展させた仕組みを提案した。輸出先がロンドン条約議定書の非締約国である場合には、輸出先における議定書の遵守の確認が必要となる。その際、わが国の法制度の考え方が他国で活用されうる。また、CCS 目的の CO₂ の輸出について、ロンドン議定書の要請上、トレーサビリティに関する CCS 目的の CO₂ の輸出に係る許可等の行政手続、貯留された結果の事業者への共有の仕組みの構築を求められる。また、輸出国・受入国の政府間の調整を前提に予め漏出時の責任を含む CCS のバリューチェーンに係る責任と権限の分担や CO₂ 排出量及び回収量の二重計上が生じないための調整メカニズムが必要となることを明示した。

(3) また、技術的な観点から、以下の点を明らかにした。

インドネシアでは、多くの新しい実証ガス田がまだ生産されておらず、その多くが高い CO₂ 含有量を有している。また、多くの油田・ガス田が自然減耗期にあり、3 次回収（EOR/EGR）が必要である。一方、エネルギーミックスにおける石炭火力発電所の重要な役割（2019 年の石炭火力発電所合計：26.5GW）であり、また鉄鋼、セメント等の重工業産業も重要な産業となっている。このことから、石油・ガス CCUS プロジェクトと産業由来の CO₂ 回収プロジェクトを連結することにより、大幅に CO₂ 削減が可能である。

インドネシアでは、2019 年からグンディなどのパイロットプラントにより CCS 実証実験が進められている。しかしながら、このパイロットプラントは図 1 に示す 1 ソース・1 シンクモデルであるが、地域の CO₂ の大規模排出源を削減するためには図 2 に示す地域ハブ・クラスター CCUS モデルを技術的に確立する必要がある。

インドネシアでは EOR/EGR 技術は石油・ガス田開発によって確立され、既に使用されている。このことから、今後開発すべき技術として、主にソース・シンクマッチング技術、CO₂ 輸送ネットワーク、化学物質・物理吸収または膜分離を活用した高効率な回収装置技術であり、これらの技術の開発・普及が必要であり、現地研究機関及び国際機関との協議により検討を行った。

1) ソース・シンクマッチング技術

インドネシアのケーススタディでは、南スマトラでは油田・ガス田のシンクが多くあり、近傍に製油・ガスプラントがあり、既にシンクとソース間にはパイプラインが付設されている。また、GHG 排出量が多い石炭火力発電も近傍に建設されており、パイプラインでシンクに CO₂ を掃流することは可能である。一方、産業セクターのプラントは石油化学工場しか建設されていないが、このソースとシンクをパイプラインで接続するにより産業セクターから排出される CO₂ を大規模に貯留させることが可能である。

2) CO₂ 輸送ネットワーク

図3に示す通りこの地域ではシンクとソース間を現状の液化、ガスのアップストリームのパイプラインに CO₂ の静脈パイプラインを付設することにより、地域ハブ・クラスターCCUS モデルを構築することが可能となる。地域ハブ・クラスター内に新たな産業クラスターや発電クラスターを形成させる地域開発を推進させることにより、今後インドネシアの経済成長に伴う GHG 増加をこの技術で抑制させることが可能となる。また、遠方まで CO₂ を輸送するための費用が高く、GHG 排出があるガスパイプラインの付設、タンクローリー・船による充填施設及び輸送等が不必要となるため、コスト及び維持管理にメリットあるモデルを構築できる。なお、このモデルを使うことにより、地域のシンクの貯留能力及び貯留井の廃止時期を推定し、発電セクター、産業セクターの計画排出量のバランスを評価し、地域社会経済を踏まえた発電・産業クラスターの規模・構成を最適化するツールも確立できるため、今後開発に伴って各地域に適用するツールを開発する予定である。

3) 高効率な回収装置技術

CO₂ 分離・回収技術は化学吸収、物理吸収、固体吸収と最も期待されている膜分離法とある。膜分離法は現在主流の化学吸収法の約 4 分の 1 以下のコストで分離・回収が可能となるとされており、特にスケールメリットができない化学工業や小規模排出源には必須の技術となる。物理吸収法の技術は、多くの機関が研究開発しているが現在 Linde 社がプロジェクトに技術供与している。膜分離法は、日本ガイシ株式会社、BORSIG 社や Linde 社など実用化に向けて技術を提供しているが、地域ハブ・クラスターCCUS モデルやその産業クラスターに活用できる技術となっていない。一方、韓国の Karbon CCS 社のような CO₂ 分離・回収技術の専門会社が起業されており、2003 年から炭素回収技術の開発に取り組み、100 件以上の CCUS 関連技術特許を取得し、18 か国で出願している。ガス・石炭火力発電所、製鉄所、アルミニウム・肥料・セメント工

場、船舶エンジンなどの多様な排出源から CO₂ を回収でき、さらに群小排出源からの CO₂ を回収する技術を低コストで提供しており、地域ハブ・クラスターCCUS モデルを構築する際の活用できる事例となり得る。

(4) 技術的課題と法規制・制度的課題の統合化

インドネシアでは、CCS のポテンシャルは多くあり、社会経済構造から地域 CCUS システムが導入できることから導入普及概念モデルが見出した。

一方、インドネシア及びアジアの多くの地域で CCUS の産業（産業クラスター）を構築する必要である。しかしながら、CCUS の知財・特許はいくつかの企業が所有しており、だれもが使用できるわけではない。地域 CCUS システムの実現には、CCUS の科学技術の大規模導入や産業基盤育成を短期で実現することが課題であり、そのために必要な知財・特許のオープン・イノベーション・モデルと産業育成モデルを研究し、それを技術面でサポートする法政策への反映した社会制度を見出した。

一方、地域 CCUS システムの開発は、FEED、概念設計、詳細設計及び EPC と長期間に亘る。このことから、FEED、概念設計段階で CCUS 技術の特許使用権を簡易手続きで契約できるシステムを WIPO で検討している環境技術知財の公共化等により、適切な知財・特許を導入することにより、開発期間を短縮させ、CCUS の産業（産業クラスター）の育成を促進されることが期待される。この社会制度に基づき、対象地域での要素技術開発・導入の評価に踏まえた産業クラスターの育成を適切に行い、2035 年頃までには CCUS を社会実装する普及・導入ロードマップを作成し、着実に実施していかねば、アジア域において CCUS を社会実装できない状況にあることを明らかにした。

(5) 「CCS の法・規制枠組み構築」

CCS の包括的な法・規制モデル及び CCS の導入・普及やアジア域での 2 国間・多国間共同実施を実現する政策手段や国際的な枠組みモデルを提唱することにより、CCS の導入・普及を制度的側面から支援するものになる。また、欧米では CCS 法規制は規制型しか採用されていないが、温室効果ガス（GHG）の大幅な削減のために CCS の早急な導入・普及が必要となる場合、従前、構築された公共事業型の法制度と類似の枠組みにより、官/民間協働型の CCS 事業の実施主体となる制度モデルも選択肢の一つとして提唱するものである。また、このモデルは IEA や IPCC などの国際機関やアセアン経済共同体やアジア開発銀行などのアジア域に提案・適用されることにより、世界の CCS の普及に貢献することが期待される。

また、これまで CCS の経済評価は、CO₂ 削減費用を対象としたものが多かったが、本研究により「環境経済評価モデル」の構築を行うことにより、CCS に関する費用対効果分析、副次的効果に及ぼす影響を評価することができ、CCS の「費用対効果（便益の一部）」の定量的評価を行うことが可能となり、CCS の政策評価やそれに基づく費用対効果の高い CCS 政策の策定が可能となる。この経済性評価及び政策評価の検討結果は、CCS に対する社会的受容性を協議するための基礎資料として活用され、CCS 推進の社会的受容性を考慮した政策の策定及び実施が見出すことが

可能となると期待できる。

今後の温暖化対策やエネルギー計画上で大規模削減技術である CCS は、その導入・普及が必須であり、国民経済にとっても重要な技術である。このため、費用対効果（便益の一部も含む）を定量的に把握することにより、CCS の導入戦略が策定でき、この戦略は温暖化対策やエネルギー計画などの上位計画における GHG 削減シナリオに反映されることを期待するものである。

今後の課題としては、CCS の環境経済評価や社会受容性の研究結果も踏まえ、定量的に各政策手法やその組合せ（シナリオ）の規制影響評価（以下、RIA という。）を行い、比較評価することにより、ここで提示した法枠組みの下で CCS 導入・普及を図るための適切なポリシー・ミックスを見出すことを挙げることができよう。まずは、米国や欧州の RIA2 を参考に、CCS の法政策に適用可能な RIA を検討する必要がある。CCS 政策の効果・便益に係る評価可能な項目の抽出を試行的に行った結果、政策手段を対象とする副次効果も考慮する費用対効果分析で用いる評価指標を導出することができる。GHG 削減目標の達成のためには CCS 導入が必須となることから、CCS の政策選択では合理的かつ効率的な導入・普及政策が求められる。そのため、限界削減費用、投資コスト、CO₂ 回収量、貯留容量、それらの結果のエネルギー供給の安定化などが政策評価で優先される指標となり、これらの指標を不確実性が小さい方法で推定方法を見出す必要がある。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計45件（うち査読付論文 5件 / うち国際共著 2件 / うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 大塚直	4. 巻 4号
2. 論文標題 電力に対する温暖化対策と環境影響評価	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 環境法研究	6. 最初と最後の頁 1-30
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大塚直	4. 巻 53巻12号
2. 論文標題 CCS（炭素貯留）の法・規制の枠組みの構築：CCSに関する海洋汚染防止法の問題点を中心として	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 73-82
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大塚直	4. 巻 9号
2. 論文標題 環境法における費用負担・実施責任 炭素回収貯留（CCS）立法における国の責任の在り方を中心として	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境法研究	6. 最初と最後の頁 33-66
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 二見江里子・大塚直	4. 巻 9号
2. 論文標題 EU・イギリス・ノルウェーにおける炭素回収貯留（CCS）の法規制	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境法研究	6. 最初と最後の頁 99-114
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 岡松暁子	4. 巻 58巻12号
2. 論文標題 第44回ロンドン条約および第17回同議定書会合雑感	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 75-80
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小松英司・柳憲一郎	4. 巻 58巻11号
2. 論文標題 革新的環境技術開発の現状とオープンイノベーション	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 92-100
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎	4. 巻 56巻1号
2. 論文標題 CCS普及・導入の社会的制度・戦略の研究	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 57-72
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎・中村明寛	4. 巻 56巻7号
2. 論文標題 米国におけるCCUSに関する内国歳入法450条の概要	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 50-58
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎・中村明寛	4. 巻 56巻8号
2. 論文標題 米国カルフォルニア州二酸化炭素回収貯留(CCS)に関する低炭素燃料基準法(LCFS)の概要と課題	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 60-67
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳 憲一郎, 小松 英司, 大塚 直	4. 巻 32(4)
2. 論文標題 わが国のCCSの法政策モデルとアジア地域での法制度・政策の共通基盤に関する研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境科学会誌	6. 最初と最後の頁 141-152
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yanagi Kenichiro, Nakamura Akihiro, Komatsu Eiji	4. 巻 91
2. 論文標題 The importance of designing a comprehensive Strategic Environmental Assessment (SEA) & Environmental Impact Assessment (EIA) for carbon capture and storage in Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of Greenhouse Gas Control	6. 最初と最後の頁 102823 ~ 102823
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijggc.2019.102823	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Yanagi, A. Nakamura, E. Komatsu	4. 巻 26
2. 論文標題 Policy Instrument Options for Commercializing Carbon Capture and Storage (CCS) in Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Meiji Law Journal	6. 最初と最後の頁 17-39
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 大久保規子, 柳 憲一郎, 磯野弥生, 高村ゆかり, 権藤倅一郎	4. 巻 29
2. 論文標題 アジアの環境アセスメント制度と訴訟 - 参加指標による7カ国比較 -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 行政法研究	6. 最初と最後の頁 85-105
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳 憲一郎	4. 巻 29
2. 論文標題 環境影響評価と環境訴訟 - 住民はどのような場合に訴訟を提起できるであろうか -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 行政法研究	6. 最初と最後の頁 107-125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kenichiro Yanagi	4. 巻 1
2. 論文標題 The Environmental Impact Assessment System in Japan Tokyo 's Experience and Ministry of Environment 's Initiative	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The 1st Annual International Conference on Sustainable Development in the Central	6. 最初と最後の頁 499-508
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 柳 憲一郎, 小松 英司	4. 巻 Vol.56, No1
2. 論文標題 CCS普及・導入の社会的制度・戦略の研究	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 57-72
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳 憲一郎, 小松 英司	4. 巻 Vol.55, No12
2. 論文標題 アジア域のCCUS法政策のプラットフォームの構築に向けて	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 66-70
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 イングビルド・オムバステプト, 柳憲一郎ほか	4. 巻 Vol.55, No9
2. 論文標題 二酸化炭素回収・貯留・有効利用 (CCUS) のための国際標準化	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 60-65
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 スベン・モホスバケ, 柳憲一郎ほか	4. 巻 Vol.55, No7
2. 論文標題 ノルウェーにおける二酸化炭素回収・貯留 (CCS) 政策と法規制枠組み	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 55-62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 ストール・アーケネス, 柳憲一郎ほか	4. 巻 Vol.55, No10
2. 論文標題 ノルウェーにおける今後のCCS (二酸化炭素・回収・貯留) プロジェクトの機会と課題 ノルウェープロジェクトからの学びと今後に向けて	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 59-67
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳 憲一郎	4. 巻 22
2. 論文標題 環境アセスメントと参加	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境法政策学会誌	6. 最初と最後の頁 164-176
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大塚直	4. 巻 9
2. 論文標題 環境法における費用負担・実施責任－炭素回収貯留 (CCS)立法における国の責任の在り方を中心として	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境法研究	6. 最初と最後の頁 33-66
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 二見絵里子, 大塚直	4. 巻 9
2. 論文標題 EU・イギリス・ノルウェーにおける炭素回収貯留 (CCS)の法規制	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境法研究	6. 最初と最後の頁 99 - 114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎、小松英司、中村明寛	4. 巻 54(2)
2. 論文標題 スコットランド・エネルギー戦略から学ぶCCS (二酸化炭素回収・貯留) の役割	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 72-76
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 イアン ハイヴァクロフト、柳憲一郎、小松英司、中村明寛	4. 巻 54(5)
2. 論文標題 長期的責任と二酸化炭素回収・貯留	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 71-76
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小松英司、柳憲一郎、中村明寛	4. 巻 16(2)
2. 論文標題 諸外国におけるCCSの動向及び長期予測・評価などのEIAの課題について	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 環境アセスメント学会誌	6. 最初と最後の頁 21-25
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎、小松英司、中村明寛	4. 巻 16(2)
2. 論文標題 二酸化炭素回収・貯留(CCS)とSEA	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 環境アセスメント学会誌	6. 最初と最後の頁 32-40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎、小松英司	4. 巻 16(2)
2. 論文標題 CCSの特集にあたって	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 環境アセスメント学会誌	6. 最初と最後の頁 20-20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎、小松英司、岡松暁子	4. 巻 54(12)
2. 論文標題 アイスランド・ヘリシェイデイ 地熱発電所探訪	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 71-75
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎、小松、中村	4. 巻 第19号
2. 論文標題 「二酸化炭素回収・貯留(CCS)に関する法政策研究」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 明治大学法科大学院論集	6. 最初と最後の頁 141 - 192
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎、小松、中村	4. 巻 第21号
2. 論文標題 「CCS輸送手段に関する検討 - アイルランドを事例として」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 明治大学法科大学院論集	6. 最初と最後の頁 141 - 192
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎、小松、中村	4. 巻 53(11)
2. 論文標題 「CCSの総合政策研究」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 52 - 59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大塚直	4. 巻 53(12)
2. 論文標題 「CCS(炭素貯留)の法・規制の枠組みの構築 - CCSに関する海洋汚染防止法の問題点を中心として」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 72 - 82
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大塚直	4. 巻 (6)
2. 論文標題 「電力に対する温暖化対策と環境影響評価」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 環境法研究	6. 最初と最後の頁 1 - 30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎, 小松, 中村	4. 巻 30(6)
2. 論文標題 「環境科学シンポジウム2017 脱炭素社会のための法政策形成-CCS制度構築に向けての中間成果から-」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 環境科学会誌	6. 最初と最後の頁 401 - 404
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎	4. 巻 第6号
2. 論文標題 「持続可能性アセスメントの理論と実際」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 環境法研究	6. 最初と最後の頁 31 - 57
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎	4. 巻 第18号
2. 論文標題 「公衆参加からみたわが国の環境影響評価制度 - その制度化と形態」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 行政法研究	6. 最初と最後の頁 205 - 218
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎, 高橋恵佑	4. 巻 53(3)
2. 論文標題 「持続可能性アセスメントと指標」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 環境管理	6. 最初と最後の頁 55 - 63
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎, 高橋恵佑	4. 巻 part-3
2. 論文標題 「英国における洋上エネルギーの戦略的環境アセスメント・ガイダンス」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 平成28年度諸外国における環境法制に共通に存在する基本問題の収集分析報告書 Part-3環境管理関係	6. 最初と最後の頁 47 - 86
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎, 朝賀広伸	4. 巻 part-3
2. 論文標題 「環境管理関係.EU及び英国における戦略的環境アセスメントの検討」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 平成28年度諸外国における環境法制に共通に存在する基本問題の収集分析報告書 Part-3環境管理関係	6. 最初と最後の頁 87 - 94
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎, 高橋恵佑	4. 巻 part-3
2. 論文標題 「デンマークにおける天然ガス計画」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 平成28年度諸外国における環境法制に共通に存在する基本問題の収集分析報告書 Part-3環境管理関係	6. 最初と最後の頁 119 - 132
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎, 高橋恵佑	4. 巻 part-3
2. 論文標題 「カナダにおけるエネルギー政策の戦略的環境アセスメントの分析」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 平成28年度諸外国における環境法制に共通に存在する基本問題の収集分析報告書 Part-3環境管理関係	6. 最初と最後の頁 107 - 118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎, 高橋恵佑	4. 巻 part-3
2. 論文標題 「カナダにおけるSEA」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 平成28年度諸外国における環境法制に共通に存在する基本問題の収集分析報告書 Part-3環境管理関係	6. 最初と最後の頁 95 - 106
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 柳憲一郎, 高橋恵佑	4. 巻 part-3
2. 論文標題 「EU及び英国における戦略的環境アセスメントの検討」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 平成28年度諸外国における環境法制に共通に存在する基本問題の収集分析報告書 Part-3環境管理関係	6. 最初と最後の頁 3 - 46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大塚直	4. 巻 46巻(2)号
2. 論文標題 土壌汚染対策法と基準値等の現状と課題	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 環境情報科学	6. 最初と最後の頁 12-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計33件（うち招待講演 4件 / うち国際学会 18件）

1. 発表者名 Kenichiro Yanagi
2. 発表標題 An Analysis of National CCS Legal Framework in Japan
3. 学会等名 Geology & Earth Science
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kenichiro Yanagi
2. 発表標題 Policy and Regal Development for Carbon Capture and Storage(CCS) in Japan
3. 学会等名 Annual International Social Science Conference 2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kenichiro Yanagi
2. 発表標題 An Analysis of National CCS Legal Framework in Japan
3. 学会等名 Geology & Earth Science (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kenichiro Yanagi
2. 発表標題 Policy and Legal Development for Carbon Capture and Storage(CCS) in Japan
3. 学会等名 Annual International Social Science Conference2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小松英司
2. 発表標題 アジア域の CCUS 法政策と炭素循環システムの社会実装に関する研究
3. 学会等名 (公社)環境科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 柳憲一郎
2. 発表標題 持続可能性アセスメント
3. 学会等名 環境アセスメント学会第18回大会シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kenichiro Yanagi, Kentaro Nakamura.
2. 発表標題 The Key Role of Comprehensive SEA and EIA for Carbon Capture and Storage in Japan
3. 学会等名 The 13th Asia Impact Assessment Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 Kenichiro Yanagi
2 . 発表標題 The Environmental Assessment System in Japan
3 . 学会等名 The 1st annual International Conference on Sustainable Development in the Central Vietnam (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 K. Nakamura, K. Yanagi, E. Komatsu
2 . 発表標題 Strategic Environmental Assessment Framework for Carbon Capture and Storage in Japan.
3 . 学会等名 Asia Impact Assessment Conference (AIC) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 A. Nakamura, K. Yanagi, E. Komatsu
2 . 発表標題 Toward a Regional Approach to Climate Change Mitigation Policies:The Roles of and Barriers to Policy and Legal Framework to Expand Potential Opportunities for Carbon Capture, Utilisation and Storage (CCUS) in the Asia Pacific Region.
3 . 学会等名 14th International Conference on Greenhouse Gas Control Technologies (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 K. Yanagi, A. Nakamura, E. Komatsu
2 . 発表標題 The Importance of Designing a Comprehensive Strategic Environmental Assessment (SEA) & Environmental Impact Assessment (EIA) for Carbon Capture and Storage in Japan.
3 . 学会等名 14th International Conference on Greenhouse Gas Control Technologies (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 E. Komatsu, K. Yanagi, A. Nakamura
2. 発表標題 Policy strategy and scenario for long-term CCS development in Japan.
3. 学会等名 14th International Conference on Greenhouse Gas Control Technologies (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 柳憲一郎
2. 発表標題 日本のCO2海底下貯留の法制度のあり方
3. 学会等名 第31回環境工学連合講演会(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 柳憲一郎、小松英司、中村明寛
2. 発表標題 CCSの総合政策研究の成果
3. 学会等名 環境科学学会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大塚直
2. 発表標題 CCSの法・規制の枠組みの構築
3. 学会等名 環境科学学会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小松英司、柳憲一郎、中村明寛
2. 発表標題 アジア域のCCS法政策のプラットフォーム
3. 学会等名 環境科学学会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小松英司、柳憲一郎、中村明寛
2. 発表標題 二酸化炭素回収・貯留（CCS）の長期維持管理と環境影響評価手法に関する考察
3. 学会等名 第17回環境アセスメント学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 柳憲一郎
2. 発表標題 CCSの包括的な法政策
3. 学会等名 第32回環境情報科学学術研究論文発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小松英司
2. 発表標題 CCSの普及導入政策とシナリオ
3. 学会等名 第32回環境情報科学学術研究論文発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大塚直
2. 発表標題 日本におけるCCS基本法
3. 学会等名 第32回環境情報科学学術研究論文発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K. Yanagi, E. Komatsu, A Nakamura
2. 発表標題 “ The need for Strategic Environmental Assessment for Carbon Capture and Storage in Japan ”
3. 学会等名 IAIA17 Conference Final Proceedings (2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kenichiro Yanagi, Eiji Komatsu, and Akihiro Nakamura
2. 発表標題 “ Toward SEA Framework for Carbon Capture and Storage (CCS) in Japan ”
3. 学会等名 Proceedings Impact Assessment and Post Management, 6TH KOREA- JAPAN-CHINATRIPARTITE EIA CONFERENCE (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Eiji Komatsu, Kenichiro Yanagi, and Akihiro Nakamura
2. 発表標題 “ A Study on Policy Strategy Addressing Long-term Environmental Liability for CCS ”
3. 学会等名 Proceedings Impact Assessment and Post Management, 6TH KOREA- JAPAN-CHINATRIPARTITE EIA CONFERENCE (国際学会)
4. 発表年 2017年

1 . 発表者名 Nakamura, A., Yanagi., K and Komatsu. E.
2 . 発表標題 “ Toward a Legal & Policy Framework for Carbon Capture and Storage in Japan ”
3 . 学会等名 Journal of Earth Science & Climatic Change. 2017. (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Nakamura, A., Yanagi., K and Komatsu. E.
2 . 発表標題 “ Optimising Ownership Scenarios for Commercialising Carbon Capture and Storage in Japan ”
3 . 学会等名 Journal of Earth Science & Climatic Change. 2017. (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Nakamura, A., Yanagi., K and Komatsu. E.
2 . 発表標題 “ The key issues in optimizing policy instruments for commercializing carbon capture and storage in Japan. ”
3 . 学会等名 Journal of Earth Science & Climatic Change. 2017. (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Nakamura, A., Yanagi., K and Komatsu. E.
2 . 発表標題 “ The role of strategic environmental assessment (SEA) & environmental impact assessment (EIA) for carbon capture and storage in Japan. ”
3 . 学会等名 Journal of Earth Science & Climatic Change. 2017. (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1. 発表者名 E. Komatsu, K. Yanagi, A. Nakamura, and K. Itaoka
2. 発表標題 “Development of policy strategy for carbon capture and storage: Case study based in Japan”
3. 学会等名 Journal of Earth Science & Climatic Change. 2017. (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Akihiro Nakamura, Kenichiro Yanagi and Eiji Komatsu
2. 発表標題 “Policy Instrument Options for Carbon Capture and Storage (CCS) in Japan”
3. 学会等名 Proceedings Impact Assessment and Post Management, 6TH KOREA- JAPAN-CHINATRIPARTITE EIA CONFERENCE (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 柳憲一郎
2. 発表標題 「環境問題と法政策-CCS研究を素材として」
3. 学会等名 日本土地環境学会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 柳憲一郎
2. 発表標題 「環境アセスメントの20年と持続可能性アセスメント(SIA)」
3. 学会等名 第14回全国大学コンソーシアム研究交流フォーラム (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 柳憲一郎
2. 発表標題 「脱炭素社会のための法政策形成-CCS制度構築に向けての中間成果から-」
3. 学会等名 環境科学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 柳憲一郎
2. 発表標題 「二酸化炭素回収貯留(CCS)と戦略的環境アセスメント(SEA)」
3. 学会等名 環境アセスメント学会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計8件

1. 著者名 柳憲一郎・小松英司・中村明寛	4. 発行年 2021年
2. 出版社 信山社	5. 総ページ数 324
3. 書名 脱炭素とCCS	

1. 著者名 柳 憲一郎、大塚 直	4. 発行年 2020年
2. 出版社 信山社出版	5. 総ページ数 184
3. 書名 持続可能性環境法学への誘い	

1. 著者名 大塚 直、柳 憲一郎、角倉 一郎、奥 真美、勢一 智子、奥田 進一、中村 明寛、佐伯 誠	4. 発行年 2021年
2. 出版社 信山社出版	5. 総ページ数 208
3. 書名 環境法研究 第12号	

1. 著者名 大塚 直、柳 憲一郎、下村 英嗣、朝賀 広伸、久米 一世、佐藤 勉、松本 津奈子、石巻 実穂	4. 発行年 2021年
2. 出版社 信山社出版	5. 総ページ数 224
3. 書名 環境法研究 第13号	

1. 著者名 K, Yanag, A, Nakamura	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 773
3. 書名 Sustainability and Law	

1. 著者名 大塚直	4. 発行年 2017年
2. 出版社 成文堂	5. 総ページ数 779
3. 書名 「わが国の環境法・政策の過去・現在・未来」『早稲田民法学の現在 浦川道太郎先生・内田勝一先生・鎌田薫先生古稀記念論文集』	

1. 著者名 Yasuko Kasai, Setsuko Aoki, Akiko Aizawa, Akiko Okamatsu, Tomohiro Sato, Masami Onoda and Brian Alan Johnson	4. 発行年 2017年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 213
3. 書名 Satellite Earth Observations and Their Impact on Society and Policy	

1. 著者名 岡松暁子	4. 発行年 2017年
2. 出版社 志學社	5. 総ページ数 329
3. 書名 山本武彦・庄司真理子編『軍縮・軍備管理』（現代国際関係学叢書第2巻）	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	小松 英司 (Komatsu Eiji) (10391103)	明治大学・研究・知財戦略機構(駿河台)・研究推進員 (32682)	
研究分担者	岡松 暁子 (Okamatsu Akiko) (40391081)	法政大学・人間環境学部・教授 (32675)	
研究分担者	大塚 直 (Otsuka Tadashi) (90143346)	早稲田大学・法学学術院・教授 (32689)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	中村 明寛 (Nakamura Akihiro)		
研究協力者	二見 絵里子 (Yutami Eriko)		

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計1件

国際研究集会 グリーンテクノロジーマーケットプレイス2022～日本の環境技術の海外移転促進を目指す	開催年 2020年～2021年
--	--------------------

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関