

기후변화법제
이슈페이퍼

ISSUE PAPER

2022-01호

블루카본 보호정책과 법제화 동향

최지연 | 한국법제연구원 연구본부

블루카본 보호정책과 법제화 동향

발행일 2022년 8월 31일

발행인 김계홍

발행처 한국법제연구원

주소 30147 세종특별자치시 국책연구원로 15(반곡동, 한국법제연구원)

TEL (044) 861-0300 / **FAX** (044) 868-9913

등록번호 1981. 8. 11. 제2014-000009호

ISBN 979-11-92325-18-7(95360)

<http://www.klri.re.kr>

1. 본원의 승인없이 轉載 또는 譯載를 禁함.
2. 이 책자의 내용은 본원의 공식적인 견해가 아님.

기후변화법제
이슈페이퍼

ISSUE PAPER

2022-01호

블루카본 보호정책과 법제화 동향

최지연 | 한국법제연구원 연구본부



목차



기후변화법제
이슈페이퍼
2022-01호

블루카본 보호정책과 법제화 동향

최지연(한국법제연구원 연구본부)

CONTENTS

I . 들어가며	6
II . 국내 탄소흡수원 관련 법과 정책	10
● 1. 「탄소흡수원법」과 「갯벌법」	10
● 2. 갯벌 등의 관리 및 복원에 관한 기본계획	12
III . 국가 온실가스 감축목표(NDC)와 블루카본	16
● 1. NDC 요소로서의 블루카본	16
● 2. 적응 및 감축(Adaptation and Mitigation) 동력으로서의 블루카본	18
● 3. 블루카본의 NDC 포함 방안 및 블루카본 정책의 이행 방안	18
IV . 블루카본 정책 수립과 이행 가이드라인	22
● 1. 블루카본을 포함한 NDC 수립을 위한 현황 평가 프레임워크	22
● 2. 현황 평가 프레임워크의 적용 및 실행	23
V . 해양보호구역(MPA) 지정과 관련 법제도	28
● 1. 국제협약 및 조약(안)	28
● 2. 미국법안	32
VI . 나가며	38
참고문헌	40

기후위기에 대응하기 위해 탄소중립을 이루어야 함에 대해서는 국제적인 합의가 이루어진 가운데, 탄소중립을 탄소배출량을 줄이는 방향에서 고민한 것이 기존 관점이라면 이제는 배출된 탄소를 흡수하는 탄소흡수원을 보호하는 방향으로의 모색이 시작되었다. 이는 새로운 대표적 탄소흡수원인 블루카본에 대한 관심으로 이어졌고, 우리나라에서는 갯벌의 블루카본 국제인증에 대한 논의를 시작하였다. 블루카본을 국가온실가스감축목표(NDC)에 포함하기 위한 법제화 논의 및 블루카본 정책 수립과 이행에 대한 국제적 가이드라인 및 프레임워크, 실제로 블루카본 생태계를 보호하고 육성하는 해외 입법례 등을 담고 있는 본 이슈페이퍼는 향후 우리법제와 정책 수립에 기초자료로 쓰일 수 있을 것이다.

기후변화법제
이슈페이퍼

블루카본 보호정책과 법제화 동향



I.
들어가며

ISSUE
PAPER

I. 들어가며

- * 지속가능한 미래를 준비하고자 여러 국가, 정부 및 국제기구에서도 범지구적인 움직임으로 기후위기에 대응하여 탄소중립을 약속하고 있다.
 - IPCC나 UNEP 등의 국제기구에서의 주장뿐만 아니라, 파리기후협정이나 UNFCCC 등 국제협약을 통해 세계 정상들이 한 목소리로 기후위기 극복을 위한 법과 정책을 지금 바로 수립하고 이행해야 함을 강조하였다.
 - 우리나라도 기후위기에 적극적으로 대응하기 위해 2021년 9월 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」을 제정한 바 있고, 이에 따른 정책을 수립하여 시행하는 등 탄소중립을 이루기 위해 노력하고 있다.

- * 탄소중립을 통해 기후위기에 대응하고 노력하는 가운데, 기존 탄소감축 노력에서 시야를 달리하여 새로운 탄소흡수원인 블루카본(Blue Carbon)으로도 국제적인 관심이 높아지고 있다.
 - 블루카본이란 연안에 서식하는 염생식물이 광합성을 통해 흡수한 탄소와 조석·파도 등 물리적 작용에 의해 갯벌(진흙) 사이사이 공간에 포집된 탄소¹⁾를 이르는 말로, 산림에 저장되는 탄소를 일컫는 그린카본, 석탄 등 화석에 포함된 탄소인 블랙카본에 비교할 수 있다.
 - 블루카본은 아직 국제협약상 정식 탄소흡수원으로 인정받지 못했으나, 육상생태계에 비해 현저히 빠른 온실가스 흡수 속도로 새로운 온실가스흡수원으로 주목받아, 유엔 기후변화협약 당사국회의에서는 국제 연구기관과 단체들이 블루카본 사업화 방안을 제시하기도 하였다.

- * 새로운 탄소흡수원인 블루카본에 대해 우리나라에서는 우리나라의 갯벌을 활용하는 방안, 즉 갯벌의 블루카본 국제인증에 대한 논의를 시작한 바 있다.²⁾

1) James W. Fourqurean et al., "Seagrass ecosystems as a globally significant carbon stock" (2012) 5 Nature Geoscience 505

2) 블루카본 국제인증을 위한 전문가 포럼 개최 보도자료, 해양수산부 해양생태과, 2021.12.06.

- 블루카본이란 갯벌, 갈피, 염생식물 등 연안에 서식하는 식물과 퇴적물을 포함한 해양생태계가 흡수하는 탄소를 의미하는데, 우리나라 갯벌은 연간 26만 톤의 이산화탄소를 흡수하는 효과가 있어 갯벌이 블루카본으로 국제인증 시 우리나라의 온실가스 감축목표를 달성하는 데 매우 유용한 요소가 될 것이다.
 - 그러나 현행 IPCC 온실가스 배출·흡수량 지침은 해양부문 탄소흡수원으로 염습지, 맹그로브, 갈피림만을 인정하고 있고, 우리 갯벌의 대부분인 비식생 갯벌은 탄소흡수원 지정에서 빠져 있기 때문에 우리 갯벌을 탄소흡수원 블루카본으로 활용하는 것이 현재로서는 제한적이다.
- * 우리나라 갯벌을 탄소흡수원으로 지정할 수 있다면 국가온실가스감축목표(NDC) 달성 및 탄소감축을 더욱 효과적으로 이행할 수 있을 것이다.
- 우리나라는 2030년까지 2018년 총 온실가스 배출량 대비 40% 감축을 목표로 하는데, 우리나라 갯벌에서 연간 26만 톤의 이산화탄소를 흡수하는 효과가 있는 것을 감안할 때, 갯벌을 탄소흡수원으로 지정할 수 있다면 갯벌의 탄소흡수량을 국가온실가스감축목표량에 포함하여 국가온실가스감축목표(NDC)를 성공적으로 달성할 수 있을 것이다.
 - 또한 공식적으로 탄소흡수원으로 지정함으로써 갯벌의 탄소흡수력을 더욱 높이기 위한 연구를 더욱 활발히 진행할 수 있고, 갯벌의 용도 외 사용의 제한을 두는 등 갯벌의 탄소흡수효과를 증대하기 위한 노력을 더할 수 있기 때문에, NDC 달성을 넘어 궁극적으로는 탄소중립에도 지대한 영향을 끼칠 것이다.
- * 이에 이하에서는 탄소흡수원과 블루카본 관련 법제도 및 정책에 대해 알아보려고 한다.
- 먼저 국내 현행 탄소흡수원 관련 법에 대해 알아보고(II), NDC 요소로서의 블루카본의 무한한 가능성 및 법제화에 대해 논의한 후(III), 블루카본 정책을 수립하고 이행방안을 마련하는 데 있어 참고하고 따라야 할 국제 가이드라인 및 프레임워크를 검토하고(IV), 블루카본지역을 해양보호구역(MPA)으로 지정하여 보호하는 국제법, 미국법 등 블루카본 생태계를 실제로 보호하고 육성하는 입법례를 살펴봄으로써(V) 향후 우리법제와 정책에 시사점을 제시하고자 한다(VI).

기후변화법제
이슈페이퍼

블루카본 보호정책과 법제화 동향



Ⅱ.
국내 탄소흡수원
관련 법과 정책

ISSUE
PAPER

Ⅱ. 국내 탄소흡수원 관련 법과 정책

◎ 1. 「탄소흡수원법」과 「갯벌법」

▶ 1.1. 「탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률(“탄소흡수원법”)」

- * 「탄소흡수원법」은 탄소흡수원을 유지하고 증진하여 기후변화에 대응하고자 제정되었는데, 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(“탄소중립기본법”)」은 탄소중립을 위해 「탄소흡수원법」에서 정하는 탄소흡수원을 확충, 활용할 수 있도록 두었다.
 - 「탄소중립기본법」은 제33조에서 탄소흡수원을 조성·확충하거나 온실가스 흡수 능력을 개선하기 위한 시책을 수립·시행하도록 하였다.
 - 또한 「탄소흡수원법」은 제2장에서 탄소흡수원 증진 종합계획을 수립하도록, 제3장에서는 실제로 탄소흡수원을 유지하고 증진하는 활동을 하도록 규정하여 탄소흡수원에 대한 자세한 내용을 담았다.
- * 「탄소흡수원법」은 총 6개 장 38개 조항으로 구성되어, 탄소흡수원 전반에 대한 내용을 다루고 있지만 산림에 의한 탄소흡수 내용이 주를 이룬다.
 - 제 1장 총칙에서는 법이 산림의 탄소흡수 기능을 유지하고 증진시킴으로써 기후변화에 대응하고 저탄소 사회 구현에 이바지함을 목적으로 함을 제1조에서 분명히 밝히고, 2조에서 용어의 정의를 두며, 3조에서 산림청장으로 하여금 산림의 탄소흡수 기능을 유지하고 증진시킬 수 있도록 산림을 지속적으로 관리할 책임을 부여하였다.
 - 탄소흡수원 증진 종합계획을 세우고(제2장) 이행하도록 하며, 신규조림(제9조), 산림황폐화 방지(제16조) 등의 활동을 통해 탄소흡수원을 더욱 확충하도록 하고, 산림탄소등록부를 구축(제24조)하며 거래가 가능(제25조)하도록 두었다.
 - 지수 개발 및 공표(제26조), 표준 작성(제27조), 관련 산업의 육성(제33조), 국제협력 및 지원(제34조)에 이르기까지 탄소흡수원의 보호, 증진, 활용에 대하여 체계적인 시스템을 구축하기 위한 법제적 기반을 면밀히 두고 있다.

- 하지만 이처럼 탄소흡수원의 유지와 증진을 정함에 있어 탄소흡수원의 대상을 산림에 국한하였으므로, 산림 이외에 새로이 탄소흡수원으로 인증을 시도하는 갯벌 등은 이 법의 적용에서 배제되었다.

▶ 1.2. 「갯벌 및 그 주변지역의 지속가능한 관리와 복원에 관한 법률(“갯벌법”)」

- * 「탄소흡수원법」에서 다루지 않는 갯벌은 「갯벌법」이 별도로 보전·관리·복원에 관하여 정함으로써 갯벌의 건강한 유지를 도모하고 있다.
 - 총 일곱 개 장 42개 조문으로 구성된 「갯벌법」은 목적조항에서 ‘갯벌 및 그 주변지역의 지속가능한 이용을 위하여 갯벌을 보전·관리하고 복원에 관한 사항을 정함으로써 생산적이고 건강하게 갯벌을 유지하는 것을 그 목적으로 한다.’고 두었다.
- * 「갯벌법」은 갯벌의 관리 및 복원에 관하여 다양한 책무를 정부에 부여하고 있으나, 법 제정이 블루카본으로서의 갯벌의 가능성을 타진하기 이전의 일로 갯벌의 탄소흡수원으로서의 역할 보전 및 증진에 대한 내용은 찾아볼 수 없다.
 - 먼저 총체적으로 갯벌의 관리 및 이용의 원칙(공익에 적합하게 보전·관리, 생태계와 조화·균형, 생물다양성 보전 등)을 두고(제4조) 이를 위한 시책을 수립하여 추진할 책무를 국가 및 지자체에 두었다(제5조).
 - 제2장에서는 해양수산부장관으로 하여금 갯벌 등의 관리·복원 기본계획을 5년마다 수립하도록 하였는데, 갯벌어업활성화방안(제7조제3항제7호) 등 이용에 관한 사항과 함께 갯벌의 가치를 평가할 수 있도록 실태조사를 하도록 하고(제8조), 생물다양성을 보전하기 위한 여러 조치를 취하도록(제9조) 명시하기도 하였다.
 - 제3장에서는 갯벌관리구역을 지정하고 관리하도록, 제4장에서는 갯벌복원사업을 추진할 때의 원칙을 준수하도록, 그리고 제5장에서는 갯벌생태관광사업을 육성할 수 있도록 생태마을의 지정이나 생태해설사에 대한 내용 등을 자세히 두었다.
 - 손실보상(제34조) 및 국고보조(제36조)에 대한 내용도 법에 두어 주민의 피해를 최소화할 수 있도록 하여, 이와 같은 내용은 블루카본 생태계 개발·보전 시 활용할 수 있을 것으로 보인다. 또한 제9조에서 생물다양성을 보전하기 위한 조치를 취하도록 한 것도 궁극적으로는 갯벌의 블루카본 생태계 복원에 도움이 될 수 있다.
 - 하지만 앞서 말한 바와 같이 갯벌을 블루카본 생태계로 보고 탄소흡수원으로 적극적으로 활용할 내용은 어업활성화, 관광사업 등을 도모하도록 하는 현행 「갯벌법」과는 부합하지 않는 것으로 볼 수 있다.

◎ 2. 갯벌 등의 관리 및 복원에 관한 기본계획³⁾

- * “갯벌 등의 관리 및 복원에 관한 기본계획”은 갯벌 관리·복원의 기본계획 및 주요 전략, 정책 목표 별 추진 과제를 제시한다.
 - 「갯벌법」 제7조에 따라 해양수산부는 5년마다 갯벌 등의 관리 및 복원에 관한 기본계획을 수립한다.
 - 이에 따라 2021년 9월 해수부는 2021년부터 2025년까지 5년 동안의 기본계획을 수립하여 발표한 바 있다.
 - 해당 기본계획의 내용은 우리나라 갯벌의 현황(I), 갯벌 관리 국내외 동향 및 여건(II), 갯벌 관리·복원 기본계획 개요(III), 주요전략 및 정책목표별 추진과제(IV), 정책과제별 추진일정 및 소관(V), 기본계획 이행방안(VI) 으로 구성되었다.
- * “갯벌 등의 관리 및 복원에 관한 기본계획”은 갯벌의 오염물 정화 작용을 소개하고 갯벌복원사업 효과성을 평가하도록 하였다.
 - 기본계획은 갯벌은 육상과 해양의 완충지대로 육상으로부터 유입되는 다양한 오염물질을 일시적으로 저장 또는 정화하는 역할을 담당하여, 갯벌 5Km²은 하루종말처리장 평균 유기물 제거량 수준의 정화능력을 보유한다는 점을 인지하였다.
 - 연안개발과 양식어장 확대로 '90년대 말까지 다양한 오염문제가 발생하였으나, 관련 법체계 확립을 통해 환경관리 강화를 추진하였다.
 - 이후 갯벌생태계 복원사업지 대상 복원사업의 효과성 평가를 위한 실태조사를 실시한 결과, 생태계 개선 및 사업비 대비 113.9% 경제효과를 유발하여 갯벌생태계 복원사업이 지역경제에 기여함이 입증되었다.
- * “갯벌 등의 관리 및 복원에 관한 기본 계획”은 갯벌복원사업의 경제성뿐만 아니라 갯벌 관리·복원의 주요전략으로 갯벌생태계 복원을 통한 탄소흡수원 확충을 이루고자 함을 제시하고 있다.
 - 기본계획은 갯벌 관리를 위해 과학적 기반을 강화하고 실효적 갯벌관리 수단을 확대할 것을 전략으로 내세운 가운데, 갯벌생태계 복원을 통한 탄소흡수원 확충을 함께 추진과제로 제안하였다.
 - 국내 연안습지의 탄소흡수력 증진을 위해서는 식생조성 사업 추진이 필요함을 인지하고, 대내적으로는 블루카본의 온실가스 인벤토리 산정 및 감축사업 인정을 위해서 지속적인 블루카본 현황 및 관리자료 축적이 필요한 한편, 대외적으로는 갯벌 블루카본의 탄소흡수원 인정·확대를 위해 국내·외 인정체계 요구조건에 맞는 국제협력 등 추진전략이 필요하다는 사실을 정확하게 확인하였다.

3) 제1차 갯벌 등의 관리 및 복원에 관한 기본계획(2021~2025), 해양수산부, 2021.09.

- 따라서 이와 같은 대내외적 목표를 위해 국내 블루카본 연구를 확대하고 주요국과의 공동연구를 통해 갯벌의 탄소 흡수능력의 국제적 인정기반을 마련할 계획이며, IPCC, UNFCCC, CBD 등 국제기구·협약에서 블루카본을 의제화하고 국가간 블루카본 협력 네트워크를 확대할 계획임을 밝혔다.

기후변화법제
이슈페이퍼

블루카본 보호정책과 법제화 동향



Ⅲ.
국가 온실가스
감축목표(NDC)와
블루카본

ISSUE
PAPER

Ⅲ. 국가 온실가스 감축목표(NDC)와 블루카본

◎ 1. NDC 요소로서의 블루카본

* 파리기후협정에서 전 세계가 함께 정한 1.5℃ 목표를 달성하기 위해서는 기존 탄소배출감축 노력에 더해 더욱 효과적인 탄소흡수원이 필요할 것이다. 따라서 기존 탄소흡수원인 산림 등에 비해 훨씬 더 강력한 탄소흡수원인 블루카본 생태계를 보호하고 보존하며 복원하는 것을 포함한 자연기반해결책(Nature-based solutions(NbS))⁴⁾이 반드시 필요할 것이다.

- 맹그로브, 잘피림, 염습지⁵⁾ 등으로 알려진 블루카본 생태계는 기후 완화, 적응, 탄력 등 다양한 방면에서 기후위기에 대응하는 데에 도움이 되는 것으로 알려져 있으나, 연안습지와 블루카본이 기후에 미치는 잠재적 혜택은 2015년 NDC 산정 시 과소 반영되었다.

- 그러나 블루카본은 생각보다 세계 여러 곳에서 활용이 가능한 바, 세계 151개국이 맹그로브, 잘피림, 염습지 중 한 곳 이상을 연안습지생태계를 보유하고 있으며, 그 중 71개국은 세 가지 모두를 보유하고 있는 것으로 나타난다.⁶⁾

* 블루카본의 탄소흡수력(적응adaptation) 뿐 아니라 배출량감축(완화mitigation)을 고려한다면, NDC에 블루카본을 포함하도록 재설계가 필요하다.

4) 자연기반해결책은 사회적문제를 자연을 활용하여 해결하는 것으로 수풀을 복원하고 보호하는 것, 도시에 자연요소를 가미하는 것, 연안생태계를 복원하는 것 등을 말한다. 자연환경기반적응((EbA))이나 자연환경기반완화(EbM), 자연재해위험감소(Eco-DRR), 그린 기반시설(GI), 자연기후대책(NCS) 등을 모두 통칭하여 일컫는 용어로 사용되기도 한다. Seddon N, Chausson A, Berry P, Girardin CAJ, Smith A, Turner B. 2020 Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges, Phl. Trans. R. Soc. B. 375: 20190120

5) "mangroves, seagrasses, and tidal marshes"로 사용된 용어를 국내 정책입안자, 학계 등에서 '맹그로브, 잘피림, 염습지'로 번역하여 사용하므로 해당 번역 용어를 차용하여 사용함.

6) Tamara Thomas et al., Blue Carbon and Nationally Determined Contributions, Guidelines on Enhanced Action, A guide on how countries may include blue carbon in their Nationally Determined Contributions, The Blue Carbon Initiative

- 연안생태계나 연안지역 등을 기후변화에 대한 적응전략으로 포함하는 NDC는 59개가 있으나, 28개가량만이 연안습지의 기후완화역할을 인지하고 있다.⁷⁾ 탄소흡수원으로 블루카본 생태계를 기후변화적응전략으로 활용할 수 있는 곳 대부분은 블루카본 생태계의 훼손을 막고 효과적으로 보호하는 것이 탄소 배출량 감축에도 큰 역할을 함을 인지하여 기후완화전략으로도 활용할 수 있도록 해야 하는데, 이를 포함한 NDC는 소수인 것으로 나타났다.⁸⁾
- 블루카본은 탄소를 흡수하여 저장하는 데 효율적인 것 외에도, 낙후하여 파괴 시 흡수하고 있던 탄소를 해양 또는 대기로 배출하여 주요 배출원이 되기도 한다는 사실을 인지해야 할 것이다.
- 전 지구적으로 맹그로브숲의 손실이 연간 이산화탄소 2천4백만 톤의 탄소 배출로 이어진다. 또한 이와 같은 블루카본 생태계의 훼손은 기후위기에 관련한 극심한 이상기후현상이나 해수면상승 등에 연안마을지역 등이 대응할 능력을 심각하게 감소시킨다.
- 따라서 연안 블루카본 생태계의 보존, 보호, 보수와 지속적인 관리가 기후위기대응에 있어 필수 불가결할 것이다.

*** 블루카본을 NDC에 포함할 때 얻을 수 있는 혜택은 다방면에 있다.**

- 블루카본은 탄소 감축에 있어서 매우 효과적이다. 연안습지는 단위면적당 육지수림보다 매우 많은 양의 탄소를 흡수하기 때문에, 전 세계적으로 블루카본 생태계가 차지하는 면적은 육지수림면적의 1.5%에 지나지 않지만, 블루카본 생태계가 노화되고 파괴되어 탄소 흡수를 할 수 없게 된다면 그 양은 육지수림이 흡수하는 탄소량의 10%까지 이른다.⁹⁾
- 연안습지는 폭풍, 범람, 해수면상승, 연안부식¹⁰⁾ 등 기후변화에 인근주민이 적응하기에 필수적인 서비스를 제공한다. 또한 주거 가능한 해안건설 등 블루 기반시설(blue infrastructure)¹¹⁾에의 투자는 식량안보, 지역산업, 생물다양성 등 다른 필수적인 생태계를 보장한다.

7) Coastal blue carbon ecosystems, Opportunities for Nationally Determined Contributions, Policy Brief D Herr and E Landis – Gland, Switzerland: IUCN Washington, DC: TNC (2016)

8) Natural climate solutions NCS in the 2015 NDCs

9) Estimating Global “Blue Carbon” Emissions from Conversion and Degradation of vegetated Coastal Ecosystems, Pendleton et al., PLoS ONE, 2012

10) Duarte, C. et al (2013). The role of coastal plain communities for climate change mitigation and adaptation, Nature Climate Change, 3 (961–968)

11) Thiele, T. et al (2020). Blue Infrastructure Finance. A new approach integrating Nature-based Solutions for Coastal Resilience (IUCN)

◎ 2. 적응 및 감축(Adaptation and Mitigation) 동력으로서의 블루카본

▶ 2.1. 기후적응동력으로서의 블루카본

- * 블루카본 생태계는 폭풍, 파도, 부식, 침습으로부터 연안을 보호함으로써 기후변화에 적응할 수 있도록 도움을 준다.
 - 맹그로브숲의 경우 뱀뱀한 뿌리가 파도와 폭풍우의 기세를 완화함으로써 연안 기반시설과 마을을 폭풍우로부터 보호하며, 습지는 저지대 해안지역의 홍수를 줄이는 역할을 하고, 잘피림은 침전물을 관리하여 수질을 개선시킨다.

▶ 2.2. 탄소감축동력으로서의 블루카본

- * 블루카본은 GHG 배출 감축, 탄소 흡수와 보존 및 경제사회학적 이득 등으로 인류 생존에 있어 주요 요소가 된다.¹²⁾
 - 습지는 물리적으로 홍수와 폭풍의 영향을 막아주고 자연적으로 저장된 물을 공급하는데, 이와 같은 천연 습지를 인공조형물로 대체하고자 하는 노력은 대부분 실패했고, 비용이 많이 들었으며, 지속적으로 환경을 고갈하게 만들어 부작용이 더욱 크다.
 - 따라서 습지를 포함하여 블루카본 생태계를 보존, 보호하는 것은 탄소감축 동력으로, 그리고 인류 생존에 경제사회학적 측면에서 필수적 요소로 중요하다.

◎ 3. 블루카본의 NDC 포함 방안 및 블루카본 정책의 이행 방안

- * 블루카본의 NDC 포함은 파리기후협약의 충실한 이행 및 범산업분야의 협업을 의미한다.
 - 모든 경제분야와 배출원을 포함하도록 하는 파리 기후협약의 경제전반(economy-wide) 목표 설정에 따르면 토양부분 배출을 통합하는 과정에서 연안습지를 포함하게 되므로 블루카본을 NDC 요소로 포함하는 것은 결국 파리기후협약의 이행과 일치한다고 볼 수 있다.
 - NDC에 연안습지의 보호, 복원, 지속가능한 관리 등을 포함하는 것은 그 자체로 국내외에 국가적 중요정책의 순위를 알리며 강한 신호를 보내는 것이 된다는 점에서도 중요하며, 이는 연안에 영향을 미치는 다양한 산업분야의 협업을 장려하게 된다.
- * 블루카본을 NDC에 포함하는 것은 파리협약이행지침의 기후재정보고를 위해서도 필요하다.

12) Raghav, S., Siman, K., Gross, A., Wu, A., Zeng, Y., Comstock, M., et al. (2020). Report: The Business Case for Natural Climate Solutions: Insights and Opportunities for Southeast Asia (Temasek Conservation International | National University of Singapore), Singapore, 1-109.

- 2015년 채택한 파리기후협약의 목표 달성을 위한 세부 이행 지침인 파리협약 이행지침(Paris Rulebook) 기후재정보고조항은 공여국과 수원국이 모두 각각의 재정지원이나 공여가 수원국의 NDC 달성에 기여했는지 보고하도록 정하고 있다.
 - NDC에 기재된 분야만 기후재정보고사항에 포함될 수 있으므로, NDC에 블루카본이 포함되지 않았다면 블루카본 생태계 보호를 위해 연안분야 지원을 도모하기 어려울 것이다. 따라서 수원국의 입장에서 연안분야에 대한 국제지원을 얻고자 한다면 연안분야 블루카본 생태계를 NDC에 포함하는 것이 매우 중요하다.
- * 블루카본을 NDC에 포함하여 이행한다는 것은 규제 정비, 범부처간 협업, 이해당사자 참여, 재정 지원 등이 전제되어야 함을 의미한다.
- 블루카본을 포함하여 NDC를 다시 설정하기 위해서는 기존의 정책, 계획과 절차 등의 실행에 방해가 되지 않도록 개발계획, 적응계획이나 관리 계획 등을 다시 설정해야 하고, 이를 위해서는 법규제사항을 재정비하는 것이 필수적이다.
 - 자연환경, 생물다양성 보호, 수산업, 지속가능한 개발 등 정책분야의 전문가들과의 협업에 범부처간 협업이 이루어져야 블루카본의 가치를 NDC에 포함해 이행할 수 있을 것이다.
 - 블루카본을 포함한 NDC 재정립 과정에는 정책입안자 뿐만 아니라 연안지역 지역주민, 비영리단체, 학계, 이해관계자 등을 계획과 이행 과정에 참여하도록 하여 다양한 관점과 필요를 모두 아울러야 할 것이다.
 - 계획 이행을 염두에 두고 블루카본을 포함하여 업데이트된 NDC를 설정하는 데에는 무엇보다 재정지원을 고려하는 것이 중요한데, 국내에서는 생태계에서 진행되는 프로그램에 지급되는 비용 등을 재분배하여 블루카본 관련 프로그램에 사용하는 방법으로, 그리고 국제적으로는 GCF나 GEF 등의 국제금융기구의 지원을 요청하는 것도 고려해볼 수 있을 것이다.

기후변화법제
이슈페이퍼

블루카본 보호정책과 법제화 동향



IV.
블루카본
정책 수립과
이행 가이드라인

ISSUE
PAPER

IV. 블루카본 정책 수립과 이행 가이드라인

* 연안과 해양 생태계가 기후위기를 완화하는데 있어 하는 역할을 “블루카본”이라고 칭하곤 하지만, 이와 같은 연안·해양생태계의 관리는 기후변화관련정책수립 과정에서 대부분 제외되거나 극히 일부분만 포함되기 마련이다. 따라서 블루카본을 효과적으로 정책에 반영하기 위해서는 계획 수립에 앞서 현황에 대한 점검과 이를 바탕으로 어떻게 계획을 세워야 하는지에 대한 내용으로 블루카본 정책평가 프레임워크를 구성하여 평가하는 것에서부터 시작해야 할 것이다.

○ 1. 블루카본을 포함한 NDC 수립을 위한 현황 평가 프레임워크

* 블루카본 관련 현황을 분석하여 정책목표와 이행수단을 점검함으로써 정책관리방안을 제시하여야 하는 바, 현황 분석 체크리스트는 다음과 같은 사항을 검토, 기록하는 것으로 구성할 수 있다¹³⁾

- **조건** 연안 블루카본 생태계의 지속가능한 관리와 성공을 가능케 하는 조건을 정책이행수단을 실행하는 법률, 정책, 시장 단계에서 점검하는 내용을 주로 한다. 각 조건은 세부특징으로 구분하는데, 예를 들어 법률의 경우 헌법, 산림 또는 해양 관련 법 등을 들어 정책이행에 얼마나 도움이 될지 내용을 평가하는 방식이다.
- **주요성공요인** 법적규제, 또는 연안 블루카본 생태계의 복원 등에 관한 명백한 의무나 제한 등 블루카본 생태계의 지속가능한 관리를 성공으로 이끌 수 있는 결정적 요인이 있는지를 점검한다.
- **설명** 주요성공요인에 대한 더욱 자세한 설명을 부가함으로써 이해를 돕도록 한다.
- **질문** 그렇다면 현재 블루카본 생태계의 지속가능한 관리를 성공으로 이끌 수 있는 주요성공요인이 존재하는지를 확인할 수 있는 질문을 구성한다.

13) Dorothee Herr, Amber Himes-Cornell, Dan Laffoley, National Blue Carbon Policy Assessment Framework, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Gland, Switzerland, 2016, 15면~16면 assessment tool 참조.

- **답변** 앞서 구성한 질문에 대한 답변으로 예, 아니오로 대답이 가능한 경우도 있겠고, 이외에 부분적으로 예, 또는 일부만 아니오 정도의 대답도 가능할 터인데, 이는 앞서 확인한 블루카본 생태계의 지속가능한 관리를 성공으로 이끌 수 있는 결정적 요인인 주요성공요인이 지리적으로 국가 영토에 있어 부분적으로만 적용된다든지 부분적으로만 실행되는 경우 등이 있을 수 있다.
- **답변에 대한 설명** 해당 답변에 더해 가장 중점적으로 추진해야 할 정책이행방안이 될 수 있을지와 현존하는 애로사항에 대해 설명한다.
- **격차 감소 전략** 블루카본 생태계의 지속가능한 관리를 성공으로 이끌 수 있는 결정적 요인인 주요성공요인을 확인하는 것뿐만 아니라 결정적인 애로사항을 극복하기 위해 이행되어야 할 과제를 설명하는 것도 필수적이다. 연안생태계의 정화나 복원, 수목 절단을 금지하는 법을 제정하는 것 등이 대표적인 애로사항 극복을 위한 이행 과제로 볼 수 있다.

◎ 2. 현황 평가 프레임워크의 적용 및 실행

- * 앞서 블루카본을 포함한 NDC 수립을 위한 현황 평가 프레임워크를 만들었다면, 이제 이를 활용하여 연안 블루카본 생태계에 관한 관련 정보를 수집하는 것이 필요하다.
 - 맹그로브, 잘피림, 습지 등 연안 블루카본 생태계에 관한 기본적인 정보를 수집하는 것에서 시작할 수 있다.
 - 이와 같은 기본적인 정보는 국내에서 발견된 연안 블루카본 생태계, 위치와 면적 등 지리적 요건, 삼림벌채 등 생태계 손실의 원인, 진행 중이거나 계획된 복원활동에 관한 정보, 탄소흡수율과 방출량 데이터, 생태계로부터 얻는 혜택에 대한 정보 등으로 구성될 수 있다.
- * 기본정보 수집 이후에는 연안블루카본 생태계의 지속가능한 관리에 관련하여 주요성공요인의 특징에 대해 파악하는 것이 필요하다.
 - 주요 성공요인으로 관련 법을 검토하자면, 임업이나 수산업 관련 법, 보호구역과 환경에 대한 영향을 규제하는 법 등 연안지역 토지소유주나 관리인으로 하여금 연안 블루카본 생태계의 지속가능한 관리를 이행하도록 규정하는 법이나 규정이 있는지 여부를 확인할 수 있다.
 - 정책 면에서도 맹그로브 관리정책 등 단독으로 연안관리정책이 수립될 수도 있고, 환경·보호·생물다양성·기후변화완화와 적응·어류나 수생물 등 자연자원 등을 통괄한 대규모 국가정책의 일부일 수 있지만, 어떤 형태로든 연안지역 토지소유주나 관리인으로 하여금 연안 블루카본 생태계의 지속가능한 관리를 이행하도록 규정하는 정책이 있는지를 살펴보아야 한다.
 - 산업의 측면에서도 항구개발의 목적이나 호텔, 운하, 준설토 등 연안자원과 연안 블루카본생태계를 다른 용도로 활용하고자 하는 수요가 있는지 여부를 확인하는 것은 향후 정책과 법 정비에 있어 중요한 요소가 된다.

- 또한 정부에 연안생태계의 지속가능한 관리를 책임지는 부처나 기구가 있는 경우에는 법률의 준수와 정책의 이행, 산업계와의 조율 등에 있어서도 탁월한 효과가 있기 마련이므로 관련 부처나 기구의 유무는 매우 중요한 요소이다.

* 주요성공요인에 대한 파악이 완료된다면, 현황평가프레임워크를 활용하여 다음은 주요 성공요인의 현황을 점검할 단계이다.

- 법과 규제의 경우 의무사항인가, 제한사항인가, 대중이 이해하고 있는가 등이 중요할 것이고, 정책의 경우 토지소유권의 문제라든지, 정책에 의해 변화되는 사항들에 대한 점검 및 정책의 간소화 등을 모두 고려해야 할 것이다.
- 산업의 측면에서도 연안지방생산물에 대한 수요나 지속가능한 가치사슬 존재 여부 등 시장수요도 점검이 필요할 것이다.
- 모든 관련 업무를 관할하는 부처나 책임기관이 있는 경우, 역할과 책임이 명확하고 기관 간 협조가 원활한가 여부는 해당 부처나 기관의 업무이행능력을 크게 좌우하는 주요 요인이므로 이 또한 점검이 필요하다.

* 프레임워크를 통해 현황 파악이 되고 블루카본을 NDC에 포함하여 수립하는 데 있어서 중요한 요인이 나타났다면, 이후에는 국가적 역량, 자원, 노력을 지속가능한 관리를 목표로 집중할 수 있도록 우선순위를 판단해야 한다.

- 정치, 사회, 경제, 과학적 역량과 조건이 국가마다 다르기 때문에 프레임워크를 통해 현황 파악을 하고 중요 목표가 나타났다고 해서 모든 국가에서 발굴한 목표를 위한 정책을 모두 이행할 수 없으므로 각 국가별로 가장 적절한 정책을 선별하는 것이 중요하다.
- 우선순위 판별을 위해서는 앞서 살펴본 법률, 정책, 시장, 기구별 상황과 조건을 고려하여 어떤 전략이 가장 성공적일지를 먼저 가능해야 할 것이다.

* 정책 우선순위를 수립한 이후에는 현존하는 문제점을 극복하기 위해 정책우선순위를 효과적으로 도입하고 이행할 수 있는 정책추진전략을 하는 것이 효과적이다.

- 정책추진전략을 개발하게 되면 정책우선순위의 목표에 달성하기 위해 이행해야 하는 여러 과제(법을 개정하거나 현행 정책을 수정하는 등)를 배열하여 목표에 효과적으로 도달할 수 있게 되는데, 과학, 데이터 등을 활용하여 전략을 설정하는 것이 필수적이다.



2022-01호

기후변화법제
이슈페이퍼

블루카본 보호정책과 법제화 동향

V.

**해양보호구역(MPA)
지정과 관련 법제도**

ISSUE
PAPER

V. 해양보호구역(MPA) 지정과 관련 법제도

◎ 1. 국제협약 및 조약(안)

- * 각 국가별로 블루카본을 NDC에 포함하도록 하여 블루카본 생태계를 보호하고 탄소흡수원으로 더욱 활용하는 것과 별개로, 국제적으로도 블루카본 생태계에 대한 보호 노력이 범국가적인 협력을 통해 이루어져야 할 것이다.
- * 하지만 현재의 해양환경에 대한 조약이나 기후변화 협약 등으로는 블루카본 생태계를 보호할 수 없다.
 - 해양환경보호 조약 등에는 블루카본 생태계 보호에 적절한 기후변화완화와 적응의 요소가 충분하지 않으며, UNFCCC, 교토 의정서, 파리협약 등에서도 해양환경에 대한 고려는 제한적이다. 생물다양성협약, 유엔 지속가능발전목표 등에도 기후변화완화와 적응에 대한 내용은 미미하다.
- * 국제적으로 블루카본 생태계 보호를 위해서는 MPA 지정에 블루카본 요소를 융합하여 지정하는 것이 필요하다.
 - 1980년 이후 현재까지 염생식물은 29% 감소하였고, 갯벌과 민물습지는 원래의 넓이보다 50%이상 줄었으며, 맹그로브는 지난 50년 동안에만 50%가 사라졌다.¹⁴⁾
 - 이와 같은 감소 추세로는 향후 100년 이내에 습지와 염생식물의 30-40%와 대부분의 맹그로브가 사라질 것으로 추정된다.¹⁵⁾

14) Crooks, Herr, Tamelander, Laffoley, & Vandever, Mitigating Climate Change through Restoration and Management of Coastal Wetlands and Near-shore Marine Ecosystems: Challenges and Opportunities, Environment Department Paper 121, World Bank, Washington D.C.(2011)

15) Pendelton et al., Estimating global 'blue carbon' emissions from conversion and degradation of vegetated coastal ecosystems, PLoS ONE, 7, e43542 (2012)

- 지상생태계에 비해 해양생태계는 훨씬 대규모로, 수백만 년에 이르도록 장기간동안 토양에 탄소를 저장하는데, 이와 같은 해양생태계가 무너지게 되면 저장되어 있던 이산화탄소가 해수와 대기로 방출될 위험에 처한다.¹⁶⁾
- * 연안 뿐 아니라 공해(公海)는 더욱 탄소흡수율이 높고, 해양생물은 해양의 기후완화잠재력의 근원이므로, 이러한 공해를 해양보호구역(MPA)로 지정하여 보호하는 것이 더욱 중요하다.
 - 국가의 배타적 경제수역을 넘어간 해양은 공해(high seas)로 불려 어느 나라의 주권도 미치지 아니하는 곳이기 때문에,¹⁷⁾ 풍부한 블루카본 생태계임에도 불구하고 기후변화에 대처하거나 보호받지 못하고 있다.
 - 그러나 해양관리의 필요성이 UNFCCC와 COP24에서 제기됨¹⁸⁾에 따라 공해상을 MPA로 지정하여 보호하는 방안이 제시되고 있다.¹⁹⁾
- * 공해 중에서도 어느 지역을 MPA로 지정할 것인가에 대해서는 아래와 같이 여러 협약과 국제기구에 따라 다양한 기준을 제시하고 있다.²⁰⁾

16) IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change), In T. Hiraishi, T. Krug, K. Tanabe, N. Srivastava, J. Baasansuren, M. Fukuda, T.G. Troxler, Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Wetlands, Switzerland. (2014); McLeod et al, A Blueprint for blue carbon: Toward an improved understanding of the role of vegetated coastal habitats in sequestering CO₂, Frontiers in Ecology and the Environment, 7, 362-370 (2011)

17) United Nations Convention on the Law of the Sea, 10 December 1982, 1833 UNTS 397 (entered in force 16 November 1994)

18) UNFCCC, Because the Ocean Declaration (2015), www.vardagroup.org/wp-content/uploads/2016/10/Because-the-Ocean-Peru.pdf. 해당 선언문은 2016년 UNFCCC COP23에서 채택되었고 2017년 COP24에서는 국제적 기후대화에 해양을 포함하도록 국제사회에 호소함.

19) Cameron S.G. Jefferies, Designing High Seas Marine Protected Areas to Conserve Blue Carbon Ecosystems - A Climate-essential Development?, CIGI Papers No. 232, November 2019, Centre for International Governance Innovation, 2면

20) Cameron S.G. Jefferies, Designing High Seas Marine Protected Areas to Conserve Blue Carbon Ecosystems - A Climate-essential Development?, CIGI Papers No. 232, November 2019, Centre for International Governance Innovation, 13면-15면 표1 참조

국제기구/협약	중점사항	기준
바르셀로나 협약	지중해 주요사항 특별보호구역 ²¹⁾	기준은 다음을 포함한다: - 고유성 - 자연적 대표성 - 다양성 - 자연스러움 - 멸종위기종, 절멸위기종, 풍토종에 중요한 서식지의 존재 - 문화적 대표성
남극조약 의정서 (마드리드 의정서)	남극특별 보호구역 ²²⁾	ASPAs는 다음을 포함할 수 있다 - 미래에 비교를 위해 인간의 간섭을 받지 않은 지역 - 주요 토양이나 해양 생태계의 대표 예시 - 중요하거나 특이한 종의 집합이 있는 지역 - 모식산지(模式産地) 또는 어떤 종의 유일한 서식지 - 진행되고 있거나 계획 중인 과학연구에 있어 특히 흥미가 있는 지역 - 훌륭한 지리적, 빙하학적, 지형학적 특색의 예시 - 상당한 수준의 미적 가치와 망망대해로서의 가치가 있는 지역 - 인정된 역사적 가치가 있는 지역이나 표지 - 자연, 과학, 역사, 심미적, 망망대해 등 주요 가치를 보호하기 위해 적절한 지역
	남극특별 관리구역 ²³⁾	ASMAs는 다음을 포함할 수 있다. - 활동이 상호간의 방해 위험이나 환경에 누적되어 영향을 초래하는 지역 - 인정된 역사적 가치가 있는 지역이나 표지
생물다양성협약	생태학적으로 또는 생물학적으로 중요한 해양지역 ²⁴⁾	기준은 다음을 포함할 수 있다. - 고유성이나 희소성 - 종의 생애역사단계에 특별히 중요성을 가짐 - 절멸위기종, 멸종위기종, 감소종이나 서식지에 중요성을 가짐 - 취약성, 연약성, 민감성, 느린 회복 - 생물학적 생산성 - 생물학적 다양성 - 자연스러움

21) Specially Protected Areas of Mediterranean Importance (SPAMI), Protocol Concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean, 10 June 1995, OJ, L322, Annex I (“Common Criteria for the Choice of Protected Marine and Coastal Areas that Could be included in the SPAMI List”).

22) Antarctic Specially Protected Area (ASP), Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty, 4 October 1991, 30 ILM 1455 (entered into force 14 January 1998), Annex V, art 3.

23) Antarctic Specially Protected Area (ASP), Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty, 4 October 1991, 30 ILM 1455 (entered into force 14 January 1998), Annex V, art 3.

24) Ecologically or Biologically Significant Marine Areas (EBSAs), COP 9 to the CBD, Marine and coastal biodiversity, Dec IX/20, UNEP/UN Doc UNEP/CBD/COP/DEC/IX/20, Annex 1 (“Specific Criteria for Identifying Ecologically or Biologically Significant Marine Areas in Need of Protection in Open-Ocean Waters and Deep-Sea Habitats”).

국제기구/협약	중점사항	기준
남극해양 생물보존 위원회 (CCAMLR)	CCAMLR MPA 구축을 위한 일반 원칙 ²⁵⁾	<p>기준은 다음을 포함할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 장기적으로 해양생태계의 생존능력과 보전을 유지하기 위해 적정정도로 해양생태계와 생물다양성 대표 예시를 보호함 - 인구와 생애역사단계를 포함하여 주요 생태계 절차, 서식지와 종을 보호함 - 자연적 가변성과 장기적 변화를 모니터하거나 남극해양생존자원과 이들이 구성하는 생태계에서 수확 및 기타 인간 활동의 효과를 모니터하기 위해 과학탐조지역을 설치함 - 고유하거나, 희귀하거나, 뛰어나게 생물다양성이 높은 서식지와 장소 등을 포함하여 인간 활동에 취약한 지역의 보호 - 지역 생태계의 작동에 중요한 장소의 보호 - 기후변화의 효과에 적응하는 능력이나 회복력을 유지하기 위한 지역의 보호
동북대서양 해양환경 보호협약 (OSPAR Commission)	OSPAR MPA 네트워크 ²⁶⁾	<ul style="list-style-type: none"> - 생태학적 기준은 다음을 포함할 수 있다: 절멸위기나 감소종과 서식지나 소생활권, 중요한 종과 서식지/소생활권, 생태계적 중요성, 뛰어난 자연적 생태다양성, 대표성, 민감성, 자연스러움 - 실질적인 고려사항으로는 다음을 포함할 수 있다: 크기, 복원가능성, 수용정도, 성공적인 관리방법가능성, 인간 활동에 의한 해당 지역에 잠재적인 손상과 과학적 가치
UNESCO	World Heritage List ²⁷⁾	<p>기준은 다음을 포함할 수 있다:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 최상급의 자연현상 또는 예외적인 자연적 아름다움과 미적 중요성 - 지구 역사의 주요 단계를 대표하는 뛰어난 예시 - 진행 중인 중요한 생태학적, 생물학적 현상을 나타내는 뛰어난 예시 - 생물다양성의 현지보존에 있어 가장 중요한 자연서식지

25) CCAMLR, General framework for the establishment of CCAMLR Marine Protected Areas, Conservation Measure 91-04 (2011), para 2 (CCAMLR, General Framework)

26) Guidelines for the Identification and Selection of Marine Protected Areas in the OSPAR Maritime Area (17 March 2003), Ref A-4.44(b)(i), Annex 10, Appendix I("OSPAR Criteria")

27) 7 United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention (12 July 2017), WHC.17/01 at paras 77-78 (used to identify sites suitable for inclusion on the World Heritage List, established pursuant to the Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, 23 November 1972, 1037 UNTS 151 [entered into force 15 December 1975]). While no UNESCO sites have been designated for the high seas, it is an idea attracting considerable attention. See UNESCO, "Exploring the World Heritage Convention for High Seas Conservation", online: <whc.unesco.org/en/marine-programme/#exploring> (identifying for priority areas, one of which being exploration of "the potential of the 1972 World Heritage Convention in the High Seas").

국제기구/협약	중점사항	기준
FAO	VME ²⁸⁾	기준은 다음을 포함할 수 있다: - 고유성 또는 희귀성 - 서식지의 기능적 중요성 - 취약성 - 복원을 어렵게 하는 해당지역구성 종(種)의 생활사적 특징 - 구조적 복잡성

2. 미국법안

- * 미국 의회에서는 그동안 블루카본 생태계에 대한 다양한 법안이 꾸준히 발의되어 왔다.
 - 2021년 1월에 시작하여 2023년 1월까지인 현재회기(제117대 의회)에서만도 블루카본을 포함한 내용의 법안이 11건 발의되었고,²⁹⁾ 이외에도 각종 의결안 등이 제시되는 등 블루카본 관련 논의가 지속적으로 진행되어왔다.

- * 블루카본을 내용에 일부 포함하는 이전에 제정되었던 관련 법은 블루카본 생태계의 보호와 활용보다는 폭넓은 의미의 기후변화대응법으로 이번 회기와 직전회기(제116대)에 발의된 블루카본 관련 법안들과는 차이를 보인다.
 - 미국에너지법(American Power Act)은 해양산성화, 해수면상승, 조력, 해양굴착, 산호초, 어업 등과 함께 기후변화 적응방안 프로그램 등의 내용을 포함하고 있다.³⁰⁾
 - 미국에너지법은 탄소감축을 위한 프로그램을 염수습지, 맹그로브 등을 포함하는 것으로 정의하여 습지와 해안서식지 등을 탄소감축프로그램에 포함하였고, 환경에 해롭고 과학적으로 증명되지 않은 해안 활성화계획을 배제하였으며, 식물이 많은 해안 서식지와 산호초의 보존을 포함하여 해양과 연안의 건강하고 생산적인 생태계를 증진하기 위한 활동을 지원함을 내용으로 하고 있다.
 - 깨끗한에너지파트너십법(Clean Energy Partnership Act of 2009) 또한 해안, 해양 등의 탄소감축을 위한 프로젝트에 습지와 해안식생서식지를 포함하도록 하고 있다.³¹⁾

28) Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Fisheries and Aquaculture Department, The FAO International Guidelines for the Management of Deep-sea Fisheries in the High Seas (Rome: FAO, 2009).

29) 상·하원에서 동일한 내용으로 발의한 '우리별을 위한 블루카본법(Blue Carbon for Our Planet Act),' 외에도 '블루카본보호법(Blue Carbon Protection Act),' '푸른지구법(Blue Globe Act),' '해양 기반 기후해결법(Ocean-Based Climate Solutions Act of 2021)' 등 여러 제명으로 블루카본에 대한 법안이 발의되었음. 의회웹사이트에서 검색 가능함:

30) Blue Carbon and US Climate Change Legislation, Blue Climate Solutions,

31) Id.

* 이에 비해 직전 회기인 2017년부터 2019년부터 보다 직접적으로 블루카본 생태계의 보호와 탄소흡수원으로의 활용 내용을 담은 법안이 발의되기 시작했는데, 직전회기에 발의되었던 “우리별을 위한 블루카본법안(Blue Carbon for Our Planet Act)”³²⁾은 회기종료로 폐기되었으나 2021년에 다시 발의되어 현재 계류 중이다.

- 오리건 주 민주당 하원의원인 수잔 보내미치 의원이 2021년 4월 “우리별을 위한 블루카본법안”³³⁾을 공동발의자 22인과 함께 제출하였다.
- 보내미치 의원의 법안은 민주당 뿐 아니라 공화당 의원의 지지도 얻고 있는 초당적 법안이라는 점에서 의미가 큰데, 기후위기로부터 지구를 구하기 위해 블루카본을 보호, 사용하자는 내용으로 기후위기에 대한 대응의 필요성을 양 진영에서 모두 인식하고 있는 것으로 해석할 수 있다.
- 해당 법안은 전국적인 블루카본 지도를 만들고 해안블루카본생태계를 조사, 현존하는 해안블루카본생태계를 보호하고 육성하며 훼손된 생태계를 복원하는 내용을 담고 있으며 이를 위해 연방정부의 연구지원을 강화할 계획을 수립하도록 한다.
- 보내미치 의원의 블루카본법안이 계류 중일 때, 알래스카 주 공화당 상원의원인 리사 머코스키 의원은 공동발의자 3인과 함께 같은 해 11월에 유사한 내용으로 동일한 제명의 법안³⁴⁾을 발의하였다.
- 머코스키 의원의 법안 또한 로드아일랜드 주 민주당 셸던 화이트하우스 의원과 공동발의하여 초당적 지지를 받고 있는데, 블루카본 생태계를 보호하는 여러 방안을 담고 있다.

32) H.R. 5589, S. 3939, 모두 제116대 의회.

33) H.R. 2750 - Blue Carbon for Our Planet Act

34) S. 3245 - Blue Carbon for Our Planet Act

머코스키 의원의 우리별을 위한 블루카본 법안 주요 내용³⁵⁾

- 전국 과학기술위원회(National Science and Technology Council)의 해양과학기술소위원회(Subcommittee on Ocean Science and Technology)에 해안블루카본에 대한 범부처간 실무작업반을 수립하여 법안의 궁극적인 목표를 이끌 수 있도록 함. 해당 범부처간 실무작업반은 국립해양대기청(NOAA) 청장이 대표를 맡음
- 범부처간 실무작업반은 탄소 흡수능력, 온실가스 감축량에 대한 정보를 포함하여 전국 해안 블루카본 지도를 개발하고 관리하도록 조정하고, 생태계의 복원 우선순위를 정하고 복원에 있어 장애가 되는 점을 평가하도록 하며, 기후변화의 영향과 해양블루카본 흡수량에 대한 인간과 환경의 영향에 대해 연구하도록 국가차원의 전략을 개발하면서 관련 모든 데이터가 지속적으로 제공되고 사용될 수 있도록 보장하도록 함
- 범부처간 실무작업반은 연방정부가 지원한 해안블루카본생태계 연구, 관찰, 보전, 복원 활동에 대해 의회에 보고서를 제출하도록 함
- 범부처간 실무작업반이 기초 연구, 개발, 장기 관찰 및 보전, 해안 블루카본 프로젝트 이행에 소요되는 연방정부의 지원에 대하여 전략계획을 수립하고 매 5년 마다 이를 수정하도록 함
- 국립해양대기청장은 복원하게 되면 생태계, 사회, 해양보호, 탄소흡수 측면으로 엄청난 이익이 될 수 있는, 지리적으로, 사회경제적으로, 생태적으로 다양한 지역에 위치해 있는 훼손된 해안 블루카본 생태계를 복원할 실험적 프로그램을 개발하도록 하는데, 해당 해안지역의 이익집단, 주정부, 지자체, 부족 등과 협업하도록 함
- 스미소니언 환경연구센터에서 현재 수집·보관하고 있는 해안 탄소 데이터 하우스를 장기적으로 국내의 데이터자산과 함께 더하여 사용할 수 있도록 지침
- 국립해양대기청장으로 하여금 국립과학원(National Academy of Science)와 계약을 체결하여 심해면 환경에 흡수되어 있는 이산화탄소를 측정할 수 있는 기술 및 해양에 녹아있는 이산화탄소를 제거하는 방법과 기술을 사용할 수 있도록 하고 연안 거대조류 재배지의 사용과 탄소포집의 복원 및 지속가능한 습지관리를 할 수 있도록 함
- 2022년부터 2026년까지 매년 이와 같은 활동 지원을 위하여 국립해양대기청에 예산 천오백만 달러를 책정함

- 동일한 제명과 유사한 내용의 하원안과 상원안 모두 소위 검토 중으로, 둘 다 유사한 내용으로 제정이 되려면 두 안을 합쳐서 조정이 필요할 것으로 보이며, 둘 다 양당의 초당적 지지를 받고 있는 법안이기에 때문에 입법 전망은 어둡지 않다.
- 다만, 비슷하게 양당의 지지와 대통령의 지지도 받는 다른 법³⁶⁾이 산업계의 반발로 입법에 이르지 못하고 계속 계류되고 있는 상황을 고려한다면, 양당의 지지를 받고 있고 환경보호에 적극적인 행정부가 집권하고 있는 상황이지만, 이 법의 제정 가능성 또한 쉽게 재단할 수 없다.

35) Id.

36) 비슷한 시기 발의되어, 동일하게 양당 의원들이 함께 발의하였고 대통령의 지지도 얻은 “국가주요역량방어법안(NCCDA)”의 경우에도 산업계의 반발로 산업계의 주장을 반영하는 쪽으로 지속적으로 법안이 수정되고, 여전히 계류 중이다.



2022-01호

기후변화법제
이슈페이퍼

블루카본 보호정책과 법제화 동향



Ⅵ.
나가며

ISSUE
PAPER

VI. 나가며

- * 육상생태계에 비해 현저히 효과적인 탄소흡수원인 블루카본을 더욱 효과적으로 활용하고, 이를 위해 복원·보전해야 한다는 점은 너무나 분명하며, 우리 정부 또한 이점을 주목하여 갯벌을 블루카본으로 활용하고자 정책을 수립하고 있다.
- * 국내에서는 블루카본을 NDC에 포함하여 수립하는 방안을 현황파악 → 주요요인분석 → 정책우선순위 수립 및 이행의 순서로 차근차근히 진행해 나갈 수 있도록 프레임워크를 수립하고 계획을 세운 후 이행하는 방안을 모색해야 할 것이다.
 - 법제적인 측면에서 기존 갯벌법이나 탄소흡수원법은 블루카본 생태계에 초점을 맞춘 법이 아니기 때문에 블루카본 생태계에 대한 보호와 활용의 내용을 모두 아우르기에는 부족할 수 있다.
 - 이는 기후위기에 대한 법에 블루카본을 포함하여 제정, 시행해 왔으나 블루카본 생태계에 대한 보다 적극적인 조사, 활용방안 구축, 보호가 필요함을 느끼고 최근 들어 블루카본을 주된 내용으로 다시 법안을 발의한 미국의 경우와 유사하다고 할 수 있다.
 - 우리도 기존 법의 개정이나 새로운 법의 제정을 통해 블루카본 생태계를 보다 적극적으로 활용하고 보호할 수 있는 기반을 구축하는 것이 필요하다.



2022-01호

참고문헌

법&법안

<한국>

- 갯벌법
- 탄소흡수원법
- 탄소중립기본법

<미국>

- H.R. 5589, S. 3939,
- H.R. 2750 - Blue Carbon for Our Planet Act
- S. 3245 - Blue Carbon for Our Planet Act
- 국가주요역량방어법안(National Critical Capabilities Defense Act, NCCDA), S. 1854/H.R.6329

논문/보고서/단행본

- James W. Fourqurean et al., "Seagrass ecosystems as a globally significant carbon stock" (2012) 5 Nature Geoscience 505
- Seddon N, Chausson A, Berry P, Girardin CAJ, Smith A, Turner B. 2020 Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges, Phl. Trans. R. Soc. B. 375: 20190120
- Tamara Thomas et al., Blue Carbon and Nationally Determined Contributions, Guidelines on Enhanced Action, A guide on how countries may include blue carbon in their Nationally Determined Contributions, The Blue Carbon Initiative
- D Herr and E Landis, Coastal blue carbon ecosystems, Opportunities for Nationally Determined Contributions, Policy Brief - Gland, Switzerland: IUCN Washington, DC: TNC (2016)
- Pendleton et al., Estimating Global "Blue Carbon" Emissions from Conversion and Degradation of egetated Coastal Ecosystems, PLoS ONE, (2012)
- Duarte, C. et al The roleof coastal plan communities for climate change mitigation and adaptation, Nature Climate Change, 3 (2013)

- Thiele, T. et al., Blue Infrastructure Finance. A new approach integrating Nature-based Solutions for Coastal Resilience (IUCN)(2020).
- Raghav, S., Siman, K., Gross, A., Wu, A., Zeng, Y., Comstock, M., et al. Report: The Business Case for Natural Climate Solutions: Insights and Opportunities for Southeast Asia (Temasek Conservation International | National University of Singapore), Singapore (2020).
- Dorothée Herr, Amber Himes-Cornell, Dan Laffoley, National Blue Carbon Policy Assessment Framework, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Gland, Switzerland (2016)
- Cameron S.G. Jefferies, Designing High Seas Marine Protected Areas to Conserve Blue Carbon Ecosystems - A Climate-essential Development?, CIGI Papers No. 232, Centre for International Governance Innovation (2019)
- Crooks, Herr, Tamelander, Laffoley, & Vandever, Mitigating Climate Change through Restoration and Management of Coastal Wetlands and Near-shore Marine Ecosystems: Challenges and Opportunities, Environment Department Paper 121, World Bank, Washington D.C.(2011)
- Pendelton et al., Estimating global 'blue carbon' emissions from conversion and degradation of vegetated coastal ecosystems, PLoS ONE, 7, e43542 (2012)
- McLeod et al, A Blueprint for blue carbon: Toward an improved understanding of the role of vegetated costal habitats in sequestering CO2, Frontiers in Ecology and the Environment, 7, (2011)

국제규범 및 관련자료

- United Nations Convention on the Law of the Sea, 10 December 1982, 1833 UNTS 397 (entered in force 16 November 1994)
- UNFCCC, Because the Ocean Declaration (2015), www.vardagroup.org/wp-content/uploads/2016/10/Because-the-Ocean-Peru.pdf.
- IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change), In T. Hiraishi, T. Krug, K. Tanabe, N. Srivastava, J. Baasansuren, M. Fukuda, T.G. Troxler, Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Wetlands, Switzerland. (2014)
- Specially Protected Areas of Mediterranean Importance (SPAMI), Protocol Concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean, 10 June 1995, OJ, L322, Annex I ("Common Criteria for the Choice of Protected Marine and Coastal Areas that Could be included in the SPAMI List").
- Antarctic Specially Protected Area (ASPA), Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty, 4 October 1991, 30 ILM 1455 (entered into force 14 January 1998), Annex V, art 3.

- Ecologically or Biologically Significant Marine Areas (EBSAs), COP 9 to the CBD, Marine and coastal biodiversity, Dec IX/20, UNEP/UN Doc UNEP/CBD/COP/DEC/IX/20, Annex 1 (“Specific Criteria for Identifying Ecologically or Biologically Significant Marine Areas in Need of Protection in Open-Ocean Waters and Deep-Sea Habitats”)
- CCAMLR, General framework for the establishment of CCAMLR Marine Protected Areas, Conservation Measure 91-04 (2011), para 2 (CCAMLR, General Framework)
- Guidelines for the Identification and Selection of Marine Protected Areas in the OSPAR Maritime Area (17 March 2003), Ref A-4.44(b)(i), Annex 10, Appendix I (“OSPAR Criteria”)
- 7 United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention (12 July 2017), WHC.17/01 at paras 77-78 (used to identify sites suitable for inclusion on the World Heritage List, established pursuant to the Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, 23 November 1972, 1037 UNTS 151 [entered into force 15 December 1975])
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Fisheries and Aquaculture Department, The FAO International Guidelines for the Management of Deep-sea Fisheries in the High Seas (Rome: FAO, 2009).
- UNESCO, “Exploring the World Heritage Convention for High Seas Conservation”, <https://whc.unesco.org/en/marine-programme/#exploring>

기타

- 블루카본 국제인증을 위한 전문가 포럼 개최 보도자료, 해양수산부 해양생태과, 2021.12.06.
- <https://www.congress.gov>
- Blue Carbon and US Climate Change Legislation, Blue Climate Solutions, http://bluecsolutions.org/dev/wp-content/uploads/2015/07/BlueCarbonUSClimateChangeLegislation_Brief_05_27_10.pdf



블루카본
보호정책과 법제화
동향

ISSUE
PAPER

2022-01호



블루카본 보호정책과 법제화 동향

최지연 (책임)

DePaul University College of Law Juris Doctor
(현) Illinois Licensed Attorney
(현) 한국법제연구원 연구위원

[연구실적 및 논문]

- Legal Measures for Tackling Pandemic in Asia: Lessons Learned and the Way Forward
- 미국 행정청에 대한 사법부의 존중 원칙의 검토
- 청정수법 규칙 제정을 중심으로 -
- 기후변화법제연구 이슈페이퍼
- 미국의 그린뉴딜이행을 위한 정책 및 법제 동향
- 글로벌 법제논의의 현황과 전망
- 보편적 복지로의 기본소득 법제화를 중심으로 -
- 글로벌 법제논의의 현황과 전망
- 망중립성을 중심으로 -
- 디지털사회 법제연구(V)
- 알고리즘 중립성 보장을 위한 법제 연구 -



기후변화법제
이슈페이퍼

블루카본 보호정책과 법제화 동향



주소 30147 세종특별자치시 국책연구원로 15(반곡동, 한국법제연구원)

TEL (044) 861-0300 FAX (044) 868-9913



ISBN 979-11-92325-18-7



9 791192 325187