

# 나고야의정서 이행을 위한 일본의 국내조치

이유봉 (KLRI)

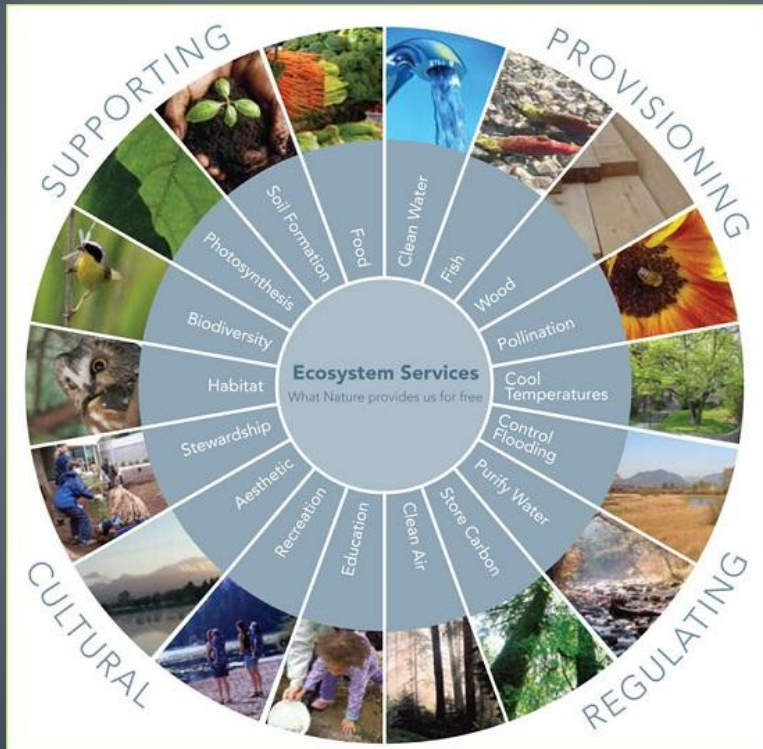
2016.3.22.  
한국생물자원관

# -목차-

- I. 세계 유전자원 이용 현황 및 각국의 이해관계
- II. 일본의 유전자원 이용 현황
- III. 유전자원 접근 및 이익공유에 관한 일본의 대응

# 1. 세계 유전자원 이용 현황 및 각국의 이해관계

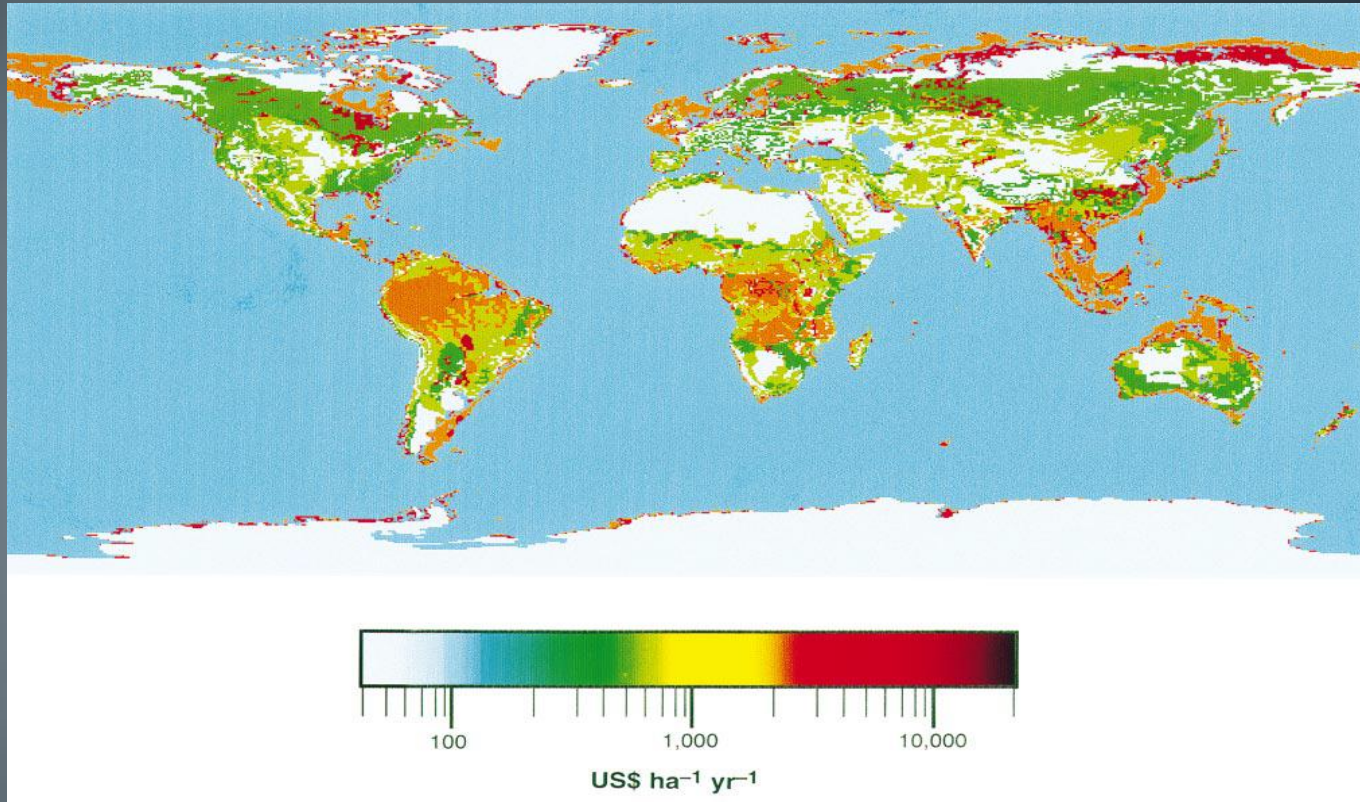
# 생물자원과 생태계 서비스



## □ 생물다양성의 보전가치

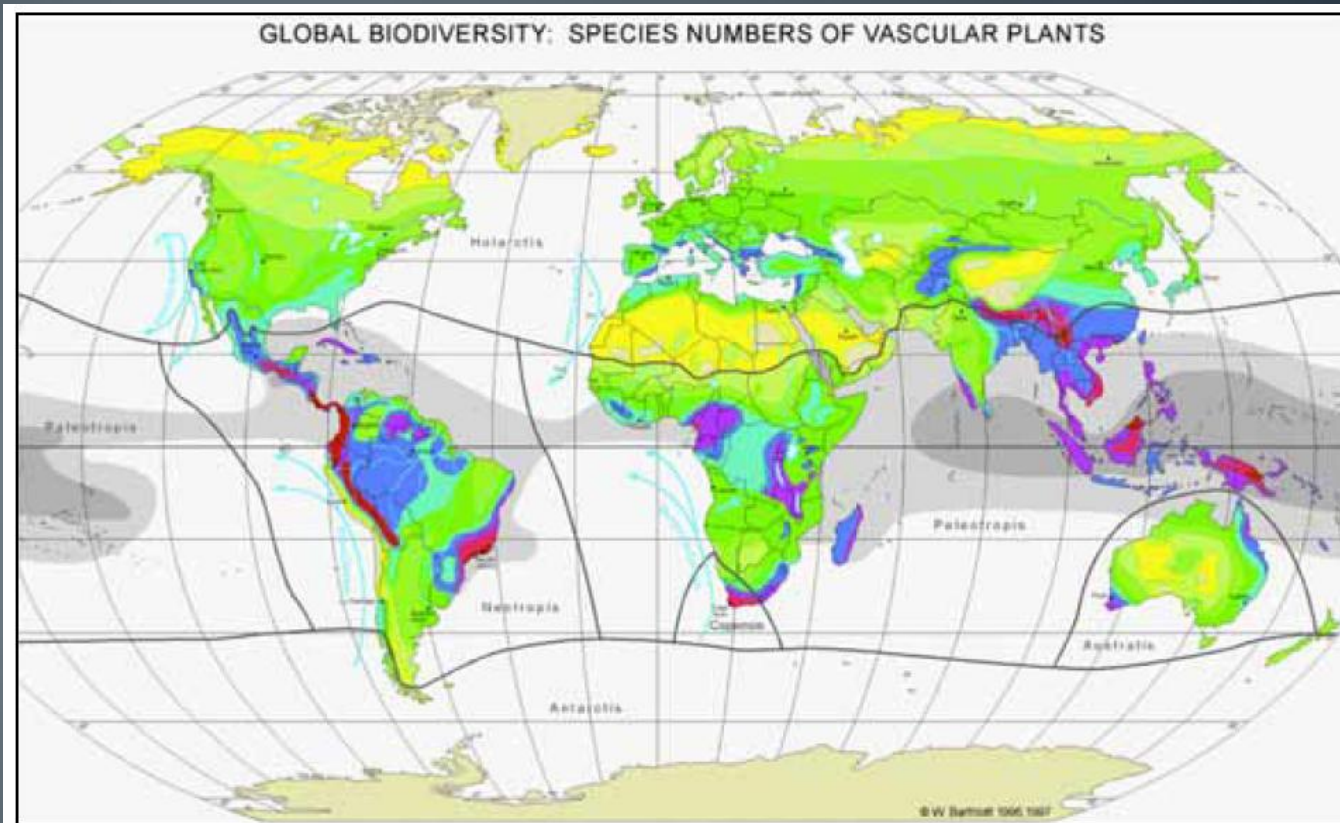
- : 생태계 서비스의 가치로부터
- 공급서비스: 식량, 물, 목재, 섬유 등
- 조절서비스: 기후, 홍수 재해, 폐기물, 수질 등
- 문화서비스: 심미적, 영적 편익
- 지원서비스: 토양형성, 광합성, 영양 순환 등

# 세계 생태계 서비스 분포



- 총 자원 중 환경과 생태계 서비스 비중
- OECD국가: 4% 미만
  - 개발도상국: 약 25%

# 세계 생물종 다양성의 흐름



[www.brazadv.com/images/biodiversity](http://www.brazadv.com/images/biodiversity)

- 높은 생물종 다양성은 개발도상국에서 발견됨
- 유전자원기술은 선진산업국에서 이용되고 발전됨

# 생물다양성보전을 위한 국제적 규범체계

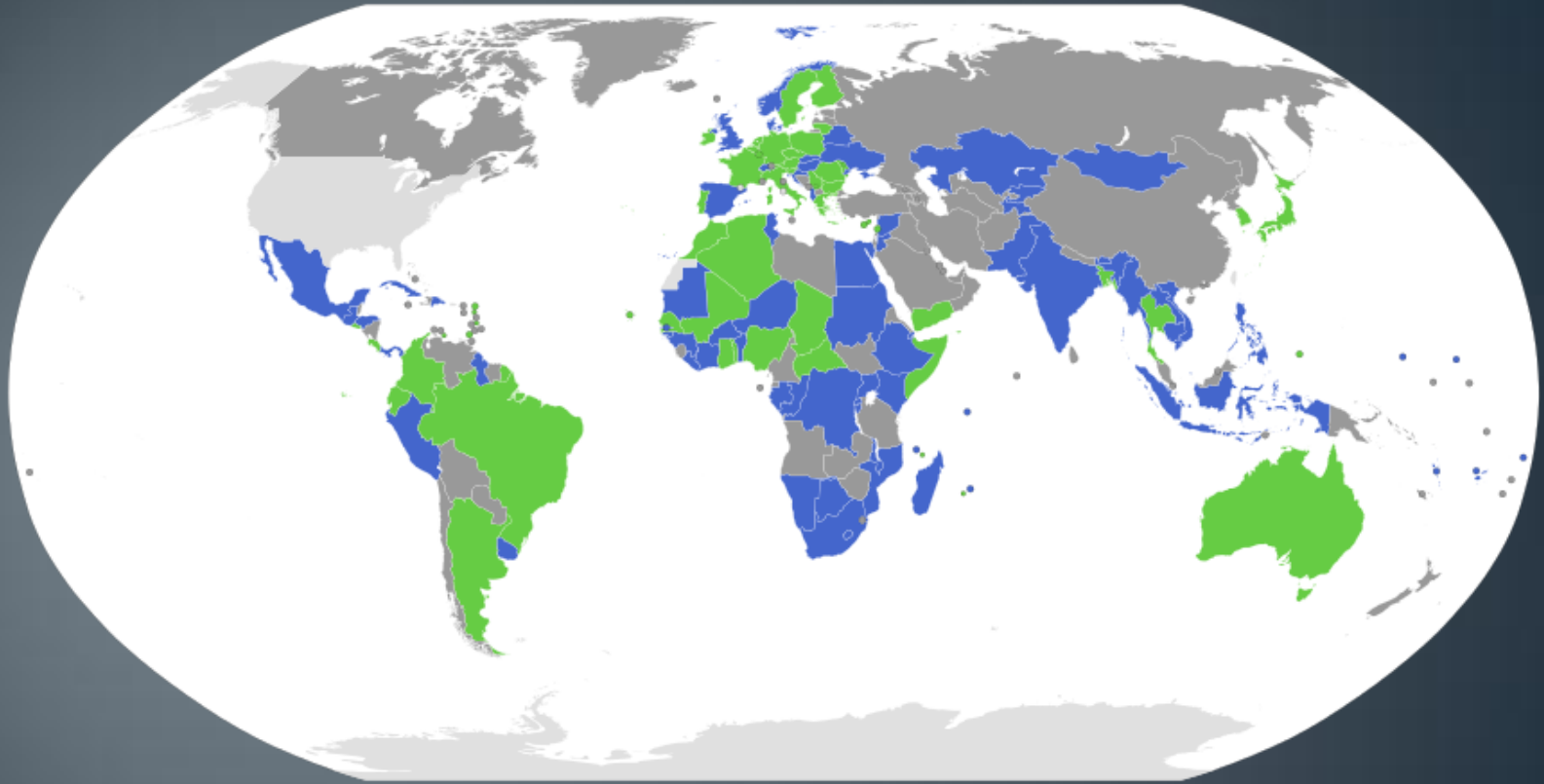
## 생물다양성 협약

- 생물다양성 보전을 위한 골격 협약
- 주요 내용
  - (1) 형평성과 자원이전
  - (2) 지속가능한 개발
- 이해 관계 대립
  - 선진국: 자원 소비, 개도국의 자원 이용 수요
  - 개도국: 자원보전 + 경제개발

## 나고야 의정서

- 2010 COP 10(나고야 개최)에서 나고야의정서 채택
- 유전자원의 접근과 이익공유를 위한 다자간협약
- 자원보유국과 이용국의 타협
- 일본: 유전자원 이용국으로서, 아직 나고야협약에 비준하지 않고 있음

# 나고야 의정서 당사국



당사국



서명은 했으나 비준하지 않음



서명하지 않음. 생물다양성협약 당사국



서명하지 않음. 생물다양성협약 비당사국

EU 도 당사국



## II. 일본의 유전자원 이용현황

# 일본의 유전자원의 이용 현황

## 일본의 유전자원의 이용현황

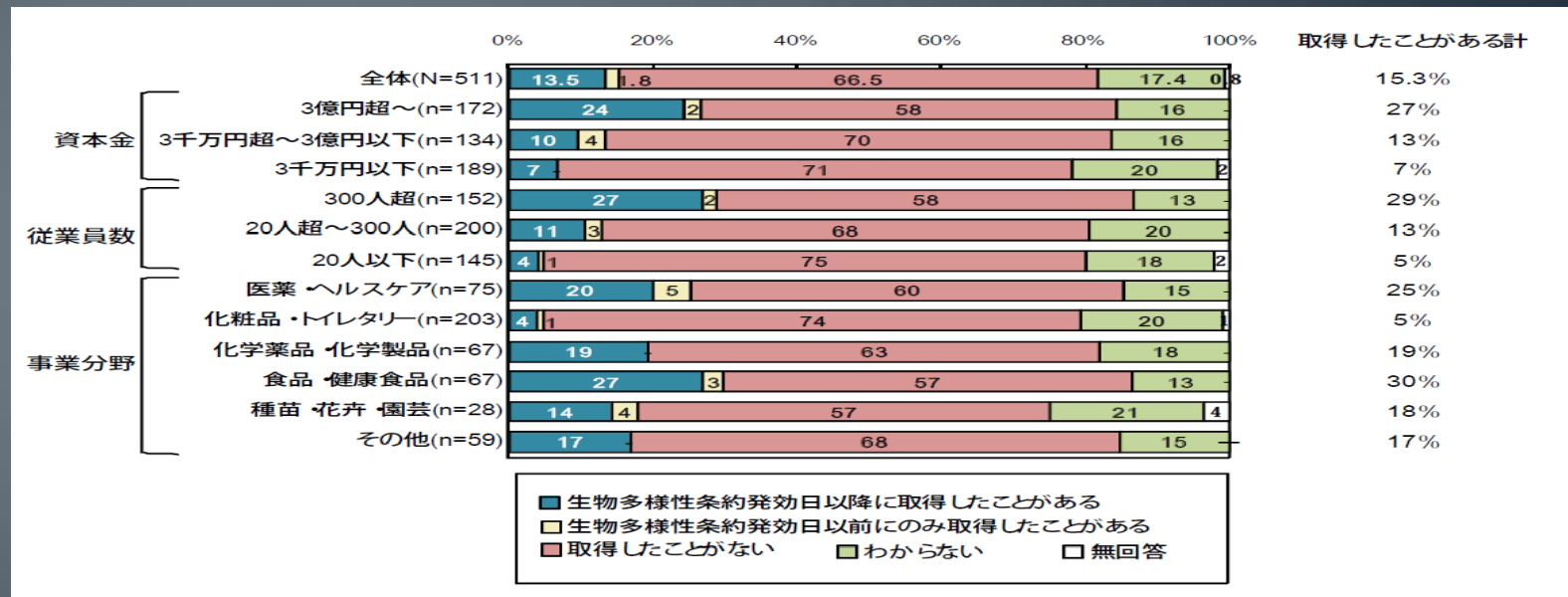
- 목적: 학술연구, 산업활동을 위해 일본 국내에서 이용됨
- 홋카이도~ 오키나와까지 일본 전역에서, 산악·삼림, 해역, 온천·심해, 다양한 환경에서 취득
- 취득 방법: 현지 채취, 컬렉션에서 취득, 시장에서 구입(식품, 종묘 등 상품), 상사 등 중개업자로부터 구입
- - 채취: 대부분 토지 소유자 등의 승낙으로 행해짐  
- 이익 배분: 토지소유자 등의 제공자와 MAT을 체결하고 이익 배분

## 다른 나라의 유전자원의 이용현황

- 학술연구, 산업활동을 위해 타국의 유전자원 이용
- 자원제공국: 동아시아, 동남아시아, 북미, 유럽, 중남미, 남아시아 순
- 취득 방법: 현지 채취, 컬렉션에서 취득, 국내외시장에서 구입(식품, 종묘 등 상품), 상사 등 중개업자로부터 구입
- 전통지식: 원주민 등 사회의 PIC등을 얻어 MAT를 맺고 이익 배분을 실시한 사례 보고됨

# 일본의 유전자원의 이용 현황

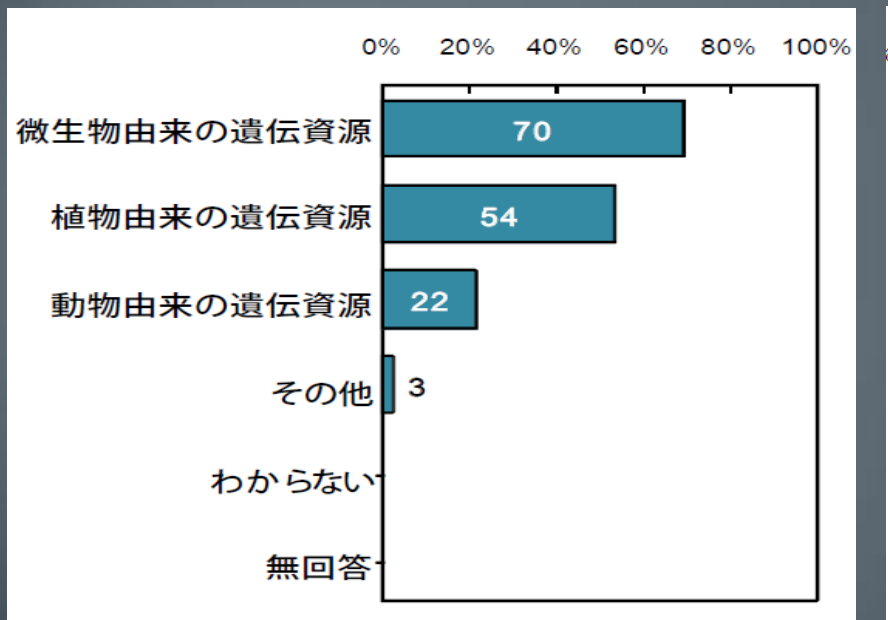
## 일본 국내외 유전자원 및 관련 전통지식의 취득 경험 (산업)



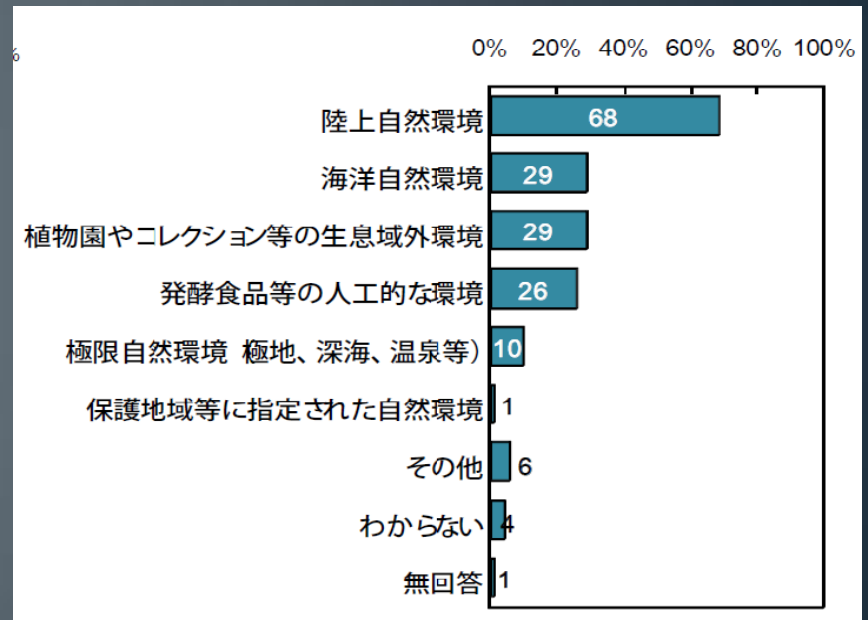
- 회사규모가 클수록 : 취득경험 높음
- 생물다양성조약 발효(2003) 이후: 취득 회수 증가
- 식품(건강식품) > 의약품(헬스케어) > 화학약품(제품) > 종묘(화해, 원예) > 화장품 등 순: : 취득경험 높음

# 일본의 유전자원의 이용 현황

## 취득 유전자원



## 유전자원 취득환경



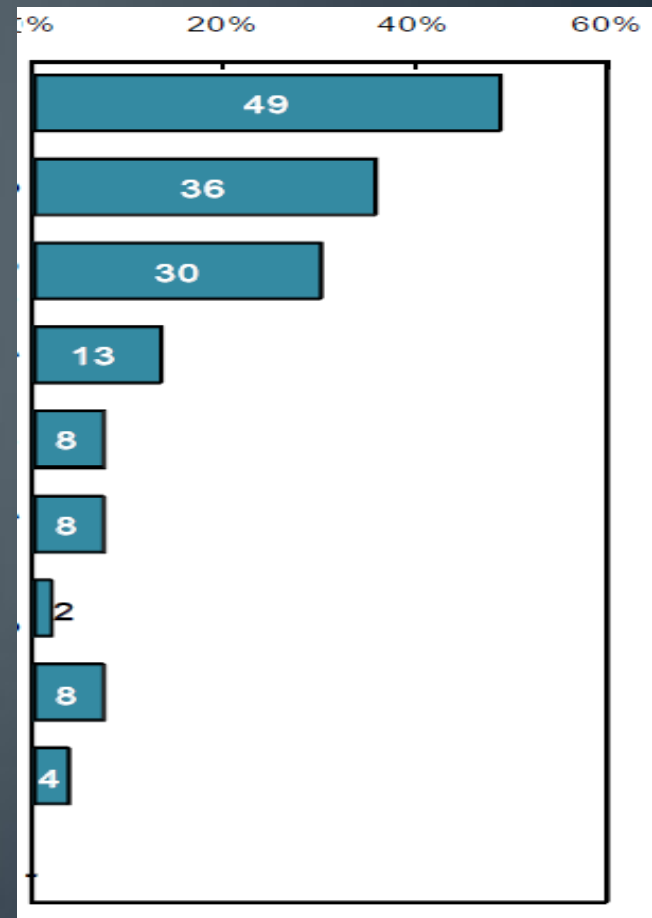
- 미생물 > 식물 > 동물 유래 순으로: 유전자원 취득 경험 높음
- 육상자연환경 > 해양자연환경 > 동식물원 등 생식역외 환경 > 인공환경 순으로: 유전자원 취득 경험 높음

# 일본의 유전자원의 이용 현황

## 제공국으로부터의 사전정보에 기초한 동의취득 유무(산업)

CBD발효 이후 해외 유전자원의 취득 경험이 있는 기업

- 유전자원의 취득전에 관계법령의 유무나 사전정보에 근거하는 동意的 취득여부를 확인하지 않음
  - 제공국 관계 법령 등을 확인함
- 유전자원의 취득원(보유자, 중개업자 컬렉션 등)이 제공국 정부로부터 사전정보를 바탕으로 동의를 받았음을 확인함
- 제공국 관계법령 등이 불명확하기 때문에 사전정보를 바탕으로 동의를 얻지 않음
  - 직접 제공국 정부의 사전정보를 바탕으로 동의를 얻음
  - 제공국 관계법령 등의 여부에 주의를 기울이지 않음
- 제공국에 사전정보에 기초한 동의에 관한 제도가 없어 제공국의 정부기관 등과 협정을 체결함
  - 기타
  - 모르겠다

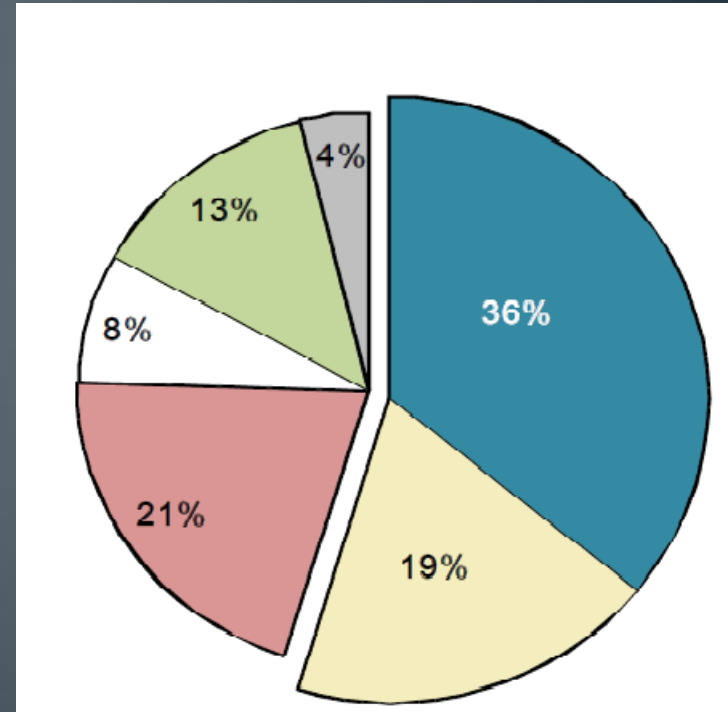


# 일본의 유전자원의 이용 현황

## 해외 유전자원 취득의 이익배분 계약체결 (산업)

CBD발효 이후 해외 유전자원의 취득 경험이 있는 기업

- 항상 계약을 맺고 있다 (36%)
- 경우에 따라 계약을 맺고 있다(19%)
- 전혀 계약을 맺지 않음(21%)
- 기타(8%)
- 모르겠다(13%)
- 무응답(4%)



# 일본의 유전자원의 이용 현황

일본기업의 해외 유전 자원 취득 시의 곤란한 경험 (산업)

곤란한 사항	응답수 (n-53)
• 제공국의 사전정보에 기초한 동의에 관한 절차가 불명확	25
• 제공국의 사전 정보에 기초한 동의에 관한 창구가 불분명	13
• 제삼자로부터 취득한 유전자원 등의 유래가 불분명	13
• 제공국의 사전정보에 기초한 동의에 관한 절차에 시간이 소요됨	6
• 제공자와 상호합의하는 조건에 기초한 이익배분을 정하는 데 있어 어려움이 있음	2
• 무단 바이오 파이러시(해적 행위)라는 비판을 받음	
• 기타	2
• 특별히 없음	62
• 무응답	4

# 나고야의정서 발효에 따라 제기되는 문제점

- 유전자원 제공국의 PIC에 관한 절차가 불명확
- 유전자원 제공국의 PIC 절차를 담당하는 창구가 불분명
- PIC을 얻을 때까지 시간을 요함
- 타인을 통해서 취득한 유전자원의 유래가 불분명



### III. 유전자원 접근 및 이익공유에 관한 일본의 대응

# 일본에서의 유전자원 접근·이익공유 관련연혁

2005

‘유전자원 접근에 관한 가이드라인’ 발표(JBA: 일본바이오산업협회)

- 2005년~: 산업체, 연구기관 등을 위한 상담창구 개설
- 2012년 개정 : 나고야의정서 채택을 계기로 제2판 발표

2010

나고야 의정서 채택(COP10)

- 전략계획 2011-2020(아이치목표): 2015년까지 의정서 국내실시 할 것
- 2011년 5월: 일본 의정서 서명

2011

나고야의정서 관련 국내조치 방향 검토회(환경성)

- 2012년 9월: 의정서 이행을 위한 국내조치 방향 검토회 개최
- 2014년 3월: 나고야의정서 관련 국내조치 방향 검토회 보고서

2012

생물다양성국가전략 2012-2020(각의 결정)

- 2012년 9월: 조기에 의정서 체결, 2015년까지 국내조치 실시 목표
- COP10, MOP5의 결정사항 실시에 관한 관계부처 연락회의

# 나고야의정서 관련 국내조치 방향 검토회

의정서의 조기 체결을 목표로 일본에 알맞는 국내조치의 기본방향에 대해서 검토하기 위해 환경성이 2012년 9월에 산업계, 학술·연구 분야 및 NGO 등의 전문가로 구성되는 "나고야 의정서에 관한 국내조치의 기본방향 검토회" 설치  
(단장: 이소자키 히로시 죠오치 대학교 대학원 교수)

- 산업계, 학계 및 NGO의 전문가 14명의 위원으로 구성.(※제약, 생약, 종묘, 식품, 화장품 관련 기업)
- 검토회의 성과보고서는 전문가의 의견을 정리한 것의 성격으로, 일의 본질은 정부결정과 같은 효력을 갖는 것은 아님
- 관계 관청은 옵서버로서 해당 관청의 의견은 보고서에는 포함되지 않음



# 준수에 관한 국내조치

## 1. 적용 범위

	적용 대상	
대상국	PIC발급 및 MAT설정에 관한 제도를 ABS-CH를 통해서 공개하고 있는 당사국	
대상물	• 소급 적용되지 않음	
	• 파생물 중 유전의 기능적 단위를 갖는 것	대상 포함
	• 인간 유전자원, 상품(일반 시장에 유통되는 상품) 문화 컬렉션이 소유한 분류에 쓰이는 기준 주식, ABS에 관한 기타 전문적 문서(식료 및 농업을 위한 식물전자원에 관한 국제조약(ITPGR))의 대상 종 등	원칙적으로 제외
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감염증의 발생 등의 긴급사태, 비상업 목적의 학술연구이용 등에 있어서 절차를 간소화하는 등의 배려</li> <li>• MAT의 내용에 관한 준수에 대한 불관여</li> </ul>	

# 준수에 관한 국내 조치

## ※ 적용 실효성 확보

	적용 대상	
<p>체크 포인트 에 대해서</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 유전자원의 이용을 직접 감시하는 것은 실질적이지 않음</li> <li>• 모니터링은 학술연구는 논문발표시 유전자원의 출처 정보 등의 중요성에 대한 보급 계발이 중요함</li> <li>• 상업적 이용에서는 제화의 시점에 주목</li> <li>• 산업진흥 및 연구개발을 저해하지 않도록, 제품심사 등과 연 관시키지는 않음</li> </ul>	
<p>불이행 (non- compliance) 상황의 효과 적인 대처</p>	<p>준수조치 불 이행</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 적절하고 효과적이고 균형 잡힌 조치</li> <li>• 과실에 대하여는 시정할 기회를 마련해야 함</li> </ul>
	<p>체크 포인트 의 정보요구 에 대한 불이 행</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 적정한 이용자에 대하여 악영향을 주지 않도록 하는 한편, 부적절하게 이용하는 자에 대해 부당한 이익이 없도록 균형을 취해야 함</li> <li>• 부적절한 이용을 방지하기 위한 보급계발을 충분히 할 필요 있음</li> </ul>

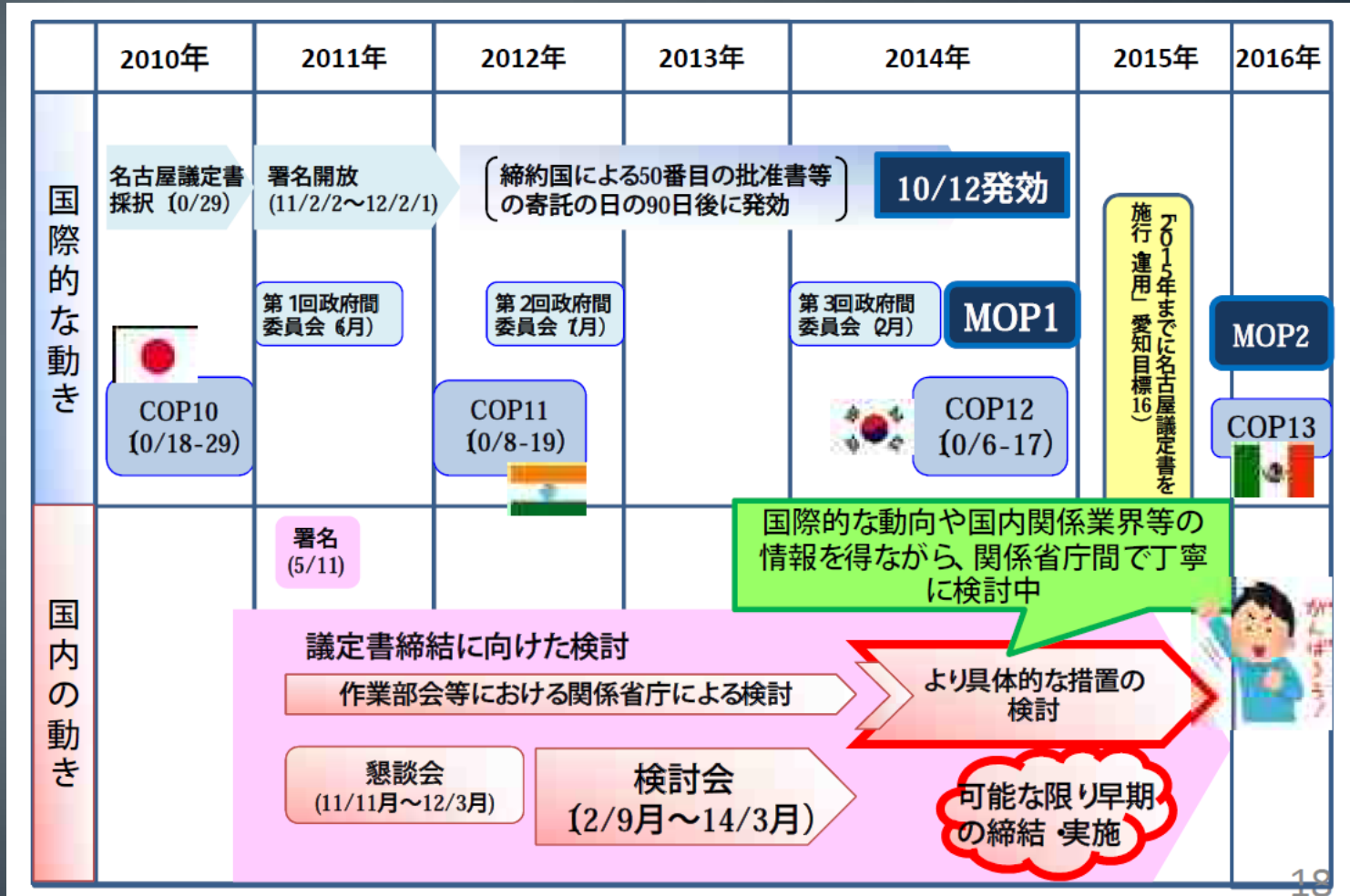
# 준수에 관한 국내조치

	준수에 관한 국내조치
2. 유전자원 등에 대한 주권적 권리의 행사 필요성 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신속한 연구개발에 영향되는 것에 대한 우려로 현 시점에서 조치할 필요는 없지만 정세의 변화 등으로 장래 필요한 경우에 대비하여 검토를 계속할 필요있음</li> </ul>
3. 보급개발 및 이용자 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보급 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생물 다양성 조약에 기초한 ABS는 현재도 대응할 필요 있음</li> <li>• 특히 중소기업, 영세기업이 많은 업계를 우선하여 ABS에 관한 이해를 넓힐 필요 있음</li> </ul> </li> <li>○ 이용자 지원               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABS에 관한 상담 창구의 정비</li> <li>• 생물 유전자원기관에서의 유전자원의 보존, 제공정보관리 지원 등</li> </ul> </li> </ul>
4. 국내 조치에 관한 기타 사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이용자가 스스로 해야 할 사항               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유전자원을 넘겨받은 경우의 PIC·MAT의 확인, 제공국 ABS 법령 등의 확인, MAT설정에 관한 유의 등</li> </ul> </li> <li>○ 기타               <ul style="list-style-type: none"> <li>• EU등 선진국 사례를 참고로 국제적인 공감대를 파악하면서 일본이 불리 하지 않도록</li> </ul> </li> </ul>

# 일본 산업계 및 연구계의 입장

	각계 입장
산업계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 나고야의정서는 애매한 점이 많이 있어 국제동향을 주시하면서, EU 등 주요 선진국과 정합성을 지닌 국내 조치의 검토 필요</li> <li>• 국내조치는 유전자원의 모든 이용자가 쉽게 대응할 수 있도록 간소하고 실제적인 것으로 해야 함</li> <li>• 국내조치의 적용범위를 명확히 할 것</li> <li>• 유연하게 대응할 수 있는 가이드라인적인 조치가 바람직</li> <li>• 일본의 이용자가 외국과의 경쟁상 불리한 입장에 처하지 않도록 해야</li> </ul>
학계, 연구계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유전자원 등의 학술 구의 성과는 생물다양성 보전과 지속가능한 이용에 기여할 것으로 기대됨</li> <li>• 연구를 하고 있는 현장에 대한 주지와 지원은 전혀 진행되고 있지 않은 가운데 입법조치를 할 경우에는 유전자원의 이용이 위축 정체됨</li> <li>• 학술이용은 준수조치대상에서 제외하거나 절차가 완화된 내용이 되도록 배려해야 함</li> <li>• 지침적인 조치를 치하는 것이 타당</li> </ul>

# 日本のなごやの政務体結を 향한 일정계획





Thank you!

Eubong Lee  
(Korea Legislation Research  
Institute)  
who1212@netsgo.com

