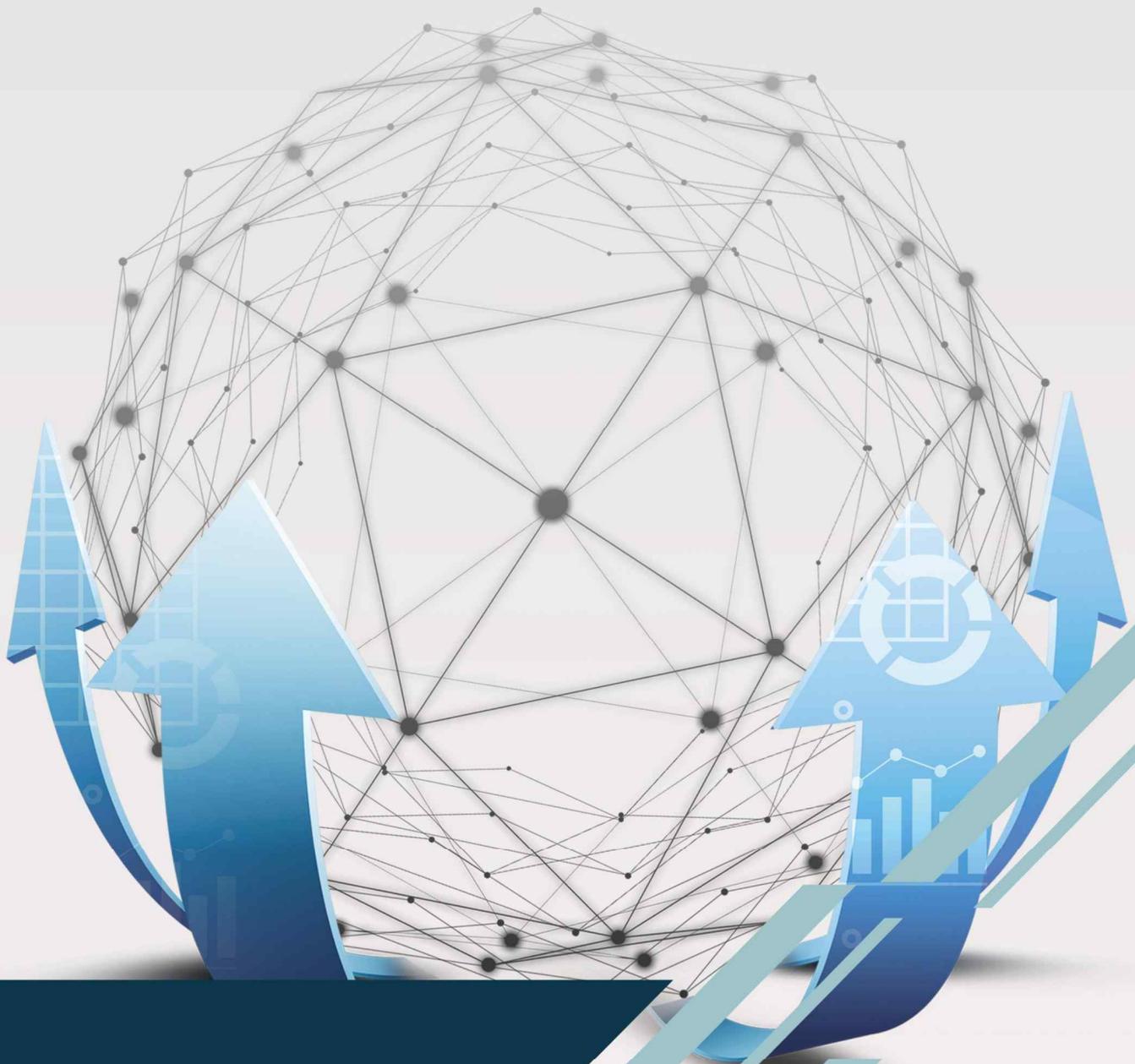


Global Issue Paper

글로벌 히토류 산업 동향



CONTENTS

목 차

요 약 / 3

I. 히토류란? / 4

II. 글로벌 히토류 산업 동향 / 5

III. 중국의 히토류 산업 동향

- | | |
|----|------------------|
| 8 | 1. 부존, 생산 및 시장규모 |
| 10 | 2. 수출 동향 |
| 12 | 3. 정부 정책 |

IV. 미국의 히토류 산업 동향

- | | |
|----|----------|
| 15 | 1. 산업 동향 |
| 16 | 2. 정책 동향 |

V. 시사점 / 18

요 약

희토류란 학술적으로는 17개 원소를 총칭하나, 산업계에서는 이보다 많은 30여 개를 의미하고 있고, 첨단산업 필수원료로 사용 중임

* 전기차 엔진/배터리, F-35전투기, 원자력잠수함, 석유화학 정제 등에 필수

□ 글로벌 및 중국·미국 시장 동향

- '18년 글로벌 年생산량은 17만 톤 규모, 생산·소비·수출 모두 중국이 1위 차지
 - 한·미는 희토류 금속과 화합물 순수입국으로, 대중 수입 의존도가 높음('17년 기준)
 - * 대중 수입 의존도 : 한국 42%, 미국 80% 이상
- (中) 중국은 세계 매장량 37%, 생산 71%, 소비 69% 등 세계 최대 보유·생산·소비·수출국이나, 정부가 관련 활동을 엄격 통제 중
 - 수출쿼터제는 WTO 위반으로 폐지되었으나, 다양한 방식으로 개발·생산·수출을 통제하고 관리감독을 강화하고 있음
 - * '19년 제1차 희토류 생산 통제 계획 발표, 연간 채굴량·제련량 제한
 - * 또한 정부는 불법 채굴·밀수 단속 및 생산업체 통제·감독 등 관리 강화
 - * 관련기업을 6개 대형기업으로 통폐합하고 개발·생산·수출 통제
- (美) 채산성·환경오염 문제로 생산을 중단했으나, 자원안보 위협 증가로 채굴·생산 재개
 - 대중 수입의존도가 80% 이상으로, 中 금수조치시 큰 위협으로 작용
 - 특히 군사장비 생산에 필수투입자원으로 국가보안과 밀접한 관련이 있다고 판단
 - 자원안보 및 자체 경쟁력 제고 위한 중장단기 대책을 포함한 전략보고서를 발표함
 - * (단기) 제3국과 협력확대 통한 자원공급처 다변화와 규제개선
 - * (중기) 부존자원 탐사 및 R&D 확대, 산업전문가 육성
 - * (장기) 기술개발 따른 희토류 자원의 재활용과 대체재 개발

□ 시사점

- 미중 분쟁이 진행 중인 가운데, 중국은 희토류 금수조치를 대응방안으로 고려중
 - 중국의 금수조치 시, 각종 첨단제품 및 군사장비 제조에 차질발생 예상
 - 이에 미국은 희토류 수입국 다변화, 자체생산 확대, 산업육성 정책 입안 등 조치로 대응책을 마련하고 있음
- 한국도 중국의 금수조치에 따른 영향이 예상되며, 일본의 사례를 참고하여 사전에 대비책을 마련할 필요가 있음

I. 희토류란?

- 희토류(Rare Earth Elements)는 학술적으로 원소기호 57번부터 71번까지의 란탄계열 원소 15개와, 스칸듐(21번), 이트륨(39번) 등 비란탄계 2개를 더해 총 17개 원소를 말하나, 일반적으로는 이보다 많은 30여개의 물질을 총칭함
- 첨단산업의 원료로 사용되어 ‘첨단산업의 비타민’으로 불리며, 일부 첨단장비는 희토류 없이 제조가 불가능함
 - * 전기차 엔진/배터리, 스마트폰, F-35전투기, 원자력잠수함, 태양광셀, 풍력터빈, 전등용 인광체 등에 사용

<17개 학술적 희토류별 상품 용도>

구분	원소명	용도
경(輕) 희토류	란타넘(La)	니켈수소 전지, 석유화학 촉매
	세륨(Ce)	강화유리, 촉매, 세라믹, 자석
	프라세오디뮴(Pr)	영구자석, 레이저, 페인트
	네오디뮴(Nd)	영구자석, 강화유리, 광학섬유
중(中) 희토류	프로메튬(Pm)	원자력 전지, 페인트
	사마륨(Sm)	영구자석, 중성자 흡수제
	유로퓸(Eu)	형광체, 형광유리
	가돌리늄(Gd)	합금첨가제, 형광체
중(重) 희토류	터븀(Tb)	영구자석, 레이저
	디스프로슘(Dy)	영구자석, 레이저
	홀뮴(Ho)	영구자석, 레이저
	어븀(Er)	합금 첨가제, 레이저
	툴륨(Tm)	X선 방출원, 형광체
	이터븀(Yb)	합금첨가제, 레이저
	루테튬(Lu)	석유화학 촉매, 강화유리
비란탄계	스칸듐(Sc)	알루미늄 합금, 레이저
	이트륨(Y)	형광체, 초전도체

자료원: 광물자원공사

II. 글로벌 희토류 산업 동향

□ (부존) '18년 기준 전세계 부존량은 약 1억 2천만 톤, 年 생산량은 17만 톤 규모임

○ 중국을 필두로 브라질, 베트남, 러시아 순으로 부존량이 많으며, 해당 상위 4대 국가의 부존량은 전세계의 83.3%를 점유

- '18년 기준 중국은 세계 부존량 36.7%, 연간 생산량 70.6%를 차지함

* 중국희토류협회, 중국의 미확인 부존량은 최대 1억 톤 추정

○ 미국은 자원안보 등 전략적 차원에서 '18년에 희토류 생산 재개

< 2018년 기준, 국가별 부존량 및 생산량 >

국가	부존량(t)	비중(%)	생산량(t)	비중(%)
중국	4,400만	36.7	120,000	70.6
브라질	2,200만	18.3	1,000	0.6
베트남	2,200만	18.3	400	0.2
러시아	1,200만	10.0	2,600	1.5
인도	690만	5.8	1,800	1.1
호주	340만	2.8	20,000	11.8
미국	140만	1.2	15,000	8.8
기타	830만	6.9	9,200	5.4
소계	1억 2천만	100.0	170,000	100.0

자료원: 미국지질조사국(USGS)

< 최근 3개년 세계 희토류 생산량 추이 >



자료원: 중국산업정보망

□ (소비) 중국은 세계 희토류 최대 소비국가로 등극

- '16년 기준, 세계 최대 소비국가는 중국으로 69% 비중을 점유했으며, 다음은 일본·아시아(14.6%), 미국(10.4%) 순으로 나타남
- 용도를 보면 석유화학(원유정제) 촉매제가 가장 많이 소비되며, 군사무기를 제조하는 데 필수적인 영구자석은 전기자동차, 풍력발전, 가전기기 등에서 다양하게 활용되며 수요도 급증하고 있음
- 그 외 광택, 제련, 전지, 액정표시장치 등 다양한 분야에 사용됨

< 전세계 지역별, 용도별 소비량 (단위: 톤) >

용도	중국	일본·아시아	미국	유럽	기타	계
촉매	14,900	5,700	6,200	1,200	1,200	29,200
자석	24,800	2,700	400	300	300	28,500
광택	11,500	1,200	700	600	600	14,600
배터리	7,400	1,900	400	200	200	10,100
합금	6,300	2,500	500	100	300	9,700
유리	7,400	1,000	500	200	200	9,300
세라믹	4,200	1,200	1,500	300	300	7,500
형광	2,300	200	100	100	-	2,700
기타	6,400	1,600	2,500	700	700	11,900
계	85,200	18,000	12,800	3,700	3,800	123,500

자료원: 한국자원정보서비스(KOMIS)

□ (교역) '17년 기준, 전세계 희토류 최대 수출국가는 중국

- (수출) 中, 희토류 금속 수출비중은 82.5%, 화합물은 42.5%로 모두 1위 차지
- 한국의 희토류 금속 수입은 2년 연속 증가했으며, '17년 기준 8위임

< 희토류 금속(HS 280530) 수출입 현황(단위: kg) >

수출			수입		
국가	'16	'17	국가	'16	'17
중국	5,085,853	5,514,892	말레이시아	22,130,348	28,852,960
네덜란드	178,681	346,952	일본	6,780,268	7,949,076
필리핀	364,116	341,967	인도	451,011	486,300
홍콩	124,714	153,471	노르웨이	416,639	427,018
일본	35,947	71,600	미국	335,820	320,050
미국	-	51,706	독일	333,118	301,850
부룬디	-	49,995	스페인	395,213	276,502
벨기에	75,525	43,690	한국	113,318	178,389
영국	10,993	35,883	브라질	140,925	121,947
싱가포르	20,998	24,224	러시아	75,482	103,415
합계	8,125,234	6,687,963	합계	34,989,473	40,852,351

자료원: 한국자원정보서비스(KOMIS)

- (수입) 말련, 희토류 금속 수입비중 70.6%, 中 화합물 37.8%로 각각 1위
- 한국의 희토류 화합물 수입 역시 2년 연속 증가했으며, '17년 기준 6위임

< 희토류 화합물(HS 2846) 수출입 현황(단위: 톤) >

수출			수입		
국가	'16	'17	국가	'16	'17
중국	41,584	45,690	중국	16,440	34,340
말레이시아	15,973	23,832	일본	19,034	19,357
일본	4,996	6,262	미국	19,720	9,198
러시아	6,582	5,916	독일	9,322	9,015
미국	1,024	3,052	에스토니아	5,668	4,278
에스토니아	3,392	3,023	한국	2,737	3,084
인도	436	1,985	인도	548	2,411
스리랑카	-	1,183	영국	940	1,996
영국	218	1,175	스페인	553	771
독일	701	760	브라질	1,272	690
합계	89,219	107,623	합계	81,781	90,946

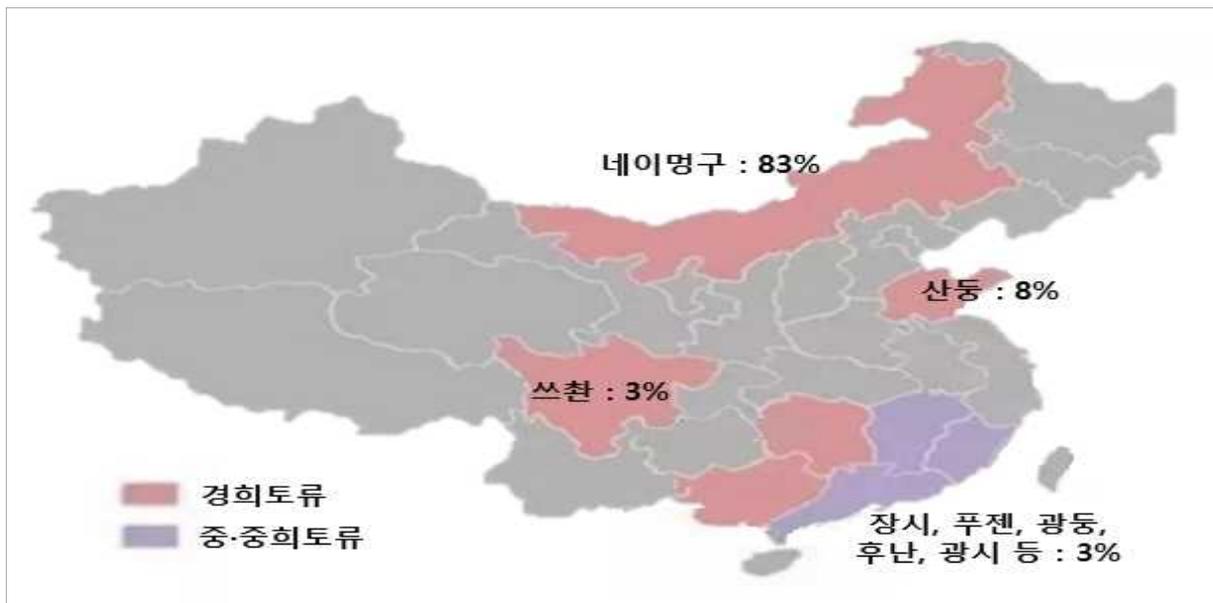
자료원 : 한국자원정보서비스(KOMIS)

Ⅲ. 중국의 희토류 산업 동향

1. 부존, 생산 및 소비규모

- (부존) '18년 기준 중국의 희토류 부존량은 4,400만 톤, 글로벌 부존량의 36.7% 비중을 차지하여 세계 최대 규모임
 - 22개 성에 분포하며, 중국 전체 부존량의 98%가 네이멍구(內蒙古), 장시(江西), 광둥(廣東), 쓰촨(四川), 산둥(山東) 등 6개 성에 집중됨
 - 네이멍구 바오터우(包頭)의 바이윈어보(白云鄂博) 광산은 가장 많은 희토류 자원을 보유, 중국 전체 부존량의 83%를 차지
 - 창장(長江) 북쪽은 주로 경(輕)희토류, 남쪽은 주로 중·중(中重)희토류 비중이 높다는 특징이 있음

< 중국의 희토류 자원 분포 >



자료원: 희토온라인(稀土在線)

□ (생산) 中 희토류 생산량은 세계 최대로 '18년 기준 전세계 70% 이상임

- 중국의 희토류 생산은 '50년대에 시작했고, '00년대 중반 이후 글로벌 생산량에서 꾸준히 높은 비중을 유지했으나, 최근 다소 낮아짐
- 中 희토류 생산비중의 증가는 ① 환경파괴 문제 대두로 국가별 생산감축, ② 중국의 생산확대 및 저가공세 따른 국가별 수입 전향이 이뤄졌기 때문
- 한편 최근 중국의 생산비중은 낮아졌는데, 이는 ① 매장자원의 신규 발굴, ② 제 3국의 자체개발 및 생산증가 등이 이유
- * 중국 비중 추이: ('16) 81.4% → ('17) 80.8% → ('18) 70.6%

< 중국 희토류 생산량 (단위: 톤, %) >

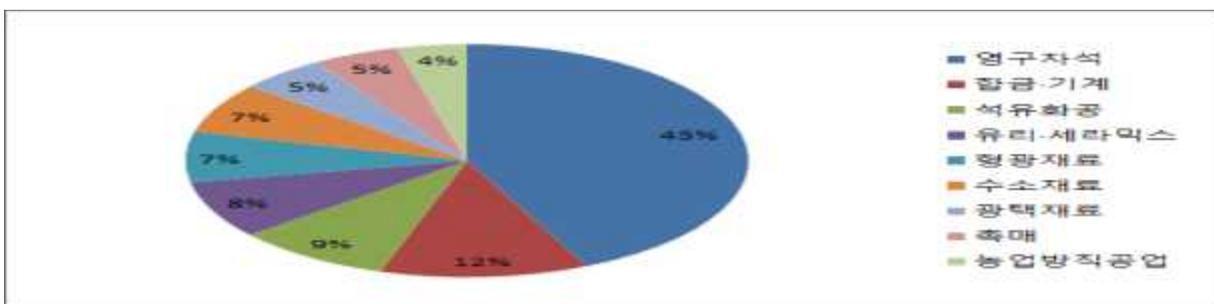
구분	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18
생산량 (비중)	100,000 (91.1)	95,000 (86.4)	105,000 (95.5)	105,000 (80.8)	105,000 (81.4)	105,000 (80.8)	120,000 (70.6)
전세계 생산량	109,760	110,000	110,000	130,000	129,000	130,000	170,000

자료원: 한국광물자원공사

□ (소비) 세계 최대 희토류 소비국으로 전 세계 소비량의 약 70%를 차지

- 주로 영구자석(43% 점유), 합금·기계, 석유화학, 촉매, 유리 세라믹, 형광재료 등 첨단산업 분야에서 광범위하게 사용되고 있음
- 제품별로는 전기車, 풍력발전·에어컨, 자동차 EPS, 전자기기 등 사용

< 희토류 소비 용도 >



자료원: 희토정보(稀土在線)

2. 수출 동향

□ 중국의 희토류 금속·화합물 최대 수출대상국은 일본·미국·네덜란드임

○ 희토류 금속(HS 280530) 수출은 최근 꾸준한 증가세를 유지

- '19년 4월까지 수출은 4761만 달러로 전년 동기대비 33.7% 증가했으며, 대미 수출은 141만 달러로 동기대비 31.3% 증가함

* '18년 1~4월 전세계 수출 : 3,562만 달러, 대미 수출 : 107만 달러

- 일본이 최대 수출대상국으로 '16~'18년 연속 수출비중 76% 이상 점유

* 한국은 '16년~'17년 3위, '18년 5위 차지

< 중국 희토류 금속 수출 동향 (단위: 천 달러, %) >

연번	수입국	'16		'17		'18		'19.1~4	
		금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
1	일본	44,605.6	76.2	61,393.8	76.9	117,789.5	77.9	38,260.0	80.4
2	네덜란드	1,903.6	3.3	4,411.2	5.5	9,568.8	6.3	3,161.1	6.6
3	미국	916.4	1.6	2,564.6	3.2	4,354.5	2.9	1,409.5	3.0
4	이탈리아	580.4	1.0	1,193.8	1.5	3,563.4	2.4	825.1	1.7
5	한국	1,674.1	2.9	3,410.1	4.3	3,357.1	2.2	973.6	2.0
6	스페인	948.9	1.6	1,183.0	1.5	2,809.8	1.9	1234.6	2.6
7	베트남	0	0	1,176.2	1.5	2,316.4	1.5	3.2	0
8	인도	1,247.5	2.1	416.1	0.5	1,647.6	1.1	405.5	0.9
9	캐나다	333.0	0.6	490.1	0.6	1,552.6	1.0	425.2	0.9
10	영국	788.7	1.4	1,149.0	1.4	1,142.6	0.8	168.0	0.4
전세계 합계		58,518.2	100	79,843.4	100	151,226.4	100	47,615.2	100

자료원: GTA / 주: 순위는 '18년 수출액 기준

- 희토류 화합물(HS 2846)의 수출증가세는 최근 감소세로 전환됨
 - '18년 기준 일본·미국·네덜란드·한국 등 상위 4개국 수출비중은 전체 70% 이상을 차지함
 - '19년 4월까지 수출은 1억 280만 달러로 전년 동기대비 20% 감소함
 - 대미 수출은 2597만 달러로 동기대비 1.8% 감소했으나, 비중은 25.3%로 크게 증가함
- * '18년 1~4월 전세계 수출 : 1억 2845만 달러, 대미 수출 2645만 달러(20.6%)

< 중국 희토류 화합물 수출 동향 (단위: 천 달러, %) >

연번	수입국	'16		'17		'18		'19.1~4	
		금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
1	일본	84,219.6	29.4	126,822.8	37.8	122,808.4	33.5	37,153.8	36.1
2	미국	54,677.8	19.1	65,138.0	19.4	84,201.2	23.0	25,978.7	25.3
3	네덜란드	46,074.2	16.1	30,118.7	9.0	39,691.7	10.8	7,501.3	7.3
4	한국	25,564.2	8.9	33,167.3	9.9	26,061.6	7.1	7,334.4	7.1
5	홍콩	3,085.5	1.1	2,804.2	0.8	12,360.4	3.4	141.6	0.1
6	프랑스	19,628.0	6.9	17,358.0	5.2	11,671.9	3.2	815.2	0.8
7	노르웨이	189.3	0.1	260.0	0.1	8,348.2	2.3	860.9	0.8
8	베트남	11,122.3	3.9	7,189.7	2.1	8,023.4	2.2	8,478.0	8.3
9	폴란드	1,063.2	0.4	1,799.1	0.5	7,462.3	2.0	1,235.8	1.2
10	독일	9,316.9	3.3	8,199.9	2.5	6,692.9	1.8	1,901.2	1.9
전 세계 합계		286,035.5	100	335,299.0	100	366,760.7	100	102,809.3	100

자료원: GTA / 주 : 순위는 '18년 수출액 기준

3. 정부 정책

□ 중국 정부의 희토류 관련 정책은 4개 부처에서 분담하고 있음

희토류 관련 정책 담당부처

1. 국가발개위 : 자원보호·환경·안전대책의 강화 등 각종 정책입안 담당
2. 국토자원부 : 광산개발과 채굴량 담당
3. 공업정보화부 : 제련 등 관련산업 담당
4. 상무부 : 수출쿼터 담당

□ 중국 정부는 희토류를 전략자원으로 확인하고, 개발·생산·수출을 통제하는 정책을 꾸준히 발표하고 있음

- '80년대 중반부터 희토류의 채굴·생산·수출 관리를 강화하고, '90년대 후반에는 수출쿼터제를 도입하여 수출량을 제한함
 - '86년 '광산자원법'을 통해 광산자원의 계획적 관리를 실시
 - '91년 광물의 선광·제련·가공·판매·수출에 대해 허가제를 실시했고, '97년 희토류 상품에 수출쿼터제를 도입해 할당량을 따르도록 제한
- '00년대 자원보호를 강조하며 희토류 관련 활동을 엄격히 제한했고, '10년대 도입한 수출쿼터제는 WTO협정 위반으로 '15년 사실상 폐지
 - '10.5 계획'에 따라 채굴·제련·생산을 엄격하게 관리하며, '02년 <외상 투자 희토산업 관리 잠정규정>으로 희토관련 외국기업 설립을 금지함
 - '11.5 계획' 기간 자원절약과 환경보호를 강조하며 수출쿼터를 70% 이상 축소, '10~'12년엔 3만 톤, '13년엔 2.5만 톤 수출에 그침
 - 미국·일본·EU는 중국의 수출통제가 자국기업 보호 목적임을 지적, WTO에 공동 제소하여 협정 위반 판정을 이끌어냈고 중국은 수출쿼터제를 폐지함

- '16년 이후, 정부는 **관리감독을 강화**하고, 생산·수출의 관리감독 강화를 위한 **통제계획 및 정책을 발표**함
- '16년 10월, 생산총량과 가격을 통제하고자 전국 관련기업을 **6개 대형 희토기업으로 통폐합**하고 **생산할당권을 부여**함
- 공업정보화부 등 12개 부처는 불법행위를 집중 단속하고, 생산업체의 채굴·생산·유통·수출입 등 활동의 **통제·감독할 의무**를 지님
- * 희토산업의 질서 정돈 지속적 강화 관련 통지(持續加强稀土行業秩序整頓的通知), ('18.12.10)
- 아울러 공업정보화부는 **'19년 제1차 희토류 생산 통제 계획**을 발표, 희토류 채굴량 총 6만 톤, 제련·분리량은 총 5만 7,500 톤으로 제한함

< 중국 6개 희토기업 및 '19년 제1차 생산통제 계획(단위: 톤) >

기업명	채굴량		제련·분리량	비고
	경희토	중중희토		
중국알루미늄공사 (中國鋁業公司)	5,925	1,250	9,690	- 세계 최대 희토 생산·연구·무역기지 - 경희토 부존량 692만 톤 - 중희토 부존량 3만 톤
중국북방희토과학기술주식회사 (中國北方稀土高科技股份有限公司)	34,625	0	29,741	- 희토류 채굴, 가공, 무역, 연구개발 등 업무에 종사 - 경희토 부존량 4,600만 톤
샤먼텅스텐주식회사 (廈門鎢業股份有限公司)	0	1,720	1,982	- 중국 최대 Tungsten molybdenum 제품 생산 및 수출 기업 - 중중희토 부존량 20만 톤
중국오광그룹 (中國五礦集團公司)	0	1,005	2,829	- 중국 국무원 국유자산 감독관리위원회 직속 관할 업체 - 경희토 부존량 14만 톤 - 중중희토 부존량 1만 톤
중국남방희토그룹 (中國南方稀土集團有限公司)	9,875	4,250	7,956	- 희토류의 투자, 관리 및 수권 범위 내의 국유자산 경영 및 관리 - 경희토 부존량 66만 톤 - 중중희토 부존량 57만 톤
광둥성희토산업그룹 (廣東省稀土產業集團有限公司)	0	1,350	5,302	- 중중희토 부존량 50만 톤
총 계	60,000		57,500	

자료원: 공업정보화부(中國工業和信息化部), 인터넷 주간

□ 중국 정부는 희토산업 관련 기타정책도 꾸준히 발표함

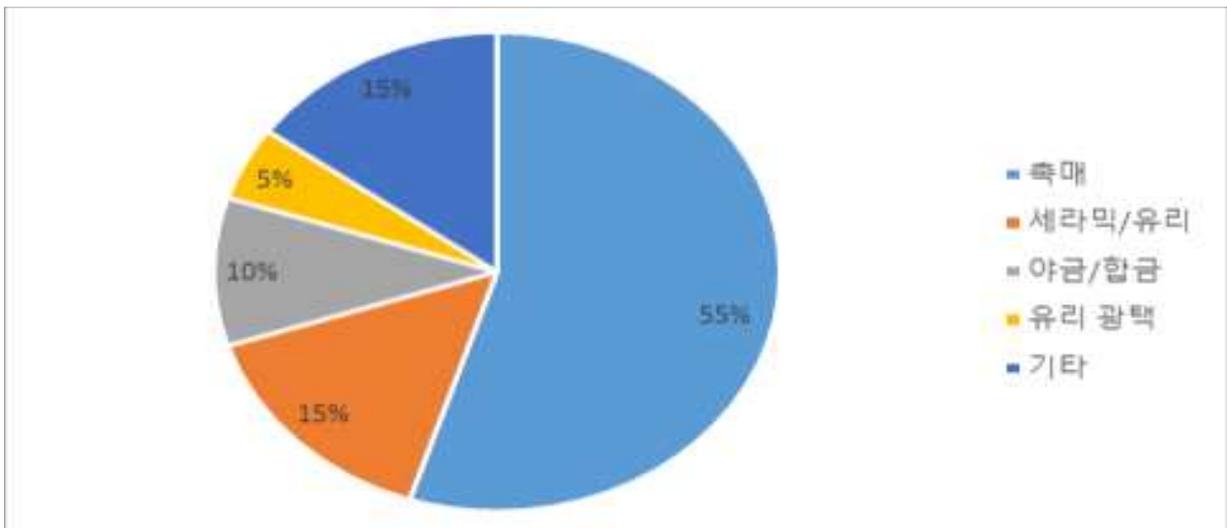
- '18년 6월, 중국은 <외국인투자 진입 특별관리조치>를 발표하여 희토 제련에 외국인 합자·합작 제한을 폐지함
 - 그러나 외국기업 독자의 희토·방사성 광산·텅스텐의 탐사·채굴 및 선광 분야 투자는 여전히 금지하고 있음
 - * 2019년판 외국인투자 네거티브 리스트('19.7)
- 12월, 자연자원부는 희토·텅스텐광의 탐사와 채굴 심사관리를 규범화하고, 정부가 규정한 프로젝트 외 탐사·채굴 등록 신청을 제한함
 - * '희토광과 텅스텐광 탐사권 심사관리 규범화 관련 통지'
- 12월, 발개위는 <시장진출 네거티브리스트>를 통해 기준에 부합하지 않는 희토광산 개발 프로젝트 및 희토 채굴·선광·제련·분리 프로젝트를 규제함

IV. 미국의 희토류 산업 동향

1. 산업 동향

- 미국에서 희토류는 크게 2가지 산업분야에서 사용되고 있음
 - 석화 정제, 휴대폰과 노트북, 자석, 하이브리드 자동차의 충전 배터리, 풍력 터빈, 의료기기 등 첨단산업 및 녹색산업에 다양하게 사용
 - 군용으로는 특히 영구자석의 수요가 크고, 전투기, 미사일 방어시스템, 위성, 야간투시경 등에 사용되어, 국가보안과 밀접한 관련이 있다고 평가됨

< 미국 희토류 주요 사용처 >



자료원: 2017 지질서베이광물자원

- 미국은 최근 희토류 생산을 재개하고 관련 산업을 육성하고자 하는 정책적 움직임을 보임
 - 채산성 및 환경오염 문제로 생산을 중단했으나, 높은 대중 수입 의존도와 최근 자원안보 이슈가 부각되고 있음

- 생산 중단 후 운영중인 희토류 관련 기업도 크게 줄어 미국의 희토류 대중 수입 의존도가 80% 이상에 달함
- 총 37개 희토류 중 31개를 수입에 의존하고 있으며, 자체생산이 전무하여 100% 수입에 의존하는 광물도 14개에 달함
- 이에 대중 의존도를 낮추고자 자체생산을 재개하는 움직임을 보임
 - MP Materials사는 Mt. Pass Mine의 자체 증산을 위해 '20년 목표로 가공시설을 건설 중이고, Blue Line은 호주 Lynas와 MOU를 체결하고 '22년부터 희토류 가공 시설을 운영할 것임을 밝힘
 - 그외 에스토니아, 몽골 등 제3국 희토류 생산업체를 M&A하고, 기술협력을 통해 생산관련 기술지원 및 노하우를 습득하고 있음

< 최근 5개년 미국 희토류 수출입 및 소비량(단위: 톤) >

구분	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년
생산(A)	5,400	5,900	-	-	15,000
수입(B)	13,000	9,900	12,100	11,830	10,830
수출(C)	6,200	6,250	1,600	2,770	16,330
소비 (A+B-C)	12,200	9,550	10,500	9,060	9,500

자료원: 미국지질조사국(USGS)

2. 정책 동향

- 미국은 자원안보 차원에서 최근 여러 정책을 추진하기 시작함
 - '17년 트럼프는 행정명령 13817을 발동, 행정부처간 협력을 통해 주요 광물질 안정적 공급을 위한 연방정부 차원의 전략 구축을 지시함
 - '18년 5월, 내무부는 경제와 국가안보에 중요한 35개의 주요 광물질 목록을 작성했고, '19년 6월 상무부는 정부가 취해야할 전략보고서*를 발표함
- * A Federal Strategy to Ensure Secure and Reliable Supplies of Critical Minerals

- 동 보고서는 (단기) 제3국과 협력확대 통한 자원공급처 다변화와 규제개선, (중기) 부존자원 탐사 및 R&D 확대, 산업전문가 육성, (장기) 기술개발 따른 희토류 자원의 재활용과 대체재 개발 등 액션플랜을 포함함

전략보고서 주요 액션플랜

- ① 희토류 채굴 및 생산 다각화 위한 연구 확대
 - 생산 증대 위한 R&D 및 대체재 개발
 - 기술개발 통한 자원사용량 감축, 재활용 등 추진
- ② 자원의 자체수급 안정화
 - 관련 산업과 공급체인에 대한 이해 제고 및 전문가 육성
 - 다운스트림 생산력 증대 및 공급체인 발전
 - 비상사태를 대비한 국방과 민간 부문 안정적 공급 대비
- ③ 자원교역 활성화 및 국가간 협력 강화
 - 타국과 교역·투자 확대 및 베스트 프랙티스 공유
- ④ 국내보유 자원 분석
 - 공급과 소비 데이터 분석을 통한 전략적 활용방안 수립
 - 지구물리학·지질학·지형학·심해 측심학을 활용해 자원맵핑자료 작성 및 활용
- ⑤ 국내자원 활용도 제고를 위한 행정규제개선
 - 미국 토지관리국, 미국 산림청의 토지사용허가 절차 개정 및 자원보호 강화
 - 국가환경정책법과 기타 규제를 점검 및 프로젝트 승인절차 개선
- ⑥ 희토류 관련산업 인력 육성
 - 희토류 산업 관련 전공교육 강화
 - 재료공학, 컴퓨터공학 및 기타 학문간 협업으로 관련산업으로의 인재유입 유인

V. 시사점

- 미중 분쟁이 진행 중인 가운데, 언론은 중국이 “대미 희토류 금수 조치를 대응방안으로 고려하고 있다”고 보도함
 - '19년 5월, 중국 상무부는 미국이 "대중 수입한 희토류로 중국의 발전을 저해하는 행위를 받아들일 수 없다"고 강조하며 금수조치를 지지함
 - * '19년 5월 中 희토류 수출량 전월대비 16% 감소(한국자원정보서비스)
 - 중국의 금수조치가 이루어지면, 미사일과 제어장치, 전투기 등 군사무기와 전기차, 스마트폰 등 IT 전자제품 제조에 차질발생 예상
 - * 미국의 희토류 대중 수입 의존도는 80% 이상
 - 희토류 특성상 즉각적 생산 확대가 어렵고 최소 수년이 소요됨에 따라 금수조치는 단기적으로 큰 영향을 미치게 됨
- 중국은 희토류의 '자원무기화'로 시장에 큰 영향을 끼친 사례가 있음
 - '10년 중일간 영토분쟁 발발로 중국은 대일 희토류 금수조치를 단행, 일본의 첨단 제조산업에 직접적인 타격을 입힘
 - 전기차와 각종 발전기모터에 사용되는 영구자석의 핵심원료와 하이브리드 자동차 모터의 핵심원료 공급중단으로 인해 첨단제조업 직접 타격
 - * 日, 대중 희토류 의존도는 '10년 기준 83%로 높고 우회수입도 불가능한 상황

중·일 닌오위다오(센카쿠) 열도 분쟁경과

- '10년 9월, 영토분쟁지역에서 조업을 하던 중국 선박과 일본 순시선이 충돌
- 日, 해당 선박 억류 및 선원 전원 즉시 체포했고, 억류기간 연장 등 조치
- 中, 일본 관광상품 판매 중단·석탄광산 공동개발 협상 연기, 민간교류 취소 등 강경한 태도로 일관
- 中, 對일 희토류 사실상 금수조치 발동. 日, 중국선장 즉시 석방조치

- 이에 미국은 ① 희토류 수입국 다변화 및 협력강화, ② 폐쇄광산 재가동, ③ 기술개발 따른 재활용 촉진, ④ 산업 육성 정책 입안 등 조치로 대응중

- 한국은 중국 희토류 수입량이 많아 중국의 금수조치는 한국에 대한 영향이 있을 것으로 예상되며, 사전대비책을 마련할 필요가 있음
 - 한국은 자체생산이 없고 가공기술이 부족하여 수입에 의존, 수급 안정성이 매우 중요하므로 일본의 선행사례를 참고한 대비책 마련이 필요함
 - 일본은 ① 희토류 보유국과 경제협력 도모 및 수입처 다변화, ② 폐금속 자원 통한 희토류 추출 및 재활용 촉진, ③ 희토류 사용량 절감기술 통한 대체재 개발, ④ 비축량 증설 등 확보전략을 수립·추진함

(끝)

작 성 자

- 무역분석팀 전우형 팀장
 이윤식 과장
- 베이징무역관 김윤희 부장
- 워싱턴무역관 김진주 과장

Global Issue Paper 19-002

글로벌 히토류 산업 동향

발 행 인 | 권평오
발 행 처 | KOTRA
발 행 일 | 2019년 7월
주 소 | 서울시 서초구 현릉로 13
 (06792)
전 화 | 02-1600-7119(대표)
홈페이지 | www.kotra.or.kr
문 의 처 | 무역분석팀
I S B N | 979-11-6490-020-6
 (95320)





kotra

Korea Trade-Investment
Promotion Agency

