

국내외 IP 요약보고서

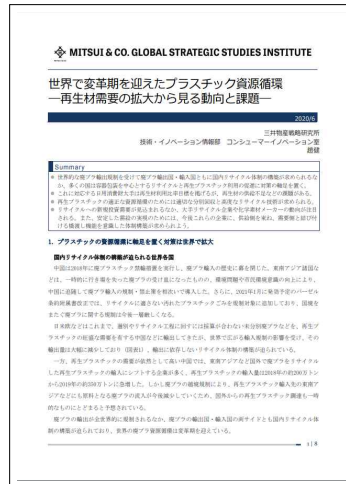
세계시장 변혁기를 맞은  
플라스틱 자원 순환  
(일본 재발생 수요 확대에서  
보는 동향과 과제)

# 세계시장 변혁기를 맞은 플라스틱 자원 순환

국내 IP 김 승만

## 목차

1. 플라스틱 자원순환에 주안점을 두는 대책은 세계적으로 확대
2. 대규모 수요자의 재생재 조달 확대와 과제
3. 재생재의 적절한 순환에 요구되는 회수시스템과 재활용 기술
4. 향후 전망



※ 동 보고서는 요약 및 번역본입니다. 상세 내용은 원문을 참조하십시오.  
원문은 (원문 출처 : [https://www.mitsui.com/mgssi/ja/report/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2020/06/16/2006t\\_zhao.pdf](https://www.mitsui.com/mgssi/ja/report/detail/_icsFiles/afieldfile/2020/06/16/2006t_zhao.pdf))  
에 게재되어 있습니다.

## 개요

- 세계시장에서 페프라 수출규제를 받아 페프라 수출국·수입국 모두 국내 재활용 체제 구축이 요구되는 가운데 많은 나라는 용기포장을 중심으로 한 재활용과 재생 플라스틱 이용 촉진에 대책의 축을 둔다.
- 이것에 대응하여 사용하는 소비재 대기업은 재생재 이용 비율 목표를 내걸지만, 재생재의 공급 부족 과제가 있다.
- 재생 플라스틱의 적절한 자원 순환을 위해서는 적절한 분별 회수와 고도의 재활용 기술이 요구된다.
- 재활용에 신규 투자 수요가 전망되는 가운데, 대기업 재활용 기업이나 화학 소재 메이커 동향이 주목받는다. 또, 안정된 수급의 실현을 위해서는, 향후 이러한 기업에, 공급자를 묶어, 수요측과 연결하는 중개기능을 의식한 체제구축이 요구될 것이다.

## 플라스틱 자원순환에 주안점을 두는 대책은 세계적으로 확대

### ○ 일본 내 재활용 체제 구축이 시급한 세계 각국

중국은 2018년 폐플라스틱 금수조치를 실행하며 폐프라 수입 역사를 마감했다. 동남아시아 여러 나라들은 일시적으로 갈 곳을 잃은 폐플라스틱 수용자가 되었지만, 환경문제나 시민환경의식 향상으로 중국을 따라 폐프라 수입 규제·금지책을 연달아 도입했다. 게다가 2021년 1월에 발효 예정인 바젤 조약 부속서 개정에서는 재활용에 적합하지 않은 더러운 플라스틱 쓰레기를 규제 대상에 추가하고 있어, 국경을 넘는 폐플라스틱에 관한 규제는 향후 더욱 엄격해 진다. 지금까지 미국·유럽은 선별이나 재활용 공정에 돌리기에는 채산이 맞지 않는 미분별 폐프라를 재생 플라스틱의 왕성한 수요를 가진 중국에 수출해 왔지만, 세계적으로 확산되는 수입 규제 영향을 받아 그 수출량은 큰 폭으로 감소하고 있어 수출에 의존하지 않는 재활용 체제 구축이 요구되고 있다. 한편, 재생플라스틱 수요가 여전히 높은 중국에서는 동남아 등 국외에서 폐프라를 재활용한 재생플라스틱 수입으로 전환하는 기업이 많아 재생플라스틱 수입량이 2018년 약 200만 톤에서 2019년 약 350만 톤으로 급증했다. 그러나 폐플라스틱의 월경(越境) 규제로 인해 재생플라스틱 수입처인 동남아에서도 원료가 되는 폐플라스틱의 유입이 향후 감소할 것이기 때문에 국외로부터 재생플라스틱 조달도 일시적인 것에 그칠 것으로 예상되고 있다. 폐프라의 수출이 전 세계적으로 규제되고 있는 가운데, 폐프라 수출국·수입국의 양쪽 모두 국내 재활용 체제 구축이 요구되고 있어 세계의 폐프라 자원 순환은 변혁기를 맞이하고 있다.

### ○ 재생재(再生材) 이용 촉진은 전 세계에서 가속화

플라스틱으로 인한 해양오염 등 플라스틱 쓰레기 문제에 대한 관심이 높아지면서 폐프라 금수정책 확대와 더불어 주요국들이 플라스틱 관련 규제와 자원순환을 촉진하는 정책을 잇달아 발표하고 있다. 각국의 정책에서는 플라스틱 이용의 감량화, 탈플라스틱이나 생분해성플라스틱

등 대체재 개발도 포함되어 있지만 성능, 비용이나 공급능력의 과제가 아직 남아 있기 때문에 폐플라스틱의 재활용과 재생플라스틱 이용촉진을 축으로 하고 있는 것을 많이 볼 수 있다. 특히 플라스틱 용기 포장 은, 세계의 플라스틱 생산량에서 차지하는 비율이 36%로 가장 많은 것 외에 폐재가 될 때까지 라이프 사이클도 짧기 때문에, 많은 나라가 대책의 중점 분야로 하고 있어, 그 제조에 있어서의 재생 플라스틱의 이용을 목표를 설정했다(도표 1.).

도표 1. 주요국·지역의 재생 플라스틱 이용률 목표

국가·지역	대표 정책	용기포장 등 플라스틱 제품의 재생 플라스틱 이용률 목표(1부)
EU	유럽 플라스틱 전략	2025년까지 1,000만 톤/년의 재생 플라스틱을 새로운 제품 제조에 이용
	유럽음료협회 자주목표	2025년까지 페트병 제조에 이용하는 재생 플라스틱의 비율을 25% 이상
미국	미국화학공업협회 자주목표	2030년까지 100% 용기포장을 재활용하거나 복구할 수 있도록 2040년까지 100% 용기포장을 재활용, 재활용 또는 리커버리
일본	플라스틱 자원순환 전략	2030년까지 용기포장의 60%를 리유스·재활용
중국	자원 재생 산업 발전 추진 가속에 관한 지도 의견	2020년까지 국내에서 2,300만 톤의 페프라를 회수, 재활용

출처: 공개 자료를 바탕으로 미쓰이물산 전략연구소 작성

최근에도, EU와 중국을 중심으로 플라스틱 리사이클을 재촉하는 움직임은 가속하고 있다. EU는 2020년 3월에 공표한 '신순환 경제 행동계획'에서 유럽시장에서 허가되는 용기포장에 관한 필수요건의 강화를 방침으로 하고 있으며, 포장의 재이용·재활용을 촉진하는 디자인 추진이나 복수의 소재로 이루어진 포장 재료 복잡성 개선 시책을 2021년까지 결정한다. 중국은 2020년 1월 일부 플라스틱 제품 사용금지 제한과 재활용 촉진 내용을 담은 플라스틱 오염방지 추가 강화에 관한 의견을 발표했으며 2020년 9월부터 발효될 예정인 개정 고체폐기물 환경오염 방지법에서는 재활용 가능한 플라스틱 제품 보급 촉진을 명시

했다. 코로나화에서도 플라스틱 문제 대책에 대한 기세는 꺾이지 않고 있다. 리사이클 촉진과 재생 플라스틱 도입 확대를 실현시키려면 향후에는 리사이클 하기 쉬운 소재 개발, 폐기가 거의 나오지 않는 자원 순환을 할 수 있는 레벨 머티리얼 리사이클(1)의 확대와 그것을 지지하는 회수 시스템 확립이 각국에 요구되고 있어 상류의 화학 소재 메이커로부터 하류의 리사이클 사업자를 포함한 전 스테이크홀더에 있어서, 서클러 이코노미의 비즈니스 모델 활용이나 타업종간 제휴에의 적극적인 대처가 요구된다.

(1) 일본 환경성에 따르면 머티리얼 재활용이란 폐플라스틱류의 폐기물을 파쇄용해 처리를 한 후에 원료로 이용하는 것으로 정의된다. 나아가 동일 제품 원료로 사용하는 것은 레벨머티리얼 리사이클(Closed-loop이라고도 한다), 동일 제품에 대한 원료로서 품질을 충족하지 못하고 그레이드를 낮춘 분야의 제품 원료로 사용하는 것은 다운머티리얼 리사이클(Open-loop이라고도 한다)로 세분된다.

## 대규모 수요자의 재생재 조달 확대와 과제

### ○ 대책이 요구되는 대규모 수요가(需要家)

각국 정책 목표 달성에는 용기포장 대규모 수요자에 의한 재생 플라스틱 이용 증가가 필요 불가결하며, 특히 글로벌하게 사업을 전개하는 대형 일용소비재(日用消費財)의 경우 그 동향이 주목받고 있다. 코카·콜라, 네슬레 등은, 리사이클 가능 재료에 전환이나 재생 플라스틱 사용 비율 향상의 자주 목표를 내걸어 상품 제조 위탁처의 써플라이어와 협동에 가세해 국제 조직이나 기업 간의 제휴를 통해서 활동하고 있다. 유엔환경계획(UNEP)과 Ellen Macarthur Foundation 이 추진하고 있는 플라스틱 삭감 추진 민관 연계활동인 「New Plastics Economy Global Commitment」에는 상기 2개사를 포함해 세계에서 400개 이상의 기관·기업이 참가하고 있으며, 참가기업이 취급하는 플라스틱량은 세계 전체의 20%를 넘는 등, 대형 수요와 대규모 사업가가 참가하는 등. 한편, 중국에서는, 정부 지도하에서 관계 기업에 대책을 재촉하고 있다. 농업용 멀티시트, 포장재, 원웨이 식품용기 등 플라스틱 제품

을 대량으로 사용하는 농업, 택배, 배달 식품업계가 중점 추진 분야로 지정되어 있다. 예를 들어 농업자재 제조업체에는 재생 플라스틱의 사용을, 택배업체에는 포재 소비상황 공개와 물류거점에 대한 포재 회수 시설 설치를 요구하고 있다.

## ○ 재생재의 수급 갭이 과제

재생 플라스틱의 이용 증가가 페프라의 적정한 자원 순환을 촉진하는 대책으로서 중요시되고 있지만, 재생 플라스틱의 공급량은 부족하고, 그것이 매우 중요한 과제로 인식되고 있다. 도표 4는 앞에서 서술한 「New Plastics Economy Global Commitment」의 참가 기업 가운데 플라스틱 소비량 상위 15사의 재생 플라스틱 사용 비율 목표(2025년)와 현황(2019년)을 나타내고 있는데, 각사의 달성 상황은 좋지 않다. 만일 2025년까지 각사의 플라스틱 소비량이 2019년 실적과 동일한 양이라고 가정하면, 목표 달성에는 연간 약 300만 톤의 재생 플라스틱이 필요할 것으로 추산되지만, 이 수요량은 2017년의 일본의 페프라 재활용 실적(수출분도 포함)인 211만 톤을 웃돈다. 향후 각사의 실적 성장을 생각하여 실제로 필요한 재생 플라스틱의 양은 더욱 커질 가능성이 크다. 증가하는 수요에 의한 시장에 대한 영향은 이미 나타나고 있으며, 예를 들어 일본에서는 재생 PET의 수요가 증가하여 2019년 후반부터 폐패트병의 낙찰 2가격이 상승하는 등, 조달이 어려워지고 있다. 또, ESG 경영이나 에시컬 조달의 침투에 의해, 일용 소비재 대기업의 상당수는 독자적인 써플라이어 평가 기준을 도입하고 있기 때문에, 양의 확보를 만족하면 될 뿐만 아니라, 관리 체제 등이 갖추어진 준법 경영을 채우는 양질의 재생재 써플라이어를 요구한다. 이 때문에 적정한 재생 플라스틱 공급자를 확보하면서 양적 확대를 목표로 해야 하기 때문에 재생재 공급량이라는 숫자 이상의 어려움이 따를 것으로 생각되고 있다. 유니레버는 2019년 말 영국의 대형 재활용업체 Viridor와 5년간 재생플라스틱 공급 계약을 체결하는 등 공급업체는 우량 공급처 확보를 서두르고 있다.

도표 4. New Plastics Economy Global Commitment 참여 기업 중  
플라스틱 소비량 상위 15개사의 2025년 재생 플라스틱 사용비율 목표와 현황

15社 합계 약 1,131만 톤	2019년 플라스틱 소비실적(만톤), 회사명
297	*The Coca-Cola Company
230	PepsiCo
170	Nestle
82	Danone S.A
72	Tetra Pak
70	Unilever
62	Graham Packaging Company
36	Henkel AG & Co. KGaA
29	Colgate-Palmolive Company
19	Swire Beverages Ltd
18	Mars, Incorporated
18	TC Transcontinental
14	L'Oreal
9	SC Johnson
6	Carrefour

출처 EEllen MacArthur Foundation 공개 자료를 바탕으로 미쓰이물산 전략연구소 작성

## 재생재의 적절한 순환에 요구되는 회수시스템과 재활용 기술

### ○ 플라스틱 자원 순환을 지탱하는 분리수거

플라스틱 제품이 소비된 후 확실하게 재활용되는 것을 담보하기 위해서는 도시의 폐기물 수거 시스템을 통해 효율적으로 분리 수거되는 것이 필요하며, 분리수거 제도의 설계와 이에 적합한 리사이클 기술이 요구되며, 행정과 기업 쌍방의 노력과 제휴는 중요하다. 선진국에 서는, 기존의 회수 제도에 개선의 여지가 있다. 유럽에서는 특히 북유럽 여러 나라를 중심으로 이미 보급되어 있는 보증금 제도가 효과적인 회수 수단으로서 주목받고 있어 영국이나 프랑스 등 도입을 예정하는 나라는 증가하고 있다. 코카·콜라가 2020년부터 스웨덴 국내에서 사용하는 모든 패트병을 100%재생 소재로 제조할 방침을 표명했을 때, 동국의 세계 최고 수준의 보증금 제도와 회수 시스템은 결단의 지지가 되었다고 설명한 것처럼, 적절한 분별 회수 제도는 플라스틱 자원 순환을 지지하는 중요한 역할을 이루어 있다. 한편, 쓰레기 분별 회수 제도가 미정비인 나라에 있어서는, 우선 제도 정비는 급선무이다. 중국은 2019년부터 페프라를 회수 대상인 자원물로 지정하는 쓰레기 분리수거 제

도를 도입하기 시작했고 일부 도시에서는 유럽산 재활용 기업과 연계하는 사례도 나오고 있다.

## 고도의 재활용을 실현하는 기술

현재 주류가 되는 플라스틱 재활용 기법을 도표 5에 나타낸다. 지속적으로 재생 플라스틱을 공급하기 위해서는 재생재로서 품질과 가치를 유지할 수 있는 재활용 기술이 필요하다. 예를 들면 사용이 끝난 페트병을 재차 페트병 재료로 하는, 동일 제품의 원료로서 재생할 수 있는 레벨 머티리얼 리사이클(Closed-loop이라고도 한다)은, 재생재의 고부가가치를 보관 유지할 수 있는 것 외에 폐기가 억제되기 때문에, 향후 수요는 확대한다고 예상된다. 한편 건축자재 등 저부가가치 재료로 재생하는 다운머티어리얼 리사이클(Openloop이라고도 함)은 최종처분 때까지의 라이프사이클만 늘려주므로 미래의 수요는 한정적일 것으로 보인다. 또, 버진재와 동등한 품질로 재활용할 수 있는 케미컬 재활용은, 선별하기 어려운 페프라의 재활용도 가능하기 때문에, 석유화학 대기업을 중심으로 주목이 높아지고 있다. 각국 정부는 이들 기술의 개발, 실장을 지지하고 있다. EU는 「Horizon 2020」 사업에서 화학적 재활용 기술을 개발하고 있으며, 일부는 구현화 단계로 이동하고 있다. 일본은 중국의 페프라 수입금지 조치에 따라 2017년 말 플라스틱 재활용 체제 정비 긴급 지원책을 내놓았으며 대체재 개발과 재활용 프로세스 구축 등을 지원하는 '탈탄소 사회를 지탱하는 플라스틱 등 자원순환 시스템 구축 실증사업'을 2019년도부터 지속해오고 있다. 중국은 사용이 끝난 택배 포장이나 원웨이 식품 용기에서 고품질 재생 플라스틱을 제조하는 기술이나 케미컬 재활용등을 중심으로, 민간 기관에 위탁하는 형태로 연구 개발을 실시하고 있다. 미국에서는 에너지성(Department of Energy, DOE)이 2019년 말에 'Plastics Innovation Challenge'를 발표했다. 사용이 끝난 플라스틱 회수, 해체, 고부가가치 재생, 재활용하기 쉬운 설계 및 상업화에 있어서 이노베이션 활동에 자금 제공을 포함한 지원을 실시한다.



도표 5 주요 플라스틱 재활용 기술

분류	대표적인 수법	특징	과제	동향과 전망	기업 예
머티어리얼 재활용 선별이나 불순물 제거, 파쇄용해 등의 처리에서 원료로 재발생하는 수단	레벨머티어리얼 리사이클 (Closed-loop) 同동일 제품의 원료로 재생이용	화학 재활용과 비비, 대형 플랜트가 불필요, 에너지 소비도 상대적으로 적다	양질의 폐프라 확보, 재생재는 동일한 품질의 버진재보다 비용이 비싸다.	일용소비세대손 공급용으로, 특히 재생페트병 원료를 관심에 채용은 증가	( 奧 ) EREMA
	다운머티어리얼 리사이클 ( Open - loop ) : 원래보다 낮은 품질 제품의 원료에 재생이용	처리 프로세스는 간단하고 간단한 설비로도 가능한 중국 등 도상국에서의 채용이 다수	반복 재활용은 어렵고, 인건비나 버진재 가격의 영향을 받기 쉽다.	정부의 지원과 신규 투자 호소는 곤란하고, 장래의 수요는 한정적이어서 일부 대기업에게 집약	( 中 ) Longfu Recycling Energy Sciencetech
케미컬 재활용 폐플라스틱류를 화학적으로 분해하는 것으로 토석유 원료 등을 얻어 제품 원료로서 재발생하는 수법	원료·모노머화 폐플라스틱을 화학적으로 분해하여 원료나 모노머로 되돌리는 방법	버진재와 거의 같은 품질의 모노머로 재이용 가능, PET 용은 상업화가 진행된다.	양질의 폐프라 확보. 초기 투자가 활발하고 처리 프로세스의 에너지 소비도 많다	대기자 음료 제조업체, 의류 제조업체의 주목도가 높아 조달량은 향후 증가한다	日本環境設計、(加) loop Industries
	가스화: 가스화 용융 등 화학처리로 가연성 가스를 추출하는	분리되지 않고 PVC를 포함한 혼합 상태의 폐프라로도 처리	투자과 러닝 코스트가 높아 다이옥신 대책이 필요	최근에는 혼합 폐플라스틱 처리에 대한 기대로 주목도가 높	荏原製作所、宇部興産

	방법	가능		아지다	
	유화: 열분해나 촉매 반응으로 가열하여 화학반응으로 연료나 화학원료를 추출하는 방법	미세한 선별 불필요, PP 등 열가소성 수지에 적합하나 PET에는 적합하지 않다.	에너지 소비가 많아 비용이 많이 들고, 안전면과 정제물의 품질면에도 과제	최근에는 세계의 석유·화학 대기업의 주목도가 높아 스타트업이 다수여서 투자가 활발.	( 英 ) Plastic Energy
	고로 원료화: 고로로 철광석 환원재로 이용	산업폐기물계, 용기포장 폐프라 처리 가능	PVC나 금속의 제거가 필요, 코크스 원료보다 코스트가 비싸다	철강 산업에 대한 의존도가 높고 제철소 소재지 등	日立造船 JFE엔지니어링
	코크스로 화학 원료 화학: 석탄 등과 혼합하여 원료로서 이용	배출 혼합 폐프라 처리 가능, 유해물이 발생하지 않는	폐플라스틱 수입률과 플랜트 수입 능력 등의 제한을 받다	지역적인 제한도 있어 활용은 한정적	日本製鉄
서멀 재활용 (에너지 회수)	쓰레기 발전용 폐기물을 보일러로 연소하여 얻게 되는 고열·고압의 증기로 발전하는 방법	분별이 어려운 혼합 폐기물 처리에 적합하므로 최종 처분 폐기물의 감량화가 가능	초기 투자가 빠르고, 다이옥신 대책 등이 필요. 자원 순환으로 간주되지 않는 경우가 있다	폐기물 분별 제도가 구축 도중인 나라 등에서 수요가 많아, 향후 자동화·무인화가 진행된다	日立造船 JFE엔지니어링

출처: 각종 공개 자료를 바탕으로 미쓰이물산 전략연구소 작성

## 앞으로 전망

### ○ 확대되는 재활용 신규 투자 수요

아일랜드의 조사회사 Research And Markets의 리포트에 의하면, 2018년 시점에서 약 420억 달러였던 세계 재생 플라스틱 시장은, 2025년까지 약 670억 달러로 성장할 것으로 예상되고 있다. 재생 플라스틱 시장의 확대에 따라 재활용에 대한 신규 투자 수요는 전 세계적으로 향후 증대될 전망이다. 「유럽 플라스틱 전략」에서는, 플라스틱 재활용 능력의 규모를, 2030년까지 2015 연비 4배로 확충하는 것을 목표로 하고 있다. Wood Mackenzie의 시산에 의하면, 미국의 주요 일용 소비재 메이커가 내건 2030년의 재생 플라스틱 이용률 목표를 달성하려면, 재활용 플랜트 건설에 30억 달러의 신규 투자가 필요하게 된다. 그러한 자금 수요에 대해서는 예를 들면 미즈호 은행이 2020년 3월, 타이의 PET 세계 최대기업인 인도라마 벤처스(이후, IVL) 전용으로, ESG 목표를 달성하면 금리를 인하하는 사스테나비리티 링크 펀드 자금을 조정하는 등, 세계의 금융기관이 유망한 투융자 대상이라고 인식하고 있다. 또 EU의 '신순환 경제행동계획'에서는 포장, 건설자재, 차량 등 주요 제품에 대해 재생플라스틱 함유량이나 폐기물 감축 정책에 관한 필수요건을 향후 제안할 것이라고 명시하고 있다. 재생 플라스틱 이용 확대 움직임이 용기포장 이외의 분야로도 확산됨으로써 재활용에 대한 신규 투자 수요는 더욱 증가할 것으로 전망된다. 높아지는 대기업 리사이클 기업의 존재 2장에서는 유니레버가 우량한 재생 플라스틱의 공급처를 요구해 Viridor와 체결한 것을 말했지만, 대기업 리사이클 기업측도 또한, 재생 플라스틱의 수요의 증가를 비즈니스 기회로 생각하고 있어 사업의 확대를 목표로 하고 있다. 「We Are Resourcers」를 내거는 프랑스 Veolia는, 2019년 초에 중국의 유력 PET리사이클 기업을 매수한 것 외, 일본에서도 토요타 통상과 일본 최대급의 플라스틱 리사이클 사업을 다루고 있다. 2017년 이후 최고 실적을 경신하고 있는 노르웨이의 수거·선별기기 업체 Tomra는 2019년 자사의 선별기술을 통해 2030년까지 전 세계 사용 후 플라스틱 포장 회수율을 현재

14%에서 40%로 끌어올린다는 야심 찬 목표를 세웠다. Veolia와 Tomra 양사 모두 폐플라스틱 문제 해결을 위한 국제 얼라이언스 'Alliance to End Plastic Waste (AEPW)'에 가맹하고 있으며, 기타 가맹기업의 화학 메이커, 일용 소비재 대기업 등과의 연계를 모색한다. 중국 정부는 그동안 난립하는 중소 재활용 사업자의 관리 부족이 플라스틱 문제를 심화시킨 요인 중 하나라는 반성에 따라 앞으로 진입 기준 엄격화 등을 통해 재활용 기업을 전국적으로 수십 개 정도로 압축한다는 방침이다. 특히 국유나 상장하는 환경 기업에 의한 신규 투자의 움직임이 활발해지고 있다.

## ○ 화학 산업에 대한 기대

특히 레벨 머티리얼 리사이클에 의한 재생 플라스틱의 이용 확대를 실현시키기 위해서는 리사이클 가능한 소재의 개발과 도입이 필요하며, 화학 소재 메이커의 역할이 중요하다. S&P Global Platts Analytics에 따르면, 2020년 전 세계 재생 플라스틱 수요는 2019년 대비 2백만 톤 증가한 2천만 톤으로 버진재 수요의 8%에 해당한다. 재생 플라스틱의 사용 확대에 따른 버진재 판매에 대한 영향은 당분간 한정적일 것으로 보이는 반면 향후 늘어나는 재활용 가능한 소재에 대한 수요는 새로운 비즈니스 기회로 이어질 것으로 생각된다. 엑손모빌은 파우치 포장의 라미네이트 재료로 재생이용하기 쉬운 Full PE 소재를 새롭게 개발하였으며 중국에서는 회수할 수 있는 농업용 멀티시트 개발과 실증을 추진하고 있다. BP는 2019년말, 유니레버를 포함한 복수의 일용 소비재 메이커나, 포장재 메이커의 Alpla, 폐기물 처리의 Remondis과 제휴하고, 사용이 끝난 페트병의 케미컬 재활용에 임한다고 발표했다. IVL은 2019년 말 사용 후 페트병을 식품용기 재료로 재생하는 미국의 그린과이버 인터내셔널을 인수한 데 이어 국내에서는 식품 포장에 재생 플라스틱 사용을 허용해 줄 것을 정부에 촉구하고 있다. 선진국, 도상국을 불문하고, 화학 소재 메이커는 리사이클 스타트업의 매수나, 일용 소비재 대기업과의 제휴 강화를 통해서, 원료 생산과 리사이클을 통합하는 움직임이 활발해지고 있어 플라스틱 자원 순환의 형성에 있어

서 중심적인 역할을 담당하는 것으로 기대되고 있다.

### ○ 수급 갭 해소에 요구되는 것

각국에서 국내 재활용에 대한 지향이 높아지는 가운데 재생플라스틱 수요와 재활용에 대한 투자가 증가하는 플라스틱 자원순환 시장에서는 재생플라스틱 수급의 격차가 생긴다. 대기업을 중심으로 하는 수요측은 기술·처리 방법·공급력이라고 하는 복합적 측면에서 적정한 재생 플라스틱 공급자를 요구하는 반면, 중소기업이 중심이 되는 공급측은, 생산 능력 확대나 관리체제 강화의 비용대비 효과 및 리스크를 판별하겠다는 자세여서, 양자의 생각은 반드시 일치하지는 않는다. 이 갭을 메우기 위해서는, 특히 공급측의 중소기업을 묶어 공급량을 확보해, 안정적인 대규모 수요와 연결시키는 것으로, 공급자의 설비 투자 리스크를 일정 정도로 억제하는 것이 요구된다. 대기업 재활용 기업이나, 화학 소재 산업의 기업에는 이러한 중개 기능을 의식한 체제 구축이 요구되고 있다.

---

---

## 국내외 IP 요약보고서

---

---