

디지털서열정보(DSI) 이익공유 체제와 유전자원법의 입법 과제

COP17을 앞둔 칼리기금 운영 현황과 브라질·인도·EU·스위스 입법례의 비교법적 검토를 통한
DSI의 법적 지위와 이용국 점검 체계의 정비 방향

다자규칙 확정 전, DSI의 법적 지위와 이행 원칙의 선제 정비

요약 — 상황 · 문제 · 해법

상황	기대 연 10억 달러, 실적 6,000달러 — 구속력 없는 기여의 한계 COP16 결정 16/2는 일정 규모 이상의 DSI 이용 기업이 이익의 1% 또는 매출의 0.1%를 칼리기금에 기여하도록 권고하였으나, 기여는 구속력 없는 방식으로 설계되었다. 2025년 2월 출범 이후 2026년 8월까지 실제 기여는 2개 기업의 6,000달러에 그친 반면, LSE는 현실적 참여만으로도 연 9억 달러가 가능하다고 추정하였다. 10월 예레반 COP17은 기여 기준·기여율과 배분 산식을 확정한다.
문제	DSI 규정 부재, 이용국 점검은 조사·권고, 특허 등록 유전자원은 적용 제외 유전자원법은 DSI를 명시하지 않아 '정보의 수집'을 포함하는 접근 개념과 '물질'로 정의된 유전자원 사이에서 해석이 갈린다. 해외 유전자원 이용에 대한 조사는 제공국 이의 제기 등 외부 신호에 의존하고 그 효과는 권고에 그치며, 특허권이 설정등록된 유전자원은 법의 적용에서 제외된다. 제5차 국가생물다양성전략이 DSI 대응 체계를 목표로 제시하였으나 법적 근거는 마련되지 않았다.
해법	실물 기반 DSI와 공개 DB DSI의 이원적 규율, 다자체제와의 정합 브라질·인도는 DSI를 국내 법제에 명시적으로 포섭하였고, EU는 이용자 적정주의의무 체계를 운영하며 DSI 규율을 평가 중이다. 우리 법제는 실물 기반 DSI는 양자 ABS로, 공개 DB상 DSI는 다자 메커니즘으로 연계하는 이원적 정의와 이중부담 조정 원칙을 COP17 직후 정비하고, 점검 체계와 특허 연계는 중기 과제로 추진할 필요가 있다.

5대 권고

- 1 DSI 법적 지위의 이원적 정의**
실물 기반 DSI는 양자 ABS, 공개 DB상 DSI는 접근 신고 제외·다자 연계
- 2 다자체제 정합 조항과 이중부담 조정**
칼리기금 협력 근거, 기여 시 국내 이익공유 인정·감면, 자발적 기여 지원
- 3 이용국 점검 체계의 실효화**
증빙 제출·보존, 직권 표본조사, 권고→시정명령, 실적 공개
- 4 특허 적용 제외 조항의 재검토**
제3조 제5호 한정·삭제, 출처 기재의 단계적 제도화, GRATK 서명 검토
- 5 예측가능성을 보장하는 단계적 이행**
규모별 면제 기준, 공개 DB 해석 지침, 규제영향분석 후 의무 확장 판단

출처: CBD Decision 16/2(2024. 11.); Mongabay(2026. 9. 1.); LSE Grantham Research Institute WP No. 450(2026. 6.); 유전자원법; 제5차 국가생물다양성전략

보고서의 구성 — 네 가지 질문

목차와 논리 구조

01	국제 규범	DSI 이익공유 다자체제는 어떻게 설계되었으며, COP17에서 무엇이 결정되는가	5 – 7
02	우리 법제	유전자원법은 DSI와 해외 유전자원의 이용을 어떻게 규율하며, 어디가 비어 있는가	9 – 10
03	해외 입법례	브라질·인도·EU·스위스·노르웨이·일본은 DSI와 이용국 조치에 관하여 어떤 선택을 하였는가	12 – 14
04	시사점·설계	우리 법제에 무엇을, 어떤 순서로 정비하여야 하는가	16 – 17
부록		용어 · 1차 자료 출처 · 판정 기준	19 – 21

본 슬라이드 텍스트는 본문 보고서(각주 36개)의 시각 요약본이며, 인용된 수치와 법령은 2026년 9월 기준이다.

01

국제 규범

DSI 이익공유 다자체제는 어떻게 설계되었으며, COP17에서 무엇이 결정되는가

이 장의 결론

COP16은 산업 기반의 다자 기여(이익 1% 또는 매출 0.1%)에 합의하였으나 기여는 구속력이 없고, 출범 1년 반의 실적은 6,000달러에 그쳤다. 기여 기준·기여율과 배분 산식은 COP17로 넘어갔다.



나고야의정서 12년 — 양자 계약에서 산업 기반 다자 기여로

ABS·DSI 국제 규범과 각국 입법의 전개 (2010–2026)

2010. 10.	●	CBD	나고야의정서 채택
2014. 10.	●	CBD	나고야의정서 발효 — PIC·MAT 기반 양자 ABS 체제
2015. 5.	●	각국	브라질 생물다양성법 — '유전적 기원의 정보'를 규율 대상으로
2017. 8.	●	한국	한국 유전자원법 시행 · 일본 ABS 지침 시행
2022. 12.	●	CBD	COP15 결정 15/9 — 다자 메커니즘·글로벌 기금 설치 합의
2023. 12.	●	한국	제5차 국가생물다양성전략 — 'DSI 이익공유 대응 체계 마련' 목표
2024. 5.	●	각국	WIPO GRATK 채택 — 특허 출청공개 의무(DSI 제외)
2024. 11.	●	CBD	COP16 결정 16/2 — 기여 기준·지식적 기여율, 칼리기금
2025. 2.	●	CBD	칼리기금 공식 출범(로마)
2025. 4.	●	각국	인도 ABS 규정 — DSI를 이익공유 대상에 명시
2026. 8.	●	CBD	나이로비 SBSTTA-28-SBI-7 — 권고안 다수 괄호, 누적 기여 6,000달러
2026. 10.	○	CBD	COP17(에레반) — 기준·기여율·배분 산식 결정 예정

시사점

추적 불가능성의 인정이 설계를 바꾸다

COP15 결정 15/9는 DSI의 모든 이용을 추적하는 것이 현실적이지 않다고 명시하였다. 이에 따라 다자 메커니즘은 개별 이용의 계약이 아니라 DSI를 이용하는 산업 전반의 기여에 기초하게 되었다.

결정 16/2는 이 체제가 각국 ABS 조치에 영향을 미치지 않는다고 하면서도, DSI에 관한 국내 조치를 두는 당사국에 다자 메커니즘과의 정합을 권유한다.

브라질과 인도가 DSI를 국내 법제에 포섭하는 동안, 우리나라는 2017년 법 시행 이후 DSI에 관한 규정을 두지 않은 채 국가전략상 목표만을 제시하고 있다.

주: ● CBD 체제 ● 한국(녹색) ● 각국·지재권(회색). 속 빈 원은 예정된 일정

출처: CBD Decision 15/9-16/2; WIPO; Lei nº 13.123/2015; 인도 ABS 규정(2025. 4. 29.); 제5차 국가생물다양성전략; CBD(2026. 8. 13.); Mongabay(2026. 9. 1.)

기대 연 10억 달러 대 실적 6,000달러 — 비구속 기여 설계의 한계

결정 16/2의 기여 설계와 칼리기금의 모금 실적

항목	결정 16/2의 내용
적용 대상 DSI	공개적으로 이용 가능하고, MAT에 따른 이익공유 대상이 아니며, 다른 국제협정의 적용을 받지 않는 DSI
기여 대상 기업	직전 3년 평균 총자산 2,000만·매출 5,000만·이익 500만 달러 중 2개 이상 초과
지시적 기여율	이익의 1% 또는 매출의 0.1% (COP17에서 확정·주기적 검토)
대상 부문(예시)	의약품·화장품·농업생명공학·식품·산업바이오·서열분석 장비·AI 포함 IT 서비스
배분	재원의 50% 이상을 원주민·지역공동체에 배분, 산식은 COP17에서 결정
법적 성격	'기여하여야 한다(should)' — 법적 구속력 없음, 각국 ABS 조치에 영향 없음

연간 기여 규모의 비교 (백만 달러)



시사점

구속력 없는 기여와 '첫 참여자' 기피

보도에 따르면 기업들의 유보는 기여 수준의 선례 형성을 경계하는 산업계 단체의 입장, 낮은 인지도, 운영 체계의 미비에 기인한다. CBD 사무국장은 "아무도 이 기금을 알지 못한다"고 토로하였다.

기여 기반도 협소하다. LSE는 완전 준수 시 2개 부문이 기여액의 51%, 상위 100개 기업이 27.6%를 차지하고, 현실적 참여 시 의약품 부문이 약 50%를 차지한다고 분석하였다.

배분 산식이 유전 데이터의 원산지를 우선하면 아프리카 국가의 몫은 6.4%에 그친다. 기여 규칙과 배분 기준은 모두 COP17에서 재검토되며, 그 선택은 분배적으로 중립적이지 않은 것으로 평가된다.

주: 실제 누적 기여는 약 18개월 합계(TierraViva AI 1,000달러, Prozomix 5,000달러)로 연간 추정치와 기간 기준이 다르다. 0.0006%는 6,000달러 ÷ 9억 2,900만 달러
출처: CBD Decision 16/2 부속서 제1·3·4·19항, Enclosure I; UN Press Release(2025. 2. 25.); Mongabay(2026. 9. 1.); Makowska-Curran, LSE GRI WP No. 450(2026. 6.)

COP17 결정 5대 과제 — 기여 기준·배분 산식에서 국내 조치와의 관계까지

결정 16/2가 COP17에 부여한 DSI 과제와 우리 법제에의 함의

COP17 과제	결정 16/2 근거	핵심 쟁점	우리 법제에의 함의
① 규모 기준·기여율 확정	부속서 제3·4항	지시적 비율(이익 1%-매출 0.1%)의 유지·조정, 규모 기준, 기여의 구속력 강화 여부	국내 기업의 기여 대상 여부와 부담 수준을 판단할 기준이 확정됨
② 배분 산식 채택	부속서 제19항, Enclosure II·III	원산지·생물다양성·역량 등 기준의 가중치와 산식 형태 — 분배 결과를 좌우	제공국으로서 기금 배분 수혜 가능성과 국내 배분 체계
③ 추가 모달리티	결정 제7항 (a)	제품·서비스 기반 기여 등 산업 기여 경로의 다변화	기여 경로에 따라 국내 조정 규정의 설계가 달라짐
④ DSI 공개 도구·플랫폼	결정 제7항 (b)	데이터베이스를 통한 DSI 공개 방식과 메타데이터 표준	국내 생물자원 DB의 공개·표준화 방식
⑤ 효과성 평가 방법론	부속서 제29항, Enclosure VI	평가 요소에 '다자 메커니즘과 기존 DSI 국가 조치의 상호작용' 포함	국내 조치가 없으면 평가에서 이행 공백으로 드러날 수 있음 — 정합 조항 필요

준비 상황 2026년 7월 27일부터 8월 12일까지 나이로비에서 열린 SBSTTA-28과 SBI-7은 COP17에 제출할 권고안의 상당 부분을 괄호로 남긴 채 폐회하였고, DSI 이익공유는 다수의 개발도상국이 투명성 부족의 시정을 요구하였음에도 진전이 가장 부진한 의제로 평가되었다. 모금 실적이 사실상 전무한 상황에서 기여의 의무화나 국내 조치를 통한 이행 담보가 COP17에서 쟁점으로 부상할 가능성이 있다는 점에서, 협상 대응과 국내 법제 준비를 연계하여 준비할 필요가 있다.

주: COP17은 제6차 나고야의정서 당사국회의와 함께 2026. 10. 19.~30. 아르메니아 예레반에서 개최된다

출처: CBD Decision 16/2; CBD, "Nairobi meetings pave the way for 2026 UN Biodiversity Conference"(2026. 8. 13.); Down To Earth(2026. 8. 13.)

02

우리 법제

유전자원법은 DSI와 해외 유전자원의 이용을 어떻게 규율하며, 어디가 비어 있는가

이 장의 결론

유전자원법은 DSI를 명시하지 않아 해석이 갈린다. 해외 유전자원 이용에 대한 점검은 외부 신호에 의존하는 조사와 권고에 머물고, 특허권이 설정등록된 유전자원은 적용에서 제외된다.



제공국 조치는 신고, 이용국 조치는 조사·권고 — 5개 책임기관·6개 점검기관 분산

유전자원법의 규율 구조 (2025. 10. 1. 시행 기준)

국내 유전자원 — 제공국 조치 (제2장)

접근 신고 의무 (제9조 제1항)

외국인·재외국민·외국기관 등 → 국가책임기관 5개 부처(과기정통부·농식품부·복지부·기후부·해수부)

신고 의제 (제9조 제2항)

생물다양성법·농업생명자원법·해양수산생명자원법·병원체자원법·생명연구자원법상 승인·허가·신고

내국인 — 임의 신고 (제9조 제4항)

제공국이 대한민국의 이익을 확인받을 필요가 있는 경우 등에 한하여 '할 수 있다'

이익공유 합의 (제11조) · 금지·제한 (제12조)

금지·제한 위반 시 3년 이하 징역 또는 3천만 원 이하 벌금 (제26조)

공통 과태료: 접근 신고·절차준수 신고 미이행 1천만 원 이하, 변경신고 미이행 500만 원 이하(제28조)

적용 제외 「특허법」 제87조 제1항에 따라 특허권이 설정등록된 유전자원등(제3조 제5호)

DSI 명시적 규정 없음 — 정의 조항(제2조)의 해석에 맡겨짐

해외 유전자원 — 이용국 조치 (제3장)

제공국 절차 준수 (제14조 제1항)

해외 유전자원등에 접근하여 국내에서 이용하려는 자 — 이익공유는 '노력' 의무(제2항)

절차준수 신고 (제15조)

국가점검기관 6개 부처(책임기관 5 + 산업통상부), 당사국 제공국 자원에 한정

조사 (제16조 제1항)

① 제공국 이의 제기 ② 제3자 정보 제공 ③ 상당한 사유 — 세 경우에 한하여 '할 수 있다'

권고 (제16조 제2항)

권고 불이행에 대한 시정명령·후속 제재 규정 없음

시사점

양 방향 모두 '신고'에서 멈추는 구조

제공국 조치는 외국인에 대한 신고제로, 비교 대상 21개국 중 신고제만을 채택한 국가는 우리나라가 유일하다는 분석이 있다. 나고야의정서 제6조가 PIC의 요구를 당사국 재량에 맡기고 있어 조약 위반으로 단정하기는 어렵다.

이용국 조치는 신고 이후의 실질 점검이 약하다. 조사는 외부 신호에 의존하고, 위반이 확인되어도 효과는 권고에 그치며, 신고를 한 뒤 실질적으로 위반한 경우의 직접 제재가 없다.

1천만 원 상한과 권고 중심 구조는 의정서 제15·16조가 요구하는 '적절하고 효과적이며 비례적인' 조치에 비추어 재검토가 필요하다.

출처: 「유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률」 제2·3·8·9·11~16·26·28조; Sirakaya, Frontiers in Plant Science 10:1175(2019); 나고야의정서 제6·15·16조

조문별 진단 — 정의는 해석 대립, 이행확보는 권고에서 단절

DSI 및 이용국 점검과 관련된 유전자원법 조문의 규율 충분성

자체 판정·예비적

조문	현행 문언(요지)	DSI·이행 관련 쟁점	충분성	정비 방향
제2조 제1호 유전자원	생물다양성법상 유전자원 — 실질·잠재 가치를 지닌 유전물질	'물질' 요소로 무형의 서열정보 포섭 곤란		DSI의 별도 정의 신설
제2조 제3호 접근	표본·실물의 획득 또는 '정보를 수집하는 것'	공개 DB 내려받기가 접근인지 불명확 — 신고·과태료 확장 우려		공개 DB상 DSI의 신고 제외 명시
제2조 제4호 이용	유전적·생화학적 구성성분에 관한 연구·개발	서열 기반 R&D를 포섭하는 확장 해석론과 제한 해석론 대립		실물 기반 DSI 이용의 포함 명시
제3조 제5호 적용 제외	특허권이 설정등록된 유전자원등 적용 제외	특허 등록이 ABS 회피 경로가 될 우려, 출처공개 흐름과 역방향		적용 제외의 한정·삭제, 출처 기재 연계
제15조 절차준수 신고	제공국 절차를 준수하였음을 신고	PIC·MAT 증빙의 제출·보존 의무가 법률상 불명확		증빙 제출·보존 의무 명시
제16조 조사·권고	3개 요건 충족 시 조사, 필요시 권고	외부 신호 의존, 강제 수단 없음, 실적 비공개		직권 표본조사, 권고→시정명령, 실적 공개
제28조 과태료	신고 미이행 1천만 원 이하	실질적 절차 위반에 대한 제재 부재, 비례성		위반 유형별 제재 체계 재설계
(DSI·다자체제 조항)	없음	칼리기금 협력·기여 인정·이중부담 조정 근거 부재		다자체제 정합 조항 신설

주: 충분성: ● 규율 완비 ~ ○ 규정 없음(빨간 원). 판정 기준은 부록 A3

출처: 유전자원법 제2·3·15·16·28조; 이선·장영호, 환경법연구(2023); 박병도, 한국법제연구원 이슈페이퍼(2024. 11.)

03

해외 입법례

브라질·인도·EU·스위스·노르웨이·일본은 DSI와 이용국 조치에 관하여 어떤 선택을 하였는가

이 장의 결론

브라질·인도는 DSI를 명시적으로 포섭하였고, EU는 이용자 걱정주의의무 체계 아래 DSI 규율을 평가 중이다. 스위스·노르웨이는 특허 출처공개로 ABS를 연계한 반면, 우리 법제는 비교 대상 중 가장 완화된 위치에 있다.



DSI 규율 수준 × 이행확보 강도 — 한국은 일본과 함께 좌하단

주요국 ABS 법제의 위치 (가로: DSI 규율 수준, 세로: 이용국 점검·제재의 강도)

개념도 · 자체 판정



시사점

좌하단 위치의 의미

우측 상단의 브라질·인도는 DSI를 국내 법제에 포섭하고 등록·승인과 제재를 갖추었다. 다만 인도는 다자체제와의 정합성 문제, 브라질은 검증 역량의 한계가 지적된다.

EU는 DSI 규율을 유보하였으나 이용자 적정주의의무와 위험 기반 점검으로 이행확보 강도는 높다. 스위스·노르웨이는 DSI 규정 없이도 특허 단계를 점검 지점으로 활용한다.

한국은 DSI 규정이 없고 점검이 신고·권고에 머물러, 제재가 없는 일본과 함께 좌하단에 위치한다. 다자체제 확정 이후 국내 조치의 부재가 평가 대상이 될 수 있다는 점에서 이 위치는 재검토될 필요가 있다.

주: 위치는 자체 판정에 따른 상대적 개념도로서 정량 지표가 아니다
출처: 각국 법령 및 공개 자료(본문 IV장 종합표, 부록 A2)

6대 요소 비교 — 한국은 DSI 규율·특허 연계·제재 비례성에서 공백

주요국 ABS 법제의 요소별 구비 수준 (● 법정 완비 ~ ○ 규정 없음)

자체 판정·예비적

	DSI 규율	국내 접근 통제	이용자 의무준수	점검·조사 권한	특허 연계	제재 비례성	비고
브라질	●	●	◐	◐	◐	●	'유전적 기원의 정보' 명시, 순매출 1% FNRB
인도	●	●	◐	◐	●	◐	2025 규정 DSI 포섭, 2023 비형사화
EU	◐	◐	●	●	◐	◐	적정주의의무 선언, 규정 평가 중
스위스	○	◐	●	◐	●	◐	NHG 적정주의의무, 특허법 제49조a·제81a조
노르웨이	○	◐	●	◐	●	◐	2022 이용자 신고 규정, 특허법 제8조b
일본	○	○	◐	◐	○	○	지침 방식, 제재 없음
한국	○	◐	◐	◐	○	◐	신고제, 조사·권고, 특허 등록 제외

● 법률에 명문화·완비 ◐ 명문화되었으나 범위 제한 ○ 부분적·하위규범에 위임 ◐ 계약상 조건·연성규범 수준 ○ 규정 없음

주: 2026년 9월 기준 예비적 자체 판정으로 운영 실무에 따라 달라질 수 있다. EU의 국내 접근 통제는 회원국 법령에 위임되어 있고, 노르웨이는 허가 근거(자연다양성법 제58조)만 있고 시행규정이 없다
 출처: 각국 법령 원문 및 공개 자료(부록 A2). 판정 기준은 부록 A3

DSI 명시 포섭의 두 모델 — 브라질의 등록·매출 연동, 인도의 비형사화·구간 요율

브라질 법률 제13.123호(2015)와 인도 ABS 규정(2025)의 구조 비교

구분	브라질 — Lei n° 13.123/2015	인도 — BD Act 2023 개정·ABS 규정 2025
DSI 포섭 방식	'유전 유산'을 종의 '유전적 기원의 정보'로 정의 — 정의 자체의 확장	2025. 4. 29. 규정으로 생물자원의 범위에 DSI를 명시 — 하위규범에 의한 단계적 포섭
절차	SisGen 전자등록 — 해외 반출·IP 출원·상업화·결과 공개 이전 완료, 완제품 통보	국가생물다양성청(NBA) 승인, 지식재산권 출원 전 승인
이익공유 요율	완제품 연간 순매출의 1%를 국가이익공유기금(FNRB)에 납부, 부문 협약 시 0.1%까지 경감	연매출 5천만 루피 이하 면제, 5천만~5억 루피는 출고가의 0.2% 등 구간 요율, 고가치 자원은 5% 이상
제재	경고·과태료·압수·활동 정지·허가 취소의 행정제재 단계	2023 개정으로 징역형 폐지, 금전적 제재로 전환
지적되는 한계	자기신고 등록의 누적 대비 관리당국의 검증 역량 부족	다자체제와 조화되지 않은 일방적 규율 — 이중부담·법적 불확실성

시사점

범위와 강도를 분리한 설계

두 국가는 모두 DSI를 규율 범위에 포함하였으나 의무의 강도는 달리 설계하였다. 브라질은 등록·통보와 매출 연동 기여를 결합하였고, 인도는 범위를 넓히면서 소규모 이용자를 면제하고 형사처벌을 폐지하였다.

매출 연동 기여와 규모 기준은 결정 16/2의 산업 기반 기여 모델과 친화적이다. 반면 국내 이익공유가 다자 기금 기여와 조정되지 않으면, 이용자는 동일한 DSI 이용에 대하여 이중으로 부담할 수 있다.

우리 입법은 규율 범위의 명확화와 의무 강도의 단계적 조정을 분리하여 설계하고, 처음부터 이중부담 조정 원칙을 두는 방향이 참고될 수 있다.

주: 인도 요율 구간은 공개 보도에 따른 요약이며, 규정 원문의 세부 구간은 별도 확인이 필요하다

출처: Lei n° 13.123/2015 art. 2°·12·17·20; Biological Diversity (Amendment) Act 2023; 인도 ABS 규정(2025. 4. 29. 고시); Down To Earth; Mongabay India(2025. 6.); SpicyIP(2025. 3.)

04

시사점·설계

우리 법제에 무엇을, 어떤 순서로 정비하여야 하는가

이 장의 결론

DSI의 이원적 정의와 다자체제 정합 조항은 COP17 직후, 이용국 점검의 실효화와 특허 연계는 규제영향분석을 거친 중기 과제로, 의무의 확장은 국제 동향 확인 후 판단하는 순서가 합리적이다.



5대 설계 과제 — 현행 공백, 해외 표준, 권고 설계와 추진 시기

과제별 현행 유전자원법의 상태 · 비교법적 표준 · 권고 설계

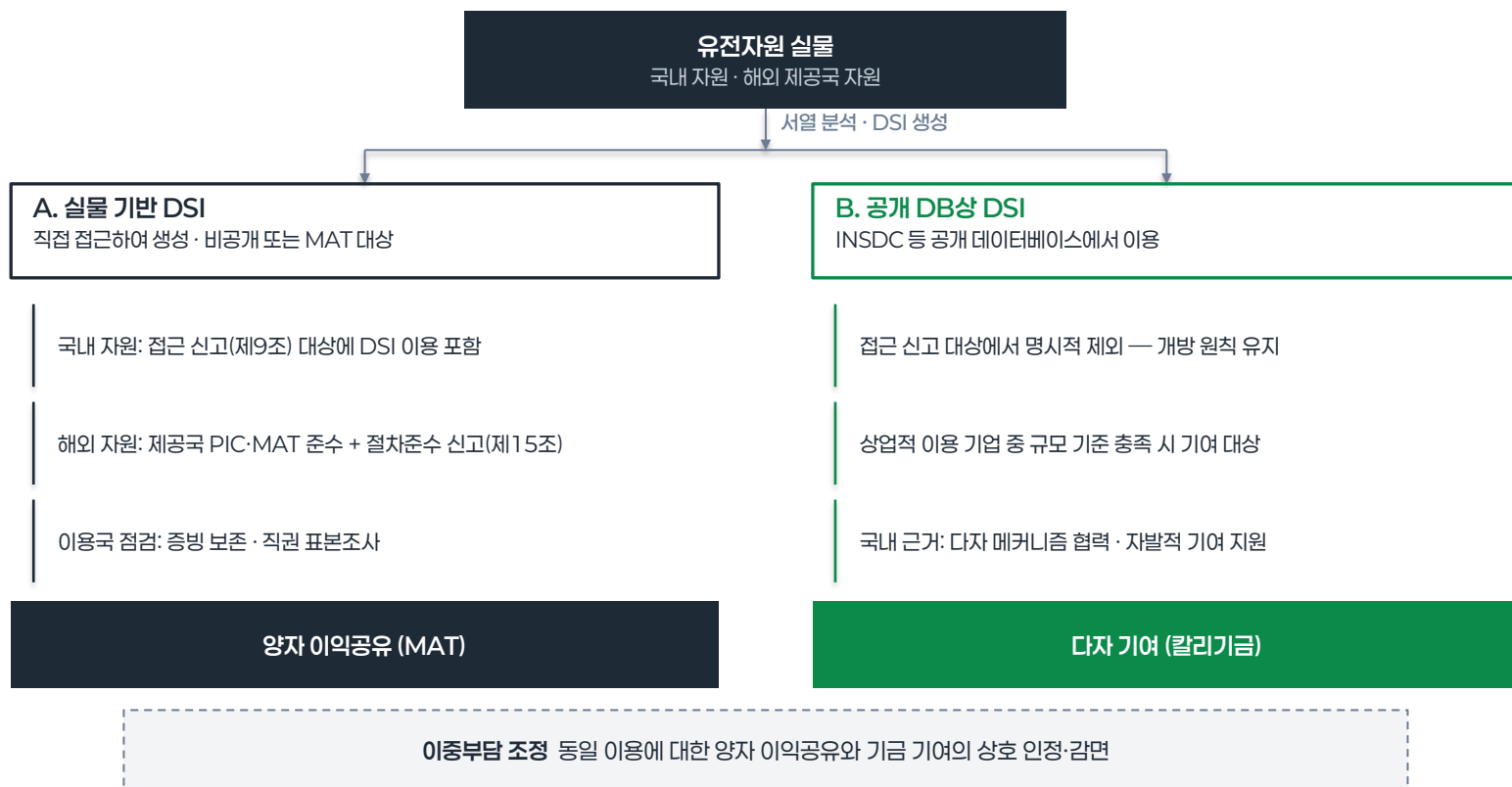
과제	현행	현행 유전자원법	해외 표준	권고 설계	시기
① DSI의 법적 지위		정의 규정 없음. '정보의 수집'을 포함하는 접근과 '물질'인 유전자원 사이 해석 대립	브라질 정의 확장(2015), 인도 규정상 명시(2025)	실물 기반 DSI는 양자 ABS, 공개 DB상 DSI는 접근 신고 제외·다자 연계로 이원화	단기
② 다자체제 정합		칼리기금 협력·기여 인정·이중부담 조정 근거 없음	결정 16/2 부속서 제26항 정합 권유, 인도 일방 규율에 대한 비판	다자 메커니즘 협력 근거, 기금 기여 시 국내 이익공유 인정·감면, 자발적 기여 지원	단기
③ 이용국 점검		외부 신호에 의존한 조사, 효과는 권고, 실적 비공개	EU 적정주의의무 선언·위험 기반 점검·비례적 제재	증빙 제출·보존, 직권 표본조사, 권고→시정명령→제재, 조사 실적 공개	중기
④ 특허 연계		특허 등록 유전자원 적용 제외(제3조 제5호)	스위스 제49조a·노르웨이 제8조b 출처공개, GRATK	적용 제외의 한정·삭제, 자발적 출처 기재에서 단계적 제도화, GRATK 서명 검토	중기
⑤ 단계적 이행		국가전략상 목표만 존재, 규제 재검토 주기(제25조)와 미연계	결정 16/2 규모 기준, 인도 연매출 구간별 면제	규모별 면제 기준, 공개 DB 해석 지침, 규제영향분석·협의 후 의무 확장 판단	중장기

주: 현행 상태는 부록 A3의 기준에 따른 자체 판정이다. 시기: 단기 = COP17 직후, 중기 = 규제영향분석·이해관계자 협의 이후
출처: 본문 보고서 V장; CBD Decision 16/2; 각국 법령(부록 A2)

이원적 DSI 규율 — 실물 기반은 양자 ABS, 공개 DB는 다자 기여로

DSI 유형별 규율 경로와 이중부담 조정 구조

개념도



시사점

왜 이원화인가

결정 16/2의 다자 메커니즘은 공개적으로 이용 가능하고 MAT의 대상이 아닌 DSI를 적용 대상으로 한다. 이원적 정의는 국제 체제의 적용 범위와 국내 양자 규율의 범위를 겹치지 않게 맞추는 설계이다.

브라질처럼 유전자원의 정의 자체를 '정보'로 확장하면 규율은 포괄적이거나, 공개 데이터 이용 전반이 신고 대상이 되어 연구 개방성과 충돌할 우려가 있다.

기여를 국내법으로 의무화할지는 COP17의 결정과 주요 이용국의 동향을 확인한 후 판단하고, 우선은 협력 근거와 이중부담 조정 원칙을 선제적으로 두는 것이 현실적이다.

주: 조문 번호는 현행 유전자원법 기준이며, 개정 시의 조문 편제는 별도 검토가 필요하다

출처: CBD Decision 16/2 부속서 제1·26항; 이선·장영호, 환경법연구(2023); 본문 보고서 V-1·2

결론 — 다자규칙 확정 전에 국내 원칙을 법률로

국제사회는 DSI 이익공유를 양자 계약이 아닌 산업 기반의 다자 기여로 해결하는 방향에 합의하였으나, 기여의 비구속성으로 그 실효성은 아직 입증되지 않았다. 각국은 DSI의 명시적 포섭, 규율의 유보와 평가, 특히 연계, 연성규범 사이에서 서로 다른 선택을 하고 있으며, 우리 유전자원법은 DSI 규정의 부재와 권고 중심의 점검 구조로 비교 대상 중 가장 완화된 위치에 있는 것으로 평가될 수 있다.

COP17에서 기여 기준과 배분 산식이 확정되면 DSI 이익공유는 각국의 이행 방식이 비교·평가되는 단계로 이행한다. 규칙이 확정된 후 뒤따라 정비하기보다, 지금 DSI의 법적 지위와 다자체제와의 관계에 관한 기본 원칙을 법률에 담아 두는 것이 협상 대응과 산업계의 예측가능성 모두에 유리할 것이다.

NEXT STEPS

2026. 10. 19. ~ 30.

COP17·제6차 나고야의정서 당사국회의(예레반) — 기여 기준·기여율, 배분 산식, 효과성 평가 방법론 결정

2027

유전자원법 정비 착수 — DSI 정의와 다자체제 협력·이중부담 조정 근거, 규제 재검토(제25조)와의 연계

2028

제5차 국가생물다양성전략 종료 · COP18 다자 메커니즘 효과성 첫 검토 — 점검 체계·특히 연계의 중기 과제 반영

부록 A1 — 용어와 약어

본문과 슬라이드에서 사용한 주요 개념

용어	정의
DSI	Digital Sequence Information. 유전자원의 디지털서열정보. 국제적으로 합의된 정의가 없는 잠정적 정책 용어로, 염기서열 등 유전자원에서 도출된 디지털 정보를 가리킨다
ABS	Access and Benefit-Sharing. 유전자원에 대한 접근과 그 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유
PIC / MAT	사전통보승인(Prior Informed Consent) / 상호합의조건(Mutually Agreed Terms). 양자적 ABS의 두 요소
다자 메커니즘·칼리기금	결정 15/9·16/2에 따른 DSI 이익공유의 다자적 체제와 그 글로벌 기금(Cali Fund). UNDP MPTF가 운영
지식적 기여율	결정 16/2가 제시한 이익의 1% 또는 매출의 0.1%. COP17에서 확장·주기적 검토 예정
국가책임기관 / 국가점검기관	유전자원법 제8조·제13조. 국내 접근 신고를 처리하는 5개 부처 / 해외 유전자원 절차준수 신고·조사를 담당하는 6개 부처
절차준수 신고	유전자원법 제15조. 해외 유전자원을 국내에서 이용하는 자가 제공국 절차의 준수를 신고하는 제도
적정주의의무 (due diligence)	EU 규정 511/2014 제4조. 이용자가 유전자원의 적법한 취득을 확인·기록·전달할 의무
IRCC	국제준수인증서(Internationally Recognized Certificate of Compliance). 제공국이 발급하여 ABSCH에 게재
GRATK	WIPO 「지식재산, 유전자원 및 관련 전통지식에 관한 조약」(2024). 특허출원 시 유전자원 원산국·출처 공개 의무
INSDC	국제 뉴클레오타이드 서열 데이터베이스 협력체(GenBank·ENA·DDBJ). 로그인 없는 공개 접근 원칙
하비 볼	정성 평가를 원의 채움 정도(○●●●●)로 표시하는 5단계 기호. 판정 기준은 A3

부록 A2 — 법령·결정·자료 출처

본문 각주와 대응하는 1차 자료

구분	출처
CBD·나고야의정서	나고야의정서(2010. 10. 29. 채택, 2014. 10. 12. 발효) 제2·6·15·16·17조; Decision 15/9(2022. 12. 19.); Decision 16/2(2024. 11. 1.) 부속서 및 Enclosure I~VI; CBD, Nairobi meetings(2026. 8. 13.)
한국	「유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률」(2025. 10. 1. 시행) 제2·3·8·9·11~16·25·26·28조; 관계부처 합동, 제5차 국가생물다양성전략(2023. 12.) 실천목표 12; 국립생물자원관, DSI 쟁점분석 및 대응 방향 연구(2024)
브라질	Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, art. 2º-12·17·20; CBD Fact-finding Study on Domestic Measures on DSI
인도	Biological Diversity (Amendment) Act, 2023; Biological Diversity (Access to Biological Resources ... Sharing of Benefits) Regulations, 2025(2025. 4. 29. 고시)
EU	Regulation (EU) No 511/2014 제4·7·9·11조; European Commission DG ENV, Evaluation of Regulation (EU) No 511/2014(평가 진행)
스위스·노르웨이·일본	스위스 특허법 제49조a·제81a조, 자연·향토보호법(NHG) 제23n~23q·24a조, 나고야 시행령(NagV) 제3·4·8조; 노르웨이 특허법 제8조b, 자연다양성법 제58·60·73·74조, 외국 유전물질 이용 규정(2022); 일본 ABS 지침(2017. 8. 20.)
WIPO	WIPO Treaty on IP, Genetic Resources and Associated Traditional Knowledge(2024. 5. 24. 채택), WIPO 공식 현황(2026. 7. 8. 기준 계약국 4개국, 서명국 44개국); 특허청 보도자료(2024. 5. 28.)
연구·보도	Makowska-Curran, LSE GRI WP No. 450(2026. 6.); Mongabay(2026. 9. 1.); Carbon Brief; Down To Earth(2026. 8. 13.); Keidanren(2025. 3. 18.); Sirakaya, Frontiers in Plant Science 10:1175(2019); 이선·장영효, 환경법연구(2023); 박병도, 한국법제연구원(2024)

부록 A3 — 요소별 판정 기준

슬라이드 10·13·16의 하비 볼 판정에 적용한 기준

요소	● 완비 (4)의 요건	○ 규정 없음 (0)의 상태
DSI 규율	DSI 또는 유전적 정보를 법률·규정의 규율 대상으로 명시	DSI에 관한 규정이 없음
국내 접근 통제	국내 유전자원 접근에 허가·승인·등록 등 사전 절차와 조건을 법정	PIC를 요구하지 않고 접근 절차가 없음
이용자 의무준수	해외 유전자원 이용자에게 적법 취득 확인·증빙 보존·선언 의무를 법정	이용자 의무 규정이 없음
점검·조사 권한	점검기관의 직권·위험 기반 점검과 시정명령 등 강제 수단을 법정	점검·조사 권한이 없음
특허 연계	특허출원 시 유전자원 출처공개 또는 ABS 준수 확인을 법정	특허와 ABS의 연계가 없거나 특허 등록 자원을 적용 제외
제재 비례성	위반 유형·경제적 규모를 반영한 금전·행정제재 체계를 법정	제재 규정이 없음

중간 단계 ●(3) 명문화되었으나 범위·대상이 제한적 ○(2) 부분적으로 규정되거나 하위규범·재량에 위임 ○(1) 계약상 조건·연성규범·조건부 권한 수준. 슬라이드 10의 조문 진단과 16의 현행 상태는 같은 척도를 조문 단위로 적용하였다. 판정은 2026년 9월 기준 법령 문언과 공개 자료에 따른 예비적 자체 판정이며, 각국의 시행 실무에 따라 달라질 수 있다.

출처: 주아일랜드아일랜드 정책연구팀 자체 기준