

기후변화에 따른 해수면 상승과 포락 법리 재검토

Rethinking Porak Jurisprudence in Times of Sea Level Rise

이 준 범*

Lee, Joon Buhm

목 차

- | | |
|------------------------|--------------------|
| I. 서론 | III. 해수면 변화와 포락 법리 |
| II. 기후변화로 인한 해수면 상승 현황 | IV. 결론 |

바다에 관해서는 해면 아래 토지를 포함하여 어업권, 공유수면 사용권, 공유수면 매립권 등 객체가 될 수 있으나 사적 소유권은 성립하지 않는다. 지적공부에 등록된 토지라도 바닷물에 침식되어 수면 밑으로 잠겨서 사회통념상 원상복구 할 수 없게 된 것을 포락이라 하는데, 이러한 경우에 토지소유권은 소멸한다. 대한민국 대법원은 대체로 포락은 토지가 바닷물이나 적용 하천의 물에 개떡어 무너져 바다나 적용하천에 떨어져 그 원상복구가 불가능한 상태에 이르렀을 때를 말한다고 한다. 현행 법리에 따르면 포락은 물권의 절대적 소멸 사유에 해당한다.

해양수산부 국립해양조사원 조사에 따르면 1989년부터 2024년까지 36년 동안 평균 해수면이 매년 3.2mm씩 높아져 약 11.5cm가량 상승하였

<https://doi.org/10.35148/ilsire.2026..32.29>

투고일: 2026. 3. 16. / 심사완료일: 2026. 5. 11. / 게재확정일: 2026. 5. 13.

* 인하대학교 법학전문대학원 부교수

Associate Professor, Inha University Law School

다. 이러한 해수면 상승으로 인하여 지적공부에 등록된 토지가 바닷물에 침식되는 것이 전 연안에서 발생하면 그 상황이 물권의 절대적 소멸 사유인 포락에 해당하는지에 관한 법적 분쟁이 발생할 수 있다. 대한민국은 해수면 상승에 따른 법적 분쟁을 예상하고 그에 관한 정책적 판단을 하여야 한다.

기후 과학자들은 산업혁명 이전 대비 전 세계적 평균 온도가 섭씨 1.5도를 넘지 않도록 하여야 한다고 경고하나, 현 추세로는 이를 이루기 어렵다. 일부는 산업혁명 이전 대비 평균 섭씨 1.5도를 넘게 올랐다가 다시 내려오는 일시적 오버슈트를 감수하거나 목표하여야 한다고 하기도 한다. 오버슈트를 목표로 하면 안 되겠지만, 피치 못하게 오버슈트가 발생한다면, 오버슈트와 해수면 상승, 그리고 포락 법리의 관계를 다시 검토하여야 한다.

이 논문은 포락 법리를 유지하되, 이를 보완하는 방법으로 해수면이 재성토되면 원칙적으로 인접 토지 소유자가 재성토된 토지를 소유하는 것으로 민법을 개정하는 안을 제안한다. 이렇게 하면 토지 소유자가 당장 필요 없음에도 불구하고 먼 미래에 그 토지가 재성토됨으로 인하여 그가 소유한 토지가 해안과 인접하지 못하게 되는 상황을 막기 위해, 해벽 등을 세워 해수면 상승에 오직응하는 상황을 방지할 것이라 주장한다.

[주제어] 포락, 해수면 상승, 기후변화, 민법, 부동산

I. 서론

바다에 관해서는 해면 아래 토지를 포함하여 어업권, 공유수면 사용권, 공유수면 매립권 등 객체가 될 수 있으나 사적 소유권은 성립하지 않는다.¹⁾ 지적공부에 등록된 토지라도 바닷물에 침식되어 수면 밑으로 잠겨서 사회통념상 원상복구 할 수 없게 된 것을 포락이라 하는데, 이러한 경우에 토지소유권은 소멸한다.²⁾ 대한민국 대법원은 대체로 포락은

1) 편집대표 양창수, 민법주해 총칙 제2판, 박영사, 2022, 536쪽, 박인환 집필부분, 제99조 (부동산, 동산).

2) 편집대표 양창수, 위의 책, 536쪽. 포락을 지적공부에 등록된 토지가 바닷물에 침식

토지가 “바닷물이나 적용 하천의 물에 개떡어 무너져 바다나 적용하천에 떨어져 그 원상복구가 불가능한 상태에 이르렀을 때를 말”한다고 한다.³⁾

원상복구가 불가능한 상태인지는 “포락 당시를 기준으로 하여 물리적으로 회복이 가능한지 여부를 밝혀야 함은 물론, 원상회복에 소요될 비용, 그 토지의 회복으로 인한 경제적 가치 등을 비교 검토하여 사회통념상 회복이 불가능한지 여부를 기준으로 하여야 하는 것으로서, 복구 후 토지가액보다 복구공사비가 더 많이 들게 되는 것과 같은 경우에는 특별한 사정이 없는 한 사회통념상 그 원상복구가 불가능하게 되었다고 볼 것”이다.⁴⁾ “원상복구가 가능한지 여부는 포락 당시를 기준으로 판단하여야 하므로 그 이후의 사정은 특별한 사정이 없는 한 이를 참작할 여지가 없”다.⁵⁾ 즉, 현행 법리에 따르면 포락은 물권의 절대적 소멸 사유에 해당한다.⁶⁾

되어 수면 밑으로 잠긴 경우라는 설명으로, 편집대표 김용덕, 주석 민법 [총칙 2], 한국사법행정학회, 2019, 304쪽, 김종기 집필부분, 제4장 물건, 제99조 (부동산, 동산). 미국에서도 보통법(common law)상 모든 잠긴 땅은 국유(property of the state)라는 소위 공공신탁법리(public trust doctrine)에 따른다. 예를 들어, Margaret E. Peloso/Margaret R. Caldwell, “Dynamic Property Rights: The Public Trust Doctrine and Takings in a Changing Climate”, *Stanford Environmental Law Journal* vol. 30 iss. 1, Stanford University, 2011, p. 57. 미국은 연방국으로 연방법과 주법을 따져야 하나, 여기서 이를 자세히 논하는 것은 이 논문 범위를 벗어난다. 2011년 기준 바다를 접한 각 주의 공공신탁법리에 관한 소개로, Margaret E. Peloso/Margaret R. Caldwell, *Ibid.*, at 109-113.

- 3) 대법원 2000. 12. 8. 선고 99다11687 판결. 포락에 관한 대법원 법리 실시는 항상 같지 않다. 예를 들어, 대법원은 “토지소유권의 상실원인이 되는 포락은 특정인의 소유토지가 바닷물이나 하천법상의 적용하천의 물에 개떡어 무너져 바다나 적용하천에 떨어짐으로써 그 원상복구가 사회통념상 불가능한 상태에 이르렀을 때를 일컫는 것”이라 한다. 대법원 1992. 4. 28. 선고 92다3793 판결.
- 4) 대법원 2000. 12. 8. 선고 99다11687 판결.
- 5) 대법원 2000. 12. 8. 선고 99다11687 판결.
- 6) 편집대표 김용덕, 주석 민법 [물권 1], 한국사법행정학회, 2019, 296쪽, 손철우 집필부분, 제187조 (등기를 요하지 아니하는 부동산물권취득).

해양수산부 국립해양조사원 조사에 따르면 1989년부터 2024년까지 36년 동안 평균 해수면이 매년 3.2mm씩 높아져 약 11.5cm가량 상승하였고, 서해안과 동해안은 연평균 약 3.0-3.6mm 수준의 상승률을 보였으며, 남해안은 약 2.6-3.4mm 수준으로 상대적으로 완만한 상승 경향을 나타냈다.⁷⁾ 이러한 해수면 상승으로 인하여 지적공부에 등록된 토지가 바닷물에 침식되는 것이 전 연안에서 발생하면, 그 상황이 물권의 절대적 소멸 사유인 포락에 해당하는지에 관한 법적 분쟁이 발생할 수 있다.⁸⁾ 따라서, 대한민국은 해수면 상승에 따른 법적 분쟁을 예상하고 정책적 판단을 하여야 한다.⁹⁾

기후 과학자들은 산업혁명 이전 대비 전 세계적 평균 온도가 섭씨 1.5도를 넘지 않도록 하여야 한다고 경고하나,¹⁰⁾ 현 추세로는 이를 이루기 어렵다.¹¹⁾ 일부는 산업혁명 이전 대비 평균 섭씨 1.5도를 넘게 올랐다

7) 국립해양조사원, “최근 36년 동안 우리나라 해수면 약 11.5cm 높아졌다 - 국립해양조사원, 전국 연안 21개 조위관측소의 최근 36년(1989-2024) 관측자료 분석”, 2025. 12. 29. <https://www.khoa.go.kr/user/bbs/detailBbsList.do?bbsMasterSeq=BOARD_MST_0000000003&bbsSeq=BBS_00000008774>, 검색일: 2025. 12. 30.

8) 포락 법리는 기후변화, 구체적으로 급속한 지구 온난화에 따른 해수면 상승에 관해서는 재고하여야 한다는 주장이 있다. 최창렬, “포락의 법리의 재고”, 환경법연구 제30권 제2호, 한국환경법학회, 2008, 576쪽.

9) 예를 들어, 미국 매사추세츠주가 기후변화가 전통적인 소유권 경계에 관한 규제에 미칠 것으로 예상되는 영향을 고려한 추가 입법을 해야 한다는 주장으로, Lara D. Guercio, “Climate Change Adaptation and Coastal Property Rights: A Massachusetts Case Study”, *Boston College Environmental Affairs Law Review* vol. 40 iss. 2, Boston College. Law School, 2013, p. 401.

10) 2015년 파리협정은 산업화 이전에 비해 지구 평균 기온상승을 섭씨 2도보다 훨씬 아래로 제한하고 산업화 이전 대비 섭씨 1.5도 이하로 제한하기 위해 노력하기로 하였다(Holding the increase in the global average temperature to well below 2°C above pre-industrial levels and pursuing efforts to limit the temperature increase to 1.5°C above pre-industrial levels). Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Dec. 12, 2015, T.I.A.S. No. 16-1104 Art. 2. 파리협정은 2016년 발효되었고, 대한민국은 그 당사국으로 되어 있다. 박덕영, “파리협정의 주요 내용과 우리의 대응”, 국제법평론 제57호, 국제법평론회, 2020, 31쪽.

11) 예를 들어, CNN Climate, “World will overshoot 1.5 degree climate goal, UN says”,

가 다시 내려오는 일시적 오버슈트(overshoot)¹²⁾를 감수하거나, 목표하여야 한다고 한다.¹³⁾ 오버슈트를 목표로 하면 안 되겠지만,¹⁴⁾ 오버슈트가 발생할 것이라면, 오버슈트, 해수면 상승, 그리고 포락 법리 관계를 다시 검토하여야 한다.¹⁵⁾

이하에서는 먼저 기후변화로 인한 해수면 상승 변화에 관해 간략히 살핀다(Ⅱ장). 그다음에는 해수면 변화와 포락 법리가 갖는 정책적 함의를 살핀다(Ⅲ장). 마지막으로 결론을 내린다.

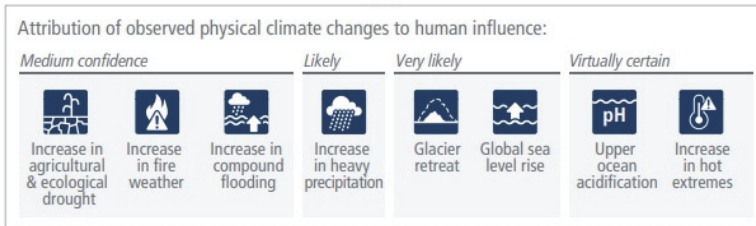
2025. 11. 4. <<https://edition.cnn.com/2025/11/04/climate/climate-target-overshoot-united-nations-global-temperature>>, 검색일: 2025. 12. 27. 2024년 지구 평균 기온이 산업혁명 이전보다 섭씨 1.55도까지 일시적으로 상승하였으나, 여기에는 온실기체 증가만으로 설명되지 않는 추가적 기온상승 요소가 포함되었다고 한다. 김백민, 멸종은 없다, 경이로움, 2025, 23-24쪽.

- 12) 기후변화에 관한 정부 간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, 이하 ‘IPCC’라 한다)의 2024년 제6차 보고서 중 제2그룹 보고서는 오버슈트를 전 세계적 온도가 섭씨 1.5도를 넘었다가 수십 년 내에 섭씨 1.5도 상승 이내 수준으로 돌아오는 것을 의미한다고 한다. IPCC Sixth Assessment Report, “Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability”, <<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>>, 검색일: 2025. 12. 17. (“In this report, overshoot pathways exceed 1.5°C global warming and the return to that level, or below, after several decades.”).
- 13) 위 보고서는 많은 인간과 생태계는 오버슈트가 있으면 그렇지 않은 때에 비하여 추가적으로 큰 위험을 직면할 것이라 한다. *Id.*, at 19 (“If global warming transiently exceeds 1.5°C in the coming decades or later (overshoot) then many human and natural systems will face additional severe risks, compared to remaining below 1.5°C (high confidence)”).
- 14) 오버슈트 위험에 관한 자세한 설명을 한 책으로, Andreas Malm/Wim Carton, *Overshoot: How the World Surrendered to Climate Breakdown*, Verso, 2024. 오버슈트를 할 방법, 즉, 전 세계 평균 기온을 다시 내릴 방법이 있다는 주장에 대한 자세한 비판을 한 책으로, Andreas Malm/Wim Carton, *The Long Heat: Climate Politics when It's Too Late*, Verso, 2025.
- 15) 오버슈트로 평균 온도가 올랐다가 다시 하락하더라도 이미 상승한 해수면은 오랫동안 다시 하강하지 않을 것이라는 연구로, Kirsten Zickfeld et al., “Long-term Climate Change Commitment and Reversibility: An EMIC Intercomparison”, *Journal of Climate* vol. 26 iss. 16, American Meteorological Society, 2013, p. 5805 (“Sea level rise due to thermal expansion still continues at the year 3000 under all scenarios considered”).

II. 기후변화로 인한 해수면 상승 현황

1. 기후변화와 해수면 상승

IPCC의 2024년 제6차 종합 보고서에 따르면 인간 활동은 특히 온실가스 배출을 통해 지구 온난화를 명백히 일으켰다고 하였다.¹⁶⁾ 지구 평균 해수면은 1901년부터 2018년 사이에 0.2미터 상승하였고, 인간 영향이 적어도 1971년 이후로 그 증가의 주원인일 가능성이 매우 크다.¹⁷⁾ 해수면 상승을 일어나는 이유는 크게 ① 바닷물 밀도 변화(changes in density of sea water)와 ② 새로운 물 공급(addition of new waters to the ocean)으로 나뉜다.¹⁸⁾ 바닷물이 온난화되면서 팽창하고 이로 인해 같은 양의 물은 더 많은 부피를 차지하게 된다.¹⁹⁾ 또한, 지구 온난화로 빙하 등이 녹아 바닷물에 더해져 해수면이 상승하게 된다.²⁰⁾



〈그림 II-1〉 인간 영향으로 인한 기후 조건 변화²¹⁾

16) IPCC, Climate Change 2023: Synthesis Report Summary for Policymakers, 2023, p. 4(“Human activities, principally through emissions of greenhouse gases, have unequivocally caused global warming, with global surface temperature reaching 1.1°C above 1850-1900 in 2011-2020”).

17) *Id.*

18) Margaret E. Peloso, *Adapting to Rising Sea Levels: Legal Challenges and Opportunities*, Carolina Academic Press, 2018, p. 7.

19) *Id.*, at 8.

20) *Id.*, at 9-10.

급속한 기후 온난화로 인한 해수면 상승에 따른 위험에 관한 경고는 반복되고 있다.²²⁾ 수많은 사람이 해안가에 살기 때문에 해수면 상승은 매우 중요한 문제이다.²³⁾

해수면 상승 영향을 예시로 본다. 아래 그림은 개발되지 않은 해안가 부동산을 매수인이 0년에 매수하였고, 해수면 상승으로부터 건물을 보호하기 위하여 건물이 경계로부터 일정 거리 이상 떨어진 거리에 있어야 한다는 법이 있다고 가정한다.²⁴⁾ 50년이 지나 해수면이 상승하면 건물을 지을 수 있는 위치가 바뀔 것이다.²⁵⁾

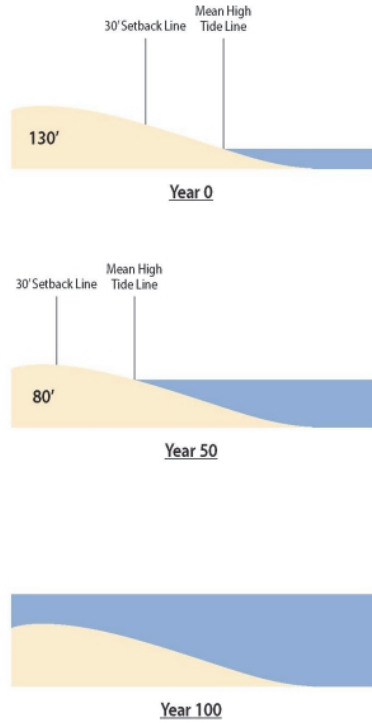
21) IPCC, *op. cit.*, p. 7.

22) John Englander, *Moving to Higher Ground*, The Science Bookshelf, 2021; Jeff Goodell, *The Water will Come*, Little, Brown and Company, 2017; Orrin H. Pilkey/Linda Pilkey-Jarvis/Keith C. Pilkey, *Retreat from a Rising Sea*, Columbia University Press, 2016 등. 미국을 중심으로 한 책으로, Orrin H. Pilkey Jr./Keith C. Pilkey, *Sea Level Rise: A Slow Tsunami on America's Shores*, Duke University Press, 2019. 미국 홍수 보험과 기후변화로 인한 해수면 상승 관계에 관한 책으로, Rebecca Elliott, *Underwater: Loss, Flood Insurance, and the Moral Economy of Climate Change in the United States*, Columbia University Press, 2021.

23) 예를 들어, 2010년 기준 약 1억 2천3백만 명이 해안가에 살고 있다고 하였다. Ernest B. Abbott, "Flood Insurance and Climate Change: Rising Sea Levels Challenge the NFIP", *Fordham Environmental Law Review* vol. 26 no. 1, Fordham University School of Law, 2014, pp. 10-11.

24) Margaret E. Peloso/Margaret R. Caldwell, *op. cit.*, p. 65.

25) *Id.*



〈그림 II-2〉 개발되지 않은 부동산과 해수면 상승 예시²⁶⁾

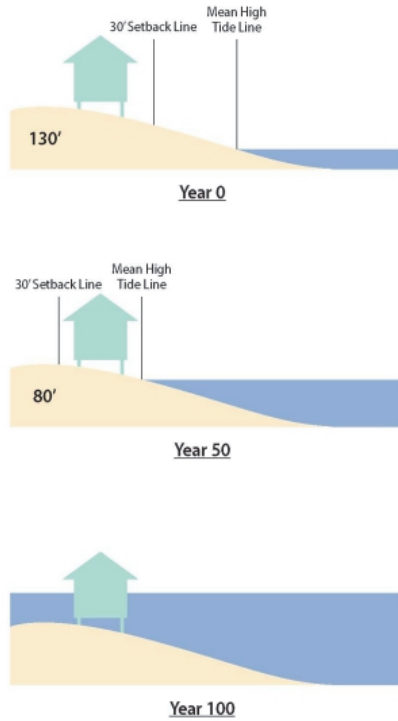
아래 그림은 개발이 된 해안가 부동산을 매수인이 0년에 매수하였고, 해수면 상승으로부터 건물을 보호하기 위하여 건물이 경계로부터 일정 거리 이상 떨어진 거리에 있어야 한다는 법이 있다고 가정한다.²⁷⁾ 50년이 지나 해수면이 상승하면 이미 지어진 건물은 법에 따라 해수면으로부터 떨어져 있어야 하는 거리 제한을 위반한 것이 될 수 있다.²⁸⁾ 또, 100년이 지나 해수면이 더 상승하고, 다른 조치가 없다면 위 건물은 잠길 것이다.²⁹⁾

26) *Id.*

27) *Id.*, at 66.

28) *Id.*

29) *Id.*



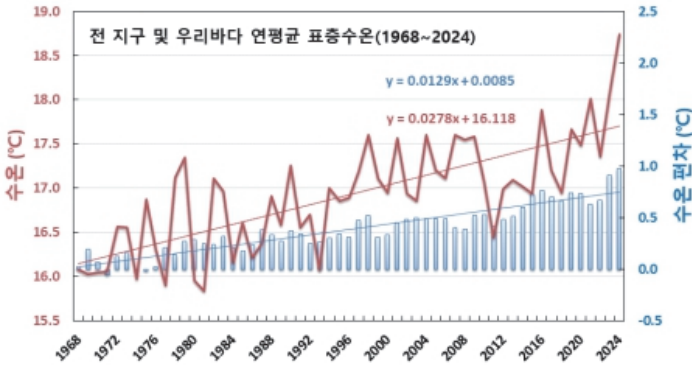
〈그림 II-3〉 개발된 부동산과 해수면 상승 예시³⁰⁾

1968년부터 2024년 사이 우리나라 해역 연평균 표층 수온은 전 지구 평균인 섭씨 0.74°C 대비 2배 이상 높은 약 섭씨 1.58°C 상승하였다.³¹⁾ 같은 기간 동해 표층과 수심 500m 수온은 각각 약 2.04°C, 0.09°C 상승하였고, 서해와 남해 표층 수온은 각각 1.44°C, 1.27°C 상승하였다.³²⁾

30) *Id.*

31) 환경부/국립환경과학원, 한국 기후위기 평가보고서 2025 -기후위기 영향 및 적응-, 2025, 162쪽.

32) 환경부/국립환경과학원, 위의 보고서, 162쪽.



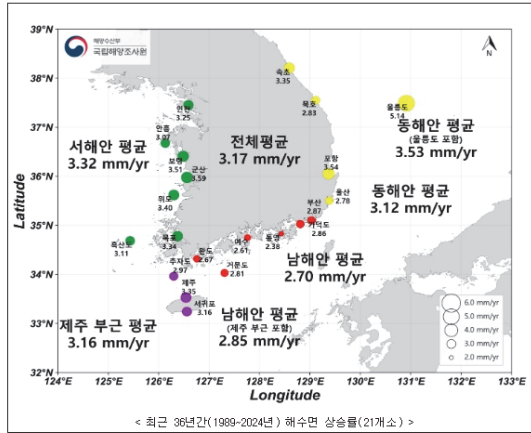
〈그림 II-4〉 1968년부터 2024년까지 한국 해역 연평균 표층 수온(적색) 및 전 지구 표층 수온 평년 편차(청색) 장기 변동 경향³³⁾

해양수산부 국립해양조사원 조사에 따르면 1989년부터 2024년까지 36년 동안 평균 해수면이 매년 3.2mm씩 높아져 약 11.5cm가량 상승하였고, 서해안과 동해안은 연평균 약 3.0-3.6mm 수준의 상승률을 보였으며, 남해안은 약 2.6-3.4mm 수준으로 상대적으로 완만한 상승 경향을 나타냈다.³⁴⁾ 최근 30년을 10년 단위로 구분해 분석한 결과, 시기와 해역에 따라 해수면 상승 속도가 빨라지거나 느려지는 경향을 보였다고 한다.³⁵⁾

33) 환경부/국립환경과학원, 위의 보고서, 162쪽.

34) 국립해양조사원, “최근 36년 동안 우리나라 해수면 약 11.5cm 높아졌다 - 국립해양조사원, 전국 연안 21개 조위관측소의 최근 36년(1989-2024) 관측자료 분석”, 2025. 12. 29, <https://www.khoa.go.kr/user/bbs/detailBbsList.do?bbsMasterSeq=BOARD_MST_0000000003&bbsSeq=BBS_00000008774>, 검색일: 2025. 12. 30.

35) 국립해양조사원, “최근 36년 동안 우리나라 해수면 약 11.5cm 높아졌다 - 국립해양조사원, 전국 연안 21개 조위관측소의 최근 36년(1989-2024) 관측자료 분석”, 2025. 12. 29, <https://www.khoa.go.kr/user/bbs/detailBbsList.do?bbsMasterSeq=BOARD_MST_0000000003&bbsSeq=BBS_00000008774>, 검색일: 2025. 12. 30.



〈그림 II-5〉 최근 36년간 해수면 상승 분포도³⁶⁾

바다누리 해양정보서비스의 기후변화 장기 해수면에 관한 해양기후 수치모델 기반 미래 해수면 전망에 따르면 IPCC 시나리오별 예상 상승 폭은 아래 표와 같다.³⁷⁾

〈표 II-1〉 지역 해양기후 수치모델 기반 기후변화 미래 해수면 상승 전망 발취³⁸⁾

상승 폭(cm)	IPCC 시나리오 ³⁹⁾	황해	대한해협	동해	우리 주변 해역 평균
2015-2100년	SSP 1-2.6	45.8	47.1	47.2	46.8
	SSP 2-4.5	57.5	58.9	58.8	58.4
	SSP 3-7.0	70.4	72.9	71.6	71.3
	SSP 5-8.5	80.8	82.3	82.2	81.8

36) 국립해양조사원, “최근 36년 동안 우리나라 해수면 약 11.5cm 높아졌다 - 국립해양조사원, 전국 연안 21개 조위관측소의 최근 36년(1989-2024) 관측자료 분석”, 2025. 12. 29, <https://www.khoa.go.kr/user/bbs/detailBbsList.do?bbsMasterSeq=BOARD_MST_0000000003&bbsSeq=BBS_00000008774>, 검색일: 2025. 12. 30.

37) 바다누리 해양정보서비스, “기후변화 장기 해수면, 해양기후 수치모델 기반 미래 해수면 전망”, <<https://khoa.go.kr/oceangrid/gis/category/observe/observeSearch.do?type=EYS#none>>, 검색일: 2025. 12. 17.

해수면 상승이 어느 정도 면적의 대한민국 토지를 잠기게 할 것인지를 예측한 최신 연구를 토대로 한 자료를 찾지는 못하였다. 그러나 캘리포니아주 해안 위원회(California Coastal Commission)는 대략 상승 높이의 약 50배에서 100배 면적의 해안을 잃을 것으로 예측하였다.⁴⁰⁾ 대한민국 해양수산부에 따르면 대한민국 해안선 길이는 약 15,000km 정도이므로,⁴¹⁾ 이를 SSP 2.4.5 시나리오에 따라 대한민국에 적용하면 약 8,760km²(=15,000,000m X 0.584m)가 된다.⁴²⁾

-
- 38) IPCC 6차 평가보고서에 기반이 되었던 CMIP6 전지구 모델 결과를 개방경계경계로 하여 지역 해양기후 수치예측모델에 역학적 규모 축소법을 적용하여 미래 기후변화 시나리오별 전망 결과를 생산하였다고 한다. 바다누리 해양정보서비스, “기후변화 장기 해수면, 해양기후 수치모델 기반 미래 해수면 전망”, <<https://khoa.go.kr/oceangrid/gis/category/observe/observeSearch.do?type=EYS#none>>, 검색일: 2025. 12. 17.
- 39) Shared Socioeconomic Pathways는 IPCC 6차 평가를 위해 기존 온실가스 농도와 함께 미래 사회경제(인구, 경제 발달 등) 변화를 적용한 미래 기후변화 시나리오로 SSP 1-2.6은 재생에너지 기술 발달로 화석연료 사용이 최소화되고 친환경적으로 지속 가능한 경제성장을 이룰 것으로 가정하는 경우, SSP 2.4.5는 기후변화 완화 및 사회경제 발전 정도가 중간 단계임을 가정하는 경우, SSP 3-7.0은 기후변화 완화 정책에 소극적이며 기술개발이 늦어 기후변화에 취약한 사회구조를 가정하는 경우, SSP 5-8.5는 산업기술의 빠른 발전에 중심을 두어 화석연료 사용이 높고 도시 위주의 무분별한 개발이 확대될 것으로 가정하는 경우를 의미한다. 바다누리 해양정보서비스, “기후변화 장기 해수면, 해양기후 수치모델 기반 미래 해수면 전망”, <<https://khoa.go.kr/oceangrid/gis/category/observe/observeSearch.do?type=EYS#none>>, 검색일: 2025. 12. 17.
- 40) Laura M. Padilla, “Does A Rising Tide Lift All Boats? Sea Level Rise, Land Use, and Property Rights”, *Texas Environmental Law Journal* vol. 51 no. 1, University of Texas School of Law, 2021, pp. 28-29.
- 41) 해양수산부, “관할해역”, <<https://www.mof.go.kr/page/ko/selectPage.do?menuSeq=970&pageSeq=482>>, 검색일: 2025. 12. 17.
- 42) 이는 매우 과장된 수치일 것이다. 해양환경공단이 운영하는 해수면상승 시뮬레이터에 따르면 더 위험한 시나리오로 그린란드 빙상이 완전히 녹았을 때는 해수면이 7미터 정도 상승하고 침수면적은 약 2,700km²가 될 수 있다고 한다. 해양환경공단, “해수면상승 시뮬레이터-극한시나리오(7m 선택)”, <<https://www.koem.or.kr/simulation/gmsl/extreme.do>>, 검색일: 2025. 12. 17. 단, 위 시뮬레이터는 2020년 이후 업데이트가 진행되지 않고 있다.

2. 오버슈트

어느 기관이 그 기관을 유지할 환경 역량(capacity of its environment)을 초과하는 상황을 오버슈트라 한다.⁴³⁾ 오버슈트는 기후변화에 관해서도 생각할 수 있다.

기후변화에 관한 오버슈트 기준은 어떻게 정할까? 2015년 파리협정은 산업화 이전에 비해 지구 평균 기온 상승을 섭씨 2도보다 훨씬 아래로 제한하고 산업화 이전 대비 섭씨 1.5도 이하로 제한하기 위해 노력하기로 하였다.⁴⁴⁾ 그 후 IPCC는 2018년 1.5°C 지구 온난화 특별보고서에서 기후 관련 위험은 1.5°C 상승할 때가 2°C 상승할 때보다 더 낮다고 보고하였고,⁴⁵⁾ 예를 들어, 2100년 기준 전 세계 평균 해수면 상승은 1.5°C 상승할 때가 2°C 상승할 때 비하여 0.1미터 낮을 것이라 하였다.⁴⁶⁾ 유엔 기후변화협약(United Nations Framework Convention on Climate Change) 당사국총회에서는 2021년부터 2023년까지 3년 연속 온도 상승을 1.5°C로 제한하기 위하여 노력할 것을 결의하였다.⁴⁷⁾

이에 따라 섭씨 1.5도 상승을 오버슈트 기준으로 할 때 이를 이루기 어렵다고 평가된다.⁴⁸⁾ 여러 연구를 종합하여 볼 때 2024년에 지구 표면

43) Peter A. Victor, *Escape from Overshoot: Economics for a Planet in Peril*, New Society Publishers, 2023, p. 3.

44) Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Dec. 12, 2015, T.I.A.S. No. 16-1104 Art. 2.

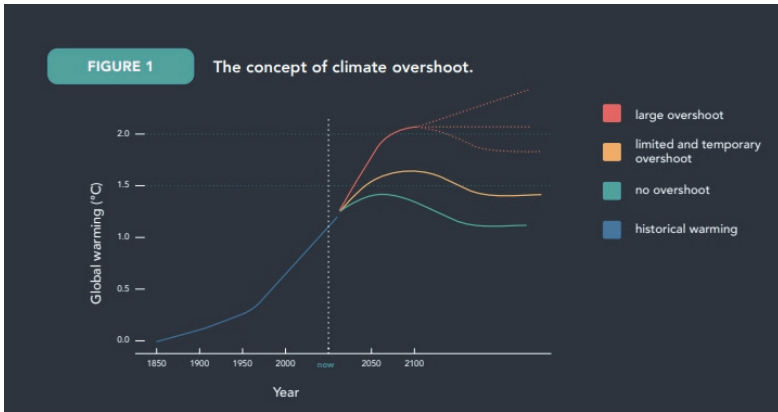
45) IPCC, “Special Report Global Warming of 1.5°C, Summary for Policymakers”, <<https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>>, 검색일: 2025. 12. 27, p. 5(“Climate-related risks for natural and human systems are higher for global warming of 1.5°C than at present, but lower than at 2°C (high confidence)”).

46) *Id.*, at 7.

47) 최창민, “헌법재판소 기후소송 결정에 부합하는 2035 NDC”, 환경법과 정책 제3권 특별호, 강원대학교 비교법학연구소, 2025, 118쪽.

48) CNN Climate, “World will overshoot 1.5 degree climate goal, UN says”, 2025. 11. 4, <<https://edition.cnn.com/2025/11/04/climate/climate-target-overshoot-united-nations->

은 기온은 섭씨 1.55도 상승하였다고 평가되고,⁴⁹⁾ 앞으로 5년 이내에 섭씨 1.5도 한도를 초과하였다고 평가하게 되는 상황이 예상된다.⁵⁰⁾ 기후에 관한 오버슈트 개념은 아래 그림과 같이 나타낼 수 있다.



〈그림 11-6〉 기후 오버슈트 개념도⁵¹⁾

지구 평균 표면 온도를 제한하는 것은 수십 년 이상 장기간에 걸쳐 영향을 받는 기후 시스템의 계속된 변화를 막을 수 없다.⁵²⁾ 그 예로

global-temperature>, 검색일: 2025. 12. 27.

49) Emanuele Bevacqua/Carl-Friedrich Schleussner/Jakob Zscheischler, “A year above 1.5°C signals that Earth is most probably within the 20-year period that will reach the Paris Agreement limit”, *Nature Climate Change* vol. 15, Nature Portfolio, 2025, p. 262, <<https://doi.org/10.1038/s41558-025-02246-9>>. 단, 섭씨 1.5도를 1년 초과하였다는 사실만으로 파리협약에서 말하는 장기적 기온상승을 의미하지는 않는다. *Id.*

50) 예를 들어, United Nations, “Climate change: World likely to breach 1.5°C limit in next five years”, 2025. 5. 28, <<https://news.un.org/en/story/2025/05/1163751>>, 검색일: 2025. 12. 27.

51) Climate Overshoot Commission, “Reducing the Risks of Climate Overshoot”, 2023. 9, <https://www.overshootcommission.org/_files/ugd/0c3b70_bab3b3c1cd394745b387a594c9a68e2b.pdf>, 검색일: 2025. 12. 18.

52) IPCC, *Climate Change 2023: Synthesis Report Summary for Policymakers*, 2023.

해수면 상승은 심해가 계속 따뜻해지고, 빙상이 녹기 때문에 수백 년 이상 계속되는 것을 피할 수 없다.⁵³⁾ 그러나 많고, 빠르며, 지속적인 온실가스 감축이 이루어진다면 더 빠른 해수면 상승과 장기적 해수면 상승 예상 정도는 제한할 수 있다.⁵⁴⁾

한 연구는 오버슈트가 없다고 가정할 때 해수면 상승 예측치를 80cm 라고 할 때, 이에 비해 섭씨 1.5°C를 초과하는 오버슈트가 지속되는 100년마다 2300년 기준 40cm씩 추가로 늘어날 것이라 보고하였다.⁵⁵⁾

Ⅲ. 해수면 변화와 포락 법리

1. 한국의 포락 법리

조선시대에 포락은 토지·전지가 강물·바닷물에 의해 유실되는 것을 포괄하여 지칭하였다고 한다.⁵⁶⁾ 조선시대부터 개화기까지는 포락이 발생하여도 이를 일률적으로 소유권 상실 원인으로 보지는 않았다.⁵⁷⁾ 그러나 1918년경에는 포락에 관한 관습을 법으로 인정하지 않았고,⁵⁸⁾

53) *Id.* (“Sea level rise is unavoidable for centuries to millennia due to continuing deep ocean warming and ice sheet melt, and sea levels will remain elevated for thousands of years (high confidence)”).

54) *Id.* (“However, deep, rapid, and sustained GHG emissions reductions would limit further sea level rise acceleration and projected long-term sea level rise commitment”). 오버슈트로 평균 온도가 올랐다가 다시 하락하더라도 이미 상승한 해수면은 오랫동안 다시 하강하지 않을 것이라는 연구로, Kirsten Zickfeld et al., *op. cit.*, at 5805.

55) Carl-Friedrich Schleussner et al., “Overconfidence in climate overshoot”, *Nature* vol. 634, Springer, 2024, p. 370, <<https://doi.org/10.1038/s41586-024-08020-9>>.

56) 손경찬, “일제강점기 포락(浦落) 및 이생(泥生)에 관한 관습”, 토지법학 제38권 제2호, 한국토지법학회, 2022, 116쪽.

57) 손경찬, 위의 논문, 143쪽.

58) 손경찬, 위의 논문, 144쪽.

대법원은 1965년경에는 “포락한 강변의 토지가 재차 성토화하였을 때 종전의 소유자가 당연히 소유권을 취득한다는 우리나라 관습이 토지 사정전에는 있었으나 토지사정이 종료한 때부터는 이러한 관습이 사라졌으므로 포락한 토지가 재차 성토화하였을 경우 포락한 토지에 대한 종전소유자의 소유권은 영구히 소멸되고 그 성토화한 토지에 대한 소유권을 다시 취득한 것이라 인정할 수 없을 것”이라고 판시하였다.⁵⁹⁾

포락으로 인한 소유권 상실 기준 법리에 관한 대법원 설시는 역사적으로 일관되지 않았다. 예를 들어, 대법원은 “본시 포락이란 강물이나 냇물 또는 해수에 논밭이 개떡어 무너져 떨어짐을 일컫는 개념이므로 토지의 포락이 그 소유권의 소멸을 가져올 수 있는 경우를 개념할 수 있음은 물론이나 일률적으로 단정이 될 수 없고 구체적 사실관계를 놓고 잘 따지어보고 소유권상실이 되는 포락이 판정되어야 할 것이니 결국은 사회의 평균인이 지닌 건전한 상식에 따라 정해질 것이지만 호락호락 소유권이 소멸되는 포락의 인정은 조심스러워야 될 것”⁶⁰⁾이라 하여 그 기준을 ‘사회적 평균인이 지닌 건전한 상식에 따라 정해질 것’이라 하였다.

1980년경에는 “본건 토지가 포락되어 해면화하므로서 복구가 심히 곤란하여 토지로서의 효용을 상실하였다면 종전의 소유권은 영구히 소멸”⁶¹⁾하였다고 실시하기도 하였고, “본건 토지는 원래 안성천의 하류 하구에 접안되어 있던 답으로서 약 50여 년 전에 있었던 대홍수로 안성천이 범람하여 하상으로 수몰되고, 1973년에 아산 방조제공사가 준공되어 다시 성토화 되기까지 썰물 때 갯벌을 드러낸 곳도 있었으나, 밀물 때는 조수에 잠겼던 사실을 인정하고 있는바, 이를 기록과 대조하여 살펴보면 원심의 이러한 사실인정은 정당”하다고 한 후, “그렇다면 본건 토지는 포락으로 해면화되고 그러한 상태가 수십 년 계속된 이상 사회통

59) 대법원 1965. 3. 30. 선고 64다1951 판결.

60) 대법원 1976. 7. 13. 선고 75다2282 판결.

61) 대법원 1980. 2. 26. 선고 79다2094 판결.

념상 그 복구가 매우 어렵게 되어 토지로서의 효용이 상실된 것이라 아니할 수 없으므로 이러한 의미에서 원심이 본건 토지에 대한 종전 소유자들의 소유권은 영구히 소멸된 것이라고 판시한 것은 정당하고, 거기에 판례법상의 포락의 개념을 오해한 위법이 없다”라고 하였다.⁶²⁾ 몇 년 후 “토지가 포락되어 하천부지화하여 그 위로 물이 흐르고 있어 그 복구가 어려워 토지로서의 효용을 상실하였을 때에는 그 토지에 관한 사권은 포락으로 인하여 소멸되며”⁶³⁾라고 하기도 하였다.

그 후 대법원은 “토지소유권의 상실원인이 되는 포락은 특정인의 소유토지가 바닷물이나 하천법상의 적용하천의 물에 개먹어 무너져 바다나 적용하천에 떨어짐으로써 그 원상복구가 사회통념상 불가능한 상태에 이르렀을 때를 일컫는 것”이라 하여,⁶⁴⁾ ‘사회통념상 그 복구가 매우 어려울 것’을 넘어 ‘사회통념상 불가능한 상태’를 요구하기도 하였다.⁶⁵⁾

2000년대에 들어서 대법원은 “토지소유권의 상실 원인이 되는 포락이라 함은 토지가 바닷물이나 적용 하천의 물에 개먹어 무너져 바다나 적용하천에 떨어져 그 원상복구가 불가능한 상태에 이르렀을 때를 말하

62) 대법원 1981. 6. 23. 선고 80다2523 판결. 포락 법리에 따라 소유권 상실을 인정한 예와 인정하지 않은 예에 관한 자세한 소개로, 박덕봉/명순구, “『하천법』과 포락의 법리”, 경영법률 제31권 제1호, 한국경영법률학회, 2020, 342-348쪽; 이동준, “海水에 의한 土地 浦落과 그 所有權喪失의 判斷基準”, 법조 제46권 제3호, 법조협회, 1997, 128-133쪽 등.

63) 대법원 1984. 11. 27. 선고 84다카1072 판결. 그 외 “현재와 같은 대규모의 장비 및 인원의 동원이 힘들었던 당시로서는 그 복구가 사실상 불가능하여 토지로서의 효용이 상실되었다 할 것이고, 이러한 경우 위 토지에 관한 종전의 사권은 포락으로 인하여 영구히 소멸하고”라는 판시도 있다. 대법원 1980. 8. 19. 선고 79다666 판결.

64) 대법원 1992. 4. 28. 선고 92다3793 판결.

65) 그러나 비슷한 시기 대법원은 “대규모 간척사업이 시행되지 아니하였다면 사회통념상 그 복구도 어려워져 토지로서의 효용이 상실되었으므로, 이 사건 입야에 대한 원고의 소유권은 영구히 소멸되었다고 판단하였는바, 원심의 이러한 사실인정에 채증법칙 위배의 위법은 없으므로 논지는 이유 없다”고 판시하여 다시 ‘사회통념상 그 복구가 어려울 것’을 기준으로 한 것처럼 판시한 사례도 있다. 대법원 1992. 9. 25. 선고 92다24677 판결.

고, 그 원상회복의 불가능 여부는 포락 당시를 기준으로 하여 물리적으로 회복이 가능한지 여부를 밝혀야 함은 물론, 원상회복에 소요될 비용, 그 토지의 회복으로 인한 경제적 가치 등을 비교 검토하여 사회통념상 회복이 불가능한지 여부를 기준으로 하여야 하는 것으로서, 복구 후 토지가액보다 복구공사비가 더 많이 들게 되는 것과 같은 경우에는 특별한 사정이 없는 한 사회통념상 그 원상복구가 불가능하게 되었다고 볼 것”이라고 하였고,⁶⁶⁾ 이 심사 기준은 어느 정도 유지되었다.⁶⁷⁾

대법원은 최근에는 “포락은 어느 토지가 법률이 정한 국가하천이나 공유수면의 요건에 해당하면 법률의 규정에 의해 국가의 소유로 되는 경우를 말하는 것”이라고만 하였다.⁶⁸⁾

또, 대법원은 “바다에 인접한 토지가 유실되어, 최고 만조 때에 바닷물에 잠겨 버리게 되었다 하더라도, 제방축조등의 방법에 의하여 과다한 비용을 요하지 아니하고, 원상복구가 가능하여 원상복구할 경제적 가치가 있는 경우라면 아직 해면을 조성하여 종전 소유권이 소멸하였다고는 보기 어렵다 할 것”이라고 하고,⁶⁹⁾ “일시 포락되었다고 하더라도 과다한 비용을 들이지 아니하고 원상복구가 가능한 토지라면, 그 토지에 대한 종전 사권이 소멸하지 아니한다는 것은, 하천구역이 아닌 토지에만 적용되는 것”이라 하였다.⁷⁰⁾

66) 대법원 2000. 12. 8. 선고 99다11687 판결. 같은 취지의 판시로, 대법원 2002. 6. 14. 선고 2002두1823 판결.

67) “토지소유권의 상실 원인이 되는 포락이라 함은 토지가 바닷물에 개먹어 무너져 바다에 떨어져 그 원상복구가 불가능한 경우를 말”한다고 한 판시로, 대법원 2009. 8. 20. 선고 2007다64303 판결.

68) 대법원 2017. 10. 12. 선고 2015두36836 판결. 위 판결에서 대법원은 “방조제 안에 위치한 이 사건 토지가 수위 상승으로 물에 잠겨 사실상 조유지가 되었다는 사정만으로 포락에 해당한다고 볼 수 없다”라고 하였다. 대법원 2017. 10. 12. 선고 2015두36836 판결.

69) 대법원 1972. 9. 26. 선고 71다2488 판결.

70) 대법원 1979. 8. 28. 선고 79다726 판결.

2. 정책적 함의

해수면 상승에 적응(adaptation)하기 위한 다양한 정책 수단이 논의되고 있다.⁷¹⁾ 그 수단은 대체로 크게 ① 방어(protect), ② 수용(accommodate), ③ 후퇴(retreat)로 구분하거나,⁷²⁾ ① 방어(defend)와 ② 후퇴(retreat)로만 구분하기도 한다.⁷³⁾ 방어는 현존하는 부동산 지역을 유지하기 위해 해안을 방어하고 보강하는 것이고, 수용은 건물을 올리는(raising buildings) 등 방법으로 해수면 상승으로 인한 위협에 적응하는 것이며, 후퇴는 위험한 해안가로부터 이주하는 것이다.⁷⁴⁾ 이러한 적응 수단은 해안가 부동산 소유자의 소유권을 제한하거나 침해하고, 그 가치에 영향을 줄 수 있다.⁷⁵⁾

적응 수단 중에서는 오적응(maladaptation)에 해당하는 예도 있다.⁷⁶⁾ 오적응이란 그 수단을 실행함으로써 인해 단순히 시간과 비용을 낭비하는 것으로 그치는 것이 아니라 오히려 그 수단이 해결하려고 한 문제를 악화시키는 것이다.⁷⁷⁾ 마지막으로 대처(coping)를 생각할 수 있는데, 여

71) 예를 들어, Michael Allan Wolf, “Strategies for Making Sea-Level Rise Adaptation Tools ‘Takings-Proof’”, *Journal of Land Use & Environmental Law* vol. 28 no. 2, Florida State University College of Law, 2013, p. 173 등. 이 논의는 각 정책 수단이 수용(taking)으로 평가될 위험이 있는지에 관한 법적 논의를 포함한다. *Id.*, at 174-184.

72) 예를 들어, Laura M. Padilla, *op. cit.*, at 55-75.

73) 예를 들어, Niki L. Pace, “Wetlands or Seawalls? Adapting Shoreline Regulation to Address Sea Level Rise and Wetland Preservation in the Gulf of Mexico”, *Journal of Land Use & Environmental Law* vol. 26 no. 2, Florida State University College of Law, 2011, pp. 333-334.

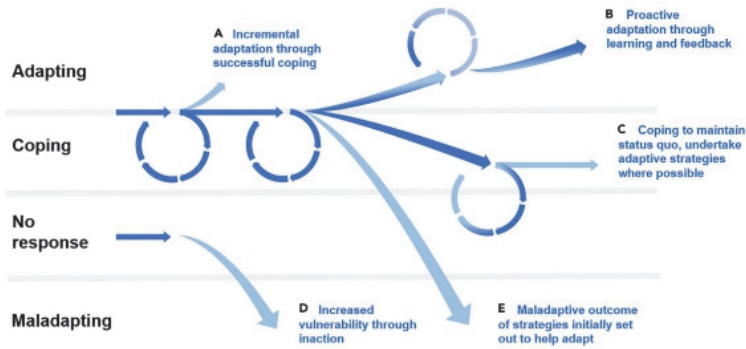
74) 예를 들어, Renee O. Setter et al., “Managing retreat for sandy beach areas under sea level rise”, *Scientific Report* vol. 13 Article No. 11920, Nature Portfolio, 2023, <<https://doi.org/10.1038/s41598-023-38939-4>>.

75) 예를 들어, Daniel Boucot, “The Fork in the Road: How Rising Sea Levels Impose a Crossroads for Property Rights”, *Rutgers University Law Review* vol. 76 iss. 3, Rutgers School of Law, 2024, p. 775.

76) 예를 들어, E. Lisa F. Schipper, “Maladaptation: When Adaptation to Climate Change Goes Very Wrong”, *One Earth* vol. 3 iss. 4, Elsevier, 2020, p. 409.

77) *Id.* (“Maladaptation is thus not just a waste of time and money; it is when an action

기서 대처란 어려운 시기를 극복하기 위한 단기적 행위로 이는 대개 정상적 상황이 곧 돌아올 것이라는 믿음 아래 행해진다.⁷⁸⁾ 적응, 대처, 오적응 등 관계를 시간 흐름에 따라 아래 그림과 같이 나타낼 수 있다.



〈그림 III-1〉 적응, 대처, 오적응간 시적 관계⁷⁹⁾

그림에서 적응은 성공적인 대처로 인한 단계적 적응과 학습 등을 통한 적극적 적응으로 구별할 수 있고, 대처는 가능한 적응 전략을 행함으로써 인해 현상을 유지하는 것에 해당한다.⁸⁰⁾ 오적응은 부작용을 통해 취약성이 증가한 때도 해당하지만, 적응을 돕기 위한 전략이 오적응에 해당하는 결과를 가져오기도 한다.⁸¹⁾

많이 개발된 해안가 등 상황에 따라 다른 방법이 없을 수 있으나, 해변 등을 세우는 것은 오적응이 될 수 있다고 평가된다.⁸²⁾ 방어 수단은

results in conditions that are worse than those which the original strategies were trying to address”).

78) *Id.*, at 410.

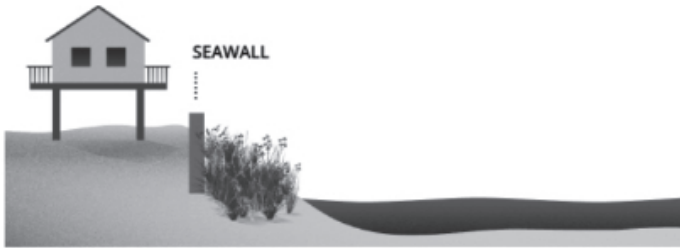
79) *Id.*

80) *Id.*

81) *Id.*

82) IPCC Sixth Assessment Report, “Technical Summary”, <<https://www.ipcc.ch/report/ar6/>>

크게 경식 강화(hard armoring)와 연식 강화(soft armoring)로 나눈다.⁸³⁾ 경식 강화는 해벽(seawall), 호안(revetment) 등을 말한다.⁸⁴⁾ 해벽을 이용한 경식 강화 예는 아래 그림과 같다.



〈그림 III-2〉 해수면 상승과 해벽 영향⁸⁵⁾

wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_TechnicalSummary.pdf>, 검색일: 2025. 12. 30.; IPCC, Climate Change 2023: Synthesis Report Summary for Policymakers, 2023, p. 19 (“Actions that focus on sectors and risks in isolation and on short-term gains often lead to maladaptation over the long term, creating lock-ins of vulnerability, exposure and risks that are difficult to change. For example, seawalls effectively reduce impacts to people and assets in the short term but can also result in lock-ins and increase exposure to climate risks in the long term unless they are integrated into a long-term adaptive plan”).

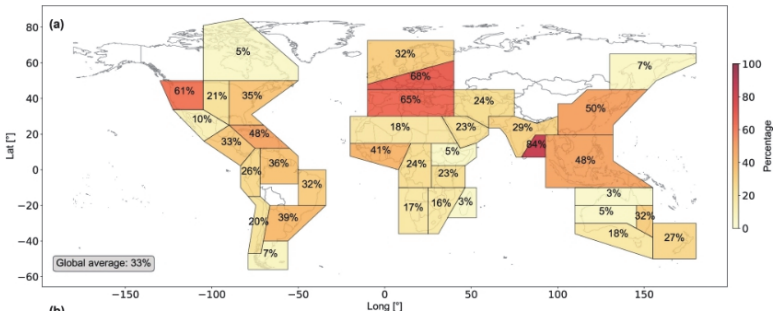
83) Laura M. Padilla, *op. cit.*, at 55-56.

84) *Id.*, at 55.

85) Margaret E. Peloso, *op. cit.*, at 28.

바다 연안에 있는 동식물 등은 해수면 상승에 따라 해안과 적절한 거리를 유지하며 자연스럽게 후퇴할 수 있으나, 해벽이 있으면 후퇴하지 못하고 결국 해수면 상승으로 잠기게 된다.⁸⁶⁾ 또한, 경식 강화는 대체로 미관을 해칠 뿐만 아니라 해수면 상승으로 인해 차츰 해벽 앞 해안가가 줄어들게 하고, 해변에 접근하기도 어렵게 한다.⁸⁷⁾

그럼에도, 2024년 한 연구에 따르면 전 세계 모래사장인 해안가(sandy coastline) 중 약 33%가 방파제 등으로 강화되었다고 예측된다고 한다.⁸⁸⁾



〈그림 III-3〉 전 세계 모래사장인 해안가 중 강화된 비율⁸⁹⁾

연식 강화는 이와 달리 자연적 시설을 이용하는 것을 뜻한다.⁹⁰⁾ 예를 들어, 습지를 보존하거나 복원하는 것이다.⁹¹⁾

86) *Id.*, at 29.

87) Meg Caldwell/Craig Holt Segall, “No Day at the Beach: Sea Level Rise, Ecosystem Loss, and Public Access Along the California Coast”, *Ecology Law Quarterly* vol. 34 no. 2, University of California, 2007, p. 540.

88) Khin Nawarat et al., “Coastal hardening and what it means for the world’s sandy beaches”, *Nature Communications* vol. 15 Article No. 10626, Nature Portfolio, 2024, <<https://doi.org/10.1038/s41467-024-54952-1>>.

89) *Id.*

90) Laura M. Padilla, *op. cit.*, at 60.

91) *Id.*

포락 법리는 위 적응 수단 선택에 영향을 준다. 예를 들어, 미국 보통법에 따르면 ① 해수면이 상승하여 경계가 땅 쪽으로 전진하면 그 소유자는 토지소유권을 상실하지만, ② 해수면이 하강하여 경계가 바다 쪽으로 후퇴하면 그 인접 토지 소유자는 새로 드러난 토지 부분을 소유한다.⁹²⁾ 이는 “포락한 토지가 재차 성토화 하였을 경우 포락한 토지에 대한 종전 소유자의 소유권은 영구히 소멸되고 그 성토화한 토지에 대한 소유권을 다시 취득한 것이라 인정할 수 없을 것”이라는 포락 법리와 다르다.⁹³⁾

그렇다면, 현재 한국 포락 법리는 어떻게 평가하여야 하는가? 학술 중에는 바다에 몰입된 토지라도 지배 가능성이 있고 재산적 가치가 있다고 인정될 때는 사적 소유권의 객체가 될 수 있다는 주장이 있다.⁹⁴⁾ 일정 범위를 구획하여 권리 객체가 된 해면을 물건으로 할 수 있으므로, 해수면 아래 있는 토지라는 사실만으로 그 토지가 사권 객체가 될 수 없는 것은 아니라 한다.⁹⁵⁾ 즉, 기술 발달로 바다에 대한 지배 가능성이 확대되고 있음을 고려하자는 것이다.⁹⁶⁾

생각건대, 포락되는 토지에 관한 법리를 검토하면서 고려할 사항은 다음과 같다.

첫째, 위에서 본 바와 같이, 일정한 정도 해수면 상승은 단기적으로

92) Chad J. McGuire, *Adapting to Sea Level Rise in the Coastal Zone: Law and Policy Considerations*, Routledge, 2013, pp. 167-168. 이러한 취지의 미국 연방대법원 판시로, *St. Clair County v. Livingston*, 90 U.S. 46, 69 (1874) (“The owner takes the chances of injury and of benefit arising from the situation of the property. If there be a gradual loss, he must bear it; if, a gradual gain, it is his”). 이러한 법리를 기후변화로 인한 해수면 상승에 그대로 적용하는 것은 적절하지 않다는 주장으로, Joseph L. Sax, “Some Unorthodox Thoughts About Rising Sea Levels, Beach Erosion, and Property Rights”, *Vermont Journal of Environmental Law* vol. 11, Vermont Law School, 2010, p. 645.

93) 대법원 1965. 3. 30. 선고 64다1951 판결.

94) 고상룡, 민법총칙 제3판, 법문사, 2003, 278쪽.

95) 고상룡, 위의 책, 278쪽.

96) 고상룡, 위의 책, 278쪽.

피할 수 없다. 이에 따라 기후변화를 어느 정도 완화할 수 있느냐에 따라 차이가 있으나 해수면 상승으로 포락되는 토지가 발생할 것이다.

둘째, 위에서 본 바와 같이, 오버슈트가 발생해도 상당한 기간 동안 해수면이 상승할 것으로 예측되고, 단기적으로는 해수면이 하강하여 포락되었던 토지가 재성토되는 상황은 고려할 것이 아니다.

셋째, 장기적으로 보면, 오버슈트가 발생하면 그 정도에 따라 포락되었던 토지가 재성토 될 수 있다. 만약, 해수면 상승으로 포락된 토지소유권이 상실되고, 재성토된 토지가 국유로 된다면 장기적으로 보면 전 해안에 걸쳐 국유 토지가 띠 형태로 발생하게 될 것으로 생각할 수 있다.

넷째, 과거와 달리 기술 발전으로 포락되었다가 재성토된 토지를 상당히 정확히 특정할 수 있다. 따라서, 적어도 포락된 토지를 특정하기 어렵다는 이유로 그 토지가 멸실되었다고 보기는 어렵다.

다섯째, 포락 법리가 토지 소유자가 갖는 경제적 유인에 사전적(ex ante) 영향을 줄 수 있다는 점을 고려하여야 한다.⁹⁷⁾ 즉, 미래 어느 시점에 토지가 포락되면 토지 소유권을 상실한다는 사실을 아는 해안가 인접 토지 소유자가 사전에 어떻게 행동할 것인지 고려하여야 한다.

만약, 현재 포락이 예상되는 토지에 가치가 높은 건물이 있는 등 이유로 그 토지가 갖는 현재 가치가 높으면 토지 소유자는 해벽과 같은 경식 강화 등으로 부동산이 수몰되는 것을 방어하려 할 것이다. 이는 단기적으로 보든, 장기적으로 보든 같다.

포락될 토지 부분 자체가 갖는 경제적 가치가 적다면 어떨까? 단기적으로 해수면 상승으로 포락되어 토지 소유자는 그 토지를 사용할 수 없게

97) 법규는 그 법규 적용을 받는 자가 할 행위를 유도하거나 억제한다. Russell B. Korobkin/Thomas S. Ulen, "Law and Behavioral Science: Removing the Rationality Assumption from Law and Economics", *California Law Review* vol. 88 no. 4, California Law Review, Inc., 2000, p. 1143("Legal rules create incentives for actors subject to the legal system to act"). 그러한 자가 합리적인지는 법경제학계에서 계속 논란이 되는 주제로, 그에 관한 자세한 논의는 이 논문 범위를 벗어난다. 예를 들어, *Id.*, at 1143-1144.

된다. 그러나 그 소유자는 원래 그 부분을 사용하지 않고 있었고, 그가 가진 해안가 인접성이라는 가치는 그 인접 토지가 여전히 갖게 되므로 위 소유자는 굳이 자기 비용을 들여 경식 강화를 할 유인이 크지 않을 수 있다.

그러나 장기적으로 보면 다르다. 만약, 장기적으로 해수면 하강으로 토지가 재성토되면 해안가 인접 토지 소유자는 경제적 가치인 해안가 인접성을 잃게 된다. 왜냐하면 현행 포락 법리상 재성토 된 토지는 그의 소유가 아닌 국유로 될 것이기 때문이다. 따라서, 해안가 인접 토지 소유자는 비록 그 포락될 토지 자체가 갖는 경제적 가치가 낮아 그 토지 자체만으로는 포락을 방지할 유인이 크지 않더라도, 장기적으로 볼 때 포락되지 않는 인접 토지 가치가 줄어드는 상황을 막기 위하여 경식 강화 등을 할 유인이 있게 된다.

예를 들어, 포락될 토지 자체 가치가 1이고, 특정 부동산 인근에 해변을 세우는 비용이 2이며, 해안가에 접한 토지라는 사실이 가져오는 효용을 현재 가치로 환산하면 3이라 가정한다. 이때 소유자는 가치가 1인 포락될 토지소유권을 지키기 위하여 2라는 비용을 지출하지는 않을 것이다. 그러나 미래에 해수면이 하강하여 재성토된 토지가 생기는 바람에, 자신 소유인 인접 토지가 해안가에 접한 토지여서 갖는 3이라는 효용을 잃을 것으로 예상되면 그 소유자는 이를 지키기 위해 2라는 비용을 지출하여 해변을 세울 유인이 있다.

다른 예로, 포락될 토지 자체 가치가 1이고, 해변을 세우는 비용이 2이며, 해안가에 접한 토지라는 사실이 가져오는 효용이 현재 가치로 환산할 때 2라 가정한다. 여기서 소유자는 가치가 1인 포락될 토지 자체 소유권을 지키기 위하여 2라는 비용을 지출하지 않을 것이다. 그러나 포락될 토지 자체 가치 1에 해수면이 하강하여 재성토된 토지가 생겨 자신이 소유한 토지가 해안가에 접한 토지가 아니게 되는 바람에 잃을 2라는 효용을 더하면, 포락될 토지 자체의 소유권을 지키기 위하여 드는 비용 2를 초과하므로, 그 소유자는 비용 2를 지출하여 해변을 세울 유인이 있다.

그런데, 위에서 본 바와 같이 해변 등 경식 강화는 오적응에 해당할 가능성이 높아 이러한 행위를 하는 것은 사회적으로 볼 때 바람직하지 않다. 위 첫 번째 예에서, 소유자는 비용 2를 들여 효용 4(= 포락될 토지 자체 가치가 1 + 해안가에 접한 토지라는 사실이 가져오는 효용이 현재 환산 가치 3)를 지킬 수 있으므로 비용을 지불함으로 인해 개인적 가치 2(= 총효용 4 - 비용 2)를 지킨다. 그러나 경식 강화 행위로 전 사회적으로 추가되는 비용이 2를 넘으면, 예를 들어 3이면, 결국 사회 전체적으로는 효율적이지 않은 결과가 된다.

두 번째 예에서도 소유자는 비용 2를 들여 효용 3(= 포락될 토지 자체 가치가 1 + 해안가에 접한 토지라는 사실이 가져오는 효용이 현재 환산 가치 2)을 지킬 수 있으므로 비용을 지불함으로 인해 개인적 가치 1(= 총효용 3 - 비용 2)을 지킬 것이다. 그러나 경식 강화 행위로 전 사회적으로 추가되는 비용이 1을 넘으면, 예를 들어 2가 발생하면, 결국 사회 전체적으로는 효율적이지 않은 결과가 된다.

결국, 포락 법리는 현재 가치가 낮은 해안가 인접 토지 소유자에게 장기적 관점에서 볼 때 해안에 인접하였다는 효용을 잃는 것을 우려하여 오적응에 해당하는 행위를 할 유인을 가져올 수 있다. 그러므로 가급적 포락 법리를 변경하여 이 유인을 감소시키는 것이 바람직하다. 다시 말해, 장래에 재성토되는 토지가 있더라도 해수면 인근 토지 소유자가 해안 인접하였다는 효용을 잃지 않게 하는 것이 적절하다.

3. 대안

3.1 예상가능한 대안 검토

그렇다면 어떠한 대안을 생각할 수 있을까? 포락된 토지소유권을 유지하는 방안과 소유권을 상실시키는 방안으로 구별하여 검토한다.

재산권을 설정할 때도 거래비용(transaction costs)이 발생하므로, 재산권을 설정하지 않아 생기는 비효율과 재산권 설정에 드는 비용 중 후자가 더 크면 재산권을 설정하지 않는 것이 더 효율적일 수 있다.⁹⁸⁾ 소유권을 유지하는 것도 마찬가지로일 것이다.

토지 경계라는 기준은 일반적으로 볼 때 비교적 명확하고 토지 경계를 보호하면 권리가 어느 범위에서 보호되는지가 사전적으로(ex ante) 분명하므로, 효율적 투자가 촉진될 수 있다.⁹⁹⁾ 그런데, 어떤 토지가 수몰돼도 그에 대한 소유권이 소멸하지 않는다면, 바다 밑에 있는 토지를 특정하여야 하는 상황이 발생한다.

즉, 특정 시점을 기준으로 토지를 특정한 후, 수몰되거나 성토된 토지가 그 시점을 기준으로 특정 개인 소유였는지 아니면 국유토지였는지를 판단하여야 한다. 대법원은 “원상회복의 불가능 여부는 포락 당시를 기준으로 하여 물리적으로 회복이 가능한지 여부를 밝혀야 함은 물론, 원상회복에 소요될 비용, 그 토지의 회복으로 인한 경제적 가치 등을 비교 검토하여 사회통념상 회복이 불가능한지 여부를 기준으로 하여야 하고, 위와 같이 원상복구가 불가능하게 되어 소유권이 소멸하였다는 사실은 사권의 소멸을 주장하는 자가 입증하여야”¹⁰⁰⁾ 한다고 한다.

그러나 포락 법리는 변화하는 해수면을 기준으로 소유권 존부를 정하므로, 토지가 해수면 아래에 있고, 그 원상회복이 사회통념상 불가능하다는 사실만으로는 더 이상 소유권이 소멸하지 않는다면, 소유권 존재를 주장하는 자가 특정 시점에 소유한 토지와 국유인 해수면 사이 경계를 증명하여야 할 것이다. ① 이 특정 시점은 통상적으로 과거 시점일 것이고, ② 계속되는 해수면 상승으로 그 경계가 계속 조금씩 변하고 있으며

98) 김일중/김두얼, 법경제학 이론과 응용 (II), 해남, 2011, 190쪽, 이동진 집필부분, 제7장 물권법의 법경제학.

99) 김일중/김두얼, 위의 책, 195쪽, 이동진 집필 부분.

100) 대법원 1995. 11. 7. 선고 93다25585 판결.

로, 그 시점 당시 해수면 경계에 관한 증거는 수집할 수 없거나, 수집하는데 큰 비용이 들 것이다. 즉, 오랜 기간에 걸쳐 차츰 이루어지는 해수면의 상승과 하강으로 인하여, 특정 시점의 토지 경계를 측정하여 소유권 존부를 확인하기 위해 소요되는 비용은 상당히 클 것이다.¹⁰¹⁾

가급적 법적 분쟁으로 인한 비용을 더 줄일 수 있는 방법이 있다면 그 방법을 택하는 것이 적절한데,¹⁰²⁾ 해수면 아래에 있는 특정 토지가 자기 소유임을 다투는 법적 분쟁은 대체로 소송 과정에서 발생하는 거래 비용이 그로 인하여 발생하는 사회적 편익에 비하여 높을 것 같다.¹⁰³⁾ 따라서 판례 태도와 달리 입법으로 소유권을 인정하여 이러한 분쟁이 발생하게 하는 것은 사회적으로 볼 때 바람직하지 않을 것 같아, 저자는 포락된 토지에 대한 소유권을 인정하는 방안을 원칙적으로 찬성하지 않는다.

만약, 소유권이 소멸한다면 원칙적으로 포락된 토지를 사용하거나 이를 이용해 이익을 얻을 권리가 없다. 대신 해수면 하강으로 재성토된 토지에 대한 소유권을 회복하게 하는 방안을 생각할 수 있다. 이는 다시 ① 수몰된 토지 그 자체에 관한 특별한 권리를 인정할 것인지,¹⁰⁴⁾ 아니면

101) 특정 경제자원의 물리적 형태에 따라 재산권 설정을 위한 협상, 측정, 집행 등에 드는 비용이 결정된다는 설명으로, 김일중/김두일, 위의 책, 107쪽, 김일중 집필 부분, 제3장 재산권의 법경제학.

102) 예를 들어, Richard K. Norton et al., “Armor or Withdraw? Likely Litigation and Potential Adjudication of Shoreland Conflicts Along Michigan’s Shifting Great Lake Coasts”, *Michigan Journal of Environmental & Administrative Law* vol. 12 iss. 2, University of Michigan School of Law, 2023, p. 288(“If possible, therefore, the State should pursue policies that, while protecting the natural lakeshore, are less likely to provoke litigation”).

103) 이는 비용편익분석(Cost-benefit Analysis)을 요구할 것이나 많은 사회 현상처럼 이에 관한 비용편익분석을 하기는 어렵다. 비용편익분석은 특정 사회적 정책 선택이 순 사회적 부를 증가시킬지 감소시킬지 분석하는 것이다. Daniel H. Cole/Peter Z. Grossman, *Principles of Law and Economics*, Pearson College Div, 2005, pp. 12-13(“CBA is used to assess whether a certain social policy choice will, in net, enhance or degrade social welfare”).

② 그 수몰된 토지 인근 소유자 권리로 인정할 것인지로 나누어 검토한다.

생각건대, 입법을 한다면 수몰된 토지 자체에 관한 특별한 권리로 정하는 것보다 수몰된 토지와 인접한 토지 소유자가 갖는 권리로 정하는 것이 더 나을 것 같다. 왜냐하면 수몰된 토지 자체에 관한 특별한 권리를 인정한다면 이를 사용, 수익 또는 처분할 수 있게 할 것인지, 새로 만들어지는 권리가 물권인지 채권인지 등을 정하여야 한다. 이를 별도로 정하기보다, 해당 토지는 해수면 아래 있으므로, 그 기간에는 공유수면과 같이 취급하는 것이 거래비용을 줄일 수 있을 것 같다.

대신 수몰된 토지 인근 소유자가 재성토될 때 재성토가 된 토지 소유자로 인정하는 것으로 충분할 것 같다. 미국 보통법상 인정되는 법리도 점차적으로 퇴적이 일어나면 소유권 경계가 그에 따라 확장된다고 하는 바,¹⁰⁵⁾ 해수면 하강으로 인한 재성토에도 비슷한 법리를 둘 수 있다.¹⁰⁶⁾ 그 방법으로는 민법상 소유권 관련 조항, 특히 상린관계에 관한 조항으로 둘 수 있다.

104) 자연환경의 변화로 수면하의 토지로 포락된 토지가 그 후에 다시 성토화되었을 경우에는 공공의 필요에 의해 공유수면으로 이용되는 동안 잠재화되어 있던 토지 소유권이 부활하여 종전의 소유자에게 다시 귀속된다고 보아야 할 것이라는 주장으로, 최창렬, 앞의 논문, 605쪽. 위 주장은 포락으로 해몰된 토지의 소유권은 소멸되는 것이 아니라 공공의 용도에 제공되는 동안은 배타적 지배가능성이 잠재화되어 있는 潛在的 所有權이라고 보아야 할 것이라고 한다. 최창렬, 같은 논문, 606쪽.

105) 예를 들어, Donna R. Christie, “Of Beaches, Boundaries and SOBs”, *Journal of Land Use & Environmental Law* vol. 25 no. 1, Florida State University College of Law, 2009, p. 26.

106) 예를 들어, Joseph L. Sax, “The Accretion/Avulsion Puzzle: Its Past Revealed, Its Future Proposed”, *Tulane Environmental Law Journal* vol. 23 no. 2, Tulane University Law School, 2010, p. 306(“Consequently, it has seemed to most modern observers that when a river shrinks or expands, or the sea rises or falls, title should move accordingly”).

3.2 고려할 사항

3.2.1 토지가 완전히 포락되는 때

위 논의는 아래와 같이 토지 갑 소유자 A, 바다 인접 토지 을 소유자 B가 있는 상황에서 바다가 미래시점 1에 토지 을을 일부 포락하였다가 미래시점 2에 재성토되는 상황을 가정하였다. 미래시점 2에 재성토된 토지 소유자는 인접토지 소유자인 B다.

〈표 III-1〉 포락 및 재성토 사례 1

시점	토지 갑(소유자)	토지 을(소유자)	바다
현재	(A)	(B)	바다
미래 시점1	(A)	(B)	바다
미래 시점2	(A)	(B)	재성토 (B) 바다

그런데, 소유자가 가진 토지가 해수면 상승으로 완전히 수몰되었다가 다시 재성토되면 어떻게 되는가? 즉, 아래와 같이 토지 갑 소유자 A, 바다 인접 토지 을 소유자 B가 있는 상황에서 바다가 미래시점 1에 토지 을을 모두 포락하고 나아가 토지 갑까지 일부 포락하였다가 미래시점 2에 재성토되면 어떻게 되는가? 이 상황에서는 바다 인접 토지는 토지 갑이고 그 토지 소유자는 A이므로 재성토되는 토지는 A 소유다.

〈표 III-2〉 포락 및 재성토 사례 2

시점	토지 갑(소유자)	토지 을(소유자)	바다
현재	(A)	(B)	바다
미래 시점1	(A)	바다	
미래 시점2	(A)	재성토 (A)	바다

그러나 실제 해수면 상승과 재성토는 급속하게 이루어지는 것이 아니라 상대적으로 천천히 이루어질 것이라 토지 을 소유자 B는 토지 을 완전히 포락되기 전에 재성토된 토지 을 소유권을 완전히 잃게 될 것임을 예상하여 해변 설치를 검토할 것이다. 따라서, 실제 위와 같이 되는 일은 많지 않을 것 같다.

3.2.2 재성토된 토지 인접 토지 소유자가 복수인 때

예를 들어, 만과 같이 바다가 육지 쪽으로 굽어 들어온 곳 중 아래 <표 III-3>과 같이 바다가 재성토될 때 그 인접 토지 소유자가 복수인 때가 있을 수 있다. 여기서 토지 갑은 재성토된 토지 정에 인접하지 않아 문제가 되지 않지만, 토지 을, 토지 병은 모두 재성토된 토지 정에 인접한다. 이러한 사례가 많지 않을 것 같지만 이러한 토지가 있다면 해당 토지 부분은 재성토된 때를 기준으로 인접 토지 소유자 공유로 볼 수 있겠다. 즉, 아래 예 중 재성토된 토지 정은 소유자 B와 소유자 C의 공유로 한다.

<표 III-3> 포락 및 재성토 사례 3

토지 갑 (소유자 A)	토지 을 (소유자 B)
토지 병 (소유자 C)	재성토된 토지 정

이때 공유 지분을 어떻게 할 것인지 정해야 한다. 토지가 재성토된 때를 기준으로 각 인접 토지 넓이나 가액으로 나눌 수 있을 것이나 이에 대하여 추가 다툼을 더 하게 하는 것보다는 균등한 것으로 정하는 것을 제안한다.¹⁰⁷⁾

107) 민법 제262조 제2항 공유자의 지분은 균등한 것으로 추정한다.

3.3 소결

위와 같은 정책적 사정을 고려한 입법안 예는 아래와 같다. 아래 조문은 민법 중 제2편 물권, 제3장 소유권, 제2절 소유권의 취득 부분에 위치하는 것이 적절하다.

〈표 III-4〉 입법안

민법 제O조(성토된 토지에 대한 특례) ① 성토된 토지는 성토 시점에 그 토지의 인접지소유자 소유로 한다.
② 성토 시점에 인접지소유자가 수인인 때에는 성토된 토지는 그 공유로 하고, 그 지분은 균등한 것으로 본다.

IV. 결론

이 논문에서는 지구 온난화로 인한 해수면 상승으로 더 많은 토지가 수몰될 것이라는 점, 오버슈트가 있더라도 가까운 시일 내에 토지가 재성토되지는 않을 것이라는 점, 그러나 오버슈트가 있다면 먼 미래에는 재성토가 될 수도 있다는 점 등을 종합하여 포락 법리에 관해 재검토하였다.

한국 포락 법리는 현재 가치가 낮은 해안가 인접 토지 소유자에게 장기적 관점에서 볼 때 해안에 인접하였다는 효용을 잃게 되는 것을 우려하여 사회적으로 바람직하지 않은 오적응에 해당하는 행위를 할 유인을 줄 수 있다. 그러므로 포락 법리를 변경하여 이러한 개인적 유인을 감소시켜 사회적 비용을 줄이는 것이 바람직하다고 주장한다. 이를 위해 만약, 미래에 토지가 재성토된다면, 이때 해수면 인근 토지 소유자가 해안에 인접하였다는 효용을 잃지 않게 하자고 주장하였다.

이에 따라 포락 법리를 유지하되, 이를 보완하는 방법으로 해수면이 재성토되면 인접 토지 소유자가 재성토된 토지를 소유하는 것으로 입법하는 안을 제안하였다. 이러한 입법은 토지 소유자가 당장 필요가 없음에도 불구하고 먼 미래에 그 토지가 재성토됨으로 인하여 그가 소유한 토지가 해안과 인접하지 못하게 되는 상황을 막기 위해, 해변 등을 세워 해수면 상승에 오적응하는 상황을 방지할 것이라 주장하였다.

이 논문은 해수면 상승으로 미래에 수몰될 위험이 있는 토지에 건물 등을 건축하는 행위를 어떻게 할 것인지는 다루지 않았다.¹⁰⁸⁾ 이는 따로 연구할 과제로 남긴다.

108) 미국에서는 해수면 상승에 따라 해수면으로부터 일정 거리가 유동적으로 정해지는 지상권(rolling easement) 등이 논의되고 있다. 예를 들어, Margaret E. Peloso/Margaret R. Caldwell, *op. cit.*, at 61.

참고문헌

1. 단행본

- 고상룡, 민법총칙 제3판, 법문사, 2003.
- 김백민, 멸종은 없다, 경이로움, 2025.
- 김일중/김두얼, 법경제학 이론과 응용 (Ⅱ), 해남, 2011.
- 편집대표 김용덕, 주식 민법 [물권 1], 한국사법행정학회, 2019.
- _____, 주식 민법 [총칙 2], 한국사법행정학회, 2019.
- 편집대표 양창수, 민법주해 총칙 제2판, 박영사, 2022.
- Andreas Malm/Wim Carton, *Overshoot: How the World Surrendered to Climate Breakdown*, Verso, 2024.
- _____, *The Long Heat: Climate Politics when It's Too Late*, Verso, 2025.
- Chad J. McGuire, *Adapting to Sea Level Rise in the Coastal Zone: Law and Policy Considerations*, Routledge, 2013.
- Daniel H. Cole/Peter Z. Grossman, *Principles of Law and Economics*, Pearson College Div, 2005.
- Jeff Goodell, *The Water will Come*, Little, Brown and Company, 2017.
- John Englander, *Moving to Higher Ground*, The Science Bookshelf, 2021.
- Margaret E. Peloso, *Adapting to Rising Sea Levels: Legal Challenges and Opportunities*, Carolina Academic Press, 2018.
- Orrin H. Pilkey/Linda Pilkey-Jarvis/Keith C. Pilkey, *Retreat from a Rising Sea*, Columbia University Press, 2016.
- Orrin H. Pilkey Jr./Keith C. Pilkey, *Sea Level Rise: A Slow Tsunami on America's Shores*, Duke University Press, 2019.
- Peter A. Victor, *Escape from Overshoot: Economics for a Planet in Peril*, New Society Publishers, 2023.

Rebecca Elliott, *Underwater: Loss, Flood Insurance, and the Moral Economy of Climate Change in the United States*, Columbia University Press, 2021.

2. 학술지

박덕봉/명순구, “『하천법』과 포락의 법리”, *경영법률* 제31권 제1호, 한국경영법률학회, 2020, 327-371쪽.

박덕영, “파리협정의 주요 내용과 우리의 대응”, *국제법평론* 제57호, 국제법평론회, 2020, 29-50쪽.

손경찬, “일제강점기 포락(浦落) 및 이생(泥生)에 관한 관습”, *토지법학* 제38권 제2호, 한국토지법학회, 2022, 113-148쪽.

이동준, “海水에 의한 土地 浦落과 그 所有權喪失의 判斷基準”, *법조* 제46권 제3호, 법조협회, 1997, 123-158쪽.

최창렬, “포락의 법리의 재고”, *환경법연구* 제30권 제2호, 한국환경법학회, 2008, 575-610쪽.

최창민, “헌법재판소 기후소송 결정에 부합하는 2035 NDC”, *환경법과 정책* 제33권 특별호, 강원대학교 비교법학연구소, 2025, 113-170쪽.

Carl-Friedrich Schleussner et al., “Overconfidence in climate overshoot”, *Nature* vol. 634, Springer, 2024, pp. 366-373, <<https://doi.org/10.1038/s41586-024-08020-9>>.

Daniel Boucot, “The Fork in the Road: How Rising Sea Levels Impose a Crossroads for Property Rights”, *Rutgers University Law Review* vol. 76 iss. 3, Rutgers School of Law, 2024, pp. 767-795.

Donna R. Christie, “Of Beaches, Boundaries and SOBs”, *Journal of Land Use & Environmental Law* vol. 25 no. 1, Florida State University College of Law, 2009, pp. 19-75.

E. Lisa F. Schipper, “Maladaptation: When Adaptation to Climate Change

- Goes Very Wrong”, *One Earth* vol. 3 iss. 4, Elsevier, 2020, pp. 409-414.
- Emanuele Bevacqua/Carl-Friedrich Schleussner/Jakob Zscheischler, “A year above 1.5°C signals that Earth is most probably within the 20-year period that will reach the Paris Agreement limit”, *Nature Climate Change* vol. 15, Nature Portfolio, 2025, pp. 262-265, <<https://doi.org/10.1038/s41558-025-02246-9>>.
- Ernest B. Abbott, “Flood Insurance and Climate Change: Rising Sea Levels Challenge the NFIP”, *Fordham Environmental Law Review* vol. 26 no. 1, Fordham University School of Law, 2014, pp. 10-55.
- Joseph L. Sax, “Some Unorthodox Thoughts About Rising Sea Levels, Beach Erosion, and Property Rights”, *Vermont Journal of Environmental Law* vol. 11, Vermont Law School, 2010, pp. 641-654.
- _____, “The Accretion/Avulsion Puzzle: Its Past Revealed, Its Future Proposed”, *Tulane Environmental Law Journal* vol. 23 no. 2, Tulane University Law School, 2010, pp. 305-367.
- Khin Nawarat et al., “Coastal hardening and what it means for the world's sandy beaches”, *Nature Communications* vol. 15 Article No. 10626, Nature Portfolio, 2024, pp. 1-8, <<https://doi.org/10.1038/s41467-024-54952-1>>.
- Kirsten Zickfeld et al., “Long-term Climate Change Commitment and Reversibility: An EMIC Intercomparison”, *Journal of Climate* vol. 26 iss. 16, American Meteorological Society, 2013, pp. 5782-5809.
- Lara D. Guercio, “Climate Change Adaptation and Coastal Property Rights: A Massachusetts Case Study”, *Boston College Environmental Affairs Law Review* vol. 40 iss. 2, Boston College. Law School, 2013, pp. 349-401.

- Laura M. Padilla, “Does A Rising Tide Lift All Boats? Sea Level Rise, Land Use, and Property Rights”, *Texas Environmental Law Journal* vol. 51 no. 1, University of Texas School of Law, 2021, pp. 27-104.
- Margaret E. Peloso/Margaret R. Caldwell, “Dynamic Property Rights: The Public Trust Doctrine and Takings in a Changing Climate”, *Stanford Environmental Law Journal* vol. 30 iss. 1, Stanford University, 2011, pp. 51-120.
- Meg Caldwell/Craig Holt Segall, “No Day at the Beach: Sea Level Rise, Ecosystem Loss, and Public Access Along the California Coast”, *Ecology Law Quarterly* vol. 34 no. 2, University of California, 2007, pp. 533-578.
- Michael Allan Wolf, “Strategies for Making Sea-Level Rise Adaptation Tools ‘Takings-Proof’”, *Journal of Land Use & Environmental Law* vol. 28 no. 2, Florida State University College of Law, 2013, pp. 157-196.
- Niki L. Pace, “Wetlands or Seawalls? Adapting Shoreline Regulation to Address Sea Level Rise and Wetland Preservation in the Gulf of Mexico”, *Journal of Land Use & Environmental Law* vol. 26 no. 2, Florida State University College of Law, 2011, pp. 327-363.
- Renee O. Setter et al., “Managing retreat for sandy beach areas under sea level rise”, *Scientific Report* vol. 13 Article No. 11920, Nature Portfolio, 2023, pp. 1-11, <<https://doi.org/10.1038/s41598-023-38939-4>>.
- Richard K. Norton et al., “Armor or Withdraw? Likely Litigation and Potential Adjudication of Shoreland Conflicts Along Michigan's Shifting Great Lake Coasts”, *Michigan Journal of Environmental & Administrative Law* vol. 12 iss. 2, University of Michigan School of Law, 2023, pp. 153-289.
- Russell B. Korobkin/Thomas S. Ulen, “Law and Behavioral Science:

Removing the Rationality Assumption from Law and Economics”,
California Law Review vol. 88 no. 4, California Law Review, Inc.,
2000, pp. 1051-1144.

3. 보고서

환경부/국립환경과학원, 한국 기후위기 평가보고서 2025 -기후위기 영
향 및 적응-, 2025.

IPCC, Climate Change 2023: Synthesis Report Summary for Policymakers,
2023.

4. 웹자료

국립해양조사원, “최근 36년 동안 우리나라 해수면 약 11.5cm 높아졌다 -
국립해양조사원, 전국 연안 21개 조위관측소의 최근 36년
(1989-2024) 관측자료 분석”, 2025. 12. 29, <https://www.khoa.go.kr/user/bbs/detailBbsList.do?bbsMasterSeq=BOARD_MST_000000003&bbsSeq=BBS_00000008774>, 검색일: 2025. 12. 30.

바다누리 해양정보서비스, “기후변화 장기 해수면, 해양기후 수치모델
기반 미래 해수면 전망”, <<https://khoa.go.kr/oceangrid/gis/category/observe/observeSearch.do?type=EYS#none>>, 검색일: 2025. 12. 17.

해양수산부, “관할해역”, <<https://www.mof.go.kr/page/ko/selectPage.do?menuSeq=970&pageSeq=482>>, 검색일: 2025. 12. 17.

해양환경공단, “해수면상승 시뮬레이터-극한시나리오(7m 선택)”,
<<https://www.koem.or.kr/simulation/gmsl/extreme.do>>, 검색일: 2025.
12. 17.

Climate Overshoot Commission, “Reducing the Risks of Climate Overshoot”,
2023. 9, <https://www.overshootcommission.org/_files/ugd/0c3b70_bab3b3c1cd394745b387a594c9a68e2b.pdf>, 검색일: 2025. 12. 18.

CNN Climate, “World will overshoot 1.5 degree climate goal, UN says”, 2025. 11. 4, <<https://edition.cnn.com/2025/11/04/climate/climate-target-overshoot-united-nations-global-temperature>>, 검색일: 2025. 12. 27.

IPCC Sixth Assessment Report, “Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability”, <<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>>, 검색일: 2025. 12. 17.

_____, “Technical Summary”, <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_TechnicalSummary.pdf>, 검색일: 2025. 12. 30.

United Nations, “Climate change: World likely to breach 1.5°C limit in next five years”, 2025. 5. 28, <<https://news.un.org/en/story/2025/05/1163751>>, 검색일: 2025. 12. 27.

[Abstract]

Rethinking Porak Jurisprudence in Times of Sea Level Rise

Lee, Joon Buhm*

Land below sea level can be subject to rights such as fishing rights, public water use rights, and reclamation rights, but private ownership of the land below sea level is not established under the law of South Korea. If land is eroded by seawater and submerged beneath the water's surface, making it impossible to restore it to its original state according to social norms, it is called porak. And in such cases, land ownership is extinguished. According to current Korean jurisprudence, porak is an absolute cause for the extinction of rights.

The average sea level near South Korea rose by 3.2 mm annually over the 36 years from 1989 to 2024. If land is eroded by seawater along the entire coast due to sea level rise, legal disputes may arise over whether this situation constitutes porak, a ground for absolute loss of property rights. South Korea must anticipate legal disputes related to sea level rise and make policy decisions accordingly.

Climate scientists warn that the global average temperature must remain below 1.5 degrees Celsius compared to pre-industrial levels, but current trends make this difficult to achieve. Some argue that we should accept

* Associate Professor, Inha University Law School

or aim for a temporary overshoot, where the average temperature temporarily exceeds 1.5 degrees Celsius and then returns to pre-industrial levels. While overshoot should not be a goal, if it is anticipated to occur, then the South Korean law of porak should be reexamined in relation to overshoot and sea level rise.

This article proposes a revision to the Korean Civil Code that maintains the law of porak but supplements it by making it explicit that, in principle, adjacent landowners regain the resurfaced land. This article argues that such legislation will remove the incentive of the landowners to build sea walls to prevent losing access to the coast because of land resurfacing in the distant future, even if they do not need the land immediately.

[Key Words] Sea Level Rise, Climate Change, Property Law, Land Ownership, Beaches